

电力工程中输电线路施工技术及管理

刘大立

国网北京市电力公司平谷供电公司, 北京 101200

[摘要] 目前我国社会的发展进程势头正猛, 现如今只有不断革新现有的技术水平才能够提升施工企业自身的竞争实力。改革开放以后, 人们的生活质量已经发生了质的飞跃, 日常生活中用电的情况非常普遍。在整个电力系统之中, 输电线路属于其中较为重要的一个部分, 所以输电线路施工工作对施工技术要求相对较高, 因为整个工程涉及到工作量较多, 具有一定的复杂性, 并且在实际操作过程中极易受到外界多方面因素的影响, 所以施工工作人员务必要加以重点关注, 切实的落实输电线路施工技术管理工作, 这样才能从根本上对电力工程施工质量加以保障, 推动电力工程建设工作能够得以有序的开展。

[关键词] 电力工程; 输电线路; 施工技术; 管理

DOI: 10.33142/hst.v3i6.2974

中图分类号: TM752

文献标识码: A

Construction Technology and Management of Transmission Line in Power Engineering

LIU Dali

Pinggu Power Supply Company of State Grid Beijing Electric Power Company, Beijing, 101200, China

Abstract: At present, the development process of Chinese society is in a strong momentum, and now only by constantly innovating the existing technical level can the competitiveness of construction enterprises be improved. After the reform and opening up, people's quality of life has undergone a qualitative leap and the situation of electricity consumption in daily life is very common. In the whole power system, transmission line belongs to one of the more important parts, so the construction of transmission line requires relatively high construction technology, because the whole project involves a lot of workload, has certain complexity and is easily affected by many external factors in the actual operation process, so the construction workers must pay attention to it To effectively implement the technical management of transmission line construction, so as to fundamentally guarantee the construction quality of power engineering and promote the orderly development of power engineering construction work.

Keywords: power engineering; transmission line; construction technology; management

引言

现阶段, 输电线路施工质量在电力工程施工中受到较大的关注。电力工程的输电线路施工流程较为复杂, 涉及到的专业知识和技术较多。为了顺利开展输电线路施工, 保证电力工程的施工质量, 施工人员需要控制好整个输电线路的质量。并且, 施工人员还应该依据工程施工现场的实际情况, 合理调整工程施工方案, 使输电线路施工更加安全可靠, 进而促进电力行业的进一步发展。

1 简要叙述管理输电线路施工技术对电力工程的重要意义

1.1 对工程施工技术进行管理能够有效提高电力工程的质量

对工程的输电线路施工技术进行管理, 可以是施工技术更加规范标准, 进而提高电力工程的安全性与可靠性。现阶段, 国家制定了有关输电线路施工技术管理工作的规定, 推动了输电线路施工技术管理工作的进一步发展。由此可知, 通过对电力工程的输电线路施工技术进行管理, 能够有效提高线路施工的质量, 甚至对提高电力工程的施工质量产生着深远的影响。

1.2 对工程施工技术进行管理可以尽量减少电力工程施工时间

通过对电力工程输出线路施工技术进行有效管理, 可以加强工程施工阶段不同层面人员之间的交流, 能够有效减少因施工技术不协调对工程质量造成的不良影响, 保证工程质量的同时, 缩短了工程施工的工期。管理人员应该对不同的施工技术进行整合调节, 减少施工阶段由于施工技术问题产生的延长施工工期现象, 促使工程在计划时间内顺利完成^[1]。

2 电力工程输电线路施工技术分析

2.1 基坑开挖施工技术

在正式开始输电线路施工工作之前, 需要做好基坑挖掘施工工作, 基坑挖掘整体效果往往与后续各项施工工作的

效率和质量存在密切的关联,所以我们需要加以重点关注。在实施基坑挖掘施工工作之前,要综合各方面实际情况来挑选适当的施工位置,并且要安排专业人员对施工现场地质结构、环境条件、土层质量加以勘察,为输电线路施工方案的制定提供必要的信息数据,这样才能确保基坑位置的选择能够满足实际施工工作的需要^[2]。

2.2 杆塔施工技术

在实际开展杆塔施工工作的过程中,需要对下列几个方面加以重点关注:首先,在实施杆塔施工工作之前,务必由专业人员对施工原材料质量进行严格的检查,结合技术规范对于杆塔材料质量是不是达到规定的标准进行判断,对于质量低劣的材料需要及时的进行调换。其次,针对焊接结构质量进行检查,并且要结合实际需要来落实眼孔加工和处理工作。再有,针对违规切角施工问题加以切实的解决,确保各个工程部件规格能够与设计图纸相一致,并且还需要对不安全因素加以切实的检查,结合实际情况采用适当方法加以处理。还有,严格依据生产厂家的清单对施工材料的质量和性能加以核对。最后,在针对材料质量所实施的检查工作结束之后,务必要遵从施工规划落实各项施工工作,专业技术人员需要结合线路规划,针对手边环境、结构载荷能力等诸多方面加以全面深入的分析研究,并且制定组立施工计划,确保组立施工工作的效率和效果^[3]。

2.3 架线施工技术

架线往往也被人们称之为布线,这项工作在整个输电线路工程中的作用是非常重要的,在正式开始架线施工工作之前,务必要综合导线的位置,针对放线张弛度加以切实的把控,首先,需要准备适合的滑车工具,并且要保证导线的规格能够与滑车的车轮槽直径相一致。其次,务必要针对导线和钢芯铝绞线磨损面积加以全面的把控。在实施紧线操作的时候,最为重要的就是需要对弧度参数加以切实的把控,将其控制在标准参数之下,随后逐渐的扩展弧度参数,等到导线达到稳定状态之后对弧度进行切实的检测,保证弧度参数能够切实的控制标准范围之内。在实施电压等级超出 330kV 及以上架线工程施工工作的时候,需要切实的利用张力放线的方法,并且要避免发生导线拖地的情况。在实施低压线路架线施工工作的时候,通常都是使用张力紧线的方法,不管是放线还是紧线,或者是安装附件的时候,都需要切实的规避导线出现破损的情况,利用专业有效的方式方法控制磨损问题的发生。牵张机械可以保证导线能够持续具有良好的张力,切实的提升导线的展放效率,但是这种类型的机械设备往往也存在诸多的问题,即:机械设备整体成本较大,维修工作困难等等,不得不说的是,放线轮滑的轮径挑选务必要严格遵从规范标准落实挑选工作,从而为后续各项施工工作的实施给予良好的保障。

3 电力工程输电线路施工管理

3.1 保证基础性施工的应用质量

就整个电力工程来说,在实际组织开展施工工作的时候,往往需要运用到大量的不同的专业技术,专业技术水平对于工程施工安全性能够造成诸多的影响。所以各个企业要想保证自身稳步健康发展,那么最为重要的就是需要充分结合各方面实际情况,运用有效的方式方法提升技术的实用性的提升。其次,如果电力施工单位自身专业技术整体水平较低,所以往往会在施工过程中受到诸多不良因素的影响,无法从根本上对建筑工程施工质量加以保证。所以,电力施工单位需要在组织开展各项施工工作的时候,综合实际情况和需要对专业技术加以优化完善,为各项施工工作的有序开展加以辅助,并且还需要切实的保证技术具备良好的切实性。增强技术的运用效率,还需要针对性的落实工程安全、质量监督管理工作,确保所有工作的实施都能够严格尊姓规范标准落实,从根本上对建筑工程施工质量加以保证。

3.2 加快施工进度

就实际情况来看,切实的落实电力工程输电线路施工管理工作,能够促进施工工作整体效率的提升,确保各项工序之间能够保证良好的衔接,从而推动各项施工工作都能够按照既定的计划有序的开展。整个电力施工企业内部涉及到的技术种类繁多,因此实际施工过程中的相关环节非常复杂,任何一种技术水平的提高都能够对整个施工产生重要的影响。

3.3 促进公司的效益增长

电力公司发展初期投入更多的资金,因此在后期的运营过程中往往需要很长的时间,只有加快施工进度及时投入运营才能更快的取得相应的经济效益。电力工程的经济效益会受具体工期长短、施工质量、人员等诸多因素影响员工管理等主要方面。为保证施工技术在电力施工企业的应用随着管理工作的顺利开展,施工队伍必须加强技术水平的整合、管理和应用,提高公司内部管理水平,对整个施工队伍都能有非常重要的影响。

4 结束语

总的来说, 电力工程在推动社会和谐发展和民众生活水平不断提升方面发挥出了十分重要的作用, 所以工作人员务必要对电力工程输电线路建设工作的效率和质量加以根本保证。在开展各项工作的过程中, 充分结合各方面实际情况, 推动施工技术和管理水平工作的不断提升, 综合现实需要来编制完善的规章制度, 提升管理方案的实用性, 进一步提升输电线路的实用价值。

[参考文献]

- [1] 聂清涛. 电力工程中输电线路施工技术及管理[J]. 中国设备工程, 2020(14): 184-185.
- [2] 梁汉权. 电力工程中输电线路的施工技术及管理探讨[J]. 科技资讯, 2020(18): 46-48.
- [3] 张惠荣. 探讨电力工程中输电线路施工技术与管理[J]. 电子世界, 2017(1): 34-36.

作者简介: 刘大立 (1979-) 男, 输电线路专业, 现就职于国网北京市电力公司平谷供电公司。