

Research on Application and Security Protection of Electronic Information Engineering Technology

Xinxin Wang

Zhonghui Construction Technology Co., Ltd., Hefei, Anhui, 230000, China

Abstract

Electronic information engineering technology is an important technology in the information network era, and it plays an important role in many fields and industries in society. The paper analyzes and discusses the characteristics and specific application of electronic information engineering technology based on the literature method and the induction method, and explores the problems of electronic information security protection, hoping to bring some help to related work.

Keywords

electronic information engineering technology; technology application; security protection

电子信息工程技术的应用与安全防护研究

王鑫鑫

中徽建技术有限公司, 中国·安徽 合肥 230000

摘要

电子信息工程技术是信息网络时代的一项重要技术,在社会多个领域、多个行业都发挥着重要作用。论文基于文献资料法、归纳总结法等对电子信息工程技术的特征特点以及具体运用进行分析、论述,并针对电子信息安全防护问题展开探究,希望能为相关工作带来些许帮助。

关键词

电子信息工程技术; 技术应用; 安全防护

1 引言

电子信息工程技术指的是借助计算机网络技术对信息数据进行电子化处理的一项技术。近些年来,随着互联网、计算机等各项现代技术的迅猛发展,电子信息工程技术也获得了长足进步,电子信息工程技术的应用范围更广,在社会各行业、各领域的重要性也更加凸显。下面结合实际首先就电子信息工程技术的应用问题做具体分析。

2 电子信息工程技术特征与优势分析

2.1 信息处理针对性高

电子信息工程技术是时代的产物,与传统技术手段相比,电子信息工程技术理论先进、功能丰富、信息处理速率,信

息处理的精确性也更高。研究与实践证明,电子信息工程技术能从海量的数据与众多信息中快速、精准地检索出需要的数据信息,电子信息工程技术拥有极快的信息处理速率。在运用电子信息工程技术来检索或处理目标信息时,只需要对待处理的信息设置检查指令然后就能实现对目标信息的精准、自动检索与处理^[1]。

2.2 信息处理速率快

在运用电子信息工程技术对目标信息进行处理时,支撑电子信息工程技术的软件系统与硬件系统会随时运作起来。通过软硬件系统的相互合作能完成对电子信息的批量搜集、管理、存储等,信息处理速度大大提高,信息处理质量也显著提升。

2.3 信息处理智能化

电子信息工程技术还具有运用智能的特点,在各项科学技术飞速发展的现代化背景下,智能化将是电子信息工程技

【作者简介】王鑫鑫(1991-),男,中国安徽合肥人,本科,助理工程师,从事通讯、电子信息等研究。

术的一大发展方向。实际上在目前电子信息工程技术已经显现出智能化的特点。目前,一些先进高端的电子信息工程技术已初步拥有拟人化的思维,能对各项目标信息进行智能化地分析与处理,能从逻辑角度完成多种信息的分析与整理,让各类信息能在平台上得到充分应用^[9]。

2.4 信息处理全面化

电子信息工程技术还具有全面性特征。电子信息工程技术需要处理的信息来源于社会中各个行业与领域。信息来源范围广、信息量巨大,信息处理难度也相对较大。若采用传统信息处理手段不仅费时费力而且还难保证信息处理精度。但电子信息工程技术能满足对各行业、各领域信息处理的需求,能实现对各种来源、各种类型数据的精确处理,能为相关工作的开展带来巨大帮助。

3 电子信息工程技术应用

3.1 航空航天领域

近些年,电子信息工程技术开始进入航空航天领域,并为中国航天事业的发展做出了巨大贡献。目前在航空航天领域电子信息工程技术被广泛应用于前期研发、设计以及后期维护等多个阶段。中国的北斗卫星便是以电子信息工程技术为基础来实现全覆盖与精准搜集、精准定位。导弹航空控制系统的研究也是以电子信息工程技术为基础开展。可以预见,随着电子信息工程技术的进一步发展,其在航空航天领域会有更广泛的应用^[9]。

3.2 交通运输领域

不仅在航空航天领域有重要应用,电子信息工程技术在交通运输领域的重要性也不容忽视。在交通运输领域,工作人员可通过电子信息工程技术实时监控路况,动态追踪与统计路况信息、环境信息等,并将各项数据进行分析与处理,为交通指挥方案的制定以及交通事故的防控提供参考依据。在铁路运输中,可通过电子信息工程技术对列车进行实时监控与管理,避免出现因列车晚点、错误占用轨道等问题,有效防范安全事故的发生。

3.3 农业领域

近些年来,电子信息工程技术在农业领域的重要性也更加凸显。中国是农业大国,但一直以来农业生产方式与技术却相对落后,农业生产效率不高,农民经济收入也相对有限。

而电子信息工程技术的发展与应用在很大程度上改变了传统的生产方式,推动中国农业朝着现代化迈进了一大步。如目前在农业生产中可利用电子信息工程技术远程操控农业机械,让农业生产实现自动化与智能化。

3.4 军事领域运用

近些年来,电子信息工程技术更加成熟,其应用范围也更广,如目前电子信息工程技术在军事领域也有了重要应用。电子信息工程技术在军事领域的应用主要体现在两个方面:一是光电子,二是微电子,光电子与微电子技术军事领域的引进与运用大大提高了中国军事发展水平,增强了国防实力。例如,光电子技术具有高集成度、高性能等特点,该项技术能在战争中对目标物实现精准追踪与识别,从而能大大提高作战成功率,使军事战争更加智能化与现代化。而微电子技术更是能改变作战方式。

在传统技术体系下,军事战争多属于近距离作战,但微电子的发展与运用使远程式的战争成为可能。在微电子技术的支持下,指挥部能实现远程追踪、远程指挥、远程调控。可以说光电子技术与微电子技术让中国军事领域的研究与发展有了很大突破^[4]。

4 电子信息工程安全防护

4.1 做好电子信息工程安全漏洞检测

调查发现,受一些条件制约,电子信息工程在运行过程中也在遭受着病毒、黑客等的威胁,信息工程的安全性得不到保障。因此要能采用各项技术手段对电子信息工程进行防护,从而保障电子信息安全。例如,在平时要加强对电子信息工程的安全检测。相关人员可动态检测技术检测信息工程安全漏洞,及时发现安全隐患并做出处理,防止问题影响进一步扩大。目前动态检测技术的内涵已经十分丰富,动态检测技术体系下的非执行栈技术、非执行堆技术、内存映射技术、安全共享库分享技术等多种技术方法都已经得到了广泛应用。

在开展电子信息工程安全防护工作时相关人员可根据实际情况科学选择、合理使用。例如,采用非执行栈技术对黑客的攻击代码进行拦截,从而给予电子信息工程一定的保护。也可运用沙箱检测技术对黑客的攻击进行拦截,使黑客的恶意破坏行为受到阻止。除运用动态检测技术来检测与处理电子信息工程安全漏洞外,也可运用静态检测技术,运用程序分析的方法全面且准确地分析计算机源代码,从而准确查明

电子信息工程漏洞,并对各项恶意攻击与病毒入侵进行检测拦截,使电子信息工程能正常安全运行^[5]。

4.2 加强电子信息工程安全防护

在运用电子信息工程技术时,需科学使用防护墙技术(图1为防护墙技术防护原理)、数据加密技术等防护手段对电子信息工程进行防护,全面保障信息安全。相关人员也应对系统病毒库做定期升级,不定期更新信息系统等。通过这些措施降低安全事故发生概率。

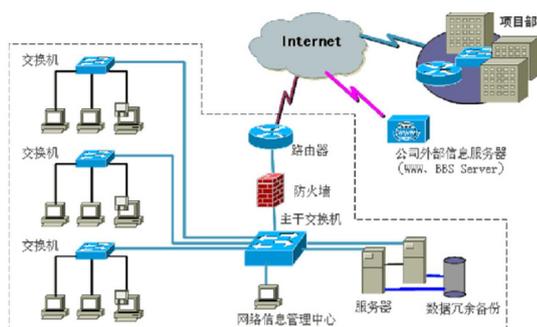


图1 防护墙技术

5 结语

综上所述,近些年电子信息工程技术飞速发展,在航空

航天、交通运输、农业、军事等多个领域都有了广泛应用,在推动社会经济进步,国家综合实力增强等方面发挥出了重要作用。与此同时,受一些条件制约,电子信息工程在运行过程中也遭到病毒、黑客等的威胁,信息工程的安全性得不到保障。基于此,就必须加快对电子信息工程安全防护问题的研究与处理,要采用各项技术手段保障电子信息安全。

参考文献

- [1] 刘国祥,周卫红,李佩佩,等.计算机电子信息工程技术的应用和安全[J].电脑编程技巧与维护,2021(5):40-41.
- [2] 姚懿宸.电子信息工程技术的应用与安全管理[J].电子技术与软件工程,2020(23):238-239.
- [3] 徐清顺.电子信息工程技术的应用和安全管理研究[J].中国设备工程,2019(6):21-22.
- [4] 张文娟.计算机电子信息工程技术应用与安全探讨[J].信息与电脑(理论版),2018(14):223-224.
- [5] 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.