

# 城市轨道交通工程安全管理模式研究

王丽丽

莱西市交通运输局, 山东 莱西 266600

[摘要]城市发展的过程中轨道交通起到了重要的作用, 这样在各城市中轨道建设数量也随之增加, 为人们的出行创建了更加便利的条件, 因此应不断加大轨道交通工程监管力度, 尤其是在施工过程中应强化安全管理并将工作做细, 从而提高工程整体建设质量。

[关键词]城市; 轨道交通工程; 安全管理

DOI: 10.33142/sca.v3i9.3259

中图分类号: X951

文献标识码: A

## Research on Safety Management Mode of Urban Rail Transit Project

WANG Lili

Laixi Transportation Bureau, Laixi, Shandong, 266600, China

**Abstract:** In the process of urban development, rail transit plays an important role, so the number of rail construction in each city also increases, creating more convenient conditions for people's travel. Therefore, we should continue to strengthen the supervision of rail transit engineering, especially in the construction process, we should strengthen safety management and do the work carefully, so as to improve the overall construction quality of the project.

**Keywords:** city; rail transit engineering; safety management

### 1 安全管理问题

#### 1.1 技术标准与规范不完善

在进行轨道交通建设的过程中所使用的技术标准与规范并不健全, 这样在进行施工的过程中就无法发挥出实际效果。从轨道交通工程实际建设情况来看当工程处于风险较高的施工区域内, 施工环节会受到一些指标的影响, 当风险发生时无法进行及时预警, 但是当对各指标值进行严格控制后又会导致资金使用量增加, 或一些严重的损失。即使施工指标相同处于不同的施工环境中也会有不同的施工要求, 所以在进行轨道交通地下工程施工方式选择时应根据施工地点地质条件来完成, 并对风险等级进行相应的划分, 从而可以对风险进行合理的把控, 并对经济、施工进度及质量等进行合理的协调, 从而实现工程施工质量的提升, 降低安全事故发生率。同时, 在制定施工技术规范标准过程中应与以往所使用的规范进行结合与更新, 这样可以确保工程可以顺利开展, 避免轨道交通工程安全风险, 但是在这方面多数施工企业做的并不到位, 这也是企业亟待解决的问题。

#### 1.2 安全管理工作重视度不足

要想保证轨道交通工程施工安全管理效果建设企业应根据情况设置专门的安全管理部门, 例如安全管理部门或监理单位应对工程各个环节进行全面的的安全管理, 但是现阶段建设企业并没有从根本上认识到安全管理工作的重要性, 专业人员配置不足的情况也比较常见, 最终无法保证安全管理工作效果; 还有一部分企业并没有设置专门的管理人员, 安全管理工作无法有序进行, 最终导致安全问题的发生, 同时安全管理方法缺乏也无法保证管理效果。

#### 1.3 第三方人员专业水平不足

目前, 我国工程安全风险咨询专业人员整体素质不高的情况比较常见, 不具备专业资质, 再加之企业对专业资质管理不严格, 这样在进行轨道交通工程建设过程中安全风险评估工作多交给科研单位完成, 所以就无法保证安全风险评估有效开展, 管理体系不健全, 最终影响安全风险评估效果。此外, 安全管理人员整体素质较低也会导致安全管理工作效果, 当安全风险评估人员不能胜任自身工作时, 不仅无法保证安全风险管理工作效果, 严重的话还会造成人员伤亡<sup>[1]</sup>。

#### 1.4 未将信息化真正落实到安全风险管理工作

信息化技术的不断发展, 在进行轨道交通工程安全风险管理工作过程中也应将信息技术融入到其中, 并建立起安全信

息管理平台,从而保证安全管理效果。但是,目前城市轨道交通安全管理工作过程中由于技术人员经验不足,信息化技术落实不到位等无法对相关数据进行监管,更无法对安全管理工作进行监督,再加之大数据技术落实不到位当出现安全事故时会由于经验不足影响整体管理效果,也无法保证安全管理信息化系统正常运行。

## 2 安全管理措施

### 2.1 采用动态安全管理方式

在进行轨道交通安全管理工作时要想保证管理效果应先明确安全管理实质,也就是强化安全隐患管理。安全隐患管理包括安全隐患排查、安全隐患整改等。安全隐患主要来自于人为因素、物资因素等。从长期的安全管理工作来看,安全隐患具有非常明显的长期存在性,所以在进行安全管理工作时应强化隐患排查及整改工作。所以应做好安全隐患评估并通过评估结果对安全事故发生几率进行判断,并提前制定预防措施。在进行安全评估工作时应保证评估人员的安全性,从而保证安全评估效果,降低安全事故的发生率。可以采用第三方监管方式或是施工监测方式完成安全评估工作,并做好组织工作,从而对城市轨道交通安全管理工作进行综合考虑,实现安全管理系统化,确保工程可以顺利开展。

### 2.2 合理应用地质超前预报技术

在进行城市轨道交通工程正式施工前相关人员应先做好勘察工作,从而可以更加全面的了解工程地点的地质情况,从而保证工程设计效果。假如施工现场地质条件不好在进行设计工作时应制定出相应的应对策略,特别是在进行隧道工程设计与施工前应先了解瓦斯情况、土层结构情况及地下水情况等,从而避免因自然因素给工程安全所带来的影响。

### 2.3 严格管控重大风险源

在城市轨道交通施工过程中应对每一个环节进行详细的管理,尤其是操作难度相对较大的施工环节,因此应对重大风险源进行严格控制并采用精细化管理方式,做好施工方案审核工作,从而有效降低安全事故的发生率。在进行管理过程中施工企业应对施工方案进行详细、反复的审核,工作人员可以从轨道工程资料库中查询所需要的信息资料并将最终结果上报给工程师,在审核合格后才可具体实施。现阶段 BIM 技术被广泛应用到建筑行业中,将其应用到轨道工程建设中可以实现施工方案、设计图纸电子化。在实际施工过程中可以采用多方式为重大安全风险进行控制,这样设计人员可以更好的对风险进行控制并可以保证方案更具针对性。在制定专项施工方案时应充分了解施工现场安全风险,可以采用图表方式对风险原进行分析,从而保证施工方案的合理性。采用盾构机施工过程中应先确定监测点位置并对施工方案进行不断完善,从而提高重大风险源控制效果<sup>[2]</sup>。

### 2.4 充分做好安全监理工作

城市轨道交通施工过程中安全监理人员起到了重要的作用,此项工作属于有偿性服务,所以在施工前监理单位就应委派监理人员进入到施工现场,将相关标准及法律法规作为安全监理工作的依据并积极落实监理工作责任,从而提高监理工作效果。在安全监理工作时应注意以下方面:(1)在进行安全监理工作时应注意对监理工作进行细化并对监理内容、规范、制度、流程等进行合理规划。(2)当所施工的内容存在重大安全隐患时应制定更加详细的安全监理机制,在制度中明确规定安全监理要点、监理方法并合理选择安全管理方案,确保监理工作效果。(3)对专项施工所需要使用的安全及技术管理方案进行审核并在正式施工前做好技术交底工作,同时严格审核技术资料,只有审核满足标准后才能落实到工程中。(4)对施工企业所使用的安全管理技术及管理措施进行严格检查并强化施工过程安全管理工作,安全监理单位应根据专项工程施工方案、管理技术及施工现场组织情况等进行严格监管,有效避免违规现象,从而保证安全管理效果。

### 2.5 对安全风险管理体系进行完善

有效的安全风险管理体系是保证城市轨道交通顺利开展的基础,因此应根据工程实际情况制定合理的安全风险管理体系,将安全风险评估、风险等级评估及风险因素评估等归纳到管理体系中,并对安全隐患进行划分,从而保证管理体系的完整性。在进行轨道交通施工过程中应利用安全风险管理体系做好各项安全管理工作并保证管理效果。同时,在进行安全风险管理体系建设过程中还应构建安全风险预警系统,这样可以提前对安全事故进行预警并可以进行有效管控,为轨道工程建设创造良好的施工环境。在此应注意的是隧道工程施工时应利于安全风险管理体系对安全隐患进行排除,从而保证隧道工程施工质量。可以采用分层预警方式进行预警管理,预警等级可以分为红色、橙色与黄色,从而对安全风险进行有效控制。此外,还应构建起安全应急管理团队,在有安全风险发生时可以进行及时援救,有效降低因安全隐患所导致的安全事故。

### 3 结语

城市轨道交通建设过程中要想保证施工质量应严格做好安全风险管理工作并保证所有参与工程建设的人员都可以从思想深处认识到安全风险管理工作的重要性,并对安全风险管理制度进行调整与完善,从而提高安全管理工作效果,更好的推动城市轨道交通发展,为城市居民创建安全的出行环境<sup>[3]</sup>。

#### [参考文献]

[1]杨永宝.城市轨道交通工程建设安全风险管理体系研究[J].地产,2019(24):69.

[2]熊立财.轨道交通工程施工风险管控[J].中国高新科技,2019(24):36-37.

[3]刘惠超.城市轨道交通工程建设安全风险管控研究[J].市政技术,2019,47(5):141-144.

作者简介:王丽丽(1976.10-)女,毕业院校:中央广播电视大学。所学专业:土木工程,会计学,当前就职单位:莱西市交通运输局,职称级别:十级工程师