

# 信息化视野下变电检修现场危险点及安全控制路径研究

郭华

(国网湖南省电力有限公司湘潭供电分公司,湖南湘潭 411100)

**摘要:**为解决变电检修现场存在的危险点,以及施工期间存在的危险因素,本文对变电检修中的危险点进行全方位分析,并结合具体情况提出有针对性的安全控制策略,进而实现变电检修工作的顺利开展。

**关键词:**信息化视野;变电检修;危险点

中图分类号:TM63

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2021)23-0066-02

在现代科技发展的过程中,我国电力事业突飞猛进,电力资源稳定输送,奠定了社会经济稳步发展的基础,提高国民生活的整体质量和水平。变电检修作为电力试验中的重要环节,能够保证电力供应的稳定性。但是实际中变电检修工作存在一些问题以及危险点,这可能导致变电检修环节面对复杂的问题,使检修工作开展的难度较大,针对检修现场的危险点进行全面的分析和控制,能够规范检修的流程,促进变电检修工作的有序开展。

## 1 变电检修危险点分析的重要价值

变电检修现场情况特殊,可能会存在众多因素影响到变电检修的实际效果,具体来说,检修现场普遍存在的线路混乱、人员混杂、环境复杂以及施工技术落后、检修设备不先进等方面的问题,都可能产生相对应的安全事故。如果没有事先对其进行认真的调查,就会导致检修过程盲目开展,缺乏相应的规范和流程,相应的标准无法保障,甚至还可能造成人员伤亡。通过对变电检修现场危险点的分析,了解到可能会导致变电现场产生危险的相关影响因素,并帮助相关的操作人员在工作过程中合理地进行具体的操作,能够更好地认识到相应的风险,提高变电检修工作人员的工作安全性,切实保障其生命的安全,保障变电检修工作的实际效果。还需要明确的是,在检修环节了解潜在的危险点之后,仍然需要结合实际情况来合理选择控制方式,更有效地节省工作的时间,提高变电检修的实际质量。

## 2 变电检修现场危险点分析的流程

(1)了解对变电检修现场危险点分析的前提。及时对整体的情况进行全面的分析,并产生客观的了解,对变电检修现场存在的具体安全问题有相对应的基础性认知,并且根据变电检修人员以往工作中的经验以及经历来对变电检修过程中可能会存在的具体危险点进行相应的判断,根据具体结果选择有效的安全

控制策略,促进相关工作的顺利开展。除此之外,还需要对变电检修的相关故障进行更加深入、全面的分析,探讨合理的变电检修措施,防止在检修中出现其他的问题,并提出有针对性的方案,进而能够更加准确地对变电检修工作中存在的危险点进行合理的规避以及预防,有效地保障变电检修工作的安全性效果<sup>[1]</sup>。

(2)对变电检修现场危险点进行细致的了解。在这个过程中,需要对变电检修的不同流程和过程进行相对应的全面性探索,要求具体的变电检修工作人员参与到相关的过程中,对变电检修工作进行良好的划分,并对其进行相应的研讨,对于变电检修环节中不同的危险点进行深入的挖掘,产生客观的了解,并对其具体的原因进行深入、细致的分析,制定出相对应的安全控制策略。在对现场危险点进行分析时,需要保证整体分析的全面性和有效性,搜集并总结具体的意见,还需要根据变电检修研究的最终决策结论,确定出最佳的变解决安全防控对策,从而能够切实保障变电检修工作的安全性效果。

(3)对于变电检修危险点的分析需要采取相对应的安全保障策略。通常来说,在分析危险点前,所提出的可能存在的危险点并不是十分正确,作业人员需要对其产生更加全面、充分的认识,提高自身的工作合理性,对变电检修现场的危险点进行科学、合理的预测,切实保障变电检修工作的效果<sup>[2]</sup>。

## 3 对变电检修现场存在的危险点分析

### 3.1 变电检修现场操作不规范

变电检修工作在具体的应用过程中体现出一定的复杂性特点,要求变电检修人员能够严格遵守相应的技术规范,切实按照相关的安全制度以及工作流程来开展变电检修工作,实现对变电设备的全面、有效检查,及时看到设备运行中的老化问题以及具体的故障,防止其他安全隐患问题的产生。但是实际中,对于

变电检修工作的开展,工作人员可能会忽视了其具体的操作安全性以及规范性,没有按照相关的标准和规范来实现具体的变电检修操作,导致检修设备的使用缺乏效果,也不能按照具体的技术规范来对设备的性能进行有效的检测,使变电检修工作的质量得不到保障,存在相应的风险<sup>③</sup>。

### 3.2 变电检修工作缺乏科学性

目前变电检修工作在具体的应用过程当中表现出整体效果不明显的特点,和实际情况难以实现密切的配合。具体来说,变电检修的设备更新换代的速度,通常要比整体电网的主体设备升级速度慢,这样的更新速度难以确保整体变电检修工作的有效性。在现代电力系统的完善以及建设过程当中,已经使用了一些新型的智能化、现代化设备,这些智能化设备的应用都体现出了良好的效果。但是整体上来说,变电检修技术的应用设备或模式却没有随之升级,仍然使用一些传统的现场变电检测模式来对具体的电力设备故障进行相应的分析和了解。这样的处理模式导致整体设备故障的分析效果无法保障,可能会因为投入过多的人力资源而影响电力设备检修的实际效果。变电检修工作的针对性不足,就不能对变电检修过程中存在的各种故障进行及时地预防,使安全检修以及智能电网建设的相关要求都无法得到充分的满足<sup>④</sup>。

### 3.3 变电设备陈旧落后

随着近些年社会的发展,用电的总量已经不断地增加,其整体的增长主要是来自于城市经济发达的部分。但是与此同时,落后的中西部地区电网建设的脚步仍然比较缓慢,电网建设的效果也不足,尤其是变电设备在具体的运行过程当中相对来说比较陈旧,变电技术也比较落后,导致在变电系统的运行过程当中存在相应的安全隐患,可能会出现各种各样的电力设备故障,影响到变电检修工作的实际效果。在此基础上,会增加变电检修工作的工作量,出现很多无意义的重复劳动,导致电力企业变电检修工作中人力资源和资金的负担极大,严重影响电力系统的运行效果<sup>⑤</sup>。

## 4 信息化视野下变电检修现场危险点的安全控制路径

### 4.1 基于信息化技术来实现变电检修的有效管理

为了更加有效地预防和规避变电检修现场所存在的各种危险点,相关的电力企业需要重视变电检修的现场管理工作,要求变电检修工作人员在开展具体的检测工作之前,能够完成相对应的技术交底及安全交底,由管理和领导人员来为具体的操作人员讲解在变电检修工作中需要注意的具体事项以及安全措施,在一定程度上降低变电检修现场操作方面存在的随意性。对于变电现场的检修工作,需要使用一些现代化的变电检修设备,了解到具体信息化设备和系统的故障问题,对其相关的类型进行相应的明确和判断,切实保障对故障点的分析合理,针对故障的多发位置,需要对其进行重点的检查。要求变电检修人员的日常工作中能够实现相对应的专业技能培训以及知识的教育,善于使用新型信息技术设备,使变电检修工作人员能够及时了解各种先进设备的故障问题,切实保障相关人员的技术能力<sup>⑥</sup>。

### 4.2 对变电检修的实际操作提出相关标准

对于变电检修现场相关的操作人员,需要做好全身的防护性工作,将暂时不会使用的变电检修设备分类并收好摆放到地面的其他位置,防止对变电检修工作产生相对应的影响。另外,使用变电检修器具时,需要保持动作的轻柔,针对一些恶劣的天气,禁止进行变电检修作业,尽量选择风力较小的晴天开展变电检修工作,同时也要注意天气的实际变化,使用绝缘工具,同时还要注意所使用工具的防水性良好,从而对变电检修工作人员的生命安全做出相对应的保障<sup>⑦</sup>。

### 4.3 重视变电检修工作的前期准备

对于变电检修工作的顺利开展,需要重视前期准备工作。在变电检修之前,了解到变电检修工作中可能会面临的具体问题,防止变电检修的盲目性并保障工作的效果。在这个过程当中,要求变电检修部门以及业务部门之间能够进行有效的沟通和交流,利用一些现代智能化的变配电管理平台和设备,对电力设备具体运行参数的状态信息进行及时的分析,充分利用现代数据信息技术分析设备运行状态,了解到变电设备的故障和规律,对具体的故障类型进行相应的分析,发现故障产生的位置,从而能够为变电检修工作的有序开展做出相应的指导,帮助变电检修人员了解变电检修工作的重点内容<sup>⑧</sup>。

## 5 结语

在现代变电检修工作中,整体上来说存在技术水平相对比较落后以及现场的操作不规范的安全风险问题,导致变电检修现场的危险点十分丰富。针对变电检修现场危险点进行的分析,有利于实现有效的安全控制,能够在一定程度上保障变电检修工作的实际效果,促进电力系统工作的有序开展。

### 参考文献

- [1] 赵冲,王刚.探究变电检修现场危险点与安全控制策略[J].科技创新导报,2020,17(13):175,177.
- [2] 李圭奇.变电检修现场危险点与安全控制探讨[J].石化技术,2020,27(7):167,192.
- [3] 张璠璐.变电检修现场危险点分析与安全控制探讨[J].科技与创新,2020(22):136-137.
- [4] 吴辉煌.变电检修中的危险点及安全预控方案[J].中国新技术新产品,2018(21):145-146.
- [5] 王锦军.变电检修现场危险点与安全控制探讨[J].南方农机,2019,50(18):230.
- [6] 崔垚.变电检修现场危险点及安全控制措施研究[J].智能城市,2018,4(4):59-60.
- [7] 曾礼刚.变电检修现场危险点分析及安全控制策略[J].科技资讯,2018,16(17):28,30.
- [8] 王乐.变电检修现场危险点分析及安全控制[J].科技创新导报,2018,15(17):46-47.

收稿日期:2021-05-10

作者简介:郭华(1981—),男,汉族,湖南湘潭人,本科,工程师,研究方向为变电设备运维、检修管理等。