

# 城市轨道交通地铁施工安全管理探究

钟高明

杭州地铁运营有限公司 浙江 杭州 310000

**摘要:** 随着城市的快速发展,传统的地面交通已经无法适应运输需求,人们把治理城市交通拥堵的希望寄托于地下交通。在城市地铁施工过程中,安全管理非常重要,可以保证施工的顺利进行和施工人员的安全。因此,有关单位应加强施工过程中的安全管理,建立相应的安全管理措施,解决影响施工的问题,并在施工中解决。特殊的设计和安全的结构最终使项目顺利完成,确保安全和合理的造价。由于地铁施工的复杂性,潜在的安全事故类型也多种多样。为了防范地铁施工安全事故,有效降低事故风险和事后损失,全面了解把握地铁施工安全事故风险而对其进行评价显得尤为必要。

**关键词:** 城市轨道交通; 地铁施工; 安全管理

## 引言

地铁施工现场位置小,施工细节多,施工难度大,安全隐患多,因此,有必要加强施工现场安全监督管理,规划、定期检查作业人员有关,并实施安全措施。只有通过测量和补充,才能保证铁路设计的安全性和可靠性。为保证地铁建设项目的顺利开展,尽可能规避风险和隐患,控制事故层的危害,项目参与单位应树立和提高安全生产意识。施工安全管理、施工安全管理特点评价、管理研究取得了现代地铁交通安全管理的有效性。

### 1 城市地铁工程安全管理的必要性

1.1 为确保地铁工程在施工期间的安全和成功,有必要建立安全控制和管理体系。最大限度地降低您的安全风险并降低受伤风险,为城市地铁工程建设提供保障。

城市地铁规划的特殊性决定了城市规划安全管理具有以下特点。

1) 城市地铁项目的建设过程是动态的。这意味着现场安全管理也将随着施工的进行而发生变化。因此,为了实现高水平的安全管理,有必要随着时间的推移调整施工安全计划。

2) 在施工过程中,改变施工地点会导致施工地点不确定。施工队必须做好安全管理,根据现场情况采取相应的安全措施。

3) 城市地铁的建设往往涉及很多工程结构的建设,施工方法各不相同,施工现场存在诸多隐患,安全管理难以想象。一般来说,地铁工程施工现场的施工人员、施工机械设备、材料较多,如果不能做好材料之间关系的文件准备,就会出现安全问题。例如高处坠落、火灾、触电、撞击等,这些安全事故往往会造成人身伤害和工程中断。因此,在城市地铁工程建设中,要根据施

工现场的特点,加强对负面环境特征的监测,沉着应对八项防护治理措施,杜绝施工方主观随意性的影响。控制器,确保城市地铁工作的顺利完成。

## 2 城市轨道交通地铁工程施工特点

### 2.1 施工技术复杂多样

地铁施工往往具有工程量大、施工环境复杂、技术难度高和隐蔽性强等显著特点,地铁施工过程中若发生安全事故,直接威胁施工人员和周边群众的人身安全,造成重大的社会影响。为适应现代地铁建设的需要,采用了各种施工技术,如无风开挖、二面导槽、钻爆等,施工阶段不断变化,施工过程中工作流程也经常发生变化。存在不同施工方法的内容和操作 道路施工再开发过程中,很容易创建安全系统或改变环境,使预定的安全方案不适用和不可行。进而影响施工安全管理效果。例如,在钻爆、光面爆破等技术中,爆破的力量会影响孔周围的岩石结构,使围岩变形,影响孔的完整性、安全性和强度。当周围的石头掉落时,可能会出现链条上积灰等问题,从而降低该地区的能见度。

### 2.2 施工环境复杂,地质条件复杂

在目前的地铁工程建设中,地铁施工方法往往取决于地质条件,这也是影响地铁工程的重要原因。地下施工,地下施工难度大、隐蔽性强,施工过程中不确定因素多,不一定是工程成功的必要条件,因为地铁建设通常是一个大工程,施工现场管理难度大。进入一个新的水平。相比于地下施工,地铁施工往往要面临非常艰苦的条件,很多路口对施工影响巨大。地下管线建设在城市建设中比较发达,在地铁建设中,不应有城市发展,但应贯穿城市主要道路或在建筑物内部进行。深洞。铁路的建设也会影响到地下水,施工必须在非水生环境中进

行,可以穿越河流和铁路铸铁,安全性好,还必须用土做。不会有坍塌的风险<sup>[1]</sup>,一旦发生环境影响,地铁的建设必须保证周围土地和建筑物不被破坏,不发生碰撞。

### 2.3 施工流动性强

与其他类型的建设相比,地铁项目的建设流动性很大,包括建设和开发时间、建设地点、环境位置等方面的变化,对安全管理提出了更高的要求。例如,从建设和风险防范的角度,管理人员应进行现场检查,收集和分析数据信息,分析检查风险和对策,提前了解风险隐患。区别于环境,要注意危害的种类、危害的发生等原因、发生规律和影响、各种措施的使用,安全管理的工作量大,需要的时间也很长。必须在改造前完成。从人员流动来看,施工人员流动性强,管理层需要做好施工人员的安全教育和设备安全培训,做好出入口管理。避免异地离岗、作息不规律等问题。

## 3 城市轨道交通地铁施工管理现状

### 3.1 内部安全管理缺陷

在目前的城市建设中,总承包是发包给承包商,然后承包商准备工人参与施工,在这个过程中,承包商通常负责管理整个施工的安全。事实是,承包商往往过于以项目利益为导向,在加快建设的同时保证了整个地铁系统的施工安全和竣工质量,隐藏了地铁建设的安全风险。另外,在地铁施工过程中,施工人员的活动量很大,无法有效进行培训,导致施工人员不了解地铁工程周边的施工,尤其是施工条件围绕着它。当时,由于承包商对安全问题不感兴趣,没有建立健全的安全体系,施工人员忽视职业安全,导致施工事故。

### 3.2 管理制度不健全

在地铁建设过程中,影响地铁建设的因素很多,因此必须做好安全管理工作,只有做好安全管理工作,才能把工作做好,才能保证工程的安全得到保证。管理建筑结构的安全性并非易事。这时,建立安全管理就显得尤为重要。管理要有制度,制度必须遵守。但很多单位在施工过程中并没有做好声学控制,使得设计控制不够好。

### 3.3 外部情况复杂

在地铁建设初期,往往会受到外部环境问题的影响。在选择地铁选址时,必须考虑所有流程和周边商业周期的影响,尤其是水道的影 响,必须在施工前考虑施工。当前施工中最困难的部分是选址和拆迁,因为拆迁工作在施工过程中会受到较大的保护,这往往会影 响公路和铁路的建设。在南方,受地质和地形条件的影 响,施工现场往往存在地质断层带,施工问题较多<sup>[2]</sup>。在地铁建设中,往往需要多个施工部门的配合,施工过程中的

各个环节都比较困难,如果不同部门之间不在空间上进行沟通,就会造成问题的解决和施工的延误。另外,在当前施工中,如果没有对施工人员进行施工技术和安全方面的一般培训,施工人员在施工过程中不会具备自卫知识,会存在安全隐患。

## 4 城市轨道交通地铁施工安全管理措施

### 4.1 提升作业人员安全意识及专业水平

对于地铁从业人员和管理人员来说,自身的安全意识和技能是解决问题最重要的依据,也是做好地铁安全管理工作的重中之重,地铁安全人员大多都有自己的工作岗位。还不够,解决问题的专业知识也不丰富。因此,地铁公司有必要对安全管理人员进行业务培训和知识普及,通过培训教育,提高员工的安全意识和实际解决问题的能力,确保安全。当出现问题时,能够及时解决和控制,使地铁的所有安全连接得到充分利用。

### 4.2 加大安全宣传力度

地铁行业要加强对各级管理人员和员工的安全培训,让“安全生产、生命至上”的理念深入到全体员工心中。所以,在生产过程中,大家一定要注意安全,凡事讲究安全。当然,也有必要加强对乘客的安全提示,提高安全意识,让乘客在发生事故时能够自救。乘客是地铁安全的重要一环。在每天的公告中,地铁公司可以做到以下几点:一是可以在地铁车厢内的电视屏幕和候车区的动态屏幕上播放一些安全信息。汽车乘客特别注意,应尽可能使用动画和其他图像来展示安全驾驶的例 子。其次,地铁公司设立了媒体中心,通过抖音公众号和微信公众号发布安全乘车信息,还可以发布地铁相关安全视频,吸引公众关注。市民为了获取信息,会选择某快文化,公司信息部的地铁业务必须符合当时的标准。改变发布方式<sup>[3]</sup>。最后,铁路的安全运营需要不断提高内部工作人员的安全意识,增强乘客的安全意识,只有内外联动,才能将地铁工作量降到最低。

### 4.3 改善地铁运营环境

业务和轻轨管理部门应慎重考虑设备使用安全,业务部门应建立操作系统,确保重要设备的准入。选择技术内容,做好安全管理团队,明确职责分工,确保安全管理工作。在行业从业人员管理中提高员工安全意识,将轻轨出行安全管理转化为管理,提升管理水平,尊重铁路运营安全,更好保障市民出行安全,促进安全。发展地铁市场。在地铁运营管理中,如果管理环境需要改善,可以分为软环境和复杂环境。为了改善环境,需要根据我国的地铁设备和设施进行设备升级,然后使用国内外最先进的设备,加强地铁运营商和国家机构之间的

关系,让环境设备安全管理水平有待提高。对于一些近期开发部署的硬件和管理支撑系统,相关人员必须进行回测,以保证运行的稳定性,降低因运行失误造成的各种风险<sup>[4]</sup>。为了环境的发展和改善,有必要通过引入更多的安全保障来提高员工的风险意识,然后让员工共同努力创建一个高效的地铁系统。

#### 4.4 引入现代化技术

地铁使用的设备属于科技设备,要发挥科技作用,就必须进行医学研究,维护现代化设备,以保证行车安全。地铁交通。比如在地铁车辆保养方面,国外高科会提供城市交通小车、车钩、受电弓等保养方面的建议。在地铁的线性部分,轨道隐藏机可以更详细地搜索和监控轨道。在安装和通讯方面,我们可以在西门子信号系统和卡斯柯信号系统的基础上不断创新,减少事故的发生。还可以利用现代虚拟现实仿真系统对地铁人员进行初训,虚拟现实仿真系统可以模拟地铁业主培训教育的各个场所。传统地铁工人培训和交付的局限性为员工提供清晰且切合实际的培训计划,以提高地铁工人的生产力<sup>[5-6]</sup>。与设备保持一定距离。另一方面,如今先进的监控系统可用于密切监控和评估地铁工作人员,确保工作人员在上班前得到充分休息,并在工作中承担责任。先进的高分辨率监控系统还可用于实时检测和记录地铁车厢、通讯、信号和其他设备。调查人员以调查为目的,进行事故调查和职责分工,以指挥和开展各工种、全员工作,维护地铁安全运行。

#### 4.5 制定有效的紧急预案措施

随着城市经济的快速发展,城市轨道交通的发展越来越快。作为一种节能、节地、环保的绿色出行模式,地铁为我国日益突出的交通环境和其他城市疾病提供了现实可行的解决方案,并在许多大城市大力推广和建设,带来了地铁建设行业的蓬勃发展。并非所有事件都会发生。然而,管理再好,规章制度再严,施工过程中工人再细心,故障还是会发生。事故往往造成严重的人身伤害和物质损失,因此必须根据项目的实际情况制定应急预案和措施,以减少气候影响。构建危机管理预

案,可以确保及时管理地铁运营安全风险,建立风险防范体系,及时处理可能出现的各种因素。在制定应急预案的过程中,要根据地铁运营的实际工作情况和当前运营需要,结合多方面的建议,制定应急预案。同时,应急预案不仅仅是纸上谈兵,更需要工作人员的实际行动,确保应急预案的要点能够在突发事件中发挥作用,将风险降到最低。

#### 结束语

综上所述,地铁的建设在城市列车中是重中之重,因为建设会影响地铁的建设和使用,只有建设完善,质量得到保证,下一条地铁才能发挥作用。支持城市时使用。发展交通运输业。但是,在地铁的建设中,影响建设的因素很多,如果不解决这些情况,就会影响地铁的建设。在这些因素中,地铁建设的安全性是一个重要因素。因为在任何施工中,在施工过程中有一个安全的保障是非常重要的,这一点非常重要。如果在施工过程中出现安全问题,或者铁路施工中的一些不当操作导致安全,不仅会影响设计,还会影响到人的安全。因此,在城市轨道交通建设中,应重视安全管理。

#### 参考文献

- [1]张野.地铁工程施工现场管理的控制方法及优化措施[J].智慧中国,2021(05):76-77.
- [2]高健龙.城市轨道交通地铁施工安全管理探析[J].黑龙江交通科技,2021,44(03):184-185.
- [3]王宗林.城市轨道交通地铁施工安全管理探析[J].四川建材,2020,46(9):197-198.
- [4]王阳.高速铁路运营安全评估工作流程及技术方法研究[J].中国设备工程,2020(23):2.
- [5]王宗林.城市轨道交通地铁施工安全管理探析[J].四川建材,2020,46(09):197-198.
- [6]蒋亮.质量控制在地铁工程项目管理中的作用[J].住宅与房地产,2019(31):137.
- [7]李明.城市轨道交通地铁施工安全管理探究[J].绿色环保建材,2021(01):121-122.