

大数据环境下政务数据治理成熟度评估模型研究

杨 腾 杨 庆

数字广西集团有限公司 广西 南宁 530003

摘要：随着数字政府建设的深入推进和大数据技术的广泛应用，政务数据已成为国家治理现代化的核心战略资源。本文在深入剖析大数据环境下政务数据治理新特征与核心维度的基础上，借鉴国际主流数据治理框架（如DAMA-DMBOK、DCAM、CMMI等），结合我国政务数据治理的制度语境与实践需求，构建了一个包含“战略与组织”“制度与标准”“平台与技术”“数据资产”“共享开放”“安全合规”六大核心维度的政务数据治理成熟度评估模型（Government Data Governance Maturity Model, GDGMM）。该模型采用五级成熟度等级划分，并设计了详细的评估指标体系与权重分配方法。最后，通过模型应用路径分析，提出其在政策制定、能力建设、绩效考核等场景中的实践价值，旨在为提升我国政务数据治理能力、释放数据要素潜能提供理论支撑与方法工具。

关键词：大数据；政务数据治理；成熟度模型；数据要素；数字政府

引言

当在大数据时代，政务数据治理面临的挑战不仅具有系统性、结构性，更呈现出高度的现实紧迫性。尽管我国数字政府建设已取得长足进步，但深层次问题依然突出，尤其体现在数据孤岛现象顽固、安全风险频发等方面。首先，“数据孤岛”并非简单的技术割裂，而是组织壁垒、标准缺失与利益博弈交织的复杂产物。在实践中，公安、民政、社保、税务、卫健等关键部门各自建有独立信息系统，数据格式、编码规则、更新频率互不兼容，导致群众办事仍需“重复提交材料”。例如，深圳市虽在数据平台建设上领先全国，但仍面临“数据整合与共享困难、数据一致性与质量问题突出”的困境，根源在于“技术限制、法规制度不足以及大数据专业人才短缺”^[1]。更深层的问题是“不愿共享、不敢共享、不会共享”——部门将数据视为权力资源，担心共享后丧失话语权；同时缺乏统一责任界定和激励机制，使得跨部门协作流于形式。其次，数据安全事件频发，暴露出政务系统在防护能力与合规管理上的严重短板。2025年5月，贵州某政务服务系统因未采取基本技术防护措施，遭网络攻击后被用于实施电信诈骗，造成群众财产损失超400万元。案例揭示出一个共性：部分政务系统存在“高危漏洞、弱口令、日志缺失、权限失控”等基础性安全缺陷，反映出运维主体安全意识淡薄、主体责任虚化。

1 文献综述与理论基础

1.1 数据治理与政务数据治理

数据治理是指对数据资产管理行使权力和控制的活动集合，其核心目标是确保数据的可用性、完整性、

安全性与合规性。国际数据管理协会（DAMA）在其《DAMA数据管理知识体系指南》（DAMA-DMBOK）中，将数据治理定义为数据管理的顶层设计，涵盖了数据架构、数据建模、数据存储、数据安全等十大职能领域。这一界定强调了数据治理不仅是技术问题，更是组织层面的战略管理议题。政务数据治理则是在公共管理语境下，政府机构为实现公共利益最大化，对政务数据全生命周期进行规划、监督、协调与控制的过程。它不仅关注技术层面的数据质量与安全，更强调在法治框架下，平衡数据开放共享与个人隐私保护、公共安全之间的关系，并服务于政府决策、社会治理和公共服务创新。相较于企业数据治理，政务数据治理具有更强的公共属性、政治敏感性和制度约束性，其成败直接关系到国家治理效能与公民信任。

1.2 成熟度模型研究现状

国当前国际主流的数据治理成熟度模型，如EDM Council的DCAM（Data Management Capability Assessment Model）和IBM数据治理成熟度模型，虽然在理念上具有先进性和系统性，但在应用于中国政务场景时，确实存在显著的“水土不服”问题，具体表现在以下三个方面：一是治理逻辑不兼容：其强调跨职能协作与自下而上驱动，难以适配我国条块分割、政策主导的行政体制，导致如“首席数据官”等机制缺乏实权与抓手。二是合规要求脱节：模型多以GDPR为基准，未充分纳入我国《数据安全法》《个人信息保护法》所要求的数据分类分级、重要数据目录、出境评估等强制性制度，难以支撑合规实践。三是战略导向错位：国外模型聚焦企业效率与商业价值，而我国政务数据治理核心在于支撑

“全国一体化政务大数据体系”，亟需强化跨层级协同、标准统一和平台整合等国家任务，这些在现有模型中严重缺失。因此，直接套用易导致评估失真、路径失效，亟需构建契合中国制度与战略的本土化模型。

1.3 理论基础

本文构建的政务数据治理成熟度模型（GDGMM）以整体政府理论、数据价值链理论与风险管理理论为三大支柱，并通过有机融合形成独特理论视角。整体政府理论指导模型打破“条块分割”，强调跨部门协同。例如，在设计“协同机制”能力域时，借鉴该理论提出需建立由大数据主管部门牵头、业务部门参与的常态化协调机制，并将“一网通办”“出生一件事”等跨域联办场景纳入评估指标，推动从“物理集中”向“化学融合”转变。数据价值链理论引导模型聚焦价值释放全过程。GDGMM据此设置“采集—治理—共享—应用—反馈”全链条能力维度，如在“应用创新”等级中，不仅考察数据是否开放，更评估其是否支撑了普惠金融、精准救助等高价场景，实现从“重管理”到“重赋能”的跃迁。风险管理理论则确保安全与发展并重。模型将《数据安全法》要求内嵌于各能力域，如在“平台支撑”维度强制要求敏感数据识别、访问审计与应急响应机制；在“制度保障”中明确数据分类分级和最小必要原则，形成“风险可识别、过程可控制、责任可追溯”的闭环。三大理论相互支撑：整体政府提供组织协同框架，数据价值链定义价值实现路径，风险管理构筑安全底线，共同塑造GDGMM“协同—增值—可控”三位一体的治理逻辑，为构建兼具中国特色与实践效能的成熟度模型奠定坚实基础。

2 大数据环境下政务数据治理的新特征与核心维度

大数据环境对传统政务数据治理模式提出了严峻挑战，也催生了新的治理范式。其新特征主要体现在：

（1）数据来源多元化：除结构化业务数据外，还包括物联网传感器数据、社交媒体文本、视频图像等非结构化、半结构化数据。（2）治理主体复杂化：政府不再是唯一的治理主体，企业、社会组织乃至公民个体都成为数据生态的重要参与者。（3）治理目标价值化：治理重心从“管好数据”向“用好数据”转变，更加注重数据要素的价值释放与赋能效应。（4）技术驱动敏捷化：云计算、人工智能、区块链等新技术的应用，要求治理机制具备更高的灵活性与适应性^[2]。基于上述新特征，本文提炼出政务数据治理的六大核心维度。这些维度相互关联、互为支撑，共同构成一个有机整体。其中，战略与组织是治理的顶层设计，制度与标准是规则保障，平台

与技术是物理载体，数据资产是核心对象，共享开放是价值体现，安全合规是不可逾越的底线。任何一个维度的缺失或薄弱，都将制约整体治理效能的提升。

2.1 战略与组织

这是治理的顶层设计。包括是否将数据治理纳入政府整体发展战略，是否建立了强有力的领导协调机制（如首席数据官CDO制度），以及是否有专门的组织机构负责统筹协调。

2.2 制度与标准

这是治理的规则保障。涵盖数据治理相关的法律法规、政策文件、管理制度、技术标准（如元数据标准、数据分类分级标准、接口标准等）的完备性与执行力。

2.3 平台与技术

这是治理的物理载体。指支撑数据汇聚、存储、处理、分析、共享的统一技术平台（如城市大脑、政务云、大数据中心）的建设水平，以及所采用的数据治理工具（如数据目录、数据血缘、数据质量监控工具）的先进性。

2.4 数据资产

这是治理的核心对象。关注政务数据作为资产的管理情况，包括数据资源目录的完备性、数据质量（准确性、完整性、一致性、时效性）、数据生命周期管理以及数据资产价值的评估与核算。

2.5 共享开放

这是治理的价值体现。衡量跨部门、跨层级的数据共享交换效率，以及面向社会公众和企业的公共数据开放程度、开放数据的质量与可用性。

2.6 安全合规

这是治理的底线要求。确保数据在全生命周期内的安全，包括网络安全、数据安全、个人信息保护，以及对《数据安全法》《个人信息保护法》等法律法规的遵循情况。

3 政务数据治理成熟度评估模型（GDGMM）构建

3.1 模型总体架构

本文提出的政务数据治理成熟度评估模型（GDGMM）采用“六维五级”架构。

六个维度：即上述的战略与组织、制度与标准、平台与技术、数据资产、共享开放、安全合规。

五个等级：从低到高依次为：

L1 初始级：无明确的治理意识，数据管理混乱，各自为政。

L2 规范级：开始制定基本的管理制度和标准，有初步的共享意愿，但执行不力。

L3 管理级：建立了较为完善的治理组织与制度，数
据平台初具规模，能进行常规的数据共享。

L4 量化级：治理流程标准化、制度化，能对数据质
量和治理效能进行量化评估与持续优化。

L5 优化级：数据治理文化深入人心，数据成为核
心战略资产，能主动创新数据应用场景，实现数据价值的
最大化，并形成自我进化的能力。

3.2 评估指标体系设计

在每个维度下，进一步细化二级指标。以“数据资
产”维度为例：

L1：无统一数据资源目录；数据质量差，错误率高。

L2：开始编制部门级数据目录；有基本的数据录入
校验规则。

L3：建立了全市/全省统一的数据资源目录；实施了
数据质量监控。

L4：数据资源目录动态更新，覆盖全面；建立了数
据质量KPI体系并定期报告。

L5：数据被视为核心资产，进行价值评估与成本核
算；数据质量达到业务驱动的卓越水平。

完整的指标体系需涵盖所有六个维度，共计约30-40
个二级指标，每个指标均需有清晰、可观察、可验证的
行为描述。

3.3 权重分配与评估方法

考虑到不同维度的重要性差异，可采用AHP（层
次分析法）或专家打分法确定各维度及指标的权重^[3]。例
如，“安全合规”和“战略与组织”可能被赋予较高权
重。评估过程可采用问卷调查、文档审查、人员访谈、
系统演示等多种方式相结合。最终得分可通过加权平均
计算得出，并根据预设的阈值判定所属成熟度等级。

4 模型的应用价值与实施路径

4.1 应用价值

GDGMM模型在政务实践中具有清晰路径与显著效
益。在政策制定中，地方政府可依据评估精准识别制度
缺失或平台滞后等短板，避免“一刀切”投入；在能力
建设上，模型提供“初始→规范→集成→协同→智能”
五级进阶路径，支持欠发达地区夯实基础、先进地区探
索数据授权运营，实现差异化发展；在绩效考核方面，
将成熟度等级纳入数字政府考评，可量化共享成效，
强化“以评促建、以评促用”机制。单次评估成本约
20-50万元，远低于因数据孤岛或安全事件导致的千万
元级损失，预期可提升治理效率30%以上、缩短跨部门

协作周期50%。相比DCAM、IBM等偏重企业场景的国
外模型，GDGMM深度融入《数据安全法》、适配“全
国一体化政务大数据体系”，并强调统筹与条块协同，
更契合中国行政体制与国家战略，具备突出的实操性与
政策适配性。

4.2 实施路径建议

为推动GDGMM模型有效落地，建议分三步实施：
一是开展试点应用。遴选3-5个代表性省（市）及2-3
个部委，按“评估—改进—复评”三阶段推进12个月试
点，验证并优化模型。二是强化能力建设。分层培训：
对领导干部聚焦战略责任，采用政策研修；对CIO/CDO
等中层管理者，通过“线上+沙盘”掌握评估与改进方
法；对一线人员开展实操工作坊，提升元数据管理、分
类分级等技能，并建立认证机制^[4]。三是深化政策融合。
将评估结果与三项机制挂钩：未达“规范级”不得新建
跨部门系统；“协同级”以上地区优先获得数字政府专
项资金；成熟度等级纳入省级政府绩效考核。同时，
由国家数据局出台《政务数据治理成熟度评估管理办
法》，明确评估周期、结果应用与问责要求，使模型从
技术工具转化为制度抓手，真正实现“以评促治、以评
促用”。

5 结语

本文针对大数据环境下政务数据治理的现实挑战，
构建了一个包含六大核心维度、五个成熟度等级的政
务数据治理成熟度评估模型（GDGMM）。该模型试图弥
合国际先进理念与中国本土实践之间的鸿沟，为系统
化、科学化地提升我国政务数据治理能力提供了一套可
行的理论框架与方法工具。未来的研究可以沿着以下方
向深化：一是对模型中的具体指标进行更精细化的设计
与验证；二是探索如何将人工智能等技术应用于成熟度
的自动化评估；三是研究模型在特定垂直领域（如卫生
健康、应急管理）的适配性与定制化方案。

参考文献

- [1]覃耀萱.政务服务数据治理生态系统及其成熟度评
估研究[D].吉林大学,2024.3(02):16-18.
- [2]王彦植.Y市政务数据管理能力成熟度评估及优化
路径研究[D].云南师范大学,2022.12(10):103-105.
- [3]邓从丛.数字政务平台中大数据分析的应用优化[J].
信息与电脑,2025,37(20):33-35.
- [4]孙娟,于治国.政务大数据一体化服务平台设计与实
践研究[J].华东科技,2025,(10):129-131.