

电力工程输电线路施工技术及其质量控制的探究

邓光润

(国网重庆市电力公司长寿供电分公司,重庆 401220)

摘要:输电线路的施工是电力工程建设中的重要部分,其施工质量直接影响到电力服务的整体水平,也关乎电力系统的稳定性,所以技术的应用与质量控制显得尤为重要。由于电力工程输电线路的施工易受诸多因素的影响,施工单位必须带着强烈的责任感做好施工质量的控制,保证电力工程的质量。基于此,本文对电力工程输电线路施工技术及其质量控制的重要价值进行深入探讨,分析施工技术的要点并提出加强质量管理的科学措施,力求为输电线路的安全性带来保证。

关键词:电力工程;输电线路;施工技术;质量控制

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.12.169

由于电力工程输电线路的施工难度较大,而且对施工人员的专业性有一定的要求,同时受到诸多因素的影响,可能使施工的危险性增加。为此,施工技术的创新可以减轻施工的难度,而输电线路施工的质量控制可以为输电线路的安全性与稳定性带来极大程度的提高,让电力工程的输电线路得以正常运行并发挥出其应有作用。

1 电力工程输电线路施工技术及其质量控制的重要价值

1.1 缩短施工工期

基于城市建设的发展,部分输电线路的施工需要在最短的时间内完成,所以工期的科学控制尤为重要。为此,施工单位结合施工需求并考虑到施工质量,选择最佳的施工技术,同时对质量管理方案进行针对性的优化,使之极具可行性与合理性,不仅可以缩短工期,还能保证整体的质量,也能够做好成本的控制。

1.2 保证施工安全

电力工程具有一定的特殊性与危险性,安全施工是工程建设的关键所在,而技术的应用也是施工质量得到提升的重中之重。此时,施工质量的控制彰显出其重要作用,可以在科学的管理方式下让各环节的工作可以顺利进行,同时全员在极高的安全意识下出色地完成输电线路的施工,减少违规操作的出现几率,规避各类风险,保证施工的安全。

1.3 减少资源浪费

施工质量控制的加强,一方面可以将经济效益扩大化,另一方面还能够减少各类资源的浪费,让资金的投入发挥出其应有的效用。高效的质量控制在投资成本的回收上有一定的促进作用,从而将施工单位和电力企业的核心竞争力做到切实有效的增强,也树立起良好的社会形象,实现生态效益与社会效益的扩大化。

2 电力工程输电线路施工技术的要点分析

2.1 基础施工技术

首先,为保证施工技术的科学选择,施工单位会对地区特点进行收集,掌握地理特征,才能保证施工方案的全面落实。其次,考虑钢筋混凝土结构的特点,对线杆的搭设和转角塔做好设计,保证整体的强度与刚性。再次,对于岩石基础而言,需要对岩石进行充分研究,在分析中考虑输电线路施工的安全性。若遇到不利于施工的情况,管理人员应向相关部门递交设计变动的申请,为后续的施工带来保障。最后,施工单位要做好岩石的打孔与灌浆等操作,结合岩石的整体性来完成各环节的施工,例如,插筋、浇支承台、灌注砂浆等工作。

2.2 杆塔施工技术

施工单位需要结合地域的特点来设计杆塔施工的方案,使之极具科学性与可行性。若是在高原地区,施工单位应考虑传输的最终效果,对环境特点进行全面分析,特别是遇到塔斯特地貌时必须做到分析,保证电动传输的成效和跨越结构的稳定性,不仅提高施工的质量,也为后续与维护带来方便。若是丘陵地区,施工单位多会选用钢筋混凝土结构,也会结合传输的质量采用预应力混凝土结构,将杆塔施工技术的应有效用充分发挥。

2.3 架线施工技术

正常来讲,在紧线施工之前,施工单位需要对施工要求进行分析,让导线、子导线的参数稳定,检验输电线路的稳定性再完成紧线操作。与此同时,施工单位还需要对布线体系做好分析,让施工结构更加牢

固,增加作业稳定性,保证施工技术与施工要求相契合,让设备在最佳状态下参与工作。除此之外,施工单位为做好线路的全面检修,会对跳闸问题做到针对性的解决,借助智能化的技术对所遇问题进行针对性的处理,让系统应急处理机制得到极大程度的完善,将架线施工技术的作用充分发挥。

3 加强电力工程输电线路施工质量管理措施

3.1 做好图纸审核,保证控制成效

在电力工程输电线路施工中,图纸的审核是顺利施工的关键,不仅是对总体布局的展示,也为施工指明方向,更是施工的重要依据。所以,施工单位必须要做好图纸的审核,在研究与分析中掌握设计要求,对技术进行选择,从而达到施工作业的高标准要求。

3.2 重视前期准备,提高管理质量

施工单位需要制定科学的勘察方案,对施工条件、技术水平等多个方面进行分析,选好施工的最短线路,优化选线方案,从而科学控制施工成本,也能减少不利因素的影响。除此之外,施工单位重视勘察人员的管理,保证线路选择的科学性,对线路标杆杆的转角进行精准测量,掌握实际的高度差,保证勘察的整体质量,出色地完成管理控制。

3.3 加大监管力度,确保线路安全

为保证电力资源的有效利用,减少浪费的情况,施工单位对输电线路的整体结构进行细致化的检查,对现场施工中出现的及时进行针对性的解决,从而不会影响到施工的进度。为此,施工单位需要对监管体系做到完善,重视现场的检查工作,在定期和不定期的方式下减少事故发生的几率,同时结合国家规定来检查输电线路的施工质量,让施工达到所需的标准。

3.4 加强技术培训,创新管理方法

电力工程输电线路的施工质量与作业人员的素质有直接关系,电力企业与施工单位随之开始重视技术人员的培训,同时对招聘制度进行优化,吸纳高素质和专业型的人才,将整体的施工水平做到提高。除此之外,施工单位在多元的培训下强化施工人员的综合能力,借鉴优秀的管理技术,对管理方法进行大力创新,将能源工程的建设质量有效提高。

4 结束语

电力工程线路施工的质量控制可以将电力工程的整体成本做到科学控制,同时也能将电力企业的服务水平提升到一个新高度,更为社会稳定的维护带来帮助。在新时期下,电力工程施工单位凭借前瞻性的思维重视输电线路施工技术的科学运用并做好全方位的质量控制,旨在将电力工程的施工质量做到切实有效的提升,为电力行业的持续发展带来极大程度的推动。

参考文献

- [1]余磊,王永胜,高任.浅谈电力施工中输电线路施工管理[J].中国设备工程,2020(19):195-196.
- [2]杜希林.电力工程输电线路施工技术探究[J].中国新技术新产品,2020(18):102-103.
- [3]范江涛.浅析电力工程中输电线路施工技术及管理[J].科技风,2020(23):130.
- [4]吕科.研究输电线路在电力工程施工中的质量控制要点[J].建材与装饰,2019(04):237-238.