

# 计算机网络技术在电子信息工程中的应用方法探析

苗飞<sup>1</sup> 庞健<sup>2</sup> 吴涛<sup>3</sup>

北方自动控制技术研究所 山西 太原 030000

**摘要:** 计算机网络技术应用在电子信息工程中的优势: 提高电子信息工程技术的实用性、创造力, 加深人们对电子信息工程的认识程度等。因此, 充分发挥计算机网络技术的积极作用, 实现计算机网络技术与电子信息工程的协调融合, 从而实现二者的共同进步发展。

**关键词:** 计算机网络技术; 电子信息工程; 信息通信

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5316-0211-20>

## 1 计算机网络技术概述

通常我们所称之为的计算机网络技术主要是通信技术和计算机技术有效融合的产物, 计算机网络是结合相对应的网络协议, 确保地球上独立且分散的计算机进行有效连接的集合。计算机网络具有硬件、软件和数据资源有效共享的功能, 同时针对共享数据资源进行集约化的处理和维维护管理, 等等。计算机网络主要有两部分构成, 分别是计算机和网络, 计算机能够按照相对应的程序有序运行, 同时针对海量数据进行自动化、高速化的处理。

计算机由软件、硬件以及相对应的安装操作系统联合组成<sup>[1]</sup>。网络主要指的是通过物理的链路确保相关孤立的工作站或者主机能够融合而构建起相对应的数据链路, 以此确保相关资源能够有效共享和通信。因此, 计算机网络技术能够把地理位置不同的相关计算机系统和外部网络利用通信介质进行有效的互联互通, 在网络操作系统和网络管理软件等相关方面的协调和管理之下, 确保各类资源能够充分实现共享, 同时有效进行信息的互相传递。

## 2 电子信息工程

我们将现代信息技术处理和应用电子信息的工程称为电子信息工程。电子信息工程产生的基础是社会的发展和信息科技的进步。研发电子设备和相关系统是电子信息工程的主要任务, 工程设备功能会随着研发能力的增强而更强。电子信息工程包含诸多专业性的技术, 可以保证生产生活的便捷性。

## 3 电子信息工程的特点

### 3.1 便捷性强

电子信息工程包含多种科技元素, 其数据处理过程由系统和硬件设备共同完成, 实现了海量数据的高效处理, 表现出了极强的便捷性。不同于传统的信息处理模式, 电子信息工程结合了计算机技术, 有效地提高了数据处理的效率和质量, 初步完成了信息处理模式的革新。随着科技的发展, 计算机软件得到了全面的发展, 进一步加快了电子信息处理速度。近年来, 计算机网络技术在各个行业广泛应用, 电子信息工程得以全面发展, 能够更好地满足人们信息处理需求。

### 3.2 安全可靠

在电子信息工程针对相关信息进行接收、传输和存储的过程中, 难免存在一些问题, 甚至有些不法分子可能为了获得机密信息, 而对信息数据库传输系统进行攻击, 导致电子信息工程通信面临更大风险, 而有效利用计算机网络技

\*苗飞,男,汉族,河北阳原,1983年1月29日,北方自动控制技术研究所,工程师,职员,本科,电子信息,网络通信,自动控制,无线电邮箱:79646339@qq.com

庞健,男,汉族,山西省代县,1982年11月26日,北方自动控制技术研究所,工程师,职员,本科,电子信息,网络通信,自动控制,无线电邮箱:50706072@qq.com

吴涛,男,汉族,山西省沁县,1980年12月28日,北方自动控制技术研究所,工程师,职员,本科,电子信息,网络通信,自动控制,无线电邮箱:wutao801228@163.com

术和电子信息工程进行充分融合,发挥合力,这样能够使计算机网络的防护功能得到切实体现,从而确保信息更加安全可靠。计算机网络技术中包含着信息加密等相关技术手段,这样能够确保机密信息的安全性,避免黑客对其进行窃取或者攻击。除此之外,计算机网络也可以针对机密信息设置相对应的访问权限,这样就可以拦截非法访问,以此为信息进行加密,为用户访问设置相应的屏障,以此确保电子信息通信工程的信息足够安全可靠,同时遏制黑客攻击和窃取问题<sup>[2]</sup>。

### 3.3 涵盖范围广

随着各行业的发展,市场上出现了大量的信息,而电子信息技术优势是信息处理高效,所以成为各个行业必不可少的技术工具,应用范围非常广泛。随着时间的推移和企业的发展,企业要想做好档案资源的有效管理,就必须引入电子信息技术,否则就可能与时代脱节,限制企业的发展。

## 4 计算机网络技术的运用

### 4.1 信息传递

企业是应用电子信息工程的主要场景,而信息高效传递是企业的第一要务。电子信息工程能否在企业中得到高度重视和应用关键就在于能够高效便捷地传递数据信息。电子信息工程在计算机网络技术的辅助下能够实现多条网络信息传播渠道的搭建和应用,能够高效交互传输信息。同时,计算机网络技术在电子信息工程中的应用能够同步传输音频,为人们的工作和生活提供了很大的便捷。

### 4.2 重视电子信息工程的实际需求

电子信息工程的发展并非易事,而计算机网络技术的应用也不是随意的,需要考虑实际需求。简单来说,相关部门应该对电子信息工程的现状展开全方位的分析,明确电子信息工程的内涵,从而制订有效的计算机技术应用方案,最大限度地提高计算机技术应用的可行性。另外,互联网技术的管理和完善也需要考虑实际需求,引进国外先进的管理技术,将其与实际需求相结合,有效促进电子信息工程的发展。只有掌握电子信息工程的本质,才能将其价值发挥出来,才能做到与计算机技术的有效衔接,为社会经济发展提供动力。

### 4.3 资源共享

企业的工作效率在电子信息传输技术的辅助下得到了很大的提升,不过如果企业的数据终端处理机只有一台那么会浪费大量的传输数据的时间,还会导致企业传输成本增加。为了有效将这些问题解决引入了资源共享技术,提高了数据传输的效率。所谓资源共享,是在互联网平台上利用多台设备将相同服务器相互连接并且共享数据信息,从而最大效率地传输数据信息。为了避免发生操作系统混乱的情况,需要协调管理,为此,在电子信息工程中可以加强计算机网络技术的而应用,将这些问题高效解决<sup>[3]</sup>。

### 4.4 计算机网络技术在信息安全管理中的应用

在互联网时代背景下,信息安全问题成了重要的研究内容。计算机网络技术在信息安全管理方面的应用主要包括:第一,加密技术主要包括对称加密技术以及非对称性加密技术。在使用加密技术的时候,一般应用分组机密码以及序列密码等,组成结构较为复杂。对信息进行加密处理,可以保证数据信息的安全性能,而且有效地防止信息的窃取和泄漏等现象。第二,入侵检测技术。该技术能够明确电子信息工程的安全性,并且对网络安全行为进行预警和处理。第三,认证技术主要包括信息认证以及身份认证两种方式,对于电子信息工程的非公开信息,可以通过信息安全认证明确用户的身份,当认证成功之后,就可以对资源进行访问。第四,防火墙技术。隔离墙能够避免不安全的信息侵入网络系统,从而保障电子信息工程的安全、稳定运行<sup>[4]</sup>。

### 4.5 设备开发

计算机网络技术在电子信息工程中的应用催生了一系列新的设备,比如通信干线、通信传播、传播媒体、web浏览器等。

第一,通信干线。互联网是搭建通信干线的基础,通常在通信网络干线交汇点上设置通信干线,用于汇接和调度,提供入网服务。通信干线能够保证企业之间正常传输信息,还能够为员工交流提供通道,可以将员工的工作效率显著提升,同时能够保证信息传输安全。

第二,通信传播。当前我国4G到5G的转换工作可以充分发挥计算机网络技术的优势,将转化的速度和企业信息

传输效率提升。企业通过推广宣传4G和5G通信传播技术能够将企业的影响力扩大,有助于提升企业的竞争实力。

第三,传播媒体。传统媒介传输方式已经逐渐被时代所淘汰,经过了多年的发展,新时代办公模式逐渐转化为现代信息传输模式,比如微信群、电子邮箱、计算机网络技术等。所以,在电子信息工程实际应用中要充分做好计算机网络技术的应用,保证顺利地推进此类办公模式,在保证信息传输效率的同时有力地提高传播媒体的时效性。

第四,web浏览器。该浏览器主要用途是实现网页服务器或者档案系统内文件显示,并且利用这些软件实现互动。Web超文本连接使文本能够从一个位置随意跳到另一个位置。企业在实际应用中需要传输大量的超文本,依靠web浏览器的检索功能可以快速解读超本文数据信息。计算机网络技术应用于电子信息工程中可以实现企业超文本的解读,可以连接局域网,在不同终端传输超文本<sup>[5]</sup>。

#### 4.6 加强广域网技术应用

广域网技术的优势是灵活性强,并能够实现大面积的网络覆盖,并得到了广泛应用。广域网技术的使用提高了服务质量,方便了人们对网络信息的获取。对于电子信息工程来说,广域网技术促进了信息连接,让城市内部完成了信息覆盖。近年来,我国重视广域网技术的研究,广域网用户的数量也呈现出逐年增长的趋势,再加上宽带、光缆等传输介质的发展,极大程度上加快了网络信息的传输速度,满足了用户的基本需求<sup>[6]</sup>。近年来,我国卫星技术取得了显著的成绩,进一步促进了网络通信水平的提高。光纤组网被视为广域网的核心,其重视的是带宽研发,具备较强的抗干扰能力,为网络信息的有效传输提供了保障。卫星通信技术有效地解决了偏远山区通信问题,即使是发生自然灾害,仍可以高效完成信息传输任务<sup>[6]</sup>。

#### 结束语

综上所述,当前计算机网络技术已经有效且广泛地应用于信息工程中,为了进一步提高该技术在电子信息工程中的应用效果,相关工作者要明确电子信息工程和计算机网络技术的概念,明确计算机网络技术应用的意义,并且在实际应用中加强该技术的合理应用,推动电子信息工程获得进一步发展。

#### 参考文献:

- [1]董鹏.刍议基于计算机网络技术的新媒体发展模式[J].信息安全与技术,2015(9):15—16.
- [2]曹卉,付贤军.计算机网络技术发展模式研究[J].网络安全技术与应用,2015(3):32—33.
- [3]段敏娟,邓美玲.关于计算机网络技术发展模式的研究[J].电子制作,2014(24):84—85.
- [4]杨小宁.计算机网络技术在电子信息工程中的应用研究[J].科学与信息化,2021(2):56.
- [5]周雪芳,史宏.计算机网络技术在电子信息工程中的应用研究[J].电脑知识与技术,2021(5):219-220,228.
- [6]张新.计算机网络技术在电子信息工程中的应用探索[J].缔客世界,2021(1):240.