

城市轨道交通地铁施工安全管理研究

张福龙

陕西铁路工程职业技术学院 陕西渭南 714000

摘要: 地铁对人们的日常生活有着非常重要的影响, 给人们的生活带来了许多便利。但是, 在地铁建设的过程中, 会出现很多不同类型的问题, 安全管理是施工人员应高度重视的问题之一。一旦地铁施工过程中的安全管理不当, 很可能发生重大安全事故, 对施工人员及周边人员的生命安全构成重大威胁。本文主要分析城市轨道交通地铁施工安全管理。

关键词: 城市轨道交通; 地铁施工; 安全管理

Study on the Safety Management of Urban Rail Transit Metro Construction

Fulong Zhang

Shaanxi Railway Engineering Vocational and Technical College, Shaanxi Weinan 714000

Abstract: Subway has a very important impact on people's daily life, and brings a lot of convenience to people's life. However, in the process of subway construction, there will be many different types of problems, and safety management is one of the problems that construction personnel should attach great importance to. Once the safety management in the subway construction process is improper, major safety accidents are likely to occur, which pose a major threat to the life and safety of the construction personnel and surrounding personnel. This paper mainly analyzes the construction safety management of urban rail transit metro construction.

Keywords: urban rail; subway construction; safety management

引言:

城市轨道交通中的地铁施工具有深远的意义, 因为施工的状态会影响到地铁的建设还有使用, 只有施工中更加顺利并且保证质量, 才能够在后续的使用中发挥出地铁的作用, 同时促进城市交通行业的发展。可是在地铁的建设中影响施工的因素非常的多, 这些因素如果不进行解决就会影响到地铁的建设, 在这些因素中地铁的安全施工就是一项重要的因素。因为在进行施工的过程中具有安全保障是每一个工程施工中都必不可少的, 而且是非常重要的。如果施工中具有安全隐患, 或者因为一些不正常的操作使得地铁的施工产生安全隐患, 那么不仅

会使得工程受到影响, 还很有可能会威胁到人们的安全。因此在城市轨道交通建设地铁施工中一定要注重安全管理。

1、地铁施工现状及管理准则

在进行地铁施工的过程中, 因为地铁施工的特殊性, 使得在进行地铁施工的过程中存在很多问题。因为地铁施工中具有很强的技术性, 另外因为地铁施工中因为施工环境的问题, 因此在地铁施工的过程中很容易会造成安全隐患, 所以在地铁的施工中应该加强安全管理。可是实际上在地铁施工的过程中很多施工单位对于安全管理不够重视, 而且在进行施工的时候对于很多要素的考虑也并不够全面, 这就导致在进行工作的过程中会出现很多的问题, 这些问题如果不能及时的解决, 就会影响到地铁的施工。在进行地铁施工的过程中很多施工人员的专业性不够高, 而且因为施工人员众多因此就难以进行管理, 另外因为在地铁的施工中很多时候人员都是临时施工人员, 只是在一次工程中进行施工工作, 通常

作者简介: 张福龙, 单位: 陕西铁路工程职业技术学院, 出生年月: 1988年4月, 性别: 男, 民族: 汉, 籍贯: 辽宁锦州, 学位: 硕士研究生, 职称: 讲师, 研究方向: 岩土工程。

情况下没有很好的被管理意识,这就使得人员在进行施工的过程中对这些人员进行管理具有难度。此外在进行地铁施工的过程中,相关单位对于地铁施工中的安全管理不够重视,在进行施工的过程中完全是凭借感觉在进行管理,没有健全的管理体系,使得管理起来具有很大的问题。最后在进行施工的过程中所使用的技术存在问题,施工技术不够规范,而且很多时候施工技术也不够成熟。当前情况下地铁施工的现状就是如此。

2、城市轨道交通施工安全管理中存在的问题

2.1 没有健全的管理制度

在进行地铁施工的过程中很多因素对于地铁施工都有重要的影响,因此一定要做好安全管理,只有具有有效的安全管理才能够让工程顺利的进行,并且保证工程的安全。科室进行施工安全管理不是一件容易的事情,这个时候进行安全管理制度的建立就非常的重要,可以根据制度进行有效的管理。可是很多单位在进行施工的过程中并没有健全的管理制度,这就使得工程施工管理进行的不够顺利。

2.2 安全方面问题考虑的不够

在进行地铁施工的过程中很多因素都可能会造成地铁施工中出现的问题,但是很多时候相关人员进行地铁施工的过程中对于这些问题的考虑上存在问题,很多具有安全隐患的问题都被忽略了,因此在进行施工的过程中出现了安全问题。

2.3 责任机制不合理

中国的工程建设体系长期以来由业主、监理和建设者组成。在该系统中,承包商主要负责整个施工过程,承担安全施工的风险。大多数情况下,所有者和主管并不负责安全。在车站地下工程的实际情况下,造成安全事故的因素往往很复杂,因此有必要根据安全事故的实际情况进行合理的划分。但是,由于管理体制的不完善,事故发生后各方相互指责,主管不在场,很难确定具体负责事故的人。当然,土木工程安全风险理念缺乏创新和保守主义也是土木工程频繁发生事故的重要原因。

3、城市轨道交通施工安全管理的有效对策

为了更好地抵御地铁工程的安全风险,有必要根据地铁站的实际情况采取相应的安全风险对策。以某城市地铁过境工程为例,车站建设主体采用双层交通岛架结构。根据每个车站所在地区的实际情况,采用盾构开挖、露天开挖、地下开挖等施工方法。为避免施工过程中发生安全事故,工程施工过程中必须采取以下安全风险措施。

3.1 做好地铁车站土建施工安全风险识别

为有效防止地铁车站施工中的各类建筑安全风险,结合上述地铁工程整体,可以看出地铁车站基坑深度18米,地质构造相对简单,地下水位较低,主要安全风险确定如下:(1)搞好基坑围护工作。基坑钻孔灌注桩施工中,孔崩、挡土墙泥浆泄漏、孔隙尺寸收缩、钢筋笼下降困难等安全风险很容易发生,风险水平可以定位为c级,构成相对严重的安全风险。(2)如果不按照设计要求和施工方案进行开挖,在基坑开挖过程中很容易使基坑内的土方工程倒塌和滑动,从而对支护系统产生一定的影响。此外,混凝土如不及时喷洒,可能会在基坑桩与流沙之间形成土崩,影响周边施工环境^[5]。其风险等级可定位为c级,构成严重的安全风险。(3)如果工程结构中的模板、混凝土浇筑和维修结构不严格按照施工技术进行,可能导致施工安全事故。在此背景下,施工风险水平可以定位为d级,即一般施工风险。

3.2 建立和完善应急体系

地铁建设注重事故预防,但在施工过程中,也有必要在事故发生后尽快组织紧急救援,以减少事故造成的损失和财产损失。该项目应建立科学应急系统,制定应急救援计划,包括综合应急计划、特别应急计划和现场处置计划。应急计划应当有针对性和操作性,以便更好地控制应急救援工作。同时,项目厅根据实际工程进度配备足够的应急救援物资,设立专职或兼职应急救援队,明确分工,履行职责,加强计划的培训和宣传,定期组织实际作战演习。地铁工程可以通过每月组织模拟应急演练和双盲应急演练,提高整个应急系统的综合处理能力,从而培养应急小组的应急反应和救援能力。同时,可以与周边单位和政府部门建立联系,与地方政府应急救援系统建立联系,完善整个工程的应急救援系统。

3.3 做好施工现场的用电管理

当代工业生产和各种产业的发展离不开电能的利用,尤其是在地铁建设中。因此,电力能源的使用安全往往是施工现场的一个大问题。为确保施工过程中的电力使用安全,避免短路和明达,一般采用TN-S零位保护系统。部分施工现场还选择人工接地体或桩基础施工结束前的除尘,然后将主要的接地装置连接起来,使电力消耗事故不易发生。地下一层接地可作为建筑物平衡或防雷引起的接地线路,实现接地连接的效果。同时,施工现场的许多机械设备也容易受到雷击或电线的影响,为了防止短路,必须接地。

3.4 开展安全意识的强化培训

提高员工安全意识是降低地铁施工潜在安全风险的重要途径之一。有必要加强管理者和设计师的安全责任意识培训, 加强“安全第一”意识, 主要内容如下。(1) 开展各种安全关系和培训, 播放警报影片等。提高工作人员的安全意识。(2) 开展各种安全活动, 如开展安全竞赛, 播放警告影片, 建立安全文化走廊, 建立家庭文化墙, 出版员工安全生产手册等。创造良好的安全生产气氛。(3) 树立良好的项目安全文化, 灌输和渗透安全文化到每个人的思想和灵魂中, 自觉将其转化为标准化的安全行为模式, 以促进安全文化的安全生产。

4、结束语

综上所述, 在城市地铁施工的过程中安全管理工作非常的重要, 能够保证施工的顺利以及人员的安全。因此相关单位在进行施工的过程中一定要加强安全管理,

制定合适的安全管理制度, 并且对施工过程中影响施工的要害进行解决, 最后就是在工程的施工中对人员进行管理, 保证人员施工的施工规范和施工安全, 最终使得工程顺利的完工, 安全和适量都得到保证。

参考文献:

- [1]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.
- [2]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.
- [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(09): 197-198.
- [4]章俊.地铁施工阶段安全管理的有效措施[J].工程建设与设计, 2020(7): 269-271.
- [5]张勇.地铁施工中人员不安全行为的安全管理研究[J].工程建设与设计, 2020(19): 221-222+225.