

电力工程施工安全技术与质量控制

詹秋雅 王朝攀 吴 扬 岳甜甜
国网辽阳供电公司 辽宁 辽阳 111000

摘 要:我国社会经济的发展离不开电能,由于电力能源消耗日益提高,电力企业必须针对自身状况做出一定规模的扩建,以满足当前社会经济的高速发展。此外,由于电力建设工程项目施工过程中比较复杂多变,同时受到各种不确定因素的影响,对具体施工流程很难进行合理管控,从而大大增加了电网工程施工中的不安全因素,并容易导致质量管理问题的出现,给电力企业在工程的安全管理与品质管控上造成了一定程度的负面影响。

关键词:电力工程;安全技术;质量控制

1 电力企业安全管理意义

电力行业在进行施工的过程中往往会牵扯到较多工作流程和工种,同时电力工程的施工效率也对电力工业改革发展具有着非常关键的影响。电力工程往往需要经过各个项目的协调合作完成,所以在整个电力行业的施工过程中,本身就是十分复杂的。在电力企业项目施工的过程中如果发生重大安全事故,将导致施工人员的安全遭遇到危险,企业的信誉也会遭到损害,如处理突发事件还将提高施工成本,不利于企业长期经营。为了能够确保施工顺利进行,一定要在电力企业转型施工的项目中进行安全控制,采取必要的安全技术措施提高工程施工效率。

2 电力工程施工安全概述

2.1 电力工程施工安全管理的必要性

在电力建设项目施工过程中,严格控制施工过程的质量对保证电力建设项目施工质量起着关键性影响。施工安全管理可以提高施工者的安全思想,从而很大程度上降低了施工风险的出现,进而提高了整个施工全过程的稳定性,同时,也能够有效提高整个工程项目的建设质量^[1]。此外,施工安全管理还能够提高施工机器与设备的安全性和使用寿命,因为施工设备同时也是整体电力工程及其自动化的主要硬件保障,但是如果出现了质量问题,整个工程项目的建设进度将会遭到极大影响,也从而大大降低了整个电力工程及其自动化的建造效益,甚至产生恶劣的社会影响。安全管理可以监督建筑物使用的设计要求,还可以确保建筑物的结构保持在良好的环境中,有利于电力工程的实施。此外,安全管理也可以更有效的减少外部环境给项目所造成的风险,从而确保电力工程项目可以正常实施直至最后的投入使用。

2.2 电力工程的施工流程

在电力工程的施工过程中,输电线路施工、供电线

路施工和变电所施工等各种形式的工程施工,都必须根据工程施工的实际情况组织实施。如变电所建设,可以首先完成土建部分的设计,接着再完成一次设施的布置,随后还可在电缆沟内铺设光缆,把信号接到供电二次设备上。在供电二次装置安装时,整个屏柜必须按照变电所的设计图样进行施工布置,确保整个施工过程完成。

3 电力工程建设施工各阶段的主要任务

3.1 设计图纸和施工方案的管理

图纸设计与施工方案的管理对于电力建设项目的非常重要,通过对工程设计图纸进行会审,也可以有效促进工程施工的顺利进行。此外,施工单位还可以利用图纸审查对技术和施工要求有个更加细致的了解与掌握,这有助于对工程质量和施工方式的确定。通过编制施工方案对策可以提高施工计划的科学性,同时能够对工程的可行性有个比较清晰的认识,还可以对工程中存在的问题提供一个合理化意见,从而提高工程顺利进行。

3.2 施工技术和施工安全的管理

建筑工程技术管理水平是对建筑工程质量管理的有效控制,体现出电力工程施工中的管理水平,并且质量管理与技术管理工作都应该贯穿于项目工程中的各个环节,对改善项目质量也是很重要的。此外,技术质量控制也是工程企业提高经济效益的重要基础,它能够提高工程施工经济效益,从而促进经济效益增长。另外,在工程施工活动中,通过严格掌握施工技术质量要求,也能够较大范围上改善工程品质。

3.3 施工现场管理

工程施工的现场管理一直是电力建设项目实施的最重要环节,但是因为项目施工现场的控制流程相对繁琐,而且干扰因素也比较多,因此在项目的施工现场控制流程中,常常要求根据项目实施中的重要环节、重要工程,以及隐蔽项目的实际情况采取相应方法并加以严

格执行, 而通过科学合理的管理方式和科学合理的方法就能够很有效的提高了项目施工现场控制效率, 从而更加有力的推动了项目实施阶段的安全管理, 以及安全控制中各项工作的合理进行^[2]。

4 电力工程施工安全及质量控制管理的现状

4.1 缺乏完善的规章制度

在一个企业的正常运营与发展中, 规章制度是其自身稳定的基础, 尤其是针对电力工程施工来说, 更必须严格遵守相关的规定, 对违规行为做出强有力的反击, 同时, 提高施工人员的安全。不过, 就现阶段的电力工程建设角度来看, 电力行业普遍对于安全监理工作中制度的作用还没有很准确的认识, 尽管许多企业已经进行了安全生产管理制度的建设, 但是, 在实际工作中却仍然无法加以有效的执行。而且, 在进行施工的过程中, 监理工作也存在着明显的漏洞, 各种违规现象也时有发生, 电力工程施工管理混乱, 既过于形式, 容易麻痹大意, 又不严格遵照电力工程技术规范中的工作规范施工, 很容易造成重大安全事故也时有发生。

4.2 现场安全管理措施不足

在电力施工项目的管理中, 各方管理部门对施工现场的控制非常关键, 是确保建筑工程项目成功进行的重要基础和关键条件。但部分中标的施工单位在利润的驱使下, 总是对建筑项目一味的进行分包, 从而缺少了对施工现场安全和技术问题的关注。再者, 又由于建设项目的主体投资方以及工程建设方的主要管理人员, 都很少到建设项目施工现场进行监督检查, 对施工环境、施工过程和施工工艺等均不了解, 对施工人员的体质健康状况和精神状态等也不熟悉, 对管理人员也没有社会责任心等等, 这都将十分不利于电力建设项目安全管理工作的有效开展。

4.3 责任制划分不明确

电力工程在具体实施中会牵扯到多个单位的责任制分工, 所以, 对于提高项目的实施质量能源项目转型必须首先进行相应职责的界定, 各个部门各司其职, 并把责任制落实到具体每个单位的头上, 才是保证质量的关键所在。目前, 我国在这方面的的工作仍然存在很大的欠缺, 各个部门责任划分不明晰, 导致电力企业一旦出现临时性的变故无人承担, 各个单位职责界定不明确, 致使能源项目转型一旦发生临时性的情况没有承担, 各个单位双方互相推诿, 严重干扰了工程施工项目的顺利进行^[3]。而造成职责分工存在困难的最大问题在于电力企业的单位对这方面的了解深度不够, 很多单位的职责分工流于形式, 不能立足于实际, 大大削弱了责任制的效果。

5 电力工程施工安全管理

5.1 提高工作者的安全意识

就目前来看, 在电力工程的施工中, 各级干部职工通常会将所有精力投入到生产中, 忽略了安全问题, 同时部分工作者的综合素质水平参差不齐, 因此并没有具备相应的安全管理意识, 使得施工时极易发生疏漏, 导致安全事故, 影响安全管理效益。因此, 企业管理者必须注重对员工安全意识的培养, 并进行内部安全的教育与安全培训工作, 以增强企业员工们对内部安全工作的认识, 从而确保工程建设目标能够完成。而在此活动中, 企业内部也不断地对员工们开展安全培训活动, 使企业员工们牢固建立了安全管理意识, 从而提高了企业内部安全管理的有效性, 例如:在某电力工程企业内部所举办的安全培训月活动, 此次活动即以“任何活动皆有风险, 抓安全必须控风险”的理念展开宣传, 并要求企业员工们共同参加了内部安全的警示教育片, 认真学习了有关安全生产规章制度和法律法规, 为安全管理工作的有效实施创造了良好的条件。

5.2 建立健全安全管理制度

在电力工程施工之前, 施工单位应当设立组织机构, 执行从上到下的责任体制。结合电力工程的实际情况, 责任制应该深入到各个岗位、单位以及部门。在电力工程施工过程中, 根据国家法规和技术标准, 形成健全的、有效的安全管理体系, 保证电力工程施工质量。建立的安全管理体系, 应该着重考虑到电力工程的现实状况及其可操作性。通过完善和健全了安全责任奖惩制度, 安全责任考评制度, 安全责任激励机制和安全责任追究制度, 将安全管理工作落到了实处, 各类员工普遍提高了安全意识, 形成了积极的工作心态, 并形成了由企业各级主管, 各单位领导和机关各级负责人的安全生产负责制, 对安全管理工作实现了全过程, 全方位, 全员的全面监管, 并认真做好电力工程安全管理的现场作业, 做好现场安全管理;避免形式上的控制, 把握电力工程施工质量控制的每一细节, 使质量责任制具体化, 细化和量化^[4]。

5.3 加强电力工程施工安全和质量的培训教育力度

在电力工程施工中不但必须加强对施工管理人员的知识进行训练, 同时必须对有关的施工管理和规章制度进行相应的训练。尤其是一些从事高危险性工作的人员, 必须在相应的岗位中做到持证上岗。做好电力工程施工各部门相关专业知识的掌握, 利用合适的安全技术监督规范对施工的全过程进行监督, 保证电力工程项目能够进行正常的实施与执行。并且要对施工过程所有施

工的要求做好相应的自我检查,在电力工程执行中也能够总结相应经验,并且召开一个总结会议进行分享体会和相关的记录,这样使电网项目施工可以更加的认真地掌握和理解,并且记住了电力工程项目中的所有技术要求和规范,从而保证在电力施工项目的实施工作上,安全生产与工程质量的高效实施。

6 电力工程施工现场质量控制

6.1 完善施工前的各项准备

在进行电力工程施工管理过程中,政府相关部门对施工单位的所有施工环节都要从严审核,并且还必须对施工单位的相关资金计划和施工能力进行严格审查并在建设前就要先完成各项准备工作,这样不仅可以保证建筑工程的设计贯彻了电力施工的一般规律,同时也可以保证政府对每一项细节工作的有效执行。另外,在建设工程预算方面也需要注重按照现阶段的质量管理计划进行考核。同时,施工单位还需要在建设前对其需要供应的原料、相应的前期施工准备以及工程技术人员的管理等方面进行了全面的准备,因为如此,在正在进行的工程施工中就可以将作业开展得有条不紊,和保证了工程施工的过程品质和效果。由于电力工程施工是大规模的建设项目,在具体的工程施工中必然会面临到各种因素的影响,这就需要在施工以前就做好了相应的准备工作,这样就能够出现情况的时候更快速的解决,并统筹协调了各方面间的联系,以确保了电力建设工程的成功进行。

6.2 做好材料管理

在材料管理上,建设单位首先要挑选具有相应资格、规模大、口碑好、证书齐备的材质供货商,但同时又要确保所购买材料的品质务必达到国标,同时在材料质量等级上还必须满足甲方代表以及对设计方案所提供的产品质量要求,并且,在产品检测之前,还需要先检验产品资料上是否带有生产说明、出厂合格证、质量复检文件等资料,然后再由专业的技术人员组织检查资料质量,为产品质量管理工作打下了坚实的基础。此外,设计人员还应当根据实际的建设结构规模,并按照建筑物的特点、功能,来合理安排建材存放地点,以防止因二次搬运而造成建筑物的

损坏,从而减少了施工的效率^[5]。

6.3 设计阶段的质量控制管理

电力工程的管理者与实施者,都必须全面考量电力建设项目中工程的实际状况。并针对当地的具体状况,进行合理的工程设计,以提升工程项目发展效益与工程品质。所以,这就要求所有电力工程项目的设计人员都必须要进行电力工程与自动化工程项目设计阶段的内部控制:第一,确保建设项目选址报告和项目设计施工任务书内容,不仅要和建设项目的实际状况相吻合,同时还要具备专业性和科学性。第二,要确保工程项目设计阶段的内容不违反国家标准、地方项目标准和建设条件等方面的规定。第三,应保证工程的总体设计和电力工程的需求相符。在实际安装过程中,要严格按照要求做好具体的工程检测和管理。

结语

当前的电力建设质量监督管理与安全工作中,还面临着多方面的问题,影响了整个电力建设的长期发展。这就要求政府有关部门工作人员对此项目投入更多的关注,对工程设计图纸进行审核,严格检查工程建筑的施工质量,把安全管理牢牢贯彻到每一个项目具体的建设管理工作中去,强化对职工安全意识的培养,建立安全生产的主体责任制度,在开展电力施工的建设管理工作的同时,可以加强安全质量管理工作来推动电力行业的长远发展。

参考文献

- [1]张洪源,李若菲.电力工程施工安全管理及质量控制管理的相关对策[J].中小企业管理与科技(中旬刊),2016(11):18-19.
- [2]刘文杰.电力工程施工安全管理及质量控制管理分析[J].科技展望,2016,26(28):185.
- [3]吴飞,柯慧.电力工程施工安全质量管理的重要性及优化措施研究[J].科技与创新,2016(19):41.
- [4]瞿勇.探析电力工程施工的安全质量管理[J].低碳世界,2016(01):25-26.
- [5]邓春花.电力工程施工安全的质量管控策略[J].中国新技术新产品,2014(15):183-184.