

电力工程建设中输电线路施工质量的技术控制

万芳芳

江西昌港建设工程有限公司

DOI:10.12238/btr.v4i5.3838

[摘要] 随着社会的不断发展,越来越多大型综合性项目不断投入使用,电力工程输电线路施工作为基础一环,是各个项目顺利推进的重要基础。因此企业必须要高度重视,加强对输电线路施工技术的认识,并采取有效的质量控制手段,使其贯穿于工程全过程,从而提高电力工程的建设质量,确保电力工程建设目标的顺利完成。基于此,文章就电力工程建设中输电线路施工质量的技术控制进行了分析。

[关键词] 电力工程建设; 输电线路; 施工质量; 技术; 控制

中图分类号: TM41 文献标识码: A

Technical Control of Transmission Line Construction Quality in Power Engineering Building

Fangfang Wan

Jiangxi Changgang Construction Engineering Co., Ltd

[Abstract] With the continuous development of society, more and more large-scale comprehensive projects are continuously put into use. As a basic part of the construction of power engineering transmission lines, it is an important foundation for the smooth progress of various projects. Therefore, enterprises must attach great importance to strengthen their understanding of transmission line construction technology, and adopt effective quality control methods to make it run through the entire process of the project, thereby improving the construction quality of power projects and ensuring the smooth completion of power project construction goals. Based on this, the article analyzes the technical control of the construction quality of transmission lines in the construction of electric power projects.

[Key words] power engineering building; transmission line; construction quality; technology; control

前言

随着社会经济和科学技术的不断发展,人民生活水平不断提高,需要的电量不断增加,为了更好地满足现代人民的用电需求,我国也加大了电力基础设施的建设和完善力度。在电力工程建设日益增多的同时,其建设质量也引起了社会的广泛关注,特别是输电线路的建设质量,更需要加强技术控制,减少安全隐患的影响,保证电力系统运行的稳定与安全。在此基础上,分析探讨了电力工程建设中输电线路施工质量的技术控制。

1 提高输电线路施工质量控制的重要意义

随着我国电力施工建设的快速发展,电能促进着社会经济和社会环境的发展。因此,输电线路的施工质量状况好坏

影响着电能传输质量及用户的用电稳定。主要从以下几个方面进行考虑:第一,在电力施工建设过程中,施工管理直接影响着施工质量,因而提高对输电线路施工质量的检查,提高监督检查力度,不仅可以保证输电施工质量,同时也可以确保后期电力施工的顺利进行。第二,严格的施工管理可以及时将不同的施工工序紧密联系在一起,在输电线路施工过程中,由于工程较为复杂,需要由很多施工工序组成,因而只有确保每一个施工工序的质量,才可以确保整体的输电线路施工质量。第三,严格控制施工质量,可以确保施工按照原来图纸进行,并且实现对施工资金的严格控制。

2 电力工程建设中输电线路施工质量的技术控制的问题

2.1 输电线路架设过程中出现的问题

输电线路架设工作中存在一个问题,线阵组合出现误差通常是由圆阵误差、三角形阵误差以及纵横向误差引起的,减小了隔离间距,影响了电源的稳定性。如果电路接口不好,线路有时会被截获;探头测量结果精度误差较大,且设计图纸与实际不符,导致传输线无法准确安装在靶区。输电线路在使用过程中,由于拖地进行的运输,线路很容易被破坏,后半段的使用寿命大大缩短,建设和维修的成本增加。与此同时,低地等地形环境较低时,可能因久坐积水对输电线路造成严重腐蚀,危及运行人员的生命安全。

2.2 线路占地方面的问题

众所周知, 电力工程输电线路的施工范围相对较大。因此, 所占用的面积, 会对周边居民产生非常大的影响。基于此, 需要实行占地补偿的方式使影响得到降低。而在作用范围出现变化时, 产生的占地补偿费用也会出现相应的变化, 从某种意义上而言, 对输电线路的施工有非常严重的制约效果。另外, 施工范围有可能会与居民生活产生重叠, 电力工程输电线路在实际建设过程中, 容易与居民发生冲突事件, 从而对电力工程的整体产生重要影响, 进而致使工程建设有延期的现象发生。

3.2 基础施工环节中的问题

由于输电线路需要横跨的距离比较长, 因此在施工活动之中, 难免会受到各种外部环境的影响, 继而影响到作业的质量。例如, 一旦遇到雷暴天气, 那么就可能对线路造成破坏, 一些配电设施也有可能受损, 因此就需要制订出针对性的防护方案。但是当前一部分电建企业在施工作业之前, 并未制订出相应的方案, 对外部环境的应对能力也不足, 如此一来, 难免会致使施工品质受影响, 而这也是施工活动中的常见不足, 期望相关企业可以有则改之, 无则加勉。

3 电力工程建设中输电线路施工质量的技术控制策略

3.1 电力施工中输电线路架线施工质量控制

在进行电力输电线路施工时, 一般来说架线施工是施工人员在所需要做的所有工作最复杂并且很系统的一项工作。所以在进行架线施工之前需要电力输电施工工人做好各项充分的准备工作。在架线之前对线进行张放时, 可以运用简单方法如将线直接在地面上进行拖行。但这种方法通常不会在山区采用, 因为它很容易导致线被磨损并且会耗费大量的人力物力。而在山区放线时往往会利用另一种不同的方式张力式放线, 施工人员和机器设备可以利用张力式放线确保交叉物能够始终保持一个安全的距离,

但这种方式也会存在一些费用较高等弊端。进行架线施工时, 在确保架线工程质量的同时还应该针对实际情况采取相应的方式进行放线。

3.2 布线施工质量控制

在布线场地选择方面, 为了便于紧线施工, 应该将张牵场选定在耐张塔塔位位置, 严格控制施工区段长度。如果场地在山区, 由于地形起伏比较大, 因此应该加强施工区段长度控制, 一般需要控制在6km-7km之间。如果施工区段地势比较平坦, 则可以适当放宽施工区段长度。另外, 在场地选择和施工区段划分方面, 还需要综合考虑场地的大小和施工现场的运输条件。在施工区段牵引场和张力场选择方面, 需要综合考虑各类影响因素, 比如, 如果架线曲端的高度差不同, 就会对导线架线施工质量造成不良影响。除此以外, 还需要注意, 在架线施工过程中, 如果出现地形突变的问题, 则可以通过应用转向滑车优化布场形式。

3.3 基础环节的施工技术分析与质量控制

在输电线路施工过程中, 基础环节主要是指线路建设的布局以及支撑结构的建设。支撑结构主要是指以混凝土为原材料的一些基底支撑结构。在电力工程施工技术方面, 选择优质的混凝土, 并严格按照施工技术标准来进行浇筑、振捣及养护等工作, 是非常基础性的一步, 更是使混凝土本身质量得到有效保障的关键技术。要想有取得良好的施工效果, 在这个过程中需要兼顾成本和效益相得益彰, 既不能过度压缩成本, 更不能使建筑施工的成本大大增强, 这些都会是企业效益受到很大影响。在基础环节施工过程中做好有效的线路建设布局分析以及支撑结构建设可以保证线路施工质量, 对于整个输电线路施工项目来说是基础一环, 可以为后续施工落实提供重要保障。

3.4 提高输电线路质量控制管理人员的综合素质

输电线路管理人员的整体素质, 对

输电线路的建设质量有很大的影响, 加强质量控制人员的整体素质, 是输电线路建设过程中的重要组成部分。有能力和专业技术水平建设单位应当定期开展质量管理的管理人员技术培训, 派遣比较高的综合水平的管理人员来管理的施工工艺和质量, 同时积极引进先进的质量管理技术, 不断提高整体施工团队必须有全面的敬业精神, 充分发挥管理作用, 确保输电线路建设质量。

3.5 施工过程中进行安全隐患预防设计

在目前的电力工程输电线路建设过程中, 施工阶段的预防控制强化往往可以在最大程度上降低安全问题的产生。所以, 要想进一步降低电力工程建设中安全风险, 就必须进一步加强施工过程阶段相关安全风险的有效控制。在实际的电力工程输电线路建设施工中, 施工队必须严格按照工程设计进行施工, 并确保各项建筑作业的开展遵循相关的规定, 另外, 还需要注重配合当地的特点来加强具体设计效果的有效性, 从而提升工程的质量。

4 结束语

综上所述, 电力行业作为我国国民经济发展的支柱型产业, 为了能够推动我国电力行业发展进程, 我们必须要强化电力工程建设工作, 其中, 输电线路施工质量技术控制工作尤为重要, 需要从多个环节进行控制, 做好细节性工作, 这样才能够提高电力工程建设的经济效益和社会效益。

[参考文献]

[1]赵东亮.谈电力工程建设中输电线路施工质量的技术控制[J].山西建筑,2016,42(35):123-124.

[2]张超,伊海鹏.电力工程建设中输电线路施工质量的技术控制[J].黑龙江科技信息,2017,(10):245.

[3]肖玲.电力工程建设中输电线路施工质量的技术控制[J].科技资讯,2017,15(03):42-43.