

探析电力工程建设中输电线路施工质量的技术控制

陈灼墉

身份证号码: 500101199508250117

摘要: 随着社会经济的进一步发展, 城市建设的各个方面都发生了显著变化, 特别是城市建设规模发生了显著变化, 使人们对输电线路安全问题有了更多的认识。电气工程是城市规划建设重要的技术工程, 但电气工程建设存在许多问题需要加强。电气工程课程的复杂程度非常高, 而且还在不断增加。同时, 输电线路在整个建设过程中受到很多因素的影响, 产生了很多问题, 使得电力工程建设在发展过程中非常的困难。因此, 要加强施工技术, 不断创新, 从各个方面严格把关施工质量。这使得输电线路的建设能够在安全方面获得有所保证。最后, 可保证电源已成功顺利运行使用。

关键词: 电力工程; 输电线路; 施工质量; 技术控制

The technical control of transmission line construction quality in electric power engineering construction is discussed

Zhuoyong Chen

Id card Number: 500101199508250117

Abstract: With the further development of social economy, all aspects of urban construction have changed significantly, especially the scale of urban construction has changed significantly, so that people have more understanding of transmission line security problems. Electrical engineering is an important technical engineering in urban planning and construction, but there are many problems in electrical engineering construction that need to be strengthened. The complexity of electrical engineering courses is very high and growing. At the same time, transmission lines are affected by many factors in the whole construction process, resulting in a lot of problems, making power engineering construction in the process of development is very difficult. Therefore, to strengthen the construction technology, continuous innovation, from all aspects of strict control of construction quality. This enables the construction of transmission lines to be guaranteed in terms of safety. Finally, the power supply can be guaranteed to run successfully.

Keywords: Power engineering; Transmission lines; Construction quality; Technical control

电力线是变电站和电力消费者之间的高效连接和传输节点。这是整个电力传输过程中最重要最基础的部分。电力工程的创立是产生电能的第一步。优质的输电线路可以保证整个电网系统的安全高效运行。因此, 加强输电线路的质量控制对电力行业的发展具有重要意义。有效的质量控制可以通过确保工程施工的过程以及整个电气系统的安全可靠运行, 降低了电气施工的风险。输电线路建设的质量和技术管理, 关系到整个电力系统的稳定性和居民用电质量, 所以要做好输电线路的质量管理。电气施工通过施工技术解决施工过程中的问题和风险, 提高了技术施工的质量。

一、电力工程建设中输电线路施工质量技术控制的重要意义

1. 电力工程施工质量和安全性的强化

输电线路建设是电气工程建设中要解决的问题, 建筑材料的重要性显而易见, 直接影响到电气工程的安全运行。提高电气工程的设计质量, 必须根据社会的需要或电气工程的发展, 以施工技术为重中之重, 将其提高到一个新的发展水平。在每一个连接管理上, 输电线路严格按照电气工程施工工艺标准进行, 设计技术和施工质量均符合输电线路的必要标准, 实现提高整体质量的要求。

2. 电力工程施工进度、施工工期的缩短

考虑到推进城市建设的目的,部分输电线路有望加快建设,有效缩短建设工期。同时对传输线进行优化,保证传输线设计的质量。满足相关要求,使输出电路完全符合电气工程要求。此外,为有效实现电力线路施工过程中减少电气结构施工时间的目标,需要保证建筑物连接的连续性和电气结构施工的效率。

3. 企业投资收益的提升

有效改进电气施工管理,不仅可以提高电气施工的实际效率,缩短电气施工周期,而且可以有效降低施工成本,有效降低设备投资。而且,最重要的是,充分保证电气工程的施工质量。通过不断加强电工的电力线路设计管理,不仅可以最大限度地利用施工过程中的资源,还可以减少资源浪费的可能性,妥善建设电气工程。这样就减少了资源浪费现象,最终提高了企业的经济利用率^[1]。

二、电力工程建设中输电线路施工质量技术控制存在的问题

1. 输电线路架设方面的问题

输电线路施工中存在的主要问题如下:制造导体的放置组合不合理,导致输电线路接触不良。调查的具体原因通常与圆形和三角形排列或垂直水平错误的放置方式有关。间隔距离会变短,也会影响功率稳定性,导致架设误差。由于测量结果的准确性与实际定位、实地研究测量缺乏科学方法,存在较大误差,在线路本身的施工过程中,错误地采用了移动拖把的方式,造成线路的损坏,大大降低了后续的使用寿命,增加了整体的施工成本。长期超载、停电停电,给施工人员带来更多安全隐患。

2. 施工过程中的问题

施工过程中的问题主要体现在几个方面。一是雨季雷电频繁,对电力线路建设造成严重影响。当闪电击中铁塔或铁塔电线时,大量电荷会在电线上积聚,从而导致传输线的防雷绝缘。或者,在严重的情况下,停电会损坏电力线,直接导致电力线发生故障,甚至雷电进入变电站,这会导致避雷器出现间隙,并导致变压器因导线而发生故障。输电线路对自然环境的影响很敏感。如果温度过低,绳子会因强风而迅速收缩和振动,造成过充或扭结等严重问题。同时线路盗窃等活动也会对生成的输电线路造成不同程度的损坏。

3. 导线排列方式问题

施工时改变传输线的接线图,如改变竖横型、改变

三角竖型等,需要详细说明线路的分离。改变导线的排列方式,减轻影响。避免因线路规划变化而造成电气绝缘空间不足。

4. 基面积水问题

在一些斜坡和丘陵地区,管道施工过程中,由于土壤因素,高地或山区的雨水,水流和水坝很容易损坏地面,对线路和其他人的安全产生威胁。

5. 线路占地方面的问题

如您所知,输电线路建设面积很大。因此,被占领土对周边居民的影响很大。在这种情况下,有必要进行土地补偿以减少影响。随着工作量的变化,获得纸张的奖励也会发生变化。从某种意义上说,这对限制输电线路的建设有着巨大的影响。此外,建设规模可以叠加到居民的生活上。输电线路施工过程中,容易与居民发生碰撞,对整个电力工程影响较大,容易耽误工程建设^[2]。

6. 管理控制意识有待提升

在特种电工技术的生产中,质量安全管理是贯穿技术建设过程的最重要的问题。但是,尤其是制造业,输电线路建设的质量控制和安全管理存在明显的不足,需要加强这两方面的考虑。质量安全管理出现问题的主要原因是相关管理人员的管理技能不足,管理意识有待提高。因此,在此基础上启动的能源项目不可避免地存在各种安全缺陷,导致电力系统运行可靠性极低。

三、电力工程建设中输电线路施工技术控制措施

1. 基础工程施工的技术控制

无论工程项目如何,基础建设工程都是输电线路质量建设中尤为重要的一个环节。在施工计划的施工阶段,要清楚了解施工现场的水土保持分布情况,获取详细准确的数据,制定目标计划。管理人员必须仔细监控整个输电线路设计过程,避免出现干扰、排除严重的质量问题。此外,对混凝土建筑材料的质量进行严格控制,混凝土浇筑前后的养护必须准确细致地进行,使混凝土充分硬化成型。由于混凝土的可能性。使混凝土结构受外力影响减少,有效保证工程施工的质量建设。

2. 输电线路杆塔工程施工的技术控制

路杆塔施工技术规范了钢筋混凝土柱和栅栏作为输电线路的使用。电气工程中的高压电力塔按电压等级分为线性塔和电压塔。支架的选择对输电线路建设的经济效益和效率影响很大。选择支架时,要考虑维护的便利性以及电源的安全性和可靠性。在平原和丘陵上,交通条件良好,可以使用钢筋混凝土或令牌塔。根据现场实际情况,可将普通塔更换为标志性的混凝土塔。为

确保塔的稳定性，可将其升到地面并用木钉将其固定好。用于发电的主要部分是环形部分。为了消除混凝土冻结产生的应力，在浇注前必须将受力部位拧紧。如果在生产过程中去掉钢筋，加强混凝土的承载强度，也会产生一定的压力作用。在这个阶段，零件的拉伸可以起到防止开裂的作用，裂纹的存在可以降低腐蚀状态^[3]。

3. 架线工程施工的技术控制

随着我们社会的不断发展和电气工程数量的增加，社会行业的各个部门对强大资源的需求也在增加。必须保证架线工程的每个过程符合某些电源管理规则。电线技术是任何电源线的重要组成部分。除了一些典型的技术施工实例外，本步骤还介绍了可分为预制制造工艺和组合技术管理的材料。对工程控制的重视和对定位的重视在电缆设计的几个方面有所不同。首先，在准备连接的技术控制方面，制造公司必须正确测量辅助设备的操作和安装，确保架线工程的质量和数量，重要的是相关事物的结合必须遵守技术法规的标准。对于施工中的重要工程控制点，需要将输电线路的具体施工与两种电缆方法的科学使用相结合。该接线方式具有效率高、安装方便的优点。但是，它也有其缺点，例如螺纹磨损和其他问题。但是第二种电缆方式的环境适应性非常高，可以适应很多环境。建筑法规下的元效率非常高。但是，也存在成本高、在现实生活中机械使用不方便等缺点。

4. 光缆线路施工技术控制

对于电力建设中的光纤传输线工程，光缆中含有大量金属材料，也容易吸电。在按照技术规范制造时，不仅要布线、焊接、制造合适的面板，应用科学的防雷方法，减少雷击带来的危害。在制造之前，仔细检查光缆的运行情况。光纤线轴的长度不应超过3公里。弯曲光缆时，光缆外径与线圈半径之比等于1:15。在制造过程中，光缆的安装和拖曳必须由专业人员进行，避免光缆缠结。确保光缆之间的连接位置稳定，注意标准的连接方向，避免光缆顺序变形的问题。

5. 张力放线液压的技术控制

液压张力补偿系统的技术控制保证了在提升过程中光缆形状被保持，钢边楔被去除，光缆通过铺设成扇形的形状被使用。适当通风以承受张力避免线圈受到损害，在线圈的末端之间运行。对于可充电的输出电压，必须确保顶部导体和施工现场之间的区域符合相关规范。双钩将线向上提起，降低断线的风险。在液压系统的制造中，经常需要调整钢膜。钢膜的方向是固定的，避免不正确的放置。气缸的位置应保持与地面垂直，仔细

检查。电缆扎带和地线也必须保持良好状态，以便模具之间有5cm的重叠。

6. 基面施工技术控制

初级表面处理是传输线制造过程中的一个重要因素。施工过程中基面制造工艺的控制对于制造企业来说非常重要。施工人员必须确保基面尽可能稳定和平衡，注意可能存在的安全隐患。完善维护计划，确保每道工序的科学可靠性，限制下垫面的严重破坏程度，将问题限制在可控范围内^[4]。

7. 维护检修施工技术控制

工程输电线路安装时，电力公司必须根据输电线路的具体情况，聘请专业技术人员每天对输电线路进行维修保养。减少线路损坏、中断和盗窃等问题，并在线路测试期间检测和修复问题。当电力线处于停电状态时，需要根据整条电力线的设计规范加强传输。在正式设计和维修之前，应确保设计和运输调整的有效性。维修过程严格按照出厂规范进行维护，技术人员不允许爬塔，必须在离线路安全的距离内进行各自的工作。

四、电力工程输电线路施工质量控制重点

1. 加强前期准备阶段质量控制

开工前要做好前期准备工作，加强前期准备工作的施工质量控制，为后续施工打好基础。具体任务包括：(1) 在开始施工前，要认真研究施工方案和图纸，确定最合适的施工方案。原理图设计完成后，需要进行大量返工选出最合适的施工方法，确保原理图符合相关法规要求。此外，还要对电力线路设计、施工图纸进行检查，以减少质量问题的发生，有效提高施工质量。工程如出现问题经过仔细评估，以便彻底消除隐藏的危害。(2) 加强建筑材料及相关设备的管理。在采购建材时，尽量选择知名厂家，保证材料的标准化，制定特殊的材料运输和储存控制程序。另外，为了从根本上杜绝假冒伪劣产品的出现，需要对材料进行抽查。同时，生产中使用的机械设备必须定期或不定期地接受严格的检验，以确保设备的质量和准确性^[5]。

2. 合理的设计施工图纸

在电力线路规划和规划过程中，在电气工程的第一阶段，电力线路检查员应建立电力线路的总体布局，并继续加强环境保护。旨在确保能源部门的适当发展。输电线路规划完成后，需要与测量师核对输电线路设计图。绘制图纸时，应遵守现行规则，认真绘制线条遵守标准，使图纸流畅，电路性能得到保证，设计更加细致。此外，必须非常注意复杂的电路领域。随着科学技术的不断进

步,测量人员在输电线路的建设中合理利用科学技术,以便更准确地设计施工图纸。

3. 电力工程质量控制体系的确立

一般来说,传输线结构可以分为三个层次:目标层次、参考层次和指标层次。基础层与索引层重叠,目标层也与索引层重叠。因此索引核心成为目标层。立足实际,理论联系实际,目标水平充分体现建设管理特点,分析各项技术指标,科学严格控制输电线路建设。

4. 实行质量责任制

要想保证输电线路建设质量,就需要建立负责任的质量体系。质量责任体系的建立可以兼顾各级员工的责任,一旦发生事故,责任追查到个人身上。质量责任制的实施应以质量控制点为基础。质量控制的重要组成部分。施工中全面落实质量责任制,确保工程质量^[6]。

五、结束语

换言之,随着科学技术和现代经济的飞速发展,电力项目的范围和数量大大扩大增加,电力工业也有了一定的进步。为促进电气工程质量的全面提高,必须加强输电线路设计的质量控制。输电线路设计是电气设计过

程中不可或缺的一部分,对工程设计的整体质量至关重要。必须做好输电线路的质量控制。有效降低电气工程的整体建设成本,让工程人员在电力工程建设、线路架设和基础施工方面表现出色,提高电气工程的安全性和可靠性。为输电线路技术质量的整体提升做出贡献,为创建稳定可持续的能源公司做出贡献。

参考文献:

- [1]张怡.电力工程建设中输电线路施工质量的技术控制[J].电力设备管理,2021(08):142-143+238.
- [2]郭政.电力工程建设中输电线路施工质量的技术控制[J].通讯世界,2018,25(12):187-188.
- [3]王元辉.电力工程建设中输电线路施工质量的技术控制[J].中国新技术新产品,2019(03):111-112.
- [4]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.
- [5]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.
- [6]罗修明.浅谈电力工程建设中输电线路施工质量的技术控制经验[J].中国新技术新产品,2017(17):84-85.