

电力工程输电线路施工技术及其质量控制的探究

郑林君

广东电网能源发展有限公司 广东广州 510000

摘要: 随着社会经济持续不断的发展,城市建设的各个方面都在发生非常大的改变,尤其是城市建设的规模变化非常之大,人们对电力工程输电线路中的安全问题更加的重视了。电力工程是城市发展中,以及建设过程中都非常重要的工作内容,但是电力工程建设中有大量的问题需要对其进行强化。因此,电力工程建设过程中,难度系数非常大,并且也在不断的上升过程中,与此同时,电力工程输电线路在具体的施工过程中,会受到非常多的因素影响,从而致使有非常多的问题出现,导致施工工作在开展过程中,非常的不顺利,所以需要强化施工技术,以及对其进行不断的创新,对施工质量做好各方面的严格控制,从而使电力工程输电线路施工在安全性方面能够得到相应的保证,最终使电能可以得到顺利的输送。

关键词: 电力工程;输电线路;施工技术;质量控制

引言:

在电力工程进行施工过程时,由于其具有很强的专业技术、施工的难度很大、施工过程比较复杂等特点,所以,在电力工程进行输电线路的施工时要具备高效性,并且还要严格把控其的质量方面,一些专业技术人员要按照实际情况采取多角度进行研究分析,要在一定程度上保障其的输电线路的施工质量,同时还要加强引进相应的技术管理,严格按照法律法规对输电线路的有效保护措施,使其电力工程按着规定的要求顺利开展。

一、加强电力工程输电线路施工质量控制的意义

1.提高施工质量及安全

高压输电线路的建设是电力工程建设的重要组成部分,建设工程质量和输电线路的质量关系到整个能源工程的安全基本运行。目的是保证输电线路长度的建设质量和质量,加大对新建高压输电线路建设的去监督力度,并控制施工单位对输电网线路的技术要求达到标准的要求,保证输电线路的整体质量和质量。

2.提升进度缩短工期

由于城市规划建设和快速发展的影响,一些主要的输电线路受到了很大的影响。为缩短输电线路的目标时间和施工周期,有必要不断优化主输电线路路径,以确保输电线路的现场施工和质量,并确保各个方面与输电线路更加兼容,可以为提高能源项目的整体工作效率提供充分保证,并可以促进电力能源项目的建设周期的缩短^[1]。

3.企业投资收益的提升

将电力工程施工的监管力度进行有效的提升,不但

可以提升电力工程实际的施工效率,缩短电力工程施工工期,而且还可以使施工成本能够得到有效的节约,从而资金方面的投入得到了有效的减少,更为重要的是,电力工程施工质量可以得到确切的保证。对电力工程输电线路施工的监管力度实行不断的强化,不仅可以使施工过程中的资源得到最大化的利用,还可以使资源浪费的现象可以得到相应的减少,这样电力工程施工既可以得到顺利的开展,又可以使资源浪费的现象得到杜绝,最终使企业的经济利用得到非常明显的提升。

二、电力输电线路项目技术要点

1.输电线路勘察

在电力输电项目中,线路勘察属于重点内容。制定施工方案过程中应该对施工条件、施工技术以及经济等因素进行衡量。设计输电线路时,应该合理缩短输电线路长度,可以充分减少工作量,同时还可以有效提高线路可靠性与安全性,所以设计线路方案时,勘察人员应该具有良好责任心与专业素质。对于输电线路测绘团队而言,需要保证测量结果准确性,涉及不同杆塔的高差、距离测量以及转角的角度测量等。测绘人员应该具有丰富测绘知识,同时根据测绘程序开展操作,在测绘实践中测绘人员应该和设计人员保持良好沟通与协调,充分掌握设计意图,对整体项目目标进行充分了解,继而有效提高设计质量^[2]。

2.杆塔施工的施工技术

在进行杆塔施工时一定要注意它的方式方法,因为它是在输电线路整个施工中占有着很重要地位,其主要工作就是对塔材质量检查以及现场进行组立。在进行塔

材质量检查时要按照相关的施工技术以及方式方法，主要对塔材镀锌质量是否符合规定要求；焊接件符合设计要求；眼孔加工是否规范；切角是否规范到位；尺寸与图纸是否相符；配套部件是否齐全等因素进行检查。同时在过程中还应该注意核对生产厂家提供的包装清单是否齐全、段号和包号是否对应、齐全。在对杆塔原材料检查完成后，就要展开对输电线路的杆塔施工进行规范性的组立工作，依据在此项工作中相关技术工作人员对于输电线路方案安排的现实容量、承受力的大小以及周围的环境等来进行正确的组立方法，比如：分解组立、整体组立或者是将二者结合来进行组立等，总之就是要让杆塔的承力作用得到充分的发挥^[3]。

3. 杆塔基础模板制作

在电力输电线路工程中，主要采用木模板与钢模板两种模板。两者在属性方面存在较大差异，所以两者强度与性能均有较大不同。选择工程模板过程中，应该结合工程实际需求，分析模板作用。开展输电线路建设活动时，若是采用木模板，则需要对模板尺寸进行检查，进而确定其是否满足工程要求，同时科学选择安装方式。同时，开展安装施工活动前应该测量模板大小，进而充分提高安装质量与效率。如果选择钢模板，应该对钢板质量、承受能力以及面积等进行充分考虑。

三、输电线路施工质量管控

1. 质量管理制度

电力建设企业应该以《电力工程“达标投产”管理办法》以及奖惩制度要求等为依据制定管理制度。

(1) 质量控制点。开展施工活动时，严格落实作业指导书，根据质量管理W、H、R点进行有效控制，借助控制关键点，促使质量监管工作能够对施工过程进行全面覆盖，有效提高施工质量可控性。

(2) 质量责任制。对施工人员和不同管理人员质量职责进行明确，由上从下地落实，落实到个人身上。

(3) 三检制度。开展施工活动时，采用三检制度，根据要求对有特殊要求或是特殊工程开展特殊检查，定期开展专项质检工作。

(4) 质量样板。应该提前选定一段用于“样板”，并组织各个施工人员进行观摩。完成样板施工之后，安排安质人员与项目技术人员根据工程标准与设计标准开展交接检查、互检以及自检工作，并以此为标准开展后续施工活动^[4]。

2. 提高质量管理意识，完善制度，加强施工质量监督

建立完善、严格的质量管理制度，增强工作人员的质量管理意识，规范施工人员的操作，提高施工质量。实行岗位责任制，把施工质量和安全落实到个人，将量化考核情况作为评优、绩效等级评定等的重要参考，重视施工安全，建立完善设备检修、维护制度，定期对施工设备进行质量检测，保证设备在施工中安全、稳定运行。例如，承力绳的安全防护与检验，时刻留意观察其磨损情况，减少和避免与尖锐物体接触，以免因承力绳的质量隐患引发一系列问题。通过奖励激励机制，调动工作人员的积极性，树立企业的良好形象，提升企业在员工中的信任度。把质量管理和施工过程相融合，加强质量监督，设置专门人员进行质检工作。

3. 合理的设计施工图纸

线路勘察人员在对电力工程输电线路前期进行规划规划过程中，必须要对线路做出全面性的规划，以及对生态环境的保护进行不断加强，同时还需要对电力输电线路的各项要求有全面性了解，明确输电线路的各项标准，从而保证电力工程施工能够得到顺利的开展。在电力工程输电线路规划得到完成以后，勘察人员需要对输电线路的图纸进行合理化设计，在对图纸设计过程中，必须要遵守有关方面的规定，对设计图纸严格按照线路标准执行，使图纸的整洁性能够得到保证，同时图纸设计得到更加详细化的处理，除此以外，对线路设计中的复杂区域必须要非常的注意，并对其进行强化。随着科学技术的不断发展，勘察人员将科技技术合理的应用到电力工程输电线路建设中，从而使设计图纸得到更加完善的处理。

4. 电力工程输电线路架线工程施工质量进行控制

为了有效降低项目实施的复杂性，有关部门必须积极制定更加系统的管理机制。在紧固线路和安装配件的过程中，相关技术人员必须确保动态质量监督，并确保综合措施和处理机制的完整性符合标准。换句话说，通过实施更完整的施工质量控制机制，更好地进行项目维护，遇到问题及时处理。需要做到以下几点：一是在施工紧线工作开始之前，积极开展相应的准备工作，确保管理工作及时进行，积极检查项目的维护效果是否良好，并留意线路超负载现象是否出现，确保输电线拥有一定的负载能力。我们需要保证实施集中紧线操作后的参数稳定性，为此可进行集中分析和检查^[5]。此外，还应当确定线性压接管的实际位置，以确保处理的有效性和集成机制的稳定性。电力工程输电线路架线工程施工质量控制的重点是建设项目技术和质量控制。往往电线磨损

严重，项目技术需要更高的设备要求，为了确保其技术效率满足一定的要求，有必要对具体问题进行深入的整合和系统分析。最后，有必要对输电线路进行处理和分析，保证输电设备运行效率，提高输电线路维护水平，从根本上解决输电线路的跳闸问题，维护人员能够快速响应特定问题，制定更系统的应急响应计划，调查相关事故点，然后及时修复和修复线路。在大规模处置和判断过程中，应以缺陷管理和控制措施当作基本要求和解决针对点。

四、结束语

综上所述，电力工程要想得到良好的发展，必须对对电力工程输电线路各方面加强防范措施。因此，必须对输电线路的质量和技术进行严格的控制。随着电力工程不断的发展过程中，建设的难度系数越来越大，所以必须对技术进行不断的强化，对质量做好全面性的控

制，以及对建设整个过程进行强化性的监督，保证电力工程输电线路建设，能够满足各项实际要求，从而使输电线路的安全性和稳定性能够得到有效提升，有效减少安全事故的发生。

参考文献：

- [1]邹阳林.电力工程输电线路施工技术及其质量控制的探究[J].中国设备工程, 2020(19): 218-219.
- [2]马研.电力工程输电线路施工技术及其质量控制的探究[J].门窗, 2019(24): 180.
- [3]李天骄.电力工程输电线路施工技术及其质量控制探究[J].中国设备工程, 2019(22): 175-177.
- [4]贾刚强.电力工程输电线路施工技术及其质量控制的探究[J].中国新技术新产品, 2019(20): 86-87.
- [5]周银河.电力工程输电线路施工技术及其质量控制的探究[J].中国新通信, 2019, 21(17): 220-221.