

电力工程管理安全问题的解决措施

魏文涛

青岛兴东工程有限公司 山东 青岛 266000

摘要：本文探讨了电力工程管理中的安全问题及其解决措施。通过分析当前电力工程中存在的主要安全问题，如人员安全意识与技能问题、设备与材料安全管理问题、施工环境与现场管理问题以及安全管理制度与体系缺陷，提出了针对性的解决措施，包括强化人员安全培训与管理、完善设备与材料安全管理流程、优化施工环境与现场安全管理措施以及健全安全管理制度与体系建设。这些措施的实施将有助于提升电力工程管理水平，保障工程安全顺利进行。

关键词：电力工程管理；安全问题；解决措施；人员培训；设备与材料管理

引言：随着电力行业的快速发展，电力工程管理的
安全性日益受到关注。电力工程管理涉及多个环节和因素，任何一个环节的疏漏都可能导致安全事故的发生。加强电力工程管理安全问题的研究，提出有效的解决措施，对于保障电力工程的顺利进行具有重要意义。

1 电力工程管理中的主要安全问题分析

1.1 人员安全意识与技能问题

(1)安全培训不足导致的安全意识淡薄:在电力工程管理中，施工人员和管理人员的安全意识是确保工程安全的第一道防线。现实情况中，由于安全培训不足，许多人的安全意识显得相对淡薄。这种淡薄的安全意识主要体现在对电力工程安全风险的认识不足上。一些施工人员和管理人员对于潜在的安全隐患缺乏足够的警惕，对于安全规程的执行也显得不够严格。造成这种现象的原因，一方面在于培训内容的全面性^[1]。许多安全培训往往只停留在理论层面，缺乏与实际工作紧密结合的案例分析 and 操作演练。这使得施工人员和管理人员难以将所学知识与实际工作有效对接，从而降低了培训的实际效果。另一方面，培训方式也缺乏吸引力。传统的讲授式培训往往难以激发学员的学习热情，导致培训效果大打折扣。(2)专业技能欠缺引发的安全隐患:除了安全意识淡薄外，施工人员专业技能的欠缺也是电力工程管理中的一个重要安全问题。由于电力工程的施工涉及众多复杂的技术环节，要求施工人员必须具备较高的专业技能水平。现实情况中，一些工人的技能水平参差不齐，难以胜任高难度的技术任务。这种技能水平的差异不仅会影响工程的施工进度和质量，更可能引发严重的安全隐患。例如，一些工人在进行电气操作时可能由于技能不足而导致操作不规范，从而引发触电、短路等安全事故。对于复杂的技术难题，一些工人可能由于缺乏必要的技能和经验而无法有效应对，这也可能给工程的安全

带来潜在威胁。

1.2 设备与材料安全管理问题

(1)设备老化与维护不善是电力工程中的一大隐患。电力设备作为整个工程的核心组成部分，其运行状态的好坏直接影响到工程的整体安全和稳定。随着设备使用时间的不断延长，一些设备开始出现老化磨损的现象。这种老化可能源于设备设计时的缺陷，也可能由于运行环境恶劣或使用不当所致。当设备出现老化时，如果未能得到及时的更新或维护，就可能引发各种故障，甚至导致安全事故的发生。维护不善的问题同样不容忽视，这往往是由于设备巡检制度存在漏洞、维护资金不足或维护人员责任心不强等因素导致的。一些施工单位为了节约成本，可能会忽视设备的定期维护和检修，导致设备隐患不断积累，最终引发安全事故，造成不可估量的损失。(2)材料质量把控不严同样给电力工程的安全管理带来了巨大挑战。在电力工程的建设过程中，材料的质量直接关系到工程的安全性和耐久性。一些施工单位在采购材料时，为了降低成本或追求利润最大化，可能会忽视质量检验环节，从而使用劣质材料。这些劣质材料在使用过程中往往会出现各种问题，如电缆绝缘性能不达标、电气元件质量不合格等，这些问题不仅会影响工程的正常运行，更可能危及施工人员和周边居民的生命安全。在电力工程管理中，必须加强对材料质量的把控，确保所使用的材料符合相关标准和要求，以保障工程的安全和稳定。

1.3 施工环境与现场管理问题

(1)复杂施工环境带来的挑战：电力工程的施工环境往往十分复杂，包括地理环境、天气条件等多个方面。这些复杂的环境因素给施工带来了很大的挑战。例如，在一些山区或水域等复杂地理环境下进行施工，往往需要采取特殊的施工方法和安全防护措施。而恶劣的天气

条件如暴雨、雷电等也可能给施工带来极大的安全隐患。现实情况中,一些施工单位可能由于经验不足或成本考虑等原因,没有充分考虑到这些复杂环境因素的影响,从而在施工过程中出现了各种问题。这不仅影响了工程的施工进度和质量,更可能给施工人员和周边居民的生命安全带来严重威胁。(2)现场安全管理制度执行不力:除了复杂施工环境带来的挑战外,现场安全管理制度的执行不力也是电力工程管理中的一个重要安全问题。在施工现场,安全防护设施的设置、人员出入管理、施工区域划分等方面都需要严格遵守相关制度和规定。一些施工单位在执行这些制度时往往存在不到位的现象^[2]。这可能是由于监督检查机制不完善导致的。一些施工单位缺乏有效的监督机制来确保各项安全管理制度的落实。违规处罚力度不够也是导致制度执行不力的一个重要原因。一些施工单位对于违反安全管理制度的行为往往只是口头警告或轻微处罚,这使得一些施工人员对于制度的重视程度不够高。

1.4 安全管理制度与体系缺陷

(1)安全管理制度不完善:在电力工程管理中,安全管理制度是确保工程安全的重要保障。现实情况中,一些施工单位的安全管理制度存在不完善的问题。这主要体现在应急预案不健全、安全责任划分不明确等方面。应急预案是应对突发事件的重要措施。一些施工单位在制定应急预案时往往缺乏全面性和针对性,导致在突发事件发生时无法迅速有效地进行应对。安全责任划分不明确也是导致安全事故频发的一个重要原因。一些施工单位在安全管理上存在责任不清、推诿扯皮的现象,这使得一些安全隐患得不到及时有效的处理。随着新技术、新工艺的不断涌现,一些现有的安全管理制度已经难以适应新的形势和要求。在电力工程管理中,必须不断完善和更新安全管理制度,以确保其能够与时俱进地发挥保障作用。(2)安全管理体系运行不畅:除了安全管理制度不完善外,安全管理体系的运行不畅也是电力工程管理中的一个重要问题。安全管理体系是一个复杂的系统,包括组织架构、信息传递、资源调配等多个方面。一些施工单位在安全管理体系的运行上存在效率低下的问题。这可能是由于部门间协调不畅导致的。在电力工程中,各个部门之间需要密切配合才能确保工程的顺利进行。一些施工单位在部门间协调上往往存在沟通不畅、协作不力的问题,导致一些安全隐患得不到及时有效的处理。安全管理信息化程度低也是导致安全管理体系运行不畅的一个重要原因。一些施工单位在安全管理上仍然采用传统的手工管理方式,导致信息传递效率低下、

资源浪费严重。

2 电力工程管理安全问题的解决措施

2.1 强化人员安全培训与管理

(1)制定详细的安全培训课程:安全培训计划应根据不同岗位、不同施工阶段的特点进行个性化设计。课程应涵盖电力安全法规、操作规程、事故案例分析等内容,确保施工人员和管理人员能够全面了解和掌握安全知识。课程内容应与实际工作紧密结合,通过案例分析、模拟操作等方式,使学员能够将所学知识应用于实际工作中。(2)采用多样化的培训方式:为了提高培训效果,应采用多样化的培训方式。线上培训可以突破时间和空间的限制,使学员能够随时随地学习安全知识;线下培训则可以通过现场模拟演练、实地参观等方式,让学员亲身体验和感受安全操作的重要性^[3]。还可以利用虚拟现实(VR)、增强现实(AR)等先进技术,为学员提供更加直观、生动的培训体验。(3)建立人员安全技能考核与激励机制:定期对施工人员和管理人员进行安全技能考核,是确保安全培训效果的重要手段。考核内容应包括理论知识、操作技能等多个方面,以确保学员能够全面掌握安全知识。将考核结果与薪酬、晋升挂钩,可以激励员工主动提升安全技能。还可以设立安全奖励制度,对在安全工作中表现突出的个人和团队给予表彰和奖励,以进一步激发员工的安全意识和工作积极性。

2.2 完善设备与材料安全管理流程

(1)加强设备全生命周期管理:设备全生命周期管理包括设备的采购、安装、调试、运行、维护、更新等多个环节。建立设备档案是设备全生命周期管理的基础工作,应详细记录设备的各项信息,如采购日期、生产厂家、型号规格、安装调试记录等。应制定科学合理的设备维护计划,定期进行设备巡检和维护保养,及时发现并处理设备故障。对于老化严重的设备,应及时进行更新或替换,以确保设备的运行安全。引入设备状态监测技术是提升设备安全管理水平的重要手段。通过实时监测设备的运行状态和参数变化,可以及时发现设备故障的前兆信息,提前预警并采取相应措施进行处理。这不仅可以降低设备故障率,还可以减少因设备故障导致的安全事故。(2)严格材料质量检验与采购管理:材料质量是电力工程质量的基础保障。为了确保材料的质量符合电力工程要求,必须完善材料采购标准和流程。在采购过程中,应加强对供应商的资质审核和评估,选择具有优质产品和良好信誉的供应商进行合作。应建立长期稳定的优质供应商合作关系,以确保材料供应的稳定性和可靠性。强化材料进场检验环节是确保材料质量的关键措

施。在材料进场前,应采用专业检测设备和方法对每一批次材料进行严格质量检验。检验内容应包括材料的外观、尺寸、性能等多个方面,确保材料符合相关标准和要求。对于检验不合格的材料,应坚决拒绝进场使用,并追究相关责任人的责任。

2.3 优化施工环境与现场安全管理措施

(1)针对施工环境制定专项应对方案:复杂的施工环境往往给电力工程带来诸多挑战,如恶劣天气、特殊地理环境等。为了有效应对这些挑战,施工前应进行详细勘察和风险评估,全面了解施工环境的特点和潜在风险^[4]。制定相应的施工安全技术措施,确保施工过程中的安全性和稳定性。例如,在恶劣天气条件下,应及时暂停施工,并采取有效的防护措施,防止因天气原因导致的安全事故。针对特殊地理环境,应采用特殊的施工工艺和防护设备,确保施工过程的顺利进行。加强与气象、地质等部门的沟通协作,及时获取天气变化、地质灾害等预警信息,提前做好防范准备,降低施工风险。(2)强化施工现场安全管理制度执行力度:建立健全施工现场安全监督检查机制,是提升现场安全管理水平的重要手段。应安排专人负责安全检查工作,定期对施工现场进行全面检查,及时发现并纠正安全违规行为,确保施工现场的安全秩序。加大安全违规处罚力度,对违反安全管理制度的个人和单位依法依规进行严肃处理,形成强有力的威慑力,促使施工人员自觉遵守安全管理制度。建立安全举报奖励制度,鼓励员工积极举报安全隐患和违规行为,共同维护施工现场的安全秩序,为电力工程的顺利进行提供有力保障。

2.4 健全安全管理制度与体系建设

(1)完善安全管理制度内容:结合电力工程实际情况和行业发展趋势,应不断修订和完善安全管理制度。首先,应补充应急预案的细节内容,明确各部门、各岗位在应急预案中的具体职责和应对措施。其次,应明确各

部门、各岗位在安全管理中的具体职责和权限,确保安全管理工作无死角。最后,针对新技术、新工艺应及时制定相应的安全操作规程和管理规定,使安全管理制度能够适应电力工程技术创新的要求。(2)优化安全管理体系运行机制:优化安全管理体系运行机制是提升安全管理效率的关键。应建立高效的安全管理组织架构,明确各部门在安全管理中的协同关系,加强信息沟通与共享,确保安全管理指令能够迅速传达并有效执行。推进安全管理信息化建设,利用信息化技术建立安全管理数据库、安全监控平台等,实现安全管理数据的实时采集、分析和处理。这不仅可以提高安全管理决策的科学性和及时性,还可以为安全管理提供更加全面、准确的数据支持。还应加强安全文化建设。通过宣传、教育等方式,让员工深刻认识到安全的重要性,树立“安全第一、预防为主”的安全理念。鼓励员工积极参与安全管理工作,形成全员参与、共同维护安全的良好氛围。

结束语:电力工程管理中的安全问题不容忽视。通过强化人员安全培训与管理、完善设备与材料安全管理流程、优化施工环境与现场安全管理措施,以及健全安全管理制度与体系建设,可以有效提升电力工程管理水平,降低安全事故发生的概率。未来,随着技术的不断进步和管理理念的创新,我们相信电力工程管理将更加安全、高效。

参考文献

- [1]李茜,王辰,马尧,刘冰冰.电力工程项目管理模式创新探索[J].电站系统工程,2022,38(03):81-82.
- [2]李利.关于电力工程项目管理模式创新与应用的思考[J].电子元器件与信息技术,2020,4(05):137-138.
- [3]姜红波.电力工程管理中的安全问题浅析[J].江西电力职业技术学院学报,2022,35(03):4-5.
- [4]刘传宏.浅析电力工程施工安全管理的问题及对策[J].中国新通信,2024,18(15):53.