

# 广电网络5G技术在智慧城市建设中的应用

赵国华

陕西广电网络传媒(集团)股份有限公司西安分公司运维部 陕西西安 710000

**摘要:** 随着改革开放政策的深化推进,我国城市化的发展速度与品质越来越高,加上城市品牌理念的形成,以及城市现代化管理模式的初步定型,智慧城市已经成为我国城市发展的一个重要的战略性发展方向。以此为出发点,选取智慧城市作为研究对象。概述了5G技术与智慧城市,剖析了广电网络5G技术在智慧城市建设中的应用可行性。并以此为基础,对广电网络5G技术在智慧城市方面的应用进行了讨论。

**关键词:** 广电网络; 5G技术; 智慧城市; 应用

## Application of Broadcast and television network 5G technology in smart city construction

Zhaoguohua

Shaanxi broadcast and television network media (Group) Co., Ltd. Xi'an branch operation and maintenance department Xi'an 710000, Shaanxi

**Abstract:** With the deepening of the reform and opening-up policy, the development speed and quality of urbanization in China are getting higher and higher. In addition, with the formation of the urban brand concept and the preliminary finalization of the urban modern management mode, the smart city has become an important strategic development direction of urban development in China. Taking this as the starting point, the smart city construction is selected as the research object. This paper summarizes 5G technology and smart city and analyzes the application feasibility of 5G technology for broadcast and television networks in smart city construction. Based on this, the application of 5G technology to broadcast and television networks in smart cities is discussed.

**Keywords:** Broadcast and television network; 5G technology; smart city; application

### 引言:

目前我国的网络通信技术在全球范围内已经处于领先地位,而5G技术在中国的普及工作正在如火如荼地开展。2019年,我国各大运营商正式推出5G套餐,拉开了5G技术商用序幕。2020年,以“5G新基建,智领未来”为主题的5G创新发展高峰论坛在重庆举行。截至目前,我国的5G用户已接近2亿,计划在2020年年底建成超过60万个5G基站,全方位覆盖我国地级以上

城市。相信到广电网络5G技术全方位普及的一天,我国城市居民都能够享受到现代化智能化城市所带来的便利性以及安全性<sup>[1]</sup>。

### 一、5G技术与智慧城市概述

#### 1.5G技术概述

5G就是第五代移动通信技术,是对4G系统的一个延伸,估计网络在传输数据方面的速率要远远高于以往。5G技术的基本特征主要体现在以下几个方面:一是速率高。从数据传输角度进行分析,5G技术的传输速度可以用超高速来形容,同时传播性能也得到了大幅度提高,与4G技术对比,其效能和成本效率提高达数百倍。也正是因为高速率的特征,使得用户可以获得良好的体验感。二是广泛性。网络业务要想更好的满足要求,就必须做到全方位覆盖,不断扩大延伸覆盖的范围,以便有效支

**通讯作者简介:** 赵国华; 1992.07.07; 汉族; 男; 籍贯: 陕西合阳; 单位: 陕西广电网络传媒(集团)股份有限公司西安分公司运维部; 职位: 广电网络维护; 助理工程师; 本科; 邮编: 710000; 研究方向: 广电网络; 邮箱: 1619269@qq.com。

撑各种复杂场景,满足多个不同业务的处理要求。5G技术具备覆盖广泛的明显特征,哪怕是以往网络质量很差的地下车库等地点也能够实现5G网络的广覆盖<sup>[2]</sup>。三是低时延。在网络连接层面,5G技术具备端到端的良好性能,能够明显提高连接可靠度和有效性,实现低延时,确保信息快速传输与有效响应。四是容量高和带宽大。5G的超大带宽和以往的4G网络提速不同,5G速度和固定网络相当,也因为移动通信具备灵活度高的特征,所以5G技术的应用场景非常广泛。

## 2. 智慧城市概述

移动通信技术和网络信息技术的发展不断推动着我们的日常工作和生活向着更便捷、更高效的方向进步,同时也帮助城市管理部门更准确、更快速地掌握城市的方方面面,智慧城市建设如今已经成为我国推进供给侧结构性改革的重要内容、成为城市可持续健康发展的重要支撑。2014年8月27日,国家发改委联合七部委发布了《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》<sup>[3]</sup>,为中国的智慧城市建设确立了基本原则,包括应用智慧技术推动综合公共服务,推动数字平台的数据收集与分享,促进执法(如通过智慧技术促进依法纳税)<sup>[4]</sup>,推动电子政务,完善群众诉求表达和受理信访的网络平台等。八部委文件中将“智慧城市”定义为“运用物联网、云计算、大数据、空间地理信息集成等新一代信息技术,促进城市规划、建设、管理和服务智慧化的新理念和新模式”。在该定义中,参与到城市建设和发展中的市民、交通、能源、商业、通信、水资源等互相之间都不再是彼此独立的信息孤岛,而是利用先进的信息技术整合为一个有机的整体,实现城市智慧式管理和运行,其中的每个参与者不但成为数据的提供者帮助管理者进行分析和指挥决策,同时也作为受益者享受到智慧城市框架下为城市生活提供的高效便民服务。

## 二、广电网络5G技术在智慧城市建设中应用可行性

十九届五中全会提出的十四五规划建议,提出了数字化发展战略下的建设更高层次的平安中国计划,旨在化解城市治理中存在的各类问题,推进社会治理现代化。现阶段,通过对数据库技术的运用,智慧城市各项构成要素的数据库建设工作已经全面开展。同时增强了对智慧城市的大数据应用分析。根据当前的统计分析观察,智慧城市大数据应用预测率分别在平安城市、智慧医疗、指挥交通和其他方面占到了29.8%、21.8%、48.4%<sup>[5]</sup>。随着5G技术与广电网络的联合,智慧城市建设中对该技术的运用,既能够保障智慧城市中的大数据应用效率,也

能够增加民生领域、社区领域、建筑领域、医疗领域的智能服务属性,对应实现智慧经济—智慧城市管理、智慧园区—智慧业务、智慧产业园区—智慧交通、智慧工业园区—智慧能源建设。在实际的智慧城市建设中,借助广电网络5G技术,整体上可以提升信息传送能力、传播安全,并借助泛在城市交互网络,使智慧城市中的数据化管理,获得安全、高效等保障。

## 三、广电网络5G技术在智慧城市建设中的应用分析

### 1. 发展智慧广电网络,增强网络信息传播能力

在智慧城市建设过程中,网络信息传播是决定智慧城市建设发展进程的一个关键因素,所以在开展智慧广电网络建设过程中需要创新运用5G技术来进一步发展智慧广电网络,构建有线通信和无线通信相结合的全覆盖通信网络体系,保证可以不断提升城市广播电视传输相关媒体信息的能力,这样才能够促进广电支撑智慧城市发展能力方面,有效提升广电网络的融媒体发展能力。比如,广电网络可以创新应用5G网络架构技术和空口技术等先进科学技术来推动网络的智能化和智慧化改造与升级,这样才可以更好地实现智慧广电建设目标,尤其是要重点做好IPv6部署以及5G技术应用的过程中制定专门的规划办法与管理方案,做好5G技术应用方面基础设施建设<sup>[6]</sup>。特别是要结合国家5G布局的新潮流,使广播电视用户想“人人通”方向进行升级,不断提升广播电视生产全媒体业务与服务整体水平,并且对公共传播的相应渠道进行拓展。此外,广电网络的相关部门还要注意同我国的华为企业、中兴企业等之间进行协同合作,一同探讨5G技术在广电网络以及智慧城市建设中的布局方案与发展空间,力求可以全面发挥5G技术在发展智慧广电网络,增强网络信息传播能力方面的积极作用,这样才能使广电网络更好地参与到智慧城市建设中来。

### 2. 在低空域智慧城市安全管理方面的应用

现阶段,借助广电网络5G技术,智慧城市中的平安城市与智慧安全管理将获得进一步提升。并且通过广电网络5G技术与民用无人机的配套项目,保障低空域智慧城市安全。以南方某城市中通过无人机与广电网络技术的联合运用为例,有效推进了该城市的智慧安全管理。首先,该城市及其周边智慧城市、数字经济发展方面存在一定的短板,为了补足此类短板,有效推进该区域的低空智慧城市新基建工作,通过多轮研讨分析,研发设计了广电网络5G技术+低空域智慧城市建设方案。一方面,以公共服务领域,形成以公安为主导的低空信息和执飞服务模式,降低各部门安全管理成本,提

高公共事件处置能力与公共服务品质。另一方面,根据十四五要求的以创新为重点建议,该城市在南亚战略枢纽中,借助加强低域智慧城市建设工作,有效提升了城市治理、公共服务方面的管理水平及实践能力,满足新时代民众已经增长了的对幸福生活、安全生活的需求,以及获得感。

### 3.在智能电网方面的应用

随着广电网络5G技术的成熟,电力行业向着智能化方面发展,尤其体现在配电网。智慧城市建设中智能电网必不可少,要在双向集成的网络基础下,利用先进的管控方法、设备设施以及有效的测量和传感作业,制定全面的决策管理系统,从而创建良好的配电网环境,提高智能电网的运行质量。

### 四、结束语

综上所述,随着广播网络5G技术的进一步普及与发展,广播网络5G技术将会持续加速我国智慧城市建设速度,也将会深入地改变人们的生活与工作方式,为城市

居民带来更多的便利。在广播网络5G技术的支撑下,人们将会更好地把握城市的发展状态与规律,也就能够采取更加科学、合理的决策来建设城市,以推动城市日益繁荣。

### 参考文献:

- [1]苏欢欢,李伟强.5G技术进展及其在智慧城市中应用探讨[J].中国新通信,2020(17):95.
- [2]陆小敏,陈杰,袁伟.关于智慧城市顶层设计的思考[J].电子政务,2021(1):15-22
- [3]孔德好.5G移动网络规划技术在智慧城市中的应用研究[J].现代信息科技,2020-3(6):62-63.
- [4]刘向超,董维.浅谈5G技术在智慧城市建设中的应用[J].科学与信息化,2020(1):27.
- [5]吴光华.面向智慧城市架构的5G移动通信网络规划探究[J].通讯世界,2020(3):29-30.
- [6]何遥.5G物联网融通智慧城市[J].中国公共安全(综合版),2021(1):69-75.