

电力基建工程施工质量管理现状和改善策略

杨哲

国网湖北省电力有限公司武汉供电公司

摘要：电力基建工程在国民经济发展中占有举足轻重的地位，随着社会经济的不断发展，对电力基建工程的要求也越来越高，因此，要充分认识到在工程质量管理方面存在的问题，要健全电力基建项目的质量管理体系，强化对电力基建项目的质量管理，从而保证电力项目的质量。

关键词：电力基建工程；施工质量管理；问题分析

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2023.23.082

随着我国经济的快速发展，城镇化进程的加快，对电力基建工程施工项目的规模与速度产生了一定的影响。目前，电力行业已成为国家经济发展的重点行业，它对人们的生活和工作产生了巨大的影响。目前，国家在电力基建工程施工质量管理方面存在着很多亟待解决的问题，这些问题不仅会对电力基建工程施工质量的管理工作造成影响，还会对电力资源的稳定输出造成影响，对人们的正常生活造成了严重的影响。正因如此，人们对电力基建工程施工质量的管理才会更加严格，这就要求有关的电力企业要转变传统的电力基建工程施工质量管理模式，建立一套与新时代相适应的电力基建工程施工管理制度，同时，有关的工作人员也要不断地提高自身的素质，把自己的专业技术与施工管理做好，保证电力基建工程的安全性及稳定性，从而达到对电力基建工程高质量施工的高效管理，不让人民的生命财产遭受任何的威胁与损失。

一、电力工程项目质量管理概述

从狭义上讲，质量指的是产品的质量，而从广义上讲，则指的是达到一定标准要求的产品服务。工程质量是目前国家相关法规和技术规范对工程安全性和其他性能的综合要求。由于电力基础设施的产品种类繁多，涉及的领域广泛，因此，对其进行质量控制具有一定的难度。本文通过对电力工程施工过程中的几个主要问题的分析，对电力工程施工过程中的质量控制进行了探讨。

在整个工程项目的建设过程中，电力基建工程的质量控制一直都在进行，一系列的质量分目标共同组成了一个质量系统。电力基建工程项目属于一个渐进的过程，在任何一个环节中存在的问题都会对后期的质量控制产生影响。在过去，由于只是重视施工过程的质量管理，而没有把设计和竣工验收纳入质量管理体系，导致了工程质量得不到保障。工程质量管理涉及工程的其他各方面。电力工程建设质量管理的目标是防范问题发生，对建设项目的质量实行全方位的控制，重点关注

外界环境的各类扰动因素，并采取相应的防范措施，纠正偏差。电力基本建设工程质量管理要实施动态管理，在一个项目中，电力工程项目的各子系统都具有动态特征，各方面的因素都会影响到项目质量的形成，要在不同的条件下对质量控制进行恰当的调整。在此基础上，提出了建立具有反馈作用的管理方式，强调信息的采集，把握各影响因素间的动态交互特征。

电力基建工程的质量所牵扯的因素很多，在进行项目的质量管理时，要将国家现有的政策、法规等多个方面的问题都考虑进去，在具体的执行过程中，要保证质量的思想体系、管理措施等方面的因素。控制就是对系统行为的约束，使其达到最佳的调节，达到最大的期望效果。电力基建工程监理目标控制指的是在项目实施过程中，将投资、质量与进度目标值与实际投资支出、进度质量进行对比分析，从而排除和预防产生差异的原因，以确保总体目标的实现。对电力工程项目进行有效的控制，以满足计划和约定的时间成本目标。在项目执行阶段，要从项目的整体出发，对问题进行分析和解决。对电力工程项目的质量目标进行宏观控制，具体表现为：强化对网络投资项目的质量监督，对质量进行有效的控制和目标的实现，确保合同的有效履行。细控主要有：掌握质量与其他控制指标之间的关系、规范监管工作、注重信息化管理等。

二、电力基建工程施工质量管理的重要性与特点分析

（一）重要性

电力工程建设质量在电力向现代化发展中发挥着至关重要的作用，因为电力基建工程项目牵扯到的领域比较多，所以对它的质量管理可以说是相当的复杂。在电力基建工程的建设工作中，设计上、材料上、机械使用上、工艺的选择和运行方式上都存在着不确定性，这些因素中的任意一个都会对电力基建工程的施工质量产生影响。与其他工程相比，电力基建工程不但具有巨大的体量，而且对施工的影响因素也很多，这就会使其在工程质量方面产生许多问题。因此，这就要求有关人员要对电力基建工程建设的质量进行控制，将加强工程质量管理思想贯彻到电力基建工程项目中。

（二）特点分析

电力基建工程施工质量管理具有以下三个特点。首先，它的种类很多。众所周知，电力基建工程牵扯到的项目较多，在建设的过程中经常会运用到各种知识。另外，项目的建设与管理是将整个工程的设计与建筑材

料采购相结合的,在这个过程中,耗费了大量的财力与人力。当然,要想确保基础设施项目的质量,就必须要将技术与管理相结合。其次,则是它的持续时间。要知道,就拿220kV输电工程来说,从立项到投产,最快也要两到三年,这是一个很大的特点,周期很长。在项目工程完工之前,工程项目是没有收入的,如果在施工过程中出现了资金缺口问题、施工技术失误问题、管理不当问题,都会影响到整体建筑工程施工质量的管理。还有就是精确度。随着新材料、新工艺的应用,对精度的逐渐提高,这就要求有关的管理人员要注重工程项目的精细化管理,确保工程项目的每一个施工阶段都能达到相应的标准。

三、目前我国在电力基建工程施工质量管理中存在的问题

(一) 管理人员责任落实不到位

部分管理人员缺乏相应的管理资质和管理经验,缺乏及时发现、分析、解决施工中出现的问题的能力,这在很大程度上为电力基建工程的施工质量埋下了很大的隐患。另一方面,由于各部门之间的职责没有得到很好的落实,没有形成明确的分工,也没有形成明确的责任意识,从而极大地影响了基础设施建设的质量。

(二) 施工人员能力水平有待提高

与普通的工程项目相比,电力基建工程具有高危特性,从本质上讲,它仍然是一个技术性强的项目,这就需要建筑工人既要有专业知识,又要有工作技能,还要有安全意识。但是,从当前的情况来看,我国电力基建工程的施工队伍,在素质、能力、安全意识等方面都需要提高。在电力基础设施建设中,施工人员在安全管理方面存在着较大的不足,安全意识较弱,责任意识较差等问题。

(三) 施工安全防范工作不到位

由于电力基础设施项目涉及的领域非常广泛,在施工时,对专业人员的要求也非常高,而且,施工人员的安全意识也不强,所以,在施工时,很容易被各种因素所干扰,从而导致了很多的安全事故。各种安全事故的发生,不仅会影响工程的整体质量和工程进度,而且还会对工程中的工人生命安全造成严重威胁。在施工质量的管理上,存在着严重的不足,施工单位、监理单位在第一次到现场的时候,他们的执行能力比较薄弱。此外,施工单位在质量管理上还存在着一些不足之处,比如施工设备条件差,施工效率低,流动性强,再加上现场施工监督人员的素质较低,持证率明显偏低,从而不能保证施工质量和技术能够满足要求。

(四) 监理单位管理不到位

在我国的电力建设工程中,还存在着一些不规范、不完善等问题。很多设施工单位不能很好地执行监理计划,造成了施工现场存在很多的安全隐患,而且在基建

安全上的投资很小,所以需要采取一些措施来解决。除此之外,在电力建设项目中,许多施工单位的安全目标、安全责任书和标题都是大同小异的,对不同岗位的安全描述缺乏针对性,这就很容易造成责任制度的形式化,安全措施和责任制得不到落实。另外,还存在着部分建筑企业在施工过程中的违章作业情况。此外,在安全工具,安全标识等管理上,还出现了一些严重的安全隐患。

四、电力工程基建质量管理的要点

(一) 材料

在电力基建工程建设中,建筑材料的安全是首要问题。在电力基本建设项目中,建材是最基本的,所以,在电力基建工程项目中,建材是首要的质量控制环节。首先,要强化对建筑建材采购环节的控制,严格按照规范选择合格的、具备相应资质的供货商;其次,在采购建材并投入使用前,要对建材进行试验、检测,保证建材的各项性能能够在电力基建建设中起到至关重要的作用。

(二) 人员

在任何项目中,人员管理都是最重要的一环,所以,在电力基础设施项目中,人的作用是至关重要的。在项目实施过程中,企业管理者的管理水平与具体施工人员的业务技能水平直接关系到项目的整体建设质量。在实际的施工中,施工人员的职业素质以及质量管理意识对整个基础设施项目的施工质量都有很大的影响,若施工人员的质量控制意识不强,专业素质不高,则极易造成项目的质量问题。所以,要想消除这些隐患,无论是建筑公司的管理者还是建筑工人,都必须自觉地提升自己的业务素质,树立起质量安全的观念,掌握好施工管理的关键环节,实现对基建项目的质量管理的全面控制。

五、提高电力基建工程施工质量管理策略

(一) 建立和完善电力基建工程质量管理体系

因此,如何建立一套科学、高效的基础设施建设项目质量管理体系,是保证基础设施建设项目建设的重要保证。在质量管理的各个环节中,要对标准化技术的示范、引导和全面运用进行严格的标准化技术,并与实际情况相结合,以标准化技术的培训基地或标准化技术的示范工地为基础,进行标准化技术的示范工作。要对施工方案中的质量控制措施进行严格的执行,对方案中的进度安排合理性、施工工艺流程、关键技术要点等进行重点的审核,从施工措施的源头来夯实质量管控的基础。要对设备安装关键环节进行工艺控制,逐步推进工厂化安装、无尘化操作,探索以数字化、可视化的方式,来实现对重要设备安装关键参数和过程的实时在线监控。与此同时,建筑公司要建立健全的管理流程,明晰与之相对应的管理责任,建立健全激励和奖励机制,充分调动建筑工人和管理者的工作热情,将管理思想和

管理行为有机地结合起来,不断地提升质量,保证项目的质量。

(二) 提高监理单位的管理

在施工现场,监理项目部应对施工现场进行提前控制,并对长期违规施工行为进行控制。同时,也要根据在工程建设中所遇到的缺点和缺点,及时采取相应的对策,以解决这一问题。同时,为了提高施工质量,还应加强施工管理,加强施工管理,确保施工质量。例如,监理人员应该始终督促施工人员佩戴头盔,在坑槽位置,必须及时设置安全标志、安全围栏、警示标志和消防设施等。在施工现场,在使用了电气箱之后,需要及时锁定,并确保其与地面充分接触。在施工期间,要做好巡查工作,尤其要对一些特殊的、关键的节点,要做到全程巡查。



图1 电力基建工程巡查图

(三) 提高施工技术水平

随着科技的发展,在我国的电力基建工程建设中,需要工作人员更加重视技术管理工作,将技术管理工作的重要性体现在整个项目建设的全过程中。首先,要求所有的建筑工人都要重视自己的业务水平的提升,运用现代科技的方法,创造出一个良好的建筑施工环境;其次,技术人员要有强烈的质量意识,要在安全、服务和经济效益之间找到一个平衡点,这样才能让建筑公司获得最大的经济效益,同时也能提高建筑公司的社会形象。最后,要求建筑企业的全体员工,提高整体素质,严格按照事先拟定好的设计方案,稳扎稳打地推进整体施工,最重要的,就是要确保施工技术应用方案得到充分的执行。尤其是对于施工项目的管理人员来说,他们既要具备一定的专业的管理技能,又要不断地提升自己的组织和协调能力,将整个工程施工过程中的质量管理工作做好,一旦出现不合理的地方,就一定要在最短的时间内解决。

(四) 全面提高电力基建工程施工人员的整体素质

在电力基建工程建设中,施工队伍的整体素质是决定工程质量的重要因素。因此,在工程建设中,尤其要注重提高施工团队的整体素质。首先,在选择施工技术

人员时,要严格按照现行的招聘程序,从思想素质、技术水平和经验等多个角度来考虑,从根本上控制工程的施工质量,不能因为贪图人工成本就随意聘用。特别是在招聘技术人员时,必须严格审查申请人的相关资质,并在需要时对其专业能力进行现场考察,以避免出现假证、假造、欺诈等现象;其次,要加大对建筑工人和技术人员的培训力度,特别是对建筑工人的上岗前和上岗后的培训力度;在电力基本建设中,由于施工人员是各方面工作的主体,所以,如果施工人员技术不熟练,工作态度敷衍,粗心大意,都会给电力基本建设带来很大的负面影响。为此,应将其组织到岗前、岗位,由专业人员进行技术指导,考核其培训效果,不合格的不能上岗,以提高电力基建工程的建设水平。

(五) 加强电力基建工程施工方法的质量管理

为了对电力基建工程项目的施工方法进行改进,就需要每一名施工人员都要严格遵守施工规程,对各个环节的职责和权利进行明确,并将自己的工作做好。要将标准工艺应用、建设标准强制性条文执行、质量通病防治等纳入质量验收,并在当前阶段完成后,及时接受,并经同意后方可进行下一个阶段。在每个步骤开始之前,必须对其进行严格的技术培训,使参加电力基础设施项目的施工及技术人员能够初步掌握下一步的施工工艺及技术要求。同时,为确保电力基建工程目的施工方式的质量,在实施各项技术时,都要由专人进行审核,一旦出现错误,都要及时纠正,避免由于偏差而导致重大项目的质量问题。

结论

综上所述,随着国家的不断发展,各个区域的电力基建工程建设行业都有了很大的发展,要确保整体的建设更高的品质,就要求施工企业在现实的施工质量管理问题下,与施工现场的各个方面情况相联系,建立合理的施工质量管理体系,在做好全程施工质量管理工作的同时,还要协调好监理现场管理、控制和协调作用,在稳定的推动电力基建建设的同时,也能取得良好的施工质量。

参考文献

- [1]姚旭.电力基建工程施工质量管理现状和改善策略[J].百科论坛电子杂志,2021(6):2658.
- [2]中学滨.电力基建工程施工中质量管理的问题及对策探讨[J].百科论坛电子杂志,2021(13):2938.
- [3]李铁钢.电力基建工程施工中质量管理的问题及对策探讨[J].中国科技投资,2020(24):177,190.
- [4]郭利娜.电力工程基建质量管理的要点与有效措施[J].百科论坛电子杂志,2020(13):1565.
- [5]黄飞,王波.电力基建工程管理中的质量控制策略分析[J].电脑爱好者(普及版)(电子刊),2022(2):196-198.