

电力工程输电线路施工技术与质量控制探究

汪双青

北京京电电网维护集团有限公司, 北京 100054

[摘要]在开展电力工程施工工作的过程中,因为这项工作对施工技术的专业水平要求较高,并且施工工作具有较强的复杂性,所以在开展电力工程输电线路施工工作的时候,务必要对施工的效率和质量加以根本保证,并严格遵照规范要求落实各项工作。在实际开展施工工作的过程,工作人员需要从多个角度来对实践工作加以综合分析研究,这样才能从根本上对输电线路的安设质量加以保证,并且还可以切实的引用技术管理,针对输电线路加以全面的保护。这篇文章主要围绕电力工程输电线路施工技术以及质量管控加以综合分析研究,希望能够对电力工程输电线路施工工作的良好发展有所帮助。

[关键词]电力工程; 输电线路; 施工技术; 质量; 控制措施

DOI: 10.33142/hst.v3i2.1697

中图分类号: TM752

文献标识码: A

Research on Construction Technology and Quality Control of Power Transmission Line

WANG Shuangqing

Beijing Jingdian Power Grid Maintenance Group Co., Ltd., Beijing, 100054, China

Abstract: In the process of carrying out the construction of electric power engineering, this work requires a high professional level of construction technology and construction work has a strong complexity, so it is necessary to guarantee the construction efficiency and quality fundamentally and implement all works in strict accordance with the specification requirements while carrying out the construction of power transmission circuit in electric power engineering. In the actual construction process, the staff need to analyze and study the practical work comprehensively from multiple perspectives, so as to guarantee the installation quality of transmission line, quote technical management effectively and comprehensively protect the transmission line. This paper mainly focuses on the construction technology and quality control of power transmission line, hoping to be helpful for the good development of power transmission line construction.

Keywords: electric power engineering; transmission line; construction technology; quality; control measures

引言

一个完整的电力工程输电线路工程涉及到的工作量较多,并且所有的工序之间存在一定的关联,要想从整体上对电力工程输电线路的施工质量和效果加以保证,那么需要施工人员从各个工序入手来对工程施工质量加以保证,切实的运用有效的方法促进施工工作按部就班的进行。

1 电力工程输电线路施工技术及其质量控制的关键作用

电力工程输电线路的安设效果和质量与电能供应的稳定性存在密切的关联,并且对于我国社会经济的发展的影响也是非常重要的。所以,在实施电力施工工程的时候,需要利用有效的方法针对施工各个工序加以切实的监督和管控,这样才能从根本上对电力工程输电线路施工质量加以保证,避免在各项工作的开展中发生危险事故。其次,针对电力工程输电线路的所有输电线路施工工作要加以统筹管控,对各个部门之间的工作进行合理的调节,促进施工工作效率的不断提升。^[1]

2 与电力工程输电线路施工效果存在关联的各项因素

2.1 施工物料的选择

在整个输电电力系统之中输电线路往往涉及到下列几种不同类型的原材料:水泥、钢筋、高压线路等等。其中水泥和钢筋是整个工程的最为主要的物料。通常施工物料的种类都是由建筑施工单位来加以决定的,并且会综合工程成本以及效益情况加以考虑,所以发生施工物料质量不达标的情况是非常常见的,导致这一问题主要根源为:首先,物料的采买方没有遵照规范标准要求与材料供应商串通,供应商从中获取利益。其次,相关质量监管工作的工作存在不到位的情况,从而使得针对建筑施工材料的审批工作的结果的准确性造成损害。工程建筑施工材料的质量往往都与

输电线路的安全性存在关联,如果不能对材料的质量加以全面的管控,那么必然会削弱输电线路整体安全效果。

2.2 施工人员和相关流程

除了施工物料与电力工程输电线路工程效果存在关联之外,施工人员的工作效果也与电力工程输电线路的质量密切相关。一般来说,输电线路施工工作涉及到的工序较多,所以具有较强的复杂性,施工工作人员务必要综合各方面情况,严格遵照规范标准落实各项工作,才能从根本上对施工质量加以保证。在施工过程中如果施工人员施工技术水平较低,那么在施工过程中极易因为个人原因而影响输电线路施工质量,从而也会对输电线路的电能传输效果造成一定的损害,无法有效的保证输电线路的效果。其次,架空输电线路系统整体配置不达标,也是造成施工质量问题的主要根源,所以我们需要利用有效的方法将这一问题加以切实的解决。^[2]

3 电力工程输电线路施工技术及其质量控制工作实际情况

3.1 输电线路基础工程施工技术及质量控制

在开展电力工程输电线路施工工作的时候,施工技术人员务必要针对施工技术和施工质量加以切实的管控,并综合各方面情况,制定出切实可行的施工技术和质量控制方案,并在施工过程中严格加以执行,施工技术人员务必要遵照前期设计来开展各项施工工作,这项才能保证施工的效率和质量。在实施输电线路基础工程施工工作的过程中,混凝土施工工作的效果与工程整体施工质量直接相关,所以在正式开始工程施工之前,要安排专门的技术人员针对施工工作进行技术指导,并加大力度针对混凝土施工技术加以切实的管控。在实施混凝土浇筑施工工作之前,输电线路勘测工作人员务必要全面的综合施工现场各方面情况以及环境条件,针对施工过程中可能遇到的各种问题加以预判,从而选择出最佳的混凝土浇筑方式,并对混凝土物料的质量加以把控。其次,在实施输电线路工程施工工作的时候,要对施工工艺加以切实的选择,遵照相关行政机构制定的规范标准落实各项施工工作,从根本上对施工质量和结构稳定性加以保证。

3.2 塔杆施工环节的技术与质量控制

塔杆施工是电力工程输电线路施工工作中的一个关键的工作,这项工作的重点就是塔杆的安设位置要保证与设计图的要求相一致,并且在实际开展施工工作的时候,需要针对底座结果施工工作加以切实的管控,确保底座结构能够具备良好的稳定性。其次,一般来说设计工作人员在进行线路设计的时候,往往都会在图纸中将塔杆的具体位置、间距以及高度进行明确的说明,并且会综合整个工程项目的实际情况编制出施工规划,为各项施工工作的有序开展提供指导。再有,塔杆施工的效果,极易遭到外界各种因素的影响,所以在进行施工技术的挑选工作的时候,需要结合施工现场的实际情况,选择最为恰当的施工技术来开展施工工作。如果工程所处地区的地质结构较为复杂,那么需要施工技术人员需要综合专业理论知识以及实践经验来对施工技术来加以完善,保证施工的效果和质量。^[3]

3.3 架线施工环节的技术与质量控制

在实际开展施工工作的过程中,为了提升工程施工工作的效率和质量,需要相关技术工作人员要综合各方面情况来对管理机制进行切实的优化和完善,保证各项施工工作能够得以顺利开展。在实施紧线和相关辅助部件安装工作的时候,施工技术人员需要借助动态监督的方法来对各项工作进行切实的监督,保证施工方案和施工质量能够达到标准要求水平。换句话说,保证施工质量控制体系的切实性和高效性,才可以有效的针对项目维护工作以及各项处理工作加以综合管控。首先,在正式开始紧线施工工作之前,要按照既定的施工技术全面落实各项准备工作,保证各个线路安设达到设计的要求水平,并且还需要针对跳槽情况加以针对性的处理,确保各个分支线路的稳定性,在所有线路安设完成之后,需要借助专业的方法对线路整体效果进行检验,在保证无误的情况下方能实施紧线操作。其次,还需要安排专业人员对压接管的安设位置进行判断,保证良好的管道连接。工作技术人员要综合电力项目施工技术以及质量管控重点,尤其是在正常运行时候,针对各项管控重点工作加以关注。

3.4 电缆的施工技术和其的质量控制

在实施电缆工程开展施工工作的时候,要综合各方面因素对施工中可能遇到的问题加以分析研究,诸如:避雷、防雷等等,结合分析研究结果来制定良好的施工方案。在落实各项施工工作的时候,施工人员务必要严格遵照相关规范标准要求进行实践操作,并且要结合工程所处地区实际情况,选择恰当的施工技术来保证线路系统能够维持良好的稳定运行,尽可能的避免外界不良因素对电缆造成损害,并且在上述工作的基础上需要制定良好的接地计划,提升整个线路的防雷效果。^[4]

4 综合各方面情况优化输电线路施工技术及质量控制机制

4.1 提高输电线路控制管理人员的综合素质

输电线路管理人员的专业能力以及综合素质都与输电线路的施工效果和质量存在密切的关联, 所以我们需要重视管理人员的综合能力的培养, 定期组织输电线路管理人员进行培训学习, 从整体上提升管理人员的实践能力和专业素质。施工单位还需要专门的制定培训计划, 在培训中对最前沿的管理理念和管理技巧加以传授, 促使管理人员能够及时的对自身的理念进行优化完善, 这样才能在日常工作中将管理工作加以全面落实, 提升管理工作的质量和效率, 为各项工作的开展提供良好的规范指导。

4.2 进一步增进政府的交流

在相关行政机构的全力支持下, 推动了我国电力工程输电线路施工技术的良好发展, 在实施电力工程施工工作的时候, 行政机构务必要针对破坏电力系统的违法行为进行有力打击, 并且增强相关法律法规的宣传力度, 一旦发现存在有人故意破坏电力系统的情况, 需要结合相关法律条文对这些人员进行严厉的惩处。其次, 需要结合各个地区实际情况, 制定出专门的电力系统保护方案, 有效的保证电力系统能够稳定的运行。

4.3 积极推进质量控制责任制度的执行

电力工程输电线路质量控制工作的开展务必要严格遵照相关质量控制制度, 这样做的目的就是针对所有施工管理人员以及施工技术人员在制度方面给予一定的管控, 促使各项施工行为都能够达到规定的标准。针对施工职责进行细致的划分, 如果发现输电线路存在质量问题, 那么需要第一时间查找根源, 利用有效的方法来加以解决。输电线路质量控制工作的重点还是质量控制, 其实质也就是在开展各项施工工作的时候, 遵照施工说明书来针对施工重点加以合理的管控, 从而实现从整体上对输电线路施工质量加以保证的目的。^[5]

5 结语

总的来说, 电力工程输电线路的施工作用在整个电力系统中的作用是十分关键的, 其主要担负的是电能的传递和分配工作, 受到了人们的重点关注。在社会快速发展的形势下, 各个行业对电力能源的需求量在不断的增加, 从而人们加强了输电线路建设共组的力度, 从而使得输电线路的覆盖范围在不断的扩展, 这样对于输电线路工程施工工作的开展提出了更高的要求。所以我们需要切实的针对输电线路施工技术和施工质量加以管控, 保证整个电力系统运行稳定性。

[参考文献]

- [1] 庞军. 电力工程输电线路施工技术及其质量控制的探究[J]. 居舍, 2018(35): 63-64.
- [2] 纪磊. 电力工程输电线路施工技术及其质量控制的探究[J]. 科学技术创新, 2018(33): 103-104.
- [3] 谢嘉成. 电力工程输电线路施工技术及其质量控制的探究[J]. 科技创新与应用, 2018(26): 154-155.
- [4] 曹东. 电力工程输电线路施工技术及其质量控制的探究[J]. 南方农机, 2018, 49(14): 100.
- [5] 范龙华. 电力工程输电线路施工技术与质量控制分析[J]. 通信电源技术, 2018, 35(07): 261-262.

作者简介: 汪双青(1982.11.29-), 男, 毕业院校: 华北电力大学, 大专学历, 所学专业: 电气工程及其自动化, 当前就职单位: 北京京电电网维护集团有限公司, 职务: 工程技术人员, 及所在职务的年限: 10年, 职称级别: 中级。