

引用格式: 刘长财,徐剑,罗雪莲.三维数字政府标准体系结构模型研究[J].标准科学,2025(1):31-35.

LIU Chang-cai, XU Jian, LUO Xue-lian. Research on the Three-Dimensional Structural Model of Digital Government Standards System[J]. Standard Science,2025(1):31-35.

三维数字政府标准体系结构模型研究

刘长财 徐剑 罗雪莲

(广东省标准化研究院)

摘要: 【目的】当前,数字政府标准体系的构建维度较单一,面对数字政府建设这项高度复杂的系统工程,需构建一个全面、系统且具有前瞻性的标准体系结构模型支撑。【方法】本文通过分析我国数字政府标准体系的研究现状与存在的不足,借鉴魏尔曼标准体系三维模型理论,构建适应数字政府新发展阶段的三维标准体系结构模型。【结果】提出涵盖领域维度、对象维度、层级维度的数字政府标准体系三维结构模型。【结论】研究构建该数字政府标准体系三维结构模型为数字政府标准化的顶层规划、全面布局提供了方向参考,支撑数字政府高质量发展。

关键词: 数字政府;标准体系;三维结构模型;高质量发展

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2025.01.005

Research on the Three-Dimensional Structural Model of Digital Government Standards System

LIU Chang-cai XU Jian LUO Xue-lian

(Guangdong Institute of Standardization)

Abstract: [Objective] Currently, the construction dimensions of the digital government standards system are relatively limited. Faced with the highly complex project of digital government construction, there is an urgent need to establish a comprehensive, systematic, and forward-looking structural model of the standards system to provide support. [Method] By analyzing the current state of research and existing deficiencies in China's digital government standards system, it draws on Verman's three-dimensional standards system structure theory, and aims to innovatively construct a three-dimensional standards system structure model that adapts to the new development stage of the digital government, providing standardized support for the high-quality development of the digital government. [Result] This paper proposes a three-dimensional structural model of the digital government standards system that covers the dimensions of domain, object, and hierarchy. [Conclusion] It constructs the three-dimensional structural model of the digital government standards system, providing reference for the top-level planning and comprehensive layout of digital government standardization, and supporting the high-quality development of the digital government.

Keywords: digital government, standards system, three-dimensional structural model, high-quality development

基金项目: 本文是广东省市场监督管理局科技项目“多维数字政府标准规范体系研究”(项目编号: 2024CB01)研究成果。

作者简介: 刘长财, 硕士研究生, 主要研究方向是数字政府标准化研究。

徐剑, 博士研究生, 标准化教授级高级工程师, 从事工业、服务业、社会事业等领域标准化研究及应用推广。

罗雪莲, 硕士研究生, 标准化高级工程师, 从事质量与标准化研究。

0 引言

数字政府建设作为网络强国、数字中国的基础性、先导性工程,是数字中国的重要组成部分和核心枢纽,引领驱动数字经济、数字社会、数字文化和数字生态文明全方位协同发展^[1]。其高质量发展不仅关乎国家治理体系和治理能力现代化的宏伟蓝图,更是推动社会全面进步、提升民众福祉的关键所在。

标准化在数字政府高质量发展中扮演着基础性、引领性的角色,提供基础支撑作用。《国家标准化发展纲要》《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》和《数字中国建设整体布局规划》等重大政策文件中都提到了要加快数字政府标准化建设,其中《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》明确指出推动构建多维标准规范体系。鉴于数字政府建设工程的全面性、复杂性与高度协同性,需秉持科学的系统方法论,深度融合标准化的原理——统一、简化、协调与最优化原则,以追求最佳秩序,促进共同效益。在此背景下,GB/T 13016—2018《标准体系构建原则和要求》作为方法论指南,其提出的标准体系模型,成为策划、实施、评估与改进数字政府标准体系不可或缺的工具^[2]。构建一个科学合理、维度全面的数字政府标准体系结构模型,可以清晰描述数字政府标准体系的目标、边界、范围、环境、结构关系,并客观反映其标准化发展规划,有效推动解决数字政府建设过程中存在的信息资源碎片化、业务应用条块化、政务服务分割化等问题,从而推动整个数字政府高质量发展。

1 数字政府标准体系研究现状

顶层规划方面,2020年6月印发了《国家电子政务标准体系建设指南》^[3],电子政务标准体系框架包括总体标准、基础设施标准、数据标准、业务标准、服务标准、管理标准、安全标准7部分,并提出了政务数据开放共享、公共数据资源开发利用、电子文件和“互联网+政务”的标准子体系。

省级实践方面,广东省构建符合广东省数字政府特色的标准规范体系,深入探索研制数字政府工程标准。浙江省印发《浙江省数字化改革标准化体系建设方案(2021—2025年)》提出“数字化改革标准化体系”。贵州省发布了《贵州省大数据标准化体系建设规划(2020—2022年)》,完善大数据标准体系推动“数字贵州”建设。

综上所述,标准化作为数字政府建设的技术支撑力量,数字政府标准体系研究构建已取得一定进展,且其作用日益凸显。但陈于浩^[4]等部分学者提出多维数字政府标准体系结构外,现行标准体系的维度相对单一,存在不同领域相关标准不协调、标准交叉重叠等问题,需要一个全面、系统且具指导性的标准体系结构模型来统筹数字政府标准化建设的全局。

2 理论依据

标准的三维属性空间概念由波兰学者沃吉次基(John Wagitskiy)首次提出,用标准的三要素(对象、内容和级别)分别作为坐标轴所构成的三维方法论空间^[5]。之后,印度学者魏尔曼^[6]提出标准层次、专业序列、行业门类3个维度构成的标准体系三维模型。目前,魏尔曼标准体系三维模型理论广泛应用在不同行业标准体系结构中,如:食品安全大数据标准体系^[7]、新闻出版物联网三维标准体系^[8]、南水北调技术三维标准体系^[9]、精准医学实验室建设标准体系框架结构^[10]。

3 构建原则

数字政府标准体系结构模型构建应遵循“目标明确、全面成套、划分清楚”的基本原则。

(1)目标明确。标准体系应紧密贴合并服务于核心目标。具体而言,数字政府是运用创新思维,以大数据、云计算、区块链、人工智能等信息通信技术为支撑,推进政务信息化建设提升政务服务效能,实现政务服务高效化、社会治理精准化、决策科学化等目标。

(2) 全面成套。从全局视角出发,全面审视并覆盖数字政府建设的每一个关键环节与核心要素,包括但不限于技术架构、数据管理、业务流程、服务渠道、安全保障等多个领域。

(3) 划分清楚。构建数字政府标准体系结构模型应做好维度或类别的划分,明确各维度或类别的范围和边界,避免交叉重复,做到分类合理、界限清楚。

4 构建思路

为了构建一个全方位覆盖、精准对标的数字政府标准体系三维结构模型,本次研究借鉴了魏尔曼标准体系三维模型理论。在深入分析数字政府建设的核心要素和标准化的具体需求的基础上,依托国家电子政务现有的标准体系,结合以下应重点关注的内容。

(1) 构建开放共享的数据资源体系。整合构建标准统一、布局合理、管理协同、安全可靠的全国一体化政务大数据体系,加强数据汇聚融合、共享开放和开发利用,促进数据依法有序流动。规范数据资源的合法采集、合规交易、有序流动、开发应用的行为规则,切实解决好数据资源开发利用权责关系、定价机制、数据质量和隐私保护等问题。

(2) 数字政府建设全面引领驱动数字化发展。围绕加快数字化发展、建设数字中国重大战略部署,持续增强数字政府效能,更好激发数字经济活力,优化数字社会环境,营造良好数字生态,构建一个全面、科学、合理的数字政府建设标准体系框架,为数字政府全面引领驱动数字化发展提供有力支撑。

(3) 数字政府建设全方位保障体系。构建结构合理、智能集约的平台支撑体系,确保各类信息化项目全周期执行,提供新技术创新、应用的环境,建立复合型人才培养机制,共同构成数字政府

建设的重要支撑和保障。

5 数字政府标准体系三维结构模型

5.1 结构模型

依据魏尔曼标准体系三维模型理论,综合构建数字政府建设的重点和特点,提出数字政府标准体系三维结构模型,如图1所示。其中,领域维度采纳国家电子政务标准体系^[11],含总体标准、基础设施标准、数据标准、业务标准、服务标准、管理标准、安全标准;对象维度从数字政府复杂系统性工程建设资源的逻辑出发,提出平台、人才、项目管理、信息技术等资源对象标准化建设;层级维度包括我国标准层次中的国家标准、行业标准、地方标准、团体标准,并纳入数字政府工程标准。

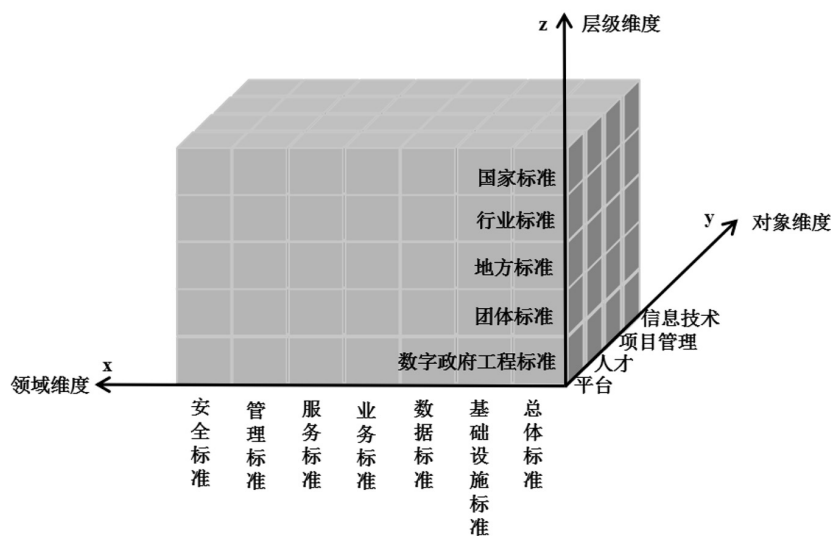


图1 数字政府标准体系三维结构模型

5.2 结构模型说明

5.2.1 领域维度

随着我国数字政府改革建设的不断深入,规范化的基础设施建设、统一数据标准、优化业务流程、提高服务质量、加强协同管理和做好安全保障已成为实现“高效办成一件事”这一目标的可行路径。

(1) 总体标准

数字政府相关概念、模型、框架等总体要求,是指导数字政府建设的基础性标准规范,主要包括术语、通用要求、参考模型。

(2) 基础设施标准

数字政府建设中涉及存储、计算、网络、数据中心等统一规划建设的基础性设施、系统相关要求,包括政务云、政务网络、政务大数据中心和其他。

(3) 数据标准

数据采集、汇聚、共享、交换、应用等过程中的技术要求,促进数据资源开发利用,包括数据资源、数据质量、开放共享、数据保护、数据管理。

(4) 业务标准

部门业务流程以及支撑部门业务开展的统建平台相关技术要求,包括业务支撑、业务流程、业务系统。

(5) 服务标准

为企业群众提供服务的政务网、政务大厅、政务热线等相关建设要求,包括服务基础、服务平台、服务事项、服务质量与保障。

(6) 管理标准

数字政府信息化项目管理,运维运营要求,以及系统测试评估要求等方面,包括项目管理、运维运营、测试评估。

(7) 安全标准

为数字政府建设提供统一的安全技术规定和安全管理要求,包括安全技术、安全管理。

5.2.2 对象维度

数字政府是一项长期的系统性工程,需要统筹技术、人才、平台等各种资源对象,建立以平台为基石,技术、管理和人才互为支撑的数字政府标准化工作格局,为数字政府高质量建设保驾护航。

(1) 平台

平台驱动的数字政府^[12],平台建设在数字政府建设中扮演着至关重要的角色,是数据整合与共享的基础,是业务协同、流程优化的关键,是提升政务服务效能的重要工具,起着的基础设施和核心支撑作用。为数字政府平台建设提供了统一的技术规范和标准制定框架,确保平台建设的各个环节遵循统一的技术要求,保证平台的兼容性和互操作性。标准化能够引导数字政府平台采用先进的技术架构和解决方案,推动技术创新和应用,提升平台的整体性能和安全性。

(2) 人才

注重技术创新和人才培养,提升政府工作人员的数字化素养和应用能力是数字政府建设的重要任务。为数字政府人才队伍建设提供统一的规范和标准,确保人才队伍的培训、选拔、考核、评价等各个环节都有据可依,从而提升整体工作效率和质量。

(3) 项目管理

面对日新月异的技术变革,以建设政务信息化项目的形式引入优势企业,形成政企联合创新的新模式。这就要求在项目立项、系统开发建设、系统验收、运营维护、评价、系统迭代升级、作废等全生命周期内发挥标准化的作用,确保政务信息化项目执行的规范化、高效化、效益化。

(4) 信息技术

云计算、大数据、人工智能、物联网等技术的快速发展,为数字政府建设提供了强大的技术支撑。标准化作为不同系统、不同要素进行协同的通用语言,能够实现政府间的信息开放互联以及数字政府建设提供技术基础及应用保障^[13]。在数字政府建设中,通过制定和实施信息技术应用的相关标准,确保信息技术的应用符合安全、可靠、高效的要求,促进不同技术、不同系统之间的融合与协同,为数字政府建设提供坚实的技术支撑。

5.2.3 层级维度

满足数字政府的建设需要,建立多层级标准供给机制。根据《中华人民共和国标准化法》关于标准层级规定,结合数字政府建设实际,构建多层级的标准体系,为数字政府建设的全面推进提供有力支撑。数字政府标准层级包括:国家标准、行业标准、地方标准、团体标准和数字政府工程标准。

(1) 国家标准

国家标准是在全国范围内统一的技术要求,由国务院标准化行政主管部门制定。目前,国家标准主要聚焦基础通用标准,包括术语、参考模型等总体类标准,数据融合、共性支撑平台、跨系统交互等关键支撑技术与平台类标准,安全体系框架、信息安全保障指南等安全保障类标准等。应加强数字政府顶层设计、基础通用、数据开发利用、系统整合共享等领域和全国统一的技术要求国家标准

研制,进一步发挥国家标准的基础和引领作用。

(2) 行业标准

对没有国家标准而又需要在全国行业内统一的技术要求,可以制定行业标准。目前,狭义的现行数字政府、电子政务行业标准主要覆盖交通、通信、测绘、公共安全、档案、民政、水利等领域;从广义来看,绝大多数行业都构建了政务信息化相关的数据治理、数据利用等领域标准^[14]。

(3) 地方标准

地方标准精准对接并满足了各地独特的数字化治理需求。如:广东省研制了广东省电子证照技术规范系列广东省地方标准,贵州省制定通用基础地方标准《贵州省“一云一网一平台”总体架构》和《政务云建设规范》等,浙江省发布实施DB 33/T 2350-2021《数字化改革术语定义》,为构建具有地方特色的数字政府体系提供了关键支撑。

(4) 团体标准

团体标准由社会团体自主制定,以市场和创新需求为目标,是标准体系中最具有活力和创新性的部分,供团体成员约定采用或者按照本团体的规定供社会自愿采用的标准。数字政府建设以大数据、区块链、人工智能、云计算等新一代信息技术为支撑,鼓励企事业单位、协会加大新技术、新业态相关团体标

准研制,进一步丰富充实数字政府标准化体系。

(5) 数字政府工程标准

数字政府工程标准具有高度的灵活性和创新性,旨在确保数字政府的建设和运营在技术、管理和服务等方面达到一定的质量、安全性和互操作性,是数字政府标准体系的重要组成部分和特色。按照“急用先行、分类推进”的原则研制数字政府工程标准规范,引领数字政府政务信息化规范化、系统化建设运营,实现标准统一、互联互通、数据共享、业务协同。

6 结语

本文结合数字政府标准化建设的发展实际,基于魏尔曼标准体系三维结构理论,建立了涵盖领域、对象、层级3个维度的数字政府标准体系结构模型。该模型旨在为数字政府标准化的全面布局提供理论支持和实践参考。为了进一步推动数字政府标准化的进程,充分发挥标准化的基础性、引领性作用,应注重数字政府标准化顶层规划设计,组建国家层面数字政府标准化组织,构建多维度标准体系,研制重点领域标准,加强标准推广实施应用。

参考文献

- [1] 王钦敏.以数字政府建设全面引领驱动数字化发展[N].学习时报,2023-04-18(A1).
- [2] 中国标准化研究院.GB/T 13016-2018,标准体系构建原则和要求[S].
- [3] 国家电子政务标准体系建设指南[J].电子政务,2020(7):2+121.
- [4] 于浩,张群.构建多维数字政府标准体系的思考与建议[J].中国发展观察,2022(7):23-27+33.
- [5] 孟凡芹.大众化高等教育人才培养质量标准体系模型构建——基于标准化系统工程理论视角[J].高校教育管理,2017,11(2):100-106.
- [6] 魏尔曼(C.Verman).标准化是一门新学科[M].北京:科学技术文献出版社,1980.
- [7] 张飞,景亚萍,朱平等.食品安全大数据标准体系建设研究[J].食品科学,2020,41(13):318-325.
- [8] 王兆华,杜艳平,唐贾军等.新闻出版物物联网三维标准体系框架构建及研究[J].出版发行研究,2017(9):39-43.
- [9] 吕洁.基于三维结构的南水北调工程技术标准体系框架研究[J].水利水电技术,2014,45(10):123-126.
- [10] 翟运开,张瑞霞,路薇等.基于三维结构的精准医疗示范应用标准体系构建[J].中国卫生资源,2020,23(1):33-37.
- [11] 国家电子政务标准体系建设指南[J].电子政务,2020(07):2-3.
- [12] 北京大学课题组,黄璜.平台驱动的数字政府:能力、转型与现代化[J].电子政务,2020(7):2-30.
- [13] 张欣亮,郑鹰.标准化支撑数字政府建设作用[J].科技管理研究,2023,43(14):125-132.
- [14] 中国电子技术标准化研究院,中国电子工业标准化技术协会数字政府建设服务工作委员会.数字政府标准化白皮书(2023版)——建立数字政府标准体系[R/OL].(2023-09).