

信息网络通信在电力系统里的应用

张懿

国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司

摘要: 在社会的发展下, 电力成为生活中不可缺少的一部分, 目前, 在电力系统运行过程中, 若是出现信息丢失、信息残缺的问题, 则有可能影响电力系统的安全运作, 甚至会导致电力系统的瘫痪, 带来巨大的经济损失。为实现电力系统的安全运行, 必须加强对电力系统计算机信息网络安全技术的应用, 确保计算机网络信息安全。文章主要对电力系统计算机信息网络安全技术进行了分析, 以期能够为促进我国电力行业的持续健康发展提供一定帮助。

关键词: 信息网络通信; 电力系统; 技艺要点

引言

电力是人们日常工作、生活中不可或缺的重要能源, 在促进社会主义现代化建设、推动市场经济持续发展的过程中发挥着重要的作用。新时期, 计算机技术、信息技术、网络技术不断改进、优化, 并在我国各行各业中得到了广泛应用。目前, 电力系统中也引进了计算机信息技术, 推动着电力系统的数字化、信息化、智能化发展。但在实际应用过程中, 电力系统计算机信息技术还存在着一定的问题。明确影响电力系统信息安全的主要因素, 并采取有效的措施、技术确保信息安全, 才能保障电力系统长期稳定安全运行, 从而为推动社会经济的发展做出更好的贡献。

一、信息网络通信概述

信息网络通信, 是指利用物理网络链路, 将多个孤立的信号工作站与主机相连起来, 进而构建数据链路, 以达到数据资源共享与通信的目的。信息网络通信体系, 是网络信息沟通的主要构成部分, 其中最重要的部分为网络通信协议, 现有的信息网络通信网络协议包括: MICROSOFT的NETBEUI、NOVELL的IPX/SPX和TCP/IP协议等, 是社会信息传输与沟通的主要形式。信息网络通信, 充分利用原有的物理网络数据链进行信息沟通, 进而建立多维数据同步调控的信息体系, 新体系可实现信号连续性、持久性沟通, 由此, 信息网络通信自然也具有较好的信息沟通和连接性; 同时, 信息网络通信, 也是虚拟模拟信道下, 多维信息沟通的有效形式, 由此, 信息网络通信在社会的应用, 基本实现了传输与互动的同步实践, 继而信息网络通信又具有信息高效率互动与传导的特点。

二、信息网络通信在电力系统中的应用

(一) 多维化变电调节平台

信息网络通信在电力系统中的应用, 也体现为多维化的变电调节平台。其一, 系统电力供应渠道, 主要是采用数据链路结构, 将当代电力系统的供电平台分为一级供电链路层、二级供电链路层。一级供电链路层主要负责区域内, 变电渠道的统一供应情况反馈。包括: 集中供电的电压、电阻大小等; 二级供电链路层, 主要是对区域内个别变压器的问题进行信号波反馈。包括: 高压与低压转换环节, 变电故障部分的信号等, 均是二次供电链路的信号反馈形式。如, 某地区借助信息网络通道进行配电监管时, 就借助了信息网络通信进行配电渠道的调控。本次区域电力供应结构主要分为1-2级信号传输交流渠道。其中1级渠道主要用于局域空间中所有配电线路信息的反馈, 包括配电线路信号波, 供电线路频率两大方面; 2级信号反馈渠道为特殊信号监控窗口。如, 高压直接供电区域, 区域内的电力信息供应信号不稳定的部分等方面。以上案例中所提到的, 关于区域内电力系统配电信号管理方法, 实现了借助信息网络通信中信号链路层结构,

进行区域配电情况的科学性调节。

(二) 包过滤技术

包过滤技术是比较常见的一种电力系统计算机信息网络安全技术, 主要是借助路由器, 不会受到电力系统的影响, 稳定性较高, 实际运行中, 能够实时动态地掌握网络数据包, 并可以有针对性地过滤整个流程, 若是发现异常, 还会针对网络攻击给出提示。包过滤技术可以检查网络层数据包, 确认数据包的实际情况, 如安全性、稳定性, 从而可以有效保障数据安全。但是, 过滤识别系统也会出现一些识别上的问题, 一些伪装的病毒包, 有可能逃过识别, 入侵电力系统, 威胁系统安全。因此, 电力系统中实际应用包过滤技术的时候, 应结合防护软件使用, 以提高包过滤技术的应用效果。

(三) 安全防火墙

防火墙是预防黑客入侵、病毒攻击的有效手段, 有利于维护计算机网络的安全, 也是目前计算机中广泛应用的安全防护屏障。防火墙主要借助网络通信监控系统构建而成, 可对访问过程进行有效识别, 对无授权网络的访问造成屏蔽, 进而达到预防病毒入侵的效果。现阶段比较常用的防火墙主要有应用代理型防火墙、网络地址转换型防火墙、状态检测型防火墙以及包过滤型防火墙。其中, 防火墙的最高层次便是应用代理型防火墙, 其为一种特质代理程序, 能够逐段传输信息, 从而能够对网络进行全程监管, 时效性、安全性较高, 且可将入侵的病毒在第一时间扫描出来。应根据电力系统的实际情况, 合理选择防火墙, 加强对电力系统的安全防护。同时还要对防火墙进行定期升级, 做好信息备份工作, 保障电力系统的信息安全。

三、网络技术在电力信息通信中应用的发展趋势

电力信息通信专网发展区号就是一方面可以保证好传输传统的TDM业务, 在此基础上, 可以接入IP以及以太网的业务, 虽然我国的电网技术存在着一定的弊端, 但是我国的电网到现在为止以及是在不断地发展的, 在对电网进行建设的时候, 也是存在的一定的思路, 并不是盲目的在建设, 进行建设的时候的思路就是不断地加强电网结构, 提高在装备方面的水平, 不断的追求自动化水平以及提高信息化水平, 根据这个思路进行建设, 就可以达到一定的目的, 对大电网驾驭的水平更高, 如今在电力信息通信中, 网络技术的应用也是越来越广泛的, 因为可以在很大的长度上提高电网对信息的控制, 对企业来说, 统一可以转变相关的电力企业新模式发展, 所以从这方面来看, 网络技术对于电力信息通信也是越来越重要的, 起到的作用也是越来越大, 如今网络技术在智能化电网建设中, 地位也是十分的重要, 所以在智能化建设电网的过程中, 网络技术是一项非常重要的技术, 也是一项必不可少的技术。

结语

综上所述, 信息网络通信在电力系统中的应用, 是电力供应体系科学调配与运用的具体体现。在此基础上, 本文通过信息化发电评估程序、多维化变电调节平台、科学性配电整合渠道以及服务化用电信息互动, 把握信息网络通信应用要点。因此, 文章研究结果, 将为我国电力资源综合运用提供新思路。

参考文献

- [1] 宋少, 李毅. PKI在电力系统信息网络安全中的应用[J]. 电脑迷, 2018(09): 44.
- [2] 王振宇, 陶龙华, 聂方杰, 陈绪锐. 一体化运维体系在电力信息通信中的价值探讨[J]. 通讯世界, 2018(05): 145-146.