

建筑施工现场临时用电安全隐患排查与治理

李 健

中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司 四川 成都 611130

【摘 要】：建筑工程现场的临时用电环节，串联起各项施工工序，是场地正常作业不可或缺的配套条件。施工现场工况复杂、用电设备流转频次高，再加上部分作业人员安全操作意识薄弱，各类用电风险潜藏于各个作业角落，稍有疏忽便会引发触电、火情等安全事故。做好隐患排查与整改工作，是守住安全底线的关键。基于此，本文将立足一线施工实情，梳理用电现存风险，梳理落地可行的管控办法，以期切实保障施工现场人员与物资安全。

【关键词】：建筑施工现场；临时用电；安全隐患；排查；治理

DOI:10.12417/2811-0528.26.16.094

引言

建筑工程安全事故的频繁发生为建筑企业敲响了警钟，安全是企业的生命线，必须时时刻刻注意安全，加强防范安全，在给工作人员的生命财产造成危害的同时也影响了企业经济效益以及社会效益。为了提高建筑工程的安全性，要严格管控施工现场，尤其是临时用电方面。因此，针对建筑施工现场临时用电安全隐患排查与治理进行深入探究极为重要。

1 建筑施工现场临时用电安全现存风险

1.1 管理制度流于形式

现场用电管控缺少细化的执行标准，用电报备、日常监管、问题追责等关键环节无明确规范，各岗位安全权责划分模糊，出现安全问题后易出现权责推诿的情况。多数安全管理制度仅用于台账资料整理，并未真正落地施工现场，工人私接线路、擅自改动配电设施、无审批临时用电等违规行为屡禁不止，长期留存管理漏洞。

1.2 设备线路布设不规范

施工期间，电缆线缆长期随意铺设在地面，被施工器械碾压、雨水浸泡的情况十分普遍，线路外皮磨损、老化破损问题频发。

隐患类型	现场占比	主要影响
线缆乱铺破损	62%	漏电、线路短路
配电箱防护缺失	48%	进水锈蚀、触电风险
老旧设备带病运行	35%	参数失效、故障频发

配电箱防护措施不到位，露天摆放无防雨、防砸防护，箱体锈蚀、内部堆积杂物现象突出。同时，部分老旧低效、参数不达标的电气设备未及时报废更换，持续带故障运行，大幅增加了电气安全事故的发生几率。

1.3 作业人员素养不足

一线务工人员普遍缺乏系统的电气安全学习经历，不清楚违规操作的潜在危害，作业中普遍存在侥幸偷懒的心理。不少非专业人员擅自搭接线路、改装电路，违规操作各类用电设备，埋下极大安全隐患。项目日常安全科普形式单一，多为口头宣讲、文件传达，缺少贴合现场的实操教学和事故案例警示，岗前安全交底流于形式，导致作业人员无法精准识别安全隐患，突发电气险情时也无有效的处置能力，人为风险无法有效管控。

1.4 隐患排查机制松散

日常巡检频次不足，对基坑、材料加工区等高危作业区域的排查存在疏漏，诸多隐性隐患无法及时发现。隐患登记管理不够细致，未建立规范的问题台账，排查出的隐患无明确整改责任人、整改时限，部分轻微隐患直接放任处置，重大隐患整改不彻底、易反弹。同时，项目缺少隐患复盘总结机制，未针对高频问题梳理成因、优化管控方式，整体安全管控效果不佳。

2 建筑施工现场临时用电安全隐患排查与治理的有效策略

2.1 细化电气标准化布设，依托技术规范从源头控险

从施工源头落实电气标准化布设，是彻底根除硬件设备类用电隐患的核心举措，所有现场电气布设工作，必须严格恪守行业专项技术规范，摒弃依靠施工经验、随意搭接的粗放式作业方式。

用电场景	线缆规格	接地电阻	漏电动作电流
常规作业区	BV-3×4mm ²	≤4 Ω	30mA
潮湿/基坑区	BV-3×6mm ²	≤2 Ω	15mA
露天大型机具	YZW-3×10mm ²	≤4 Ω	30mA

施工现场需严格落地配电层级防护技术准则,理顺总配、分配、末端开关箱的层级布设逻辑,恪守单设备单闸、漏电独立防护的标准化配置要求,杜绝多机共用单一闸具、不同回路线路混接、保护装置越级装设等不规范施工行为。结合现场整体用电负荷、单机设备功率、作业区域环境特点,精准核算线缆截面规格、设备接地阻值、漏电保护器整定参数,匹配适配度达标的电气设备与输电线路,规避小规格线缆承载大功率设备、防护参数与运行工况不匹配的技术性缺陷。针对基坑、潮湿场地、露天作业等特殊场景,统一实施线缆架空敷设、绝缘套管防护、重复接地接零工艺,对配电箱体做好密闭防潮、防砸防尘防护,通过规范化、技术化的前期布设,从根源规避硬件设施带来的基础性安全隐患。

2.2 构建分级巡检体系,实现隐患动态精准排查

施工现场用电隐患会随施工进度、环境变化持续变动,固定化、阶段性的排查方式无法适配动态施工需求,必须搭建分层分级的常态化巡检机制,依托专业电气技术精准甄别各类隐性风险。日常电气巡检由持证专职电工与现场安全管理人员协同落实,重点核查线路绝缘保护层完好度、用电设备空载与负载运行状态、接地系统导通稳定性、漏电保护装置动作灵敏度等核心技术指标,重点盯防线缆绝缘层破损、接地阻值超标、保护装置失效、配电箱体裸露带电等高频安全问题。依据各区域作业风险等级实行差异化管控,对深基坑作业、高空施工、机械加工等高风险区域,适当加密巡检频次;在暴雨、大风、高温暴晒等极端天气过后,开展专项电气复检工作,排查环境因素引发的线路浸水、绝缘性能下降、设备受潮漏电等次生隐患。通过全方位、动态化的技术巡检,实现隐患早识别、早干预、早处置,有效杜绝隐患堆积、升级引发的安全事故。

2.3 深化专业化技能管控,杜绝人为操作技术风险

作业人员专业能力不足、操作行为不规范,是施工现场临时用电安全问题反复出现的主要人为诱因,强化人员专业技术管控、规范标准化作业行为,是隐患治理的核心抓手。项目必须严格执行电气作业资质准入制度,线路布设改造、设备检修

维保、故障排查处置、用电参数调试等所有电气专业工作,均由持证专业电工负责实施,严禁无资质人员擅自搭接线路、改装电路结构、调试电气设备。常态化开展针对性的电气专项技术培训,摒弃空洞的制度宣讲,聚焦现场实用技术,围绕临时用电规范标准、绝缘防护操作要点、接地系统日常运维、漏电保护装置调试校准、电气突发险情应急处置等核心内容开展实操教学,切实提升作业人员的专业辨识能力与规范操作水平。同步落实分部分项工序岗前技术交底,结合不同施工环节的用电工况,明确操作禁区与安全管控重点,引导全体作业人员养成合规用电、主动避险的作业习惯,从人为操作层面彻底压降违规用电风险。

2.4 落实闭环整改机制,完善隐患长效治理体系

隐患排查的最终目的是彻底整改消除,构建全流程闭环管控体系,是破解隐患反复反弹、治理流于形式的长效手段。针对日常巡检发现的各类用电隐患,按照风险轻重程度分类梳理、建档造册,建立规范化隐患管理台账,清晰标注隐患点位、风险类别、技术缺陷成因及规范整改标准,逐一明确整改负责人、完成时限与复核验收要求。隐患整改全程严格对标电气技术规范,针对线路老化、设备参数不达标、防护装置失效等技术性问题,坚持标准化彻底整改,坚决杜绝临时修补、敷衍应付、带病运行等无效整改现象。整改工作完成后,由专业技术人员开展专项核验,逐项核查设备运行参数、线路布设方式、安全防护配置是否符合规范,核验达标后方可完成销号。同时定期汇总梳理隐患数据,分析高频问题的产生根源,针对性优化现场用电布设方案与日常管控机制,形成隐患排查、专项整改、复核验收、复盘优化的完整管理闭环,持续提升施工现场临时用电安全治理的专业化、规范化水平。

总而言之,施工现场临时用电的安全管理,容不得半点松懈,必须做到日日紧盯、常态管控。隐患排查要抓在日常、落在细微,整改治理更要立行立改、不留死角。全体现场人员都要守住安全初心,从严抓好线路、设备等每一处环节,用扎实举措守牢用电安全关口,护航工程项目稳步推进。

参考文献:

- [1] 赵晓芳.建筑工程施工现场用电安全施工技术[J].城市建设理论研究(电子版),2025,(33):80-82.
- [2] 王金磊.建筑工程施工现场临时用电的安全措施[J].全面腐蚀控制,2024,38(10):146-149.
- [3] 李翔.建筑工程施工现场临时用电安全分析[J].居业,2024,(8):137-139.