

# 物联网与智慧城市的发展

余成俊

(广西百色市西林县住房和城乡建设局 广西 西林 533599)

**[摘要]**简单说来,物联网可以说是一种是人与物、物与物之间的信息控制与信息传递的技术。物联网技术正在我们的生活中扮演越来越重要的角色。而智慧城市,正是基于物联网技术而提出的用以实现城市智慧式运行和管理,为人们创造更好的生活,促进城市和谐发展的构想。

**[关键词]**物联网技术;智慧城市;云技术

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.885

物联网技术的蓬勃发展,催生了智慧城市的概念。智慧城市利用物联网、云计算等新一代信息技术在民生、环保、公共安全等诸多领域,对于各种需要作出迅速的反应,从而为我们的生活服务。目前,我国正处于城镇化高速发展的时期,许多关于城市发展的难题也接踵而来。为了解决城市发展的难题,智慧城市的建设已成为当今世界城市发展不可逆的潮流。

## 1、物联网与智慧城市发展现状

物联网的概念自1999年提出至今,物联网已经获得极大的发展,我国正将物联网作为重要新兴产业进行大力推进。近几年来,国家出台诸多政策来扶持物联网的发展,中国物联网市场的规模也不断扩大,展现出强大的活力。与此同时,许多新兴的信息技术的发展与在城市建设中的应用,推动了智慧城市的发展。

### 1.1、物联网的特点

物联网技术是各种信息传感技术的应用。物联网以传感器为信息源,构建信息网络。需要强调的是,物联网的核心和基础是互联网。物联网把互联网作为平台,整合射频标签、传感器节点等信息网络,做到物理系统与人类社会的相互联通。将这新的信息技术充分应用在各个行业之中,可以实现以更加动态和精细的方式管理生产生活,提高生产力水平和资源利用率,让人与自然和谐相处[1]。

### 1.2、智慧城市的发展现状

面对2008年的经济危机,IBM提出了智能地球的理念,智能地球作为新领域,用以应对全球性的经济危机和复苏各国经济。而城市,作为地球发展的重点,智慧城市的构想也就应运而生。智慧城市为地球的城市发展构筑了宏伟蓝图,成为智慧地球的重要支撑。智慧城市在引领信息技术应用、实现城市可持续发展、提升城市竞争力等方面发挥重要作用。

#### 1.2.1、国内现状

近些年来,武汉、上海、青岛、无锡、广州、宁波、深圳、南京、台州、荆州、北京等城市纷纷出台了有关智慧城市的各项制度,并积极地落实行动方案,如:《南京市“十二五”智慧城市发展规划》《深圳智慧城市发展规划纲要》等。根据2013年的政府工作报告,我国已有6个省、3个直辖市、11个副省级城市、42个地级市明确提出要建设智慧城市,而全国各省市目前正在建设的各种有关项目则达到数百个[2]。

#### 1.2.2、国外现状

物联网如同当年的互联网,很快在世界范围内掀起热潮,随之到来的,是智慧城市的大发展。例如,新加坡在2005年就开始实施智慧国2015计划,旨在建立以信息通讯为动力的大都市。新加坡充分利用信息通讯技术来推动社会发展,走在了世界前列。

## 2、物联网在智慧城市中的应用

### 2.1、物联网智慧城市系统

#### 2.1.1、智能交通

面对拥堵繁忙的城市交通与频发的交通事故,智能交通系统应运而生并且得到了不断的发展和完善。智慧交通系统,是指将电子、信息、通讯、控制、车辆以及机械等技术融合于一体应用于交通领域并能迅速、灵活、正确地理解和提出解决方案,以改善交通状况,使交通发挥最大效能的系统。

#### 2.1.2、智能消防

智能消防系统是将GSM(无线移动通信系统)、GIS(地理信息系统)、GPS(全球卫星定位系统)和网络、计算机等

现代信息技术集于一体的智能消防服务系统。它成功地解决了建筑、电信、交通、供电等公共设施协调发展的难题;用户单位联网与消防指挥中心,改变了过去落后、被动的报警、接警、出警方式,实现了管理网络化、科技现代化、服务专业化、报警自动化、接警智能化、出警预案化,极大减少了中间环节,提高了出警速度,真正做到了快捷、方便、可靠、安全,使人民财产、生命的安全以及警员安全可以得到极大的保护。利用物联网技术对火险进行预防、监管,火灾带来的危险可以大大降低。

#### 2.1.3、环境保护

环境污染的问题在城市发展的过程中是不可避免的,智慧城市的环境保护功能为我们提供了一条途径。利用物联网技术,我们可以将各种传感器分布在城市各处,传感器作为信息源,我们得到了实时的城市各处的环境指标。这样,我们就实现了对城市环境的实时监控。一旦发现问题,我们可以利用该技术快速作出相应的反应,智能处理信息数据,达到了智慧城市的环境保护目的。

#### 2.2、主要实现办法

物联网是智慧城市的重要基石。物联网将智慧城市中无所不在的智能传感器连接,这些传感器好像我们人体中的感受器,成为一个个信息源,由此可以对城市进行细致的、全面的感知。利用物联网,我们可以对公共安全、卫生、教育等需求,作出智能化的、迅速的反应,使得我们的城市真正成了智慧城市。同时,智慧城市的发展离不开云计算的应用支持。云计算平台又好像我们的大脑,是智慧城市的中枢。

## 3、物联网技术在智慧城市中应用的问题

### 3.1、安全性问题

智慧城市的建设依托于信息技术,互联网和物联网是其中的重中之重,但由于互联网本身的特点,信息泄露在某种程度上说已变得不可控。在当今的信息时代,隐私问题成了我们关注重点,而智慧城市的建设不可避免的带来了这些问题。

### 3.2、实用性问题

智慧城市的建设必然是一个浩大的工程。这意味着智慧城市的建设需要高昂的成本,巨大的人力、物力、财力投资。软硬件升级、维修维护、数据处理、设备支持、运行损耗是智慧城市建设过程中产生费用的主要内容。实践运营中的过高成本会产生智慧城市系统缺乏维护的问题,进而制约了其作用发挥。

## 4、结论与展望

随着经济高速发展,人口的膨胀,资源短缺和污染问题成了“城市病”的首要突出症状。通过智慧基础设施的架设,以云计算和物联网为技术支持,通过信息搜集将全社会的资源整合起来。在建设智慧城市的同时,利用高新科技提高社会经济主体的资源利用率,妥善处理固废污染物也是建设绿色节能城市的重要体现。本文详细介绍了物联网技术在智慧城市发展中的特点,物联网技术是一个不可阻挡的发展潮流,在当今时代,其与人工智能、大数据、云计算等技术的充分结合,会让智慧城市时代更加先进和科技化,这对于实现两个一百年奋斗目标、发展中国制造2025都有很大的帮助。

### 参考文献

- [1]刘强,崔莉,陈海明.物联网关键技术与应用[J].计算机科学,2019,37(6):1-4.
- [2]徐静,陈秀万.我国智慧城市发展现状与问题分析[J].科技管理研究,2019,34(7):23-26.