

市政道路施工管理存在的问题及解决措施

黄斌成

(佛山市年景市政工程有限公司, 广东 佛山 528000)

摘要 市政道路的施工质量直接关系到城市居民的出行安全和城市形象。因此, 加强市政道路施工管理、解决管理中存在的问题具有重要意义。基于此, 本文对市政道路施工管理过程中存在的问题进行了深入分析, 包括技术管理、质量管理和进度管理等方面的不足, 同时针对这些问题提出相应的解决措施, 旨在为提高市政道路施工管理的效率和质量提供借鉴, 从而确保市政道路的安全性和稳定性。

关键词 市政道路工程; 施工管理; 技术管理; 质量管理; 进度管理

中图分类号: U415

文献标志码: A

文章编号: 2097-3365(2024)11-0079-03

市政道路作为城市基础设施建设的核心组成部分, 其建设质量和施工管理的重要性日益凸显。市政道路不仅承载着城市居民日常出行的重要任务, 还是体现城市形象、彰显城市品位的关键载体。但当前市政道路施工中存在诸多挑战与问题亟待解决。因此, 加强市政道路施工管理, 意味着要对标国际先进标准, 结合本地实际情况, 从规划设计、材料选用、施工工艺、质量监管等多个环节入手, 全面提升市政道路施工质量, 以确保市政道路工程的安全耐用、经济环保, 真正实现以人为本的城市建设理念, 为构建和谐宜居、安全便捷的城市生活环境提供有力保障。

1 市政道路施工管理内容

市政道路施工管理是一项复杂且系统的工程, 涵盖了多个关键环节, 其中:

技术管理是核心驱动力, 其不仅涉及施工方案的设计、优化, 还涵盖了新技术、新材料、新工艺的应用与推广, 以及通过技术创新来提升施工效率和质量。

质量管理则是施工管理的基石, 其核心目标是通过建立健全的质量管理体系, 确保每一道工序、每一个环节都严格遵守相关规范和标准, 从而产出高品质的市政道路工程。

进度管理则是项目成功的关键要素, 其要求制定科学合理的施工计划, 并根据实际情况动态调整, 有效控制施工周期, 避免延误, 实现进度优化。

安全管理则是在施工过程中不可或缺的一环, 强调通过完善的安全规章制度, 强化现场安全管理措施, 提高全员安全意识, 消除安全隐患, 保障施工人员的人身安全和公共财产的安全。

成本管理则是衡量项目经济效益的重要指标, 要

求对施工过程中的各项成本进行全面预算、严格监控和精细分析, 通过科学合理的成本管理策略, 有效控制成本支出, 提高项目的投资效益^[1]。

2 市政道路施工管理存在的问题分析

《交通强国建设纲要》印发近 5 年来, 我国交通运输综合实力实现大幅跃升, 向人民满意、保障有力、世界前列的目标迈进了一大步。我国交通基础设施不断完善, 横贯东西、纵贯南北的综合运输网络更加成熟。

目前, 我国综合立体交通网总里程超过 600 万公里, “6 轴 7 廊 8 通道”主骨架已基本形成, 联通了全国超过 80% 的县(市、区), 服务全国 90% 左右的经济和人口。以北京市为例, 2023 年年末全市公路里程 22 433.2 公里, 比上年末增加 70.4 公里。其中, 高速公路里程 1211.1 公里, 增加 14.8 公里。年末城市道路里程 6 256 公里, 比上年末增加 47 公里。伴随着现代科技的进步与经济水平的提升, 我国市政道路建成率与完善率也不断增长。但在城市公共设施的现代化要求下, 市政道路施工管理也存在一些问题。

2.1 技术管理问题

2.1.1 技术更新缓慢, 难以适应新型材料和工艺的发展

技术更新缓慢的问题在于, 在现代建筑、制造和设计领域中, 随着科技日新月异的发展, 新型材料和工艺层出不穷, 比如碳纤维复合材料、3D 打印技术、智能焊接设备等。然而, 如果行业内的技术标准、设计理念和施工方法未能及时跟进这些变革, 仍然沿用传统的技术手段去应对新型材料和工艺时, 就容易出现技术适应性问题。

2.1.2 技术应用不当, 导致施工效率低下, 质量不稳定

技术应用不当主要表现为施工效率低下和质量不

稳定。在现代建筑工程中,如果施工团队未能正确理解和掌握新型材料和工艺的使用要求,或者缺乏必要的技能培训与指导,很容易导致技术应用不当。例如,在进行复杂钢结构安装时,若没有采用先进的测量技术和自动化设备,可能造成安装精度低下、焊接质量不稳定;在利用新型复合材料制作产品时,若没有掌握相应的成型工艺和固化条件,可能导致产品质量达不到预期标准。

2.2 质量管理问题

针对市政道路质量管理,我国有着严格的标准规定,具体如表1所示。

表1 城市市政道路建设相关质量一般标准

类别	标准参数
路床质量标准	
外观质量要求	不得有翻浆、弹簧、起皮、波浪、积水等现象
压实度标准	1 000 m ² 每层3个点,满足设计要求(快速路及主干路、次干路、支路等具体要求不同)
中线高程允许偏差	±20 mm
平整度允许偏差	20 mm
宽度允许偏差	200 mm
横坡允许偏差	±20 mm 且不大于 ±0.3%
基层质量标准	
外观质量标准	表面应坚实平整,无浮石、粗细料集中等现象
压实度	≥ 2.3 T/m ³
厚度允许偏差	-20% 至 +10%
平整度允许偏差	15 mm
宽度	不小于设计规定
面层质量标准	
外观质量标准	模板必须支立牢固,不得倾斜翻浆,板面边角应整齐等
裂缝控制	不得有大于 0.3 mm 的裂缝

以某城市市政道路施工管理中相关质量管理为例,其存在的问题主要包括以下几个方面。

2.2.1 质量控制体系不完善

质量控制体系存在明显短板,尚未建立健全一套科学、严谨、贯穿全程的质量管理体系。在质量监控手段方面,缺乏先进有效的检测技术和仪器设备,无法做到对施工过程及结果的实时监测和精准把控。

2.2.2 施工材料质量参差不齐

施工材料的质量未达到国家标准和项目要求,直接影响着整个工程的结构安全、使用寿命以及外观效果,可能存在材质强度不足、性能不稳定、环保性能差等问题,这些都成为工程质量的隐患。

2.2.3 施工人员技术水平存在差异

施工队伍中,人员的技能水平表现出较大差异,从专业技术人员到一线施工工人都存在能力不一的现象。部分施工人员可能因技术水平有限,无法准确理解和执行施工规范,导致施工质量时好时坏,无法保持一致性和稳定性,从而增加了工程质量的^[2]。

2.3 进度管理问题

施工计划不合理是导致工程进度延误的主要原因之一。在制定施工计划时,如果没有充分考虑施工环境、施工条件、施工队伍的实际情况等因素,或者没有及时预见和规避可能出现的风险与挑战,就可能导致施工计划与实际需求产生较大偏差。例如,施工进度安排过于紧凑,超出队伍的实际承载能力;关键路径上的工序安排不合理,导致资源浪费或瓶颈效应;风险预估不足,如恶劣天气、设备故障等因素未纳入计划考虑范畴等。

此外,施工现场管理不规范,同样对施工进度产生了显著的影响。现场管理涉及的内容广泛,包括物料管理、设备使用、人员调度、安全环保、质量控制等多个方面。如果现场管理制度不健全,或者执行不到位,比如材料供应不及时、设备调配不合理、人员流动性大且培训不足、安全环保问题频发等,都可能导致施工效率低下,间接或直接地影响整体施工进度^[3]。

3 市政道路施工管理问题的解决措施

3.1 关注施工技术更新,实现管理标准化

在工程建设中,相关单位需积极关注国内外建筑行业的最新技术动态,主动引进那些经过实践检验、具有国际领先水平或在国内具有突破性的施工技术。同时,加大技术更新力度,持续投入研发资源,确保引进的新技术能够与企业的施工实践紧密结合,并始终保持^[4]在行业技术的前沿位置,以适应不断变化的市场需求和技术发展趋势。

施工技术培训是提升团队技术能力、保持竞争优势的关键环节,为此,企业应高度重视培训工作,并为此制定完善的计划和制度。通过定期举办的专业技术讲座,邀请行业专家和内部技术骨干分享经验;组织操作实训课程,让员工亲手操作新设备、新工艺,

逐步掌握并熟练运用各项新技术。为增强培训效果，还可以安排现场观摩学习，让员工亲身感受并理解前沿技术的实际应用场景，从而全面提升施工团队的技术素养和实践能力。

倡导和鼓励员工积极参与技术创新活动，营造浓厚的创新氛围。确立“人人皆可创新”的理念，让每一位员工认识到自己在市政道路工程领域中的潜力与价值，激发其内在的创新欲望。为此，建立健全一套公正、透明且富有激励性的创新奖励机制，对在技术创新活动中取得突出成绩的个人或团队给予物质和精神上的双重奖励，以此推动施工工艺的持续改进与优化升级，进而从根本上提升施工效率和质量标准^[4]。

3.2 完善质量控制体系，实现管理精细化

进一步完善和优化质量控制体系，这意味着要从全局出发，构建一套涵盖设计、采购、生产、施工等全流程的质量控制机制。从源头抓起，建立严格的质量检测制度，包括原材料入场检验、半成品过程抽检、成品出厂前终检等步骤，确保每一环节都达到高标准的质量要求。

在施工材料的选择与采购上，严格执行国家相关标准和行业规范，对材料的物理性能、化学性能、环保性能等进行全面细致的检测。通过正规渠道采购，确保供应商资质齐全、信誉良好，实现材料来源可追溯，从根本上杜绝不合格材料流入施工现场。

提升施工人员的专业技能水平也至关重要，需定期开展技能培训、安全知识教育以及质量意识培训，使每一位施工人员都能熟练掌握本工种的操作规程和技术标准。加强施工质量监督，通过定期巡查、专项检查、班组自检互检等多种方式，实时监控施工过程的质量状况，及时发现并纠正潜在问题，确保工程质量始终处于受控状态^[5]。

3.3 调整进度管理方案，实现管理科学化

3.3.1 制定合理的施工计划

在项目启动初期，需要详细分析项目的具体需求、技术难度、人员配置、物料供应、设备投入等因素，并结合项目实际情况，科学合理地制定施工计划。在计划制定过程中，应充分考虑工期要求、施工成本预算、人员休息和作业效率等因素，确保计划具有可执行性和实际意义^[6]。

3.3.2 加强施工现场管理

现场管理是保证施工进度按计划进行的关键环节。首先，要明确施工责任人，建立健全各项管理制度，

确保每一项工序都有人负责，每一项工作都有章可循。其次，实行标准化作业，规范每个工种、每道工序的操作流程，减少无效劳动和返工现象^[7]。同时，密切关注物料和设备状态，及时处理可能出现的问题，如物料供应不足、设备故障等。

3.3.3 建立进度反馈机制

为保证施工计划的有效执行，必须建立一套进度反馈机制，包括定期进行工程进度检查，实时收集并分析施工过程中的各项数据，如已完成工作量、剩余工作量、预计完成时间等。当实际进度与计划存在偏差时，应及时启动进度调整流程，召开进度协调会议，针对存在的问题采取针对性解决措施，并更新施工计划以确保项目整体进度不受影响^[8]。

4 结束语

在市政道路施工管理中，技术管理、质量管理和进度管理三者之间存在着密不可分的内在联系和相互影响。但在实际操作中，三者经常会出现诸如技术难题导致的施工停滞、质量问题引发的返工修复、进度滞后影响整体工期等各类实际问题。因此，在解决问题时，需要综合考虑各种因素，采取综合性的解决措施。需要深入了解各项技术指标、施工标准以及工程进度要求，并在此基础上制定出兼顾技术可行性、质量可靠性和进度合理性的综合解决方案，只有如此，才能提高市政道路施工管理的效率和质量，确保市政道路的安全性和稳定性。

参考文献：

- [1] 李猛,王倩倩.市政道路施工管理存在的问题及解决措施分析[J].中国科技期刊数据库工业A,2022,02(04):166-168.
- [2] 刘阳.市政道路施工管理存在问题及解决对策[J].地产,2023,10(11):148-150.
- [3] 顾锡沛.市政道路施工管理存在问题及解决对策探索[J].环球市场,2021,13(15):331-331.
- [4] 康琳芳.市政道路施工管理存在问题及解决对策[J].城市建设理论研究:电子版,2023,16(31):196-198.
- [5] 郭杰,郭琦.市政道路施工管理存在问题及解决对策[J].大众标准化,2022(08):57-59.
- [6] 赖美珍.市政道路施工管理存在问题及解决对策[J].居业,2022(05):167-169.
- [7] 吕天佳.市政道路施工管理存在问题及解决对策研究[J].运输经理世界,2022,15(29):57-59.
- [8] 肖忠用.市政道路施工管理存在问题及解决对策研究[J].建材与装饰,2021,17(23):277-278.