

电力工程输电线路施工管理探究

梁德欣

国网北京市电力公司检修分公司, 北京 100071

[摘要] 为了提高供电质量, 满足人们的用电需求, 电力企业必须要加强对电力建设工程项目的管理, 确保电力工程建设质量。电力工程管理是一种复杂性及特殊性比较高的工作, 在实际管理过程中, 会受到各种因素的影响, 如工程的规划与设计、设备的安装施工及材料的运输与保存等, 如果这些地方没有加强管理的话, 将会使电力工程建设质量大大下降。因此, 电力工程管理人员必须要具备较高的管理能力, 在管理过程中, 应当作出合理的管理规划, 并严格按照相关管理制度来进行电力工程管理, 以确保电力工程管理效果, 提高电力工程质量。

[关键词] 电力工程; 输电线路; 管理

Research on the Construction Management of the Transmission Line of the Electric Power Engineering

LIANG Dexin

State Grid Beijing Electric Power Company Overhaul Branch, Beijing Fengtai, China 100071

Abstract: In order to improve the quality of power supply and meet the needs of people, electric power enterprises must strengthen the management of power engineering construction projects to ensure the quality of power engineering construction. Electric power engineering management is a kind of work with high complexity and particularity. In the process of practical management, it will be affected by various factors, such as project planning and design, installation and construction of equipment, transportation and preservation of materials, and so on. If these places do not strengthen the management, will cause the electric power engineering construction quality to decline greatly. Therefore, the management personnel of electric power engineering must have higher management ability, and in the course of management, reasonable management planning should be made. In order to ensure the effect of power engineering management and improve the quality of electric power engineering, the management of electric power engineering is carried out strictly according to the relevant management system.

Keywords: Power engineering; Transmission line; Management

前言

近年来, 我国经济不断发展, 工业体系越发完善, 一些大型电力的设备与设施建设速度越来越快。输电线路是一个复杂且系统化的工作, 主要特点是多工种多专业交叉进行作业、专业性比较强, 所以电力工程输电线路的施工管理也就比较复杂。这就需要相关人员深入分析, 探究有效的管理方式, 提高与加强输电线路的施工安全性以及可靠性。

1 施工管理的主要内容

1.1 认真组织图纸会审和技术交底

在电力工程建设中, 设计图纸是至关重要的, 它直接关系到电力工程建设完成后的整体质量, 所以, 在实际建设之前, 建设单位、设计单位及相关部门机构必须要联合对设计图纸进行审核, 并进行技术交底, 确保设计图纸的合理性及可行性。

1.2 严格审查施工组织设计和施工方案

施工组织设计指的就是, 在实际施工之前, 做好一系列的施工前准备工作, 制定完善的施工方案, 确保工程施工的顺利进行。在工程施工之前, 必须要对施工组织设计及施工方案进行严格的审查。

1.3 加强施工技术管理

施工技术管理应始终贯穿于工程施工到投产的全过程。在整个过程中, 其质量和具体做法都要按照一定的规范、规程所规定的标准来要求和衡量, 以确保工程质量。施工管理人员必须认真学习, 熟练掌握严格执行。施工技术管

理还包括工程技术资料的管理,工程技术资料是施工情况的真实反映是评定工程质量的主要依据和工程技术档案的主要内容。同时也是工程交付使用后,在维修与扩建、改建以及管理方面的重要技术依据^[2]。

2 电力工程输电线路的施工管理问题

2.1 输电线路的跨越区域范围相对较广

其涉及的领域比较大,因此在输电线路的施工过程中,非常容易破坏了输电线路施工范围中的一些水利设施与农田等。同时在输电线路的施工管理中,仍然存在土地的补偿影响,导致输电线路的施工质量得不到保障。因为土地补偿的问题,常常会发生延缓施工的情况,不能严格根据工期要求完成线路施工的任务。并且在一些施工过程中,因为农民耕地被破坏,导致当地农民自身利益受到损坏,部分农村、农民与乡镇往往会向相关施工企业与施工单位索赔,加之,在赔偿的过程中没有准确评估苗木价格,出现赔偿不一的情况,从而引起农民破坏施工现场的设施或者是阻碍施工顺利进行,严重影响了输电线路的施工进度^[3]。

2.2 施工管理技术人员的素质不足

随着我国电力行业的快速发展,电力工程建设数量也在不断增多,对电力工程施工人员的要求也越来越高。就目前来看,很多电力工程建设企业在对电力工程进行建设的时候,为了节省工程建设成本,就聘用大量的低质量劳动力来进行电力线路的铺设,这些人员的综合素质水平一般都不高,且不具备专业化的施工技术,所以,在实际施工的时候,很容易出现施工质量问题,给电力工程带来非常大的质量隐患。

2.3 存在施工违规操作问题

电力工程企业各个部门在管理中程中存在管理权限不明,对整个施工进度造成影响。施工完成进行验收后,施工单位应完成项目决算,后完成审核收取用户的项目余款,支付给各个部门,而实际管理过程中常常顺序颠倒,出现违规操作的问题^[4]。

3 电力工程的输电线路项目施工管理建议

3.1 设立施工项目的核心部门

在电力工程的施工管理中,经常会使用传统管理的模式,此管理模式经常容易导致管理过程出现或者遗留各种问题,而为有效解决这类问题,国内电力企业应该成立管理的核心部门,并且输电线路项目施工全过程都通过核心管理部门进行监管。也就是从项目设计一直到项目完工与验收,全部环节都需要核心管理部门参与监督、管理。此外,在电力工程的输电线路施工时,核心管理部门有权利按照施工情况做决策或者是指挥施工,尽可能反映出准确、真实的信息。

3.2 强化施工质量的管理

3.2.1 基础工程

通常输电线路的基础工程关键性作用就是确保使用塔杆的过程中,不至于出现倾倒或者是下沉变形的情况,确保输电线路的运行安全性以及稳定性。钢筋混凝土以及混凝土的浇制基础,是电力工程输电线路较常用形式,该类基础上拔力比较大,相对稳固,但在施工的过程中应该严格控制质量^[5]。①根据施工设计图具体要求对施工技术的标准以及施工流程进行安排。②严格检查附近的土质环境,确保土质与设计勘察的土质一致,如果发现存在出入,需要及时告知设计单位进行设计的修改变更。此外,在一些岩石上进行开挖时,砂浆灌注以及打孔插筋都要确保不会破坏岩石完整性;锚筋的安装位置与尺寸需要严格核实,确保正确性,锚筋固定好以后,才可以灌注砂浆,同时严格根据施工现场混凝土浇制要求实施养护。

3.2.2 杆塔工程

对于输电线路的建设经济性以及速度而言,杆塔工程有着至关重要的作用,同时杆塔工程还会影响到供电可靠性。通常情况下,电力工程输电线路的杆塔工程一般是针对各种施工条件,选取相应的杆塔结构以及型式。因此,在杆塔工程施工过程中,应该深入分析杆塔材料情况、所在位置的地形地貌以及交通运输的情况,使用可靠性比较强的杆塔,例如:丘陵以及平原地区的地形条件相对较好,施工以及运输较为方便,可适当选用预应力的混凝土杆以及混凝土杆;而在山地施工与运输难度相对较大,出线走廊经常会受到地区条件限制,一般考虑使用铁塔;对于现阶段国内 110KV 输电线路的杆塔,比较常使用杆塔的组立方法,一般分为分解组立以及整体组立,有效保证杆塔可靠性与稳定性。

3.2.3 架线工程

电力工程中的架线工程涵盖了多种工作的程序,整个过程的施工管理应该严格根据各项准备工作、放线、导地

线连接、紧线、弛度观测以及附件安装等程序执行，不可以减弱或者忽视任何一个环节。放线还包括各种跨越放线，跨越放线主要按照各种被跨越的对象来选取相应的架线方式，跨越 35KV 不停电的线路，需要采取搭跨越架高空渡线的方式。

3.2.4 光缆施工

光缆雷电，但由于存在金属部件，所以光缆雷电防护仍值得重视。光缆施工之前，必须充分准备施工，检查设计，建筑设备和原材料等的完整性，仔细阅读相关规范和安装指南：架设电缆之前必须确保光缆的技术特点，利用 OTDR 针对单—板每一盘电缆测试，以确保电缆施工前状况良好。当拖拽线缆与前后协调时，最好有专人协调，否则线缆容易扭结。

4 结语

总而言之，在国内电力行业不断发展以及经济飞速发展的背景下，电力工程的输电线路项目施工管理越来越制度化、规范化以及科学化。但由于输电线路安装跨越区域比较大，经常会经过一些山脉与森林，环境比较恶劣，加之，输电线路施工容易破坏了耕地，这在很大程度上影响了输电线路施工安全性与可靠性。因此，在输电线路的施工中，需要严格地进行管理，尽可能规避各种不利因素，保证输电线路施工正常进行。

[参考文献]

- [1]张奕杰. 电力工程输电线路施工技术管理方法[J]. 集成电路应用, 2018, 35(12): 71-72.
- [2]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.
- [3]邵伟. 电力工程输电线路的施工技术要点[J]. 江西建材, 2016(22): 202+205.
- [4]王道祥. 电力工程输电线路施工技术及其质量控制的探究[J]. 低碳世界, 2016(19): 55-56.
- [5]魏晓勇. 浅谈电力工程输电线路施工技术[J]. 民营科技, 2016(04): 16.