

城市轨道交通工程轨道施工管理措施研究

陈丽 张博涵

河南新恒通公路工程有限责任公司 河南 南阳 473500

摘要:城市轨道交通因承载能力大、方便快捷等优点变成大中小型城市的主要交通出行方式。但轨道施工自然环境繁杂,涉及理论知识丰富多彩,具备难度大、施工期长特性。因而,在轨道施工时要深入分析各方面都,做好组织规划和技术改进工作中,便于工程成功井然有序地开展,保证城市轨道交通工程的品质,为城市住户给予温馨舒适的室内环境。

关键词: 城市轨道; 交通出行工程; 轨道施工; 管控措施

引言

在城市轨道交通工程基本建设和经营时,想要为大众的交通出行给予较大的便捷,就需要不断提升工作人员的安全性责任意识,并把安全工作切实落实。在城市轨道交通工程基本建设时,应采取行之有效的对策来有效进行整体规划、贯彻落实和等方面的工作,保证全部工程的建立品质做到设计规范。在城市轨道交通工程经营时,根据贯彻落实主体义务、制订风险管控策略和管理模式等,使轨道交通出行的经营管理品质得到保障,促进城市轨道交通工程向着更健康方向发展。

1 城市轨道交通工程轨道施工的特征

1.1 开发周期长、分区规划连接点项目多

轨道工程通常是根植于全部城市的,其总长很长,因而需要投入比较长的时间来基本建设,但在这类事件较长的工程基本建设工作上,一部分施工企业不能进行持续、高质量施工管理方面,因而,对整个的施工管理方面造成一定的限定。此外,轨道工程施工环节中,站口、市政工程等分区规划连接点比较多,这种工程项目通常需要和轨道与此同时基本建设,施工企业不但要根据施工管理方面对轨道施工加以控制,还要对这几个方面加以控制。此外,为进一步提升总体施工过程中,施工企业也要高度重视地在分区规划连接点基本建设的过程当中运用新技术应用,从而高效地提高总体施工的水准。

1.2 工程融洽难度比较大

城市轨道交通工程的相互配合都在施工早期进行,这是因为城市轨道交通工程施工受周边自然地理环境的作用比较大,施工场所一般较小工程总体跨距比较大。为降低施工对周边环境带来的影响,做好相互配合十分关键。全部工程施工全过程必须每个部门的积极配合,如现场供电系统工作与设备安装工程等相关工作也要统筹协调,这也是施工顺利开展的前提。

1.3 受地貌、路面建筑与布局的危害

需要进一步提升施工相关工作的水准,城市轨道交通工程要确定轨道施工的特征,按照其特性开展施工管理方面,确保管理方面具有很强的合理性。轨道工程总体规划的过程中需要遭受地貌、路面建筑物的危害,在轨道施工中,轨道施工场地不仅仅是路面,一部分轨道及地铁站会基本建设地下,并且有时候还会开展跨江大桥的建立,多元化的施工场地采取相对应施工管控措施不一样,并且施工环节中还要考虑到对原来路面建筑物的危害,以确保轨道施工相关工作的完好性,从而提升施工相关工作的水准。

2 城市轨道交通工程轨道施工关键点

2.1 开挖

城市轨道交通工程开挖主要包括3种方式。一是盾构法,此方法在国内的施工基本建设中的运用比较早。因为应用盾构法技术性要确保施工周边建筑物相对高度比较低,且建筑物总数不能过于多,具有很高的稳定性,较为简单。盾构法的应用最重要的是要做好施工前参观考察,要确定深基坑的现象,还需要调查周边环境的构造。使用盾构法的过程当中,直接在地外表往下深入分析,可是需在甬道的两边设定基坑支护对策,避免开挖时发生意外,在开挖完成后也要对深基坑周边开展浇筑。盾构法的施工成本低,且施工效率比较高,所以也是经常被应用的一项施工技术性。二是浅埋暗挖法,此方法与盾构法相匹配,二者有着非常大的差别^[1]。使用浅埋暗挖法来施工时,得先对施工地区地面的地基沉降加以控制,同时还要设定降雨设备,其实际施工全过程要彻底遵照相对应规范,做好锚喷和基坑支护工作及,这类科技的应用具备便利性特点,所以也是现阶段轨道交通出行施工过程中比较常见的一项技术性。三是顶管法,此项科技的应用取决于工业设备,在施工早期

应用设备将土洞里的沉渣排出来,对含有钢结构部位要做好基坑支护工作中,实际施工全过程需要使用盾构机设备。为了保证轨道的稳定,孔洞四周的岩层位置要做好二衬工作中,同步进行灌浆,能够进一步确保施工安全性。施工环节中还需要随时随地观察中心线,保证机器设备的运转优良,施工进行之后还要对比相对应标准体系,明确施工品质合格后,才可以将机器设备移除孔洞。

2.2 区段隧道施工技术性

区段隧道技术在目前的理论是相对来说前沿的,但在施工中由于工程较为复杂,因此信号的功率接受难题必须特别地关心,才能保证有关机器的正常运行。其一,掘进机在较为复杂地质结构之中运行中因为要开展换届选举较多,工程难度也非常大,加上需要对一些感应门和防水设备予以处理,假如稍不留神也会影响到全部施工过程,乃至危及产品质量问题。因此,为降低施工风险,专业技术人员必须对系统进行调节,特别是无线接收器上,稍稍更新改造,进而在地底可以有效地高效地接收到数据信号。其二,在城市轨道的建立之中,必须面临众多的难点,有些时候掘进机要越过一些地质结构,这个时候就需要在施工以前便对地貌开展侦察,制定一个相对应的计划方案,并且需要考虑对一些比较坚固的地底化学物质是否存在激光切割作用,这些都要经验丰富的专业技术人员开展工前预测分析,以此确保施工实效性^[2]。在现代信息技术的大力支持下,可以对施工的进度和品质开展实时监测,在具体施工之中可以发现掘进机在改进之后是可以利用有关专用工具来对一些阻碍物进行合理排除的,当然前提是要有一个有关的解决方案。

2.3 电气控制系统技术性

电气控制系统在城市轨道交通工程中的实际作用便是确保各类机器的正常运转,直接关系轨道交通出行的各种作用。电气控制系统的建设规划主要在基本轨道铺装工程结束后开展,在实际施工环节中,必须高度重视电气控制系统安装工作和驱动力调节工作中,在使用工作上密切关注防雷接地系统、灯光控制系统及其接地保护等,进一步提高组装标准规范。电气控制系统的建立可以有效提升城市轨道交通工程的使用效率,在一定程度上减少全部工程的施工时长,保证工程基本建设进行资金投入运作后运输质量合格。

2.4 给水排水施工技术性

在城市轨道交通基本建设的过程当中,给排水系统可能会影响到全部城市的道路网,足见必要性。一般的城市之中给排水系统都是和地铁站相互连接的,并且大

多数都是用2段的驳接式运行模式,并且都是在城市的给排水系统操纵下能运转的,也说明城市给排水系统的控制与管理的必要性。在这样一个网格图之中开展供电,需要一定的服务支持,在其中首先就是要区别开供电的种类,随后分离出来什么为饮用水、哪些是其他一些方面自来水,而且很多给排水必须在一定的管理体系确保下才能更好地运作,而且需在消防安全层面提升可利用率^[3]。针对排水设备理应分成污水和废水两种,废水可以用一些净化处理装置予以处理,然后根据制订管道把它排出,再由城市之中的污水处理站处理。

3 城市轨道交通工程项目路轨施工管控措施

3.1 制订详尽的施工管理方案

在施工管理工作中,施工企业应确立仅有制订完备的施工管理方案,才可以保证管理者有计划经执行有关工作,从而提升管理工作的具体性。在施工计划安排的过程当中,可以通过施工设计与施工新项目为基础开展制定目标,保证施工计划安排的合理化。此外,在施工计划安排的过程当中,施工管理者要确定要以时间范围为部门进行计划安排,比如月度、一季度、本年度,保证施工工作人员可以按施工计划执行施工,为此降低管理工作难度^[4]。除此之外,在施工方案基本建设的过程当中,一部分管理者严格按照地域来做好规划,保证同一区域的施工工作中还可以在固定不动的时间也进行,降低施工规划的错乱性。

3.2 强化对施工材料与机器的管理方法

在城市轨道交通建设工程施工的过程当中,项目管理人员还需要强化对施工材料与机器的管理方法,施工材料和施工机器设备是城市轨道交通施工中极为重要的具体内容,其质量和特性均在一定程度上直接影响着全部工程项目的根本建设品质。项目管理人员特别是在应加强原材料品质及设备控制,购买材料时,应选用信用度比较好的经销商,避免品质不过关原材料进入施工当场^[5],还应当强化对原材料品质的检测,降低原材料的消耗,定期检查施工系统进行维护保养,保证其特性的最优控制。

3.3 贯彻落实安全性主体义务

城市轨道交通运营系统软件较为复杂,轨道交通系统以地底为主导,因而,要把安全性主体责任落实到位。在主体工作落实时遵照的重要标准为党政同责、一岗双责、密切配合及其渎职有法必依等,建立安全性主体责任机制,保证轨道交通安全运作得到从而实现。在火车运营时,每个监督机构要充分行使自身的权力,运用运营义务考核机制和运营主体追责规章制度来约束全

部人员的个人行为，为城市轨道交通运营安全性保驾护航。

3.4 执行动态化管理

在施工管理工作中，不仅仅是对某一施工连接点进行监管，反而是要把不同类型的施工管理方法是请开展连接，保证施工管理工作有较强的动态性。在经营时要创建一定的风险预警系统，保证还可以在遭受风险性时施工工作人员能够独立正确处理。并且需要对全部管理工作开展记录，并进行具体分析，思考问题发生的缘故，在下一步工作中对于该情况进行避开，从而提升管理工作的品质。

3.5 健全安全制度

在城市轨道交通运营时，安全工作发挥了十分重要的功效，为人们的平安出行带来了保证，不断完善安全制度是开展安全性管理工作的关键。建立完备的安全制度包含以下几个方面内容：最先，健全安全检查记录。针对城市轨道交通运营企业而言，安全检查工作要切实落实，工作落实到每一个人并组织专业人员负责安全生产工作。建立安全大检查指引职位，统一指挥、分工负责。制定安全性检查工作方案和突发事件预案，并且在公安部门和劳动保障部门办理备案。每一个地铁站都需要设定安全检查站，划定安全查验地区，军事化管理安全检查区；次之，建立动态化管理体制^[6]。在轨道交通运营时建立应急中心，立即处理突发安全生产事故，对紧急责任人与工作人员的工作职责开展确立。应急中心要制订完备的工作流程，对城市轨道交通数据库系统信息内容保证实时监控。地铁站需有脱险专用工具、急救设备、通讯设备、安防设备和报警设备等动态性管理模式，为地铁车站安全性保驾护航。

4 城市轨道交通工程项目施工期内需要注意的事项

由于城市轨道交通工程项目具备多元性、施工期长、质量标准高层面的特征，务必严苛依据标准搞好各个环节的建设规划，承建工作人员需十分重视施工常见问题，以避开产品质量问题。除此之外，城市轨道交通工程项目的每道工艺过程都密切相关，因而需平衡好各施工因素的关联，保证各步骤可有机结合。因而，为了达到保证施工质量与减少施工周期时间目标，要把各个

部门和施工精英团队凝固下去，产生凝聚力量，彼此之间提升信息交流并针对有关问题立即展开剖析，讨论相匹配的解决方案，从根源上处理事情。施工前边向各施工工作人员搞好安全技术交底工作中，使之可以精准把握建设工程施工关键点、方式及作业标准等方面的知识；强化培训，完成施工工作人员专业能力和职业素质的同时提高；签署安全责任书以能够更好地提升施工人员的安全防范意识，从源头上杜绝隐患，预防事故发生。施工时应不定期地开展学习讲座，随时随地加强施工人员的安全防范意识。此外，施工单位要在大困境器旁粘贴危险标识，提升现场安全防范措施。充分考虑机械作业精确度高的特征，解决机械作业者展开专题培训，使这种以正确的方法实际操作机器设备，发挥其机器设备性能优点，避免因实际操作不合规从而引发产品质量问题或者安全生产事故。

结束语

综上所述，在这个社会经济发展的过程中，在我国城市化进程速度也在不断地加速，城市人口数量不断增长，给城市公共交通增添了很大的影响。城市轨道交通的建立，最大程度地减轻了交通问题，促使城镇化进程完成了飞快的高速发展。在城市轨道交通运营和建设中，要保证大众的行车安全和建设工程施工安全性，促进城市轨道交通完成持续发展。

参考文献

- [1]田扬.城市轨道交通工程施工技术和管理措施探讨[J].四川水泥, 2020(10):184-185.
- [2]陈林.浅谈城市轨道交通工程轨道施工技术要点与控制[J].四川水泥, 2020(12):181-182.
- [3]陈芳, 许水强.城市轨道交通工程施工技术要点及管理措施分析[J].时代汽车, 2020(21):191-192.
- [4]常建设.城市轨道交通工程施工工艺及技术要点[J].建材与装饰, 2020(6):265-266.
- [5]陈林.浅谈城市轨道交通工程轨道施工技术要点与控制[J].四川水泥, 2020(12):181-182.
- [6]高荣辉.城市轨道交通工程施工技术要点和管理[J].工程技术研究, 2019(11):84, 101.