

吉林某铜冶炼企业熔炼车间采用高效环境集烟捕集系统，通过环集风机负压输送至的脱硫工序活性焦脱干活脱硫系统进行脱硫，具有很好的脱硫和除尘效果：

4.1环境集烟捕集系统改善了熔炼主厂房作业环境，员工有了良好的操作作业环境，同时将无组织烟气排放转换为有组织烟气排放，减轻了环境负担，有很好的环境效益。

4.2活性焦脱干活脱硫系统无废水、废渣、废气等产生，不产生任何二次污染；同时可收集再生过程中产生的富含SO₂的气体，将SO₂气体引入制酸系统回收硫资源，提高硫的利用率。

4.3环集烟气二氧化硫外排放日平均排放浓度在100mg/m³以下，远低于国家行业排放标准，是一项有较好效果的烟气治理技术。

在当前日益严格的环保政策下，铜冶炼行业除了对熔炼烟气进行制酸资源转化外，还需关注厂区的无组织排放的治理，通过提升无组织烟气的治理能力提升公司的整体环保实力，该企业后续将对环集烟气系统进行完善及升级改造，不断提升系统的脱硫效率，大幅削减了排放总量，实现了环境效益与社会效益的统一。

参考文献：

[1] 孟军磊 李永光. 烟气脱硫技术的应用与进展[J] 上海电力学院学报.2009 25(06):593-598.

[2] 范恒亮,张双全. 活性炭脱硫中影响脱硫效率因素的分析[J]. 化学工程与装备. 2011 (03):171,180.

[3] 高继贤,王铁峰,舒庆,山尼,温倩,王德峥,王金福. ZL50 活性炭吸附脱除二氧化硫的吸附动力学模型(英文)[J]. Chinese Journal of Chemical Engineering. 2010 18(02):223-230.

[4] 刘义,陈星. 固定床活性炭脱硫机理和应用研究[J]. 环境科技. 2010 23(01):12-14.

[5] 王翠萍. 活性炭脱硫性能分析[J]. 山西煤炭. 2010 30(04):78-80.

[6] 余波. 活性炭烟气脱硫工艺试验研究[D].武汉, 武汉理工大学,2009.

[7] 冯治宇. 活性炭吸附法脱除燃煤烟气中 SO₂ 的实验研究[D]. 沈阳:东北工学院,1991.

[8] 张 月,袁 斌,阎维平,等. 活性炭烟气脱硫效率影响因素的实验研究[J]. 锅炉制造,2006,(1):28-32.

市政地铁车站施工现场安全管理探究

谷中军

(重庆市轨道交通(集团)有限公司 重庆 401120)

DOI:10.12238/jpm.v3i4.4863

[摘要]地铁是人们出行的重要方式，不仅使整个城市的空间得以更加合理的应用，也让整个城市的经济建设工作能够更好的开展。地铁出行还具备节能环保的特点，使城市交通的秩序变得更加井然。地铁车站建设是保证地铁使用功能的关键，通过市政地铁车站施工现场安全管理探究分析，了解当前地铁建设期间存在的重要安全隐患，地铁车站在建设过程中主要不安全因素，制定市政地铁车站建设安全管控的有效措施，使市政地铁工程的建设品质得到更好的保证。

[关键词]地铁工程；安全管理；因素；有效措施

Research on safety management of construction site of municipal subway station

Tanaka Army

(Chongqing Rail Transit (Group) Co., Ltd. Chongqing 401120)

[Abstract] subway is an important way for people to travel. It not only makes the space of the whole city more reasonable, but also makes the economic construction of the whole city better. Subway travel also has the characteristics of energy conservation and environmental protection, which makes the urban traffic order more orderly. The construction of subway stations is the key to ensure the use function of the subway. Through the exploration and analysis of the safety management of the construction site of the municipal subway stations, we can understand the important potential safety hazards during the current subway construction, the main unsafe factors during the construction of the subway stations, and formulate effective measures for the safety control of the construction of the municipal subway stations, so as to better ensure the construction quality of the municipal subway projects.

[Key words] metro engineering; Safety management; Factors; Effective measures

引言

地铁工程建造既能够如实反映现代化城市建设的面貌,又能为居民的出行提供便利条件。当前,国内各一、二线城市纷纷斥巨资修建地铁,地铁工程数量和里程数逐年递增,由此可知,我国城市地铁的修建已经进入高速发展阶段。随着地铁工程的深入,我国成为世界范围内拥有最大的地铁建造市场的国家之一,地铁建造市场总容量快速扩张。而现代化城市建设进程的加快及地铁建设工程的迅猛发展,也使得社会对地铁修建质量的标准不断提高。地铁建设工程具有施工周期长、施工工序繁杂、质量标准高、投资成本大等基本特征。在地铁工程建设施工过程中,往往存在诸多不确定性和不可控因素,极易诱发各种各样的安全事故,一旦发生安全事故,势必会造成不可估量的财产损失。与此同时,地铁工程建设施工现场的地质结构条件、地下水环境条件、地上建构筑物分布情况及地下管线延伸情况,对工程设计及施工提出了严峻的考验。近十年来,在地铁工程施工中发生的安全事故较多,引起社会公众的高度关注。由此,地铁工程风险管理与控制工作的必要性进一步凸显,只有加强地铁工程风险管理与控制,才能降低安全事故发生的概率,保障地铁工程的有序开展。

1 地铁工程施工现场安全管理的意义和原则

1.1 地铁工程施工现场安全管理意义

对于地铁工程施工现场的安全管理工作,其首要目标便是安全。在开展地铁工程前需要将安全作为施工的第一位,相关人员需要根据施工现场的实际情况制定相应的预防措施,做好施工现场的安全条件确认工作。项目开展后,还需要对整个施工场地进行全面且持续的安全隐患排查和闭环整改,同时提升施工人员的安全意识,并对安全管理体系进行持续性的完善。对于当前我国地铁工程施工单位而言,安全事故发生的首要原因是公司高层人员对施工过程中的安全重视程度不足,导致基层员工在实际开展安全管理的过程中不能将安全施工落到实处。有些现场管理难度较大,操作较为危险的施工环节缺乏专业的安全监管人员会导致施工中的各种安全隐患和危险因素未能被及时发现,进而使得施工人员受到各种人身损害。施工单位要想保证自身的长期稳定发展,则需要将安全作为第一要素,减少地铁工程施工现场的各种安全隐患,以保证地铁工程的顺利开展。

1.2 地铁车站施工现场安全管理原则

地铁工程项目施工安全管理工作需要遵循以人为本和防患于未然两条基本原则。首先,地铁工程施工单位需要对施工管理人员进行思想和行为教育,保证所有工程建设和工程管理人员都能积极参与到安全管理工组中,明晰各自的责任,同时对于安全管理制度进行持续性的完善,并不断强化施工安全管理的执行效果。其次,地铁工程施工单位需将安全隐患扼杀在摇篮中,在工程项目开展前进行各种预防工作,制定预防措施,同时建立安全风险意识。最后,在整个地铁工程项目中,需要对安全风险类型和原因进行分析,制定科学的预防和应对方案,提升地铁工程施工单位在建筑施工项目中的抗风险能力,避免安全事故的发生,保证地铁工程施工效率和施工质量。

2 影响城市地铁车站工程安全施工的因素

2.1 安全管理制度不完善

在当前我国的地铁工程施工现场安全管理工作中,整个项目的企业、项目部以及班组之间未能够建立统一的安全管理制度,导致在现场实际执行的过程中存在较大的沟通问题,安全管理措施和文件无法有效下发与执行。另外,地铁工程施工单位的安全管理工作仅仅停留在表面,而在实际的执行过程中未

能够落实到具体的人员和管理环节上,导致很多安全风险并未及时发现和解决。同时从业人员的整体素质水平相对偏低,大部分建筑施工人员的教育水平不高。此外,安全措施的实际运用不足,在当前的地铁工程施工现场,很多新型安全措施并不能充分发挥其应有的作用,如附着式升降脚手架和智慧工地等,这是因为施工人员和管理人员的整体能力不足,并不知道这些安全管理措施和设备的实际意义。当前地铁工程施工单位,受市场经济理念的影响,在进行施工现场管理时并未制定科学有效的安全管理制度,导致施工现场的实际工作难以有效进行。此外,尽管一些施工单位制定了相应的管理措施,但由于相关人员并未将安全管理制度落到实处,安全管理工作停留在表面,且在执行的过程中大打折扣,最终只是为了应付上级检查,与现场的实际执行方面相差较大,对施工现场的人员生命安全等都有较大影响。在进行施工的过程中可能出现各种不符合规定的生产行为,但因为管理人员能力不足,无法及时发现和解决,致使问题持续扩大,最终导致各种安全事故的发生,使得施工单位产生的经济损失远远大于安全管理措施的投入成本。此外,在进行安全管理工作的过程中,相关人员的职责分配不明确,一旦出现安全管理问题无法及时追究相关责任人,各个部门之间人员相互推诿,安全质量管理工作无法有效开展。

2.2 复杂的施工环境

施工环境包括两部分内容:自然环境和人为环境。前者指的是在施工中遇到的天气变化、土质结构变动及气候转变,这些因素的出现会使施工过程出现沉降、渗漏、塌方等问题,属于不可控因素,要在工程前期展开预测和预防工作,在施工过程中加大防控力度,减少事故的发生;后者多是因为施工人员或周边人群的影响而引发的安全事故,在施工前要注重协调和培训,降低人为干扰,提高施工人员的综合能力与素质,以此促进地铁车站施工的有序进行,降低安全事故的发生率。

2.3 施工方案不完善

地铁车站施工作业工作的开展需要完善的施工方案作为支持,但由于地铁施工复杂性的影响,在方案编制中无法做到科学、严谨、全面,这导致方案内容不完善,甚至存在缺漏的情况,最终在实际施工中导致各种突发状况频出,极大地削弱了工程施工的安全性和可靠性。为此,设计人员在方案规划中应做到全面综合地考量和分析,将其中存在的各种不安全因素加以预测,并制定合理的解决措施,加强方案的可行性,从而规避安全事故的发生。

2.4 安全防护不到位

现场安全防护在安全管理、避免安全事故的发生上起到了非常重要的作用。现场安全防护要求做到防火及临时用电、临时防护等工作的科学处理,制定完善的规章制度,加大监督和管控力度,从源头上降低危险事故出现的概率,保障地铁施工的安全性。但根据实际情况来看,在现场安全防护上,因为管理不到位、作业范围划分不明确等因素的影响,现场作业人员的人身安全受到了严重威胁。另外,因为设施设备不齐全,无法有效避免坠落或撞击事故的发生,也增加了危险系数。不仅如此,临时用电管理不到位也会导致电路存在短路等问题,出现电击事故。

3 地铁车站施工中安全防护管理的具体措施

3.1 制定健全的安全管理制度

地铁工程施工现场安全管理期间,安全管理者要注意联合设计人员、技术人员以及相关管理人员等编制安全生产责任制,制度制定要以公司以及集团的安全管理规定为依据,细化

制度内容,明确划分各岗位、各施工环节的责任人,在此基础上使安全管理工作有序开展。安全生产责任制制定期间,各方要加强沟通,做好协商,充分了解工程实际情况,全面排查现场安全隐患,明确各分项工程和施工环节的主要安全控制点,详细列出安全生产责任人清单,保证安全管理责任落实到人。制定的安全生产责任内容中要明确违规行为处罚以及安全生产对象等,制度在经安全生产领导小组会议审定通过之后发布实施。现场施工全过程要安排专门的监管人员,在多人协作下有效控制现场安全隐患。在地铁工程现场施工期间,管理人员要管控各种安全要素,同时,要动态监控各环节的施工操作,结合监控信息不断完善与优化安全监督体系。施工单位要建立专门的安全监督部门,并对制定的安全监督机制展开论证和可行性分析。安全监督体系执行期间,要求管理人员定期查看现场高危因素,及时更换存在隐患的安全防护设施,保证设备完整、有效。现场管理人员还要对高危作业者加强技术指导,保证其严格按照有关技术规范进行标准化作业,降低安全风险。此外,要制定完善的项目生产安全事故应急救援总体预案,各分项管理部门也要编制生产安全事故专项应急预案。预案编制之后,要结合内容组织培训以及演练活动,结合活动过程填写有关记录。

3.2 落实管理责任制

因地铁建设周期较长、施工环境过于复杂,以及对人力、物力的需求大等因素的影响,如果不能在施工前规划安全管理系统、完善监督和管控作业,则很难保证地铁施工的安全性。为此,相关部门应当开展前期规划处理工作,完善安全管理系统的內容,建立安全管理责任制,并将其落实到实际工作中,对参与部门及人员的工作职责和权限予以清晰的说明和划分,明确自身作业的要点,加大安全防护力度,避免安全事故的发生。建设部门还需要明确安全防护职责,开展现场宣传和指挥工作,为安全管理的落实提供良好条件。安全防护生产责任制的落实应与实际情况相结合,严格按照规范逐层落实,实现安全施工、文明施工的目标。同时,为提高责任落实度,还可将其与绩效考核挂钩,以保障安全防护的有效性,改善地铁施工总体水平。

3.3 加大施工现场监控力度

施工单位应合理运用监控摄像头来加强对施工现场综合防护的经营管理,这也是城市地铁工程施工中十分常见的安全防控技术。利用视频监控技术对工程现场进行全方位的监控,能够促使现场施工人员树立强大的安全意识,使其能够按照标准进行施工操作,进而保证工程施工的质量。同时,还可以协助安全防护管理人员更加全面地了解不同类型和不同形式的

安全风险,以此掌握事故现场的关键信息,保证信息处理的质量和效率,优化并提高城市地铁工程施工安全防护工作的水平。施工单位在日常工作中还应积极建立专门的安全防护管理机构,合理利用多种先进的安全防护控制技术,分析判断工程施工现场现在的安全风险。采取科学有效的措施,落实城市地铁建设安全防护经营管理的既定目标,充分发挥管理工作的作用与价值。

3.4 重视盾构工程技术施工安全防护

现阶段,在很多城市的地铁项目建设和施工中均使用盾构施工技术。应用盾构施工技术时,应采取科学有效的应对措施,不断完善安全控制工作。施工单位应严格把控施工内容影响的领域和范围,最大限度地减少在工程施工中可能诱发的安全隐患。施工单位也应准确把握场地地质构造概况和其他因素,充分保证工程施工安全防护的效果。还应结合工程施工工艺确定工程施工间隔,将防护措施落到实处,保证变形量满足工程设计要求。在盾构施工中,工作人员应合理利用高精度测量仪器检测周围建筑物形变概况,第一时间发现当前存在的主要问题,制定切实可行的安全控制对策及措施。

结束语

现今,城市建设和发展水平显著提高,地下交通成为现代城市集中性的运输系统,一方面优化了城市交通运输能力,另一方面也为城市居民提供了优质和便捷的出行服务。由于该技术复杂度较高,在工程施工中也出现了不同形式的安全隐患。因此,工程施工单位应加大调查力度,充分了解并掌握重要的数据信息,加大城市地铁工程施工安全防护管理效果,保证地铁运行安全,充分发挥管理工作的作用与价值。

参考文献

- [1]陈德明.影响地铁施工质量的主要因素分析[J].城市建设理论研究(电子版),2017(06):198-199.
- [2]《天津市地铁施工影响与风险分析及对策》通过鉴定[J].天津建设科技,2003(05):38.
- [3]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(07):269-271.
- [4]杨春.地铁施工管理与施工技术分析[J].工程建设与设计,2020(16):206-207.
- [5]李鑫.地铁施工邻近管线安全风险管理工作探讨[J].价值工程,2017,36(13):62-63.
- [6]马鸣,张强,辛悦琳.地铁施工中的工程质量控制技术分析[J].集成电路应用,2021,38(02):162-163.
- [7]孔祥国,成连华,李超,等.安全工程专业本科必修课程《城市地铁施工与安全》建设[J].高教学刊,2021(06):132-135.

基于村庄类型的全域土地综合整治研究

王光峰

(菏泽市国土综合整治服务中心)

DOI:10.12238/jpm.v3i4.4864

[摘要]村庄是全域土地整治工程中的基础实施单位,因为村庄类别的各不相同,需要全域土地整治工作中也应该秉持着针对性与指向性原则进行村庄规划。全域土地整治,是将提升土地利用效率作为目标,在全区角度着眼设计规划农业、建设生态用地整治的工作。在我国大力推行乡村振兴战略的背景下,在村庄类别的基础上所进行的土地整治,