

电力工程施工安全管理研究

吴纯蛟

陕西岚河水电开发有限责任公司 陕西安康 725400

摘 要：电力工程施工安全管理的意义重大，不仅关乎施工人员的生命安全和身体健康，还关系到设备和资产的安全、公共安全和环境保护、法律法规的遵守、工程质量和进度控制等多个方面。因此，施工单位和相关管理部门应高度重视电力工程施工安全管理工作，采取有效措施确保施工安全。

关键词：电力工程；施工安全管理；现场监管

一、电力工程施工安全管理意义

电力工程施工安全管理至关重要，电力工程施工通常涉及高压电力设备和电路，存在触电、火灾、爆炸等严重安全风险。施工安全管理能够有效保障施工人员的生命安全和身体健康，避免人员伤亡事故的发生。电力工程涉及大量的电气设备和贵重资产，施工过程中如果发生事故可能导致设备损坏、资产损失，甚至引发连锁反应影响整个供电系统的正常运行。施工安全管理有助于保护现场设备和资产的安全。电力工程施工如果发生安全事故，可能对周边环境和公共安全造成严重影响，如火灾、电力中断等。通过施工安全管理，可以最大程度地减少对周边环境和公共安全的影响，保护环境和公众的安全。各国针对电力工程施工都有相关的法律法规和标准要求，要求施工单位必须加强施工安全管理，确保施工过程符合相关法律法规的要求。严格遵守法律法规，不仅可以避免法律责任，还能提高企业的社会信誉。安全施工管理与工程质量和进度控制密切相关。安全施工管理能够提高工程的质量管理水平，减少施工过程中的延误和问题，有利于保障工程按时完成。安全事故不仅会造成人员伤亡和设备损坏，还可能导致工程停工、罚款等经济损失。通过施工安全管理，可以有效降低安全事故发生的概率，减少相关的经济成本和风险。

二、电力工程施工安全管理中存在问题

(1) 安全意识不强：有些施工人员可能对电力工程施工中潜在的安全风险认识不足，缺乏对安全问题的重视和认识，容易出现安全意识淡漠的情况。(2) 安全规章制度不完善：有些施工单位可能缺乏完善的安全规章制度和管理体系，导致施工现场安全管理不规范、不到位，存在安全隐患。(3) 施工人员素质参差不齐：一些

施工人员可能缺乏专业技能和经验，对电力工程施工的安全操作规程不够熟悉，容易造成安全事故。(4) 设备和工具不符合安全标准：有些施工单位可能使用过期、损坏或者未经检验的设备和工具进行施工，存在安全隐患。(5) 监督管理不到位：一些施工单位可能缺乏有效的监督管理机制，导致施工现场监督不到位，无法及时发现和解决安全问题。(6) 安全培训不足：缺乏对施工人员进行系统、全面的安全培训，使得施工人员缺乏应对突发安全事件的应急能力。(7) 工程设计存在安全隐患：有时工程设计中存在安全隐患，可能导致施工过程中的安全问题，例如设计不合理的电路布置、设备选型不当等。(8) 外部环境因素影响：一些外部环境因素如恶劣天气、地质条件等也可能对电力工程施工安全造成影响，需要采取相应的应对措施。

三、电力工程施工的安全管理

1. 科学运用施工安全技术

利用先进的安全技术和装备，安装摄像头、监控设备等，实时监测施工现场的情况，及时发现异常情况并采取相应的应对措施。利用视频监控系统可以对施工现场进行全方位的监控，有助于及时发现安全隐患和施工事故。在施工现场设置安全防护设施，如警示标志、护栏、安全网等，有效防止人员和设备意外坠落、碰撞等事故。合理设置防护设施可以最大程度地保护施工人员和设备的安全。配备应急救援装备，如急救箱、安全绳索、消防器材等，以应对突发事件和紧急情况。及时进行应急救援可以最大限度地减少事故损失和伤亡。利用无人机进行施工现场的空中巡查和监控，可以快速全面地了解施工现场的情况，发现潜在的安全隐患和问题，及时采取措施加以解决。

使用智能安全帽或智能穿戴设备,可以实时监测施工人员的工作状态和生理参数,如体温、心率等,及时发现异常情况并采取相应的措施,保障施工人员的安全和健康。利用VR和AR技术模拟施工现场,进行安全培训和模拟演练,提高施工人员的应急反应能力和安全意识。通过科学运用施工安全技术,可以有效提升施工现场的安全水平,减少安全事故的发生,保障施工人员和设备的安全,确保电力工程施工顺利进行。

2. 提高工程安全管理规范化水平

制定并严格执行相关的安全管理制度和规范,确保施工过程中的各项安全措施得以落实。建立健全的安全管理体系,包括安全责任制、安全教育培训制度、安全检查考核制度等。对施工作业人员进行严格的管理和培训,提高其安全意识和技能水平。确保作业人员具备相关的资质和技能证书,并定期进行安全培训和考核。

3. 完善管理施工流程

在制定施工计划时,充分考虑安全因素,并将安全措施纳入整体考虑范围。确保施工计划合理安排施工进度和施工顺序,避免安全隐患。将施工过程分为不同的阶段,每个阶段设定明确的施工目标和安全要求。根据不同阶段的特点和安全风险,合理安排施工作业的时间和空间,减少施工过程中的安全隐患。避免不同作业或不同工种之间的交叉作业,尽量避免同时进行对安全有影响的作业。合理划分施工区域和施工时间,避免作业人员之间的干扰和冲突,降低事故发生的概率。合理安排施工顺序,优先处理安全风险大、影响范围广的施工

作业。在施工现场设置明确的安全通道和应急出口,保障施工人员在紧急情况下的安全疏散。确保安全通道畅通,不受障碍物的阻挡。

4. 加强施工现场的管理

加强对施工现场的管理和监督,建立安全巡查制度,定期对施工现场进行安全检查和隐患排查,及时发现和处理安全问题。同时,加强对施工现场的安全警示标识和安全防护设施的设置。对施工中使用的机械设备进行严格的管理和维护,确保设备的正常运行和安全使用。建立设备台账,定期对设备进行检查、保养和维修,及时淘汰和更新老化和不安全的设备。

结束语

综上所述,通过安全措施的实施,可以有效提高电力工程施工的安全管理水平,减少施工过程中的安全事故发生,保障施工人员和设备的安全,确保工程的顺利进行和顺利完成。

参考文献

- [1] 薛田,王毅.新形势下电力工程施工安全管理研究[J].产业与科技论坛,2017
- [2] 莫胜南.浅析电力施工的安全管理问题[J].技术与市场,2017
- [3] 祝国春.电力工程施工中的安全管理有效对策分析[J].低碳世界,2017
- [4] 郭颖.提高电力工程施工安全生产管理的措施[J].数字通信世界,2020