

文章编号:2095-0365(2014)01-0023-05

# 城市轨道交通建设安全监督 管理模式研究

贺 农 农

(西安市地下铁道有限责任公司 安全质量监督处,陕西 西安 710018)

**摘 要:**安全管理方面的不足是我国各城市轨道交通工程安全事故频发的主要原因。提高安全管理人员的认知水平,培养忧患意识,树立危险度意识,达到零事故的安全管理目标,是安全质量监管人员密切关注的问题。结合西安地铁工程安全监督管理工作,依据“一个核心(体系建设)、两个重点(危险源管理、隐患排查与治理)、三个要素(现场管理、应急管理和安全管理)”的安全管理理论,提出了“一提高、二督察、三询问”的监督管理模式,提高了整体管理水平,取得了理想效果。为我国轨道交通工程安全管理提供参考。

**关键词:**安全监督管理;安全质量;管理模式;城市轨道交通

**中图分类号:**U29 **文献标志码:**A **DOI:**10.13319/j.cnki.sjztdxxbskb.2014.01.05

## 一、城市轨道交通建设安全监督管理的特点

随着全国轨道交通建设高潮的到来,如何预防轨道交通安全事故的研究也备受关注。城市轨道交通工程具有现场环境条件复杂,施工难度大,技术要求高,工期长,对环境影响控制要求高等特点,是一项相当复杂的高风险性系统工程。各种有着丰富理论基础、科技含量高的安全控制方法、设施设备随之出现,这些都是预防安全事故有效的手段和方法,在一定程度上能减少或预防一些安全事故的发生,但工程建设成本也水涨船高。值得关注的是,在目前中国大量使用人力(农民工)且建筑施工人员素质偏低<sup>[1]</sup>、安全管理人员水平不高的国情及大规模的建设背景下,高不可及的安全控制理论和设施设备不能满足现在中国国情和建设安全发展的需要。做好安全管理工作的根本还是要依据国情及建设实际,采用基础的安全管理理论及模式,才能从根本上控制风险,杜绝

事故的发生<sup>[2]</sup>。无论何种管理模式及方法,均离不开基础管理,离开了基础管理,风险控制就如同建在沙层上的高楼大厦,岌岌可危,安全事故的可控度会大打折扣。

继2011年9月16日西安地铁二号线开通后,2013年9月15日西安地铁一号线也通车试运营。“十二五”期间西安市规划每年开工建设一条新线,预计2018年西安主城区地下交通网络将基本形成。<sup>[3]</sup>随着西安市地铁工程建设的加速推进,工程质量监督安全管理工作也面临着前所未有的挑战。在西安地铁6年多的建设过程中,笔者通过不断摸索、体会、总结,依据“一个核心(体系建设)、两个重点(危险源管理、隐患排查与治理)、三个要素(现场管理、应急管理、专项管理)”的安全管理理论<sup>[3]</sup>(如图1),通过日巡查、周检查、月督查的工作方式,提出并实施了在过程管理中按照“一提高、二督察、三询问”的工程安全监督管理模式,保证安全监督管理的有效性,取得了理想的效果。

收稿日期:2014-01-10

作者简介:贺农农(1956—),男,高级工程师,研究方向:轨道安全质量管理。

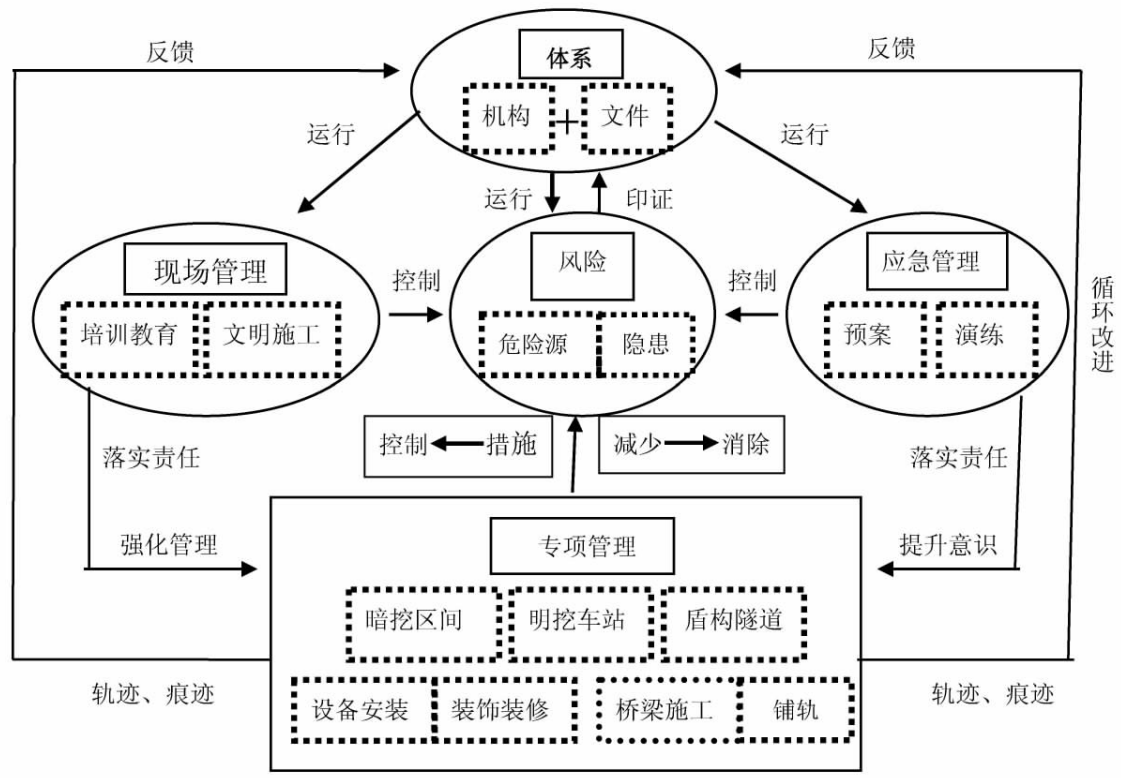


图1 “一心、两点、三要素”安全管理体系图

## 二、工程安全监督管理模式

### (一)一提高:提高认知水平和安全意识,培养忧患意识和风险意识

在安全生产工作中要实现安全零事故的目标,必须提高安全意识。首先要提高施工项目部的安全意识,因为施工项目部是安全生产的责任主体单位,是安全生产的具体实施层,提高项目部人员的安全意识是基础,尤其是要提高安全生产的第一责任人项目经理的安全意识。领导重视安全才能在整个项目部塑造忧患意识,从而在项目部从项目管理人员到施工基层作业人员创造出“人人重视安全,人人学习安全,人人懂安全,人人会安全”的氛围<sup>[4]</sup>,最终实现零死亡的安全目标。监理部、业主代表是施工现场的监督指导层,项目部安全意识的提高在一定程度上也会促进监理人员和业主代表安全水平的提高,他们更需要提高安全认知水平和忧患意识,防止出现外行管理、内行尴尬的现象。

其次,要提高安全监督管理人员的安全意识和认知水平。安全监督管理人员是安全生产的最后防线,提高这一级人员的风险意识和管理水平

是有效控制风险的根本。通过督查、询问、促进项目部、监理部、工程部门人员的工作质量,同时也是循序渐进提升自我的知识水平和管理水平。

### (二)二督查:督查项目部各项安全检查记录和隐患整改痕迹,督查监理部人员隐患检查和处置闭合资料

安全监督管理人员督查项目部各项安全检查记录和隐患整改痕迹,督查监理部人员隐患检查和处置闭合资料,结合现场检查情况加以印证。笔者借鉴多年的安全管理经验,结合西安地铁安全管理实践,对项目部、监理部进行日巡查、周检查、月督查工作,督促项目部、监理部加强自我主动工作意识,提高工作质量,消除习惯性安全隐患。通过现场检查、资料查阅印证项目部和监理部的工作质量,明确各自的职责,共同促进提高整体安全管理水平,减少或者杜绝各类安全事故的发生。

#### 1. 日巡查(重点查现象)

西安地铁工程为达到“零事故目标”,在推行过程管理,加强基础管理、教育培训、危险源管控、隐患排查、落实责任到文件完善、机构(体系)建设

的同时,发现日常施工过程仍存在违章违规作业的现象和行为。纠正这些违章违规现象,最有效的办法是日巡查,日巡查也是最基础的安全管理要素。

日常巡查重点是查“现象”,主要是指要做好施工现场的日常安全检查,包括班前讲话以及安全员、电工、机械工等日常巡查。对于日常检查要求要做到全面、深入,不留死角。班前讲话要做到有针对性,切实起到日常巡查保安全的作用。现场安全员要每天巡视施工现场,主要查安全措施是否做到位,安全防护用品配备是否到位及正确使用,防护栏杆是否符合要求,洞口临边防护是否满足安全防护需要,施工现场是否存在三违,地下水管及周边建筑是否存在漏损及下沉,暗挖区间降水、防水措施是否得当等。班前讲话要涵盖到所有作业人员,要求对施工作业内容进行有针对性地讲解,做到人员、思想、安全防护用品、施工作业内容、注意事项等讲解检查到位。通过现场日常巡查检查发现并杜绝违章作业现象,从而提高安全管理人员的认知水平,培养忧患意识,树立风险意识,营造安全无小事,人人要安全、人人懂安全、人人会安全的良好氛围。监理部应组织专监进行日巡查,并检查项目部的日巡查工作质量。

## 2. 周检查(重点查行为)

事故的发生根源在于隐患的存在和发展,是生产中违反安全生产法律、法规、标准、制度等因素,以及体系建设不健全、风险控制不利、要素工作不落实等,都会在生产中可能导致事故发生的物的危险状态、人的不安全行为和管理上的缺陷。对风险排查、辨识、评价后制定风险控制手册,以此控制施工过程中因风险可能带来的事故。

周检查的重点是查“行为”。以日巡查记录为前提,现场检查印证日巡查的工作质量,以及纠正操作人员的不安全行为。周检查主要是由项目经理委托主管生产的副经理或安全总监组织,每周组织项目部的相关部门如安全部、机械物资部、工程部等部门参加的专项检查,检查的重点是在日巡查的基础上透过现场发现的安全隐患现象,印证日巡查工作质量,进一步分析导致隐患发生的原因,主要是通过现象查人的“行为”,挖掘出导致隐患发生的深层次原因,从而制定针对性措施,督促日巡查工作质量的不断提高,实现安全的本质化管理。周检查主要包括:项目部应检查施工专项方案交底、技术交底情况;检查日巡查记

录,并结合现场发现的安全隐患,针对安全隐患的性质,对其分长期存在隐患、惯性违章、偶发违规等进行原因分析,制定有针对性的预防措施,防止类似事故再次发生。周检查要通过查找隐患整改痕迹印证项目部监理部隐患排查及整改效果,对常出现或反复出现的问题加以分析,特别是要分析人的行为,找出问题的症结,加以解决,同时通过循环的管理,也提高了各方面人的安全行为意识<sup>[5]</sup>。

## 3. 月督查(重点查体系)

建立安全管理体系就是设计一套制度,明确什么事情由什么人、按照什么程序做,提供哪些公用资源,制定哪些鼓励和保障措施,办不到的应如何处罚和修正等。一个完整的体系应该是由相应机构和相关制度文件组成,如何使体系正常运行,关键看是否将责任逐一落实到人,是否覆盖全过程,是否有闭合轨迹和相关各环节留有痕迹。

月督查的重点是查“体系”。一个科学的体系应该是动态的,有正常的修正机制。月督查就是要由项目部的第一责任人项目经理组织带队,在日巡查、周检查的基础上对项目部所辖范围进行全面的督查,同时检查施工组织设计是否按工程进度的阶段进行了宣贯,宣贯的质量如何,有关专项方案是否进行了专家论证,有关上级会议、文件精神是否及时进行了传达、落实,教育培训是否有针对性,项目部周检查还存在什么问题,项目部管辖范围是否还有死角,轨迹是否全覆盖,做过的工作是否留有痕迹,项目部的体系是否完善、体系是否需要修正、体系是否正常运行,由此来寻找项目部安全管理体系运行存在的不足。重点应是督查项目部自身安全体系运行情况。

监理部应由总监带队,通过月督查查找项目部安全管理体系存在问题,并进行提议修正。同时对监理部的体系进行督查,寻找不足,进行改进。经反复循环逐渐完善,使体系建设正常运行。

## (三)三询问:询问业主代表、项目部、监理部安全风险控制点

安全监督管理人员通过询问业主代表、项目部、监理部近期及下步安全风险控制点,对安全隐患实现提前预估、提前应对、提前制定措施,从而把事故消灭在萌芽状态<sup>[6]</sup>。具体询问内容包括:一是询问业主代表近期现场安全情况如何,下期计划做什么,项目部、监理部人员是否服从正确的

管理,有无拒不整改隐患现象,应及时报告自己的主管领导并处置。是否存在风险,对检查提出的隐患是否整改到位及下一步怎样管理等等。二是询问项目部,询问施工单位项目经理、总工、生产经理、安全总监,下阶段计划做什么,准备如何做,有什么准备和措施,如何控制风险,探讨下阶段施工作业过程中应注意的事项;安全生产责任制落实情况等,并对安全管理进行探讨。三是询问监理部,询问总监、总监代表、专监等,目前存在什么问题,隐患排查和治理整改情况如何,下一步的计划如何管理,需要怎样的配合等。

通过询问提醒的方式进一步固化安全意识的提升,丰富安全事故预控的方法,综合治理各项安全隐患,从而真正实现安全的本质化管理,控制小事故、杜绝大事故,逐步达到零事故、零死亡的最

终目标。

### 三、结语

在工程施工现场安全监督管理工作中,建立“一提高、二督察、三询问”的监督管理模式,落实日巡查、周检查、月督查的工作方式,提高各层安全管理人员的管理水平。不断修订完善管理体系,把安全管理的核心体系建设工作不断循环改进,变被动为主动,成为自觉的预防性的安全检查。使安全管理工作做到简单的事情重复做,重复的事情快乐做。通过这种循环方式,快速有效地提高安全监管人员、业主代表、监理部及项目部的安全管理水平,确保轨道交通工程建设施工安全,最终达到零事故的目标。

### 参考文献:

- [1]刘铁民. 安全生产工作体系建设[J]. 中国安全生产科学技术, 2008, 4(5): 5-7.
- [2]黄鑫琢. BT 模式深圳地铁 5 号线的安全管控[J]. 建筑安全, 2010(6): 41-44.
- [3]马骏, 贺农农. 西安地铁安全管理模式分析与应用. 中国安全生产科学技术, 2012, 8(8): 221-224.
- [4]周庆瑞. 地铁规范与地铁安全保障[J]. 都市快轨交通, 2006, 19(1): 19-20.
- [5]缪佳敏, 蔡来炳. 城市轨道交通工程安全管理模式研究[J]. 地下空间与工程学报, 2012, 8(S2): 18-20.
- [6]吴刘远见. 浅谈城市轨道交通建设工程安全控制[J]. 山西建筑, 2010(1): 57-59.

## Study on the Safety Supervision and Management Mode of City Rail Transit Construction

HE Nong-nong

(Safety Quality Supervision Department, Xi'an City Underground Railway Limited Liability Company, Xi'an 710018, China)

**Abstract:** Defect of safety management is the root cause which results in frequent safety accidents of rail transit engineering of cities in China. There are some works which should be paid attention to by safety quality supervision and management staff, such as improving cognitive level of safety management, cultivating suffering consciousness and risk awareness to achieve zero accident safety management objectives. Based on the supervision and management of Xi'an metro engineering safe work practice, in terms of "one core, two key points and three elements" of safety management theory, an "improve-inspect-query" supervision and management mode was put forward promote which improved the whole management level, and obtained the ideal effect in the case. It may provide reference for the safety management of rail transit engineering of cities of China.

**Key words:** safety supervision and management; safety quality; railway engineering; management mode; city rail transit