

# 广电网络5G技术在智慧城市建设中的应用

高 涛

陕西广电网络传媒(集团)股份有限公司榆林分公司高新区支公司 陕西 榆林 719000

**摘要:** 上海广电作为中国新晋的移动通讯运营商和我国重点信息设施运营商, 必须抓住中国智能城市的发展时机, 发挥网络特点和牵引功能, 积极进行新内容+互联网的融合, 以加快形成中国智能城市建设的新产业解决方案。在网络、服务、信息、产业等四方面高度整合的信息资源, 并通过城市智慧运营系统, 实现了连接各个领域的信息服务生态。

**关键词:** 广电网络5G技术; 智慧城市建设; 应用

引言: 智慧城市从设计理念的产生到推广, 至今已然成为了我们生活中可感知可触碰到的城市生活重要部分, 智慧城市已成为现代城市治理和运行中重要的组成部分给城市管理者以及所有活动参加者都带来了海量的大数据分析和参考资讯, 以协助人们在多维度上进行对城市的智能管理。随着智能城市数据体量的日益扩大, 对数据传输网络的需求也将日益增加, 而5G技术的普及和使用也给智能城市建设带来了全新的解决方案。

## 1 智慧城市的定义

智慧城市的构想开始于二零零八年底, 而二零零九年中国智慧城市创建的工作也正式揭开了序幕。由于智能城市涵盖领域广阔, 功能系统复杂, 目前仍处于持续发展的当中, 没有建立系统的规范标准。从城市数字化理论和技术的最高级阶段, 通过综合利用5G、物联网、云计算、空中地理信息融合等新型技术, 通过充分了解、研究、整合与管理城市生态系统中的各种信息系统, 以实现各信息系统之间的互联互通, 并及时地对城市经营管理过程中的各种要求进行智能反应与决策支持, 优化城市交通资源调配, 提高城市交通运营效益, 改善居民的生活质量等<sup>[1]</sup>。

## 2 智慧城市对广电网络 5G 技术需求分析

### 2.1 提供大带宽高质量的网络连接

智能城市建设要求大规模的数据与管理, 如实地监控城市状况、治安、环境情况, 要求安全、平稳、少时延的网络连接。广电5G网络是新型的移动通讯网络, 具有高效率、低时延和高带宽等优点, 能够给智能城市带来迅速、高效的连接。

### 2.2 实现物联网的互联互通

物联网是智慧城市中的一个重要组成部分, 广电5G技术可以实现不同设备的互联互通, 包括传感器、摄像

头、智能终端等, 为智慧城市的运行提供更全面、准确、实时的数据支持。

### 2.3 构建全面覆盖的物理基础设施

广电5G技术可以利用其高频率、高速率和低时延等特点, 为智慧城市构建一个高密度、全面覆盖的物理基础设施, 为城市内各种终端设备提供稳定、高效的网络服务, 支持智能化应用的实现。

### 2.4 推动智慧城市产业升级

广电5G技术作为新一代移动通信技术, 可以为智慧城市提供更先进、更完整的信息通信基础设施, 为相关产业提供更广阔的发展空间, 推进智慧城市产业升级, 促进城市经济的发展。

## 3 5G 技术为广电网络的发展带来优势

### 3.1 让日常生活变得智能化

在建设智能城市的实施过程中, 通过运用先进物质技术, 将行业智能化多样化的发展理念运用于其中, 以促进社会民众的生活方式不断进步, 并朝着更加科学化智能的方向发展。利用5G科技, 使社会人们的生活方式变得越来越智能。人类的日常生活正朝着更加信息化的方向发展这个发展方向所产生的众多优点, 也促进了自媒体产业的蓬勃发展, 使传统的互联网传播模式进行了转型, 从而帮助人类生活达到了资讯与娱乐方式的多样化<sup>[2]</sup>。

### 3.2 加快了广电5G建设进程

5G技术与广电业务有诸多联系, 物质技术在广电业务当中不断的应用和发展, 让网络环境变得更加统一和谐, 对于智慧城市的建设提供了源源不断的动力。不仅对于智慧城市的建设提供了力量同时对广电行业的不断发展和五金模式的运行, 都起到了至关重要的协调作用。5G信息化技术的变革推动了广电5G建设进程的进度。

### 3.3 打造了5G移动交互技术体系

5G技术的新鲜出炉, 使得各大通信公司都趋之若

鸯,将5G技术水公司的关键组成部分,由于5G技术有着得天独厚的科技资源优势,使得公司的发展速度和智慧,以及城市的构建都显得尤为顺利,然而不但如此,在促进广电事业发展以及互联网环境高速发展的同时,新武器科技公司还注重于建设广播电视技术体系,对于终端设备和互联网环境的高效连接,以及在满足不同应用市场的个性化要求等方面,都进行了技术支持。

#### 4 5G技术在广电网络参与智慧城市中的应用

##### 4.1 发展智慧广电网络,增强网络信息传播能力

在智能城市发展进程中,互联网的发展成为决定智能城市的发展进程的一个关键因素,所以在实施智能广电系统的进程中必须研究利用5G网络来深入开发智能广电系统,建立有线通讯与无线通信相结合的全范围通讯网络系统,保证了能够进一步增强城市广播传递各媒介信号的能力,如此才可以在提升广电系统支撑智能城市发展能力方面,进一步有效增强城市广电网络的发展能力。尤其是应根据我国5G布局的新潮流,引导广播系统想“人人通”的实现升级,提高广播系统全媒体经营和发展的总体能力,同时对公共媒体的相应手段加以丰富。更关键的是,通过广电5G的700M频段的对人口密集地区高覆盖率的网络优势,能够在很大程度的降低智慧城市网络建设的成本投资,并且可以极大的降低智慧城的建设周期。力求能够充分发挥5G网络对于完善智能广电系统,提升互联网数据传递水平方面的积极影响,如此可以让广电系统有效的投入到智能城市发展当中<sup>[3]</sup>。

##### 4.2 借鉴5G标准制定进程,构建交互泛在广播网络

4.2.1 积极推进5G技术在广播领域的应用随着5G技术的发展,网络传输速度将大幅提升,传输延迟将被极大缩小。因此,在智慧广电网络建设中,应积极推动5G技术在广播领域的应用。通过架设5G基站、升级广播设备,实现音视频的高清传输和快速互动,并推出多元化的移动互联平台,促进广播内容与用户的交互性。

4.2.2 建立交互泛在广播网络目前,人们已经进入“万物互联”的时代,个人设备与各种智能家居、汽车、医疗设备等设备、机器之间互相连接,正在形成“物联网”。为了更好地应对这种趋势,智慧广电网络应建立起交互泛在广播网络。这种网络能够带来更多的创意案例、产品服务,以及在用户与内容方面的优化。同时,也能够实现场地、广播和用户之间的无缝链接,推动广播和其他行业产生更多的盈利和利润。

4.2.3 提高广播内容的可达性和流畅度,为了增强网络信息传播能力,提高广播内容的可达性和流畅度是不可少的。传统广播面临的主要问题是覆盖范围窄、音

质不佳、信息传输能力有限等问题。而随着5G技术的普及,智慧广电网络可以大幅提高应用体验,提高广播的用户到达率、互动率以及粘性,为广播全新打造市场空间。

4.2.4 拓宽内容的多元化传统广播题材单一、呈现方式单调,如今,随着科技的革新,网络传输速度的提高,人们已经习惯了多样化的信息娱乐和学习方式。因此,智慧广电网络需要拓宽广播内容的多元化,吸引更多人的关注和参与度。当广播面对更多的投入贡献,包括每日班次、人力和技术支持等资源,广播内容的质量和体验将会有大幅提升。

##### 4.3 立足广电网络内容建设,不断完善用户体验

广电产业在中国5G时代发展壮大的一项重要基础就是要一直坚持“内容为王”,特别是随着中国5G时代的全面来临和深入实施,广电产业将越来越需要重视并进行内涵建设。如果5G网络在中国成功的实现了并且相应的5G技术也得以迅速发展,那将意味着中国国内会再次步入了一个万物互联的崭新时期。在这种发展过程中,虽然仅仅凭借电视节目数目的优势还无法进一步形成中国广电互联网事业发展业务的新增长点,更无法有效助力中国智能城市建设,但是在5G技术迅速发展并推广普及的今天广电公司一定要注意并合理地运用新5G技术及其相应的人才和内容优势,来尽快地产生一批比较优秀的广电栏目内容,同时还要根据老人和孩子等的实际看电视需要加以全面考量,确保能够不断创新内容和服务方面的有关要求,这才能更好地充分发挥广电网络在推动国家智能城市建设方面的积极作用。另外,上海广电公司在使用5G技术期间也需要重视对用户的实际业务感受并进行不断完善,如以使用感受为核心,并在订购、应用与服务等多个方面为消费媒体内容来注入了一些全新的创新元素,以保证能够对微信、电视营业厅等一些电子服务渠道加以创新,并力求能够形成一种融合了多屏交互、只能搜索和融合服务的关键内容,而通过对这些服务以及用户服务能力的提升服务,将能够更有效的增强广电互联网技术在助力智能城市发展中的积极效果<sup>[4]</sup>。

##### 4.4 构建广电网络安全体系,加强智慧广电监管力度

随着信息技术的快速发展,广电网络在信息传播、社会娱乐等方面都发挥着重要作用。但是,随之而来的也会带来一系列的网络安全问题,如网络数据泄露、黑客攻击、网络诈骗等。为此,我们需要建立一个广电安全系统,并加大对智慧广电的监管力度。首先,构建国家广电信息安全管理体制主要包括了如下几个方面的内涵:网络安全技术、网络管理体制、网络安全意识教育、国家安全规范制度等。在安全技术方面,应该加强

对网络安全技术的研发和应用,如加密技术、防火墙、网络监管等,以保障网络数据的安全可靠。在网络管理制度方面,应该尽快制定和完善管理制度,如网络安全法规和标准、安全策略等,以确保网络运营违规行为的规范化和可控。在安全意识教育方面,需要加大对公民与人员的安全意识教育,增强自身的安全防范能力。在网络安全预警系统方面,需要形成一个完备的网络安全预警系统,包含了网络安全红线、网络安全审计、应急预案等,以便于对网络安全威胁做出合理的防范与处理。其次,加强智慧广电的监管力度是保障广电网络安全的重要途径。智慧广电监管要求加强对广电网络的监管,建立完善的广电网络监管制度和机制。包括:加强网络内容和媒体的审查和管理,维护社会公共道德和文化传统;加强网络专业技术人员的管理和培训,做好防病毒、网络攻击等技术预防工作;对重要网络设施建立应急保障制度,确保网络安全的应急响应措施;加强网络安全检查,保证了广电网站不受到各种恶意软件、黑客攻击和互联网威胁的干扰。综上所述,要建立广电安全制度和加大智慧广电的管理力量,必须有全社会的共识与协作,更必须各级政府部门的关注与保障。唯有这样,方可维护广电系统的安全稳定,从而提升广电智能化管理的能力与效率<sup>[5]</sup>。

#### 4.5 交通辅助系统中的应用

现代化城市交通建设的核心理念是基于“高效、智能、以人为本”的设计理念上,在5G的大数据计算和收集体系支撑下,系统将逐渐转换到人工智能逻辑,并运用5G技术形成了全新的城市交通辅助网络,协同的城市运转与市民日常生活也将进入大数据化时代,而针对于当下4G的网络技术,在5G时代要通过多个节点数据的连接,形成自组织网络。建立了紧急服务的优先处理级别。利用数据建立最佳路径,可即时报告道路情况,减少信息延误。5G将通过结合大数据技术实现智慧照明、供电和交通,并根据各个时间段人流量的多寡与周边用户数量合理安排灯具亮度和持续时间长短,必免电能的损耗,为国家可持续发展理念提供了有效保障。

#### 4.6 交通应急救援中的应用

道路如果是发生大面积的事故,会造成路面发生拥堵问题,对于道路紧急救助人员及汽车而言,会由于道路交通发生拥挤情况,造成不可以及时在现场中开展救助。所以,如果把5G信息技术导入其中,就可以更有效而精确地将重大性事故相关信息及时传动到信息系统的后台中,而后交通指挥中心也能够及时把信息发送出去,从而确保了途经该道路机动车能够及时绕道而行,从而避免了发生重大交通问题的出现。在确保道路通畅性较强的基础上,抢救人员和车辆也能够快速开展抢救工作<sup>[6]</sup>。

#### 结语

综上所述,广播电视网络是现代智能城市交通构建中不可分割的因素。5G技术高速发展的今天,要逐步增强对广播与网络力量及智慧都市建设的积极影响,从发展到5G技术为核心的高智能化的广播与有线电视网络,增强互联网信号传递的力量,注意根据5G规范制定流程,建立与广电网络互动,并应以广电网络建设的内容为基准,进一步改善用户服务感受,并配合广电安全系统建设,进一步强化政府对智慧广电的监督,使得5G技术在推进国家智能城市建设过程中的积极效果得以进一步发挥。

#### 参考文献

- [1]付玉.5G技术在广电行业的应用[J].中国新通信, 2020, 22(02):59.
- [2]屠淑洁.5G与未来媒体发展形态[J].新闻战线, 2019(12):33-34.
- [3]蔡巍.广电网络5G技术在智慧城市建设中的应用[J].中国有线电视, 2021(7):703-705.
- [4]5G如何助推广播电视融合发展[J].卫星电视与宽带多媒体, 2019(11):7-8.
- [5]马玉忠.5G移动通信时代的智慧广电网络建设[J].广播与电视技术, 2019, 46(04):126-129.
- [6]王峰.基于广电网络构建牙克石智慧城市解决方案[J].中国有线电视, 2021(9):923-926.