

大数据技术在智慧政务信息化建设中的应用研究

唐景宸

(宁德师范学院, 福建 宁德 352100)

摘要：大数据技术在智慧政务信息化建设中的应用正在从技术工具的层面深刻改变着政务服务供给的方式与质量。智慧政务以数据驱动为核心特征，通过大数据的采集、存储、分析与应用来实现政务服务的精准化、智能化与高效化。传统政务信息化模式在数据孤岛、信息共享以及决策支撑等方面存在一定的改进空间，大数据技术的引入为这些问题的解决提供了可行的技术路径。大数据在智慧政务中的应用涵盖了数据资源的整合与共享、智能决策支持系统的构建、政务服务流程的优化以及公共服务的精准化供给等多个层面，其应用深度正在从局部的试点探索向全面的系统集成方向扩展。本研究聚焦于大数据技术在智慧政务信息化建设中的应用，旨在系统分析大数据技术与智慧政务的融合基础、核心应用场景、关键技术支撑以及应用成效评估，并在此基础上探讨深化应用的策略方向。

关键词：大数据；智慧政务；信息化；数据共享；智能决策

中图分类号：TP399

文献标识码：A

文章编号：3106-2709 (2026) 08-0001-06

DOI：10.62022/NCAR.issn3106-2709.2026.08.001

Research on the Application of Big Data Technology in Smart Government Informatization Construction

Tang Jingchen

(Ningde Normal University, Ningde, Fujian 352100)

Abstract: The application of big data technology in smart government informatization construction is profoundly transforming the mode and quality of government service provision from the level of technological tools. Smart government is characterized by data-driven development and achieves precision, intelligence, and efficiency in government services through the collection, storage, analysis, and application of big data. Traditional government informatization models have room for improvement in areas such as data silos, information sharing, and decision-making support, and the introduction of big data technology provides a feasible technical path for addressing these issues. The application of big data in smart government encompasses multiple dimensions, including the integration and sharing of data resources, the construction of intelligent decision support systems, the optimization of government service processes, and the precise provision of public services. Its depth of application is expanding from localized pilot exploration toward comprehensive system integration. This study focuses on the application of big data technology in smart government informatization construction, aiming to systematically analyze the foundation for integrating big data technology with smart government, core application scenarios, key technical support, and evaluation of application effectiveness, and on this basis explore strategic directions for deepening its application.

Keywords: big data; smart government; informatization; data sharing; intelligent decision-making

1 大数据技术与智慧政务信息化建设的融合基础

1.1 智慧政务信息化建设的发展脉络与核心需求

智慧政务信息化建设经历了从电子政务到智慧政务的演进过程，其发展脉络反映了信息技术与政务服务融合深度的持续加深。电子政务阶段以政务信息化的初步建设为主要特征，政府通过建设门户网站、办公自动化系统以及业务管理系统来实现政务信息的电子化与办公流程的数字化。这一阶段的核心目标是提高办公效率、减少纸质文件

流转，信息系统的建设以部门为单位，各系统之间相对独立，信息孤岛问题逐渐显现。电子政务阶段的系统建设为后续的数据整合与智能化应用奠定了信息化基础。

随着信息技术的进一步发展，电子政务逐步向智慧政务演进。智慧政务以数据驱动为核心特征，通过大数据、人工智能、云计算等新一代信息技术的综合应用来实现政务服务的智能化、精准化与协同化。智慧政务的核心目标是实现“让数据多跑路、让群众少跑腿”，通过数据的跨部门、跨层级流动来简化办事流程、

作者简介：唐景宸，硕士，讲师，研究方向为计算机大数据技术、政务数据应用。

提高服务效率、改善用户体验。智慧政务的建设要求打破部门壁垒、实现数据共享,建立统一的数据标准与交换平台,使政务数据能够在一个统一的框架下实现互联互通。

智慧政务信息化建设的核心需求可以概括为数据资源的整合需求、信息共享的机制需求、决策支持的智能需求以及公共服务的精准需求四个方面。数据资源的整合需求要求将分散在各部门、各系统中的政务数据进行统一采集、集中存储与标准化管理,形成覆盖全面的政务数据资源体系。信息共享的机制需求要求建立跨部门、跨层级的数据共享规则与交换平台,使数据能够在合法合规的前提下在不同部门之间有序流动。决策支持的智能需求要求利用大数据分析 with 人工智能技术从海量政务数据中提取有价值的信息,为政府决策提供数据支撑。公共服务的精准需求要求通过数据分析来识别不同群体的差异化需求,提供更加精准与高效的公共服务。

1.2 大数据技术体系与智慧政务应用的适配性分析

大数据技术体系涵盖了数据采集、数据存储、数据处理、数据分析与数据可视化等完整的技术链条,各环节与智慧政务应用之间存在着多层次的适配关系。数据采集技术方面,政务数据的来源多样且格式各异,包括结构化数据(如数据库中的业务数据)、半结构化数据(如日志文件、XML文档)与非结构化数据(如文本文件、图像、视频等)。大数据采集技术可以实现多源异构数据的统一采集与初步清洗,将分散在各业务系统中的政务数据汇聚到统一的数据平台中,为后续的处理与分析奠定数据基础。

数据存储技术方面,政务数据具有数据量大、增长速度快、类型多样等特征,传统的关系型数据库在处理海量政务数据时面临着扩展性不足与查询性能下降的问题。分布式存储系统(如HDFS)与NoSQL数据库(如HBase、MongoDB等)为海量政务数据的存储提供了可扩展的解决方案,可以根据数据量的增长动态扩展存储容量,支持大规模数据的快速读写与查询。数据存储技术的选择需要根据政务数据的类型特征与访问模式来确定,结构化的政务业务数据适合存储于关系型数据库中,日志类与文本类数据适合存储于分布式文件系统或NoSQL数据库中^[1]。

数据处理与分析技术方面,政务数据的分析需求从简单的统计汇总向复杂的关联分析、预测建模以及智能推荐等方向演进。批处理技术(如MapReduce、Spark等)适合处理大规模的离线数据分析任务,可以对海量政务数据进行深度挖掘与复杂计算;流处理技术(如Kafka、Flink等)适合处理实时政务数据流,可以对政务服务的运行状态进行实时监测与即时响应。数据分析方法方面,机器学习算

法可以用于政务数据的分类、聚类、回归以及异常检测等任务,为智能政务决策提供算法支撑。

1.3 大数据驱动智慧政务的架构设计与数据治理框架

大数据驱动智慧政务的架构设计需要从数据源层、数据平台层、数据服务层与应用层四个层次进行系统规划,各层次之间通过标准化的接口与数据交换协议进行连接。数据源层涵盖了各政府部门的信息系统、物联网设备、公共服务平台以及社交媒体等数据来源,数据采集需要覆盖这些来源中的结构化与非结构化数据。数据平台层是智慧政务大数据架构的核心,其功能包括数据的清洗、转换、整合、存储与管理,以及数据分析与挖掘算法的运行环境。数据平台层的设计需要具备可扩展性、高可用性与安全性,以支持政务数据的持续增长与高频访问。

数据服务层将数据平台层处理后的数据封装为可复用的数据服务接口,为上层应用提供标准化的数据访问能力。数据服务接口的设计应当遵循开放性与标准化的原则,使不同的应用系统可以通过统一的接口来访问数据,减少重复开发与数据不一致的问题。应用层是基于数据服务构建的具体政务应用,包括智能审批系统、公共服务精准推送平台、城市运行监测系统以及政策效果评估系统等,这些应用通过数据服务来获取所需的数据支持,实现政务服务的智能化与精准化。

数据治理框架是保证政务数据质量、安全与合规的制度保障与技术手段的集合。数据治理的内容包括数据标准的管理、数据质量的监控、数据安全的保护、数据隐私的维护以及数据生命周期的管理等方面。数据标准管理要求建立统一的政务数据标准体系,规范数据的定义、格式、编码以及元数据,使不同部门的数据可以在统一的标准下进行整合与共享。数据质量管理要求建立数据质量评估指标与监控机制,对数据的完整性、准确性、一致性与时效性进行持续监测与改进。数据安全要求建立分级分类的数据保护机制,对敏感数据进行加密存储与访问控制,防止数据泄露与滥用^[2]。

2 大数据在智慧政务核心场景中的应用

2.1 政务数据资源的整合共享与开放利用

政务数据资源的整合共享是智慧政务建设的基础性工作,其核心目标是打破部门壁垒、消除信息孤岛,实现政务数据在跨部门、跨层级之间的有序流动与高效利用。政务数据资源整合的第一步是摸清数据家底,建立政务数据资源目录体系,对各部门的数据资源进行系统梳理与分类

登记。数据资源目录应当涵盖数据的名称、来源部门、数据格式、更新频率、共享范围以及使用条件等元数据信息，为数据共享提供基础性的信息支撑。数据资源目录的动态更新机制可以保证目录信息与数据实际状态的同步，减少因信息滞后导致的共享障碍。

政务数据共享的实现需要建立统一的数据共享交换平台，通过平台来连接各政府部门的数据源，实现数据的采集、传输、转换与分发。数据共享交换平台的功能包括数据接口的管理、数据交换的调度、数据转换的处理以及共享过程的监控与审计等。数据接口的管理为各部门提供标准化的数据接入方式，数据交换的调度根据共享需求来安排数据交换的时间与频率，数据转换的处理对不同格式的数据进行标准化转换，共享过程的监控与审计为数据共享行为的合规性提供保障。共享交换平台的建设需要遵循统一的技术标准与安全规范，确保数据在传输与存储过程中的安全性与完整性。

政务数据开放是数据共享的延伸与拓展，其目标是在保障数据安全与个人隐私的前提下，将可公开的政务数据向社会开放，释放政务数据的社会价值与经济价值。政务数据开放的原则包括“开放为常态、不开放为例外”，涉及公共安全、个人隐私以及商业秘密等敏感数据不予开放，其他政务数据应当逐步向社会开放。开放数据的格式应当采用机器可读的标准格式（如CSV、JSON、XML等），便于社会各方对数据进行下载、处理与分析。开放数据平台的建设应当提供便捷的数据检索、下载与可视化展示功能，降低社会力量利用政务数据的门槛。

2.2 大数据驱动的政务智能决策支持系统

大数据驱动的政务智能决策支持系统通过整合多源政务数据与外部数据，利用数据分析与挖掘技术来为政府决策提供科学依据与数据支撑。智能决策支持系统的数据基础包括经济数据、人口数据、环境数据、交通数据、公共服务数据以及社交媒体数据等，通过多维数据的关联分析来揭示经济社会发展中的规律与趋势。决策支持系统的核心功能包括数据监测、趋势预测、情景模拟以及政策效果评估等。数据监测功能通过实时或准实时地采集与展示关键指标的变化，帮助决策者及时了解经济社会运行的动态。趋势预测功能利用时间序列分析、回归分析以及机器学习等方法来预测关键指标的未来变化趋势，为提前制定应对措施提供依据。

情景模拟功能通过构建决策模型来模拟不同政策方案可能产生的结果，支持决策者在多个备选方案之间进行比

较与选择。情景模拟的准确性取决于模型对现实系统的拟合程度与输入数据的质量，模型的构建需要基于对系统运行规律的深入理解与充分的实证验证。政策效果评估功能通过对政策实施前后的数据进行对比分析，评估政策的实际效果与预期目标之间的差距，为政策的调整与优化提供依据。

大数据驱动的政务智能决策支持系统的应用已经在经济运行监测、城市管理优化、公共安全预警以及公共服务资源配置等方面取得了初步的成效，其有效性依赖于数据的覆盖面与分析的深入程度，覆盖面越广、分析方法越精细，系统对决策的支持能力也越强。

2.3 大数据在政务服务流程优化与精准服务中的应用

大数据在政务服务流程优化中的应用通过分析政务服务运行过程中产生的数据来识别流程中的瓶颈与改进空间，为流程的优化提供数据支持。政务服务流程中产生的数据涵盖了事项的受理时间、审批时长、材料提交情况、退件原因以及用户评价等信息，通过对这些数据的分析可以识别出哪些环节耗时较长、哪些材料常见缺失、哪些事项退件率较高。流程瓶颈的识别可以帮助管理者优先改进影响面广、群众反映强烈的问题环节，提高流程优化的精准度。

政务服务流程的智能化改造是大数据应用的重要方向，通过数据分析与规则引擎的结合来实现部分审批事项的自动审核与智能审批。智能审批系统根据预设的审批规则与历史审批数据来对申请材料进行自动审核，符合条件的申请可以自动通过审批，不符合条件的申请则自动转入人工审核。智能审批的应用可以大幅缩短审批时间、减少人工工作量，提高政务服务的效率与一致性。智能审批的适用事项以标准化程度高、规则明确的事项为主，规则清晰的事项更容易实现自动化审核，规则复杂或存在裁量空间的事项仍需要人工判断。

大数据在公共服务精准化供给中的应用通过分析不同群体的需求特征与服务使用模式，为公共服务的精准配置与个性化推送提供依据。教育资源的配置需要根据学龄人口的分布与未来变化趋势来优化学校布局与师资配置，医疗资源的配置需要根据人口的疾病谱与就医行为特征来优化医院布局与专科设置，交通服务的优化需要根据居民的出行行为特征来优化公交线路与班次安排。公共服务精准化供给的实现需要建立需求识别-供给匹配-效果评估的闭环机制，需求识别的准确性直接影响供给匹配的有效性，效果评估则为闭环中的调整环节提供了信息依据^[3]。

3 大数据在智慧政务中的关键技术支撑

3.1 政务数据采集与预处理技术

政务数据采集是实现智慧政务大数据应用的首要环节,其目标是将分散在各部门业务系统中的数据按照统一的标准与规范采集到数据平台中。数据采集的对象包括各政府部门业务数据库中存储的结构化数据(如人口信息、法人信息、不动产信息等)以及各类应用系统产生的半结构化与非结构化数据(如电子文档、影像资料、日志文件等)。数据采集的方法包括数据库直连采集、接口调用采集、文件导入采集以及物联网设备采集等,不同数据源的特征对采集方法的选择有直接影响,需要根据数据类型、更新频率以及数据量来选择合适的采集技术。

数据预处理是保证数据质量的关键环节,其内容包括数据清洗、数据转换、数据集成以及数据脱敏等。数据清洗处理采集到的数据中存在的缺失值、异常值、重复数据以及格式不一致等问题,缺失值可以通过删除、均值填充或模型预测等方式进行处理,异常值需要通过统计方法或业务规则进行识别与处理,重复数据需要通过去重算法进行合并,格式不一致的数据需要进行标准化转换。数据预处理环节的工作量通常占大数据项目总工作量的60%~80%,数据质量对后续分析结果的可靠性具有直接影响。

数据脱敏是在数据采集与预处理过程中保护个人隐私与敏感信息的重要手段,其通过数据替换、数据遮蔽、数据泛化以及数据加密等方式来降低数据的敏感程度。数据脱敏的目标是在保护隐私的前提下尽可能保留数据的可用性,脱敏后的数据仍然可以用于统计分析、趋势预测以及政策评估等目的。数据脱敏的程度需要在隐私保护与数据可用性之间进行权衡,过度脱敏可能使数据失去分析价值,脱敏不足则可能无法有效保护个人隐私。

3.2 海量政务数据的存储与管理技术

海量政务数据的存储与管理面临数据量大、增长快、类型多以及访问并发高等多重挑战,需要采用适合大数据特征的存储架构与管理技术。分布式文件系统(如HDFS)将大文件分割为固定大小的数据块,分布在集群的多个节点上进行存储,通过副本机制来保证数据的可靠性与容错性。分布式文件系统适合存储非结构化与半结构化的政务数据(如文档、图像、日志等),其数据读取模式以批量扫描为主,不适合需要低延迟随机读写的应用场景。

NoSQL数据库为政务数据的多样化存储提供了灵活的选择,键值存储(如Redis)适合存储需要高速读写的配置数据与缓存数据,文档存储(如MongoDB)适合存储结构

灵活的半结构化数据,列族存储(如HBase)适合存储需要快速查询的海量结构化数据。NoSQL数据库的选择需要根据政务数据的类型特征与访问模式来确定,不同的NoSQL数据库在数据模型、查询能力、一致性保证以及扩展性方面各有侧重,没有一种数据库能够适用于所有类型的政务数据。

数据仓库技术(如Hive、Snowflake等)为政务数据的多维分析与报表生成提供了优化的存储结构,数据仓库将数据按照主题进行组织,采用星型模型或雪花模型来构建维度表与事实表之间的关系。数据仓库的查询性能通过预计算、索引以及列式存储等技术来优化,可以支持复杂的数据分析查询与报表生成。数据湖技术(如Delta Lake、Iceberg等)为政务数据的原始存储提供了统一的平台,数据湖可以存储未经处理的原始数据,支持多种数据类型与格式,为数据探索与灵活分析提供了更大的自由度。

3.3 政务大数据分析与挖掘算法应用

政务大数据分析与挖掘算法的应用涵盖了描述性分析、诊断性分析、预测性分析与规范性分析四个层次,各层次的分析深度与决策支持价值逐渐递升。描述性分析通过统计汇总与可视化展示来回答“发生了什么”的问题,是数据分析中最基础的层次。描述性分析可以展示政务服务量的变化趋势、审批时长的分布情况、群众满意度的变化等,帮助管理者了解政务运行的基本状况。描述性分析的工具包括数据报表、仪表盘以及可视化图表等,其信息的呈现方式对使用者的理解效率有直接影响,清晰的图表可以减少误读。

诊断性分析通过关联分析、根因分析等方法来回答“为什么会发生”的问题,揭示现象背后的原因与驱动因素。诊断性分析需要结合多源数据进行交叉验证,单一数据源的分析可能得到片面的结论。预测性分析通过时间序列分析、回归分析以及机器学习等方法来回答“将会发生什么”的问题,对未来的趋势进行预测。预测性分析在政务服务中的应用包括办事量的预测、审批时长的预测以及群众需求的预测等,预测结果的准确性直接影响其在实际决策中的参考价值。

规范性分析通过优化模型与决策支持系统来回答“应该怎么做”的问题,为决策者提供最优的行动建议。规范性分析是数据分析的最高层次,其实现需要建立在描述性、诊断性与预测性分析的坚实基础之上。规范性分析在政务服务中的应用包括资源配置的优化、流程路径的最优选择以及政策参数的优化调整等。

机器学习算法在政务数据分析中的应用日益广泛，分类算法（如决策树、支持向量机、随机森林等）可以用于政务事项的自动分类、审批结果的预测以及异常申请的识别；聚类算法（如K-means、DBSCAN等）可以用于政务服务需求的分群分析、公众行为模式的识别以及政策受益群体的划分；关联规则挖掘可以用于发现不同政务事项之间的关联关系、不同群体需求之间的相关性等。自然语言处理技术在政务文本分析中的应用包括政策文件的信息抽取、公众意见的情感分析以及政务咨询的自动问答等，其分析的准确度受训练数据的规模与标注质量的影响。

4 智慧政务大数据应用的实施路径与优化策略

4.1 政务数据标准体系建设与数据质量控制

政务数据标准体系建设是智慧政务大数据应用的制度基础，其目标是建立统一的数据定义、数据格式、数据编码以及数据交换标准，为数据的跨部门流动与整合提供规范依据。数据标准的内容包括基础数据标准（如人口、法人、地理信息等基础数据的标准定义与编码）、业务数据标准（如各政务事项的数据标准与流程标准）以及数据交换标准（如数据接口规范与数据格式标准）。标准制定的过程需要各相关部门的共同参与，在标准的统一性与部门的可执行性之间找到平衡。

数据质量控制的实施需要建立覆盖数据全生命周期的质量管理机制，包括数据质量目标的设定、数据质量指标的监测、数据质量问题的诊断与改进以及数据质量的定期评估与报告。数据质量指标应当涵盖完整性、准确性、一致性、时效性以及规范性等维度，各维度的阈值设定需要结合具体的数据类型与业务需求来确定。数据质量问题的诊断需要追溯到数据产生的源头，从源头上改进数据质量比在后期进行数据清洗更为有效。

数据质量控制的持续改进需要建立数据质量责任制，明确各部门在数据质量管理中的职责与权限，将数据质量纳入部门绩效考核的指标体系。数据质量责任的划分应当在数据共享协议中加以明确，确保数据提供方与数据使用方在数据质量管理中建立明确的协作关系。

4.2 政务数据安全管理与隐私保护机制

政务数据安全是智慧政务大数据应用的重要保障，其目标是保护政务数据的机密性、完整性与可用性，防止数据泄露、篡改与丢失。数据安全管理的内容包括数据分级分类管理、访问控制、加密保护、安全审计以及应急响应等方面。数据分级分类管理根据数据的敏感程度与

重要性将数据划分为不同的安全等级，对不同等级的数据采取差异化的安全保护措施，高敏感数据（涉及个人隐私、商业秘密、安全等）需要更严格的保护。

访问控制是数据安全管理的核心措施，其通过身份认证、权限管理以及操作审计等手段来确保只有授权人员才能在授权范围内访问授权数据。基于角色的访问控制（RBAC）根据用户的角色来分配数据访问权限，基于属性的访问控制（ABAC）根据用户属性、数据属性以及环境属性来动态决定访问权限。访问控制的粒度过粗可能导致权限范围过大，粒度过细则可能影响正常的數據使用效率，权限配置需在实际操作便捷性与数据安全性之间进行持续调整。

数据隐私保护在政务数据开放与共享中具有重要的社会意义，隐私保护的技术手段包括数据脱敏、差分隐私、联邦学习以及同态加密等。差分隐私通过在查询结果中添加经过校准的噪声来保护个体隐私，使得攻击者无法通过查询结果来推断某个个体是否在数据集中。联邦学习允许多个数据持有方在不共享原始数据的情况下进行联合建模，在训练过程中各方数据保留在本地，减少了数据传输与集中存储带来的隐私风险。

政务数据安全管理的应急响应机制需要覆盖安全事件的监测、报告、处置与恢复等环节，安全事件的监测通过日志分析与异常检测来识别潜在的安全威胁，安全事件的报告按照既定的流程与时限向上级部门与安全主管部门报告，安全事件的处置根据事件的类型与严重程度采取相应的措施，安全事件的恢复使受影响的系统与数据恢复到正常状态。

4.3 大数据技术应用成效评估与持续优化

大数据技术应用成效的评估是智慧政务建设持续改进的重要依据，其需要建立涵盖技术绩效、业务绩效与社会绩效的多维评估框架。技术绩效评估关注大数据平台与系统的运行效率、稳定性以及安全性等指标，包括数据处理的时效性、系统的可用性、故障的恢复时间以及安全事件的发生率等。技术绩效的评估结果可以指导技术架构的优化与资源配置的调整，数据处理时效性不足时需要考虑计算资源的扩展，系统可用性下降时需要排查系统瓶颈并采取加固措施，安全事件频发时需要加强安全防护措施。

业务绩效评估关注大数据应用对政务服务效率、质量与满意度的影响，包括办事时间的缩短幅度、审批效率的提高程度、材料提交的减少数量以及用户满意度的提升水平等。业务绩效的评估需要建立基线数据与目标值，在应

用实施前采集基线数据,在应用实施后定期测量实际值并与目标值进行比较。业务绩效的改善程度受应用实施范围与深度的影响,局部试点与全面推广的效果可能存在差异。

社会绩效评估关注大数据应用对公众福祉、社会公平以及公共价值的影响,包括公共服务的可及性改善程度、政策制定的科学性与透明度提升程度以及社会资源配置的公平性改善程度等。社会绩效的评估难度较高,其影响往往需要较长时间才能显现,且因果关系链条较长、干扰因素较多,需要通过多种评估方法的综合运用来提高评估结论的可信度。

评估结果的使用是评估工作的目的环节,评估中识别的问题与改进方向应当转化为具体的优化措施,优化措施的实施效果应当在下一轮评估中得到验证,形成“评估-改进-再评估”的持续优化循环。持续优化的推进需要在组织层面建立相应的制度保障与资源配置,确保评估结果能够在管理决策中得到有效的响应。

5 结论

大数据技术在智慧政务信息化建设中的应用在政务数据资源的整合共享与开放利用、大数据驱动的政务智能决

策支持系统的构建、政务服务流程的智能化优化以及公共服务精准化供给等方面取得了系统性的实践进展,政务数据资源目录体系与共享交换平台的建设使跨部门数据流动成为可能,智能决策支持系统的应用使政府决策获得了更加充分的数据支撑,政务服务流程的智能化改造显著提升了办事效率与用户体验,大数据分析驱动的公共服务精准化配置提高了公共资源的利用效率与服务的针对性。智慧政务信息化建设相关主体在今后的工作中应当着力推进政务数据标准体系的完善与数据质量控制的常态化运行、政务数据安全与隐私保护技术的持续升级与制度的系统化建设以及大数据应用成效评估体系的构建与优化改进机制的闭环化运行,使大数据技术在智慧政务建设中发挥更加充分与持续的作用,为政务服务效能的提升与治理能力的现代化提供坚实的技术支撑与数据保障。

参考文献:

- [1] 谢晓锋.基于云环境的大数据计算机处理技术分析[J].教育教学研究前沿,2025,3(9):65-67.
- [2] 王朔.电力机车整备系统数据库资源应用研究[J].人工智能研究,2025,2(4):40-42.
- [3] 车洪莹.大数据时代智慧政务建设与发展路径研究[J].财会学习,2017(15):1.