

电力工程现场施工管理探讨

巩俊涛 吕杰 李东

华润电力投资有限公司北方分公司 内蒙古 呼和浩特 010000

摘要: 电力工程管理工作由其自身性质所决定, 而受到众多制约, 例如资金的密集度、技术的密集度、资源的密集度以及交叉施工情况等。另外, 工程的设计、设备的制造和材料的采购运输等众多外部因素也深刻影响着电力工程施工的管理。为了合理地计划、组织、协调、控制和管理好工程项目建设的各方面工作, 就必须理清电力工程管理中存在的若干问题并且找到解决的办法。

关键词: 电力工程; 现场; 安全; 管理; 防范措施

引言: 随着电力行业的迅猛发展, 电力工程建设规模持续扩大, 对施工现场管理的要求愈加严格。施工现场管理不仅直接关系到电力工程的质量和安

全, 更深刻影响着企业的经济效益和社会声誉。在这个背景下, 科学、高效地实施电力工程现场施工管理显得尤为重要。本文将围绕这一议题展开探讨, 旨在提出有效的管理策略和方法, 以适应电力行业发展的需求, 保障工程建设的顺利进行。

1 电力工程现场施工管理的特点

1.1 技术复杂性与专业性

电力工程现场施工管理的首要特点在于其技术复杂性与专业性, 电力工程涉及的技术领域广泛, 包括电力系统设计、设备安装、调试运行等多个方面, 每个环节都需要专业的技术人员进行操作和管理。在施工过程中, 不同的技术问题需要不同专业的人员进行处理, 这就要求现场施工管理团队具备高度的技术水平和专业素养, 能够迅速准确地解决各种技术问题, 确保工程的顺利进行。

1.2 资源密集性与协调性

电力工程往往需要大量的资金投入, 涉及到众多的资源和材料, 如钢材、水泥、电缆、变压器等。这些资源的供应和调配需要现场施工管理团队进行精细化的管理。电力工程的建设往往需要多个施工单位和部门共同参与, 这就要求现场施工管理团队具备良好的协调能力, 确保各方资源能够得到合理利用, 实现工程进度、质量、成本等方面的最优控制。

1.3 安全要求高与风险性大

电力工程施工现场存在较高的安全风险, 如触电、高空坠落、机械伤害等。这些安全风险不仅威胁着施工人员的生命安全, 也可能对整个工程的进展和质量产生重大影响。因此, 现场施工管理团队需要高度重视安全

2 施工现场存在的安全问题

2.1 施工人员情况复杂

在电力工程施工现场, 施工人员的情况往往较为复杂, 这是导致安全问题频发的一个重要原因。首先, 施工人员的技能水平参差不齐, 有些人员可能缺乏必要的专业知识和操作技能, 这增加了施工过程中的安全风险。其次, 施工人员的安全意识也各不相同, 有些人可能对安全规定和操作规程缺乏足够的重视, 容易忽视安全细节, 导致安全事故的发生。另外, 施工人员的流动性较大, 这也给安全管理带来了一定的困难。新入职的员工需要花费一定的时间熟悉工作环境和操作规程, 而离职的员工又可能带走一些重要的安全信息, 使得安全管理存在漏洞。因此, 对于施工人员情况复杂的问题, 电力工程企业需要加强人员选拔和培训, 提高施工人员的技能和安全意识, 确保施工现场的安全。

2.2 电力工程交叉作业

在电力工程施工过程中, 交叉作业是常见的现象。不同工种、不同工序之间的交叉作业, 往往涉及到多个施工单位的协同作业, 这使得安全管理变得更加复杂。在交叉作业中, 各个施工单位之间的沟通和协调尤为重要。如果沟通不畅或协调不当, 很容易引发安全事故。例如, 在挖掘电缆沟时, 如果未与其他施工单位进行充分沟通, 可能会误挖到其他单位的电缆或管道, 造成严重的安全事故。因此, 在电力工程交叉作业中, 需要建立有效的沟通和协调机制, 确保各个施工单位之间的信息畅通, 减少安全事故的发生。同时, 还需要加强现场

监管和检查,及时发现和纠正安全隐患,确保施工现场的安全。

3 施工现场安全问题的解决措施

3.1 强化电力工程企业的人员选拔

在电力工程施工现场,人员的素质和技能水平直接关系到施工安全。因此,强化电力工程企业的人员选拔是解决施工现场安全问题的重要措施。第一,电力工程企业应建立严格的人员选拔制度,确保选拔过程公开、公平、公正。选拔过程中,应重点考察应聘者的专业技能、工作经验、安全意识等方面,以确保选拔出的人员具备从事电力工程施工的基本素质和能力。第二,电力工程企业应加强对应聘者的培训和教育^[2]。对于新入职的员工,应组织进行系统的安全培训,让他们了解施工现场的安全规范、操作规程等,提高他们的安全意识和操作技能。对于已经在岗的员工,也应定期组织进行安全教育和技能提升培训,以适应电力工程施工技术的不断发展和变化。第三,电力工程企业还应建立激励机制,鼓励员工积极参与安全管理和技术创新。对于在安全管理和技术创新方面表现突出的员工,应给予表彰和奖励,激发他们的工作积极性和创造力。通过严格的人员选拔、系统的培训和教育以及有效的激励机制,可以确保电力工程企业拥有一支素质高、技能强、安全意识强的施工队伍,为电力工程施工现场的安全提供有力保障。

3.2 加强安全技术交流

在电力工程施工现场,加强安全技术交流是提高施工安全水平的有效途径。通过安全技术交流,可以及时了解最新的安全技术和施工方法,提高施工人员的安全意识和操作技能,减少安全事故的发生。(1)电力工程企业应定期组织安全技术交流活动。可以邀请行业专家、技术骨干等人员,就电力工程施工中的安全问题进行深入交流和探讨。通过交流,可以了解最新的安全技术和施工方法,借鉴他人的成功经验,为自身的施工提供有益的参考。(2)电力工程企业应加强与外部机构的合作和交流。可以与高校、科研机构等建立合作关系,共同开展安全技术研究和攻关。通过与外部机构的合作和交流,可以及时了解最新的安全技术动态和发展趋势,为电力工程施工现场的安全提供有力的技术支撑。(3)电力工程企业还应加强内部安全技术交流。可以组织内部的技术交流会、研讨会等活动,鼓励员工分享自己的安全经验和心得。通过内部交流,可以促进员工之间的学习和交流,提高整个施工队伍的安全意识和操作技能。通过定期组织安全技术交流活动、加强外部合作和交流以及促进内部交流等方式,可以及时了解最新的

安全技术和施工方法,提高施工人员的安全意识和操作技能,减少安全事故的发生。

4 施工现场影响质量管理的因素

4.1 人为因素

人为因素在电力工程施工现场对质量管理的影响至关重要,施工人员的技能水平、工作态度以及管理人员的决策能力、协调能力等,都会直接影响到工程的质量。如果施工人员技术水平不高,操作不规范,或者管理人员决策失误,都可能导致工程质量不达标。因此,提高施工人员的专业技能和管理人员的综合素质,是确保电力工程施工质量的关键^[3]。

4.2 电力工程机械设备

电力工程机械设备是工程施工的重要工具,其性能的好坏直接影响到工程的施工进度和质量。在电力工程施工过程中,必须选用性能稳定、操作简便、安全可靠的机械设备,并加强设备的日常维护和保养,确保设备在施工过程中能够正常运行。而且操作人员必须熟练掌握设备的操作技能,避免因操作不当而对工程质量造成影响。

4.3 现场施工方案

现场施工方案是指导电力工程施工的重要文件,其合理性和科学性直接影响到工程的质量和进度。在编制施工方案时,必须充分考虑工程的特点、技术要求和现场实际情况,制定科学合理的施工方案。在施工过程中,必须严格按照施工方案进行施工,确保各道工序的衔接紧密、协调一致,避免因施工方案不合理而对工程质量造成影响。

5 提高电力工程施工质量的管理措施

5.1 加强落实领导责任制度

为了加强这一制度的实施,第一,必须建立健全的质量管理体系。这一体系需要明确各级领导的职责和权力,确保每个层级都有明确的质量管理责任。这样,一旦工程质量出现问题,就能迅速定位到责任人,及时采取纠正措施。第二,实行工程质量终身责任制至关重要。这意味着工程人员不仅要对自己的工作负责,还要对整个工程的质量负责。这种制度将增强工程人员的责任感和质量意识,使他们在施工过程中更加注重细节和质量。第三,加强监督和检查是不可或缺的环节。定期和不定期的抽查能够及时发现施工过程中的问题,并采取相应的整改措施。这种监督和检查应该是全方位的,涵盖工程的各个方面,确保各项质量指标都符合标准要求^[4]。

5.2 建设一支优秀的施工人员队伍

施工人员是电力工程施工的主体,他们的素质和技

术水平直接影响着工程的质量。因此,建设一支优秀的施工人员队伍是提高施工质量的重要保障。(1)加强施工人员的培训和教育至关重要。通过定期的培训和教育,可以提高施工人员的质量意识和技术水平,使他们更加熟悉施工技能和质量标准。这样,在施工过程中,他们就能够更加准确地把握施工要求,确保工程质量。

(2)建立健全的激励机制也是必不可少的。通过设立奖励制度、提供晋升机会等方式,可以激发施工人员的积极性和创造性,使他们更加积极地投身到电力工程建设中。这种激励机制不仅能够提高施工人员的工作热情,还能够促进他们之间的合作和交流,形成更加团结、高效的施工团队。(3)加强施工人员的考核和评估也是非常重要的。通过定期的考核和评估,可以了解施工人员的实际施工能力和素质,及时发现并纠正存在的问题。这种考核和评估应该是全面的、客观的,能够真实反映施工人员的实际水平。

5.3 制定监理细则明确监理目标

通过制定详尽的监理细则并明确监理目标,能够确保整个施工过程的质量和安全管理得到有效控制。第一,监理细则的制定应当紧密结合工程实际情况,包括工程的规模、复杂程度、技术难度等因素,从而制定出切实可行的监理计划。这个计划需要明确监理的范围、内容、方法和标准,确保监理工作能够全面覆盖到施工各个环节。第二,建立健全的监理体系是确保监理工作有效实施的关键。这包括明确各级监理人员的职责和权力,确保他们能够在自己的职责范围内有效地开展工作。监理人员之间的协作和沟通也至关重要,需要建立有效的沟通机制,确保信息能够畅通无阻地传递。第三,加强监理人员的培训和教育也是提高监理工作质量的重要途径。通过培训,监理人员可以不断提高自己的专业素质和监理能力,更好地适应电力工程施工的需要^[5]。还可以引入外部专家进行指导和评估,进一步提高监理工作的专业性和权威性。第四,建立健全的监理信息反馈机制也是确保施工质量得到有效控制的重要手段。通过及时将监理情况反馈给施工单位和业主单位,可以及时发现和解决施工中存在的问题,确保施工质量的持续改进。还可以促进施工单位和业主单位之间的沟通和协作,共同推动电力工程施工的顺利进行。

5.4 严格技术管理

通过严格的技术管理,可以确保施工过程中的各项技术工作得到有效实施,从而提高施工质量。(1)制定详细的技术方案和技术措施是技术管理的基础。这些方案和措施需要充分考虑工程实际情况和技术要求,确保施工过程中的各项技术工作符合标准要求。(2)加强施工人员的培训和教育是提高技术管理水平的关键。通过培训,技术人员可以不断提高自己的技术水平和创新能力,更好地掌握和应用新技术、新工艺和新材料。还可以鼓励技术人员进行技术创新和研发,推动电力工程施工技术的不断进步。(3)在技术管理和监督方面,需要建立健全的技术管理和监督体系。这包括制定技术管理制度和标准、加强技术检查和验收等工作,确保各项技术工作符合标准要求。还需要加强技术文档的管理和归档工作,确保技术资料和数据完整性和准确性。(4)建立健全的技术档案管理制度也是提高技术管理水平的重要手段。通过及时收集和整理施工过程中的技术资料和数据,可以为工程质量的评估和改进提供有力支持。还可以为后续的工程维护和管理提供重要的参考依据。

结语

通过对电力工程现场施工管理的探讨,本文提出了一系列针对性的解决措施和管理策略。这些措施和策略的实施,将有助于提高电力工程施工现场的管理水平,确保工程质量和安全,降低施工成本,提高企业的经济效益和社会形象。未来,随着电力行业的不断发展,电力工程现场施工管理将面临更多新的挑战 and 机遇,需要不断创新和完善管理手段,以适应行业发展的需要。

参考文献

- [1]袁洋洋.浅谈建筑工程施工技术及其现场施工管理[J].黑龙江科技信息,2021,07:205.
- [2]江涛.浅究电力安装工程造价中的现场管理问题[J].智能城市,2020,601:95-96.
- [3]黄义勇.谈电力工程中输电线路施工管理经验分析[J].科技创新导报,2022,1524:169-170.
- [4]李明.电力工程施工现场管理优化策略探讨[J].电力建设与管理,2021,37(6):45-47.
- [5]张晓慧.电力工程现场施工管理中的质量控制与安全管理策略[J].电力技术与安全,2020,20(2):33-35.