

人工智能与大数据融合赋能政务管理创新模式的探索与实践

张宇

中电信数智科技有限公司

摘要：本文聚焦人工智能与大数据融合赋能政务管理创新的应对策略。为解决数据安全、技术应用、组织流程及规范等问题，提出多方面建议。要加强数据安全与隐私保护，构建制度和技术防护体系。提升技术应用能力，通过合作引进技术、开展培训提升人员水平。推进组织和流程变革，优化架构、重塑流程。完善法律法规和标准规范，推动立法并制定统一标准。通过落实这些策略，有望提升政务管理效率和服务质量，推动政务管理现代化。

关键词：人工智能；大数据；政务管理创新；应对策略

DOI: 10.63887/jfem.2025.1.3.16

引言

在数字化浪潮下，政务管理面临着前所未有的挑战，传统管理模式的局限性日益凸显。随着社会发展，政务业务量急剧增加，行政审批、公共服务等事务繁多，传统人工处理方式效率低、易出错，导致服务时效性和质量难以保障。同时，互联网普及使公众对政务服务的便捷性、个性化和透明度期望提高，传统模式却难以精准洞察和响应公众需求。

而人工智能与大数据技术的迅猛发展为政务管理带来了新契机。人工智能具备强大的信息处理和智能决策能力，可自动处理复杂政务事务；大数据技术能对海量政务数据进行深度挖掘，为决策提供科学依据。将两者融合应用于政务管理，有望突破传统模式瓶颈，实现政务管理创新变革，提升服务效率与质量，增强政府治理能力与公信力，探索其融合赋能的创新模式迫在眉睫。

1 人工智能与大数据融合相关理论概述

1.1 人工智能基础理论

人工智能作为当今科技领域的前沿热点，包含了诸多关键技术。机器学习是人工智能的核心技术之一，它赋予机器从数据中学习的能力，通过对大量数据的分析和建模，让机器自动调整算法参数以实现特定任务，例如图像识别、语音识别等。深度学习则是机器

学习的一个分支，它模拟人类大脑的神经网络结构，通过多层的神经元对数据进行深度特征提取，在图像和语音处理等领域取得了卓越的成果。自然语言处理技术使计算机能够理解、处理和生成人类语言，实现人机之间的自然交互，像智能客服、机器翻译等应用都依赖于该技术^[1]。

在信息处理方面，人工智能能够快速准确地处理海量复杂信息，极大提高了信息处理的效率和精度。在预测分析领域，人工智能可以基于历史数据和实时数据构建预测模型，对未来趋势进行精准预测，为决策提供有力支持。

1.2 大数据基础理论

大数据是指无法在一定时间范围内用常规软件工具进行捕捉、管理和处理的数据集合。它具有四个显著特征，即大量（Volume）、高速（Velocity）、多样（Variety）和价值（Value）。大量意味着数据规模极其庞大；高速表示数据产生和更新的速度极快；多样体现为数据的类型丰富，包括结构化数据和非结构化数据；价值则是指大数据中蕴含着巨大的潜在价值，但需要通过有效的方法进行挖掘^[2]。

大数据的生命周期涵盖采集、存储、分析和应用等环节。在采集阶段，通过各种传感器、网络爬虫等手段收集数据；存储环节，采用分布式存储系统确保数据的安全和可扩展性；分析阶段，运用数据分析算

法和工具挖掘数据中的有价值信息；应用阶段，将分析结果应用于实际业务中，为决策提供依据^[3]。

1.3 人工智能与大数据融合的机理

人工智能与大数据的融合存在着紧密的技术逻辑和相互促进关系。大数据为人工智能提供了丰富的训练数据，使人工智能模型能够学习到更全面、准确的知识 and 模式^[4]。而人工智能则为大数据的处理和分析提供了强大的工具和方法，能够从海量数据中快速提取有价值的信息。

两者融合后在数据挖掘和智能决策等方面展现出显著的协同效应。在数据挖掘方面，人工智能算法可以更高效地从大数据中发现隐藏的规律和模式，挖掘出更有价值的信息。在智能决策领域，融合后的技术能够综合考虑多种因素，提供更科学、准确的决策建议，从而提升决策的质量和效率^[5]。

2 人工智能与大数据融合赋能政务管理创新的必要性与可行性

2.1 必要性分析

在当今社会快速发展的背景下，人工智能与大数据融合赋能政务管理创新具有多方面的必要性。提升政务服务效率和质量是当务之急。传统政务服务模式下，大量事务依赖人工处理，流程繁琐、效率低下。例如，行政审批需经过多个环节，耗费大量时间和人力。而通过人工智能与大数据融合，可实现业务流程自动化，智能客服能快速解答公众咨询，自动审批系统能高效处理申请，从而极大提高政务服务效率，同时减少人为错误，提升服务质量。

增强政务决策科学性和精准性十分关键。政务决策涉及经济、社会等多个领域，数据量大且复杂。传统决策方式往往依赖经验和局部数据，缺乏全面性和准确性。利用人工智能和大数据技术，可对海量政务数据进行深度分析和挖掘，发现潜在规律和趋势，为决策提供科学依据，使决策更加精准、合理。

满足公众对政务服务个性化、便捷化的期望是政务改革的方向。随着互联网普及，公众对政务服务的要求日益提高。他们希望能根据自身需求随时随地获取个性化服务。人工智能与大数据融合可通过分析公

众行为和偏好，为其推送个性化政务信息，提供定制化服务，实现政务服务的便捷化和个性化。

2.2 可行性分析

从多个层面来看，人工智能与大数据融合赋能政务管理创新具有可行性。技术层面，现有人工智能和大数据技术已达到较高成熟度。机器学习、深度学习算法在图像识别、自然语言处理等方面取得显著成果，大数据存储、分析技术也能有效处理海量数据。这些技术为政务管理创新提供了坚实的技术支撑。

数据层面，政务数据资源丰富且具有可利用性。政府各部门在日常工作中积累了大量涉及人口、经济、社会等方面的数据。通过整合和挖掘这些数据，可提取有价值信息，为政务管理创新提供数据基础。

政策层面，国家高度重视政务信息化建设，出台了一系列支持政策。这些政策鼓励利用新技术提升政务服务水平，推动政务数据共享和开放，为人工智能与大数据融合在政务管理中的应用创造了良好的政策环境。

3 人工智能与大数据融合赋能政务管理创新模式的具体实践

3.1 智能政务服务模式

在智能政务服务模式中，在线智能客服是重要的组成部分。借助自然语言处理技术，智能客服能够精准理解公众提出的各种问题，并快速给出准确的解答。当公众对某项政策存在疑问，或者在办理业务过程中遇到难题时，只需通过政务平台与智能客服进行交流，就能在短时间内获得清晰的回应，极大地提高了公众获取信息的效率。

政务机器人在政务大厅发挥着关键作用。它们可以为前来办事的群众提供引导服务，帮助群众快速找到办理业务的窗口和区域。同时，还能为群众提供详细的办事指导，告知所需材料、办理流程等信息，避免群众因不了解情况而浪费时间。这不仅提升了政务大厅的服务秩序，也让群众感受到更加便捷和高效的服务体验。

个性化服务推荐则是根据用户的历史行为和偏好，为其推送与之相关的政务服务信息。例如，如果

一位用户经常关注就业创业方面的政策，系统就会主动推送最新的就业创业补贴政策、创业培训等活动信息，使公众能够及时获取到自己感兴趣的政务服务内容，实现政务服务的精准投放。

3.2 精准政务决策模式

数据驱动的决策支持系统整合了多源政务数据，包括人口数据、经济数据、社会数据等。通过对这些数据进行深入的分析 and 挖掘，能够发现数据背后隐藏的规律和趋势，为政务决策提供科学依据。在制定城市规划时，系统可以分析人口分布、交通流量、产业发展等数据，为规划的合理性和可行性提供参考。

预测分析模型利用人工智能算法对社会发展趋势、公共事件发生概率等进行预测。通过对历史数据和实时数据的学习和分析，模型能够预测出可能出现的社会问题和公共事件，如疾病传播趋势、自然灾害风险等。这有助于政府提前做好应对准备，采取相应的措施，减少损失和影响。

政策评估与优化通过对政策实施效果的实时监测和分析来实现。系统可以收集政策实施过程中的各项数据，如政策执行进度、公众反馈等，对政策的效果进行评估。如果发现政策存在问题或不足之处，能够及时进行调整和优化，确保政策的有效性和适应性。

3.3 高效政务监管模式

智能监管系统利用图像识别、视频分析等技术，对重点领域进行实时监控和预警。在食品安全监管中，系统可以通过监控食品生产企业的生产过程，识别违规操作行为，并及时发出预警信号。这有助于及时发现和处理问题，保障公众的生命健康安全。

风险评估与预警基于大数据分析，能够识别潜在风险。系统可以收集和分析各种相关数据，如市场数据、环境数据等，通过建立风险评估模型，对可能出现的风险进行评估和预警。当发现风险达到一定程度时，及时发出预警信号，提醒相关部门采取措施进行防范和应对。

信用监管通过构建政务信用体系，对企业和个人进行信用评价和监管。系统可以收集企业和个人的信用信息，如纳税记录、违法违规记录等，根据这些信

息对其进行信用评价。对于信用良好的企业和个人，可以给予一定的优惠政策和便利服务；对于信用不良的企业和个人，则采取相应的限制措施，促进社会信用体系的建设和完善。

4 人工智能与大数据融合赋能政务管理创新面临的挑战

4.1 数据安全与隐私保护问题

政务数据包含了大量敏感且重要的信息，如公民个人身份信息、财务数据、企业商业机密等。这些数据一旦泄露，不仅会损害公民和企业的利益，还可能影响社会稳定和国家安全。当前，政务数据面临着多种安全威胁，网络攻击、黑客入侵等恶意行为时有发生，试图窃取政务数据。

在数据共享和开放过程中，隐私泄露风险也不容小觑。为了实现政务管理的协同和创新，政务部门之间需要共享数据，同时也会向社会开放部分数据。但在这个过程中，如果缺乏有效的安全防护措施和隐私保护机制，数据在传输和使用过程中就可能被非法获取和利用，从而导致公民隐私和企业商业秘密的泄露。

4.2 技术应用难题

人工智能和大数据技术在政务场景中的适配性是一个亟待解决的问题。政务管理具有其独特的业务特点和流程，与其他行业有所不同。现有的人工智能和大数据技术可能无法完全满足政务管理的需求，需要进行针对性的开发和优化。某些政务业务对数据的实时性和准确性要求极高，但当前技术在处理复杂政务数据时可能存在性能瓶颈。

技术更新换代速度极快，而政务部门的技术应用能力相对不足。政务部门往往缺乏专业的技术人才和先进的技术设备，难以跟上技术发展的步伐。这导致政务部门在引入和应用新技术时面临诸多困难，无法充分发挥人工智能和大数据技术的优势。

4.3 组织和人员障碍

政务部门传统的组织架构和业务流程较为僵化，对创新模式形成了一定的阻碍。传统的组织架构存在层级过多、部门之间沟通不畅等问题，使得创新模式在推广和实施过程中面临重重阻力。而传统的业务流

程往往较为繁琐，缺乏灵活性，难以适应人工智能和大数据融合带来的高效、便捷的工作方式。

工作人员对新技术的接受程度和应用能力有限。部分政务工作人员习惯于传统的工作方式，对新技术存在抵触情绪，不愿意主动学习和应用新技术。同时，由于缺乏相关的培训和学习机会，他们对人工智能和大数据技术的了解和掌握程度较低，无法熟练运用这些技术开展工作。

4.4 法律法规和标准规范缺失

目前，相关法律法规不完善，对人工智能和大数据技术在政务管理中的应用规范和约束不足。在数据使用、隐私保护、责任认定等方面缺乏明确的法律规定，导致在实际应用中出现问题时难以追究责任，也无法为新技术的应用提供有力的法律保障。

缺乏统一的数据标准和技术规范，影响了数据共享和系统集成。不同政务部门之间的数据格式、编码规则等存在差异，使得数据在共享和交换过程中存在困难。同时，缺乏统一的技术规范也导致各个政务系统之间难以实现有效集成，无法充分发挥人工智能和大数据融合的协同效应。

5 应对策略与建议

1. 加强数据安全性与隐私保护：数据安全性与隐私保护是人工智能与大数据赋能政务管理的基础。政务部门要健全数据安全管理制度，明确流程、责任与规范。构建多层次技术防护体系，如防火墙、入侵检测等抵御外部攻击。采用加密技术处理敏感数据，实施严格访问控制。制定数据隐私保护政策，规范数据收集、使用和共享，告知数据主体使用目的范围，共享时脱敏处理，保护公民和企业隐私。

2. 提升技术应用能力：提升技术应用能力是发挥新技术优势的关键。政务部门应加强与科技企业、科

研机构合作，引进先进技术与解决方案，合作研发定制符合需求的应用。定期开展技术培训和交流活动，设计多样化课程，邀请专家讲解动态与案例，鼓励参加研讨会，拓宽政务人员技术视野，提高应用能力。

3. 推进组织和流程变革：推进组织和流程变革是适应创新模式的必要举措。优化政务部门组织架构，打破部门壁垒，建立跨部门协作机制，设立数据管理协调机构统筹数据共享流通。重塑业务流程，利用技术实现自动化和智能化，如简化行政审批，用智能算法评估，提升服务效率和质量。

4. 完善法律法规和标准规范：完善法律法规和标准规范保障新技术健康发展。政府应推动相关法规制定修订，明确法律地位与应用边界，规定数据使用等方面内容。制定统一数据和技术规范，确保系统数据互联互通，引导政务部门科学应用技术，促进政务信息化规范标准化。

6 结论

人工智能与大数据融合赋能政务管理创新是时代发展的必然趋势，虽面临诸多挑战，但通过有效的应对策略，能推动政务管理迈向新高度。

在数据安全性与隐私保护上，健全制度、运用技术手段以及规范数据行为，可确保政务数据安全可靠。提升技术应用能力，加强合作与培训，能让政务人员更好地掌握和运用新技术。推进组织和流程变革，打破部门壁垒、重塑业务流程，能提高政务工作效率与协同性。完善法律法规和标准规范，则为新技术应用提供法律保障和统一标准。

未来，政务部门需持续落实这些策略，不断探索创新。加强各方面的协同配合，形成合力，让人工智能和大数据在政务管理中充分发挥作用，提升政务服务质量和治理能力现代化水平，为公众提供更优质、高效、便捷的政务服务，推动社会的持续发展与进步。

参考文献

- [1]朱国旭. 新时代政府管理创新策略研究[J]. 海峡科技与产业, 2022, 35(04): 8-10.
- [2]徐晓清. 大数据技术赋能政务管理、提升政务管理实效性研究[J]. 互联网周刊, 2024, (24): 24-26.
- [3]陈哲. 基于大数据探究数字政务服务及数字经济管理中的风险防控规制[J]. 上海商业, 2024, (12): 56-58.
- [4]杨杰. 新时代背景下大数据在公共事业管理中的应用[J]. 黑龙江科学, 2024, 15(15): 150-152.
- [5]刘建萍. 大数据背景下政务数据安全管理的对策探究[J]. 网络安全技术与应用, 2024, (01): 72-74.