

The Key Points of Municipal Engineering Construction Management and the Improvement of the Management System

Tehaijiang Tang

Zhenjiang Construction and Development Co., Ltd., Dezhou, Shandong, 253000, China

Abstract

This paper analyzes the key points of municipal engineering construction management, including the necessity of project planning and preliminary preparation, refined management during the construction phase, and maintenance and operation after completion. At the same time, in-depth discussions were conducted on the deficiencies in the current management system, technical difficulties in municipal construction processes, and environmental impacts. Based on this, specific measures have been proposed to optimize the management system, including the improvement of regulations and policies, the scientificization of management processes, and the enhancement of mechanisms for public participation. These measures aim to promote the development of municipal engineering construction management towards a more professional and efficient direction. In the context of rapid urbanization, facing complex and ever-changing construction environments and increasing public demands, municipal engineering construction management has also encountered unprecedented challenges.

Keywords

municipal engineering construction; project management; maintenance operation; management system optimization

市政工程建设管理要点及管理体的完善探析

唐特海疆

振疆建设发展有限公司, 中国·山东德州 253000

摘要

论文分析了市政工程建设管理的关键要点, 包括项目规划与前期准备的必要性、建设阶段的精细化管理, 以及竣工后的维护与运营。同时针对现行管理体系存在的缺陷、市政建设过程中的技术难题以及环境影响等问题进行了深入探讨。基于此提出了优化管理体系的具体措施, 包括法规政策的完善、管理流程的科学化以及增强公众参与的机制。这些措施目的在于推动市政工程建设管理朝向更加专业和高效的方向发展。在当前快速城市化的背景下, 面对复杂多变的建设环境和日益增长的公共需求, 市政工程建设管理也遇到了前所未有的挑战。

关键词

市政工程建设; 项目管理; 维护运营; 管理体系优化

1 引言

市政工程建设作为城市基础设施的重要组成部分, 直接影响到城市的整体功能与居民的生活质量。从确保项目的顺利实施到延长其使用周期, 每一个环节都需要精准而细致的管理。

2 市政工程建设管理的关键要点

2.1 项目规划与前期准备的重要性

在市政工程进行时, 项目规划的深度和前期准备的充分程度, 往往直接影响到项目是否能够按期、按质、按量完

成^[1]。因此细致全面的项目规划和周密精准的前期准备成为了保障项目顺利实施的关键。具体来说在规划阶段, 通过科学合理的设计和预判, 明确项目目标、预算控制、风险评估和应对策略, 就已经为工程的顺利开展奠定了坚实基础。而且项目规划与前期准备的过程中, 涉及到诸多细节和流程的处理, 其中包括但不限于地质勘查、环境评估、社会影响分析等。这些环节的处理精度和深度, 不仅关系到工程本身的可行性和安全性, 更在很大程度上决定了项目对环境、社会的综合影响, 例如通过精确的地质勘查, 可以有效预防可能出现的地质灾害对工程造成的损害; 而细致的环境评估, 能够帮助施工团队在早期就识别并采取措施, 最小化工程对生态环境的负面影响。

【作者简介】唐特海疆(1994-), 男, 中国山东德州人, 本科, 从事工程技术研究。

2.2 建设阶段的项目管理

市政工程建设阶段的项目管理是确保工程按质按量完成的核心，构建周到的工程进度计划是基础，该计划需详尽反映实际施工中的各项关键节点，并与资源调配、人员安排紧密结合。管理者要求优化流程，确保施工活动如同精密齿轮般无缝对接，每个环节无论是材料供应还是人员动员均达到最优配置^[1]。进度计划之外，更需侧重于实地操作的质量控制体系；它像一把尺子，为施工质量的合格与否划定明确界限，借此确保工程品质符合预定标准。

质量保证除了来自检测和审查之外，管理人员必须潜心于工地现场，通过直观观察揪出潜藏瑕疵，即时提出有效整改方案。以风险评估为指引，敏捷应对施工过程中可能出现的任何不确定性，如气候变化、设备故障等，避免它们成为延误工期的绊脚石。此外，严格遵循相应规范和标准，并实施动态的调整与优化。在工程管理的每个环节，从材料选购到施工方法，再到成本控制，坚守对卓越品质的追求，同时保持成本在预算内的微妙平衡。因此，如何运用多维度策略激励团队向共同目标进发，提升整体施工效率，已成为考验管理者智慧与能力的试金石。

2.3 竣工后的维护与运营管理

市政工程竣工后，维护管理作为后期服务的核心，依赖于精准诊断与预防维修的双重机制，从而将潜在问题消除在未发之际。强调逐步铺开的监测体系，能精确捕捉结构性变动、零件磨损和功能衰退的信号，做到早发现、早处理。针对性地制定维护计划，通过科学合理的时间间隔安排清洁、翻新或更换部件等活动，供需两端实现平滑对接，使公共设施得以温和运转。理念上，提倡配合时代进步，对原有的运营理念和技术装备加以迭代，促进智能监管系统的融合应用，使数据分析和云计算等现代技术为传统市政工程提供智能化的管理。

在市政工程的运营管理层面需着眼于用户体验及长效运营模式的构建，遵循用户为本的原则，挖掘出所提供服务中的痛点与不足，让公众参与成为加速优化进程的催化剂，这种互动促进了社区与工程之间的默契。经济运行下，注重成本效益比，将有效性与可持续性相互映照，一方面致力于节能降耗，另一方面推广再利用与可再生资源的使用。综合性地看待运营管理，它既要求为不断变化的市民需求提供答案，同时也需立足于资源规划和环境保护的高度，融合社会、环境和经济三者，才能适用于当前乃至未来社会的市政服务网络，实现其价值的最大化。

3 市政工程建设中存在的问题与挑战

3.1 现行管理体系中的不足

管理体系的机构设置方面往往独立性较弱，导致各类功能部门在职责落实与配合协调上出现缺失与滞后，例如在规划设计、施工现场管理、质量溯源等关键环节，各部门未

能形成无缝衔接的工作制度，其结果往往使得整个工程项目在进度控制、造价管控以及工程质量上都离理想状态有所差距。分析这种状况，相当一部分原因源于标准化程度不高，没有形成成体系的运行模式，也就是说，在市政工程建设的过程中，从前期策划到后期验收，往往采取的是经验驱动型的管理方式，缺少科学的指导体系和量化的管理准则。以至于在市政工程建设过程中，常常会陆续出现各类计划执行不到位、技术革新滞后、质量控制模糊、资源浪费严重等问题，甚至很可能因此产生安全事故。更为重要的是现有的管理体系难以适应信息化、智能化的发展需求，如何将新技术有效融入市政工程建设的全流程，提高工作效率和工程质量，是目前市政工程建设管理亟待解决的问题。

3.2 市政建设过程中的经济与技术难题

对于大型市政工程而言，经济压力不仅来源于初期投资较高的困境，更有后期维护成本的长期负担，而这一连串的财务问题可能导致项目延期或品质下降，比如在预算限制下，项目管理者可能被迫选择低成本但性能一般的材料和设备，这种行为虽能暂时缓解经济压力，但难以保证工程长远的可持续性和安全性。这种经济困境反过来要求管理者必须具备卓越的资金调度能力，确保每一笔开支都能够产生最大的投入产出比^[1]。在此背景下优化成本控制机制和提高财务透明度不仅是提升项目效率的关键，更是实现经济可持续发展的核心所在。而且随着城市化进程加快，技术需求日渐增强，不仅要满足基础功能要求，还需融入智慧城市的构建中，包括自动化系统、数据收集与分析技术等。然而新技术的实施很可能遭遇从设计到施工的各种技术壁垒，如技术标准与现实应用之间的落差、技术人员的专业素质，以及与已有系统的兼容性问题。例如，自动化控制系统的引入需要依赖稳定的网络通讯设备和高效的数据处理中心，但若设计与实际需求脱节，可能引发系统频繁故障甚至安全事故，增加工程运行风险。在这一过程中，技术更新换代速度快，如何通过有效的技术前瞻性评估与持续的技术培训，最大化地挖掘和利用现有技术资源，确保技术实施的精准性和高效性，是每一个市政工程项目在技术管理中必须面对的重大问题。这种技术挑战呼唤着对创新思维的不断追求与实践，以及对项目团队专业能力的全面强化。

3.3 社会环境对市政工程建设的影响

市政工程建设中，群体态度与公众参与，成为评判市政项目成败的重要维度，信任和支持程度高的环境中，项目推进将会更加顺利，例如一项涉及拓宽道路的工程，若在缺乏充分沟通的前提下强制推行，易激发业主对土地征用的抵触情绪，甚至引发集体上访，不但拉长工程时线，亦损害市政政府形象。而且在生态文明建设日益受到重视的背景下，市政建设的“绿色门槛”被推至前所未有的高度，如工程规划中未能充分展现环保理念，或施工过程影响周边环境，居民群体便可能展开反对，造成项目延期或叫停。例如，假如一

座桥梁工程因追求经济效益而裁减绿化带的规划，可能会在未来承受由社会舆论和政策导向所演绎的“后劲”，而这，终究会反作用于市政建设的全局布局。

4 市政工程建设管理体系的完善措施

4.1 优化法规政策与提升管理配套

在现代市政工程建设的管理实践中，传统的政策体系经常因应对新兴复杂问题的反应速度和灵活性不足而受挫，因此更新和优化现有法规，以适应快速变化的技术和环境条件，成为提升整体市政工程管理效率的关键。例如，对建筑材料的环保标准进行严格规定，可以促进可持续建设实践的普及^[4]。规章需要在确保安全和质量的同时，鼓励采用先进技术和方法，如绿色建筑技术和智能化管理系统，从而推动市政工程向更高效、环保的方向发展。

随着法规政策的日趋完善，构建一套科学的项目评估和监督机制，不仅可以有效控制成本和质量，还可以增加工程的透明度，提高公众信任度。利用现代信息技术，比如大数据分析和云计算，在工程监管中实施实时数据收集与分析，能够及时发现问题并调整策略。此外，建立多方参与的决策框架，引入专家和公共意见到政策制定过程中，既可以提升政策的专业性和公信力，也能确保各方面的利益诉求得到平衡，最终推进市政工程建设管理的系统性创新与进步。

4.2 提高项目的专业性和科学性

针对市政工程建设管理体系而言，提升项目的专业性与科学性要求在市政工程的规划、建设及运维阶段引入高水平的专业人才和先进的管理理念。从具体实施角度看，建设团队应当包括跨学科的专家，如城市规划师、结构工程师以及环境专家，他们通过集思广益确保工程设计与施工方案既满足现实需求，又预留灵活性应对未来挑战。强调项目经理及其团队的定期培训和能力提升，确保最新的技术和管理方法能被迅速有效地运用到日常工作中。此种做法不仅提升了项目的专业能力，更通过科学的方法论实现了优化决策过程和提高管理质量。而科学性在市政工程中意味着需要建立基于数据和事实的决策制度，配以成熟的项目管理软件和工具。例如，采用项目管理信息系统（PMIS）及相关技术手段，可以实现工期、成本、风险等多方面的动态监控和精细管理。随着大数据和人工智能等技术的融入，能够实时分析各类数据，从而对可能出现的问题作出预警并采取措施，避免延误和超支。更新迭代的科学管理手段确保了项目目标与资源配置的最优化，也有助于持续改进管理流程，提高市政工程的整体管理水平。这样确立的管理机制不

仅提升了效率，更为市政工程的持续健康发展奠定了坚实的基础。

4.3 促进公共参与的积极性

深化公共参与需确立的是透明度和开放性的原则，透明度的提高可以彻底改变过去信息闭塞的局面，让公众能够全方位、多角度地了解市政工程的各个环节和进展情况。这种全透明的工作态度，能够极大促进公众信任度的提升，创造一个良好的沟通环境，让公众的意见和需求能够及时传达给决策者，例如通过建立在线监管平台，实时发布工程进展情况和投入使用情况，便能让每一位市民都成为项目的见证者。同时开放性的互动论坛或社交媒体平台，能够为市民提供一个表达观点、提出建议甚至直接参与决策的窗口^[5]。除此之外，优化参与机制，将公众参与从形式走向实质，也是推动公共参与积极性的关键所在，比方说设置特定的公众参与日，让市民能够亲身体验到市政工程带来的改变和影响，这不仅能够增加公众对市政工程的认知度，还能加深他们的参与感和归属感。然后实施公众意见反馈系统，收集并真正考量市民的反馈，有助于调整和完善工程设计，使其更贴近公众需求和期望。这种由下至上的意见反馈机制，既体现了对市民意见的重视，又能有效提升工程项目的针对性和可持续性。不仅如此，还可以通过组织非正式的市政工程参观活动、讲座和研讨会，邀请市民近距离观察、学习和讨论市政管理的各个方面。

5 结语

综上所述，论文的讨论市政工程建设管理要点，实现管理流程的优化不仅需要政策层面的支持和技术层面的革新，还需要公众的理解和参与。只有这样才能在保障工程质量和效率的同时，使市政工程真正服务于社会公共利益。未来，持续改进和创新将是推动市政工程建设管理进步的关键。

参考文献

- [1] 詹启炬.基于市政工程建设管理的工作方法[J].中国建筑金属结构,2023,22(10):184-186.
- [2] 庞远辉,王廷谋.市政工程建设管理要点及管理体系的完善对策探究[J].产品可靠性报告,2023(10):98-99.
- [3] 唐学云.市政工程建设管理要点及管理体系的完善对策探究[J].工程建设与设计,2023(7):242-244.
- [4] 秦红菊.深入探讨市政工程建设财务核算及相关管理要点[J].渤海经济瞭望,2023(1):163-165.
- [5] 张彦龙.市政工程建设管理要点及管理体系的完善[J].建筑装饰装修,2022(7):77-79.