

地铁建设轨道工程的现场协调与配合管理

郭 辉 刘小鹏 张 婧

西安市轨道交通集团有限公司 陕西 西安 710018

摘 要：随着我国经济快速发展，交通行业也迎来大干快上的阶段，其中地铁的建设又极其重要，当对地铁进行轨道铺设时，土建、通信、供电以及水电安装等很多项目都存在，同时施工以及交叉施工情况时有发生，结合轨道铺设过程的特点以及对施工配合的要求来对施工中将出现的交叉界面以及专业接口进行预计，从而制定出相关协调以及管理措施。本文将对地铁建设轨道工程的现场协调与配合管理进行一定的分析，旨在给予相关人员一定帮助。

关键词：地铁建设；轨道工程；现场协调；配合管理

引言：随着我国交通建设逐渐完善，地铁建设作为城市轨道交通的重要组成部分，建设工作越来越重要。在地铁建设中，施工的顺利进行有赖于参建各方及其他职能部门的协调配合，只有在各部门的帮助支持下，施工单位顺利按期完成项目才得以保障。因此，在地铁轨道工程施工中，需要根据不同的施工阶段，不同的施工内容，和相应的部门及单位进行沟通协调^[1]。

1 地铁建设轨道工程施工现场管理的概念及原则

所谓施工现场管理是指在所有工程项目的建设现场中采取各种管理方式确保工程的安全、质量及进度，施工现场协调与配合管理是其中重要的一部分。在具体的管理工作中，要坚持以下三类原则：第一，真实性原则。在轨道工程的现场管理过程中，主要目标应该是保证工程质量管理，在施工的过程中，要能对随时发生的外部环境变化进行及时有效的调整，确保工程的质量。第二，效益性原则。在建设企业或单位，获取相应的经济效益应该为建设工程项目的主要目标，所以在坚持保证轨道工程质量的基础上，也必须以效益性为原则。第三，安全性原则。在建设企业及其单位，安全隐患很大，随着施工难度的增加，风险发生的概率也随之增加。因此，为了保证建设工程项目的顺利开展，并且达到一定的质量标准，必须以安全性为原则^[2]。

2 地铁建设轨道工程施工现场协调与配合管理的重要意义

在当前城市化进程不断推进的背景下，地铁作为一种交通工具为居民带来了极大便利，成为绿色出行的一种重要方式。在地铁工程的不断建设与发展过程中，地铁建设轨道工程的施工有着重要地位。轨道设计与铺设时需要将施工现场的协调工作与管理配合工作相融合，通过合理科学的措施与途径，使轨道铺设工作在施工过

程中展现出更完美的整体效果：（1）在铺设轨道前进行现场协调与管理配合工作时，需要对地铁建设的设计图纸进行严密规划，针对现场施工会出现的紧急情况提供一些解决措施与方案，尽可能降低施工过程中的损失。了解工程中关于轨道对接方面的内容，针对实际情况对轨道口进行合适的切割与调整，保障轨道铺设可以顺利完成。与轨道铺设的施工单位进行工作的交流与对接，施工工程师充分了解铺设轨道接口部位及其相关内容，地铁建设轨道工程现场管理工作积极与有关部门进行协调与沟通，针对铺设轨道设计图纸存在一些问题提出改良方案，使轨道铺设展现出最佳效果。铺设轨道时每项工序验收达标后再继续下一道工序，确保轨道施工的质量，坚持自检与专检工作的进行。（2）铺设轨道过程中进行现场协调与管理配合工作时，首先与当地的相关部门进行协调沟通工作，得到交通管理部门、环境保护部门、质量监管部门等许可与支持，给地铁建设轨道工程的施工带来很大便利：交通管理部门可以在施工车辆、施工设备等方面提供一定便利；在进行工程施工时需要达到国家环保要求标准，对施工垃圾进行合理的处理，维持城市道路的环境；在轨道施工时将施工方案与质量监管部门进行汇报，轨道铺设要求需要达到国家安全质量标准，随时接受质量安全部门的检查与监督。另外，对施工工作者要进行科学有效的现场管理，与相关部门、施工单位进行协调与配合工作，也有助于地铁建设轨道工程的施工。

3 铺轨前的现场协调与配合管理

（1）监管人员在铺轨施工前需要对施工图进行详细的了解，并制定相关的移交接口科学方案，预测施工过程中可能会出现的问题并给出解决方案，除此以外，还需要准备好消防、供电等工作需要的工具。（2）在组织

施工时,想要保证接口与质量的安全性就要制定相应的预防措施,防止出现问题时没办法对其进行及时补救,与此同时,业主还要对施工组织进行一定的要求,提高施工界面接口与内容的管理效果,从而使工程能够顺利进行下去。铺轨单位应当在工程组织之前就与监管工程师进行细致的交流,了解在工程进行中需要的专业,进而充分发挥监理工程师的工作责任。(3)施工单位要对设计图纸进行仔细研究,在此基础上还可以让业主参与进来,在会审与交流过程中业主给出自身意见,施工单位再将这些意见传达给设计人员,设计人员再根据业主提出的意见对设计图纸进行相应的修改,从而设计出更加符合业主要求的内容。(4)施工单位需要在交给监管部门验收之前对设计进行仔细的自检与专检,当一切符合标准之后再交给监管部门进行验收与检查,这样可以使施工单位具有良好的形象,等到监管部门检查完成后施工单位再根据业主和工程师意见进行修整。

4 铺轨中的现场协调与配合管理

4.1 当地有关部门的现场协调配合

(1) 交管部门。在铺设轨道阶段,施工材料需要经过特殊的运输,才能到达施工现场,例如车辆吊卸等。在这个过程中,需要加强当地交管部门的协调,加强轨道工程的用车管理,让车辆运输能够按照当地交通规定进行,同时施工单位还需要向当地交通部门提出施工期间临时许可证、占路证等证件。轨道施工需要在城市中占用道路施工,需要根据交通规定实施,保证施工阶段附近居民的安全。(2) 环境保护部门。施工单位需要根据合同要求,和环保部门建立联系,编制本工程的环境报告并组织专家评审,按照环评报告的要求对施工中产生的危害环境的因素进行控制,尤其是噪声、震动和水污染,同时和环保部门相互协商,制定出保护环境的预案^[3]。施工过程中需接受环保部门的监督和检查,最大程度上保障城市环境。(3) 质量监督部门。施工单位需要根据质量监督标准建立质量管理规定,在进入施工现场之前,需要向质量监督部门报告工程的质量管理措施,征求监管部门的意见,根据监管部门意见对质量管理规定进行整改。在施工过程中,施工单位需要全面配合监管部门的监管,积极配合监管部门日常检查,定期向监管部门报告质量情况。(4) 其他管理部门。在铺设轨道过程中,道路线路比较长,施工工作比较紧张,为了保证施工顺利开展,需要有关部门能够在施工沿线做好公示工作,获得广大附近居民的谅解和支持。同时需要加强施工人员的管理,做好施工人员的思想建设,在施工过程中,施工人员需要自行控制,将对居民的影响降到

最小。例如:条件允许的情况下,需要对附近居民进行调查,需要尽量避开居民的出行时间,不使施工影响到附近居民。

4.2 与土建和施工单位的协调配合

在施工前应对土建工程进行协调,尽力减少铺轨中不必要的干扰因素,但仍需要制定相应的应对对策,避免突发事件的发生,在铺轨之前需要有针对性的进行调整,主要是对那些可能引起铺轨中断的因素进行协调与监管,尽量保证铺轨的顺利进行。待工程完毕后,施工单位需要将施工场地的一些障碍物进行移除,以方便人们的正常生活,同时与土建单位进行交接工作,这时土建单位需要与业主进行联系,施工单位、土建单位及业主签订相应的移交合同,业主需要当下对工程进行检查,如果出现质量问题应当及时的进行说明,并将这些问题记录在备忘录中,施工单位需要针对这些问题进行及时的补修,以确保工程能够按时完工。施工单位应当极力的配合相关的监管部门进行铺轨完成段的检查,以便于有效的开展轨道平纵断面限界测量工作,为业主及时的进行重大超限处的整治提供必要的前提。

4.3 站后的协调与配合

站后的协调涉及供电、通信、排水等等很多问题,在供电问题上,施工单位要首先与当地供电施工单位做好交流,明确指出现场需要预留的过轨电缆沟槽,并说明之前预埋的过轨电缆的管道位置,根据这些决定过轨电缆的使用长度以及使用位置等,进行供电问题解决之后,不能使其对铺轨工程产生任何的影响,在这基础上,业主再对供电工程进行整体的统筹,并且对铺轨工程的后续工作进行合理的安排,在工作进行中,一定要注意轨道因为过于频繁的运输而产生的安全性问题的发生,采取一定的保护措施防止这种情况的发生。在通信问题的解决上,根据当地通信规定要求,联系属地通信部门,让他们派专业的技术人员进行通信设备的安装,并做好工作的确认,把握好轨道电缆的位置以及预留尺寸等问题,做好所有安全防范工作。

4.4 车辆段的现场协调配合

在轨道施工中,施工单位需要对施工现场进行严格的车辆监管,需要安排专门的人员对车辆进行疏通,避免出现拥堵的情况。同时要加强对进入现场道路的养护,例如:在入口处需要设置警示标志,提示车辆进出注意安全。在铺轨进入现场之前,需要提前完成施工,避免施工通道在施工现场里出现阻断的情况,影响到施工连续性。在施工进场区域,需要对管线沟开挖工作做好协议的签订,在轨道电路的区域需要设置绝缘的接

头,还需要安装转辙装备。

4.5 第三方测量单位的协调与配合管理

土建施工完成后需要交由第三方进行测量,这时就需要业主进行严加监管,时刻关注第三方对断面复测进展情况,第三方测量单位对断面复测的成果与复测的质量高低会严重影响到设计调线调坡资料和综合铺轨图出具的效率,会对铺轨的推进进度产生一定的影响,因此为了尽快完成铺轨,业主就必须加强监管,定期对第三方的测量进度进行适当的督促,以使工程更快更顺利的完工。

5 加强地铁建设轨道工程施工现场协调与配合管理的措施分析

5.1 建立健全施工管理体系,提高施工管理水平

为了提高地铁建设轨道工程施工管理水平,积极制定并完善相关施工管理的制度体系,并将施工管理检查贯彻落实到日常施工过程中。同时,施工单位需要建立健全施工监督制度,将监督落实到施工过程中,从而确保施工的顺利进行。最后,施工单位需要加强精细化施工力度,对于一些细小的施工问题,施工人员必须要改善这些施工问题,从而提高施工管理水平^[4]。例如,施工单位必须要把握好进度管理和安全管理的关系,不能只重视进度,而忽略安全问题。

5.2 提高相关人员的专业素质,进一步加大施工现场的管理力度

施工单位定期组织开展了人员培训教育工作,加强对组织架构的调整,科学划分人员的职责权限,要求相关人员明确自身的职能范围和工作属性,在施工现场管理人员选用上,优先聘用具备丰富施工现场管理经验的项目管理人员,并在上岗前,再次进行专业化的培训,提高工程管理人员自身的专业水平。在培训中,加强先进施工理念的灌输和渗透,鼓励和引导工程管理人员创新施工现场管理模式,为轨道工程施工质量提升提供保障。同时,加强对施工人员的技术培训,提高施工人员施工作业水平,促使施工人员掌握先进的施工工艺实施方法,能够熟练使用新型机械设备,自身不断增强学习意识,加强对自身责任感的培养,了解工程施工属性,多学习新工艺和新技术,不断提升自身的施工技能;在培训中要强调安全施工的重要性,讲解施工安全事故案

例,进一步强化施工人员安全施工理念。在实际施工中,定期或不定期抽查施工人员是否按照安全管理规定佩戴安全帽等,全面保障地铁轨道工程顺利施工建设。

5.3 加强对地铁机电设备的维修与维护工作

针对不同地铁建设工程的施工要求,选择合适的地铁机电施工设备进行作业。当前在地铁建设轨道工程施工过程中,使用专业的铺轨施工设备是十分重要的,可以提高建筑工程的施工效率^[5]。但是当前在地铁机电施工设备的维护与维修工作仍存在问题,需要进行改进。当前地铁机电设备在进行建设作业时,随着长期在复杂的地形中进行高强度作业,设备在使用中难免会出现零件受损等现象,此时需要对设备进行维护与维修,并将磨损或故障配件进行更换。但是当前我国在机电设备零件调用工作上仍存在一些难题,需要加强零配件的生产与管理工作。只有确保生产和管理的稳定性,增加零配件的储存量,才有可能满足对故障配件的及时更换。加强对施工设备的维护与维修工作,并对地铁机电设备的维护与维修工作进行严格管理,才可以在工程施工过程中达到事半功倍的效果,保障工程有序稳定、如期完成。

结束语:城市地铁建设中,对地铁建设轨道工程的现场协调与配合管理进行加强是非常重要的,其关系着是否能够顺利竣工,所以,参与地铁建设的单位要重视对现场协调与配合的管理,加强与各部门之间的交流与合作,从而解决施工中遇到的各种问题,并且要按照各种规定的要求,以保证高质量完成工作。

参考文献:

- [1]曲士冲.地铁建设轨道工程的现场管理[J].设备管理与维修,2020(18):22-23.
- [2]周凌昊.浅谈地铁建设轨道工程的现场协调与配合管理[J].科技风,2020(35):119.
- [3]彭旭东.浅谈地铁建设轨道工程的现场协调与配合管理[J].低碳世界,2020(9):216-217.
- [4]付昆.地铁建设轨道工程现场协调与配合管理[J].现代城市轨道交通,2020,(20):74-77.
- [5]黄帮兴.基于复杂条件下的地铁车站施工技术[J].建筑·建材·装饰,2020,(20):208.