

建筑工程监理中施工现场临时用电安全管控方法分析

张杰伍

建银工程咨询有限责任公司河北分公司 河北 石家庄 050000

摘要：施工现场临时用电具有流动性强、负荷不稳定、安全风险高的特点，是建筑工程监理的重点环节。本文结合《施工现场临时用电安全技术规范》，分析当前监理工作中存在的人员专业不足、管控流程不规范、施工单位违规操作等问题及根源，从人员建设、全流程管控、体系完善、应急保障四个维度，提出针对性优化方法，为提升临时用电监理管控效能、防范触电及火灾事故、保障施工安全提供实践参考。

关键词：建筑工程监理；施工现场；临时用电；安全管控方法

引言：随着建筑行业快速发展，施工现场临时用电规模不断扩大，违规敷设、设备老化等隐患易引发安全事故，严重威胁施工人员生命财产安全。监理单位作为临时用电安全管控的关键主体，履行全过程监督、隐患排查、督促整改的核心职责。基于此，本文聚焦建筑工程监理中临时用电安全管控的现状与问题，探索科学有效的管控方法，对规范监理工作、筑牢施工安全防线具有重要意义。

1 建筑工程施工现场临时用电及监理相关理论基础

1.1 施工现场临时用电核心内涵与特点

(1) 临时用电定义：施工现场为施工生产、生活设置的临时性供电系统，涵盖施工机械设备供电、现场办公区及宿舍照明、临时给排水设备用电等全部临时用电环节，区别于建筑主体竣工后正式投入使用的永久供电系统，仅服务于工程施工全周期，工程竣工后需及时拆除、清理，确保现场安全。(2) 临时用电特点：流动性强，随施工进度推进，用电设备、供电线路需频繁迁移、调整，适配不同施工区域作业需求；负荷不稳定，施工机械启停频繁，不同施工阶段（基础、主体、装饰）用电负荷差异较大，易出现电压波动；作业环境复杂，施工现场粉尘、泥浆、高低温等因素较多，易侵蚀供电设备及线路；安全风险高，临时用电线路敷设不规范、设备老化、人员操作不当等，易引发触电、火灾等安全事故，是施工现场安全管控的重点环节。

1.2 建筑工程监理的核心职责与定位

(1) 监理的核心职责：围绕工程建设全流程，履行质量管控、安全管控、进度管控、投资管控四大核心职责。其中质量管控聚焦工程施工质量达标，安全管控防范各类施工安全隐患，进度管控保障工程按期推进，投资管控确保工程资金合理使用，四大职责相互衔接、协同发力，保障工程建设合规、有序推进^[1]。(2) 临时用

电监理的定位：作为施工现场临时用电安全管控的关键主体，承担全过程监督、隐患排查、督促整改、责任落实的核心定位。全过程监督覆盖临时用电方案审核、线路敷设、设备进场检测、用电操作等全环节；隐患排查聚焦用电安全薄弱点，及时发现违规操作、设备隐患；督促整改针对排查出的问题，明确整改时限、责任主体；责任落实推动施工单位履行用电安全主体责任，确保临时用电各项安全措施落地见效。

1.3 临时用电安全管控的核心依据与标准

(1) 国家相关规范标准：以《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2005)为核心，明确临时用电线路敷设、设备选型、接地接零保护、配电箱设置等具体要求，是临时用电安全管控的根本遵循，所有施工现场临时用电作业必须严格遵守。(2) 行业及地方相关规定：结合建筑行业施工特点，补充国家规范未细化的内容；同时，各地方根据区域气候、施工习惯等，制定针对性地方规定，细化临时用电安全管控要求，确保临时用电适配地方施工实际。(3) 工程施工合同及监理合同中的相关约定：明确施工单位临时用电安全管理责任、监理单位监督职责，约定临时用电安全达标要求、隐患整改责任及违约责任，为临时用电监理工作提供合同依据，规范双方履职行为。

2 建筑工程监理中施工现场临时用电安全管控现状及问题分析

2.1 施工现场临时用电安全监理现状

(1) 监理工作开展现状：当前临时用电监理已逐步纳入施工现场安全监理核心流程，主要围绕临时用电专项方案审核、现场巡查、隐患通报等环节开展工作，工作重点聚焦于配电箱管理、线路敷设规范度、接地接零保护落实等关键点位。现有管控措施以日常巡查、定期检查为主，辅助采用隐患台账登记、口头督促整改等

方式,部分项目引入了用电设备进场检测、专项验收等管控手段,初步形成了基础的监管管控框架。(2)临时用电安全管理整体态势:近年来,随着安全管控力度加大,施工现场临时用电安全事故发生率呈稳步下降趋势,但小型触电隐患、线路违规敷设等问题仍频发。隐患分布呈现明显特点,高空作业区域、临时办公宿舍区、基础施工阶段隐患较为集中,其中线路乱拉乱接、设备老化破损、接地保护缺失等是最常见的隐患类型,且中小型项目隐患发生率明显高于大型规范项目。

2.2 临时用电安全管控中存在的核心问题

(1) 监理人员专业能力不足:多数监理人员缺乏临时用电专业知识,对《施工现场临时用电安全技术规范》掌握不熟练,难以精准识别复杂用电隐患;同时实操能力薄弱,对用电设备检测、线路绝缘测试等关键环节不会操作,导致监理工作流于形式。(2) 管控流程不规范:事前审批缺失,部分项目临时用电专项方案未经过监理审核擅自施工,方案针对性、可行性不足;事中监督不到位,监理巡查频次不足、重点不突出,对隐蔽性用电隐患未能及时发现;事后整改不彻底,对排查出的隐患仅要求表面整改,未跟踪复核,存在隐患反弹现象。(3) 施工单位违规操作普遍:为压缩成本、加快进度,施工单位频繁违规操作,线路敷设不规范,存在乱拉乱接、线路裸露、敷设高度不足等问题;设备选型不合理,选用不合格、老化、不符合施工负荷要求的用电设备;接地接零保护不到位,部分设备未设置接地装置,或接地电阻超标,极易引发触电事故。

2.3 问题产生的根源分析

(1) 监理单位层面:管控体系不完善,未建立专门的临时用电监管管理制度,监管职责划分不明确;人员考核机制不健全,对监理人员的专业能力考核不到位,未将临时用电监管履职情况与绩效挂钩,难以调动监管人员积极性。(2) 施工单位层面:安全意识淡薄,重进度、重成本、轻安全,未充分认识到临时用电安全的重要性;安全投入不足,不愿投入资金购置合格用电设备、完善接地保护设施及开展安全培训;人员培训不到位,施工人员多为农民工,缺乏用电安全知识和规范操作技能,违规操作成为常态^[2]。(3) 外部环境层面:行业监管力度不足,部分监管部门对施工现场临时用电的抽查频次不足、处罚力度较轻,难以形成有效震慑;规范执行不到位,部分项目对国家及地方临时用电规范落实流于表面,未结合项目实际细化执行措施;应急保障不完善,多数项目未制定完善的临时用电安全应急预案,应急救援设备不足、人员应急能力薄弱,事故发生

后难以快速处置。

3 建筑工程监理中施工现场临时用电安全管控优化方法

3.1 强化监理人员队伍建设,提升专业管控能力

(1) 开展专项培训:聚焦临时用电核心规范、隐患识别技巧、应急处置流程等关键内容,定期组织监管人员开展专项培训,邀请电力专业技术人员、行业专家授课,重点解读《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2005)核心条款,结合典型临时用电安全事故案例复盘,实操教学用电设备检测、线路绝缘测试、接地电阻测量等技能,培训后组织严格考核,不合格者暂停履职,直至培训达标,确保监管人员熟练掌握专业知识与实操能力。(2) 完善考核机制:将临时用电管控能力、履职情况纳入监管人员绩效考核核心,明确考核指标与标准,把日常巡查频次、隐患识别准确率、整改跟踪到位率、方案审核质量等纳入考核范围,考核结果直接与绩效工资、评优评先、岗位晋升挂钩,对考核优秀者予以表彰奖励,对不合格者进行约谈、再培训,情节严重者调离岗位,充分调动监管人员工作积极性与责任心^[3]。(3) 组建专业监管小组:结合临时用电专业性强的特点,组建专门的临时用电专业监管小组,优先配备具备电力工程监管资质、有丰富监管经验的专业人员,明确小组职责分工,专人负责方案审核、现场巡查、隐患排查、整改复核等工作,确保临时用电监管工作专业化、精细化,切实提升管控效能。

3.2 规范临时用电全流程监管

(1) 事前监管:严格审核施工单位提交的临时用电专项施工方案,重点核查方案的针对性、可行性与安全性,确认方案是否结合项目施工进度、用电负荷、作业环境编制,是否明确线路敷设、设备选型、接地接零保护等具体措施,审核不合格的方案严禁施工,要求修改完善后重新报审;同时严格落实设备进场验收监管,核查设备合格证、检测报告,杜绝不合格、老化设备进场。(2) 事中监管:加强施工现场临时用电日常巡查与定期检查,隐患高发阶段增加巡查频次,重点管控线路敷设规范度,严禁乱拉乱接、线路裸露、敷设高度不足等违规行为,核查用电设备运行状态,及时发现设备过热、老化、破损等问题,严格监督接地接零保护措施落实,定期核查接地电阻值,对隐蔽工程用电施工全程旁站监管,做好详细监管记录,杜绝隐蔽性隐患。(3) 事后监管:建立隐患整改闭环管理机制,对排查出的隐患,明确整改责任主体、措施与时限,全程跟踪督促施工单位整改,整改完成后及时复核,合格后方可销号,

对整改不到位、拒不整改的，下达监理通知单，情节严重的上报建设单位与行业监管部门；规范临时用电拆除环节监理，督促施工单位制定拆除方案，切断电源、清理线路设备，做好拆除记录，严防拆除过程中发生触电事故^[4]。

3.3 健全监理管控体系，强化责任落实

(1) 完善监理管理制度：结合项目实际和行业规范，制定完善临时用电监理专项管理制度，明确监理人员的岗位职责、管控流程、工作标准和奖惩机制，细化方案审核、现场巡查、隐患整改、资料归档等各环节的具体要求，确保监理工作有章可循、有规可依，避免监理工作流于形式。(2) 建立联动管控机制：加强与施工单位、建设单位、行业监管部门的沟通协作，定期召开临时用电安全管控联席会议，通报安全情况、共享隐患信息，协调解决管控中的问题，督促施工单位落实安全主体责任，加强施工人员管理培训，形成监理牵头、多方协同、齐抓共管的管控格局。(3) 强化责任追究：明确监理单位、监理人员、施工单位的责任边界，对监理人员失职渎职、未履行监理职责，导致隐患未及时发现或事故发生的，严肃追究相关人员责任；对施工单位违规操作、拒不落实整改要求的，上报行业监管部门处罚，涉嫌违法的移交司法机关，形成有力震慑，倒逼各方履行安全责任^[5]。

3.4 完善应急保障体系，提升应急处置能力

(1) 督促施工单位制定临时用电安全应急预案，结合施工现场临时用电特点，明确触电、火灾等突发事件的应急处置流程、责任分工、救援措施，应急预案需经监理审核确认后实施；督促施工单位定期组织应急演练，每季度至少开展一次专项演练，模拟突发触电、线路起火等场景，提升施工人员和监理人员的应急处置意识和实操能力，演练后及时总结复盘，优化应急预案。(2) 监理单位完善自身应急响应机制，明确应急处置

流程和责任人员，配备专职应急联络员，一旦发生临时用电安全突发事件，第一时间启动应急响应，及时赶赴现场开展应急处置、隐患排查和事故上报工作，协调施工单位、救援机构做好救援工作，全程跟踪事故处置过程，做好监理应急记录。(3) 督促施工单位配备充足的临时用电应急物资，包括绝缘手套、绝缘棒、急救箱、灭火器、应急照明、漏电保护器等，明确物资存放位置，安排专人负责管理，定期对物资进行检查、维护和更新，及时更换过期、损坏的应急物资，确保突发事件发生时，应急物资能够正常使用，为应急处置工作提供有力保障。

结束语

施工现场临时用电安全监理是一项系统性、全过程的工作，直接关系到建筑工程施工安全与顺利推进。解决当前监理工作中的突出问题，需强化人员专业能力、规范全流程管控、健全联动体系、完善应急保障，形成多方协同的管控格局。唯有落实各方责任、严格遵循规范要求，才能有效防范临时用电安全隐患，推动建筑工程监理工作提质增效，助力建筑行业安全、健康、有序发展。

参考文献

- [1]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.
- [2]崔验军.建筑施工现场临时用电安全风险评价方法[J].工程机械与维修,2024,(10):95-97.
- [3]熊亚峰.建筑施工现场临时用电质量管控要点与安全风险辨识方法[J].居舍,2023,(30):61-64.
- [4]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.
- [5]张明恒.建筑施工现场临时用电安全管理现状及措施[J].建筑与预算,2023,(04):28-30.