

人工智能在政务自助服务中的应用： 机器人技术的创新与推广

高兴兴

青岛通产智能科技股份有限公司，山东 青岛 266114

摘要： 本文深入探讨了人工智能在政务自助服务中的应用，特别是机器人技术的创新与推广。文章分析了机器人技术在政务自助服务中的主要应用领域及其优势，并通过具体案例展示了机器人技术的实际应用效果。同时，提出了机器人技术推广的策略，探讨了人工智能在政务服务中面临的挑战及对策，最后展望了人工智能在政务自助服务中的未来发展趋势。

关键词： 人工智能；政务自助服务；机器人技术；技术推广；挑战与对策；发展趋势

Application of Artificial Intelligence in Government Self-service: Innovation and Promotion of Robotics Technology

Gao Xingxing

Qingdao Tongchan Intelligent Technology Co., Ltd. Qingdao, Shandong 266114

Abstract: This paper deeply explores the application of artificial intelligence in government self-service, especially the innovation and promotion of robotics technology. The article analyzes the main application areas and advantages of robotics technology in government self-service, and demonstrates the practical application effects of robotics technology through specific cases. At the same time, it proposes strategies for the promotion of robotics technology, explores the challenges and countermeasures faced by artificial intelligence in government services, and finally looks forward to the future development trends of artificial intelligence in government self-service.

Keywords: artificial intelligence; government self-service; robotics technology; technology promotion; challenges and countermeasures; development trend

引言

在当今时代，科技创新已成为推动社会发展的核心动力。其中，人工智能技术的飞速发展，正深刻改变着我们的生活方式和工作模式。特别是在政务领域，人工智能的应用正逐步成为提升政府服务效能、优化民众办事体验的关键。本章旨在探讨机器人技术在政务自助服务中的应用及其发展趋势，分析其在政务服务中的优势，并针对面临的挑战提出对策，以期为人工智能在政务服务领域的广泛应用和健康发展提供参考。通过深入了解机器人技术的创新与推广，将构建一个更加智能化、个性化的政务服务体系，为构建高效、便捷的政务服务新格局贡献力量。

一、机器人技术在政务自助服务中的应用

随着科技的飞速发展，人工智能已逐渐渗透到社会生活的各个领域。政务自助服务作为政府数字化转型的重要一环，正借助机器人技术的创新与应用，实现服务效能的提升。

（一）人工智能概述

人工智能，简称 AI，是指模拟人类智能行为的技术与学科。它通过机器学习、深度学习、自然语言处理等手段，使计算机具备自我学习、推理和判断的能力^[1]。在政务领域，人工智能的应用为传统公共服务带来了革命性的变革，使得政务服务更加高效、便捷。

（二）机器人技术在政务自助服务中的主要应用领域

在政务服务中心，智能问答机器人提供24小时不间断的政策咨询和业务引导服务，有效缓解了窗口压力，而机器人技术的应用还进一步扩展到政务业务办理的自动化，包括自动填写表格和智能审核材料，大幅提升了办理效率。同时，利用机器人技术实现的智能审批流程，对行政审批流程进行智能化管理，降低了人为干预，确保了审批的公正和透明。此外，机器人技术通过对大量政务数据的分析，为政府部门提供了决策依据，从而在智能监管和决策支持方面发挥了重要作用，助力政府实现科学决策。

（三）机器人技术在政务自助服务中的优势

机器人技术的引入，通过处理大量重复性、标准化工作，显

著减轻了政务工作人员的负担，从而提高了工作效率，并且在处理数据时展现出比人工操作更高的准确性，有效降低了错误率。同时，机器人技术能够根据用户需求提供个性化服务，大幅提升了民众在政务自助服务过程中的满意度。此外，机器人的运用还帮助政府部门节省了人力成本，通过减少人力投入，实现了运营成本降低。

二、机器人技术创新在政务自助服务中的应用案例

创新是推动社会进步的永恒动力。在政务自助服务领域，机器人技术的创新应用正逐步成为提升政府服务效能的关键。

（一）智能问答机器人

问答机器人是信息检索系统的一种高级形式，它能用准确、简洁的自然语言回答用户提出的问题，问答系统广泛应用于搜索引擎、智能设备、智能客服等产品中。在智慧政务业务中，通过政务问答机器人提供的支持，能够 24 小时响应群众、企业关于日常事务办理、民生政策、企业经营法规等咨询，大幅提升群众信息获取的便利性，并提高政府工作人员的工作效率^[2]。例如，在上海市推出的“一网通办”平台上，智能问答机器人“小申”能够解答市民关于社保、税务、户籍等问题的咨询，日均接待咨询量达数千人次，有效提升了政务服务的响应速度和满意度。

（二）业务办理机器人

业务办理机器人在政务服务中心扮演着“业务员”的角色。它们能够协助民众完成诸如证件办理、资料提交等复杂流程。以深圳市的“i深圳”平台为例，业务办理机器人能够引导市民在线填写表格、上传材料，并自动进行初步审核，大幅缩短了业务办理的时间，提高了政务服务的效率。

（三）审批流程自动化机器人

在行政审批领域，自动化机器人正在改变传统的审批模式。这些机器人能够根据预设的规则和流程，自动处理行政审批申请，实现对审批流程的智能化管理^[3]。例如，浙江省的“最多跑一次”改革中，审批流程自动化机器人使得企业注册、项目审批等流程的平均办理时间缩短了50%以上，极大提升了政府的工作效能。

（四）智能客服机器人

智能客服机器人在政务自助服务中的应用，为民众提供了一个全天候、多渠道的沟通平台。它们能够处理大量的咨询和投诉，并提供个性化服务。如北京市的12345市民服务热线，智能客服机器人能够解答市民的各类问题，并在无法解答时及时转接人工服务，确保了政务服务的连续性和高效性。

通过这些应用，可以看到机器人技术不仅在提升政务服务效率方面发挥了重要作用，而且在改善民众服务体验、推动政府职能转变等方面也展现出巨大潜力。

三、机器人技术推广策略

机器人技术的推广与应用，是推动现代社会向智能化、自动

化迈进的重要力量。然而，其推广之路并非坦途，需要多方面的策略支持。

（一）政策支持与引导

政策犹如技术革新的航标，指引着科技创新的航向。为了推动机器人技术的蓬勃发展，政府需制定并实施一系列具有前瞻性的激励政策。这些政策应包括但不限于税收优惠、财政补助、市场准入放宽等多角度，旨在打造一个促进机器人技术广泛传播和应用的良好政策环境。同时，政府应扮演引导者的角色，促使社会资源向机器人产业倾斜^[4]。通过设立专门的研发基金、鼓励金融机构提供优惠贷款和信贷支持等手段，政府可以确保机器人技术的研发和创新活动获得持续且稳定的资金保障。此外，政府还可以通过搭建合作平台，促进产学研各界的深度融合，加快机器人技术从研发到应用的转化速度，从而为我国机器人产业的长期健康发展奠定坚实的基础。

（二）技术研发与创新

技术革新是机器人技术广泛应用的驱动力。企业和研究机构应当不断加大对机器人技术研发的投入，特别是在人工智能、机器视觉、自然语言处理等关键技术领域的创新工作。这些技术的突破，将极大地提升机器人的智能化水平和服务的精准度，使其能够更加精准地满足政务自助服务的复杂性和多样性。通过不懈的技术探索和创新，能够推动机器人技术向前发展，使其在处理信息、交互沟通、自主决策等方面达到新的高度，进而更好地服务于公众，提升政务服务的效率和质量，为构建智慧型政府和服务型社会贡献力量^[5]。

（三）产业链整合与协同

机器人技术的广泛应用并非单打独斗，而是需要整个产业链的齐心协力。政府和企业家们应当联合起来，共同推动产业链上下游的深度整合，打造一个涵盖核心技术研发、关键零部件制造、系统集成以及应用服务等多个环节的完整产业链条。这样的产业链整合，不仅能够实现资源的最大化利用和成本的有效降低，还能够全面提升机器人技术在激烈市场竞争中的综合实力。通过上下游企业的紧密合作，可以促进技术创新的快速转化，加快产品更新迭代，满足市场多变的需求，从而在全球化竞争中占据有利地位，推动机器人产业的持续健康发展。

（四）人才培养与引进

人才是推动机器人技术普及的核心动力。一方面，需通过教育体系和职业培训机制，培育一批具备机器人技术专业素养的高水平人才，涵盖技术研发、操作维护等多个领域^[6]。另一方面，借助吸引力强的人才政策，吸引国内外顶尖人才投身于这一领域，为机器人技术的广泛应用提供强大的智力支持。同时，构建产学研相结合的人才培养模式，强化理论与实践的深度融合，为机器人技术的发展壮大提供坚实的人才基础。

四、人工智能在政务自助服务中的挑战与对策

人工智能的融入，为政务自助服务带来了前所未有的便捷与高效。然而，技术的应用并非一帆风顺，它同样面临着诸多

挑战。

（一）技术难题

尽管人工智能技术在政务自助服务中展现出巨大潜力，但仍面临一些技术挑战。例如，算法的精细化优化和模型准确度的提升是亟待解决的问题，这对于处理政务服务中复杂多变的场景至关重要^[7]。同时，确保系统的稳定运行和良好的兼容性，尤其是在与现有政务系统融合的过程中，也是一个不容忽视的挑战。为了克服这些难题，必须坚持不懈地进行技术创新，加强跨学科间的协作，并定期对系统进行升级与维护，以保障技术的持续进步和服务的顺畅运行。

（二）数据安全与隐私保护

随着人工智能技术在政务自助服务中的应用不断深化，涉及的个人和政务数据量急剧增加，其收集与分析工作也日益频繁。在这样的背景下，确保这些数据的保护、防止泄漏和滥用，已经上升为一个迫切需要解决的问题。为了应对这一挑战，我们必须采取一系列措施：制定和完善数据安全相关的法律法规，运用尖端加密技术和严格的访问控制手段，以及强化对数据处理活动的监管和审计，从而确保个人信息和政务数据的安全可靠^[8]。

（三）用户接受度与普及率

虽然人工智能技术为我们的生活带来了极大的便利，但其用户接受度和普及率并不总是同步增长。部分公众可能由于对新兴技术的不信任或受限于使用习惯，对此持有一定的保留态度。为了提升用户的接受度，可以采取以下策略：加强宣传攻势，增进公众对人工智能优势的了解；优化操作界面，增强用户的互动体验；实施线上线下相结合的服务模式，以适应不同用户群体的多样化需求。

（四）对策建议

面对政务服务中人工智能的挑战，精心构思了一系列策略：深化技术研发，以增强人工智能在政务服务中的灵活性和精确度；打造健全的数据安全防护体系，确保政府信息的安全性和公民隐私的保护；通过用户培训与产品创新，提升人工智能自助服务的广泛应用；制定激励政策，鼓励政府部门融入人工智能，推动服务智能化进程；建立健全的反馈循环，倾听用户声音，不断改进和提升服务品质。

五、展望未来：人工智能在政务自助服务中的发展趋势

未来的政务服务，将是一个以人工智能为引擎的智能化、个性化新时代。在这个时代，技术的进步不仅将重塑政务服务的面貌，还将深刻影响政府与民众的互动方式。

（一）技术发展趋势

人工智能技术的发展趋势预示着一个更加高效、智能和自适应的未来，其中技术进步将主要聚焦于几个关键领域：机器学习算法的持续优化将赋予机器人处理更复杂任务和决策过程的能力；自然语言处理技术的提升将使人机交互变得更加自然和流畅，从而显著提高用户体验^[9]；大数据分析云计算的紧密结合

将实现更精准的服务预测和个性化推荐；而人工智能与物联网、区块链等新兴技术的融合，将开辟政务服务创新的新天地。

（二）政务自助服务模式创新

伴随着人工智能技术的持续发展，政务自助服务模式正经历一场深刻的创新变革：服务模式将实现从“被动响应”到“主动服务”的跃迁，赋予政务服务更强的预见性和预防性；与此同时，“一窗受理、集成服务”的理念将得到进一步的深化，助推政务服务流程全面走向自动化；此外，“移动政务”将成为服务的新潮流，使得民众能够借助智能手机等移动终端，随时随地进行政务互动，大幅提升服务的便捷度和效率。

（三）智能化、个性化政务服务

展望未来，政务服务将迎来一个充满创新的高度智能化与个性化时代。在这个时代，智能助手将以其精准的数据分析和深度的学习能力，细致洞察每一位民众的个人资料和独特需求，从而提供如同私人定制般的贴心服务方案^[10]。个性化服务推送将不再是奢侈，而将成为政务服务的日常，确保每一位民众都能接收到与其生活和工作息息相关的政务信息，实现信息的精准投放。

六、结束语

在这个快速变化的时代，人工智能正以前所未有的速度推动政务服务的创新与变革。我们相信，随着技术的不断进步，未来的政务自助服务将更加智能、便捷、个性化，真正实现“让数据多跑路，让群众少跑腿”的目标。让我们携手共进，迎接智能化政务服务的美好未来，共同书写服务型政府建设的新篇章。在此，我们期待每一位公民都能享受到更加高效、贴心的政务服务，共同见证人工智能为社会发展带来的深刻变革。

参考文献

- [1] 冉龙亚, 陈涛, 孙宁华. 技术特性对政务智能聊天机器人初始信任的影响 [J]. 情报杂志, 2022, 41(07): 138-144.
- [2] 程序, 谭太龙, 王苗苗. PKS体系下基于知识图谱的政务问答机器人研究 [J]. 电子技术应用, 2023, 49(04): 128-132. DOI: 10.16157/j.issn.0258-7998.223038.
- [3] 邓绘梅. DSC-SSD在政务服务机器人场景理解中的应用 [J]. 佳木斯大学学报(自然科学版), 2021, 39(05): 144-147.
- [4] 赵树理, 王建锋. 智慧政务机器人的应用浅析 [J]. 中国新通信, 2020, 22(10): 90.
- [5] 张鹤, 王博, 万晶, 等. 基于人工智能的智能服务机器人在政务服务领域的设计与应用 [J]. 网络安全技术与应用, 2020, (03): 122-124.
- [6] 王友奎, 张楠, 赵雪娇. 政务服务中的智能问答机器人: 现状、机理和关键支撑 [J]. 电子政务, 2020, (02): 34-45. DOI: 10.16582/j.cnki.dzzw.2020.02.004.
- [7] 徐杨岚. “技术—环境”视角下算法风险评估指标体系的理论建构 [D]. 电子科技大学, 2023. DOI: 10.27005/d.cnki.gdzku.2023.003495.
- [8] 吴余龙, 郑雅飞. 下好政务服务“先手棋” [J]. 武汉文史资料, 2022, (03): 31-34.
- [9] 王张华. 基于人工智能的政府治理模式变革研究 [D]. 湘潭大学, 2020. DOI: 10.27426/d.cnki.gxtd.2020.001951.
- [10] 王友奎, 赵雪娇, 张楠. 政务服务中智能问答机器人创新扩散的影响因素研究——基于事件史分析 [J]. 电子政务, 2019, (12): 75-85. DOI: 10.16582/j.cnki.dzzw.2019.12.008.