

电力安装工程施工中的质量控制要点分析

马志强¹ 孟奥宸²

宁夏哈纳斯新能源集团有限公司 宁夏 银川 750000

摘要: 电力工程是我国的一项基础工程,与人们的日常生活以及生产息息相关,工程量大,涉及范围广,耗时间长等特点。随着我国社会经济的不断发展,以及科技水平的不断提高,电力工程在质量控制等方面存在着一定的欠缺,已经无法最大程度地满足当今时代发展的需求,迫切需要改变。本文先是分析了质量控制在电力安装工程施工中的重要作用,然后又举出了一些做好质量控制工作的有效方法,希望能够对我国电力行业的发展有所帮助。

关键词: 电力系统;安装工程;质量控制

引言

电力工程是一个复杂的安装工程,在施工中包含很多环节,这就要求电力施工单位对期间相关的环节加以严格的监管,避免其中任意环节出现问题影响整个工程的质量和施工进度,在进行质量监控时要对电力工程的每个细节一一进行排查,确保其达到电力安装质量的标准。

1 电力安装工程施工质量控制的意义

1.1 确保电力安装工程质量,保障施工人员安全

随着我国城市化进程的不断推进,电力安装工程获得了很大的发展空间,且应用范围越来越广泛,已经涉及到了人类生产及生活的方方面面,因此,电力安装工程的施工质量控制便成为了重中之重。由于电力安装工程施工过程接触到的范围很广泛,这也就导致了施工质量的问题比较多,所以在一定的提升空间和改进空间里要有最大化的把控^[1]。与此同时,不同的施工项目所配备的部件也具有很大的差异性,任何一个环节出现问题都会极大的影响整体的效果,严重的情况下会严重威胁到工作人员的生命安全。由此可见,对其质量控制进行优化,可以进一步确保电力系统能够正常平稳安全的运行,极大避免了突发状况及安全隐患的发生,一方面可以有效地保障工作人员的生命安全,另一方面可以进一步提高人们生活的便利性。

1.2 提升电力安装队伍的专业水平

随着电力行业的快速发展,电力安装市场也得到了极大的发展,市场的增大意味着利润的增多,在利益的吸引下,大量的电力安装企业相继诞生,在很大程度上提升了该市场的竞争性。为了在众多的企业中脱颖而出,占据更大的市场份额,电力安装企业必须要做好质量控制工作,提升安装队伍的安装水平,只有施工质量得到了保障,才能够具有更多的竞争优势,同时还能够在赢得更多利益的同时推动电力市场的健康发展。

2 影响电力工程施工质量的相关因素

2.1 环境因素

大雾、狂风、暴雪、温度、湿度等环境因素也能够对电力安装工程施工质量造成很大的影响。为了减少这些环境因素对工程施工的影响,大部分的电力工程不会选择在冬季或是暴雪、狂风这样的天气条件下施工,这些恶劣的环境施工人员即无法正常操作,甚至还可能会导致发生安全问题,对工程的正常进行影响非常严重。所以,在开展电力安装工程时要尽可能的选择有利的施工环境,避免在恶劣的环境下施工。

2.2 工程质量规章认识不足

一些管理者对工程质量相关的规章制度缺乏有效的学习和认知,在工程建设过程中无法做到奖罚有度,没有按照规章制度执行,因此出现质量问题时,无法做到将事故责任落实到单个从建者,不能保障项目质量。因此,需建立完善的工程质量标准,在施工、验收等过程中严格遵守、国家法定、行业标准;对电力工程质量控制中的重点问题,要落实到每家单位都参与其中,加强质量问题防治措施和标准。

2.3 人的因素

电力工程是一个庞大的系统,因此,对于人员的数量以及质量都有着严格的要求和标准,且人类作为电力工程的主导者,对其施工质量有着直接性的影响。在电力安装工程施工的过程中,人为因素是保障电力安装工程质量好坏的首要因素,具有关键性的影响,无论是领导者,管理者或者工作人员,其专业能力,技术水平,管理能力,执行能力,责任感、综合素养等,或多或少都会对施工质量产生直接或间接性的影响。

3 电力工程安装施工质量控制措施

3.1 电线安装质量控制

在进行电力线路安装时,要注意导管的关联使用方式。每条电力线路的回路和线内电压都不尽相同,还要对电流的类型加以区分。回路类型和电压不同的线路不能直接穿在相同的电流导管内,直流电和交流电也要使用不同的导管。相同的交流回路供电线路穿行在电流导管内时禁止存在线路接头^[2]。在电流线路采用多相供电的时候,不同功能的线路绝缘层应使用不同的颜色进行区分。在进行管内穿线操作时通常会出现穿线管径不符合要求、穿线管保护口脱落破损等安装质量问题,要想解决此方面问题,在安装操作之前要备齐不同规格的穿线管,操作时严格按照安装标准执行,将保护口套入穿线管之后将线头逐个弯曲。穿线管中的线芯容易因操作不当受损,在相关技术人员进行剥线操作时,杜绝过于用力的现象,剥线用的刀口要根据电力线路的直径来选择型号。螺丝接线钮经常会出现松动的情况,松动的时候如若没有及时发现就会导致线芯外漏,留下安全隐患,在操作时要选择质量过关的接线钳来安装螺丝接线钮,接线的长度不宜过长。

3.2 材料和设备方面的质量控制

充足优良的材料和设备是一切工程顺利进行的基础保障,更是决定工程施工质量的关键因素。在采购材料和设备时,电力企业必须要加强重视,派遣专业的调查人员详细了解市场行情,掌握多家供应商的信息资料,根据自己的实际需要从中选择出质量最高、价格最为公道的供应厂家。此外,还需要与供应厂家建立起良好的合作关系,积极沟通、联系,及时交流产品的各项信息,避免出现质量争端。在接收到采购的材料和设备时,电力企业要组织人员对产品的质量进行严格的把关,对所有的材料和设备进行认真的检查,对于在检查过程中发现的质量问题要立即采取处理措施,做到不让任何一件劣质材料和设备混入到施工现场。

3.3 完善质量责任制度和质量管理体系

电力安装工程具有很强的系统性,电力企业需要综合考虑各种影响因素,为了顺利落实工程施工,需要完善质量责任制度和质量管理体系,合理划分工作任务和责任,如果发生问题可以及时确定第一责任人,提高问题解决效率。在电力安装工程施工质量管理过程中,管理部门需要明确不同岗位的职责,在实际施工过程中合理分配不同的责任,有效协作不同岗位的人员,同时也有利于实现工程质量目标。根据电力安装工程性质,建立针对性的施工方案,建立质量保证计划,提供可靠的数据,顺利落实电力安装工程。

3.4 工程施工工序与技术的质量控制

在电力安装过程中,各个施工单位通常都配备相应的安装情况检查制度,伴随不同阶段的施工工序进行检查,工作人员率先进行自我安装检查与相互质检,后续派请相关的技术安装质检人员进行进一步核查。工程监理要严格执行工程管理制度,履行工作职责,根据电力安装工程质量检测标准对工程质量的监控严格要求。每阶段的安装工序通过管理人员质检审核之后方可进行下一阶段的操作。电力安装施工过程中对施工技术有较高要求,施工管理人员日常针对施工技术的管理工作内容通常包括,绘制电力安装施工图纸及审核、施工技术权责的分布、安装技术交底、施工技术核查、电力安装整体工程验收等。施工单位对于技术的管控细化到施工中的每一位工作人员,工作人员权责分工明确的状况下才能合理进行安装施工工作^[3]。施工日记用于记录安装现场的具体施工情况,记录内容通常作为后期项目质量核查的参考资料。安装技术交底工作是针对管理人员提出的要求,相关管理人员熟知每个施工人员所掌握的安装技术水准及类型,对于施工人员负责的施工环节也要牢记于心。

3.5 加强对施工环境的控制

从上文中我们可以看出,环境因素同样能够对电力安装工程的施工质量造成很大的影响,其中又是以暴雨和严寒等天气状况以及温度和湿度等气候状况最为明显。为了减少这些环境因素对工程施工所造成的不良影响,进一步提升电力安装工程的施工质量,电力企业需要根据工程的实际特点和条件采取合理的措施,有效控制环境因素对工程造成的影响。除此之外,还需要加强对历史文物和自然环境的保护,在施工的过程中尽量减少对文物和环境造成的不良影响。

3.6 充分发挥监理作用

在实际的工作过程中,安全问题是首要要素,因此必须落实质量问责制和安全责任制。与此同时,监管人员必须有明确的监管方案和监管目标,采用科学合理的手段对质量和进度进行管理和调整,并做好相关的记录工作。在工作的过程中一旦发现问题,必须进行解决,特别是对于一些隐蔽工程的施工必须要加强质量的核验和验收。

3.7 竣工验收阶段的质量控制

施工结束后的验收工作,对于质量的把控有着关键性的作用,是不可缺少的一项环节。在验收的过程中,必须按照相关规定和流程,对施工质量进行全方位多层

次多角度的检查,发现问题第一时间内进行记录并将其解决。与此同时,也要做好相应的验收报告,竣工结束后,该验收报告必须经过相关领域单位的各个部门予以一致的同意,并形成统一的整改意见,真正意义上的对施工流程的质量进行验收,提高责任意识和完善意识。

结束语

综上所述,电力安装工程施工质量的控制对于电力工程的运行有着至关重要的作用,即使电力安装的质量管控工作较为复杂,且难度比较高,但这并不是电力安装质量监管部门管理松懈的理由,其在质量控制中要严

格把控每个施工步骤,为电力企业的施工建设提供有力的质量控制保障。

参考文献

- [1]俞涛,朱广亮.电力工程施工项目管理中的安全与质量控制[J].居舍,2020(04):146.
- [2]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.
- [3]夏炎.新版铁路电力工程施工质量验收标准主要创新[J].铁路工程技术与经济,2019,34(05):14-17.