

电力工程安全隐患及施工安全技术研究

胡瑶惠 张 腾

乐清市电力实业有限公司 浙江 乐清 325600

摘要: 电力工程施工存在高压电、危险作业、人为操作等安全隐患。需进行施工安全技术研究。通过研究安全设备、制定规范、加强培训和监控等措施,可识别和控制隐患,提升施工安全水平。加强安全宣传教育和监管合作,推动安全技术应用,确保电力工程施工安全。

关键词: 电力工程;管理制度;安全隐患

1 确保电力工程安全的必要性

电力工程是现代社会的不可或缺的基础设施,它为人们的生活和经济活动提供了持续稳定的电力供应。由于电力工程的特殊性和复杂性,建设、运营和维护中存在着各种潜在的安全风险。电力工程的安全性直接关系到人民的生命财产安全,电力工程可能存在火灾、爆炸、触电等安全风险,一旦发生事故,不仅会造成人员伤亡和财产损失,还可能对周边环境和社会秩序造成严重影响。为了保护人民的生命财产安全,确保电力工程的安全是至关重要的。电力工程的安全性直接关系到电力供应的稳定性和可靠性,电力是现代社会的生产生活的基础,一旦电力工程发生故障或事故,可能导致电力供应中断,给社会带来巨大影响。特别是对于一些关键行业和设施,医疗机构、交通运输和通信设备等,电力供应的稳定性和可靠性要求更高。确保电力工程的安全对于保障电力供应的稳定性和可靠性至关重要^[1]。电力工程的安全性还关系到环境保护和可持续发展,电力工程涉及大量的能源消耗和废气排放,如果安全管理不到位,可能引发能源浪费和环境污染问题。电力工程的安全性也与可持续发展目标密切相关,如能源的节约使用和低碳减排等。通过确保电力工程的安全,可以保护环境,推动可持续发展。

2 电力工程中的安全隐患分析

2.1 电力工程安全施工制度不完善

安全施工制度的不完善导致了施工过程中的安全风险无法得到有效控制,缺乏完善的施工规范和操作流程,工作人员可能存在操作不规范、忽视安全标准和程序等情况,增加了意外事故发生的可能性。缺乏全面的安全培训和指导,使得工作人员缺乏安全意识和应急处理能力,没有系统的培训和教育,工作人员不了解安全风险和应对措施,当遇到突发情况时,不能迅速、正确地进行应急处理,可能导致事故的扩大和后果的严重

化。安全管理和监督机制不健全,也是电力工程安全施工制度不完善的表现,缺乏有效的监督和检查,工程项目可能存在施工进度不合理、质量把控不严格等问题,给安全带来隐患。

2.2 电力工程施工安全管理不到位

缺乏全面的安全计划和风险评估,在电力工程施工前,需要制定详细的安全计划,包括安全目标、安全程序、应急措施等,以确保施工过程中的安全。应进行全面的风险评估,识别施工中的潜在危险,制定相应的控制措施和应对方案。安全管理需要对施工现场进行常态化巡查和检查,确保施工过程中符合安全规定和标准^[2]。监督力度不够,或者监督人员缺乏专业知识和技能,导致安全问题无法及时发现和解决。工作人员在施工前应接受相应的安全培训,了解工作中的安全风险和应急处理措施。有些场合下,安全培训和指导不够全面和系统,工作人员缺乏足够的安全意识和技能。施工现场需要配备足够数量和质量的的工作人员,工作人员应具备相关的资质和技能。在一些情况下,由于人员配备不足或者人员素质不高,导致施工安全隐患增加。

2.3 施工安全管理人员业务水平有待提升

电力工程是一个复杂的系统工程,需要施工安全管理人员具备深厚的专业知识和工程技术。某些情况下,施工安全管理人员缺乏相关背景知识或经验,无法全面理解和应对各种施工过程中的安全问题,导致施工中的安全风险无法得到有效控制。电力工程施工过程中可能存在各种突发情况和意外事件,需要施工安全管理人员具备较高的反应能力和应对能力^[3]。由于缺乏实践经验,一些安全管理人员在处理紧急情况时可能存在迟疑或不确定的情况,无法快速采取有效措施,导致事故发生或事态扩大。

2.4 施工设备以及线路方面的因素

施工设备的使用和维护不当可能导致安全风险,施

工设备在电力工程中起着重要的作用,但如果设备的选择不当、维护不到位或使用不规范,都可能引发安全问题。设备的质量不合格、使用寿命过期、维修保养不及时等,都可能导致设备故障、意外发生。电力线路的施工也是存在安全隐患的重要因素,电力线路的搭设和维护需要严格遵守相关规范和标准,但由于工期紧张、施工环境复杂等原因,施工中可能存在误操作、设备安装不牢固、导线绝缘不良等问题,增加了线路运行中的安全风险。施工设备和线路的缺乏合理的防护措施也是安全隐患的重要原因之一。在电力工程施工过程中,需要根据不同情况采取相应的防护措施,例如使用防护罩、安装警示标志等。在现实工程中,存在着防护措施不到位、施工人员对防护要求认识不足等问题,增加了施工现场的安全风险。

2.5 电力施工人员缺乏足够的安全意识和观念

一些电力施工人员对安全意识的重要性缺乏足够的认识,他们可能没有意识到在施工过程中存在潜在的危险和风险,并且对自身的安全行为没有足够的警觉性。在这种情况下,施工人员可能没有采取适当的防护措施,或者忽视施工过程中的安全规定和操作规程,从而增加了工程安全发生事故的风险。部分电力施工人员缺乏安全观念的培养和强化,在工作中,安全观念的培养是非常重要的,这需要施工人员认识到安全是首要的,任何时候都不能忽视。一些施工人员可能没有接受到充分的安全培训和教育,或者没有形成正确的安全观念,导致他们对安全问题存在较大的盲区。一些施工人员可能对这些规范和规程不够重视,或者由于工作压力等原因而选择忽略这些规定,从而造成安全漏洞。

3 强化电力工程施工安全技术的研究

3.1 加强对电力工程设备的安全检查

加强对电力工程施工安全技术的研究,可以提高施工过程中的安全管理水平。通过开展科研项目、推动技术创新,可以加强对电力工程施工安全的理论研究和攻关。针对重点施工环节和关键任务,可以制定相应的安全技术规范和操作指南,提供施工人员的操作指导和安全保障。加强对电力工程设备的安全检查可以发现和消除潜在的安全隐患,设备检查应该包括设备的质量检查、性能检测和安全功能测试等。通过定期的设备检查,可以排除因设备质量问题导致的安全隐患,避免工程中发生设备故障引发的意外事故。注重对施工人员的安全技术培训和引导,通过举办安全培训和演练,提高施工人员的安全意识和技能水平。培训内容应包括安全规范和操作规程的介绍、紧急情况的应对技巧等。可以

强化现场监督和管理,确保施工人员在工作中遵守安全规定,减少安全风险的发生。加强安全经验和信息的分享与交流,通过行业协会、学术会议等形式,促进电力工程施工安全经验的交流与分享,推动安全管理的创新和发展。这有助于不断积累和总结施工中的安全管理经验,形成行之有效的安全管理措施和技术方法。

3.2 加强对电力工程技术人员的培训

加强电力工程施工安全技术的研究,可以提高技术人员的安全意识和技术水平,通过对施工过程中的安全管理、风险评估和应急处理等方面进行深入研究,可以制定合理的安全标准和操作规范,为技术人员提供实际指导和参考,降低施工过程中的安全风险。加强对电力工程技术人员的培训可以提升其安全意识和技能水平,培训内容应包括电力工程施工安全的基本知识、安全规范和操作要求等。培训形式可以包括理论培训、案例分析以及模拟演练等。通过培训,可以帮助技术人员了解安全风险,并能够采取相应的预防和应急措施。注重提高技术人员的安全意识,通过安全意识教育和实践操作,在日常工作中培养技术人员的安全意识。开展安全会议、安全分享和安全活动等,使技术人员熟悉安全规定和操作要求,并时刻保持对安全的关注。加强现场指导和管理,确保技术人员在施工中严格按照安全规范进行操作,对违反安全规定的行为要及时进行纠正,并对不合格的安全操作进行改进,以避免安全事故的发生。技术人员应关注先进的安全技术和设备,通过关注行业的研发动态,及时了解和采纳新的安全技术和理念,以提升工程施工的安全性。

3.3 不断完善电力工程技术的安全管理规范

提升电力工程施工的安全性,有必要不断强化电力工程施工安全技术的研究,并不断完善电力工程技术的管理规范。第一,要加大对电力工程施工安全技术的研究力度。通过持续开展科研项目,推动技术创新,加强对电力工程施工安全的理论研究和攻关。从安全管理流程、安全设备和工具的研发以及安全操作技术等各个环节,开展研究,不断优化和升级流程与工艺,提升施工安全的技术水平。第二,要完善电力工程技术的管理规范。在施工前,应制定详细的安全管理方案,明确工程的安全目标和要求,并确保其与现行的安全规范和法规相符合。安全管理方案应包括施工组织与管理、危险性评估与风险控制、安全培训与演练等内容,以确保施工过程中的安全技术管理得到有效实施。第三,要加强安全管理规范的执行和监督,确保贯彻落实到每一个施工环节。施工单位应组织专业化的安全管

理队伍,定期进行安全巡检和考核,及时发现和纠正施工过程中存在的安全问题和隐患。各级监管部门应加强对电力工程施工的监督检查,对存在安全问题或违反规定的行为依法进行处理,形成有效的监管机制。第四,要加强安全管理经验和信息的交流与共享。建立行业间的安全管理交流平台,通过行业协会、学术会议等形式,促进电力工程施工安全经验的交流与分享,推动安全管理的创新和发展。这有助于各个企业之间的互相借鉴,形成安全管理的良好实践,提升施工工程的安全性。

3.4 电力工程安全施工技术措施

加强对电力工程施工安全技术的研究,并制定相应的电力工程安全施工技术措施。(1)需要加大对电力工程施工安全技术的研究力度。通过开展科研项目、推动技术创新,可以加强对电力工程施工安全的理论研究和攻关。针对施工中的危险环境、高压电设备的操作、高空作业等特殊情况,研究和制定相应的安全技术规范和操作指南,提供施工人员的操作指导和安全保障。(2)制定并执行严格的电力工程安全施工技术措施。根据相关法律法规和行业标准,制定电力工程安全施工的规范和操作规程,明确施工现场安全要求、危险源防控措施、操作程序等,确保施工过程中的安全。加强对施工现场的安全巡查和监控,及时发现和解决存在的安全隐患。(3)加强施工人员的安全培训和意识提升。通过举办安全培训和演练,提高施工人员的安全意识和技能水平。培训内容应包括安全规范和操作要求的宣讲、紧急情况的应对技巧培训等。加强安全意识教育,引导施工人员养成良好的安全行为习惯。(4)要强化施工现场的安全管理。建立专职的安全管理队伍,定期进行安全检查和巡视,确保施工过程中的安全控制措施得到有效落实。在施工现场设置警示标识、安全防护设施等,提供必要的个人防护装备,并加强对施工人员的安全操作培训与监管。(5)还要加强安全经验和信息的分享与交流。通过行业协会、学术会议等渠道,推动电力工程施工安全经验的交流与分享,促进安全管理的创新和发展。借鉴他人的成功经验和教训,不断完善和提升电力工程施工的安全性。

3.5 加强安全宣传与教育

相关科研机构和企业事业单位应加大对电力工程施工安全技术的研究投入,提出全面系统的安全技术解决方案,结合实际情况,提出适用于电力工程施工的创新安全技术,为施工过程中的安全控制与应急处理提供科技支撑。施工单位应加强安全培训,组织针对电力工程施工的相关安全知识与技能培训,并将安全教育常态化,建立持续有效的安全教育机制^[4]。通过宣传栏、培训报告、安全警示标识等形式,加强安全宣传,向从业人员传递安全理念,增强他们的防范意识,确保施工过程中的操作安全。安全宣传和教育方面开展多种形式的合作与沟通。可以组织安全论坛、研讨会和经验交流活动,提供施工单位之间的安全经验共享、技术交流和培训资料共享等机会,并邀请行业专家进行指导,协助施工单位提升安全技术水平和管理能力。监管部门应加强对施工单位的安全宣传与教育的监督检查,对安全宣传和教育不力的单位提供指导和帮助,对存在违规行为的单位实施严厉惩罚,形成良性的监管格局,提高电力工程施工的整体安全水平。

结语

电力工程存在各种安全隐患,高压电、危险工具、高空作业等,需加强施工安全技术研究。持续完善安全技术、加强安全宣传教育、加强监管与合作,是确保电力工程施工的安全的重要举措。大力推动安全技术研究和实践应用,努力创造安全稳定的施工环境,为电力工程的顺利进行提供可靠保障。

参考文献

- [1]李洁龙.配电网电力工程的技术问题分析与措施[J].智能城市,2020(10):111-112.
- [2]王世杰,李德保.配电网电力工程技术及其施工安全问题[J].装备维修技术,2020(2):79.
- [3]张峰.电力工程自动化施工管理中存在的问题及应对策略[J].科技经济导刊,2019,27(19):65.
- [4]黄建康.电力工程施工中安全技术管理举措之研究[J].通讯世界,2021(22):128-129.