

# 智能变电站变电运维安全管控及难点分析

罗上锭

(国网三明供电公司, 福建 三明 365000)

**[摘要]**众所周知, 电力发电在我国能源行业中占据着重要地位, 伴随我国经济高质量发展, 绿色能源已逐渐开始替代传统能源成为主流。不同行业要想正常经营都需要依靠电力来予以支撑, 对电力的管控和维护已成为目前电力领域中重要的一环。本文主要论述我国电力方面变电运维等工作中存在的一些问题, 提出了针对性较强的对策建议。通过本文论述, 我们可以知道, 电力发电公司需要融合自身发展的不同情况来规划出科学系统的安全管控对策, 最终全面提高电力公司变电运维的成效。

**[关键词]**智能变电站; 变电运维; 安全管控; 难点分析

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.1402

引言: 在电力建设网络铺设面不断扩大的状态下, 检修任务压力剧增, 这就要求相关技术人员必须提升自身检修技术, 做好定期检修检查, 才能大幅度减少断电故障等问题。在电力设备变电运维过程中, 对于每一步骤的操作都十分重要, 电力是否可以正常运转不仅影响着家家户户的用电需求, 同时也影响着企业是否能够正常运转。为此, 怎样保证电力设备稳定可靠地运行下去至关重要。

## 一、智能变电站变电运维的优势

智能变电站变电运维的主要优势体现在以下几方面: 第一、变电运维运转信息整合方面。依靠精度较高、安全性能较强的监测设备和优良的软件运用, 智能变电站在变电运维的信息整合方面呈现出速度更快、效率更高、准确度更强等优势, 方便电力企业实行动态化管理。第二、变电运维运转信息处理方面。首先, 智能变电站在变电运维管控方面具有运转信息处理更方便快捷, 实时展现不同信息, 实时呈现变电运维实际状况。通过相关的电脑程序, 能够以最快速度展现在工作人员面前。其次, 智能变电站变电运维监测具有可视性, 能够更加生动形象地反映出变电运维情况。某一区域的超高压、高压、中低压变电站共有成千上万个, 采取手工手动的方式进行安装显然不可能, 但通过计算机程度则可以做到准确展示。第三、变电运维安全管理方面。智能变电站一般都具有智能监测设备, 这些设备能够快速收集、整合、归纳、处理信息, 用最快速度找到异常情况, 识别异常问题, 再用最快速度展示给相关工作人员, 通过实时警报响应系统, 给工作人员留下足够的反应解决时间。此外, 智能变电站的智能化特点, 可以完全代替人工解决并处理问题故障的缺陷, 防止工作人员出现劳累、倒班休息、不良情绪、漏检少检、效率低下等问题, 提升安全管理的成效性。

## 二、智能变电站变电运维安全管理的对策建议

### 1. 组织好相关工作人员的学习培训任务

智能设施运维安全管控的实行最终是要落在每一安全管控工作人员身上的, 为此, 电力企业应积极对相关工作人员做好学习培训任务, 帮助工作人员更好的学习检修对象的基本状况、信息及检修程序, 持续提升工作人员的技能业务水平和专业知识素养, 提升工作人员的检修成效, 促使电力设施正常修理使用。智能变电站应该增强对管理人员的培训, 使其充分熟悉智能变电站的数据化管理流程、运转原则、操作方法, 具备基本的常见故障处理和查找能力。管理人员可利用智能化技术加以实行, 通过三维立体变电站的动画模拟显示, 学习智能设施的工作状态、运行理念、安装维修过程, 直接展现给他们智能设施的重要零部件组成和具体固定位置, 加以必要的文字描述介绍其工作特征, 这样的培训效果会更好。

### 2. 增强对智能变电站的监测力度

监测装备在智能变电站中的实际应用可以有效提高装备的运维成效, 最大限度保证设施的运维过程安全稳定, 最终实现

对智能变电站的高质量管理。为确保监测设施运转的准确性, 应当对设施的运转情况展开实时监测, 定期对监测信息展开分析研究, 确定信息不会出现较大误差, 同时增强对监测信息的全面性研判, 判断信息的合理性, 依靠信息研判结论对监测设施展开科学系统的调整。融合智能变电站的工作情况, 对监测设施的整体状况展开分析, 通过设施使用情况判断变电设施的运转状况, 最终有效发挥监测设施的真正作用。

### 3. 按正确顺序把控操作技术

智能变电站的操作技术正确的顺序主要依照流程化使用服务器做到先后顺序操作, 也就意味着, 在实际使用过程中, 通过一台流程化使用服务器, 将相关操作的先后顺序录入至此服务器内, 从而通过这一服务器进行变电站的各项操作任务, 最终达到智能化使用的目的。从该技术的使用要求方面来讲, 需要在实际使用过程中配合遥控操作设备进行, 以确保能够一次性操作成功。另外, 为保证设施能够正确合理地使用, 需要具备优化的电气五防锁止性能。在实际使用过程中, 如果工作人员遇到电路检修、变压检修、主变检修等情况, 需要确保相应使用设施配合着带有自检性能的三相电仪器, 或者是具有多次回路的相关仪器结合使用。

### 4. 优化安全管控制度

电力企业应积极优化安全管控工作制度, 其中包含着培训教育制度、技术交底制度、日常安全管理制度、定期检修制度、检查监督制度、考核评估制度等。对于变电运维安全管理过程中的不同问题, 应明晰化、细分化的制定管控工作制度, 以便有制度可循、有依据可查。合理区分不同工作责任, 将责任具体落实到每个工作人员身上, 实行严密的追责追规定, 使工作人员时刻牢记自身的工作责任, 将变电站运维安全管理的各项工作任务落实下来, 提高工作人员的工作品质。

### 结束语:

综上所述, 电力企业应该持续增强对智能变电站变电运维管理的关注程度, 摸索出适合自身的技术标准, 制定出严格的规章管理制度并层层落实, 规范要求相关技术人员操作流程, 加大对技术人员的培训教育力度, 采取物理和技术防范相结合的办法来提高对智能变电站的运维管理水准, 最终全面提升电力设备运转的安全可靠性。

### 参考文献:

- [1] 刘卫权. 智能变电站变电运维安全与设备维护技术[J]. 电子元器件与信息技术, 2019, 3(09): 109-111.
- [2] 张广一. 关于智能变电站变电运维安全与设备维护的研究[J]. 科技风, 2019(24): 179.
- [3] 钟慧玲, 陈凡. 智能变电站变电运维安全与设备维护分析[J]. 科技创新导报, 2018, 15(36): 61+63.
- [4] 于东. 变电运维技术中的智能化技术[J]. 通信电源技术, 2018, 35(09): 54-55+59.