

“新基建”背景下智慧社区的建设方向及效益分析

Construction Direction and Benefit Analysis of Smart Community Under the Background of “New Infrastructure”

卢建平, 刘静

LU Jian-ping, LIU Jing

(四川师范大学商学院)

(Business School of Sichuan Normal University)

【摘要】智慧社区是传统基础设施建设在5G信息时代发展所演变出的新概念, 加强对智慧社区的研究对我国社会治理和公共资源智能管理有着重要意义。文章首先对“新基建”与智慧社区进行了概述, 其次重点对“新基建”在智慧社区的智慧物业管理、智慧家居应用、智慧停车系统以及智慧平安社区等建设方向进行了探究, 最后研讨了智慧社区建设的经济效益、社会效益与生态效益。

【Abstract】Smart community is a new concept evolved from the development of traditional infrastructure construction in the 5G information age. Strengthening the research on smart community is of great significance to China's social governance and intelligent management of public resources. This paper first gives an overview of "new infrastructure" and smart community, then focuses on the construction direction of "new infrastructure" in smart community, such as smart property management, smart home application, smart parking system and smart safe community, and finally discusses the economic, social and ecological benefits of smart community construction.

【关键词】新基建; 智慧社区; 建设方向; 效益分析

【Keywords】new infrastructure; smart community; construction direction; benefit analysis

【基金项目】2017年国家社会科学基金一般项目, 供给侧结构性改革下居家智慧养老服务模式与运行机制研究, 项目编号: 17BSH125

中图分类号: G203; D669.3

DOI: 10.13655/j.cnki.ibci.2021.05.041

1 引言

智慧社区服务是将新型信息技术广泛深入地应用到社会生活中, 依托5G网络 and 大数据技术来提高智慧社区对居民的服务能力。本文坚持对智慧社区在发展建设中如何提高服务居民的能力进行分析研究, 以使智慧社区服务走向合理化、多样化、人性化为发展目标, 坚持服务居民, 坚持紧抓保障能力、要素多元化和立法执行力等重点不放, 对“新基建”智能社区集成优质服务资源提出建议, 满足居民对社区服务的需求。

1.1 “新基建”概述

国家政策层面多次提到“新基建”。2018年12月, 中央经济工作会议首次将“新基建”定义为“5G、人工智能、工业互联网、物联网”; 2019年7月30日, 中共中央政治局会议提出要“加快推进信息网络等新型基础设施的建设”, 使信息网络建设、5G建设大爆发; 2020年新冠疫情以

来, 在疫情、贸易战、经济结构转型等因素共同作用下, 中国经济的下行压力持续加大, 国务院常务会议、中央全面深化改革委员会会议和中共中央政治局常务委员会会议等会议中多次强调要加快新型基础设施建设的进程^[1]。

1.2 智慧社区概述

智慧地球、智慧城市内涵逐渐丰富, 智慧社区概念不断发展。1992年, “智慧社区”概念首次在圣地亚哥大学被提出, 成为一种全新的变革方式。IBM在2008年提出的“智慧地球”, 直接引发了全球智慧革命, 这场智慧革命的核心是通过一种更加智慧的模式充分发挥新一代信息技术的作用来改变政府、企业以及人们之间交往互动的方式。一年后, IBM对“智慧城市”概念进行再次细化, 使整个城市通过先进的信息与通信技术, 以更为智慧的方式运行^[2]。多年过去, “智慧地球”“智慧城市”不断发展, 智慧社区凭借其完整

的体系结构引起了公众关注, “智慧社区”实践体系逐步形成。

1.3 “新基建”智慧社区建设相融一体、共生共存

“新基建”为智慧社区构建提供新机遇。“新基建”建设的推进为智慧社区落地的大量物联网设施提供了技术支持, 其信息基础设施的建设将智慧城市与智慧社区联合成为一个相互促进、相互关联的有机整体, 大大加快了智能化管理发展程度。“新基建”推动新型公共服务模式的建立。智慧社区的发展和建设离不开大数据、物联网、人工智能等技术的支持, 这些技术改变了传统的政府指令型公共管理模式, 打造以人为本、重视社区居民的公共服务新模式^[3]。

2 “新基建”在智慧社区的建设方向

“新基建”发展必然离不开智慧社区

的建设,智慧社区的发展最重要的环节是它的建设和治理。智慧社区可以细分为:智慧物业管理、智慧家居应用、智慧停车系统、智慧平安社区。

2.1 智慧物业管理

推动打造“智慧化物业=物联化+互联网+智能化”管理模式。物联化是指在物联网理论基础的技术支持下,通过传感和测量技术,使设备数字化的过程,并通过物联化设备收集信息发送至决策支持系统,为人工智能做出最优决策提供数据支持。互联网化是指通过各种方式将人、数据、物体等联入网络,实现资源整合与互动,从而有效提升整体核心竞争力,主要体现在通过互联网进行信息的传递和共享^[4]。智能化是指使用云计算技术和超级计算机来整理及分析海量数据,实现数据、信息、知识、洞察力的逐步转换,以使政府及相关机构及时做出决策,它是物业管理产业“智慧化”的大脑。物联化主要是获取数据与信息,互联网化主要是传递数据与信息,智能化主要是分析数据与信息,互联网化起中间连接桥梁作用。智能化凭借大数据和人工智能对收集的信息进行深层次分析,以更加新颖、系统、综合的见解来解决具体的问题,为系统决策和行动执行提供数据支撑^[5]。

2.2 智慧家居应用

打造以需求为导向的智慧家庭生活体验,贯彻以人为本理念。智慧家居系统基于硬件、软件系统和云计算系统,有效实现人与设备的连接,使系统可以根据用户习惯、行为、爱好来提供服务。智慧家居系统目前已经开始陆续面世,住户可以依据家中环境自动控制空调、灯光、音乐等设备,也可通过智慧音箱实现人机语音对话,根据语音提出的要求控制相应设备,或者通过网络在手机端、PC端等利用APP、网页来实现远程控制,实时掌握家中设备运行情况,满足人们生活需求,提高居家安全系数,智慧家居的应用及推广,推动人们生活智慧化,推动家庭生活自动化发展,提高人们生活便利性^[6]。

2.3 智慧停车系统

智慧停车系统能缓解社区停车难的问题,提高空间利用效率。与现有人力管理技术相比,智慧停车系统的“智慧”主要表现在智能车位的发现和停车费的自动

支付上。一是采用先进的停车诱导技术,使居民能够在手机上快速查找、预订空车位,甚至为车主自动提供选择,节省人们搜寻车位的时间;二是应用云计算,提高车辆停放空间的有效利用率,通过共享停车模式能分时段缓解车辆无处停放的问题;三是引导居民养成良好的停车习惯,减少私占他人车位的情况^[7]。

2.4 智慧平安社区

加强社区出入口的智能控制,提高社区安全性。智慧社区的建设重点是社区出入口的智能控制,作为安防子系统的关卡,是居民日常生活中接触最频繁的部分,将传统的出入口控制升级成智能控制,可以有效利用智慧社区平台的大数据分析、边缘计算能力,实现更多的联动控制和增值服务,获得更好的用户体验^[8]。

3 推动构建智慧社区效益分析

3.1 经济效益——推动产业融合,发挥集群效应

1)加强各方融合,推动产业协同

得益于5G技术,新型基础设施的建设应用领域广泛,并且和其他相关领域的关联性更强,例如,大数据、人工智能、工业互联网等。这些技术应用时一般不会独立存在,发展时会齐头并进。与传统基础建设相比,“新基建”视角下的智慧社区建设具有高度的关联性和协同性。以“网络泛在”为基本原则,各领域加强融合,建立紧密机制,实现不同产业协同推进^[9]。

2)推动产业结构升级,实现社区智慧化管理

智慧社区建设通过物联网和大数据实时掌握社区住户的生活需求,从而针对性地进行生产结构调整,最大化提升生产效率,有效提高产业智能化水平,拉近消费者和服务者的距离,使传统社区由人力管理向智能化管理转变,管理模式改变、生产效率提高、产业结构升级,进一步提高城市核心竞争力^[10]。

3)“新基建”拉动GDP增长能力更强

“新基建”建设属于固定资产投资,对“新基建”的投资可以通过复杂的产业联系对经济发展产生正面影响,“新基建”具备一定的“乘数效应”,且可以带来总社会需求和国民收入的倍数增长。传统基础设施建设对拉动采矿业及建筑业的GDP

增长更为显著,“新基建”在对农业、制造业和服务业GDP的增长上刺激效果更为显著。通过更深层次分析发现,“新基建”比传统基础设施建设在拉动高新技术产业GDP上的作用更为明显。

3.2 社会效益——实现产业升级,促进优质就业

1)催生新兴产业诞生,提供优质就业岗位

智慧社区的发展也意味着城市的进步,在发展中会诞生更多的新兴产业和岗位。新的城市规划、物联网基础建设、大数据等都将在新的转型和发展中需求更多优质岗位。随着5G时代的来临,移动通信产业高速发展,从而诞生了一系列新的信息服务行业,例如工业数据分析、智能算法开发和5G工业应用。预计到2025年,智慧社区的发展将创造超过350万个就业机会,到2030年将创造800万个就业机会,5G相关产业的发展,可以减轻社会就业压力。

2)促进人才资源流入,提高科技创新能力

“新基建”和智慧社区产业融合带来了新兴行业的蓬勃发展,这就需要更多的技术型人才加入,根据TDU报告,2025年之前,对大数据人才的需求将保持30%-40%的增长率,总需求约为2000万人,人才资源的不断流入,促进了城市科技创新能力的提升。近年来,国家政策对人工智能领域发展逐渐倾斜,人工智能领域重点在科技创新和产业结构升级,从2018年人工智能专利数量上来看,中国占全球人工智能专利总数的37%,排名位居全球第一^[11]。

3)提升智慧养老服务水平,应对老龄化问题

近些年来,我国人口老龄化程度不断加深,政府相继出台各项政策以应对老龄化社会问题,养老问题也随之而来。目前我国养老行业从业人员较少,人才流动频繁,平均每年人员流失率超过20%。智慧社区的发展为养老服务提供了新的发展前景,养老服务人员可以通过大数据技术,利用养老服务信息平台收集相关信息数据,加强对老年人健康的监控,提高老年人健康安全系数,节约人工护理成本,能助力缓解我国老龄化现象严重的问题。

3.3 生态效益——减轻环境压力,贯彻绿色理念

1) 拉动环保产业发展,推动生态文明建设落实落地

生态环境基础设施建设为公众生活创造了便捷环境、保护了生态环境、增强了社会可持续发展能力。从我国2035年的国家生态环境目标来看,在长期发挥固定资产投资拉动作用下,要弥补我国生态环境基础设施建设短板,至少需要15年。2020年各省宣布的重点项目投资计划中,生态环境基础设施的比例大幅增加,尽管从2019年的2.6%提升至2020年2月的6.9%,但份额仍然较低,生态环境基础设施建设重视程度仍然不高。

2) 有效降低环境成本,提高资源利用效率

与智慧社区相比,传统社区的各项功能具备相对独立的特征,而智慧社区可利用网络互联将各项功能整合,通过微电网建设,采用风、光、沼气等多种供能产能方式,依靠一体化平台智能分配资源,有效提高资源利用率。同时,绿色的能源产出方式和使用手段减轻了环境压力,降低了智慧城市发展的环境成本。

3) 贯彻落实绿色发展理念,实现可持续发展

要想实现可持续发展、贯彻落实绿色发展理念,应将生态环境基础设施建设放在首要位置,智慧城市的“新基建”规划应当包含生态环境基础设施建设。根据绿色发展理念,“新基建”必须是传统和创新并存但更侧重于创新,真正建设出集约高

效、智能绿色、安全可靠的现代基础设施体系^[12]。

4 未来展望

智慧社区是未来城市发展的大势所趋,智慧化建设将存在大量的市场需求,我们要将目光瞄准在5G新兴技术、先进的基础制造业、绿色能源和材料等新型产业上,创建新城镇、新社区产业优势互补的新局面。对待“新基建”的监管应有更多包容和理解,但也不能放松制度规定。要根据出现的新矛盾来探索解决方法,制定合适的新政策。在人员、数据、材料、技术流动较大的“新基建”建设中,公众要尽义务、政府要负责任、法制要有保障、社会各界要积极协调,营造共治共建的新格局。依靠5G时代高新技术支撑,利用大数据平台消除多方的矛盾冲突,借助物联网共享信息、反馈问题,使决策层制定出精准化、合理化的举措。

参考文献

- [1] 李晓华. 面向智慧社会的“新基建”及其政策取向[J]. 改革, 2020(5):34-48.
- [2] Shiyao Zhu, Dezhi Li, Haibo Feng, et al. Smart city and resilient city: Differences and connections[J]. Wiley Interdisciplinary Reviews Data Mining & Knowledge Discovery, 2020, 10(1).
- [3] 刘艳红, 黄雪涛, 石博涵. 中国“新基建”:概念、现状与问题[J]. 北京工业大学学报(社会科学版), 2020, 20(6):1-12.
- [4] Sanderson Michael P. Leading the Way

Toward Truly "Smart" Communities[J]. Institute of Transportation Engineers. ITE Journal, 2018, 88(6).

- [5] Dingfu Jiang. The construction of smart city information system based on the Internet of Things and cloud computing [J]. Computer Communications, 2020, 150.
- [6] Huang Lu, Yuan Xiaoyu, Zhang Junyuan, Zhang Nannan, Li Jin, Wang Le. Research on Internet of Things Technology and Its Application in Building Smart Communities[J]. Journal of Physics: Conference Series, 2020, 1550(2).
- [7] Yan Zhang, Xinjie Jiang. Intelligent community system based on Internet of things design research analysis[J]. The Frontiers of Society, Science and Technology, 2019, 1(3).
- [8] 张聪丛, 王娟, 徐晓林, 刘旭. 社区信息化治理形态研究——从数字社区到智慧社区[J]. 现代情报, 2019, 39(5): 143-155.
- [9] 郭朝先, 王嘉琪, 刘浩荣. “新基建”赋能中国经济高质量发展的路径研究[J]. 北京工业大学学报(社会科学版), 2020, 20(6):13-21.
- [10] 任李娜. 中国经济转型需要“新基建”[J]. 人民论坛, 2020(15):184-185.
- [11] 王春燕, 田润青. 职业教育支撑“新基建”人才培养的关键策略——以北京为例[J]. 中国职业技术教育, 2020(22): 47-52.
- [12] 张节, 李千惠. 智慧城市建设对城市绿色创新效率的影响[J]. 统计与决策, 2020(19):83-87.