

# 关于市政工程施工技术优化策略探究

席维孟

安徽省路港工程有限责任公司 安徽合肥 230000

**摘要:** 城市化进程的加快带动了我国市政工程的的发展,对于施工也提出了严格要求。市政工程施工中,只有合理运用施工技术才能提高工程施工的质量,并且施工涉及的技术手段较多,优化施工技术并提高其应用质量尤为重要。基于此,本文以市政工程为背景,简要分析了施工技术存在的问题,对其优化对策进行了探讨,以期促进我国市政工程施工稳定、有序地开展。

**关键词:** 市政工程; 施工技术; 优化对策

## Research on the Optimization Strategy of Municipal Engineering Construction Technology

Weimeng Xi

Anhui Road and Port Engineering Co.,LTD.,Hefei,Anhui 230000,China

**Abstract:** The acceleration of urbanization has driven the development of municipal engineering in China,and put forward strict requirements for construction.In the construction of municipal engineering,only the reasonable use of construction technology can improve the quality of engineering construction,and the construction involves more technical means,so it is particularly important to optimize the construction technology and improve the application quality of its construction.Based on this,this paper takes the municipal engineering as the background,briefly analyzes the problems existing in the construction technology,and discusses its optimization countermeasures,in order to promote the stable and orderly development of the municipal engineering construction in China.

**Keywords:** Municipal Engineering;Construction Technology;Optimization Countermeasures

### 引言

不同于常规建设工程,市政工程项目直接关系到人们的生活、工作,而且在各类工程建设中占有较大的比重。施工过程中,不断优化、改进施工技术可以满足人们对市政基础设施的需要。经研究表明,优化市政工程施工技术不但能提升工作效率,确保工程工期,还能推动项目施工优质、高效地开展。

### 1 市政工程施工技术概述

#### 1.1 施工技术内容

市政工程不仅是城市建设的核心,还是人们优质生活、良好发展的基础。市政工程施工中,因工程类型存在差异,所以采用的技术方法各不相同。常见的施工技术有测量技术,其是一种规划、协调工程的核心技术。不论哪类市政工程,都需使用测量技术,还需合理定位工程方案,测量技术的运用直接关系到工程的精确度,属于市政工

程的基础技术之一。同时,路桥施工技术也很关键,依据各类路桥工程,其施工的技术组成各不相同,如混凝土技术、沥青技术、预应力技术等。

#### 1.2 市政工程施工技术设计基础

市政工程施工中,为优化施工流程,管理人员应综合分析并处理施工细节,以保施工环节的精细化<sup>[1]</sup>。首先工程管理人员需要制定科学、可行的工程规划,合理安排施工计划,严格管控施工运行框架。除了要优化运用施工设备及材料,还要制定适宜的项目管控,以保各项工作稳定优质地完成。针对特殊气候、环境还应制定相应的预案,以提高施工应急处理的全面性。其次,工程管理人员还应综合分析施工方案,在方案通过相关部门审核后方可投入使用,同时还应合理预估工程可能出现的方案改动,再建立对应机制,以便项目可以顺利、稳定地进行。具体情况如下图所示。最后,工程管理人员还应制定系统、完善的施

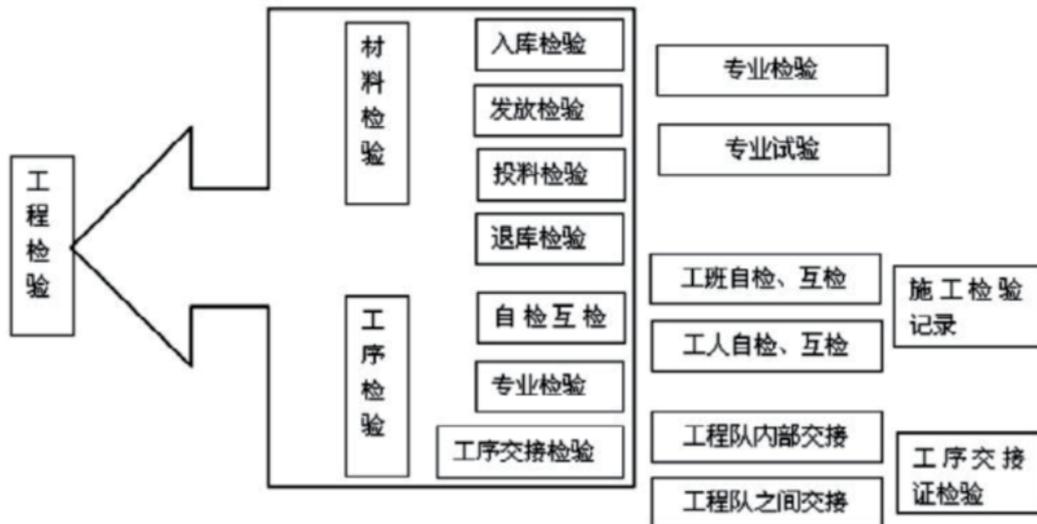


图1 市政工程施工方案

工计划，在控制施工方案质量的过程中也要保证施工工作安全、稳定地进行。（见图1）

## 2 优化市政工程施工技术的必要性

### 2.1 可以满足社会发展需求

社会经济的发展加快了我国城市化进程，在此背景下，人们的生活质量不断提高，市政工程也成为城市建设的重要基础设施。为推动城市化的建设进程，市政工程应适应发展潮流，优化改进施工技术，为实现这一目标，市政工程施工单位应科学管理施工技术，不断提升施工技术水平，其可满足社会发展的需求。

### 2.2 作为城市建设的核心条件

对于城市基础设施而言，市政工程建设是其核心内容，所以工程建设直接影响着城市的发展，要想推进城市的现代化发展，就应加快市政工程建设。作为城市现代化的必要条件，市政工程建设中应进一步优化施工技术，其可提高工程施工的质量，还能最大限度满足人们的生活、发展需求。

### 2.3 可以保证施工质量与效率

市政工程施工中，优化、革新施工技术可以降低施工难度，还能提高其建设效率，帮助施工单位节省施工时间，也能节约大量的工程成本。不仅如此，优化工程施工技术还可促进施工技术与工程管理的有机结合，施工管理过程中做好对人员、材料、设备的管理，可以进一步提高工程施工的质量。

## 3 市政工程施工技术存在的问题

### 3.1 人员素质有待提高

经调查发现，市政工程施工的作业人员很多都是教育水平相对较低的农民工，所以在施工技术方面，很难达

到规定标准。实际工作中，个别单位为了实现经济效益的最大化，聘用综合素质相对较低的作业人员，由于这部分人员缺乏专业的知识与技术水平，致使市政工程的施工质量无法得到保障<sup>[2]</sup>。而且市政工程涉及面广，施工十分复杂，如果施工单位缺乏对施工安全管理的重视，很容易提升施工的危险系数，稍有不慎就会

引发施工事故。与此同时，施工人员对安全知识的掌握直接关系到他们自身的安全，若缺乏安全意识，不仅威胁着其自身安全，还会为施工单位带来损失。

### 3.2 施工技术管理体系有待改进

经实践发现，一些施工单位的施工技术管理体系不够全面。市政工程施工技术的应用水平与技术管理体系有着紧密联系，然而因工程技术体系建设中不同管理部门的组织管理尚未统一，技术组织管理体系仍待改进，所以很多临时成立的技术指导部门对技术应用的监管作用无法全面地发挥，在此背景下，施工技术的专业性很难得到保障。比如，技术管理工作中材料管理发挥着重要作用，材料的质量直接关系到工程建设质量。但在材料管理的过程中，个别工程管理人员缺乏丰富的管理经验，导致未达标的施工材料进入工程现场，极大程度影响了工程施工质量。不仅如此，施工技术资料的验收说明十分关键，如果验收说明不健全或者资料错字较多，很容易引发管理问题。此外，施工技术的更新、推广也面临着严峻的挑战。市政工程施工中，要想提高施工的质量与效果，就应促进技术的升级、推广，而在实际应用过程中，施工技术迎来了许多问题。通常情况下，施工技术的优化、创新是提高技术应用水平与效果的前提，但一些工程技术的升级、优化效果不太理想，并不利于施工技术应用质量与效果的提升。

## 4 市政工程施工技术的优化对策

### 4.1 提高施工测量的精准性

市政工程监管过程中，放线测量工作尤为重要，只有确保放线测量达到规定标准，才能保证后续工程的施工质量，测量放线流程如下图所示。

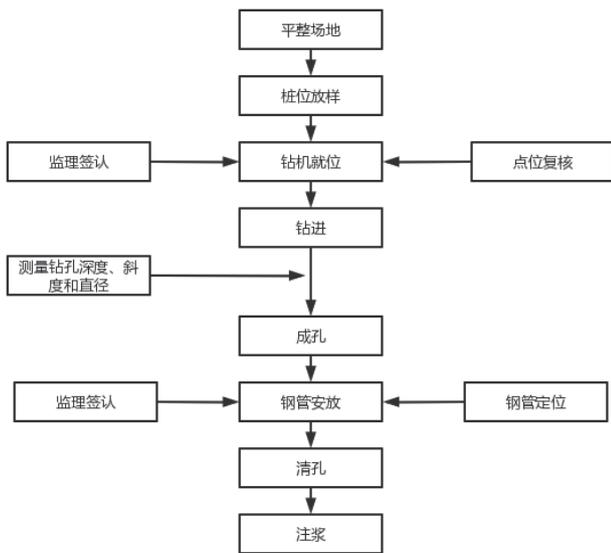


图2 测量放线流程

所以，为提高市政工程施工的规范性、安全性，施工过程中单位应加大对测量放线的重视程度，由专业的技术人员检测工程，其可进一步保证测量数据的精准性、合理性<sup>[3]</sup>。测试完毕后，施工单位需将测试结果与施工图纸相对比，综合分析二者存在的差距，以明确需要改进的部分。同时放线测量过程中，单位还应合理管控，确保其符合长期保留原则，相关部门还应结合工程情况合理制定测量方案，再做好后续检测工作，其可避免工作失误而影响工程的质量。

#### 4.2 合理选购施工材料

市政工程施工技术优化的过程中，施工材料的选购、应用十分关键，材料品质直接影响着工程建设质量。所以技术优化环节，施工单位应关注材料的选购。落实符合建筑需求且能保证施工质量的管理工作，选购材料时确保其实用性、安全性，这可保证施工技术顺利、高效的落实。同时施工单位还应基于材料的拓展性、优质性合理选择。结合不同建设要求选择适宜的施工材料，在保证材料充分利用的情况下，也可进行施工技术操作的优化。比如，市政工程使用太阳能施工材料，加大对混凝土施工材料的研发力度，也能提升混凝土材料的应用性能。在此背景下，市政工程技术不仅有充足的施工材料进行支撑，其应用质量与效率也可提高，这在一定程度上可以体现施工材料的优质性，市政工程建设水平也能得到保障。

#### 4.3 做好工程质量与安全管理

施工质量管理是市政工程管理的重要内容，通常情况下可以参考IS09001管理要求。工程建设中，项目经理需要负责整个工程施工，还要做好施工质量的全程监控。同时保

证质量管理文件的合理性、完善性，将其落到实处，再优化质量管理体系、安排专业人员、细化责任，可为施工质量管理奠定良好的基础<sup>[4]</sup>。同时为更好保证施工的质量，单位还应科学开展材料、设备采购工作，把控好材料和设备质量，禁止不合格材料、设备进入现场，其可进一步提高工程施工的质量。

市政工程建设中，安全管理和施工质量管理处于同等地位。安全管理包括人员安全管理、设备安全管理与建筑物安全管理等，安全管理措施包括工程技术方法与非工程方法。项目施工前，施工单位应优化安全管理机制，做好施工现场防火防洪管理、材料设备安全管理，可以促进现场施工顺利、安全地开展。

#### 4.4 做好施工各环节的文件管理

基于市政工程的施工范围和内容，施工环节不仅涉及了材料、人力与技术等，还包含大量的文件、报告。工程管理人员应合理保存文件信息，如使用现代化存储形式将视频、音像、文字完整存储，其可为后续管理与维护工作奠定数据基础。同时，因施工环节的数据收集与整理相对复杂，为保证施工环节的移交工作不会出现信息误差，管理人员应全面检查资料信息，将文件内容和工程实际有机联系，一旦发现问题应立即改进、修正。此外，项目施工过程中还应优化调整总方案的改动工作，比如材料规格、设备与物料配比等。

#### 5 结束语

总而言之，市政工程施工技术的优化不仅能为施工单位带来良好效益，还能促进社会稳定、和谐的发展。可以说，施工技术的优化是时代发展的必然要求，其可提高施工单位的市政竞争力，还能推动国家的进步和发展。所以，日常工作中，市政工程施工单位应重视施工技术优化问题，依据市场发展与工程情况，不断更新、优化技术方法，可为人们打造一个健康的现代化城市。

#### 参考文献：

- [1] 马利科. 关于市政工程施工技术优化策略的探究[J]. 杂文月刊: 学术版, 2016, 0(2): 202.
- [2] 陈波. 关于市政施工中地下管线施工技术的思考[J]. 百科论坛电子杂志, 2021(10): 1984.
- [3] 涂丽青. 市政工程施工技术通病及优化策略探究[J]. 建筑工程技术与设计, 2020(36): 234.
- [4] 宋甲冉. 探究市政工程施工技术优化策略[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(17): 3153.