

电力工程输电线路施工技术管理策略分析

Analysis on construction technology management strategy of power transmission line

宋桂珠

Guizhu Song

德州供电公司 中国·山东 德州 253008

Dezhou Power Supply Company, Dezhou, Shandong, 253008, China

摘要: 我国的经济在快速的发展下,对于电力资源的需求量不断增加,需要使用电力的设备规模也在增大,在技术方面的要求也随之越来越严格,所以现阶段的输电线路工作也面临着较大的难度。为了提高输电线路工作效率,需要针对于输电线路的技术和管理工作进行强化,根据不同的施工情况来制定相应的措施,确保施工效率。

Abstract: with the rapid development of economy, people's demand for electric power is increasing, and the number of electrical equipment is gradually increasing, and the technical requirements are also gradually increasing, which also brings challenges to transmission lines. Strengthen the construction technology and management specification of transmission line, formulate construction scheme and measures according to different terrain, terrain and specific situation, and operate efficiently and strengthen management.

关键词: 电力输电线路; 电力工程; 技术管理

Key words: power transmission line; power engineering; technical management

DOI: 10.36012/etr.v2i9.2704

引言

对于电力系统来说,输电线路有着十分重要的作用,所以在其建设过程中需要针对于输电线路施工技术进行控制和管理,从而提高电力建筑工程的效率。近年来,建筑工程电力系统建设是我国的社会焦点,其智能改革是我国的技术发展的重点所在,只有针对于传统的输电线路进行改革才能够更好的为国家经济发展提供能源供应和保障。由于输电线路主要是长距离传输电能,其能够连接变电站、电厂和用户三方面,所以其质量好坏决定着能源的供应效率。本文针对于实际情况,解决电力系统建设中存在的一些问题,分析先进技术和方法的开发与应用策略,确保电力系统的高效建设。

1 电力工程中输电线路施工技术开发

1.1 电力输电线路勘测

电力输电线路在建设前必须要做好准备工作,也就是

勘测工作,由于勘测工作项目较多,所以勘测人员必须要能够有足够的耐心来完成工作,针对于不同的地形进行严格的勘测和标记工作。精确的勘测数据能够有效的保障输电线路。一方面,勘测人员需要与输电线路开发人员进行交流,做好技术交底工作,通过精确的测量数据与设计来制定科学合理的施工方案。勘测人员需要对施工中的风险因素进行勘测,在施工之前尽量解决问题,减少在施工中存在的风险。在勘测工作中,勘测人员还需要保护好当地的重要地形,减少电力建设与经济发展的冲突。当然,长距离电力输电线路的建设工作涉及到较多的因素,所以一定要确保勘测工作的完备,这样才能够更好的进行后续施工。

1.2 杆塔架设施工技术开发

在长距离的电力输电线路施工过程中需要架设多个杆塔,而杆塔的设置必须要注意到两个方面。首先是杆塔的质量。杆塔的质量与电力输电线路效率有着非常紧密的关系。一方面,杆塔必须要坚硬,在山地野外等恶劣的环境

【作者简介】 宋桂珠(1968),男,河北故城人,本科,工程师,从事输配电电力建设研究。

下可以有效保持自身的稳定，抵抗外界对于杆塔的破坏。另一方面则是在基础施工是要做好杆塔地基的施工，确保杆塔的稳定，进而保证电力系统能够保持正常运转。其次则是杆塔的材料选择。因为杆塔暴露在外界，所以其材料的选择必须要按照不同的环境条件。对于四季不分明、风力较小的地区则可以采用角钢塔和钢管杆，而对于交通困难的地区则更加需要架设具有高机械性能的角钢塔和钢管杆，减小维修的次数。杆塔的材料大多还是以铁质材料为主。

1.3 架线工程技术开发

现阶段，在架线工程中大多都已经实现了机械化施工，通过机械设备来进行输送和投送。在施工之前，架线人员必须要做好准备工作，电力输电线路的勘测人员必须要全面的做好勘测工作，绘制好地标图，所有的施工流程都需要按照地标图进行施工。架线工程包括三个流程，即放线、导线和紧线。由于仅靠人力工作效率不高，并且需要负担较大的劳动量，在一些地势较为险峻的地区难以施工，所以依然需要选用机械化施工，通过发动机来进行制动，从而达到对线路的投放和铺设目的，这有利于提高施工效率和质量。当然，不同的地形还是需要选择不同的施工方法。

2 电力输电系统施工技术管理

2.1 对于施工现场加强管理

电力输电系统的施工具有较大的危险性，所以为了保证施工现场的安全，施工单位需要针对施工设备和施工材料进行严格的管理，对材料的使用和人员的调度都需要进行严格的安排。施工单位要做好施工规划，在确保施工人员的安全以外提高施工效率。因为架线距离较长，并且施工地区大多都在山地野外，所以在遇到危险的地区时，首先还是要保障施工安全，其次再考虑施工效率。当然，为了能够保证电力系统正常运作，施工单位需要克服环境因素，通过责任制来加强管理，并针对人员和材料进行严格的监管，确保施工方案的科学和合理。在施工之前，单位必须要做好培训工作，对施工人员进行严格的培训，确保其具有扎实的功底和国家所承认的资格证书才能够进入岗位。对于一些安全系数较低

的岗位，单位要安排两员以上的技术人员配合施工，确保对待施工问题时能够有效解决。

2.2 电力输电系统中有关施工质量的管控

输电线路附属设施是保证输电线路的基本设施之一，所以其必须要有更好的安装质量，确保输电线路能够稳定运行，减少松动、倒塌等严重情况的出现。压线工作必须要通过机械设备来完成，因为对于一些特殊地形来说，机械很有可能无法完全与输电线路相吻合，这种情况下可以通过人工压线的方法。同时，施工单位还需要针对于输电线路的材料进行检查，控制好隐蔽工程的质量，并加强成本控制工作，避免浪费的情况。同时，在雨季必须要做好维修工作，减少腐蚀情况。

3 结束语

我国的电力系统建设必须要进行革新，使其能够自动化、智能化，这是未来发展的趋势，为了能够确保输电线路的稳定发展，为我国的经济发展提供更好的电力供应，还需要国家方面出台相关政策，而施工单位则需要不断改进自身管理体制和施工策略，确保建立起更好的施工体系。对于电力系统行业的要求也逐步提高，不同情况的输电线路施工难度不同，要考虑自然环境和地势情况等诸多因素的影响，在确保电力工程中施工输电线路质量过关的前提下，就需要提前制定完善的方案，并进行妥善的管理和运行，提高施工效率，从团队管理出发，从信息交流中确定工期要求，各个部门互相配合，及时完成输电线路施工工作。根据具体的施工情况，改变输电线路的施工策略，增加施工的可靠性，提高安全系数。本文主要分析 220kV 常规输电线路的施工技术，对电力工程中输电线路施工技术和管理方法进行深入分析，为今后的输电线路施工方式的革新，提供一定的理论基础。

参考文献

- [1] 电力工程输电线路施工管理探究 [J]. 武林芝, 张毓. 科技经济导刊. 2020(05)
- [2] 电力工程中输电线路施工技术及管理 [J]. 聂清涛. 中国设备工程. 2020(14)
- [3] 220kV 及以下输电线路施工应注意事项分析 [J]. 段志忠. 电子元器件与信息技术. 2020(06)