

# 计算机技术在物联网通信中的运用研究

王 皓 何 炜 朱 豪

昭通学院 云南 昭通 657000

**摘 要：**计算机在日常生活中已经广泛应用，但物联网技术处于刚刚起步状态，因此计算机技术和物联网通信技术的融合具有一定的难度。社会经济不断发展，人们在生活质量等各方面的要求随之提升，通信技术的改革和创新使物联网技术在人们的日常生活中占据重要地位。因此，首先深入探讨物联网通信技术的内容，其次分析计算机技术在物联网通信中的应用，最后详细探讨两者结合的产物。本文对计算机技术在物联网通信中的运用进行研究。

**关键词：**计算机技术；物联网；实际运用

## 一、物联网的功能和特点

物联网是新兴的技术产业，具有指挥、调节、定位、报警、处理应急事件、安全维护等功能。计算机网络将各个领域相互连接在一起，在信息技术的应用下，呈现出了计算机网络多元化、全球化的发展趋势，这就对互联网的安全提出了更高的要求。对于信息社会安全的保障工作研究逐渐展开，计算机终端对物联网的管理需及时检修和排查各个环节中存在的问题，提高对问题的处理能力，保证项目的规划和建设稳定、有序地进行。物联网具有诸多的功能优势，这是由物联网的特点所决定的。物联网兴起是因为物联网应用下人和人、人与物能够更加便捷统一地传递信息，共享信息，保证信息传递时效性，在传播信息的过程中，传递形式多样化，通过视频、音频等进行信息的传播，结合终端用户的实际需求，将信息模式转变和创新，信息传递的过程中，物联网利用感应装置将大量的信息因子整合在一起进行传递。人们可以在物联网应用下更加全面地认识事物，传递信息的过程中，物联网主要是为私人移动终端服务的，因此体现了物联网密闭性和隐私性的特点与优势，在物联网信息传递过程中，要以保证用户信息安全为原则，重视网络安全性，防止泄露隐私<sup>[1]</sup>。

## 二、物联网通信和计算机技术相结合的优势

### 1. 有助于提高计算机通信速度

在计算机通信产业的发展中，计算机技术和物联网通信的相结合，可以结合计算机通信的发展需要，提高计算机的通信速度。因为在新时期，计算机通信必须要扩大覆盖范围，提高传输距离。传统的无线通信技术中，蓝牙、WiFi等难以满足物联网时代人们对于通信提出的要求和需求，在物联网应用的基础之上，利用物联网通信和计算机技术的相结合，能够在感知层将大量的数据信息获取和整合在一起，有价值的信息被保留下来，保证系统控制的合理性，提高计算机通信的速度，获取更多有价值的信息，提高对数据信息的处理和应用能力。

### 2. 缓解计算机网络通信的压力

计算机技术的快速发展，人们的沟通交流愈发便利，在计算机网络通信的发展中实现了对信息的处理和共享，合作办公的效率加快，同时对于大容量网络连接、宽带速度等提出了更高的要求。互联网中接入了海量的用户数据和通信信道，形成了对计算机网络通信的巨大压力，此时将计算机技术和物联网通信相结合，可以利用有关的技术，保证及时传输数据，将数据输送到应用层，缓解网络通信的压力，减轻网络中的通信负担。

### 3. 扩大计算机通信应用范围

现代通信技术应用将两个终端之间的数据通信连接在一起，而计算机技术在物联网通信中的应用更进一步地扩大了计算机通信的应用范围，利用物联网的传感器技术，使物体和物体、物体和人、人与人之间进行交流，传递信息。物联网技术产业的不断发展，数据挖掘技术、图像处理技术、传感技术水平不断提高，用户控制设备更加便利快捷，实现了对计算机通信应用范围的拓宽，万物互联下，计算机通信应用效率持续优化<sup>[2]</sup>。

## 三、计算机技术在物联网通信中的运用措施

物联网的核心技术包括网络通信技术、云计算技术、射频识别技术等，以网络通信技术为例，这对于物联网技术来说是起着决定性作用的关键技术，在物联网中也是核心的构成部分之一。网络通信技术中，无线技术和有线技术的应用下 M2M 技术的应用最多，实现了近距离传输的功能。除此之外，蓝牙、WiFi 等技术同样逐渐向着无线通信的趋势和方向探索与发展。云计算技术指的是本地计算机范围以外分布于不同计算机上进行计算和切换，使用资源的技术。应用云计算技术，结合实际的需求对其他计算系统进行访问，选择资源，利用网络，将计算机资源综合在一起，提高系统的计算机使用功能，强化系统功能应用效果。射频识别技术可以传输信息，获取不同的信息识别信息，利用阅读器天线、标签等辅助工具，识别不同状态的物体，在大型超市以及供应链管理中得到了有效的运用，发挥了显著的技术应用优势。目前物联网技术已经融入到了社会和工作、学习、

生活各领域中,对现代智能化电子设备的应用来说,起到了技术支持和保障的作用。

#### 1. 物联网和应急通信系统联合使用

计算机技术在物联网通信中的应用要构建起整体的运作系统,完善通信运行的整体规划,将物联网和应急通信系统联合使用,分析和研究不同区域的运行情况和项目的运行现状,对计划书的内容进行详细编写。审核计划书通过之后,要在整体的规划和建设中落实计划书的内容,由不同街道和部门的责任人贯彻和落实计划中的内容,通过对数据的整合,建设和规划的过程中,要结合具体的情况进行不断的完善和调节,保证项目运行的科学性和有效性。将互联网、云计算、大数据等技术引进到物联网的通信中,发挥出现代化高新技术的优势,在整体的规划建设中,将公安系统等相关机构和部门引进,保证物联网通信项目建设的专业性、准确性。

#### 2. 物联网与信息系统联合使用

物联网和信息系统的相互联合和使用,是物联网通信中计算机技术应用的必要举措之一,在联合使用物联网和信息系统的过程中,要充分利用互联网技术、计算机技术的作用,对项目规划的布置标准进行建设和完善,构建起网络平台,实现资源共享,保证网络平台的资源完善,实现共享功能。物联网和信息系统的联合使用中,要借助物联网技术的应用优势,对通信规划和建设的信息化需求进行深入研究,若是建设规划中涉及到数量较大的街道、部门等,更是要保证各项数据信息准确、全面、稳定,利用信息数据进行项目建设,保证项目建设进程可持续、达到常态化建设的目标。当物联网通信中,出现了异常问题或突发情况时,要借助大数据库来进行处理,互联网信息系统应用下,物联网通信需要构建起大数据库,对各项流程进行明确,保证项目运行的稳定性。在不同的建设和管理环节,配备专业的岗位人员负责监督和管理,保证建设和管理的各环节都有专人负责,在众多的街道管理中要详细的考量区内的实际情况,建立起区域内的建设机制。考察各个环节,保证项目建设的稳定展开和运行,结合居民出行的便捷性需求,要满足民众对计算机技术应用下物联网通信的具体要求。

#### 3. 物联网与光纤技术联合使用

物联网和光纤技术的联合使用,是物联网通信中应用计算机技术进行创新发展的关键。因为在光通信中,光纤传感技术的应用频率高,是将光作为传播载体,光纤作为传播媒介进行光通信的。在光纤领域内,光纤传感技术作为重要的技术研究成果,光波自身的性能会在光传播的过程中受到环境因素的影响而发生改变。在传播环境的影响因素下,光波的性能不断变化,光通信和光纤传感技术的相结合,有效

规避了传统技术应用中的缺陷问题,避开了盲区,满足物联网技术的多种需求。在光通信的技术领域范围内传播信息的过程,传递信息的形式更加丰富,可以传递音频、视频等多样化的信息形式,并且结合终端用户的需求,对信息模式进行转变和调整。在M2M数据处理系统中嵌入3G、4G,结合用户需求创建起用户的手机终端,用户可以在移动终端中进行操控,实现对数据的操作、控制和处理,满足市场建设中用户的实际需要。物联网和光通信技术联合使用,可以直接将一部分中间传输设备转化为智能终端,将网络层面的连接问题,进行了有效的改善,用户之间的信息传递、信息整合更加地便利。光通信技术可以形成对电子标签、电子设备的感应,对多样化的电子标签、电子设备,均可以在感应中传递信息,实现对信息的安全保护,将设备之间的信息干扰因素减少或消除。传播信息中利用光通信技术,传播效率传播速度大大提高,保证传播信息的安全,降低传播信息时可能发生的风险,以最快的速度整合信息、利用信息<sup>[3]</sup>。

#### 4. 物联网与人力资源管理联合使用

技术人员是任何领域内相关技术应用效果的决定性因素,因此物联网和人力资源管理的联合使用下,需要由技术人员对物联网进行维护,提高物联网的应用效率,由具备较强专业能力和综合素质的信息维护人员,来落实对物联网的维护和管理,加强信息化的建设和整体规划。对于相关的技术人员要进行培训和指导,在工作内容、工作形式、工作环境等各个方面作为关键的切入点,保证项目的可操作性和科学性,在当前的人力资源管理工作基础之上,围绕着人力资源管理的核心,将物联网和人力资源管理相互联合,培养技术人才,为信息化项目的建设和规划夯实基础,提供可靠的人力保障。

#### 结束语

综上所述,在科学技术不断发展的新时代背景下,计算机技术也在不断更新升级,扩大了应用范围,功能也愈发完善。物联网通信中运用计算机技术实现了二者之间的相辅相成、有机结合,未来对于物联网通信中运用计算机技术的研究和实践,仍旧还要不断地进行,致力于提高计算机技术的应用价值,发挥出物联网通信的功能优势,创建更加便利的生产生活条件,提高我国现代化社会的建设水平。

#### 参考文献

- [1] 孟祥亮,张帅. 配电物联网本地通信技术应用分析[J]. 农村电气化,2021(05):5-8.
- [2] 赵俊,蔡勋伟,等. 泛在电力物联网接入下网关通信信息实时交互技术[J]. 电子设计工程,2021,29(09):85-89.
- [3] 杨运潮,姚连达,刘艺杰. 计算机技术在物联网通信中的运用[J]. 通信电源技术,2020,37(11):184-185.