

电力信息系统运维管理自动化解决方案探究

程志艳 (华阳新材料科技集团有限公司, 山西 阳泉 045008)

摘要: 随着经济社会的不断进步发展, 信息网络技术已经广泛应用于经济社会的各个领域。随着电力信息管理系统电力运维网络管理的广泛应用, 需要的电力信息管理系统运维项目越来越多, 业务越来越多, 电力企业的网络运营管理成本大幅度增加。在日益激烈的电力市场竞争中, 电力企业发展要想拥有更大的市场发展增长空间, 就必须牢固树立一套科学、智能化的现代电力经营信息管理服务理念, 应用现代信息网络技术, 改革电力运维经营管理体系, 提高电力经营业务管理的信息自动化规范程度。

关键词: 电力信息系统; 运维管理; 解决方案

Abstract: with the continuous progress and development of economy and society, information network technology has been widely used in various fields of economy and society. With the wide application of power information management system and power operation and maintenance network management, more and more power information management system operation and maintenance projects and businesses are needed, and the network operation and management cost of power enterprises increases significantly. In the increasingly fierce competition in the power market, if power enterprises want to have greater market development and growth space, they must firmly establish a set of scientific and intelligent modern power operation information management service concept, apply modern information network technology, reform the power operation and maintenance management system, and improve the information automation and standardization of power operation and business management.

Key words: power information system; Operation and maintenance management; Solution

1 引言

现代经济的发展促使人们对电能提出了更高的要求。可靠性和稳定性是电能传输最基本的特征。为了满足人们对输电的需求, 电力企业必须提高管理水平, 为人们提供优质可靠的电力。信息技术是现代发展的产物。它在发电、输电和配电中起着非常重要的作用。

2 电网信息系统自动化运维管理平台

2.1 整体架构设计

维度结构模型业务自动化信息管理业务平台可被设计为一个 b/s 维度结构, 由三个主要功能层次所组成: 信息技术业务操作层、管理业务计划编制层和业务决策层。技术的应用操作工具层面主要包括各种应用技术和操作工具, 如 a 和 b。监测我国网络通信设备、服务器、数字信息资产、安全设备、数据库等的信息传播和使用状态。运行管理水平也应该是实时监测我国网络安全信息管理系统运行状态的一项重要技术任务。管理层主要由负责技术层和操作层的系统数据分析、处理和健康检查工作专业技术人员负责执行。决策权对系统功能进行一些宏观上的调整, 以便从更加专业的宏观角度详细分析系统的正常运行。将移动通信网络技术、无线通信技术集成系统技术结合应用到城市交通管理信息系统中, 可以有效实现交通业务管理层面的信息自动化。

2.2 构建运维自动化管理解决方案

2.2.1 设备管理子系统

用于企业的生产经营任务目标管理是实现运维化和自动化设备管理的重要基础, 设备管理信息集中管理主

要功能是对各类专用设备的集中管理。如建立设备数据库、设备故障响应处理模型、仪表设备清单等, 同时对相关设备情况进行 24h 远程监控, 并将相关设备故障报警及时信息传送至设备调度管理中心进行处理。

2.2.2 业务监控子系统

该监控子系统主要用于结合软件操作系统、数据库、web 网络应用等通过实时数据检测监控系统日常工作状态, 并通过实时数据分析监控系统工作流程、访问控制等多种方式对国家相关公司电力设备业务进行长期全方位的安全业务监控。业务故障监控平台子系统产品能够有效跟踪检测企业设备或系统运行中的潜在业务故障, 提高系统的综合抗压和风险管理能力, 提高大型企业业务系统的人力资源综合利用率。

2.2.3 数字资产管理子系统

该管理子系统将通过审核每个接入系统用户的个人身份并实时跟踪其中的接入用户地址, 相当于一个资产监控管理系统。当其他用户提出申请时, 他们可能需要提供安全信用证书, 通过用户身份信息审核表来颁发安全权限, 并通过安全信用证书链来控制其他用户对个人数据以及信息的安全访问。

2.2.4 运维支撑子系统

以企业知识库运维支持系统为基础, 从企业管理和运营技术的不同角度, 利用系统收集、分析和综合管理的海量数据收集信息, 实现对企业运维工作人员和运营流程的安全活动监督化和管理。例如, 电子安全值班室主要包括排班、巡检、报告等几个核心内容, 以及安全

隐患整改、专项培训等活动等进行动态化的业务管理。

3 电子信息系统运维管理自动化解决方案

3.1 设备管理子系统

对于每个正在开发中的公司,设备的质量管理必须基于它的业务发展目标。在进行设备安全管理中,必须进行设备网络信息安全管理、设备安全监控、设备安全维护与管理风险评估、统计分析报表等多种手段可以实现设备科学管理。只有对整个设备本身进行有效科学管理,才能有效促进整个设备始终保持良好的正常工作管理状态。在严格保证用户设备电源性能良好的基本前提下,为所有用户设备提供安全、可靠、稳定的设备电源。控制管理设备必须同时采用无线通信管理技术对各种控制设备的系统性能进行实时集中管理。通常指的是关于设备数据库、恢复后的设备、设备库和响应系统模型、工具包和其他设备之间关联性的视图。使用电气系统远程监控系统对电气设备情况进行24h远程监控。风险评估主要是对国家电气服务中心的设备运行运营情况及其进行风险分析,评估电气设备的主要风险影响因素和提出决策应对措施。设备是否运行正常,设备的正常维护工作起着极其重要的保障作用。只有正确保持电气设备的正常运行,才能准确反映出该设备在系统正常运行过程中的重要功能。设备检修维护应按要求定期检修维护和日常保养公用电气设备。通过这些保护措施,可以有效维护和管理操作电子设备。事实上,统计分析报告对电子设备质量管理子系统同样重要。统计分析报表如实记录了机械设备质量管理应用过程实践中的各类相关信息,具有较高的学术参考价值。统计运行报表功能可广泛用于实时分析全站供电运行情况,确保全站电能系统稳定安全正常运行。

3.2 业务监控子系统

为了不断提高系统运维过程管理的安全自动化管理水平,应不断加强安全管理监控系统功能,为系统的稳定性和运行发展提供管理帮助和技术支持。通过平台标准化的运维监控展示平台,可以清晰地显示运维资源管理监控界面,充分真实展示平台相关运维资源的日常运行管理情况。通过远程自动化进行电力设备信息系统的实时运行和日常维护综合管理,管理者不仅可以通过使用电力综合管理视图更准确地实时评估电力设备的日常运行管理情况。对于可能存在的安全管理风险,也就是可以及时的查找到提出相应的安全解决对策方案。平台设备数据管理信息实时显示第一层平台具有多方位角度实时监控设备数据和平台数据管理信息,能够准确监控管理平台设备日常运行数据状态,提高设备运行数据管理服务质量。

3.3 数字资产管理子系统

为了不断提高系统运维过程管理的安全自动化管理水平,应加强安全管理监控系统功能,为系统的稳定性

和运行发展提供管理帮助和技术支持。通过网站标准化的运维监控管理平台,可以清晰地显示运维资源管理监控界面,充分清晰显示网站相关运维资源的正常运行管理状态。通过远程自动化进行电力设备信息系统的实时运行和日常维护综合管理,管理者不仅可以通过使用电力综合管理视图更准确地实时评估电力设备的日常运行管理情况。对于可能存在的安全管理风险,也就是可以及时的查找到提出相应的安全解决对策方案。平台设备数据管理信息实时显示第一层平台具有多方位角度实时监控设备数据和平台数据管理信息,能够准确监控管理平台设备日常运行数据状态,提高设备运行数据管理服务质量。

3.4 运维支撑子系统

在电力系统中,运维系统支持类的子系统通常需要一个支持运维知识库。按照企业管理者的全新视角和专业技术标准进行安全信息流的收集、跟踪、管理和数据收集,对整个安全维护运维过程管理人员和操作过程环节进行技术监督和跟踪管理,为整个电力安全信息系统的维护提供专业技术支持。安全部在运维网络管理工作流程中就需要对整个电力系统网络运维安全管理人员的日常工作管理内容、步骤和网络信息安全进行一个统一化的管理。电子信息值班室建设可以充分利用现有电子信息值班人员登记和电子信息值班通报两个功能,加强其与电力系统各职能部门之间的信息沟通。在系统后台运行安全管理系统过程中,如果用户发现网络安全出现问题,系统后台会自动及时启动安全软件防护,确保所有用户网络数据库及资源的安全。

4 结语

科学和现代信息技术的快速可持续发展以及随着工业信息技术不断进步的现代信息化发展趋势。在我国电力行业,为了不断提高整个电力企业的网络运维系统控制管理水平和电力信息企业系统管理维护水平,需要尽快建立一套标准化的我国电力公司信息企业运维系统管理维护自动化工作平台,规范整个电力企业信息系统电力运行管理维护信息管理工作程序,及时发现潜在问题,采取一套科学的电力运行管理维护信息管理技术方法,消除整个电力企业信息管理系统潜在故障,确保整个我国电力企业信息系统的顺利正常运行。

参考文献:

- [1] 戈丹,李永臣,李婷婷,等.新形势下电力企业营销系统运维管理体系研究[J].水电能源科学,2016(10):210-213.
- [2] 曹军威,万宇鑫,涂国煜,等.智能电网信息系统体系结构研究[J].计算机学报,2017(1):143-167.

作者简介:

程志艳(1983-),女,本科,电气助理工程师,就职于华阳一矿机电工区信息中心。