

# 市政地铁车站施工现场安全管理探究

李滕然

中国电建市政建设集团有限公司 天津 300300

**摘要:**随着社会经济的发展,使得地铁成为城市必备的交通工具之一。在地铁工程施工中,地铁车站施工现场的安全管理工作尤为重要。借助必要的安全管理工作,为地铁车站施工营造安全的施工环境,切实保护施工人员的人身安全。为了实现这一目的,需要针对现有的地铁车站施工环境加以分析,寻找其中的安全风险,给予安全管理工作的良好开展提供方向。本文针对市政地铁车站施工现场安全管理现状以及对策加以分析,助力市政地铁车站施工综合质量的提升。

**关键词:**市政; 地铁车站; 施工现场; 安全管理

## Research on safety management of municipal subway station construction site

Li Mengran

China Power Construction Municipal Construction Group Co., Ltd., Tianjin 300300

**Abstract:** with the development of social economy, the subway has become one of the necessary means of transportation in the city. In the subway engineering construction, the subway station construction site safety management work is particularly important. With the help of necessary safety management, it is necessary to create a safe construction environment for subway station construction and protect the personal safety of construction personnel. In order to achieve this goal, it is necessary to analyze the existing subway station construction environment, to find out the safety risks, and to provide direction for the safety management. This paper analyzes the present situation and countermeasures of safety management in the construction site of municipal subway station, and helps to improve the construction quality of municipal subway station.

**Key Words:** municipal administration; subway station; construction site; safety management

当今社会工程安全成为社会各界重点关注的问题之一。这说明人们的安全意识在飞速提升,这就使得市政地铁车站施工现场安全管理变得尤为重要。为此,针对地铁车站施工现场安全管理提出了预防为主的重要方针,并依据实际的施工条件将安全管理进行多维度、多层面的构建。从全员、全过程、全方位以及全天候四个维护展开积极的安全管理工作,辅助地铁车站施工顺利进行。规避一切安全隐患,实现施工现场安全水平的大幅度提升,是地铁车站施工的重要工作。因此,为了提高地铁工程的综合质量,就要做好必要的安全管理工作。秉持实事求是的原则,从实际情况着手,开展有效管理,进而大大提升施工的安全性。

### 1 市政地铁车站施工现场安全管理现状

#### 1.1 人为因素

人是参与地铁车站施工的重要因素。虽然科技的进步,已经使得当今的工程企业在人力方面得到了更大程度的节省,取而代之的是自动化和智能化的施工设备。但放眼整个工程领域中,人还是工程建设过程中必不可少的元素之一。

无论是管理层面还是施工层面,都需要一定数量的人为参与,这就为地铁车站施工现场的安全管理工作增加了一些人为风险。比如,管理人员的玩忽职守,导致没有对施工现场完成良好的监督工作,增大了施工现场安全事故发生的概率。另外,施工人员自身的安全意识不强,也是导致安全事故频发的重要原因。比如,施工人员没有做好安全标识,导致非施工人员误入,形成不必要的安全事故<sup>[1]</sup>。与此同时,施工人员自身的防护措施没有做到位,也会增加安全风险<sup>[2]</sup>。可见,人为因素是市政地铁车站施工安全管理中的重要影响因素之一,需要施工企业加强把控。只有控制好施工人员和管理人员的行为意识,就能从根本上改善整个施工现场的施工环境,切实提高施工安全指数。确保地铁车站顺利施工的同时,还能更大程度的保证施工企业的经济效益,使得整个工程施工实现利益最大化。

#### 1.2 外部因素

所谓的外部因素,主要集中于地铁车站的外部施工环境。一方面,由于地铁车站通常安排为地下建筑形式,而地



下建筑形式免不了会受到地质条件等方面的影响, 加大施工的安全风险。同时在城市基础建设中, 常常依赖于地下隐蔽工程完成对一些城市管道的铺设, 使得地铁施工安全受到更大程度的威胁<sup>[3]</sup>; 另一方面, 由于地铁车站施工常采用明挖的方式进行, 这对周围的交通和建筑就会产生极大的影响<sup>[4]</sup>。造成更多的不稳定因素存在, 影响地铁车站施工的安全。可见, 影响地铁车站施工安全的外部因素众多, 需要施工企业针对地铁车站进行有效选址, 避免出现在地至条件尤为复杂的区域, 加大施工安全管理的难度。比如, 可以选择地质结构稳定, 地下管道铺设较为稀少的区域。这样就可以利用完善的准备工作, 排除各种不同的安全风险, 使得施工现场的安全指数大大提升。对于地铁车站施工来说, 施工企业的每一个选择都要认真对待。要从现有的施工技术层面进行考虑, 更要从未来施工的便捷性上进行考虑。在满足基本的城市基础建设需求的同时, 更大程度的为施工的安全性考虑, 进而为安全管理工作的顺利开展奠定基础。

### 1.3 内部因素

鉴于地铁车站施工涉及的方面极多, 有电气工程、建筑工程以及一些基础的车站设施等等, 这些诸多领域共同参与到地铁车站施工中, 势必会出现一些交叉施工的现象。而交叉施工最难管理的部分就是安全部分<sup>[5]</sup>。由于不同领域的施工人员对安全的认识不同, 常常具有极强的专业性特色。即施工人员只具备本领域内的安全常识, 对于其他领域内的安全知识涉及较少, 对于施工经验极少的施工人员来说可能会不关注。这样的实际情况增加了交叉施工的安全风险, 成为地铁车站施工现场安全管理工作的重点和难点。在地铁车站施工中, 除了存在交叉施工, 相应的施工设备也是必不可少的, 而施工设备所产生的安全风险不亚于人为因素。如, 在施工现场由于对安全排查的力度不够, 导致施工设备盲目施工, 进而造成相应的设备伤人事件。地铁车站处在地下环境中, 一旦照明出现盲区同时加上设备操控的盲区, 就会产生设备伤人事件, 造成一定程度的人员伤亡, 影响整个施工的顺利推进。可见, 在地铁车站施工过程中, 无论是交叉施工, 还是设备施工, 都要提前做好安全排查工作, 为整个施工过程的安全展开做好准备。

## 2 市政地铁车站施工现场安全管理对策

### 2.1 建立健全安全管理制度, 避免人为因素干扰

制度建设是高效开展管理工作的重要保障。利用健全的制度建设, 对各个方面的人员进行约束, 避免人为因素的干扰。首先, 在制度建设中要明确提出所有参与地铁车站施工的工作人员都要积极构建安全意识。针对施工人员来说, 要从自身的施工领域范畴内构建安全意识; 而对于管理人员应从自身的管理职责出发, 构建安全意识, 进而保证工作质量<sup>[6]</sup>。其次, 明确各个岗位的岗位职责。对于施工人员来说, 就是要做好本职工作, 并时刻提高警惕对周围环境加以观察。远离危险因素, 保护好自身的安全。对于管理人员来

说, 应针对现有的施工环境进行分析, 完成一系列的安全风险防控工作。从安全风险的识别、分析、评估、应对和控制等方面积极开展安全管理工作, 大大提高安全管理水平, 构建完整的安全管理体系, 推动安全管理工作有序开展<sup>[7]</sup>。再次, 在制度建设中做好奖惩措施建设。无论是管理人员, 还是施工人员, 都需要依据必要的奖惩措施完成对各种不良行为的有效控制, 进而降低安全事故发生的概率。最后, 制度建设中还应针对安全管理工作流程进行必要的完善。针对一些亟待解决的问题, 管理人员需要在第一时间内出具相应的管理方案, 尽量缩小安全事故的影响范围。同时, 施工安全管理还应完成阶段性的管理总结和规划。利用总结工作, 分析这一阶段安全管理工作中出现的不足, 进而为下一步工作的跟进提供改进方向; 利用规划工作, 树立良好的管理目的, 使得管理工作的针对性更强, 工作质量更高。基于以上四方面的分析, 依托必要的管理制度, 将制度建设的约束力进行充分发挥, 给予地铁车站施工现场的安全管理工作保驾护航。

### 2.2 完善信息化管理体系, 避免外部因素干扰

信息时代, 信息化是各行各业在发展过程中极为关注的一个方面。借助信息化的助力, 加快发展节奏, 实现跨越式发展。地铁作为当今城市建设的现代化产物, 对于信息化的应用更加深入<sup>[8]</sup>。因此, 在地铁车站施工现场安全管理工作中, 也应融入信息化管理的理念, 完善整个安全管理过程, 有效提高安全管理成效。比如, 在实际工作中, 施工企业可以引进BIM技术, 将这一技术的技术优势进行充分彰显。在车站施工之前, 运用必要的地质勘查工作, 将施工现场的地质信息完整获取。然后利用这些信息, 对施工现场的真实施工条件的加以还原。再利用BIM技术的模拟、分析功能, 将整个施工过程进行模拟, 分析出其中的施工风险所在, 为安全管理工作的有效开展创造切入点。借此, 利用信息技术将安全风险进行一一识别和分析, 并划分出精准的风险等级, 给予安全管理工作的有效开展提供方向。另外, 完善信息化管理体系还体现在信息化管理平台的搭建。运用信息化管理平台的搭建, 有效追踪各项管理措施的落实程度。依据信息化平台的设计思路, 实现多任务的下发, 进而大大提高安全管理工作的效率。与此同时, 还能有效提高各部门之间的协同性, 节省大部分的沟通交流时间。这样一来, 就能给予安全管理人员留有足够的时间, 完成对安全管理工作的自主创新, 推动安全管理工作的转型和提升, 让其极具现代化管理的特色, 助力地铁车站工程施工的高质量完工。

### 2.3 加强安全监督管理排查, 避免内部因素干扰

从现有地铁车站施工现场的内部影响因素来看, 其中最为关键的管理控制点就是交叉工作和设备施工两个方面。针对这两方面的工作, 有一个共同的特质, 就是安全排查工作是提升这两个工作环境安全性的重要途径。为此, 施工企业要从事已有的施工经验中进行总结, 挖掘出当今地铁车站施

工的安全事故发生特点,进而为排查工作的有效推进提供依据。经验总结是任何工作开展的必备环节,只有进行不断总结,才能在总结的基础上进行针对性提升。因此,在施工现场安全管理工作中,要积极推进总结工作。利用总结工作中提供的必要信息,开展针对性的排查工作。在排查结束以后,还要开展必要的监督管理工作。运用必要的监督管理手段,大范围开展安全监督。对一些不利于安全管理工作的苗头要及时遏制,避免其酿成更大的安全事故,影响整个工程施工的顺利推进。可见,在内部因素控制中,加强安全监督管理排查尤为重要。利用排查工作的展开,将其中影响施工过程的不利因素进行排除,进而更大程度的保证施工安全。让交叉工作可以有序开展,不会出现不必要的冲突;让设备施工可以正常跟进,不会存在意外因素的干扰。基于此,从施工现场的各个角度,排查各种不利于施工的因素,实现对施工现场的有效控制,进而大大提高施工现场的安全指数,为地铁车站工程顺利施工提供保证。从已有的施工经验出发,强化对实际施工现场的控制,避免内部因素的干扰。

#### 结束语:

总而言之,施工安全是现代施工企业必须要关注的问题之一。面对城市地铁复杂的环境条件,需要强化对安全风险的管控,切实切断安全风险源头,避免事故发生。为此,针对现有的地铁车站施工现场环境进行必要分析,从人为因素、内部因素和外部因素三方面,对地铁车站的实际施

工环境进行全方位的审视,进而寻找出安全管理的漏洞。将这些漏洞进行及时弥补,推动安全管理工作高效完成。基于此,展开源头控制,本着追溯元思想,辅助地铁车站施工现场安全管理水平的提升。

#### 参考文献:

- [1]朱云浩. 地铁车站施工工人不安全行为防范措施分析[J]. 运输经理世界,2022,(13):127-129.
- [2]夏润禾,乔晓延,吴洪群. 地铁车站施工工人不安全行为致因分析及防范研究[J]. 隧道建设(中英文),2021,41(06):1024-1031.
- [3]李金武. 浅埋暗挖地铁车站施工安全风险控制[J]. 建筑机械化,2022,43(12):22-25.
- [4]周利梅. 地铁车站施工对邻近构筑物安全影响分析与评价[J]. 武汉交通职业学院学报,2020,22(03):84-89.
- [5]池传树. 地铁车站施工安全风险识别模型及实例研究[J]. 山西建筑,2020,46(18):191-193.
- [6]朱彤. 基于BIM的地铁车站施工安全风险识别与评估[D]. 大连理工大学,2020.
- [7]丁礼龙. 浅析地铁车站施工安全风险与管理[J]. 居舍,2021,(06):121-122+124.
- [8]胡文卫. 市政地铁车站施工现场安全管理探究[J]. 居舍,2020,(11):175.

