

简议物联网技术与智能建筑的结合及发展

宋越鸣

浙江天煌科技实业有限公司

DOI:10.18686/bd.v1i7.492

[摘要] 科技的进步,促进了智能建筑与物联网的发展,而智能建筑与物联网的结合将促使智能建筑融入智慧城市之中,推进智慧城市的发展。由于智能照明、安防、楼控都离不开传感器的支持,所以相对于其它的行业,智能建筑与物联网联系更加密切,因此要实现真正的智能建筑,必须要借助物联网技术。基于此,本文概述了物联网技术与智能建筑,对物联网技术与智能建筑的结合及其发展进行了论述分析

[关键词] 物联网技术;智能建筑;结合;发展

物联网技术的应用可以为人们提供智能化的服务,提高人与物交互的效率,使各项生活设施都能够实现自动化的控制,同时可以提高建筑物的安全性和设施使用的便捷性。例如,可以通过“睡眠”键的一键化操作,将建筑物内的用电设施和门窗全部关闭,同时启动预警系统和室外照明系统,增强建筑物的安全性。在智能建筑的发展过程中,必须充分依靠物联网技术,实现二者之间的有机结合,促进智能建筑的发展。以下就物联网技术与智能建筑的结合及其发展进行了探讨。

1 物联网技术与智能建筑的概述

物联网技术是在利用信息技术的基础上,将信息技术与智能控制技术融合在一起,利用先进的传感技术和控制手段实现智能化操作。物联网技术是继信息化之后网络技术和信息产业的新革命,能够依靠物理技术实现感知的全面性,并通过可靠的信息传递手段,由控制中心做出智能处理,实现了全方位、全过程的自动化控制。总之,物联网技术是多种技术手段的结合,是在新时期信息产业的一次改革浪潮,能够实现对物品和设备的全方位管理和智能化控制,传感设备的引进与应用也增强了操作的便捷性,易于识别和管理,是一种多元化、多样化的一站式服务系统。物联网技术的未来发展目的是,通过信息技术、物理技术和传感技术等多种技术手段的应用,使物品和设备的管理进入自动化控制时期,增强人们生活的便捷性与高效性,从而提高人们的生活条件和生活品质,改善人们的生活质量。

智能建筑是指运用自动化、通信、信息技术等智能化手段提供安全、高效、便捷和节能等功能的建筑。随着信息技术和控制技术的发展,智能建筑中所应用的技术手段也越来越多,包括互联网技术和通信技术等,利用计算机对楼宇控制系统进行全方位和全过程的控制,控制的领域和范围也越来越广,例如消防报警系统和监控系统、水电煤气供应系统等,能够实现楼宇内所有用地设备和设施的自动化控制,并能够实现门窗的智能化控制,从根本上转变了物业管理的模式和方法,是楼宇物业管理和控制系统更加的智能化和集成化,并将控制系统与办公系统有机结合,形成了一

系列集成度极高的信息控制体系,实现了对建筑物的统一化、智能化、自动化控制,为人们提供更加方便、快捷和安全的居住和办公环境。

2 物联网技术与智能建筑结合的分析

在智能建筑的发展过程中,建筑物必须发挥对实物的装卸等基础的功能,因此必须获取充分的实物数据。在智能建筑中发展物联网可以使这一功能的水平得到极大的提高,实现二者之间的充分结合。发展智能建筑,必须充分展现“物联”的思想,实现建筑物内各种实物数据的实时转换与传输,为物联网技术的应用提供一整套的技术架构支持,物联网技术与智能建筑可以在此方面实现有机的结合,在技术层次和理论水平上都得到了有效的提升,实现了二者的相互促进和共同发展。

在发展智能建筑的过程中,必须建立起物联网系统的技术架构,使物联网在建筑中得到整体化和系统化的发展。具体而言,智能建筑中的技术架构可以划分为三个层次,除了最基本的应用层面以外,还包括感知系统和信息传递系统等层次。每一个层次以及层次中的节点都是有机联系的,整个体系通过感知层的感知,对数据进行采集,同时运用物联网技术和信息传递技术,将数据纳入到云计算系统中去,及时对数据进行分析,实现了对实物数据的动态化和自动化控制,为用户提供更加全面、高效和系统的服务。

3 物联网技术与智能建筑结合的发展

当前,物联网技术的发展速度越来越快,与智能建筑的结合也越来越紧密,目前很多智能建筑中都充分引进和应用了物联网技术。例如某智能建筑工程项目,已经成为智能建筑的全国示范项目,通过在智能建筑中发展物联网技术,实现了家居服务的智能化控制,为智能建筑的发展提供了一个更好的服务平台。在此次建筑工程中,智能建筑的开发公司主要应用了“机顶盒”设备,将物业管理和家居服务等服务系统统一纳入到智能控制的服务平台之中,实现对建筑管理和物业服务的自动化和智能化控制,使小区内的消防、监控、物业管理和家居服务等项目的统一管理和控制,另外,还可以提供其他方面的全方位服务。此外,此次项

目还建立了公共测试平台,并率先垂范选择了示范点和接入用户,将智能化服务化为现实,用户可以实现系统感知和信息传递等智能化服务。例如,用户在出门前就可以得知小区内的车位情况,在泊车后就可以通过信息系统计算车费,使人们的出行更加便利和高效。智能建筑的未来发展前景是十分广阔的,通过应用先进的物联网技术,可以改变建筑物内控制系统的总体结构,能够实时对物业服务和电子电器设备进行管理,并能精确计算出各项用电设备的能耗,此外还能够对设备的故障及时发现及时处理,实现了智能化和一站式服务。从而实现了智能建筑与物联网技术的有机融合。智能建筑是建筑行业 and 物业管理行业的未来发展趋势,物联网技术使建筑物的管理和控制更加高效和便捷,使建筑物朝着智能化和自动化的方向发展。

4 结束语

综上所述,发展智能建筑是社会经济发展的必然趋势,也是计算机技术和控制技术不断提高的结果,是未来建筑业的主要发展方向之一。随着工业化和信息化的不断发展,物联网技术也应运而生,通过物联网技术与智能建筑的结合应用,从而促进智能建筑的发展。

参考文献:

- [1]宋俊德.浅谈物联网的现状与未来[J].移动通信,2011(15)
- [2]李宏侠等.物联网在智能建筑领域的应用及发展趋势[J].现代建筑电气,2012(08)
- [3]许亮等.基于物联网智能建筑监测系统的研究[J].数字技术与应用,2016(05)
- [4]李彦丽等.建筑智能化技术在物联网时代的新发展[J].建筑工程技术与设计,2015(27)