

试论 110kV 变电站中电气工程安装及施工的安全质量管理

秦琛琛 李 阳

河南平高电气股份有限公司 河南 平顶山 467001

DOI: 10.18686/dljsyj.v1i3.1132

【摘要】实际生产生活中,电气工程施工作业状况对整个变电站建设质量水平有极其重要的影响及作用,为满足我国变电站施工建设发展需要,强化电气工程施工作业现状关注度,保障提升电气作业质量,极具现实意义。结合现实情形可知,设备安装是整个电气工程施工作业核心环节,在严格控制电气设备安装过程的情形下,有助于保障电气作业质量,从而有助于提升变电站整体稳定性。本文主要结合现实情形,以110kV变电站中电气工程安装现状为研究对象,分析探讨电气工程安装现状并提出有效的施工质量管理措施,以期保障提升电气工程建设质量。

【关键词】110kV 变电站;电气工程安装;施工安全质量管理

结合现实情形可知,设备安装是整个电气工程施工作业核心环节,在严格控制电气设备安装过程的情形下,有助于保障电气作业质量,从而有助于提升变电站整体稳定性。在电气工程对变电站建设具备关键性影响及作用的情形下,强化电气工程安装施工作业关注度,有针对性的提出系列电气工程安装质量强化举措,以期能够在提高电气工程安装作业质量水平的情形下,推动变电站建设工作的积极有效开展。

1 分析探讨 110kV 变电站中电气工程安装作业具体内容

为保障电力系统稳定可靠运行,积极开展110kV变电站建设工作,具有极其重要的现实性价值效用。结合现实情形可知,110kV变电站由各类电气设备组成,这一施工作业情形下,电气设备运行的稳定性、可靠性等内容都会对整个系统环境的安全可靠性有极其重要的影响。基于此,做好110kV变电站中电气工程安装作业活动,显得极为重要,主要涉及的电气设备安装作业内容包括:

1.1 变压器安装作业

变压器是整个110kV变电站核心设备,同样也是变电站中最大的设备,高度重视变压器安装作业活动的积极有效开展,具备极其重要的现实性价值。根据110kV变电站电气工程施工作业状况可知,变压器安装作业内容主要包括:一,安装作业前系列检查工作的开展实施,作业人员应当对入场变压器型号、设备完整性等进行检查,检查合格后进行现场试验工作,如微水测试等,确保变压器无任何质量问题

的同时,完善设备交接工作;二,变压器具体安装作业活动的开展实施,为确保安装作业质量,事先需进行空气压力测试及变压器内部接线检查工作,进而开展变压器安装作业活动。

1.2 断路器安装作业

断路器是110kV变电站中电气工程安装设备的重要组成部分。结合现实情形可知,电气工程安装作业活动开展实施期间,断路器安装作业要点内容为:一,断路器设备的科学选取,采购人员应当结合110kV变电站电气工程作业需要,选择频率处于正常范围的断路器设备;二,断路器检查工作的开展实施,主要就断路器外观、内部线路、手柄细节等各方面内容进行检查,确保断路器整体完整的同时,进而开展后续施工作业活动;三,断路器具体安装作业,作业人员应严格按照设备安装流程进行并完成器材安装作业活动,一般情形下,作业人员首先需要进行固定螺栓的拆卸工作,主要包括三项灭弧罩及绝缘外壳盖,其次需要在断路器安装作业完成后投入使用前进行相关试验工作,确保试验结果合格之后,进而完成整个断路器安装作业活动。

1.3 隔离开关安装作业

在隔离开关安装作业活动开展实施的整个过程中,常见的安装作业注意事项主要有以下内容:一,安装作业力度的合理化控制,避免用力过度影响隔离开关内部齿轮稳定性;二,调试触点安装作业期间,在两个不同触点安装作业过程中,作业人员应当避免插入深度不足现象的发生,以期保障开关隔离效果;三,在隔离开关安装作业结束之后,作业人

员应当进行开关触头清洁处理,避免触头出现浮锈现象。

1.4 母线安装作业

将变压器与互感器等电器设备建立良好连接,是母线设施需要发挥的重要任务,对整个电能传送、分配、汇集情况有较为重要的影响。实际生产生活中,母线安装作业注意事项内容为:一,事先检查工作的积极有效开展,及时发现母线异常情况并进行相应的校正处理;二,母线安装规划科学合理进行,安装作业人员应当基于大风及应力等多方因素对母线安装作业的影响进行事先分析,有针对性制定母线安装规划,避免外界因素影响及作用促使母线接触不良;三,金具质量的保障提升,为避免母线与金具连接处出现发热现象,注重金具质量显得极为重要,基于此,安装作业人员应积极进行金属探伤,确保金具质量的情形下,完成母线安装作业活动。

2 110kV 变电站中电气工程安装作业质量安全管理措施

110kV 变电站中电气工程安装作业活动开展实施的整个过程当中,在安装作业人员质量安全意识不强、专业水平不高等多种因素的影响及作用下,容易出现安装作业期间的质量及安全问题,注重并积极采取有效的电气工程安装作业质量安全管理措施,对变电站中电气工程安装作业质量的保障提升,同时有助于变电站建设工作的积极有效开展,极具现实价值。结合现实情形可知,常见的 110kV 变电站电气工程安装作业质量控制措施为:

2.1 施工材料及设备质量管控工作的积极开展

在变电站电气工程安装作业活动开展实施的整个过程当中,施工材料及设备质量对整个安装作业质量有极其重要的影响,设备质量问题的出现,不仅会影响整个电气工程安装作业价值效用,而且还会较大程度上增加电气工程安装作业安全风险性。注

重并积极开展材料及设备质量管控工作,具有极其重要的现实价值。主要的管控措施内容为:一,供应商的科学选取,供电局建设单位应该通过招投标制度的建立及落实,从商家信誉、口碑、技术、综合实力等方面进行相应的分析探讨,尽可能选择口碑好、信誉佳的材料及设备供应商;二,在施工单位、监理单位及产品厂家三者共同监管下,进行并完成电气设备质量检查工作,在设备送检结果合格之后才予以设备材料的投入使用。

2.2 安装作业人员培训工作的积极开展

110kV 变电站中电气工程安装作业活动的开展状况,与安装作业人员本身具备的专业素养水平状况有极其重要的影响及关联,基于此,为保障提升变电站中电气工程安装作业质量,注重并积极开展安装作业人员培训工作,具有极其重要的现实性价值。主要的措施内容为:变电站建设单位应注重安装作业人员综合素养水平发展状况,在重视安装作业人员培训工作积极开展的情形下,为安装作业人员组织培训提供师资、教学力量等系列支持,通过建设单位定期组织开展培训工作的方式方法,引导安装作业人员知悉电气工程安装作业的重要性、明确施工作业流程,树立良好的质量安全防范意识,丰富安装作业人员专业知识内容,从而在强化提升安装作业人员综合素养水平的情形下,推动变电站安装作业活动的积极开展,极具现实性价值。

3 结束语

综上所述,通过本文的分析论述可知,110kV 变电站中电气工程施工作业质量水平高低,对整个变电站建设质量状况有极其重要的影响及作用,为满足我国现阶段电力工程施工建设发展需要,明确 110kV 变电站中电气工程施工作业流程,从人员、材料设施等方面入手,积极开展 110kV 变电站中电气工程安全管理措施,具有极其重要的现实价值。

【参考文献】

- [1]苏迪华. 智能变电站继电保护检修作业的安全管理工作要点分析[J]. 自动化应用, 2018(01):113+117.
- [2]徐勤超, 李业峰, 李文利, et al. 智能变电站继电保护检修作业安全风险管控策略[J]. 内燃机与配件, 2017(9):101-102.
- [3]许建, 裴立献. 110kV 变电站中电气工程安装及施工质量管理研究[J]. 南方农机, 2019, 50(03):250.
- [4]王允富, 于俊杰. 综合改造工程中 110kV GIS 安装质量及安全控制[J]. 安徽电气工程职业技术学院学报, 2018, v. 23(01):56-60.
- [5]吴志磊. 变电站电气工程施工质量监理工作的探讨[J]. 建材与装饰, 2018, No. 542(33):254.