

# 电子信息工程技术在智能通信中的应用研究

苏傲然 李金鑫 王元玺

北方自动技术控制研究所 山西 太原 030006

**摘要:** 在智慧交通中,电子信息工程技术将被更广泛的运用。所以,在中国通信现代化建设过程中,中国电子信息产业科技发展起到了举足轻重的作用。为此,政府有关部门领导和科技人员要加大对电子信息工程技术的研发,并在通信智能化工程中适当运用电子信息工程技术,以促使通信智能化工程的信息传输、安全、设备管理和技术测试等方面获得更进一步的改善,以发挥电子信息工程技术资源优势,与通信工程协调发展。

**关键词:** 电子信息工程技术;智能通信;应用

**引言:** 随着信息科技的日益发达,我国经济社会也步入了一个高度信息化、智能化的时期。电子信息工程技术在智能通信行业中的运用也日益普遍。在这个时期,由于人类普遍希望通讯更快捷、更简单、更安全,对电子信息工程技术也产生了很好的需求。本章主要就电子信息工程技术在智能通讯中的运用展开研究,希望可以帮助用户更清楚的了解电子信息工程技术在智能通讯中的实际应用情况及其未来的发展。

## 1 智能通信与电子信息工程技术概述

### 1.1 智能通信工程技术概述

智能通信是指利用现代信息技术解决通信过程中的问题,以达到更迅速、更精确、更安全可靠通讯方式。在智能通讯中,运用各类先进的手段对通讯信号加以管理,并对信号加以分析、管理与优化,从而大大提高通讯工作效率与服务质量,达到真实、安全可靠的通讯目的。智能通讯已应用在各个领域中。

### 1.2 电子信息工程技术概述

在科学水平不断提升的过程中,电子信息工程的应用已经非常普遍,电子信息工程技术的发展有着漫长的发展史,科研人员基于网络技术背景,一道地攻克技术发展上的难关,才让这项技术逐渐成熟了起来。电子信息工程需要利用系统下达的指令处理不同类型的信息,这些信息都需要根据预定的系统程序进行划分,这项技术能够实现电子智能化信息处理,有效地提高信息处理效率。在传统的信息处理工作中,大部分的信息处理依旧以人工为主,随着社会的不断发展,人工需要处理的信息数量逐渐增多,这需要用更便捷的方法对信息进行处理。过去的信息审核与分类环节也耗费了大量的时间与精力,利用电子信息工程对信息进行高速的分类与处理,能够进一步强化信息处理效率,而且还能保证信息划分的精准性,降低各类人为因素对信息处理工作的影

响,强化了信息的整体使用价值,让更多优质的信息能够得到循环的利用<sup>[1]</sup>。

## 2 智能通信与电子信息工程技术的关系

电子信息工程技术和智能通讯有着紧密联系,虽然智能通讯的基础是人工智能技术,但由于电子信息工程和人工智能之间在技术上还存在着一些交叉点,因此,电子信息工程科技同时也是智能通讯领域的关键性科技之一。人工智能技术主要包括在控制论、计算机、生物信息学、神经心理学、语言学和心理等多个范畴内,和电子信息工程技术也具有重叠点,二者都必须通过计算机技术实现的,所以,在二者的结合过程中,也就比较易于进行技术上的关联了,如数字电子技术、数字处理技术、单片机等、C语言编程的基本知识点。智慧通讯的发展也离不开电子信息工程技术,因此通讯行业的智能开发就必须借助电子信息工程技术在数字信息处理方面的优势,以便于迅速解决客户需要,提供高度精准化的智能通讯服务,让最有限的通讯资源可以得到充分发挥。而电子信息工程技术在智能通讯领域中的广泛使用则可以促进其自身的发展创新,进而扩大了电子信息工程技术的使用范畴。

## 3 电子信息工程技术

### 3.1 传感器技术传

传感器技术是电子信息工程技术在智能通信中的重要组成部分。传感器是一种能够感知环境参数的装置,通过采集环境数据并将其转换为数字信号,可以实现对环境的智能监测。在智能家居、车联网等应用中,采集温度、湿度、光照等数据是非常必要的。传感器技术可以实现对通信过程中环境参数的实时监测,进而实现智能化的控制和调节<sup>[2]</sup>。

### 3.2 无线通信技术

无线通信技术是电子信息工程技术在智能通信中的

重要应用领域之一。在智能通信中,无线通信技术可以实现数据的高速传输和实时同步,进而实现对智能设备的远程控制和监控。以智能家居为例,通过利用无线通信技术,可以实现家居设备的无线连接,实现对家居设备的实时控制。

### 3.3 云计算技术

云计算技术是中国电子信息产业技术创新与智慧通信中的主要部分之一。云计算技术是一种通过利用网络共享的计算资源,进而完成对大量数据的处理与管理的技术手段。在智能通讯中,通过使用云计算技术,就能够完成对海量数据的储存与管理,从而优化了通讯效果与服务质量。

3.4 物联网技术物联网技术是电子信息工程技术在智能通信中的重要组成部分。物联网是由多个智能设备组成的网络,这些设备通过互联互通实现数据的实时传输和共享。在智能通信中,物联网技术可以实现对智能设备的智能化管理和控制,进而实现对智能家居、车联网等应用的智能化运营<sup>[3]</sup>。

## 4 电子信息工程技术优势

电子信息工程技术人才在学习掌握了集成电路理论、数字信号处理、通讯技术、网络信息技术、嵌入式操作系统等领域的基本知识与技术,同时可以进行在电子、通讯设备、工业机器人、航空航天技术等方面的产品设计开发、制造控制、市场营销管理与技术支持等方面的高层次应用型人才培养。

### 4.1 高薪且前景广阔

电子信息工程技术是一个高度紧缺的专业,具有广阔的就业前景和高薪的工作机会。在当今快速发展的信息时代,各个领域都需要电子信息工程技术人才,所以相对其他专业,电子信息工程技术专业的平均薪资要高很多。

### 4.2 能够在众多行业中发挥作用

电子信息工程技术人员可在计算机、通信、信息、汽车、医疗、能源、机器人等多个领域内工作。他们可以研发各类电子产品,如半导体、电子电路以及通信设备等,也可以进行软件开发研究,如嵌入式软件等。

### 4.3 技能和知识丰富多样

电子信息工程技术包含很多方面的知识和技能,其中包括电路基础、数字信号处理通信技术、网络技术、嵌入式系统等。这些技能和知识丰富多样,不仅可以使电子信息工程技术人才在各个领域内发挥作用,同时也使他们具备了广阔的发展前景。

### 4.4 与新技术的融合

随着科技的快速发展,电子信息工程专业也在不断地与新技术进行融合。人工智能、大数据等新技术的涌现,对电子信息工程技术人才提出了新的要求,因此电子信息工程技术人才需要不断的更新知识和技能,迎合新技术的需求。

总的来讲,电子信息工程技术的优势主要体现在其高薪就业、多领域工作机会、技能和知识丰富多样以及与新技术的融合等方面。随着科技的快速发展,电子信息工程技术人才必将扮演越来越重要的角色,成为历史发展的要力量。

## 5 电子信息工程技术在智能通信中的应用

### 5.1 在信息传递中的应用

由于电子技术的应用,智慧通讯获得了快速发展,电子技术和智慧通讯的融合极大地提高了数据传送的效率。就人类的生活交流方式而言,创造出良好的通讯数据传输和智慧的交流方式,而且,电子技术不但能够提高数据传递的准确度,同时能够显著增强数据的稳定性。因此,在进行电商视频的流程中,大部分的电商客户会看到视频,如果发生信息故障,会严重影响信息传递的品质与效果,造成经济损失。通过电子技术能够保证消息传播的安全,保证直播流程的高效,这无形中帮助用户获取了经济收益。现阶段,电子技术和智慧通讯紧密联系,为智慧通讯的快速发展提供了良好的附加值。因此,行车环境中的智慧交通能够给司机带来更加准确的位置与路径信息,这不但增强了行车安全,而且推动了智慧交通的创新发展<sup>[4]</sup>。

### 5.2 在通信工程信息安全防护过程中的应用

目前,电子信息工程技术所具有的技术优越性十分突出,特别是在数据领域,这种技术更是为数据交换效率和交互安全性发挥着不可或缺的保证功能。在一般的通信工程中,因为技术限制,加上技术效益不佳,使得各类数据泄漏和数据传输问题极易出现,加上各类外界和内在各种因素的共同作用,数据资料在传送过程中的安全也无法获得有效保证。一旦信号在传送过程中出现泄漏,则会给使用者造成极为负面的影响。而在通信智能建设过程中,电子信息工程技术的运用就是破解这些问题的一个关键突破口,将对通信智能工程中的安全起到更有力的保证作用。

### 5.3 故障诊断运用智能技术

电子信息工程的自动化设计就是面向控制系统,做好控制工作,确保所有数据信息得到及时、准确的发布,满足自动化生产系统的运行要求。与以往采用的人工处理模式相比,电子信息工程的内部故障诊断更依赖

于工作人员积累的经验,故障诊断中也存在主观现象,这在很大程度上会使最终的检测结果和潜在隐患无法及时得到验证和发现,从而扩大故障影响的范围,造成更为严重的问题。将智能技术应用于故障诊断环节,通过与电气控制系统的结合,故障检测人员利用智能平台和专家系统自动检测内部电子元件的真毒。所有数据参数可在电子元件中同步映射。利用自动化和智能化技术检测现有故障,缩短了电子元件诊断所需的时间,大大提高了诊断的准确性<sup>[5]</sup>。

#### 5.4 在智能设备控制中的应用

现代智慧通讯基础设施体系在城镇化建设和企业经营过程中起着举足轻重的作用,它不仅是进行智慧通讯的主要前提,而且是提升智慧水平的主要手段。早期的智能通信设备系统在建造和使用过程中,仅利用传统计算机集中控制与分布式控制系统的交互作用,有效的保证了智能系统的正常工作。随着人类社会的进步和科技的持续发展,现代智能技术已经应用于所有各行各业,并被广泛应用到智能通讯控制系统的设计工作中。而随着现代计算机系统的不断开发,更先进的电子通信工程技术也逐渐运用到了智能通讯中。信息系统设施工作中,主要利用互联网信息技术、语音识别技术和数据通信设备的合理运用,实现电子信息基础设施体系的正常运行,并以此提升通信现代化管理水平,提高人们的个性化、智能化服务体验。

#### 5.5 传播载体及信息网络

在智能通信领域融入电子信息工程技术,还能够有效优化智能通信传播载体,打造出更为优质的信息网络。一方面,在电子信息工程技术的支持下,传统传播载体的弊端将得到有效改善,信息传输效率、储存质量能够得到保障,有助于提升通信领域智能化建设进程。另一方面,运用电子信息工程技术来完善智能通信网络架构,从而有效拓展智能通信应用范围,提升信息传输效率。当前广域网主要选择以电缆来连接相关智能通信设备,具有明显的安全隐患。融入电子信息工程技术,可以选择以光纤代替电缆,切实保障信息传播效率及容量,优化其抗干扰性能<sup>[6]</sup>。

#### 5.6 实现资源共享

由于我国互联网的发展速度逐渐加快,在进行通信资源共享时应当适当的增加互联网相关内容,使其能够与国内其他地区的相关内容进行有效的对接。同时,

在资源共享时还应当对其技术进行相应的更新与完善,使其能够更好地为电子信息工程技术服务。目前,我国已经实现了5G网络技术以及移动网络等资源的全面共享。而在进行移动通信资源共享时,则可以采取相应的措施对宽带数据流进行传输。如:针对计算机数据流通信方面,可以通过引入5G网络技术来实现对电子信息工程技术服务范围内宽带数据流传输速率以及覆盖范围等方面的全面提升。

#### 6 未来展望

电子信息工程技术在智慧通讯领域中的运用将会更加深入。在未来,随着人工智能技术的进一步开发,智慧通讯将会成为越来越智能化的使用领域。比如在智慧城市领域,将运用人工智能技术,进行对城市流、能源消耗等方面的智能管理与调整,进而实现对城市的智能管理。同时电子信息产业科技也会贯穿于整个智慧通信的发展进程,从而促进整个智慧通讯行业的持续成长与发展。

#### 结语

电子信息工程技术作为信息技术的载体,通过计算机技术等其他先进技术的综合运用,在智能通信中的信息流通效率和安全性方面,发挥了重要作用。该技术的应用,为各行各业的发展提供了强大技术动力,让智慧城市的理想得以实现。伴随电子信息工程技术的不断创新升级,有力推进了我国生产、生活的智能化应用进程。利用信息技术、互联网和计算机,实现数字化信息的高速传递与资源共享,并可以对大量数字内容实现传送,适应了生产与生活各领域的需要。

#### 参考文献

- [1]赵亚飞.探究电子信息工程技术在通信智能中的应用[J].通信电源技术,2021,38(5):3-4.
- [2]李凌霄.探究电子信息工程自动化设计中智能技术的运用[J].信息通信,2021(9):138-140.
- [3]牛丽丽.智能技术在电子信息工程自动化设计中的运用[J].信息与电脑,2021(19):111-112.
- [4]孟李晨.通信智能中电子信息工程技术的运用[J].智能城市,2021(17):167-168.
- [5]李鹏.电子信息智能技术应用与质量管理研究[J].中国新通信,2021(14):99-100.
- [6]郑秀毅.电子信息工程技术在智能通信中的应用研究[J].电子元器件与信息技术,2022(003):006-006.