

市政交通工程施工技术管理控制要点

刘 明

山东正晨科技股份有限公司 山东 济南 250100

摘 要：市政交通工程是城市建设的重要组成部分，包括道路，桥梁，隧道，地下管线以及相关设施等。这些工程的建设，必须要遵循科学合理的工程施工技术管理，以保障工程建设的整体质量和工期进度的达成。市政交通工程施工技术管理是包括施工准备、施工生产、质量管理、安全管理、进度管理、经济管理等组成部分的工程管理系统。

关键词：市政交通工程；施工技术；管理控制

引言

所谓市政工程，只要与城镇居民生活相关。供水、取暖、桥梁、公路以及地铁交通等诸多方面，均属于市政工程管理范围。而市政工程施工管理工作，主要是施工过程中的工程管理控制，内容涉及市政工程管理流程、指挥、协调以及各部门组织管控等等^[1]。市政工程现场管理工作，对保证工程质量，缩短施工周期以及优化施工工艺均能起到决定性作用。面对当前城镇对于可持续规划的大背景下，市政工程施工管理工作必须与时俱进，持续优化，从过去只保证工程质量，向增加企业效益，缩短市政工程施工周期，为工程质量奠定坚实基础，为城市发展提供便利。

1 市政交通工程施工技术管理内容

市政交通工程施工技术管理涉及到的方面比较广泛，需要从多个方面进行综合考虑和管理。以下是市政交通工程施工技术管理概述：

1.1 施工前期准备

市政交通工程施工前期准备非常重要，是决定工程施工进度和质量的关键因素之一。在准备阶段，应进行现场勘测、工程测量、施工设计等工作，制订完整的施工计划和施工排期，并需着重考虑施工中可能发生的各类问题和风险，制定有效的措施进行风险防范和应急处理。此外，还需要认真评估和选择建设材料和施工机械设备，以确保施工过程的安全可控和环保可持续。

1.2 施工生产管理

市政交通工程施工生产管理是市政交通工程建设中至关重要的环节，其主要目的是确保施工生产的质量、进度和安全。在施工生产过程中需要对工程质量、进度、人员和机械设备的运用情况进行实时监控和管理，对施工现场进行全面的监督管理^[2]。同时，还需要注重各环节之间的协调配合，建立有效的沟通机制，及时解决施工中出现的各种问题和风险。

1.3 质量管理

市政交通工程的质量管理是确保工程建设质量的关键因素之一。这要从工程设计和施工过程的全程进行质量控制和管理。在施工过程中，需要制定相应的质量管理制度和标准，对不符合规范要求工程进行整改或者返工处理。同时，在工程施工过程中，需要对各项工程质量指标进行实时监测和检测，确保各项工程质量指标达到要求。

1.4 安全管理

在市政交通工程的施工过程中，需要高度重视安全管理问题。在施工中，需要制订安全生产责任制和应急预案，并严格执行，实施好各项安全措施，确保施工现场的危险源得到有效控制，降低施工过程中发生意外事故的风险，确保施工人员和周边群众的生命财产安全。

1.5 进度管理

市政交通工程的进度管理是在施工过程中需要重点关注的问题之一。在施工过程中，需要建立完善的进度管理体系，对各项工序和任务进行详细的分解，并进行进度监督，确保工程进度的及时掌控^[3]。同时，还需要制定应急措施，应对工程进度出现的紧急情况。

1.6 经济管理

市政交通工程的经济管理涉及到工程成本、效益和资金管理等方面。在施工过程中，需要完善工程成本预算，制定合理的施工方案，控制施工成本，确保工程资金的合理利用和管理，降低施工过程中的财务风险。

2 市政交通工程施工技术管理控制原则

市政交通工程是城市基础设施建设的重要组成部分，包括道路、桥梁、隧道、广场、公园、停车场等各种工程。为了保证市政交通工程的安全、质量、进度和成本，需要进行全方位的施工技术管理控制。本文将从整体的角度出发，从管理控制原则、方法、手段等方面

进行探讨。

2.1 安全第一

施工技术管理控制的首要原则是安全第一。在市政交通工程施工过程中,脚手架、土方、高空等各种施工环节都面临着各种危险和安全隐患。为了保证施工人员的安全和财产安全,需要贯彻以人为本的施工理念,提高管理和控制的安全意识和措施,严格执行相关的安全规定和标准,制定合理的安全措施和应急预案,提供相应的安全防护装备和设施,切实保障施工现场的安全。

2.2 质量为重

市政交通工程施工的质量是保障工程长期稳定运行的基础。质量控制的要点是以验收为中心,采用全面、科学、系统、严格的质量管理模式,维护和提高市政交通工程的施工质量^[4]。需要制定详细的施工规范和标准,建立有效的质量控制体系,采取科学的检测和验收方法,加强质量问题的纠正和改进,提高施工质量水平。

2.3 进度控制

市政交通工程施工的进度是保证工程顺利实施和实现既定目标的关键。需要制定严密的施工计划,进行全过程的进度管理和控制,具体包括制定施工进度计划、深化施工进度计划、编制施工进度表、建立施工进度台账、实时监控施工进度、及时处理施工进度异常等。只有有效地掌握施工进度,才能保证市政交通工程的顺利推进

2.4 成本控制

施工成本控制是市政交通工程施工过程中不可或缺的一环,而成本控制的原则是以节约为中心。需要制定合理的成本控制目标、措施和计划,全方位地进行成本控制,控制施工过程中的各种成本支出。同时,还要通过建立合理的成本监督机制、强化成本管理人员的责任感和成本意识,发挥施工过程中各种成本控制手段的作用,促进市政交通工程施工成本的合理控制。

2.5 环保可持续

市政交通工程施工的过程中,需要关注环保问题以及工程的可持续性。需要根据国家法律法规和相关要求,制定详细的环保计划和措施,严格执行环保控制标准和技术要求,确保施工过程中的环境污染和生态破坏最小化。

3 市政交通工程施工技术管理的目标

3.1 确保工程质量

市政交通工程施工技术管理要确保工程质量符合设计要求和相关标准规范,避免出现质量缺陷和安全事故^[2]。

要建立完善的施工管理体系,加强施工现场监督,落实质量、安全、环保等各项管理措施,提高施工质量。

3.2 实现工期目标

市政交通工程施工技术管理要求对工期进行科学合理的规划和管理,制定详细的施工计划和进度表,并确保各项工作有序进行、井然有序,保证施工周期的准确和顺利完成。

3.3 控制工程成本

市政交通工程施工技术管理通过对工程成本的全方位监督和管理,实现施工过程中的成本控制。要根据项目的实际情况,制定合理、有效的成本控制方案,严格控制施工用材、设备和劳动力等成本,降低工程造价。

3.4 保护环境

市政交通工程施工技术管理要求在施工过程中,优先考虑环境保护,在保证施工质量和工程进度的基础上,控制施工对环境的影响,降低施工产生的噪音、粉尘等污染物的排放,保护周边环境的生态平衡。

3.5 维护施工安全

市政交通工程施工技术管理要求在施工过程中,重视安全生产,制定安全管理规范,提高现场施工人员的安全意识,建立健全的安全保障体系,预防和控制施工中可能发生的安全事故,确保工程安全。

4 市政交通工程施工技术管理的要点

4.1 施工准备

(1)按要求制定项目施工组织设计方案,包括施工工序、施工机具设备的选型、材料配送方式等信息,以保证施工正常进行

(2)安排施工生产人员和监理人员,制定施工计划,组织培训并熟练掌握实际操作技能。

(3)提前制定施工安全、环保、卫生保健规划和方案,保证施工过程中安全环保保障措施的贯彻执行。

(4)进行现场布置、标识、环境整治等工作,确保施工现场有序、安全、整洁、美观。

4.2 施工生产

(1)监督施工人员按照施工方案施工,提高施工效率,确保施工工序的质量和准确性

(2)及时调整施工计划和方案,对方案进行优化、调整,以提高施工效率,加快工期进度,同时保障工程质量。

(3)严格按照图纸、技术规范、合同要求等进行施工,杜绝盲目施工、塞责施工等现象的出现。

(4)进行现场安全、环保、卫生保健的监控和管理,确保施工过程中安全、环保及卫生保健措施的贯彻落实。

4.3 施工质量管理

(1)落实施工质量责任制,建立质量安全控制文件,明确各岗位的职责和任务。

(2)严格按照施工图纸和规范要求进行施工,无形质量控制——采用BIM技术进行建筑施工管理,从而保障施工过程中的质量标准和合格率。

(3)加强现场质量监督,对施工现场进行不定期检验,及时发现并处理施工中出现的质量问题,防止问题扩大。

4.4 安全管理

(1)建立安全管理体系,制定安全管理制度,落实安全管理责任制,加强施工现场的安全目标管理,防止施工安全事故的发生。

(2)对施工人员进行安全教育培训,加强安全意识教育,提高安全意识,降低安全风险。

(3)对施工现场进行现场安全监控,制定应急预案,提高安全意识。

(4)应用现代技术,如人脸识别技术,识别工人是否符合安全标准,以保证现场安全控制和可视化的应用。

4.5 进度管理

(1)合理编制施工进度计划,根据实际进度情况及时调整施工进度。

(2)严格控制施工时间,采取有效的措施防止误工,提高工作效率,增加工作时间。

(3)进行项目进度分析,及时识别潜在的进度问题,做好预警,避免延误取得项目的达成。

4.6 经济管理

(1)制定项目预算和成本管理计划,建立成本监控制度和预算汇报体系,掌握经济状况,按计划完成投资额度。

(2)加强施工总量指挥和施工现场管理,防止人、财、物的浪费和盗窃、伪造等违法现象。

(3)加强材料、机械设备等供应管理,控制供应质量和价格,防止假冒伪劣产品的进入,提高工程的经济效益。

5 市政交通工程施工技术管理控制要点优化措施

市政交通工程是城市基础建设的重要组成部分,对于城市的发展和人民群众的生产生活都起着至关重要的作用。而施工技术管理控制则是保障工程施工安全、质量、进度、成本等方面的关键环节^[3]。本文将结合实际案例,提出市政交通工程施工技术管理控制要点优化措施。

5.1 施工前期准备

市政交通工程的施工前期准备非常重要,包括确定施工方案、编制施工组织设计和施工方案、选派专业技

术人员、制定工程施工计划、确定施工进场时间等。

在施工前期准备工作中,需要考虑到工程所在地的环境、地质条件以及地下管线等情况,并对工程的风险进行评估和控制。特别是对于地下管线日趋复杂的城市,需要采取先期勘探等技术手段,确保施工过程中不会对环境造成影响,不会损坏管线设施同时,在施工前期准备工作中,还需要制定施工现场管理制度,明确各种施工规范和标准,加强对施工人员的岗位培训和管理,确保施工过程中始终遵守安全、质量、环保和文明施工等要求。

5.2 技术管理控制

技术管理控制是市政交通工程施工的重要环节,其包括了施工监理、检测、验收和工程质量控制等方面。在这些方面,需要优化相关的工作措施,改进施工的效率和质量。

5.2.1 施工监理

市政交通工程施工监理是对工程施工全过程中各环节的监督,包括施工前期准备、施工现场管理、施工质量管理、工程验收、安全管理等方面。在建筑工程施工监理中,需要加强施工合同约定的实施,监督施工单位合理安排施工进度、配合监理单位进行工程质量检查,真正做到监理人员了解工程进度、工程情况,及时发现并纠正工程质量问题。

5.2.2 检测和验收

市政交通工程施工过程中,需要对各种材料、部件和构件进行检测和验收,确保施工质量和工程的安全。因此,需要优化检测和验收相关的工作,确保这些工作能够科学周全地进行。

5.2.3 工程质量控制

市政交通工程施工的工程质量控制是建筑工程施工过程中不可或缺的一环,它直接关系到工程的质量和工程的安全。为了改进工程质量控制,需要优化相关的工作措施,加强对工程施工过程的监督和跟踪,提高质量控制的效率和质量。

5.3 成本控制

市政交通工程施工过程中,成本控制也是非常重要的一环,它直接关系到工程的投资效益和控制成本。因此,在进行市政交通工程施工时,需要优化成本控制相关的工作措施,减少成本的浪费和损失。

在成本控制方面,需要制定合理的工程预算和成本控制计划,严格限制工程成本的支出,并针对性地制定成本控制方案,进行全过程的成本控制和监督。同时,还需要加强工程材料采购、材料运输等方面的成本控

制，减少成本浪费和损失。

结语

当前随着经济发挥在那的大棒的指引，导致城市在于关乎城市未来发展大局的市政工程建设项目的匆匆上马，从而迅速在形式上加速了现代化城市建设进程，然而这一缺乏严格审核项目的开工建设在施工管理上或多或少的存在一些问题，导致市政工程建设质量难以得到保证。针对这一局面就需要对出现的问题进行深度分析，并基于此提出优化策略，促进问题的改善或解决

参考文献

- [1]李秀娟.市政工程安全管理的研究[J].居舍, 2019(21): 136+152.
- [2]姚超.市政施工管理中存在的问题及优化措施[J].居舍, 2019(21): 175.
- [3]彭海.研究市政工程施工现场管理难点及改进措施[J].科技风, 2019(20): 119.
- [4]雷弘斌.探究高层建筑的施工质量与安全控制[J].建材与装饰, 2019(20): 55-56