

人类发展报告

2021/2022



不确定的时代，
不稳定的生活：
在瞬息万变的世界
中塑造我们的未来。

版权所有@2022

联合国开发计划署

1 UN Plaza, New York, NY 10017 USA

版权所有。未经事先允许，不得将该出版物的任何部分以电子、机械、影印、录音或其他任何方式或手段复制、存储于检索系统或进行传播。

销售编号： E.22.III.B.4

eISBN: 9789210016445

Print ISSN: 2412-3099

Online ISSN: 2412-3528

本书目录记录可从大英图书馆和国会图书馆获得

一般免责声明。本出版物中使用的名称和材料的表述并不意味着联合国开发计划署 (UNDP) 人类发展报告办公室 (HDRO) 对任何国家、领土、城市或地区或其当局的法律地位，或关于其边界或疆界的划分，发表任何意见。地图上的点和虚线代表近似边境线，可能仍然存在争议。

本报告中的发现、分析和建议，与之前的报告一样，不代表联合国开发计划署或其执行局的任何联合国成员国的官方立场。上述内容也并不必然受到致谢中的各方或引用来源方的支持。

提到的具体企业名称不代表其相对其他没有提及的类似企业受到了开发署的支持或推荐。

报告分析部分的一些数据由人类发展报告办公室估算，或由其他方面提供，不必然构成相关国家、地区或区域使用不同方法得出的官方数据。统计附录中的数据全部来自官方数据。人类发展报告办公室已经采取了一切合理措施对本出版物中的信息进行核查。但是，本出版材料的发布不带有明确的或暗示的保证。

对本材料的解读和使用的责任由读者承担。任何情况下，人类发展报告办公室和开发署均不承担由于使用本报告带来的任何损失。

该出版物由RR Donnelley旗下公司AGS在美国印刷。使用通过森林管理理事会认证的无氯纸张。印刷使用植物油墨。

人类发展报告

2021/2022



不确定的时代，
不稳定的生活：
在瞬息万变的世界
中塑造我们的未来。

2021/2022年人类发展报告

2021/2022年人类发展报告是联合国开发计划署 (UNDP) 自1990年以来发表的一系列全球人类发展报告中的最新一份，这一系列是对主要发展问题、趋势和政策进行的独立、分析和经验性讨论。

欲了解与2021/2022年人类发展报告相关的其他资源，请访问 <http://hdr.undp.org>。本网站提供的资源包括10多种语言的报告和概述的数字版本和翻译版本、报告的交互式网页版本、为该报告委托编写的一套背景论文和思考文章、人类发展指标的交互式数据可视化和数据库、报告综合指数所用的来源和方法的充分解释、国家洞察和其他背景材料，以及以往的全球、区域和国家人类发展报告。修正和补充也会在线发布。

封面旨在展示世界各地生活的不确定性。

2021/2022年人类发展报告

不确定的时代， 不稳定的生活

在瞬息万变的世界中塑造我们的未来

团队

主任兼总编

Pedro Conceição

调研和统计

Cecilia Calderón、Fernanda Pavez Esbry、Moumita Ghorai、
Yu-Chieh Hsu、Ghida Ismail、Christina Lengfelder、Brian
Lutz、Tasneem Mirza、Rehana Mohammed、Josefin
Pasanen、Som Kumar Shrestha、Heriberto Tapia、Carolina
Rivera Vázquez、Yuko Yokoi 和 Yanchun Zhang

编写、数码、交流和运营

Rezarta Godo、Jon Hall、Seockhwan Bryce
Hwang、Admir Jahic、Fe Juarez Shanahan、Sarantuya
Mend、Ana Porras、Dharshani Seneviratne、Carolina
Given Sjolander 和 Marium Soomro

前言

我们生活在不确定的时代。新冠肺炎疫情现已进入第三个年头，并继续衍生出新的变种。乌克兰战争的影响波及全世界，给人类带来巨大的痛苦，包括生活成本危机。气候和生态灾害每天都在威胁着世界。

人们很容易将危机视为一次性事件，想当然地认为会恢复正常。但除非我们认识到世界正在从根本上发生变化，否则，仅仅扑灭最新的大火或赶走最新的煽动者对于此起彼伏的问题而言，并无济于事。我们已经没有回头路。

不确定性层层叠加，相互作用，以前所未有的方式扰乱我们的生活。人们以前面临过疾病、战争和环境破坏。但是多种因素汇集，给世界和世界上的每个人带来了全新、复杂、相互作用的不确定性；这些因素包括破坏稳定的行星压力与日益严重的不平等、为缓解这些压力而进行的大规模社会变革以及广泛的两极分化等等。

这就是新常态。理解和应对这些问题是《2021/2022年人类发展报告：不确定的时代、不稳定的生活 - 在瞬息万变的世界中塑造我们的未来》的目标。它是《2019年不平等问题报告》和《2020年人类世风险报告》三部曲的最后一篇；在人类世，人类已成为推动地球危机变化的主要力量。

32年前，第一份《人类发展报告》大胆地宣称：“人民是国家的真正财富。”自那时以来，这种强烈的呼声一直指导着联合国开发计划署及其《人类发展报告》；随着时间的推移，其信息和意义呈现出更丰富的色彩。

世界各地的人们现在告诉我们，他们感到越来越没有安全感。联合国开发计划署今年早些时候发布的《人类安全特别报告》发现，全球七分之六的人口表示，甚至在新冠肺炎疫情之前，他们就对生活的许多方面感到不安全。

那么，在社交媒体、人工智能和其他强大技术的推动之下，许多国家在两极分化、政治极端主义和煽动性的压力之下不堪重负；这一点也不足为奇。

还是说，相比十年前发生的惊人逆转，各国民众倒退已成为常态，而非例外？

或者，在新冠肺炎疫情之后，全球人类发展指数值连续两年下降，也不再是例外？

人民是国家真正的财富，并通过我们与政府的关系、与自然环境的关系、以及与他人的关系来调节。每一次新的危机都提醒我们，当人们的能力、选择和对未来的希望破灭时，他们的国家和地球的福祉就会受到损害。

现在让我们反过来想象一下：如果我们扩大人类的发展，包括人民的能动性和自由，我们的国家、我们的星球会变成什么样子？这将是一个全新的世界：我们的创造力将得以释放，重新想象我们的未来，更新和适应我们的制度，创造“我们是谁”和“我们珍视什么”的故事。这不仅仅是一个不错的选择。当世界处于持续的、不可预测的变化中时，这将是一个必然的选择。

我们瞥见了在新冠肺炎疫情中可能发生的事情。一系列新疫苗，包括一些基于革命性技术的疫苗，在一年内挽救了大约2000万人的生命。这一非凡成就将载入人类史册，值得铭记。同样非同寻常的是，特别是在低收入和中等收入国家，由于获得疫苗的机会高度不平等，造成不必要的生命损失。这场疫情痛苦地提醒我们，国家之间和国家内部的信任和合作破裂如何愚蠢地限制了我们共同实现的目标。

在今天这个充满不确定性的故事中，英雄和反派是同一个：人类的选择。若只是单纯鼓励人们寻找一线希望，或让人相信玻璃杯是半满而不是半空，这样的鼓励都太肤浅空泛；因为并非所有的选择都会保持一致。有些选择——可以说是与我们人类的命运最相关的那些选择，都是由制度和文化惯性推动，经过几代人才能形成。

今年的报告让我们认真审视关于人类决策的僵化和过于简单化的假设。制度体系承受着人们的混乱冲击——我们的情绪、我们的偏见、我们的归属感；而我们则承担了风险。

与前几次报告一样，《报告》也对“进步”的传统概念提出了质疑；在这些概念中，人们正在作出不利于自身的权衡。在某些方面的收益，如在受教育年限或预期寿命等方面，并不能弥补在其他方面的损失，如在人们对自己生活的控制感方面的损失。我们也不能以牺牲地球健康为代价来享受物质财富。

本报告坚定地认为，人类发展不仅是一项目标，而且是在不确定时期前进的一种手段；它提醒着我们，基于我们的复杂性、多样性和创造力，人民就是国家真正的财富。



Achim Steiner

署长

联合国发展计划署

致谢

我们生活在一个充满忧虑的世界中：仍在持续的新冠肺炎疫情、持续的区域和地方冲突、破纪录的气温，还有火灾和风暴。许多报告记录了这些挑战和举措，并提出了应对挑战的建议。但今年的人类发展报告要退一步，从而思考全局。许多挑战之间不但不可分割，反而呈现为一种不断涌现的新型不确定性复合体，令人不安。这种复合体正在扰乱世界各地的生活。《2019年人类发展报告》探讨了人类发展中的不平等；《2020年人类发展报告》侧重于这些不平等如何推动并因人类世危险的行星变化而加剧；而《2022年人类安全特别报告》研究了以新形式出现的不安全（因素）。《2021/2022年人类发展报告》以不确定性作为主题，进而统一并扩展了这些讨论：不确定性如何变化，对人类发展意味着什么，以及我们如何在面对不确定性的同时蓬勃发展。新冠疫情挥之不去的影响给报告编写带来了挑战，包括关键数据获得的延迟。这份报告之所以成为现实，离不开许多人的鼓励、慷慨和贡献，然而本致谢所提及的只有其中一部分。

我们的顾问委员会成员由Michèle Lamont和Tharman Shanmugaratnam担任联席主席，在多个长期的虚拟会议中提供支持，而且对四个版本的冗长草稿提供了广泛的建议。顾问委员会的其他成员包括Olu Ajakaiye、Kaushik Basu、Diane Coyle、Oeindrila Dube、Cai Fang、Marc Fleurbaey、Amadou Hott、Ravi Kanbur、Harini Nagendra、Thomas Piketty、Belinda Reyers、Dan Smith、Qixiang Sun、Ilona Szabó de Carvalho、Krushil Watene 和 Helga Weisz。

作为对顾问委员会建议的补充，报告的统计咨询小组在报告的多个统计方法和数据问题上提供了指导，特别是在报告中人类发展指数计算方面。我们要感谢小组的全体成员：Mario Biggeri、Camilo Ceita、Ludgarde Coppens、Koen Decancq、Marie Haldorson、Jason Hickel、Steve Macfeely、Mohd Uzir Mahidin、Silvia Montoya、Shantanu

Mukherjee、Michaela Saisana、Hany Torky和Dany Wazen。

我们非常感谢与我们的合作伙伴的密切合作：纽约市立大学高级科学研究中心（CUNY Advanced Science Research Center），包括Anthony D. Cak、Pamela Green和Charles Vörösmarty；德国发展与可持续发展研究所（the German Institute of Development and Sustainability）和V-Dem研究所（V-Dem Institute），包括Francesco Burchi、Charlotte Fiedler、Jean La chapelle、Julia Leininger、Staffan I. Lindberg、Svend-Erik Skanning和Armin Von Schiller；加州大学伯克利分校全球政策实验室（Global Policy Laboratory at the University of California, Berkeley），包括Solomon Hsiang、Jonathan Proctor、Luke Sherman和Jeanette Tseng；经济与和平研究所（the Institute for Economics and Peace），包括Andrew Etchell、David Hammond、Steven Killelea和Paulo Pinto；奥斯陆和平研究所（Peace Research Institute Oslo），包括Siri Aas Rustad、Andrew Arasmith和Gudru Ostby；斯德哥尔摩国际和平研究所（Stockholm International Peace Research Institute），包括Richard Black、David Collste、Victor Galaz、Louise Hård af Segerstad、Claire McAllister和Jürg Staudenmann；和世界不平等实验室（World Inequality Lab），包括Lucas Chancel、Amory Gethin 和 Clara Martinez-Toledano。

感谢所有为数据、书面意见和对报告草稿章节提供同行评审的人员，包括Saleem H. Ali、Elisabeth Anderson、Joseph Bak-Coleman、Sajitha Bashir、Marc Bellis、Reinette Biggs、Carl Bruch、Sarah Burch、Andrew Crabtree、Dagomar Degroot、Michael Drinkwater、Kendra Dupuy、Erle C. Ellis、Abeer Elshennawy、Benjamin

Enke、Ann Florini、Ricardo Fuentes Nieva、Rachel Gisselquist、Nicole Hassoun、Tatiana Karabchuk、Patrick Keys、Erika Kraemer-Mbula、Gordon LaForge、Yong Sook Lee、Laura Lopes、Crick Lund、Juliana Martinez Franzoni、Jennifer McCoy、John-Andrew McNeish、Frances Mewsigye、Dinsha Mistree、Toby Ord、László Pintér、Tauhidur Rahman、Reagan Redd、Ingrid Robeyns、Michael Roll、Håkon Sælen、Diego Sanchez-Ancochea、Rebecca Sarku、Sunil Sharma、Landry Signé、Raimundo Soto、Casper Sylvest、Julia Thomas、Rens Van Munster和Stacy VanDeveer。

在编写今年报告的过程中，我们与专家就专题和地区问题进行了多次线上咨询，并与许多不具备正式咨询职务的个人进行了多次非正式讨论。我们感谢 Khalid Abu-Ismaïl、Adeniran Adedeji、Ravi Agarwal、Faten Aggad、Annette Alstadsaeter、Maria Laura Alzua、Reza Anglingkusumo、Ragnheiour Elin Árnadóttir、Jai Asundi、Joseph Attamensah、Vivienne Badaan、Heidi Bade、Faisal Bari、Amie Bishop、Robert Bissio、Bambang P.S. Brodjonegoro、Vural Çakır、Alvaro Calix、Diego Chaves、Hiker Chiu、Afra Chowdhury、Shomy Chowdhury、Zhang Chuanhong、Tanya Cox、Ann-Sophie Crépin、Alexus D' Marco、Cedric de Coning、Andre de Mello、Rafael del Villar Alrich、Ron Dembo、Patrick Develtere、B Diwan、Ibrahim Elbadawi、Nisreen Elsaïm、Harris Eyre、Ryan Figueiredo、Alexandra Fong、Carlos Garcia、Pablo Garron、Sherine Ghoneim、Juan Carlos Gomez、Vasu Gounden、Carol Graham、Thomas Greminger、Renzo R. Guinto、Jannis Gustke、Oli Henman、Bjørn

Høyland, William Hynes, Ipek Ilkaracan, Zubair Iqbal Ghor, Andrey Ivanov, Lysa John, Melanie Judge, Nader Kabbani, Sherif Kamel, John Kay, Nadine Khaouli, Alan Kirman, Atif Kubursi, Geert Laporte, Olivia Lazard, Santiago Levy, Yuefen Li, Kwai-Cheung Lo, Hafsa Mahboub Maalim, Keletso Makofane, Heghine Manasyan, Halvor Mehlum, Claire Melamed, Emel Memis, Juna Miluka, Roman Mogilevskii, Håvard Møkleiv, Nygård, Wevyn Muganda, Felipe Muñoz, Keisuke Nansai, Njuguna Ndung'u, Kathleen Newland, Helga Nowotny, José Antonio Ocampo, Marina Ponti, Tazeen Qureshi, Krishna Ravi Srinivas, Jose Felix Rodriguez, Michael Roll, Heidy Rombouts, Marcela Romero, Sofiane Sahraoui, Djavad Salehi-Esfahani, Sweta Saxena, Ouedraogo Sayouba, Andrew Seele, Joel Simpson, Prathit Singh, Karima Bounemra Ben Soltane, Eduardo Stein, Stephanie Steinmetz, Riad Sultan, Mitzi Jonelle Tan, Daniele Taurino, Julia Thomas, Laura Thompson, Jo Thori Lind, Anna Tsing, Ingunn Tysse Nakkim, Khalid Umar, Bård Vegard Solhjell, Bianca Vidal Bustos, Tanja Winther, Justin Yifu Lin, Jorge Zequeira, Michel Zhou and Andrew Zolli.

我们还要感谢参加我们系列研讨会的所有人: Ingvild Almås, Simon Anholt, Chris Blattman, Carolina Delgado, Alexander Dill, Pamina Firchow, Aleksandr Gevorkyan, Sharath Guntuku, James

Jasper, Shreya Jha, Priyadarshani Joshi, Roudabeh Kishi, Anirudh Krishna, Pushpam Kumar, Jane Muthumbi, Brian O'Callaghan 和 Sarah White.

我们也对UNDP所有区域和中央部门以及国家办事处表示诚挚感谢。咨询内容列于 <https://hdr.undp.org/towards-hdr-2022>。我们衷心感谢联合国大家庭中许多同事的贡献、支持和帮助。其中包括联合国南南合作办公室的 Shams Banihani、Naveeda Nazir 和 Xiaojun Grace Wang, 以及联合国经济和社会事务部的 Maren Jimenez、Jonathan Perry 和 Martha Roig。我们同样非常感谢开发署所有区域和中央体制以及国家办事处。

UNDP 的许多同事也提供了建议和内容。我们感谢 Aparna Basnyat, Ludo Bok, Camilla Bruckner, Farah Choucair, Mandeep Dhaliwal, Almudena Fernandez, Arvinn Gadgil, Irene Garcia, Boyan Konstantinov, Aarathi Krishnan, Anjali Kwatra, Jeroen Laporte, Sarah Lister, Luis Felipe Lopez Calva, Dylan Lowthian, Guillermina Martin, Ulrika Modeer, Shivani Nayyar, Mansour Ndiaye, Camila Olate, Anna Ortubia, Alejandro Pacheco, Paola Pagliani, Mihail Peleah, Noella Richard, Isabel Saint Malo, Ben Slay, Mirjana Spoljaric Egger, Maria Stage, Anca Stoica, Ludmila Tiganu, Bishwa Tiwari, Alexandra Wide, Kanni Wignajara 和 Lesley Wright。

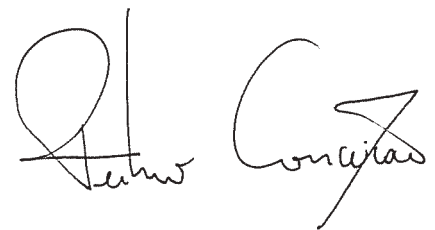
我们很幸运得到了才华横溢的实习生和事实核查人员的支持——Dayana Benny、Allison

Bostrom, Parth Chawla, Maximilian Feichtner, Benjamin Fields, Jeremy Marand, Patricia Nogueira, Themba Nyasulu, Nazifa Rafa, Stephen Sepaniak, Zahraa Shabana, Chin Shian Lee, Anupama Shroff, Yuqing Wang 和 Younan An。

人类发展报告办公室还要衷心感谢韩国、日本、葡萄牙和瑞典政府的财政支持。非常感谢他们持续且必要的支持。

我们要感谢 Communications Development Incorporated 高度专业的编辑和制作团队——由 Bruce Ross-Larson 领导, 包括 Joe Caponio, Meta de Coquereaumont, Mike Crumplar, Christopher Trott 和 Elaine Wilson。尤其是 Bruce, 他一直是合理建议、灵感和动力的源泉。

我们还一如既往地非常感谢 UNDP 署长 Achim Steiner。在这一前所未有的时期, 在承担着体制领导重担的同时, 他还总是抽出时间提供深入建议和鼓励。他一直让团队自由探索, 让我们在超越前人道路上前行。扩大自由在当下对于驾驭不确定性至关重要。每一份人类发展报告的编辑独立性都离不开坚定的信任和投入, 我们希望通过本报告能加以充分利用。



Pedro Conceição
主任
人类发展报告办公室

目录

前言	iii
致谢	iv
概述：不确定的时代，不稳定的生活	2

第一部分

不确定的时代，不稳定的生活	24

第1章

新的不确定性复合体	28
不确定时期的忧虑世界	29
在前所未有的物质繁荣中日益加剧的不安全感——对某些人来说	31
人类世危险的行星变化驱动的不确定性	34
为了缓解地球压力而进行的复杂过渡所带来的不确定性	38
两极分化推动的不确定性：延迟行动，增加冲突	45
现在来点完全不同的东西：不确定性的新颖和分层驱动因素	46

第2章

不确定时期的不稳定思想：精神压力——人类发展的障碍	74
精神压力如何限制人类发展	75
多维度不确定性中的不安定心灵	78
不确定时期的人类发展	91

第3章

利用人类发展来度过不确定时期 100	
促进在不确定时期的人类发展：驾驭不确定性的目的，也是手段	101
促进在不确定时期的人类发展：驾驭不确定性的目的，也是手段	101
行为和制度变革：推动人类发展迈向充满希望的未来	108

第二部分

在瞬息万变的世界中塑造我们的未来	134

第4章

哪些因素阻碍我们一起行动？	138
不确定的时代，分裂的社会	139
在不确定的时代，两极化会损害公众审议	149

打破集体行动的不确定性	150

第5章

在不确定时期推进人类发展	158
技术创新开启新的可能性	159
新冠疫情：照进新现实的窗口	166

第6章

制定转型路径：驾驭不确定性，扩大人类发展	176
拥抱不确定性的框架	178
不断扩大人类发展的投资、保险和创新	179
从文化变革中汲取灵感	187
我们该何去何从是我们的选择	191

注释	215

参考文献	230

专栏

S1.6.1	海地的系统性冲击	65
2.2	远程医疗在增加获得精神保健方面的潜力	84
2.3	邻里暴力令人不悦，但周边的不确定性会使情况变得更糟	87
2.4	在社区层面解决精神压力	90
4.1	感知的人类不安全指数	140
4.2	全球积极和平指数两极分化的进展	145
4.3	数字通信的进步可能会破坏社会稳定	148
5.1	将新冠疫情视为机遇？呼吁采用符合情景的方法	169
6.1	系统性变革和转型变革的治理	181
6.2	扩大和创新社会保障的重要性日益凸显	183
6.3	驾驭不确定性——人权之锚	185
6.4	使用卫星图像和人工智能提高人类发展指数值的分辨率	188
S6.7.1	性别社会规范指数——衡量偏见、偏见和信仰	206

图

1	一种新的不确定性复合体正在出现	3
2	全球人类发展指数值连续两年下降，抹去前五年的涨幅	4
3	各国获得新冠疫苗的机会仍然高度不平等	6
4	世界范围内的政治两极分化正在加剧	9

5	全球负面新闻激增至前所未有的高位	10	S2.1.1	2019年全球特定精神障碍患病率	94
6	在大多数国家,人们感知到的人类不安全感正在增加——即使在一些人类发展指数非常高的国家也是如此	11	3.1	行为改变和体制改革相互依存	101
7	近期人类发展指数(HDI)普遍下降,超过90%的国家在2020年或2021年持续下降	12	3.2	人们正在经历更多的悲伤	105
8	几乎所有国家在新冠疫情的第一年都出现了人类发展逆转,大多数低、中、高人类发展指数(HDI)国家在第二年继续下降	12	3.3	基于事实的论证从理性到感性的大逆转	107
9	与对现有任务进行自动化相比,人工智能增强人类活动的范围要大得多	16	3.4	年轻一代在其一生中遭受热浪的次数将是老一代的四到七倍	110
10	通过投资、保险和创新让人们更安全	18	3.5	对不确定性的个人和集体反应可驾驭不确定性循环	111
1.1	全球人类发展指数值连续两年出现有记录以来的首次下降	29	S3.6.1	人们有一种明显的倾向,即做出看起来似乎在某种程度上含蓄地对待所有可能性的决策	125
1.2	在新冠疫情期间,人类发展指数值普遍下降,超过90%的国家在2020年或2021年出现下降	30	S3.6.2	更高的认知不确定性与更大程度上向中心压缩的决策密切相关	126
1.3	虽然大多数人类发展指数(HDI)很高的国家在2021年的HDI没有下降,但大多数处于低、中等HDI和高HDI的国家却出现了下降	30	S3.6.3	人们关于价值的决定似乎在某种程度上对待不同的时间延迟	127
1.4	对世界和未来的负面看法飙升至前所未有的高度	31	S3.6.4	认知不确定性强烈地预测人们的跨期决策似乎对所有时间延迟都一视同仁的程度	128
1.5	在大多数国家,甚至在一些人类发展指数极高的国家,人们感知到的不安全感正在上升	32	4.1	更大的不安全感与更低的个人能动性相关	141
1.6	每个人的负面影响都在增加,而群体之间的不平等加剧了负面影响	33	4.2	在收入较低和不安全感较高的情况下,信任会随着社会距离的增加而急剧下降	141
1.7	压力巨大且不断上升,与教育无关	34	4.3	更大的不安全感与政治极端主义有关	142
1.8	未来可能变暖的广泛范围取决于我们的选择	36	4.4	不安全感与政府偏好与个人责任的两极分化有关	143
1.9	改变我们的世界以促进人类发展,同时缓解地球压力	39	4.5	十年前,民主治理的关键要素在更多国家得到持续改善而非下降——今天,情况发生了逆转	151
1.10	向可再生能源的能源转型可以通过不同的方式在不同的部门展开	40	S4.1.1	澳大利亚、欧洲和北美民主国家多党派制度的出现	154
1.11	能源转型需要的矿物和材料会给地球增加压力	42	S4.2.1	对民主的支持随着富裕群体的不安全感而下降	155
1.12	人为质量现已超过世界总生物量	43	5.1	可再生能源成本大幅下降	163
1.13	世界范围内的政治两极分化正在加剧,使情况变得更糟	47	5.2	与2010年至2020年期间预计的成本年均降低2.6%的情况相反,太阳能光伏成本同期每年下降15%	164
S1.1.1	恢复复原力的五种途径	53	5.3	增加人类活动的机会远大于自动化现有任务的机会	165
S1.3.1	人类的生存曲线在风险时期可能会下降,但永远不会重新爬升	59	5.4	新冠疫情导致前所未有的同步多维危机	167
2.1	精神压力限制了实现、选择和成就的自由	76	5.5	新冠调整后的人类发展指数(HDI)值出现广泛但不均衡的下降:区域和群体合计	168
2.2	连接精神和身体健康	77	5.6	大多数国家在新冠疫情期间实施了货币支持和卫生措施	171
2.3	在英国,精神压力在女性少数群体中最为普遍,但在新冠疫情期间,男性少数群体的精神压力增加最多	80	6.1	两层转型框架	179
2.4	经济不安全和精神压力之间的循环和代际关系可以使经济不平等在几代人之间长期存在	82	6.2	通过投资、保险和创新让人们更安全	180
2.5	数字化是心理健康的双刃剑	83	6.3	伴随教育、认知和代表性的文化变化	189
2.6	亲密伴侣暴力随着经济依赖而增加	85	S6.5.1	全球有相当一部分用户通过社交媒体平台获取新闻	198
2.7	政治暴力的增加对许多人来说意味着更多的不确定性	88	S6.6.1	社会运动将集体行动与制度联系起来	201
2.8	经认定为女同性恋、男同性恋、双性恋、跨性别者、酷儿、双性人或其他性少数群体(LGBTQI+)的年轻人精神压力程度很高	92	S6.7.1	在每一个人类发展指数组别中,女权运动的自主性和力量都有所增强	204
2.9	多维不确定性中的人类发展	93	S6.7.2	女权运动较少的国家对性别平等和妇女赋权的偏见更大	205
			S6.7.3	全世界只有10.3%的人没有性别社会规范偏见,其中包括11.5%的女性和8.9%的男性	207
			S6.7.4	在2010-2014年和2017-2022年间,大多数国家在性别平等和妇女赋权偏见方面取得了进展,但一些国家出现了逆转	208

重点

1.1	超越危机和崩溃：人类历史上的气候变化	51
1.2	人类世的核环境关系与人类发展	56
1.3	生存安全需要什么样的制度？	58
1.4	不确定、不稳定世界中的人与地球关系	60
1.5	关于经济不安全感	62
1.6	在充满风险的新时代建设和平环境	64
1.7	低碳转型：绿色资源诅咒？	68
1.8	新的不确定性复合体与代际正义	70
2.1	衡量心理健康——持续的努力	94
2.2	创伤后应激障碍——战斗并非唯一源头	96
3.1	能动性 with 福祉有何不同	114
3.2	监管福利国家的能动性、理念和起源	116
3.3	“理性”主体与理性选择理论	118
3.4	社会如何在不确定时期取得进步？新形式的问题，需要新的分析工具	120
3.5	多极世界中的规范与合作：超越经济学	122
3.6	认知不确定性	124
3.7	人类能动性可以帮助恢复生物多样性：森林转型案例	130
4.1	民主国家的不平等和政治冲突结构：全球和历史视角	153
4.2	在压力下的民主支持：来自人类发展指数极高的国家的证据	155
6.1	驾驭不确定性所需要培养的原则	192
6.2	当地社区如何应对快速的环境变化	194
6.3	志愿服务、包容和审议如何作为保险发挥作用	195
6.4	解决精神压力：人民和政策制定者的能力	196
6.5	社交媒体错误信息和言论自由	198
6.6	塑造文化和应对不确定性的集体行动和社会运动	200
6.7	反抗性别社会规范的女权主义动员	204

表

1.1	由综合物理因素和社会环境驱动的气候灾害	48
3.1	行为假设：影响选择的决定因素和干预范围	102
S2.2.1	成人和儿童创伤后应激障碍的症状	96
S6.7.1	2010-2014 年和 2017-2022 年对性别平等有至少一种偏见的人员百分比	207
AS6.7.1	附表：最近可用时期的性别社会规范指数值 (76 个国家和地区的数据来自第 6 波或第 7 波，12 个国家和地区的数据来自第 5 波)	210

统计附件

读者指南	267

人类发展综合指数

1	人类发展指数及其构成	272
2	人类发展指数趋势，1990–2021	277
3	经不平等调整后人类发展指数	281
4	性别发展指数	286
5	性别不平等指数	291
6	多维贫困指数：发展中国家	296
7	地球压力调整后的人类发展指数	299

发展中地区	304

统计参考资料	305

摘要

不确定的时代， 不稳定的生活

不确定的时代，不稳定的生活

我们生活在一个充满忧虑的世界。新冠疫情仍在持续且不断以难以预测的方式衍生出变异株,已经使得人类发展出现倒退,几乎没有哪个国家能从中幸免。乌克兰和其他地区发生战争,加之地缘政治秩序不断变化和多边体系更趋紧张,使更多人类遭受苦难。史无前例的高温、火灾和风暴,每一个都是来自行星系统的警报,愈加失控。在全球范围内,急性危机正在让位于长期的、分层的、相互作用的不确定性,展现出不确定的时代和不安定的生活。

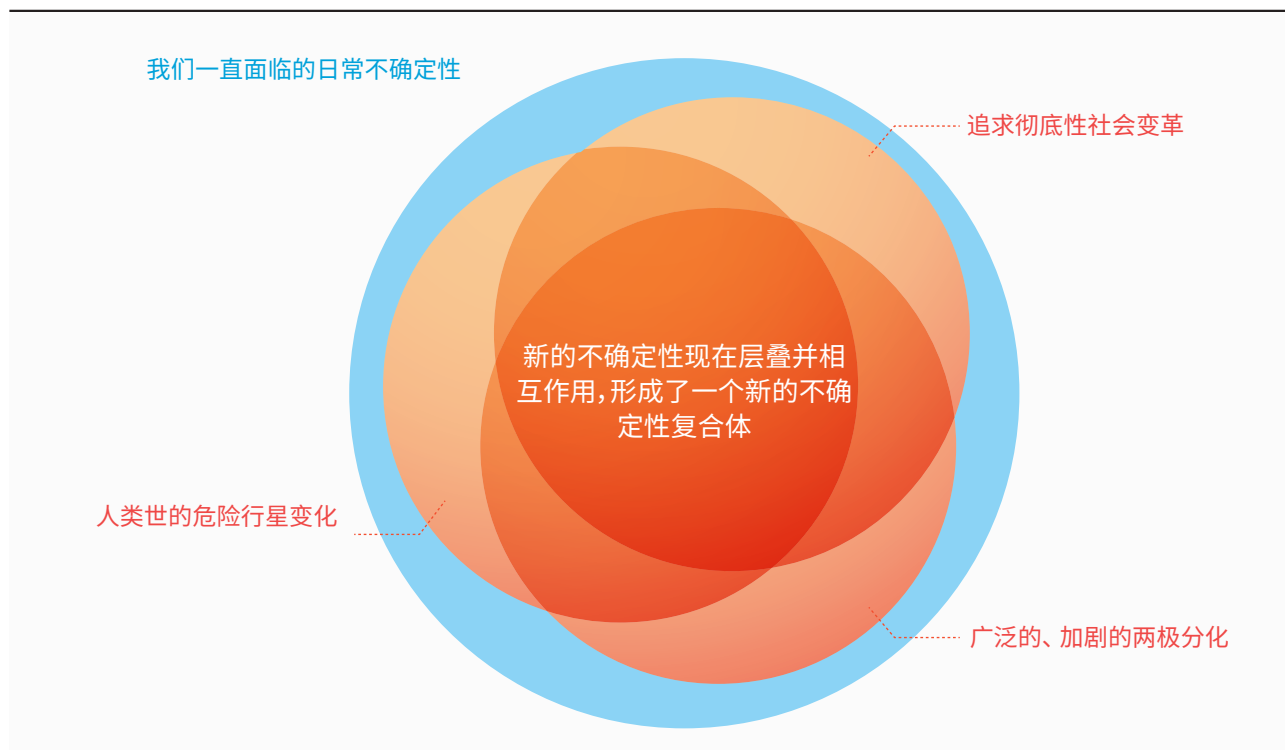
不确定性并非新事物。长期以来,人类一直担心瘟疫和疫病、暴力和战争、洪水和干旱。有些社会甚至已经不堪其重负。所幸也有不少社会接受了新兴的、令人不安的现实,并找到了蓬勃发展的智慧方法。没有必然,只有艰难的未知。最好的答案是加速人类发展,以释放人类本质的创造力和合作能力。

新的不确定性层级正在相互作用,创造出人类历史上从未见过的新不确定性——一种新的不确定性复合体(图1)。除了人们自古以来就面临的日常不确定性之外,我们正航行在未知的水域中,陷入了三个动荡的逆流中:

- 人类世的危险行星变化。¹
- 追求堪比工业革命的全面社会变革。
- 两极分化社会的变幻莫测和摇摆不定。

人类发展中持续的剥夺和不平等阻碍了驾驭这种新的不确定性复合体的努力。过去十年终于开始聚焦于不平等,但不平等和不确定性仍导致不安全,反之亦然。国家之间和国家内部的机会与结果的变化,在人们生活经历的波动中得到了反映,并与之相互作用。不断变化的地缘政治秩序正在使问题复杂化。当前的多变体系是为战后而非千禧年后的挑战所设计。这一体系已如大厦

图1 新的不确定性复合体正在出现



来源: 人类发展报告办公室。

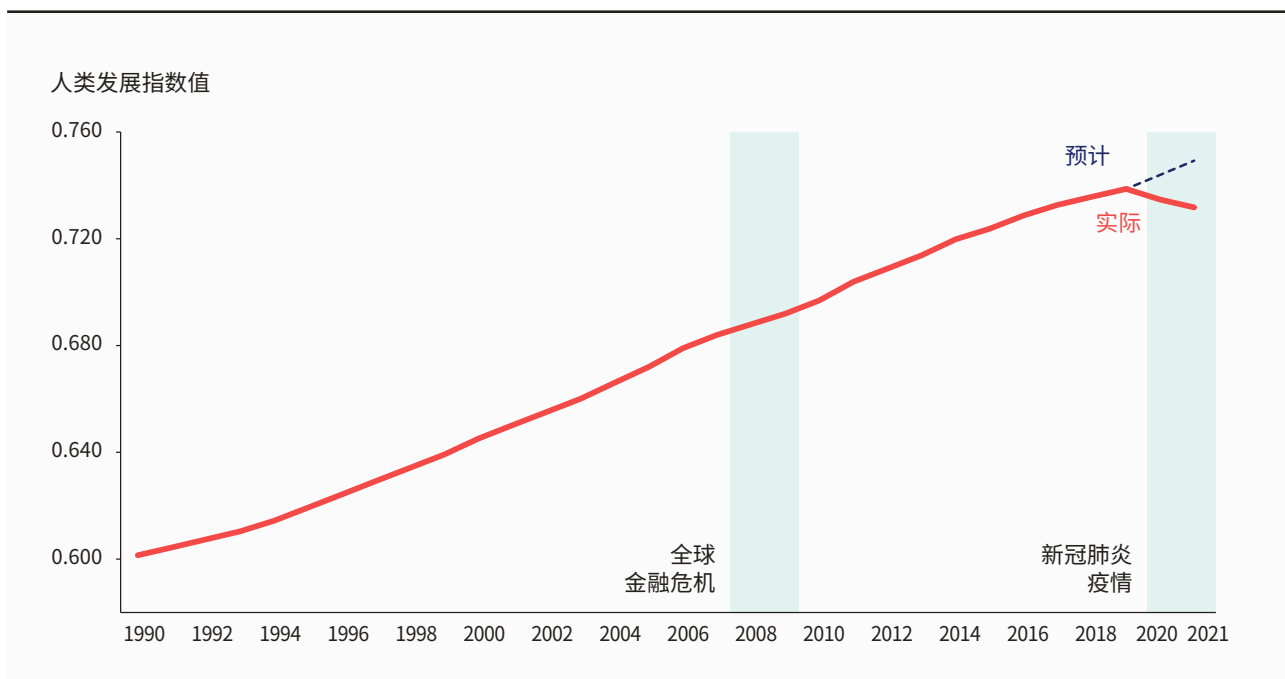
将倾，面对赤裸裸的国家利益，不堪重负，摇摇欲坠。

新冠疫情和乌克兰战争体现了当今不确定性复合体的毁灭性。每一个事件都暴露了当前全球治理的局限性和裂痕。每一个事件都重创了全球供应链，推高了能源、粮食、化肥、大宗商品和其他商品的价格波动。然而，在撰写本文时，这些因素的相互作用正在将冲击转化为迫在眉睫的全球灾难。联合国秘书长安东尼奥·古特雷斯（António Guterres）一再警告说，受到战争、流行病和气温升高等多重因素影响，全球粮食危机将长期持续。²数十亿人面临几十年以来最大的生活成本危机。³数十亿人已经疲于应付粮食不安全问题，⁴这主要是由于财富和权力的不平等决定了获得食物的权利。全球粮食危机将对这数十亿人造成最严重的打击。

全球性的危机累积如山：2008年全球金融危机、持续的全球气候危机和新冠疫情，以及迫在眉睫的全球粮食危机。这带来一种挥之不去的感觉，即我们正在逐渐失去对生活的控制，我们过去赖以实现稳定和繁荣的规范和制度已不足以应对当今的不确定性复合体。几乎所有地方的不安全感都在上升。这种趋势至少在十年前就已经形成，早于新冠疫情和随之而来的全球人类发展混乱（图2）。

即使在新冠疫情之前，全球每7人中就有超过6人感到不安全。⁵这还是在全球长期以来取得令人难以置信的进步的背景下（尽管有新冠疫情的影响）出现的。这一进步的衡量标准是传统的福祉衡量标准，包括人类发展报告跟踪的许多人类发展指标。究竟是怎么回事？人类发展的广角镜头如何帮助我们理解和应对进步与不安全

图2 全球人类发展指数值连续两年下降，抹去前五年的涨幅



专栏1 2021/2022人类发展报告扩展了早期报告的对话

今年人类发展报告的主题是：如何理解和驾驭当今由人类世、有目的的社会转型和加剧的两极分化所驱动的不确定性复合体。在过去十年中，人们对不平等现象给予了应有的重视。事实上，不平等及其新出现的维度是《2019年人类发展报告》¹的重点，并在次年关于人类世社会生态压力的报告中得到了延续。²国家之间和国家内部机会和结果的差异也发生在人们的生活中，导致更多新形式的不安全。联合国开发计划署今年早些时候的《人类安全特别报告》对此进行了探讨。³《2021/2022人类发展报告》在不确定性这一主题下统一并扩展了这些讨论——不确定性是如何变化的，它对人类发展意味着什么，以及我们如何在面对它的同时蓬勃发展。

注释

1. UNDP 2019。2. UNDP 2020。3. UNDP 2022。

这一明显的悖论？这些问题是今年报告的焦点所在（专栏1）。

人类世令人沮丧的讽刺之一是，虽然我们有更多的力量来影响我们的未来，但我们对未来并没有更多的控制权。从气候危机到影响深远的技术变革，其他重要的力量——许多是我们自己制造的——正在扩大任何具体行动的可能后果，有些是不可知的。对许多人来说，在他们的生活和社区中从A点到B点感到不明确、不确定、甚至困难。持续存在的不平等、两极分化和煽动性甚至使得难以就B点是什么达成一致并开始行动，这更是雪上加霜。

虽然问题层出不穷，但也并非无法挽回。专注于“三个I”——投资（Investment）、保险（Insurance）和创新（Innovation）——的政策将非常有助于人们驾驭新的不确定性复合体，并在应对的同时实现蓬勃发展（见正文报告第6章）。

- 可投资的范围既涵盖可再生能源，也包括流行病和极端自然灾害准备。此举可以缓

解地球压力，并使社会做好准备，以更好地应对全球冲击。可以参考2004年印度洋海啸后地震学、海啸科学和减少灾害风险方面的进展。⁶明智、实用的投资能够得到回报。

- 保险也是。它有助于保护每个人免受不确定世界的突发事件影响。新冠疫情之后全球社会保障的激增正体现了保险的作用，同时也凸显出以前的社会保险覆盖面是多么有限，还有多少工作要做。对健康和教育等普惠性基本服务的投资也提供了保险的功能。
- 在技术、经济、文化等方面的多种形式创新对于应对人类将面临的未知和不可知挑战至关重要。虽然创新是全社会的任务，但政府在这方面至关重要：不仅要为包容性创新制定正确的政策激励措施，还要自始至终作为积极的合作伙伴。

更为重要的是设想一套支撑体制，从而推动各级政策的制定和实施。关于人们如何做出决定的假设通常被过度简化了。此类假设占据主导地位，导致政策选择的范围较窄，而要驾驭新的不确定性复合体，需要范围更广的政策选择（见正文报告第3章）。要扩大政策选择的范围，首先要认识到我们在决策中存在的许多认知偏见和不一致。此外，我们的决定往往根植于我们的价值。我们的价值反过来又根植于自身的社会背景。这是环境性的、可塑的。审查无益的社会惯性和尝试新的叙事必须成为未来的工具（见正文报告第3章）。

技术也必须如此。诚然，技术更像是一把双刃剑，而不是杀手锏。化石燃料燃烧技术正在使地球变暖，而核聚变有望控制太阳能，开启一个无限清洁能源的新时代。随着每一次互联网搜索、转发和点赞，我们的数字足迹产生的数据比以往任何时候都多，但我们将其用于公共利益的努力仍举步维艰，甚至有人故意滥用。科技巨头贪婪争夺着更多关于我们的数据，将越来越多的权力攥在手中，掌控着每个人的生活。我们该如何破局？方法是有目的地

将技术转向包容性、创造性的解决方案，从而应对新旧挑战，而不是让技术肆意妄为，像“瓷器店里的公牛”一样只懂破坏。我们所需的技术应该辅助劳动，而非取而代之；所做出的颠覆应当是有选择性的，而非无差别破坏（见正文报告第4章）。

随着我们进一步陷入这种新的不确定性复合体，未知的挑战迫在眉睫：问题更棘手且没有捷径；当前的气候和技术挑战无孔不入，正如新冠肺炎疫情带来的挑战一样，因而人们更容易自暴自弃，退缩到既有边界内。如果将新冠疫情视作人类如何驾驭我们共同的全球未来的试运行，那么我

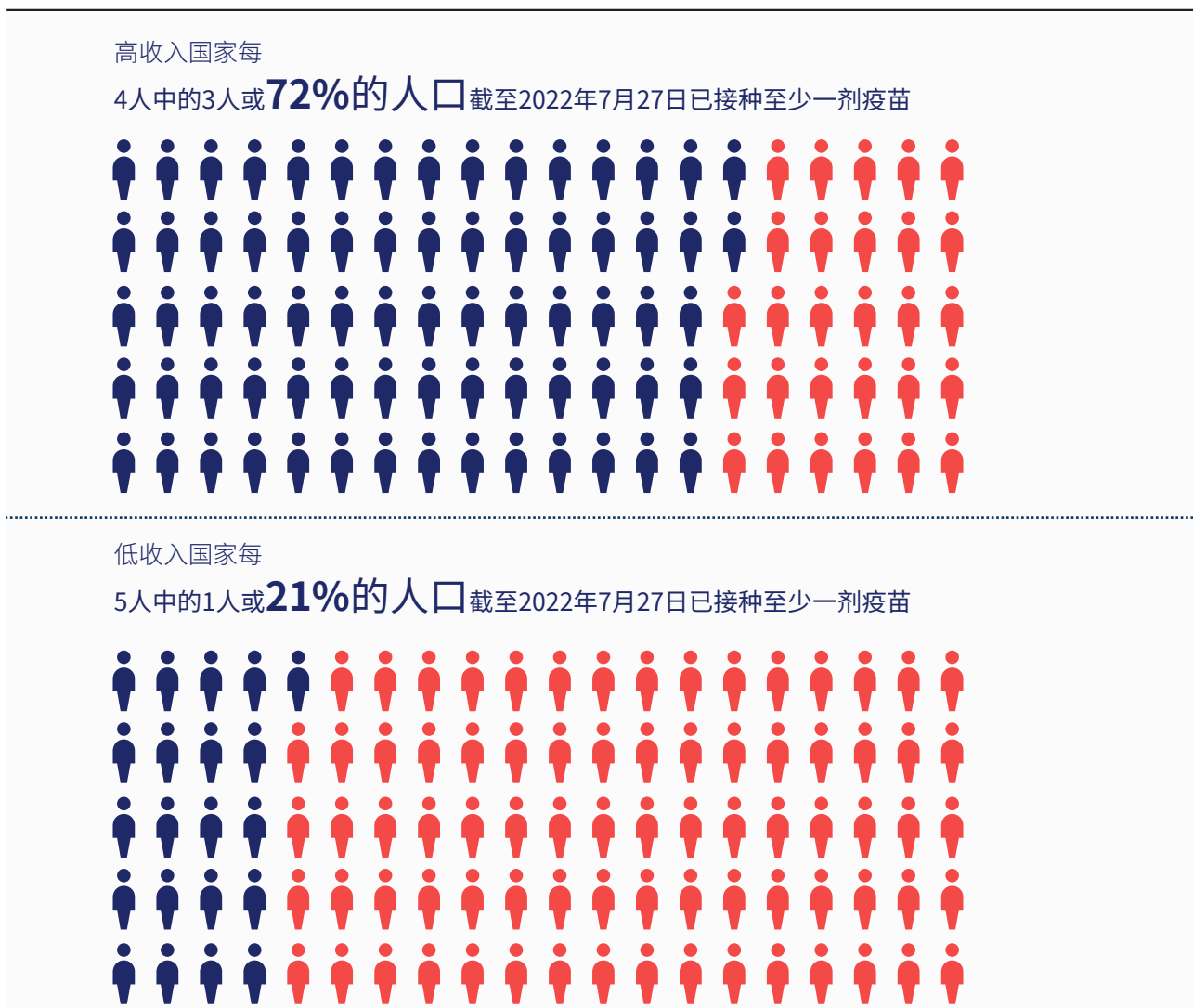
们就需要从中学习，找出经验和教训，并寻找改进之道。这样就好多了。

新冠疫情是照进新现实的窗口

现在是新冠疫情的第三个年头，它给世界各地的生命和生计造成了可怕的损失。这不仅仅是偏离正轨的漫长曲折，更是通向新现实的窗口，是对深刻、典型矛盾的痛苦一瞥，暴露出脆弱性的汇集。

一方面，现代科学实现了一项令人印象深刻的壮举：在不到一年的时间内针对一种新型病毒开发出安全、有效的疫苗。在过去

图3 各国获得新冠疫苗的机会仍然高度不平等



资料来源：全球疫苗平等看板表 (<https://data.undp.org/vaccine-equity/>)，2022年6月27日访问。

的一个世纪里，疫苗拯救了数千万甚至数亿人的生命，尤其是儿童的生命。它仍然是人类有史以来最伟大、最具成本效益的技术创新之一。⁷ 新冠疫苗系列也不例外。仅在2021年，新冠疫苗接种计划就避免了近2000万人死亡。⁸ 在我们听到很多关于技术适得其反的信息时，这是一个关于技术有能力积极改善生活的绝佳例证。

但在许多低收入国家（图3），特别是在非洲，接种新冠疫苗的机会仍少得令人发指，甚至几乎不存在。在这些国家，特定年龄人群的感染死亡率是高收入国家的两倍。⁹ 冷链较弱、医护人员较少的农村地区想获取疫苗仍然很困难。与此同时，许多较富裕国家的疫苗接种已经停滞不前，部分原因是关于疫苗的大量争议令人困惑。¹⁰ 在每个国家，最后一段路程都很长。

新冠疫苗获取的不平等、不公正是在整个新冠疫情期间造成严重影响的众多不平等之一。事实上，这些不平等助长了新冠疫情的蔓延。最有可能被抛下的群体首当其冲地承受着健康和经济的风险。妇女和女孩承担了更多的家务和照料责任，而针对她们的暴力行为却在恶化（见正文报告第2章）。¹¹ 已然存在的数字鸿沟扩大了儿童教育机会和质量方面的差距。¹² 有些人担心现在的学生是“迷失的一代”。¹³

对于世界各地的人们来说，新冠疫情已经带来了许多没有简单答案的问题。其中最重要的是：什么时候“结束”？事实证明，答案总是无法站住脚，往往因病例增加或新限制的设置而破灭，迫使我们回到原点。全球供应链症结依旧顽固无解，导致所有国家的通货膨胀。在某些国家，通货膨胀率是几十年未见的。¹⁴ 尽管存在前所未有的货币和财政干预措施用于拯救受冲击的经济体，但很大程度上其影响仍不确定。其中许多经济体仍深受全球金融危机的影响。这些症结时刻存在着，并随着地缘政治紧张局势浮现在我们眼前。新冠疫情不仅仅是一种病毒，而且不会简单地“结束”。

随着此起彼伏的疫情浪潮一再让各国措手不及，持续的动荡和封锁的交替，新冠疫情及其看似无休止的曲折导致不确定性和不安定的气氛逐渐根深蒂固。这也许是新冠疫情最为严重的影响。而这只是一场疫情，似乎不知从何而来，就像一个无法驱除的阴影。长期以来，我们一直听到关于新型呼吸道病原体威胁的警告。¹⁵ 随着我们深入人类世，我们也有所警惕，知道未来类似事件还会更多。

一种新的不确定性复合体正在出现

强大的新技术预计会带来剧变，并伴随危害和变革，相比之下，新冠疫情对经济的影响相形见绌。对人类教育和技能的投资是人类发展的关键部分。然而，诸如自动化和人工智能带来技术变革，其步伐令人迷惑。面对这些，投资应当何去何从？面对将会导致社会重组的刻意且必要的能源转型，这些投资又会如何？更广泛地说，在前所未有的危险行星变化模式中，哪些能力很重要，重要在哪里？

“强大的新技术预计会带来剧变，并伴随危害和变革，相比之下，新冠疫情对经济的影响相形见绌

近年来，世界各地出现了更多创纪录的气温、火灾和风暴，提醒人们气候危机仍在继续，人类世正在造成其他行星层面的变化。生物多样性崩溃就是其中之一。超过100万种动植物物种面临灭绝。¹⁶ 尽管新冠疫情让我们措手不及、毫无准备，只能摸索着前进，但对于如何生活在一个没有大量昆虫的世界中，我们毫无准备。这一情况已经5亿年没有出现过了，那还是在第一株陆地植物出现的时候。这并非巧合。如果没有大量的昆虫传粉媒介，我们在大规模种植粮食和其他农产品方面将面临艰巨挑战。

长期以来，人类社会一直和生态系统相互影响，也互相使对方意外。但其规模和速度远不及人类世。人类现在正在塑造行星轨迹。¹⁷这导致包括全球温度和物种多样性在内的基线急剧变化，并正在改变人类几千年来一直在运作的基本参考框架。这就好像我们脚下的大地正在发生变化，引入了一种新的行星不确定性，而我们没有真正的方向。

例如，材料周期已被颠覆。有史以来第一次，混凝土和沥青等人造材料的质量超过了地球的生物量。微塑料现在无处不在，包括海洋中国家大小的垃圾场、受保护的森林和遥远的山顶、以及人类的肺部和血液中。¹⁸大规模珊瑚白化现在已是司空见惯，不再是新鲜事。¹⁹

国际气候变化专门委员会发布了最新报告，称得上是“给人类的红色警报”。²⁰虽然我们仍有机会防止全球过度变暖并避免最坏的情况，但人类对我们行星系统带来的变化预计将持续到很远的未来。从本质上讲，随着科学的进步，这些模型比以前更精确地预测了更多的波动性。²¹

人类世的任何一种快速的、行星级的、由人类引起的变化本身就足以给个人、社区甚至国家乃至全人类的命运注入可怕的新不确定性。回想几十年前氯氟烃刚刚为全球所认识。或是在那之前，名为滴滴涕的杀虫剂。亦或者在那之前的核扩散（遗憾的是，今天仍然存在）。在人类世起作用的人为力量不是原子化的，也不是整齐排列的。它们不是相对稳定的海洋中的扰动孤岛。相反，这些力量堆叠在一起，以不可预测的方式相互作用，不断增强。人为的生存威胁在人类历史上第一次比自然灾害的威胁更大。²²

“多维风险的分层和相互作用以及威胁的重叠导致了新的不确定性维度。我们的社会生态系统被削弱，因而，由人类选择所造成的影响远远超出了该系统吸收冲击的能力

因此，在描述不确定性时，本报告没有构建情景。本报告探讨了全球层面的三种新不确定性来源叠加后，会以何种方式形成一种新的不确定性复合体，这种复合体正在扰乱生活并阻碍人类发展（见正文报告第1章）：

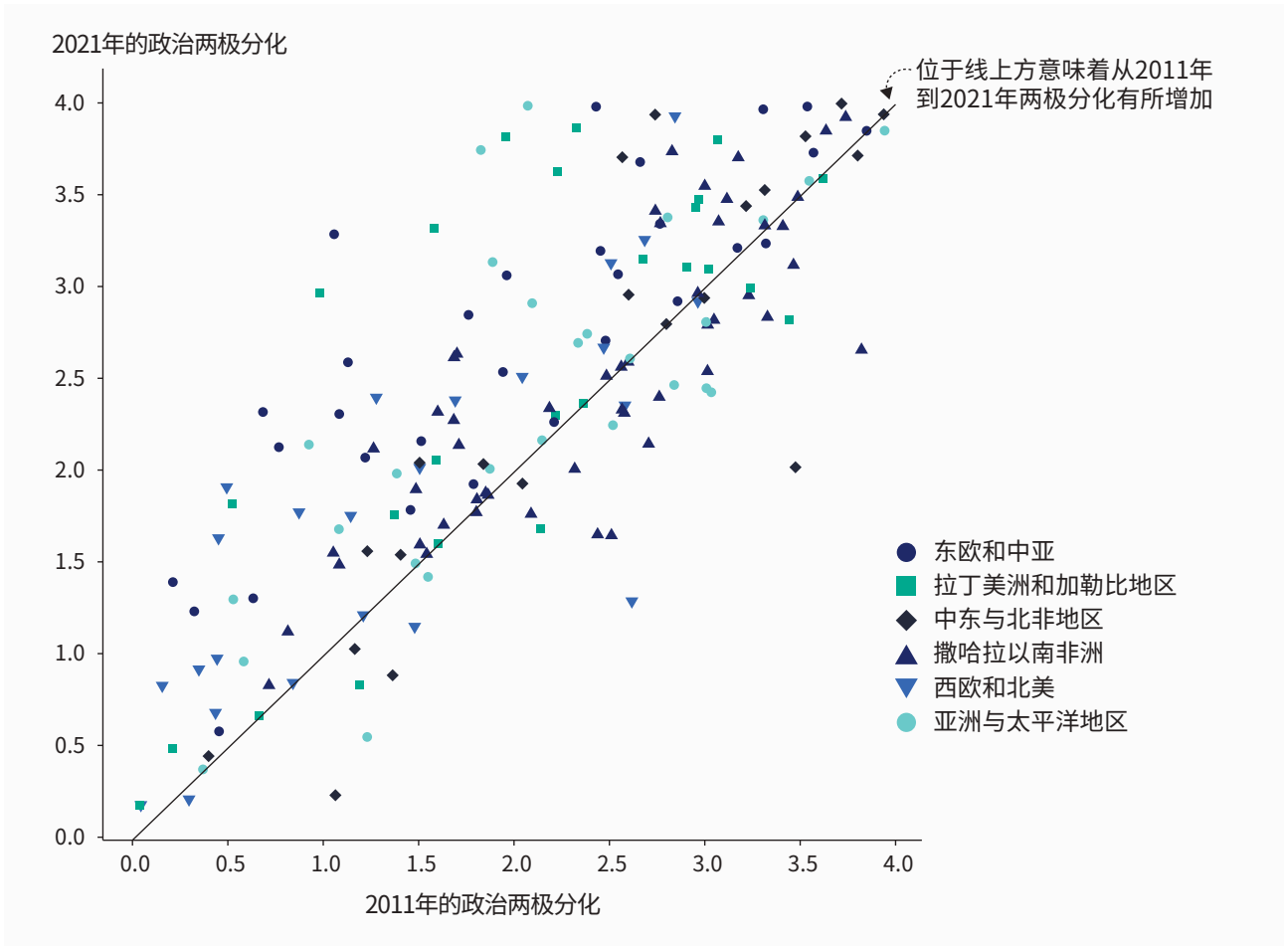
- 第一个新的不确定性与人类世危险的行星变化及其与人类不平等的相互作用有关。
- 第二个是向新的工业社会组织方式的转变，这一转变兼具目的性及不确定性，且类似于从农业社会向工业社会的转变。²³
- 第三是国家之间和国家内部不断加深的政治和社会分化，对信息的误判日趋严重，人群之间的误解也更为明显——这些都借助人们日常使用新数字技术的方式而进一步加剧。²⁴

多维风险的分层和相互作用以及威胁的重叠导致了新的不确定性维度。我们的社会生态系统被削弱，因而，由人类选择所造成的影响远远超出了该系统吸收冲击的能力。在这种新的不确定性复合体中，冲击会放大和相互作用而不是消散；这些冲击会在系统里扩散，而不是稳定整个系统。

在这不确定性中，一方面是人类以前所未有的强度和规模对自然系统进行冲击。另一方面是顽固的社会缺陷，包括人类发展方面的缺陷，这使得应对不可预测的结果，以及在一开始就减缓冲击变得更加困难。比如，新冠疫情的出现，与不平等、领导不力和不信任有着千丝万缕的关系，与病毒变种和疫苗的也有着一样的关系。又如，对环境资源的争夺一般不会演变为冲突。但受压的生态系统可能会产生不满情绪，从而由于社会失衡，导致不满情绪变成冲突。²⁵与获取自然资源相比，政治权力、不平等和边缘化对环境冲突的影响更大。

政治两极分化使问题进一步复杂化（图4）。政治两极分化不断加剧，不确定使其更加恶化，进而又让不确定性增多（见正文报告第4章）。许多人对其政治制度感到沮丧和疏远。²⁶民主倒退现在是各国的普遍趋势，而仅仅十年前，情况完全相反。²⁷

图4 世界范围内的政治两极分化正在加剧



资料来源：改编自 Boese 等（2022）。

这还是在全球高度支持民主的背景下发生的。武装冲突也在增加，包括在所谓的脆弱环境之外。²⁸ 有史以来第一次有超过1亿人被迫流离失所，其中大多数人是在自己的国家内。²⁹

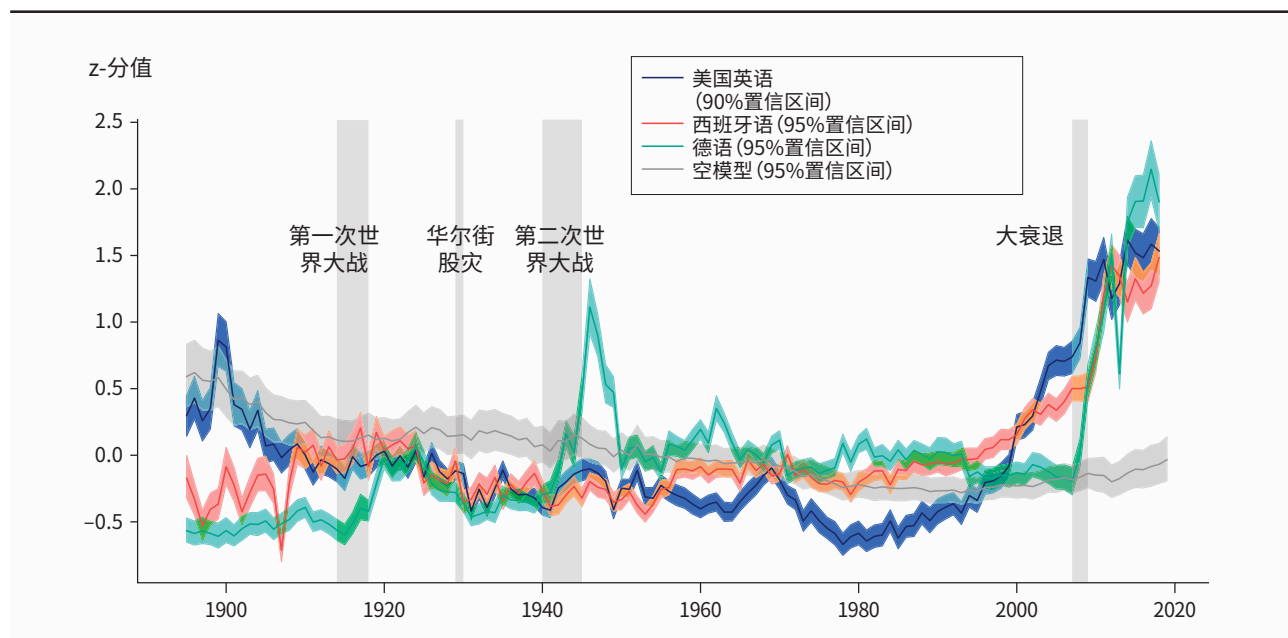
不确定性和两极分化的结合可能会导致瘫痪，从而推迟人类减少地球压力的行动。我们这个时代真正的悖论可能是，尽管越来越多的证据表明人类行星压力正在造成生态和社会系统的痛苦，而我们无法采取行动。除非我们能够应对令人担忧的人类事务，否则只能被动面对人类世的变迁。

即使是在运作正常的情况下，传统的危机应对和风险管理机制（例如各种形式的保险）也无法应对全球性、相互关联的破

坏。对新冠疫情的应对不协调就是一个很好的例子。在全球层面同步的尾部事件需要新的策略。波动性影响整个系统，不仅影响系统一部分。此时，仅通过多样化来解决风险，谈何容易。然而，世界上许多国家一直在以多种方式逐步削弱风险分担。³⁰ 在技术驱动的零工经济中，新的工作形式及其不确定性变得越来越重要。总体来看，不安全感一直在上升。

对于某些群体来说，其上升幅度相较其他群体更大。面对新出现的、相互影响的不确定性，拥有权力、财富或特权的人在某种程度上有办法自我保护，并将更多的负担转嫁给他人。最有可能被抛弃的群体所面临的世界充满复杂的新不确定性，其中大部分不确定性都直接指向他们，与此

图5 全球负面新闻激增至前所未有的高位



注：负面观点被定义为反映抑郁、焦虑和其他认知扭曲的一到五个单词序列的文本描述，涉及过去125年中以英语、西班牙语和德语出版的1400万本书籍。这些单词序列在出版物中的流行度被转换为 z 分数以进行比较。它们与解释出版量和标准随时间变化的空模型进行比较。

资料来源：Bollen等2021。

同时还要面对持续的歧视和人权侵犯。³¹这不仅仅是说人类对环境的影响使得台风越来越强、越来越致命；也证明了通过社会选择，这些破坏的轨迹正指向我们当中最脆弱的群体。

痛苦的感觉几乎无处不在

研究分析了过去125年以三种主要语言出版的超过1400万本书籍，结果表明，世界许多地方关于焦虑和担忧的表达急剧增加（图5）。³²其他较小时间尺度的研究报告称，自2012年以来，远在新冠爆发之前，人们对不确定性的担忧就已经稳步增加。³³

今年早些时候，联合国开发计划署关于人类安全的特别报告发现，不安全感的水平已经到了令人担忧的程度。即使在新冠疫情之前，全球每7人中就有超过6人感到不安全。³⁴在人类发展指数（HDI）涵盖的所有群体中，对人类不安全的感知都

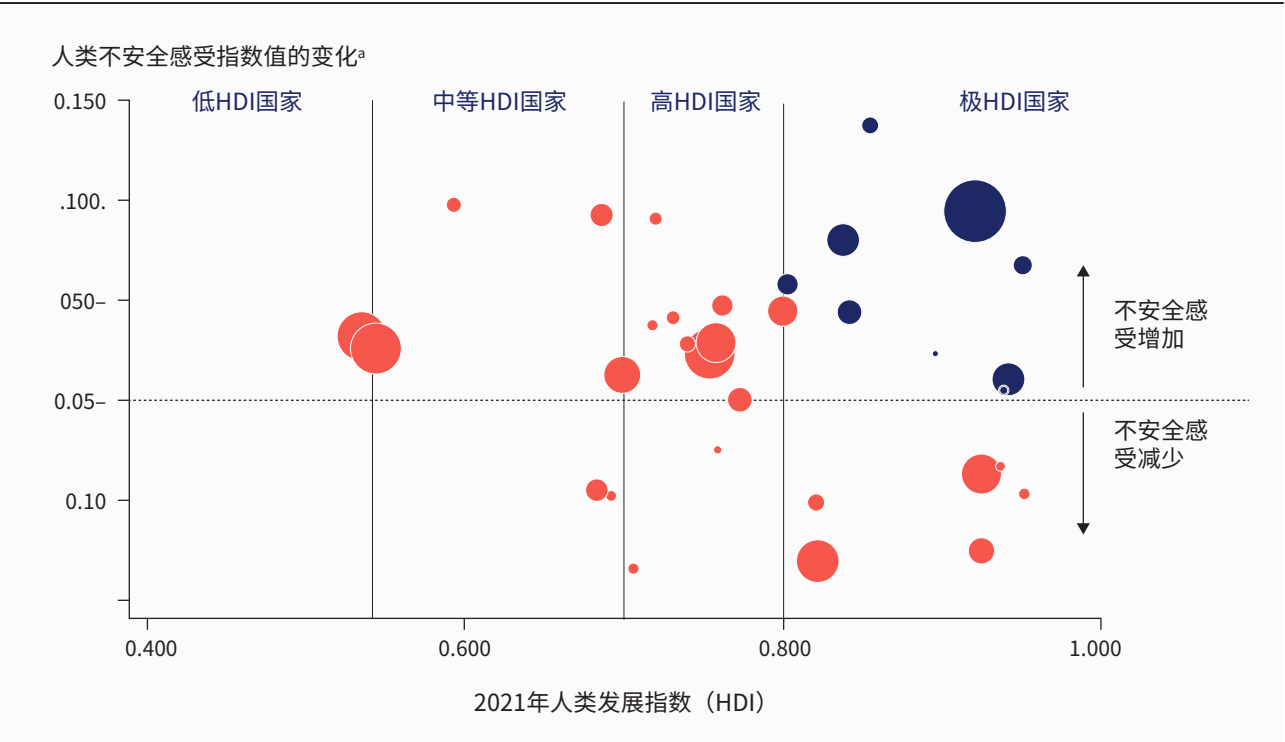
很强，而且这种不安全感还有所增加，即使是在一些HDI极高的国家也是如此（图7）。近年来，两极分化也在同步加剧。与此同时，信任也崩溃了；在全球范围内，只有不到30%的人认为大多数人是可信的，这是有记录以来的最低值（见正文报告第4章）。

这些数据和其他数据给出的图景令人费解。人们对其生活和社会的看法极低，这与达到历史新高的总体福祉指标形成了鲜明对比。这些福祉指标包括长期使用的多维福祉指标，例如HDI和本报告随附的其他指数。总之，我们面临两个悖论：越进步，越不安全；越进步，两极分化越严重。

究竟是怎么回事？

很多时候这个疑问都简化成了对数据或人的吹毛求疵。但很可能，两者都不是原因所在。尽管人们倾向于表达对他们生活经历的整体看法，但关于他们生活的问题通常集中在该经历的特定、可衡量的范畴上：受教育年限、预期寿命和收入。尽管这

图6 在大多数国家，人们感知到的人类不安全感正在增加——即使在一些人类发展指数非常高的国家也是如此



注：气泡大小代表国家人口。

a. 指具有可比数据的国家在世界价值观调查第6波和第7波之间感知人类安全指数值的变化。

资料来源：UNDP 2022b。

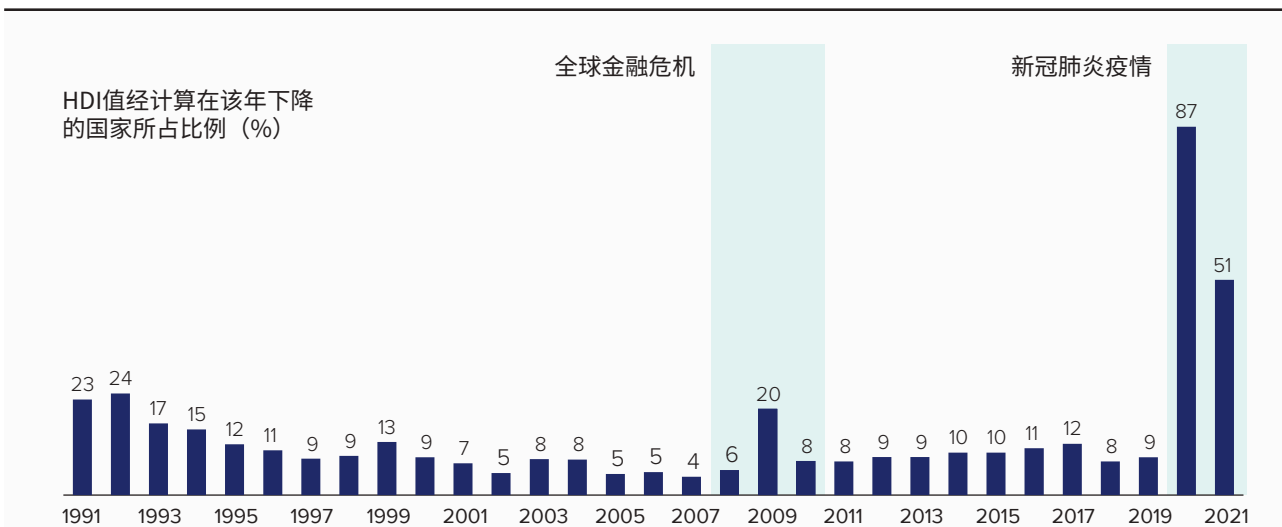
些指标极其重要，但它们并不能捕捉到生活体验的全部内容。这些指标的设计也并非用于反映人类发展的完整概念。人类发展远远超出了减少贫困或饥饿等福祉方面的成就，更包括同样重要的自由和能动性概念。这些因素集一同扩大了人们感受生活中的可能性。个人成就也不一定能代表社会凝聚力和信任。后者对人们自身以及为实现共同目标而共同努力非常重要。简而言之，这两个悖论需要我们对狭隘的“进步”概念进行认真审视。

《2019年人类发展报告》强调超越平均，进而了解诸多国家内部广泛且不断增长的能力差异。该报告发现在增强能力方面的差距正在扩大，例如接受高等教育和70岁时的预期寿命。这些差距也可能有助于解释人们对其生活的看法与我们对其衡量标准之间的明显脱节。这些也不是非此

即彼的解释；一切皆有可能，甚至都极其可能。³⁵

能力所面对的未来愈加动荡，但它对帮助人们驾驭新时代的系统不确定性又愈发重要。获得收益可能会变得更加困难，而保有收益则难上加难。倒退可能变得更突然或更普遍，或更突然且普遍；新冠疫情期间，这一点已很明显。有记录以来，全球HDI首次下降，世界回到了《2030年可持续发展议程》和《巴黎协定》通过后不久的时代。通常每年都会有几个不同的国家经历各自的HDI值下降。但2020年或2021年，多达90%的国家面临HDI指数在下降（图7），远超2009年全球金融危机后出现逆转的国家数量。去年，全球层面出现了一些复苏，但不全面也不均衡：大多数HDI极高的国家都有所改善，而其余大部分国家则持续下降（图8）。

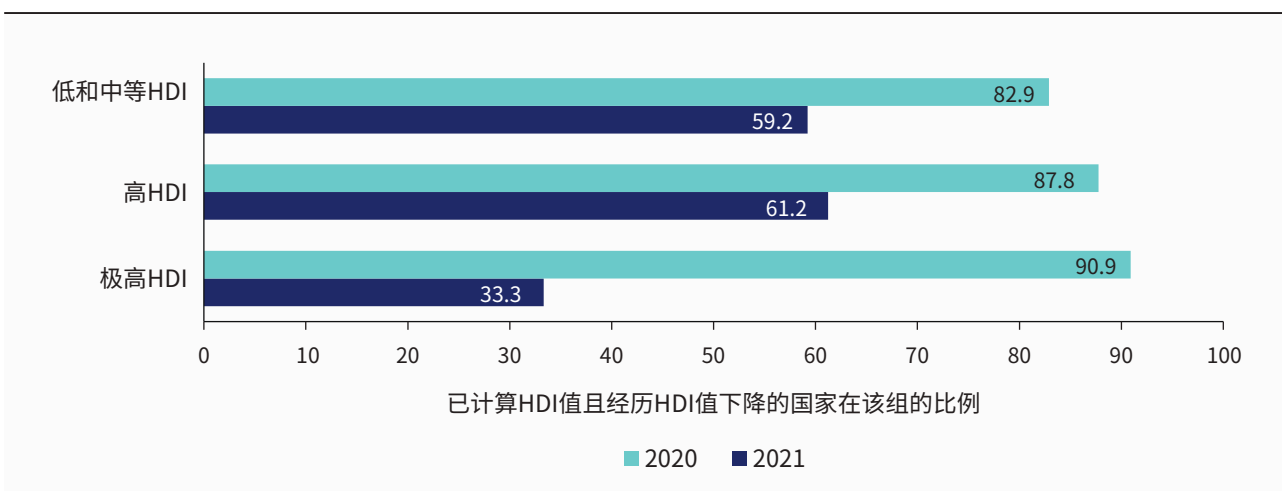
图7 近期人类发展指数 (HDI) 普遍下降, 超过90%的国家在2020年或2021年持续下降



注：全球金融危机期间的为示意值。

资料来源：人类发展报告办公室根据 Barro和Lee (2018)、IMF (2021c, 2022)、UNDESA (2022a, 2022b)、联合国教科文组织统计研究所 (2022)、UNSD (2022) 和世界银行 (2022c) 的数据计算得出。

图8 几乎所有国家在新冠疫情的第一年都出现了人类发展逆转, 大多数低、中、高人类发展指数 (HDI) 国家在第二年继续下降



资料来源：人类发展报告办公室根据Barro和Lee (2018)、IMF (2021c, 2022)、UNDESA (2022a, 2022b)、联合国教科文组织统计研究所 (2022)、UNSD (2022) 和世界银行 (2022c) 的数据计算得出。

人类发展目标是通过扩展人的能力来帮助他们过上所珍视的生活, 其内涵超越了福祉方面的成就, 包括了能动性和自由。如果说不确定性是人类发展在各层面的乌云, 那它对能动性理念的影响就是闪电。它可以剥夺能力。选择可将一个人的价值观和专注转化为成就。但无论我们受过多

么正式的教育或健康程度如何, 如果我们怀疑自身所做的选择是否会产生我们想要的结果, 那就会导致选择这一概念本身失去内涵。相比起从一开始就没有控制, 人在感知到失去控制时也会产生负面后果, 并且还有连锁反应: 会对罪犯和恶人产生共鸣, 对体制和精英不信任, 更趋于狭

隘、民族主义和社会分歧。不确定性会火上浇油。

技术使用是一把双刃剑

强大的新技术则让火势更加猛烈。我们的生活逐渐被人工智能计算和决定，其影响不仅体现在我们看到的新闻、产品和广告上，也体现在我们在网上和现实生活中的关系上。对于上网的人来说，他们生活的方方面面都变成了可商品化的数据。这引发了令人担忧的问题，即谁可以访问哪些信息，尤其是敏感的个人信息，以及这些信息是如何被使用的。³⁶

政治、商业和个人都在社交媒体中混杂在一起。社交媒体中充斥着响亮的回声室，因为它们可以吸引眼球，吸引广告和其他收入。网络上出现的各种噪音，有一半都来自意图搅局的机器人。³⁷ 相较于经过合理核查的信息，错误信息传播得更快更远，播下不信任的种子，并助长了可能是最严重的不确定性：不知道如何区分正确和错误的信息。做出这一区分不仅仅需要明确的客观主义或对公认的科学或其他普遍事实的依赖。动机性推理指的是人们选择事实、专家和其他可信的信息来源，用于证实他们已经持有的信念。这在各个政治领域和教育水平上都很普遍（见正文报告第3章）。当不同的群体使用完全不同的事实和现实集合，特别是当这些现实与群体身份联系在一起时，两极分化的体现形式会非常危险。因此，技术将单纯的分歧变成了生存之战（见正文报告第4章）。

鉴于技术使用会在社会层面加剧，其在社区和个人层面的有害影响可能不足为奇。技术虽然关系到我们生活的方方面面，但技术也是一把双刃剑。人工智能一方面创造机会，另一方面也剥夺机会，带来极为重大的颠覆。合成生物学开辟了健康和医学的新领域，同时提出了“什么是人类”的基本问题。从文字的发明到古腾堡的印

刷机，再到马可尼的第一次无线电传输，技术一直在以新的方式更快地连接人们，现在更是在瞬间跨越相当远的距离。今天，远程医疗在有数字连接的农村地区尤具价值，并且在新冠疫情期间在身心健康方面发挥了至关重要的作用。³⁸

但矛盾的是，技术也可以孤立人。人们发现，互联网使用得越多，线下互动、政治参与以及各种形式的公民和文化参与就变得越少。³⁹ 用数字代替现实的后果是复杂的，而且随着虚拟世界元宇宙占据更多的空间，后果会更加复杂。网络欺凌问题也在社交媒体上出现。愤怒的推特暴徒有时会被虚假信息所煽动，他们在网络上审判他人的速度比现实中更快。这有时还会进一步延伸到现实生活中的暴力或现实生活中的政策。数字成瘾更是令人担忧。Instagram或TikTok上点赞形式的随机奖励，或点击诱饵带来的肾上腺素冲击体验，本质上也是大多数现实生活中的赌场所使用的核心认知手段（见正文报告第2章）。⁴⁰

心理健康受到攻击

心理健康在全球范围内是一个重要而复杂的问题，不存在单独的驱动力、技术或其他因素。预防精神痛苦是精神健康的关键一环。各种不确定性和不安全感加剧了精神痛苦：重大的人类世现象，如气候变化；遭受歧视、排斥、冲突和暴力等传统伤害；还有相对较新的痛苦来源，例如社交媒体和其他技术。

人类世的不确定性预计会通过四个主要途径破坏人们的心理健康：创伤性事件、身体疾病、普遍的气候焦虑和粮食不安全（见正文报告第2章）。这些途径和其他途径对儿童的影响尤其深远，会改变大脑和身体的发育，尤其是在社会地位较低的家庭中。这可能会削弱儿童在生活中所能取得的成就。《2019年人类发展报告》探讨了

人类发展中的不平等如何在几代人之间持续存在；⁴¹不难看出，精神痛苦、不平等和不安全感是如何共同引发了同样有害的代际循环，从而拖累人类发展。

“人类世的不确定性预计将通过四个主要途径破坏人们的心理健康：创伤性事件、身体疾病、普遍的气候焦虑和粮食不安全

暴力，甚至只是暴力威胁，其不确定性都是精神压力的一种主要驱动力。一些暴力事件的幸存者和目击者遭受了创伤，如果处理不当，可能会发展成创伤后应激障碍以及其他慢性健康状况，严重影响他们所拥有的选择。暴力可能针对一个人或一群人，但它会影响其扩散范围内的每个人。即使是暴力肇事者也可能由于经常处于暴力环境而遭受创伤，正如有组织犯罪或帮派暴力。⁴²

暴力造成的损失远远超出直接的身体、精神和情感伤害或创伤。暴力会导致并加剧各种不安全感，包括食物、经济等方面的不安全感。这些不安全感本身就是精神痛苦的主要驱动力。从人际暴力到有组织犯罪再到武装冲突，多种暴力行为极大破坏了人们对所认识的人和不认识的人的信任。信任的破裂可能会导致更多的不稳定、更多的暴力。

“精神障碍在许多方面影响着人类的发展。精神障碍本身就是一个健康问题，通常与其他健康问题相联系。它们会阻碍就学和学习，以及找工作和充分发挥工作效率的能力。精神障碍经常与污名相伴，进而雪上加霜

然后还有由于暴力而失去能动性。权力不对称导致不同力量间有着复杂的相互影响，在亲密伴侣暴力中发挥着重要作用。遭受暴力的主要是女性，并且与女性经济依赖的某些指标相关（见正文报告第2章）。社会和制度层面的支配渠道可能采取集中

的、邪恶的形式——尤其是对妇女、儿童和老年人。在本应是安全之所的家庭中，遭受家庭虐待的人在感知上和现实中都无处可逃。随之而来的对人的圈禁侵犯了人权，限制了能动性，并最终削弱了我们驾驭动荡的新时代集体能力。

和很多其他方面一样，新冠疫情也从负面说明了这一问题。在新冠疫情的第一年，全球抑郁症和焦虑症的患病率增加了25%以上。⁴³低收入人群，特别是那些难以负担房租和食品等基本需求的人群，在几个国家遭受了不成比例的痛苦。⁴⁴女性承担了在学校停课和封锁期间出现的大部分额外家务和护理工作，⁴⁵面临的精神压力比危机前高得多。⁴⁶

压力源不必达到全面创伤的水平，就足够导致精神压力。事实上，对心理健康最严重的经济威胁之一似乎源于反复的财务冲击，例如收入损失，尤其是对穷人和男性而言。⁴⁷经济不安全的事实，或者只是经济不安全的感受，即使暂时出现，也是导致精神紧张一个主因。精神压力是经济混乱会带来巨大的、被低估的风险的原因之一，无论这一混乱是全球化、自动化还是逐步淘汰化石燃料导致的。

当精神压力严重且未经治疗时，可能会出现精神障碍，例如创伤后应激障碍和抑郁症。近10亿人，即大约八分之一的世界人口，都患有精神障碍，⁴⁸这可以视作对更广泛的精神压力问题的下限估计。全球来看，心理健康问题是导致残疾的主要原因。然而，在那些需要心理健康关注或治疗的人中，只有大约10%的人接受了治疗。⁴⁹平均而言，各国用于心理健康的支出不到医疗保健预算的2%。⁵⁰

精神障碍在许多方面影响着人类的发展。精神障碍本身就是一个健康问题，通常与其他健康问题相联系。它们会阻碍就学和学习，以及找工作和充分发挥工作效率的能力。精神障碍经常与污名相伴，进而雪上加霜。精神障碍具有独特的挑战性，因为驾驭生活挑战的主要工具乃是人

的思想，但是精神障碍患者可能恰恰无法依赖自己的思想。我们倾向于依赖的另一件事是人际关系。如果人际关系也遭受破坏，人们就会更加孤立和脆弱。

有目的的变革自身也具备不确定性

今天新的不确定性复合体不仅仅是人类世的行星压力以及政治和社会两极分化；它还涉及有目的的社会转型。这些转型旨在缓解全球压力并利用新技术的积极潜力（见正文报告第1章）。从能源系统到食品生产再到交通运输，缓解地球压力需要从根本上改变大部分目前的世界运作方式。这一项投资在道德、环境和经济方面都非常必要，且非常有价值。但此投资本身也有重大的不确定性，尤其是对经济、生计和收入而言。⁵¹

即使在最好的时期，应对气候危机所需的能源转型也极具挑战性。当不平等和社会分裂、技术颠覆和危险的地球变化与之叠加时，情况更加严峻。一些国家对各种形式的能源税或碳定价的强烈反弹就是一个很好的例子。无论新的可再生能源技术如何以具有竞争力的市场价格受到欢迎，它们都有自己的环境成本和风险，例如，为全世界太阳能电池板和风力涡轮机提供材料所需的矿产开采就有其成本和风险。⁵²

当重大变化即将来临时，人们担心得失是有道理的。诚然，到2030年，绿色经济可以在全球增加超过2400万个工作岗位。⁵³这对人类和地球来说都是一个激动人心的机会。但随着化石燃料行业关闭，这些工作不一定会出现在那些将失去工作的地区。相较于以化石燃料经济下的工作，新工作所需的技能也不同。如果担忧自己的份额变小，那么把蛋糕做大的想法似乎并没有特别的吸引力。

人们不需要预测未来，也无需回顾历史，都能知道一点：无论是否规划得当，不管“良好”与否，社会转型可以从根本上重塑他们所居住的社区，而且通常是以意

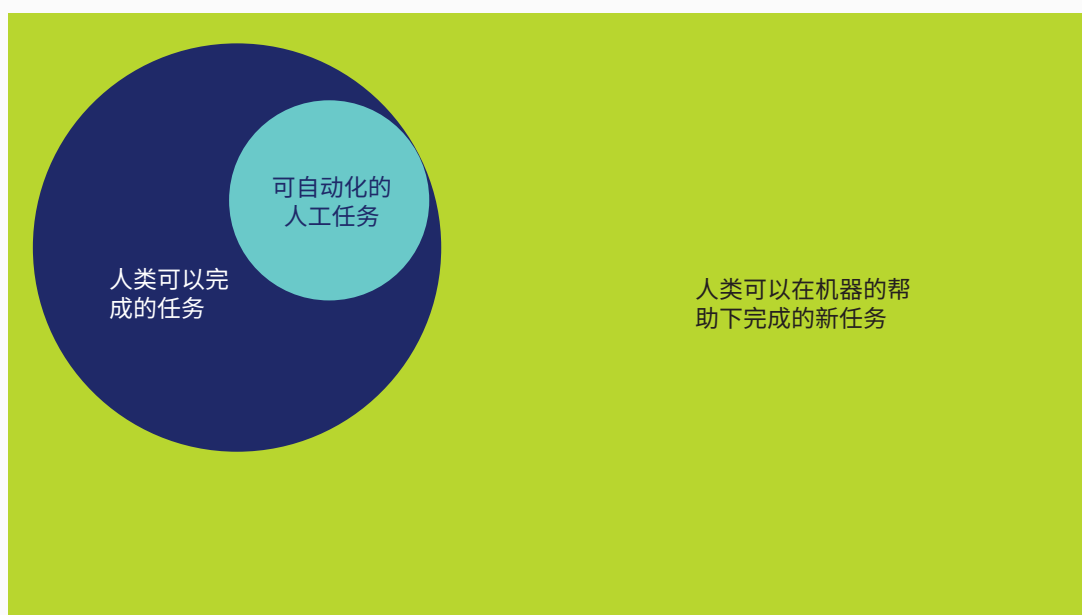
想不到的方式。但出现问题，是不可能“重新来过”的。世界各地有许多人生活中经历转变，有些转变的影响持续一生。他们是亲身经历者。人类世现在需要的能源和材料转变预示着更多的剧变，有些人认为这与从农业社会向工业社会的转变一样大。⁵⁴

无论是农业的出现还是工业革命，以前的构造转变通常会跨越几代人。现在，这些转变可以在一代人、几年内发生，从而带来一种新的不确定性或担忧。无论是通过远见还是经验，这都将影响人们对生活、家庭和社区的思考和投资方式，以及要求他们的领导人承担责任的方式。但这些不是放弃绿色经济的理由；我们不能知难而退。但是，如果我们不了解人们现在和未来的焦虑并解决其潜在的驱动因素，如果我们不建立信任和对更美好未来的承诺，那么朝着有目的、公正、可持续的转型前进将会更加困难。

不确定性复合体对当今发展的最终结果有深刻影响。我们可能正面临着一个问题，即驾驭全新的、相互作用的不确定性所需要的是一套体系，而现有的又是另一套不匹配的体系。具体可以分为社会安排（即做什么——在政策、制度方面）和由社会背景、文化和叙事所塑造的行为（即如何去做——根据普遍的身份、价值观和信仰）。力量的相互作用体现在规模、速度、未知的相互作用和后果等方面，一方面使得发展路径变得不那么明显，另一方面使得发展路径更加开放。接下来应该发生什么不能再被视为理所当然。低收入国家追逐高收入国家的线性进展也不再恰当。从某种意义上说，所有国家都是发展中国家，正在共同制定新的行星路线，无论它们是否一起努力。

“从某种意义上说，所有国家都是发展中国家，正在共同制定新的行星路线，无论它们是否一起努力

图9 与对现有任务进行自动化相比，人工智能增强人类活动的范围要大得多



注：图表仅供示意。

资料来源：人类发展报告办公室基于Brynjolfsson（2022）。

问题不再只是一些国家如何从A点到达另一点B；相反，我们面临的是所有国家如何从他们所在的任何地方开始移动到点N、T或W，或一些新字母表中的字母，并保持一路正确。发展也许更应该被视为一个过程，其特点是适应不断变化的未知现实，并有目的地促进经济和社会转型以缓解地球压力和促进包容。⁵⁵

不确定中蕴藏着希望和机遇

如果必然性能催生发明，那么导致当今不确定性的力量也提供了驾驭不确定性的手段。不确定性会带来改变的可能性，也会变得更好。例如人工智能，它既是一种颠覆性的机遇，也是颠覆性的威胁。它增强劳动力的潜力大于其自动化的潜力。新任务、新工作、新行业都是可能的（图9）。回想一下，大多数工作在一定程度上是通过新技术的任务创造效应产生的：现在美

国约有60%的人从事1940年不存在的职业。⁵⁶ 然而，我们不能奢望去等待长期结果。人工智能的负面取代影响太深远、可能性太大、也太快，尤其是在“劳动力替代激励”成为其发展主导的情况下。必须制定政策和制度，将人工智能靠近而非背离人类，目的是释放和发挥人工智能积极转型的潜力。

我们已经见证了人工智能在许多领域的优势（见正文报告第5章）。在其众多与气候相关的应用中，它有助于模拟气候变化影响和预测灾害。在教育中，它可以促进个性化学习并提高可及性。在生物学中，它彻底改变了蛋白质折叠预测，这对医学来说是一个巨大的福音。⁵⁷

新冠疫情爆发也为许多事物打开了可能性，包括我们的想象力。新冠疫情爆发也为许多事物打开了可能性，包括我们的想象力。它扩展了可能性的参考点（见正文报告第5章）。我们应该看到，在许多（但并非所有）国家通过快速开发和分发，制备了安全

有效的新冠疫苗。其中一些疫苗还是基于新的mRNA技术，这一技术有望预防和治疗许多其他疾病。新冠疫情使带薪病假、自愿社交距离和自我隔离正常化，这对我们应对未来的疫情很重要。

大约十年前全球金融危机之后，各国央行采取了干预措施，但相比起过去两年央行采取的干预措施可谓相形见绌。财政政策也发生了翻天覆地的变化。社会保障激增，保护了许多人免受新冠疫情的更严重影响，同时提供了创新理念的大规模测试案例：连接国家统计记录和数据库来确定资格；将覆盖面扩大到以前未被发现的受益人，例如难民、移民和非正规工人；并采用数字验证和交付系统，以及其他开创性步骤。⁵⁸

民间社会也在开辟新天地。在许多地方，新冠疫情激发民间社会组织提供应急响应，并使得民间社会组织在某些情况下承担新职能。⁵⁹ 为应对扩大的紧急政府权力，一些民间社会实体加强了监督活动，还有一些实体正在推动解决新冠疫情暴露的社会、经济和政治失衡。

正如新冠疫情所表明的那样，世界现状（或未来）与传统的理解 and 行为方式之间日益不匹配，以至于越来越多的生活缺乏明显的指南或架构，这些可视为开展新工作的机遇。它可以是一个想象、实验和创造的机会，其方式类似于科学家或艺术家的工作。现有的体制可以转型，新的体制可以与新的领导人、社会运动和规范一起创建。就像许多科学家和艺术家经常对实际的个人和社会问题做出回应一样，这种在各个层面进行的、创造性的重建过程是对当今不确定性复合体的实际回应。世界上发生着不可预测的变化，有着不可避免的缺点。面对这些，我们必须找到更新、调整和创建体制的方法。我们必须尝试，必须合作，才能蓬勃发展。

如果不这样做，如果我们在现状就是问题的一部分的情况下，继续强化现状，或者将我们的愿望限制在“恢复常态”，那不断

变化的世界与棘手的规范和制度之间的鸿沟将扩大成为断层。创新和良好领导的机会越来越多地成为危险的权力真空，简单方案的吸引力和相互指责的轻松满足结合在一起，使问题变得更糟。不确定性和混乱中存在希望和危险；要让天平向承诺、向希望倾斜，取决于我们自身。

不断变化的多种观点组合有助于应对充满忧虑的世界

将天平向承诺倾斜要求我们不断测试传统思维的边界，接受不断变化的多种观点组合，根据新兴环境的需要，从中汲取、混合和匹配。例如，各级政策和机构需要超越“人都是自利的，甚至说人完全是自利的”这一假设（见正文报告第3章）。这个假设仍然高度相关，但它并不代表人类行为的全部。行为经济学的互补性和开创性工作至少部分地强调并解决了它的局限性。尽管如此，我们仍然必须从更广泛的角度看待人类决策，考虑情感和文化的的作用，探索人们如何编织并改变关于其自身和他们所属的各个社区的价值叙事。例如，我们与自然的关系需要更新，而文化叙事是其基础。

“为了创造性地和灵活地应对当今的不确定性复合体，我们需要消除人们的想象力、身份和网络的障碍，扩大对人们生活可能性的认识

正如我们必须拓宽人类行为的视野一样，人类发展的概念必须超越关注福祉成就，无论这些成就多么重要。在此基础上，还必须包括能动性和自由在帮助人们过上他们所珍视的生活中的重要作用（见正文报告第3章）。这样做揭示了我们这个时代明显的悖论：不安全的进步和两极分化的进步。在千篇一律的政策清单根本行不通的动荡时期，全面拥抱人类发展可以成为指南针。为了创造性地和灵活地应对

当今的不确定性复合体，我们需要消除人们的想象力、身份和网络的障碍，扩大对人们生活可能性的认识。虽然危机可以为采取开创性行动提供机会，但我们最好谨慎而主动地开展行动，而不是长期处于紧急响应状态。在这个不确定性分为多个层级且相互作用的时代，自由可能无法可靠地转化为期望的成就或结果。这是不幸的消息。但是个人、家庭和社区可以通过赋权，为了自身的利益和他人的利益去探索、尝试新事物，而不必担心陷入贫困、单一身份或单文化叙述中。

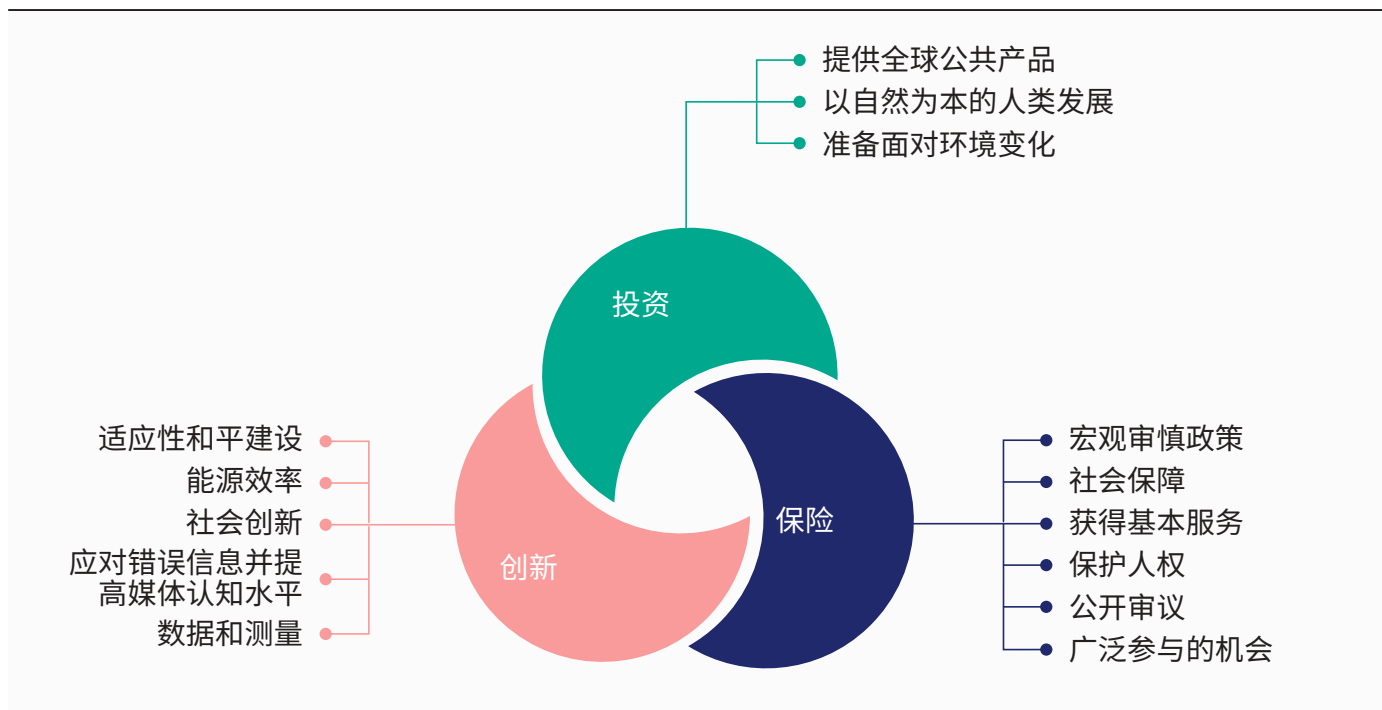
在思想、网络、叙事等许多方面的僵化钳制了人类的创造力；他们限制了应对不断变化的世界所需的新思想的产生。能动性和自由则是解毒剂。促进能动性和自由的政策、制度和文化变革往往是通过培养四项激励原则来促进的：灵活性、团结、创造力和包容性（另见正文报告第6章）。这些可以相互加强的原则将大大有助于使政策和制度更符合目标。

这四项原则也可能有其自身的内在张力。例如，构建具有一些稳定冗余的系统需要与灵活的响应能力相平衡。尽管如此，如果一个人经常性地被金融危机、新型病毒或严重飓风所击倒，就很难快速恢复。同样，在以人权为基础的创造性探索和协调一致、有目的的行动中，也存在相互让步。在四项激励原则之间取得适当的平衡将是关键，而信任对此至关重要。如果人们总是担心自己的谈判席位会被取消，那自然就会对谈判桌本身表示怀疑。政策制定将是一个反复试错的过程，我们都必须在其中相互学习。

投资、保险和创新的政策与体制

没有万能的政策，更没有一刀切的方法。即便如此，一些政策构成了国家和社区的基石，因为它们将当今的不确定性复合体导向更有希望的未来。它们属于三个重叠且

图10 通过投资、保险和创新让人们更安全



来源：人类发展报告办公室。

相辅相成的类别：投资、保险和创新——三个 I（图10；另见正文报告第6章）。

投资应该连接不同要点。自然为本的人类发展可以保护和增强自然资源，同时保护人们免受冲击，促进经济和粮食安全并扩大人类的选择范围。此类投资在地方层面尤为重要，应回应与当地人民治理相关的投资需求，在政策和制度孤岛之间架起桥梁，并确保听到所有声音。另一方面，也需要对全球公共产品进行投资。新的不确定性复合体通常由全球现象驱动，因此应对它可能需要全球合作。根据测算，为避免未来的疫情，仅需每年额外投资150亿美元。⁶⁰ 这只是新冠疫情经济成本的一小部分。新冠疫情造成的生产损失超过7万亿美元，紧急财政应对措施成本超过16.9万亿美元。⁶¹ 鉴于毁灭性的人力成本，为防范全球大流行病进行投资是有意义的。

面对不确定性，保险提供了重要的稳定力量。首先，管理人们生活中各种风险的结构，主要是各种形式的社会保障。同时要使其保持生机且现代化，包括非正规或其他不稳定就业的人，例如零工经济人口。我们需要改变方向，远离风险割裂，转向更广泛的风险分担。某些指标可以自动触发更多逆周期的社会保障措施，例如失业或收入下降，同时确保其包容性。在许多国家，此类措施在保护人们免受全球金融危机和新冠疫情的一些最严重影响方面发挥了重要作用。自动触发的好处之一是，它们在本已紧张的时刻无需太多政治争论，从而可以帮助把政治资本转向新挑战的独特特征，而不是不断堵塞漏洞百出的安全网。

正如可持续发展目标所证明的那样，卫生和教育等普遍基本服务本身就是一项重要的投资，也是对包容性地扩大人类发展的重要投资。它们还提供重要的保险功能，帮助人们在看似无情的冲击面前稳定下来。此举能鼓励人们敢于实验。如果尝试新事物会危及他们或他们家人的健康和教育，并有可能不可逆转地降低他们的社

会经济地位，让他们处于了无生气的社会阶层，那人们就不愿尝试。

“要成功应对未来许多不可预见、不可知的挑战，关键在于创新

进行准备行投资非常值得，这不单是为了应对冲击，更是为了社会转型。同样重要的是投资于促进和保护人权，并促进以参与性和包容性方式进行公共推理的审议机制。两者共同作用有助于防止两极分化。

创新将是成功应对未来许多不可预见、不可知的挑战的核心。一些现成的工具会有所帮助，其他的将针对新的环境进行修改和更新，还有一些将从头开始构建。在某种程度上，创新与新技术有关，并能确保技术惠及每个人。现在，几乎人人都有智能手机，这些手机所拥有的运算能力，相当于执行阿波罗登月任务的计算机运算能力的数百万倍。⁶² 在发展中国家，手机改变了金融转账和获取信息的方式，例如天气预报和批发市场价格。应对复杂的新风险范式，需要新的保险模型：风险愈发跨地域和跨部门同步，跨越几代人并损害自然资源。

政府创新中的“正确”角色是一个重要问题，政府在营造创新氛围方面发挥着重要作用。各国政府全力支持新冠疫苗并承诺对当时未经证实的技术提供惊人的预购订单，得到了广泛的支持。各国政府始终承担着合作伙伴的角色，提供动力，积极开发和分销新冠疫苗，以惊人的速度引入并部署一项拯救生命的新技术。（气候变化与新冠疫情同样迫在眉睫，但对气候变化相对乏力的行动与之形成鲜明对比。）与竞争法和专利法等其他领域密切相关的创新政策框架对各个部门都有巨大影响，包括获得药品和能源、保障粮食和水的安全。

不是非要重大创新才能产生重大结果。主要社交媒体平台已制定了通知、警告和资源链接等政策，以打击错误信息。

例如, Instagram、Facebook、YouTube 和 TikTok 在提及新冠的帖子下增加建议链接, 以使用户浏览世界卫生组织的官方信息。用户在分享文章时如果未先打开链接, Twitter 会提醒用户 (见正文报告第 4 章)。因此, 用户同步在这些平台上创建了事实核查计划, 并且通过全新和独立的渠道加强媒体多元化。通常, 这些渠道在传统媒体领域在地方和基层并不存在, 或无法提供信息。政府还可以采取谨慎措施打击错误信息, 同时尊重和促进人民的人权和自由。

有时候, 答案可能并不复杂。在 Twitter 添加转发按钮并不难, 却能使信息 (包括错误信息) 得以传播。正如一些人所说, 对此功能加以调整, 可能会有效抑制社交媒体一些更令人不安的功能。⁶³ 以这种方式修正路线, 即给实际问题提供实际解决方案, 将是驾驭新的不确定性复合体的关键。

创新不仅仅是我们通常理解的疫苗或智能手机这样的技术。同样重要的是社会创新, 这是全社会的努力。适应性的和平建设侧重于自下而上的参与式进程而不是坚持固定的一套方案, 这就是一个很好的例子。⁶⁴ 这种和平建设在卢旺达的恢复、过渡时期得以应用, 解决了司法和冲突问题, 从中我们可以学到很多经验 (见正文报告第 7 章)。

文化变革为集体行动提供了机会

政策和制度植根于社会背景中, 因此叙事等方面也很重要。每个人都沉浸在社会环境中。文化不是在后台工作的固定变量, 而是一个工具包 (或一套工具系统), 可供个人和团体在社会中战略性使用, 并随着时间的推移而变化。

当面对关于未来的选择, 更能给予人们激励的是群体对“未来可能是怎么样”所坚持的叙述, 而不是关于未来的准确情

境。⁶⁵ 当前许多有关未来的信息都以评估的形式呈现, 并且都是预测, 例如由政府间气候变化专门委员会或政府间生物多样性和生态系统服务科学政策平台发布的信息⁶⁶。尽管已有信息很关键, 但重要的是要考虑评估一个更加理想的未来。⁶⁷

文化的重要性正在进入许多其他领域, 包括经济和法律。Robert Shiller 的著作从“叙事经济学”的角度解释了资产价格以及商业周期的动态。⁶⁸ Karla Hoff 和 James Walsh 认为, 法律不仅通过改变激励和信息 (一种协调功能) 或通过其表达作用 (作为社会规范的指南) 来影响行为, 而且还具有改变文化类别的潜力。⁶⁹

改变文化, 无论好坏, 都是可能的, 而且可以很快发生。教育可以成为有效工具, 培养年轻一代新视角的潜能; 不仅通过课程, 还通过将学校设想为包容和多元化的空间。从政治家和名人到社交媒体影响者和社区领袖, 各类精英的社会认可可是文化变革的重要机制。多种形式的媒体在这里发挥着重要作用。在孟加拉国, 一个受欢迎的动画电视节目减少了与农村地区女孩上学有关的文化和宗教污名, 并增加了她们的课堂出勤率。⁷⁰ 在加纳和肯尼亚, “变革时刻”运动在减少心理健康污名方面取得了进展。⁷¹

问题不仅与计划的接收者或目标受众有关, 还与谁在决定和传递信息有关。例如, 妇女代表参与政治体制改变了政策重点并扩大了其他妇女和女童的未来愿景。社会运动在促进人权、改变文化规范和叙事、扩大能动性和自由方面也发挥着重要作用 (见正文报告第 6 章)。

“我们的社会联系之间的墙可能比国家之间的墙更具潜在破坏性, 更加两极分化

每个人在不同社会背景下拥有在不同身份之间移动的自由, 这一点对灵活和适应性的叙述而言至关重要; 对于构建信任和

社会凝聚力从而打造更有希望的未来而言,这种自由也至关重要。(见正文报告第4章)。⁷² 我们的社会联系之间的墙可能比国家之间的墙更具潜在破坏性,更加两极分化。连接不同群体的桥梁是我们最重要的资产之一。优秀的领导者会修复和加强这种桥梁,并帮助我们加以利用——尤其是在面对未知时。煽动者则试图烧毁桥梁,企图以零和思维、“我们还是他们”的选边站思维来取代流畅的联系、交流和学习。人们没有在最需要实验的时候检测文化脚本,反而因为文化而举步不前。

我们何去何从取决于我们自己。

我们必须学会与今天的不确定性复合体共存,就像我们必须学会与新冠共存一样。然而,今年的《人类发展报告》要求我们追求的不仅仅是共存。通过释放我们的人类潜力,通过利用我们以信任和团结为基础的创造力和多样性,本报告进一步挑战我们去想象和创造蓬勃发展的未来。已故伟大诗人和民权活动家Maya Angelou说过一番鼓舞人心的话语,直到如今还非常真

实,他提醒我们“将我们所有的精力投入到每一次相遇中,保持足够的灵活性,注意并承认我们预期的事情没有发生。我们需要记住,我们生来就有创造力,可以根据需要频繁地发明新场景。”⁷³

我们从此处出发去往哪里取决于我们自己。我们人类历史上的一项重要经验是,如果我们共同努力实现共同目标,就可以事半功倍。要说人类的魔力有什么秘诀,那就是它了。人类世和全面社会变革中的挑战是巨大的,甚至是令人生畏的,对于正在和最剧烈和最不公正的剥夺作斗争的国家和社区来说更是如此。不安全感和两极分化使事情变得更糟。在如此多的不确定性中,事实是我们肯定会犯错,甚至大多数时候都会犯错。在这个动荡的新时代,我们可以确定方向,但不能保证结果。好消息是,我们拥有比以往更多的工具来帮助我们把握正确路线。但是,再多的技术魔法也无法替代良好的领导力、集体行动或信任。我们应当从人类的层面去修复行星账目(本报告试图强调其修复方法),如能做到,那么不管未来多么不确定,它都应当有更多希望而非更多危险。而未来也确实应当有更多希望。

第

一部分

不确定的时代， 不稳定的生活

不确定的时代，不稳定的生活

不确定性并不新鲜,但它今天的维度正在以不祥的新形式出现。一种新的“不确定性复合体”正在出现,这是人类历史上从未见过的。本人类发展报告的第一部分探讨了这种不确定性复合体是什么,它如何扰乱世界各地的生活,以及它与人类发展的关系。第1章分析了构成不确定性复合体的三个易变的、相互作用的因素:人类世的行星压力和不平等、为缓解这些压力而进

行的社会转型以及国家之间和国家内部的广泛两极分化。第2章阐明了各种不确定性如何通过对心理健康的负面影响来限制人类发展。第3章认为,对人类行为的狭隘假设,以及对发展进步的简单化概念,限制了人们对不断变化的世界做出创造性反应的能力。从最全面的意义上说,加倍关注人类发展为不确定时期的前进提供了一条充满希望的道路。

第

1章

新的不确定性复合体

第一部分——不确定的时代，不稳定的生活

更多免费行业报告

并购家

www.ipoiipo.cn

新的不确定性复合体

甚至在新冠疫情之前，世界各地几乎每个人的痛苦感都在上升。然而，传统的福祉衡量标准表明，平均而言，我们人类的生活从未如此美好。

究竟是怎么回事？为什么人们如此担心，他们担心什么？

本章认为，由在全球范围内相互作用的三种新的不确定性来源驱动，一种新的不确定性复合体正在出现：

- 人类世交织在一起的行星压力和不平等。
- 追求公正的社会变革来缓解这些压力。
- 广泛、加剧的社会两极分化，推迟了必要的变革行动。

这些因素一起描绘了一幅不确定时期和不安定生活的图画。

不确定时期的忧虑世界

欧洲国家之间的战争再次唤醒了对全球核冲突的恐惧。动荡的地缘政治背景¹与流行病共存,自宣布以来两年多,该流行病仍在继续造成死亡和恐惧。在头条新闻的背后,人类发展的进展已经逆转——贫困、粮食不安全、被迫流离失所和许多加剧的不平等趋势恶化。² 全球人类发展指数(HDI)首次连续两年下降,使世界回到刚刚通过2030年可持续发展议程和《巴黎协定》之后(图1.1)。每年都有一些国家面临HDI下降,但超过90%的国家的HDI值在2020年或2021年下降(图1.2)。此外,虽然只有三分之一的高HDI国家在2021年出现下降(相比之下,2020年下降了90%以上),但大约60%的低、中HDI和高HDI国家出现下降(图1.3)。

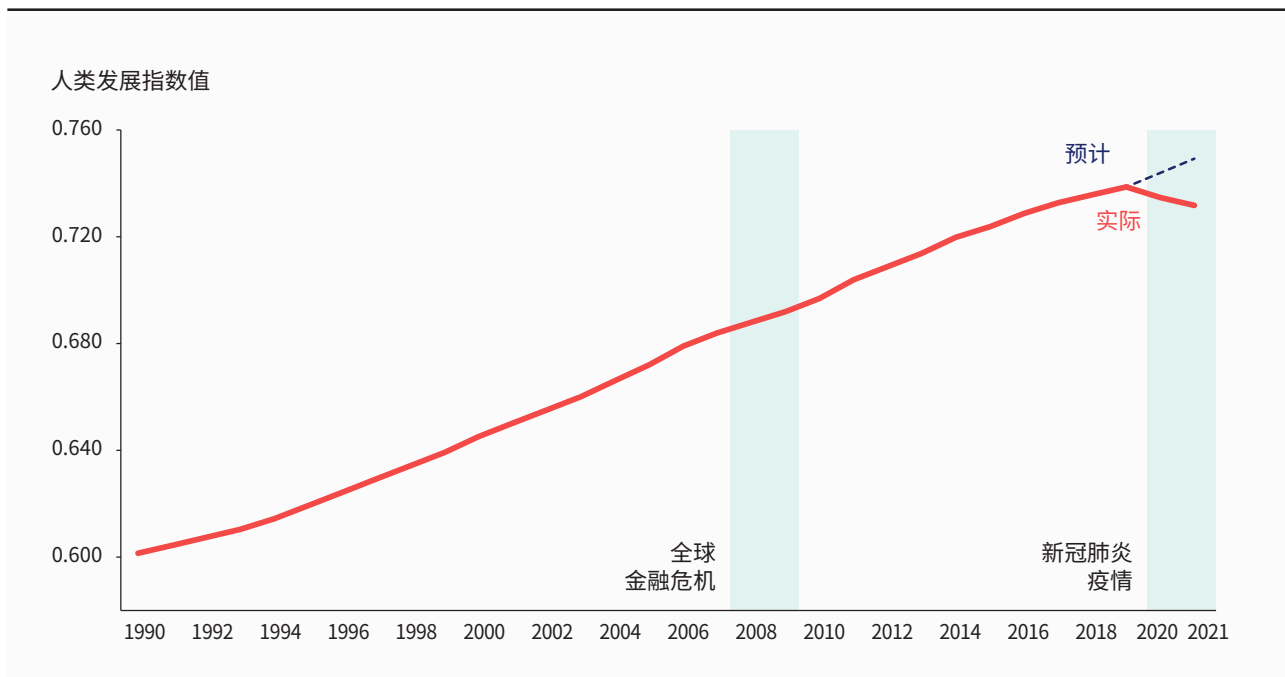
毫无疑问,现在是不确定的时期,³因为人们对未来感到前景渺茫。甚至在新冠疫

情爆发之前,全球7人中有6人报告说他们对生活的许多方面感到不安全,在HDI极高的国家,担忧程度最高(见正文报告第3章和第4章,关于不确定性和不安全感之间的联系)。⁴

生活总是充满不确定性。⁵ 世界以前曾面临过战争、流行病和大规模的自然灾害。今天的不确定性不一定比过去更大。如果有的话,鉴于平均生活水平和收入的创纪录成就,以及惊人的技术进步,我们可以比以往任何时候都更加准备好迎接不确定的时代。然而,我们对未来表现出高度担忧,且担忧不断加强。那么发生了什么?为什么人们如此担心,他们担心什么?如果今天的世界不比过去更不确定,那么今天的不确定时代是否不同?如果是这样,怎么做?它们与人类发展有何关系?

本章提供了人们感到痛苦的证据,并探讨了他们可能担心的问题。虽然不能确定今天的不确定性比过去更多,但不确定性有一

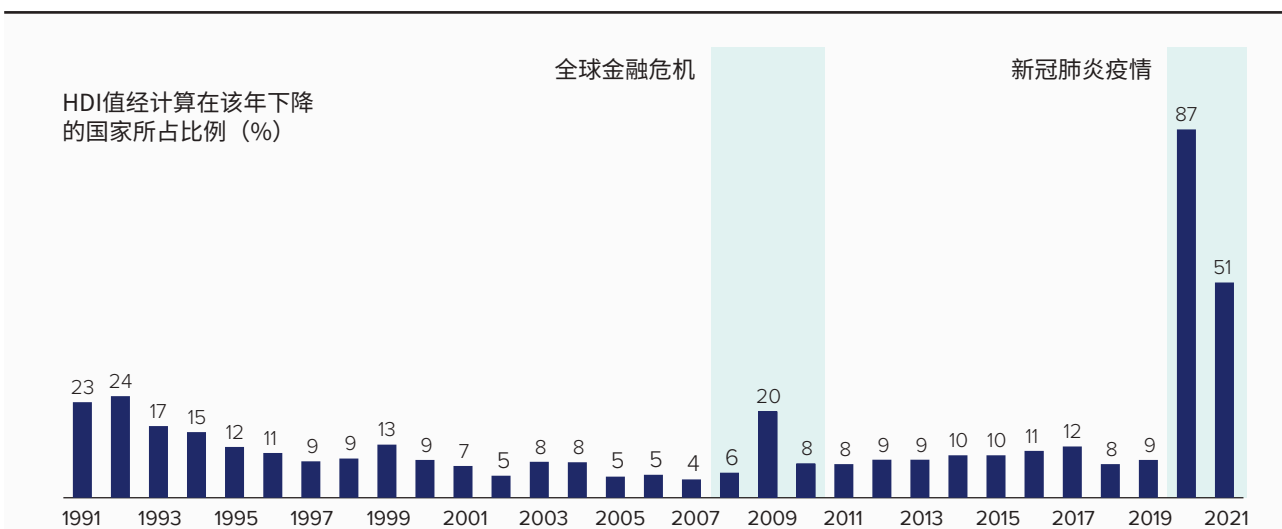
图1.1 全球人类发展指数值首次连续两年下降



注:全球金融危机期间的为示意值。

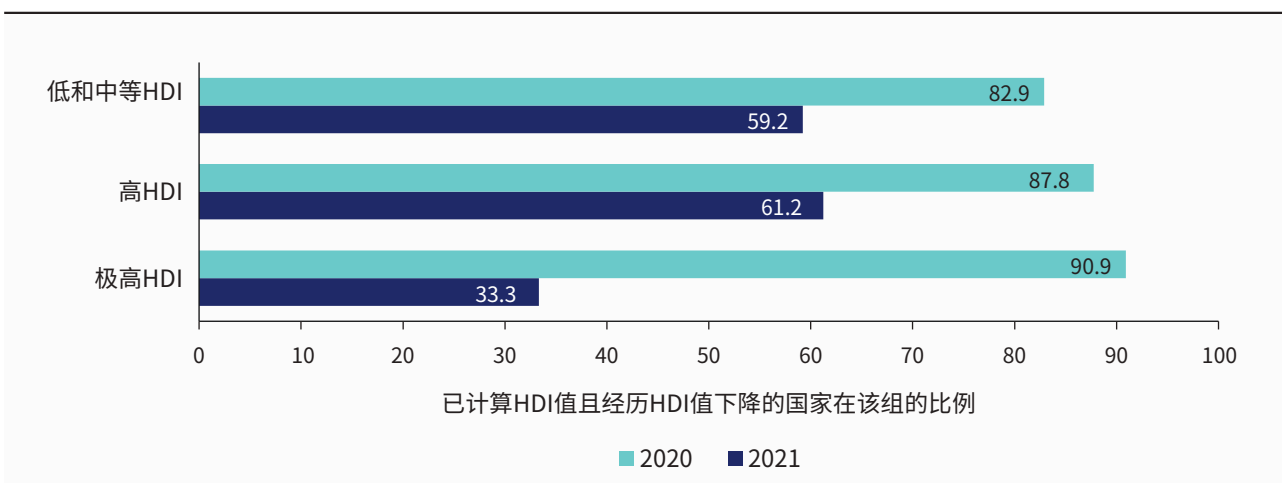
资料来源:人类发展报告办公室根据Barro和Lee (2018)、IMF (2021c, 2022)、UNDESA (2022a, 2022b)、联合国教科文组织统计研究所 (2022)、UNSD (2022) 和世界银行 (2022c) 的数据计算得出。

图1.2 在新冠疫情期间，人类发展指数值普遍下降，超过90%的国家在2020年或2021年出现了下降。



资料来源：人类发展报告办公室根据Barro和Lee (2018)、IMF (2021c, 2022)、UNDESA (2022a, 2022b)、联合国教科文组织统计研究所 (2022)、UNSD (2022) 和世界银行 (2022c) 的数据计算得出。

图1.3 虽然大多数人类发展指数 (HDI) 极高的国家在2021年的HDI没有下降，但大多数中低HDI的国家和高HDI的国家都有下降。



资料来源：人类发展报告办公室根据Barro和Lee (2018)、IMF (2021c, 2022)、UNDESA (2022a, 2022b)、联合国教科文组织统计研究所 (2022)、UNSD (2022) 和世界银行 (2022c) 的数据计算得出。

个新的背景。新颖性来自三个相互作用的不确定性层，叠加在持续的发展挑战之上。第一个与人类世危险的行星变化及其与人类不平等的相互作用有关。第二个是向新的工业社会组织方式的转变，这一转变兼具目的性及不确定性，且类似于从农业社会向

工业社会的转变。⁶ 第三是国家之间和国家内部不断加深的政治和社会分化，对信息的误判日趋严重，人群之间的误解也更为明显；同时这些又借助人们日常使用新数字技术的方式而进一步加剧。⁷ 这种新的、相互作用的“不确定性复合体”是不平等和普遍

的；它会加剧不平等，但就像持续的流行病一样，它触及我们所有人。

这三层不确定性的相互作用意味着对人类和地球的威胁复合，事件以多种和不可预测的方式波及我们与社会和生态相连的社会。想想乌克兰的战争如何加剧全球粮食不安全危机。⁸ 想想新冠疫情如何在对健康造成影响之外，还破坏了经济并扭转了性别平等方面的进展。⁹ 许多单独的威胁并不新鲜。但是，流行病的汇合、疫苗在创纪录的时间内发明、错误信息通过数字技术扩散、供应链的崩溃、基本商品的强大市场集中度、生物多样性的丧失——所有这些都相互作用，以前所未见的速度和规模呈现出一种“有迹可循且史无前例的复杂混合体”。¹⁰

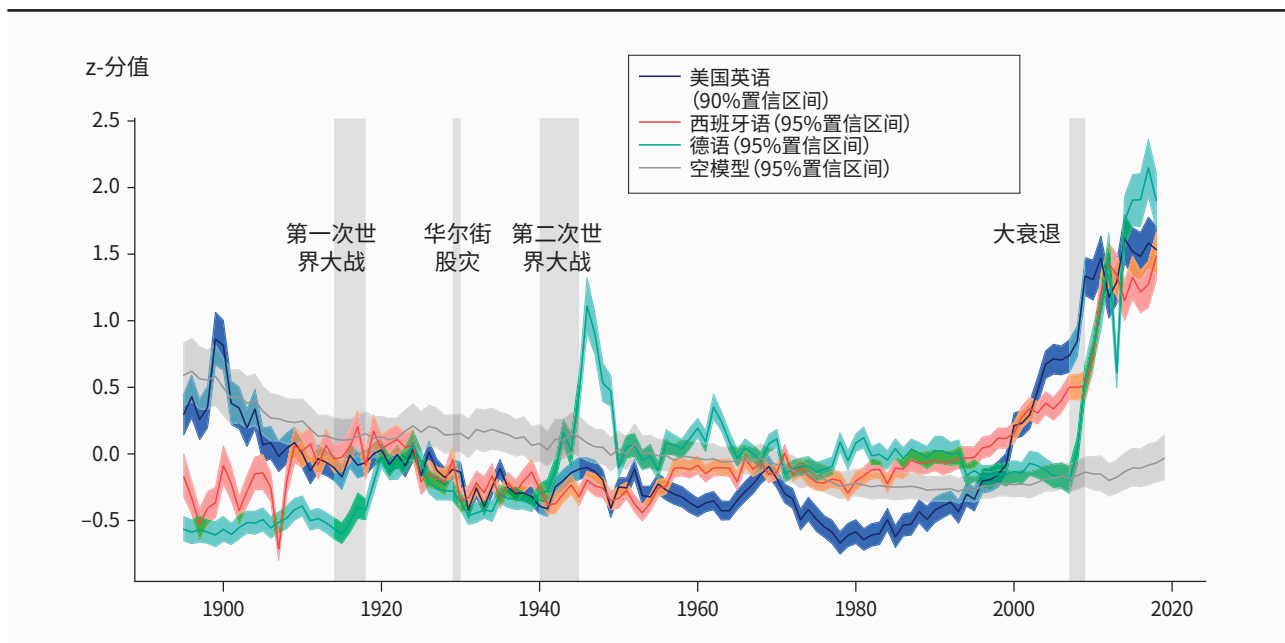
“对某些人而言，他们在前所未有的物质繁荣中日益加剧的不安全感

针对过去125年书籍中语言趋势开展了大规模文本识别分析，结果显示，反映与抑郁和

其他形式精神痛苦相关的认知扭曲表达急剧增加（见正文报告第2章）。¹¹ 在过去的二十年里，反映对世界及其未来的过度消极看法的语言激增（图1.4）。¹²事实上，今天的困境是前所未有的，¹³超过了大萧条和两次世界大战期间的水平。对三种语言写就的超过1400万本书籍的分析表明，文化、语言和心灵的转变超出了词义、写作和出版标准的变化，也超出了这些书本身的变化。事实上，文学一直被认为是我们社会的镜子，研究表明，文本表达反映了情绪状态¹⁴，有时预示着更广泛的社会和政治变化。¹⁵

其他研究——例如，在线行为¹⁶和社交媒体上的情绪表达分析¹⁷——与这些发现相呼应。¹⁸ 新冠疫情以及对该疾病影响和传播的不确定性引发了在线搜索急性和健康及经济相关焦虑的快速增长。¹⁹虽然只反映了那些可以访问互联网的人的担忧，但这些措施与²⁰跨地理位置的调查数据一致。²¹ 还有其他研究表明，当事件突然或意外时，在线行为可以表明共同的情绪。²²

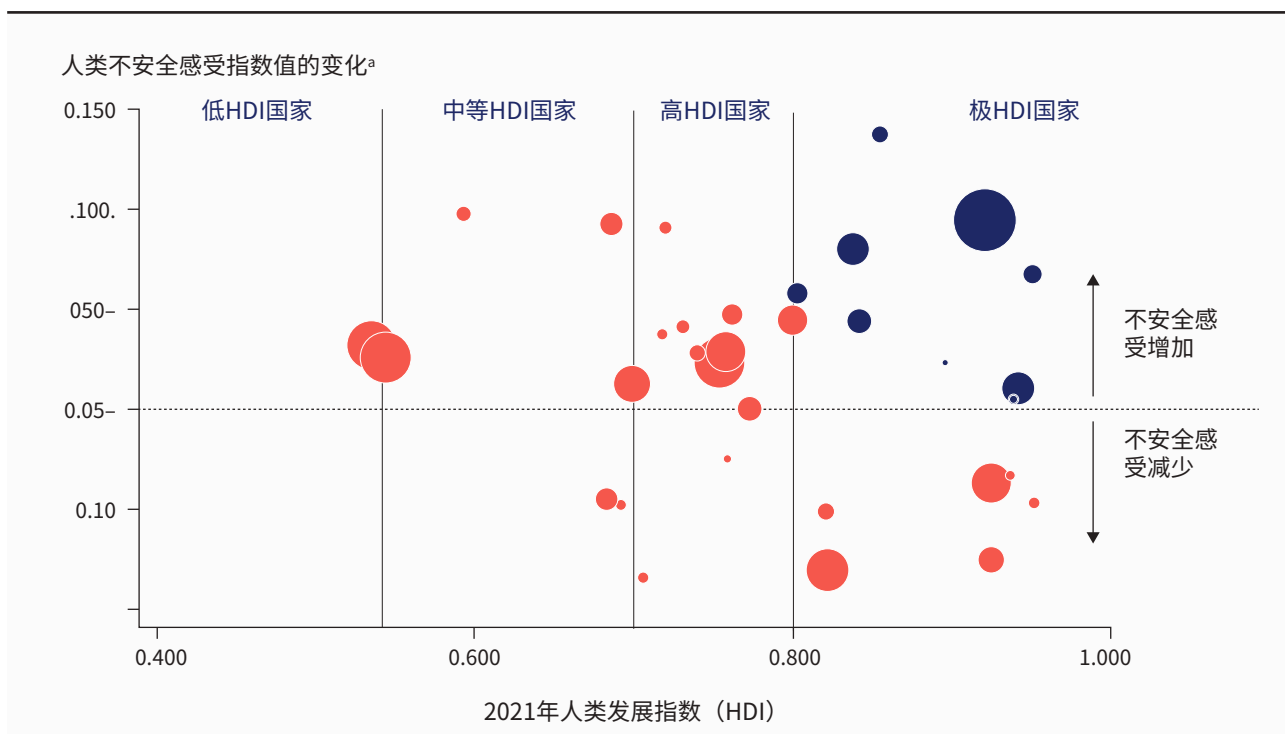
图1.4 全球负面新闻激增至前所未有的高位



注：负面观点被定义为反映抑郁、焦虑和其他认知扭曲的一到五个单词序列的文本描述，涉及过去125年中以英语、西班牙语和德语出版的1400万本书籍。为了可比性，这些词序列的流行度被转换为z分数。它们与解释出版量和标准随时间变化的空模型进行比较。

资料来源：Bollen等 2021。

图1.5 在大多数国家，人们感知到的人类不安全感正在增加——即使在一些人类发展指数极高的国家也是如此



注：气泡大小代表国家人口。

a. 指具有可比数据的国家的世界价值观调查第6波和第7波之间的变化。

资料来源：人类发展报告办公室基于世界价值观调查数据得出。

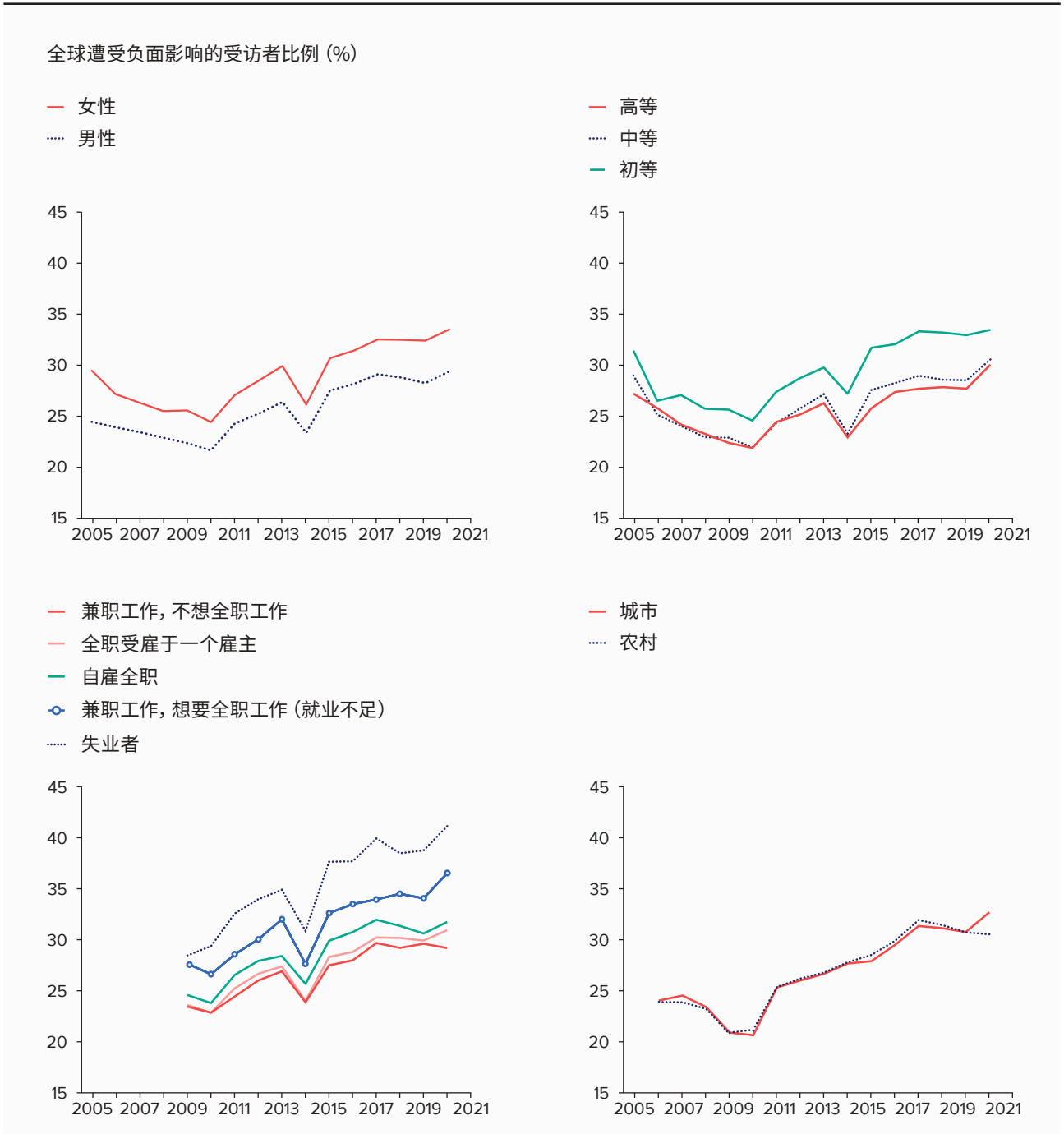
人们报告说对他们的生活和未来感到更加痛苦和不安全。虽然低和中等HDI国家的不安全感较高，但不安全感增加最多的是HDI极高的国家（图1.5）。²³ 不安全感、不满和悲观情绪在所有地理区域都非常突出，包括收入最高的国家，一些调查发现，在一些低收入国家，年轻人往往对未来抱有更积极的看法。²⁴ 例如，虽然从1900年到2010年左右，美国报纸对威胁（例如来自冲突或自然灾害的威胁）的提及稳步下降，但自那以后，它们的数量猛增，预计未来几十年将进一步增加。²⁵

自2006年盖洛普全球情绪报告开始评估这些经历以来，报告负面影响（压力、悲伤、愤怒或担忧以及经历身体疼痛）的人数在过去十年中一直在上升，并创下历史新高。²⁶ 研究发现，当排除身体疼痛并仅评估感觉时，所有群体都报告遭受负面影响，

女性、受过高等教育的人以及未充分就业或失业的人报告的绝对水平较高（图1.6）。事实上，尽管每年都有波动，但在世界各地和社会经济群体中都可以看出压力增加的趋势（图1.7）。²⁷

这些高增长或不断增长的模式令人担忧某些繁荣指标的改善，例如全球人类发展指数，在新冠疫情之前，该指数已达到创纪录的高位。²⁸ 这一谜题看似难懂，但人类发展的观点可以阐明。人类发展在一定程度上与福祉（健康、教育和生活水平）方面的成就有关，这是人们能力的一个关键方面：他们看重什么，就能成为什么；他们有理看重什么，就能成就什么。但第3章考虑了能力的其他方面，这些方面超出了幸福成就的重要性。需要注意超越平均水平，不同群体的能力水平不平等，例如，反映在性别和种族歧视或对21世纪生活重

图1.6 每个人的负面影响都在增加，而群体之间的不平等加剧了负面影响



注：负面影响被定义为盖洛普情绪调查中报告的悲伤、痛苦、担心和愤怒的总和，不包括报告的身体疼痛感觉。

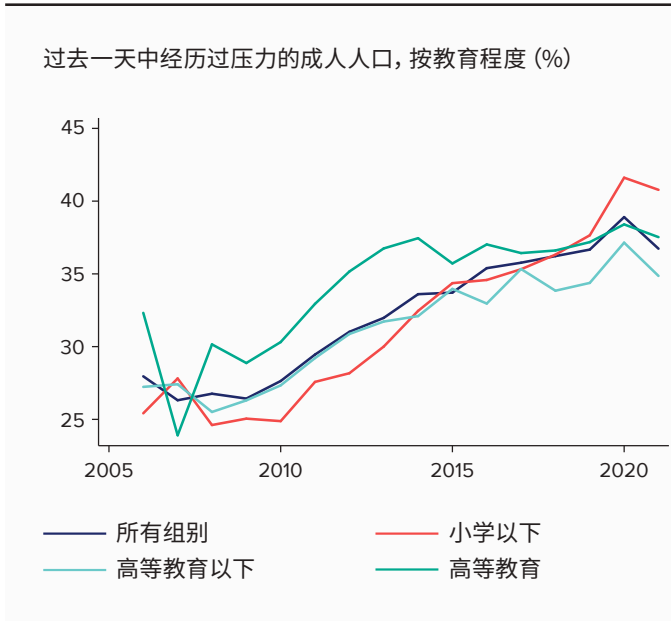
资料来源：Pinto等（2022），基于Gallup的数据。

要的方面，包括高等教育和宽带接入等能力增强²⁹。这些方面的问题持续存在，并且在许多情况下疫情期间扩大。

甚至在基本能力方面的进步也已经停滞或倒退。新冠疫情阻碍了全球极端贫困的

减少，扰乱了自1990年以来生活在极端贫困中的人数的稳步下降的趋势。在疫情的头两年，可能有另外1.1亿至1.5亿人陷入极端贫困，导致2018年全世界被迫靠不到1.9美元度过一天的6.89亿人数继续增加。³⁰

图1.7 压力巨大且不断上升，与教育无关



注：由于不同国家和年份的观察数量不一致，显示中值。
资料来源：人类发展报告办公室基于盖洛普咨询公司（2022）。

甚至在疫情之前，减贫步伐就在放缓——从1990-2015年的每年约1个百分点，降至2015-2017年的每年半个百分点。

更重要的是，至少有13亿人生活在多维贫困中，面临着对人类发展至关重要的方面的剥夺，包括健康、教育和物质生活水平等方面。其中一半是儿童。³¹ 尽管自1990年以来全球儿童死亡率有所下降，但出生在世界上最贫穷国家的儿童仍有十分之一的风险活不过五岁，而几乎所有在一些最富裕国家出生的儿童都能活过五岁生日。³² 新冠疫情的长期影响和当前消费品价格的通胀——尤其是乌克兰战争加剧的食品价格上涨可能会加剧生活在或濒临的人们的处境世界各地的贫困。

这些能力上的剥夺和不平等本身就构成了严重的挑战，但当人们试图度过不确定的时期时，它们就更加重要了——而且它们不仅对那些被排斥和落后的人很重要。事实上，预先存在的发展挑战和新的不确定性背景之间的反馈循环“构成了对社会进步的系统性挑战”。³³ 这提供了更多的理

由来探索为什么这么多人，即使他们已经满足了他们的基本需求——在展望未来时会认为自己缺乏能动性（参见正文报告第3章关于人类发展框架中能动性的讨论）。这样做需要了解当今不确定时代的新奇之处——人类世的新行星现实、工业社会前所未有的转变以及新形式的政治两极分化。

人类世危险的行星变化带来的不确定性

地球上从未有如此多的系统故意受到单一物种的影响。我们人类正在推动气候变化³⁴并损害许多维持人类生命和其他物种的生态系统的完整性。我们的选择会成为一种遗产，将在未来数百万年中不断展现，塑造地球上生命的进化。³⁵

气候变化、生物多样性丧失和许多其他环境挑战——从空气污染到塑料的使用正在受到个人的关注。但是，这些和其他行星压力相互关联的方式（以及由此出现的前所未有的行星变化速度、规模和范围）将人类世作为当前时代的主要框架，即人类的时代。人类对地球的影响如此严峻，以至于正在推动危险的行星变化人类世已正式成为一个新的地质时代。³⁶

人类世对人类生命的威胁从根本上是不平等的。那些对造成行星压力作用更小、从增加行星压力的变化中收益较小的人群和国家，反而受到更快速、更剧烈的影响。正如2020年《人类发展报告》所指出的，巨大且经常加剧的不平等和权力失衡是人类世的一个决定性特征，转移了政策注意力并可能延迟缓解全球压力的行动，导致了不稳定动态。但鉴于危险的行星变化所带来的威胁主要是由人类带来的，人类世的背景带来一种责任，要求人类采取行动。³⁷

如果人类有能力以有害和不平等的方式改变地球，他们就有义务采取行动追求一个更安全、更公正的世界。³⁸ 那些对于造成行星压力的作用更大、有更大权力改变

方向的人，承担着更多采取行动的责任。人不是天生的自然破坏者；它们还以互利的方式塑造了生态系统。³⁹ 因此，人类世为我们提供了机会，也赋予了责任，让我们在减轻行星压力的同时追求人类发展——这是2020年报告的核心信息。

一个新的行星现实

人类世的不确定性不仅仅是气候变化。即使随着科学和计算能力的进步，⁴⁰社会和生态系统之间的多重反馈循环可能意味着我们“对世界、其生态系统和人类、他们的行为、价值观和选择的了解总是片面的。”⁴¹ 一个关键的未知数是人们是否会认可并承担责任，采取行动。这是我们果断停止破坏行星过程的力量。因此，人类世的特点是社会和行星系统之间的深远而复杂的相互作用，产生了一层新的不确定性。⁴²

除了气温升高之外，⁴³人类引起的行星压力导致自然环境与人类以前经历的环境截然不同（重点1.1）。自1950年代以来，极端风暴、干旱、野火和热浪的频率和强度有所增加。⁴⁴ 城市化和农业生产的加剧破坏了森林、湿地和草原——以至于混凝土和沥青等人造材料的数量现在超过了地球的生物量。⁴⁵ 超过100万种物种面临灭绝，威胁着整个生态系统的完整性。⁴⁶

“人类世的特点是社会系统和行星系统之间的深远而复杂的相互作用产生了一层新的不确定性

这些现象相互加强，放大了对我们自然和社会系统的威胁的速度和规模。例如，海洋变暖和酸化引发鱼类种群迁移，影响粮食供应和沿海社区的生计。粮食不安全和生计受到侵蚀会促使移民、改变土地用途并加剧污染，进一步削弱生态系统。⁴⁷ 再举一个例子，人畜共患病是一种潜在威胁：超过10,000种病毒有可能感染人类。⁴⁸

迄今为止，这些病毒已被控制在野生动物种群中，但随着气候变化加速和人类对人畜共患病水库的干扰增加，预计动物对人类的传播将增加⁴⁹ 并增加新的和更频繁的流行病的风险。⁵⁰ 例如，自1940年以来，由于农业生产而加强的人类对动物栖息地的干预与一半以上感染人类的人畜共患病有关。⁵¹ 气候变化可能会改变疾病暴露和感染的模式，因为温度升高会改变携带疾病的昆虫的范围。⁵²

预计还会出现更大的波动。预计气候变化会增加平均温度和温度变化，在低纬度地区，温度波动预计将增加100%。⁵³ 世界上超过40%的人口依赖受高度气候变化影响的水源。由于高度气候多变，加上与气候相关的水安全威胁，到2080年，预计还会有10亿人受影响。⁵⁴ 天气多变会降低“经济主体有效计划和运作的的能力”⁵⁵，并可能损害健康⁵⁶和经济生产力。⁵⁷ 例如，日内和日间温度变化与死亡风险增加有关。⁵⁸ 许多低收入国家特别容易受到温度波动加剧的影响，并且缺乏用于适应投资的资源，使它们更加脆弱。⁵⁹

危险的行星变化正在改变危害的基线，⁶⁰但由于这些变化主要是由人类驱动的，我们的选择很重要。排放演变的可能范围⁶¹，及其相关的不确定性是由气候系统的演变和人类选择相互作用所驱动的。及时实施《巴黎协定》增加了世界将全球平均气温升高控制在2°C以下的机会（图1.8）。⁶² 例如，全球气温升高1.5°C和2°C之间的差异会使额外的17亿人暴露在极端热浪中。⁶³

危险的行星变化的不确定性并不意味着不可避免的厄运和社会崩溃。⁶⁴ 对历史记录平衡解读表明，人类社会在很大程度上具有韧性、灵活性，能够在面对重大环境变化时做出反应、适应和繁荣（见重点1.1）。⁶⁵ 尽管证据与有限的地理环境有关，但有理由相信，即使并非所有应对方案都完全可用——例如，当温度适宜人类繁衍的地区减少时迁移⁶⁶人们仍保留他们

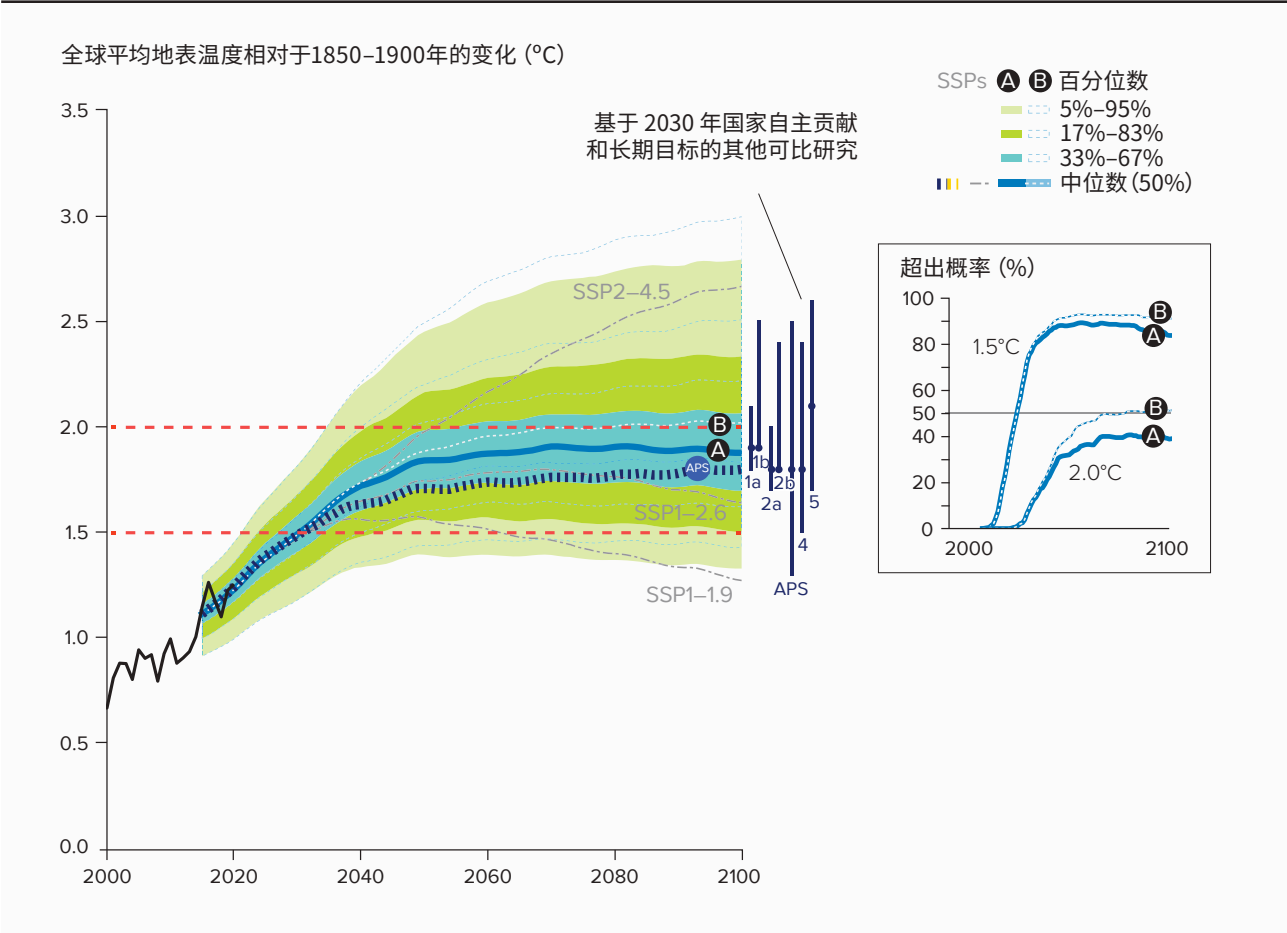
的调整和响应的能力,即使是对一个新的行星现实。

不平等的贡献, 不平等的影 响——全 球压力和社会失衡相辅相成

对地球压力贡献较少的国家和人群预计将承担危险的地球变化的最大负担。⁶⁷例如, 在低收入和中等收入国家, 气温升高导致的死亡率升高, 劳动生产率下降,⁶⁸使这些国家适应行星压力的资源更少, 并增加其脆弱性。

此外, 气候变化是不平等的乘数。二氧化碳排放的贡献和影响方面存在严重不平等, 便是一个例证。全球收入分配的前10%占全球年排放量的近一半, 而收入分配最低的50%仅占排放量的12%。⁶⁹ 高层的不平等现象更加严重。2019年, 底层50%的人均二氧化碳排放量为1.6吨, 而前10%的人均二氧化碳排放量为31吨, 前0.1%的人均二氧化碳排放量为467吨, 前0.01%的人均二氧化碳排放量为2531吨。⁷⁰ 自1990年以来, 前1%的人口占排放增量的21%。⁷¹ 因此, 国家内部的不平等正在迅速成为全球二氧化碳排放的一个

图1.8 未来可能变暖的广泛范围取决于我们的选择



SSP 是共享的社会经济途径。
注: 该图显示了根据《巴黎协定》以及2021年联合国气候变化大会 (COP26) 结束时的长期目标, 正式提交的国家自主贡献减少排放导致全球变暖。它显示温度升高的结果范围很广, 这取决于分析的基础是国家自主贡献还是仅是无条件目标。
资料来源: Meinshausen等 2022。

决定性特征,而国家间排放的巨大不平等仍然存在。⁷²

“全球压力受到不平等影响的渠道是通过实际选择和愿望

那些对气候变化贡献最小的人发现自己处于失败的一端。未减缓的气候变化可能会在未来十年使多达1.32亿人陷入贫困。⁷³行星压力也可能加剧横向不平等,甚至在群体之间开辟新的鸿沟。⁷⁴例如,预计美国未来的洪水风险将主要影响低收入黑人社区。⁷⁵一方面,妇女参与决策存在障碍;另一方面要有政策和资源分配来解决妇女在环境变化方面的特定脆弱性,两个方面相互违背。⁷⁶

如上所述,在收入分配的顶端控制排放会产生很大的影响,⁷⁷但是当那些对行星压力负有责任的人没有受到同样的影响并相信他们有资源保护自己免受不利影响时,缓解行星压力的激励政策会遭扭曲行星压力对不同人的影响是不成比例的,这与消费和生产模式有关,也影响着高收入人群的选择。这些选择是由许多因素驱动的,但高收入者的社会规范和同伴效应会影响他们所期望的生活方式。⁷⁸他们的社会背景不仅决定了选择,也决定了他们的愿望。⁷⁹

全球压力受到不平等影响的渠道是通过实际选择和愿望来实现的。愿望是一重要因素,驱动个人和群体做出行动以求积极成果⁸⁰,从而促进人类发展。⁸¹相邻但较低收入群体的期望参考框架受到高收入者行为的影响。随着参考点的变化,越来越多的人可能会受到影响,以增加行星压力的方式行事。这种动态的“支出传导”表明,即使在收入中位数停滞不前的情况下,对大型住房、大型汽车和其他大型商品的需求也可能增加。⁸²如果获得这些位置性商品变得更加困难,并且人们认为抱负的参照物遥不可及,那么抱负的积极影

响反而会导致疏离和挫败感。⁸³愿望和实现之间的这种不匹配对人们的福祉有影响(它会增加抑郁症)。⁸⁴但它也可以改变人们对未来的看法,从积极变为消极,对未来的能动感从高变为低⁸⁵导致更悲观的看法。因此,人们对个人行为如何影响未来结果的担忧将减少。而疏离和挫败感反过来又会导致两极分化,使缓解全球压力的集体行动更加困难。

没有第二次机会：人类世的生存威胁

为了了解人类世中的不确定性的新颖之处,需要考虑生存威胁。人为的生存威胁在人类历史上第一次比自然灾害的威胁更大。⁸⁶这始于核武器的出现,技术力量不断升级,达到了我们能够威胁自己毁灭的地步。核战争带来了生存风险:⁸⁷人类长期潜力的永久破坏。在人类历史的大部分时间里,我们人类的生存风险完全来自自然灾害,与人类活动无关,例如导致地质时间尺度上的大规模灭绝的事件——包括大型小行星撞击或大规模火山爆发。⁸⁸人类一直有能力对彼此和自然造成很大的伤害,但只有在人类世,人类才达到有可能杀死全球大部分人口并摧毁未来社会的潜力。⁸⁹

人为生存威胁的范围很广,而且还在不断增长。除了核战争的前景外,威胁还包括人工智能(AI)、基因工程和纳米技术,以及行星压力及其相互作用的危险。⁹⁰它们可能是故意的,例如使用核武力。或者它们可能是偶然的,例如病毒从实验室传播,或者它们可能来自无法控制的技术发展。⁹¹加剧的政治两极分化和冲突可能会增加生存威胁,包括通过核战争或生物战。⁹²可能的核冲突的驱动因素可能相互关联,既加剧了风险,又扩大了对人类生活和地球的影响(重点1.2)。⁹³

“缓解地球压力需要从根本上改变社会生活、工作和与自然互动的方式。这种转变产生了它自己新颖的不确定性层，因为就像人类世的现实一样，它是前所未有的和未知的

虽然核战争的生存风险可能很容易想象，但缓慢发生的气候变化或生物多样性丧失的生存风险可能并不那么明显。随着地球上持续存在的人类压力，临界点（无法返回）会对生态系统和人类从中获得的利益造成不可逆转的破坏。如果临界点相互作用，它们可能会产生灾难性的连锁反应。⁹⁴ 例如，气候变化正在引发北极海冰流失，这导致大西洋环流放缓，这可能会扰乱西非季风并引发萨赫勒地区的干旱，使亚马逊河干涸并使南大洋变暖，进一步加速南极冰的融化。亚马逊森林的枯死会扭曲地球生物圈的稳定性，带来大规模的后果，包括大量的生物多样性丧失和大气中二氧化碳浓度前所未有的上升。⁹⁵ 虽然关于临界点的确切“位置”以及跨越临界点的全部后果仍然存在不确定性，但它们“风险太大，无法下注”。⁹⁶

意识到人类对我们整个星球拥有的力量意味着采取行动的责任。认识到人为的生存威胁也提供了降低甚至消除生存风险的义务。正如“人类世”提供了一个统一的框架来理解人类的选择如何驱动地球压力，从而导致不平等的危险的地球变化一样，消除生存风险或促进生存安全是最终的不可再生资源，并且要求我们反思达到生存安全所需的机构类型（重点1.3）。

为了缓解地球压力而进行的复杂过渡所带来的不确定性

适应刚刚描述的人类世现实带来的不确定性是一项艰巨的任务。除了适应之外，缓解导致危险的行星变化的行星压力也至关重要。减轻行星压力也会减轻一些不确定性。⁹⁷

缓解地球压力将导致社会生活、工作和与自然互动的方式发生根本性转变，类似于向农业社会和从农业社会向工业社会的转变。⁹⁸ 这要求我们与自然合作，而不是反对自然（重点1.4）。这种转变产生了它自己新颖的不确定性层，因为就像人类世的现实一样，它是前所未有的和未知的。不确定性还源于这样一个事实，即转型涉及多种社会和生态因素，以及它们之间的相互作用，在转型的长期过程中发挥作用。即使这些转变中的许多已在某些方面被绘制和建模（单独或在世界的某些地方），也存在建模和分析的不确定性。

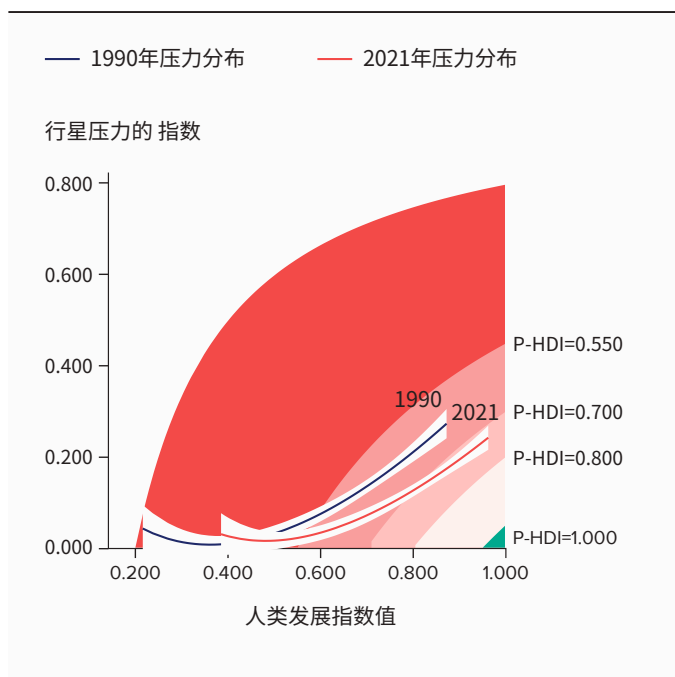
这一切的核心是改变社会生产能源和使用材料的方式。⁹⁹ 这将涉及转变生产和消费模式，并以人类行为与制度的相互作用为基础。这种互动塑造了激励、社会规范和价值观，并由其塑造。

2020年《报告》提出，推进人类发展，同时缓解地球压力，是各国走向图1.9中绿色三角形的理想空间的途径。¹⁰⁰ 尽管世界在过去30年中朝着这个方向发展，但迄今为止进展太慢，而且人类发展的高度与行星压力的增加密切相关。考虑到所需转变的决心¹⁰¹，这一转变所需的规模和速度不应该被过分简化或最小化，而这与转变的复杂性一起，增加了新的不确定性。¹⁰²

转型不确定性有几个方面，包括与走向低碳经济发展路径相关的方面。¹⁰³ 除了气候变化的物理不确定性之外，还有与我们深思熟虑的政策选择相关的不确定性——例如改变碳税、将经济从碳密集型产业转移或采用新技术。¹⁰⁴

随着进程的展开，一些不确定性与谁会赢谁会输有关，这可能会因地区和群体而异——认识到有些人比其他人更有能力从新机会中受益。¹⁰⁵ 不确定性的一种可能表现形式是经济不安全（重点1.5）。例如，到2030年，绿色经济可以在全球范围内增加超过2400万个工作岗位。¹⁰⁶ 但这些工作不一定在那些因化石燃料行业关闭而失去工作的地区，¹⁰⁷ 也不需要与化石燃料经济中

图1.9 改变我们的世界以促进人类发展，同时缓解地球压力



注：1990年和2019年的截面压力分布采用多项式回归模型计算。阴影区域是置信区间。行星压力指数是使用每个国家的人均二氧化碳排放水平和物质足迹构建的（该数据为1减去统计附件表7中列出的行星压力调整因子）。

资料来源：人类发展报告办公室。参见统计附件表2和表7中的具体来源。

相同的技能。直到2100年，逐步淘汰煤炭所带来的经济收益每年可能高达全球GDP的1.2%，但问题仍然是这些收益将如何在国家和个人之间分配。¹⁰⁸ 如果分配效应被认为是不公平的，或人们在适应新的经济现实时没有支持，那么转型可能会遇到阻力、异议和争议。¹⁰⁹

过去转型的结果在很大程度上是无计划和无意的。但是知识和科学的扩展以及我们对人类世现实的认识意味着缓解地球压力的过渡是有目的的和深思熟虑的。过渡的目标很明确——转移到人类高度发展、低行星压力的理想空间，即使实现这一目标的路径仍存在很多不确定性。¹¹⁰

不确定性不仅源于所采用的政策选择类型，还源于它们的设计和实施方式。成功取决于他们的看法——取决于不同公众阶

层和掌权者的社会接受度。转型取决于技术，以及由此带来的效率收益以及它们的分配方式。这里探讨的是缓解行星压力以及与能源和资源转型相关的不确定性层所需的变化。

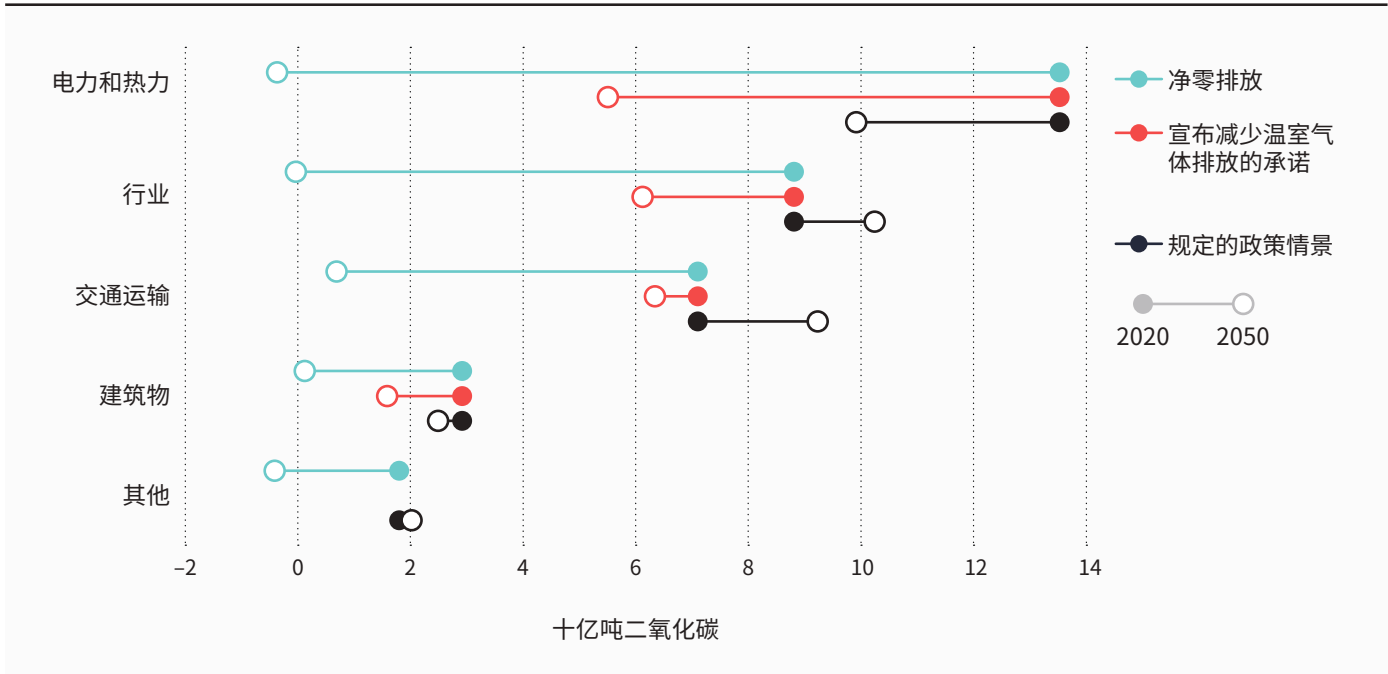
能源转型：取得进展，但速度太慢且存在很大的不确定性

从化石燃料到可再生能源的能源转型受到新技术和低成本的推动。¹¹¹ 虽然煤炭、天然气和石油等化石燃料仍生产全球三分之二的电力，¹¹² 但预计到2040年，可再生能源将成为全球能源供应的主要来源。¹¹³ 但这只是未来许多可能的结果之一。在国际能源署的三种情景下，结果差异很大：净零排放、规定的政策情景和宣布的减少温室气体排放的承诺（图1.10）。

随着后果的出现，不确定性会逐渐显现。生物燃料，最初被认为是化石燃料的绝佳替代品，也带来了各种挑战¹¹⁴——对土地利用、¹¹⁵碳足迹、¹¹⁶森林砍伐影响、¹¹⁷生物多样性丧失、¹¹⁸水资源竞争¹¹⁹和贫困影响，¹²⁰等等。不确定性还与开发能源转型关键技术的前景有关，这些技术尚未到位。储能至关重要，关乎解决可再生能源每日和季节性差异导致的供应间歇。虽然有少数技术可用，但需要更多技术来增强技术解决方案、降低成本和提高传输效率。即使在电池存储方面取得了进步，由于政策、金融和监管障碍，在大多数低收入和中等收入国家的采用仍然有限。除了锂离子电池等短期储能解决方案之外，人们寻求的选择还包括可持续的、具有成本效益的长期储能系统，这还有很长的路要走。¹²¹

不确定性的另一个方面是金融体系将如何演变（基于气候稳定的前提上）。¹²² 从碳密集型资产转移将暴露一些投资者，他们可能会抵制并试图减缓向低碳路径的转变。¹²³ 各国政府现在更加关注与气候

图1.10 向可再生能源的能源转型可以通过不同的方式在不同的部门展开



资料来源: IRENA 2021。

相关的金融风险。例如,美国总统Joseph Biden在2021年实施一项行政命令,要求明确、准确地披露与气候相关的金融风险,以保护实体资产和金融市场免受气候变化相关风险的影响。¹²⁴ 目标是在美国到2050年过渡到净零排放目标时保护社区和家庭。

全球和区域机制也在努力促进金融部门的低碳转型。气候相关财务披露工作组旨在为投资者提供有关其投资组合中气候变化相关风险的信息。受同样启发,一个由中央银行和金融监管机构组成的财团建立了绿色金融体系网络。¹²⁵ 对环境可持续经济活动进行分类的欧盟分类法支持到2050年向净零排放过渡并实施欧洲绿色协议;欧盟授权法案已经正式确定,为新经济活动的环境目标设定筛选标准。欧洲国家正在加紧各种缓解措施,例如在14年内停止销售新的柴油和燃气动力汽车,并对从环境法宽松的国家进口的商品征收关税。¹²⁶

在新冠疫情中,以及现在乌克兰战争期间,石油和天然气价格的波动正在全球范

围内引发冲击波。¹²⁷ 当油价下跌时,石油出口国出现巨额财政赤字。¹²⁸ 但一系列因素,包括乌克兰的冲突和随着对新冠疫情的担忧有所缓解的经济复苏,导致油价迅速上涨,这对石油出口国有利,但也是几乎所有地方通胀的驱动因素。¹²⁹

与能源转型相关的不确定性让那些认为它不公正的人感到不安。2021年,法国村庄和小城镇再次出现反对汽油价格上涨的抗议活动,让人想起2018年的“yellowvest”运动,西班牙出现了反对能源法案的示威活动,希腊因关闭煤矿而面临社会动荡。¹³⁰ 即使在可再生能源领域正在创造大量就业机会时也是如此。¹³¹ 然而,尽管预计在能源转型中创造的就业机会多于失去的就业机会,但转型是否公正将取决于它们的管理方式。¹³²

当前减少温室气体排放的全球承诺并不能防止危险的气候变化。¹³³ 碳价格仍然太低,无法有效遏制排放。全球碳排放量中只有22%属于碳定价计划。¹³⁴ 即使对于逐步取消化石燃料补贴的承诺,实施仍然

是一个挑战——全球尚未确定实现这一目标的日期，而2021年化石燃料补贴的增幅是自2010年以来的最高水平。¹³⁵ 可能加剧与转型相关的不确定性包括几个方面，一是意识到需要更大的雄心，二是强大的游说团体对变革的抵制，或公众对特定部门失业的担忧。¹³⁶ 过渡可能不断拉长：德国从1980年代开始逐步淘汰煤炭，距离完成还有几年的时间，担心资产搁浅以及受影响工人和社区的不安全。¹³⁷

“在政策的支持和社会运动的支持下，刻意的能源转型正在发生

即便如此，能源转型也是可能的。¹³⁸ 法国增加核电容量的举措将核能占比从1970年的4%提高到1982年的40%。¹³⁹ 1959年，荷兰的能源供应55%来自煤炭，43%来自原油；到1971年，电力供应50%来自天然气。¹⁴⁰ 在政策的推动和社会运动的支持下，刻意的能源转型正在发生。¹⁴¹

与管理材料使用以缓解行星压力相关的不确定性

向低碳经济的转变将部分取决于开采矿产和使用对电动汽车和太阳能电池板等技术至关重要的材料。这样的开采行为意味着土地利用的变化和排放，不仅增加了行星压力，而且还与严重的侵犯人权行为有关。¹⁴² 例如，稀土元素可能位于具有高度生物多样性、重要碳汇和水资源的敏感生态系统中，如果被利用，可能会对自然资源造成不可逆转的破坏。在目前正在开采的5000万平方公里的地球土地中，约8%与保护区重叠，7%与关键生物多样性区域重叠，其余16%与没有工业活动和其他人类压力的区域重叠。¹⁴³ 下一波可再生能源增长可能会影响30%的保护区和关键生物多样性区域，并危及60%的没有工业活动和其他人类压力的剩余区域。¹⁴⁴ 持续

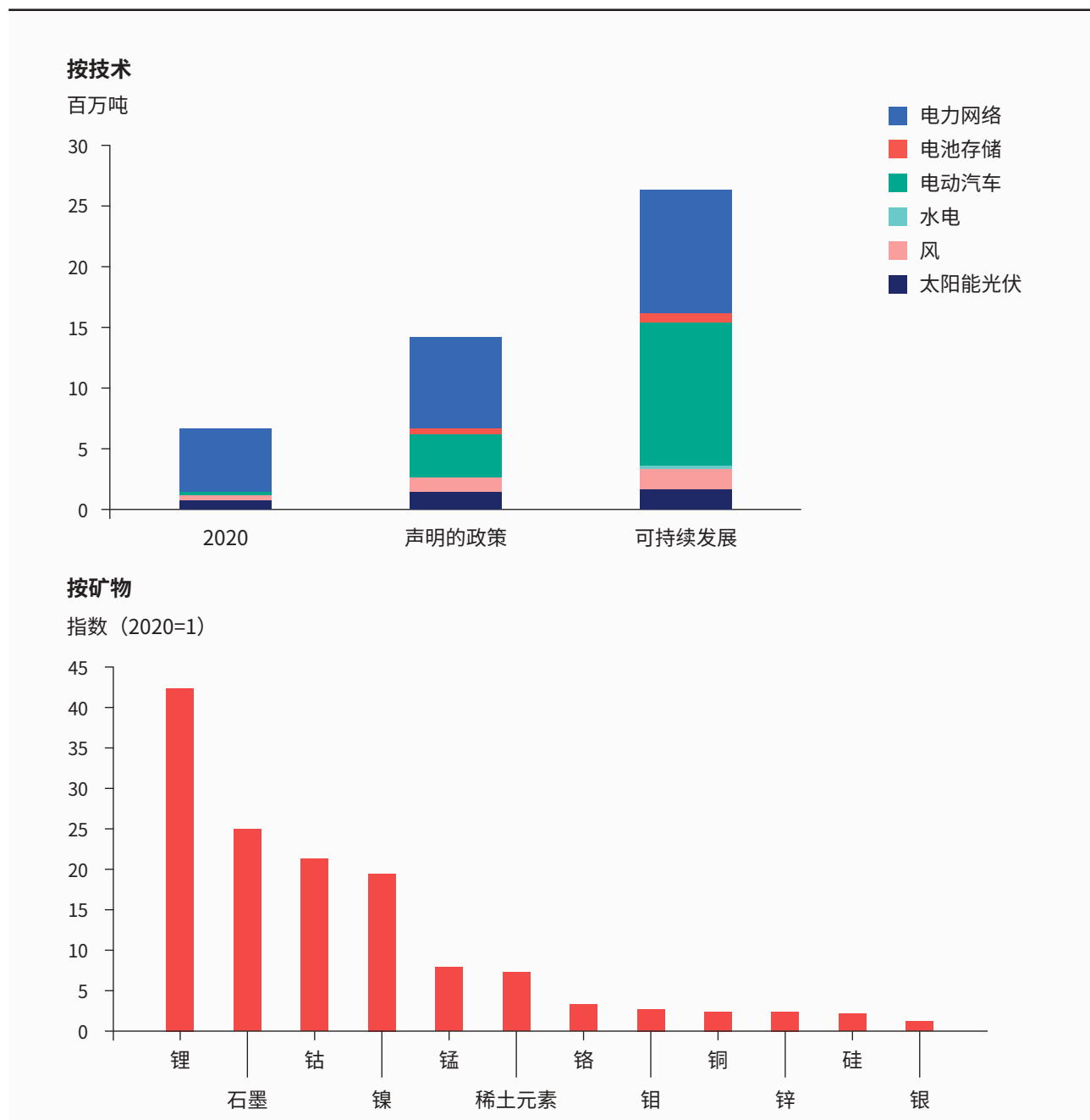
的冲突转移了资源和注意力，无法保护敏感的生态系统和弱势群体。根据基于现有政策和政策公告的能源需求预测，矿产需求预计将翻一番。在能源政策与《巴黎协定》目标一致的可持续发展情景下，矿产需求预计将翻两番（图1.11）。¹⁴⁵

不确定性的另一个维度与海底和太空采矿的未来有关。对可再生能源不断增长的需求正在推动矿业公司和初创公司投资于海底机会。¹⁴⁶ 科学家警告说，扰乱为海洋生物提供独特生态系统的安静而黑暗的海床，不仅会在当地产生影响，还会在数千公里外产生影响。1989年海底采矿的第一个实验DISCOL¹⁴⁷表明，物种在30多年后仍未找到新的栖息地。随着技术的领先和法规的追赶，海底采矿的商业开发可能对海洋生物造成毁灭性的影响。随着技术的进步，太空采矿几乎成为可能，人们对法规提出了质疑。¹⁴⁸ 各国之间没有禁止开采天体的法律协议；现有的两项条约允许自由探索和使用空间资源，将选择权留给开采者。此外，在我们自己的星球之外寻找答案的巨大压力可能会转移我们的注意力。¹⁴⁹

对材料的需求超出了能源转型的需求。它正在增加地球压力，其影响将跨越未来。一个塑料水瓶可以在自然界中保存大约450年。¹⁵⁰ 自1950年代以来，我们已经生产了超过80亿吨塑料。¹⁵¹ 2020年，世界每年的材料消耗量超过1000亿吨¹⁵²，是1995年的两倍。¹⁵³ 到2060年，预计将至少是1995年的三倍。¹⁵⁴ 所生产的所有产品中只有大约8.6%被回收。¹⁵⁵ 人类生产的商品正在改变地球的面貌。从规模上看，人类历史上第一次人为质量超过了世界的生物量（图1.12）。¹⁵⁶

核废料处理的挑战也表明需要全面考虑材料的使用。用于生产清洁能源和工业产品以及用于军事应用的核资源也会产生放射性废物，这些废物需要储存超过50万年——将责任和挑战传递给遥远的世代。¹⁵⁷ 大部分废物暂时储存在地下的储罐中，通

图1.11 能源转型需要的矿物和材料会给地球增加压力



注：对矿物的需求将取决于可再生能源的类型。例如，铜和硅对太阳能电池板和传输电力很重要，锂、锰和锌对风能很重要 (IEA2021b)。

资料来源：人类发展报告办公室根据IEA (2021b) 的数据汇编。

过磨损可能会将放射性物质泄漏到我们的土壤和水中。世界上大约95%的核动力反应堆产生了估计265,000公吨乏重金属燃料和3800万立方米固体核废料。¹⁵⁸

人为活动也在破坏生物地球化学循环。碳含量比工业化前水平高出36倍，磷含量

高出13倍，氮含量高出9倍。¹⁵⁹ 自然界中积累的肥料中的氮污染了水 (饮用水中过量的硝酸盐)，降低了空气质量，消耗了臭氧层，加速了全球变暖和生物多样性的丧失。¹⁶⁰ 过多的氮流入河流和海洋会增加藻类大量繁殖，这会消耗海洋氧气并杀死

水生动植物。卫星图像显示，大约115万平方公里的海面可能是富营养区，其中大部分¹⁶¹是死区。¹⁶²

快速的技术变革：我们脚下不断变化的土地

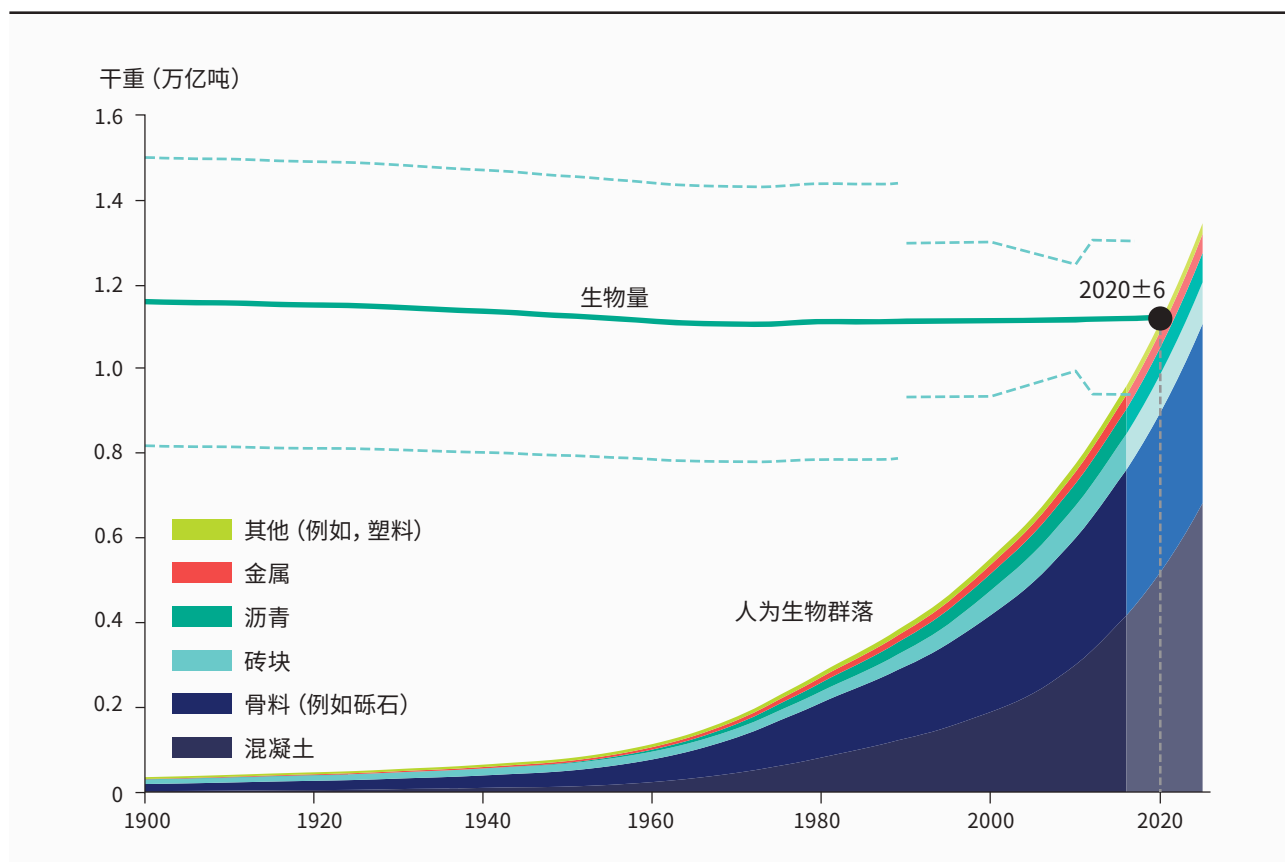
快速的技术变革正在为人类与技术以及相互之间的交互带来新的方式，从而产生更多新颖的不确定性。¹⁶³ 潜在的收益是巨大的，但利益的分配和对人们的差异化影响呢？多用途的人工智能最终会出现，可将全球人均GDP增加10倍——从历史上看，世界需要190年才能实现人均GDP增加10倍的这一目标（从1820年到2010年）。¹⁶⁴ 但这些巨大的潜在总收益可能集中在少数人身上，而将许多人抛在后面。一种可

能性是落入图灵陷阱，技术和经济力量集中并转化为政治力量，“将无能为力的多数人困在不愉快的平衡中。”¹⁶⁵ 一些高收入国家对自由贸易的强烈反对提供了一个警示故事，因为全球化通过比较优势和专业化获得的总收入收益并未分配给处于不利地位的职业、部门或地区。经济赢家获得了权力，却失去了确保公平分配利益的兴趣。¹⁶⁶

“最近的技术变革超出了我们理解其社会影响的能力。通常具有颠覆性的人工智能、社交媒体和其他新技术正在从根本上改变我们的生活

最近的技术变革超过了我们理解其社会影响的能力。通常具有颠覆性的人工智

图 1.12 人为质量现已超过世界总生物量



资料来源：Elhacham等2020。

能、社交媒体和其他新技术正在从根本上改变我们的生活。

为了说明不确定性的新维度，以下部分简要介绍了数字时代、人工智能和基因编辑；有关技术变革影响的进一步分析，请参见正文报告第4章和第5章。

数字世界——改变人与人之间的互动

在1980年代后期，世界上只有不到1%的技术存储信息采用数字格式，而到2012年这一比例超过99%。¹⁶⁷ 无论是我们与工作的联系方式，我们与朋友和家人的沟通方式，还是我们在空闲时间做什么，数字技术已成为许多人生活中不可或缺的一部分。2010年，连接到互联网的机器数量首次超过了连接到它的人数。¹⁶⁸ 与前一代不同，许多2008年之后出生的孩子在生命早期就广泛接触数字设备。

缓和对新技术机会的最初乐观情绪是不利的或意想不到的后果。手机追踪我们的行动。人工智能可以减少复杂任务中的人力，也可以复制和放大刻板印象。原本旨在连接我们的社交媒体，正在助长分裂。这些都说明了新技术是如何带来意想不到的后果，产生不确定性的。¹⁶⁹

企业正在加速引进新技术，以实现生产自动化和降低成本。一些工作正在流失，如会计、行政管理和翻译，就像在大数据、数字安全和机器人工程领域创造其他工作一样。世界经济论坛预计，到2025年，26个经济体的15个行业将创造9700万个新工作岗位，并将失去8500万个工作岗位。¹⁷⁰ 跟不上自动化趋势的行业将失去竞争优势，没有获得新技能以跟上不断变化的劳动力市场的劳动力也将失去竞争优势。这也可能对低收入和中等收入国家产生影响，这些国家可能会出现就业回流。¹⁷¹

数字化正在改变人与人之间的互动，有时甚至是彻底的改变。在线约会是数字化改变的人类互动的一个例子。¹⁷²

人类与算法的交互在许多方面也变得有害。¹⁷³ 移动电话和社交媒体提升了边缘化和受压迫群体的声音，但也是那些希望造成伤害的人的工具。¹⁷⁴ 通过这些平台，具有极端主义和暴力意识形态的团体可以扩大他们的追随者。¹⁷⁵

与社交媒体的持续联系可能会产生有害的认知和情感影响。¹⁷⁶ 神经科学家认为，互联网的使用改变了大脑的运作方式，影响了注意力和记忆力，使我们的社交能力和同情心降低。¹⁷⁷ 例如，在一条推文中添加一个道德情感词可将其转发率提高19%。¹⁷⁸ 包含愤怒分歧的帖子获得的赞数是两倍，评论数是三倍。¹⁷⁹ 而对注意力的高要求，如通过过度使用社交媒体，减少了年轻人进行建设性思考的时间，缩小了对未来想象或反思个人记忆的空间。¹⁸⁰

人工智能——为我们做出选择

随着我们的生活越来越依赖人工智能，从天气预报到金融市场交易再到分析DNA，我们正在把人类的选择委托出去。人工智能正在选择我们接触到的新闻和信息，并建议我们应该购买什么。

在社交媒体中使用算法导致人们接触反态度新闻的机会减少，从而促进了观点的两极分化。¹⁸¹ 在世界许多地方的千禧一代中，社交媒体往往是有关政治和政府新闻的主要来源。¹⁸² 通过推荐自动视频和新闻，操纵性内容现在很容易接触到观众，从而扩大了虚假信息的传播。¹⁸³ 社交媒体还可以助长整个社会的民粹主义、民族主义和仇外浪潮。¹⁸⁴

人工智能在创造假冒信息和助长虚假信息传播方面做得越来越好。想想生成式对抗网络（GAN）是如何制造假的音频和视频的。¹⁸⁵ 这些技术现在可以很容易地通过应用程序来制造深度虚假信息。到2016年，超过50%的互联网流量是由机器人产生的。¹⁸⁶ 事实上，虚假信息往往比真实信

息传播得更广泛。¹⁸⁷ 社交网络可以减少批判性评估并促进阴谋论的传播。

“随着我们的生活越来越依赖人工智能，从天气预报到金融市场交易再到分析DNA，我们正在把人类的选择委托出去

同样，谁应对错误的人工智能决策负责？信用申请被拒绝，社交媒体上的帖子被删除，都是基于人工智能的决定，而对这些决定提出异议的机制还没有完全形成。许多算法是不透明的、不受监管且难以提出质疑。¹⁸⁸ 由于代码或训练数据的不完善，模式识别算法可能应用于针对某些人¹⁸⁹，或产生不相称、有偏见的附带损害。¹⁹⁰ 在军队中使用人工智能来部署自主武器或杀手机器人引发了许多问题。¹⁹¹

机器学习还为公司提供了他们以前从未有过的市场信息，为广告创造了新的途径，同时可能侵犯消费者隐私。当消费者在网上购物时，他们会透露他们的偏好，也许还有他们朋友和家人的信息，公司可以利用这些信息来扩大市场范围。此类数据通常由消费者无意提供，可能会将信息传输给公司，而不受其使用方式的限制。¹⁹²

基因组编辑——重新定义可能性领域

基因组编辑通过改变DNA来改变生物体的特征的可能性，使生命科学和医学发生了革命性的变化。CRISPR可以相对容易和有效地支持一系列健康状况的治疗。¹⁹³ 第一次有可能延长早衰症儿童的寿命，早衰症是一种促进早衰和逆转失明的遗传疾病。¹⁹⁴ CRISPR也正在探索用于治疗神经退行性疾病，例如肌肉萎缩症、亨廷顿病和阿尔茨海默病。¹⁹⁵

基因组编辑也提出了问题。体细胞编辑可以改变特定患者的基因，而卵子和精子细胞的种系编辑可以将治疗传递给后代。这一领域的进展如此迅速，以至于围绕

道德、法规和社会影响的问题让各国争先恐后地迎头赶上。最近，一位研究人员证实他编辑了双胞胎婴儿的基因，震惊了世界。¹⁹⁶ 还有许多安全问题。例如，在胚胎中，核酸酶不一定会切割目标基因的两个拷贝，或者可能在校正完成之前开始分裂。¹⁹⁷ 在大鼠、牛、羊和猪的基因编辑也表明，删除或禁用胚胎中的基因是可能的。生物伦理学家认为，不可能从胚胎或后代中获得生殖系编辑的同意。¹⁹⁸

食品行业的基因编辑可以提高生产力并使产品能够抵御天气和疾病。¹⁹⁹ 日本最近批准了一种富含氨基酸（GABA）的基因编辑番茄变体，可以诱导放松和降低血压。²⁰⁰ 目前正在开发抗旱作物，以便在供水减少时保持高产，并且正在研究经过基因编辑的水稻是否能够抗洪。²⁰¹

“不确定性和两极分化的结合可能会使遏制人类对地球的压力行动陷于瘫痪和拖延

基因编辑食品应如何监管，消费者应如何获知？并且，如何给基因编辑食品的标签呢？一些生物技术公司、农业综合企业和食品零售商支持反标签运动，而其他公司则持相反主张。但在这些问题得到解答之前，不确定性可能会持续存在。²⁰²

两极分化推动的不确定性： 延迟行动，增加冲突

不确定性为分散信念²⁰³ 和对最佳行动方案的分歧打开了空间。²⁰⁴ 这不一定是个问题。事实上，当面临不可预测性时，社会往往会利用汇总的集体知识和叙述来调动复原力。²⁰⁵ 但不确定性也会引发政治两极分化，尤其是在那些厌恶不确定性的人中。²⁰⁶ 例如，研究发现，在金融危机等冲击的不确定性后果中，对政治极端主义的支持会增加。²⁰⁷ 政治两极分化降低了普遍的信

任,并将社会分为‘我们’和‘他们’。。政治分化使人固执己见,破坏公众审议,甚至可能达到有害水平,对民主自由和人权产生有害影响。²⁰⁸

在过去的十年中,许多社会的民主迅速倒退,政治两极分化加剧(见正文报告第4章)。²⁰⁹对民主的信任和信念随着威权主义的增加而下降。²¹⁰不同国家的政治两极分化正在加剧(图1.13)。

不确定性和两极分化的结合可能会导致瘫痪,从而推迟人类减少地球压力的行动。我们这个时代真正的悖论可能是我们没有能力采取行动,尽管有越来越多的证据表明人类的地球压力正在给我们的生态和社会系统带来困扰。但是,当前景不确定时,人们可能会从相同的数据中得出不同的结论,²¹¹而科学的不确定性可能成为政治操纵的基础。²¹²事实上,人们发现,虚假信息的传播导致了社会态度的恶化和两极分化。²¹³

在当今充满不确定性的时代,随着武装冲突和军费开支达到顶峰,合作与对话常常被置于次要地位。²¹⁴战争和暴力冲突对生命和生计构成直接威胁,并加剧了先前存在的脆弱性。它们给人们的生活增添了巨大的不确定性,阻碍了个人和集体对人类发展的投资。²¹⁵甚至在乌克兰战争之前,生活在受暴力冲突影响地区的人数就达到了创纪录的水平。2020年,约有12亿人生活在冲突事件50公里范围内,其中近一半(5.6亿)生活在所谓的脆弱环境之外的地方。²¹⁶此外,生活在冲突事件附近的人数增加的很大一部分发生在存在冲突但导致死亡人数少于10人的环境中,这表明不安全和不确定性的转变超出了最暴力和致命的冲突。²¹⁷

冲突转移了可持续发展的政策注意力和资源,并可能阻碍减缓和适应气候变化的努力。²¹⁸研究指出冲突和行星破坏的双重危机(重点1.6)。²¹⁹历史记载²²⁰,气温变暖加剧了冲突的风险,气温升高与犯罪

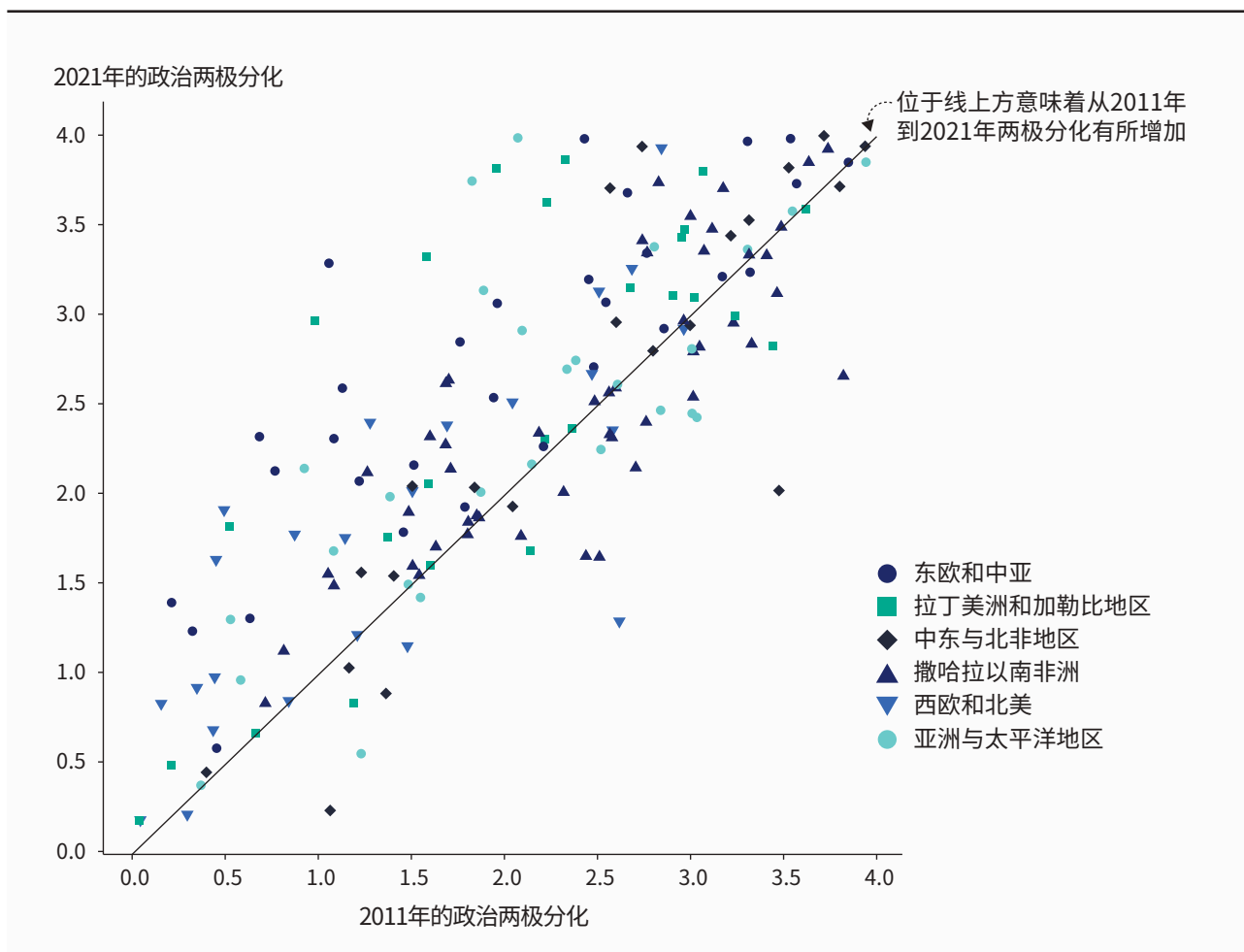
和人际暴力增加有关,甚至在武装冲突环境之外。²²¹自然和自然资源也成为争论的焦点。²²²但气候与冲突之间的联系并不简单——它们跨越社会经济、政治和生态领域。²²³今天,一些最容易受到气候变化影响的地方恰逢脆弱和充满冲突的环境,那里的资源和复原能力已经很低(见重点1.6)。冲突阻碍了在脆弱和暴力冲突背景下获得急需的气候融资。²²⁴正在进行的低碳转型可能会通过开辟新的竞争领域来增加不安全感——尤其是在与不平等的权力动态和土地所有权的不确定性相结合的情况下(重点1.7)。

现在来点完全不同的东西: 不确定性的新颖和分层驱动因素

不确定性正在堆积并相互作用。如今,有多种因素促使我们退后一步考虑我们的社会和生态系统之间的反馈循环和相互联系。这些因素包括:人类对地球全新且巨大影响、努力刻意的转型、技术创新的快节奏以及嵌入自然中的人类发展。²²⁵由于紧密的相互联系,威胁很容易蔓延和繁殖,从而导致系统性故障。²²⁶不同层次的不确定性的相互作用使当前的环境成为系统范围内的动荡之一。²²⁷极端天气和气候事件以越来越复杂的方式相互作用,受到物理驱动因素和社会环境的影响。²²⁸制度和行为创造了非物理的相互联系,在一系列复杂的反馈循环中对自然灾害的影响和未来极端事件的严重性产生影响(表1.1)。

这些物理和社会驱动因素之间的相互作用一直存在于地方层面。但在21世纪,世界将面临一个不断变化的基线,以及更多的极端湿润和干燥的降水事件,这将带来远远超过任何已经经历的适应挑战。²²⁹事实上,变化的“常态”将如此巨大,如果识别极端事件的传统措施是基于被认为是“常态”的东西,那么整个21世纪后期将是一

图 1.13 世界范围内的政治两极分化正在加剧，使情况变得更糟



资料来源：改编自Boese等（2022）。

个单一的大型极端事件。²³⁰换句话说，物理驱动因素和社会力量的相互作用²³¹从根本上改变了危险的基线及其增加的变化。²³²过去，制度和行为随着时间的推移而发展，以管理不确定性的影响并减少对威胁的脆弱性。未来，由于气候变化²³³，本地适应模式将受严重破坏，以至于在全国乃至全球范围内出现多种威胁以复合、新颖的方式相互影响并同时出现的情况时，我们可能没有能力去应对（见专栏S1.6.1的重点1.6中的一个国家级复合危机的例子）。

虽然有干旱，但很少同时影响所有主要粮食产区，通过贸易为“全球保险”提供了机会。干旱地区的粮食供应下降可以通

过其他无干旱地区的供应来弥补。现在，全球作物歉收的风险将来自更频繁的、在多个空间并发的热浪和干旱，影响小麦、玉米和大豆的主要粮仓。²³⁴如今，四个国家的玉米出口占据全球玉米出口的绝大部分，这些国家同时遭受超过10%的作物歉收的可能性几乎为零。但在全球升温4°C的情况下，这种可能性可能会增加到近90%。²³⁵全球影响不仅体现在温度和水文模式的变化上，还体现在二氧化碳水平上升引发的全球生态系统生产力的巨大变化上。²³⁶

通过强大的粮食生产规模经济来提高效率的巨大压力加剧了这些风险，将全球粮

表 1.1由综合物理因素和社会环境驱动的气候灾害

危害	气候驱动因素	社会驱动力
干旱	降水量、蒸散量、前期土壤水分、温度	水资源管理、土地利用变化
生理热应激	温度、大气湿度、昼夜循环	城市化、灌溉
火灾风险	温度、降水、相对湿度、风、闪电	城市化、森林砍伐
沿海洪水	河流流量、降水、沿海水位、浪涌、风速	硬基础设施, 清除天然海岸屏障
河流汇合处的洪水	降水、河流水位、大范围大气环流	水资源管理、城市化
高温干旱并存	温度、降水量、蒸散量、大气湿度	水管理、土壤管理、土地利用变化
极端风和降水同时发生	风速、降水、地形、大尺度大气环流	很少或没有
并发热量和空气污染	温度、太阳辐射、二氧化硫、氮氧化物、臭氧、颗粒物	城市化、农业和工业活动

注：该表提供了气候驱动因素和社会驱动因素如何相互作用以产生相互关联的极端气候的示例。列出的社会驱动因素并非详尽无遗，仅包括那些直接导致危害的因素，而不包括那些导致影响的因素。长期的人为气候变化会影响许多这些危害，但为简单起见，此处省略。

资料来源：改编自Raymond等（2020）。

食生产集中在几个粮仓中。食物消费习惯的同质化使世界依赖来自有限地方、有限数量的作物来获取营养。²³⁷ 因此，行为和社会选择（如饮食选择和集中生产的经济激励）使我们越来越容易受到同步作物歉收的影响。²³⁸ 此外，作物多样性的丧失可能会破坏整个生态系统的稳定，并产生不利的经济和社会影响。²³⁹

冲突给日益集中和同质化的全球粮食生产带来了额外的不确定性。乌克兰的战争便是一个例子。乌克兰是世界上最大的小麦生产国和出口国之一。俄罗斯联邦控制着全球市场中绝大部分的化肥份额，而化肥是农业生产的关键投入。冲突扰乱了粮食和化肥出口，导致大宗商品价格震荡，尤其影响贫困人口。²⁴⁰ 除了与战斗相关的死亡和流离失所之外，能源不安全迫在眉睫，粮食不安全危机正在发生，地缘政治不稳定正在加剧。²⁴¹ 事实上，战争可能是“触发因素”，具有全球连锁反应。

新冠疫情汇集了多种因素：人畜共患病、不平等和全球社会生态联系。不平等的劳动力市场条件意味着一些工人可以迅速过渡到远程工作安排，以保障健康和经济生计，但其他人不得不继续与人互动或放弃工作岗位。虽然社会保障可能决定了一个人是否有可能放弃工作来遵循公共卫生建议，但政治两极分化、错误信息以及对科学和机构的信任度下降也在起作用，影响人们是否愿意遵循公共卫生当局的建议。²⁴²

疫情可能对未来造成的影响是痛苦的来源之一，²⁴³新冠疫情可能会留下深刻的伤痕。获得数字技术的不平等可能扩大了教育差距，使低收入国家的儿童退步。²⁴⁴ 虽然高收入国家通常可以通过以创纪录的低利率借贷来调动大量资源用于复苏支出，但低收入国家面临着紧缩的财政状况，不得不偿还债务，而不是支持人们应对大流行的社会经济影响。展望未来，发达经济体和发展中经济体之间复苏支出的差异可能会加剧增长轨迹的差异。²⁴⁵

人畜共患疾病和流行病可能会成为人们关注的焦点,但人为对地球的影响对健康的威胁不止于此。生物多样性加速丧失对粮食安全构成威胁,因为我们的大部分农业生产依赖于传粉媒介。²⁴⁶ 粮食安全是一场迫在眉睫的全球危机,2020年将有24亿人面临中度至重度粮食不安全。传粉媒介的丧失也会影响不同营养物质的多样性和可用性。²⁴⁷ 生物多样性的丧失降低了新医学发现的潜力,并对当地和传统医学实践构成直接威胁。²⁴⁸ 污染正在成为主要的健康威胁,2015年全球约有900万人过早死亡,其中92%发生在低收入和中等收入国家。²⁴⁹ 暴露于空气污染也与较高的新冠死亡率有关。²⁵⁰

相互作用的确定性与复原力策略之间的不匹配

不确定性的相互作用使人们怀疑历史上一直采用的某些复原力策略是否有效(见重点1.1)。在分层和相互作用的不确定性中,很难利用贸易来应对影响粮食生产地的极端气候,很难建立不受温度影响的能源系统,也很难迁移。如果整个世界同时受到自然灾害的影响——或者当不平等和政治两极分化为人员流动设置障碍时,我们应该向哪里迁移?当今世界,气温升高会增加小麦、玉米和大豆同时歉收²⁵¹的风险,疫情会引起劳动力短缺,战争和地缘政治紧张局势会削弱全球供应链。在这世界里,我们能否通过进口使粮食供应多样化?²⁵²

“不确定性的相互作用使人们对历史上一直采用的一些复原力策略的有效性产生了怀疑。如果整个世界都受到自然灾害的影响——或者当不平等和政治两极分化为人们的流动设置障碍时,我们应该向哪里迁移?”

正如《2030年可持续发展议程》和《世界人权宣言》所规定的,我们的共同愿望是不可分割的。今天,许多人正在对我们与他们会面的集体能力失去信心。²⁵³事实上,民主实践一直在削弱;²⁵⁴各国在新冠疫情危机期间无法足够快地团结起来以提供公平的疫苗获取,也是另一个例证。²⁵⁵联合国秘书长安东尼奥·古特雷斯一再警告全球世界秩序正在崩溃²⁵⁶,并呼吁各国在面临系统性和相互关联的威胁时重建全球团结和多边合作。²⁵⁷

为了应对当今世界的“灾难汇合”²⁵⁸,我们需要更多的国际合作,而不是更少;也要求更多的人与人之间、不同世代之间和地球的团结。一个需要克服的主要挑战是现在需要采取行动来缓解行星压力,但其中一些好处要到很长时间才能实现。来自本土哲学的见解弥合了这些代际差距,并可能有助于促进变革。在许多这些哲学中,过去、现在和未来几代人共享“相互交织的历史,这些历史塑造了[...]集体生活和世界”以及“社会环境监护”的代际责任。²⁵⁹如今,中心目标是恢复我们与地球和我们自己的联系,修复不同世代之间的联系,并且以增强我们共同的、代际的、集体的生活的方式行事。然而,这些观点在主流政策辩论中往往被边缘化,这使得赋予土著和其他边缘化社区权力不仅是一个正义问题,而且还是一个获得可能造福全人类的见解和想法的问题(重点1.8)。²⁶⁰

我们从这里走向何方取决于我们:我们会及时采取行动以避免最坏的后果,还是两极分化会引发分歧并阻碍变革?我们会解决导致全球压力和阻碍人民能动性的权力不平衡和不平等问题吗?所采取的行动是否足够,它们会造福所有人,还是会加剧不平等,给已经削弱的社会契约和全球合作增加压力?我们面临的不确定性复合体可能看起来令人生畏,但历史提供了充分的证据证明个人和社会的复原力。面对深刻的不确定性和对人类发展的复杂威胁,

不采取行动不是一种选择。展望未来, 我们需要有足够的勇气挑战现状, 并寻找新的地方、新的人和各种不同的知识传统来

寻找灵感和解决方案。²⁶¹ 事实上, 人类能动性可以成为大规模社会变革的主要驱动力(见正文报告第3章)。

超越危机和崩溃：人类历史上的气候变化

Dagomar Degroot, 乔治城大学

今天的气候危机在地球历史上是没有先例的，因为它的速度、最终的规模、全球规模和人为原因都前所未见。然而，在大约300,000年的人类历史中，区域甚至全球气候发生了深刻且经常是突然的变化。¹人类学家、考古学家、经济学家、遗传学家、地理学家、历史学家、语言学家和古科学家长期以来一直试图确定这些变化如何影响社区和社会。这一领域最近被称为气候与社会史（HCS），该领域的学者研究的一般是确定气候和人类历史之间的关系，不仅可以提高对过去的理解，而且可以为更热的未来预测提供信息。²

一个多世纪以来，对HCS最有影响力的研究认为，温度和降水趋势和异常会导致人口崩溃或经历生存危机。虽然HCS学者尚未以通用、跨学科的方式来定义“崩溃”，但对他们来说，这个概念通常涉及社会经济复杂性的解体，导致人口减少、新的政治结构和新的定居模式。HCS学者使用统计和定性方法将干旱和降温与崩溃联系起来，例如：

- 公元前三千年的阿卡德帝国。
- 公元前两千年的青铜时代地中海社会。
- 公元5世纪和6世纪的西罗马帝国。
- 公元10世纪古典玛雅人的城市。
- 公元15世纪的吴哥，即高棉帝国的首都。
- 公元15世纪格陵兰西部的北欧人定居点。³

在研究有据可查且通常相对较新的时期和地点时，HCS学者通常专注于导致政治转型但未崩溃的生存危机。在此类研究中，危机通常只影响一个国家——例如，在古埃及或中国帝国的王朝更替期——但偶尔也会影响整个大陆，例如14世纪或17世纪的欧亚大陆西部。这项学术研究发现，

受危机影响最严重的文明，往往是那些拥有生计战略、水利基础设施、军事和人口压力的文明，或者是那些使他们容易受到环境破坏的低效且不受欢迎的政府。⁴

HCS对崩溃和危机的研究让人们普遍担心，当今的文明无法在持续的全球变暖中幸存下来。⁵今天的气候变化确实会降低农业生产能力；限制淡水的供应；加剧干旱、热浪和热带气旋的严重程度；并以可能引发不稳定的社会反应的速度和规模重塑沿海环境。⁶然而，HCS学术研究对崩溃和危机的过分强调，一定程度上反映了该领域研究的设计方式存在系统性偏见，而不是对气候变化最常见的历史反应。⁷

HCS学者越来越多地探索过去人口对气候变化和异常的适应力。有关复原力的定义在气候变化领域，一直特别关照在灾难发生后“反弹”能力，并最终受到批评，因为该定义假设社会变革本质上是不可取的。此外，批评者认为，缓解人类温室气体排放是更紧迫的优先事项的，而该定义分散了人们对这一事项的注意力。他们声称，关注抗灾能力鼓励了这样一种设想，即灾害是不可避免的，是边缘化人群天生就有的脆弱性，它将避免灾害的责任从政府转移到了个人。⁸

然而，过去的人们显然找到了应对气候变化的方法，没有什么比复原力更容易理解的词来描述他们的成就了。毫无疑问，政府必须增强对已经融入当前气候危机的人为变暖的抵御能力。今天，政府间气候变化专门委员会（IPCC）使用“复原力”一词来表示耦合的人类和自然系统“应对危险事件或趋势或干扰，以维持其基本功能、特性和结构体。”⁹因此，它包含适应，IPCC将

其定义为“对实际或预期气候及其影响进行调整的过程，以减轻损害或利用有利机会。”¹⁰适应和复原力都不是自然而然的积极品质。两者都可能维护不公正的制度，并以牺牲弱势群体为代价。特别是，一个社会、政府、机构或文化跨越数十年或数百年的复原力可能掩盖了普通人对极端天气的脆弱性。¹¹

不同学科的学者们试图以不同的方式确定复原力的历史例子。例如，考古学家可能过分强调“适应主义”对过去对气候变化的反应的理解。许多人使用复原力理论来定义复原力，这是一种基于适应性循环模型的方法，其中社会生态系统随着规模和复杂性的增长而逐渐失去复原力，然后在崩溃后重新恢复。然而，今天对于如何以及是否使用复原力理论存在广泛的分歧。因此，跨学科合作通常使用广泛的复原力概念，其中大部分与 IPCC 的定义大致一致。¹²

最近的一种方法是确定在面对过去的气候变化时具有广泛复原力的人口遵循的共同途径——这意味着他们避免了严重或持续的人口损失。这种方法既可以强调对过去气候变化的复原力反应的多样性，也可以强调可以为当今气候政策提供信息的共享战略的存在。¹³至少有五种途径（图 S1.1.1）：

- 识别当地和区域环境中的新机会。
- 维护或开发复原力能源系统。
- 通过贸易开发各种资源。
- 使机构适应新的气候风险。
- 迁移到新环境。

遵循第一条路径的人口利用区域或地方环境来应对全球或半球气候变化，这些环境有利于这些人口组织社会的方式。最引人注目的例子可以追溯到更新世，在这个地质时代，地球轨道和自转的循环反复改变温室气体浓度，足以引发冰期和间冰期的交替。在冰河时期，前进的冰盖将水困在海洋中，降低了海平面并创造了人类用来在地球上迁移的陆桥。造成冰川期和间冰期

的同样力量也加强了季风系统，定期“绿化”撒哈拉沙漠，帮助牧民在如今世界上最大的沙漠中迁徙并茁壮成长。反过来，牧民可能通过维持健康的草原生态系统推迟了撒哈拉部分地区的沙漠化。¹⁴

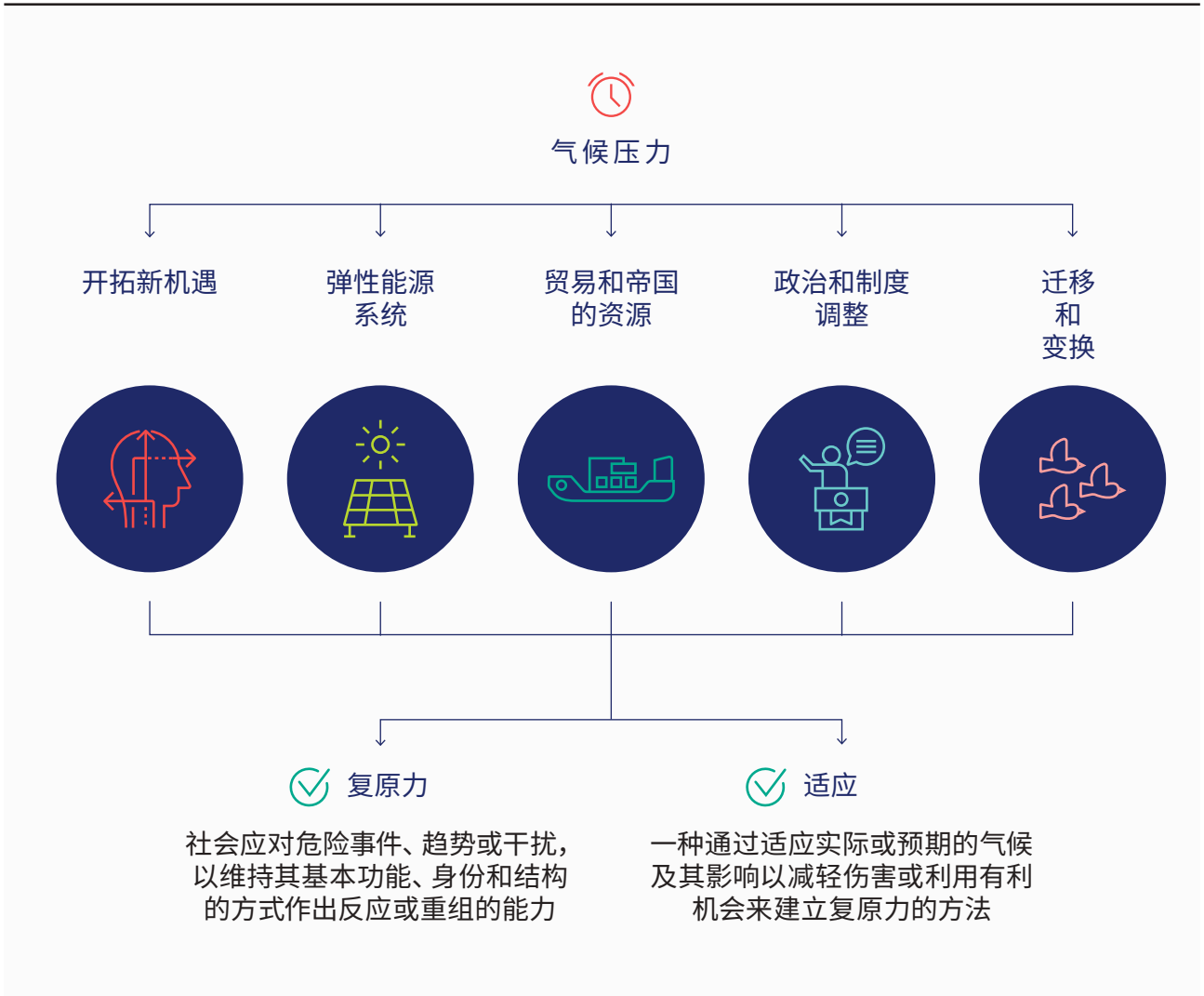
进入全新世，最近的地质时代以相对稳定的间冰期气候为特征，类似的动态在更小的时间和空间尺度上发挥作用。在东地中海，在公元6世纪的冬季，该地区的雨季，降水增加。牧区和农业社区受益于降雨量增加，因为东地中海的税收制度使他们能够轻松地将农产品运输到人口中心。生产力的提高鼓励精英投资以市场为导向的农业；新的水坝、渠道、水池和其他基础设施使农民能够更有效地管理水资源。¹⁵

第二条途径涉及开发或利用能源系统，用于交通、工业和人类生存，这些能源系统不会直接响应温度或降水的变化。随着6世纪欧洲气温下降，弗里西亚（今天的荷兰北部）的社区通过食用来自牲畜的奶制品和肉类，辅以鱼类、贝类和水禽而繁荣发展。这种维持生计的策略对冷却的敏感性低于欧洲的其他策略，其中许多策略依赖于种植对温度变化敏感的谷物。¹⁶在同一世纪，芬兰大部分地区以及瑞典北部和挪威的生计战略不依赖于作物种植，实际上主要利用鸟类、淡水鱼、海豹和陆生哺乳动物等野生食物资源。温度变化以多种方式影响这些资源的可用性和可及性。¹⁷

在波兰克拉科夫，随着17、18和19世纪冬季气温下降，木柴价格上涨。由于这座城市在更大的政体中占据着越来越边缘的位置，因此州政府没有采取行动来缓解高昂的燃料价格。因此，这座城市的居民果断地从木材转向煤炭取暖。煤炭比木柴更可靠、更便宜，因此有利于家庭预算。¹⁸

为了遵循第三条道路，人们利用贸易的好处——包括帝国境内的贸易——来应对气候变化。天气很少同时或同等影响偏远地区。因此，贸易使人口能够在气候异常的情况下通过进口当地较少获得的商品（部分

图S1.1.1 恢复复原力的五种途径



注：复原力和适应的定义基于IPCC (2022a)。

资料来源：由Hans Sell、Michelle O'Reilly和Dagomar Degroot 创建。

由于极端天气) 而得以繁荣。公元2世纪欧洲和全球谷物市场的整合最终使贸易网络中心的人口免受降水或温度异常影响的粮食价格上涨的影响。¹⁹与此同时，这些网络可能会使周边地区的人口更容易受到极端天气的影响。19世纪后期，由于经济和政治优先事项导致英国政府不顾当地干旱，要求从殖民地印度出口谷物，数百万人因此丧生。²⁰

一些人口通过发明技术和开发为贸易开辟新可能性的商品来应对气候变化和变化。15世纪，当加利福尼亚东南部的干旱

和高降水期交替出现时，莫贾瓦定居点开发了新的陶瓷技术和制篮技术，以建立以附近Kwatsáan社区生产的玉米、豆类和南瓜为中心的贸易网络。²¹这些网络促进了动态“梦想文化”的扩展，进一步提升了莫哈韦长途贸易。成功地将莫哈韦斯带向繁荣或军事胜利的梦想会奖励领导者的政治权力，而导致失败的梦想会破坏分享它们的个人领导人。结果是一个更具流动性、以季节性为导向的跨区域经济，可以更好地应对气候变化。²²

第四种途径涉及深思熟虑的政治和制度调整,以增强对极端天气的适应能力。意大利城邦通过确保新的粮食进口、限制粮食价格、提供粮食补贴和禁止粮食出口来应对因13世纪降温而恶化的农业中断。17世纪最后几十年的欧洲降温减少了法国的粮食产量和税收,而粮食供应已经因军事供应而紧张。法国行政人员难以有效应对,1693年和1694年的收成失败导致了灾难性的饥荒。²³然而,当类似的情况在1709年再次出现时,行政当局通过谈判从阿尔及利亚紧急进口粮食,有效缓解了粮食短缺。²⁴

最后,人们通过迁移来逃避或利用气候变化对当地环境的影响,采取了第五条途径。为逃离东撒哈拉沙漠化而迁移的气候难民可能有助于建立古埃及。²⁵在整个欧亚大陆,牧区社会后来威胁到农业帝国,因为降水的变化要么使他们能够饲养更多的马匹,要么威胁到原本可以维持他们生存的草原。牧民的一些迁徙是为了应对农业帝国内的生存危机,从而应对政治和军事脆弱性。例如,女真族人利用17世纪中国不稳定的干旱突袭中国并建立了清朝。²⁶

人群经常同时追求多种途径,社会中的不同社区可能遵循不同的途径。人口也可能受益于额外的途径来忍受或利用气候变化。例如,具有复原力的人口可能享有较低的社会经济不平等,或拥有为最贫困的成员提供生活必需品的有效手段。荷兰沿海城市强大的公民慈善文化有助于使16世纪和17世纪的荷兰共和国免受主要影响欧洲其他地区穷人的饥荒的影响。²⁷同样,德川时代日本的人口在17世纪严重降

温期间飙升,部分原因是富裕的农民被期望为穷人提供食物。²⁸其他途径可能对某些社区具有适应性,但对另一些社区则不适应。资本密集型水利基础设施可能增加了南美洲、埃及、美索不达米亚和柬埔寨政体对干旱的脆弱性,所有这些国家都依赖运河进行灌溉;而且,这些水利基础设施还在当今荷兰的沿海地区提供了排水和运输机会,从而刺激了开发更大的财富和军事潜力。²⁹

那么,政策制定者可以从过去气候变化的各种经验中学到什么来建立抵御能力,从而应对当今的人为变暖?一个教训可能是,气候变化对人口的影响过去和现在都取决于人类的社会经济、文化和政治安排,以及环境变化的幅度。因此,社区很少注定要受特定命运的主宰。只有少数排放情景是最极端的,除此之外的所有情景中,人类适应和繁荣的空间仍然很大。

更具体地说,历史表明,建立复原力的适应措施可能涉及以下方面:识别和利用变暖可能提供的难得机会;开发既能减少排放又能抵御极端天气的能源系统;使能源和商品来源多样化;恢复或维持灵活的政治和法律系统,从而优先考虑冗余而非效率,并使气候迁移正常化。历史同样表明,解决不平等和贫困问题将增强抵御全球变暖的能力,尤其是制定促进环境正义的政策,帮助历史上被边缘化的人口。这可能表明适应气候变化的资本密集型干预有可能成为脆弱性的根源。更多的HCS学术研究将进一步阐明过去的教训,这些教训可能提供充分理由让人保持希望,并为未来几十年的可持续人类发展提出战略建议。

注释

1 Osman等 2021; Tiereny等 2020。	16 Devroey 2003; Knol和Ijssennagger 2017; Vos 2015。
2 Degroot等 2021。	17 Oinonen等 2020; Tvauri 2014。
3 例如, 参见Brooke (2015) 和Weiss (2017)。	18 Miodunka 2020。
4 例如, 参见Campbell (2016) 和 Parker (2013)。	19 Epstein 2006。
5 例如, 参见Begley (2021)。	20 Davis 2002。
6 IPCC 2021。	21 Anderson 2005。
7 Degroot等 2021。	22 Zappia 2014。
8 Soens 2020。	23 Berger 1976 ; Lachvier 1991; Campbell等 2017; Guillet等 2017; Lavigne等 2013。
9 IPCC 2022a。	24 Goubert 1982。
10 IPCC 2022a。	25 Lieberman和Gordon 2018。
11 Izdebski, Mordechai和White 2018; Soens 2018; Van Bavel等 2020。	26 Brook 2010; Cui等 2019。
12 Bradtmöller, Grimm和Riel-Salvatore 2017; Riede 2008。	27 Curtis和Dijkman 2019。
13 Degroot等 2021。	28 Parker 2013。
14 Brierley, Manning和Maslin2018; Claussen, Dallmeyer和 Bader 2017; Timmermann和Friedrich 2016。	29 Buckley等 2010; Degroot 2018; de Souza等 2019; Gill 2000; Manning等 2017。
15 Decker 2009; Izdebski等 2016。	

人类世的核环境关系与人类发展

Rens van Munster, 丹麦国际问题研究所; Casper Sylvest, 南丹麦大学历史系

当Paul Crutzen和Eugene Stoermer在2000年创造了“人类世”一词来表示以人类对地球的地质影响为特征的时代时, 这些影响已经很明显了。¹从那时起, 地质学家和其他科学家一直在辩论人类世的起点。其中一个辩论议题是1950年代广泛核试验中放射性同位素的扩散——国际地层学委员会下的人类世工作组也特别指出了这一指标。²同时, 人类世已成为一个无处不在的科学概念和一个延伸到地球气候和生态系统的强有力的政治象征。因此, 在这个新时代, 关于人类发展的政治辩论中, 灭绝和生存问题显得尤为突出。此类辩论与围绕冷战核军备竞赛的辩论相呼应, 并且有充分的理由仔细研究核时代与当前困境之间的知识和政治联系。事实上, 更深入研究核-环境关系为了解地球军事化与人为重构之间的持久联系提供了先见之明。

从历史上看, 核武器与环境之间的联系是多重而深刻的。可以控制和操纵自然是冷战期间安全概念的一个组成部分。战后气象学、冰川学和海洋学等科学学科的发展与核战争的准备工作密切相关, 因为对这些武器的影响——对战略和防御至关重要——的充分理解依赖于生态知识。随着时间的推移, 这些科学分支对地球及其相互作用的系统产生了新的理解, 这反过来又促进了安全的概念, 即普遍存在并与自然环境联系在一起。

核试验和关于放射性沉降物影响的不确定性引发了科学测量和环境问题, 这些纠缠一直持续到今天在气候模型中。³反核活动人士和运动无情地批评军备竞赛和随之

而来的核威慑风险, 同时利用科学的不确定性和分歧来扩大时空的政治责任。在时间上, 核武器的影响围绕着后代。在空间上, 这些影响超越了任何起点, 并开始囊括对人类和地球的关注, 后来从太空拍摄标志性照片中象征了生动而脆弱的地球。核军备竞赛引发了一种更加以生态为中心的环境概念, 这一点颇为悖论。⁴

1980年代, 第二次冷战结束了国际关系中的缓和, 见证了这种联系不断强化和综合。这一现象在Jonathan Schell (1982年畅销书《地球的命运》的作者) 的作品中尤其引人注目。⁵这本书迫使人们将人类物种的灭绝想象为培养全球生态意识的一种方式, 这种意识包括后代的命运, 在“核冻结”运动中发挥了核心作用, 并引发了公众关于核冬天的讨论。利用地球系统科学的最新见解, Schell得出结论, 核战争对环境的影响很可能使地球不适合人类居住。科学教会了我们清楚的政治教训: 人类物种若想生存, 必须依赖于正常运转的地球系统, 也必须通过更广泛的生态框架来审视。对Schell来说, 核武器不仅象征着现代人无法认识到自己的自我毁灭性, 还象征着人类的狂妄自大, 因为他们认为对复杂、脆弱和高度相互依存的生态系统的威胁可以得到合理管理和遏制。⁶

世纪之交后, Schell对核武器与气候问题之间纠葛的理解使他认识到人类世的价值是一种明确强调西方现代性和人类技术实力与气候变化之间联系的想法, 另一方面是物种灭绝和生物多样性丧失。对Schell来说, 人类世呼吁更深入地反思人类与地球的关系, 并扩大空间、时间、社区

和机构的传统视野。然而，将我们自己视为与自然和其他生命形式相关的人类，这涉及到沉重的道德和政治责任，而Schell显然担心，在人类技术力量有力地将人类物种与其他物种区分开来的时候，人类无法胜任这项任务。然而，Schell最终坚持认为人类的角色应该是“主要估值者”，并认为人类要真正承担这一责任，就要将人类去中心化，要么通过设置清醒的课程来教授谦逊、谨慎和狭隘技术理性的限制，要么通过促进更以生态为中心的方式为世界估值。这些想法在物种间纠缠、伙伴关系和“基于自然”的气候变化解决方案中都有所提及。⁷

Schell的工作提醒人们注意人类世核武器与环境之间的深厚关系。核武器不利于人类发展，并有可能危及它所依赖的生态系统。生产、维护和储存核武器所需的大量经济资源将资金从人类发展和实现可持续发展目标中转移出去。核战争还将产生严重的人道主义后果，包括大规模流离失所、对人类健康的长期损害、食物获取受限以及对环境的灾难性破坏。一些科学家预测，即使是一场有限的核战争也可能引发全球核冬天。⁸在一个拥有核武器的世界中，生存能力和可持续性紧密相连。

资料来源：本重点还建立在Bilgrami (2020)、Steffen等 (2011) 和UNODA (2018) 的基础上。

注释

1	Crutzen和Stoermer 2000。	5	Schell 1982。
2	见2019年人类世工作组。	6	van Munster和Sylvest 2021。
3	例如，Doel (2003)、Edwards (2012) 和 Masco (2010) 。	7	见Schell在Bilgrami (2020) 上身后发表的关于“自然与价值”和“人类阴影”的文章。
4	Worster 1985。	8	Witze 2020。

生存安全需要什么样的制度？

Toby Ord, 牛津大学人类未来研究所高级研究员

迄今为止，在我们幸存下来的3000个世纪中，人类面临着许多自然生存风险，例如小行星撞击或超级火山爆发的风险。但是，我们现在面临人为风险的可能性似乎要大得多，并且随着我们对世界的权力越来越大，这种风险还在继续上升。¹尚不清楚我们能否再活三个世纪，更不用说三千个世纪了。

为了生存，我们需要实现两件事。我们必须首先降低当前的生存风险水平——扑灭我们面临的由核战争和气候变化威胁所引发的火灾。但我们不能总是在灭火。存在风险的一个决定性特征是没有第二次机会——一个生存性灾难就将导致我们永久毁灭。因此，我们还必须创建相当于消防队和消防安全法规的体制——进行制度变革以确保生存风险（包括来自新技术和发展的风险）永远保持在低水平。

如果我们能够同时实现这两个目标，我们将实现生存安全：回归相对安全，结束人类面临的高风险时代。²这不是乌托邦。生存安全不能保证人类的普遍发展或自由——或健康和繁荣。但有必要实现这些目标中的任何一个——这是它们赖以生存的基础。

看待我们当前立场的一种方式，是人类面临着高度且不可持续的风险。事实上，我们可以将其视为最基本的可持续性之一。设想一种可能性：人类迄今为止已活过3000个世纪，而人类可以在同样的时间跨度内继续生存和繁荣。我们的高风险时期每持续一年，这种未来成功的可能性就会下降一分。不管我们做什么，都无法恢复这种机会。人类生存并发挥其潜力的可能性是最终的不可再生资源，是我们赖以生存

的源泉，且没有可能的替代品。但这一资源正在逐渐消失。生存安全意味着稳定人类的生存曲线——大大降低风险并确保风险保持在较低水平。只有这样，我们才能保持较高的长期生存概率（图S1.3.1）。

需要什么来阻止这种损失——达到生存安全？

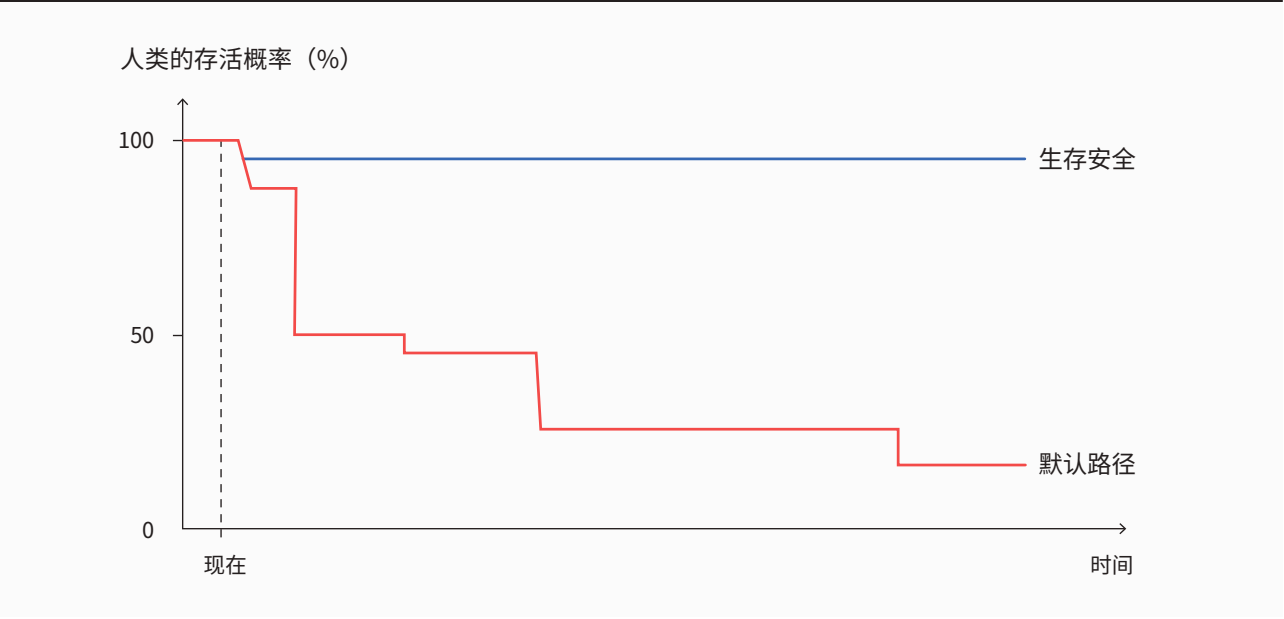
很大一部分答案必须来自国际体制。生存安全本质上是国际性的：可能摧毁我们的风险超越国界。要找到永远不会屈服于生存灾难的前进道路，就需要国际协调。迎接这一挑战将是一项极其艰巨但必要的任务。以下是它需要的一些大致轮廓。

正如卡尔·萨根（Carl Sagan）所写：“技术已经足以改变世界的技术交到我们手上，如今需要一定程度的思量和远见，这是以前未曾对我们提出的要求。”³我们需要先见之明，才能在风险仍然存在时看到风险，提供时间来规避风险，或者在不可能的情况下，为应对风险做好准备。这包括知道如何就未来的危险提出正确的问题。虽然不可能准确地回答这些问题，但已经取得巨大进步，为他们分配了经过校准且准确的可能性。⁴以生存安全为目标的体制需要利用这一进步，并站在预测专业知识的最前沿。

该体制还需要极高的信任：来自许多不同民族国家的公众和精英。也许这一体制可以向政府间气候变化专门委员会学习，试图以透明的方式在所有国家的投入下，以中立的方式建立关于气候变化科学共识的现状。

一个关乎生存安全的体制，需要极强的协调能力。因为生存风险威胁到我们各种希望和未来赖以建立的共同基础，所以避

图S1.3.1人类的生存曲线在风险时期可能会下降，但永远不会重新爬升



来源：作者原创。

免生存风险威胁符合每个国家的利益。但是，由于避免风险的不同战略和策略会给各国带来不平衡的负担，因此协调一条每个人都能接受的前进道路仍然存在巨大挑战。

最后，这样的体制需要大量的支持。这必须既强大又持久。

在建立一个管理生存风险的体制的想法付诸实施之前，需要强有力的支持，因为各国不会轻易做出必要的主权牺牲。虽然目前没有足够的支持，但随着人们慢慢面对人类面临的威胁的严重性，这种情况可能会在几年或几十年内发生变化。正如联合国在第二次世界大战的危机和灾难之后成立一样，在新的全球危机和威胁之后，具有

实现生存安全能力的新机构的想法可能会迅速从不可想象转变为不可避免的。

我们的决心必须是持久的。国家宪法证明，建立持续数百年的制度约束是可能的。设计宪法意味着为我们的子孙后代设置参数，以便在几代人之间进行操作，以及在情况以不可预见的方式发生变化时调整这些参数的方法。建立制度以实现生存安全与制定宪法有很多共同之处——不仅是为了一个国家，也是为了人类，并着眼于确保每一代人合作，为后代提供生存和繁荣的机会。

资料来源：本重点还建立在Bostrom (2013)、Leslie (1996)、Ord (2020)、Parfit (1984)、Sagan (1983) 和 Schell (1982) 的基础上。

注释

1 Snyder-Beattie、Ord和Bonsall 2019。
2 Ord 2020。

3 Sagab 1994，第316–317页。
4 Tetlock和Gardner 2015。

不确定、不稳定世界中的人与地球关系

Belinda Reyers, 比勒陀利亚大学和瑞典皇家科学院北尔生态经济研究所

人与地球的相互作用支撑着接受不确定性、导航和应对人类世复杂动态所需的许多不同能力。地球上生命的多样性以及我们与之拥有的无数功能、联系和相互作用,提供了短期和长期能力,使生命(包括人类生命)在人类世突然和渐进的变化下得以持续存在和适应。由于占主导地位的发展模式——强调工业化、资源开发和城市化——继续侵蚀生物多样性和人类与之的互动,我们失去了选择和机会,降低了灵活性和适应能力。令人担忧的是,这些下降进一步推动气候变化和污染等其他行星压力越来越接近危险阈值。¹

对人与自然关系和变革能力的关注远离了降低风险的方法(这些方法已成为管理不确定性的主要方式),但往往无法解决行星压力和不平等的复杂原因。²相反,通过突出关系,政策可以克服自然与发展之间存在问题的分歧,将重点放在连接人与地球的关系的质量上,并重新配置关系以增强应对不确定未来的能力。³例如,土著社区监测系统中出现的新指标以人与自然之间的关系为特征,人类与生物多样性关系状况的指标便是例子,⁴监测一个地方的社会和生态组成部分之间的关系和反馈的指标也是一个例子。⁵此类监测系统不会将社会和生态部分视为可分离的。相反,它们专注于将它们联系起来的東西,并且可以证明是一种有价值的前进方式,可以采用更综合的方法来评估人类发展进步。

认识到人类与地球的关系,将政策的重点从地方层面扩大到考虑到人类世全球交织的社会生态系统。正如新冠疫情所凸显的鲜活案例所示,世界某个地区的行星压力增加会波及各个地区,对遥远的地方和

群体产生物质和其他不太明显的影响。人类世是一种高度互联的状态,全球系统中的社会生态远程连接和权力不对称需要新形式的团结,以应对人类世的相互依赖和现实。⁶一个国家从不可再生能源(化石燃料)向可再生能源(太阳能)的转变——与这些技术的矿产资源(钴或锂)所在的群体和地方团结一致——可能会对人类发展产生截然不同的结果来自不考虑如此遥远的影响和动态的局部过渡。⁷

包容和参与是人类发展之旅的核心,但也可能存在盲点。关注人与地球的关系突出了其他障碍和包容性的潜在新维度。它开辟了探索道德或伦理问题的途径,包括非人类实体以及通过各种政策选择对这些实体施加的风险和影响。随着我们与自然世界关系的相互联系和影响变得更加明显,这种对人类发展的关心和关注的扩展是一个受到越来越多关注的生动话题。⁸随着发展政策更深入地涉及拒绝人类与非人类或自然与人类分离的多种知识和价值体系,这一点得到加强。

例如,生物文化方法将人类生计、景观和生态系统描述为长期共同进化。生物文化多样性是一种生命多样性,包含“在一个复杂的社会生态适应系统中相互关联的生物、文化和语言的所有表现形式。”⁹

考虑到人类世的动态,复杂的社会生态相互作用会导致滞后效应,而今天的选择正在使地球面临跨越数千年的全球变化,¹⁰很明显,包容和参与在时间维度具有重要意义。政策必须创新,从而能将年轻人包含进来,此外,要考虑到我们今天采取的行动和选择长远来看会塑造未来几代人的现实。

创新与人类发展早已携手并进。然而，在人类世的背景下有一种风险，即现存的和正在出现的许多创新政策、实践和干预措施多位小型、局部和短期的——在边缘进行修补，而不从根本上重新布局发展模式和方法，没有真正应对人类世的问题，未能应对人类世行星压力的规模，也未能解决人类世所依赖的经济政治系统 and 不对称性。¹¹如果创新不考虑要建立什么，要打破什么，要保护什么，以及要如何管理权力不对称和如何参与，那么这种创新最终只会增加不确定性，削弱可持续性和复原力。¹²

用一种创新（如可再生能源）代替另一种创新（如化石燃料），而不解决过渡的正义和可持续性，可能会减少排放，但也可能将许多其他影响和风险推迟到另一个地方、群体和时间，而没有真正改善能源获取和民主。¹³正如《2020年人类发展报告》明确指出：“我们必须重新调整方法，从解决离散的孤立问题转向驾驭多维、相互关联

和日益普遍的困境。”¹⁴通过将创新锚定在对人与地球关系的深思熟虑中，相互联系和相互依赖变得清晰，并为不确定的未来人类发展提供了新的机会。¹⁵这些相互依存关系不仅是能源、资源和废物的物质流动；它们也是无形的，但多个方面至关重要：在塑造身份、文化、人际关系、思想、身心健康等方面；以及在我们通常只有在迷失时才会意识到的自由和选择方面。¹⁶

如果不承认人类发展历程中的这些关系，危险的反馈和负面的人与地球关系将破坏人类发展的成果。¹⁷以前忽视这些关系而损害环境、弱势群体、当地适应能力和文化习俗的创新不计其数。¹⁸另一方面，有研究探索了社会—生态相互作用的持续贫困陷阱，不仅突出了这些陷阱的重要原因，还突出了摆脱贫困的新途径。¹⁹正如 Michele-Lee Moore 及其同事所指出的，正是“看到、审视和重新构想”这些人与地球关系的能力才能创造所需的颠覆性和根本性变化，从而向可持续发展转型。²⁰

注释

- 1 Mace等 2014; Steffen等 2015。
- 2 Reyers等 2022。
- 3 Haider等 2021。
- 4 Lyver 2017。
- 5 Thompson 2020。
- 6 Rocha、Peterson和Biggs 2015。
- 7 Lèbre等 2020。
- 8 Díaz等 2019; Lee 2020。
- 9 Maffi 2005, 第602页。
- 10 Keys等 2019

- 11 Eriksen等 2021; Hooli 2016。
- 12 Olsson等, 2017。
- 13 Lèbre等 2020。
- 14 UNDP 2020b 第5页。
- 15 Moore等 2014。
- 16 Njwambe、Cocks和Vetter 2019。
- 17 Olsson等 2017
- 18 Haider等 2021。
- 19 Lade等 2017。
- 20 Moore等 2018, 第38页。

关于经济不安全感

Jonathan Perry、Marta Roig 和 Maren Jiménez, 联合国经济和社会事务部

经济安全是福祉的基石。经济稳定性和一定程度的可预测性使人们能够计划和投资于自己和孩子的未来。他们鼓励创新, 加强社会联系, 建立对他人和机构的信任。¹对未来的担忧和焦虑会对健康产生负面影响, 从心理健康问题到心脏病以及肥胖风险增加, 包括儿童在内。²普遍的经济不安全感会引发民众不满并危及政治稳定。

甚至在新冠疫情之前, 许多人就发现自己和家人的经济基础摇摇欲坠。就业越来越不稳定, 工作越来越不稳定和报酬越来越低, 再加上持续的失业, 是高收入国家经济不安全加剧的根本原因。在低收入和中等收入国家, 大量非正规就业继续影响收入稳定。人们不能再依靠稳定、体面的工作来提供终生的经济稳定, 且随着新冠疫情和新出现的气候危机重叠加剧了这一趋势。

人们对气候变化及其诸多影响的认识不断提高, 这给未来带来了越来越大的不确定性, 并引发了人们对其长期福祉的担忧。尽管这些影响正在全球范围内塑造焦虑, 但影响将是不平衡的。最贫穷国家的人们, 尤其是儿童和年轻人, 遭受的损失最大。

事实上, 贫困人口更容易受到不利事件的影响, 从健康状况不佳到气候变化和流行病等系统性冲击的日益严重的影响, 并且能够应对和从其后果中恢复的资源更少。然而, 许多按照国家或国际标准并不贫穷的人也有或感到经济上没有安全感。事实上, 虽然经济安全和对未来的信心历来是中产阶级的特征, 但这个群体感到越来越不安全。³非正规经济中的工人和越来越多的非标准合同安排下的人非常不安全,

受教育程度较低的人、妇女、年轻人、少数种族和少数民族成员以及单亲家庭的户主也是如此。⁴

尽管具有重要意义, 但日益严重的经济不安全性一直未曾受到许多国家的政策关注。专家认为它没有充分反映在标准的国家统计数据中。⁵事实上, 许多与不安全有关的衡量问题仍未解决, 对发展中国家的实证研究也很少。

无论采用何种方法来评估经济风险, 这些风险的影响在很大程度上取决于可用的缓冲。当社会保障体系无助于防范风险或弥补其影响时, 灾难性开支和巨额债务会导致贫困。即使在拥有全面社会保障体系的发达国家, 比较跨国数据表明, 公共转移支付仅能保护约40%的成年人免受可支配收入大幅下降(可支配收入下降25%或以上)的影响。⁶

一方面, 风险在增加; 另一方面, 政策也跟不上当前趋势。公共机构、政策和治理体系正在努力适应国家快速变化的需求。社会保障覆盖面通常取决于传统的正式雇主与雇员的关系, 而且许多计划不能跨工作转移。劳动力市场机构和法规也受到工作安排日益多样化的挑战。

然而, 发达国家和发展中国家的政策创新表明了社会保障体系、劳动力市场机构和公共服务适应不断变化的环境的能力。其中包括充分覆盖非正规工人、移民工人或非标准合同人员的新形式的社会保障。⁷还有一些敏捷计划可以自动扩大规模以应对系统性冲击, 例如流行病或与气候相关的紧急情况。一些非正规工人团体寻求新的集体代表模式来保护他们的利益, 即通过合作社、自助团体和协会。其中一些新

组织帮助工人建立联系并采取集体行动，但许多组织缺乏谈判工作条件的法律能力。这些组织面临的一个关键挑战是，许多非正规工人在法律上不被视为工人，因此没有谈判权。在一些国家（如加拿大、德国和瑞典），集体谈判权已扩展到某些类别的个体经营者。⁸

提供经济安全仍然是国家及其机构的关键作用，也是政府与公民之间社会契约的基础。许多政府通过社会保障体系、医疗保健和其他公共服务，将GDP的很大一部分用于防止造成困难的损失。这是反思如何使过去的政策和制度适应新的社会经济现实的关键时刻。

大规模危机加剧了风险和不安全感，并且有时为更新社会契约开辟了道路。许多政府为应对新冠疫情而采取的前所未有的收入支持和卫生措施，证明了国家在应对经济风险和不安全方面继续发挥的主要作用。应对危机的政策包括直接向雇主提供工资支持、弥补非正规就业的收入损失、支付租金和暂停驱逐，更不用说在传统上服务不足的地区扩大医疗保健覆盖范围。⁹

然而，其中许多措施都是暂时的。他们中的大多数人一旦被移除，就会使受益人同

样容易受到未来冲击的影响。全面、普遍的社会保障体系在到位后，在保护工人和减少贫困发生率方面比短期临时措施发挥更持久的作用，因为它们是自动稳定器。它们始终提供基本的收入保障，从而提高人们管理和克服冲击的能力。

已经建立社会保障体系的国家能够在新冠疫情期间迅速扩大规模。过去几十年，一些拉丁美洲国家在建设和扩大社会保障体系方面的投资缓解了危机的影响，至少在短期内如此。¹⁰ 然而，许多其他低收入和中等收入国家在金融基础薄弱的情况下进入了危机。它们扩大社会保障的能力受到缺乏财政空间以及缺乏现有机制的制约。总体而言，各国对个人和家庭的财政支持差异很大，获得疫苗的机会也不同，因此经济复苏的速度也不同。如果国际社会不采取紧急纠正行动，当前的危机可能会扩大国家内部和国家之间的差距。¹¹

关注人们今天面临的挑战——从越来越不稳定的就业到医疗保健不足以及难以获得社会保障、住房和其他公共服务——可以缩小社会、经济和政治分歧，并防范下一次全球危机。

注释

- 1 有关经济不安全的广泛评估及其衡量方法，请参阅 Stiglitz、Fitoussi 和 Durand (2018)。
- 2 参见 Rohde 等 (2017) 以及 Watson 和 Osberg (2017)。
- 3 Hacker 2018b。
- 4 Hacker 2018a。
- 5 Durand、Fitoussi 和 Stiglitz 2018；Stiglitz、Fitoussi 和 Durand 2018。

- 6 平均而言，尽管各国的百分比差异很大。参见 Hacker (2018a)。
- 7 例如，参见 ADB 2016。
- 8 有关这些国家具体计划的详细信息，请参见 OECD (2019b)。
- 9 ILO 2020a。
- 10 Blofield、Giambruno 和 Pribble 2021；Lusting 等 2019。
- 11 Ferreira 2021。

在充满风险的新时代建设和平环境

斯德哥尔摩国际和平研究所和平倡议的环境

人类已经进入了一个由双重危机汇合造成的新风险时代——一个源于日益黑暗的全球安全视野，另一个源于持续的环境破坏。风险是复杂的，而且往往是不可预测的。尽管未能充分解决这两个危机，政府也没有对出现最危险情况的交叉点给予足够的重视。

与十年前相比，饥饿和流离失所的人数增加了，¹以国家为基础的冲突增加了两倍，在这些冲突中死亡的人数增加了两倍。²各国政府在军事力量上的支出增加。³甚至在乌克兰战争之前，核国家就在增加准备使用的弹头数量。⁴与此同时，气候变化的影响正在恶化，⁵塑料污染和资源枯竭几乎没有减弱，生态系统的健康状况下降。

半个世纪前，在斯德哥尔摩举行的联合国人类环境会议上，各国政府正式承认生态完整性对人类发展至关重要。⁶现在，生态完整性下降的后果显而易见。面临最大生态威胁的国家在统计上可能属于最不平静的国家。它们还往往以脆弱和低复原力为特征。⁷正在进行的联合国和平行动中有一半位于最容易受到气候变化影响的国家。⁸

气候变化的影响或重要食物资源的消失不会自然而然地导致不安全和冲突，但确实会增加风险。⁹如果相关社会已经紧张、脆弱或不安全，风险将会增加；如果管理得当、资源充足，风险就会降低（专栏 S1.6.1）。此外，不安全可能导致人们做出损害环境完整性的决定。

要取得成功，过渡必须公正和平

为了降低风险并确保和平的环境，有必要扭转环境恶化的趋势。这将导致能源、工业和土地利用等部门发生重大转变。¹⁰转变需要迅速而成功地发生。然而，旨在解决环境问题的干预措施可能会加剧不安全感或造成不同形式的环境破坏。

在21世纪初期，由于生产商希望满足全球北部政策选择所刺激的需求，生物燃料的热潮导致全球南部地区的土地掠夺。这导致食品价格飙升，并在布基纳法索、埃及和海地等国引发动荡。¹¹

在每个有人居住的大陆上，建造水电大坝已经使大约8000万人流离失所。¹²在缅甸，大坝建设迫使流离失所者进入其他民族聚居的地区，导致冲突。¹³大坝一旦建成，就会限制下游使用的水资源，破坏生物多样性和对食物很重要的鱼类资源，淹没农田并分裂社区。

实现《巴黎协定》1.5°C的目标可能需要将非洲的水电扩大10倍。¹⁴政府和航空公司等公司提议增加生物燃料的生产。¹⁵除非采取不同的方法，否则可能会再次导致冲突和流离失所。

随着地球历史上第六次物种大灭绝可能正在进行中，保护自然和生物多样性的努力正处于关键时刻。90多个政府现在支持到2030年通过保护来保护地球表面30%的目标，即所谓的30×30倡议，¹⁶将在2022年联合国生物多样性公约峰会上进行谈判。¹⁷然而，由于3亿人生活在关键的生物多样性地区，30×30引起了对土地权利、

斯德哥尔摩国际和平研究所和平倡议的环境

海地是美洲收入最低的国家，数十年来一直受到政治不稳定、自然灾害（包括2010年该国南部半岛发生大地震）和森林覆盖被破坏的困扰，进而使社区面临风暴和山体滑坡。¹2020年1月，海地议会在选举被推迟后解散，总统若弗内尔·莫伊塞（Jovenel Moïse）试图在公众持续动荡的背景下通过法令进行统治。²两个月后，海地报告了首例新冠病例。政府宣布进入卫生紧急状态，学校和企业关闭，交通和集会限制以及夜间宵禁。³

五分之三的人口已经在贫困线以下，反政府情绪高涨，⁴人拒绝遵守规定，增加了感染率。⁵农业产量下降，食品价格上涨超过25%。⁶8月，热带风暴劳拉来到海地，毁坏东南部50-80%的作物。⁷接下来的几个月异常干旱，导致收成减少了80%。进入2021年，食品价格比正常水平高出40%。⁸

2021年5月，随着新冠病例激增，政府重新宣布进入紧急状态。⁹7月，热带风暴艾尔莎袭击了去年被热带风暴劳拉摧毁的东南部地区。¹⁰四天后，由于不明原因，枪手暗杀了莫伊兹总统，引发了又一段政治动荡。¹¹不久之后，联合国粮食及农业组织宣布，近一半的海地人口处于严重的粮食不安全状态。¹²

或许一个政局稳定的国家可以迅速应对这两场风暴。如果没有新冠疫情相关的限制，政治秩序可能已经恢复。但是，过去几十年的环境破坏和政治动荡、街头骚乱、新冠疫情和两次大风暴相结合，对海地造成了系统性打击。数百万人没有足够的食物或前景，唯一可以肯定的是，未来还会有更多的不安全感。

注释

1. USAID 2020。 2. Freedom House 2021。 3. Díaz-Bonilla 等 2021。 4. Freedom House 2021; USAID 2020。 5. Fujita和Sabogal 2021。 6. Díaz-Bonilla 等 2021。 7. UN OCHA 2020。 8. FEWS NET 2021a。 9. FEWS NET 2021b。 10. FAO 2021。 11. BBC News 2021。 12. FAO 2021。

土著人民权利和粮食安全的关注。¹⁸两名联合国特别报告员警告“要塞保护”。¹⁹

风能和太阳能将成为快速脱碳世界的主要能源，在历史上几乎没有产生冲突。但是，产品生命周期的两端都存在潜在问题，就像用于储能和电动汽车的电池一样。在源头，关注的焦点集中在与锂、钴和稀土元素等矿产的一些采矿作业有关的侵犯人权行为。²⁰在处置端，风力涡轮机、太阳能电池板和电池需要完全可回收，以避免产生潜在的巨大废物流。²¹

自然和气候变化危机的紧迫性如此之大，以至于需要迅速而深刻的转变来制止和扭转它。如果不这样做，将不可避免地导致与持续上升的影响相关的进一步安全风险。然而，如果不能以公平、和平的方式进行过渡，肯定会导致进一步的不安全和冲突风险，并损害成功的前景。

新安全的开始

尽管全球形势严峻，但从社区项目到超国家机构层面，仍有希望的迹象。

联合国内部对环境退化与安全之间关系的认识至少可以追溯到1992年1月，当时安理会宣布“经济、社会、人道主义和生态领域不稳定的非军事来源已成为对和平和安全。”²²此后，许多其他宣言和倡议都承认了这种联系，包括可持续发展目标和维持和平倡议。²³然而，安全和环境议程在很大程度上沿着不同的轨道取得了进展。2018年建立的气候安全机制架起了一座桥梁，但安理会内部对气候变化与安全决议的连续否决是更充分协调的障碍之一。

一些区域集团也承认环境退化与安全之间的联系，包括非洲联盟、欧盟、欧洲安全与合作组织和东南亚国家联盟。非洲联盟

认识到解决人类对地球的影响，例如气候变化，将减少冲突的风险，并承诺将解决这些问题作为确保发展的途径。²⁴

在业务层面，联合国索马里援助团是向前迈出的重要一步。这是第一个包括专门的环境和气候安全顾问的任务。²⁵联合国正在其他地方部署类似的顾问。

民间社会组织和国际机构发起了许多倡议，在历史上冲突多发的地区同时建设和平并解决环境退化问题。在萨赫勒地区，气候变化影响和过度用水加剧了牧民和农民之间的紧张关系，多个项目正在改善资源管理和动物健康，促进市场准入，帮助牧民实现收入来源多样化和解决冲突。²⁶跨越以色列、约旦和巴勒斯坦国的边界，非政府组织EcoPeace建立了社区之间的相互了解，这些社区的安全受到与环境衰退相关的水和能源供应短缺的影响。²⁷在乌干达，加强复原力和包容性治理项目旨在缓和难民与收容社区之间的紧张关系，否则他们会争夺相同的木炭资源，并且在此过程中会以不可持续的方式使用木炭。²⁸所有这些例子都可以借鉴和推广。

走向和平的环境

总的来说，政府和其他决策机构需要在两个领域采取行动，以减轻双重危机对和平构成的日益严重的威胁。

一是将应对不安全和环境退化的措施从政策制定到项目的各个层面联系起来，以便从整体上应对危机的表现。这不仅是对新出现的情况的反应——它还必须是预见性的，包括视野扫描、预测、知识共享和复原力建设。

二是着手解决潜在的环境威胁。在社会重建自然资源基础、恢复生物多样性、积极限制污染并将温室气体排放量降至净零之

前，安全风险将持续增长。必须以公正和平的方式采取行动——但必须采取行动。

斯德哥尔摩国际和平研究所于2022年5月发布的第²⁹期《和平环境》报告总结了六项行动建议和五项指导原则。这些原则包括合作应对危机，因为对共同面临的威胁采取民族主义方法显然不合逻辑且效率低下。政府需要将高瞻远瞩的愿景和战略与紧急行动相结合，并在实施过程中调整战略，因为双重危机的表现会不断演变。停止和扭转环境退化所需的所有过渡，包括气候变化，都必须公正、和平地实施——这也意味着要以包容性的方式实施，确保受影响的人参与决策并分享利益。

这些建议本身包括一些将建立复原力的建议。例如：

- 各国政府应对环境衰退带来的安全风险进行风险评估。
- 资源共享协议应涵盖流域等所有跨界资源，并使这些协议适应气候变化时代的目的。
- 冲突预警系统应包括环境变化指标。

其他建议则解决根本原因。例如：

- 各国政府应尽快停止通过建立武器和补贴化石燃料来资助冲突风险，转而资助环境恢复与和平。
- 公共和私营部门应主动识别和减少清洁技术供应链中的冲突风险。
- 土著人民和其他边缘化群体应经常参与制定与他们有关的决定。

所有建议都可以在未来几年内实施。一切都应该如此。各国政府在批准政府间气候变化专门委员会2022年2月的第2工作组报告时同意，“有一个短暂而迅速关闭的窗口，以确保所有人享有宜居和可持续的未来。”³⁰ 它的语境是气候变化；但它们同样适用于双重安全和环境危机的整个风险格局。随着风险不断升级，采取行动显然符合每个政府的自身利益。

注释

1 UNHCR 2021; von Grebmer等 2021。	16 2022 年自然与人类雄心壮志联盟。
2 Pettersson等 2021。	17 2020年后全球生物多样性框架不限成员名额工作组 2022。
3 Lopes da Silva、Tian和Marksteiner 2021。	18 权利和资源倡议 2020。
4 Kristensen和Korda 2021。	19 Boyd和Keene 2021; Tauli-Corpuz、Alcorn和Molnar 2018。
5 IPCC 2022b。	20 Searcey、Lipton和Gilbertson 2021。
6 UN 1972。	21 Harper等 2019; Månberger和Stenqvist 2018; Morse 2021 , Pavel等 2017。
7 IEP 2021, 第4页。	22 联合国安理会 1992。
8 Krampe 2021。	23 UN 2020b。
9 Möbjörk、Krampe和Tarif 2021。	24 非洲联盟 2015。
10 IPCC 2019, 第15页; Lebling 等 2020, 第8页。	25 Hodder 2021。
11 Headey和Fan 2010; Zoellick 2008。	26 世界银行 2017a、2022a、2022b。
12 Walicki、Ioannides和Tilt, 2017。	27 中东生态和平, 日期不详。
13 国际河流网络 2011。	28 CARE 2019。
14 IEA 2021a。	29 Black等 2022。
15 欧盟委员会 2021; ICAO 2019。	30 见 IPCC (2022b) 中的注释6。

低碳转型：绿色资源诅咒？

电动汽车和可再生能源发电等新的低碳技术将需要比石油动力汽车等高碳能源投入更多的不可再生矿物。¹在许多情况下，这些矿物只能在数量非常有限的地方发现，通常是低收入和中等收入国家。²

非洲拥有许多用于大规模生产低碳技术的矿产的最大储量。³到2040年，可再生能源预计将占非洲新增发电量的75%和总发电量的40%。⁴这两个趋势可以促进经济增长并提高生活水平。但许多资源丰富的国家遭受了“资源诅咒”，资源财富助长了暴力冲突、贫困加剧和社会不平等。⁵向低碳技术和可再生能源的转变引发了对潜在“绿色资源诅咒”的担忧。

低碳转型有多种渠道导致冲突和剥夺。最近对五个非洲国家的可再生能源项目和冲突地点进行的测绘显示了一种实质性的相关性。靠近可再生能源场地与绿色活动中较高的冲突风险密切相关，从建立可再生能源项目到绿色矿产开采再到生产可再生能源。⁶

建立和运营可再生能源项目经常充满着土地征用、就业机会和利益分享的紧张局势——通常由于缺乏与现有土地所有者和用户的协商而加剧，在按习惯法规定的土地用户可能缺乏其索赔的书面文件的情况下，这一情况尤为严重。对当地就业机会的担忧以及缺乏将项目收入再投资于当地社区的机制加剧了人们的不满。⁷此外，尽管为项目开发而放弃了他们的历史土地，但离项目地点最近的社区的许多居民仍无法接入国家电网。

项目投入运营后，紧张局势往往会持续存在。主要原因包括就业机会有限以及受此类项目影响最大的社区之间缺乏利益共享。当此类项目产生的利益和价值被视为有利于遥远的精英或竞争地位群体时，发生冲突的可能性就很高。通过将当地社区以及土著和边缘化群体纳入项目规划，可以降低这种风险。

绿色矿产开采也是潜在资源诅咒的典型例子。从刚果民主共和国的钴和钶钽铁矿石到赞比亚和津巴布韦的锂，再到南部非洲大部分地区的铜，该地区拥有足够的矿产财富来支持低碳技术的大规模生产。⁸然而，在经济多样化有限、制度薄弱、资源获取潜力高的情况下，资源诅咒动态是一种威胁。

即使在冲突不那么普遍的地方，许多此类项目也受到不安全条件、环境退化和未能当地社区带来好处的困扰。⁹自愿治理举措，例如限制冲突钻石的销售，有助于防止绿色资源诅咒动态，但需要在矿产生产商、加工商和消费者的供应链中进行协调。

与可再生能源生产相关的不利影响尚未达到化石燃料生产引发的冲突。但鉴于可再生能源的预期增长，将需要积极的政策干预来减少与低碳转型相关的冲突风险。¹⁰

资料来源：这个重点建立在Aas Rustad 等（2022）的基础上。

注释

1	Leonard 等 2022; Aas Rustad 等 2022。	6	Aas Rustad 等, 2022。
2	例如, 参见 IEA (2021b)。	7	Aas Rustad 等 2022; Schilling、Locham和Scheffran 2018。
3	Aas Rustad等 2022; IEA 2021b。	8	Aas Rustad 等 2022; IEA 2021b; Leonard等 2022。
4	IEA 2014、2019。	9	Aas Rustad 等 2022; Frankel、Mucha和Sadof 2018; Ochab 2020。
5	Aas Rustad 等 2022; Leonard等 2022。	10	Leonard 等 2022; Schilling、Locham和Scheffran 2018。

新的不确定性复合体与代际正义

Krushil Watene (Ngāti Manu, Te Hikutu, Ngāti Whātua o Orākei, Tonga), 新西兰梅西大学

现在追求社会环境正义并为后代留下一个繁荣的星球需要知识和想象力。我们不仅要知道如何追求和实现社会正义和生态系统健康等事情,而且我们还需要能够想象远远超出我们自己时间和空间限制的生活的关系和责任。例如,要“[满足]当前的需求而不损害后代满足自身需求的能力”¹,我们既要知道满足现在的需求需要什么,又要能够想象未来几代人在一系列不同和遥远的未来,生活中可能会是什么样子。

哲学家们已经发展了几种代际正义理论,这些理论激发了我们对后代的责任的规范基础。²一些理论认为,正义要求我们想象自己选择原则来管理代际责任。为了实现公平,选择程序消除了我们(决策者)将属于哪一代的确切信息。³其他理论认为,正义要求我们想象必须证明我们现在采取的任何行动方针都是正确的,我们的后代将继承这些行动的后果。⁴对于其他理论,正义要求我们想象自己所处的位置,鉴于他们的价值观、愿望和期望,我们现在必须直接向我们的祖先证明我们的行为是正当的。⁵同样,其他理论的出发点是,正义要求我们将自己想象为在时间上向后和向前延伸的相互联系和重叠的代际社区的一部分。⁶与此观点一致,土著哲学将每一代人视为“一系列永无止境的开端”⁷的一部分——每一代人都诞生于过去几代人的想象中,有责任为接下来的旅程设定方向。⁸

我们的文化价值观、叙述和实践在保护和实现代际联系——连接过去、现在和未来几代人方面发挥着至关重要的作用。⁹例如,波利尼西亚的远洋航行叙述描绘了横跨地球上最大水体太平洋的下降线,在某些情况下一直到南大洋和南极洲。¹⁰个基于

陆地的叙事故事讲述了将社区网络编织到陆地和水道中的祖先迁徙——在多代人之间和跨代人之间嵌入了联系和责任。¹¹社会环境实践制定了维护关系和知识传播的价值观。¹²这些理论、文化价值观和实践共同提供了重要的概念和认知工具,将遥远的人和地方联系起来,使当代人成为影响深远的代际社区的一部分。¹³

我们的理论、价值观和实践立足于留下一个繁荣的星球的愿望。这种愿望反映在我们个人和集体生活的方式上,希望我们重视、创造和追求的东西能够持久。这同样反映在我们制定政策的方式中,部分基于这些政策将长期规划和启用的遗产。换句话说,往往存在“重视某事和希望它持续存在之间的概念联系。”¹⁴事实上,我们为子孙后代留下的东西不仅塑造了他们生活的意义,也塑造了我们生活的意义。

今年报告中概述的不确定性综合体,在强化这一愿望的同时,也突出了一个更基本的愿望和挑战:即,将会有某种未来。虽然前几代人在很大程度上能够将稳定的行星系统视为理所当然,但我们这一代人面临着确保地球长期生存的挑战。这种困境强化了对途径的迫切需求,通过这些途径,不同的想法、新的观点和适当的社会环境实践可以在现在得以实现和实施。更具体地说,我们的集体挑战提供了一个机会,可以采用以土著(和许多其他)哲学为基础的长期代际思维——蒂姆·穆尔根(Tim Mulgan)将其称为“多代主义”。¹⁵根据这种观点,在当今世界上寻找意义的最佳方式是着手开展跨越几代人的项目,这些项目要在这一代人去世很久之后才能实现。

然而, 要做得多代主义, 甚至根本不做, 我们必须记住我们真正需要繁荣的东西,¹⁶ 我们必须有足够的勇气, 以真正实现和维持繁荣的方式重塑我们的地方和全球系统。¹⁷更重要的是, 我们必须鼓起勇气从根本上改变我们的价值观和叙述方式, 以便

我们的后代在我们离开很久之后仍然在这里追求地球的福祉和正义。¹⁸或许最重要的是, 我们必须抱有“激进的希望”¹⁹——我们必须希望一个我们知道未来可能永远不会实现的世界, 但仍要找到勇气朝着那个未来前进。

注释

1	WCED 1987, 第37页。	10	Wehi等 2021a, 2021b。
2	例如, 参见 Gardiner (即将出版) 和Mulgan 等 (2021) 。	11	例如, 参见 Watene (即将出版) 。
3	Rawls 1971。	12	Grix 和 Watene 2022。
4	Darwall 2009; Mulgan 2018。	13	Watene 2022。
5	Watene 2022。	14	Scheffler 2013, 第60页。
6	De-Shlit 1995。	15	Mulgan 即将出版。
7	Jackson 2020, 第99页。	16	Grix和McKibbin, 2015, 第292-306页。
8	Kelbessa 2022; Watene 2022, 即将出版; Whyte 2013。	17	Táíwò 2022; Watene 2022。
9	Epeli Hao’ ofa2008; IPBES 2019b; Kimmerer 2013; Mutu和 McCully 2003。	18	Bendik-Keymer 2016; Táíwò 2022。
		19	Lear 2006。另见van der Lugt (2022) 和Whyte (2017) 。

第

2章

不确定时期的 不稳定思想

精神压力——人类发展的障碍

第一部分—不确定的时代，不稳定的生活

更多免费行业报告

并购家

www.ipoiipo.cn

不确定时期的不稳定思想： 精神压力——人类发展的障碍

不安定的生活意味着不稳定的思想。

这与人类发展有什么关系？

本章论述了精神压力通过多种方式影响人类发展，并最终限制了人们过上他们有理由珍视的生活的自由。这种影响对儿童尤其有害，并可能使精神压力和社会经济困难的代际循环中的不平等现象长期存在。打破这些循环需要人们和政策制定者在三个方面采取行动：预防痛苦、缓解危机和建立心理复原力。

前一章记录了影响人们生活的新奇和前所未有的不确定性。本章深入探讨了不确定性如何导致精神压力，¹对人们一生的感受、思考、行为和互动方式产生影响，限制他们实现和过上他们有理由珍视的生活的自由。²它显示了精神压力如何限制人类发展并加强和延续不平等。它还强调幼儿时期——这对于大脑和身体的发育至关重要，但会受到有毒压力的破坏性后果的影响。

心理健康塑造了人们思考、行动和互动的方式。³个人情感、⁴感知、认知和动机⁵设置在环境、关系和文化的社会背景中。⁶诸如愤怒之类的情绪可以驱使人们走向人际暴力或暴力冲突，但它们也可以引发反对不公的行动（见正文报告第3章）。⁷情绪可以帮助处理一个不可预测的世界（有些人认为情绪反映了进化适应）。⁸情绪的健康调节和整体心理健康对于和平和有凝聚力的社会至关重要，因此对于人类发展也是如此。

“情绪的健康调节和整体心理健康对于和平和有凝聚力的社会至关重要，因此对于人类发展也是如此

精神压力会阻碍人们充分发挥潜力。⁹例如，即使免费的高质量教育已经普及，患有焦虑症和失眠症的学生可以选择上学，但可能会因为精神压力而无法集中注意力，从而无法像学习她的同龄人一样轻松学习。这些在人类发展某方面的个人限制可以延续到其他方面和生命周期的不同阶段。例如，上面提到的这个学生后来寻求就业机会时就会受到限制，甚至这种个人限制在其怀孕期间和之后会导致抑郁，从而使个人限制跨代传播。

因此，人们和政策制定者的一项关键任务是预防和减轻精神压力。由于并非所有的逆境都可以预防或减轻，本章和第6章中提出的政策选择强调了心理复原力的重要性，它使人们能够在逆境中茁壮成长

长，并且与能动性（人类发展的一个关键组成部分）有着内在联系（见正文报告第3章）。¹⁰

精神压力如何限制人类发展

在缺乏心理复原力的情况下，精神压力会导致精神障碍。这些与较差的教育成就、¹¹工作效率低下、¹² 贫困、¹³ 过早和过高的死亡率¹⁴ 以及整体健康状况不佳有关。许多人患有与精神健康相关的问题，通常以诊断出的精神障碍数量来衡量（重点2.1）。

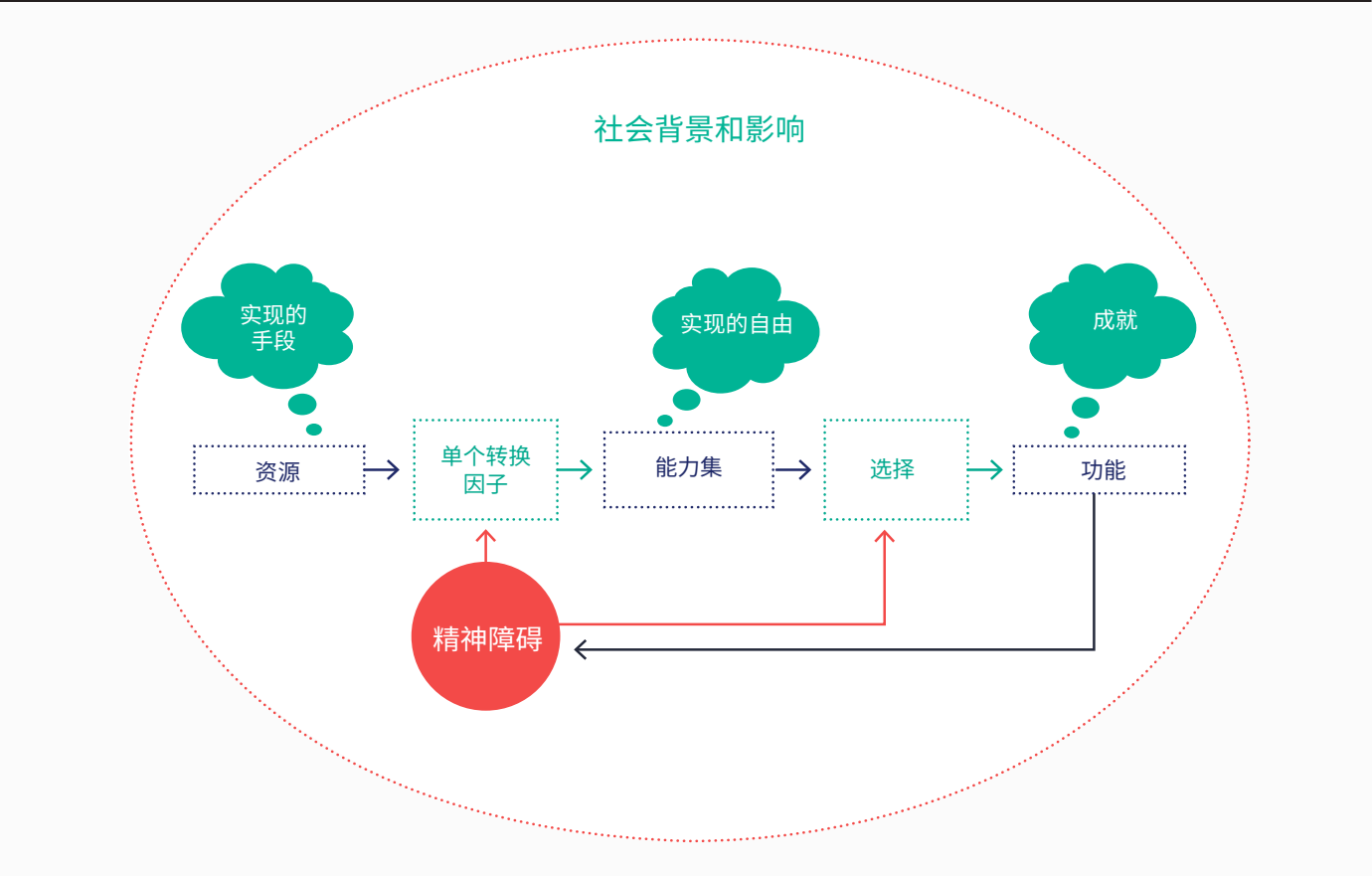
为理解精神压力、心理健康和人类发展之间的联系，采取能力方法可能会有所帮助，该方法关注使人们能够自由地做事并成为他们重视和有理由重视的事情的能力。能力是一个人能够做或能够成为的事情的组合——即一个人可以实现的各种职责。¹⁵ 每个人都有他或她的转换功能，其转换因素决定了可否将资源转换为能力（图2.1）。

虽然心理健康可以在多个阶段影响选择和行为，并且本身可以发挥作用，但心理困扰会塑造个人的转换因素，影响每个人将商品和服务转换为能力的的能力。一套完整的已实现功能也会影响一个人所遭受的精神痛苦的数量和强度。例如，一个高收入的人可以负担得起住在一个安全的社区，但一个低收入的人可能不能。因此，低收入者会因邻里不安全感而遭受更多的精神压力，进而影响其转换因素。

童年

精神压力对转换因素以及能力集的影响不仅影响儿童的个人生活，而且影响成人生活中的人类发展前景，并对社会产生影响。暴露于频繁或长期的有毒压力或逆境，再加上弱支持系统，会损害负责情绪自我调节、认知和行为的神经回路的发育。¹⁶ 在某些情况下，这会造成长期

图2.1精神压力限制了实现、选择和成就的自由



资料来源：人类发展报告办公室基于 Lengfelder (2021) 和Robeyns (2017)。

的身心健康问题，包括对发育中的大脑的损害。¹⁷ 儿童正在发育的大脑为未来的学习、行为和健康奠定了基础。¹⁸ 损害是难以在以后的生活中补救的，尽管并非不可能。

当家庭暴力、虐待儿童或极端贫困等压力源频繁或长时间激活压力反应系统时，通常应对短期压力的生理反应保持激活或永久校准为更容易激活并且不会关闭他们应该很容易。然后它们会压倒生物系统（称为异位过载）并损害神经连接的发展（图 2.2）。¹⁹ 大量经验证据表明，这一过程除了导致（慢性）精神障碍外，还会增加肥胖、癌症、糖尿病、心血管疾病、药物滥用、自身免疫性疾病、认知障碍以及人际关系和自我导向暴力的可能性。²⁰ 即使没

有精神障碍，情绪和认知也会受到损害，对身体的某些部位产生类似的影响，因为大脑中的过程与微生物组和肠道中的过程有关。²¹

这些互动塑造了学习、赚取高收入和过上健康长寿的可能性。因此，它们可以限制转换功能和将资源转换为能力的能力，并可能在整个生命周期中形成具有潜在长期影响的选择。在婴儿期²²建立的基本信任以及与照顾者和社区中其他成年人的支持性关系可以缓冲其中一些影响²³并建立复原力。榜样尤为重要，自我效能感也很重要——两者都塑造了孩子们对他们能取得多大成就的抱负和信念。²⁴ 但是，当社交网络中的照顾者和其他成年人自己面临逆境或永久性压力时，这些支持结构可能

会很薄弱甚至适得其反。严重的母体压力似乎也改变了 DNA。²⁵ 母亲暴露在逆境中会增加后代的防御行为, 这可能在恶性环境中具有生物学意义, 但也可能导致病态, 即使是在逆境消退后在安全环境中长大的孩子中也是如此。²⁶

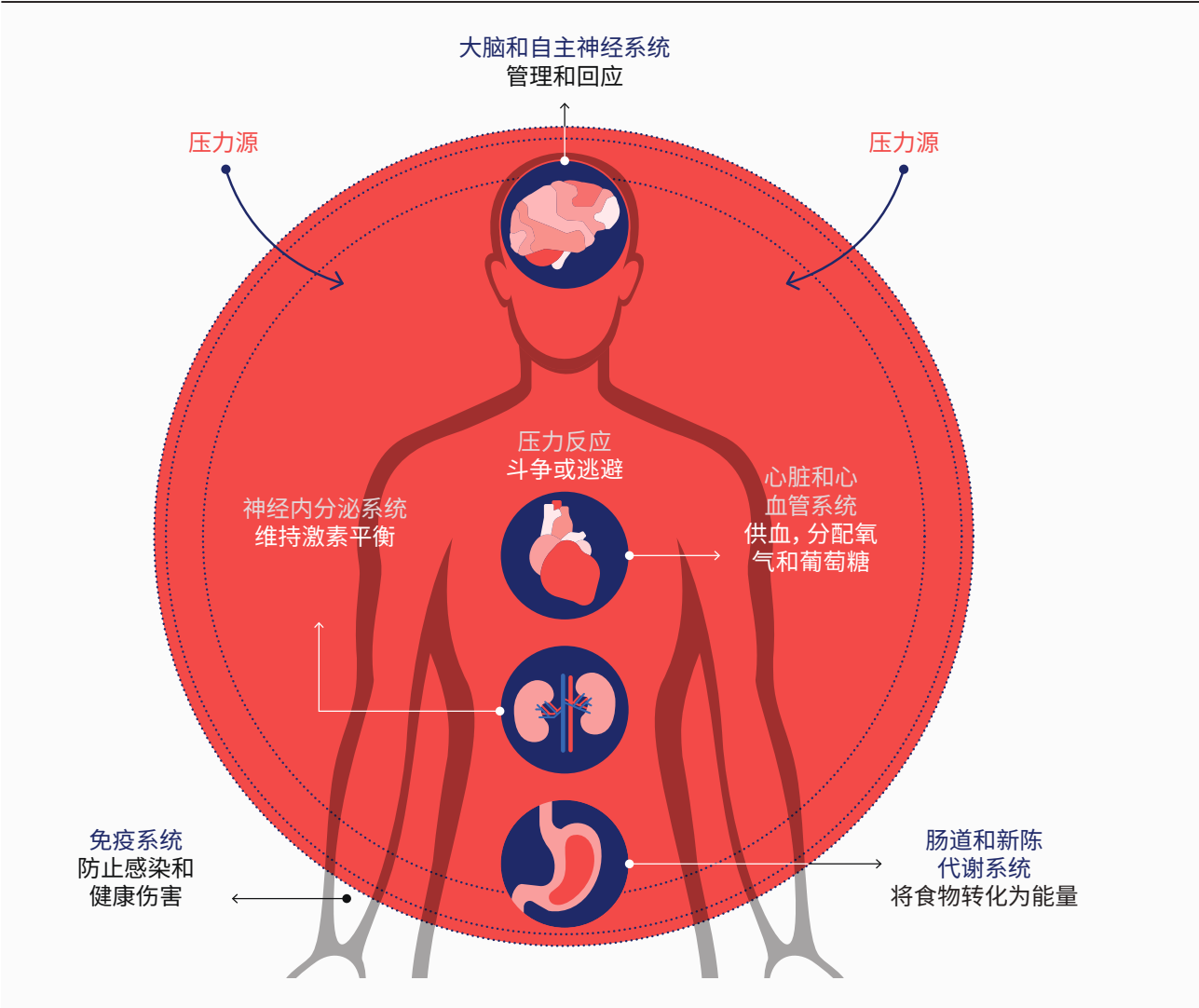
这样的孩子并非注定要终生失败。多种生物、心理、社会和生态系统相互作用以建立复原力, 这有助于它们在整个生命周期中吸收一些痛苦。个人、社会和社区因素的相互作用可以产生安全的依恋、认知重新评估、家庭凝聚力、社会结构和支持

网络。²⁷ 接触大自然也可以有所作为。经常接触大自然或在户外度过大量时间²⁸的人, 尤其是儿童, 往往比不接触大自然的人更能抵御逆境和精神痛苦。²⁹

成年后

对于成年人来说, 严重的精神压力会以类似的方式损害能力——但此时大脑和其他器官的发育已经提前或结束。尽管如此, 长期遭受精神压力的成年人的转换因

图2.2 连接精神和身体健康



资料来源：国家儿童发展科学委员会 2020。

素受损,导致能力集(或实现的自由)受限。这包括继续学习、工作和赚取收入的能力,过上健康长寿的生活,对事物和人有依恋,形成对好与坏的看法,规划自己的生活,与他人建立联系的能力,关心其他物种并享受娱乐活动³⁰——即使外部条件有利。一些外部条件,例如获取信息或健康服务,也有助于增强成年人的心理复原力,这可以吸收一些压力并为应对未来的逆境提供空间。³¹ 老年人的心理健康部分反映了个人的逆境和复原力,但老年人中常见的其他一些精神障碍还有其他原因。³²

“在不确定的时期,个人的精神困扰可能会给社会带来成本,因为它会限制人们在整个生命周期中充分发挥潜力

在不确定的时期,个人的精神痛苦可能会给社会带来成本,因为它会限制人们在整个生命周期中充分发挥潜力,从而限制人类发展。而且由于不同的人面临不同程度的精神痛苦,当痛苦从照顾者转移到孩子身上时,它会增加不平等甚至使不平等永久化。

多维度不确定性中的不安定心灵

在不确定性的背景下,新的和持续存在的不安全因素扰乱了人们的生活(见正文报告第1章)。它们包括多种形式的暴力,包括群体之间的暴力冲突和人际暴力,从家庭暴力到邻里暴力。其他压力因素可能并不总是威胁身体健康,但仍可能导致严重的精神困扰:歧视、排斥、经济不安全和与人类世更频繁和极端的危害相关的不确定性,或者与数字化等过渡和快速技术变革相关的不确定性。

人类世背景是人类历史上没有先例的不确定性驱动因素。它不仅表现在气候变化中,而且表现在生物多样性丧失以及自然资源的枯竭和污染中。³³ 缓解全球压力

的努力也是不确定性的来源,在快速数字化转型的背景下,推动与经济和社会系统转型相关的实际或感知威胁。不稳定的工作、数字不平等、网络攻击、数据欺诈和集中的数字权力都可能导致严重的精神困扰。本节讨论的证据表明这些不确定性表现如何影响心理健康,也可能导致人类发展中的不平等。

人类世的思想压力

如第1章所述,人类世危险的行星变化反映在气候变化、生物多样性丧失以及人畜共患病更频繁地出现或重新出现,新冠疫情可能是最新出现的。对心理健康的影响通过几个渠道:

- **创伤性事件。**极端天气事件的增加往往伴随着房屋或农作物的损失或损坏,以及亲人的受伤甚至死亡。这些经历会导致巨大的人类痛苦,通常会导致创伤后压力(重点2.2)、焦虑、抑郁、痛苦、悲伤、幸存者内疚、药物滥用甚至自杀。³⁴
- **身体疾病。**暴露在极端高温下会导致热衰竭,导致精神痛苦。³⁵温度的急剧上升会导致易怒、更激进的想法和感受,甚至是暴力行为。³⁶在新冠疫情在世界范围内造成痛苦和悲伤之后(见下文),另一种致命变异或新的人畜共患病的持续可能性也给人类世的人们带来了压力。
- **一般气候或生态焦虑和痛觉。**气候变化可能对人们产生两种不同的影响,部分取决于心理复原力。它增加了对未来的普遍焦虑和担忧,³⁷这鼓励一些人成为气候行动的主体,但可能会让其他人感到焦虑并且无法改变任何事情。³⁸年轻人声称,世界各地的政府已经驳回或忽视了他们对紧急行动的要求。³⁹来自世界各地的土著人民是受气候变化影响最严重的人之一,他们因季节性变化和严重的天气事件而遭受精神困扰。⁴⁰

- 粮食不安全。随着越来越多的极端天气事件扰乱粮食生产和获取，粮食不安全经历了数十年的下降之后再次上升。⁴¹除了对身体健康构成威胁外，它也是一种严重的精神压力源。⁴²它与人类发展水平低和高的国家的心理困扰有关。⁴³在几个非洲国家，妇女和老年人尤其受到影响。最有效的干预措施不仅针对收入，还针对生计。⁴⁴
- 生物多样性丧失。生物多样性丧失会导致精神痛苦，尤其是在土著和边缘化社区中，从而导致长期不利的心理和行为影响，例如家庭压力增加、先前创伤扩大、药物滥用的可能性更大以及自杀意念的流行率更高。⁴⁵虽然因果机制尚未完全了解，但一些原因可能包括生物多样性丧失通过改变食物系统对身体健康造成破坏，或导致可能破坏文化习俗和知识系统的不同地方感。此外，它会通过减少当地可用资源的充足性来削弱自决权，并且会导致社会资本的损失，因为社区成员越来越依赖外部援助和收入来源而不是相互依赖。⁴⁶

气候变化的不利后果已经影响到更直接依赖农业和自然资源谋生的人们，包括农村、沿海、山区或森林地区社区的人们，其中许多是土著人。⁴⁷由于这些人中的许多人生活在低收入国家并且已经处于不利地位，因此精神痛苦及其对转换因素的影响会进一步增加实现自由方面的不平等。

森林砍伐和农业用途造成的自然资源枯竭和土地利用变化正在给生物多样性带来压力，并威胁到生态系统功能的完整性，可能还会出现一些未知的威胁，包括更常见的人畜共患病。⁴⁸正如第1章所讨论的，新冠可能是最新的，但肯定不会是最后的，其影响包括世界各地的多次封锁，这可能会像新冠疫情期间那样在未来造成精神困扰。⁴⁹

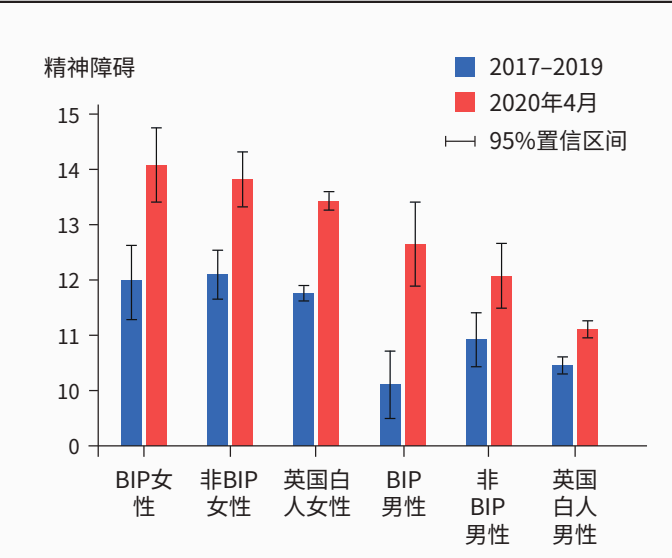
“生物多样性丧失会导致精神痛苦，尤其是在土著和边缘化社区中，从而导致长期不利的心理和行为影响

在新冠疫情的第一年，全球抑郁症和焦虑症的患病率增加了25%以上。⁵⁰女性抑郁症和焦虑症的患病率的增长幅度大于男性，这很可能是因为女性更容易受到封锁带来的社会经济后果的影响。⁵¹在一项全球调查中，77%的受访者表示有中度至重度的压力和睡眠不佳，59%的人患有焦虑症，35%的人患有抑郁症（只有18%的人之前被诊断出患有精神障碍）。⁵²年轻人受苦很可能是因为多次封锁期间错失了机会。⁵³在几个国家，低收入人群难以负担房租和食物等基本需求，遭受的苦难尤为严重。⁵⁴

在学校停课和封锁期间，女性承担了大部分额外的家务和护理工作，⁵⁵比新冠疫情之前面临更多的精神压力。⁵⁶一项跨国调查发现，27%的女性与精神痛苦作斗争，而男性的这一比例为10%。除了对食物、医疗保健和生计的担忧之外，女性还认为她们不断升级的无偿护理负担是一个重要的压力源。鉴于就业、收入、粮食安全和心理健康之间的联系，值得注意的是，55%的女性报告收入损失是大流行的最大影响（男性为34%），41%的女性（男性为30%）报告没有足够的食物。⁵⁷在英国，男女少数族裔都受到严重影响，在有孟加拉国、印度或巴基斯坦背景的女性中，精神痛苦的增加幅度最大（图2.3）。⁵⁸

在新冠疫情两年多之后，对病毒的担忧在世界部分地区有所消散。但对新变种的焦虑以及强制隔离、封锁和取消的可能性仍然在全球范围内。疫情对许多人的生活造成的突然停止和相关的不确定性可能会持续一段时间。

图2.3 在英国，精神压力在女性少数群体中最为普遍，但在新冠疫情期间，男性少数群体的精神压力增加最多



BIP是指具有孟加拉国、印度或巴基斯坦背景的人。
注：精神压力的变化是通过12项一般健康问卷测量的。更高的分数（0到36分）意味着更多的精神压力。
资料来源：Proto和Quintana-Domeque 2021。

经济不安全导致精神困扰

经济不安全表现为低收入、失业、恶劣的工作条件、贫困、住房不稳定和金融冲击可能导致精神痛苦。即使是这种结果可能实现的想法也可能让人们有理由担心，尤其是在经济不稳定或混乱的情况下。即使这些错位相对于经济规模而言是暂时的或较小的，它们也可能成为特定地区或部门的可怕威胁。⁵⁹

这种因果关系也是反向的：精神（和身体）健康受损的人就业机会较少，并且可能因他们的状况而面临收入惩罚。⁶⁰ 尤其是在情商、创造力、认知灵活性、自我控制或系统思维等基于大脑的技能比手工技能更重要的经济环境中，⁶¹ 心理健康对于在职业世界中茁壮成长越来越重要，而缺乏心理健康可能会进一步加剧劣势。在人们从事农业工作的其他环境中，他们越来越多

地面临极端天气事件的压力，这些事件危及他们的收入来源和粮食安全以及身心健康。

经济不安全感与精神痛苦之间的联系在生命的早期就开始了，实际上是在母亲的子宫里。一些胎儿比其他胎儿更容易受到与贫困、营养不良、暴力或与贫困相关的环境刺激（如污染或极端温度）相关的压力和担忧。⁶² 当父母的精神痛苦损害孩子的幸福感时，代际效应在童年时期持续存在，并影响到成年。⁶³ 如果这种情况在整个童年时期都持续存在，这可能会导致长期的适应性行为和病态，在以后的生活中很难打破。⁶⁴ 例如，在粮食不安全的情况下长大的孩子，即使在克服了困难之后，也经常继续暴饮暴食。⁶⁵ 这些影响可以通过社会机构或社区中的非正式援助来缓冲，例如向母亲转钱，这已被证明可以改善婴儿的大脑活动以及随后的认知技能和心理健康。⁶⁶

即使是社会经济地位低下和相关社会结构不太严重的条件也会影响儿童的大脑和身体发育、认知功能以及身心健康。例如，生活在拥挤、混乱或嘈杂的环境或不安全的社区中，缺乏组织和日常生活的家庭中的孩子通常会面临更高的精神压力。⁶⁷ 相信一个人能够取得多大的成就——这在社会经济地位低的家庭中通常较低——会削弱孩子的抱负和成就。⁶⁸ 这些因素可以累积，⁶⁹ 这符合累积优势和劣势的模型，该模型着眼于总体上的社会经济差异，特别是健康差异。⁷⁰ 《2019年人类发展报告》详细分析了这种机制如何以代际方式发挥作用，使人类发展中的多维不平等现象长期存在。⁷¹

在成年期间，感知和实际的经济不安全以及预期的未来下行风险对所有收入的人的心理健康都是有害的，尤其是对男性而言。⁷² 在某些情况下，收入冲击会增加自杀率，这种影响可以通过转钱来缓解。⁷³ 对心理健康最严重的经济威胁之一似乎源于反复的财务冲击，例如收入损失，尤其是对

穷人和男性而言。⁷⁴ 已经经历过的冲击, 例如失业, 会恶化对未来的预期并降低生活满意度。⁷⁵ 继续就业不仅对避免财务压力很重要; 它还具有积极的社会心理影响, 例如激发对社区的归属感和为社会做出富有成效的贡献。⁷⁶

持续的低收入还与较差的心理健康和福祉有关, 尤其是在与社区同龄人相比产生稀缺或不足感时。⁷⁷ 低收入人群遭受精神痛苦的频率是高收入人群的1.5-3 倍⁷⁸并且更有可能经历暴力犯罪和创伤事件,⁷⁹ 这可能会让一些人想要离开他们的原籍地(专栏2.1)。然而, 即使是收入较高的人也会因财务问题而感到不满和沮丧, 尤其是在抱负很高且社会环境使人们认为与同龄人相比存在高度不平等的情况下。⁸⁰

身份不一致是这里的一个重要概念。例如, 在体力职业或低技能非体力职业中受过高水平教育已被证明会导致情绪上的不适, 例如羞耻感和焦虑感、⁸¹ 悲观前景和

整体心理健康状况不佳。随着教育水平的提高和劳动力市场无法吸收所有合格劳动力, 地位不一致的情况有所增加, 预计将变得更加普遍。⁸² 对实现目标的能力的积极期望和信念可以部分弥补对心理健康的负面影响。⁸³ 最后, 随着年龄的增长, 较高的债务负担会导致社交和情感上的孤独, 这与社交参与、社交网络规模以及之前的焦虑或抑郁状态无关。⁸⁴ 此外, 人们越来越了解收入下降的长期影响。⁸⁵ 当经济衰退与健康冲击同时发生时, 就像新冠疫情一样, 其影响可能会被放大并在几代人之间延续。⁸⁶ 大部分持久伤疤的形成渠道主要与行为和心理影响有关, 这些影响会影响一生, 即使在经济反弹之后也是如此。⁸⁷

因果关系也以另一种方式运行。精神压力会降低人们高效工作的能力并扭曲人们的思维方式, 从而影响他们寻找工作、与人互动和开展工作的方式。⁸⁸ 减轻财务忧虑可以提高工人的生产力, 使他们更专注、更

专栏 2.1 多维不确定性可能使一些人成为人口贩运的对象——严重精神痛苦的另一个来源

多维度的不确定性让一些人想在别处寻找更美好的未来。但官僚主义障碍往往阻碍自由移民, 使一些人成为人口贩运的受害者。由贩运者组成的有组织犯罪网络通常利用欺诈性职业介绍所做出虚假的教育或工作机会承诺, 在实施暴力和胁迫之前欺骗受害者。¹ 被贩卖的经历往往是创伤性的, 行动受限和暴力, 害怕被发现、被拘留和被驱逐出境。² 埃塞俄比亚的一项研究发现, 在被贩卖的返回者中, 抑郁症的患病率约为58%, 焦虑症患病率为52%, 创伤后应激障碍(PTSD)患病率为35%。行动受限与焦虑、抑郁和创伤后应激障碍有关, 而在贩运过程中遭受暴力与焦虑和创伤后应激障碍有关。拘留促成了所有这三种疾病。³

一项针对来自蒙特雷和雷诺萨(墨西哥)的被贩运妇女和女孩的研究发现, 该研究的所有参与者都感到紧张、压力、焦虑、担忧和愤怒, 其中大多数人比平时哭得更多(86%), 缺乏食欲(86%)和有自杀念头(80%)。⁴ 在大湄公河次区域的人口贩运幸存者中, 在贩运过程中遭受暴力的男性、女性和儿童比没有遭受暴力的人面临更高的焦虑、抑郁和PTSD患病率。⁵ 除了遭受精神痛苦外, 许多人口贩运受害者在目的地并没有找到他们所期望的东西, 而是面临新的挑战, 例如适应新环境, 有时甚至依赖贩运者并侵犯人权。

从人类发展的角度来看, 人口贩运剥夺了人们的能动性和自由, 以及他们做出自己选择和决定自己未来的可能性。管理安全移民对于解决人口贩运问题至关重要, 应通过各国之间的合作与伙伴关系加以解决。

注释

1. UNODC 2021。2. Acharya和Sanchez 2018; Gezie等 2018; Iglesias-Rios等 2018; Mumey等 2020; Ottisova等 2018。3. Gezie等 2018。4. Acharya和Sanchez 2018。5. Iglesias-Rios等 2018。

快、更不容易出错，⁸⁹因为贫困似乎会加重认知能力（但请参阅第 3 章中的讨论，表明这种负担可能取决于社会背景）。⁹⁰ 它还可以修改认知内容，为生活的许多维度增加货币视角，这种视角难以抑制，可能会塑造决策和社会关系。⁹¹ 相反，扶贫可以提高社会化和其他非认知技能，例如随和和责任心，同时减少敌意和攻击性。⁹²

严重的精神压力会损害身体健康，导致无法开展某些工作，并在医疗保险或公共医疗服务存在缺口的情况下增加医疗支出。⁹³ 此外，精神压力会导致失业或收入下降，尤其是因为它会影响偏好、信念、认知功能以及最终的经济决策。⁹⁴ 抑郁症患者的收入比普通人低约34%，双相情感障碍患者的收入低约38%，精神分裂症患者的收入低约74%。患有这些疾病的人也面临更高的无收入和残疾风险。⁹⁵ 而缺乏收入会导致更多的精神困扰。已发现这种循环关系几乎使金融冲击的负面影响增加了

一倍，这解释了长期精神困扰-贫困陷阱中的低财务复原力。⁹⁶

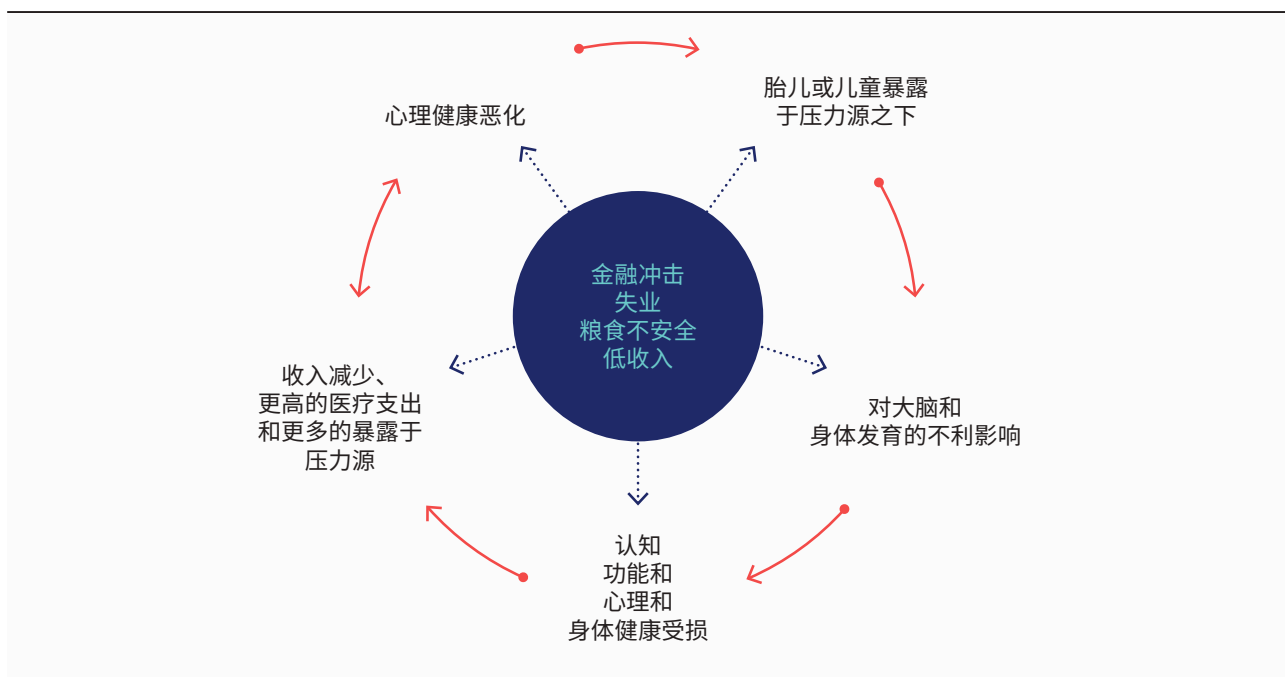
经济不安全和精神压力之间的循环和代际关系可以使经济不平等在几代人之间长期存在（图2.4）

数字化——心理健康的双刃剑

数字技术通常可以改善生活，因为它们促进了许多流程，提高了效率并连接了来自世界各地的人们。它们甚至可以加速实现可持续发展目标（SDG）。⁹⁷ 最近一项涵盖200多个国家的研究发现，使用移动电话与通过多种渠道提高性别平等相关（降低孕产妇死亡率、更好地了解性和生殖健康服务信息、提高独立决策的能力、在最不发达国家和最弱势群体中获得更大的收益）。⁹⁸ 从这个意义上说，数字化可以促进赋权，这对心理健康至关重要。

但这些新技术的好处也伴随着挑战。数字化带来了若干社会和经济威胁，包括但

图2.4 经济不安全和精神压力之间的循环和代际关系可以使经济不平等在几代人之间长期存在



来源：人类发展报告办公室。

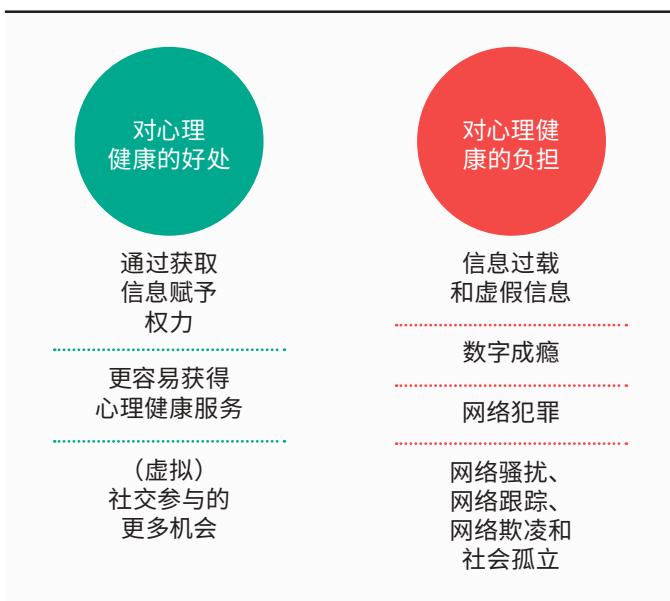
不限于某些任务的劳动力需求降低、⁹⁹数字不平等和排斥、¹⁰⁰网络犯罪和相关的金融资源和个人信息盗窃、¹⁰¹决策权向机器转移、数字权力集中、¹⁰²数字成瘾¹⁰³和暴力，¹⁰⁴并降低了个人生活安全。¹⁰⁵ 数字化最严峻的挑战之一是数字不平等。¹⁰⁶ 穷人和患有精神障碍的人更有可能被数字排除在外，这可能会增加其他领域的不平等。¹⁰⁷

尽管数字技术的一些好处可以促进心理健康，但其中一些挑战可能会导致心理困扰（图 2.5）。例如，网络骚扰和网络跟踪与焦虑、惊恐发作、自杀意念¹⁰⁸和抑郁症有关。¹⁰⁹ 移动设备、社交网络和云计算服务可用于跟踪人员和进行监视。¹¹⁰ Facebook、Instagram和Twitter等数字平台可以以类似的方式用于社会比较、负面互动、网络欺凌以及分享暴力内容和暴力或歧视性语言。¹¹¹ 这与精神痛苦和自杀行为有关，在女孩中发病率最高。¹¹² 当年轻一代花时间在社交媒体或其他技术上时，老年人可能会感到被排除在社交之外。

在医疗保健服务中可以找到数字排斥。虽然数字医疗服务可以为拥有快速互联网连接和数字技能的人带来巨大的好处。因此有可能扩大一些偏远人群获得医疗服务的机会（专栏2.2）但没有这些优势的人不太可能从服务中受益。¹¹³

虽然获取信息可以增强能力，但丰富且有时是虚假的信息（很容易通过社交媒体传播）也可能是焦虑的来源。人们不仅会因为太多甚至有时相互矛盾的信息而感到焦虑，而且他们还可能对甚至不真实的信息感到压力。在新冠疫情的早期阶段，并且通常会持续到以后，有关该病毒、其治疗方法和疫苗的虚假信息在Facebook和Twitter等通信平台上传播开来，引起了许多人的焦虑。¹¹⁴ 丰富的信息似乎构成了压

图2.5 数字化是心理健康的双刃剑



来源：人类发展报告办公室。

力源（信息过载），使人们更有可能分享虚假信息。¹¹⁵

数字化可能导致精神困扰的另一种方式是过度使用数字技术、数字平台和数字设备。¹¹⁶ 过度使用智能手机会导致长期睡眠不足，并破坏认知控制和社会情绪功能。¹¹⁷ 数字技术还可以促进赌博——一种与精神障碍相关的活动。¹¹⁸ 年轻人似乎特别喜欢在社交平台、智能手机和专门得网站上参与数字赌博。¹¹⁹ 鉴于游戏障碍对健康的不利影响和日益普遍的流行，世界卫生组织已将游戏障碍视为一种心理健康问题。¹²⁰

网络犯罪，如欺诈、盗窃、诈骗和其他形式的在线金融剥削，会导致过度担忧和焦虑，并与老年人的抑郁症有关。¹²¹此外，互联网的使用减少了线下互动、政治参与和公民文化参与，¹²²增加了社会孤立的可能性。¹²³相比之下，数字技术还可以创造社交参与机会，帮助消除孤独感和社会孤立¹²⁴并改善幸福感¹²⁵。例如，通过远距离与具有相似兴趣或问题的人联系（自助论坛）

专栏2.2 远程医疗在增加获得精神保健方面的潜力

如果数字技术可供所有人使用，则数字化可以改善卫生系统和医疗保健服务的提供¹。移动和电子干预使人们能够轻松获得心理健康服务和有关预防、咨询和治疗的信息。²远程医疗，涉及通过各种基于网络的应用程序的电话或视频，³多年来已在全球范围内获得突出地位。到2016年，响应世界卫生组织调查的国家中，超过50%的国家报告说制定了国家远程医疗政策，约70%的国家声称拥有远程放射学计划，约25%的国家表示他们已经进行了远程医疗计划评估。⁴在非洲的许多地区，特别是在年轻人居多的农村地区，远程医疗服务的发展潜力巨大。⁵新冠疫情极大地增加了远程医疗计划和平台。在英国，通过电话或视频电话预约医生的比例从2019年的13%增加到2020年年中的48%。⁶在一些东亚和太平洋国家⁷和美国⁸，在大流行的第一个月，远程医疗用户的数量增加了一倍多。

由于大多数心理健康服务不需要身体检查，因此数字服务特别有前景，让偏远地区的人们无需长途跋涉即可在线获得帮助。此类服务可以更节省时间和成本，在人们等待面对面干预时提供支持。⁹

破坏这些好处的因素是网络基础设施薄弱、支持远程医疗项目的资金不足、相互竞争的卫生系统优先事项、互联网接入不平等以及全体或部分人口缺乏数字技能。¹⁰因此，为了在不增加不平等的情况下改善健康结果的数字心理健康干预措施，各国需要增加远程医疗预算，扩大贫困社区的互联网接入，并通过有关如何使用数字设备和平台的教育和培训赋予这些社区的人们权力。

注释

1. Ricciardi 等 2019。 2. Apolinário-Hagen 2017。 3. Aref-Adib和Hassiotis 2021。 4. WHO 2016。 5. Holst 等 2020。 6. ITU 2021。 7. 数据适用于澳大利亚、中国、印度尼西亚和新加坡。Kapur和Boulton 2021。 8. Koonin 等 2020。 9. 心理健康基金会 2021。 10. Kearns和Whitley 2019； Skinner、Biscope和Poland 2003； WHO 2016。

。通过这样做，数字技术还可以减轻精神压力。¹²⁶

暴力恐吓、不安和伤痕生活

鉴于对身体完整性的直接威胁，大多数形式的暴力都会导致精神痛苦，通常会导致精神障碍，例如创伤后应激障碍 (PTSD)、焦虑和抑郁，而且每种形式的暴力都会根据具体情况和环境带来额外的挑战。人际暴力包括家庭和社区暴力，例如亲密伴侣暴力、虐待儿童或老人以及陌生人袭击。集体暴力发生在更大的群体之间，例如有组织的犯罪和武装冲突。¹²⁷

人际暴力会增加机会不平等

从心理上讲，家庭暴力是剧毒的，因为家是一个应该提供保护和安全的场所，是一

个远离其他环境压力的休息和放松的地方。当多种形式的家庭暴力同时发生时，就会形成依赖和虐待的恶性循环。例如，施暴者控制家庭的财务资源，使受害者在经济上依赖，¹²⁸同时通过辱骂、不断批评和社会孤立引发恐惧并损害自我价值和自尊，这可能导致退出劳动力，住房压力，最终失去自我认同。¹²⁹ 这里的关键是通过情感、经济或心理虐待来支配伴侣，¹³⁰ 这也大大限制了逃避身体暴力的可能性。这一机制反映在数据中，显示在女性劳动力参与率较低的国家，更多女性遭受亲密伴侣暴力 (图2.6)。虽然男性当然也会受到影响，但大多数亲密伴侣暴力幸存者是女性。¹³¹

双性恋和男同性恋在亲密伴侣暴力之后的心理后果比直男更严重。¹³² 这可能是由于心理压力源的综合负担，包括歧视，以及内化的男性气质规范的社会压力，这表

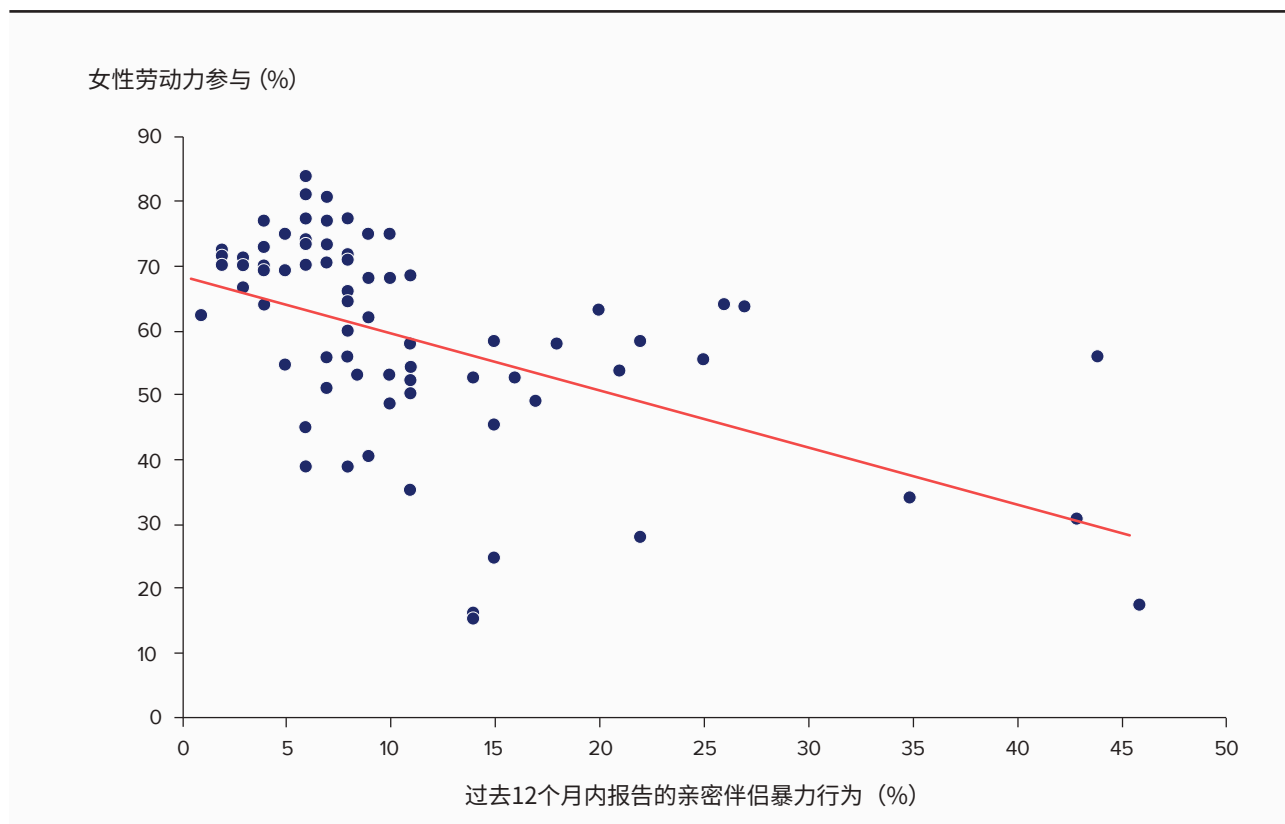
明男性应该更能抵抗压迫和暴力。¹³³ 由于一些刑事司法系统中的性别刻板印象,似乎也不愿报告袭击事件,因为害怕被误判为肇事者。在不同国家/地区的情况下,向警方报案的男子表示,当局对他们的求助请求做出了怀疑、嘲笑甚至逮捕的回应。¹³⁴

当老年人与家人同住时,这在某些文化背景下很常见,家庭暴力也可能针对他们,影响他们的身心健康。¹³⁵ 这种情况在身体残疾(49%)和心理残疾(7%)的老年人中更为常见。许多(但不是全部)受影响的老年人是女性(63%)。¹³⁶

家庭暴力对心理健康的影响范围从较轻的症状(如心理压力升高)到精神障碍的全面临床表现,如 PTSD、恐惧症、药物滥用、抑郁和焦虑。¹³⁷ 身体暴力的幸存者也容易 创伤性脑损伤,对他们在社会中的运作能力(包括工作和社交)造成毁灭性后果。¹³⁸ 所有这一切最终都可能导致失去能动性,当个人不再感觉能够塑造和改变他们的环境、完全失去希望并变得容易再次受害时。¹³⁹

“世界上超过一半的2-17岁儿童(约10亿)经历过情感、身体或性暴力,对他们的心理健康造成毁灭性后果

图2.6 亲密伴侣暴力随着经济依赖而增加



注：过去12个月内报告的亲密伴侣暴力包括15岁以上经历过身体和/或性伴侣暴力的妇女和女孩。女性劳动力参与率是指15-64岁女性在最近的可用数据年参与劳动力市场的百分比。仅包括具有2019年或以后女性劳动力参与数据的国家,以便与联合国人口基金最近的亲密伴侣暴力数据集进行直接比较。同样,只有拥有15-64岁女性劳动力参与数据的国家才被纳入,以控制年龄的潜在影响。具有统计学意义的相关系数为-0.53019。

资料来源：人类发展报告办公室使用ILO (2021a) 和 UNFPA (2021) 的数据计算得出。

即使没有针对他们的身体攻击，儿童也会通过三个渠道受到影响：

- 目睹对他们的一名照顾者的袭击。
- 护理人员的PTSD症状会破坏护理质量。
- 由于照顾者的精神痛苦而出现的创伤性养育方式或情感不到位。¹⁴⁰

当儿童本身成为心理、性或身体虐待的受害者时，精神痛苦最为严重。全世界2至17岁的儿童中超过一半（约10亿）遭受过情感、身体或性暴力。¹⁴¹ 当压力源来自家庭之外时，与看护人的稳定关系通常会起到缓冲儿童心理健康的作用。但是，当看护者成为攻击者时，最重要的本能之一——对看护者的信任——就会受到损害，相当于孩子被其所依赖的人背叛。¹⁴² 它会损害对生活的基本信任，并可能对儿童的心理和身体健康以及他们的整体功能产生严重的长期、有时甚至是不可逆转的后果，从而导致所谓的复杂童年或发育创伤。¹⁴³ 因此，这些孩子的转换功能不同于那些在非暴力家庭中长大的孩子，除非有一种非常有利的复原力构建因素组合在一起，并吸收了孩子所遭受的部分有毒压力。¹⁴⁴ 文化一致的干预在这里至关重要，因为在许多社会中讨论家庭暴力仍然是禁忌，这阻碍了社会工作者的干预和为儿童提供心理健康治疗。

社区暴力的范围从陌生人或熟人的孤立攻击行为，如欺凌、武装抢劫和性虐待，到工作场所和机构暴力。¹⁴⁵ 社区不仅仅是我们居住的物理位置；它们也是具有错综复杂的社会经济-空间联系的地方（专栏 2.3）。¹⁴⁶ 虽然社区特征——包括教育和医疗设施、交通连通性和犯罪水平以及感知安全和社会凝聚力——可能会影响健康、教育和收入等结果，¹⁴⁷ 这些相同的结果反过来又决定了哪些社区可以为人们所接触到。¹⁴⁸ 这种影响构成了代内和代际流动的障碍，因为它可能使人们陷入低收入、健康和教育状况不佳的循环，以及容易放大这些劣势的环境。¹⁴⁹ 考

虑到它对认知、生产力和整体功能的影响，精神痛苦是这个陷阱的另一个风险因素。¹⁵⁰ 儿童一般依赖父母的住房决定，对这些儿童来说，这种影响同样强烈，甚至更严重，因为他们比成年人更容易受到精神困扰（见本章第一部分）。¹⁵¹ 总而言之，这些因素会使不平等现象长期存在，不仅在社区之间，而且在城市、国家和地区之间，因为不同地区的暴力程度不同。

集体暴力会增加人群之间的不平等

在世界某些地区，邻里暴力的根本原因是有组织犯罪。居住在贩毒集团或其他犯罪集团活动的社区中的人可能会经历更多的精神痛苦，尤其是因为感知到的暴力威胁。来自墨西哥的证据表明，关于处决等残暴行为以及当地警察与犯罪集团之间的暴力对抗的信息已经给社区成员造成了严重的精神困扰。在某些情况下，这些信息可能会被故意传播，以在社区中灌输恐惧。¹⁵² 有组织犯罪造成的精神困扰不仅限于受害者和社区。犯罪集团的成员也因长期遭受暴力而遭受精神痛苦，这可能会增加暴力循环，因为某些类型的精神痛苦会导致攻击性行为。¹⁵³

抗议、骚乱和与警察发生冲突期间的暴力行为会导致情绪失衡、恐惧、担忧甚至心理创伤。在过去十年中，有时伴随着相关政治暴力的抗议活动大幅增加，直到新冠疫情爆发（图2.7）。¹⁵⁴ 当政治气候发生变化，当局不充分尊重言论自由权时，人们可能会感到压抑，并开始感到无能为力或无能为力。

有时，整个人群的挫败感也可能变成抗议者和警察之间的冲突，造成精神困扰。一位来自印度的抗议者称：“只要看到警察，或有人挥舞棍棒，或路灯熄灭，我就会僵住，感到麻木和不安。...我看到人们在聚会中崩溃...朋友们完全陷入恐慌。”¹⁵⁵ 这种影响可能与武装冲突造成的影响一

专栏2.3 邻里暴力令人不悦，但周边的不确定性会使情况变得更糟

作为被认为不安全的社区的居民，直接接触暴力和遭受暴力的可能性是导致精神痛苦的重要风险因素。在布宜诺斯艾利斯、利马、麦德林、墨西哥城和圣保罗遭受人际暴力——例如，被殴打、目睹死亡或有人受伤、被抢劫或持武器威胁，以及性暴力——以及生活在暴力犯罪率较高的社区（在考虑到个人暴力暴露之后）与焦虑和情绪障碍的几率较高有关。¹

在马里兰州巴尔的摩，生活在暴力犯罪热点地区的调查受访者报告说，与生活在寒冷地区的居民相比，抑郁症（高61%）和创伤后应激障碍（高85%）的比率更高。² 抑郁症可能由间接暴露或与生活在暴力社区有关的其他因素引起。在某些情况下，社区中感知到的暴力程度以及暴露于暴力的不确定性可能至少同样令人不安。

加利福尼亚州认为社区不安全的青少年遭受严重精神痛苦的可能性是认为社区安全的同龄人的两倍。与居住在根据客观衡量标准被认为是暴力社区的青少年相比，他们也更容易遭受痛苦（专栏图1）。³

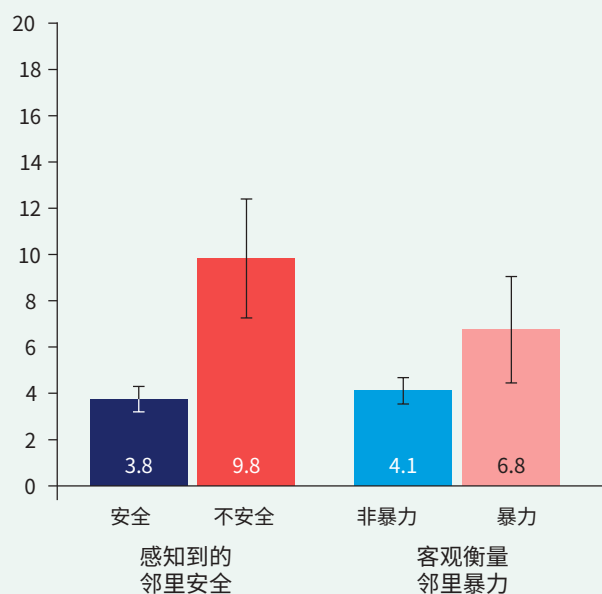
其他因素的相互作用也会加剧精神痛苦。在对生活在里约热内卢贫民窟的成年人进行的一项人口调查显示，其中有几个因素——特别是年轻、女性或失业者；收入较低；经历并害怕邻里暴力——与较差的心理健康结果分别显著相关。这些因素，连同过去的暴力经历和对暴力的恐惧，也与更高层次的精神痛苦显著相关。⁴

注释

1. Benjet等 2019。 2. Weisburd等 2018。 3. Goldman-Mellor等 2016。 4. Cruz等 2021。

专栏图1 感知风险比实际风险带来的压力更大

加州有严重心理困扰的青少年比例（%）



注：触须线表示95%的置信区间。

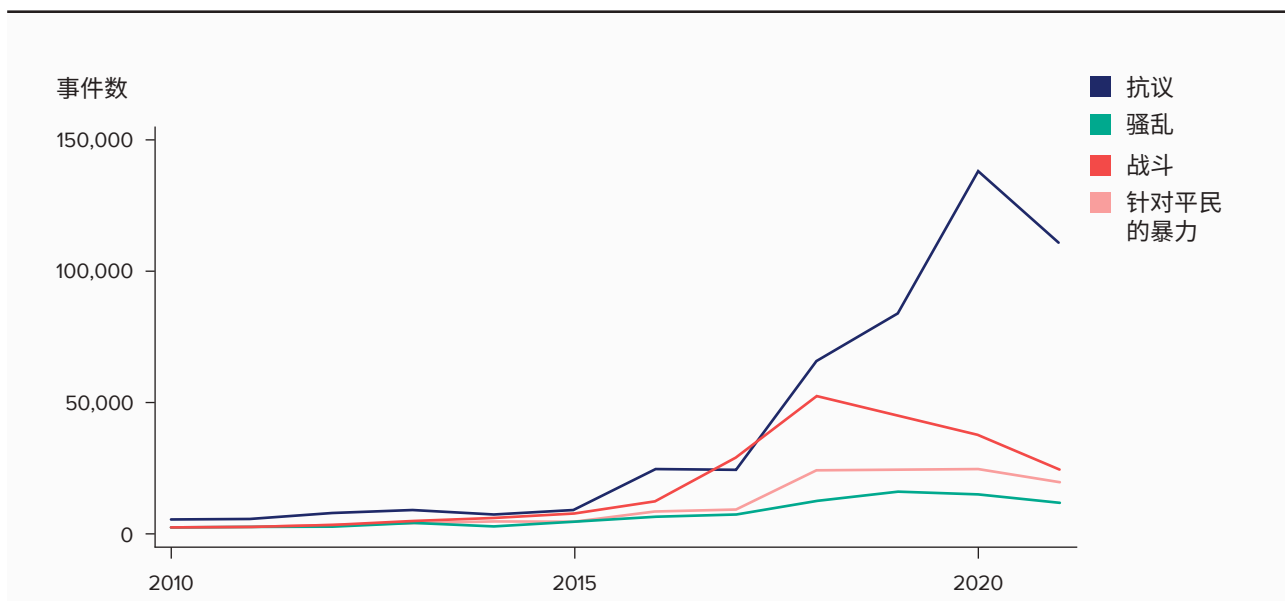
资料来源：Goldman-Mellor等 2016。

样严重，世卫组织估计PTSD的发生率略高于21%。¹⁵⁶ 中国香港特别行政区的一项研究发现，在2019-2020年社会动荡期间，成年人中抑郁症和PTSD的合并患病率为21.8%。与政治相关的大量社交媒体使用与精神痛苦之间也存在密切关联，这可归因于情绪传染。¹⁵⁷ 在阿拉伯叙利亚共和国发生暴力事件后，平民表达了恐慌，尤其是对在被拘留期间“失踪”的可能性。¹⁵⁸ 叙利亚冲突还表明，骚乱、战斗或

针对平民的暴力等集体暴力如何升级为武装冲突和内战。¹⁵⁹

当这种情况发生时，考虑到与战争环境相关的创伤经历的性质，大部分人口可能会遭受严重和长期的精神压力。从2000年代初到乌克兰战争爆发，几乎没有发生过洲际冲突，但在过去十年中，内战导致的与战斗有关的死亡人数激增，其中一些受到外国国家干预。¹⁶⁰ 在战后环境中，大约五分之一的人患有精神健康问题。¹⁶¹ 创

图2.7 政治暴力的增加对许多人来说意味着更多的不确定性



注意：抗议被定义为参与者不参与暴力的公开示威，尽管可能会对他们使用暴力。战斗被定义为两个有政治组织的武装团体在特定时间和地点之间的暴力互动。武装和有组织的国家、非国家和外部团体之间以及其中的任何组合都可能发生战斗。骚乱被定义为示威者或暴徒进行破坏性行为的暴力事件，包括但不限于投掷石块、破坏财产等。针对平民的暴力行为被定义为有组织的武装团体故意对手无寸铁的非战斗人员实施暴力的暴力事件。此类行为的肇事者包括国家部队及其附属机构、叛军、民兵以及外部或其他力量（ACLEDD 2019）。

资料来源：人类发展报告办公室使用ACLEDD（2021）的数据计算得出。

伤后应激障碍在战争幸存者中非常常见，影响了大约3.54亿成年战争幸存者，¹⁶²这不仅是因为直接威胁到遭受暴力的威胁，而且经常有可能失去或伤害亲人。¹⁶³悲痛和悲伤与成瘾行为有关，特别是与药物滥用增加有关。¹⁶⁴考虑到药物滥用对身心健康的长期影响，这可能会给公共卫生系统带来额外的负担。

关于PTSD患病率的全球比较数据仍然是一个挑战，但来自饱受战争蹂躏的国家的更具体的例子可以更深入地了解受影响的人数以及他们背后的机制和因果关系。例如，由于伊拉克反复发生的战争和武装冲突，17-19岁的年轻人中PTSD的患病率为25%，¹⁶⁵超过三分之二的成年男性患有焦虑和情绪不稳定。¹⁶⁶在尼日利亚，博科圣地叛乱造成了严重的精神困扰，包括严重的情绪障碍、心理困扰、精神病、创伤后应激障碍和抑郁症。¹⁶⁷民兵对妇女和女孩

进行性侵犯，¹⁶⁸导致社会孤立、抑郁和自杀念头。¹⁶⁹驻扎在尼日利亚武装冲突地区的军事人员也很可能患有创伤后应激障碍和回避症状。¹⁷⁰但是幸存者通常没有被诊断出患有创伤后应激障碍，也没有确定他们的病情。对于人们的感受和经历，还有其他与文化一致的解釋，遵循这些解釋，人们可能会寻求综合健康和心理健康的替代方法。¹⁷¹

目前约有4.5亿儿童（即六分之一）生活在冲突地区，对他们的心理健康造成毁灭性后果，¹⁷²包括PTSD。¹⁷³经历卢旺达种族灭绝的儿童幸存者中的PTSD患病率为44%，而在加沙遭受爆炸袭击的儿童中的PTSD患病率为87%。¹⁷⁴在尼日利亚，博科圣地招募幼儿加入其民兵组织，造成与战争相关的严重精神困扰。¹⁷⁵如果没有得到充分治疗，其中一些影响可能会持续很

长时间：越南战争中幸存的儿童在成年期表现出更多的抑郁症状。¹⁷⁶

除了对人身安全的威胁外，武装冲突还可能使人们流离失所，破坏重要的基础设施，扰乱供应链，阻碍投资，从而破坏经济增长和发展，可能导致大规模失业——所有这些都增加了大部分人口的精神痛苦。¹⁷⁷当武装冲突迫使人们离开家园时，这会使整体局势更加复杂。据估计，截至2022年年中，全球至少有1亿人因冲突被迫背井离乡，其中阿富汗、布基纳法索、刚果民主共和国、埃塞俄比亚、缅甸、尼日利亚和乌克兰的大规模流离失所。¹⁷⁸

乌克兰战争导致流离失所者大幅增加，超过700万境内流离失所者和超过560万难民。¹⁷⁹占流离失所者约一半的儿童面临各种精神困扰。¹⁸⁰在全球范围内，现在有近3700万流离失所的儿童——有记录以来的最高数字。¹⁸¹当流离失所时，人们可能会失去他们的物质财产、社区关系和社会支持网络。如果他们逃到另一个国家，他们失去的甚至可能是他们的公民职责、获得社会服务的机会、职业、职业身份等等——所有影响人们能力的精神痛苦的风险因素。¹⁸²在人们遭受健康受损、教育机会有限和失业的这种环境中，精神痛苦更有可能出现，但不太可能得到治疗，因为各方都迫切需要资源。事实上，经历冲突的国家在需要精神保健服务的人和能够获得这些服务的人之间存在最大的差距。¹⁸³社区层面的方法有望促进在这些环境中获得精神保健服务（专栏2.4）。

“几个世纪以来，一些群体一直受到排斥、不尊重和歧视，对他们的心理健康和整个人类发展造成毁灭性影响

由于某些群体比其他群体更容易受到暴力的影响，因此遭受的精神压力比其他群体更大，因此他们转换因素的改变限制了他们实现目标的自由，从而增加了社区、地

区甚至国家之间的机会不平等，这取决于人们正在经历的暴力程度（以及获得精神保健服务和其他可以减轻痛苦的资源）。此外，如果置之不理，接触暴力本身就会造成更多暴力的恶性循环。

歧视通过攻击人的尊严使人不安

一些群体——包括妇女；某些族裔群体；有色人种；被认定为女同性恋者、男同性恋者、双性恋者、变性人、同性恋者、双性人或其他性少数群体（LGBTQI+）的人；以及残疾人，几个世纪以来一直受到排斥、不被尊重和歧视，对他们的心理健康和整个人类发展造成了破坏性影响。在制度层面，一些国家的歧视性规范和法律仍然偏向刑事司法系统，阻碍获得高质量教育和医疗服务、经济机会和财富积累，损害人的尊严并加剧不平等。¹⁸⁴

由于许多发展衡量指标反映的是总体水平的结果，横向不平等往往未被揭示，导致政策未能解决结构性歧视问题。但人们在日常生活中也会遭受歧视，遭到同龄人、同事或邻居的攻击或排斥，或者在街上。两种类型的歧视都可能导致精神痛苦并与不平等相互作用，相互促进，并造成不平等和歧视的代际循环。

结构性歧视加剧了不平等

已经发现结构性歧视和种族主义通过多种渠道增加整体健康差距，¹⁸⁵包括精神痛苦、环境逆境和不平等的医疗保健。¹⁸⁶歧视可以被视为一种潜在的暴力形式，构成一种心理压力源，在经验上与抑郁症相关；焦虑；不良行为；作为应对机制的酒精、烟草和药物使用；代谢疾病；心血管疾病；低出生体重；和早产。¹⁸⁷结构性或系统性的歧视有时会演变成实际的暴力行为，与侵犯人权行为密切相关。最极端的情况

专栏2.4 在社区层面解决精神压力

以社区为基础的心理健康服务背后的基本原理是，与大多数其他医疗保健选择相比，社区心理健康服务往往在人群中更容易接受，而且更容易获得和负担得起。社区心理健康服务通常使家庭参与，不易受到污名和歧视，提高心理健康意识，并在受信任的当地提供者的参与下提高诊疗有效性。¹一个例子是心理健康创新网络（Mental Health Innovation Network）的基本需求心理健康和发展模式（Basic Needs Mental Health and Development Model），该模式已惠及不同中低收入国家的65万余人及其家庭成员。该模式使服务用户获得治疗的机会增加了84%，用户报告的症状减少了75%——所有这些都只花费了成本9.67美元每人每月。²在卢旺达、南苏丹和墨西哥等一些国家，解决社区层面的精神困扰已成为公共卫生战略的重要组成部分。

卢旺达

1994年卢旺达的种族灭绝对公民的心理健康产生了许多长期的不利影响，包括抑郁症和创伤后应激障碍（PTSD）的高发病率。³与其他国家一样，卢旺达努力解决民众的精神困扰。为确保到2024年在社区一级提供精神卫生服务，⁴政府采用了多项战略，例如在所有社区单位和卫生中心建立精神卫生设施，通过建设国家精神卫生服务中心来提高精神卫生服务的质量。保健中心，并改进报告和监测系统以管理和进行患者随访。⁵随着时间的推移，政府分散了精神保健，每家医院至少配备一名心理学家和精神科护士。⁶此类干预措施帮助精神障碍患者康复，在社区层面建立强大的社交网络，并在情绪上变得更有韧性。⁷

南苏丹

南苏丹人民还与精神压力作斗争，例如冲突、暴力、经济困难和难以获得医疗保健等造成的抑郁、焦虑和创伤后应激障碍。⁸为了帮助遭受精神痛苦的人，包括那些经历过武装冲突和暴力的人，红十字国际委员会的精神卫生小组在南苏丹的卫生设施，如初级保健中心、假肢康复中心和外科病房提供咨询服务。⁹这种方法与卢旺达的方法相似，因为它试图利用当地的公共卫生基础设施和受信任的网络来传播对精神保健的访问。

墨西哥

墨西哥的心理健康政策包括提高公众心理健康意识、社区护理和门诊服务，以及将住院需求降至最低等。¹⁰具体而言，为了解决精神障碍，墨西哥采用社区精神保健模式，其中包括发展门诊、康复中心和庇护所，¹¹以确保即使在偏远地区也能获得精神卫生服务。¹²

注释

1. Kohrt等 2018。 2. MHIN 2022。 3. 卢旺达卫生部 2018。 4. 卢旺达卫生部 2018。 5. 卢旺达卫生部 2018。 6. Smith等 2017。 7. Hynie等 2015。 8. ICRC 2020。 9. ICRC 2020。 10. Block等 2020。 11. Alvarado等 2012。 12. Block等 2020。

是种族灭绝，但其他形式的侵犯人权和不尊重人类尊严的行为也使整个少数群体，如罗兴亚人或雅兹迪人，也面临严重的心理健康问题。¹⁸⁸排斥和歧视会损害某些群体的心理健康，就像移民在努力适应东道国时一样，特别是在文化一致性、身份认同甚至丧亲之痛方面。¹⁸⁹文化一致的治疗方法在这里尤其重要，因为不同的人相信

不同的事物，这可能会改变某些心理健康干预措施的有效性。

就种族主义而言，对心理健康的影响可能是代际的：替代性种族主义——即父母经历的种族主义，然后传染给孩子——会影响儿童的心理、身体和社会情绪健康（一些例子包括体重指数增加、抑郁症、焦虑、物质使用、认知发展延迟以及因病就诊而

增加的医疗保健使用)。¹⁹⁰ 这种影响主要体现在儿童对威胁感知的增强、更严厉的养育方式、更复杂的亲子关系和种族社会化——即儿童收到的关于种族和种族主义的信息。¹⁹¹ 年幼的儿童在间接受到种族主义影响时，发展出长期防御模式的风险更高（见上文关于威胁对长期行为后果的影响）。受歧视影响且没有足够的心理复原力或资源来建立歧视的儿童可能会在同龄人中变得更加不利。

人际歧视危害社会

涉及制度、规则和规范的结构性歧视并不是对人们尊严的唯一攻击。同侪、同事或邻居之间或街头的歧视和排斥，如果不加以治疗，也可能留下终生的心理创伤。除了种族和民族之外，人们有时会因其性取向或性别认同而受到歧视。在一些国家，LGBTQI+人群的抑郁症状比非 LGBTQI+人群高4.5%，社交焦虑率高40%。¹⁹² 当少数群体身份重叠时——例如，当一个LGBTQI+人认定为少数群体时，歧视的影响可能会成倍增加，使该人比具有单一少数群体身份的人更容易受到伤害。¹⁹³ LGBTQI+年轻人似乎特别容易受到歧视——这很重要，因为他们处于发展和身份形成的微妙阶段。对该少数群体的一些全国性调查发现：

- 超过75%的LGBTQI+年轻人报告说他们曾因性取向或性别认同而遭受歧视。
- 在过去一年中，超过一半的跨性别和非二元性年轻人曾认真考虑过自杀，71%的人出现焦虑症状，大约62%的人患有重度抑郁症。¹⁹⁴
- 几乎所有调查参与者（95%）都表示晚上难以入睡，70%的人在过去一周内感到一文不值或绝望。
- 只有26%的参与者在学校感到安全。¹⁹⁵

这两种主要的精神障碍在LGBTQI+年轻人中也更为常见，尽管不同种族身份之间没有显著差异（图2.8）。¹⁹⁶

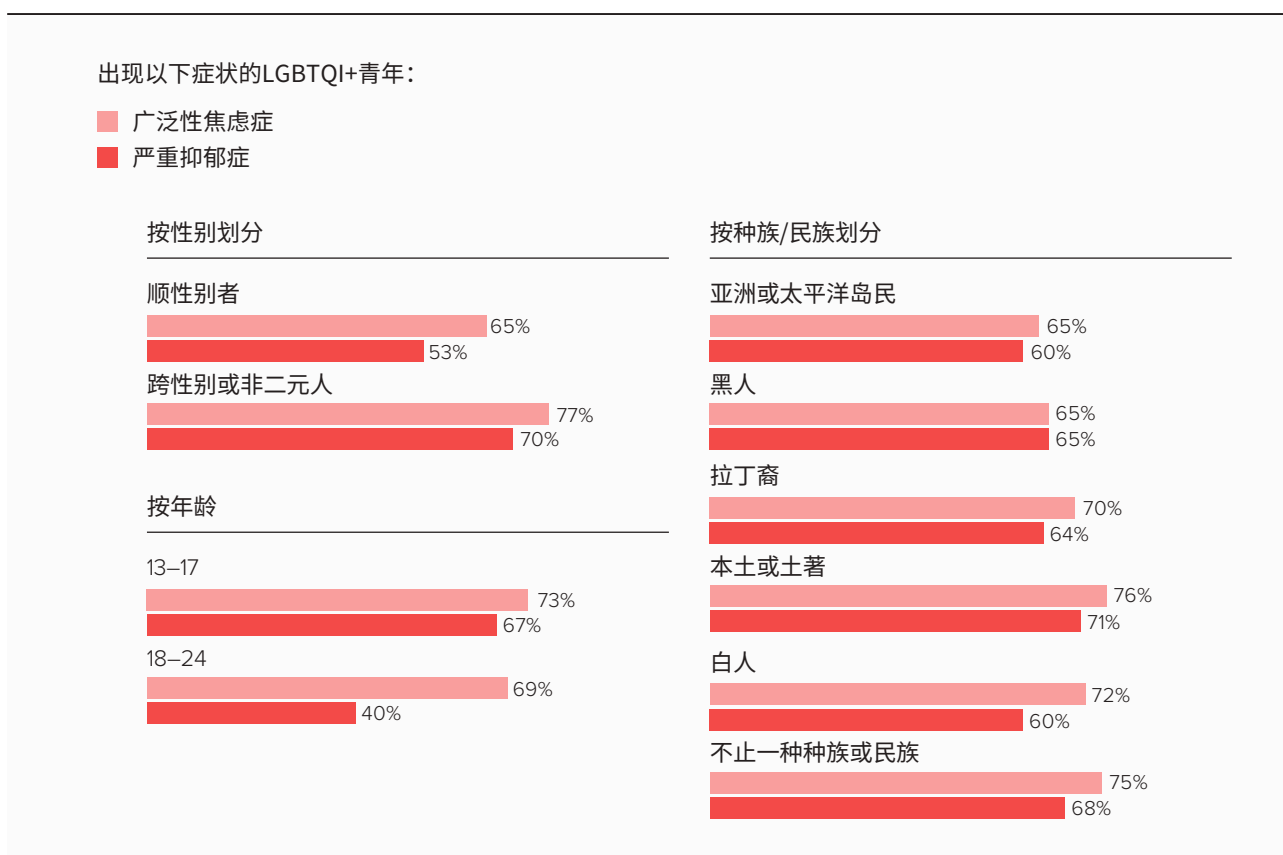
“排斥、不尊重和歧视造成的精神痛苦是增加社会内多维不平等的又一因素

排斥、不尊重和歧视造成的精神痛苦是增加社会内部多维不平等的另一个因素。在歧视不会直接增加健康差距的情况下，这种机制会贯穿精神痛苦，最终损害身体健康，阻碍人们充分发挥潜力并过上他们有理由珍视的生活。然后，这些弱势群体具有与同龄人不同的转换因素，因此也有不同的能力集（实现自由）——这进一步增加了多维不平等。在某些情况下，这将进一步加剧歧视、排斥和不尊重，因为受害者往往因其在精英社会中的不利条件而受到指责。¹⁹⁷ 我们有责任反对歧视，在具有社会凝聚力的社会中相互保护，并在复原力建设方面发挥作用。

不确定时期的人类发展

本章展示了精神压力是如何在真空中发挥作用的；它们相互关联并可能相互加强，¹⁹⁸特别是在第1章所述的不确定性背景下。同时，多个系统性因素有助于建立韧性，¹⁹⁹如报告第二部分所述。不同来源的有毒压力不仅会影响人们的心理健康，还会影响他们的身体健康，尤其是在生命周期的早期阶段，因为身体和大脑仍在发育。儿童、青年甚至胎儿发育是社会经济、政治和社会结构等诸多因素的功能，所有这些都决定了人们所面临的逆境和痛苦的程度。因此，个体转换因素意味着每个人将资源转换为能力（实现的自由）和后来转换为功能（成就）的能力会因人和整个生命周期而异。由于怀孕和儿童早期有毒压力和逆境的强烈影响，这种机制的代际效应是显著的。正如本章中的几个例子

图2.8 经认定为女同性恋、男同性恋、双性恋、跨性别者、酷儿、双性人或其他性少数群体 (LGBTQI+) 的年轻人精神压力程度很



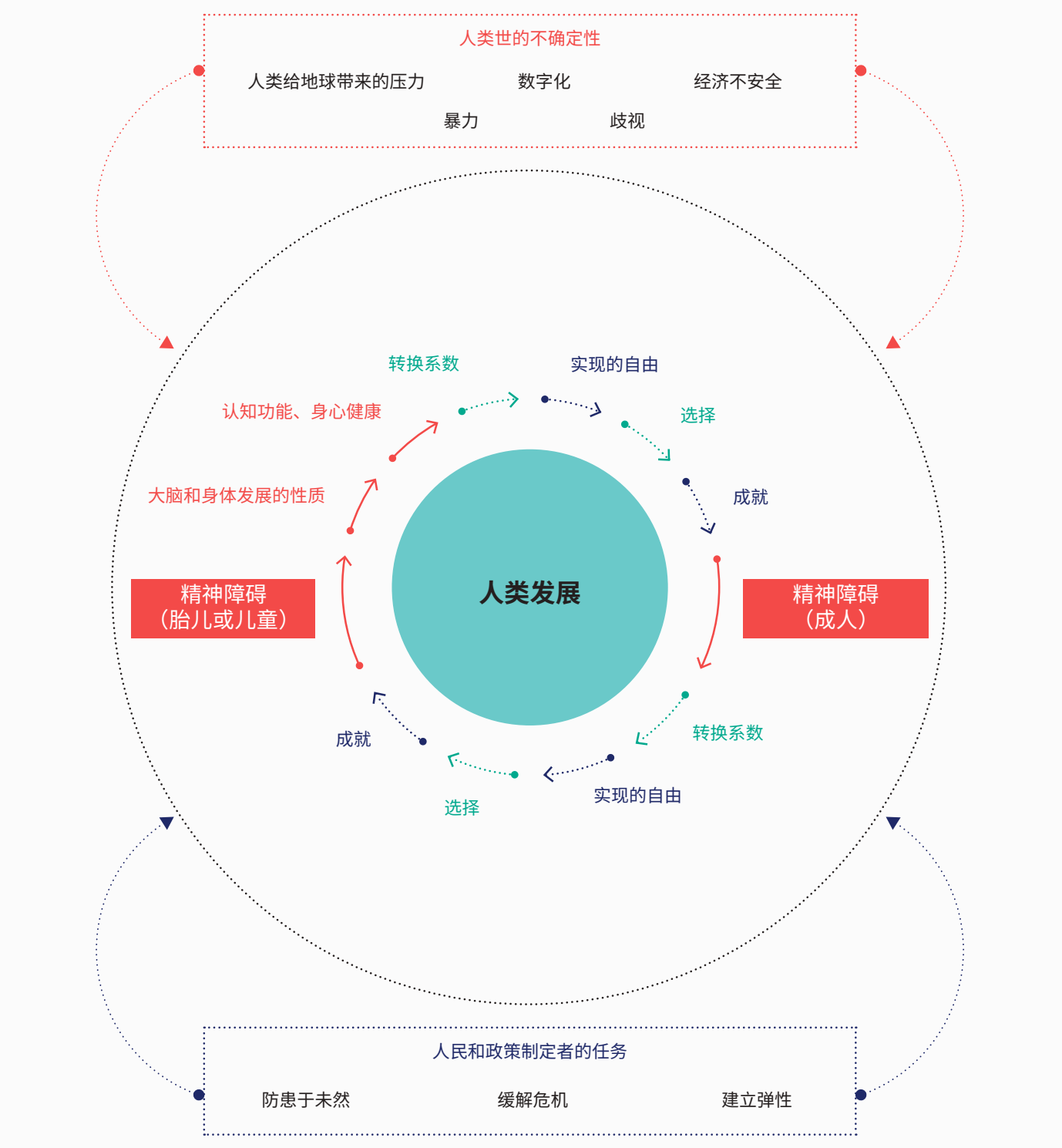
资料来源：The Trevor Project 2021。

所示，精神痛苦也会影响成年人的能力。在这两种情况下，能力的扩展都会受到阻碍，限制人们选择过他们有理由珍视的生活。因此，精神痛苦可以影响个人的人类发展水平以及国家和地区的人类发展总体

水平，从而导致国家和地区内部和之间的不平等（图2.9）。

本章展示了不确定时期——从经济不安全到人为压力、数字化、暴力、歧视和排斥对精神痛苦的影响，以及精神痛苦如何

图2.9 多维不确定性中的人类发展



来源：人类发展报告办公室。

反过来限制某些地方某些人的人类发展，从而可能加剧不平等。图2.9指出了人们和政策制定者预防精神痛苦、减轻危机和建

立心理复原力的任务，并在报告的第二部分进行了详细说明。

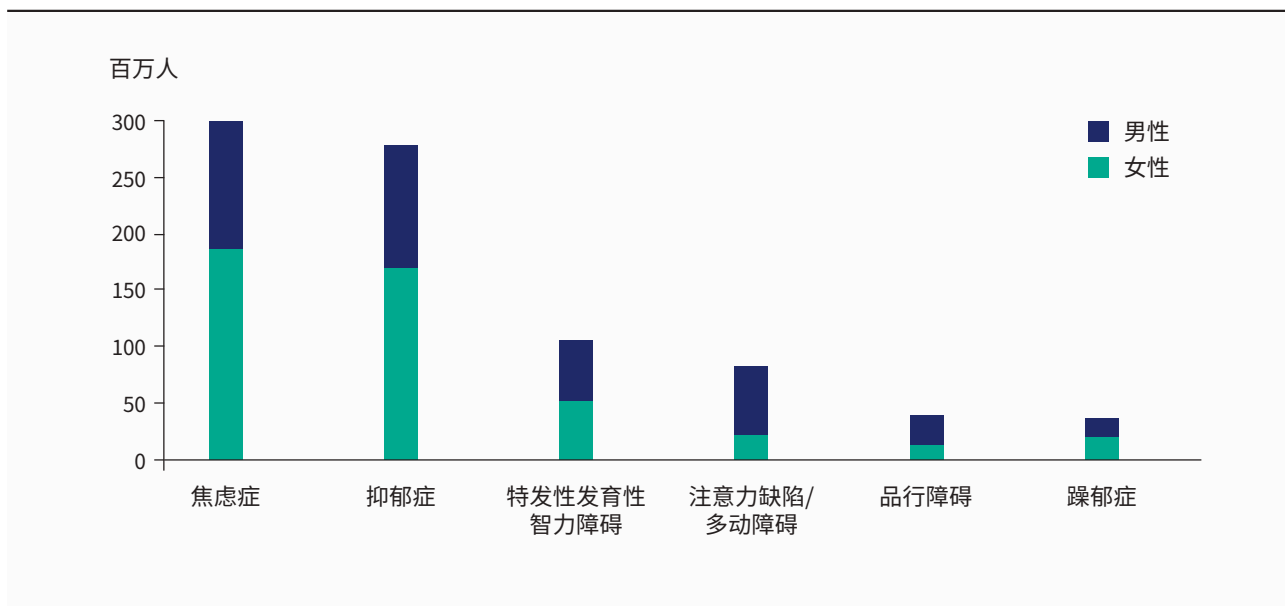
衡量心理健康——持续的努力

衡量心理健康具有挑战性，因为这个概念比单纯的没有精神障碍要广泛得多。¹并非所有遭受精神困扰的人都会患上精神障碍，许多人由于耻辱感或无法获得精神卫生服务（包括缺乏保险）而没有寻求专业帮助。因此，他们可能不会将自己的状况确认为精神障碍。²因此，计算这些疾病的数字被低估了。此外，心理健康在整个生命周期中既不是二元的，也不是恒定的。这是一个复杂的连续体，可以包含各种阶段，从理想的幸福到严重的情绪痛苦、迷失方向和痛苦。³

在增强精神健康和为经历精神痛苦阶段的人们提供帮助方面做得还不够。平均而言，各国将不到2%的医疗保健预算用于心理健康。⁴由于缺乏资源、评估不准确以及缺乏训练有素的医务人员和医疗保健提供者，全世界只有大约10%的需要心理健康干预的人接受了这些干预。⁵

但有证据表明，精神障碍给人类生计的各个方面——人际关系、教育、工作和社区参与带来了巨大的负担。⁶在新冠疫情之前，全世界有八分之一的人，即9.7亿人，患有精神疾病，女性多于男性。⁷每年有超过

图S2.1.1 2019年全球特定精神障碍患病率



注意：焦虑症包括由强烈恐惧和痛苦的经历以及其他生理症状引起的残疾。抑郁症包括重度抑郁症和心境恶劣造成的残疾；重度抑郁症包括几乎全天、每天、持续两周的情绪低落或失去兴趣或快乐的经历，并且心境恶劣的症状不太严重，而是慢性的。特发性发育性智力障碍是指由任何未知来源引起的智力障碍导致的健康损失。注意力缺陷/多动症是一种外显性疾病，包含了持续注意力不集中和/或多动/冲动的残疾。行为障碍发生在18岁以下的人群中，包括因违反他人基本权利或主要适龄社会规范的反社会行为而导致的残疾。双相情感障碍是一种情绪障碍，包括躁狂、轻躁狂或重度抑郁发作导致的残疾 (IHME 2021)。

资料来源：人类发展报告办公室使用IHME (2021) 的数据计算得出。

70万人死于自杀，主要发生在低收入和中等收入国家，占全球死亡人数1%（是15-29岁人群中的第二大死因）。但对于每一次自杀死亡，至少还有20次尝试，这是人类遭受严重痛苦的一种表现。⁸ 尽管死于自杀的男性多于女性，但有更多的女性企图自杀。⁹

精神健康问题也是全球残疾的唯一主要原因。¹⁰儿童、青少年和老年人受影响最大。世卫组织估计，在全球范围内，大约20%的儿童和青少年¹¹以及大约15%的60岁及以上的人患有精神障碍。¹²最常见的精神障碍是焦虑症（影响全球 3 亿人）和

抑郁症（影响2.8亿人；图 S2.1.1）。¹³这些人中的大多数人在没有接受治疗的情况下生活在他们的状况下。¹⁴需要做更多的工作来统计接受心理健康的概念，为其制定适当的衡量标准，并提供普遍服务来增强它。

诊断出的精神障碍的原因因环境而异，并随着时间的推移而演变，与基因、环境等因素相互作用。只有大约26%的焦虑变异¹⁵和37%的抑郁变异是由于基因变异（遗传性）造成的。¹⁶对于其他精神障碍，比例可能更高。¹⁷本章重点关注非遗传因素最相关的痛苦对心理健康的影响。

注释

1 虽然文献仍然缺乏对心理健康的明确定义，但世界卫生组织（WHO）将心理健康定义为“一种幸福状态，在这种状态下，每个人都能意识到自己的潜力，能够应对正常的生活压力，可以富有成效地工作，并能够为她或他的社区做出贡献”（WHO 2022b）。

2 WHO 2022c。

3 UNICEF 2021c；WHO 2022c。

4 WHO 2022c。

5 PAHO 2019；WHO 2021c。

6 WHO 2021e、2022b。

7 WHO 2022c。

8 WHO 2021d、2021f。

9 WHO 2022c。

10 PAHO 2019。

11 WHO 2021f。

12 WHO 2017。

13 IHME 2021。

14 WHO 2022c。

15 Purves等 2020。

16 Lee等 2013。

17 Lee等 2013。

2.2 创伤后应激障碍——战斗并非唯一源头

创伤后应激障碍 (PTSD) 已成为一种常见的心理疾病, 常见于从战斗中归来并因战场经历而受到严重创伤的退伍军人。鲜为人知的是, 创伤后应激障碍在普通人群中

很常见, 由虐待儿童、家庭暴力、危及生命的事故、政治暴力、侵犯人权和与自然灾害相关的灾害引起。

表S2.2.1 成人和儿童创伤后应激障碍的症状

成年人的症状	儿童的症状
→ 回避与事件相关的想法、感受或对话以及可能引发对事件回忆的人、地点或活动 → 与创伤相关的想法或感受 (如恐惧、恐惧、愤怒、内疚或羞耻) → 侵入: 反复的、非自愿的和侵入性的回忆 → 解离反应 → 无法记住事件的重要方面 (不是由于头部受伤、酒精或药物) ——通常由分离性健忘症引起 → 持续和夸大的消极信念 → 持续无法体验积极情绪 → 兴趣或参与活动减少 → 都概括为抑郁症 → 对事件的原因或后果的持续的、扭曲的认知, 并可能将责任归咎于自己或他人 → 与他人疏远或疏远的感觉 → 易怒或攻击性行为和愤怒的爆发 → 鲁莽或自毁行为 → 高度警惕 → 夸张的惊吓反应 → 浓度问题 → 睡眠障碍 (创伤性噩梦)	→ 影响失调 → 对自己和他人的攻击 → 未调制的攻击性和冲动控制 → 分离症状 (麻木、分裂、分裂) → 抑郁 → 分离焦虑症 → 对立违抗性障碍 → 恐惧症 → 不安的依恋模式 → 快速的行为回归和情绪状态的转变 → 丧失自主努力 → 未能达到发展能力 → 改变的世界图式 → 预期行为和创伤性预期 → 长期感到无助 → 记忆力受损 → 注意力下降 → 内脏失调和肌肉收缩 → 焦虑 → 躯体化 (例如, 胃肠道不适、偏头痛、慢性背部疾病) → 注意力和分离问题 → 难以与照顾者、同龄人以及随后的亲密伴侣协商关系 → 慢性炎症 → 2型糖尿病 → 肥胖症 → 遭受性侵犯的人以下情况尤为明显: • 药物滥用 • 边缘人格和反社会人格 • 饮食、分离、情感、躯体形式、心血管、代谢、免疫和性障碍 • 在睡眠、食物和自我保健方面失去身体调节 • 明显缺乏对危险意识和由此产生的自危行为 • 自恨自责

资料来源: Lengfelder (2021) 基于美国精神病学协会 (2013)、发展中儿童中心 (2013)、Danese和Lewis (2017)、Danese 等 (2014)、Hackett和Steptoe (2017)、Heller和LaPierre (2012) 和Van der Kolk等 (2005)。

创伤是“对涉及实际或威胁死亡或严重伤害, 或对个人身体完整性的其他威胁的事件的直接个人体验; 或目睹涉及死亡、受伤或对他人身体完整性的威胁的事件; 或了解家庭成员或其他亲密伙伴所经历的意外或暴力死亡、严重伤害或死亡或受伤威胁。”¹

可出现多种症状(表 S2.2.1)。由于每个人和每个创伤事件都不同, 幸存者的症状强度、持续时间和类型也各不相同。最初, 创伤经历会触发身体的“战斗或逃跑”反应。如果不处理这种生物反应, 例如通过快速眼动睡眠或治疗, 它会在以后的生活中保持激活, 当它不再需要或有用时。然后, 创伤幸存者保持高度警惕, 在创伤事件发生很久后做出令人吃惊的反应。² 他们还可能患上抑郁症——对自己、他人和世界的持续和夸大的消极信念, 加上无法体验积极的情绪, 对创伤前重要的活动失去兴趣。抑郁的人可能会感到与他人疏远或疏远, 并感到越来越孤立, 从而加剧了消极的世界观。³

有些人倾向于回避与创伤事件相关的想法或情绪, 而另一些人则经历与创伤相关

的特别强烈的情绪或想法。创伤的不成比例的意义可能会阻碍人们关注生活的其他方面。有些想法可能是侵入性的, 导致不自觉地回忆由于碎片或(部分)健忘症而丢失的记忆。⁴ 其他后果可能包括注意力不集中、睡眠障碍⁵或攻击性、鲁莽或自毁行为。⁶

儿童早期创伤是一种特殊情况, 其对日常生活的影响超出了常规PTSD的症状。⁷ 即使儿童从创伤环境中移开, 自我调节、情绪适应、与他人的关系和自我理解方面的问题也可能会持续一生。⁸ 儿童早期的创伤后压力与肥胖、慢性炎症和2型糖尿病有关。⁹ 慢性解离和部分失忆是儿童早期创伤的两种常见症状, 会影响大脑功能和发育并产生长期后果。¹⁰ 慢性解离将现实生活中的情境与情绪分离, 抑制对心理健康很重要的自然反应(例如当悲伤发生时哭泣)。回忆童年记忆的困难可能会导致在人生的某些阶段不清楚发生在何时何地或为什么发生的事情时, 身份形成扭曲, 当感到无法依靠自己的思想和记忆时, 可能会导致自我怀疑。

注释

1	美国精神病学协会 2013。	6	美国精神病学协会 2013。
2	Herman 1992; Levine 2008、2010; Levine和Frederick 1997; Van der Kolk 2015; Van der Kolk等 2005。	7	成人和儿童创伤的一些症状重叠, 但它们在儿童早期创伤中通常更为强烈(Heller和LaPierre 2012)。
3	美国精神病学协会 2013。	8	Center on the Developing Child 2013; McEwen和McEwen 2017。
4	Van der Kolk和Fisler 1995。	9	Danese和Lewis 2017; Danese等 2014; Hackett和Steptoe 2017。
5	Herman1992。	10	Heller和LaPierre 2012。

第

3章

利用人类发展来 度过不确定时期

第一部分—不确定的时代，不稳定的生活

更多免费行业报告

并购家

www.ipoipo.cn

利用人类发展来度过不确定时期

不确定性中存在希望和危险。向承诺倾斜天平取决于我们。

但是我们该怎么做呢？

本章将重点放在人类发展上。福祉成就很重要，但需要更多的努力来扩大人们的能动性和自由，以帮助我们在不确定的时期驾驭和繁荣。

本章还主张拓宽人类行为的视野，超越理性的自利模型，将情感、认知偏见和文化的核心作用纳入其中。

促进在不确定时期的人类发展： 驾驭不确定性的目的，也是手段

正如第1章和第2章所记录的，对当今世界正在发生的事情保持敏感意味着要注意一种新的不确定性复合体，这种复合体正在扰乱人们的生活。但不确定性，产生改变的可能性，也可以动员行动，成为希望的源泉。并不是说不可预测性越多越好而是当今盛行的明显且经常增加的不公正现象需要改变。缓解地球压力的必要性也是如此。他们都呼吁转型，《2030年可持续发展议程》（副标题为“改造我们的世界”）也是如此。

转型是一个机会，可以通过解决行为缺陷以及制度和政策差距来塑造一个更适合现在和未来生活的人们世界。¹ 那么如何弥补不足之处呢？² 行为改变与制度和政策改革相互依存：制度选择及其在形成更好结果方面的有效性取决于行为以及不同的社会、经济、政治和文化环境。³ 公共推理和社会选择程序塑造了行为和制度的相互作用（图 3.1）。⁴ 鉴于结果取决于行为和环境，如何塑造社会选择，以便在缓解全球压力的同时推动向更公正世界的转变？

这就是在人类发展上加倍努力的地方。推进人类发展是每份人类发展报告背后

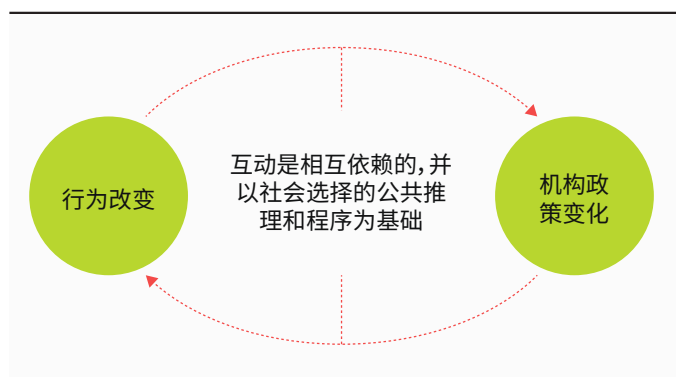
的愿望，它不仅是人们努力变革的目的，也是其手段，通过以富有成效的方式利用多样化和多元化的观点，从而带来更好的结果。人类发展是关于扩展能力，因此公平地扩展能力是评估发展进度和评估政策的核心。⁵

能力并没有因幸福成就而枯竭。一个关键的区别在于促进一个人的福祉和促进一个人的能动性之间的区别（重点3.1；另见重点3.2）。

加倍关注人类发展（福祉和机构）为探索塑造我们未来的选择开辟了空间。许多机构的设计和 policy 实施是基于特定的行为假设（即人们只有在追求个人福祉最大化同时假设其他人都在做同样的事情时才是理性的）。但是有可能利用对人类行为和动机的更丰富的理解。⁶ 人类发展方法的核心是强调人们个人和集体参与公共推理的能力——对普遍的信念和声称的理由进行严格的审查，并在这样做后保留这些理由。

人类发展的追求认识到人们具有多重身份和从属关系，并且往往同时重视多个维度。拓宽人们行为方式的视野（下文简要回顾）表明，以追求人类发展为中心的方法可能是驾驭不确定性的手段。人类发展利用对人们行为方式以及社会选择潜力的更深入了解，通过个人和公众对信仰和理由的审查，来组织机构和公共政策，促进正义，同时缓解全球压力。如何在实践中做到这一点是报告第二部分的主题。

图3.1 行为改变和体制改革相互依存



来源：人类发展报告办公室。

拓宽人类行为的视野

许多制度设计和政策建议都假定人们表现得像“理性的”⁷主体（见重点3.3）。通过使用这一假设来描述性地理解许多社会和经济过程并规范地阐明不同社会选择的影响（表3.1中的第1列），可以完成很多工作。但从描述上讲，这个假设对应于一种非常有限的表示人们如何做出选择的方式。例如，它对人们的认知处理能力提出了非常高

的要求, 长期以来, 这一直激发了有限理性的替代框架。⁸与其对应的是一种对社会背景作用的狭隘理解,⁹这引发了说明社会嵌入如何重要的争论。¹⁰ 行为经济学和行为科学的爆炸式增长记录了实际人类行为与该假设所预测的许多偏差。¹¹ 情绪的作用, 以及人们如何达成和坚持信念, 也得到了越来越多的探索。这为理解人类行为提供了一个更广泛的框架, 以及为什么人们有时在面对不确定性时似乎很难单独和集体行动。这种更广泛的理解拓宽了政策和制度的理由和灵感 (表3.1中的第2列)。

人类发展方法对能动性和福祉的考虑强调了超越假设选择完全由追求个人、利益集团或国家的福利驱动的假设的相关性——认识到这种追求确实很重要, 而且往往占主导地位。¹² 但它不必是唯一的首选驱动程序。Amartya Sen描述了那些被假定总是只追求自我利益的人, 同时假定其他人都在做同样的“理性傻瓜”,¹³ 因为基于这种假设的相互选择通常会导致所有参与者的结果都不是最优的。¹⁴ 他进一步争辩说, 诸如选择过程 (包括可供选择的可用选项的菜单) 和即使没有完全

完成判断也可能必须做出选择的事实也指向了更丰富的选择决定因素。而不是最大化个人的物质利益。这为“对影响人们行为的复杂价值观的社会学探索”开辟了空间。”¹⁵

来自认知神经科学的最新证据对普遍持有的观点进行了细微的调整, 即人们所重视的仅仅是给他们带来快乐、奖励或愉悦的东西。人们可以因为他们追求的目标而重视某些东西, 而这些目标 (以及他们重视的东西) 会随着环境而改变 (例如, 对于迷失在沙漠中的人来说, 指南针比钻石更重要)。这种依赖于目标的有用性对于指导行为和构建价值至关重要——当环境发生变化时尤其重要。¹⁶ 但是人们看重的东西不仅与需求有关, 而且与需求有关。这也可能是责任观念的结果。¹⁷ 责任的概念可能会受到社会行为规范或个人道德反思的影响, 但会将我们带到能动性领域。特别是, Sen认为责任可能在他所谓的“环境价值”的运作中至关重要, 这也是为什么市场类比在评估人们积极努力保护自然界的“存在价值”时往往具有相当的欺骗性 “的原因之一”。¹⁸

表3.1 行为假设: 影响选择的决定因素和干预范围

	“理性”主体	行为主体	培养主体
个人选择的决定因素	偏好 (稳定、自主); 信念 (与偏好隔离, 基于收集和处理信息)	偏好 (可以变幻无常), 信念 (可以被激励), 加上情绪 (可以改变偏好和信念)	由社会结构 (文化心理模型) 塑造的偏好、信仰、情感
认知能力	最大化效用并假设其他人都 在做同样的事情	认知限制和偏见 (禀赋效应) 普遍和硬连线, 社会背景 (规范, 社会偏好)	文化塑造心理特征; 文化取决于环境并随着时间的推移而发展
选择的社会决定因素	价格, 游戏规则 (来自独特的均衡)	价格、游戏规则以及社会背景 (规范、选择框架)	体验和接触文化, 创造心理模型 (类别)
塑造选择的行动范围	纠正市场失灵 (外部性)、治理 (改进游戏规则) 的激励措施	激励、治理以及选择架构 (助推、优先)、社会规范	激励、治理、社会背景, 以及社会身份、世界观、叙述 (引发某些行为)

资料来源: 人类发展报告办公室基于 Hoff 和 Stiglitz (2016)。

“人们倾向于在所谓的狭隘框架下做出选择。也就是说，他们不会评估所有可能的结果并相互权衡，而是关注一个或几个因不同原因而更为突出的结果

此处简要回顾的见解并不新鲜，但当今不确定的时代使它们更具相关性——事实上，可能需要全新的分析工具（重点3.4；另见重点3.5）。超越“理性”能动性和行为能动性，并认识到更广泛的社会背景在塑造人们的选择中的作用，我们来到了文化能动性（表3.1中的第3列）。¹⁹ 这提供了更广泛的干预措施，其中包括更突出地说明社会背景的作用以及扩大干预方式以应对当今不确定时代的潜力。在构建这一论点时，本章解释了人类发展方法与抓住这一潜力的相关性。

对不确定性行为的心理更丰富的描述

理性选择模型的偏差对本报告的分析很重要的一个例子与人们如何在不确定性下做出选择有关。在许多情况下，选择似乎是基于对某个参考点的幸福变化的评估，²⁰而不是基于对幸福水平的评估。²¹这可能有一个深刻的生物学和认知基础，²²鉴于人类的感知系统具有广泛的适应性：我们发现冷或热或明亮或黑暗的部分是由与参考框架的对比驱动的，通常是我们的最近的温度或光照经验。²³

人们在做出选择时似乎往往更看重损失而不是收益。也就是说，他们通常更不愿意选择有可能失败的结果100美元与获得相同金额的机会相同的情况相比——损失厌恶。²⁴这可以解释现状偏差、²⁵或禀赋效应，即人们在出售他们已经拥有的东西时要求更多的补偿，而不是他们还没有拥有它时愿意支付的补偿——一个理性的主体会没有理由对同一件事有不同的评价。²⁶ 一个相关的行为是概率加权，人们

将较高的概率归因于实际上发生概率非常低的事件（例如，赢得彩票），同时假设发生概率非常高的事件比实际发生的可能性更小。²⁷

社会学家长期以来一直强调的一点是，人们通常将金钱视为一种可替代且同质的收入流之外的东西。在许多情况下，他们构建心理账户，将不同的含义和价值归因于不同的收入流，这取决于从金钱的赚取方式到金钱的用途等因素。²⁸ 货币还具有不同的功能，从提供自主感到因其为未来提供的安全感而受到重视，这可能因文化背景和收入分配而异。²⁹ 最后，即使对于这种与不确定性下的选择相关的狭窄行为，这个列表也可能继续存在——人们倾向于在所谓的狭窄框架下做出选择。³⁰ 也就是说，他们不会评估所有可能的结果并相互权衡，而是关注一个或几个因不同原因而更为突出的结果（例如，因为它们令人惊讶）。³¹

为了说明这组与理性选择模型的偏差在应对本报告中讨论的挑战的变化背景下的重要性，请想象以下情景。一位政策制定者展示了现有的化石燃料补贴是如何低效和倒退的，正在污染空气，可以逐步取消并由收入转移或健康和教育方面的公共支出取代，同时激励能源密集型较低的投资和创新帮助应对气候变化。³²

行为主体会如何看待提案？与理性选择的可能偏差（相互关联，不一定是顺序和单独的）包括以下内容。首先，补贴变得突出（主体甚至可能不知道这样的事情已经到位）和估值的主要焦点（狭窄的框架）。其次，禀赋效应表明行为主体不倾向于简单地接受失去她已经拥有的东西。第三，尽管政策的潜在收益对具有气候变化意识的行为主体具有吸引力，但损失厌恶可能占主导地位，并且预期收益可能无法弥补预期损失。³³ 第四，心理账户意味着所有的钱可能已经被指定用于主体不想偏离的目的和目标。第五，即使政策制定者具有无可

指责的完整性并且很可能会贯彻执行补偿计划,但概率加权可能会脱颖而出,导致行为主体认为可能性不大。

“现在得到广泛认可和接受,认知偏差开启了对人类行为更丰富的理解,并为可能被考虑的政策和制度范围提供了更广泛的范围,这些政策和制度可能超出了理性选择模型的范围

至少可以预期行为主体不会完全支持,即使不是完全反对,逐步取消化石燃料补贴,独立于政治经济和框架效应。实际上,强大的经济利益试图动摇公众舆论,反对取消化石燃料补贴以保持其经济和政治权力,³⁴可能会根据其中一些行为见解制定叙述。该场景并不意味着行为主体超出了理性的范围:每个步骤都可能受到严格审查,即使这可能很复杂且对认知要求很高。每个人都反对取消化石燃料补贴也不是不可避免的——正如下面的讨论所表明的那样,恰恰相反。这种情况只是为了说明在不确定性下对行为进行更丰富的心理描述如何打开空间以考虑超越物质激励的更广泛范围来塑造人们的选择。³⁵

现在被广泛认可和接受,认知偏差(参考作为“理性”能动性的预期行为)和认知限制(人们无法处理理性选择模型下需要发生的尽可能多的信息)已经打开了一个对人类行为有更丰富的理解。这种理解可以扩大政策和制度的范围,这些政策和制度可以被考虑超出理性选择模型的范围。从最优税收³⁶到利用行为经济学进展作为“社会科学黄金时代”的例子的问题,其影响仍在继续探索。³⁷前景理论(它解释了与不确定性行为相关的几种偏见)³⁸已被用于从政治³⁹到国际关系的见解。⁴⁰这激发了政策对“推动”或“启动”干预措施的兴趣,这些干预措施保留了选择自由,但以寻求“纠正”认知偏见的方式改变了选择架构。⁴¹这些非财政和非监管

行动引导人们以某种方式行事,但充分保留了选择自由。一个例子是“Save More Tomorrow”倡议,即行为干预促使人们储蓄更多,其原则已被纳入美国2006年的养老金保护法。⁴²

没有一个统一的模型可以解释所有记录在案的认知偏差。⁴³因此,旨在解决一种偏见的干预可能会以负面的方式影响其他地方的行为。⁴⁴一些行为干预甚至可能变得过于突出和适得其反,例如在路标上显示死亡人数以鼓励更安全的驾驶,这已被证明会增加车祸。⁴⁵助推旨在干预人们快速而自动地思考的情况,这意味着他们以不同于他们能够缓慢和反思性思考的方式做出决定。⁴⁶但这种二分法可能意味着错失机会,因为认识到即使在轻推中也可以纳入反思元素⁴⁷或提高人们的决策能力,增强他们做出选择的能动性。⁴⁸“诱导”和“助推”的效果也可能因文化背景而异。⁴⁹

除了回顾所有相关的偏见及其影响之外,这里的目的是表明认知偏见和局限性通常会影响人们的行为方式,尤其是在不确定的情况下。但这种行为,即使它偏离了理性选择模型的预测,也并不意味着人们缺乏理性——许多行为实际上可能更可取,尤其是在处理不确定性时。⁵⁰因此,在面对不确定性时,对这些考虑因素的认识提高了相关性。确定可以解释在不确定性下观察到的许多行为选择的基本认知过程,是一项有希望的发展,具有潜在的深远政策影响(重点3.6)。

当情绪使偏好变幻无常

恐惧的情绪——由对威胁的信念引发,往往使人们更加厌恶风险,而愤怒往往使人们更加冒险。⁵¹这只是信念如何通过情绪改变偏好的一个例子。⁵²理性选择理论不仅假设信念和偏好都很重要,而且

它们是脱钩的。情绪源于收集信息、学习和经验。⁵³ 思考和感觉是同步的过程，它们在认知上塑造个人的感知、注意力、学习、记忆、推理和解决问题——甚至影响认知偏差的方向。例如，悲伤在过去十年中在全球范围内增长，在受教育程度较低的人群中更加强烈——通常会逆转禀赋效应：当人们悲伤时，选择价格超过售价（图3.2）。⁵⁴ 悲伤也会加剧上瘾物质的使用。⁵⁵ 此外，愤怒可以解释仅靠理性选择无法解释的政治历史的重大变化，⁵⁶ 更广泛地说，情绪可以在历史行动和思想的描述中起决定性作用。⁵⁷ 希望可以导致选择增强健康⁵⁸并调节收入与主观幸福感测量之间的关系。⁵⁹

情绪的相关性似乎具有深厚的神经解剖学基础，正如患有不同类型脑损伤的人做出决定的方式所见。⁶⁰ 最近的神经科学发现表明，理性决策可能取决于先前准确的情绪处理。⁶¹ 尽管一些具体的发现可能不是结论性的，⁶² 越来越多的证据证明了在做出选择时情绪很重要的多种方式，⁶³ 产

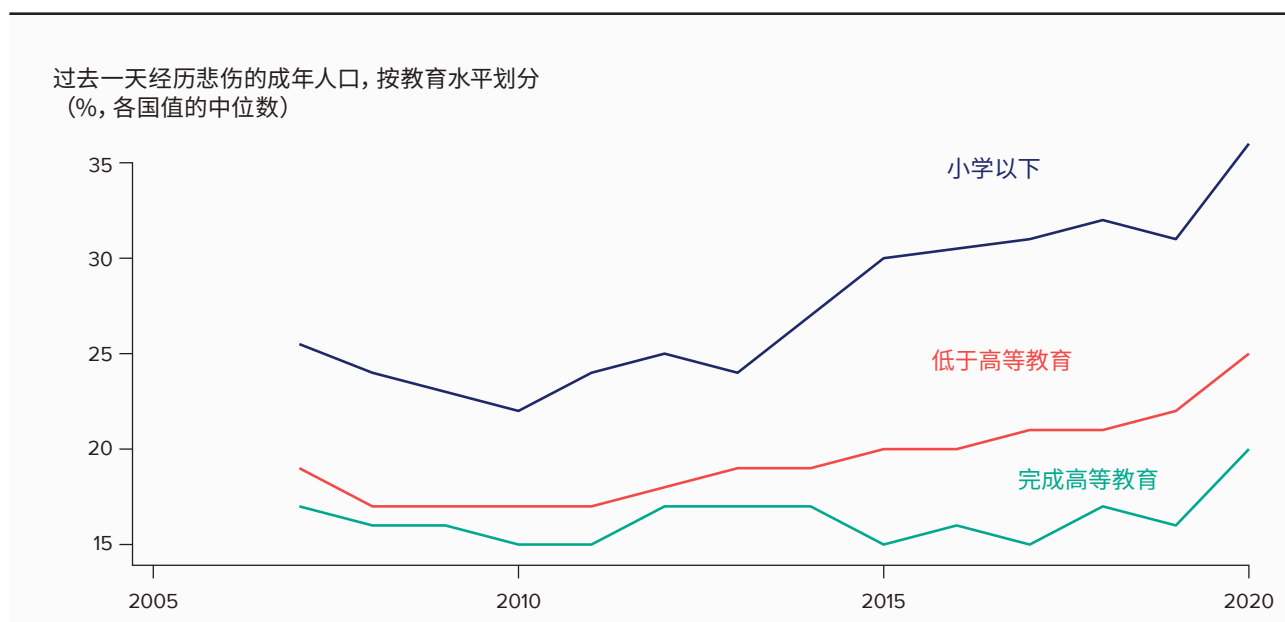
生了“情感主义的兴起”。⁶⁴ 已经提出了一个完整的情感选择模型。⁶⁵

一种本能的愤怒情绪可能会引发冒险的行动——在洞察力和批判性推理之后被认为对自己或他人有害可能是危险的。相比之下，情绪往往是由对联系的合理理解引发的——例如，明显不公正的原因使人们对歧视或酷刑感到愤怒。Mary Wollstonecraft在19世纪的著作中针对女性遭受的不平等现象发表了愤怒的言辞，随后强烈呼吁对所有人的权利平等进行推理。⁶⁶ 然而，情绪对行为很重要，这并不是对理性或理性的否定，也不是不以与动机和信念相同的方式对情绪进行理性评估的理由。

有动机的信念和有动机的推理：当更多更好的信息可能还不够时

偏好、目标和动机可以直接影响信念，正如快速增长的关于动机性信念和动机性推理

图 3.2 人们正在经历更多的悲伤



资料来源：人类发展报告办公室基于盖洛普的数据。

的文献所记载的那样，人们扭曲了他们处理新信息的方式，使之朝着他们所赞成的信念的方向发展。⁶⁷ 在理性选择中，信念是建立在理性处理信息的基础上的，人不能被系统地愚弄。但信念也满足心理和其他需求，对行为 and 选择有影响。

动机推理的一个例子是一厢情愿，它似乎有一个积极的价值，使人们感觉更好，对世界更乐观，因此也有情感成分。但它也有功能价值，可以让人们在逆境中坚持完成任务。⁶⁸ 然而，它也可能支持危险行为，例如坚持吸烟，认为自己的健康不会受到影响，尽管所有科学证据都与之相反。⁶⁹

尽管信息表明（在理性选择模型中）需要更新信念，但对自己或世界的信念仍然存在。这种持久性可以通过许多自我欺骗或减少失调的机制来实现。⁷⁰ 已经证明，在某些情况下，分析能力更强、受过良好教育的个人更倾向于将与信念冲突的证据合理化，因此不能假设动机认知的重要性会随着教育水平的提高而降低。⁷¹ 证据还表明，与公众相比，政治领导人更依赖先前的政治态度，更少依赖新的政策信息，因此动机性推理在政治领导人中是持久的。⁷²

由于与一个人的目标或承诺相关而根深蒂固的具有挑战性的信念——例如，一个人的身份或政治的宗教、道德或突出方面——会引发强烈的愤怒情绪反应，甚至是仇恨和厌恶。⁷³ 有动机的推理会导致人们在移民、收入流动性和如何处理犯罪等问题上变得更加两极分化。⁷⁴ 也就是说，信仰上的一些分歧不一定与物质利益相关，而是与不同的世界观或社会身份相关。当这些变得更加突出时，两极分化可能会在问题之间变得更加相关，从而导致“信念价值星座”，⁷⁵人们更多地与基于共同思想而非经济利益的群体联系在一起。⁷⁶

“承认有动机的信念不仅可以提供对经济选择以及社会和政治动态的更广泛理解，这些动态无法通过假设选民和压力团体追求他们的物质利益并在新证据的基础上更新他们的信念来解释

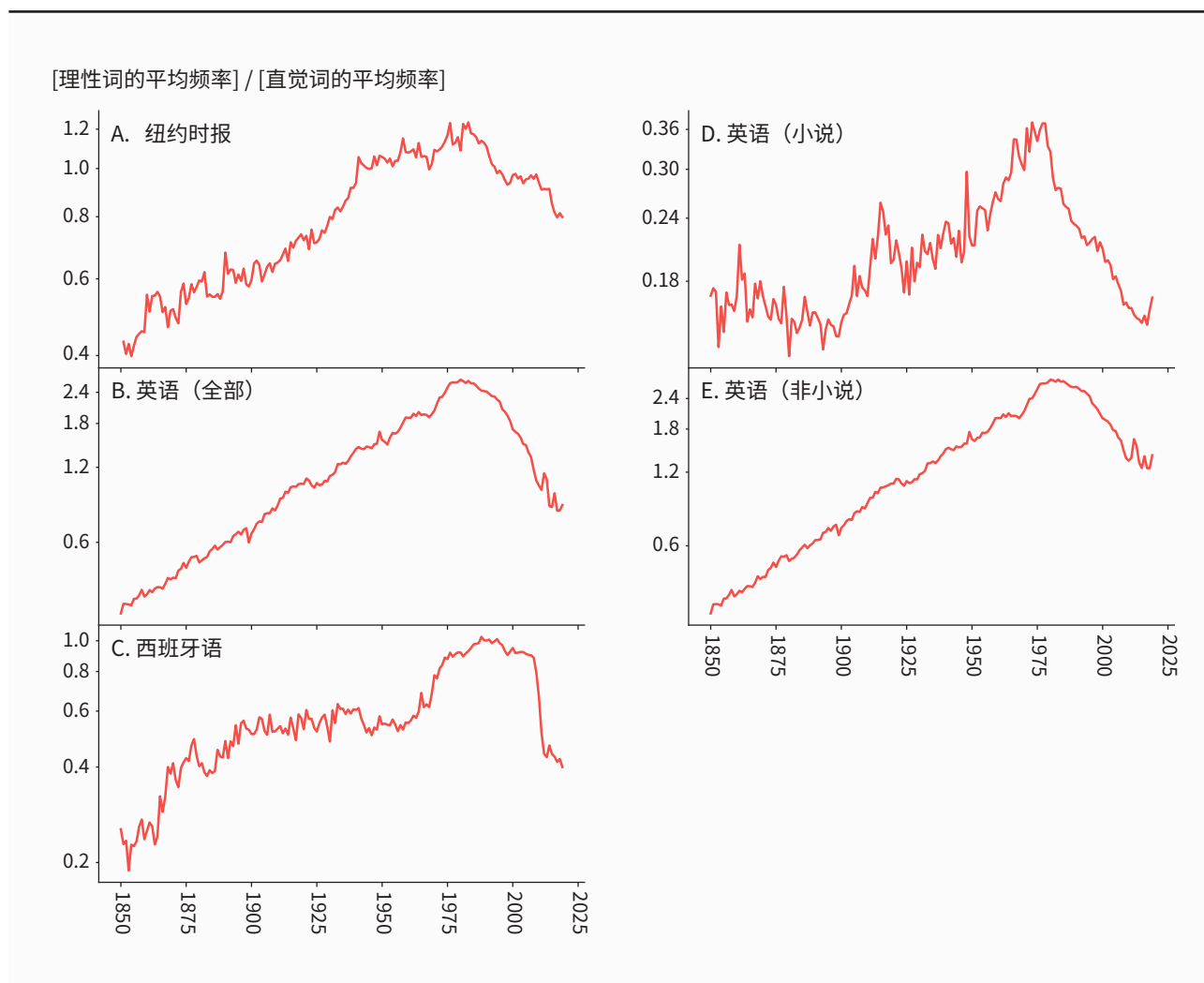
除了个人推理之外，动机推理的潜在影响的一个例子与（认知）规范有关，这些规范塑造了人们认为是真实的东西。⁷⁷ 很小的孩子（4岁，在婴儿期出现一些基本的方面）可以根据流行的社会规范确定在他们的背景下是规范的信念并识别错误的信念。⁷⁸ 不同的群体可能会采用不同的认知规范，对不同的信息来源、机构、专家和领导者给予不同程度的信任。个人可能会公开拒绝或避免某些行为（例如，对疫苗的态度或使用口罩来避免新冠病毒的传播）⁷⁹，以表明他们对特定群体的承诺及其所持有的信念价值星座。⁸⁰ 这可能“在可靠地导致真实信念的认知规范与有效执行的认知规范之间产生张力[...] 与社会身份和群体成员相关的信号功能。”⁸¹

因此，识别动机信念不仅可以提供对经济选择以及社会和政治动态的更广泛理解，这些动态无法通过假设选民和压力团体追求他们的物质利益并在新证据的基础上更新他们的信念来解释。⁸² 动机信念的另一个非常引人注目的应用可能是人们如何说服自己气候变化不会太糟糕，纯粹是因为它帮助他们证明不采取行动是正当的。⁸³ 理解动机推理为理解第一章中提到的一些极化动态提供了一个视角，并在报告的第二部分进一步探讨。当我们面临新的不确定性时，尤其是当公众辩论中对情绪而非理由的重视发生逆转时，目标和价值观如何激发信念可能是相关的。自20世纪80年代以来，在基于事实的论证中，理性语言相对充满感情的语言占主导的趋势已经发生了逆转（图3.3）。⁸⁴

该证据并不表明信念永远不会甚至很少根据新信息更新。但它显示了动机认知如何能够提供对人类行为的更丰富的理解。⁸⁵ 它还表明, 两极分化不应被视为不可避免和注定的。而且, 对更显著的社会身份的肯定, 尤其是其他方面, 不应被视为唯一地定义一个人, 从而不加审查地被接受。⁸⁶ 从人类发展的角度来看, 更重要

的是, 个人推理和公众深思熟虑是社会变革的强大驱动力——人们并不是单一社会身份、情感或动机信念的无助囚徒。事实上, 利用目标、动机、价值观、信仰和情感的多样性取决于行为如何与制度和社会选择程序相互作用, 这些程序可以以富有成效的方式利用多元化, 如下所述。

图3.3基于事实的论证从理性到感性的大逆转



注意: Sun (2022) 提出了对语言变化的不同解释, 将它们与从更正式的术语向更非正式的术语的转变联系起来, 但 Scheffer 和其他人 (2022) 认为他们的解释成立。New York Times (A) 和 Google n-gram 数据库 (B-E) 中表示的各种书籍语料库中直觉与理性相关词的比率, 线条描绘了理性集的平均相对频率的比率分析中使用的相关和直觉相关的标志词。
资料来源: Scheffer 等 2021。

行为和制度变革：推动人类发展迈向充满希望的未来

如前所述，行为变化和制度改革是相互依存的。上面已回顾了对人类行为的更丰富的理解，这表明，两者的变化空间比通常假设的要大得多。这是探索如何从不确定的背景中汲取灵感以动员行动走向更有希望的未来的核心。随着认知偏见和限制并非以同样的方式对所有人都具有普遍性和普遍性这一理解，这一范围进一步扩大⁸⁷——也不一定是我们心理学的固有部分。⁸⁸ 同样，情绪在改变偏好和驾驶行为中的作用也因环境而异。情绪在人们遵守社会规范方面发挥着作用，但这样做以避免羞耻或内疚的重要性取决于文化背景。⁸⁹ 有人认为，社会化和文化背景决定了哪些情绪对行为很重要以及如何影响。⁹⁰ 可能驱动某些信念的偏好和动机——从对风险的态度到对公平和收入分配的偏好在不同的个人和国家之间存在很大差异。⁹¹

把文化带回来：社会背景如何重要

文化（下文讨论）只是更广泛和更基本观点的一部分：需要更加突出社会背景如何塑造偏好、看法和认知——不仅是人们做什么，还有人们相信他们是谁。这将我们从理性主体和超越行为主体带到培养主体（见表 3.1）。⁹² 最近来自社会学的见解将文化从停留在政治和经济生活背景中的事物重新概念化为更具活力、流动性和适应性更强的工具包。这意味着文化和制度之间存在双向因果关系。⁹³ 这也意味着人们从工具包中进行战略选择，为他们的行为提供意义、解释和理由。⁹⁴ 关注稀缺性如何对人们的认知能力和功能造成负担的贫困研究⁹⁵将受益于考虑人们如何根据他们从可用的文化工具包中获取的内容来感知

和确定需求。⁹⁶ 当不确定性变得突出时，不同的年轻人群体会利用他们可用的文化工具包以不同的方式缓冲自己以应对阴暗的未来。⁹⁷ 这种文化观点激发了对经济发展的新看法，探索了高度适应性和流动性的文化配置如何与政治权力和经济激励相互作用，从而产生不同的社会、经济和政治结果。⁹⁸

一个新兴的关于文化变异如何发生的解释来自文化进化领域，⁹⁹即使它仍然是一个备受争议的观点。¹⁰⁰ 在这种情况下，心理特征与更广泛的文化背景共同进化，使社会随着时间的推移更好地适应不同的环境。¹⁰¹ 这些观点还表明，被假定为普遍的人类行为通常是基于从一小部分人类观察到的。¹⁰² 因此，随着时间的推移，世界各地的行为、心理和制度的多样性更加广泛。内部的差异甚至比跨文化的差异还要多。¹⁰³

“认识文化只是更广泛和更基本的观点的一部分：需要更加突出社会背景如何塑造偏好、看法和认知——不仅是人们做什么，而且人们认为他们是谁

在这些说法中，文化“代表了储存在人们头脑中的信息，这些信息是通过文化学习或由各种文化产品（如规范、技术、语言或机构）引起的直接经验而得到的。”¹⁰⁴ 文化可以以系统的方式在各个维度上发生变化，从执行的严格文化规范¹⁰⁵到它们的个人主义程度。¹⁰⁶ 但是文化不能被严格地归类在不同的盒子里，更不用说以二分法的方式，比如将个人主义文化与“西方”联系起来，将相互依存的文化与“东方”联系起来。¹⁰⁷

在文化进化论中，文化变化主要是由能够更好地适应新环境的文化和心理特征的出现推动的。¹⁰⁸ 随着时间的推移，这导致了文化-心理学的结合，使人们能够在更大的范围内进行合作——今天社会中的数

百万陌生人——设计特定的社会安排（机构、政策），从而产生越来越复杂和先进的技术，从而带来更高的收入和物质福利。¹⁰⁹ 文化进化是解释道德价值观变化的一种方式，世界各地的变化部分与不同社会对合作问题的反应有关。¹¹⁰

在当今不确定的时代，行为模式和制度设置不匹配？

文化既具有持久性，可以帮助人们在他们的社会世界中导航和做出决定，又是可变的，尤其是当社会世界或周围环境发生变化时。¹¹¹ 当不确定性增加或发生变化时，那些依赖流行文化的人和那些试图创新以适应新环境的人之间文化不匹配的可能性就会增加。¹¹² 文化变化可以在社会背景如何影响行为和制度配置的出现方面发挥作用。但正如Amartya Sen所说：“对行为进行反思性的伦理关注既不会抵消进化力量的重要性，也不会被进化力量的重要性所抵消。”¹¹³ 伦理推理被描述为“摆脱部落主义”的一种强有力的方式，体现在越来越不排斥人群的道德进步模式中。¹¹⁴ 它还为基于规范的治理提供了机会，以应对气候变化等全球集体行动挑战。¹¹⁵

进化过程和伦理推理可能在达到当前流行的行为和制度配置方面相互作用。但是，在当今充满不确定性的时代，新元素带来了全新的挑战，而这些配置可能并不适合。人类世的一些挑战是存在的；其他人不仅需要与今天还活着的人合作，而且还需要与尚未存在的人合作——也就是说，与未来的人合作。¹¹⁶ 在全球范围内面临共同挑战的人类世现实需要各国之间的合作或者至少是协调。

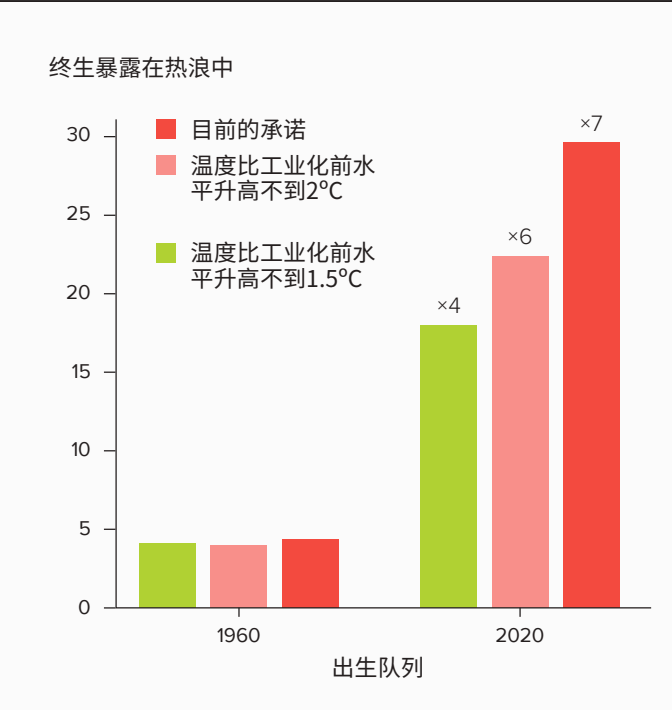
“遵守现行制度（包括规范）与使世界在物质福利方面取得创纪录成就的行为之间存在紧张关系，而这些规范、制度和行为缺乏对新奇和前所未有的背景的反应

针对共同挑战的单独解决方案可能会在自力更生和集体效率之间产生紧张关系。一个国家或一群人可能有能力通过私人手段保持免受大流行病的影响。在现代公地悲剧中，这会使合作甚至协调变得更加困难。¹¹⁷ 确定气候变化的生物物理阈值和其他可能引发灾难的行星变化的危险模式将使自利主体更有可能进行协调。但这些门槛的巨大不确定性使得集体行动的可能性更小、难度更大。¹¹⁸

因此，今天的不确定时代的部分特征可能是，迄今为止促成某些发展路径¹¹⁹的文化配置与人类世、转型和两极分化的分层新不确定性之间的不匹配。社会中的分歧甚至冲突可能反映了这种不匹配。遵守现行制度（包括规范）与使世界在物质福利方面取得创纪录成就的行为之间存在紧张关系，而这些规范、制度和行为缺乏对新奇和前所未有的背景的反应。

这种不匹配可能会在许多方面发挥作用。其中之一与暴露于极端气候条件下的代际不平等有关。对于1960年出生的人群，在不同的气候变化情景中，终生接触热浪的情况基本相同。但是，即使温度保持在比工业化前水平高1.5°C以下，2020年出生的人群也将遭受四倍的暴露——按照目前的承诺，将是七倍（图 3.4）。因此，世界各地16至25岁的年轻人报告称气候变化与从愤怒到焦虑的一系列负面情绪相关联也就不足为奇了：三分之二的人表示感到悲伤，三分之二的人表示感到害怕。¹²⁰ 分歧的另一个方面是不同人群在怀疑或否认气候变化方面的差异。欧洲的群体更关心他们的经济安全，对未来不太确定，更有可能拒绝气候变化——并且“不那么繁荣，更农村，在经济上更依赖化石燃料。”¹²¹在新冠

图3.4 年轻一代在其一生中遭受热浪的次数将是老一代的四到七倍



资料来源: Thiery等 2021。

疫情期间,个人主义态度与对环境行动的更少关注¹²²和更少戴口罩有关。¹²³

这种不匹配的可能性,以及超越理性和行为主体的更广泛的人类行为决定因素,也为调动不确定时期以获得更好的个人和社会成果提供了机会。理性选择的见解和对激励的强调仍然相关。了解决策时刻的背景如何影响选择,行为科学的见解之一,以及情绪和动机推理的作用,扩大了激励之外的范围,从而塑造了自利主体的选择。但认识到文化的作用进一步扩大了范围。我们不仅要考虑利益和制度如何驱动物人们的行为,还要认识到思想的力量。¹²⁴

有能力塑造个人和集体选择的想法从社会身份和世界观¹²⁵到叙述和框架。¹²⁶ Joel Mokyr强调“文化企业家”是能够在历史上的重大转变(例如启蒙运动和工业革命期间)改变他人信仰的主体。¹²⁷

Caroline Schill及其同事认为,这种更“动态地理解人类行为”在人类世至关重要。¹²⁸

本报告将这一论点延伸到今天的不确定时期。¹²⁹ 它将当前不同群体之间的分歧和观点差异视为绝望的动机,而更多地视为开放式追求创新(社会、技术、制度)所需的多样性和多元化。应对新奇和前所未有的挑战。在“多样性悖论”中,这种追求可能需要更长的准备时间才能就集体行动达成一致并实施集体决策。¹³⁰ 正如David Byrne所唱:“未来是确定的;给我们时间解决。”这一悖论为解决被视为不公平或分裂的不平等问题提供了更多理由,同时保留了多种观点和公开、理性、公开的辩论。¹³¹

在不确定时期促进人类发展
以学习并扩大学习范围

第 1 章记录了新的相互作用的不确定性层是如何加剧不安全感的,¹³²指出了幸福成就与安全感之间的脱节。那么,当我们的方向感似乎被不确定性淹没时,我们还能坚持什么呢? 不安全的福祉成就和两极分化的进步¹³³令人怀疑将发展视为福祉成就进步的平稳过程。寻求促进发展的理念、制度和政策并没有像预期的那样发挥作用,但它们也带来了新的危险问题,破坏了我们生物圈的生态完整性,使许多人落后。¹³⁴

我们从此处出发去往哪里取决于我们自己。我们的星球和社会以前曾经历过变化和动荡的时期。但这个时代与众不同的一个关键特征,是人类在推动威胁方面的作用以及我们塑造变化以建立更有希望的未来的潜在能力(重点3.7)。¹³⁵ 我们这个时代的一个真正的悖论是,尽管有越来越多的证据表明我们对发展的追求正在给我们的社会和地球带来痛苦,但我们却迟迟不

采取行动。本报告的一个贡献是探索如何理解不确定性及其与个人和集体选择的关系,可以解释为什么即使面对迫在眉睫的威胁,行动也会延迟,并提出使我们摆脱瘫痪的前进道路。¹³⁶

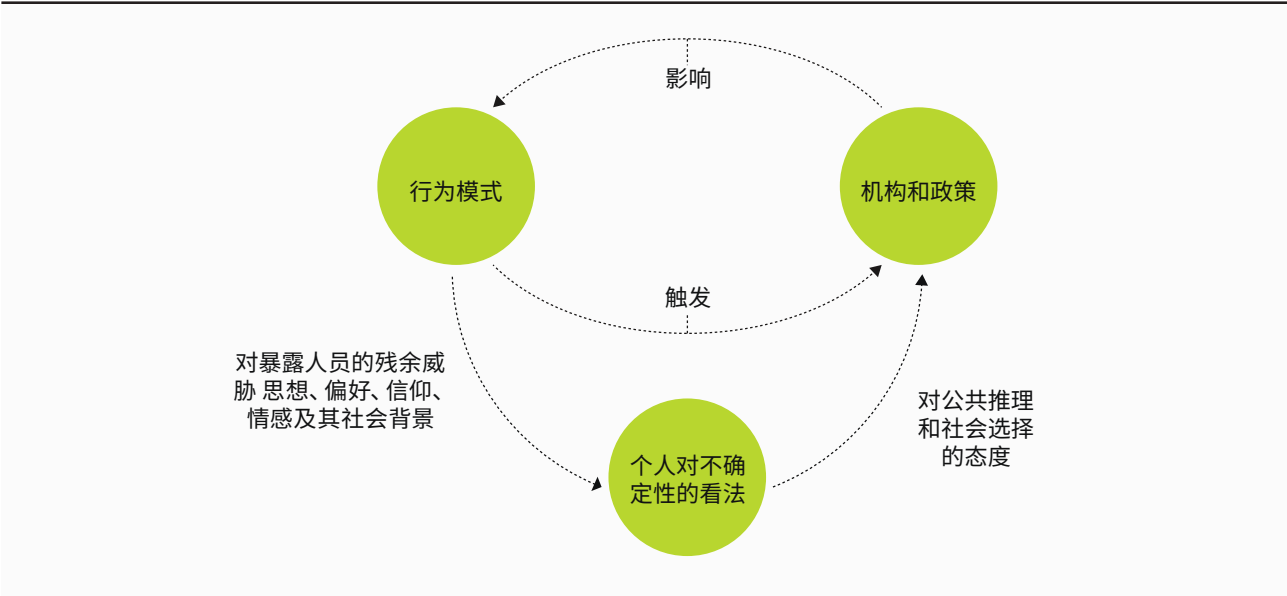
为什么社会不能充分应对不确定性?考虑不同的多层次不确定性与行为和制度之间的相互作用(图3.5)。社会通过多种体制和政策机制应对冲击。这些机构通常旨在吸收冲击并缓和人们面临的威胁。在理性选择模型下,这一过程取决于国家能力、资源分配和社会偏好,就像社会管理社会保险和个人责任之间潜在紧张关系的方式一样。¹³⁷

现在考虑社会安排(制度和政策)如何受到与不断发展的现实相互作用的更广泛的个人和社会因素的影响。在存在新威胁的情况下,人们的行为受到他们感知到的不确定性的强烈影响。¹³⁸ 这种看法来自不同的渠道。首先是剩余不确定性的增加,即没有被集体反应吸收的不确定性。其次是人们认为社会反应的充分性以及先前关

于事物如何运作的信念的程度,这决定了对机构的信心以及群体内部和群体之间的信任。第三是社会和文化背景,它根据流行的叙述来定义对新威胁的解释。这是个人失败的标志吗?这会影响我在社会中的地位和未来前景吗?¹³⁹ 第四是围绕增加的不确定性的情绪,从恐惧到冷漠再到希望。因此,同样的冲击可能会导致不同程度的个人不确定性,这取决于关于基本过程的流行叙述和感知到的政策有效性。

个人的不确定性塑造了个人的行为和态度,对社会互动产生影响。对被认为无效或不公平的不确定性的集体反应可能引发敌意和两极分化——尤其是在存在操纵局势以加深社会分歧的政治叙述的情况下。¹⁴⁰ 在应对新冠疫情的多个国家中都记录了这种两极分化,¹⁴¹ 由于个人对风险(例如接种疫苗等)的评估,所实施的公共卫生措施受到的抵制较少;但由于它们代表了一组定义预期群体行为的行为,又受到更多抵制。对气候变化的怀疑更多地与政治忠诚有关,而不是与错误信息有关。¹⁴² 这种敌

图3.5 对不确定性的个人和集体反应可驾驭不确定性循环



来源：人类发展报告办公室。

意和两极分化不仅会推动特定的集体反应，还会推动集体反应如何与威胁相互作用，最终加剧不确定性。因此，在这种类型的不确定性循环中，可能会导致人们对不安全感的高度感知和在许多情况下的上升。

扩大人类发展以促进学习和公共推理

本章强调的对人类行为的更广泛理解有助于解释世界各地如此多的人正在做出的一些选择，从而导致从政治两极分化到拒绝或淡化气候变化和流行病科学的模式。但理解并不意味着放弃。认识到情绪的作用并不意味着我们应该等到灾难性结果在情绪上变得突出时才采取行动。变得突出和引起情感共鸣的事件可以推动行动，有时在事件发生之前被认为是不可想象的方向。¹⁴³ 但是第1章中描述的不确定性意味着我们别无选择，只能提前思考并以紧迫感采取行动，因为在许多情况下我们不会有第二次机会。¹⁴⁴

并且理解人们经常被动机推理和坚定地坚持难以驱散的信念¹⁴⁵并不是不仔细审查理由和信念的理由。通过适当的综合过程（见下文）和相关信息，对普遍的信念和所谓的理由进行严格的审查，可以产生客观的信念。事实上，研究表明，对他人政治信仰和态度的不确定性会促使人们加强自己的信仰。¹⁴⁶ 由于人们经常误解他人的态度和价值观，两极分化可能会在空间和态度或意见差异实际上相当小的问题上得到巩固。¹⁴⁷ 已经发现这种所谓的“虚假极化”会导致实际的政治极化。¹⁴⁸ 了解产生误解的过程为可能纠正错误和减轻政治两极分化的干预打开了空间。¹⁴⁹

“通过适当的综合过程和相关信息对普遍的信念和所谓的理由进行严格的审查，可以产生客观的信念

这种对原因和信念的审查应该在个人层面进行，但在这里我们还必须注意本章前面讨论的认知限制和偏见（另见重点3.6）。这就是为什么公共推理——在任何情况下总是很重要的——在当今世界获得了更高的相关性。我们个人的大脑是有限的，但我们的集体大脑¹⁵⁰要强大得多。在当今不确定的时代，多种声音和权力来源不是弱点，而是力量的来源，前提是民主实践所维持的过程确保公共推理发生在一个背景下，并通过一个过程并不总是能承载这一天一个强大的经济或政治团体或一个积极性高但拒绝对信仰进行批判性审查的信徒。¹⁵¹ 多尺度的民主实践过程也需要避免狭隘的支配地位，并欢迎来自“不偏不倚的旁观者”的观点——即可能不属于特定政治管辖区的人的观点。鉴于新的不确定性层具有全球相关性，多边主义的作用变得比以往任何时候都更加重要。¹⁵²

那么该怎么办？报告的第二部分解决了这个问题，但随着第一部分的结束，重要的是重申本章的核心论点，即加倍推动人类发展不仅是核心愿望，也是度过不确定时期并影响人类发展的手段。行为改变和体制改革，使我们能够塑造一个更有希望的未来。推进人类发展意味着追求各方面的能力，而不仅仅是提高幸福成就的动力。机构很重要，福祉和机构方面的自由也很重要——由于寻找适当的机构和行为的集合仍然没有限制，因此需要保持广泛的选择。从某种意义上说，在不确定时期扩大人类发展也可以是一个学习过程，其中的能力——福祉和能动性、成就和自由——除了扩大学习范围外，还允许行为和制度的改变形成。面对我们今天面临的层层不确定性，需要加强多层面的合作，以及“头脑的敏捷性”以使用新的和适当的框架来了解我们的世界以及应对我们面临的挑战所需的反应。¹⁵³

报告的第二部分提出了激励原则，这些原则的培养可以促进公共推理，以及优先政

策领域,以便人类发展能够以一种使人们能够利用不确定性走向一个更有希望的世

界的方式推进——更公正地为生活在现在和在将来。

能动性福祉有何不同

能动性是保持价值观和做出承诺的能力，这些承诺可能会（也可能不会）促进个人的幸福。¹该人可能会致力于应对气候变化，以至于她逃学或放弃一份高薪工作，这些选择可能不会促进福祉，但会表现出能动性。另一个重要的区别是实际成就与人们可用的选择或自由之间，无论他们的选择如何。与人们最终获得的安全无关，人们可用的选择或自由本质上是具有价值的。²

这些区别导致感兴趣的能力的四个方面：

- 福祉方面的成就。
- 能动性方面的成就。
- 幸福的自由。
- 能动性自由。³

在评估发展进展时，焦点往往更多地关注福祉成就，例如生活水平，而更少关注人们及其机构的自由。⁴

但是，这四个方面的能力与利用人类发展方法来支持行为改变和体制改革以应对当今不确定的时代是相关的。第1章和第2章提出了超越而不是取代——仅考虑福祉成就的必要性有两个原因。首先，对幸福

成就的关注可能会使人们对生活的其他方面很重要——例如感到非常或越来越不安全，尽管幸福成就很高。其次，不能保证仅关注福祉成就就能使人们具备驾驭当今不确定时代的能力，尤其是引领根本性的转型变革，以适应和摆脱当今世界所特有的新的不确定性层。

自由和能动性从本质上来说一直很重要。它们在促进集体行动以提供公共产品方面也很重要。⁵在社会必须探索向扩大人类发展的理想空间过渡，同时缓解地球压力的情况下，它们可能是不可或缺的。⁶

人的发展，理解为扩展能力的四个方面，既成为目的，又成为手段。机构之所以具有相关性，是因为如果人们仅被视为潜在的援助接受者，仅仅是“幸福的载体”⁷，而不是能够判断，承诺并优先考虑可能超出促进他们福祉的目标和价值观。认可机构肯定人们不仅是福祉或福利增强政策的主体（尽管这些很重要），而且是社会和经济变革的积极推动者和催化剂⁸——超越了他们自身狭隘的自身利益。

注释

1

Sen (1985) 认为，人们只适合追求物质利益的考虑掩盖了对能动性的忽视。

2

Sen (1985) 认为，忽视选择的结果是假设只有实际成就或人们最终选择的东西才重要。参见 Sen (1999) 关于将发展视为自由的观点的详细说明。这主要是指Sen所谓的机会自由，承认过程自由，其中一些可能与能力无关，也很重要。

3

Sen (1985) 提出了围绕这四类能力的原始框架。此处的讨论（包括示例）主要来自 Sen (2009b) 中的简化处理。

4

能力的这四个方面经常相互加强，但不是必须的。例如，营养良好肯定对人类生活很重要，也是能力福祉的一部分。但有时，对禁食的承诺（出于宗教或政治原因），这属于能力的能动性方面，可能会在大多数情况下，超越营养良好对大多数人的压倒性重要性。虽然国家应该有义务确保每个人都有营养良好的自由，但仅仅因为营养良好的幸福成就并不意味着国家应该禁止禁食。这不仅会限制人们在健康成就方面的自由，排除选择不吃饭的可能性，还会限制他们的能动性，排除做出禁食承诺的可能性 (Sen 1985)。

5

Shi等 2020。

6

在本章稍后讨论的标准理性选择理论模型中，时间相关和上下文相关的偏好通常被视为与规范选择的次优偏差。但最近的证据表明，偏好的适应对于在动荡和不确定的环境中有效地表示信息至关重要：“价值适应为动态世界中的决策者带来了明显的好处” (Khaw、Glimcher和Louie 2017, 第2700页)。

7

Sen 2009b, 第288页。

8

事实上，世界各地的民间社会组织、社区倡议、社会运动和活动家不知疲倦地利用他们的机构来实现社会变革。

监管福利国家的能动性、理念和起源

Elisabeth Anderson, 纽约大学阿布扎比分校

个人可以改变政策历史的进程吗？这些人是否会受到他们无法直接受益的共同想法的激励？我在最近的著作《改革的推动者：童工和福利国家的起源》中认为，这两个问题的答案都是肯定的。在某些条件下，只有在其他人的合作下，个别中产阶级改革者才能对早期保护工人的立法产生决定性影响。他们根据关于工业劳动条件为何存在问题的文化根深蒂固的想法采取行动，运用创意机构建立政治联盟并克服制度障碍以实现变革。在劳工仍然缺乏自己要求保护性立法的权力的时候，这些改革者在建立监管福利国家方面应该得到很大的赞誉。

监管福利是指通过限制雇主对工人的任意权力来保护工人的政策网络。1830年代和1840年代颁布的童工法是干预新工业资产阶级与其雇用的“自由”劳动力之间关系的第一个努力。这些法律构成了对成年工人的重要保护，包括职业健康和安全法规以及正常工作日——最终建立的基石。尽管如此，学者们往往很少关注福利国家的监管方面。*Agents of Reform*旨在通过对19世纪比利时、法国、德国和美国的童工和工厂检查立法的政治起源的七个案例研究来纠正这一点。

在整个19世纪的大部分时间里，工人阶级在政治上都被边缘化了。在许多国家，他们甚至不能投票。此外，许多工人并不认为童工是需要立法关注的问题；一些人依靠孩子的收入维持生存，而另一些人则更关注成年男子直接关心的问题。在这种情况下，是中产阶级改革者带头制定童工法，后来又建立了执行这些法所需的工厂检查系统。

一个令人困惑的问题是，为什么这些改革者要花时间和精力来倡导他们自己并不能直接从中受益的政策。理解这一点需要挖掘激发他们的想法——事实证明，这些想法惊人地多样化。在意识形态上，童工和工厂检查改革者的范围从古典自由主义到宗教保守主义再到民主社会主义。然而，使他们团结在一起的是相信过度早产会对儿童的思想、身体和灵魂造成持久的伤害。允许这种虐待继续构成可怕的威胁，不仅对工人阶级儿童的福祉，而且对整个国家都是如此。他们对这种威胁的解释各不相同。例如，一些人将童工视为潜在的罪犯或革命者，需要学校的纪律影响，而另一些人则将其视为人力资本被浪费的国家资源。诸如此类的想法让改革者了解了童工问题，并促使他们寻求立法。他们不是，至少不是在直接意义上，是出于简单的自身利益。

当然，并非所有潜在的改革者都具有同样的影响力。他们需要盟友。仔细研究一些人如何取得成功，而另一些人却没有发现，有效的改革者以两种方式区分自己：建立联盟和解决问题。

联盟建设

改革者使用了各种建立联盟的策略——包括框架、引用、捎带、妥协和专业信号以符合他们需要说服的受众的优先事项和期望的方式。采取这些策略中的第一个：框架是政治行为者用来将观众转变为盟友的想法。为了有效，框架必须与观众现有的想

法或兴趣产生共鸣；否则，它们将一蹶不振，甚至可能适得其反。¹

为了说明这一点，请比较两位改革者——一位成功，一位失败——如何在关键的联盟建设时刻提出童工问题。当法国立法者 Charles Dupin 在贵族院辩称童工使“这个国家在军事力量上软弱，在所有和平事业上都很穷”时，²他巧妙地将这个问题定为对法国的经济和国家至关重要。安全利益。他继续争辩说，童工很可能长大后成为罪犯和不正常的人，会破坏社会秩序的稳定。这样的框架直接引起了政治精英的关注，并帮助杜平围绕他提出的童工法案建立了一个稳固的联盟。

相比之下，当比利时公共行政人员 Édouard Ducpétiaux 将童工定为严重侵犯儿童权利时，他的论点很快就被商会用来反对他，这些商会在制度上有权对经济立法进行权衡，而 Ducpétiaux 需要他们的支持前进。孩子的权利有时胜过父亲的观念尚未在法律或习俗中确立，因此雇主指责 Ducpétiaux 在错误地追求“外国”政策目标时试图颠覆父系的神圣特权。诸如此类的失误导致 Ducpétiaux 作为童工改革者的失败，进而导致比利时直到 19 世纪后期才有能力制定童工法规。

问题解决

成功的改革者脱颖而出的第二种方式是他们愿意尝试创造性的、有时是冒险的解决问题的策略。当政敌一再阻挠他们的改革野心时，他们的反应是以非常规的方式颠覆正常的决策渠道。例如，当普鲁士商务

部官员 Theodor Lohmann 发现他对整个帝国范围内的工厂检查系统的追求被他强大的老板 Otto von Bismarck 所阻挠时，他拒绝放弃。取而代之的是，他背着总理，撰写匿名专栏文章以争取支持，召集朋友游说他们的政治联系，并且最果断地与德国第二大政党的领导人秘密分享他自己的工厂检查法案。通过与立法部门结成未经授权的高风险联盟，罗曼最终能够利用国会大厦的权力并绕过俾斯麦的行政权力。如果没有 Lohmann 的大胆干预，德国就无法在整个帝国范围内强制进行工厂检查，至少在 Bismarck 的统治结束之前是这样。

* * *

对能动性和政策变化的研究经常强调政策或机构企业家，并强调这些行为者首先是联盟建设者。³ 我的分析以这些文献为基础，详细说明了改革者建立联盟和克服制度障碍的各种微观层面的关系战略。在这样做的过程中，它为他们的机构很重要的普遍主张提供了精确性。此外，它还表明，19 世纪的劳工保护不仅仅是专注于改革者的同情心或道德的结果。相反，当改革者说服立法者认为童工构成隐藏威胁或藏匿与精英和国家利益相关的潜在资源时，就会制定保护措施。在工党的政治权力受到侵蚀、政策进展仍需要政治精英大力支持的时候，这些见解对于今天的社会福利改革者来说仍然很重要。

资料来源：Anderson 2018、2021；Béland 和 Cox 2016；Fligstein 和 McAdam 2012；Kingdon 1984；Mintrom 1997；Sheingate 2003。

注释

1 例如，参见 Snow 和 Benford 1988。

2 Parlement Français 1840，第82页。

3 例如，参见 Béland 和 Cox 2016；Fligstein 和 McAdam 2012；Kingdon 1984；Mintrom 1997；Sheingate 2003。

“理性”主体与理性选择理论

主体（行动者）在行动时做出理性选择，按照她认为可以实现自己的喜好去做。¹理性选择包含三个独立的成分：稳定的偏好、理性的信息加工和信念、最大化。²某人的愿望（偏好）是自主的，不会改变。正是它促使人们追求个人的自身利益、自己的福祉（他们的效用）。他们根据收集的信息形成他们的信念，以帮助主体做出具体决定。例如，如果有人不想在离开家后被淋湿，她如何选择是否要打伞？理性选择假设她根据偏好（不被淋湿）和是否会下雨的信念做出决定——例如，通过看窗外或查阅天气预报，这取决于它的重要性是为了她不被淋湿。³

主体的这一概念非常笼统，被广泛用于用经济模型来描述和解释人类行为⁴，将理性选择定义为最大化个人福利（通常由将消费选择转化为福利的效用函数表示）。⁵因此，偏好由每个人寻求最大化的效用函数来表示。强大的扩展解释了更通用的情境。当两个或多个主体处于他们的选择取决于其他人做什么的情况下，他们需要对其他人将做什么形成理性预期（即假设其他人的行为都根据理性选择）。这种相互依赖的决策是在博弈论中研究的，它可

以应用于许多经济、政治和社会环境。与本报告更相关的是，在存在不确定性的情况下（即在可能出现不同结果的情况），每个结果都有不同的效用水平，该模型被重新定义为预期效用理论。与每个可能结果相关的效用（代表主体的偏好）通过其发生概率进行加权，并以预期效用的形式平均，然后代表主体寻求最大化的东西。

在明确规定的条件下（例如，每个人都可以访问相同的信息），经济主体对消费和生产什么做出选择，在市场上交换他们所拥有的东西，从而在所有主体之后达到经济均衡做出最好的选择来实现他们的个人动机。⁶经济均衡是这样的，即没有主体可以在不损害他人利益的情况下提高他们的效用，这被称为帕累托最优。这些结果通常是许多政策和机构的理由。它们的范围是有道理的，纠正了对这种平衡出现的条件的侵犯（即纠正市场失灵，包括外部性，在做选择时未包括在内的副作用，以及一些主体比其他主体拥有更多信息的情况）。政策和制度通常侧重于构建激励机制——例如，通过税收改变价格，以使人们做出选择的实际条件更接近模型产生所需帕累托最优均衡的特定条件。

注释

- 1 在这个重点下对理性选择的描述很大程度上来自 Elster (2021b)。Elster (2015) 提出了更广泛的处理方法。
- 2 Becker (1976, 第143页) 给出了一个规范的陈述：“所有人类行为都可以被视为涉及最大化其效用、形成一组稳定的偏好并在一个各种市场。”
- 3 该示例也来自 Elster (2021b)。
- 4 本次的重点讨论的大部分灵感来自 Hoff 和 Stiglitz (2016)。
- 5 一组公理在行为上是合理的，并且为允许发生的选择行为强加了一个逻辑结构（例如，如果有人更喜欢苹果多于橙子，喜欢橙子多于梨，那么她必然更喜欢苹果，而不是梨）。有关正式处理，包括本段中讨论的一些扩展，请参见 Mas-Colell、Whinston 和 Green (1995)。关键公理旨在确保存在选择一致性的行为，但 Sen (1993) 认为看似不一致的行为并不意味着缺乏理性，因为它们可能反映了基于规则的决策策略的一致使用。Sen (2002) 认为，如果不参考选择行为的外部因素（例如价值观或规范），就无法建立选择的内部一致性。Arkes、Gigerenzer 和 Hertwig (2016) 认为，选择的连贯性不能成为理性的普遍基准。
- 6 该模型形式化了 Adam Smith 的直觉，即在潜在的互利经济交换的背景下追求自身利益将使每个人都过得更好，而不需要道德承诺去做好事或在超个人的指导下权威。具有讽刺意味的是，Adam Smith 之所以被人们记住主要是因为他的这一见解，当时他的大部分工作是探索不同动机对人类行为的重要性，包括道德承诺的作用或对什么是可接受的行为的社会期望。这些观察来自 Sen (2009b)。

社会如何在不确定时期取得进步？新形式的问题，需要新的分析工具

Diane Coyle, 剑桥大学。

在动荡的时代，人类社会如何进步的永恒问题呈现出新的形式。本报告诊断了目前影响世界上如此多的人的不安全感和痛苦的多种来源，并在此过程中探讨了政策制定者可能采取的一些可能行动。即使撇开冲突相关的粮食短缺和价格上涨等直接压力不谈，我们所有人都面临着两个长期挑战。一是应对气候变化的后果。另一个是应对颠覆性数字技术带来的结构性经济和社会变化。酝酿已久，两者都需要现在采取行动，否则它们将增加不平等和不安全感，超出他们已经达到得水平的极限。

应对这些挑战将需要新的分析工具。这是因为一方面环境破坏现象和另一方面数字化转型不符合许多传统经济分析和政策建议所依据的假设。这两个领域都充斥着经济学家所说的外部性或溢出效应，即决策会产生对他人和决策者产生重大后果的副产品。例如，企业排放污染物或二氧化碳，造成环境和社会损害，他们不必为此付出代价，或者在数字领域提供个人数据来揭示其他人的信息或者相反，使平台能够提供更好的服务给他们的所有用户。环境外部性通常是负面的，因为自然资源往往没有定价。数字外部性可以是消极的，也可以是积极的。

在教科书经济学中，经验法则是市场价格获取了资源的最佳利用和分配的相关信息。但是，当存在普遍的外部性时，这种假设并不成立，这也是教科书经济学。相反，这种市场失灵的情况带来了集体行动问题。与由政府或公共机构或社区组织机构领导的协调相比，个人激励会导致更糟

糕的结果。在这一方面，Elinor Ostrom做了鼓舞人心的工作。

然而，尽管这是众所周知的，但标准的经济政策工具继续假设一个更简单的世界，可以合理地相信个人业务或个人决策通常会带来良好的经济成果，而个人市场失灵则可以通过具体的解决方案一一解决。这种默认的经济政策思维方式，几十年来深深植根于政策制定者的教育和传统中，需要改变。从那些个人选择的心智模型中，世界已经变得面目全非。

举一个例子，使用数据和算法来提供服务的数字商业模式在许多国家变得越来越普遍。它们为个人消费者带来了巨大的希望——例如，增加获得低成本金融服务的机会或为中小企业提供市场准入。但他们需要一个适当的政策框架来管理他们对数据的使用，并确保市场对新进入者保持开放。

数据是数字经济中的关键资源，但数据的特征并不像标准的经济商品。数据是“非竞争性的”，因为它们可以被许多人同时使用并且不会被耗尽，并且数据可能会通过无意中以牺牲个人隐私为代价泄露太多关于人们的信息而造成伤害（负外部性）并提供好处（正外部性）当不同的数据被连接起来以提供有用的信息时。获得大量用户数据的企业也可以将这些数据变成限制竞争的进入壁垒，因为他们在改善服务和赚取收入方面处于更好的位置。

自2019年以来，关于竞争政策的辩论越来越认识到少数公司在数字市场中的主导地位所带来的挑战，这些市场有时被称为“赢家通吃”或“超级明星”市场。然

而，改变政策以解决市场主导地位的进展缓慢，即使在英国和美国，学术和政策辩论几年前就开始了。用于分析和补救的常规实用政策工具尚不存在。

更重要的是，关于数据的适当治理政策的辩论更普遍地处于早期阶段。当数据提供的信息始终是相关的或上下文的信息时，数据是否应该像财产一样被“拥有”？如果是这样，鉴于使用数据创造了如此多的价值，谁应该被赋予财产权：收集者还是原始主体或来源？如果不是，什么样的访问权和责任框架会为社会创造价值？应该如何要求数据用户考虑由于社会不平等而导致的数据偏差——实际上是那些没有数据“声音”的人，他们的活动和需求没有得到衡量？

由于迄今为止缺乏适当的基准政策框架，存在许多悬而未决问题的另一个例子是生物多样性政策。Partha Dasgupta在2020年为英国财政部进行了一项具有里程碑意义的生物多样性经济学审查，其中综合了相关的理论框架，但同样需要做大量

的工作来将概念性的见解转化为实际的干预措施。如何识别生态系统中不可逆转的临界点的早期预警？衡量和应对生物多样性丧失的适当地理范围是什么？它如何与农业生产力相结合或影响人类健康？

在环境和数字两个领域，在知识前沿都有相当出色的学术研究。但要将其转化为可操作的见解，默认的假设需要是这是一个充满临界点的世界，多种可能的结果取决于当前的选择、外部性和集体行动问题。经济分析需要与科学或技术知识相结合，以提供实用的政策工具。需要不同的数据集，超出标准的经济指标和仪表板。

研究人员和政策制定者之间就此类挑战和近期取得的进展（例如用于衡量自然资本和生态系统服务的统计标准的制定）展开了激烈的辩论。但是，为这个不确定、不稳定和相互关联的世界塑造适当的心态仍然是一项挑战。

资料来源：基于Coyle（2021）。

多极世界中的规范与合作：超越经济学

Kaushik Basu, 康奈尔大学

随着世界与多种冲击作斗争，从经济和社会互动规则的变化导致的社会分裂（反过来又由数字技术的快速发展引起），到与气候有关的灾难的增加，以及时好时坏但又拒绝离开的新冠疫情，再到乌克兰战争，现在不仅应该重新思考我们的政策，也需要重新思考社会科学的基础。由于当今的许多政策挑战都与经济学有关，因此经济学家就这些主题进行了大量撰写，其中大部分内容都包含在本报告中。然而，来自邻近学科——哲学、政治和社会学——的贡献越来越大，它们为经济学家提供了洞察力，并敦促他们质疑隐藏在自己学科框架中的一些假设。重要的是要认识到，我们分析的世界部分是我们学科的构建。¹当我们试图理解社会，一方面是稳步全球化，另一方面随着国家间和国家内部冲突的加剧而在政治上变得两极分化，因此突破界限并利用这些替代的学科范式至关重要。

自启蒙时代以来，甚至在此之前，哲学家们就已经意识到社会需要培养合作。其中一些自然而然地发生在看不见的手的推动下，但我们也需要协调个人行为的协议和惯例。对于我们广阔的多极世界来说，这样的协议似乎是一项不可能完成的任务。希望在于我们现在对合作如何发生以及为什么经常失败有了更好的理解。这是因为启蒙运动的哲学家们没有一种工具，但他们的后代也有博弈论。因此，最近有大量著作将17世纪和18世纪的思想正式化，并帮助我们思考管理社会、避免冲突和促进发展的新方法。²

这种新的文献正在帮助我们解决现实世界的问题，从冲突和社会不平等到政治领导人的角色。我们比以往任何时候都更了

解这些。领导者如何获得权力？为什么他们对个人有如此大的影响力，有时会伤害追随他们的人？令人惊讶的是，领导者在民众中煽动行动的大部分能力都来自普通人的信念。领导者的声明和命令创造了焦点。你相信，给定领导者的命令或命令建议，其他人会遵循它，而这反过来也使你也有兴趣遵循它。当这样的信念发生融合时，领导者的讲话甚至是言论都会在个人之间引发行为的洪流，只不过是其他他人会做什么的信念来支撑。

这种分析可以应用于实际问题，例如人们对其社区³承担的责任以及领导者对其追随者行为的责任。如果可以证明释放这种行为是领导者的意图，则惯例是让领导者对某些群体行为负责。根据上述分析，可以认为，如果可以合理地表明领导者已经意识到他或她的言论或行为会导致群体行为，即使那是不是领导的本意。⁴这种改变的观点可能对我们如何解释法律、监管和惩罚产生重大影响。

由于经济学家的巨大影响，许多形式分析仍然局限于个人理性行为。我们试图通过参考自身利益来解释所有形式的合作。这通常会导致令人兴奋的数学模型，但这种痴迷的一个结果是我们忘记了普遍的自利行为是木制品中的那些假设之一，我们认为这是理所当然的，但事实并非如此。

几乎所有人的头脑中都带有某种形式的道德指南针。他们停止许多行为不是出于自身利益，而是因为他们的道德，通常是道义原则，不允许这些行为。我相信我们不会为别人掏腰包，不是因为在进行成本效益分析后，我们得出结论认为掏腰包的成本

超过了收益, 而是因为这是我们内在的道德准则。

这反过来又引发了对合作的真正意义的质疑。Adam Smith的合作与哲学家和政治学者的合作一样吗?⁵将我们的评估建立在更广泛的学科基础上, 这也对价值、重要性和平等提出了重要问题。我们可以以各种方式污名化个人, 将个人驱逐到边缘并加剧不平等。⁶这些不平等会导致与经济不平等无关的分裂和两极分化。

因为这些是社会科学的边缘学科, 所以我们对我们所遵守的规范和道德准则的性质与我们的经济增长和福祉水平之间的联系知之甚少。需要对此进行更多的研究。可以说, 要维持经济发展, 我们需要同步的道德进步。Michele Moody-Adams认

为, 什么是道德“进步”是可以质疑的, 但我们仍然可以对此采取立场, 她对可以推进道德进步表示乐观。⁷Allen Buchanan和Russell Powell推进议程, 表明这可以延续到包容性准则, 这在当今两极分化的世界中至关重要。⁸

当我们了解这些超越个人理性的动机时, 我们可以尝试培养道德本能, 从而在社会中带来更大的和谐与合作。挑战的关键在于思考个人以及国家等集体所遵守的行为准则。目的是达成科学构建的协议, 例如最低限度的宪法。这并不排除冲突, 因为一些冲突的根源超出了自身利益。⁹然而, 通过培养某些行为准则, 这些行为准则通常是我们天生的, 我们可以希望激发同理心并促进对世界的集体利益。

注释

1	Mitchell 2005。	6	Goffman 1963; Lamont 2018; Lindbeck、Nyberg和Weibull 1999。
2	Basu 2022; Moehler 2019; Thrasher和Vallier 2015; Vanderschraaf 2019。	7	Moody-Adams 1999。
3	Deb 2020。	8	Buchanan和Powell 2018。
4	Basu 2022。	9	Muldoon等 2014。
5	Brennan和Sayre-McCord 2018。		

认知不确定性

Benjamin Enke, 哈佛大学

人类面临的许多最重要的挑战都需要在不确定性和时间方面进行权衡。例如，从某种意义上说，气候变化缓解措施是有风险的，因为我们并不确切地知道它们的效果如何。此外，气候行动涉及跨期权衡，因为它主要在未来带来收益，但在今天产生成本。在这样的情况下，决策者和个人的充分决策需要对风险和时间进行复杂的推理。然而，最近行为经济学研究的一个关键见解是，许多涉及风险或跨期权衡的经济相关决策在认知上非常困难。考虑以下两个说明性示例：

- 假设向你提供一项投资，支付1000美元的概率为35%，不支付的概率为65%。你愿意为这样的资产支付多少？也许220美元？你确定吗？185美元怎么样？还是342美元？
- 现在假设你真的赢了1000美元，而你的银行家给你的安全年利率是4%。在这个利率下，今年你愿意节省多少新财富而不是花掉？600美元？你确定吗？不是775美元还是452美元？

这些例子说明了一个非常普遍的原则：在大范围的决策中，人们表现出认知不确定性，这意味着他们不知道哪个决策实际上最适合他们，给定他们的偏好。认知不确定性是指纯粹内部的认知形式的不确定性，而不是关于物理世界的客观不确定性。认知不确定性是人们在复杂情况下确定最佳行动方案的能力不完善的结果。人们经常表现出认知不确定性的经验现实与行为经济学家传统上采用的方法形成鲜明对比，后者假设人们可能会犯错误但没有意识到自己的认知缺陷。¹

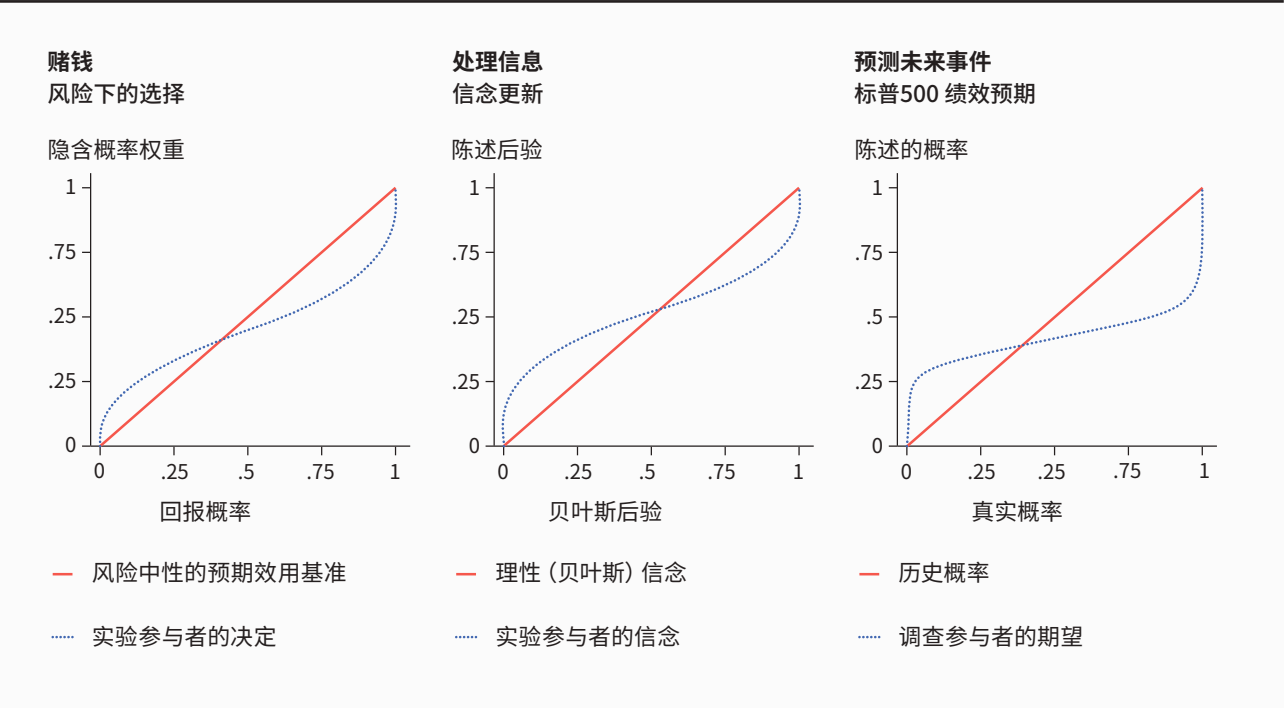
为什么认知不确定性很重要？一个主要原因是越来越多的实验和调查表明，当人们在认知上不确定时，他们会基于所谓的认知默认决策。²认知默认决策是人们在没有任何深思熟虑的情况下做出的幼稚决定：如果他们没有真正考虑过会做什么。在人们有经验的情况下，这可能是他们之前做出的决定。在人们没有经验的情况下，认知默认值通常是选择中间或妥协的东西。不管决定是什么，许多证据表明，当人们在认知上不确定时，他们会锚定或回归到认知默认值。³因此，人们的决策往往无法适应当前的环境，尤其是在新的环境条件下。

以下部分通过研究人们如何思考概率（不确定性）和跨期权衡，然后通过更多推测性地讨论认知不确定性和认知默认决策对理解和应对当前社会挑战的重要性，在更具体的背景下探讨这些抽象概念。

不确定性下的决策

几乎所有与经济相关的决策都涉及一些风险。因此，许多经济学和心理学研究都研究了人们如何从信息中学习，他们如何对未来事件做出预测（例如他们将失去工作的可能性）以及他们如何在不同的投资策略中进行选择（例如是否以及如何投资股市）。所有这些领域都需要人们处理概率。然而，大量研究表明，人们有一种明显的倾向，即做出看起来好像他们在某种程度上隐含地对待所有概率的决定，这会产生产向中心的压缩效应（图 S3.6.1）。⁴

图S3.6.1 人们有一种明显的倾向，他们做出的决定在某种程度上看起来隐含着对所有概率相同的处理



资料来源：Enke和Graeber 2019。

图S3.6.1的左图显示了典型概率加权函数，该函数描述了人们在选择不同的货币赌博时通常如何加权概率。例如，人们高估了赢得100美元的那5%可能性，但低估了无法赢得100美元的那95%可能性。因此，从本质上看，不管面对高概率还是低概率，人们总是倾向于朝着概率的中位去看齐，这种看法跟事实并不吻合。这是经济学家非常关注的规律，因为它有助于解释诸如赌场赌博、正偏金融资产定价过高、股权溢价以及为什么人们更喜欢低免赔额的保险单等现象。⁵

中间的面板说明了人们从新信息中推断出系统性错误的常见方式。当人们收到表明特定事件在客观上不太可能发生的信息时，他们通常会高估如此小的概率。另一方面，当人们收到表明事件很可能发生的信息时，他们会低估如此高的概率，这再次导致向中心的压缩效应。

最后，右图显示了人们对股市将上涨多少的预期的典型模式，作为客观概率的函数。同样，人们的概率估计通常被严重压缩到中心，这意味着人们对极不可能的情景过于乐观，而对极有可能的情景则过于悲观。

这三个概率域中压缩效果的相似性是惊人的。然而，直到最近，经济学家和心理学家还经常将它们视为独立的现象，而不是由共同的认知机制驱动。⁶

跨不同领域联合解释这些模式的一种方法是简单的见解，即人们发现在认知上很难考虑概率，因此，锚定在中间的认知默认决策上。⁷主要思想是人们在精神上从一个中间决定开始，远离极端，感觉温和。经过深思熟虑，他们在理性决策（在标准理性选择模型下预期的决策）的方向上调整不足。至关重要的是，这个想法是，对理性决策的调整幅度会降低认知不确定性。因此，认知极度不确定的人将纯

粹基于认知默认决定做出决定，而没有表现出任何认知不确定性的人将做出理性决定。根据这一假设，认知不确定的决策更倾向于中心。

学者做了一系列测量人们认知不确定性的实验和调查来检验这一假设，结果表明，在图S3.6.1 中的所有三个决策域中，结果的要点是相同的：较高的认知不确定性与决策向中心的更大压缩密切相关（图S3.6.2）。⁸从直觉上讲，这是有道理的：当人们不知道如何评估一项风险资产，或者如果他们不知道如何形成关于变量（如股票市场收益）的概率估计，他们会锚定一个中间决策点，然后据此轻微调整。结果，认知不确定的人在将不太可能发生的事件转化为风险决策时高估了不太可能发生的事件的概率，并高估了低概率。同样，认知不确定的人在将可能发生的事件转化为风险决策时低估了可能事件的概率并低估了低概率。然而，这些模式的出现并不是

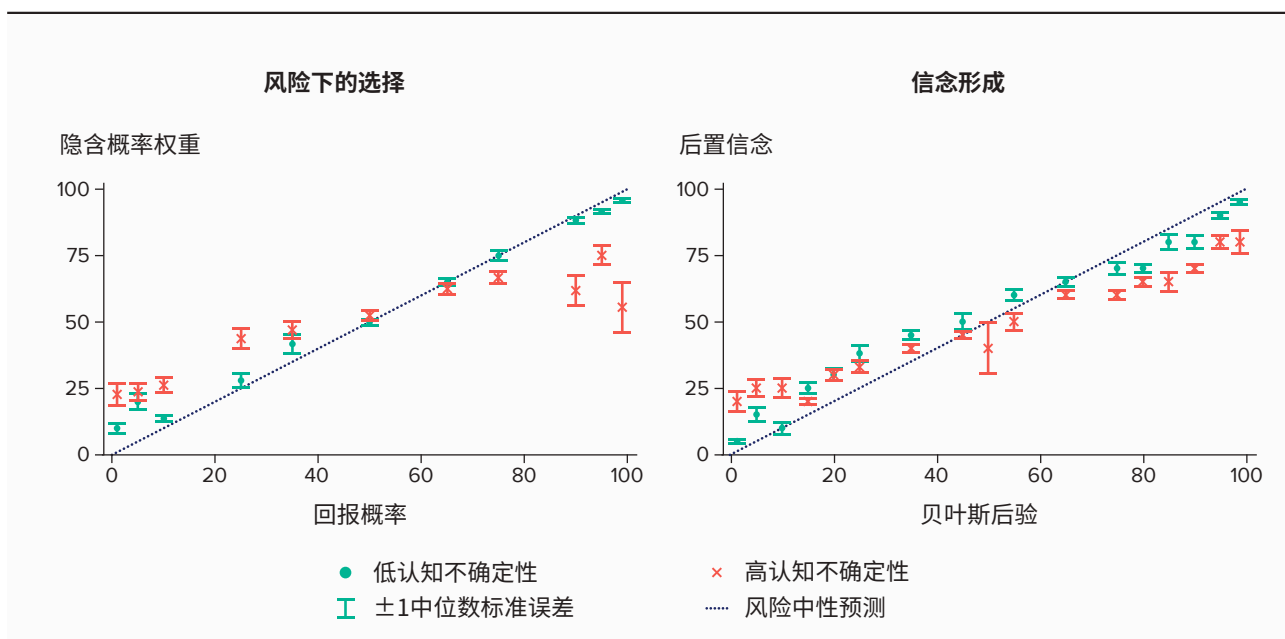
因为人们已经获得了特定领域的错误甚至偏好——相反，它们反映了一种普遍的启发式方法，人们发现根据这种启发式方法很难考虑概率，因此在某种程度上对待不同的概率是相同的。

跨期决策

现在考虑一组完全不同的决策，其中人们在不同的时间点交易金钱（或其他商品）。例如，一个实验参与者可能会被问到，她是愿意今天收到90美元还是在一年后收到100美元。大量的实证研究表明，人们的跨期决策通常具有一种压缩效应的特征，这种效应与概率案例中的压缩效应非常相似。⁹

图S3.6.3通过显示人们在不同时间点收到100美元的付款通常会有多少价值来说明这一点。例如，左侧面板显示，平均而

图S3.6.1 人们有一种明显的倾向，他们做出的决定在某种程度上看起来隐含着对所有概率相同的处理



注：左图说明了货币彩票之间选择的概率加权函数，右图显示了实验室信念形成实验中报告的信念。
资料来源：Enke和Graeber 2019。

言，人们对9个月后的100美元的评价与今天的60美元大致相当，对4年后的100美元的评价与今天的40美元相当。主要的收获是人们的决定似乎在某种程度上对不同的时间延迟进行了相似的处理。例如，人们的表现似乎是，两年后还是三年后收到100美元对他们来说几乎没有区别。总的来说，这导致了一种压缩效应，根据这种效应，人们对100美元的延迟付款的估价再次被压缩到大约50美元的中间值。

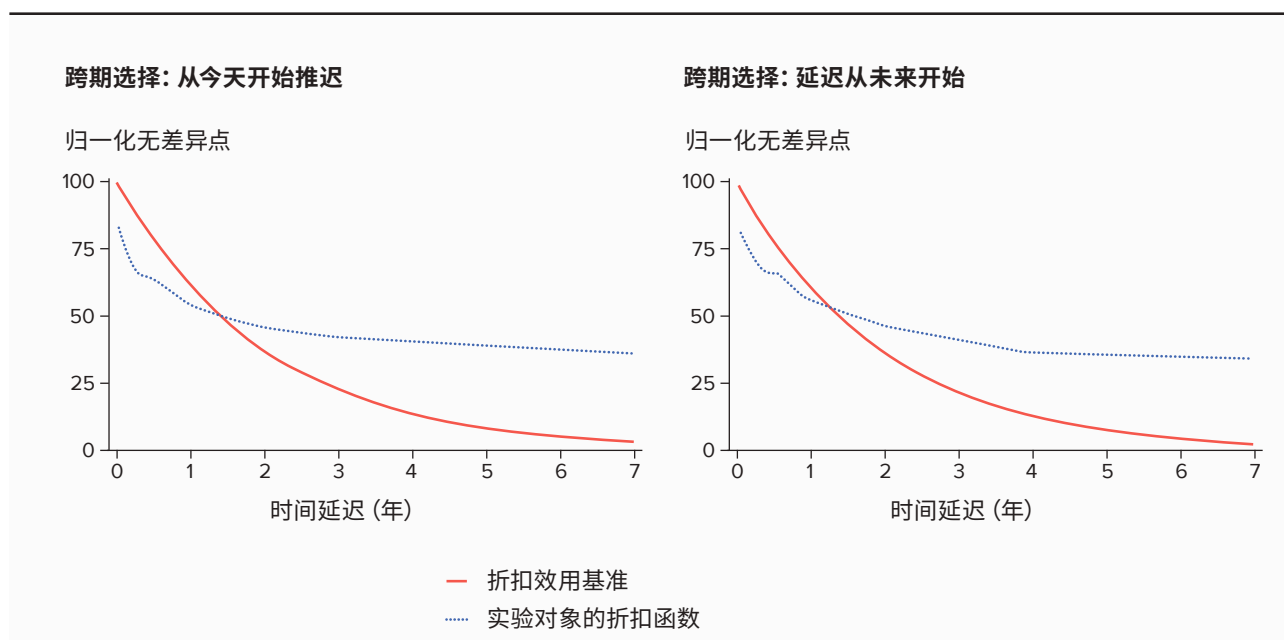
流行的模型，例如标准折扣预期实用新型，或当前偏差模型，¹⁰无法解释这些令人费解的模式。例如，当人们做出涉及两个未来日期之间权衡的决策时，也会出现对中心的极端压缩效应（图 S3.6.3 的右图），因此当前的偏见无法发挥作用。

一个假设是，这些模式并不（仅仅）反映了现在的偏见或其他非标准的偏好，它们还由复杂性和由此产生的认知不确定性

所驱动。¹¹直觉感受是，当人们在认知上不确定三年后支付的100美元对他们的当下到底值多少钱时，他们又会锚定在一个中间的默认认知决定上，然后从那里进行调整，但调整得不够充分。根据这一假设，相对于理性决策者的基准，具有认知不确定性的人在短期内会显得不那么耐心（因为中间认知默认值“拖累”了他们的耐心），但在长期内他们会显得更有耐心。

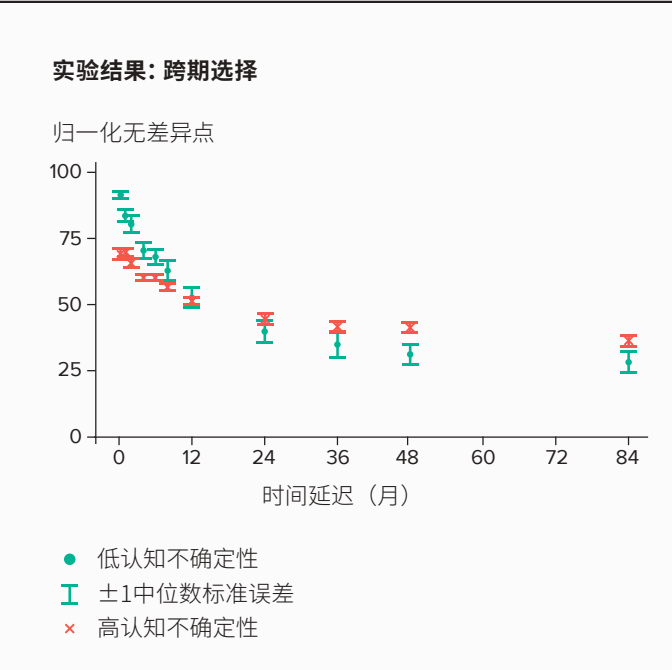
人们在做出这些类型的跨时决策时存在认知不确定性，这些测量和实验表明，认知不确定性对人们的跨时决策有很强的预测作用，似乎对所有时间延迟的决定都具有普遍意义（图S3.6.4）¹²因此，认知不确定的人在短期内表现出过度的不耐烦，例如在今天和三个月后的权衡中。然而，与基于偏好的跨期选择的传统解释相比，这种不耐烦在很大程度上并不反映真正的低耐心，而是人们无法思考决策问题。

图S3.6.3 人们对价值的决定似乎在某种程度上对待不同的时间延迟是一样的



注：左图显示了人们在现在和未来之间权衡的典型行为，右图显示了人们在两个不同未来时间点之间权衡的典型行为。
资料来源：Enke和Graeber 2021。

图S3.6.4 认知的不确定性对人们的跨时决策有强烈的预测作用，似乎对所有时间延迟都普遍适用



注：圆点表示参与者在不同时间点对100美元的现金支付或食品券的重视程度。
资料来源：Enke和Graeber 2021。

回顾：跨决策域的共性

从前面的讨论中得出的共同主题是，人们无法通过棘手的决策问题进行思考，这是将各种行为联系在一起的统一因素。人们如何根据新信息更新他们的信念，他们如何在不同的风险资产之间进行选择，以及他们如何权衡不同的时间回报，原则上是经济决策的三个不同领域。事实上，经济学家已经为这些领域中的每一个设计了复杂的模型。然而，虽然孤立地关注每个决策域有很多好处，但这样做有时也会掩盖跨域的重要共性。特别是，我们已经看到人们常常不确定最佳决策是什么，认知不确定性与做出“中间”决策密切相关，这使得人们看起来好像对待不同的概率和时间延迟一样，并且这种机制会产生许多行为经济学家和心理学家多年来积累的著名经验

规律。根据认知不确定性的逻辑，这些规律性都是密切相关的。

对社会挑战的潜在影响

上述研究的主要结论是，当人们在认知上不确定时——也就是说，当他们发现难以思考的决策问题时——他们会锚定认知默认值，然后在理性决策的方向上做出调整，但调整程度不够。因此，决策看起来好像人们对当前环境的变化（例如不同事件的概率）反应不足。

在实验中，默认决策在本质上始终是中间的，这可能反映了一种天真的多样化或妥协逻辑。然而，这些选择实验都涉及大多数人经验有限或没有经验的背景。这就提出了一个问题，什么构成了人们在他们确实有经验的情况下的认知默认决定，就像现实中的情况一样。

一个合理的猜想是，当人们“突然”遇到认知上的不确定性时，他们会直觉地锚定在他们过去的典型决定上，然后从那里进行调整。例如，总是把工资的100美元存起来的人可能会继续存钱，即使利率突然发生变化——纯粹是因为他们发现这个决定非常难以思考，因此他们固定在以前的决定上。¹³同样，这种行为模式会导致对环境条件变化的反应不足。

这种观点提供了一个新的视角，通过它可以理解公众在社会挑战方面的行为。例如，思考气候变化对自己生活的影响在认知上极具挑战性即使我们确定未来30年气温将升高3°C，但（即使是专家）也很难思考这将如何影响我们的经济结构和生活方式。换句话说，在考虑气候变化的情况下他们应该做出哪些个人决定时，人们很可能表现出非常高的认知不确定性。从现在起30年后，哪些技能会受到重视？鉴于这些变化，我应该如何以最佳方式行事？鉴于这些发展，我应该如何以及在哪里最佳选择生活？

即使在物理词没有任何客观不确定性的情况下, 这些问题在认知上也极难思考。这种认知困难可能会导致人们依赖于做出与过去相同的决定的认知默认值, 然后机械地产生对经济和气候条件变化的反应不足。例如, 过去对气候变化适应的投资相对较低, 可能会成为确定当今投资的认知锚。如果属实, 这将表明人口对新的经济或气候条件的明显反应不足部分反映了思考复杂主题的认知困难, 而不是必然的自私或短视偏好。该帐户具有潜在的价值, 因为

它增加了新的视角和政策处方。政策制定者可能更成功地诱导人们调整行为, 而不是哀叹人们的偏好, 甚至试图改变它们, 帮助他们想象和思考气候变化的未来: 人们的生活会是什么样子, 他们将从事哪些类型的工作将竞争, 他们将如何上下班以及他们的孩子将学到什么。只有当人们理解抽象的政策讨论的含义时, 他们需要为自己的未来做准备——一旦人们减少了他们的认知不确定性——他们才能做出决策者和国际组织所希望的决定。

注释

1	Benjamin 2019。	7	Enke和Graeber 019。人们在处理概率中表现出噪声的想法存在于各种理论模型中, 包括 Erev、Wallsten和Budescu (1994)、Khaw、Li和Woodford (2021) 以及 Viscusi 1985、1989。
2	Enke和Graeber 2019、2021; Xiang等 2021。	8	Enke和Graeber 2019。
3	Enke和Graeber 2019、2021; Xiang等 2021。	9	例如, 参见 Cohen等 (2020) 的评论。
4	Benjamin 2019; Fischhoff和Bruine De Bruin 1999; Kahneman和Tversky 1979。	10	Laibson 1997。
5	参见 Barberis (2013) 的评论。	11	Enke和Graeber 2021。
6	例如, Kahneman和Tversky (1979) 的前景理论仅适用于人们如何将概率信念转化为决策; 它首先对人们如何形成概率信念保持沉默。类似地, 信念形成的正式经济和心理模型有时会预测报告的信念被过度压缩至 50:50, 但他们并没有预测人们的冒险决定是信念的压缩函数 (参见Benjamin 2019 的评论)。	12	Enke和Graeber 2021。
		13	例如, D'Acunto 等 (2021) 证明, 认知技能较低的人对利率变化的反应低于能力较高的人。这可能反映了人们接受了重复他们过去所做的事情的认知默认决定。

人类能动性可以帮助恢复生物多样性：森林转型案例

Erle C. Ellis, 马里兰大学巴尔的摩县

生物多样性丧失越来越被认为是一场全球危机，要求人类社会进行变革性变革，以制止进一步的丧失并更好地保护和恢复生物多样性。¹ 森林栖息地通常比其他陆地生物群落维持更多的物种，潮湿的热带森林是地球上生物多样性最丰富的生态系统之一。² 因此，农业和其他集约化土地利用对森林和其他生物多样性野生栖息地的转变、退化和破碎化是目前整个陆地生物圈生物多样性丧失的主要原因。³

一个多世纪以来，人类对食物、纤维和其他土地使用产品的需求急剧增加，以维持日益富裕的人口增长和他们选择更丰富的饮食，包括动物产品和其他土地需求的商品。⁴ 为了满足这些需求，在地球上超过35%的无冰土地上，农作物和牧场的土地使用已经取代了森林和其他生境。⁵ 然而，尽管有这种令人震惊的长期趋势，自20世纪90年代以来，全球农业用地面积并没有显著增加，甚至在半个多世纪以来，人均粮食产量的增长速度超过了人口的增长速度。⁶

生物多样性的损失仍然是一个严重的问题，因为全球用于密集型作物的面积继续增长，无论是在现有的农业区还是通过砍伐森林，特别是在欠发达的热带地区，土地转换造成的生物多样性损失最大。⁷ 然而，热带地区的森林砍伐似乎正在放缓，在世界较发达的温带地区，森林和其他野生生境正在再生，这些地区不太适合农业用地被遗弃。⁸ 虽然2030年全球森林面积仍不可能比2015年增加3%，因而很难实现《联合国森林战略计划》的目标1.1，但自20世纪90年代以来，由于森林砍伐率下降和森林再生率上升，每年的森林净损失已减少近一半，约为0.1%。⁹ 显然，一些森

林趋势正朝着正确的方向发展，尤其是在世界较发达地区。

从19世纪末开始，在欧洲发达地区，放弃农业用地后的大规模森林再生首次被确定为森林恢复的一般模式。¹⁰ 近几十年来，这些所谓的森林转型被定义为从净砍伐森林到净重新造林的持续区域转变，在世界各地的当代温带和热带地区可以越来越多地观察到。¹¹ 欧洲、美国和其他地方的早期森林转型首先解释为一种经济发展途径，即城市化和工业化推动了农业劳动力的稀缺，导致农业集约化，利用最适合的土地增加总产量，使利润最大化，并导致放弃生产力较低的农田，然后森林自发地再生。¹²

最近，“经济型”森林转型在某种程度上也被解释为“土地使用迁移途径”，即当农业需求通过全球化的供应链外包给热带发展中地区时，森林在一个地区得到恢复，而在另一个地区则可能消失。¹³ 在土地使用迁移途径中，森林再生的生物多样性效益可能会被多次逆转，除非接受的农业地区产量非常高（因此净土地面积要求较低），因为大多数热带地区的生物多样性较高，而且有可能通过砍伐森林来改变土地用途。¹⁴ 近几十年来，出现了其他的森林转型途径，包括国家和非政府组织支持的植树计划，以及通过土地使用政策和监管途径支持森林保护和恢复，以达到碳和生物多样性的国际目标。¹⁵

全球供应链的透明度倡议和可持续生产的自愿认证正在帮助减少因土地使用转移而产生的热带森林的损失。¹⁶ 但仍有很长的路要走。¹⁷ 尽管森林转型在世界各地越来越明显，包括许多发展中的热带地区，¹⁸ 但在全球范围内，只要土地使用被简单地

输出到其他地区，生物多样性的损失仍然不可避免，¹⁹除非这些地区的生产力大幅提高或生物多样性大幅降低。

全球森林转型以阻止生物多样性损失的最终前景，将取决于商品需求在多大程度上可以通过日益密集的土地利用实践来满足，这些实践缩小了土地需求总量——典型的城市和工业发展的“经济”途径——同

时努力优先保护和恢复地球上生物多样性最丰富的地区。²⁰这种发展的速度，包括城市化和农业集约化，以及全球商品供应链的管理²¹，不仅最终将决定地球上剩余生物多样性的命运，而且还将决定人类在食物、住房、就业、娱乐和其他基本条件方面的未来机会。

注释

1	Díaz等 2019; IPBES 2019b; Pereira、Navarro和Martins 2012; WWF 2020。	11	Ellis 2021; Meyfroidt等 2018; Rudel等 2020。
2	Barlow等 2018; FAO和UNEP 2020。	12	Meyfroidt等 2018; Rudel等 2020
3	Díaz等 2019; IPBES 2019b; WWF 2020。	13	Meyfroidt和Lambin 2011; Meyfroidt等 2018; Rudel等 2020。
4	Alexander等 2015; Ellis 2019; Sanderson、Walston和Robinson 2018。	14	Schwarzmueller和Kastner 2022。
5	Ramankutty等 2018。	15	Meyfroidt 等 2018; Rudel等 2020; Wolff 等 2018。
6	Ellis 2019; FAO 2017。	16	Lambin等 2018。
7	Barlow等 2018; Curtis等 2018; Ramankutty等 2018。	17	Curtis等 2018。
8	FAO 2020; Keenan等 2015。	18	Hosonuma等 2012。
9	FAO和UNEP 2020。	19	Meyfroidt和Lambin 2011。
10	Mather 1992; Rudel等 2020。	20	Curtis等 2018; Ferreira等 2018; Meyfroidt和Lambin 2011; Strassburg等 2020。
		21	Chung和Liu 2022; Lanbin等 2018; Pimm 2022。

第

二部分

在瞬息万变的世界中塑造我们的未来

在瞬息万变的世界中塑造我们的未来

除了导致沮丧和不安（第2章）之外，第1章中描述的不确定性还可能破坏集体行动的能力。不确定性有不同的表现形式。在个人层面，它可以表现为人类不安全感。本章表明，不安全感与不信任和政治两极分化有关——感到不安全的人较少信任他人，更容易采取政治极端立场。与此同时，我们信息系统的变化正在重塑人们形成信仰的方

式以及他们之间的互动方式。快速发展的数字通信技术带来的社会变革给人类互动带来了额外的压力。这两种转变共同危及公众协商和社会选择（第4章）。但不确定性也可以为行动开辟新的可能性，因为它可以重新构建被认为可能和需要的内容：这在第5章中进行了探讨，第6章提供了有关前进方向的建议。

第

4章

哪些因素阻碍我们 一起行动？

第二部分 — 在瞬息万变的世界中塑造我们的未来

更多免费行业报告

并购家

www.ipoipo.cn

哪些因素阻碍我们一起行动？

我们这个时代的悖论是瘫痪：我们知道问题是什么，我们有比以往更多的工具来解决这些问题，但我们没有采取行动。

为什么？有什么阻碍？

本章指出了两极分化以及不确定性和不安全感如何加剧这种两极分化。信任度下降；政治极端主义抬头。超信息正在播下分裂的种子。公众讨论的空间在最需要的时候正在缩小。

前所未有的多层次不确定性——来自人类世背景、社会和技术变革以及政治两极分化——考验着我们的社会、经济和政治制度，以及这些制度塑造和塑造的行为模式。正如第3章所讨论的，两者之间的联系是社会选择程序的结果，反映在社会如何制定集体反应上。

尽管有明确的证据表明对人类、社会和地球造成伤害，但为什么制定这些集体应对措施如此困难，这些应对措施需要改变行为和制度吗？第3章认为，当前的行为和制度配置并没有有效地应对新的不确定性背景。这种不匹配增加了公众审议和社会选择过程在塑造不确定世界所需的行为和制度变革方面的重要性。利用人们不同的目标、动机、信念和情感的社会选择过程可以成为社会变革的强大驱动力。

然而，在当今许多国家，随着政治两极分化和分歧的加剧，公众审议和社会选择的进程正面临压力。¹ 政治极化可以理解为“公民在意识形态上根深蒂固于自己的价值观和政治信仰的程度，从而扩大了与持有不同价值观和政治信仰的公民之间的分歧。”² 两极分化往往使人们靠近他们的内群体，而不愿与外群体互动、交流和交流。情感上的两极分化——对外群体成员持否定态度而对内群体成员持肯定态度的倾向³——使人们在不同的党派之间产生对立。⁴ 这种敌意被添加到社会学和政治学中中长期研究的群体之间基于问题和意识形态的其他形式的两极分化中。⁵

本章探讨两极分化如何因两个相互交织的发展而加剧。首先，人们生活的不安和人类不安全的经历。其次，由快速变化的（数字）信息环境驱动的大规模经济、社会和政治转变。本章讨论了政治上的两极分化如何削弱了今天所需的富有想象力的、有效的和公正的行動的空间，然后建议我们如何打破不确定性对集体反应的控制，把我们从一个混乱的反应模式带到一个有目的的利用不确定性的、充满希望的未来。

不确定的时代，分裂的社会

第1章中讨论的不确定性层正在相互作用，产生新的冲击和混乱。但是，不确定性不仅是指冲击和失调；它也是指在决定我们的行动时，我们集体“理解”世界的能力的差距越来越大。近几十年来，在人类发展的许多方面都取得了显著的进展，特别是在福利成就方面，尽管存在明显的（在某些情况下还在增加的）不平等现象（见正文报告第1章）。⁶ 尽管在福利成就方面取得了广泛的进展，但仍有大约一半的人口没有看到他们的生活水平相对于其父母的生活水平有何进展。在受教育程度高于其父母的人中，约有40%的人不认为有代际进步，这生动地表明对未来更高的生活水平的期望正在破灭。⁷

不确定性和人类不安全感同时加剧了两极分化

当不确定性转化为不稳定的生活和人类的不安全感时，它会加剧两极分化，影响社会选择的过程。在第3章分析的基础上，以下讨论强调了将信念、动机和情绪作为因素来解释为什么人们在面对不确定性时似乎难以单独和集体行动的重要性。这些因素共同塑造了人们认为重要的问题、人们对他人的态度和行为，以及人们支持或采取的行动。⁸

“当不确定性转化为不稳定的生活和人类的不安全感时，它会加剧两极分化，影响社会选择的过程

不确定时期与一系列对公众审议很重要的信念之间有什么联系？在此，我们使用世界价值观调查（其代表性样本涵盖了全球人口的80%左右）来检查人们对不安全感的看法似乎与加剧两极分化的信念有什么联系。感知到的人类不安全感是个人不确定性的部分衡量标准，反映了当今人们的

基本自由（免于匮乏、恐惧和侮辱）如何受到影响（专栏4.1）。我们首先展示了感知到的人类不安全感如何与人们的能动性感和对生活的控制感以及他们对他人的信任相关联。这里的证据表明，更大的人类不安全感与较低的个人能动性和信任度有关。然后，我们探索感知到的人类不安全感与人们的政治偏好之间的关联，表明更大的人类不安全感与持有极端政治偏好的人有关。在人类发展指数（HDI）较低的国家 and 低收入人群中，高度不安全、较低的人际信任和高度两极分化更为普遍。

更大的人类不安全感与较低的个人能动性和信任度有关

人的不安全感会直接限制人的能动性。由于缺乏资源、恐惧或社会歧视，人的高度不安全感降低了人们自主决策的能力。这些影响通常延伸到对自己的生活做出选择的能动性的整体感知：人的不安全感较大的人往往会感知到较低的能动性（图 4.1）。⁹

相互信任会影响团队合作的前景。与不认识的人或有不同社会背景的人（如不同国籍或宗教）相比，人们往往更相信自己关系较好的人（如家人）。对社会上“疏远”的人的信任度降低会影响社会歧视，¹⁰以及其他社会经济结果。¹¹ 这种模式在低收入和人的不安全感更大的个体中往往更为强烈（图4.2）。¹² 换句话说，高收入和高人身安全的人对来自社会距离较远的群体的人有更大的信任。

解决我们今天面临的共同挑战需要在群体内部合作往往很高的环境之外进行合作——特别是，解决全球挑战不仅意味着政府之间的合作，而且还意味着其他机构之间的合作（第6章）。人与人之间的信任（最普遍的信任，基本上是对任何人类的信任）随着时间的推移一直在下降。在全球范围内，只有不到30%的人认为“大多数人都可以信任”，这是最低记录值。人际信任与人的安全之间有着密切的联系。¹³

专栏4.1感知的人类不安全感指数

为了跟踪人类不安全感，我们使用感知人类不安全感指数。它基于第6波（2010-2014）和第7波（2015-2022）世界价值观调查¹，主要反映了新冠疫情之前的背景。该指数针对77个国家和地区计算，覆盖全球约80%的人口。它结合了17个变量，涵盖暴力冲突和社会经济、个人和社区层面的不安全感。这些不安全感反映了对免于匮乏、免于恐惧和免于侮辱的自由面临的挑战。

- 对于暴力冲突带来的不安全感，该指数使用的变量反映了对涉及居住国的战争、内战或恐怖袭击的担忧。
- 对于社会经济不安全，该指数使用的变量代表了明确的担忧（失业、无法让孩子接受教育）和健康、食品和经济安全方面的实际剥夺。
- 对于个人和社区层面的不安全感，该指数使用以下变量：犯罪风险、因安全问题而改变的习惯、社区的整体安全感以及对特定风险的评估（包括街头抢劫、酗酒和吸毒、虐待执法和种族主义）。

注释

1. 见 Haerpfer 等（2022）。

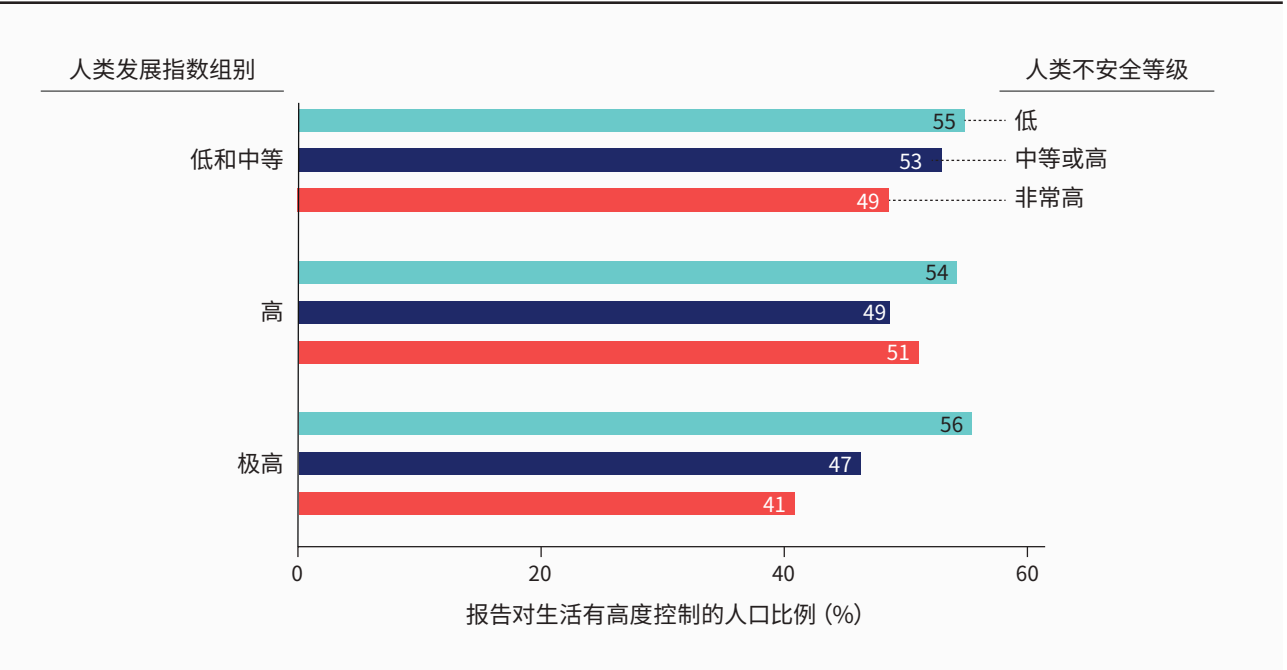
来源：人类发展报告办公室根据UNDP（2022b）得出。

更大的不安全感与政治极端主义有关

更大的人类不安全感也与政治极端主义有关，政治极端主义被理解为代表两极观点或一心一意追求一个目标而不是其他目标的态度和行为。¹⁴ 我们使用左右政治光谱中的偏好来捕捉第一个方面。经历更大的人类不安全感的人往往更倾向于政治光谱的极端：在感觉非常不安全的人中，有极端政治偏好的人的比例是感觉相对安全的人的两倍（图4.3）。¹⁵

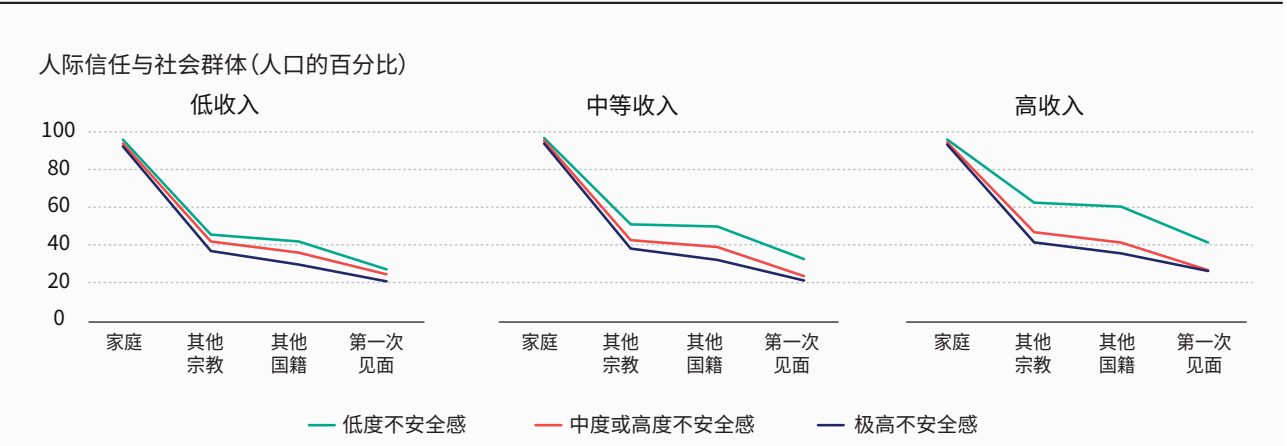
此外，经历了更大的人类不安全感的人往往对政府在经济中的作用有极端的偏好（一个极端是政府完全负责，另一个极端是个人完全负责；图4.4）。¹⁶

图 4.1 更大的不安全感与更低个人能动性相关



资料来源：人类发展报告办公室，基于世界价值观调查，第6波和第7波。见 Haerpfer 等 (2022)。

图 4.2 在收入较低和不安全感较高的情况下，信任会随着社会距离的增加而急剧下降



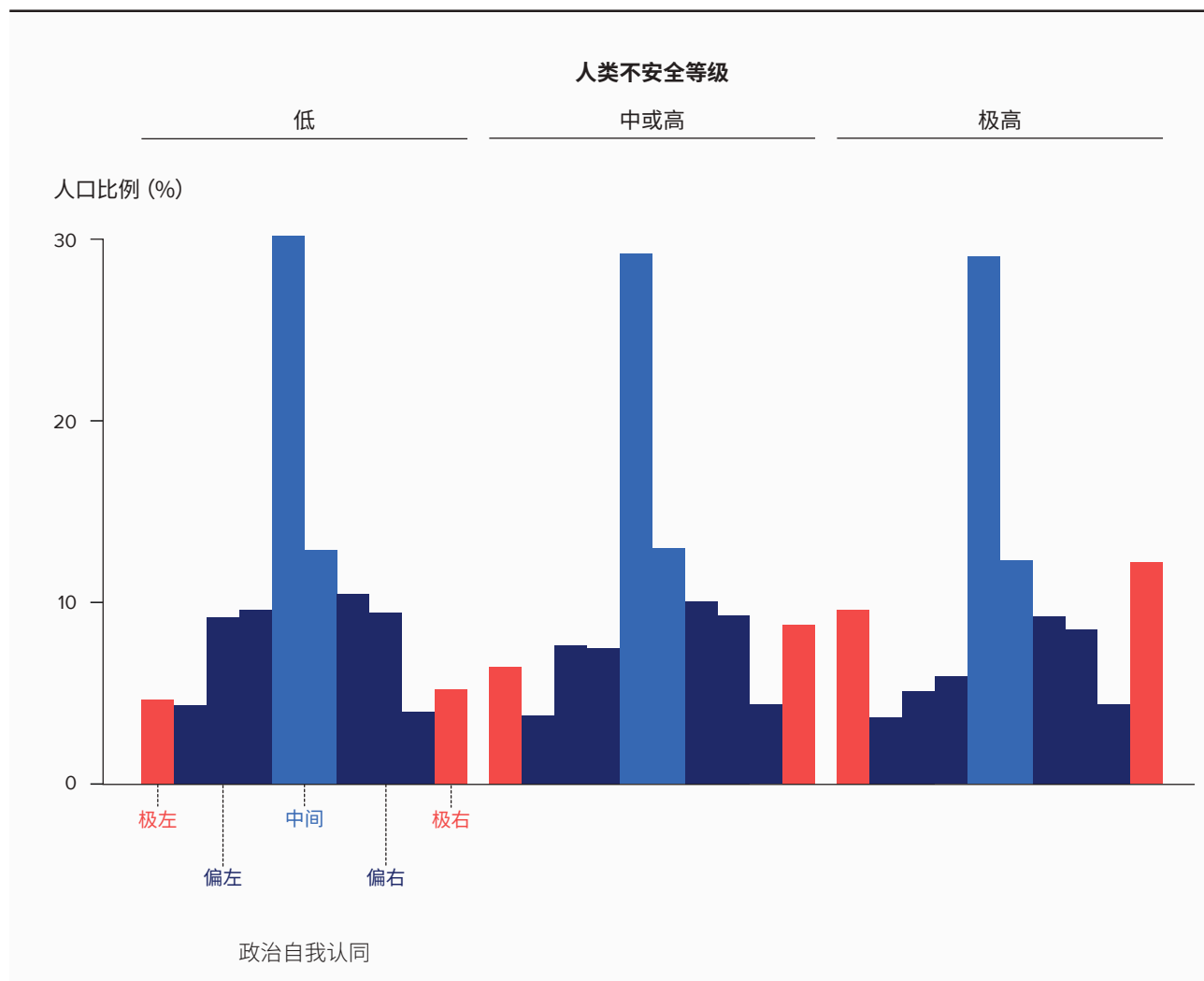
资料来源：人类发展报告办公室，基于世界价值观调查，第6波和第7波。见 Haerpfer 等 (2022)。

在不确定的时期，这是公众审议的一个障碍：在不安全感较高的地方，关于政府在经济中的作用的观点两极分化加剧，会导致恶性循环，使在最需要社会保险机制的社会中寻求社会保险机制变得更加困难。¹⁷

不确定性如何影响极化？

对极化的研究指出了几个可能导致人们对自我的内群体和外群体的信念更加坚定的

图 4.3 更大的不安全感与政治极端主义有关



资料来源：人类发展报告办公室，基于世界价值观调查，第6波和第7波。见 Haerpfer 等（2022）。

因素。在这里，我们考虑了一些已知导致两极分化的因素的证据：

- 受不确定性背景影响的行为驱动因素会加强人们对自己社会群体的认同。除此之外，一个群体中的人通常也容易对其他群体中的人形成错误的信念，这对跨群体合作的前景产生了影响。
- 制度驱动因素，尤其是与我们信息系统中的不平等和破坏性变化相关的驱动因素。

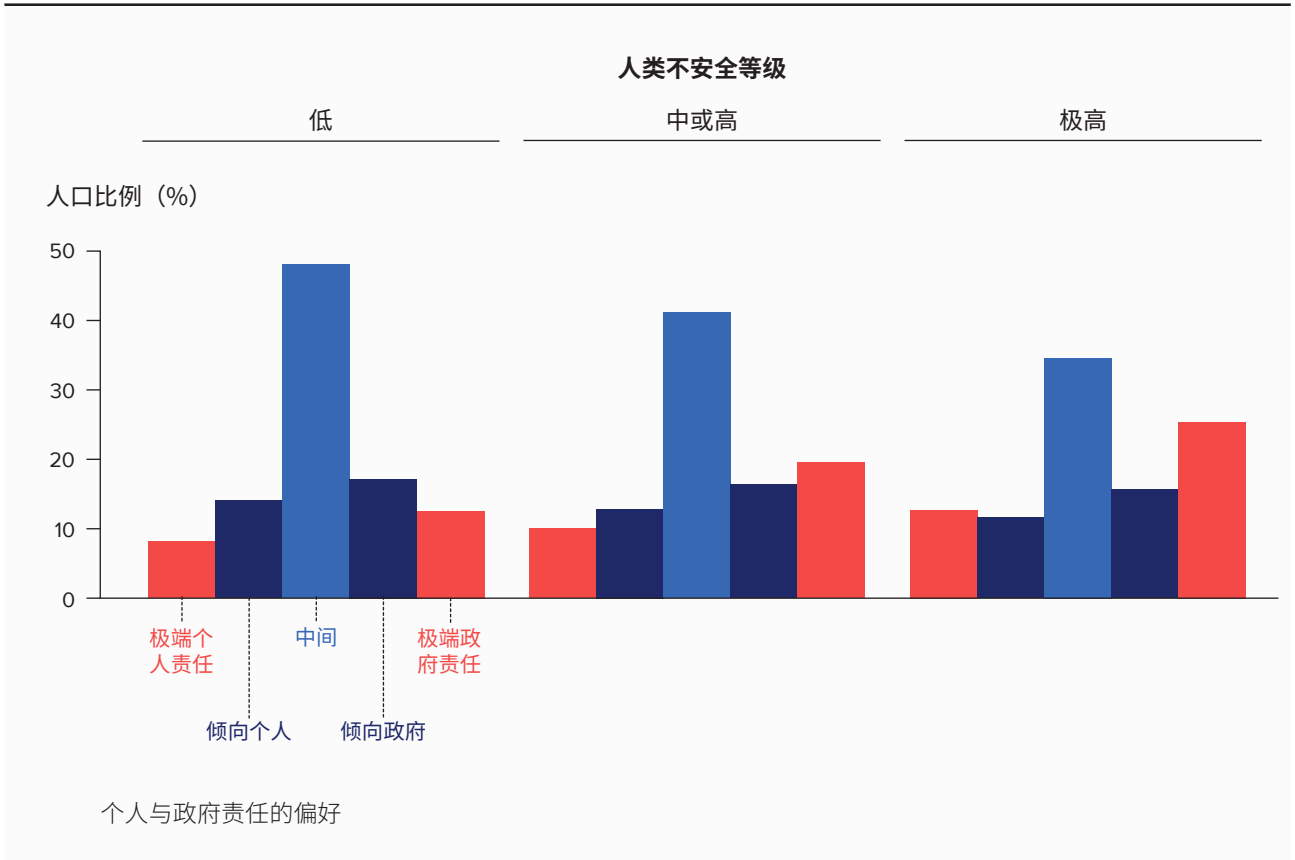
上述经验证据表明，个人不确定性（以感知到的人类不安全感为代表）与一组特定的信念有关：能动性能力减弱、对他人缺

乏信任和更极端的政治信念。下一节将此讨论扩展到可能导致两极分化的其他行为因素，以及导致两极分化的制度条件。

行为因素

有证据表明，不确定性的多种表现与政治两极分化之间存在因果关系。¹⁸ 它来自不同的学科，其中一些人指出人类需要减少或“解决”不确定性。¹⁹例如，“需要结束”或“对某个主题的明确答案的渴望，任何与混乱和模棱两可相反的答案……”²⁰ 似乎是人类行为的关键动机。

图 4.4 不安全感与政府偏好与个人责任的两极分化有关



资料来源：人类发展报告办公室，基于世界价值观调查，第6波和第7波。见 Haerpfer 等（2022）。

根据意义追求理论，人们需要社会价值和意义。²¹这种需求被剥夺（植根于失败、羞辱或拒绝）或激励（提升个人重要性的机会）激活，这与人类不安全感和不确定性的表现有关。当被激活时，对意义的追求会增强意识形态叙事，这些叙事支持赋予人们生活意义的人们群体或文化的价值观。结果，人们可能会被社会身份所吸引，这些社会身份成为不确定性的“解毒剂”，社会身份在一定程度上被确认为与其他人不同——在极限，完全相反——这可能导致两极分化。²²

另一种形式的调整可以通过群体认同，如不确定性认同理论：不确定感（特别是与自我相关）促使人们认同、转换或改革社会群体以应对这些感觉。²³自我不确定性加强了群体认同，有利于具有更大独特性和明确领导的群体。通过这个过程，

自我不确定性促进了激进化（自我认同更极端的群体和明确界定的身份），最终可能导致更多威权领导人的支持。²⁴更广泛地说，通过磁共振成像对大脑活动的实验分析表明，对不确定性有更大不容忍的人更有可能与政治上志同道合的同伴表现出更多的神经同步性，而与反对者的同步性则更少，这为两极化信念的形成推波助澜。²⁵

政治实体和领导人可以利用这些机制，通过令人信服的叙事，将目标对准在个人高度不确定性中挣扎的个人，即使这些叙事包括为政治暴力等极端行为辩护，也会被接受。²⁶有吸引力的极端政治意识形态通常与人们的苦恼、认知上的简单化（如对社会世界的黑白认知）、判断上的过度自信以及因感知到的道德优越感而对其他观点的不容忍相系。²⁷精英们通常在政治上有动力助长两极分化，直接进行负面宣传，对

政治对手进行不文明的言论和谩骂，²⁸或者利用有争议的社会问题进行分裂，比如在某些情况下的移民和种族问题。²⁹精英两极分化已被发现导致选民中更大的情感两极分化——当精英立场两极分化时，人们对反对党表达更多的负面情绪³⁰并对不民主的行为变得更加宽容。³¹

“高度的不确定性与高度的不平
等交织在一起，似乎往往有利于对
独裁领导人的支持，他们不太可能
促进群体内和群体间的合作

在不确定时期所支持的领导风格也可能有利于对独裁领导人的支持。人类学和社会心理学已经确定了领导者出现的两条途径。³²一种是获得声望、尊重和钦佩，并被认为拥有卓越的技能、成就或知识。另一种是通过变得支配、自信、控制、果断和自信，经常胁迫或诱导恐惧。在经济不确定的情况下，占主导地位的领导往往比有声望的领导者更具吸引力。³³更高的经济不平等也吸引并经常有利于对主导型领导者的支持，不平等也激励领导者追求自身利益而不是他们所领导的群体的利益。³⁴因此，高度不确定性与高度不平等的结合似乎往往有利于支持威权领导人，他们不太可能促进群体内部和群体间的合作。

极化与一个群体对其他外群体形成负面信念有关，人们通常倾向于以不正确的方式形成这种信念。大量证据表明，人们对他人的看法通常是有偏见的。³⁵人们可能会误判社会中其他人的想法、感受和行。为。³⁶对他人的误解不仅普遍存在，而且往往是不对称的：更多的人对他人的信念落在事实的一方而不是另一方。³⁷特别是，人们在考虑自己社会群体之外的人时，比那些更接近他们的人更容易产生误解。对外部群体的不准确认知是普遍存在的，有证据表明在26个国家的局部分歧点上有这种情况。³⁸

事实上，人们认为其他人比他们实际持有更极端的立场本身就导致了两极分化。人们认为对立党派的人持有极端立场，这与对党外人士的敌意有更大的关联，而不是与政策偏好的实际差异有关。³⁹认同特定群体的人低估了他们同意其他群体反对者观点的程度。⁴⁰人们也倾向于误解别人如何看待他们。这些看法与敌意、侵略以及在某些情况下违反民主规范的意愿有着独特的联系。⁴¹

什么可以解释人们经常误解他人的倾向？一个候选者是刻板印象，人们倾向于采用外群体成员的过度概括的心理模型。另一个是动机推理：人们倾向于以肯定他们信念的方式解释信息。因此，情感因素可能会导致误解（而不是相反——误解导致人们对他人产生负面态度）。⁴²

制度因素

今天两极分化的加剧伴随着人类福祉的其他方面的进步——更大的经济繁荣、新技术的采用以及健康、教育和性别平等的改善——尽管社会经济制度得到了正式加强（专栏 4.2）。在更大的进步中日益加剧的两极分化表明，通常被称为“发展”的东西可能并不总是像预期的那样为人们带来好处。

可以在第 3 章讨论的潜在不匹配的背景下构建组内-组外两极分化。具有新的不确定性层的快速转变可能会动摇与当前现实不匹配的规范和价值观。这引发了新反应的倡导者，可能会导致变革倡导者与拒绝变革或被变革疏远的人之间的两极分化。⁴³当人们面临威胁时，群体内的凝聚力会增加，但通常会以牺牲群体间的合作为代价。例如，在暴力冲突之后，群体内部的信任和合作增加了，但群体之间却没有。⁴⁴战争似乎也增加了宗教信仰，这是另一种基于共同信仰的社会团体的附属形式。⁴⁵人们试图通过建立明确的“我们”和“他们”界限来减少他们对他人的看法

专栏 4.2 全球积极和平指数两极分化的进展

积极和平指数衡量163个国家的积极和平，覆盖世界人口的99.6%。积极和平被定义为创造和维持和平社会的态度、制度和结构。它基于超过45,700个数据系列、指数和态度调查变量，并结合当前对暴力冲突、复原力与和平的驱动因素的思考。该指数涵盖八个支柱，每个支柱使用三个指标。支柱是：

- 政府运作良好。
- 资源的公平分配。
- 信息自由流通。
- 与邻居关系良好。
- 高人力资本。
- 接受他人的权利。
- 低腐败。
- 良好的营商环境。

24项指标分为三个领域：

- 态度，衡量社会观点、紧张局势或看法。
- 机构，与管理 and 影响社会经济系统的正式和非正式组织的运作有关。
- 嵌入社会框架中的结构，例如贫困和平等，或者是总体活动的结果，例如GDP。

态度领域的六个指标是派系精英、群体不满、信息质量、社会经济条件排斥、对外国人的敌意和新闻自由。这些指标被用作社会态度的代表——即个人和群体在社会中感知和互动的方式。

- 态度的恶化是个人和群体之间社会观念和互动模式的变化，导致更多的社会不和谐、更多的暴力或恐惧、更深的政治不稳定或更具破坏性的经济效率低下。
- 态度的改善是个人和群体之间社会观念和互动模式的改变，从而导致社会凝聚力增强、暴力减少、政治合作增加、机构透明度提高和经济效率提高。

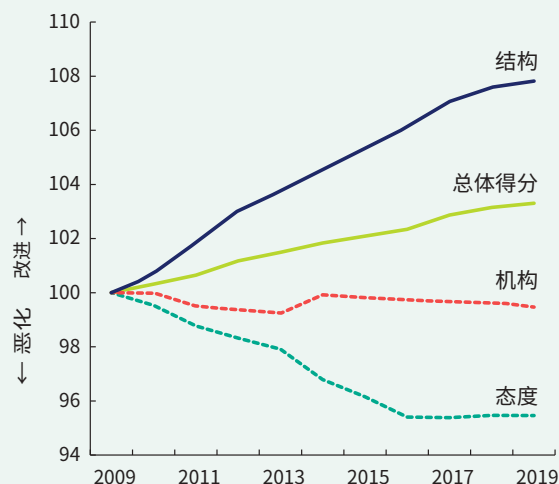
使用这种分类框架，数据表明过去10年的发展模式存在巨大差异（专栏图1）。自2009年以来，结构领域的全球平均水平显示出不间断的进步，因为总体经济绩效、科技发展和商业指标的衡量标准不断提高。相比之下，态度领域的全球平均值明显恶化——这是两极分化的代表。机构领域也有所恶化，尽管幅度不大。

这是经济和商业进步与社会两极分化加剧的悖论。尽管总体经济表现、技术进步和商业机会会有所改善，但社会似乎变得不那么和谐，政治偏好似乎变得更加派系化和不宽容。

资料来源：Pinto等 2022。

专栏图 1 过去十年积极和平指数的改善是由结构领域而非态度领域的进步推动的

积极和平指数得分（2009 = 100）



资料来源：Pinto等 2022。

的矛盾心理。⁴⁶社会规范的收紧⁴⁷及其加强执行或制裁也是应对威胁和不确定性的集体反应⁴⁸——也许是一种进化的文化适应集体应对不确定性。⁴⁹但是，当一些社会在面对明显的威胁时过度收紧规范，而

在面对真正的威胁时放松规范，就会出现不匹配的情况。⁵⁰

经济困难和收入不平等可能与两极分化趋势平行。⁵¹在经济波动和不平等加剧时，优先考虑群体内归属的信念和行为可

能会成为应对机制,可能导致群体两极分化。⁵²这在不同的地理环境中获得了不同的表现,但世界各地的大量人已经感受到与贸易、技术或两者的影响相关的混乱。在几乎所有高收入和中高收入国家,工人的工资收入占GDP的比重都在下降。⁵³一些人的前景将会改善——那些有能力抓住21世纪机遇的人。⁵⁴但其他群体会感到不那么安全——那些看到自己的生计或社会地位受到威胁的群体。在困难时期或在混乱导致经济困难的地方,两极分化加剧,对拒绝多元化的领导人(包括对外国人和移民怀有敌意的领导人)的支持可能会增加。⁵⁵

不平等和对不平等的看法⁵⁶可能会破坏基本政治平等的基本承诺。⁵⁷有人认为,我们正在目睹那些处于最高层的人从政治生活中分离出来,⁵⁸由于他们的特权而被孤立和脱节,而处于最底层的人则对他们的能动性权和发言权感到不满和被剥夺权利。这些不平等——尤其是收入和财富不平等——对政治参与产生了影响,⁵⁹这通常会转化为最弱势群体的政治参与度低。⁶⁰制度有时会努力维护选择仪式的完整性,使社会可以集体和迭代地设计自己的命运并确定政治立场的输赢,而不会破坏正式制度,也不会将分歧变成对他人和制度的不尊重。⁶¹近几十年来,在许多国家,不平等现象伴随着民族主义和基于身份的政治的上升。不同国家在基于阶级的不平等如何与其他社会鸿沟相互作用方面存在很大差异,从而导致了不同的政治分裂模式;政治机构如何管理这些分裂也会影响群体之间的动态(重点 4.1)。

“不平等,以及对不平等的看法,可能破坏基本政治平等的基本承诺

世界各地许多工人的不平等加剧和前景恶化与一些公司在全球市场力量的崛起有关:新技术的赢家通吃结构与受到挑战的反垄断政策相结合,使一些公司能够以

高利润蓬勃发展,而工人获得的收入份额较低。⁶²市场力量的上升可能导致垄断竞争,提高公司利润,同时保持工人工资低。⁶³能够在新信息平台上进行创新的公司现在是技术巨头。这些“超级明星”企业,创新能力强,利润高,市场势力不断增强。他们的价格加成(销售价格和生产成本之间的差异)很高,导致劳动力收入份额下降。⁶⁴

超信息正在推动社会分裂和两极分化

正如第3章所述,我们可能会面临行为与现有制度以及在多层次不确定性的新环境中导航所需的制度之间的不匹配。⁶⁵此外,世界还面临着另一个错位,即信息的可用性(关于人们的行动、互动和感知,通过多个平台和社交媒体捕获)与我们在社会选择过程中有效利用信息的能力之间的错位。⁶⁶我们生产和分享信息方式的改变是更广泛的社会和文化变革的一部分。当今无处不在的信息和通信技术标志着一个与几十年前截然不同的世界。技术进步正在极大地改变人们形成信仰和价值观的方式,以及这些通过社会联系和网络传播的方式。在数字网络上相互交流的人们正在参与新的文化实践。⁶⁷新的社会团体和网络可以在网上出现,广泛分布和分散,只涉及松散联系的个人。正如本节所讨论的,快速发展的(数字)信息生态系统所产生的社会变化正在给公共审议过程带来新的脆弱性,即使它们以其他方式支持集体行动。

数字技术的进步正在颠覆社交网络

在许多方面,数字社交媒体可以支持公众审议过程。信息的自由流动是民主进程的基础。准确的信息使人们能够制定明智的政策偏好,让当权者承担责任并有意义地参与民主辩论。信息是解决我们面临的复杂挑战的任何战略的重要组成部分。例

如,有关气候变化程度和规模的信息对于推动采取行动以尽量减少人为对地球造成的压力非常重要。社交媒体等信息共享技术在支持集体行动方面发挥着重要作用。数字社交媒体为群体互动、寻找共同点甚至组织运动提供了新的方式。有几个这样的数字媒体支持集体行动的例子,从抗议种族或族裔暴力到倡导工人权利以及性别多元化群体和土著人民的权利。通信技术为边缘化、少数化或受威胁的群体组织和实施变革提供了一种手段。

然而,最近数字通信技术的进步也对我们的社会网络产生了破坏性影响,比过去的通信进步更甚(专栏4.3)。由于信息和通信技术的快速发展,我们的社会系统至少发生了四个关键变化。⁶⁸ 它们极大地改变了社交网络的稳定性和功能。

- **规模变化。**社交网络的规模已大规模扩张,达到近78亿人。⁶⁹ 涉及的人数众多,使决策、合作和协调变得复杂。⁷⁰ 合作或协调机制可能取决于规模,随着社交网络变得如此庞大,可能需要新的机构来满足这些功能。⁷¹ 规模变化会破坏合作并阻碍共识。⁷²

“数字社交媒体为群体互动、寻找共同点甚至组织成运动提供了新的方式,但数字通信技术的最新进展也对我们的社交网络造成了破坏,比过去的通信进步更严重

- **结构变化。**人类社交网络的结构发生了变化。庞大的人口与连接其他不同群体的技术相结合,可以实现以前不可能的网络结构。在过去,人类最多只能与数百人建立社会联系,而现在在线媒体平台将更大的人际网络相互连接起来,传统媒体资源也是如此。这些网络的积极方面包括更大的跨界合作可能性、科学思想的传播以及可能被孤立的人的网络的扩展。然而,这些网络的某些特征,例如长期联系和影响力不平等,可能会助长伤

害。⁷³ 例如,这些网络会助长回声室效应,传播误导性或不准确的信息。

- **信息保真度。**新的通信技术允许在多个分离度上无衰减或无噪声地传输信息。⁷⁴ 这使得虚假和误导性信息很容易快速而广泛地传播。快速的信息流可能会压倒认知过程并导致不太准确的决策。⁷⁵ 因为信息的生产和分发成本较低,所以低质量的信息更容易传播。
- **算法决策。**算法被广泛用于在线过滤、整理和显示信息。当设计为根据用户的偏好和使用模式来分享信息时,它们作为反馈环路发挥作用,并推动新的内容曝光,随着时间的推移变得更加极端。⁷⁶ 鉴于人们倾向于寻求友好的社会环境,算法反馈可能会缩小用户所接触到的信息和网络:所以它们会诱发对现实感知的偏差,并促成两极分化的发生。⁷⁷ 在线媒体平台使用的算法通常是专有的,信息流的算法决策如何改变人类集体行为的透明度有限。⁷⁸

信息系统的破坏性变化可能会影响公众审议

上述变化正在改变公众审议的过程。更多的信息和更大的网络并没有明确地赋予权力。除了良性或对社会有益的信息流外,不可靠和未经验证的信息也可以通过当今的社交网络轻松传输。一个令人担忧的领域是错误信息的扩散。⁷⁹ 网络空间已经成为出于政治动机的错误信息的温床,对社会动态和进程,如选举和⁸⁰少数族裔的待遇产生了负面影响。⁸¹ 虽然错误信息本身不是一个新现象,但网络媒体增加了不准确信息的范围、影响力和影响。⁸² 错误信息可能来自一系列参与者,包括政府、团体和旨在让人们相信他们是真实用户的机器人。⁸³ 正如新冠疫情期间所清楚表明的那样,虚假信息的传播在危机时期尤其有害。在世界许多地方,在新冠感染增加之前,有一波不可靠的信息。⁸⁴

专栏4.3 数字通信的进步可能会破坏社会稳定

我们这个物种已经相对稳定地生存了十万多年。人类在松散的狩猎采集者群体中生活和传播，人数在几十或几百之间。我们当时的生物学与今天没有根本不同，表现出丰富的文化特征，如工具使用、社会纽带、语言、群体间冲突、艺术和知识共享。

几乎从任何角度来看，我们这个物种的稳定性都随着1.2万年前的第一次农业革命而发生了巨大的变化。种植庄稼和饲养动物导致许多狩猎采集群体放弃流动的生活方式以形成定居点。有组织的劳动力分配允许更大的群体在给定的地理区域共存。将土地转换为农业用途提供了营养以支持人口的快速增长。进一步的技术进步从根本上改变了大多数人的互动方式。例如，写作开启了分类账、经济、成文法和财富隔离的潜力。印刷机使那些能够负担前期生产成本的人能够大规模分发信息。

工业革命使我们能够以更快的速度提取和转换自然资源。摄影、广播、电话、电力运输和电视促进了广阔空间之间的高速通信。这些进步导致后代与前几代的相似性越来越少。虽然科技给我们带来了很多东西，但稳定性不在其中。

数字通信技术的讨论，从社交媒体和搜索引擎到人工智能和加密货币，经常发生在这种背景下。学者、技术专家、政治家和非专业人士经常争辩说，互联网只是我们这一代人的印刷机。伤害被视为仅仅是成长的痛苦，与存在主义相去甚远。我们的持续存在被认为是集体行为无形之手的证据，它将引导我们前进，就像它把我们带到这里一样。

然而，有理由相信今天的数字通信技术在数量和质量上都不同于过去的进步。重塑我们社会的工程决策现在可以在没有监督的情况下立即部署到数十亿用户，大大超过了历史采用时间表，并为基于证据的监管带来了新的挑战。现代通信技术进一步将当前的进步与过去的进步区分开来，它利用庞大的数据集和复杂的算法将社会系统与技术系统相结合。

最重要的是，过去的技术进步并没有产生稳定的社会动态，特别是在我们与自然世界的互动中。数字通信技术虽然是新生事物，但比以往任何进步都更有潜力改变社会动态。鉴于我们自然世界的不稳定状态和全球不平等，导致进一步不稳定的破坏对许多人来说是生死攸关的威胁。

资料来源：Bak-Coleman 2022。

“社交媒体可能会导致人们认为政治分歧更加极端，在情感上变得更加两极分化并封闭在自己的观点中，并通过增加对社交媒体的参与来奖励或加强对他人的敌对或负面言论

人类认知可以促进错误信息的传播和影响。与理性选择的模型相比，人们通常依靠心理捷径来绕过他们在做决定时遇到的一些信息（见正文报告第3章）。⁸⁵ 启发式方法允许人们将这些判断的复杂性降低到更易于管理的范围内。当今先进的通信技术与人们的认知和行为倾向相结合，可能会影响社会处理信息和形成信仰的方式。例如，虚假帖子在网上传播得比真实新闻

更广泛、更快，这归因于人类更有可能传播虚假信息，而不是因为这些结果是算法选择的产物。⁸⁶ 人们倾向于转向能够加强其现有信念的信息，这是确认性偏见的表现。远离对立观点的“排斥”也是一种强大的动力。⁸⁷

网络空间中的算法决策和反馈可以以不可预测的、通常不透明的方式影响信息的流动。在线媒体平台的一些设计特点可能会促进两极分化。推荐算法可以塑造信息在社交网络上的传播方式，鼓励人们投票反对自己的利益。⁸⁸ Twitter的机器学习、道德、透明度和问责制团队的研究表明，他们的内容推荐算法似乎在接受调查的大多数国家中放大了右倾政治家的声

音。⁸⁹ 虽然他们无法确定算法为何表现出这种行为,但可以想象,这种意外的算法行为可能会以外部观察者无法评估的方式影响民主结果。

社交媒体上的互动可以增加对差异的感知。⁹⁰ 选择性地接触志同道合的态度内容会通过强化现有态度来增加两极分化。⁹¹ 社交网络上有政治分类的证据:人们调整他们的在线社交关系以避免遇到来自非首选来源的新闻,导致在线网络同质化。⁹² 此外,与关于内群体的语言相比,关于外群体的负面话语可以通过增加对社交媒体的参与来获得积极的强化。⁹³

简而言之,社交媒体可能会导致人们认为政治分歧更加极端,在情感上变得更加两极分化并封闭在自己的观点中,并通过增加对社交媒体的参与来奖励或加强对他人的敌对或负面言论。尽管社交媒体当然不能对所有的两极分化负责,但它们为新策略和通往错误信息和两极分化的路径提供了空间。⁹⁴

在不确定的时代,两极分化会损害公众审议

正如这里的分析所示,不确定性为政治两极分化创造了肥沃的土壤,给公众审议带来了令人担忧的后果,而这正是社会必须团结起来应对新出现的威胁的时候。两极分化不仅仅是偏好或信仰的简单差异。毕竟,人群之间的差异不会妨碍我们合作和制定合理政策的能力。人与人之间的一些差异往往是有益的。⁹⁵ 而持有许多不同的兴趣、身份和社会关系可以制约社会的分裂。即使人们在意识形态或政策问题上存在分歧,由于丰富的社会互动和重叠的身份,他们也不太可能经历政治孤立。⁹⁶ 当人们在不同群体之间分享信念时,健康互动和商议的空间就会增加。

当今许多社会中记录的两极分化不是不同的偏好或信仰的问题,而是更有害的:“社会中正常的多重差异越来越多地沿着一

个单一的维度排列,跨领域的差异变得更加强烈,人们越来越多地从‘我们’与‘他们’的角度来看待和描述政治和社会。”⁹⁷ 换句话说,两极分化与群体间社会分裂的加深有关,群体间的关系变得敌对和不和谐,群体之间的不信任加剧,对立的群体倾向于更极端的立场,合作的范围缩小。

在许多环境中,两极分化正在蔓延到原本可以共存的空间,例如家庭和社区。⁹⁸ 当社交网络变得孤立时,群体对其他人偏好的信息有限,从而减少了合作和协调的冲动。阻碍公众审议的是群体之间沟通的破裂,而不是价值观上的任何差异。⁹⁹ 当对立的群体同质化时,就问题达成共识需要更长的时间,而且同质群体内部的商议往往会导致人们采取更极端的立场,否则他们会采取自己的立场。¹⁰⁰ 两极分化加剧了对民主制度的不满。在一个两极分化的社会中,一个群体(‘我们’)可能会将其他对立群体(‘他们’)的行为视为阻碍其在民主制度内制定政策的努力。

“严重的两极分化可能使人们视而不见,即存在各方都可以获利的策略

结果可能是对民主进程的挫败感,尤其是在协作的冲动已经被群体同质化进程削弱的情況下。¹⁰¹ 民主机构本身可能难以适应两极分化严重的群体的优先事项,从而导致僵局和公众不满。¹⁰² 群体内外的两极分化可能成为支持威权领导人的驱动因素,¹⁰³从而使民主进程处于压力之下。¹⁰⁴ 考虑到激进和民粹主义政党的兴起,学者们表明,对机构的信任下降与对传统内部政党的支持减少有关。¹⁰⁵ 人们对不民主行为的容忍度增加,为民主衰落甚至倒退创造了条件。有证据表明,与人类不安全相关的高HDI国家对民主与和平审议的态度正在减弱(重点 4.2)。¹⁰⁶ 在国家政治中,两极分化有利于避免谈判和妥协并对支撑民主的规范造成持久损害的领导人,例如对不同观点的容忍。¹⁰⁷

政治两极分化的加剧是在全球对民主实践长期不满的背景下发生的。¹⁰⁸ 民主的多样性方法努力捕捉这一过程, 并认为民主的关键成分已经退化(图 4.5)。约有35个国家的表达自由正在下降, 是表达自由增加的国家数量的三倍多。同样, 审议下降的国家数量是审议改善的国家的四倍多。在更多的国家, 清廉的选举、法治和结社自由也在下降, 而不是在改善。

严重的两极分化会使人们对这样一个事实视而不见, 即存在各方都可以获利的策略。相反, 他们可能最终表现得好像生活是一场零和博弈。这种动态可能是自我强化的。“他们[人们]越是不采取联合集体行动, 他们对差异的认识就越大, 就越有可能认为他们的利益是零和的。”¹⁰⁹ 两极分化的动力不仅影响人们对其他想法不同的人的感受, 而且影响人们的行为方式。例如, 在美国, 新冠疫情期间的社交距离行为、戴口罩、接种疫苗和对风险的看法与党派分歧有关。¹¹⁰ 两极分化也使国际合作更加困难。例如, 政党两极分化对国家对国际环境协定的承诺产生负面影响。¹¹¹ 我们可能会失去生活在多元社会中的一些好处——知识和思想的多样性以及对尽可能多的人和群体做出反应的决策。¹¹²

令人担忧的是, 当涉及正反馈机制时, 极化很难逆转。当积极反馈增加时(例如政党采取更极端的立场), 两极分化可能会上升到一个临界点, 之后它会变成一个自我强化的失控过程。¹¹³ 而且一旦出现, 两极分化就很难逆转, 即使面对外部冲击。¹¹⁴

本章的讨论解释了两极分化如何在不确定性的背景下出现并持续存在, 以及权威领导人的吸引力如何增加。但这些都不是机械的和预先确定的结果。更大的不确定性不一定会导致两极分化。历史上有多个通过广泛合作面临不确定性的例子。在不确定性的情况下, 人们可以转向超越仅追求自身利益的战略思维的价值观。如果有信任, 那么这种价值就是团结。

实验证据表明, 不确定性会影响个人的道德。实验参与者似乎不太可能撒谎, 更有可能在不确定的情况下分享资源, 从而减少了纯粹战略性自利行为的范围。¹¹⁵ 更重要的是, 推理和公共审议的力量在不确定的时期并没有减弱, 特别是在考虑能力的广义概念时, 强调能动性和自由。

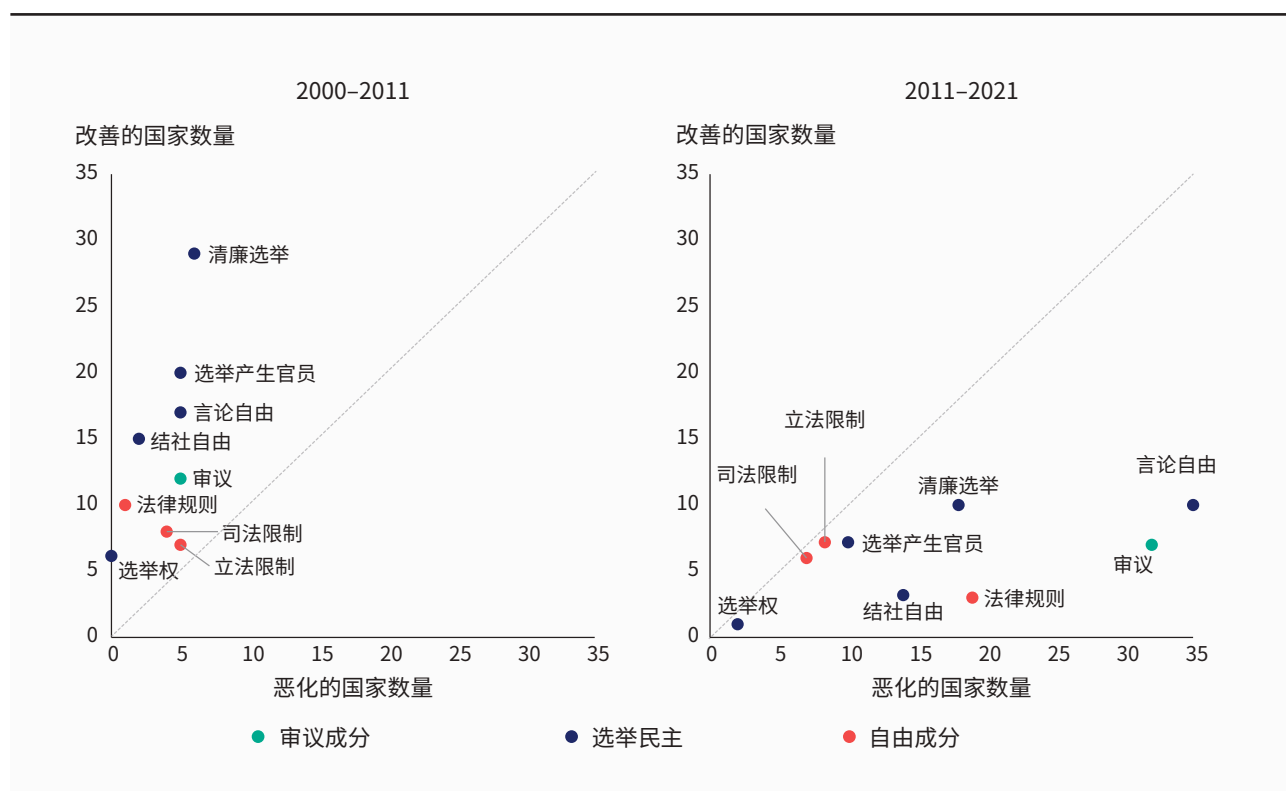
打破集体行动的不确定性

与人类不安全相关的政治两极分化, 以及我们机构在变革时期的不足, 阻碍了采取更果断的联合行动以应对共同挑战。尽管在许多方面取得了明显进展, 但人类的不安全感正在使人们承受压力并将人们分开。人的不安全感与较低的人际信任和政治极端主义倾向有关。

同时, 信息系统的快速变化是我们社会系统增加不稳定性的根源。维持支持民主协商的信息系统的许多挑战并不新鲜。毕竟, 误导性信息的传播、审查制度和其他民主辩论障碍早在数字通信技术出现之前就已经存在。今天的不同之处在于, 我们的信息系统现在运行的规模如此之大, 以至于它们对公众审议构成了系统性挑战, 而我们共同行动应对大规模社会挑战的能力如此关键。

发展进步——在人类发展的不同方面取得了成就——与构建人类互动的制度¹¹⁶并驾齐驱, 并使这一进步成为可能。但是, 正如第3章所论述的那样, 我们可能已经达到了一个错位的地步, 即迄今为止使进步得以实现的制度和社会配置, 与面对不确定性综合体所体现的新挑战所需的制度和社会配置之间, 存在错位。¹¹⁷ 今天导致两极分化的两个过程可能反映了这种不匹配——机构对人们的不安和不安全感以及对快速变化的(数字)信息环境的反应不足。我们如何打破两极分化加剧、合作空间缩小、多层次不确定性的恶性循环? 促进人类发展(在福祉和能动性、成就和自由方面)仍然是塑造应对不确定时代所需

图4.5 十年前，民主治理的关键因素正在改善的国家多于正在减少的国家——今天，情况发生了逆转。



注：该图显示了在民主的不同组成部分显著改善和显著下降的国家数量。
资料来源：Boese 等 2022。

的行为和制度变革的基础。扩展能力提供了一种方法来增强参与公共审议的声音的多样性，达到这一目的，审议过程允许全面审查和推理人们的信仰和动机。

“两极分化阻碍了公众审议，从而不利于解决新的、多层次的不确定性所需的合作

两极分化阻碍了公众审议，从而不利于解决新的、多层次的不确定性所需的合作。在打破集体行动的不确定性方面，两个关键要素紧密相连。

一是解决民心不安和人的不安全感。在不确定性下的繁荣需要人类安全，克服愿望和成就之间的不匹配。¹¹⁸ 我们是否有能力实施今天地方、国家和全球所需的许多变革，取决于我们是否有能力就需要做的事情达成一致，获得广泛的社会支持，然

后在不确定性中实施创造性的政策变革。解决人们生活中不稳定和不安全的基本驱动因素至关重要。

现有的人类安全战略需要升级。人类世的人类安全的扩展概念结合了保护、赋权和团结的战略（其中团结认识到人与人之间以及人与地球之间的相互依存关系）。¹¹⁹ 该议程取决于几项行动，并且有一些实际示例，例如加强具有内置适应能力的社会保障体系。强有力的社会保障不仅能让人们更好地抵御冲击，而且有助于维持人们的福祉和广泛参与决策。换句话说，有效的社会保障体系可以支持能动性。为了直接解决两极分化的蔓延，寻求对抗不平等和两极分化之间反馈循环的政策也至关重要。¹²⁰

第二，引导社交网络的扩展促进人类发展。必须承认，数字世界在我们的社会互动

中发挥着核心作用,并制定指导其扩展的原则和规范,因此它有利于人类的繁荣和公平有效的集体协商。不干涉的方法是不够的——几乎没有迹象表明,为狭隘的私人利益(包括提高参与度、广告销售或短期利润)而组织的信息生态系统可能会有机地演变成一个自由、开放和知情的集体审议空间。¹²¹ 与管理复杂的生态系统相比,管理原则与加强我们的信息系统相关。¹²² 在这个框架内,可以考虑三个步骤:

- 提高公司如何选择对用户进行排序、过滤和显示信息的透明度。
- 改善利用信息和通信技术的机会和公平性。
- 加深我们对新技术如何塑造公共话语和审议的更广泛理解。¹²³

正如下一章所述,在快速的技术变革和最近的新冠疫情危机的背景下,新的转型机遇正在出现。第6章提出了一条前进的道路,并提出了在不确定时期采取行动的框架。

民主国家的不平等和政治冲突结构：全球和历史视角

Amory Gethin (巴黎经济学院-École des hautes études en Sciences sociales 和世界不平等实验室)、Clara Martínez-Toledano (伦敦帝国理工学院和世界不平等实验室)、Thomas Piketty (巴黎经济学院-École des hautes études en sciences sociales 与世界不平等实验室)

在我们的新书《政治分裂和社会不平等》¹中，我们研究了阶级分化在何处以及如何出现，以及它们如何与其他社会冲突（种族、地区、代际、性别等）相互作用。在什么情况下，我们看到不平等在政治上变得突出，为什么？是什么决定了基于身份的分歧的强度，这些冲突如何与社会不平等的结构相互作用？根据1948年至2020年期间在五大洲50个国家进行的一组独特的调查，本书对这些问题进行了新的说明，并提供了一个新的数据来源，从全球和历史的角度的研究投票行为：世界政治分裂和不平等数据库 (<http://wpid.world>)。

在本书的众多发现中，对这个新数据集的分析出现了三个有趣的事实。

当代民主国家的阶级分化强度差异很大

我们记录了许多欧洲和北美民主国家社会阶层的两个互补衡量标准的逐渐脱钩：收入和教育。在二战后的早期几十年里，这些民主国家的政党制度是以阶级为基础的：社会民主党和附属党派同时代表了低学历和低收入的选民，而保守党和附属党派同时代表了高学历和高收入的选民（图S4.1.1）。这些政党制度逐渐向我们所说的多精英政党制度演变：社会民主党和附属政党已经成为高学历精英的政党，而保守党和附属政党仍然是高收入精英的政党。

与我们在许多欧洲和北美民主国家发现的收入和教育逐渐脱钩相反，在其他地区，阶级分化的结构和强度存在很大差异。这些变化通常可以用政治冲突其他方面的相对重要性来解释。因此，阶级、地

区、种族、宗教、代际、性别和其他形式的分歧之间的相互作用在决定当今世界各地的民主国家在政治上代表不平等的方式方面发挥着关键作用。

种族多样性不是种族冲突的代名词

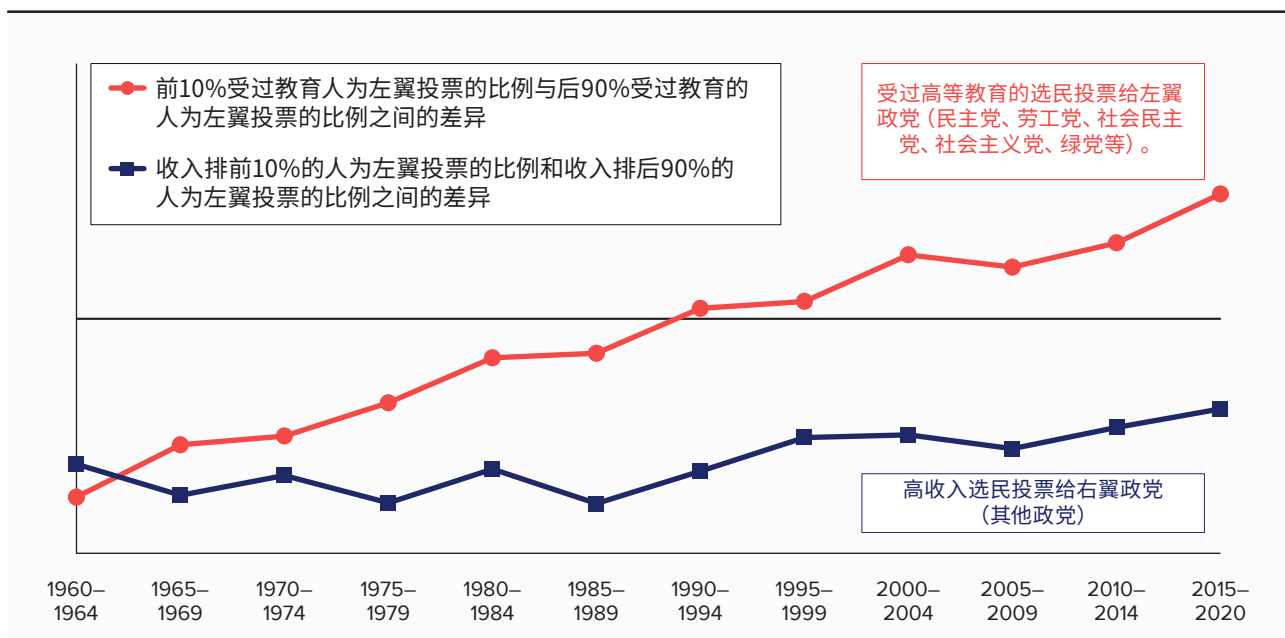
我们对政治分歧的全球视角的另一个主要发现是，种族和宗教冲突在不同国家和不同时期存在很大差异。特别是，更多样化的国家不一定是那些种族或宗教冲突更激烈的国家。相反，历史可以部分解释各种政治分裂结构，例如民族解放运动将不同来源的选民聚集在一起的能力。它们还具有重要的社会经济成分：在民族宗教群体倾向于跨地区聚集且生活水平显著不同的民主国家，政党也倾向于在更大程度上反映种族归属。

身份政治采取不同的形式

当代民主国家中阶级和社会文化差异的巨大差异指向了一种更普遍的模式。政治分裂可以有多种形式，这取决于潜在社会冲突的性质以及政党在民主舞台上体现这些冲突的能力。

例如，在欧洲和北美民主国家，移民和环境冲突的兴起伴随着阶级分歧和传统左翼政党的减少，这可能是因为他们被认为无法提出令人信服的再分配平台。与此同时，低收入和受教育程度较低的选民的投票率下降，表明这些选民对民主运作的普遍不满。尽管如此，当今许多民主国家向身

图 S4.1.1 澳大利亚、欧洲和北美民主国家多党派制度的突发情况



注：在1960年代，受过高等教育和高收入的选民投票给左翼政党（包括民主党、工党、社会民主党、社会主义党、绿党）的可能性比受教育程度低和低收入的选民低10%以上点。左翼投票逐渐与高等教育选民联系在一起，形成了多党派制度。数据是澳大利亚、加拿大、丹麦、法国、德国、意大利、荷兰、挪威、瑞典、瑞士、英国和美国的五年平均值。估计对收入、教育、年龄、性别、宗教、教堂出席率、农村或城市位置、地区、种族、民族、就业状况和婚姻状况的控制（在可获得数据的国家年份）。

资料来源：作者根据世界政治分裂和不平等数据库的数据计算得出 (<http://wpid.world>)。

份政治的转变既不是不可避免的，也不是普遍存在的。在欧洲和北美以外的几个国

家，近几十年来，基于阶级的政治冲突愈演愈烈。

注释

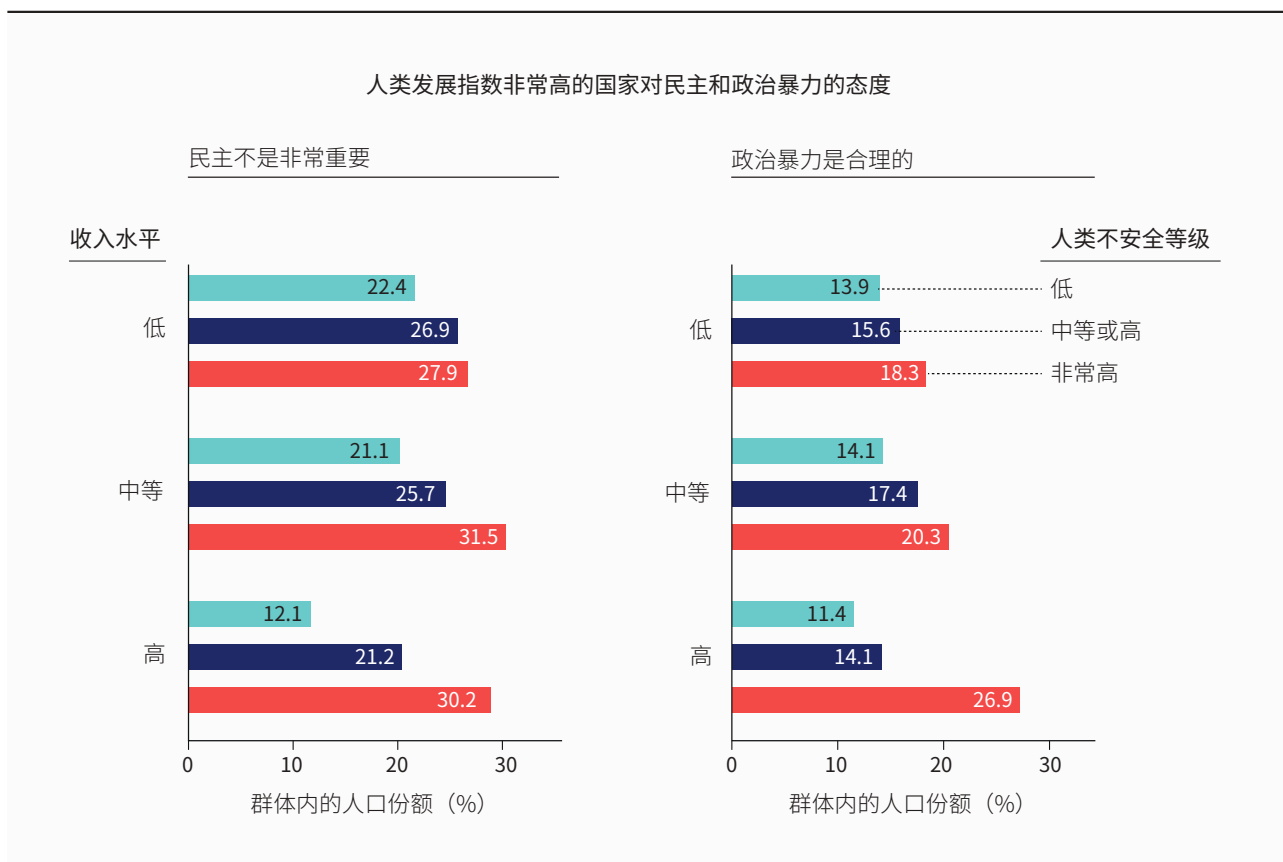
- 1 Gethin、Martínez-Toledano和Piketty 2021。

在压力下的民主支持：来自人类发展指数极高的国家的证据

民主制度是实现集体选择的手段。不确定性会通过两极分化影响这一角色，进而影响对民主制度的信念。总体而言，全球对民主的支持度很高。但认为民主非常重要的人的比例对人的不安全感很敏感，特别是在人类发展指数（HDI）极高的国家和高收入群体中（图S4.2.1，左图）。此外，人们将暴力作为政治工具的理由似乎也与人的不安

全感高度相关，特别是在高收入人群中（图S4.2.1，右图）。¹ 在高收入群体中，缺乏安全感的人为暴力辩护或认为民主不重要的可能性是有安全感的人的两倍多。这些结果表明，高层对合作的消极态度可能会破坏稳定。考虑到在HDI极高的国家（甚至在新冠疫情之前），受高度不安全影响的人占人口的40%以上，这一趋势应该引起关注。

S4.2.1 对民主的支持随着富裕群体的不安全感而下降



为什么HDI较高的国家的人对人类不安全感（以态度和观念衡量）更敏感？²靠近HDI顶端的人通常比生活在HDI较低环境中的人享有更大的人类安全感。而且由于接近HDI顶端的人体验过更高的人类安全性，他们可能会感到“有权获得”这种安全性，因此将不安全感视为一种损失。这可能是HDI较高国家的人们因人类不安全感而遭受更多痛苦的原因。³

各类HDI的不确定性感觉也会受到预期与现实不匹配的影响：在HDI极高的国家

和高收入国家，遭受不安全感的人更有可能经历发展与不安全的认知失调：收入是衡量价值和成功的标准，经常指导人们的行为和激励，但在这些极端情况下，不能像通常预期的那样保护人们免受威胁。随着基于市场的安全机制和基于国家的常规政策难以实现，威权主义方法可能会变得有吸引力，这与早先关于主导型领导人的吸引力的讨论一致。

来源：人类发展报告办公室。

注释

- 1 认为人类不安全感非常高的人和认为人类不安全感很低的人之间的所有差异在1%的水平上具有统计显著性。
- 2 感知不安全指数是使用不安全威胁的线性聚合构建的，不能解释它们对人的主观影响。见UNDP (2022b)。

- 3 富裕群体对人类不安全感的更高敏感性与禀赋效应的存在相一致 (Thaler1980) ——生活在人类高度安全环境中的人们（无论是在客观还是主观的基础上）将倾向于更加重视这些好处高人类安全环境——以及对损失的厌恶 (Tversky和Kahneman 1991, 第1047页) ——“损失（低于参考状态的结果）比相应的收益（高于参考状态的结果）更大。” 根据损失厌恶理论可以是特定背景的观点 (Gal和Rucker2018)，本文进一步阐述了在HDI极高的国家背景下损失的含义。

第

5章

在不确定时期 推进人类发展

在瞬息万变的世界中塑造我们的未来

更多免费行业报告

并购家

www.ipoipo.cn

在不确定时期推进人类发展

不确定性不一定会令人瘫痪。事实上，它提供了检验传统思维栅栏和追求重新构想的未来的机会。

今天这些机会是什么样的？他们多大？

正如本章所说：巨大。

在新冠疫情爆发的众多事情中，我们的想象力从革命性疫苗到前所未有的财政和货币干预。人工智能和合成生物学等快速发展的技术以及核聚变等前沿技术可能会为人类和地球带来一个繁荣的新时代。机会比比皆是。我们有责任引导他们走向人类发展。

不确定性不一定会导致负面结果。不确定性和变化的背景也可以改变对可能或理想的参考,为沿着第3章强调的能力的四个方面扩大人类发展提供新的机会:福祉成就(通常是进展和政策评估的主要焦点)、福祉自由、能动性自由和能动性成就。

转型变革发生在第一部分讨论的不确定性的背景下。正如政府间气候变化专门委员会最近的评估所强调的那样,与气候变化相关的一些影响令人生畏。¹但社会的反应能力不是预先确定的。最近一项研究社会、政治、经济、技术和气候系统之间相互作用的人类行为模型发现,在个人、社区、国家和全球范围内的相互作用可能会导致实质性的缓解行动。²事实上,人类世的现实是人类机构发出希望以减轻行星压力的方式有意识地管理行星生态系统的希望。³

本章提请注意在不确定时期扩大人类发展的潜力。它认为,这种扩张可以部分地被利用,因为不确定的时代提供了一种环境,个人和社会可以看到可能或需要的更根本性的变化。不确定性本身可以成为知识的源泉,被调动以采取不同的行动,⁴使个人和社会能够在选择中做出根本性的改变,⁵导致人们按照新的道德准则行事⁶并且可以在以下情况下加强合作它更加突出了对未来的思考。⁷甚至有人提出,政治合法性的最大来源可能需要超越过程合法性(遵守将人们的愿望和偏好与政治决策联系起来的程序)和实质性合法性(交付对人们重要的结果)。它也可以来自承诺的合法性(证明决定的合理性并说服他人根据对未来的主张采取行动)。⁸有了民主,不确定性就宣告了选择的自由。通过将赢家和输家的迭代和演变配置制度化,政治结果的不确定性使许多不同的可能性保持开放,从而支持多元化和参与。⁹因此,不确定性有助于激发人们的活力和变革的欲望。

不确定性迫使我们做出选择——在坚持已知路径和探索新路径之间,在屈服于瘫痪和两极分化或直面它们之间做出选择。¹⁰更黯淡和更乐观的情况似乎都是合理的,但道路是开放的,将由选择来塑造。关于未来会怎样,人们正在讨论和辩论多种叙述,¹¹可以调动这种多样性,使人们能够合作。¹²当旧的做事方式似乎不再有效并且发展路径似乎不像过去那么明显时,重新思考想法和实践的机会就打开了。¹³不确定性可以为实验、创新和有目的的转型提供沃土。¹⁴换句话说,可以拥抱不确定性而不被它麻痹。¹⁵即使在危机和动荡时期,我们今天也可以做很多事情来确保人类繁荣昌盛。

“我们可以拥抱不确定性而不被它麻痹。即使在危机和动荡时期,我们今天也可以做很多事情来确保人类繁荣昌盛

本章考虑了其中的一些可能性。它探讨了技术进步提供的例子,认为不确定性的背景为引导技术进步以促进人类发展的方式提供了空间。它还表明,危机时期可以改变可能性的视野。即使在重大失败中,新冠疫情也改变了我们在生活的许多方面可以实现的目标。这些是当今不确定世界中新可能性的例子。

技术创新开启新的可能性

技术进步是人类生活和繁荣的巨大进步的背后。它们一直是经济增长的引擎——为工业革命提供动力、建设城市并允许人员和货物流动。印刷机和摄影扩大了人类的知识。通信技术将远距离的人们联系在一起,使信息得以快速传播,并扩大了我们在大型网络中的社会联系。从麻醉剂到疫苗,健康领域的众多创新使我们能够过上更长寿、更健康的生活。

然而，技术创新不是在真空中发生的，它也没有自己的生命：技术就是我们。我们的社会、经济和政治选择——关于创新的方向、优先事项和服务于哪些人——决定了技术如何变化以及创新如何促进人类发展。考虑一下在新冠疫情期间部署疫苗这一发人深省的案例。科学和制造方面的进步使多种高效的新冠疫苗得以在创纪录的时间内开发出来，这是现代科学的一项非凡壮举。但在全球未能公平分享疫苗的情况下，出现了巨大的差异：到2022年6月，低收入国家只有不到15%的人接受了完整的新冠疫苗方案接种，而高收入国家的这一比例接近75%。¹⁶ 在获取救命疫苗上的不平等对人类生命和福祉造成了悲惨的影响。

“我们的社会、经济和政治选择——关于创新的方向、优先事项和服务于哪些人——决定了技术如何变化以及创新如何促进人类发展

这种在疫苗获取方面的惊人差异部分反映了技术创新传播的模式。引入新技术时，受益的人口比例很小；然后通常该份额开始缓慢增长，然后在达到阈值后迅速增加，然后随着访问人口的比例接近100% 下降——这在技术扩散研究中被称作S曲线。根据所涉及的创新，通常那些收入、权力和社会地位较高的人首先会从技术进步中受益。这种模式有据可查，特别是对于健康创新，¹⁷部分是因为最初的采用者可以更好地获取信息。¹⁸ 已经发现，使用更好的预防和治疗工具的疾病的健康结果差异会增加，因为拥有更多资源的人能够更好地使用新知识。¹⁹ 因此，新的健康相关技术的加速可能会在一段时间内恶化国家内部和国家之间的健康梯度，即使它最终会推动整体改善。²⁰ 在新冠病毒疫苗方面，虽然随着时间的推移，富国和穷

国之间的差距已经缩小，但仍有很长的路要走。²¹

技术扩散过程的初始阶段——显著的改善和不断扩大的差距——最终被关闭，这不仅是因为技术创新变得更加实惠，而且因为经济和社会安排的互补性变化既促进了更大的利益，又由于进一步的扩散而降低了价格。²² 与此同时，随着技术扩散到越来越多的人口中，那些被排除在外的人处于双重不利地位，因为他们不仅缺乏创新的好处，而且还被排除在越来越多的规范之外。正在进行的数字革命就是一个例子，它有望极大地提高世界的生产可能性，但如果对这些排斥给予足够的关注，就有很大一部分人被排除在外，最终情况会变得更糟。²³

过去的技术进步带来了巨大的破坏，同时带来了机遇和对未来的深切焦虑，以及对未来进步的承诺。快速的技术变革是当今世界充满不确定性的一部分。新技术正在颠覆我们的经济和社会，在技术创新的巨大潜力推动人类发展之前，我们社会系统的许多方面都需要调整。正如《2019年人类发展报告》所述，如果要避免再次出现巨大分歧，这些调整必须明确关注不平等。²⁴ 随着时间的推移，从集中获取和广泛不平等到趋同的转变取决于社会和政治选择。在我们今天看到的快速和不稳定的技术变革中，对制度和行为转变的需求不仅变得更加突出，而且变得必要和可行。在过去，动荡时期促使人们采取激进的新政策：在英国，工业革命中采取了影响深远的干预措施，以改善劳动和工作条件（包括规范工作时间和征收收入税），这有助于将经济中的结构变化转换为改善机会和福祉。²⁵

扩散的初始阶段的特点是获取机会越来越不平等，通常还有社会错位。但这种情况是采取行动的机会：现阶段做出的选择决定了未来的发展轨迹。在这个阶段扩大

人类发展变得更加重要，以关注不平等为核心，这意味着不确定时期不必被视为行动的障碍；相反，它们提供了一种新的行动可能性出现的背景。

今天对积极转型变革的许多希望都依赖于技术创新。新技术帮助实现了人类发展的快速进步。例如在健康方面，抗生素和疫苗在非洲、亚洲和拉丁美洲仅用了几十年时间就极大地提高了预期寿命；而在欧洲，同样的改进花了一个多世纪的时间，19世纪初那时还没有这种技术。²⁶ 最近的技术进步对于遏制人类对地球造成的压力至关重要——实现更有效的土地利用、更可持续的粮食系统以及摆脱化石燃料的过渡。技术变革以多种方式影响人类的能力：它们不仅扩大了人们做更多事情的能力（作为推动者），而且还影响了我们的社会环境和人们的能动性。²⁷ 创新不仅仅是新的发明或机器；它是关于做事的新想法，并利用现有资源使这些想法变成现实。在这方面，创新与能动性有关——人们根据自己的价值观、想法和优先事项采取行动的能力。这是一个广泛的转型过程，人类的主动性和创造力与社会、经济和政治选择相互作用。

技术进步带来变革潜力

今天，科学和技术的几项发展预示着深远变革的潜力。正如第1章所讨论的，计算、生物学和能源方面已经取得了重大进展。这些进展发生在被描述为指数时代的时代，这得益于计算能力的显著提高以及人与机器之间的联系。²⁸ 新技术的指数式发展不仅仅是个人发明——它是多项新技术并行发展并相互滋养的结果。²⁹ 在数字技术方面，我们在旧技术或现有技术的基础上产生创新的能力已大大扩展。今天的许多重要技术都是标准化和可互操作的³⁰——也就是

说，通过设计使其与其他技术兼容。互联网基于标准的网络协议，许多现代软件开发依赖于模块化的标准代码块。这些条件有助于实现突破性创新。

“主要技术领域的颠覆性变革有可能极大地改变社会和经济

经济和政治条件是这幅画的重要组成部分。在贸易和全球化的推动下，新商品和服务市场的可用性帮助新技术广泛传播。这使我们能够在实践中学习：更多的生产使我们能够学习如何进一步改进生产过程。这种学习效应是太阳能技术呈指数级发展的重要驱动力。³¹ 我们共享信息的网络也比以往任何时候都更大、更复杂，促进了数据、思想和技术的流动。考虑使新冠病毒疫苗成为可能的一些因素，例如全球科学合作、开放数据共享和发布对预印本服务器的最新研究——所有这些能力都基于信息网络。³² 在新冠疫情危机的刺激下，mRNA疫苗技术的进步现在为控制疾病开辟了新的可能性。³³

主要技术部门的颠覆性变革有可能极大地改变社会和经济。许多新技术是通用的，其应用超出了单一领域。通用技术具有变革性，因为它们创造了新的产品和流程以及组织经济活动的新方式。当今的通用技术包括新形式的计算（如人工智能）等，以及用于促进人类发展的一系列令人眼花缭乱的应用。以下部分考虑能源、计算和生物学方面的技术进步提供的一些可能性。

即使是最有益的进步也往往会产生负面后果，这只会提高有目的地管理技术颠覆的重要性。技术变革远非确定性——相关的风险和影响以及积极转型的前景最终都由社会和政治选择决定。即使快速的技术变革助长了不确定性，它也为行动打开了空间。有巨大的潜力有待实现，如果制定

了正确的政策和行动(如第6章中深入讨论的那样),未来应该是人类发展的显著成果之一。

可再生能源技术越来越好,越来越便宜

在清洁能源方面取得进展对于打破人类福祉改善产生全球压力的模式至关重要。由于能源对人类整体发展至关重要,能源消耗在不久的将来不太可能缓解,尤其是在发展中国家。因此,在缺乏大量清洁能源的技术进步的情况下,减轻地球压力的可行途径很少。

在技术方面,无论是结果还是过程,都有显著的积极信号。新增产能以可再生能源为主,占2019年全球新增产能的72%。³⁴ 近年来,可再生能源技术和储能的成本大幅下降。从2009年到2019年,公用事业规模太阳能光伏发电的价格下降了89%(图5.1)。³⁵ 自1991年投入商业使用以来,锂离子电池的价格已经下降了97%。³⁶ 成熟的技术有助于降低成本和价格。对于太阳能发电技术,装机容量呈指数增长,太阳能组件成本呈指数下降。³⁷ 自1970年代以来,每增加一倍的累计装机容量,太阳能光伏的单位成本就会下降24%。锂离子电池的等效学习率约为20%。³⁸ 其他储能技术也遵循类似的陡峭学习曲线。³⁹ 电池也变得更小更轻。从1991年到2018年,锂离子电池的能量密度增加了3.4倍。⁴⁰ 可再生能源技术的成本大幅降低一直超出预期:与2010年至2020年间预计的年均成本降低2.6%(基于2905个全球能源经济模型)相反,太阳能光伏成本在过去同一时期每年下降15%(图5.2)。⁴¹

核聚变取得重大突破。利用核聚变的巨大潜力需要大量创新才能大规模部署。这种转变需要时间,但最近的事态发展为乐观提供了一些理由。一些核聚变实验取得了重要进展,至少有三个实验可能很

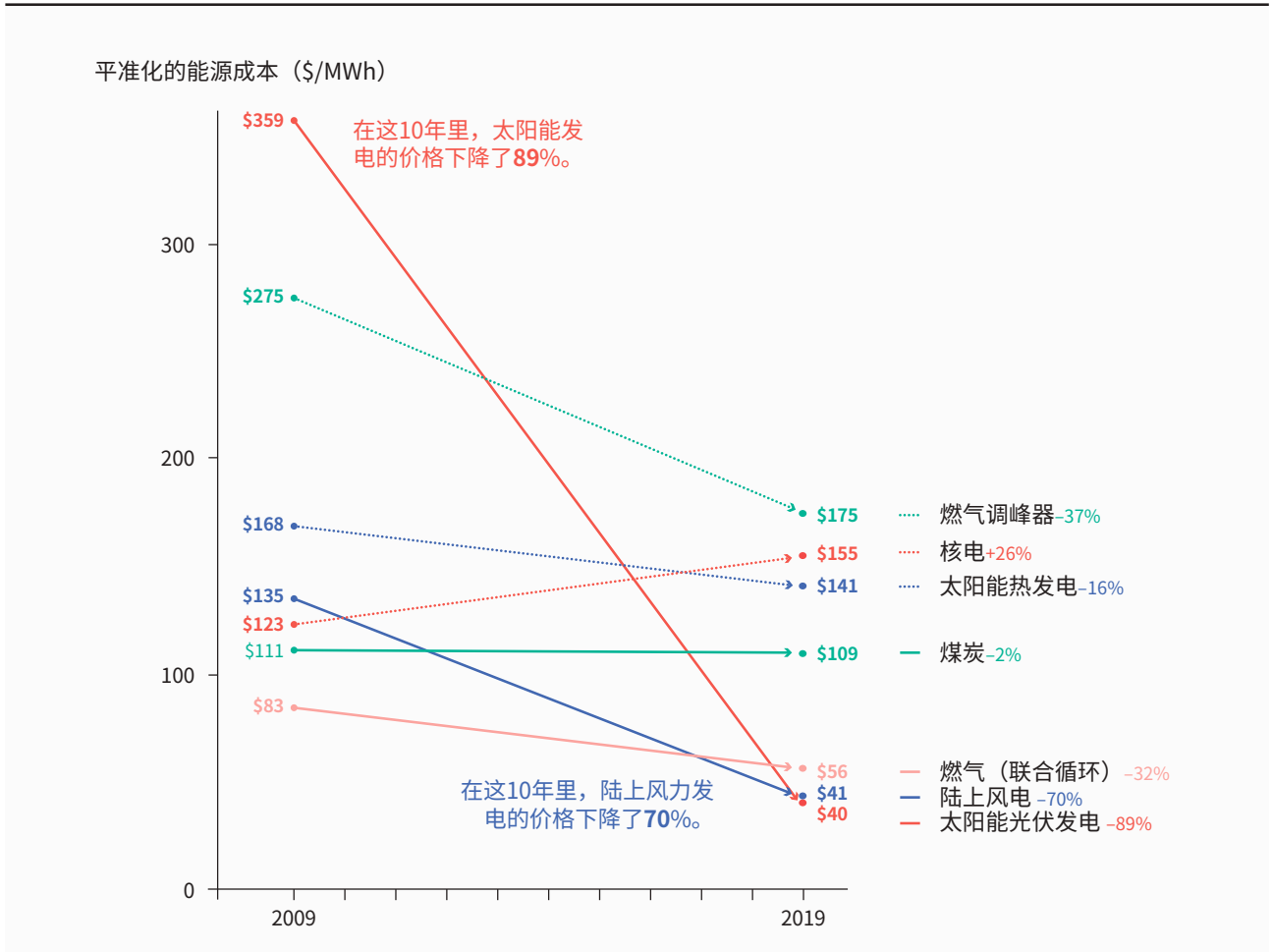
快产生大于1的能量增益系数(聚变功率与外部应用的加热功率之比)——国家点火设施(National Ignition Facility)和SPARC预计将在2020年代做到这一点,而ITER将在2040年做到这一点。⁴² 2022年2月,欧洲联合环状反应堆(Joint European Torus)的科学家产生的聚变反应产生的能量是之前记录的两倍多,这是朝着核聚变成为可行的清洁能源迈出的重要一步。⁴³ 也有迹象表明,新技术以可以加速进展的方式相互作用。机器学习技术被用于托卡马克配置(核聚变研究中使用的一种磁约束形式)。⁴⁴

“在清洁能源方面取得进展对于打破人类福祉改善产生全球压力的模式至关重要

但在我们今天面临的不确定性背景下,前进的道路可能会变得不稳定。在新冠疫情期间,清洁能源创新的进展可能受到公共和私人预算压力的影响,为清洁能源风险投资创造了风险更高的环境,并扰乱了全球供应链。由于大流行影响了对石油和煤炭的需求,全球二氧化碳排放量在2020年下降了5.8%,但在2021年反弹了近5%,接近2018-2019年的峰值。⁴⁵ 尽管如此,鉴于全球对绿色复苏的需求,这种流行病可能为利用清洁能源创新提供了独特的机会。⁴⁶ 有新想法以取代高碳生产商并迅速扩大规模的新参与者,如果能够在正确的时机进入市场,他们可能会找到一个支持性的环境。经济刺激计划可能是促进清洁能源技术创新的机会。这种潜力未被充分利用:对65个国家的75个国际货币基金组织(IMF)计划的审查表明,绿色复苏的指标非常低,为0.59(在0到3的范围内)。⁴⁷

今天,该领域有扩展的潜力。国际能源署的《能源技术展望清洁能源技术指南》包括400多种技术设计和组件的成熟度信息、成本和性能改进目标以及该领域领先

图5.1 可再生能源成本大幅下降



注：价格以平准化的能源成本表示，其中包括建造发电厂本身的成本以及燃料的持续成本和电厂在其生命周期内的运营成本。

资料来源：Roser 2020。

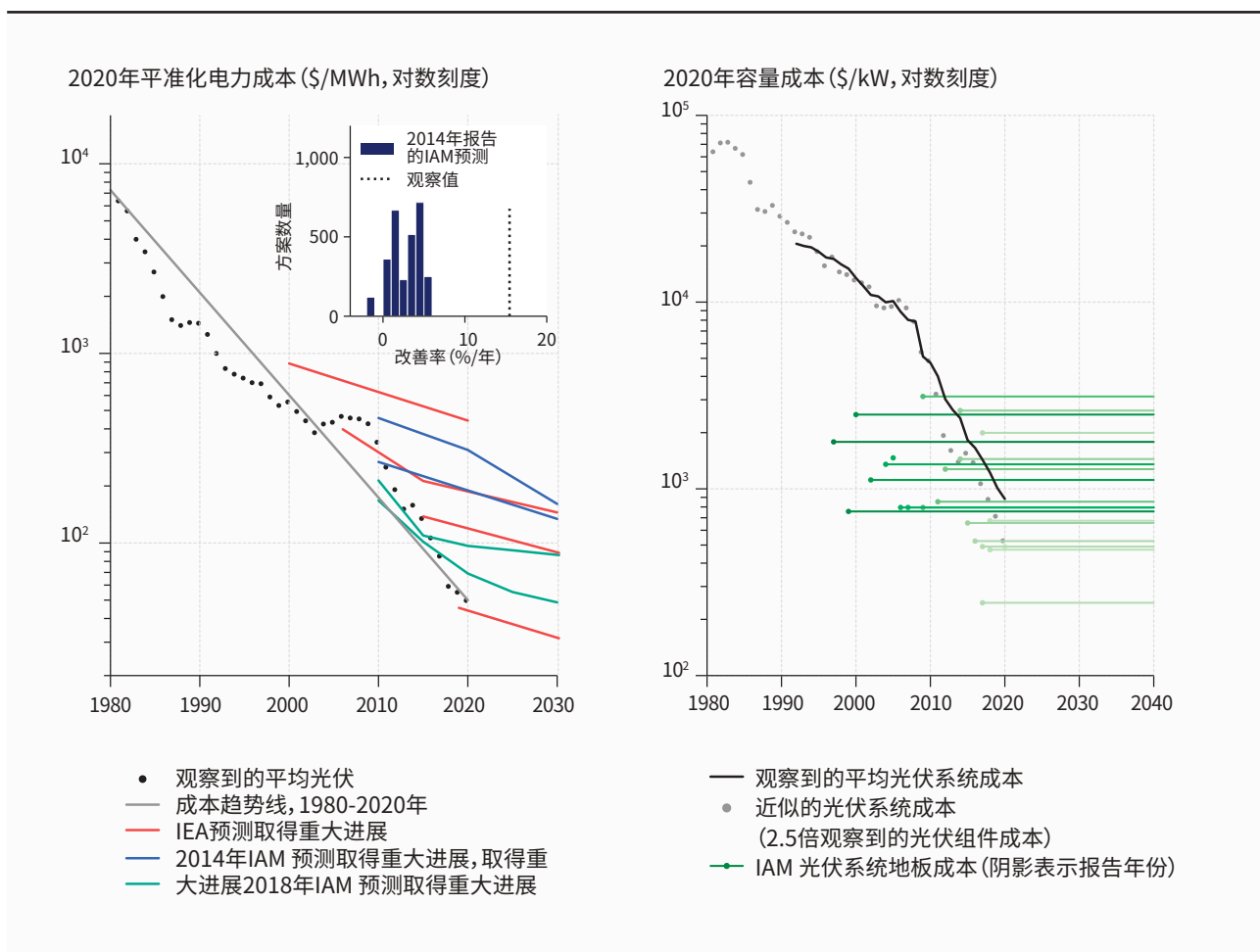
企业的汇编。⁴⁸ 所分析的技术设计和组件中约有5%处于成熟阶段。目前约有60%的产品尚未商业化，35%的产品处于早期采用阶段。⁴⁹

利用人工智能增加劳动力需求

过去十年计算技术的快速发展引起了人们对强大人工智能（AI）可能性的关注。应用人工智能的一些最大机会在于自动化，它增加而不是取代经济各个部门对人工任

务的需求。基于人工智能的系统正在推动多项应用的重大技术发展，例如自动驾驶汽车、医疗诊断和库存管理等。⁵⁰ 这意味着某些任务可以由机器完成，但几乎没有证据表明机器可以取代整个职业。⁵¹ 取而代之的是，机器学习（人工智能的一个子集）在众多领域中的应用正在为促进人类福祉开辟一系列新的可能性。对于气候变化，机器学习有助于预测灾害和模拟气候变化影响，以及许多其他应用。在医疗保健领域，机器学习正在提供检测和诊断疾

图5.2 与2010年至2020年期间预计的成本年均降低2.6%的情况相反，太阳能光伏成本同期每年下降15%



IAM 是综合评估模型。IEA 是国际能源署。
资料来源：Way等 2021。

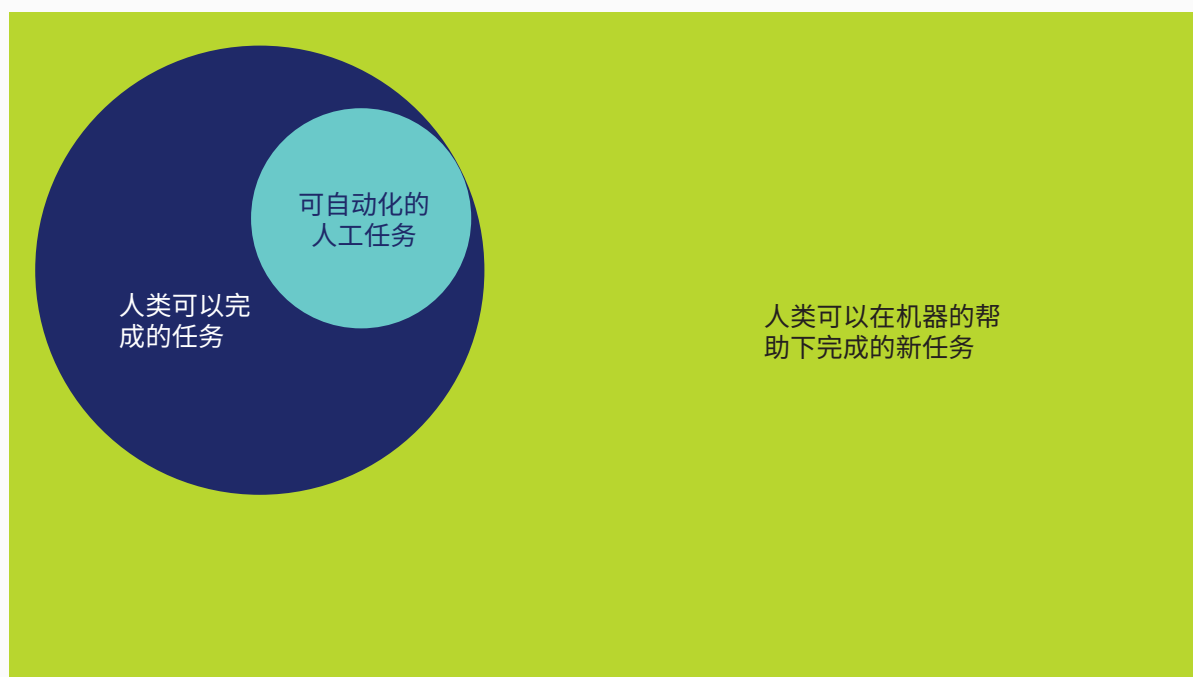
病的新方法。⁵² 机器学习应用程序有可能通过个性化的学习技术和可访问性应用程序来改善教育成果。⁵³

通过以互补的方式使用人工智能而不是替代人类可以做的事情来增强人类可以实现的目标提供了巨大的希望——人们使用这些机器可以实现的目标可能比没有它们的人们可以实现的更大（图 5.3）。人工智能应用可以补充人类的认知任务。例如，有证据表明人工智能通过教授人们认知策略来支持人类决策的潜力。⁵⁴ 通过增强技术

发明的过程，人工智能应用可以极大地提高人类能力进一步扩展的速度。⁵⁵

人工智能最广泛讨论的影响之一与它对工作世界的影响有关。劳动力流离失所的可能性是焦虑的根源，就像之前的自动化浪潮一样。⁵⁶ 人工智能引起的劳动力流离失所可能会加剧国家内部和国家之间的不平等。⁵⁷ 但人工智能也提供了增强劳动力的潜力。⁵⁸ 当机器取代劳动力时，工人的议价能力和影响力就会减弱；相比之下，当人工智能增强人类活动时，人们对于价

图5.3



注：图表仅供示意。

资料来源：人类发展报告办公室基于Brynjolfsson得出。

值创造仍然很重要，并继续发挥力量 and 影响力。有一些证据表明，引入人工智能的增强效应可以超过自动化的影响，但这需要适当的激励措施。⁵⁹ 此外，引入技术可以产生需要人力的新任务和活动。⁶⁰ 今天的大多数工作在一定程度上是通过新技术的任务创造效应产生的：现在美国约有60%的人从事1940年不存在的职业。⁶¹ 将人工智能扩展到工作世界同样可以产生新的任务、新的职业和新的行业。

利用合成生物学

几个方面的进展现在正在推动所谓的合成时代，在这个时代，生物系统可以被重新设计和重新设计以用于各种有用的目的。⁶² 合成生物学建立在过去十年多个领域的进步之上，包括DNA测序和合成成本的大幅

下降、CRISPR 等复杂基因编辑工具和高性能计算工具的开发。⁶³

重新设计具有新能力的生物体可能在健康、农业、制造业和生态系统管理方面有许多应用。合成生物学正在支持医学的新进展——用于治疗癌症、⁶⁴改进基于细胞的和基因疗法⁶⁵以及开发新药。⁶⁶ 在农业中，现在有可能在作物中进行固氮工程和提高作物对害虫和病原体的抵抗力。⁶⁷ 合成生物学在管理环境方面的潜在应用包括分解污染物⁶⁸和支持生物多样性和栖息地恢复。⁶⁹ 开发化石燃料的合成替代品也有潜力。⁷⁰

变革的时代伴随着有目的地干预的空间

除了巨大的机遇之外，快速变化的技术也带来了新的挑战：潜在的误用、棘手的政治

和道德问题，以及来自意外甚至未知后果的风险。例如，人类基因组编辑等合成生物学应用涉及紧迫的伦理问题。⁷¹ 合成生物学应用带来的一些挑战在自然界中是前所未有的，例如引入人工生命形式的新风险。扩展人工智能应用程序也带来了相当大的风险。人工智能和更广泛的数字化有助于财富和市场力量的集中。⁷² 除了对某些经济部门的影响之外，使用人工智能在多个领域（健康、教育和治理等）协助人类判断和预测会带来新的风险，包括算法偏差和歧视（见正文报告第1章和第2章）。⁷³

“鉴于技术进步的速度，如果没有适当的激励措施和监管，新问题可能会以同样快的速度积累，而长期存在的问题会进一步恶化

这些技术的潜力，加上它们带来的新挑战，增加了有目的地引导技术进步以扩展人类能力的重要性。事实上，考虑到技术进步的速度，如果没有适当的激励措施和监管，新问题可能会以同样快的速度积累，而长期存在的问题（例如不平等）会进一步恶化。许多新的技术进步反映了一个社会影响极其复杂并需要复杂的治理和政策制定的时代。⁷⁴ 新的社会和伦理问题可能会比适当的反应形成得更快。⁷⁵ 此外，新冠疫情给人类发展进程带来了巨大的挫折。正是在这种背景下，技术变革的双刃剑必须小心使用。

这些条件凸显了有目的地推进新技术对人类发展的全部潜力的重要性。例如，与其将新技术的发展留给市场或少数参与者的狭隘激励，不如积极引导新技术扩大人类能力至关重要。在这方面，政策和监管干预很重要，负责任创新和避免伤害的规范的更广泛演变也很重要。为广泛的审议和克服关于新进展的技术和社会辩论之间的鸿沟开辟空间对于提升颠覆性新技术的人类发展潜力至关重要。⁷⁶

不确定的环境可以提供使这些行动成为可能的条件。驾驭我们当前的现实需要新的思维方式。在这些情况下，出现了重新思考旧思想和做法并尝试不同的做事方式的机会。例如，有人建议，当今管理技术颠覆需要重新思考竞争政策和反垄断监管。⁷⁷ 曾经看似不可能或不可行的事情在治理、科学、技术和创新中变得可能。事实上，正如下一节所讨论的那样，危机时期可以改变我们可以实现目标的参考点，并为在不确定时期采取行动开辟新途径。

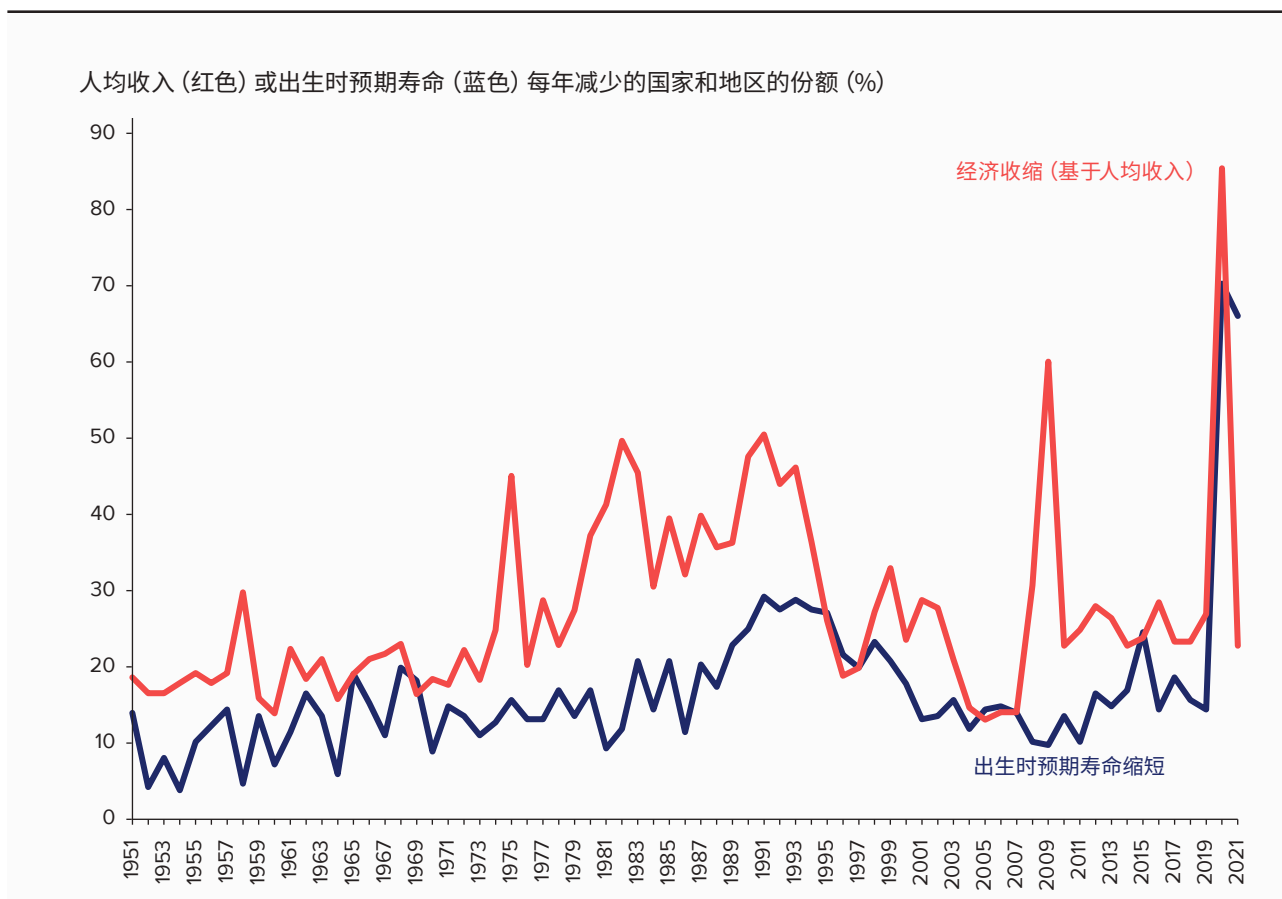
新冠疫情：照进新现实的窗口

新冠疫情造成了巨大的人员伤亡，不仅造成生命损失，而且对经济和社区造成长期损害。这是二战以来人类发展面临的最大全球危机。自1950年以来的人均收入和预期寿命的统一信息显示危机的严重性及其从历史角度看的全球特征（图5.4）：2020年，85%的国家经历了人均收入下降，70%的国家和地区面临出生时预期寿命缩短的问题。收入与预期寿命的比较也提醒我们超越收入的重要性：尽管2021年经济显著复苏，但健康危机加剧，三分之二的国家的出生时预期寿命进一步下降。

经新冠疫情调整后的人类发展指数从多维角度对危机的深度进行量化。该指数保留了标准的人类发展指数（HDI）维度，但修改了预期受教育年限指标，以反映学校停课和在线学习的可用性对有效出勤率的影响。⁷⁸ 新冠疫情几乎触及了世界上的每一个人，所有地区都面临衰退（图5.5）。2020年，全球经新冠疫情调整后的HDI值损失相当于1990年至2019年进展的五分之一以上。拉丁美洲和加勒比地区是受影响最严重的地区，在一年内损失了相当于自1990年以来新冠疫情之前进展的30%。

2021年出现了复苏，但复苏是局部的、不均衡的。对于HDI极高的国家，2020年

图5.4 新冠疫情导致前所未有的同步多维危机



注：基于每年有可用数据的国家。2020年和2021年的数据为初步估计。

资料来源：人类发展报告办公室根据Bolt和van Zanden (2020)、IMF (2022)、UNDESA (2022a)、UNSD (2022) 和 World Bank (2022c) 的数据计算得出。

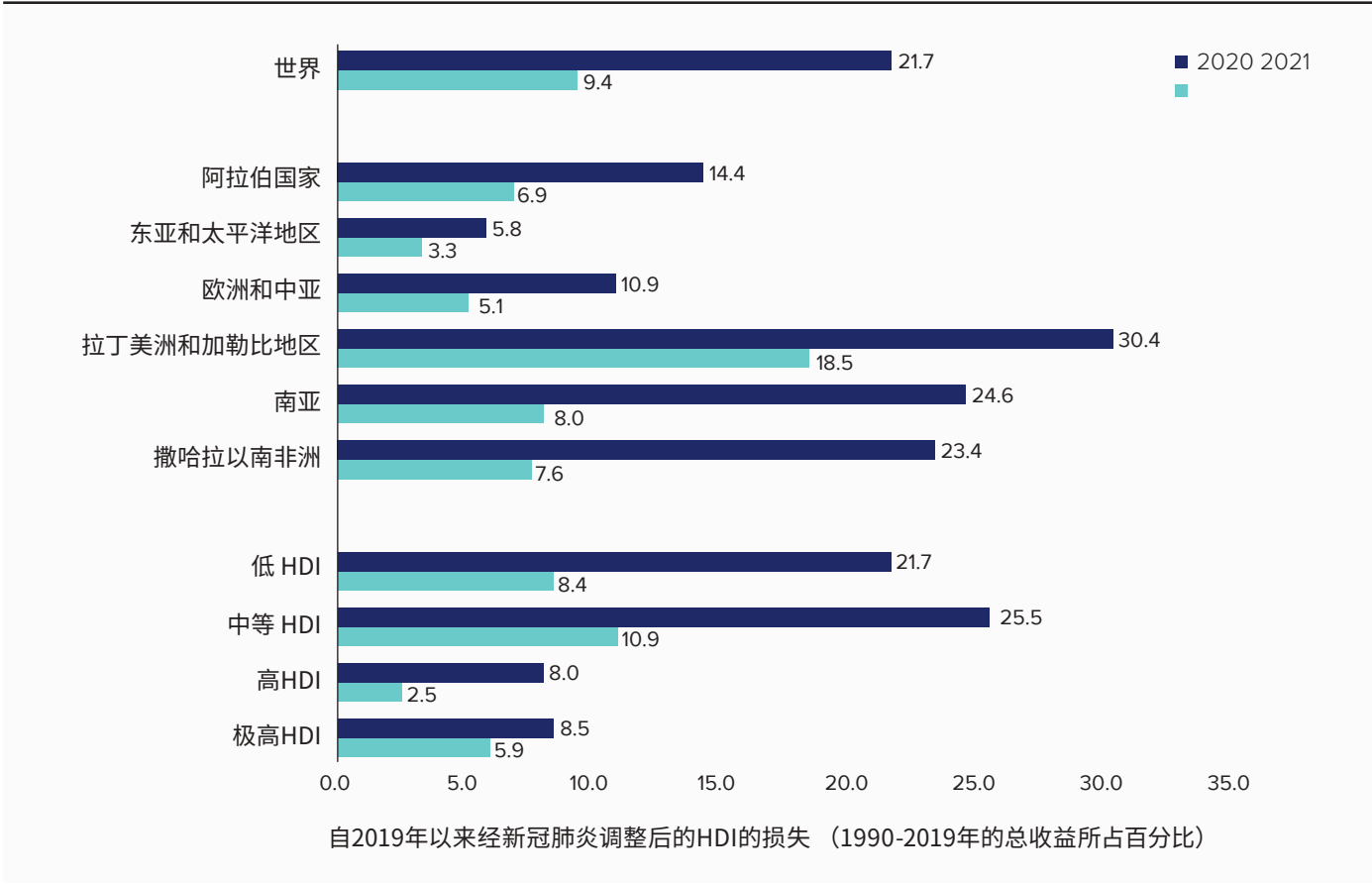
经新冠疫情调整后的HDI冲击没有其他国家组别那么大，但更为持续，2021年复苏缓慢。

如此大规模的危机是社会的一面镜子。新冠病毒暴露了人们在应对冲击、获得医疗保健和从损失中重建的能力方面的巨大差异。疫情暴露了全球大流行防范和应对协调机制的脆弱性。大流行防范和应对独立小组发现“在防范的每个关键时刻都存在差距和失败”：遏制措施过于缓慢、缺乏协调一致的全球领导、紧急资金需要太长时间才能实现，以及社会保障方面的巨大漏洞系统。⁷⁹ 无法平等获得拯救生命的新

冠病毒疫苗表明全球团结的悲惨失败。⁸⁰ 这些失败在疫情对世界各地人民的不成比例的影响中发挥了作用。

然而，尽管危机反映了弱点和不公平，但当前的危机也向我们表明，机会是存在的。战争、流行病和灾难可以引发深远的变化。1918年的流感疫情帮助刺激了一些国家对医药的投资，而腺鼠疫引发了改善卫生和工作条件的努力。⁸¹ 在其他时候，冲击会助长压制性或有害的政策，或者不会导致变化。⁸² 积极转型的机会因具体情况而异，而且远非不可避免（专栏5.1）。下一节表明，在重大集体失败的情况下，世

图5.5 经新冠调整后的人类发展指数 (HDI) 值出现广泛但不均衡的下降: 区域和群体合计



注意: 经新冠调整的HDI保留了标准的HDI维度, 但修改了预期受教育年限指标, 以反映学校停课和在线学习的可用性对有效出勤率的影响。

来源: 人类发展报告办公室。

界对这一流行病的反应为转型提供了新的可能性。我们对新冠疫情的响应为我们在危机时期可以实现的目标提供了新的参考点——触发突破性的技术创新、提供包容性的社会保障和改变社会规范。

技术突破的新参考点

在发现新型冠状病毒株不到两年后, 多种针对新冠病毒的高效疫苗已在全球部署。⁸³ 新冠病毒疫苗的供应是一个关键的转折点。在SARS-CoV-2序列发表仅11个

月后就开发出了疫苗, 这种研发速度是一项了不起的成就。这一成果部分归功于多年的科学工作, 包括此前三年对基于RNA的疫苗的研究。此类疫苗是首次部署用于应对新冠病毒。mRNA疫苗开发的历史始于1960年代。⁸⁴ 但直到1993年, 才在小鼠身上测试了第一种流感疫苗。商业研究和开发仅在1990年代后期才开始, 美国国防高级研究计划局资助了大部分研究。这种悠久的发展历史使得从疫情开始时就可以开发疫苗。

即使疫苗技术的这些进步建立在预先存在的基础之上, 新冠病毒紧急事件也为

专栏5.1 将新冠疫情视为机遇？呼吁采用符合情景的方法

冲击是否为政策变革创造了机会？新冠疫情如何帮助确保未来大多数人口能够获得清洁水、卫生设施、医疗保健、学校服务和其他社会福利？这些问题在一场颠覆日常生活各个方面的大流行之后浮出水面。进步的政策制定者、社会活动家和国际组织已将当前的危机视为推动激进政策变革的机会。

一项重要的研究将冲击确定为政策变化的触发因素。早在14世纪，流行病也为变革创造了机会，促进了公共机构和现代国家的发展。¹流行病在多大程度上引发了包容性变革的机会，至少部分取决于思想（包括科学思想）的作用，以及它们如何塑造有关政策反应的叙事。每个叙述都是关于一个问题及其有时显而易见的解决方案的故事。²

超越关于冲击如何增加包容性社会政策机会的宏大宣言的分析框架可能是有用的。为了确定此类政策是否创造了长期机会，我们建议关注三个关键变量。首先是政策工具本身创造的激励。³其次是对可能改变国家行为者之间权力分配的冲击的反应。第三是作为变革机制特别重要的叙述——在此值得特别关注。通过这种方式，想法是一种权力资源，可以定义受国家干预的问题是什么，构建可能和理想的结果并领导政策实施。⁴

机会是因地制宜的，围绕着叙述、政策工具和支持公平的国家行为者的组合展开。以失业保护补助（Bono Proteger）计划下的紧急现金转移为例，该计划缓冲了哥斯达黎加收入的突然损失。疫情加上高度不确定性和对社会动荡的恐惧，解除了限制并为实施新的政策措施腾出了空间。该计划授权国家实体专注于推进社会目标，并为新的叙述和政策工具创造了机会。⁵第二个教训是，当有关紧缩政策的言论（包括增加税收在政治上不可行甚至不可取的说法）站稳脚跟时，这种流行病可能会带来与机遇一样多的挑战。

这让我们想起了国家应该量入为出的想法的力量，这通常也意味着他们应该尽可能避免增加税收。紧缩既是一种科学理念，也是与节制和牺牲相关的道德要求。⁶它改变了国家与公民之间的关系，并已成为对抗严重的再分配企图的有效工具。⁷近几十年来，紧缩政策对批评福利国家的保守派政治行为者具有吸引力，因为“在政治上，争论政府的入不敷出比直接攻击穷人在政治上更为有利。”⁸

为了进一步推进和打击这种占主导地位的叙述，需要做出很多改变。国家弱点和支持现状的行为者（如经济精英）最终阻碍了对扩大包容性社会政策所创造的机会的快速利用的结合，应进一步分析。

注释

1. McMillen 2006。 2. Stone 2011。 3. Martínez Franzoni和Sánchez-Ancochea 2016; Pierson 1994; Pribble 2013。 4. Swinkels 2020。 5. 哥斯达黎加通过采取失业保护补助（Bono Proteger）计划来应对新冠疫情和封锁，该计划为676,340人（占人口的13%）提供了两到三笔最高可达214美元每次（哥斯达黎加共和国总审计长办公室 2020）。Martínez Franzoni和Sánchez-Ancochea (2022a) 将哥斯达黎加的经历与危地马拉和萨尔瓦多的经历进行了比较，得出了相似的结论。6. Shui 2014。 7. Blyth 2013。 8. Jabko 2013, 第706页。

资料来源：Martínez Franzoni和Sánchez-Ancochea 2022b。

科学工作注入了前所未有的紧迫感，导致供需发生系统性转变。通过疫苗接种应对大流行成为一项使命，疫苗供应链应运而生。⁸⁵ 此外，由于DNA测序时间的稳步减少，许多国家可以获得有关流行病毒株的最新信息并采取相应行动。出版渠道加班加点地跟上迅速出现的研究。⁸⁶ 研究管

道中与新冠病毒相关的疗法的比率和新冠病毒文章的学术发表率比最近的埃博拉病毒、寨卡病毒和H1N1危机至少高出一个数量级。⁸⁷

疫苗开发的成功表明，政府、工业界和学术界可以在危机中共同努力，发挥巨大作用。部署了监管流程以支持加速临床开

发、试验和紧急使用授权。政府在制造能力和支持私人研发方面提供了大量投资。制造管道与临床试验一起开发,以允许快速扩大规模。政府投资帮助支持了几种潜在候选疫苗的开发,增加了至少一些可能成功的可能性。美国和德国是疫苗研究和开发的最大投资者,分别向制药公司提供了约20亿美元和15亿美元。⁸⁸ 新冠病毒还推动了我们为未来疾病开发疫苗的能力的重大技术进步: 新型RNA技术似乎将永久改变未来疫苗的开发和制造方式。⁸⁹

社会保障和经济政策的新参考点

自首次发现新型冠状病毒以来的两年多时间里,各国政府采取了前所未有的新政策措施,以保护弱势群体和国民经济免受持久损害。⁹⁰

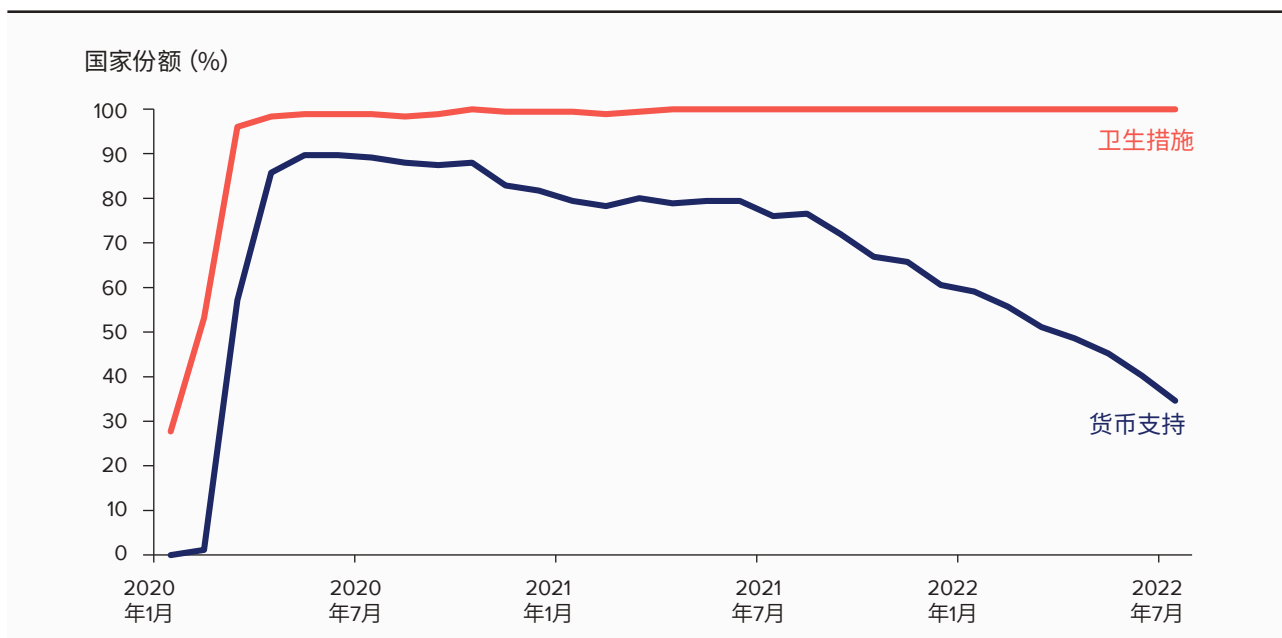
经济政策工具的部署规模非同寻常。2021年8月,IMF发行了相当于6500亿美元的新的特别提款权。这是基金历史上最大的一次,尽管这一过程花费的时间比本来可行的时间长很多。在各国政府与大流行造成的健康和经济损失作斗争时,新的特别提款权为国民经济提供了重要支持。由G20发起的债务偿付暂停倡议授予73个国家在2021年12月之前的偿债支付临时减免。政府的财政应对措施跻身近期历史上规模最大的行列。在2020年4月至2021年4月期间,总共有16万亿美元的支持。⁹¹ 这些资源通过各种工具投入到帮助家庭和企业度过危机,包括直接转移、扩大福利、延期付款和注入流动性。为了提供这些大规模的金融支持措施,各国政府迅速升级现有的社会保障体系并开发新的设施,例如数字支付。

“对新冠疫情的响应提醒我们以人为本的政策如何能够显著提高人类福祉

对新冠疫情的响应也提醒我们以人为本的政策如何能够大大提高人类福祉。随着这一流行病对经济、社会和健康的影响越来越大,世界各国政府部署了一系列广泛的社会保障措施,以支持人们度过危机。2020年2月和2021年1月,几乎所有国家和地区共同报告了1,600多项社会保障措施。⁹² 这些措施的范围和规模在许多环境中都是前所未有的。在一些国家,政府扩大了对生计和收入损失的保护(参见图 5.6 中的货币支持措施)。许多人开始以现金支付和保证收入的形式扩大直接转移支付。在已经存在转移计划的地方,政府增加了福利并扩大了覆盖范围以包括更多的接受者。⁹³ 到2020年底,现金转移支付已惠及全球近11亿人,覆盖面较疫情前水平平均增长240%。⁹⁴ 据估计,在2020年至2021年期间,全球近17%的人至少看到了一笔与新冠病毒相关的现金转移支付。⁹⁵ 一些国家在普遍或接近普遍的基础上向其人民提供一次性付款。⁹⁶ 除了缓解失去生计的打击外,收入支持计划还帮助阻止了新冠病毒的传播。在低收入国家,收入支持措施可有效降低新冠病例的增长率,在中等收入国家,这些措施有助于降低与新冠相关的病例增长率和死亡人数。⁹⁷

许多社会保障计划的范围前所未有地扩大,覆盖了过去被排除在支持之外的群体,例如非正规部门的工人和个体经营者。⁹⁸ 一些国家的政府提供了粮食援助,免费向家庭提供一篮子主食和基本食品。⁹⁹ 一些暂停常规付款和供款,包括水电费、贷款和养老金计划。移动支付系统被部署来提供财务支持——例如在孟加拉国、约旦和马里——以尽量减少亲自拜访银行和服务提供商的需要。各国转向在线申请系统,以尽可能多地覆盖其公民。巴西扩大了已经登记为潜在受益人的家庭的覆盖范围,然后在几周内通过在线系统登记了大约2700万户家庭。¹⁰⁰

图5.6 大多数国家在新冠疫情期间实施了货币支持和卫生措施



注：该图追踪了世界各地积极政策的“流动”，显示了在新冠疫情期间任何给定月份采取任何积极货币和卫生措施的国家的百分比。数据适用于177个国家/地区。货币支持是指被视为收入支持和债务或合同减免的措施。卫生措施是指检测政策、接触者追踪、医疗保健紧急投资、疫苗投资和疫苗接种政策。

资料来源：人类发展报告办公室基于Hale等（2021）和 Oxford COVID-19 Government Response Tracker (<https://www.bsg.ox.ac.uk/research/research-projects/covid-19-government-response-tracker>, accessed 29 July 2022) 的数据得出。

由于新冠病毒引发了公共卫生危机，世界各地都采取了扩大健康覆盖范围的措施（见图5.6中的健康措施）。一些国家试图确保以低成本或免费提供识别、诊断和治疗新冠病毒的设施。许多国家试图通过扩大现有计划以覆盖其人口的其他部分，例如临时工和移民工人，来缩小健康覆盖方面的差距。扩大了带薪病假和其他形式的支持，例如补偿因自我隔离和隔离造成的收入损失。¹⁰¹

这些努力反映了危机的紧迫性，紧急措施不太可能无限期地保持不变，如图5.6所示。但他们已经证明，社会保障方面的不平等和差距并非不可克服。他们表明，政府可以做更多的工作来实现社会保障。他们已经表明，特别是对收入保障和医疗保健的干预可以对人们的生活产生巨大的影响。新冠疫情可能有助于扩大公众对社会

保障的认识，并改善政府提供社会保障的经验。它还增加了越来越多的证据基础，证明了相对未经检验的社会保障措施的有效性，例如保证基本收入。

新冠疫情也将以前被忽视的问题带到了改革议程的最前沿。弥合数字差距变得比以往任何时候都更加紧迫，因为随着学校关闭，大流行使得负担得起的互联网接入对教育至关重要（但认识到它不应被视为面对面教育的替代品）。世界各国政府加强了电子政务设施，以继续提供基本的政府服务、管理新需求（包括管理扩大的社会保障计划）并提供专门的新冠病毒信息门户。¹⁰² 与新冠病毒共存正在为数字化工作提供新的动力，这得益于人们重新意识到上网可以为公共管理创造新的可能性，以及加强互联网接入和基础设施对于抵御未来灾难的能力至关重要。¹⁰³

临近预报（提供有关经济和社会进程的实时信息，而不是等待官方统计信息）等工具已经在努力理解和应对新冠病毒带来的快速发展的危机方面获得了关注。移动数据、拥堵数据、移动支付模式和互联网搜索活动等替代数据源正被纳入模型，以了解疫情模式和经济活动。¹⁰⁴

通过加强社会保障和新的交付机制，这一系列政策激进主义可能已经重新设定了公众对政府能够做什么的期望，至少对某些人来说是这样。如果持续下去，在我们应对未来挑战时，关于政府可以为人们做些什么的新思维方式为转变经济政策思维和方法开辟了新的可能性。

改变规范和行为的新参考点

新冠病毒向我们表明，世界各地的人们都愿意为了共同的目标而大幅改变他们的日常行为。尽管对新冠疫情的反应成为有时与政治两极分化相关的社会分歧的焦点，如第3章所述，但行为和制度发生了显著和前所未有的变化。对抗新冠病毒的传播需要一系列社会和行为改变，例如保持社交距离、追踪接触者、戴口罩和限制聚会。如果没有世界绝大多数人口的自愿合作，这些变化不可能持续下去。在疫情初期对58个国家的人们进行的一项调查显示，他们对多项行为措施的自愿遵守程度很高：91%的受访者表示他们没有参加任何社交聚会，78%的受访者表示他们在调查前一周待在家里，93%的人表示，如果他们出现新冠病毒的症状，他们会通知周围的人。¹⁰⁵ 2020年8月对28个国家的流行病相关行为进行的另一项研究发现，58%的受访者表示总是或经常避免在家中接待客人，而78%的受访者表示总是或经常避开人群。¹⁰⁶

“新冠病毒向我们表明，世界各地的人们都愿意为了共同的目标而大幅改变他们的日常行为

在许多社会中极为罕见的行为变得司空见惯，例如戴口罩，这表明新的社会规范正在出现。这意味着人们不仅受到保护自己的需要，而且受到共同责任感的激励，认为其他人也在做同样的事情，或者社会对不遵守规定的反对的可能性。多个国家的民众报告说，他们为阻止新冠病毒传播所做的贡献感到自豪，并相信他们通过戴口罩树立了一个好榜样。¹⁰⁷ 可以考虑根据新冠产生的新社会规范采取各种干预措施来控制未来的疾病，包括使带薪病假正常化、自愿保持社交距离以及在接触感染时进行自我隔离。¹⁰⁸

* * *

可预见的未来仍然充满不确定性。社会动荡、气候和环境危机以及快速变化的技术可能会持续一段时间。新冠疫情让我们瞥见了我们可能需要面对的各种现实。它还向我们展示了危机时期的我们是谁，我们如何以共同的目标感进行动员，以及我们如何塑造我们的共同命运。在这个充满不确定性的时代，我们能在多大程度上取得成功取决于我们自己。

只有下定决心进行影响深远的变革，我们管理这一新现实的能力才会得到加强。疫情已经扰乱了世界，事情不太可能恢复到以前的样子，甚至不希望恢复到以前的样子。还有很多事情要做。我们对危机的反应向我们展示了确保世界更加公正和有复原力的一些可能性。我们已经看到，从根本上重新定位人们与政府的关系是可能的，而且这种重新定位可以极大地改善人们的生活。这场疫情表明，在与人们实际生活、工作和度过危机时期的方式相对应的情況下，社会保障可以更好地发挥作用。我

们看到人们如何拥有不可估量的相互关怀的能力——以及我们彼此之间的联系如何为人类的繁荣提供无形的基础设施。我们还看到，我们推动技术创新的能力可以极大地扩大我们生存和发展的可能性。比任何单一的技术或发明更重要的是我们的整

体创新能力。技术进步对于我们经济和社会所需的结构性变革至关重要。技术变革的方向仍然取决于我们，通过发挥其潜力来应对我们面临的挑战，可以取得很大的成就。

第

6章

制定转型路径

驾驭不确定性，扩大人类发展

在瞬息万变的世界中塑造我们的未来

更多免费行业报告

并购家

www.ipoiipo.cn

制定转型路径： 驾驭不确定性，扩大人类发展

在今天这个充满不确定性的故事中，英雄和反派是同一个：人类的选择。

那么，有哪些实际的选择可以做得更好呢？

本章强调关注三个I的政策：投资（Investment）、保险（Insurance）和创新（Innovation）。这些将共同促进、保护和刺激人类发展，使人类和地球在面临新的不确定性时蓬勃发展。

文化也起着重要作用。本章确定了文化变革的三个推动因素：培养不断发展的价值观的教育、使价值观合法化的社会认可和保护其包容性并将其转化为政策的代表。

通过扩大福祉和能动性方面的自由和成就来促进人类发展是一个充满新可能性的开放式过程。不确定性是这一旅程的一部分，随着人类的聪明才智推动可能的前沿，新的意想不到的后果必然会出现，无论好坏。新的挑战可能意味着新机遇的空间。在不确定性下茁壮成长，与避免善意行动的负面后果同样重要，就是抓住出现的机会。

今天，我们似乎生活在进步的几个意想不到的后果中，部分反映在三层不确定性中——人类世中危险的行星变化、未知过渡中的不可预测性以及社会的分裂和两极分化。我们的选择和支撑它们的价值观有时会推动在社会、经济和环境方面不可持续的政策和发展道路。不平等让少数人受益，而许多人却落在后面。

“我们的选择和支撑它们的价值观有时会推动在社会、经济和环境方面不可持续的政策和发展道路

第1章中的“空盒子”形象，迄今为止没有一个国家在地球上的压力很小的情况下实现了非常高的人类发展指数（HDI），这表明我们的社会需要设计新的发展方式。仅追求更高的人均GDP甚至更高的HDI值是不够的。

因此，呼吁进行转型变革，这需要加强社会安排以解决人们的不安全感和不稳定性。但这仅提供了部分响应。我们没有面临小的调整或暂时的不平衡。我们正在探索未知的领域，社会和行星系统正在同时调整。在许多经济分析中，所有其他条件保持不变的假设并不成立。

除了政策和制度安排之外，可能还需要转型变革。社会也可能需要改变社会规范、信仰和价值观（在第3章中作为文化介绍）。关于生物多样性经济学的《Dasgupta的评论》认为，要确保社会对自然的需求不超过自然的可持续供应，要采用不同的经济成功衡量标准，要改造我们的机构和

系统，特别是金融和教育方面的机构和系统，以促成这些变化并为后代维持这些变化。¹ 该评论进一步得出了一个惊人的结论：“没有任何社会机制可以完全解决这个问题，这意味着没有任何机构可以设计来强制执行对社会负责的行为。”²

问题是人类植根于自然之中，因此当前和未来的福祉取决于维持生物圈的完整性，但人们的行为正在破坏这种完整性。似乎这还不够具有挑战性，《Dasgupta的评论》认为“与气候变化经济学不同，[...]生物多样性经济学[...]不仅需要国家和政府间的参与，还需要全世界社区和民间社会的参与。”³ 那么，怎样才能解决这样的问题呢？如果这些结论令人吃惊，那么关于该做什么的建议似乎更是如此：“看来，最终，我们每个人都必须为自己的行为担任法官和陪审团。除非我们对自然及其过程产生一种感情，否则这不可能发生。”⁴

解决集体问题的社会机制通常依赖于吸引人们的利益（例如对污染征税的价格激励措施）或创建制度（土地或特定资源的产权，例如森林）。利益和制度显然很重要，但《Dasgupta的评论》的标题建议可以解释为将我们带入思想世界或文化世界（第3章）。

为什么现在要调用思想和文化的相关性？历史上的许多社区都对自然有着深厚的感情。居住在尼日利亚的奥多博卢酋长Elesi在1917年说：“我认为这片土地属于一个庞大的家庭，其中许多人已经死去，很少有人活着，还有无数其他人未出生。”⁵ 2020年人类发展报告记录了土著人民如何随着时间的推移仍然保留着反映“对自然及其过程的热爱”的信仰和价值观。这在现今世界各地的许多社区仍然得以保留。⁶ 许多人在基于这种信念的行为与现有机构（从采矿到扩大农业）形成的利益发生冲突时遭到迫害和杀害。⁷ 但现在我们面临的挑战超越了气候变化和保护生物多样性功能的完整性：这些只是我们人类世背景的两表现形式。

除了危险的行星变化外，本报告中记录的其他不确定性也使人们的生活不安。土著人民与公司或当局之间在地方层面上演的冲突是更广泛的紧张局势的缩影，可能无法通过在相互竞争的利益之间进行仲裁来解决。似乎有理由认为，除了重新审视政策和机构（这通常是《人类发展报告》等工作的职权范围），文化背景——广义上包括实践、信仰、规范、价值观和技术在内的思想，也值得重新审视，以便在我们驾驭当今不确定的世界时探索前进的道路。

审视文化为掌权者可能采取的一系列行动开辟了新的视野，并为应对我们今天面临的前所未有的挑战提供了新的社会机制的潜力。但这需要两件事。首先是拓宽我们对人们选择的决定因素的看法。其次是反思关于什么是文化、它如何在不同背景下和随时间变化以及人们如何以战略方式使用它的最新观点，而不是作为一个在后台默默工作的固定潜在变量。两者的关键是认识到能动性和自由的重要性，这是人类发展方法的原则（第3章）。

拥抱不确定性的框架

驾驭不确定性的复杂性需要加倍关注人类发展，以确保人们有能力利用不确定时代的潜力。“不确定性的狡猾开辟了新的空间，并促进了替代选择的出现。在知识领域或严格定义的专业领域之间的封闭占主导地位的情况下，模棱两可允许跨越边界。模棱两可并不意味着一切都变得模糊和多孔或任何事情都会发生。他们的意思是承认社会生活充满了矛盾，社会人有能力在它们之间导航。一旦他们拥有了必要的资源，他们还会相互协商共同生活的可行选择。”⁸

“驾驭不确定性复杂性需要加倍关注人类发展，以确保人们有能力利用不确定时期的潜力

我们提出了一个两层框架来应对我们不确定时期的双重差距。一方面，当前努力促进人类安全和解决人们不安的社会安排不匹配。另一方面，普遍的信念和价值观与通过不确定性复合体可能需要的东西之间的不匹配（图6.1）。

第一层是关于做什么，重点是三个方面的具体转型：投资、保险和创新。

- 投资于人们为人类繁荣创造社会经济和地球条件所需的能力。
- 保险，以保护人们免受不确定时期不可避免的突发事件的影响，保护他们的能力，包括他们的基本自由（增强人类安全）。
- 创新，以培养今天可能不存在的能力。

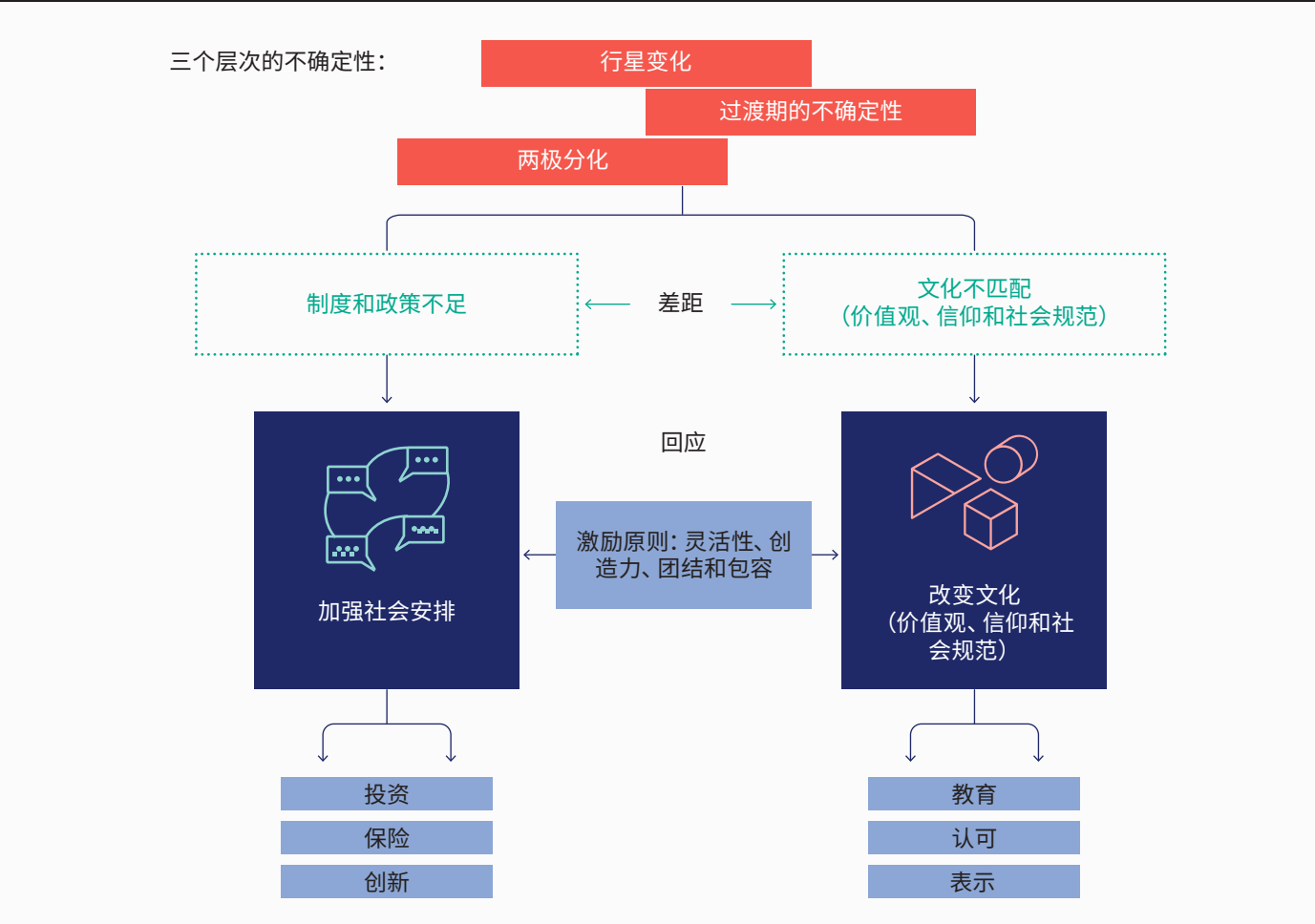
第二层是关于如何产生更广泛的社会和背景条件以使变革得以实施，承认文化的作用，如第3章所述。

- 教育，加强能动性，鼓励人们塑造自己的未来。
- 承认，承认人权并尊重人们的身份和价值观，以改变在社会中建立希望的剧本和叙述。
- 代表，扩大权力和声音，加强代表和能动性。

对文化变革的见解表明，培养激励原则既可以加强社会安排，又可以在不确定的时期塑造文化演变。⁹ 本报告强调的激励原则是灵活性、创造力、团结和包容（重点6.1）。

没有任何一套政策建议可以适合所有情况和每个国家，但将这些原则作为指南针可以帮助在不确定的层面上导航，并激发人们接受不确定性。灵活性、创造力、团结和包容通过加强复原力¹⁰和机构¹¹来构建转型途径，因为它们提高了社区在以变化为特征的环境中茁壮成长的能力。例如，在G7国家对新冠疫情的社会反应背景下，团结和能动性方面的差异比所追求的经济和环境政策更为明显，这表明以团结和能动性补充经济政策的重要性加强行动。¹²

图6.1 两层转型框架



来源：人类发展报告办公室。

不断扩大人类发展的投资、保险和创新

在不确定性下蓬勃发展是可能的。三个将塑造变革以扩大人类发展的政策基石可以为应对危险的行星变化、未知的过渡和两极分化带来的不确定性层提供支持。首先是投资，包括人员、金融和自然资源。第二个是保险机制，保证在因行星失衡或不安全而产生冲击或威胁的情况下提供保护或补偿，并能带来更大的控制感。三是创新，拥抱变化，通过创造力、迭代学习和多元化视角寻找新的解决方案。投资、保险和创新都保障和促进能动性，从而促进人

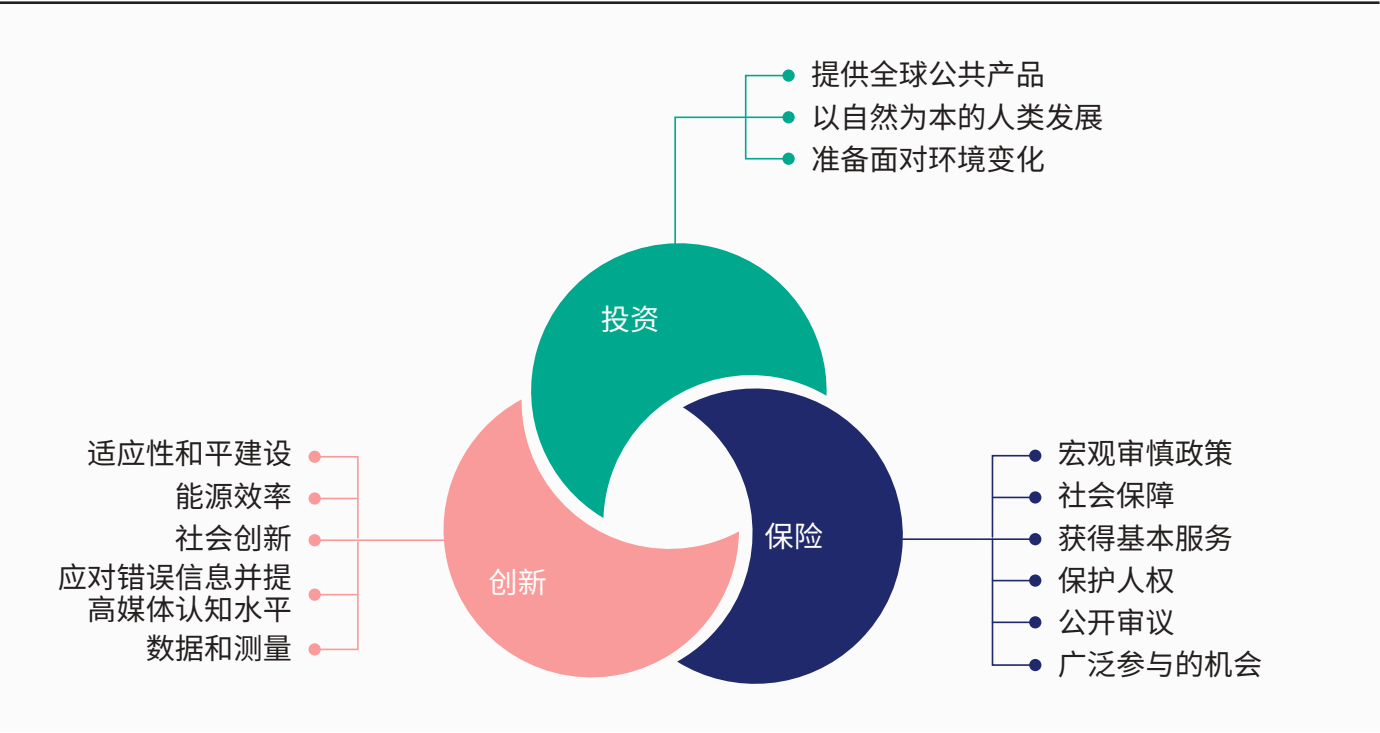
类发展。实施这些机制旨在增加未来的机会，同时提升当前的人类潜力。¹³ 图6.2列出了下面探讨的一些政策示例。

投资——在不确定性下茁壮成长的能力

第一个组成部分包括对成功驾驭不确定未来所需能力的投资。它包括侧重于增强能力以及形成资产以达到此目的的政策——这意味着不同形式的资本，包括自然资本。

多层次的不确定性为长期提供全球公共产品的愿望带来了新的挑战，但也带来了

图 6.2 通过投资、保险和创新让人们更安全



来源：人类发展报告办公室。

新的可能性。¹⁴关于挑战，三层不确定性使全球公共产品投资更加困难：人类世挑战的全球规模与各国政府的地理范围不匹配，¹⁵而政治两极分化和转型不确定性使国内优先事项变得复杂权衡国际挑战。在新冠疫情期间，这一点非常清楚，尽管世界有足够的科学、技术和财政能力进行必要的投资，但仍无法确保普遍获得个人防护设备和疫苗。¹⁶

但不确定性的复杂性也使投资于提供全球公共产品的理由更具说服力。根据测算，为避免未来的疫情，仅需每年额外投资150亿美元。¹⁷这只是新冠疫情的经济成本的一小部分（不考虑生命损失或学习损失的任何人力成本）：超过7万亿美元的生产损失和超过16.9万亿美元的紧急财政应对措施。¹⁸与6500亿美元的特别提款权发行相比，投资规模也非常小。¹⁹投资全球公共产品的合理理由已经多次提

出，需要制定适当的安排以维持国际协调或合作。²⁰

但随着对不确定性复杂性的认识，就有机会审视不确定性层的相互作用，不仅通过正式的现有结构和规则工作，而且鼓励实验和创新。²¹这可以通过认识到在新的不确定性背景下提供全球公共产品可以得到加强，多层次治理机构提供令人信服的叙述，通过设想更美好未来的合法性促进合作与协调。²²这些机构将接受不确定性，这意味着采取对许多替代期货稳健的政策和战略。规范性目标——如果在参与、迭代的灵活性和知情的严谨研究的情况下制定——可以帮助产生评估，提供更强大的政策选择，而不仅仅是提醒世界即将到来的极端可能性。²³如果这些评估采取整体观点，关注社会生态系统中各个组成部分和主体的行为以及它们的相互作用和关系，它们可能会更加稳健。²⁴

投资对于复杂的治理系统（政府及其他）也至关重要，这些系统可以试验、快速响应、利用所有相关知识并解释社会的异质性，同时克服巩固既得利益的权力失衡。这将促进包容并为持续的集体行动和团结建立信任（专栏6.1）。投资治理还意味着通过加强社会政策和促进公民（重新）参与和参与等方式，制定能够纠正不

平等并提供个人和群体认可以实现尊严的系统。²⁵

基于自然的人类发展也需要投资，包括自下而上的努力，这些努力依赖于当地社区和土著人民的包容、参与和知识，²⁶利用他们的潜力来学习和扩大变革性变革。²⁷ 例子包括投资绿地以管理极端温度的风险、减少基于生态系统的灾害风险、改善水

专栏6.1 系统性变革和转型变革的治理

人类世代表了人类以前从未遇到过的一系列复杂危机。人类对地球的影响以及不可持续的经济社会系统实际上保证了可预见的未来环境和社会剧变。每个政体都将经历后代的影响。

复杂性理论帮助我们理解管理这些系统性问题需要什么：整体分析、不断的实验以及包含许多学科和观点。但是我们现有的治理流程主要是为了将人员和问题分类到可以应用“最佳”程序的孤立盒子中，从而消除现实中的多样性和波动性。

对于我们面临的复杂的系统性问题，完全有可能进行治理。¹这种治理必须不仅关注相互关联系统中单个组件和参与者的行为，还必须关注它们的交互和关系。²它必须采取能够适应替代未来并能适应快速变化的政策和战略。具体来说，它必须旨在大规模（重新）建立社会资本，建立跨决策孤岛的有意义的网络，并创建有效的、包容性的治理层，使决策尽可能接近当地知识。为此，治理应基于四项原则：系统性思维、透明度、社会包容性和辅助性。

人类世治理所需的最重要变革是转向系统性思维和决策。决策者可以采取的一些行动是使用社会或组织网络分析来绘制系统图；³针对各种替代结果和条件采用基于情景的规划等工具；⁴持续监测、评估和评估政策的影响。

治理的透明度是指所有利益相关者可以获得信息的程度，并使他们能够在决策中拥有知情的声音并评估内部人员做出的选择。⁵这对于问责制和使治理有效和响应都至关重要，因为有意义的透明度允许就政策和实验的运作情况以及可能需要进行哪些调整提供反馈。

治理的包容性是指将有意义的参与扩大到广泛的利益相关者，并确保他们拥有审议和决策的权力。治理必须优先考虑包容性，原因有三个：一是有必要减少权力不平衡，二是要具有多样化和分布式结构的网络更能抵御冲击和破坏，三是要有更大的包容性可以促进合法性。

充分的透明度和包容性使辅助性成为可能，然后成为在多层治理结构中创建复原力的关键原则。它指的是“应如何在最直接的层面上处理社会和政治问题，使其得到充分解决。”⁶如果实践得当，基于辅助性的治理可以提高政策响应的有效性和合法性，因为地方当局往往在物理上更接近、联系更紧密，并且对他们所服务的人更明显。

基于这些原则的治理使人类能够有效和公正地改造现有系统，以创造、使用和处置人类社会的物质基础。这种治理有可能使我们转向更大的适应性，加强社会信任，这是在充满挑战的时代有效治理的关键，并改善人类世可持续发展的前景。

注释

1. Florini, LaForge和Sharma 2022。 2. Colander和Roland 2014; Florini, LaForge和Sharma 2022。 3. Yang, Keller和Zheng 2016。 4. Kupers和Wilkinson 2014。 5. Florini 2013。 6. Arato, Cohen和von Busekist 2018, 第43页。

质、确保水的供应和改进农业实践以确保粮食安全。这些努力的价值往往超出对社区的贡献。因此，各国不应将它们视为孤立的举措，而应将它们纳入跨领域的国家发展优先事项，包括水安全、粮食安全、减少灾害风险和经济绩效。以自然为基础的人类发展既依赖并且可以加强当地社区和土著人民的能动性；它还提供了对美好生活的不同看法，将正义和包容纳入保护，并促进教育和知识共享。²⁸

“投资于使当地社区做好准备以应对粮食不安全等快速环境变化的机制，可以通过促进包容和团结来增加机构和自由

投资于使当地社区为应对快速环境变化（例如粮食不安全）做好准备的机制²⁹，可以通过促进包容和团结来增加能动性和自由（重点6.2）。

保险——对抗不确定性的相互作用层

保险保证保护或补偿来自不确定性相互作用层的冲击。一个关键目标是加强人类安全。正如第4章所描述的，人类的不安全感不仅限制了能动性和基本自由，而且阻碍了集体行动。人们总是面临着不利的结果——疾病、死亡或伤害使某人无法养家糊口——而大家庭、朋友和当地社区往往是支持的来源。

慈善机构或宗教机构有时会有所帮助。从事采矿等危险职业的团体为团体中受伤或丧失行为能力的成员建立了互助协会，以获得其他人的支持，一些市场保险最终从这些安排中发展出来。

在保护用户和解决保险市场中几个众所周知的市场失灵（包括道德风险和逆向选择）的适当监管框架下扩大市场保险至关重要。同样重要的是，市场保险提供商将

面临创新的挑战，以提供解决新的不确定性环境的服务，现有的精算实践可能不足以应对这种情况。

扩大和创新社会保险也至关重要。20世纪，政府资助的社会保险计划在世界范围内扩展。经济合作与发展组织（OECD）国家的公共社会福利支出占GDP的中位数从1900年的0.4%增长到2017年的18.6%。近几十年来，私人（强制和自愿）社会福利支出也在增加，其占比从1980年经合组织国家国内生产总值的1.1%的中位数到2017年的2.1%，在荷兰、瑞士和美国达到10%以上。³⁰

各国在支出水平和类别、为政府项目提供资金的税收组合以及对私人提供的依赖方面存在很大差异。但经合组织国家的大部分增长与支持老年人和支付医疗保健费用的缴费型社会保险计划有关，工人和雇员都为政府计划提供资金。相反，丹麦和新西兰仅依靠一般税收。然而，最引人注目的是非OECD国家国家的支出相形见绌：在占世界人口最多的46个国家，社会保障总支出从2000年占GDP的中位数4.5%增加到2015年的6.3%。在一些非洲国家，生活在收入分配最低40%的人口，预计只有不到3%的人口依赖政府或非政府组织的支持，而其余的最有可能依赖家人和朋友（专栏6.2）。³¹

可以实施宏观审慎措施来促进金融稳定，部分是从全球金融危机的教训中吸取教训。大多数中央银行都有稳定的目标，他们应用不同的工具，作为保险工具来建立抗风险能力。³² 最常见的机制是反周期资本缓冲和资本要求，它们起到减震器的作用，银行业特定部门的资本要求，以及将银行资本提高到最低限度以上的贷款收入比或贷款价值比。³³ 尽管在大多数国家，这些工具都在中央银行的控制之下，但在一些国家（例如巴西和南非），决策责任是分担的。并非所有国家都有相同的可

专栏 6.2 扩大和创新社会保障的重要性日益凸显

扩大和改善一度被认为很重要的社会保险，在当今充满不确定性的时代变得更加重要。社会保险增强了人类安全，可以刺激冒险和投资，支持制度变革和政策的其他要素。反过来也成立：一些投资可以提供保险。例如，对基于自然的人类发展进行投资可以成为实现抵御冲击的有效工具。¹

该领域的关键政策与社会保障相关²可以保护人们免受冲击，实现双重目的：保护和促进。³平衡两者的需要引发了对目标政策和普遍政策的适当组合的质疑。不平等、等级权力失衡、两极分化和冲突的相互作用可能使就社会政策达成共识变得复杂。⁴社会保障收入和提供公共产品可以减少不平等，同时防止政治两极分化，有可能扭转根深蒂固的两极分化态度。⁵因此，重要的是提供覆盖所有人的机制，而不受经济地位的影响。例如，一种旨在同时应对社会保障与气候适应和灾害风险的社会保障模式就是适应性社会保障。⁶适应性社会保障建立安全网（储蓄、保险、信息），让家庭做好应对意外情况的准备，以便他们能够平稳消费、保留资产并减少遭受冲击的风险。⁷

注释

1. Dasgupta 2021; DeFries 2020; UNDP 2020a. 2. 社会保障涉及保护和帮助那些贫困、边缘化或应对风险增加的人。社会保障包括国家提供的一系列措施，例如社会救助（现金、代金券、实物、免费豁免和补贴的非缴费性转移）、社会保险、社会关怀服务和劳动力市场计划（Carter 等 2019）。3. Drèze和Sen 1989。4. Ravallion 2017。5. Stewart, Plotkin和McCarty 2021。6. Arnall等2010; Bahadur等 2015; Davies等 2013。7. Bowen等 2020。

用机制——例如，阿根廷、巴西、智利、中国、哥伦比亚、秘鲁和土耳其使用其他审慎工具，例如对国内存款的准备金或现金要求。降低未来系统性冲击的成本和控制脆弱性需要建立宏观经济审慎性并与货币政策协调。³⁴

国家或有债务工具等方法可以帮助经济体快速且可预测地应对冲击。这些工具使各国能够根据冲击直接导致的支付能力变化来管理其主权债务支付。³⁵墨西哥、尼日利亚和委内瑞拉已将这些工具与商品价格（如油价）挂钩；阿根廷、希腊和乌克兰已将它们与 GDP 变化联系起来；巴巴多斯和格林纳达将它们与自然灾害的影响联系起来。国家或有债务工具充当保险，为各国提供空间来应用在明确指定的不利事件发生后立即触发的反周期和稳定政策。事件发生后，根据合同，对债权人（或两者）的付款期限或付款量进行调整，以便为主权债务人提供更多财政空间。债权人可以依靠合同中规定的可预测响应，而不是受

到潜在债务重组的临时和不可预测的过程的影响。³⁶

获得金融服务可以极大地提高人们应对不断变化和不确定的经济状况的能力。普惠金融可以通过获得信贷和保险来减少贫困和不平等。³⁷此外，数字银行和支付、贷款和信贷服务实现了更广泛的金融包容性，特别是在服务不足的群体以及中低收入国家。³⁸金融知识是提高金融包容性的重要伴奏，因为它开发了与个人和企业财务相关的工具、知识、信心和意识。存在重要的国家主导和私人举措来加强这些能力——例如，通过将金融知识内容纳入教育课程。³⁹

政策制定者面临的主要挑战之一是对最有可能落伍的人群的覆盖不足。基于收入的有针对性的社会政策很容易将非正规工人排除在外。此类政策的要求可能会使个人面临更高的风险。⁴⁰随着这些挑战与最近的其他威胁（例如新冠疫情）相结合，辩论的焦点更多地转向了普遍主义。利用已

经建立的结构的一个例子是实施惠及所有人的系统，例如普遍获得健康、教育、护理或收入。⁴¹

印度、肯尼亚和纳米比亚的试点项目已经测试了最低保证收入。⁴² 这些计划的主要运营挑战之一是它们由税收资助，而收入较低的国家的正式税收制度和收入数据有限。⁴³ 另一个担忧是，最低保障收入不能提供跨越其他人类发展维度的综合解决方案，因此它可能会转移其他政府补贴或普遍服务（如教育）的资源，并扭曲经济激励措施。然而，普遍基本收入不仅需要在当今世界的背景下看待——有限的政府资源和迫切的需求可能会使争论倾向于有针对性的转移支付——而且还需要在为明天的世界做准备时，当未来的工作可能会改变。⁴⁴

许多人主张将辩论转向普遍基本服务，以确保每个人都能满足他们的基本需求，并扩大机会和参与，不受突发事件的影响。⁴⁵ 普遍获得服务仍会导致人类发展的不平等。正如最近的《人类安全特别报告》所指出的，普遍主义必须考虑公平和质量，而不仅仅是满足基本需求。⁴⁶ 在一些国家，健康和教育已经建立在普遍的基本服务原则之上，但这可以扩展到住房、护理、交通、信息、安全和营养。⁴⁷ 普遍获得心理健康服务⁴⁸使人们能够应对精神痛苦并茁壮成长，这些服务可以在现有的社会结构中提供，例如学校和社区中心。

“促进人权的良好做法旨在确定将我们联系在一起的因素，并让人们在日常生活中就人权问题进行对话

普遍的基本服务也建立在团结的基础上，因为它认识到满足这些需求和责任是集体分担的。一项针对拉丁美洲和加勒比地区19个国家的研究确定，该地区的政策明确提到不应将任何儿童或青少年排除在教育系统之外，并根据通用学习设计来

设计方法。⁴⁹ 在萨尔瓦多的包容性的全日制学校模式中，灵活的教学计划根据包容性原则适用于不同的学生。⁵⁰ 该研究还强调，全纳教育面临的挑战不仅在于实现技术变革，还在于实现社会变革。在实践中处理普遍政策时，重要的是要考虑所有参与者（教师、管理人员、父母），建立本地支持网络，并通过转变态度和规范来改变制度文化。⁵¹

通过在不确定时期保护人们，保护人权可以起到保险的作用（专栏 6.3）。重建信任和促进理解、⁵²尊重、包容和平等的机制有助于解决冲突和流离失所的影响。在某些情况下，考虑到人权和环境权利的政策设计和计划选择在未来充满争议和不确定的情况下可能会有所帮助。⁵³ 示例包括战略影响评估、监管影响评估和成本效益分析，同时考虑国际和地方法规，例如获取水和完全公民身份以及承认被认定为女同性恋、男同性恋、双性恋、变性人、双性人或其他性少数群体的人（LGBTQI+）。⁵⁴

促进人权的良好做法指向确定是什么将我们联系在一起，并让人们在日常生活中就人权问题进行对话。⁵⁵ 除了促进人权之外，志愿服务和政策机制等有利于包容和加强审议过程的做法也可以被解释为推进保险（重点 6.3）。

创新——扩大社会在不确定性中茁壮成长的机会

创新是指通过创造性和迭代学习从不同角度寻找新方法的机制。正如第5章所提到的，技术创新可以扩大社会在不确定性中蓬勃发展的机会。重要的是优先考虑对研究和科学的投资，以推动知识的前沿并动员技术变革来补充而不是取代人。正如第1章所强调的那样，负责任地进行创新、解决正义和可持续性问题的寻求避免权力集中也是至关重要的。

在不确定的情况下，想出理想的场景或最优的政策是极其困难的（也许是不可能的）。在多种观点的背景下更是如此，其中决策受到文化背景和情感的严重影响（第3章）。¹Amartya Sen 主张，无需寻找理想世界的条件，就可以在评估政策目标方面取得进展。关键是要识别“明显可以补救的不公正。”²这也不是一件容易的事。但人类在定义一些在新背景下仍应有效的规范性原则方面取得了显著进展。最重要的共识可能体现在国际公认的1948年《世界人权宣言》中。

人权与人类发展是相互关联的。³他们的概念有一个共同的动机，其中一些人权可以被视为能力权利。然而，能力往往是指在不同的选择中选择一个人想做的事情的机会（机会自由），而人权也包括自由选择的机会（过程自由）。⁴

在变化多端、充满不确定性的时代，人权在指导我们的集体行动方面变得更加突出，主要有以下三个原因。

首先，在深刻的社会和地球变革的背景下，它们保持对人的关注。

其次是他们对基本自由的强调，这不仅取决于成就，还取决于人们的能动性（公开讨论中经常缺少的一个维度；见正文报告第3章）。在这个空间中，人类安全是《世界人权宣言》序言中明确提到的这些基本自由（免于恐惧、免于匮乏和免于侮辱）的一个子集。

第三是它们的普遍性。这定义了地球上所有人的平等空间。2019年人类发展报告强调，这种情况（由对若干可持续发展目标的描述所继承）允许将不平等分析的重点重新放在收入之外，包括能动性和自由方面的差距。⁵ 2020年《人类发展报告》强调，在危险的地球变化中缺乏对人权的认识可能会使歧视和不公正现象长期存在，并使人类世背景下的前进更加困难。⁶

人权的普遍性也确保了它们在不断扩大的数字世界中的有效性。这对于保护参与社区文化生活的权利、解决在线仇恨言论和虚假信息时的言论自由权以及隐私权至关重要。⁷

注释

1. 正如本章介绍所指出的，在这些时代，人类将不得不为自己的行为担任法官和陪审团（Dasgupta 2021）。2. 参见 Sen（2009b）中的讨论。3. Sen 2005。4. Sen 2005。5. UNDP 2019。6. Leach等2018；UNDP 2020a。7. Bachelet 2022。

建设和平是一个应用创新方法来管理复杂性的领域。基于对复杂性和复原力的新理解，适应性建设和平优先考虑迭代学习以维持和平，和平被视为一个持续的过程而不是结束。⁵⁶ 该方法借鉴复杂性理论的见解，承认建设和平必须应对不断变化的环境。和平建设者的目标随后变成与受冲突影响的社区和人民合作，促进创建能够接受不确定性的自组织和有复原力的社会机构，并引导对压力和冲击的非暴力反应。⁵⁷ 这是通过参与式决策、不断迭代和各种解决方案来实现的。⁵⁸ 以教会为基础的团体、当地非政府组织和政府在卢旺达进行适应性建设和平倡议的经验教训表明，要关注当地对过渡时期司法的需求。宗教机构为胡图族、图西族和特

瓦族提供了空间，让他们能够在种族灭绝后聚集在一起，处理他们的悲痛，并纪念他们所爱的人。民间社会领导人鼓励卢旺达人利用他们的文化资源进行治疗。通过 *kwihangana*，⁵⁹社区通过耐心和送礼来解决冲突。当地非政府组织专注于解决面临性暴力的妇女的社会经济状况和心理健康问题。政府努力与当地适应性建设和平战略产生共鸣，⁶⁰在学校教授和解，并为纪念和公众记忆提供空间。

由于冲击、危机和冲突会对心理健康产生严重影响，因此理想情况下应该加以预防。这并不总是可能的，但可以采取措施来缓解危机，创新可以帮助改善心理健康——例如，将心理健康与建设和平或心理复原力建设技术联系起来的机制。⁶¹（有关第

2章图2.9中介绍的“预防困境、减轻危机和建立复原力”框架的详细说明，请参见重点6.4)。

“即使是善意的政策也可能忽略影响最有可能被抛在后面的群体的条件。在这些情况下，社会运动和社区倡议使用符号、教学、教育研讨会和提高认识来创新和试验不同的观点、准则、价值观和实践

由于服务、参与者和资源的高密度和邻近性，城市社区可能拥有更强大的网络，⁶²这为创新举措创造了条件。在印度，以团结的名义，社区动员起来建立小型分散堆肥厂是很常见的。居民安全环境倡议始于班加罗尔，有1200户家庭在堆肥场协调废物分类和收集。该倡议依赖于在没有外部支持的情况下让许多家庭参与进来，以及他们是否愿意提供财政捐助。⁶³

创新需要创造性的能量来通过社区互动来解决复杂的问题。⁶⁴危险的地球变化和新的威胁正在推动一些国家向清洁能源系统过渡。在印度，分配能源的挑战之一是农村地区，因此该国引入了国家太阳能任务，并设有鼓励基于社区的离网项目的机制。⁶⁵位于拉贾斯坦邦和北方邦的两项举措尝试了不同的解决方案，为他们的社区带来电力。

创新的有组织的行动可以加强个人和社区的能力和权力，影响决策者并改变传统的社会规范和文化行为。

社区参与还可以确保政策反映人们的优先事项。即使是善意的政策也可能忽略影响最有可能被抛在后面的群体的条件。在这些情况下，社会运动和社区倡议使用符号、教学、教育研讨会和提高认识来创新和试验不同的观点、准则、价值观和实践⁶⁶。⁶⁷在以色列，实施了一项从福利到工作的计划，以使长期失业者受益，要求受益家庭的所有成年人全职参与。但该计划没有考虑那些依赖无偿护理工作的人的需求。在其

中一个缺乏日托设施的地区，一群当地男女开始倡导他们参与劳动市场和获得护理的权利。该小组组织了一次参与式需求评估，以表达社区的需求。⁶⁸这个例子符合包容性的地方主义，专注于增强和投资于当地社区的能力和机构。⁶⁹

创新也可以来自重组或迭代。⁷⁰当问题复杂、背景新颖或解决方案有争议时，诸如政治思考和工作以及问题驱动的迭代适应等举措具有优势。⁷¹例如，Funda Wande组织成立的基础是，在南非，58%的儿童在四年级结束时无法阅读任何语言的意义。⁷²该组织旨在提高儿童的阅读能力。它使用迭代适应方法来解决构问题并确定了四个主要原因：机构功能薄弱，工会影响不当，教师内容和教学技能薄弱，以及浪费学习时间。

“另一个需要创新的领域是处理错误信息。主要的社交媒体平台都颁布了一些政策，如通知、警告和关于错误信息的资源链接等

当地演员、母语人士、教师和其他相关利益相关者被请来进行另一次诊断，将教师培训和阅读材料确定为行动切入点。在东开普省和林波波省这两个表现最差的省份，反复和修改实践导致以当地语言制作教材，从而使它们适应每个环境。只有一套更便宜的母语材料才能获得广泛的读者群。该组织目前在东开普省的30所学校、林波波省的80所学校和西开普省的50所学校实施其方案。⁷³

另一个需要创新的领域是处理错误信息。社交媒体已经改变了传播错误信息的方法、速度和规模，尤其是在有组织和故意的情况下（重点6.5）。主要的社交媒体平台都颁布了一些政策，如通知、警告和关于错误信息的资源链接等。例如，在Facebook、Instagram、TikTok和YouTube上提到新冠疫情的帖子下，

会建议链接到世界卫生组织的官方信息。Twitter会提醒那些在没有先打开链接的情况下分享文章的用户。同时，用户同步在这些平台上创建了事实核查计划，并且通过全新和独立的渠道加强媒体多元化。通常，这些渠道在传统媒体领域在地方和基层并不存在，或无法提供信息。

在衡量人类发展的新方法方面，创新也很重要（专栏6.4）。积极进取的科学家可以发挥社会作用⁷⁴——例如，通过倡导对污染征税来促进绿色转型。⁷⁵坚定的研究人员和科学家让他们的价值观指导他们的工作是一股强大的力量，因为他们可以引起社会对气候变化的危险⁷⁶或其他发展挑战的关注。从这个意义上说，还需要扩大对社会规范（观念和价值观）的研究和衡量，⁷⁷因为理解它们也是社会协调人们的关键。⁷⁸除了数据收集，研究正在开发预测社会规范变化的模型和测试社会规范因果效应的方法工具。⁷⁹

从文化变革中汲取灵感

对于促进能动性和促进人类发展的投资、保险和创新战略，伴随文化变革的共同商议机会很重要（图6.3）。建立一个对多样性和深思熟虑开放的坚实机构能力可以被视为不确定时期的保险。在不确定性的情况下，当前和需要的机构之间可能会出现不匹配。⁸⁰加强群体间接触⁸¹可以减少对其他各方的敌对行动，并为促进文化变革的共同商议提供机会。⁸²

教育、社会认可和代表⁸³是利益相关者可以鼓励支持投资、保险和创新的文化变革的一些方式。⁸⁴

培养不断变化的价值观的教育

教育——灌输推理和批判性思维的有力工具，为年轻一代开启新价值观和新态度的

可能性——是能动性的关键。它可以鼓励人们针对气候变化和其他人类世压力采取行动，为他们提供所有权和能动性权，以塑造自己的未来并让决策者承担责任。⁸⁵政府和其他组织已经探索了无数的教育课程来塑造下一代的福祉。一个是全面的性教育，⁸⁶世界各地的学校正在实施一种方法，以改善性生殖健康，防止约会暴力，并增加对不同性取向和性别认同的理解。该课程有助于同性浪漫关系的正常化，并减少学校中的恐同和恐同欺凌和骚扰。它还导致围绕亲密伴侣暴力的规范发生变化，从而导致此类案件减少。⁸⁷

关于教育在社会规范变革中的作用的讨论将学校设想为体现包容性和多样性的空间。教学实践也会影响学生对机构的信念和信任。教育不仅决定了学生学习的内容——学习什么——还决定了如何学习以及谁一起学习。如何与对学生信仰和世界观产生影响的的教学实践有关。在某些情况下，教育程度会塑造一个人的信念。在各国，受教育程度较高的女性不太可能相信丈夫在争吵时殴打妻子是正当的。⁸⁸此外，研究揭示了不同的教学风格如何对学生的价值观产生不同的影响。接受横向教学实践（需要分组开展项目）的学生更有可能参与公民生活，相信与他人合作并容忍不同的想法。⁸⁹

学生与谁一起接受教育的问题同样重要。为不同背景的学生提供空间的教育有助于规范变化，尤其是对差异和多样性的容忍。⁹⁰例如，学生可以通过他们的生活经历来理解，性别并不能决定一个人的学习或表演能力。教师对女学生的态度也会影响学生对男女平等的看法。在印度，当德里政府制定一项政策，将精英学校至少20%的座位提供给来自低收入家庭的学生时，经济地位高的学生对贫困学生的理解程度更高，对贫困学生的歧视性看法也更少。⁹¹因此，通过教育中的包容性和多样性政策实

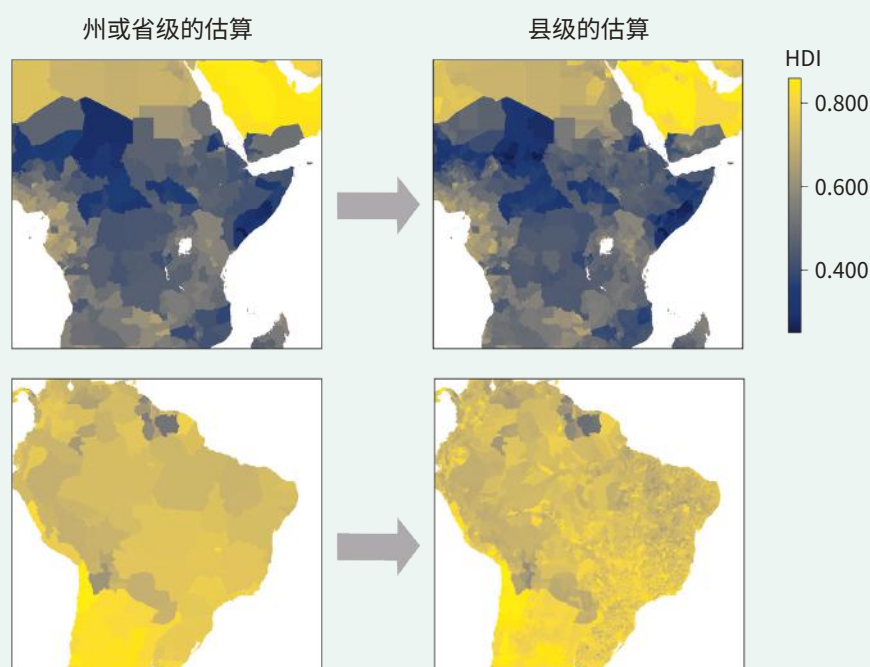
专栏6.4 使用卫星图像和人工智能提高人类发展指数值的分辨率

测量人类发展的数据收集具有挑战性。全球某些地区很难获得准确和高质量的信息。在这种情况下，远程技术和卫星图像可以帮助研究人员和决策者以及时、一致和负担得起的方式²观察、探索和评估人类发展¹的状况，并可以填补官方统计数据的空白。³

地理定位和卫星图像数据的可用性可以告知决策者在哪里实施政策、针对谁以及如何有效地分配资源。⁴例如，需要在地方一级监测人类发展指数（HDI）值的有针对性的政策或计划。联合国开发计划署（UNDP）根据国家层面的数据估算国家层面的 HDI 值，但一些国家会产生地方层面的估算值。之前已经努力在本地测量HDI值，使用调查和行政数据在州或省一级生成快照，⁵但这些仍然在空间上粗糙且生产成本高。

UNDP 与学术研究人员最近的一项合作使用白天和夜间卫星图像以高度分解的地理分辨率估计HDI值（专栏图1）。⁶使用机器学习技术，可以训练一种人工智能算法，将图像元素与HDI值相关联，利用这些图像元素在局部范围内估计HDI值。

专栏图1 非洲、中东和拉丁美洲选定国家的州或省和县级人类发展指数估计值



资料来源：基于Sherman等（2022）以及 Smits和Permanyer（2019）。地图来自<https://globaldatalab.org/shdi/maps/>。

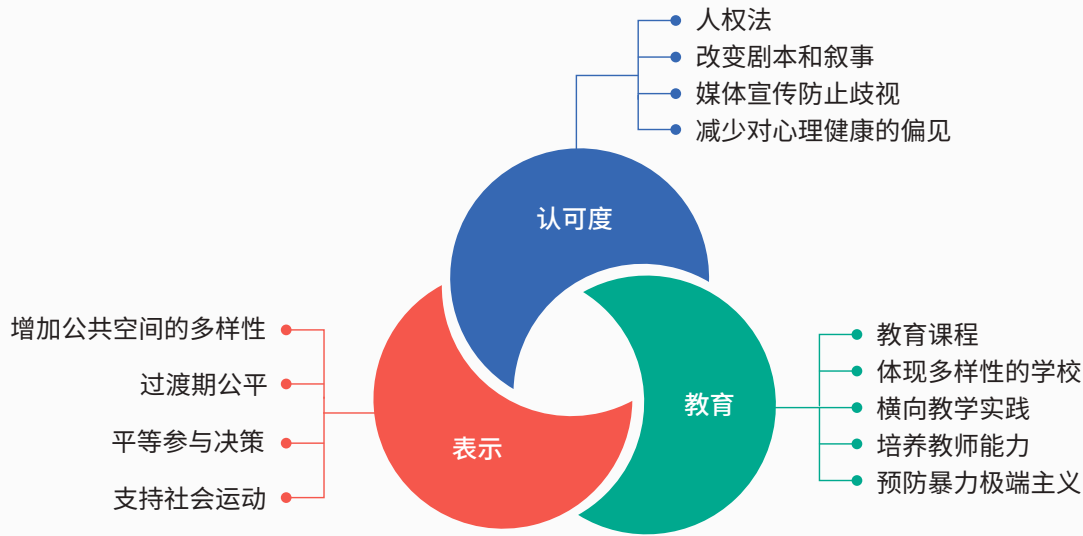
这些结果是实验性的，因为没有官方的当地HDI值来完全验证这些估计。然而，新的测量工具很有前景，并且具有扩大规模的巨大潜力，并具有适当的基准和数据校准。⁷结合卫星图像和机器学习是未来研究扩展HDI用于决策的一个令人兴奋的方向。

注释

1. Doll、Muller和Elvidge 2000。 2. Qi、Wang和Sutton 2021。 3. Andreano等 2021。 4. Bedi、Coudouel和Simler 2007。 5. Smits和Permanyer 2019。 6. Sherman等 2022。 7. Head等 2017。

来源：人力发展报告办公室根据Sherman等（2022）。

图6.3 伴随教育、认知和代表性的文化变化



资料来源：人类发展报告办公室基于Lamont（即将出版）的数据得出。

现的定期个人互动消除了经济边缘化的个人的耻辱。

同样，通过教育防止暴力极端主义的努力旨在利用教育为有加入暴力极端主义团体风险的年轻人创造包容空间和归属感。在这里，教育为这些年轻人提供了一种选择，因为加入暴力极端主义团体的一个潜在驱动力似乎在社区中感到被排斥和边缘化，并在民兵团体中寻求归属感。⁹² 教育还提供新知识并培养批判性思维，以增强学生的复原力并防止他们在接触极端主义意识形态时屈服于极端主义意识形态。因此，它可以成为规范变革的催化剂，也是一种使学生能够塑造新规范和文化的工具。

承认以增强合法性

社会认可可以通过改变法律和法规以承认人权、媒体宣传以提高认识或改变政策叙述以承认权利人的利益并尊重他们的身份和价值观来实现。采取承认同性关系的政策。最近一项使用欧洲社会调查数据的研究

评估了在17个国家将同性婚姻合法化和11个同性民事结合合法化之后，欧洲对同性取向的叙述和态度的变化。生活在法律承认同性关系的国家的个人对LGBT人群表现出更积极的态度。这些结果与合法性模型一致，其中法律承认使社会中的一个群体合法化，因此对该群体的态度也随之调整。⁹³

“社会认可可以帮助改变剧本和叙述，以不同的方式描绘群体，并在社会中建立希望

社会认可可以帮助改变剧本和叙述，以不同的方式描绘群体，并在社会中建立希望。新西兰土著年轻人的气候变化行动在改变叙事方面面临多重挑战，例如人类中心主义、种族主义、成人主义或对抗地球变化的一般建议。然而，通过激进主义和教育变革，基于殖民故事和土著价值观和信仰体系的毛利青年叙事产生了连锁反应，使儿童和年轻人感受到希望和赋权。⁹⁴ “植根于有关人类目的、身份、责任和责任的故事中，气候和自然资源治理的效果最好。”⁹⁵

非歧视机制可以增强个人的选择能力。其中包括防止最有可能落后的人在获得健康、教育、土地、自然资源以及劳动力和金融市场等资源方面受到歧视。防止歧视、减少污名或宣传影响权力平衡的叙述的媒体运动就是例子。想想东非暴力侵害妇女和女孩的高比率。最近的一项创新在112个村庄随机开展了一场媒体宣传活动,覆盖了1万多名市民。实验几个月后的采访结果表明,向当局报告暴力侵害妇女和女孩行为的意愿有所增加。⁹⁶

媒体宣传活动还可以减少歧视和污名化,有助于平等获得资源并增加自由和能动性权。在孟加拉国,一个受欢迎的电视动画节目《Meena》描绘了一个九岁的女主角,她梦想着学习,并通过剧情发现自己的数学和写作能力。该计划减少了农村地区女孩上学的文化和宗教污名,并增加了她们的出勤率。⁹⁷它侧重于描述宗教和文化习俗如何产生歧视并影响女孩的生活和健康。通过影响女孩接受教育的信念,这些叙述可以平衡权力并改变社会规范。

还需要更多地关注消除对心理健康的污名化,这可以通过改变社会规范和叙述来实现。⁹⁸在加纳和肯尼亚,“改变全球的时刻”运动解决了对心理健康的耻辱和歧视,在社交媒体上传播了关于心理健康的耻辱和神话的真实经历视频。根据一项评估,产生了显著的积极影响:在加纳,与有心理健康挑战的人保持社交距离的愿望降低了,而在肯尼亚,人们对心理健康的了解有所增加。⁹⁹因此,叙事可以作为镜头,让人们从不同的角度看待心理健康。

艺术、电影、摄影、音乐和写作中不同体验的代表性、权力和声音,可以塑造对谁重要的定义,培养他们的机构并鼓励其他人参与。最近探索妇女在喀麦隆议会中的代表性的影响的研究发现,她们的存在增加了她们对决策结构的参与,并影响了议会辩论的主题。¹⁰⁰

考虑代际关系还可以指出与赔偿、和解和过渡司法有关的机制。¹⁰¹澳大利亚议会向被盗一代¹⁰²及其家人发出正式承认和道歉,并概述了支持和解的建议。¹⁰³社区艺术网络启动了一项计划,以扩大土著长者的声音,讲述他们的压迫、苦难和生存故事。他们叙述中的共同元素是剥夺的循环、剥夺在他们生活中的后果,以及文化的延续和生存。通过代表空间,土著长老表达了他们的历史,作为治愈的一部分,更广泛的社区被要求承认故事和遗产,以了解他们居住的土地。¹⁰⁴

参与决策和建立社交网络是加强代表性和能动性的关键。包容对于将决策权下放给当地情况至关重要,通过这种方式可以实现社区层面的平等参与和合作。¹⁰⁵在捷克的库特纳霍拉,政府于2019年对年轻人和儿童进行了参与式预算编制。中小學生都参与了当地政府的预算拨款。每个班级指定代表代表他们的学校提出一个项目,用于从学校一级到市一级的预算。年轻人在地方预算分配中担任协调员。在最后阶段,预算分配开放给所有学生投票。当地政府最初的想法是让年轻人作为执行者和决策者自己体验民主。与类似的练习相比,这个案例的动机是让年轻人参与进来。¹⁰⁶

代表推进包容性

最后,代表性、权力和发言权可以培养人们在鼓励他人的同时影响和参与的能力。增加公共空间、机构、治理流程、领导职位、

塑造文化和应对不确定性的集体行动和社会运动

通过社会运动和社区层面的倡议,集体行动可以成为研究人员、政策制定者和倡导者的灵感来源(重点6.6和6.7)。

为了纠正不平等现象并为人们提供平等机会以扩大其能动性并促进人类发展，必须在社会规范和文化层面进行变革。社会运动是实现这一目标的关键。

我们该何去何从是我们的选择

我们必须学会在不确定的时代和不稳定的生活中生活。今年的《人类发展报告》要求我们追求的不仅仅是共存。释放我们的人类潜力将需要我们让灵活性、创造力、团结和包容引导我们去想象和创造我们茁壮成长的未来。

我们该何去何从是我们的选择。我们人类历史上的一项重要经验是，如果我们共同努力实现共同目标，就可以事半功倍。危险的行星变化、未知的转变和两极分化使不确定性更具挑战性。即便如此，我们比以往任何时候都拥有更多的工具来帮助导航和纠正方向，而且任何技术魔法都无法替代良好的领导力、社会凝聚力或信任。我们应当从人类的层面去修复地球账目（本报告试图强调其修复方法）。如能做到，那么不管未来多么不确定，其希望就一定会超过危险。这也是未来本应有的状态。

驾驭不确定性所需要培养的原则

灵活性应该被理解为拒绝一刀切的政策解决方案，并在政策制定中刻意练习迭代、变化和重组。例如，第4章以升级人类安全战略的需要为基础，例如加强具有内置适应能力的社会保障体系。反馈循环、迭代学习和迭代设计等实践可以成为导航不确定环境并找到最适合不同环境和时刻的解决方案的宝贵工具。

创造知识和传播思想的一个关键因素是累积的文化进化。¹因为进化并不一定意味着结果的效率和平等，它需要有利于灵活性的战略，允许适应不断变化的条件。但是，如果灵活性基于实现变革的动态机制，则政策结果中的效率和灵活性不必互换。²事实上，在不确定的情况下，两者的平衡可能会更好。³

创造力很难在同质和僵化的环境中蓬勃发展，并且通过安全重复一组狭窄的政策很难找到适当的环境感知解决方案。在第3章中，成功的政策改革者的特点是愿意尝试创造性的问题解决策略。不确定性意味着我们总是面临着新的和多方面的挑战。这些挑战的解决方案只能在具有匹配活力的环境中出现。第5章指出，我们在不确定性下蓬勃发展和实现转型的能力将如何取决于创造性的政策变化。在实践中，创造力需要探索工具和方法，例如迭代学习、多样化的观点和风险管理。创造力取决于社会的相互联系、传递的信息和学习的真实性以及文化特征的多样性。⁴

团结应该被理解为承认我们的相互联系。“团结并不假定我们的斗争是同样的斗争，或者我们的痛苦是同样的痛苦，或者我们的希望是同一个未来。团结包括承

诺和工作，以及承认即使我们没有相同的感受、相同的生活或相同的身体，我们确实生活在共同的基础上。”⁵例如，强有力的社会保障等再分配政策承认机构、自由和能力方面的不平等如何对所有个人、群体和社会产生直接和间接的影响。

将团结纳入其中，意味着承认我们的生活因我们的选择以及我们共享的物理、经济和社会空间的多维影响而相互关联。面对不确定性，人们可以转向超越战略思维的默认值，而在信任的环境中，默认值可以是团结一致（第4章）。向可再生能源的过渡可以在与资源所在的群体和地方团结一致的情况下进行（第1章），而不可持续的安排可能会阻止巩固每个人的类发展成果。

正如整个报告中的示例所示，包容性可以促成转变。第4章强调确保通信技术的可及性和公平性。第2章和第5章讨论了监管人工智能以解决算法偏差和歧视问题。包容性不仅仅是增加参与度和多样性；它需要机构规范和态度的转变，以及相关利益攸关方、社会和政策制定者的合作，以解决不平等待遇的根源。⁶

这四项激励原则并非详尽无遗，但平衡它们有助于规划转型之路。推动转型需要承认它们之间的联系和紧张关系。这些原则并不相互排斥。它们经常共存并相互支持。例如，包容可以解锁创新。⁷接触多样性（人、实践和机构）⁸激励人们学习，⁹迭代学习是创新的一部分。¹⁰

团结和包容¹¹是相互依存的。团结需要承认并融合共存的个人、群体、观点和生活经历的多样性。同时，更大程度的包容性

通过消除分裂和不平等有助于团结。社会运动可以教会我们很多关于团结一致寻求包容的知识,引领我们不让任何人掉队。机构可以通过倾听权利被剥夺者的不同声音、分配资源并告知他们的研究议程以补充集体行动来支持社会运动和社区倡议推动的变革。¹²

除了多个交叉点之外,这些激励原则之间也可能存在一些紧张关系。正如第3章所讨论的,多样性的悖论就是一个例子。¹³文化特质的多样性可能具有最大的激发创造力的潜力,因为它增加了重组的可能性。但由于视角众多,它也增加了协调成本。为了解

决这个问题,文化进化方法分析了高度的文化特征多样性如何允许进化出有利于最能适应当前环境的特征的方法,¹⁴理解如果环境发生变化,这些特征可能会失宠。这需要对多样性有很高的容忍度,但这也意味着结果会不平等,因为重组产生的一些方法可能会失败并被丢弃。然而,成功的方法将传播并惠及所有人。¹⁵因此,尽管通常可以将灵活性、创造力、团结和包容性结合起来,但它们并没有一条直截了当的合作道路,而且紧张可能意味着一路上的妥协。

注释

1	Muthukrishna和Henrich 2016。	10	例如,最近的一项研究在国家层面提供了证据,证明社会对同性恋的容忍度与对更大技术创新的积极态度呈正相关 (Vu 2022)。
2	Adler, Goldoftas和Levine 1999。	11	展望未来,这一转变应以强调社区成员之间的平等尊严、发言权和团结为指导 (Bowles和Carlin 2021)。
3	Phillips、Chang和Su 2019。	12	Levine 2019。
4	Schimmelpfennig等, 2022。文化特征多样性是指信仰、行为、假设、价值观、技术和其他可传播特征的差异。	13	适应特定环境的特征与适应新环境的多样性需求之间的紧张关系甚至存在于细菌的集体行为中 (Mattingly和Emonet 2022)。
5	Ahmed 2013, 第189页。	14	Schimmelpfennig等 2022。
6	UNESCO 2021。	15	Schimmelpfennig等 2022。
7	Hewlett、Marshall和Sherbin 2013。		
8	Swidler 2013。		
9	Garrett 2016; Gutiérrez和Rogoff 2003。		

当地社区如何应对快速的环境变化

以南非为例，那里贫困的农村社区已经积极主动地提高他们的生活质量。妇女们组织了各种活动，从当地的储蓄俱乐部和合作社到传统的手工艺和易货贸易系统。¹在扎穆克菲拉 (Zamukphila) 妇女社区项目中，乌普谢尔 (Upsher) 村的妇女组成了一个蔬菜种植社区，种植的蔬菜有70%在路边出售，其余的供自己食用。该项目得到了一家公司的支持，该公司在村庄附近分配了一块灌溉土地，而妇女则提供肥料和种子。²

南非的另一个项目——由黑人妇女领导的曼索马尼倡议——动员社区支持，将一块土地改造成灌溉甘蔗田，并与当地糖厂联络。这有助于确保社区生产者的收入来源。成功的关键因素是持续了20多年的领导力和外部支持。在这条线上，非政府组织或政府等外部机构可以支持对当地需求和愿望敏感的举措，从而维护社区的能动性。

性。³通过这个项目，女性利用了已有的土地和灌溉资源，并投资于农作物资源，以获得更多的经济独立性，并为应对冲击做好准备。

2012年，一群刚果民主共和国的从业人员在Panzi医院成立了非洲综合应对暴力侵害妇女行为和艾滋病毒艾滋病研究所，以研究非洲背景下的心理健康。该医院与当地的女权组织合作，以斯瓦希里语提供咨询和培训。医务人员的能力建设以及使用音乐和舞蹈促进康复和生计治疗的个人和团体咨询课程，为妇女提供土地和工具以重新开始耕种或重建资产。⁴建立女性的情感和经济机构转化为更多地融入政治空间，赋予女性权力，通过组织自己通过销售当地产品筹集资金来表达团结。⁵了解受同样结构性不平等影响的当地妇女的观点，促进了协调和沟通，并开辟了一系列不同的可能解决方案。

注释

1 Nel和Binns 2000。

2 Nel和Binns 2000。

3 Nel和Binns 2000。

4 让正在经历痛苦、污名化和孤立的女性表现出积极的精神和社会联系状态，可以帮助她们在集体声音、运动和创造性的自我表达中找到联系和归属感时获得治愈 (Horn 2020)。

5 Horn 2020。

志愿服务、包容和深思熟虑如何作为保险发挥作用

志愿服务可以被视为植根于团结的集体保险，可以让社区为环境冲击做好准备。在苏丹，在需求旺盛或干旱的季节，社区通过 *nafeer*（动员号召）共同努力，人们互相帮助种植和收割庄稼。军方也参与其中，保护收成免遭盗窃，并重建在冲突中受损的清真寺和其他建筑物。如果没有信任、协作和沟通来建立团结感，这项活动仅靠一个农民是无法完成的。但是，当人们聚在一起时，可以更快、更高效地收割庄稼。¹

有利于包容的政策机制通常会消除障碍或歧视性态度和行为，以确保人们参与社会、经济、政治和公民领域。²平等参与通过机会和选择促进能动性并增加多样性。包容可以起到保险的作用。例如，让小农参与数字平台提供商的设计、商业模式和决策，将大大有助于在非洲充分发挥信息和通信技术创新的潜力和效益。³随着妇女、土著人民和移民继续被排除在外，对包容政策的需求不断增加。⁴自2017年以来，哥伦比亚政府提供了一项特别许可，授予委内瑞拉移民工作许可。总体而言，该计划扩大了进入劳动力市场的机会，但诸如承认证书或进入金融市场等障碍仍然存在，限制了移民工人的机会。⁵作为一套灵活和包容性评估方法的一部分，荷兰一直与当地

移民和难民组织合作，提供与荷兰同等学历的证明，并促进对叙利亚国民资格的评估和认可。⁶

深思熟虑可以作为两极分化的保险⁷并且是获得认可的关键之一。⁸尽管审议是人的自然能力，但进行审议需要有意识和一致的努力：规则，以促进包容性和公民审议；有意义的故事，提供意义并灌输集体的承诺感；让公民参与审议的领导；对人们重要的结果；以及传递和学习灌输审议文化的技能的可能性。⁹审议对于以参与性和包容性的方式进行公共推理尤为重要，其中思想由所有群体代表和提出，无论其政治、经济或其他地位如何（见正文报告第4章）。即使在没有有组织的审议的情况下，群体之间的接触也被证明可以减少群体之间的非人化¹⁰并减少敌意。¹¹然而，负面接触会加剧敌对行动，¹²指出通过鼓励他们的条件和环境建立审议和群体间接接触对于成功的重要性。除了商议之外，投票也是有效的，因为它允许公民约束叛逃者，并向合作公民保证他们的努力不会徒劳无功。伴随的文化变革可能包括思维方式的转变，从只追求自身利益到相信人们可以为更大的利益做出决定。¹³

注释

1 Lough等 2018。

2 Yang等 2016。

3 Sarku 2022。

4 Yang等 2016。

5 Selee和Bolter 2022。

6 Desiderio 2016。

7 Fishkin等 2021。

8 Fuentes-Nieva 2022。

9 Ryfe 2005。

10 Bruneau等 2021。

11 Wojcieszak和Warner 2020。

12 Wojcieszak和Warner 2020。

13 Hauser等 2014。

解决精神压力：人民和政策制定者的能力

在某些情况下，精神痛苦会成为人类发展的障碍（见正文报告第2章）。为避免这种情况，政策制定者以及人们自己可以采取行动，预防导致精神痛苦的情况，减轻危机并建立心理复原力，而不会让任何人掉队。

防患于未然

解决困境循环和人类发展受限的第一层政策包括预防困境。通过强大的国家机构和国际合作建立安全的环境是理想的环境。社会经济政策制定有助于实现这一目标。例如，收入支持已被证明可以显著减少家庭中儿童和年轻人的精神压力。¹教育是赋权的关键，使人们能够在数字时代从丰富的信息中过滤出优质信息。它还可以鼓励人们就气候变化和其他人为压力采取行动，证明他们拥有自主权和能动性来塑造自己的未来。²它可以防止歧视。³

外交和谈判可以防止一些暴力冲突。但是，通过具有社会凝聚力的社区以及紧密结合的支持网络，可以在更早的阶段阻止其他冲突演变为暴力。⁴此外，社会嵌入——社交网络和群体身份中的社会联系和人际关系——被发现可以减轻压力和焦虑。⁵面对威胁和不确定性，文化规范对于保持社会的凝聚力和组织性至关重要。⁶

缓解危机

正如新冠疫情以及全球多起极端天气事件所证明的那样，鉴于前所未有的威胁，危机预防可能并不总是可行。在这种情况下，社会经济政策可以提供过渡的连续性和稳

定性。在疫情导致的多次封锁期间，具有强大社会契约和健全社会保障计划的经济体中的公众担忧较少，受经济后果的影响较小。⁷示例包括与临时普遍基本收入相当的普遍紧急付款⁸以及一些传统的社会保障政策，例如延长疾病津贴、失业保护以及家庭和老年人津贴。⁹疫情表明，强大的社会体制可以通过促进稳定来帮助缓解危机。但其中一些措施也可以在极端天气事件、干旱或洪水影响收成或武装冲突期间生计受损时提供帮助。依靠紧密结合的社会保障计划可以确保人们的生计，从而可以缓解精神压力，直到危机得到克服。

建立复原力

并非所有的不确定性和危机都可以预防或减轻，但这并不意味着人们必须患上精神障碍。通过普遍获得心理健康服务以及其他文化一致的复原力建设和康复方法，¹⁰人通常能够在不确定的情况下吸收精神痛苦并茁壮成长。其中许多服务可以在现有的社会结构中提供，例如学校和社区中心。

有各种各样的心理健康和福祉干预措施，但有些已被证明对痛苦特别有效。例如，眼动脱敏和再处理对创伤后应激障碍症状有显著的改善，¹¹包括退伍军人和儿童，¹²超过了药物治疗的成功率。¹³瑜伽可以缓解焦虑、抑郁和躯体化¹⁴并释放可能导致偏头痛的与压力相关的肌肉紧张。¹⁵正念练习和冥想已经在心理治疗中使用了很长时间，¹⁶经验证据表明它们可以改善抑郁¹⁷和攻击性行为。¹⁸可以大规模使用，这可以打破暴力和精神痛苦的循环——朝

着建设和平社会迈出的一步。需要更多地关注提供对这些技术和其他技术的普遍使用，以及消除对心理健康的污名化。政

策话语中的叙述可以帮助实现这一目标并共同培养希望。¹⁹

来源：人类发展报告办公室。

注释

1	Angeles等 2019; Costello等 2003。	11	美国精神病学协会 2013; Shapiro1996。
2	UNDP 2020a。	12	van den Berg等 2015。有关退伍军人的研究，请参见 Silver、Rogers和Russell (2008)。关于对儿童的影响，请参见 Rodenburg等 (2009)。结果可能会根据患者的分离程度而有所不同，这会降低眼球运动脱敏和再加工治疗的有效性 (Bae、Kim和Park 2016)。然而，在这种情况下，治疗可以与可以减少分离的正念练习相结合。
3	Gronholm 等 2017; Jaramillo 2022; UN 2013; Winthrop 2020。	13	van der Kolk等 2007。
4	Aall和Crocker 2019。	14	Brown和Gerbarg 2005; Saeed、Antonacci和Bloch 2010。对于焦虑，另见 Gabriel等 (2018)。
5	Jetten等 2009。	15	Gabriel等 2018。
6	Jackson、Gelfand和Ember 2020。	16	Smith 1975。
7	Abdoul-Azize和El Gamil 2021; Razavi等 2020。	17	Butler等 2008。
8	见塞尔维亚、新加坡和美国。	18	Singh等 2007。
9	Razavi等 2020。其他例子包括支持公司通过就业保留福利留住工人，以防止失业，如丹麦、多米尼加共和国、德国、意大利、日本、马来西亚、荷兰和泰国；积极的劳动力市场政策，以促进工作技能匹配、在线咨询和就业调解，如比利时、中国、爱沙尼亚、大韩民国和马来西亚；以及在学校关闭期间扩大家庭假期和儿童保育福利。	19	Lamont 2019。关于希望概念的争议，参见 Schlosser (2013)。
10	Dein 2020; Igreja、Kleijn和Richters 2006; Kpobi和Swartz 2019。		

社交媒体错误信息和言论自由

社交媒体改变了消费和错误信息传播的格局。人们现在可以立即通过Facebook、Instagram、LinkedIn、Reddit、Snapchat、TikTok、Twitter、WhatsApp和YouTube等平台与数十亿在线用户共享内容。宣传、艺术、娱乐、商业、宣传、教育、新闻业甚至公共实体都采用了策略来接触在线社交空间中的用户。这同样适用于新闻的发布。截至2021年，世界一些地区近60%的用户正在使用Facebook和WhatsApp等平台获取新闻(图 S6.5.1)。¹

除了快速扩展的虚拟社交空间的潜在好处之外，社交媒体还为传播错误信息²和假新闻³以及有针对性地故意使用平台来加强两极化和激进化的做法。⁴知名社交媒体平台已被用户、政策制定者、当局和他们自己的信念呼吁在这方面采取行动。

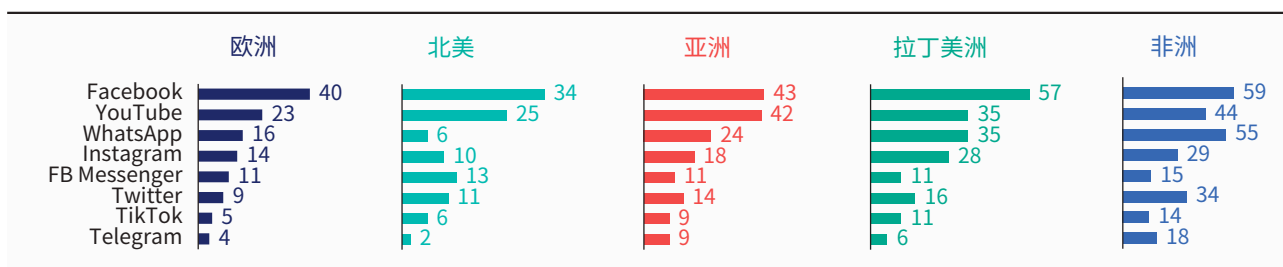
关于错误信息的政策讨论经常发现，在言论自由与准确、经核实和可信的信息传播的重要性以及确定在线行为中的尊重和文明的界限之间存在着紧张关系。“我们希望帮助人们在不扼杀富有成效的公共话语的情况下保持知情。虚假新闻与讽刺或观点之间也有一条细线。”⁵“这不仅仅是

我们删除的内容，而是我们如何处理我们留下的所有内容，这为我们提供了最好的前进道路。(.....)对撤职采取过于激进的做法也会对言论自由产生寒蝉效应。”⁶大型社交媒体平台现在制定了有关错误信息的政策和指南，并制定了不同的策略来打击它，从用户发起的报告功能到删除错误信息和限制账户。

国家和国际管理机构对媒体错误信息的影响表现出更大的兴趣。联合国秘书长的数字合作路线图和即将在共同议程背景下制定的全球数字契约将数字信任和安全列为当前和未来数字发展的优先事项。⁷国际层面关于错误信息的政策建议强调了保护人权和言论自由的重要性；强调建立信任、媒体素养和合作的方法；并强调过度使用和滥用审查制度的危险。⁸

欧盟加强了对虚假信息和社交媒体使用的监管。欧盟委员会制定了一项行动计划，其中包括虚假信息实践守则、欧洲数字媒体观察站和欧洲民主行动计划，以及在线平台的义务和问责制准则。⁹数字服务法是“一套全面的新规则，用于规范在欧盟内充当中介机构将消费者与商品、服务

图S6.5.1 全球有相当一部分用户通过社交媒体平台获取新闻



资料来源: Newman等 2022。

和内容联系起来的数字服务的责任”，¹⁰于2022年4月达成一致，将重塑义务和关系欧洲的数字服务和治理结构之间的关系。这

将为数字活动制定新的规则和执行机制，包括管理错误信息。

注释

1 Newman等 2022。

2 Waszak、Kasprzycka-Waszak和Kubanek 2018。

3 Di Domenico等 2021。

4 Thompson 2011; Tucker等 2018。

5 Meta 2022。

6 Mohan 2021。

7 UN 2020c。

8 UN 2022b。

9 欧洲议会、欧洲理事会和欧洲经济和社会委员会以及欧洲地区委员会 2018。

10 欧盟委员会 2022。

塑造文化和应对不确定性的集体行动和社会运动

无论是推动改变文化结构还是试图适应困难,集体行动都具有变革性的力量,可以传播思想并塑造对适应至关重要的叙述和看法。¹

面对不确定性和制度缺陷,²共同的不满和不满情绪可以激发社区或社会群体内的团结。这可以转化为集体组织和行动,以寻求社区复原力和更好的发展成果。社会运动是人们的选择如何支持变革的一个明显例子。纵观历史,世界见证了社会运动的力量,通过共同目标或共同身份联系在一起的人们引发了整个社会的变革。³

由于未满足的期望和公平和社会正义的道德信念,广泛的社会运动得以发展。⁴有些人通过集体认同来做到这一点。⁵在所有情况下,这个过程都与情感和文化观念相关联,具有改变个人目标或兴趣、采纳团队目标和兴趣的力量。⁶参与社会运动的个人会形成共同的规范观点或对变革的共同关注,从而使他们有共同的目标感。⁷

由于理性、情感、行为、领导力、组织和社会规范因素,个人加入社会运动并维持其动员。⁸尽管情绪存在于社会运动⁹生命周期的每个阶段,并且可以积极地激励个人,但它们经常被外人忽视或不公正地评判。¹⁰例如,抗议者经常被描绘成不理性或不成熟,¹¹充满敌意或暴力,或者需要受到纪律处分。¹²对政治和社会运动中情绪的研究认识到情绪渗透到任何政治行动中,¹³塑造运动的目标并决定其成功。这种分析可以通过鼓励新的思维方式和接近政策机制,为转型的必要变革提供见解。

一场社会运动要取得成功,最重要的因素之一是它能够引导社会变革和转型以及

战略选择。¹⁴当一大群人因特定情况而感到苦恼,或由动员人们并促进更广泛关注关切的认识的领导者推动时,社会运动可能会出现,然后当他们变得更有组织以提高认识和动员资源时联合起来。在正式和非正式机构注意到一场运动并将其官僚化之后,社会运动在开始衰落之前可以遵循几条路径(图 S6.6.1)。¹⁵

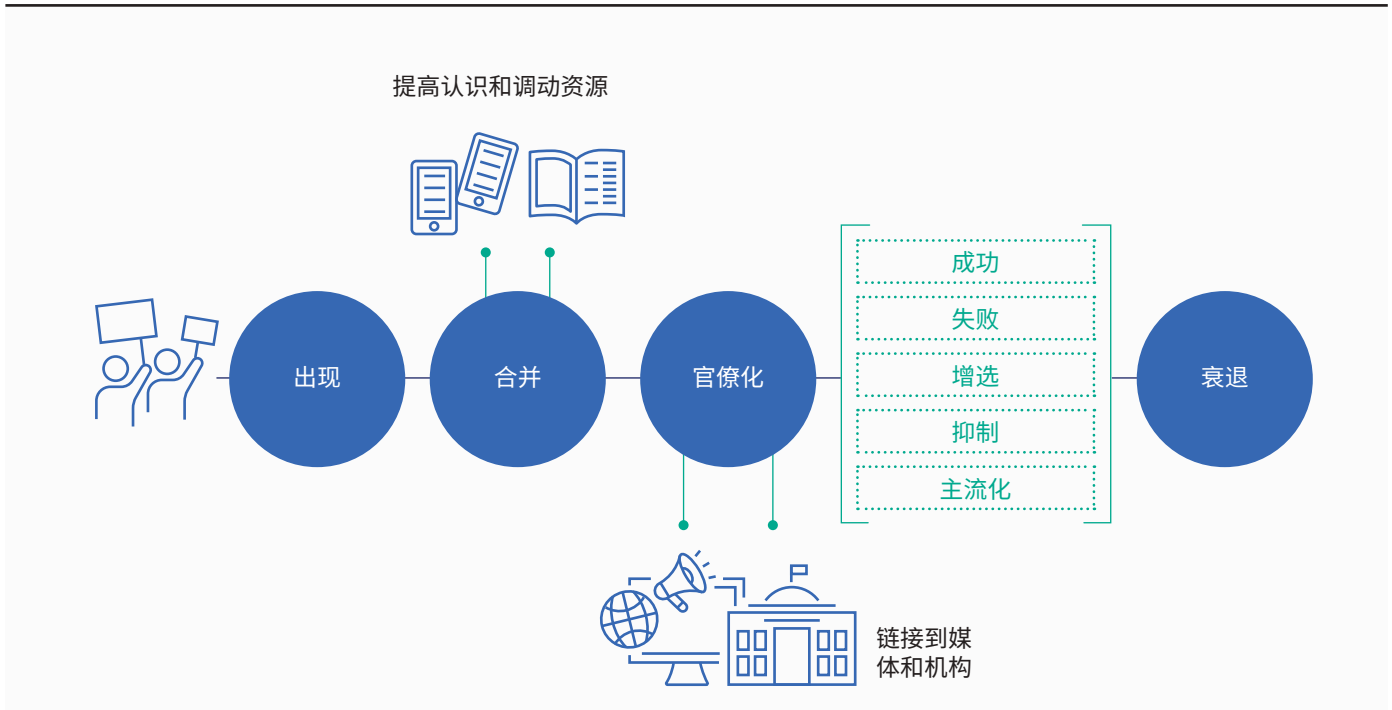
成功的社会运动表明了对改变规范和态度的承诺,而不仅仅是政策改革。例如,LGBTQI+倡导者使用民意调查研究来重新构建关于权利的公共竞选信息,以包括关于爱和承诺的措辞;这最终变成了“爱就是爱”的口号,并促成了婚姻法的改变。¹⁶

2009年至2019年间,全球所有地区的社会抗议频率平均每年增加11.5%,其中中东和北非活动最集中,撒哈拉以南非洲地区增长最快。¹⁷新冠疫情阻止了2020年3月至2020年5月的大规模抗议活动,但社会运动并没有消失,而是适应了疫情的措施,并随着限制的放松而反弹。¹⁸

身份社会运动的兴起挑战了对权力分配的传统理解,并重新构建了某些群体的认知方式。这些运动旨在为一个在历史上受到歧视和压迫的群体恢复和转变围绕身份的叙述。面对传统的信仰和行为构成了权力的回收,并提供了一种能动性、自豪感、自信和平等感。¹⁹这种类型的运动既是改革性的又是变革性的,因为它希望扩大机会和自由。以女权运动为例(重点 6.7)。

尽管具有强大的变革能力和作为群体内团结的例子,基于身份的斗争也可能使群体之间的对抗性叙述具体化,并重申基于

图S6.6.1 社会运动将集体行动与制度联系起来



资料来源：人类发展报告办公室的阐述，改编自Blumer (1995)、Mauss (1975) 和Tilly (1977)。

某些身份维度的结构和社会分裂。这可能会给更广泛的全球合作带来挑战，并可能导致暴力和冲突。它还可以掩盖存在于自我认同和世界各地重叠的多维身份中的自由。对于那些试图侵犯他人自由的运动来说，这尤其令人担忧。正如第3章所述，应对这些挑战的关键是认识到每个人都包含多个重叠的身份，这些身份可以根据上下文获得不同的显著性，并且可以随时间而变化。

社会运动的持久影响渗透到文化节目中并改变了社会。它们可以改变我们的生活方式，让我们质疑传统信仰，重新定位身份并消除刻板印象和偏见。抗议和运动产生的政策变化取决于公众态度的广泛变化。²⁰动员通过不同渠道改变文化：舆论、记忆、语言和生活方式、媒体以及政治和非政治机构。²¹它们是为社会态度和规范

与制度和政策反应之间的反馈循环提供动力和方向性的一种方式。

媒体报道的性质和基调可以改变公众舆论的看法，即使是间接的。一项记录美国女权运动结果的公众舆论变化的研究认为，媒体报道对性别态度产生了重大影响，因此公众开始重新考虑传统角色并采取不同的观点。²²尽管传统新闻媒体仍然在欧洲和美国的新闻采集中占据主导地位²³并对政治有很大影响，但近年来，社交媒体对这些动态产生了很大影响，因为新闻故事的传播在Facebook、Instagram、TikTok、Twitter和YouTube等平台上越来越凸显。通过媒体和社交媒体，活动家们挑战了对群体的传统描述，与污名作斗争，并增加了群体在作家、制作人和表演者中的代表性。²⁴更加分散和开放的媒体访问增加了平台上观点的代表性和多样性。但它

也引发了人们对信息质量以及过滤、辨别和管理暴力、仇恨和错误信息的工具需求的担忧。在这些情况下,某些形式的社会运动可能会传播错误信息并助长各种形式的不公正、统治和压迫。

日常生活行为的变化,如生活方式或语言,是运动引发变化的其他渠道。同性婚姻法的变化引发了态度的迅速转变。结合LGBTQI+权利运动的积极性,这些变化打击了污名化,将性别重新定义为一种社会结构,并为非二元和酷儿人群采用了包容性语言和中性代词。²⁵然而,在一些官方承认第三性别类别已数十年的国家,许多LGBTQI+活动家正在反对强加第三性别代词,强调人们让该机构来确定自己的身份而不是拥有它的重要性外部行为者强加给他们的。²⁶由于女权运动,大男子主义或男性沙文主义、女权主义和性别歧视等术语得到了更广泛的使用和理解。²⁷

其他运动,例如与环保主义和社会正义有关的运动,已经在它们最突出的社会中

产生了生活方式的改变。²⁸人们修改自己的行为,使其在意识形态、价值观和行动中保持一致。日常行为变化的例子包括抵制不遵守提高的可持续行为标准的公司。这些有意识的消费者更有可能在政治上变得活跃²⁹并且可以激励企业通过更具包容性和可持续的实践越来越多地宣扬其社会和环境原则并采取行动。³⁰当地社区也在改变可持续粮食系统的做法。土著社区已经学会了如何在破坏生态系统完整性的情况下在地球上生活。毛利人和盖丘亚人社区建立了一个平台,通过促进对土地和食物的集体权利和责任,根据他们保护农业生物多样性的社区实践,恢复对食物景观的文化权利。³¹

当属于一个社区的个人认为政府机构或当局不可靠和不支持时,政策和法规可能看起来不够充分。这就产生了行动的需要,协作被用作一种应对机制。³²在这些背景下,社会运动植根于团结,这是克服不公正、统治和压迫的关键。³³

注释

- 1 大约在1980年代,社会运动转变主流文化行为和身份的努力开始得到认可 (Goodwin和Jasper2006; Johnston、Larana和Gusfield 1994)。
- 2 Fransen等 2021。
- 3 Zald、Morrill和Rao 2005。
- 4 Jenkins、Wallace和Fullerton 2008。
- 5 Polletta和Jasper 2001。
- 6 社会运动对现状--政策、机构和结构提出了质疑,并揭示了侵犯人权、歧视和暴力的情况。(Blumer 1951; Christiansen 2009)。
- 7 DeFronzo和Gill 2020; James和Van Seters 2014。
- 8 Bate、Bevan和Robert 2004。
- 9 Jasper 2011。
- 10 Ferree 1992; Flam 1990。
- 11 Goodwin、Jasper和Polletta 2000。
- 12 Jasper 2021。
- 13 Goodwin和Jasper 2006。

- 14 Crutchfield 2018。成为领导者意味着有一个有效的领导者和愿意分享权力并从背后领导的人,赋予多个地方基层领导者和具有“生活经验”的人代表他们所捍卫的问题发言和行动。
- 15 Blumer 1951; Christiansen 2009。
- 16 Crutchfield 2018。
- 17 Brannen、Haig和Schmidt 2020, 第1页。
- 18 Pleyers 2020。
- 19 DeFronzo和Gill 2020; Gill和DeFronzo 2009。
- 20 Amenta和Polletta 2019。动员带来的文化影响已在政治和经济领域得到证实 (Bosi、Giugni和Uba 2016; Snow等 2018)。
- 21 Amenta和Polletta 2019。
- 22 Banaszak和Ondercin 2016。
- 23 Mitchell等 2016; Taylor和Keeter 2010。正如重点6.3中所强调的那样,特别是在非洲和南亚,通过社交媒体应用程序消费新闻的人口比例要高得多。
- 24 Cockrill和Biggs 2018; Perlman 2016。
- 25 媒体话语的关键要素之一是污名化的状况,这首先被视为非自愿的,甚至与命运有关 (Garretson和Suhay 2016)。

26 人权观察 2020b, 2021; Khadgi 2021。

27 Mansbridge和Flaster 2007。

28 Haenfler、Johnson和Jones 2012。

29 Willis和Schor 2012。

30 Crutchfield 2018。

31 Huambachano 2020。

32 Fransen等 2021。

33 Gould 2018。

反抗性别社会规范的女权主义动员

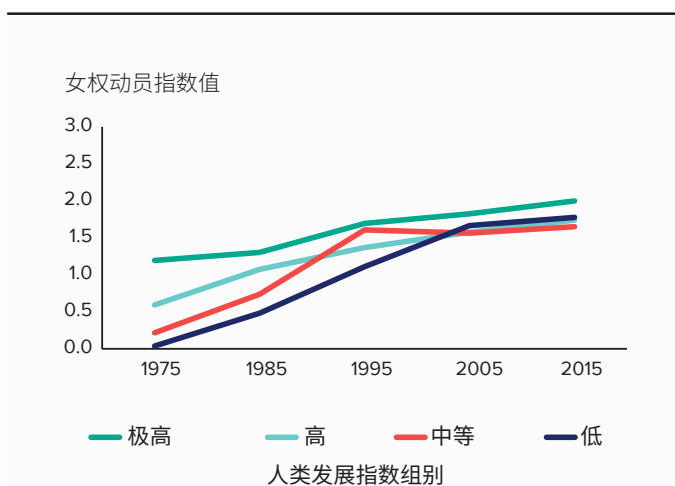
妇女运动和女权主义运动在国家 and 全球范围内推动了妇女在各种问题上的权利。女权主义动员与更好的参与经济生活的合法权利、更大的政治代表权、更好地支持有偿和无偿家政工作、更好地保护免受性骚扰、更好地获得土地保有、金融包容性¹克服污名和提高认识有关围绕对妇女和女孩的暴力行为。²每个人类发展指数 (HDI) 组的女权主义动员都在增长。低和中等HDI国家的女权运动的自主性和强度增长最大 (图S6.7.1)。女权运动增加较多的低HDI国家包括布基纳法索、海地、

利比里亚、卢旺达、塞内加尔和乌干达。在中等HDI国家中, 孟加拉国、喀麦隆、印度和摩洛哥等国家都有。自1995年以来, 南亚和拉丁美洲的女权运动指数平均得分最高, 而阿拉伯国家的得分最低。

女权主义动员挑战陈规定型观念, 重新定义界限并扩大妇女和女孩的能动性。他们可以为在生活的各个领域占据空间的女性开辟提高幸福感和能动性的途径, 利用她们的声音带来新的视角, 平等地参与社会, 并让政府和其他掌权者承担责任。与没有这些特征的国家相比, 拥有强大女权运动或妇女在议会中的代表性更高的国家针对新冠疫情采取了更多性别敏感措施, 平均多5项。³这些国家的活动者制定了女权主义计划和性别预算评估, 并要求采取行动解决暴力侵害妇女和女孩的行为, 并改善获得公共服务的机会。有两个这方面的例子, 例如智利⁴的79个民间社会组织举行的性别与新冠圆桌会议, 和巴西立法机构的妇女核心小组 (Bancada Feminina) ⁵倡导将帮助遭受暴力的妇女和女孩的设施认定为基本公共服务。

妇女参与社会运动通过两条主要途径促进了传统性别规范的变化: 政策改革和重新构建性别角色和权力关系。⁶妇女运动或抗议活动较少的国家 (以女权动员指数衡量) 对性别平等和妇女赋权的偏见最高 (以性别社会规范指数衡量; 图 S6.7.2; 另见专栏S6. 7.1)。在这种情况下, 女性动员的风险和成本可能要高得多, 从而形成恶性循环。偏见的存在与较低的女权动员率之间的关联体现在政治和经济层面: 在

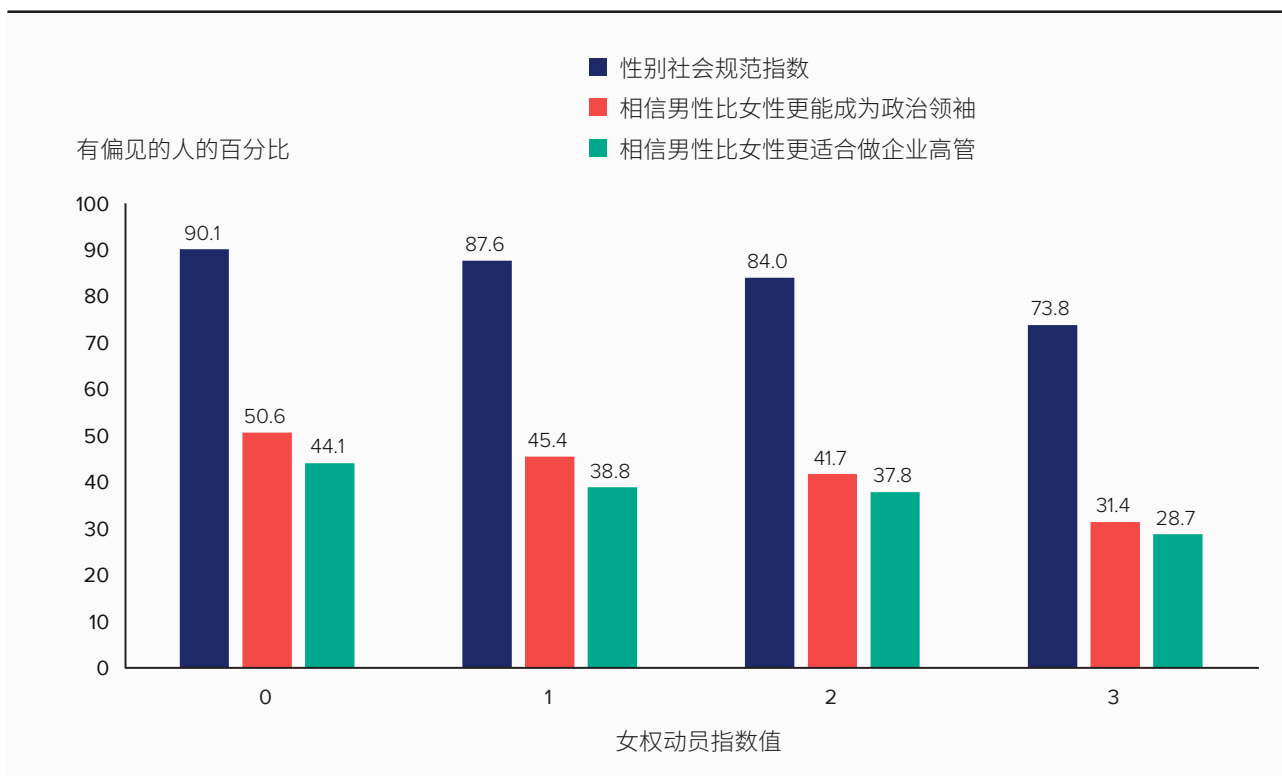
图S6.7.1 在每一个人类发展指数群体中, 女权运动的自主性和力量都有所增强



注: 女权主义动员指数使用二分法编码结合自主性和运动强度: $FMI = 存在 + (Strength \times Autonomy)$ 。一个完全没有女权运动的国家得分为 0 ($FMI = 0 + [0 \times 0] = 0$)。该指数对运动的存在给予1分, 因此一个有某种女权运动的国家要么不强大, 要么不自主, 得分为1 ($1 + [1 \times 0]$ 或 $1 + [0 \times 1]$)。一个拥有强大和自主的女权运动的国家得分为2 ($1 + [1 \times 1]$)。自主运动最强的国家得分为3 ($1 + [2 \times 1] = 3$)。

资料来源: Forester等 2022。

图S6.7.2 女权运动较少的国家对性别平等和妇女赋权的偏见更大



资料来源：UNDP 2020b; Forester等 2022。

女权主义动员率较低的国家，近50%的人认为男性是更好的政治领袖，超过40%的人认为男性比女性更适合担任企业高管。

反对性别平等和妇女赋权的偏见如何变化？2022年性别社会规范指数

性别不平等持续存在，最近的冲击，包括全球失衡、新冠疫情和经济危机，正在加剧全世界女性的当前状况。性别不平等指数 (GII) 显示其维度缺乏全球改善，过去三年的世界值停滞在0.465。令人担忧的是，2019年至2020年，所有地区的GII值均出现下降，但南亚出现了上升；从2020年到2021年，除阿拉伯国家和东亚和太平洋以外的所有地区都出现了下降。⁷虽然女性在基本能力方面取得了一些进步，但在涉及更大的能动性和权力的领域仍然存在挑

战。在59个国家中，成年女性的受教育程度高于成年男性。在这些国家，收入性别差距为39%。⁸在这些计算背后，社会规范帮助我们理解这些权力不平衡的动态。

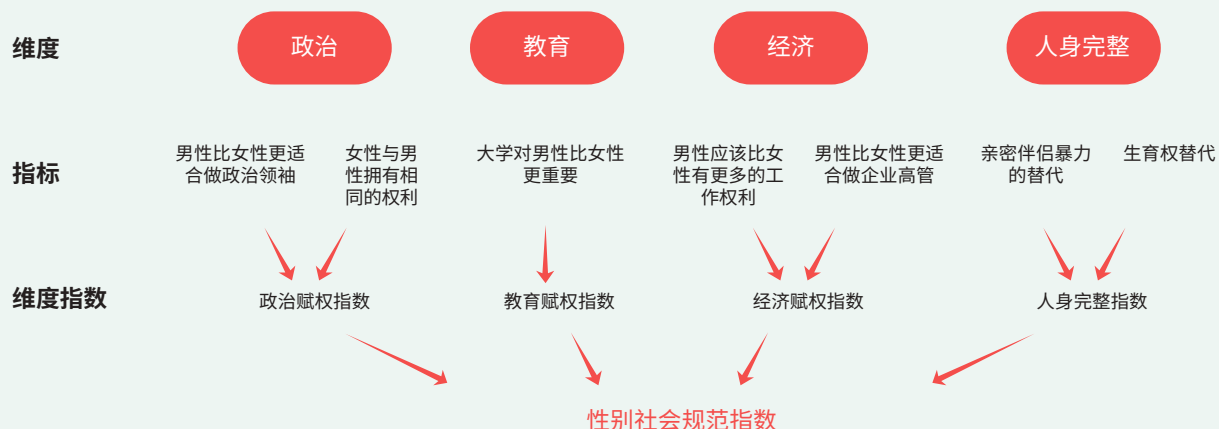
根据性别社会规范指数，91%的男性和88%的女性在政治、经济、教育、亲密伴侣暴力和女性生殖权利等领域至少表现出明显的性别平等偏见 (图 S6.7.3; 见专栏 S6.7.1)。男性在认为男性比女性更能成为更好的政治领导人 (52.8%) 以及男性应该比女性拥有更多工作权利 (50.2%) 方面存在很大偏见。女性在所有方面都表现出较少的偏见。

今年的性别社会规范指数结果带来了希望，与第一次计算相比有所改善。平均而言，从2010-2014年到2017-2022年，对性别平等和妇女赋权的偏见有所下降 (表S6.7.1)。

专栏S6.7.1 性别社会规范指数——衡量偏差、偏见和信仰

2019年人类发展报告中引入的性别社会规范指数包括四个维度——政治、教育、经济 and 身体完整性。它是根据对世界价值观调查中七个问题的回答构建的，这些问题用于创建七个指标（专栏图1）。

专栏图1 社会信仰如何阻碍性别和女性赋权



注意：有关详细信息，请参阅<https://hdr.undp.org/content/2020-gender-social-norms-index-gsni>。

来源：Mukhopadhyay、Rivera和Tapia 2019。

对于每个指标，当个体存在偏差时，变量取1，当个体不存在偏差时取0。核心指数值是基于“联合方法”的聚合，它衡量有偏见的人的百分比，与偏见的数量无关。在许多情况下，可能只需要一个人的一种偏见就能阻止女性在社会上的进步。

今年的指数涵盖两组国家和地区。第一组由拥有世界价值观调查（2022年4月访问）第5波（2005-2009年）、第6波（2010-2014年）或第7波（2017-2022年）数据的国家和地区组成，并使用可用的最新数据。这组包括76个国家和地区，占全球人口的84%以上。第二组仅包含第6波和第7波数据的国家和地区。这组包括37个国家和地区，占全球人口的48%。

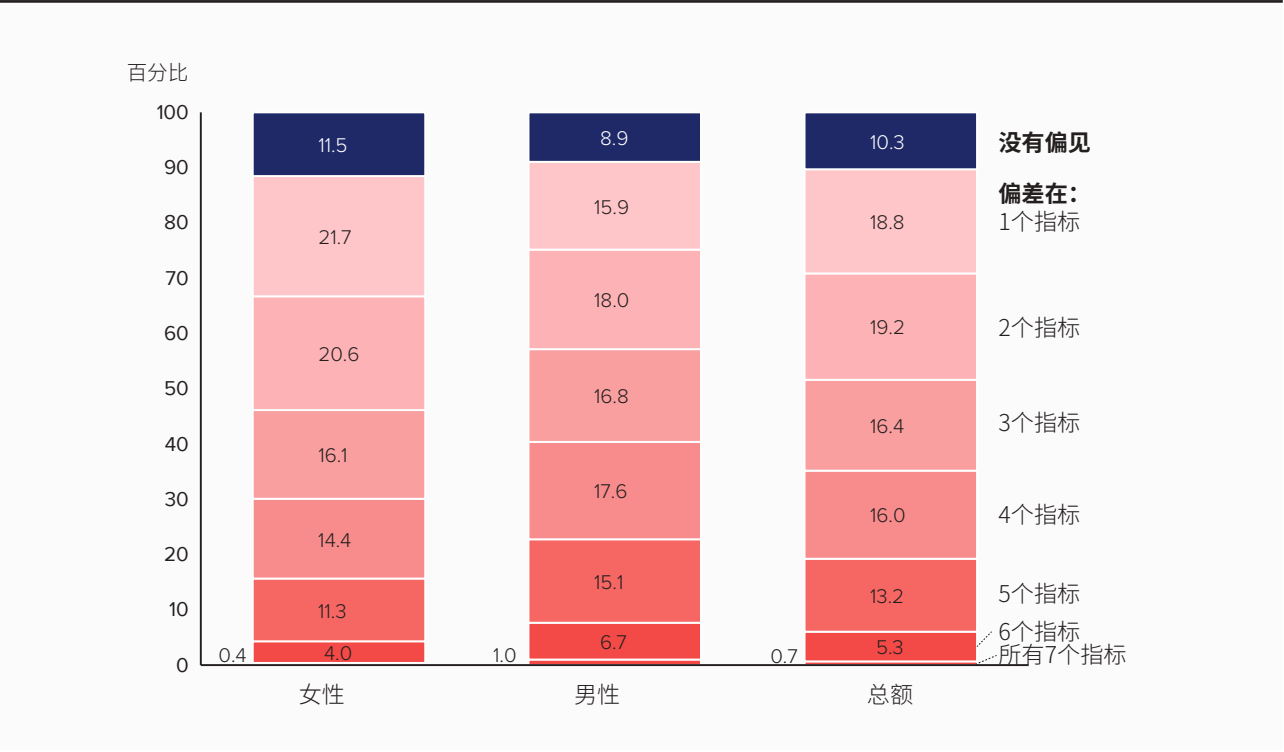
资料来源：Mukhopadhyay、Rivera-Vazquez和Tapia 2019；UNDP 2020b。

大多数具有时间序列数据的国家和地区都显示出进步：23个国家和地区的女性和26个国家和地区的男性对性别平等和赋予妇女权力的偏见减少（图S6.7.4）。在德国、新西兰、新加坡和日本，没有偏见的人的比例进步更大。但在几个国家出现了逆转。14个国家的女性和11个国家的男性中出现逆转。最大的逆转发生在大韩民国、墨西哥、智利和伊拉克。

在父权社会中扩大人类发展并进行文化变革

根据第6章介绍的两层框架，不同的政策块可以支持挑战性别社会规范的任务。投资于对性别敏感的冲击应对措施，特别是在政府和民间社会之间建立伙伴关系的举措，⁹可以帮助女性更好地应对不确定性。加强和扩大覆盖妇女的社会保障体系可以起到保险的作用，提高她们在家庭层面的议价能力，促进金融包容性，支持长期创收

图S6.7.3 全世界只有10.3%的人没有性别社会规范偏见，其中包括11.5%的女性和8.9%的男性



注：基于世界价值观调查第6波（2010-2014年）或第7波（2017-2022年）数据的76个国家和地区，占全球人口的84%。平均值是根据联合国经济和社会事务部人口数据中15岁及以上的人口进行加权的。
资料来源：人类发展报告办公室基于世界价值观调查的数据，2022年4月访问。

表S6.7.1 2010-2014年和2017-2022年对性别平等有至少一种偏见的人员百分比

组别	人的百分比		更改 (百分点)
	2010-2014	2017-2022	
女性	86.5	84.3	-2.2
男性	90.5	87.5	-3.1
总额	88.5	85.7	2.7

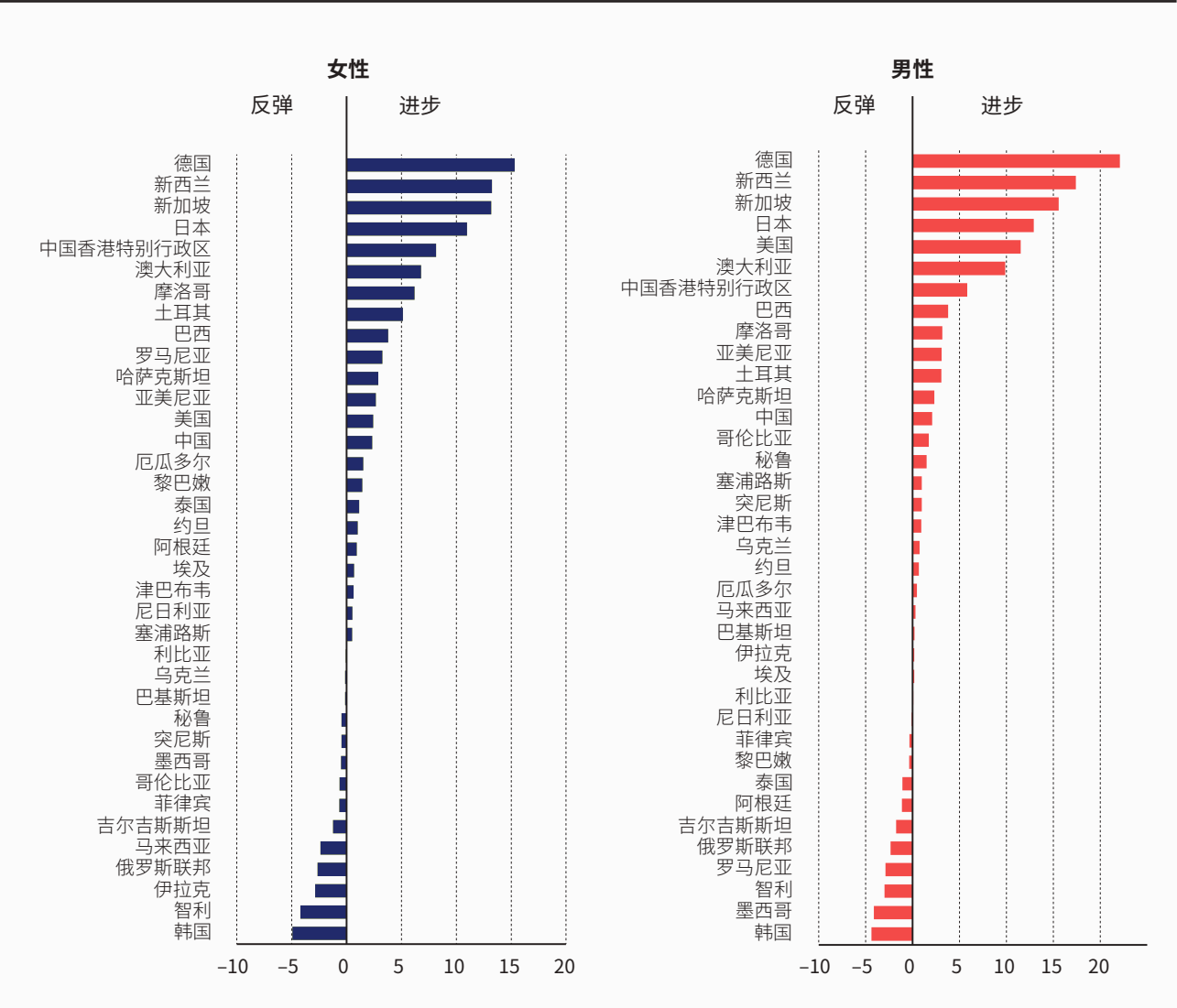
注：基于世界价值观调查第6波（2010-2014）和第7波（2017-2022）数据的37个国家和地区，占全球人口的48%。平均值是根据联合国经济和社会事务部人口数据中15岁及以上的人口进行加权的。
资料来源：人类发展报告办公室基于世界价值观调查的数据，2022年4月访问。

和建立能动性机构。¹⁰鼓励创新干预可能成为传统规范的一个转折点——例如，利用社交媒体来扩大女权运动的信息，或将新的叙述融入日常实践或文化或艺术活动。

针对文化不匹配的第二层可以在改变性别传统规范方面大有帮助——例如，通过性别变革教育。¹¹这种方法利用整个教育系统（政策、教学法和社区参与）通过提高对不平等根源的批判意识来改变关于权力关系和性别二元对立的陈规定型观念、态度和做法。增加妇女在公共场所、机构、治理过程和领导职位中的代表性可以改变陈规定型观念，并支持改变维护妇女权利的法律和政策。认识到改变社会规范对性别平等或女性身体和身体完整性的权利的相关性，可以帮助改变剧本和叙述，以某种方式描绘女性并建立希望。

女权运动和女性不同形式的抵抗和行动已经走过了漫长的道路，所以在不确定的情况下，我们可以想象和建立一个女权主义的未来。面对不确定性和冲击，倡导者和

图S6.7.4 在2010-2014年和2017-2022年间，大多数国家在性别平等和妇女赋权偏见方面取得了进展，但一些国家出现了逆转



注：基于世界价值观调查第6波（2010-2014）和第7波（2017-2022）数据的37个国家和地区，占全球人口的48%。
资料来源：人类发展报告办公室基于世界价值观调查的数据，2022年4月访问。

社会运动可以要求政府和机构采取行动，防止不平等的过度增加和加剧。作为更广泛运动中的相关参与者，基层和社区层面的组织和女权主义集体可以成为实现变革

的重要知识、经验和观点来源。除了机构改革之外，基于社区的干预具有巨大的潜力，可以用来推动社会规范。

注释

- 1 Weldon等 2018。

2 Sahay2021; UN Women和UNDP 2022。
- 3 UN Women和UNDP 2022，第10页。

4 智利共和国参议院 2020。

5	Prange de Oliveira 2021。	8	根据 统计附件表 4 中的数据计算得出。
6	Jimenez、Harper和George 2021。	9	UN Women和UNDP 2022。
7	GII是使用三个维度衡量性别不平等的综合指标：生殖健康、赋权和劳动力市场。GII 值低表示男女不平等程度低，GII 值高表示男女不平等程度高。	10	Plank、Marcus和Jones 2018。
		11	UNICEF 2021b。阿根廷、印度、尼泊尔、塞拉利昂、乌干达和津巴布韦已经在实施基于这种方法的模型。

附件表AS6.7.1 最近一段时期的性别社会规范指数值 (76个国家和地区来自第6波或第7波的数据, 12个国家和地区来自第5波的数据)。

国家或地区	时期	性别社会规范指数 (至少有一种偏见的人的百分比)				有偏见的人的百分比， 按维度			
		总额	女性	男性	没有偏 见的人	政治	教育	经济	人身完 整
拥有第6波（2010-2014）或第7波（2017-2022）数据的国家									
阿尔及利亚	2010-2014	98.67	97.47	99.84	1.33	80.08	37.17	74.08	91.83
安道尔	2017-2022	43.13	41.62	44.60	56.87	23.61	2.59	15.84	21.22
阿根廷	2017-2022	74.28	72.01	76.70	25.72	33.90	13.56	24.63	59.82
亚美尼亚	2017-2022	92.07	90.46	95.57	7.93	56.09	18.23	67.29	66.64
澳大利亚	2017-2022	37.01	32.05	43.89	62.99	22.89	2.59	13.29	18.92
阿塞拜疆	2010-2014	98.70	97.60	99.80	1.30	83.73	30.24	90.72	70.06
孟加拉国	2017-2022	99.42	99.18	99.66	0.58	66.83	42.83	86.58	87.83
白罗斯	2010-2014	90.42	86.81	94.90	9.58	77.85	21.24	58.24	55.50
玻利维亚多民族国	2017-2022	91.29	90.41	92.19	8.71	37.88	21.67	38.03	82.20
巴西	2017-2022	86.32	85.97	86.75	13.68	37.80	9.59	30.76	76.73
加拿大	2017-2022	41.14	34.00	47.94	58.86	27.87	7.02	16.25	24.24
智利	2017-2022	79.90	77.19	82.91	20.10	56.00	23.40	35.70	56.90
中国	2017-2022	91.77	89.92	94.01	8.23	57.44	21.05	56.46	74.57
哥伦比亚	2017-2022	91.18	92.76	89.61	8.82	54.14	18.16	28.16	81.58
塞浦路斯	2017-2022	81.80	78.19	85.68	18.20	47.40	15.50	51.60	60.20
厄瓜多尔	2017-2022	92.33	91.55	93.19	7.67	51.17	22.08	38.42	81.00
埃及	2017-2022	99.58	99.31	99.84	0.42	86.58	30.00	93.58	90.42
爱沙尼亚	2010-2014	78.28	73.73	83.92	21.72	57.53	16.18	45.79	41.55
埃塞俄比亚	2017-2022	98.86	98.85	98.87	1.14	44.23	16.02	61.54	95.12
格鲁吉亚	2010-2014	94.68	93.37	96.20	5.32	65.89	18.14	66.97	76.87
德国	2017-2022	40.18	36.18	44.41	59.82	13.15	4.19	15.25	25.46
加纳	2010-2014	98.97	98.83	99.10	1.03	84.47	27.58	76.55	90.34
希腊	2017-2022	64.92	56.99	73.89	35.08	28.67	7.75	45.75	31.75
危地马拉	2017-2022	89.59	88.94	90.31	10.41	58.75	15.38	28.89	76.32
海地	2010-2014	98.95	98.04	99.90	1.05	74.95	59.67	71.84	88.48
中国香港特别行政区	2017-2022	80.82	78.63	83.40	19.18	50.12	18.46	42.27	59.33
印度	2010-2014	99.09	98.71	99.39	0.91	64.10	35.24	69.91	92.82
印度尼西亚	2017-2022	99.66	99.71	99.59	0.34	77.66	43.91	84.28	94.06
伊朗伊斯兰共和国	2017-2022	95.53	93.72	97.26	4.47	66.84	46.90	77.45	67.31
伊拉克	2017-2022	98.92	98.14	99.67	1.08	83.83	31.50	87.08	87.42
日本	2017-2022	63.41	61.86	65.42	36.59	34.44	12.49	34.29	30.75
约旦	2017-2022	98.50	98.15	98.85	1.50	83.04	24.44	87.45	81.46

(续)

附件表AS6.7.1 最近一段时期的性别社会规范指数值（76个国家和地区来自第六波或第七波的数据，12个国家和地区来自第五波的数据）。（续）

国家或地区	时期	性别社会规范指数 (至少有一种偏见的人的百分比)				有偏见的人的百分比， 按维度			
		总额	女性	男性	没有偏 见的人	政治	教育	经济	人身完 整
哈萨克斯坦	2017-2022	93.42	91.70	95.49	6.58	65.60	27.82	65.75	74.92
肯尼亚	2017-2022	95.66	94.69	96.55	4.34	71.41	17.85	50.39	85.47
韩国	2017-2022	89.88	86.83	93.08	10.12	72.85	33.73	65.54	59.20
科威特	2010-2014	98.31	96.72	99.25	1.69	88.10	36.45	77.13	85.80
吉尔吉斯斯坦	2017-2022	98.08	97.58	98.91	1.92	77.17	51.83	83.08	90.08
黎巴嫩	2017-2022	95.58	93.17	98.00	4.42	66.83	15.08	67.83	83.83
利比亚	2017-2022	99.67	99.48	99.84	0.33	82.86	30.60	81.61	93.39
马来西亚	2017-2022	99.54	99.70	99.39	0.46	91.77	36.10	59.79	84.62
墨西哥	2017-2022	90.18	88.81	91.53	9.82	56.98	18.67	32.85	73.18
蒙古	2017-2022	97.44	97.40	97.47	2.56	74.18	31.62	66.73	80.16
摩洛哥	2017-2022	93.67	90.83	96.50	6.33	61.92	20.42	63.42	79.67
缅甸	2017-2022	99.42	99.67	99.17	0.58	74.50	52.50	89.17	94.42
荷兰	2010-2014	44.16	37.82	51.47	55.84	21.29	4.63	13.56	27.92
新西兰	2017-2022	34.44	31.14	38.41	65.56	14.47	2.65	8.99	20.34
尼加拉瓜	2017-2022	93.17	92.80	93.55	6.83	44.08	20.92	34.33	86.00
尼日利亚	2017-2022	99.51	99.01	100.00	0.49	85.53	41.47	79.30	89.98
巴基斯坦	2017-2022	99.80	99.79	99.81	0.20	84.56	59.50	91.63	92.23
巴勒斯坦	2010-2014	98.20	97.46	98.98	1.80	89.30	26.70	79.50	84.00
秘鲁	2017-2022	89.07	88.68	89.46	10.93	40.07	14.14	32.21	76.79
菲律宾	2017-2022	99.50	99.67	99.33	0.50	75.33	43.50	77.83	92.83
波兰	2010-2014	81.37	80.19	82.77	18.63	44.31	11.80	42.44	57.04
卡塔尔	2010-2014	99.81	99.83	99.80	0.19	91.51	27.45	81.70	87.55
罗马尼亚	2017-2022	86.63	83.03	92.15	13.37	49.40	19.09	52.51	63.96
俄罗斯联邦	2017-2022	91.44	88.06	96.25	8.56	68.18	26.69	66.52	58.62
卢旺达	2010-2014	99.15	99.22	99.08	0.85	67.78	36.15	65.68	97.64
塞尔维亚	2017-2022	77.63	70.33	85.60	22.37	42.35	10.42	29.64	57.17
新加坡	2017-2022	77.63	77.02	78.35	22.37	49.35	17.40	37.82	56.56
斯洛文尼亚	2010-2014	61.09	55.36	68.89	38.91	33.58	8.04	25.91	33.68
南非	2010-2014	97.14	96.32	97.96	2.86	75.73	37.69	55.28	89.69
西班牙	2010-2014	53.49	51.89	55.17	46.51	29.52	11.52	20.27	32.04
瑞典	2010-2014	31.76	30.14	33.57	68.24	15.92	2.57	8.87	17.83
塔吉克斯坦	2017-2022	99.92	99.83	100.00	0.08	78.33	51.67	78.08	97.50
泰国	2017-2022	95.47	95.08	95.85	4.53	65.87	31.40	53.80	81.20

(续)

附件表AS6.7.1 最近一段时期的性别社会规范指数值（76个国家和地区来自第六波或第七波的数据，12个国家和地区来自第五波的数据）。（续）

国家或地区	时期	性别社会规范指数 (至少有一种偏见的人的百分比)				有偏见的人的百分比， 按维度			
		总额	女性	男性	没有偏 见的人	政治	教育	经济	人身完 整
特立尼达和多巴哥	2010-2014	87.39	85.77	89.36	12.61	39.14	5.61	37.74	74.77
突尼斯	2017-2022	96.77	95.22	98.57	3.23	82.95	24.75	71.03	77.24
土耳其	2017-2022	91.64	89.40	93.87	8.36	68.86	32.01	63.98	76.02
乌克兰	2017-2022	86.11	82.35	91.60	13.89	51.12	23.04	52.60	66.18
美国	2017-2022	50.65	51.49	49.93	49.35	34.82	8.59	13.79	31.55
乌拉圭	2010-2014	78.60	79.36	77.75	21.40	28.60	9.20	34.30	57.30
乌兹别克斯坦	2010-2014	97.93	97.50	98.62	2.07	78.67	48.60	80.33	84.27
委内瑞拉玻利瓦 尔共和国	2017-2022	92.35	91.28	93.52	7.65	55.80	17.90	31.01	80.84
越南	2017-2022	93.75	92.98	94.68	6.25	65.08	27.67	64.33	77.75
也门	2010-2014	98.70	97.81	99.60	1.30	87.40	45.30	87.20	85.40
津巴布韦	2017-2022	98.68	98.86	98.50	1.32	61.56	14.24	55.14	95.47
总体 ^{平均}	最近一年 可用	89.70	88.48	91.07	10.30	59.85	27.39	58.74	76.09
拥有第 5 波数据的国家 (2005-2009 年)									
保加利亚	2005-2009	78.22	69.98	87.99	21.78	53.15	10.79	36.16	44.86
布基纳法索	2005-2009	98.57	98.25	98.84	1.43	65.65	33.05	77.12	90.48
芬兰	2005-2009	52.47	45.71	59.71	47.53	25.15	6.80	23.87	31.16
法国	2005-2009	57.24	57.01	57.50	42.76	36.16	6.89	26.07	23.18
匈牙利	2005-2009	67.33	63.13	72.13	32.67	42.90	18.67	38.23	33.37
意大利	2005-2009	64.43	60.36	68.51	35.57	17.98	7.81	29.35	47.83
马里	2005-2009	99.48	99.21	99.74	0.52	81.36	47.39	88.53	91.92
摩尔多瓦共和国	2005-2009	90.73	89.47	92.12	9.27	60.33	16.73	58.80	67.21
挪威	2005-2009	42.15	39.92	44.36	57.85	19.51	3.71	21.85	18.15
瑞士	2005-2009	56.89	56.14	57.81	43.11	21.11	8.70	29.01	32.39
英国	2005-2009	57.73	52.17	63.48	42.27	26.42	6.82	25.17	35.16
赞比亚	2005-2009	97.07	95.54	98.55	2.93	65.87	23.53	55.33	89.93

a. 平均值基于联合国经济和社会事务部76个国家和地区的15岁及以上人口数据以及世界价值观第6波（2010-2014）或第7波（2017-2022）的数据加权调查显示，占全球人口的84%。
资料来源：人类发展报告办公室基于世界价值观调查的数据，2022年4月访问。

注释 和 参考文献

注释

摘要

- 1 报告认识到关于“人类世是否可以被定义为一个新地质时代”有着持续讨论，并采用了人类世作为一个持续的地质事件 (Bauer等2021) 以及一个历史事件的观点。正如 Wagner-Pacifi (2017, 第1页) 所说: “历史事件引发了巨大的不确定感。世界似乎不正常, 起码日常生活是被打乱了。人们经常会感到晕头转向, 一种新的现实或时代可能正在形成, 但它还没有一个明确的形状和轨迹, 也没有确定的后果。[各种事件都暗示着] ‘未知’ 的复杂动态, 然后重新认识一个被各种大事件改变的世界。”当涉及报告中强调的与人类世相关的不确定性层级时, 作者补充道: “[行] 星环境危机是一个事件, 我们的地面本身成为了事件。” (Wagner-Pacifi 2017, 第165页)
- 2 联合国 2022c、2022d。
- 3 2022年联合国全球粮食危机应对小组。
- 4 FAO等 2021。
- 5 UNDP 2022b。
- 6 Satake 2014。
- 7 Toor等 (2021) 估计, 他们研究中涵盖的疫苗从2000年到2019年避免了5000万人死亡。另请参阅van Panhuis 等 (2013) 关于美国自20世纪初以来的估计。
- 8 Watson等 2022。
- 9 Levin等 2022。
- 10 Mathieu等 (2021) 基于“我们的数据世界”中的数据 (<https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>, 于2022年6月7日访问)
- 11 UN Women 2021a。
- 12 Haelermans 2022; Saavedra 2021。
- 13 Gill和Saavedra 2022; UNICEF 2020a。
- 14 Reinhart和Graf von Luckner 2022。
- 15 IPBES 2019b; Pörtner等 2021。
- 16 IPBES 2019b; Pörtner等 2021。
- 17 见UNDP (2020a)。
- 18 Jenner 2022。
- 19 Hughes等 2018。
- 20 联合国 2021d。
- 21 IPCC 2021。
- 22 Ord 2020。我们感谢Toby Ord为本段提供文字。
- 23 这两层不确定性与评估气候变化对金融稳定影响的框架相呼应 (例如, 参见 BIS 2021), 该框架在评估资产时区分了两种风险来源: 物理风险和转变风险。物理风险与气候变化加剧的灾害如何降低资产价值有关——例如, 洪水可能降低靠近大海或洪水易发地区的房屋价值。转变风险与可能导致资产搁浅的监管或消费者口味变化有关——例如, 如果燃煤电厂被禁止或被消费者拒绝, 煤炭开采和燃煤电厂的价值可能会崩溃。第1章扩展了这一框架, 超越了气候变化的物理风险, 考虑了与人类世背景相关的更广泛的挑战, 并超越了气候过渡, 考虑了与缓解地球压力的转变相关的更广泛的要素。
- 24 Pinto等 2022。
- 25 参见Black等 (2022) 第2章中的讨论。
- 26 Diamond 2015; Hyde 2020。
- 27 Boese等 2022。
- 28 Østby, Aas Rustad和Arasmith 2021; UNDP 2022b。
- 29 UNHCR 2022c。
- 30 Hinrichs 2021; ILO 2018a。
- 31 见 UNDP (2019)。
- 32 Bollen等 2021。
- 33 例如, Ahir, Bloom和Furceri (2022) 基于经济学人智库报告的文本分析构建了一个世界不确定性指数。他们发现, 自2012年以来, 对不确定性的担忧一直在稳步增加, 新冠疫情的爆发促使该指数达到历史峰值。
- 34 UNDP 2022b。
- 35 UNDP 2019。
- 36 见Zuboff (2019)。
- 37 Zeifman 2017。
- 38 Demeke等 2021; Palozzi, Schettini和Chirico 2020。
- 39 Geraci等 2018。
- 40 见Polak和Trottier (2020)。
- 41 UNDP 2019。
- 42 Connolly和Jackson 2019; Maguen等 2009; Nydegger等 2019; Osman和Wood 2018。
- 43 WHO 2022a。
- 44 Newson等 2021。
- 45 甚至在新冠疫情之前, 女性就已经承担了大部分无偿护理工作。考虑到新冠疫情相关的限制措施, 在某些情况下, 她们在远程工作时承担了更多照顾孩子的责任 (Andrew 等 2020; Power 2020; Seedat和Rondon 2021; UN Women 2021b)。
- 46 Etheridge和Spantig 2020; Hammarberg等 2020; UN Women 2021b; Wade等 2021; WHO 2022a; Xue和McMunn 2021。
- 47 Watson和Osberg 2017。
- 48 《柳叶刀》全球健康 2020。
- 49 PAHO 2019。
- 50 WHO 2022b。
- 51 参见Black等 (2022) 探索环境与安全的关 系, 包括详细说明在公正过渡中必须公正管理的不同类型的风险, 以及如何实现的指导原则和建议。
- 52 Sonter等 2020。
- 53 Kimbrough 2021。
- 54 Folke等 2021; Zaremba 2022。
- 55 “和适应一样, 转型也不再被视为隐蔽的事件, 而是被视为动态级联, 需要多维的程序转变和相关的发展路径质变” (Clark和Harley 2020, 第355页)。
- 56 Autor, Salomons和Seegmiller 2021。
- 57 Baek等 2021; Tunyasuvunakool等 2021。
- 58 Hammad、Bacil和Soares 2021。
- 59 Youngs 2020。
- 60 Okonjo-Iweala、Shanmugaratnam和Summers 2021。
- 61 IMF 2021b。
- 62 根据Statista (2022) 的数据, 到2022年, 智能手机用户接近66亿, 约占全球人口的84%。预计在未来五年内将再增加10亿使用者。
- 63 Weiss 2022。
- 64 见de Coning (2018)。
- 65 Clark和Harley 2020, 第367页。
- 66 IPBES 2019a。
- 67 Mach和Field 2017; Pereira等 2020。

- 68 Shiller 2019。
- 69 Hoff和Walsh 2019。
- 70 Anis和White 2017。
- 71 Potts和Henderson 2021。
- 72 Baldassarri和Page 2021。
- 73 Angelou 1993, 第65–66页。

第一部分

第1章

- 1 2022年伊始,联合国秘书长António Guterres警告世界各国领导人,各国之间的分歧越来越大,带来“不稳定的配方”(UN 2022a),呼应秘书长报告《我们的共同议程》(UN 2021c)中提出的加强多边主义以应对人类最大挑战的必要性。
- 2 例如,新冠疫情迫使人类发展出现前所未有的逆转,出生时预期寿命连续两年下降(UNDP 2022b)。截至2021年,约有13亿人生活在多维贫困中(UNDP和OPHI 2020)。不同群体之间以及人类发展重要方面的不平等现象正在上升(UNDP 2019)。
- 3 国际货币基金组织总裁克里斯塔琳娜·乔治耶娃在2020年将不确定性定义为十年的主题:“如果我必须在新十年开始时确定一个主题,那将增加不确定性。”联合国安理会(2021)也确定了地缘政治不断变化、不稳定和全球紧张局势加剧的时期。
- 4 UNDP 2022b。有关不满、焦虑和不安全感的进一步证据,包括在世界上一些最富有的国家,请参阅Pinto等(2022)、Pew研究中心(2021)和UNDP(2022b)。
- 5 本章和报告中使用“不确定性”来指代事先无法确定的广泛的未来可能结果。正如Keynes(1909)和Knight(1921)所做的贡献一样,在经济学中,考虑不确定性的传统由来已久。今天,关于不确定性选择的经济学文献区分了风险选择(当存在与一组可能事件相关的概率分布时)和模糊选择(当一组可能事件已知但概率分布未知时)。考虑到一组可能的结果是已知的,并且有不同的方法来估计与之相关的概率分布(即使在概率分布是什么方面存在分歧),减缓气候变化的选择通常被分析为风险选择。在这种情况下,气候变化是不确定性的来源或驱动因素,不是因为我们不知道可能会发生不好的事情,甚至不是因为我们无法估计发生这种情况的可能性,而是因为未来的结果不确定,但而是在今天用概率术语来定义。至关重要,我们自己的行动(仍然)可以塑造我们气候的方向,这使得未来的结果取决于我们的选择等等。可以用不同的方式估计与不确定事件相关的概率。对于经常性事件,过去事件的频率是一种常见的方法,包括在保险业。对于罕见或前所未有的未来事件,模型或专家启发

可以建议与未来事件相关的分布。当无法为可以指定的未来事件导出概率分布时,我们就会在模棱两可的情况下面临选择。而且,当然,也有可能面对从未想象过的事件。所有这些可能性都属于本报告中广泛的不确定性。

- 6 这两层不确定性与评估气候变化对金融稳定影响的框架相呼应(例如,参见BIS 2021),该框架在评估资产时区分了两种风险来源:物理风险和转变风险。物理风险与气候变化加剧的灾害如何降低资产价值有关——例如,洪水可能降低靠近大海或洪水易发地区的房屋价值。转变风险与可能导致资产搁浅的监管或消费者口味变化有关——例如,如果燃煤电厂被禁止或被消费者拒绝,煤炭开采和燃煤电厂的价值可能会崩溃。本章通过超越气候变化的物理风险来考虑与“人类世”背景相关的更广泛的挑战,以及超越气候转型来考虑与缓解地球压力的转型相关的更广泛的因素来扩展这一框架。
- 7 Pinto等 2022。
- 8 Delgado 2022。
- 9 参见UNDP(2020a)中的图 2.10。
- 10 Ellis 2022, 第15页。
- 11 Bollen等 2021。
- 12 Bollen等 2021; Ahir、Bloom和Furceri 2018。
- 13 该分析早于新冠疫情,因此不会反映疫情的任何影响。
- 14 Dodds等 2015。
- 15 Martins和Baumard 2020。
- 16 Fan等 2019; Helliwell等 2022; Maurer和Holbach 2016。
- 17 Helliwell等 2022; Jaidka和其他 2020。
- 18 例如,Ahir、Bloom和Furceri(2022)基于经济学人智库报告的文本分析构建了一个世界不确定性指数。他们发现,自2012年以来,对不确定性的担忧一直在稳步增加,新冠疫情的爆发促使该指数达到历史峰值。
- 19 Ayers等 2020; Fetzer等 2021。另请参阅Computational Story lab(n.d.)。
- 20 Helliwell等 2022。
- 21 Jaidka等 2020。
- 22 Maurer和Holbach 2016。另见Computational Story Lab(nd)关于事件对Twitter上幸福表达的影响。
- 23 该发现与其他研究相似,这些研究表明公众对民主、科学和政府的态度日益不满和严重恶化(EIU 2021; Foa等 2020; Institute for Economics & Peace 2020)。
- 24 Pinto等 2022。例如,最近的一项研究发现,17个发达经济体的大多数人认为,今天长大的孩子的经济状况将比他们的父母更差(Pew Research Center 2021)。然而,其他研究指出,至少在

新冠疫情之前,年轻人对自己的未来和世界的未来持有更乐观的看法(Ipsos and Bill & Melinda Gates Foundation 2018),尤其是发展中国家(UNICEF 2021a)。

- 25 Choi等 2022。
- 26 The Gallup Organization 2022。
- 27 心理学研究表明,虽然在受控情况下的不确定性(例如赌博)可能令人兴奋,但不确定性也是造成压力的主要原因,尤其是在那些对不确定性的容忍度低的人群,或与我们无法依赖以前的相关经验辅助决策的情况有关时(Grupe和Nitschke 2013; 哈佛医学院 2020; Tanovic、Gee和Joormann 2018)。
- 28 Pinto等 2022; UNDP 2022b。
- 29 UNDP 2019。
- 30 世界银行 2020a。
- 31 UNDP和OPHI 2020。
- 32 Roser 2021。
- 33 Fleurbaey 2018, 第42页。
- 34 IPCC 2021, 2022b。
- 35 Malhi 2017。
- 36 地层学界对新纪元的最终采用仍在考虑中(Voosen 2022a)。该提案由一个工作组正式提出,该工作组旨在考虑支持新地质时代的证据(Zalasiewicz等, 2017)。最近,有人建议将人类世描述为一个正在展开的地质事件,而不是一个具有明确标记的地质时代(Bauer等 2021)。请参阅2020年《人类发展报告》(UNDP 2020a)查阅证据,以及从人类世框架所激发的自然科学、社会科学和人文学科的多个角度进行的辩论。
- 37 UNDP 2020a。
- 38 对某事拥有权力会产生采取行动的义务(无论是改善结果还是阻止有害事物)的论点在道德推理中有着悠久的传统。例如,佛陀援引它作为人类不应伤害非人类生命的论据。这个例子和论点来自Sen(2009b)。
- 39 Ellis 2021; Ellis等 2021。
- 40 Marra等 2021。
- 41 Reyers 2017。
- 42 Polasky等 2020。另见Lenton(2019)和Lovejoy(2019)。
- 43 IPCC的最新报告显示,自1970年以来全球变暖的加速几乎不可能有地质原因。如果不采取严格行动,预计人为排放将在未来20年内使平均气温升高1.5°C,对人类造成潜在的灾难性后果(IPCC 2021)。
- 44 IPCC 2021。
- 45 Elhacham等 2020。
- 46 IPBES 2019b; Pörtner等 2021。
- 47 IPCC 2022b。

- 48 Carlson等 2022。
- 49 Carlson等 2022。
- 50 Marani等 2021。
- 51 Rohr等 2019。
- 52 WHO 2021g。
- 53 Kotz、Wenz和Levermann 2021。
- 54 2021年纽约市立大学高级科学研究中心；另见 Vörösmärty等 2020。
- 55 Kotz等 2021, 第319页。
- 56 Guo等 2016。
- 57 Kotz、Wenz和Levermann 2021。
- 58 Guo等 2016。
- 59 Kotz等 2021。
- 60 Key等 2019。
- 61 气候模拟容易受到模型内在和模型内部不确定性的影响 (Barnett、Brock和Hansen2020)。一些主要的不确定性来源来自温室气体排放的演变——这将受到人类选择和政策的影响——以及不同生态系统过程之间的反馈循环 (Hausfather等2022)。例如, 实施碳税将影响碳成本, 影响消费和生产选择, 并最终影响排放。但是, 由于碳的真实社会成本 (Barnett、Brock和Hansen2020) 以及人们是否会接受这种税 (例如, 参见“黄背心”法国的燃油税抗议活动)。因此, 在预测未来温度时所做的假设可能会导致截然不同的结论 (Hausfather等, 2022), 研究人员一直在为高估温度升高的新一代“热模型” (Voosen2022b) 提出警告。对不同模型的预测进行平均是处理模型不确定性的一种方法, 但过热的模型可能会夸大排放对变暖的影响。最新的IPCC报告反而根据不同程度的变暖对结果进行了建模, 再次说明了广泛的可能结果。气候模型固有的不确定性并不意味着变暖不会发生; 事实上, 最新的IPCC报告显示, 地球上的平均温度现在比工业革命前高1°C, 这毫无疑问是由于人为排放造成的 (IPCC 2021)。排放量将如何发展, 以及它们对温度和地球的影响在很大程度上取决于我们。
- 62 例如, 参见最新的IPCC报告, 该报告将跨学科见解整合到气候变化风险评估中。基于对人类社会和生态系统相互依存适应的理解, 该报告表明, 在气候变化的背景下, 人类对气候变化的反应增加了新的机遇和风险层 (IPCC 2022b)。
- 63 Dosio等 2018。
- 64 历史可以提供重要的见解。有时会援引历史来为当今世界提供基于过去生态灭绝叙述的警示故事, 其中“文明崩溃”是过度使用自然资源的结果。对这种叙事的其中一种流行解读来自于Diamond (2005)。有鉴于“历史的主要实际用途是我们将我们从合理的历史类中解救出来” (James Bryce, 引自 Müller 2002, 第5页), 部分得益于从地球观测到对过去DNA的分析等的技术进步, 对历史记录最近的解读表明, 这种说法过于简单化了。
- 65 Degroot 2019; Degroot等 2021。
- 66 Xu等 2020。
- 67 UNDP 2020a。
- 68 UNDP 2022b。
- 69 Chancel等 2022。
- 70 参见 Chancel等 (2022) 中的表 6.6。
- 71 Chancel等 2022。
- 72 Chancel等 2022。
- 73 Jafino等 2020。
- 74 例如, 污染是一种主要的健康威胁, 每年造成六分之一的人死亡。随着时间的推移, 与贫困相关的污染相关死亡人数有所减少, 例如因饮用水污染而导致的死亡人数, 但由于工业化污染 (例如有毒化学品) 造成的死亡人数自2019年以来增加了60%以上21世纪, 表明污染不平等的新差距正在扩大 (Fuller等 2022)。
- 75 Wing等 2022。
- 76 Osman-Elasha n.d。
- 77 有些人甚至认为气候变化的不平等动态是收入和财富“限制主义”的原因 (Robeyns 2019)。
- 78 Frank 2020。
- 79 Appadurai 2004。
- 80 La Ferrara 2019; Fruttero、Muller 和 Calvo-González 2021。
- 81 Conradie和Robeyns 2013。
- 82 Frank 2020。
- 83 Genicot 和 Ray 2017、2020。
- 84 Greenaway、Frye和Cruwys 2015。
- 85 Lybbert 和 Wydick 2018。
- 86 Ord 2020。我们感谢Toby Ord为本段提供文字。
- 87 这个想法是通过Bostrom (2013)、Leslie (1996)、Ord (2020)、Parfit (1984)、Sagan (1983) 和 Schell (1982) 发展起来的。
- 88 Sears 2020。
- 89 Bostrom 2002。
- 90 Bostrom 2002、2013; Sears 2020。
- 91 Bostrom 2002。
- 92 Sears 2020、2021。
- 93 2021 年科学与安全委员会公告。
- 94 Lenton等 2019。
- 95 Boulton、Lenton和Boers 2022; Huntingford等 2008。
- 96 Lenton等 2019, 第512页。
- 97 与突然发生变化的情况相比, 全球通过稳步推进国家改革来实现《巴黎协定》设定的目标的情况将带来不同的过渡风险。在不利的情况下, 变化为时已晚且过于突然, 过渡的不确定性将被放大, 并超越我们经济和社会的不同部分 (Gros等, 2016)。
- 98 UNDP 2020a。
- 99 对多重转型采取综合观点以缓解地球压力并结合技术变革的作用的一种方法是借鉴2020年人类发展报告 (UNDP 2020a) 的方法。每种生命形式都使用能源和材料并将它们送回大自然, 但人类的足迹远远超过任何其他物种。在人类历史的大部分时间里, 能源和材料的使用距离其生物代谢的极限并不算太远。直到工业革命, 人类才开始以与生物圈相当的规模来获取和使用能源和材料。社会代谢研究提供了对社会如何与自然相互作用的更深入的见解, 并研究了它们之间的生物物理流动以及这种关系如何随着时间的推移而演变 (Haberl等, 2011)。它将经济学和社会学学科与地球科学和自然科学结合在一起, 探讨了物质和能量在被社会提取和使用时如何变化形式。在人类历史上, 技术的重大进步伴随着向更高能量输入和改变材料循环的过渡, 导致新的社会和环境秩序。在许多情况下, 能源的增加会导致更多的废物破坏环境, 最初是在局部范围内, 现在是在全球范围内 (Lenton、Pichler和Weisz 2016)。
- 100 UNDP 2020a。
- 101 Smil 2022。
- 102 Smil 2022。
- 103 Bai等 2016。
- 104 Cai 2020。
- 105 Balta-Ozkan、Watson和Mocca 2015; Gambhir、Green和Pearson 2018。
- 106 ILO 2018b。
- 107 Bergant、Mano和Shibata 2022。
- 108 Bolton、Adrian和Kleinnijenhuis 2022。
- 109 Lieu等 2020。
- 110 Haberl等 2011; Krausmann等 2008; UNDP 2020a。
- 111 2010年至2020年间, 全球公用事业规模太阳能光伏发电的加权平均平准化成本下降了 85%; 同期, 陆上风电项目的全球加权平均电力成本下降了56% (IRENA 2021)。
- 112 IEA 2021c。
- 113 BP 2020。
- 114 Graham-Rowe 2011。
- 115 Rulli等 2016。
- 116 Jeswani、Chilvers和Azapagic 2020。
- 117 Verdade、Piña和Rosalino 2015。

118 Webb和Coates 2012。	154 Bringezu等 2017; OECD 2019a。	189 Ciancaglini等 2020。
119 Oehlschlaeger, Wang和Sexton 2013。	155 Circle Economy2020; Veidis等 2022。	190 Hill 2020。
120 Hertel 2009。	156 Elhacham等 2020。	191 de Ágreda 2020。
121 Sepulveda 等 2021。	157 OECD 2020a。	192 Acemoglu 2021。
122 Bolton等 2020; NGFS 2019。	158 IAEA 2018。	193 Meenakshi 2022。
123 Campiglio等 2018。	159 Schlesinger和Bernhardt 2013。	194 Meenakshi 2022。
124 白宫 2022。	160 Kinzig和Socolow 1994。	195 Prabhune 2022。
125 NGFS 2021。	161 当水体中的矿物质和营养水平过度增加时,就会发生富营养化。当营养水平过高时,就会出现死区——水体中的低氧区(国家地理 2022)。	196 Cyranoski和Ledford 2018。
126 Erlanger和Sengupta 2021。	162 de Raús Maúre等 2021。	197 Mehravar等 2019。
127 Peszko等 2020。	163 本节标题的灵感来自Basu (2021)。	198 Lanphier等 2015。
128 Engebretsen和Anderson 2020。	164 Russell 2022。	199 Waltz 2022。
129 Smith和Brower 2022。	165 Brynjolfsson 2022, 第282页。	200 Waltz和自然生物技术 2021。
130 Alderman 2021。	166 Autor、Dorn和Hanson (2016) 将美国各部门和地区中自由贸易的好处与不对称的影响进行了对比。	201 Aslam等 2022。
131 可再生能源行业目前在全球拥有1200万员工,如果当前的政策和承诺得到成功执行,该行业预计将增长至提供1.14亿个工作岗位。(IRENA和ILO 2021)。	167 Hilbert 2022。	202 Selfa、Lindberg和Bain 2021。
132 Lazer 2021。	168 Evans 2011。	203 Stiglitz和Guzman 2021。
133 Hausfather和Forster 2021; IEA 2020a; UNEP 2021。	169 一些作者建议区分风险、可解决的不确定性和根本的不确定性(Kay和King 2020)。在这种方法中,风险被视为未能实现参考叙述的核心要素。可解决的不确定性是可以通过查找某些东西来解决的不确定性,或者可以通过已知的结果概率分布来表示的不确定性。然而,对于根本的不确定性,没有类似的方法可以解决不确定性——我们根本不知道。	204 Polasky 等 2020。
134 世界银行 2020b。	170 WEF 2020a。	205 Kay和King 2020。
135 IEA 2022。	171 Studley 2021。	206 Klein和Kruglanski 2013; van Baar、Halpern和FeldmanHall 2021。
136 Timperley 2021。	172 Business of Apps 2022。	207 Funke、Schularick和Trebesch 2016。
137 Vinichenko、Cherp和Jewell 2021。	173 Hilbert 2022。	208 Boese等 2022。
138 Sovacool 2016。	174 Jacob和Akpan 2015。	209 Boese等 2022。
139 Sovacool 2016。	175 Mirchandani 2018; Mutahi 和 Kimari 2017。	210 Boese 等 2022; International IDEA 2021; Repucci和Slipowitz 2022。
140 Sovacool 2016。	176 Midgley等 2021。	211 Stiglitz和Guzman 2021。
141 Fouquet 2016。	177 Neophytou、Manwell 和 Eikelboom 2021。	212 Druckman 2017。
142 Lazard和Youngs 2021。农业和采矿业这些对地球施加压力的人类活动都与低收入和中等收入国家的严重人权问题有关。例如,近70%的童工和近30%的现代奴隶在农业中被发现。危险的工作条件、童工和其他违法行为与各种金属的手工采矿有关(Sellare等 2022)。	178 Brady等 2017。	213 Pinto等 2022。
143 Sonter等 2020。	179 Messing和Weisel 2017。	214 Lopes da Silva、Tian和Marksteiner 2021; Pettersson等 2021。
144 Rehbein等 2020。	180 Immordino-Yang、Christodoulou 和 Singh 2012。	215 UNDP 2022b。
145 根据预期政策的模型假设、技术类型和时间框架等,这些估计因研究而异;然而,即使在再利用和回收的雄心勃勃的假设下,采矿率也必须增加数倍(Hund等 2020; IEA 2021b; Sovacool等 2020)。	181 Levy 2021。	216 Aas Rustad 2021; UNDP 2022b。
146 Heffernan 2019。	182 Mitchell、Gottfried 和 Matsa 2015。	217 Arasmith、Østby和Aas Rustad 2022。
147 Helmholtz 海洋研究中心 2021。	183 Kreps 2020。	218 Collins、Florin和Sachs 2021 ; Darbyshire 2021。
148 Race 2019。	184 Nowotny 2021。	219 Burke、Hsiang和Miguel 2015; Hsiang、Burke和Miguel 2013; Mach和Kraan 2021。
149 UNDP 2020a。	185 OpenAI 和 Pilipiszyn 2022。	220 McCool等 2022。
150 WWF澳大利亚 2021。	186 Imperva 2016。	221 UNDP 2022b。
151 Hataway 2017。	187 Vosoughi、Roy和Aral 2018。	222 考虑自 1970 年以来与水有关的冲突增加了 20 倍(SIPRI 2021)或围绕矿产资源的争议(Aas Rustad等 2022)。
152 Circle Economy2020。	188 O' Neil 2016。	223 Lazard 2021。
153 MaterialFlows 2022。		224 UNDP 2021a。
		225 Keys等 2019; Polasky等 2020; Wassénus和Crona2022。。另见 UNDP (2020a)。
		226 Helbing 2013。
		227 Crona、Folke和Galaz 2021。

228 Raymond等 2020。

229 Stevenson等 2022。

230 Stevenson等 2022。

231 Raymond等 2020。

232 Zscheischler等 2020。

233 Aguirre-Liguori等 2019。

234 Anderson等 2019; Gaupp等 2020; Raymond等 2022; Sarhadi等 2018; Zscheischler等 2020。

235 Tigchelaar等 2018。

236 Quéré和Mayot 2022。

237 事实上,小麦、大米和玉米占全球膳食的51% (UNDP, 2020a)。

238 Anderson等 2019。

239 Hynes等 2020。

240 Kirby 2022; Krugman 2022; Menker 2022。

241 Pomeroy 2022。

242 Dryhurst等2020; Hromatko、Tonkovi和Vranic 2021; Kreps和Kriner 2020。

243 研究表明,自 20 世纪初以来,病原体从动物传播到人类很可能导致了許多流行性病毒 (Bernstein 等 2022); 由于人类对我们自然环境的干扰越来越多 (Marani 等 2021), 在未来几十年内, 引发流行性的人畜共患病爆发可能会变得更加频繁。

244 Gill和Saavedra2022。

245 O' Callaghan和Murdock 2021。

246 Marshman、Blay-Palmer和Landman 2019。

247 UNDP 2022b。

248 Alves和Rosa 2007。

249 Landrigan等 2018。

250 Cole、Ozgen和Strobl 2020。

251 Gaupp等 2020。

252 Georgieva、Gopinath和Pazarbasioglu 2022。

253 研究表明,人们对机构、政府和民主的信任度总体下降——例如,参见 (Foa 等 2020; UNDP 2022b)。

254 Boese等 2022; International IDEA 2021。

255 Okonjo-Iweala、Shanmugaratnam和Summers 2021。

256 例如,2018 年联合国秘书长安东尼奥·古特雷斯警告世界领导人,世界秩序“日益混乱” (Nichols 2018)。他在 2020 年世界经济论坛年会开幕式上回应了这句话,他用两个词来描述世界状况:“不确定性和不稳定” (WEF 2020b)。2022年,古特雷斯敲响了国家间分歧加剧的警报,引发了联合国不稳定的根源 (2022a)。

257 UN 2021c。

258 Georgieva、Gopinath和Pazarbasioglu 2022。

259 参见Watene (2022) 第6页及以后。

260 Watene 2022。

261 我们感谢Krushil Watene的这些建议。

第2章

- 1 窘迫被定义为“负面的压力反应,通常涉及负面影响和生理反应:一种因需求、损失或感知威胁而不堪重负而产生的压力。”它意味着“一种消极的情绪状态,其中情绪的具体性质未指定或无法识别”(美国心理学学会 2022)。
- 2 这些概念基于Sen (1999)。
- 3 Mani等2013; Ridley等 2020; WHO 2022b。
- 4 Martha Nussbaum 和其他人一再争辩说,情绪在人类发展的辩论中至关重要。Nussbaum将情绪视为她的10项基本能力之一,指出爱、悲伤、渴望、感激和正当愤怒的重要性,而这些情绪不会因恐惧和焦虑而扭曲 (Nussbaum 2003a)。其他重要作品包括 Comim (2011)、Hirai、Comim和Ikemoto (2016) 和 Nussbaum (1995、2003b)。
- 5 Pessoa 2019。
- 6 几十年来,文化的影响已经在文献中得到了很好的证实。不仅不同的文化有不同的“工具包”,包括人们用来制定行动策略的习惯、技能和风格,而且最重要的是,人类思维模式在文化环境中发展,塑造了我们的思维功能。在动荡的时代,文化还通过人们用来决定其行为的持久意识形态来塑造人们的行为 (Lamont 等 2017; Nisbett和Norenzayan 2002; Swidler 1986; Tomasello 2016)。
- 7 例如,文献发现,恐惧的人比愤怒的人更容易规避风险,而愤怒的人倾向于做出寻求风险的选择 (Lerner和Keltner 2001)。
- 8 Gordon和Mendes 2021。
- 9 人类发展是扩大人们选择的过程,以便每个人都能发挥其全部潜力 (UNDP 1990)。
- 10 复原力的概念在心理学文献中以许多不同的方式使用,但在这里用于心理免疫的意义,即尽管面临有害压力,人们也不会遭受精神障碍 (Davydov等 2010)。
- 11 Brännlund、Strandh和Nilsson 2017。
- 12 Bubonya、Cobb-Clark和Wooden 2017。
- 13 Callander和Schofield 2018。
- 14 Saxena 2018。
- 15 Sen 1979、1989、1997a、1999、2008。
- 16 McEwen和McEwen 2017。

17 发展中儿童中心 2013、2021; 国家发展中儿童科学委员会 2020。

18 发展中儿童中心 2021。

19 McEwen和McEwen 2017; 国家发展中儿童科学委员会 2020。

20 Dallman 2010; Danese和Lewis 2017; Danese等 2014; Evans和Wachs 2010; Hackett和Steptoe 2017; Hughes等 2017; Morris等 2019。

21 Ignatow 2021。

22 基本信任是指在婴儿期当照顾者满足需求时形成的信任。婴儿对自己、世界和周围的人产生了信任。当孩子们可以持续依赖照顾者时,这种信任在童年时期进一步发展 (Erikson 1993)。

23 发展中儿童中心 2013、2021; McEwen和McEwen 2017。

24 关于感知的自我效能,请参阅 Wuepper和Lybbert (2017)。关于榜样的重要性,请参阅Frye (2019)。

25 Youssef 等 2018。

26 Diorio和Meaney 2007。

27 Robeyns 2017; Ungar和Theron 2020。

28 基于自然的学习方法已证明特别有效 (Yi-It-Gençten 2022)。

29 Crabtree 2022a; Bratman等 2019; Soga等 2021; Tillmann等 2018。由于这是一个新的研究领域,其中一些研究指出,需要更多的研究来充分证实这种效应并解释其发挥作用的渠道。

30 Lengfelder 2021。这些是 Martha Nussbaum认为的基本能力 (Nussbaum 2003a、2015)。

31 Ungar和Theron 2020。

32 例如,全世界有超过 5500 万人患有痴呆症,每年有近 1000 万新病例。痴呆症是由多种对大脑有影响的疾病和损伤引起的。阿尔茨海默病是最常见的痴呆症,约占60-70%的病例 (WHO 2021b)。

33 UNDP 2020a。

34 Berry、Bowen和Kjellstrom 2010; Berry等2018; Cianconi、Betrò和Janiri 2020; Crabtree 2012; Hayes等 2018; Padhy等 2015; Palinkas和Wong 2020。

35 Berry、Bowen和Kjellstrom 2010。

36 Cianconi、Betrò和Janiri 2020; Miles-Novelo和Anderson 2019; Padhy等 2015。

37 有关这方面的详细分析——包括两个案例研究,一个关于芬兰,一个关于图瓦卢——请参阅 Crabtree (2022b)。

38 Clayton 2020; Taylor 2020。

39 最近一项涉及来自世界各地10个国家的1万名年轻人 (16-25 岁) 的调查发现,超过60%的年轻人对气候变化感到悲伤、害怕或焦虑。他们中的许多人认为政府

辜负了年轻人 (65%)，甚至对他们应对气候变化的行动的影响撒谎 (64%)。只有少数人认为政府的行为符合科学研究的建议 (36%; Thompson 2021)。

40 Middleton等 2020。

41 UNDP 2020a。

42 国家发展中儿童科学委员会 2020。

43 Carter等 2011; Hjelm等 2017; McLaughlin等 2012。在新西兰，妇女和女孩的痛苦高于男性和男孩，而在美国，青少年的心理健康受到食物不安全的损害，即使在控制了极端贫困之后，这种影响仍然是显著的。

44 Trudell等 2021。

45 Cunsolo和Ellis 2018; Maguire 2020; Middleton等 2020; Willox等 2013。

46 Middleton等 2020。生物多样性与心理健康之间的相互作用仍然知之甚少，在较富裕人群中进行的研究产生了喜忧参半且不确定的结果 (Hedin 等 2022; IPBES 2019a; Marselle等 2019)。这表明生物多样性丧失可能对不同人群产生不同的影响，某些物种对某些社会群体的身份认同比其他物种更为重要 (IPBES 2019a, 第323-324页; Marselle等, 2019 年; 另见 Wheeler等2015)。

47 Altman和Jordan 2018; Ebi等 2007; Gentle和Maraseni 2012; Tankari 2018。

48 Carlson等 2022。

49 Czeisler等 2020; Gao等 2020; WHO 2022a。

50 WHO 2022a。

51 WHO 2022c。

52 Varma等 2021。该调查包括来自63个国家的1,653名参与者。

53 ILO 2020b; Tamarit等 2020; Tang等 2021; UNICEF 2020b; Wathelet等 2020; WHO 2022a。另请参阅 Newson等 (2021)，该报告追踪了澳大利亚、加拿大、新西兰、英国、美国以及印度、新加坡和南非大量19-24岁人群的心理健康水平。

54 Newson等 2021。

55 即使在新冠疫情之前，妇女已经承担了大部分的无偿护理工作，鉴于隔离措施，她们在远程工作的同时，甚至在某些情况下，还要承担更多的责任，试图照顾他们的孩子 (Andrew等 2020; Power 2020; Seedat和Rondon 2021; UN Women 2021b)。

56 Etheridge和Spantig 2020; Hammarberg等 2020; UN Women 2021b; Wade等 2021; WHO 2022a; Xue和McMunn 2021。

57 该调查涉及近40个国家的6,200名女性和4,000名男性 (CARE 2020)。其发现得到另一项多国研究的响应，在该研究中，澳大利亚、加拿大、英国和美国的5

至18岁儿童的女性看护者比男性看护者经历了更高水平的痛苦、焦虑和创伤后压力 (Wade等 2021)。

58 Proto和Quintana-Domeque 2021。

59 Bender和Theodossiou 2018; Christian、Hensel和Roth 2019; Hjelm等 2017; Johnston、Shields和Suziedelyte 2020; Kopasker、Montagna和Bender 2018; Martin-Carrasco等 2016; Ridley等 2020。

60 Biasi、Dahl和Moser 2021; Ridley等 2020。

61 Smith等 2021。

62 Persson和Rossin-Slater 2018; Ridley等 2020。

63 McEwen和McEwen 2017。加纳的一项研究表明，在可可产区，可可价格在孩子出生时下降会对孩子的心理健康产生不利影响，这种影响会持续到成年，并可能导致经济机会减少 (Adhvaryu、Fenske和Nyshadham 2019)。

64 Diorio和Meaney 2007。

65 国家发展中儿童科学委员会 2020。

66 Troller-Renfree等 2022。同样，马拉维的另一项研究表明，无条件现金转移如何改善年轻人，尤其是年轻女性的心理健康 (Angeles等, 2019)。在不同的环境中，赞比亚的无条件现金转移并没有降低压力水平，尽管压力水平与感知到的粮食不安全高度相关，而额外收入改善了这种情况 (Hjelm等, 2017)。现金转移对心理健康的积极影响也适用于低收入和中等收入国家的成年人 (McGuire、Kaiser和Bach-Mortensen 2022)。

67 Evans和Kim 2012; Evans和Wachs 2010; McEwen和McEwen 2017。

68 Wuepper和Lybbert 2017。

69 Evans、Li和Whipple 2013。

70 Evans、Li和Whipple 2013; O'Rand和Hamil-Luker 2005。对于更一般的观点，包括逆境的代际影响，请参阅 Deaton (2003、2013b)、Heckman (2019) 和 Heckman和Rubinstein (2001)。

71 UNDP 2019。

72 Kopasker、Montagna和Bender 2018。

73 Christian、Hensel和Roth 2019。在其他环境中也观察到通过现金转移和其他政府计划缓解心理健康问题。参见尾注66关于非洲案例研究和Cooney和Shaefer (2021) 的美国示例。

74 Watson和Osberg 2017。

75 Knabe 和 Rätzel 2011。

76 Hussam等 2021。另见UNDP (2015)。

77 即使某些证据仍然存在争议，正如 O'Donnell等 (2021) 所争论的那样。

78 Lund等 2010。在比较国家内部的社会经济地位时，发达国家社会经济地位低

的人比发展中国家社会经济地位低的人承受更大的心理负担。宗教可能在这种关联中发挥作用，因为宗教规范减轻了贫困的负担 (Berkessel等 2021)。在基督教会长期存在的国家，与其他国家的文化差异之一是人们之间的一致性和个人主义程度更高 (Gelfand 2019)。除了教会影响之外，替代或补充解释是感知到的不平等、社会比较和同辈压力的影响，这些影响会给一些发达国家的低收入人口造成心理负担 (Wilkinson和Pickett 2009)。

79 Marmot 2005; Ridley等 2020。

80 Genicot和Ray 2020; McKenzie、Mohpal和Yang 2021。另见UNDP (2019)。

81 Adam Smith首先提出的公开露面的能力对于人类发展方法至关重要，尤其是因为它影响能动性——采取行动和带来变革的能力 (Sen 2005)。

82 Lundberg、Kristenson和Starrin 2009。对一些人来说，日益繁荣反映在比父母过得更好的“美国梦”上，现在可能比几十年前更难实现，这主要是因为基于过去条件的期望和现在可用的机会之间有错位 (滞后性; Lamont 2019)。另见Frye (2019) 的评论。关于滞后的论点，请参见Ayala-Hurtado (2021)。鉴于存在巨大的不确定性，文化编织——“创造性地重新定义、融合和结合现有文化曲目中的元素的过程，这些元素构成了人们赖以形成其世界观的文化供应”——可能有助于年轻一代克服期望之间的不匹配和现实，适应和驾驭不可预测的未来 (Zilberstein、Lamont和Sanchez 2021, 第3页)。

83 Pleeging、Burger和van Exel 2021。教育和政治制度似乎在信仰、希望和幸福之间的关系中发挥作用。Case和Deaton (2015、2020) 发现，自1990年代以来，美国没有大学学历的中年白人工作人口中的“绝望死亡” (因药物滥用或自杀而死亡) 大幅上升。作者认为造成这种发展的资本主义制度部分造成了心理困扰。然而，他们的部分论点受到了质疑。Ruhm (2018) 对美国不同县的研究认为，经济衰退对死亡率的影响是微乎其微的。

84 Loibl等 2021。

85 美国的证据一直表明，在经济衰退中开始工作的大学毕业生的收入低于在经济扩张时开始工作的大学毕业生，可持续最多15年 (Kahn 2010; Oreopoulos、von Wachter和Heisz 2012; Oyer 2006; Wozniak 2010)。对于高中毕业生来说，这种影响被放大了，负面影响不仅限于收入，还会影响健康，导致死亡率高于那些在繁荣时期进入劳动力市场的人 (Schwandt和Von Wachter 2019、2020)。

86 例如，一项研究发现，遭受健康冲击的年轻男性的厄运 (该研究仅考虑父系血统的影响) 对后代乃至孙辈的健康产生负面影响，其重要性与子宫内一样重

- 要条件或儿童的社会经济地位 (Costa 2021)。
- 87 Bianchi、Bianchi和Song 2021。它还与较高的风险厌恶程度有关 (来自日本的Shigeoka 2019的证据), 反映了长期的信念创伤, 持续预期未来发生极端负面冲击的可能性更高, 长期成本为比经济产出损失时通常考虑的短期成本高出许多倍 (Kozłowski、Veldkamp和Venkateswaran 2020)。
- 88 Mani等 2013; Ridley等 2020。
- 89 Kaur等 2021。
- 90 de Bruijn和Antonides 2021; Mani等 2013。
- 91 Shah等 2018。有关基于稀缺理论对经济决策的影响, 请参阅de Bruijn和Antonides (2021)。
- 92 Mehra、Stopnitzky和Alloush 2018。
- 93 对于患有慢性身体疾病和肥胖症的成年人, 请参阅 Shen、Sambamoorthi和Rust (2008)。对于患有糖尿病的成年人, 请参阅Vamos等 (2009)。有关心理健康干预是否可以降低整体健康成本的随机对照试验, 请参阅Weobong等 (2017)。
- 94 Ridley等 2020。
- 95 Biasi、Dahl和Moser 2021。心理治疗已被证明是有效的, 并且通常能够减轻这种影响, 从而消除高达三分之一的收入损失。治疗的好处在收入较低的人群中最为显著, 这表明收入不平等有可能减少。
- 96 Alloush 2021。
- 97 UN 2021a。一些例子包括支持人工智能的前沿技术, 通过诊断各种疾病、挽救生命和提高预期寿命来改善健康结果; 数字学习技术通过人工智能技术和区块链驱动的系统, 为每个拥有互联网连接的人 (无论其地理位置如何) 提供虚拟学习平台和教育机会, 从而提高教育成果; 公共服务的提供变得更加负责、更容易获得并且减少官僚主义的负担; 由于大数据, 计划和政策变得更加准确和响应迅速。
- 98 Rotondi等 2020。
- 99 ILO 2021b。
- 100 Robinson、Wiborg和Schulz 2018; Robinson等 2020a; Robinson等 2020b。
- 101 Agrafiotis等 2018; Gandhi等 2011; Kovacevic和Nikolic 2015; Purplesec 2021; Wang、D'Cruze和Wood 2019。
- 102 Khan 2017。
- 103 Dávidková 2016; Singh和Singh 2019。
- 104 Freed等 2017; Kazan 2020。
- 105 Khandii 2019。
- 106 UNDP 2019。
- 107 Greer等 2019。
- 108 虽然没有就定义达成共识, 但自杀意念可以广义地理解为“对死亡和自杀的一系列沉思、愿望和沉溺” (Harmer等 2022, 第1页)。
- 109 Stevens、Nurse和Arief 2020。
- 110 Freed等 2017。
- 111 Kazan 2020。
- 112 Abi-Jaoude、Naylor和Pignatiello 2020。
- 113 这种类型的分析不应仅限于访问或不访问等二元测量, 而应考虑数字不平等的不同维度, 包括设备不平等、使用自主权、技能、社会支持以及技术的目的用过的。由于这些不平等变化迅速, 因此应考虑制度方面的问题, 以了解涉及私营部门、消费者选择和政府政策的模式和相互作用 (DiMaggio和Hargittai 2001)。
- 114 在中国武汉, 频繁使用社交媒体与首次爆发期间的焦虑症状有关 (2020年1月至2月; Gao等 2020)。来自世界各地的其他研究证实, 过多或不正确的信息会导致社交媒体用户焦虑 (Tasnim、Hossain和Mazumder 2020)。
- 115 Bermes 2021。
- 116 Dávidková 2016; Lee等 2014; Singh和Singh 2019。
- 117 Abi-Jaoude、Naylor和Pignatiello 2020。
- 118 Awaworyi Churchill和Farrell 2018。
- 119 King等 2014。
- 120 见WHO (2018)。
- 121 Lichtenberg、Stickney和Paulson 2013; Lichtenberg等 2016。
- 122 Geraci等 2018。
- 123 Geraci等 2018。
- 124 Barbosa Neves等 2019。
- 125 Amundsen 2021。
- 126 Amundsen 2021。
- 127 WHO 2021a。
- 128 Postmus等 2020。
- 129 Benavides、Berry和Mangus 2019; Moulding等 2021; Shen和Kusunoki 2019; WHO 2012。
- 130 UN 2021b。
- 131 Bates 2020b; Walker等 2020; WHO 2012; Wörmann等 2021。
- 132 Dickerson-Amaya和Coston 2019。
- 133 Bates 2020a; Dickerson-Amaya和Coston 2019; Walker等 2020。
- 134 Bates 2020a; Dickerson-Amaya和Coston 2019; Walker等 2020。
- 135 Yekefallah等 2018。
- 136 Frazão等 2014。
- 137 Jones、Hughes和Unterstaller 2001; Kumar等 2005; Roberts等 1998。例如, 在美国, 有69%的女性和34%的男性在其一生中曾遭受来自亲密伴侣的性暴力或身体暴力, 他们报告说他们患有 PTSD 症状、恐惧、担心安全、需要医疗护理或需要执法部门的帮助, 并且错过了至少一天的工作或上学 (Smith等 2018)。同样, 英国的一项回顾性队列研究发现, 遭受过亲密伴侣暴力的女性被诊断出患有精神障碍的可能性几乎是其三倍, 患焦虑症的可能性几乎是其两倍, 抑郁症的可能性是未遭受此类经历的女性的三倍 (Chandan等 2020)。同样, 萨尔瓦多的一项全国调查观察到, 经历过亲密伴侣暴力的女性比没有经历过的女性精神障碍和自杀倾向的患病率要高得多 (Navarro-Mantas、de Lemus和Megias 2021)。
- 138 Cimino等 2019; Daugherty等 2020; Ivany等 2018; Smirl等 2019。
- 139 Brenisen 2020。
- 140 Greene等 2018。另见 Hornor (2005) 和Silva等 (2019)。
- 141 数据指调查前一年 (Hillis等 2016)。
- 142 Freyd 1994。McNally (2007) 声称背叛的理论在背叛创伤后发展为部分健忘症, 这一理论一直存在争议。对该论点的回复, 请参阅 Freyd、DePrince和Gleaves (2007)。
- 143 Heller和LaPierre 2012; Van der Kolk 2015。
- 144 Ungar和Theron 2020。
- 145 WHO 2021a。
- 146 Petrovi、Manley和van Ham 2020。
- 147 Abass和Tucker 2018; Lee和Waite 2018; Papachristou等 2019; Petrovi、Manley和van Ham 2020; Ruiz等 2019; Zhang、Zhou和Kwan 2019。
- 148 Boyle等 2019; Izuan等 2018; Jonsson、Vartanova和Södergren 2018; Salvatore和Grundy 2021; Satariano 2019。
- 149 有关此影响的详细分析, 请参阅 UNDP (2019)。
- 150 Alloush和Bloem 2020。该研究使用了来自南非的国家面板数据, 发现社区暴力水平升高与抑郁症状之间存在密切联系, 尤其是在居住在城市社区的穷人中。它认为, 当收入较低的人居住在租金和房价较低的社区时, 就会出现心理贫困陷阱, 这些社区往往受到暴力的严重影响, 对心理健康产生不利影响, 从而影响工作和创收能力。
- 151 另见 Fowler等 (2009) 和 McCoy、Roy和Raver (2016)。在波哥大, 儿童之家附近发生的单一暴力犯罪事件与儿童心理健康状况的增加有关 (Cuartas和Leventhal 2020)。支持本章第一部分

引用的文献，这种影响的强度也与父母的心理健康有关。

152 Martínez和Atuesta 2018。

153 Connolly和Jackson 2019; Dierkhising, Sánchez和Gutierrez 2019; Nydegger等 2019; Osman和Wood 2018; Whaling和Sharkey 2020。

154 ACLED 2021。

155 First Post 2020。

156 Ni等 2020。

157 Ni等 2020。

158 人权观察 2020a。

159 武装冲突的发生率，尤其是在非洲国家（例如埃塞俄比亚、刚果民主共和国、莫桑比克、尼日利亚和卢旺达），在伊拉克和阿拉伯叙利亚共和国的“伊斯兰国”被击败后有所上升，这迫使这些组织将其工作转移到非洲（与其他跨境圣战组织一起；Pettersson和Öberg 2020）。

160 Davies, Pettersson和Öberg 2021。这些数据仅包括平均有 25 人或更多与战斗相关的死亡的冲突，并且冲突各方中至少有一方是一个州的政府。

161 WHO 2021f。

162 Hoppen和Morina 2019。

163 Boelen, de Keijser和Smid 2015。

164 Dorison等 2020。

165 Lafta, Aziz和AlObaidi 2014。

166 Al-Nuaimi, Hamad和Lafta 2015。

167 Adesina, Adesanya和Olufadewa 2020。

168 Adesina, Kanmodi和Merrick 2019。

169 Humanitarian Practice Network 2017。

170 Damí等 2018。

171 Dein 2020; Igreja, Kleijn和Richters 2006; Kpobi和Swartz 2019。

172 Save the Children 2021; Strømme等 2020。

173 Pritchard和Choonara 2017。

174 Bosqui, Marshoud和Shannon 2017。

175 Adesina, Adesanya和Olufadewa 2020。

176 Singhal 2019。

177 Awaworyi Churchill等 2021; Gates等 2012; Kadir等 2018。

178 UNHCR 2022a。

179 UNHCR 2022b。数据截至2022年7月5日。

180 Kadir等 2018。

181 UNICEF 2022。

182 Lengfelder 2021; Shultz等 2019。

183 Occhipinti 等 2021。

184 美国国家科学院 2017。

185 Schwandt等 2021。

186 UNDP 2019; Williams和Sternthal 2010。

187 Clark等 1999; Pachter和Coll 2009; Straiton, Aambø和Johansen 2019; Szaflarski和Bauldry 2019。

188 有关罗兴亚难民的示例，请参阅Riley等（2017）和Tay等（2019）。在这个少数群体中，并非所有的精神痛苦都是由于过去的迫害造成的；一些难民营中持续的压力和对人类尊严的侵犯也是影响难民心理健康的重要因素（Riley等 2017）。有关遭受伊斯兰国犯下的战争罪行的雅兹迪人的例子，请参阅 Rovera（2014）。

189 Bhugra和Becker 2005。

190 Heard-Garris等 2018。

191 Heard-Garris等 2018。

192 Stojanovski等 2018。

193 Golembe 等 2020; Hsieh和Ruther 2016; Khan, Ilcisin和Saxton 2017; 美国国家科学院 2017。

194 The Trevor Project 2021。

195 Human Rights Campaign 2018。

196 The Trevor Project 2021。

197 Lamont 2019; UNDP 2019。

198 Occhipinti等 2021。

199 Ungar和Theron 2020。

第3章

- 1 最广泛意义上的制度，正如Douglass North提出的，代表正式规则以及社会规范和期望（North 1990），包括采取法规和其他公共政策形式的社会安排。
- 2 一种方法是假设人们的行为方式，然后定义一组理想的机构，这些机构将根据这些行为假设提供预期的结果。“在经济和社会分析中，将正义的实现与被认为是正确的制度结构联系起来有着悠久的历史传统。有很多这样集中于制度的例子，强烈倡导公正社会的替代制度愿景，从表现出色的自由市场和自由贸易的灵丹妙药到社会拥有的生产资料的香格里拉和神奇的有效的中央计划。然而，有充分的证据理由认为，这些宏大的制度公式中没有一个通常能实现他们有远见的倡导者所希望的，而且它们在产生良好的社会实现方面的实际成功完全取决于不同的社会、经济、政治和文化环境”（Sen 2009b, 第 83 页）。因此，这种总是令人担忧的方法可能特别不适合正在寻求根本性转变的新的不确定时期。
- 3 Sen 2009b。
- 4 这个论点是基于 Sen (2009b)，对比了正义的契约方法（以社会契约的几种理论为例）与基于社会选择的方法，其中世界不断被评估，并通过决定机构和行为的公共推理来解决不公平。
- 5 认识到能力并不是唯一重要的事情。国际发展合作以及社会和经济政策往往

侧重于能力的一个方面：导致福祉取得成就的机会的剥夺和不平等，例如获得满足基本生活标准的收入以及健康和受过足够教育以参与经济、社会和政治生活。当来自他人或国家的援助要求与这些能力的剥夺有关时，这种关注是有充分理由的。当某人生活在极端贫困中或遭受饥饿之苦时，这种关注会发挥更大的作用。多年来，《人类发展报告》一直强调与生活水平、健康或教育水平的基本能力相关的福祉成就——这也是人类发展指数（HDI）的灵感来源。HDI提供了一种比较国家和评估一段时间内发展进展的自然方式，其信息更加多元化，而不是狭隘地依赖国民收入。第1章中记录的HDI值的逆转表明继续追求这一重点是多么重要。

- 6 “通过经济激励以外的方式影响人类行为的可能性可能比经济文献中通常假设的要大得多。传统经济理论中假设的选择、偏好和福利之间的严格对应使分析更简单，但也排除了社会和经济变革的重要途径”（Sen 1973, 第 254 页）。
- 7 引号中的理性表示狭隘的观点，即假设人们只有在按照这些假设行事时才会理性行事。偏离这些假设的行为并不意味着它是不合理的，只是它不符合假设。
- 8 早在 1955 年，Herbert Simon (1955, 第99页) 就写道：“广义上讲，任务是用一种理性行为来取代经济人的全球理性，这种理性行为与信息获取和包括人类在内的有机体在其所存在的环境中实际拥有的计算能力相适应。”行为科学的主要贡献者Daniel Kahneman(2003) 将他对该领域贡献的评论命名为“有限理性图”。
- 9 虽然标准经济模型包括社会决定因素（即共享的元素，而不是专门附加于主体），但它们通常仅限于价格或可能用于限制选择的“游戏规则”。游戏规则通常等同于制度，在North (1990) 提出的广义上代表正式规则以及社会规范和期望。它们是进入理性选择的个人信念的一部分。有关信念（未被充分认识的）相关性的更广泛讨论，请参见 Basu (2018)。正如 Hoff 和 Stiglitz (2016) 所说，这些社会决定因素仅影响主体可用的选择集，而不影响实际选择的任何社会决定因素。
- 10 Granovetter 1985、2005。最近，Greif和 Mokyr (2017, 第25页) 认为，信仰（Douglass North认为是个人持有的）实际上是在“总结社会信仰和经验”的认知规则的基础上社会建构的。
- 11 多年来，这些研究结果中的一些在经济学家中广为流传，刊登在《经济展望杂志》的一篇题为“异常现象”的专题文章中。其中一篇文章解释说，“经济学与其他社会科学的区别在于，大多数（所有？）行为可以通过假设具有稳定、明确偏好的理性主体在（最终）清除。如果一个经验结果很难“合理化”，或者如果在范式中需要不合理的假设来解释它，那么它就被认为是异常结果”（Rabin和

- Thaler 2001, 第219页)。Rabin (1998) 对更复杂的人类心理学理解对经济学的影响进行了早期评论。Thaler (2018) 是对该领域的最新评论。世界银行 (2015)、Demeritt 和 Hoff (2018) 以及 Kremer、Rao和Schilbach (2019) 对发展经济学的影响进行了审查。
- 12 [经济分析] “低估了 [人类] 是一种社会性动物, 他的选择不仅仅局限于他自己的偏好。我不觉得很难相信鸟类、蜜蜂、狗和猫确实会通过自己的选择来表达自己的喜好。对人类来说, 这个提议并不是特别有说服力。从根本上说, 这种社会动物的选择行为始终是一种社会行为” (Sen 1973, 第252–253页)。
- 13 Sen 1977。
- 14 引自 Dawes 和 Thaler (1988, 第196页)。
- 15 Sen 1997b, 第749页。
- 16 目标的变化触发了价值神经表征的重组, 这解释了灵活的行为 Castegnetti, Zurita 和 Martino (2021)。
- 17 这可能会或可能不会通过个人幸福来调节。
- 18 Sen 1997b, 第751页。有关叙事和命令之间的相互作用以及更多推理, 请参阅 Bénabou、Falk 和 Tirole (2018)。
- 19 Hoff和Stiglitz 2016。
- 20 关于参考点相关性的一些有趣证据来自马拉松运动员完成长跑所需的时间, 这些时间明显集中在整数周围 (即3小时、3.5小时等; Allen等 2017)。
- 21 与预期效用理论中的假设不同, 例如重点3.3 (Tversky和Kahneman 1974) 中所述。
- 22 损失厌恶的神经基础记录在Tom等 (2007) 中。关于杏仁核在大脑中的作用, 请参阅Martino、Camerer和Adolphs (2010), 但要谨慎解释其中一些证据, 请参阅 Eklund、Nichols和Knutsson (2016)。
- 23 Frank 2020。
- 24 Hoff和Stiglitz 1974。人们用来进行这些估值的参考点可以基于人们实际拥有的东西或对他们认为可能或应该发生的事情的一些期望 (K szegi和Rabin 2006、2007)。
- 25 Samuelson和Zeckhauser 1988。
- 26 Rabin和Thaler 2001。
- 27 Tversky和Kahneman 1992。尽管有证据表明人们获取概率信息的方式很重要: 这种行为是在描述概率时观察到的, 但不一定是在从经验中学习时 (Hotaling等 2019)。
- 28 Zelizer 1989、2017。
- 29 Cohen, Shin和Liu 2019; Collins等 2009。
- 30 狭义框架被提出用于解释将特定风险与其他风险分开的评估, 同时Benartzi和Thaler (1995) 的前景理论的见解用于解释股权溢价难题 (风险资产的平均回报率等因为房地产和股票在历史上超过了短期债券等安全资产), 这远远超过预期效用理论的预测。有关各国和一段时间内这种回报差异的规律性, 请参阅 Jordà等 (2019)。
- 31 Bordalo、Gennaioli和Shleifer 2012、2021。
- 32 例如, 如《2020年人类发展报告》(UNDP 2020a) 第5章所述, 该案例已多次以非常有说服力的方式提出。
- 33 目前的偏见, 对即将到来的预期收益给予更大的权重 (O'Donoghue和Rabin 1999) 也可能导致行为主体暂停。
- 34 Erickson等 2020; Oreskes 2019; Oreskes和Conway 2011; Supran和Oreskes 2021。
- 35 更一般地说, Atkinson 和 Jacquet (2022) 展示了有多少认知偏见或更广泛的心理特征被援引为人们反对对气候变化采取行动的原因有一个反驳, 表明他们也可以推动行为将支持应对气候变化的行动。另见Berman 2022。
- 36 Farhi和Gabaix 2020。
- 37 Buyalskaya、Gallo和Camerer 2021。
- 38 有关前景理论的评论, 请参阅 Kahneman和Tversky (2013) 和Barberis (2013)。
- 39 Alesina和Passarelli 2019。
- 40 Levy 1997。
- 41 Thaler和Sunstein 2003。
- 42 <http://www.shlomobenartzi.com/save-more-tomorrow>。
- 43 Dean和Ortoleva 2019。
- 44 相反, 由于对一个领域的干预而学到的行为可能会扩展到其他领域, 从而无需为每一个偏见设计引导行为 (Jarvstad 2021)。
- 45 Hall和Madsen 2022。
- 46 Kahneman 2011。
- 47 Banerjee和John 2021。
- 48 Hertwig 2017。
- 49 Yan等 2020。
- 50 Gigerenzer和Gaissmaier 2011; Mousavi和Gigerenzer 2017。
- 51 Druckman和McDermott 2008; Lerner和Keltner 2001; Meier 即将出版。
- 52 正如Sen (2009b, 第50页) 所指出的, Adam Smith广泛讨论了情绪在道德情感理论中的核心作用, 认为推理和感觉是紧密交织的活动。有时情绪表现为“非理性”, Sen (2009b) 对此进行了驳斥, 这与史密斯的观点一致。有关情绪在行为中的作用的探索, 请参阅 Elster (1998) 和 Loewenstein (2000)。
- 53 LeDoux和Brown 2017。
- 54 Lerner、Small和Loewenstein 2004。
- 55 Dorison等 2020。
- 56 Elster 2021a。
- 57 Lynch、Broomhall和Davidson 2019。
- 58 Long等 2020。
- 59 Pleeing、Burger和van Exel 2020。
- 60 参见 Bechara、Damasio和Damasio (2000), 他们认为生物调节过程——有些是有意识的, 有些是无意识的——以情绪的形式表达, 这使得无法将情绪与决策中涉及的其他因素区分开来。
- 61 Bechara和Damasio 2005。
- 62 Dunn、Dalglish和Lawrence 2006。
- 63 Blanchette和Richards 2010; FeldmanHall和Chang 2018。
- 64 Dukes等 2021。
- 65 Lerner等 2015。
- 66 这个例子, 以及本段中的讨论, 借用了 Sen (2009b)。
- 67 有关激发本节讨论的评论, 请参阅 Bénabou和Tirole (2016)。
- 68 关于乐观主义的效价和工具价值, 人们对未来普遍持有有利预期的程度, 请参阅 Carver、Scheier和Segerstrom (2010)。
- 69 正如Elster (2015) 所述。
- 70 Bénabou和Tirole 2016 确定了三种机制: 战略无知 (例如, 尽管知道自己处于危险之中, 但拒绝接受亨廷顿病的检测), 否认现实 (合理化、扭曲或抑制警告信号, 例如, 在无可争议的崩盘确实发生之前的房地产市场崩盘) 和自我暗示 (即使一个人感到不舒服, 也要坚持工作, 以验证一切都很好的信念)。
- 71 Kahan 2013; Kahan等 2017a、2017b。尽管其中一些发现的稳健性受到质疑 (Tappin、Pennycook和Rand 2020), 但也许更相关和稳健的一点是, 更高的认知成就不会妨碍动机推理。
- 72 Christensen和Moynihan 2020。
- 73 Martinez 2022。
- 74 Thaler 2020; Van Bavel等 2022。
- 75 Barron、Becker和Huck 2022。
- 76 Bonomi、Gennaioli和Tabellini 2021。在他对收入和选民模式的实证研究中, Piketty (2020) 展示了许多国家在不同收入群体的政治偏好方面发生了转变, 在这些国家, 基于阶级或基于收入的投票似乎已经让位于其他断层线的投票模式, 例如教育 (另见正文报告第4章中的重点4.1)。
- 77 关于认知规范如何成为社会规范的论点, 参见Henderson (2020)。Levy (2022, 第xiii页) 简洁地说: “那些持有不良信仰的人和持有良好信仰的人的原因大致相同。这不是因为他们不理性, 而我们不是。这主要是因为我们尊重可

- 靠的证据来源,而他们尊重不可靠的证据。这种尊重,可能是明确的,也可能是隐含的,对双方来说都是合理的。鉴于我们在认知上是社会动物,很大程度上是通过尊重我们来了解这个世界并产生更多的知识。”
- 78 O' Madagain和Tomasello 2022; Tomasello 2018、2020。
- 79 Levy 2021; Schmelz和Bowles 2022; Scoville等 2022。
- 80 Kahan等 2017a; Schaffner and Luks 2018。
- 81 Henrich等 2022 第13页。
- 82 有关基于兴趣与思想(基于身份或世界观)对比政治选择的模型示例,请参阅Ash、Mukand和Rodrik (2021)。
- 83 我们感谢哈佛大学的Benjamin Enke通过直接沟通提出这个建议。
- 84 “如果我们想有效地减少政治两极分化,我们需要认识到我们的大脑在处理过程中施加的偏见以及更广泛的机构(例如媒体和政治系统)可能塑造我们的思想和感受的方式。[...]只有当我们意识到我们都受到大脑无缝说服构成“现实”的多层影响时,我们才能成功减少政治两极分化”(Moore-Berg等 2020, 第 28553 页)。
- 85 例如,参见 Sharot和Sunstein (2020)。Box-Steffensmeier 等 (2022) 对新出现的发现和未来研究人类行为理解的方向进行了评论。
- 86 正如 Sen (2009a, 第288页) 所写:“一旦社会归属(选择或未选择)的优先级被接受为一个人的‘整体身份’的一个组成部分,一些实质性的东西就会丢失。这包括能够轻松地认识到一个人必须决定一个人的社会关系,这不会损害一个人的个人身份。”
- 87 Henrich 和其他人 (2022) 评论了关于不同社会有多少认知偏差的证据,其中一些偏差正在消失或逆转,包括过度自信、风险厌恶、赌徒谬误、热手谬误、代表性启发式、忽略回归均值、功能固定性和禀赋效应。更细致入微的观点是,一些特征是普遍的,但它们的表现因文化而异。例如,双曲线贴现(对近期的贴现比对遥远的未来更贴现)显示在53个国家中存在,但在各国的较短时间范围内存在很大的异质性(Wang、Rieger和Hens 2016)。根据分析复杂程度和教育水平的衡量标准,它们似乎也因人而异(Frederick 2005)。
- 88 即使对于什么是普遍性和不普遍性存在不同的看法,请参阅Cosmides和Tooby (2013)、Cosmides、Barrett和Tooby (2010) 和Pinker (2010)。有关双曲线贴现(不限于人类)起源的进化说明,请参见Dasgupta和Maskin (2005)。通常,心理进化论点是基于时移理性理论,这些理论解释了现在被描述为偏离理性选择的认知偏差,这是由于过去进化过程中为了适应环境而进化的认知特征的持续存在造成的。例如,Jaeger等 (2020) 提出的证据将禀赋效应的大小与不同项目的进化显著性联系起来。
- 89 Henrich 2020。所讨论的规范类型,无论是禁令性的(规定行为)还是描述性的(人们遵循他人的行为方式),对于具有更大显著性的情绪类型也很重要(Elster 2015)。
- 90 Frank 1988。
- 91 Almås等 2022; Falk等 2018; Huppert等 2019。
- 92 使用Hoff和Stiglitz (2016) 的表达方式。另见Hoff和Stiglitz (2016)、LeDoux和Brown (2017) 以及Tyng等 (2017)。
- 93 Alesina和Giuliano 2015。
- 94 此描述来自Acemoglu和Robinson (2021)。对这种文化理解的主要贡献包括DiMaggio 1997、Patterson 2014和Swidler 1986。Geertz (1973) 对文化的早期描述与这种观点一致。另见Amenta和Polletta (2019) 和Bonn (2015)。Akerlof和Kranton (2000) 等经济认同模型承认一个人的自我意识具有行为影响,但这些模型并没有具体说明认同的来源,正如 Huettel 和Kranton (2012) 和Kranton等 (2020) 所承认和探索的那样。社会学的这一观点为自我意识从何而来以及如何产生的问题提供了答案。
- 95 Schilbach、Schofield和Mullainathan 2016; Schofield和Venkataramani 2021。
- 96 参见 Lamont 等 (2017) 探索这一观点对这些研究的影响。事实上,Lambe等 (2020) 表明,发展干预能够建立他们对行为变化的理解,这些变化与复杂的社会生态系统相关,并且随着时间的推移而发生变化,在创造强大和持久的变化方面更成功。
- 97 Sanchez, Lamont和Zilberstein 2022。
- 98 这包括 Acemoglu (2022)、Acemoglu和Robinson (2021、2022)、Acemoglu、Egorov和Sonin (2020) 以及Lowes等 (2017)。
- 99 Richerson、Gavrillets和deWaal (2021) 提供了关于这一观点的成就和潜在贡献的最新声明。
- 100 有关批评和回应的说明,请参见Henrich 等 (2016) 和Richerson 等 (2016)。另见Mesoudi (2016、2021) 和Sterelny (2017)。
- 101 Apicella、Norenzayan和Henrich 2020; Henrich 2020。
- 102 人类的狭隘与首字母缩略词 WEIRD 相关——西方的、受过教育的、个人主义的、富有的和民主的,指的是在行为经济学的实验结果中具有这些特征的人的比例过高。有时,所观察到的WEIRD 人群的行为会偏离理性选择模型——因此,被描述为上面讨论的一些偏见——在其他情况下,在非 WEIRD 人群中观察到与理性选择一致的行为(Apicella、Norenzayan和Henrich 2020; Henrich 2020; Henrich、Heine和Norenzayan 2010a、2010b; Muthukrishna 等 2020)。
- 103 Falk等 2018。
- 104 Henrich等2022第3页。文化通过社会学习发展和传播,不仅影响人们解决具体问题的方式,而且影响他们如何概念化世界和思考自己。文化塑造“我们的注意力、感知、思想、记忆、推理、动机、心智化能力、决策启发点/偏见或道德直觉,[...]以及]什么是好的论据或确凿的证据”(Henrich等 2022, 第 1 页)。Boyd、Richerson和Henrich 2011。
- 105 Gelfand等 2011; Jackson、Gelfand和Ember 2020。
- 106 Gelfand和Jackson 2016。
- 107 Morris、Chiu和Liu 2015; Vignoles等 2016。即使在共同的文化环境中,也会发生信仰和价值观的巨大差异。事实上,一组文化属性和与之相关的心理特征在个体层面上并没有一对一的对应物(Na 等 2010)。也就是说,仅仅因为一个社会可以与一个具有更多个人主义特征的文化和心理组合相关联,而另一个社会可以具有更多相互依存的心理特征,并不意味着第一个社会中的每个人都是个人主义的,而第一个社会中的每个人都是个人主义的。第二个不是。例如,Markus (2016) 和Markus和Kitayama (1991) 表明,美国是一种比日本更重视独立的个人主义文化,但这一情况仅针对美国内部。Grusky、Hall和Markus (2019) 发现,美国的一些弱势群体行为方式和对自我的理解更重视相互依赖而非独立。Lamont (2000) 展示了不同国家的不同种族和社会经济群体如何在以个人主义和物质主义追求为主导的文化背景下,构建他们如何过有尊严的生活的不同框架。
- 108 Henrich等 2016; Kwon、Wormley和Varnum 2021; Varnum和Grossmann 2021。
- 109 Henrich和Muthukrishna 2021; Muthukrishna、Henrich和Slingerland 2021。
- 110 Enke 2019。
- 111 Nunn(2022),为本段讨论提供了基础。
- 112 Buggle和Durante 2021; Giuliano和Nunn 2020。
- 113 Sen 1997b, 第749页。
- 114 Buchanan 2020。
- 115 Raymond、Kelly和Hennes 2021; Raymond等 2014。
- 116 Hauser等 2014。
- 117 Gross和Böhm 2020; Gross和Dreu 2019; Gross等 2020。

118 Barrett和Dannenberg 2012; Dannenberg和Barrett 2018。

119 特别是 WEIRD 组合，这也许是它在许多不同环境中被效仿的原因，正如 Henrich (2020) 所述。例如，Santos、Varnum 和 Grossmann (2017) 记录了在过去50年左右的时间里，78个国家的个人主义实践和价值观的增加。

120 Thompson 2021。

121 Lübke 2021 第153页。

122 Eom等 2016。

123 Lu、Jin和English 2021。

124 我们感谢 Ravi Kanbur 提出的使用3 “I” 框架的建议。制度可以是正式的（如政府结构、法律和法规），也可以是非正式的（如社会规范、习惯和习俗）。它们通常被理解为指导行为和赋予社会生活意义的“规则”或约束 (Breukers and Wolsink, 2007; Hall 1997; North 1990; Scott 2008)。利益可以理解为不同群体的议程或政策参与者的偏好和权力。想法是指行动者所持有的关于事物是什么或应该如何的知识和价值观 (Pomey 等 2010; Shearer 等 2016)。

125 Ash、Mukand和Rodrik 2021。

126 Akerlof 2020; Akerlof和Snower 2016; Meckling和Allan 2020; Shiller 2017。

127 Mokyr 2013、2016。例如，Francis Bacon和Isaac Newton等文化开创者创造了一种创新文化，他们创造了人们可以围绕新信念协调的焦点——博弈论中的焦点使人们能够在不需要合作的情况下协调他们的行动。对于一个相关的，也是基于文化的，但略有不同的论点，另见Mokyr (2013)。

128 Schill等 2019，第1075页。

129 对于可以遵循不同路径（或多或少是“绿色”）的发展模式，具体取决于广义上的“想法”，请参阅Besley和Persson (2020、2021) 以及 Persson和Tabellini (2020)。

130 Schimmelpfennig等 2022。

131 Hauser和Norton 2017。

132 UNDP 2022b。

133 Pinto等 2022; UNDP 2022b。

134 UNDP 2019。

135 UNDP 2020a。

136 Polasky等 2020。

137 Hacker 2018c。

138 Hogg 2021。

139 Sandel 2020。

140 Funke、Schularick和Trebesch 2016。

141 例如，参见 Makridis和Rothwell (2020) 关于两极分化和党派偏见如何影响公共卫生政策的有效性，以及 Bruine de

Bruin、Saw和Goldman (2020) 关于在新冠疫情期间政治偏好如何决定没干过的风险认知和遵循公共卫生要求的意愿。

142 Levy 2022。

143 Bordalo、Gennaioli和Shleifer 2012、2021。

144 同样，认识到进化过程可能在行为和制度的变化中发挥作用对于理解文化变异和变化很重要，但这并不意味着在我们等待选择完成其工作时放弃有目的的推理。我们可能没有足够的时间等待相关的进化过程发挥作用。这里，我们必须再次提前考虑。

145 使用 Sen (2009b) 的表达方式来讨论在特定“位置特征”下创建的信念是如何形成且难以改变的。Sen给出的例子是某个位置上的人，他不知道距离相关的投影透视，也不知道从地球上看到的关于太阳和月亮的其他信息，从而得出结论认为它们大小相同（因为它们看起来从地球上观察时出现）。

146 Less 2022。

147 Mernyk等 2022。

148 Fernbach和Van Boven 2022。

149 Fernbach和Van Boven 2022。另请参见 Bursztyn、González和Yanagizawa-Drott (2018) 的实验证据，他们表明沙特阿拉伯的男性倾向于低估邻居对女性劳动力参与的支持，且能够揭示实际支持水平的信息有可能转变态度，使其更有利于在外工作的女性。

150 Muthukrishna和Henrich 2016。

151 的确，第1章中提到的对民主进程的支持日益恶化的部分原因可能在于人们对一个不公平和被操纵的系统的看法，这些系统对普通人不利，这些进程无法有效地传达不同的声音并解决问题。Pinto等 (2022) 指出，人们对民主的态度正在下降，同时人们对腐败和政府效率低下的看法也在增加。UNDP (2021b) 展示了拉丁美洲权力的明显集中似乎如何转化为高比例的人相信他们的国家是为少数人的利益而不是为公民的利益而运作的。

152 我们感谢Belinda Reyers提出的建议，即通过行为改变和制度改革来了解是什么塑造了人们的行为以及多个过程相互作用并认识到与之相关的内在不确定性是有用的。但这不是放弃的理由，而是要提前考虑，甚至承认不确定性不会得到解决。正如第1章所述，缓解全球压力和驾驭不确定的未来所需的是变革性变革：我们必须超越适应现有条件，加强变革能力。已发现特定能力至关重要，例如学习和反思、参与复杂的动态和多样性、跨尺度导航和响应紧急过程 (Moore等 2018)。现有发展实践突出了协调决策、集体行动以及创新和实验能力等能力，并正在探索变革能力的潜力，例如对创新的态度转变以及文化性别规范、机构和领导力的变化

(Reyers等 2022)。从地球的角度来看，全球生物圈和地球上生命的多样性构成了变革能力的一个关键方面。生物多样性不仅可以减轻、缓冲和提供适应能力，以应对人类世的动荡和不确定性；它还代表了在不确定的未来中人类发展的选择、创新、能力和机会的一个被低估和未充分探索的来源。此外，变革性改变最终将取决于集体能力来观察和分析整个系统、其社会和生态组成部分、它们的动态，尤其是使它们之间的相互依存关系变得可见和重新想象的能力 (Moore等 2018)。

153 正如 Cukier、Mayer-Schönberger和de Véricourt (2022) 所述。

第二部分

第4章

1 McCoy、Rahman和Somer 2018。

2 van Prooijen 2021 第2页。

3 lyengar、Sood和Lelkes 2012。

4 Hobolt、Leeper和Tilley 2021。

5 Wilson、Parker和Feinberg 2020。

6 例如，参见UNDP (2019)。

7 人类发展报告办公室的计算基于世界价值观念调查第7波 (Haerper等 2022) 的数据。数据是国家内的加权平均值，每个国家的权重相同。

8 事实上，经济与和平研究所开发的积极和平指数记录了合作社会态度的下降。这种下降与人们对不同观点的容忍度下降、对政府的信任下降以及对民主制度的信心下降有关 (Pinto等 2022)。

9 面临更大人类不安全感的人的感知能动性低于人类不安全感较低的人。低、中等HDI和极高HDI国家和地区的结果在1%的水平上具有统计学意义。对于高HDI国家和地区，结果在5%的水平上具有统计学意义。

10 例如，对信奉其他宗教的人表示不信任的人将他们称为不受欢迎的邻居的可能性要高10个百分点。人类发展报告办公室的计算基于世界价值观念调查第7波 (Haerper等 2022) 的数据。

11 Enke 2019; Enke、Rodriguez-Padilla和Zimmermann 2021。

12 对第一次见面的人的信任程度对于认为人的不安全感较低的人比对人的不安全感非常高的人的信任程度更高。对于所有收入组别，结果在1%的水平上具有统计学意义。

13 UNDP 2022b。

14 von Hippel和Fox 2021。

15 对极端政治立场（左派和右派）的偏好对于认为人类不安全感非常高的人比对人类不安全感低的人的偏好更大。结果在1%的水平上具有统计学意义。

- 16 对于那些认为非常不安全的人来说, 相比那些认为人类不安全感低的人群, 前者对政府责任和个人责任持极端观点的偏好要大得多。结果在1%的水平上具有统计学意义。
- 17 作为这场辩论的一部分, 社会保险政策的设计受到经济学文献中道德风险特征的极大影响: 在信息不对称的情况下, 保护人们免受风险可能会增加冒险行为。至少在美国, 这是导致风险分布发生变化的一个因素, 增加了人们对不同类型冲击的暴露程度。请参阅Hacker (2018c)。
- 18 对于某些机制, 请参阅Jonas等 (2014)。
- 19 FeldmanHall和Shenhav 2019。
- 20 Kruglanski 1989, 第13页。
- 21 Kruglanski 等 2022。
- 22 Kruglanski等 2014; Webber等 2018。
- 23 Hogg 2007、2021。
- 24 Hogg 2021。
- 25 van Baar、Halpern和FeldmanHall 2021。
- 26 Webber等 2020。
- 27 van Prooijen和Krouwel 2019。
- 28 Boxell、Gentzkow和Shapiro 2020; Wilson、Parker和Feinberg 2020。
- 29 Gidron、Adams和Horne 2020; Wilson、Parker和Feinberg 2020。例如, 在政治话语中强调国家身份已被证明会加剧反对移民的人之间的两极分化。见 Wojcieszak和Garrett (2018)。
- 30 Banda和Cluverius 2018。
- 31 Graham和Svolik 2020。
- 32 Cheng等 2013; Garfield、von Rueden和Hagen 2019; Henrich和Gil-White 2001; Maner和Case 2016; McClanahan、Maner和Cheng 2020。这两种类型的领导以不同的非语言表现为特征 (Witkower等 2020)。关于跨文化领导者特征的差异和共性, 请参阅Garfield、Syme和Hagen (2020)。
- 33 Kakkar和Sivanathan 2017。
- 34 Ronay、Maddux和von Hippel 2020。
- 35 Bursztyn和Yang 2021; Stone 2020。
- 36 Bursztyn和Yang 2021。
- 37 Bursztyn和Yang 2021。
- 38 Ruggeri等 2021。
- 39 Enders和Armaly 2018。
- 40 Dorison、Minson和Rogers 2019。
- 41 Kteily、Hodson和Bruneau 2016; Lees和Cikara 2021。
- 42 有证据表明, “无论真相如何, 对外部群体的负面情感取向会导致个人感知政党和候选人之间更大的意识形态和基于问题的差异” (Armaly和Enders 2021, 第10页)。
- 43 Gelfand 2021; Norris和Inglehart 2016。
- 44 Bauer等 2016。
- 45 Henrich等 2019。
- 46 Durante等 2017。
- 47 由 Gelfand、Nishii和Raver (2006) 开发的文化松散框架, 将文化紧密度呈现为更强大的社会规范的存在以及社会对它们的认可。有关更严格的社会规范与更大程度地暴露于威胁相关的经验证据, 请参阅Gelfand等 (2011)。
- 48 Gelfand 2021。
- 49 Roos 等 2015。
- 50 Gelfand 2021。
- 51 Gidron、Adams和Horne 2020; Stewart、McCarty和Bryson 2020。
- 52 Stewart、McCarty和Bryson 2020。
- 53 Basu 2021。
- 54 UNDP 2019。
- 55 Funke、Schularick和Trebesch 2016。
- 56 Silagadze等 2022。
- 57 Müller 2021 第69页。
- 58 Müller 2021。
- 59 Lindh和McCall 2020。
- 60 Schäfer和Schwander 2019。
- 61 Müller 2021。
- 62 Eeckhout 2021。
- 63 Azar、Marinescu和Steinbaum 2019; Barkai 2020; Benmelech、Bergman和Kim 2022。
- 64 Autor等 2020。
- 65 Nunn 2022。
- 66 Azhar 2021。
- 67 Deuze 2006。
- 68 Bak-Coleman等 2021。
- 69 Bak-Coleman等 2021。
- 70 Galesic、Barkoczi和Katsikopoulos 2018; Kao和Couzin 2014。
- 71 Barfuss等 2020; Dunbar 1992; Henrich 2018。
- 72 Glam 2004; Kao和Couzin 2014。
- 73 Brady等 2017; Guriev、Melnikov和Zhuravskaya 2019; Narayanan等 2018。
- 74 Vosoughi、Roy和Aral 2018。
- 75 Bago、Rand和Pennycook 2020; Chittka、Skorupski和Raine 2009。
- 76 Evans 2008; Nguyen等 2014。
- 77 Bakshy、Messing和Adamic 2015; Bozdog 2013; Nguyen等 2014; Toff and Nielsen 2018。
- 78 Stoyanovich、Bavel和West 2020。
- 79 Calo等 2021; Tucker等 2018。
- 80 Bennett和Livingston 2018。
- 81 Whitten-Woodring 等 2020。
- 82 Farrell和Schneier 2019。
- 83 Keller等 2021。
- 84 Gallotti等 2020。
- 85 Steenbergen和Colombo 2018。
- 86 Vosoughi、Roy和Aral 2018。
- 87 Sabin-Miller和Abrams 2020。
- 88 Stewart等 2019。
- 89 Huszár等 2021。
- 90 Barnidge 2018。
- 91 Knobloch-Westerwick 等 2015。
- 92 Tokita、Guess和Tarnita 2021。
- 93 Rathje、Van Bavel和van der Linden 2021。
- 94 Tucker等 2018。
- 95 Kawakatsu等 2021; Vasconcelos等 2021。
- 96 Baldassarri和Page 2021。
- 97 Somer和McCoy (2018), 第2页, 如McCoy、Rahman和Somer (2018) 中所引述。
- 98 McCoy、Rahman和Somer 2018。
- 99 Somer和McCoy 2018。
- 100 Golub和Jackson 2012; Sunstein 1999。
- 101 Somer和McCoy 2018。
- 102 McCoy、Rahman和Somer 2018。
- 103 Orhan 2022。
- 104 Levitsky和Ziblatt 2018。
- 105 Petrarca、Giebler和Weßels 2022。
- 106 McCoy、Rahman和Somer 2018。
- 107 Carothers和O'Donohue 2019; McCoy、Rahman和Somer 2018。
- 108 Diamond 2015; Hyde 2020。
- 109 Somer 2005, 第120页。
- 110 Allcott等 2020。
- 111 Perrings、Hechter和Mamada 2021。
- 112 Vasconcelos等 2021。
- 113 Axelrod、Daymude和Forrest 2021; Somer和McCoy 2018。
- 114 Macy等 2021。
- 115 Chen和Zhong 2021。
- 116 采用North (1991) 的定义。
- 117 Nunn 2022。
- 118 Carver、Scheier和Segerstrom 2010。
- 119 UNDP 2022b。
- 120 Stewart、Plotkin和McCarty 2021。

121 Bak-Coleman 等 2021。
122 Bak-Coleman 等 2021。
123 有关改进信息系统机会的更详细考虑，请参阅 Bak-Coleman (2022)。

第5章

1 IPCC 2022b。
2 Moore等 2022。
3 Lehman等 2021。
4 Lewandowsky、Ballard和Pancost 2015。
5 Nowotny 2015。
6 Chen和Zhong 2021。随着道德准则本身的潜在演变，包括涵盖Österblom和Paasche所描述的“地球利他主义”（2021）。
7 Barfuss和others 2020; Santos和Pacheco 2011。
8 Beckert 2020。
9 参见Müller (2021) 和 Przeworski (1991)。
10 Schipper等 2021。
11 Hulme2020; Löwbrand等2015; Pancost 2017。
12 Barfuss和Mann 2022; Domingos等 2020; Santos和Pacheco 2011; Santos、Santos和Pacheco 2008。
13 Nightingale等 2020。
14 Hoey和Schröder 2022。
15 Nowotny 2015。
16 Our World in Data 2022。
17 参见Clouston等 (2016)、Cutler、Deaton和Lleras-Muney (2006) 和 Deaton (2013a)。
18 参见Clouston等 (2016)、Cutler、Deaton和Lleras-Muney (2006) 和 Deaton (2013a)。
19 Phelan和Link 2005。
20 Cutler、Deaton和Lleras-Muney 2006。
21 Suárez-Álvarez和López-Menéndez 2022。
22 Vickers和Ziebarth 2019。
23 Basu、Caspi和Hockett 2021。
24 UNDP 2019。
25 Basu、Caspi和Hockett 2021。
26 UNDP 2001。
27 例如，参见 Coeckelbergh (2011)、Haenssgeen和Ariana (2018)、Oosterlaken (2009)、Oosterlaken和Hoven (2012) 以及 Robeyns (2005)。
28 见 Azhar (2021)。
29 Azhar 2021; Brynjolfsson和McAfee 2015。

30 Azhar 2021。
31 Roser 2020。
32 参见Bak-Coleman和Bergstrom (2022)。
33 Jain等 2021; Pardi 等 2018。
34 IRENA 2020。
35 Roser 2020。
36 Ziegler和Trancik 2021。
37 Roser 2020。
38 IEA 2020b。
39 Schmidt等 2017。
40 Ziegler和Trancik 2021。
41 Way等 2021。
42 Wurzel和Hsu 2022。
43 Gibney 2022。
44 Degraeve等 2022。
45 IEA 2021d。
46 IEA 2020b。
47 Gallagher和Franco Maldonado 2020。
48 IEA 2020a。
49 该指南包括11个技术就绪级别，可以概括为更广泛的就绪类别：成熟、早期采用、演示和原型。成熟的技术已经实现了相当大的部署，预计只会出现渐进式创新。早期采用技术意味着一些设计已经进入市场，扩大规模需要政策支持。但是在演示和原型阶段也有竞争设计正在验证中。海上电力、风力发电、电池和热泵就是例子。示范设计的例子有水泥窑中的碳捕获、电解氢氨和甲醇，以及大型长途电池电动船。原型设计处于一定规模的原型阶段。氨动力容器、电解氢钢生产和直接空气捕获是大型原型的例子。电池电动飞机和初级炼钢的直接电气化是小型原型的例子。概念阶段的技术刚刚制定，但需要验证。锂空气电池和用于烯烃生产的蒸汽裂解装置通电就是例子。
50 Brynjolfsson 2022。
51 如《2019年人类发展报告》(UNDP 2019c) 中所述。
52 Dean 2022。
53 Dean 2022。
54 Callaway等 2022。
55 Brynjolfsson 2022。
56 Furman和Seamans 2018。
57 Alonso等 2020; Furman和Seamans 2018。
58 参见Frank等 (2019) 和Genz (2022)。
59 Brynjolfsson 2022; Malone、Rus和Laubacher 2020。
60 Acemoglu和Restrepo 2019; Autor、Salomons和Seegmiller 2021。

61 Autor、Salomons和Seegmiller 2021。
62 Preston 2018。
63 Meng和Ellis 2020; 美国国家工程院和理事会 2013。
64 June等 2018。
65 Collins和Curiel 2021; Katz等 2018。
66 Trosset和Carbonell 2015。
67 Rogers和Oldroyd 2014; Wurtzel等 2019。
68 Lorenzo等 2018。
69 Redford等 2014。
70 英国皇家学会 2019; Schmidt 2010。
71 Evans 2021。
72 Acemoglu和Restrepo 2020; Eeckhout 2021; Korinek和Stiglitz 2021。
73 UNDP (2022b) 还深入探讨了与数字技术扩散相关的威胁。
74 Funtowicz和Ravetz 1993。
75 Khushf 2006。
76 Jasanoff和Hurlbut 2018; Scheufele等 2021; Yu、Xue和Barrangou 2021。
77 Basu、Caspi和Hockett 2021。
78 见 UNDP (2022b) 专栏 1.1。另见 Abdalla等 (2020)。
79 参见疫情防范和应对独立小组 (2021)。
80 见UNDP (2022b)。
81 参见Martínez-Franzoni和Sánchez-Ancochea (2022b)。
82 Martínez-Franzoni和Sánchez-Ancochea 2022b。
83 Baker 2021。
84 Dolgin 2021b。
85 Bown 2021。
86 Kupferschmidt 2020。
87 Bryan、Lemus和Marshall 2020。
88 关于创新和获取药物的知识门户 (<https://www.knowledgeportal.org/covid19-r-d-funding>)。另见 McCarthy (2021)。
89 Ball 2020; Dolgin 2021a。
90 Gentilini等 2021。
91 IMF 2021a。
92 ILO 2021c。
93 Fang、Kennedy和Resnick 2020。
94 Gentilini 2021。
95 Gentilini等 2021。
96 Gentilini等 2021。
97 Fajardo-Gonzalez和Sandoval 2021。
98 国际社会保障协会 2021。
99 Fang、Kennedy和Resnick 2020。

100 Gentilini等 2021。
 101 Heymann等 2020； OECD 2020b。
 102 UN 2020a。
 103 Barrero、Bloom和Davis 2021。
 104 Buell等 2021； Sampi和Jooste 2020。
 105 Fetzner等 2020。
 106 伦敦帝国理工学院 2020b。
 107 伦敦帝国理工学院 2020a。
 108 Levy和Savulescu 2021。

第6章

1 取自英国财政部 (2021)。
 2 Dasgupta 2021, 第6页。
 3 Dasgupta 2021, 第33页。
 4 Dasgupta 2021, 第6页。
 5 引自 Nunn (2022), 第31页。
 6 UNDP 2020a。
 7 UNDP 2020a。
 8 Nowotny 2015, 第16—17页。
 9 Nunn (2021) 定义了一个功能, 其中知识的文化传播取决于包容、创造力和团结, 以产生对新情景和环境的适应性反应 (Payne和Wagner 2019; Pigliucci 2008) (Schimmelpfennig等 2022)。
 10 社区复原力在应对冲击方面发挥着重要作用。在这种情况下, 社区复原力可以理解为社区成员对社区资源的存在、发展和参与, 以便在以变化、不确定、不可预测和意外为特征的环境中茁壮成长。
 11 一项横断面和纵向研究案例研究的结果表明, 社区组织会随着时间的推移提升心理赋权和公民参与度 (Speer、Christens和Peterson 2021)。
 12 Miranda和Snower 2022。
 13 UNDP 2015。
 14 UNDP 2022b。
 15 Florini、LaForge和Sharma 2022。
 16 Okonjo-Iweala、Shanmugaratnam和Summers 2021。
 17 Okonjo-Iweala、Shanmugaratnam和Summers 2021。
 18 IMF 2021b。
 19 IMF 2021b。
 20 这种安排在实践中取决于整个社会制定和实施重大决策的流程的有效性——一句话, 就是治理 (Florini、LaForge和Sharma 2022)。治理是国家和非国家行为者互动以在一组给定的正式和非正式规则中设计和实施政策的过程, 这些规则塑造并由权力塑造 (世界银行, 2017b)。治理有许多障碍, 从强大的经济利益集团对信息的扭曲, 稀释了对从烟草消费控制到气候变化减缓等

政策的支持 (如第3章所回顾的) 到腐败。经验证据表明, 腐败和治理不善与较低的经济增长、投资和税收收入相关 (Cerra等 2021)。被既得利益集团俘获的政府可能会阻碍社会需要的变革, 而不是带来变革 (Steinberger 2018)。

21 Florini、LaForge和Sharma 2022。
 22 Snower 2020。
 23 Mach和Field 2017。
 24 Florini、LaForge和Sharma 2022。
 25 Fuentes-Nieva 2022。
 26 支持土著人民维持生物多样性的做法是关键, 特别是因为由土著人民管理的土地--约占全球土地面积的25%--承载了全球80%的生物多样性 (UNDP 2020a)。
 27 UNDP 2020a。
 28 McGregor 2009; Whyte 2013。
 29 McCrea、Walton和Leonard 2014。
 30 Fishback 2022。
 31 本段基于 Fishback (2022)。
 32 Upper 2017。
 33 Zurbrugg 2022。
 34 Edwards 2021; Upper 2017; Zurbrugg 2022。
 35 IMF 2017。
 36 IMF 2017。
 37 Cicchiello等 2021; Huambachano 2018。
 38 Demircuc-Kunt等 2022。
 39 Kasman、Heuberger和Hammond 2018。
 40 Hanna和Olken 2018; Ravallion 2017。
 41 Molina和Ortiz-Juarez 2020; Yang等 2016。
 42 Ruckert、Huynh和Labonté 2018。
 43 Hanna和Olken 2018。
 44 Korinek和Stiglitz 2021。
 45 Coote和Percy 2020; Gough 2021。
 46 UNDP 2022b。
 47 Gough 2019。
 48 Dein 2020; Igreja、Kleijn和Richters 2006; Kpobi和Swartz 2019。收入支持已显示显著减少家庭中儿童和年轻人的精神压力 (Angeles等 2019; Costello等 2003)
 49 UNESCO 2021。
 50 Pinto Benítez等 2014。
 51 UNESCO 2021。
 52 建立信任是联合国秘书长《我们的共同议程》(UN 2021c) 的重要组成部分。根据该报告, “现在是更新政府与其人民之间以及社会内部的社会契约的时

候了” (第4页)。重建信任和接受全面人权愿景的机制还包括更新治理安排, 以提供更好的公共产品、健康覆盖、教育、技能、体面工作和住房, 以及到2030年普及互联网作为一项基本人权。

53 Mach和Field 2017; OHCHR和Heinrich Böll基金会 2018。
 54 OHCHR 2019。
 55 位于巴基斯坦拉合尔的人权教育中心为就宗教宽容和尊重的相关性进行辩论创造了空间。Rwadari Tehreek (多元主义运动) 正在以创新的方式使用社交媒体, 并提供培训课程以分享个人故事并突出不同宗教之间的共同点。OHCHR和Equitas——国际人权教育中心 2022。
 56 De Coning 2020b。
 57 De Coning 2020b。
 58 De Coning 2020a。
 59 Zraly和Nyirazinyoye 2010。
 60 Burnet 2021。
 61 将心理健康规划纳入建设和平进程的实用指南可在 UNDP (2022a) 中找到。
 62 Fransen等 2021。
 63 Zurbrugg等 2004。
 64 De Moor 2013; Denning和Yaholkovsky 2008。
 65 Joshi和Yenneti 2020。
 66 Juris 2004。
 67 Almeida 2019。
 68 Badarne 2008。
 69 Rajan 2021。
 70 重组比渐进式改进或运气更具有推动创新的潜力 (Schimmelpfennig等 2022)。
 71 Roll 2021。
 72 Samji和Kapoor 2022。
 73 Funda Wande 2021; Samji和Kapoor 2022。
 74 Besley和Persson 2021、2022。
 75 Besley和Persson 2021。
 76 Besley和Persson 2021。
 77 UNDP 2022b。
 78 Andrighetto和Vriens 2022。
 79 Andrighetto和Vriens 2022; Szekely等 2021。
 80 参见Nunn (2022)。
 81 Bruneau等 2021。
 82 Amsalem、Merkley和Loewen 2022。
 83 Lamont即将出版。
 84 文化与三种形式的公平直接相关: 认可、分配和程序 (UNDP 2020a)。
 85 UNDP 2020a。

- 86 “基于课程的关于性的认知、情感、身体和社会方面的教学和学习过程。它旨在为儿童和青少年提供知识、技能、态度和价值观，使他们能够实现自己的健康、幸福和尊严；发展尊重的社会 and 性关系；考虑他们的选择如何影响自己和他人的幸福；并理解并确保他们一生的权利得到保护”（UNESCO 2018，第16页）。
- 87 Goldfarb和Lieberman 2021。
- 88 Klugman等 2014。
- 89 Algan、Cahuc和Shleifer 2013。
- 90 Marcus 2018。
- 91 Rao 2019。
- 92 UNESCO 2017。
- 93 Aksoy 等 2020。
- 94 Ritchie 2021。
- 95 Hulme 2020，第311页。
- 96 Green、Wilke和Cooper 2020。
- 97 Anis和White 2017。
- 98 Lamont 2019。关于希望概念的争议，请参阅 Schlosser (2013)。
- 99 Potts和Henderson 2021。
- 100 Fokum、Fonjong和Adams 2020。
- 101 Okeja和Watene 2020；Watene 2022；Watene和Palmer 2020。
- 102 “被偷走的一代”是指由于同化主义意识形态的政府政策，被系统性地从家人身边移走到的土著和托雷斯海峡岛民血统儿童”（Quayle和Sonn 2019，第47页）。
- 103 原住民和托雷斯海峡岛民疗养基金会发展团队 2009。
- 104 Quayle和Sonn 2019。
- 105 Collier等 2021。
- 106 Bal 2021。

参考文献

- Aall, P., and Crocker, C. A. 2019. "Building Resilience and Social Cohesion in Conflict." *Global Policy* 10: 68–75.
- Aas Rustad, S. 2021. "Conflict Trends." Background box contribution for 2022 Special Report on Human Security, UNDP-HDRO, New York.
- Aas Rustad, S., Reagan, R., Bruch, C., Dupuy, K., Mwesigye, F., McNeish, J.-A., and VanDeveer, S. 2022. "Green Curses Renewable Energy and Conflict in Africa." Background paper for Human Development Report 2021/2022, UNDP-HDRO, New York.
- Abass, Z. I., and Tucker, R. 2018. "Residential Satisfaction in Low-Density Australian Suburbs: The Impact of Social and Physical Context on Neighbourhood Contentment." *Journal of Environmental Psychology* 56: 36–45.
- Abdalla, S. M., Maani, N., Ettman, C. K., and Galea, S. 2020. "Claiming Health as a Public Good in the Post-Covid-19 Era." *Development* 63(2): 200–204.
- Abdoul-Azize, H. T., and El Gamil, R. 2021. "Social Protection as a Key Tool in Crisis Management: Learnt Lessons from the Covid-19 Pandemic." *Global Social Welfare* 8(1): 107–116.
- Abi Rafeh, L. 2020. "For Arab Women and Girls, the Crisis Is Just Beginning." *Al Jazeera*, 4 May.
- Abi-Jaoude, E., Naylor, K. T., and Pignatiello, A. 2020. "Smartphones, Social Media Use and Youth Mental Health." *Canadian Medical Association Journal* 192(6): 136–141.
- Aboriginal and Torres Strait Islander Healing Foundation Development Team. 2009. *Voices from the Campfires: Establishing the Aboriginal and Torres Strait Islander Healing Foundation: Report*. Canberra: Department of Families, Housing, Community Services and Indigenous Affairs.
- Acemoglu, D. 2021. "Harms of AI." NBER Working Paper 29247, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Acemoglu, D. 2022. "Obedience in the Labour Market and Social Mobility: A Socioeconomic Approach." *Economica* 89(S1) S2–37.
- Acemoglu, D., and Restrepo, P. 2019. "Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor." *Journal of Economic Perspectives* 33(2): 3–30.
- Acemoglu, D., and Restrepo, P. 2020. "The Wrong Kind of AI? Artificial Intelligence and the Future of Labour Demand." *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, Cambridge Political Economy Society* 13(1): 25–35.
- Acemoglu, D., and Robinson, J. A. 2021. "Culture, Institutions and Social Equilibria: A Framework." NBER Working Paper 28832, National Bureau of Economic Research Cambridge, MA.
- Acemoglu, D., and Robinson, J. 2022. "Non-Modernization: Power–Culture Trajectories and the Dynamics of Political Institutions." *Annual Review of Political Science* 25(1): 323–339.
- Acemoglu, D., Egorov, G., and Sonin, K. 2020. "Institutional Change and Institutional Persistence." NBER Working Paper 27852, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Acharya, A. K., and Sanchez, M. L. M. 2018. "Trafficking of Women in US-Mexican Border Cities: An Analysis on the Physical and Mental Health Condition of Victims." *Journal of Trafficking and Human Exploitation* 2(1): 1–17.
- ACLED (Armed Conflict Location and Event Data Project). 2019. "Armed Conflict Location & Event Data Project (ACLED) Codebook." https://acleddata.com/acleddatanew/wp-content/uploads/dlm_uploads/2019/01/ACLED_Codebook_2019FINAL.docx.pdf.
- ACLED (Armed Conflict Location and Event Data Project). 2021. "Data Export Tool." <https://acleddata.com/data-export-tool/>. Accessed 5 October 2021.
- ADB (Asian Development Bank). 2016. *Social Protection for Informal Workers in Asia*. Manila.
- Adesina, M., Adesanya, T., and Olufadewa, I. 2020. "Mental Health and Conflict in Nigeria: An Overview." *European Journal of Environment and Public Health* 4(1): 1–4.
- Adesina, M. A., Kanmodi, K. K., and Merrick, J. 2019. *The Boko Haram Terror: Adversity to the Wellbeing of Nigerian Kids*. New York: Nova Science.
- Adhvaryu, A., Fenske, J., and Nyshadham, A. 2019. "Early Life Circumstance and Adult Mental Health." *Journal of Political Economy* 127(4): 1516–1549.
- Adler, P. S., Goldoftas, B., and Levine, D. I. 1999. "Flexibility Versus Efficiency? A Case Study of Model Changeovers in the Toyota Production System." *Organization Science* 10(1): 43–68.
- African Union. 2015. *Agenda 2063: The Africa We Want*. Addis Ababa. https://au.int/sites/default/files/documents/36204-doc-agenda2063_popular_version_en.pdf.
- Agrafiotis, I., Nurse, J. R., Goldsmith, M., Creese, S., and Upton, D. 2018. "A Taxonomy of Cyber-Harms: Defining the Impacts of Cyber-Attacks and Understanding How They Propagate." *Journal of Cybersecurity* 4(1): 1–15.
- Aguirre-Liguori, J. A., Ramirez-Barahona, S., Tiffin, P., and Eguarte, L. E. 2019. "Climate Change Is Predicted to Disrupt Patterns of Local Adaptation in Wild and Cultivated Maize." *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 286(1906): 20190486.
- Ahir, H., Bloom, N., and Furceri, D. 2018. "The World Uncertainty Index." <https://ssrn.com/abstract=3275033>.
- Ahir, H., Bloom, N., and Furceri, D. 2022. "The World Uncertainty Index." NBER Working Paper 29763, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Ahmed, S. 2013. *The Cultural Politics of Emotion*. London: Routledge.
- Akerlof, G. A. 2020. "Sins of Omission and the Practice of Economics." *Journal of Economic Literature* 58(2): 405–418.
- Akerlof, G. A., and Kranton, R. E. 2000. "Economics and Identity." *The Quarterly Journal of Economics* 115(3): 715–753.
- Akerlof, G. A., and Snower, D. J. 2016. "Bread and Bullets." *Journal of Economic Behavior & Organization (Part B)* 126: 58–71.
- Aksoy, C. G., Carpenter, C. S., De Haas, R., and Tran, K. D. 2020. "Do Laws Shape Attitudes? Evidence from Same-Sex Relationship Recognition Policies in Europe." *European Economic Review* 124: 103399.
- Al-Ali, N. 2020. "Covid-19 and Feminism in the Global South: Challenges, Initiatives and Dilemmas." *European Journal of Women's Studies* 27(4): 333–347.
- Alderman, L. 2021. "Europe Fears That Rising Cost of Climate Action Is Stirring Anger." *New York Times*, 1 November.
- Alesina, A., and Giuliano, P. 2015. "Culture and Institutions." *Journal of Economic Literature* 53(4): 898–944.
- Alesina, A., and Passarelli, F. 2019. "Loss Aversion in Politics." *American Journal of Political Science* 63(4): 936–947.
- Alexander, P., Rounsevell, M. D. A., Dislich, C., Dodson, J. R., Engström, K., and Moran, D. 2015. "Drivers for Global Agricultural Land Use Change: The Nexus of Diet, Population, Yield and Bioenergy." *Global Environmental Change* 35: 138–147.
- Algan, Y., Cahuc, P., and Shleifer, A. 2013. "Teaching Practices and Social Capital." *American Economic Journal: Applied Economics* 5(3): 189–210.
- Allcott, H., Boxell, L., Conway, J., Gentzkow, M., Thaler, M., and Yang, D. 2020. "Polarization and Public Health: Partisan Differences in Social Distancing During

the Coronavirus Pandemic." *Journal of Public Economics* 191: 104254.

Allen, E. J., Dechow, P. M., Pope, D. G., and Wu, G. 2017. "Reference-Dependent Preferences: Evidence from Marathon Runners." *Management Science* 63(6): 1657–1672.

Alloush, M. 2021. "Income, Psychological Well-Being, and the Dynamics of Poverty." http://barrett.dyson.cornell.edu/NEUDC/paper_73.pdf. Accessed 27 August 2021.

Alloush, M., and Bloem, J. R. 2020. "Neighborhood Violence, Poverty, and Psychological Well-Being." Paper presented at the 2020 Annual Meeting of the Agricultural and Applied Economics Association, 26–28 July, Kansas City, MO. <https://ideas.repec.org/p/ags/aaea20/304341.html>. Accessed 22 September 2021.

Almås, I., Cappelen, A. W., Sørensen, E. Ø., and Tun-godden, B. 2022. "Global Evidence on the Selfish Rich Inequality Hypothesis." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119(3): e2109690119.

Almeida, P. 2019. *Social Movements: The Structure of Collective Mobilization*. Oakland, CA: University of California Press.

Al-Nuaimi, M. A., Hamad, R. A., and Lafta, R. K. 2015. "Effects of Witnessing or Exposure to Community Violence on Mental Health of Iraqi Men." *Qatar Medical Journal* 2015(1): 10.

Alonso, C., Berg, A., Kothari, S., Papageorgiou, C., and Rehman, S. 2020. "Will the AI Revolution Cause a Great Divergence?" IMF Working Paper 2020/184, International Monetary Fund, Washington, DC.

Altman, J., and Jordan, K. 2018. "Impact of Climate Change on Indigenous Australians: Submission to the Garnaut Climate Change Review." <https://caep.cass.anu.edu.au/research/publications/impact-climate-change-indigenous-australians-submission-garnaut-climate-change>. Accessed 10 August 2022.

Alvarado, R., Minoletti, A., González, F. T., Küstner, B. M., Madariaga, C., and Sepúlveda, R. 2012. "Development of Community Care for People with Schizophrenia in Chile." *International Journal of Mental Health* 41(1): 48–61.

Alves, R., and Rosa, I. M. 2007. "Biodiversity, Traditional Medicine and Public Health: Where Do They Meet?" *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 3(1): 1–9.

Amenta, E., and Polletta, F. 2019. "The Cultural Impacts of Social Movements." *Annual Review of Sociology* 45: 279–299.

American Psychiatric Association. 2013. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Fifth Edition. Washington, DC: American Psychiatric Publisher.

American Psychological Association. 2022. "Distress." In *APA Dictionary of Psychology*. <https://dictionary.apa.org/distress>. Accessed 1 June 2022.

Amsalem, E., Merkley, E., and Loewen, P. J. 2022. "Does Talking to the Other Side Reduce Inter-Party Hostility? Evidence from Three Studies." *Political Communication* 39(1): 61–78.

Amundsen, D. 2021. "Digital Technologies as a Panacea for Social Isolation and Loneliness among Older

Adults: An Intervention Model for Flourishing and Well-being: Visual Technologies as a Panacea for Social Isolation." *Video Journal of Education and Pedagogy* 5(1): 1–14.

Anderson, E. 2018. "Policy Entrepreneurs and the Origins of the Regulatory Welfare State: Child Labor Reform in Nineteenth-Century Europe." *American Sociological Review* 83(1): 173–211.

Anderson, E. 2021. *Agents of Reform: Child Labor and the Origins of the Welfare State*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Anderson, M. K. 2005. *Tending the Wild: Native American Knowledge and the Management of California's Natural Resources*. Oakland, CA: University of California Press.

Anderson, W., Seager, R., Baethgen, W., Cane, M., and You, L. 2019. "Synchronous Crop Failures and Climate-Forced Production Variability." *Science Advances* 5(7): eaaw1976.

Andreano, M. S., Benedetti, R., Piersimoni, F., and Savio, G. 2021. "Mapping Poverty of Latin American and Caribbean Countries from Heaven through Night-Light Satellite Images." *Social Indicators Research* 156(2): 533–562.

Andrew, A., Cattán, S., Costa Dias, M., Farquharson, C., Kraftman, L., Krutikova, S., Phimister, A., and Sevilla, A. 2020. "The Gendered Division of Paid and Domestic Work under Lockdown." IZA Discussion Paper 13500, Institute of Labor Economics, Bonn, Germany. <https://ftp.iza.org/dp13500.pdf>.

Andrews, M., Pritchett, L., and Woolcock, M. 2013. "Escaping Capability Traps through Problem Driven Iterative Adaptation (PDIA)." *World Development* 51: 234–244.

Andrighetto, G., and Vriens, E. 2022. "A Research Agenda for the Study of Social Norm Change." *Philosophical Transactions of the Royal Society A* 380(2227): 20200411.

Angeles, G., de Hoop, J., Handa, S., Kilburn, K., Milazzo, A., Peterman, A., and Malawi Social Cash Transfer Evaluation Team. 2019. "Government of Malawi's Unconditional Cash Transfer Improves Youth Mental Health." *Social Science & Medicine* 225: 108–119.

Angelou, M. 1993. *Wouldn't Take Nothing for My Journey Now*. New York: Random House.

Anis, F., and White, J. 2017. "The Meena Communicative Initiative in Bangladesh." In Plows, V., and Whitburn, B., (eds.), *Inclusive Education: Making Sense of Everyday Practice*. Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers.

Apicella, C., Norenzayan, A., and Henrich, J. 2020. "Beyond WEIRD: A Review of the Last Decade and a Look Ahead to the Global Laboratory of the Future." *Evolution and Human Behavior* 41(5): 319–329.

Apolinário-Hagen, J. 2017. "Current Perspectives on E-Mental-Health Self-Help Treatments: Exploring the 'Black Box' of Public Views, Perceptions, and Attitudes toward the Digitalization of Mental Health Care." In Menvielle, L., Audrain-Pontevia, A.-F., and Menvielle, W., (eds.), *The Digitization of Healthcare: New Challenges and Opportunities*. New York: Palgrave Macmillan.

Appadurai, A. 2004. "The Capacity to Aspire: Culture and the Terms of Recognition." In Rao, V., and Walton, M., (eds.), *Culture and Public Action*. Stanford, CA: Stanford University Press.

Arasmith, A., Østby, G., and Aas Rustad, S. 2022. "Patterns and Trends of Conflict-Affected Populations, 1990–2020: Advancing a New Measurement Framework." Background paper for Human Development Report 2021/2022, UNDP–HDRO, New York.

Arato, A., Cohen, J. L., and von Busekist, A. 2018. *Forms of Pluralism and Democratic Constitutionalism*. New York: Columbia University Press.

Aref-Adib, G., and Hassiotis, A. 2021. "Frontline 2020: The New Age for Telemental Health." *The Lancet Psychiatry* 8(1): 3–4.

Arkes, H. R., Gigerenzer, G., and Hertwig, R. 2016. "How Bad Is Incoherence?" *Decision* 3(1): 20–39.

Armaly, M., and Enders, A. 2021. "The Role of Affective Orientations in Promoting Perceived Polarization." *Political Science Research and Methods* 9(3): 615–626.

Arnall, A., Oswald, K., Davies, M., Mitchell, T., and Coirolo, C. 2010. "Adaptive Social Protection: Mapping the Evidence and Policy Context in the Agriculture Sector in South Asia." *IDS Working Papers* 2010(345): 1–92.

Ash, E., Mukand, S., and Rodrik, D. 2021. "Economic Interests, Worldviews, and Identities: Theory and Evidence on Ideational Politics." NBER Working Paper 29474, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Aslam, S., Gul, N., Aslam, S., and Eslamian, S. 2022. "Biotechnology and Flood-Resistant Rice." In Eslamian, S., and Eslamian, F., (eds.), *Flood Handbook*. Boca Raton, FL: CRC Press.

Atkinson, Q. D., and Jacquet, J. 2022. "Challenging the Idea That Humans Are Not Designed to Solve Climate Change." *Perspectives on Psychological Science* 17(3): 619–630.

Autor, D. H., Dorn, D., and Hanson, G. H. 2016. "The China Shock: Learning from Labor-Market Adjustment to Large Changes in Trade." *Annual Review of Economics* 8(1): 205–240.

Autor, D., Dorn, D., Katz, L., Patterson, C., and Reenen, J. V. 2020. "The Fall of the Labor Share and the Rise of Superstar Firms." *The Quarterly Journal of Economics* 135(2): 645–709.

Autor, D., Salomons, A., and Seegmiller, B. 2021. "New Frontiers: The Origins and Content of New Work, 1940–2018." Working Paper, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA.

Awaworyi Churchill, S., and Farrell, L. 2018. "The Impact of Gambling on Depression: New Evidence from England and Scotland." *Economic Modelling* 68: 475–483.

Awaworyi Churchill, S., Munyanyi, M. E., Smyth, R., and Trinh, T.-A. 2021. "Early Life Shocks and Entrepreneurship: Evidence from the Vietnam War." *Journal of Business Research* 124: 506–518.

Axelrod, R., Daymude, J. J., and Forrest, S. 2021. "Preventing Extreme Polarization of Political Attitudes."

Proceedings of the National Academy of Sciences 118(50): e2102139118.

Ayala-Hurtado, E. 2021. "Narrative Continuity/Rupture: Projected Professional Futures Amid Pervasive Employment Precarity." *Work and Occupations* 49(1): 45–78.

Ayers, J. W., Leas, E. C., Johnson, D. C., Poliak, A., Althouse, B. M., Dredze, M., and Nobles, A. L. 2020. "Internet Searches for Acute Anxiety During the Early Stages of the Covid-19 Pandemic." *JAMA Internal Medicine* 180(12): 1706–1707.

Azar, J., Marinescu, I., and Steinbaum, M. 2019. "Measuring Labor Market Power Two Ways." *AEA Papers and Proceedings* 109: 317–321.

Azhar, A. 2021. *The Exponential Age: How Accelerating Technology Is Transforming Business, Politics and Society*. New York, NY: Diversion Books.

Bachelet, M. 2022. "Human Rights and Democracy in the Digital Age." Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, Geneva. <https://www.ohchr.org/en/statements/2022/04/human-rights-and-democracy-digital-age>. Accessed 25 August 2022.

Badarne, M.-O. 2008. "Flower by Flower, We Make a Garden": Palestinian Women Organising for Economic Justice." *Gender & Development* 16(3): 509–521.

Bae, H., Kim, D., and Park, Y. C. 2016. "Dissociation Predicts Treatment Response in Eye-Movement Desensitization and Reprocessing for Posttraumatic Stress Disorder." *Journal of Trauma & Dissociation* 17(1): 112–130.

Baek, M., DiMaio, F., Anishchenko, I., Dauparas, J., Ovchinnikov, S., Lee, G. R., Wang, J., and others. 2021. "Accurate Prediction of Protein Structures and Interactions Using a Three-Track Neural Network." *Science* 373(6557): 871–876.

Bago, B., Rand, D., and Pennycook, G. 2020. "Fake News, Fast and Slow: Deliberation Reduces Belief in False (but Not True) News Headlines." *Journal of Experimental Psychology: General* 149(8): 1608–1613.

Bahadur, A. V., Peters, K., Wilkinson, E., Pichon, F., Gray, K., and Tanner, T. 2015. "The 3As: Tracking Resilience across BRACED." Working paper, Building Resistance and Adaptation to Climate Extremes and Disasters, London.

Bai, X., Van Der Leeuw, S., O'Brien, K., Berkhout, F., Biermann, F., Brondizio, E. S., Cudennec, C., and others. 2016. "Plausible and Desirable Futures in the Anthropocene: A New Research Agenda." *Global Environmental Change* 39(2016): 351–362.

Bak-Coleman, J. 2022. "Promoting Sustainability and Equity in Global Social Systems." Background paper for Human Development Report 2021/2022, UNDP–HDRO, New York.

Bak-Coleman, J., and Bergstrom, C. 2022. "A High-Speed Scientific Hive Mind Emerged from the Covid Pandemic." *Scientific American* 326(3): 34–36.

Bak-Coleman, J. B., Alfano, M., Barfuss, W., Bergstrom, C. T., Centeno, M. A., Couzin, I. D., Donges, J. F., and others. 2021. "Stewardship of Global Collective

Behavior." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(27): e2025764118.

Baker, S. 2021. "The Coronavirus Vaccines Have Shattered Expectations." *Axios*, 8 February.

Bakshy, E., Messing, S., and Adamic, L. A. 2015. "Exposure to Ideologically Diverse News and Opinion on Facebook." *Science* 348: 1130–1132.

Bal, M. 2021. "Youth Engagement in Participatory Budgeting. Case Study of Kutná Hora (2019–2020)." *Slovak Journal of Public Policy and Public Administration* 8(2).

Baldassarri, D., and Page, S. E. 2021. "The Emergence and Perils of Polarization." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(50): e2116863118.

Ball, P. 2020. "The Lightning-Fast Quest for Covid Vaccines — and What It Means for Other Diseases." *Nature* 589: 16–18.

Balta-Ozkan, N., Watson, T., and Mocca, E. 2015. "Spatially Uneven Development and Low Carbon Transitions: Insights from Urban and Regional Planning." *Energy Policy* 85: 500–510.

Banaszak, L. A., and Ondercin, H. L. 2016. "Public Opinion as a Movement Outcome: The Case of the US Women's Movement." *Mobilization: An International Quarterly* 21(3): 361–378.

Banda, K. K., and Cluverius, J. 2018. "Elite Polarization, Party Extremity, and Affective Polarization." *Electoral Studies* 56: 90–101.

Banerjee, S., and John, P. 2021. "Nudge Plus: Incorporating Reflection into Behavioral Public Policy." *Behavioral Public Policy*: 1–16.

Barberis, N. C. 2013. "Thirty Years of Prospect Theory in Economics: A Review and Assessment." *Journal of Economic Perspectives* 27(1): 173–196.

Barbosa Neves, B., Franz, R., Judges, R., Beermann, C., and Baecker, R. 2019. "Can Digital Technology Enhance Social Connectedness among Older Adults? A Feasibility Study." *Journal of Applied Gerontology* 38(1): 49–72.

Barfuss, W., and Mann, R. P. 2022. "Modeling the Effects of Environmental and Perceptual Uncertainty Using Deterministic Reinforcement Learning Dynamics with Partial Observability." *Physical Review E* 105(3): 034409.

Barfuss, W., Donges, J. F., Vasconcelos, V. V., Kurths, J., and Levin, S. A. 2020. "Caring for the Future Can Turn Tragedy into Comedy for Long-Term Collective Action under Risk of Collapse." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117(23): 12915–12922.

Barkai, S. 2020. "Declining Labor and Capital Shares." *The Journal of Finance* 75(2): 2421–2463.

Barlow, J., França, F., Gardner, T. A., Hicks, C. C., Lennox, G. D., Berenguer, E., Castello, L., and others. 2018. "The Future of Hyperdiverse Tropical Ecosystems." *Nature* 559(7715): 517–526.

Barnett, M., Brock, W., and Hansen, L. P. 2020. "Pricing Uncertainty Induced by Climate Change." *The Review of Financial Studies* 33(3): 1024–1066.

Barnidge, M. 2018. "Social Affect and Political Disagreement on Social Media." *Social Media+ Society* 4(3): 2056305118797721.

Barrero, J. M., Bloom, N., and Davis, S. J. 2021. "Internet Access and Its Implications for Productivity, Inequality, and Resilience." NBER Working Paper 29102, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Barrett, S., and Dannenberg, A. 2012. "Climate Negotiations under Scientific Uncertainty." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109(43): 17372–17376.

Barro, R. J., and Lee, J. W. 2018. Dataset of Educational Attainment, June 2018 Revision. <http://www.barrolee.com>. Accessed 7 April 2022.

Barron, K., Becker, A., and Huck, S. 2022. "Motivated Political Reasoning: The Emergence of Belief-Value Constellations." Unpublished paper.

Basu, K. 2018. *The Republic of Beliefs: A New Approach to Law and Economics*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Basu, K. 2021. "The Ground Beneath Our Feet." *Oxford Review of Economic Policy* 37(4): 783–793.

Basu, K. 2022. "Why Have Leaders at All? Hume and Hobbes, with a Dash of Nash." *Homo Oeconomicus*.

Basu, K., Caspi, A., and Hockett, R. 2021. "Markets and Regulation in the Age of Big Tech." *Capitalism and Society* 15(1).

Bate, S., Bevan, H., and Robert, G. 2004. "Towards a Million Change Agents. A Review of the Social Movements Literature: Implications for Large Scale Change in the NHS." NHS Modernisation Agency.

Bates, E. A. 2020a. "No One Would Ever Believe Me: An Exploration of the Impact of Intimate Partner Violence Victimization on Men." *Psychology of Men & Masculinities* 21(4): 497–507.

Bates, E. A. 2020b. "Walking on Egg Shells: A Qualitative Examination of Men's Experiences of Intimate Partner Violence." *Psychology of Men & Masculinities* 21(1): 13–24.

Bauer, A. M., Edgeworth, M., Edwards, L. E., Ellis, E. C., Gibbard, P., and Merritts, D. J. 2021. "Anthropocene: Event or Epoch?" *Nature* 597(7876): 332.

Bauer, M., Blattman, C., Chytlová, J., Henrich, J., Miguel, E., and Mitts, T. 2016. "Can War Foster Cooperation?" *Journal of Economic Perspectives* 30(3): 249–274.

BBC News. 2021. "Haiti President's Assassination: What We Know So Far." *BBC News*, 12 July.

Bechara, A., and Damasio, A. R. 2005. "The Somatic Marker Hypothesis: A Neural Theory of Economic Decision." *Games and Economic Behavior* 52(2): 336–372.

Bechara, A., Damasio, H., and Damasio, A. R. 2000. "Emotion, Decision Making and the Orbitofrontal Cortex." *Cerebral Cortex* 10(3): 295–307.

Becker, G. S. 1976. *The Economic Approach to Human Behavior*. Chicago, IL: Chicago University Press.

- Beckert, J. 2020.** "The Exhausted Futures of Neoliberalism: From Promissory Legitimacy to Social Anomy." *Journal of Cultural Economy* 13(3): 318–330.
- Bedi, T., Coudouel, A., and Simler, K. 2007.** *More Than a Pretty Picture: Using Poverty Maps to Design Better Policies and Interventions*. Washington, DC: World Bank.
- Begley, C. 2021.** *The Next Apocalypse: The Art and Science of Survival*. New York: Basic Books.
- Béland, D., and Cox, R. H. 2016.** "Ideas as Coalition Magnets: Coalition Building, Policy Entrepreneurs, and Power Relations." *Journal of European Public Policy* 23(3): 428–445.
- Bénabou, R., and Tirole, J. 2016.** "Mindful Economics: The Production, Consumption, and Value of Beliefs." *Journal of Economic Perspectives* 30(3): 141–164.
- Bénabou, R., Falk, A., and Tirole, J. 2018.** "Narratives, Imperatives, and Moral Reasoning." NBER Working Paper 24798, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Benartzi, S., and Thaler, R. H. 1995.** "Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle." *The Quarterly Journal of Economics* 110(1): 73–92.
- Benavides, M. O., Berry, O. O., and Mangus, M. 2019.** "Intimate Partner Violence: A Guide for Psychiatrists Treating IPV Survivors." American Psychiatric Association. <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/cultural-competency/education/intimate-partner-violence>. Accessed 28 Aug 2021.
- Bender, K. A., and Theodossiou, I. 2018.** "The Unintended Consequences of Flexicurity: The Health Consequences of Flexible Employment." *Review of Income and Wealth* 64(4): 777–799.
- Bendik-Keymer, J. D. 2016.** "'Goodness Itself Must Change' – Anthroponomy in an Age of Socially-Caused, Planetary Environmental Change." *Ethics & Bioethics* 6(3–4): 187–202.
- Benjamin, D. J. 2019.** "Errors in Probabilistic Reasoning and Judgment Biases." In Bernheim, B. D., DellaVigna, S., and Laibson, D., (eds.), *Handbook of Behavioral Economics: Applications and Foundations 1*. Amsterdam: North-Holland Publishing Company.
- Benjet, C., Sampson, L., Yu, S., Kessler, R., Zaslavsky, A., Evans-Lacko, S., Martins, S., and others. 2019.** "Associations between Neighborhood-Level Violence and Individual Mental Disorders: Results from the World Mental Health Surveys in Five Latin American Cities." *Psychiatry Research* 282: 2–22.
- Benmelech, E., Bergman, N., and Kim, H. 2022.** "Strong Employers and Weak Employees: How Does Employer Concentration Affect Wages?" *Journal of Human Resources* 57(S): S200–S250.
- Bennett, W. L., and Livingston, S. 2018.** "The Disinformation Order: Disruptive Communication and the Decline of Democratic Institutions." *European Journal of Communication* 33(2): 122–139.
- Bergant, K., Mano, R., and Shibata, I. 2022.** "From Polluting to Green Jobs: A Seamless Transition in the US?" Working Paper 2022/129, International Monetary Fund, Washington, DC. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2022/07/01/From-Polluting-to-Green-Jobs-A-Seamless-Transition-in-the-U-S-520244>. Accessed 25 August 2022.
- Berger, P. 1976.** "Pontchartrain and the Grain Trade During the Famine of 1693." *The Journal of Modern History* 48(S4): 37–86.
- Berkessel, J. B., Gebauer, J. E., Joshanloo, M., Bleidorn, W., Rentfrow, P. J., Potter, J., and Gosling, S. D. 2021.** "National Religiosity Eases the Psychological Burden of Poverty." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(39): 1–6.
- Berman, E. P. 2022.** "Thinking Like an Economist." In *Thinking Like an Economist*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Bermes, A. 2021.** "Information Overload and Fake News Sharing: A Transactional Stress Perspective Exploring the Mitigating Role of Consumers' Resilience During Covid-19." *Journal of Retailing and Consumer Services* 61: 1–10.
- Bernstein, A. S., Ando, A. W., Loch-Temzelides, T., Vale, M. M., Li, B. V., Li, H., Busch, J., and others. 2022.** "The Costs and Benefits of Primary Prevention of Zoonotic Pandemics." *Science Advances* 8(5): eabl4183.
- Berry, H. L., Bowen, K., and Kjellstrom, T. 2010.** "Climate Change and Mental Health: A Causal Pathways Framework." *International Journal of Public Health* 55(2): 123–132.
- Berry, H. L., Waite, T. D., Dear, K. B., Capon, A. G., and Murray, V. 2018.** "The Case for Systems Thinking About Climate Change and Mental Health." *Nature Climate Change* 8(4): 282–290.
- Besley, T. J., and Persson, T. 2020.** "Escaping the Climate Trap? Values, Technologies, and Politics." Unpublished paper.
- Besley, T. J., and Persson, T. 2021.** "Science as Civil Society: Implications for a Green Transition." CEPR Discussion Paper DP16840, Centre for Economic Policy Research, London.
- Besley, T. J., and Persson, T. 2022.** "The Political Economics of Green Transitions." CEPR Discussion Paper DP17242, Centre for Economic Policy Research, London.
- Bhugra, D., and Becker, M. A. 2005.** "Migration, Cultural Bereavement and Cultural Identity." *World Psychiatry* 4(1): 18–24.
- Bianchi, F., Bianchi, G., and Song, D. 2021.** "The Long-Term Impact of the Covid-19 Unemployment Shock on Life Expectancy and Mortality Rates." NBER Working Paper 28304, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Biasi, B., Dahl, M. S., and Moser, P. 2021.** "Career Effects of Mental Health." NBER Working Paper 29031, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Bilgrami, A. 2020.** *Nature and Value*. New York: Columbia University Press.
- BIS (Bank for International Settlements). 2021.** *Climate-Related Financial Risks—Measurement Methodologies*. Basel, Switzerland.
- Black, R., Busby, J., Dabelko, G. D., de Coning, C., Maalim, H., McAllister, C., Ndiloseh, M., and others. 2022.** *Environment of Peace: Security in a New Era of Risk*. Stockholm, Stockholm International Peace Research Institute.
- Blanchette, I., and Richards, A. 2010.** "The Influence of Affect on Higher Level Cognition: A Review of Research on Interpretation, Judgement, Decision Making and Reasoning." *Cognition and Emotion* 24(4): 561–595.
- Block, M., Á González, Reyes Morales, H., Cahuana Hurtado, L., Balandrán, A., and Méndez, E. 2020.** "Mexico: Health System Review." *Health Systems in Transition* 22(2): 1–222.
- Blofield, M., Giamburro, C., and Pribble, J. 2021.** "Breadth and Sufficiency of Cash Transfer Responses in Ten Latin American Countries During the First 12 Months of the Covid-19 Pandemic." Commitment to Equity Working Paper 114, Tulane University, Department of Economics, New Orleans, LA.
- Blumer, H. 1951.** "Collective Behavior." *New Outline of the Principles of Sociology*: 166–222.
- Blumer, H. 1995.** "Social Movements." In Lyman, S.M., (ed.), *Social Movements: Main Trends of the Modern World*. London: Palgrave Macmillan.
- Blyth, M. 2013.** *Austerity: The History of a Dangerous Idea*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Boelen, P. A., de Keijser, J., and Smid, G. 2015.** "Cognitive—Behavioral Variables Mediate the Impact of Violent Loss on Post-Loss Psychopathology." *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy* 7(4): 382–390.
- Boese, V. A., Alizada, N., Lundstedt, M., Morrison, K., Natsika, N., Sato, Y., Tai, H., and Lindberg, S. I. 2022.** *Democracy Report 2022: Autocratization Changing Nature?* Gothenburg, Sweden: Varieties of Democracy Institute at the University of Gothenburg.
- Bollen, J., Ten Thij, M., Breithaupt, F., Barron, A. T., Rutter, L. A., Lorenzo-Luaces, L., and Scheffer, M. 2021.** "Historical Language Records Reveal a Surge of Cognitive Distortions in Recent Decades." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(30): e2102061118.
- Bolt, J., and van Zanden, J. 2020.** "Maddison Style Estimates of the Evolution of the World Economy: A New 2020 Update." Maddison-Project Working Paper WP-15, The Maddison Project, Groningen, The Netherlands.
- Bolton, P., Adrian, T., and Kleinmijhuis, A. 2022.** "The Great Carbon Arbitrage." IMF Working Paper 2022/102, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Bolton, P., Despress, M., da Silva, L., Samama, F., and Svartzman, R. 2020.** *The Green Swan—Central Banking and Financial Stability in the Age of Climate Change*. Basel, Switzerland, Bank for International Settlements.
- Bonn, G. 2015.** "Primary Process Emotion, Identity, and Culture: Cultural Identification's Roots in Basic Motivation." *Frontiers in Psychology* 6: 218.
- Bonomi, G., Gennaioli, N., and Tabellini, G. 2021.** "Identity, Beliefs, and Political Conflict." *The Quarterly Journal of Economics* 136(4): 2371–2411.

- Bordalo, P., Gennaioli, N., and Shleifer, A. 2012.** "Salience Theory of Choice under Risk." *The Quarterly Journal of Economics* 127(3): 1243–1285.
- Bordalo, P., Gennaioli, N., and Shleifer, A. 2021.** "Salience." NBER Working Paper 29274, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Bosi, L., Giugni, M., and Uba, K. 2016.** "The Consequences of Social Movements: Tacking Stock and Looking Forward." In Bosi, L., Giugni, M., and Uba, K., (eds.), *The Consequences of Social Movements*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Bosqui, T. J., Marshoud, B., and Shannon, C. 2017.** "Attachment Insecurity, Posttraumatic Stress, and Hostility in Adolescents Exposed to Armed Conflict." *Peace and Conflict: Journal of Peace Psychology* 23(4): 372–382.
- Bostrom, N. 2002.** "Existential Risks: Analyzing Human Extinction Scenarios and Related Hazards." *Journal of Evolution and Technology* 9(1): 1–31.
- Bostrom, N. 2013.** "Existential Risk Prevention as Global Priority." *Global Policy* 4(1): 15–31.
- Boulton, C. A., Lenton, T. M., and Boers, N. 2022.** "Pronounced Loss of Amazon Rainforest Resilience since the Early 2000s." *Nature Climate Change* 12(3): 271–278.
- Bowen, T., Del Ninno, C., Andrews, C., Coll-Black, S., Johnson, K., Kawasoe, Y., Kryeziu, A., and others. 2020.** *Adaptive Social Protection: Building Resilience to Shocks*. Washington, DC: World Bank.
- Bowles, S., and Carlin, W. 2021.** "Shrinking Capitalism: Components of a New Political Economy Paradigm." *Oxford Review of Economic Policy* 37(4): 794–810.
- Bown, C. P. B., Thomas J. 2021.** "How Covid-19 Vaccine Supply Chains Emerged in the Midst of a Pandemic." PIIE Working Paper 21–12, Peterson Institute for International Economics, Washington, DC.
- Boxell, L., Gentzkow, M., and Shapiro, J. M. 2020.** "Cross-Country Trends in Affective Polarization." NBER Working Paper 26669, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Box-Steffensmeier, J. M., Burgess, J., Corbetta, M., Crawford, K., Duflo, E., Fogarty, L., Gopnik, A., and others. 2022.** "The Future of Human Behaviour Research." *Nature Human Behaviour* 6(1): 15–24.
- Boyd, D., and Keene, S. 2021.** "Human Rights-Based Approaches to Conserving Biodiversity: Equitable, Effective and Imperative." Policy Brief 1. Office of the United Nations High Commissioner for Refugees, Geneva. <https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Environment/SREnvironment/policy-briefing-1.pdf>.
- Boyd, R., Richerson, P. J., and Henrich, J. 2011.** "The Cultural Niche: Why Social Learning Is Essential for Human Adaptation." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108(Supplement 2): 10918–10925.
- Boyle, M. H., Georgiades, K., Duncan, L., Wang, L., Comeau, J., and 2014 Ontario Child Health Study Team. 2019.** "Poverty, Neighbourhood Antisocial Behaviour, and Children's Mental Health Problems: Findings from the 2014 Ontario Child Health Study." *The Canadian Journal of Psychiatry* 64(4): 285–293.
- Bozdag, E. 2013.** "Bias in Algorithmic Filtering and Personalization." *Ethics and Information Technology* 15: 209–227.
- BP. 2020.** *Energy Outlook: 2020 Edition*. London.
- Bradt Möller, M., Grimm, S., and Riel-Salvatore, J. 2017.** "Resilience Theory in Archaeological Practice—an Annotated Review." *Quaternary International* 446: 3–16.
- Brady, W. J., Wills, J. A., Jost, J. T., Tucker, J. A., and Van Bavel, J. J. 2017.** "Emotion Shapes the Diffusion of Moralized Content in Social Networks." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114(28): 7313–7318.
- Brannen, S., Haig, C., and Schmidt, K. 2020.** "The Age of Mass Protests: Understanding an Escalating Global Trend." Center for Strategic and International Studies, Washington, DC.
- Brännlund, A., Strandh, M., and Nilsson, K. 2017.** "Mental-Health and Educational Achievement: The Link between Poor Mental-Health and Upper Secondary School Completion and Grades." *Journal of Mental Health* 26(4): 318–325.
- Bratman, G. N., Anderson, C. B., Berman, M. G., Cochran, B., De Vries, S., Flanders, J., Folke, C., and others. 2019.** "Nature and Mental Health: An Ecosystem Service Perspective." *Science Advances* 5(7).
- Brenisen, W. 2020.** "Loss of Agency: How Domestic Violence Impacts Mental Health." Women's Advocates, Saint Paul, MN. <https://www.wadvocates.org/2020/05/26/loss-of-agency-how-domestic-violence-impacts-mental-health/>. Accessed 30 Aug 2021.
- Brennan, G., and Sayre-McCord, G. 2018.** "On 'Cooperation'." *Analyse & Kritik* 40(1): 107–130.
- Breukers, S., and Wolsink, M. 2007.** "Power Implementation in Changing Institutional Landscapes: An International Comparison." *Energy Policy* 35(5): 2737–2750.
- Brierley, C., Manning, K., and Maslin, M. 2018.** "Pastoralism May Have Delayed the End of the Green Sahara." *Nature Communications* 9(1): 1–9.
- Bringezu, S., Ramaswami, A., Schandl, H., O'Brien, M., Pelton, R., Acquatella, J., Ayuk, E., and others. 2017.** "Assessing Global Resource Use: A System Approach to Resource Efficiency and Pollution Reduction." United Nations Environment Programme, International Resource Panel, Nairobi.
- Brook, T. 2010.** *The Troubled Empire: China in the Yuan and Ming Dynasties*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Brooke, J. 2015.** *Climate Change and the Course of Global History: A Rough Journey*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Brown, R. P., and Gerbarg, P. L. 2005.** "Sudarshan Kriya Yogic Breathing in the Treatment of Stress, Anxiety, and Depression: Part I—Neurophysiologic Model." *Journal of Alternative & Complementary Medicine* 11(1): 189–201.
- Bruine de Bruin, W., Saw, H.-W., and Goldman, D. P. 2020.** "Political Polarization in US Residents' Covid-19 Risk Perceptions, Policy Preferences, and Protective Behaviors." *Journal of Risk and Uncertainty* 61(2): 177–194.
- Bruneau, E., Hameiri, B., Moore-Berg, S. L., and Kteily, N. 2021.** "Intergroup Contact Reduces Dehumanization and Meta-Dehumanization: Cross-Sectional, Longitudinal, and Quasi-Experimental Evidence from 16 Samples in Five Countries." *Personality and Social Psychology Bulletin* 47(6): 906–920.
- Bryan, K., Lemus, J., and Marshall, G. 2020.** "Crises and the Direction of Innovation." <https://ssrn.com/abstract=3587973>.
- Brynjolfsson, E. 2022.** "The Turing Trap: The Promise & Peril of Human-Like Artificial Intelligence." *Daedalus* (Spring 2022).
- Brynjolfsson, E., and McAfee, A. 2015.** "Moore's Law and the Second Half of the Chessboard." In *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: W. W. Norton & Company.
- Bubonya, M., Cobb-Clark, D. A., and Wooden, M. 2017.** "Mental Health and Productivity at Work: Does What You Do Matter?" *Labour Economics* 46: 150–165.
- Buchanan, A. 2020.** *Our Moral Fate: Evolution and the Escape from Tribalism*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Buchanan, A., and Powell, R. 2018.** *The Evolution of Moral Progress: A Biocultural Theory*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Buckley, B. M., Anchukaitis, K. J., Penny, D., Fletcher, R., Cook, E. R., Sano, M., Nam L. C., and others. 2010.** "Climate as a Contributing Factor in the Demise of Angkor, Cambodia." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107(15): 6748–6752.
- Buell, B., Cherif, R., Chen, C., Seo, H.-J., Tang, J., and Wendt, N. 2021.** "Impact of Covid-19: Nowcasting and Big Data to Track Economic Activity in Sub-Saharan Africa." Working Paper 2021/124. International Monetary Fund, Washington, DC.
- Bugge, J. C., and Durante, R. 2021.** "Climate Risk, Cooperation and the Co-Evolution of Culture and Institutions." *The Economic Journal* 131(637): 1947–1987.
- Burke, M., Hsiang, S. M., and Miguel, E. 2015.** "Climate and Conflict." *Annual Review of Economics* 7(1): 577–617.
- Burnet, J. E. 2021.** "Transitional Justice as Interruption: Adaptive Peacebuilding and Resilience in Rwanda." In Clark, J. N., and Ungar, M., (eds.), *Resilience, Adaptive Peacebuilding and Transitional Justice: How Societies Recover after Collective Violence*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Bursztyn, L., and Yang, D. 2021.** "Misperceptions About Others." University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics.
- Bursztyn, L., González, A. L., and Yanagizawa-Drott, D. 2018.** "Misperceived Social Norms: Female Labor Force Participation in Saudi Arabia." NBER Working Paper 24736, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Business of Apps. 2022.** "Dating App Revenue and Usage Statistics 2022." <https://www.businessofapps.com/data/dating-app-market/>. Accessed 8 August 2022.

- Butler, L. D., Waelde, L. C., Hastings, T. A., Chen, X. H., Symons, B., Marshall, J., Kaufman, A., and others. 2008. "Meditation with Yoga, Group Therapy with Hypnosis, and Psychoeducation for Long-Term Depressed Mood: A Randomized Pilot Trial." *Journal of Clinical Psychology* 64(7): 806–820.
- Buyalskaya, A., Gallo, M., and Camerer, C. F. 2021. "The Golden Age of Social Science." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(5): e2002923118.
- Cai, Y. 2020. "The Role of Uncertainty in Controlling Climate Change." *arXiv preprint arXiv:2003.01615*.
- Callander, E. J., and Schofield, D. J. 2018. "Psychological Distress Increases the Risk of Falling into Poverty Amongst Older Australians: The Overlooked Costs-of-Illness." *BioMedCentral Psychology* 6(1): 1–9.
- Callaway, F., Jain, Y. R., Opheusden, B. v., Das, P., Iwama, G., Gul, S., Krueger, P. M., and others. 2022. "Leveraging Artificial Intelligence to Improve People's Planning Strategies." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119(12).
- Calo, R., Coward, C., Spiro, E., Starbird, K., and West, J. 2021. "How Do You Solve a Problem Like Misinformation?" *Science Advances* 7(50).
- Campbell, B. 2016. *The Great Transition: Climate, Disease and Society in the Late-Medieval World*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Campbell, B. 2017. "Global Climates, the 1257 Mega-Eruptions of Samalas Volcano, Indonesia, and the English Food Crisis of 1258." *Transactions of the Royal Historical Society* 27: 87–121.
- Campiglio, E., Dafermos, Y., Monnin, P., Ryan-Colins, J., Schotten, G., and Tanaka, M. 2018. "Climate Change Challenges for Central Banks and Financial Regulators." *Nature Climate Change* 8(6): 462–468.
- CARE (Cooperative for Cooperative for Assistance and Relief Everywhere). 2019. "Strengthening Resilience and Promoting Inclusive Governance Program (STRENPO)." Geneva. <https://careclimatechange.org/wp-content/uploads/2019/03/Leaflet-STRENPO.pdf>.
- CARE (Cooperative for Cooperative for Assistance and Relief Everywhere). 2020. "She Told Us So. Rapid Gender Analysis: Filling the Data Gap to Build Back Equal." https://www.care.org/wp-content/uploads/2020/09/RGA_SheToldUsSo_9.18.20.pdf.
- Carlson, C. J., Alberty, G. F., Merow, C., Trisos, C. H., Zipfel, C. M., Eskew, E. A., Olival, K. J., and others. 2022. "Climate Change Increases Cross-Species Viral Transmission Risk." *Nature* 607: 555–562.
- Carothers, T., and O'Donohue, A., (eds.). 2019. *Democracies Divided, the Global Challenge of Political Polarization*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Carter, B., Roelen, K., Enfield, S., and Avis, W. 2019. "Social Protection: Topic Guide." K4D Emerging Issues Report, Institute of Development Studies, Brighton, UK.
- Carter, K. N., Kruse, K., Blakely, T., and Collings, S. 2011. "The Association of Food Security with Psychological Distress in New Zealand and Any Gender Differences." *Social Science & Medicine* 72(9): 1463–1471.
- Carver, C. S., Scheier, M. F., and Segerstrom, S. C. 2010. "Optimism." *Clinical Psychology Review* 30(7): 879–889.
- Case, A., and Deaton, A. 2015. "Rising Morbidity and Mortality in Midlife among White Non-Hispanic Americans in the 21st Century." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 112(49): 15078–15083.
- Case, A., and Deaton, A. 2020. *Deaths of Despair and the Future of Capitalism*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Castegnetti, G., Zurita, M., and Martino, B. D. 2021. "How Usefulness Shapes Neural Representations During Goal-Directed Behavior." *Science Advances* 7(15): eabd5363.
- Center on the Developing Child. 2013. "Early Childhood Mental Health. Inbrief." <https://www.developingchild.harvard.edu>. Accessed 29 January 2021.
- Center on the Developing Child. 2021. "Brain Architecture." <https://developingchild.harvard.edu/science/key-concepts/brain-architecture/>. Accessed 29 January 2021.
- Cerra, V., Eichengreen, B., El-Ganainy, A., and Schindler, M. 2021. *How to Achieve Inclusive Growth*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., and Zucman, G. 2022. *World Inequality Report 2022*. Paris: World Inequality Lab, Paris School of Economics.
- Chandan, J. S., Thomas, T., Bradbury-Jones, C., Russell, R., Bandyopadhyay, S., Nirantharakumar, K., and Taylor, J. 2020. "Female Survivors of Intimate Partner Violence and Risk of Depression, Anxiety and Serious Mental Illness." *The British Journal of Psychiatry* 217(4): 562–567.
- Chen, Y., and Zhong, S. 2021. "Uncertainty Motivates Morality: Evidence and Theory." <https://ssrn.com/abstract=3737959>.
- Cheng, J. T., Tracy, J. L., Foulsham, T., Kingstone, A., and Henrich, J. 2013. "Two Ways to the Top: Evidence That Dominance and Prestige Are Distinct yet Viable Avenues to Social Rank and Influence." *Journal of Personality and Social Psychology* 104(1): 103–125.
- Chittka, L., Skorupski, P., and Raine, N. 2009. "Speed–Accuracy Tradeoffs in Animal Decision Making." *Trends in Ecology & Evolution* 24(7): 400–407.
- Choi, V. K., Shrestha, S., Pan, X., and Gelfand, M. J. 2022. "When Danger Strikes: A Linguistic Tool for Tracking America's Collective Response to Threats." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119(4): e2113891119.
- Christensen, J., and Moynihan, D. P. 2020. "Motivated Reasoning and Policy Information: Politicians Are More Resistant to Debiasing Interventions Than the General Public." *Behavioural Public Policy*: 1–22.
- Christian, C., Hensel, L., and Roth, C. 2019. "Income Shocks and Suicides: Causal Evidence from Indonesia." *Review of Economics and Statistics* 101(5): 905–920.
- Christiansen, J. 2009. "Four Stages of Social Movements." EBSCO Research Starters 1248.
- Chung, M. G., and Liu, J. 2022. "International Food Trade Benefits Biodiversity and Food Security in Low-Income Countries." *Nature Food* 3(5): 349–355.
- Ciancaglini, V., Gibson, C., Sancho, D., McCarthy, O., Eira, M., Amann, P., and Klayn, A. 2020. "Malicious Uses and Abuses of Artificial Intelligence." Trend Micro Research, European Union Agency for Law Enforcement Cooperation, The Hague, The Netherlands.
- Cianconi, P., Betrò, S., and Janiri, L. 2020. "The Impact of Climate Change on Mental Health: A Systematic Descriptive Review." *Frontiers in Psychiatry* 11: 74–90.
- Cicchello, A. F., Kazemikhasragh, A., Monferrá, S., and Girón, A. 2021. "Financial Inclusion and Development in the Least Developed Countries in Asia and Africa." *Journal of Innovation and Entrepreneurship* 10(1): 1–13.
- Cimino, A. N., Yi, G., Patch, M., Alter, Y., Campbell, J. C., Gundersen, K. K., Tang, J. T., Tsuyuki, K., and Stockman, J. K. 2019. "The Effect of Intimate Partner Violence and Probable Traumatic Brain Injury on Mental Health Outcomes for Black Women." *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma* 28(6): 714–731.
- Circle Economy. 2020. *The Circularity Gap Report*. Amsterdam.
- Clark, R., Anderson, N. B., Clark, V. R., and Williams, D. R. 1999. "Racism as a Stressor for African Americans: A Biopsychosocial Model." *American Psychologist* 54(10): 805–816.
- Clark, W. C., and Harley, A. G. 2020. "Sustainability Science: Toward a Synthesis." *Annual Review of Environment and Resources* 45(1): 331–386.
- Claussen, M., Dallmeyer, A., and Bader, J. 2017. "Theory and Modeling of the African Humid Period and the Green Sahara." *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*.
- Clayton, S. 2020. "Climate Anxiety: Psychological Responses to Climate Change." *Journal of Anxiety Disorders* 74: 102263.
- Clouston, S., Rubin, M., Phelan, J., and Link, B. 2016. "A Social History of Disease: Contextualizing the Rise and Fall of Social Inequalities in Cause-Specific Mortality." *Demography* 53(5): 1631–1656.
- Cockrill, K., and Biggs, A. 2018. "Can Stories Reduce Abortion Stigma? Findings from a Longitudinal Cohort Study." *Culture, Health & Sexuality* 20(3): 335–350.
- Coeckelbergh, M. 2011. "Human Development or Human Enhancement? A Methodological Reflection on Capabilities and the Evaluation of Information Technologies." *Ethics and Information Technology* 13(2): 81–92.
- Cohen, D., Shin, F., and Liu, X. 2019. "Meanings and Functions of Money in Different Cultural Milieus." *Annual Review of Psychology* 70(1): 475–497.
- Cohen, J., Ericson, K. M., Laibson, D., and White, J. M. 2020. "Measuring Time Preferences." *Journal of Economic Literature* 58(2): 299–347.
- Colander, D., and Roland, K. 2014. *Complexity and the Art of Public Policy: Solving Society's Problems from the Bottom Up*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

- Cole, M. A., Ozgen, C., and Strobl, E. 2020.** "Air Pollution Exposure and Covid-19 in Dutch Municipalities." *Environmental and Resource Economics* 76(4): 581–610.
- Collier, P., Coyle, D., Mayer, C., and Wolf, M. 2021.** "Capitalism: What Has Gone Wrong, What Needs to Change, and How It Can Be Fixed." *Oxford Review of Economic Policy* 37(4): 637–649.
- Collins, A., Florin, M.-V., and Sachs, R. 2021.** "Risk Governance and the Low-Carbon Transition." École Polytechnique Fédérale de Lausanne, International Risk Governance Center, Lausanne, Switzerland.
- Collins, D., Morduch, J., Rutherford, S., and Ruthven, O. 2009.** *Portfolios of the Poor*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Collins, L. T., and Curiel, D. 2021.** "Synthetic Biology Approaches for Engineering Next-Generation Adenoviral Gene Therapies." *ACS Nano* 5(9): 13970–13979.
- Comim, F. 2011.** "Developing Children's Capabilities: The Role of Emotions and Parenting Style." In Biggeri, M., Ballet, J., and Comim, F., (eds.), *Children and the Capability Approach*. London: Palgrave Macmillan.
- Computational Story Lab. n.d.** "Average Happiness for Twitter, Hedonometer." https://hedonometer.org/timeseries/en_all/?from=2020-01-01&to=2020-12-31. Accessed 4 May 2022.
- Connolly, E. J., and Jackson, D. B. 2019.** "Adolescent Gang Membership and Adverse Behavioral, Mental Health, and Physical Health Outcomes in Young Adulthood: A within-Family Analysis." *Criminal Justice and Behavior* 46(11): 1566–1586.
- Conradie, I., and Robeyns, I. 2013.** "Aspirations and Human Development Interventions." *Journal of Human Development and Capabilities* 14(4): 559–580.
- Contraloría General de la República de Costa Rica. 2020.** "Informe De Auditoría Operativa Sobre La Eficacia Y Eficiencia Del Bono Proteger Implementado Por El Ministerio De Trabajo Y Seguridad Social Y El Instituto Mixto De Ayuda Social Ante La Emergencia Sanitaria Provocada Por La Enfermedad Covid-19." Área de Fiscalización de Servicios Sociales, San José.
- Cook, E. R., Woodhouse, C. A., Eakin, C. M., Meko, D. M., and Stahle, D. W. 2004.** "Long-Term Aridity Changes in the Western United States." *Science* 306(5698): 1015–1018.
- Cooney, P., and Shaefer, H. L. 2021.** "Material Hardship and Mental Health Following the Covid-19 Relief Bill and American Rescue Plan Act. Poverty Solutions." University of Michigan, Ann Arbor, MI. <http://sites.fordschool.umich.edu/poverty2021/files/2021/05/PovertySolutions-Hardship-After-COVID-19-Relief-Bill-PolicyBrief-r1.pdf>.
- Coote, A., and Percy, A. 2020.** *The Case for Universal Basic Services*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Cosmides, L., and Tooby, J. 2013.** "Evolutionary Psychology: New Perspectives on Cognition and Motivation." *Annual Review of Psychology* 64(1): 201–229.
- Cosmides, L., Barrett, H. C., and Tooby, J. 2010.** "Adaptive Specializations, Social Exchange, and the Evolution of Human Intelligence." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107(supplement 2): 9007–9014.
- Costa, D. 2021.** "Health Shocks of the Father and Longevity of the Children's Children." NBER Working Paper 29553, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Costello, E. J., Compton, S. N., Keeler, G., and Angold, A. 2003.** "Relationships between Poverty and Psychopathology: A Natural Experiment." *JAMA* 290(15): 2023–2029.
- Coyle, D. 2021.** *Cogs and Monsters: What Economics Is, and What It Should Be*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Crabtree, A. 2012.** "Climate Change and Mental Health Following Flood Disasters in Developing Countries, a Review of the Epidemiological Literature: What Do We Know, What Is Being Recommended." *Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies* 1: 21–30.
- Crabtree, A. 2022a.** "The Anthropocene, Nature-Based Security and Mental Health." Background paper for Human Development Report 2021/2022, UNDP–HDRO, New York.
- Crabtree, A. 2022b.** "Looking Forward: Eco-Emotions, Planetary Pressures and Nature-Based Human Development." Background paper for Human Development Report 2021/2022, UNDP–HDRO, New York.
- Crona, B., Folke, C., and Galaz, V. 2021.** "The Anthropocene Reality of Financial Risk." *One Earth* 4(5): 618–628.
- Crutchfield, L. R. 2018.** *How Change Happens: Why Some Social Movements Succeed While Others Don't*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Crutzen, P. J., and Stoermer, E. F. 2000.** "The Anthropocene." *Global Change Newsletter* 41: 17–18.
- Cruz, M. S., Silva, E. S., Jakaite, Z., Krenzinger, M., Valiati, L., Gonçalves, D., Ribeiro, E., Heritage, P., and Priebe, S. 2021.** "Experience of Neighbourhood Violence and Mental Distress in Brazilian Favelas: A Cross-Sectional Household Survey." *The Lancet Regional Health-Americas* 4: 1–8.
- Cuartas, J., and Leventhal, T. 2020.** "Exposure to Community Violence and Children's Mental Health: A Quasi-Experimental Examination." *Social Science & Medicine* 246: 2–41.
- Cui, J., Chang, H., Burr, G. S., Zhao, X., and Jiang, B. 2019.** "Climatic Change and the Rise of the Manchu from Northeast China During AD 1600–1650." *Climatic Change* 156(3): 405–423.
- Cukier, K., Mayer-Schönberger, V., and de Véricourt, F. 2022.** *Framers: Human Advantage in an Age of Technology and Turmoil*. London: Penguin.
- Cunsolo, A., and Ellis, N. R. 2018.** "Ecological Grief as a Mental Health Response to Climate Change-Related Loss." *Nature Climate Change* 8(4): 275–281.
- Cunsolo, A., Harper, S. L., Ford, J. D., Edge, V. L., Landman, K., Houle, K., Blake, S., and Wolfrey, C. 2013.** "Climate Change and Mental Health: An Exploratory Case Study from Rigolet, Nunatsiavut, Canada." *Climatic Change* 121(2): 255–270.
- CUNY Advanced Science Research Center. 2021.** "Green and Gray Infrastructure-Dependent Pathways for Human Development: Contemporary State and Analytics, Project Report." Background paper for Human Development Report 2021/2022, UNDP–HDRO, New York.
- Curtis, D. R., and Dijkman, J. 2019.** "The Escape from Famine in the Northern Netherlands: A Reconsideration Using the 1690s Harvest Failures and a Broader Northwest European Perspective." *The Seventeenth Century* 34(2): 229–258.
- Curtis, P. G., Slay, C. M., Harris, N. L., Tyukavina, A., and Hansen, M. C. 2018.** "Classifying Drivers of Global Forest Loss." *Science* 361(6407): 1108–1111.
- Cutler, D., Deaton, A., and Lleras-Muney, A. 2006.** "The Determinants of Mortality." *Journal of Economic Perspectives* 20(3): 97–120.
- Cyranoski, D., and Ledford, H. 2018.** "Genome-Edited Baby Claim Provokes International Outcry." *Nature* 563(7731): 607–609.
- Czeisler, M. É., Lane, R. I., Petrosky, E., Wiley, J. F., Christensen, A., Njai, R., Weaver, M. D., and others. 2020.** "Mental Health, Substance Use, and Suicidal Ideation During the Covid-19 Pandemic—United States, June 24–30, 2020." *Morbidity and Mortality Weekly Report* 69(32): 1049.
- D'Acunto, F., Hoang, D., Paloviita, M., and Weber, M. 2021.** "Human Frictions in the Transmission of Economic Policies." NBER Working Paper 29279, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Dallman, M. F. 2010.** "Stress-Induced Obesity and the Emotional Nervous System." *Trends in Endocrinology & Metabolism* 21(3): 159–165.
- Dami, B., James, A., Zubairu, D., Karick, H., and Dawkwak, S. 2018.** "Combat Exposure and PTSD among Military Combatants in North East Nigeria." *Journal of Psychology & Clinical Psychiatry* 9(4): 400–404.
- Danese, A., and Lewis, S. J. 2017.** "Psychoneuroimmunology of Early-Life Stress: The Hidden Wounds of Childhood Trauma?" *Neuropsychopharmacology* 42(1): 99–114.
- Danese, A., Dove, R., Belsky, D., Henchy, J., Williams, B., Ambler, A., and Arseneault, L. 2014.** "Leptin Deficiency in Maltreated Children." *Translational Psychiatry* 4(9): e446.
- Dannenberg, A., and Barrett, S. 2018.** "Cooperating to Avoid Catastrophe." *Nature Human Behaviour* 2(7): 435–437.
- Darbyshire, E., and Weir, D. 2021.** "How Does War Contribute to Climate Change?" Conflict and Environment Observatory Blog, 14 June. <https://ceobs.org/how-does-war-contribute-to-climate-change/>. Accessed 25 August 2022.
- Darwall, S. 2009.** *The Second-Person Standpoint*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Dasgupta, P. 2021.** *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. London: HM Treasury.
- Dasgupta, P., and Maskin, E. 2005.** "Uncertainty and Hyperbolic Discounting." *American Economic Review* 95(4): 1290–1299.

- Daugherty, J. C., Verdejo-Román, J., Pérez-García, M., and Hidalgo-Ruzzante, N. 2020.** "Structural Brain Alterations in Female Survivors of Intimate Partner Violence." *Journal of Interpersonal Violence* 37(7–8): 1–34.
- Đávidková, M. 2016.** "Digitalization of Society: Smartphone—a Threat?" Paper presented at the International Research Conference on Management Challenges in the 21st Century, 12 April, Bratislava. http://www.cutn.sk/Library/proceedings/mch_2016/editovane_prispevky/30_Davidekova.pdf.
- Davies, M., Béné, C., Arnall, A., Tanner, T., Newsham, A., and Coirolo, C. 2013.** "Promoting Resilient Livelihoods through Adaptive Social Protection: Lessons from 124 Programmes in South Asia." *Development Policy Review* 31(1): 27–58.
- Davies, S., Pettersson, T., and Öberg, M. 2022.** "Organized violence 1989–2021 and drone warfare." *Journal of Peace Research* 59(4).
- Davis, M. 2002.** *Late Victorian Holocausts: El Niño Famines and the Making of the Third World*. New York: Verso Books.
- Davydov, D. M., Stewart, R., Ritchie, K., and Chaudieu, I. 2010.** "Resilience and Mental Health." *Clinical Psychology Review* 30(5): 479–495.
- Dawes, R. M., and Thaler, R. H. 1988.** "Anomalies: Cooperation." *Journal of Economic Perspectives* 2(3): 187–197.
- de Ágreda, Á. G. 2020.** "Ethics of Autonomous Weapons Systems and Its Applicability to Any Ai Systems." *Telecommunications Policy* 44(6): 101953.
- de Bruijn, E.-J., and Antonides, G. 2021.** "Poverty and Economic Decision Making: A Review of Scarcity Theory." *Theory and Decision* 92: 1–33.
- De Coning, C. 2018.** "Adaptive Peacebuilding." *International Affairs* 94(2): 301–317.
- De Coning, C. 2020a.** "Adaptive Peace Operations: Navigating the Complexity of Influencing Societal Change without Causing Harm." *International Peacekeeping* 27(5): 836–858.
- De Coning, C. 2020b.** "The Six Principles of Adaptive Peacebuilding." *Conflict Trends* 2020(1): 3–10.
- De Moor, A. 2013.** "Creativity Meets Rationale: Collaboration Patterns for Social Innovation." *Creativity and Rationale*: 1–29.
- de Raús Maure, E., Terauchi, G., Ishizaka, J., Clinton, N., and DeWitt, M. 2021.** "Globally Consistent Assessment of Coastal Eutrophication." *Nature Communications* 12(1): 1–9.
- de Souza, J. G., Robinson, M., Maezumi, S. Y., Capriles, J., Hoggarth, J. A., Lombardo, U., Novello, V. F., and others. 2019.** "Climate Change and Cultural Resilience in Late Pre-Columbian Amazonia." *Nature Ecology & Evolution* 3(7): 1007–1017.
- Dean, J. A. 2022.** "A Golden Decade of Deep Learning: Computing Systems & Applications." *Daedalus* (Spring 2022).
- Dean, M., and Ortoleva, P. 2019.** "The Empirical Relationship between Nonstandard Economic Behaviors." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 116(33): 16262–16267.
- Deaton, A. 2003.** "Health, Inequality, and Economic Development." *Journal of Economic Literature* 41(1): 113–158.
- Deaton, A. 2013a.** *The Great Escape: Health, Wealth, and the Origins of Inequality*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Deaton, A. 2013b.** "What Does the Empirical Evidence Tell Us About the Injustice of Health Inequalities." In Eyal, N., Hurst, S. A., Norheim, O. F., and D. Wikler, (eds.), *Inequalities in Health: Concepts Measures, and Ethics*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Deb, J. 2020.** "Cooperation and Community Responsibility." *Journal of Political Economy* 128(5): 1976–2009.
- Decker, M. 2009.** *Tilling the Hateful Earth: Agricultural Production and Trade in the Late Antique East*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- DeFries, R. 2020.** *What Would Nature Do? A Guide for Our Uncertain Times*. New York: Columbia University Press.
- DeFronzo, J., and Gill, J. 2020.** *Social Problems and Social Movements*. London: Rowman & Littlefield Publishers.
- Degrave, J., Felici, F., Buchli, J., Neunert, M., Tracey, B., Carpanese, F., Ewalds, T., and others. 2022.** "Magnetic Control of Tokamak Plasmas through Deep Reinforcement Learning." *Nature* 602(7897): 414–419.
- Degroot, D. 2018.** *The Frigid Golden Age: Climate Change, the Little Ice Age, and the Dutch Republic, 1560–1720*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Degroot, D. 2019.** "Little Ice Age Lessons." <https://aeon.co/essays/the-little-ice-age-is-a-history-of-resilience-and-surprises>. Accessed 20 March 2022.
- Degroot, D., Anchukaitis, K., Bauch, M., Burnham, J., Carnegie, F., Cui, J., de Luna, K., and others. 2021.** "Towards a Rigorous Understanding of Societal Responses to Climate Change." *Nature* 591(7851): 539–550.
- Dein, S. 2020.** "Religious Healing and Mental Health." *Mental Health, Religion & Culture* 23(8): 657–665.
- Delgado, C. 2022.** "War in the Breadbasket: The Ripple Effects on Food Insecurity and Conflict Risk Beyond Ukraine." WritePeace Blog, 1 April. <https://www.sipri.org/commentary/blog/2022/war-breadbasket-ripple-effects-food-insecurity-and-conflict-risk-beyond-ukraine>. Accessed 28 April 2022.
- Demeke, H. B., Merali, S., Marks, S., Pao, L. Z., Romero, L., Sandhu, P., Clark, H., and others. 2021.** "Trends in Use of Telehealth among Health Centers During the Covid-19 Pandemic – United States, June 26 – November 6, 2020." *Morbidity and Mortality Weekly Report* 70(7): 240–244.
- Demeritt, A., and Hoff, K. 2018.** "The Making of Behavioral Development Economics." *History of Political Economy* 50(S1): 303–322.
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., and Ansar, S. 2022.** *The Global Findex Database 2021*. Washington, DC: World Bank.
- Denning, P. J., and Yaholkovsky, P. 2008.** "Getting to 'We'." *Communications of the ACM* 51(4): 19–24.
- De-Shalit, A. 1995.** *Why Posterity Matters*. Abingdon, UK: Routledge.
- Desiderio, M. V. 2016.** "Integrating Refugees into Host Country Labor Markets: Challenges and Policy Options." Migration Policy Institute, Washington, DC.
- Deuze, M. 2006.** "Participation, Remediation, Bricolage: Considering Principal Components of a Digital Culture." *The Information Society* 22(2): 63–75.
- Devroey, J., P., 2003.** *Économie Rurale Et Société Dans L'europe Franque (Vie-Ixe Siècles)*. Paris: Belin.
- Di Domenico, G., Sit, J., Ishizaka, A., and Nunan, D. 2021.** "Fake News, Social Media and Marketing: A Systematic Review." *Journal of Business Research* 124: 329–341.
- Diamond, J. 2005.** *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*. New York: Penguin.
- Diamond, L. 2015.** "Facing up to the Democratic Recession." *Journal of Democracy* 26(1): 141–155.
- Díaz, S., Settele, J., Brondizio, E. S., Ngo, H. T., Agard, J., Arneth, A., Balvanera, P., and others. 2019.** "Pervasive Human-Driven Decline of Life on Earth Points to the Need for Transformative Change." *Science* 366(6471): eaax3100.
- Díaz-Bonilla, E., Piñeiro, V., De Salvo, C. P., and Laborde Debucquet, D. 2021.** "Haiti: The Impact of Covid-19 and Preliminary Policy Implications: Interim Report." LAC Working Paper 18. International Food Policy Research Institute, Washington, DC.
- Dickerson-Amaya, N., and Coston, B. M. 2019.** "Invisibility Is Not Invincibility: The Impact of Intimate Partner Violence on Gay, Bisexual, and Straight Men's Mental Health." *American Journal of Men's Health* 13(3): 1–12.
- Dierkhising, C. B., Sánchez, J. A., and Gutierrez, L. 2019.** "It Changed My Life: Traumatic Loss, Behavioral Health, and Turning Points among Gang-Involved and Justice-Involved Youth." *Journal of Interpersonal Violence* 36(17): 8027–8049.
- DiMaggio, P. 1997.** "Culture and Cognition." *Annual Review of Sociology* 23(1): 263–287.
- DiMaggio, P., and Hargittai, E. 2001.** "From the 'Digital Divide' to 'Digital Inequality': Studying Internet Use as Penetration Increases." Working Paper 15, Princeton University, Woodrow Wilson School, Center for Arts and Cultural Policy Studies, Princeton, NJ. https://digitalinclusion.typepad.com/digital_inclusion/documentos/digitalinequality.pdf.
- Diorio, J., and Meaney, M. J. 2007.** "Maternal Programming of Defensive Responses through Sustained Effects on Gene Expression." *Journal of Psychiatry and Neuroscience* 32(4): 275–284.
- Dodds, P. S., Clark, E. M., Desu, S., Frank, M. R., Reagan, A. J., Williams, J. R., Mitchell, L., and others. 2015.** "Human Language Reveals a Universal Positivity Bias." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 112(8): 2389–2394.

- Doel, R. E. 2003.** "Constituting the Postwar Earth Sciences: The Military's Influence on the Environmental Sciences in the USA after 1945." *Social Studies of Science* 33(5): 635–666.
- Dolgin, E. 2021a.** "How Covid Unlocked the Power of RNA Vaccines." *Nature* 589(7841): 189–192.
- Dolgin, E. 2021b.** "The Tangled History of mRNA Vaccines." *Nature* 597(7876): 318–324.
- Doll, C. H., Muller, J.-P., and Elvidge, C. D. 2000.** "Night-Time Imagery as a Tool for Global Mapping of Socioeconomic Parameters and Greenhouse Gas Emissions." *AMBIO: A Journal of the Human Environment* 29(3): 157–162.
- Domingos, E. F., Grujić, J., Burguillo, J. C., Kirchsteiger, G., Santos, F. C., and Lenaerts, T. 2020.** "Timing Uncertainty in Collective Risk Dilemmas Encourages Group Reciprocation and Polarization." *iScience* 23(12): 101752.
- Dorison, C. A., Minson, J. A., and Rogers, T. 2019.** "Selective Exposure Partly Relies on Faulty Affective Forecasts." *Cognition* 188: 98–107.
- Dorison, C. A., Wang, K., Rees, V. W., Kawachi, I., Ericson, K. M., and Lerner, J. S. 2020.** "Sadness, but Not All Negative Emotions, Heightens Addictive Substance Use." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117(2): 943–949.
- Dosio, A., Mentaschi, L., Fischer, E. M., and Wyser, K. 2018.** "Extreme Heat Waves under 1.5 C and 2 C Global Warming." *Environmental Research Letters* 13(5): 054006.
- Drèze, J., and Sen, A. 1989.** *Hunger and Public Action*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Druckman, J. N. 2017.** "The Crisis of Politicization within and Beyond Science." *Nature Human Behaviour* 1(9): 615–617.
- Druckman, J. N., and McDermott, R. 2008.** "Emotion and the Framing of Risky Choice." *Political Behavior* 30(3): 297–321.
- Dryhurst, S., Schneider, C. R., Kerr, J., Freeman, A. L., Recchia, G., Van Der Bles, A. M., Spiegelhalter, D., and Van Der Linden, S. 2020.** "Risk Perceptions of Covid-19 around the World." *Journal of Risk Research* 23(7–8): 994–1006.
- Dukes, D., Abrams, K., Adolphs, R., Ahmed, M. E., Beatty, A., Berridge, K. C., Broomhall, S., and others. 2021.** "The Rise of Affectivism." *Nature Human Behaviour* 5(7): 816–820.
- Dunbar, R. I. M. 1992.** "Neocortex Size as a Constraint on Group Size in Primates." *Journal of Human Evolution* 22(6): 469–493.
- Dunn, B. D., Dalgleish, T., and Lawrence, A. D. 2006.** "The Somatic Marker Hypothesis: A Critical Evaluation." *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 30(2): 239–271.
- Durand, M., Fitoussi, J.-P., and Stiglitz, J. E. 2018.** *For Good Measure: Advancing Research on Well-Being Metrics Beyond GDP*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Durante, F., Fiske, S. T., Gelfand, M. J., Crippa, F., Suttora, C., Stillwell, A., Asbrock, F., and others. 2017.** "Ambivalent Stereotypes Link to Peace, Conflict, and Inequality across 38 Nations." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114(4): 669–674.
- Ebi, K. L., Woodruff, R., von Hildebrand, A., and Corvalan, C. 2007.** "Climate Change-Related Health Impacts in the Hindu Kush–Himalayas." *EcoHealth* 4(3): 264–270.
- EcoPeace Middle East. n.d.** "EcoPeace Middle East." <https://ecopeaceme.org>. Accessed 29 Oct 2021.
- Edwards, P. N. 2012.** "Entangled Histories: Climate Science and Nuclear Weapons Research." *Bulletin of the Atomic Scientists* 68(4): 28–40.
- Edwards, S. 2021.** "Macroprudential Policies and the Covid-19 Pandemic: Risks and Challenges for Emerging Markets." NBER Working Paper 29441, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Eeckhout, J. 2021.** *The Profit Paradox: How Thriving Firms Threaten the Future of Work*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- EU (Economist Intelligence Unit). 2021.** *Democracy Index 2020: In Sickness and in Health?* London.
- Eklund, A., Nichols, T. E., and Knutsson, H. 2016.** "Cluster Failure: Why fMRI Inferences for Spatial Extent Have Inflated False-Positive Rates." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 113(28): 7900–7905.
- Elhacham, E., Ben-Uri, L., Grozovski, J., Bar-On, Y. M., and Milo, R. 2020.** "Global Human-Made Mass Exceeds All Living Biomass." *Nature* 588(7838): 442–444.
- Ellis, E. 2022.** "Anthropocene Opportunities: Guiding the Evolution of Social-Ecological Development." Background paper for Human Development Report 2021/2022, UNDP–HDRO, New York.
- Ellis, E. C. 2019.** "Sharing the Land between Nature and People." *Science* 364(6447): 1226–1228.
- Ellis, E. C. 2021.** "Land Use and Ecological Change: A 12,000-Year History." *Annual Review of Environment and Resources* 46(1): 1–33.
- Ellis, E. C., Gauthier, N., Goldewijk, K. K., Bird, R. B., Boivin, N., Díaz, S., Fuller, D. Q., and others. 2021.** "People Have Shaped Most of Terrestrial Nature for at Least 12,000 Years." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(17): e2023483118.
- Elster, J. 1998.** "Emotions and Economic Theory." *Journal of Economic Literature* 36(1): 47–74.
- Elster, J. 2015.** *Explaining Social Behavior: More Nuts and Bolts for the Social Sciences*. New York: Cambridge University Press.
- Elster, J. 2021a.** "Enthusiasm and Anger in History." *Inquiry* 64(3): 249–307.
- Elster, J. 2021b.** *France before 1789. The Unraveling of an Absolutist Regime*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Enders, A. M., and Armaly, M. T. 2018.** "The Differential Effects of Actual and Perceived Polarization." *Political Behavior* 41: 815–839.
- Engebretsen, R., and Anderson, C. 2020.** "The Impact of Coronavirus (Covid-19) and the Global Oil Price Shock on the Fiscal Position of Oil-Exporting Developing Countries." Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Enke, B. 2019.** "Kinship, Cooperation, and the Evolution of Moral Systems." *The Quarterly Journal of Economics* 134(2): 953–1019.
- Enke, B., and Graeber, T. 2019.** "Cognitive Uncertainty." NBER Working Paper 26518, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Enke, B., and Graeber, T. 2021.** "Cognitive Uncertainty in Intertemporal Choice." NBER Working Paper 29577, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Enke, B., Rodriguez-Padilla, R., and Zimmermann, F. 2021.** "Moral Universalism: Measurement and Economic Relevance." *Management Science* 68(5): 3590–3603.
- Eom, K., Kim, H. S., Sherman, D. K., and Ishii, K. 2016.** "Cultural Variability in the Link between Environmental Concern and Support for Environmental Action." *Psychological Science* 27(10): 1331–1339.
- Epeli Hao' oia. 2008.** *We Are the Ocean: Selected Works*. Honolulu, HI: University of Hawaii Press.
- Epstein, S., R., 2006.** *Freedom and Growth: The Rise of States and Markets in Europe, 1300–1750*. Abingdon, UK: Routledge.
- Erev, I., Wallsten, T. S., and Budescu, D. V. 1994.** "Simultaneous Over- and Underconfidence: The Role of Error in Judgment Processes." *Psychological Review* 101(3): 519–527.
- Erickson, P., Asselt, H. v., Koplow, D., Lazarus, M., Newell, P., Oreskes, N., and Supran, G. 2020.** "Why Fossil Fuel Producer Subsidies Matter." *Nature* 578(7793): E1–E4.
- Eriksen, S., Schipper, E. L. F., Scoville-Simonds, M., Vincent, K., Adam, H. N., Brooks, N., Harding, B., and others. 2021.** "Adaptation Interventions and Their Effect on Vulnerability in Developing Countries: Help, Hindrance or Irrelevance?" *World Development* 141: 105383.
- Erikson, E. 1993.** *Childhood and Society*. New York and London: WW Norton & Company.
- Erlanger, S., and Sengupta, S. 2021.** "Europe Unveils Plan to Shift from Fossil Fuels, Setting up Potential Trade Spats." *New York Times*, 14 July.
- Etheridge, B., and Spantig, L. 2020.** "The Gender Gap in Mental Well-Being During the Covid-19 Outbreak: Evidence from the UK." ISER Working Paper 2020–08, University of Essex, Institute for Social and Economic Research, Colchester, UK. https://iseraspantig.com/wp-content/uploads/UK_gendergap_covidecon.pdf.
- European Commission. 2021.** "Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on Ensuring a Level Playing Field for Sustainable Air Transport." 2021/0205(COD). European Commission, Brussels. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0561&from=EN>.

- European Commission. 2022.** "Digital Services Act: Commission Welcomes Political Agreement on Rules Ensuring a Safe and Accountable Online Environment." https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_2545. Accessed 25 August 2022.
- European Parliament, European Council, European Economic and Social Committee, European Committee of the Regions. 2018.** "Action Plan against Disinformation." https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/eu-communication-disinformation-euco-05122018_en.pdf.
- Evans, D. 2011.** "The Internet of Things: How the Next Evolution of the Internet Is Changing Everything." White Paper, CISCO, San Jose, CA.
- Evans, G. W., and Kim, P. 2012.** "Childhood Poverty and Young Adults' Allostatic Load: The Mediating Role of Childhood Cumulative Risk Exposure." *Psychological Science* 23(9): 979–983.
- Evans, G. W., and Wachs, T. D. 2010.** *Chaos and Its Influence on Children's Development. An Ecological Perspective*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Evans, G. W., Li, D., and Whipple, S. S. 2013.** "Cumulative Risk and Child Development." *Psychological Bulletin* 139(6): 1342–1396.
- Evans, J. A. 2008.** "Electronic Publication and the Narrowing of Science and Scholarship." *Science* 321: 395–399.
- Evans, J. 2021.** "Setting Ethical Limits on Human Gene Editing after the Fall of the Somatic/Germline Barrier." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(22): e2004837117.
- Fajardo-Gonzalez, J., and Sandoval, C. E. 2021.** "Income Support Programs and Covid-19 in Developing Countries." Development Futures Series Working Paper, United Nations Development Programme, Global Policy Network, New York.
- Falk, A., Becker, A., Dohmen, T., Enke, B., Huffman, D., and Sunde, U. 2018.** "Global Evidence on Economic Preferences." *The Quarterly Journal of Economics* 133(4): 1645–1692.
- Fan, R., Varol, O., Varamesh, A., Barron, A., van de Leemput, I. A., Scheffer, M., and Bollen, J. 2019.** "The Minute-Scale Dynamics of Online Emotions Reveal the Effects of Affect Labeling." *Nature Human Behaviour* 3(1): 92–100.
- Fang, P., Kennedy, A., and Resnick, D. 2020.** "Scaling up and Sustaining Social Protection under Covid-19." COVID-19 Policy Response Portal Project Note 3, International Food Policy Research Institute, Washington, DC.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2017.** FAOSTAT. <https://www.fao.org/faostat/en/#home>. Accessed 21 July 2022.
- FAO (United Nations Food and Agriculture Organization). 2021.** "Haiti: Response Overview." Office of Emergencies and Resilience, Rome. <https://www.fao.org/publications/card/en/c/CB5697EN/>.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) and UNEP (United Nations Environment Programme). 2020.** *The State of the World's Forests 2020: Forests, Biodiversity and People*. Rome.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), IFAD (International Fund for Agricultural Development), UNICEF (United Nations Children's Fund), WFP (World Food Programme) and WHO (World Health Organization). 2021.** *The State of Food Security and Nutrition in the World 2021: Transforming Food Systems for Affordable Healthy Diets*. Rome.
- Farhi, E., and Gabaix, X. 2020.** "Optimal Taxation with Behavioral Agents." *American Economic Review* 110(1): 298–336.
- Farrell, H., and Schneier, B. 2019.** "Democracy's Dilemma." *Boston Review*. <https://bostonreview.net/forum/forum-henry-farrell-bruce-schneier-democracys-dilemma/>. Accessed 25 August 2022.
- FeldmanHall, O., and Chang, L. J. 2018.** "Social Learning: Emotions Aid in Optimizing Goal-Directed Social Behavior." In Morris, R., Bornstein, A., and Shenhav, A., (eds.), *Goal-Directed Decision Making*. Cambridge, MA: Academic Press.
- FeldmanHall, O., and Shenhav, A. 2019.** "Resolving Uncertainty in a Social World." *Nature Human Behaviour* 3: 426–435.
- Fernbach, P. M., and Van Boven, L. 2022.** "False Polarization: Cognitive Mechanisms and Potential Solutions." *Current Opinion in Psychology* 43: 1–6.
- Ferree, M. M. 1992.** "The Political Context of Rationality: Rational Choice Theory and Resource Mobilization." In Morris A. D., and McClurg Mueller, C., (eds.), *Frontiers in Social Movement Theory*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Ferreira, F. H. G. 2021.** "Inequality in the Time of Covid-19." *Finance & Development*, June 2021.
- Ferreira, J., Lennox, G. D., Gardner, T. A., Thomson, J. R., Berenguer, E., Lees, A. C., Mac Nally, R., and others. 2018.** "Carbon-Focused Conservation May Fail to Protect the Most Biodiverse Tropical Forests." *Nature Climate Change* 8(8): 744–749.
- Fetzer, T., Hensel, L., Hermle, J., and Roth, C. 2021.** "Coronavirus Perceptions and Economic Anxiety." *Review of Economics and Statistics* 103(5): 968–978.
- Fetzer, T. R., Witte, M., Hensel, L., Jachimowicz, J., Haushofer, J., Ivchenko, A., Caria, S., and others. 2020.** "Global Behaviors and Perceptions at the Onset of the Covid-19 Pandemic." NBER Working Paper 27082, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- FEWS NET (Famine Early Warning Systems Network). 2021a.** "Haiti. Food Security Outlook: February to September 2021." Washington, DC. <https://fews.net/central-america-and-caribbean/haiti>. Accessed 25 August 2022.
- FEWS NET (Famine Early Warning Systems Network). 2021b.** "Haiti. Food Security Outlook: June 2021-January 2022." Washington, DC. <https://fews.net/central-america-and-caribbean/haiti>. Accessed 25 August 2022.
- First Post. 2020.** "Mental Health in a Time of National Turmoil: Amid CAA Protests, Building Resilience Is Key to Healing from Trauma." <https://www.firstpost.com/> india/mental-health-in-a-time-of-national-turmoil-amid-caa-protests-building-resilience-is-key-to-healing-from-trauma-7861341.html. Accessed 27 September 2021.
- Fischhoff, B., and Bruine De Bruin, W. 1999.** "Fifty-Fifty=50%?" *Journal of Behavioral Decision Making* 12(2): 149–163.
- Fishback, P. V. 2022.** "Safety Nets and Social Welfare Expenditures in World Economic History." NBER Working Paper 30067, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Fishkin, J., Siu, A., Diamond, L., and Bradburn, N. 2021.** "Is Deliberation an Antidote to Extreme Partisan Polarization? Reflections on 'America in One Room'." *American Political Science Review* 115(4): 1464–1481.
- Flam, H. 1990.** "Emotional 'Man': I. The Emotional 'Man' and the Problem of Collective Action." *International Sociology* 5(1): 39–56.
- Fleurbaey, M. 2018.** *A Manifesto for Social Progress: Ideas for a Better Society*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Fligstein, N., and McAdam, D. 2012.** *A Theory of Fields*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Florini, A. 2013.** *The Coming Democracy: New Rules for Running a New World*. Washington, DC: Island Press.
- Florini, A., LaForge, G., and Sharma, S. 2022.** "Governance for Systemic and Transformational Change: Redesigning Governance for the Anthropocene." Background paper for Human Development Report 2021/2022, UNDP–HDRO, New York.
- Foa, R. S., Klassen, A., Slade, M., Rand, A., and Collins, R. 2020.** *The Global Satisfaction with Democracy Report 2020*. Cambridge, UK: University of Cambridge, Bennett Institute for Public Policy.
- Fokum, Y. V., Fonjong, L. N., and Adams, M. J. 2020.** "Increasing Women's Representation in the Cameroonian Parliament: Do Numbers Really Matter?" *Women's Studies International Forum* 80: 102369.
- Folke, C., Polasky, S., Rockström, J., Galaz, V., Westley, F., Lamont, M., Scheffer, M., and others. 2021.** "Our Future in the Anthropocene Biosphere." *Ambio* 50(4): 834–869.
- Forester, S., Kelly-Thompson, K., Lusvardi, A., and Weldon, L. S. 2022.** "New Dimensions of Global Feminist Influence: Tracking Feminist Mobilization Worldwide, 1975–2015." *International Studies Quarterly* 66(1): sqab093. <https://doi.org/10.1093/isq/sqab093>.
- Fouquet, R. 2016.** "Historical Energy Transitions: Speed, Prices and System Transformation." *Energy Research & Social Science* 22: 7–12.
- Fowler, P. J., Tompsett, C. J., Braciszewski, J. M., Jacques-Tiura, A. J., and Baltes, B. B. 2009.** "Community Violence: A Meta-Analysis on the Effect of Exposure and Mental Health Outcomes of Children and Adolescents." *Development and Psychopathology* 21(1): 227–259.
- Frank, M. R., Autor, D., Bessen, J. E., Brynjolfsson, E., Cebrian, M., Deming, D. J., Feldman, M., and others. 2019.** "Toward Understanding the Impact of Artificial

Intelligence on Labor." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 116(14): 6531–6539.

Frank, R. H. 1988. *Passions within Reason: The Strategic Role of the Emotions*. New York: WW Norton & Co.

Frank, R. H. 2020. *Under the Influence: Putting Peer Pressure to Work*. Princeton NJ: Princeton University Press.

Frankel, T., Mucha, L., and Sadof, K. 2018. "The Hidden Costs of Cobalt Mining." *The Washington Post*, 28 February.

Fransen, J., Peralta, D. O., Vanelli, F., Edelenbos, J., and Olvera, B. C. 2021. "The Emergence of Urban Community Resilience Initiatives During the Covid-19 Pandemic: An International Exploratory Study." *The European Journal of Development Research*: 1–23.

Fraão, S. L., Silva, M. S., Norton, P., and Magalhães, T. 2014. "Domestic Violence against Elderly with Disability." *Journal of Forensic and Legal Medicine* 28: 19–24.

Frederick, S. 2005. "Cognitive Reflection and Decision Making." *Journal of Economic Perspectives* 19(4): 25–42.

Freed, D., Palmer, J., Minchala, D. E., Levy, K., Ristenpart, T., and Dell, N. 2017. "Digital Technologies and Intimate Partner Violence: A Qualitative Analysis with Multiple Stakeholders." *Proceedings of the Association for Computing Machinery on Human-Computer Interaction* 1(CSCW): 1–22.

Freedom House. 2021. "Freedom in the World 2021: Haiti." Washington, DC. <https://freedomhouse.org/country/haiti/freedom-world/2021>. Accessed 25 August 2022.

Freyd, J. J. 1994. "Betrayal Trauma: Traumatic Amnesia as an Adaptive Response to Childhood Abuse." *Ethics & Behavior* 4(4): 307–329.

Freyd, J. J., DePrince, A. P., and Gleaves, D. H. 2007. "The State of Betrayal Trauma Theory: Reply to McNally—Conceptual Issues, and Future Directions." *Memory* 15(3): 295–311.

Fruttero, A., Muller, N., and Calvo-González, Ó. 2021. "The Power and Roots of Aspirations: A Survey of the Empirical Evidence." Policy Research Working Paper 9729, World Bank, Washington, DC.

Frye, M. 2019. "The Myth of Agency and the Misattribution of Blame in Collective Imaginaries of the Future." *The British Journal of Sociology* 70(3): 721–730.

Fuentes-Nieva, R. 2022. "The Rise and Fall of Liberal Democracy (and the Spiders of Inequality)." Background paper for Human Development Report 2021/2022, UNDP–HDRO, New York.

Fujita, Y., and Sabogal, A. 2021. "Perspective of Localization of Aid During Covid-19: Reflecting on the Tensions between the Top-Down and Bottom-up Responses to the Health Emergency in Haiti." ISS Working Paper Series/General Series 673, Erasmus University Rotterdam, International Institute of Social Studies, The Hague, The Netherlands.

Fuller, R., Landrigan, P. J., Balakrishnan, K., Bathan, G., Bose-O'Reilly, S., Brauer, M., Caravanos, J., and

others. 2022. "Pollution and Health: A Progress Update." *The Lancet Planetary Health*.

Funda Wande. 2021. "Funda Wande Appoints Nangamso Mtsatse as New CEO." 6 July.

Funke, M., Schularick, M., and Trebesch, C. 2016. "Going to Extremes: Politics after Financial Crises, 1870–2014." *European Economic Review* 88: 227–260.

Funtowicz, S., and Ravetz, J. 1993. "Science for the Post-Normal Age." *Futures* 25(7): 739–755.

Furman, J., and Seamans, R. 2018. "AI and the Economy." NBER Working Paper 24689, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Gabriel, M., Curtiss, J., Hofmann, S. G., and Khalsa, S. B. S. 2018. "Kundalini Yoga for Generalized Anxiety Disorder: An Exploration of Treatment Efficacy and Possible Mechanisms." *International Journal of Yoga Therapy* 28(1): 97–105.

Gal, D., and Rucker, D. D. 2018. "The Loss of Loss Aversion: Will It Loom Larger Than Its Gain?" *Journal of Consumer Psychology* 28(3): 497–516.

Galam, S. 2004. "Contrarian Deterministic Effects on Opinion Dynamics: 'The Hung Elections Scenario.'" *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications* 333: 453–460.

Galesic, M., Barkoczi, D., and Katsikopoulos, K. 2018. "Smaller Crowds Outperform Larger Crowds and Individuals in Realistic Task Conditions." *Decision* 5(1): 1–15.

Gallagher, K., and Franco Maldonado, C. 2020. "The Role of IMF in the Fight against Covid-19: The IMF Covid-19 Recovery Index." *Covid Economics* 42: 112–142.

Gallotti, R., Valle, F., Castaldo, N., Sacco, P., and Domenico, M. D. 2020. "Assessing the Risks of 'Infodemics' in Response to Covid-19 Epidemics." *Nature Human Behaviour* 4: 1285–1293.

The Gallup Organization. 2022. *Gallup Global Emotions 2022*. Washington, DC.

Gambhir, A., Green, F., and Pearson, P. J. 2018. "Towards a Just and Equitable Low-Carbon Energy Transition." Grantham Institute Briefing Paper 26. Imperial College London, London.

Gandhi, R., Sharma, A., Mahoney, W., Sousan, W., Zhu, Q., and Laplante, P. 2011. "Dimensions of Cyber-Attacks: Cultural, Social, Economic, and Political." *IEEE Technology and Society Magazine* 30(1): 28–38.

Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., Chen, S., Wang, Y., and others. 2020. "Mental Health Problems and Social Media Exposure During Covid-19 Outbreak." *PLOS ONE* 15(4).

Gardiner, S. E. Forthcoming. *The Oxford Handbook of Intergenerational Ethics*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Garfield, Z. H., Syme, K. L., and Hagen, E. H. 2020. "Universal and Variable Leadership Dimensions across Human Societies." *Evolution and Human Behavior* 41(5): 397–414.

Garfield, Z. H., von Rueden, C., and Hagen, E. H. 2019. "The Evolutionary Anthropology of Political Leadership." *The Leadership Quarterly* 30(1): 59–80.

Garretson, J., and Suhay, E. 2016. "Scientific Communication About Biological Influences on Homosexuality and the Politics of Gay Rights." *Political Research Quarterly* 69(1): 17–29.

Garrett, S. B. 2016. "Foundations of the Cultural Repertoire: Education and Social Network Effects among Expectant Mothers." *Poetics* 55: 19–35.

Gates, S., Hegre, H., Nygård, H. M., and Strand, H. 2012. "Development Consequences of Armed Conflict." *World Development* 40(9): 1713–1722.

Gaupp, F., Hall, J., Hochrainer-Stigler, S., and Dadson, S. 2020. "Changing Risks of Simultaneous Global Breadbasket Failure." *Nature Climate Change* 10(1): 54–57.

Geertz, C. 1973. *The Interpretation of Cultures*. New York: Basic Books.

Gelfand, M. J. 2019. "Explaining the Puzzle of Human Diversity." *Science* 366(6466): 686–687.

Gelfand, M. J. 2021. "Cultural Evolutionary Mismatches in Response to Collective Threat." *Current Directions in Psychological Science* 30(5): 401–409.

Gelfand, M. J., and Jackson, J. C. 2016. "From One Mind to Many: The Emerging Science of Cultural Norms." *Current Opinion in Psychology* 8: 175–181.

Gelfand, M. J., Nishii, L. H., and Raver, J. L. 2006. "On the Nature and Importance of Cultural Tightness-Looseness." *Journal of Applied Psychology* 91(6): 1225–1244.

Gelfand, M. J., Raver, J. L., Nishii, L., Leslie, L. M., Lun, J., Lim, B. C., Duan, L., and others. 2011. "Differences between Tight and Loose Cultures: A 33-Nation Study." *Science* 332(6033): 1100–1104.

Genicot, G., and Ray, D. 2017. "Aspirations and Inequality." *Econometrica* 85(2): 489–519.

Genicot, G., and Ray, D. 2020. "Aspirations and Economic Behavior." *Annual Review of Economics* 12(1): 715–746.

Gentilini, U. 2021. "A Game Changer for Social Protection? Six Reflections on Covid-19 and the Future of Cash Transfers." Let's Talk Development [blog], 11 January. <https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/game-changer-social-protection-six-reflections-covid-19-and-future-cash-transfers>. Accessed 5 October 2021.

Gentilini, U., Almenfi, M., Blomquist, J., Dale, P., Giffra, L. D. I. F., Desai, V., Fontenez, M. B., and others. 2021. "Social Protection and Jobs Responses to Covid-19: A Real-Time Review of Country Measures." World Bank, Washington, DC.

Gentle, P., and Maraseni, T. N. 2012. "Climate Change, Poverty and Livelihoods: Adaptation Practices by Rural Mountain Communities in Nepal." *Environmental Science & Policy* 21: 24–34.

Genz, S. 2022. "The Nuanced Relationship between Cutting-Edge Technologies and Jobs: Evidence from Germany." Policy Brief, Brookings Institution, Center on Regulation and Markets, Washington, DC.

Georgieva, K. 2020. "The Financial Sector in the 2020s: Building a More Inclusive System in the New Decade."

Speech at the Pearson Institute for International Economics, 17 January, Washington, DC. <https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/01/17/sp01172019-the-financial-sector-in-the-2020s>. Accessed 31 March 2022.

Georgieva, K., Gopinath, G., and Pazarbasoglu, C. 2022. "Why We Must Resist Geoeconomic Fragmentation—and How." IMFBlog, 22 May. <https://blogs.imf.org/2022/05/22/why-we-must-resist-geoeconomic-fragmentation-and-how/>. Accessed 1 June 2022.

Geraci, A., Nardotto, M., Reggiani, T., and Sabatini, F. 2018. "Broadband Internet and Social Capital." IZA Discussion Paper 11855, Institute of Labor Economics, Bonn, Germany. <https://ftp.iza.org/dp11855.pdf>.

Gethin, A., Martínez-Toledano, C., and Piketty, T. 2021. *Political Cleavages and Social Inequalities*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Gezie, L. D., Yalew, A. W., Gete, Y. K., Azale, T., Brand, T., and Zeeb, H. 2018. "Socio-Economic, Trafficking Exposures and Mental Health Symptoms of Human Trafficking Returnees in Ethiopia: Using a Generalized Structural Equation Modelling." *International Journal of Mental Health Systems* 12(1): 1–13.

Gibney, E. 2022. "Nuclear-Fusion Reactor Smashes Energy Record." *Nature* 602: 371.

Gidron, N., Adams, J., and Horne, W. 2020. *American Affective Polarization in Comparative Perspective*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Gigerenzer, G., and Gaissmaier, W. 2011. "Heuristic Decision Making." *Annual Review of Psychology* 62(1): 451–482.

Gill, I., and Saavedra, J. 2022. "We Are Losing a Generation: The Devastating Impacts of Covid-19." Voice [blog], 1 February. <https://blogs.worldbank.org/voices/we-are-losing-generation-devastating-impacts-covid-19>. Accessed 6 May 2022.

Gill, J., and DeFronzo, J. 2009. "A Comparative Framework for the Analysis of International Student Movements." *Social Movement Studies* 8(3): 203–224.

Gill, R. B. 2000. *The Great Maya Droughts: Water, Life, and Death*. Albuquerque, NM: University of New Mexico Press.

Giuliano, P., and Nunn, N. 2020. "Understanding Cultural Persistence and Change." *The Review of Economic Studies* 88(4): 1541–1581.

Glied, S., and Lleras-Muney, A. 2008. "Technological Innovation and Inequality in Health." *Demography* 45(3): 741–761.

Goffman, E. 1963. *Stigma: Notes on the Management of Spoiled Identity*. New York: Simon and Schuster.

Goldfarb, E. S., and Lieberman, L. D. 2021. "Three Decades of Research: The Case for Comprehensive Sex Education." *Journal of Adolescent Health* 68(1): 13–27.

Goldman-Mellor, S., Margerison-Zilko, C., Allen, K., and Cerda, M. 2016. "Perceived and Objectively-Measured Neighborhood Violence and Adolescent Psychological Distress." *Journal of Urban Health* 93(5): 758–769.

Golembe, J., Leyendecker, B., Maalej, N., Gundlach, A., and Busch, J. 2020. "Experiences of Minority Stress and Mental Health Burdens of Newly Arrived LGBTQ+ Refugees in Germany." *Sexuality Research and Social Policy*: 1–11.

Golub, B., and Jackson, M. O. 2012. "How Homophily Affects the Speed of Learning and Best-Response Dynamics." *The Quarterly Journal of Economics* 127(3): 1287–1338.

Goodwin, J., and Jasper, J. M. 2006. "Emotions and Social Movements." In Stets, J. E., and Turner, J. H., (eds.), *Handbook of the Sociology of Emotions*. Boston, MA: Springer.

Goodwin, J., Jasper, J., and Polletta, F. 2000. "The Return of the Repressed: The Fall and Rise of Emotions in Social Movement Theory." *Mobilization: An International Quarterly* 5(1): 65–83.

Gordon, A. M., and Mendes, W. B. 2021. "A Large-Scale Study of Stress, Emotions, and Blood Pressure in Daily Life Using a Digital Platform." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(31): e2105573118.

Goubert, P. 1982. *Beauvais Et Le Beauvaisis De 1600 À 1730: Contribution À L'histoire Sociale De La France Du XVIIIe Siècle*. Paris: Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales, Ed Sorbonne.

Gough, I. 2019. "Universal Basic Services: A Theoretical and Moral Framework." *The Political Quarterly* 90(3): 534–542.

Gough, I. 2021. "Move the Debate from Universal Basic Income to Universal Basic Services." United Nations Educational Scientific and Cultural Organization, Inclusive Policy Lab.

Gould, C. C. 2018. "Solidarity and the Problem of Structural Injustice in Healthcare." *Bioethics* 32(9): 541–552.

Graham, M. H., and Svolik, M. W. 2020. "Democracy in America? Partisanship, Polarization, and the Robustness of Support for Democracy in the United States." *American Political Science Review* 114(2): 392–409.

Graham-Rowe, D. 2011. "Agriculture: Beyond Food Versus Fuel." *Nature* 474(7352): S6–S8.

Granovetter, M. 1985. "Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness." *American Journal of Sociology* 91(3): 481–510.

Granovetter, M. 2005. "The Impact of Social Structure on Economic Outcomes." *Journal of Economic Perspectives* 19(1): 33–50.

Green, D. P., Wilke, A. M., and Cooper, J. 2020. "Countering Violence against Women by Encouraging Disclosure: A Mass Media Experiment in Rural Uganda." *Comparative Political Studies* 53(14): 2283–2320.

Greenaway, K. H., Frye, M., and Cruwys, T. 2015. "When Aspirations Exceed Expectations: Quixotic Hope Increases Depression among Students." *PLOS ONE* 10(9): e0135477.

Greene, C. A., Chan, G., McCarthy, K. J., Wakschlag, L. S., and Briggs-Gowan, M. J. 2018. "Psychological and Physical Intimate Partner Violence and Young Children's Mental Health: The Role of Maternal

Posttraumatic Stress Symptoms and Parenting Behaviors." *Child Abuse & Neglect* 77: 168–179.

Greer, B., Robotham, D., Simblett, S., Curtis, H., Griffiths, H., and Wykes, T. 2019. "Digital Exclusion among Mental Health Service Users: Qualitative Investigation." *Journal of Medical Internet Research* 21(1): 1–10.

Greif, A., and Mokyr, J. 2017. "Cognitive Rules, Institutions, and Economic Growth: Douglass North and Beyond." *Journal of Institutional Economics* 13(1): 25–52.

Grix, M., and McKibbin, P. 2015. *Needs and Well-Being*. London: Routledge.

Grix, M., and Watene, K. 2022. "Communities and Climate Change: Why Practices and Practitioners Matter." *Ethics and International Affairs* 36(2): 215–230.

Gronholm, P. C., Henderson, C., Deb, T., and Thornicroft, G. 2017. "Interventions to Reduce Discrimination and Stigma: The State of the Art." *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 52(3): 249–258.

Gros, D., Lane, P. R., Langfield, S., Matikainen, S., Pagano, M., Schoenmaker, D., and Suarez, J. 2016. "Too Late, Too Sudden: Transition to a Low-Carbon Economy and Systemic Risk." Report of the Advisory Scientific Committee 6, European Systemic Risk Board, Frankfurt, Germany.

Gross, J., and Böhm, R. 2020. "Voluntary Restrictions on Self-Reliance Increase Cooperation and Mitigate Wealth Inequality." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117(46): 29202–29211.

Gross, J., and Dreu, C. K. W. D. 2019. "Individual Solutions to Shared Problems Create a Modern Tragedy of the Commons." *Science Advances* 5(4): eaau7296.

Gross, J., Veistola, S., De Dreu, C. K. W., and Van Dijk, E. 2020. "Self-Reliance Crowds out Group Cooperation and Increases Wealth Inequality." *Nature Communications* 11(1): 5161.

Grupe, D. W., and Nitschke, J. B. 2013. "Uncertainty and Anticipation in Anxiety: An Integrated Neurobiological and Psychological Perspective." *Nature Reviews Neuroscience* 14(7): 488–501.

Grusky, D. B., Hall, P. A., and Markus, H. R. 2019. "The Rise of Opportunity Markets: How Did It Happen & What Can We Do?" *Daedalus* 148(3): 19–45.

Guillet, S., Corona, C., Stoffel, M., Khodri, M., Lavigne, F., Ortega, P., Eckert, N., and others. 2017. "Climate Response to the Samalas Volcanic Eruption in 1257 Revealed by Proxy Records." *Nature Geoscience* 10(2): 123–128.

Guo, Y., Gasparrini, A., Armstrong, B. G., Tawatsupa, B., Tobias, A., Lavigne, E., Coelho, M. d. S. Z. S., and others. 2016. "Temperature Variability and Mortality: A Multi-Country Study." *Environmental Health Perspectives* 124(10): 1554–1559.

Gurie, S., Melnikov, N., and Zhuravskaya, E. 2019. "3G Internet and Confidence in Government." CEPR Discussion Paper 14022, Center for Economic and Policy Research, Washington, DC.

Gutiérrez, K. D., and Rogoff, B. 2003. "Cultural Ways of Learning: Individual Traits or Repertoires of Practice." *Educational Researcher* 32(5): 19–25.

- Haberl, H., Fischer-Kowalski, M., Krausmann, F., Martinez-Alier, J., and Winiwarter, V. 2011.** "A Socio-Metabolic Transition Towards Sustainability? Challenges for Another Great Transformation." *Sustainable Development* 19(1): 1–14.
- Hacker, J. 2018a.** "Economic Insecurity." In Stiglitz, J., Fitoussi, J. and Durand, M., (eds.), *For Good Measure: Advancing Research on Well-Being Metrics Beyond GDP*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Hacker, J. 2018b.** *The Great Risk Shift: The New Economic Insecurity and the Decline of the American Dream. Second Edition*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Hacker, J. 2018c.** "The Great Risk Shift." In Grusky, D., and Hill, J., (eds.), *Inequality in the 21st Century*. Abingdon, UK: Routledge.
- Hackett, R. A., and Steptoe, A. 2017.** "Type 2 Diabetes Mellitus and Psychological Stress—a Modifiable Risk Factor." *Nature Reviews Endocrinology* 13(9): 547–560.
- Haelermans, C., Korthals, R., Jacobs, M., de Leeuw, S., Vermeulen, S., van Vugt, L., Aarts, B., and others. 2022.** "Sharp Increase in Inequality in Education in Times of the Covid-19 Pandemic." *PLOS ONE* 17(2): e0261114.
- Haenfler, R., Johnson, B., and Jones, E. 2012.** "Lifestyle Movements: Exploring the Intersection of Lifestyle and Social Movements." *Social Movement Studies* 11(1): 1–20.
- Haenssger, M. J., and Ariana, P. 2018.** "The Place of Technology in the Capability Approach." *Oxford Development Studies* 46(1): 98–112.
- Haerpfer, C., Inglehart, R., Moreno, A., Welzel, C., Kizilova, K., Diez-Medrano J., Lagos, M., and others, (eds.). 2022.** "World Values Survey: Round Seven – Country-Pooled Datafile." Madrid, Spain, and Vienna, Austria: JD Systems Institute & World Values Survey Association Secretariat.
- Haider, L. J., Schlüter, M., Folke, C., and Reyers, B. 2021.** "Rethinking Resilience and Development: A Co-evolutionary Perspective." *Ambio* 50: 1304–1312.
- Hale, T., Angrist, N., Goldszmidt, R., Kira, B., Petherick, A., Phillips, T., Webster, S., and others. 2021.** "A Global Panel Database of Pandemic Policies (Oxford Covid-19 Government Response Tracker)." *Nature Human Behaviour* 5(4): 529–538.
- Hall, J. D., and Madsen, J. M. 2022.** "Can Behavioral Interventions Be Too Salient? Evidence from Traffic Safety Messages." *Science* 376(6591): eabm3427.
- Hall, P. 1997.** "The Role of Interests, Institutions and Ideas in the Comparative Political Economy of Industrialized Countries." In Lichbach, M. I., and Zuckerman, A. S., (eds.), *Comparative Politics: Rationality, Culture and Structure*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Hammad, M., Bacil, F., and Soares, F. V. 2021.** *Next Practices — Innovations in the COVID-19 Social Protection Responses and Beyond*. Research Report 60. New York and Brasília: United Nations Development Programme and International Policy Centre for Inclusive Growth.
- Hammarberg, K., Tran, T., Kirkman, M., and Fisher, J. 2020.** "Sex and Age Differences in Clinically Significant Symptoms of Depression and Anxiety among People in Australia in the First Month of Covid-19 Restrictions: A National Survey." *The BMJ* 10(11): e042696.
- Hanna, R., and Olken, B. A. 2018.** "Universal Basic Incomes Versus Targeted Transfers: Anti-Poverty Programs in Developing Countries." *Journal of Economic Perspectives* 32(4): 201–26.
- Harmer, B., Lee, S., TvH, D., and Saadabadi, A. 2022.** *Suicidal Ideation*. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33351435/>. Accessed 2 June 2022.
- Harper, G., Sommerville, R., Kendrick, E., Driscoll, L., Slater, P., Stolkin, R., Walton, A., and others. 2019.** "Recycling Lithium-Ion Batteries from Electric Vehicles." *Nature* 575(7781): 75–86.
- Harvard Medical School. 2020.** "Understanding the Stress Response." *Harvard Health Publishing*, 6 July. <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/understanding-the-stress-response>. Accessed 25 August 2022.
- Hataway, J. 2017.** "More Than 8.3 Billion Tons of Plastics Made: Most Has Now Been Discarded." *ScienceDaily*, 19 July.
- Hauser, O. P., and Norton, M. I. 2017.** "(Mis) Perceptions of Inequality." *Current Opinion in Psychology* 18: 21–25.
- Hauser, O. P., Rand, D. G., Peysakhovich, A., and Nowak, M. A. 2014.** "Cooperating with the Future." *Nature* 511(7508): 220–223.
- Hausfather, Z., and Forster, P. 2021.** "Analysis: Do COP26 Promises Keep Global Warming Below 2C?" *Carbon Brief*, 10 November. <https://www.carbonbrief.org/analysis-do-cop26-promises-keep-global-warming-below-2c/>. Accessed 25 August 2022.
- Hausfather, Z., Marvel, K., Schimdt, G. A., Nielsen-Gamon, J. W., and Zelinka, M. 2022.** "Climate Simulations: Recognize the 'Hot Model' Problem." *Nature* 605: 26–29.
- Hayes, K., Blashki, G., Wiseman, J., Burke, S., and Reifels, L. 2018.** "Climate Change and Mental Health: Risks, Impacts and Priority Actions." *International Journal of Mental Health Systems* 12(1): 1–12.
- Head, A., Manguin, M., Tran, N., and Blumenstock, J. E. 2017.** "Can Human Development Be Measured with Satellite Imagery?" ICTD '17: Proceedings of the Ninth International Conference on Information and Communication Technologies and Development 8: 1–11.
- Headey, D., and Fan, S. 2010.** "Reflections on the Global Food Crisis: How Did It Happen? How Has It Hurt? And How Can We Prevent the Next One?" Research Monograph 165, International Food Policy Research Institute, Washington, DC.
- Heard-Garris, N. J., Cale, M., Camaj, L., Hamati, M. C., and Dominguez, T. P. 2018.** "Transmitting Trauma: A Systematic Review of Vicarious Racism and Child Health." *Social Science & Medicine* 199: 230–240.
- Heckman, J. J. 2019.** "Cognitive Skills Are Not Enough." <https://heckmanequation.org/resource/> cognitive-skills-are-not-enough/. Accessed 3 October 2019.
- Heckman, J. J., and Rubinstein, Y. 2001.** "The Importance of Noncognitive Skills: Lessons from the GED Testing Program." *American Economic Review* 91(2): 145–149.
- Hedin, M., Hahs, A. K., Mata, L., and Lee, K. 2022.** "Connecting Biodiversity with Mental Health and Wellbeing—A Review of Methods and Disciplinary Perspectives." *Frontiers in Ecology and Evolution* 10: 865727.
- Heffernan, O. 2019.** "Seabed Mining Is Coming—Bringing Mineral Riches and Fears of Epic Extinctions." *Nature* 571(7766): 465–469.
- Helbing, D. 2013.** "Globally Networked Risks and How to Respond." *Nature* 497(7447): 51–59.
- Heller, L., and LaPierre, A. 2012.** *Healing Developmental Trauma: How Early Trauma Affects Self-Regulation, Self-Image, and the Capacity for Relationship*. Berkeley, CA: North Atlantic Books.
- Helliwell, J. F., Layard, R., Sachs, J. D., De Neve, J.-E., Aknin, L. B., and Wang, S. 2022.** *World Happiness Report 2022*. New York: Sustainable Development Solutions Network.
- Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel. 2021.** "DISCOL – a DIS-Turbance and re-COL-onization Experiment." <https://www.discol.de/>. Accessed 1 October 2021.
- Henderson, D. 2020.** "Are Epistemic Norms Fundamentally Social Norms?" *Episteme* 17(3): 281–300.
- Henrich, J. 2018.** *The Secret of Our Success: How Culture Is Driving Human Evolution, Domesticating Our Species, and Making Us Smarter*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Henrich, J. 2020.** *The WEIRDEST People in the World: How the West Became Psychologically Peculiar and Particularly Prosperous*. New York: Farrar, Strauss, and Giroux.
- Henrich, J., and Gil-White, F. J. 2001.** "The Evolution of Prestige: Freely Conferred Deference as a Mechanism for Enhancing the Benefits of Cultural Transmission." *Evolution and Human Behavior* 22(3): 165–196.
- Henrich, J., and Muthukrishna, M. 2021.** "The Origins and Psychology of Human Cooperation." *Annual Review of Psychology* 72(1): 207–240.
- Henrich, J., Bauer, M., Cassar, A., Chytilová, J., and Purzycki, B. G. 2019.** "War Increases Religiosity." *Nature Human Behaviour* 3(2): 129–135.
- Henrich, J., Blasi, D. E., Curtin, C. M., Davis, H. E., Hong, Z., Kelly, D., and Kroupin, I. 2022.** "A Cultural Species and Its Cognitive Phenotypes: Implications for Philosophy." *Review of Philosophy and Psychology*.
- Henrich, J., Boyd, R., Derex, M., Kline, M. A., Mesoudi, A., Muthukrishna, M., Powell, A. T., and others. 2016.** "Understanding Cumulative Cultural Evolution." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 113(44): E6724–E6725.
- Henrich, J., Heine, S. J., and Norenzayan, A. 2010a.** "Beyond WEIRD: Towards a Broad-Based Behavioral

Science." *Behavioral and Brain Sciences* 33(2–3): 111–135.

Henrich, J., Heine, S. J., and Norenzayan, A. 2010b. "Most People Are Not WEIRD." *Nature* 466(7302): 29.

Herman, J. L. 1992. *Trauma and Recovery: The Aftermath of Violence—from Domestic Abuse to Political Terror*. New York: Basic Books.

Hertel, T. 2009. "Analyzing the Global Poverty Impacts of Biofuel Mandates." GTAP Resource 2999, Global Trade Analysis Project, West Lafayette, IN.

Hertwig, R. 2017. "When to Consider Boosting: Some Rules for Policy-Makers." *Behavioural Public Policy* 1(2): 143–161.

Hewlett, S. A., Marshall, M., and Sherbin, L. 2013. "How Diversity Can Drive Innovation." *Harvard Business Review* 91(12): 30.

Heymann, J., Raub, A., Waisath, W., McCormack, M., Weistroffer, R., Moreno, G., Wong, E., and Earle, A. 2020. "Protecting Health During Covid-19 and Beyond: A Global Examination of Paid Sick Leave Design in 193 Countries." *Global Public Health* 15(7): 925–934.

High Ambition Coalition for Nature and People. 2022. "HAC for Nature and People." <https://www.hac.fornatureandpeople.org/>. Accessed 13 April 2022.

Hilbert, M. 2022. "Digital Technology and Social Change: The Digital Transformation of Society from a Historical Perspective." *Dialogues in Clinical Neuroscience*.

Hill, K. 2020. "Another Arrest, and Jail Time, Due to a Bad Facial Recognition Match." *The New York Times*, 29 December.

Hillis, S., Mercy, J., Amobi, A., and Kress, H. 2016. "Global Prevalence of Past-Year Violence against Children: A Systematic Review and Minimum Estimates." *Pediatrics* 137(3): e20154079.

Hinrichs, K. 2021. "Recent Pension Reforms in Europe: More Challenges, New Directions. An Overview." *Social Policy & Administration* 55(3): 409–422.

Hirai, T., Comim, F., and Ikemoto, Y. 2016. "Happiness and Human Development: A Capability Perspective." *Journal of International Development* 28(7): 1155–1169.

Hjelm, L., Handa, S., de Hoop, J., Palermo, T., Zambia, C., and Teams, M. E. 2017. "Poverty and Perceived Stress: Evidence from Two Unconditional Cash Transfer Programs in Zambia." *Social Science & Medicine* 177: 110–117.

HM Treasury. 2021. "Nature Is a Blind Spot in Economics That We Ignore at Our Peril, Says Dasgupta Review." London.

Hobolt, S. B., Leeper, T. J., and Tilley, J. 2021. "Divided by the Vote: Affective Polarization in the Wake of the Brexit Referendum." *British Journal of Political Science* 51(4): 1476–1493.

Hodder, C. 2021. "Climate Change and Security in the United Nations Assistance Mission to Somalia." Climate-Fragility Policy Brief, Climate Security Expert Network, Adelphi Research, Berlin.

Hoey, J., and Schröder, T. 2022. "Disruption of Social Orders in Societal Transitions as Affective Control of Uncertainty." *American Behavioral Scientist*.

Hoff, K., and Stiglitz, J. E. 2016. "Striving for Balance in Economics: Towards a Theory of the Social Determination of Behavior." *Journal of Economic Behavior & Organization* 126: 25–57.

Hoff, K., and Walsh, J. S. 2019. "The Third Function of Law Is to Transform Cultural Categories." Policy Research Working Paper 8954, World Bank, Washington, DC.

Hogg, M. A. 2007. "Uncertainty–Identity Theory." *Advances in Experimental Social Psychology* 39: 69–126.

Hogg, M. A. 2021. "Self-Uncertainty and Group Identification: Consequences for Social Identity, Group Behavior, Intergroup Relations, and Society." In Gawronski, B., (ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 64. Amsterdam: Elsevier.

Holst, C., Sukums, F., Radovanovic, D., Ngowi, B., Noll, J., and Winkler, A. S. 2020. "Sub-Saharan Africa—the New Breeding Ground for Global Digital Health." *The Lancet Digital Health* 2(4): 160–162.

Hooli, L. J. 2016. "Resilience of the Poorest: Coping Strategies and Indigenous Knowledge of Living with the Floods in Northern Namibia." *Regional Environmental Change* 16(3): 695–707.

Hoppen, T. H., and Morina, N. 2019. "The Prevalence of PTSD and Major Depression in the Global Population of Adult War Survivors: A Meta-Analytically Informed Estimate in Absolute Numbers." *European Journal of Psychotraumatology* 10(1): 2–13.

Horn, J. 2020. "Decolonising Emotional Well-Being and Mental Health in Development: African Feminist Innovations." *Gender & Development* 28(1): 85–98.

Honor, G. 2005. "Domestic Violence and Children." *Journal of Pediatric Health Care* 19(4): 206–212.

Hosonuma, N., Herold, M., De Sy, V., De Fries, R. S., Brockhaus, M., Verchot, L., Angelsen, A., and Romijn, E. 2012. "An Assessment of Deforestation and Forest Degradation Drivers in Developing Countries." *Environmental Research Letters* 7(4): 044009.

Hotelling, J. M., Jarvstad, A., Donkin, C., and Newell, B. R. 2019. "How to Change the Weight of Rare Events in Decisions from Experience." *Psychological Science* 30(12): 1767–1779.

Hromatko, I., Tonković, M., and Vranic, A. 2021. "Trust in Science, Perceived Vulnerability to Disease, and Adherence to Pharmacological and Non-Pharmacological Covid-19 Recommendations." *Frontiers in Psychology* 12: 1425.

Hsiang, S. M., Burke, M., and Miguel, E. 2013. "Quantifying the Influence of Climate on Human Conflict." *Science* 341(6151): 1235367.

Hsieh, N., and Ruther, M. 2016. "Sexual Minority Health and Health Risk Factors: Intersection Effects of Gender, Race, and Sexual Identity." *American Journal of Preventive Medicine* 50(6): 746–755.

Huambachano, M. 2018. "Enacting Food Sovereignty in Aotearoa New Zealand and Peru: Revitalizing

Indigenous Knowledge, Food Practices and Ecological Philosophies." *Agroecology and Sustainable Food Systems* 42(9): 1003–1028.

Huambachano, M. 2020. "Indigenous Good Living Philosophies and Regenerative Food Systems in Aotearoa New Zealand and Peru." In Duncan, J., Carolan, M. S., and Wiskerke, J. S., (eds.), *Routledge Handbook of Sustainable and Regenerative Food Systems*. London: Routledge.

Huettel, S. A., and Kranton, R. E. 2012. "Identity Economics and the Brain: Uncovering the Mechanisms of Social Conflict." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 367(1589): 680–691.

Hughes, K., Bellis, M. A., Hardcastle, K. A., Sethi, D., Butchart, A., Mikton, C., Jones, L., and Dunne, M. P. 2017. "The Effect of Multiple Adverse Childhood Experiences on Health: A Systematic Review and Meta-Analysis." *The Lancet Public Health* 2(8): 356–366.

Hughes, T. P., Anderson, K. D., Connolly, S. R., Heron, S. F., Kerry, J. T., Lough, J. M., Baird, A. H. and others. 2018. "Spatial and Temporal Patterns of Mass Bleaching of Corals in the Anthropocene." *Science* 359(6371): 80–83.

Hulme, M. 2020. "One Earth, Many Futures, No Destination." *One Earth* 2(4): 309–311.

Human Rights Campaign. 2018. *LGBTQ Youth Report 2018*. Washington, DC. <https://assets2.hrc.org/files/assets/resources/2018-YouthReport-NoVid.pdf>.

Human Rights Watch. 2017. "Qatar: New Law Gives Domestic Workers Labor Rights, Needs Enforcement Mechanisms." 24 August. <https://www.hrw.org/news/2017/08/24/qatar-new-law-gives-domestic-workers-labor-rights>. Accessed 25 August 2022.

Human Rights Watch. 2020a. "Syria: Protesters Describe Beatings, Arrests." <https://www.hrw.org/news/2020/06/28/syria-protesters-describe-beatings-arrests>. Accessed 27 September 2021.

Human Rights Watch. 2020b. "Transgender, Third Gender, No Gender: Part I." 8 September. <https://www.hrw.org/news/2020/09/08/transgender-third-gender-no-gender-part-i>. Accessed 25 August 2022.

Human Rights Watch. 2021. "People Can't Be Fit into Boxes: Thailand's Need for Legal Gender Recognition." 15 December. <https://www.hrw.org/report/2021/12/15/people-cant-be-fit-boxes/thailands-need-legal-gender-recognition>. Accessed 25 August 2022.

Humanitarian Practice Network. 2017. "Sexual Violence and the Boko Haram Crisis in North-East Nigeria." <https://odihpn.org/publication/sexual-violence-and-the-boko-haram-crisis-in-north-east-nigeria/>. Accessed 16 March 2021.

Hund, K., La Porta, D., Fabregas, T., Laing, T., and Dexhage, J. 2020. *Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition*. Washington, DC: World Bank.

Huntingford, C., Fisher, R. A., Mercado, L., Booth, B. B., Sitch, S., Harris, P. P., Cox, P. M., and others. 2008. "Towards Quantifying Uncertainty in Predictions of Amazon 'Dieback'." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 363(1498): 1857–1864.

Huppert, E., Cowell, J. M., Cheng, Y., Contreras-Ibáñez, C., Gomez-Sicard, N., Gonzalez-Gadea, M. L., Huepe, D., and others. 2019. "The Development of Children's Preferences for Equality and Equity across 13 Individualistic and Collectivist Cultures." *Developmental Science* 22(2): e12729.

Hussam, R. N., Kelley, E. M., Lane, G. V., and Zahra, F. T. 2021. "The Psychosocial Value of Employment." NBER Working Paper 28924, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Huszár, F., Ktena, S. I., O'Brien, C., Belli, L., Schlaikjer, A., and Hardt, M. 2021. "Algorithmic Amplification of Politics on Twitter." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119(1): e2025334119.

Hyde, S. D. 2020. "Democracy's Backsliding in the International Environment." *Science* 369(6508): 1192–1196.

Hynes, W., Trump, B., Love, P., and Linkov, I. 2020. "Bouncing Forward: A Resilience Approach to Dealing with Covid-19 and Future Systemic Shocks." *Environment Systems and Decisions* 40(2): 174–184.

Hynie, M., Umubyeyi, B., Gasanganwa, M. C., Bohr, Y., McGrath, S., Umuziga, P., and Mukarusanga, B. 2015. "Community Resilience and Community Interventions for Post-Natal Depression: Reflecting on Maternal Mental Health in Rwanda." In Khanlou, N., and Pilkington, F. B., (eds.), *Women's Mental Health*. New York: Springer.

IAEA (International Atomic Energy Agency). 2018. *Status and Trends in Spent Fuel and Radioactive Waste Management*. Vienna.

ICAO (International Council on Civil Aviation). 2019. "CORSIA Eligible Fuels." CORSIA at a Glance Series, International Civil Aviation Organization, Montreal, Canada. <https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Documents/CORSIA%20Leaflets/CorsiaLeaflet-EN-9-WEb.pdf>.

ICRC (International Committee of the Red Cross). 2020. "South Sudan: Depression, Anxiety Common as Huge Gaps Remain in Mental Health Care." <https://www.icrc.org/en/document/mental-health-south-sudan>. Accessed 18 March 2021.

IEA (International Energy Agency). 2014. *Africa Energy Outlook: A Focus on Energy Prospects in Sub-Saharan Africa*. World Energy Outlook Special Report. Paris. <https://www.icafrica.org/en/knowledge-hub/article/africa-energy-outlook-a-focus-on-energy-prospects-in-sub-saharan-africa-263>. Accessed 25 August 2022.

IEA (International Energy Agency). 2019. *Africa Energy Outlook 2019*. World Energy Outlook Special Report. Paris. <https://www.iea.org/reports/africa-energy-outlook-2019>. Accessed 25 August 2022.

IEA (International Energy Agency). 2020a. "ETP Clean Energy Technology Guide." <https://www.iea.org/articles/etp-clean-energy-technology-guide>. Accessed 25 August 2022.

IEA (International Energy Agency). 2020b. *Energy Technology Perspectives 2020: Special Report on Clean Energy Innovation. Accelerating Technology Progress for a Sustainable Future*. Paris.

IEA (International Energy Agency). 2020c. *World Energy Outlook 2020*. Paris.

IEA (International Energy Agency). 2021a. *Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector*. Paris.

IEA (International Energy Agency). 2021b. "The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions." In *World Energy Outlook Special Report*. Paris.

IEA (International Energy Agency). 2021c. "World Energy Balances: Overview." Paris.

IEA (International Energy Agency). 2021d. *Global Energy Review 2021*. Paris.

IEA (International Energy Agency). 2022. IEA Fossil Fuel Subsidies Database. <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/fossil-fuel-subsidies-database#subsidiess-database>. Accessed 21 July 2022.

IEP (Institute for Economics & Peace). 2020. *Positive Peace Report 2020: Analysing the Factors That Sustain Peace*. Sydney, Australia.

IEP (Institute for Economics & Peace). 2021. *Ecological Threat Report 2021: Understanding Ecological Threats, Resilience and Peace*. Sydney, Australia.

Iglesias-Rios, L., Harlow, S. D., Burgard, S. A., Kiss, L., and Zimmerman, C. 2018. "Mental Health, Violence and Psychological Coercion among Female and Male Trafficking Survivors in the Greater Mekong Sub-Region: A Cross-Sectional Study." *BioMed Central Psychology* 6(1): 1–15.

Ignatow, G. 2021. "Cognitive Sociology after Relational Biology 1." Sociological Forum, Wiley Online Library. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/socf.12764>. Accessed 24 March 2022.

Igreja, V., Kleijn, W., and Richters, A. 2006. "When the War Was over, Little Changed: Women's Posttraumatic Suffering after the War in Mozambique." *The Journal of Nervous and Mental Disease* 194(7): 502–509.

IHME (Institute for Health Metrics and Evaluation). 2021. "Global Health Data Exchange." <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>. Accessed 6 July 2021.

ILO (International Labor Organization). 2018a. "Social Protection for Older Persons: Policy Trends and Statistics 2017–19." Social Protection Policy Paper 17. Geneva.

ILO (International Labor Organization). 2018b. *World Employment and Social Outlook 2018: Greening with Jobs*. Geneva.

ILO (International Labor Organization). 2020a. "Extending Social Protection to Informal Workers in the Covid-19 Crisis: Country Responses and Policy Considerations." Social Protection Spotlight, Geneva.

ILO (International Labour Organization). 2020b. *Youth and Covid-19: Impacts on Jobs, Education, Rights and Mental Wellbeing*. Geneva. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed_emp/documents/publication/wcms_753026.pdf.

ILO (International Labour Organization). 2021a. "Labour Force Participation Rate by Sex and Age (%) - Annual." https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer0/?lang=en&segment=indicator&id=EAP_DWAP_SEX_AGE_RT_A. Accessed 13 September 2021.

ILO (International Labour Organization). 2021b. *The Role of Digital Labour Platforms in Transforming the*

World of Work. https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2021/WCMS_771749/lang-en/index.htm. Accessed 30 June 2021.

ILO (International Labour Organization). 2021c. *World Social Protection Report 2020–22: Social Protection at the Crossroads — in Pursuit of a Better Future*. Geneva.

IMF (International Monetary Fund). 2017. "State-Contingent Debt Instruments for Sovereigns." Policy paper, Washington, DC.

IMF (International Monetary Fund). 2021a. "Fiscal Monitor April 2021." Washington, DC.

IMF (International Monetary Fund). 2021b. "Fiscal Monitor October 2021: Strengthening the Credibility of Public Finances." Washington, DC.

IMF (International Monetary Fund). 2021c. World Economic Outlook Database. <http://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/October>. Accessed 21 April 2022.

IMF (International Monetary Fund). 2022. World Economic Outlook Database. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2022/April>. Accessed 21 April 2022.

Immordino-Yang, M. H., Christodoulou, J. A., and Singh, V. 2012. "Rest Is Not Idleness: Implications of the Brain's Default Mode for Human Development and Education." *Perspectives on Psychological Science* 7(4): 352–364.

Imperial College London. 2020a. "Covid-19: Insights on Face Mask Use: Global Review." Institute for Global Health Innovation, London.

Imperial College London. 2020b. "Covid-19: Physical Distancing, Perceptions of Vulnerability and Severity." Institute for Global Health Innovation, London.

Imperva. 2016. "Bot Traffic Report 2016." <https://www.imperva.com/blog/bot-traffic-report-2016/>. Accessed 25 August 2022.

The Independent Panel for Pandemic Preparedness and Response. 2021. *Covid-19: Make It the Last Pandemic*. Geneva: World Health Organization.

International IDEA (Institute for Democracy and Electoral Assistance). 2021. *The Global State of Democracy 2021: Building Resilience in a Pandemic Era*. Stockholm.

International Rivers Network. 2011. "The Myitsone Dam on the Irrawaddy River: A Briefing." <https://archive.internationalrivers.org/resources/the-myitsone-dam-on-the-irrawaddy-river-a-briefing-3931>. Accessed 25 August 2022.

IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services). 2019a. *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Bonn, Germany. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>.

IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services). 2019b. *Summary for Policymakers of the Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services of the*

Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn, Germany.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2019. *Global Warming of 1.5°C: An IPCC Special Report on the Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-Industrial Levels and Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, in the Context of Strengthening the Global Response to the Threat of Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty.* Geneva.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2021. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis: Summary for Policymakers.* Geneva.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2022a. "Annex I: Glossary." In Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Pörtner, H.-O., Roberts, D., Skea, J., Shukla, P. R., Pirani, A., and others, (eds.), *Global Warming of 1.5°C: IPCC Special Report on Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-Industrial Levels in Context of Strengthening Response to Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty.* Cambridge, UK: Cambridge University Press.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2022b. "Summary for Policymakers" In *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability.* Geneva: Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva.

Ipsos and Bill & Melinda Gates Foundation. 2018. "Goalkeepers Global Youth Outlook Poll." Washington DC. <https://www.ipsos.com/en-us/news-polls/Gates-goalkeepers-youth-optimism>. Accessed 25 August 2022.

IRENA (International Renewable Energy Agency). 2020. *Renewable Power Generation Costs in 2019.* Abu Dhabi.

IRENA (International Renewable Energy Agency). 2021. *World Energy Transitions Outlook: 1.5° C Pathway.* Abu Dhabi.

IRENA (International Renewable Energy Agency) and International Labor Organization (ILO). 2021. *Renewable Energy and Jobs – Annual Review 2021.* Abu Dhabi and Geneva.

ISSA (International Social Security Association). 2021. "Beyond Covid-19: Towards Inclusive and Resilient Social Protection Systems." <https://ww1.issa.int/analysis/beyond-covid-19-towards-inclusive-and-resilient-social-protection-systems>. Accessed 25 August 2022.

ITU (International Telecommunication Union). 2021. "How Covid-19 Accelerated Digital Healthcare." <https://www.itu.int/en/myitu/News/2021/04/07/07/25/COVID-accelerating-digital-healthcare>. Accessed 27 September 2021.

Ivany, A. S., Bullock, L., Schminkey, D., Wells, K., Sharps, P., and Kools, S. 2018. "Living in Fear and Prioritizing Safety: Exploring Women's Lives after Traumatic Brain Injury from Intimate Partner Violence." *Qualitative Health Research* 28(11): 1708–1718.

Iyengar, S., Sood, G., and Lelkes, Y. 2012. "Affect, Not Ideology: A Social Identity Perspective on Polarization." *Public Opinion Quarterly* 76(3): 405–431.

Izdebski, A., Mordechai, L., and White, S. 2018. "The Social Burden of Resilience: A Historical Perspective." *Human Ecology* 46(3): 291–303.

Izdebski, A., Pickett, J., Roberts, N., and Waliszewski, T. 2016. "The Environmental, Archaeological and Historical Evidence for Regional Climatic Changes and Their Societal Impacts in the Eastern Mediterranean in Late Antiquity." *Quaternary Science Reviews* 136: 189–208.

Izuan, A. Z., Azhar, S. S., Tan, M. K. S., and Syed-Sharizman, S. A. R. 2018. "Neighbourhood Influences and Its Association with the Mental Health of Adolescents in Kuala Lumpur, Malaysia." *Asian Journal of Psychiatry* 38: 35–41.

Jabko, N. 2013. "The Political Appeal of Austerity." *Comparative European Politics* 11(6): 705–712.

Jackson, J. C., Gelfand, M., and Ember, C. R. 2020. "A Global Analysis of Cultural Tightness in Non-Industrial Societies." *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 287(1930): 20201036.

Jackson, M. 2020. *Where to Next? Decolonisation and the Stories of the Land.* Wellington: Bridgett Williams Books.

Jacob, J., and Akpan, I. 2015. "Silencing Boko Haram: Mobile Phone Blackout and Counterinsurgency in Nigeria's Northeast Region." *Stability: International Journal of Security and Development* 4(1).

Jaeger, C. B., Brosnan, S. F., Levin, D. T., and Jones, O. D. 2020. "Predicting Variation in Endowment Effect Magnitudes." *Evolution and Human Behavior* 41(3): 253–259.

Jafino, B. A., Walsh, B., Rozenberg, J., and Hallegatte, S. 2020. "Revised Estimates of the Impact of Climate Change on Extreme Poverty by 2030." Policy Research Working Paper 9417, World Bank, Washington, DC.

Jaidka, K., Giorgi, S., Schwartz, H. A., Kern, M. L., Ungar, L. H., and Eichstaedt, J. C. 2020. "Estimating Geographic Subjective Well-Being from Twitter: A Comparison of Dictionary and Data-Driven Language Methods." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117(19): 10165–10171.

Jain, S., Venkataraman, A., Wechsler, M., and Pappas, N. 2021. "Messenger RNA-Based Vaccines: Past, Present, and Future Directions in the Context of the Covid-19 Pandemic." *Advanced Drug Delivery Reviews* 179(114000).

James, P., and Van Seters, P. 2014. *Globalization and Politics. Volume II. Global Social Movements and Global Civil Society.* Washington, DC: Sage.

Jaramillo, C. F. 2022. "Education Is One of the Most Powerful Tools against Racism in Latin America." Latin America and the Caribbean [blog], 23 March. <https://blogs.worldbank.org/latinamerica/education-one-most-powerful-tools-against-racism-latin-america>. Accessed 24 June 2022.

Jarvstad, A. 2021. "Beyond Nudging: Generalisable and Transferable Learning in Human Decision-Making." PsyArXiv. March 4. <https://doi.org/10.31234/osf.io/9q6xk>.

Jasanoff, S., and Hurlbut, B. 2018. "A Global Observatory for Gene Editing." *Nature* 555: 435–437.

Jasper, J. M. 2011. "Emotions and Social Movements: Twenty Years of Theory and Research." *Annual Review of Sociology* 37: 285–303.

Jasper, J. M. 2021. "Fear of the Angry Mob." *Dynamics of Asymmetric Conflict* 14(2): 121–137.

Jenkins, J. C., Wallace, M., and Fullerton, A. S. 2008. "A Social Movement Society?: A Cross-National Analysis of Protest Potential." *International Journal of Sociology* 38(3): 12–35.

Jenner, L. C., Rotchell, J. M., Bennett, R. T., Cowen, M., Tentzeris, V., and Sadosky, L. R. 2022. "Detection of Microplastics in Human Lung Tissue Using μ FTIR Spectroscopy." *Science of the Total Environment* 831: 154907.

Jeswani, H. K., Chilvers, A., and Azapagic, A. 2020. "Environmental Sustainability of Biofuels: A Review." *Proceedings of the Royal Society A* 476(2243): 20200351.

Jetten, J., Haslam, C., Haslam, S. A., and Branscombe, N. R. 2009. "The Social Cure." *Scientific American Mind* 20(5): 26–33.

Jimenez, D., Harper, C., and George, R. 2021. "Mobilising for Change: How Women's Social Movements Are Transforming Gender Norms." ALIGN Report, Overseas Development Institute, London.

Johnston, D. W., Shields, M. A., and Suziedelyte, A. 2020. "Macroeconomic Shocks, Job Security, and Health: Evidence from the Mining Industry." *American Journal of Health Economics* 6(3): 348–371.

Johnston, H., Larana, E., and Gusfield, J. R. 1994. "Identities, Grievances, and New Social Movements." In Larana, E., Johnston, H., and Gusfield, J. R., (eds.), *New Social Movements: From Ideology to Identity.* Philadelphia, PA: Temple University Press.

Jonas, E., McGregor, I., Klackl, J., Agroskin, D., Fritzsche, I., Holbrook, C., Nash, K., and others. 2014. "Threat and Defense: From Anxiety to Approach." In Olson, J. M., and Zanna, M. P., (eds.), *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 49. Amsterdam: Elsevier.

Jones, L., Hughes, M., and Unterstaller, U. 2001. "Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) in Victims of Domestic Violence: A Review of the Research." *Trauma, Violence, & Abuse* 2(2): 99–119.

Jonsson, K. R., Vartanova, I., and Södergren, M. 2018. "Ethnic Variations in Mental Health among 10–15-Year-Olds Living in England and Wales: The Impact of Neighbourhood Characteristics and Parental Behaviour." *Health & Place* 51: 189–199.

Jordà, Ò., Knoll, K., Kuvshinov, D., Schularick, M., and Taylor, A. M. 2019. "The Rate of Return on Everything, 1870–2015." *The Quarterly Journal of Economics* 134(3): 1225–1298.

Joshi, G., and Yenneti, K. 2020. "Community Solar Energy Initiatives in India: A Pathway for Addressing Energy Poverty and Sustainability?" *Energy and Buildings* 210: 109736.

June, C., O'Connor, R., Kawalekar, O., Ghassemi, S., and Milone, M. C. 2018. "Car T Cell Immunotherapy for Human Cancer." *Science* 359(6382): 1361–1365.

- Juris, J. S. 2004. "Networked Social Movements: Global Movements for Global Justice." In Castells, M., (ed.), *The Network Society: A Cross-Cultural Perspective*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Kadir, A., Shenoda, S., Pitterman, S., and Goldhagen, J. 2018. "The Effects of Armed Conflict on Children." *Pediatrics* 142(6).
- Kahan, D. M. 2013. "Ideology, Motivated Reasoning, and Cognitive Reflection: An Experimental Study." *Judgment and Decision Making* 8: 407–424.
- Kahan, D. M., Landrum, A., Carpenter, K., Helft, L., and Hall Jamieson, K. 2017a. "Science Curiosity and Political Information Processing." *Political Psychology* 38(S1): 179–199.
- Kahan, D. M., Peters, E., Dawson, E. C., and Slovic, P. 2017b. "Motivated Numeracy and Enlightened Self-Government." *Behavioural Public Policy* 1(1): 54–86.
- Kahn, L. B. 2010. "The Long-Term Labor Market Consequences of Graduating from College in a Bad Economy." *Labour Economics* 17(2): 303–316.
- Kahneman, D. 2003. "Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics." *American Economic Review* 93(5): 1449–1475.
- Kahneman, D. 2011. *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Strauss and Giroux.
- Kahneman, D., and Tversky, A. 1979. "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk." *Econometrica* 47(2): 263–291.
- Kahneman, D., and Tversky, A. 2013. "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk." *Handbook of the Fundamentals of Financial Decision Making: Part I*. Singapore: World Scientific.
- Kakkar, H., and Sivanathan, N. 2017. "When the Appeal of a Dominant Leader Is Greater Than a Prestige Leader." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114(26): 6734–6739.
- Kao, A., and Couzin, I. 2014. "Decision Accuracy in Complex Environments Is Often Maximized by Small Group Sizes." *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 281(2013305).
- Kapur, V., and Boulton, A. 2021. "Covid-19 Accelerates the Adoption of Telemedicine in Asia-Pacific Countries." Bain & Company. <https://www.bain.com/insights/covid-19-accelerates-the-adoption-of-telemedicine-in-asia-pacific-countries/>. Accessed 27 September 2021.
- Kasman, M., Heuberger, B., and Hammond, R. A. 2018. "A Review of Large Scale Youth Financial Literacy Education Policies and Programs." The Brookings Institution, Washington, DC.
- Katz, L., Chen, Y. Y., Gonzalez, R., Peterson, T. C., Zhao, H., and Baltz, R. H. 2018. "Synthetic Biology Advances and Applications in the Biotechnology Industry: A Perspective." *Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology*, 45(7): 449–461.
- Kaur, S., Mullainathan, S., Oh, S., and Schilbach, F. 2021. "Do Financial Concerns Make Workers Less Productive?" NBER Working Paper 28338, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Kawakatsu, M., Lelkes, Y., Levin, S. A., and Tarnita, C. E. 2021. "Interindividual Cooperation Mediated by Partisanship Complicates Madison's Cure for 'Mischiefs of Faction'." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(50): e2102148118.
- Kay, J., and King, M. 2020. *Radical Uncertainty: Decision-Making Beyond the Numbers*. New York: WW Norton & Company.
- Kazan, H. 2020. Cyber Bullying and Violence Literacy in the Context of Digitalization." In *Handbook of Research on Multidisciplinary Approaches to Literacy in the Digital Age*. Hershey, PA: IGI Global. <https://www.igi-global.com/chapter/cyber-bullying-and-violence-literacy-in-the-context-of-digitalization/240423>. Accessed 6 October 2021.
- Kearns, A., and Whitley, E. 2019. "Associations of Internet Access with Social Integration, Wellbeing and Physical Activity among Adults in Deprived Communities: Evidence from a Household Survey." *BioMed Central Public Health* 19(1): 1–15.
- Keenan, R. J., Reams, G. A., Achard, F., de Freitas, J. V., Grainger, A., and Lindquist, E. 2015. "Dynamics of Global Forest Area: Results from the FAO Global Forest Resources Assessment 2015." *Forest Ecology and Management* 352: 9–20.
- Kelbessa, W. 2022. "Environmental Ethics and Policy." Reimagining the Human-Environment Relationship paper series, United Nations University–United Nations Environment Programme. New York.
- Keller, F. B., Schoch, D., Stier, S., and Yang, J. 2021. "Political Astroturfing on Twitter: How to Coordinate a Disinformation Campaign." *Political Communication* 37(2): 256–280.
- Keynes, J. M. 1909. "A Treatise on Probability." *Diamond* 3(2): 12.
- Keys, P. W., Galaz, V., Dyer, M., Matthews, N., Folke, C., Nyström, M., and Cornell, S. E. 2019. "Anthropocene Risk." *Nature Sustainability* 2(8): 667–673.
- Khadgi, A. 2021. "A Group of Activists Strives to End Forced Imposition of the Third Gender Label." *The Katmandu Post*, 22 October.
- Khamis, S. 2019. "Arab Women's Feminism(S), Resistance(S), and Activism(S) within and Beyond the 'Arab Spring': Potentials, Limitations, and Future Prospects." In Oren, T., and Press, A. L., (eds.), *The Routledge Handbook of Contemporary Feminism*. London: Routledge.
- Khan, L. M. 2017. "The Ideological Roots of America's Market Power Problem." *The Yale Law Journal Forum* 127: 960–979.
- Khan, M., Ilcin, M., and Saxton, K. 2017. "Multifactorial Discrimination as a Fundamental Cause of Mental Health Inequities." *International Journal for Equity in Health* 16(1): 1–12.
- Khandii, O. 2019. "Social Threats in the Digitalization of Economy and Society." SHS Web of Conferences 67, 06023. https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2019/08/shsconf_NTI-UkrSURT2019_06023/shsconf_NTI-UkrSURT2019_06023.html. Accessed 6 October 2021.
- Khaw, M. W., Glimcher, P. W., and Louie, K. 2017. "Normalized Value Coding Explains Dynamic Adaptation in the Human Valuation Process." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114(48): 12696–12701.
- Khaw, M. W., Li, Z., and Woodford, M. 2021. "Cognitive Imprecision and Small-Stakes Risk Aversion." *The Review of Economic Studies* 88(4): 1979–2013.
- Khushf, G. 2006. "An Ethic for Enhancing Human Performance through Integrative Technologies." In Bainbridge, W., and Roco, M., (eds.), *Managing Nano-Bio-Info-Cogno Innovations: Converging Technologies in Society*. Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Kimbrough, K. 2021. "These Are the Sectors Where Green Jobs Are Growing in Demand." <https://www.weforum.org/agenda/2021/09/sectors-where-green-jobs-are-growing-in-demand/>. Accessed 24 August 2022.
- Kimmerer, R. W. 2013. *Braiding Sweetgrass: Indigenous Wisdom, Scientific Knowledge and the Teachings of Plants*. Minneapolis, MN: Milkweed Editions.
- King, D. L., Delfabbro, P. H., Kaptis, D., and Zwaans, T. 2014. "Adolescent Simulated Gambling Via Digital and Social Media: An Emerging Problem." *Computers in Human Behavior* 31: 305–313.
- Kingdon, J. W. 1984. *Agendas, Alternatives, and Public Policies*. Boston, MA: Little, Brown.
- Kinzig, A. P., and Socolow, R. H. 1994. "Human Impacts on the Nitrogen Cycle." *Physics Today* 47(11).
- Kirby, J. 2022. "Why Grain Can't Get out of Ukraine." Vox, 20 June.
- Klein, K. M., and Kruglanski, A. W. 2013. "Commitment and Extremism: A Goal Systemic Analysis." *Journal of Social Issues* 69(3): 419–435.
- Klugman, J., Hanmer, L., Twigg, S., Hasan, T., McCleary-Sills, J., and Santamaria, J. 2014. *Voice and Agency: Empowering Women and Girls for Shared Prosperity*. Washington, DC: World Bank.
- Knabe, A., and Rätzl, S. 2011. "Scarring or Scarring? The Psychological Impact of Past Unemployment and Future Unemployment Risk." *Economica* 78(310): 283–293.
- Knight, F. H. 1921. *Risk, Uncertainty and Profit*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Knobloch-Westerwick, S., Mothes, C., Johnson, B. K., Westerwick, A., and Donsbach, W. 2015. "Political Online Information Searching in Germany and the United States: Confirmation Bias, Source Credibility, and Attitude Impacts." *Journal of Communication* 65(3): 489–511.
- Knol, E., and Ijssennagger, N. 2017. "Origin of the Dutch Coastal Landscape: Long-Term Landscape Evolution of the Netherlands During the Holocene." In Hines, J., and Ijssennagger, N., (eds.), *Frisians and Their North Sea Neighbours: From the Fifth Century to the Viking Age*. Woodbridge, UK: Boydell.
- Knowledge Portal on Innovation and Access to Medicines. 2021. "Covid-19 Vaccine R&D Investments." <https://www.knowledgeportal.org/covid19-r-d-funding>. Accessed 5 October 2021.

- Kohrt, B. A., Asher, L., Bhardwaj, A., Fazel, M., Jordans, M. J., Mutamba, B. B., Nadkarni, A., and others. 2018. "The Role of Communities in Mental Health Care in Low- and Middle-Income Countries: A Meta-Review of Components and Competencies." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 15(6): 1279–1299.
- Koonin, L. M., Hoots, B., Tsang, C. A., Leroy, Z., Faris, K., Jolly, B., Antall, P., and others. 2020. "Trends in the Use of Telehealth During the Emergence of the Covid-19 Pandemic—United States, January–March 2020." *Morbidity and Mortality Weekly Report* 69(43): 1595–1599.
- Kopasker, D., Montagna, C., and Bender, K. A. 2018. "Economic Insecurity: A Socioeconomic Determinant of Mental Health." *Social Science & Medicine-Population Health* 6: 184–194.
- Korinek, A., and Stiglitz, J. E. 2021. "Covid-19 Driven Advances in Automation and Artificial Intelligence Risk Exacerbating Economic Inequality." *The BMJ* 372: n367.
- Kőszegi, B., and Rabin, M. 2006. "A Model of Reference-Dependent Preferences." *The Quarterly Journal of Economics* 121(4): 1133–1165.
- Kőszegi, B., and Rabin, M. 2007. "Reference-Dependent Risk Attitudes." *American Economic Review* 97(4): 1047–1073.
- Kotz, M., Wenz, L., and Levermann, A. 2021. "Footprint of Greenhouse Forcing in Daily Temperature Variability." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(32): e2103294118.
- Kotz, M., Wenz, L., Stechemesser, A., Kalkuhl, M., and Levermann, A. 2021. "Day-to-Day Temperature Variability Reduces Economic Growth." *Nature Climate Change* 11(4): 319–325.
- Kovacevic, A., and Nikolic, D. 2015. "Cyber Attacks on Critical Infrastructure: Review and Challenges." In Portela, I. M., and Cruz-Cunha, M. M., (eds.), *Handbook of Research on Digital Crime, Cyberspace Security, and Information Assurance*. Hershey, PA: IGI Global.
- Kozłowski, J., Veldkamp, L., and Venkateswaran, V. 2020. "Scarring Body and Mind: The Long-Term Belief-Scarring Effects of Covid-19." NBER Working Paper 27439, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Kpobi, L., and Swartz, L. 2019. "Indigenous and Faith Healing for Mental Health in Ghana: An Examination of the Literature on Reported Beliefs, Practices and Use of Alternative Mental Health Care in Ghana." *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine* 11(1): 1–5.
- Krampe, F. 2021. "Why United Nations Peace Operations Cannot Ignore Climate Change." Stockholm International Peace Research Institute, Stockholm. <https://www.sipri.org/commentary/topical-background/2021/why-united-nations-peace-operations-cannot-ignore-climate-change>. Accessed 25 August 2022.
- Kranton, R., Pease, M., Sanders, S., and Huettel, S. 2020. "Deconstructing Bias in Social Preferences Reveals Groupy and Not-Groupy Behavior." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117(35): 21185–21193.
- Krausmann, F., Fischer-Kowalski, M., Schandl, H., and Eisenmenger, N. 2008. "The Global Sociometabolic Transition: Past and Present Metabolic Profiles and Their Future Trajectories." *Journal of Industrial Ecology* 12(5–6): 637–656.
- Kremer, M., Rao, G., and Schilbach, F. 2019. "Behavioral Development Economics." In Bernheim, B. D., DellaVigna, S., and Laibson, D., (eds.), *Handbook of Behavioral Economics: Applications and Foundations 1*. Amsterdam: North-Holland.
- Kreps, S. 2020. "The Role of Technology in Online Misinformation." The Brookings Institution, Washington, DC.
- Kreps, S. E., and Kriner, D. L. 2020. "Model Uncertainty, Political Contestation, and Public Trust in Science: Evidence from the Covid-19 Pandemic." *Science Advances* 6(43): eabd4563.
- Kristensen, H., and Korda, M. 2021. "World Nuclear Forces." In *SIPRI Yearbook 2021: Armaments, Disarmament and International Security*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Kruglanski, A. W. 1989. "The Psychology of Being 'Right': The Problem of Accuracy in Social Perception and Cognition." *Psychological Bulletin* 106(3): 395–409.
- Kruglanski, A. W., Gelfand, M. J., Bélanger, J. J., Sheveland, A., Hetiarachchi, M., and Gunaratna, R. 2014. "The Psychology of Radicalization and Deradicalization: How Significance Quest Impacts Violent Extremism." *Political Psychology* 35: 69–93.
- Kruglanski, A. W., Molinaro, E., Jasko, K., Webber, D., Leander, N. P., and Pierro, A. 2022. "Significance-Quest Theory." *Perspectives on Psychological Science* 17(4): 1050–1071.
- Krugman, P. 2022. "Food, Fertilizer and the Future." *New York Times*, 26 April.
- Kteily, N., Hodson, G., and Bruneau, E. 2016. "They See Us as Less Than Human: Metadehumanization Predicts Intergroup Conflict Via Reciprocal Dehumanization." *Journal of Personality and Social Psychology* 110(3): 343–370.
- Kumar, S., Jayaseelan, L., Suresh, S., and Ahuja, R. C. 2005. "Domestic Violence and Its Mental Health Correlates in Indian Women." *The British Journal of Psychiatry* 187(1): 62–67.
- Kupers, R., and Wilkinson, A. 2014. *The Essence of Scenarios*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Kupferschmidt, K. 2020. "A Completely New Culture of Doing Research.' Coronavirus Outbreak Changes How Scientists Communicate." *ScienceInsider*, 26 February. <https://www.science.org/content/article/completely-new-culture-doing-research-coronavirus-outbreak-changes-how-scientists>. Accessed 1 June 2022.
- Kwon, J. Y., Wormley, A. S., and Varnum, M. E. W. 2021. "Changing Cultures, Changing Brains: A Framework for Integrating Cultural Neuroscience and Cultural Change Research." *Biological Psychology* 162: 108087.
- La Ferrara, E. 2019. "Presidential Address: Aspirations, Social Norms, and Development." *Journal of the European Economic Association* 17(6): 1687–1722.
- Lachvier, M. 1991. *Les Années De Misère: La Famine Au Temps Du Grand Roi, 1680–1720* Paris: Fayard.
- Lade, S. J., Haider, L. J., Engström, G., and Schlüter, M. 2017. "Resilience Offers Escape from Trapped Thinking on Poverty Alleviation." *Science Advances* 3(5): e1603043.
- Lafta, R. K., Aziz, Z. S., and AlObaidi, A. 2014. "Post-traumatic Stress Disorder (PTSD) among Male Adolescents in Baghdad." *Journal of Psychological Abnormalities* 3(3): 1–5.
- Laibson, D. 1997. "Golden Eggs and Hyperbolic Discounting." *The Quarterly Journal of Economics* 112(2): 443–477.
- Lambe, F., Ran, Y., Jürisoo, M., Holmlid, S., Muhoza, C., Johnson, O., and Osborne, M. 2020. "Embracing Complexity: A Transdisciplinary Conceptual Framework for Understanding Behavior Change in the Context of Development-Focused Interventions." *World Development* 126: 104703.
- Lambin, E. F., Gibbs, H. K., Heilmayr, R., Carlson, K. M., Fleck, L. C., Garrett, R. D., le Polain de Waroux, Y., and others. 2018. "The Role of Supply-Chain Initiatives in Reducing Deforestation." *Nature Climate Change* 8(2): 109–116.
- Lamont, M. 2000. *The Dignity of Working Men: Morality and the Boundaries of Race, Class, and Immigration*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lamont, M. 2018. "Addressing Recognition Gaps: Destigmatization and the Reduction of Inequality." *American Sociological Review* 83(3): 419–444.
- Lamont, M. 2019. "From 'Having' to 'Being': Self-Worth and the Current Crisis of American Society." *The British Journal of Sociology* 70(3): 660–707.
- Lamont, M. Forthcoming. *Who Matters: How to Redefine Worth in Our Divided World*. New York: Simon and Schuster.
- Lamont, M., Adler, L., Park, B. Y., and Xiang, X. 2017. "Bridging Cultural Sociology and Cognitive Psychology in Three Contemporary Research Programmes." *Nature Human Behaviour* 1(12): 866–872.
- The Lancet Global Health. 2020. "Editorial: Mental Health Matters." *The Lancet Global Health* 8(1): E1352.
- Landrigan, P. J., Fuller, R., Acosta, N. J., Adeyi, O., Arnold, R., Baldé, A. B., Bertollini, R., and others. 2018. "The Lancet Commission on Pollution and Health." *The Lancet* 391(10119): 462–512.
- Lanphier, E., Urnov, F., Haecker, S. E., Werner, M., and Smolenski, J. 2015. "Don't Edit the Human Germ Line." *Nature* 519(7544): 410–411.
- Lavigne, F., Degeai, J.-P., Komorowski, J.-C., Guillet, S., Robert, V., Lahitte, P., Oppenheimer, C., and others. 2013. "Source of the Great Ad 1257 Mystery Eruption Unveiled, Samalas Volcano, Rinjani Volcanic Complex, Indonesia." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 110(42): 16742–16747.
- Lazard, O. 2021. "The Power of Soil: How Our Precarious Climate Shaped the Arab Spring." *Middle East Eye*, 1 January.

- Lazard, O., and Youngs, R., (eds.). 2021.** *The EU and Climate Security: Toward Ecological Diplomacy*. Carnegie Europe, Open Society European Policy Institute, Brussels.
- Lazer, L. 2021.** "A Just Transition to a Zero-Carbon World Is Possible. Here's How." Insights, World Resources Institute, Washington, DC. <https://www.wri.org/insights/just-transition-zero-carbon-world-possible-heres-how>. Accessed 25 August 2022.
- Leach, M., Meyers, B., Bai, X., Brondizio, E. S., Cook, C., Diaz, S., Espindola, G., and others. 2018.** "Equity and Sustainability in the Anthropocene: A Social-Ecological Systems Perspective on Their Intertwined Futures." *Global Sustainability* 1(e13): 1–13.
- Lear, J. 2006.** *Radical Hope: Ethics in the Face of Cultural Devastation*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lebling, K., Ge, M., Levin, K., Waite, R., Friedrich, J., Elliott, C., Chan, C., and others. 2020.** *State of Climate Action: Assessing Progress toward 2030 and 2050*. Washington, DC: World Resource Institute.
- Lèbre, É., Stringer, M., Svobodova, K., Owen, J. R., Kemp, D., Côte, C., Arratia-Solar, A., and Valenta, R. K. 2020.** "The Social and Environmental Complexities of Extracting Energy Transition Metals." *Nature Communications* 11(1): 1–8.
- LeDoux, J. E., and Brown, R. 2017.** "A Higher-Order Theory of Emotional Consciousness." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114(10): E2016–E2025.
- Lee, H., Ahn, H., Choi, S., and Choi, W. 2014.** "The SAMS: Smartphone Addiction Management System and Verification." *Journal of Medical Systems* 38(1): 1–10.
- Lee, H., and Waite, L. J. 2018.** "Cognition in Context: The Role of Objective and Subjective Measures of Neighborhood and Household in Cognitive Functioning in Later Life." *The Gerontologist* 58(1): 159–169.
- Lee, S. 2020.** "Environment and Wellbeing." *New Left Review* 123.
- Lee, S. H., Ripke, S., Neale, B. M., Faraone, S. V., Purcell, S. M., Perlis, R. H., Mowry, B. J., and others. 2013.** "Genetic Relationship between Five Psychiatric Disorders Estimated from Genome-Wide Snps." *Nature Genetics* 45(9): 984–995.
- Lees, J. 2022.** "Political Violence and Inaccurate Metaperceptions." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119(19): e2204045119.
- Lees, J., and Cikara, M. 2021.** "Understanding and Combating Misperceived Polarization." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 376(1822).
- Lehman, C., Loberg, S., Wilson, M., and Gorham, E. 2021.** "Ecology of the Anthropocene Signals Hope for Consciously Managing the Planetary Ecosystem." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(28).
- Lengfelder, C. 2021.** "Displaced, Traumatized and Human Development Deprived: The Psychology of Impaired Capabilities." Working Paper. https://www.researchgate.net/profile/Christina-Lengfelder-3/publication/354006655_Displaced_traumatized_and_human_development_deprived_The_psychology_of_impaired_capabilities/links/611e7be1f69a1a01031200c4/Displaced-traumatized-and-human-development-deprived-The-psychology-of-impaired-capabilities.pdf.
- Lenton, T. M. 2019.** "Biodiversity and Global Change: From Creator to Victim." In Dasgupta, P., Raven, P. H. and Mcivor, A. L., (eds.), *Biological Extinction: New Perspectives*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Lenton, T. M., Pichler, P.-P., and Weisz, H. 2016.** "Revolutions in Energy Input and Material Cycling in Earth History and Human History." *Earth System Dynamics* 7(2): 353–370.
- Lenton, T. M., Rockström, J., Gaffney, O., Rahmstorf, S., Richardson, K., Steffen, W., and Schellnhuber, H. J. 2019.** "Climate Tipping Points—Too Risky to Bet Against." *Nature* 575: 592–595.
- Leonard, A., Ahsan, A., Charbonnier, F., and Hirmer, S. 2022.** "The Resource Curse in Renewable Energy: A Framework for Risk Assessment." *Energy Strategy Reviews* 41: 100841.
- Lerner, J. S., and Keltner, D. 2001.** "Fear, Anger, and Risk." *Journal of Personality and Social Psychology* 81(1): 146.
- Lerner, J. S., Li, Y., Valdesolo, P., and Kassam, K. S. 2015.** "Emotion and Decision Making." *Annual Review of Psychology* 66(1): 799–823.
- Lerner, J. S., Small, D. A., and Loewenstein, G. 2004.** "Heart Strings and Purse Strings: Carryover Effects of Emotions on Economic Decisions." *Psychological Science* 15(5): 337–341.
- Leslie, J. 1996.** *The End of the World: The Science and Ethics of Human Extinction*. Abingdon, UK: Routledge.
- Levin, A. T., Owusu-Boaitey, N., Pugh, S., Fosdick, B. K., Zwi, A. B., Malani, A., Soman, S., and others. 2022.** "Assessing the Burden of Covid-19 in Developing Countries: Systematic Review, Meta-Analysis and Public Policy Implications." *BMJ Global Health* 7(5): e008477.
- Levine, P. A. 2008.** *Healing Trauma: A Pioneering Program for Restoring the Wisdom of the Body*. Louisville, KY: Sounds True.
- Levine, P. A. 2010.** *In an Unspoken Voice: How the Body Releases Trauma and Restores Goodness*. Berkeley, CA: North Atlantic Books.
- Levine, P. A., and Frederick, A. 1997.** *Waking the Tiger: Healing Trauma: The Innate Capacity to Transform Overwhelming Experiences*. Berkeley, CA: North Atlantic Books.
- Levine, R. 2019.** "Closing the Gap between Social Movements and Policy Change." Hewlett Foundation. <https://hewlett.org/closing-the-gap-between-social-movements-and-policy-change/>. Accessed 25 August 2022.
- Levitsky, S., and Ziblatt, D. 2018.** *How Democracies Die*. New York: Broadway Books.
- Levy, J. S. 1997.** "Prospect Theory, Rational Choice, and International Relations." *International Studies Quarterly* 41(1): 87–112.
- Levy, N. 2021.** "Echoes of Covid Misinformation." *Philosophical Psychology*: 1–18.
- Levy, N. 2022.** *Bad Beliefs: Why They Happen to Good People*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Levy, N., and Savulescu, J. 2021.** "After the Pandemic: New Responsibilities." *Public Health Ethics* 14(2): 120–133.
- Levy, R. e. 2021.** "Social Media, News Consumption, and Polarization: Evidence from a Field Experiment." *American Economic Review* 111(3): 831–870.
- Lewandowsky, S., Ballard, T., and Pancost, R. D. 2015.** "Uncertainty as Knowledge." *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* 373(2055): 20140462.
- Lichtenberg, P. A., Stickney, L., and Paulson, D. 2013.** "Is Psychological Vulnerability Related to the Experience of Fraud in Older Adults?" *Clinical Gerontologist* 36(2): 132–146.
- Lichtenberg, P. A., Sugarman, M. A., Paulson, D., Ficker, L. J., and Rahman-Filipiak, A. 2016.** "Psychological and Functional Vulnerability Predicts Fraud Cases in Older Adults: Results of a Longitudinal Study." *Clinical Gerontologist* 39(1): 48–63.
- Lieberman, B., and Gordon, E. 2018.** *Climate Change in Human History: Prehistory to the Present*. London: Bloomsbury.
- Lieu, J., Hanger-Kopp, S., van Vliet, O., and Sorman, A. H. 2020.** "Assessing Risks of Low-Carbon Transition Pathways." *Environmental Innovation and Societal Transitions* 35: 261–270.
- Lindbeck, A., Nyberg, S., and Weibull, J. 1999.** "Social Norms and Economic Incentives in the Welfare State." *Quarterly Journal of Economics* 114(1): 1–35.
- Lindh, A., and McCall, L. 2020.** "Class Position and Political Opinion in Rich Democracies." *Annual Review of Sociology* 46: 419–441.
- Loewenstein, G. 2000.** "Emotions in Economic Theory and Economic Behavior." *American Economic Review* 90(2): 426–432.
- Loibl, C., Drost, M. A., Huisman, M., Suanet, B., de Bruin, W. B., McNair, S., and Summers, B. 2021.** "Worry About Debt Is Related to Social Loneliness in Older Adults in the Netherlands." *Ageing & Society*: 1–23.
- Long, K. N. G., Kim, E. S., Chen, Y., Wilson, M. F., Worthington Jr., E. L., and VanderWeele, T. J. 2020.** "The Role of Hope in Subsequent Health and Well-Being for Older Adults: An Outcome-Wide Longitudinal Approach." *Global Epidemiology* 2: 100018.
- Lopes da Silva, D., Tian, N., and Marksteiner, A. 2021.** "Trends in World Military Expenditure." Stockholm International Peace Research Institute, Stockholm. https://sipri.org/sites/default/files/2021-04/fs_2104_milex_0.pdf.
- Lorenzo, V. d., Prather, K. L., Chen, G.-Q., O'Day, E., Kameke, C. v., Oyarzún, D. A., Hosta-Rigau, L., and others. 2018.** "The Power of Synthetic Biology for Bio-production, Remediation and Pollution Control." *EMBO Reports* 19(4): e45658.
- Lough, B. J., Carroll, M., Bannister, T., and Borromeo, K. 2018.** *State of the World's Volunteerism Report 2018*:

The Thread That Binds: Volunteerism and Community Resilience. Bonn, Germany: United Nations Volunteers programme.

Löwbrand, E., Beck, S., Chilvers, J., Forsyth, T., He-drén, J., Hulme, M., Lidskog, R., and Vasileiadou, E. 2015. "Who Speaks for the Future of Earth? How Critical Social Science Can Extend the Conversation on the Anthropocene." *Global Environmental Change* 32: 211–218.

Lovejoy, T. E. H., Lee. 2019. *Biodiversity and Climate Change: Transforming the Biosphere*. New Haven, CT: Yale University Press.

Lowes, S., Nunn, N., Robinson, J. A., and Weigel, J. L. 2017. "The Evolution of Culture and Institutions: Evidence from the Kuba Kingdom." *Econometrica* 85(4): 1065–1091.

Lu, J. G., Jin, P., and English, A. S. 2021. "Collectivism Predicts Mask Use During Covid-19." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(23): e2021793118.

Lübke, C. 2021. "Socioeconomic Roots of Climate Change Denial and Uncertainty among the European Population." *European Sociological Review* 38(1): 153–168.

Lund, C., Breen, A., Flisher, A. J., Kakuma, R., Corrigall, J., Joska, J. A., Swartz, L., and Patel, V. 2010. "Poverty and Common Mental Disorders in Low and Middle Income Countries: A Systematic Review." *Social Science & Medicine* 71(3): 517–528.

Lundberg, J., Kristenson, M., and Starrin, B. 2009. "Status Incongruence Revisited: Associations with Shame and Mental Wellbeing." *Sociology of Health & Illness* 31(4): 478–493.

Lustig, N., Martinez Pabon, V., Neidhöfer, G., and Tommasi, M. 2019. "Short and Long-Run Distributional Impacts of Covid-19 in Latin America." Commitment to Equity Working Paper 96, Tulane University, Department of Economics, New Orleans, LA.

Lybbert, T. J., and Wydick, B. 2018. "Poverty, Aspirations, and the Economics of Hope." *Economic Development and Cultural Change* 66(4): 709–753.

Lynch, A., Broomhall, S., and Davidson, J. 2019. *A Cultural History of the Emotions*. New York: Bloomsbury Academic.

Lyver, P., Timoti, P., Jones, C., Richardson, S., Tahi, B., and Greenhalgh, S. 2017. "An Indigenous Community-Based Monitoring System for Assessing Forest Health in New Zealand." *Biodiversity and Conservation* 26(13): 3183–3212.

Mace, G. M., Meyers, B., Alkemade, R., Biggs, R., Chapin, F. S., Cornell, S. E., Díaz, S., and others. 2014. "Approaches to Defining a Planetary Boundary for Biodiversity." *Global Environmental Change* 28: 289–297.

Mach, K. J., and Field, C. B. 2017. "Toward the Next Generation of Assessment." *Annual Review of Environment and Resources* 42: 569–597.

Mach, K. J., and Kraan, C. M. 2021. "Science–Policy Dimensions of Research on Climate Change and Conflict." *Journal of Peace Research* 58(1): 168–176.

Macy, M. W., Ma, M., Tabin, D. R., Gao, J., and Szymanski, B. K. 2021. "Polarization and Tipping Points."

Proceedings of the National Academy of Sciences 118(50): e2102144118.

Maffi, L. 2005. "Linguistic, Cultural, and Biological Diversity." *Annual Review of Anthropology* 34(1): 599–617.

Maguen, S., Metzler, T. J., Litz, B. T., Seal, K. H., Knight, S. J., and Marmar, C. R. 2009. "The Impact of Killing in War on Mental Health Symptoms and Related Functioning." *Journal of Traumatic Stress* 22(5): 435–443.

Maguire, G. 2020. "Human Erosion: Indigenous Peoples and Well-Being in the Anthropocene." *Irish Studies in International Affairs* 31: 113–130.

Makridis, C., and Rothwell, J. T. 2020. "The Real Cost of Political Polarization: Evidence from the Covid-19 Pandemic." <https://ssrn.com/abstract=3638373>.

Malhi, Y. 2017. "The Concept of the Anthropocene." *Annual Review of Environment and Resources* 42(1): 77–104.

Malone, T., Rus, D., and Laubacher, R. 2020. "Artificial Intelligence and the Future of Work." Research Brief 17, Massachusetts Institute of Technology, Work of the Future, Cambridge, MA.

Månberger, A., and Stenqvist, B. 2018. "Global Metal Flows in the Renewable Energy Transition: Exploring the Effects of Substitutes, Technological Mix and Development." *Energy Policy* 119: 226–241.

Maner, J. K., and Case, C. R. 2016. "Dominance and Prestige: Dual Strategies for Navigating Social Hierarchies." In Olson, J. M., and Zanna, M. P., (eds.), *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 54. Amsterdam: Elsevier.

Mani, A., Mullainathan, S., Shafir, E., and Zhao, J. 2013. "Poverty Impedes Cognitive Function." *Science* 341(6149): 976–980.

Manning, J. G., Ludlow, F., Stine, A. R., Boos, W. R., Sigl, M., and Marlon, J. R. 2017. "Volcanic Suppression of Nile Summer Flooding Triggers Revolt and Constrains Interstate Conflict in Ancient Egypt." *Nature Communications* 8(1): 900.

Mansbridge, J., and Flaster, K. 2007. "The Cultural Politics of Everyday Discourse: The Case of 'Male Chauvinist'." *Critical Sociology* 33(4): 627–660.

Marani, M., Katul, G. G., Pan, W. K., and Parolari, A. J. 2021. "Intensity and Frequency of Extreme Novel Epidemics." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(35): e2105482118.

Marcus, R. 2018. "Education and Gender Norm Change." ALIGN Report, Overseas Development Institute, London. https://www.alignplatform.org/sites/default/files/2018-12/align_education_thematic_guide_-_formatted_v4.pdf.

Markus, H. R. 2016. "What Moves People to Action? Culture and Motivation." *Current Opinion in Psychology* 8: 161–166.

Markus, H. R., and Kitayama, S. 1991. "Culture and the Self: Implications for Cognition, Emotion, and Motivation." *Psychological Review* 98(2): 224.

Marmot, M. 2005. "Social Determinants of Health Inequalities." *The Lancet* 365(9464): 1099–1104.

Marra, F., Armon, M., Adam, O., Zoccatelli, D., Gazal, O., Garfinkel, C. I., Rostkier-Edelstein, D., and others. 2021. "Toward Narrowing Uncertainty in Future Projections of Local Extreme Precipitation." *Geophysical Research Letters* 48(5): e2020GL091823.

Marselle, M. R., Martens, D., Dallimer, M., and Irvine, K. N. 2019. "Review of the Mental Health and Well-Being Benefits of Biodiversity." In Marselle, M., Stadler, J., Korn, H., Irvine, K., and Bonn, A., (eds.), *Biodiversity and Health in the Face of Climate Change*. Cham, Switzerland: Springer.

Marshman, J., Blay-Palmer, A., and Landman, K. 2019. "Anthropocene Crisis: Climate Change, Pollinators, and Food Security." *Environments* 6(2): 22.

Martin-Carrasco, M., Evans-Lacko, S., Dom, G., Christodoulou, N. G., Samochowiec, J., González-Fraile, E., Bienkowski, P., and others. 2016. "EPA Guidance on Mental Health and Economic Crises in Europe." *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* 266(2): 89–124.

Martinez A., C. 2022. "What Makes Hate a Unique Emotion – and Why That Matters." *Psyche*. <https://psyche.co/ideas/what-makes-hate-a-unique-emotion-and-why-that-matters>. Accessed 25 August 2022.

Martínez Franzoni, J., and Sánchez-Ancochea, D. 2016. *The Quest for Universal Social Policy in the South: Actors, Ideas and Architectures*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Martínez Franzoni, J., and Sánchez-Ancochea, D. 2022a. "A Lost Opportunity to Build Social Protection for All? Scenarios Following Emergency Cash Transfers in Central America." United Nations Research Institute for Social Development, Geneva.

Martínez Franzoni, J., and Sánchez-Ancochea, D. 2022b. "The Pandemic as an Opportunity? A Call for a Contextual Approach." Background paper for Human Development Report 2021/2022, UNDP–HDRO, New York.

Martínez, I. F., and Atuesta, L. H. 2018. "Mourning Our Dead: The Impact of Mexico's War on Drugs on Citizens' Depressive Symptoms." *International Journal of Drug Policy* 60: 65–73.

Martino, B. D., Camerer, C. F., and Adolphs, R. 2010. "Amygdala Damage Eliminates Monetary Loss Aversion." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107(8): 3788–3792.

Martins, M. d. J. D., and Baumard, N. 2020. "The Rise of Prosociality in Fiction Preceded Democratic Revolutions in Early Modern Europe." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117(46): 28684–28691.

Masco, J. 2010. "Bad Weather: On Planetary Crisis." *Social Studies of Science* 40(1): 7–40.

Mas-Colell, A., Whinston, M. D., and Green, J. R. 1995. *Microeconomic Theory*. Oxford, UK: Oxford University Press.

MaterialFlows. 2022. <http://www.materialflows.net/>. Accessed 13 June 2022.

Mather, A. S. 1992. "The Forest Transition." *Area* 24: 367–379.

- Mathieu, E., Ritchie, H., Ortiz-Ospina, E., Roser, M., Hasell, J., Appel, C., Giattino, C., and Rod s-Guirao, L. 2021.** "A Global Database of Covid-19 Vaccinations." *Nature Human Behavior* 5: 947–953.
- Mattingly, H. H., and Emonet, T. 2022.** "Collective Behavior and Nongenetic Inheritance Allow Bacterial Populations to Adapt to Changing Environments." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119(26): e2117377119.
- Maurer, M., and Holbach, T. 2016.** "Taking Online Search Queries as an Indicator of the Public Agenda: The Role of Public Uncertainty." *Journalism & Mass Communication Quarterly* 93(3): 572–586.
- Mauss, A. L. 1975.** *Social Problems as Social Movements*. Philadelphia, PA: Lippincott.
- McCarthy, N. 2021.** "Which Companies Received the Most Covid-19 Vaccine R&D Funding?" [Infographic]. *Forbes*, 6 May.
- McClanahan, K. J., Maner, J. K., and Cheng, J. T. 2021.** "Two Ways to Stay at the Top: Prestige and Dominance Are Both Viable Strategies for Gaining and Maintaining Social Rank over Time." *Personality and Social Psychology Bulletin*.
- McCool, W. C., Coddling, B. F., Vernon, K. B., Wilson, K. M., Yaworsky, P. M., Marwan, N., and Kennett, D. J. 2022.** "Climate Change Induced Population Pressure Drives High Rates of Lethal Violence in the Prehispanic Central Andes." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119(17): e2117556119.
- McCoy, D. C., Roy, A. L., and Raver, C. C. 2016.** "Neighborhood Crime as a Predictor of Individual Differences in Emotional Processing and Regulation." *Developmental Science* 19(1): 164–174.
- McCoy, J., Rahman, T., and Somer, M. 2018.** "Polarization and the Global Crisis of Democracy: Common Patterns, Dynamics, and Pernicious Consequences for Democratic Polities." *American Behavioral Scientist* 62(1): 16–42.
- McCrea, R., Walton, A., and Leonard, R. 2014.** "A Conceptual Framework for Investigating Community Well-being and Resilience." *Rural Society* 23(3): 270–282.
- McEwen, C. A., and McEwen, B. S. 2017.** "Social Structure, Adversity, Toxic Stress, and Intergenerational Poverty: An Early Childhood Model." *Annual Review of Sociology* 43: 445–472.
- McGregor, D. 2009.** "Honouring Our Relations: An Anishnaabe Perspective." In Agyeman, J., Cole, P., Haluza-DeLay, R., and O'Riley, P., (eds.), *Speaking for Ourselves: Environmental Justice in Canada*. Vancouver, Canada: University of British Columbia Press.
- McGuire, J., Kaiser, C., and Bach-Mortensen, A. M. 2022.** "A Systematic Review and Meta-Analysis of the Impact of Cash Transfers on Subjective Well-Being and Mental Health in Low-and Middle-Income Countries." *Nature Human Behaviour*: 1–12.
- McKenzie, D., Mohpal, A., and Yang, D. 2021.** "Aspirations-and-Financial-Decisions-Experimental Evidence from the Philippines." Policy Research Working Paper 9586, World Bank, Washington, DC. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/475171615987748251/pdf/>
- McLaughlin, K. A., Green, J. G., Alegr a, M., Costello, E. J., Gruber, M. J., Sampson, N. A., and Kessler, R. C. 2012.** "Food Insecurity and Mental Disorders in a National Sample of US Adolescents." *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 51(12): 1293–1303.
- McMillen, C. 2006.** *Pandemics: A Very Short Introduction*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- McNally, R. J. 2007.** "Betrayal Trauma Theory: A Critical Appraisal." *Memory* 15(3): 280–294.
- Meckling, J., and Allan, B. B. 2020.** "The Evolution of Ideas in Global Climate Policy." *Nature Climate Change* 10(5): 434–438.
- Mehra, S., Stopnitzky, Y., and Alloush, M. 2018.** "Economic Shocks and Personality Traits of the Ultra-Poor." <http://www.yanivstopnitzky.com/wp-content/uploads/2019/03/Personality.pdf>.
- Mehravar, M., Shirazi, A., Nazari, M., and Banan, M. 2019.** "Mosaicism in CRISPR/Cas9-Mediated Genome Editing." *Developmental Biology* 445(2): 156–162.
- Meier, A. N. 2022.** "Emotions and Risk Attitudes." *American Economic Journal: Applied Economics* 14(3): 527–558.
- Meinshausen, M., Lewis, J., McGlade, C., G ttschow, J., Nicholls, Z., Burdon, R., Cozzi, L., and Hackmann, B. 2022.** "Realization of Paris Agreement Pledges May Limit Warming Just Below 2 C." *Nature* 604(7905): 304–309.
- Meng, F., and Ellis, T. 2020.** "The Second Decade of Synthetic Biology: 2010–2020." *Nature Communications* 11.
- Menker, S. 2022.** "Putin's War Has Started a Global Food Crisis." *The New York Times*, April 5.
- Mental Health Foundation. 2021.** "Digital Mental Health." <https://www.mentalhealth.org.uk/a-to-z/d/digital-mental-health>. Accessed 28 May 2021.
- Mernyk, J. S., Pink, S. L., Druckman, J. N., and Willer, R. 2022.** "Correcting Inaccurate Metaperceptions Reduces Americans' Support for Partisan Violence." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119(16): e2116851119.
- Mesoudi, A. 2016.** "Cultural Evolution: A Review of Theory, Findings and Controversies." *Evolutionary Biology* 43(4): 481–497.
- Mesoudi, A. 2021.** "Cultural Selection and Biased Transformation: Two Dynamics of Cultural Evolution." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 376(1828): 20200053.
- Messing, S., and Weisel, R. 2017.** *Partisan Conflict and Congressional Outreach*. Washington, DC: Pew Research Center.
- Meta. 2022.** "Transparency Center: False News." <https://transparency.fb.com/de-de/policies/community-standards/false-news/>. Accessed 26 August 2022.
- Meyfroidt, P., and Lambin, E. F. 2011.** "Global Forest Transition: Prospects for an End to Deforestation." *Annual Review of Environment and Resources* 36: 343–371.
- Meyfroidt, P., Roy Chowdhury, R., de Bremond, A., Ellis, E. C., Erb, K. H., Filatova, T., Garrett, R. D., and others. 2018.** "Middle-Range Theories of Land System Change." *Global Environmental Change* 53: 52–67.
- MHIN (Mental Health Innovation Network). 2022.** "BasicNeeds Mental Health and Development Model." <https://www.mhinnovation.net/innovations/basicneeds-mental-health-and-development-model>. Accessed 8 April 2022.
- Middleton, J., Cunsolo, A., Jones-Bitton, A., Wright, C. J., and Harper, S. L. 2020.** "Indigenous Mental Health in a Changing Climate: A Systematic Scoping Review of the Global Literature." *Environmental Research Letters* 15(5).
- Midgley, C., Thai, S., Lockwood, P., Kovacheff, C., and Page-Gould, E. 2021.** "When Every Day Is a High School Reunion: Social Media Comparisons and Self-Esteem." *Journal of Personality and Social Psychology* 121(2): 285–307.
- Miles-Novelo, A., and Anderson, C. A. 2019.** "Climate Change and Psychology: Effects of Rapid Global Warming on Violence and Aggression." *Current Climate Change Reports* 5(1): 36–46.
- Mintrom, M. 1997.** "Policy Entrepreneurs and the Diffusion of Innovation." *American Journal of Political Science* 41(3): 738–770.
- Miodunka, P. 2020.** "A City Is Not an Island: Early Modern Krakow and Natural Resources." In Izdebski, A., and Szymka, R., (eds.), *Krak w. An Ecobiography*. Pittsburgh, PA: Pittsburgh University Press.
- Miranda, K. L. d., and Snower, D. J. 2022.** "The Societal Responses to Covid-19: Evidence from the G7 Countries." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119(25): e2117155119.
- Mirchandani, M. 2018.** "Digital Hatred, Real Violence: Majoritarian Radicalisation and Social Media in India." ORF Occasional Paper 167, Observer Research Foundation, New Delhi.
- Mitchell, A., Gottfried, J., Barthel, M., and Shearer, E. 2016.** *The Modern News Consumer: News Attitudes and Practices in the Digital Era*. Washington, DC: Pew Research Center.
- Mitchell, A., Gottfried, J., and Matsa, K. E. 2015.** "Millennials and Political News: The Local TV for the Next Generation." Pew Research Center, Washington, DC.
- Mitchell, T. 2005.** "The Work of Economics: How a Discipline Makes Its World." *European Journal of Sociology / Archives Europ ennes de Sociologie / Europ isches Archiv f r Soziologie* 46(2): 297–320.
- Mobj rk, M., Krampe, F., and Tarif, K. 2021.** "Pathways of Climate Insecurity: Guidance for Policymakers." Stockholm International Peace Research Institute, Stockholm. <https://www.sipri.org/publications/2020/sipri-policy-briefs/pathways-climate-insecurity-guidance-policymakers>. Accessed 25 August 2022.
- Moehler, M. 2019.** "Diversity, Stability, and Social Contract Theory." *Philosophical Studies* 176(12): 3285–3301.

- Moghadam, V. M. 2022.** "Institutional Changes and Women's Citizenship in the Maghreb: Toward a New Gender Regime?" In Hirschmann, N. J. and Thomas, D. A., (eds.), *Citizenship on the Edge: Sex/Gender/Race*. Philadelphia, PA: University of Pennsylvania Press.
- Mohan, N. 2021.** "Perspective: Tackling Misinformation on YouTube." YouTub Official Blog, 25 August. <https://blog.youtube/inside-youtube/tackling-misinfo/>. Accessed 25 August 2022.
- Mokyr, J. 2013.** "Cultural Entrepreneurs and the Origins of Modern Economic Growth." *Scandinavian Economic History Review* 61(1): 1–33.
- Mokyr, J. 2016.** *A Culture of Growth*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Molina, G. G., and Ortiz-Juarez, E. 2020.** "Temporary Basic Income: Protecting Poor and Vulnerable People in Developing Countries." Transitions Series Working Paper, United Nations Development Programme, Global Policy Network, New York.
- Moody-Adams, M. M. 1999.** "The Idea of Moral Progress." *Metaphilosophy* 30(3): 168–185.
- Moore, F. C., Lacasse, K., Mach, K. J., Shin, Y. A., Gross, L. J., and Beckage, B. 2022.** "Determinants of Emissions Pathways in the Coupled Climate–Social System." *Nature* 603(7899): 103–111.
- Moore, M.-L., Olsson, P., Nilsson, W., Rose, L., and Westley, F. R. 2018.** "Navigating Emergence and System Reflexivity as Key Transformative Capacities." *Ecology and Society* 23(2): 38.
- Moore, M.-L., Tjornbo, O., Enfors, E., Knapp, C., Hodbod, J., Baggio, J. A., Norström, A., and others. 2014.** "Studying the Complexity of Change: Toward an Analytical Framework for Understanding Deliberate Social-Ecological Transformations." *Ecology and Society* 19(4): 54.
- Moore-Berg, S. L., Parelman, J. M., Lelkes, Y., and Falk, E. B. 2020.** "Neural Polarization and Routes to Depolarization." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117(46): 28552–28554.
- Morris, G., Berk, M., Maes, M., Carvalho, A. F., and Puri, B. K. 2019.** "Socioeconomic Deprivation, Adverse Childhood Experiences and Medical Disorders in Adulthood: Mechanisms and Associations." *Molecular Neurobiology* 56(8): 5866–5890.
- Morris, M. W., Chiu, C.-y., and Liu, Z. 2015.** "Polycultural Psychology." *Annual Review of Psychology* 66(1): 631–659.
- Morse, I. 2021.** "A Dead Battery Dilemma." *Science* 372(6544): 780–783.
- Moulding, N., Franzway, S., Wendt, S., Zufferey, C., and Chung, D. 2021.** "Rethinking Women's Mental Health after Intimate Partner Violence." *Violence Against Women* 27(8): 1064–1090.
- Mousavi, S., and Gigerenzer, G. 2017.** "Heuristics Are Tools for Uncertainty." *Homo Oeconomicus* 34(4): 361–379.
- Mukhopadhyay, T., Rivera-Vazquez, C., and Tapia, H. 2019.** "Gender Inequality and Multidimensional Social Norms." Working Paper, UNDP–HDRO, New York.
- Muldoon, R., Lisciandra, C., Colyvan, M., Martini, C., Sillari, G., and Sprenger, J. 2014.** "Disagreement Behind the Veil of Ignorance." *Philosophical Studies* 170(3): 377–394.
- Mulgan, T. 2018.** "Answering to Future People: Responsibility for Climate Change in a Breaking World." *Journal of Applied Philosophy* 35(3): 532–548.
- Mulgan, T. Forthcoming.** "From Brad to Worse: Rule-Consequentialism and Undesirable Futures." *Ratio*.
- Mulgan, T., Enright, S., Grix, M., Jayasuriya, U., Ka 'ili, T. O., Lear, A. M., Māhina, A. N. M., and others. 2021.** "Charting Just Futures for Aotearoa New Zealand: Philosophy for and Beyond the Covid-19 Pandemic." *Journal of the Royal Society of New Zealand* 51: S167–S178.
- Müller, J. W. e. 2002.** *Memory and Power in Post-War Europe: Studies in the Presence of the Past*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Müller, J.-W. 2021.** *Democracy Rules*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Mumey, A., Sardana, S., Richardson-Vejlgaard, R., and Akinsulure-Smith, A. M. 2020.** "Mental Health Needs of Sex Trafficking Survivors in New York City: Reflections on Exploitation, Coping, and Recovery." *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy* 13(2): 185–192.
- Mutahi, P., and Kimari, B. 2017.** "The Impact of Social Media and Digital Technology on Electoral Violence in Kenya." IDS Working Paper 493, Institute of Development Studies, Brighton, UK.
- Muthukrishna, M., and Henrich, J. 2016.** "Innovation in the Collective Brain." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 371(1690): 20150192.
- Muthukrishna, M., Bell, A. V., Henrich, J., Curtin, C. M., Gedranovich, A., McInerney, J., and Thue, B. 2020.** "Beyond Western, Educated, Industrial, Rich, and Democratic (WEIRD) Psychology: Measuring and Mapping Scales of Cultural and Psychological Distance." *Psychological Science* 31(6): 678–701.
- Muthukrishna, M., Henrich, J., and Slingerland, E. 2021.** "Psychology as a Historical Science." *Annual Review of Psychology* 72(1): 717–749.
- Mutu, M., and McCully, M. 2003.** *Te Whanau Moana I Nga Kaupapa Me Nga Tikanga: Customs and Protocols [the Customs and Protocols of Te Whanau Moana]*. Auckland: Reed.
- Na, J., Grossmann, I., Varnum, M. E. W., Kitayama, S., Gonzalez, R., and Nisbett, R. E. 2010.** "Cultural Differences Are Not Always Reducible to Individual Differences." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107(14): 6192–6197.
- Narayanan, V., Barash, V., Kelly, J., Kollanyi, B., Neudert, L.-M., and Howard, P. 2018.** "Polarization, Partisanship and Junk News Consumption over Social Media in the US." COMPROP Data Memo 2018.1, University of Oxford, Oxford Internet Institute, Program on Democracy and Technology, Oxford, UK.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2017.** *Communities in Action: Pathways to Health Equity*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://www.nap.edu/download/24624>. Accessed 8 February 2021.
- National Academy of Engineering and National Research Council. 2013.** *Positioning Synthetic Biology to Meet the Challenges of the 21st Century: Summary Report of a Six Academies Symposium Series*. Washington, DC: The National Academies Press.
- National Geographic. 2022.** "Dead Zone." Resource Library. <https://education.nationalgeographic.org/resource/dead-zone>. Accessed 18 July 2022.
- National Scientific Council on the Developing Child. 2020.** "Connecting the Brain to the Rest of the Body: Early Childhood Development and Lifelong Health Are Deeply Intertwined." Working Paper 15, Harvard University, Center on the Developing Child, Cambridge, MA. <https://www.developingchild.harvard.edu>. Accessed 29 January 2021.
- Navarro-Mantas, L., de Lemus, S., and Megías, J. L. 2021.** "Mental Health Consequences of Intimate Partner Violence against Women in El Salvador." *Violence Against Women* 27(15–16): 2927–2944.
- Nel, E., and Binns, T. 2000.** "Rural Self-Reliance Strategies in South Africa: Community Initiatives and External Support in the Former Black Homelands." *Journal of Rural Studies* 16(3): 367–377.
- Neophytou, E., Manwell, L. A., and Eikelboom, R. 2021.** "Effects of Excessive Screen Time on Neurodevelopment, Learning, Memory, Mental Health, and Neurodegeneration: A Scoping Review." *International Journal of Mental Health and Addiction* 19(3): 724–744.
- Newman, N., Fletcher, R., Robertson, C. T., Eddy, K., and Kleis Nielsen, R. 2022.** *Digital News Report 2022*. Oxford, UK: University of Oxford, Reuters Institute for the Study of Journalism.
- Newson, J., Pastukh, V., Sukhoi, O., Taylor, J., and Thiagarajan, T. 2021.** *Mental State of the World 2020*. Sapiens Labs. <https://sapienlabs.org/wp-content/uploads/2021/03/Mental-State-of-the-World-Report-2020-1.pdf>.
- NGFS (Network for Greening the Financial System). 2019.** "A Call for Action: Climate Change as a Source of Financial Risk." London.
- NGFS (Network for Greening the Financial System). 2021.** "Network for Greening the Financial System." <https://www.ngfs.net/en>. Accessed 1 October 2021.
- Nguyen, T., Hui, P.-M., Harper, M., Terveen, L., and Konstan, J. A. 2014.** "Exploring the Filter Bubble: The Effect of Using Recommender Systems on Content Diversity." Paper presented at the 23rd International Conference on the World Wide Web, 7 April, Seoul.
- Ni, M. Y., Yao, X. I., Leung, K. S., Yau, C., Leung, C. M., Lun, P., Flores, F. P., and others. 2020.** "Depression and Post-Traumatic Stress During Major Social Unrest in Hong Kong: A 10-Year Prospective Cohort Study." *The Lancet* 395(10220): 273–284.
- Nichols, M. 2018.** "U.N. Chief Warns Leaders of 'Increasingly Chaotic' World Order." Reuters, 25 September. <https://www.reuters.com/article/us-un-assembly-guterres-idUSKCN1M51SZ>. Accessed 4 May 2022.

- Nightingale, A. J., Eriksen, S., Taylor, M., Forsyth, T., Pelling, M., Newsham, A., Boyd, E., and others. 2020. "Beyond Technical Fixes: Climate Solutions and the Great Derangement." *Climate and Development* 12(4): 343–352.
- Nisbett, R., and Norenzayan, A. 2002. "Culture and Cognition." In Thompson-Schill, S. L., (ed.), *Stevens' Handbook of Experimental Psychology Vol. 3*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Njwambe, A., Cocks, M., and Vetter, S. 2019. "Ekhayeni: Rural–Urban Migration, Belonging and Landscapes of Home in South Africa." *Journal of Southern African Studies* 45(2): 413–431.
- Norris, P., and Inglehart, R. 2016. "Trump, Brexit, and the Rise of Populism: Economic Have-Nots and Cultural Backlash." *Harvard JFK School of Government Faculty Working Papers Series*: 1–52.
- North, D. C. 1990. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- North, D. C. 1991. "Institutions." *Journal of Economic Perspectives* 5(1): 97–112.
- Nowotny, H. 2015. *The Cunning of Uncertainty*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Nowotny, H. 2021. *In AI We Trust: Power, Illusion and Control of Predictive Algorithms*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Nunn, N. 2021. "History as Evolution." In Bisin, A., and Federico, G., (eds.), *The Handbook of Historical Economics*. London: Elsevier.
- Nunn, N. 2022. "On the Dynamics of Human Behavior: The Past, Present, and Future of Culture, Conflict, and Cooperation." NBER Working Paper 29804, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Nussbaum, M. C. 1995. "Emotions and Women's Capabilities." In Nussbaum, M. C., and Glover, J., (eds.), *Women, Culture and Development: A Study of Human Capabilities*. Oxford, UK: UNU-Wider Studies in Development Economics, Oxford University Press.
- Nussbaum, M. C. 2003a. "Capabilities as Fundamental Entitlements: Sen and Social Justice." *Feminist Economics* 9(2–3): 33–59.
- Nussbaum, M. C. 2003b. *Upheavals of Thought: The Intelligence of Emotions*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Nussbaum, M. C. 2015. "Philosophy and Economics in the Capabilities Approach: An Essential Dialogue." *Journal of Human Development and Capabilities* 16(1): 1–14.
- Nydegger, L. A., Quinn, K., Walsh, J. L., Pacella-La-Barbara, M. L., and Dickson-Gomez, J. 2019. "Polytraumatization, Mental Health, and Delinquency among Adolescent Gang Members." *Journal of Traumatic Stress* 32(6): 890–898.
- O'Callaghan, B., and Murdock, E. 2021. "Are We Building Back Better? Evidence from 2020 and Pathways for Inclusive Green Recovery Spending." United Nations Environment Programme, Nairobi. <https://www.unep.org/resources/publication/are-we-building-back-better-evidence-2020-and-pathways-inclusive-green-recovery-spending>.
- better-evidence-2020-and-pathways-inclusive-green. Accessed 25 August 2022.
- O'Donnell, M., Dev, A. S., Antonoplis, S., Baum, S. M., Benedetti, A. H., Brown, N. D., Carrillo, B., and others. 2021. "Empirical Audit and Review and an Assessment of Evidentiary Value in Research on the Psychological Consequences of Scarcity." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(44).
- O'Donoghue, T., and Rabin, M. 1999. "Doing It Now or Later." *American Economic Review* 89(1): 103–124.
- O'Madagain, C., and Tomasello, M. 2022. "Shared Intentionality, Reason-Giving and the Evolution of Human Culture." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 377(1843): 20200320.
- O'Neil, C. 2016. *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. New York: Crown.
- O'Rand, A. M., and Hamil-Luker, J. 2005. "Processes of Cumulative Adversity: Childhood Disadvantage and Increased Risk of Heart Attack across the Life Course." *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 60(2): 117–S124.
- Ochipinti, J.-A., Skinner, A., Doraiswamy, P. M., Fox, C., Herrman, H., Saxena, S., London, E., and others. 2021. "Mental Health: Build Predictive Models to Steer Policy." *Nature* 597: 633–636. <https://www.nature.com/articles/d41586-021-02581-9>. Accessed 20 October 2021.
- Ochab, E. 2020. "Are These Tech Companies Complicit in Human Rights Abuses of Child Cobalt Miners in Congo?" *Forbes*, 13 Jan.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). 2019a. *Global Material Resources Outlook to 2060*. Paris.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). 2019b. *OECD Employment Outlook 2019: The Future of Work*. Paris.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). 2020a. *Management and Disposal of High-Level Radioactive Waste: Global Progress and Solutions*. Paris.
- OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development). 2020b. "Paid Sick Leave to Protect Income, Health and Jobs through the Covid-19 Crisis." Paris.
- Oehlschlaeger, M. A., Wang, H., and Sexton, M. N. 2013. "Prospects for Biofuels: A Review." *Journal of Thermal Science and Engineering Applications* 5(2): 021006.
- OHCHR (Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights). 2019. *Born Free and Equal: Sexual Orientation and Gender Identity in International Human Rights Law*. 2nd Edition. Geneva.
- OHCHR (Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights) and Equitas – International Centre for Human Rights Education. 2022. *Bridging Our Diversities: A Compendium of Good Practices in Human Rights Education*. Geneva and Montréal, Canada.
- OHCHR (Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights) and Heinrich Böll Foundation. 2018. *The Other Infrastructure Gap: Sustainability, Human Rights and Environmental Perspectives*. Geneva and Berlin.
- Oinonen, M., Alenius, T., Arppe, L., Bocherens, H., Etu-Sihvola, H., Helama, S., Huhtamaa, H., and others. 2020. "Buried in Water, Burdened by Nature—Resilience Carried the Iron Age People through Fimbulwinter." *PLOS ONE* 15(4): e0231787.
- Okeja, U. B., and Watene, K. 2020. "Reimagining Justice: Options in African Philosophy." *Ethical Perspectives* 27(1).
- Okonjo-Iweala, N., Shanmugaratnam, T., and Summers, L. H. 2021. "Rethinking Multilateralism for a Pandemic Era." *Finance & Development*, December: 4–9.
- Olsson, P., Moore, M.-L., Westley, F. R., and McCarthy, D. D. P. 2017. "The Concept of the Anthropocene as a Game-Changer: A New Context for Social Innovation and Transformations to Sustainability." *Ecology and Society* 22(2): 31.
- Oosterlaken, I. 2009. "Design for Development: A Capability Approach." *Design Issues* 25(4): 91–102.
- Oosterlaken, I., and Hoven, J., (eds.). 2012. *The Capability Approach, Technology and Design*. Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- OpenAI and Pilipiszyn, A. 2022. "GPT-3 Powers the Next Generation of Apps." <https://openai.com/blog/gpt-3-apps/>. Accessed 10 June 2022.
- The Open-ended Working Group on the Post-2020 Global Biodiversity Framework. 2022. "Preparation of the Post-2020 Global Biodiversity Framework—Draft Recommendation Submitted by the Co-Chairs." Geneva. <https://www.cbd.int/doc/c/c949/b2cc/a311c0c411d3a81134e2c7f3/wg2020-03-l02-en.pdf>.
- Ord, T. 2020. *The Precipice: Existential Risk and the Future of Humanity*. Abingdon, UK: Bloomsbury.
- Oreopoulos, P., von Wachter, T., and Heisz, A. 2012. "The Short- and Long-Term Career Effects of Graduating in a Recession." *American Economic Journal: Applied Economics* 4(1): 1–29.
- Oreskes, N. 2019. *Why Trust Science*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Oreskes, N., and Conway, E. M. 2011. *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*. New York: Bloomsbury Press.
- Orhan, Y. E. 2022. "The Relationship between Affective Polarization and Democratic Backsliding: Comparative Evidence." *Democratization* 29(4): 714–735.
- Osman, M. B., Tierney, J. E., Zhu, J., Tardif, R., Hakim, G. J., King, J., and Poulsen, C. J. 2021. "Globally Resolved Surface Temperatures since the Last Glacial Maximum." *Nature* 599(7884): 239–244.
- Osman, S., and Wood, J. 2018. "Gang Membership, Mental Illness, and Negative Emotionality: A Systematic Review of the Literature." *International Journal of Forensic Mental Health* 17(3): 223–246.
- Osman-Elasha, B. n.d. "Women...In the Shadow of Climate Change." UN Chronicle. <https://www.un.org/>

en/chronicle/article/womenin-shadow-climate-change. Accessed 8 May 2022.

Østby, G., Aas Rustad, S., and Arasmith, A. 2021. "Children Affected by Armed Conflict 1990 - 2020." *Conflict Trends* 4, Peace Research Institute Oslo, Oslo.

Österblom, H., and Paasche, Ø. 2021. "Earth Altruism." *One Earth* 4(10): 1386–1397.

Ottisova, L., Smith, P., Shetty, H., Stahl, D., Downs, J., and Oram, S. 2018. "Psychological Consequences of Child Trafficking: An Historical Cohort Study of Trafficked Children in Contact with Secondary Mental Health Services." *PLOS ONE* 13(3): 1–14.

Our World in Data. 2022. "Coronavirus (Covid-19) Vaccinations." <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>. Accessed 21 June 2022.

Oyer, P. 2006. "Initial Labor Market Conditions and Long-Term Outcomes for Economists." *Journal of Economic Perspectives* 20(3): 143–160.

Pachter, L. M., and Coll, C. G. 2009. "Racism and Child Health: A Review of the Literature and Future Directions." *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* 30(3): 255–263.

Padhy, S. K., Sarkar, S., Panigrahi, M., and Paul, S. 2015. "Mental Health Effects of Climate Change." *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine* 19(1): 3–7.

PAHO (Pan American Health Organization). 2019. "Mental Health Problems Are the Leading Cause of Disability Worldwide, Say Experts at PAHO Directing Council Side Event." https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15481:mental-health-problems-are-the-leading-cause-of-disability-worldwide-say-experts-at-paho-directing-council-side-event&Itemid=72565&lang=en. Accessed 25 June 2022.

Palinkas, L. A., and Wong, M. 2020. "Global Climate Change and Mental Health." *Current Opinion in Psychology* 32: 12–16.

Palozzi, G., Schettini, I., and Chirico, A. 2020. "Enhancing the Sustainable Goal of Access to Healthcare: Findings from a Literature Review on Telemedicine Employment in Rural Areas." *Sustainability* 12(8): 3318.

Pancost, R. D. 2017. "Climate Change Narratives." *Nature Geoscience* 10(7): 466–468.

Papachristou, E., Flouri, E., Kokosi, T., and Francesconi, M. 2019. "Main and Interactive Effects of Inflammation and Perceived Neighbourhood Cohesion on Psychological Distress: Results from a Population-Based Study in the UK." *Quality of Life Research* 28(8): 2147–2157.

Pardi, N., Hogan, M., Porter, F., and Weissman, D. 2018. "mRNA Vaccines — a New Era in Vaccinology." *Nature Reviews Drug Discovery* 17: 261–279.

Parfit, D. 1984. *Reasons and Persons*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Parker, G. 2013. *Global Crisis: War, Climatic Change, and Catastrophe in the Seventeenth Century*. New Haven, CT: Yale University Press.

Parlement Français. 1840. "Rapport par M. Le Baron Ch. Dupin." *Chambre des Pairs*, Paris.

Patterson, O. 2014. "Making Sense of Culture." *Annual Review of Sociology* 40(1): 1–30.

Pavel, C. C., Lacal-Arántegui, R., Marmier, A., Schüller, D., Tzimas, E., Buchert, M., Jenseit, W., and Blagoeva, D. 2017. "Substitution Strategies for Reducing the Use of Rare Earths in Turbines." *Resources Policy* 52: 349–357.

Payne, B., and Bellamy, R. 2014. "Novel Respiratory Viruses: What Should the Clinician Be Alert For?" *Clinical Medicine* 14(6): s12–s16.

Payne, J. L., and Wagner, A. 2019. "The Causes of Evolvability and Their Evolution." *Nature Reviews Genetics* 20(1): 24–38.

Pereira, H. M., Navarro, L. M., and Martins, I. S. 2012. "Global Biodiversity Change: The Bad, the Good, and the Unknown." *Annual Review of Environment and Resources* 37: 25–50.

Pereira, L., Frantzeskaki, N., Hebinck, A., Charli-Joseph, L., Drimie, S., Dyer, M., Eakin, H., and others. 2020. "Transformative Spaces in the Making: Key Lessons from Nine Cases in the Global South." *Sustainability Science* 15(1): 161–178.

Perlman, A. 2016. "The Precarity and Politics of Media Advocacy Work." In Curtin, M., and Sanson, K., (eds.), *Precarious Creativity: Global Media, Local Labor*. Oakland, CA: University of California Press.

Perrings, C., Hechter, M., and Mamada, R. 2021. "National Polarization and International Agreements." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(50): e2102145118.

Persson, P., and Rossin-Slater, M. 2018. "Family Ruptures, Stress, and the Mental Health of the Next Generation." *American Economic Review* 108(4–5): 1214–1252.

Persson, T., and Tabellini, G. 2020. "Culture, Institutions and Policy." <https://ssrn.com/abstract=3680457>.

Pessoa, L. 2019. "Embracing Integration and Complexity: Placing Emotion within a Science of Brain and Behaviour." *Cognition and Emotion* 33(1): 55–60.

Peszko, G., Van Der Mensbrugghe, D., Golub, A., Ward, J., Marijs, C., Schopp, A., Rogers, J., and Midgley, A. 2020. *Diversification and Cooperation in a Decarbonizing World: Climate Strategies for Fossil Fuel-Dependent Countries*. Washington, DC: World Bank.

Petrarca, C. S., Giebler, H., and Weßels, B. 2022. "Support for Insider Parties: The Role of Political Trust in a Longitudinal-Comparative Perspective." *Party Politics* 28(2): 329–341.

Petrović, A., Manley, D., and van Ham, M. 2020. "Freedom from the Tyranny of Neighbourhood: Re-thinking Sociospatial Context Effects." *Progress in Human Geography* 44(6): 1103–1123.

Pettersson, T., and Öberg, M. 2020. "Organized Violence, 1989–2019." *Journal of Peace Research* 57(4): 597–613.

Pettersson, T., Davies, S., Deniz, A., Engström, G., Hawach, N., Höglbladh, S., Sollenberg, M., and Öberg, M. 2021. "Organized Violence 1989–2020, with a Special Emphasis on Syria." *Journal of Peace Research* 58(4): 809–825.

Pew Research Center. 2021. *Economic Attitudes Improve in Many Nations Even as Pandemic Endures—But Majorities Say Next Generation Will Be Worse Off Financially*. Washington, DC.

Phelan, J., and Link, B. 2005. "Controlling Disease and Creating Disparities: A Fundamental Cause Perspective." *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 60(Special Issue 2): S27–S33.

Phillips, F., Chang, J., and Su, Y.-S. 2019. "When Do Efficiency and Flexibility Determine a Firm's Performance? A Simulation Study." *Journal of Innovation & Knowledge* 4(2): 88–96.

Pierson, P. 1994. *Dismantling the Welfare State*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Pigliucci, M. 2008. "Is Evolvability Evolvable?" *Nature Reviews Genetics* 9(1): 75–82.

Piketty, T. 2020. *Capital and Ideology*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Pimm, S. 2022. "We Can Have Biodiversity and Eat Too." *Nature Food* 3(5): 310–311.

Pinker, S. 2010. "The Cognitive Niche: Coevolution of Intelligence, Sociality, and Language." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107(Supplement 2): 8993–8999.

Pinto Benítez, M. C., Blanco Escobar, J. A., Cortéz Arévalo, G. A., Marroquín Jiménez, W. A., and Romero Martínez, L. H. 2014. "Evaluación Del Sistema Integrado De Escuela Inclusiva De Tiempo Pleno Implementado Por El Ministerio De Educación De El Salvador." *Universidad Tecnológica de El Salvador, San Salvador*.

Pinto, P., Hammond, D., Killelea, S., and Etchell, A. 2022. "The Paradox of Progress with Polarisation." Background paper for Human Development Report 2021/2022, UNDP–HDRO, New York.

Plank, G., Marcus, R., and Jones, N. 2018. "Social Protection and Gender Norm Change." ALIGN Report, Overseas Development Institute, London.

Pleeging, E., Burger, M., and van Exel, J. 2021. "Hope Mediates the Relation between Income and Subjective Well-Being." *Journal of Happiness Studies* 22(5): 2075–2102.

Pleyers, G. 2020. "The Pandemic Is a Battlefield. Social Movements in the Covid-19 Lockdown." *Journal of Civil Society* 16(4): 295–312.

Polak, S., and Trottier, D., (eds.). 2020. *Violence and Trolling on Social Media: History, Affect, and Effects of Online Vitriol*. Amsterdam: Amsterdam University Press B.V.

Polasky, S., Crépin, A.-S., Biggs, R., Carpenter, S. R., Folke, C., Peterson, G., Scheffer, M., and others. 2020. "Corridors of Clarity: Four Principles to Overcome Uncertainty Paralysis in the Anthropocene." *BioScience* 70(12): 1139–1144.

Polletta, F., and Jasper, J. M. 2001. "Collective Identity and Social Movements." *Annual Review of Sociology* 27: 283–305.

- Pomeroy, R. 2022.** "How the Ukraine War Is Driving up Food and Energy Prices for the World." World Economic Forum Podcast, 25 March. <https://www.weforum.org/agenda/2022/03/ukraine-energy-and-food-radio-davos/>. Accessed 6 May 2022.
- Pomey, M.-P., Morgan, S., Church, J., Forest, P.-G., Lavis, J. N., McIntosh, T., Smith, N., and others. 2010.** "Do Provincial Drug Benefit Initiatives Create an Effective Policy Lab? The Evidence from Canada." *Journal of Health Politics, Policy and Law* 35(5): 705–742.
- Pörtner, H. O., Scholes, R. J., Agard, J., Archer, E., Arneeth, A., Bai, X., Barnes, D., and others. 2021.** "IPBES-IPCC Co-Sponsored Workshop Report on Biodiversity and Climate Change." Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany, and Intergovernmental Panel on Climate Change, Geneva. https://ipbes.net/sites/default/files/2021-06/20210609_workshop_report_embargo_3pm_CEST_10_june_0.pdf.
- Postmus, J. L., Hoge, G. L., Breckenridge, J., Sharp-Jeffs, N., and Chung, D. 2020.** "Economic Abuse as an Invisible Form of Domestic Violence: A Multicountry Review." *Trauma, Violence, & Abuse* 21(2): 261–283.
- Potts, L. C., and Henderson, C. 2021.** "Evaluation of Anti-Stigma Social Marketing Campaigns in Ghana and Kenya: Time to Change Global." *BMC Public Health* 21: 886.
- Power, K. 2020.** "The Covid-19 Pandemic Has Increased the Care Burden of Women and Families." *Sustainability: Science, Practice and Policy* 16(1): 67–73.
- Prabhune, M. 2022.** "Diseases CRISPR Could Cure: Latest Updates on Research Studies and Human Trials." *Synthesgo*, 23 March.
- Prange de Oliveira, S. 2021.** "Brazil: Policy Effort on Violence against Women and Children/Domestic Violence before and since Covid-19." GIGA Working Paper 1. German Institute for Global and Area Studies, Hamburg, Germany.
- Preston, C. 2018.** *The Synthetic Age: Outdesigning Evolution, Resurrecting Species, and Reengineering Our World*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Pribble, J. 2013.** *Welfare and Party Politics in Latin America*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Pritchard, E., and Choonara, I. 2017.** "Armed Conflict and Child Mental Health." *BioMedical Journal Paediatrics Open* 1(1): 1–2.
- Proto, E., and Quintana-Domeque, C. 2021.** "Covid-19 and Mental Health Deterioration by Ethnicity and Gender in the UK." *PLOS ONE* 16(1): 1–16.
- Przeworski, A. 1991.** *Democracy and the Market: Political and Economic Reforms in Eastern Europe and Latin America*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Purplesec. 2021.** "2020 Cyber Security Statistics." <https://purplesec.us/resources/cyber-security-statistics/>. Accessed 5 March 2021.
- Purves, K. L., Coleman, J. R., Meier, S. M., Rayner, C., Davis, K. A., Cheesman, R., Bækvad-Hansen, M., and others. 2020.** "A Major Role for Common Genetic Variation in Anxiety Disorders." *Molecular Psychiatry* 25(12): 3292–3303.
- Qi, B., Wang, X., and Sutton, P. 2021.** "Can Nighttime Satellite Imagery Inform Our Understanding of Education Inequality?" *Remote Sensing* 13(5): 843.
- Quayle, A. F., and Sonn, C. C. 2019.** "Amplifying the Voices of Indigenous Elders through Community Arts and Narrative Inquiry: Stories of Oppression, Psychosocial Suffering, and Survival." *American Journal of Community Psychology* 64(1–2): 46–58.
- Quérel, C. L., and Mayot, N. 2022.** "Climate Change and Biospheric Output." *Science* 375(6585): 1091–1092.
- Rabin, M. 1998.** "Psychology and Economics." *Journal of Economic Literature* 36(1): 11–46.
- Rabin, M., and Thaler, R. H. 2001.** "Anomalies: Risk Aversion." *Journal of Economic Perspectives* 15(1): 219–232.
- Race, N. S. 2019.** "Sustainable Space Mining." *Nature Astronomy* 3: 465.
- Rajan, R. 2021.** "Communities, the State, and Markets: The Case for Inclusive Localism." *Oxford Review of Economic Policy* 37(4): 811–823.
- Ramankutty, N., Mehrabi, Z., Waha, K., Jarvis, L., Kremen, C., Herrero, M., and Rieseberg, L. H. 2018.** "Trends in Global Agricultural Land Use: Implications for Environmental Health and Food Security." *Annual Review of Plant Biology* 69(1): 789–815.
- Rao, G. 2019.** "Familiarity Does Not Breed Contempt: Generosity, Discrimination, and Diversity in Delhi Schools." *American Economic Review* 109(3): 774–809.
- Rathje, S., Van Bavel, J. J., and van der Linden, S. 2021.** "Out-Group Animosity Drives Engagement on Social Media." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(26).
- Ravallion, M. 2017.** "Interventions against Poverty in Poor Places." WIDER Annual Lecture, World Institute of Development Economics, Helsinki.
- Rawls, J. 1971.** *A Theory of Justice*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Raymond, C., Horton, R. M., Zscheischler, J., Martius, O., AghaKouchak, A., Balch, J., Bowen, S. G., and others. 2020.** "Understanding and Managing Connected Extreme Events." *Nature Climate Change* 10(7): 611–621.
- Raymond, C., Suarez-Gutierrez, L., Kornhuber, K., Pascolini-Campbell, M., Sillmann, J., and Waliser, D. E. 2022.** "Increasing Spatiotemporal Proximity of Heat and Precipitation Extremes in a Warming World Quantified by a Large Model Ensemble." *Environmental Research Letters* 17(3): 035005.
- Raymond, L., Kelly, D., and Hennes, E. P. 2021.** "Norm-Based Governance for Severe Collective Action Problems: Lessons from Climate Change and Covid-19." *Perspectives on Politics*: 1–14.
- Raymond, L., Weldon, S. L., Kelly, D., Arriaga, X. B., and Clark, A. M. 2014.** "Making Change: Norm-Based Strategies for Institutional Change to Address Intractable Problems." *Political Research Quarterly* 67(1): 197–211.
- Razavi, S. 2006.** "Islamic Politics, Human Rights and Women's Claims for Equality in Iran." *Third World Quarterly* 27(7): 1223–1237.
- Razavi, S., Behrendt, C., Bierbaum, M., Orton, I., and Tessier, L. 2020.** "Reinvigorating the Social Contract and Strengthening Social Cohesion: Social Protection Responses to Covid-19." *International Social Security Review* 73(3): 55–80.
- Redford, K., Adams, W., Carlson, R., Mace, G., and Ceccarelli, B. 2014.** "Synthetic Biology and the Conservation of Biodiversity." *Oryx* 48(3): 330–336.
- Rehbein, J. A., Watson, J. E., Lane, J. L., Sonter, L. J., Venter, O., Atkinson, S. C., and Allan, J. R. 2020.** "Renewable Energy Development Threatens Many Globally Important Biodiversity Areas." *Global Change Biology* 26(5): 3040–3051.
- Reinhart, C., and Graf von Luckner, C. 2022.** "The Return of Global Inflation." Voices from the Third World [blog], 14 February. <https://blogs.worldbank.org/voices/return-global-inflation>. Accessed 24 August 2022.
- Repucci, S., and Slipowitz, A. 2022.** *Freedom in the World 2022: The Global Expansion of Authoritarian Rule*. Washington, DC: Freedom House. https://freedomhouse.org/sites/default/files/2022-02/FIW_2022_PDF_Booklet_Digital_Final_Web.pdf.
- Reyers, B. 2017.** "Resilience Thinking: Science for Uncertain Futures." *ReThink*, 26 January. <https://rethink.earth/resilience-thinking-science-for-uncertain-futures/>. Accessed 25 August 2022.
- Reyers, B., Moore, M.-L., Haider, L. J., and Schlüter, M. 2022.** "The Contributions of Resilience to Reshaping Sustainable Development." *Nature Sustainability*: 1–8.
- Ricciardi, W., Pita Barros, P., Bourek, A., Brouwer, W., Kelsey, T., and Lehtonen, L. 2019.** "How to Govern the Digital Transformation of Health Services." *European Journal of Public Health* 29(3): 7–12.
- Richerson, P. J., Gavrillets, S., and de Waal, F. B. M. 2021.** "Modern Theories of Human Evolution Fore-shadowed by Darwin's Descent of Man." *Science* 372(6544): eaba3776.
- Richerson, P., Baldini, R., Bell, A. V., Demps, K., Frost, K., Hillis, V., Mathew, S., and others. 2016.** "Cultural Group Selection Plays an Essential Role in Explaining Human Cooperation: A Sketch of the Evidence." *Behavioral and Brain Sciences* 39: e30.
- Ridley, M. W., Rao, G., Schilbach, F., and Patel, V. H. 2020.** "Poverty, Depression, and Anxiety: Causal Evidence and Mechanisms." *Science* 370(6522): 282–284.
- Riede, F. 2008.** "The Laacher See-Eruption (12,920 BP) and Material Culture Change at the End of the Allerød in Northern Europe." *Journal of Archaeological Science* 35(3): 591–599.
- Rights and Resources Initiative. 2020.** "Rights-Based Conservation: The Path to Preserving Earth's Biological and Cultural Diversity?" Technical Report, Rights and Resources Initiative, Washington, DC.
- Riley, A., Varner, A., Ventevogel, P., Taimur Hasan, M., and Welton-Mitchell, C. 2017.** "Daily Stressors, Trauma Exposure, and Mental Health among Stateless Rohingya Refugees in Bangladesh." *Transcultural Psychiatry* 54(3): 304–331.

- Ritchie, J. 2021.** "Movement from the Margins to Global Recognition: Climate Change Activism by Young People and in Particular Indigenous Youth." *International Studies in Sociology of Education* 30(1–2): 53–72.
- Roberts, G. L., Lawrence, J. M., Williams, G. M., and Raphael, B. 1998.** "The Impact of Domestic Violence on Women's Mental Health." *Australian and New Zealand Journal of Public Health* 22(7): 796–801.
- Robeyns, I. 2017.** *Wellbeing, Freedom and Social Justice: The Capability Approach Re-Examined*. Cambridge, UK: Open Book Publishers.
- Robeyns, I. 2019.** "What, If Anything, Is Wrong with Extreme Wealth?" *Journal of Human Development and Capabilities* 20(3): 251–266.
- Robinson, L., Schulz, J., Blank, G., Ragnedda, M., Ono, H., Hogan, B., Mesch, G. S., and others. 2020a.** "Digital Inequalities 2.0: Legacy Inequalities in the Information Age." *First Monday* 25(7).
- Robinson, L., Schulz, J., Dunn, H. S., Casilli, A. A., Tubaro, P., Carvath, R., Chen, W., and others. 2020b.** "Digital Inequalities 3.0: Emergent Inequalities in the Information Age." *First Monday* 25(7): ff10.5210/fm.v25i7.10842. <https://dspace.uni.lodz.pl/bitstream/handle/11089/32152/Digital%20inequalities%2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
- Robinson, L., Wiborg, Ø., and Schulz, J. 2018.** "Interlocking Inequalities: Digital Stratification Meets Academic Stratification." *The American Behavioral Scientist* 62(9): 1251–1272.
- Rocha, J. C., Peterson, G. D., and Biggs, R. 2015.** "Regime Shifts in the Anthropocene: Drivers, Risks, and Resilience." *PLOS ONE* 10(8): e0134639.
- Rodenburg, R., Benjamin, A., de Roos, C., Meijer, A. M., and Stams, G. J. 2009.** "Efficacy of EMDR in Children: A Meta-Analysis." *Clinical Psychology Review* 29(7): 599–606.
- Rogers, C., and Oldroyd, G. 2014.** "Synthetic Biology Approaches to Engineering the Nitrogen Symbiosis in Cereals." *Journal of Experimental Botany* 65(8): 1939–1946.
- Rohde, N., Tang, K. K., Osberg, L., and Rao, D. P. 2017.** "Is It Vulnerability or Economic Insecurity That Matters for Health?" *Journal of Economic Behavior & Organization* 134: 307–319.
- Rohr, J. R., Barrett, C. B., Civitello, D. J., Craft, M. E., Delli, B., DeLeo, G. A., Hudson, P. J., and others. 2019.** "Emerging Human Infectious Diseases and the Links to Global Food Production." *Nature Sustainability* 2(6): 445–456.
- Roll, M. 2021.** "Institutional Change through Development Assistance: The Comparative Advantages of Political and Adaptive Approaches." Discussion Paper 28/2021, German Institute of Development and Sustainability, Bonn, Germany.
- Ronay, R., Maddux, W. W., and von Hippel, W. 2020.** "Inequality Rules: Resource Distribution and the Evolution of Dominance- and Prestige-Based Leadership." *The Leadership Quarterly* 31(2): 101246.
- Roos, P., Gelfand, M., Nau, D., and Lun, J. 2015.** "Societal Threat and Cultural Variation in the Strength of Social Norms: An Evolutionary Basis." *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 129: 14–23.
- Roser, M. 2020.** "Why Did Renewables Become So Cheap So Fast?" <https://ourworldindata.org/cheap-renewables-growth>. Accessed 9 May 2022.
- Roser, M. 2021.** "Child Mortality: An Everyday Tragedy of Enormous Scale That We Can Make Progress against - We Live in a World in Which 10 Children Die Every Minute." Our World in Data. <https://ourworldindata.org/child-mortality-big-problem-in-brief>. Accessed 7 June 2022.
- Rotondi, V., Kashyap, R., Pesando, L. M., Spinelli, S., and Billari, F. C. 2020.** "Leveraging Mobile Phones to Attain Sustainable Development." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117(24): 13413–13420.
- Rovera, D. 2014.** "Rovera, Escape from Hell: Torture and Sexual Slavery in Islamic State Captivity in Iraq." Amnesty International. <https://www.amnesty.org/en/documents/mde14/021/2014/en/>. Accessed 7 October 2021.
- The Royal Society. 2019.** "Sustainable Synthetic Carbon Based Fuels for Transport." Policy Briefing. London.
- Ruckert, A., Huynh, C., and Labonté, R. 2018.** "Reducing Health Inequities: Is Universal Basic Income the Way Forward?" *Journal of Public Health* 40(1): 3–7.
- Rudel, T. K., Meyfroidt, P., Chazdon, R., Bongers, F., Sloan, S., Grau, H. R., Van Holt, T., and Schneider, L. 2020.** "Whither the Forest Transition? Climate Change, Policy Responses, and Redistributed Forests in the Twenty-First Century." *Ambio* 49(1): 74–84.
- Ruggeri, K., Večkalov, B., Bojanić, L., Andersen, T., Ashcroft-Jones, S., Nélida Ayacaxli, Barea-Arroyo, P., and others. 2021.** "The General Fault in Our Fault Lines." *Nature Human Behaviour* 5: 1369–1380.
- Ruhm, C. J. 2018.** "Deaths of Despair or Drug Problems?" NBER Working Paper 24188, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Ruiz, C., Hernández-Fernaund, E., Rolo-González, G., and Hernández, B. 2019.** "Neighborhoods' Evaluation: Influence on Well-Being Variables." *Frontiers in Psychology* 10: 1736.
- Rulli, M., Bellomi, D., Cazzoli, A., De Carolis, G., and D'Odorico, P. 2016.** "The Water-Land-Food Nexus of First-Generation Biofuels." *Scientific Reports* 6(22521): 1–10.
- Russell, S. 2022.** "If We Succeed." *Dædalus* 151(2): 43–57.
- Rwanda Ministry of Health. 2018.** "Fourth Health Sector Strategic Plan July 2018-June 2024." Rwanda Ministry of Health, Kigali. https://www.childrenandaids.org/sites/default/files/2018-05/Rwanda_Nat%20Health%20Sector%20Plan_2018-2024.pdf.
- Ryfe, D. M. 2005.** "Does Deliberative Democracy Work?" *Annual Review of Political Science* 8: 49–71.
- Saavedra, J. 2021.** "A Silent and Unequal Education Crisis: And the Seeds for Its Solution." Education for Global Development [blog], 5 January. <https://blogs.worldbank.org/education/silent-and-unequal-education>.
- crisis-and-seeds-its-solution. Accessed 24 August 2022.
- Sabin-Miller, D., and Abrams, D. M. 2020.** "When Pull Turns to Shove: A Continuous-Time Model for Opinion Dynamics." *Physical Review Research* 2(043001).
- Saeed, S. A., Antonacci, D. J., and Bloch, R. M. 2010.** "Exercise, Yoga, and Meditation for Depressive and Anxiety Disorders." *American Family Physician* 81(8): 981–986.
- Sagan, C. 1983.** "Nuclear War and Climatic Catastrophe: Some Policy Implications." *Foreign Affairs* 62(2): 257–292.
- Sagan, C. 1994.** *Pale Blue Dot: A Vision of the Human Future in Space*. New York: Random House.
- Sahay, A. 2021.** "The Silenced Women: What Works in Encouraging Women to Report Cases of Gender-Based Violence?" Let's Talk Development [blog], 26 March. <https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/silenced-women-what-works-encouraging-women-report-cases-gender-based-violence>. Accessed 26 March 2021.
- Salvatore, M. A., and Grundy, E. 2021.** "Area Deprivation, Perceived Neighbourhood Cohesion and Mental Health at Older Ages: A Cross Lagged Analysis of UK Longitudinal Data." *Health & Place* 67: 102470.
- Samji, S., and Kapoor, M. 2022.** "Funda Wande through the Lens of PDIA: Showcasing a Flexible and Iterative Learning Approach to Improving Educational Outcomes." RISE Insight 2022/036. https://doi.org/10.35489/BSG-RISE-RI_2022/036.
- Sampi, J., and Jooste, C. 2020.** "Nowcasting Economic Activity in Times of Covid-19: An Approximation from the Google Community Mobility Report." Policy Research Working Paper, 9247, World Bank, Washington, DC.
- Samuelson, W., and Zeckhauser, R. 1988.** "Status Quo Bias in Decision Making." *Journal of Risk and Uncertainty* 1(1): 7–59.
- Sanchez, M., Lamont, M., and Zilberstein, S. 2022.** "How American College Students Understand Social Resilience and Navigate Towards the Future During Covid and the Movement for Racial Justice." *Social Science & Medicine* 301: 114890.
- Sandel, M. J. 2020.** *The Tyranny of Merit: What's Become of the Common Good?* London: Penguin.
- Sanderson, E. W., Walston, J., and Robinson, J. G. 2018.** "From Bottleneck to Breakthrough: Urbanization and the Future of Biodiversity Conservation." *Bioscience* 68(6): 412–426.
- Santos, F. C., and Pacheco, J. M. 2011.** "Risk of Collective Failure Provides an Escape from the Tragedy of the Commons." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108(26): 10421–10425.
- Santos, F. C., Santos, M. D., and Pacheco, J. M. 2008.** "Social Diversity Promotes the Emergence of Cooperation in Public Goods Games." *Nature* 454(7201): 213–216.
- Santos, H. C., Varnum, M. E. W., and Grossmann, I. 2017.** "Global Increases in Individualism." *Psychological Science* 28(9): 1228–1239.

- Sarhadi, A., Ausin, M. C., Wiper, M. P., Touma, D., and Dikkenbaugh, N. S. 2018.** "Multidimensional Risk in a Nonstationary Climate: Joint Probability of Increasingly Severe Warm and Dry Conditions." *Science Advances* 4(11): eaau3487.
- Sarku, R. 2022.** "Deciding Just Transformations under Uncertainty for Digital Farming in Africa for Tomorrow, Today." Background paper for Human Development Report 2021/2022, UNDP-HDRO, New York.
- Satake, K. 2014.** "Advances in Earthquake and Tsunami Sciences and Disaster Risk Reduction since the 2004 Indian Ocean Tsunami." *Geoscience Letters* 1: 15.
- Satariano, B. 2019.** "Diverse Socioeconomic Processes Influencing Health and Wellbeing across Generations in Deprived Neighbourhoods in Malta." *Social Science & Medicine* 232: 453–459.
- Save the Children. 2021.** "The Number of Children Living in Deadliest War Zones Rises Nearly 20% to Highest in over a Decade." <https://www.savethechildren.net/news/number-children-living-deadliest-war-zones-rises-nearly-20-highest-over-decade-%E2%80%933-save-children>. Accessed 21 June 2022.
- Saxena, S. 2018.** "Excess Mortality among People with Mental Disorders: A Public Health Priority." *The Lancet Public Health* 3(6): e264–e265.
- Schäfer, A., and Schwander, H. 2019.** "“Don't Play If You Can't Win”: Does Economic Inequality Undermine Political Equality?" *European Political Science Review* 11(3): 395–413.
- Schaffner, B. F., and Luks, S. 2018.** "Misinformation or Expressive Responding? What an Inauguration Crowd Can Tell Us About the Source of Political Misinformation in Surveys." *Public Opinion Quarterly* 82(1): 135–147.
- Scheffer, M., van de Leemput, I., Weinans, E., and Bollen, J. 2021.** "The Rise and Fall of Rationality in Language." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(51): e2107848118.
- Scheffer, M., van de Leemput, I., Weinans, E., and Bollen, J. 2022.** "Reply to Sun: Making Sense of Language Change." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119(26): e2206616119.
- Scheffler, S. 2013.** *Death and the Afterlife*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Schell, J. 1982.** *The Fate of the Earth*. New York: Knopf.
- Scheufele, D. A., Krause, N., Freiling, I., and Brosard, D. 2021.** "What We Know About Effective Public Engagement on CRISPR and Beyond." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(22): e2004835117.
- Schilbach, F., Schofield, H., and Mullainathan, S. 2016.** "The Psychological Lives of the Poor." *American Economic Review* 106(5): 435–440.
- Schill, C., Anderies, J. M., Lindahl, T., Folke, C., Polasky, S., Cárdenas, J. C., Crépin, A.-S., and others. 2019.** "A More Dynamic Understanding of Human Behaviour for the Anthropocene." *Nature Sustainability* 2(12): 1075–1082.
- Schilling, J., Locham, R., and Scheffran, J. 2018.** "A Local to Global Perspective on Oil and Exploitation, Resource Governance and Conflict in Northern Kenya." *Conflict, Security & Development* 18(6): 571–600.
- Schimmelpfennig, R., Razek, L., Schnell, E., and Muthukrishna, M. 2022.** "Paradox of Diversity in the Collective Brain." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 377(1843): 20200316.
- Schipper, E. L. F., Eriksen, S. E., Fernandez Carril, L. R., Glavovic, B. C., and Shawoo, Z. 2021.** "Turbulent Transformation: Abrupt Societal Disruption and Climate Resilient Development." *Climate and Development* 13(6): 467–474.
- Schlesinger, W., and Bernhardt, E. 2013.** *Biogeochemistry: An Analysis of Global Change*. Waltham, MA: Elsevier, Academic Press.
- Schlosser, J. A. 2013.** "“Hope, Danger's Comforter”: Thucydides, Hope, Politics." *The Journal of Politics* 75(1): 169–182.
- Schmelz, K., and Bowles, S. 2022.** "Opposition to Voluntary and Mandated Covid-19 Vaccination as a Dynamic Process: Evidence and Policy Implications of Changing Beliefs." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119(13): e2118721119.
- Schmidt, C. 2010.** "Synthetic Biology: Environmental Health Implications of a New Field." *Environmental Health Perspectives* 118(3): 118–123.
- Schmidt, O., Hawkes, A., Gambhir, A., and Staffell, I. 2017.** "The Future Cost of Electrical Energy Storage Based on Experience Rates." *Nature Energy* 2: 17110.
- Schofield, H., and Venkataramani, A. S. 2021.** "Poverty-Related Bandwidth Constraints Reduce the Value of Consumption." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(35): e2102794118.
- Schui, F. 2014.** *Austerity: The Great Failure*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Schwandt, H., and Von Wachter, T. 2019.** "Unlucky Cohorts: Estimating the Long-Term Effects of Entering the Labor Market in a Recession in Large Cross-Sectional Data Sets." *Journal of Labor Economics* 37(1): 161–198.
- Schwandt, H., and Von Wachter, T. 2020.** "Socioeconomic Decline and Death: Midlife Impacts of Graduating in a Recession." NBER Working Paper 26638, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Schwandt, H., Currie, J., Bär, M., Banks, J., Bertoli, P., Bütkofer, A., Cattani, S., and others. 2021.** "Inequality in Mortality between Black and White Americans by Age, Place, and Cause and in Comparison to Europe, 1990 to 2018." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(40): e2104684118.
- Schwarzmueller, F., and Kastner, T. 2022.** "Agricultural Trade and Its Impacts on Cropland Use and the Global Loss of Species Habitat." *Sustainability Science*.
- Science and Security Board. 2021.** "2021 Doomsday Clock Statement: It Is 100 Seconds to Midnight." Bulletin of the Atomic Scientists. <https://thebulletin.org/doomsday-clock/>. Accessed 25 August 2022.
- Scott, R. 2008.** *Institutions and Organizations*, 3rd Edition. London: Sage Publications.
- Scoville, C., McCumber, A., Amironesei, R., and Jeon, J. 2022.** "Mask Refusal Backlash: The Politicization of Face Masks in the American Public Sphere During the Early Stages of the Covid-19 Pandemic." *Socius* 8: 23780231221093158.
- Searcey, D., Lipton, E., and Gilbertson, A. 2021.** "Hunt for the 'Blood Diamond of Batteries' Impedes Green Energy Push." *New York Times*, 29 November.
- Sears, N. A. 2020.** "Existential Security: Towards a Security Framework for the Survival of Humanity." *Global Policy* 11(2): 255–266.
- Sears, N. A. 2021.** "International Politics in the Age of Existential Threats." *Journal of Global Security Studies* 6(3): ogaa027.
- Seedat, S., and Rondon, M. 2021.** "Women's Wellbeing and the Burden of Unpaid Work." *The BMJ* 374: n1972.
- Seele, A., and Bolter, J. 2022.** "Colombia's Open-Door Policy: An Innovative Approach to Displacement?" *International Migration* 60(1): 113–131.
- Selfa, T., Lindberg, S., and Bain, C. 2021.** "Governing Gene Editing in Agriculture and Food in the United States: Tensions, Contestations, and Realignment." *Elementa: Science of Anthropocene* 9(1): 00153.
- Sellare, J., Börner, J., Brugger, F., Garrett, R., Günther, I., Meemken, E.-M., Pelli, E. M., and others. 2022.** "Six Research Priorities to Support Corporate Due-Diligence Policies." *Nature* 606: 861–863.
- Sen, A. 1973.** "Behaviour and the Concept of Preference." *Economica* 40(159): 241–259.
- Sen, A. 1977.** "Rational Fools: A Critique of the Behavioral Foundations of Economic Theory." *Philosophy & Public Affairs* 6(4): 317–344.
- Sen, A. 1979.** "Equality of What?" *The Tanner Lecture on Human Values* 1.
- Sen, A. 1985.** "Well-Being, Agency and Freedom: The Dewey Lectures 1984." *The Journal of Philosophy* 82(4): 169–221.
- Sen, A. 1989.** "Development as Capability Expansion." *Journal of Development Planning* 19: 41–58.
- Sen, A. 1993.** "Internal Consistency of Choice." *Econometrica* 61(3): 495–521.
- Sen, A. 1997a.** "Human Capital and Human Capability." In Fukuda-Parr, S., and Shiva Kumar, A. K., (eds.), *Readings in Human Development*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Sen, A. 1997b.** "Maximization and the Act of Choice." *Econometrica* 65(4): 745–779.
- Sen, A. 1999.** *Development as Freedom*. New York: Knopf.
- Sen, A. 2002.** *Rationality and Freedom*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sen, A. 2005.** "Human Rights and Capabilities." *Journal of Human Development* 6(2): 151–166.
- Sen, A. 2008.** "The Idea of Justice." *Journal of Human Development* 9(3): 331–342.

- Sen, A. 2009a.** "The Fog of Identity." *Politics, Philosophy & Economics* 8(3): 285–288.
- Sen, A. 2009b.** *The Idea of Justice*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Senate of the Republic of Chile. 2020.** "Agenda De Género Covid-19: Plantean Prioridades a La Ministra De La Mujer Y Equidad De Género." Santiago.
- Sepulveda, N. A., Jenkins, J. D., Edington, A., Mal-lapragada, D. S., and Lester, R. K. 2021.** "The Design Space for Long-Duration Energy Storage in Decarbon-ized Power Systems." *Nature Energy* 6(5): 506–516.
- Shah, A. K., Zhao, J., Mullainathan, S., and Shafir, E. 2018.** "Money in the Mental Lives of the Poor." *Social Cognition* 36(1): 4–19.
- Shapiro, F. 1996.** "Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR): Evaluation of Controlled PTSD Research." *Journal of Behavior Therapy and Exper-imental Psychiatry* 27(3): 209–218.
- Sharot, T., and Sunstein, C. R. 2020.** "How People Decide What They Want to Know." *Nature Human Behaviour* 4(1): 14–19.
- She is a Revolution. 2020.** "The Remarkable Contri-butions of Girls and Women During the Covid-19 Pan-demic." Iraqi Civil Society Solidarity Initiative, 25 March. <https://www.iraqicivilsociety.org/archives/11408>. Ac-cessed 25 August 2022.
- Shearer, J. C., Abelson, J., Kouyaté, B., Lavis, J. N., and Walt, G. 2016.** "Why Do Policies Change? Institutions, Interests, Ideas and Networks in Three Cases of Policy Reform." *Health Policy and Planning* 31(9): 1200–1211.
- Sheingate, A. D. 2003.** "Political Entrepreneurship, Institutional Change, and American Political Develop-ment." *Studies in American Political Development* 17(2): 185–203.
- Shen, C., Sambamoorthi, U., and Rust, G. 2008.** "Co-Occurring Mental Illness and Health Care Utilization and Expenditures in Adults with Obesity and Chronic Physical Illness." *Disease Management* 11(3): 153–160.
- Shen, S., and Kusunoki, Y. 2019.** "Intimate Partner Violence and Psychological Distress among Emerging Adult Women: A Bidirectional Relationship." *Journal of Women's Health* 28(8): 1060–1067.
- Sherman, L., Proctor, J., Druckenmiller, H., Tapia, H., and Hsiang, S. 2022.** "Estimating the United Nations Human Development Index at High-Resolution Using Satellite Imagery." Unpublished working paper.
- Shi, L., Romic, I., Ma, Y., Wang, Z., Podobnik, B., Stan-ley, H. E., Holme, P., and Jusup, M. 2020.** "Freedom of Choice Adds Value to Public Goods." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117(30): 17516–17521.
- Shigeoka, H. 2019.** "Long-Term Consequences of Growing up in a Recession on Risk Preferences." NBER Working Paper 26352, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Shiller, R. J. 2017.** "Narrative Economics." *American Economic Review* 107(4): 967–1004.
- Shiller, R. J. 2019.** "Narrative Economics." Cowles Foun-dation Discussion Paper 2069, Yale University, Cowles Foundation for Research in Economics, New Haven, CT.
- Shultz, J. M., Rechkemmer, A., Rai, A., and McManus, K. T. 2019.** "Public Health and Mental Health Implica-tions of Environmentally Induced Forced Migration." *Disaster Medicine and Public Health Preparedness* 13(2): 116–122.
- Silagadze, N., Christensen, H. S., Sirén, R., and Grön-lund, K. 2022.** "Perceptions of Inequality and Political Participation: The Moderating Role of Ideology." *Politi-cal Studies Review*. 14789299221082037.
- Silva, E. P., Ludermir, A. B., Lima, M. C., Eickmann, S. H., and Emond, A. 2019.** "Mental Health of Children Exposed to Intimate Partner Violence against Their Mother: A Longitudinal Study from Brazil." *Child Abuse & Neglect* 92: 1–11.
- Silver, S. M., Rogers, S., and Russell, M. 2008.** "Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) in the Treatment of War Veterans." *Journal of Clinical Psychology* 64(8): 947–957.
- Simon, H. A. 1955.** "A Behavioral Model of Rational Choice." *The Quarterly Journal of Economics* 69(1): 99–118.
- Singh, A. K., and Singh, P. K. 2019.** "Digital Addiction: A Conceptual Overview." *Library Philosophy and Practice*.
- Singh, N. N., Lancioni, G. E., Winton, A. S., Adkins, A. D., Wahler, R. G., Sabaawi, M., and Singh, J. 2007.** "In-dividuals with Mental Illness Can Control Their Aggres-sive Behavior through Mindfulness Training." *Behavior Modification* 31(3): 313–328.
- Singhal, S. 2019.** "Early Life Shocks and Mental Health: The Long-Term Effect of War in Vietnam." *Journal of Development Economics* 141: 102244.
- SIPRI (Stockholm International Peace Research In-stitute). 2021.** *Anthropocene (in)Securities: Reflections on Collective Survival 50 Years after the Stockholm Conference*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Skinner, H., Biscope, S., and Poland, B. 2003.** "Qual-ity of Internet Access: Barrier Behind Internet Use Sta-tistics." *Social Science & Medicine* 57(5): 875–880.
- Smil, V. 2022.** *How the World Really Works: The Sci-ence Behind How We Got Here and Where We're Go-ing*. London: Viking.
- Smirl, J. D., Jones, K. E., Copeland, P., Khatra, O., Taylor, E. H., and Van Donkelaar, P. 2019.** "Charac-terizing Symptoms of Traumatic Brain Injury in Surviv-ors of Intimate Partner Violence." *Brain Injury* 33(12): 1529–1538.
- Smith, C., and Brower, D. 2022.** "Petrol Prices in US Hit \$5 a Gallon as Inflation Picks Up." *Financial Times*, 11 June.
- Smith, E., Ali, D., Wilkerson, B., Dawson, W. D., So-bowale, K., Reynolds, C., Berk, M., and others. 2021.** "A Brain Capital Grand Strategy: Toward Economic Rei-magination." *Molecular Psychiatry* 26(1): 3–22.
- Smith, J. C. 1975.** "Meditation as Psychotherapy: A Review of the Literature." *Psychological Bulletin* 82(4): 558–564.
- Smith, S. G., Zhang, X., Basile, K. C., Merrick, M. T., Wang, J., Kresnow, M.-j., and Chen, J. 2018.** *The Na-tional Intimate Partner and Sexual Violence Survey: 2015 Data Brief—Updated Release*. Atlanta, GA: Cen-ters for Disease Control and Prevention, National Cen-ter for Injury Prevention and Control.
- Smith, S. L., Kayiteshonga, Y., Misago, C. N., Iyamuremye, J. D., Dusabeyezu, J. d. A., Mohand, A. A., Osrow, R. A., and others. 2017.** "Integrating Mental Health Care into Primary Care: The Case of One Rural District in Rwanda." *Intervention* 15(2): 136–150.
- Smits, J., and Permanyer, I. 2019.** "The Subnational Hu-man Development Database." *Scientific Data* 6: 190038.
- Snow, D. A., and Benford, R. D. 1988.** "Ideology, Frame Resonance, and Participant Mobilization." *Inter-national Social Movement Research* 1(1): 197–217.
- Snow, D. A., Soule, S. A., Kriesi, H., and McCammon, H. J., (eds.) 2018.** *The Wiley Blackwell Companion to So-cial Movements*. Malden, MA: Blackwell Publishing Ltd.
- Snower, D. 2020.** "The Socio-Economics of Pandem-ics Policy." IZA Policy Paper 162, Institute of Labor Eco-nomics, Bonn, Germany.
- Snyder-Beattie, A. E., Ord, T., and Bonsall, M. B. 2019.** "An Upper Bound for the Background Rate of Human Extinction." *Scientific Reports* 9(1): 1–9.
- Soens, T. 2018.** "Resilient Societies, Vulnerable Peo-ple: Coping with North Sea Floods before 1800." *Past & Present* 241(1): 143–177.
- Soens, T. 2020.** *Resilience in Historical Disaster Stud-ies: Pitfalls and Opportunities*. New York: Springer VS.
- Soga, M., Evans, M. J., Tsuchiya, K., and Fukano, Y. 2021.** "A Room with a Green View: The Importance of Nearby Nature for Mental Health During the Covid-19 Pandemic." *Ecological Applications* 31(2): e2248.
- Somer, M. 2005.** "Failures of the Discourse of Ethnic-ity: Turkey, Kurds, and the Emerging Iraq." *Security Dia-logue* 36: 109–128.
- Somer, M., and McCoy, J. 2018.** "Déjà Vu? Polariza-tion and Endangered Democracies in the 21st Century." *American Behavioral Scientist* 62(1): 3–15.
- Sonter, L. J., Dade, M. C., Watson, J. E., and Valenta, R. K. 2020.** "Renewable Energy Production Will Exac-erbate Mining Threats to Biodiversity." *Nature Commu-nications* 11(1): 1–6.
- Sovacool, B. K. 2016.** "How Long Will It Take? Concep-tualizing the Temporal Dynamics of Energy Transitions." *Energy Research & Social Science* 13: 202–215.
- Sovacool, B. K., Ali, S. H., Bazilian, M., Radley, B., Nemery, B., Okatz, J., and Mulvaney, D. 2020.** "Sus-tainable Minerals and Metals for a Low-Carbon Future." *Science* 367(6473): 30–33.
- Speer, P. W., Christens, B. D., and Peterson, N. A. 2021.** "Participation in Community Organizing: Cross-Sectional and Longitudinal Analyses of Impacts on Sociopolitical Development." *Journal of Community Psychology* 49(8): 3194–3214.
- Statista. 2022.** "Number of Smartphone Subscriptions Worldwide from 2016 to 2027." <https://www.statista>.

com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/. Accessed 13 July 2022.

Steenbergen, M., and Colombo, C. 2018. "Heuristics in Political Behavior." In Mintz, A., and Terris, L., (eds.), *The Oxford Handbook of Behavioral Political Science*. Oxford, UK: Oxford Handbooks Online.

Steffen, W., Grinevald, J., Crutzen, P., and McNeill, J. 2011. "The Anthropocene: Conceptual and Historical Perspectives." *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* 369(1938): 842–867.

Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., and others. 2015. "Planetary Boundaries: Guiding Human Development on a Changing Planet." *Science* 347(6223).

Steinberger, J. 2018. "Climate Breakdown, Capitalism and Democracy." *Medium*, 13 October. <https://jsteinberger.medium.com/climate-breakdown-capitalism-and-democracy-e11b16c7d9ef>. Accessed 25 August 2022.

Sterelny, K. 2017. "Cultural Evolution in California and Paris." *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 62: 42–50.

Stevens, F., Nurse, J. R., and Arief, B. 2020. "Cyber Stalking, Cyber Harassment, and Adult Mental Health: A Systematic Review." *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 24(6): 367–376.

Stevenson, S., Coats, S., Touma, D., Cole, J., Lehner, F., Fasullo, J., and Otto-Bliesner, B. 2022. "Twenty-First Century Hydroclimate: A Continually Changing Baseline, with More Frequent Extremes." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119(12): e2108124119.

Stewart, A. J., McCarty, N., and Bryson, J. J. 2020. "Polarization under Rising Inequality and Economic Decline." *Science Advances* 6(50).

Stewart, A. J., Plotkin, J. B., and McCarty, N. 2021. "Inequality, Identity, and Partisanship: How Redistribution Can Stem the Tide of Mass Polarization." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(50): e2102140118.

Stewart, A., Mosleh, M., Diakonova, M., Arechar, A., Rand, D., and Plotkin, J. 2019. "Information Gerrymandering and Undemocratic Decisions." *Nature* 573(117–121).

Stiglitz, J. E., and Guzman, M. M. 2021. "Economic Fluctuations and Pseudo-Wealth." *Industrial and Corporate Change* 30(2): 297–315.

Stiglitz, J. E., Fitoussi, J.-P., and Durand, M. 2018. *Beyond GDP: Measuring What Counts for Economic and Social Performance*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.

Stojanovski, K., Zhou, S., King, E., Gjorgjiovska, J., and Mihajlov, A. 2018. "An Application of the Minority Stress Model in a Non-Western Context: Discrimination and Mental Health among Sexual and Gender Minorities in Macedonia." *Sexuality Research and Social Policy* 15(3): 367–376.

Stone, D. 2011. *Policy Paradox. The Art of Political Decision Making*. New York: W.W. Norton & Company.

Stone, D. F. 2020. "Just a Big Misunderstanding? Bias and Bayesian Affective Polarization." *International Economic Review* 61(1): 189–217.

Stoyanovich, J., Bavel, J. J. V., and West, T. V. 2020. "The Imperative of Interpretable Machines." *Nature Machine Intelligence* 2: 197–199.

Straiton, M. L., Aambo, A. K., and Johansen, R. 2019. "Perceived Discrimination, Health and Mental Health among Immigrants in Norway: The Role of Moderating Factors." *BMC Public Health* 19(1): 1–13.

Strassburg, B. B. N., Iribarrem, A., Beyer, H. L., Cordeiro, C. L., Crouzeilles, R., Jakovac, C. C., Braga Junqueira, A., and others. 2020. "Global Priority Areas for Ecosystem Restoration." *Nature* 586(7831): 724–729.

Strømme, A., Sapiezynska, E., Fylkesnes, G. K., Salarkia, K., and Edwards, J. 2020. *Stop the War on Children 2020: Gender Matters*. London: Save the Children International.

Studley, M. 2021. "Onshoring through Automation; Perpetuating Inequality?" *Frontiers in Robotics and AI* 8: 185.

Suárez-Álvarez, A., and López-Menéndez, A. 2022. "Is Covid-19 Vaccine Inequality Undermining the Recovery from the Covid-19 Pandemic?" *Journal of Global Health* 12: 05020.

Sun, K. 2022. "Colloquialization as a Key Factor in Historical Changes of Rational and Emotional Words." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119(26): e2205563119.

Sunstein, C. R. 1999. *The Law of Group Polarization*. Chicago, IL: University of Chicago Law School.

Supran, G., and Oreskes, N. 2021. "Rhetoric and Frame Analysis of ExxonMobil's Climate Change Communications." *One Earth* 4(5): 696–719.

Swidler, A. 1986. "Culture in Action: Symbols and Strategies." *American Sociological Review* 51(2): 273–286.

Swidler, A. 2013. *Talk of Love: How Culture Matters*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Swinkels, M. 2020. "How Ideas Matter in Public Policy: A Review of Concepts, Mechanisms, and Methods." *International Review of Public Policy* 2(3): 281–316.

Szaflarski, M., and Bauldry, S. 2019. "The Effects of Perceived Discrimination on Immigrant and Refugee Physical and Mental Health." In Frank, R., (ed.), *Immigration and Health*. Advances in Medical Sociology Vol. 19. Bingley, UK: Emerald Publishing Limited.

Szekely, A., Lipari, F., Antonioni, A., Paolucci, M., Sánchez, A., Tummolini, L., and Andrighetto, G. 2021. "Evidence from a Long-Term Experiment That Collective Risks Change Social Norms and Promote Cooperation." *Nature Communications* 12(1): 1–7.

Táiwò, O. O. 2022. *Reconsidering Reparations*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Tamarit, A., de la Barrera, U., Mónaco, E., Schoeps, K., and Castilla, I. M. 2020. "Psychological Impact of Covid-19 Pandemic in Spanish Adolescents: Risk and Protective Factors of Emotional Symptoms." *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes* 7(3): 73–80.

Tang, S., Xiang, M., Cheung, T., and Xiang, Y.-T. 2021. "Mental Health and Its Correlates among Children and Adolescents During Covid-19 School Closure: The Importance of Parent-Child Discussion." *Journal of Affective Disorders* 279: 353–360.

Tankari, M. 2018. "Rainfall Variability and Farm Households Food Insecurity in Burkina Faso: The Nonfarm Enterprises as Coping Strategy." *Food Security*: 1–12.

Tanovic, E., Gee, D. G., and Joormann, J. 2018. "Intolerance of Uncertainty: Neural and Psychophysiological Correlates of the Perception of Uncertainty as Threatening." *Clinical Psychology Review* 60: 87–99.

Tappin, B. M., Pennycook, G., and Rand, D. G. 2020. "Rethinking the Link between Cognitive Sophistication and Politically Motivated Reasoning." *Journal of Experimental Psychology: General*. 150(6): 1095–1114.

Tasnim, S., Hossain, M. M., and Mazumder, H. 2020. "Impact of Rumors and Misinformation on Covid-19 in Social Media." *Journal of Preventive Medicine and Public Health* 53(3): 171–174.

Tauli-Corpuz, V., Alcorn, J., and Molnar, A. 2018. "Cornered by Protected Areas: Replacing 'Fortress' Conservation with Rights-Based Approaches Helps Bring Justice for Indigenous Peoples and Local Communities, Reduces Conflict, and Enables Cost-Effective Conservation and Climate Action." Rights and Resources Initiative, Washington, DC.

Tay, A., Riley, A., Islam, R., Welton-Mitchell, C., Duchesne, B., Waters, V., Varner, A., and others. 2019. "The Culture, Mental Health and Psychosocial Wellbeing of Rohingya Refugees: A Systematic Review." *Epidemiology and Psychiatric Sciences* 28(5): 489–494.

Taylor, P., and Keeter, S. 2010. "Millennials: Confident. Connected. Open to Change." Pew Research Center, Washington, DC.

Taylor, S. 2020. "Anxiety Disorders, Climate Change, and the Challenges Ahead: Introduction to the Special Issue." *Journal of Anxiety Disorders* 76: 102313.

Tetlock, P. E., and Gardner, D. 2015. *Superforecasting: The Art and Science of Prediction*. New York: Crown.

Thaler, M. 2020. "The Fake News Effect: Experimentally Identifying Motivated Reasoning Using Trust in News." *arXiv preprint arXiv:2012.01663*.

Thaler, R. 1980. "Toward a Positive Theory of Consumer Choice." *Journal of Economic Behavior & Organization* 1(1): 39–60.

Thaler, R. H. 2018. "From Cashews to Nudges: The Evolution of Behavioral Economics." *American Economic Review* 108(6): 1265–1287.

Thaler, R. H., and Sunstein, C. R. 2003. "Libertarian Paternalism." *American Economic Review* 93(2): 175–179.

Thiery, W., Lange, S., Rogelj, J., Schleussner, C.-F., Gudmundsson, L., Seneviratne, S. I., Andrijevic, M., and others. 2021. "Intergenerational Inequities in Exposure to Climate Extremes." *Science* 374(6564): 158–160.

Thompson, K. L., Hill, C., Ojeda, J., Ban, N. C., and Picard, C. R. 2020. "Indigenous Food Harvesting as Social-Ecological Monitoring: A Case Study with the Gitga'at First Nation." *People and Nature* 2(4): 1085–1099.

- Thompson, R. 2011.** "Radicalization and the Use of Social Media." *Journal of Strategic Security* 4(4): 167–190.
- Thompson, T. 2021.** "Young People's Climate Anxiety Revealed in Landmark Survey." *Nature* 597(7878): 605. <https://www.nature.com/articles/d41586-021-02582-8>. Accessed 20 October 2021.
- Thrasher, J., and Vallier, K. 2015.** "The Fragility of Consensus: Public Reason, Diversity and Stability." *European Journal of Philosophy* 23(4): 933–954.
- Tierney, J. E., Poulsen, C. J., Montañez, I. P., Bhat-tacharya, T., Feng, R., Ford, H. L., Hönlisch, B., and others. 2020.** "Past Climates Inform Our Future." *Science* 370(6517).
- Tigchelaar, M., Battisti, D. S., Naylor, R. L., and Ray, D. K. 2018.** "Future Warming Increases Probability of Globally Synchronized Maize Production Shocks." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 115(26): 6644–6649.
- Tillmann, S., Tobin, D., Avison, W., and Gilliland, J. 2018.** "Mental Health Benefits of Interactions with Nature in Children and Teenagers: A Systematic Review." *Journal of Epidemiol Community Health* 72(10): 958–966.
- Tilly, C. 1977.** *From Mobilization to Revolution*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Timmermann, A., and Friedrich, T. 2016.** "Late Pleistocene Climate Drivers of Early Human Migration." *Nature* 538(7623): 92–95.
- Timperley, J. 2021.** "The Fight to End Fossil-Fuel Subsidies." *Nature*: 403–405.
- Toff, B., and Nielsen, R. K. 2018.** "'I Just Google It': Folk Theories of Distributed Discovery." *Journal of Communication* 68(3): 636–657.
- Tokita, C. K., Guess, A. M., and Tarnita, C. E. 2021.** "Polarized Information Ecosystems Can Reorganize Social Networks Via Information Cascades." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(50): e2102147118.
- Tom, S. M., Fox, C. R., Trepel, C., and Poldrack, R. A. 2007.** "The Neural Basis of Loss Aversion in Decision-Making under Risk." *Science* 315(5811): 515–518.
- Tomasello, M. 2016.** "The Ontogeny of Cultural Learning." *Current Opinion in Psychology* 8: 1–4.
- Tomasello, M. 2018.** "How Children Come to Understand False Beliefs: A Shared Intentionality Account." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 115(34): 8491–8498.
- Tomasello, M. 2020.** "The Ontogenetic Foundations of Epistemic Norms." *Episteme* 17(3): 301–315.
- Toor, J., Echeverria-Londono, S., Li, X., Abbas, K., Carter, E. D., Clapham, H. E., Clark, A., and others. 2021.** "Lives Saved with Vaccination for 10 Pathogens across 112 Countries in a Pre-Covid-19 World." *Elife* 10.
- The Trevor Project. 2021.** "National Survey on LGBTQ Youth Mental Health." <https://www.thetrevorproject.org/survey-2021/>. Accessed 9 July 2021.
- Troller-Renfree, S. V., Costanzo, M. A., Duncan, G. J., Magnuson, K., Gennetian, L. A., Yoshikawa, H., Halpern-Meekin, S., and others. 2022.** "The Impact of a Poverty Reduction Intervention on Infant Brain Activity." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119(5): e2115649119.
- Trosset, J.-Y., and Carbonell, P. 2015.** "Synthetic Biology for Pharmaceutical Drug Discovery." *Drug Development, Design and Therapy* 9: 6285–6302.
- Trudell, J. P., Burnet, M. L., Ziegler, B. R., and Luginaah, I. 2021.** "The Impact of Food Insecurity on Mental Health in Africa: A Systematic Review." *Social Science & Medicine* 278: 113953.
- Tucker, J. A., Guess, A., Barberá, P., Vaccari, C., Siegel, A., Sanovich, S., Stukal, D., and Nyhan, B. 2018.** "Social Media, Political Polarization, and Political Disinformation: A Review of the Scientific Literature." <https://ssrn.com/abstract=3144139>.
- Tunyasuvunakool, K., Adler, J., Wu, Z., Green, T., Zielinski, M., Židek, A., Bridgland, A., and others. 2021.** "Highly Accurate Protein Structure Prediction for the Human Proteome." *Nature* 596(7873): 590–596.
- Tvauri, A. 2014.** "The Impact of the Climate Catastrophe of 536–537 AD in Estonia and Neighbouring Areas." *Estonian Journal of Archaeology* 18(1): 30.
- Tversky, A., and Kahneman, D. 1974.** "Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases." *Science* 185(4157): 1124–1131.
- Tversky, A., and Kahneman, D. 1991.** "Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model." *The Quarterly Journal of Economics* 106(4): 1039–1061.
- Tversky, A., and Kahneman, D. 1992.** "Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty." *Journal of Risk and Uncertainty* 5(4): 297–323.
- Tyng, C. M., Amin, H. U., Saad, M. N., and Malik, A. S. 2017.** "The Influences of Emotion on Learning and Memory." *Frontiers in Psychology* 8: 1454.
- UN (United Nations). 1972.** *Report of the United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm 5–16 June 1972*. New York.
- UN (United Nations). 2013.** "Quality Education Can Help Prevent Racism and Xenophobia – UN Expert." UN News, 14 June. <https://news.un.org/en/story/2013/06/442302-quality-education-can-help-prevent-racism-and-xenophobia-un-expert>. Accessed 24 June 2022.
- UN (United Nations). 2020a.** "E-Government Survey 2020." New York.
- UN (United Nations). 2020b.** "Peacebuilding and Sustaining Peace." Report of the Secretary-General, A/74/976-S/2020/773, New York.
- UN (United Nations). 2020c.** *Report of the Secretary General: Roadmap for Digital Cooperation*. Nairobi.
- UN (United Nations). 2021a.** "The Impact of Digital Technologies." <https://www.un.org/en/un75/impact-digital-technologies>. Accessed 27 May 2021.
- UN (United Nations). 2021b.** "What Is Domestic Abuse?" <https://www.un.org/en/coronavirus/what-is-domestic-abuse>. Accessed 28 Aug 2021.
- UN (United Nations). 2021c.** *Our Common Agenda: Report of the Secretary-General*. New York. https://www.un.org/en/content/common-agenda-report/assets/pdf/Common_Agenda_Report_English.pdf.
- UN (United Nations). 2021d.** "Secretary-General's Statement on the IPCC Working Group 1 Report on the Physical Science Basis of the Sixth Assessment." 9 August. <https://www.un.org/sg/en/content/secretary-generals-statement-the-ipcc-working-group-1-report-the-physical-science-basis-of-the-sixth-assessment>. Accessed 24 August 2022.
- UN (United Nations). 2022a.** "Secretary General's Remarks to the General Assembly on His Priorities for 2022." <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2022-01-21/secretary-generals-remarks-the-general-assembly-his-priorities-for-2022-bilingual-delivered-scroll-down-for-all-english-and-all-french>. Accessed 1 April 2022.
- UN (United Nations). 2022b.** "Social Media Poses 'Existential Threat' to Traditional, Trustworthy News: UNESCO." 10 March. <https://news.un.org/en/story/2022/03/1113702>. Accessed 25 August 2022.
- UN (United Nations). 2022c.** "Secretary-General's Remarks at the Launch of the Second Brief by the Global Crisis Response Group." 8 June. <https://www.un.org/sg/en/content/sg/speeches/2022-06-08/secretary-generals-remarks-the-launch-of-the-second-brief-the-global-crisis-response-group>. Accessed 24 August 2022.
- UN (United Nations). 2022d.** "Secretary-General's Remarks to the Global Food Security Call to Action Ministerial [as Delivered]." 18 May. <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2022-05-18/secretary-generals-remarks-the-global-food-security-call-to-action-ministerial-delivered>. Accessed 24 August 2022.
- UN Global Crisis Response Group on Food, Energy and Finance. 2022.** "Global Impact of the War in Ukraine: Billions of People Face the Greatest Cost-of-Living Crisis in a Generation." Brief 2, New York.
- UN OCHA (United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs). 2020.** "Haiti: Tropical Storm Laura Situation Report 4." Port-au-Prince. https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/tropical_storm_laura_sitrep4_-_ocha_haiti_-_eng_-_final.pdf.
- UN Women (United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women). 2021a.** *Measuring the Shadow Pandemic: Violence against Women During Covid-19*. New York.
- UN Women (United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women). 2021b.** "Surveys Show That Covid-19 Has Gendered Effects in Asia and the Pacific." <https://data.unwomen.org/resources/surveys-show-covid-19-has-gendered-effects-asia-and-pacific>. Accessed 1 October 2021.
- UN Women (United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women) and UNDP (United Nations Development Programme). 2022.** *Government Responses to Covid-19: Lessons on Gender Equality for a World in Turmoil*. New York.
- UN Women (United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women), ILO (International Labor Organization), IOM (International Organization for Migration) and AiW (Arab Institute for Women) 2021.** "Migrant Workers' Rights and Women's

Rights: Women Migrant Domestic Workers in Lebanon: A Gender Perspective." New York.

UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs). 2022a. *World Economic Situation and Prospects 2022*. New York. <https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/world-economic-situation-and-prospects-2022/>. Accessed 4 May 2022.

UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs). 2022b. *World Population Prospects: The 2022 Revision*. New York. <https://population.un.org/wpp/>. Accessed 11 July 2022.

UNDP (United Nations Development Programme). 1990. *Human Development Report 1990: Concept and Measurement of Human Development*. New York.

UNDP (United Nations Development Programme). 2001. *Human Development Report 2001: Making New Technologies Work for Human Development*. New York.

UNDP (United Nations Development Programme). 2015. *Human Development Report 2015: Work for Human Development*. New York.

UNDP (United Nations Development Programme). 2019. *Human Development Report 2019: Beyond Income, Beyond Averages, Beyond Today: Inequalities in Human Development in the 21st Century*. New York.

UNDP (United Nations Development Programme). 2020a. *Human Development Report 2020: The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene*. New York.

UNDP (United Nations Development Programme). 2020b. *Tackling Social Norms, a Game Changer for Gender Inequalities*. Human Development Perspectives. New York.

UNDP (United Nations Development Programme). 2021a. *Climate Finance for Sustaining Peace: Making Climate Finance Work for Conflict-Affected and Fragile Contexts*. New York.

UNDP (United Nations Development Programme). 2021b. *Trapped: High Inequality and Low Growth in Latin America and the Caribbean, Regional Human Development Report 2021*. New York.

UNDP (United Nations Development Programme). 2022a. "Integrating Mental Health and Psychosocial Support into Peacebuilding." Guidance Note. New York.

UNDP (United Nations Development Programme). 2022b. *New Threats to Human Security in the Anthropocene: Demanding Greater Solidarity*. New York.

UNDP (United Nations Development Programme). 2022c. *Arab Human Development Report 2022 Expanding Opportunities for an Inclusive and Resilient Recovery in the Post-Covid Era*. New York.

UNDP (United Nations Development Programme) and OPHI (Oxford Poverty and Human Development Initiative). 2020. *2020 Global Multidimensional Poverty Index: Charting Pathways out of Multidimensional Poverty: Achieving the SDGs*. New York.

UNEP (United Nations Environment Programme). 2021. *Emissions Gap Report 2021: The Heat Is on – a World of Climate Promises Not yet Delivered*. Nairobi.

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). 2017. "Preventing Violent Extremism." <https://en.unesco.org/preventingviolent-extremism>. Accessed 25 August 2022.

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). 2018. "International Technical Guidance on Sexuality Education: An Evidence-Informed Approach." Paris.

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). 2021. "Políticas De Educación Inclusiva." Estudios sobre políticas educativas en América Latina. Santiago.

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) Institute for Statistics. 2022. UIS Developer Portal, Bulk Data Download Service. <https://apiportal.uis.unesco.org/bdds>. Accessed 28 April 2022.

UNFPA (United Nations Population Fund). 2021. "The State of World Population 2021." [Data file.] https://www.unfpa.org/modules/custom/unfpa_global_sowp_portal/data-file/SWOP-Data-2021.xlsx. Accessed 13 September 2021.

Ungar, M., and Theron, L. 2020. "Resilience and Mental Health: How Multisystemic Processes Contribute to Positive Outcomes." *The Lancet Psychiatry* 7(5): 441–448.

UNHCR (United Nations High Commissioner for Refugees). 2021. *Global Trends: Forced Displacement in 2020*. Copenhagen.

UNHCR (United Nations High Commissioner for Refugees). 2022a. "Figures at a Glance." <https://www.unhcr.org/en-us/figures-at-a-glance.html>. Accessed 16 June 2022.

UNHCR (United Nations High Commissioner for Refugees). 2022b. "Ukraine Emergency." <https://www.unhcr.org/en-us/ukraine-emergency.html>. Accessed 25 July 2022.

UNHCR (United Nations High Commissioner for Refugees). 2022c. "UNHCR: Ukraine, Other Conflicts Push Forcibly Displaced Total over 100 Million for the First Time." Press Release, 23 May. <https://www.unhcr.org/news/press/2022/5/628a389e4/unhcr-ukraine-other-conflicts-push-forcibly-displaced-total-100-million.html>. Accessed 25 July 2022.

UNICEF (United Nations Children's Fund). 2020a. "Averting a Lost Covid Generation: A Six Point Plan to Respond, Recover and Reimagine a Post-Pandemic World for Every Child." New York.

UNICEF (United Nations Children's Fund). 2020b. "The Impact of Covid-19 on the Mental Health of Adolescents and Youth." <https://www.unicef.org/lac/en/impact-covid-19-mental-health-adolescents-and-youth>. Accessed 19 February 2021.

UNICEF (United Nations Children's Fund). 2021a. "The Changing Childhood Project." New York.

UNICEF (United Nations Children's Fund). 2021b. "Gender Transformative Education: Reimagining Education for a More Just and Inclusive World." New York.

UNICEF (United Nations Children's Fund). 2021c. *The State of the World's Children 2021: On My Mind*:

Promoting, Protecting and Caring for Children's Mental Health. New York. <https://www.unicef.org/reports/state-worlds-children-2021>. Accessed 21 October 2021.

UNICEF (United Nations Children's Fund). 2022. "Nearly 37 Million Children Displaced Worldwide – Highest Number Ever Recorded." <https://www.unicef.org/press-releases/nearly-37-million-children-displaced-worldwide-highest-number-ever-recorded>. Accessed 21 June 2022.

United Nations Security Council. 1992. "The Responsibility of the Security Council in the Maintenance of International Peace and Security." UN Security Council, New York.

United Nations Security Council. 2021. "Risk of Instability, Tension Growing, Amid Glaring Inequalities in Global Covid-19 Recovery, Top United Nations Officials Warn Security Council." SC/14422, New York. <https://www.un.org/press/en/2021/sc14422.doc.htm>. Accessed 25 August 2022.

UNODA (United Nations Office for Disarmament). 2018. *Securing Our Common Future: An Agenda for Disarmament*. New York.

UNODC (United Nations Office on Drugs and Crime). 2021. "Human Trafficking." <https://www.unodc.org/unodc/en/human-trafficking/human-trafficking.html>. Accessed 24 September 2021.

UNSD (United Nations Statistics Division). 2022. National Accounts Main Aggregates Database. <http://unstats.un.org/unsd/snaama>. Accessed 27 April 2022.

Upper, C. 2017. "Macroprudential Frameworks, Implementation and Relationship with Other Policies-Overview." BIS Paper 94, Bank for International Settlements, Basel, Switzerland.

Urbisz Golkowska, K. 2014. "Arab Women in the Gulf and the Narrative of Change: The Case of Qatar." *International Studies* 16(1): 51–64.

USAID (United States Agency for International Development). 2020. "Climate Risks to Resilience Food Security in Bureau for Humanitarian Assistance Geographies Haiti." Climate Risk Profile. Washington, DC.

Vamos, E. P., Mucsi, I., Keszei, A., Kopp, M. S., and Novak, M. 2009. "Comorbid Depression Is Associated with Increased Healthcare Utilization and Lost Productivity in Persons with Diabetes: A Large Nationally Representative Hungarian Population Survey." *Psychosomatic Medicine* 71(5): 501–507.

van Baar, J. M., Halpern, D. J., and FeldmanHall, O. 2021. "Intolerance of Uncertainty Modulates Brain-to-Brain Synchrony During Politically Polarized Perception." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(20): e2022491118.

Van Bavel, B., Curtis, D., Dijkman, J., Hannaford, M., De Keyser, M., Van Onacker, E., and Soens, T. 2020. *Disasters and History: The Vulnerability and Resilience of Past Societies*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Van Bavel, J. J., Cichocka, A., Capraro, V., Sjästad, H., Nezelek, J. B., Pavlović, T., Alfano, M., and others. 2022. "National Identity Predicts Public Health Support During a Global Pandemic." *Nature Communications* 13(1): 517.

- van den Berg, D. P., de Bont, P. A., van der Vleugel, B. M., de Roos, C., de Jongh, A., Van Minnen, A., and van der Gaag, M. 2015. "Prolonged Exposure Vs Eye Movement Desensitization and Reprocessing Vs Waiting List for Posttraumatic Stress Disorder in Patients with a Psychotic Disorder: A Randomized Clinical Trial." *JAMA Psychiatry* 72(3): 259–267.
- Van der Kolk, B. A. 2015. *The Body Keeps the Score: Brain, Mind, and Body in the Healing of Trauma*. New York: Penguin Books.
- Van der Kolk, B. A., and Fisler, R. 1995. "Dissociation and the Fragmentary Nature of Traumatic Memories: Overview and Exploratory Study." *Journal of Traumatic Stress* 8(4): 505–525.
- Van der Kolk, B. A., Roth, S., Pelcovitz, D., Sunday, S., and Spinazzola, J. 2005. "Disorders of Extreme Stress: The Empirical Foundation of a Complex Adaptation to Trauma." *Journal of Traumatic Stress: Official Publication of The International Society for Traumatic Stress Studies* 18(5): 389–399.
- van der Kolk, B. A., Spinazzola, J., Blaustein, M. E., Hopper, J. W., Hopper, E. K., Korn, D. L., and Simpson, W. B. 2007. "A Randomized Clinical Trial of Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR), Fluoxetine, and Pill Placebo in the Treatment of Post-traumatic Stress Disorder: Treatment Effects and Long-Term Maintenance." *Journal of Clinical Psychiatry* 68(1): 37–46.
- van der Lugt, M. 2022. "Look on the Dark Side." <https://aeon.co/essays/in-these-dark-times-the-virtue-we-need-is-hopeful-pessimism>. Accessed 18 July 2022.
- van Munster, R., and Sylvest, C. 2021. "Nuclear Weapons, Extinction, and the Anthropocene: Reappraising Jonathan Schell." *Review of International Studies* 47(3): 294–310.
- van Panhuis, W. G., Grefenstette, J., Jung, S. Y., Chok, N. S., Cross, A., Eng, H., Lee, B. Y., and others. 2013. "Contagious Diseases in the United States from 1888 to the Present." *New England Journal of Medicine* 369(22): 2152–2158.
- van Prooijen, J.-W. 2021. "The Psychology of Political Polarization: An Introduction." In *The Psychology of Political Polarization*. New York: Routledge.
- van Prooijen, J.-W., and Krouwel, A. P. 2019. "Psychological Features of Extreme Political Ideologies." *Current Directions in Psychological Science* 28(2): 159–163.
- Vanderschraaf, P. 2019. *Strategic Justice: Convention and Problems of Balancing Divergent Interests*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Varma, P., Junge, M., Meaklim, H., and Jackson, M. L. 2021. "Younger People Are More Vulnerable to Stress, Anxiety and Depression During Covid-19 Pandemic: A Global Cross-Sectional Survey." *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry* 109.
- Varnum, M. E. W., and Grossmann, I. 2021. "The Psychology of Cultural Change: Introduction to the Special Issue." *American Psychologist* 76(6): 833–837.
- Vasconcelos, V. V., Constantino, S. M., Dannenberg, A., Lumkowsky, M., Weber, E., and Levin, S. 2021. "Segregation and Clustering of Preferences Erode Socially Beneficial Coordination." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(50): e2102153118.
- Veidis, E. M., LaBeaud, A. D., Phillips, A. A., and Barry, M. 2022. "Tackling the Ubiquity of Plastic Waste for Human and Planetary Health." *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 106(1): 12–14.
- Verdade, L. M., Piña, C. I., and Rosalino, L. M. 2015. "Biofuels and Biodiversity: Challenges and Opportunities." *Environmental Development* 15: 64–78.
- Vickers, C., and Ziebarth, N. 2019. "Lessons for Today from Past Periods of Rapid Technological Change." Background paper for *World Economic and Social Survey 2018*. United Nations Department of Economic and Social Affairs, New York.
- Vignoles, V. L., Owe, E., Becker, M., Smith, P. B., Easterbrook, M. J., Brown, R., González, R., and others. 2016. "Beyond the 'East-West' Dichotomy: Global Variation in Cultural Models of Selfhood." *Journal of Experimental Psychology: General* 145(8): 966–1000.
- Vinichenko, V., Cherp, A., and Jewell, J. 2021. "Historical Precedents and Feasibility of Rapid Coal and Gas Decline Required for the 1.5° C Target." *One Earth* 4(10): 1477–1490.
- Viscusi, W. K. 1985. "A Bayesian Perspective on Biases in Risk Perception." *Economics Letters* 17(1): 59–62.
- Viscusi, W. K. 1989. "Prospective Reference Theory: Toward an Explanation of the Paradoxes." *Journal of Risk and Uncertainty* 2(3): 235–263.
- von Grebmer, K., Bernstein, J., Wiemers, M., Schiffer, T., Hanano, A., Towey, O., Ní Chéilleachair, R., and others. 2021. *Global Hunger Index 2021: Hunger and Food Systems in Conflict Settings*. Bonn, Germany, and Dublin: Welthungerhilfe.
- von Hippel, W., and Fox, N. 2021. "The Evolution of Extremism." In Kruglanski, A. W., Kopetz, C., and Szumowska, E., (eds.), *The Psychology of Extremism: A Motivational Perspective*. New York: Routledge.
- Voosen, P. 2022a. "Bogs, Lakebeds, and Sea Floors Compete to Become Anthropocene's 'Golden Spike'." *Science* 376(6593): 562–563.
- Voosen, P. 2022b. "Use of 'Too Hot' Climate Models Exaggerates Impacts of Global Warming." *Science*, 4 May.
- Vörösmärty, C., Green, P., Walsh, K., Corsi, F., and Cak, A. 2020. "CUNY UNDP Sustainable Solutions for Human Development." City University of New York, The Graduate Center, Advanced Science Resource Center. Background paper for Human Development Report 2021/2022, UNDP–HDRO, New York.
- Vos, P. 2015. *Origin of the Dutch Coastal Landscape: Long-Term Landscape Evolution of the Netherlands During the Holocene*. Kooiweg, The Netherlands: Barkhuis.
- Vosoughi, S., Roy, D., and Aral, S. 2018. "The Spread of True and False News Online." *Science* 359(6380): 1146–1151.
- Vu, T. V. 2022. "Linking LGBT Inclusion and National Innovative Capacity." *Social Indicators Research* 159(1): 191–214.
- Wade, M., Prime, H., Johnson, D., May, S. S., Jenkins, J. M., and Browne, D. T. 2021. "The Disparate Impact of Covid-19 on the Mental Health of Female and Male Caregivers." *Social Science & Medicine* 275: 113801.
- Wagner-Pacifi, R. 2017. *What Is an Event?* Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Walicki, N., Ioannides, M. J., and Tilt, B. 2017. "Dams and Displacement - an Introduction." Case Study Series - Dam Displacement, Internal Displacement Monitoring Centre, Geneva.
- Walker, A., Lyall, K., Silva, D., Craigie, G., Mayshak, R., Costa, B., Hyder, S., and Bentley, A. 2020. "Male Victims of Female-Perpetrated Intimate Partner Violence, Help-Seeking, and Reporting Behaviors: A Qualitative Study." *Psychology of Men & Masculinities* 21(2): 213–223.
- Waltz, E. 2022. "GABA-Enriched Tomato Is First CRISPR-Edited Food to Enter Market." *Nature Biotechnology* 40(1): 9–11.
- Waltz, E., and Nature Biotechnology. 2021. "CRISPR-Edited Tomatoes Are Supposed to Help You Chill Out." *Scientific American*, 24 December.
- Wang, M., Rieger, M. O., and Hens, T. 2016. "How Time Preferences Differ: Evidence from 53 Countries." *Journal of Economic Psychology* 52: 115–135.
- Wang, P., D'Cruze, H., and Wood, D. 2019. "Economic Costs and Impacts of Business Data Breaches." *Issues in Information Systems* 20(2): 162–171.
- Wassénus, E., and Crona, B. I. 2022. "Adapting Risk Assessments for a Complex Future." *One Earth* 5(1): 35–43.
- Waszak, P. M., Kasprzycka-Waszak, W., and Kubanek, A. 2018. "The Spread of Medical Fake News in Social Media—the Pilot Quantitative Study." *Health Policy and Technology* 7(2): 115–118.
- Watene, K. 2022. "Indigenous Philosophy and Intergenerational Justice." Reimagining the Human-Environment Relationship paper series, United Nations University–United Nations Environment Programme. New York.
- Watene, K. Forthcoming. "Kaitiakitanga: Māori Philosophy and Intergenerational Justice." In Gardiner, S. E., (ed.), *The Oxford Handbook of Intergenerational Ethics*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Watene, K., and Palmer, E. 2020. *Reconciliation, Transitional and Indigenous Justice*. New York: Routledge.
- Wathelet, M., Duhem, S., Vaiva, G., Baubet, T., Habran, E., Veerapa, E., Debien, C., and others. 2020. "Factors Associated with Mental Health Disorders among University Students in France Confined During the Covid-19 Pandemic." *Journal of the American Medical Association Network Open* 3(10): 1–13.
- Watson, B., and Osberg, L. 2017. "Healing and/or Breaking? The Mental Health Implications of Repeated Economic Insecurity." *Social Science & Medicine* 188: 119–127.
- Watson, O. J., Barnsley, G., Toor, J., Hogan, A. B., Winskill, P., and Ghani, A. C. 2022. "Global Impact of the First Year of Covid-19 Vaccination: A Mathematical Modelling Study." *The Lancet Infectious Diseases*.

Way, R., Ives, M., Mealy, P., and Farmer, J. D. 2021. "Empirically Grounded Technology Forecasts and the Energy Transition." INET Oxford Working Paper 2021-01, University of Oxford, Institute for New Economic Thinking at the Oxford Martin School, Oxford, UK.

WCED (World Commission on Environment and Development). 1987. *Our Common Future*. New York: Oxford University Press.

Webb, A., and Coates, D. 2012. "Biofuels and Biodiversity." CBD Technical Series 65, Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal.

Webber, D., Babush, M., Schori-Eyal, N., Vazeou-Nieuwenhuis, A., Hettiarachchi, M., Bélanger, J. J., Moyano, M., and others. 2018. "The Road to Extremism: Field and Experimental Evidence That Significance Loss-Induced Need for Closure Fosters Radicalization." *Journal of Personality and Social Psychology* 114(2): 270–285.

Webber, D., Kruglanski, A., Molinaro, E., and Jasko, K. 2020. "Ideologies That Justify Political Violence." *Current Opinion in Behavioral Sciences* 34: 107–111.

WEF (World Economic Forum). 2020a. *The Future of Jobs Report 2020*. Geneva.

WEF (World Economic Forum). 2020b. "Uncertainty and Instability: The World in Two Words, Says UN Secretary-General." News Release, 24 January. <https://www.weforum.org/press/2020/01/uncertainty-and-instability-the-world-in-two-words-says-un-secretary-general>. Accessed 18 July 2022.

WEF (World Economic Forum). 2022. *Global Gender Gap Report 2022: Insight Report*. Geneva.

Wehi, P. M., Scott, N. J., Beckwith, J., Rodgers, R. P., Gillies, T., Van Uitregt, V., and Watene, K. 2021a. "A Short Scan of Māori Journeys to Antarctica." *Journal of the Royal Society of New Zealand*: 1–12.

Wehi, P. M., van Uitregt, V., Scott, N. J., Gillies, T., Beckwith, J., Rodgers, R. P., and Watene, K. 2021b. "Transforming Antarctic Management and Policy with an Indigenous Māori Lens." *Nature Ecology & Evolution* 5(8): 1055–1059.

Weisburd, D., Cave, B., Nelson, M., White, C., Haviland, A., Ready, J., Lawton, B., and Sikkema, K. 2018. "Mean Streets and Mental Health: Depression and Post-Traumatic Stress Disorder at Crime Hot Spots." *American Journal of Community Psychology* 61(3–4): 285–295.

Weiss, B. 2022. "Why the Past 10 Years of American Life Have Been Uniquely Stupid." *The Atlantic*, 11 April.

Weiss, H. 2017. *Megadrought, Collapse, and Causality*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Weldon, L., Forester, S., Kaitlin, K.-T., and Amber, L. 2018. "Handmaidens or Heroes? Feminist Mobilization as a Force for Economic Justice." Working Paper 2, Simon Fraser University, Feminist Mobilization and Empowerment Project, Burnaby, Canada.

Weobong, B., Weiss, H. A., McDaid, D., Singla, D. R., Hollon, S. D., Nadkarni, A., Park, A.-L., and others. 2017. "Sustained Effectiveness and Cost-Effectiveness of the Healthy Activity Programme, a Brief Psychological Treatment for Depression Delivered by Lay Counsellors in Primary Care: 12-Month Follow-up of a Randomised Controlled Trial." *PLOS Medicine* 14(9): 1–13.

Whaling, K. M., and Sharkey, J. 2020. "Differences in Prevalence Rates of Hopelessness and Suicidal Ideation among Adolescents by Gang Membership and Latinx Identity." *Child and Adolescent Social Work Journal* 37(5): 557–569.

Wheeler, B. W., Lovell, R., Higgins, S. L., White, M. P., Alcock, I., Osborne, N. J., Husk, K., and others. 2015. "Beyond Greenspace: An Ecological Study of Population General Health and Indicators of Natural Environment Type and Quality." *International Journal of Health Geographics* 14(1): 1–17.

The White House. 2022. "Executive Order on Climate-Related Financial Risk." <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2021/05/20/executive-order-on-climate-related-financial-risk/>. Accessed 10 May 2022.

Whitten-Woodring, J., Kleinberg, M. S., Thawng-mung, A., and Thitsar, M. T. 2020. "Poison If You Don't Know How to Use It: Facebook, Democracy, and Human Rights in Myanmar." *The International Journal of Press/Politics* 25(3): 407–425.

WHO (World Health Organization). 2012. "Understanding and Addressing Violence against Women: Intimate Partner Violence." <https://apps.who.int/iris/handle/10665/77432>. Accessed 21 September 2021.

WHO (World Health Organization). 2016. "Global Health Observatory (Gho) Data: Telehealth." <https://www.who.int/data/gho>. Accessed 5 June 2021.

WHO (World Health Organization). 2017. "Mental Health of Older Adults." <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults>. Accessed 10 March 2021.

WHO (World Health Organization). 2018. "Addictive Behaviours: Gaming Disorder." <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/addictive-behaviours-gaming-disorder>. Accessed 26 2021.

WHO (World Health Organization). 2021a. "Definition and Typology of Violence. Violence Prevention Alliance." <https://www.who.int/groups/violence-prevention-alliance/approach>. Accessed 29 April 2022.

WHO (World Health Organization). 2021b. "Dementia." <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>. Accessed 7 April 2022.

WHO (World Health Organization). 2021c. "Depression." <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>. Accessed 10 March 2021.

WHO (World Health Organization). 2021d. "Fact Sheet Suicide." <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide>. Accessed 25 June 2021.

WHO (World Health Organization). 2021e. "The Global Health Observatory." <https://www.who.int/data/gho/>. Accessed 23 September 2021.

WHO (World Health Organization). 2021f. "Mental Health." https://www.who.int/health-topics/mental-health#tab=tab_1. Accessed 10 March 2021.

WHO (World Health Organization). 2021g. "Climate Change and Health." <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>. Accessed 4 May 2022.

WHO (World Health Organization). 2022a. "Mental Health and Covid-19: Early Evidence of the Pandemic's Impact." Scientific Brief. https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Mental_health-2022.1. Accessed 3 March 2022.

WHO (World Health Organization). 2022b. "Mental Health: Strengthening Our Response." <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>. Accessed 26 July 2022.

WHO (World Health Organization). 2022c. *World Mental Health Report: Transforming Mental Health for All*. Geneva. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338>. Accessed 22 June 2022.

Whyte, K. P. 2013. "Justice Forward: Tribes, Climate Adaptation and Responsibility." In Koppel Maldonado, J., Colombi, B. and Pandya, R., (eds.), *Climate Change and Indigenous Peoples in the United States*. New York: Springer.

Whyte, K. P. 2017. "Our Ancestors' Dystopia Now: Indigenous Conservation and the Anthropocene." In Heise, U., Christensen, J., and Niemann, M., (eds.), *The Routledge Companion to the Environmental Humanities*. Abingdon, UK: Routledge.

Wilkinson, R., and Pickett, K. 2009. *The Spirit Level: Why Greater Equality Makes Societies Stronger*. New York: Bloomsbury Publishing USA.

Williams, D. R., and Sternthal, M. 2010. "Understanding Racial-Ethnic Disparities in Health: Sociological Contributions." *Journal of Health and Social Behavior* 51(1_suppl): S15–S27.

Willis, M. M., and Schor, J. B. 2012. "Does Changing a Light Bulb Lead to Changing the World? Political Action and the Conscious Consumer." *The Annals of the American Academy of Political and Social Science* 644(1): 160–190.

Wilson, A. E., Parker, V. A., and Feinberg, M. 2020. "Polarization in the Contemporary Political and Media Landscape." *Current Opinion in Behavioral Sciences* 34: 223–228.

Wing, O. E., Lehman, W., Bates, P. D., Sampson, C. C., Quinn, N., Smith, A. M., Neal, J. C., and others. 2022. "Inequitable Patterns of US Flood Risk in the Anthropocene." *Nature Climate Change* 12(2): 156–162.

Winthrop, R. 2020. "Learning to Live Together: How Education Can Help Fight Systemic Racism." Education Plus Development[blog], 5 June. <https://www.brookings.edu/blog/education-plus-development/2020/06/05/learning-to-live-together-how-education-can-help-fight-systemic-racism/>. Accessed 24 June 2022.

Witkower, Z., Tracy, J. L., Cheng, J. T., and Henrich, J. 2020. "Two Signals of Social Rank: Prestige and Dominance Are Associated with Distinct Nonverbal Displays." *Journal of Personality and Social Psychology* 118(1): 89–120.

Witze, A. 2020. "How a Small Nuclear War Would Transform the Entire Planet." *Nature* 579(7797): 485–488.

Wojcieszak, M., and Garrett, R. K. 2018. "Social Identity, Selective Exposure, and Affective Polarization: How Priming National Identity Shapes Attitudes toward Immigrants Via News Selection." *Human Communication Research* 44(3): 247–273.

- Wojcieszak, M., and Warner, B. R. 2020. "Can Inter-party Contact Reduce Affective Polarization? A Systematic Test of Different Forms of Intergroup Contact." *Political Communication* 37(6): 789–811.
- Wolff, S., Schrammeijer, E. A., Schulp, C. J. E., and Verburg, P. H. 2018. "Meeting Global Land Restoration and Protection Targets: What Would the World Look Like in 2050?" *Global Environmental Change* 52: 259–272.
- Working Group on the 'Anthropocene' (Subcommission on Quaternary Stratigraphy). 2019. "Results of Binding Vote by AWG, Released 21st May 2019." <http://quaternary.stratigraphy.org/working-groups/anthropocene/>. Accessed 3 May 2022.
- World Bank. 2015. *World Development Report 2015: Mind, Society, and Behavior*. Washington, DC.
- World Bank. 2017a. "Pastoralism & Stability in the Sahel and Horn of Africa (Passha)—P153713." Washington, DC. <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P153713>. Accessed 25 August 2022.
- World Bank. 2017b. *World Development Report 2017: Governance and the Law*. Washington, DC.
- World Bank. 2020a. *Poverty and Shared Prosperity 2020: Reversals of Fortune*. Washington, DC.
- World Bank. 2020b. *State and Trends of Carbon Pricing 2020*. Washington, DC.
- World Bank. 2022a. "Regional Pastoral Livelihoods Resilience Project—P129408." Washington, DC.
- World Bank. 2022b. "Regional Sahel Pastoralism Support Project - P147674." Washington, DC. <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P147674>. Accessed 25 August 2022.
- World Bank. 2022c. *World Development Indicators Database*. Washington, DC.
- Wörmann, X., Wilmes, S., Seifert, D., and Anders, S. 2021. "Males as Victims of Intimate Partner Violence—Results from a Clinical-Forensic Medical Examination Centre." *International Journal of Legal Medicine*: 1–9.
- Worster, D. 1985. *Nature's Economy: A History of Ecological Ideas*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Wozniak, A. 2010. "Are College Graduates More Responsive to Distant Labor Market Opportunities?" *Journal of Human Resources* 45(4): 944–970.
- Wuepper, D., and Lybbert, T. J. 2017. "Perceived Self-Efficacy, Poverty, and Economic Development." *Annual Review of Resource Economics* 9: 383–404.
- Wurtzel, E., Vickers, C., Hanson, A. D., Millar, H., Cooper, M., Voss-Fels, K., Nikel, P., and Erb, T. 2019. "Revolutionizing Agriculture with Synthetic Biology." *Nature Plants* 5(5): 1207–1210.
- Wurzel, S., and Hsu, S. 2022. "Progress toward Fusion Energy Breakeven and Gain as Measured against the Lawson Criterion." *Physics of Plasmas* 29(062103).
- WWF (World Wildlife Foundation). 2020. *Living Planet Report 2020: Bending the Curve of Biodiversity Loss*. Gland, Switzerland: WWF.
- WWF (World Wildlife Foundation) Australia. 2021. "The Lifecycle of Plastics." <https://www.wwf.org.au/news/blogs/the-lifecycle-of-plastics>. Accessed 10 May 2022.
- Xiang, Y., Graeber, T., Enke, B., and Gershman, S. J. 2021. "Confidence and Central Tendency in Perceptual Judgment." *Attention, Perception, & Psychophysics* 83(7): 3024–3034.
- Xu, C., Kohler, T. A., Lenton, T. M., Svenning, J.-C., and Scheffer, M. 2020. "Future of the Human Climate Niche." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117(21): 11350–11355.
- Xue, B., and McMunn, A. 2021. "Gender Differences in Unpaid Care Work and Psychological Distress in the UK Covid-19 Lockdown." *PLOS ONE* 16(3).
- Yan, B., Zhang, X., Wu, L., Zhu, H., and Chen, B. 2020. "Why Do Countries Respond Differently to Covid-19? A Comparative Study of Sweden, China, France, and Japan." *The American Review of Public Administration* 50(6–7): 762–769.
- Yang, S., Keller, F. B., and Zheng, L. 2016. *Social Network Analysis: Methods and Examples*. Washington, DC: Sage Publications.
- Yang, W., Roig, M., Jimenez, M., Perry, J., and Shepherd, A. 2016. *Report on the World Social Situation: Leaving No One Behind: The Imperative of Inclusive Development*. New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- Yekefallah, M., Imani, S., Borji, M., Sadighpour, M., Gheitarani, B., Kheradmand, M., and Ghahari, S. 2018. "Comparison of Depression and General Health among Victims of Domestic Violence among the Elderly and Their Peers in Savojbolagh-Iran." *Community Health* 5(2): 132–140.
- Yiğit-Gençten, V. 2022. "Nature-Based Learning Settings and the Transition to Formal Schooling." *Handbook of Research on Innovative Approaches to Early Childhood Development and School Readiness*. Hershey, PA: IGI Global.
- Youngs, R. 2020. "Introduction." In *Global Civil Society in the Shadow of Coronavirus*. Washington, DC: Carnegie Endowment for International Peace.
- Youssef, N. A., Lockwood, L., Su, S., Hao, G., and Rutten, B. P. 2018. "The Effects of Trauma, with or without PTSD, on the Transgenerational DNA Methylation Alterations in Human Offsprings." *Brain Sciences* 8(5): 83–99.
- Yu, H., Xue, L., and Barrangou, R. 2021. "Toward Inclusive Global Governance of Human Genome Editing." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118(47): e21118540118.
- Zalasiewicz, J., Waters, C. N., Summerhayes, C. P., Wolfe, A. P., Barnosky, A. D., Cearreta, A., Crutzen, P., and others. 2017. "The Working Group on the Anthropocene: Summary of Evidence and Interim Recommendations." *Anthropocene* 19: 55–60.
- Zald, M. N., Morrill, C., and Rao, H. 2005. "The Impact of Social Movements on Organizations." In Davis, G. F., McAdam, D., Scott, W.R., and Zald, M. N., (eds.), *Social Movements and Organization Theory*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Zappia, N., A., 2014. *Traders and Raiders: The Indigenous World of the Colorado Basin, 1540–1859*. Chapel Hill, NC: UNC Press Books.
- Zaremba, H. 2022. "John Kerry: Green Transition Will Be Bigger Than the Industrial Revolution." *Oilprice.com*. <https://oilprice.com/Energy/Energy-General/John-Kerry-Green-Transition-Will-Be-Bigger-Than-The-Industrial-Revolution.html>. Accessed 24 August 2022.
- Zeifman, I. 2017. "Bot Traffic Report 2016." <https://www.imperva.com/blog/bot-traffic-report-2016/>. Accessed 8 June 2022.
- Zelizer, V. A. 1989. "The Social Meaning of Money: 'Special Monies.'" *American Journal of Sociology* 95(2): 342–377.
- Zelizer, V. A. 2017. *The Social Meaning of Money: Pin Money, Paychecks, Poor Relief, and Other Currencies*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Zhang, L., Zhou, S., and Kwan, M.-P. 2019. "A Comparative Analysis of the Impacts of Objective Versus Subjective Neighborhood Environment on Physical, Mental, and Social Health." *Health & Place* 59: 102170.
- Ziegler, M., and Trancik, J. 2021. "Re-Examining Rates of Lithium-Ion Battery Technology Improvement and Cost Decline." *Energy & Environmental Science* 4.
- Zilberstein, S., Lamont, M., and Sanchez, M. 2021. "Enabling Hope in a Better Future: Braiding Cultural Repertoires When Facing Uncertainty." Paper presented at the 33rd Annual Meeting of the Society for the Advancement of Socio-Economics, 5 July.
- Zoellick, R. 2008. "World Bank Chief: Biofuels Boosting Food Prices." Radio Broadcast, 11 April, National Public Radio. <https://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=89545855&t=1643790563262&t=1643790801947>. Accessed 25 August 2022.
- Zraly, M., and Nyirazinyoye, L. 2010. "Don't Let the Suffering Make You Fade Away: An Ethnographic Study of Resilience among Survivors of Genocide-Rape in Southern Rwanda." *Social Science & Medicine* 70(10): 1656–1664.
- Zscheischler, J., Martius, O., Westra, S., Bevacqua, E., Raymond, C., Horton, R. M., van den Hurk, B., and others. 2020. "A Typology of Compound Weather and Climate Events." *Nature Reviews Earth & Environment* 1(7): 333–347.
- Zuboff, S. 2019. *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. New York: PublicAffairs.
- Zurbrugg, C., Drescher, S., Patel, A., and Sharatchandra, H. 2004. "Decentralised Composting of Urban Waste—an Overview of Community and Private Initiatives in Indian Cities." *Waste Management* 24(7): 655–662.
- Zurbrugg, F. 2022. "Macroprudential Policy Beyond the Pandemic: Taking Stock and Looking Ahead." Bank for International Settlements, International Center for Monetary and Banking Studies, Basel, Switzerland.

统计附件

统计附件

读者指南	267

人类发展综合指数

1	人类发展指数及其构成	272
2	1990-2021年间人类发展指数趋势	277
3	不平等调整后人类发展指数	281
4	性别发展指数	286
5	性别不平等指数	291
6	多维贫困指数：发展中国家	296
7	地球压力调整后的人类发展指数	299

发展中地区	304

统计参考文献	305

读者指南

本附件中的统计表概述了人类发展的关键方面。这七个表格包含了人类发展报告办公室 (HDRO) 估计的人类发展综合指数系列及其组成部分。关于多维贫困的第六张表是与牛津贫困与人类发展倡议 (Oxford Poverty and Human Development Initiative) 合作制作的。

表1-7 包含在 2021/2022年《人类发展报告》中。以前作为《报告》一部分的五个人类发展看板表现在已在网上公布。完整的七个统计表和五个看板表可供下载：<https://hdr.undp.org/human-development-report-2021-22>。除非另有说明，表格使用的是HDRO截至2022年4月30日的数据。所有的指数和指标，以及关于综合指数计算的技术注释和额外的来源信息，都可以在以下网站找到：<https://hdr.undp.org/data-center>

国家和地区按2021年人类发展指数 (HDI) 值位次。通过对各国的稳定性和可靠性进行分析，大多数国家的人类发展指数从小数位第四位之后数据的统计差异并不显著。因此，小数点后三位的人类发展指数值相同的国家被列为并列位次。

来源与定义

除非另有说明，HDRO使用的数据来自国际数据机构，这些机构拥有收集特定指标的国家数据的授权、资源和专业性知识。

指标的定义和原始数据组成部分的来源在每个表格的末尾给出，完整的来源细节包含在统计参考资料中。

方法论更新

2021/2022年的《报告》保留了人类发展指数系列中的所有综合指数——即HDI、经不

平等调整后的人类发展指数 (IHDI)、性别发展指数 (GDI)、性别不平等指数 (GII)、多维贫困指数 (MPI) 和地球压力调整后的人类发展指数 (PHDI)。用于计算指数的方法与2020年《人类发展报告》中使用的方法相同。详见技术注释1-6，网址：http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2022_technical_notes.pdf。

不同时期及不同版本的比较

由于各国和国际机构不断完善其数据系列，本报告中的数据——包含HDI值和位次——与之前公布的数据没有可比性。如欲对不同年份和国家的HDI值进行比较，请参阅表 2，该表采用与以往连贯的数据呈现出人类发展指数趋势，或参阅<https://hdr.undp.org/data-center>，其中呈现了插值的连贯数据。

国家与国际估算数据之间的差异

国家与国际的数据可能会有不同，因为国际机构在整理各国数据时往往采用国际标准和统一规程对国家的数据进行协调，有时还会对缺失数据进行估算以使不同国家提供的数据具有可比性。另一方面，国际机构可能无法获得最新的国家数据。当人类发展报告办公室注意到这些差异时，会将此事项提请给各国和国际数据管理部门。

国家组别和汇总

表中的数据是多个国家组别的加权总量。在通常情况下，只有当某个国家组别中至少过半数国家的相关数据可获取并且代表该组别至少2/3的人口时，才会提供有关该国家组别

的汇总数据。每个国家组别的汇总数据仅代表可获取相关数据的国家。

人类发展分类

HDI的分类是基于其固定分界点, 这些分界点由组成指标的四分位数分布得出。分别为, 低人类发展水平: HDI值小于0.550; 中等人类发展水平: HDI值介于0.550和0.699之间; 高人类发展水平: HDI值于0.700和0.799之间; 极高人类发展水平: HDI值大于等于0.800。

区域组别

区域组别是基于联合国开发计划署的区域分类。最不发达国家和小岛屿发展中国家是根据联合国的分类来定义的(见<https://www.un.org/ohrlls/>)。

发展中国家

发展中国家的总数是基于一个区域组别所包括的所有发展中国家的信息得出的。

经济合作与发展组织

在经济合作与发展组织的38个成员中, 33个被认为是发达国家, 5个(哥斯达黎加、智利、哥伦比亚、墨西哥和土耳其)被认为是发展中国家。汇总数据代表该组别中可获取相关数据的所有国家。

国家情况说明

有关中国的数据不包括中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区和中国台湾省的数据。

自2016年5月2日起, 捷克共和国的简称为捷克。

自2018年6月1日起, 斯威士兰改称为斯威士兰王国。

自2019年2月14日起, 前南斯拉夫马其顿共和国改称为北马其顿共和国(简称: 北马其顿)。

截至2022年6月1日起, 土耳其的称谓从Turkey改为Türkiye。

符号

两年之间的破折号, 如2010-2021年, 表示数据来自指定时期内可获得的最近一年。通常来说增长率是指所示时期的第一年和最后一年期间的年均增长率。

统计表中所使用的符号其含义如下:

..	数据缺失
0或者0.0	零或可忽略不计
—	不适用

统计工作致谢

本《报告》中的综合指数和其它统计资料广泛引用了由许多在各自专业领域享有极高声望的知名国际组织和机构提供的数据。人类发展报告办公室特别感谢以下机构: 欧盟统计局; 全球碳项目; ICF Macro; 国际劳工组织; 国际货币基金组织; 各国议会联盟; LIS跨国数据中心; 联合国孕产妇死亡率估算机构间小组; 经济合作与发展组织; 拉丁美洲和加勒比地区社会经济数据库; 联合国儿童基金会; 联合国经济和社会事务部; 联合国

教育、科学及文化组织统计研究所；联合国环境规划署；联合国统计司；世界银行和世界不平等数据库。由Robert Barro（哈佛大学）和Jong-Wha Lee（韩国大学）维护的国际教育数据库是计算《报告》指数的另一个宝贵来源。

统计数据表格

这七个表格涉及到六个人类发展综合指数及其组成部分。自2010年《人类发展报告》以来，已经计算了发展中国家的四个综合人类发展指数，即HDI、IHDI、GII和MPI。2014年的《报告》引入了GDI，该指数分别比较了女性和男性的HDI。2020年《报告》引入了PHDI，它针对人类对地球的过度压力调整了HDI。

对于属于全球可持续发展目标的指标或可用于监测特定目标进展情况的各指标，表中的标题也包括相关的目标和具体目标。

表1，人类发展指数及其组成部分，按2021年HDI值对各国进行排序，并详细说明了HDI的三个组成部分的数值：寿命、教育（有两个指标）和人均收入。该表还显示了按HDI值和人均国民总收入计算的位次差异，以及使用2022年最新修订的历史数据计算的2020年HDI的位次。

表2，1990-2021年人类发展指数趋势，提供了HDI值的时间序列，使2021年的HDI值可以与前几年的值进行比较。该表使用了2022年最新修订的历史数据和计算2021年HDI值所使用的相同方法。该表还包括过去六年中HDI位次的变化，以及1990-2000年、2000-2010年、2010-2021年和1990-2021年四个时间段的HDI年平均增长率。

表3，经不平等调整后的人类发展指数，包含了两个相关的不平等衡量标准——即IHDI

和由于不平等造成的HDI的总体损失。IHDI不仅仅关注一个国家在寿命、教育和收入方面的平均成就，还显示这些成就在其居民中的分布情况。IHDI可以被理解为考虑了不平等因素后的人类发展水平。某个国家IHDI和HDI之间的差值反映了由于HDI在该国分布的不平等而造成的HDI下降。该表还列出了人类不平等的系数，即三个方面的不平等的非加权平均值。此外，该表显示了每个国家在HDI和IHDI上的位次差异。负值意味着将不平等考虑在内会降低一个国家在HDI中的位次。该表格还展示了最贫困的40%、最富裕的10%和最富裕的1%人口的收入占比，以及基尼系数。

表4，性别发展指数，用于按性别衡量HDI的差异。该表包含了按照女性和男性分别估计的HDI数值，其比率为GDI数值。这个比率越接近于1，男女之间的差距就越小。HDI的三个组成部分——寿命、教育（有两个指标）和人均收入——也按性别分列。表中也包括基于HDI值中性别平等的绝对偏差划分的5个国家组别。

表5，性别不平等指数，通过采用生殖健康、赋权和劳动力市场这三个维度，给出了一个用于衡量性别不平等的综合指标。生殖健康指标为孕产妇死亡率和少女生育率。赋权指标是按性别分列的女性在议会中所占席位的百分比，和女性至少受过某种中等教育的人口百分比。劳动力市场指标是按性别划分的劳动力参与情况。GII值低表明男女之间的不平等程度低，反之亦然。

表6，多维贫困指数，反映了发展中国家人民在健康、教育和生活水平方面所面临的多重匮乏。MPI显示了非收入多维贫困的发生率（对多维贫困人口统计）和其强度（多维贫困人口经历的平均剥夺指数）。基于剥夺指数的阈值，把人分为多维贫困、严重多

维贫困或受多维贫困威胁。该表也呈现了每种维度的剥夺对整体贫困程度的贡献。它还提出了生活在国家贫困线以下的收入贫困人口和每天生活在购买力平价条件下低于1.9美元的人口。的措施。

表7, 地球压力调整后的人类发展指数,调整了人类地球压力的HDI, 以反映对代际不平等的关注, 类似于不平等调整的HDI调

整, 其动机是关注代内不平等。PHDI值可以解释为根据每人的二氧化碳排放量(基于生产)和每人的物质足迹调整的人类发展水平, 以说明人类对地球的过度压力。该表显示了PHDI和HDI值之间的相对差异, 以及每个国家在HDI和PHDI上的位次差异。负值意味着考虑到地球压力会降低一个国家在HDI上的位次。

附件

人类发展 综合指数

表1

人类发展指数及其组成部分

HDI位次	人类发展指数 (HDI)	SDG 3	SDG 4.3	SDG 4.4	SDG 8.5	人均GNI位次减 去HDI位次	HDI 位次
		出生时的 预期寿命	预期受教育年限	平均 受教育年限	人均国民总收入 (GNI)		
		数值	(年)	(年)	(2017 PPP \$)		
HDI位次	2021	2021	2021 ^a	2021 ^a	2021	2021 ^b	2020
极高人类发展水平							
1 瑞士	0.962	84.0	16.5	13.9	66,933	5	3
2 挪威	0.961	83.2	18.2 ^c	13.0	64,660	6	1
3 冰岛	0.959	82.7	19.2 ^c	13.8	55,782	11	2
4 中国香港特别行政区	0.952	85.5d	17.3	12.2	62,607	6	4
5 澳大利亚	0.951	84.5	21.1 ^c	12.7	49,238	18	5
6 丹麦	0.948	81.4	18.7 ^c	13.0	60,365	6	5
7 瑞典	0.947	83.0	19.4 ^c	12.6	54,489	9	9
8 爱尔兰	0.945	82.0	18.9 ^c	11.6 ^e	76,169 ^f	-3	8
9 德国	0.942	80.6	17.0	14.1 ^e	54,534	6	7
10 荷兰	0.941	81.7	18.7 ^{c,e}	12.6	55,979	3	10
11 芬兰	0.940	82.0	19.1 ^c	12.9	49,452	11	12
12 新加坡	0.939	82.8	16.5	11.9	90,919 ^f	-10	10
13 比利时	0.937	81.9	19.6 ^c	12.4	52,293	7	16
13 新西兰	0.937	82.5	20.3 ^c	12.9	44,057	16	13
15 加拿大	0.936	82.7	16.4	13.8 ^e	46,808	9	15
16 列支敦士登	0.935	83.3	15.2	12.5 ^g	146,830 ^h	-15	14
17 卢森堡	0.930	82.6	14.4	13.0 ⁱ	84,649 ^f	-13	17
18 英国	0.929	80.7	17.3	13.4	45,225	9	17
19 日本	0.925	84.8	15.2 ^e	13.4	42,274	12	19
19 韩国	0.925	83.7	16.5	12.5 ^e	44,501	9	20
21 美国	0.921	77.2	16.3	13.7	64,765	-14	21
22 以色列	0.919	82.3	16.1	13.3 ^e	41,524	10	22
23 马耳他	0.918	83.8	16.8	12.2	38,884	12	26
23 斯洛文尼亚	0.918	80.7	17.7	12.8	39,746	10	23
25 奥地利	0.916	81.6	16.0	12.3	53,619	-8	23
26 阿拉伯联合酋长国	0.911	78.7	15.7	12.7	62,574	-15	25
27 西班牙	0.905	83.0	17.9	10.6	38,354	10	27
28 法国	0.903	82.5	15.8	11.6	45,937	-2	28
29 塞浦路斯	0.896	81.2	15.6	12.4	38,188	9	29
30 意大利	0.895	82.9	16.2	10.7	42,840	0	32
31 爱沙尼亚	0.890	77.1	15.9	13.5	38,048	8	30
32 捷克	0.889	77.7	16.2	12.9	38,745	4	30
33 希腊	0.887	80.1	20.0 ^c	11.4	29,002	17	33
34 波兰	0.876	76.5	16.0	13.2	33,034	8	36
35 巴林	0.875	78.8	16.3	11.0	39,497	-1	35
35 立陶宛	0.875	73.7	16.3	13.5	37,931	5	34
35 沙特阿拉伯	0.875	76.9	16.1	11.3	46,112	-10	38
38 葡萄牙	0.866	81.0	16.9	9.6	33,155	3	39
39 拉脱维亚	0.863	73.6	16.2	13.3	32,803	4	37
40 安道尔	0.858	80.4	13.3 ⁱ	10.6 ^e	51,167 ^k	-19	45
40 克罗地亚	0.858	77.6	15.1	12.2 ^e	30,132	8	41
42 智利	0.855	78.9	16.7	10.9 ^e	24,563	14	43
42 卡塔尔	0.855	79.3	12.6	10.0 ^e	87,134 ^l	-39	42
44 圣马力诺	0.853	80.9	12.3	10.8	52,654	-25	46
45 斯洛伐克	0.848	74.9	14.5	12.9	30,690	1	40
46 匈牙利	0.846	74.5	15.0 ^e	12.2	32,789	-2	44
47 阿根廷	0.842	75.4	17.9	11.1 ^e	20,925	17	47
48 土耳其	0.838	76.0	18.3 ^c	8.6	31,033	-3	48
49 黑山共和国	0.832	76.3	15.1	12.2 ^e	20,839	16	52
50 科威特	0.831	78.7	15.3 ^e	7.3 ^e	52,920	-32	54
51 文莱达鲁萨兰国	0.829	74.6	14.0	9.2	64,490	-42	49
52 俄罗斯联邦	0.822	69.4	15.8	12.8 ⁱ	27,166	-1	49
53 罗马尼亚	0.821	74.2	14.2	11.3	30,027	-4	53
54 阿曼	0.816	72.5	14.6	11.7	27,054	-2	51
55 巴哈马	0.812	71.6	12.9 ⁱ	12.6 ^e	30,486	-8	58
56 哈萨克斯坦	0.811	69.4	15.8	12.3 ^e	23,943	1	59
57 特立尼达和多巴哥	0.810	73.0	14.5 ^m	11.6 ^e	23,392	1	56
58 哥斯达黎加	0.809	77.0	16.5	8.8	19,974	8	57
58 乌拉圭	0.809	75.4	16.8	9.0	21,269	5	55
60 白罗斯	0.808	72.4	15.2	12.1	18,849	8	60
61 巴拿马	0.805	76.2	13.1 ^e	10.5	26,957	-8	67
62 马来西亚	0.803	74.9	13.3	10.6	26,658	-8	61

续上表 -

表1

		SDG 3	SDG 4.3	SDG 4.4	SDG 8.5		
	人类发展指数 (HDI)	出生时的预期寿命	预期受教育年限	平均受教育年限	人均国民总收入 (GNI)	人均GNI位次减去HDI位次	HDI位次
	数值	(年)	(年)	(年)	(2017 PPP \$)		
HDI位次	2021	2021	2021 ^a	2021 ^a	2021	2021 ^b	2020
63 格鲁吉亚	0.802	71.7	15.6	12.8	14,664	17	64
63 毛里求斯	0.802	73.6	15.2 ^e	10.4 ^e	22,025	-1	62
63 塞尔维亚	0.802	74.2	14.4	11.4	19,123	4	62
66 泰国	0.800	78.7	15.9 ^m	8.7	17,030	6	64
高人类发展水平							
67 阿尔巴尼亚	0.796	76.5	14.4	11.3 ^e	14,131	17	68
68 保加利亚	0.795	71.8	13.9	11.4	23,079	-8	64
68 格林纳达	0.795	74.9	18.7 ^{c,e}	9.0 ⁱ	13,484	18	70
70 巴巴多斯	0.790	77.6	15.7 ^a	9.9 ⁿ	12,306	26	71
71 安提瓜和巴布达	0.788	78.5	14.2 ^e	9.3 ⁱ	16,792	2	71
72 塞舌尔	0.785	71.3	13.9	10.3	25,831	-17	69
73 斯里兰卡	0.782	76.4	14.1 ^e	10.8	12,578	21	75
74 波斯尼亚和黑塞哥维那	0.780	75.3	13.8 ⁱ	10.5	15,242	4	73
75 圣基茨和尼维斯	0.777	71.7	15.4 ^e	8.7 ⁱ	23,358	-16	76
76 伊朗伊斯兰共和国	0.774	73.9	14.6	10.6 ^e	13,001	15	77
77 乌克兰	0.773	71.6	15.0 ^e	11.1 ⁿ	13,256	11	78
78 北马其顿	0.770	73.8	13.6 ^e	10.2	15,918	-3	79
79 中国	0.768	78.2	14.2 ^e	7.6 ⁿ	17,504	-8	82
80 多米尼加共和国	0.767	72.6	14.5 ^e	9.3 ^o	17,990	-11	82
80 摩尔多瓦共和国	0.767	68.8	14.4	11.8	14,875	-1	81
80 帕劳	0.767	66.0	15.8 ^e	12.5 ^o	13,819	5	80
83 古巴	0.764	73.7	14.4	12.5 ^e	7,879 ^a	37	73
84 秘鲁	0.762	72.4	15.4 ^e	9.9 ^e	12,246	13	85
85 亚美尼亚	0.759	72.0	13.1	11.3	13,158	4	87
86 墨西哥	0.758	70.2	14.9	9.2	17,896	-16	88
87 巴西	0.754	72.8	15.6	8.1 ^e	14,370	-5	86
88 哥伦比亚	0.752	72.8	14.4	8.9	14,384	-7	88
89 圣文森特和格林纳丁斯	0.751	69.6	14.7 ^e	10.8	11,961	11	82
90 马尔代夫	0.747	79.9	12.6	7.3	15,448	-14	97
91 阿尔及利亚	0.745	76.4	14.6 ^m	8.1 ^e	10,800	13	96
91 阿塞拜疆	0.745	69.4	13.5	10.5	14,257	-8	100
91 汤加	0.745	71.0	16.0	11.4 ⁿ	6,822	34	90
91 土库曼斯坦	0.745	69.3	13.2	11.3	13,021	-1	93
95 厄瓜多尔	0.740	73.7	14.6	8.8	10,312	11	99
96 蒙古	0.739	71.0	15.0	9.4	10,588	9	90
97 埃及	0.731	70.2	13.8 ^e	9.6 ^e	11,732	4	97
97 突尼斯	0.731	73.8	15.4 ^e	7.4 ^e	10,258	10	94
99 斐济	0.730	67.1	14.7 ^e	10.9 ^e	9,980	9	94
99 苏里南	0.730	70.3	13.0 ^m	9.8 ^m	12,672	-6	92
101 乌兹别克斯坦	0.727	70.9	12.5	11.9	7,917	18	107
102 多米尼克	0.720	72.8	13.3 ^e	8.1 ⁱ	11,488	0	106
102 约旦	0.720	74.3	10.6	10.4	9,924	8	104
104 利比亚	0.718	71.9	12.9 ⁱ	7.6 ^e	15,336	27	117
105 巴拉圭	0.717	70.3	13.0 ^o	8.9	12,349	-10	100
106 巴勒斯坦	0.715	73.5	13.4	9.9	6,583	21	109
106 圣卢西亚	0.715	71.1	12.9	8.5	12,048	-7	104
108 圭亚那	0.714	65.7	12.5 ^e	8.6	22,465	-47	107
109 南非	0.713	62.3	13.6	11.4	12,948	-17	102
110 牙买加	0.709	70.5	13.4 ^m	9.2 ^e	8,834	4	110
111 萨摩亚	0.707	72.8	12.4	11.4	5,308	24	112
112 加蓬	0.706	65.8	13.0 ⁱ	9.4	13,367	-25	113
112 黎巴嫩	0.706	75.0	11.3 ^p	8.7 ⁱ	9,526	-1	103
114 印度尼西亚	0.705	67.6	13.7 ^e	8.6	11,466	-11	116
115 越南	0.703	73.6	13.0 ^e	8.4	7,867	6	113
中等人类发展水平							
116 菲律宾	0.699	69.3	13.1	9.0	8,920	-3	113
117 博茨瓦纳	0.693	61.1	12.3 ^e	10.3	16,198	-43	110
118 玻利维亚多民族国	0.692	63.6	14.9	9.8	8,111	0	119
118 吉尔吉斯斯坦	0.692	70.0	13.2	11.4 ⁿ	4,566	26	121
120 委内瑞拉玻利瓦尔共和国	0.691	70.6	12.8 ^p	11.1 ^e	4,811 ⁱ	20	118
121 伊拉克	0.686	70.4	12.1 ^s	7.9 ^m	9,977	-12	122
122 塔吉克斯坦	0.685	71.6	11.7 ^e	11.3 ⁿ	4,548	23	126
123 伯利兹	0.683	70.5	13.0	8.8	6,309	6	120

续上表 -

表1

HDI位次	人类发展指数 (HDI)	SDG 3 出生时的 预期寿命	SDG 4.3 预期受教育年限	SDG 4.4 平均 受教育年限	SDG 8.5 人均国民总收入 (GNI)	人均GNI位次减 去HDI位次	HDI 位次
	数值	(年)	(年)	(年)	(2017 PPP \$)		
	2021	2021	2021 ^a	2021 ^a	2021	2021 ^b	2020
123 摩洛哥	0.683	74.0	14.2	5.9	7,303	1	122
125 萨尔瓦多	0.675	70.7	12.7 ^o	7.2	8,296	-8	124
126 尼加拉瓜	0.667	73.8	12.6 ^o	7.1	5,625	6	129
127 不丹	0.666	71.8	13.2 ^e	5.2 ^e	9,438	-15	125
128 佛得角	0.662	74.1	12.6 ^e	6.3 ^p	6,230	2	127
129 孟加拉国	0.661	72.4	12.4	7.4	5,472	4	128
130 图瓦卢	0.641	64.5	9.4 ^e	10.6	6,351	-2	131
131 马绍尔群岛	0.639	65.3	10.2	10.9	4,620	12	131
132 印度	0.633	67.2	11.9	6.7 ⁿ	6,590	-6	130
133 加纳	0.632	63.8	12.0	8.3 ⁿ	5,745	-2	135
134 密克罗尼西亚联邦	0.628	70.7	11.5 ⁱ	7.8 ⁱ	3,696	22	136
135 危地马拉	0.627	69.2	10.6	5.7	8,723	-20	133
136 基里巴斯	0.624	67.4	11.8	8.0 ^s	4,063	14	137
137 洪都拉斯	0.621	70.1	10.1 ^o	7.1	5,298	-1	138
138 圣多美和普林西比	0.618	67.6	13.4	6.2 ^m	4,021	13	139
139 纳米比亚	0.615	59.3	11.9 ^u	7.2 ⁿ	8,634	-23	134
140 老挝人民民主共和国	0.607	68.1	10.1	5.4	7,700	-18	142
140 东帝汶	0.607	67.7	12.6 ^p	5.4	4,461	7	140
140 瓦努阿图	0.607	70.4	11.5 ^e	7.1 ^v	3,085	23	142
143 尼泊尔	0.602	68.4	12.9	5.1 ⁿ	3,877	10	144
144 斯威士兰王国	0.597	57.1	13.7 ^e	5.6	7,679	-21	141
145 赤道几内亚	0.596	60.6	9.7 ⁱ	5.9 ^j	12,074	-47	147
146 柬埔寨	0.593	69.6	11.5 ^w	5.1	4,079	3	148
146 津巴布韦	0.593	59.3	12.1 ^e	8.7 ^e	3,810	9	145
148 安哥拉	0.586	61.6	12.2	5.4	5,466	-14	149
149 缅甸	0.585	65.7	10.9 ^e	6.4	3,851	5	145
150 阿拉伯叙利亚共和国	0.577	72.1	9.2	5.1 ⁱ	4,192 ^x	-2	152
151 喀麦隆	0.576	60.3	13.1 ^e	6.2 ⁿ	3,621	6	150
152 肯尼亚	0.575	61.4	10.7 ^u	6.7	4,474	-6	150
153 刚果	0.571	63.5	12.3 ^o	6.2	2,889	11	153
154 赞比亚	0.565	61.2	10.9 ^w	7.2 ⁿ	3,218	7	154
155 所罗门群岛	0.564	70.3	10.3 ^o	5.7 ^s	2,482	13	155
156 科摩罗	0.558	63.4	11.9 ^e	5.1 ⁱ	3,142	6	156
156 巴布亚新几内亚	0.558	65.4	10.4 ^u	4.7	4,009	-4	157
158 毛里塔尼亚	0.556	64.4	9.4	4.9 ⁿ	5,075	-20	158
159 科特迪瓦	0.550	58.6	10.7	5.2 ⁿ	5,217	-22	159
低人类发展水平							
160 坦桑尼亚联合共和国	0.549	66.2	9.2	6.4 ^e	2,664	7	160
161 巴基斯坦	0.544	66.1	8.7	4.5	4,624	-19	161
162 多哥	0.539	61.6	13.0 ^e	5.0 ⁿ	2,167	12	163
163 海地	0.535	63.2	9.7 ^p	5.6	2,848	2	162
163 尼日利亚	0.535	52.7	10.1 ^u	7.2 ^w	4,790	-22	163
165 卢旺达	0.534	66.1	11.2	4.4 ^e	2,210	6	165
166 贝宁	0.525	59.8	10.8	4.3 ⁿ	3,409	-7	166
166 乌干达	0.525	62.7	10.1 ^u	5.7 ⁿ	2,181	6	166
168 莱索托	0.514	53.1	12.0 ^e	6.0 ⁿ	2,700	-2	168
169 马拉维	0.512	62.9	12.7 ^e	4.5 ⁿ	1,466	13	169
170 塞内加尔	0.511	67.1	9.0	2.9 ^e	3,344	-10	170
171 吉布提	0.509	62.3	7.4 ^e	4.1 ⁱ	5,025	-32	171
172 苏丹	0.508	65.3	7.9 ^e	3.8	3,575	-14	171
173 马达加斯加	0.501	64.5	10.1 ^e	5.1 ^u	1,484	8	173
174 冈比亚	0.500	62.1	9.4 ^u	4.6	2,172	-1	173
175 埃塞俄比亚	0.498	65.0	9.7 ^e	3.2	2,361	-5	175
176 厄立特里亚	0.492	66.5	8.1 ^e	4.9 ^v	1,729 ^z	3	176
177 几内亚比绍	0.483	59.7	10.6 ^m	3.6	1,908	0	177
178 利比里亚	0.481	60.7	10.4	5.1	1,289	7	179
179 刚果民主共和国	0.479	59.2	9.8 ^e	7.0 ^m	1,076	9	180
180 阿富汗	0.478	62.0	10.3 ^o	3.0	1,824	-2	177
181 塞拉利昂	0.477	60.1	9.6 ^m	4.6 ⁿ	1,622	-1	181
182 几内亚	0.465	58.9	9.8 ^o	2.2 ^e	2,481	-13	182
183 也门	0.455	63.8	9.1	3.2 ^v	1,314	1	183
184 布基纳法索	0.449	59.3	9.1	2.1 ^e	2,118	-8	185
185 莫桑比克	0.446	59.3	10.2 ^e	3.2 ^e	1,198	2	184

续上表 -

表1

		SDG 3	SDG 4.3	SDG 4.4	SDG 8.5		
	人类发展指数 (HDI)	出生时的预期寿命	预期受教育年限	平均受教育年限	人均国民总收入 (GNI)	人均GNI位次减去HDI位次	HDI位次
	数值	(年)	(年)	(年)	(2017 PPP \$)		
HDI位次	2021	2021	2021 ^a	2021 ^a	2021	2021 ^b	2020
186 马里	0.428	58.9	7.4 ^e	2.3	2,133	-11	186
187 布隆迪	0.426	61.7	10.7 ^e	3.1 ^e	732	4	187
188 中非共和国	0.404	53.9	8.0 ^e	4.3	966	1	188
189 尼日尔	0.400	61.6	7.0 ^e	2.1 ⁿ	1,240	-3	189
190 乍得	0.394	52.5	8.0 ^e	2.6 ^u	1,364	-7	190
191 南苏丹	0.385	55.0	5.5 ^e	5.7	768 ^{aa}	-1	191
其他国家和地区							
朝鲜民主主义人民共和国	..	73.3	10.8 ^p	..	..	..	..
摩纳哥	..	85.9	..	..	..	..	..
瑙鲁	..	63.6	11.7 ^e	..	17,730	..	..
索马里	..	55.3	..	..	1,018	..	..
人类发展指数组别							
极高人类发展水平	0.896	78.5	16.5	12.3	43,752	—	—
高人类发展水平	0.754	74.7	14.2	8.3	15,167	—	—
中等人类发展水平	0.636	67.4	11.9	6.9	6,353	—	—
低人类发展水平	0.518	61.3	9.5	4.9	3,009	—	—
发展中国家	0.685	69.9	12.3	7.5	10,704	—	—
区域							
阿拉伯国家	0.708	70.9	12.4	8.0	13,501	—	—
东亚和太平洋地区	0.749	75.6	13.8	7.8	15,580	—	—
欧洲和中亚	0.796	72.9	15.4	10.6	19,352	—	—
拉丁美洲和加勒比地区	0.754	72.1	14.8	9.0	14,521	—	—
南亚	0.632	67.9	11.6	6.7	6,481	—	—
撒哈拉以南非洲	0.547	60.1	10.3	6.0	3,699	—	—
最不发达国家	0.540	64.2	10.2	5.2	2,881	—	—
小岛屿发展中国家	0.730	70.3	12.4	9.1	16,782	—	—
经济合作与发展组织	0.899	79.0	16.5	12.3	45,087	—	—
世界	0.732	71.4	12.8	8.6	16,752	—	—

表1

注释	
a	指2021年数据或可以获得的最近年份的数据。
b	基于计算了人类发展指数值的国家。
c	在计算HDI值时，预期受教育年限的上限是18年。
d	在计算HDI值时，出生时的预期寿命上限为85岁。
e	HDRO基于HDRO统计研究所（2022）的数据更新。
f	在计算HDI值时，人均国民总收入的上限是75,000美元。
g	HDRO基于经济合作与发展组织多年的数据更新。
h	使用购买力平价（PPP）率和瑞士的预计增长率进行估算。
i	HDRO基于OECD（2022）和UNESCO统计研究所（2022）的数据更新。
j	基于国家统计局的数据。
k	使用西班牙的购买力平价率估算。
l	基于跨国回归。
m	HDRO基于UNESCO统计研究所（2022）和联合国儿童基金会（UNICEF）多年多指标类集调查的数据更新。
n	HDRO基于Barro和Lee（2018）和UNESCO统计研究所（2022）的数据更新。
o	HDRO基于CEDLAS和世界银行（2022）和UNESCO统计研究所（2022）的数据更新。
p	HDRO基于联合国教育、科学及文化组织统计研究所各年的数据更新。
q	HDRO基于跨国回归和UNDESA（2022b）预测的增长率进行估算。
r	HDRO使用Barro和Lee（2018）的预测更新。
s	HDRO基于UNICEF多年多指标类集调查的数据更新。
t	IMF（2021）和UNDESA（2022b）。
u	HDRO基于ICF Macro人口与健康调查的各年和UNESCO统计研究所（2022）的数据更新。
v	基于Barro和Lee（2018）的预测。
w	由HDRO基于ICF Macro人口与健康调查多年的数据更新。
x	HDRO基于联合国经社部（2022b）、联合国统计司（2022）和世界银行（2022）的数据估算得出。
y	HDRO基于跨国回归和UNESCO统计研究所（2022）的数据估算得出。
z	HDRO基于MF（2022）、联合国统计司（2022）和世界银行（2022）的数据估算得出。
aa	HDRO基于IMF（2022）和联合国统计司（2022）的数据估算得出。

定义

人类发展指数（HDI）：评估人类发展三大基本维度（即健康长寿的生活、知识以及体面的生活）所取得的平均成就的综合指数。技术注释1 详情，参阅网址http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2022_technical_notes.pdf有关HDI如何计算的详情。

出生时预期寿命：新生儿可预期的寿命（假定该新生儿出生时的特定年龄死亡率的普遍模式在其一生中保持不变）。

预期受教育年限：学龄儿童预计将接受教育的年限（假定该学龄儿童在特定年龄入学率的普遍模式在其一生中持续不变）。

平均受教育年限：25岁及以上人群接受教育的平均年数，根据每个级别的官方年限，由教育程度转换而来。

人均国民总收入（GNI）：一个经济体由其生产和其拥有的生产要素产生的总收入，减去使用世界其他地区拥有的生产要素所支付的收入，用PPP比率折算成国际美元，除以年中人口。

人均GNI位次减去HDI位次：各个国家人均GNI位次和HDI位次的差异。负值表示该国的GNI位次高于HDI位次。

2020年的HDI位次：2020年各国人类发展指数值的位次，采用2022年可获得的最近修正数据进行计算，与计算2020年HDI使用的一致。

主要数据来源

第1列和第7列：人类发展报告处基于Barro和Lee（2018）、IMF（2022）、UNDESA（2022a）、UNESCO统计研究所（2022）、United Nations Statistics Division（2022）和世界银行（2022）的数据计算得出。

第2列：UNDESA 2022a。

第3列：CEDLAS和世界银行（2022）、ICF Macro人口与健康调查、UNESCO统计研究所（2022）和联合国儿童基金会多指标类集调查。

第4列：Barro和Lee（2018）、ICF Macro人口与健康调查、OECD（2022）、UNESCO统计研究所（2022）和UNICEF多指标类集调查。

第5列：IMF（2022）、UNDESA（2022b）、联合国统计司（2022）和世界银行（2022）。

第6列：根据第1列和第5列的数据计算得出。

表2

人类发展指数趋势, 1990-2021

HDI位次	人类发展指数 (HDI)									HDI位 次变化	HDI年均增长率			
	数值										(%)			
	1990	2000	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2015-2021 ^a		1990-2000	2000-2010	2010-2021	1990-2021
极高人类发展水平														
1	瑞士	0.851	0.887	0.942	0.954	0.959	0.962	0.956	0.962	0	0.42	0.60	0.19	0.40
2	挪威	0.838	0.913	0.941	0.953	0.962	0.961	0.959	0.961	0	0.86	0.30	0.19	0.44
3	冰岛	0.811	0.871	0.902	0.945	0.959	0.960	0.957	0.959	0	0.72	0.35	0.56	0.54
4	中国香港特别行政区	0.788	0.851	0.907	0.935	0.949	0.952	0.949	0.952	3	0.77	0.64	0.44	0.61
5	澳大利亚	0.865	0.896	0.923	0.933	0.941	0.941	0.947	0.951	3	0.35	0.30	0.27	0.31
6	丹麦	0.834	0.889	0.913	0.936	0.942	0.946	0.947	0.948	0	0.64	0.27	0.34	0.41
7	瑞典	0.810	0.904	0.910	0.937	0.942	0.947	0.942	0.947	-2	1.10	0.07	0.36	0.51
8	爱尔兰	0.737	0.847	0.904	0.925	0.937	0.942	0.943	0.945	6	1.40	0.65	0.40	0.81
9	德国	0.829	0.889	0.926	0.938	0.945	0.948	0.944	0.942	-5	0.70	0.41	0.16	0.41
10	荷兰	0.847	0.893	0.917	0.932	0.939	0.943	0.939	0.941	-1	0.53	0.27	0.24	0.34
11	芬兰	0.814	0.891	0.911	0.930	0.936	0.939	0.938	0.940	0	0.91	0.22	0.29	0.47
12	新加坡	0.727	0.831	0.910	0.930	0.940	0.943	0.939	0.939	-1	1.35	0.91	0.29	0.83
13	比利时	0.816	0.887	0.912	0.924	0.933	0.936	0.928	0.937	2	0.84	0.28	0.25	0.45
13	新西兰	0.806	0.887	0.922	0.931	0.936	0.937	0.936	0.937	-3	0.96	0.39	0.15	0.49
15	加拿大	0.860	0.890	0.911	0.926	0.933	0.937	0.931	0.936	-2	0.34	0.23	0.25	0.27
16	列支敦士登	..	0.873	0.913	0.924	0.928	0.940	0.933	0.935	-1	..	0.45	0.22	..
17	卢森堡	0.786	0.864	0.912	0.915	0.922	0.927	0.924	0.930	3	0.95	0.54	0.18	0.54
18	英国	0.804	0.862	0.912	0.924	0.929	0.935	0.924	0.929	-3	0.70	0.57	0.17	0.47
19	日本	0.845	0.877	0.898	0.918	0.923	0.924	0.923	0.925	0	0.37	0.24	0.27	0.29
19	韩国	0.737	0.825	0.890	0.909	0.919	0.923	0.922	0.925	3	1.13	0.76	0.35	0.74
21	美国	0.872	0.891	0.911	0.920	0.927	0.930	0.920	0.921	-3	0.22	0.22	0.10	0.18
22	以色列	0.787	0.844	0.894	0.909	0.919	0.921	0.917	0.919	0	0.70	0.58	0.25	0.50
23	马耳他	0.730	0.779	0.861	0.889	0.910	0.915	0.911	0.918	4	0.65	1.01	0.58	0.74
23	斯洛文尼亚	..	0.821	0.890	0.903	0.917	0.921	0.913	0.918	1	..	0.81	0.28	..
25	奥地利	0.825	0.871	0.902	0.910	0.917	0.919	0.913	0.916	-4	0.54	0.35	0.14	0.34
26	阿拉伯联合酋长国	0.728	0.796	0.835	0.865	0.909	0.920	0.912	0.911	9	0.90	0.48	0.80	0.73
27	西班牙	0.757	0.825	0.868	0.889	0.901	0.908	0.899	0.905	0	0.86	0.51	0.38	0.58
28	法国	0.791	0.844	0.877	0.892	0.901	0.905	0.898	0.903	-3	0.65	0.38	0.27	0.43
29	塞浦路斯	0.716	0.797	0.857	0.871	0.892	0.897	0.894	0.896	3	1.08	0.73	0.41	0.73
30	意大利	0.778	0.841	0.882	0.882	0.893	0.897	0.889	0.895	-1	0.78	0.48	0.13	0.45
31	爱沙尼亚	0.732	0.787	0.861	0.882	0.891	0.896	0.892	0.890	-2	0.73	0.90	0.30	0.63
32	捷克	0.742	0.808	0.870	0.891	0.894	0.897	0.892	0.889	-6	0.86	0.74	0.20	0.58
33	希腊	0.759	0.810	0.869	0.880	0.886	0.889	0.886	0.887	-2	0.65	0.71	0.19	0.50
34	波兰	0.716	0.793	0.841	0.868	0.877	0.881	0.876	0.876	-1	1.03	0.59	0.37	0.65
35	巴林	0.742	0.798	0.808	0.858	0.879	0.882	0.877	0.875	3	0.73	0.12	0.73	0.53
35	立陶宛	0.734	0.766	0.842	0.862	0.880	0.884	0.879	0.875	1	0.43	0.95	0.35	0.57
35	沙特阿拉伯	0.678	0.737	0.816	0.859	0.865	0.873	0.870	0.875	2	0.84	1.02	0.64	0.83
38	葡萄牙	0.701	0.791	0.829	0.850	0.860	0.867	0.863	0.866	2	1.22	0.47	0.40	0.68
39	拉脱维亚	0.730	0.756	0.824	0.850	0.866	0.871	0.871	0.863	1	0.35	0.87	0.42	0.54
40	安道尔	..	0.818	0.848	0.867	0.872	0.873	0.848	0.858	-6	..	0.36	0.11	..
40	克罗地亚	..	0.759	0.821	0.843	0.856	0.861	0.855	0.858	5	..	0.79	0.40	..
42	智利	0.706	0.763	0.813	0.846	0.856	0.861	0.852	0.855	1	0.78	0.64	0.46	0.62
42	卡塔尔	0.758	0.801	0.834	0.846	0.853	0.859	0.854	0.855	1	0.55	0.40	0.23	0.39
44	圣马力诺	..	..	..	..	0.860	0.862	0.845	0.853	..	..	..	..	..
45	斯洛伐克	0.692	0.763	0.840	0.851	0.859	0.862	0.857	0.848	-5	0.98	0.97	0.09	0.66
46	匈牙利	0.720	0.773	0.828	0.838	0.849	0.853	0.849	0.846	1	0.71	0.69	0.20	0.52
47	阿根廷	0.723	0.779	0.834	0.848	0.850	0.852	0.840	0.842	-4	0.75	0.68	0.09	0.49
48	土耳其	0.600	0.670	0.749	0.817	0.839	0.842	0.833	0.838	6	1.11	1.12	1.03	1.08
49	黑山共和国	..	..	0.808	0.822	0.834	0.837	0.826	0.832	3	..	..	0.27	..
50	科威特	0.718	0.787	0.813	0.830	0.836	0.839	0.822	0.831	-1	0.92	0.33	0.20	0.47
51	文莱达鲁萨兰国	0.770	0.808	0.828	0.836	0.830	0.830	0.830	0.829	-3	0.48	0.24	0.01	0.24
52	俄罗斯联邦	0.743	0.732	0.796	0.824	0.841	0.845	0.830	0.822	-2	-0.15	0.84	0.29	0.33
53	罗马尼亚	0.703	0.715	0.807	0.813	0.827	0.832	0.824	0.821	3	0.17	1.22	0.16	0.50
54	阿曼	..	0.705	0.788	0.823	0.834	0.839	0.827	0.816	-3	..	1.12	0.32	..
55	巴哈马	..	0.799	0.812	0.820	0.827	0.816	0.815	0.812	-2	..	0.16	0.00	..
56	哈萨克斯坦	0.673	0.680	0.767	0.805	0.814	0.819	0.814	0.811	4	0.10	1.21	0.51	0.60
57	特立尼达和多巴哥	0.660	0.712	0.790	0.816	0.815	0.821	0.818	0.810	-2	0.76	1.04	0.23	0.66
58	哥斯达黎加	0.660	0.710	0.772	0.798	0.811	0.819	0.816	0.809	4	0.73	0.84	0.43	0.66
58	乌拉圭	0.701	0.753	0.787	0.811	0.819	0.821	0.821	0.809	0	0.72	0.44	0.25	0.46
60	白罗斯	..	0.712	0.790	0.812	0.818	0.817	0.807	0.808	-3	..	1.04	0.21	..
61	巴拿马	0.669	0.721	0.773	0.800	0.814	0.817	0.801	0.805	0	0.75	0.70	0.37	0.60
62	马来西亚	0.640	0.721	0.769	0.797	0.807	0.810	0.806	0.803	1	1.20	0.65	0.39	0.73

续上表-

表2/人类发展指数趋势, 1990-2021

277

表2

人类发展指数 (HDI)									HDI位 次变化	HDI年均增长率			
HDI位次	数值								2015-2021 ^a	(%)			
	1990	2000	2010	2015	2018	2019	2020	2021		1990-2000	2000-2010	2010-2021	1990-2021
63 格鲁吉亚	..	0.702	0.759	0.790	0.804	0.810	0.802	0.802	7	..	0.78	0.50	..
63 毛里求斯	0.626	0.681	0.755	0.795	0.811	0.817	0.804	0.802	2	0.85	1.04	0.55	0.80
63 塞尔维亚	..	0.690	0.767	0.794	0.808	0.811	0.804	0.802	4	..	1.06	0.41	..
66 泰国	0.576	0.653	0.737	0.781	0.795	0.804	0.802	0.800	6	1.26	1.22	0.75	1.07
高人类发展水平													
67 阿尔巴尼亚	0.647	0.677	0.754	0.795	0.806	0.810	0.794	0.796	-2	0.45	1.08	0.49	0.67
68 保加利亚	0.684	0.725	0.790	0.809	0.809	0.810	0.802	0.795	-9	0.58	0.86	0.06	0.49
68 格林纳达	..	..	0.782	0.790	0.797	0.800	0.792	0.795	2	..	..	0.15	..
70 巴巴多斯	0.725	0.756	0.788	0.791	0.797	0.799	0.788	0.790	-2	0.42	0.42	0.02	0.28
71 安提瓜和巴布达	..	..	0.790	0.791	0.798	0.800	0.788	0.788	-3	..	..	-0.02	..
72 塞舌尔	..	0.744	0.776	0.796	0.800	0.802	0.793	0.785	-8	..	0.42	0.10	..
73 斯里兰卡	0.636	0.688	0.737	0.764	0.776	0.778	0.780	0.782	9	0.79	0.69	0.54	0.67
74 波斯尼亚和黑塞哥维那	..	0.667	0.725	0.761	0.776	0.783	0.781	0.780	10	..	0.84	0.67	..
75 圣基茨和尼维斯	..	..	0.759	0.772	0.779	0.783	0.779	0.777	2	..	..	0.21	..
76 伊朗伊斯兰共和国	0.601	0.685	0.745	0.776	0.787	0.783	0.777	0.774	-2	1.32	0.84	0.35	0.82
77 乌克兰	0.729	0.700	0.764	0.774	0.783	0.786	0.775	0.773	-2	-0.41	0.88	0.11	0.19
78 北马其顿	..	0.675	0.738	0.762	0.779	0.784	0.774	0.770	5	..	0.90	0.39	..
79 中国	0.484	0.584	0.691	0.733	0.755	0.762	0.764	0.768	19	1.90	1.70	0.97	1.50
80 多米尼加共和国	0.577	0.646	0.708	0.736	0.764	0.771	0.764	0.767	16	1.14	0.92	0.73	0.92
80 摩尔多瓦共和国	0.653	0.641	0.730	0.749	0.768	0.774	0.766	0.767	9	-0.19	1.31	0.45	0.52
80 帕劳	..	0.739	0.773	0.780	0.778	0.776	0.773	0.767	-7	..	0.45	-0.07	..
84 古巴	0.680	0.693	0.780	0.773	0.783	0.788	0.781	0.764	-7	0.19	1.19	-0.19	0.38
84 秘鲁	0.621	0.676	0.725	0.759	0.776	0.780	0.762	0.762	1	0.85	0.70	0.45	0.66
85 亚美尼亚	0.656	0.662	0.746	0.766	0.771	0.778	0.757	0.759	-5	0.09	1.20	0.16	0.47
86 墨西哥	0.662	0.709	0.746	0.768	0.777	0.779	0.756	0.758	-8	0.69	0.51	0.15	0.44
87 巴西	0.610	0.679	0.723	0.753	0.764	0.766	0.758	0.754	1	1.08	0.63	0.38	0.69
88 哥伦比亚	0.610	0.666	0.726	0.754	0.763	0.768	0.756	0.752	-1	0.88	0.87	0.32	0.68
89 圣文森特和格林纳丁斯	..	0.683	0.734	0.759	0.775	0.769	0.764	0.751	-4	..	0.72	0.21	..
90 马尔代夫	..	0.628	0.688	0.736	0.750	0.755	0.734	0.747	6	..	0.92	0.75	..
91 阿尔及利亚	0.591	0.649	0.721	0.740	0.745	0.748	0.736	0.745	2	0.94	1.06	0.30	0.75
91 阿塞拜疆	..	0.622	0.727	0.748	0.757	0.761	0.730	0.745	-1	..	1.57	0.22	..
91 汤加	0.645	0.685	0.713	0.730	0.742	0.744	0.745	0.745	10	0.60	0.40	0.40	0.47
91 土库曼斯坦	..	..	0.711	0.740	0.746	0.742	0.741	0.745	2	..	..	0.43	..
95 厄瓜多尔	0.651	0.687	0.736	0.765	0.762	0.760	0.731	0.740	-14	0.54	0.69	0.05	0.41
96 蒙古	0.579	0.598	0.701	0.732	0.743	0.746	0.745	0.739	4	0.32	1.60	0.48	0.79
97 埃及	0.572	0.633	0.675	0.706	0.729	0.735	0.734	0.731	13	1.02	0.64	0.73	0.79
97 突尼斯	0.576	0.658	0.720	0.733	0.743	0.745	0.737	0.731	1	1.34	0.90	0.14	0.77
99 斐济	0.642	0.681	0.714	0.729	0.745	0.746	0.737	0.730	3	0.59	0.47	0.20	0.42
99 苏里南	..	..	0.723	0.744	0.755	0.755	0.743	0.730	-7	..	..	0.09	..
101 乌兹别克斯坦	..	0.607	0.673	0.701	0.720	0.726	0.721	0.727	11	..	1.04	0.70	..
102 多米尼克	..	0.695	0.711	0.700	0.726	0.729	0.722	0.720	11	..	0.23	0.11	..
102 约旦	0.622	0.678	0.725	0.718	0.723	0.727	0.723	0.720	2	0.87	0.67	-0.06	0.47
104 利比亚	0.666	0.712	0.739	0.699	0.722	0.722	0.703	0.718	10	0.67	0.37	-0.26	0.24
105 巴拉圭	0.595	0.649	0.685	0.723	0.727	0.732	0.730	0.717	-2	0.87	0.54	0.42	0.60
106 巴勒斯坦	..	..	0.687	0.710	0.723	0.727	0.716	0.715	2	..	..	0.36	..
106 圣卢西亚	0.690	0.698	0.728	0.737	0.746	0.735	0.723	0.715	-11	0.12	0.42	-0.16	0.11
108 圭亚那	0.509	0.577	0.656	0.684	0.701	0.708	0.721	0.714	12	1.26	1.29	0.77	1.10
109 南非	0.632	0.633	0.675	0.716	0.726	0.736	0.727	0.713	-4	0.02	0.64	0.50	0.39
110 牙买加	0.659	0.664	0.704	0.713	0.716	0.719	0.713	0.709	-3	0.08	0.59	0.06	0.24
111 萨摩亚	..	0.683	0.713	0.716	0.716	0.715	0.712	0.707	-6	..	0.43	-0.08	..
112 加蓬	0.610	0.635	0.664	0.699	0.706	0.709	0.710	0.706	2	0.40	0.45	0.56	0.47
112 黎巴嫩	..	..	0.770	0.746	0.750	0.745	0.726	0.706	-21	..	..	-0.79	..
114 印度尼西亚	0.526	0.595	0.664	0.695	0.710	0.716	0.709	0.705	3	1.24	1.10	0.55	0.95
115 越南	0.482	0.588	0.663	0.684	0.697	0.703	0.710	0.703	5	2.01	1.21	0.53	1.22
中等人类发展水平													
116 菲律宾	0.598	0.633	0.674	0.698	0.710	0.718	0.710	0.699	0	0.57	0.63	0.33	0.50
117 博茨瓦纳	0.586	0.585	0.660	0.702	0.716	0.717	0.713	0.693	-6	-0.02	1.21	0.44	0.54
118 玻利维亚多民族国	0.550	0.632	0.662	0.690	0.714	0.717	0.694	0.692	0	1.40	0.46	0.40	0.74
118 吉尔吉斯斯坦	0.638	0.621	0.664	0.690	0.698	0.698	0.689	0.692	0	-0.27	0.67	0.38	0.26
120 委内瑞拉玻利瓦尔共和国	0.659	0.684	0.755	0.767	0.738	0.721	0.695	0.691	-41	0.37	0.99	-0.80	0.15
121 伊拉克	0.528	0.589	0.640	0.675	0.692	0.696	0.679	0.686	1	1.10	0.83	0.63	0.85
122 塔吉克斯坦	0.628	0.560	0.636	0.657	0.671	0.676	0.664	0.685	3	-1.14	1.28	0.68	0.28
123 伯利兹	0.593	0.640	0.707	0.708	0.706	0.705	0.690	0.683	-14	0.77	1.00	-0.31	0.46

续上表→

表2

HDI位次	人类发展指数 (HDI)									HDI位次变化	HDI年均增长率			
	数值										HDI年均增长率 (%)			
	1990	2000	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2015-2021 ^a		1990-2000	2000-2010	2010-2021	1990-2021
123 摩洛哥	0.447	0.521	0.603	0.654	0.676	0.682	0.679	0.683	3	1.54	1.47	1.14	1.38	
125 萨尔瓦多	0.525	0.617	0.659	0.668	0.680	0.683	0.672	0.675	-2	1.63	0.66	0.22	0.81	
126 尼加拉瓜	0.490	0.566	0.614	0.647	0.662	0.664	0.654	0.667	1	1.45	0.82	0.76	1.00	
127 不丹	..	..	0.581	0.627	0.658	0.671	0.668	0.666	6	..	..	1.25	..	
128 佛得角	..	0.569	0.644	0.663	0.673	0.676	0.662	0.662	-4	..	1.25	0.25	..	
129 孟加拉国	0.397	0.485	0.553	0.602	0.635	0.644	0.655	0.661	11	2.02	1.32	1.64	1.66	
130 图瓦卢	0.559	0.597	0.616	0.643	0.642	0.635	0.639	0.641	-2	0.66	0.31	0.36	0.44	
131 马绍尔群岛	..	..	..	0.638	0.639	0.640	0.639	0.639	-1	..	..	..	..	
132 印度	0.434	0.491	0.575	0.629	0.645	0.645	0.642	0.633	-1	1.24	1.59	0.88	1.22	
133 加纳	0.460	0.507	0.574	0.607	0.620	0.631	0.632	0.632	5	0.98	1.25	0.88	1.03	
134 密克罗尼西亚联邦	..	0.572	0.625	0.626	0.633	0.633	0.629	0.628	0	..	0.89	0.04	..	
135 危地马拉	0.484	0.550	0.605	0.639	0.640	0.642	0.635	0.627	-6	1.29	0.96	0.33	0.84	
136 基里巴斯	..	0.549	0.589	0.622	0.622	0.630	0.623	0.624	-1	..	0.71	0.53	..	
137 洪都拉斯	0.516	0.556	0.597	0.613	0.617	0.632	0.621	0.621	0	0.75	0.71	0.36	0.60	
138 圣多美和普林西比	0.485	0.501	0.554	0.596	0.617	0.622	0.619	0.618	4	0.33	1.01	1.00	0.78	
139 纳米比亚	0.579	0.546	0.585	0.628	0.636	0.639	0.633	0.615	-7	-0.59	0.69	0.46	0.19	
140 老挝人民民主共和国	0.405	0.470	0.551	0.599	0.607	0.610	0.608	0.607	1	1.50	1.60	0.88	1.31	
140 东帝汶	..	..	0.619	0.614	0.605	0.614	0.614	0.607	-4	..	..	-0.18	..	
140 瓦努阿图	..	..	0.591	0.595	0.603	0.611	0.608	0.607	3	..	..	0.24	..	
143 尼泊尔	0.399	0.467	0.543	0.579	0.601	0.611	0.604	0.602	4	1.59	1.52	0.94	1.34	
144 斯威士兰王国	0.545	0.471	0.503	0.575	0.607	0.615	0.610	0.597	4	-1.45	0.66	1.57	0.29	
145 赤道几内亚	..	0.512	0.579	0.603	0.601	0.605	0.599	0.596	-6	..	1.24	0.26	..	
146 柬埔寨	0.378	0.425	0.540	0.574	0.591	0.598	0.596	0.593	3	1.18	2.42	0.85	1.46	
146 津巴布韦	0.509	0.452	0.512	0.582	0.602	0.601	0.600	0.593	-1	-1.18	1.25	1.34	0.49	
148 安哥拉	..	0.375	0.510	0.582	0.595	0.595	0.590	0.586	-3	..	3.12	1.27	..	
149 缅甸	0.333	0.410	0.510	0.562	0.590	0.598	0.600	0.585	1	2.10	2.21	1.26	1.83	
150 阿拉伯叙利亚共和国	0.562	0.587	0.660	0.556	0.580	0.584	0.577	0.577	5	0.44	1.18	-1.21	0.09	
151 喀麦隆	0.452	0.442	0.513	0.560	0.577	0.583	0.578	0.576	2	-0.22	1.50	1.06	0.79	
152 肯尼亚	0.474	0.481	0.545	0.561	0.577	0.581	0.578	0.575	0	0.15	1.26	0.49	0.63	
153 刚果	0.522	0.491	0.561	0.590	0.578	0.570	0.574	0.571	-9	-0.61	1.34	0.16	0.29	
154 赞比亚	0.412	0.418	0.529	0.562	0.572	0.575	0.570	0.565	-4	0.14	2.38	0.60	1.02	
155 所罗门群岛	..	0.486	0.550	0.559	0.566	0.567	0.565	0.564	-1	..	1.24	0.23	..	
156 科摩罗	..	0.464	0.520	0.544	0.557	0.560	0.562	0.558	0	..	1.15	0.64	..	
156 巴布亚新几内亚	0.370	0.447	0.499	0.541	0.554	0.560	0.560	0.558	2	1.91	1.11	1.02	1.33	
158 毛里塔尼亚	0.397	0.465	0.510	0.544	0.556	0.563	0.556	0.556	-2	1.59	0.93	0.79	1.09	
159 科特迪瓦	0.427	0.457	0.473	0.513	0.542	0.550	0.551	0.550	8	0.68	0.34	1.38	0.82	
低人类发展水平														
160 坦桑尼亚联合共和国	0.371	0.398	0.493	0.520	0.538	0.548	0.548	0.549	2	0.70	2.16	0.98	1.27	
161 巴基斯坦	0.400	0.441	0.505	0.534	0.545	0.546	0.543	0.544	-2	0.98	1.36	0.68	1.00	
162 多哥	0.410	0.446	0.477	0.514	0.528	0.535	0.535	0.539	4	0.85	0.67	1.12	0.89	
163 海地	0.429	0.470	0.433	0.529	0.541	0.543	0.540	0.535	-3	0.92	-0.82	1.94	0.71	
163 尼日利亚	..	..	0.482	0.516	0.531	0.538	0.535	0.535	1	..	..	0.95	..	
165 卢旺达	0.319	0.340	0.489	0.515	0.528	0.534	0.532	0.534	0	0.64	3.70	0.80	1.68	
166 贝宁	0.359	0.416	0.492	0.529	0.530	0.530	0.524	0.525	-6	1.48	1.69	0.59	1.23	
166 乌干达	0.329	0.394	0.502	0.517	0.522	0.525	0.524	0.525	-3	1.82	2.45	0.41	1.52	
168 莱索托	0.479	0.452	0.467	0.503	0.522	0.524	0.521	0.514	3	-0.58	0.33	0.88	0.23	
169 马拉维	0.303	0.374	0.456	0.491	0.510	0.519	0.516	0.512	4	2.13	2.00	1.06	1.71	
170 塞内加尔	0.373	0.388	0.468	0.505	0.512	0.513	0.513	0.511	-1	0.40	1.89	0.80	1.02	
171 吉布提	..	0.361	0.458	0.493	0.506	0.512	0.510	0.509	1	..	2.41	0.96	..	
172 苏丹	0.336	0.424	0.486	0.508	0.514	0.514	0.510	0.508	-4	2.35	1.37	0.40	1.34	
173 马达加斯加	..	0.443	0.492	0.504	0.507	0.510	0.501	0.501	-3	..	1.05	0.16	..	
174 冈比亚	0.343	0.404	0.460	0.478	0.495	0.503	0.501	0.500	1	1.65	1.31	0.76	1.22	
175 埃塞俄比亚	..	0.287	0.412	0.460	0.489	0.498	0.498	0.498	6	..	3.68	1.74	..	
176 厄立特里亚	..	..	0.463	0.483	0.493	0.495	0.494	0.492	-2	..	..	0.55	..	
177 几内亚比绍	..	..	0.443	0.472	0.482	0.490	0.483	0.483	2	..	..	0.79	..	
178 利比里亚	..	0.438	0.460	0.473	0.483	0.484	0.480	0.481	0	..	0.49	0.41	..	
179 刚果民主共和国	0.386	0.376	0.429	0.463	0.480	0.482	0.479	0.479	1	-0.26	1.33	1.01	0.70	
180 阿富汗	0.273	0.335	0.448	0.478	0.483	0.488	0.483	0.478	-5	2.07	2.95	0.59	1.82	
181 塞拉利昂	0.312	0.318	0.427	0.453	0.470	0.480	0.475	0.477	1	0.19	2.99	1.01	1.38	
182 几内亚	0.269	0.345	0.415	0.440	0.462	0.467	0.466	0.465	1	2.52	1.86	1.04	1.78	
183 也门	0.383	0.450	0.510	0.477	0.459	0.461	0.460	0.455	-6	1.63	1.26	-1.03	0.56	
184 布基纳法索	..	0.296	0.372	0.418	0.449	0.452	0.449	0.449	2	..	2.31	1.72	..	
185 莫桑比克	0.238	0.303	0.402	0.440	0.451	0.456	0.453	0.446	-2	2.44	2.87	0.95	2.05	

续上表-

表2

	人类发展指数 (HDI)								HDI位次变化	HDI年均增长率			
	数值									(%)			
HDI位次	1990	2000	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2015-2021 ^a	1990-2000	2000-2010	2010-2021	1990-2021
186 马里	0.237	0.317	0.404	0.416	0.430	0.433	0.427	0.428	1	2.95	2.45	0.53	1.92
187 布隆迪	0.290	0.297	0.405	0.428	0.428	0.431	0.426	0.426	-2	0.24	3.15	0.46	1.25
188 中非共和国	0.338	0.329	0.372	0.384	0.405	0.411	0.407	0.404	2	-0.27	1.24	0.75	0.58
189 尼日尔	0.216	0.262	0.338	0.376	0.399	0.406	0.401	0.400	2	1.95	2.58	1.54	2.01
190 乍得	..	0.291	0.362	0.389	0.398	0.403	0.397	0.394	-1	..	2.21	0.77	..
191 南苏丹	..	..	0.430	0.412	0.395	0.393	0.386	0.385	-3	..	..	-1.00	..
其他国家和地区													
朝鲜民主主义人民共和国	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
摩纳哥	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
瑙鲁	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
索马里	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
人类发展指数组别													
极高人类发展水平	0.784	0.826	0.868	0.889	0.898	0.902	0.895	0.896	—	0.52	0.50	0.29	0.43
高人类发展水平	0.557	0.625	0.700	0.734	0.751	0.756	0.753	0.754	—	1.16	1.14	0.68	0.98
中等人类发展水平	0.453	0.506	0.582	0.627	0.643	0.645	0.642	0.636	—	1.11	1.41	0.81	1.10
低人类发展水平	0.356 ^b	0.399	0.477	0.506	0.518	0.522	0.519	0.518	—	1.15	1.80	0.75	1.22
发展中国家	0.513	0.569	0.638	0.673	0.687	0.691	0.687	0.685	—	1.04	1.15	0.65	0.94
区域													
阿拉伯国家	0.555	0.618	0.676	0.697	0.711	0.715	0.708	0.708	—	1.08	0.90	0.42	0.79
东亚和太平洋地区	0.507	0.592	0.684	0.722	0.741	0.748	0.748	0.749	—	1.56	1.45	0.83	1.27
欧洲和中亚	0.664	0.681	0.746	0.783	0.798	0.802	0.793	0.796	—	0.25	0.92	0.59	0.59
拉丁美洲和加勒比地区	0.633	0.689	0.733	0.758	0.766	0.768	0.755	0.754	—	0.85	0.62	0.26	0.57
南亚	0.442	0.500	0.576	0.623	0.640	0.641	0.638	0.632	—	1.24	1.43	0.85	1.16
撒哈拉以南非洲	0.407 ^b	0.430	0.503	0.534	0.547	0.552	0.549	0.547	—	0.55	1.58	0.77	0.96
最不发达国家	0.357	0.408	0.487	0.520	0.537	0.542	0.542	0.540	—	1.34	1.79	0.94	1.34
小岛屿发展中国家	0.601	0.649	0.693	0.723	0.734	0.738	0.732	0.730	—	0.77	0.66	0.47	0.63
经济合作与发展组织	0.795	0.840	0.875	0.893	0.901	0.905	0.897	0.899	—	0.55	0.41	0.25	0.40
世界	0.601	0.645	0.697	0.724	0.736	0.739	0.735	0.732	—	0.71	0.78	0.45	0.64

注释

对于不同年份和国家之间具有可比性的HDI值，请使用此表或见网址<https://hdr.undp.org/data-center>，其中呈现一致的数据趋势。

a 正值表示位次上升。

b 使用宽松汇总规则报告的值。有关汇总规则的详细信息，请参阅读者指南。

定义

人类发展指数 (HDI)：评估人类发展三大基本维度（即健康长寿的生活、知识以及体面的生活）所取得的平均成就的综合指数。有关HDI如何计算的详情，请参阅技术注释1（网址http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2022_technical_notes.pdf）。

HDI年均增长率：某一时期HDI的平滑年化增长，以年复合增长率计算。

主要数据来源

第1-8列：HDRO基于Barro和Lee (2018)、IMF (2022)、UNDESA (2022a)、UNESCO统计研究所 (2022)、联合国统计司 (2022) 和世界银行 (2022) 的数据计算得出。

第9列：基于第4和第8列的数据计算得出。

第10-13列：基于第1、2、3和8列的数据计算得出。

表3

不平等调整后人类发展指数

													SDG 10.1			基尼 系数
HDI位次	人类发展 指数 (HDI)	不平等调整后的HDI (IHDI)			人类不平 等系数	预期寿命 不平等	不平等调 整后预期 寿命指数	教育不 平等 ^a	不平等调 整后教 育指数	收入不 平等 ^a	不平等调 整后收 入指数	不同收入水平人群收入占比				
	数值	数值	整体损 失 ^b (%)	HDI位 次变化 ^b		(%)	数值	(%)	数值	(%)	数值	最贫困 的40 %	最富有 的10 %	最富有 的1 %		
												2010-2021 ^c	2010-2021 ^c	2021	2010-2021 ^c	
极高人类发展水平																
1	瑞士	0.962	0.894	7.1	-3	6.9	3.1	0.954	2.0	0.902	15.6	0.830	19.9	25.8	11.5	33.1
2	挪威	0.961	0.908	5.5	0	5.4	2.5	0.948	2.3	0.912	11.4	0.866	22.9	22.4	8.9	27.7
3	冰岛	0.959	0.915	4.6	2	4.6	2.0	0.945	2.2	0.938	9.5	0.864	23.9	22.1	8.8	26.1
4	中国香港特别行政区	0.952	0.828	13.0	-19	12.4	2.1	0.979	9.7	0.802	25.6	0.724	..	..	17.9	..
5	澳大利亚	0.951	0.876	7.9	-6	7.6	2.7	0.966	3.1	0.896	17.1	0.776	19.5	26.6	11.3	34.3
6	丹麦	0.948	0.898	5.3	3	5.2	3.0	0.916	2.5	0.909	10.1	0.870	23.5	23.5	12.9	27.7
7	瑞典	0.947	0.885	6.5	0	6.4	2.6	0.944	3.9	0.885	12.8	0.830	21.9	22.7	10.5	29.3
8	爱尔兰	0.945	0.886	6.2	2	6.2	2.8	0.927	3.4	0.856	12.3	0.877	21.8	25.1	11.8	30.6
9	德国	0.942	0.883	6.3	1	6.2	3.4	0.901	2.7	0.917	12.5	0.833	20.8	25.1	12.8	31.7
10	荷兰	0.941	0.878	6.7	1	6.7	3.3	0.917	4.9	0.875	11.9	0.842	22.3	23.9	6.9	29.2
11	芬兰	0.940	0.890	5.3	6	5.2	2.8	0.928	2.4	0.907	10.5	0.839	23.1	23.0	10.9	27.7
12	新加坡	0.939	0.817	13.0	-15	12.4	2.3	0.944	10.0	0.771	25.0	0.750	..	..	14.2	..
13	比利时	0.937	0.874	6.7	1	6.6	3.6	0.918	5.9	0.859	10.3	0.848	23.2	22.3	8.6	27.2
13	新西兰	0.937	0.865	7.7	0	7.5	4.2	0.921	1.8	0.914	16.4	0.768	..	..	11.9	..
15	加拿大	0.936	0.860	8.1	1	7.9	4.1	0.924	2.5	0.893	17.1	0.770	19.5	25.3	13.9	33.3
16	列支敦士登	0.935	..	..	..	..	4.7	0.927	..	..	..	..	..	..	..	..
17	卢森堡	0.930	0.850	8.6	0	8.4	3.9	0.926	4.7	0.794	16.7	0.833	19.1	25.8	10.4	34.2
18	英国	0.929	0.850	8.5	1	8.2	3.9	0.898	2.8	0.901	18.0	0.758	18.6	26.7	12.7	35.1
19	日本	0.925	0.850	8.1	2	7.9	2.5	0.972	4.5	0.829	16.7	0.761	20.5	26.4	13.1	32.9
19	韩国	0.925	0.838	9.4	-3	9.3	2.8	0.952	8.8	0.799	16.1	0.773	20.5	24.0	14.7	31.4
21	美国	0.921	0.819	11.1	-5	10.6	5.9	0.828	2.7	0.883	23.2	0.751	15.3	30.8	19.1	41.5
22	以色列	0.919	0.815	11.3	-8	10.9	3.2	0.927	6.3	0.835	23.1	0.700	16.1	27.6	16.6	38.6
23	马耳他	0.918	0.849	7.5	2	7.4	3.2	0.950	5.2	0.829	13.9	0.776	21.2	24.8	9.1	31.0
23	斯洛文尼亚	0.918	0.878	4.4	13	4.4	2.7	0.908	2.1	0.898	8.3	0.829	24.8	20.7	8.0	24.4
25	奥地利	0.916	0.851	7.1	9	6.9	3.3	0.917	2.5	0.832	14.9	0.808	21.2	23.2	10.1	30.2
26	阿拉伯联合酋长国	0.911	..	..	..	..	4.5	0.862	12.6	0.751	..	..	23.0	20.0	15.8	26.0
27	西班牙	0.905	0.788	12.9	-12	12.6	2.9	0.941	15.7	0.717	19.3	0.725	18.5	24.9	12.4	34.3
28	法国	0.903	0.825	8.6	2	8.5	3.8	0.925	7.7	0.762	13.9	0.797	20.9	26.7	9.8	32.4
29	塞浦路斯	0.896	0.819	8.6	2	8.4	2.6	0.917	9.5	0.768	13.0	0.781	21.3	25.5	11.5	31.2
30	意大利	0.895	0.791	11.6	-7	11.2	2.7	0.940	10.1	0.727	20.9	0.724	18.3	25.9	8.7	35.2
31	爱沙尼亚	0.890	0.829	6.9	7	6.6	2.9	0.853	2.0	0.876	15.0	0.763	21.0	23.3	11.8	30.8
32	捷克	0.889	0.850	4.4	14	4.4	3.1	0.860	1.3	0.868	8.8	0.821	24.6	21.5	10.0	25.3
33	希腊	0.887	0.791	10.8	-4	10.7	3.6	0.891	11.7	0.777	16.6	0.714	19.6	24.9	10.8	33.1
34	波兰	0.876	0.816	6.8	4	6.8	3.9	0.834	4.5	0.845	12.1	0.770	21.5	24.0	14.9	30.2
35	巴林	0.875	..	..	..	..	4.5	0.863	12.6	0.718	..	..	..	..	25.1	..
35	立陶宛	0.875	0.800	8.6	2	8.3	4.3	0.791	3.6	0.870	17.1	0.744	19.0	27.5	11.0	35.3
35	沙特阿拉伯	0.875	..	..	..	..	5.1	0.831	18.1	0.676	..	..	..	..	21.0	..
38	葡萄牙	0.866	0.773	10.7	-4	10.6	3.2	0.909	13.1	0.685	15.5	0.741	20.4	26.0	9.6	32.8
39	拉脱维亚	0.863	0.792	8.2	2	8.0	4.2	0.790	2.2	0.872	17.5	0.722	19.3	26.6	9.1	34.5
40	安道尔	0.858	..	..	..	..	5.3	0.880	10.0	0.649	..	..	..	..	..	..
40	克罗地亚	0.858	0.797	7.1	4	7.0	3.8	0.853	4.2	0.791	13.0	0.751	21.7	22.2	10.2	28.9
42	智利	0.855	0.722	15.6	-8	15.0	4.9	0.862	11.7	0.732	28.3	0.596	15.0	35.8	27.1	44.9
42	卡塔尔	0.855	..	..	..	..	3.9	0.877	11.2	0.607	..	..	..	..	23.6	..
44	圣马力诺	0.853	..	..	..	..	2.8	0.910	5.6	0.662	..	..	..	..	..	..
45	斯洛伐克	0.848	0.803	5.3	8	5.2	4.7	0.805	1.7	0.819	9.1	0.787	24.9	18.8	7.0	23.2
46	匈牙利	0.846	0.792	6.4	6	6.4	4.0	0.806	2.9	0.802	12.3	0.767	21.4	23.3	12.3	30.0
47	阿根廷	0.842	0.720	14.5	-6	13.8	7.6	0.787	5.8	0.818	28.1	0.580	14.3	30.3	21.7	42.3
48	土耳其	0.838	0.717	14.4	-7	14.2	5.9	0.811	13.6	0.680	23.1	0.667	15.5	31.6	18.8	41.9
49	黑山共和国	0.832	0.756	9.1	2	9.0	2.3	0.847	7.8	0.760	16.9	0.670	16.8	26.0	9.7	36.8
50	科威特	0.831	..	..	..	..	5.6	0.853	22.1	0.522	..	..	..	..	19.4	..
51	文莱达鲁萨兰国	0.829	..	..	..	..	7.5	0.778	..	..	..	..	..	..	13.6	..
52	俄罗斯联邦	0.822	0.751	8.6	1	8.4	5.5	0.718	2.0	0.846	17.6	0.697	19.1	29.0	21.0	36.0
53	罗马尼亚	0.821	0.733	10.7	1	10.4	4.9	0.793	5.4	0.729	20.9	0.682	17.8	24.5	14.4	34.8
54	阿曼	0.816	0.708	13.2	-7	13.0	7.1	0.751	11.9	0.698	20.1	0.676	..	..	19.6	..
55	巴哈马	0.812	..	..	..	..	8.7	0.724	6.9	0.726	..	..	..	..	20.8	..
56	哈萨克斯坦	0.811	0.755	6.9	5	6.9	7.3	0.704	3.2	0.823	10.3	0.742	23.3	23.4	15.4	27.8
57	特立尼达和多巴哥	0.810	..	..	..	..	10.9	0.726	..	..	..	..	..	..	20.8	..
58	哥斯达黎加	0.809	0.664	17.9	-17	17.0	5.9	0.826	11.6	0.666	33.4	0.533	12.1	37.0	19.1	49.3

续上表-

表3

												SDG 10.1			基尼系数
HDI位次	人类发展指数 (HDI)	不平调整后的HDI (IHDI)			人类不平等系数	预期寿命不平等	不平调整后预期寿命指数	教育不平等 ^a	不平调整后教育指数	收入不平等 ^a	不平调整后收入指数	不同收入水平人群收入占比			
	数值	数值	整体损失 ^b (%)	HDI位次变化 ^b	2021	(%)	数值	(%)	数值	(%)	数值	(%)			
												最贫困的40 %	最富有的10 %	最富有的1 %	
	2021	2021	2021	2021	2021	2021 ^c	2021	2021 ^d	2021	2021 ^d	2021	2010-2021 ^e	2010-2021 ^e	2021	2010-2021 ^e
58 乌拉圭	0.809	0.710	12.2	-3	11.8	5.4	0.807	6.5	0.717	23.5	0.619	16.0	29.9	14.7	40.2
60 白罗斯	0.808	0.765	5.3	10	5.3	3.3	0.780	2.8	0.803	9.6	0.715	24.8	20.7	9.9	24.4
61 巴拿马	0.805	0.640	20.5	-19	19.6	10.9	0.771	11.4	0.633	36.6	0.536	11.7	38.0	20.8	49.8
62 马来西亚	0.803	..	..	..	..	6.0	0.794	12.1	0.638	..	..	15.9	31.3	14.9	41.1
63 格鲁吉亚	0.802	0.706	12.0	-2	11.4	6.6	0.743	2.8	0.836	24.9	0.566	19.0	26.2	21.1	34.5
63 毛里求斯	0.802	0.666	17.0	-11	16.9	10.6	0.736	21.9	0.601	18.2	0.667	18.8	29.9	15.9	36.8
63 塞尔维亚	0.802	0.720	10.2	5	9.9	4.1	0.799	7.2	0.723	18.5	0.647	18.9	26.0	10.9	34.5
66 泰国	0.800	0.686	14.3	-2	14.2	6.9	0.841	16.8	0.608	18.8	0.630	19.0	27.0	17.8	35.0
高人类发展水平															
67 阿尔巴尼亚	0.796	0.710	10.8	5	10.8	6.8	0.810	12.3	0.682	13.2	0.649	21.0	23.8	8.9	30.8
68 保加利亚	0.795	0.701	11.8	2	11.4	5.2	0.756	5.9	0.721	23.0	0.633	16.7	31.4	18.3	40.3
68 格林纳达	0.795	..	..	..	..	9.6	0.764	..	..	..	..	..	..	..	..
70 巴巴多斯	0.790	0.657	16.8	-9	15.7	8.0	0.815	5.5	0.722	33.6	0.483	..	..	..	..
71 安提瓜和巴布达	0.788	..	..	..	..	4.7	0.857	..	..	..	..	..	..	..	..
72 塞舌尔	0.785	0.661	15.8	-7	15.1	9.4	0.715	6.7	0.681	29.3	0.593	19.6	23.9	20.6	32.1
73 斯里兰卡	0.782	0.676	13.6	-2	13.2	5.2	0.823	12.0	0.663	22.4	0.567	17.9	32.6	20.6	39.3
74 波斯尼亚和黑塞哥维那	0.780	0.677	13.2	0	13.0	4.0	0.817	14.8	0.626	20.2	0.606	19.8	25.1	8.9	33.0
75 圣基茨和尼维斯	0.777	..	..	..	..	8.0	0.732	..	..	..	..	..	..	..	..
76 伊朗伊斯兰共和国	0.774	0.686	11.4	5	11.1	8.5	0.758	5.0	0.723	19.7	0.590	16.3	31.7	18.2	40.9
77 乌克兰	0.773	0.726	6.1	18	6.0	5.8	0.748	3.6	0.758	8.5	0.675	24.3	21.8	9.5	25.6
78 北马其顿	0.770	0.686	10.9	7	10.6	4.4	0.792	8.4	0.659	19.2	0.619	18.5	23.0	6.5	33.0
79 中国	0.768	0.651	15.2	-3	14.8	5.3	0.848	11.7	0.573	27.4	0.567	17.4	29.5	14.0	38.2
80 多米尼加共和国	0.767	0.618	19.4	-9	19.4	17.6	0.667	15.0	0.605	25.6	0.583	16.9	30.5	20.8	39.6
80 摩尔多瓦共和国	0.767	0.711	7.3	16	7.3	8.9	0.685	2.6	0.775	10.4	0.677	24.1	22.0	9.8	26.0
80 帕劳	0.767	..	..	..	..	12.5	0.620	2.2	0.836	..	..	..	..	..	..
83 古巴	0.764	..	..	..	..	4.6	0.788	9.1	0.743	..	..	..	..	16.7	..
84 秘鲁	0.762	0.635	16.7	-3	16.4	8.6	0.736	14.3	0.649	26.3	0.535	14.4	32.9	21.2	43.8
85 亚美尼亚	0.759	0.688	9.4	13	9.1	7.0	0.744	2.9	0.720	17.4	0.609	24.5	21.5	15.4	25.2
86 墨西哥	0.758	0.621	18.1	-3	17.6	9.5	0.699	13.5	0.623	29.8	0.550	14.3	35.5	28.4	45.4
87 巴西	0.754	0.576	23.6	-20	22.3	10.0	0.730	15.7	0.594	41.3	0.440	13.2	39.4	25.7	48.9
88 哥伦比亚	0.752	0.589	21.7	-14	20.6	9.4	0.737	14.6	0.595	37.7	0.468	10.2	42.2	19.9	54.2
89 圣文森特和格林纳丁斯	0.751	..	..	..	..	9.1	0.694	9.2	0.698	..	..	..	..	..	..
90 马尔代夫	0.747	0.594	20.5	-9	19.8	4.1	0.884	29.3	0.421	25.8	0.565	22.1	23.3	13.3	29.3
91 阿尔及利亚	0.745	0.598	19.7	-7	19.1	12.4	0.760	33.3	0.451	11.5	0.626	23.1	22.9	9.9	27.6
91 阿塞拜疆	0.745	0.685	8.1	14	7.9	11.3	0.673	3.6	0.700	8.9	0.683	..	..	14.3	..
91 汤加	0.745	0.666	10.6	11	10.4	8.7	0.716	4.3	0.790	18.2	0.522	18.2	29.7	..	37.6
91 土库曼斯坦	0.745	0.619	16.9	0	16.4	20.0	0.607	2.9	0.720	26.2	0.543	..	..	19.9	..
95 厄瓜多尔	0.740	0.604	18.4	0	17.8	8.9	0.752	13.4	0.606	31.1	0.483	13.0	36.0	13.7	47.3
96 蒙古	0.739	0.644	12.9	10	12.7	9.3	0.711	11.9	0.643	16.9	0.585	20.2	25.7	16.5	32.7
97 埃及	0.731	0.519	29.0	-21	28.0	10.7	0.690	36.9	0.443	36.5	0.457	21.8	26.9	19.9	31.5
97 突尼斯	0.731	0.588	19.6	-7	19.2	10.0	0.745	30.7	0.469	16.9	0.581	20.1	25.6	10.9	32.8
99 斐济	0.730	..	..	..	..	15.2	0.614	2.6	0.753	..	..	21.3	24.2	..	30.7
99 苏里南	0.730	0.532	27.1	-18	25.3	11.0	0.688	18.4	0.562	46.7	0.390	..	..	20.8	..
101 乌兹别克斯坦	0.727	..	..	..	..	8.5	0.716	0.6	0.739	..	..	..	..	16.9	..
102 多米尼克	0.720	..	..	..	..	9.0	0.740	..	..	..	..	..	..	..	..
102 约旦	0.720	0.617	14.3	7	14.2	9.3	0.757	15.4	0.545	17.9	0.570	20.3	27.5	17.5	33.7
104 利比亚	0.718	..	..	..	..	7.8	0.736	..	..	..	..	..	..	13.6	..
105 巴拉圭	0.717	0.582	18.8	-6	18.3	11.4	0.685	13.2	0.570	30.4	0.506	14.9	33.3	20.8	43.5
106 巴勒斯坦	0.715	0.584	18.3	-4	17.6	10.2	0.738	11.0	0.625	31.6	0.432	19.2	25.2	17.9	33.7
106 圣卢西亚	0.715	0.559	21.8	-8	21.3	9.3	0.713	27.3	0.467	27.4	0.525	11.0	38.6	..	51.2
108 圭亚那	0.714	0.591	17.2	3	17.1	15.8	0.592	10.4	0.568	25.1	0.613	..	..	20.8	..
109 南非	0.713	0.471	33.9	-22	31.1	18.9	0.529	17.3	0.627	57.0	0.316	7.2	50.5	21.9	63.0
110 牙买加	0.709	0.591	16.6	5	15.7	8.7	0.709	6.5	0.633	32.0	0.461	..	..	20.8	..
111 萨摩亚	0.707	0.613	13.3	13	13.1	10.4	0.727	7.0	0.674	21.9	0.469	17.9	31.3	..	38.7
112 加蓬	0.706	0.554	21.5	-3	21.5	19.7	0.566	23.5	0.517	21.2	0.583	16.8	27.7	11.0	38.0
112 黎巴嫩	0.706	..	..	..	..	5.6	0.800	6.2	0.567	..	..	20.6	24.8	21.0	31.8
114 印度尼西亚	0.705	0.585	17.0	4	16.9	13.2	0.635	17.3	0.552	20.1	0.572	18.1	29.6	18.3	37.3
115 越南	0.703	0.602	14.4	14	14.3	13.1	0.717	15.3	0.541	14.6	0.563	18.6	27.5	16.2	35.7

续上表→

表3

HDI位次	人类发展指数 (HDI)	不平等调整后的HDI (IHDI)			人类不平等系数	预期寿命不平等	不平等调整后预期寿命指数	教育不平等 ^a	不平等调整后教育指数	收入不平等 ^a	不平等调整后收入指数	SDG 10.1			基尼系数
												不同收入水平人群收入占比			
												(%)			
												最贫困的40 %	最富有的10 %	最富有的1 %	
数值	数值	整体损失 ^b (%)	HDI位次变化 ^b	2021	(%)	数值	(%)	数值	(%)	数值	2010-2021 ^e	2010-2021 ^e	2021	2010-2021 ^e	
中等人类发展水平															
116 菲律宾	0.699	0.574	17.9	2	17.5	14.4	0.649	10.1	0.597	28.1	0.488	16.1	33.5	16.9	42.3
117 博茨瓦纳	0.693	..	..	..	..	21.6	0.496	23.3	0.526	..	..	10.9	41.5	22.7	53.3
118 玻利维亚多民族国	0.692	0.549	20.7	-1	20.5	18.0	0.550	16.5	0.620	26.9	0.486	14.5	32.6	20.8	43.6
118 吉尔吉斯斯坦	0.692	0.627	9.4	23	9.2	10.5	0.688	3.4	0.721	13.8	0.497	22.5	24.0	18.4	29.0
120 委内瑞拉玻利瓦尔共和国	0.691	0.592	14.3	14	14.2	12.8	0.678	8.7	0.663	21.0	0.462	..	..	20.8f	..
121 伊拉克	0.686	0.554	19.2	4	18.8	14.0	0.667	29.7	0.421	12.7	0.607	21.9	23.7	20.7	29.5
122 塔吉克斯坦	0.685	0.599	12.6	19	12.3	16.5	0.663	6.0	0.659	14.5	0.493	19.4	26.4	14.9	34.0
123 伯利兹	0.683	0.535	21.7	1	20.7	9.2	0.705	14.8	0.559	37.9	0.389	..	..	20.8	..
123 摩洛哥	0.683	0.504	26.2	-4	25.1	10.9	0.741	41.9	0.343	22.5	0.502	17.4	31.9	15.1	39.5
125 萨尔瓦多	0.675	0.548	18.8	5	18.6	9.5	0.706	23.8	0.450	22.5	0.517	17.1	29.8	14.5	38.8
126 尼加拉瓜	0.667	0.516	22.6	1	22.1	9.9	0.747	25.8	0.437	30.7	0.422	14.3	37.2	20.8	46.2
127 不丹	0.666	0.471	29.3	-6	27.7	14.9	0.678	48.2	0.279	20.0	0.550	17.5	27.9	14.2	37.4
128 佛得角	0.662	..	..	..	..	8.8	0.758	27.4	0.405	..	..	15.4	32.3	13.9	42.4
129 孟加拉国	0.661	0.503	23.9	0	23.1	15.5	0.681	37.3	0.371	16.6	0.504	21.0	26.8	16.3	32.4
130 图瓦卢	0.641	0.541	15.6	8	15.5	14.4	0.587	9.2	0.557	22.9	0.483	17.4	30.8	..	39.1
131 马绍尔群岛	0.639	..	..	..	..	17.5	0.575	4.8	0.616	..	..	18.9	27.5	..	35.5
132 印度	0.633	0.475	25.0	-2	24.4	16.9	0.604	36.9	0.348	19.4	0.510	19.8	30.1	21.7	35.7
133 加纳	0.632	0.458	27.5	-6	27.3	22.8	0.520	35.1	0.397	24.1	0.464	14.3	32.2	15.2	43.5
134 密克罗尼西亚联邦	0.628	..	..	..	..	13.9	0.672	..	..	26.4	0.401	16.2	29.7	..	40.1
135 危地马拉	0.627	0.460	26.6	-3	26.1	13.9	0.652	35.0	0.314	29.6	0.475	13.1	38.1	20.8	48.3
136 基里巴斯	0.624	0.516	17.3	8	17.2	22.5	0.566	9.6	0.537	19.4	0.451	23.0	22.9	..	27.8
137 洪都拉斯	0.621	0.479	22.9	4	22.2	10.1	0.693	21.6	0.406	34.9	0.390	11.6	34.6	20.8	48.2
138 圣多美和普林西比	0.618	0.503	18.6	7	18.4	10.4	0.656	18.7	0.470	26.2	0.412	16.8	32.9	9.0	40.7
139 纳米比亚	0.615	0.402	34.6	-10	32.8	19.9	0.484	25.0	0.428	53.6	0.313	8.6	47.3	21.6	59.1
140 老挝人民民主共和国	0.607	0.459	24.4	1	24.2	20.6	0.587	31.3	0.316	20.6	0.521	17.8	31.2	20.1	38.8
140 东帝汶	0.607	0.440	27.5	-3	26.2	20.2	0.586	44.9	0.293	13.6	0.496	22.8	24.0	15.7	28.7
140 瓦努阿图	0.607	..	..	..	..	14.0	0.667	..	..	19.7	0.416	19.9	24.7	..	32.3
143 尼泊尔	0.602	0.449	25.4	0	24.3	15.5	0.630	41.1	0.311	16.3	0.462	20.4	26.4	13.9	32.8
144 斯威士兰王国	0.597	0.424	29.0	-3	28.6	23.8	0.435	24.1	0.431	37.9	0.407	10.5	42.7	19.3	54.6
145 赤道几内亚	0.596	..	..	..	..	30.1	0.437	..	..	..	..	..	..	17.6	..
146 柬埔寨	0.593	0.479	19.2	11	19.0	15.4	0.646	27.3	0.355	14.3	0.480	..	..	18.6	..
146 津巴布韦	0.593	0.458	22.8	4	22.5	24.0	0.459	14.6	0.535	28.8	0.392	15.1	34.8	21.1	50.3
148 安哥拉	0.586	0.407	30.5	-2	30.4	28.2	0.460	34.2	0.341	28.9	0.430	11.5	39.6	26.0	51.3
149 缅甸	0.585	..	..	..	..	21.2	0.554	26.9	0.377	..	..	21.9	25.5	17.1	30.7
150 阿拉伯叙利亚共和国	0.577	..	..	..	..	13.0	0.697	..	..	..	..	..	..	21.2	..
151 喀麦隆	0.576	0.393	31.8	-6	31.7	28.5	0.444	31.7	0.389	35.0	0.352	13.0	35.0	15.9	46.6
152 肯尼亚	0.575	0.426	25.9	3	25.7	21.0	0.503	22.9	0.400	33.1	0.384	16.5	31.6	15.2	40.8
153 刚果	0.571	0.432	24.3	5	24.3	21.0	0.529	20.9	0.433	31.0	0.351	12.4	37.9	20.5	48.9
154 赞比亚	0.565	0.390	31.0	-4	30.1	25.1	0.475	20.4	0.432	44.8	0.289	8.9	44.4	23.2	57.1
155 所罗门群岛	0.564	..	..	..	..	12.1	0.681	..	..	..	..	18.4	29.2	..	37.1
156 科摩罗	0.558	0.310	44.4	-21	43.1	25.6	0.497	47.6	0.262	56.0	0.229	13.6	33.7	14.2	45.3
156 巴布亚新几内亚	0.558	0.397	28.9	0	28.5	20.9	0.552	35.7	0.287	28.9	0.396	15.1g	31.0g	16.7	41.9h
158 毛里塔尼亚	0.556	0.389	30.0	-2	29.0	25.7	0.507	44.0	0.238	17.3	0.490	19.9	24.9	10.8	32.6
159 科特迪瓦	0.550	0.358	34.9	-8	34.3	30.4	0.414	45.6	0.256	27.0	0.436	18.0	29.0	21.0	37.2
低人类发展水平															
160 坦桑尼亚联合共和国	0.549	0.418	23.9	8	23.7	21.7	0.556	27.0	0.342	22.4	0.385	17.4	33.1	18.2	40.5
161 巴基斯坦	0.544	0.380	30.1	0	29.2	26.9	0.518	43.5	0.221	17.2	0.479	22.7	25.5	16.8	29.6
162 多哥	0.539	0.372	31.0	-1	30.8	27.7	0.463	37.7	0.328	26.9	0.340	15.7	32.9	13.9	42.4
163 海地	0.535	0.327	38.9	-12	38.1	26.6	0.488	37.3	0.285	50.4	0.251	15.8	31.2	20.8	41.1
163 尼日利亚	0.535	0.341	36.3	-7	36.0	39.6	0.304	40.4	0.310	28.1	0.421	18.7	26.7	11.6	35.1
165 卢旺达	0.534	0.402	24.7	11	24.6	19.4	0.571	27.4	0.334	27.2	0.340	15.8	35.6	19.9	43.7
166 贝宁	0.525	0.334	36.4	-7	36.1	32.7	0.413	43.7	0.249	32.0	0.363	18.1	29.9	17.5	37.8
166 乌干达	0.525	0.396	24.6	9	24.4	20.4	0.523	27.9	0.341	24.9	0.350	16.1	34.5	17.1	42.7
168 莱索托	0.514	0.372	27.6	5	27.4	33.0	0.341	19.6	0.430	29.6	0.351	13.5	32.9	14.5	44.9
169 马拉维	0.512	0.377	26.4	7	26.3	19.7	0.530	28.0	0.361	31.3	0.279	17.9	31.0	28.0	38.5
170 塞内加尔	0.511	0.354	30.7	2	29.5	18.1	0.593	47.1	0.183	23.4	0.406	18.0	30.5	13.2	38.1
171 吉布提	0.509	..	..	..	..	25.7	0.484	..	..	27.7	0.428	15.8	32.3	15.9	41.6
172 苏丹	0.508	0.336	33.9	-1	33.5	25.0	0.522	42.5	0.200	33.0	0.362	19.9	27.8	15.4	34.2

续上表-

表3

HDI位次	人类发展指数 (HDI)	人类发展指数 (HDI)			人类不平 等系数	预期寿命 不平等	不平等调 整后预期 寿命指数	教育不平 等 ^a	不平等调 整后教 育指数	收入不平 等 ^a	不平等调 整后收 入指数	SDG 10.1 不同收入水平人群收入占比			基尼 系数
	数值	数值	整体损 失 ^b (%)	HDI位 次变化 ^b		(%)	数值	(%)	数值	(%)	数值	最贫困 的40 %	最富有 的10 %	最富有 的1 %	
	2021	2021	2021	2021	2021	2021 ^c	2021	2021 ^d	2021	2021 ^d	2021	2010-2021 ^e	2010-2021 ^e	2021	2010-2021 ^e
173 马达加斯加	0.501	0.367	26.7	7	26.9	23.7	0.522	29.3	0.320	27.6	0.295	15.7	33.5	15.2	42.6
174 冈比亚	0.500	0.348	30.4	4	29.3	23.3	0.496	47.0	0.221	17.5	0.384	19.0	28.7	13.6	35.9
175 埃塞俄比亚	0.498	0.363	27.1	8	26.0	23.1	0.532	42.8	0.214	12.1	0.420	19.4	28.5	13.8	35.0
176 厄立特里亚	0.492	..	..	..	..	20.3	0.571	..	..	..	..	..	..	13.8	..
177 几内亚比绍	0.483	0.306	36.6	-5	36.5	29.5	0.430	42.1	0.240	37.9	0.277	19.4	27.6	17.1	34.8
178 利比里亚	0.481	0.330	31.4	2	30.7	30.1	0.438	42.1	0.266	19.7	0.310	18.8	27.1	12.2	35.3
179 刚果民主共和国	0.479	0.341	28.8	7	28.7	31.7	0.412	26.8	0.371	27.6	0.260	15.5	32.0	14.6	42.1
180 阿富汗	0.478	..	..	..	..	26.2	0.477	45.4	0.210	..	..	..	..	15.3	..
181 塞拉利昂	0.477	0.309	35.2	0	34.2	35.1	0.400	47.5	0.220	19.9	0.337	19.6	29.4	15.0	35.7
182 几内亚	0.465	0.299	35.7	-4	34.3	35.1	0.389	50.1	0.172	17.8	0.399	21.6	23.1	12.5	29.6
183 也门	0.455	0.307	32.5	1	31.5	26.7	0.493	46.1	0.194	21.8	0.304	18.8	29.4	24.7	36.7
184 布基纳法索	0.449	0.315	29.8	5	29.3	31.4	0.415	39.2	0.197	17.3	0.381	14.1	37.5	14.6	47.3
185 莫桑比克	0.446	0.300	32.7	0	32.4	28.3	0.434	40.5	0.232	28.4	0.269	11.8	45.5	31.1	54.0
186 马里	0.428	0.291	32.0	-2	31.1	32.8	0.403	43.9	0.159	16.6	0.386	18.7	28.2	9.7	36.1
187 布隆迪	0.426	0.302	29.1	3	28.7	25.6	0.477	39.5	0.243	20.9	0.238	17.9	31.0	14.7	38.6
188 中非共和国	0.404	0.240	40.6	-3	40.1	36.0	0.334	35.2	0.238	49.2	0.174	10.3 ^h	46.2 ^h	31.0	56.2 ^h
189 尼日尔	0.400	0.292	27.0	2	26.7	28.7	0.456	35.0	0.172	16.4	0.318	19.0	31.1	11.6	37.3
190 乍得	0.394	0.251	36.3	1	36.0	38.6	0.307	42.9	0.176	26.5	0.290	18.2	29.7	15.7	37.5
191 南苏丹	0.385	0.245	36.4	1	36.3	37.0	0.339	39.6	0.208	32.3	0.209	12.5 ^g	33.2 ^g	15.5	44.1
其他国家和地区															
.. 朝鲜民主主义人民共和国	..	..	..	..	..	11.0	0.730	..	..	..	..	..	..	14.8	..
.. 摩纳哥	..	..	..	..	..	3.4	0.966	..	..	..	..	..	..	..	..
.. 瑙鲁	..	..	..	..	..	13.5	0.581	..	..	..	..	19.4	27.3	..	34.8
.. 索马里	..	..	..	..	..	38.3	0.335	..	..	24.4	0.265	..	..	12.4	36.8
人类发展指数组别															
极高人类发展水平	0.896	0.805	10.2	—	9.9	4.7	0.858	6.3	0.814	18.8	0.746	18.4	27.6	15.8	—
高人类发展水平	0.754	0.627	16.8	—	16.5	8.0	0.774	13.9	0.579	27.5	0.550	17.0	31.0	16.8	—
中等人类发展水平	0.636	0.481	24.4	—	24.0	17.3	0.604	33.6	0.372	21.0	0.496	19.0	30.3	20.3	—
低人类发展水平	0.518	0.359	30.7	—	30.3	28.9	0.452	38.9	0.260	23.1	0.395	18.6	29.5	15.8	—
发展中国家	0.685	0.538	21.5	—	21.4	14.9	0.653	25.0	0.445	24.2	0.535	18.0	30.4	17.9	—
区域															
阿拉伯国家	0.708	0.534	24.6	—	24.2	14.1	0.672	33.1	0.408	25.3	0.553	20.8	26.6	17.9	—
东亚和太平洋地区	0.749	0.630	15.9	—	15.5	7.9	0.788	13.4	0.559	25.4	0.569	17.6	29.5	15.1	—
欧洲和中亚	0.796	0.714	10.3	—	10.3	7.3	0.754	7.0	0.726	16.5	0.664	19.7	26.7	15.3	—
拉丁美洲和加勒比地区	0.754	0.601	20.3	—	19.6	10.1	0.721	14.8	0.605	33.9	0.497	13.6	36.7	23.7	—
南亚	0.632	0.476	24.7	—	24.3	17.6	0.606	36.2	0.347	18.9	0.511	20.1	29.3	20.3	—
撒哈拉以南非洲	0.547	0.383	30.0	—	29.9	28.3	0.442	34.3	0.319	27.1	0.397	16.2	32.6	16.2	—
最不发达国家	0.540	0.390	27.8	—	27.6	24.2	0.516	36.1	0.292	22.5	0.393	17.9	30.9	16.9	—
小岛屿发展中国家	0.730	0.557	23.7	—	23.3	15.0	0.658	22.1	0.505	32.9	0.519	..	..	18.3	—
经济合作与发展组织	0.899	0.800	11.0	—	10.6	4.9	0.863	6.7	0.808	20.4	0.735	17.7	28.8	16.2	—
世界	0.732	0.590	19.4	—	19.4	13.2	0.686	21.7	0.503	23.2	0.594	18.1	29.9	17.4	—

表 3

注释	定义	主要数据来源
a	见 https://hdr.undp.org/inequality-adjusted-human-development-index 用于估计不平等的调查清单。	第1列： HDRO 基于Barro和Lee（2018）、IMF（2022）、UNDESA（2022a）、UNDESA统计研究所（2022）、联合国统计司（2022）和世界银行（2022）的数据计算得出。
b	依据各国不平等调整后人类发展指数（IHDI）计算。	第2列： 不平等调整后预期寿命指数、不平等调整后教育指数、不平等调整后收入指数所列数值的几何平均值的计算方法，请参阅技术注释2（网址 http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2022_technical_notes.pdf ）。
c	HDRO 基于UNDESA（2022a）的周期寿命表中的数据计算得出。	第3列： 基于第1列和第2列的数据计算得出。
d	为2021年数据或可以获得的最近年份的数据。	第4列： 基于不平等调整后人类发展指数重新对这些国家进行位次，并与之前的HDI位次比较而得。
e	该数据为指定时期内的最新可用数据。	第5列： 预期寿命不平等、教育不平等和收入不平等的算术平均值的计算方法，请参阅技术注释2（网址： http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2022_technical_notes.pdf ）。
f	指2020年。	第6列： 基于UNDESA（2022a）的完整生命表计算得出。
g	指2009年。	第7列： 基于预期寿命不平等和HDI预期寿命指数计算得出。
h	指2008年。	第8列和第10列： 根据分配、劳工和社会研究中心以及世界银行拉丁美洲和加勒比地区社会经济数据库的数据计算得出；欧盟统计局的欧盟收入和生活条件统计；ICF Macro人口和健康调查；卢森堡收入研究数据库；联合国儿童基金会多指标类集调查；联合国教育、科学及文化组织统计研究所；世界银行国际收入分配数据库；使用技术注释2中的方法的世界收入不平等数据库（网址 http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2022_technical_notes.pdf ）。
	人类发展指数（HDI）： 评估人类发展三大基本维度（即健康长寿的生活、知识以及体面的生活）所取得的平均成就的综合指数。有关HDI如何计算的详情，请参阅技术注释1（网址 http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2022_technical_notes.pdf ）。	第9列： 基于教育不平等和HDI教育指数计算得出。
	不平等调整后人类发展指数（IHDI）： 人类发展三大基本维度经过不平等调整后的人类发展指数。有关IHDI如何计算的详情，请参阅技术注释2（网址 http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2022_technical_notes.pdf ）。	第11列： 基于收入不平等和HDI收入指数计算得出。
	整体损失： 不平等调整后人类发展指数和人类发展指数的差距百分比。	第12、13和15列： 世界银行（2022）。
	与HDI位次的差异： IHDI和HDI的位次差异。	第14列： 世界不平等数据库（2022）。
	人类不平等系数： 人类发展三大基本维度的平均不平等程度。	
	预期寿命不平等： 基于Atkinson不平等指数估算的生命表数据得出的预期寿命分布的不平等。	
	不平等调整后预期寿命指数： 根据主要数据来源中列出的生命表数据计算得出的在预期寿命分布方面不平等调整后HDI预期寿命指数。	
	教育不平等： 基于Atkinson不平等指数估算的家庭调查数据得出的受教育年限分布的不平等。	
	不平等调整后教育指数： 根据主要数据来源中列出的家庭调查数据计算得出的在受教育年限分布方面不平等调整后HDI教育指数。	
	收入不平等： 基于Atkinson不平等指数估算的家庭调查数据得出的收入分布的不平等。	
	不平等调整后的收入指数： 根据主要数据来源中所列的家庭调查数据，按收入分配不平等调整后的人类发展指数HDI收入值。	
	收入占比： 指定子人群中发生的收入（或消费）占总人群的百分比。	
	最富有的1%的收入占比： 最富有的1%的人口在税前国民收入中的占比。税前国民收入是指在纳入税收/转移制度之前，纳入养老金制度之后，生产要素、劳动力和资本所有者的所有税前个人收入流的总和。	
	基尼系数： 评估一个国家个人或家庭收入的分配程度与绝对平均分配之间的差距的方法。数值0代表绝对平等，数值100代表绝对不平等。	

表3/ 不平等调整后人类发展指数

表4

性别发展指数

HDI位次	性别发展指数		人类发展指数		SDG 3 出生时预期寿命		SDG 4.3 预期受教育年限		SDG 4.4 平均受教育年限		SDG 8.5 人均国民总收入估值 ^a	
	数值		数值		(年)		(年)		(年)		(2017 PPP \$)	
	2021	组别 ^b	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性
极高人类发展水平												
1 瑞士	0.967	2	0.944	0.976	85.9	82.0	16.4	16.6	13.5	14.2	54,597	79,451 ^d
2 挪威	0.983	1	0.950	0.966	84.9	81.6	18.9 ^e	17.5	13.1	12.9	54,699	74,445
3 冰岛	0.976	1	0.947	0.971	84.2	81.2	20.3 ^e	18.1 ^f	13.9	13.7	47,136	64,004
4 中国香港特别行政区	0.976	1	0.941	0.964	88.3 ^g	82.7 ^h	17.6	17.0	11.8	12.7	51,735	75,307 ^d
5 澳大利亚	0.968	2	0.932	0.963	85.8	83.2 ^h	21.8 ^e	20.3 ^f	12.8	12.6	37,486	61,161
6 丹麦	0.980	1	0.937	0.957	83.3	79.5	19.3 ^e	18.1 ^f	13.2	12.8	49,876	70,961
7 瑞典	0.988	1	0.941	0.952	84.9	81.1	20.5 ^e	18.3 ^f	12.8	12.4	49,580	59,326
8 爱尔兰	0.987	1	0.934	0.947	83.8	80.2	19.2 ^e	18.6 ^f	11.8 ⁱ	11.4 ⁱ	61,104	91,506 ^d
9 德国	0.978	1	0.931	0.952	83.2	78.1	17.0	17.0	13.8 ^j	14.3 ⁱ	46,150	63,143
10 荷兰	0.968	2	0.925	0.956	83.4	80.0	19.0 ^{e,j}	18.4 ^{f,i}	12.4	12.8	46,301	65,778
11 芬兰	0.989	1	0.934	0.945	84.7	79.3	19.9 ^e	18.3 ^f	13.0	12.7	41,698	57,394
12 新加坡	0.992	1	0.935	0.943	84.9	80.6	16.7	16.4	11.6	12.3	75,094 ^j	105,348 ^d
13 比利时	0.978	1	0.925	0.946	84.3	79.4	20.7 ^e	18.5 ^f	12.3	12.4	42,533	62,295
14 新西兰	0.975	1	0.925	0.948	84.3	80.6	20.8 ^e	19.7 ^f	12.9	13.0	36,864	51,377
15 加拿大	0.988	1	0.929	0.941	84.7	80.6	16.9	15.9	13.9 ^j	13.7 ⁱ	38,652	55,065
16 列支敦士登	..	..	..	..	85.4	81.1	14.2	16.2	..	..	..	..
17 卢森堡	0.993	1	0.925	0.931	84.8	80.4	14.4	14.4	13.0 ^k	13.0 ⁱ	70,117	98,991 ^d
18 英国	0.987	1	0.922	0.934	82.8	78.7	17.8	16.8	13.4	13.4	37,374	53,265
19 日本	0.970	2	0.908	0.936	87.7 ^g	81.8	15.2 ⁱ	15.2 ⁱ	13.3	13.4	30,621	54,597
19 韩国	0.944	3	0.894	0.947	86.8	80.4	16.1	16.9	11.9 ^j	13.2 ⁱ	29,300	59,737
21 美国	1.001	1	0.920	0.919	80.2	74.3	16.9	15.6	13.7	13.6	51,539	78,238 ^d
22 以色列	0.992	1	0.915	0.922	84.3	80.2	16.7	15.4	13.4 ^j	13.3 ⁱ	34,960	48,126
23 马耳他	0.980	1	0.907	0.925	86.1	81.4	17.4	16.3	12.0	12.4	30,282	46,821
23 斯洛文尼亚	0.999	1	0.915	0.916	83.8	77.6	18.4 ^e	16.9	12.8	12.8	33,038	46,386
25 奥地利	0.980	1	0.906	0.924	84.1	79.0	16.4	15.6	12.0	12.6	43,414	64,148
26 阿拉伯联合酋长国	0.953	2	0.877	0.921	80.9	77.2	16.5	15.2	12.5	12.8	28,921	77,318 ^d
27 西班牙	0.986	1	0.896	0.909	85.8	80.2	18.4 ^e	17.4	10.5	10.7	31,213	45,784
28 法国	0.990	1	0.898	0.907	85.5	79.4	16.2	15.5	11.4	11.8	38,403	53,988
29 塞浦路斯	0.972	2	0.882	0.907	83.2	79.2	15.7	15.6	12.4	12.5	30,617	45,735
30 意大利	0.970	2	0.879	0.906	85.1	80.5	16.6	15.9	10.6	10.9	31,100	55,187
31 爱沙尼亚	1.021	1	0.898	0.879	81.2	72.8	16.8	15.1	13.8	13.3	30,995	45,866
32 捷克	0.989	1	0.884	0.893	80.9	74.7	16.8	15.7	12.7	13.0	30,455	47,289
33 希腊	0.969	2	0.872	0.900	82.9	77.5	20.1 ^e	20.0 ^f	11.1	11.7	22,890	35,368
34 波兰	1.008	1	0.878	0.872	80.4	72.6	16.8	15.3	13.3	13.0	25,261	41,336
35 巴林	0.927	3	0.829	0.894	80.0	77.8	17.0	15.9	10.8	11.2	16,786	53,359
35 立陶宛	1.030	2	0.888	0.862	78.8	68.8	16.7	15.9	13.6	13.4	33,891	42,500
35 沙特阿拉伯	0.917	4	0.826	0.901	78.8	75.6	16.2	16.1	10.7	11.7	20,678	64,708
39 葡萄牙	0.994	1	0.863	0.867	84.1	77.8	17.0	16.7	9.6	9.5	28,713	38,127
39 拉脱维亚	1.025	1	0.873	0.852	77.8	69.2	16.8	15.6	13.6	12.9	27,882	38,506
40 安道尔	..	..	..	..	84.3	77.2	..	..	10.5 ^j	10.6 ⁱ	..	..
40 克罗地亚	0.995	1	0.855	0.859	81.1	74.2	15.9	14.4	11.9 ^j	12.5 ⁱ	23,888	36,713
42 智利	0.967	2	0.838	0.867	81.4	76.5	17.0	16.5	10.8 ^j	11.0 ⁱ	17,553	31,677
42 卡塔尔	1.019	1	0.866	0.850	80.9	78.3	14.5	12.1	11.6 ^j	9.6 ⁱ	42,101	104,066 ^d
44 圣马力诺	..	..	..	..	83.5	78.4	11.8	12.8	10.9	10.7	..	..
45 斯洛伐克	0.999	1	0.847	0.848	78.4	71.5	15.0	14.0	12.9	13.0	24,849	36,813
46 匈牙利	0.987	1	0.840	0.851	77.9	71.1	15.3 ⁱ	14.8 ⁱ	12.1	12.4	25,909	40,262
47 阿根廷	0.997	1	0.833	0.836	78.6	72.2	19.2 ^e	16.6	11.4 ^j	10.9 ⁱ	15,581	26,376
48 土耳其	0.937	3	0.806	0.860	79.1	73.0	17.9	18.8 ^f	7.9	9.4	19,079	42,929
49 黑山共和国	0.981	1	0.823	0.840	79.8	73.0	15.6	14.6	11.8 ^j	12.6 ⁱ	15,935	26,001
50 科威特	1.009	1	0.831	0.824	81.5	77.2	17.0 ⁱ	13.9 ⁱ	8.1 ^j	6.9 ^j	28,086	68,827
51 文莱达鲁萨兰国	0.984	1	0.819	0.833	76.9	72.6	14.4	13.5	9.2 ^j	9.2	47,579	80,261 ^d
52 俄罗斯联邦	1.016	1	0.828	0.815	74.8	64.2	16.0	15.6	12.8 ^k	12.8 ^k	21,857	33,288
53 罗马尼亚	0.994	1	0.819	0.823	77.9	70.6	14.7	13.8	11.0	11.6	24,554	35,874
54 阿曼	0.900	4	0.752	0.835	74.7	71.0	15.0	14.5	12.1	11.4	7,169	39,717
55 巴哈马	..	..	..	..	75.1	68.1	..	..	12.7 ^j	12.6 ⁱ	25,897	35,495
56 哈萨克斯坦	0.998	1	0.809	0.811	73.1	65.5	16.0	15.5	12.4 ^j	12.3 ⁱ	18,976	29,305
57 特立尼达和多巴哥	0.985	1	0.801	0.814	76.4	69.7	14.8 ^m	14.2 ^m	11.7 ^j	11.5 ⁱ	16,794	30,166
58 哥斯达黎加	0.996	1	0.806	0.810	79.8	74.4	17.1	16.0	8.9	8.7	16,568	23,376
58 乌拉圭	1.022	1	0.812	0.795	79.3	71.7	17.3 ⁿ	15.4 ⁿ	9.3	8.7	17,125	25,680

续上表→

表4

HDI位次	性别发展指数		人类发展指数		SDG 3 出生时预期寿命		SDG 4.3 预期受教育年限		SDG 4.4 平均受教育年限		SDG 8.5 人均国民总收入估值 ^a	
	数值		数值		(年)		(年)		(年)		(2017 PPP \$)	
	数值	组别 ^b	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性
	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021 ^c	2021 ^c	2021 ^c	2021 ^c	2021	2021
60 白罗斯	1.011	1	0.812	0.803	77.7	67.3	15.3	15.0	12.2	12.1	15,158	23,165
61 巴拿马	1.017	1	0.812	0.798	79.6	73.0	13.6 ⁱ	12.5 ⁱ	10.8	10.3	23,380	30,531
62 马来西亚	0.982	1	0.794	0.809	77.4	72.7	13.8	12.9	10.6	10.7	20,672	32,380
63 格鲁吉亚	1.007	1	0.803	0.798	76.7	66.8	15.9	15.2	12.9	12.8	11,285	18,472
63 毛里求斯	0.973	2	0.789	0.811	76.8	70.4	15.9 ^j	14.5 ^j	10.0 ⁱ	10.9 ^j	15,016	29,221
63 塞尔维亚	0.982	1	0.794	0.808	77.2	71.2	15.0	13.9	11.0	11.8	15,306	23,270
66 泰国	1.012	1	0.805	0.796	83.0	74.5	16.2 ^m	15.6 ^m	8.6	8.8	15,457	18,694
高人类发展水平												
67 阿尔巴尼亚	1.007	1	0.799	0.794	79.2	74.1	15.3	13.7	11.7 ⁱ	10.9 ^j	11,637	16,630
68 保加利亚	0.995	1	0.792	0.796	75.5	68.4	14.2	13.6	11.5	11.3	18,109	28,357
68 格林纳达	..	..	..	..	77.9	72.2	19.3 ^{6j}	18.1 ^{5j}	..	..	..	..
70 巴巴多斯	1.034	2	0.799	0.773	79.4	75.6	17.7 ^j	13.8 ^j	10.3 ^o	9.1 ^o	10,235	14,555
71 安提瓜和巴布达	..	..	..	..	80.9	75.8	15.2 ^j	13.2 ^j	..	..	..	..
72 塞舌尔	..	..	..	..	75.7	67.7	15.1	12.9	10.2	10.4	..	..
73 斯里兰卡	0.949	3	0.755	0.795	79.5	73.1	14.5 ^j	13.8 ^j	10.8	10.8	7,005	18,573
74 波斯尼亚和黑塞哥维那	0.940	3	0.754	0.802	77.5	73.1	14.1 ^p	13.5 ^p	9.8	11.4	10,709	19,917
75 圣基茨和尼维斯	..	..	..	..	75.3	68.3	16.0 ^j	14.9 ^j	..	..	..	..
76 伊朗伊斯兰共和国	0.880	5	0.704	0.800	76.8	71.2	14.7	14.5	10.6 ⁱ	10.7 ^j	3,767	22,041
77 乌克兰	1.012	1	0.776	0.766	76.7	66.5	15.0 ⁱ	14.9 ^j	11.5 ^o	10.7 ^o	10,370	16,605
78 北马其顿	0.945	3	0.746	0.789	76.2	71.7	13.9 ^j	13.4 ^j	9.7	10.8	11,147	20,716
79 中国	0.984	1	0.761	0.773	81.2	75.5	14.8 ^j	13.7 ^j	7.3 ^o	7.9 ^o	13,980	20,883
80 多米尼加共和国	1.014	1	0.772	0.761	76.3	69.3	15.4 ^j	13.6 ^j	9.6 ⁿ	9.0 ^o	13,695	22,248
80 摩尔多瓦共和国	1.010	1	0.771	0.763	73.5	64.4	14.8	14.1	11.9	11.8	12,087	17,961
80 帕劳	..	..	..	..	70.6	62.4	16.0 ^j	15.5 ^j	..	..	..	..
83 古巴	0.961	2	0.745	0.775	76.4	71.2	15.1	13.8	12.6 ⁱ	12.4 ⁱ	5,103	10,693
84 秘鲁	0.950	2	0.742	0.781	74.7	70.1	15.2 ^j	15.5 ^j	9.3 ⁱ	10.5 ^j	9,813	14,727
85 亚美尼亚	1.001	1	0.757	0.756	77.4	66.6	13.8	12.5	11.3	11.3	8,736	18,558
86 墨西哥	0.989	1	0.753	0.761	74.9	66.1	15.2	14.5	9.1	9.4	12,456	23,600
87 巴西	0.994	1	0.750	0.755	76.0	69.6	16.0	15.2	8.3 ⁱ	7.9 ^j	10,903	17,960
88 哥伦比亚	0.984	1	0.744	0.756	76.4	69.4	14.7	14.2	9.0	8.7	10,281	18,599
89 圣文森特和格林纳丁斯	0.970	2	0.739	0.761	72.4	67.4	14.9 ^j	14.5 ^j	10.9	10.7	8,720	15,075
90 马尔代夫	0.925	3	0.709	0.766	81.0	79.1	14.2	11.9	7.1	7.5	6,359	22,119
91 阿尔及利亚	0.880	5	0.680	0.773	78.0	74.9	15.3 ^m	14.0 ^m	7.7 ⁱ	8.4 ⁱ	3,550	17,787
91 阿塞拜疆	0.974	2	0.734	0.753	73.3	65.6	13.6	13.4	10.2	10.9	10,536	18,076
91 汤加	0.965	2	0.728	0.754	73.7	68.4	16.3 ^j	15.7 ^j	11.5 ^o	11.2 ^o	4,842	8,845
91 土库曼斯坦	0.956	2	0.726	0.760	72.7	65.9	13.0	13.4	10.9	11.6	9,227	16,884
95 厄瓜多尔	0.980	1	0.731	0.745	77.5	70.3	14.9	14.3	8.8	8.8	7,451	13,180
96 蒙古	1.031	2	0.749	0.726	75.7	66.5	15.6	14.4	9.9	8.8	8,541	12,666
97 埃及	0.882	5	0.666	0.755	72.6	67.9	13.8 ^j	13.7 ^j	9.8 ⁱ	9.4 ^j	3,536	19,741
97 突尼斯	0.931	3	0.697	0.748	77.1	70.7	16.5 ^j	14.5 ^j	6.9 ⁱ	8.0 ^j	4,870	15,778
99 斐济	0.931	3	0.698	0.750	68.9	65.4	15.0 ^j	14.5 ^j	11.0 ⁱ	10.8 ^j	5,664	14,270
99 苏里南	1.001	1	0.728	0.727	73.6	67.2	14.2 ^m	11.9 ^m	9.9 ^m	9.6 ^m	8,866	16,506
101 乌兹别克斯坦	0.944	3	0.703	0.744	73.4	68.3	12.4	12.6	11.7	12.1	5,427	10,403
102 多米尼克	..	..	..	..	76.3	69.7	14.6 ^j	12.2 ^j	..	..	..	..
102 约旦	0.887	5	0.663	0.748	76.8	72.1	10.8	10.5	10.1	10.8	3,778	15,631
104 利比亚	0.975	1	0.708	0.726	74.4	69.6	13.1 ^a	12.6 ^a	8.5 ^r	7.2 ^r	9,570	20,960
105 巴拉圭	0.990	1	0.713	0.720	73.4	67.4	13.6 ^a	12.4 ^a	8.9	8.9	9,410	15,265
106 巴勒斯坦	0.891	5	0.655	0.735	75.9	71.1	14.3	12.5	9.9	10.0	2,250	10,937
106 圣卢西亚	1.011	1	0.719	0.711	74.7	67.8	13.4	12.4	8.8	8.3	9,991	14,147
108 圭亚那	0.978	1	0.704	0.720	69.1	62.5	12.8 ^j	12.2 ^j	8.7	8.5	14,735	30,534
109 南非	0.944	3	0.686	0.727	65.0	59.5	14.0	13.3	9.7	12.2	9,935	16,129
110 牙买加	0.990	1	0.704	0.711	72.5	68.5	13.7 ^m	13.1 ^j	9.7 ⁱ	8.5 ^j	6,982	10,715
111 萨摩亚	0.957	2	0.685	0.716	75.5	70.3	13.0	11.9	11.8	11.0	3,223	7,312
112 加蓬	0.908	4	0.667	0.735	68.5	63.5	12.6 ^a	13.4 ^a	7.8 ^s	10.5 ^a	9,376	17,212
112 黎巴嫩	0.882	5	0.650	0.737	77.3	72.8	11.1 ^a	11.5 ^a	8.5 ^a	8.9 ^a	3,815	15,586
114 印度尼西亚	0.941	3	0.681	0.723	69.7	65.5	13.8 ^j	13.7 ^j	8.2	8.9	7,906	14,976
115 越南	1.002	1	0.704	0.702	78.2	69.1	13.2 ^a	12.7 ^a	8.0	8.7	6,932	8,826
中等人类发展水平												
116 菲律宾	0.990	1	0.695	0.702	71.5	67.2	13.5	12.8	9.2	8.7	7,487	10,311
117 博茨瓦纳	0.981	1	0.686	0.700	63.6	58.7	12.4 ^a	12.2 ⁱ	10.3	10.4	13,839	18,618
118 玻利维亚多民族国	0.964	2	0.680	0.705	66.8	60.9	14.9	15.0	9.2	10.5	6,856	9,359

续上表-

表4

HDI位次	性别发展指数		人类发展指数		SDG 3 出生时预期寿命		SDG 4.3 预期受教育年限		SDG 4.4 平均受教育年限		SDG 8.5 人均国民总收入估值 ^a	
	数值		数值		(年)		(年)		(年)		(2017 PPP \$)	
	2021	组别 ^b	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性
118 吉尔吉斯斯坦	0.966	2	0.675	0.698	74.4	65.8	13.4	13.0	11.6 ^o	11.1 ^o	2,863	6,331
120 委内瑞拉玻利瓦尔共和国	0.983	1	0.679	0.691	75.2	66.3	13.8t	11.8 ^s	11.4 ⁱ	10.8 ⁱ	2,866	6,796
121 伊拉克	0.803	5	0.585	0.728	72.4	68.2	11.5 ^u	12.7 ^u	7.2 ^m	8.4 ^m	2,184	17,748
122 塔吉克斯坦	0.909	4	0.648	0.713	73.7	69.6	11.2 ⁱ	12.1 ⁱ	10.9 ^o	11.8 ^o	2,980	6,096
123 伯利兹	0.975	1	0.672	0.689	74.3	67.1	13.3	12.7	9.0	8.7	4,249	8,345
123 摩洛哥	0.861	5	0.621	0.722	76.4	71.9	13.9	14.4	5.0	6.9	3,194	11,356
125 萨尔瓦多	0.964	2	0.660	0.685	75.1	66.1	12.7 ⁿ	12.6 ⁿ	6.8	7.6	5,824	11,015
126 尼加拉瓜	0.956	2	0.648	0.678	76.8	70.8	12.7 ⁱ	12.6 ⁿ	7.4	6.8	3,646	7,661
127 不丹	0.937	3	0.641	0.684	73.8	70.1	13.6 ⁱ	12.8 ⁱ	4.5 ^j	5.8 ⁱ	6,671	11,896
128 佛得角	0.981	1	0.653	0.666	78.5	69.6	12.8 ⁱ	12.3 ⁱ	6.0 ⁱ	6.6 ⁱ	4,682	7,796
129 孟加拉国	0.898	5	0.617	0.688	74.3	70.6	13.0	11.9	6.8	8.0	2,811	8,176
130 图瓦卢	..	..	..	..	69.1	60.8	9.5 ⁱ	9.3 ⁱ	10.4	10.8	..	..
131 马绍尔群岛	..	..	..	..	67.2	63.7	10.4	10.1	10.7	11.1	..	..
132 印度	0.849	5	0.567	0.668	68.9	65.8	11.9	11.8	6.3 ^o	7.2 ^o	2,277	10,633
133 加纳	0.946	3	0.614	0.649	66.0	61.6	12.1	12.0	7.8 ^o	9.0	4,723	6,771
134 密克罗尼西亚联邦	..	..	..	..	74.6	67.1	..	..	..	..	..	..
135 危地马拉	0.917	4	0.596	0.650	72.7	66.0	10.5	10.6	5.2	6.2	4,909	12,614
136 基里巴斯	..	..	..	..	69.1	65.5	12.4	11.3	..	..	..	..
137 洪都拉斯	0.960	2	0.607	0.633	72.5	67.9	10.4 ⁿ	9.9 ⁿ	6.8	7.4	4,271	6,304
138 圣多美和普林西比	0.907	4	0.584	0.643	70.4	65.2	13.5	13.3	5.6 ^m	6.8 ^m	2,415	5,635
139 纳米比亚	1.004	1	0.616	0.613	63.0	55.7	11.9 ^v	11.9 ^v	7.5 ^o	6.9 ^o	7,271	10,094
140 老挝人民民主共和国	0.949	3	0.591	0.623	70.1	66.2	9.9	10.3	5.0	5.8	6,757	8,627
140 东帝汶	0.917	4	0.580	0.633	69.5	66.1	12.2 ⁱ	13.0 ⁱ	4.7	6.2	3,642	5,248
140 瓦努阿图	..	..	..	..	72.9	68.4	11.4 ⁱ	11.7 ⁱ	..	..	2,354	3,809
143 尼泊尔	0.942	3	0.584	0.621	70.4	66.6	12.9	12.8	4.2 ^o	6.2 ^o	3,677	4,095
144 斯威士兰王国	0.986	1	0.593	0.601	61.2	53.4	13.2 ⁱ	14.2 ⁱ	5.7	5.5	6,384	8,993
145 赤道几内亚	..	..	..	..	62.7	58.8	..	..	4.2 ^p	7.6 ^p	8,351	15,399
146 柬埔寨	0.926	3	0.570	0.615	72.3	66.8	11.0 ^w	11.9 ^w	4.4	5.9	3,464	4,706
146 津巴布韦	0.961	2	0.580	0.604	62.0	56.2	12.0 ⁱ	12.3 ⁱ	8.3 ⁱ	9.2 ⁱ	3,286	4,397
148 安哥拉	0.903	4	0.557	0.617	64.3	59.0	11.5	12.9	4.2	6.9	4,751	6,197
149 缅甸	0.944	3	0.565	0.599	69.0	62.5	11.1 ⁱ	10.7 ⁱ	6.1	6.7	2,619	5,093
150 阿拉伯叙利亚共和国	0.825	5	0.503	0.610	75.2	69.1	9.1	9.2	4.6 ^a	5.6 ^a	1,285	7,088
151 喀麦隆	0.885	5	0.540	0.610	62.0	58.7	12.4 ⁱ	13.8 ⁱ	4.8 ^o	7.5 ^o	2,981	4,264
152 肯尼亚	0.941	3	0.557	0.592	64.1	58.9	10.3 ⁱ	11.1 ⁱ	6.1	7.3	3,873	5,084
153 刚果	0.934	3	0.552	0.590	64.9	62.1	12.2 ⁱ	12.4 ⁱ	5.6	6.8	2,532	3,247
154 赞比亚	0.965	2	0.554	0.574	63.9	58.5	10.9 ^w	11.0 ^w	7.2 ^o	7.2 ^o	2,615	3,837
155 所罗门群岛	..	..	..	..	72.0	68.9	10.8 ⁱ	9.9 ⁱ	..	..	2,173	2,777
156 科摩罗	0.891	5	0.522	0.585	65.8	61.2	12.2 ⁱ	11.7 ⁱ	4.0 ^a	6.0 ^a	2,014	4,260
156 巴布亚新几内亚	0.931	3	0.538	0.578	68.4	62.9	9.8 ^v	10.9 ^v	4.1	5.4	3,543	4,445
158 毛里塔尼亚	0.890	5	0.518	0.582	66.1	62.7	9.6	9.2	4.6 ^o	5.3 ^o	2,604	7,650
159 科特迪瓦	0.887	5	0.516	0.581	59.9	57.4	10.0	11.3	4.7 ^o	5.7 ^o	3,763	6,643
低人类发展水平												
160 坦桑尼亚联合共和国	0.943	3	0.532	0.565	68.3	64.2	9.3	9.1	5.9 ⁱ	6.9 ⁱ	2,247	3,092
161 巴基斯坦	0.810	5	0.471	0.582	68.6	63.8	8.1	9.2	3.9	5.0	1,569	7,620
162 多哥	0.849	5	0.497	0.586	62.4	60.8	12.2 ⁱ	14.3 ⁱ	3.4 ^o	6.8 ^o	1,885	2,446
163 海地	0.898	5	0.506	0.564	66.1	60.4	9.0 ⁱ	10.4 ⁱ	4.6	6.8	2,408	3,295
163 尼日利亚	0.863	5	0.495	0.574	53.1	52.3	9.6 ^v	10.8 ^v	6.1 ^w	8.2 ^w	3,759	5,800
165 卢旺达	0.954	2	0.521	0.547	68.2	63.8	11.2	11.2	4.0 ⁱ	4.9 ⁱ	1,990	2,440
166 贝宁	0.880	5	0.491	0.558	61.4	58.2	9.9	11.6	3.3 ^o	5.4 ^o	2,998	3,819
166 乌干达	0.927	3	0.505	0.545	64.9	60.4	10.2 ⁱ	10.1 ^v	4.9 ^o	6.7 ^o	1,877	2,492
168 莱索托	0.985	1	0.511	0.519	55.9	50.4	12.4 ⁱ	11.7 ⁱ	6.6 ^o	6.0 ^o	2,107	3,310
169 马拉维	0.968	2	0.502	0.519	66.5	59.5	12.8 ⁱ	12.5 ⁱ	4.1 ^o	4.7 ^o	1,232	1,713
170 塞内加尔	0.874	5	0.475	0.543	69.3	64.8	9.5	8.5	1.6 ^j	4.5 ⁱ	2,258	4,468
171 吉布提	..	..	..	..	65.0	59.7	7.5 ⁱ	7.4 ⁱ	..	..	2,179	7,911
172 苏丹	0.870	5	0.466	0.535	67.9	62.7	7.7 ⁱ	8.1 ⁱ	3.4	4.2	1,833	5,320
173 马达加斯加	0.956	2	0.490	0.512	66.9	62.2	10.2 ⁱ	10.1 ⁱ	4.9 ^v	5.3 ^v	1,284	1,682
174 冈比亚	0.924	4	0.481	0.520	63.5	60.7	10.3 ^v	8.5 ^v	3.8	5.6	1,649	2,701
175 埃塞俄比亚	0.921	4	0.478	0.519	68.3	61.9	9.8 ⁱ	9.6 ⁱ	2.2	4.2	1,944	2,774
176 厄立特里亚	..	..	..	..	68.7	64.3	7.5 ⁱ	8.6 ⁱ	..	..	1,387	2,079
177 几内亚比绍	0.867	5	0.448	0.517	61.8	57.4	10.0 ⁱ	11.2 ⁱ	2.4	4.9	1,561	2,264
178 利比里亚	0.871	5	0.447	0.513	62.1	59.4	10.1	10.8	3.9	6.3	1,062	1,518

续上表→

表4

HDI位次	性别发展指数		人类发展指数		SDG 3 出生时预期寿命		SDG 4.3 预期受教育年限		SDG 4.4 平均受教育年限		SDG 8.5 人均国民总收入估值 ^a	
	数值	组别 ^b	数值		(年)		(年)		(年)		(2017 PPP \$)	
			女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性
	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021 ^c	2021 ^c	2021 ^c	2021 ^c	2021	2021
179 刚果民主共和国	0.885	5	0.449	0.507	61.5	57.0	9.6 ⁱ	10.1 ⁱ	5.6 ^m	8.5 ^m	896	1,259
180 阿富汗	0.681	5	0.365	0.536	65.3	58.9	7.7 ⁱ	12.7 ⁱ	2.3	3.4	533	3,089
181 塞拉利昂	0.893	5	0.452	0.506	61.4	58.8	9.6 ⁱ	9.9 ⁱ	3.5 ^o	5.8 ^o	1,453	1,789
182 几内亚	0.850	5	0.426	0.501	60.1	57.6	8.6 ⁱ	11.0 ⁱ	1.3 ^j	3.2 ^j	2,320	2,645
183 也门	0.496	5	0.263	0.529	67.1	60.6	7.7	10.5	2.9 ^x	5.1 ^x	176	2,428
184 布基纳法索	0.903	4	0.425	0.471	61.0	57.5	9.1	9.2	1.6 ^j	2.7 ^j	1,659	2,580
185 莫桑比克	0.922	4	0.428	0.464	62.4	56.2	9.8 ⁱ	10.7 ⁱ	2.4 ^j	4.1 ^j	1,096	1,304
186 马里	0.887	5	0.399	0.450	60.3	57.6	6.8 ⁱ	7.9 ⁱ	2.4	2.2	1,483	2,770
187 布隆迪	0.935	3	0.412	0.441	63.6	59.7	10.9 ^j	10.5 ^j	2.5 ^j	3.9 ^j	668	797
188 中非共和国	0.810	5	0.359	0.443	56.3	51.6	6.7 ⁱ	9.4 ⁱ	3.1	5.6	770	1,162
189 尼日尔	0.835	5	0.364	0.436	62.8	60.4	6.3 ^j	7.6 ^j	1.7 ^o	2.8 ^o	936	1,535
190 乍得	0.770	5	0.339	0.441	54.3	50.8	6.6 ⁱ	9.5 ⁱ	1.5 ^v	3.7 ^v	965	1,760
191 南苏丹	0.843	5	0.348	0.413	56.5	53.4	4.5 ^j	6.6 ^j	4.8	6.2	664	873
其他国家和地区												
朝鲜民主主义人民共和国	..	..	..	..	75.7	70.8	10.4 ⁱ	11.1 ⁱ	..	..	..	..
摩纳哥	..	..	..	..	87.7 ^g	84.3 ^h	..	..	..	..	..	..
瑙鲁	..	..	..	..	67.3	60.3	13.1 ⁱ	10.4 ⁱ	..	..	..	..
索马里	..	..	..	..	57.4	53.2	..	..	..	..	545	1,489
人类发展指数组别												
极高人类发展水平	0.986	—	0.889	0.901	81.6	75.6	16.9	16.1	12.2	12.4	33,849	53,887
高人类发展水平	0.973	—	0.742	0.763	77.7	71.9	14.6	13.8	8.1	8.5	11,187	19,089
中等人类发展水平	0.880	—	0.586	0.666	69.4	65.6	12.0	11.9	6.5	7.4	2,912	9,668
低人类发展水平	0.864	—	0.477	0.552	63.4	59.3	9.0	9.9	4.1	5.7	1,907	4,107
发展中国家	0.937	—	0.660	0.704	72.3	67.6	12.3	12.3	7.2	7.9	7,097	14,230
区域												
阿拉伯国家	0.871	—	0.645	0.741	73.1	68.9	12.2	12.5	7.6	8.6	4,745	21,667
东亚和太平洋地区	0.978	—	0.740	0.756	78.5	72.9	14.2	13.4	7.6	8.1	12,357	18,711
欧洲和中亚	0.961	—	0.778	0.810	76.4	69.4	15.3	15.6	10.4	10.8	13,162	25,834
拉丁美洲和加勒比地区	0.986	—	0.747	0.757	75.6	68.8	15.2	14.4	9.0	9.0	10,667	18,486
南亚	0.852	—	0.568	0.667	69.8	66.1	11.5	11.6	6.3	7.3	2,352	10,426
撒哈拉以南非洲	0.907	—	0.519	0.572	62.1	58.2	10.0	10.6	5.1	6.9	2,970	4,429
最不发达国家	0.894	—	0.508	0.568	66.6	61.9	10.0	10.4	4.5	6.0	1,993	3,777
小岛屿发展中国家	0.962	—	0.715	0.743	73.1	67.8	12.5	12.4	8.9	9.4	12,634	20,928
经济合作与发展组织	0.985	—	0.891	0.905	82.0	76.1	16.8	16.1	12.2	12.4	35,117	55,363
世界	0.958	—	0.715	0.747	74.0	68.9	12.9	12.7	8.4	8.9	12,241	21,210

表4

注释	
a	由于无法获得分列的收入数据，因此对数据进行了粗略估计。有关如何计算性别发展指数的更多详情，请参阅定义和技术注释3（网址 http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2022_technical_notes.pdf ）。
b	基于HDI值中与性别均等的绝对偏差，将国家分为五组。
c	数据为2021年或可获得的最近年份。
d	在计算男性HDI值时，人均国民总收入估计数上限为75000美元。
e	在计算女性HDI值时，预期受教育年限的上限是18年。
f	在计算男性HDI值时，预期受教育年限的上限是18年。
g	在计算女性HDI值时，出生时的预期寿命上限为87.5岁。
h	在计算男性HDI值时，出生时的预期寿命上限为82.5岁。
i	HDRO基于UNESCO统计研究所（2022）的数据更新。
j	在计算女性HDI值时，人均国民总收入估计数上限为75000美元。
k	HDRO基于OECD（2022）和UNESCO统计研究所（2022）的数据更新。
l	HDRO基于Robert Barro和Jong-Wha Lee、ICF Macro人口和健康调查、经济合作与发展组织、联合国儿童基金会（UNICEF）多指标类集调查和联合国教育、科学和文化组织统计研究所的数据估算得出。
m	HDRO基于UNESCO统计研究所（2022）和联合国儿童基金会多指标类集调查的数据更新。
n	HDRO基于CEDLAS和世界银行（2022）和UNESCO统计研究所（2022）的数据更新。
o	HDRO基于Barro和Lee（2018）和联合国教科文组织统计研究所（2022）的数据更新。
p	基于国家统计局的数据。
q	基于跨国回归。
r	HDRO使用Barro和Lee（2018）的预测更新。
s	HDRO基于Barro和Lee（2018）和ICF Macro人口与健康调查多年的数据更新。
t	HDRO基于联合国教育、科学及文化组织统计研究所各年的数据更新。
u	HDRO基于UNICEF多指标类集调查的数据更新。
v	HDRO基于ICF Macro人口与健康调查各年和UNESCO统计研究所（2022）的数据更新。
w	由HDRO基于ICF Macro人口和健康调查多年的数据更新。
x	基于Barro和Lee（2018）的预测。

定义

性别发展指数：女性的人类发展指数值与男性的人类发展指数值之比。有关性别发展指数如何计算的详情，请参阅技术注释3（网址http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2022_technical_notes.pdf）。

性别发展组别：基于HDI值性别均等的绝对偏差将所有国家分为五个组别。组别1：女性和男性在人类发展指数方面取得的成就平等程度高的国家（其绝对偏差值小于2.5）；组别2：女性和男性在人类发展指数方面取得的成就平等程度较高的国家（其绝对偏差值在2.5%到5%之间）；组别3：女性和男性在人类发展指数方面取得的成就平等程度一般的国家（其绝对偏差值在5%到7.5%之间）；组别4：女性和男性在人类发展指数方面取得的成就平等程度较低的国家，其绝对偏差值在7.5%到10%之间；组别5：对于女性和男性在人类发展指数方面取得的成就平等程度低的国家（其绝对偏差值大于等于10%）。

人类发展指数（HDI）：评估人类发展三大基本维度（即健康长寿的生活、知识和体面的生活水平）所取得的平均成就的综合指数。有关HDI如何计算的详情，请参阅技术注释1（网址http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2022_technical_notes.pdf）。

出生时预期寿命：新生儿可预期的寿命（假定该新生儿出生时的特定年龄死亡率的普遍模式在其一生中保持不变）。

预期受教育年限：学龄儿童预计将接受教育的年限（假定该学龄儿童在特定年龄入学率的普遍模式在其一生中持续不变）。

平均受教育年限：使用每种教育水平官方规定的期限，将受教育程度换算为25岁及以上年龄人口获得的平均受教育年限。

人均国民总收入估值：基于男女薪资比例、经济活动人口中的男女份额，以及国民总收入（按2011年购买力平价计算）得出的估算值。详情参阅技术注释3（网址http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2022_technical_notes.pdf）。

主要数据来源

第1列：基于第3和第4列的数据计算得出。

第2列：基于第1列的数据计算得出。

第3列和第4列：HDRO基于Barro和Lee（2018）、ILO（2022）、IMF（2022）、UNDESA（2022a）、UNESCO统计研究所（2022）、联合国统计司（2022）和世界银行（2022）的数据计算得出。

第5列和第6列：UNDESA（2022a）。

第7列和第8列：CEDLAS和世界银行（2022）、ICF Macro人口与健康调查，UNESCO统计研究所（2022）和UNICEF多指标类集调查。

第9列和第10列：Barro和Lee（2018）、ICF Macro人口与健康调查，经合组织（2022）、UNICEF统计研究所（2022）和UNICEF多指标类集调查。

第11列和第12列：HDRO基于ILO（2022）、IMF（2022）、UNDESA（2022a）、联合国统计司（2022）和世界银行（2022）的计算得出。

表5

性别不平等指数

HDI位次	性别不平等指数		SDG 3.1	SDG 3.7	SDG 5.5	SDG 4.4		劳动力市场参与率 ^a (占15岁及以上人口的百分比)	
			孕产妇死亡率 (每10万名活 婴对应的孕产 妇死亡人数)	未成年人生育率 (每1000名 15-19岁女性 的生育次数)	国家议会中的 席位比例 (女性所占 百分比)	至少接受过中等教育的人口 (占25岁及以上人口的百分比)			
	数值	位次	2017	2021	2021	女性	男性	女性	男性
	2021	2021				2021 ^b	2021 ^b	2021	2021
极高人类发展水平									
1 瑞士	0.018	3	5	2.2	39.8	96.9	97.5	61.7	72.7
2 挪威	0.016	2	2	2.3	45.0	99.1	99.3	60.3	72.0
3 冰岛	0.043	8	4	5.4	47.6	99.8	99.7	61.7	70.5
4 中国香港特别行政区	..	..	..	1.6	..	77.1	83.4	53.5	65.8
5 澳大利亚	0.073	19	6	8.1	37.9	94.6	94.4	61.1	70.5
6 丹麦	0.013	1	4	1.9	39.7	95.1	95.2	57.7	66.7
7 瑞典	0.023	4	4	3.3	47.0	91.8	92.2	61.7	68.0
8 爱尔兰	0.074	21	5	5.9	27.3	88.1 ^c	86.0 ^c	56.5	68.6
9 德国	0.073	19	7	7.5	34.8	96.1 ^c	96.5 ^c	56.8	66.0
10 荷兰	0.025	5	5	2.8	39.1	89.8	92.7	62.4	71.3
11 芬兰	0.033	6	3	4.2	46.0	99.0	98.5	56.5	64.0
12 新加坡	0.040	7	8	2.6	29.8	80.5	85.9	59.4	76.8
13 比利时	0.048	10	5	5.3	42.9	87.2	89.7	49.8	58.8
13 新西兰	0.088	25	9	12.6	49.2	82.0	81.8	65.1	75.3
15 加拿大	0.069	17	10	7.0	34.4	100.0 ^d	100.0 ^d	60.8	69.7
16 列支敦士登	..	..	..	3.0	28.0	..	..	..	..
17 卢森堡	0.044	9	5	4.3	35.0	100.0 ^e	100.0 ^e	58.5	65.5
18 英国	0.098	27	7	10.5	31.1	99.8	99.8	58.0	67.1
19 日本	0.083	22	5	2.9	14.2	95.9	92.7	53.3	71.0
19 韩国	0.067	15	11	2.2	19.0	83.1 ^c	93.1 ^c	53.4	72.4
21 美国	0.179	44	19	16.0	27.0	96.5	96.4	55.2	66.4
22 以色列	0.083	22	3	7.6	28.3	91.6 ^c	93.7 ^c	58.5	66.1
23 马耳他	0.167	42	6	11.5	13.4	82.2	88.1	53.1	71.4
23 斯洛文尼亚	0.071	18	7	4.5	21.5	97.6	98.7	53.8	62.2
25 奥地利	0.053	12	5	5.5	39.3	100.0 ^d	100.0 ^d	55.5	66.3
26 阿拉伯联合酋长国	0.049	11	3	3.1	50.0	82.0	85.6	46.5	88.0
27 西班牙	0.057	14	4	6.3	42.3	78.5	83.2	52.7	62.4
28 法国	0.083	22	8	9.5	37.8	83.5	87.9	51.9	59.7
29 塞浦路斯	0.123	35	6	6.8	14.3	81.1	84.8	56.6	68.8
30 意大利	0.056	13	2	4.0	35.3	78.6	86.1	39.9	57.6
31 爱沙尼亚	0.100	28	9	8.8	25.7	97.6	98.1	57.5	70.2
32 捷克	0.120	34	3	9.7	22.1	99.8	99.8	51.7	68.1
33 希腊	0.119	32	3	8.5	21.7	69.9	77.8	43.3	58.1
34 波兰	0.109	31	2	9.7	27.5	86.5	90.7	49.2	65.5
35 巴林	0.181	46	14	8.7	18.8	79.9	83.1	42.4	83.5
35 立陶宛	0.105	30	8	10.4	27.7	95.5	97.9	57.3	67.9
35 沙特阿拉伯	0.247	59	17	11.9	19.9	71.3	80.9	30.9	80.1
38 葡萄牙	0.067	15	8	7.4	40.0	59.7	61.9	54.0	62.2
39 拉脱维亚	0.151	40	19	11.2	29.0	99.7 ^c	99.3 ^c	54.5	66.8
40 安道尔	..	..	..	5.9	46.4	70.7 ^c	72.4 ^c	..	..
40 克罗地亚	0.093	26	8	8.6	31.1	97.0 ^c	100.0 ^c	45.9	58.8
42 智利	0.187	47	13	24.1	32.7	80.3 ^c	83.5 ^c	44.2	65.5
42 卡塔尔	0.220	54	9	7.1	4.4	79.8 ^c	69.6 ^c	57.2	95.5
44 圣马力诺	..	..	..	3.8	33.3	81.8	84.3	..	..
45 斯洛伐克	0.180	45	5	26.3	22.7	98.9	99.2	54.7	66.4
46 匈牙利	0.221	55	12	22.1	13.1	97.6	98.8	52.1	67.2
47 阿根廷	0.287	69	39	39.1	44.4	71.0 ^f	71.4 ^f	50.0	71.6
48 土耳其	0.272	65	17	16.9	17.3	56.3	75.9	31.8	69.4
49 黑山共和国	0.119	32	6	10.4	24.7	92.3 ^c	99.2 ^c	47.8	62.0
50 科威特	0.305	74	12	5.6	1.5	60.9 ^c	55.2 ^c	47.4	83.8
51 文莱达鲁萨兰国	0.259	61	31	10.0	9.1	70.4	71.2	54.1	72.3
52 俄罗斯联邦	0.203	50	17	15.0	16.5	92.8 ^e	95.9 ^e	54.5	69.7
53 罗马尼亚	0.282	67	19	36.4	18.5	88.8	93.7	42.8	62.3
54 阿曼	0.300	72	19	9.9	9.9	96.6	99.9	28.7	85.0
55 巴哈马	0.329	78	70	25.7	20.0	87.0 ^c	89.9 ^c	65.6	71.5
56 哈萨克斯坦	0.161	41	10	21.9	24.5	99.8 ^c	100.0 ^c	63.3	75.5
57 特立尼达和多巴哥	0.344	81	67	38.1	32.4	84.8 ^d	80.6 ^d	46.7	68.0
58 哥斯达黎加	0.256	60	27	37.1	45.6	56.2	54.5	47.5	71.1

续上表-

表5

HDI位次	性别不平等指数		SDG 3.1	SDG 3.7	SDG 5.5	SDG 4.4		劳动力市场参与率 ^a (占15岁及以上人口的百分比)	
			孕产妇死亡率 (每10万名活 婴对应的孕产 妇死亡人数)	未成年人生育率 (每1000名 15-19岁女性 的生育次数)	国家议会中的 席位比例 (女性所占 百分比)	至少接受过中等教育的人口 (占25岁及以上人口的百分比)			
	数值	位次				女性	男性	女性	男性
	2021	2021	2017	2021	2021	2021 ^b	2021 ^b	2021	2021
58 乌拉圭	0.235	58	17	36.2	26.2	59.6	55.5	54.8	69.3
60 白罗斯	0.104	29	2	11.9	34.7	97.5	99.0	57.3	71.4
61 巴拿马	0.392	96	52	69.9	22.5	70.2	68.7	50.4	72.6
62 马来西亚	0.228	57	29	9.3	14.9	75.0	78.4	51.2	77.6
63 格鲁吉亚	0.280	66	25	31.7	19.3	97.1	98.3	51.0	68.0
63 毛里求斯	0.347	82	61	24.6	20.0	64.4 ^c	70.8 ^c	43.4	70.4
63 塞尔维亚	0.131	36	12	14.9	39.2	88.6	95.3	46.6	62.3
66 泰国	0.333	79	37	32.7	13.9	47.6	51.7	59.0	75.0
高人类发展水平									
67 阿尔巴尼亚	0.144	39	15	14.5	35.7	95.4 ^f	93.0 ^d	50.7	66.2
68 保加利亚	0.210	52	10	38.6	23.8	94.9	96.5	49.1	62.6
68 格林纳达	..	..	25	32.7	32.1	..	..	..	..
70 巴巴多斯	0.268	64	27	42.3	29.4	95.4 ^d	86.0 ^d	56.1	63.7
71 安提瓜和巴布达	..	..	42	33.1	31.4	..	..	..	..
72 塞舌尔	..	..	53	53.4	22.9	..	..	..	..
73 斯里兰卡	0.383	92	36	15.7	5.4	84.0	84.2	30.9	68.5
74 波斯尼亚和黑塞哥维那	0.136	38	10	9.9	24.6	82.7	94.0	32.3	52.4
75 圣基茨和尼维斯	..	..	..	38.2	25.0	..	..	..	..
76 伊朗伊斯兰共和国	0.459	115	16	30.2	5.6	71.6 ^c	76.0 ^c	14.4	68.1
77 乌克兰	0.200	49	19	15.6	20.8	96.2 ^d	95.8 ^f	48.1	63.6
78 北马其顿	0.134	37	7	16.4	41.7	61.9	75.1	42.4	63.4
79 中国	0.192	48	29	11.0	24.9	78.3 ^d	85.4 ^d	61.6	74.3
80 多米尼加共和国	0.429	106	95	65.6	25.7	77.4 ^c	76.9 ^c	49.6	75.2
80 摩尔多瓦共和国	0.205	51	19	27.8	39.6	96.1	98.0	33.9	43.9
80 帕劳	..	..	..	42.5	6.9	96.9	97.3	..	..
83 古巴	0.303	73	36	48.8	53.4	89.5 ^c	91.9 ^c	40.3	68.5
84 秘鲁	0.380	90	88	56.8	40.0	59.3 ^c	69.9 ^c	66.1	81.9
85 亚美尼亚	0.216	53	26	18.5	33.6	96.0	97.1	42.7	63.0
86 墨西哥	0.309	75	33	54.4	49.8	65.1	66.7	43.8	75.4
87 巴西	0.390	94	60	45.2	14.8	62.4 ^c	59.1 ^c	49.1	68.2
88 哥伦比亚	0.424	102	83	59.0	19.6	58.9	56.5	52.2	78.0
89 圣文森特和格林纳丁斯	0.390	94	68	47.9	18.2	44.1	39.6	52.9	74.1
90 马尔代夫	0.348	83	53	7.3	4.6	46.4 ^d	41.5 ^d	34.3	67.5
91 阿尔及利亚	0.499	126	112	11.7	7.5	46.0 ^c	56.9 ^c	15.7	64.5
91 阿塞拜疆	0.294	70	26	40.1	18.2	93.6	97.6	60.4	67.3
91 汤加	0.631	160	52	19.0	0.0g	93.5 ^d	93.1 ^d	37.3	55.3
91 土库曼斯坦	0.177	43	7	21.8	25.0	93.5	92.2	36.5	55.6
95 厄瓜多尔	0.362	85	59	63.2	39.4	53.0	52.0	53.3	76.5
96 蒙古	0.313	76	45	26.7	17.1	79.3	73.0	51.5	66.6
97 埃及	0.443	109	37	44.8	22.9	81.6 ^c	76.6 ^c	15.4	67.1
97 突尼斯	0.259	61	43	6.7	26.3	42.9 ^c	51.8 ^c	25.5	67.2
99 斐济	0.318	77	34	26.8	21.6	90.2 ^d	87.9 ^d	37.7	75.3
99 苏里南	0.427	105	120	56.1	29.4	69.9 ^h	70.7 ^h	43.4	65.1
101 乌兹别克斯坦	0.227	56	29	15.9	28.7	99.9	100.0	44.9	70.9
102 多米尼克	..	..	..	38.5	34.4	..	..	..	..
102 约旦	0.471	118	46	25.4	11.8	77.4	84.2	13.5	62.3
104 利比亚	0.259	61	72	6.9	16.0	70.5 ⁱ	45.1 ⁱ	34.1	61.0
105 巴拉圭	0.445	111	84	70.3	16.8	52.5	54.0	59.6	84.2
106 巴勒斯坦	..	..	27	43.5	..	67.9	67.6	16.7	66.3
106 圣卢西亚	0.381	91	117	36.9	24.1	49.9	43.8	63.2	73.2
108 圭亚那	0.454	114	169	66.6	35.7	69.5	62.2	40.3	64.1
109 南非	0.405	97	119	61.2	46.0j	68.9	87.7	46.2	59.9
110 牙买加	0.335	80	80	32.8	31.0	74.3d	66.4 ^d	56.1	70.0
111 萨摩亚	0.418	99	43	43.6	7.8	79.1 ^k	71.6 ^k	30.7	54.2
112 加蓬	0.541	140	252	91.2	18.7	67.2 ^l	84.0 ^l	39.1	57.0
112 黎巴嫩	0.432	108	29	20.3	4.7	54.3k	55.6 ^k	20.8	64.3
114 印度尼西亚	0.444	110	177	33.9	21.0	51.0	58.2	53.7	81.7
115 越南	0.296	71	43	34.6	30.3	61.3	69.6	69.6	79.4
中等人类发展水平									
116 菲律宾	0.419	101	121	48.2	28.0	73.4	69.1	43.8	68.3

续上表→

表5

HDI位次	性别不平等指数		SDG 3.1	SDG 3.7	SDG 5.5	SDG 4.4		劳动力市场参与率 ^a (占15岁及以上人口的百分比)	
			孕产妇死亡率 (每10万名活 婴对应的孕产 妇死亡人数)	未成年人生育率 (每1000名 15-19岁女性 的生育次数)	国家议会中 的席位比例 (女性所占 百分比)	至少接受过中等教育的人口 (占25岁及以上人口的百分比)			
	数值	位次	2017	2021	2021	女性	男性	女性	男性
	2021	2021				2021 ^b	2021 ^b	2021	2021
117 博茨瓦纳	0.468	117	144	49.3	10.8	91.3	91.8	56.3	65.1
118 玻利维亚多民族国	0.418	99	155	63.8	48.2	60.1	69.7	68.3	83.8
118 吉尔吉斯斯坦	0.370	87	60	34.7	20.5	100.0 ^d	99.8 ^d	42.1	71.7
120 委内瑞拉玻利瓦尔共和国	0.492	123	125	82.7	22.2	79.8 ^d	75.4 ^d	34.3	67.8
121 伊拉克	0.558	145	79	62.2	28.9	42.0 ^h	52.9 ^h	11.1	71.8
122 塔吉克斯坦	0.285	68	17	45.4	23.4	93.5 ^d	94.6 ^d	30.2	50.5
123 伯利兹	0.364	86	36	57.1	19.6	54.5	49.8	46.9	76.8
123 摩洛哥	0.425	104	70	25.9	20.4	30.9	37.1	22.0	66.0
125 萨尔瓦多	0.376	88	46	55.9	27.4	42.7	51.4	43.6	72.6
126 尼加拉瓜	0.424	102	98	85.6	50.5	51.2	49.7	46.8	81.3
127 不丹	0.415	98	183	19.0	16.7	23.6	32.3	51.6	67.4
128 佛得角	0.349	84	58	55.2	38.9	28.8 ^m	31.2 ^m	46.9	61.7
129 孟加拉国	0.530	131	173	75.5	20.9	50.6	58.5	34.9	78.8
130 图瓦卢	..	..	..	33.1	6.3	60.0	60.7	..	..
131 马绍尔群岛	..	..	..	58.0	6.1	91.6	92.5	..	..
132 印度	0.490	122	133n	17.2	13.4	41.8 ^d	53.8 ^d	19.2	70.1
133 加纳	0.529	130	308	64.2	14.5	58.0 ^d	73.2 ^d	64.5	72.2
134 密克罗尼西亚联邦	..	..	88	35.8	7.1	..	..	..	..
135 危地马拉	0.481	121	95	64.1	19.4	29.5	35.8	37.4	80.3
136 基里巴斯	..	..	92	40.5	6.7	..	..	..	..
137 洪都拉斯	0.431	107	65	72.0	27.3	35.8	44.8	42.3	78.9
138 圣多美和普林西比	0.494	124	130	79.4	23.6	39.9 ^h	48.4 ^h	37.1	69.9
139 纳米比亚	0.445	111	195	64.9	35.6	41.5 ^d	44.1 ^d	54.5	62.2
140 老挝人民民主共和国	0.478	120	185	73.2	22.0	37.7	47.7	74.8	78.1
140 东帝汶	0.378	89	142	33.9	38.5	33.7	41.8	61.0	72.2
140 瓦努阿图	..	..	72	64.1	0.0 ^e	..	..	59.7	78.0
143 尼泊尔	0.452	113	186	63.8	33.6	28.8 ^d	44.7 ^d	78.7	80.8
144 斯威士兰王国	0.540	138	437	69.9	18.4	34.0	36.2	45.6	53.6
145 赤道几内亚	..	..	301	139.7	20.3	..	..	49.9	58.5
146 柬埔寨	0.461	116	160	45.5	19.8	18.3	31.7	74.0	85.9
146 津巴布韦	0.532	134	458	94.3	34.6	61.8 ^c	72.4 ^c	79.3	88.9
148 安哥拉	0.537	136	241	138.4	29.5	28.2	51.5	74.0	79.1
149 缅甸	0.498	125	250	33.0	15.0	38.5	47.8	41.0	70.0
150 阿拉伯叙利亚共和国	0.477	119	31	38.7	11.2	37.1 ^o	43.4 ^o	15.7	70.8
151 喀麦隆	0.565	148	529	110.4	31.1	36.8 ^d	55.0 ^d	70.2	80.7
152 肯尼亚	0.506	128	342	64.2	23.2	31.1 ^d	37.7 ^d	71.0	75.6
153 刚果	0.564	147	378	103.6	13.6	48.0	52.0	65.1	67.6
154 赞比亚	0.540	138	213	117.0	15.1	47.1 ^d	56.8 ^d	69.2	77.8
155 所罗门群岛	..	..	104	60.3	8.0	..	..	83.1	87.4
156 科摩罗	..	..	273	58.2	16.7	..	..	32.1	54.5
156 巴布亚新几内亚	0.725	169	145	55.3	0.0 ^e	10.8	15.5	46.3	48.1
158 毛里塔尼亚	0.632	161	766	78.0	20.3	14.5 ^d	21.9 ^d	27.4	62.2
159 科特迪瓦	0.613	155	617	105.0	15.6	23.9 ^d	32.2 ^d	45.9	64.9
低人类发展水平									
160 坦桑尼亚联合共和国	0.560	146	524	123.7	36.9	13.0 ^c	19.1 ^c	79.5	87.1
161 巴基斯坦	0.534	135	140	42.3	19.9	22.1	28.7	20.7	78.1
162 多哥	0.580	149	396	77.9	18.7	13.9 ^d	42.3 ^d	55.5	59.4
163 海地	0.635	163	480	52.5	2.7 ^p	27.9	41.0	60.7	68.9
163 尼日利亚	0.680	168	917	101.7	4.5	40.4 ^q	55.3 ^q	47.9	59.6
165 卢旺达	0.388	93	248	32.4	55.7	11.4 ^c	16.3 ^c	82.5	82.2
166 贝宁	0.602	152	397	92.3	8.4	21.1 ^d	34.4 ^d	69.3	72.6
166 乌干达	0.530	131	375	107.9	33.8	29.3	36.3	64.2	71.3
168 莱索托	0.557	144	544	89.6	22.9	27.2 ⁱ	24.6 ⁱ	56.1	71.3
169 马拉维	0.554	142	349	117.9	22.9	21.3 ^d	28.4 ^d	71.6	80.0
170 塞内加尔	0.530	131	315	66.5	43.0	11.1 ^c	30.9 ^c	33.5	56.7
171 吉布提	..	..	248	22.7	26.2	..	..	17.2	44.1
172 苏丹	0.553	141	295	79.9	31.0 ^r	16.4	20.1	28.7	67.8
173 马达加斯加	0.556	143	335	119.4	17.2	27.3 ^s	29.8 ^s	81.5	87.6
174 冈比亚	0.611	153	597	63.2	8.6	29.9	43.2	48.9	66.3

续上表-

表5

HDI位次	性别不平等指数		SDG 3.1	SDG 3.7	SDG 5.5	SDG 4.4		劳动力市场参与率 ^a (占15岁及以上人口的百分比)	
			孕产妇死亡率 (每10万名活 婴对应的孕产 妇死亡人数)	未成年人生育率 (每1000名 15-19岁女性 的生育次数)	国家议会中的 席位比例 (女性所占 百分比)	至少接受过中等教育的人口 (占25岁及以上人口的百分比)			
	数值	位次				女性	男性	女性	男性
	2021	2021	2017	2021	2021	2021 ^b	2021 ^b	2021	2021
175 埃塞俄比亚	0.520	129	401	69.2	39.5	9.1	20.1	72.3	84.7
176 厄立特里亚	..	..	480	64.4	22.0 ^o	..	..	70.2	83.6
177 几内亚比绍	0.627	159	667	87.5	13.7	9.8	22.8	63.9	78.4
178 利比里亚	0.648	164	661	123.4	9.7	20.8	39.2	69.8	79.7
179 刚果民主共和国	0.601	151	473	109.0	14.3	40.3 ^h	69.1 ^h	61.2	69.1
180 阿富汗	0.678	167	638	82.6	27.2	6.4	14.9	14.8	66.5
181 塞拉利昂	0.633	162	1,120	100.9	12.3	34.7 ^d	51.5 ^d	56.1	55.9
182 几内亚	0.621	157	576	114.8	16.7 ^a	7.2 ^c	19.7 ^c	62.1	62.2
183 也门	0.820	170	164	54.4	0.3	22.4	37.5	6.0	67.6
184 布基纳法索	0.621	157	320	110.5	6.3	11.3 ^c	17.1 ^c	57.2	72.7
185 莫桑比克	0.537	136	289	165.8	42.4	10.8 ^c	20.2 ^c	77.7	78.9
186 马里	0.613	155	562	150.1	27.3	8.0	15.5	57.7	79.7
187 布隆迪	0.505	127	548	53.6	38.9	7.8 ^c	13.0 ^c	79.0	77.4
188 中非共和国	0.672	166	829	160.5	12.9	13.9	31.6	63.3	79.5
189 尼日尔	0.611	153	509	170.5	25.9	9.2 ^d	15.2 ^d	61.7	84.3
190 乍得	0.652	165	1,140	138.3	32.3	7.7 ^s	24.4 ^s	46.9	69.9
191 南苏丹	0.587	150	1,150	99.2	32.3	26.5	36.4	70.4	73.6
其他国家和地区									
朝鲜民主主义人民共和国	..	..	89	2.3	17.6	..	..	77.2	86.1
摩纳哥	..	..	..	7.2	33.3	..	..	..	..
瑙鲁	..	..	..	72.5	10.5	..	..	..	..
索马里	..	..	829	118.0	24.6	..	..	20.9	47.0
人类发展指数组别									
极高人类发展水平	0.155	—	15	14.1	29.1	87.0	89.4	52.6	68.4
高人类发展水平	0.329	—	62	28.0	25.8	72.7	78.0	53.6	73.5
中等人类发展水平	0.494	—	175	38.1	21.8	44.0	54.2	28.8	71.3
低人类发展水平	0.577	—	499	89.5	24.3	22.8	34.1	49.3	73.2
发展中国家	0.487	—	247	46.5	23.9	56.9	64.7	44.4	72.8
区域									
阿拉伯国家	0.536	—	150	45.3	18.3	53.8	60.4	19.3	69.5
东亚和太平洋地区	0.337	—	82	21.6	20.9	71.4	78.2	59.7	75.2
欧洲和中亚	0.227	—	20	20.1	26.1	83.4	89.7	42.9	67.0
拉丁美洲和加勒比地区	0.381	—	75	53.4	33.2	63.2	63.2	48.6	72.7
南亚	0.508	—	153	28.9	17.6	42.2	52.8	21.6	71.6
撒哈拉以南非洲	0.569	—	536	100.9	25.7	31.1	44.3	62.1	72.3
最不发达国家	0.562	—	417	93.7	24.7	27.5	38.7	54.6	75.8
小岛屿发展中国家	0.461	—	212	50.9	26.7	62.1	65.7	50.4	68.7
经济合作与发展组织	0.185	—	18	19.2	32.4	86.7	89.1	51.8	67.8
世界	0.465	—	225	42.5	25.9	64.2	70.3	46.2	71.7

表5

注释	定义	主要数据来源
a	由国际劳工组织模拟的估算数据。	第1列：人类发展报告处基于第3-9列的数据计算得出。
b	数据为2021年或可获得的最近年份。	第2列：基于第1列的数据计算得出。
c	HDRO基于UNESCO统计研究所（2022）的数据更新。	第3列：WHO、UNICEF、UNFPA、世界银行集团和联合国人口司（2019）。
d	HDRO基于Barro和Lee（2018）及UNESCO统计研究所（2022）的数据更新。	第4列：UNDESA（2022a）。
e	HDRO基于OECD（2022）和UNESCO统计研究所（2022）的数据更新。	第5列：议会联盟2022年。
f	HDRO基于Robert Barro和Jong-Wha Lee、ICF Macro人口与健康调查、经济合作与发展组织、联合国儿童基金会（UNICEF）多指标类集调查和联合国教育、科学和文化组织统计研究所的数据估算得出。	第6列和第7列：Barro和Lee（2018），ICF Macro人口与健康调查，经合组织（2022），UNICEF统计研究所（2022）和UNICEF多类标类集调查。
g	在计算性别不平等指数时，采用了0.1%的数值。	第8列和第9列：ILO（2022）。
h	HDRO基于UNESCO统计研究所（2022）和UNICEF多指标类集调查的数据更新。	
i	HDRO使用Barro和Lee（2018）预测更新。	
j	不包括临时任命的36名特别轮值代表。	
k	基于跨国回归。	
l	由HDRO基于Barro和Lee（2018）以及ICF Macro人口和健康调查的数据更新。	
m	HDRO根据联合国教育、科学及文化组织统计研究所多年数据更新。	
n	WHO、UNICEF、UNFPA、世界银行集团和联合国人口司（2019）于2020年9月7日向HDRO更新的数据。	
o	基于Barro和Lee（2018）的预测。	
p	指2019年。	
q	由HDRO基于ICF Macro人口与健康调查多年的数据更新。	
r	指2018年。	
s	HDRO根据ICF Macro人口与健康调查各年的数据和UNESCO统计研究所（2022）的数据更新。	
t	指2020年。	

表6

多维贫困指数：发展中国家

国家	SDG 1.2										SDG 1.2		SDG 1.1	
	处于多维贫困中的人口数 ^a										每种维度的剥夺对整体贫困程度的贡献 ^a		生活在收入贫困线以下人口(%)	
	多维贫困指数 ^a		人数		剥夺强度		贫困人口中的不平等		处于多维贫困中的人口数		面临多维贫困风险的人口数 ^a		健康	
	年份和调查 ^b	值	(%)	(千人)	(%)	值	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	2009-2020	值	(%)	调查当年	2019	(%)	值	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
基于2015-2020年调查的估计														
阿富汗	2015/2016D	0.272 ^d	55.9 ^d	19,783 ^d	21,269 ^d	48.6 ^d	0.020 ^d	24.9 ^d	18.1 ^d	10.0 ^d	45.0 ^d	45.0 ^d	54.5	..
阿尔巴尼亚	2017/2018D	0.003	0.7	20	20	39.1	.. ^e	0.1	5.0	28.3	55.1	16.7	14.3	1.3
阿尔及利亚	2018/2019M	0.005	1.4	594	594	39.2	0.007	0.2	3.6	31.2	49.3	19.5	5.5	0.4
安哥拉	2015/2016D	0.282	51.1	14,740	16,264	55.3	0.024	32.5	15.5	21.2	32.1	46.8	32.3	49.9
亚美尼亚	2015/2016D	0.001 ^f	0.2 ^f	6 ^f	6 ^f	36.2 ^f	.. ^e	0.0 ^f	2.8 ^f	33.1 ^f	36.8 ^f	30.1 ^f	26.4	1.1
孟加拉国	2019M	0.104	24.6	40,176	40,176	42.2	0.010	6.5	18.2	17.3	37.6	45.1	24.3	14.3
伯利兹	2015/2016M	0.017	4.3	16	17	39.8	0.007	0.6	8.4	39.5	20.9	39.6	..	..
贝宁	2017/2018D	0.368	66.8	7,672	7,883	55.0	0.025	40.9	14.7	20.8	36.3	42.9	38.5	49.6
玻利维亚多民族国	2016N	0.038	9.1	1,000	1,043	41.7	0.008	1.9	12.1	18.7	31.5	49.8	37.2	3.2
博茨瓦纳	2015/2016N	0.073 ^g	17.2 ^g	372 ^g	397 ^g	42.2 ^g	0.008 ^g	3.5 ^g	19.7 ^g	30.3 ^g	16.5 ^g	53.2 ^g	19.3	14.5
巴西	2015N ^h	0.016 ^{d,h,j}	3.8 ^{d,h,j}	7,856 ^{d,h,j}	8,108 ^{d,h,j}	42.5 ^{d,h,j}	0.008 ^{d,h,j}	0.9 ^{d,h,j}	6.2 ^{d,h,j}	49.8 ^{d,h,j}	22.9 ^{d,h,j}	27.3 ^{d,h,j}	..	4.6
布隆迪	2016/2017D	0.409 ⁱ	75.1 ⁱ	8,131 ⁱ	8,659 ⁱ	54.4 ⁱ	0.022 ⁱ	46.1 ⁱ	15.8 ⁱ	23.8 ⁱ	27.2 ⁱ	49.0 ⁱ	64.9	72.8
喀麦隆	2018D	0.232	43.6	10,992	11,280	53.2	0.026	24.6	17.6	25.2	27.6	47.1	37.5	26.0
中非共和国	2018/2019M	0.461	80.4	3,816	3,816	57.4	0.025	55.8	12.9	20.2	27.8	52.0	..	..
乍得	2019M	0.517	84.2	13,423	13,423	61.4	0.024	64.6	10.7	19.1	36.6	44.3	42.3	38.1
哥伦比亚	2015/2016D	0.020 ^d	4.8 ^d	2,335 ^d	2,440 ^d	40.6 ^d	0.009 ^d	0.8 ^d	6.2 ^d	12.0 ^d	39.5 ^d	48.5 ^d	35.7	4.9
刚果	2014/2015M	0.112	24.3	1,178	1,306	46.0	0.013	9.4	21.3	23.4	20.2	56.4	40.9	39.6
刚果民主共和国	2017/2018M	0.331	64.5	54,239	55,996	51.3	0.020	36.8	17.4	23.1	19.9	57.0	63.9	77.2
哥斯达黎加	2018M	0.002 ^j	0.5 ^j	27 ^j	27 ^j	37.1 ^j	.. ^e	0.0 ^j	2.4 ^j	40.5 ^j	41.0 ^j	18.5 ^j	21.0	1.0
科特迪瓦	2016M	0.236	46.1	10,975	11,847	51.2	0.019	24.5	17.6	19.6	40.4	40.0	39.5	29.8
古巴	2019M	0.003 ^j	0.7 ^j	80 ^j	80 ^j	38.1 ^j	.. ^e	0.1 ^j	2.7 ^j	10.1 ^j	39.8 ^j	50.1 ^j	..	..
埃塞俄比亚	2019D	0.367	68.7	77,039	77,039	53.3	0.022	41.9	18.4	14.0	31.5	54.5	23.5	30.8
冈比亚	2018M	0.204	41.6	948	977	49.0	0.018	18.8	22.9	29.5	34.6	35.9	48.6	10.3
格鲁吉亚	2018M	0.001 ⁱ	0.3 ⁱ	14 ⁱ	14 ⁱ	36.6 ⁱ	.. ^e	0.0 ⁱ	2.1 ⁱ	47.1 ⁱ	23.8 ⁱ	29.1 ⁱ	19.5	3.8
加纳	2017/2018M	0.111	24.6	7,334	7,494	45.1	0.014	8.4	20.1	23.6	30.5	45.9	23.4	12.7
危地马拉	2014/2015D	0.134	28.9	4,694	5,078	46.2	0.013	11.2	21.1	26.3	35.0	38.7	59.3	8.8
几内亚	2018D	0.373	66.2	8,220	8,456	56.4	0.025	43.5	16.4	21.4	38.4	40.3	43.7	36.1
几内亚比绍	2018/2019M	0.341	64.4	1,237	1,237	52.9	0.021	35.9	20.0	19.1	35.0	45.8	69.3	68.4
圭亚那	2019/2020M	0.007	1.7	13	13	38.8	0.006	0.2	6.5	29.2	23.0	47.7	..	..
海地	2016/2017D	0.200	41.3	4,532	4,648	48.4	0.019	18.5	21.8	18.5	24.6	57.0	58.5	24.5
印度	2015/2016D	0.123	27.9	369,643	381,336	43.9	0.014	8.8	19.3	31.9	23.4	44.8	21.9	22.5
印度尼西亚	2017D	0.014 ^d	3.6 ^d	9,578 ^d	9,794 ^d	38.7 ^d	0.006 ^d	0.4 ^d	4.7 ^d	34.7 ^d	26.8 ^d	38.5 ^d	9.4	2.7
伊拉克	2018M	0.033	8.6	3,319	3,395	37.9	0.005	1.3	5.2	33.1	60.9	6.0	18.9	1.7
约旦	2017/2018D	0.002	0.4	43	44	35.4	.. ^e	0.0	0.7	37.5	53.5	9.0	15.7	0.1
哈萨克斯坦	2015M	0.002 ^j	0.5 ^j	80 ^j	84 ^j	35.6 ^j	.. ^e	0.0 ^j	1.8 ^j	90.4 ^j	3.1 ^j	6.4 ^j	4.3	0.0
基里巴斯	2018/2019M	0.080	19.8	23	23	40.5	0.006	3.5	30.2	30.3	12.1	57.6	..	..
吉尔吉斯斯坦	2018M	0.001	0.4	25	25	36.3	.. ^e	0.0	5.2	64.6	17.9	17.5	20.1	0.6
老挝人民民主共和国	2017M	0.108	23.1	1,604	1,654	47.0	0.016	9.6	21.2	21.5	39.7	38.8	18.3	10.0
莱索托	2018M	0.084 ⁱ	19.6 ⁱ	413 ⁱ	417 ⁱ	43.0 ⁱ	0.009 ⁱ	5.0 ⁱ	28.6 ⁱ	21.9 ⁱ	18.1 ⁱ	60.0 ⁱ	49.7	27.2
利比里亚	2019/2020D	0.259	52.3	2,646	2,583	49.6	0.018	24.9	23.3	19.7	28.6	51.7	50.9	44.4
马达加斯加	2018M	0.384	69.1	18,142	18,630	55.6	0.023	45.5	14.3	15.5	33.1	51.5	70.7	78.8
马拉维	2015/2016D	0.252 ⁱ	54.2 ⁱ	9,333 ⁱ	10,106 ⁱ	46.5 ⁱ	0.013 ⁱ	19.8 ⁱ	27.4 ⁱ	22.0 ⁱ	22.4 ⁱ	55.6 ⁱ	51.5	69.2
马尔代夫	2016/2017D	0.003	0.8	4	4	34.4	.. ^e	0.0	4.8	80.7	15.1	4.2	8.2	0.0
马里	2018D	0.376	68.3	13,036	13,433	55.0	0.022	44.7	15.3	19.6	41.2	39.3	42.1	50.3
毛里塔尼亚	2015M	0.261	50.6	2,046	2,288	51.5	0.019	26.3	18.6	20.2	33.1	46.6	31.0	6.0
墨西哥	2016Nk	0.026 ^j	6.6 ^j	8,097 ^j	8,375 ^j	39.0 ^j	0.008 ^j	1.0 ^j	4.7 ^j	68.1 ^j	13.7 ^j	18.2 ^j	41.9	1.7
蒙古	2018M	0.028 ^m	7.3 ^m	230 ^m	234 ^m	38.8 ^m	0.004 ^m	0.8 ^m	15.5 ^m	21.1 ^m	26.8 ^m	52.1 ^m	28.4	0.5
黑山共和国	2018M	0.005	1.2	8	8	39.6	.. ^e	0.1	2.9	58.5	22.3	19.2	24.5	2.5
摩洛哥	2017/2018P	0.027 ⁿ	6.4 ⁿ	2,291 ⁿ	2,319 ⁿ	42.0 ⁿ	0.012 ⁿ	1.4 ⁿ	10.9 ⁿ	24.4 ⁿ	46.8 ⁿ	28.8 ⁿ	4.8	0.9
缅甸	2015/2016D	0.176	38.3	20,325	20,708	45.9	0.015	13.8	21.9	18.5	32.3	49.2	24.8	1.4
尼泊尔	2019M	0.074	17.5	5,008	5,008	42.5	0.010	4.9	17.8	23.2	33.9	43.0	25.2	15.0
尼日利亚	2018D	0.254	46.4	90,919	93,281	54.8	0.029	26.8	19.2	30.9	28.2	40.9	40.1	39.1
北马其顿	2018/2019M	0.001	0.4	8	8	38.2	.. ^e	0.1	2.2	29.6	52.6	17.8	21.6	3.4
巴基斯坦	2017/2018D	0.198	38.3	81,352	83,014	51.7	0.023	21.5	12.9	27.6	41.3	31.1	24.3	4.4
巴勒斯坦	2019/2020M	0.002	0.6	29	28	35.0	.. ^e	0.0	1.3	62.9	31.0	6.1	29.2	0.8
巴布亚新几内亚	2016/2018D	0.263 ^d	56.6 ^d	4,874 ^d	4,970 ^d	46.5 ^d	0.016 ^d	25.8 ^d	25.3 ^d	4.6 ^d	30.1 ^d	65.3 ^d	39.9	38.0
巴拉圭	2016M	0.019	4.5	305	317	41.9	0.013	1.0	7.2	14.3	38.9	46.8	23.5	0.9
秘鲁	2018N	0.029	7.4	2,358	2,397	39.6	0.007	1.1	9.6	15.7	31.1	53.2	20.2	2.2

续上表→

表6

国家	SDG 1.2											SDG 1.1	
	处于多维贫困中的人口数 ^a											生活在收入贫困线以下人口(%)	
	每种维度的剥夺对整体贫困程度的贡献 ^a											每天1.90美元购买力平价(PPP)	
	多维贫困指数 ^a	人数			剥夺强度	贫困人口中的不平等	处于多维贫困中的人口数	面临多维贫困风险的人口数 ^a	健康	教育	生活水平	国家贫困线	每天1.90美元购买力平价(PPP)
	年份和调查 ^b	值	(%)	调查当年	(%)	值	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	2009-2019 ^c	2009-2019 ^c
菲律宾	2017D	0.024 ^d	5.8 ^d	6,096 ^d	6,266 ^d	41.8d	0.010d	1.3 ^d	7.3 ^d	20.3 ^d	31.0 ^d	48.7 ^d	2.7
卢旺达	2014/2015D	0.259 ^f	54.4 ^f	6,184 ^f	6,869 ^f	47.5f	0.013f	22.2 ^f	25.8 ^f	13.6 ^f	30.5 ^f	55.9 ^f	56.5
圣多美和普林西比	2019M	0.048	11.7	25	25	40.9	0.007	2.1	17.0	18.7	36.6	44.6	35.6
塞内加尔	2019D	0.263	50.8	8,284	8,284	51.7	0.019	27.7	18.2	20.7	48.4	30.9	38.5
塞尔维亚	2019M	0.000 ^o	0.1 ^o	10 ^o	10 ^o	38.1 ^o	..e	0.0 ^o	2.1 ^o	30.9 ^o	40.1 ^o	29.0 ^o	5.4
塞舌尔	2019N	0.003 ^p	0.9 ^p	1 ^p	1 ^p	34.2 ^p	..e	0.0 ^p	0.4 ^p	66.8 ^p	32.1 ^p	1.1 ^p	0.5
塞拉利昂	2019D	0.293	59.2	4,627	4,627	49.5	0.019	28.0	21.3	23.0	24.1	53.0	43.0
南非	2016D	0.025	6.3	3,517	3,664	39.8	0.005	0.9	12.2	39.5	13.1	47.4	18.7
斯里兰卡	2016N	0.011	2.9	614	623	38.3	0.004	0.3	14.3	32.5	24.4	43.0	0.9
苏里南	2018M	0.011	2.9	16	17	39.4	0.007	0.4	4.0	20.4	43.8	35.8	..
塔吉克斯坦	2017D	0.029	7.4	661	694	39.0	0.004	0.7	20.1	47.8	26.5	25.8	4.1
坦桑尼亚联合共和国	2015/2016D	0.284 ^f	57.1 ^f	30,274 ^f	33,102 ^f	49.8f	0.016f	27.5 ^f	23.4 ^f	22.5 ^f	22.3 ^f	55.2 ^f	49.4
泰国	2019M	0.002	0.6 ^f	402 ^f	402 ^f	36.7i	0.003i	0.0 ^f	6.1 ^f	38.3	45.1i	16.7 ^f	0.1
东帝汶	2016D	0.222 ^f	48.3 ^f	588 ^f	624 ^f	45.9f	0.014f	17.4 ^f	26.8 ^f	29.3 ^f	23.1 ^f	47.6 ^f	22.0
多哥	2017M	0.180	37.6	2,896	3,040	47.8	0.016	15.2	23.8	20.9	28.1	50.9	51.1
汤加	2019M	0.003	0.9	1	1	38.1	..e	0.0	6.4	38.2	40.7	21.1	1.0
突尼斯	2018M	0.003	0.8	92	93	36.5	..e	0.1	2.4	24.4	61.6	14.0	0.2
土库曼斯坦	2019M	0.001 ⁱ	0.2 ⁱ	15 ⁱ	15 ⁱ	34.0j	..e	0.0 ⁱ	0.3 ⁱ	82.4 ⁱ	15.5 ⁱ	2.1 ⁱ	..
乌干达	2016D	0.281 ^f	57.2 ^f	22,667 ^f	25,308 ^f	49.2f	0.017f	25.7 ^f	23.6 ^f	24.0 ^f	21.6 ^f	54.5 ^f	41.3
赞比亚	2018D	0.232	47.9	8,313	8,557	48.4	0.015	21.0	23.9	21.5	25.0	53.5	58.7
津巴布韦	2019M	0.110	25.8	3,779	3,779	42.6	0.009	6.8	26.3	23.6	17.3	59.2	39.5
基于2009-2014年调查的数据估算得出													
巴巴多斯	2012M	0.009 ^f	2.5 ^f	7 ^f	7 ^f	34.2 ^f	..e	0.0 ^f	0.5 ^f	96.0 ^f	0.7 ^f	3.3 ^f	..
不丹	2010M	0.175 ^f	37.3 ^f	256 ^f	285 ^f	46.8 ^f	0.016 ^f	14.7 ^f	17.7 ^f	24.2 ^f	36.6 ^f	39.2 ^f	1.5
波斯尼亚和黑塞哥维那	2011/2012M	0.008 ^f	2.2 ^f	79 ^f	72 ^f	37.9	0.002 ^f	0.1 ^f	4.1 ^f	79.7 ^f	7.2 ^f	13.1 ^f	0.1
布基纳法索	2010D	0.523 ^f	84.2 ^f	13,138 ^f	17,109 ^f	62.2 ^f	0.027 ^f	65.3 ^f	7.2 ^f	20.5 ^f	40.4 ^f	39.1 ^f	43.8
柬埔寨	2014D	0.170	37.2	5,680	6,131	45.8	0.015	13.2	21.1	21.8	31.7	46.6	..
中国	2014Nq	0.016 ^g	3.9 ^g	54,369 ^g	55,703 ^g	41.4 ^g	0.005 ^g	0.3 ^g	17.4 ^g	35.2 ^g	39.2 ^g	25.6 ^g	0.5
科摩罗	2012D	0.181	37.3	270	317	48.5	0.020	16.1	22.3	20.8	31.6	47.6	19.1
多米尼加共和国	2014M	0.015 ^h	3.9 ^h	394 ^h	417 ^h	38.9 ^h	0.006 ^h	0.5 ^h	5.2 ^h	29.1 ^h	35.8 ^h	35.0 ^h	0.6
厄瓜多尔	2013/2014N	0.018	4.6 ^f	730 ^f	795 ^f	39.9	0.007 ^f	0.8 ^f	7.6 ^f	40.4 ^f	23.6 ^f	35.9 ^f	3.6
埃及	2014D	0.020 ^j	5.2 ^j	4,737 ^j	5,259 ^j	37.6 ^j	0.004 ^j	0.6 ^j	6.1 ^j	40.0 ^j	53.1 ^j	6.9 ^j	3.8
萨尔瓦多	2014M	0.032	7.9	495	507	41.3	0.009	1.7	9.9	15.5	43.4	41.1	1.3
科威特王国	2014M	0.081	19.2	210	221	42.3	0.009	4.4	20.9	29.3	17.9	52.8	29.2
加蓬	2012D	0.070 ^f	15.6 ^f	273 ^f	339 ^f	44.7 ^f	0.013 ^f	5.1 ^f	18.4 ^f	32.7 ^f	21.4 ^f	46.0 ^f	3.4
洪都拉斯	2011/2012D	0.093 ^j	20.0 ^j	1,727 ^j	1,948 ^j	46.5 ^j	0.013 ^j	6.9 ^j	22.2 ^j	19.5 ^j	32.5 ^j	48.0 ^j	14.8
牙买加	2014N	0.018 ^f	4.7 ^f	135 ^f	138 ^f	38.7 ^f	..e	0.8 ^f	6.4 ^f	42.1 ^f	17.5 ^f	40.4 ^f	..
肯尼亚	2014D	0.171 ^f	37.5 ^f	17,502 ^f	19,703 ^f	45.6 ^f	0.014 ^f	12.4 ^f	35.8 ^f	23.5 ^f	15.0 ^f	61.5 ^f	37.1
利比亚	2014P	0.007	2.0	127	135	37.1	0.003	0.1	11.4	39.0	48.6	12.4	..
摩尔多瓦共和国	2012M	0.004	0.9	38	38	37.4	..e	0.1	3.7	9.2	42.4	48.4	0.0
莫桑比克	2011D	0.417 ^f	73.1 ^f	17,690 ^f	22,209 ^f	57.0 ^f	0.023 ^f	49.9 ^f	13.3 ^f	18.0 ^f	32.1 ^f	49.9 ^f	63.7
纳米比亚	2013D	0.185 ^f	40.9 ^f	913 ^f	1,020 ^f	45.2 ^f	0.013 ^f	13.1 ^f	19.2 ^f	31.6 ^f	13.9 ^f	54.4 ^f	13.8
尼加拉瓜	2011/2012D	0.074 ^f	16.5 ^f	985 ^f	1,077 ^f	45.3 ^f	0.013 ^f	5.6 ^f	13.4 ^f	11.5 ^f	36.2 ^f	52.3 ^f	3.4
尼日尔	2012D	0.601 ^f	91.0 ^f	16,189 ^f	21,206 ^f	66.1 ^f	0.026 ^f	76.3 ^f	4.9 ^f	21.4 ^f	36.7 ^f	41.8 ^f	45.4
圣卢西亚	2012M	0.007 ^f	1.9 ^f	3 ^f	4 ^f	37.5	..e	0.0 ^f	1.6 ^f	69.5 ^f	7.5 ^f	23.0 ^f	4.6
南苏丹	2010M	0.580	91.9	8,735	10,162	63.2	0.023	74.3	6.3	14.0	39.6	46.5	76.4
苏丹	2014M	0.279	52.3	19,873	22,403	53.4	0.023	30.9	17.7	21.1	29.2	49.8	12.2
阿拉伯叙利亚共和国	2009P	0.029 ^f	7.4 ^f	1,568 ^f	1,262 ^f	38.9 ^f	0.006 ^f	1.2 ^f	7.8 ^f	40.8 ^f	49.0 ^f	10.2 ^f	..
特立尼达和多巴哥	2011M	0.002	0.6 ^f	9 ^f	9 ^f	38.0 ^f	..e	0.1 ^f	3.7 ^f	45.5 ^f	34.0 ^f	20.5 ^f	..
乌克兰	2012M	0.001 ^h	0.2 ^h	111 ^h	107 ^h	34.4 ^h	..e	0.0 ^h	0.4 ^h	60.5 ^h	28.4 ^h	11.2 ^h	0.0
越南	2013/2014M	0.019 ^g	4.9 ^g	4,490 ^g	4,722 ^g	39.5 ^g	0.010 ^g	0.7 ^g	5.6 ^g	15.2 ^g	42.6 ^g	42.2 ^g	1.8
也门	2013D	0.245 ^f	48.5 ^f	12,188 ^f	14,134 ^f	50.6 ^f	0.021 ^f	24.3 ^f	22.3 ^f	29.0 ^f	30.4 ^f	40.6 ^f	18.3
发展中国家	—	0.105	21.7	1,229,179	1,287,528	48.6	0.017	9.5	15.2	25.6	29.7	44.7	14.8
区域													
阿拉伯国家	—	0.071	14.5	44,861	49,666	48.7	0.018	6.5	8.9	26.3	34.6	39.1	4.9
东亚和太平洋地区	—	0.023	5.4	108,260	111,232	42.5	0.009	1.0	14.5	27.6	35.5	36.9	1.2
欧洲和中亚	—	0.004	1.0	1,074	1,101	38.0	0.004	0.1	3.2	52.8	24.8	22.4	1.1
拉丁美洲和加勒比地区	—	0.030	6.9	35,814	37,463	42.8	0.011	1.8	7.3	36.3	26.3	37.4	4.2
南亚	—	0.131	29.0	516,834	531,715	45.2	0.015	10.2	18.3	29.0	28.6	42.3	19.2
撒哈拉以南非洲	—	0.286	53.4	522,337	556,351	53.5	0.022	30.8	18.8	21.9	29.5	48.6	43.7

表6/多维贫困指数：发展中国家

注释	
a	跨国比较应考虑到调查年份和指标定义和遗漏。当一个指标缺失时，现有指标的权重被调整为总数的100 %。详情请参阅技术注释 https://hdr.undp.org/system/files/documents//mpi2021technicalnotespdf.pdf 。
b	D表示人口与健康调查的数据，M表示多指标类集调查的数据，N表示国家调查的数据，P表示泛阿拉伯人口与家庭健康调查的数据（国家调查的清单见 https://hdr.undp.org/mpi-2021-faqs ）。
c	该数据为指定时期内的最新可用数据。
d	营养指标缺失。
e	由于作为基础的多维贫困人口数量较少，该值不予报告。
f	修订后的估计。
g	仅捕获过去5年内死亡的5岁以下儿童和过去两年内死亡的12-18岁儿童的死亡人数。
h	针对缺失的营养指标和不完整的儿童死亡率指标（该调查未采集儿童死亡日期），进行了方法调整。
i	调查未统计儿童死亡的日期，因此应认为是任何时间发生的儿童死亡。
j	烹饪用燃料指标缺失。
k	多维贫困指数估算基于2016年国家健康与营养调查。基于2015年多指标集调查的估算包括：多维贫困指数为0.010，多维贫困人口为2.6（%），调查当年多维贫困人口数为3,207,000，2019年预计多维贫困人口数为3,317,000，剥夺强度为40.2，严重多维贫困人口为0.4（%），受多维贫困威胁人口为6.1（%），健康剥夺贡献为39.9（%），教育剥夺贡献为23.8（%），生活水平剥夺贡献为36.3（%）。
l	儿童死亡率指标缺失。
m	卫生指标遵循国家分类，其中带有板坑式厕所被视为未改善。
n	根据国家报告，厕所被认为是卫生设施指标的一个改进来源。
o	由于因未进行测量而被排除在营养指标之外的儿童比例很高，因此应谨慎解释基于2019年塞尔维亚多指标类集调查的估计数。用于多维贫困计算的非加权样本量为82.8%。
p	学校出勤率指标缺失。
q	基于2016年6月7日获得的数据。
r	儿童死亡率数据基于两次调查之间发生的死亡，即2012到2014年间。由家庭中成年男性报告的儿童死亡，由于报告了死亡时间，因此纳入统计。
s	住房指标缺失。
t	电力指标缺失。

定义

多维贫困指数：指按剥夺强度调整后多维贫困人口所占的比例。有关如何计算多维贫困指数的详细信息，请参阅技术注释<https://hdr.undp.org/system/files/documents//mpi2021technicalnotespdf.pdf>

多维贫困人口：剥夺分数在33%或以上的人口数量。表示为调查当年的人口比例、调查当年的多维贫困人口数量以及2019年多维贫困人口的预计数量。

多维贫困剥夺强度：多维贫困人口的平均剥夺分数。

贫困人口的不平等：贫困人口中个体剥夺分数的偏差。它的计算方法是从强度中减去每个多维贫困人口剥夺分数，将差值平方，然后将加权平方和除以多维贫困人口的数量。

严重多维贫困人口：处于严重多维贫困中的人口比例，即剥夺分数在50%及以上的人口。

受多维贫困威胁人口：面临多维贫困威胁的人口比例，即剥夺分数在20%-33%的人口。

剥夺对总体多维贫困的贡献：即每个维度中的剥夺对多维贫困指数的贡献百分比。

生活在国家贫困线以下的人口：生活在国家贫困线以下人口的百分比，国家贫困线是指一个国家的政府认为合适的贫困线。国家估算以住户调查的人口加权次级组别估算为基础。

生活在每天1.90美元购买力平价以下的人口：生活在国际贫困线，即每天1.90美元（按购买力平价计算）以下的人口比例。

主要数据来源

第1列：指用于计算该国多维贫困指数值及其构成的年份和调查。

第2列到第12列：HDRO和OPHI基于第1栏所列的各种家庭调查中的家庭健康、教育和生活水平的剥夺数据得出，使用的方法请参阅技术注释（网址<https://hdr.undp.org/system/files/documents//mpi2021technicalnotespdf.pdf>）。第4列和第5列同样使用了UNDESA（2019）的人口数据。

第13列和第14列：世界银行（2021）。

表7

地球压力调整后的人类发展指数

HDI位次	人类发展指数 (HDI)	地球压力调整后的HDI (PHDI)			地球压力调整系数	SDG 9.4 人均二氧化碳排放量(生产)	SDG 8.4, 12.2 二氧化碳排放(生产) 指数	人均物质足迹	物质足迹指数
	数值	数值	与HDI值的 差值*(%)	HDI排名变化*	数值	(吨)	数值	(吨)	数值
	2021	2021	2021	2021	2021	2020	2020	2019	2019
极高人类发展水平									
1 瑞士	0.962	0.796	17.3	-7	0.828	3.7	0.946	31.1	0.710
2 挪威	0.961	0.734	23.6	-34	0.764	7.6	0.889	38.8	0.639
3 冰岛	0.959	0.633	34.0	-91	0.660	8.6	0.875	59.6	0.445
4 中国香港特别行政区	0.952	..	..	..	..	4.2	0.939	..	..
5 澳大利亚	0.951	0.637	33.0	-87	0.670	15.4	0.776	46.8	0.564
6 丹麦	0.948	0.803	15.3	0	0.847	4.5	0.934	25.9	0.759
7 瑞典	0.947	0.803	15.2	1	0.848	3.8	0.944	26.7	0.751
8 爱尔兰	0.945	0.682	27.8	-58	0.722	6.8	0.902	49.3	0.542
9 德国	0.942	0.804	14.6	4	0.854	7.7	0.888	19.4	0.819
10 荷兰	0.941	0.745	20.8	-18	0.791	8.1	0.883	32.3	0.700
11 芬兰	0.940	0.731	22.2	-28	0.777	7.1	0.897	36.7	0.658
12 新加坡	0.939	0.665	29.2	-61	0.709	7.8	0.887	50.4	0.531
13 比利时	0.937	0.742	20.8	-17	0.792	7.2	0.895	33.5	0.689
13 新西兰	0.937	0.756	19.3	-6	0.807	6.9	0.899	30.7	0.714
15 加拿大	0.936	0.687	26.6	-46	0.734	14.2	0.793	35.1	0.674
16 列支敦士登	0.935	..	..	..	..	3.7	0.946	..	..
17 卢森堡	0.930	0.645	30.6	-73	0.693	13.1	0.810	45.5	0.577
18 英国	0.929	0.819	11.8	15	0.882	4.9	0.929	17.9	0.834
19 日本	0.925	0.792	14.4	8	0.856	8.1	0.881	18.2	0.831
19 韩国	0.925	0.752	18.7	-4	0.813	11.7	0.830	22.0	0.795
21 美国	0.921	0.698	24.2	-36	0.758	14.2	0.793	29.7	0.724
22 以色列	0.919	0.744	19.0	-8	0.809	6.5	0.905	30.8	0.714
23 马耳他	0.918	0.720	21.6	-22	0.784	3.6	0.947	40.7	0.621
23 斯洛文尼亚	0.918	0.769	16.2	8	0.838	6.0	0.912	25.4	0.764
25 奥地利	0.916	0.766	16.4	9	0.836	6.7	0.902	24.6	0.771
26 阿拉伯联合酋长国	0.911	0.518	43.1	-105	0.569	15.2	0.779	69.0	0.358
27 西班牙	0.905	0.819	9.5	24	0.905	4.5	0.935	13.5	0.875
28 法国	0.903	0.803	11.1	21	0.890	4.2	0.938	17.1	0.841
29 塞浦路斯	0.896	0.708	21.0	-22	0.791	5.4	0.922	36.6	0.659
30 意大利	0.895	0.813	9.2	25	0.908	5.0	0.927	11.9	0.890
31 爱沙尼亚	0.890	0.684	23.1	-34	0.768	7.9	0.885	37.5	0.651
32 捷克	0.889	0.748	15.9	6	0.841	8.2	0.880	21.3	0.802
33 希腊	0.887	0.792	10.7	22	0.893	5.0	0.927	15.2	0.859
34 波兰	0.876	0.753	14.0	12	0.859	7.9	0.885	17.9	0.834
35 巴林	0.875	0.647	26.1	-51	0.740	20.5	0.701	23.8	0.778
35 立陶宛	0.875	0.679	22.4	-34	0.776	5.1	0.926	40.1	0.626
35 沙特阿拉伯	0.875	0.638	27.1	-57	0.729	18.0	0.739	30.0	0.720
38 葡萄牙	0.866	0.792	8.5	27	0.914	4.0	0.942	12.3	0.886
39 拉脱维亚	0.863	0.716	17.0	-8	0.829	3.6	0.948	31.0	0.711
40 安道尔	0.858	..	..	..	..	6.0	0.912	..	..
40 克罗地亚	0.858	0.764	11.0	23	0.890	4.1	0.940	17.1	0.841
42 智利	0.855	0.775	9.4	27	0.906	4.2	0.938	13.5	0.874
42 卡塔尔	0.855	0.491	42.6	-96	0.574	37.0	0.461	33.7	0.686
44 圣马力诺	0.853	..	..	..	..	..	..	..	..
45 斯洛伐克	0.848	0.738	13.0	8	0.870	5.6	0.918	19.1	0.822
46 匈牙利	0.846	0.755	10.8	23	0.893	5.0	0.927	15.3	0.858
47 阿根廷	0.842	0.759	9.9	26	0.901	3.5	0.949	15.8	0.853
48 土耳其	0.838	0.741	11.6	14	0.885	4.7	0.932	17.5	0.837
49 黑山共和国	0.832	..	..	..	..	3.7	0.946	..	..
50 科威特	0.831	0.452	45.6	-100	0.544	20.8	0.697	65.3	0.392
51 文莱达鲁萨兰国	0.829	0.358	56.8	-109	0.432	23.2	0.662	85.7	0.202
52 俄罗斯联邦	0.822	0.721	12.3	7	0.877	10.8	0.843	9.5	0.912
53 罗马尼亚	0.821	0.738	10.1	15	0.898	3.7	0.946	16.0	0.851
54 阿曼	0.816	0.710	13.0	1	0.870	12.2	0.823	8.9	0.917
55 巴哈马	0.812	0.634	21.9	-43	0.781	5.9	0.913	37.8	0.648
56 哈萨克斯坦	0.811	0.590	27.3	-52	0.727	15.5	0.774	34.4	0.680
57 特立尼达和多巴哥	0.810	..	..	..	..	25.4	0.631	..	..
58 哥斯达黎加	0.809	0.746	7.8	26	0.922	1.6	0.977	14.4	0.866
58 乌拉圭	0.809	0.733	9.4	15	0.906	1.7	0.976	17.5	0.837

续上表-

表 7

HDI位次	人类发展指数 (HDI)	地球压力调整后的HDI (PHDI)			地球压力调整系数	SDG 9.4 人均二氧化碳排放量 (生产)	二氧化碳排放 (生产) 指数	SDG 8.4, 12.2 人均物质足迹	物质足迹指数
	数值	数值	与HDI值的 差值* (%)	HDI排名变化*	数值	(吨)	数值	(吨)	数值
	2021	2021	2021	2021	2021	2020	2020	2019	2019
60 白罗斯	0.808	0.751	7.1	32	0.930	6.1	0.912	5.6	0.948
61 巴拿马	0.805	0.740	8.1	24	0.919	2.5	0.964	13.5	0.875
62 马来西亚	0.803	0.681	15.2	-10	0.848	8.4	0.877	19.6	0.818
63 格鲁吉亚	0.802	0.749	6.6	34	0.934	2.5	0.964	10.4	0.904
63 毛里求斯	0.802	..	..	..	..	3.1	0.954	..	..
63 塞尔维亚	0.802	0.715	10.8	11	0.891	4.9	0.928	15.7	0.854
66 泰国	0.800	0.735	8.1	24	0.918	3.7	0.946	11.8	0.891
高人类发展水平									
67 阿尔巴尼亚	0.796	0.739	7.2	28	0.928	1.6	0.977	13.0	0.879
68 保加利亚	0.795	0.708	10.9	12	0.891	5.4	0.922	15.0	0.860
68 格林纳达	0.795	..	..	..	..	2.6	0.962	..	..
70 巴巴多斯	0.790	..	..	..	..	3.8	0.945	..	..
71 安提瓜和巴布达	0.788	..	..	..	..	4.4	0.936	..	..
72 塞舌尔	0.785	..	..	..	..	5.0	0.927	..	..
73 斯里兰卡	0.782	0.761	2.7	46	0.973	1.0	0.986	4.4	0.959
74 波斯尼亚和黑塞哥维那	0.780	0.691	11.4	6	0.885	6.5	0.905	14.4	0.866
75 圣基茨和尼维斯	0.777	..	..	..	..	4.0	0.942	..	..
76 伊朗伊斯兰共和国	0.774	0.677	12.5	-4	0.874	8.9	0.871	13.2	0.877
77 乌克兰	0.773	0.703	9.1	11	0.909	4.9	0.929	11.9	0.889
78 北马其顿	0.770	0.707	8.2	15	0.918	3.4	0.950	12.3	0.886
79 中国	0.768	0.648	15.6	-14	0.844	7.4	0.892	22.0	0.796
80 多米尼加共和国	0.767	0.719	6.3	24	0.937	2.6	0.963	9.5	0.911
80 摩尔多瓦共和国	0.767	0.748	2.5	44	0.975	1.3	0.981	3.4	0.968
80 帕劳	0.767	..	..	..	..	12.1	0.824	..	..
84 古巴	0.764	0.721	5.6	30	0.944	1.8	0.974	9.2	0.914
84 秘鲁	0.762	0.721	5.4	31	0.946	1.4	0.980	9.4	0.912
85 亚美尼亚	0.759	0.727	4.2	33	0.958	2.0	0.971	6.0	0.945
86 墨西哥	0.758	0.704	7.1	21	0.929	2.8	0.960	10.9	0.899
87 巴西	0.754	0.676	10.3	5	0.896	2.2	0.968	18.9	0.824
88 哥伦比亚	0.752	0.711	5.5	28	0.945	1.8	0.975	9.1	0.915
89 圣文森特和格林纳丁斯	0.751	..	..	..	..	1.9	0.973	..	..
90 马尔代夫	0.747	..	..	..	..	3.3	0.952	..	..
91 阿尔及利亚	0.745	0.687	7.8	16	0.922	3.5	0.949	11.2	0.896
91 阿塞拜疆	0.745	0.688	7.7	18	0.924	3.7	0.946	10.6	0.902
91 汤加	0.745	..	..	..	..	1.4	0.980	..	..
91 土库曼斯坦	0.745	0.632	15.2	-20	0.848	12.5	0.818	13.1	0.878
95 厄瓜多尔	0.740	0.704	4.9	27	0.951	1.8	0.974	7.7	0.928
96 蒙古	0.739	0.557	24.6	-35	0.754	27.0	0.607	10.6	0.901
97 埃及	0.731	0.692	5.3	25	0.947	2.1	0.970	8.2	0.923
97 突尼斯	0.731	0.687	6.0	21	0.940	2.4	0.965	9.2	0.915
99 斐济	0.730	..	..	..	..	1.6	0.977	..	..
99 苏里南	0.730	..	..	..	..	3.8	0.945	..	..
101 乌兹别克斯坦	0.727	0.688	5.4	25	0.947	3.4	0.951	6.1	0.943
102 多米尼克	0.720	..	..	..	..	1.9	0.972	..	..
102 约旦	0.720	0.683	5.1	20	0.949	2.5	0.964	7.0	0.935
104 利比亚	0.718	0.626	12.8	-12	0.871	7.4	0.893	16.1	0.850
105 巴拉圭	0.717	0.648	9.6	5	0.904	1.1	0.985	18.9	0.824
106 巴勒斯坦	0.715	..	..	..	..	0.6	0.992	..	..
106 圣卢西亚	0.715	..	..	..	..	2.4	0.965	..	..
108 圭亚那	0.714	..	..	..	..	2.8	0.959	..	..
109 南非	0.713	0.648	9.1	6	0.909	7.6	0.889	7.6	0.930
110 牙买加	0.709	0.663	6.5	14	0.935	2.5	0.963	10.0	0.907
111 萨摩亚	0.707	..	..	..	..	1.2	0.982	..	..
112 加蓬	0.706	0.666	5.7	18	0.943	1.9	0.972	9.2	0.915
112 黎巴嫩	0.706	0.646	8.5	2	0.915	3.8	0.945	12.4	0.885
114 印度尼西亚	0.705	0.672	4.7	21	0.953	2.2	0.969	6.8	0.937
115 越南	0.703	0.662	5.8	17	0.941	2.6	0.962	8.5	0.921
中等人类发展水平									
116 菲律宾	0.699	0.664	5.0	20	0.950	1.2	0.982	8.8	0.918
117 博茨瓦纳	0.693	0.633	8.7	0	0.914	2.8	0.960	14.2	0.868

续上表→

表 7

HDI位次	人类发展指数 (HDI)	地球压力调整后的HDI (PHDI)			地球压力调整系数	SDG 9.4 人均二氧化碳排放量(生产)	二氧化碳排放(生产) 指数	SDG 8.4, 12.2 人均物质足迹	物质足迹指数
	数值	数值	与HDI值的 差值 ^a (%)	HDI排名变化 ^a	数值	(吨)	数值	(吨)	数值
	2021	2021	2021	2021	2021	2020	2020	2019	2019
118 玻利维亚多民族国	0.692	0.647	6.5	11	0.934	1.8	0.974	11.3	0.895
118 吉尔吉斯斯坦	0.692	0.658	4.9	18	0.951	1.8	0.974	7.8	0.927
120 委内瑞拉玻利瓦尔共和国	0.691	0.645	6.7	9	0.934	3.0	0.957	9.6	0.911
121 伊拉克	0.686	0.622	9.3	0	0.907	5.2	0.924	11.9	0.889
122 塔吉克斯坦	0.685	0.662	3.4	24	0.966	1.0	0.986	5.8	0.946
123 伯利兹	0.683	0.637	6.7	9	0.933	1.5	0.979	12.2	0.886
123 摩洛哥	0.683	0.652	4.5	22	0.955	1.7	0.975	7.0	0.935
125 萨尔瓦多	0.675	0.652	3.4	24	0.966	0.9	0.986	5.9	0.945
126 尼加拉瓜	0.667	0.647	3.0	19	0.969	0.8	0.989	5.4	0.950
127 不丹	0.666	0.553	17.0	-13	0.831	2.5	0.964	32.4	0.698
128 佛得角	0.662	..	..	..	..	1.0	0.986	..	..
129 孟加拉国	0.661	0.649	1.8	25	0.982	0.6	0.992	2.9	0.973
130 图瓦卢	0.641	..	..	..	..	0.6	0.991	..	..
131 马绍尔群岛	0.639	..	..	..	..	2.6	0.963	..	..
132 印度	0.633	0.609	3.8	6	0.963	1.8	0.974	5.2	0.951
133 加纳	0.632	0.618	2.2	8	0.978	0.5	0.993	3.9	0.964
134 密克罗尼西亚联邦	0.628	..	..	..	..	1.3	0.981	..	..
135 危地马拉	0.627	0.601	4.1	7	0.959	1.1	0.985	7.2	0.933
136 基里巴斯	0.624	..	..	..	..	0.6	0.992	..	..
137 洪都拉斯	0.621	0.599	3.5	7	0.965	1.0	0.986	6.1	0.944
138 圣多美和普林西比	0.618	..	..	..	..	0.5	0.993	..	..
139 纳米比亚	0.615	0.574	6.7	2	0.933	1.5	0.978	11.9	0.889
140 老挝人民民主共和国	0.607	0.559	7.9	-3	0.921	4.7	0.932	9.6	0.910
140 东帝汶	0.607	..	..	..	..	0.4	0.994	..	..
140 瓦努阿图	0.607	..	..	..	..	0.6	0.991	..	..
143 尼泊尔	0.602	0.584	3.0	7	0.970	0.6	0.992	5.6	0.948
144 斯威士兰王国	0.597	..	..	..	..	0.8	0.988	..	..
145 赤道几内亚	0.596	0.520	12.8	-14	0.873	7.3	0.894	15.9	0.852
146 柬埔寨	0.593	0.573	3.4	5	0.967	0.9	0.987	5.7	0.947
146 津巴布韦	0.593	0.587	1.0	10	0.989	0.7	0.990	1.2	0.989
148 安哥拉	0.586	0.577	1.5	10	0.985	0.7	0.990	2.2	0.980
149 缅甸	0.585	0.577	1.4	11	0.986	0.7	0.990	2.1	0.981
150 阿拉伯叙利亚共和国	0.577	0.565	2.1	7	0.978	1.7	0.975	1.9	0.982
151 喀麦隆	0.576	0.569	1.2	9	0.988	0.3	0.996	2.1	0.980
152 肯尼亚	0.575	0.561	2.4	7	0.976	0.3	0.996	4.6	0.957
153 刚果	0.571	0.564	1.2	9	0.987	0.6	0.992	1.9	0.982
154 赞比亚	0.565	0.557	1.4	7	0.986	0.4	0.995	2.4	0.978
155 所罗门群岛	0.564	..	..	..	..	0.4	0.994	..	..
156 科摩罗	0.558	..	..	..	..	0.3	0.996	..	..
156 巴布亚新几内亚	0.558	0.541	3.0	4	0.970	0.7	0.989	5.2	0.951
158 毛里塔尼亚	0.556	0.533	4.1	3	0.959	0.7	0.989	7.8	0.928
159 科特迪瓦	0.550	0.540	1.8	5	0.982	0.4	0.994	3.3	0.970
低人类发展水平									
160 坦桑尼亚联合共和国	0.549	0.544	0.9	8	0.991	0.2	0.997	1.6	0.985
161 巴基斯坦	0.544	0.531	2.4	5	0.976	1.1	0.985	3.5	0.968
162 多哥	0.539	0.528	2.0	4	0.979	0.3	0.996	4.1	0.961
163 海地	0.535	0.528	1.3	5	0.987	0.3	0.996	2.4	0.978
163 尼日利亚	0.535	0.524	2.1	3	0.979	0.6	0.991	3.6	0.966
165 卢旺达	0.534	0.529	0.9	8	0.990	0.1	0.999	2.0	0.981
166 贝宁	0.525	0.515	1.9	2	0.980	0.6	0.992	3.4	0.968
166 乌干达	0.525	0.520	1.0	5	0.990	0.1	0.998	1.9	0.982
168 莱索托	0.514	..	..	..	..	1.0	0.985	..	..
169 马拉维	0.512	0.508	0.8	3	0.992	0.1	0.999	1.7	0.984
170 塞内加尔	0.511	0.499	2.3	3	0.976	0.6	0.991	4.1	0.962
171 吉布提	0.509	0.470	7.7	-7	0.924	0.4	0.995	15.9	0.852
172 苏丹	0.508	0.480	5.5	-1	0.945	0.4	0.994	11.3	0.895
173 马达加斯加	0.501	0.497	0.8	5	0.992	0.1	0.998	1.5	0.986
174 冈比亚	0.500	0.490	2.0	3	0.981	0.2	0.997	3.8	0.965
175 埃塞俄比亚	0.498	0.496	0.4	6	0.997	0.1	0.998	0.5	0.996
176 厄立特里亚	0.492	0.483	1.8	4	0.982	0.2	0.997	3.5	0.968

续上表-

表7

HDI位次	人类发展指数 (HDI)	地球压力调整后的HDI (PHDI)		地球压力调整系数	SDG 9.4 人均二氧化碳排放量 (生产)	二氧化碳排放 (生产) 指数	SDG 8.4, 12.2 人均物质足迹	物质足迹指数
	数值	数值	与HDI值的 差值* (%)	HDI排名变化 ^a	数值	(吨)	数值	(吨)
	2021	2021	2021	2021	2021	2020	2020	2019
177 几内亚比绍	0.483	..	..	..	..	0.1	0.998	..
178 利比里亚	0.481	0.474	1.5	3	0.986	0.2	0.997	2.7
179 刚果民主共和国	0.479	0.473	1.3	2	0.987	0.0	1.000	2.8
180 阿富汗	0.478	0.474	0.8	5	0.991	0.3	0.995	1.4
181 塞拉利昂	0.477	0.472	1.0	3	0.989	0.1	0.998	2.1
182 几内亚	0.465	0.454	2.4	2	0.976	0.3	0.996	4.8
183 也门	0.455	0.448	1.5	1	0.984	0.3	0.995	2.9
184 布基纳法索	0.449	0.442	1.6	1	0.985	0.2	0.997	3.0
185 莫桑比克	0.446	0.441	1.1	1	0.988	0.2	0.997	2.2
186 马里	0.428	0.418	2.3	0	0.978	0.2	0.998	4.6
187 布隆迪	0.426	0.422	0.9	2	0.992	0.1	0.999	1.7
188 中非共和国	0.404	0.401	0.7	1	0.992	0.0	0.999	1.6
189 尼日尔	0.400	0.392	2.0	1	0.980	0.1	0.999	4.2
190 乍得	0.394	0.379	3.8	1	0.961	0.1	0.999	8.3
191 南苏丹	0.385	0.376	2.3	1	0.977	0.1	0.998	4.8
其他国家和地区								
.. 朝鲜民主主义人民共和国	..	..	..	..	0.988	1.1	0.983	0.8
.. 摩纳哥	..	..	..	..	..	..	..	..
.. 瑙鲁	..	..	..	..	..	5.2	0.924	..
.. 索马里	..	..	..	..	0.983	0.0	0.999	3.5
人类发展指数组别								
极高人类发展水平	0.896	0.747	16.6	—	0.833	9.0	0.869	21.6
高人类发展水平	0.754	0.667	11.5	—	0.884	5.4	0.922	16.5
中等人类发展水平	0.636	0.613	3.6	—	0.964	1.5	0.978	5.3
低人类发展水平	0.518	0.509	1.7	—	0.982	0.4	0.994	3.1
发展中国家	0.685	0.636	7.2	—	0.928	3.3	0.952	10.5
区域								
阿拉伯国家	0.708	0.646	8.8	—	0.912	4.3	0.937	12.3
东亚和太平洋地区	0.749	0.657	12.3	—	0.877	5.8	0.916	17.4
欧洲和中亚	0.796	0.713	10.4	—	0.896	5.2	0.924	14.1
拉丁美洲和加勒比地区	0.754	0.695	7.8	—	0.921	2.3	0.966	13.3
南亚	0.632	0.609	3.6	—	0.963	1.8	0.973	5.1
撒哈拉以南非洲	0.547	0.536	2.0	—	0.980	0.7	0.989	3.2
最不发达国家	0.540	0.531	1.7	—	0.983	0.3	0.995	3.1
小岛屿发展中国家	0.730	..	..	—	..	3.0	0.957	..
经济合作与发展组织	0.899	0.755	16.0	—	0.840	8.2	0.881	21.5
世界	0.732	0.667	8.9	—	0.912	4.3	0.937	12.4

表 7

注释	定义	主要数据来源
a	基于计算了地球压力调整后的人类发展指数值的国家。	第1列: HDRO基于Barro和Lee (2018)、IMF (2022)、UNDESA (2022a)、UNDESA统计研究所 (2022)、联合国统计司 (2022) 和世界银行 (2022) 的数据计算得出。 第2列: 计算为人类发展指数和第5列所列调整系数的乘积。 第3列: 基于第1列和第2列的数据计算得出。 第4列: 基于PHDI数值重新对这些国家进行位次, 并与之前的HDI位次比较而得出。 第5列: 基于第7列和第9列的数据计算得出。 第6列: 全球碳计划 (2022)。 第7列: 根据第6列的数据计算得出。 第8列: 联合国环境规划署 (2022)。 第9列: 基于第8列数据计算得出。

发展中区域

阿拉伯国家 (20个国家/地区)

阿尔及利亚、巴林、吉布提、埃及、伊拉克、约旦、科威特、黎巴嫩、利比亚、摩洛哥、阿曼、巴勒斯坦国、卡塔尔、沙特阿拉伯、索马里、苏丹、阿拉伯叙利亚共和国、突尼斯、阿拉伯联合酋长国、也门

东亚和太平洋地区 (26个国家)

文莱达鲁萨兰国、柬埔寨、中国、斐济、印度尼西亚、基里巴斯、朝鲜民主主义人民共和国、老挝人民共和国、马来西亚、马绍尔群岛、密克罗尼西亚联邦、蒙古、缅甸、瑙鲁、帕劳、巴布亚新几内亚、菲律宾、萨摩亚、新加坡、所罗门群岛、泰国、东帝汶、汤加、图瓦卢、瓦努阿图、越南

欧洲和中亚 (17个国家)

阿尔巴尼亚、亚美尼亚、阿塞拜疆、白罗斯、波斯尼亚和黑塞哥维那、格鲁吉亚、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、摩尔多瓦共和国、黑山、北马其顿、塞尔维亚、塔吉克斯坦、土耳其、土库曼斯坦、乌克兰、乌兹别克斯坦

拉丁美洲和加勒比地区 (33个国家)

安提瓜和巴布达、阿根廷、巴哈马、巴巴多斯、伯利兹、多民族玻利维亚国、巴西、智利、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、多米尼加、多米尼加共和国、厄瓜多尔、萨尔瓦多、格林纳达、危地马拉、圭亚那、海地、洪都拉斯、牙买加、墨西哥、尼加拉瓜、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、圣基茨和尼维斯、圣卢西亚、圣文森特和格林纳丁斯、苏里南、特立尼达和多巴哥、乌拉圭、委内瑞拉玻利瓦尔共和国

南亚 (9个国家)

阿富汗、孟加拉国、不丹、印度、伊朗伊斯兰共和国、马尔代夫、尼泊尔、巴基斯坦、斯里兰卡

撒哈拉以南非洲 (46个国家)

安哥拉、贝宁、博茨瓦纳、布基纳法索、布隆迪、喀麦隆、佛得角、中非共和国、乍得、科摩罗、刚果、刚果民主共和国、科特迪瓦、赤道几内亚、厄立特里亚、埃塞俄比亚、加蓬、冈比亚、加纳、几内亚、几内亚比绍、肯尼亚、莱索托、利比里亚、马达加斯加、马拉维、马里、毛里塔尼亚、毛里求斯、莫桑比克、纳米比亚、尼日尔、尼日利亚、卢旺达、圣多美和普林西比、塞内加尔、塞舌尔、塞拉利昂、南非、南苏丹、斯威士兰王国、坦桑尼亚联合共和国、多哥、乌干达、赞比亚、津巴布韦

注释：以上发展中区域所列的所有国家都包括在发展中国家汇总数据中。最不发达国家和小岛屿发展中国家两组汇总数据中所包括的国家遵循了联合国的分类，参阅<https://www.un.org/ohrlls/> 经济合作与发展组织的汇总数据所包括的国家名单请见<http://www.oecd.org/about/membersandpartners/list-oecd-member-countries.htm>。

统计参考文献

注释：关于统计材料相关的统计参考文献，包括统计表等，已发布在<https://hdr.undp.org/human-development-report-2021-22>

Barro, R. J., and J.-W. Lee. 2018. Dataset of Educational Attainment, June 2018 Revision. <http://www.barrolee.com>. Accessed 7 April 2022.

CEDLAS (Center for Distributive, Labor and Social Studies) and World Bank. 2022. Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean. <https://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/en/estadisticas/sedlac/estadisticas>. Accessed 7 April 2022.

Eurostat. 2021. European Union Statistics on Income and Living Conditions. EUSILC UDB 2021 – version of November 2021. Brussels. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/european-union-statistics-on-income-and-living-conditions>. Accessed 8 February 2022.

Global Carbon Project. 2022. Global Carbon Atlas. <https://www.globalcarbonproject.org/>. Accessed 23 June 2022.

ICF Macro. Various years. Demographic and Health Surveys. <https://dhsprogram.com>. Accessed 6 May 2022.

ILO (International Labour Organization). 2022. ILO-STAT database. <https://ilostat.ilo.org/data/>. Accessed 14 April 2022.

IMF (International Monetary Fund). 2021. World Economic Outlook database. Washington, DC. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/October>. Accessed 21 April 2022.

IMF (International Monetary Fund). 2022. World Economic Outlook database. Washington, DC. <http://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2022/April>. Accessed 21 April 2022.

IPU (Inter-Parliamentary Union). 2022. Parline database: Monthly ranking of women in national parliaments. <https://data.ipu.org/women-ranking>. Accessed 14 April 2022.

LIS (Luxembourg Income Study). 2022. Luxembourg Income Study Project. <https://www.lisdatacenter.org/data-access>. Accessed 31 March 2022.

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). 2022. OECD.Stat. <https://stats.oecd.org>. Accessed 7 April 2022.

UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs). 2019. *World Population Prospects: The 2019 Revision*. Rev 1. New York. <https://population.un.org/wpp/>. Accessed 8 July 2021.

UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs). 2022a. *World Population Prospects: The 2022 Revision*. New York. <https://population.un.org/wpp/>. Accessed 11 July 2022.

UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs). 2022b. *World Economic Situation and Prospects 2022*. <https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/world-economic-situation-and-prospects-2022/>. Accessed 4 May 2022.

UNEP (United Nations Environment Programme). 2022. World Environment Situation Room, Data downloader. <https://wesi.unep.org/downloader>. Accessed 23 June 2022.

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) Institute for Statistics. 2022. UIS Developer Portal, Bulk Data Download Service. <https://apiportal.uis.unesco.org/bdds>. Accessed 28 April 2022.

UNICEF (United Nations Children's Fund). Various years. Multiple Indicator Cluster Surveys. New York. <http://mics.unicef.org>. Accessed 11 March 2022.

United Nations Statistics Division. 2022. National Accounts Main Aggregates Database. <http://unstats.un.org/unsd/snaama>. Accessed 27 April 2022.

WHO (World Health Organization), UNICEF (United Nations Children's Fund), UNFPA (United Nations Population Fund), World Bank Group and United Nations Population Division. 2019. *Trends in Maternal Mortality: 2000 to 2017: Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division*. Geneva: World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/327595>. Accessed 7 February 2022.

World Bank. 2021. World Development Indicators database. Washington, DC. <http://data.worldbank.org>. Accessed 8 July 2021.

World Bank. 2022. World Development Indicators database. Washington, DC. <http://data.worldbank.org>. Accessed 28 April 2022.

World Inequality Database. 2022. World Inequality Database. <http://wid.world>. Accessed 6 July 2022.

2021 年人类发展指数排名的关键

阿富汗	180	多米尼加共和国	80	利比里亚	178	圣卢西亚	106
阿尔巴尼亚	67	厄瓜多尔	95	利比亚	104	圣文森特和格林纳丁斯	89
阿尔及利亚	91	埃及	97	列支敦士登	16	萨摩亚	111
安道尔	40	萨尔瓦多	125	立陶宛	35	圣马力诺	44
安哥拉	148	赤道几内亚	145	卢森堡	17	圣多美和普林西比	138
安提瓜和巴布达	71	厄立特里亚	176	马达加斯加	173	沙特阿拉伯	35
阿根廷	47	爱沙尼亚	31	马拉维	169	塞内加尔	170
亚美尼亚	85	斯威士兰王国	144	马来西亚	62	塞尔维亚	63
澳大利亚	5	埃塞俄比亚	175	马尔代夫	90	塞舌尔	72
奥地利	25	斐济	99	马里	186	塞拉利昂	181
阿塞拜疆	91	芬兰	11	马耳他	23	新加坡	12
巴哈马群岛	55	法国	28	马绍尔群岛	131	斯洛伐克	45
巴林	35	加蓬	112	毛里塔尼亚	158	斯洛文尼亚	23
孟加拉国	129	冈比亚	174	毛里求斯	63	所罗门群岛	155
巴巴多斯	70	格鲁吉亚	63	墨西哥	86	索马里	
白罗斯	60	德国	9	密克罗尼西亚联邦	134	南非	109
比利时	13	加纳	133	摩尔多瓦共和国	80	南苏丹	191
伯利兹	123	希腊	33	摩纳哥		西班牙	27
贝宁	166	格林纳达	68	蒙古	96	斯里兰卡	73
不丹	127	危地马拉	135	黑山共和国	49	苏丹	172
玻利维亚多民族国	118	几内亚	182	摩洛哥	123	苏里南	99
波斯尼亚和黑塞哥维那	74	几内亚比绍	177	莫桑比克	185	瑞典	7
博茨瓦纳	117	圭亚那	108	缅甸	149	瑞士	1
巴西	87	海地	163	纳米比亚	139	阿拉伯叙利亚共和国	150
文莱达鲁萨兰国	51	洪都拉斯	137	瑙鲁		塔吉克斯坦	122
保加利亚	68	中国香港特别行政区	4	尼泊尔	143	坦桑尼亚联合共和国	160
布基纳法索	184	匈牙利	46	荷兰	10	泰国	66
布隆迪	187	冰岛	3	新西兰	13	东帝汶	140
佛得角	128	印度	132	尼加拉瓜	126	多哥	162
柬埔寨	146	印度尼西亚	114	尼日尔	189	汤加	91
喀麦隆	151	伊朗伊斯兰共和国	76	尼日利亚	163	特立尼达和多巴哥	57
加拿大	15	伊拉克	121	北马其顿	78	突尼斯	97
中非共和国	188	爱尔兰	8	挪威	2	土耳其	48
乍得	190	以色列	22	阿曼	54	土库曼斯坦	91
智利	42	意大利	30	巴基斯坦	161	图瓦卢	130
中国	79	牙买加	110	帕劳	80	乌干达	166
哥伦比亚	88	日本	19	巴勒斯坦	106	乌克兰	77
科摩罗	156	约旦	102	巴拿马	61	阿拉伯联合酋长国	26
刚果	153	哈萨克斯坦	56	巴布亚新几内亚	156	英国	18
刚果民主共和国	179	肯尼亚	152	巴拉圭	105	美国	21
哥斯达黎加	58	基里巴斯	136	秘鲁	84	乌拉圭	58
科特迪瓦	159	朝鲜民主主义人民共和国		菲律宾	116	乌兹别克斯坦	101
克罗地亚	40	韩国	19	波兰	34	瓦努阿图	140
古巴	83	科威特	50	葡萄牙	38	委内瑞拉玻利瓦尔共和国	120
塞浦路斯	29	吉尔吉斯斯坦	118	卡塔尔	42	越南	115
捷克	32	老挝人民民主共和国	140	罗马尼亚	53	也门	183
丹麦	6	拉脱维亚	39	俄罗斯联邦	52	赞比亚	154
吉布提	171	黎巴嫩	112	卢旺达	165	津巴布韦	146
多米尼加	102	莱索托	168	圣基茨和尼维斯	75		



联合国发展计划署
One United Nations Plaza
New York, NY 10017
www.undp.org

我们生活在一个充满忧虑的世界。新冠疫情仍在持续，且不断以难以预测的方式衍生出变异株，已经使得人类发展出现倒退，几乎没有哪个国家能从中幸免。乌克兰和其他地区发生战争，加之地缘政治秩序不断变化和多边体系更趋紧张，使更多人类遭受苦难。史无前例的高温、火灾、风暴和洪水每一个都是来自行星系统的警报，愈加失控。它们共同加剧了世界各地的生活成本危机，描绘了一幅不确定性时代下不安定生活的图画。

不确定性并非新事物，但其维度在今天正以不祥的新形式出现。一种新的“不确定性复合体”正在出现，这是人类历史上从未见过的。构成它的是三个不稳定且相互作用的链：不稳定的地球压力和人类世的不平等，为缓解这些压力而进行的大规模社会变革，以及普遍存在且不断加剧的两极分化。

这种新的不确定性复合体及其引发的每一次新危机都在阻碍人类发展，并扰乱世界各地的生活。在疫情之后，全球人类发展指数（HDI）值首次连续两年下降。2021年，许多国家的HDI持续下降。甚至在疫情之前，几乎所有地方的不安全感都在增加。许多人感到与他们的政治制度疏远。另一个逆转趋势则是民主倒退的情况加剧了。

新的不确定性、不安全感、两极分化和煽动，使许多国家都存在危险。但希望依旧存在——我们有机会重新构想未来，更新适应体制，创作新叙事来阐述我们是谁和我们珍视什么。这是一条充满希望的前进道路，如果我们希望在一个不断变化的世界中茁壮成长，我们应该遵循这条道路。