

电力建设工程施工现场安全管理的分析

李立鸿

南京远能电力工程有限公司

摘要：由于电力建设对国家经济发展具有重要促进作用，因而对电力建设工程施工现场加强安全管理至关重要。本文在对电力建设工程施工现场安全管理工作及其重要意义阐述之后，分析了当前电力建设工程施工现场安全管理中存在的问题，并针对这些问题提出了有效的解决措施，即加强对施工人员的安全培训、贯彻并落实安全责任制、完善安全保障体系、建立完善的安全管理监督机制、建立有效的应急预案等，旨在提升电力建设工程施工现场的安全管理水平，促进其实现健康发展。

关键词：电力建设工程；施工现场；安全管理；措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.21.065

在电力工程领域，施工现场安全管理是确保工程进展顺利、保障工人安全以及维护项目质量的重要组成部分。随着电力行业的快速发展，施工现场安全管理的重要性也日益凸显。电力建设工程涉及高压电设备、复杂的工艺流程以及特殊的施工环境，其中潜在的安全风险不可小觑。因此，建立科学合理的施工现场安全管理体系，从源头上预防事故，是保障项目安全、高效完成的关键所在。

一、电力工程建设安全管理工作概述

电力工程建设安全管理是在电力工程建设过程中，为确保施工现场的人员和设备安全，预防和减少事故发生，保障工程质量和进度的同时，采取的一系列组织、技术和管理措施的过程。电力工程建设包括电力输配电线路、变电站、发电厂等项目，其特点是工程规模大、设备复杂、施工环境多变等。因此，安全管理在电力工程建设中显得尤为重要。电力工程建设施工过程中要想强化安全管理效果，一定要遵循国家法律法规和标准，包括安全生产法、建设工程质量管理条例等，只有这样才能确保项目的合规性，避免违法违规行。由于电力工程涉及高压设备、危险品等，安全风险较高，因此，在工程开始前，需要进行全面的风险识别与评估，确定可能出现的危险因素，以便制定相应的应对措施。同时，还需要建立完善的安全管理体系，包括责任分工、安全制度、风险评估、安全教育培训等，以此确保每个环节都有明确的安全措施和责任^[1]。总之，电力工程建设安全管理涉及多个方面，只有做好全面考虑，才能确保工程的安全进行，而且这对于保护人员生命安全、维护工程质量和推动工程进度都具有重要意义。

二、电力建设工程施工现场安全管理的重要意义

（一）有助于保护施工人员的安全

电力建设工程施工过程中存在高压、危险设备以及复杂的施工环境，因此施工人员面临较大的安全风险。在这种环境下，严格的安全管理是保障施工人员安全的关键。通过定期的安全培训，使施工人员了解电力工程的潜在危险和安全操作规程，可以提高施工人员的安全意识，使他们能够识别风险并采取适当的预防措施^[2]。安全管理可以确保施工人员具备基本的紧急救援知识和技能，以便在意外情况下迅速采取适当的行动，保障自身安全。另外，通过有效的危险源控制措施，减少危险因素的存在，有助于降低施工人员的受伤率。

（二）有助于提高现场施工速度和质量

安全管理的核心目标之一是减少事故和意外事件的发生。一旦事故发生，不仅可能造成人员伤害和设备损坏，还会导致工程停工，从而延误施工进度。通过实施有效的安全措施，预防潜在危险，可以降低事故的发生概率，从而避免因事故导致的停工，确保施工进度不受影响。另外，安全管理能够预防不合格的施工和材料使用，还有助于制定详细的安全操作规程和流程，确保施工现场可以实现规范化管理，进而对现场施工质量提供保障。

（三）有助于提高企业的经济效益

良好的安全管理不仅保障了施工人员的安全，还对企业的经济效益产生了积极影响。安全事故可能导致人员伤亡、设备损坏和工程停工，进而产生不可忽视的经济损失，通过预防事故的发生，可以避免这些不必要的成本支出。另外，安全管理有助于减少不合格的施工和质量问题，避免因此引起的重新施工和修复工作，这有助于提高工程的效率，减少额外的时间和资源投入，节约成本，增加效益。由此可见，施工现场安全管理有助于提高企业的经济效益。

三、电力建设工程施工现场安全管理中存在的问题

（一）施工人员安全意识薄弱

在电力建设工程施工现场，施工人员的安全意识薄弱是一个严重的问题，可以对整体的工程安全性产生不良影响。由于一些施工人员可能没有接受充分的安全教育和培训，缺乏对电力工程施工环境中潜在危险的认识，尤其是新进施工人员因缺乏岗前安全教育和培训及足够的工作经验，对工程施工中的危险情况缺乏敏感性，极易出现操作不慎。如果此时施工团队内部也不重视安全文化，那么施工人员就会认为安全操作并不是首要任

务,这种错误的思想必然会影响安全管理工作的顺利实施^[3]。

(二) 安全责任落实不到位

在电力建设工程施工现场,安全责任的不明确和不到位可能导致严重的安全风险。当安全责任分工不明确时,在特定情况下难以确定谁应该负责安全管理和决策,尤其是在紧急情况下,如果没有明确的安全责任分工,将不会有人主动去对发现的问题进行解决,从而延误应对时机。同时在这种情况下,安全问题可能因为不明确的责任而被忽视,无人真正专注于解决和预防潜在的风险。此外,由于缺乏明确的责任制度使得工作人员在发生安全事故时相互推诿责任,难以追究具体责任人,而且因安全责任制未进行严格落实,工作人员缺乏责任感,不愿意承担应有的责任,这在一定程度上也阻碍了对事故的调查和制定应对措施。

(三) 安全保障体系不完善

在电力建设工程施工现场,安全保障体系不完善可能导致安全措施在某些环节缺失或不到位。例如由于缺乏全面的设备维护保养计划,一些关键设备可能没有得到及时的维护,增加了设备故障和安全隐患的风险。还有一些安全设施,如警示标识、消防设备等可能因长期使用而老化,失去原有的效能,无法提供足够的安全保障。一旦这些设备出现问题,就有可能导致严重的安全风险,如果此时未制定出切实可行的应急预案,那么将难以做出有效的应对,势必会使事态扩大,进而未工程施工造成不可挽回的损失。

(四) 安全管理和监督机制不完善

在电力建设工程施工现场,由于缺乏定期和有计划的安全检查,且安全检查制度不够严格,执行力度不大,进而导致施工现场的安全状况无法全面评估,潜在的安全隐患也将难以被及时发现和处理。再加上监督人员的数量不足或监督方式不合理,使得安全管理难以得到有效监控和执行,进而造成问题的延误和累积。由此可见,缺乏有效的安全管理和监督机制可能导致问题无法被解决,从而增加现场施工的安全风险^[4]。

(五) 缺乏有效的应急预案

在电力建设工程施工现场,由于缺乏详细的应急响应计划以及足够的应急设备和工具,使得施工人员无法在突发情况下迅速采取行动,进行紧急处置。而且由于平时缺乏定期应急演练,使得施工人员的实际操作经验不足,无法在紧急情况下迅速应对,进而增加事故的严重程度。

四、电力建设工程施工现场安全管理措施

某电力工程,全线长度为32.12公里,双回路架设,直线塔为42基,转角塔为34基,本工程以台阶式现浇基础为主,导线采用双分裂2×LGJ-400/35型钢芯铝绞线。该工程为了确保施工现场安全管理的实施效果,特采取了以下有效措施。

(一) 加强对施工人员的安全培训,增强其安全意识

为了能够更好实施现场安全管理工作,提升其管理效果,首要的任务便是对施工人员加强安全培训,强化他们的安全意识,基于此,该工程在安全管理过程中,采取了以下有效措施:第一,该工程实施过程中为确保施工人员在施工现场具备充分的安全意识和操作能力,需要结合施工现场具体情况制定全面的安全培训计划,以确保施工人员了解并能够应对各种潜在的危险情况。同时要针对新进施工人员,进行基础安全培训,强调施工中存在的危险因素,以及详细介绍安全操作规程。通过培训帮助新员工迅速融入施工团队,理解工程的安全要求。第二,该工程在进行安全管理过程中,制定的安全培训不应该是一次性的,应该定期进行更新,以跟上工程技术和设备的发展。此外,随着时间的推移,安全意识可能会逐渐减弱,通过定期培训可以起到持续强化施工人员安全意识的作用^[5]。第三,该工程还十分关注在实际施工环境中进行实操培训,这样可以使施工人员更深刻地理解安全操作规程。例如,在高压设备操作方面,可以模拟实际操作,让施工人员熟悉设备的操作流程和注意事项。通过这些培训措施,施工人员能够掌握必要的安全知识和技能,提高他们在该工程施工现场的安全操作能力,不仅能够预防事故的发生,还能够面对紧急情况时做出正确的反应,保障施工人员的安全。

(二) 贯彻并落实安全责任制

为了确保电力建设工程施工现场的安全,贯彻并落实安全责任制至关重要。该工程在落实安全责任制时,采取的措施有:第一,明确责任分工。在安全责任制中,明确各级管理人员和施工人员的安全责任,确保每个人都充分了解在安全管理中应承担的具体责任和义务,这种明确的分工可以根据不同的职能和职位来确定。从高层管理人员来看,其负有领导整个施工项目的责任,需要确保在工程中严格遵从安全第一的原则,以此为安全管理提供足够的资源和支持;从项目经理来看,在现场负责整体的施工安排和组织,需要确保所有的施工活动都符合安全操作规程,对施工安全负直接责任;从安全专员来看,可以设立专门的安全管理岗位,负责监督和协调施工现场的安全工作,对现场的安全情况进行定期检查,指导和监督施工人员遵循安全操作规程。第二,制定责任清单。该工程实施过程中,为了避免责任模糊和推诿现象,可以制定责任清单,详细列出每个人在安全管理中应承担的具体职责。例如施工人员主要负责在工作中严格遵循安全操作规程,确保自己和周围人员的安全;设备操作人员主要负责设备的安全操作,确保设备使用符合规范,并在操作过程中注意周围人员的安全。第三,追究责任制度。该工程在现场安全管理工作中,为了强化安全责任的落实,必要时应建立明确的追究责任制度,当发生安全事故时,应迅速展开调查,确定事故原因和责任,将责任落实到个人。

（三）完善安全保障体系

为了确保电力建设工程施工现场的安全，该工程对现有的安全保障体系进行了优化和完善。第一，该工程建立了一个全面的安全保障计划，该计划覆盖了工程的各个环节，从项目开始到结束，确保安全措施贯穿于整个施工过程中。该工程在安全保障计划中明确设定安全目标和标准，如事故率、事故严重程度等，为所有参与者提供明确的安全指导。并通过风险评估，确定施工现场潜在的危险和风险，制定相应的预防措施，确保施工过程中的安全性。与此同时，还制定了应急预案，明确应对步骤、责任分工以及联系方式，确保在紧急情况下能够迅速响应。第二，该工程为了保证设备可以正常运行，特建立了定期维护和检查制度，这样能够保障设备的安全使用。该工程通过制定设备定期维护计划，确保设备按时进行例行维护，减少设备故障可能带来的安全风险；通过建立定期设备检查制度，在检查中发现潜在的故障和问题，便于及时进行维修和处理。第三，该工程在现场施工管理中，为了保障安全设施的有效性和可靠性，特对现有的安全设施进行定期评估，检查其是否还能够满足安全需求，如果出现问题，及时予以修复或更新^[6]。并根据评估结果，制定安全设施的更新计划，并积极引入新的完全技术和设备，确保设施始终保持有效状态，能够在为施工人员提供安全防护的同时，提高施工现场的安全性和效率。

（四）建立完善的安全管理监督机制

该工程为了提升现场施工安全管理的效果，降低事故发生率，建立了完善的安全管理监督机制，在构建过程中，第一，设立专门的安全监督岗位，并招聘具备安全管理背景和经验的专业技术人员担任此岗位。明确安全监督岗位的职责，包括定期巡视施工现场、检查安全设施、监督操作规程等。第二，制定监督计划。一是根据工程风险评估，确定监督的重点和难点，针对高风险区域和作业，制定更频繁的监督计划；二是制定详细的监督计划，明确监督的频率，例如每天、每周、每月，根据施工的不同阶段进行调整；三是在监督计划中明确监督的具体内容，包括设备状态、人员操作、安全标识等方面。第三，制定详细的检查项目清单，需要包括安全设施、设备状态、作业操作等多个方面。同时，针对不同项目，采用不同的检查方式，如目视检查、仪器测量等，确保检查全面化。如果在检查过程中发现问题，需及时记录并通知相关负责人，由负责人提出改进建议，确保可以有针对性的解决潜在的问题。通过完善安全管理监督机制，该工程在现场施工过程中更好地保障了施工安全，提升安全管理水平。

（五）建立有效的应急预案

在电力建设工程施工现场，建立有效的应急预案是确保在突发情况下能够迅速响应并采取适当措施的关键。该工程在建立有效的应急预案时，从以下几方面着手

实施：第一，制定了详细的应急预案。根据潜在的风险和可能发生的事故类型，将应急预案分为不同的类别，针对不同的类别再制定具体的应对措施，包括紧急撤离、报警流程、急救方法等。同时进一步明确各个岗位和个人在应急情况下的责任分工，确保每个人知道自己在不同事故中应该承担的角色。第二，明确救援流程。该工程在明确救援流程时，做了以下准备工作：在应急预案中明确报警的方式和流程；制定紧急撤离的路线和流程，确保人员能够快速、安全地离开危险区域；明确事故发生后的处理流程，包括隔离危险区域、通知相关部门等。第三，定期应急演练。首先，根据应急预案，选择不同的事故场景进行模拟演练，确保施工人员熟悉不同情况下的应对方法。在演练中测试通讯设备的可靠性，确认在紧急情况下能够顺利进行信息传递。其次，演练结束后，收集参与人员的反馈意见，了解演练中的问题和不足之处，经过分析找出问题发生的原因，判断是否是应急预案或培训不足导致的问题。最后，根据评估结果制定改进方案，更新应急预案，调整培训内容，以提高应急演练的效果。该工程通过采取上述措施，实现了对突发情况的有效应对，最大限度地减少了事故造成的损失。

结束语

综上所述，在电力建设工程施工现场安全管理中，确保施工人员的安全和工程质量是至关重要的任务。由于电力工程施工涉及高压、危险设备等风险，因此施工企业需要加强对安全管理工作的重视。通过合理的安全管理不仅能够保护施工人员的生命安全和身体健康，还能够保障企业的经济利益，维护企业的声誉和信誉。然而，施工现场安全管理正面临着一系列的挑战，需要采取针对性的措施来提升安全管理效果，只有这样才能减少事故的发生，保障施工人员的安全，促进工程的顺利进行。

参考文献

- [1] 周非凡. 电力建设工程现场安全管理[J]. 电力安全技术, 2022, 24(11): 8-11.
- [2] 张俊. 电力建设工程施工现场安全管理的分析与研究[J]. 中国设备工程, 2022(05): 190-191.
- [3] 黎超. 电力建设工程现场施工安全管理策略分析[J]. 中小企业管理与科技(中旬刊), 2019(09): 5+7.
- [4] 罗毅. 电力建设施工现场安全管理问题及对策[J]. 电子元器件与信息技术, 2019, 3(08): 98-100.
- [5] 雷嘉. 浅析电力建设施工现场的安全管理和施工质量控制[J]. 科技创新导报, 2019, 16(19): 154+156.
- [6] 张良. 电力建设施工现场安全管理策略[J]. 农电管理, 2019(04): 31.