

企业计算机应用技术和信息化建设分析

陈元¹ 秦一尧² 张绘³

1. 中建安装集团有限公司 江苏南京 210000

2. 南京高等职业技术学校 江苏南京 210000

3. 南京长江电子信息产业集团有限公司 江苏南京 210000

摘要: 随着物联网应用水平和计算机系统智能化的不断发展, 目前解决计算机系统各种问题的技术和手段越来越多样化和专业化。在现代化社会, 计算机系统越来越在企业生产、水利设施、电力设备、道路运输等行业中被普遍应用。与过去的传统控制系统相比, 现代化计算机系统的安全性和稳定性更高, 对企业发展也在发挥着越来越重要的作用。本文首先对网络系统基本内涵进行阐述, 然后结合企业计算机应用技术和信息化建设管理要求, 分析面临的主要信息安全威胁, 最后提出相关计算机技术应用措施, 旨在为促进我国计算机网络信息安全管理水平的提升提供帮助。

关键词: 网络系统; 信息安全; 技术管理; 策略分析

Analysis of enterprise computer application technology and information construction

Yuan Chen¹ Yiyao Qin² Hui Zhang³

1. China Construction and Installation Group Co., LTD., Nanjing, Jiangsu 210000

2. Nanjing Higher Vocational and Technical School, Nanjing, Jiangsu 210000

3. Nanjing Changjiang Electronic Information Industry Group Co., LTD., Nanjing 210000, China

Abstract: With the continuous development of the application level of the Internet of Things and the computer system intelligence, the technology and means to solve various problems of the computer system are more and more diversified and professional. In modern society, computer system is more and more widely used in enterprise production, water conservancy facilities, electric power equipment, road transportation and other industries. Compared with the traditional control system in the past, the modern computer system has higher security and stability, and is playing an increasingly important role in the development of enterprises. This article first expounds the basic connotation of network system, then combines with the requirements of enterprise computer application technology and informationization construction management, analyzes the main information security threats, and finally puts forward relevant computer technology application measures, so as to promote the level of Chinese computer network information security management to offer help.

Keywords: Network system; Information security; Technical management; Strategy analysis

一、网络系统基本内涵

总的来说, 网络系统的最重要内涵就是数据信息的收集、传递、分析和存储。改革开放以来, 我国社会经济和科学技术高速发展, 网络技术水平也越来越突出。计算机网络技术具有较长的发展历史, 由最传统最简单的信息传递逐渐发展为机械化、智能化的综合性信息系统。同时, 网络系统具有明显的特点: ①安全性。传统的工作人员在进行计算机故障解决时, 会产生许多不可控的安全问题, 威胁整体应用过程的稳定性和安全性。网络系统通过自动化的设备为人们在实际生产生活中故障问题的解决提供更高的安全性。②节能性。网络技术的应用能够帮助企业降低经济成本投入, 并有效提高生产全过程的监督和管理力度, 促进资源的高效利用。

二、企业计算机应用技术和信息化建设管理要求

1. 可用性要求

与其他系统技术如 IT 安全技术等, 网络系统安全的首要要求是可用性。对于不同网络用户和企业发展来说, 设备进行更新升级或更换的过程需要消耗大量的人力、物力和财力。因此, 网络系统需要充分发挥可用性, 根据不同用户实际需求, 提前性的进行系统更新, 避免造成浪费。

2. 实时性要求

网络系统能够在运行过程中对用户各种需求和操作行为进行及时的判断和管理。网络系统的安全对于其实时性要求很高, 这需要在严格且科学的操作环境下进行。与传统的信息技术相比, 当网络系统进行安全策略时, 可能会对其实时的应对效果造成影响。

三、企业计算机应用技术和信息化建设面临的信息安全威胁

在对网络系统进行安全保护时,往往面临着两方面的威胁。①系统相关威胁。由于网络系统从本义上来说属于计算机信息系统的一种,因此会面临相关系统的威胁。比如系统协议漏洞、系统操作漏洞、系统代码质量问题、补丁管理方式问题、信息泄露等等。②过程相关威胁。这种威胁类型主要是指网络系统在运行过程中发生的安全问题,一旦发生会造成系统出现故障,严重时会导致整个网络系统瘫痪,使信息出现泄露和错误。③网络系统设备威胁。比如计算机网络硬件设备的老化、损坏、电磁干扰、计算机失效、电源漏电等情况。④网络结构威胁。一般的计算机主干网建立在树状结构的综合性通信网络上,其主干节点设备和线路设备通过冗余方式运行。如果冗余过程发生节点损坏和线路故障,会使其后续运行过程发生网络业务中断,影响整体信息安全性能。

四、企业计算机应用技术和信息化建设措施分析

1.大数据存储技术的应用

网络建设对于数据的存储安全提出了更高的要求,因此可以利用大数据技术中的存储技术,提高信息数据存储的安全性和有效性。在具体的应用过程中,大数据存储技术首先对网络技术进行分类、选择和整理,最后根据需要进行网络异构数据库的建立。面对众多复杂的信息,相关技术人员可以通过存储技术提高网络系统的感知功能,增强不同设备与网络进行连接时的包容性。同时,存储数据具有快速的信息检索功能,帮助工作人员进行快速的信息数据查找,满足网络安全运行需要。

2.大数据挖掘技术的应用

数据挖掘技术的基础是基于数据收集、数据挑选、数据保存的现代化科学技术,是大数据技术中的一种,其应用过程需要与现代信息技术进行融合。数据挖掘技术与过去的数据库技术相比,更加高速、智能和简便,实现计算机工程下将“数据化理解”最终转化为“网络安全化理解”。数据挖掘技术能有效提高计算机系统运行中处理工作的效率,并提高计算机用户服务的准确性,减少失误的出现。对于现代化计算机系统来说,数据挖掘技术能帮助计算机工程技术应用进行全面的数据处理水平和安全管理水平的提高,为其计算机产品建设设计决策和计划提供有效参考。一般的计算机工程

在应用数据挖掘技术过程中,先针对要解决的网络信息安全问题进行大量、真实的数据资料准备,然后通过大数据技术对数据进行数字建模,更好地进行数据理解。最后将需要处理的网络信息安全问题与建模结果相对比,得出决策建议和评价,从而得到处理网络信息安全问题的答案。因为大数据挖掘技术不受时间、空间等条件限制,且具有完整科学的数学理论和计算机技术作为基础,所以能保障计算机系统的运行效率和正确性。为了保障大数据挖掘技术能应用到实际计算机网络信息安全工作中,在进行数据挖掘技术的应用之前,工作人员可以将数据进行二次处理,提高应用结果的针对性和可行性。随着 5G 技术的发展,数据挖掘技术的应用流程更为复杂和全面,

3.区块链技术

从物理系统角度出发,区块链技术可以为计算机网络信息安全控制系统进行控制器设计优化。优化过程中需要着重关注系统的不同状态预测和算法控制,即信息安全攻击的破坏程度,从而进行解决措施算法的创新。根据计算机网络信息安全控制系统的实际需要,可以采用卡尔曼滤波和 χ^2 故障检验法对系统进行攻击和故障检查和测验,充分考虑系统的信息传递实时性和网络信息安全系统平台的能力范围。

4.提高无线传输技术的应用,促进新型网络体系优化

在目前通信技术与网络系统融合发展的应用环境中,无线传输技术能够降低数据传输的限制条件,更加广泛地应用于网络信息安全中。无线传输技术也是目前我国 5G 计算机技术的重中之重,能够通过模拟微波和数字微波实现数据的灵活传播,且不受时间、空间和地域限制,只需要满足基本的网络运行条件。应用先进的无线传输技术能够促进新型网络架构体系的形成,提高网络信息安全优化技术研究进程。

5.企业决策环节的运用

传统的企业则是使用 CAD 技术开展设计工作,但是由于这种技术软件本身计算结果跟实际情况有很大出入,导致企业项目设计空间没有办法很好地运用,也为后期设计和施工工作造成很多问题,对设计进度造成影响。而使用计算机软件技术可以更好处理 CAD 所出现的问题。如果 CAD 代表的是二维图纸,则计算机软件技术则是三维数字化的引领者。并且这种技术可以有效运用三维可视化技术,将企业全面且综合地表现出来,很大程度上能够降低设计期间出现的问题,并且运用可视化设计模型,第一时间发现其中问题,快速处理设计过程中出现的问题,将企业项目的效率提高,节省项

目成本。

6. 计算机软件技术在企业成本管理中的运用

企业成本则包含设计材料、机械设备以及设计人员工资等所组成，其建设成本非常庞大和复杂，在管理方面存在很大难度。同时，这方面跟企业项目的质量和每个参与者的利益直接挂钩。使用计算机软件技术建立设计模型跟实际设计进度进行关联，对设计期间每个阶段分部分项目快速进行拆分，将每个资源配置以及设备调度等信息进行协调，从而形成企业项目设计期间实际成本数据库，可以使设计工作人员及时获取所需要的信息，并且应用在计算机处理当中，后期就可以获得预算结果。除此之外，如果企业项目出现设计变更势必会使工程量出现变化以及进度偏差，在此期间就可以运用这种技术的 5D 管理平台以及成本解析软件，快速进行调整和改正，把控不可预见的费用对企业项目设计总造价的影响，采用更加科学的设计变更方案。

7. 企业安全管理中的运用

这些年，企业管理不断加强安全管理工作，但是各种各样的安全问题一直很难从根源杜绝安全问题的发生，这样除了会对工作人员的生命财产造成影响以外，同样会对企业项目参与者的经济效益造成损失。常规管理过程中，为了杜绝各种各样的安全事故发生，企业通常会运用加强安全隐患排查的对策，尽量将安全事故发生概率降低。然而，这种使用管理模式效果并不能达到预期目标，因此使用计算机软件技术，可以在企业阶段建立数据模型，设计人员可以根据企业模型，快速了解企业项目设计期间的各类安全问题，从而制

定应对防范措施，将安全事故的发生率减少，合理把控安全事故的不良影响范畴。

8. 添加冗余拓扑和协议功能

大多数的网络系统的通信协议由以太网和 IP 网络构成，因此为了提高网络系统的安全性，可以为以太网进行 RSTP 协议，即网络拓扑。而针对 IP 网络，可以进行系统备份协议，比如 OSPF 协议、VRRP 协议等。这些协议能够在信息传输过程中添加密钥，为网络系统提供更加安全稳定的信息交互和传输通道，保护系统内部安全。

五、结束语

综上所述，有效的网络信息安全不仅能够提高网络系统运行的安全性，降低不良攻击行为的负面影响，而且能够为企业提升经济效益提供更加可靠的保障。为了不断提高网络系统的安全性，相关部门和企业需要提高信息保护重视程度，加大网络技术研发力度和创新水平，积极应用计算机管理技术，为经济发展保驾护航。

参考文献：

- [1] 左丽. 计算机应用技术对企业信息化建设的推动作用分析[J]. 中小企业管理与科技, 2022(4):181-183.
- [2] 郝霖. 浅析计算机应用技术对企业信息化的影响[J]. 电子元器件与信息技术, 2021.
- [3] 王金杰, 张永鹏, 闫文鑫. 计算机应用技术推动企业信息化建设的创新思路[J]. 2021.
- [4] 赵宗宝. 企业计算机应用技术和信息化建设探究[J]. 进展:科学视界, 2021(9):157-158.