

2023 中国数字政府建设与发展白皮书

——建设高安全的政府数字化基础体系

推动数字经济发展，数字政府建设需先行

梅宏

当今世界正在经历一场源于信息技术的快速发展和广泛应用而引发的大范围、深层次的科技革命和产业变革，数字化转型已成为人类社会发展的主流趋势。在我国，实施国家大数据战略，建设数字中国，发展数字经济也已成为国家战略选择。社会的数字化是数字经济发展的土壤，数字政府、数字社会、数字治理体系建设等构成了数字经济发展的环境。同时，数字基础设施建设以及传统物理基础设施的数字化奠定了数字经济发展的基础平台。

数字化转型是一场根本性的变革，是一种范型变迁（paradigm shift），仅仅基于现有架构流程，利用信息技术来提质增效是远远不够的，需要利用信息技术对原来的组织架构、业务流程、服务模式等进行变革性改造。对政府和企业而言，要真正实现数字化转型，首先需要解放思想，转换理念，适应“信息化引领”的时代趋势。数字化转型发展，一方面可以实现治理能力和治理水平提升，另一方面，也需要相适应的数字治理架构和体系。就这个意义而言，数字化转型本质上也是一个构建数字治理体系的过程。

当下，全球各主要国家已将数字治理提上日程，从制度法规、标准规范以及技术探索等方面构建数字治理体系。我国也在大力推进国家治理体系和治理能力现代化，如“十四五”规划和2035年远景目标纲要提出要“构建数字规则体系，营造开放、健康、安全的数字生态”；2022年6月，国务院印发《关于加强数字政府建设的指导意见》，部署数字政府建设，指出要“构建协同高效的政府数字化履职能力体系”等。2022年12月2日，《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》发布，开启了数据基础制度建设的顶层设计。2023年2月27日，中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》，全面部署数字中国建设，并指出要“发展高效协同的数字政务”。

我国数字经济繁荣发展的阶段正在开启，数字政府的建设必须要跟上，甚至需先行！相信随着更多数字经济相关的市场主体参与其中，将不断推动数字政府建设新发展，促进数字技术更广泛地应用于政府管理服务，推动政府治理流程再造和模式优化，满足人民群众对政务服务日益增长的需求。

1

中国科学院院士：



2023年4月13日

用数字化重塑政府是大势所趋

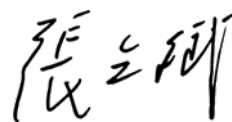
张占斌

党的二十大报告系统地论述了中国式现代化的重大理论和实践问题，提出加快建设网络强国、数字中国，为全面建设社会主义现代化国家和全面建成社会主义现代化强国擘画了宏伟蓝图。中国式现代化也要求国家治理体系和治理能力的现代化，而政府治理体系的现代化在国家治理体系和治理能力现代化中属于特别关键的地位。政府治理体系的现代化离不开政府职能的重塑和转型，离不开用数字化来重塑政府职能体系。

数字政府是数字中国的重要组成部分。将数字技术广泛应用于政府管理服务，是推进治理体系和治理能力现代化的有效举措，也是更好满足公众对政务服务越来越高需求的必然选择。经过多年的改革，我国的服务型政府建设取得了积极进展，但仍然存在着一一些问题。用数字化重塑政府是未来政府治理能力现代化的必然趋势，我们要把转变政府职能放在数字化的大格局中进行审视。我们通常讲，数字政府、数字经济和数字社会这三驾马车中，数字政府将起到核心的作用，推动的作用，牵引的作用。

数字化重塑政府是一场革命，将引发政府职能实现形式上的重大变化，也将进一步优化政府结构，降低成本，提高效率，改善服务。当前，中国电子旗下中国电子云联合 IDC 中国做了一件非常有价值的工作——编制《2023 中国数字政府建设与发展白皮书》，聚焦政府数字化发展新变化、产品技术需求新特点、政府履职能力新要求等领域研究分析，面向政府客户输出一份具有一定行业影响力的研究报告。相信报告的发表一定会给数字政府建设提供助力和借鉴，加快数字政府的变革和出新。

中央党校（国家行政学院）教授、中国式现代化研究中心主任：



2023 年 4 月 13 日

目录

Contents

专家寄语	1
前言 使命与变革	4
政府信息化发展与内涵重构	5
1.1 政府信息化发展迈入新的阶段	6
1.2 数字政府定位升级，助力数字经济与百年目标	7
1.3 新时代数字政府的定义	10
数字政府现状与挑战 —— 全面深化，创造技术发展新机遇	11
2.1 新兴技术深化应用，赋能数字政府场景	12
2.2 市场规模持续扩大，建设模式不断演进	15
2.3 数字政府建设挑战与机遇并存	18
构建数字政府的“魂 - 元 - 核 - 基 - 干”，助力数字政府体系升级	21
3.1 数字政府治理框架，面向协同、安全、价值的体系重构	22
3.2 数字政府之“魂”，自内而外，构建数字化政府履职能力体系	22
3.3 数字政府之“元”，开放共享的数据资源体系	24
3.4 数字政府之“核”，探索政府一体化业务的数字平台体系	30
3.5 数字政府之“基”，安全和可持续的数字基础设施	32
3.6 数字政府之“干”，聚焦云数用安全的数字政府安全体系	39
着眼协同发展，新视角下的数字政府评估体系	47

前言 使命与变革

当今世界，我们正处在旧更替、开启数字革命的关键窗口期，新一轮科技革命和产业变革将奠定未来经济走势的基础。前三次工业革命建立在土地、劳动力、资本、技术等生产资料基础之上，新一次数字革命已经到来，数据等新型生产资料在未来经济中将扮演重要角色。每一次产业革命必将是现有组织模式、体系、架构的重构，政府作为社会经济的核心支柱，应主动求变，进行深刻的变革，拥抱数字经济的到来。

数字政府是数字中国建设的重要组成部分，也是数字经济、数字社会协同发展的重要驱动力量。党中央、国务院前瞻性认识到数字政府在数字经济中起到的核心作用，印发《数字中国建设整体布局规划》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》及《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》等政策文件，强调通过数字政府建设全面引领驱动数字化发展，建设数字中国；同时，将数字技术广泛应用于政府管理和公共服务，推动政府治理流程再造和模式优化，不断提高管理效能、服务质量以及决策科学性。

在此背景下，IDC 中国和中国电子云成立联合课题组，试图阐述新时代的数字政府应如何变革，以促进数字中国建设及数字经济的发展。

本白皮书首先阐述政府信息化的发展，试图归纳其内涵变化，及在数字经济的背景之下，数字政府需要重构以支持经济发展、社会进步及人民福祉的提升，并给出数字政府的定义。本白皮书随后分析新兴技术在数字政府中的赋能作用、数字政府市场空间及市场组成，并探讨数字政府建设中存在的挑战和机遇。基于如上分析，本白皮书第三章给出数字政府的治理框架，以应对未来数字政府职能变化及挑战，并在履职能力、数字平台、数据资源、高安全数字基础设施、安全体系建设等方面给出未来数字政府的建设建议。同时，基于数字政府的体系架构，提出数字政府评估体系，以期给数字政府建设者提供借鉴。本白皮书引用了数字政府领域专家的荐言荐策，供您进行数字政府建设参考。

展望未来，唯有砥砺前行、不负韶华，以变革求发展，通过政府的数字化建设，推动与支撑“数字中国”的建设，勇立潮头铸辉煌！

01

政府信息化发展与内涵重构

1.1 政府信息化发展迈入新的阶段

从 20 世纪 90 年代开始，沿着“点应用—机关内部办公自动化”“线应用—部门政务电子化”“面应用—在线政务服务”这条路径，我国政府信息化经历了从“信息化起步阶段”“政务行业数字化”到“数字政府 1.0”的三个发展阶段。目前正处于以数据与智能化引领的“立体全方位应用—业务与技术融合重构”为核心的数字政府 2.0 建设阶段。

表 1：政府信息化发展阶段

阶段	时间	总结	标志	目标	技术特点	业务特点
信息化起步阶段	1993-2001	信息化基础搭建	三金工程	建设中国的信息化基础设施	构建信息网络基础设施	(点) 单点信息化，以及一定程度的办公自动化
政务行业数字化阶段	2002-2015	业务驱动的重点领域信息化	两网一站四库十二金	搭建政府信息化的基本技术架构与业务框架	传统 IT 信息系统架构	(线) 垂直条线信息化为主，促进业务与信息技术的结合
数字政府 1.0 阶段	2016-2021	服务导向的政务流程数字化改革	互联网 + 政务服务	政务业务“一网通办”	云计算和大数据相关技术与服务开始应用	(面) 以数据为牵引的服务型政府，构建数据融合的“面”业务
数字政府 2.0 阶段	2022- 至今	数据要素引领的智能时代	政务业务体系协同	国家治理体系与治理能力现代化	数据要素化与架构平台化，人工智能、隐私计算与超级应用等等新兴技术应用深化	(立体全方位) “条块”结合，业务与技术融合重构

来源：IDC, 2023

1993 年，为适应全球建设信息高速公路的潮流，我国正式启动了以“金关”“金桥”“金卡”工程为核心的三金工程，开始推进了政府信息化工作。此阶段的政府信息化以国家公用信息网络基础设施建设为主，同步搭建电子办公与电子业务系统建设，主要通过自上而下建设，从中央延伸到地方，建立起全国贯通的信息通路。

2002 年，《国家信息化领导小组关于我国电子政务建设指导意见》正式印发，主要围绕“两网一站四库十二金”展开，包括政府信息化网络、政府门户网站、数据库系统以及重点政务信息应用系

统等方面。这一阶段，政府将信息技术作为提升组织效率的工具，信息化建设以政府垂直“条线”的业务系统建设为主，同时地方政府开始建设政府门户网站，推出政务在线媒体，地方的“块”业务信息系统初步形成。

2016 年，随着《关于加快推进“互联网 + 政务服务”工作的指导意见》的印发，我国进入以“互联网 + 政务服务”为主要特征的“数字政府 1.0 阶段”。该阶段，政府的行政理念开始由管理型政府向服务型政府转变，在建设一体化政务服务平台的推动下，“条”与“块”状的政府机构开始结合并相互联动，形成“面”状的信息化建设局面，数字技术手段开始逐步应用到政府业务的方方面面。由于政府缺乏相应新技术的储备与经验，在云计算、大数据等方面具有丰富应用经验的科技企业开始深入参与政府信息化建设。

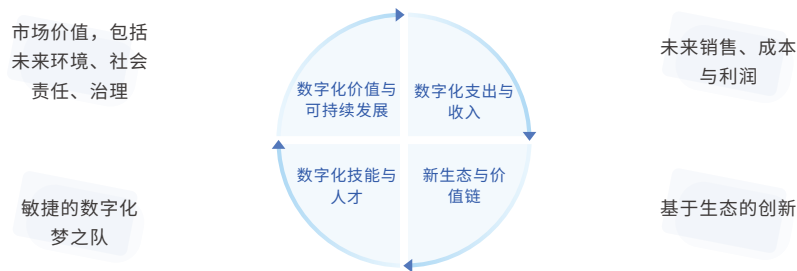
目前，政府信息化已进入“数字政府 2.0 阶段”，大数据、区块链、人工智能、隐私计算和超级应用等数字化技术开始深刻影响政府治理模式。不同于此前的政府信息化阶段，数字政府 2.0 阶段发展的技术驱动力来自数据资源，数据开始被看作一种生产要素，不仅政府内部数据共享程度提升，而且政府数据信息对社会开放程度不断提高。从业务视角，当前围绕推进国家治理体系与治理能力现代化目标，“条”与“块”状的政府机构不仅强调紧密结合与相互联动，同时对业务协同提出了更高的要求，信息技术应用与业务重构开始走向“立体化”和“全方位”。

1.2 数字政府定位升级，助力数字经济与百年目标

1.2.1 数字经济处于关键的筑基蓄能期

世界正全面进入数字经济时代，《IDC FutureScape: 2023 年中国数字化业务十大预测》报告显示，全球数字化发展的临界点已经到来。数字经济占比、数字化业务支出占比、数字化人才、SaaS 支出占比等重要指标已经或将在未来 5 年内超过 50%。2022 年，无论全球还是中国，超过 50% 的经济（中国约超 60 万亿元人民币）是基于数字化或受数字化影响的，中国 2022-2026 年数字化转型总支出将达到 2.38 万亿美元。

图 1：中国数字化业务核心领域



来源：IDC, 2023

2020 年党的十九届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》明确提出“发展数字经济”，推进数字产业化和产业数字化，到 2025 年，数字经济迈向全面扩展期，数字经济核心产业增加值占 GDP 比重达到 10%。数字化创新引领发展能力大幅提升，智能化水平明显增强，数字技术与实体经济融合取得显著成效，数字经济治理体系更加完善，数字经济竞争力和影响力稳步提升，数字经济处于关键的筑基蓄能期。

数据是数字经济的重要生产资料，而目前政府掌握的海量高价值数据有待共享和开放，反哺数字经济发展。一方面利用数据支撑政府内部的流程再造、业务变革，建立与数字经济持续健康发展相适应的治理方式，加强政府对数字经济的监管能力；另一方面，通过公共数据的开放，推动数字技术在数据汇聚、流通、交易中的应用，促进社会基于数据的业务创新，进一步释放数据红利。同时，政府加快数据要素市场的建设，集合各界力量，促进数据产业化发展，创造数字经济的新模式与新业态。

1.2.2 数字政府是数字经济的必然，是国家治理体系和治理能力现代化的重要举措

2023 年 2 月，中共中央、国务院印发了《数字中国建设整体布局规划》（简称《规划》），明确提出了数字中国建设“2522”的整体框架布局和实施保障。《规划》指出，要全面赋能经济社会发展，发展高效协同的数字政务，使政务数字化智能化水平明显提升。2022 年 6 月，国务院正式印发了《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》（以下简称《指导意见》），对数字政府建设做出全面部署。文件明确了数字政府建设的指导思想、基本原则和主要目标，从构建协同高效的数字化履职能力体系、数字政府全方位安全保障体系等七个方面明确了工作任务，并提出了 2025 年和 2035 年两个建设目标，为我国数字政府建设勾勒了蓝图。

图 2：数字政府概念发展



来源：IDC, 2023

综合党的二十大报告来看，数字政府建设的重要性更加清晰。二十大报告中明确提出要在 2035 年基本实现国家治理体系和治理能力现代化，《指导意见》指明数字政府是推进这一进程的重要举措。同时，二十大报告明确提出要“加快发展数字经济”，而《指导意见》中指明数字政府是引领驱动数字经济发展的必然要求。此外，在建设网络强国、数字中国、法治政府方面，《指导意见》均明确了数字政府的重要意义。

图 3：二十大报告进一步明确数字政府的重要性



来源：IDC, 2023

1.3 新时代数字政府的定义

在数字经济蓬勃发展，以及国家治理体系和治理能力现代化逐渐完善的背景下，我国数字政府建设的内涵正在重构。综合来看，数字政府有以下三个显著特征：

- **数字政府目标与国家治理现代化相适应。**数字政府建设目标的突出主题为国家治理体系和治理能力现代化，这说明国家已经把数字政府建设作为实现国家治理现代化的重要途径，并为进一步实现社会主义现代化提供重要支撑。
- **数字政府建设与数字经济连结更加紧密。**在数字经济背景下，政府不仅是数字经济的监管者，同时也是引导者与实践者。数字政府建设要求政府能够深入理解数字经济的发展逻辑、掌握数字经济发展动态，进一步促进数字政府在数字经济发展中发挥更重要的作用。
- **政府业务与技术更深度的融合。**数字化技术与政府业务的融合发展趋势愈加明显，一方面以云计算、大数据、人工智能为代表的信息技术在应用的广度与深度上有很大的提升；另一方面业务与技术之间相互影响并协同创新，带来政府组织架构、业务流程等方面的变革。

从内涵来看，数字政府是以支撑国家治理体系与治理能力现代化为核心目标，通过夯实信息化基础、打造数字化平台，重构政府组织架构、业务流程、管理模式，推进数字经济、数字社会、数字生态的高质量发展的政府信息化新阶段，是支撑社会治理和经济发展的新模式和新架构，同时也是社会与经济创新发展的必然要求。

The background of the entire page is a night-time aerial view of a city, likely Tokyo, with its lights reflecting on the water. Overlaid on this is a complex network of white lines connecting various points, resembling a digital or data network. In the center, there is a white circle containing the number '02'. Below this, a dark blue rectangular box contains the title text in white. At the bottom, a dark blue horizontal bar contains the footer information in white.

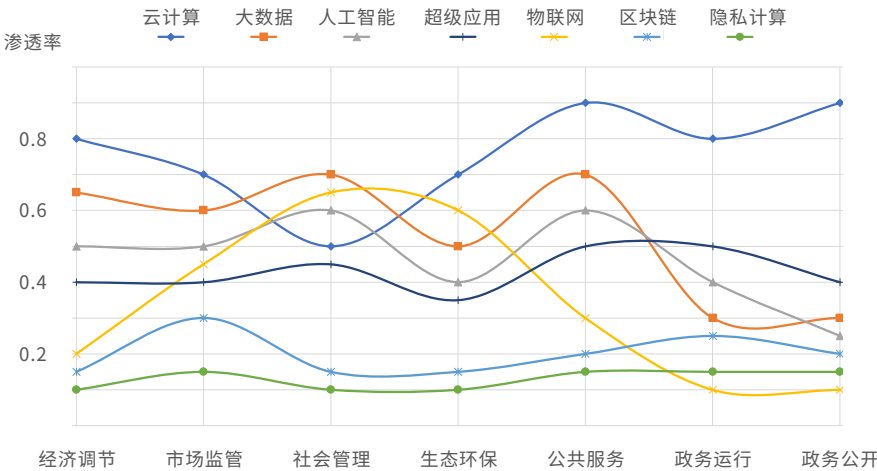
02

数字政府现状与挑战 —— 全面深化，创造
技术发展新机遇

2.1 新兴技术深化应用，赋能数字政府场景

在政府业务及自身提升的驱动下，新兴技术在数字政府中的采用比率越来越高，同时从体验、效率、合规等方面改善或者颠覆原有的模式。数字政府行业广泛采用新技术，包括数据治理、大数据、人工智能在城市场景广泛使用，区块链在政务行业深入使用。由于场景和技术适配度的不同，新兴技术在政府不同业务领域的渗透率略有不同。此处新兴技术指的是云计算、大数据、人工智能、区块链、物联网、隐私计算和超级应用。

图 4：新兴技术在数字政府中的应用



来源：IDC, 2023



云计算

政府行业是继互联网行业之后云化比率最高的行业。根据 IDC 的分析，当前政府行业云计算应用比率接近 70%，公共服务、政务公开是数字政府业务中云化比率最高的。在经济复苏、新基建等背景下，政务云的建设与智慧城市业务逐步走向融合，从支持传统的政府办公、政务服务走向支持城市治理、智慧行业应用、城市安全运营等层面。进入数字时代，政府的数字化转型不仅在于政府本身，还扩展到政府管辖下的各企业、事业单位层面，在存量业务上云量不断扩展的同时，为配合政府业务互联网化的数据承载能力，新增 PaaS 业务的改造上云也在逐步实施，由“上云”向“云上”转移。



大数据

大数据在数字政府中的使用场景包括支撑城市运行管理指挥中心、城市治理一网统管、政务服务一网通办、智慧交通、智慧水务、智慧应急等。尤其是在疫情期间，大数据利用时空数据建立知识图谱、预测模型等，对疫情防控起到了关键作用。根据 IDC 的数据，2021 年数字政府大数据平台（软件）的市场规模达 49.6 亿人民币，市场增长率达到 25.3%。随着政务服务质量、精细化治理水平的提升及安平方面的需求，对数据实时性、智能化、安全性要求越来越高。同时，政策支撑数据共享开放，盘活数据资源。从数据要素化到数据资源的统筹和要素的流通，市场对大数据技术的需求越来越多。



人工智能

随着城市智能化的发展，人工智能支撑的场景主要是社会管理和公共服务，包括政务服务一网通办、政务业务一网协同、城市治理一网统管、城市运行管理指挥中心、智慧交通、智慧应急、智慧公共基础设施等。人工智能在数字政府中的典型技术包括文字识别、语音识别、智能视觉、对话机器人等视觉、听觉等感知智能，例如在城市治理场景，识别人员聚集、占道经营等事件，提取事件要素，进行自动任务派发等。当前，人工智能在使用上还处于起步阶段，在算法训练时间、使用成本上还有待提高，在业务支撑上大部分场景起到辅助支撑作用。同时，人工智能向自主决策发展，进行多模态数据融合，进行数据、事件关联，实现推理、归纳的认知系统，适配更多数字政府业务场景。

案例：AI 智能分析 德州数字创城

2020 年德州市入围中央文明办 2021—2023 年创建周期全国文明城市，数城公司会同多个部门单位共同谋划打造城市大脑文明创建应用场景。该项目运用大数据、人工智能、视频融合共享、地理信息等技术，开发设计了实地测评指数系统、指挥调度平台、AI 视频分析系统、管理后台，打造“智慧创城”惠民场景应用，实现文明创城工作逐步线上化、常态化、智能化，为德州市创建全国文明城市贡献技术力量，助推文明城市创建工作。

在文明创建项目工程中，进一步规划 AI 智能分析预警平台，完成与市城管场景业务平台的对接，实现了城管市容

违章事件预警推送。AI 智能分析预警平台可对前端接入的视频进行智能分析，实现自动发现并预警市容违章事件，同时把事件警情推送至场景平台进行审核和处置业务指派等流程。同时，在推进场景业务平台进行违章事件处置完成后，推送处置结果到 AI 智能分析预警平台，进行自动复核的业务流程。截止目前，项目上支持的算法种类共计 12 大类：车辆识别、人脸识别、视频结构化、监所行为、态势分析、周界防范、城管算法、街面行为、室内行为、步态识别、交通事件、AI 开放平台算法，自研算法超过 120 种。



物联网

随着产业数字化的加速，万物互联时代正在到来，物联网已经成为新型基础设施的重要组成部分。物联网平台作为城市连接底层海量设备和顶层多样应用的关键抓手，提供物联网设备管理、连接管理、数据管理和分析、应用使能等功能。物联网技术在生态环保和社会管理领域保持较高的渗透率，例如对城市排水部件加设物联网传感设备，对区域雨量、易涝点、内河水位等防洪防涝敏感要素进行实时监测，利用物联网、大数据的结合，达到监测和分析的目的。当前城市物联网平台对于设备连接与管理的需求已基本覆盖，需要关注云边协同和端到端安全。



区块链

区块链已经由早期的探索落地，向明确的应用建设转移，比如区块链支撑的电子证照、存证固证、跨域协作等政府业务，以及产业区块链平台赋能企业发展、促进营商环境等企业服务。IDC 分析，2021 年中国政府行业区块链软件市场以 183.5% 增速快速扩大，实现了 10.3 亿人民币的市场规模，中国已经成为全球最大的政务区块链市场。区块链在促进政务服务跨区域协作、基层社会治理、市场监管等方面越来越深入应用，数字政府“价值服务”与“信任服务”的转型升级需求也逐步扩大，这些都不断催生政府机构对区块链的部署。



超级应用

超级应用可以帮助政府部门提高信息化水平，促进政务公开和数据共享。通过政务服务 APP 可以将各部门的信息整合到一个平台上，对外方便公众查询和使用，对内方便政府部门之间的协作和沟通。通过政务服务超级应用平台，鼓励政府各部门开发建设运营相关功能模块，持续提升政府部门服务质量和效率，增强人民群众的体验感和幸福感。



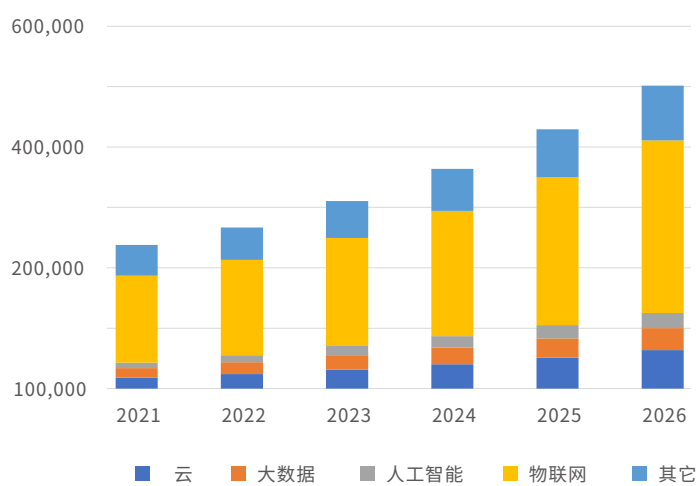
隐私计算

政务服务的“跨省通办”和市域治理的“一网统管”涉及各个部门的协作，及通过政务数据的共享实现数据资源的整合。同时，政府正在通过政务数据开放，撬动数据要素价值。数据安全是政府数据共享开放的前提，确保数据防入侵、防篡改、防泄漏，保护数据隐私以及数据共享后的可溯源。隐私计算通过硬件、密码学、先进算法等一种或多种结合的方式，实现数据在多方之间的可用不可

见，以此推进数据在安全、不泄露信息的情况下的流通与开放。在《数据安全法》等法规的推动下，中国隐私计算市场进入了高速发展的快车道。IDC 预测，未来 3 年中国隐私计算市场将以超过 110% 的速度增长，隐私计算的发展将极大地促进政务数据的共享与开放。

新兴技术在 IDC 定义里属于第三平台，第三平台包括云计算、人工智能、大数据、物联网、移动、安全等。根据 IDC 预测分析，2022 年中国政府行业第三平台的总体投资达 2668 亿人民币，并有望在 2026 年突破 5000 亿人民币。新兴技术加速在政府行业的渗透，并促进政府行业的数字化转型。

图 5：中国数字政府第三平台市场支出预测（百万人民币）



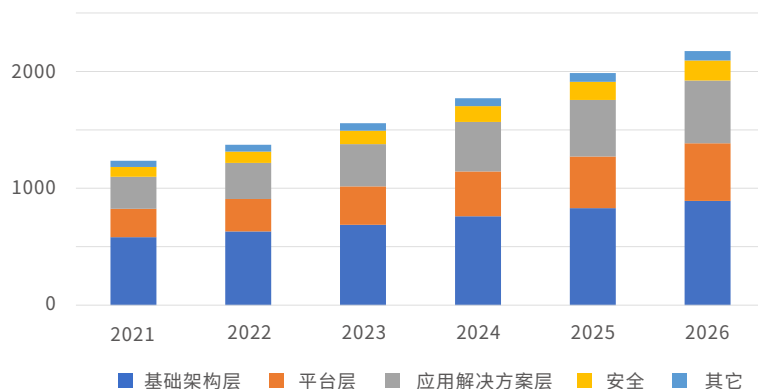
来源：IDC, 2023

2.2 市场规模持续扩大，建设模式不断演进

2.2.1 数字政府市场空间广阔

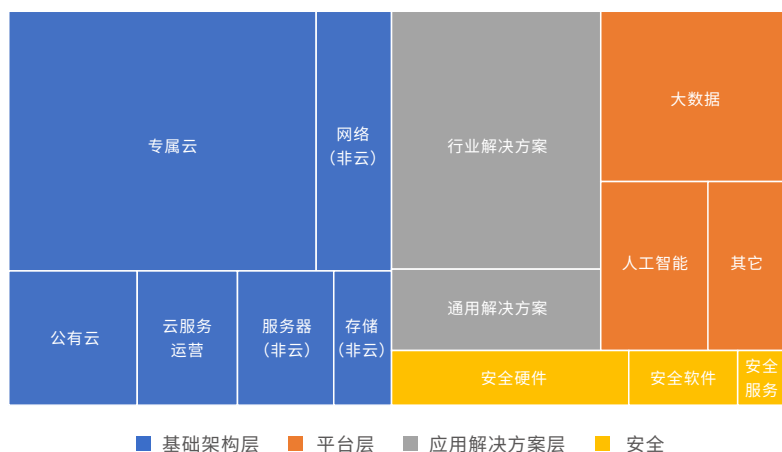
随着新兴技术在政府领域的进一步深入应用，基础信息资源库、电子政务信息系统等重大工程项目建设的持续推进，我国数字政府市场将保持高速发展态势。根据 IDC 的研究，2021 年中国数字政府整体市场达 1235 亿元人民币，市场规模巨大。在“十四五”及数字政府相关政策的驱动下，整体市场规模预计到 2026 年将超过 2000 亿元人民币，复合增长率（CAGR）为 12%。

图 6：数字政府市场规模与预测（亿人民币）



来源：IDC, 2023

图 7：数字政府市场构成



来源：IDC, 2023

2.2.2 建设运营一体化的可持续发展模式

政府信息化建设的资金来源以政府财政性资金为主，在项目实施过程中需遵循相应的采购程序。此前传统的政务信息化建设项目以单个系统的建设和运维、工程类项目采购为主。在这种模式下，政府信息化项目的参建单位主要围绕特定项目进行定制开发，导致各系统之间主要基于“私有协议”接口进行联网对接，各系统之间的对接无形中产生了各种“烟囱”，直接影响各系统的对接以及相应功能的实现。

随着信息化建设逐步深化，政务数据资源的不断积累，政府部门亟需高效利用数据资源的开放共享，为政务服务和业务创新提供支持。而传统信息化建设模式下的“烟囱困境”极大地影响了这一目标的实现。在此背景下，统筹集约进行信息化与数据资源建设的需求不断加强，各地方政府纷纷成立了“大数据局”作为数字政府统筹建设的专职机构部门。

图 8：数字政府建设走向长效运营



来源：IDC, 2023

同时，为更好实现政务的持续性，运营长效的信息化成果，地方政府也纷纷成立了省级数字政府运营公司。从运营公司的参与建设模式上看，目前有“政府主导、市场运作”“政府控制、管运一体”“企业主导、管运分离”三种主要的建设运营模式。而这三种模式的核心都是政府职能转变与资源市场化配置，即政府部门回归行政管理职能，将技术运营服务职能交给市场。这改变了政府部门既是建设者又是使用者的情况，让政府部门专注于政务业务的改革，让具有专业技术力量的市场主体保障技术运营服务质量。

成立各级大数据局和建设运营公司是探索数字政府可持续发展方面的重要尝试，通过整合政府的信息化能力，政府与企业在数字政府建设中的定位更加清晰。这种业务建设运营模式会反哺和推动政务信息化项目模式的创新，对政务信息化的建设规范产生深远影响。

2.3 数字政府建设挑战与机遇并存

尽管数字政府发展具有巨大的价值，也取得了重要成就，但目前数字政府建设在实现高质量发展的征途上还面临许多现实挑战，主要体现为数字化治理理念待提升、数据共享难度大、业务安全压力大、主体参与程度低等。



体制机制：

挑战：数字政府建设缺乏体系化的统筹、规划、建设、运行管理机制，部分缺乏明确的主体推进部门，未形成政府合力。由于部分业务部门同时受到上级部门指导和本地政府管理，存在各信息系统间相互不通、数据重复录用等问题。

机遇：数字政府建设体现了政府拥抱技术创新、适应业态发展的主动性，政府构建自上而下的统筹管理机构，建立中央到区县的多级组织架构，并明确数字政府建设的指导部门和执行部门，明确信息化工作的领导者和执行者。



顶层设计：

挑战：部分地区数字政府建设在架构上缺少顶层设计；即便开展了数字政府顶层设计，也由于各地对数字政府理解不一致，建设内容各不相同，导致职责不清、统筹推进力度不足等问题，在项目建设时存在实际建设与顶层设计脱节的情况，导致体系化建设成效不明显。

机遇：顶层设计是对数字政府建设进行整体规划和设计，通过顶层规划抓住数字政府建设中具有根本影响力的本质工作，进行引领和前瞻性的设计，推进数字政府的体系化建设。



数据赋能

挑战：现有政府数据存在数据质量不高、数据共享不便捷、时效性差等问题，在数据使用过程中，各政府部门有数据的安全意识，但缺乏数据共享开放的意识，会通过各种安全理由回避共享开放。未来政府履职业务需多部门、多主体协作完成，而目前政府部门间数据孤岛问题严重，各部门信息资源尚未实现一体化，数据共享开放的规模及完整性、准确性、时效性亟待提升。

机遇：数字政府强调数据赋能，数据按需有序共享，用数据说话、用数据管理、用数据决策、用数据服务。利用政府行政管理手段和技术手段推进数据归集、梳理、加工、分析和利用，增强政务数据共治共享的基础支撑能力、管理水平和安全保障，推动公共数据开放融合运营。



安全保障：

挑战：随着网络安全环境的变化，数字政府建设对安全提出了更高的要求，目前在政务数据使用过程中存在数据安全防护技术能力不足、数据安全管理机制不健全等问题。在基础设施建设中，存在多源架构开放性不足及生态不完善等情况。

机遇：数字政府加强安全建设，包括数据安全、云安全等，提升安全技术体系和安全运营体系。同时，随着对多源架构的需求不断增长，构建完整、可靠的软硬件架构体系和全周期的生态服务体系。



平台能力：

挑战：政府应用通常是竖井式建设，各个应用开发商进行全堆栈开发，开发周期及业务灵活性不足、应用融合度不高，难以适应当前敏捷业务需求；政府建设了数据、人工智能等能力平台，但当前业务开发与能力平台相对独立，未充分发挥平台的能力。

机遇：随着政务业务需求的快速迭代，需要一套能覆盖政务服务全场景的智能化、集约化和开放的平台，以高效支撑上层数字政府应用场景，通过平台化的能力提供跨系统、跨部门、跨层级、跨地域的业务和数据支撑。



应用能力：

挑战：目前政务业务应用使用场景单一，对企业、民众跨领域、跨层级的服务支持能力不足，部分应用没有形成业务闭环，未能满足政府数字化履职能力要求。

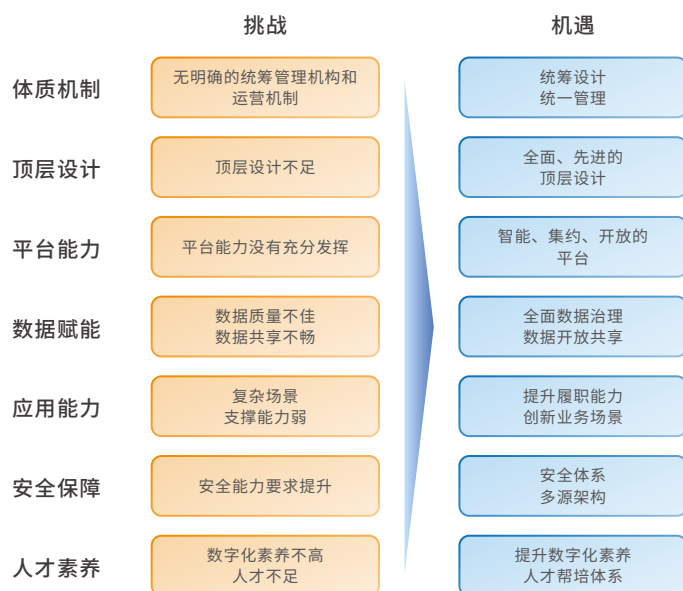
机遇：随着数字政府建设应用场景的不断拓展，跨部门跨层级的应用系统需要政务云、政务数据的强有力支撑。创新业务应用场景，打通多部门业务系统，提升政府办事效率，提升对企业、公民的服务。

人才素养：

挑战：部分领导干部的数字化思维、数字化技能不足，制约了数字化建设的广度和深度。同时，政府的数字化人才队伍培养有待提高和完善，数字化人才普遍集中在一线城市，偏远地区数字化人才匮乏。此外，各地区民众的信息化知识和技能发展不均衡，存在部分群众信息化能力偏低的问题。

机遇：人才的数字素养作为适应数字化发展的核心能力，已经成为个人与组织发展重要的必备基础技能之一。需要提升各政府部门信息化工作的领导者和执行者的数字化素养，完善考核机制，同时加强对偏远地区的人才培养和定点帮扶。

图 9：数字政府的挑战与机遇



来源：IDC, 2023

03

构建数字政府的“魂 - 元 - 核 - 基 - 干”，
助力数字政府体系升级

3.1 数字政府治理框架，面向协同、安全、价值的体系重构

数字政府、数字经济、数字社会三者有机结合、互为支撑，是中国数字化发展的重要组成部分。数字政府是数字经济、数字社会的核心驱动力，是推进国家治理体系和治理能力现代化的重要举措。数字政府在体制机制、顶层设计、数据规范、应用支撑、安全保障和人才素养方面面临诸多挑战，亟需重构，以构建面向业务协同、能力集成、价值展现、运营长效、安全体系支撑的新型数字政府治理框架。本章节主要围绕高效协同的履职能力体系、开放共享的数据资源体系、一体化的数字平台体系、高安全的数字基础设施和数字政府安全保障体系来展开，构建新一代数字政府的“魂”“元”“核”“基”“干”。

图 10：数字政府治理框架



来源：IDC, 2023

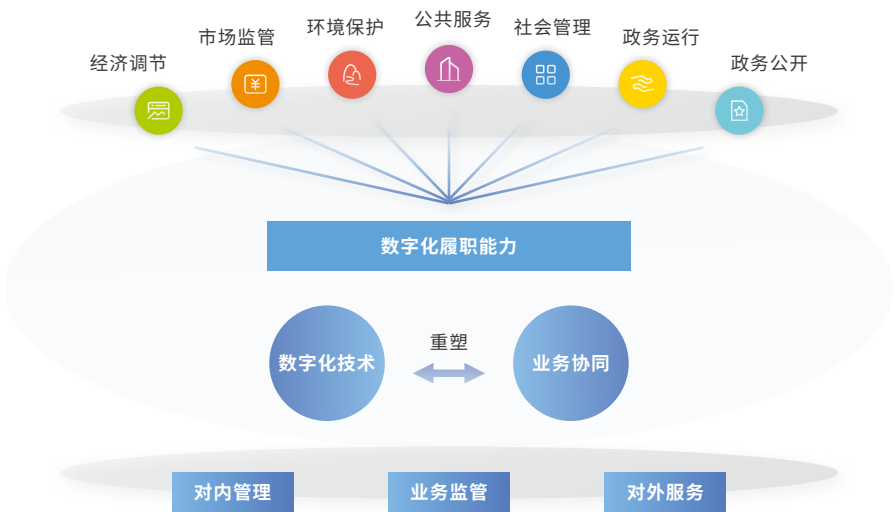
3.2 数字政府之“魂”，自内而外，构建数字化政府履职能力体系

数字政府建设以数字技术为支撑，需要实现业务和技术的深度融合，提升政府履职效能。数字技术深入应用带来政府治理的重大变化，是对传统的政府业务进行体系化重构。这是创新政府服务监管模式的前提，同时也是提升政府数字化履职能力的重要条件。

数字化的履职能力体系意味着数字政府建设需要进一步突出政府各部门间的业务协同，实现跨部门、跨层级、跨区域的协同应用。而在业务流程梳理和优化过程中，常常会遇到部门规章制度方面

的障碍，使业务重组、模式创新难以突破。因此从政府组织结构的层面来看，数字政府建设需要实现职能交叉部门之间的业务协同，使得信息横向、纵向的流通更加高效。

图 11：双轮驱动，重塑政府数字化履职能力



来源：IDC, 2023

履行政府职能是数字政府建设的出发点和落脚点，政府的职能主要由对内管理、对外服务以及业务监管三个方面构成。在数字化技术与业务协同双轮驱动下，三方面业务能够形成一个有机结合体，其重要抓手是新兴技术带动下的数据汇聚，通过数据和系统之间的联动，依托多方汇集起来的大数据，有效支撑业务之间的协同水平，进而在经济调节、市场监管、环境保护、公共服务、社会管理、政务运行、政务公开等方面形成实现跨部门、跨层级、跨区域的协同应用。

案例：湖南“湘易办”

湖南“湘易办”集聚整合省直部门和市州现有政务服务移动端，以业务为导向创新打造“湘易办”品牌，将面向个人、企业和公务员的APP统筹考虑，统一技术路线和标准，做到需求牵引技术发展，打造为企业、群众、公务人员“掌上办事”的总入口。

“湘易办”超级移动端推进各级各部门移动服务应用和移动端融合集成，形成以“湘易办”为枢纽的全省移动服务体系，实现服务事项从“掌上可办”向“掌上好办”转变。

“湘易办”分公众版和政务版。公众版分“首页、服务、资讯、我的”4个板块，首页涵盖社保、公积金、就医、交通出行、教育就业、便民缴费、景点预约等高频主题功能，提供“一件事”“一码通”“电子证照”“智能客服”等热门服务。公众版还拥有“一件事一次办”“一码通”“政策兑现”“营商地图”等特色功能，围绕个人从出生到身后、企业从准入到退出、项目从签约到竣工3个全生命周期，推出多个主题式、套餐式场景应用，推动各级各部门证、照、卡、码互通融合，扩展公交出行、酒店住宿、疫情防控、

政务服务办理等高频服务场景，汇集发布各类惠企政策，满足企业“找政策、找园区、找项目、找配套、找商机”的需求。政务版设置“湘智策”和“内控管理”特色功能，可满足公务人员办文办会办事需求，建立了一套“省 - 市州（厅局） - 县 - 镇 - 村”多层级任务分解与流转体系。

湖南省政务服务管理局深化“一网通办”打造“一件事一次办”，聚焦民生、稳经济大盘和企业群众急难愁盼的高频事项，创新主题式、套餐式场景应用，围绕个人、企业、项目三个全生命周期，按照先易后难、分步实施的原则，

分三年攻坚推进，实现“一网通办”“一件事一次办”。围绕已发布的300件“一件事一次办”事项和26个主题式、套餐式场景应用，实行有序精准放权，确保放得下、接得住、管得好，以更好实现“一次办”；以“一件事一次办”为主线，进一步优化业务流程、规范审批服务，全面推行证明事项和涉企经营许可事项告知承诺制，更加规范“一次办”；推进行政效能电子监察全覆盖，充分发挥12345热线总客服作用，全面实施政务服务“好差评”，加强“红黄牌”个案追查和责任追究，倒逼改进政务服务质量，助推“一件事一次办”事项按期办、提速办、优质办。

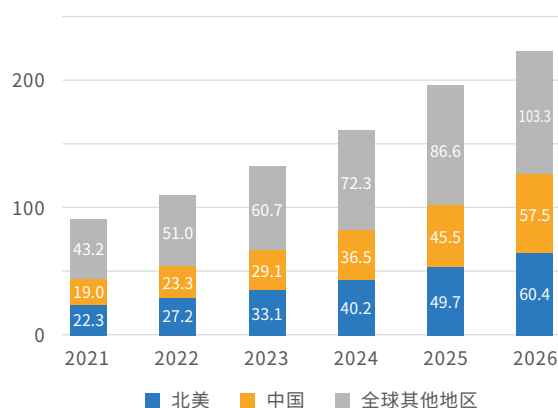
3.3 数字政府之“元”，开放共享的数据资源体系

3.3.1 数字政府拥有庞大的数据资源，亟需释放数据价值

根据 IDC 数据统计，中国数据规模将从 2022 年的 23.3ZB 增长至 2026 年的 57.5ZB，复合年均增长率（CAGR）为 24.9%，位居全球第一，如此庞大的数据如果能够有效利用，将产生巨大的社会、经济价值。

其中，从数据价值来看，政务领域累积了最多的高价值数据。政府虽然鼓励公共数据的开放，但是已经对外开放的数据并不多，据统计只有几千个数据集，与数字政府庞大的数据量和市场规模相比只是冰山之一角。根据 IDC 的分析，2021 年中国数字政府仅在大数据平台（软件）及数据治理方面的投入就达 89.3 亿元人民币。我国政府已充分认识到这一点，政策和业务都在驱动数据进一步的共享开放。

图 12：全球数据规模增长趋势，2021-2026（ZB）



来源：IDC, 2023

政府业务驱动数据的共享。政务正在打造面向政务服务的“一网通办”和面向城市治理的“一网统管”。“一网通办”需要的是政务服务流程的打通、跨部门协同及基础数据的共享和访问，从而提升用户体验。“一网统管”需要在省市区县等纵向范围内整合数据资源，在党建、经济、社会、文化等横向方面进行数据融合，从而提升政府的精细化治理水平。

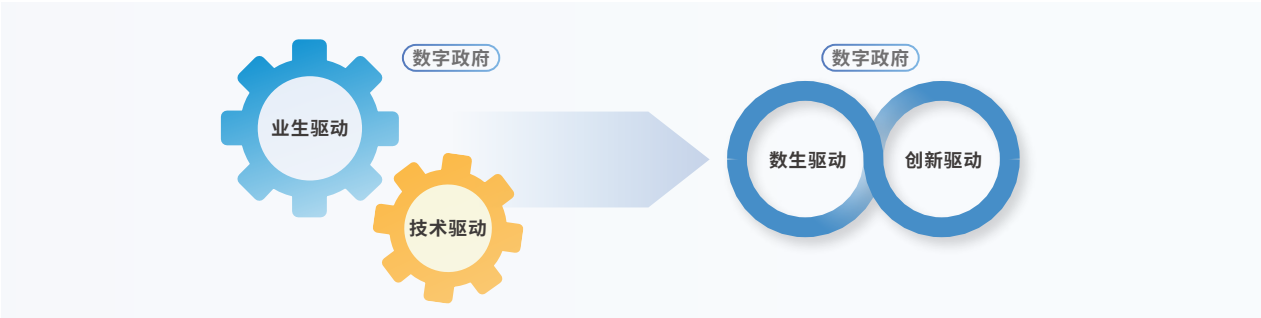
政策支持政府数据开放，盘活数据资源。数据从变成生产要素到数据资源的统筹和数据要素流通，市场发生了巨大的变化。国家推动建设公共数据开放平台，通过对政务数据进行分类分级，推动监管、卫生、教育、交通、气象等领域高价值数据向社会开放，鼓励第三方对公共数据的挖掘利用，鼓励各级政府完善数据资源体系，以数据促发展，培养经济发展新动能，创新社会治理模式。

3.3.2 数据的价值化之路，有效治理、高效共享、普惠利用

• 数字政府进入“数生驱动”和“创新驱动”双轮驱动模式

早期的数字政府是由业务驱动和技术驱动的双轮驱动，“一网通办”、疫情防控、城市治理等业务驱动数据融合应用的场景，大数据等技术驱动政府建设大数据平台，形成了基础库、主题库、专题库等数据资源。未来，随着政府数据法规的完善、数据质量的提升、数据作为生产资料的深度挖掘，数据的价值将得到极大的释放，数字政府进入由数生驱动和创新驱动的双轮驱动的新模式。这种模式带来的主要变化在于：围绕数据生产要素重构技术架构和业务模式，创造新的数据上下游生态及新的商业价值。这一模式的前提是建立明确的数据市场组织及市场的准入、交易、监管等制度。

图 13：数字政府双轮驱动



来源：IDC, 2023

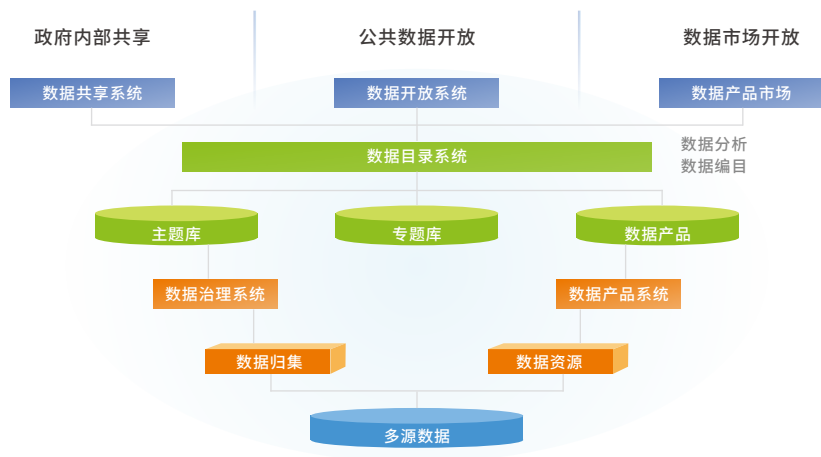
• 建设内部共享、外部开放的数据资源体系

《指导意见》提出要构建开放共享的数据资源体系，建立全国统一标准的政务数据目录，实现数据资源清单化管理，推进国家垂直管理业务系统与地方数据平台及业务系统数据双向共享，建立健全

数据供需对接机制。同时，推进数据有序开发利用，构建统一规范、互联互通、安全可控的国家公共数据开放平台，分级分类开放公共数据，推进社会数据“统采共用”，推进公共数据、社会数据融合应用。

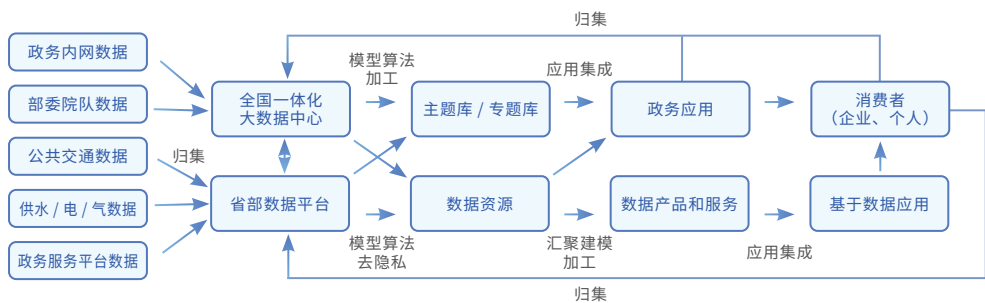
数据的使命在发生变化：以前数据的定位是基座，以平台能力为核心；未来数据将以价值释放为核心。政府内部通过数据共享系统进行数据跨部门、跨区域的共享，提升业务的便利性。在数据开放方面，通过数据开放平台加大公共数据向企业和个人的开放，满足公众对公共数据的需求，催生新的业态，促进经济增长。但这种方式数据开放通常是免费而有限的，数据通过数据市场开放才能激活市场动力，释放数据的真正价值。通过建立政府授权的组织、制度和生态，将具有隐私、不同密级的数据加工成可开放共享的数据产品，通过数据市场交易，最终通过应用在不同场景发挥价值。

图 14：数据资源体系架构



来源：IDC, 2023

图 15：数字政府的数据价值流

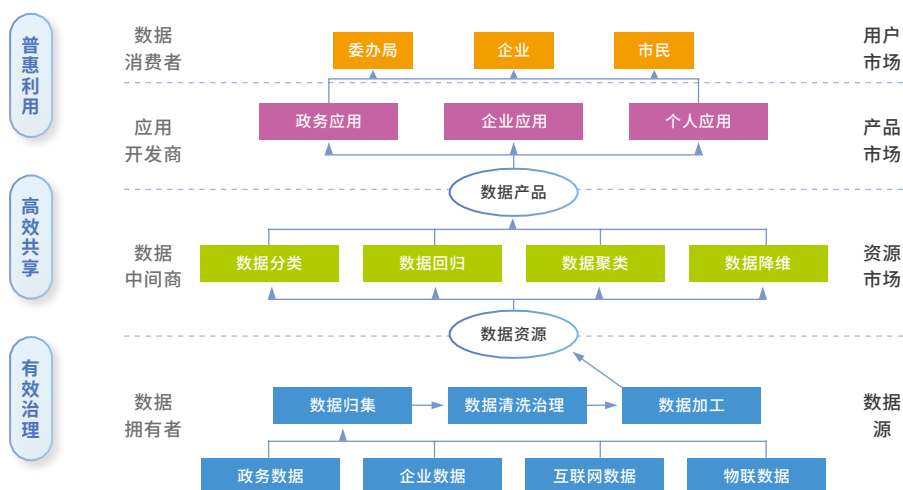


来源：IDC, 2023

• 建立高效共享的普惠型数据要素市场

“十四五”以来，国家出台多项政策要求加快培育数据要素市场。为实现数据要素的高效配置，满足“原始数据不出域、数据可用不可见”的要求，让数据“供需两端”真正贯通，新的市场运行模式必须遵从数据自身的特点和规律，以便有效应对这种开放、复杂、多变的供需结构。至此，本文提出政府数据要素市场的模型。数据要素市场由数据资源市场、数据产品市场和用户市场组成，分别对应数据拥有者、数据中间商、应用开发商和数据消费者等不同市场参与主体，参与交易的对象主要是数据资源和数据产品，两者在资质要求、数据密级、数据交易对象都有很大的区别。从数据的全生命周期来看，在数据源提升数据质量，达到有效治理；在数据资源市场，通过应享尽享实现数据的高效共享；在数据产品市场，建设数据产品生态，实现数据的普惠利用。

图 16：数据要素市场架构



来源：IDC, 2023

中国电子云解决方案：

中国电子云认为必须引入适于市场化规模流通和安全管控的、以数据元件为代表的“中间态”，代替原始数据进行流通交易。以数据元件为中心的数据要素化路径催生出数据资源、数据元件、数据产品数据要素三级市场。

- 数据资源市场是市场主体按照法律法规的要求，通过市场收购、协议利用以及政策激励等多种方式相结合的归集机制，培育而形成的市场。
- 数据元件市场是数据元件开发商开发数据元件，通过相关交易机制与数据产品开发商进行交易培育而形成的市场。

- 数据产品市场是数据产品开发商利用数据元件开发数据产品与服务，通过相关交易机制与终端用户进行交易培育而形成的市场。

依托数据要素三级市场，能够有效带动数据商和数据集成、数据经纪、合规认证、安全审计、数据公证、数据保险、数据托管、资产评估、争议仲裁、风险评估、人才培养等第三方专业服务机构发展，加快形成数据要素产业生态。

案例：“数字徐州”——打造高效便捷的政务服务体系

“数字徐州”项目以云服务、数据服务、城市运行指挥中心服务、“一网通办”服务四部分构建整体服务体系，提供可信安全的云资源供给，在保障数据安全的前提下，实现数据归集、共享开放，并为公共服务、城市治理、产业发展等方面提供高质量、高标准的数字化服务支撑。

“数字徐州”建设整体数据平台，打造公共数据资源中心，共享交换平台支撑政府内部高效运行，数据共享开放平台服务大众，当前实现对全市 54 个部门的数据汇聚和共享交换，整合沉淀 18.16 亿条政务数据资源，打造高效便捷的政务服务体系。数据平台将户籍信息、不动产登记信

息、社保信息等数据资源，全部接入义务教育阳光招生系统，支撑阳光招生平台平稳开展线上报名工作，服务 30 万家庭，让招生工作更便捷、更高效、更阳光；“一网通办”上线 35 类、563 项淮海经济区“跨省通办”事项、61 个“一件事一次办”主题服务，年度总办件量超过 240 万件，“一件事”主题总办件量超过 9 万件。企业群众办理“一件事”申报材料平均减少 50%、审批环节平均减少 60%、办理时限平均减少 65%、跑动次数平均减少 75% 以上，有效提高政务服务效能，让“数据多跑路，群众少跑腿”。未来，将进一步引入数据要素市场化改革的手段，解决数据流转、标准、权责、利益问题，实现数字经济市场化。

案例：甘孜州一体化智能化公共数据平台

甘孜州地处四川西部，有藏、汉、回、彝、羌、纳西等 43 个民族。在数字中国、数字政府加快推进建设的背景下，甘孜州与时俱进，坚持以人民为中心，贯彻新发展理念，加强全局性谋划、一体化布局，推动政务大数据资源体系建设，支撑数字甘孜可持续化、高质量发展，同时为数字经济赋予数据新引擎动力。

基于飞瞰一体化政务大数据平台，构建甘孜州一体化智能化公共数据平台，推动形成各地区各部门“业务驱动、共

治共享、以评促治、应归尽归”的政务数据管理服务新局面。截至 2022 年 11 月，甘孜州政务数据共享平台累计接入 34 个州级部门（单位）、18 个州县（市）、汇聚国家相关部门的高频数据接口、各地各部门各单位政务数据资源，形成部门数据资源发布库，构建数据管理统一渠道，实现跨地区、跨部门、跨层级、跨业务的数据互认共享。横向联通部门业务数据、纵向联通州县业务数据，完成数据资源目录 12618 个，开放数据资源目录 9787 个，资源挂载率 99.81%，数据库数据总量 2.12 亿条，接口累计调用

4000 余万次，批量交换数据 5 亿余条，形成数据融合、数据治理、数据服务的能力体系，甘孜州数据对接、数据汇聚实现跨越式发展。甘孜州在 2022 年 10 月四川省“一网通办”与数据共享能力月度评价排名中脱颖而出，跃居全省前列。

当前，数字甘孜聚焦城市治理、环境保护、生态建设、交通运行、应急管理 etc 应用场景，充分释放政务数据资源价值，加大政务数据创新应用，推动经济社会可持续高质量发展。

案例：智慧西咸——绘就无处不在的数字生活

智慧城市共性平台（一期）项目采用政府购买服务方式建设，主要包括数据共享交换平台、城市综合运行管理中心软件、数字孪生城市平台和城市大脑运营赋能平台 +N 个赋能场景城运中心软件系统共四个子项目。

项目综合运用大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术，对接新区、新城两级 20 多个部门和 50 多个系统，解决“条块分割、信息孤岛”问题，加快创新，打破数据壁垒，构建横向协同机制，解决数字城市建设中应用的重复建设、系统分散、数据烟囱等问题，让全区海量数据动起来、活起来、用起来，树立西咸新区数字城市的技术重塑样板标杆，全面赋能数字西咸建设。

项目搭建了一套高安全数字基础设施，提供自主安全、持续进化、智能自愈、弹性扩展的云环境，提供计算、存储、

网络、物联感知等资源服务；构建了一套数据赋能平台，打破新区数据孤岛，实现多个总部门数据共享，其中共享交换平台打通了新区 15 个委办局、42 个业务系统的数据，实现了上亿条数据的接入、2800 多条数据资源目录的共享，累计完成 23.92 亿次的数据交换，同时平台纵向连接了西安市和陕西省两个上级平台，实现了更高层级的数据流通，为省市区三级的数据共享交换开启了先行实践；此外，项目建设的城市大脑数字赋能平台，为智慧应用提供通用便捷的技术支撑工具和数据服务，支撑各个单位快速构建业务应用。值得一提的是，面对新业务场景需求时，基于新区数据底座的既有能力复用，不但节约建设费用，而且提升了运营服务效率。

数据沙箱：

在不泄露各方原始数据和安全隐私的前提下，基于数据安全沙箱通过加密协作机制对数据进行联合计算和分析，实现数据融合的价值。通过数据沙箱将可见的数据信息和不可见的计算部分进行分离，实现“数据可用不可见”，从而消除各个数据参与方对数据安全和隐私泄露的顾虑，破解“数据孤岛”困境。

中国电子云数据沙箱包括集中式沙箱、分布式沙箱（分布式计算）和分布式沙箱（可信计算）。集中式沙箱主要用于数据集运营开放场景，可满足数据运营单位对外安全供数，支撑数据融合创新、行业应用、数据探索等多种业务场景，在确保

数据“可用不可见”安全使用的前提下充分释放数据价值。分布式沙箱（分布式计算）主要基于联邦学习和多方安全计算引擎，采取“计算中心、有管理中心”的创新架构模式，既可满足数据不出域的多方数据融合计算，还能确保整个联盟平台处于总管控中，安全能力升级。基于可信执行环境（TEE）的分布式沙箱（可信计算），采用物理分散的数据逻辑集中机密运算的方式，确保多方数据在“零信任”机制下，实现逻辑上的集中安全运算，一定程度上解决供数方“不敢共享、不能共享、不愿共享”的数据融合流通难题，助力“数据孤岛”的进一步破解。

数据沙箱的本质是安全，核心是计算。通过隐私计算引擎，数据沙箱可满足数据在物理集中、逻辑集中以及数据不出本地域的情况下通过安全技术实现“数据可用不可见”的数据融合计算。此外，通过可视化建模、自定义编码建模等多种数据建模方式，以及大数据、机器学习、人工智能、智能硬件等底层计算手段，数据安全沙箱可为广泛的数据使用方提供安全高效的数据计算环境，满足多维度、多场景、多领域、多层次用户的数据建模研究需求，真正体现了数据的价值发挥。

3.4 数字政府之“核”，探索政府一体化业务的数字平台体系

当前，政府对建设开放共享的数据资源体系理念已经达成共识，但是，如何管理以应用、技术组件、算法模型等为核心的、不断产生的数字资源，还处于探索阶段。同时，政府的数字资源分散，是当前很多地方政府部门的常见现象，加之很多应用的使用情况不明，建立在数据之上的“信息孤岛”业务部门墙问题无法靠数据解决。未来，数字政府建设数字平台是一个必然趋势，通过有效的管理体系和卓越的运营新模式，灵活应对散乱的数字资源和部门业务条线化等问题，在充满变数和变革的时期下，以高效的响应能力和更具活力的创新支撑能力，助力政府数字化建设保持敏捷型和韧性。新阶段下的数字平台除数据外，还包括算法模型、技术组件、通用应用等模式形态。

3.4.1 未来的数字平台框架

图 17：未来的数字平台框架



来源：中国电子云，2023

数字平台不仅是数字化建设的共性技术和业务能力平台，也是助力政府数字化转型的运营平台。以数据整合共享、应用集成和服务融合为目标，以服务对象为中心，以业务协同为主线，构建数字平台，能够实现规范各地各部门业务梳理、业务规划、业务创新和业务整合，聚焦各地各部门核心业务职能，推动业务模式变革。未来数字平台主要围绕数字资源统一门户和数字资源运营中心（超级应用）、数字资源加工工场和能力支撑（平台工程）延伸，有效管理并支撑政务业务的敏捷响应与协同重塑。

3.4.2 数字政府建设数字平台是发展趋势

政府信息化数字化高速发展三十余年，经历多个阶段，由小及大，从局部到整体，从单业务系统、单行业部门到整体协同建设，建设历程踏石留印、抓铁有痕，但也遗留下散乱的数字资源和部门业务条线化等问题。为解决这些问题，数字政府建设数字平台是重要发展趋势。

数字资源的统一门户和数字资源运营中心：为用户提供全量数字资源检索与订阅入口，支持应用的共建共用与迭代更新，助力城市建设者厘清已建设城市资源的应用情况，有效避免重复建设和业务条线化的问题，及时掌握先进区域数字资源的发展趋势。同时，为行业建设者提供开发和发布应用的生态平台，助力政府业务的统筹构建。

3.4.3 数字平台提升对政府办事能力和处置效率的期望

面对缤纷复杂的政府各类应用系统，政府数字化建设者需要一套数字资源全生命周期的智能化开发平台机制和架构。数字化技术平台能力围绕智能化应用开发编排、集约化资源协同管理、开放式能力接入共享三大核心，高效支撑上层政府应用场景建设。

应用开发：把政府业务中发生的各类行为和设施由传统的数据定义升级为流程、对象、技术、模型、数据等各类数字资源定义，支持数字资源的一站式拆解、编排、管理和运营，快速响应客户新需求，有效避免新系统重复开发，赋能现有应用。

资源管理：通过低门槛的资源创建、业务编排等技术能力，实现对多级多渠道资源的定义、开发、测试、发布等全生命周期管理，便于资源开发者和城市主管对已建设的城市资源一目了然，提升城市资源的开发和管理能力，不断迭代，形成城市优质资源池。

能力支撑：泛在感知城市信息，实时接入多源数据，支持终端设备、外部应用之间的数据互通、业务协同。

3.5 数字政府之“基”，安全和可持续的数字基础设施

数字政府基础设施包含“云、网、感知”，是数字政府建设的基础保障和核心要素。新一代的数字政府基础设施是推动实现政务资源集约化、高并发、共性沉淀的业务支撑平台，是支持跨云、跨行业、多云资源的统一平台。

3.5.1 未来数字基础设施框架

图 18：IDC 未来数字基础设施框架



来源：IDC, 2023

数字基础设施为数字政府的业务能力、运营能力和服务能力提供强有力的支持，基础设施的可扩展性和可用性决定了政府的服务和运营效率。IDC 定义的未来数字基础设施框架围绕云技术、自主运营和无处不在的消费三个核心支柱构建。

云技术：云技术包括算力、存储和网络，以及相关的数据管理、安全等软件。云技术是用于构建或交付云服务系统的基础，包括多种交付方式，比如公有云服务、专属云服务、托管服务和软件即服务模式。云技术的特色包括按需扩展、软件定义控制、API 集成以及按使用量或消费量计费。

自主运营：自主运营能够支持按需提供资源扩展和保障基础设施安全可用。自主运营可以让基础设施运营团队摆脱响应式监控和依靠单点管理工具的临时运营等工作，根据业务的轻重缓急动态优化性能、安全性和可用性。

无处不在的消费：无处不在的消费是指将数据资源作为服务交付给内外部用户，为最终用户、业务部门和职能部门提供无缝的数据共享和使用体验。实现无处不在的消费，可以通过对不同数据主权部门的云资源进行整合管理，运用多云管理、跨云管理相关技术，优化云的使用成本，帮助政府在使用多个政务云时提升账号、资源的管理效率。

3.5.2 集约、安全的云基础设施是趋势

基础架构的集约性、安全性是未来的主要发展趋势。根据 IDC 调研显示，管理者对数字基础设施建设关注的前三项分别是新数字应用、提高运营效率、基础架构和云服务可用性。

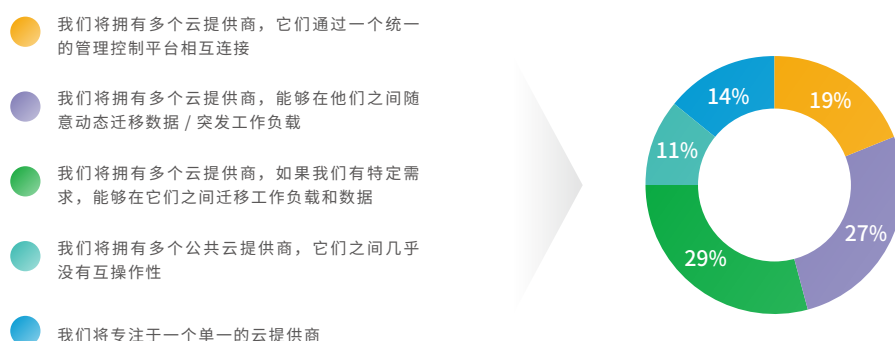
图 19：IDC 全球未来数字基础设施调研

基础设施建设关注内容	政府行业
能够推出 / 扩展新的数字业务产品	45%
提高运营效率	42%
基础架构和云服务可用性 / 停机时间	39%
部署 / 更新关键应用程序的时间	37%
业务恢复功能	34%
数字基础架构和云服务成本	34%
数字化客户参与	33%
可持续性 / 环境影响	33%
关键任务数据见解的质量 / 及时性	31%
网络威胁事件 / 损失	31%

来源：IDC, 2023

调研显示，在所有行业中，组织都希望使用多个云资源，并希望在云之间实现重要功能的管理和互操作，以及数据和负载的迁移。跨政府内部和跨云的统一管理和控制一直是政府的期望。

图 20：IDC 全球未来数字基础设施调研



来源：IDC, 2023

在安全性方面，调研显示大多数组织希望投资非 x86 架构的处理器，期望能得到更好的处理性能和更好的应用支持能力，这也是目前大多数行业选择非 x86 基础架构的主要原因。

图 21：IDC 全球未来数字基础设施调研

部署非 X86 架构应用主要驱动因素	政府行业
更好的性能	64%
全面更新计算基础架构	62%
易开发性或开发偏好	48%
更好的安全应用支撑	47%
更好的价格	39%

来源：IDC, 2023

综合调研结果，基础架构未来主要的发展方向包括集约性、高安全性和多云、跨云的管理，在 IDC《2023 年全球数字基础设施未来十大预测》预测报告中也提到了业务导向、安全的相关的预测，包括：

- 到 2023 年，80% 的 G5000 基础设施客户将采取积极的多源策略来保护自己免受未来 IT 供应风险的影响。
- 到 2025 年，70% 的 G2000 客户将优先考虑主权云的可信基础设施，以确保特定敏感业务、数据的安全性和本地法规遵从性。

- 到 2026 年，65% 的技术买家将优先考虑基础设施即服务的消费模式，以帮助抑制 IT 支出增长并填补 IT 人才缺口。

3.5.3 高安全数字基础设施是数字政府未来建设重点

• 数字主权建立在自控（Self-determination）的基础之上

根据 IDC 2023 年全球数字政府十大预测，到 2024 年，由于经济和地缘政治事件，45% 的国家政府将认为“数字主权对于保护关键国家基础设施以提高国家生存能力至关重要”。数字主权关系到国家的未来，数字主权上升到前所未有的高度。从亚太各个国家来看，鉴于市场规模、数字成熟度和业务优先级的不同，数字主权在亚太各个地区的政策和执行各有不同，共性的特点都是从数据主权和云主权展开。

图 22：亚太各国数字主权策略



来源：IDC, 2023

根据 IDC 的定义，数字主权涵盖多个层次，包括数据主权、技术主权、运营主权、业务可用主权、供应链主权和地域主权。通过多个层次的建设，达到数字主权的不同阶段，最终实现从自控（self-determination）、自足（Self-sufficiency）到自生（Survivability）。

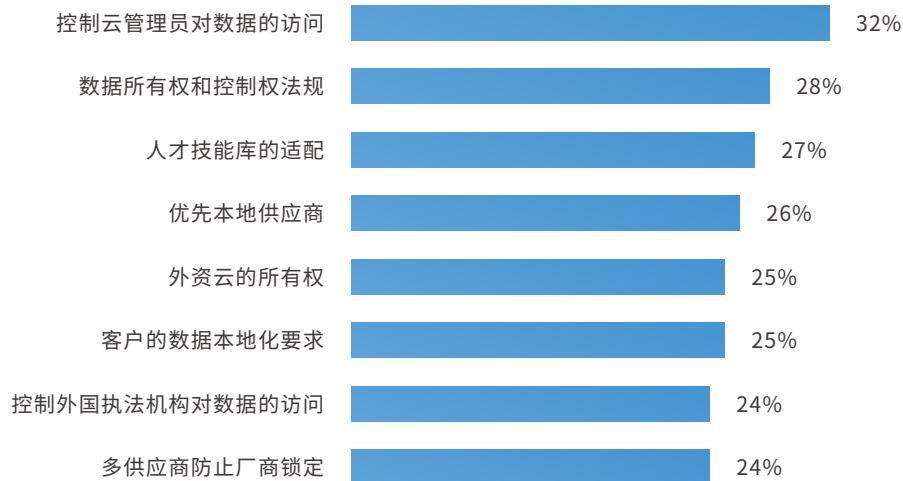
图 23：IDC 数字主权定义



来源：IDC, 2023

• 建设高安全的数字基础设施

图 24：下列与数字主权相关的因素，哪些会对未来两年投资和合作伙伴关系产生最大影响？



来源：未来企业弹性和支出调查第 4 波，IDC，2022 年 5 月；N=825

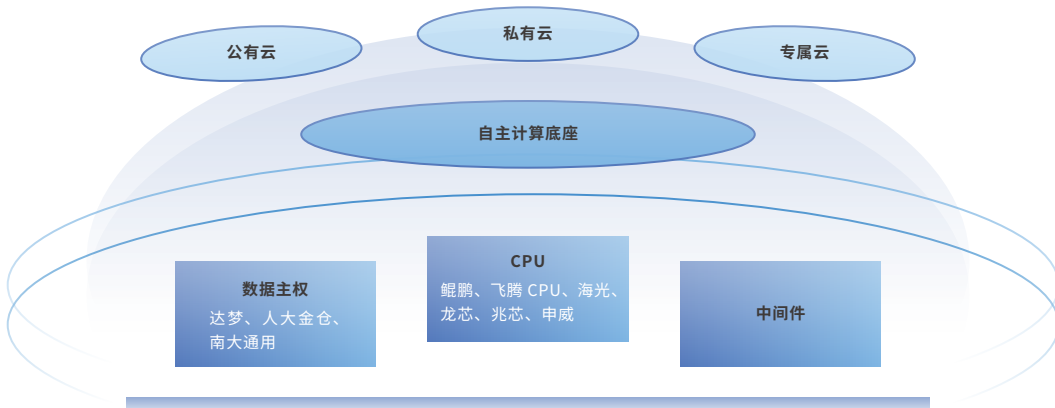
数据主权是数字主权的基础，随着数据相关法规的出台，组织和企业正在寻求整体解决方案，涵盖数据收集、分类、处理和存储，以确保满足数据法规要求。从 IDC 对影响数字主权因素的调研可以看到，32% 用户的最大关注是保护数据不被云管理员等特权访问，28% 的用户关心数据所有权

和控制权相关法规的制定，超过 25% 的用户优先选用本地供应商以及进行数据的本地化部署。对数据访问的控制、数据所有权的法规是数字主权中最受关注的方向。

构建高安全可控的数据基础设施是维护数字主权的重要保障。针对当前关键数据过于分散、安全保障不足等难题，有必要在政府主管部门监管下，面向党政机关、社会组织、行业 and 大型企业，部署统一标准、自主可控、软硬一体、安全可靠的数据基础设施，用于核心数据、重要数据、敏感数据的存储计算和互联互通，形成“数据金库”，强化数据安全管控，有效破解数据流通与数据安全之间的矛盾，维护数字主权。

随着国产处理器、国产固件、国产操作系统的发展和成熟，数字政府产品多源化是大势所趋。在满足业务需求的前提下，数字政府底层的基础设施也需要满足多样性，对云计算基础架构层进行改造，帮助用户拥有安全性、完整性和可靠性全面提高的可信赖计算环境。基于多源架构的硬件是高安全基础设施的根基，操作系统是硬件的扩充，首先要满足“可控”与“可靠”两个硬指标，为其他软件提供运行环境。实现高安全基础设施的“从无到有、从有到优”，从而让高安全的基础设施成为建设数字中国、发展数字经济的技术支撑。

图 25：高安全数字基础设施架构



来源：IDC, 2023

多云管理和统一调度、运营服务和绿色也是未来基础设施建设重点方向。数字政府前期建设时出于多种原因，可能会建设多朵云，高效地整合使用这些不同的云资源是未来数字政府基础设施发展的趋势之一。面对市场的竞争，数字政府基础设施的商业模式正逐步从购买产品走向购买服务。与原

先的购买产品模式相比，在购买服务的模式中，服务运营商能充分发挥其持续运营方面的优势，保证数字政府基础设施的长效运营。新一代的数字政府服务化基础设施也需要达到绿色的要求，即实现集约化、规模化、绿色可持续的建设目标。数字政府基础设施要构建数据中心、云计算、大数据一体化的新型算力体系，通过设计零碳机房等，实现数据中心绿色高质量发展。

案例：数字大理——自主安全计算体系云安全建设案例

通过构建以“云+数”为大理州安全数字底座的数字与信息服务业务架构，面向数字政府、数字企业场景，以适配为创新抓手，苍洱云为数字经济基础设施底座，以数据治理运营为业务核心，为理政中心、智慧应用提供基础平台支撑、为大理州数据治理提供运营服务，支持大理州打造数字化高地、建设面向南亚、东南亚的辐射中心数字枢纽。

以大理州城市大脑持续运营为核心，推进大理州城市数字化转型的同时，建成以苍洱云（全州统一的政务云）、数据中枢、适配中心为核心的大理数字城市底座，加快沿着自主安全计算为底座的国产化技术路线全力推进信创产业发展，推动各类信息数据向“苍洱云”平台归集共享服务与应用。

数字大理苍洱云平台安全防护建设以国家网络安全法律法规标准为依据，为大理州构建可信、安全的数字经济基础设施。通过物理安全、硬件安全、系统安全、虚拟化安全建设，聚焦云平台安全监控和安全运营、身份访问控制和全链路数据保护，提供云平台原生安全；采用自主可信芯片 ARM 架构服务器构建可信云底座，为大理州云上数据和应用提供安全可信的环境；成立适配中心，将 x86 应用逐步迁移，州级统筹信息系统建设；通过全栈云原生安全产品和服务，满足大理州云上应用系统安全防护需求，确保业务上云无后顾之忧。

2021 年 7 月完成政务外网区建设，2021 年 10 月完成互联网区建设，2021 年 11 月通过等级保护三级测评。

案例：长沙县“数智”融合驱动数字政府业务创新

长沙县大数据中心响应湖南省两芯一生态战略布局，依托长沙县可信安全政务云，搭建全县统一的数据融合平台、视频超融合平台，汇聚近 5000 万条数据，治理近 3 万路视频，上架 30 多类面向县域治理的人工智能算法，为各委办、街镇用户提供灵活申请使用。通过数据智能技术及应用提升县域数字治理能力，为长沙县数字政府建设新阶段打下坚实基础。

“数智”融合，驱动长沙县数字政府业务创新。以往办理二手房的水、电、气过户时，群众需要到各对应职能部门逐项办理，申请材料重复提交。现在，数据融合平台将水

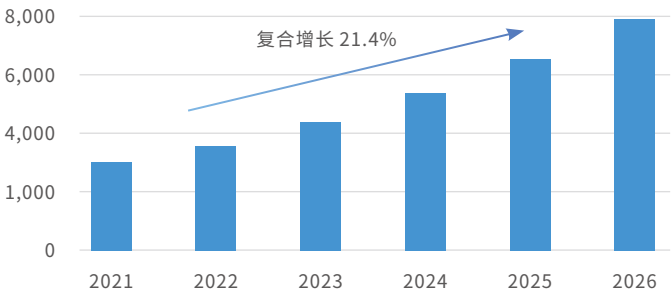
电气过户业务连通不动产登记系统，实现电子材料共享互认，精简申请材料，让群众一次性办理完水电气联动过户，数字化便民；通过数据智能分析能力，数据融合平台构建疑似冒领社保基金人员的模型，智能识别出 600 多条疑似恶意骗取、冒领或重复领取社会保险基金的人员数据，减轻审核人员工作量，守护老百姓“钱袋子”；另外，视频超融合平台构建了县域智能视频感知网，进一步提升各职能部门违法查处、行业监管等政务服务效能。通过视频点位统筹，科学指导新建视频点位规划，为政府在视频新建项目中减少 50% 以上重复投资，节约成本。

3.6 数字政府之“干”，聚焦云数用安全的数字政府安全体系

3.6.1 未来数字政府安全建设主要关注云安全、数据安全、应用安全、安全运营等

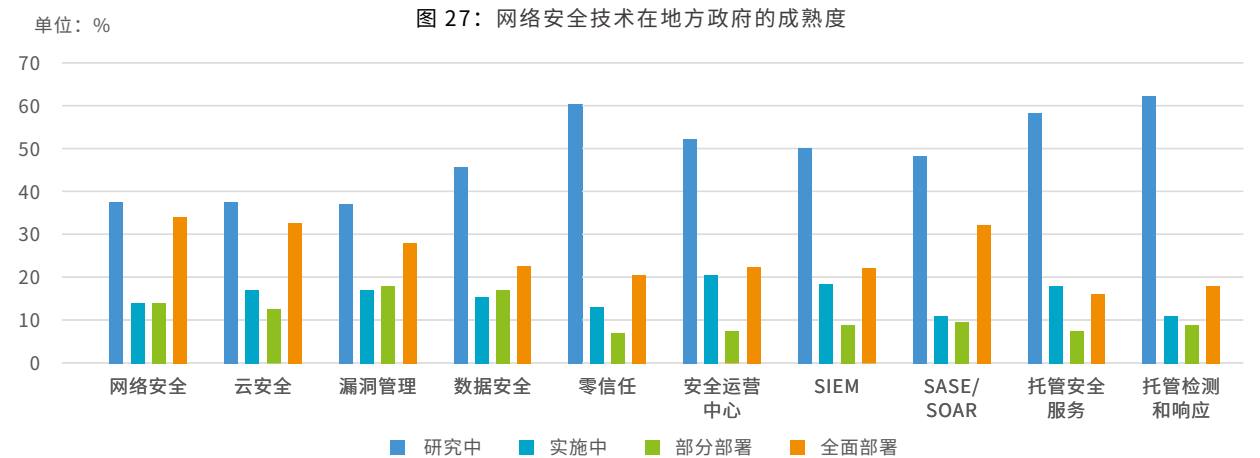
安全建设在数字政府领域尤为重视，是政务服务之“干”。近年来，我国《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》《密码法》《关键信息基础设施安全保护条例》及“网络安全等级保护 2.0”等法律法规相继出台与实施，共同推进了中国网络安全政策监管体系的建成。政府在安全领域投入巨大，IDC 的数据显示，2021 年政府行业网络安全市场规模达 30 亿美元（包含 IT 安全硬件、软件和服务），预测未来 5 年的年复合增长率达 21.4%。

图 26：中国政府行业网络安全市场规模预测（百万美金）



来源：IDC, 2023

根据 IDC 的调研分析，云安全、数据安全是当前政府正在实施或者已经开始应用的核心技术。零信任、托管安全运营是政府关注的核心技术，正在研究和实施的比例超过 50%。相关领域是数字政府未来重点建设方向，具备较大发展空间。



来源：2022 年政府行业调研，n=204

未来，数字政府安全的重点建设方向将围绕云安全、数据安全、应用安全和安全运营进行建设。

图 28：未来数字政府安全建设重点



来源：IDC, 2023

3.6.2 全栈弹性的云原生安全体系

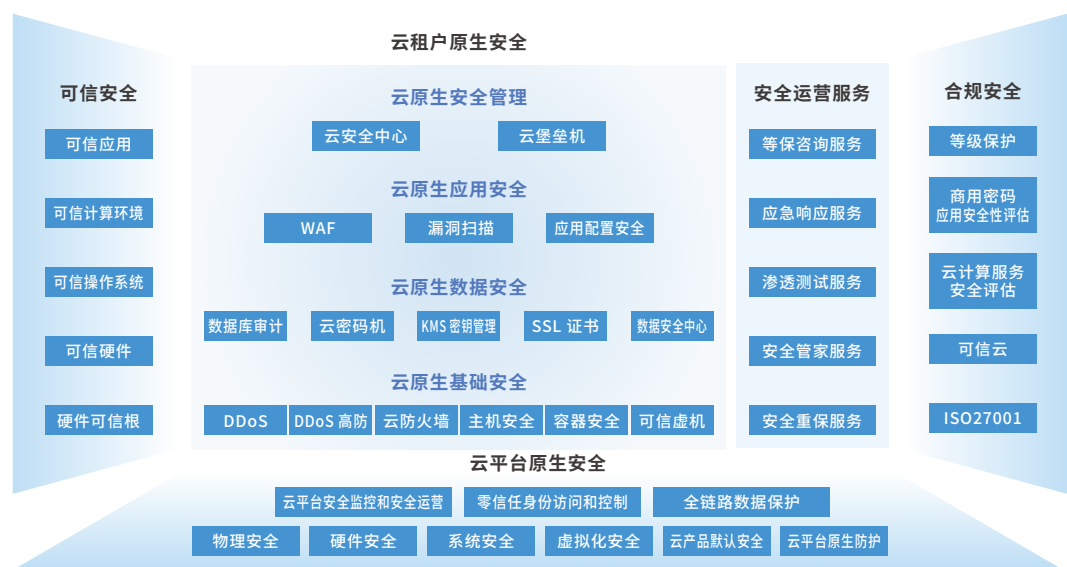
政务云是数字政府业务承载的基石。随着数字政府云化比率的提升，政务云业务承载率、数据汇聚率也将逐步提升，最终政务云将承载所有数字政府业务，因此政务云的安全需求进一步提高。当前，政务云安全面临多种挑战，包括专业安全人员的缺失、技术的快速迭代更新、异构多云的云环境等。政务云安全防护是个实时、动态的过程，安全运营接近实战化，需要具备全局化的安全监测和快速反应能力。IDC 建议，未来数字政府建立全栈弹性的云安全体系。

构建服务化的安全能力。一是安全组件服务化，安全即服务。让租户自助选择安全组件，自主进行安全策略设置，通过云平台 / 安全管理平台实现安全能力的自动交付、弹性扩展。二是采用安全运营服务，通过云安全厂商以托管服务的方式进行运营，能够基于最新的安全情报及安全技术，高效响应，提升政务云云安全能力。

重点投入多云安全运营。多云异构场景普遍存在，特别是信创云基础设施的建设明显增多，多云安全成为常态，成为政务云建设重点，包括：多云进行统一安全管理，提供一致的安全能力；多云一致的安全策略和配置；提供统一的安全运营体系和安全托管服务体系等。

逐步构建云原生的安全能力。微服务化、Service Mesh 等云原生技术在部分行业已经广泛使用。当前，政务云云原生应用的普及率不高，但随着业务和技术的推动，云原生是一种必然趋势。云原生安全最基本的安全能力是实现容器环境安全，包括容器镜像安全、容器间流量监控、容器防逃逸。借助于零信任、XDR 等技术构建安全网格，实现云内交互的边界防护和授权访问。将安全能力 API 化，以及将安全能力集成到云原生组件中，适配云原生的敏捷性、可扩展性，也能有效降低安全资源消耗。

图 29：云原生安全体系



3.6.3 构建深度防护、全域感知、主动防控、精准溯源的数据安全能力体系

随着数据在更广域范围的流动，数据的价值得到一致认可，已成为最具价值的资源。然而，传统的安全防御策略非常被动，当事件被曝光或已出现连带受害人事件时，才知道数据发生泄露，被迫启动排查和响应；整个过程不可见、不可控、不可管。因此，国家和各地相关法律法规相继出台，其中，《网络安全法》与《数据安全法》的“双罚制”，明确了国家对数据安全管理的要求，即：要从源头遏制网络违法犯罪案件的发生。数字政府作为“数据管家”，迫切需要有效的数据安全治理，以迎接新形势下的多重挑战，包括：在战略层面，数字政府需要数据在更大范围内流通与安全风险引入的矛盾；在管理层面，需要从不同场景层面制定法律法规，理顺其中脉络；在技术层面，现有以数据边界防入侵为核心的防御机制无法满足数据流通的需求；在实施运营层面，如何长效应

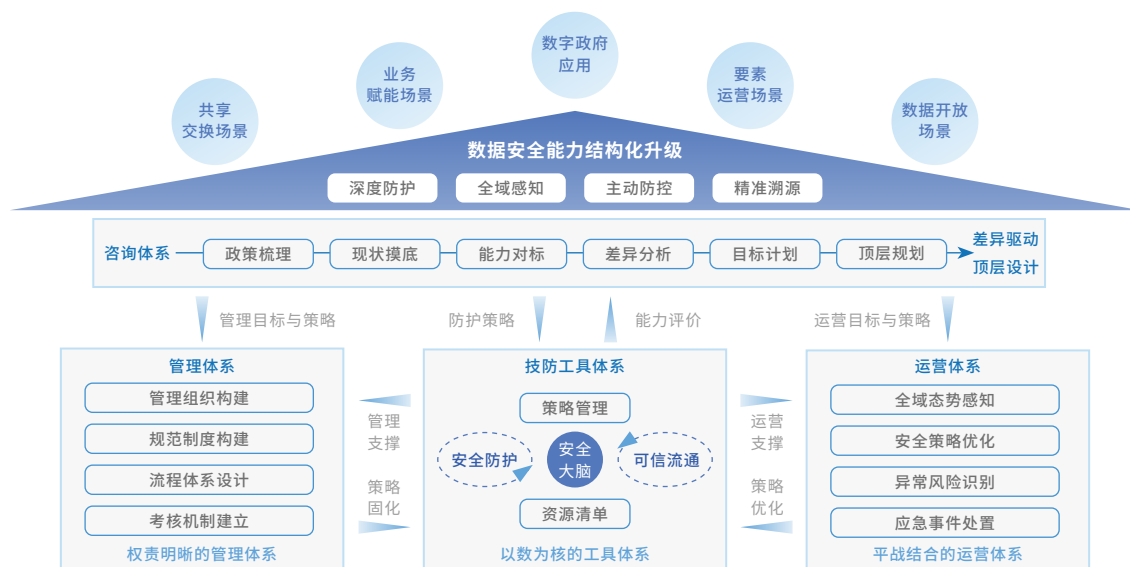
对 APT 以及快速升级的数据安全威胁等。在保障数据安全的前提下开展数据流通工作，成为政府单位面临的重大挑战。

建立权责明晰的数据安全管理体系。以 DSMM 能力评估为基础，构建数据安全管理体系闭环，通过安全业务与结果数据的相互作用，推动数据安全能力的持续提升、持续演进。组织建设方面，明确数据安全的决策层、管理层、监督层、运营层的组织关系与职责，形成管运分离的安全组织模式。制度建立方面，建立健全安全制度体系，形成覆盖数据资源管理、数据使用、数据开放、数据运营等环节的、完整的数据安全制度规范。流程梳理方面，围绕数据资产实现供需、运营、应急等场景下的全生命周期流程控制。

构建以安全大脑为核心的数据安全技防工具体系。在既有的数据权限管理、数据脱敏、数据溯源、数据分类分级、数据安全审计等能力的数据安全防护体系基础上，面向数据全局化补充安全感知能力与数据流通控制能力，实现政务数据安全战略与行动能力的一致化以及安全防护的主动化。安全策略管理方面，以国家、行业、地方法律法规为依据，智能化梳理各类数据在各类场景下的规则，并映射到“安全大脑”中，确保后续相关策略与法律法规的一致性与合理性。资源管理方面，以元数据为抓手，精细化梳理各类数据资源的分布，通过数据与业务的精准映射实现基于应用场景的动态分类分级，为数据安全可控的流动提供支撑，并通过构建数据血缘识别数据安全风险。并依据各类数据的信息密级提供不同防护和审计策略建议，确保各类人员在最小权限下实现数据的访问和使用。由策略管理和资源管理两个模块构建成的安全大脑，是全域数据安全的管控中枢，对接既有的安全防护设备，实现对数据资源感知、决策、处置的闭环，通过自主学习与开放的策略管理能力，推动数据安全能力的可持续化演进。

搭建以数据为驱动的平战结合运营体系。围绕数据资源流动安全为本质，构建数据流通风险识别机制；围绕数据赋能理念，构建以数智为能力的安全应急体系，从而形成以数据为核心的“平战结合”运营体系。在日常的数据安全运营过程中，围绕数据对象进行主动预测、自动防御、检测处置、调查取证的闭环机制；在数据安全突发应急时，提供预案、事件定位、策略推荐、根因识别、恢复执行、优化调整等方面的响应能力。

图 30：数据安全能力体系



来源：中国电子云，2023

3.6.4 构建数原生的应用安全体系

当前，政府在应用系统的使用方面普遍存在记录的访问信息不规范、数据接口不统一、审计手段欠缺以及缺乏统一的安全监管手段和机制等问题。部分应用系统因建设早，缺乏操作安全管理意识，在系统设计时就无操作日志功能，加上系统使用久远，无法提供操作日志数据，成为业务应用审计和应用效果发挥的最大障碍。数原生的业务应用安全管控体系，是基于信息系统应用安全审计平台的全新业务建设思路，即建设一个数原生的安全应用支撑体系、构建一体化支撑体系，建立一组标准、健全一套机制。

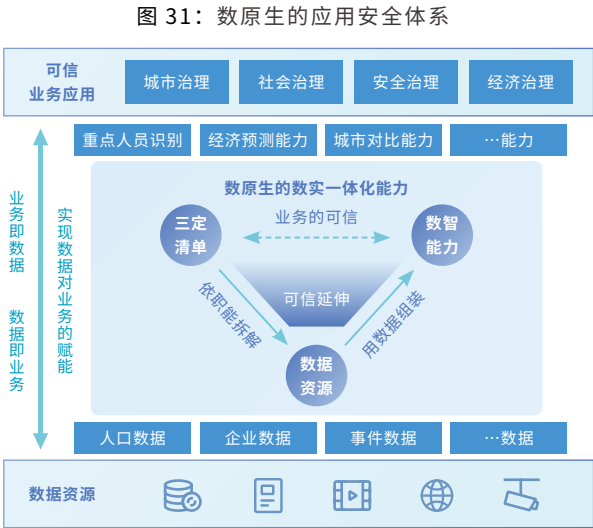
构建可信数原生的应用安全体系。围绕“业务即数据，数据即业务”的核心本质，基于三定清单对数据资源进行梳理和拆解，理顺每一个城市事项在执行过程中所需的数据资源，让数据使用的场景和领域有法可依；基于对可信的数据进行编排和组装，形成业务的数智能力，从而形成“业务-数据-应用的V字模型”，实现数据原生的业务能力构建模式和可信数据向可信业务的延伸，最终实现业务应用全面可信化。

构建一体化的应用安全技防体系。以数智化创新业务应用管控体系为思路，以国家政府行业的安全法律法规为指导，以当地的安全战略为基础，对整个应用生态的各类角色进行业务权责的精细化划

分（包括账号安全、传输安全、应用管理安全、组织隔离安全、多组织安全、功能权限安全、数据权限安全），并以数据图谱为基础，形成数字化的安全防护策略集。通过对每一类用户的使用行为进行实时描绘与特征化处理，实现业务应用行为的精准识别。当用户行为出现异常时，自动触发相关的防护策略，对异常用户进行使用阻断，从而实现主动、创新的安全防护模式。

构建业务应用安全标准体系，用于规范业务系统应用日志的记录与存储。标准包括应用安全审计平台对应用系统日志在记录内容、记录格式、存留时间等方面的规范，应用安全审计平台与各信息系统中各项应用之间的接口标准等，以确保系统间对接的一致性。

健全业务应用安全保障机制。在建设软件系统和建立标准规范的基础上，通过逐步设立与健全与日志安全审计相关的职能机构、部门、岗位，制定与执行工作制度，保证应用管理平台上日志安全审计的执行。



来源：中国电子云，2023

3.6.5 平战一体化的安全运营

数字政府的安全建设覆盖从基础安全到网络安全再到业务安全等多个层面，单一的技术服务提供商难以满足全量产品与服务的建设要求，因此，不同技术提供商产品之间如何联动便成为建设过程中所需要解决的重要问题。同时，由于安全风险的突发性、安全情报的分散性，以及安全技术人员的高专业化要求，仅仅依靠数字政府自身能力进行安全建设并不能满足业务的需求，平台、产品、工具、人员的高效结合将成为新阶段安全运营需要重点关注的方面。

集成安全运营平台成为重点。IDC 全球调研显示，集成平台化已成为 2021 年全球年度安全热点。未来，集成单点安全产品、威胁情报、威胁阻断、威胁分析、大数据分析等技术能力的集成平台将成为建设安全运营中心的重点，集成平台也将成为安全运营服务的核心工具，提升政府用户整体安全运营水平。同时，集成安全运营平台也可以集成多家厂商的优势产品技术，不断夯实安全运营中心的底层能力。

托管安全服务运营成为未来发展的新方向。根据 IDC 调研，缺乏合格的网络安全人才是全球网络安全产业发展所面临的最紧迫、最重要的问题。目前，国内网络安全人才缺口大、人才流动快等现状已经成为网络安全产业发展所面临的巨大问题。数字政府将在安全底层能力建设的基础上，通过托管安全服务运营解决技术和人才缺失的问题，并持续将新技术、新产品和新服务纳入其中，通过安全能力和服务的不断扩展以及产品和服务的生态体系建设来赋能数字政府的安全运营。

建设平战一体化的安全运营。数字政府的安全运营必然要求建设平战结合、一体化的安全运营中心，采用大数据、人工智能、自动化手段来提高整体的运营效率，以实现数据驱动安全，如采集流量数据、主机数据、应用数据、进程数据、文件数据、威胁情报等多维原始数据，构建安全数据湖仓和安全数据中台；采用机器学习、深度学习、强化学习、语义分析等分析手段，智能化威胁狩猎，多维度研判告警事件，降低安全告警风暴，达到分钟级的安全事件研判时间（MTTD）；采用智能化安全编排和自动化响应处置，减少安全运营人力，提升安全运营效率，达到分钟级的安全事件平均响应时间（MTTR）。

图 32：安全运营体系



来源：中国电子云，2023

图 33：政府安全需求快照

网络安全投资的驱动因素  1. 法规遵从性 2. 资金可用性 3. 个人隐私和安全	核心技术投资  1. 网络安全 2. 云安全 3. 加密、DLP 和数据安全	实施阶段  1. 部分 / 全部生产 2. 专注于实施 / 规模
业务优先级  1. 更快的响应时间 2. 降低勒索软件的风险 3. 保持关键任务正常运行时间	面临的问题  1. 培训和教育不足 2. 产品不足 3. 缺乏相应技能	解决人力方法  1. 附加网络安全培训 2. 新策略 3. 现有员工的网络安全技能培训
开发方法  1. 第三方软件供应商 2. 第三方服务供应商 3. 内部开发	供应商要求  1. 24/7 支持 2. 教育与培训 3. 经常的安全补丁和更新	采购方法  1. 长期供应合同 2. 竞争性投标、招投标 3. 开源

来源：IDC, 2023



04

着眼协同发展，新视角下的
数字政府评估体系

设计科学全面的数字政府评估体系是衡量数字政府发展水平、监测存在不足、明确未来发展方向的重要途径之一。随着数字政府建设进程的加快，对数字政府建设开展系统性、深入性、先进性的评估尤为重要。同时，通过对数字政府的建设效果、办事效率、运营成本等方面的衡量，可以为其进一步向好发展提供有力依据。此外，科学合理的绩效考评，有利于站在国际视角找差距、觅良策、促发展，提升数字政府的国际竞争力。

根据联合国经济和社会事务部发布的《2022 年联合国电子政务调查报告》，中国的电子政务发展水平目前位居全球第 43 名，进步明显。在联合国主要考察的三个维度中，中国的在线服务排名和电信基础设施的水平都位于较高的位置，其中，在线服务排名第 13 位，电信设施排名第 47 位。这两项指标的排名大幅上升，突显中国数字政府近年来取得的瞩目成绩。

IDC 设计的数字政府评估体系包含了目前我国数字政府建设主要内容和关键任务，通过评估促进被评估对象及时完成建设任务。评估指标旨在促进数字政府改革，发现建设短板，分析与目标的差距，促进被评估对象整改，消除差距。此外，通过数字政府评估内容，制定适度超前的建设方向，引导被评估对象进一步提升数字政府建设水平。

评估指标在省、市、区县三个分类进行评估。每个分类中，考虑各地方的信息化基础存在差异，为体现数字公平，该指标需要综合各地人口数量、经济指标（财政、GDP）、教育科研水平和信息化基础等方面情况，进行阶段划分。针对不同基础的地方政府，对应不同阶段的数字政府建设标准。

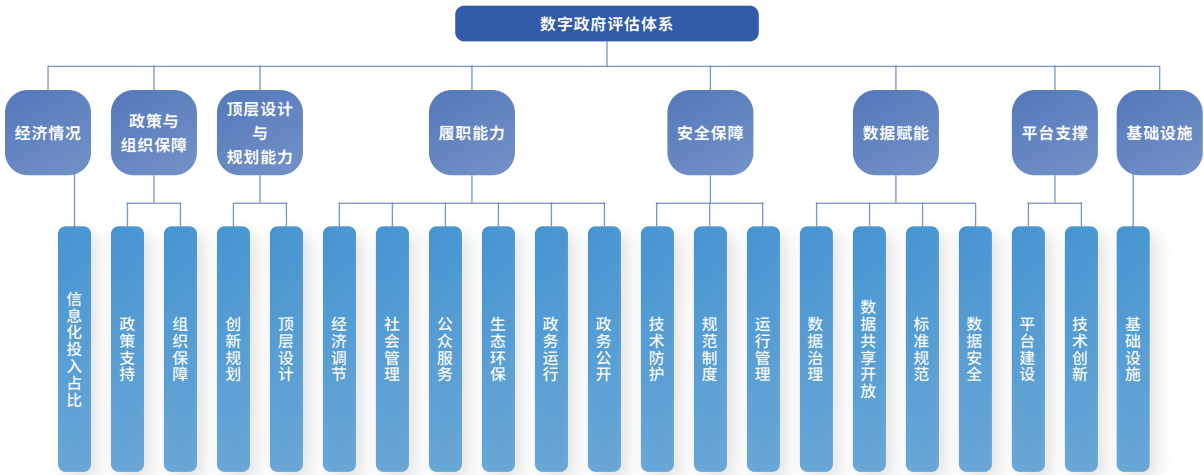
表 2：信息化基础分级（以地级市为例）

项 / 阶段	基础阶段	发展阶段	创新阶段
人口数量	< 500 万	500-1000 万	≥ 1000 万人
经济指标 GDP	< 1000 亿	≥ 1000 亿	≥ 5000 亿
教育科研水平	较少的高校数量	高校数量 ≥ 5	高校数量 ≥ 10
信息化基础设施	信息化系统薄弱	有一定的信息化基础	信息化基础较强

来源：IDC, 2023

IDC 设计的数字政府技术发展指数评估体系包括经济情况、政策与组织保障、顶层设计与规划能力、履职能力、安全保障、数据赋能、平台支撑和基础设施八个方面。

图 34：数字政府技术发展指数评估体系



来源：IDC, 2023

表 3：数字政府技术发展指数评估体系

一级发展指数	二级发展指数	三级发展指数	基础阶段	发展阶段	创新阶段
经济情况（2%）	信息化投入占比	经济总量（GDP）	✓	✓	✓
		数字政府信息化建设占当地 GDP 比重	✓	✓	✓
政策与组织保障（5%）	政策支持	数字政府建设配套政策与法规		✓	✓
		未来 3-5 年发展规划			✓
	组织保障	人员数字素养	✓	✓	✓
		统筹管理机制		✓	✓
		长效运营机制			✓
顶层设计与规划能力（8%）	创新规划	业务创新	✓	✓	✓
	顶层设计	顶层设计完备度		✓	✓

一级发展指数	二级发展指数	三级发展指数	基础阶段	发展阶段	创新阶段
履职能力（20%）	经济调节	经济监测预警		✓	✓
	市场监管	企业监管平台		✓	✓
		行业监管平台		✓	✓
	社会管理	一网通管应用能力	✓	✓	✓
		应急处置能力	✓	✓	✓
		基层治理能力	✓	✓	✓
		公共安全保障能力	✓	✓	✓
	公众服务	民众满意度	✓	✓	✓
		企业营商环境		✓	✓
	生态环保	环境保护	✓	✓	✓
		自然资源利用		✓	✓
		绿色低碳转型			✓
	政务运行	辅助决策能力	✓	✓	✓
		政务协同能力	✓	✓	✓
	政务公开	政务媒体	✓	✓	✓
		政策信息发布	✓	✓	✓
安全保障（10%）	技术防护	技术防护能力	✓	✓	✓
	规范制度	安全管理机制	✓	✓	✓
	运行管理	安全运营	✓	✓	✓
数据赋能（20%）	标准规范	数据标准与管理机制		✓	✓
	数据治理	数据治理架构	✓	✓	✓
		数据质量		✓	✓
	数据共享开放	数据共享	✓	✓	✓
		数据开放			✓
	数据安全	数据安全		✓	✓
平台支撑（20%）	平台建设	大数据平台	✓	✓	✓
		人工智能平台		✓	✓
		空间信息平台		✓	✓
		物联感知平台		✓	✓
	技术创新	技术平台			✓
		新技术应用		✓	✓

一级发展指数	二级发展指数	三级发展指数	基础阶段	发展阶段	创新阶段
基础设施（15%）	基础设施	云化比例	✓	✓	✓
		算力支撑	✓	✓	✓
		多源架构		✓	✓
		运营运维		✓	✓
		双碳绿色			✓

来源：IDC, 2023

关于 IDC

国际数据公司（IDC）是在信息技术、电信行业和消费科技领域，全球领先的专业市场调查、咨询服务及会展活动提供商。IDC 帮助 IT 专业人士、业务主管和投资机构制定以事实为基础的技术采购决策和业务发展战略。IDC 在全球拥有超过 1100 名分析师，他们针对 110 多个国家的技术和行业发展机遇和趋势，提供全球化、区域性和本地化的专业意见。在 IDC 超过 50 年的发展历史中，众多企业客户借助 IDC 的战略分析实现了其关键业务目标。IDC 是 IDG 旗下子公司，IDG 是全球领先的媒体出版，会展服务及研究咨询公司。

IDC China

IDC 中国（北京）：中国北京市东城区北三环东路 36 号环球贸易中心 E 座 901 室

邮编：100013

+86.10.5889.1666

Twitter: @IDC

idc-community.com

www.idc.com

版权声明

凡是在广告、新闻发布稿或促销材料中使用 IDC 信息或提及 IDC 都需要预先获得 IDC 的书面许可。如需获取许可，请致信 gms@idc.com。翻译或本地化本文档需要 IDC 额外的许可。获取更多信息请访问 www.idc.com，获取更多有关 IDC GMS 信息，请访问 <https://www.idc.com/prodserv/custom-solutions>。
版权所有 2022 IDC。未经许可，不得复制。保留所有权利。