

2025年

世界 护理

状况



投资发展教育、增加就业机会、提高领导力、改善服务交付



世界卫生组织



ICN

International
Council of Nurses

The global voice of nursing

2025年

世界 护理 状况

投资发展教育、增加就业机会、提高领导力、改善服务交付



世界卫生组织



ICN
International
Council of Nurses
The global voice of nursing

2025 年世界护理状况：投资发展教育、增加就业机会、提高领导力、改善服务交付
[State of the world's nursing 2025: investing in education, jobs, leadership and service delivery]

ISBN 978-92-4-011796-9 (网络版)

ISBN 978-92-4-011797-6 (印刷版)

© 世界卫生组织 2025年

保留部分版权。本作品可在知识共享署名——非商业性使用——相同方式共享3.0政府间组织(CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.zh>) 许可协议下使用。

根据该许可协议条款，可为非商业目的复制、重新分发和改写本作品，但须按以下说明妥善引用。在对本作品进行任何使用时，均不得暗示世卫组织认可任何特定组织、产品或服务。不允许使用世卫组织的标识。如果改写本作品，则必须根据相同或同等的知识共享许可协议对改写后的作品发放许可。如果对本作品进行翻译，则应与建议的引用格式一道添加下述免责声明：“本译文不由世界卫生组织（世卫组织）翻译，世卫组织不对此译文的内容或准确性负责。原始英文版本为应遵守的正本”。

与许可协议下出现的争端有关的任何调解应根据世界知识产权组织调解规则进行 (<http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules/>)。

建议的引用格式。2025年世界护理状况：投资发展教育、增加就业机会、提高领导力、改善服务交付 [State of the world's nursing 2025: investing in education, jobs, leadership and service delivery]。日内瓦：世界卫生组织；2025年。许可协议：[CC BY-NC-SA 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/)。

在版编目（CIP）数据。在版编目数据可查阅<https://iris.who.int/?locale-attribute=zh&>。

销售、版权和许可。购买世卫组织出版物，参见<https://www.who.int/publications/book-orders>。提交商业使用请求和查询版权及许可情况，参见<https://www.who.int/copyright>。

第三方材料。如果希望重新使用本作品中属于第三方的材料，如表格、图形或图像等，应自行决定这种重新使用是否需要获得许可，并相应从版权所有方获取这一许可。因侵犯本作品中任何属于第三方所有的内容而导致的索赔风险完全由使用者承担。

一般免责声明。本出版物采用的名称和陈述的材料并不代表世卫组织对任何国家、领地、城市或地区或其当局的合法地位，或关于边界或分界线的规定有任何意见。地图上的虚线表示可能尚未完全达成一致的大致边界线。

凡提及某些公司或某些制造商的产品时，并不意味着它们已为世卫组织所认可或推荐，或比其它未提及的同类公司或产品更好。除差错和疏忽外，凡专利产品名称均冠以大写字母，以示区别。

世卫组织已采取一切合理的预防措施来核实本出版物中包含的信息。但是，已出版材料的分发无任何明确或含蓄的保证。解释和使用材料的责任取决于读者。世卫组织对于因使用这些材料造成的损失不承担责任。

封面照片：

左图：塞拉利昂科伊杜政府医院非传染性疾病诊所护士Lilian在牵头进行日常健康讨论。©世卫组织/M.Duff

中左：巴勒斯坦被占领土上的护士给婴儿接种脊髓灰质炎疫苗。©世卫组织

中右：助产士/护士给刚接种完疫苗的Fitriani（10岁）使用粘性绷带。©世卫组织/Harrison Thane

右：在塔吉克斯坦博赫塔尔参加免疫培训的护士。©世卫组织

设计：Prograph, Inc

目录

前言	iv
致谢	v
执行摘要	vii

第一章	引言	1
-----	----------	---

第二章	可持续发展目标时代的卫生重点和人力需求	5
2.1	可持续发展目标时代剩余几年的卫生重点	5
2.2	全球卫生和照护人员队伍的当前环境和挑战	6
2.3	全球商定的应对卫生人力挑战的方法	9

第三章	全球护理人力政策背景	13
3.1	目标和方法	15

第四章	护理的作用和对卫生相关可持续发展目标(包括全民健康覆盖)的贡献 ..	19
4.1	健康促进	19
4.2	生命全程促进健康	20
4.3	基本公共卫生职能, 包括防范和应对突发事件	24

→ 《2021–2025年护理与助产服务全球战略方向》的政策焦点领域

第五章	工作机会/就业	27
5.1	护理人员的数量和密度	29
5.2	护理人员人口统计数据	36
5.3	2030年护理人员数量与短缺情况预测	44

第六章	教育	51
6.1	护生进出动态	52
6.2	护理教育法规与标准	56
6.3	职前护理教育学制	61

第七章	服务交付	65
7.1	护士执业法规	66
7.2	工作条件	75
7.3	工资和薪金	82

第八章	领导力	85
8.1	政府首席护士	88
8.2	护理领导力发展	90

第九章	2030年前的政策方向	93
9.1	《护理与助产服务全球战略方向》强调的领域	94
9.2	2026-2030年的新兴政策重点	100

第十章	结语	105
-----	----------	-----

参考文献	108
附件1 世界卫生组织各区域的综合数据	120
附件2 谁是护士?	132
附件3 方法	134
附件4 国家卫生人力账户指标和数据可用性	138

前言

实现可持续发展议程的核心是拥有一支人手充足、公平分布且得到充分支持的卫生人员队伍。护士是卫生队伍中最大的职业群体，是与获得卫生服务方面不平等现象作斗争、实现卫生相关可持续发展目标、同时通过加强和赋权该高度女性化职业来促进性别平等的不可或缺力量。

《2025年世界护理状况》报告提供对护理人员队伍的最新、最全面分析。该报告介绍护理关键领域的新指标，如教育能力、高级护理和薪酬。除《2021-2025年护理与助产服务全球战略方向》中提出的12项政策重点外，报告还包括另外5项政策重点和世卫组织各区域数据汇编。国家概况反映各国数据，可从世卫组织网站下载。

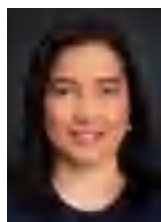
距离可持续发展目标时代结束还有5年，地缘政治紧张局势加剧，经济紧缩，多重旷日持久的危机同时出现，我们正处于战略关头。要么我们继续在全民健康覆盖方面停滞不前、在减少卫生工作者短缺方面进展缓慢；要么，我们可以抓住这份报告提出的机会，推动国家一级投资和行动，支持护士在更强大卫生系统中提供基本的救死扶伤服务。

我们呼吁各国政策制定者、护理协会、监管机构、发展伙伴、伙伴组织和其他利益攸关方利用这份报告，就如何以及在哪里加强护理以实现全民健康覆盖和其他卫生相关可持续发展目标进行政策对话和决策。未来五年是我们开展该行动的最后机会。



James Campbell

世界卫生组织卫生人力司
司长



Sheila Bonito

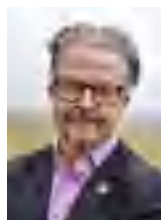
菲律宾大学护理学院院长



Amelia Latu

Afuhaamango Tuipulotu

世界卫生组织首席护士



Howard Catton

国际护士理事会首席执行官

指导委员会

联合主席：Sheila Bonito（菲律宾护理学院院长协会主席；菲律宾大学护理学院院长）、Howard Catton（国际护士理事会首席执行官，瑞士）、Amelia Latu Afuhamango Tuipulotu（世卫组织首席护士，瑞士）、James Campbell（世卫组织卫生人力司司长，瑞士）。

成员：Sultana Afdhal（卡塔尔世界卫生创新峰会首席执行官）、Rowaida Al-Maaitah（约旦科技大学护理学院教授）、Edson Correia Araujo（世界银行高级经济学家，美国）、David Benton（独立顾问，英国）、María Consuelo Cerón-Mackay（智利洛桑安第斯大学教授）、Phil Dickson（美国各州护士局联合委员会首席执行官）、Nester Edwards（加勒比委员会区域护理机构主席，格林纳达）、Aisha Holloway（英国“现在就应对护理挑战”组织项目主任）、Deepka Khakha（印度卫生和家福利部护理顾问）、Séni Kouanda（布基纳法索国家公共卫生研究所所长）、Glory Msibi（东部、中部和南部非洲护理和助产学院院长，斯威士兰）、Devi KS Muthu（东南亚国家联盟护理事务联合协调委员会，马来西亚）、Peter Preziosi（美国TruMerit组织首席执行官，该组织前身为外国护校毕业生国际委员会）、Michele Rumsey（世卫组织护理和助产合作中心全球网络秘书处，澳大利亚）、Joy John（加勒比公共卫生机构执行主任，巴巴多斯）、Mircea Timofte（欧洲护士理事会主席，罗马尼亚）。

世界卫生组织

主要作者：Carey McCarthy, Mathieu Boniol, Melissa Klein-Bingham, Stephanie Rose Flores, Giorgio Cometto, Tapas Sadasivan Nair, Teena Kojuen, Lennah Etyang, Khassoum Diallo, James Campbell.

撰稿人：Adam Ahmat, Onyema Ajuebor, Mollent Akinyi Okech, Fariba Al Darazi, Ghada Alkayyali, Gisele Almeida, Midori Anami-Akimoto, Moe Ando, Katthyana Aparicio Reyes, James Avoka Asamani, Sepideh Bagheri Nejad, San Boris Bediakon, Pankaj Bisaria, Ana Paula Cavalcante de Oliveira, Amy Cawthorne, Annie Chu, Laurence Codja, Elizabeth (Lizzie) De Guia Tecson, Deki, Queen Dube, Maria Isabel Duré, Amanda Fehn, Merideth Fendt-Newlin, Siobhan Fitzpatrick, John Fogarty, Samir Garg, Fethiye Gulín Gedik, Abdul Ghani Ibrahim, Brandon Gray, Ines Imbert, Arooj Jalal, Catherine Kane, Faraz Khalid, Rakshita Khanijou, Berit Kieselbach, Dorota Kilansa, Hyo-Jeoung Kim, Sherianne Kramer, Margrieta Langins, Yu Lee Park, Alba Llop-Gironés, Mariana Lopes Galante, Berta Maliqi, Viengthong Manivone, Paul Marsden, Michelle McIsaac, Andrew McLellan, Ann-Beth Moller, Bruna Moreno Dias, Jean Bernard Moussounda, Asiya Ismail A Odugleh-Kovel, Sunny C Okoroafor, Irina Papieva, Stefanie Praxmarer-Fernandes, E Benjamín Puertas Donoso, Alissar Rady, Olga Rigina, Katherine Rouleau, Sohail Saikat, Eman Samir Hamid, Julie Storr, Ai Tanimizu, Shamsuzzoha Babar Syed, Maritza Titus, Mark Van Ommeren, Lluís Vinals Torres, Heather Wilson, Huan Xu, Zakariah, Masahiro Zakoji, Tomas Zapata, Yu Zhang, Pascal Zurn.

外部贡献者：

Sumaya Mohamed Al Broushi（阿拉伯联合酋长国国家护理和助产事务委员会）、Abir Kurdi Alame（黎巴嫩护士协会）、Felipe Cortes Leddy（智利卫生部）、Janette Dill（美国明尼苏达大学）、Pilar Espinoza（智利安德烈斯·贝洛大学）、Bianca Frogner（美国华盛顿大学）、Achir Yani Syuhaimie Hamid（印度尼西亚大学）、Lauren Herckis（美国TruMerit组织，该组织前身为外国护校毕业生国际委员会）、Habil Dorota Kilańska（波兰格但斯克医科大学和罗兹医科大学）、Kelley Kilpatrick（加拿大麦吉尔大学）、Gaetan LaFortune（经济合作与发展组织，法国）、Francisca Márquez-Doren（智利天主教学）、Charlotte McArdle（英国爱尔兰皇家外科学院）、Siobhan O'Connor（英国伦敦国王学院）、Francisca Okafor（尼日利亚联邦卫生和社会福利部）、Isabel Reilly（英国爱丁堡大学）、Barbara Sattler（美国旧金山大学）、Julia To Dutka（美国TruMerit组织，该组织前身为外国护校毕业生国际委员会）、Elizabeth Watts（美国明尼苏达大学）、Beata Wiczorek-Wójcik（波兰格迪尼亚波美拉尼亚医院有限公司韦伊海罗沃专科医院）、Susan Wilburn（美国无害医疗组织）。

数据报告和分析的贡献者

世卫组织谨此感谢所有国家卫生人力账户归口单位、政府护理和助产服务最高主管官员以及为数据报告和分析过程做出贡献的其他人。

非洲区域

Kadai Oumar Abatcha, Agbenyo Ablometi Koku, Kingsley Addai Frimpong, Abdoulaye Ag Zakaria, Dalton NJ Agostinho, Arthur Akawakow Tulengi, Medeyele Alakpadong, Josina Almeida Bettencourt, Chriszelda Apollus, Tegene Arega, Koku Awoonor-Williams, Yao Badie, Dieudonne Bakala, Tamali Banda, Zenus Banda, Ghislain Banthas Bata, Kigen Bartilol, Luvuyo Bayeni, Tereza Belay, El Hadj Bencherik, Birhan Berhe, Jean Laval Danny Bhujoharry, Moussa Bizo, Vanessa Brazao, Pedro Norberto Cassango Cassoma, Evalyne Chagina, Peter Chalus, Da Silva Charlemagne, Nyaradzai Chiwara, Bibi Shehnaz Chutoo, Alphonse Ciza, Rose Clarke Nanyonga, Ndeye Coumba Thiam, Monia Course, Braima Dabo, Irika Dakouri, Selassi D'Almeida, Alice Demba, Martinho Dgedge, Demba Moussa Diallo, Malick Diallo, Mohamed Faza Diallo, Moussa Diamanka, Nonhlanhla Dlamini, Sithembile Dlamini-Nqeketo, Ousmane Drame, Alfred Driwale, Mesfin Kifle Edo, Anna Bella Ekiri Nguie, Gerard Eloko, Ngumbu Epiphane, Maira Eric, Thomas G Fedjo Tefoyet, Tamene Feyissa, Jill Florine, Albert Galandi, Azmach Gebregiorgis, Jean-Baptiste Godui, Joel Gondii, David Goni, Yasser Gulamo, Dako Hadiza, Boukoulme Hainga, Sadou Halidou, Aime Heri Bitakuya, Gislain Arnaud Hollo, Doreen Hotive, Hippolyte Hounye, Anna Isaacs, Hamza Ismaila, Musa Jallow, Priscilla Jemeli Najoli, Silvanus Kadhila-Amoomo, Tchaa Kadjanta, Samuel Kamau, Muthoni Karanja, Agyeman Karikari Marfo, Victor Khanyile, Jenniffer Kiema, John Kihema, George Nasibu Kiwango, Joel Makadi Kombe, Emile Koroma, Bienaime Israel Kouadio, Auguste Kouakou, Jose Kuvula Kivudi, Sidi Mohamed Lemine Radhi, Djob Innocent Lavenir, Tebogo Madidimalo, Macfalane Magambo, Francis Magombo, Terrance Magoro, Safia Mahamat Zene, Cipriano Mainga, Mpoetsi Makau, Samuel Maketh, Saturini Ernest Manangwa, Omar Manjang, Djessica Martins, Felix Matemba, Regis Mbary Daba, Bawinile Mdziniso, Gylain Mein, Nabil Menasria, Yohannes Mersha, Kamel Messar, Fortune Mhlanga, Stanley Midzi, Lucy Mkutumula, Issa Ismail Mmbaga, Lisebo Mapaballo Mohololi, Lipolelo Molapo, Francis Motiri, Tebogo Motumi, Jackson Mpabonyimana, Ahamada Msa Mliva, Duff Msukwa, Jane Mudyara, Claudio Muianga, Julius Mutiso, Chilweza Musonda Muzongwe, Solome Nampewo, Silvino N'dafa Braba, Guillermo Ndong Ntutume, Gilbert Ndziessi, Irineu Neves, Maiyong Ngo Ella, Serge Rufin N'Guessan D'Zabbah Kouakou, Abdul Jibril N'jai, Mary Njogu, Bernard Nkala, Alaisi Nkhoma, Nicolas Nkierre Mashini, Cynthia Norshir, Frankline Sanyuy Nsai, Fabien Ntahizaniye, Emmanuel Ntawuyirusha, Paula A Nuer Jukuir, Francis Nyamari, Joseph Nzambimana, Louis Obambo, Charles Ocan, Samuel Ohouo Brou, Olumuyiwa Ojo, Mie Okamura, John Okobia, Hezron Omollo, Celestin Didier Ondoua Ondoua, Maria Carlota Pacheco Vieira, Etienne Pekele Minzah, Jacob Pooda, Tiago K Quissanga, Haja Randriamamonjy, Demetrio Rendall, Moilim Roumaysoiou Amir, Helda Rousseau, Keifala Said, Bounou Said Hamidou, Dawda Samateh, Thamiso Janet Sebolao, Ziada J Sellah, Hurai Seydi, Malick Seydi, Daphne Shamambo, Moibah Sherif, Caroline Shoombe, Salif Siguire, Justin Sossou Adanmavokin, Sadou Sow Thierno, Richmond Doe Sowah, Chileka Taimolo, Sene Teio Conta, Joseph Fode Telliano, Mohammed Teni, Yacob Teame Tesfay, Asimenye Thadzi, Boingotlo Henry Tirelo, Stella Matutina Tuyisenge, Adwoa Twum-Barimah, Nadia Valentin, Peter Wambi, David Wambua, Solomon Woldeamanuel, Ambrose Wreh, Issa Yahaya, Barnabas Yeboah, Mesfin Zbelo, Nornah Zhou, Nestor Zue Ondo, Mbuso Zwane.

美洲区域

Ramon Antonio Abrego, Rosmond Adams, Lucia Aicardi, Daniel Albrecht, Sherma Alexander-Campbell, Annella Auer, Carlos Ayala, Asquith Ballah, Lizett Bell, Wilson Benia, Sulma Yaneth Bernal Ruano, Stephanie Bernard-Stephens, Javier Bohorquez, Irma Bois, Edwin Bolastig, Rondalyn Bradshaw, Araceli Camacho, Fredy Canchihuaman, Joel Caraballo, Alejandra Carillo Roa, Joan Carrot, Rodrigo Castro, Paola Alejandra Cea Tenorio, Caroline Chang, Kerthney Charlemagne-Surage, Kishma Cranstoun, Jose Hernando Cubides, Silvia Jimena Cuentas Canaza, Isabela Cardoso de Matos Pinto, Nalinine Dass-Sutton, Armando De Negri, Gina Dean, Marcos del Risco del Rio, Monica Diniz Duraes, Paul Edwards, Jn Claude Felix, Ileana Fleitas, Alexandre Florencio, Laura Cristina Galvis Lopez, Luis Felipe Garcia Ruano, Claudia Godoy Cubillos, Stacie Goring, Kevena Griffith, Bruno Guimares de Almeida, Maria Josefa Gutierrez Cruz, Fiona Harris-Glenville, Gustavo Hoff, Jose Humberto Murillo, Octavio Izaguirre, Lauren James, Annastacia Jordan, Simone Keizer Beache, Heidi Khodra Jaganath, Konan Kouassi Laurent, Kathy Lee, Claudia Leija, Vera Leiva Carvajal, Florestine Lewis, Rahul Lildhar, Javier Loayza Altamirano, Monserrath Lopez Serrano, Julia Loreto, Marcelo Marques de Lima, Shakira Mascoll, Paulo Mayall Guilayn, Wilson Mejia, Jennifer Mensik Kennedy, Gustavo Mery, Isaias Montilla, Gladys Mora, Gloriana Mora Cascante, Cherita Moxey, Anayda Elizabeth Munoz Montalvan, Indira Neves- Roberts, Sergio Nunez, Luis Carlos Ortiz Monsalve, Monica Padilla, Jessie Ann Panchoo-Bruno, Vishwanath Partapsingh, Julio Pedroza, Juan Lucas Pereyra, Lizzette Perez, Walter Perez Lazaro, Laura Ramirez, Lourdes Ramirez, Richard Ramirez, Terillia Ravaliere, Vernanda Raymond, Diego Restrepo, Nuranni Reyes, Leah-Mari Richards, Alan Richmond, Felipe Roberto Sanchez, Hernan Rodriguez, Ulices Rojas, Whilma Ryan, Nastasia Sancko, Olena Schell, Cristiane Scolari Gosch, Sonia Seecharan-Raphael, Leticia Maria Segovia Cabrera, Gevrealind Sepulveda, Hernan Sepulveda, Yahtyng Sheu, Alicia Sierra, Narine Singh, Tishanna Smart-Felix, Margaret Smith, Susano Solano Romero, Carlos Lino Sosa Manzano, Desiree Stephen, Mermoze Herard Sterlin, Petros Tesfazion, KC Dianne Torres Quintero, Javier Uribe, Bianca Vargas Escamilla, Pedro Pablo Vasquez Choque, Dagoberto Vega, Olavo Viana Costa, Michelle Washko, Susan Weston, Muersia Williams, Debora Yanco.

东南亚区域

Kimat Adhikari, Leela Adhikari, Hla Hla Aye, Aditya Bayu Sasmita, Norberta Belo, Sunil De Alwis, Tshering Dema, Padmal De Silva, Zakiyah Eke, Aida Imaculada da Conceicao Abreu Duca, Salma Hassan, Aishath Irufa, Uraiporn Janta-um-mou, Ayanthi Karunarathne, Rakshita Khanijou, Thitipat Kuha, Ram Krishna Lamichhane, Dilip Mairembam, Suraj Man Shrestha, Aminath Mohamed, Mariyam Murushidha, Kavita Narayan, Thinakorn Noree, Hem Raj Pandey, Md Nuruzzaman, Bala Rai, Bhim Prasad Sapkota, Fathimath Shamah, Pai Thitsar, Timor Utama, Chamari Wijesinghe, Zayar Win, Panarut Wisawatapnimit, Rahmath, Kyaw Zin Hla.

欧洲区域

Susanne Åhlund, Dunyagozel Akmuradova, Natalia Altankova, Daniel Alvarez, Diana Andreasyan, Rolf Arnold, Aizat Asanova, Gulnaz Azhymambetova, Kateryna Balabanova, Zoltán Balogh, Teodor Blidar, Malohat Boinazarova, Ayse Boysan, Veselina Brankova, Liv Heidi Brattås Remo, Neville Calleja, Paloma Calleja, Anna Chabrowska, Maria Cutajar, Adam Cutler, Carmela Damato, Julie Darysz, Pieter de Coninck, Olga Demushkan, Gordana Dimeska, Alexandra Distefano, Milica Dukic, Christelle Durand, Matt Edwards, Nikita Ellul, Alicia Estrado, Maria Evangelou, Emi Fekete, Sharon Fenech, Brigitte Feuillebois, Evelyn Finnema, Yana Gaboyan, Rita Gaidelyte, Dragos Garofil, Anastasia Gazheva, Charlotta George, Georg Gessner, Mika Gissler, Shoshy Goldberg, Ana Paula Gouveia, Steen Hartvig Hansen, Rivka Hazan Hazoref, Hans-Juergen Heilmann, Ivana Herzanova, Geir Hjemas, Brigitte Hofer, Jacques Huguenin, Dagmar Huld Matthíasdóttir, Olga Ingles, Salomudin Jabborovich Yusufi, Andreia Jorge Silva, Dafni Kaitelidou, Leena Kalle, Natalia Kamynina, Essi Karvonen, Papp Katalin, Rachel Kenna, Zukhro Kholovna, Tanya King, Gian Paolo Klink, Klavdija Kobal-Straus, Zhazgul Kozhonazarova, Maja Krstic, Eleri Lapp, Miljan Ljubicic, Barbara Luebben, Diane Lynch, Agita Melbarde-Kelmere, Gül Mersinglioğlu Serin, Metodi Micev, Janis Misins, Tsega Muzollo, Vladimir Nakov, Mariana Negrean, Cristiana Beatrice Nimereanu, Helene Norman, Paivi Nygren, Sergiu Otgon, Espen Ottensen Vattekar, Benoit Ourliac, Marija Palibrk, Carme Pallares, Marina Paz, Dalibor Pejovic, Oona Pentala-Nikulainen, Natália Pereira, Päivi Nygren, Catherine Pollak, Michaela Prammer-Waldhor, Katerina Pribylova, Vili Prodan, Alda Recas, Bettina Redert, Paul Resetarics, Mathias Revold, Salikhodjaeva Rikhsi, Josep Romagosa, Cecilija Rotim, Jaime Rozema, Tiitu-Liisa Rummo, Stephanie Saleh, Hans David Schwarz, Vasos Scoutellas, Jesper Sellerberg, Marina Pitkhazarova, Jesmond Sharples, Arnar Sigbjornsson, Arturas Simkus, Mojca Simoncic, Deborah Stoner, Shuhrat Sultonov, Mircea Timofte, Sue Tranka, Klea Troka, Mario Troselj, Rossana Ugenti, Vootele Veldre, Borgny Vold, Lenka Vostalova, Michèle Wolter, Andrew Xuereb, Gokalp Kadri Yentur, Gulnara Zhaksalykova, Nazira Zholzhanova, Ari Zwiren.

东地中海区域

Amel Abdou Abdallah, Mohamed Abdulelah Hasan, Hiba Abu Rasaa, Sabeen Afzal, Elham Ahmadnezhad, Abdullah Al Ajeel, Ghadi Al Asiri, Bin Al Khalifa, Nawras Al Nahhas, Ali Talib Al Riyami, Shamseldin Ali Hassan Khalifa, Hajer Aounallah-Skhiri, Majed Asad, Abbas Ebadi, Fazel Elahi Alizai, Mohammed Bdeghani, Rima Cheaito, Norhan Erfann, Radia Fara'e, Zouheir Ferri, Abdo Garad, Amany Gayed, Dina Hassan, Souma Hassan Eltorky, Kenan Hussein, Talal Kadadha, Roghayeh Khalilnezhad, Abir Kurdi Alame, Maisoon Madi, Arwa Mohammed Alameen, Mariam Nooh JH Al-Mutawa, Sulekha Rashid, Antoine Romanos, Mohamed Ibrahim Saleh Daganee, Mariyam Sarfraz, Hassan Sheikh, Varunendra Verma, Lubna Yaqoob, Abdulaziz Yassin, Ibtesam Mostafa Ali Zakzok, Alya Zaid Mohammed Harbi.

西太平洋区域

Thelma Ali, Quynh Anh Doan, Felolini Anitelea, Eriko Anzai, Peter Apau, Mary-Therese Apini, Otgonchimeg Batbaatar, Salehkamal bin Haji Badarudin, Kartini binti Haji Suhai, Anna Boliy, Leon Chia, Dixon Dimiri-Manager, Erdenechimeg Enkhee, Hillia Langrine Enos, Trixie Fritz, Joe Fuata, Sunshine G Garcia, Joseph Gari, Margarita B Gay, Heldan Heldhart, Seledonia Helgenberger, Lorraine Hetaraka, Max Ikitule, Mary Kili, Paulin Koh, Virya Koy, Michael Larui, Gracia Laxina, Ngamatariki Manea, Kaycee Manuel, Courtney Marjoron, Roana Mataitini, Maureen McCarty, Alison Jayne McMillan, Judith Melsul, Nelson Mek, Antonnette Merur, Lorraine Mikel, Paul Mali Momani, Kenye Mongkeya, Kina Morelik, Scott Mori, Helen Murdoch, Gowry Narayanan, Mollent Okech, Maiko Oya, Hyerin Park, Chanfong Philavong, Anne Pinel, Freda Pitakaka, Salote Puloka, Kenneth Ronquillo, Harriet Sam, June Scanlan Lui, Yumiko Shuda, Mele Sii InuKiHa'angana Filise, Rose Siohane, Anousone Sisoulath, Johanna Solon Banzon, Paul Soo, Ulises Tapuvae, Melesete Taula, Florante Trinidad, Coleen Turaga Wilson, Visany Vongsavanh, Nik Yusana binti Tuan Soh, Hui Zhao.

英国伯特特护理信托基金为编写和分发本报告提供财政支持。

利益申报 根据世卫组织政策收集了利益申报表并进行管理。未发现需要采取行动的利益冲突。

执行摘要



左图：库克群岛一家医院的护士为患者提供床旁护理。©世卫组织/Yoshi Shimizu
中图：Hasan Mohammad Al-Hroub是巴勒斯坦被占领土一名注册护士。©世卫组织
右图：拉脱维亚一名幼儿接受护士查耳。©世卫组织/Gatis Orlickis

引言

迅速变化的全球环境给卫生系统带来挑战，并影响到健康和福祉。越来越多国家正在受到地缘政治不稳定、冲突、气候变化和环境破坏的影响。经济不确定性持续存在，债务负担加重，通货膨胀仍处高位，财政空间萎缩，所有这些问题都影响社会领域的支出。对人类健康的影响反映在降低孕产妇、新生儿和儿童死亡率进展缓慢，非传染性疾病、精神健康问题、传染性疾病、抗微生物药物耐药性和高威胁感染风险增加。

《2030年可持续发展议程》还剩五年。如果没有足够数量具有满足人口健康需求所需能力的卫生和照护人员，就不可能在全民健康覆盖、卫生安全和卫生相关可持续发展目标方面取得进展。虽然过去十年全球卫生工作者“存量”稳步增加，但在解决短缺问题方面进展缓慢。这促使各方将2030年全球短缺预测从1000万人上调至1100万人，其中69%的短缺将发生在世界卫生组织（世卫组织）非洲区域和东地中海区域。这些缺口是需要解决的突出不平等问题。

《2025年世界护理状况》提供通过国家卫生人力数据标准化方法报告的经过验证的全球照护人员队伍最新数据和证据。本报告中的数据反映出，与《2020年世界护理状况》相比，报告一套核心指标的国家数量增加了33%。鉴于获得了更多数据，本报告得以更准确地描述护理教育、就业、服务交付和领导力等领域的挑战，并适当规划应对挑战的政策。包含国家级数据的各国概况材料可在网上下载。

肯尼亚马尔萨比特县一名护士给一位母亲讲解常规接种疫苗的重要性。©世卫组织/Billy Miaron



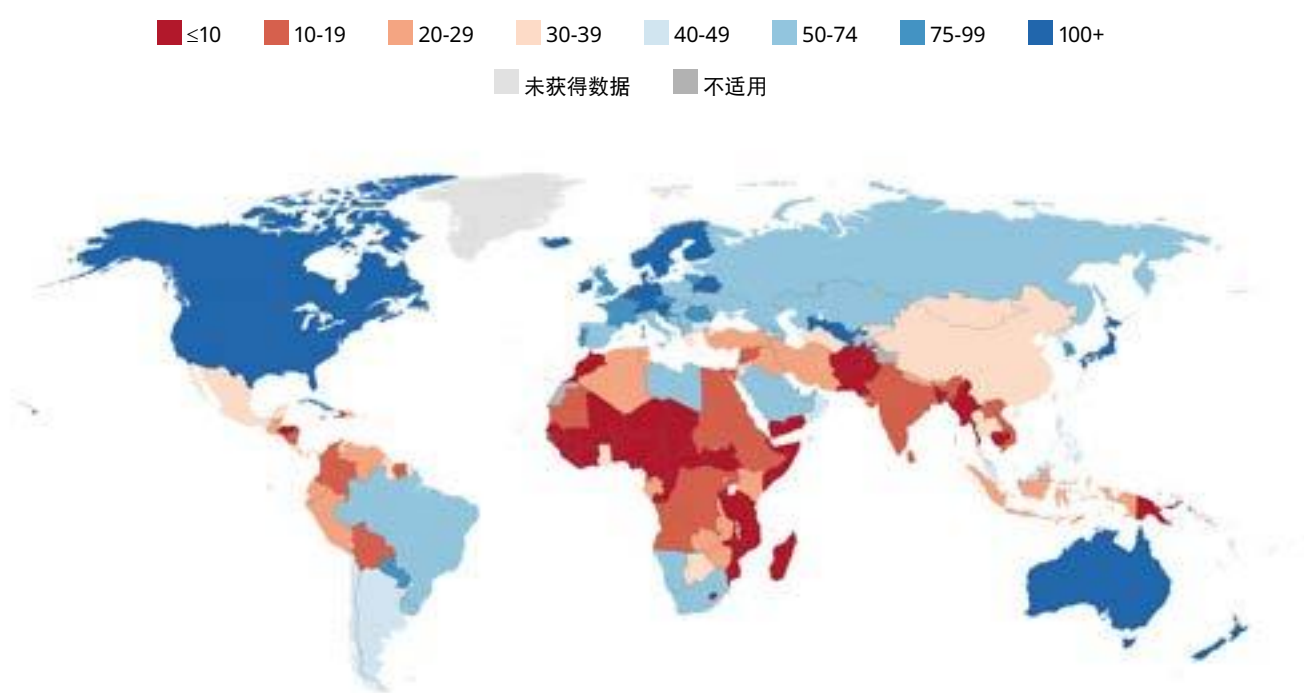
主要结论

→ 工作机会/就业

2023年全球护士数量为2980万人，比前一份报告的数量有所增长（2018年全球2790万护士）；但是，2023年全球护士的分布和密度非常不公平，而且掩盖了短缺580万护士的现象。世界上约78%的护士分布在占世界人口49%的国家；仅占人口17%的高收入国家拥有全世界46%的照护人员。全球护士密度（每万人37.1名护士）在世卫组织各区域和收入组别之间也存在同样偏差。世卫组织欧洲区域的护士密度是非洲和东地中海区域的五倍；高收入国家和低收入国家的护士密度相差十倍。这些统计数据表明，世界上许多人口在孕产妇和儿童护理、慢性病管理以及应对公共卫生威胁和突发事件等方面接触到护士的机会大大少于其他人口。

全球护理人员队伍日益专业化，且主要在公共部门工作。2023年，80%的照护人员是专业护士，他们具有相当程度自主权，提供多种卫生服务。约17%照护人员被归类为“助理专业护士”，在工作场所的自主权较小；还有3%的人未按这两种类型归类。大约70%的护士在公立机构工作，而不是私人非营利或营利性机构。虽然职业化可以提高护理质量，但照护工作应涉及工作环境中的不同职能、执业范围和相应报酬，而不是助长护士移居提供更好职业机会的国家。

图1 2023年每万人护理人员密度



注：2018-2023年期间的最新数据。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

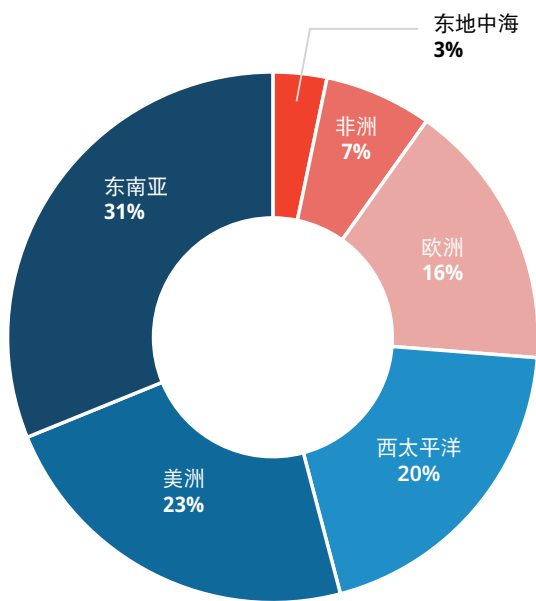
全球护理人员队伍的85%为女性，且相对年轻，但各区域和收入组的年龄模式各异。在全球范围内，33%的护士年龄在35岁以下，而55岁或以上护士占比为19%（即，相对全球每100名接近退休的护士，年轻员工数量为174名）。然而，在20个国家（主要是高收入国家和欧洲区域国家），预计将在十年内退休的护士人数高于处于职业生涯早期的护士人数。明显的区域差异可能预示着这样一种情况：最需要有经验护士的区域将主要依靠新手劳动力，而资源更好区域则面临大量护士退休的问题。这些趋势还可能助长无管理的国际移徙，并影响护理质量和指导能力。

外国出生护士的分布表明，国际流动和移徙仍在继续。2023年，大约七分之一执业护士出生在另一个国家。高收入国家对外国出生护士的依赖程度（23%）远高于其他收入组（中上收入国家8%；中下收入国家1%；低收入国家3%）。高收入国家越来越依赖外国出生的护士，这意味着教育投资从低收入国家向高收入国家转移。这种转移损害来源国的卫生系统发展，同时无意中补贴目的地国劳动力规划和教育能力投资的不足。

预计到2030年，全球护士数量将增加到3600万人；但增长和全球短缺分布的不公平将变得更加明显。虽然全球护士密度预计将从2023年的每万人

37.1人上升到2030年的每万人42.5人，但非洲和东地中海区域的护士占人口比例在该阶段几乎不会增长。全球护士短缺总数将继续减少，从2023年的580万人减少到2030年的410万人。但是，护理短缺集中在非洲和东地中海区域（到2030年占全球短缺总数近70%），将削弱提供服务的能力，并拖延全民健康覆盖的实现。

图2 2023年至2030年世卫组织各区域护理人员增量占比



资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

→ 教育

护士毕业生数据得到改善，各国增加国内培养护士数量相关工作喜忧参半。2023年，护士应届毕业生与护士存量比率反映了国内培养护士的节奏和数量。低收入国家的毕业生与在职护士比例在世卫组织建议的范围内（8-12%），高于高收入国家（相对100名在职护士，护理应届毕业生人数分别为8.3和5.3）。然而，应届护理毕业生占人口比例则呈相反模式：高收入国家最高，其他收入组逐渐下降。与其他区域相比，非洲和东地中海区域护理毕业生占人口比例要低得多，造成护理机会不平等、不充分的现象长期存在。

在全球范围内，护理教育课程最常见的学制为三年（53%），其次是四年制（31%）和两年制（9%）。虽然各国正在引入各种学士学位教育途径，但资源有限国家可能难以有效落地要求更高的课程。在某些情况下，学士学位毕业生无法在卫生机构内找到能够相应奖励对教育更长时间投资的充分有别于其它的岗位、责任和薪酬。增加护理专业学士学位教育，但又不能提供具有相应区分度的岗位；这一趋势造成教育投资和就业机会之间不匹配，很可能加剧不满和迁徙。

扩大护理教育面临瓶颈，包括临床技能实习地点有限、师资不足和数字学习环境要求较高。护理教师的发展、招聘和留用没有跟上教育机构数量增长和对工作量更高期望的需求。师资短缺和临床实习场地不足会造成复杂问题，不仅限制现有培养能力，还可能削弱教育质量，进而可能影响未来的护理质量和毕业生独立执业的能力。数字技术和人工智能在护理教育中的应用已经扩大，但在公平性、能力、师资准备和临床学习机会方面存在挑战。

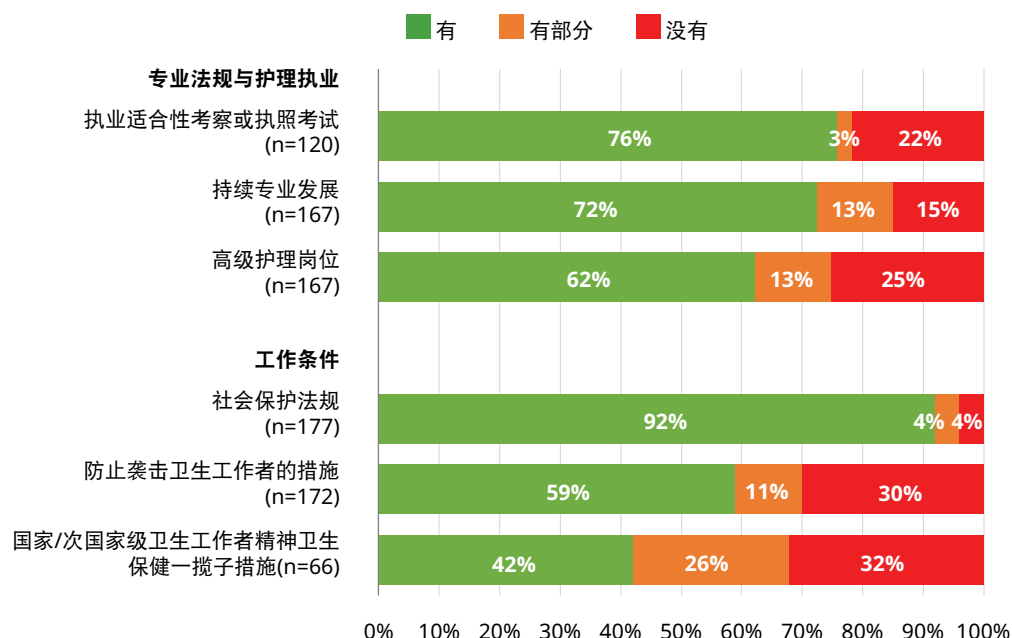
很多国家已建立护理教育质量保证机制，但有关其落实程度的信息还不多。大多数接受调查的国家报告本国已制定教师资格标准（90%），建立国家认证机制（88%），并在教育、法规和就业环境之间开展认证标准合作（77%）。但是，这些规定只有在得到充分支持、资源和实施后才能影响护理教育的质量。较少国家的认证标准涵盖跨专业教育（62%）或健康问题的社会决定因素（45%）；而这二者与以初级卫生保健为导向的跨学科团队开展有效护理实践相关。

→ 服务交付

大多数答复国（92%）有护理监管机构、初步能力评估制度（76%）、持续专业发展机制（72%）和高级护理岗位（62%）。初步和持续任职能力的许多指标因世卫组织区域而异。已公布证据表明，在高级执业护士教育和监管方面，全球范围差异很大。各国标准不一致可能会使护理资格的相互承认复杂化，限制国际流动机会，同时可能危及患者安全。尽管越来越多证据表明高级护理及护士主导的护理有益，但对护士执业范围的限制意味着错过改善卫生服务可及性、质量和有效性的机会。

大多数国家有在工作环境中支持和保护护士的法律，但很少有关于精神健康的规定。据大多数答复国报告，本国有关于最低工资（94%）、社会保护措施（92%）和卫生工作者安全（78%）的法律。对工作时间和工作条件作出规定的国家（55%）和对精神健康作出规定的国家（42%）较少。这些支持和保障条款的适用范围在很大程度上仍不得而知；需要足够投资和实施工作使之落在实处，以提高护士的安全性和积极性，推动留住护士。精神卫生支持方面的不足威胁着人力队伍的可持续性，特别是在2019冠状病毒病大流行对卫生和照护工作者产生多方面影响之后。

图3 报告存在服务交付相关信息（专业监管、护理执业和工作条件）的国家所占比例

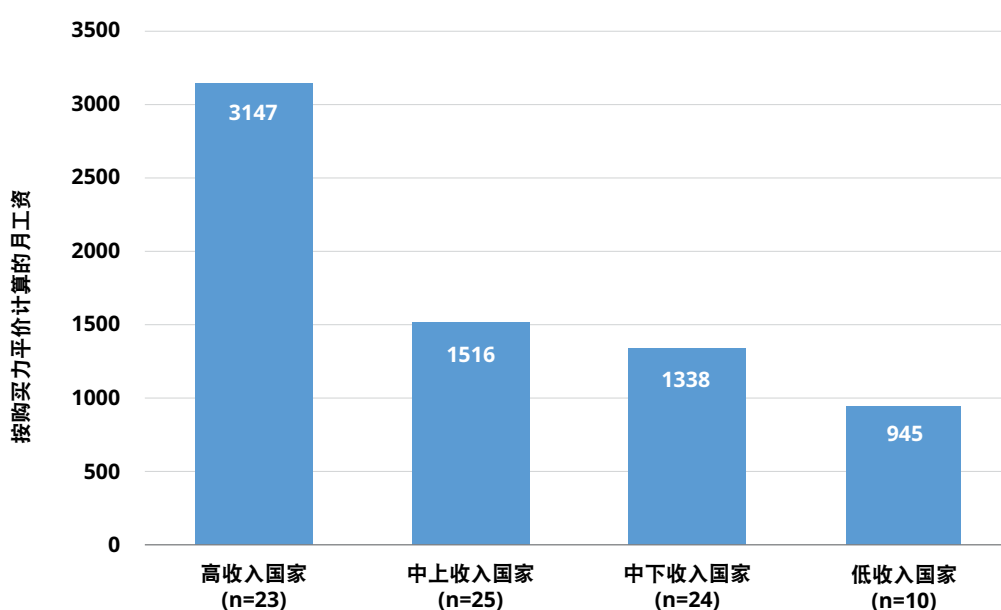


注：2018-2023年期间的最新数据。

资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

2023年全球82个国家的护士入门工资中位数为每月774美元，世卫组织各区域和收入组之间存在显著差异。高收入国家的工资中位数是中上收入国家的两倍，是低收入国家的三倍。按照经购买力平价调整的工资，欧洲和东地中海区域入门工资中位数最高；非洲和东南亚区域最低。经分析31个国家的分类数据，性别工资差距为7%。工资和购买力平价差异，加上7%的性别工资差距，形成推动移徙的强大经济激励因素，同时延续了这一职业内部的性别不平等。

图4 世界银行各收入组的入门月工资和薪金中位数（按购买力平价计算）



注：分析包括82个国家报告的2018-2023年期间最近一年护士月平均入门工资和薪金数据。购买力平价是体现为2021年不变价国际美元的购买力平价，根据世界银行世界发展指标数据库国际比较方案的美元和购买力平价美元的国家一级估计数计算得出。

→ 领导力

大多数答复国（82%）报告设有政府首席护士（或同等职务），但他们在护理人力管理和卫生政策和计划制定过程中的作用尚不清楚。如果没有明确的权力和资源，政府首席护士就不能有效地影响人力规划或政策，使护理观点无法参与关键的卫生系统决策。治理上的这种不足影响从教育规划到工作条件的方方面面，最终影响到患者护理质量。在护士获得领导能力发展机会方面也存在差距：虽然66%的答复国报告存在护士领导能力发展规划，但只有25%的低收入国家有此类规划。

政策重点

世卫组织《2021-2025年护理与助产服务全球战略方向》的所有12项政策重点在2026-2030年期间仍然具有重要意义；不过，每项重点又有其“强调领域”，需要在可持续发展时代剩余几年集中关注。此外，又将高级护理、性别平等、数字卫生保健和技术、气候议程以及战争和冲突中的护士等五个领域确定为新的政策重点。

→ 工作机会/就业

从卫生人力市场角度进行护理人员队伍规划和预测。许多低收入和中等收入国家的规划应侧重于增加毕业护士人才库，确保将其吸收进卫生系统，并改善工作条件，以减少向外过度移民，并随着人口和劳动力市场的增长而增长。高收入国家和欧洲国家应把重点放在扩大职前教育和留用方面，以抵消退休造成的人员损失，减少对国际招聘的依赖。

确保在初级卫生保健的卫生服务交付和其他人口卫生重点方面有足够需求（工作机会）。当务之急是促进护理工作需求加快增长，特别是在非洲和东地中海区域。这将需要确保可持续且与国家重点和机制相统一的国内卫生人力投资，以及国内资源不足以充分扩大财政和经济空间情况下的外部投资。

为最需要的地方吸引、招聘和留住护士。各国应根据相关证据制定符合当地情况的一揽子招聘和留用政策，解决造成不平等的各种根源。实施“农村定向委培”成功地增加了返回农村社区的毕业护士数量。

推动落实《世界卫生组织全球卫生人员国际招聘行为守则》。当务之急是加强对《守则》的遵守，包括落实世卫组织《2023年卫生人力支持和保障措施受益国名单》中概述的条款，增加对这些国家卫生人力的投资，推动为来源国带来相互和相称利益的双边协议。

→ 教育

使护理教育水平适应卫生和教育系统中经过优化的岗位职责。随着越来越多国家走向提供护理学士学位，学术界、监管机构和卫生机构之间的规划和协调对于确立有学士学位的护士相对于其他类型护士和卫生工作者的职能和责任至关重要。应扩大对这一发展的影响研究，使之涵盖初级卫生保健环境以及低收入和中下收入国家。

优化国内培养护士，以满足或超出卫生系统的需求。许多国家，特别是非洲和东地中海区域国家，需要增加护理毕业生数量，以跟上不断增长的人口和不断扩大的劳动力市场需求。许多国家将需要解决限制招生的瓶颈问题（例如护理师资和临床培训场所不足、基础设施和培训设备有限）。

围绕任职能力设计教育规划，采用有效的学习设计，推动达到质量标准并符合人口健康需求。加强认证机构、教育机构和雇主之间的协调，使学习成果与卫生服务环境中所需能力相一致。扩大“混合式学习”，这就需要在基础设施和资源方面进行更多投资，以支持公平和相关的数字教育；教育标准应该包括当前执业所需数字能力。

确保教师有能力采用最好的教学方法和技术，并且已证明具备相关教学领域的临床专业知识。加强教师能力的重点包括：提供结构化定位和辅导、有利的工作条件、适当薪酬和职业发展机会，使之有机会发展促进学生学习、专业发展和患者护理的数字能力。

→ 服务交付

审查和加强专业监管制度，酌情支持监管机构能力建设。重点是确保更新各种类型和级别护士的不同执业范围，确保持续专业发展项目的内容有助于护士具备照顾日益复杂的人口健康需求的必要能力。应优化法规，支持更公平地分配和留用护士，并允许在突发事件中灵活调整。

调整工作场所政策，保护护士并为其提供保障。应改善工作条件，确保体面的工作环境，吸引、支持和留住护士。这包括提高护士薪级，确保同工同酬和安全的人员配置，以及保护集体组织权利和其它合法权利。迫切需要保护和保障护士的心理健康和福祉。

→ 领导力

设置和加强高级领导职位，负责照护人员队伍的治理和管理，并就卫生政策发表观点。鼓励各国确保承担政府首席护士角色和责任的人员具备适当资历水平和更广泛卫生人力政策和管理背景。政府首席护士应参与照护人力数据的报告和使用、国家政策进程和机制以及区域和全球论坛。

投资于护士的领导技能发展。应扩大护理领导力发展规划，特别是在低收入国家，以便为各种环境所需执业能力提供符合国情的方案。将需要调动资源，以克服各种障碍，如资金、缺乏高级政策级护士或教育培训课程中缺乏领导力相关内容。

→ 新出现的政策重点

进一步发挥高级护理人员的作用，增加获得高质量卫生服务的机会。引入和整合高级护理应满足相关明确需求，得到卫生部接受，并体现卫生部、教育机构、监管机构、协会和雇主之间的合作。为开展准确统计、全球监测和政策制定，有必要确定高级护士职组的标准化定义。

处理与性别有关的偏见，包括公平和有竞争力的工资。各国应解决照护行业女性化的驱动因素，如文化、社会性别规范和受教育机会，并支持在所有环境中实现性别平等的劳动力参与。各国应收集按性别分列的数据，并对卫生人力市场进行交叉性别分析。护士工资必须公平合理，体现许多护士职能和任务的艰苦性质，并奖励同工同酬。

利用数字工具和技术的潜力满足人口和卫生系统需求。护士必须做好准备，并得到充分支持，以便在从教育到实践、研究和管理的各个专业领域熟练地利用数字技术。人工智能的采用及其在卫生人力学习和实践中的使用和加速将需要大量投资来建设卫生人力能力，这引发了对公平性和包容性的担忧。

通过教育、宣传、在医疗卫生机构开展有气候意识的实践以及发挥领导作用，使护士能够为气候议程做出贡献。将气候变化对健康影响的学习成果纳入以能力为基础的课程和跨学科研究。应扩大社区教育和政策宣传的作用，特别是在弱势和高危人群中。医疗卫生机构中的护理人员可以促进工作场所的气候意识和可持续性措施。政府首席护士可以在促进护士为气候议程做贡献方面发挥战略作用。

在脆弱、受冲突影响和易受伤害环境中，为促进护理教育和就业以及工作条件提供有针对性的支持。必须重视人身安全和社会心理支持。需要采取干预措施，支持远程、灵活和创新的教育，以便在冲突中和冲突后继续护理研究。可能需要对护士进行岗位培训，重点是急救和创伤护理技能；应保持对学习的认可和报酬。冲突后规划可酌情提供康复和技能重塑，支持向冲突前护士角色过渡。



左图：护士Maisara在耶路撒冷马卡塞德医院新生儿重症监护病房提供护理。© 世卫组织

中左：医院走廊里一名微笑的护士手持平板电脑和反射锤。© 世卫组织

中右：身穿制服的护生在课堂上接受培训。© Yeshey-Wangmo, “聚焦护理”

右图：阿富汗法伊兹·穆罕默德·卡提卜医院的护士。© 世卫组织/Zakarya Safari

结论

在本报告探讨的所有分析领域中，一个反复出现的主题是不平等现象持续存在和日益恶化。在护士分布、密度、受教育程度、能力、工资和工作条件以及当前和预计未来短缺情况等方面存在明显不平等。这种不平等趋势在区域之间和区域内部、国家之间和国家内部以及不同收入组之间反复出现。不平等影响患者护理和健康结果、卫生系统运作、卫生公平和获取机会、全民健康覆盖以及经济和社会发展。为实现可持续发展目标，必须立即解决这些不平等问题。

《2025年世界护理状况》的研究结果为决策者、规划者、雇主、教育工作者、监管者和卫生服务管理者提供数据、分析和政策选择，协助他们根据本国国情推进。调动本报告建议的可持续国内和外部长期护理投资，可以支持按需扩大护理教育和就业，以弥补短缺，遏制护士不足和失业，改善工作条件，并帮助管理移徙。

在护士的教育、就业、服务交付和领导力方面进行投资，会为护士创造体面工作，使妇女更多参与劳动，进而刺激经济增长。这样可以通过初级卫生保健方法加快实现卫生公平、性别平等和全民健康覆盖，并走向实现更广泛可持续发展议程。

全世界约78%护士分布在仅占世界人口49%的国家；
仅占人口17%的高收入国家拥有全世界46%的照护人员。



左图：Abdel Ghan是阿拉伯叙利亚共和国Azzaz Shamarekh初级卫生中心的护士。©世卫组织/Giles Clarke
中图：护士Naomiridou Dine站在尼日尔一家医疗机构外。©世卫组织/Myraim Volonario
右图：加拿大海河镇社区卫生机构一名护士与病人交谈。©世卫组织/Christine McNab



阿富汗法伊兹·穆罕默德·卡提卜医院进行患者评估。©世卫组织/Zakarya Safari

引言

1. **自1948年世卫组织成立以来，护士和护理一直在世卫组织工作中保持着突出地位。**爱尔兰和美国代表团率先提议承认“护理在改善卫生服务中的根本重要性”，并建议总干事“在组织秘书处和各委员会时充分考虑护理职能的重要性”（1）。世卫组织理事机构立即将该职业列为最优先事项，要求设立员额和调拨资源，以推进与各国的工作，处理人员短缺、存在确保人员充分供应的多种不同模式以及需要制定教育、招聘和就业标准等问题（2）。
2. **第二版《世界护理状况》报告延续了世卫组织对全球护理队伍的广泛承诺。**自世卫组织成立以来，全球发展、经济和卫生格局发生了巨大变化，但对卫生系统、卫生和照护人员队伍以及护士和护理的循证价值进行跨国管理和投资的需求不变：事实证明，这项投资会在多个可持续发展目标领域产生红利。
3. 全球环境越来越多地表现为同时发生的危机和冲突、经济不确定性、气候变化加速和社会不平等日益扩大。地缘政治紧张局势增加，冲突旷日持久，突发事件正在发生。全球经济停滞和衰退正在给发展援助预算带来压力，并在更广泛范围内限制社会部门支出（3、4）。气候变化和环境退化的影响更加明显，对弱势群体的影响尤其严重。许多国家的人口统计学变化越来越多地体现为人口老龄化和低出生率，同时全球城市化水平稳步上升。虽然技术进步在改善信息获取、决策和生产率方面有巨大潜力，但也有可能带来获取差距扩大、不平等加剧、虚假信息 and 失业等风险（5）。
4. **这些全球趋势破坏健康问题的决定因素并影响人类健康和福祉。**2023年，世卫组织估计，全世界正在偏离实现大多数卫生相关可持续发展目标的轨道。在处理诸如性别不平等、教育机

会、贫困和社会保护等健康问题决定因素方面行动不足，导致缺乏进展；传染病方面也是如此；心血管疾病、癌症、慢性呼吸系统疾病和糖尿病等非传染性疾病发病率上升（5）。易流行疾病和对气候敏感的流行病正在影响世界各地社区，其中小岛屿发展中国家遭受的痛苦尤为重大。

5. **全球卫生不安全、卫生支出受限以及对健康和福祉的威胁日益增加，正在给卫生系统带来压力。**全民健康覆盖体现卫生系统向所有公民提供必要服务的能力。这方面进展已经停滞或出现逆转：2021年，全世界一半以上人口无法获得基本卫生服务，每四个人中就有一个因医疗需求而陷入经济困难（6）。

6. **获得基本服务与卫生工作者的可获得性直接相关。**到2030年缩小全球卫生和照护人员缺口方面的进展也在放缓。由于卫生工作者密度的增长慢于预期，特别是在人口仍在快速增长的国家，预计到2030年全球卫生工作者短缺的估计数必须向上修正，从2022年估计的1000万人增加到1100万人。短缺负担日益集中在世卫组织非洲和东地中海区域（7）。因此，如果劳动力短缺和服务获取不平等现象持续存在，全民健康覆盖将仍然遥不可及。

7. **2025年是在全球卫生和福祉方面取得进展的战略关头。**

《2030年可持续发展议程》时代还剩五年。世卫组织负责领导卫生相关可持续发展目标相关工作。它提出《2025-2028年第十四个工作总规划》，重点是强大、可持续、有韧性的卫生系统，以实现长期稳定和增长（5）。世界卫生大会、会员国和合作伙伴已通过《第十四个工作总规划》，并支持其作为指导集体行动的战略。核心是承诺将卫生系统调整为侧重初级卫生保健，使所有社区都能得到更公平、更包容性、更有成本效益和更高效的服务。

8. **护士是卫生和照护人员队伍中最大的组成部分，拥有几乎适用于所有卫生服务提供环境的广泛技能。**从健康促进到姑息治疗的整套卫生服务连续体中活跃着各种护士。在某些情况下，特别是在农村、偏远和贫困地区，护士可能是卫生服务的唯一提供者。在许多方面，护士可以帮助提高卫生系统的公平性、包容性、成本效益和效率（8）。但是，若干挑战可能阻碍护士在其卫生环境中作出充分贡献，并阻碍我们共同的卫生重点取得进展。

9. 《2025年世界护理状况》综合有关全球照护人员队伍的最全面、最当代证据，为国家、区域和全球行动提供信息。报告提供有关护理教育、就业、实践、法规、工作条件和领导力的最新数据。本2025年报告包括新的指

标、更深入的数据和样本以及具体的政策备选方案，以便充分利用综合卫生和照护人员队伍中的职业护理人员。各世卫组织区域的综合数据载于附件1。单个国家的概况可在网上查阅和下载。



孟加拉国红新月会/日本红十字会紧急诊所的护士长Mayumi Kawaguchi。©世卫组织/Kate Marshall



卫生院里，一位护士轻轻地抱着安慰一个婴儿。©世卫组织/Faizza Tanggol

可持续发展时代的卫生重点和人力需求

10. 本章围绕全球趋势和卫生系统需求介绍可持续发展目标时代剩余几年的核心卫生重点，强调联合国对全民健康覆盖的重新承诺，包括《2025-2028年第十四个工作总规划》中的承诺。

2.1 可持续发展目标时代剩余几年的核心卫生重点

11. 在全球趋势、其对健康的影响和对卫生系统的要求日益复杂的环境中，联合国通过2023年政治宣言加强了对全民健康覆盖的承诺（9）；世界卫生大会通过了《第十四个工作总规划》，以领导全球社会为实现这一目标而共同努力。《2025-2028年第十四个工作总规划》的总体目标是增进、实现和维护世界各地所有人的健康和福祉（见框2.1）。

框 2.1

《世卫组织2025-2028年工作总规划》的核心要素

增进健康：

- (a) 应对气候变化这一21世纪日益严重的健康威胁；
- (b) 在各部门主要政策中解决健康问题的决定因素和健康不良的根源。

实现健康：

- (a) 推进初级卫生保健方法和基本卫生系统能力建设，以实现全民健康覆盖；
- (b) 提高卫生服务覆盖率和财政保护，以解决不公平和性别不平等问题。

维护健康：

- (a) 预防、减轻和防范源自所有危害的健康风险；
- (b) 迅速发现和持续有效应对所有突发卫生事件。

12. 要以拥护《可持续发展议程》原则的方式在较短时间框架内实现这些核心健康和福祉重点，最有效的方式是开发人力资本。人力资本包括人们一生中积累的使其能够实现作为社会生产性成员潜力的知识、技能和健康（10）。政府对人力资本的投资，特别是在教育、就业和卫生方面的投资，可以加快许多可持续发展目标（1、2、3、4、5、8、10）的进展，在生产率、收入和储蓄、减贫和可持续经济增长方面产生额外回报（11）。反之，卫生、教育和社会保护系统投资不足会导致总体能力不足和机构能力有限，进而造成获得优质基本卫生服务方面的不平等，并产生更差的卫生结果（5）。

2.2 全球卫生和照护人员队伍的当前环境和挑战

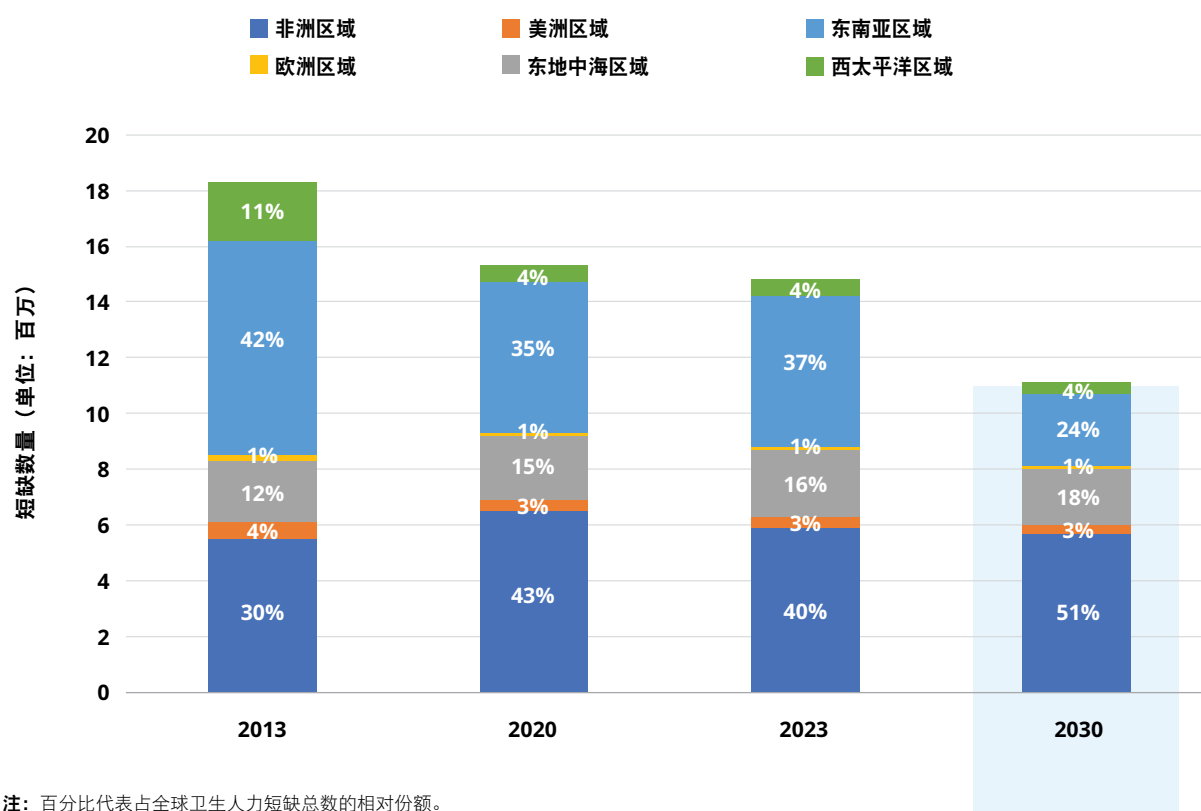
13. 《可持续发展议程》文件开篇即详细说明确保有能力实现卫生相关可持续发展目标（包括侧重于全民健康覆盖的可持续发展目标3）的全球卫生人力队伍的规模和分布。2016年的估计是，2030年全球卫生工作者短缺约为1800万（12）。不过短缺分布不均，主要集中在东南亚和非洲区域，其次是东地中海和西太平洋区域。虽然全球卫生人力规模随着时间推移稳步增长，此前预期的短缺稳步减少，但自2019冠状病毒病大流行以来，减少速度已经放缓。

14. 世卫组织早些时候（2022年）预测，到2030年将短缺1000万护理人员。该估计数已被上调至1100万（7）。短缺的不公平分布继续加重。虽然其他区域在总短缺中的占比一直在下降（例如东南亚区域）或保持在较低比例（1%至4%之间），但非洲和东地中海区域占比在上升；到2030年，这两个区域可能占到全球卫生工作者短缺的69%（见图2.1）。这种不公平现象在每个区域内部各个国家之间持续存在，在个别国家内部也是如此。



海地一名护士在医院病房协调急救时准备静脉输液。©Jayme Gershen/世卫组织

图2.1 2013-2023年及预测的2030年世卫组织各区域占全球卫生人力短缺总数的比例



15. 造成短缺和获取机会不平等的因素很多。短缺可能是由于卫生教育机构培养的数量不足，导致可用劳动者太少，或者是因为教育培训与卫生部门所需技能和能力不匹配。不过，大多数低收入和中下收入国家面临的主要挑战是经济能力和财政空间不足，劳动力市场无法吸纳卫生工作者：简言之，卫生系统为合格毕业生准备的有偿工作岗位太少。工作条件不吸引人，即工作报酬不高，或工作条件或地点不如其他部门，可能导致有关人员卫生部门工作不感兴趣，也导致难以吸引、雇用和留住合格毕业生（13）。相比之下，高收入国家

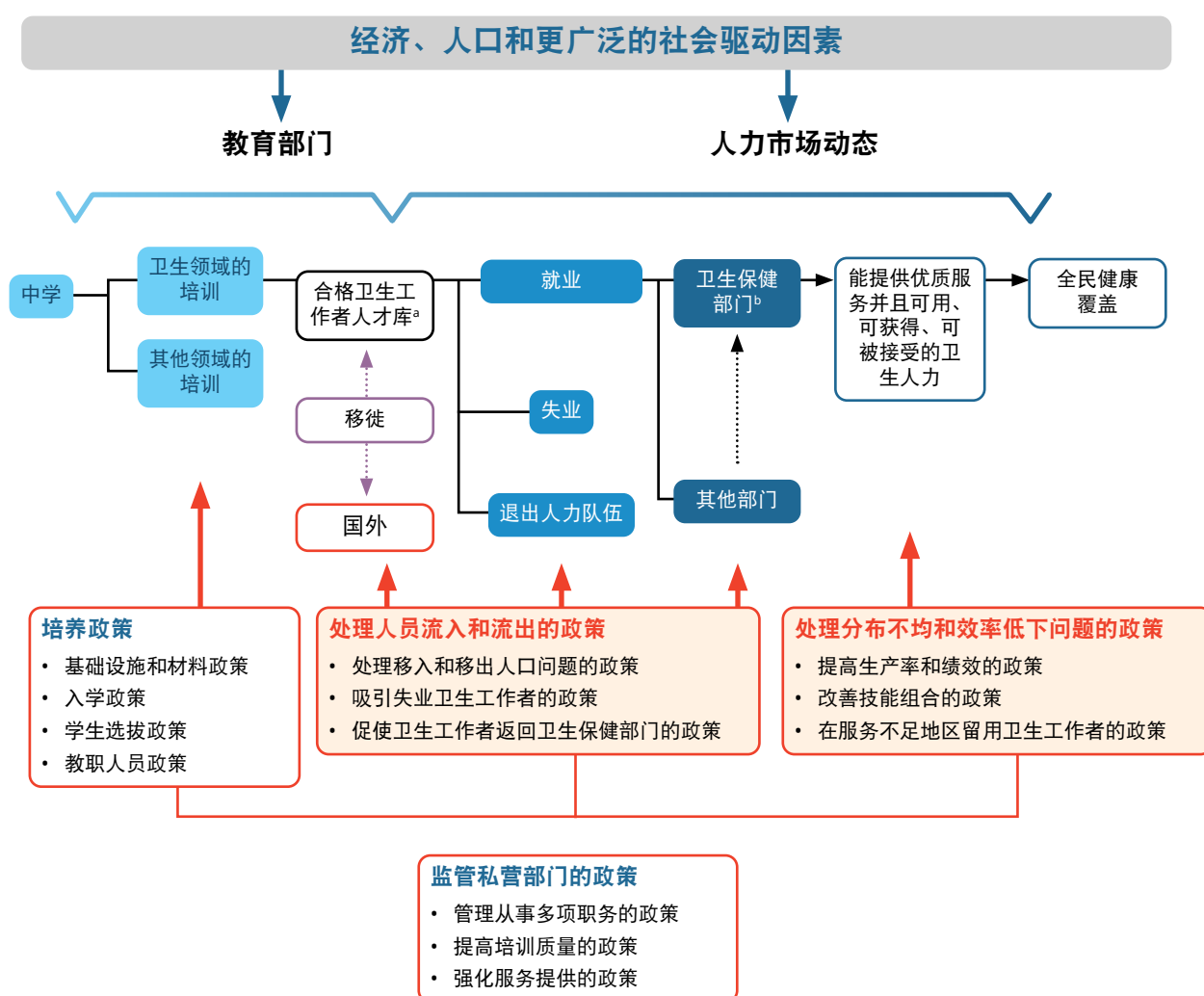
往往提供更高薪酬、社会保护和更好工作条件。这些条件，加上基础设施、教育和职业前景等方面因素，影响卫生工作者供应；此外，可以认为这些是影响卫生工作者保留率及国际流动和移徙（即许多应届毕业生被吸引到其他国家或其他部门工作）的“推动”和“拉动”因素。所有这些因素都会缩小特定卫生系统中服务社区的现有和合格工作人员总量。

16. 卫生人力市场概念有助于最好地理解在提供称职卫生工作者方面存在不平等的许多根本原因。卫生人力市场是一个充满活力的复

杂系统，包括通过教育系统培养卫生工作者，直到能够在需要的地方提供优质服务的在职熟练卫生工作人员队伍（见图2.2）。通过分析整个卫生人力市场，可以全面了解影响卫生工作者供需的关键因素，并能够查明卫生人

力市场“失灵”和导致劳动力短缺的其他因素，包括分配不均、失业、缺勤、性别不平等以及冲突和社会动荡的影响等问题，从而能够采取更有针对性的政策对策和投资策略。

图2.2 卫生人力市场框架



^a 愿意工作的合格卫生人力和社会工作人力的供应

^b 卫生和卫生相关的社会护理部门对卫生人力和社会工作人力的需求

资料来源：改编自Sousa A, Scheffler RM, Nyoni J, Boerma T. *A comprehensive health labour market framework for universal health coverage*. Bull World Health Organ. 2013;91:892-4。

2.3 全球商定的应对卫生人力挑战的方法

17. 2010年，世界卫生大会通过世卫组织《全球卫生人员国际招聘行为守则》（14）。《守则》认识到卫生工作者在实现全球卫生目标方面的重要作用，注意到卫生工作者国际移徙可能会耗尽先前存在卫生人力短缺的低资源国家的卫生工作者，指导各国就有操守地管理卫生工作者移徙开展国际合作，并强调存在人力短缺的低收入国家卫生系统中存在哪些行动和投资领域（15）。
18. 2016年，世卫组织以WHA69.16号决议通过《卫生人力资源全球战略：卫生人力2030》（16）。该战略指明发展一支实现卫生相关可持续发展目标的卫生和照护人员队伍的投资领域：卫生工作者教育、就业、机构能力和卫生信息系统的人力资源（13）。
19. 《全球战略》的通过包括逐步实施全球标准化系统，让各国通过国家卫生人力账户监测人力情况并报告卫生和照护人员队伍数据。该系统成为会员国共享其国家卫生人力数据的机制，使国家一级能够循证开展卫生和照护人力规划和政策制定，并为全球监测进展情况和实现全民健康覆盖做出贡献。它还定义了监测和报告卫生和照护人员队伍指标的标准，以便进行国际比较。截至



斐济苏瓦一家糖尿病诊所的护士支持社区健康。
©世卫组织/Toma Vieras

2025年2月，189个会员国正在利用国家卫生人力账户平台与世卫组织共享人力数据。这些数据已成为全球公共卫生产品。

20. 2016年组成联合国卫生领域就业和经济增长高级别委员，以推动与各国政府的教育、就业和经济部门共同实施《全球战略》。其报告和建议（17）指出卫生人力投资可带来多重红利，建议加快对卫生人力教育和工作机会的投资，以促进经济繁荣、青年就业和妇女参与劳动。由于护士主要是女性，对护理教育、就业和工作条件进行投资，不仅可以推动可持续发展目标3（更好的健康和福祉），也可以推动可持续发展目标4（教育）、可

持续发展目标5（性别）和可持续发展目标8（体面工作和经济增长）。

21. 2017年，世界卫生大会通过《致力于健康行动计划》及其多伙伴信托基金机制（18）。2021年，该计划续期（19）。“致力于健康”是国际劳工组织、经济合作与发展组织和世卫组织之间的伙伴关系，是推进全球卫生人力投资和行动议程的机构间协作（20）。它利用金融、劳工、教育、卫生、社会 and 外交

部门之间的合作和协调，并与医疗行业雇主和工人组织、专业协会和包括民间社会在内的其他主要利益攸关方就重点政策问题进行合作和协调（21）。

22. 2022年，世界卫生大会通过的一项决议提到《全球卫生和照护工作者契约》（19）。《契约》概述如何保护卫生和照护人员并保障其权利，促进和确保体面工作，以及提供安全、有利的工作环境（22）。2019冠状病毒病大流行之后，世卫组织和伙



印度恰蒂斯加尔邦巴斯塔尔区穆坦帕尔村的初级卫生中心，一位护士照顾患者。©世卫组织/Atul Loke/帕诺斯图片社

伴组织商定了推动提供基本公共卫生职能（包括防范和应对突发事件）（23）的国家人力能力提高“路线图”，以支持所有国家在劳动力政策、规划和投资中考虑和纳入公共卫生问题。

23. 2023年是实施《卫生人力资源全球战略：卫生人力2030》的中间点，有机会了解从2019冠状病毒病大流行中吸取的教训。第五届全球卫生人力资源论坛接待了160多个国家的卫生部长和其他代表，讨

论如何克服卫生和照护领域教育和就业之间的市场失灵，并推动对卫生和照护人员队伍投资（24）。在各行动领域中，一个目标是将卫生人力严重短缺国家的国内培养能力每年提高8%-12%，以便在未来十年将其卫生人力翻一番（25）。这些努力应可补充对卫生系统的共同投资，以确保中下收入国家（特别是非洲和东地中海区域）以及小岛屿发展中国家吸纳卫生工作者（26）。



墨西哥奇瓦瓦，奇瓦瓦卫生秘书处一名护士向拉拉穆里土著女孩解释接种疫苗的重要性。©世卫组织/Felix Marquez

全球护理人力 政策背景

24. 本章探讨可持续发展目标时代首个十年如何推动全球政策讨论认可护士的重要贡献，强调需要最大限度地发挥护士在实现共同卫生目标方面的作用。
25. 在可持续发展议程的第一个十年，全球政策讨论中明确承认护士和助产士对共同议程的贡献。2019年，世界卫生大会决定将2020年定为国际护士和助产士年（27）。借着全球关注和势头（28），世卫组织编写了第一份报告，题为《2020年世界护理状况：投资发展教育、就业和领导力》（29），其中描述全球护理人员队伍的教育、就业、移徙、监管、领导力和工作条件，并提出基于证据的政策选择方案，以消除阻碍护士为可持续发展目标和全民健康覆盖做出贡献的障碍。次年，发布了《2021年世界助产状况》报告（30），其中详细描述助产服务现状、挑战和政策考虑。
26. 根据护理和助产状况报告中的证据，第七十三届世界卫生大会请世卫组织拟定下一版护理与助产服务全球战略方向（31）。由此产生的文件《2021-2025年护理与助产服务全球战略方向草案》提出12项以证据为基础的政策重点。这些政策重点对所有国家都具有相关性，同等适用于护理和助产，涵盖教育、就业、领导力和服务交付等领域（见图3.1）。第七十四届世界卫生大会通过该文件。这是卫生大会首次通过全球护理和助产战略方向。决议敦促会员国和伙伴落实12项政策重点并实施监测和问责计划（32、33）。

图3.1 《2021-2025年护理与助产服务全球战略方向》的政策重点

→ 就业

战略方向：通过可持续地创造护理和助产服务的工作岗位，有效地招聘和留用助产士和护士，以及用符合道德的方式管理国际流动和移徙，增加卫生工作者的可得性。

政策优先事项：从卫生劳动力市场的角度进行护理和助产人力的规划和预测。

政策优先事项：确保在提供初级卫生保健和其他人口健康优先事项的服务方面创造充足的需求（工作）。

政策优先事项：加强对《世卫组织全球卫生人员国际招聘行为守则》的实施。

政策优先事项：在最需要的地方吸引、招聘和留用助产士和护士。

→ 教育

战略方向：助产士和护士毕业生达到或超过卫生系统的需求量，并具备实现国家卫生优先事项所需的知识、能力和态度。

政策优先事项：使护理和助产教育水平与他们能在卫生和学术系统中发挥的最佳作用相一致。

政策优先事项：优化国内助产士和护士的培养，以达到或超过卫生系统的需求量。

政策优先事项：教育规划的设计要以职业能力为基础，采用有效的学习设计，达到质量标准，并符合人口健康需要。

政策优先事项：确保用最佳教育方法和技术进行适当的师资培训，教师要具备内容领域的临床技能。

→ 服务提供

战略方向：助产士和护士在安全和支持性的服务提供环境中充分发挥其所受教育和培训的作用。

政策优先事项：审查和加强专业监管体系，并在必要时支持对监管者的能力建设。

政策优先事项：调整工作场所政策，使助产士和护士能够最大限度地为跨学科卫生保健团队的服务提供做出贡献。

→ 领导力

战略方向：提高卫生和学术高级岗位上助产士和护士的比例和权威，不断培养下一代护理和助产服务的领导者。

政策优先事项：设立和加强护理和助产人力治理和管理的高级领导职位，并为卫生政策提供意见。

政策优先事项：对助产士和护士的领导技能发展进行投资。

资料来源：《2021-2025年护理与助产服务全球战略方向》。世卫组织；2021年。

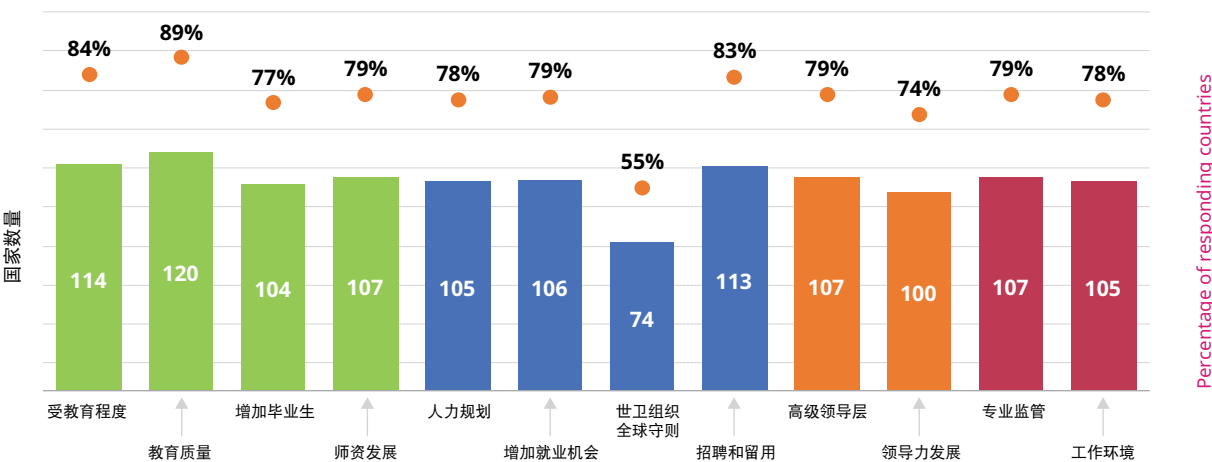
27. 《2021-2025年护理与助产服务全球战略方向》所有12个政策重点的执行率一直很高（见图3.2）。在监测工作中向世卫组织报告并呈报执委会第156届会议的例子包括：哈萨克斯坦为增加卫生系统各级可以得到的毕业生而进行护理教育政策改革；印度承诺到2025年中开设157所新的护理学院，每年增加15700个护理学位（34）；非洲区域6个国家正在利用卫生人力市场分析，为有关雇用护士和助产士的决策提供参考；泰国在重症监护等重点领域为护士和助产士设立了更高级别的职位，并提高了薪酬（35）；西太平洋和加勒比海地区小岛屿发

展中国家的护理领导人举行线上国际护士迁徙问题首脑会议（36）；约旦的护理监管机构扩大了持续专业发展认证活动（从2021年的11次增加到2024年的750次），并建立了一个国家持续专业发展数据库来监测和评估进展情况（37）。

3.1 目标和方法

28. 虽然实施《2021-2025年护理与助产服务全球战略方向》的证据为各国针对护理和助产人员队伍的政策和治理行动提供了有用见解，但需要更全面地了解世界护理情况，为国家一

图3.2 按照《2021-2025年护理与助产服务全球战略方向》各项政策重点报告活动的会员国数量（N=135）和占比



级目前和未来的护理需求规划提供信息，也为所有论坛的对话和决策提供信息。

29. 《2025年世界护理状况》相应包括如下目标：

- 通过有效数据和证据了解2019冠状病毒病大流行后照护人员队伍状况。
- 展望和规划护理队伍实现2030年及以后的目标，并为关于突发事件、初级卫生保健和卫生系统抵御未来突发事件能力的全球议程做出贡献。
- 促进全球卫生治理和决策，支持会员国与护理人力有关的政策行动。

30. 编写《2025年世界护理状况》报告的主要方法是使用国家卫生人力账户程序和平台进行国家级官方统计报告。国家卫生人力账户报告程序利用2008年国际标准职业分类（ISCO-08）¹所定全球标准化职业分类和定义，以及使用各国指定归口单位的年度报告和数据核验程序（38）。在大多数情况下，国家卫生人力账户归口单位是卫生部高级权威官员--通常是卫生人力部门或单位负责人，或者被指定收集卫生相关信息和统计数据的专门政府机构。他们代表自己的国家按照国家卫生人力账户规范和标

准每年分享卫生和照护人力数据。《2025年世界护理状况》报告期为2024年2月至2024年11月；各国被要求报告2023年或可获得的最新年份数据，并更新和补完前几年的数据。请参阅附件3中对国家卫生人力账户的详细说明。

31. 护士有两个全球标准化的职业分类：专业护理人员（国际标准职业分类代码2221）和专业护理助理（国际标准职业分类代码3221）。专业护理人员和专业护理助理之间的区别体现在其所提供的护理和服务类型。专业护理人员“为因年龄、伤害、疾病或其他身体或精神损伤或潜在健康风险而需要护理的人提供治疗、支持和照护服务。他们负责规划和管理患者护理，包括监督其他卫生保健工作者，在预防和治疗措施的实际应用中独立工作或与医生和其他人合作”（39）。专业护理助理“为因年龄、疾病、受伤或其他身体或精神损伤而需要这种护理的人提供基本护理和个人照护。他们一般在监督下支持实施通常由医疗、护理和其他卫生专业人员制定的卫生保健、治疗和转诊计划”（39）。各国被要求根据这两个定义对护理人员进行分类；如相关国家未做此分类，护理人员将被归入“护士：未细分类别”。助产士、护士助手或其他辅助卫生工作者等职组在ISCO-08中有单独

¹ 目前使用的国际标准职业分类版本是2008年发布的是ISCO-08。

分类，不包括在《2025年世界护理状况》报告中。

32. 《2025年世界护理状况》就比以往任何时候都多的指标报告了更多国家的数据。与《2020年世界护理状况》相比，本报告基于通过全球共识进程修订的最新指标（40）。新主题包括公共与私营部门就业、护士工资以及关于护理毕业生和高级执业护士的更牢靠数据。所有国家都报告了关于护理人员“存量”的统计数据，其中83%反映2021-2023年期间的情况，因此也是系统的后大流行评估。一百多个国家报告34项国家卫生人力账户指标，七十多个国家报告36项，而2020年

报告的相应数字分别为18项和22项。经过数据质量检查，34个指标（28个国家卫生人力账户指标和6个专门为本报告设计的指标）得到充分报告，可以纳入报告。尽管数据可用性每年都在不断改进，但仍然有些指标具有挑战性，各国所报告数据的数量还不足以将相关指标纳入本次分析。这些指标包括退出人力队伍、空缺率、护士就业环境和次国家级行政单位的护士密度（关于报告水平的详情，请参阅附件4）。不过，随着各国根据国家重点逐步实施国家卫生人力账户进程并做出更广泛努力加强卫生信息系统，获得数据和报告这些指标的情况将继续改善。



老挝人民民主共和国一名护士在医院病房护理患者。©世卫组织/Yoshi Shimizu



摩加迪沙巴纳迪尔医院，护士Shueb Hassan在专门为腹泻患者设立的病房里照顾一名国内流离失所儿童。© 世卫组织

护理的作用和对卫生相关可持续发展目标(包括全民健康覆盖)的贡献

33. 本章探讨护士在实现可持续发展目标卫生相关具体目标方面的关键作用。他们工作在卫生系统最前线，参与改善社区健康结果。他们发挥多方面作用，包括直接提供服务、社区外联、政策宣传和跨部门协作，通过促进健康、预防疾病、提供照护和应对公共卫生危机来推动进展（41、42）。

4.1 健康促进

34. 在弱势和边缘化社区，包括偏远地区、农村和小岛屿发展中国家，护士往往是主要的卫生服务提供者，通过远程医疗促进气候适应能力，并通过护士领导的诊所提供预防服务（43、44）。它们还通过宣传、教育和社区推动的举措来解决系统性障碍，例如性别不平等问题（45）。

35. 健康问题的社会决定因素即“人们在其中出生、成长、生活、工作和衰老的种种条件”（46、47）。护士通过提供护理和促进考虑社会和环境背景的政策来处理这些决定因素，以确保及时改善人口健康（26、33、46）。这些努力需要跨部门合作、分享最佳做法以及利益攸关方、患者、家属和专业人员的持续参与（47）。例如，护士经常向患者、家庭和社区宣传与气候有关的风险，如热浪、季风和病媒传播疾病，并宣讲补水、住所降温 and 感染预防等促进气候适应能力的措施（48-50）（见框4.1）。

36. 护士联系社区，在卫生规划和服务交付方面建立信任和扩大社区声音，在卫生服务提供者、社会工作者、患者、照护者和社区之间发挥桥梁作用。护士经常在卫生系统和社区成员之间合作，

共同创造解决方案，满足当地需求，也服务于不断发展的超越地理界限塑造身份、价值观和信仰的社会网络（51、52）。

4.2 生命全程促进健康

37. 作为人数最多的职组，护士在每个健康领域的各级卫生服务交付中发挥着核心作用，从以设施

和疾病为导向的系统到坚持卫生公平、性别平等和人人享有健康权原则的以人为本综合服务（29）。调整卫生系统的定位，使之面向个人、家庭和社区，包括穷人、移民、流离失所者和残疾人，确保诊疗服务包容、公平、可及；在这一过程中，护士至关重要。护士发挥促进、预防、治疗、康复和姑息护理方面的作用，确保持续交付优质卫生

框4.1 气候变化与护理

通过教育、宣传和可持续卫生实践，护士在应对气候变化对健康的影响方面发挥着关键作用（53）。作为服务一线的卫生工作者，他们向患者和社区宣讲与气候有关的健康风险，包括空气污染、极端高温和病媒传播疾病，同时推动采取防护措施，如突发事件防范和应对、补水策略和感染预防（48-50、54）。与社区的密切联系使他们成为社会正义的有力倡导者，推动处理气候变化的不成比例负担（55、56），例如，由于空气污染而增加的呼吸系统和心血管疾病流行，或天气模式变化引起的病媒传播疾病（57）。

除患者教育外，护士还领导减少卫生和护理机构碳足迹的举措，包括促进循环利用、减少能源消耗、实施可持续采购做法和倡导远程医疗（43、55）。这些努力有助于减轻卫生保健对环境的影响，并确保有能力适应极端天气事件、野火和洪水等气候紊乱现象。护士自身也面临气候变化带来的健康风险，包括极端温度、糟糕的空气质量以及应对气候驱动的突发事件的心理代价（58）。为面对压力、疲惫和创伤的护士提供心理健康支持，对于保持员工幸福感和有效性至关重要（59、60）。

尽管他们发挥了关键作用，但许多护士报告说，他们在与气候有关的健康问题上培训不足（61）。一项全球研究发现，在接受调查的卫生工作者中，41%的人认为缺乏知识阻碍实施气候变化倡议，22%的人认为同行支持有限，31%的人认为卫生工作者的影响很小。该研究强调迫切需要改善教育和能力培养（62）。因此，加强护理课程和扩大持续专业发展规划将使护士更好地做好准备，以应对工作中的气候挑战（63-66）。

通过将有气候意识的护理融入实践，护士可以为全球卫生适应能力和实现可持续发展目标作出贡献（53）。直接护理患者和更广泛卫生系统可持续性方面的专门知识使他们成为推动以健康为中心、优先考虑预防、适应和公平的气候变化应对措施的核心（48、50、61、67-69）。

服务。他们必须准备好在多样文化环境中工作，尊重当地传统和信仰，同时仍然促进全球卫生目标（70）。

38. 卫生系统各级提供优质服务，建设面向初级卫生保健的公平、以人为本和有韧性的卫生系统，在很大程度上要依靠护士的贡献（71-73）（见框4.2）。在各个护理点，护士确保服务安全、有效并能够回应人们的不同需求；他们还经常领导多学科团队提供全面、综合和协调的护理，以改善健康结果和提高系统韧性（74）。随着卫生系统越来越依赖专业和非专业人员的组合团队，护士处于在专家、助理和非正式照护人员之间协调、定制、监督和沟通护

理工作的中心（33、72、73、75）。

39. 作为照护者、倡导者、监督者、教育者和领导者，护士对患者安全至关重要。他们的风险管理和循证护理专业知识确保服务交付的安全性（81、82）。值得一提的是，67%的国家报告将患者安全原则纳入护理教育，支持关键职能，如用药管理和感染预防和控制。尽管面临人员短缺等挑战，护士们仍坚持手卫生和无菌技术等感染预防控制措施，同时通过患者教育培养信任。对护理能力和领导力的投资对维持全球患者安全和确保尊重人、保护人的护理至关重要。

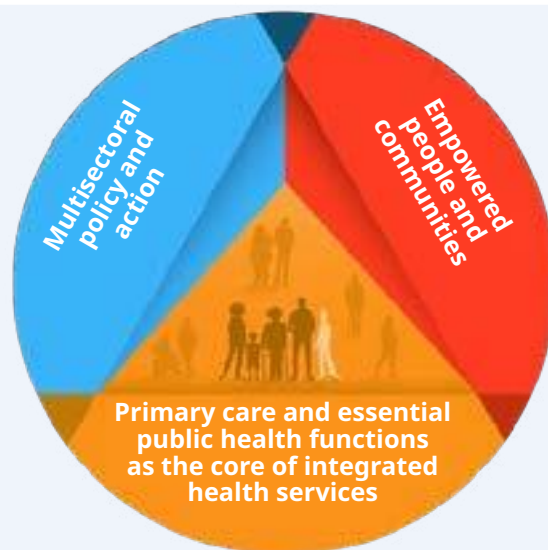
框4.2

初级卫生保健中的护士

护士是初级卫生保健的核心，提供公平、成本效益高和以人为本的服务，同时加强卫生系统的能力（33、76）。循证并得到全球政策支持的初级卫生保健方法仍然是实现全民健康覆盖和可持续发展目标的关键（77、78）。《阿斯塔纳宣言》提出初级卫生保健的三个相互关联的支柱：

- 针对生命全程的综合卫生服务；
- 针对健康问题决定因素的多部门行动；
- 以及
- 得到赋权能够管理自身健康的个人和社区。

护士发挥着推进这些支柱领域行动和初级卫生保健议程的关键作用（33、78、79）。护士群体有在社区和家庭内提供照护的丰富历史，处于推动相关愿景的前沿。由于护士教育水平提高和实践范围扩大，高级护理岗位出现，可望成为应对日益增长的全科医生短缺挑战的劳动力解决方案（80）。



40. 护士在管理结核病、疟疾、艾滋病毒、肝炎和性传播疾病以及呼吸道和胃肠道感染等传染病方面发挥着关键作用（83、84）。他们为推动社区预防、患者护理管理和治疗行政管理作出了贡献，如差异化的艾滋病毒诊疗和随访，改善了人们获得所需卫生服务的机会（29、83、85）。
41. 在对抗抗微生物药物耐药性的斗争中，护士发挥着关键作用：他们确保小心使用抗生素，监测患者进展情况，并对社区宣讲最佳做法。他们还可以监督抗微生物药物的使用，并领导药物管理，培养对药物最佳使用的认识（86、87）。
42. 预防和管理非传染性疾病有赖于护士在卫生工作中发挥的重要作用（88）。例如，护士领导的诊所提高筛查率，处理主要危险因素，改善服药依从性，并可以扩大患者获得护理的机会（74、89、90）（见框4.3）。加强对护士主导的干预措施的监管支持，对于有效、成本效益高和可

框4.3 护士领导的诊所

事实证明，护士领导的诊所可以有效地提供以患者为中心的初级保健，减少入院和急诊室就诊，缩短住院时间，减轻症状负担和改善患者满意度、饮食和活动，同时降低患者焦虑和抑郁，改善慢性病的自我管理（91-100）。此外，由护士协调针对出院虚弱老年人的干预措施，可以减少出院后1个月和3个月再住院人数（101）。

推动将护士领导的诊所纳入初级卫生保健服务，需要采取全面、多层次方法，包括国家、国家以下和社区各级有针对性的人力政策（102）。政策有限制、领导层不支持、服务不一致和社区不认同等挑战可能会阻碍广泛采用该做法（92）。加强成本分析和结果测量可以提供更有力证据，而跨专业协作可以将护士主导的模式嵌入现有框架，支持其可持续发展和扩大（91、92、102、103）。

在菲律宾，公共卫生护士在执行《全民医疗保健法》方面发挥着至关重要的作用。该法案旨在使所有菲律宾人公平获得优质卫生服务和财务风险防护（104）。卫生部支持公共卫生护理领导力发展课程，以提高公共卫生护理在加强卫生系统必要领域的的能力（105）。在课程中，护士接受公共卫生培训，承担满足社区中个人和群体卫生保健需求的领导者、管理者、倡导者和护理提供者职责。课程展示具备高级技能的公共卫生护士的贡献，他们能够有效地利用和参与卫生系统各个组成部分，从而确保在通过初级卫生保健落实全民健康覆盖方面发挥更大作用（106）。

持续的非传染性疾病管理也至关重要（90）。

43. 作为世界范围内避孕和生殖健康服务的主要提供者，一些国家的护士在承担通常范围内任务时面临限制。2023年对115个会员国进行的性、生殖、孕产妇、新生儿、儿童和青少年健康调查发现，79%的国家允许护士独立实施注射避孕药，52%的国家允许护士埋植和取出皮下避孕药，47%的国家批准由护士放置和取出宫内节育器（107）。这些数字突出表明护士在综合避孕保健中的重要但未得到充分认识的作用。

44. 在生命的每个阶段——从新生儿护理到儿童健康以及从青春期到老年——护士在医疗机构和社区中都提供基本服务。在照顾小病新生儿、确保其生存和福祉方面，护士在各级医疗卫生机构中发挥关键作用。在医院、学校、社区卫生中心和家庭护理中，护士往往是第一个发现和应对身体、情感和心理虐待儿童迹象的人。他们通常在儿童因其它问题到院进行常规检查时发现病例（108-110）（见框4.4）。

框4.4 尼泊尔的学校卫生和护理服务规划

2019年，尼泊尔卫生与人口部批准《学校卫生和护理服务规划》，以确保各个学校都有卫生人员，并提供基本卫生服务。通过认证“健康促进学校”并实施营养、疫苗接种以及性健康和生殖健康教育等国家卫生倡议，该规划在青少年中推广健康生活方式。它强调关于行为改变、心理健康促进、急救和防止意外、伤害和药物滥用的健康教育，推动建设安全和支持性校园环境。定期健康检查和及时转诊至医疗机构有助于解决健康问题，同时也推动降低缺勤率和辍学率。该规划的成就包括成功实施驱虫、为青春期女孩补充叶酸铁并接种疫苗（2019冠状病毒病、麻疹、伤寒）。健康教育提高了学生对疾病预防和健康生活方式的认识，促进了社区安全。学校缺勤率有所减少。心理咨询和社会情感学习促进了心理健康。此外，学校还制定了备灾计划，并定期演习。该规划在改善尼泊尔青少年健康和推进全民健康覆盖目标方面发挥着重要作用（111-115）。

框4.5 护士在履行基本公共卫生职能方面发挥着重要作用

基本公共卫生职能包括实现和维持全民健康覆盖和全球卫生安全等全球卫生目标所必需的综合活动。这些职能还包括突发事件防范和应对、健康促进、疾病预防、监测和监督以及政策制定（116、117）。这些职能通过各种卫生和相关部门（包括动物和环境健康、水和环卫、食品供应链、道路安全和城市规划）的综合服务和系统提供。

公共卫生工作人员包括卫生和相关部门综合服务和系统中为履行至少一种基本公共卫生职能作出贡献的所有个人。它包括不同职组，在概念上可以分为三个相互重叠的群体：核心公共卫生人员、卫生和照护工作者，以及来自卫生相关其他职业的人员（23、118）。

护士在社区内开展工作，积极推动履行基本公共卫生职能。护士在突发事件防范和应对方面发挥着关键作用，他们领导应急小组，在突发事件中提供危重护理，并对社区进行灾难防范宣教（23）。护士也积极参与健康促进和疾病预防，包括开展社区教育、疫苗接种、健康生活方式宣讲和防疫筛查。通过收集和分析对于及早发现对社区的潜在卫生威胁至关重要的健康数据，护士能够很好地识别和处理社区内的卫生风险，包括开展公共卫生监测（29、116、119）。

此外，护士可以通过了解社区卫生需求来影响公共卫生政策的制定和执行。他们可以倡导加强卫生公平和改善获得机会的政策，确保公共卫生倡议既有效又包容（23、120）。此外，护士可以通过指导公共卫生团队其他成员和实施培训来牵头开展能力建设工，从而确保人员队伍在应对不断变化的卫生挑战时具备能力和做好准备（120）。护士还可以在发现和支持弱势群体（如老年人、有多种健康问题者和边缘化社区）方面发挥重要作用。

国家规划制定者和决策者应使护士在履行公共卫生职能方面发挥作用，方法是通过在推动终身学习过程（职前、在职和专业化教育）中实施以能力为基础的教育方案确保护士具备在多学科团队中执行任务所需能力（119）。此外，促进护士和构成公共卫生人力队伍的其他职业之间的合作伙伴关系可加强落实基本公共卫生职能，确保对公共卫生采取综合全面方法，从而使社区更健康。

4.3 基本公共卫生职能，包括防范和应对突发事件

45. 护士在加强卫生系统、建设社区能力和确保突发事件中的基本卫生服务可持续方面发挥着关键作用。他们参与跨学科和跨部门合作；这提高了防范和应对突发事件的有效性，确保社区更能处理危机期间的健康风险（见框4.5）。
46. 在诸如2019冠状病毒病大流行以及寨卡和埃博拉病毒暴发（33、116、117）等全球突发公共卫生事件期间，护士在管理基本卫生服务方面一直不可或缺。世卫组织2023年摸底调查报告称，在各种服务环境中，近四分之一基本卫生服务因冠状病毒病大流行而中断，包括初级保健、急诊和危重症护理、康复、姑息护理和社区护理（121）。护士为维持这些基本服务做出了贡献，他们在灾害管理和应对规划中的领导作用确保服务能够迅速调整，以避免出现持续中断，最大限度地减少对患者预后和优质基本卫生服务的影响（121-126）。
47. 全球每年都有数百万人受到紧急突发卫生事件的影响，而气候变化导致的风险还在继续上升（127）。及时发现和传播有关这些威胁的信息，对于采取多部门应对措施以减轻这类突发性

事件对公共卫生、社会、政治和经济造成的后果至关重要（122、124、128）。减少突发事件风险对于减少灾害影响至关重要，而护士在通过患者护理、社区教育、预警系统、灾害规划和促进卫生系统复原力保护高危人群方面起着关键作用（122-124、127、129）。为支持这些努力，定义了灾害护理的核心能力，确立了作为既定团队一部分部署的护士有效应对灾害所需最低标准（130）。



埃塞俄比亚西南部易发生霍乱的戈法区，一名护士在给霍乱治疗中心消毒。©世卫组织/Mulugeta Ayene



太平洋岛国某家医院，一名护士正在准备注射器。©世卫组织/Mesake 'Isileli Taukolo

→ 工作机会/就业

战略方向

通过可持续地创造护理和助产服务的工作岗位，有效地招聘和留用助产士和护士，以及用符合道德的方式管理国际流动和移徙，增加卫生工作者的可得性。

主要结论

- 2023年全球护士存量为2980万人。这些人的80%被归类为专业护理人员，17%为专业护理助理，3%未归类。
- 在五种卫生工作职组（医生、护理人员、助产士、牙医和药剂师）中，护士约占57%。
- 全球护士分布高度不均。占世界人口17%的高收入国家拥有全世界近一半（46%）护士。
- 不同区域和不同收入组国家的护士密度差异很大。低收入国家每万人有9.3名护士，高收入国家每万人有100.4名护士，相差十倍。
- 35个小岛屿发展中国家的平均护士密度（每万人29.6人）低于非小岛屿发展中国家国家（每万人37.1人）。
- 130个国家提供的2018年至2023年数据显示，照护人员队伍相对年轻，33%的人年龄在35岁以下，19%的人年龄在55岁或以上，接近退休。
- 来自150个国家的数据显示，全球85%的护士是女性，具体从西太平洋区域的91%到非洲区域的66%不等；15个国家报告本国男护士多于女护士。
- 在报告数据的80个国家中，大约15%的护士，即七分之一，出生在外国。
- 报告数据的高收入国家拥有最大比例的外国出生护士（23%），而中下收入国家（1%）、中上收入国家（8%）和低收入国家（3%）所占比例明显较低；这一模式与2020年数据一致。
- 全球范围内，平均70%的护士在公立机构工作，18%在私人营利性机构工作，11%在私人非营利性机构工作。
- 预计到2030年，全球护士人数将达到3600万，年均增长率为2.7%。
- 2023年全球护士短缺580万人，预计到2030年短缺数将减少到410万人。但是，届时，69%的短缺将出现在非洲和东地中海区域。

48. 本章有关护士就业，描述护士的类型、地理分布、年龄和性别概况。本章还评估2030年之前护士所在机构的所有制类型、预测护理存量和密度等情况，列明2023年的短缺情况，并估算到2030年填补缺口所需培养的人数。本章考察护士国际流动和迁徙的复杂动态，提供关于外国出生和接受培训的护士数据，并评估护士国际流动如何影响全球卫生人力的可持续性。

49. 世卫组织所有194个会员国都报告了护理人员存量数据，其中88%的会员国报告了2020至2023年的数据（见附件4）。

考虑到报告之前几年数据的国家的预计增长，估计2023年全球护士人数为2980万人（表5.1）。不过，这一全球数字掩盖了区域内部和区域之间的深刻差异（见第5.1.3节）。

50. 2023年共有2980万名护士的估计数比世卫组织2020年发布的第一版《世界护理状况》报告中的2018年2790万名护士的数字有所增加。这一增长源于数据质量和报告的改进，包括已更新或调整时间序列数据以补充私营部门情况的国家和区域（131），以及存量的实际增加。

表5.1 不同数据源显示的2013、2018和2023年全球护理人员存量（单位：百万）			
数据来源	《卫生人力资源全球战略：卫生人力 2030》	《2020年世界护理状况》	《2025世界护理状况》
数据对应年份	2013年 (护士/助产士)	2018年 (护士)	2023年 (护士)
非洲区域	1.0	0.9	1.7
美洲区域	4.7	8.4	7.5
东南亚区域	2.9	3.3	3.6
欧洲区域	6.2	7.3	7.2
东地中海区域	1.3	1.1	1.3
西太平洋区域	4.6	6.9	8.5
全球	20.7	27.9	29.8

注：此表显示自2016年《卫生人力资源全球战略：卫生人力2030》以来各种数据来源的护士存量。此处呈现的2013年和2018年数据未经追溯调整。它们是在《卫生人力资源全球战略：卫生人力2030》、《2020年世界护理状况》和《2025年世界护理状况》最初公布的来源中报告的。

资料来源：《卫生人力资源全球战略：卫生人力 2030》；《2020年世界护理状况》；《2025年世界护理状况》的国家卫生人力账户数据门户网站。

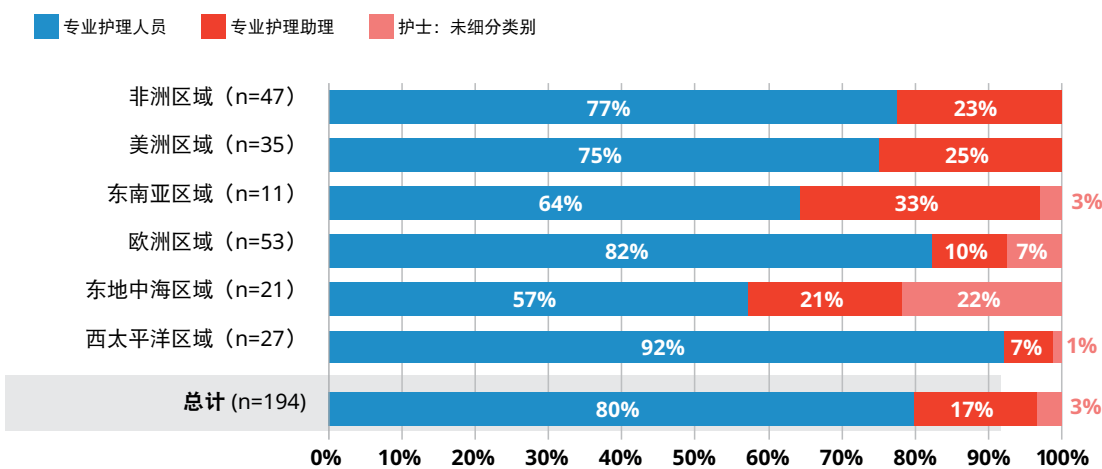
5.1 护理人员的数量和密度

5.1.1 护理人员类别：专业护理人员
和专业护理助理

51. 在通过最新数据和估计报告的2980万名护士中，1680万（56%）被归类为专业护理人员（ISCO代码2221），470万（16%）被归类为专业护理助理（ISCO代码3221），还有830万（28%）未被归类，因此在本分析中被统计为“未细分类别的护士”。未细分类别的护士占比（28%）高于《2020年世界护理状况》报告（9%）；这可能是因为相关国家在按ISCO-08分类统一本国数据方面面临挑战或与护理利益相关者接触较少而难以对照ISCO-08进行职业分类。未细分类别护士占比在西太平洋区域特别高（63%）。

52. 收集到的其他信息和以前报告的信息使我们能够采用以前报告的护理人员分布或培训持续时间信息对本次报告为护士的人员重新分类，其中培训持续三年或更长时间的通常是专业护理人员。利用这一补充信息，在报告未细分类别护士的46个国家中，有35个国家的护理类别得以重新分类。大多数护士属于专业护理人员（80%），有182个国家报告；较低比例（17%）是专业护理助理，有98个国家报告。只有3%的护士无法明确重新分类（来自11个国家），东地中海区域此问题较突出（22%）。根据《2020年世界护理状况》报告，69%的护士是专业护理人员，22%是专业护理助理。重新分类的护理类别的相对比例分布因世卫组织区域而异（见图5.1）。

图5.1 世卫组织各区域每个职组内护理人员的比例



注：分析基于护理人员存量或护士人数的2018-2023年期间最新可用数据。分为专业护理人员、专业护理助理和未细分类别的护士三类。酌情根据先前已知的分布或培训学制信息对各国报告的未细分类别护士重新分类。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

5.1.2 护士与其他卫生职组的分布

53. 对作为可持续发展目标具体目标3.c.1的跟踪指标的五个卫生职业（医生、护理人员、助产士、牙医和药剂师）中护理人员（指专业护理人员、专业护理助理和未细分类别的护士）所占份额的分析表明，护士约占五种职业总人数的57%，各区域占比从东地中海区域的44%到非洲区域的68%不等（见表5.2）。这一数字略低于《2020年世界护理状况》报告的数字，当时护理人员在这五个职业中所占比例为59%。

5.1.3 护理人员的全球地理分布

54. 护理人员的全球分布及其在每万人中的密度因世卫组织区域和世界银行收入组不同而有很大差异（见表5.3）。

护士人数

55. 护理人员存量估计数最高的区域是西太平洋区域（850万护士）；相比之下，估计数量最低的区域是东地中海（130万）和非洲区域（170万）。世界上大多数护士（78%）在三个世卫组织区域（美洲、欧洲和西太平洋）工作，这三个区域的人口加

表5.2 世卫组织各区域和世界银行各收入组护士占可持续发展目标3.c.1卫生职业（医生、护理人员、助产士、牙医和药剂师）总人数的百分比

世卫组织区域	报告国数量/总数	护士的平均占比
非洲区域	47/47	68%
美洲区域	35/35	63%
东南亚区域	11/11	50%
欧洲区域	53/53	58%
东地中海区域	21/21	44%
西太平洋区域	27/27	55%
世界银行收入组		
高收入国家	64/64	64%
中上收入国家	54/54	52%
中下收入国家	50/50	52%
低收入国家	26/26	58%
全球	194/194	57%

注：可持续发展目标3.c.1是用于评估可持续发展目标具体目标3.c进展情况的指标。分析基于2018-2023年期间最新可用数据。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

表5.3 2023年全球每万人护士人数和密度，按世卫组织区域和世界银行收入组分列

世卫组织区域	报告国数量/总数	护理人员数量[百万人(%)]	每万人护士密度 [总体(最小-最大)]
非洲区域	[总体(最小-最大)]	1.7 (5.8%)	14.1 (1.2-63.7)
美洲区域	35/35	7.5 (25.1%)	72.2 (7.1-133.8)
东南亚区域	11/11	3.6 (12.2%)	17.4 (2.0-50.2)
欧洲区域	53/53	7.2 (24.2%)	76.9 (28.0-202.6)
东地中海区域	21/21	1.3 (4.2%)	15.5 (1.2-83.7)
西太平洋区域	27/27	8.5 (28.5%)	44.0 (5.1-127.1)
世界银行收入组			
高收入国家	64/64	13.8 (46.3%)	100.4 (26.5-202.6)
中上收入国家	54/54	10.3 (34.6%)	36.0 (13.6-103.2)
中下收入国家	50/50	5.0 (16.9%)	16.3 (1.2-106.8)
低收入国家	26/26	0.7 (2.3%)	9.3 (1.2-40.7)
全球	194/194	29.8 (100%)	37.1 (1.2-202.6)

注：2018-2023年期间的最新数据。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

起来占世界总人口49%。占世界人口17%的高收入国家拥有全世界近一半（46%）护士。这种全球分布的不平等与《2020年世界护理状况》报告的情况几乎没有变化，当时美洲、欧洲和西太平洋区域占全世界人口的51%，全世界护士人数的81%。

5.1.4 护士密度

56. 世卫组织欧洲区域的护士密度最高（每万人76.9名护士）；相比之下，非洲、东南亚和东地中海

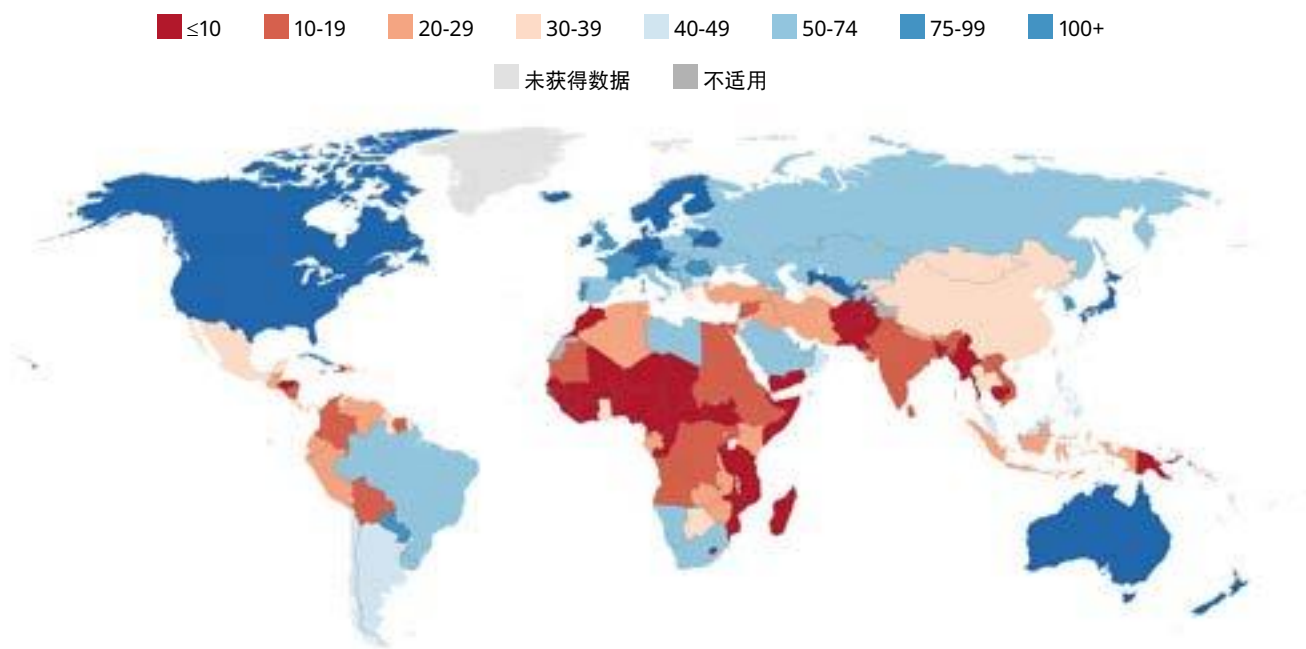
区域的特点是护士密度低（比10年前观察到的2013年全球密度中位数低35%以上）。低收入国家每万人有9.3名护士，高收入国家每万人有100.4名护士，相差十倍。《2020年世界护理状况》也观察到这种程度的不平等：当时，美洲（每万人83.4人）和非洲（每万人8.7人）区域的护士密度几乎相差十倍，高收入国家（每万人107.7人）和低收入国家（每万人9.1名护士）之间的差距超过十倍。

57. 各区域之间和区域内部每万人的护士数量差别很大（见图5.2）：密度最低的国家集中在非洲、东南亚和东地中海区域，以及中美洲和南美洲一些国家。

58. 2023年12月，联合国发展政策委员会将45个会员国列为最不发达国家，其护理人员密度为每万人8.1名护士（见表5.4）。《2020年世界护理状况》中的2018年数据显示，每万人有6.4名护士，当时这一比例仍比未被归类为最不发达国家的平均报告密度（每万人42名护士）
- 低五倍。此外，根据脆弱国家指数¹，大多数最不发达国家都属于脆弱国家。

59. 同时，35个小岛屿发展中国家的护理人员平均密度为每万人29.6名护士，低于其余国家（每万人37.1名护士）（见框5.1）。最后，列入世卫组织《2023年卫生人力支持和保障措施受益国名单》的55个国家的平均护理密度为每万人8.8人，比其他国家（每万人44.6人）低五倍（见框5.2）。

图5.2 2023年每万人照护人员密度



注：2018-2023年期间的最新数据。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

¹ 脆弱国家指数得分超过80的国家。

表5.4 2023年不同类型国家的护理人员数量和密度（发展水平、小岛屿发展中国家、世卫组织2023年卫生人力支持和保障措施受益国清单）

发展水平	报告国	数量(百万)	每万人护理人员密度 [平均值(最小-最大)]
最不发达国家	45/45	0.9	8.1 (1.2–39.4)
其他国家	149/149	28.9	42.0 (5.1–202.6)
小岛屿发展中国家			
小岛屿发展中国家	35/35	0.2	29.6 (5.1–76.0)
其他国家	159/159	29.6	37.1 (1.2–202.6)
2023年世卫组织卫生人力支持和保障措施受益国名单			
名单上的国家	55/55	1.5	8.8 (1.2–39.4)
其他国家	139/139	28.3	44.6 (2.0–202.6)

注：2018-2023年期间的最新数据。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

框5.1 小岛屿发展中国家

2023年可持续发展目标报告显示，小岛屿发展中国家在实现可持续发展目标方面面临比世界其他地区更大差距（132）。全世界共有39个小岛屿发展中国家，占世卫组织会员国总数的五分之一，其人口合计为7000万（133）。小岛屿发展中国家人口受到气候危机、外部经济冲击、自然灾害和其他发展挑战的影响尤为严重。大多数小岛屿发展中国家是中等收入国家，在实现可持续发展的社会、经济和环境目标方面取得了进展；然而，进展参差不齐，而且接连发生的全球危机，包括全球冠状病毒病大流行，又使进展放缓（11）。

由于人口规模较小，这些国家的卫生人力教育、执业许可和其他监管职能无法实现规模经济。偏远地区吸引和留住卫生人员可能很有挑战。护士往往是偏远地区（例如“离岛”）的唯一卫生从业者，这可能意味着长时间轮班，也意味着个人时间或专业发展有限（134、135）。由于职业孤立，他们还可能面临丧失技能。此外，卫生工作者占人口比例的总体数字可能不适用于人口高度分散的地区。

小岛屿发展中国家的政策重点包括确保国内投资持续且保持在一定水平，用于护士教育、就业、高级实践、技能进步以及领导力发展。一个明显的当务之急是在初级卫生保健方法基础上优化护士提供基本服务的全部实践范围。服务交付可能包括远程医疗以及使用高级护士和转诊系统。通过确保体面的工作环境、有保障的收入和就业、职业晋升机会和激励措施，可以加强护士的招聘和留用。与小岛屿发展中国家特别相关的是，各国还可考虑与其他国家合作加强护士的能力、本领和自我维持的办法：与其他小岛屿发展中国家或较大邻国合并或协调教育和监管职能等机制也是有效的。

框5.2 2023年世卫组织卫生人力支持和保障措施受益国名单

根据《世卫组织全球卫生人员国际招聘行为守则》的指导原则，世卫组织《卫生人力支持和保障措施受益国名单》列出医生、护士和助产士相对短缺、基本卫生服务覆盖率低的国家（136）。这些国家需要为卫生人力发展和加强卫生系统进行投资，并提供保障措施，以阻止活跃的卫生人员国际招聘。

鼓励高收入国家与清单所列国家政府合作，确保卫生人力足以推动建设全民健康覆盖，并确保目的地国政府提供必要的共同投资和支持（137）。在某些情况下，与卫生工作者流动有关的政府间协定不应被列入清单所列国家禁止，但应：

- 从卫生人力市场分析和通过确保各国国内供应充足的规定中获得信息；
- 明确让包括卫生部在内的卫生部门利益攸关方参与相关协定的对话和谈判；
- 具体说明对来源国卫生系统的惠益应与目的地国的惠益相称并成比例；以及
- 通过各自国家卫生人力账户和《守则》报告程序向世卫组织秘书处通报。

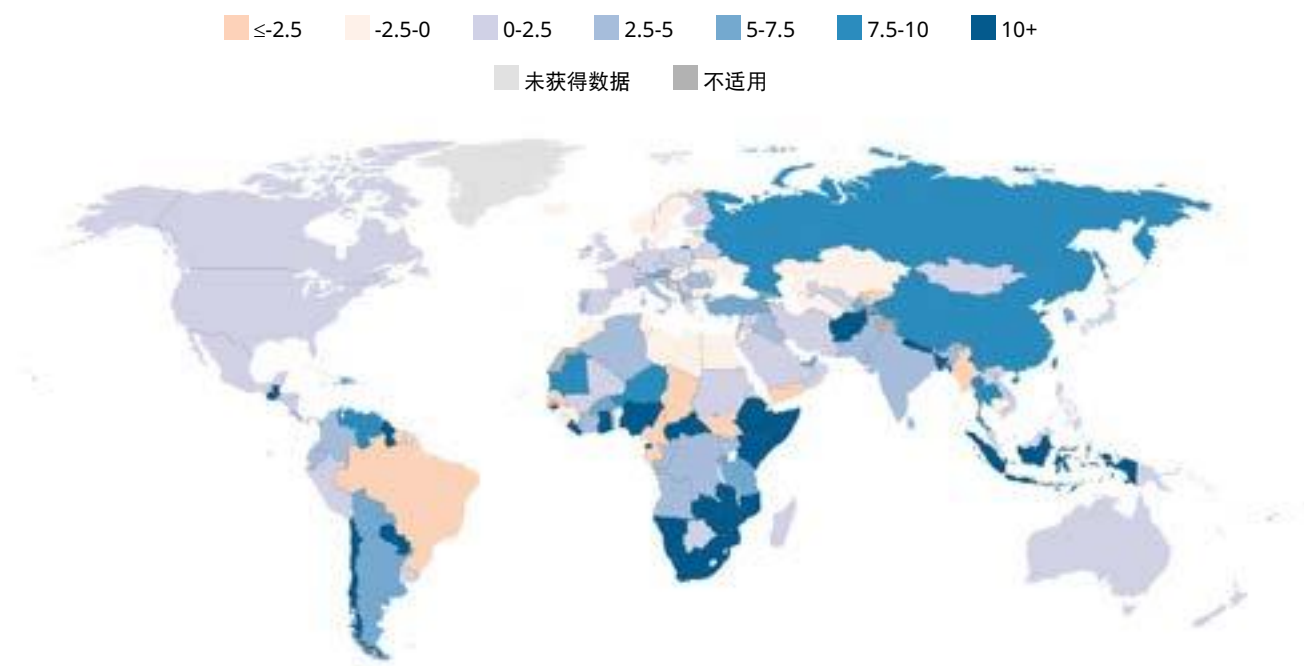
世卫组织《2023年卫生人力支持和保障措施受益国名单》上有55个国家，其中37个在非洲区域。这些建议可酌情推广到其他国家。

60. 2023年观察到的护理密度与前几年的报告相比有所增加，如2013年（《卫生人力资源全球战略：卫生人力2030》中卫生人力存量和短缺估计的年份）（见图5.3）。

61. 许多国家的护理人员密度在2013年至2023年期间发生了很大变化。数据表明，一些国家（深蓝色）的年增长可能达到10%或更多，而其他国家

根本没有变化或经历了下降（粉色）。存量减少通常见于长期冲突或内乱的国家（见框5.3）。反之，许多国家，特别是世卫组织非洲区域的国家，通过加强有效卫生人力实现了增长（138）。最后，大幅增加或减少可能是由于各国继续改善其数据质量和完整性，包括增补之前年份的数据和/或修改护士分类和计数方法（138）。

图5.3 2013至2023年期间护理人员密度每年变化情况（百分比）



框5.3 在受冲突影响地区工作的护士

持续不断的冲突对受影响地区产生了破坏性影响，对护理教育、就业和向高度脆弱人口提供服务构成重大挑战。由于暴力和不稳定，许多教育机构被迫关闭，课程停办，毕业延迟（139）。教职员工和经验丰富的护士流离失所，进一步造成护理课程熟练指导人员减少（140）。建筑物、基础设施和设备损坏也影响理论和实践培训，阻碍了护理能力的获得（141）。

大范围流离失所使许多护士失业，对卫生设施的破坏减少了护士工作机会（142）。由于当地环境不断恶化，护士可能会移居邻国或更远的地方，寻求安全和更好的就业机会（140）。提供的护理服务可能从以社区为基础的预防性常规护理转向急救和创伤护理（136）。在冲突地区，护士经常在没有事先接受创伤护理方面培训的情况下被要求分流和护理暴力受害者，包括处理大规模伤亡（139、144）。

在冲突地区工作的护士面临巨大风险，包括爆炸、袭击医疗机构事件和对其安全的直接威胁（145）。女护士遭受性暴力和绑架的风险更大（146）；往返医疗机构使他们更多暴露在危险中（147）。大多数设施都缺乏医疗用品、药品和个人防护装备（148）。在这些环境中要求苛刻的工作带来的压力会造成巨大心理影响，导致职业倦怠和心理健康挑战（149）。

虽然护理工作领导者和伙伴可以帮助发现和应对公共卫生挑战（150、151），但护士和广大民众的安全最终取决于结束暴力和冲突（152、153）。确保包括护士在内的卫生和照护工作者的人身安全和心理健康仍然至关重要，因为他们继续在极其困难的情况下提供必要的救生服务（141、147、149）。

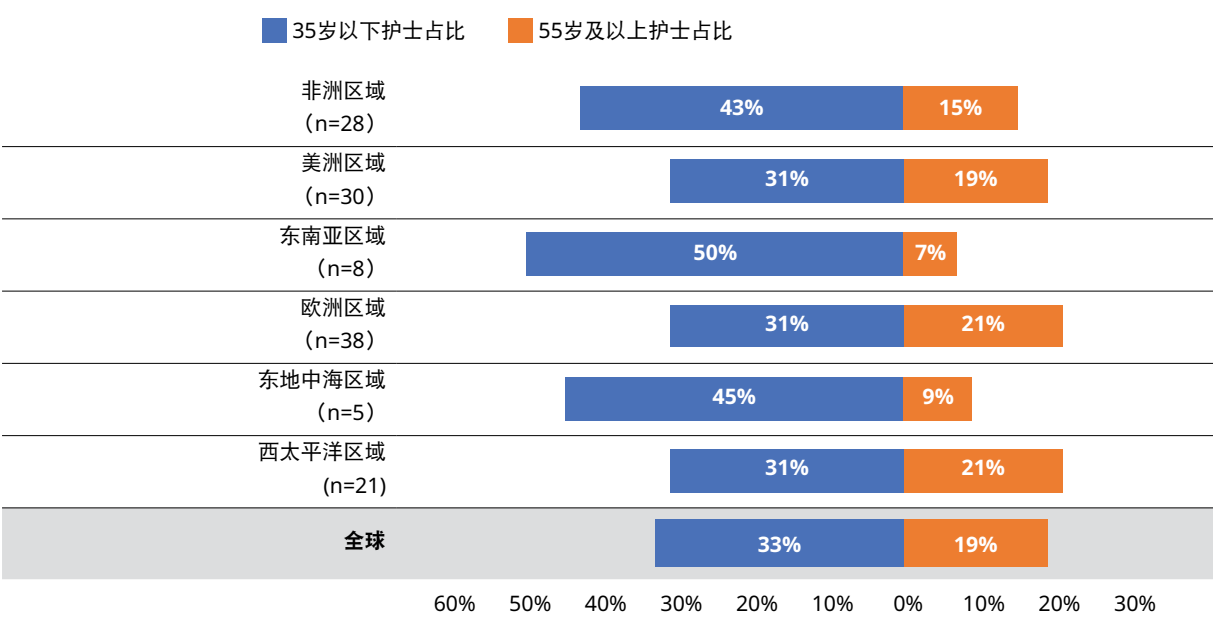
5.2 护理人员人口统计数据

5.2.1 照护人员队伍的年龄结构

62. 根据世卫组织130个会员国2018年至2023年期间护士年龄组现有数据，总体而言，照护人员队伍相对年轻：33%的护士年龄在35岁以下，19%的护士年龄在55岁或以上（预计将在接下来的十年退休）。这与《2020年世界护理状况》报告的数据仅略有不同；该报告显示，37%的护士年龄在35岁及以下，17%为55岁及以上。不过人力队伍老龄化方面存在很大区域差异（见图5.4）。

63. 鉴于19%的护士年龄在55岁或以上，2023年至2030年期间将需要约310万名新护士来接替他们。这个数量只能填补护士退出人力市场所造成的缺口，没有考虑（由于人口增长）维持护士密度或处理日益增长的卫生需求和人力短缺或护士减员所需的额外人数。有经验的护士可以通过（在退休前）传播和传递知识在护理队伍中发挥重要作用；这可以促进新护士的职业发展（154）。

图5.4 世卫组织各区域35岁以下和55岁及以上护理人员占比



注：2018-2023年期间的最新数据。东南亚和东地中海区域报告数据国家的人口占总人口不到一半。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

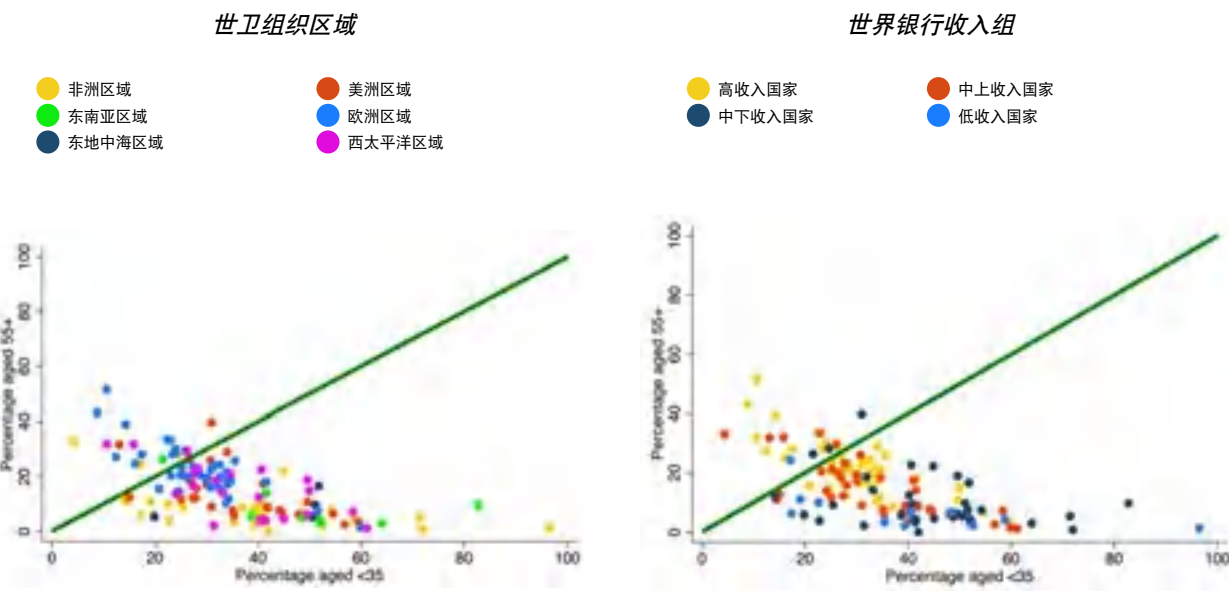
64. 图5.5显示世卫组织各区域和收入组年轻护士和接近退休护士的相对比例。圆点代表世卫组织会员国，绿线表示将退休护士和年轻护士占比相等。对于这条线以上的国家，近退休护士占比高于刚入职护士占比。护理人员队伍的年龄结构使大约20个国家，其中大多数是高收入和欧洲区域国家，在保持护理人员队伍存量不变方面面临风险。这比《2020年世界护理状况》中的2018年数据有所增加，当时是18

个国家出现护理人员队伍老龄化。欧洲区域国家已经注意到这一趋势，正在争取增加投资、创新和伙伴关系，以避免未来卫生和照护人力进一步短缺（155）。

5.2.2 护理人员队伍的性别结构

65. 2024年，护理人员分类数据的报告有了明显改进。按性别分列的150个会员国护理人员分布数据显示，全球85%的护理人员是女性，从西太平洋区域的

图5.5 世卫组织各区域和世界银行各收入组55岁以上和35岁以下护士的相对比例



注：分析包括106个国家报告的2018-2023年期间最近一年护理人员年龄分布数据。每个点代表一个国家。绿线表示即将退休护士（55岁及以上）人数与年轻护士（35岁以下）人数相等的地方。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

91%到非洲区域的66%不等（见表5.5）。女性比例比《2020年世界护理状况》报告略有下降，当时的数据是89%。非洲和东地中海区域的男性占照护人力队伍的比例最高（分别为34%和27%），比美洲和西太平洋区域（分别为13%和9%）高出20个百分点。

66. 虽然总体上护理是女性化的职业，但150个报告国家中有15国的男护士人数高于女护士。其中10个国家在非洲区域；除一国外，所有国家都是低收入国家。

卫生和照护行业妇女较少的国家往往妇女的总体劳动参与率较低（156、157）。

5.2.3 在外国出生和接受培训的护士

67. 在报告护士出生地数据的80个国家，大约七分之一的护士，即大约15%，出生在外国（见表5.6）。《2020年世界护理状况》中的2018年数据表明，每八名护士中就有一名在外国出生或接受培训——这是两项指标（外国出生和外国接受培训）数据之和。因此，2020年和2025

表5.5 世卫组织各区域男女护理人员比例

世卫组织区域	报告国数量/总数	女性护理人员占比	男性护理人员占比
非洲区域	34/47	66%	34%
美洲区域	31/35	87%	13%
东南亚区域	10/11	84%	16%
欧洲区域	39/53	85%	15%
东地中海区域	13/21	73%	27%
西太平洋区域 ^a	23/27	91%	9%
全球	150/194	85%	15%

注：分析包括150个国家报告的2018-2023年期间最近一年护理人员性别数据。^a报告的数据仅涵盖不到一半人口。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

表5.6 世卫组织各区域和世界银行各收入组外国出生照护人员占比

世卫组织区域	报告国数量/总数	外国出生护士占比
非洲区域 ^a	16/47	3%
美洲区域	21/35	6%
东南亚区域 ^a	5/11	8%
欧洲区域 ^a	23/53	14%
东地中海区域 ^a	7/21	61%
西太平洋区域 ^a	8/27	26%
世界银行收入组		
高收入国家 ^a	41/64	23%
中上收入国家 ^a	23/54	8%
中下收入国家 ^a	12/50	1%
低收入国家 ^a	4/26	3%
全球	80/194	15%

注：分析包括80个国家报告的2018-2023年期间最新一年护理人员出生地数据。用外国出生的护士人数除以护士总人数得出比例。

^a报告的数据仅涵盖不到一半人口。

资料来源：国家卫生人力账户；2024年。



泰国一个护士团队协调患者护理。©世卫组织/Christine McNab

年报告中的两项指标在这一方面不直接可比。就这一指标提交报告国数量有限，也使人难以推论。不过，在所有区域，护士始终是最大的流动卫生工作者群体（158）（见框5.4）。

68. 非洲和美洲报告国相对较少以来外国出生的护士（占比分别为3%和6%），西太平洋（26%）和东地中海区域（61%）依赖程度较深。但是，就该指标提

交报告的国家数量有限，可能会使汇总数据难以充分代表相关区域。例如，虽然东地中海区域外国出生护士比例很高，但并未包括该区域人口最多国家的最新数据，也不包括一些对外国出生护士依赖很少或根本不依赖的国家的报告。报告的高收入国家的外国出生护士占比最高（23%），而中下收入国家（1%）、中上收入国家（8%）和低收入国家（3%）

框5.4 护士国际流动的途径、驱动因素和挑战

国际流动可以通过多种途径实现，包括个人直接申请、政府间协议安排、通过招聘机构、教育规划以及相关移民和贸易政策实现就业等。更灵活的监管、相互承认证书、统一教育标准或其他监管要求等做法也会促进国际流动。

各方特别注意国际流动和迁徙的驱动因素，通常称之为“推动”和“拉动”因素。虽然每个护士情况各不相同，但对来源国护士的研究提到的常见移民动机包括：更好的经济条件、更高的薪酬、更好的工作条件、教育和专业晋升机会，以及目的地国已有帮助过渡的家庭联系（159–178）。其他研究指出，语言和地理上的接近强烈影响护理人员迁徙模式（179）。

移民护士可以满足目的地国的关键人力需求（180）。不过，国际流动护士可能得不到在目的地国从事护士工作的专业认可，而可能从事低于其教育、培训和正常执业范围的护工工作（181–185）。虽然这可能是一条比专业护士更容易进入的途径，有助于提高所需的语言技能，或促进参加国家护理考试，但护士承担护工职能也就意味着目的地国家损失了潜在的卫生人力能力，并可能导致这些护士逐渐丧失特定职业能力。这不仅是一个“丧失技能”的问题，也制约女性作为护士就业获得经济赋权的积极红利。目前没有护士通过护工路径移民到目的地国的数据，也没有关于最终重新进入护理专业的护士人数数据。

较低。这一模式与《2020年世界护理状况》报告的2018年数据一致，当时高收入国家外国出生护士占比为15.2%，其他收入组别均不到1%。虽然国际移徙往往涉及从较低收入国家向较高收入国家移徙（遵循工资梯度--见关于工资的第7.3节），但移徙模式并不总是如此直截了当（见框5.5）。



阿富汗救护车护士的急救培训。© 世卫组织

框5.5 循环国际移徙

循环移徙是指卫生工作者在国家之间的短期、反复流动，最终返回母国。有人建议将这一办法作为减轻移徙对来源国卫生系统负面影响的有效策略。与此同时，散居国外的卫生工作者是指从原籍国移居国外工作，但与本国保持密切联系并继续为其卫生系统作贡献的卫生专业人员，尽管他们居住在其他地方。可以利用散居国外卫生工作者的积极贡献支持原籍国卫生系统。但是，仅靠循环移徙或侨民贡献都不可能完全解决过度无规划移徙对低收入和中下收入来源国卫生系统构成的挑战。

根据一项范围综述，散居国外人员的循环移徙比较有限，主要发生在地理相近和语言一致的国家之间（186）。为加强循环移徙的影响，各项政策应侧重于加强政府和卫生工作者之间的关系，协调来源国和目的地国之间的培训和资格互认，并确保旅行安全。对于地理位置相距不近的国家，可通过诸如降低旅行费用、灵活的许可制度和执业法规、经济激励措施和强化的安保措施等鼓励循环移徙。

许多没有参与循环移徙的海外散居卫生工作者继续支持母国卫生系统。在交易壁垒较低，且母国政府在改善当地生活条件的同时持续努力解决造成卫生工作者移徙的根本原因时，他们更有可能这样做。这种为循环移徙和散居侨民贡献提供支持的办法有助于减轻卫生工作者移徙的负面影响，并支持实现国家和全球卫生目标（14、186、187）。



蒙古一家医疗机构的护士为民众提供基本卫生服务。
©世卫组织/Yoshi Shimizu

69. 总体而言，在报告了护理人员培训地数据的87个国家中，约有九分之一的护士是在外国培训的（11%）（见表5.7）。西太平洋区域（22%）和东南亚区域（19%）报告此项数据的国家有很高比例外国培训的护士，而非洲和美洲区域的比例较低（都是6%）。如果按收入组别比较海外受训护士占比，报告数据的高收入国家的海外受训护士占比较高（16%），约为六分之一；低收入国家则只有1%。东南亚区域和西太平洋区域报告国海外受

表5.7 世卫组织各区域和世界银行各收入组的外国培训护理人员占比

世卫组织区域	报告国数量/总数	外国培训护士占比
欧洲区域	19/47	6%
美洲区域	21/35	6%
东南亚区域	5/11	19%
欧洲区域 ^a	25/53	10%
东地中海区域 ^a	4/21	14%
西太平洋区域 ^a	13/27	22%
世界银行收入组		
高收入国家	40/64	16%
中上收入国家 ^a	20/54	6%
中下收入国家	21/50	8%
低收入国家 ^a	6/26	1%
共计	87/194	11%

注：分析包括87个国家报告的2018-2023年期间最新一年护理人员培训地数据，算法为外国培训护士人数除以护士总数。
^a 报告的数据仅涵盖不到一半人口。
 资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

训护士占比较高，可能是因为本国护理教育能力有限；而高收入国家海外受训护士占比较高则可能是因为更多人在外国出生然后移民过来。

5.2.4 护理人员所在单位的所有制性质

70. 在各国内部，不同卫生环境的护士人数可以揭示另一个潜在不公

平来源。本节观察不同机构的护士数量，即，护士是受雇于公立机构、私人营利性机构还是私人非营利性机构（见表5.8）。在全球范围内，平均70%的护士在公立机构工作，18%在私人营利性机构工作，11%在私人非营利性机构工作。各个区域和收入组的模式大体一致。

表5.8 世卫组织各区域和世界银行各收入组公立、私立营利性和私立非营利性机构的护士占比

世卫组织区域	报告国数量/总数	雇用的护士占比		
		公立机构	私立营利性机构	私立非营利性机构
非洲区域	19/47	76%	13%	11%
美洲区域	21/35	58%	17%	25%
东南亚区域 ^a	5/11	68%	28%	4%
欧洲区域 ^a	25/53	73%	19%	8%
东地中海区域	4/21	70%	28%	2%
西太平洋区域	13/27	61%	35%	4%
世界银行收入组				
高收入国家 ^a	40/64	66%	21%	13%
中上收入国家 ^a	20/54	70%	20%	10%
中下收入国家 ^a	21/50	66%	25%	10%
低收入国家	6/26	78%	11%	11%
共计	87/194	70%	18%	11%

注：分析包括87个国家报告的2018-2023年期间最新一年护理人员所在机构所有制性质数据。由于进位的原因，百分比之和可能不完全等于100%。
^a 报告的数据仅涵盖不到一半人口。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

5.3 2030年护理人员数量与短缺情况预测

5.3.1 2030年护理人员数量和密度预测

71. 为评估2013年以来发布的各种数据中报告的护理人员存量及2030年预测的动态发展，将最新2023年数据与此前《卫生人力资源全球战略：卫生人力2030》（2013年数据）和《2020年世界护理状况》（2018年数据）进行了比较。对2030年的预测以2022年发布的一个简单存量流量模型为基础（188）（详见附件3）。

72. 2013年全球护士存量为2070万人（包括助产人员）；2018年是2790万人（《2020年世界护理状况》）；2023年为2980万人（《2025年世界护理状况》）。预计到2030年，全球护士将进一步增加到3600万，相当于年均增长率为2.7%（见表5.9）其中东南亚区域和西太平洋区域增长量尤其巨大，主要原因是印度和中国的人口规模大。该预测基本上与《2020年世界护理状况》估计的2030年护理人员存量（3590万）相同。

表5.9 2013、2020和2023年护理人员存量估计（单位：百万），以及2030年预测数据

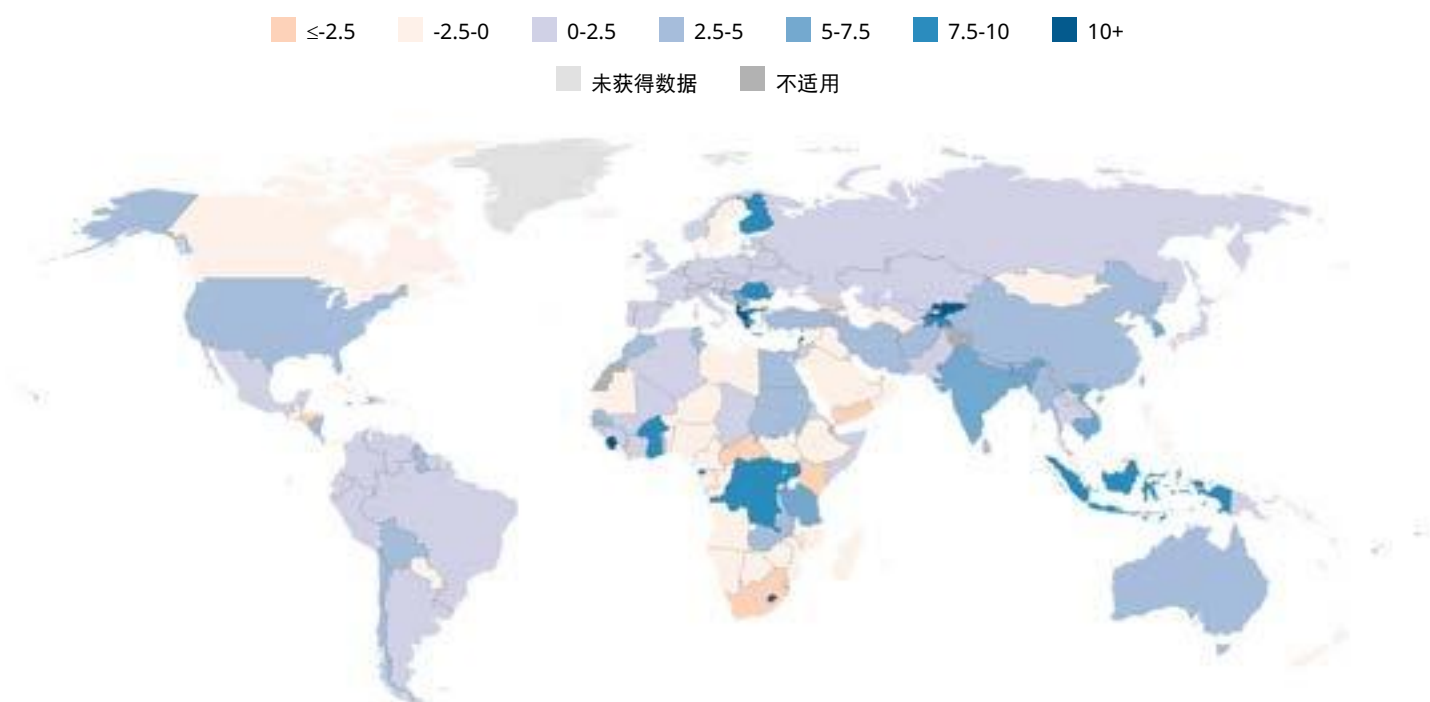
数据来源	《卫生人力资源全球战略：卫生人力 2030》	《2020年世界护理状况》	《2025世界护理状况》	
数据对应年份	2013年 护士/助产士	2018年 护士	2023年 护士	2030年 护士，预测
非洲区域	1.0	0.9	1.7	2.1
美洲区域	4.7	8.4	7.5	8.9
东南亚区域	2.9	3.3	3.6	5.5
欧洲区域	6.2	7.3	7.2	8.2
东地中海区域	1.3	1.1	1.3	1.5
西太平洋区域	4.6	6.9	8.5	9.7
全球	20.7	27.9	29.8	35.9

注：此表显示自《卫生人力资源全球战略：卫生人力2030》发布以来各种数据来源的护士存量。此处呈现的2013年和2018年数据未经追溯调整。它们是在《卫生人力资源全球战略：卫生人力2030》、《2020年世界护理状况》和《2025年世界护理状况》最初公布的来源中报告的。
资料来源：卫生人力资源全球战略：卫生人力 2030；2020年世界护理状况；《2025年世界护理状况》的国家卫生人力账户数据门户网站。

73. 为体现人口规模和人口趋势，估计了2023年至2030年之间护士密度的变化（见图5.6）。虽然2013至2023年期间观察到大多数国家护士密度大幅增加，但地图上以淡粉色标记的一些国家，特别是在世卫组织非洲和东地中海区域，到2030年护士密度可能会下降。其中一些国家的人口形势（如生育率和人口增长率高）或内乱和持续不断的冲突，再加上教育部门培养能力不足和

卫生部门吸收能力不足，可能是导致护士密度下降的重要因素。令人担忧的是，许多预计将出现护理人员密度下降的国家都在《世卫组织2023年卫生人力支持和保障措施受益国名单》上。这表明，这些国家未来几年可能会持续面临卫生人力挑战。各个区域预计都有一些国家的护理人员密度每年将增加2.5%以上，可能是因为一些国家投资推动护士的国内培养、雇用和留用。

图5.6 2013至2023年间护理人员密度变化的年均百分比



资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

5.3.2 护理人员短缺

74. 对于护理人员密度低的国家，护理人员短缺估计数被定义为达到2013年观察到的194个世卫组织会员国护士密度中位数（每万人27.5名护士）所需的护士人数。按照这一定义，2020年短缺量估计为620万，2023年减少到580万，到2030年预计进一步减少到410万（见表5.10）。由于数据的改进，包括追溯，这些经过更新的短缺数并不能与《2020年世界护理状况》报告的2018年短缺590万护士直接比较。根据2023年数据，修订后的2018年短缺数量估计为620万。虽然本项研究表明，全球护理人员短缺状况有所改善，世卫组织各区域之间和区域内部的进展分布不均。在区域一级，预

计美洲和西太平洋区域的短缺不会有任何减少。非洲和东地中海区域只会出现轻微减少，到2030年将承担全球护士短缺总数的近70%，比2020年有所增加，当时的估计数是58%。与预计的护理人员存量数据相比，到2030年解决短缺问题需要将存量数翻一番。

75. 这与《2020年世界护理状况》记录的不平等程度类似。当时预计到2030年短缺的89%将由低收入和中下收入国家承担。要在2030年前解决全球护士短缺问题，据估计，存在短缺的国家需要增加国内培养护士的数量，同时提高吸收率，平均每年需要增加8%。

76. 和《2020年世界护理状况》一样，根据《全球卫生人力资

表5.10 2013、2020和2023年的护理人员短缺估计数（单位：百万），以及2030年预测

区域	护理人员短缺数量（单位：百万）		预测 2030
	2020	2023	
非洲区域	2.4	1.9	1.8
美洲区域	0.2	0.2	0.2
东南亚区域	2.1	2.2	0.8
欧洲区域 ^a	-	-	-
东地中海区域	1.2	1.2	1.0
西太平洋区域	0.2	0.2	0.2
全球	6.2	5.8	4.1

注：^a 不适用。超过基准密度的国家不在此分析范围内。

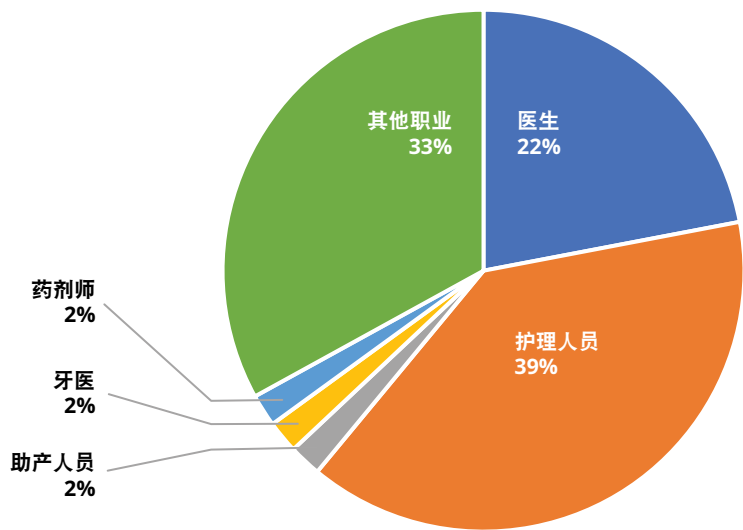
源战略：劳动力2030年》中使用的基准密度值来估计短缺数量。这意味着超过基准的国家不包括在内，但这并不是说那些国家没有护士短缺现象，例如，相对于国家确定的服务交付目标和卫生系统配置的短缺。鼓励所有国家采用考虑到人口和劳动力老龄化、流行病模式变化、卫生工作者在服务交付中的最佳作用和其他人力市场动态等因素的方法对短缺进行具体估计。

77. 护理人员短缺方面的任何进展都将影响更广泛全球卫生人力缺口。预计到2030年，全球卫生人力缺口将超过1100万人。2023年，护理人员占全球卫生人力短缺的39%（见图5.7）。

78. 估计目前的短缺数量时，考虑到了70%应届毕业生稳定地被卫生人力市场吸收的情况。与国际发展援助有关的经济不稳定和不确定因素可能会损害市场吸纳毕业生的能力，特别是在低收入国家。为把这个因素考虑进去，按照高收入国家吸纳70%到低收入国家吸纳40%的假设进行了研究。在这种情景下，预计到2030年护士短缺将达到480万人（按主要场景估算是410万人），比2023年减少27%（主场景少29%）。替代场景中，到2030年，东南亚区域受影响最大，将短缺120万护士。

79. 还有估计或预测护理人员短缺的其它方法（189）。其中一些假定对健康和护理需

图5.7 2023年全球卫生人力短缺的职业分布



资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

求更高，对教育和自然减员的假设也不一样。世卫组织承认存在各种方法，认为各有优缺点，但在本报告中保持与可持续发展目标时代更广泛卫生人力发展方法一致（190）。

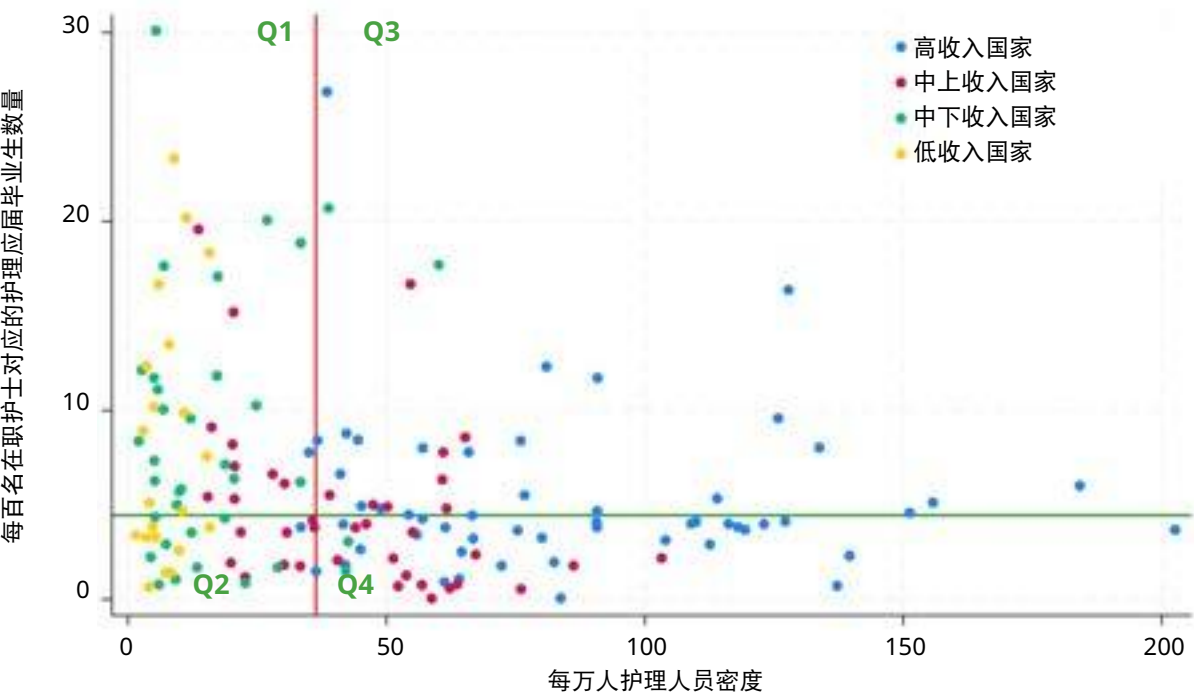
同影响护理挑战的劳动力市场因素。每个护士密度较低的国家都有自己特定的问题需要解决。下面进一步讨论的一个共同因素是一国培养和雇用护理人员的能力（见图5.8）。

5.3.3 到2030年解决护理短缺需要的培养量

80. 对护士存量、密度和短缺的分析表明，各区域之间和区域内部差异很大。存在若干共

81. 本报告分析表明，有很大一部分护士密度较低国家的护理应届毕业生与在职护士比率高于中位数（Q1），其中一些国家每百名在职护士对应超过十名毕业生。因此，虽然

图5.8 2023年各国和世界银行各收入组护理密度和应届毕业生与在职人员比率点图



注：分析包括报告护理人员存量和护理应届毕业生人数的国家2018-2023年期间最近一年数据。每个点代表一个国家。绿线代表所有国家的毕业生与在职人员比率中位数，红线代表护理人员密度的中位数。Q1、Q2、Q3和Q4表征不同国家的情况。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

护士密度和应届毕业生与在职人员数量比率都低的国家（Q2）应该加强培养能力，但很大一部分国家已经有足够更新护理人员队伍并将毕业生吸纳到工作岗位增加在职人员存量的培养能力。这些国家需要采取其他行动，例如确保新毕业护士的就业，或解决卫生人力市场的其他缺陷，例如过度无管理地向外移徙。

82. 同样，对于护理人员密度较高的国家，这项分析显示出截然不同的情况。一些国家护士密度高、培养能力强（Q3），应能确保训练有素的护士找到工作。另一些国家培养能力弱（Q4），且现有护理人员队伍老龄化，会更多依赖护士移徙。对这些国家而言，为避免依赖国外培训的护士，应致力于建设本国培训设施和促进护理教育（191）（框5.6举例说明如何针对护士教育和就业方面不同挑战和机会进行卫生人力规划）。

框5.6 照护人员队伍规划实例

世卫组织在全球49个国家支持卫生人力市场分析，为国家卫生人力政策和投资计划提供信息（7），包括照护人员队伍政策和投资计划（192-195）。加纳的经验说明卫生人力市场视角对卫生人力规划的重要性。为增加护士密度，政府投资发展护理教育，增加了公立和私立护理学校的毕业生人数（196）。由于一开始公共部门的工作岗位没有相应增加，毕业生不能进入卫生系统，并在若干年内保持失业状态（197）。随后政府评估了医疗卫生机构人力密度和分布，量化了缺口，进而增加了就业预算。加纳的例子表明，卫生人力市场分析对于实施循证政策纠正卫生人力市场失灵的必要性（198）。

莱索托在制定国家卫生人力战略之前进行的卫生人力市场分析显示，照护人员短缺被低估了；需要采取紧急行动，扩大在教育、招聘、公平分配和留用方面的投资（199）。

塔吉克斯坦的卫生人力市场分析发现，护士领导着几乎三分之二的初级卫生保健诊所，有必要扩大他们的执业范围，以便更好地满足人口健康需求，特别是在农村地区（200）。由此产生的护理政策建议集中在改善护理教育、增强护士技能、加强专业监管框架和提高护士薪酬（200）。



刚果民主共和国的护理学生聚集在培训设施外，准备开始一天的工作。©世卫组织/Hugh Kinsella Cunningham

→ 教育

战略方向

助产士和护士毕业生达到或超过卫生系统的需求量，并具备实现国家卫生优先事项所需的知识、能力和态度。

主要结论

- 全球护理专业应届毕业生与在职护士的总体平均比率为每百名在职护士对应6.4名应届毕业生，这一比率因区域和收入组别而有很大差异，其中东南亚区域比率最高（8.1）。
- 全球护理应届毕业生占人口的总体比率为每十万人对应25.3人，其中欧洲区域比率最高（每十万人42.7人）。
- 在报告护理毕业生性别的43个国家中，82%应届毕业生是女性。
- 在对护理教育法规和标准问题作出回应的会员国中，90%制定了教师资格政策，88%建立了教育培训机构认证机制，77%在教育培训机构和监管机构之间开展合作。
- 所有东南亚区域答复国报告已设定师资标准（美洲为68%）；欧洲区域答复国最普遍设立认证机制（96%），非洲最不普遍（78%），高收入国家（97%）和低收入国家（58%）之间存在显著差距。
- 62%的答复国表示，已建立跨专业教育标准。45%和57%的国家已采取措施，分别将健康问题社会决定因素和认证机制的社会问责纳入护理教育培训规划。
- 据报告，非洲和美洲区域答复国中，只有不到三分之二开展了卫生人力教育和监管机构之间的合作；这样做的低收入国家只有56%（相比之下，高收入国家为89%）。
- 140个国家报告了护理职前教育学制，大多数国家（53%）为三年制，31%为四年制。
- 全球9%的国家报告护理教育平均持续时间为两年，8%的国家为五年，其中西太平洋和非洲区域三年制课程占比最高（分别为65%和62%）。

83. 本节描述护士教育、毕业生性别分布、教育法规现状以及职前护理教育学制。本章框文描述全球指标没有很好涵盖的高度相关护理主题，如护士学士学位教育、数字卫生保健技术在护理教育中的使用、临床学习环境中的挑战以及发展护理师资所需投资。
84. 卫生教育系统是卫生人力市场的“供应”侧，其生产需要在数量和质量上直接联系第五章所述工作机会和就业因素。在护理教育中，最重要的是确保学生学习卫生服务提供环境中所需技能和能力，并确保有足够毕业生来满足卫生系统需求，以避免服务交付方面的短缺和缺口。由于教育机构的能力和基础设施不足，或由于其核心能力不匹配或执业范围限制，应届毕业生人数可能与特定人群的不同健康需求和重点不符。无论是什么原因，毕业生短缺都可能对卫生和照护人员队伍的有效覆盖产生负面影响，并阻碍实现全民健康覆盖。需要投资以加强机构能力（包括护理师资）以及确保高质量教育的机制（41、201）。
86. 全球护理专业应届毕业生与照护人员存量的总体平均比率为每百名在职护士对应6.4名毕业生，不同区域和收入组之间存在很大差异（见表6.1）。这一比例略高于《2020年世界护理状况》中报告的每百名在职护士对应6.2名毕业生。东南亚区域应届毕业生与存量护士比率最高（每百名在职护士对应8.1名毕业生），美洲区域最低（每百名在职护士对应5.1名毕业生）。
87. 按收入组比较，低收入国家和中下收入国家的平均每百名在职护士中应届毕业生人数最高（分别为8.3和8.7），高收入国家和中上收入国家最低（分别为5.3和4.8）。一些低收入国家的年龄结构相对较年轻，且其分母较低（表明照护人员存量不足），导致该比例相对较高；尽管如此，这一发现也可能表明，相关国家正在做出重大努力，提高培养更多照护人员的能力。然而，需要对护理工作机会进行相应投资，以避免失业现象；失业可能加剧人才外流。另一方面，高收入国家需要把投资重点放在扩大国内护士培养上，以减少对低收入国家和中下收入国家出生护士的依赖。
88. 根据为第五届全球卫生人力资源论坛编写的分析，存在严重短缺或年龄结构造成预期流动率很高的国家需要将其应届毕业卫生

6.1 护生进出动态

85. 监测教育培养渠道对于实现高效人力规划和评估满足卫生系统需求所需额外教育培训投资至关重要。

表6.1 世卫组织各区域和世界银行各收入组毕业护士培养量

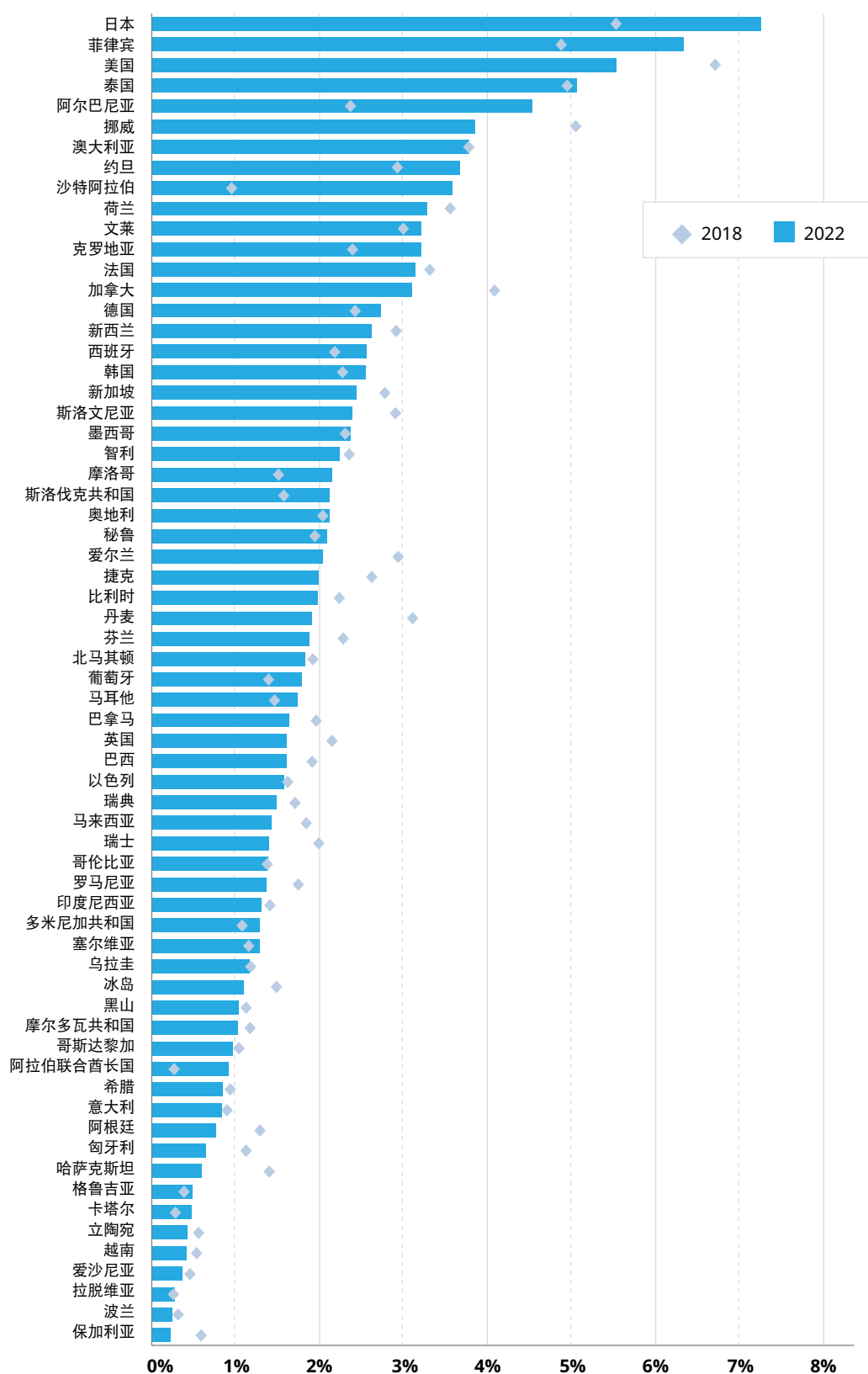
世卫组织区域	报告国数量/总数	每百名在职护士对应的 护理毕业生平均人数 (最小值-最高值)	每十万人平均 护士毕业生人数
非洲区域	40/47	7.6 (0.8-30.1)	9.5
美洲区域	25/35	5.1 (< 1-9.1)	22.7
东南亚区域	9/11	8.1 (3.5-15.1)	14.4
欧洲区域	50/53	5.6 (< 1-26.9)	42.7
东地中海区域	14/21	5.6 (< 1-17.1)	9.0
西太平洋区域 ^a	13/27	7.5 (1.5-20.1)	37.5
按世界银行收入组分列			
高收入国家	55/64	5.3 (< 1-26.9)	43.7
中上收入国家 ^a	40/54	4.8 (< 1-19.6)	17.8
中下收入国家	35/50	8.7 (< 1-30.1)	16.0
低收入国家	21/26	8.3 (< 1-23.3)	7.2
共计	151/194	6.4 (< 1-30.1)	25.3

注：2018-2023年期间的最新数据。^a 报告的数据仅涵盖不到一半人口。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

- 工作者人数增加8%-12%，方能使卫生工作者存量在十年内翻一番（25）。对于照护人员队伍而言，在不考虑迁徙和自然减员的情况下，假设护生毕业后能及时就业，要在十年内使护士人数翻一番，需要达到每百名在职护士对应8.3名应届毕业生的培养量。由于高收入国家存在人员退休导致的更高流失率，这一比例并不广泛适用于它们。
89. 全世界护理应届毕业生与人口的总体比例为每十万人25.3名毕业生（见表6.1），高于《2020年世界护理状况》报告的2018年数据（每十万人22.6名）。欧洲

- 区域比例最高（每十万人有42.7名护士毕业生）。按世界银行收入组观察，每十万人口中护士毕业生数量与各国收入水平正相关。
90. 有一项调查涉及15岁学生是否有兴趣从事护士职业。调查发现，2018年至2022年期间，至少有一半经合组织国家被调查者从事护士职业的兴趣有所下降，其中加拿大、丹麦、爱尔兰、挪威、英国和美国降幅最大（202）。非经合组织国家对从事护理职业的兴趣也有所下降（见图6.1）。

图6.1 2018年和2022年国际学生评估项目调查中报告有意进入护理学校的中学生占比 (N=61个国家)



注：仅显示2018年和2022年国际学生评估项目调查均参加的国家。

资料来源：经济合作与发展组织，2018年和2022年国际学生评估项目数据库。

91. 只有43个国家报告护理应届毕业生性别。数据显示，82%的护理毕业生是女性（见表6.2）。这一比例在西太平洋区域更为不平衡（每名男性毕业生对应十名女性毕业生），东地中海区域和非洲区域（每名男性毕业生对应两名女性毕业生）则更为均衡。



越南护士完成患者记录，这是日常记录和护理协调工作的一部分。
©世卫组织/Yoshi Shimizu

表6.2 世卫组织各区域护理专业应届毕业生男女比例

世卫组织区域	报告国数量/总数	女性毕业生比例	男性毕业生比例
非洲区域 ^a	5/47	67.1%	32.9%
美洲区域 ^a	13/35	87.0%	12.9%
东南亚区域 ^a	5/11	82.9%	17.1%
欧洲区域 ^a	10/53	85.5%	14.5%
东地中海区域 ^a	6/21	68.9%	31.1%
西太平洋区域 ^a	4/27	90.3%	8.7%
合计	43/194	81.6%	18.3%

注：分析包括43个国家报告的2018-2023年期间最近一年护理应届毕业生性别分布数据。^a 报告的数据仅涵盖不到一半人口。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

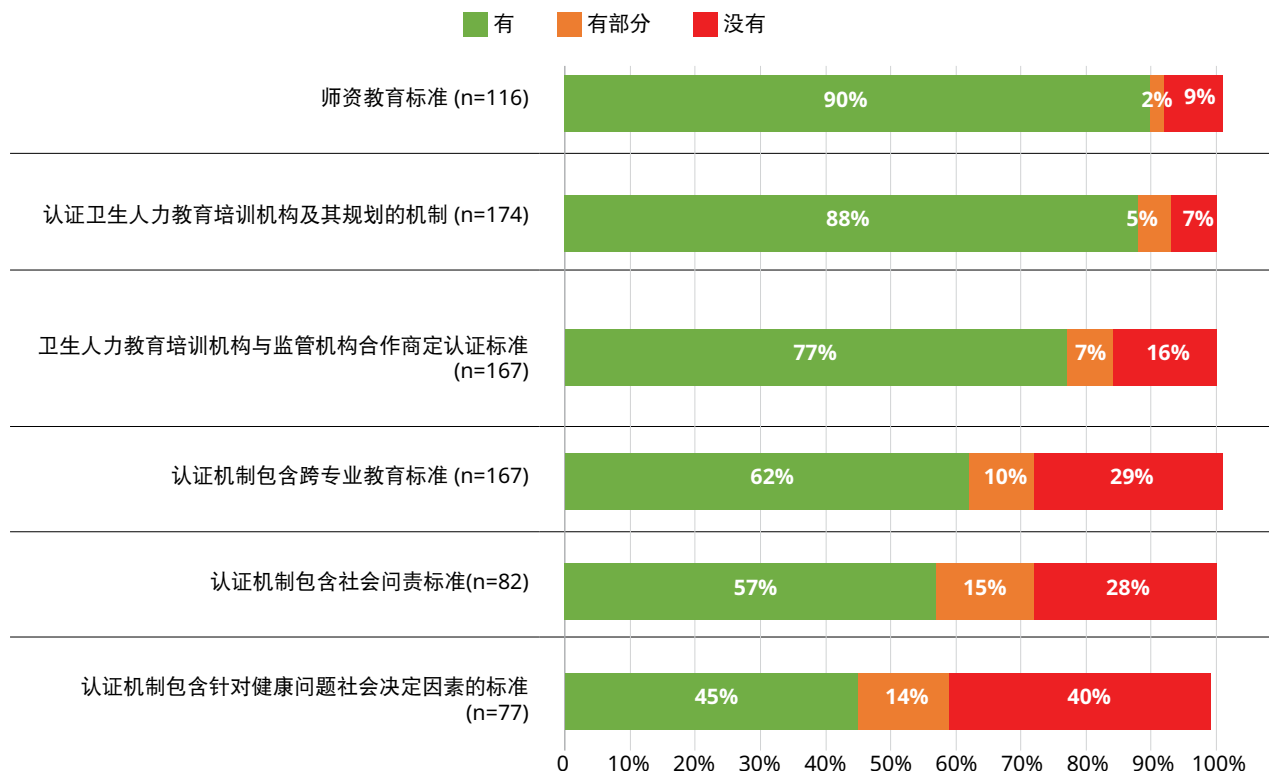


日本护理专业的学生使用人体模型参加临床模拟练习。
©世卫组织/Yoshi Shimizu

6.2 护理教育法规与标准

92. 卫生人力教育培训规划的认证机制和质量标准有助于确保所有卫生工作者具备满足人口健康需求的能力。图6.2和表6.3显示会员国报告的各种护理教育条例和标准现状。大多数答复国家已有以下护理教育政策：教师资格标准（90%）、卫生工作人员教育培训机构及其规划的认证机制（88%）、教育培训机构与监管机构之间为商定认证标准而开展合作（77%）。与《2020年世界护理状况》相比，这意味着更

图6.2 报告存在教育相关法规和标准的答复国占比



注：2018-2023年期间的最新数据。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

表6.3 世卫组织各区域和世界银行各收入组报告各种护理条例包含教育培训内容的答复国占比

	国家和/或次国家级卫认证生人员教育培训机构及其规划的机制	认证机制包含国家和/或次国家级社会责任标准	认证机制包含国家和/或次国家级健康问题社会决定因素标准	认证机制包含国家和/或次国家级跨专业教育标准	卫生人力教育培训机构和监管机构合作商定认证标准	教师资格标准
世卫组织区域						
非洲区域	78% (32/41)	60% (12/20)	47% (9/19)	70% (28/40)	64% (14/22)	90% (20/22)
美洲区域	91% (31/34)	47% (7/13)	23% (3/13)	44% (15/34)	63% (10/16)	68% (13/19)
东南亚区域	90% (9/10)	40% (4/10)	60% (6/10)	40% (4/10)	80% (8/10)	100% (9/9)
欧洲区域	96% (51/53)	50% (18/27)	56% (15/27)	65% (34/52)	90% (27/30)	90% (36/40)
东地中海区域	75% (12/16)	67% (4/6)	0% (0/6)	57% (8/14)	83% (5/6)	92% (12/13)
西太平洋区域	90% (18/20)	67% (2/3)	100% (2/2)	53% (9/17)	100% (2/2)	88% (14/16)
世界银行收入组						
高收入国家	97% (58/60)	64% (21/33)	52% (16/31)	66% (38/58)	89% (31/35)	94% (50/53)
中上收入国家	89% (42/47)	47% (8/17)	25% (4/16)	51% (23/45)	67% (12/18)	76% (19/25)
中下收入国家	91% (39/43)	63% (15/24)	55% (12/22)	66% (27/41)	75% (18/24)	93% (26/28)
低收入国家	58% (14/24)	38% (3/8)	38% (3/8)	65% (15/23)	56% (5/9)	90% (9/10)
全球	88% (153/174)	57% (47/82)	45% (35/77)	62% (103/167)	77% (66/86)	90% (104/116)

注：2018-2023年期间的最新数据。就某些指标而言，答复国报告的调查结果可能不能代表该区域所有国家。因此，解读相关数值时可能需要谨慎。

资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

多国家制定了教师资格标准（当年为77%），但采取认证措施的国家数量几乎没有变化（当年为89%）（见框6.1和表6.3）。

93. 报告“跨专业教育标准”的答复国占比（62%）略低于《2020年世界护理状况》（73%）。报告将“健康问题

框6.1 支持和留住护理师资的挑战和机遇

世界各地都报告存在护理师资短缺问题。这会限制招生数量或教育质量，进而助长护理短缺和更广泛挑战（203-208）。美国护理学院协会发现，2023年，美国65 766名符合条件申请者因师资和资源不足被研究生和学士学位护理项目拒绝（209）。

加拿大、英国和美国已经量化了本国的护理师资短缺问题，包括导致这一问题的年龄人口统计数据。美国2015年在职教员的三分之一预计将在2025年退休（210）；加拿大52.8%护理教师年龄在50岁以上，19.9%在60岁以上（211）；英国超过三分之一（37.6%）教师年龄在51岁至60岁之间（212）。数据显示，由于缺乏有竞争力的工资和合格的教师导师，三国都面临招聘方面的挑战（211-214）。美国采取了几项吸引护士获得研究生学位和承担教师角色的措施，包括提供低息贷款支持注册研究生课程；取消担任教师者的贷款（卫生资源和服务管理局）；政府拨款支持护理学校增加护士和教师数量；为加强相关项目和基础设施现代化拨款（国会法案3770）；政府（退伍军人事务部）为学士学位和高级护理学位提供奖学金（215、216）。上述大多数供资机制要求受资助方承担1-3年的服务义务。针对州一级护理师资短缺问题类似倡议也取得了成功（217）。

对教学人员的期望不仅是教授学生，还包括研究和出版、机构领导和管理以及方案设计和实施，其间通常利用新的数字卫生保健模式和在线技术（218-219）。教职员工常见的担忧包括：领导不支持、工作环境紧张（214）、薪酬低、工作量不符合实际、不能得到认可以及个人/家庭问题（222）。工作满意度、组织承诺和支持性工作文化正向影响教师的工作和职业满意度，以及留下来的意向（219、223）。反之，工作和生活失衡则会降低教师的工作和职业满意度，并增加离职倾向（221、223-225）。

有必要提供正式和结构化的适应性培训和指导，以便帮助新手护理教师向学术环境和角色期望过渡（221、226-228）。学术规划和教职员工将需要技术和财政支持，以便将数字卫生保健技术纳入各级护理教育，确保护士具有支持患者护理和人口健康的必要能力，如电子病历、远程医疗、决策支持系统、移动应用、机器人和人工智能工具等（229-233）。可以采用计算机科学和工程专业的学术计划和教员，或采用跨专业学习模式，将数字能力的专门知识带入护士教育（234-236）。

的社会决定因素”和“社会责任”纳入护理教育培训规划认证机制的国家占比最低，分别为57%和45%。在解读有关教育法规和标准的结果时需要谨慎，因为自我报告存在这些措施和政策不等于实际执行情况（见框6.2）。

94. 现已汇总按区域和收入组分列的护理教育培训规划的监管和认证机制数据（见表6.3）。东南亚区域所有答复国和美洲区域68%答复国报告已制定师资标准，但

其模式与收入分类无关。欧洲区域答复国家报告有认证机制的比例最高（96%），非洲区域最低（78%）；这两个区域不同收入组之间差异很大：97%的高收入答复国有认证机制，而只有58%的低收入国家有此机制。这表明特别需要推进确保这些国家护理教育培训质量和相关性的机制。非洲和美洲区域不到三分之二答复国报告已制定跨专业教育标准，75%的低收入答复国和89%的高收入国家已制定标准。这意味着有的国家没有抓

框6.2 跨专业教育

跨专业教育为卫生专业人员提供技能，将他们的专业知识整合到统一的协作框架内，成为多学科团队的一部分。尽管跨专业教育很重要，但它经常面临挑战，特别是在协调不同学科的时间安排方面，这可能会使落实更为复杂（237、238）。基于模拟的跨专业教育显示出巨大前景，可以显著改善团队合作文化，培养学生的积极态度，是一种有效的教学工具（239）。在伊朗伊斯兰共和国，麻醉学学生通过基于模拟的跨专业教育不仅增强了对跨专业团队合作的态度，还加强了卫生专业人员之间的合作（239）。跨专业教育对糖尿病护理、急诊科文化、患者满意度、手术室协作、降低临床差错率以及改善家庭暴力和精神卫生保健中的护理管理方面的健康结果产生了积极影响（240）。但是，这种方法也需要大量财政投资和技术资源，这可能会限制其广泛采用（237）。

个人层面的文化态度和人际交往技能，以及各专业之间更广泛的竞争动态，往往会削弱团队凝聚力，对跨专业协作构成重大障碍（241、242）。在澳大利亚农村，这些障碍加上组织上的挑战，限制了跨专业教育和跨专业护理的有效性，凸显了改善整个卫生系统协作的必要性（241）。此外，教育工作者和学生都可能对各自角色或彼此产生文化和职业偏见，使培训规划中实施跨专业教育更为复杂（237）。

住教育培训护士使他们为跨专业团队护理做好准备的机会。虽然没有探讨是否存在专门针对数字

卫生保健的标准，但数字工具在护理教育中的使用有所扩大（见框6.3）。

框6.3 数字卫生技术在护理教育中的应用

2019冠状病毒病大流行加速了向技术增强型学习的过渡（243）。从学习管理系统到社交媒体平台的技术继续被用于各级护理教育（244-246）。在线远程学习方案与适当临床培训机会相结合，可以增加护理课程学生的多样性（247、248），并为农村地区的潜在学生提供接受护理教育的更好机会（249、250）。

虽然大流行期间在线学习受到学生和教师重视，但大流行后护理教育已经转向面对面教学和使用技术的混合方法，原因是在线学习方法有局限性，学生和教师有偏好，在线学习需要资源，以及一些人在获取数字化教育方面面临障碍（251-254）。发展数字化护理教育的障碍包括：互联网接入有限，缺乏计算设备和技术支持，技术设计糟糕，未开发数字卫生课程或课程内容有限，以及学生和教职员工的数字素养水平不同（229、255-259）。一些护生的数字素养水平较低，阻碍了他们的学习和专业发展（260、261）。2019冠状病毒病大流行期间，学习完全转移到线上，一些学生需要支付互联网接入和个人数字设备等个人费用（262、263）。

通过移动和数字技术，使学生能够在临床环境中访问电子教育资源，可以加强对远程或农村护理学生的面对面指导（264-267）。教学环境中越来越多地使用电话会议、虚拟现实应用程序和其他技术的虚拟模拟以及包括标准化患者场景和汇报技术的相关教学框架，向本科生传授核心临床技能和能力，特别是在物理教学空间、高保真模拟设备和其他资源有限时，或者临床或真实世界环境受到限制或地理上无法访问时（例如一些初级保健领域）（229、268-272）。这些方法也可能对研究生或继续教育有用，特别是那些追求高级执业和领导角色的护士（273）。

最近在生成性人工智能工具方面的创新导致一些教员开发了人工智能聊天机器人，用于支持护理本科生发展临床技能（274、275），以及为研究生和执业护士提供高级内容（276）。

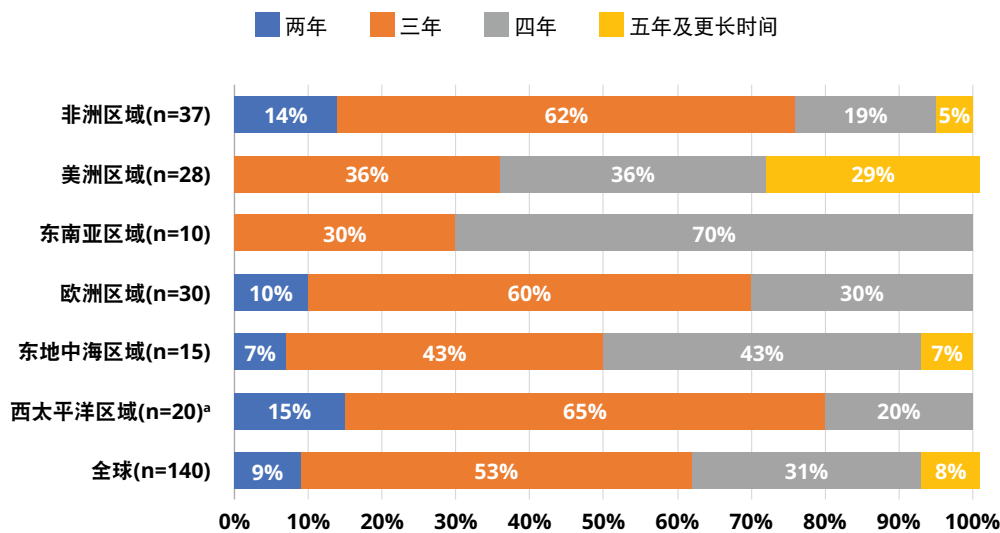
6.3 职前护理教育学制

95. 共有140个国家报告护理职前教育课程学制数据（见图6.3）。大多数国家（53%）报告护理教育持续三年，31%的国家为四年，加起来有84%的国家报告本国为三年制或四年制护理教育。2023年关于护理教育持续时间的调查结果不能与《2020年世界护理状况》结果直接比较，因为2023年数据分别收集了两类护士（专业护理人员和专业护理助理）的数据；《2020年世界护理状况》则只报告专业护理人员类别，且报告国家不到100个。2023年数据中三年制和



牙买加莫纳校区西印度大学护理学院的学生现场参观。
©S. Chisholm Ford

图6.3 世卫组织各区域护理人员受教育年限



注：分析包括139个国家报告的2018-2023年期间最新一年护理教育培训学制数据。照护人员分为专业护理人员、专业护理助理和未细分类别的护士三类。a 报告的数据仅涵盖不到一半人口。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

四年制很可能分别对应大学文凭或学士学位课程。学士学位在许多情况下的好处——以及在其他情况下面临的挑战——的证据基础继续增加（见框6.4）。

96. 全球9%的国家报告本国护理课程持续两年，8%的国家为五年。西太平洋区域和非洲区域报告三年制的国家最多（分别为65%和62%）。东南亚区域报告四年制的国家最多（70%），其次是东地中海区域（43%）。

框6.4 护理专业本科学历教育

各收入组都常常同时提供各种级别的护理教育。人们广泛认为，授予学士学位意味着更高水平的批判性思维、临床判断力和领导力；这可以在患者、设施和护士个人层面产生各种积极结果，包括改善再度入院和死亡率测量结果（29、277）。但是，现有研究仍然来自高收入国家，而且主要是医院环境；还难以推广到其他环境和国家背景。

全国性调查发现，护理学学士学位项目的学生对课程感到满意，认为可以从中获得“更深入、更具体的知识”，批判性思维、循证实践和整体护理能力也有所提高（278-280）。不过，一些新设置护理学学士学位的国家的证据表明，雇主、公众和其他卫生专业人员对相关证书或文凭获得者和具有学士学位获得者之间的任务区分感到困惑（281-283）。这可能导致任务分配不加区分，有护理学学士学位护士的技能不能得到充分利用，工资或职业晋升前景没有差异。进而有学士学位者感到不满，并最终离职（220、282-284）。这可能与护士的社会地位以及公众对护士工作认知度较低有关，即使是那些拥有学士学位的护士（220、282、283、285）。

引入护理学士学位课程需要大量资源（219、283、286），因为该课程需要相应教育环境和师资以及适当临床安置机会。教师则担忧创新教学方法的准备和培训、缺乏教育设备和设施以及教育组织和系统中的教师支持等问题（219）。师资不足会限制招生，妨害教育质量；因此往往需要招聘外国护理教师，进而减少国内教师的研究生学习机会（283、285、287）。文献建议为符合人口健康需求的学士水平能力设置标准化国家课程，并在护理课程方案与卫生领域雇主、国家和多边卫生机构、监管机构和其他相关伙伴之间进行协调并认证。这些程序还要求卫生部门雇主根据护士技能区分不同职责和工资；这对增加对护理学士学位毕业生的“需求”必不可少。

超过四分之一（29%）美洲国家为五年制，这些可能是硕士项目。西太平洋区域提供两年制护理教育的国家比例最高

（15%），其次是非洲（14%的报告国）。护理教育中使用的新技术，如人工智能，有可能带来一些好处，但也有理由保持谨慎（见框6.5）。

框6.5 人工智能在护理教育中的应用

可以使用人工智能技术和工具创建交互式 and 适应性教育资源，以改善学习、支持学生发展沟通（包括写作）技能、促进批判性思维以及提高教师和学生的数字素养（230、288、289）。人工智能可以集成到教育和行政管理技术以及数字教学中，以增强内容的交付，跟踪和鼓励学生参与教学和临床培训，并为学生提供量身定制的支持服务和个性化的学习体验和反馈。应采取适当措施将学生使用人工智能工具写作业的风险降至最低，确保护士教育的操守（290、291）。

教师利用生成性人工智能工具为护理课程创建数字教育资源（文本、音频、图像、视频、动画），可以支持学生学习（292）。不过，要将人工智能工具引入教学实践，教师需要培训、设备以及（教学和临床）资源。人工智能也可以支持评估学生成绩，但应该与其他评估（例如，客观的结构化临床考试、小组工作、演示、反思性作业）相平衡，以全面评估学习情况。患者可能会使用人工智能健康工具；这要求护士具备人工智能知识并熟练使用（291）。联合国教育、科学和文化组织的人工智能教育能力框架（293）和世卫组织的卫生健康领域人工智能伦理框架（294）可以帮助人工智能在护理教育和实践中的应用。数字鸿沟可能加剧使用人工智能工具的不平等，减少教职员工和学生利用人工智能进行学习的机会（295）。

示例

- 教师创建聊天机器人，帮助护理学生获得产科疫苗接种方面的知识和技能，改善学习，提升参与度和自我效能（274）。
- 面向护生的虚拟对话智能体支持临床决策和患者安全。学生们发现聊天机器人的内容信息丰富且在临床环境中有用，但建议改进其设计和功能（275）。
- 一种深度学习算法帮助培训护士使用超声心动图。这种方法可以通过护士引导的超声检查加快疾病诊断，在资源不足环境中可能有价值（296）。
- 使用连接到人体模型的ChatGPT生成患者案例研究，使其能够与护生对话，使模拟场景更具互动性和响应性，以增强学习（297）。

人工智能的优势、劣势、机遇和威胁分析

- 优势：人工智能可以快速处理大量数据（即文本、图像、音频和视频），进而能够以书面和视听输出相对准确地响应教师和学生。人工智能可以随时间推移调整其响应，有可能实时提供更个性化的学习体验（298）。
- 劣势：人工智能依赖数据，如果数据质量不好，可能会导致有偏见的输出。人工智能还可以捏造结果（称为“幻觉”）；这就需要教师和学生人工智能的输出保持批判性思维（295）。
- 机遇：创建交互式 and 适应性教育资源，以改善学习、支持学生发展沟通（包括写作）技能、促进批判性思维以及提高教师和学生的数字素养（288）。
- 威胁：版权、同意、隐私和抄袭问题；对教师和学生的人工智能输出和决策缺乏问责；如果过度使用人工智能，人类的创造力、情感和专业知识就会丧失；教学和评估的自动化，可能会取代教师和教育行政人员或管理人员；在护士教育中获取和使用人工智能方面的数字不平等（299）。



老挝人民共和国一名护生在临床培训课上检查病人的血压。©世卫组织/Yoshi Shimizu

→ 服务交付

战略方向

助产士和护士在安全和支持性的服务提供环境中充分发挥其所受教育和培训的作用。

主要结论

- 全球92%答复国已设立护理专业监管机构。各区域的比例都很高。
- 全世界76%答复国采用考试方法确保护士具备初步任职能力或“适合执业”。
- 全球62%答复国支持高级护理。从收入组角度看，低收入国家报告高级护理的比例最高（74%）。这可能反映了相关国家的一种策略，即在医生有限的情况下，优先使用更高技能的专业护理人员。
- 高级护理在医生密度较低的答复国更为常见，表明这可以作为解决这些地区服务可及性挑战的一种策略。
- 全球55%答复国已经制定管理工作时间和工作条件的法律或政策。
- 全球94%答复国已经制定确保最低工资的法律或政策，各区域或收入组之间没有显著差异。
- 59%答复国已采取防止袭击卫生工作者的措施。东南亚区域报告此类措施的答复国占比最高（90%），而美洲国家最低（36%）。
- 42%答复国提供一整套精神卫生保健服务，但各区域之间差异很大，从东地中海区域的74%到美洲区域的31%不等。
- 全球78%答复国已建立促进卫生工作者安全的机制。做出答复的高收入国家有83%已建立该机制，而低收入国家为71%。
- 43%答复国报告有促进农村留住护理人员的实物报酬机制，西太平洋区域此类国家占比最高（67%），东地中海区域为25%。
- 只有高收入国家的护士入门工资超过每月2000美元。相比之下，低收入国家、中下收入国家和中上收入国家大多低于每月1000美元，这些群体内部各国之间的差异要小得多。进行购买力平价调整后，差异仍然存在。

97. 本章重点介绍护士交付服务的两个关键领域。第一，护理执业的专业监管，涵盖护理监管机构、确保护士初始和持续任职能力的机制，以及高级护理。第二，护士的工作条件，包括国家报告的确保在工作环境中保护和支持护士的法律和政策。本章还包括专门关于护士工资的一节。

7.1 护理执业监管

98. 监管卫生工作者（包括护士）对于通过保护患者安全保护公众利益至关重要。除此之外，它还有助于推动更广泛的卫生系统重点，包括卫生专业人员教育、分布、人力规划和动员、成本管理以及应对与卫生工作者国际流动有关的挑战（300-302）（见框7.1）。

框7.1 监管措施对护士流动性和可获得性的潜在影响

2019冠状病毒病大流行期间，招聘和留住护士的需求促使一些地方放松了主权护理标准和法规（303）。虽然许多国家并不打算永久保留这些短期实施的临时性减少移民和放松护理法规限制的措施，也不打算使之成为更大协调方案的一部分，但仍有必要对这些机制做出评价，以便为未来监管改革或协调倡议提供信息（304-306）。其他高级别事件，如个别国家退出以一些监管趋同为特征的经济集团，对早先相互承认标准的司法管辖区之间的护士流动产生了相反的影响（307、308）。

世界各地还做出其他一些相互承认协定和协调跨管辖区护理监管标准的努力：东南亚区域通过东南亚国家联盟；欧盟和欧洲经济区通过博洛尼亚进程；加勒比地区通过加勒比共同体倡议（29）。各国通过教育改革、增加投资和加强监管来推进这些协调努力的各种尝试体现在2020年以来的文献中（284、309-316）。

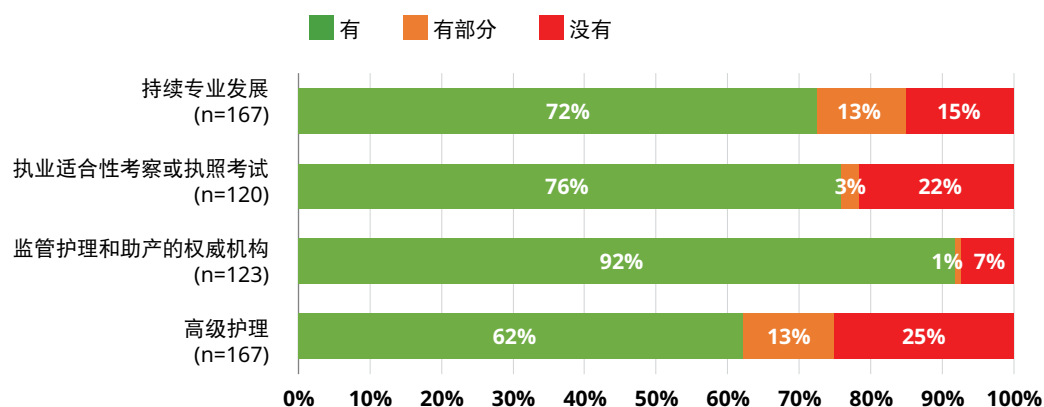
99.

各国就以下指标提供了数据：是否存在官方护理监管机构、是否考察执业适和性或开展执照考试，以及维持注册或执照所需持续专业发展规划（见图7.1及表7.1和7.2）。另一项指标审查有多少国家支持高级护理。
100.

全球92%答复国有专业护理监管机构。各区域做出肯定回答的比例都很高，从东南亚区域100%到东地中海区域85%不等。虽然
- 区域一级存在差异，不同收入组之间没有明显模式：中上收入国家报告的百分比最低，为72%；所有其他三个收入组达到97%或100%。
101.

全世界76%答复国采用考试方法确保护士在获得执业许可之前已具备初步能力或适合执业。非洲和东南亚区域答复国肯定回答占比最高（分别为86%和89%），东地中海区域最低（57%）。

图7.1 报告存在专业法规和护理执业要求的国家所占比例



注：2018-2023年期间的最新数据。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

大量证据继续支持护士提供的护理的效力、效率、质量和满意度

表7.1 世卫组织各区域报告护理法规及护理执业相关内容的答复国占比
(回答“有”的国家占比)

	非洲区域	美洲区域	东南亚区域	欧洲区域	东地中海区域	西太平洋区域	全球
监管护理和助产的权威机构	95% (21/22)	90% (19/21)	100% (9/9)	90% (37/41)	85% (11/13)	94% (16/17)	92% (113/123)
执业适合性考察/执照考试	86% (18/21)	68% (13/19)	89% (8/9)	74% (29/39)	57% (8/14)	83% (15/18)	76% (91/120)
国家持续专业发展体系	69% (27/39)	67% (22/33)	70% (7/10)	83% (43/52)	83% (10/12)	57% (12/21)	72% (121/167)
高级护理	76% (29/38)	64% (21/33)	80% (8/10)	51% (27/53)	71% (10/14)	47% (9/19)	62% (104/167)

注：2018-2023年期间的最新数据。括号中的数字表明，回答“有”的国家数量占该指标答复国总数的比例。就某些指标而言，答复国报告的调查结果可能不能代表该区域所有国家。因此，解读相关数值时可能需要谨慎。

资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

表7.2 世界银行各收入组报告护理法规及护理执业相关内容的答复国占比
(回答“有”的国家占比)

	高收入国家	中上收入国家	中下收入国家	低收入国家	全球
监管护理和助产的权威机构	98% (53/54)	72% (21/29)	97% (29/30)	100% (10/10)	92% (113/123)
执业适合性考察/执照考试	80% (41/51)	62% (18/29)	87% (26/30)	60% (6/10)	76% (91/120)
国家持续专业发展体系	82% (49/60)	60% (27/45)	73% (29/40)	73% (16/22)	72% (121/167)
高级护理	63% (38/60)	52% (24/46)	67% (28/42)	74% (14/19)	62% (104/167)

注：2018-2023年期间的最新数据。括号中的数字表明，回答“有”的国家数量占该指标答复国总数的比例。就某些指标而言，答复国报告的调查结果可能不能代表该区域所有国家。因此，解读相关数值时可能需要谨慎。

中等偏上收入国家；中等偏下收入国家。

资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

102. 按国家收入分类，中下收入国家报告开展执照考试的比率最高（87%），低收入国家最低（60%）。在一些国家，参加执

照考试意味着每个护士开始有机会获得将在其注册期间保持不变的唯一编码（见框7.2）。

框7.2 护士唯一身份编码系统

护士唯一身份编码系统可以跨地区跟踪护士执照、专业知识和部署情况，对卫生人力规划和管理很有帮助。它可以实时监测哪些工作人员可用，从而帮助主管部门在突发公共卫生事件期间迅速重新分配资源，缩小资源覆盖方面的缺口（317）。

在美国，护生注册参加国家执照考试时，各州护士局联合委员会身份编码系统就会启动。它被存储为Nursys®系统的一个关键字段，允许公众、雇主和护士自己获得有关其各自司法管辖区执照状况的实时报告。一个名为eNotify的补充自愿系统会及时提醒重新许可要求或状态变化情况，确保人力信息保持在最新状态（318、319）。

印度护理委员会出于类似目的开发了护士注册和跟踪系统。该系统与护士身份证信息相关联，从而确保不会重复。该系统包括在印度国内外工作的合格印度护士的实时登记信息（320）。

这些类型的系统还可以启用对护士职业轨迹的纵向跟踪来支持人力预测，包括他们从学生到从业者角色的转变以及专业和职业环境变化（321）。信息可以为继续教育需求和能力规划提供信息，并有助于积极主动地解决人力短缺问题。将唯一护士编码嵌入电子病历可提供有关患者康复轨迹和最佳护理依从性的护理干预数据（317）。全球性护士唯一身份编码或可提高评价人力发展举措有效性及有针对性征聘和留用策略效果的能力（82）。

103. 全球72%答复国采用的一种监管机制是要求提供持续专业发展或继续教育证明。东地中海区域报告采用执照考试方式评估初始能力的国家最少，但通过持续专业发展制度来确保持续具备相关能力的国家占比最高（83%，与欧洲区域并列）。从收入组角度看不出明显模式：高收入国家占比最高（82%），中上收入国家占比最低（60%）。虽然所有区域

大多数国家都有持续专业发展体系，但这些数据没有描述体系内容，也没有说明其是否确实符合国情或有利于保持特定卫生服务环境中护士所需的能力。在理想情况下，持续专业发展体系支持护士保持基本核心能力，包括扩大其在卫生交付环境中的作用，为患有复杂慢性病的寿命较长人群提供服务（见框7.3）。

框7.3 数字化学习模式提升和更新护士技能

卫生系统规划者面临着越来越大压力，要求他们提升和更新护士技能，以满足全球日益复杂的人口健康管理需求。以微学习、微认证、数字徽章和宏观认证为核心的新数字化学习模式正逐渐成为专业成长的灵活、可及途径。这些模式可能会扰乱现有继续教育供给，并重塑护士获取和展示能力的方式，特别是在传统继续教育模式不太可及的资源较少国家。

在数字化时代获得高等护理教育

可以通过微认证规划--微观学习和宏观认证（宏观认证类似于资格认证，但通过更广泛主题内部多个微认证来实现）--来加强在职学习，以提供更专门的护理服务（322）。护士可以获得微证书-小型、可堆叠的证书，证明其具备特定知识、技能和能力。这些微证书可以更快地获得，并且可以有针对性地满足特定需求。微证书还可以为护士在更通用研究领域（如康复护理）获得更广泛宏观证书做好准备。数字微证书可以让护士展示在职学习成果（323）。提供高级护理但还没有资格证书的护士将受益于微认证项目提供的正式学习途径以及数字徽章和微证书对学习成就的认可。

数字徽章在视觉上展示知识、技能或能力，是这个生态系统的关键。它们可以为护士提供一种即时、可识别的方式，向雇主、同行和监管机构展示自己的专业知识和能力。数字徽章还可以在社交媒体、专业网络和数字简历中分享，进而促进职业流动，帮助雇主快速发现合适的候选人。

数字微证书对高级执业的好处

数字微证书有可能以积极方式塑造全球护理实践。通过改进跨界流动和补充卫生工作者能力差距，它推动满足培训标准和监管框架中提出的期望（324）。微学习、微认证、宏观认证以及数字徽章不仅是提高技能的工具；随着健康需求的变化，它们还可以支持护士更新技能。此外，如果导致授予徽章或微证书的学习成绩评估涉及通过正式、非正式和非正规学习获得的知识、技能和/或能力的展示，护士通过在职学习获得的能力也能得到认可（325）。

具有可访问、便携数字微证书的未来

通过学习获得微证书和数字徽章，将发挥关键作用，使护士为未来卫生系统做好准备（326）。随着卫生服务交付模式转向基于价值的护理和人口健康管理，护士可能需要掌握数据分析、远程保健和远程患者监控等技能。微学习平台可以提供这些领域的快速培训，而数字微证书和宏观证书可以证明护士的专业知识。

数字微认证、微学习、宏观认证和徽章可以加强传统护士教育模式。随着卫生系统的发展，数字认证将有助于确保护士有资格应对日益复杂的人口健康管理挑战。

104. 大量证据继续支持护士所提供护理服务的效力、效率、质量和满意度（327）。在全球范围内，护士职能扩展是一种趋势，包括旨在优化护士所做贡献的模式，比如高级护理和专科护理（88）。在护士主导的诊所和高级护理领域也可以看到类似趋势（328-330）。随着各国部署具备高级和专科护理能力的护士，需要更多技术、科学和独立执业能力，专科认证可用于标准化相关要求，包括评估初始和持续任职能力。虽然专科护理认证在美国很常见，在其他几个高收入英语国家也在增长，但缺乏相关影响证据。鉴于此，应开展卫生系统一级的评估，明确专科护理认证是否可能有助于实现多重疾病患者的整体护理目标（331）。

105. 高级护士是受过高级培训的护士，通常具备硕士学位水平。与注册护士相比，高级护士执业范围更广，通常包括诊断、开药、安排诊断测试、启动转诊、接纳和转诊患者到医院和其他服务机构的权力（332）。最常见的职称是高级执业护士、执业护士和临床护理专家（333、334）（见框7.4）。

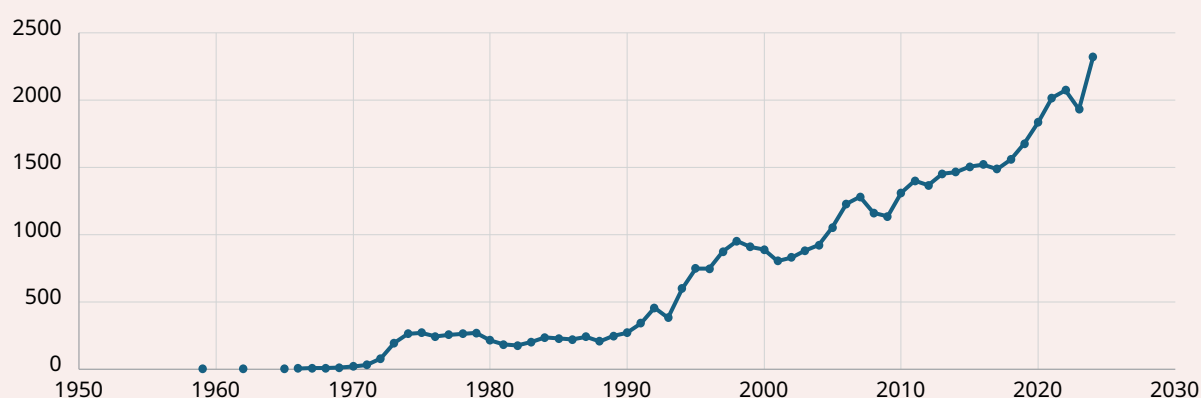


肯尼亚基苏梅铁路健康诊所的Flavia Naudi展示用于记录健康数据的平板电脑。©世卫组织/Genna Print

框7.4 高级护理

越来越多实质性证据表明，高级护理人员可以有效地提高护理质量、改善患者健康和满意度、加强协作实践模式以及在各种环境、患者群体和锐度上交付专门服务（329、335-338）。自1990年代以来，学术界对高级护理实践的兴趣迅速增长，不过由讲英语的高收入国家撰写并参考这些国家经验的文献为主（见图7.2a）。虽然许多基于成果的研究集中在高级护理实践出现时间最长的国家，但更多证据表明，高级护理人员可以极大地有助于改善获得护理的机会，特别是在服务不足地区。在那些地方，他们往往充当初级保健的提供者，弥合卫生服务提供、连续性、质量和患者满意度方面的差距（339-346）。

图7.2a 按出版年份分列的高级护理论文



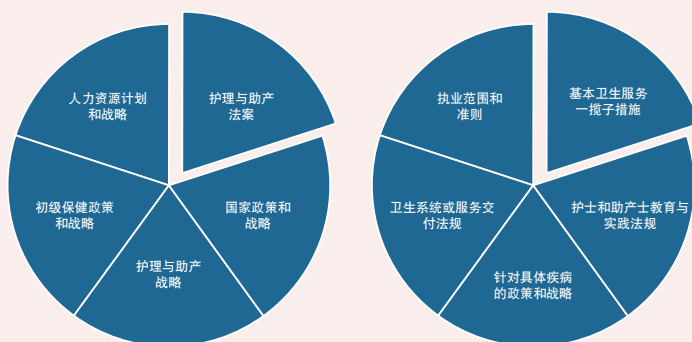
资料来源：2025年3月9日检索Scopus数据库（检索在标题、摘要或关键词中都出现“高级护理”或“认证护士助产士”或“执业护士”或“临床护理专家”或“认证注册护士麻醉师”的论文）。检索年份：1950-2024年；结果：45 471篇论文。

各国设置高级护理的原因可能各不相同。一项研究发现，低收入国家和中下收入国家设置该岗位职能的目的是照顾服务不足人群，而许多高收入国家是为了解决医生或专业护理短缺问题（347）。国际护士理事会指南为高级护理立法、教育、监管（职称、资格证书、执业范围）和执业标准（332）提出了建议要求。但是，世界各地在这些领域存在巨大差异（334、343、348），处于实施高级护理的不同阶段，有的尚未正式承认高级护理职能，也有的已确立该职能（334、349）。

发展和实施高级护理的关键因素包括政府明确认可使用这类从业者来满足卫生需求并在立法或法规中确立该做法。通过各种立法和政策途径，可以促进建立高级护理职能，包括国家卫生政策和战略、初级保健政策、卫生计划的人力资源以及护理和助产法（见图7.2b）（350-354）。这些政策不仅为在实现卫生系统重点的服务中引入高级护理提供途径，也为承认和扩大高级护理提供基础，从而确保护士有能力满足复杂的卫生需求。

立法和政策中确立高级护理的作用后，强有力监管框架对于标准化做法和确保护理质量至关重要（352、355-359）。许多已有高级护理的国家仍然需要改进规范执业的法规，特别是在规定执业范围和保持能力方面（102、360）。其他关键方面包括标准化的教育规划、适应当地情况的能力框架以及影响评价和证据。具有明确高级护理职能、既有法规和明确执业范围的司法管辖区能够有效地将高级护理整合到卫生系统中，并展示该职能在改善健康、交付照护服务和取得结果方面的潜力（330、361）。

图7.2b 有助于评估高级护理发展阶段的立法和政策



类似于整合高级护理职能的各种立法和政策途径，也可采用各种监管措施推进和加强高级护理职能，包括内容广泛的公共卫生法或者专门针对护理的立法和专业认证模式（352、353、358、362）（见图7.2c）。倡导支持性政策和条例，使高级护理能够全面实践，同时努力提高公众对高级护理作用的认识和了解，将增加接受度和使用率（363）。要在中下收入国家和低收入国家推进高级护理，首先要确定各国拥有卫生人力资源，且确实需要该职能。此外，还需要在教育、政策和监管方面得到主要利益攸关方支持，并采取系统性、参与性和基于证据的方法（363-366）。

图7.2c 可推进高级护理发展的监管杠杆



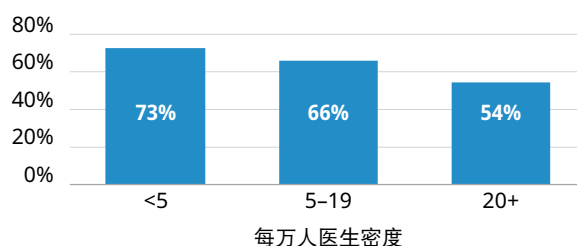
高级护理是应对全球卫生挑战和实现全民健康覆盖的有力策略。虽然许多国家已取得重大进展，但世界各地的发展和执行情况仍然千差万别。各方需要继续合作，加强证据基础、消除障碍和培育支持性政策环境。通过利用高级护理技能和专业知识，卫生系统可以增加获得优质保健的机会，改善卫生成果，并建立更具韧性、反应更灵活的卫生人员队伍（367、368）。

106. 全球62%答复国报告本国有高级护理，高于《2020年世界护理状况》报告的53%。另有13%答复国表示已“部分”确立高级护理职能。东南亚区域和非洲区域报告高级护理的国家占比最高（分别为80%和76%）。西太平洋区域的比例最低（47%），表明该区域有潜力进一步发展高级护理以改善卫生服务交付（见框7.5）。

107. 根据收入分类，低收入国家报告高级护理职能的国家占比最高（74%）。这可能反映了一种策略，即在医生数量有限的情况下，最大限度地使用具备更高技能的专业护理人员。与《2020

年世界护理状况》的调查结果类似，高级护理人员在医生密度较低国家更为常见，这可能表明这些国家采取该策略应对相关服务获取挑战（见图7.3）。

图7.3 按每万人医生密度水平分列的有高级护理的答复国占比



注：2018-2023年期间的最新数据。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

框7.5 汤加对非传染性疾病的有效护士管理

汤加全面改革了政策、制度和服务，以应对日益增加的非传染性疾病公共卫生负担。该策略的一个关键组成部分是设置针对非传染性疾病预防、检测和管理的高级护理文凭。2014年，20名非传染性疾病预防专科护士毕业（369-371）。

汤加编制了非传染性疾病预防外联方案，由多学科小组进行筛查并提供护理和转诊；其侧重点是糖尿病、高血压和风湿性心脏病。2015年进行的评估（372）研究了相关服务交付，发现接受检测、管理和支持的非传染性疾病患者数量增加很多。重要的是，社区反馈很积极，人们认为容易获得护理和得到护士照顾。为实现该成就，非传染性疾病护士需要充分发挥作用，包括照顾残疾人；这就需要采取具体措施。这方面面临的挑战包括资源不平等。为利用这一积极经验并在此基础上再接再厉，汤加制定了《2023-2025年非传染性疾病预防行动计划》（370），其中包括计划再培训一批非传染性疾病护士以优化民众健康结果，还包括对优质护理教育进行可持续投资。



作为非传染性疾病预防外联服务的一部分，汤加一名护士进行家访，监测患者血压。
©Stanford Mafuahingano

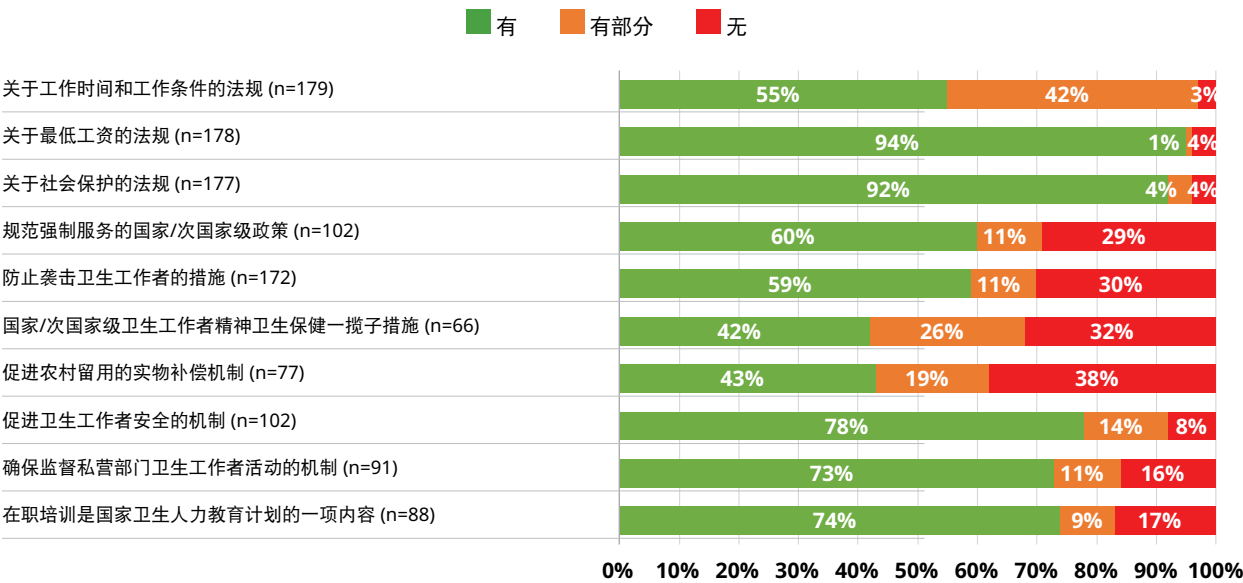
7.2 工作条件

108. 长期以来，联合国和国际劳工组织一直在推动体面工作议程，努力推动每个国家创造安全、包容和尊重权利的工作场所，倡导为世界各地劳动者提供确保公平工资、安全工作条件、社会保护和组织权利的机会。本节探讨与工作条件各方面有关的国家或次国家级法律或政策，备选项为有/有部分/没有。应当注意，自我报告这些措施的存在并不一定意

味着这些措施已经得到落实（见图7.4和表7.3和7.4）。所有指标的答复率见附件4。

109. 有关于工作条件的国家或次国家级法律 and 政策的各国具体情况因法律或政策主题而有很大不同。有些法律和政策得到广泛实施，有些只在少数国家实施（见图7.4）。55%答复国表示本国有保护卫生工作者免受工作时间过长或不安全条件影响的法律或政策。

图7.4 已制定有关卫生工作者工作条件的法律或政策的答复国占比



注：2018-2023年期间的最新数据。括号中的数字表示对这一具体指标作出答复的国家总数。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

东南亚区域答复国报告实施这些保护措施的比例最高（70%），西太平洋区域最低（21%）。从收入组角度看，高收入国家报告工作条件和工作时间规定的国家最

多（63%），低收入国家最少（48%）。其他消息来源也显示出与此有关的模式，即低收入和中下收入国家（其中许多国家在非洲）的护士和助产士更频繁地报告工作

表7.3 世卫组织各区域报告各种工作条件相关法律和政策的答复国占比（回答“有”的国家占比）

	非洲区域	美洲区域	东南亚区域	欧洲区域	东地中海区域	西太平洋区域	全球
关于工作时间和工作条件的法规	65% (28/43)	50% (17/34)	70% (7/10)	68% (36/53)	40% (6/15)	21% (5/24)	55% (99/179)
关于最低工资的法规	95% (40/42)	94% (32/34)	90% (9/10)	94% (50/53)	94% (15/16)	96% (22/23)	94% (168/178)
关于社会保护的法规	86% (36/42)	91% (31/34)	100% (10/10)	98% (51/52)	93% (14/15)	88% (21/24)	92% (163/177)
规范强制服务的国家/次国家级政策	54% (15/28)	52% (11/21)	88% (7/8)	64% (21/33)	50% (3/6)	67% (4/6)	60% (61/102)
防止袭击卫生工作者的措施	67% (28/42)	36% (12/33)	90% (9/10)	58% (31/53)	75% (9/12)	55% (12/22)	59% (101/172)
国家/次国家级卫生工作者精神卫生保健一揽子措施	54% (7/13)	31% (4/13)	67% (2/3)	33% (10/30)	75% (3/4)	67% (2/3)	42% (28/66)
促进农村留用的实物补偿机制	42% (11/26)	36% (5/14)	50% (1/2)	46% (13/28)	25% (1/4)	67% (2/3)	43% (33/77)
促进卫生工作者安全的机制	79% (23/29)	68% (13/19)	75% (6/8)	86% (31/36)	60% (3/5)	80% (4/5)	78% (80/102)
确保监督私营部门卫生工作者活动的机制	64% (16/25)	75% (12/16)	71% (5/7)	79% (27/34)	60% (3/5)	75% (3/4)	73% (66/91)
在职培训是国家卫生人力教育计划的一项内容	68% (15/22)	57% (8/14)	70% (7/10)	84% (27/32)	88% (7/8)	50% (1/2)	74% (65/88)

注：2018-2023年期间的最新数据。括号中的数字表明，回答“有”的国家数量占该指标答复国总数的比例。就某些指标而言，答复国报告的调查结果可能不能代表该区域所有国家。因此，解读相关数值时可能需要谨慎。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

表7.4 世界银行各收入组报告各种工作条件相关法律和政策的答复国占比
(回答“有”的国家占比)

	高收入国家	中上收入国家	中下收入国家	低收入国家	全球
关于工作时间和工作条件的法规	63% (39/62)	51% (25/49)	53% (24/45)	48% (11/23)	55% (99/179)
关于最低工资的法规	93% (57/61)	94% (46/49)	98% (44/45)	91% (21/23)	94% (168/178)
关于社会保护的法规	98% (61/62)	92% (45/49)	91% (40/44)	77% (17/22)	92% (163/177)
规范强制服务的国家/次国家级政策	49% (17/35)	66% (19/29)	70% (19/27)	55% (6/11)	60% (61/102)
防止袭击卫生工作者的措施	67% (39/58)	50% (25/50)	52% (22/42)	68% (15/22)	59% (101/172)
国家/次国家级卫生工作者精神卫生保健一揽子措施	39% (12/31)	44% (8/18)	46% (6/13)	50% (2/4)	42% (28/66)
促进农村留用的实物补偿机制	39% (12/31)	59% (10/17)	44% (8/18)	27% (3/11)	43% (33/77)
促进卫生工作者安全的机制	83% (35/42)	77% (17/22)	75% (18/24)	71% (10/14)	78% (80/102)
确保监督私营部门卫生工作者活动的机制	79% (30/38)	74% (14/19)	68% (15/22)	58% (7/12)	73% (66/91)
在职培训是国家卫生人力教育计划的一项内容	77% (27/35)	61% (11/18)	88% (22/25)	50% (5/10)	74% (65/88)

注：2018-2023年期间的最新数据。括号中的数字表明，回答“有”的国家数量占该指标答复国总数的比例。就某些指标而言，答复国报告的调查结果可能不能代表该区域所有国家。因此，解读相关数值时可能需要谨慎。

资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

这些百分比表明，虽然一些区域正在作出努力，但普遍需要更全面、更广泛的精神健康规划。

时间过长（定义为每周工作超过48小时）（373）。2019冠状病毒病大流行期间制定了《全球卫生和照护工作者契约》，进一步支持各国改善卫生工作者的安全工作环境（见框7.6）。

110. 据全球94%答复国报告已制定关于确保最低工资的国家或次国家级法律或政策。报告情况在各区域和收入组别之间没有

明显差异。这个数字比《2020年世界护理状况》报告的数字（89%）高。虽然报告实施社会保护措施的全球平均水平（92%）较高，且与《2020年世界护理状况》（91%）一致，但东南亚区域报告有相关措施的国家比例（100%）与欧洲区域（51%）存在显著差异。按国家收入分类，77%回答该问题的低收入国家有关于工作环境中的社会保护的法律法规，其他收入组的比例在94%至98%之间。

框7.6 《全球卫生和照护工作者契约》

2019冠状病毒病大流行凸显了与保护和保障卫生工作者有关的重大问题（374）。即便不是全部，大多数问题并不新鲜。政治领导和关注促成了2021年世界卫生大会决议（WHA74.14）（375），要求世卫组织制定《全球卫生和照护工作者契约》（376）。该契约在随后的决议（WHA 75.17）（19）中得到会员国认可。

高级别政治领导人认识到，必须投资于安全、包容、资源丰富、以权利为导向的工作环境；该环境应体现卫生工作者的人权和劳动权，履行对这些工作者的关怀义务，并且有利于吸引、支持和留住这些处于卫生服务交付核心地位的人。

该契约整合国际法、条约、决议和标准，指导各国和雇主概述四个领域的政策建议和行动，包括：

- 防止伤害（针对职业危害的防护、提供健康和精神卫生服务、免受暴力和骚扰以及在脆弱、冲突和暴力局面下免受攻击）；
- 确保包容（平等待遇和不歧视）；
- 提供资源（公平合理的薪酬、社会保护、有利的工作环境）；以及
- 保障权利（结社和集体谈判自由、举报人保护和免于报复）。

《契约》建议建立治理和政策机制，为卫生和照护工作者提供安全、健康、尊重权利和支持性的工作环境。在线卫生和照护工作者政策实验室（<https://www.hcwpolicylab.org>）网站包含这些资源。积极采纳、宣传和促进《契约》原则应成为护理政策议程的中心。

111. 60%答复国有针对卫生和照护工作者的强制服务政策。东南亚区域（88%）比美洲区域（52%）更常见。低收入国家报告的比例最高（70%），高收入国家的比例（49%）低于其他收入组。这表明将强制服务作为一种政策工具使用的程度存在差异。

112. 59%答复国报告已采取防止袭击卫生工作者的措施，比《2020年世界护理状况》报告的37%有所增加。东南亚区域此类答复国占比最高（90%），美洲区域最低（36%）（见框7.7）。

113. 只有42%答复国报告有促进精神卫生保健的一揽子措施，且各区域差别很大，从东地中海区域答复国74%到美洲区域31%不等。这些百分比表明，



加勒比地区一家培训中心护理专业学生参加临床模拟练习。
© Jon Reyes

框7.7 袭击医疗机构事件和对护士的影响

袭击医疗机构事件可能会剥夺人们迫切需要的护理，减少获得护理的机会并破坏卫生系统和长期公共卫生目标。袭击、暴力和冲突还造成护士非自愿流离失所，包括跨越国界（377-380）。试图在新环境中工作的非自愿流离失所护士可能面临漫长的等待时间，且其能得到的关于目的地国家工作许可的信息非常有限（381）。

世卫组织袭击医疗机构事件监测系统的数据显示，2018年1月1日至2025年3月31日期间共报告22个国家/地区8300多起袭击事件，造成3000多人死亡，6000多人受伤（382）。已有关于如何保护、防止和减轻袭击医疗机构事件后果的全球指导文件（383）。

可在冲突后环境中支持护士和其他卫生工作者并减少自然减员的措施包括提供专业发展机会、采取财政激励措施、建立灵活性和找到与社区有强有力联系的工作人员（381、384）。成为难民的护士可以为难民人群提供特别适当和富有同理心的护理，并助力在复杂情况下加强照护服务（380）。研究人员呼吁采取更多政策和举措，为遣返的卫生工作者提供可持续的重返社会解决方案（385）。

虽然一些区域正在作出努力，但普遍需要更全面、更广泛的精神卫生规划。按收入分类，

半数答复的低收入国家报告有一揽子措施，而高收入国家为39%（见框7.8）。

框7.8 保护卫生和照护工作者心理健康和福祉的重要性

护士约占医院、急诊中心、初级保健诊所、社区卫生中心、长期护理机构、学校和家庭提供精神卫生保健服务的卫生人员（386）的44%。这种广泛存在使他们能够有效识别、治疗、护理和支持存在精神健康问题的个人（387），并扩大提供精神卫生服务的整体人力队伍能力。通过侧重于精神、神经和物质使用护理的职前教育、在职培训和研究生课程加强护理能力，将加强初级保健中的精神卫生服务，并有助于实现全民健康覆盖（388）。

针对强调政府和雇主有义务保护劳动力的国际决定，《我们的注意义务》报告（389）建议在三个领域采取10项政策行动：实施循证的跨部门政策和计划；投资于精神卫生保健和支持；加强卫生和照护人力资源。国际护士理事会《2024年精神卫生护理指南》提供统一框架，为包括公众、政府、卫生保健专业人员、政策制定者和教育工作者在内的利益相关者提供信息和支持，推动其了解和实施精神卫生护理的最佳做法。该指南倡导制定强有力的政策、战略计划和教育框架，促进全球精神卫生护理领域相互一致的优质护理和创新研究（388、389）。

114.78%答复国有促进卫生工作者安全的措施。这表明各国普遍认识到确保卫生工作者安全工作环境的重要性。东地中海区域60%答复国建立了相关机制，东南亚区

域则达到89%。各收入组之间的差别稍小一些：高收入国家报告的百分比最高（83%），而低收入国家为71%（见框7.9）。

框7.9 职业健康安全

即使雇主高度遵守职业健康安全标准，护士仍然面临工作场所暴力、工程 and 行政控制不足、个人防护设备有限、接触血液和体液以及利器伤害的问题。因此，需要更好的培训、资源和更多人员配备，以防止每年数千人死亡并节省数百万人的医疗费用，使患者、卫生工作者和整个系统都获益（390-394）。社会心理危害，包括压力和职业倦怠，进一步加剧职业风险，导致患者安全性和护理质量降低、护士生产力和保留率下降以及患者满意度降低（395）。此外，护士群体老龄化加剧这些风险，因为老年护士经历过更多肌肉骨骼损伤，导致工作时间减少（264、396）。

框 7.9(续)

全球指导文件概述各级职业健康安全方案的关键组成部分，其当务之急是扩大个人防护装备的分发、改进控制措施、消除危险做法、采取心理赋权策略以及通过教育、规定比率和加强监管框架来增加人员配置（391、392、395、397-400）。中下收入国家开展更多研究，对于识别差异并根据特定社会经济背景定制干预措施至关重要（393、394）。要管理已知和新出现危害，就要投资于安全培训、疫苗接种规划、公平的资源分配和强有力的护士人员配置策略，确保形成可持续、有韧性的护理人员队伍（393、394、400-402）。

115. 73%答复国有确保对私营部门卫生工作者进行监督的法律和政策。欧洲区域肯定答复国占比最高（79%），其次是美洲和西太平洋区域（各75%），说明这些区域对监督私营部门卫生工作者更加重视。不同收入组之间略有差异：低收入国家报告私营部门监督机制的比例最低（58%），高收入国家报告比例最高（79%）。

116. 只有43%答复国报告了促进农村留住人才的实物报酬机制。西太平洋区域此类答复国占比最高（67%），美洲区域最低（36%）。按国家收入分类，低收入国家报告此机制的比例最低（25%），其他收入组在36%至46%之间（见框7.10）。

框7.10 改善农村和偏远地区卫生工作者留用情况：印度尼西亚高等教育资源分配机构巴布亚奖学金计划

印度尼西亚农村和偏远地区卫生工作人员严重短缺，许多受过培训的专业人员迁移到中心城市寻找更好的机会。为解决这一问题，印度尼西亚政府启动了高等教育资源分配机构巴布亚奖学金计划，为偏远、边境和离岛地区学生提供在印度尼西亚48所公立大学和22所理工学校接受卫生教育的机会。该计划旨在增加这些农村背景毕业生返回社区从事卫生工作的可能性，提高教育质量并培养对家乡的责任感（403）。通过提供财政支持和接触一系列卫生学科的机会，该计划成功地将农村地区留用的护士人数从40,970人（2016年）增加到69,427人（2018年），缩小了城市和农村人口之间的卫生差距（404）。巴布亚奖学金计划取得了积极结果，学生毕业后更有可能返回农村地区，有助于更公平地分配卫生专业人员，改善卫生服务的交付（404）。这一举措展示了有针对性的教育政策如何帮助解决服务不足地区的劳动力短缺问题（405、406）。

7.3 工资和薪金

117. 与其它职业一样，不同国家之间甚至同一个国家内部的护士入门工资可能存在差异。国家一级确定工资水平的过程涉及：政府协调和参与的程度（例如，整个卫生部门、国家一级或省级或者各个地方政府之间）、劳动力和社会政策、普遍的卫生人力市场条件、卫生机构所有制、特定地区生活成本、工会和专业协会甚至一些国家的雇主协会的集体谈判权力以及财政压力（407-409）。其他可以决定护士工资的因素包

括教育程度、经验和工作时间或合同模式。自雇护士的就业机会及劳动和社会保护条件可能有所不同，如关于工作时间、最低工资和职业健康安全法律和政策。

118. 全球护士入门工资中位数为每月774美元，世卫组织各区域和世界银行收入组别之间存在显著差异（见表7.5）。东南亚区域国家为入门级护士提供平均每月500美元，欧洲区域国家2508美元。各收入组的入门平均工资显示出收入相关性，高收入国家（每月2302美元）高于低收入国家（360美元）。从世界银行

表7.5 世卫组织各区域和世界银行各收入组的每月入门工资和薪金中位数及最低和最高水平（美元和购买力平价美元）

世卫组织区域	报告国数量/总数	入门工资和薪金 [中位数(最低-最高)]（美元）	入门工资和薪金[中位数 (最低-最高)] (购买力平价美元) ^b
非洲区域 ^a	22/47	480 (150-1384)	1320 (377-3146)
美洲区域	23/35	1100 (255-5961)	1827 (442-8920)
东南亚区域	7/11	500 (275-953)	1472 (936-2851)
欧洲区域 ^a	10/53	2508 (450-5835)	3376 (1060-5368)
东地中海区域 ^a	7/21	800 (500-2860)	2629 (1051-5928)
西太平洋区域 ^a	13/27	775 (250-3852)	1641 (527-8413)
世界银行收入组			
高收入国家 ^a	23/64	2302 (915-5961)	3147 (1333-8920)
中上收入国家 ^a	25/54	705 (250-1800)	1516 (527-3482)
中下收入国家	24/50	539 (231-2077)	1338 (442-8413)
低收入国家 ^a	10/26	360 (150-2556)	945 (377-5928)
总计(n=81)	82/194	774 (150-5961)	1656 (377-8920)

注：分析包括82个国家报告的2018-2023年期间最近一年护士月平均入门工资和薪金数据。^a 报告的数据仅涵盖不到一半人口。^b 购买力平价是体现为2021年不变价国际美元的购买力平价，根据世界银行世界发展指标数据库国际比较方案的美元和购买力平价美元的国家一级估计数计算得出。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

收入组角度看，只有高收入国家的入门工资超过每月2000美元。相比之下，低收入国家、中下收入国家和中上收入国家大多低于每月1000美元；各收入组内部各国之间的差异要小得多。这种差异凸显了低收入和中下收入国家护士面临的经济挑战，这些国家的工资不仅较低，而且都差不多。

119. 为本报告进行的分析表明，即使在相同职业中，妇女的工资也可能低于男子，因为卫生和照护行业妇女的劳动力市场属性往往被低估（156）（见框7.11）。

120. 除美元数字外，还可以考虑用体现每个国家购物能力的购买力平价表示工资数。按购买力平价调整的工资反映世卫组织各区域之

间和区域内部以及世界银行收入组之间的差异。欧洲和东地中海地区购买力平价工资中位数最高，报告的最低和最高工资范围非常相似；而非洲和东南亚区域的中位数最低。各区域内部的最低和最高入门工资之间存在巨大差异，特别是在美洲和西太平洋区域。

121. 按收入组比较，高收入国家的购买力平价工资中位数是中上收入国家的两倍、低收入国家的三倍。从经济学角度看，这表明高收入国家护士的收入平均而言可以买到三倍于低收入国家护士收入的商品和服务。更高工资、更低生活成本以及工作条件等因素，可能是决定从低收入国家向高收入国家迁徙的重要因素（408、410）。

框7.11 护理领域的性别工资差距

在全球范围内，卫生和照护行业女性薪酬比男性低24个百分点。这个行业的特点是妇女在收入较低职类中任职人数过多而男性在报酬最高职类中任职人数更多。整个行业的职业隔离以及其他因素导致性别工资差距大于其他行业（156）。

利用31个国家的样本研究了护理行业的性别工资差距。这些国家的数据已充分细分，可以进行此类分析（见附件3）。结论是，护理人员平均每小时原始性别工资差距约为7%（作为参考，这31个国家整个卫生和照护行业的每小时原始性别工资差距为18%）。因此，尽管女性继续占护理人员队伍的更大比例，但男性的小时工资和月收入仍然高于女性。



墨西哥社会保障研究所护理项目主任Fabiana Zepeda Maribel Arias站在研究所外，反映了领导力和韧性。
©世卫组织/Blink Media - Lisette Poole

→ 领导力

战略方向

提高卫生和学术高级岗位上助产士和护士的比例和权威，不断培养和赋权下一代护理和助产服务的领导者。

主要结论

- 全球82%答复国报告本国有政府首席护士，高于《2020年世界护理状况》的71%。
- 西太平洋区域报告的比例最高，为93%，非洲和美洲均为86%。各收入组之间没有明显的模式。
- 政府首席护士在确保本国护士帮助管理和减轻气候变化的健康影响方面可以发挥关键作用。
- 约三分之二答复国有护理领导力发展规划，欧洲（78%）和东地中海区域（76%）的比例最高，非洲最低（43%）。
- 各收入组之间存在显著差异：80%高收入国家有护理领导力发展计划，而低收入国家只有25%。
- 与《2020年世界护理状况》中所描述的情况类似，有护理领导力发展计划的国家在教育和服务交付监管方面得分略高。
- 在27个答复国中，妇女平均占据55%的卫生部高级管理职位。

122. 本章描述报告政府首席护士或同等职位以及护理领导力发展计划的国家范围。还有少数国家报告了一项涉及妇女在卫生人力领导职位中代表性的新指标。

123. 有效的护理领导力和管理有助于形成强有力的卫生政策和战略性劳动力规划，最终改善卫生服务交付和人口健康结果。护理工

作领导者可以通过多种职责和环境（政府、学术界、监管机构、雇主）塑造护理人员队伍政策和管理；本报告特别侧重政府首席护士的作用。虽然他们在世界各地可能有不同的作用和责任（46、411、412），但核心职能集中在了解护理人力政策、战略、管理和执行并为卫生政策和决策提供意见（见框8.1）。



“现在就应对护理挑战”组织代表Sana Gul在日内瓦举行的2023年第76届世界卫生大会上发言。
© 世卫组织

框8.1 欧洲区域各国政府首席护士的类型

2022年，世卫组织欧洲区域办事处努力更好地了解政府护理和助产服务最高主管官员及高级官员在影响政策方面的作用和责任。调查的目的是支持会员国在任命或加强本国政府护理和助产服务最高主管官员方面取得进展，并探索支持该最高主管官员和/或高级官员更有效地工作以支持改善健康结果的因素（413）。

经采访该区域35位此类最高主管官员后，调查发现政府护理和助产服务最高主管官员相对于卫生部的关系存在五种模式或安排。下面简要说明这五种类型。

联络人模式：政府首席护士在政府之外开展工作，被公认为学术界、护理和助产专业协会或工会或临床管理领域的领导者。他们通常由卫生部提名，代表政府参加护理和助产会议和论坛。他们就护理和助产事务向政府提供会议报告和建议，但不负责规划和政策决策。

分散模式：卫生部各部门和单位雇用护士和助产士；但并不设置护理和/或助产政策或管理负责人。这些受雇护士或助产士很少是相关部门单位的负责人，与决策中心之间存在距离。

项目模式：通常由卫生部指派一位资深护士或助产士来管理特定项目（例如患者安全、卫生服务或高等教育）。这一职责可能包括跨部门参与，但该政府护理和助产服务最高主管官员不负责护理和助产人员队伍管理、政策制定或规划。

咨询模式：政府内部通常设置政府护理和助产服务最高主管官员职位，由一位护士或助产士担任，是高级决策者（通常是首席医疗官）的专家顾问。这种模式中的政府护理和助产服务最高主管官员参与国家决策，并可能协调护理和助产要素，例如护理事务专班。但是，他们对护理和/或助产士队伍管理没有管辖权。

执行模式：卫生部雇用的护士和/或助产士拥有对护理或助产部门的直接权力。他们指导护理相关问题（包括促进该职业的发展），推动制定卫生政策，并负责管理预算和确保护理和/或助产人员质量；他们还可以制定教育和执业标准。

该研究得出的结论是，为确保政府护理和助产服务最高主管官员工作的有效性，该岗位应具备以下要素：

- 受权承担一系列全面职能；
- 有机会接触知情决策和规划；
- 得到履行职能的支持和资源；
- 有联系其他高级护理领导者和利益相关者的职责；以及
- 具备个人领导能力，得到培训和机会。

8.1 政府首席护士

124. 世卫组织各区域和收入组报告了政府首席护士职位和领导力发展计划情况（见表8.1）。全球82%答复国设置了政府首席护士

职位，比《2020年世界护理状况》报告的71%有所增加。西太平洋区域作出肯定答复的国家占比最高（93%），其次是非洲和美洲（均为86%）。

表8.1 世卫组织各区域和世界银行各收入组报告设置首席护士职位和有护理领导力发展计划的答复国占比

世卫组织区域	首席护士职位	护理领导力发展计划
非洲区域	86% (19/22)	43% (9/21)
美洲区域	86% (18/21)	71% (15/21)
东南亚区域	78% (7/9)	67% (6/9)
欧洲区域	75% (30/40)	78% (31/40)
东地中海区域	75% (9/12)	76% (9/12)
西太平洋区域	93% (15/16)	56% (9/16)
世界银行收入组		
高收入国家	81% (43/53)	80% (43/54)
中上收入国家	76% (22/29)	57% (16/28)
中下收入国家	89% (25/28)	62% (18/29)
低收入国家	80% (8/10)	25% (2/8)
全球	82% (98/120)	66% (79/119)

注：2018-2023年期间的最新数据。括号中的数字表明，回答“有”的国家数量占该指标答复国总数的比例。就某些指标而言，答复国报告的调查结果可能不能代表该区域所有国家。因此，解读相关数值时可能需要谨慎。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

125. 政府首席护士有可能发挥领导作用，影响各国采取措施将卫生系统调整为侧重初级卫生保健的方式。许多人认为，政府首席护士和其他高级护理领导者有潜力

帮助管理不断变化的全球卫生格局，推进全球卫生安全目标（41、414、415）（见框8.2）。

框8.2 政府首席护士在气候和健康议程上的领导作用

政府首席护士可以发挥关键作用，确保本国护士帮助管理和减轻气候变化的健康影响（416）。他们有条件建立战略伙伴关系，例如与环境和公共卫生机构，以了解当地气候适应计划、灾害防范策略和公共卫生信息（417），确保护士的部署能够进一步推进共同的气候相关卫生重点，并响应受气候变化影响的社区卫生需求（50）。

政府首席护士可以发出有影响力的声音，倡导和促进使卫生系统具有气候适应能力的国家政策。这可以包括倡导卫生系统为气候引起的干扰做好准备，并对护士进行必要的规程培训，以有效地处理这些干扰（46）。政府首席护士可以鼓励雇主提供关于气候变化引起的健康挑战的专门培训，并为护士创造持续的专业发展机会，不断更新他们在气候相关健康问题上的知识和技能。

政府首席护士与学术机构之间的合作可以帮助培养护生的气候健康素养，使护理毕业生了解气候变化影响健康和福祉的方式（418）。更新以能力为基础的课程有助于确保气候变化教育成为护理教育培训规划的核心组成部分（419）。政府首席护士可以鼓励并引导资金用于与护理职能有关的研究和气候变化干预措施。

政府首席护士可以鼓励其他护理工作领导者从各自角度在气候倡导和相关卫生政策发展中积极作为，从而在气候行动中发挥领导作用（66）。政府首席护士还可以建立或重点关注气候议程的护理领导力发展计划，使处于职业发展早期的护士具备领导技能，能够阐明和推进护士在应对气候变化带来的健康挑战和减轻对人口健康长期影响方面发挥的重要作用（417）。

8.2 护理领导力发展

126. 三分之二答复国已制定护理领导力发展计划（见表8.1）。欧洲和东地中海区域占比最高（分别为78%和76%），非洲和西太平洋区域占比最低（分别为43%和56%），尽管后两

个区域设置政府首席护士的国家占比很高。虽然66%的比例比《2020年世界护理状况》报告的53%有所增加，但各收入组之间领导力发展课程情况存在很大差异：80%高收入国家有此类计划，只有25%低收入国家有（见框8.3）。

框8.3 东帝汶国立三级医院吉多·瓦拉达雷斯国家医院的领导力发展

2014年的职能分析（420）发现，东帝汶卫生部国家三级医院吉多·瓦拉达雷斯国家医院担任中级管理职位的护士管理能力较低，几乎没有正规背景或培训；与此同时，这家主要医院还面临卫生习惯和感染预防控制的严峻形势。这些挑战突出表明，迫切需要在机构内进行结构改革和培养领导力。

为应对这些挑战，在卫生伙伴支持下，制定了领导力培训计划，并在医院现场实施。该课程专门为护理和医院领导层设计，其中包括允许参与者实时应用领导力概念的实践课程。参与者还可以获得持续支持，包括针对领导和管理卫生系统环境的辅导和专题讨论（421）。

根据该计划提升护士领导新成立的质量及感染预防和控制团队，负责整个医院的质量改进和变革管理。他们发现，有利因素是理解他们的领导风格和变革管理、质量改进、识别临床风险、以患者为中心的护理和沟通策略的概念。

领导力发展计划使他们能够在医院领导层转型期间做出关键贡献。这些护士现在有效地领导着他们的团队，同时培养持续改进和行为改变的文化。吉多·瓦拉达雷斯国家医院的领导力培训计划已证明是改进管理和技术技能以及培养新一代护理领导人的关键举措，现在每年均更新实施。

127. 可以预期，设置政府首席护士职位并发展领导力的国家会在护士教育和工作条件法规方面看到更快的进展。不过，并没有发现设置政府首席护士与教育法规和工作场所保护得到改善之间存在统计上的显著相

关性，也与是否有高级护理无关。与《2020年世界护理状况》中描述的情况类似，有护理领导力发展计划的国家在教育和服务交付监管方面得分略高（见框8.4）。

框8.4 将护士的领导技能发展确定为重点

投资于护士的领导技能对于提高卫生系统有效性和韧性至关重要（422）。需要对领导力发展进行专门投资，使领导者具备影响卫生政策、有效管理人员队伍并推动系统改进和部门间合作的能力（422、423）。存在护理领导力发展的许多模式和方法，应该能使护士在卫生系统内部发挥关键作用，使他们能够识别和解决特定行业的需求，扩大其实践范围并实施战略变革（287、422-425）。协调不同地区的领导力培训标准有助于熟练护理领导者的流动和认可（426）。

对领导技能的有效投资需要综合教育培训框架。在非洲，监管机构和教育机构在开发包含助产士和护士领导力和管理培训相关内容的课程方面发挥着至关重要的作用（427）。建立标准化的能力和专业标准，可以确保护理领导者统一为满足职能需求做好准备（427）。维持有效的护理教育和领导力发展需要卫生部、专业协会和学术机构之间的合作，以及组织支持、资金和促进辅导和专业成长的文化（422）。协作对于共享领导力发展的最佳做法和资源至关重要（426）。

投资发展护士的领导技能是加强卫生系统这一更广泛目标的战略优先事项。通过提供全面的培训、组织支持和促进区域合作，卫生系统可以培养一支熟练的护理领导干部队伍。赋权护理工作领导者对于建立有韧性、反应迅速、公平且能够应对当前和未来卫生挑战的卫生系统至关重要。

128. 在长期争取工作各个方面的性别平等之后，全球卫生讨论强调在工作场所赋予妇女权力的重要性（428）。作为一种在很大程度上以女性为主体的劳动力，护理领导力也可以通过卫生领域领导职位中女性占比来考察。27个国家报告了关于卫生部高级管理职位中妇女所占比例的全球

指标。在这27个答复国，妇女平均占据55%的卫生部高级管理职位。这一比例从6%到100%不等。虽然只有少数国家报告了这一信息，但涉及所有区域，且显示区域差异：例如，在非洲区域10个国家中，领导层女性平均占比为24%；对于欧洲区域7个答复国，这一比例为65%。



乌克兰一名初级卫生保健护士站在诊所接待处，准备开始接诊。© 世卫组织

2030年前 的政策方向

129. 本报告中的数据 and 调查结果强调，《2021-2025年护理与助产服务全球战略方向》的12个政策重点仍然很有意义。本章针对2026-2030年期间各项政策重点提出“强调领域”。此外，又将高级护理、性别平等、数字卫生技术、气候和健康以及脆弱、冲突和易受伤害环境下的护士等五个领域确定为新的政策重点。

130. 所有政策重点和相关行动都需要得到财政、劳动和教育等政府部门的有针对性的投资和国家一级的协作，也需要包括护士教育工作者、监管机构、协会、雇主、非政府组织和民间社会组织在内的利益攸关方的支持。

9.1 《护理与助产服务全球战略方向》的政策重点和强调领域

→ 9.1.1 工作机会/就业

从卫生人力市场角度进行护理人员队伍规划和预测

131. 除扩大职前教育注册数量外，高收入国家和欧洲国家将需要把重点放在护士留用上，以抵消退休造成的人员损失，减少对国际招聘的依赖。许多低收入和中下收入国家则需要增加毕业护士数量，确保将毕业生吸收进卫生系统，改善工作条件以减少过度向外移民，推动人力随着人口和劳动力市场扩大而增长。可通过卫生和照护工作者人数增加、技能提高和工作条件改善来评估就业政策和投资的影响（410）。



汤加的护士在临床培训期间准备用品和填写文件。
©世卫组织/Mesake 'Isileli Taukolo

确保在初级卫生保健的卫生服务交付和其他人口卫生重点方面创造足够需求（工作机会）

132. 尽管自2013年以来全球有所增长，但许多国家的护士密度仍然不足，阻碍其实现全民健康覆盖。重点是加快增加护理工作机会，特别是在非洲和东地中海区域以及已经表现出或预计劳动力密度下降的国家，例如受冲突和其他长期复杂紧急情况影响的国家，或人口快速增长的国家。这将需要确保可持续、与国家重点和机制相统一且符合《卢萨卡议程》的国内卫生人力投资，以及国内资源不足以充分扩大财政和经济空间情况下的外部投资。现有的区域机制和参与机会是《非洲卫生人力投资宪章》和《东地中海区域旗舰倡议：投资发展有韧性的卫生人员队伍》。这两项举措均于2024年获得批准或通过。

为最需要的地方吸引、招聘和留住护士

133. 农村和服务不足地区的招聘和留用仍然是大问题；一国内部的护士密度差异可能高达十倍（188、429）。实施“农村定向委培”成功地增加了返回此类地区工作的护士人数。各国应根据相关证据制定符合当地情况的一揽子招聘和留用政策，解决造成不平等的各种根源（430）。



孟加拉国达卡医院护士Akter在登革热病房值班。©世卫组织/Fabeha Monir

推动落实《世界卫生组织全球卫生人员国际招聘行为守则》

134. 高收入国家对国际护士招聘的依赖程度较高，世卫组织《2023年卫生人力支持和保障措施受益国名单》上许多国家护士密度低，到2030年实现预测的密度增加需要加快实施《守则》。当务之急是加强遵守《守则》，包括《名单》条款，增加对有关国家卫生系统和卫生人力的投资，拟定并实施为来源国卫生系统带来互利和相称好处的双边协议。对于《名单》上的国家而言，密切监测卫生人力市场至关重要，需要结合具体的政策和投资决定增加国内卫生人力供应，支持包括改善工作条件在内的留用措施，并根据《守则》规定不鼓励活跃的国际招聘。

→ 9.1.2 教育

使护理教育水平适应卫生和教育系统中经过优化的岗位职责

135. 随着越来越多国家走向通过学士学位进入护理职业，学术界、监管机构和卫生机构之间的规划和协调对于确立有学士学位的护士相对于其他类型护士和卫生工作者的角色和责任至关重要。应扩大对学士学位护士影响的研究，使之涵盖初级保健环境中下收入国家。就衔接性的和加快实施的护理学学士学位项目护士的患者和设施相关结果而言，包括纵向研究在内的证据仍然有限。

优化国内培养护士，以满足或超出卫生系统的需求

136. 许多国家，特别是非洲和东地中海区域国家，需要提高国内培养能力，以跟上人口增长的步伐。这些人口往往有未得到满足和日益复杂的卫生需求，劳动力市场需求也在不断扩大。高收入国家可能需要增加护理职业和教育的吸引力，以便根据卫生人力市场的需要增加护理职前教育注册人数。招收学生的瓶颈可能是由于护理师资和临床培训地点不足以及基础设施和培训设备有限。



中国台湾省一家医院，一位护士教育者帮助护理学生和同事回顾临床病例。© Yun Chen, “护理聚焦”

围绕任职能力设计教育规划，采用有效的学习设计，推动达到质量标准并符合人口健康需求

137. 各国应确保在卫生设施和学术界之间就认证标准进行协调，以使学习成果与毕业生进入劳动力市场所需的能力相一致；这包括需要最大限度地为学生提供合适的临床实习地点。临床学习场所也应符合监督和技能发展标准。扩大“混合式学习”需要在基础设施和资源方面进行更多投资，以便在教学和临床环境中支持公平和相关的数字教育；护理教育培训标准应包括护士在当代实践中所需要的数字能力（431、432）。

确保教师得到最好教学方法和技术的适当培训，并且已证明具备相关教学领域的临床专业知识

138. 护理师资的发展、招聘和留用没有跟上教育机构数量增长的需求。加强教师能力的循证方法包括正式和结构化的适应性培训和辅导，促进向学术环境和职能预期过渡；适当薪酬和非金钱奖励；有利的工作条件；职业发展机会。教师可能需要提高技能来开发和提供教育培训，为护理学生提供数字能力，以促进学习、专业发展和患者护理。各国将需要酌情提供提高技能的机会。



印度的临床培训课上，一群护生观察护士为孕妇体检。© Bijali Sinha, “护理聚焦”

→ 9.1.3 服务交付

审查和加强专业监管制度，并酌情支持监管机构能力建设

139. 各国应审查和修订护理法规，以确保护士能够充分运用其得到的教育、培训和经过评估的能力。例如，确保更新的执业范围充分区分不同类型和级别的护士（例如，普通护士、专科护士或高级执业护士）。持续专业发展制度的内容应有助于确保护士具备发挥更大作用的必要能力，照顾日益复杂的人口健康需求，包括使用数字工具和技术促进健康。应优化法规，支持更公平地分配和留用护士，并允许在突发事件中灵活调整，从而在维护公共安全的同时增加可用人手。

调整工作场所政策，保护和保障护士

140. 迫切需要政府、雇主和社会采取协调一致的应对措施，以保护和保障护士的心理健康和福祉。《全球卫生和照护工作者契约》、《我们的注意义务》（389）和国际护士理事会（433）等资源为国家和机构层面的政策和干预措施提供指导。体面工作环境的一个重要组成部分是公平和有竞争力的薪酬。加强护士薪级的做法包括：为具有高水平技能、经验或高级护理资质的员工提供补偿的涨工资机制；针对高生活成本地区难以填补职位的薪酬补充；以及养老金缴费和支付的灵活性，以鼓励更多护士留下或重返人员队伍（408）。一些国家可能需要评估其薪酬制度如何支持性别平等（见第9.2节）。



护士在耶路撒冷马卡塞德医院新生儿重症监护病房工作。© 世卫组织

→ 9.1.4 领导力

设置和加强高级领导职位，负责照护人员队伍的治理和管理，并就卫生政策发表观点。

141. 虽然已出现更多政府首席护士，我们仍然鼓励各国确保其角色和职责反映适当资历水平以及负责更广泛卫生人力政策和管理结构的联系。政府首席护士应获得卫生领导和管理方面的专业发展机会和人力资源培训，包括数据报告和使用，以及参与国家政策流程和机制以及区域和全球论坛。其他卫生和社会护理职位的护士领导者可以从护理角度加强卫生政策决策。鼓励各国监测和报告卫生和社会护理部门领导人的性别状况。

投资发展护士的领导技能

142. 护理领导力发展计划具有明显的积极影响，应予扩大，特别是在低收入国家。诸如缺乏资金、高级政策级护士太少或教育培训课程中缺乏领导力相关内容（434）等障碍应通过调动资源和在各种环境中向资深护士提供或加强所需能力的因地制宜方案解决。许多领导力发展课程侧重于为早期职业护士提供政策参与、决策、专业网络以及接触研究和创新的机会，以此来加强留用护士和促进职业发展（435、436）。



苏丹喀土穆一所学校的急性水样腹泻教育活动。© 世卫组织

9.2 2026-2030年的新兴政策重点

→ 9.2.1 新兴政策重点

进一步发挥高级护理人员的作用，增加获得高质量卫生服务的机会

143. 高级护士角色的引入和整合应满足对这一职能的明确需求，得到卫生部的接受，并体现卫生部、教育机构、监管机构、协会和雇主之间的合作。成功实施高级护理需要考虑卫生系统结构、教育基础设施和卫生人力政策，并根据具体情况进行调整（29、364、437）。有各种政策窗口和监管杠杆来增强对高级护理的理解和应用，以对人口健康产生更大影响。专业间协作、对教育 and 专业发展的投资以及持续政策支持也是高级护理实践取得成功的关键。高级护士职业组的标准化定义（区别于专业护理人员）对于准确的全球监测和政策制定很有必要。

处理与性别有关的偏见，包括公平和有竞争力的工资。

144. 迫切需要协作和多部门解决方案来确保卫生和照护行业的性别平等。需要根据国情解决照护行业女性化的驱动因素，如文化、社会性别规范和受教育机会，并支持性别平等的劳动力参与。教育、雇用、部署、管理、留用和职业发展方面促进性别平等的政策有助于为在职和未来护士创造更公平、更包容的环境。各国应收集按性别分列的数据，并对卫生人力市场进行交叉性别分析。护士的工资必须公平合理，体现许多护士职能和任务的艰苦性质，并奖励同工同酬。



哈萨克斯坦一家医疗机构检查患者的胸部X光片。© 世卫组织

利用数字工具和技术的潜力满足人口和卫生系统的需求

145. 担任实践、教育和领导职务的护士都应该了解使用数字卫生保健工具，并有能力使用相关技术。此类技术可以帮助预防、诊断和管理疾病并发展劳动力（438）。护士必须做好准备，并得到充分支持，以便在从教育到执业、研究和管理的各个专业实践领域熟练地利用数字技术。人工智能的采用及其在卫生人力学习和实践中的使用和加速将需要大量投资来建设卫生人力能力，这引发了对公平性和包容性的担忧。基础设施和资源，包括人员队伍教育、法律和监管框架、数据隐私和安全机制、全球技术和其他标准以及互联网连接，是优化使用数字和人工智能技术改善患者预后的重要先决条件（439）。

通过教育、宣传、在医疗卫生机构开展有气候意识的实践以及发挥领导作用，使护士能够为气候议程做出贡献

146. 学术伙伴需要将关于气候变化及其健康影响的学习成果融入以能力为基础的护理课程，并促进与环境和公共卫生有关的跨学科研究。护士在倡导公共卫生政策应对气候变化方面的作用应得到承认和支持。医疗卫生机构的护士可以带头倡导采取措施，减少碳足迹，最大限度地减少浪费，提高工作场所的能源效率。政府和卫生机构可以设置专门岗位，如环境健康教育者或气候适应能力公共卫生倡导者，更多强调气候相关健康问题。政府首席护士可以建立战略伙伴关系，确保护士接受使他们能够在社区中推进气候议程的教育和部署。

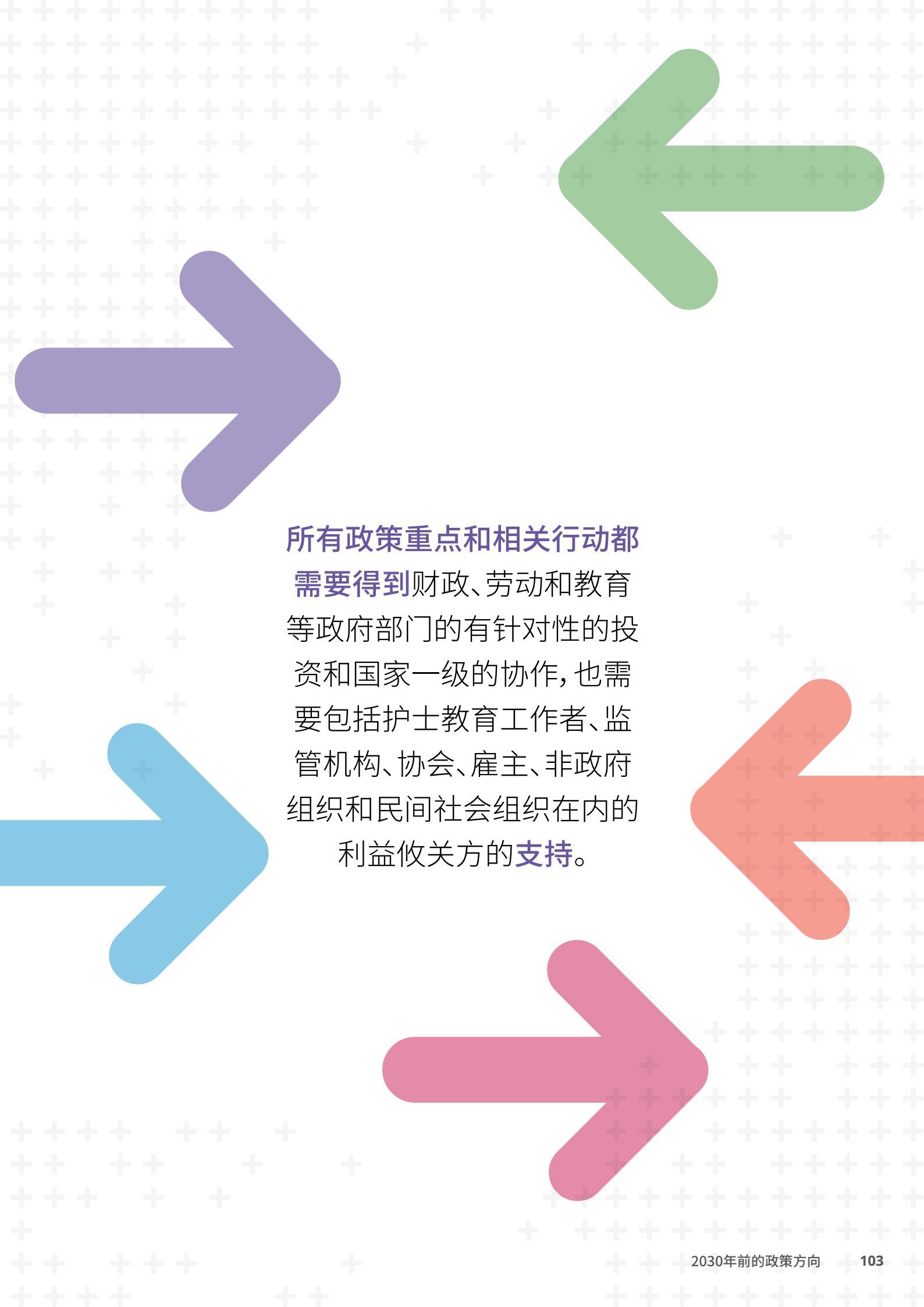
在脆弱、受冲突影响和易受伤害环境中，为促进护理教育、就业和工作条件提供有针对性的支持

147. 确保人身安全至关重要，包括安全的设施、上下班的安全交通以及免受直接暴力侵害。应提供社会心理支持、咨询和精神卫生服务。为维持教育培训计划，应最大限度地利用远程和移动学习；教职员工将需要支持来开发、分享和教授在线课程。受聘护士应接受在职培训，重点关注实用技能，

例如分诊、紧急护理和创伤管理。应使用灵活的认证方法，促进注册和认可相关证书。冲突区护士的工资和薪酬应得到保持，包括通过临时机制。冲突后的康复计划可以帮助护士重新融入社会，承认其重要贡献，根据需要重新提供技能培训，并确保在向之前角色过渡时获得补偿和支持。



阿拉伯叙利亚共和国塔尔比萨医院一名护士举牌强调冲突区卫生工作者面临的危险。牌子内容是：我是护士，我#不是袭击目标。© 世卫组织



所有政策重点和相关行动都
需要得到财政、劳动和教育
等政府部门的有针对性的投
资和国家一级的协作,也需
要包括护士教育工作者、监
管机构、协会、雇主、非政府
组织和民间社会组织在内的
利益攸关方的支持。



一次疫情期间，一名护士在埃塞俄比亚某治疗中心为霍乱患者提供护理，确保补水和静脉注射支持。©世卫组织/Mulugeta Ayene

结语

148. 虽然本报告显示全球护士总人数持续增加，但平均增长掩盖了日益扩大的不平等和因自然减员、退休和国际移徙造成的护士供应持续损失。许多国家人口增长速度加快，来之不易的护士毕业率提高并没有带来更高的护士密度。弱势群体，如世卫组织《2023年卫生人力支持和保障措施受益国名单》上的国家、最不发达国家、受冲突和不稳定影响的国家、高生育率和人口快速增长的国家以及小岛屿发展中国家的弱势群体，目睹并继续面临护士密度的进一步下降，其基本卫生服务受到威胁。
149. 明显动力仍然在于扩大护理队伍规模，做法包括扩大教育培训能力、增加卫生系统中的护士岗位、改善工作条件以及加强领导和治理，最终推动实现卫生相关全球目标。关键的早期步骤是利用卫生人力市场视角进行照护人员队伍规划，以识别和解决教育渠道中的问题、从教育到就业不匹配、经济和财政空间差距、就业不足和失业、年龄和性别状况以及影响留用和国际移徙的因素。
150. 虽然国际移徙总是会出现，但不利的工作条件和相对较低的工资可能是护士移徙的主要“推动”因素。本报告认为，许多国家没有采取足够措施保护护士并维护她们在工作环境中的权利；只有42%的国家提供支持心理健康和福祉的服务。即使经购买力平价调整后的工资中位数，高收入国家也是低收入国家的三倍。对按性别分类的工资数据进行分析发现，尽管护理仍然是一种性别高度隔离的职业，并且女性继续占照护人员队伍的更大比例，但男性的每小时和每月收入仍然高于女性。
151. 全球护理人员队伍正变得日益专业化。全球建立高级护理制度的国家增加了，这与更多实质性证据表明以下情况有关：高级护理可以有效提高护理服务可及性和质量；改善患者、卫生保健

服务提供者和组织结果；在各种卫生环境下针对不同患者群体和敏锐度水平提供具有成本效益的卫生服务。将高级护理人员的定义标准化为一种职业群体，并在教育、实践和监管中保持一致，有助于克服障碍，使其在医疗卫生机构和社区环境中发挥最佳作用。

152. 拥有政府首席护士的国家比以往任何时候都多；这是利用这些最资深护士领导力的绝佳机会。现在，各国负责任确保政府首席护士职位具备必要的资源、政治技能，特别是权威和决策权，为卫生政策和照护人员队伍规划作出积极贡献。政府首席护士完全有能力在将国家卫生系统调整为侧重初级卫生保健方面发挥关键作用。应填补某些区域和低收入国家在护理领导力培训方面的空白，确保护士有平等机会充分发挥潜力。

153. 尽管《2025年世界护理状况》比上一份报告提供了更多数据，但在关键领域仍然存在重大空白，例如教育能力（申请人数、入学人数）、护士工作单位类型、外国出生和外国培训护士所占比例，以及国家以下一级护士的分布情况。政府首席护士和其他护理利益相关方参与数据整理、报告和使用可以推动为未来报告获得更多数据。

154. 本报告中的数据和证据支持继续和加快实施《2021-2025年护理与助产服务全球战略方向》所需关键政策对话和循证决策。在护士的教育、就业和留用方面进行投资，会为护士创造体面工作，使妇女更多参与劳动，进而刺激经济增长。对卫生和照护工作进行性别平等的投资，再加上促进社会性别变革的政策，可以帮助推动更公平、更包容的经济。

关于在哪里以及如何投资发展护理以充分优化其对卫生服务交付和改善人口健康成果的贡献，敦促各国协调部门间政策对话和循证决策。

155. 现在迫切需要在《2021-2025年护理与助产服务全球战略方向》政策重点的强调领域加快行动，并推进新出现的重点领域——高级护理、性别平等、气候和健康、数字卫生保健和技术以及脆弱、冲突和易受伤害环境中的护士。这样做将有助于充分利用护理的力量，最大限度地减少医疗服务获取、质量和可接受性方面的不平等，并缩小差距推动以初级卫生保健方法实现全民健康覆盖。关于在哪里以及如何投资发展护理以充分优化其对卫生服务

交付和改善人口健康成果的贡献，敦促各国利用本报告数据和结论协调部门间政策对话和循证决策。

156. 本报告强调的多个领域的不平等趋势在区域之间和区域内部、国家之间和国家内部以及不同收入组之间反复出现。虽然这些结论可能并不令人惊讶，但我们不能接受如此现状。为实现可持续发展目标的具体目标，特别是全民健康覆盖，必须紧急解决这些不平等问题。

南苏丹瓦乌，医院的护士为营养不良儿童准备静脉注射药物。© 世卫组织



参考文献³

- 1 The first ten years of the World Health Organization. Geneva: World Health Organization; 1958 (<https://iris.who.int/handle/10665/37089>).
- 2 Nursing and midwifery in the history of the World Health Organization 1948-2017. Geneva: World Health Organization; 2017 (<https://iris.who.int/handle/10665/259535>).
- 3 Steady but slow: resilience amid divergence. Washington, DC: International Monetary Fund; 2024 (<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2024/04/16/world-economic-outlook-april-2024>).
- 4 Aid under pressure: 3 accelerating shifts in official development assistance. United Nations; 2024 (<https://unctad.org/publication/aid-under-pressure-3-accelerating-shifts-official-development-assistance>).
- 5 Global Health Strategy and Fourteenth General Programme of Work 2025–2028. Geneva: World Health Organization; 2025 (<https://www.who.int/about/general-programme-of-work/fourteenth>).
- 6 Tracking universal health coverage: 2023 global monitoring report. Geneva: World Health Organization, World Bank, International Bank for Reconstruction Development; 2023 (<https://iris.who.int/handle/10665/374059>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 7 Health and care workforce. Global strategy on human resources for health: workforce 2030. EB156/15. Geneva: World Health Organization; 2024 (https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB156/B156_15-en.pdf).
- 8 International Nurses Day 2024 report. The economic power of care: our nurses our future. Geneva: International Council of Nurses; 2024 (https://www.icn.ch/sites/default/files/2024-05/ICN_IND2024_report_EN_A4_6.1_0.pdf).
- 9 Universal health coverage: expanding our ambition for health and well-being in a post-COVID world. A/RES/78/4. New York: United Nations; 2023 (<https://digitallibrary.un.org/record/4025279>).
- 10 About the human capital project [website]. World Bank Group; 2025 (<https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital/brief/about-hcp>).
- 11 Background note for the interactive dialogue 5 charting the course toward resilient prosperity. 4th International Conference on Small Island Developing States; 2024 (<https://sdgs.un.org/sites/default/files/2024-05/ID%205%20clean.pdf>).
- 12 Global strategy on human resources for health: workforce 2030. Geneva: World Health Organization; 2016 (<https://iris.who.int/handle/10665/250368>).
- 13 What do we know about young people's interest in health careers? Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2025 (<https://doi.org/10.1787/002b3a39-en>).
- 14 The WHO Global Code of Practice on the International Recruitment of Health Personnel. WHA63.16. Geneva: World Health Organization; 2010 (<https://www.who.int/publications/i/item/wha68.32>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 15 WHO Global Code of Practice: an overview. Geneva: World Health Organization; 2024 (<https://www.who.int/publications/m/item/who-global-code-of-practice--an-overview>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 16 Global strategy on human resources for health: workforce 2030. WHA 69. Agenda item 16.1. A69/B/CONF./4. Geneva: World Health Organization; 2016 (https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_BCONF4-en.pdf).
- 17 High-level commission on health employment and economic growth: report of the expert group. Geneva: World Health Organization; 2016 (<https://iris.who.int/handle/10665/250040>).
- 18 Health workforce: working for health: five-year action plan for health employment and inclusive economic growth (2017–2021): report by the Director-General. WHA74/12. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://iris.who.int/handle/10665/357974>).
- 19 Human resources for health. WHA75.17. Geneva, Switzerland, World Health Organization; 2022 (https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA75/A75_R17-en.pdf).
- 20 Working for health and growth: investing in the health workforce. Geneva: World Health Organization; 2016 (<https://iris.who.int/handle/10665/250047>).
- 21 Working for health 2022–2030 action plan. Geneva: World Health Organization; 2022 (<https://iris.who.int/handle/10665/365794>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 22 Global health and care worker compact. Geneva: World Health Organization; 2022 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789240073852>).
- 23 National workforce capacity to implement the essential public health functions including a focus on emergency preparedness and response: roadmap for aligning WHO and partner contributions. Geneva: World Health Organization; 2022 (<https://iris.who.int/handle/10665/354384>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 24 WHO convenes the fifth global forum on human resources for health [website]. Geneva: World Health Organization; 2023 (<https://www.who.int/news/item/03-04-2023-who-convenes-the-fifth-global-forum-on-human-resources-for-health>).
- 25 Fifth global forum on human resources for health: key areas for action and the way. Geneva: World Health Organization; 2023 (<https://www.who.int/publications/m/item/5gf-outcomes>).
- 26 McPake B, Dayal P, Zimmermann J, Williams GA. How can countries respond to the health and care workforce crisis? Insights from international evidence. Int J Health Plan Manag. 2024;39:879-87 (<https://doi.org/https://doi.org/10.1002/hpm.3766>).
- 27 2020: International Year of the Nurse and the Midwife. WHA72(19). Geneva: World Health Organization; 2019 (<https://iris.who.int/handle/10665/328463>).
- 28 The International Year of the Nurse and the Midwife: taking stock of outcomes and commitments. Geneva: World Health Organization; 2023 (<https://iris.who.int/handle/10665/375009>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 29 State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789240003279>).
- 30 The state of the world's midwifery 2021. Geneva: United Nations Population Fund; 2021 (https://cdn.who.int/media/docs/default-source/health-workforce/hwp/2021-sowmy-unfpa.pdf?sfvrsn=46d2bd54_3&download=true).
- 31 Seventy-third World Health Assembly. Geneva: World Health Organization; 2020.
- 32 Strengthening nursing and midwifery: investments in education, jobs, leadership and service delivery. WHA74.15. Geneva: World Health Organization; 2021 (https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA74/A74_R15-en.pdf).
- 33 Global strategic directions for nursing and midwifery 2021–2025. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789240033863>).
- 34 Cabinet approves establishment of 157 new nursing colleges. New Delhi: Cabinet Committee on Economic Affairs India; 2023 (<https://pib.gov.in/PressReleaseFramePage.aspx?PRID=1919985>).
- 35 Global strategies or action plans that are scheduled to expire within one year. Global strategic directions for nursing and midwifery 2021–2025. Executive Board 156th session EB156/34. Geneva: World Health Organization; 2024 (https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB156/B156_34-en.pdf).
- 36 Small Island Developing States human resources for health virtual interactions for nursing and midwifery leaders. Virtual conference. Pacific Leadership Program University of Technology Sydney; 2024 (<https://utsd8.prod.acquia-sites.com/sites/default/files/article/downloads/SIDS%20HRH%20Brief.pdf>).

³ Accessed 30 April 2025.

- 37 Jordanian nursing annual report 2024 [website]. Amman: Jordanian Nursing Council; 2024 (https://jnc.gov.jo/ebv4.0/root_storage/en/eb_list_page/english_annual_report_2024_final.pdf).
- 38 National health workforce accounts: implementation guide. Geneva: World Health Organization; 2018 (<https://iris.who.int/handle/10665/275473>).
- 39 International Standard Classification of Occupations (ISCO). Geneva: International Labour Organization; 2023 (https://ilostat.ilo.org/methods/concepts-and-definitions/classification-occupation/#elementor-toc_heading-anchor-11).
- 40 National health workforce accounts: a handbook, 2nd edition. Geneva: World Health Organization; 2023 (<https://iris.who.int/handle/10665/374320>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 41 International Nurses Day 2023 report: our nurses our future. Featuring ICN's new charter for change. Geneva: International Council of Nurses; 2023 (https://www.icn.ch/sites/default/files/2023-07/ICN_IND_2023_Report_EN.pdf).
- 42 International Nurses Day 2019: resources and evidence. Health for all: nursing, global health and universal health coverage. Geneva: International Council of Nurses; 2019 (https://www.icn.ch/sites/default/files/2023-05/IND_2019_Report_ENG.pdf).
- 43 Pichler PP, Jaccard IS, Weisz U, Weisz H. International comparison of health care carbon footprints. *Environ Res Lett*. 2019;14:064004 (<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1088/1748-9326/ab19e1>).
- 44 Divakaran B, Lembeck S, Kerr R, Calmus H, Potter T. Nurses see "the big picture": addressing climate change as a social determinant of global health. *Creat Nurs*. 2016;22:243-8 (<https://doi.org/10.1891/1078-4535.22.4.243>).
- 45 Health promotion [website]. Geneva: World Health Organization; 2025 (https://www.who.int/health-topics/health-promotion#tab=tab_1).
- 46 Langins M, Llop-Gironés A. The role of government chief nursing and midwifery officers in addressing the social determinants of health inequalities in the WHO European Region. *Int J Equity Health*. 2024;23:214 (<https://doi.org/10.1186/s12939-024-02175-7>).
- 47 Integrating the social determinants of health into health workforce education and training. Geneva: World Health Organization; 2023 (<https://iris.who.int/handle/10665/373710>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 48 Sorensen C, Campbell H, Depoux A, Finkel M, Gilden R, Hadley K et al. Core competencies to prepare health professionals to respond to the climate crisis. *PLOS Clim*. 2023;2:e0000230 (<https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000230>).
- 49 Mashallahi A, Ardalan A, Nejati A, Ostadtaghizadeh A. Climate adaptive hospital: a systematic review of determinants and actions. *J Environ Health Sci Eng*. 2022;20:983-1013 (<https://doi.org/10.1007/s40201-022-00810-5>).
- 50 Romanello M, Napoli C di, Green C, Kennard H, Lampard P, Scamman D et al. The 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change: the imperative for a health-centred response in a world facing irreversible harms. *Lancet*. 2023;402:2346-94 ([https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01859-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01859-7)).
- 51 Evaluation of the WHO community engagement research initiative. WHO Regional Office for the Western Pacific; 2023 (<https://iris.who.int/handle/10665/368135>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 52 Relationality in community engagement: its role in humanizing health and achieving quality integrated health services. World Innovation Summit for Health; 2024 (https://wish.org.qa/research-reports/?node_id=7164).
- 53 Harris OO, Bialous SA, Muench U, Chapman S, Dawson-Rose C. Climate change, public health, health policy, and nurses training. *Am J Public Health*. 2022;112:S321-s7 (<https://doi.org/10.2105/ajph.2022.306826>).
- 54 Ludwig-Beymer P. The role of transcultural nurses in climate change. *J Transcult Nurs*. 2024;35:262 (<https://doi.org/10.1177/10436596241259020>).
- 55 Rempel H, Kalogirou MR, Dahlke S, Hunter KF. Understanding nurses' experience of climate change and then climate action in Western Canada. *J Adv Nurs*. 2024 (<https://doi.org/10.1111/jan.16094>).
- 56 Tyagi V, Saravanas GL, Dunsmore M, Power T, McCormack B. Planetary health and person-centred healthcare practice. *J Adv Nurs*. 2025;81:537-40 (<https://doi.org/10.1111/jan.16153>).
- 57 Goodwin MM, Shattell M. Why nurses should care about climate change. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*. 2020;58:3-4 (<https://doi.org/10.3928/02793695-20200217-01>).
- 58 Kameg BN. Climate change and mental health: implications for nurses. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*. 2020;58:25-30 (<https://doi.org/10.3928/02793695-20200624-05>).
- 59 Clemens V, von Hirschhausen E, Fegert JM. Report of the intergovernmental panel on climate change: implications for the mental health policy of children and adolescents in Europe-a scoping review. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2022;31:701-13 (<https://doi.org/10.1007/s00787-020-01615-3>).
- 60 Jagals P, Ebi K. Core competencies for health workers to deal with climate and environmental change. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18 (<https://doi.org/10.3390/ijerph18083849>).
- 61 Mani ZA, Naylor K, Goniewicz K. Essential competencies of nurses for climate change response in Saudi Arabia: a rapid literature review. *J Adv Nurs*. 2024 (<https://doi.org/10.1111/jan.16372>).
- 62 Kotcher J, Maibach E, Miller J, Campbell E, Alqodmani L, Maiero M et al. Views of health professionals on climate change and health: a multinational survey study. *Lancet Planet Health*. 2021;5:e316-e23 ([https://doi.org/10.1016/s2542-5196\(21\)00053-x](https://doi.org/10.1016/s2542-5196(21)00053-x)).
- 63 Redulla R. Climate change, sustainability, and health: what can nurses do? *Gastroenterol Nurs*. 2022;45:393-4 (<https://doi.org/10.1097/sga.0000000000000710>).
- 64 Cadet MJ. Integrating climate change concepts into advanced practice registered nurses curricula with the application of the national organization of nurse practitioner faculties competencies. *J Prof Nurs*. 2022;41:157-65 (<https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2022.05.006>).
- 65 Boakye DS, Kwashie AA, Adjorlolo S, Korsah KA. Nursing education for sustainable development: a concept analysis. *Nurs Open*. 2024;11:e70058 (<https://doi.org/10.1002/nop.2.70058>).
- 66 Gaudreau C, Guillaumie L, Jobin É, Diallo TA. Nurses and climate change: a narrative review of nursing associations' recommendations for integrating climate change mitigation strategies. *Can J Nurs Res*. 2024;56:193-203 (<https://doi.org/10.1177/08445621241229932>).
- 67 Kalogirou MR, Dahlke S, Davidson S, Yamamoto S. Nurses' perspectives on climate change, health and nursing practice. *J Clin Nurs*. 2020;29:4759-68 (<https://doi.org/10.1111/jocn.15519>).
- 68 McDermott-Levy R, Jackman-Murphy KP, Leffers JM, Jordan L. Integrating climate change into nursing curricula. *Nurse Educ*. 2019;44:43-7 (<https://doi.org/10.1097/nne.0000000000000525>).
- 69 Potter T. Planetary health: the next frontier in nursing education. *Creat Nurs*. 2019;25:201-7 (<https://doi.org/10.1891/1078-4535.25.3.201>).
- 70 Karam M, Chouinard M-C, Poitras M-E, Couturier Y, Vedel I, Grgurevic N et al. Nursing care coordination for patients with complex needs in primary healthcare: a scoping review. *Int J Integr Care*. 2021;1:16 (<https://doi.org/10.5334/ijic.5518>).
- 71 Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage. Geneva: World Health Organization; 2018 (<https://iris.who.int/handle/10665/272465>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 72 Operational framework for primary health care: transforming vision into action. Geneva: World Health Organization, United Nations Children's Fund; 2020 (<https://iris.who.int/handle/10665/337641>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 73 Quality health services: a planning guide. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://iris.who.int/handle/10665/336661>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 74 Khatri R, Endalamaw A, Erku D, Wolka E, Nigatu F, Zewdie A et al. Continuity and care coordination of primary health care: a scoping review. *BMC Health Serv Res*. 2023;23:750 (<https://doi.org/10.1186/s12913-023-09718-8>).

- 75 Handbook for national quality policy and strategy: a practical approach for developing policy and strategy to improve quality of care. Geneva: World Health Organization; 2018 (<https://iris.who.int/handle/10665/272357>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 76 Declaration of Astana. Global Conference on Primary Health Care: 25 and 26 October 2018. Astana, Kazakhstan; 2018. Geneva: World Health Organization; 2019 (<https://iris.who.int/handle/10665/328123>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 77 A vision for primary health care in the 21st century: towards universal health coverage and the Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization, United Nations Children's Fund; 2018 (<https://iris.who.int/handle/10665/328065>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 78 Rajan D, Rouleau K, Winkelmann J, Jakab M, Kringos D, Khalid F. Implementing the primary health care approach: a primer. Geneva: World Health Organization; 2024 (<https://iris.who.int/handle/10665/376777>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 79 Primary health care measurement framework and indicators: monitoring health systems through a primary health care lens. Technical series on primary health care. Geneva: World Health Organization, United Nations Children's Fund; 2022 (<https://iris.who.int/handle/10665/352205>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 80 Nursing and primary health care: towards the realization of universal health coverage [website]. Geneva: International Council of Nurses; 2024 (<https://www.icn.ch/resources/publications-and-reports/nursing-and-primary-health-care-towards-realization-universal>).
- 81 Sherwood G, Jones CB, Conklin JL, Dodd A. Quality and safety education for nurses: a bibliometric analysis. *J Nurs Scholarsh*. 2023;55:914-25 (<https://doi.org/10.1111/jnu.12876>).
- 82 The future of nursing 2020-2030: charting a path to achieve health equity. Washington, DC: National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; 2021 (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK573914/pdf/Bookshelf_NBK573914.pdf).
- 83 Guilamo-Ramos V, Thimm-Kaiser M, Benzekri A, Hidalgo A, Lanier Y, Tlou S et al. Nurses at the frontline of public health emergency preparedness and response: lessons learned from the HIV/AIDS pandemic and emerging infectious disease outbreaks. *Lancet Infect Dis*. 2021;21:e326-e33 ([https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(20\)30983-x](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(20)30983-x)).
- 84 Ebola West Africa, March 2014-2016 [website]. Geneva: World Health Organization; 2016 (<https://www.who.int/emergencies/situations/ebola-outbreak-2014-2016-West-Africa>).
- 85 Coe M, Kawakyu N, Gimbel S, Nyakuya B, Gabriel N, Leonard D et al. Nursing workforce optimization study: a multi-method evaluation and process improvement intervention for HIV service delivery in Tanzania and Zambia. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2023;34:146-57 (<https://doi.org/10.1097/jnc.0000000000000388>).
- 86 Camerini FG, Cunha TL, Fassarella CS, de Mendonça Henrique D, Fortunato JGS. Nursing strategies in antimicrobial stewardship in the hospital environment: a qualitative systematic review. *BMC Nursing*. 2024;23:147 (<https://doi.org/10.1186/s12912-024-01753-y>).
- 87 WHO competency framework for health workers' education and training on antimicrobial resistance. Geneva: World Health Organization; 2018 (<https://iris.who.int/handle/10665/272766>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 88 Technical brief on strengthening the nursing and midwifery workforce to improve health outcomes: what is known about advancing roles for nurses: evidence and lessons for implementation. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2023 (<https://iris.who.int/handle/10665/373780>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 89 Kashyap N, Kavita K, Saini SK, Singh A. Task sharing for managing common noncommunicable disease in a nurse led noncommunicable diseases clinic in peri-urban community of Chandigarh. *Indian J Community Med*. 2022;47:596-9 (https://doi.org/10.4103/ijcm.ijcm_1048_21).
- 90 Toniolo J, Ngoungou EB, Preux PM, Beloni P. Role and knowledge of nurses in the management of non-communicable diseases in Africa: a scoping review. *PLoS One*. 2024;19:e0297165 (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297165>).
- 91 Anthony BF, Surgey A, Hiscock J, Williams NH, Charles JM. General medical services by non-medical health professionals: a systematic quantitative review of economic evaluations in primary care. *Br J Gen Pract*. 2019;69:e304-e13 (<https://doi.org/10.3399/bjgp19X702425>).
- 92 Terry D, Hills D, Bradley C, Govan L. Nurse-led clinics in primary health care: a scoping review of contemporary definitions, implementation enablers and barriers and their health impact. *J Clin Nurs*. 2024;33:1724-38 (<https://doi.org/10.1111/jocn.17003>).
- 93 Connolly C, Cotter P. Effectiveness of nurse-led clinics on healthcare delivery: an umbrella review. *J Clin Nurs*. 2023;32:1760-7 (<https://doi.org/10.1111/jocn.16186>).
- 94 Sun CA, Parslow C, Gray J, Koyfman I, Hladek MD, Han HR. Home-based primary care visits by nurse practitioners. *J Am Assoc Nurse Pract*. 2022;34:802-12 (<https://doi.org/10.1097/jxn.0000000000000706>).
- 95 Huang Z, Liu T, Gao R, Chair SY. Effects of nurse-led self-care interventions on health outcomes among people with heart failure: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs*. 2024;33:1282-94 (<https://doi.org/10.1111/jocn.16947>).
- 96 Lizcano-Álvarez Á, Carretero-Julián L, Talavera-Saez A, Cristóbal-Zárate B, Cid-Expósito MG, Alameda-Cuesta A. Intensive nurse-led follow-up in primary care to improve self-management and compliance behaviour after myocardial infarction. *Nurs Open*. 2023;10:5211-24 (<https://doi.org/10.1002/nop2.1758>).
- 97 Molassiotis A, Liu XL, Kwok SW. Impact of advanced nursing practice through nurse-led clinics in the care of cancer patients: a scoping review. *Eur J Cancer Care*. 2021;30:e13358 (<https://doi.org/10.1111/ecc.13358>).
- 98 McMenamin A, Turi E, Schlak A, Poghosyan L. A systematic review of outcomes related to nurse practitioner-delivered primary care for multiple chronic conditions. *Med Care Res Rev*. 2023;80:563-81 (<https://doi.org/10.1177/10775587231186720>).
- 99 Lei YY, Ya SRT, Zheng YR, Cui XS. Effectiveness of nurse-led multidisciplinary interventions in primary health care: a systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Pract*. 2023;29:e13133 (<https://doi.org/10.1111/inj.13133>).
- 100 Momin RP, Kobeissi MM, Casarez RL, Khawaja M. A nurse practitioner-led telehealth protocol to improve diabetes outcomes in primary care. *J Am Assoc Nurse Pract*. 2022;34:1167-73 (<https://doi.org/10.1097/jxn.0000000000000759>).
- 101 Parker KJ, McDonagh J, Ferguson C, Hickman LD. Clinical outcomes of nurse-coordinated interventions for frail older adults discharged from hospital: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs*. 2024;33:4184-206 (<https://doi.org/10.1111/jocn.17345>).
- 102 Adams S, Komene E, Wensley C, Davis J, Carryer J. Integrating nurse practitioners into primary healthcare to advance health equity through a social justice lens: an integrative review. *J Adv Nurs*. 2024;80:3899-914 (<https://doi.org/10.1111/jan.16093>).
- 103 Piwowarczyk E, MacPhee M, Howe J. Nurses' role in obesity management in adults in primary healthcare settings worldwide: a scoping review. *Healthcare*. 2024;12 (<https://doi.org/10.3390/healthcare12171700>).
- 104 Quality policy on the diagnosis and management of COVID-19 (in-patient) in adult as reference of the corporation. Philippines Health Insurance Corporation; 2022 (<https://www.philhealth.gov.ph/circulars/2022/circ2022-0028.pdf>).
- 105 Tomanan KJ, Fernandez MC, Posadas JJ, Abad PJ, Bonito S. Building capacities for universal health care in the Philippines: development and implementation of a leadership training program for public health nurses. *Philipp J Nurs*. 2022;92(2):3-17.
- 106 Posadas JJB, Abad PJB, Gayeta JR, Cacatian CJV, Reveche KDPB, Tomanan KJL. Leadership development program for public health nurses: an evaluation of workplace application. *Acta Medica Philippina*. 2015;58.
- 107 Sexual, reproductive, maternal, newborn, child and adolescent health: report on the 2023 policy survey. Geneva: World Health Organization; 2024 (<https://iris.who.int/handle/10665/379517>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

- 108 Caring for children who have experienced violence [website]. WHO Academy. Geneva: World Health Organization; 2025 (https://web-uat.lxp.academy.who.int/coursewares/course-v1:WHO+0013_CM_EN+2024?from=discovery&source=edx).
- 109 Responding to child maltreatment: a clinical handbook for health professionals. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2022 (<https://iris.who.int/handle/10665/361272>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 110 WHO Guidelines for the health sector response to child maltreatment. Geneva: World Health Organization; 2019 (<https://www.who.int/publications/m/item/who-guidelines-for-the-health-sector-response-to-child-maltreatment>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0
- 111 The Constitution of Nepal - Article 39: Rights of the Child. Kathmandu: Government of Nepal; 2015 (https://nic.gov.np/files/new_files/constitution-of-nepal.pdf).
- 112 National Health Policy. Kathmandu: Government of Nepal; 2019 (<https://publichealthupdate.com/national-health-policy-2019-nepal/>).
- 113 National adolescent development and health strategy (NADHS) 2075. Kathmandu: Government of Nepal; 2019 (<https://publichealthupdate.com/national-adolescent-development-and-health-strategy-2075/>).
- 114 National human resources for health strategy 2021-2030. Kathmandu: Government of Nepal; 2021 (<https://publichealthupdate.com/hrhstrategy2030nepal/>).
- 115 Nepal health sector strategy 2022-2023. Kathmandu: Government of Nepal; 2023 (<https://publichealthupdate.com/nepal-health-sector-strategic-plan-2023-2030/>).
- 116 Defining essential public health functions and services to strengthen national workforce capacity. Geneva: World Health Organization; 2024 (<https://iris.who.int/handle/10665/376579>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 117 21st century health challenges: can the essential public health functions make a difference? discussion paper. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://iris.who.int/handle/10665/351510>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 118 Essential public health functions: a guide to map and measure national workforce capacity. Geneva: World Health Organization; 2024 (<https://iris.who.int/handle/10665/376578>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 119 Global competency and outcomes framework for the essential public health functions. National workforce capacity for essential public health functions collection. Geneva: World Health Organization; 2024 (<https://iris.who.int/handle/10665/376577>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 120 National workforce capacity for essential public health functions: operational handbook for country-led contextualization and implementation. Geneva: World Health Organization; 2024 (<https://iris.who.int/handle/10665/376576>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 121 Fourth round of the global pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic: November 2022–January 2023: interim report, 1 May 2023. Geneva: World Health Organization; 2023 (<https://iris.who.int/handle/10665/367352>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 122 Coug MP, Travers JL, Polivka B, Castner J, Veenema TG, Stokes L et al. At-risk populations and public health emergency preparedness in the United States: nursing leadership in communities. *Nurs Outlook*. 2021;69:699-703 (<https://doi.org/10.1016/j.outlook.2021.06.005>).
- 123 Labrague LJ, Hammad K. Disaster preparedness among nurses in disaster-prone countries: a systematic review. *Australas Emerg Care*. 2024;27:88-96 (<https://doi.org/10.1016/j.auec.2023.09.002>).
- 124 Loke AY, Guo C, Molassiotis A. Development of disaster nursing education and training programs in the past 20 years (2000-2019): a systematic review. *Nurse Educ Today*. 2021;99:104809 (<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104809>).
- 125 Kleine-Bingham MB, Rangel G, Sarakbi D, Kelleher T, Mensah Abrampah NA, Neilson M et al. Country learning on maintaining quality essential health services during COVID-19 in Timor-Leste: a qualitative analysis. *BMJ Open*. 2023;13:e071879 (<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-071879>).
- 126 Chegini Z, Arab-Zozani M, Kakemam E, Lotfi M, Nobakht A, Aziz Karkan H. Disaster preparedness and core competencies among emergency nurses: a cross-sectional study. *Nurs Open*. 2022;9:1294-302 (<https://doi.org/10.1002/nop2.1172>).
- 127 Health emergencies [website]. Geneva: World Health Organization; 2025 (<https://www.who.int/our-work/health-emergencies>).
- 128 Caviglia M, da Silva-Moniz JA, Venturini F, Jambai A, Vandy MJ, Wurie AR et al. Response to mass-casualty incidents and outbreaks: a prehospital disaster training package developed for the national emergency medical service in Sierra Leone. *Prehosp Disaster Med*. 2022;37:701-5 (<https://doi.org/10.1017/s1049023x22001029>).
- 129 Implementing health emergency and disaster risk management [website]. Geneva: World Health Organization; 2025 (<https://www.who.int/activities/implementing-health-emergency-and-disaster-risk-management>).
- 130 ICN launches core competencies for nurses involved in emergency medical teams [website]. Geneva: International Council of Nurses; 2022 (<https://www.icn.ch/news/icn-launches-core-competencies-nurses-involved-emergency-medical-teams>).
- 131 A decade review of the health workforce in the WHO African Region, 2013-2022: implications for aligning investments to accelerate progress towards universal health coverage. Brazzaville: WHO Regional Office for Africa; 2024 (<https://iris.who.int/handle/10665/376643>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 132 The Sustainable Development Goals report [website]. UN Department of Economic and Social Affairs; 2023 (<https://sdgs.un.org/documents/sustainable-development-goals-report-2023-53220>).
- 133 White paper on elevating the Small Island Developing States agenda within WHO. Geneva: World Health Organization; 2023.
- 134 Vital roles of nurses and midwives in the Western Pacific Region. Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific; 2020 (<https://iris.who.int/handle/10665/333042>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 135 Vital roles of nurses and midwives [website]. Ultimo, Australia: University of Technology Sydney; 2025 (<https://www.uts.edu.au/research/centres/who-collaborating-centre/what-we-do/leadership/vital-roles-nurses-and-midwives>).
- 136 WHO health workforce support and safeguards list 2023. Geneva: World Health Organization; 2023 (<https://iris.who.int/handle/10665/366398>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 137 Cometto G, Boniol M, Mahat A, Diallo K, Campbell J. Understanding the WHO health workforce support and safeguards list 2023. *Bull World Health Organ*. 2023;101:362-a (<https://doi.org/10.2471/blt.23.290191>).
- 138 A decade review of the health workforce in the WHO African Region, 2013-2022: implications for aligning investments to accelerate progress towards universal health coverage. Brazzaville: WHO Regional Office for Africa; 2024 (<https://iris.who.int/handle/10665/376643>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 139 Bdaiwi Y, Sabouni A, Patel P, Ekzayez A, Alchalati S, Abdrabbuh O et al. Impact of armed conflict on health professionals' education and training in Syria: a systematic review. *BMJ Open*. 2023;13:e064851 (<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-064851>).
- 140 Bogale B, Scambler S, Mohd Khairuddin AN, Gallagher JE. Health system strengthening in fragile and conflict-affected states: a review of systematic reviews. *PLoS One*. 2024;19:e0305234 (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305234>).
- 141 Badri R, Dawood I. The implications of the Sudan war on healthcare workers and facilities: a health system tragedy. *Confl Health*. 2024;18:22 (<https://doi.org/10.1186/s13031-024-00581-w>).
- 142 Arage MW, Kumsa H, Asfaw MS, Kassaw AT, Dagnew EM, Tunta A et al. Exploring the health consequences of armed conflict: the perspective of Northeast Ethiopia, 2022: a qualitative study. *BMC Pub Health*. 2023;23:2078 (<https://doi.org/10.1186/s12889-023-16983-z>).
- 143 Isangula KG, Lyimo M, Ndungile Y, Robert E. Nurses' preparedness for disaster response in rural and urban primary healthcare settings in Tanzania. *Rural Remote Health*. 2023;23:7547 (<https://doi.org/10.22605/rrh7547>).
- 144 Mani ZA, Innab A, Taleb F. Assessing the frontline competency gap: emergency care perceptions among nurses in Yemen's conflict zone. *Int Nurs Rev*. 2024;72(2):e13047 (<https://doi.org/10.1111/inr.13047>).

- 145 Fouad FM, Sparrow A, Tarakji A, Alameddine M, El-Jardali F, Coutts AP et al. Health workers and the weaponisation of health care in Syria: a preliminary inquiry for the Lancet–American University of Beirut Commission on Syria. *Lancet*. 2017;390:2516-26 ([https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30741-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30741-9)).
- 146 St Louis P, Makali SL, Paul E. Health-care workers in fragile and conflict-ridden contexts. *Lancet*. 2024;404:1105 ([https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)01647-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01647-7)).
- 147 Mahase E. Violence against health staff in conflict zones reached record high in 2023. *BMJ*. 2024;385:q1140 (<https://doi.org/10.1136/bmj.q1140>).
- 148 Niven AS, Skomro RP, Dziuba D, Gajic O. Supporting health care workers during the armed conflict in Ukraine. *Chest*. 2023;163:1365-7 (<https://doi.org/10.1016/j.chest.2022.12.021>).
- 149 Mani Z, Kuhn L, Plummer V. Emergency nurse roles, challenges, and preparedness in hospitals in the context of armed conflict. *Disaster Med Public Health Prep*. 2024;18:e21 (<https://doi.org/10.1017/dmp.2024.7>).
- 150 Salih F. My leadership journey. Blog. *Nursing Now Challenge*; 2021 (<https://www.nursingnow.org/news/my-leadership-journey/>).
- 151 Sudanese nurses' leader calls on world's nurses to lobby their governments for peace [website]. Geneva: International Council of Nurses; 2023 (<https://www.icn.ch/news/sudanese-nurses-leader-calls-worlds-nurses-lobby-their-governments-peace#:~:text=As%20the%20situation%20in%20war,parties%20to%20cease%20hostilities%20immediately>).
- 152 Kodo TK, Kidie AA, Merecho TH, Tiruneh MG, Yayeh BM, Getaneh BA et al. The impact of armed conflict on services and outcomes related to maternal and reproductive health in North Wollo, Amhara, Ethiopia: a qualitative study. *Int J Womens Health*. 2024;16:1055-66 (<https://doi.org/10.2147/ijwh.S457529>).
- 153 Haar R, Rayes D, Tappis H, Rubenstein L, Rihawi A, Hamze M et al. The cascading impacts of attacks on health in Syria: a qualitative study of health system and community impacts. *PLOS Glob Public Health*. 2024;4:e0002967 (<https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0002967>).
- 154 Denton J, Evans D, Xu Q. Managers' perception of older nurses and midwives and their contribution to the workplace: a qualitative descriptive study. *J Adv Nurs*. 2023;79:727-36 (<https://doi.org/10.1111/jan.15494>).
- 155 Ticking timebomb: without immediate action, health and care workforce gaps in the European Region could spell disaster. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022 (<https://www.who.int/europe/news-room/14-09-2022-ticking-timebomb-without-immediate-action-health-and-care-workforce-gaps-in-the-european-region-could-spell-disaster>).
- 156 The gender pay gap in the health and care sector: a global analysis in the time of COVID-19. Geneva: World Health Organization, International Labour Organization; 2022 (<https://iris.who.int/handle/10665/358057>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 157 Breaking barriers: women's employment in health in the EMR. The World Innovation Summit for Health; 2024 (<https://wish.org.qa/research-report/breaking-barriers/>).
- 158 Migrants, refugees and societies. Washington, DC: World Bank Group; 2023 (<https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2023>).
- 159 Alameddine M, Kharroubi SA, Dumit NY, Kassas S, Diab-El-Harake M, Richa N. What made Lebanese emigrant nurses leave and what would bring them back? A cross-sectional survey. *Int J Nurs Stud*. 2020;103:103497 (<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103497>).
- 160 Almansour H, Aldossary A, Holmes S, Alderaan T. Migration of nurses and doctors: pull factors to work in Saudi Arabia. *Hum Resour Health*. 2023;21:25 (<https://doi.org/10.1186/s12960-023-00809-5>).
- 161 Amofa-Adade E, Koltai J. Health labor force exodus: a systematic review of drivers influencing nurses' migration intentions from source countries. *J Infrastruct Policy Dev*. 2024;8:8400 (<https://doi.org/10.24294/jipd.v8i11.8400>).
- 162 Boadu I, Asamoah-Baah A, Mahama JE, Ameyaw Domfeh K, Ebu Enyan NI, Amoo SA et al. To stay or to go? Outmigration of nurses from Ghana. A GPN/UCC Project, Kassel, Germany: Global Partnership Network; 2024 (<https://doi.org/10.17170/kobra-202402229629>).
- 163 Dahl K, Nortvedt L, Schrøder J, Bjørnnes AK. Internationally educated nurses and resilience: a systematic literature review. *Int Nurs Rev*. 2022;69:405-15 (<https://doi.org/10.1111/inr.12787>).
- 164 Edwards RL, Patrician PA, Bakitas M, Markaki A. Palliative care integration: a critical review of nurse migration effect in Jamaica. *BMC Palliat Care*. 2021;20:155 (<https://doi.org/10.1186/s12904-021-00863-7>).
- 165 Galbany-Estragués P, Giménez-Lajara M, Jodar-Solà G, Casañas R, Romeu-Labayen M, Gomez-Gamboa E et al. Exploring nurses' experiences: abandoning the profession and migrating for improved opportunities. *Appl Nurs Res*. 2024;77:151787 (<https://doi.org/10.1016/j.apnr.2024.151787>).
- 166 Ghimire A, Thapa B, Ranabhat MK. Migration intentions among nursing students in the age of COVID-19: a mixed method scoping review. *J Chitwan Med Coll*. 2024;14(3):8-22.
- 167 Jadhav ST, Roy SM. The sociodemographic characteristics of Indian nursing students and their intentions to migrate overseas for work. *Policy Polit Nurs Pract*. 2024;25:58-62 (<https://doi.org/10.1177/15271544231201347>).
- 168 Konlan KD, Lee TW, Damiran D. The factors that are associated with nurse immigration in lower- and middle-income countries: an integrative review. *Nurs Open*. 2023;10:7454-66 (<https://doi.org/10.1002/nop2.2003>).
- 169 Laari CK, Sapak J, Wumbi D, Salifu I. Migration intentions among nursing students in a low-middle-income country. *BMC Nurs*. 2024;23:492 (<https://doi.org/10.1186/s12912-024-02180-9>).
- 170 Ojo TO, Oladejo BP, Afolabi BK, Osungbade AD, Anyanwu PC, Shaibu-Ekha I. Why move abroad? Factors influencing migration intentions of final year students of health-related disciplines in Nigeria. *BMC Med Educ*. 2023;23:742 (<https://doi.org/10.1186/s12909-023-04683-6>).
- 171 Palmer B, Leone C, Appleby J. Recruitment of nurses from overseas: exploring the levels affecting international recruitment. London: Nuffield Trust; 2021 (<https://www.nuffieldtrust.org.uk/sites/default/files/2021-10/recruitment-of-nurses-drivers-web.pdf>).
- 172 Soh KL, Japar S, Soh KG, Tsujita Y. Factors influencing migration and job satisfaction amongst Malaysian nurses working in other countries. ERIA Research Project Report. Jakarta: Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA); 2023 (<https://www.eria.org/uploads/HR-Development-Employment-International-Migration-Nurses-Caregivers-Asia-and-Pacific-Region-rev2.pdf>).
- 173 Smith JB, Herinek D, Woodward-Kron R, Ewers M. Nurse migration in Australia, Germany, and the UK: a rapid evidence assessment of empirical research involving migrant nurses. *Policy Polit Nurs Pract*. 2022;23:175-94 (<https://doi.org/10.1177/15271544221102964>).
- 174 Smith DM, Gillin N. Filipino nurse migration to the UK: understanding migration choices from an ontological security-seeking perspective. *Soc Sci Med*. 2021;276:113881 (<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.113881>).
- 175 Tajari M, Ashktorab T. Reasons behind immigration of Iranian nurses: a qualitative study. *Knowledge of Nursing Journal*. 2023;1(1):40-51.
- 176 Toyin-Thomas P, Ikhurionan P, Omoyibo EE, Iwegim C, Ukueku AO, Okpere J et al. Drivers of health workers' migration, intention to migrate and non-migration from low/middle-income countries, 1970-2022: a systematic review. *BMJ Glob Health*. 2023;8 (<https://doi.org/10.1136/bmjgh-2023-012338>).
- 177 Review of international migration of nurses from the state of Kerala, India. New Delhi: WHO Country Office for India; 2022 (<https://iris.who.int/handle/10665/363438>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 178 Yürümezoğlu HA, Çamveren H. Why are Turkish nurses migrating? A mixed-methods study. *Int Nurs Rev*. 2025;72:e13019 (<https://doi.org/10.1111/inr.13019>).
- 179 WHO report on global health worker mobility. Geneva: World Health Organization; 2023 (<https://iris.who.int/handle/10665/370938>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 180 Chang Chiu A, Monk J, Docal M, Reynolds NR. Nursing nurses: fostering safety and belonging for successful workplace assimilation of displaced nurses from war and conflict. *Nurse Leader*. 2024;22:146-52 (<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.mnl.2023.11.016>).

- 181 Correa-Betancour M, Marcus K, Balasubramanian M. Barriers and facilitators to the professional integration of internationally qualified nurses in Australia: a mixed methods systematic review. *Aust J Adv Nurs*. 2024;41:39 (<https://doi.org/10.37464/2024.411.933>).
- 182 Cubelo F. Policy reform on the qualification pathway of internationally educated nurses in Greenland and its relationship with the Danish system: a qualitative discourse analysis. *Policy Polit Nurs Pract*. 2024;25:172-81 (<https://doi.org/10.1177/15271544241245975>).
- 183 Gotehus A. Agency in deskilling: Filipino nurses' experiences in the Norwegian health care sector. *Geoforum*. 2021;126:340-9 (<https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2021.08.012>).
- 184 Lillekroken D, Nortvedt L. Hope, passion and perseverance: experiences of internationally educated nurses pursuing nursing authorisation in Norway—a qualitative study. *BMC Nurs*. 2024;23:637 (<https://doi.org/10.1186/s12912-024-02297-x>).
- 185 Stokes F, Iskander N. Human rights and bioethical considerations of global nurse migration. *J Bioeth Inq*. 2021;18:429-39 (<https://doi.org/10.1007/s11673-021-10110-6>).
- 186 Yakubu K, Gyaase D, Soumyadeep B. Circular migration of health workers and diaspora contributions to health systems in source countries: a scoping review report. The George Institute for Global Health; 2024.
- 187 Nursing agenda drives Indonesia-Australia collaboration. Indonesia-Australia Comprehensive Economic Partnership Agreement Economic Cooperation Program Katalis. Jakarta; 2024 (<https://iacepa-katalis.org/en/press-release/nursing-agenda-drives-indonesia-australia-collaboration>).
- 188 Boniol M, Kunjumen T, Nair TS, Siyam A, Campbell J, Diallo K. The global health workforce stock and distribution in 2020 and 2030: a threat to equity and 'universal' health coverage? *BMJ Glob Health*. 2022;7 (<https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-009316>).
- 189 Haakenstad A, Irvine CMS, Knight M, Bintz C, Aravkin AY, Zheng P et al. Measuring the availability of human resources for health and its relationship to universal health coverage for 204 countries and territories from 1990 to 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2022;399:2129-54 ([https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00532-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00532-3)).
- 190 Boniol M, Siyam A, Diallo K, Campbell J. Urgent need to invest in health and care workers. *Lancet*. 2022;399:2079-80 ([https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00576-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00576-1)).
- 191 de Wit H, Deca L, Hunter F. Internationalization of higher education—what can research add to the policy debate? Overview paper. In: Curaj A, Matei L, Pricopie R, Salmi J et al. (eds). *The European higher education area: between critical reflections and future policies*. Cham: Springer International Publishing; 2015:3-12 (https://doi.org/10.1007/978-3-319-20877-0_1).
- 192 Nuruzzaman M, Zapata T, McIsaac M, Wangmo S, Islam MJ, Almamun M et al. Informing investment in health workforce in Bangladesh: a health labour market analysis. *Hum Resour Health*. 2022;20:73 (<https://doi.org/10.1186/s12960-022-00769-2>).
- 193 Garg S, Tripathi N, McIsaac M, Zurn P, Zapata T, Mairembam DS et al. Implementing a health labour market analysis to address health workforce gaps in a rural region of India. *Hum Resour Health*. 2022;20:50 (<https://doi.org/10.1186/s12960-022-00749-6>).
- 194 Okoroafor SC, Kwesiga B, Ogato J, Gura Z, Gondi J, Jumba N et al. Investing in the health workforce in Kenya: trends in size, composition and distribution from a descriptive health labour market analysis. *BMJ Glob Health*. 2022;7 (<https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-009748>).
- 195 Health labour market 2022 analysis for Zimbabwe. Ministry of Health and Child Care Zimbabwe; 2022 (https://files.who.int/afahobckpcontainer/production/files/Zimbabwe_Comprehensive_HLMA_Report_2023_2023_v5.pdf).
- 196 Asamani JA, Amertil NP, Ismaila H, Francis AA, Chebere MM, Nabyonga-Orem J. Nurses and midwives demographic shift in Ghana—the policy implications of a looming crisis. *Hum Resour Health*. 2019;17:32 (<https://doi.org/10.1186/s12960-019-0377-1>).
- 197 Asamani JA, Amertil NP, Ismaila H, Akugri FA, Nabyonga-Orem J. The imperative of evidence-based health workforce planning and implementation: lessons from nurses and midwives unemployment crisis in Ghana. *Hum Resour Health*. 2020;18:16 (<https://doi.org/10.1186/s12960-020-0462-5>).
- 198 Asamani JA, Ismaila H, Plange A, Ekey VF, Ahmed AM, Chebere M et al. The cost of health workforce gaps and inequitable distribution in the Ghana Health Service: an analysis towards evidence-based health workforce planning and management. *Hum Resour Health*. 2021;19:43 (<https://doi.org/10.1186/s12960-021-00590-3>).
- 199 Asamani JA, Zurn P, Pitso P, Mothebe M, Moalosi N, Malieane T et al. Health workforce supply, needs and financial feasibility in Lesotho: a labour market analysis. *BMJ Glob Health*. 2022;7 (<https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-008420>).
- 200 Abdullozoda J, Yusufi S, Nandi S, Makhmudova P, Bustamante JP, Langins M et al. Informing policy with health labour market analysis to improve availability of family doctors in Tajikistan. *Hum Resour Health*. 2024;22:63 (<https://doi.org/10.1186/s12960-024-00946-5>).
- 201 Okoroafor SC, Ahmat A, Asamani JA, Millogo JJS, Nyoni J. An overview of health workforce education and accreditation in Africa: implications for scaling-up capacity and quality. *Hum Resour Health*. 2022;20:37 (<https://doi.org/10.1186/s12960-022-00735-y>).
- 202 Programme for International Student Assessment (PISA). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2023 (<https://www.oecd.org/en/about/programmes/pisa.html#publications>).
- 203 Bvumbwe T, Mtshali N. Nursing education challenges and solutions in Sub Saharan Africa: an integrative review. *BMC Nurs*. 2018;17:3 (<https://doi.org/10.1186/s12912-018-0272-4>).
- 204 Gazza EA. Alleviating the nurse faculty shortage: designating and preparing the academic nurse educator as an advanced practice registered nurse. *Nurs Forum*. 2019;54:144-8 (<https://doi.org/10.1111/nuf.12307>).
- 205 Bond C, Jackson D. Revisiting the nursing academic workforce shortage: where to from here? *J Adv Nurs*. 2025;81(4):2231-3 (<https://doi.org/10.1111/jan.16499>).
- 206 Middleton L, Howard AA, Dohrn J, Von Zinkernagel D, Parham Hopson D, Aranda-Naranjo B et al. The Nursing Education Partnership Initiative (NEPI): innovations in nursing and midwifery education. *Acad Med*. 2014;89:S24-8 (<https://doi.org/10.1097/acm.0000000000000342>).
- 207 Aragon SA, Babbo GM, Bear SJ, Schaffner ML. Nurses at the table: action now! for nursing education. *Online J Issues Nurs*. 2020;25(1).
- 208 Apen LV, Rosenblum R, Solvason N, Chan GK. Nursing academic leadership: an urgent workforce shortage in nursing education. *Nurs Educ Perspect*. 2021;42:304-9 (<https://doi.org/10.1097/01.Nep.0000000000000851>).
- 209 New AACN data points to enrollment challenges facing U.S. schools of nursing. Washington, DC: American Association of Colleges of Nursing; 2024 (<https://www.aacnursing.org/news-data/all-news/article/new-aacn-data-points-to-enrollment-challenges-facing-us-schools-of-nursing>).
- 210 Fang D, Zangaro GA, Kesten K. Assessment of nursing faculty retirement projections. *Nurs Outlook*. 2024;72:102135 (<https://doi.org/10.1016/j.outlook.2024.102135>).
- 211 Registered nurses education in Canada statistics 2021-2022. Ottawa: Canadian Association of Schools of Nursing; 2023 (<https://www.casn.ca/wp-content/uploads/2023/11/2021-2022-RNECS-Report-EN-Final.pdf>).
- 212 Baltruks D, Cooke R, Thang P. The academic workforce in health faculties: analysis of the council's academic staffing census 2019. London: Council of Deans of Health; 2020 (https://www.councilofdeans.org.uk/wp-content/uploads/2020/01/CODH.ASC.report_v4.pdf).
- 213 Mazinga G. NLN annual survey of schools of nursing academic year 2022-2023: executive summary. *Nurs Educ Perspect*. 2024;45:269-70 (<https://doi.org/10.1097/01.Nep.0000000000001322>).
- 214 Boamah SA, Callen M, Cruz E. Nursing faculty shortage in Canada: a scoping review of contributing factors. *Nurs Outlook*. 2021;69:574-88 (<https://doi.org/10.1016/j.outlook.2021.01.018>).

- 215 National Nursing Education Initiative (NNEI). Veteran Affairs; 2024 (VA.gov).
- 216 Rugs D, Nedd N, Quast T, Wang X, Hyacinthe M, Hall KS et al. An evaluation of the Veterans Health Administration National Nursing Education Initiative: a scoping review. *Nurs Outlook*. 2021;69:193-201 (<https://doi.org/10.1016/j.outlook.2020.11.001>).
- 217 Young L, Adams J. Increasing the number of nursing faculty: evaluation of a university system workforce grant. *Nurs Outlook*. 2024;72:102138 (<https://doi.org/10.1016/j.outlook.2024.102138>).
- 218 Smith RM, Gray JE, Homer CSE. Common content, delivery modes and outcome measures for faculty development programs in nursing and midwifery: a scoping review. *Nurse Educ Pract*. 2023;70:103648 (<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103648>).
- 219 Oguro M, Sakurai S, Htay NN, Horiuchi S. Voices from undergraduate students and faculty members regarding the status and challenges of baccalaureate nursing education in Myanmar: a qualitative study. *Nurse Educ Today*. 2022;109:105253 (<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105253>).
- 220 Hudays A, Gary F, Voss JG, Zhang AY, Alghamdi A. Utilizing the social determinants of health model to explore factors affecting nurses' job satisfaction in Saudi Arabian hospitals: a systematic review. *Healthcare*. 2023;11 (<https://doi.org/10.3390/healthcare11172394>).
- 221 Alanazi FJ, Rossi RA. How nurse faculty in Saudi Arabia view their competencies in all aspects of the faculty role: a descriptive study. *Nurs Educ Perspect*. 2024;45:E25-e7 (<https://doi.org/10.1097/01.Nep.0000000000001270>).
- 222 Anderson M, Taylor N, Rowley T, Owens C, Iacob E. Understanding factors influencing nursing faculty departure and intentions. *Nurs Educ*. 2024;49:222-6 (<https://doi.org/10.1097/nne.0000000000001612>).
- 223 Myint LL, Akkadechanunt T, Sirakamon S, Chitpakdee B. Factors influencing nursing faculty members' intent to stay: a structural equation modeling approach. *Nurs Health Sci*. 2024;26:e13080 (<https://doi.org/10.1111/nhs.13080>).
- 224 Heier C, Nelson-Brantley H. Nurse faculty job satisfaction: a concept analysis. *J Contin Educ Nurs*. 2024;55:331-7 (<https://doi.org/10.3928/00220124-20240301-04>).
- 225 Busby KR, Draucker CB. Institutional factors that affect faculty mentoring in academic nursing programs. *J Prof Nurs*. 2024;54:164-70 (<https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2024.07.006>).
- 226 Busby KR, Draucker CB, Reising DL. Exploring mentoring and nurse faculty: an integrative review. *J Prof Nurs*. 2022;38:26-39 (<https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2021.11.006>).
- 227 Dahlke S, Raymond C, Penconek T, Swaboda N. An integrative review of mentoring novice faculty to teach. *J Nurs Educ*. 2021;60:203-8 (<https://doi.org/10.3928/01484834-20210322-04>).
- 228 Lambert K, Sanders Dorris D, Williams A. The effects of structured mentorship and onboarding of novice nursing faculty. *J Nurs Educ*. 2024;63:405-8 (<https://doi.org/10.3928/01484834-20240404-09>).
- 229 Kleib M, Arnaert A, Nagle LM, Ali S, Idrees S, Costa DD et al. Digital health education and training for undergraduate and graduate nursing students: scoping review. *JMIR Nurs*. 2024;7:e58170 (<https://doi.org/10.2196/58170>).
- 230 Buchanan C, Howitt ML, Wilson R, Booth RG, Risling T, Bamford M. Predicted influences of artificial intelligence on nursing education: scoping review. *JMIR Nurs*. 2021;4:e23933 (<https://doi.org/10.2196/23933>).
- 231 Booth RG, Strudwick G, McBride S, O'Connor S, Solano López AL. How the nursing profession should adapt for a digital future. *BMJ*. 2021;373:n1190 (<https://doi.org/10.1136/bmj.n1190>).
- 232 De Gagne JC, Hwang H, Jung D. Cyberethics in nursing education: ethical implications of artificial intelligence. *Nursing Ethics*. 2024;31:1021-30 (<https://doi.org/10.1177/09697330231201901>).
- 233 O'Connor S, Zhang M, Honey M, Lee JJ. Digital professionalism on social media: a narrative review of the medical, nursing, and allied health education literature. *Int J Med Inform*. 2021;153:104514 (<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2021.104514>).
- 234 Chikware AB, Roman NV, Davids EL. Improving health informatics competencies: a scoping review of the components of health informatics academic programs. *SAGE Open*. 2024;2024 (<https://doi.org/10.1177/21582440241293259>).
- 235 Forman TM, Armor DA, Miller AS. A review of clinical informatics competencies in nursing to inform best Practices in education and nurse faculty development. *Nurs Educ Perspect*. 2020;41:E3-E7 (<https://doi.org/10.1097/01.Nep.0000000000000588>).
- 236 Harerimana A, Wicking K, Biedermann N, Yates K. Integrating nursing informatics into undergraduate nursing education in Africa: a scoping review. *Int Nurs Rev*. 2021;68:420-33 (<https://doi.org/10.1111/inr.12618>).
- 237 Bogossian F, New K, George K, Barr N, Dodd N, Hamilton AL et al. The implementation of interprofessional education: a scoping review. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2023;28:243-77 (<https://doi.org/10.1007/s10459-022-10128-4>).
- 238 Bogossian F, Craven D. A review of the requirements for interprofessional education and interprofessional collaboration in accreditation and practice standards for health professionals in Australia. *J Interprof Care*. 2021;35:691-700 (<https://doi.org/10.1080/13561820.2020.1808601>).
- 239 Khalafi A, Sarvi Sarmeydani N, Akhoondzadeh R. Simulation-based interprofessional education (IPE) for enhanced attitude and teamwork of anesthesiology residents and nurse anesthesia students in Iran. *J Adv Med Educ Prof*. 2023;11:105-12 (<https://doi.org/10.30476/jamp.2022.95701.1657>).
- 240 Reeves S, Perrier L, Goldman J, Freeth D, Zwarenstein M. Interprofessional education: effects on professional practice and healthcare outcomes (update). *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013:CD002213 (<https://doi.org/10.1002/14651858.CD002213.pub3>).
- 241 Martin P, Pighills A, Burge V, Argus G, Sinclair L. Promoting interprofessional education and collaborative practice in rural health settings: learnings from a state-wide multi-methods study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(10):5162 (<https://doi.org/10.3390/ijerph18105162>).
- 242 Perron D, Parent K, Gaboury I, Bergeron DA. Characteristics, barriers and facilitators of initiatives to develop interprofessional collaboration in rural and remote primary healthcare facilities: a scoping review. *Rural Remote Health*. 2022;22:7566 (<https://doi.org/10.22605/rrh7566>).
- 243 Giltenane M, Dowling M. Student nurses' experiences of remote learning during Covid-19 pandemic: a qualitative evidence synthesis. *J Adv Nurs*. 2024;80:2614-28 (<https://doi.org/10.1111/jan.15887>).
- 244 Buthelezi LI, Wyk JMV. The use of an online learning management system by postgraduate nursing students at a selected higher educational institution in KwaZulu-Natal, South Africa. *Afr J Health Prof Educ*. 2020;12:211-4 (<https://doi.org/10.7196/AJHPE.2020.v12i4.1391>).
- 245 Poza-Méndez M, Bas-Sarmiento P, Erahmouni I, Fernández-Gutiérrez M. Assessment of health literacy among migrant populations in Southern Spain: a cross-sectional study. *Nurs Open*. 2023;10:2600-10 (<https://doi.org/10.1002/nop2.1520>).
- 246 O'Connor S, Jolliffe S, Stanmore E, Renwick L, Booth R. Social media in nursing and midwifery education: a mixed study systematic review. *J Adv Nurs*. 2018;74:2273-89 (<https://doi.org/10.1111/jan.13799>).
- 247 Hays C, Devine S, Wongtongkam N, Glass B. Studying nursing at Australian satellite university campuses: a review of teaching, learning and support. *Aust J Rural Health*. 2021;29:226-35 (<https://doi.org/10.1111/ajr.12741>).
- 248 Hays C, Devine S, Glass BD. Exploring the nursing student experience at a remote Australian university campus: a qualitative study. *BMC Nurs*. 2022;21:211 (<https://doi.org/10.1186/s12912-022-00996-x>).
- 249 Jowsey T, Foster G, Cooper-Ioelu P, Jacobs S. Blended learning via distance in pre-registration nursing education: a scoping review. *Nurs Educ Pract*. 2020;44:102775 (<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102775>).
- 250 Cleaver K, Don C, Chojnacka I, Essex R, Weldon S, Markowski M. A systematic scoping review of undergraduate nursing hub-and-spoke placement models. *Br J Nurs*. 2023;32:252-8 (<https://doi.org/10.12968/bjon.2023.32.5.252>).

- 251 Dedeilia A, Papapanou M, Papadopoulos AN, Karela N-R, Androutsou A, Mitsopoulou D et al. Health worker education during the COVID-19 pandemic: global disruption, responses and lessons for the future—a systematic review and meta-analysis. *Hum Resour Health*. 2023;21:13 (<https://doi.org/10.1186/s12960-023-00799-4>).
- 252 Kanagaraj P, Sakthivel R, Christhumary PC, Arulappan J, Matua GA, Subramanian U et al. Nursing student's satisfaction with virtual learning during COVID-19 pandemic in India. *SAGE Open Nurs*. 2022;8:23779608221144933 (<https://doi.org/10.1177/23779608221144933>).
- 253 Kim S, Jeong SH, Kim HS, Jeong YJ. Academic success of online learning in undergraduate nursing education programs in the COVID-19 pandemic era. *J Prof Nurs*. 2022;38:6-16 (<https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2021.10.005>).
- 254 Maheshwari K, Ladha N, Khapre M, Deol R. Perception of online learning among health sciences' students – a mixed methods study. *J Educ Health Promot*. 2022;11:286 (https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_364_22).
- 255 Brown J, Morgan A, Mason J, Pope N, Bosco AM. Student nurses' digital literacy levels: lessons for curricula. *CIN*. 2020;38:451-8 (<https://doi.org/10.1097/cin.0000000000000615>).
- 256 Kumar A, Kalal N, Rana N, Vyas H, Choudhary V, Rani R. Online learning in nursing students: satisfaction and barriers. *J Educ Health Promot*. 2021;10:411 (https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1221_20).
- 257 Martzoukou K, Luders ES, Mair J, Kostagiolas P, Johnson N, Work F et al. A cross-sectional study of discipline-based self-perceived digital literacy competencies of nursing students. *J Adv Nurs*. 2024;80:656-72 (<https://doi.org/10.1111/jan.15801>).
- 258 Nowell L, Dolan S, Johnston S, Jacobsen M, Lorenzetti D, Oddone Paolucci E. Exploring student perspectives and experiences of online opportunities for virtual care skills development: sequential explanatory mixed methods study. *JMIR Nurs*. 2024;7:e53777 (<https://doi.org/10.2196/53777>).
- 259 O'Connor S, LaRue E. Integrating informatics into undergraduate nursing education: a case study using a spiral learning approach. *Nurs Educ Pract*. 2021;50:102934 (<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102934>).
- 260 Makhene A. Digital divide in nursing education: an issue of social justice. *Health SA*. 2023;28:2513 (<https://doi.org/10.4102/hsag.v28i0.2513>).
- 261 The Sustainable Development Goals Report. New York: UN Department of Economic and Social Affairs; 2022 (<https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022.pdf>).
- 262 Andrewes T, Morley D, Holley D, Gelling L. Opportunity or inequity? The paradox of open educational resources for continuing professional development in nursing. *J Clin Nurs*. 2023;32:5423-4 (<https://doi.org/10.1111/jocn.16663>).
- 263 Rodrigo MMT et al. Overcoming digital divide: lessons from nursing students with low to absent connectivity and capability. Proceedings of the 29th International Conference on Computers in Education. Asia-Pacific Society for Computers in Education. Philippines: College of Nursing and Health Sciences, Jose Rizal University; 2021 (<https://icce2021.apsce.net/wp-content/uploads/2021/12/ICCE2021-Vol.II-PP-732-734.pdf>).
- 264 Chen B, Wang Y, Xiao L, Xu C, Shen Y, Qin Q et al. Effects of mobile learning for nursing students in clinical education: a meta-analysis. *Nurs Educ Today*. 2021;97:104706 (<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104706>).
- 265 O'Connor S, Andrews T. Smartphones and mobile applications (apps) in clinical nursing education: a student perspective. *Nurs Educ Today*. 2018;69:172-8 (<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.07.013>).
- 266 Morgan K, Wagg A, Pursell E, Kilburn A. Evaluation of a virtual practice placement: a model to increase student capacity. *Nurs Educ Pract*. 2024;75:103884 (<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.103884>).
- 267 Wagg AJ, Morgan K. Online virtual nursing placements: a case study on placement expansion. *SAGE Open Nurs*. 2022;8:23779608221117392 (<https://doi.org/10.1177/23779608221117392>).
- 268 Cant R, Cooper S, Ryan C. Using virtual simulation to teach evidence-based practice in nursing curricula: a rapid review. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2022;19:415-22 (<https://doi.org/10.1111/wvn.12572>).
- 269 Mulyadi M, Tonapa SI, Rompas SSJ, Wang R-H, Lee B-O. Effects of simulation technology-based learning on nursing students' learning outcomes: a systematic review and meta-analysis of experimental studies. *Nurs Educ Today*. 2021;107:105127 (<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105127>).
- 270 Woon APN, Mok WQ, Chieng YJS, Zhang HM, Ramos P, Mustadi HB et al. Effectiveness of virtual reality training in improving knowledge among nursing students: a systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Nurs Educ Today*. 2021;98:104655 (<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104655>).
- 271 Kowitlawakul Y, Tan JJM, Suebnukarn S, Nguyen HD, Poo DCC, Chai J et al. Utilizing educational technology in enhancing undergraduate nursing students' engagement and motivation: a scoping review. *J Prof Nurs*. 2022;42:262-75 (<https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2022.07.015>).
- 272 Park S, Shin HJ, Kwak H, Lee HJ. Effects of immersive technology-based education for undergraduate nursing students: systematic review and meta-analysis using the grading of recommendations, assessment, development, and evaluation (GRADE) approach. *J Med Internet Res*. 2024;26:e57566 (<https://doi.org/10.2196/57566>).
- 273 Kresge C, Justice S, Stanford S, McClerking C. The use of virtual reality in teaching diagnostic reasoning to advanced practice registered nurse students. *Nurs Educ*. 2024;49:55-6 (<https://doi.org/10.1097/nne.0000000000001479>).
- 274 Chang CY, Hwang GJ, Gau ML. Promoting students' learning achievement and self-efficacy: a mobile chatbot approach for nursing training. *Br J Educ Technol*. 2022;53:171-88 (<https://doi.org/10.1111/bjet.13158>).
- 275 Rodriguez-Arrastia M, Martinez-Ortigosa A, Ruiz-Gonzalez C, Ropero-Padilla C, Roman P, Sanchez-Labraca N. Experiences and perceptions of final-year nursing students of using a chatbot in a simulated emergency situation: a qualitative study. *J Nurs Manag*. 2022;30:3874-84 (<https://doi.org/10.1111/jonm.13630>).
- 276 Tam W, Huynh T, Tang A, Luong S, Khatri Y, Zhou W. Nursing education in the age of artificial intelligence powered Chatbots (AI-Chatbots): are we ready yet? *Nurs Educ Today*. 2023;129:105917 (<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105917>).
- 277 Schnell A, Steiner LM, Bonetti L, Levati S, Desmedt M. A bachelor's degree for entering the nursing profession: a scoping review for supporting informed health care policies. *Int J Nurs Stud Adv*. 2024;6:100171 (<https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2023.100171>).
- 278 Teresa-Morales C, Rodríguez-Pérez M, Ramos-Pichardo JD. Reasons for choosing and completing nursing studies among incoming and outgoing students: a qualitative study. *Nurse Educ Today*. 2023;125:105794 (<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105794>).
- 279 Zeleníková R, Gurová E, Pěrušková R, Štureková L, Jarošová D, Kajander-Unkuri S. Self-assessed competence of final-year nursing students. *Nurs Open*. 2023;10:4607-18 (<https://doi.org/10.1002/nop2.1708>).
- 280 Leong FF, He HG, Premarani K, Lim SH. Nurses' perceptions of nursing education transformation and its impact on care delivery in Singapore. *Int Nurs Rev*. 2022;69:340-9 (<https://doi.org/10.1111/inr.12733>).
- 281 Darmann-Finck I, Hülsmann L, Nikolajev S. Task profiles of nurses in Germany with a bachelor's degree. *Gesundheitswesen*. 2024;86(1):43-8 (<https://doi.org/10.1055/a-2098-3357>).
- 282 Nigenda G, Zárate-Grajales RA, Aristizabal P, Squires A, Ostigüin-Meléndez RM, Salcedo RA et al. Labor market participation of bachelor's degree prepared nurses in Mexico: lessons for capacity building. *J Prof Nurs*. 2022;39:109-16 (<https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2022.01.002>).
- 283 Edwards L, Corley AG, Lucea MB. An assessment of the Libyan baccalaureate nursing education during political turmoil. *Public Health Nurs*. 2022;39:831-8 (<https://doi.org/10.1111/phn.13047>).
- 284 Antão C, Antolí-Fornier A, Fernandes H, Alves SB, Pimentel H. Current nursing education considering Southern Europe's reality and legal framework: a two-phased research approach. *Nurs Rep*. 2023;13:1342-53 (<https://doi.org/10.3390/nursrep13040113>).
- 285 Ahmadi Chenari H, Zakerimoghdam M, Baumann SL. Nursing in Iran: issues and challenges. *Nurs Sci Q*. 2020;33:264-7 (<https://doi.org/10.1177/0894318420920603>).

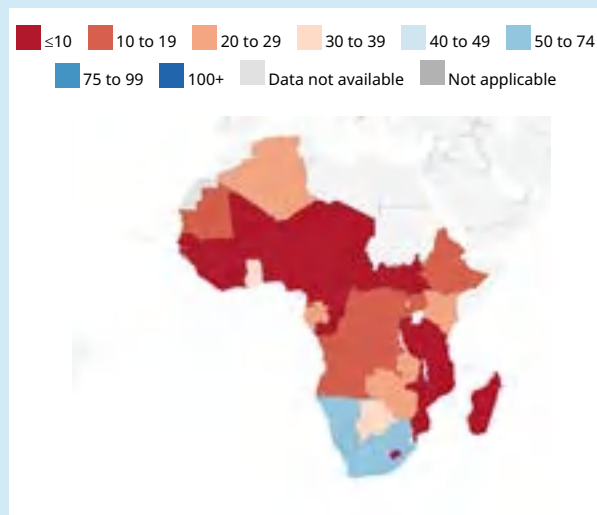
- 286 Li XZ, Yan YW, Zhang HZ, Zhang Y. Evaluating the accelerated BSN program at the University of Washington and its potential for implementation in China. *J Multidiscip Healthc*. 2024;17:3517-24 (<https://doi.org/10.2147/jmdh.S474278>).
- 287 Street NW, Bermudez L, Lawton A, Barry D, Mandel L. Developing nursing leadership potential through education in a low-resource setting. *Nurs Educ*. 2021;46:E184-e8 (<https://doi.org/10.1097/nne.0000000000001021>).
- 288 O'Connor S, Permana AF, Neville S, Denis-Lalonde D. Artificial intelligence in nursing education 2: opportunities and threats. *Nursing Times*; 2023 (<https://www.nursingtimes.net/education-and-training/artificial-intelligence-in-nursing-education-2-opportunities-and-threats-09-10-2023/>).
- 289 O'Connor S, Yan Y, Thilo FJS, Felzmann H, Dowding D, Lee JJ. Artificial intelligence in nursing and midwifery: a systematic review. *J Clin Nurs*. 2023;32:2951-68 (<https://doi.org/10.1111/jocn.16478>).
- 290 Abdulai A-F, Hung L. Will ChatGPT undermine ethical values in nursing education, research, and practice? *Nurs Inq*. 2023;30:e12556 (<https://doi.org/10.1111/nin.12556>).
- 291 O'Connor S. Teaching artificial intelligence to nursing and midwifery students. *Nurse Educ Pract*. 2022;64:103451 (<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103451>).
- 292 Topaz M, Peltonen LM, Michalowski M, Stiglic G, Ronquillo C, Pruinelli L et al. The ChatGPT effect: nursing education and generative artificial intelligence. *J Nurs Educ*. 2024;1-4 (<https://doi.org/10.3928/01484834-20240126-01>).
- 293 Artificial intelligence in education. Paris: UN Education, Scientific and Cultural Organization; 2024 (<https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence>).
- 294 Ethics and governance of artificial intelligence for health: WHO guidance: executive summary. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://iris.who.int/handle/10665/350567>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 295 AI and education: guidance for policy-makers. Paris: UN Education, Scientific and Cultural Organization; 2021 (<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709/PDF/376709eng.pdf.multi>).
- 296 Narang A, Bae R, Hong H, Thomas Y, Surette S, Cadieu C et al. Utility of a deep-learning algorithm to guide novices to acquire echocardiograms for limited diagnostic use. *JAMA Cardiology*. 2021;6:624-32 (<https://doi.org/10.1001/jamacardio.2021.0185>).
- 297 Musallam E, Alhaj Ali A, Alkhafaji M. OpenAI's ChatGPT clinical simulation: an innovative teaching strategy for clinical nursing education. *Nurs Educ*. 2024;49:E361-E2 (<https://doi.org/10.1097/nne.0000000000001657>).
- 298 O'Connor S, Permana A, Neville S, Denis-Lalonde D. Artificial intelligence in nursing education 1: strengths and weaknesses. *Nursing Times*; 2023 (<https://www.nursingtimes.net/education-and-training/artificial-intelligence-in-nursing-education-1-strengths-and-weaknesses-11-09-2023/>).
- 299 Abujaber AA, Abd-alrazaq A, Al-Qudimat AR, Nashwan AJ. A strengths, weaknesses, opportunities, and threats (SWOT) analysis of ChatGPT integration in nursing education: a narrative review. *Cureus*. 2023;15:e48643 (<https://doi.org/10.7759/cureus.48643>).
- 300 Mahat A, Dhillon IS, Benton DC, Fletcher M, Wafula F. Health practitioner regulation and national health goals. *Bull World Health Organ*. 2023;101:595-604 (<https://doi.org/10.2471/blt.21.287728>).
- 301 Leslie K, Bourgeault IL, Carlton AL, Balasubramanian M, Mirshahi R, Short SD et al. Design, delivery and effectiveness of health practitioner regulation systems: an integrative review. *Hum Resour Health*. 2023;21:72 (<https://doi.org/10.1186/s12960-023-00848-y>).
- 302 Health practitioner regulation: design, reform and implementation guidance. Geneva: World Health Organization; 2024 (<https://iris.who.int/handle/10665/378775>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 303 Scheidt L. Challenges to nursing regulation during the Pandemic: a case study. *J Nurs Regul*. 2022;12:47-9 ([https://doi.org/10.1016/s2155-8256\(22\)00012-6](https://doi.org/10.1016/s2155-8256(22)00012-6)).
- 304 Panteli D, Maier CB. Regulating the health workforce in Europe: implications of the COVID-19 pandemic. *Hum Resour Health*. 2021;19:80 (<https://doi.org/10.1186/s12960-021-00624-w>).
- 305 Stievano A, Caruso R, Shaffer F. Navigating the health professional migration tsunami in the era of COVID-19 and globalization: a call to action for a collective and coordinated response from government and non-government organizations. *Healthcare*. 2023;11 (<https://doi.org/10.3390/healthcare11070931>).
- 306 Economic and social survey of Asia and the Pacific 2021: towards post-COVID-19 resilient economies. UN Economic and Social Commission for Asia and the Pacific; 2021 (<https://www.unescap.org/kp/2021/economic-and-social-survey-asia-and-pacific-2021-towards-post-covid-19-resilient-economies>).
- 307 Kovács R. Health professionals on the move: analysing Brexit's influence on diploma recognition and the employment of health care workers. *Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis de Rolando Eötvös Nominatae - Sectio Iuridica*. 2024;62(1):163-88.
- 308 Rodriguez-Arrastia M, Ropero-Padilla C, Fernández-Sola C, Portillo MC. Nursing emigration in the United Kingdom: a qualitative exploration of the Spanish nursing community. *Nurs Open*. 2021;8:675-87 (<https://doi.org/10.1002/nop2.672>).
- 309 Anders RL, Kunaviktikul W. Distance education: an opportunity to support nursing in Southeast Asia. *J Probl Based Learn*. 2021;8:35-40 (<https://doi.org/10.24313/jpbl.2020.00304>).
- 310 Briža I, Pipere A. Clinical training in nursing study programmes in Latvia and Europe. *Rural Environment Education Personality*. 2022;15 (DOI:10.22616/REEP.2022.15.001).
- 311 Camedda C, Scalorbi S, Longobucco Y. The family and community nurse core competencies: integrating European standards into the Italian context. *Acta Biomed*. 2021;92:e2021329 (<https://doi.org/10.23750/abm.v92iS2.11898>).
- 312 Kyoko S, Naruse K, Puangrat B. Does the mutual recognition agreement on nursing services accelerate nurse migration in member countries of the Association of Southeast Asian Nations? *Nurs Open*. 2020;7:1187-96 (<https://doi.org/10.1002/nop2.504>).
- 313 Lino MM, Martini JG, Barbieri-Figueiredo MdC. Academic - professional mobility and internationalization of nursing: contributions of the Bologna process. *Texto & Contexto - Enfermagem*. 2022;31(54).
- 314 Pantaleo F, D'Angelo D, Stievano A, Albanesi B, Petrizzo A, Notarnicola I et al. An example of evaluation of nursing competences in the licensure exam: an observational study. *Heliyon*. 2023;9:e13412 (<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13412>).
- 315 Rustami E, Pula A, Dine A. Challenges of Fulfilling European Union directives: the Importance of clinical practice at the bachelor nursing study program. *Medicus*. 2023;7:52-62 (<https://doi.org/10.58944/kpoy2458>).
- 316 Afuh V, Mekolle P. Degree structure and recognition before and within the Bologna process: a comparative analysis between higher education in Cameroon and the United Kingdom. *Eur J Edu Stud*. 2024;11:164-94.
- 317 Chan GK, Cummins MR, Taylor CS, Rambur B, Auerbach DI, Meadows-Oliver M et al. An overview and policy implications of national nurse identifier systems: a call for unity and integration. *Nurs Outlook*. 2023;71:101892 (<https://doi.org/10.1016/j.outlook.2022.10.005>).
- 318 Beale NJ, Rajwani N. Implementation of a unique nurse identifier. *Nurs Manage*. 2022;53:6-9 (<https://doi.org/10.1097/01.Numa.0000805040.87004.37>).
- 319 Alexander S, Frith KH. Using Nursys® as a primary source for licensure information. *Nurs Educ Perspect*. 2021;42:200-1 (<https://doi.org/10.1097/01.Nep.0000000000000821>).
- 320 Government of India. The development of a national nursing registration tracking system and working with state nursing councils to aggregate all nurses data from across the country. New Delhi: Government of India; 2024.
- 321 Demonstrating the value of nursing care through use of a unique nurse identifier policy statement. Alliance for Nursing Informatics; 2020.
- 322 The difference between macro- and micro-credentials, digital badges, and what they mean for your association. Association Trends; 2018 (<https://www.associationtrends.com/the-difference-between-macro-and-micro-credentials-digital-badges-and-what-they-mean-for-your-association/>).
- 323 Southard EP. Micro-credentials and badges in healthcare. *American Nurse Journal*. 2021;16(10):10 (<https://www.myamericannurse.com/wp-content/uploads/2021/09/an10-Badges-920.pdf>).

- 324 Zdunek K, Dobrowolska B, Dziurka M, Galazzi A, Chiappinotto S, Palese A et al. Challenges and opportunities of micro-credentials as a new form of certification in health science education – a discussion paper. *BMC Med Educ*. 2024;24(1):1169 (<https://doi.org/10.1186/s12909-024-06174-8>).
- 325 Womack-Adams K, Morbitzer KA, Ondek C, Collins H, McLaughlin JE. A review of microcredentials in health professions continuing professional development. *Front Med (Lausanne)*. 2025;12:1532811 (<https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1532811>).
- 326 Mitchell S, Hart J, Gharaibeh M, McMahon GT, Rhoda A, Fitzpatrick S et al. Principles to award learning achievements for lifelong learning in health using micro-credentials: an international Delphi study. *Hum Resour Health*. 2025;23(1):7 ([doi:10.1186/s12960-024-00969-y](https://doi.org/10.1186/s12960-024-00969-y)).
- 327 Paier-Abuzahra M, Posch N, Jeitler K, Semlitsch T, Radl-Karimi C, Spary-Kainz U et al. Effects of task-shifting from primary care physicians to nurses: an overview of systematic reviews. *Hum Resour Health*. 2024;22:74 (<https://doi.org/10.1186/s12960-024-00956-3>).
- 328 Kim MJ, McKenna H, Davidson P, Leino-Kilpi H, Baumann A, Klopfer H et al. Doctoral education, advanced practice and research: an analysis by nurse leaders from countries within the six WHO Regions. *Int J Nurs Stud Adv*. 2022;4:100094 (<https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2022.100094>).
- 329 Htay M, Whitehead D. The effectiveness of the role of advanced nurse practitioners compared to physician-led or usual care: a systematic review. *Int J Nurs Stud Adv*. 2021;3:100034 (<https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2021.100034>).
- 330 Kilpatrick K, Savard I, Audet LA, Costanzo G, Khan M, Atallah R et al. A global perspective of advanced practice nursing research: a review of systematic reviews. *PLoS One*. 2024;19:e0305008 (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305008>).
- 331 Whitehead L, Ghosh M, Walker DK, Bloxsome D, Vafeas C, Wilkinson A. The relationship between specialty nurse certification and patient, nurse and organizational outcomes: a systematic review. *Int J Nurs Stud*. 2019;93:1-11 (<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.02.001>).
- 332 Guidelines on advanced practice nursing. Geneva: International Council of Nurses; 2020 (https://www.icn.ch/system/files/documents/2020-04/ICN_APN%20Report_EN_WEB.pdf).
- 333 Sastre-Fullana P, Gray DC, Cashin A, Bryant-Lukosius D, Schumann L, Geese F et al. Visual analysis of global comparative mapping of the practice domains of the nurse practitioner/advanced practice nursing role in respondent countries. *J Am Assoc Nurs Pract*. 2020;33:496-505 (<https://doi.org/10.1097/JXX.0000000000000458>).
- 334 Bryant-Lukosius D, Wong FYW. International development of advanced practice nursing. In: Tracy MF, O'Grady ET, Phillips SJ, Hamric and Hanson's advanced practice nursing: an integrative approach, 7th edition. Elsevier; 2022:137-66.
- 335 Chavez F, Kelly T, Kunisch JR, Kurth A. Systems leadership doctor of nursing practice: global relevance. *Int Nurs Rev*. 2019;66:482-9 (<https://doi.org/10.1111/inr.12527>).
- 336 Schlunegger MC, Palm R, Zumstein-Shaha M. The contribution of advanced practice nurses in Swiss family practices: multiple case study design. *Pflege*. 2023;36:40-7 (<https://doi.org/10.1024/1012-5302/a000890>).
- 337 Osakwe ZT, Aliyu S, Sosina OA, Poghosyan L. The outcomes of nurse practitioner (NP)-provided home visits: a systematic review. *Geriatr Nurs*. 2020;41:962-9 (<https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2020.07.001>).
- 338 Ordóñez-Piedra J, Ponce-Blandón JA, Robles-Romero JM, Gómez-Salgado J, Jiménez-Picón N, Romero-Martín M. Effectiveness of the advanced practice nursing interventions in the patient with heart failure: a systematic review. *Nurs Open*. 2021;8:1879-91 (<https://doi.org/10.1002/nop2.847>).
- 339 Miller M, Prodan-Bhalla N, Marchuk S. The NP role and practice in Canada. In: Thomas SL, Rowles JS (eds) *Nurse practitioners and nurse anesthetists: the evolution of the global roles*. Cham: Springer International Publishing; 2023:145-55 (https://doi.org/10.1007/978-3-031-20762-4_10).
- 340 Wheeler KJ, Miller M, Pulcini J, Gray D, Ladd E, Rayens MK. Advanced practice nursing roles, regulation, education, and practice: a global study. *Ann Glob Health*. 2022;88:42 (<https://doi.org/10.5334/aogh.3698>).
- 341 Almukhaini S, Weeks LE, Macdonald N, Martin-Misener R, Ismaili ZA, Macdonald D et al. Advanced practice nursing roles in Arab countries in the Eastern Mediterranean region: a scoping review. *JBIM Evid Synth*. 2022;20:1209-42 (<https://doi.org/10.1124/JBIES-21-00101>).
- 342 Christmals CD, Armstrong SJ. The essence, opportunities and threats to advanced practice nursing in sub-Saharan Africa: a scoping review. *Heliyon*. 2019;5:e02531 (<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02531>).
- 343 Brownwood I, G. Lafortune. Advanced practice nursing in primary care in OECD countries: recent developments and persisting implementation challenges. *OECD Health Working Papers No. 165*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2024 (<https://doi.org/10.1787/8e10af16-en>).
- 344 Kim S, Lee TW, Kim GS, Cho E, Jang Y, Choi M et al. Nurses in advanced roles as a strategy for equitable access to healthcare in the WHO Western Pacific region: a mixed methods study. *Hum Resour Health*. 2021;19:19 (<https://doi.org/10.1186/s12960-021-00555-6>).
- 345 Dezoti AP, N CSG, Fortunato Barbosa MA, Weissheimer G, Khalaf DK, de Azevedo Mazza V. Implementação da prática avançada de enfermagem na América Latina. *Implem Adv Nurs Pract in Latin America*. 2021;12:35-41 (<https://doi.org/10.21675/2357-707X.2021.v12.n7Supl.1.5187>).
- 346 Dos Santos Bezerril M, Chiavone FBT, Mariz CMS, Sonenberg A, Enders BC, Santos VEP. Advanced practice nursing in Latin America and the Caribbean: context analysis. *ACTA Paulista de Enfermagem*. 2018;31:636-43 (<https://doi.org/10.1590/1982-0194201800087>).
- 347 Scanlon A, Murphy M, Smolowitz J, Lewis V. Advanced nursing practice and advanced practice nursing roles within low and lower-middle-income countries. *J Nurs Scholarsh*. 2023;55:484-93 (<https://doi.org/10.1111/jnu.12838>).
- 348 Ndirangu-Mugo E, Kimani RW, Onyancha C, Mutwiri BD, May B, Kambo I et al. Scopes of practice for advanced practice nursing and advanced practice midwifery in Kenya: a gap analysis. *Int Nurs Rev*. 2024;71(2):276-284 (<https://doi.org/10.1111/inr.12947>).
- 349 Elliott N, Daly L, Bryant-Lukosius D, Fleming S, Varley J, Cotter P et al. Exploring factors affecting the rollout of a policy on registered advanced nurse practitioners in Ireland. *J Nurs Manag*. 2024;1-8 (<https://doi.org/10.1155/2024/6681576>).
- 350 Martínez-González NA, Djalali S, Tandjung R, Huber-Geismann F, Markun S, Wensing M et al. Substitution of physicians by nurses in primary care: a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Serv Res*. 2014;14:214 (<https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-214>).
- 351 Martin-Misener R, Bryant-Lukosius D. Optimizing the role of nurses in primary care in Canada. Ontario: Canadian Nurses Association; 2014 (<https://docslib.org/doc/8735329/optimizing-the-role-of-nurses-in-primary-care-in-canada>).
- 352 Schober MM, Gerrish K, McDonnell A. Development of a conceptual policy framework for advanced practice nursing: an ethnographic study. *J Adv Nurs*. 2016;72:1313-24 (<https://doi.org/10.1111/jan.12915>).
- 353 Cassiani SHB, Moreno Dias B. Perspectives for advanced practice nursing in Brazil. *Rev Esc Enferm USP*. 2022;56:e20210406 (<https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0406en>).
- 354 Patel EY, Petermann V, Mark BA. Does state-level nurse practitioner scope-of-practice policy affect access to care? *West J Nurs Res*. 2019;41:488-518 (<https://doi.org/10.1177/0193945918795168>).
- 355 Schober M. Advanced nursing practice: an emerging global phenomenon. *J Adv Nurs*. 2006;55:275-6 (https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03971_2.x).
- 356 Bryant-Lukosius D, Spichiger E, Martin J, Stoll H, Kellerhals SD, Fliedner M et al. Framework for evaluating the impact of advanced practice nursing roles. *J Nurs Scholarsh*. 2016;48:201-9 (<https://doi.org/10.1111/jnu.12199>).
- 357 Fairman JA, Rowe JW, Hassmiller S, Shalala DE. Broadening the scope of nursing practice. *New Engl J Med*. 2011;364:193-6 ([doi:10.1056/NEJMp1012121](https://doi.org/10.1056/NEJMp1012121)).
- 358 Scanlon A, Bryant-Lukosius D, Lehwalddt D, Wilkinson J, Honig J. International transferability of nurse practitioner credentials five countries. *J Nurs Pract*. 2019;15:487-93 (<https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2019.02.007>).
- 359 Chappell K, ElChamaa R, Jeong D, Kendall-Gallagher D, Salt E, Reeves S et al. Conceptualization and operationalization of certification in the US and Canadian nursing literature. *J Nurs Adm*. 2018;48:238-46 (<https://doi.org/10.1097/nna.0000000000000608>).
- 360 Mackavey C, Henderson C, van Leeuwen EdZ, Maas L, Ladd A. The advanced practice nurse role's development and identity: an international review. *Int J Adv Pract*. 2024;2:36-44 (<https://doi.org/10.12968/ijap.2024.2.1.36>).

- 361 Maier C, Aiken L, Busse R. Nurses in advanced roles in primary care: policy levers for implementation. OECD Health Working Papers No. 98. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development; 2017 (<https://doi.org/10.1787/a8756593-en>).
- 362 Halter M, Drennan V, Chattopadhyay K, Carneiro W, Yiallourou J, de Lusignan S et al. The contribution of physician assistants in primary care: a systematic review. *BMC Health Serv Res*. 2013;13:223 (<https://doi.org/10.1186/1472-6963-13-223>).
- 363 Torrens C, Campbell P, Hoskins G, Strachan H, Wells M, Cunningham M et al. Barriers and facilitators to the implementation of the advanced nurse practitioner role in primary care settings: a scoping review. *Int J Nurs Stud*. 2020;104:103443 (<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103443>).
- 364 Gray DC, Rogers M, Miller MK. Advanced practice nursing initiatives in Africa, moving towards the nurse practitioner role: experiences from the field. *Int Nurs Rev*. 2024;71:205-10 (<https://doi.org/10.1111/inr.12835>).
- 365 Dlamini CP, Khumalo T, Nkwanyana N, Mathunjwa-Dlamini TR, Macera L, Nsibandze BS et al. Developing and implementing the family nurse practitioner role in Eswatini: implications for education, practice, and policy. *Ann Glob Health*. 2020;86:50 (<https://doi.org/10.5334/aogh.2813>).
- 366 Geyer N, Christmals CD. Advanced practice nursing in Africa. In: Hassmiller SB, Pulcini J (eds). *Advanced practice nursing leadership: a global perspective*. Cham: Springer International Publishing; 2020:63-76 (https://doi.org/10.1007/978-3-030-20550-8_6).
- 367 Moore C, Kabbe A, Gibson TS, Letvak S. The pursuit of nurse practitioner practice legislation: a case study. *Policy Polit Nurs Pract*. 2020;21:222-32 (<https://doi.org/10.1177/1527154420957259>).
- 368 Bryant-Lukosius D, Valaitis R, Martin-Misener R, Donald F, Peña L M, Brousseau L. Advanced practice nursing: a strategy for achieving universal health coverage and universal access to health. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2017 (<https://doi.org/10.1590/1518-8345.1677.2826>).
- 369 Ministry of Health corporate plan and budget 2023–2026. Government of Tonga; 2023.
- 370 NCD nursing action plan 2023–2025. Government of Tonga; 2022.
- 371 National noncommunicable disease strategy implementation plan 2020–2025. Government of Tonga; 2020.
- 372 Gallagher R. Evaluation of the noncommunicable diseases outreach program in the Kingdom of Tonga. University of Sydney; 2015.
- 373 Nurses and midwives: overworked, underpaid, undervalued? [website]. Geneva: International Labour Organization; 2023 (<https://ilostat.ilo.org/blog/nurses-and-midwives-overworked-underpaid-undervalued/>).
- 374 Kavanagh MM, Radakrishnan A, Unnikrishnan V, Cometto G, Kane C, Friedman EA et al. Laws for health and care worker protection and rights: a study of 182 countries. *PLOS Glob Public Health*. 2024;4:e0003767 (<https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0003767>).
- 375 Protecting, safeguarding and investing in the health and care workforce. WHA74.14. Geneva: World Health Organization; 2021 (https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA74/A74_R14-en.pdf).
- 376 Global health and care workers compact: technical guidance compilation. Geneva: World Health Organization; 2023 (<https://iris.who.int/handle/10665/373347>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 377 Barsukova A, Shvab M, Puttkammer NH, Vitruk O, Ihnatiuk AP, Hetman LI et al. Impact of war on HIV-related healthcare services and health workers in eastern Ukraine: a qualitative study. *AIDS Care*. 2024;1-9 (<https://doi.org/10.1080/09540121.2024.2332445>).
- 378 Bou-Karroum L, El-Harakeh A, Kassamany I, Ismail H, El Arnaout N, Charide R et al. Health care workers in conflict and post-conflict settings: systematic mapping of the evidence. *PLoS One*. 2020;15:e0233757 (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233757>).
- 379 Duclos D, Fouad FM, Blanchet K. When refugees care for refugees in Lebanon: providing contextually appropriate care from the ground Up. *Med Anthropol Theory*. 2021;8 (<https://doi.org/10.17157/mat.8.3.5159>).
- 380 Lin TK, Werner K, Kak M, Herbst CH. Health-care worker retention in post-conflict settings: a systematic literature review. *Health Policy Plan*. 2023;38:109-21 (<https://doi.org/10.1093/heapol/czac090>).
- 381 Gotlib J, Cieślak I, Wawrzuta D, Jaworski M, Theofanidis D, Wójcik G et al. Challenges in job seeking and the integration of Ukrainian war refugee healthcare workers into the Polish healthcare system: Facebook content analysis. *Int J Public Health*. 2023;68:1606139 (<https://doi.org/10.3389/ijph.2023.1606139>).
- 382 Surveillance System for Attacks on Health Care (SSA). Geneva: World Health Organization; 2025 (<https://extranet.who.int/ssa/LeftMenu/Index.aspx>).
- 383 Prevention and protection against attacks on health care: good practices. Geneva: World Health Organization; 2023 (<https://iris.who.int/handle/10665/375802>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 384 Rees GH. Forced displacement and the health workforce crisis: Venezuelan healthcare workers in Peru. *Int J Health Plann Manage*. 2024;39:963-9 (<https://doi.org/10.1002/hpm.3758>).
- 385 Rayes D, Meiqari L, Yamout R, Abbata A, Nuwayhid I, Jabbour S et al. Policies on return and reintegration of displaced healthcare workers towards rebuilding conflict-affected health systems: a review for The Lancet-AUB Commission on Syria. *Confl Health*. 2021;15:36 (<https://doi.org/10.1186/s13031-021-00367-4>).
- 386 Mental health atlas 2020 [website]. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/345946>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 387 The global mental health nursing workforce: time to prioritize and invest in mental health and wellbeing [website]. Geneva: International Council of Nurses; 2022 (https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/ICN_Mental_Health_Workforce_report_EN_web.pdf).
- 388 Guidelines on mental health nursing 2024. Geneva: International Council of Nurses; 2024 (<https://www.icn.ch/resources/publications-and-reports/guidelines-mental-health-nursing>).
- 389 Abdul-Rahim H, Fendt-Newlin M, Alharahsheh S, Campbell J. Our duty of care: a global call to action to protect the mental health of health and care workers. Geneva: World Health Organization; 2022 (https://www.who.int/publications/m/item/wish_report). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 390 Rae P, Pearce S, Greaves P, Dall'Ora C, Griffiths P, Endacott R. Outcomes sensitive to critical care nurse staffing levels: a systematic review. *Intensive Crit Care Nurs*. 2021;67:103110 (<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2021.103110>).
- 391 Lasater KB, Aiken LH, Sloane D, French R, Martin B, Alexander M et al. Patient outcomes and cost savings associated with hospital safe nurse staffing legislation: an observational study. *BMJ Open*. 2021;11:e052899 (<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052899>).
- 392 Griffiths P, Saville C, Ball JE, Jones J, Monks T. Beyond ratios - flexible and resilient nurse staffing options to deliver cost-effective hospital care and address staff shortages: a simulation and economic modelling study. *Int J Nurs Stud*. 2021;117:103901 (<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.103901>).
- 393 Ridge LJ, Dickson W, Stimpfel AW. The occupational health of nurses in the economic community of West African States: a review of the literature. *Workplace Health Saf*. 2019;67:554-64 (<https://doi.org/10.1177/2165079919859383>).
- 394 Amare TG, Tesfaye TT, Girmay B, Gebreagziabher TT. Exposure to occupational health hazards among nursing and midwifery students during clinical practice. *Risk Manag Healthc Policy*. 2021;14:2211-20 (<https://doi.org/10.2147/rmhp.S280555>).
- 395 Yesilbas H, Kantek F. Relationship between structural empowerment and job satisfaction among nurses: a meta-analysis. *Int Nurs Rev*. 2024;71:484-91 (<https://doi.org/10.1111/inr.12968>).
- 396 Chen C, Shannon K, Napier S, Neville S, Montayre J. Ageism directed at older nurses in their workplace: a systematic review. *J Clin Nurs*. 2024;33:2388-411 (<https://doi.org/10.1111/jocn.17088>).
- 397 McHugh MD, Aiken LH, Sor C, Douglas C, Yates P. Case for hospital nurse-to-patient ratio legislation in Queensland, Australia, hospitals: an observational study. *BMJ Open*. 2020;10:e036264 (<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-036264>).
- 398 Schlack AE, Aiken LH, Chittams J, Poghosyan L, McHugh M. Leveraging the work environment to minimize the negative impact of nurse burnout on patient outcomes. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(2):610
- 399 Aiken LH, Sloane DM, Bruyneel L, Van den Heede K, Griffiths P, Busse R et al. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. *Lancet*. 2014;383:1824-30 ([https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(13\)62631-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(13)62631-8)).
- 400 Şenol Çelik S, Sariköse S, Çelik Y. Structural and psychological empowerment and burnout among nurses: a systematic review and meta-analysis. *Int Nurs Rev*. 2024;71:189-201 (<https://doi.org/10.1111/inr.12878>).

- 401 Ridge LJ, Arko-Mensah J, Lambert J, Aziato L, Zeantoe GC, Duah H et al. Sharps injuries among healthcare workers in Liberia and Ghana: a cross-sectional survey. *Int J Qual Health Care*. 2024;36 (<https://doi.org/10.1093/intqhc/mzae066>).
- 402 Descatha A, Hamzaoui H, Takala J, Oppliger A. A systematized overview of published reviews on biological hazards, occupational health, and safety. *Saf Health Work*. 2023;14:347-57 (<https://doi.org/10.1016/j.shaw.2023.10.008>).
- 403 ADik Papua Scholarship Programme: bridging the gap in rural healthcare education. Government of Indonesia; 2020.
- 404 Improving retention of health workers in rural and remote areas: case studies from WHO South-East Asia Region. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2020 (<https://iris.who.int/handle/10665/334227>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 405 Kementerian Kesehatan RI [Indonesia Health Profile]. Jakarta: Government of Indonesia; 2016.
- 406 Scholarship program for medical specialists. Jakarta: Government of Indonesia; 2017.
- 407 Buchan J, Black S. The Impact of pay increases on nurses' labour market: a review of evidence from four OECD countries. OECD Health Working Papers No. 57. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2011 (https://www.oecd.org/en/publications/the-impact-of-pay-increases-on-nurses-labour-market_5kg6jwn16tjd-en.html).
- 408 Buchan J, Shembavnekar N, Bazeer N. Nurses' pay over the long term: what next? London: The Health Foundation; 2021 (<https://www.health.org.uk/reports-and-analysis/reports/nurses-pay-over-the-long-term-what-next>).
- 409 Buchan J, Kumar A, Schoenstein M. Wage-setting in the Hospital Sector. OECD Health Working Papers No. 77. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2014 (https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2014/09/wage-setting-in-the-hospital-sector_g17a2530/5jxx56b8hqhl-en.pdf).
- 410 Assessing employment effects for the health and care workforce: a guiding framework. Geneva: World Health Organization, International Labour Organization, Organisation for Economic Co-operation Development; 2024 (<https://iris.who.int/handle/10665/376621>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 411 Rumsey M, Iro E, Brown D, Larui M, Sam H, Brooks F. Development practices in senior nursing and midwifery leadership: pathways to improvement in South Pacific health policy. *Policy Polit Nurs Pract*. 2022;23:195-206 (<https://doi.org/10.1177/1527154221095768>).
- 412 The strategic importance of national investment in nursing professionals in the Region of the Americas. Washington, DC: Pan American Health Organization; 2022 (<https://iris.paho.org/handle/10665.2/55957>).
- 413 Technical brief on strengthening the nursing and midwifery workforce to improve health outcomes: government chief nursing and midwifery officers (GCNMOs) in the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022 (<https://iris.who.int/handle/10665/362261>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 414 Nkengasong JN, Raji T, Ferguson SL, Pate MA, Williams MA. Nursing leadership in Africa and health security. *EClinicalMedicine*. 2021;36:100930 (<https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.100930>).
- 415 Hernandez MAA, Paguio JT, Bonito SR. Development of an online nursing leadership program for global health in the Western Pacific Region. *Acta Med Philipp*. 2024;58:48-55 (<https://doi.org/10.47895/amp.v58i12.9397>).
- 416 Butterfield P, Leffers J, Vásquez MD. Nursing's pivotal role in global climate action. *BMJ*. 2021;373:n1049 (<https://doi.org/10.1136/bmj.n1049>).
- 417 Bérubé A, Diallo T, Roberge M, Audate PP, Leblanc N, Jobin É et al. Practicing nurses' and nursing students' perceptions of climate change: a scoping review. *Nurs Open*. 2024;11:e70043 (<https://doi.org/10.1002/nop2.70043>).
- 418 Fertelli TK. Awareness, worry, and hope regarding climate change among nurses: a cross-sectional study. *Arch Environ Occup Health*. 2023;78:413-22 (<https://doi.org/10.1080/19338244.2023.2278521>).
- 419 Cubelo F. Internationally educated nurses' role in climate change: sustainability and mitigation practices. *Public Health Nurs*. 2023;40:585-9 (<https://doi.org/10.1111/phn.13185>).
- 420 National health sector strategic plan support project: HNGV functional analysis report. Dili: Ministry of Health; 2014.
- 421 Birrell K, Ramsay D, Dingle B. Empowering nurse managers in Timor-Leste. Australian College of Nursing; 2018 (<https://www.acn.edu.au/nursedick/empowering-nurse-managers-timor-leste>).
- 422 Rosser EA. Investing in nursing and its leadership to secure global health: are we making progress? *Int Nurs Rev*. 2022;69:121-4 (<https://doi.org/10.1111/inr.12765>).
- 423 Llop-Gironés A, Azhymambetova GK, Asanova AK, Salomuddin Y, Boynazarova MH, Raupov FO et al. Building health systems resilience in Central Asia through nursing and midwifery: evidence to inform policy action. *Hum Resour Health*. 2024;22:82 (<https://doi.org/10.1186/s12960-024-00964-3>).
- 424 Chang YC, Hsieh LW, Chen TC, Yen M. Developing and evaluating the effectiveness of a leadership integrated educational program for master's nursing students in Taiwan. *Hu Li Za Zhi*. 2022;69:56-67 ([https://doi.org/10.6224/jn.202210_69\(5\).08](https://doi.org/10.6224/jn.202210_69(5).08)).
- 425 Ainslie M, Bigley MB, Yingling C, Hooks JD, DeClerk L. The national organization of nurse practitioner faculties leadership mentoring program: ten years of positive outcomes. *J Prof Nurs*. 2024;54:249-56 (<https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2024.08.001>).
- 426 Nawagi F, Kneafsey R, Modber M, Mukeshimana M, Ndungu C, Bayliss-Pratt L. An overview of nursing and midwifery leadership, governance structures, and instruments in Africa. *BMC Nurs*. 2023;22:168 (<https://doi.org/10.1186/s12912-023-01336-3>).
- 427 Katende G, Nabirye R, Sebalda L, Karani A, Katungi B. Developing regional guidelines for the harmonization of nursing and midwifery education for recognition in the EAC Partner States; 2015 ([doi:10.13140/RG.2.1.1433.9043](https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1433.9043)).
- 428 Global Health 50/50 report 2019: equality works. Global Health 50/50 initiative; 2019 (<https://globalhealth5050.org/updates/document/gh5050-2019-report-equality-works/>).
- 429 Boniol M, McCarthy C, Lawani D, Guillot G, McIsaac M, Diallo K. Inequal distribution of nursing personnel: a subnational analysis of the distribution of nurses across 58 countries. *Hum Resour Health*. 2022;20:22 (<https://doi.org/10.1186/s12960-022-00720-5>).
- 430 WHO guideline on health workforce development, attraction, recruitment and retention in rural and remote areas. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://iris.who.int/handle/10665/341139>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 431 Honey ML, Skiba DJ, Procter P, Foster J, Kouri P, Nagle LM. Nursing informatics competencies for entry to practice: the perspective of six countries. *Stud Health Technol Inform*. 2017;232:51-61.
- 432 Wilson ML, Elias BL, Moss JA. Education in nursing informatics. In: Berner ES, (ed.). *Informatics education in healthcare: lessons learned*. Cham: Springer International Publishing; 2020:23-43 (https://doi.org/10.1007/978-3-030-53813-2_3).
- 433 International Nurses Day 2025 report: our nurses. our future. Caring for nurses strengthens economies. Geneva: International Council of Nurses; 2025 (<https://www.icn.ch/how-we-do-it/campaigns/international-nurses-day>).
- 434 Rumsey M, Thoms D, Deki, Leong M, Wilson CT, Filise MSI et al. Enablers and inhibitors of nursing and midwifery leadership in Pacific Island collectivist cultures. *Int Nurs Rev*. 2025;72:e13092 (<https://doi.org/10.1111/inr.13092>).
- 435 Mitchell G. Global network of early career nurses spearheading change. *Nursing Times*; 2025 (<https://www.nursingtimes.net/global-nursing/global-network-of-early-career-nurses-spearheading-change-15-01-2025/>).
- 436 Devereux E. Global alliance aims to unite student and early career nurses. *Nursing Times*; 2024 (<https://www.nursingtimes.net/global-nursing/global-alliance-aims-to-unite-student-and-early-career-nurses-12-07-2024/>).
- 437 Kilpatrick K, Tchouaket E, Carter N, Bryant-Lukosius D, DiCenso A. Structural and process factors that influence clinical nurse specialist role implementation. *Clin Nurs Spec*. 2016;30:89-100 (<https://doi.org/10.1097/nur.000000000000182>).
- 438 Digital health transformation and nursing practice. Position statement. Geneva: International Council of Nurses; 2023 (https://www.icn.ch/sites/default/files/2023-08/ICN%20Position%20Statement%20Digital%20Health%20FINAL%2030.06_EN.pdf).
- 439 Global strategy on digital health 2020-2025. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://iris.who.int/handle/10665/344249>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

非洲区域

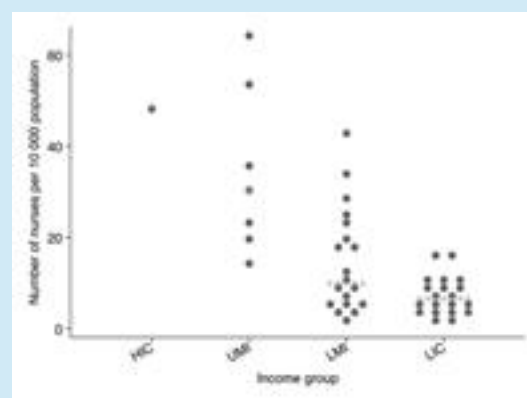


170万护理人员

每万人14.1名护理人员

世卫组织非洲区域有**47个会员国**，2023年人口合计**12亿**。

世界银行各收入组护理人员密度



就业机会

各次区域护理人员分布情况

次区域	存量 ^a	每万人口护理人员密度（最小-最大）
北部和西部（n=17）	532 000	10.8 (2.6-33.4)
东部（n=16）	555 000	11.9 (1.5-48.8)
中部（n=9）	225 000	10.9 (1.2-19.9)
南部（n=5）	432 000	59.9 (5.4-63.7)

^a 四舍五入到千位。

流动性

外国出生 **3%**
16个国家的数据

外国培训 **6%**
19个国家的数据

性别

（34个国家的数据）

66%

女性

34%

男性

年龄

（28个国家的数据）

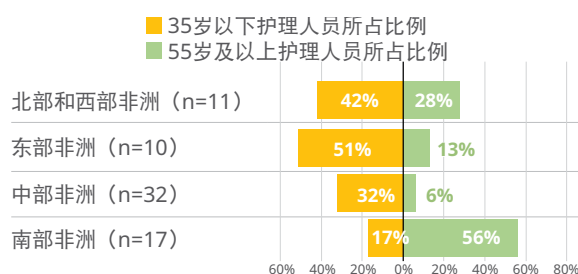
43%

35岁以下

15%

55岁及以上

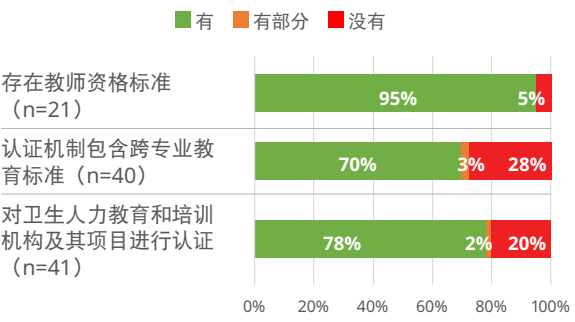
各次区域的年龄情况



教育

7.6	每百名在职人员中的应届毕业生数量 (40个国家的数据)
9.5	每十万人口的应届护理毕业生数量
67%	女性应届毕业生占比 (5个国家的数据)
24%	护理培训期限为四年及以上的国家占比 (共37个国家)

教育法规

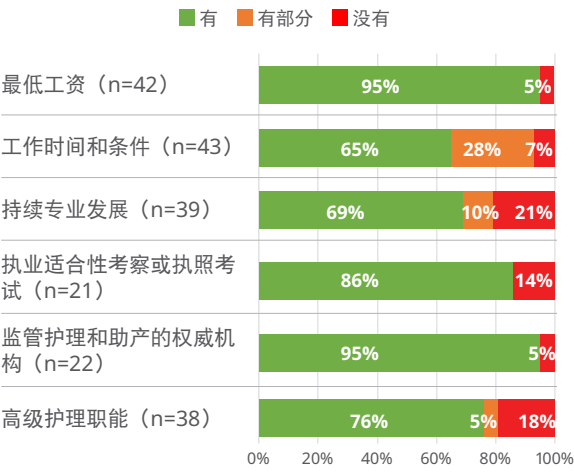


各次区域每年毕业生数量

次区域	每百名在职护士中平均应届毕业生人数 (最小-最大)
北部和西部 (n=12)	9.1 (1.4-23.3)
东部 (n=16)	6.6 (<1-18.3)
中部 (n=7)	7.0 (<1-20.2)
南部 (n=5)	7.4 (<1-30.1)

服务交付

法规和工作条件



领导力

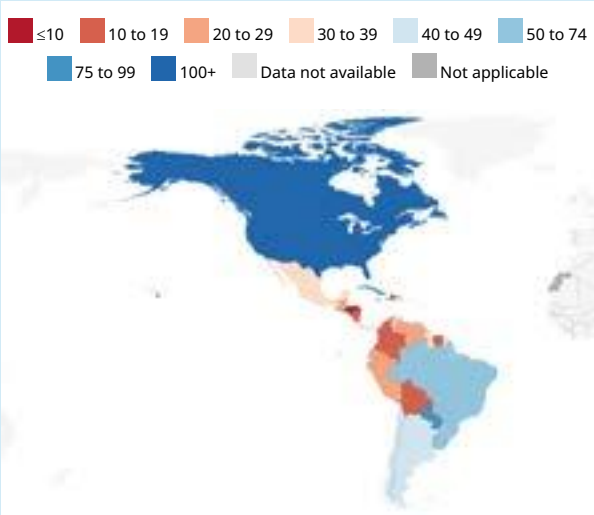
86%
的国家 (n=22) 设置了
首席护士或同等职位

43%
的国家 (n=22) 有
护理领导力发展规划

注：非洲区域分组如下：东部非洲：布隆迪（BDI）、科摩罗（COM）、厄立特里亚（ERI）、埃塞俄比亚（ETH）、肯尼亚（KEN）、马达加斯加（MDG）、马拉维（MWI）、毛里求斯（MUS）、莫桑比克（MOZ）、卢旺达（RWA）、塞舌尔（SYC）、南苏丹（SSD）、乌干达（UGA）、坦桑尼亚联合共和国（TZA）、赞比亚（ZMB）、津巴布韦（ZWE）；中部非洲：安哥拉（AGO）、喀麦隆（CMR）、中非共和国（CAF）、乍得（TCD）、刚果共和国（COG）、刚果民主共和国（COD）、赤道几内亚（GNQ）、加蓬（GAB）、圣多美和普林西比（STP）；南部非洲：博茨瓦纳（BWA）、斯威士兰（SWZ）、莱索托（LSO）、纳米比亚（NAM）、南非（ZAF）；北部和西部非洲：阿尔及利亚（DZA）、贝宁（BEN）、布基纳法索（BFA）、佛得角（CPV）、科特迪瓦（CIV）、冈比亚（GMB）、加纳（GHA）、几内亚（GIN）、几内亚比绍（GNB）、利比里亚（LBR）、马里（MLI）、毛里塔尼亚（MRT）、尼日尔（NER）、尼日利亚（NGA）、塞内加尔（SEN）、塞拉利昂（SL）、多哥（TGO）。

资料来源：2018-2023年期间的最新统计数据，国家卫生人力账户（2024年）；联合国统计司（2024年）。

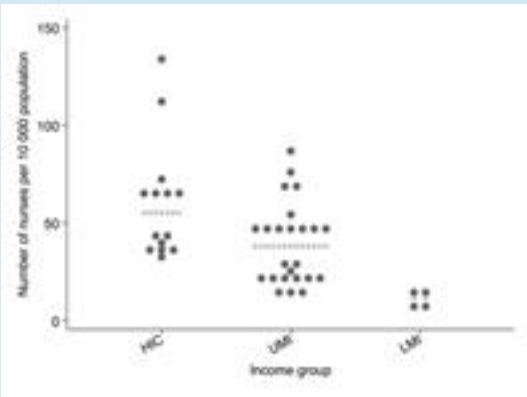
美洲区域



750万护理人员
每万人72.2名护理人员

世卫组织美洲区域有35个会员国，2023年人口合计10.37亿。

世界银行各收入组护理人员密度



就业机会

各次区域护理人员分布情况

次区域	存量 ^a	每万人口护理人员密度（最小-最大）
加勒比地区（n=13）	132 000	33.4 (7.1–76.0)
中美洲（n=8）	498 000	27.3 (7.3–33.4)
南美洲（n=12）	1 820 000	42.0 (15.4–86.2)
北美洲（n=2）	5 037 000	131.5 (112.6–133.8)

^a 四舍五入到千位。

流动性

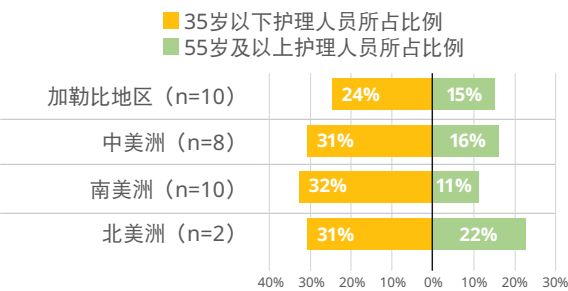
外国出生 6%
21个国家的数据

外国培训 6%
21个国家的数据

性别
(31个国家的数据) 87% 女性 13% 男性

年龄
(30个国家的数据) 31% 35岁以下 19% 55岁及以上

各次区域的年龄情况



教育

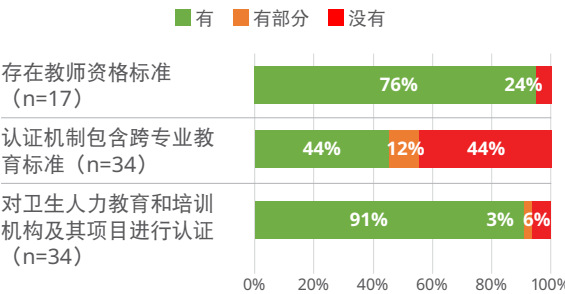
5.1 每百名在职人员中的应届毕业生数量
(25个国家的数据)

22.7 每十万人口的应届护理毕业生数量

87% 女性应届毕业生占比 (13个国家的数据)

64% 护理培训期限为四年及以上的国家占比 (共28个国家)

教育法规

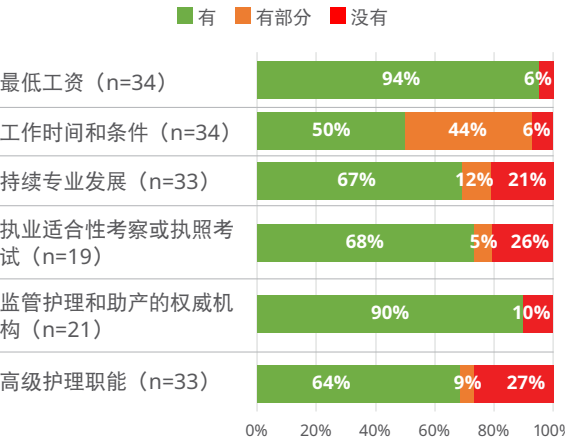


各次区域每年毕业生数量

次区域	每百名在职护士中平均应届毕业生人数 (最小-最大)
加勒比地区 (n=9)	6.3 (< 1-9.1)
中美洲 (n=7)	3.8 (1.2-6.1)
南美洲 (n=7)	4.7 (1.8-8.4)
北美洲 (n=2)	5.5 (2.9-8.0)

服务交付

法规和工作条件



领导力

86%

的国家 (n=21) 设置了政府首席护士或同等职位

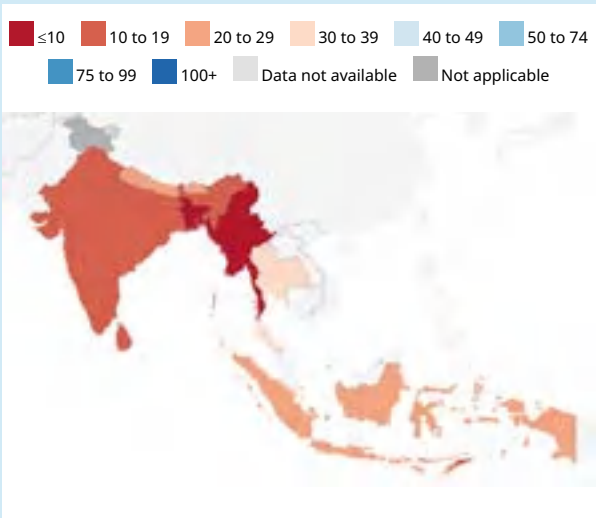
71%

的国家 (n=21) 有护理领导力发展规划

注：美洲区域分组如下：**加勒比地区**：安提瓜和巴布达 (ATG)、巴哈马 (BHS)、巴巴多斯 (BRB)、古巴 (CUB)、多米尼克 (DMA)、多米尼加共和国 (DOM)、格林纳达 (GRD)、海地 (HTI)、牙买加 (JAM)、圣基茨和尼维斯 (KNA)、圣卢西亚 (LCA)、圣文森特和格林纳丁斯 (VCT)、特立尼达和多巴哥 (TTO)；**中美洲**：伯利兹 (BLZ)、哥斯达黎加 (CRI)、萨尔瓦多 (SLV)、危地马拉 (GTM)、洪都拉斯 (HND)、墨西哥 (MEX)、尼加拉瓜 (NIC)、巴拿马 (PAN)；**南美洲**：阿根廷 (ARG)、玻利维亚多民族国 (BOL)、巴西 (BRA)、智利 (CHL)、哥伦比亚 (COL)、厄瓜多尔 (ECU)、圭亚那 (GUY)、巴拉圭 (PRY)、秘鲁 (PER)、苏里南 (SUR)、乌拉圭 (URY)、委内瑞拉玻利瓦尔共和国 (VEN)；**北美洲**：加拿大 (CAN)、美国 (USA)。

资料来源：2018-2023年期间的最新统计数据，国家卫生人力账户 (2024年)；联合国统计司 (2024年)。

东南亚区域

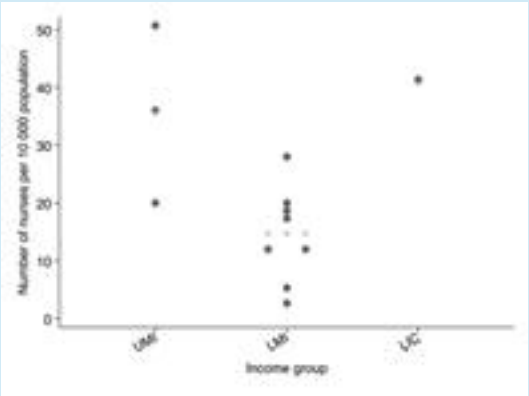


360万护理人员

每万人17.4名护理人员

世卫组织东南亚区域有11个会员国，2023年人口合计21亿。

世界银行各收入组护理人员密度



就业机会

流动性

外国出生 8%
5个国家的数据

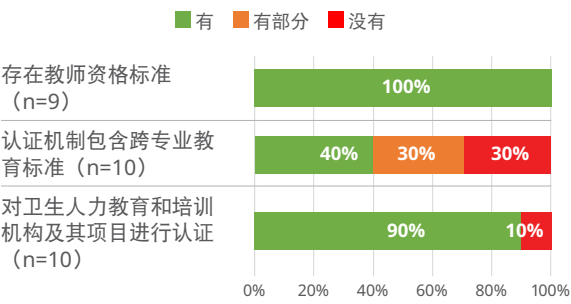
外国培训 19%
5个国家的数据

性别 (10个国家的数据)	84% 女性	16% 男性
年龄 (8个国家的数据)	50% 35岁以下	7% 55岁及以上

教育

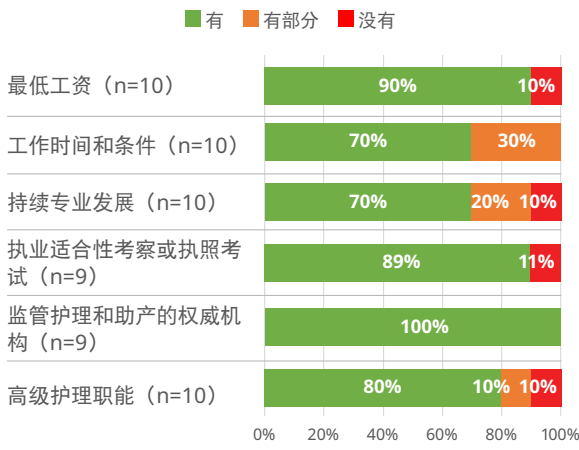
8.1	每百名在职人员中的应届毕业生数量（9个国家的数据）
14.4	每十万人口的应届护理毕业生数量
82.9%	女性应届毕业生占比（5个国家的数据）
70%	护理培训期限为四年及以上的国家占比（共10个国家）

教育法规



服务交付

法规和工作条件



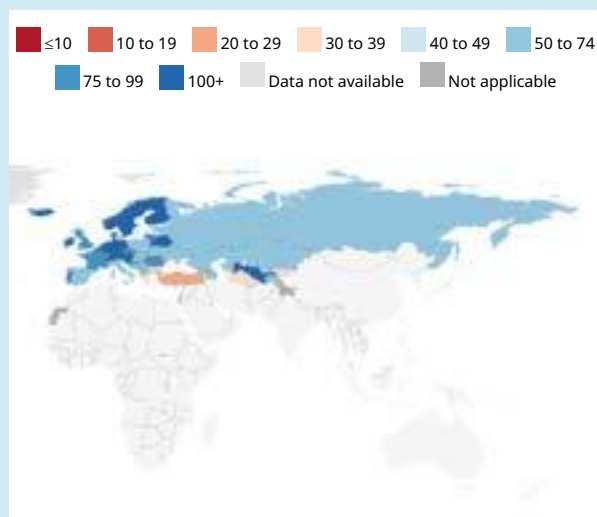
领导力

78%
的国家（n=9）设置了
政府首席护士或同等职位

67%
的国家（n=9）有
护理领导力发展规划

注：东南亚区域包括以下国家孟加拉国（BBD）、不丹（BTN）、印度（IND）、斯里兰卡（LKA）、马尔代夫（MDV）、尼泊尔（NPL）、印度尼西亚（IDN）、缅甸（MMR）、朝鲜民主主义人民共和国（PRK）、泰国（THA）、东帝汶（TLS）。
资料来源：2018-2023年期间的最新统计数据，国家卫生人力账户（2024年）；联合国统计司（2024年）。

欧洲区域

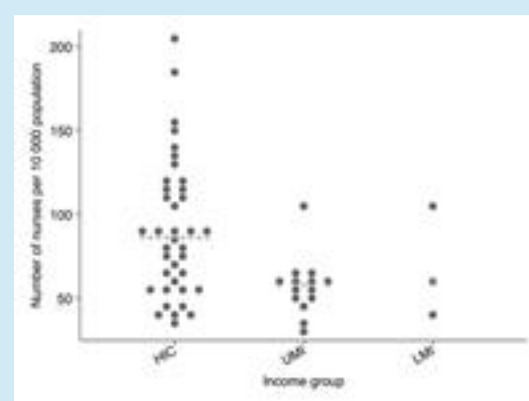


720万护理人员

每万人**76.9**名护理人员

世卫组织欧洲区域有**53个会员国**，2023年人口合计**9.39亿**。

世界银行各收入组护理人员密度



就业机会

各次区域护理人员分布情况

次区域	存量 ^a	每万人口护理人员密度（最小-最大）
中亚（n=5）	619 000	76.6 (33.3–106.8)
东欧（n=10）	1 948 000	68.1 (42.0–103.2)
北欧（n=10）	1 083 000	100.3 (41.6–155.7)
南欧（n=14）	952 000	63.5 (38.5–104.0)
西亚（n=6）	391 000	34.0 (28.0–58.7)
西欧（n=8）	2 228 000	111.9 (90.6–202.6)

^a 四舍五入到千位。

流动性

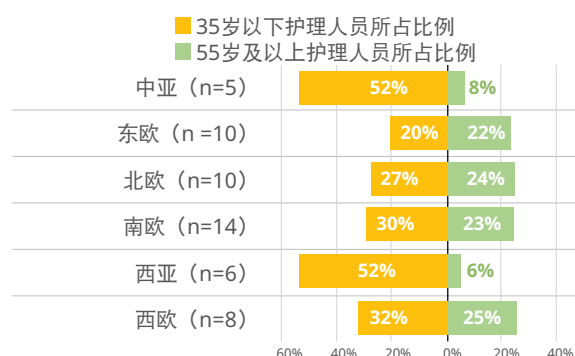
外国出生 **14%**
23个国家的数据

外国培训 **10%**
25个国家的数据

性别 **85%** 女性 **15%** 男性
(39个国家的数据)

年龄 **31%** 35岁以下 **21%** 55岁及以上
(38个国家的数据)

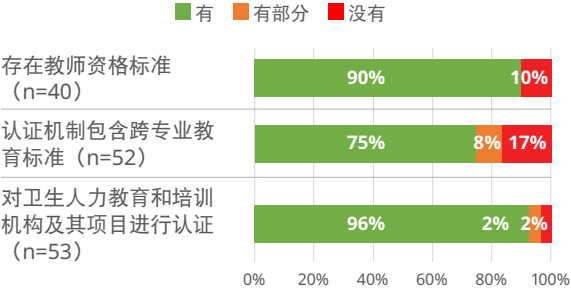
各次区域的年龄情况



教育

5.6	每百名在职人员中的应届毕业生数量（50个国家的数据）
42.7	每十万人口的应届护理毕业生数量
85.5%	女性应届毕业生（10个国家的数据）
30%	护理培训期限为四年及以上的国家占比（共30个国家）

教育法规

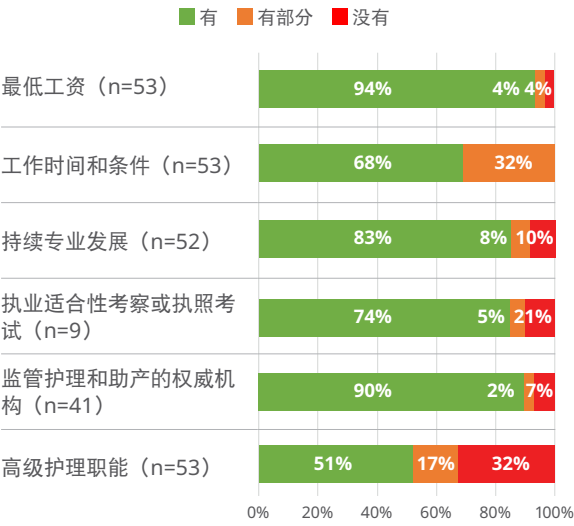


各次区域每年毕业生数量

次区域	每百名在职护士中平均应届毕业生人数（最小-最大）
中亚 (n=4)	12.0 (1.7-20.7)
东欧 (n=9)	4.8 (1.8-12.3)
北欧 (n=10)	5.3 (2.3-16.4)
南欧 (n=13)	6.6 (< 1-26.9)
西亚 (n=6)	3.4 (< 1-8.0)
西欧 (n=8)	3.9 (< 1-6.0)

服务交付

法规和工作条件



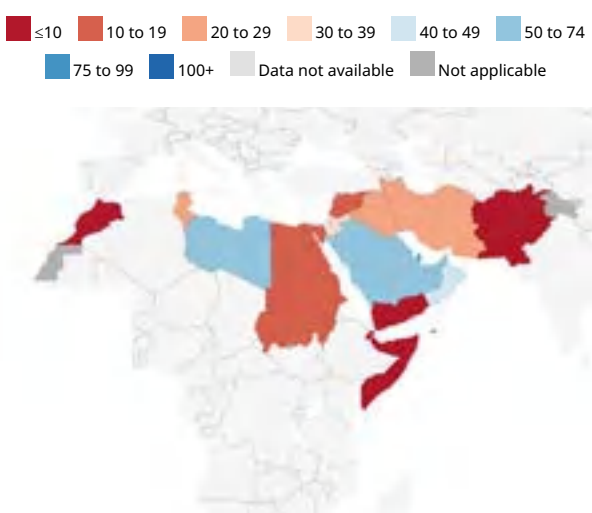
领导力

75% 的国家 (n=40) 设置了政府首席护士或同等职位

78% 的国家 (n=40) 有护理领导力发展规划

注：欧洲区域分组如下：中亚：哈萨克斯坦（KAZ）、吉尔吉斯斯坦（KGZ）、塔吉克斯坦（TJK）、土库曼斯坦（TKM）、乌兹别克斯坦（UZB）；东欧：白俄罗斯（BLR）、保加利亚（BGR）、捷克（CZE）、匈牙利（HUN）、波兰（POL）、摩尔多瓦（MDA）、罗马尼亚（ROU）、俄罗斯联邦（RUS）、斯洛伐克（SVK）、乌克兰（UKR）；北欧：丹麦（DNK）、爱沙尼亚（EST）、芬兰（FIN）、冰岛（ISL）、爱尔兰（IRL）、拉脱维亚（LVA）、立陶宛（LTU）、挪威（NOR）、瑞典（SWE）、英国（GBR）；南欧：阿尔巴尼亚（ALB）、安道尔（AND）、波斯尼亚和黑塞哥维那（BIH）、克罗地亚（HRV）、希腊（GRC）、意大利（ITA）、马耳他（MLT）、黑山（MNE）、北马其顿（MKD）、葡萄牙（PRT）、圣马力诺（SMR）、塞尔维亚（SRB）、斯洛文尼亚（SVN）、西班牙（ESP）；西亚：亚美尼亚（ARM）、阿塞拜疆（AZE）、塞浦路斯（CYP）、格鲁吉亚（GEO）、以色列（ISR）、土耳其（TUR）；西欧：奥地利（AUT）、比利时（BEL）、法国（FRA）、德国（DEU）、卢森堡（LUX）、摩纳哥（MCO）、荷兰王国（NLD）、瑞士（CHE）。
资料来源：2018-2023年期间的最新统计数据，国家卫生人力账户（2024年）；联合国统计司（2024年）。

东地中海区域

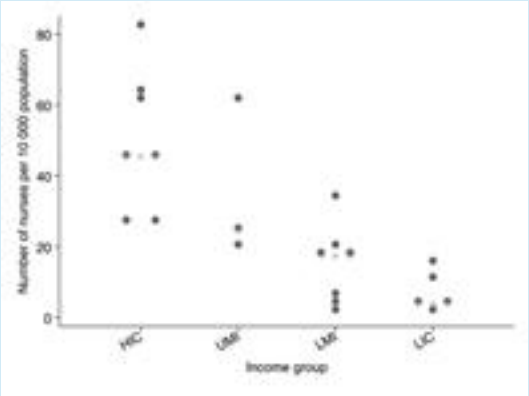


130万护理人员

每万人15.5名护理人员

世卫组织东地中海区域有21个会员国，2023年人口合计8.04亿。

世界银行各收入组护理人员密度



就业机会

各次区域护理人员分布情况

次区域	存量 ^a	每万人密度 (最小-最大)
北非 (n=6)	361 000	15.0 (2.1-62.2)
中东 (n=15)	890 000	15.8 (1.2-83.7)

^a 四舍五入到千位。

流动性

外国出生 61%
7个国家的数据

外国培训 14%
4个国家的数据

性别

(13个国家的数据)

73%

女性

27%

男性

年龄

(5个国家的数据)

45%

35岁以下

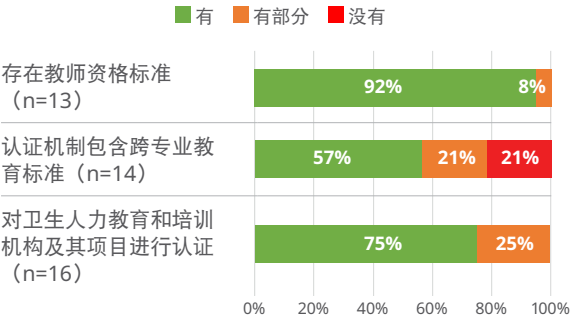
9%

55岁及以上

教育

5.6	每百名在职人员中的应届毕业生数量（14个国家的数据）
9.0	每十万人口的应届护理毕业生数量
68.9%	女性应届毕业生占比（6个国家的数据）
50%	护理培训期限为四年及以上的国家占比（共15个国家）

教育法规

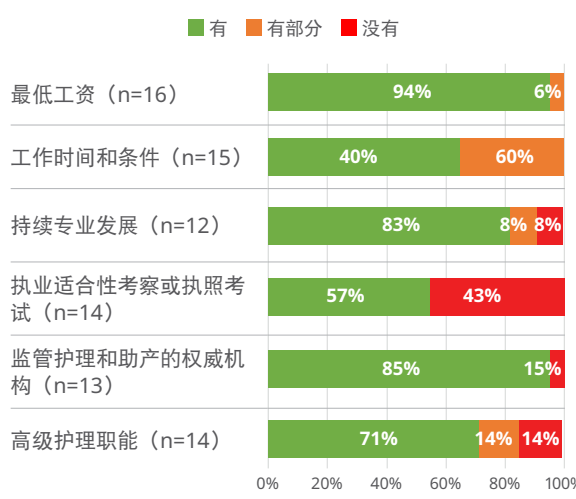


各次区域每年毕业生数量

次区域	每百名在职护士中平均应届毕业生人数（最小-最大）
北非（n=3）	6.8 (< 1-10.0)
中东（n=11）	5.2 (< 1-17.1)

服务交付

法规和工作条件



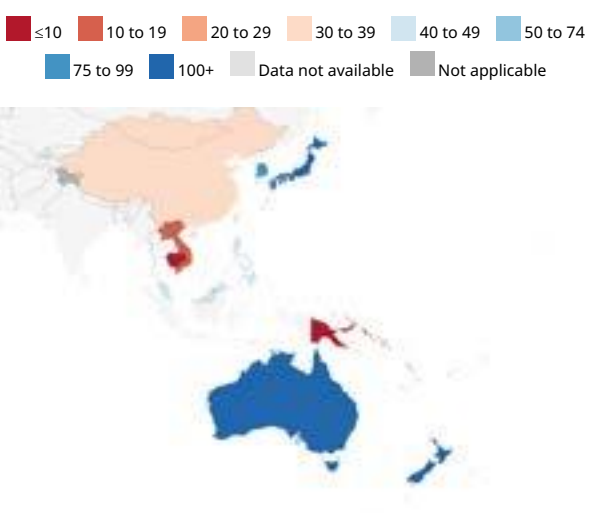
领导力

75%
的国家（n=12）设置了
政府首席护士或同等职位

76%
的国家（n=12）有
护理领导力发展规划

注：东地中海区域分组如下：北非：埃及（EGY）、摩洛哥（MAR）、突尼斯（TUN）、苏丹（SDN）、利比亚（LBY）、索马里（SOM）；中东：约旦（JOR）、阿富汗（AFG）、伊朗伊斯兰共和国（IRN）、巴基斯坦（PAK）、巴林（BHR）、沙特阿拉伯（SAU）、黎巴嫩（LBN）、吉布提（DJI）、伊拉克（IRQ）、也门（YEM）、科威特（KWT）、卡塔尔（QAT）、阿曼（OMN）、叙利亚（SYR）、阿拉伯联合酋长国（ARE）。
资料来源：2018-2023年期间的最新统计数据，国家卫生人力账户（2024年）；联合国统计司（2024年）。

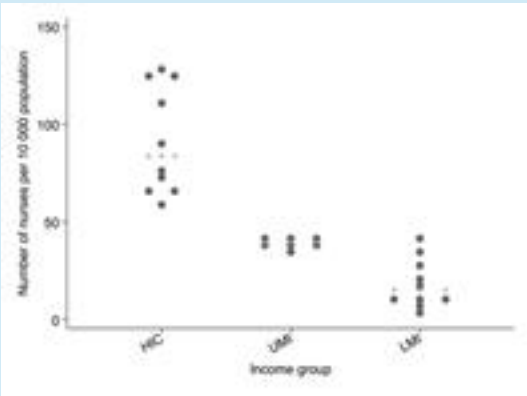
西太平洋区域



850万护理人员
每万人44.0名护理人员

世卫组织西太平洋区域有27个会员国，2023年人口合计19亿。

世界银行各收入组护理人员密度



就业机会

各次区域护理人员分布情况

次区域	存量 ^a	每万人口护理人员密度（最小-最大）
太平洋岛屿国家（n=14）	13 000	9.7 (5.1-112.0)
其它国家（n=13）	8 474 000	44.1 (5.8-127.1)

^a 四舍五入到千位。

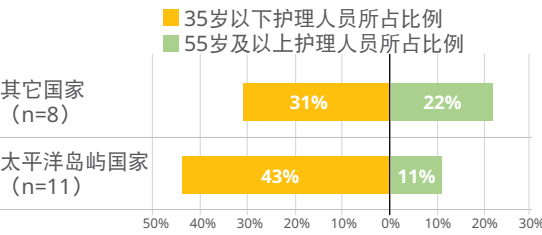
流动性

外国出生 26%
8个国家的数据

外国培训 22%
13个国家的数据

性别	91%	9%
（23个国家的数据）	女性	男性
年龄	33%	19%
（21个国家的数据）	35岁以下	55岁及以上

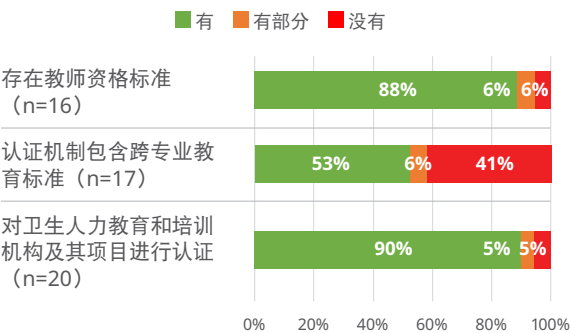
各次区域的年龄情况



教育

7.5	每百名在职人员中的应届毕业生数量（13个国家的数据）
37.5	每十万人口的应届护理毕业生数量
90.3	女性应届毕业生占比（4个国家的数据）
20%	护理培训期限为四年及以上的国家占比（共20个国家）

教育法规

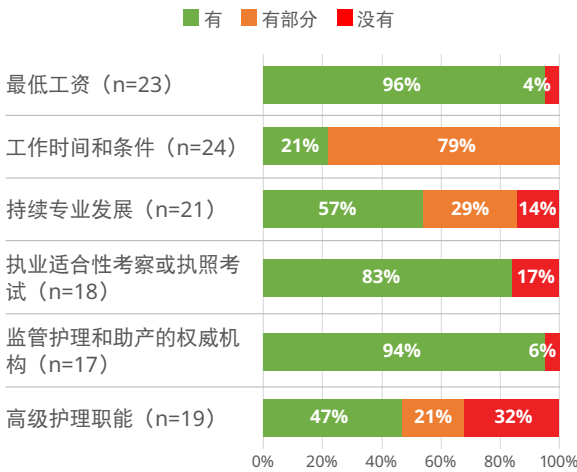


各次区域每年毕业生数量

次区域	每百名在职护士中平均应届毕业生人数（最小-最大）
太平洋岛屿国家 (n=4)	10.6 (5.5-20.1)
其它国家 (n=9)	6.1 (1.5-11.7)

服务交付

法规和工作条件



领导力

93% 的国家 (n=27) 设置了政府首席护士或同等职位

56% 的国家 (n=16) 有护理领导力发展规划

注：西太平洋区域分组如下：太平洋岛国（PICs）：库克群岛（COK）、斐济（FJI）、基里巴斯（KIR）、马绍尔群岛（MHL）、密克罗尼西亚联邦（FSM）、瑙鲁（NRU）、纽埃（NIU）、帕劳（PLW）、巴布亚新几内亚（PNG）、萨摩亚（WSM）、所罗门群岛（SLB）、汤加（TON）、图瓦卢（TUV）、瓦努阿图（VUT）；其它国家：澳大利亚（AUS）、文莱达鲁萨兰（BRN）、柬埔寨（KHM）、中国（CHN）、日本（JPN）、老挝人民民主共和国（LAO）、马来西亚（MYS）、蒙古（MNG）、新西兰（NZL）、菲律宾（PHL）、大韩民国（KOR）、新加坡（SGP）、越南（VNM）。
资料来源：2018-2023年期间的最新统计数据，国家卫生人力账户（2024年）；联合国统计司（2024年）。

谁是护士？

护士在各种卫生保健环境下为人们提供广泛服务，从专科医院到卫生点和社区。护士可能有多种头衔，发挥多种职能，经历多种教育途径。最常见的护理岗位名称有注册护士、登记护士、持牌执业护士、高级执业注册护士、执业护士和护理助理。然而，一个国家的护士职能可能与另一个国家不同，即便两国使用同样的岗位名称。这样一来，在国际层面使用岗位名称作为分类和分析方法就不合适。

本报告旨在提供有关护理人员队伍的最佳可用、国际可比数据。这些数据由国际劳工组织2008年国际标准职业分类（ISCO-08）定义，由世卫组织会员国报告和验证。为帮助实现这一目标，国家卫生人力账户使用ISCO-08系统对卫生人员进行分类。各国被要求将其护理人员分为两类：专业护士（ISCO代码2221）和专业护理助理（ISCO代码3221）。值得注意的是，本出版物报告的是属于上述系统定义职组的护理人员，但应指出，“照护服务”将护理人员置于多学科卫生系统中，涉及本出版物中未描述的其他几种职业。例如，国际标准职业分类和遵循该分类的国家系统会将“护士助手”归类为卫生保健服务助理，这是一个更广泛的支持性职业群体。

职业分类指南详细描述哪些卫生工作者应计入哪个类别（表A2.1）。简言之，专业护士负责规划和管理对患者的照护服务，自主工作或与其他人一起工作。专业护理助理提供基本护理和个人护理，通常在医疗、护理或其他卫生专业人员的监督或支持下工作。

不过，在一些国家，专业护士和专业护理助理之间的区别很模糊。同样，专业护理助理和护士助手之间的区别并不总是很清楚。因此，在这些情况下，需要有关国家负责参加本调查的单位做出判断。调查问卷的建议是，各国在决定是否将某个职业群体归类为专业护士或专业护理助理，或者根本不归类为护士时，应考虑其履行的职能、承担的责任以及接受职前教育的持续时间。例如，一般而言，专业护士需要完成至少持续三年的职前教育课程。如果一个国家无法决定使用哪个类别，国家卫生人力账户提供“护士：未细分类别”选项。一些国家选择将其部分或全部照护人员归入该类别。该类别对应专业护理人员或专业护理助理，但系统性地排除了护理助手和护理员，他们属于本出版物中未分析的“卫生保健助理”职组。

表A2.1 国际标准职业分类对护理人员的定义

专业护理人员

职责包括：

- 根据现代护理实践和标准为患者规划、提供和评估照护服务；
- 与其他卫生专业人员和卫生团队成员协商，协调患者的护理；
- 与其他卫生专业人员合作，制定和实施对患者进行生物、社会和心理治疗的护理计划；
- 规划和提供个人护理、治疗和疗法，包括给药，并监测对治疗或护理计划的反应；
- 清洁伤口并使用手术敷料和绷带；
- 监测患者经历的疼痛和不适，并使用各种疗法减轻疼痛，包括使用止痛药；
- 规划和参与临床和社区环境中的卫生教育规划、健康促进和护士教育活动；
- 回答患者和家人的问题，并提供有关疾病预防、治疗和护理的信息；
- 监督和协调其他护理、卫生和个人护理人员的工作；
- 研究护理实践和程序，并通过科学论文和报告等传播研究结果。

专业护理助理

职责包括：

- 根据卫生专业人员制定的护理计划，为患者提供护理、个人护理、治疗及健康建议；
- 为患者给药及进行其他治疗，监测患者状况及治疗反应，并在需要时将患者及其家属转介给提供专科护理的专业人员；
- 清洁伤口并应用外科敷料；
- 在记录系统中更新患者状况及接受治疗的信息；
- 协助规划和管理个体患者的护理；
- 在紧急情况下协助提供急救治疗。

资料来源：改编自世界卫生组织。2020年世界护理状况：投资发展教育、就业和领导力。世卫组织；2020年，基于国际劳工组织国际标准职业分类。劳工组织；2008年。（<https://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/>）。

方法

A3.1 数据来源

截至2024年12月20日，从世卫组织国家卫生人力账户数据平台提取了194个世卫组织会员国的卫生人力数据。多年来，国家卫生人力账户数据平台由会员国前瞻性地完成。2024年期间，各方特别努力地收集、整理和报告了与护理人员队伍相关的指标数据。会员国的国家卫生人力账户归口单位受邀在2024年2月为《2025年世界护理状况》撰稿，并参加3月份的全球网络研讨会；随后是定期电子邮件和提醒。世卫组织各级（总部、区域办事处、国家办事处）都参与支持会员国。我们与支持各国参加调查的所有利益相关方共享记分卡，供其监督报告进展情况。为方便报告，2024年2月、5月和9月与国家卫生人力账户归口单位共享了数据概况文件。除这些归口单位外，政府首席护士也受邀参加2024年5月护理和助产全球合作伙伴会议的国家卫生人力账户数据报告。

我们还邀请伙伴组织通过2024年举办的网络研讨会和讲习班支持各国监测和向国家卫生人力账户报告数据的努力。我们鼓励所有利益相关方在国家卫生人力账户归口单位支持下开展国内协调，确保通过国家卫生人力账户数据平台向世卫组织报告优质数据。有些国家已经向经合组织/欧盟统计局/世卫组织-欧洲非货币卫生统计联合数据收集项目提供信息。鉴于这也是一种官方报告机制，有关护理人力存量、迁徙和护理毕业生的数据被上传到国家卫生人力账户数据平台。这些会员国的归口单位被要求完成其他指标的信息。除会员国报告的数据外，在观察到存量统计信息存在巨大差距时（不到10个国家出现这种情况），我们搜索了有关卫生统计的官方出版物，尽可能更新存量数据。

数据监测和报告阶段结束后，2024年10月至11月，世卫组织卫生人力司通过一系列分析和三角测量进行了数据质量评估，以识别报告中的异常值和潜在错误。在这一阶段，与有关国家卫生人力账户归口单位进行协商，澄清任何偏离趋势或其他数据异常情况。还要求所有归口单位对照报告的数据审阅其国家概况文件草案。这个质量控制和验证过程发生在2024年最后一个季度，相关交流和信息澄清请求有助于确保报告数据的准确性和可靠性。

各国2018年至2030年人口数据摘自联合国秘书处经济和社会事务部人口司编制的《世界人口展望》数据2024年修订版（2024年9月24日访问的数据）。收入组分类数据摘自2024年7月发布的世界银行收入组数据，即基于

2023年人均国民总收入（2024年9月24日访问的数据）。世界银行收入组将191个世卫组织会员国分为不同类别。有三个国家没有正式纳入任何收入组，但也提交了护理人力数据。为避免丢失信息，根据其人均国民总收入并与其所在地理区域类似国家和此前分类（2022年委内瑞拉）进行比较，然后给这三个国家指定了收入组。库克群岛和纽埃被分到高收入组，委内瑞拉被分到中上收入组。

A3.2 分析

《2025年世界护理状况》数据收集工作遵循《2021-2025年护理与助产服务全球战略方向》的监测框架（1），该框架主要使用国家卫生人力账户指标外加六个专门针对护理的指标。这些外加指标都是能力指标，相关问题备选项为“有”、“有部分”和“没有”。它们收集有关护理监管权威机构、执业适合性考察或执照考试、教师资格标准、政府首席护士或同等职务、领导力发展机会以及获得牌照前和/或早期职业专业人员全国协会相关信息。这些指标的元数据可致函如下邮箱索取：hrhstatistics@who.int。

为收集对这些指标的回应，在会员国政府首席护士或同等职务人员和国家卫生人力账户归口单位的参与下，整个2024年都共享了动态Excel电子表格。这些指标包含在上述所有记分卡和数据文档中。这些指标的报告回复率见附件4表A4.1。

对于数字指标，分析按区域、收入组和全球汇总结果。如果至少有100个国家报告了某数字指标，并且报告未表现出针对特定区域或收入组的重大不平衡，则使用卫生工作者作为分析单元。这意味着在计算比率之前，分别加总了各类别的分子和分母原始数据，也就是考虑每个国家的人口权重。不过，对于不到100个国家报告的指标，或者在区域或收入组严重失衡的情况下，考虑的分析单元是国家。换句话说，先计算单个国家的比率，然后再计算各国平均值，即，未加权平均值。报告国较少时采用后一种方法，目的是限制人口较多国家的权重。在按大类别汇总数据的表格和图表中，在“注释”中指出了那些数据仅涵盖不到一半人口的类别。

对于定性指标，数据在国家一级汇总，并报告为占答复国家的比例。护士存量分析以各国最近报告的密度为基础计算。有些国家报告的最新数据并非2023年数据，在这种情况下，利用最新报告密度和该国2023年人口规模计算出2023年标化存量。

对2030年护理人员存量和密度的预测基于一个简单的存量流量模型。该模型已在《2020年世界护理状况》以及最近在2020年存量、预测和短缺全球分析中使用（2）。简而言之，这包括以每个国家2023年护士存量为计算基础，逐年算到2030年。计算时考虑新毕业生（70%）数量，并减去退休护士数量（退休年龄设定为65岁）。采用65岁退休年龄是因为：

- 年龄数据按每10岁分组报告的，其中单独有一类为65岁及以上，考虑其它方案则需要进一步假设潜在的未知年龄分组；
- 一些国家的法定或实际退休年龄约为65岁；以及
- 目前，一些国家正在提高退休年龄。

这种近似考虑到一些护士会在65岁之前退休，而另一些护士则在65岁之后退休。据经合组织估计，经合组织国家平均退休年龄为妇女63.6岁，男子64.4岁，预计将提高到男子66.3岁，妇女65.8岁（3）。

对于护士密度低于2013年全球护士密度中位数（基线）的国家，估计了护士短缺数量，即达到这一中位数密度所需护士人数。这种方法与《卫生人力资源全球战略：卫生人力2030》、《2020年世界护理状况》和2020年全球卫生人力分析等同、兼容、可比。2013年密度中位数为每万人27.5名护士。这个数值与《2020年世界护理状况》中使用的值（每万人27.4名护士）相似到最后一位数，尽管该计算最初包括其他职业（医生和助产士）。鉴于数量级类似，修订后的阈值不会改变估计的短缺程度，但可以很容易地解释为与2013年实际情况相比仅护士数量进展的衡量标准。

各国有时确实会在国家卫生人力账户或联合数据收集中回顾性更正前几年的数据，有时甚至是整个时间序列的数据。这通常是因为数据源变化导致数据质量提高，例如，以前的数据仅包括获得执业牌照的护士，而现在针对整个时间序列报告正在执业的护士信息。观察到的另一个例子（主要是在非洲区域）是私营部门存量数据可用性得到改善，而有几个国家此前只有关于公立机构护士的信息。必须指出的是，这些修正对整体估计的影响微乎其微。

工资数据定义为护士进入活跃卫生人力市场时获得的美元平均工资或薪金，不包括社会缴款。为了在区域之间进行比较，把每个国家商品成本考虑进来，这些工资也以购买力平价美元表示，即，使用世界银行对每个国家2023年美元和购买力平价美元转换的估计值。

性别工资差距分析中使用的31个国家（框7.11）是安哥拉、孟加拉国、玻利维亚多民族国、波斯尼亚和黑塞哥维那、博茨瓦纳、巴西、柬埔寨、科特迪瓦、厄瓜多尔、埃及、萨尔瓦多、斯威士兰、圭亚那、洪都拉斯、约旦、肯尼亚、老挝人民民主共和国、黎巴嫩、莱索托、利比里亚、马尔代夫、尼泊尔、巴基斯坦、菲律宾、塞内加尔、斯里兰卡、泰国、乌干达、乌拉圭、美国和赞比亚。

国家卫生人力账户指标和数据可用性

A4.1 《2025年世界护理状况》中使用的数据流程和指标

按照国家卫生人力账户的年度数据报告周期，世卫组织会员国相关归口单位受邀在2024年2月至2024年11月期间通过47项指标（41项来自国家卫生人力账户和6项额外具体指标）提交有关护理人员队伍的最新可用数据（见表A4.1）。在这些指标中，34项（国家卫生人力账户28项和另外6项）得到充分报告，并且质量较好，可以纳入报告。国家卫生人力账户手册中有每个指标的详细定义和元数据（4、5）。

表A4.1 《2025年世界护理状况》考虑的47项指标

	指标名称	指标编号	答复率 2024年12月
护理人员队伍存量和分布	护理人员密度 ^a	1-01	100%
	次国家级护理人员密度	1-02	26%
	护理人员的年龄 ^a	1-03	68%
	护理人员的性别 ^a	1-04	78%
	护理人员所在机构的所有制性质 ^a	1-05	49%
	护理人员所在机构类型	1-06	48%
	护理人员的出生地 ^a	1-07	49%
	护理人员的培训地 ^a	1-08	52%
	护理人员年度流入数量	1-09	15%
	护理人员年度外流数量	1-10	16%
	护理人员空缺率	1-11	8%
	护理人员的合同类型	1-12	14%

	指标名称	指标编号	答复率 2024年12月
护理教育培训	护理教育培训机构学位数量	2-01	39%
	护理教育培训项目申请量	2-02	31%
	护理教育培训入学人数 ^a	2-03	47%
	护理教育培训毕业人数 ^a	2-04	73%
	护理教育培训学制 ^a	2-05	72%
	存在国家和/或次国家级护理教育培训机构及其方案的认证机制 ^a	2-06	90%
	护理教育培训规划认证机制中存在国家和/或次国家级社会责任标准 ^a	2-07.1	42%
	护理教育培训规划认证机制中存在国家和/或次国家级健康问题社会决定因素标准 ^a	2-07.2	40%
	护理教育培训规划认证机制中存在国家和/或次国家级跨专业教育标准 ^a	2-07.3	86%
	存在护理教育培训机构与监管机构合作以商定认证标准 ^a	2-07.4	44%
	存在护理人员持续专业发展的国家体系 ^a	2-07.5	86%
	在职培训是国家卫生人力教育计划的一项内容 ^a	2-07.6	45%
护理人员队伍支出和薪酬	护理人员薪酬支出	3-01	8%
	护理人员入门级工资 ^a	3-02	42%
护理教育资金	护理教育总支出	3-03	16%
	护理教育培训项目毕业生人均支出	3-04	16%
	每位护生平均学费	3-05	16%
就业特征和工作条件	存在规范工作时间和工作条件的国家/次国家级政策/法律 ^a	4-01.1	92%
	存在规范最低工资的国家/次国家级政策/法律 ^a	4-01.2	92%
	存在规范社会保护的国家和/次国家级政策/法律 ^a	4-01.3	91%
	存在规范双重执业的国家和/次国家级政策/法律	4-01.4	54%
	存在规范强制服务的国家和/次国家级政策/法律 ^a	4-01.5	53%
	存在防止袭击卫生工作者的国家/次国家级政策/法律 ^a	4-01.6	89%
	存在国家/次国家级卫生工作者精神卫生保健一揽子措施 ^a	4-01.7	34%
	存在促进农村留用的实物补偿机制 ^a	4-01.8	40%
	存在促进卫生工作者安全的监管机制 ^a	4-01.9	53%
	存在确保监督私营部门卫生工作者活动的机制 ^a	4-01.10	47%
护理模式的技能组合	存在高级护理 ^a	4-01.12	86%
	女性占卫生人员队伍领导岗位的比例 ^a	4-03	14%

《世界护理状况》其它具体指标

	指标名称	指标编号	答复率 2024年12月
《世界护理状况》 其它具体指标	存在监管护理的权威机构 ^a	NN1	63%
	执业适合性考察/执照考试 ^a	NN2	62%
	存在教师资格标准 ^a	NN3	60%
	国家一级存在政府首席护士或同等职务 ^a	NN4	62%
	存在领导力发展机会 ^a	NN5	61%
	全国持证前和/或早期职业专业人士协会 ^a	NN6	60%

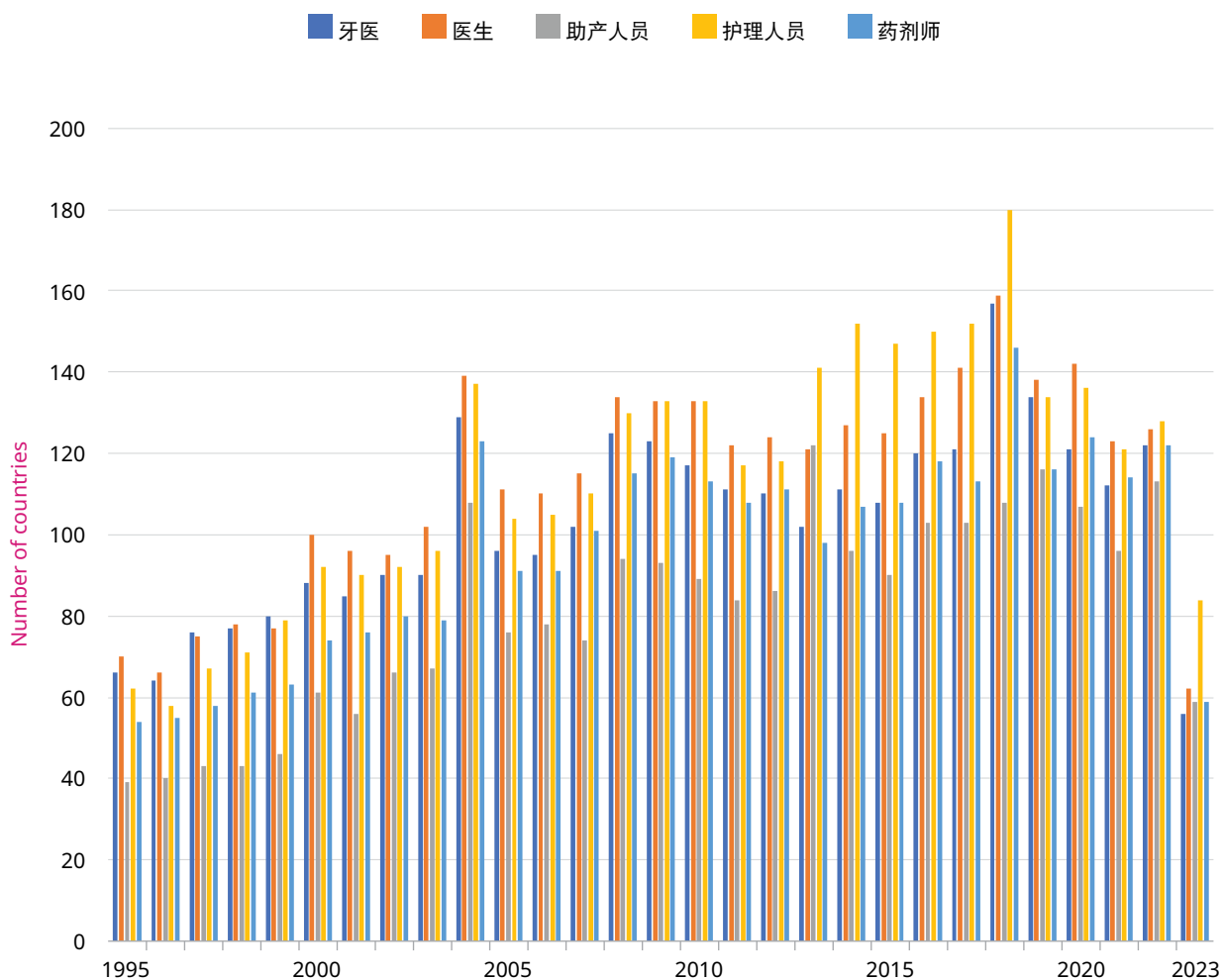
注：41项指标和子指标源自国家卫生人力账户手册，6项专门为本报告设计。如需关于国家卫生人力账户指标的更多信息，带有元数据的详细信息可查阅国家卫生人力账户手册（<https://iris.who.int/handle/10665/374320>）。另外六项《世界护理状况》报告指标（标记为NN 1至NN 6）的元数据可致函如下邮箱索取：hrhstatistics@who.int

^a 有足够数量的国家报告并且数据质量足够好的指标。

A4.2 报告的数据

图A4.1显示数据可用性和完整性不断改善，特别是报告了五种SDG 3.c.1健康相关职业（医生、护理和助产人员、牙医、药剂师）数据的国家数量。护理一直报告水平最高者是最高之一，表明世界各国更加努力定期收集和报告五种健康相关职业存量数据。

图A4.1 世卫组织国家卫生人力账户数据平台上有人力数据的国家数量（1995-2023年）

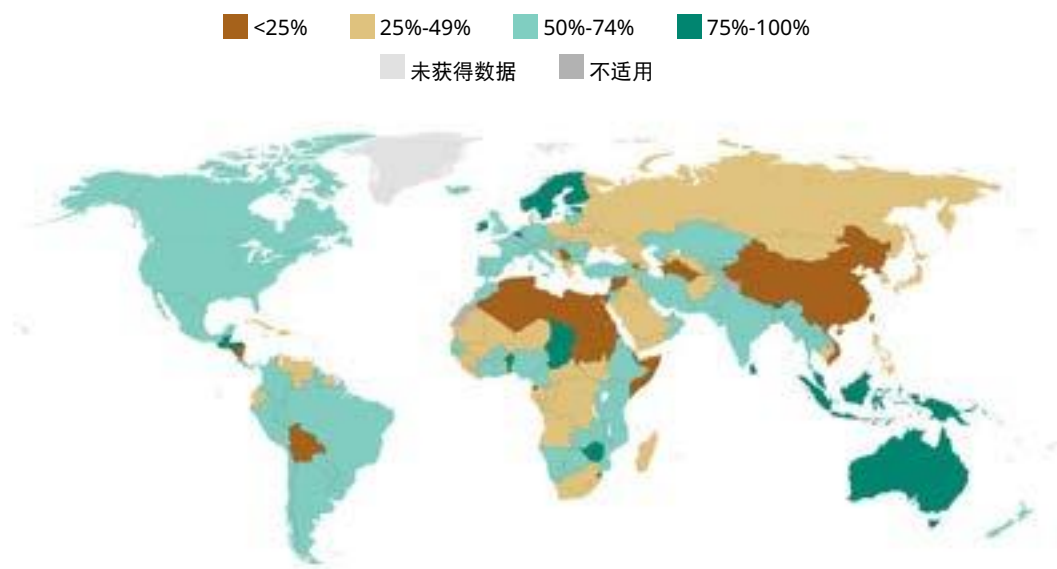


注：数据可用性和报告的滞后时间解释了近年来明显的下行趋势。这是预期官方统计数据会出现的现象。预计2021-2023年将有更多数据点可用，使护理人力存量数据的积极上升趋势得到保持。

资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

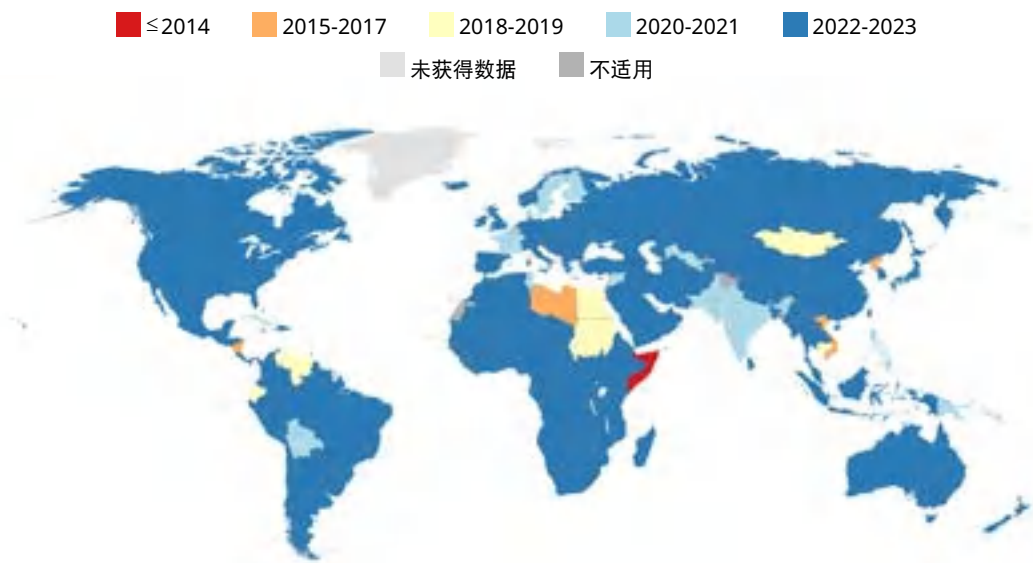
共有194个世卫组织会员国直接通过国家卫生人力账户数据平台或通过区域办事处和经合组织/欧统局/世卫组织欧洲联合数据收集等其他国际进程报告了数据。图A4.2显示，大多数国家能够提供至少50%至75%的指标所需数据。关于存量的指标得到了充分报告，194个会员国中绝大多数国家提交了最新数据（即2020年及之后的数据）（见图A4.3）。

图A4.2 《2025年世界护理状况》收集到报告数据的指标占比



注：28项国家卫生人力账户指标和《2021-2025年护理与助产服务全球战略方向》6项额外指标。
资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

图A4.3 《2025年世界护理状况》报告护理人员存量指向的年份



资料来源：国家卫生人力账户；2024年。

A4.3 数据可用性的局限性

虽然数据报告和可用性总体有所改善，但数据空白和报告数据质量仍然存在挑战。例如，虽然卫生人力规划和卫生人力市场分析需要有关财务和支出的信息，但这些指标很难定期监测；它们的可用性更加有限，限制了对扩大规模的成本和可行性与财政空间考虑因素进行分析的范围。

大多数会员国尚未有力地报告对了解卫生人力市场维度（例如流入、外流、空缺）至关重要的其他指标。教育领域关于毕业生的数据提供情况有所改善，但关于现有培训名额（或席位）、申请量和入学量的报告尚不一致。

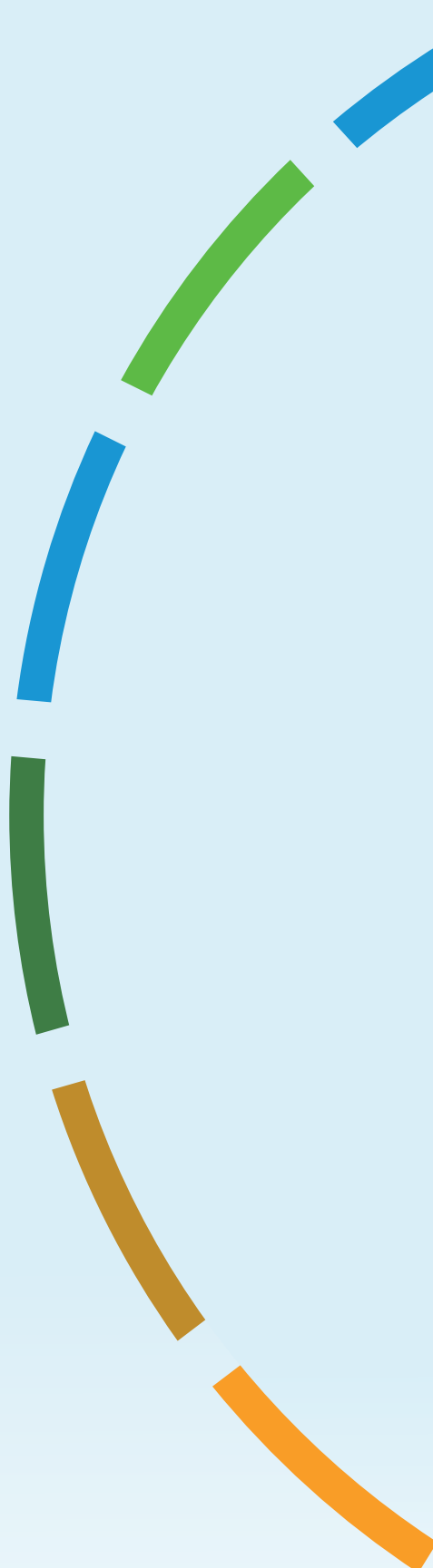
留住护士的一个核心问题是工作条件，包括但不限于合同和薪酬，特别是在服务不足地区。虽然本报告首次提供护士工资数据，但只有不到一半国家提供了这些数据；报告合同类型数据的国家就更少了。同样，尽管国际移徙带来了突出问题，但只有不到一半国家报告了反映对外国出生和外国培训护士依赖程度的数据。加快《守则》实施需要加强对这些指标的报告。

虽然一些低报告率是因为难以获得基于其他部门（即教育、金融）数据的指标，但一些数据和分析存在局限性是因为有些国家报告了不同年份数据或五年以前的数据。

尽管存在这些不足，但与《2020年世界护理状况》相比，数据可用性有了很大提高。我们鼓励各国和合作伙伴进一步加快逐步实施国家卫生人力账户，包括通过护理利益相关方的参与。

附件参考文献

1. Global strategic directions for nursing and midwifery 2021–2025. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/344562/9789240033863-eng.pdf?sequence=1>).
2. Boniol M, Kunjumen T, Nair TS, Siyam A, Campbell J, Diallo K. The global health workforce stock and distribution in 2020 and 2030: a threat to equity and ‘universal’ health coverage? *BMJ Glob Health*. 2022;7 (doi: 10.1136/bmjgh-2022-009316).
3. Pensions at a glance 2023: OECD and G20 indicators. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2023.
4. National health workforce accounts: implementation guide. Geneva: World Health Organization; 2018 (<https://iris.who.int/handle/10665/275473>).
5. National health workforce accounts: a handbook. 2nd edition. Geneva: World Health Organization; 2023 (<https://iris.who.int/handle/10665/374320>). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO



世界卫生组织
20 Avenue Appia
1211 Geneva 27
Switzerland

<https://www.who.int/teams/health-workforce>