

智慧城市信息化架构及面临的挑战

The Framework and Challenges of Smart City Informatization

张玉广

Yuguang Zhang

中国电子科技集团 中国·北京 100000

China Electronics Technology Group, Beijing, 100000, China

摘要: 近几年来, 中国城镇化步伐逐渐加快, 城市人口日渐增多, 给中国的城市发展带来了新的挑战, 甚至压力。城市管理者 and 建设者都在积极探索寻求一种全新的解决方式, 有效推动城市健康可持续发展。智慧城市的概念也因此被推到世人面前并寄予厚望, 经过 10 多年的探索实践, 智慧城市建设取得了不小的成绩, 特别是随着近几年通信技术、计算技术、云、大数据、物联网的快速发展, 促使智慧城市建设效果愈加鼓舞人心。

Abstract: In recent years, China's urbanization has been accelerating and the urban population has been increasing, which has brought new challenges and even pressures to China's urban development. City managers and builders are actively exploring a new solution to effectively promote the healthy and sustainable development of the city. Therefore, the concept of smart city has been pushed forward to the world with high hopes. After more than 10 years of exploration and practice, smart city construction has made great achievements, especially with the rapid development of communication technology, computing technology, cloud, big data and Internet of things in recent years, the effect of smart city construction becomes more and more encouraging.

关键词: 智慧城市; 信息化架构; 挑战; 分析

Keywords: smart city; information architecture; challenges; analysis

DOI: 10.12346/etr.v3i2.3490

1 引言

近几年来, 中国城市建设需求日渐增加, 城市建设面临着重大压力, 比如说基础建设及资源承载等等, 因此, 强化对于城市的资源管理迫在眉睫, 其有利于推动中国城市化进程的推进。在这种大背景下, 智慧城市信息化架构应运而生。就目前来看, 该架构建设往往面临着挑战, 要从多方面进行综合分析, 明确建设面临的挑战, 才能够对其进行针对性的处理, 更好地保障城市的长久稳定发展。

2 对智慧城市信息化架构的简要探讨

2.1 智慧城市信息化的由来

随着中国的城市建设日渐完善, 城市建设者越来越关注城市的多面性。由于城市属于多种要素的结合体, 受到诸多因素的影响, 故所面临的问题颇多。就目前来看, 在城市发

展的过程当中, 要对城市的发展方式进行调整, 了解城市多方面发展特征, 比如说, 对城市的环境调整、社会文化调整以及经济调整等等。智慧城市是城市的建设可持续发展理念的典型表现形式, 其主要是以现代信息技术以及通信技术实现对城市的建设和规划^[1], 以保证社会治理的正常开展。就当今城市的发展来看, 其在发展的过程中常常受到多方面的挑战, 这些挑战是必然存在的, 会直接促进人们对城市发展要求的有效变化, 比如说城市发展需要具备绿色、低碳、环保、高效率等等。在现代信息技术和通信技术飞速发展, 传播速度及传播距离都有了明显提升, 因此, 充分利用信息技术可更好地对能源消耗问题进行合理管控, 减少生产环节中造成的能源损失, 有效控制生产活动, 避免资源浪费情况, 实现对社会的治理建设, 构建相对完善的城市管理体系。

总之, 智慧城市信息化主要是对各种数据进行收集, 为

【作者简介】张玉广(1978-), 男, 中国内蒙古赤峰人, 中级工程师。

社会治理进行数据支撑,实现对数据的利用,促进城市的可持续发展。

2.2 智慧城市信息化框架的分析

智慧城市建设主要是由多部分共同组成的,其中有PaaS、IaaS、SaaS等。当然,智慧城市的信息结构需要有多方面的支撑,以保证体系的完整性,比如说政策法规、运营管理方法以及安全保障等,这些都是保障智慧城市建设过程当中信息传输稳定的重要手段。网络层是一个基础性设施,它能够为智慧城市的建设奠定基础,为其提供设备系统及传感器等等^[2]。总体来说,要对云计算技术充分了解,综合运用云计算技术,主要源于该项技术有着可靠性相对较高、集约性相对较强、低碳环保性更优等各种优点,以便更好地推动智慧城市信息化框架的建设,推动现阶段社会受众对智慧城市建设的认同度。在推动智慧城市构建时,必须完善相关的政策法规,以便更好地对智慧城市信息化框架进行约束,避免出现各种差异问题,要综合考虑不同系统的安全需求,完善智慧城市的公共服务质量^[3]。对于政务内网来说,该项技术必须具有独立性,具有较强的物理隔离能力,确保正确使用共享云为社会公众带来较大便利,避免出现安全隐患,做好终端的安全考虑,对网络信息操作系统等等都进行细致划分,更好地提高质量,满足社会公众的安全需求。

3 智慧城市现代化架构面临的挑战分析

3.1 政府体制的创新

在推动智慧城市现代化架构的建设时,最为重点的一个建设问题就是政府体制是否支持智慧城市现代化架构的建设。就目前中国社会状况而言,信息时代对人们的影响是巨大的,影响着人们的交流方式、生活方式以及信息传播方式。因此,政府对社会进行管理的过程当中,需要及时了解这种改变,合理调整管理方式,提高管理效率^[4]。政府体制在进行创新改革的过程中,最重要的是要适应当前发展形势的改革方式,实行电子政务。但中国当前电子政务建设仅仅关注了信息的传输速率,明确其是否符合人们的需求,却没有综合考虑信息透明化对公众的影响,这会在一定程度上降低社会公众对社会建设的参与度,因此,政府实行体制创新是非常必要的,实现信息共享,才能够更好地协调各部门之间的作用,推动社会的可持续发展。

3.2 信息安全及资源共享建设

对智慧城市现代化架构来说,其在建设的过程当中,综合运用了现代网络数据信息,所包含的数据信息量非常庞大,因此,信息系统是构成智慧城市现代化架构的重要基础,该系统越复杂便存在着越多安全隐患。一旦出现安全问题,会直接影响到该架构的建设完整度,比如说,目前最

为常见的传感网、共享云等,这些都是比较容易受到安全威胁的。与此同时,要从多个方面对技术进行优化创新,避免安全隐患影响到架构建设,通过培训管理人员,使管理人员的安全得到保障,实现工作的多维度保障,避免出现较为严重的安全问题。一般来说,公共资源的共享是非常必要的,这是满足观众资源需求的一个重要环节,故要对信息进行高效配置,推动产业进步。当然,共享资源涉及的方面是相对较多、较复杂的,因此必须完善机制,创新平台技术,提高信息利用率。

3.3 技术挑战

智慧城市在建设中,要广泛搜集各类数据,以便为社会公众提供高效的城市管理,因此,要对各种数据信息进行合理调配,对其进行规划。为更好提高搜集数据的效率以及数据调配,必须实现数字化检测分析,为社会公众提供综合服务,提高服务的智能化^[5]。此时,需要一个全面覆盖城市所辖地区的网络,提高网络带宽和宽带接入范围,提高移动网的覆盖率、速率和接通率,关注城郊区、城乡结合部,要能够提供一服务水平一致、价格一致的网络接入基础。信息系统在该种情况下有机会成为支撑城市的核心内容,智慧城市信息系统将会导致系统边界模糊、信息系统面临的安全威胁面扩大等问题,这使得信息安全的重要性凸显,如何在智慧城市中保障信息安全将是智慧城市建设中面临的巨大挑战。解决这些安全问题,要从不同技术层面上进行技术创新,从安全管理、安全监管、等级保护、安全培训等多维度做好保障。

4 结语

根据以上叙述内容,我们可以知道,就当前中国社会的发展状态来看,智慧城市概念的落实是必然的。随着中国城市管理需求日渐提高,中国的城市智能化管理有着更高的需求,因此,智慧城市信息化架构中,要对这些挑战进行针对性的分析,促进城市各项管理工作的有序进行,在社会居民面临难题时更好地为其提供保障,避免出现各种城市管理难题,做好技术城市的有序化管理。

参考文献

- [1] 崔昌云.智慧城市社区信息化建设分析[J].电子世界,2021(3):9-10.
- [2] 陶明,鄧丹华,潘志安,等.信息化下智慧城市的建设[J].网络安全和信息化,2021(2):30-32.
- [3] 陈宜进.智慧城市信息化架构及面临的挑战[J].数字通信世界,2018(11):122-134.
- [4] 郝贞晶,李鹏,房立峰.智慧城市信息化架构及面临的挑战[J].科技资讯,2018,16(26):8-9.
- [5] 李晓峰.智慧城市信息化架构及面临的挑战[J].智能建筑与智慧城市,2017(6):20-26.