

# 关于电子技术在通信工程中的应用研究

黄海峰

黑龙江农垦通信有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i10.2561

**[摘要]** 随着科学技术和社会经济的大力发展,社会各领域均逐渐将高新技术改革完成,尤其是电子技术的发展速度越来越快,电子技术已变成渗透性最强、最活跃的科学技术。同时,社会科学技术的显著进步也促进了国民经济的运转和发展,并导致其对电子技术的通信工程领域依赖性越来越强。在电子和通信技术的快速发展下,各种电子技术和通信的应用已走进家家户户,在现代家庭生活中所占据的位置越来越重要。本文主要对电子技术在通信工程中的应用进行了探讨,以供参考。

**[关键词]** 电子技术; 通信工程; 应用

## 1 电子技术与通信工程的结合概述

### 1.1 电子技术概述

在学科领域对电子技术进行分析,需要从物理学的视角出发,电子技术的理论基础为电子学基础理论,在物理学领域,电子技术对应的研究领域为电子信息技术和电子电力技术。由此可知,电子技术主要涵盖信息和电力两个领域,在应用过程中主要针对的是电子信息工程中的信号,和对电子信号的处理与维护。具体的功能主要为对信号进行变大和变小处理,还可以对信号进行有针对性的转换等。

### 1.2 通信工程概述

通信工程的覆盖领域主要是通信领域,涉及到光纤、数字和互联网通信等环节,主要处理的是人们之间的交流信息,及其在传播过程中的处理和维护。通信工程和人们日常生活的联系较为密切,需要依托于现代信息技术而存在,主要功能为信息分析和信息处理。在通信工程中需要对各种和信息相关的要素进行采集和处理,包括光、声、电等,每一个要素都对应着相关的程序代码,且被存储到电子芯片中,形成信号系统。

### 1.3 电子技术和通信工程的关系

电子技术和通信工程的结合主要体现在电子通信工程领域,具体包括电子行业、光纤行业和软件服务行业等。电子技术和通信工程之间的关系表现为“相互推动”,通信工程的持续发展需要电子技术的支持,电子技术的应用可以解决通信工程中交换设备的处理难题,其能够对交换设备进行完善,以支持通信工程的发展。在通信工程中,包含较多的核心硬件,这些硬件对电子技术具有较高的依赖度,需要电子技术的支持才能稳固运行。通信工程一直处在不断发展的态势下,使得人们越来越依赖高效率的信息交流技术,通信工程的发展促进了信息技术的传播,为电子技术的应用与发展提供了良好的契机。

## 2 电子技术在通信工程中的作用

### 2.1 信息交换变得更加便捷

通信工程主要是围绕着信息交换而展开的。而通过电子技术在通信工程中的应用,使信息交换的过程变得更加简洁

明了,不仅大幅提高了信息交换的速度,同时使信息交换的范围得到大幅提升。

### 2.2 信息传递质量得以提升

通过电子技术在通信工程中的应用,不但提升了信息交换的速度及运转效率,更凭借电子技术强大的抗干扰能力,有效阻止了外界因素对信息传递过程的干扰程度,提高了信息传递的质量,使信息更具完整性、及时与准确性。

### 2.3 延长通信产品使用寿命

电子通信产品一旦损坏,即成为不可回收再利用的废品,如果用户处理不当或随意丢弃,必定会对自然环境造成不可逆转的伤害;同时,用户还需要购买新的电子通信产品,增加了使用成本。通过电子技术在通信工程领域中的应用,加快了各种电子通信产品的研发速度,目前的电子通信产品在使用寿命上较以往提到了极大的提升,各种使用寿命长、损坏率低、生产成本低电子通信产品已经大批量的应用于通信工程当中。

## 3 电子技术在通信工程中的具体应用

### 3.1 信息电子技术

互联网在现今人们的生产和生活之中,已经成为一个必不可少的平台,其主要的的作用就是信息传播,互联网的出现和信息技术的发展都促使人们越来越依赖信息技术。在信息技术领域,电子技术与的结合形成了信息电子技术,信息的传播需要通信技术的支持,信息电子技术则能够为通信技术提供媒介支持。通信工程已经深入到社会生活中的方方面面,且关系到各个行业的发展,包括工业产业、交通运输业、建筑业以及医疗行业等。通信技术和信息电子技术的结合更是为上述行业提供了极大的便利,使得行业的生产方式和运营方式发生了变化,同时也使得人们的生活更加高效。

以工业领域为例,当前的工业生产都建立起了自身的工业局域网,并搭建了中心控制系统,使得整个工业生产和运营变得更加自动化和智能化,形成了对流水线的集成化控制;以交通领域为例,相关人员设计出来交通出行APP,可以在线进行违章缴费和信息查询等,方便了人们的出行和相关的交通行为,同时交管部门也可以借助在线APP进行办公,大

大降低工作量,且办公质量更高;在医疗领域,医院也开始借助通信工程和相关的信息电子技术积极地搭建医院内部的信息系统,以便于医生间、医生和患者间分享诊疗信息,这一举措可以使医疗信息变得更加透明化,使数据变得更加公开化,能够提升医院的服务质量。此外,还可以设置医院自助缴费和查询系统,便于前来就医的人员和患者家属进行挂号、取药等操作;而在现代物流业中,信息电子技术更是促进了无线通信系统的完善,实现了对各个站点的高效分流管理,站点之间可以及时的共享信息和传递信息,以便于查询物流信息。由此可见,信息电子技术在通信工程领域的应用主要体现在各个具体的行业中,对于行业的革新发展意义重大。

### 3.2 电子电力技术的发展和运用

电力电子技术是电子技术中的重要分支,电力电子技术的发展依托于变频器的发展。电力电子技术可以实现交直流转换,电子电力技术中的晶闸管、场效应管等元件是电子技术发展的重要器件支撑。电力电子技术的发展能促进半导体技术的发展,电子电力技术的存在能够更高效的处理高频电能,是半导体技术的重要载体,而通过半导体技术,则进一步促进了高频数字处理工作的发展,电力电子技术对于通信工程的纵深与成熟发展具有重要的推动作用。

### 3.3 电子技术与通信工程的协同应用

电子技术和通信工程之间具有稳固的联系,二者需要实现协同发展,以此为根基,才能促进电子技术在通信工程中的高效应用。电子技术和通信工程的协同应用主要体现在以下领域中,包括电子信息技术、通信网络等,还可以应用于电子系统的制备。对电子技术和通信工程进行协同,从技术层面来看,其协同应用的主要领域为个人通信、移动

通信、宽带通信、多媒体通信、图形通信等方面,还可以应用在人工智能、光电子学工程、集成电路制造等更加高端的技术领域中。

将二者紧密结合在一起,并协同的进行应用,能够促进信息时代的多层次发展,为各个领域的发展注入更加丰富的信息化和智能化内涵。对电子技术和通信工程进行协同应用,需要把握住二者的结合要点,充分发挥二者的结合优势,要尽量通过二者的协同应用来使信息交互的复杂性降低,使信息交互的广度不断拓宽,同时使信息交互的便捷度得以大幅度提升。电子技术也要吸收通信工程领域的发展成果,通过应用先进的通信技术来优化电子器件、丰富电子元件功能等。

## 4 结语

无论是对电子技术、通信工程还是二者相辅相成的应用,都处于持续研发与不断更新的状态之中,无论是对电子技术的应用还是对电子技术自身的开发,都存在较大的探索空间,随着社会的不断进步,现代社会对电子技术的要求将不断提高,电子技术的发展也将面临更多的挑战。在电子技术不断发展,应用领域不断扩大的同时,势必会将我国社会经济的发展、人们的生活质量推向更高的领域。

### [参考文献]

- [1]李永耀.国民经济中通信工程技术的应用价值研究[J].数字通信世界,2017(06):161-162.
- [2]敖果霞.电子技术在通信工程领域中的运用[J].建筑工程技术与设计,2017(6):32.
- [3]罗荣康.论电子技术和通信工程问题研究[J].数字通信世界,2018(07):100.