

探讨市政公路成本控制和管理研究

燕 翀

鄂尔多斯市东方路桥集团股份有限公司 内蒙古 鄂尔多斯 017000

摘要：市政公路作为城市基础设施的重要组成部分，其成本控制和管理对于提高资金使用效率、保障工程质量具有重要意义。本文分析了市政公路成本管理的基本原则及成本的构成与影响因素。提出了提升实施精细化成本管理与控制、推动技术创新与应用、加强风险防控与应对、强化竣工验收阶段的成本控制以及加强成本管控宣传力度等提升市政公路工程成本控制与管理的策略，旨在优化资源配置，提高资金使用效率，确保市政公路项目的经济性和可持续性。

关键词：市政公路；成本控制；管理；策略

引言：随着城市化进程的加快，市政公路建设项目日益增多，成本控制和管理问题也日益凸显。本文旨在深入探讨市政公路成本控制和管理的重要性、基本原则及影响因素，并提出有效的成本控制与管理策略，以期为市政公路项目的顺利实施提供有益参考。

1 市政公路成本控制和管理的重要性

市政公路作为城市基础设施的重要组成部分，其建设质量直接关系到城市的交通状况和经济发展。在市政公路的建设过程中，成本控制和管理不仅影响着项目的经济效益，还关系到工程的社会效益和环境效益。其重要性体现在以下几方面：（1）影响项目的经济效益。从经济效益的角度来看，市政公路成本控制和管理的重要性不言而喻。在市政公路项目的全生命周期中，包括设计、施工、运营等多个阶段，都需要进行严格的成本控制。通过精确的成本预算和有效的成本管理，可以确保项目在预算范围内顺利推进，避免因资金短缺而导致的工程延误或质量下降^[1]。合理的成本控制还可以提高项目的投资回报率，为政府和社会投资者带来更大的经济效益。（2）提升工程质量。在市政公路建设中，成本控制与工程质量是相辅相成的。严格的成本控制可以促使施工单位在保障工程质量的前提下，通过优化施工方案、提高施工效率等方式降低成本。良好的工程质量可以减少后期的维护费用和修复成本，从而进一步降低总成本。因此，成本控制和管理对于保障市政公路的工程质量具有重要意义。（3）关系到城市的环境效益和社会效益。在市政公路的建设过程中，需要充分考虑环境保护和节能减排的要求。通过采用环保材料和节能技术，可以降低施工过程中的能耗和排放，减少对环境的污染。合理的成本控制还可以确保市政公路项目的可持续发展，为城市居民提供更加便捷、安全的出行环境，提升

城市的生活质量和竞争力。

2 市政公路成本管理的基本原则

2.1 全面性原则

成本管理应贯穿于市政公路项目的全过程，包括项目策划、设计、招投标、施工、竣工验收及后期维护等各个阶段。全面性原则要求对项目成本进行全面、系统的管理和控制，避免遗漏或忽视任何可能影响成本的环节。

2.2 动态性原则

市政公路项目在建设过程中，会受到多种因素的影响，如材料价格波动、施工进度变化等。因成本管理必须具有动态性，能够根据实际情况及时调整成本计划和控制措施，确保项目成本始终保持在可控范围内。

2.3 责任性原则

成本管理应明确各级管理人员和作业人员的成本责任，建立责任追究机制。通过明确责任，可以促使相关人员更加重视成本管理，提高成本控制的自觉性和主动性。

2.4 效益性原则

成本管理应以实现项目最大效益为目标，既要控制成本，又要保证工程质量和进度。在成本管理中，应综合考虑经济效益、社会效益和环境效益，寻求三者之间的最佳平衡点。

2.5 科学性原则

成本管理应运用科学的方法和技术手段，如成本预测、成本分析、成本决策等，确保成本管理的准确性和有效性。同时加强对成本管理人员的培训和教育，提高其专业素质和管理水平。

2.6 合法合规性原则

成本管理应严格遵守国家法律法规和行业标准规范，确保成本管理的合法性和合规性。在成本管理过程中，应加强对成本数据的审核和审计，防止违法违规行

为的发生。

3 市政公路成本的构成及影响因素

3.1 市政公路成本构成

市政公路成本主要由以下几部分构成：（1）建筑安装工程费：这是市政公路成本的主要组成部分，包括直接费和间接费。直接费主要包括人工费、材料费、施工机械使用费等；间接费则包括企业管理费、规费等，如养老保险费、失业保险费、医疗保险费、住房公积金等。（2）设备、工具及器具购置费：这部分费用主要用于购置施工所需的设备、工具及办公、生活用家具等。在市政公路建设中，机械设备的购置和使用费用占有一定比例。（3）工程建设其他费用：包括土地征用及拆迁补偿费、建设项目管理费用、研究试验费、前期工作费、专项评价（估）算、施工机构迁移费、供电贴费、联合试运转费、生产人员培训费等。这些费用虽然不直接构成工程实体，但对于工程的顺利实施和后期运营至关重要。（4）预备金：预备金是为了应对工程实施过程中可能出现的不可预见因素而预留的费用，包括基本预备费和涨价预备费。

3.2 市政公路成本影响因素

市政公路成本受多种因素影响，这些因素既包括内部因素，也包括外部因素。内部因素如下：（1）设计方案：设计方案是影响市政公路成本的关键因素。设计方案的优劣直接影响工程量的多少、材料的选择、施工方法的确定等，从而影响工程造价。（2）施工技术：施工技术的先进性和适用性对成本有重要影响。先进的技术可以提高施工效率，减少人力和材料的消耗，降低成本。（3）管理水平：项目管理水平的高低直接影响成本控制的效果。科学的管理方法、有效的成本控制措施可以降低工程成本，提高经济效益^[2]。外部因素如下：

（1）材料价格：材料价格是市政公路成本的重要组成部分，受市场供求关系、政策调整等多种因素影响。材料价格的波动直接影响工程造价。（2）劳动力市场：劳动力市场的变化，如劳动力价格的上涨、劳动力供应的紧张等，都会对市政公路成本产生影响。（3）政策法规：政策法规的调整对市政公路成本具有重要影响。如环保政策的加强可能导致施工成本的增加，而税收政策的优惠则可能降低工程成本。（4）自然环境：地形、地质、气候等自然条件对市政公路成本也有一定影响。复杂的地形和地质条件可能增加施工难度和成本，而恶劣的气候条件则可能延长工期，增加费用。（5）市场竞争：市政公路建设项目通常需要通过招投标等方式确定施工单位，市场竞争的激烈程度直接影响中标价格，从而影响

工程成本。

4 提升市政公路工程成本控制与管理的策略

4.1 实施精细化成本管理与控制

4.1.1 强化成本预算与核算

成本预算是成本控制的基础，基于详尽的市场调研、准确的历史数据以及科学的预测方法，制定详尽的成本预算计划。预算应覆盖项目全周期，包括设计、施工、验收及后期维护等各个阶段，确保预算的全面性和准确性。同时加强成本核算，通过定期的成本分析，及时发现成本偏差，调整成本控制策略。

4.1.2 优化资源配置与利用

资源的高效配置与利用是成本控制的关键。在项目初期，应依据工程需求，合理规划人力资源、材料资源、机械设备等，避免资源的闲置与浪费^[3]。在施工过程中，通过精细化管理，如采用先进的施工技术、优化施工流程、提高施工效率，进一步降低成本。加强对废旧材料的回收与再利用，减少资源浪费，实现绿色施工。

4.1.3 建立成本控制责任制

将成本控制目标细化分解至各部门、各岗位，建立成本控制责任制，明确责任主体与责任范围。通过定期的成本考核与奖惩机制，激励员工积极参与成本控制，形成全员参与、全过程控制的良好氛围。

4.2 推动技术创新与应用

4.2.1 应用BIM技术进行成本控制

建筑信息模型（BIM）技术在市政公路工程中具有广泛的应用前景。通过BIM技术，可以实现设计、施工、运维等各阶段的信息集成与共享，提高决策的科学性与准确性。在成本控制方面，BIM技术可以帮助项目团队提前识别并解决潜在的成本超支问题，优化设计方案，减少设计变更，有效控制成本。

4.2.2 引入智能化施工管理

智能化施工管理是提升成本控制效率的有效手段。通过引入物联网、大数据、人工智能等先进技术，实现施工过程的实时监控与数据分析，及时发现并解决施工中的问题，减少返工与资源浪费。同时，智能化施工管理还可以提高施工效率，缩短工期，进一步降低成本。

4.2.3 推广绿色施工技术

绿色施工技术旨在通过减少能源消耗、降低排放、提高资源利用效率等手段，实现环境保护与经济效益的双赢。在市政公路工程中，推广绿色施工技术，如使用环保材料、优化施工工艺、实施节能措施等，可以降低施工成本，还能提升项目的社会形象与品牌价值。

4.3 加强风险防控与应对

4.3.1 完善风险管理体系

建立健全风险管理体系,包括风险识别、风险评估、风险应对与风险监控等环节。在项目初期,通过全面识别可能面临的风险因素,如材料价格波动、政策变化、自然灾害等,制定针对性的风险应对策略。在施工过程中,持续监控风险状况,及时调整风险应对措施,确保项目的顺利进行。

4.3.2 强化合同管理

合同管理是风险防控的重要一环。在合同签订前,应充分评估合同条款的合理性、合法性与可执行性,避免合同条款中的漏洞与陷阱。在合同履行过程中,严格遵循合同条款,加强合同变更管理,确保合同双方的权益得到保障。同时通过加强合同索赔管理,有效应对可能发生的合同纠纷,降低经济损失。

4.3.3 建立应急响应机制

针对可能发生的突发事件,如自然灾害、安全事故等,建立应急响应机制,包括应急预案的制定、应急资源的储备、应急演练的开展等。通过应急响应机制,可以在突发事件发生时迅速采取措施,降低损失,保障项目的安全稳定。

4.4 强化竣工验收阶段的成本控制

竣工验收作为市政公路工程建设项目的收尾环节,为确保这一阶段成本控制管理的效率与质量,施工企业需采取以下一系列策略,以确保竣工决算的准确性和完整性。(1)强化资料收集与保管。在竣工验收阶段,施工企业应高度重视各类资料的收集与保管工作。包括设计人或监理人的签证单、设计修改补充联系单、自然灾害及凭据、业主或监理认可的施工方案等。这些资料是竣工结算的重要依据,是保障施工企业合法权益的关键。因此应建立完善的资料管理制度,确保资料的完整性和可追溯性。(2)加强隐蔽工程成本审核。隐蔽工程作为市政公路工程中不可或缺的一部分,其成本往往难以直观反映。在竣工验收阶段,应加强对隐蔽工程成本的审核力度。通过详细核对施工图纸、现场勘察以及隐蔽工程验收记录等手段,确保隐蔽工程成本的准确性和真实性。这可以避免竣工结算中的纠纷,能有效维护工程参与各方的经济利益。(3)完善竣工决算编制与提交。竣工决算是竣工验收阶段的重要成果之一,也是成

本控制管理的最终体现。应依据合同条款、施工图纸、工程量清单以及实际施工情况等因素,及时、完整地编制好竣工决算,并按照规定的时间节点提交给建设单位。同时应加强与建设单位的沟通与协调,确保竣工决算的顺利审核与结算。

4.5 加强成本管控宣传力度

在市政公路项目的成本管控工作中,为了全面、深入地推进成本管控工作,必须加大宣传力度,拓宽宣传渠道,提升全员对成本管理的重视度和参与度,应做好以下策略:(1)多渠道宣传,扩大影响力。充分利用多样化的媒介形式,如微信公众号、企业官网、内部通讯、宣传栏等,进行全方位、多角度的成本管控宣传^[4]。通过发布成本管控的相关知识、成功案例、经验教训等内容,使全体员工都能深刻认识到成本管理的重要性,并将其与经济效益直接关联起来。(2)精准定位,提升宣传效果。在宣传过程中,注重精准定位,针对不同岗位、不同层级的员工,制定差异化的宣传内容和方式。(3)互动参与,增强宣传吸引力。为了增强宣传的吸引力,可以组织各种形式的互动活动,如成本管控知识竞赛、经验分享会、案例分析会等。通过这些活动,让员工在参与中学习和掌握成本管控的知识和技能,同时激发他们的工作热情和创造力。

结束语:通过实施精细化成本管理与控制、推动技术创新与应用、加强风险防控与应对、强化竣工验收阶段的成本控制以及加强成本管控宣传力度等策略,可以有效提升市政公路项目的成本控制与管理水平。应继续深化相关研究,探索更多有效的成本控制与管理方法,为市政公路事业的健康发展贡献力量。

参考文献

- [1]李徽,贾宜斌,郭志坚,杨志强.市政公路工程建设项目成本管理与控制[J].工程与建设,2021,35(04):861-862.
- [2]陈丽.市政公路工程建设项目成本管理与控制[J].黑龙江交通科技,2019,40(11):205-206.
- [3]王艳锋.浅析市政公路建设项目成本控制[J].北方经贸,2019(10):115-116.
- [4]曹其峰.试论如何落实好市政公路工程造价控制[J].科技资讯,2019(24):146.