

浅谈电力工程建设的主要施工技术及其质量安全管理

程宇 尚伟丹

国网河南省电力公司太康县供电公司

DOI:10.18282/hwr.v2i6.1373

摘要:电力工程建设质量安全管理是保障电力工程质量安全的重要手段,是切实实现企业进行工程所预期的社会经济效益的前提。基于此,本文阐述了电力工程建设质量安全管理的主要影响因素,对电力工程建设的主要施工技术及其质量安全管理进行了论述分析。

关键词:电力工程建设;质量安全管理;影响因素;施工技术;措施

1 电力工程建设质量安全管理的主要影响因素

电力工程建设质量安全管理的影响因素主要有:(1)环境因素。影响工程项目质量的环境因素有很多,比如台风、雷击、洪水、地震、酷暑等,这些环境因素对工程质量的影响具有复杂多变的特点,气象天气瞬息万变,对工程质量有着直接的影响。因此应该充分的重视环境因素对项目工程的影响,结合每个项目工程的实际情况,分析有可能对其造成影响的环境因素,采取有针对性的策略严加控制。(2)材料与机械设备因素。第一、材料因素。材料质量是工程质量的基础,只有材料质量符合要求,工程质量才有可能符合标准。因此,要想保证工程质量符合相关规范标准,项目进度符合预期目标,加强材料的质量控制是前提条件。对于电力工程来说,所需材料不仅种类多,而且用量大,一旦材料出现问题,很可能会影响到整个电力工程。所以,必须做好工程材料的质量控制,保证施工材料符合相关规范标准。第二、机械设备因素。机械设备是一种重要的施工生产手段,是电力工程项目中必不可少的工具。与机械设备相关的很多因素都会对施工质量造成很大的影响,比如选用的机械设备是否符合电力工程建设特点、是否操作方便、性能是否稳定等。因此在选用施工机械设备时,必须充分考虑这些因素,选用最适宜的机械设备。(3)施工方法因素。施工方法是实现工程建设的重要手段,要想实现工程项目进度、质量、投资三大目标有效控制,必须保证施工方案的正确性。很多工程质量不佳,延误进度,成本增加的例子都是由于施工方案考虑不周造成的。施工单位应该综合考虑各方面的因素,比如技术、组织、管理、工艺、操作、经济等,结合工程实际制定适合的施工方案,力争在保证项目工程质量合格的前提下,最大程度的减低工程成本,提高工程经济效益,保证工程按期完工。施工组织设计的编制、施工顺序的开展和操作要求、施工方案的制定、工艺的设计等,都必须以确保工程质量为目的,严加控制。

2 电力工程建设中的主要施工技术分析

电力工程建设技术主要有:(1)穿线施工技术。穿线对于电力工程建设而言非常重要,在穿线过程中,相关施工人员首先需要检查所有管口的护门情况,保证不出现破损和遗

漏情况。在具体施工中,需要在转弯较多或者管路较长的管道内做相关处理,比如添加适当的滑石粉增加润滑等。当然,不同电压、不同回路的导线,或者交、直流导线等都不要在同一管道内进行穿线,以免引起安全事故。(2)桥架、线槽施工技术。这一关键技术指的是,在进行桥架与金属线槽施工的过程中,应该注意托线施工的支吊架的位置,使其能够位于同一条直线上。同时,需要通过方径螺栓完成对桥架的连接,进一步的,需要将螺母设置在桥架的外部,而不同的支架固定点之间的距离一般不超过两米,架设水平槽架时业要增加相应的防震措施,保证桥的支架能够美观和牢固。(3)电缆敷设技术。在进行电缆敷设施工之前,相关的施工人员应该认真、严格的对电缆的型号和规格等进行检查,看其能够符合设计要求,检查其外观和质量等指标是否能够得到相应的标准;对于高压电缆,在敷设施工之前需要对其进行泄漏和耐压的试验,保证在具体应用时能够保证质量安全。此外,在完成电缆接头与终端头的制作的过程中,需要严格的遵守相应的操作步骤,保证从剥切到制成的整个过程能够一次性的完成,中间不间断,而在剥切的过程中,还要特别注意不能伤到绝缘部分和芯线,在包缠的过程中要做到防尘、防潮。(4)接线和照明器具施工技术。照明器具施工技术主要应用在土建施工竣工之后。在具体的施工过程中,单股的导线能够直接与照明器具连接在一起。对于那些大型的照明器具和特殊场所的灯具等,应该配备相应的减震装置,使其能够安全工作。

3 加强电力工程建设质量管理的措施

电力工程建设质量管理的策略主要表现为:(1)加强施工材料及施工设备的质量管理。建设材料和施工设备是电力工程建设的物质基础,在电力工程的施工中,强化建设材料和施工设备的管理是保证工程质量的关键。施工企业要严格材料与设备的管理,在进行建设材料和设备的采购时,要找到质量与价格的平衡点,既要保证材料和设备的质量,又要降低成本。与此同时,在电力工程的施工中,要做好施工进度计划,要严格按照施工进度进化进行施工,保证施工管理工作能够有序进行,同时使电力工程项目的经济效益与社会效益双赢,进而提高电力工程项目质量。(2)合理运用先

进工程技术。现如今,由于经济不断发展和社会不断进步,科学技术的发展也日新月异。高科技的发展为电力工程的质量提高奠定了良好的基础。电力企业应充分抓住这一机会,不断提高自己的科学技术。当前电力工程中新兴工艺,新兴生产方式及多种多样的电力模式为电力工程的发展提供了良好的发展契机。电力工程企业应不断创新,改善技术,提高质量,努力消除质量隐患,促进电力工程更好地发展。(3)严格电力工程建设施工管理。施工方一定要详细检查图纸以及方案,对其中存在的不足必须要及时进行解决,保证施工的安全合理性。并且在施工过程中,一定要做好相应的施工管理计划,保证施工工程能够有秩序的进行,并且施工方在施工过程中不能够擅自更改施工方案。建设单位还必须要根据具体的施工标准要求对施工过程进行有效监管,成立专门的监督小组对各项施工步骤进行监督,使电力工程建设能够高效合理的进行。(4)强化电力工程建设质量的监管。在进行电力工程项目施工建设过程中,一定要不断加强对建设材料以设备的管理,在购买材料、设备的时候不应该只关注成本方面问题,更重要的是设备材料质量方面问题,因为材料与设备是电力工程项目建设的基础。为了有效控制材料与设备方面问题,施工单位可以成立专门的采购部门对其进行管理,有效保证其质量方面问题。

4 电力工程建设安全管理的措施

电力工程建设安全管理的措施主要表现为:(1) 正确处理安全管理与其他因素的关系。要想保证电力工程的质量,首先要做到工程的安全管理。在电力工程的施工中,要处理好安全与施工进度、成本等的关系,要始终坚持把工作人员的安全放在首要位置,切不可允许员工冒着生命危险区施工,为了抢进度不顾自身的生命安全,在工程的施工中,不论效益与成本出现了什么问题,都不能减少工程安全的投入,必须要保证工程的安全施工。(2)不断提高工作人员的素质。对于电力工程的工作人员,要求不仅仅掌握相关工作的专业知识,更应该有极高的心理素质及强烈的责任心。电力工程是一项内容复杂的活动,其对于工作人员的专业素质要

求非常高。另外,由于此类工程会不可避免地出现或大或小的事故,这就要求工作人员遇事要沉着冷静,顾全大局,合理应对。只有工作人员的专业素质及处理突发事件的能力得到保证,安全管理才能不断加强。(3)建立健全应急预案。电力工程项目在建设过程中,由于结构复杂,作业面广会使其产生一些不可避免的安全隐患。想要有效减少电力工程项目中出现的安全问题,就必须不断加强对工程危险的预防,在电力工程项目建设的过程中,相应的安全管理人员必须要不断加强巡视,保证施工现场的安全问题,对于施工现场可能存在的安全隐患必须要及时的排除,并且能够对潜在危险因素进行科学合理的判断,并采取有效的防护策略进行控制。制定相应的事故应急预案,明确相应施工人员的分工以及联络办法,在施工现场一定要配备应急医疗设备,有效提高预案的可操作性,并且,施工单位应该采购一些质量较高的医疗防护用品,使这些防护用品能够起到应有的作用。

5 结束语

综上所述,为了保障电力工程的安全运行,必须加强电力工程建设质量安全管理,科学制定有效的管理方案,并且在保障工程施工质量的基础上,降低工程造价,有效缩短施工时长,从而实现电力工程建设的可持续发展。

参考文献:

- [1]杨全.电力工程建设质量和安全分析体系探讨[J].中国科技信息,2014(23):195-196.
- [2]范林.电力工程施工技术和管理[J].门窗,2018(01):107.
- [3]杨福.电力工程建设质量与安全管理对策[J].中国标准化,2017(24):166-167.
- [4]闫丽.浅谈电力工程建设质量控制与安全管理[J].内蒙古科技与经济,2016(14):20-21.
- [5]袁伟.电力工程建设质量与安全控制策略探究[J].河北企业,2016(09):37-38.