

电力工程施工技术工作的重要性及开展要点

The Importance and Key Points of Construction Technology Work in Electric Power Engineering

孔祥雷

Xianglei Kong

山东正晨科技股份有限公司 中国·山东 济南 250014

Shandong Zhengchen Technology Co., Ltd., Jinan, Shandong, 250014, China

摘要: 随着现代化社会经济的发展,电力行业发展水平日益提升,电力工程建设数量和规模越来越大,满足人们日常生活生产用电需求的同时,也增加了电力工程施工技术管理压力。只有提高施工技术管理水平,保障电力工程施工质量,才能促进电力企业市场竞争实力的提升,推动电力行业的可持续发展。论文主要对电力工程施工技术管理工作重要性、问题、开展要点等进行综合性分析,旨在进一步提高电力工程施工技术管理效果,保障电力工程的安全可靠性运行,提高人们满意度,保障中国电力事业的长远发展。

Abstract: With the development of modern social economy, the development level of the power industry is improving day by day, and the number and scale of power engineering construction are increasing, while meeting the power demand of people's daily life and production, it also increases the pressure of power engineering construction technology management. Only by improving the management level of construction technology and ensuring the construction quality of power engineering, can we promote the improvement of market competitiveness of power enterprises and promote the sustainable development of the power industry. This paper mainly makes a comprehensive analysis on the importance, problems and key points of power engineering construction technology management, aiming to further improve the effect of power engineering construction technology management, ensure the safe and reliable operation of power engineering, improve people's satisfaction, and ensure the long-term development of China's power industry.

关键词: 电力工程; 施工技术; 重要性; 开展要点

Keywords: electric power engineering; construction technology; importance; key points of development

DOI: 10.12346/peti.v4i2.6613

1 引言

电力行业是中国重要的基础性行业,与人们生活、生产直接关联。同时电力行业的发展是国民经济建设的重要动力。尤其是新时期社会经济发展,电力工程施工需求日益涌现,电力工程施工水平越来越高,使其在整体电网系统运行中的重要性日益显现,受到人们更多的重视和关注。基于此,需要对电力工程施工中的问题进行全面分析,如设计、技术交底、人员、制度等问题,并提出科学合理的应对措施,保障施工技术管理水平的全面性提升,确保电力工程的高质量开展,为电力行业的稳定发展创建良好环境。

2 电力工程施工技术管理的重要性

只有全面认识到电力工程施工技术管理工作的重要性,才能重视施工技术管理中的问题,并提出合理可行的应对措施,保障电力工程施工技术管理工作的高质量开展^[1]。现阶段,很多电力工程施工单位,缺乏正确的认识,普遍认为技术管理工作不重要,因此在该方面的投入严重不足,容易引起很多问题,危害电力工程施工质量,影响其正常可靠运行,甚至不能正常供电,降低人们的满意度。再者部分施工单位过于重视经济效益,盲目提升施工速度,缩短工期,从而忽视技术管理问题。

【作者简介】孔祥雷(1983-),男,中国山东菏泽人,工程师,从事电力工程管理研究。

基于此,为了全面提升电力工程施工质量,需要强化对技术管理工作的重视程度,将其作为电力企业管理工作的重要基础。技术管理与电力工程施工安全、质量息息相关,一旦施工技术管理不完善,容易加大安全事故的发生概率。电力工程属于高危行业,其施工风险系数较高,稍有不慎就容易出现安全事故,危害人身安全。同时电力工程是重要的基础设施建设,与国民经济发展息息相关。因此,只有提高施工技术管理水平,才能推动电力工程的高质量开展,确保施工质量,降低安全事故的发生概率,为国民经济发展、百姓安居乐业创造良好的供电条件。

随着国民经济的发展,人们生活水平提升,电力资源成为人们日常生活生产重要能源之一。提高施工技术管理水平,强化电力工程施工质量,可以确保供电可靠性和安全,满足人们生活生产的用电需求。由此可见,电力工程施工技术管理工作非常重要,要结合实际情况,科学分析技术管理中的问题,并制定科学合理的应对措施,保障电力工程施工技术管理的高质量开展。

3 电力工程施工技术管理问题分析

①施工设计不合理,缺乏应用性。在施工方案设计之前,设计单位没有深入实地进行考察,不了解施工现场的具体环境情况,导致施工设计方案缺乏深度,与实际施工需求不相符,难以实际应用。

②施工技术难度较大,但是施工单位投入不足,缺乏先进的施工技术、设备引进,严重降低施工效率;电力工程施工技术管理涉及很多方面的内容,需要各个工序之间协调合作,但是实际施工中,各个工序、环节之间的协调性不足,缺乏配合性,不仅造成资源浪费,也降低技术管理水平,增加成本投入。

③施工单位认识不到技术管理工作的重要性,难以做到科学合理的技术控制和质量把关,导致施工质量问题较多,严重影响电力工程的安全稳定运行。

④技术交底不到位,由于缺乏制度约束,监督工作不到位,导致技术、设计交底工作往往流于表面,执行力度严重不足,这种现象导致施工人员的技术操作不规范,不符合国家规范标准要求,严重降低整体电力工程施工质量。

⑤施工人员素养不足,施工人员专业技能水平较低,缺乏职业素养,工作态度不端正,缺乏严谨性,导致施工技术管理效果不佳,严重影响整体电力工程施工质量,甚至留下严重的施工质量、安全隐患。

⑥管理制度不完善,缺乏完善的管理制度体系,权责划分不明确;施工规范标准混乱,难以为施工操作提供专业统一的技术指导等^[2]。此外,在安全管理制度、评估制度、人才引进制度方面的建设还不完善,难以保障施工技术管理工作的有序性、制度化开展。

⑦电力工程施工管理流程不科学,导致现场管理混乱,

缺乏有力度监督管理,施工进度、造价等缺乏管控,岗位职责划分不明确等,严重影响整体施工质量。

4 电力工程施工技术管理开展要点

4.1 完善设计方案

施工设计方案是整体电力工程施工的基础与前提,可以为施工技术的规范性操作提供技术指引。基于此,在设计之前,需要深入施工现场,开展实地调查工作,了解现场基本环境情况,并结合具体的施工要求,制定可行性的施工方案;要确保施工设计的科学性,尤其要保障各个施工工序的科学性设计与规划,才能明确施工方向;要确保施工设计方案的完善性,既要保障电力系统的安全运行,也要确保设计方案符合施工流程和基础要求,同时需要实现经济效益与社会效益的综合性提升;要选择专业能力强、资质水平高且经验丰富的设计单位担任设计任务,确保设计方案与周边环境要求的契合性,严格按照规范性流程展开施工方案设计工作^[3]。

在设计方案时,需要优化调整电力配网参数设置。完善施工监督体系,确保其与项目施工环境的契合性,并合理应用配网相关技术,要关注中性点经电阻接地运行处理的问题,这是电力工程施工的核心,当前其电阻值为 100Ω 。在电力工程施工时,往往需要使用单相接地,在这种情况下,如果电缆出现击穿现象,需要立即停电保护,对故障范围进行有效控制,避免造成更大损失;要综合利用Z型接地变压器,以便有效管控中性点,才能全面挖掘接地电阻的功能优势,控制接地风险,有效控制短路电流问题,保障电力配网的安全稳定运行。基于此,在进行施工方案设计工作时,需要科学设计不同类型装置的具体参数,从而有效控制装置短路问题,包装整体运行结构的安全性,促进电力工程施工技术管理质量的提高。

4.2 提高人员素质

施工人员的综合素质直接关系到电力工程施工技术管理水平的高低。随着现代化科学技术的发展,电力工程建设水平提升,越来越多新技术、新设备被应用,自动化电力系统日渐完善和成熟,对施工人员的专业技术水平提出了更高的要求。但是现阶段,中国电力工程施工人员的专业素质难以满足实际需求。以此,需要提高施工人员的综合素养,加大专业技能培训力度,使其掌握更多的专业理论知识,并强化专业技能操作能力,促进其专业素质和职业素养的综合性提升。在培训工作中,需要结合实际工作需求,全面整合实际工作流程和关键技术点,将其融入专业培训内容中去,确保施工人员更加符合实际工作需求,同时强化其职业素养和责任意识,端正工作态度,确保技术管理水平的有效性提升;要实施专业人才引进制度,吸引更多高端技术人员,实现知识、技术创新,为施工技术人员队伍注入活力,构建高素质的专业人才队伍。同时需要加大技术沟通交流,营造良好的学习氛围,拓展施工人员的知识视野,强化其综合能力;派

遣技术人员外出学习,引进最新科学技术和知识,为电力工程施工技术管理水平的提升奠定基础。

另外,需要完善监督机制,结合具体施工人员的基本情况,科学分配岗位工作,同时对岗位分配管理流程进行优化,最大程度上发挥每位施工人员的技能优势,全面提高整体施工队伍的素质水平;完善岗位分配机制,制定系统化、规范化的规范条例,有效约束施工人员的行为,确保技术管理工作满足电力工程施工需求,推动施工人员综合素养的提升。同时需要结合不同人员的不同情况,制定针对性、层次化的培训方案,全面提高施工人员能力,保障电力工程施工的高质量、高标准完成。

4.3 健全管理机制

完善的管理机制是提高技术管理水平的重要保障,可以对管理工作中不规范的现象进行有效约束。因此,要优化整合规范化的管理制度,全面落实监督机制,确保管理流程的全面性开展。要引进现代化企业管理制度,综合开展考核制度、奖惩制度、责任追究制度等,实现科学管理。只有这样才能保障技术交底工作的切实执行,并对不同岗位做好明确的权责层次划分,规范员工行为,营造规良好的企业文化氛围,增加员工向心力^[4]。另外,需要引进专业技术人才,强化监督管理能力,加强现场预控效果;安全专业人员展开现场施工监督工作,及时发现施工质量问题和高效解决,优化现场监控体系;整合归纳工作重点,加大对材料、设备、人员的监督力度,确保技术管理预期目标的实现;要完善施工规范制度,做好细节管理,积极应对突发情况,为各类问题的处理和解决提供制度依据,规范各个部门的工作职责,强化责任意识,保障技术管理工作的高效开展;完善安全管理机制,强化队伍安全建设,对工程施工过程中的安全风险进行有效控制,减少安全事故的发生概率,构建系统化的风险防控和安全管理机制,对施工风险进行科学预判、评估和处理,完善施工安全标准,制定科学的突发事故应对机制,完善事故发生后的赔偿机制,全面保障电力工程施工的安全性开展。

4.4 完善评估机制

电力工程施工技术管理工作涉及面较广,为了提高技术管理效果,需要结合实际情况,制定科学合理的评估机制,从而明确施工技术管理效果与质量,全面总结工作重难点,为提高管理水平奠定良好的基础。因此,要健全评估体系,及时开展阶段性评估工作,及时发现工程施工中的质量缺陷。同时,需要对质量因素和安全因素展开比较,全面推动电力工程施工方案的优化和完善。

4.5 其他方面

①完善技术管理体系,结合工程实际情况,适当调整管

理制度与标准,确保两者的契合性,要加强施工质量管控和检查力度,对各个施工环节进行细节化管理,全面提高电力工程施工技术管理质量。

②强化设备管理,要结合电力工程的施工特点和需求,合理配备施工设备,保障其质量、性能、效率符合设计要求,同时需要确保其安全性、节能性,并方便维修。要优化选择施工设备,保障其性能与项目特性的适应性,在数量、类型上的匹配性。监理单位需要对机械设备严格审核,确保其始终处于良好的运行状态。要积极引进现代化高新技术和设备,开展科学化的施工控制、管理和排查^[5]。

③强化材料质量管理,要结合实际施工需求,制定针对性的材料采购方案,确保采购数量、类型、规格符合设计要求;要完善材料管理制度,对材料、竞标、进场检验、存储、管理、领用等环节展开规范性管理,避免低劣产品混入现场使用,明确电力材料来源,随机抽查材料质量,确保其符合标准要求。

④引进信息化管理手段,构建信息管理系统,对相关技术管理数据进行统一收集和存储,及时更新,保障技术操作规范性,减少误差概率,提高技术管理效率与质量。

5 结语

综上所述,电力工程施工技术管理工作非常重要,是整体电力企业管理工作的重要基础,强化技术管理质量和效果,可以保障电力工程施工安全性、高效性开展,并减少安全事故的发生概率,确保电力工程可靠性运行,为人们提供更加优质稳定的供电服务。基于此,需要加大对电力工程施工技术管理工作的重视程度,优化施工方案设计,提高施工人员的综合素养,完善管理制度体系,健全评估机制,并引进信息化管理手段,对设备、材料质量进行优化管理,全面提高技术管理水平,促进电力工程经济效益与社会效益的综合性提升。

参考文献

- [1] 李志民.电力工程施工技术管理的注意事项及重要性分析[J].中小企业管理与科技(中旬刊),2020(5):22-23.
- [2] 余荣浩.浅谈加强电力工程施工技术管理的有效措施[J].科技风,2017(12):93.
- [3] 白亚峰.电力工程施工技术管理存在的问题及改进措施[J].建材与装饰,2016(46):208-209.
- [4] 廖洁红.浅谈电力工程施工技术管理存在的问题与解决对策[J].山东工业技术,2015(13):147.
- [5] 董晓琦.浅谈关于电力工程自动化施工管理技术的研究[J].电子世界,2014(18):77.