

# 电力企业信息中心主机房的建设与管理

吴让俊<sup>1</sup> 袁辉<sup>2</sup> 张元明<sup>3</sup>

中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司 北京 100120

**摘要:** 在现阶段社会主义市场经济飞速发展的背景下, 电力企业急需获得创新与变革发展, 尤其是在信息技术的全方位支持下, 电力企业信息机房安全管理与维护工作均需要获得深刻且全面的关注与重视, 并且信息机房安全管理将会成为今后国家电力企业健康稳定发展的重要支持, 可以有效地保障群众用电安全, 逐步优化改进群众日常生活体验。有鉴于此, 本文将重点从电力企业信息中心的主机房建设和管理的视角切入, 分析阐述具体的维护方案, 以期能够逐步优化完善电力企业的运营环境。

**关键词:** 电力企业; 信息中心; 主机房; 建设与管理

## Construction and management of primary computer room in information center of electric power enterprise

Wu Rangjun<sup>1</sup> Yuan Hui<sup>2</sup> Zhang Yuanming<sup>3</sup>

China Power Engineering Consulting Group North China Electric Power Design Institute Co., Ltd. Beijing 100120

**Abstract:** In the context of the rapid development of the socialist market economy at this stage, electric power enterprises urgently need to obtain innovation and reform and development, especially with the full support of information technology, the security management and maintenance of the information room of electric power enterprises need to receive deep and comprehensive attention, and the security management of the information room will become an important support for the healthy and stable development of national electric power enterprises in the future, It can effectively ensure the safety of people's electricity use, and gradually optimize and improve people's daily life experience. In view of this, this paper will focus on the construction and management of the mainframe room of the power enterprise information center, analyze and elaborate the specific maintenance plan, in order to gradually optimize and improve the operating environment of the power enterprise.

**Key words:** electric power enterprises; Information Center; Main engine room; Construction and management

在现代化城市的建设和发展中, 群众的物质生活水平呈现出日渐提高的趋势, 对电力方面的需要也正在此种情况下持续增多, 在我国电力企业的建设和发展中, 信息机房的安全管理与维护都需要获得领导的深切关注和重视, 在信息技术的深层次支撑下, 也将会逐步给电力系统的安全运作提出更为全面的要求, 在现阶段企业建设和发展的进程中, 主机房作为关键构成部分, 发挥着相当重要的意义和价值。电力企业领导需要积极有效地增强在主机房建设和管理方面的投入, 以此来保障电力系统可以更为高校顺利地运作, 为用户群体提供更加优秀的用电体验, 满足我国电力企业的可持续建设和发展需要, 此举意义非凡。

### 1 电力企业信息中心主机房建设和管理的意义

在信息技术的有效支持下, 各行业都已经产生或多或少的变化, 尤其是对电力企业来讲, 为切实有效地提升电力供应的水准, 电力企业需要对内部的主要机房进行科学建设和管理, 这样才可以持续推进电力系统的运作质量和效益的

提升, 保障电力资源的正常供应, 此举具有极为重要的意义和作用<sup>[1]</sup>。在现代电力企业中, 信息中心是极为关键的组成要素, 优质信息机房管理既可以促进机房内部的安全稳定运作, 而且还可以切实保障电力系统的安全稳定, 为群众提供更加优质的电力服务保障。除此以外还能够有效地推进机房维护管理工作的建设, 如果出现问题, 维护工作者便可以迅速上报更换或者维修, 为电力系统的安全稳定运作提供更为全面的数据支持和信息辅助。

### 2 电力企业信息中心主机房建设和管理的现状

本文将会以某地市电力公司为案例, 将其安全建设和管理工作的情况作为着力点, 分析相互对应的安全建设和管理方法。此企业早在2001年便已经打造完善的局域网, 最早的信息中心厂房也在此阶段建设完成, 当时的部分MIS软件尚且处于陆续运作状态, 除此以外, 由于当时对信息中心主机房建设的认识相对缺乏, 并且受到资金方面的限制与影响, 导致主机房的核心硬件设备的工作质量和工作效率都处

于相对较低的水平, 供电时间相对缺乏, 并且在防火防盗方面的考量都相对较少。在实际运作的过程中, 经常会出现网络传输中断的问题, 虽然在MIS网络扩容以及机房设备持续提升的多元化要求下, 企业自身的供电安全性以及稳定性均有着肉眼可见的增长, 但是却仍然存在着各种各样的防火问题、防雷问题, 此类问题的存在导致信息中心主机房难以保持安全稳定的运作。

### 3 电力企业信息中心主机房建设和管理措施

#### 3.1 机房设备管理系统

首先, 做好对机房内部设备的集中管控。结合目前企业的实际发展状况, 综合分析中心主机房的建设状况, 记录内部设备的数量、规格和位置等多项信息, 打造更加健全完善的设备集中化管理系统, 其能够实现对多功能机柜、PC服务器等多方面的集中操作与管控, 实际存在价值是无可忽略的。

其次, 设备集中操作管理系统。依托全光纤分布式KVM系统做好对目前机房内部的有效管理, 全光纤分布式KVM尚且没有诞生以前, 线缆复杂、线缆过长、投资重复问题极为常见, 而在其出现以后, 使得规模服务器的困境被有效地突破, 电力企业在信息中心的主机房建设方面, 应该充分强化对全光纤分布式KVM系统的调用, 实现科学管控。

#### 3.2 简易监控系统

简易监控系统在目前电力企业的信息中心主机房建设中发挥的作用是无可忽略的, 结合现阶段已有的主机房中心建设状况以及资金分布情况, 应该科学合理地选择监控系统<sup>[3]</sup>。例如, 在许多情况下, 企业为尽可能地实现对成本的管控, 需要尽可能地回收经济收效, 此时往往会利用经济效益更高和监控效果更好的系统。在传统的监控系统当中, 主要是将手机短信报警和系统相互连接起来, 管理者可以随时随地获取系统运作的信息, 实现科学处理和高效掌控, 既可以实现对机房配电柜、UPS系统、通信高频开关电源系统、精密空调系统等工作状态的有效获取, 而且还可以明确当前信息中心主机房环境监测信息, 比如机房的门禁、温湿度, 机房内部固定位置是否会出现漏水等问题。虽然此种监控方法是存在着相应的局限性的, 但是在资金受到限制的时代背景下, 选择此种监控方式的科学度与合理度更高<sup>[4]</sup>。而在目前科技持续创新的背景下, 监控系统建设更为便捷简单, 可以打造综合监控系统, 实现视频监控、环境监控、电源监控、精密空调监控、机柜微环境监控、其他设备监控等多方面工作的相互整合, 进而切实有效地提升运行维护水平。

#### 3.3 综合布线

在原有机房内部的各种连线情况都缺少健全完善的规划机制的支持, 加之目前许多设备数量持续增加, 导致各种各样的连接线纵横交错, 缺乏应有的完整性、条理性, 并且还经常出现彼此间相互干扰的问题, 这将会极大程度地限制各项工作的开展<sup>[5]</sup>。在本次改造当中, 重新设计并规范多种

接线的形式, 地板下方布置强电线槽, 机柜顶部布置弱电线槽, 强弱电缆实现分开铺设, 彼此间保持着相应的距离, 主要目标是避免出现干扰, 实现对走线的清晰合理管控, 保证各项工作的顺利稳定开展, 其意义和价值都是无可忽略的。

#### 3.4 防火报警系统

主机房通常需要被直接设定在办公楼以内, 办公楼通常会安置相应的防火报警装置, 为尽可能地节省资金消耗, 机房防火报警系统可以直接和办公楼防火报警系统相互连接起来。在项目建设工作顺利结束以后, 既可以促进机房整体素质的提高, 而且在机房设备供电和管理等方面都可以获得充分完善和改进, 能够切实有效地切合国标计算机机房设计原则和标准的需要, 同时也可以有效地切合MIS网络设备的安全稳定与自耦需求, 需要对其予以深刻且充分的关注。

#### 3.5 配电系统

电源进线和负荷分配工作也是非常重要的, 配电系统是现代机房内的关键构成部分, 是需要予以重点关注的部门, 在开展设计工作的过程中, 有必要针对性地考量和分析供电可靠性等多方面的问题, 在将原有线路作为基础条件的情况下, 信息中心的主机房配电系统建设必须要满足供电可靠性提升的需要, 在此前已有进线的前提支撑下, 增添其他的备用仅限, 让双电源互相作为备用, 借助ATS转换开关的有效支持, 促进供电可靠性、安全性和稳定性的提升。

### 4 电力企业信息中心主机房建设和管理案例

在接受信息中心主机房建设和管理工作的电力企业当中, 其基本工作质量和效率均有显著提高, 专门安排有管理者参与其中, 既可以有效地保障电力系统的安全稳定运作, 并且所有管理者都可以迅速完成对电力信息报表的填写, 在控制室中展开直接操作。目前地市电力企业的信息中心主机房共计包括26台服务器, 与机房控制室的距离为50米左右, 在开展安全管理工作的过程中, 针对性地应用全光纤分布式KVM系统, 完全消除距离限制, 无需进入机房内部, 远程管理机房内部的多种串口设备, 使用与操作相对简单便捷, 并且同步配置有灾难紧急管理装置, 保障企业可以持续稳定地运作, 有效地解决系统管理中断问题可能带来的影响。全光纤分布式KVM系统的应用使得相关人员工作量显著降低, 除此以外还需要节省所需要耗费的时间成本和经济成本, 以此来为电力企业信息机房安全管理工作的建设和开展提供更为全面的支持。

### 5 电力企业信息中心主机房建设和管理的未来趋势

#### 5.1 主机房建设和管理的信息化趋势

在新时代来临以后, 社会发展速度开始飞速加快, 各种信息技术和创新性思想开始广泛地融入到多领域的建设与发展当中, 尤其是在互联网技术的深切支撑下, 国家电力企业信息机房安全管理与维护开始迅速前进, 此时自然需要积极地强化对安全防护技术的调用, 用于充分保障电力系统的安全稳定运作, 为群众提供更加丰富充实的电力服务支持。以

此为前提支撑,未来国家电气企业的信息中心主机房建设和管理将会逐渐彰显出信息化发展的趋势,特别是在各种各样的新型信息技术的支持和影响下,电力系统维护与管理开始越发强调对创新性管理方案与先进技术的调用,综合做好对信息机房的安全化管理与维护。

### 5.2 专业人员教育培训的深远化趋势

针对优质人才的教育培养是目前的关键方向,在现阶段企业电力系统的运作和发展当中,相应工作者的职业素养和专业能力将会给企业健康发展带来极为显著的影响,并且还可以极为有效地增强电力企业信息机房安全管理的成效,对电力设备的正常应用的支持也是肉眼可见的,以此为前提要素,电力企业有必要积极地强化对相关工作者的职业教育以及技术培训,同时还需要重点做好如下多方面的内容:首先,重点保障专人专岗的实现。其次是积极地强化对人员的心理教育。

#### 结束语:

在新时期社会背景下,群众的物质生活水平已经有肉眼

可见的增长,对电力供应方面的需要也在此种背景下持续增多,电力企业为充分保障电力系统的安全稳定运作,为群众的日常用电提供更加全面的支持和辅助,有必要积极地强化对安全管理工作的重视和关注,以此来为我国电力企业的顺利稳定发展提供支持,此举意义非凡。

#### 参考文献:

- [1]王佳新.5G技术在电力机房智能巡检中的应用[J].光源与照明,2022(02):107-109.
- [2]梁晔.关于国家电力调控自动化机房安全运行管理浅析[J].科技风,2020(27):134-135.
- [3]李志,李岩.电力信息机房管理技术与应用[J].电力信息与通信技术,2020,18(03):59-63.
- [4]邵彦宁.RFID技术与U位管理技术在电力机房场景的协同应用[J].中国高新科技,2020(03):21-23.
- [5]陈瑞,冷迪,刘威,黄健华.电力系统机房信息化网络拓扑管理解决方案[J].数字通信世界,2020(01):264-265.