

# 计算机电子信息工程技术的应用与安全

亢乐

克什克腾旗人力资源和社会保障局

**[摘要]** 计算机网络技术的出现给人们的工作及生活带来了巨大的变化,但目前与国外相比,我国电子信息工程的发展仍相对落后,距离人们对生活日益增长的需求还有很长的路要走。计算机网络技术是电子信息工程发展和应用的核心技术支持,在计算机网络技术日益成熟的背景下,电子信息工程的功能不断扩展,应用范围逐渐扩大,对促进各行各业的信息化建设起着重要作用。

**[关键词]** 计算机; 电子信息工程; 应用

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.673

## 一、电子信息工程

电子信息工程是以计算机网络技术为基础逐渐发展起来的,采用计算机、互联网等工具加工、利用电子信息数据。电子信息工程能对信息数据进行收集、分类、传输、储存等,还能开发、维护、升级及应用电子信息系统。电子信息工程已应用到生活中的方方面面,极大方便了人们的生活,提高了人们的生活质量。电子信息工程的优势体现在:①覆盖范围广,电子信息工程涉及多种不同的技术手段,应用范围广。②传播速度快,电子信息工程信息传播主要通过光纤通信等先进通信手段,信息传播速度快、效率高,同时也增加了信息传输量。③更新速度快,发展前景好,计算机网络技术的发展促进了电子信息工程的发展,应用越来越广泛,有着良好的发展前景。

## 二、计算机电子信息工程技术特点

1、精确性。电子信息处理过程是以电子信息工程为依据,主要针对不同需求设置不同检查命令,这些检查命令会在大量的电子信息中及时、准备的筛选出所需信息。这样科学性的管理方式,能使筛选结果达到较高的精确性。

2、全面性。电子信息工程在进行电子信息处理时基本上源于生活之中,但其管理和处理的大量信息数据都来源于各个产业之中。针对如此大量的信息数据,若使用人工处理和筛选,会浪费大量的人力、物力资源,但利用电子信息工程技术就能对大量的信息进行自动处理和筛选,并利用其中的电子信息管理系统对大量的信息进行有效管理,而且信息的存储量也是人们无法想象的。

3、高速性。电子信息工程技术通过计算机系统与硬件设施的结合,在信息处理与管理过程中极大的提高工作效率与速度,并且对硬件设备的有效研发,也能提高计算机系统对信息的处理速度。

## 三、计算机电子信息工程技术的应用优势

1、提升管理水平和效益。现代化企业发展过程中,要大力引入及运用先进的计算机电子信息工程技术,从而促使企业自身管理能力和质量得到显著性的提高。在大型工程企业内部进行工程设计时,若计算机电子信息工程技术能得到大

范围的应用,可促使工程设计方案的科学合理性能得到显著性的提升,这样在保证工程设计质量基础上,促使企业实现最大化的社会效益,使企业在激烈市场竞争下占据独特的发展优势。

2、提高管理效率。计算机电子信息工程技术的应用,能大幅提高管理效率。传统的管理方式和模式,其速度和效率低,已然达不到现代信息社会对企业的要求。但在我国的某些地区,受限于当地的经济水平,因此还不能很好的将计算机电子信息工程技术应用到日常工作中。针对这一点,需提高企业的中高层管理人员,尤其是高层管理人员的计算机技术的应用意识,同时培养他们对计算机信息技术的应用能力,使计算机电子信息工程技术渗透到企业的各个方面,以此来提高企业的管理效率。

3、促进计算机信息技术的发展。如今,我国经济发展迅速,科技也显著提升。计算机电子信息工程技术作为现今一门重要技术,必须要跟上国际技术的大步伐。而对其的应用正是加快其发展的催化剂。一方面,能提升研发动力;另一方面,营运能帮助我们发现技术中的缺陷,同时根据需求确定发展方向。

## 四、计算机电子信息工程技术的应用领域

1、电子通信工程。在计算机电子信息工程中,有一个关键环节叫做信息处理。一般来说,电子信息工程需处理较多的信息量,同时对信息的及时性和准确性也有较高的要求。由于计算机系统和电子信息工程相连,计算机系统的变动也会影响到电子信息工程质量。计算机系统存在的自身系统复杂性,以及不可控的外部网络攻击,都会影响到电子信息工程处理信息的安全性,因此,计算机网络安全对电子通信工程非常关键,有必要通过计算机的安全技术来对电子信息工程的信息处理进行保护,例如计算机的密钥技术、防火墙技术等。需注意的是,计算机的安全只能提高,无法做到完全杜绝。

2、设备开发。计算机电子信息工程技术在新设备开发研究工作中占有重要的技术主导地位。其应用主要表现在:首先,在通信干线中的应用。电子信息工程在通常情况下放置

在一个较为稳定的位置上，一般情况下位于广域网通信干线的后部，无论应用于用户企业网接口或接入线，都是一个重要的存在。在实际应用中，相关技术人员需注意区别专用线路与共用线路之间的差别，认真区别，同时也要尽可能做好相应的防护措施。其次，在传播媒体中的应用。计算机网络技术在实际应用中的优势和独特地位主要表现在邮件的收取与发送、信息查询及网络共享等方面。而从实际情况来看，传播媒体的应用更为广泛，主要包括了科研机构、政府单位及各大高校等，通过这些途径将自己的价值最大化。从实际社会的整体层面来说，计算机网络技术仍在持续的发展，表明了计算机及相关网络技术还存在着很多缺陷。最后，在WEB浏览器设计中的应用。网络技术的应用能使用户实现在线的文本阅读，特别是超文本文件的阅读。文本阅读和超文本阅读的过程借助HTTP超文本传输协议，能有效帮助内部企业机构通过内部网络为工作提供便利，也能通过更多的渠道获得更多的网络资源。

3、资源共享。从当前的发展趋势来看，电子信息工程中应用次数较多的要数广域网技术，这是因该技术通信范围广阔，百分之百能令各城市之间的信息达到共享。对现阶段形势进行深度剖析后，可得知：针对广域网的需求与要求呈现出与日俱增的状态，所以应将目光放在该技术的发展中。就计算机网络技术应用实例来说，光纤技术的信息传导速度快，且存在明显的抗干扰性能，不单单在短距离的信息传递中较为适用，也在远距离工作中较为适用，因此在广域网中较为关键的线路基本上都由光纤建设。另外，卫星网络通信技术也得到了相关人员的高度赞赏，这是因该技术存在着较大的适用范围，且容易操作，尤其是针对以下地方的通信网络构建大有裨益：①偏远地区；②普及光缆地区。不仅如此，为降低水灾等灾害影响到电子通信工程的工作质量，需结合实际情况设置切实可行的应急预防措施，继而切实确保在灾害出现期间，计算机网络技术能发挥其应有的价值。

## 五、计算机电子信息工程安全技术

1、防火墙技术。互联网兴起后，网民数量逐年增长，网络信息不断丰富，但同时网络信息安全问题不断出现，在使用网络中用户容易受到各种恶意网站、垃圾信息骚扰，严重影响用户体验。为有效保护用户的个人信息，可使用防火墙技术，该技术在我国应用最为广泛。可通过防火墙技术，设置互联网与计算机网络间的障碍，阻止外来恶意软件的攻击，防火墙技术的应用能使计算机网络的安全性得到保障，通过设置相应的屏障，使内部资料无法传输到外界，且外界也无法入侵到内部网络。

2、信息加密。为保证用户电子信息的安全，可对部分计算机软件和重要文件进行加密。加密可设置在文件的起始部

位、传输部位与共享部位，在很大程度上避免了不法分子非法入侵软件系统读取信息，提高了数据的安全性。此外，还要对重要信息设置严格的网络使用权限，提高密保程度。一般可选择设置访问者身份权限、记录访问者身份、定期更改密码等方式来增强信息安全。数据库管理系统的最后安全保障措施便是进行读取者的身份，进行安全认证后才可运用。计算机系统会对每个用户ID进行识别与认证，并且认证周期以运用时间为准，方法有设置密码、动态验证码、指纹认证、人脸认证等。由于一些用户群经常会用以往密码或泄漏密码，可加强双重保护，设置使用权的方式。例如在认证系统中加入身份验证这一环节，能控制用户登录的权限，严禁超权访问。

3、用户身份认证。信息化技术推动了我国经济的发展，计算机电子信息工程技术与生活息息相关，计算机网络安全技术的发展已由防火墙、信息加密，转变到了当前的用户身份认证。用户在使用电脑前需要用户认证才能真正进入到系统中，正常使用电脑，用户的身份认证一般均会使用密码，但在其他，如商业、军事等领域，除传统密码外，已发展到了动态密码、指纹识别、虹膜识别、人脸识别或声音识别等，极大的提高了信息的安全等级，同时也标志着计算机电子信息工程的安全技术已到达了巅峰状态。

4、入侵检测。入侵检测主要对计算机中存在的异常情况现象进行报告，同时及时发现未授权的一些行为，已成为当前使用较多的安全防范技术。入侵检测可对计算机用户的行为操作进行识别，一旦发现异常行为，会及时报告给系统管理员，限制其活动，达到安全防范的目的。但该种技术若只进行单一性检测，就会有很大的误差。因此可将人工混合检测方式应用到实际入侵控制中，同时形成一套科学完整的检测体系，提高数据检测的准确性，保证数据安全。

综上所述，计算机电子信息工程技术在各个领域都具有广泛的运用，对社会经济发展具有重要作用。当然，实际运用中，强化信息数据安全防护也是必须解决的问题之一，需有效利用安全防护技术，包括信息加密技术、防火墙技术、入侵检测技术等，切实提升信息数据安全性，为计算机电子信息工程技术的发展奠定基础。

## 参考文献

- [1]温森浩. 计算机电子信息工程技术的应用与安全[J]. 通讯世界, 2016(16): 275-276.
- [2]张志胜. 计算机电子信息工程技术的应用与安全[J]. 山东工业技术, 2016(12): 147.
- [3]袁文韬. 计算机电子信息工程技术的应用与安全[J]. 网络安全技术与应用, 2016(10): 14-15.