

# 电力工程输电线路施工技术管理措施探析

陈晓

(福州亿力电力工程有限公司,福建 福州 350005)

**摘要:**电力工程要求输电线路更稳定、更安全,输电线路在施工时,需要加强管控基础与杆塔的施工技术,保证技术能够按照规范要求使用,提高输电的效率和质量,以达到预期的施工目标。本文阐述了输电线路的施工内容,探讨了线路该怎样选择及管理施工技术,并提出了优化技术管理的相应措施,希望能为电力工程相关部门提供参考性的意见。

**关键词:**杆塔施工;基础施工;施工技术管理;输电线路;电力工程

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2020.32.288

电力工程的使用质量与输电线路施工技术的应用质量有着紧密的联系,所以,要想提高电力工程的质量就要提高输电线路的施工技术,在施工时,要严格管控各环节,用有效的管理方法提高施工效果。为更好地研究线路施工技术的管理工作,我们首先要清楚线路施工的内容,针对内容进行施工技术的管理,保证管理工作的质量。

## 1 输电线路的施工内容

输电线路的施工主要有以下三方面内容:首先,请专业的电力工程师人员或学者,根据线路施工部分进行分析,制订方案,并调整施工图纸,保证施工流程的正确;其次,审核线路施工中运用的施工技术,保证施工技术能达到标准要求,并将施工步骤进一步的细化,收集好相关的资料,为后面的施工提供数据参考;最后,保证施工现场的安全性,及时发现问题,消除风险,落实好每个施工环节,完成线路施工的工作。

## 2 输电线路施工技术及其管理措施

(1)杆塔的施工。杆塔在施工时要注意以下几点:第一,在施工前,我们首先要检查施工原料是否符合质量标准,确定杆塔的材质是否符合相应技术的要求,重点检查镀锌的质量,如果不合格及时进行更换;第二,检查焊接件的质量,并管控好眼孔加工的规范工作;第三,为了使施工尺寸符合图纸的要求,如果有不规范切角施工,需要及时处理,保证配套部件的完整性,及时检查存在不安全因素的地方;第四,检查材料的质量以及性能等,确定材料的相关信息是否齐全;第五,完成检查后,为使杆塔的承力达到标准的要求,技术人员需要对线路周围的环境、现实容量等进行分析,做好组立施工的操作<sup>[1]</sup>。

(2)基础的施工。为了提高项目建设的质量,我们需要在施工时,通过建立施工质量的监督体系来提高工程建设质量。在基础部分施工过程中最常出现的就是变形、倾斜的问题,所以在施工过程中需维护好塔架,并严格管控好下沉的问题。施工技术人员首先要清楚的了解施工区域的地形地貌,在此基础上进行施工规划,确保项目的施工质量。做好钢筋混凝土浇筑的施工技术,尤其是管控好角塔的基础施工工作。为了让工程更加稳定,施工技术人员需要提升抗拔标准,钢筋混凝土就是比较好的选择。基础部分的施工受岩石地质的影响比较大,所以在施工时,需要使用专业的设备,详细的分析参数,控制好注入砂浆的波动范围才能保证砂浆的稳定性,使周围的地质条件保存完整,保障后续工作的展开。

(3)架线的施工。线路施工比较重要的一个环节是架线的施工,其管控主要分为以下两个阶段。第一阶段是架线施工的准备,在施工前测量好架线,分析好施工方案,并严格按照设计方案有计划的施工。同时,研究施工中使用的施工技术,发现有不合理的地方,及时进行修改,并对各项施工进行全面监督,保障后续架线的施工工作。第二阶段是实施架线施工,我们需要根据具体的情况筛选出合理的架线技术,管控好架线技术的运用。现在使用的架线技术大多是以张力放线技术为主或以非张力放线技术为主,非张力放线技术虽然操作简单、施工速度也快,但容易将导线磨损,所以在特殊地形或特殊跨越的工程中,一般不会使用该施工技术;而张力放线施工可以保护导线,减少损失,实现高效性,同时该技术还能跨越复杂的地形进行高质量的施工,具

有良好的经济效益。但需要改进放线机械设备由于体形过大等问题影响该技术的情况。

(4)光缆的施工,线路内部由于存在大量的金属材料很容易被雷击中,所以线路施工前,做好准备工作以防止被雷击中,检查物品的质量是否科学,是否达标。同时,为了防止打结,光缆施工前要检查好光缆的规格、质量和性能等,综合性的对材料进行检验,专业人员管控好施工操作的全过程。在进行连接操作过程中,需要精力集中的选好配点的位置,完成操作,安装完成后应检查一下电路的运行是否可以。连接施工完成后,为了防止出现变形,要在吊线位置放置接头盒,并进行次序校正<sup>[2]</sup>。

## 3 施工技术优化策略

(1)实施施工进行流程量化处理。输电线路施工在进行基础施工时,为了防止后期杆塔出现沉降或倾斜等情况,技术人员要做好钢筋混凝土的浇筑及养护工作以保证达到施工标准的要求,在杆塔施工时,应使杆塔的结构达到最优,对杆塔进行深埋;架线施工过程中,为了增强导线的抗弯曲能力和抗压能力,应加强周围的安全工作,采用合理的方式连接放线导线,同时,通过合理方式降低导线的磨损程度。

(2)与政府部门增进交流。输电线路工程能否顺利进行离不开政府部门的大力支持,所以我们需要增进与政府相关部门的交流,充分利用政府的职能,打击犯罪分子,保证电力工程顺利开展。

(3)增强施工技术的管理。在进行施工管理时,施工单位可以通过引进先进的施工技术的方式提高施工质量,以达到施工标准的要求。比如:绝缘子技术最常用的是盘旋式、瓷棒式、钢化玻璃式及合成式,而每个方式都有自己的优势与劣势,所以,我们在运用时需要根据具体情况具体分析,选择适合的方式才能达到良好的效果<sup>[3]</sup>。

(4)细化人员权责范围。为了使工程施工能够有序开展,可以采取划分个人责任范围的方式,各自明确职责,各自付好责任。如:联络式的施工技术是比较简单的,而且使用网架也比较安全,但如果出现断电的情况,网架施工的问题就出现了,在这个时候,责任划分机制的作用就显现出来了,责任到人可以及时找到负责人,了解问题原因并解决问题。除此以外,还要多举行像定期考核、技术专项培训等活动来培训施工团队,不断增强人们的安全意识,提高人们的专业技能。

## 4 结束语

电力工程在经济发展中时非常重要的,输电线路在施工时,需要选择好施工技术,检查好材料的质量以及组织好施工的各项工,使各环节的施工都符合标准要求,采用合理方式管控好施工工作,提高电力工程的质量。

## 参考文献

- [1]何攀.电力工程输电线路施工技术的要点[J].中国新技术新产品,2020(03):75-76.
- [2]李天骄.电力工程输电线路施工技术及管理控制探究[J].中国设备工程,2019(22):175-177.
- [3]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.