

电力工程中的施工管理与质量控制分析

胡向中

启东市电力安装有限公司, 浙江 湖州 313000

[摘要]近年来现代社会蓬勃发展,现代科技也进步迅速,而任何发展都离不开电力的基础支持,电力作为一种不可持续再生的资源,在近几年及以后的社会发展中都有着不可忽视的重要作用。电力工程作为保障发展需求的基础,电力工程的发展建设也变得尤为重要。电力工程施工质量的管理是电力企业发展的资本,也是保障电力可持续发展的载体。电力工程的施工质量,是电力工程及后续运行质量重要基础,因此,对电力施工管理展开进一步的分析探究,了解电力工程施工管理与质量控制中存在的部分问题,通过加强电力工程的施工管理,提高电力工程的施工质量。

[关键词]电力工程; 施工管理; 质量控制; 分析

DOI: 10.33142/hst.v6i2.8297

中图分类号: TU722

文献标识码: A

Analysis of Construction Management and Quality Control in Electric Power Engineering

HU Xiangzhong

Qidong Electric Power Installation Co., Ltd., Huzhou, Zhejiang, 313000, China

Abstract: In recent years, modern society has flourished, and modern technology has also made rapid progress. Any development cannot do without the basic support of electricity. As an unsustainable renewable resource, electricity has played an important role in social development in recent years and beyond. As the foundation for ensuring development needs, the development and construction of electricity engineering has become particularly important. The quality management of power engineering construction is the capital for the development of power enterprises and the carrier for ensuring the sustainable development of electricity. The construction quality of power engineering is an important foundation for the quality of power engineering and subsequent operations. Therefore, further analysis and exploration of power construction management are carried out to understand some of the problems in power engineering construction management and quality control. By strengthening the construction management of power engineering, the construction quality of power engineering can be improved.

Keywords: electric power engineering; construction management; quality control; analysis

1 电力工程中的施工管理与质量控制的特点概述

1.1 电力工程施工管理与质量控制的重要性

电力工程是电力运行的基础保障,是经济发展进步的重要载体之一。人们的日常生活及社会发展运行都与电力息息相关。而电力工程又属于技术特殊性较强、工程质量要求严格、施工项目周期更长、涉及范围更广等特征,因此电力工程施工中的施工管理与质量控制就显得尤为重要,只有完善的施工管理及严格的质量控制方法,才能为电力工程质量做出有效保证,能进一步的延长整个电力工程的使用周期,保障电网运行的可靠性,其次,加强施工管理与质量控制还能在后续运行过程中,降低电气设备的运行故障风险,提升运行的稳定性。

1.2 电力工程管理事项的特征概述

电力工程的施工管理及质量控制的管理由于电力工程的复杂性,需要注意的管理事项有许多。首先,电力工程的管理是包括了电网建设、基础设施施工、安全管理等多种管理内容,综合性的工程更需要加强管理方法的优化和落实,以此达到管理的最佳效果。其次,电力工程的施工管理与质量控制,相对来说较为复杂,也会受到诸多因

素的影响。施工阶段的管理就涵盖了材料管理、人员管理、进度管理等各种管理项目,这些管理还需要采购部、技术部,以及成本管理部门的积极配合才能切实完成管理目标。任何一部门的失误都将使管理效果无法达到相应的预期目标,进而影响工程的整体质量。除此之外,因为电力工程建设周期过长,就会使施工过程中的施工管理及材料管理增加难度。包括其建设范围涉及较广的工程特征,也需要在施工管理及质量控制工作实际实施时,积极加强与相关地方的协调,合理优化施工周期^[1]。

1.3 电力工程施工管理与质量控制难点

电力工程的施工管理与质量控制存在许多难点。首先是电力施工中有些安装的隐蔽性,因为电力工程所需要用的各种材料如线缆、管线、接线盒等,安装施工都需要在墙体或是地下内部,来保证使用时的安全。所以使施工人员进行电力工程施工质量检测时有了更大难度,无法完全实现符合标准的质量检测,后续出现质量问题时返工难度也相对较大。其次电力施工工序多,周期长,也很容易受到外部环境因素的影响,如天气、地形等,因此施工建设过程更为复杂,不仅如此,施工整体流程也涉及很多专

业设备的安装,所以,电力工程的管理者应该对建设施工过程有充分的了解和认识,而施工企业的质量控制人员则要充分了解电力工程项目的复杂性,优化改善质量检测方案,保证质量控制工作的落实。其次,电力工程施工过程中,需要进行大量的电气设备安装,这对施工人员的技术水平有着很高的要求,安装的严格性与复杂性,更加提升了施工流程的难度。而技术水平决定了施工效果,施工效果又是质量控制的基础。^[1]在整个电力工程施工中,设备的大量投入使得建设过程中,无法避免施工中天气环境的影响,因为电力工程项目施工技术的特殊性,必须严格施工安装,所以一般不容易提前施工周期,不仅如此,电气设备试验以及设备调试等都可能使电力工程的施工周期比预期更长,而工期的延长及工程施工的繁琐,增加了施工安全及事故概率,也给施工管理加大了难度。

2 电力工程施工管理中存在的问题

2.1 缺乏合理的电力工程施工管理决策

电力施工管理要想更加合理的落实到施工管理进程中,施工管理人员的专业的决策能力是非常重要的。现在大部分电力工程的施工管理人员在对施工进程进行管理时,缺乏相应的专业知识及全局性思维。无法在实际施工管理时,制定一套科学合理的施工管理方案来辅助管理决策。而且由于部分电力企业在选择施工管理人员时,并没有严格进行电力工程专业知识能力进行考核,因此施工管理人员的综合素质无法达到施工管理人员的水平,管理人员很容易根据自身施工经验对制定挂历决策,在对现场实际施工进行管理时不具备全局性思维,施工管理决策无法真正合理的应用于实际管理中,进一步使得施工质量无法真正达到相应的质量标准,也无法充分确保施工管理效果。

2.2 施工管理流程混乱缺乏监督机制

电力工程实际施工管理时,由于电力管理涉及许多施工部门,这些部门需要不同的管理要求,而单个管理制度的制定不能适用于每个施工部门的管理之中,因此,管理内容被切分成不同部分对施工进行分布式的管理,这种管理方法虽然一定程度的保证了管理下利率,但是由于电力工程的管理较为复杂,因此会受到不同因素的影响,导致管理过程中的责任制不能切实落实到具体部门,对发生问题时的责任调查增加难度,无法及时有效的解决问题^[2]。而且管理部门责任的交叉,导致管理流程在实际经营时极为混乱,无法达到相应的经营管理效果。除此之外,电力工程随着电力行业的发展,电力工程规模及施工管理环节都明显增多,同时增加的施工环节也给施工单位的施工管理提出了更高要求,而监督机制的缺乏,使得施工管理工作无法严格的落实到施工过程中,极大的增加了现场事故风险,因此,及时建立科学合理的施工管理监督体系也是极为迫切的。

3 电力工程施工管理改善措施

3.1 加强施工管理人员能力培训以及综合素质的提升

电力工程施工管理的效果如何,施工管理人员的管理决策十分重要。通过对电力工程施工管理人员的决策制定不足支出进行分析,可以确定电力工程施工管理人员能力的重要性。因此,应该及时的对施工管理人员进行相关的培训,提升其决策制定能力与综合素质。因为施工管理人员的综合素质不仅关乎管理决策的制定,还是施工安全意识的重要体现,施工单位在对管理人员进行培训时,施工决策理念的科学合理是培训教育的主要目标,让施工管理人员在施工管理决策制定时,一定不能再以主管经验做决策制定的依仗,应该通过考察现场实际施工环境,以及专业知识的整理,制定出符合实际施工情况的正确决策。不仅如此,也要明白施工安全是施工管理的第一要素,任何决策的制定都应以施工安全为基础,保证施工管理工作安全有效的实施。另外,在选择施工管理人员时,必须经过专业的上岗考核,确定施工管理人员的专业能力及综合素质,符合电力工程管理的的需求标准,保证施工管理工作展开顺利,为电力工程的施工安全与质量提供重要保障。

3.2 建立完善的监督机制

电力工程施工管理工作涉及电力工程建设的很多方面,因此一个健全的电力施工管理监督体系是施工管理的重中之重,首先,相关施工单位首先应该遵循国家对于电力工程施工管理的规定,了解国家要求的工程质量检验标准,并进行工作中实际的落实。其次,电力施工单位在进行施工管理时,以国家规定的工程质量标准要求为基础,根据实际施工情况建立符合现场施工环境的管理制度,才能在保障施工安全的前提下,展开对施工流程的进一步管理,保证施工管理工作实际实施中的各种困难都能得到解决。^[2]除此之外,也要通过对电力工程施工管理影响因素的了解,掌握管理过程中可能出现的各种因素,建立一个完善的电力工程项目管理体系制定严格的监督制度,实现对施工过程的管理效果。除此之外,相关管理负责人应对施工过程中的施工操作标准都有一个具体地了解,才能切实监督管理施工操作内容。与此同时,管理制度建立之后还要继续不断地优化与改进,在施工管理过程中注意施工环节的的交流,在发现施工失误时,及时制定解决方法迅速解决,真正落实施工管理的效果与目的。

4 电力工程中质量控制存在的问题

4.1 缺乏明确的质量控制控制目标

电力工程中质量控制必须要有一个的明确质量控制目标,作为管理工作顺利展开的核心导向。电力工程质量作为工程建设的重要目的,是保证电力稳定运行的首要基础。但是在现在的电力工程质量控制过程中,显然缺乏明确的质控目标,在设定质量控制目标时,常常过多参考引

用其他工程的质量控制目标,不能结合实际工程情况进行专业的分析判定,质量控制不能达到实际需要的控制目的。除此之外,施工企业在进行质量控制目标设置时,缺乏完整详细的质量控制要求,进一步导致质量控制工作实施时,施工质量控制人员无法全面了解质量控制的严格标准,从而无法达到理想的质量控制效果。

4.2 施工现场的缺乏严格的监督

电力施工的复杂程度,是建筑工程项目中最为复杂的工程,因此,施工质量的保证就需要考虑到各个方面的影响因素,首先来说,施工过程中的监督就是施工质量控制的重要措施。但是由于电力工程监督的缺乏,使得施工人员在实际施工时,没有完全按照施工设计方案进行对应的施工,为电力工程施工完成后埋下许多的质量隐患,而且极大的增加了电力工程的安全风险。甚至有的施工单位质量控制的浅薄,将电力工程的一些子工程交给缺乏施工资质及施工质量的建设单位,无法保证电力工程的整体质量,甚至会出现各种工程建设的安全问题,极大的增加了电力工程的质量风险^[3]。

4.3 施工人员施工质量及安全意识不足

电力工程的质量控制是一项极为复杂,涉及范围较广的控制工作,但是目前电力工程的质量控制环节,有些质量控制人员缺乏严格的质量意识与安全意识,因为在对质量进行控制时,就无法全面的展开质控工作,那么由此质控工作疏忽产生的施工漏洞,都是电力工程的质量安全隐患。而且,如果相关质量控制人员的安全意识不足,也无法积极的对电力工程施工过程中实现严格监督,进而使得施工现场中的施工质量缺陷无法及时发现,极容易使安全隐患叠加,造成更大的安全漏洞。现场监督的不足与施工人员的安全意识淡薄都是安全事故发生的主要原因,安全事故如果真的发生,不仅会威胁到施工人员的人身安全,也势必会对电力工程施工进度及施工质量产生极大影响,不仅需要更大成本的返工,电力施工企业还需要承担不可预知的经济损失,甚至连带电力企业的信誉也会受到相应的影响^[3]。由此可见,加强施工安全意识的提升使非常重要的,是保证施工质量及施工安全的重要前提。

4.4 施工材料的管理不够严格

电力工程的施工需要大量的专业的施工材料,这些材料的质量不仅决定了施工时的工程质量,也决定了施工完成后的使用寿命时长,因此,施工材料的选择也是质量控制的重点之一。虽然施工企业也深知材料质量的重要性,但是在实际施工采购时,缺乏更加严格的材料质量管理,以至于采购人员缺乏严格的质量意识,不能对市场进行全面细致的调研,对供应商的了解不足,采购的施工材料受供应商影响很可能出现质量问题。还有材料供应过于集中缺乏针对性的质量标准、或者材料运输工具造成的材料损坏现象,这些都会影响到施工材料的质量及使用效果^[4]。

5 有效改善电力工程质量控制的措施

5.1 明确质量制控目标加强管理意识

制定一个清晰明确的质量控制目标,对质量控制的工作开展是非常有必要的,不仅如此,还要加强质量控制人员的责任管理意识,这些都是质量工作开展实施的重要基础工作。首先由质量控制人员根据工程实际的施工进度,对各施工环节明确质量控制目标,将目标责任交予明确的管理人员,对施工人员进行规范操作的监督,约束施工人员的施工操作标准,保证施工的质量。可以根据相关规定采取相应的奖罚机制,提升施工人员的质量意识,营造严格的施工操作范围。

5.2 加强施工安全管理,提升安全意识

施工安全是保证施工质量的前提,对施工现场的安全管理必须加强重视。施工企业应根据相关规定明确安全管理制度,结合施工环节明确制定安全管理实施方法。提升管理人员的管理责任意识,对现场安全管理认真负责,保证施工安全进行,为工程质量提供保障。

5.3 控制施工材料质量、做好隐蔽工程质量检查

施工材料是施工质量控制的前提,必须加强对施工材料管理,首先从采购环节就要严格筛选市场材料质量,严格检查供应商的材料质量标准,增加质量标准合同建立,使供应商重视材料质量标准。其次根据不同材料针对性选择质量优良的供应商,避免供应商集中导致的质量风险^[4]。最后要优化材料运输工具选择,严格规范运输过程,减少运输损伤的同时保证材料的质量。除此之外要加强施工中隐蔽工程的质量控制工作,在管线排列设计时尽量减少弯曲重叠,使用符合质量标准的管线和电缆,在保证施工质量的前提下,科学合理的进行排列施工,确保施工质量达到电力工程整体质量标准。

6 结束语

电力工程的施工管理与质量控制是一项极为复杂的工作,通过分析管理方面的不足以及质量控制中的问题,优化施工管理措施,贯彻落实质量控制工作,为电力工程整体施工质量保证提供重要基础保障。

[参考文献]

- [1]周坚. 电力工程中的施工管理与质量控制分析[J]. 集成电路应用, 2022(10): 232-233.
- [2]魏家干. 电力工程中的施工管理措施分析[J]. 集成电路应用, 2022(11): 291-293.
- [3]吴秀峰. 电力工程施工管理与质量控制措施研究[J]. 产业创新研究, 2022(12): 150-152.
- [4]苏海洋. 电力工程管理中的质量控制策略分析[J]. 集成电路应用, 2023(2): 277-279.

作者简介: 胡向中(1979.12-), 男, 安徽省桐城市, 本科, 维修电工二级技师职业资格/工程师职称, 长期从事电力施工工程管理工作。