地铁工程施工现场管理的控制方法及优化措施

张立宗

（中铁十九局集团轨道交通工程有限公司　北京顺义　101300）

摘要：随着城市发展进程的不断加快，地铁作为城市的主要交通工具，在缓解交通压力，改善人们生活环境方面发挥了十分重要的作用。地铁工程所处位置比较特殊，地下施工的情况也比较复杂，对于技术和环境都有比较严格的要求，所以需要更高的管理水平。因此，本文对地铁工程施工现场管理的控制方法以及优化措施进行了具体的分析，提出了针对性的建议，以供参考。

关键词：地铁工程；施工现场；控制方法；优化措施

地铁工程与人们的生活息息相关，地铁工程施工现场管理的质量直接地影响着居民的出行安全与生活质量。但是从当前我国地铁工程的施工情况来看，安全问题屡见不鲜，这不仅会存在较大的安全风险，对于社会的稳定也会产生不良的影响。因此，加强地铁工程施工现场的管理，坚决杜绝安全风险问题的发生，构建完善的安全管理体系，对保证人民群众的财产和生命安全等意义重大。

一、地铁工程施工现场安全管理的重要意义

（一）强化施工现场安全管理的价值

安全一直都是建筑施工工程最关心的内容，也是建筑施工中必须要完成的一项重要任务，是比较严峻工程管理环节。安全管理问题涉及到了建筑工程的各个方面，也可以说每一个施工环节当中都蕴含着安全问题，在施工中只有安全问题得到了有效的控制，其他方面的内容才可以从根本上得到保障。比如施工材料、施工工艺、施工机械等各方面的安全问题都得到了保证，整个建筑工程的安全问题才可以得以确保。因此，强化施工现场的安全管理，严格地落实建筑施工中的安全问题，对于有效地提升建筑工程的安全性，切实地提升建筑工程的质量要求等意义重大。

（二）加强施工人员的责任培养

地铁工程施工现场的安全管理与建筑人员是分不开的，其中具有经验的管理人员更是重要。管理人员要强化对施工现场的安方位管控，不要将安全问题变成一句口号，只有将每一句安全口号落实到实处，实实在在地落实下去，才能够提升建筑工程的施工质量，确保整个工程施工的合理性。因此，在地铁工程施工现场中强化工程质量控制，加强对施工人员的责任培养，保证他们在工程项目中可以严格地履行自己的工作职责，相信必然能够取得质量上的生理，进而有效地保证各方面的利益。

（三）协调好各个方面的利益

地铁工程施工涉及到的利益体比较多，而利益作为商家必争之物，也是各工程参与方参与的根本性目的。因此，在地铁建筑项目中，施工工艺、施工配置、施工过程等等所面临的管理对象，都是需要依靠投资成本来完成的。因此，想要保证投资成本的可行性，就必须要保证每一个参与方的根本利益，需要根据项目的实际情况展开具体管理，利用科学且有效的方法对地铁工程的施工过程、施工工艺、施工设备等等进行科学的管理，以此来强化地铁施工工程的质量。所以，协调好各个方面的利益，是保证建筑各方根本利益的关键，也是施工现场管理最直接且有效的方法。

（四）严格保证建筑材料的质量关

在地铁工程施工中材料是非常重要的管理内容，也是建筑工程质量管理的重要对象之一，对施工材料采取有效的管理方法，对提高地铁工程的施工质量作用重大。因此，在地铁施工中结合工程项目的实际情况、图纸规划、国家法律法规等严格材料管理，有效解决材料管理中的问题，降低材料出现问题的概率，对确保整个工程项目的施工质量作用重大。因此，在材料进场时要严格控制材料的质量关，对材料进行细致入微的检查，包括室内装饰用到的地砖和其他材料等，确保这些材料都是符合相关要求，且生产合格无质量问题的。如果需要复试则需要送到相应的实验室，合格之后才可以投入到工程项目中进行使用。

二、地铁工程施工现场管理的控制方法

（一）信息化管理

随着科学技术的发展，地铁工程施工中逐渐地应用到了电子科技、计算机技术以及通讯技术等等，可以为轨道交通建设提供信息方面的支持，加强信息的交互能力，更好地满足授权用户在功能反面的需求，不仅可以有效地确保施工的质量，还可以很好地保证施工的安全性，提升施工效率。

（二）精细化管理

首先，技术管理。在地铁工程施工现场的管理当中，要严格地按照施工图纸要求展开施工工作，并根据施工合同的具体规范，尽可能地开展与优化每一道施工工序，对每一个工程以及分工程项目都要进行提前地预设和科学地管理，并根据工程项目自身的资源以及气候等自然性因素，科学地规划施工组织计划，并利用网格的形式展示出来，从大导入，从面到点地保证每一项分项工程都能够落实到实处，都在质量控制范围当中。

其次，材料管理。严格地铁施工中的材料管控，尤其是要根据型材下料，对材料的库存量进行严格的控制，库管员要做好材料的盘点和库房的及时清理，并对各种材料进行分类摆放，易燃易爆易潮材料要做好材料保护。

最后，环境管理。地铁施工具有一定的复杂性，施工环境特殊，所以在施工现场要加强安全教育和预防措施的完善，对地铁施工现场的环境加强管理，对各个主要的交叉路口设置安全性的警告标识、指示牌等，以保证车辆和行人的安全。

（三）人文管理

在地铁工程施工过程中要做好人员管理工作，对于现场的工作人员要奖罚分明，制定明确的奖励与处罚规范，定期开展安全教育和培训活动，组织开展多种类型的生产生活活动，从上到下地加强人员管理，强化施工人员的团队凝聚力。同时，还要建立完善的施工管理体制，明确好施工各个岗位的工作职责，做好令出必行，严格确保各项工作的高效落实。

三、地铁工程施工现场管理的优化措施

（一）采取先进的施工现场管理模式

地铁工程施工现场的管理工作是一个整体，应该以管理体系为中心实施，所以管理体系是否完善直接地影响着整个地铁工程的施工质量。从目前我国地铁工程现场管理的情况来看，管理体系比较落后，管理模式相对单一，引进先进的施工管理模式，借鉴各国先进的管理经验和管理理念，根据我国地铁工程的实际情况，研发与我国具体情况相吻合的现场施工管理模式。同时，还可以选派专业人员赴外国学习，将外国先进的理念和技术融入到我们国家，保持更高的管理水平。施工单位内

部也要定期组织开展各种培训轰动，制定完善的奖励机制，对管理人员进行正确的管理，并做好后勤与物质保障，营造良好的施工管理氛围，更好地保证地铁工程的施工质量。

（二）地铁车站工程盾构施工技术的应用

首先，做好施工之前的准备工作。要做好地下管线，地表建筑物以及地质调查工作，重点掌握施工范围以及管线的分布情况，并制定科学的施工方案，避免导致地下管线出现被破坏的情况。其次，科学安装与调试盾构机。由于盾构机的安装工作需要在现场完成，所以想要确保盾构机的施工质量，需要主吊设备与起重机共同配合。在安装结束后进行通电和调试，以确保各项技术指标都能够达到要求，保证盾构机可以稳定地运行下去，及时处理发现的问题。在盾构机开始掘进之前，要做好技术交底工作，分阶段开展掘进工作，包括试掘进阶段、正式掘进阶段，对于整个掘进过程要严格控制，保证每一项参数都符合要求，最大程度地确保施工质量。需要注意的是调整量不能过大，以免影响到周围土体的情况，严格确保施工的安全性。

（三）建立完善的监督机制

想要确保工程项目的顺利实施，完善的监督管理机制是必不可少的。在地铁工程施工现场管理中应该坚持和秉持严谨的工作态度，并做好各个施工环节的跟进，成立专门的信息反馈部门，对已经发现的问题进行及时地跟进与快速地处理。同时，还要构建严格的人员选拔、培训工作，用认真、严谨。务实的工作态度和工作原则要求工作人员，在企业内部形成高效且严谨的工作氛围，鼓励与激励每一个员工都可以按照要求履行自己的工作职能，严格低保证施工人员的人身和财产安全，对监督部门的荣誉负责。

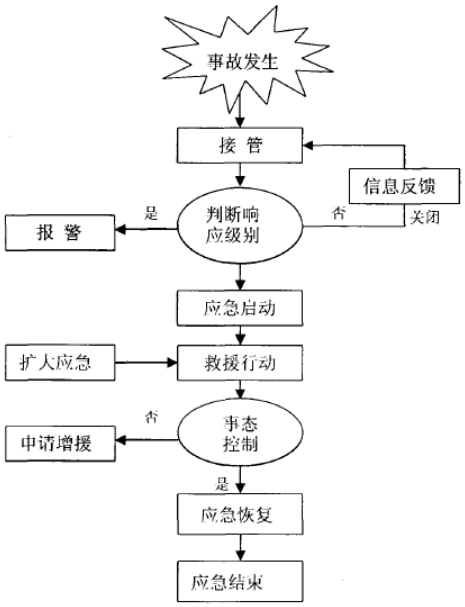
（四）加强人员的选拔与培训

从地铁工程施工现场管理的总战略观出发，重视人员的选拔和培训是非常关键的，提高施工人员的专业操作技能和综合素质，利用高标准和严要求对施工人员进行管理，建立标准化的施工人员学习与考核标准，利用科学的方式方法来选拔和优化施工人员的配置工作，保证地铁施工人员可以充分地利用自己所学的知识和专业技能，将学习和实践有机地结合到一起，并鼓励施工管理人员参与到专业知识、技能操作当中来，大胆创新，积极进取，学习新知识，掌握新技能，将更多新的理念和方法运用到地铁施工当中来。

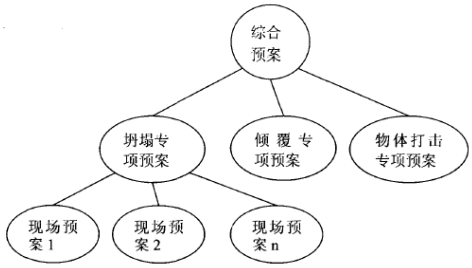
（五）制定应急相应机制和方案

地铁施工具有很大的复杂性，重大事故应急相应机制的构建需要根据事故的严重程度、态势发展以及控制能力等进行分级相应机制的构建，同时还应该在施工现场成立应急指挥系统，对重大事故进行统一性的指挥与管理。不同等级的事故采取不同的处理方式。比如，一般性的事故，由承包企业负责指挥，进行现场救援处理，并进行上级汇报。对于重大或者特大型的事故，应该由国家安全监督管理部门负责，并向上级汇报，由国务院通报给各个地区和部门，具体流程如下图一。

施工企业事故应急处理预案在地铁工程现场施工当中发挥了十分重要的作用，提前预设预案可以更好地提升事故应急处理的效果。因此，要求相关部门的负责人员做好充分的准备，这样有利于进行应急相应，降低事故的危害程度。地铁工程期面临的突发性事件或者灾难有很多种类型，如果想要协调各个预案之间的关系，就需要将共性预案、个性预案与特殊性预案结合到一起，并对应急救援预案进行合理性的层次划分，具体如图二。



图一：重大事故应急救援体系相应程序



图二：事故应急救援预案层次图

结束语：

综上所述，地铁是城市的重要交通工具，是城市解决交通问题的重要选择，国家在此方面大力支持，但是地铁施工具有一定的特殊性，频繁发生的施工事故给我们敲响了警钟，地铁施工现场的管理问题值得深思。施工现场是地铁工程施工的重心和关键性的环节，对地铁施工的安全风险进行有效地分析，将风险问题控制到最低，这对保证地铁工程的顺利施工具有非常重要的意义。

地铁工程所处的特殊环境，给施工工作带来了很大的考验。正是这种原因必须要提升地铁工程现场施工的水平，尽最大可能将安全问题控制下来，严格杜绝施工安全事故的出现。本文从地铁施工人员选拔与培训、监督管理机制的建立、先进管理模式的引进、制定应急相应机制和方案等方面进行了详细化地分析，希望可以切实地提升地铁工程现场施工水平，在确保人民群众财产和人生安全的基础上，真正地解决城市交通问题，为城市规划和发展贡献力量。

参考文献：

[1]杨伟.地铁工程施工现场管理的控制方法及优化措施[J].城市建设理论研究(电子版),2022(28):28-30.

[2]杨华.施工现场管理方法在房建工程质量控制中作用[J].建材与装饰,2018(05):164-165.

[3]曾命理.浅谈施工现场管理方法在房建工程质量控制中的作用[J].建材与装饰,2017(40):134-135.

[4]赵科利.地铁工程施工现场管理的控制方法及优化措施[J].企业改革与管理,2016(06):23-24.