

大数据驱动的产学研协同创新平台在宁夏智慧城市管理中的应用研究

吕桂芬

(宁夏建设职业技术学院, 宁夏 银川 750000)

摘要: 随着信息技术的迅猛发展和城市化进程的加快, 智慧城市已成为现代城市发展的重要方向。大数据作为智慧城市建设的核心要素, 能够实现对城市各类数据的全面采集、深度分析和精准应用, 进而提升城市管理的智能化和精细化水平。本文综述了大数据驱动的产学研协同创新平台在智慧城市管理中的应用, 重点总结了国内外相关研究和理论, 并探讨了当前宁夏面临的挑战和未来发展趋势。

关键词: 大数据; 产学研协同创新平台; 智慧城市管理

一、研究背景

在当今新质生产力背景下, 大数据技术的迅猛发展正深刻改变着各行各业的发展模式和运营方式。随着信息技术的快速发展和城市化进程的不断推进, 智慧城市已成为现代城市发展的重要方向。而大数据作为智慧城市建设的核心要素, 能够实现对城市各类数据的全面采集、深度分析和精准应用, 进而提升城市管理的智能化和精细化水平。产学研协同创新是推动科技进步和产业升级的关键路径。通过搭建大数据驱动的产学研协同创新平台, 能够更有效地汇聚各方资源, 促进学术交流、技术研发和成果转化, 从而推动相关产业的创新发展。这对于提升宁夏地区的科技实力和产业竞争力具有重要意义。

近年来, 我区积极响应国家关于智慧城市建设的号召, 大力推进以数字化、网络化、智能化为主要特征的“智慧城市”建设, 此项工作走在全国前列。2013年以来, 银川、吴忠、石嘴山、永宁被住建部列入全国90个智慧城市试点名单。2018年, 以“绿色 高端 和谐 宜居”为主题的全球(银川)智慧城市峰会在银川开幕。《宁夏回族自治区新型城镇化“十四五”规划》(宁政办发〔2021〕70号)提出, 建设运行高效的智慧城市, 加快智慧城市建设步伐, 提升城市数字化治理水平。然而, 随着技术的不断进步和城市管理的日益复杂化, 我区在智慧城市的建设过程中面临着诸多挑战, 其中最为突出的是专业人才的匮乏。特别是针对城市大场景范围, 要求提供实景数字孪生底座, 实现实时视频、构建视频孪生城市一张图, 打造智慧城市指挥舱。急需大批大数据采集、处理、信息模型转换等岗位从业人员。为了应对这一挑战, 我区急需开展与智慧城市建设和智慧城市建设相关的教育和培训项目, 以提升本地人才的专业素养和技能水平。

二、国内政策现状和研究情况

(一) 国内政策现状

1. 国家在智慧城市相关政策和建设情况

中国的智慧城市是在数字中国建设的整体框架下推进的, 被视为数字中国建设的核心载体和重要内容。自IBM于2008年提出“智慧地球”概念以来, 我国在这一领域不断发力, 目前已进入以城市精细化治理为主题的加速发展期。近年来, 我国新型智慧城市市场规模保持30%以上的增速, 显示出强劲的发展势头。为了推动智慧城市的建设和发展, 我国在不同时间出台了一系列

相关政策。《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》于2014年8月由国家发展改革委、工信部、科技部、公安部、财政部、国土资源部、住建部、交通部八部委联合印发。此政策旨在规范和推动智慧城市的健康发展, 构筑创新2.0时代的城市新形态。《数字中国建设整体布局规划》于近期发布, 提出了以数字化驱动中国式现代化的工作部署, 明确了夯实数字基础设施和数据资源体系“两大基础”的方向, 对智慧城市的建设提出了具体要求。《关于深化智慧城市发展 推进城市全域数字化转型的指导意见》于2024年5月20日由国家发改委等四部门联合印发。该政策标志着我国智慧城市正式进入快车道, 旨在推进城市数字化转型和智慧化发展, 构筑城市竞争新优势, 并推动城市治理体系和治理能力现代化。这些政策的发布为智慧城市的建设提供了明确的指导和支撑, 有助于推动中国城市的数字化转型和智慧化发展。

2. 宁夏在智慧城市相关政策和建设情况

宁夏在智慧城市建设和发展方面取得了显著成就。例如, 银川市被评为全国“千兆城市”和国家信息消费示范城市, 这些荣誉体现了宁夏在智慧城市建设和发展上的领先地位。宁夏在数字基础设施建设方面取得了重要进展。以银川市为例, 已累计建成开通5G基站6301个, 千兆网络覆盖率、5G用户占比两项指标均位居西北地区首位。这些基础设施的建设为智慧城市的进一步发展提供了坚实的基础。宁夏的数字经济蓬勃发展, 2023年, 银川市的数字经济总量预计突破900亿元, 占GDP比重提升至37%以上。这一数据显示出宁夏在数字经济领域的活力和潜力。在智慧城市建设过程中, 宁夏注重智慧应用与服务平台的开发。例如, 兴庆区打造了“兴庆智脑”平台, 通过一网统管和智慧社区工作专班等方式, 实现了资源汇聚、力量融合, 提升了群众诉求及社会突发事件的协同处置效率。宁夏政府高度重视智慧城市建设和发展, 并出台了相关政策与规划以支持其发展。例如, 《加快新型智慧城市建设的实施意见》等政策的发布, 为宁夏的智慧城市建设和发展提供了指导和保障。

3. 国内相关研究情况

随着信息技术的不断进步, 大数据已经成为当今社会发展的关键资源。特别是在智慧城市的建设与管理中, 大数据技术发挥着日益重要的作用。众多学者指出, 大数据技术是智慧城市建设的核心技术之一。通过大数据的收集、分析和挖掘, 城市管理者能够更加精准地了解城市的运行状态, 预测未来趋势, 从而做出

更为科学、合理的决策。产学研协同创新平台的研究也取得了显著进展,尤其是在如何将学术研究成果转化为实际应用,以及如何促进企业、高校和研究机构之间的深度合作方面。

产学研协同创新平台被认为是推动科技创新和成果转化的重要途径。在智慧城市管理中,该平台能够集结产业、学术和研究机构的资源,共同研发和应用大数据技术。有研究表明,产学研协同创新平台不仅可以加速科技成果的转化,还能促进人才培养和技术创新,为智慧城市的发展提供持续的动力。近年来,国内外多个城市已经开始了大数据驱动的产学研协同创新平台的实践探索。例如,深圳市通过建立大数据中心,整合了政府、企业和研究机构的数据资源,为城市管理提供了强大的数据支持。这些实践案例不仅展示了大数据在智慧城市管理中的巨大潜力,也为其他城市提供了可借鉴的经验。尽管大数据驱动的产学研协同创新平台在智慧城市管理中展现出了显著的优势,但仍面临数据安全、隐私保护、技术更新等挑战。有学者指出,随着大数据技术的不断发展,如何在保护个人隐私的同时充分利用数据资源,将成为未来研究的重点。此外,如何持续推动产学研协同创新,确保科技成果的顺利转化,也是未来需要关注的问题。

(二) 国外智慧城市建设发展状况

国外智慧城市建设的情况因国家和地区而异,但普遍呈现出积极发展的趋势。1999年,美国芝加哥市首次推出数字城市计划。这个计划旨在通过信息技术提高政府的效率和服务水平,加强市民与政府之间的互动。这一举措标志着智慧城市概念在美国的早期实践。近年来,西班牙巴塞罗那在智慧城市建设方面取得了显著进展。特别是2024年将举办的全球智慧城市大会(Smart City Exp),该会议是全球范围内推动城市和社会转型的重要平台,展示了巴塞罗那在智慧城市领域的领导地位。2003年,英国伦敦市开始推进数字城市建设。通过数字技术提高城市的创新能力、竞争力和可持续发展水平。这一行动使得伦敦成为欧洲智慧城市发展的先驱。2004年,新加坡推出了智慧国家计划。该计划通过数字技术实现政府、企业和市民之间的全面互联,提高了城市的生态环境和社会经济发展水平。新加坡因此被誉为智慧城市建设的典范。2008年,德国柏林市开始推进数字城市建设。这个项目的目标是建设一个智慧型城市,以提升城市的生态、经济和社会发展水平。柏林在智能交通、智能电网等领域进行了大量创新实践。2010年,韩国首尔市开始推进数字城市建设。首尔在智能公交系统、智能停车解决方案等方面取得了显著成果。这些案例展示了世界各地在智慧城市建设方面的努力和成果。

国外学者在智慧城市领域的研究起步较早,涉及范围广泛,包括智能交通、智能电网、智能家居等多个方面。这些研究为智慧城市的实际建设提供了重要的理论支持和技术指导。在大数据和产学研协同创新方面,国外也有丰富的研究和实践经验。例如,通过大数据分析优化城市交通流量分配、提升公共服务质量等。同时,国外高校、研究机构和企业之间的产学研协同创新模式也相对成熟,为科技创新和产业升级提供了有力支持。

三、大数据驱动的产学研协同创新平台在智慧城市管理中的应用

(一) 平台构建与技术创新

大数据驱动的产学研协同创新平台通过整合产业、学术和研究机构的资源,共同研发和应用大数据技术,推动智慧城市管理的创新发展。平台构建涉及云计算、物联网、大数据等关键技术的集成应用,以及跨领域数据融合与挖掘方法的创新。在教学中通过设计实践教学项目,让学生运用所学知识解决实际智慧城市管理中的问题,如交通流量预测、环境监测与控制等。同时,引入仿真模拟系统,提升学生在虚拟环境中的实战经验和应急处理能力。鼓励学生参与创新项目,如开发新型的智慧城市管理工具或应用,培养其创新思维和独立解决问题的能力。设立创新实验室或工作坊,为学生提供自由探索和实验的空间。

(二) 促进产学研深度融合与教育创新

与企业 and 研究机构合作,共同研发智慧城市管理相关的新技术、新产品,推动技术成果的转化和应用。举办创新大赛或创业活动,鼓励学生提出创新性的智慧城市管理方案,培养其创业精神和团队协作能力。强调创新思维和技术应用能力的培养,在课程设置中增加与创新和研发相关的内容和实践项目。建立与业界紧密联系的实习和就业网络,为学生提供接触最新技术和创新思维应用的机会。

(三) 探索并实践可持续发展的智慧城市管理模式。

鼓励学生运用创新思维,提出基于新技术的智慧城市管理策略和解决方案,以实现城市的可持续发展。结合专业教学和实际应用,探索如何将最新的技术应用融入智慧城市管理中,提高管理效率和服务质量。建立智慧城市管理技术专业的品牌影响力。展示学生在技术应用和创新思维方面的成果,提升贵校智慧城市管理技术专业的社会声誉和影响力。与行业领军企业合作,共同推广智慧城市管理的最新技术应用和创新理念,扩大专业的知名度和影响力。通过本项目的实施,我们旨在将智慧城市管理技术专业打造成一个培养具有创新思维和技术应用能力的专业人才摇篮,为推动智慧城市的发展贡献力量。

四、面临的挑战与未来发展趋势

大数据驱动的产学研协同创新平台在智慧城市管理中发挥着重要作用,通过整合各方资源、推动技术创新和人才培养,为智慧城市的建设和发展提供了有力支持。然而,大数据驱动的产学研协同创新平台在智慧城市管理中仍面临一些挑战,如数据质量问题、技术集成与标准化、法律法规滞后等。随着技术的不断进步和政策支持的持续加强,智慧城市有望在更多领域实现突破和创新。未来,大数据驱动的产学研协同创新平台将更加注重跨领域数据融合、智能化决策支持系统的开发以及安全与隐私保护技术的创新,为智慧城市的发展提供有力支持。

参考文献:

- [1] 楚天骄, 伦敦智慧城市建设经验及其对上海的启示. 世界地理研究, 2019.28(04): 76-84.
- [2] 胡郁, 基于人工智能与物联网的未来城市规划原则. 中国治理评论, 2020(02): 54-71.

作者简介: 吕桂芬 宁夏建设职业技术学院建筑与艺术设计学院, 讲师, 研究方向: 建筑城市规划设计。