

城市轨道交通地铁施工安全管理探究

闫召猛 林长青 党倩

青岛地铁集团有限公司运营分公司 山东 青岛 260000

【摘要】：城市轨道交通地铁施工是一项复杂的工程，需要解决安全管理和其他复杂性施工问题，有效地开展地铁施工建设，并且要加强施工阶段的安全管理工作。大多数地铁项目的开发位于城市区域，对于施工建设周围有许多道路和建筑物。城市轨道交通地铁施工多为地下工程，在施工中影响因素较多。因此，在城市轨道交通地铁施工中，需要加强建设过程中的安全管理工作。本文分析了城市轨道交通地铁施工安全影响因素，并提出了具体的轨道交通地铁施工安全管理措施。

【关键词】：城市轨道交通；地铁施工；安全管理

引言

地铁对人们的生活有着重要的影响，给城市人们的出行带来了极大的便利。在城市轨道交通地铁施工中，安全管理是需要高度重视的问题之一。地铁施工中如果安全管理不善，可能引发安全事故，对施工人员的生命安全构成极大威胁。

1 城市轨道交通地铁施工安全管理难点

我国地铁工程的快速发展，集中了大量的人力，并且施工中采用了先进的技术。但是安全管理还存在不足，一些项目管理人员安全意识薄弱，尚未建立安全管理体系。地铁建设是大型工程，在建设会用到很多大型的施工设备。在整个大型设备的运行过程中，都会存在潜在的安全威胁，这都是安全管理的关键和复杂环节。此外，一些地基工程受项目施工条件和各种恶劣天气影响，直接影响了地铁建设的安全。并且施工安全管理会受到很多因素的影响，任何疏忽都有可能造成地铁开挖地下管线损坏、土壤沉降和建筑物倒塌等安全事故，造成人员伤亡，影响城市轨道交通的正常运行。因此，在城市轨道交通地铁施工管理中，安全管理需要进一步加强。

2 轨道交通地铁建设安全隐患分析

2.1 缺乏完善的安全管理体系

在城市轨道交通地铁施工中，如果没有完善的安全管理体系，轨道交通地铁建设中的安全施工管控也会相对薄弱。因此，对于一些潜在的威胁无法可靠地防范和避免，并且在施工中会出现额外的安全问题，如操作失误导致的安全问题，以及施工中对机械设备的安全威胁。对安全系统缺乏管理，也会导致对安全问题缺乏快速的反应，以及不具备早期控制安全威胁的能力。

2.2 安全意识薄弱

安全意识不足是导致城市轨道交通地铁施工出现安全问题的主要因素。在项目开工建设前，不具备高水平的安全管控能力，导致在建设过程中实施安全安全隐患更大。安全意识差还体现在施工人员缺乏必要的技术储备，导致在操作过程中无法采取安全行为，缺乏必要的安全信息。

3 轨道交通地铁施工安全管理措施

3.1 建立施工安全管理体系

在城市轨道交通地铁施工阶段，建立完善的安全管理体系，干预整个施工过程。为保障施工安全，防范施工中可能发生的事故，实现安全高效的施工目标，安全管理体系应对施工中的每一个施工阶段进行界定和评价。构建地铁施工安全体系，包括安全管理考核、技术考核、施工环境考核、安全监测和预警考核。对安全组织管理情况的评价，包括对建筑安全、设计、施工和监控等职能管理的评价。做好施工准备、盾构施工、高架站段施工和工程配套等。综合分析工程地质水文、周边建筑和地下管线等。确保施工环境安全管理有合理的评价办法，包括环境管理评价。安全监测预警包括施工安全风险评估、安全监测和施工预警。

3.2 做好施工前的准备工作

施工准备工作是在轨道交通地铁施工前对潜在的安全威胁进行检查。确保能够在施工前综合分析不同风险的事件类型、影响和影响方式，并积极制定应急预案和保护措施，在应急预案过程中，需要拥有大量的人员、物资、设备和防护措施，以及开展应急培训提高安全风险应急救援能力，以便在发生事故时能够理顺安全控制规则和要求。充分理解每个施工中安全干预和相互作用，同时意识到在准备时避免安全问题，特别是通过调整计划和制定施工流程。在施工准备期间获得管控优势。

3.3 制定安全管理计划

城市轨道交通地铁施工安全管理应有管理方案和规范标准,确保能够在安全管理中取得更高的管理优势,确保安全管理具有科学指导基础。安全管理计划应满足不同的规范和要求,并具有详细的特点,以提升交通地铁施工安全管理能力,以便在安全管控中有更高的管理计划应用。安全管理计划应具有较强的适应施工条件的能力,保证管理计划在安全管理中度科学应用。在实施安全管理计划中,需要更大的能力去研究建筑环境,识别潜在威胁,更具体地制定和实施管理计划。安全计划在实施前必须经过可靠的论证,以便在管理计划的实施中,以高度的实践性,科学地改进和优化管理计划,并且在安全管理过程中获得管理的优势。

3.4 做好施工临时用电管理

城市轨道交通地铁施工中对电力的需求量很大。如果地铁用电没有得到管理,很可能在现场因触电而引发事故。施工过程中电气事故的比例非常高,地铁施工涉及多样化的复杂建筑材料,建设相关子项目较多,对于用电需求相对较高。这要求在施工中严格遵守法律法规,确保安全用电。加强对用电情况的检查,及时记录和检查情况,及时解决用电过程中的问题,严格按照标准执行配电,确保配电符合要求。做好电气设备零保护,安装中配备专用设备配电线路^[1]。

3.5 加强安全风险管控和隐患排查

为做好城市轨道交通地铁施工安全管理工作,应加强风险的分级管控和排查治理。根据项目进度,组织人员进行月度、季度安全风险识别,动态识别和更新风险,制定风险管控措施。管理和控制风险以及特定风险和责任。轨道交通地铁施工前,根据风险等级制定安全风险预警方案,让安全风险分布情况一目了然。完善风险报告和安全治理意识,使每一位管理者对风险控制有清晰的认识,确保风险管控全过程动态化的管理。加强对关键风险和关键部件的验收控制,编

制建设方案,完善方案审批程序,对于重点项目必须严格按照方案实施,不得擅自修改。在隐患排查管理是安全管理的重要部分,是预防事故的手段。项目应当建立隐患排查管理制度,组织管理人员和工程相关人员进行检查,做好专项检查和定期检查工作,对可能发生的事故进行排查。通过隐患自查整改,确保隐患全过程得到全面的排查管理,做好隐患排查治理工作,确保隐患及时消除。隐患治理要取得实效,应从源头上考虑隐患因素,避免轨道交通地铁施工中隐患的重复发生^[2]。

3.6 建立风险应急响应体系

城市轨道交通地铁施工安全管理重在预防事故,在施工中,需要在发生事故时组织应急救援,减少因事故造成的生命安全和物质损失。城市轨道交通地铁施工项目应建立应急体系,制定应急救援预案措施,综合应急预案、专项应急和现场处置预案。项目部根据实际进度配备充足的救援物资,组成救援服务工作组,确保项目组人员的职责和分工明确,落实应急工作中的关键任务,加强应急演示培训。通过每个人员的岗位责任,结合工程进度制定工作内容,细化责任清单。加强责任落实的考核,以制度和奖罚约束激励落实好岗位责任,实现全员管安全的工作理念。可以通过月度应急演练和月度模拟等形式,有效的开展实施应急救援队伍的建设,提升应急体系的综合能力,完善整个项目的应急管理体系^[3]。

结束语

综上所述,在城市轨道交通地铁施工中,要加强对潜在威胁的排查和管理,认识到在安全管理的重要性,确保在施工管理中保持较高的管理优势,具备突出的安全能力。通过科学实现安全管控,制定管理制度和安全预案,严格执行安全第一的方针,提高地铁施工安全应急响应能力,减少不必要的威胁带来的损失。

参考文献:

- [1] 潘亮.城市轨道交通高架桥工程施工的安全管理[C]//同行(下),2015(9).
- [2] 刘智清.城市轨道交通高架桥工程施工安全管理探析[J].品牌,2015(02):194.
- [3] 唐瑞庭,李守民.城市轨道交通高架桥工程施工的安全管理[J].门窗,2014(06):436+440.