

输变电工程施工安全管理的薄弱环节及解决措施

陈均明

江门市电力工程输变电有限公司，广东省江门市，529000；

摘要：随着国家电力工业的不断发展，输变电工程的建设规模日益扩大，施工安全管理显得尤为关键。然而，在实际施工过程中，存在一些安全管理上的薄弱环节，如施工人员安全意识不足、风险评估不全面、施工方案不合理等。这些问题给施工安全带来了严重威胁。为了有效控制施工安全风险，本文详细分析了输变电工程施工安全管理的薄弱环节，并提出了相应的解决措施，以期为相关从业者提供有益的参考。

关键词：输变电工程；施工安全；风险管理；解决措施

DOI：10.69979/3060-8767.25.04.016

引言

输变电工程作为电力系统的重要组成部分，其施工质量直接关系到整个电力系统的安全稳定运行。然而，在输变电工程的施工过程中，由于施工环境复杂、施工人员素质参差不齐、施工设备多样等因素，导致施工安全管理面临诸多挑战。因此，深入分析输变电工程施工安全管理的薄弱环节，并采取有效的解决措施，对于保障施工安全、提高工程质量具有重要意义^[1]。

1 输变电工程施工安全管理的薄弱环节

1.1 施工人员安全意识不足

施工人员是输变电工程施工的直接参与者，他们的安全意识直接关系到施工安全。然而，在实际施工过程中，部分施工人员存在安全意识淡薄的问题。他们往往忽视安全规章制度，不按规定佩戴安全防护用品，甚至违章作业，给施工安全带来极大的隐患^[2]。

例如，在高空作业中，一些施工人员不系安全带或安全带使用不正确，导致高空坠落事故的发生。此外，在电气作业中，一些施工人员不遵守电气安全规程，违规操作电气设备，极易引发触电事故。

1.2 风险评估不全面

风险评估是施工安全管理的重要环节，通过对施工过程中可能出现的风险因素进行全面分析，可以制定有效的预防措施，降低事故发生的概率。然而，在实际施工过程中，部分施工单位对风险评估工作不够重视，风险评估不全面、不深入。

一些施工单位在制定施工方案时，往往只考虑施工进度和成本，而忽视了安全风险。他们没有对施工环境、

施工人员、施工设备等风险因素进行全面评估，导致施工方案存在安全隐患。一旦施工过程中出现意外情况，往往难以采取有效的应对措施，从而引发安全事故。

1.3 施工方案不合理

施工方案是施工安全管理的重要依据，合理的施工方案可以有效保障施工安全。然而，在实际施工过程中，部分施工方案存在不合理的问题。一些施工单位在制定施工方案时，没有充分考虑施工环境、施工人员、施工设备等实际情况，导致施工方案难以实施或存在安全隐患。

例如，在一些地质条件复杂的地区进行输变电工程施工时，施工方案没有针对地质条件采取相应的措施，导致施工过程中出现塌方、滑坡等地质灾害。此外，在一些高空作业中，施工方案没有制定详细的高空作业安全措施，导致高空坠落事故的发生。

1.4 安全管理制度不完善

安全管理制度是施工安全管理的基础，完善的安全管理制度可以有效规范施工行为，降低安全风险。然而，在实际施工过程中，部分施工单位的安全管理制度不完善，存在诸多漏洞。

一些施工单位没有建立健全的安全管理制度，或者安全管理制度形同虚设，没有得到有效执行。此外，一些施工单位的安全管理制度更新不及时，无法适应新的施工环境和施工要求。这些问题导致施工安全管理存在诸多隐患，难以有效保障施工安全。

1.5 安全培训不到位

安全培训是提高施工人员安全意识、掌握安全技能

的重要途径。然而,在实际施工过程中,部分施工单位对安全培训工作不够重视,安全培训不到位。

一些施工单位没有定期开展安全培训活动,或者安全培训内容单一、形式枯燥,无法引起施工人员的兴趣和重视。此外,一些施工单位的安全培训缺乏针对性和实效性,没有针对不同岗位、不同工种的施工人员进行有针对性的培训。这些问题导致施工人员的安全意识得不到有效提升,安全技能得不到有效掌握,给施工安全带来极大的隐患^[3]。

2 解决输变电工程施工安全管理薄弱环节的措施

2.1 加强施工人员安全教育

针对施工人员安全意识不足的问题,施工单位应加强施工人员安全教育。通过开展定期的安全教育活动,提高施工人员的安全意识和安全技能。同时,还应建立健全的安全考核机制,对施工人员的安全知识和安全技能进行考核,确保他们具备相应的安全素质。

在安全教育中,应注重理论与实践相结合。通过案例分析、模拟演练等方式,让施工人员深刻认识到安全事故的危害性和预防措施的重要性。同时,还应引导施工人员树立正确的安全观念,增强他们的自我保护意识和责任意识。

例如,在高空作业中,施工单位应加强对施工人员的高空作业安全培训,让他们了解高空作业的安全规程和操作规程。同时,还应加强对施工人员的安全带使用培训,确保他们正确使用安全带并养成良好的安全习惯。

2.2 全面开展风险评估工作

针对风险评估不全面的问题,施工单位应全面开展风险评估工作。在施工前,应对施工环境、施工人员、施工设备等风险因素进行全面分析,制定详细的风险评估报告和施工方案。在施工过程中,还应根据实际情况对风险评估报告和施工方案进行动态调整和完善。

风险评估工作应注重科学性和实用性相结合。通过采用先进的风险评估方法和工具,对施工过程中的风险因素进行定量和定性分析,确定风险等级和优先顺序。同时,还应结合施工实际情况,制定切实可行的预防措施和应急预案,降低事故发生的概率和影响程度。

例如,在地质条件复杂的地区进行输变电工程施工时,施工单位应对地质条件进行全面勘察和分析,制定

相应的地质灾害防治措施。在高空作业中,施工单位应对高空作业环境进行全面评估,制定详细的高空作业安全措施和应急预案,确保高空作业的安全进行。

2.3 制定科学合理的施工方案

针对施工方案不合理的问题,施工单位应制定科学合理的施工方案。在制定施工方案时,应充分考虑施工环境、施工人员、施工设备等实际情况,确保施工方案的可行性和安全性。同时,还需强化施工方案的审核与批准流程,以保障其遵循相关法律与标准。施工方案的设计需细致入微且全面覆盖,通过详尽规划施工步骤及操作流程,并清晰界定各环节的负责人及安全预防措施,来保障施工流程的顺畅。此外,增强对施工方案的说明与培训同样重要,确保施工人员全面理解方案内容,提升其执行效能与安全警觉性。

举例而言,电气作业需配备详尽的施工与安全方案,明确操作流程与安全须知,指引施工人员规范操作电气设备,严守电气安全规定。高空作业则需定制专项施工与安全方案,细致规划操作流程与安全防护措施,保障高空作业人员的安全。

2.4 健全安全管理体系

针对安全管理漏洞,施工单位需完善安全管理体系,构建全面的安全管理框架,明确各级安全管理责任与权限。同时,加强体系执行与监管,确保安全管理措施切实落地。

构建安全管理体系时,应兼顾实用与可操作性,依据施工实际与法规要求,制定有效的管理制度与操作规程。并加强宣传培训,提升施工人员的安全管理认知水平。

例如,施工单位应建立包含施工安全责任制、教育培训、检查评估、事故处理等在内的全面安全管理体系,同时强化执行监管,定期评估施工安全状况,及时修正不足。

2.5 深化安全教育培训

针对安全培训缺失,施工单位需加大培训力度,定期举办安全教育活动,提升施工人员的安全意识与技能。培训需针对不同岗位与工种,实施精准培训,确保人员掌握必要安全知识。

培训内容应结合实用性与针对性,依据施工实际与法规要求,设计科学的培训计划与内容。采用多样化培

训方式,如理论讲授、现场示范、实战模拟等,提升培训实效。

以高空作业为例,应强化对施工人员的安全培训,使其熟悉高空作业规程,掌握安全带正确使用与高空作业技巧。电气作业则需加强电气安全培训,使施工人员了解设备性能,掌握安全作业方法与注意事项。

2.6 提升现场安全管理效能

在既有措施基础上,施工单位需进一步提升现场安全管理效能。通过增强现场巡视与监控力度,迅速识别并纠正施工现场的安全风险与违规操作。同时,构建健全的应急管理体系,确保在安全事故发生时,能够迅速、高效地启动应急处理与救援流程^[4]。

现场安全管理需兼顾全面与细致,通过全面巡视与监控,及时发现并整改安全隐患及违规作业。此外,强化安全检查与评估机制,定期对现场安全管理状况进行审查,精准识别并改善存在的问题。

以高空作业为例,施工单位应加大高空作业现场的安全巡视与监控,确保施工人员严格遵守安全带使用规定及高空作业安全准则。电气作业方面,则需强化电气安全巡视与监控,保障施工人员正确操作电气设备,遵循电气安全规范。并且,构建完善的应急管理体系,一旦发生事故,能够迅速响应,有效实施救援,最大限度降低人员伤亡与财产损失。

2.7 推广使用先进的安全技术和设备

随着科技的不断发展,先进的安全技术和设备在输变电工程施工中的应用越来越广泛。这些技术和设备不仅可以提高施工效率和质量,还可以有效降低施工安全风险。因此,施工单位应积极推广使用先进的安全技术和设备。

例如,在电气作业中,可以采用遥控操作技术来替代人工操作,减少人员接触电气设备的机会,从而降低触电事故的风险。在高空作业中,可以采用无人机巡检技术来对施工现场进行实时监控和巡查,及时发现和纠正存在的安全隐患和违章行为。此外,还可以采用智能安全监控系统来对施工现场进行全面监控和管理,实现

对施工安全的智能化管理和预警。

2.8 加强沟通协调与合作

在输变电工程施工过程中,涉及多个单位和部门的协作与配合。因此,加强沟通协调与合作对于保障施工安全具有重要意义。施工单位应积极主动与相关单位和部门进行沟通协调与合作,共同制定施工安全管理制度和措施,形成合力共同推进施工安全管理工作。

例如,在施工前,施工单位应与设计单位进行充分沟通与交流,明确施工要求和安全注意事项。在施工过程中,施工单位应与监理单位进行密切配合与合作,共同对施工过程进行监督和检查。同时,还应加强与当地政府和相关部门的沟通协调与合作,共同应对施工过程中可能出现的各种问题和挑战。

3 结束语

综上所述,输变电工程施工安全管理存在诸多薄弱环节,如施工人员安全意识不足、风险评估不全面、施工方案不合理、安全管理制度不完善、安全培训不到位等。为了有效控制施工安全风险,保障施工安全和质量,施工单位应采取一系列有针对性的解决措施。通过加强施工人员安全教育、全面开展风险评估工作、制定科学合理的施工方案、完善安全管理制度、加强安全培训、强化现场安全管理、推广使用先进的安全技术和设备以及加强沟通协调与合作等手段,全面提升输变电工程施工安全管理水平。

参考文献

- [1]唐世忠.浅谈电力建设工程安全生产责任体系的建立及责任追究机制探索[J].建筑工程技术与设计.2017,(22).
- [2]覃家春.论述电力建设施工安全管理与质量控制[J].建筑工程技术与设计.2015,(21).
- [3]魏本威.新形势下电力建设施工现场安全管理问题及策略分析[J].机电信息.2014,(18).
- [4]张立晖.电力建设工程中基建项目的安全薄弱环节与改进策略[J].当代旅游:下旬刊.2018,(2).