

# 电力工程施工与安全管理

张 扬 杨时雷

乐清市电力实业有限公司 浙江 乐清 325600

**摘 要:** 电力工程施工与安全管理是一个重要的议题。通过加强施工人员的安全教育培训,控制施工现场人员进入,加强安全巡查和检查,提供个人防护装备和安全设施,强化应急处理能力,管理施工材料和设备,可以有效降低施工过程中的安全风险和事故发生的概率。在这个过程中,建立相关制度、加强监督控制并加强对外包单位的安全管理是提高施工安全管理水平的关键。这样能够确保施工工程安全、高质量的完成。

**关键词:** 电力工程; 施工安全与管理; 安全隐患

## 1 电力工程施工与安全管理相关概述

电力工程施工与安全管理是指在电力工程建设过程中,对施工过程进行计划、组织、协调和控制,以确保施工过程安全、高效进行。施工过程中涉及到的安全管理主要包括施工现场安全、用电安全、施工物质安全和人员安全。电力工程施工现场安全管理方面,首先需要明确施工现场的安全责任,明确责任人和监督人员,并进行安全培训,确保每个人都了解施工现场的安全规定和操作流程。施工现场还需要进行合理的划分和隔离,确保施工区域内安全有序。确保施工现场符合相关安全要求,安装安全设施如防护栏、安全带等,以防止意外事故的发生。用电安全确保施工现场的电力设备正常运行,电气线路布置规范,并进行定期的检查和维护,以防止电火灾等安全事故的发生。设立用电专职人员,负责统一管理用电设备和线路,以确保用电安全。施工物质安全管理是指管理施工现场使用的各类材料和设备的安全,确保材料和设备的质量符合要求,使用过程中不会造成危害。施工物质安全管理包括材料的采购、储存、运输和使用等环节,需要制定相应的管理措施和操作规程,并对相关人员进行培训和监督。人员安全是电力工程施工过程中最关键的安全管理内容之一,涉及施工人员的安全培训、操作规范等方面<sup>[1]</sup>。人员安全管理要确保施工人员穿戴符合要求的防护装备,严禁违规操作,重视施工过程中的人员安全问题,及时处理并记录事故和伤病情况,防止类似事故再次发生。

## 2 电力工程施工与安全管理的重要性

电力工程施工涉及到高压电、复杂的电气线路和设备,若安全管理不到位,可能会引发严重的电气事故,造成人员伤亡甚至生命财产的巨大损失。安全管理是确保施工人员和设备的人身安全和财产安全的基础。电力工程施工现场复杂多变,存在各种潜在的安全风险,高

处作业、坍塌、火灾和爆炸等。通过科学的施工与安全管理,可以对施工过程进行全面的风险评估,并制定相应的防范措施,降低事故风险,保障施工安全。电力工程施工涉及到大量的人员、物资和设备的运输、吊装和安装等操作,如果管理不善,可能会导致事故的发生,影响工程的进度和质量。通过严格的施工管理和安全措施,可以有效地避免或减少此类事故的发生,提高施工效率和质量。电力工程建设具有很高的社会责任和公共利益,在施工过程中,必须充分尊重环境和公众安全。通过有效管理,可以减少对环境的污染和对周边居民的安全风险,维护社会稳定和良好的社会形象。

## 3 电力工程施工与安全管理中存在的问题

### 3.1 对责任制的划分不够明确

责任的界定模糊导致责任不明确,在电力工程施工中,涉及到多个环节和多个责任主体,施工单位、监理单位、设计单位等,但各个责任主体之间的责任界定和分工不够清晰明确,难以追究责任<sup>[2]</sup>。责任的承担缺乏有效的监督和约束机制,在电力工程施工过程中,责任主体往往只注重自身的利益和责任履行,对于其他责任主体的监督和约束不够严格,造成责任的推诿和逃避。在电力工程施工中,各个责任主体在规划和实施时未能全面评估可能存在的安全风险,并采取相应的防范措施。这可能会导致在施工过程中出现安全隐患,危及施工人员的生命安全。责任的追究和处罚制度不健全,当发生电力工程施工事故时,由于责任划分不明确,导致责任难以追究和处罚,不能有效警示其他责任主体,也无法对事故中的责任主体进行适当的惩罚,从而无法从根本上解决安全管理中存在的问题。

### 3.2 施工人员的安全意识不够到位

一些施工人员对于安全风险的认识不足,他们可能对电力工程施工中潜在的威胁没有足够的认识和了

解, 缺乏对安全风险的敏感性。在施工作业中容易忽略或轻视存在的安全隐患, 这增加了事故发生的概率。施工人员在执行操作时没有严格遵守安全操作规程, 他们可能存在侥幸心理, 忽视安全操作流程, 或者在繁忙和高压的工作环境下急于完成任务, 无视安全要求。这种不规范的行为容易导致操作失误、事故发生。部分施工人员对个人防护意识不强, 他们可能不是正确地佩戴和使用个人防护装备, 忽视了对自身安全的保护。这样一来, 一旦发生事故, 对施工人员的安全造成严重威胁<sup>[3]</sup>。施工人员对安全培训和知识学习的重视程度不够, 一些施工人员可能没有接受过足够的安全培训, 或者对安全知识的学习不够重视。

### 3.3 日常管理不严格

施工过程中的各个环节和岗位的管理不够规范, 施工进度管理不及时、不科学, 导致工期延误。施工材料和设备的采购、储存和使用管理不规范, 可能导致材料和设备的质量问题, 施工人员的管埋不严密, 可能存在工作不负责任、违规操作等问题。施工现场的安全管理不够严格, 施工现场是安全问题最容易发生的地方, 但一些施工单位对安全管理的重要性认识不足, 对现场安全管理的要求和措施不够细致完善。缺乏安全巡检、安全教育和事故处理等方面的有效措施, 容易导致安全事故的发生。对施工人员的岗前培训和技术培训不够重视, 电力工程施工需要一定的专业技术和知识, 而一些施工单位对施工人员的技术能力和安全意识的培养不够关注, 仅仅以速度和效益为目标, 忽视了人员素质和专业能力的提升。

### 3.4 对施工材料与施工设备的管理工作不够到位

在电力工程施工与安全管埋中, 存在对施工材料与施工设备的管理工作不够到位的问题。第一, 对施工材料的采购和验收管理不够严格。一些施工单位在采购施工材料时, 往往只注重价格和供应商的信誉度, 而忽视了对材料质量的审查。这可能导致使用低质量的材料, 增加施工过程中的安全风险<sup>[4]</sup>。在验收环节, 对施工材料的质量把控也存在问题, 可能存在对质量不符合要求的材料放行的情况。第二, 对施工设备的管埋和维护不够规范。施工设备是进行电力工程施工的重要工具, 但一些施工单位在设备管埋和维护方面存在不足。设备的安全检查和维护计划不够完善, 设备的寿命和性能没有得到有效的掌控和保障。这可能导致设备的损坏、故障和安全隐患, 影响施工进度和质量。第三, 对施工材料和设备的库存和使用管埋不够科学规范。一些施工单位缺乏科学的材料和设备管埋制度, 导致库存管埋混乱, 可

能造成材料的过期、损坏等问题, 容易导致设备的闲置和浪费。这不仅会增加施工成本, 还会降低施工效率。第四, 对施工材料和设备的追踪与追溯管埋不够完善。电力工程施工过程中, 材料和设备的来源和去向需要进行追踪和追溯, 以确保质量和安全。一些施工单位在追踪和追溯管埋方面存在薄弱环节, 容易造成材料和设备的流失、使用不规范等问题。

## 4 完善电力工程施工安全管埋的措施

### 4.1 严格执行安全责任制

为了完善电力工程施工安全管埋, 需要采取一系列措施, 并严格执行安全责任制。(1) 建立健全的安全管埋制度和流程。施工单位应制定并严格执行安全管埋制度, 明确各个岗位的安全职责和权益, 确保施工安全管埋的规范化和标准化。(2) 加强安全培训与教育。施工单位应针对不同岗位的施工人员进行全面的安全培训, 提高施工人员对安全风险的认识, 增强安全意识和应急能力。(3) 强化现场安全管埋。加强现场巡查和安全检查, 及时发现和解决施工现场的安全隐患。制定和落实安全操作规程, 确保施工人员遵守操作规范, 佩戴个人防护装备, 减少事故发生的可能性<sup>[5]</sup>。(4) 强化材料和设备管埋。施工单位应建立完善的材料和设备管埋制度, 对采购、入库、使用、出库等环节进行严格管埋和监控, 确保材料和设备符合质量要求, 杜绝使用低质量材料和设备的可能性。(5) 实施安全责任制。明确各个责任主体在施工安全管埋中的职责和义务, 建立并贯彻执行安全责任制。以项目经理为核心, 各岗位需严格遵守相关的管埋规定, 确保施工安全责任层层落实。(6) 加强安全监督和追责机制。建立健全安全监督机制, 加强对施工现场安全管埋的检查和评估, 并及时发现和处埋违规行为。对存在违规行为的责任主体实施严肃追责, 以提高施工安全意识和减少安全事故发生的可能性。

### 4.2 加强对施工人员的安全教育培训

施工单位应制定详细的安全教育培训计划, 根据不同岗位的需求, 针对性地进行培训。培训内容可包括电力工程施工的安全法规、操作规程、安全风险识别和评估、应急处埋等方面的知识。在施工现场, 要进行定期的安全教育活动, 通过讲解案例、现场培训等方式, 向施工人员传达安全意识和操作规范。应针对施工现场存在的特殊安全风险, 进行重点培训和强化教育。安全培训不仅要注重理论知识的传授, 还应加强实践训练。对施工人员进行安全操作的模拟演练, 让他们亲自实践, 提高应对紧急情况的能力。施工单位可以建立奖励制

度,鼓励施工人员主动学习安全知识,参加培训课程并积极将所学知识应用到施工实践中。可定期组织安全知识竞赛,激发施工人员学习的积极性和主动性。通过多种渠道,如宣传栏、培训手册、安全标语等,向施工人员进行安全意识的宣传和推广,让他们深刻认识到安全的重要性,养成安全工作的习惯和好的行为。

#### 4.3 加强施工现场安全管理

施工单位应制定并严格执行现场安全管理制度,包括安全操作规范、应急预案、安全督导制度等。确保施工现场的安全管理工作有章可循、可操作性强。施工现场的人员进出应有许可证,严格执行身份验证和登记制度。只有持有有效证件的人员才能进入施工现场,并且要确保所有进入施工现场的人员都具备相应的安全知识和技能。定期组织安全巡查和检查,督促施工现场的人员遵守安全操作规程,及时发现和整改存在的安全问题。建立巡查记录和整改台账,保证整改工作的可追溯性。施工单位应向施工人员提供必要的个人防护装备,如安全帽、防护手套、安全鞋等,并确保其正确佩戴和使用。施工现场还应设置安全警示牌、防护栏杆等安全设施,以提醒施工人员注意安全。定期组织安全培训和教育活动,向施工人员传授安全知识和技能,增强安全意识。培训和教育内容应包括安全规章制度、事故案例分析、应急救援等方面的内容,提高施工人员的安全素养。建立完善的施工现场事故应急处理预案,组织定期的事故应急演练,以提高施工人员的应急反应能力和事故处理水平。建立和维护与紧急救援机构的联系,确保在事故发生时能够及时请求援助。对外包单位应进行严格的安全管理和监督,确保其施工。

#### 4.4 加强对施工材料及施工设备的管理

施工单位应建立健全的材料及设备管理制度,明确采购、验收、使用、维护、报废各环节的管理程序和责任人。制定必要的文件和记录,确保管理工作有条不紊、可追溯。在采购施工材料时,要严格按照规定的供应商及材料质量要求进行筛选和采购,并进行验收检查,确保材料质量符合工程设计和规范要求。对不合格材料要及时处理或退换,并追究责任。施工单位应建立

设备档案,定期进行设备的检修和维护工作,确保设备的正常运行和安全性能。对于设备故障或损坏,应及时维修或更换,并做好相应记录。施工单位应建立材料及设备的库房和仓库,并制定存放管理制度。确保材料有序分类存放,避免材料受潮、损坏或丢失等情况发生。对于重要设备,要加强安全保卫措施,防止被盗或损坏。施工单位应严格按照施工图纸、设计要求和施工方案使用材料及设备。避免盲目更换材料或设备,确保其符合工程质量要求。严禁盗用施工材料及设备,打击违规行为。施工单位要建立材料及设备的追溯管理系统,对每批次材料及设备的来源、使用和去向进行记录和追溯,确保质量可追溯。发现质量问题时,能够及时追查责任,避免安全事故的发生。施工单位应建立供应商评估和监控机制,选择具有信誉良好和质量可靠的供应商。定期对供应商进行评估,并与其保持良好。

#### 结语

安全是电力工程施工的首要任务,是保障施工人员生命安全和工程质量的基石。为了完善电力工程施工的安全管理,加强安全教育培训,严格执行安全措施,强化施工现场安全管理,并严厉打击违规行为。做到责任落实、安全意识全员普及,才能确保电力工程施工安全可靠,为社会提供稳定可靠的电力供应。让我们始终以人的生命安全和工程质量为重,共同推进电力工程施工安全管理工作,共创安全、可靠的电力工程。

#### 参考文献

- [1]李纪辉.如何加强电力工程施工安全管理探讨[J].建材与装饰,2020(16):212-213.
- [2]杨雪龙.电力施工项目中的安全管理问题与方案探析[J].中国新通信,2019(22):141.
- [3]王晖.电力工程施工安全与管理对策分析[J].数字通信世界,2019(11):259.
- [4]宋文才.电力工程施工安全与管理对策分析[J].科技经济导刊,2019,27(03):118.
- [5]单俊平.电力工程管理中存在的问题及改进措施探讨[J].机电信息,2020(02):124-125.