

市政工程造价全过程管理策略

鲍雷

赤峰市本级政府投资非经营性项目代建中心 内蒙古 赤峰 024000

摘要: 市政工程造价管理需贯穿项目全生命周期,通过分阶段精准管控实现投资效益最大化。本文提出,决策阶段强化数据支撑与多方案比选;设计阶段推行限额设计与经济性优化;招投标阶段依托标准化清单与综合评标机制;施工阶段加强变更管理与材料动态监控;竣工阶段严格审核工程量与费用合规性。研究构建了覆盖全流程的造价管控框架,可有效降低造价偏差率,为市政工程投资控制提供可复制的实践路径。

关键词: 市政工程;造价全过程;管理策略

引言

市政工程作为城市基础设施建设的核心内容,其造价管理直接关系到项目投资效益与公共资源利用效率。随着城市化进程加速,市政工程规模扩大、技术复杂度提升,传统造价管理模式因阶段割裂、信息滞后等问题,导致超概算、资源浪费等现象频发。本文聚焦市政工程全生命周期造价管理,从决策、设计、招投标、施工及竣工结算五大阶段出发,系统分析各环节关键控制策略,旨在构建动态化、精细化的造价管控体系,为提升市政工程投资效益提供理论支撑与实践指导。

1 市政工程决策阶段造价管理策略

1.1 深入调研与全面资料收集

在决策阶段,对拟建项目展开全面深入的调查研究至关重要。需广泛收集项目所在地的社会、经济、技术等多方面资料。社会资料涵盖当地人口分布、文化习俗等,有助于评估项目对当地社会的影响及社会接受程度;经济资料包括地区经济发展水平、产业结构等,为项目的经济效益分析提供背景信息;技术资料涉及当地可利用的技术资源、技术水平等,影响项目技术方案的选择^[1]。以市政道路建设项目为例,需详细了解区域交通流量预测,通过分析历史交通数据并结合城市发展规划进行预测;掌握现有道路状况,包括路面质量、道路宽度等;摸清地下管线分布,如电力、通信、给排水等管线的位置和走向。这些信息为项目的可行性研究提供充分依据,确保项目在技术上可行、经济上合理。同时对不同设计方案进行实地考察,收集相关技术参数和成本数据,保证决策信息的准确性和完整性,避免因信息缺失导致决策失误。

1.2 多方案比选与经济评价

基于收集到的资料,制定多个可行的建设方案是关键步骤。需从技术可行性、经济合理性、社会效益等多

个角度对各方案进行综合评估。技术可行性主要考察方案能否满足项目功能要求,是否具备实施的技术条件;经济合理性关注方案的成本效益,包括建设成本、运营成本等;社会效益考虑项目对当地社会发展的贡献,如改善交通状况、促进就业等。运用价值工程原理,对不同方案的功能和成本进行分析比较。价值工程强调以最低的成本实现必要的功能,通过计算各方案的价值系数,选择技术先进、功能可靠、经济合理的最优方案。例如,在污水处理厂建设项目中,对比传统工艺和节能工艺方案,不仅要考虑建设成本,还要综合考虑运营成本、处理效果等因素。传统工艺可能建设成本较低,但运营成本高、处理效果一般;节能工艺虽然建设成本较高,但运营成本低、处理效果好。通过全生命周期成本分析,将建设成本和运营成本在整个项目寿命期内进行综合考虑,确定最具经济效益的方案。

1.3 合理确定投资估算

投资估算是决策阶段造价管理的重要成果,是项目投资控制的总目标。根据选定的方案和相关资料,采用科学合理的估算方法,准确估算项目总投资。常用的估算方法有单位生产能力估算法、生产能力指数法、比例估算法等,应根据项目的特点和资料的可获得性选择合适的方法。在估算过程中,要充分考虑各种不确定因素对造价的影响,如市场价格波动、政策变化、自然灾害等,合理预留一定的风险费用^[2]。同时对投资估算进行详细的分解,明确各项费用的构成和比例,如建筑工程费、安装工程费、设备购置费、其他费用等。这为后续的造价控制提供了清晰的目标和依据,使造价控制工作能够有的放矢。

2 市政工程设计阶段造价管理策略

2.1 推行限额设计

限额设计是按照批准的投资估算控制设计,在保证

使用功能的前提下,各专业按分配的投资额进行设计。通过限额设计,将投资控制目标层层分解,落实到各个专业和设计环节。例如,在建筑设计中,将总投资分配到建筑、结构、给排水、电气等各个专业,每个专业再根据自己的任务和特点,将投资额进一步分解到各个设计部分。这促使设计人员增强经济意识,在满足功能要求的前提下,优化设计方案,降低工程造价。以桥梁设计为例,根据投资限额,对桥型、结构形式、跨径等进行多方案比选。不同的桥型和结构形式在造价上有很大差异,如简支梁桥造价相对较低,连续梁桥造价较高但适用于较大跨径的情况。通过比较各方案的经济性,选择经济合理的方案,同时对各部分结构尺寸进行优化,减少材料用量,从而在保证桥梁质量和使用功能的前提下,降低工程造价。

2.2 加强设计方案经济比较

在设计过程中,对不同的设计方案进行经济比较是控制造价的重要手段。需从占地面积、材料消耗、施工难度、运营维护成本等多个方面对各方案进行综合分析。占地面积影响土地购置成本和征地拆迁费用;材料消耗直接关系到工程造价的高低;施工难度影响施工工期和施工成本;运营维护成本则在项目的整个使用期内持续产生影响。例如,在道路横断面设计中,比较不同断面形式的土地占用、路基处理、排水设施等成本。单幅路断面形式占地面积小,但交通组织相对复杂,排水设施要求较高;双幅路断面形式交通组织清晰,但占地面积较大,路基处理成本较高。通过综合考虑这些因素,选择既满足交通功能要求又经济合理的断面形式。同时,注重设计方案的创新和优化,采用新技术、新材料、新工艺,提高设计水平,降低工程造价。如采用新型建筑材料可以提高结构的耐久性,减少维修成本;采用先进的施工工艺可以缩短施工工期,降低施工成本。

2.3 严格设计概算审批

设计概算是设计文件的重要组成部分,是控制工程造价的重要依据。设计单位要严格按照设计要求和投资限额编制设计概算,确保概算内容完整、准确。设计概算应包括项目从筹建到竣工交付使用所需的全部费用,如建筑工程费、安装工程费、设备购置费、工程建设其他费用、预备费等。建设单位应组织专业人员对设计概算进行严格审批,审查概算的编制依据是否合法、合规,工程量计算是否准确,定额套用是否合理,各项费用计取是否符合规定等。对审批中发现的问题,及时要求设计单位进行修改和完善,确保设计概算的科学性和合理性。例如,审查工程量计算时,要核对计算规则是否正确应

用,是否存在多算、漏算的情况;审查定额套用时,要检查是否符合定额的使用范围和条件,是否存在高套定额的情况。

3 市政工程招投标阶段造价管理策略

3.1 编制严谨的招标文件

招标文件是招投标过程的纲领性文件,其内容完整性和准确性直接影响工程造价的控制效果。在编制招标文件时,要明确工程量清单编制规则、计价方式、造价调整条款等内容。对工程造价及相关费用约定尽量包干,减少暂定金额分项,避免在施工过程中出现过多的费用争议。同时,详细描述投标报价要求、评标方法和标准等,确保投标单位能够准确理解招标意图,公平竞争。

3.2 准确编制工程量清单

工程量清单是投标计价的依据,是整个项目造价控制的核心内容。编制工程量清单时,要依据招标文件和设计图纸,准确完整地表述清单每一个子目的工作内容与工作要求,做到分项工程量清单不错不漏,对工程量计算规则进行明确说明,避免因规则不明确导致投标单位理解差异^[3]。同时,对工程量清单进行严格审核,确保清单的准确性和可靠性,为招投标阶段的造价控制提供准确的基础数据。

3.3 建立完善的评标体系

评标是招投标过程中的关键环节,建立科学合理的评标体系对于选择最优施工单位至关重要。根据项目具体情况采用不同的评标办法,如果项目技术含量较高、专业较特殊,或需要投标人深化设计方案,则需考虑一定比例的技术评分,采用综合评分法较为适宜。在评标过程中,评标者不仅要审核总价,还要审核每一项的单价,对那些分项工程单价价值较高、工程量较大、主要材料的单价价值较高、分项变更的可能性较大的项目要重点评审,防止承包商隐性的不平衡报价,优选出总价及单价综合较优的报价。

4 市政工程施工阶段造价管理策略

4.1 加强工程变更管理

在市政工程施工过程中,由于客观、主观原因,常发生局部设计变更、工程更改、材料代用、工艺方法改变等问题,引起工程预算价格的增减,因此,必须健全设计变更审批制度,严格控制工程变更^[4]。工程变更必须经过建设单位、设计单位、监理单位等多方同意,并评估其对造价的影响。对于重大的工程变更,要进行详细的技术经济分析,确保变更的必要性和合理性。同时,及时办理工程变更手续,明确变更费用的承担方,避免因变更手续不完善导致造价纠纷。

4.2 实行全方位合同管理

合同管理是工程实施阶段进行工程造价控制的关键。在签订工程施工承包合同时，应全面充分考虑可能发生的分歧和费用索赔问题，明确规定计费标准、文件和时期，避免结算时因合同条款不明确产生纠纷。合同条款必须完备，双方权利、义务必须对等，语言表达严谨准确。在现场管理中，不仅项目经理和概预算人员熟悉合同，工程技术人员、设备材料管理人员、财务人员也必须熟悉合同，这样才能保证合同的全面履行，减少不必要的现场签证、设计变更和材料费用等现象，做好索赔与反索赔工作。

4.3 严格控制材料用量和价格

工程材料费用在市政工程中往往占有很大的比重，一般要占整个预算费用的70%左右。因此，严格控制材料的用量和价格是施工阶段造价控制的重要环节。在材料采购方面，要认真比较多家中标单位材料供应商的产品质量和价格，筛选出优质、价廉的材料、设备供应商。同时，根据施工进度计划，合理安排材料采购时间和数量，避免材料积压和浪费。在材料使用过程中，要加强现场管理，严格执行材料领用制度，对材料的消耗进行实时监控，及时发现和解决材料浪费问题。

5 市政工程竣工结算阶段造价管理策略

5.1 准确审核工程量

工程量审核是竣工结算审核的重要内容，也是最为复杂和繁琐的过程。审核人员要按照竣工图以及相关的设计变更和施工的现场，依据相关的定额要求的工程量的计算方法进行逐一审核。对每一项工程量进行认真核对，避免出现施工企业虚增工程量并以此来增加工程造价的行为。在审核工程量时，必须高度关注计算规则的正确应用。仔细比对相关规则条款，不放过任何细节，保证每一项工程量的计算都严格依规进行，以此切实保障工程量计算结果的准确无误与合理合规。

5.2 严格审查定额套用

定额套用的准确性直接影响工程造价的计算结果。在竣工结算审核中，要对所有的分项工程进行罗列，审查

其与定额单价是否一致，相关的规格和名称、计量单位等与单位估价表是否相符^[5]。对于需要换算的单位，要审查其单价的换算与定额的规定是否相符，换算过程是否正确。同时，要注意定额的适用范围，避免出现高套定额或错套定额的情况。

5.3 审查费用开支标准

对各项费用开支在标准上是否与定额允许的相符进行审查，还有是否与相关的工程造价政策相符。在审核过程中，要严格按照国家和地方有关部门规定的费用标准和计算方法进行审核，对不符合规定的费用开支要进行核减。同时，要注意审查费用计取的基数是否正确，避免出现重复计取费用的情况。通过对竣工结算的严格审核，确保工程造价的准确性和合理性，为项目的投资决策提供可靠的依据。

结语：

市政工程造价管理是系统性工程，需建立“前端精准策划、中端动态监控、后端严格核验”的全周期管控机制。通过强化决策阶段的数据支撑、设计阶段的经济性优化、招投标阶段的公平竞争、施工阶段的动态调整及结算阶段的合规审查，可形成闭环管理体系。未来，随着BIM技术、大数据分析等数字化手段的应用，造价管理将向智能化、精细化方向升级，进一步降低项目风险，提升资金使用效率，为城市可持续发展提供坚实保障。

参考文献：

- [1] 王晓培.全过程管理策略在市政工程造价中的应用[J].现代企业,2023(3):14-16.
- [2] 刘银姣.市政工程全过程造价管理策略探究[J].中国招标,2023(8):135-136.
- [3] 张中元.市政工程项目全过程造价控制与管理策略分析[J].虹,2021(3):0221-0222.
- [4] 王凤.市政工程项目全过程成本管理策略分析[J].工程技术研究,2024,9(11):131-133.
- [5] 陈慧琴.市政工程造价全过程管理与控制探究[J].江西建材,2020(9):260-261.