

# 政府视角下，人工智能技术在数据治理领域的应用研究

李修仪 董欣

天津智慧城市研究院有限公司 天津 300300

**摘要：**在数字时代的浪潮下，我国政府正积极推动数字化转型，构建数字政府。文中分析了我国政府数字化转型的现状及存在问题，提出了关键的应用技术和策略。人工智能在数据治理领域中的重要性日益凸显，其在数据清洗、监测、可视化和安全保护方面的应用对提升政府效能具有重要意义。建议政府建立健全数据治理相关管理制度，提升人员人工智能应用能力，加强数据监管，并推动数据与业务深度融合与创新发展，以实现数据治理现代化。

**关键词：**人工智能；数据治理；数字化转型；数据安全；数据可视化

## 引言

随着数字化时代的来临，数据治理成为政府现代化建设的关键环节。然而，数据治理面临着诸多挑战，如数据清洗困难、监测不力、数据可视化不足和数据安全隐患。文中对人工智能技术在数据治理中的应用进行了探讨，旨在为政府部门在数据治理方面提供可行的解决方案，从而实现政府数字化转型的顺利推进。

### 1 人工智能技术在数据治理中的重要性

随着信息化、数字化时代的到来及高速发展，数据治理面临着前所未有的挑战与机遇。人工智能技术作为现代科技的杰出代表，为政府部门治理数据提供了强大的技术支持及可行的解决方案。首先，人工智能技术能够显著提升数据治理的效率。通过机器学习和大数据分析，政府可以迅速处理海量数据，实现数据的快速分类、整合和分析。这不仅有助于政府及时掌握社会经济发展状况，还能为政策制定提供有力支撑。其次，人工智能技术有助于提升数据治理的精准性。通过对数据的深度挖掘及智能分析，政府可以更加及时、准确地了解社会热点、难点问题，为做出相应决策提供科学依据。人工智能技术还能帮助政府实现个性化服务，满足不同群体的需求。另外，人工智能技术还有助于提升数据治理的透明度和公信力。通过数据可视化、信息公开等手段，政府可以更加直观地展示数据治理成果，增强公众对政府的信任和支持。人工智能技术还能有效防止数据泄露和滥用，保障数据安全。

## 2 中国政府数字化转型现状与问题

### 2.1 政府数字化转型背景

我国政府数字化转型是在信息化时代的大背景下，面对社会经济的快速发展和民众日益增长的服务需求而进行的战略转型<sup>[1]</sup>。随着信息技术的不断进步，尤其是云计算、大数据、人工智能等技术的广泛应用，政府数字

化转型成为推动国家治理体系和治理能力现代化的重要手段。

(1) 数字化转型旨在通过信息技术的应用，优化政府业务流程，提升政府服务的质量和效率，从而实现政府决策的科学化、精准化。数字化转型还有助于推动政府信息的公开透明，加强政府与民众之间的互动沟通，增强政府的公信力和执行力。

(2) 我国政府高度重视数字化转型工作，制定了一系列相应政策及行动计划，推动各级政府和部门加快数字化转型步伐。目前，我国政府在数字化转型方面已经取得了显著成效，各级政府数字技术平台支撑体系广泛应用，政务服务“最多跑一次”“一网通办”“一网统管”等创新实践不断涌现，数据共享和开发利用取得积极进展。

### 2.2 数据治理存在的问题

尽管我国政府在数字化转型和数据治理方面取得了显著进展，但仍存在一些亟待解决的问题。第一，数据共享与开放程度不够。政府部门之间存在数据壁垒，导致数据资源无法得到充分整合和利用，制约了政府决策和服务水平的提升。政府对公共数据的开放程度有限，难以满足社会各界对数据的需求。第二，数据质量参差不齐。由于数据采集、处理、存储等环节存在欠规范、欠标准的问题，导致数据的质量不高，甚至存在错误和误导性信息，从而严重影响了政府决策的科学性和准确性。第三，数据安全与隐私保护面临挑战。

## 3 人工智能技术在数据治理主要环节的应用

### 3.1 人工智能技术在数据清洗中的应用

在新一轮科技革命和产业变革大背景下，数据体量呈爆炸性增长，依托业务平台，政府有关部门能够获取民生、经济、社会等多个领域海量数据。而这些原始数据中往往存在着许多错误、重复、缺失或不一致的信

息, 严重影响了数据的准确性和可信度。在数据清洗过程中, 利用 (Machine Learning, ML) 算法可以从历史数据模式中学习, 自动识别和清理数据异常, 从而确保更高的数据质量。通过数据清洗, 还可以发现数据中的潜在规律和模式, 为政府作出决策提供更加科学、合理的依据。

政府在数据治理过程中, 依托人工智能技术开展数据清洗的应用范围广泛。例如, 在人口普查、经济统计、社会保障等领域, 及时清洗数据可以帮助政府部门提高数据质量, 为政策制定和公共服务提供更加精准的数据支持。另外, 在疫情防控、灾害预警等紧急情况下, 数据清洗也可以快速处理和分析大量数据, 为政府决策提供及时、有效的信息。政府可以采用更加先进的数据清洗技术, 对海量数据进行深度挖掘和分析, 以推动数据治理向更高水平发展<sup>[2]</sup>。

### 3.2 人工智能技术在数据监控中的作用

在现代社会, 数据治理的复杂性和动态性日益凸显, 对政府监管和决策能力提出了更高要求。人工智能技术可以协助数据治理策略的实施并确保符合合规, 利用自然语言处理 (Natural Language Processing, NLP) 技术可以分析数据策略、识别敏感信息并相应地对数据进行分类。人工智能还可以帮助监控和检测潜在的数据泄露或未经授权的访问, 协助数据治理策略的实施并确保合规。

在数据监测过程中, 要强化对数据从产生、传输到应用的全生命周期的实时跟踪和监控, 确保数据的准确性和完整性。通过搭建监测点和采集系统, 实时获取各类数据的变化情况, 及时发现潜在的问题并及时进行处理。通过实时监测, 政府能够掌握数据的分布规律和变化趋势, 为政策制定和公共服务提供更加科学的依据。同时, 通过对历史数据的挖掘和比对, 政府可以深入了解数据的演变过程, 从而更好地理解当前的情况和未来的趋势。依托大数据和机器学习技术, 能够支持未来数据预测预警, 为政府决策提供前瞻性指导, 加速实现社会治理精准化、公共服务高效化。

随着技术的不断深化, 政府部门持续拓展基于人工智能技术的应用新场景。例如, 杭州市萧山区探索市容人工智能智治系统, 通过对占道经营、机动车人行道违停、非机动车乱停乱放等问题进行实时监控、智能识别和智能提示, 实现综合行政执法效率和水平的进一步提升。广东省以人工智能与大数据融合驱动交通综合治理, 通过构建交通信息感知、视频数据分析、跨场景融合应用的交通运输治理体系, 实现复杂场景下的违规事

件精准研判, 有效支撑违规告警、事件追踪、智能检索取证。上海市积极推动“人工智能+”行动, 着力打造“智慧好办”政务服务, 持续深化人工智能辅助申报, 探索推进工程建设领域技术审查智能化, 通过智能计算、智能审查, 提升专业审批审查能力和效率。

### 3.3 数据可视化技术的重要性

数据可视化是将大量、复杂的数据以图形、图像等形式进行直观展现的技术, 对于政府来说, 利用数据可视化技术开展数据治理不仅是提升数据理解和使用效率的关键手段, 也是优化政府决策和公共服务的重要途径。第一, 数据可视化技术能够直观地展示数据的分布、趋势和关联, 帮助决策者快速把握数据的核心信息。通过数据可视化, 政府可以将原本难以理解的复杂数据转化为易于理解的图表和图像, 从而提高决策准确性和效率。第二, 数据可视化技术有助于发现数据中潜在的价值和规律。通过对可视化数据的深入分析, 政府可以发现数据背后的深层次信息, 为政策制定和公共服务提供更加科学、合理的依据。第三, 数据可视化技术还可以提升政府数据的公开性和透明度。通过将数据以可视化形式呈现给公众, 政府可以增强公众对数据的理解和信任, 促进政府与公众之间的沟通和互动。第四, 数据可视化技术的应用也需要注意一些问题。

### 3.4 数据安全保护技术的必要性

在信息化时代, 数据作为国家和社会发展的重要资源, 其安全性和保密性直接关系到国家安全、社会稳定和公众利益。因此, 加强数据安全保护技术的研发和应用, 对于维护数据的完整性和可信度至关重要。

(1) 数据安全保护技术是应对网络攻击和数据泄露等安全威胁的必要手段。随着网络技术的快速发展, 黑客攻击、病毒传播等安全事件层出不穷, 数据面临着巨大的安全风险<sup>[3]</sup>。通过采用先进的数据加密、访问控制等安全保护技术, 可以有效防范和应对这些安全威胁, 确保政府数据的安全性和保密性。

(2) 数据安全保护技术有助于提升政府服务的可靠性和稳定性。数据是公共服务的重要支撑, 其安全性和可用性直接关系到政府服务的质量和效率。通过加强数据安全保护技术的应用和管理, 可以确保数据的完整性和可用性, 提升政府服务的可靠性和稳定性, 为公众提供更加优质的服务体验。

(3) 数据安全保护技术也是推动政府数字化转型的重要保障。数字化转型是当前政府发展的重要趋势, 而数据安全是数字化转型的基础和前提。通过加强数据安全保护技术的研发和应用, 可以为政府数字化转型提供

坚实的技术支撑和安全保障,推动政府数字化转型的顺利进行。

(4) 数据安全保护技术也是促进数字经济发展的关键一环。在数字经济时代,数据已经成为重要的生产要素,数据的安全和有效利用对于推动数字经济发展具有重要意义。通过加强数据安全保护技术的研发和应用,可以保障政府数据的安全流通和共享,促进数据资源的开发和利用,为数字经济发展提供有力支撑。另外,还必须清醒地认识到,政府数据安全保护技术的研发和应用是一个长期而复杂的过程,需要政府、企业和科研机构等多方共同努力,加强技术创新和人才培养,不断提升数据安全保护技术的水平和能力。

#### 4 人工智能在数据治理中的应用策略

##### 4.1 建立健全数据治理管理制度

政府部门建立健全数据治理管理制度,对于提升数据治理水平至关重要。这些制度不仅规范了数据采集、存储、处理、共享和使用的全过程,还为人工智能技术的应用提供了清晰的指导。通过制定详细的数据治理政策,政府能够明确数据的权属、责任和权益,避免数据使用中的纠纷。数据质量评估机制的建立,确保了数据的准确性、完整性和时效性,为人工智能算法提供了可靠的数据支持。此外,数据安全保护机制的完善,有效防止了数据泄露和滥用,保障了数据安全,维护了公众信任度。

##### 4.2 提升政府工作人员人工智能应用能力

在数字化时代,提升政府工作人员的人工智能应用能力已成为推动数据治理现代化的关键。通过加强培训和教育,政府工作人员能够掌握人工智能技术的基本知识和应用技能,从而更好地利用这些技术提升工作效率和服务质量。还应建立人才激励机制,吸引和培养更多具备人工智能技术背景的优秀人才加入数据治理工作中,为政府开展数据治理工作注入新的活力。另外,加强与高校、科研机构等单位的合作,共同推动人工智能技术在数据治理中的应用和创新,有助于实现政府数据治理的现代化和智能化<sup>[4]</sup>。

##### 4.3 加大数据监管力度

政府在应用人工智能技术进行数据治理时,数据问

题不容忽视。政府必须加强对数据使用行为的监管,防止滥用数据侵犯个人隐私和权益。通过建立数据监管机制,制定数据规范,政府能够明确数据使用的范围边界,为数据使用者提供行为指南。还应建立数据投诉和处理机制,及时回应和处理公众对数据问题的关切和投诉,有助于维护公众对数据治理的信任和满意度。加强数据应用教育,提高政府工作人员和公众的数据意识,也是保障数据的重要环节。

##### 4.4 推动数据深度融合与创新发展

推动数据的深度融合与创新发展,是人工智能技术应用的重要方向。通过打破部门间的数据壁垒,促进数据资源的共享和交换,政府能够充分发挥数据的价值,提升决策效率和公共服务水平。利用人工智能技术对数据进行深度挖掘和分析,政府能够发现数据中的价值和规律,为政策制定提供有力支持。鼓励和支持数据创新应用,推动数据治理的创新和高速发展,有助于提升政府的治理能力、服务质量及服务水平,满足人民群众日益增长的需求。在这个过程中,政府还需要关注数据安全和隐私保护问题,确保数据的合法、合规使用。

#### 5 结语

人工智能技术在数据治理中的应用具有重要意义,可以提升政府效能、提高数据管理能力、推动政府数字化转型。通过建立健全的治理管理制度、提升人员技术能力、加强数据伦理监管及推动数据创新发展,政府可以更好地采用人工智能技术解决数据治理难题,实现数字化转型目标。希望政府各部门积极拥抱人工智能技术,推动数据治理现代化进程,实现数据驱动的智能决策和服务。

#### 参考文献

- [1]王明,张婷.人工智能技术在政府数据治理中的前沿应用与实践[J].中国行政管理,2023,(3):34-40.
- [2]赵刚,李华.基于深度学习的政府数据治理效率提升研究[J].电子政务,2023,(2):56-63.
- [3]刘强,李红.人工智能在智慧城市数据治理中的应用研究[J].城市发展研究,2023,30(1):120-126.
- [4]陈明,张丽.人工智能技术在政府公共数据治理中的挑战与对策[J].公共管理评论,2023,(1):78-85.