

大数据与决策研究

2022 年第 40 期（总第 150 期）

广西壮族自治区信息中心
广西壮族自治区大数据研究院

2022 年 10 月 28 日

数字政府大脑研究及我区建设思路

根据《2020 联合国电子政务调查报告》¹显示，全球电子政务整体发展水平不断提升，全球电子政务发展平均指数（EGDI）从 2018 年的 0.55 上升到 2020 年的 0.60，我国电子政务发展指数从 2018 年的 0.6811 提高到 2020 年的 0.7948，排名第 45 位（排名上升 20 位），达到全球电子政务发展“非常高”的水平，说明我国正在积极推动数字政府建设工作。本文通过对我国数字政府发展历程的回顾，厘清

¹ 联合国电子政务调查评估自 2001 年启动，由联合国经济和社会事务部发起，是全球电子政务领域最权威的报告，每两年发布一次。2020 年报告的主题是：数字政府助力可持续发展十年行动。

数字政府的概念及内涵，从而引出对国内数字政府大脑的概念、发展必要性、发展现状、发展趋势等相关讨论，并提出我区数字政府大脑的建设思路。

一、数字政府大脑的概念

（一）数字政府的概念及发展历程

1. 数字政府的概念

数字政府理念历经 20 世纪 90 年代开始的“数字地球”“数字城市”“智慧地球”“智慧城市”概念演变，至习近平总书记任福建工作时提出“数字福建”建设，再到十九大提出的“数字中国”建设，中国政府数字化转型的新兴治理模式逐步演变。但对于数字政府的定义目前仍是众说纷纭，尚无共识。

关于数字政府的定义随着信息技术的发展以及定义主体的不同而变化，结合当前智能化的背景，我们认为当前对数字政府的理解可以是利用大数据、区块链、人工智能等技术手段，运用在经济调节、市场监管、社会管理、公共服务、生态环境保护等政府职能中。通过创新政府治理机制，完善制度基础，推动数据资源、信息资源的整合、开放、共享，在技术、组织与制度的共同演化下，实现国家治理体系和治理能力现代化。

2. 数字政府的发展历程

20 世纪 80 年代，随着个人计算机的大规模普及应用，第一次信息化浪潮到来。20 世纪 90 年代中期开始，以美国

提出“信息高速公路”建设计划为重要标志，互联网开始了大规模商用进程，信息化迎来了第二次浪潮。当前，信息化正在开启以数据的深度挖掘和融合应用为主要特征的智能化阶段，信息化建设的第三次浪潮到来。

对应三次信息化发展浪潮，我国的数字政府发展历程可分为：政府信息化起步阶段（改革开放—1998年）、电子政务建设阶段（1999年—2016年）、数字政府建设阶段（2017年至今）。

数字政府建设阶段不同于前两个阶段，这个阶段发展的动力来自数据驱动，构建以数据为关键要素的数字经济，运用大数据提升国家治理现代化水平，运用大数据促进保障和改善民生，切实保障国家数据安全，从数字化、信息化向智能化转变。

（二）数字政府大脑的概念

与数字政府大脑理念相似的概念有智慧政府、政务大脑、政府公共服务大脑、数字治理、智能治理、智慧治理，这些概念都包含着政府治理与智能化相结合的含义，即相互联系又有所区别。

从我国数字政府所处的发展阶段可以看出，数字政府大脑与智能治理这一系列概念的内涵相同。本文将数字政府大脑定义为依托信息技术（大数据、云计算、人工智能技术）共同构成的技术支撑系统，关注政府治理行为和过程的智能化问题，并在治理理念、机制、效能等方面进行智能化变革，

构建统筹全局、以整个社会的需求和应用为发展导向，基于大数据和人工智能驱动的智能化管理机制，实现更为高效和智能的政务服务。

二、发展数字政府大脑的必要性

近年来，政府数字化转型正在成为全球公共治理和公共服务发展趋势。我国政府也在积极探索和实践，并走出一条具有中国特色的政府数字化转型之路。

（一）后疫情时代要求政府治理更加智能

新冠肺炎疫情的爆发改变了我们工作和生活方式，深刻影响了社会发展，但也为完善政府治理体系带来了新的机遇。我们看到疫情危机加快了数字政府大脑的建设步伐。国家政务服务平台建设“防疫健康信息码”，汇聚并支撑各地共享“健康码”数据 9.2 亿条，累计服务 6.9 亿人次，支撑各地区和国务院有关部门共享调用 170 亿余次。信息技术的深度应用为全面抗疫、维护社会稳定和经济活动发展发挥了巨大作用。

（二）信息技术为政府治理带来历史性机遇

当前，数字化、网络化、智能化为特征的信息化浪潮蓬勃兴起。IDC 预测，全球数据总量到 2025 年将增长到 175ZB。其中，90ZB 的数据将由物联网设备生成，49% 的数据将被存储在公有云环境中。崭新的数字和数据技术以及相关应用指数级的增长和快速演进，势必影响政府的运作模式。2019 年 10 月，我国首次提出将数据作为生产要素参与收益分配，

标志着中国正式进入“数字红利”大规模释放时代，积极应对即将到来的数字社会，及时创新政府治理模式、改革治理机制，才能通过新的方式创造公共价值，而建设数字政府大脑便是其中关键的一环。

（三）社会需求需要政府治理智能化

经济社会的快速发展推动了个人需求的多样化，个人兴趣、行为及心理等迥异多元，这给政府服务供给提出了新的要求：如何满足人的个性化需求。交通、医疗、安全、生态等领域都迫切需要新的治理方式来提升治理效能，提高治理对象的满意度。同时，随着政府治理结构的扁平化发展，也要求政府主动打破信息不畅、条块分割的传统结构，而人工智能信息处理能力的优势恰好可以解决这一信息连接问题。特别是在预测未来方面，数字政府大脑为政府决策提供了参考依据，帮助政府更好地整体把控，进而提出具有前瞻性的决策方案。

三、数字政府大脑的发展现状

（一）部分省市典型案例

自 2016 年起，上海、广东、浙江、江西等多个省市规划并启动了城市大脑建设，并在城市旅游交通、应急救援、医疗教育等多个领域开始推广应用。

上海：将政府丰富的治理经验与庞大的政务数据、社会数据相结合，创新运用大数据、云计算和人工智能等前沿技术构建的平台型人工智能中枢，目前可提供智能人口预测、智能规划、智能营商、智能监管和智能区情等五大基础能力

输出，已为 11 个政府部门提供了 23 个应用场景的支持。

广东：通过开展“数字政府改革”，建设政务云平台、政务大数据中心、公共支撑平台三大基础资源平台，根据民生、营商、政务等相关业务场景，提供“粤省事”移动民生应用、广东政务服务网、协同办公平台三大应用。粤省事 APP 实现了“实名+实人”身份认证、高频事项指尖办理、关爱弱势群体、优化营商环境。

浙江：建设杭州城市大脑，将与城市治理相关的数据通过归集、分类和平台接入后，城市大脑平台通过算法建模进行快速分析，实时将结果传入城市相关基础设施促进公共资源优化配置，实现城市智能运行，最终演化为治理城市的超级人工智能。目前杭州城市大脑覆盖了城管、卫健、文旅、交通等 11 个领域，共 48 个场景。

江西：集城市运行管理、协同指挥调度、城市预测仿真和政务管理体验等功能于一体的鹰潭智慧新城决策指挥中心，平时用于城市管理、公共服务、产业发展各领域数据的集中接入和挖掘分析，实现城市运行情况实时监测和可视化展现。当出现突发事件的时候，统一调度公安、交通、医疗等行业应急部门协同处置，联动指挥。

（二）部分厂商典型案例

合合信息：2021 年依托于智能 OCR 识别技术和 2.3 亿家企业全景实时数据，推动城市产业数字化和数字产业化的转型升级。通过智能文字识别及商业大数据领域的核心技术，对全量企业、全产业链和区域经济进行多维度政企数据融合、分析、挖掘，推出了数字政府智能解决方案。

中智政源：2022 年通过 5G 消息总线的 RCS 富媒体、Chatbot 机器人、RPA 信息流等技术打造“两集一网一枢纽”架构平台，可以以高效、无创、简便的方式连接打通各系统构建智慧政务系统，从而加快数字政府建设进程。

（三）经验总结

上述省市及厂商的典型案列都展现出了新的数字政府建设模式：一是注重各领域协同调度，打通各政务系统；二是强调数据应用，将各方面数据进行汇聚，利用数据进行分析、决策与预测，实现数据驱动政府治理；三是解决全域需求，不局限于政府内部的智能化，而是结合政府的智能需求与民生的智能需求，以社会的发展为导向，将社会、经济、政府全部纳入数字政府大脑。

四、数字政府大脑的组成结构

（一）总体框架

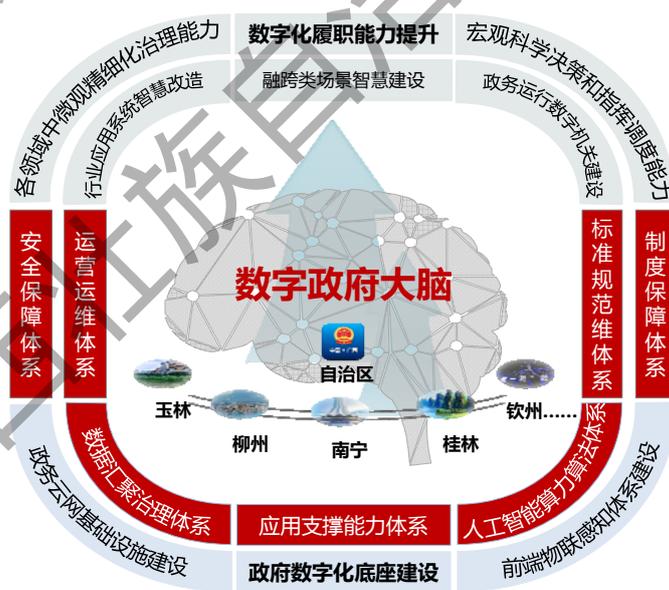


图 1 数字政府大脑框架图

如图 1 所示，数字政府大脑是整个数字政府建设的枢纽与核心，以政务云网基础设施和前端物联感知体系的政府数字化底座建设为依托，通过构建数据汇聚治理、应用支撑能力、人工智能算力算法三大技术体系以及配套的制度、标准规范、安全、运营运维四大保障体系，为各级政府对外履行经济调节、市场监管、社会管理、公共服务、生态环保五大职责相关的纵向各行业应用系统智慧改造、横向跨部门协同场景智慧建设，以及对内政务运行体系的数字机关系统建设提供集约化的技术平台支撑，从而在中观和微观层面促进各行业领域主管部门提升精细化治理能力，在宏观层面辅助各级政府提升科学决策和指挥调度能力，最终实现全方位推进政府数字化转型、全面提升政府履职效能的目标。

（二）功能定位

数字政府建设的核心本质可以认为是一个“数据价值实现”的过程，即：利用数字技术手段，汇聚、共享、挖掘并激活全辖区政务相关数据的潜在价值，以优化政府各部门职责体系、促进跨部门协同、提升整体履职效能，从而实现治理能力现代化。因此，数字政府的技术构成应与之相适应，自下而上大致可包括数字政府底座、数字政府大脑、政府履职应用系统三大部分，而各部分分别承担了“数据价值实现”过程中的不同角色。其中，“数字政府底座”负责为后两者提供数据采集传输的工具、载体和通道，“数字政府大脑”扮演最重要的加工、挖掘数据潜在价值的中枢关键角色，“政

府履职应用系统”则充分利用“数字政府大脑”的数据加工挖掘成果，以各部门协同高效处理业务、服务公众的方式，将数据价值最终予以实现，并且在履职过程中及时总结反馈，作为各部分持续优化改进的需求输入，形成良性循环。

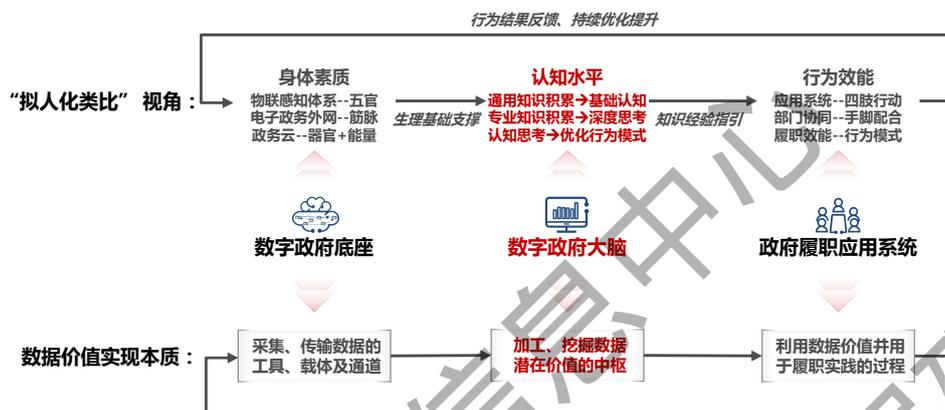


图2 数字政府大脑总体定位示意图

若将数字政府整体视作一个“人”，还可从“拟人化类比”的视角来方便理解上述三者间的关系：

1. 数字政府底座负责构筑良好的“身体素质”，例如：敏锐的五官感知（物联感知体系）、畅通的筋脉血管神经（电子政务外网）、健全强劲的各项器官和充沛的能量精力（政务云平台），从而为人的日常思考和行为提供生理基础支撑。

2. 数字政府大脑专注于不断的学习、思考和研究，沉淀和积累各类知识经验，持续提升“认知水平”（包括基于通用知识的基础认知和基于专业知识的深度思考），从而为人的生活（通用类）和工作（专业类）行为模式的优化以及效能给予方向性指引。

3. 政府履职应用系统类似人的四肢，负责将人脑里的各种思考和研究付诸于工作或生活的具体实际行动而产生最

终结果，而政府各横向和纵向部门间的协同类似手脚配合，因此重点关注“行为效能”的提升，其中基于认知水平而形成的行为模式之科学合理性就显得尤为重要。与此同时，日常工作生活行为势必会遇到各种瓶颈和挑战，因此也将不断对“身体素质”和“认知水平”提出持续优化的需求反馈。

(三) 业务框架

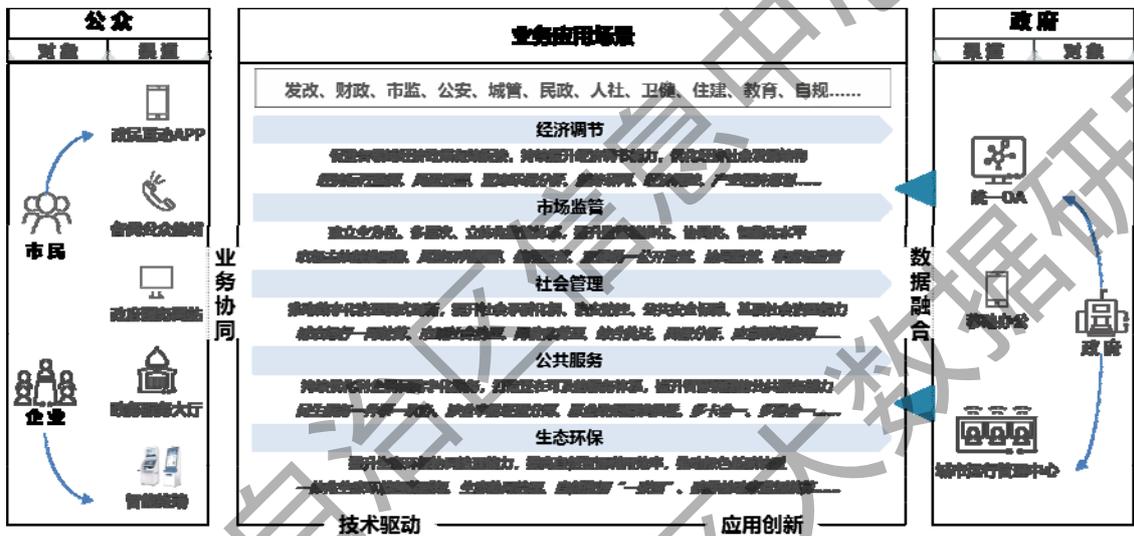


图3 数字政府大脑业务框架示意图

图3数字政府大脑业务架构示意图展示的是：在数字政府大脑的支撑下，以数据融合驱动各部门相互拉通、共享协同，打造统一的政府工作体系，从而打破过去以单个部门垂直业务面向公众的模式，而以“一体化服务型政府”的整体形象，在政府5大职能领域通过诸多“业务应用场景”为公众提供覆盖线上线下渠道的体验式场景服务，使公众充分体验到政府各部门之间的协同性和一致感，提升对政府服务的满意度。

五、数字政府大脑发展趋势

数字政府大脑仍在探索期，面临着诸多挑战，未来数字政府大脑在发展定位、应用领域、标准规范等方面将不断发展。

（一）数字政府大脑未来具备完整的标准规范制定体系

目前关于建设数字政府大脑没有相应的标准规范，需要一系列的标准规范来引导数字政府大脑高效发展，未来数字政府大脑需要保证数据的一致性、各业务领域互连互通的可操作性、数据的安全性、民众的隐私性等。

（二）数字政府大脑未来具备社会风险预警能力

技术固然能够带来进步，但同时也会加大风险，随着数字政府大脑的深入应用，需要警惕“信息孤岛”、防范个人隐私滥用、注意由于现实世界与数字世界的差异导致的决策有误。因此数字政府大脑建设将具备社会风险预警能力，能够及早预见风险、防范风险，同时智能制定风险应对措施，进一步反馈学习，迭代升级大脑智能，持续走的更远走的更好。

（三）以支撑融跨类业务场景落地为重点，助力数字化转型

数字政府建设的最大难点是“打通部门间的业务壁垒面临重重阻力”，这已成为业界的共识。2022年6月23日下发的《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》将“坚持整体协同，……统筹推进技术融合、业务融合、数据融合，提升跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的协同管理和服务水平……”明确为数字政府建设的“基本原则”之一，

而“协同”一词更是在文件中出现了 23 次。不难看出，未来各级政府“体制机制改革创新”的着力点必然在如何加强部门间的高效协同从而提升治理能力现代化，因此政府数字化转型“双轮驱动”的另一轮——技术创新，理应在制度创新的引领下提供相应的助力，而数字政府大脑作为最关键的数据、应用和 AI 能力中枢自然首当其冲，将支撑融跨类业务场景落地为发展重点，同时也能通过数字技术的创新倒逼政府推动相关体制机制流程的优化变革。

（四）围绕挖掘和释放数据要素价值不断扩充能力支撑范围

政府数字化转型的国务院《指导意见》中的另一个重要“基本原则”即是“坚持数据赋能，……充分发挥数据的基础资源作用和创新引擎作用，提高政府决策科学化水平和管理服务效率，催生经济社会发展新动能。”数字政府大脑的所有能力都是围绕如何挖掘和释放数据要素的价值而不断积累丰富，从实现若干部门间数据的简单对接交换开始，逐步向全域数据的集中汇聚、深度治理以优化各部门业务有序高效协同迈进，再上升至利用人工智能算法模型为政府精细化治理和辅助决策提供支撑，未来再通过数字孪生逐步实现全域治理的在线仿真计算、推演预测、虚实空间交互等。随着数字政府数据资源体系的不断完善，各业务领域的应用场景也不断拓展，数字政府大脑随之也不断融合更多的技术而创新扩充出更加丰富的数据、应用及 AI 支撑能力。

（五）集约化的建设运营模式，立体化布局，持续迭代演进

从全国各地近几年的实践来看，数字政府大脑基本采用统筹集约的建设运营模式，国务院《指导意见》也明确提出“构建智能集约的平台支撑体系”的重要任务要求，包括政务云平台、网络平台和重点共性应用支撑能力。与此同时，随着“放管服”改革不断深化、不断加大向基层赋权的力度，相应的“技术能力”也将有序的向基层赋能。因此，数字政府大脑未来将有可能逐步衍生为省—市—区—县多级有序分工协作的模式，并进一步为镇或社区级赋能形成“微脑”，从而呈现集约化建设运营和立体化布局的发展趋势。另外，前面提到数字政府大脑将随着数据资源体系和业务应用场景的不断完善和拓展而不断扩充能力边界，同时其已有的能力也将会在上述过程中不断的迭代优化、持续演进。

六、我区数字政府大脑建设思路

我区数字政府大脑的建设将从运行体系、全域感知、技术治理、应用创新等方面来进行谋划。

（一）打造全域数据的感官系统与智能治理手段

目前，我区数据治理工作已初见成效，实现了政务数据主题库和业务信息库等。从发展角度看，需要对互联网数据、物联感知数据等全域数据进行感知获取，为我区数字政府大脑提供广泛、可信的数据来源，在基础标准与行业标准的双重指导下对数据进行充分的融合与迭代治理，为我区数字政

府大脑的认知训练过程提供高质量的数据支撑，为数据开放提供基础保障。

（二）形成对智能应用与开放生态圈的有力支撑

构建大脑赋能的智慧政府应用。数字政府大脑具有“开放、共享”基因，利用其数据底座、计算能力和智能工具百宝箱，自动化构建智能应用并支撑开放生态产业圈发展。通过构建各个维度的数据融合来促进数据有机融合、关联、互动和协作，从技术融合推动数据融合、业务融合、组织融合，最终实现各类数据融合的数字政府智慧应用新体系，形成数据应用开放生态新格局。

（三）强化对我区数字政府整体效能的态势感知

随着人工智能技术的日趋成熟，使得智能化的技术治理成为数字政府建设的重要手段。在海量全域数据不断感知融合基础上，在算法与算力的基础上，将人工智能的技术作为大脑技术支撑，使得数字政府大脑具备对数据的关联与融合、智能计算以及开放的能力，强化我区数字政府整体效能的态势感知，提供分析决策支撑，提高全局治理水平。

（四）构建我区数字政府改革与发展的核心驱动

以数字政府大脑作为我区数字政府新发展的驱动，指导数字政府发展路径，以技术治理为核心，开展全区数字政府标准化、协同化发展。数字政府大脑是继我区“五个一”（一云承载、一网通达、一池共享、一事通办、一体安全）政务数据治理模式的创新设计，基于“五个一”模式所产生的运

行数据资源，实现数据即时、在线、准确的采集、分析、运营，从而引导数字政府高质量发展，是我区数字政府建设、管理与运营的引擎。

(执笔人：谈超洪、陈吉宁、梁少灵、
石文婷、丁若城、牛楚、陈静云)

广西壮族自治区信息中心
广西壮族自治区大数据研究院

广西壮族自治区信息中心
广西壮族自治区大数据研究院

编辑部地址：南宁市体强路 18 号广西信息中心 1412 号房

联系电话：0771-6113592

电子邮箱：dsjyjs@gxi.gov.cn

网址：<http://gxxxzx.gxzf.gov.cn/>



扫描二维码获取
更多决策参考信息