浅析轨道交通工程临时用电安全监督管理

王文锴
重庆赛迪工程咨询有限公司
DOI:10.32629/btr.v2i6.2213

[摘要] 本文从安全监理工作角度出发,对临电工程安全监理规范化进行了探讨,就规范监管管控措施提出了自己的看法。
[关键词] 临时用电; 安全监理; 风险管理

近年来,我国的城市轨道交通工程建设规模和速度迅速增加,多个城市,多条线路同时建设,多种建设模式并存,参与建设的单位和人员不断增加,于此同时安全事故频发,工程安全形势非常严峻。

临时用电安全事故作为建筑施工现场五大伤害类别之一,在轨道交通工程建设中,占总事故 1/5 左右,给我国的轨道交通工程建设带来了极大的损失。特别是因此,加强轨道交通工程建设临时用电安全管理,减少临时用电安全隐患,对保证工程进度、安全有着重要意义。

因此,施工现场临时用电工程是安全监理的重要内容。现在国家对安全管理的要求越来越高,新的要求不断涌现,临电安全监理也要有新的思路和管理措施。

1 临电工程安全隐患辨识和 risk 分级

遏制安全事故应该从源头抓起,重视前期策划和安全隐患辨识,改变过去重视事后管理、轻事前管理的情况。

监理单位建立施工安全风险分级管控和隐患排查治理监理工作制度,将相应监理工作列入监理规划,结合现场实际临电工程情况制定相应的监理实施细则,定期检查施工单位项目部安全隐患自查自改情况,参加建设单位组织的隐患排查治理联合检查,对发现的安全隐患整改情况进行复查。

监理单位还应结合现场实际情况对临电工程进行安全隐患识别,针对识别出的安全隐患和事故级别制定专项的安全监理措施。

2 临电工程安全监理规范化管理

- 2.1 临电组织设计、方案和临电事故应急预案审查
- 2.1.1 临电组织设计、方案审查

主要是依据 JGJ46-2005《施工现场临时用电安全技术规范》3.1 条审查临电编制人员、审批人员是否合规,临电使用组织设计内容是否齐全,方案是否符合强制性标准,临电计算是否准确等。

2.1.2 临电安全管理体系审查

在临时施工组织设计中审查项目部临电安全管理体系,以及各岗位管理职责。总包单位与分包单位应订立临时用电管理协议,明确各方相关安全主体责任。

2.1.3 特种作业人员资格审查

对施工项目部的电工进行特种作业人员资格审查,电工必须持证上岗,包括:建筑施工特种作业人员资格证书(建设部)建筑电工和特种作业操作证(安监局)电工作业证(包括高压电作业和低压电作业)。

特种作业人员必须经过安全技术交底和考核,培训时间和课时应满足规范要求。

危险源辨识、风险评价和风险控制措施策划一览表

识别范围/过程划分		公司员工生产作业活动	工程监督过程及其管理活动	建筑施工现场临电管理危险源			编号			
识别人			审核人		识别日期					
相关法律法规、标准规范		1、《中华人民共和国安全生产法》；2、《中华人民共和国消防法》；3、《公司职业健康安全管理办法》（QCISDI6M1352-2017）；4、《对相关方施加影响管理办法》（QCISDI6M1353-2017）；5、《项目部事故和紧急情况应急预案》（QCISDI6M1358-2017）								
序号	作业活动/设备设施/区域	危险源	潜在事故类别	风险评价（定性分析法）						风险控制措施策划
				发生的可能性	后果的严重性	风险等级				
				极小	有时可能	轻微伤害	严重			
1		电气设备、电线等短路、过载、漏电	触电、火灾等	√				√	3	加强管理措施,执行公司安全生产作业管理制度,加强安全教育;督促施工单位加强临时用电管理。
2	进入用电设备区域	施工临时用电未严格执行“一机、一闸、一漏、一箱”的规定	火灾、触电等	√				√	3	同上
3	活动	施工机械未按要求设置漏电保护或接地	触电	√				√	3	同上
4		施工临时用电电缆架设或埋地不符合要求	火灾、触电等	√				√	3	同上
5		施工临时用电电缆不符合规范要求,或有老化、裸露等现象	火灾、触电等	√				√	3	同上

图1 临电安全隐患识别示例

2.1.4 临电材料进场审查

施工现场临时用电工程所用电器装置、元器件、电线电缆等电工产品必须按国家规定通过“3C”认证。监理人员应对进场临电工程材料进行查验。

电缆中必须包含全部工作芯线和用作保护零线或保护线的芯线。需要三相四线制配电的电缆线路必须采用五芯电缆。五芯电缆必须包含淡蓝、绿/黄二种颜色绝缘芯线。淡蓝色芯线必须用作 N 线;绿/黄双色芯线必须用作 PE 线,严

禁混用。

PE线所用材质与相线、工作零线(N线)相同时,其最小截面应符合JGJ46-2005《施工现场临时用电安全技术规范》表5.1.8的规定。保护零线必须采用绝缘导线。配电装置和电动机械相连接的PE线应为截面不小于 2.5mm^2 的绝缘多股铜线。手持式电动工具的PE线应为截面不小于 1.5mm^2 的绝缘导线。

2.2 使用前临电安全验收

临时用电工程必须经编制、审核、批准部门和使用单位共同验收,合格后方可投入使用。

2.3 临电安全日常巡查、专项检查

临时用电工程应结合安全隐患排查制度组织定期检查。

“日周月”隐患排查中包含临电工程巡查内容。定期检查时,应复查接地电阻值和绝缘电阻值。临时用电工程定期检查应按分部、分项工程进行,对安全隐患必须及时处理,并应履行复查验收手续。

2.4 临电安全场地管理、管理权移交

因为轨道工程专业众多,为方便管理,施工现场应确立临电底盘管理单位。一般来说,土建施工阶段:土建施工总承包单位为临时电源管理单位;轨道铺设阶段:铺轨施工单位为区间临时电源管理单位;车场、车站装饰与机电设备安装阶段:总协调单位为临时电源管理单位;区间接触网安装阶段:接触网安装单位为区间临时电源管理单位。

施工场地管理权移交时,同步移交施工现场临时电源管理权。移交工作由监理单位牵头组织实施,双方签订《施工现场临时电源移交协议》后,接收单位履行管理职责。临时

电源管理单位职责:施工现场临时电源从上一管理单位移交时起,至向下一管理单位移交时止,临时电源管理单位对所管辖的临时用电设施全面负责,包括对所管辖临电设施的建设、检查、维护维修工作,以及为施工用电申请单位办理使用手续、接电源,并对申请用电单位的用电管理进行检查督促等工作。

2.5 临电设备、设施拆除

应重视对临电设备、设施的安全监理工作,对临电安全监理工作不留死角。对不再使用的供电设施,要及时进行拆除。对拆除后留下的接点、接头,不论当时有电没电,都应该进行绝缘处理。较大配电设施的拆除,应该遵守相关拆除方案进行。

轨道交通工程建设临时用电安全管理工作是一项系统的工作,为确保施工现场临时用电安全,降低发生触电、火灾事故发生的概率,监理单位应加大施工现场临时用电监管力度,采用信息化的管理手段对施工现场进行监管,督促施工项目部按照法律、法规和行业规范制定相应的临时用电管理制度并严格执行,不断提高施工现场临时用电管理水平,提高全体人员安全用电能力,提高监督效果,确保用电人员的生命安全及企业的财产安全。

[参考文献]

- [1]石永胜,朱扬芹.施工现场临时用电安全要求探讨[J].建筑安全,2017,32(11):48-49.
- [2]林日有.建筑施工现场临时用电安全管理[J].现代企业文化,2010,(08):64-65.
- [3]温伟航.浅谈电力工程施工现场临时用电安全管理[J].科技资讯,2007,(07):50.