

市政工程造价的影响因素与控制探讨

李 航

长春市市政工程设计研究院有限责任公司 吉林 长春 130000

摘 要：随着城市化进程加速，市政工程作为城市基础设施核心，建设规模与投入持续增长，其造价管控直接关系到资源利用效率与工程效益。本文以市政工程造价为研究核心，系统梳理了市政工程造价概述，从前期规划设计、施工过程管理、市场环境波动、参建方协同效率四维度分析影响因素，指出信息协同不畅、动态管控不足、多方利益分歧三大控制难点，进而提出加强前期控制、强化施工管理、完善监管体系、培养专业人才、建立“利益共享-责任共担”机制等策略。研究为市政工程造价精准管控提供实践路径，助力提升工程建设经济效益。

关键词：市政工程造价；影响因素；控制策略

引言：当前市政工程建设中，因影响造价的因素复杂多样、管控环节存在诸多难点，常出现造价超支、资源浪费等问题，制约行业高质量发展。基于此，本文深入探讨市政工程造价的影响因素与控制方法，以期提升造价管理水平、推动市政工程建设提质增效提供助力。

1 市政工程造价概述

1.1 市政工程的定义与范畴

市政工程是城市建设的关键构成，具体指市政设施建设工程。其范围限定在城市区、镇（乡）规划建设区内，由政府基于责任与义务推进，旨在为居民提供有偿或无偿的公共产品与服务，涵盖各类建筑物、构筑物及设备。从范畴来看，市政工程专业广泛，包含作为基础的道路交通工程、保障城市排水功能的排水系统、改善城市环境与安全的照明工程、优化生态与居民生活品质的园林绿化工程，以及提升出行便利性的公共交通设施建设等关键板块。

1.2 工程造价的构成

工程造价指项目在建设期内，预计或实际支出的建设费用总和。从构成上主要包含以下部分：（1）设备及工具器具购置费，用于购置或自制达到固定资产标准的设备与工具，是项目正常运营的物质保障；（2）建筑安装工程费，涵盖建筑物、构筑物建造及设备安装费用，是工程造价的核心；（3）工程建设其他费用，与项目建设相关但不直接构成工程实体，对项目推进与后期运营意义重大；（4）预备费，用于应对建设中不可预见的费用增加；（5）建设期贷款利息，即项目建设贷款产生的利息支出；（6）固定资产投资方向调节税，是调控固定资产投资的手段之一^[1]。

2 市政工程造价的影响因素

2.1 项目前期规划设计因素

项目前期的规划设计环节，是决定市政工程造价的基础性因素。在规划阶段，若对项目建设规模、功能定位缺乏精准研判，易出现规模与实际需求不匹配的情况，要么规模过大导致资源闲置、成本浪费，要么规模不足需后期扩建，额外增加投入。规划环节对项目选址、线路走向的考量若缺乏全面论证，可能忽视地质条件、周边基础设施衔接等隐性问题，为后续施工埋下成本隐患。设计环节的影响更为直接。设计方案的技术合理性与经济性平衡至关重要，若过度追求技术先进而忽视成本适配，或为控制成本牺牲工程必要功能与质量，都会导致造价偏离合理区间。

2.2 施工过程管理因素

施工阶段是市政工程造价落地执行的关键环节。在施工方案制定上，若方案缺乏优化，如施工工艺选择不当、施工顺序安排不合理，会导致施工效率低下，要么延长工期增加人工与设备租赁成本，要么造成材料损耗率上升，直接增加耗材支出。施工组织管理水平也会影响造价，若人员分工不明确、设备调度不及时、现场协调混乱，易出现窝工、停工现象，额外消耗人力与时间成本。施工质量与安全管理同样关联造价。若质量管控不到位，出现工程质量缺陷，需进行返工修复，不仅增加材料、人工的重复投入，还可能延误工期；而安全管理疏漏若引发安全事故，除需承担人员救治、赔偿费用外，项目停工整顿期间的设备闲置、工期延误成本，都会显著推高总造价。

2.3 市场环境波动因素

市政工程建设周期通常较长，受市场环境波动影响明显。从材料市场来看，建筑主材价格受供需关系、原材料成本、运输费用等因素影响，易出现阶段性波动，若材料价格上涨，而项目未提前锁定价格或制定应对预

案,会直接导致材料采购成本超支;即使是辅助材料价格波动,长期累积也会对总造价产生显著影响。人工市场的变化同样关键。人工成本受劳动力供需影响,若项目建设期间当地建筑行业劳动力短缺,人工工资上涨会直接增加劳务支出;技术工种的稀缺性也会影响造价,若项目需要特殊技术工人,而市场供给不足,需支付更高薪资才能招募,进一步推高人工成本。设备租赁市场价格波动也会影响造价,若施工所需大型机械设备租赁价格上涨,会增加设备使用成本,尤其对依赖租赁设备的项目影响更为突出。

2.4 参建方协同效率因素

市政工程涉及建设单位、设计单位、施工单位、监理单位等多个参建方,各方协同效率的高低,直接影响造价控制效果。在信息沟通层面,若参建方之间信息传递不及时、不准确,易出现信息偏差,如设计单位未及时将设计调整告知施工单位,施工单位按旧图纸施工后需返工;或监理单位发现问题未及时反馈,导致问题扩大化,这些都会因沟通失误增加额外成本。各方职责界定与配合程度也会影响造价。若参建方职责划分模糊,出现责任推诿现象,如施工质量问题发生后,施工单位与监理单位相互推卸责任,导致问题处理延误,增加工期与成本;或建设单位与施工单位在工程变更、款项支付等环节配合不畅,出现流程卡顿,都会影响项目推进效率,间接增加造价。参建方的专业能力与协作意愿也很关键,若某一方专业能力不足,或缺乏主动协作意识,易出现管控漏洞,导致造价失控风险上升^[2]。

3 市政工程造价控制的难点

3.1 信息协同不畅

市政工程参建方多(建设、设计、施工、监理等),各环节信息产生量大且更新快,但实际中信息协同常存在壁垒。各单位使用的信息化工具、数据标准不统一,设计图纸、施工进度、材料价格等关键数据难以实时共享,易出现“信息孤岛”,导致造价测算依据滞后或不准确;信息传递过程中易出现遗漏、误读,比如设计变更信息未及时同步至造价管理环节,或施工现场实际情况反馈不完整,使得造价控制方案与现场脱节,增加成本失控风险。

3.2 动态管控不足

市政工程建设周期长,期间易受多重突发变量影响,但实际造价动态管控能力常显以下不足。(1)对市场波动的预判与应对滞后,材料、人工价格随市场变化频繁,现有管控多依赖历史数据或定期调价,难以及时捕捉价格波动趋势并调整成本计划;(2)对施工过程中

隐性成本的管控缺失,如地质条件变化、临时设施调整等产生的额外费用,因缺乏实时监控机制,往往在结算阶段才暴露,错失事前控制机会;(3)进度与造价的协同管控薄弱,进度延误导致的人工、设备闲置成本,难以实时量化并纳入造价调整范围。

3.3 多方利益诉求差异

参建各方利益诉求不同,易在造价控制上产生分歧,协调难度较大。建设单位追求成本最低化,希望严格控制各项开支;施工单位关注利润空间,倾向于通过签证、变更增加费用;设计单位可能因追求技术效果忽视成本优化,监理单位则需在各方间平衡权责。当出现造价争议时,各方易从自身利益出发提出诉求,缺乏统一的利益协调机制,导致问题解决效率低下,甚至引发工期延误,进一步推高造价。部分环节存在责任界定模糊的情况,也加剧了利益协调的难度^[3]。

4 市政工程造价控制的策略与方法

4.1 加强项目前期的造价控制

项目前期造价控制是市政工程造价管理的基石,要从三方面着力:(1)精准需求分析。市政工程服务公众、影响城市运行,需求复杂多元。分析时需深入调研城市发展规划、人口分布、交通流量、基础设施现状,兼顾当前需求与未来发展预测,避免因规划不合理引发工程变更与造价增加。(2)可行性研究。综合评估技术、经济、环境、社会因素:技术上判断方案可行性、先进性与可靠性,保障工程质量功能;经济上细化投资估算与成本效益分析,计算投资回收期、内部收益率等指标,判断经济可行性;同时考量环境与社会影响,制定应对措施,规避工程延误与成本上升风险。(3)初步预算编制要转化为精准经济数据。以详细工程设计方案为基础,按工程量计算规则与计价标准核算工程量,结合材料、人工、设备租赁等市场价格波动确定预算单价,预留预备费应对地质变化、政策调整等不确定因素,且需专业人员审核论证,确保预算合理准确。

4.2 强化施工阶段的造价管理

施工阶段是市政工程建设核心,可通过以下三大策略实现精细化管理。(1)强化合同管理。签订合同时,确保条款严谨明确,细化工程范围、价款、支付方式、变更规则、违约责任等关键内容,明确双方权责;履行中跟踪监督合同执行,建立台账记录签订、履行、变更、结算情况,按约定支付工程款,避免超付误付;工程变更需按审批程序论证必要性,及时调整价款与工期。(2)聚焦成本监控。构建健全成本监控体系,制定详细成本计划,将目标分解至分部分项工程与施工阶

段,明确各部门人员责任;定期核算分析成本,对比实际与计划成本,排查偏差原因并采取纠正措施;优化施工现场管理,合理调配人员与设备提升效率,减少窝工浪费,同时严控材料采购、运输、储存、使用全流程,降低损耗与成本。(3)严格管控工程变更与现场签证。建立规范审批制度,明确变更审批流程与权限,任何变更需经技术经济论证,评估对质量、进度、造价的影响;现场签证需经监理工程师与业主代表共同签字确认,保证内容真实准确,及时整理归档,为工程结算提供依据,避免造价无序增加。

4.3 完善造价监管体系

完善的造价监管体系要贯穿工程建设全过程,通过以下三项举措构建。(1)建立科学预算编制体系。编制时结合工程实际与市场因素,采用零基预算、滚动预算等先进方法,突破历史数据局限,按工程需求与目标确定费用;建立多部门审核机制,加强编制过程监督,同时借助信息化手段搭建预算管理系统,实现数据实时共享与动态调整,提升编制效率与质量。(2)实施全过程造价管理。决策阶段严格审核投资估算,为投资决策提供可靠依据;设计阶段推行限额设计,按可行性研究报告投资估算控制初步设计,依初步设计总概算管控技术设计与施工图设计,各专业在保障功能前提下按投资限额设计,严控不合理变更;招投标阶段审查招标文件与投标文件,防范不平衡报价;施工阶段强化变更与签证管理;竣工阶段细致审核结算,确保价款真实合理。(3)引入绩效考核机制。构建造价管理绩效考核指标体系,涵盖造价控制目标完成度、预算执行准确性、变更合理性、管理效率质量等维度;定期考核相关部门与人员,将结果与绩效奖金、晋升晋级挂钩,激励履职积极性,同时通过考核排查管理问题,针对性改进完善。

4.4 培养专业造价人才

专业造价人才要从以下高校教育、师资建设、实习实践三方面系统培养。(1)优化高校课程设置,契合行业需求。传统课程侧重工程计量计价、工程经济学等基础内容,需补充新兴技术与理念:将BIM技术纳入课程,培养学生运用该技术精准计算工程量、分析造价的能力;开设大数据分析、人工智能等选修课程,拓宽学生视野,提升新技术应用能力,确保学生适应行业发展。

(2)强化实习与实践环节,实现理论向能力转化。高校与市政工程企业合作建立稳定实习基地,为学生提供充足实习机会;企业安排资深造价工程师一对一指导,让学生参与预算编制、成本控制、结算等实际工作,熟悉流程掌握技能。

4.5 建立“利益共享-责任共担”协同机制

针对参建各方利益诉求差异导致的造价协调难题,可采取以下措施:(1)在项目启动阶段召开利益共识会议,明确建设单位“成本可控”、施工单位“合理利润”、设计单位“技术与成本平衡”、监理单位“权责清晰”的核心诉求,将各方目标纳入项目整体目标体系,签订多方协同协议,约定造价控制达标时给予参建方适当奖励,出现造价超支时按责任比例承担损失,通过利益绑定减少分歧。(2)建立常态化沟通与争议快速处理机制,每周召开多方协调会同步造价动态,对潜在争议提前预判;设立由第三方专业机构(如造价咨询公司)牵头的争议调解小组,当出现造价分歧时,依据合同条款与项目实际情况快速裁定,避免问题拖延。(3)在协议中细化各环节责任边界,明确设计变更、签证审核等关键节点的责任主体与追责机制,减少因责任模糊引发的利益推诿,提升造价协调效率^[4]。

结束语:市政工程造价管控是贯穿工程全周期的系统工程,需直面多维度影响因素与管控难点。本文提出的系列策略,从前期规划到后期协同,覆盖人才培养与机制建设,为破解造价管控难题提供了可行思路。未来要结合行业技术发展持续优化策略,提升管控科学性与实效性,推动市政工程建设更好适配城市发展需求,为民生改善与城市可持续发展提供有力支撑。

参考文献

- [1]戴景超.市政工程造价的影响因素与控制探讨[J].中国住宅设施,2025(3):85-87.
- [2]李小杰.影响市政工程造价因素分析[J].门窗,2024(21):139-141.
- [3]翟菁,徐彤彤.市政工程造价的影响因素及管理对策探讨[J].安家,2025(9):0031-0033.
- [4]陈丹丹.建筑工程造价影响因素及造价控制探讨[J].居业,2025(7):169-171.