

# 全过程造价管理在桩基工程的应用

王心苗

深圳市海德伦工程咨询有限公司武汉分公司 湖北武汉 430080

**摘要：**建筑行业持续进步之际，桩基工程是建筑基础的基础结构组成部分，其造价管理的重要性愈发凸显。实施全过程造价监管于桩基项目，可以有效提升资金运用效率，降低工程开支。本文具体分析了全过程造价管理在桩基工程中的实施要点，梳理了各阶段造价管理的核心内容与实施方法，通过实例佐证，揭示了其实际效用，旨在为桩基工程造价管理提供借鉴。

**关键词：**桩基工程；建筑行业；生命周期

## 引言

桩基结构为普遍基础类别，广泛融入建筑实施。桩基工程实施技术难度大，该部分成本在建筑工程总投资中占据较大份额。因此，行业聚焦于如何实现桩基工程造价的科学合理化。先进造价管理理念之典范——全过程造价管理，以项目全生命周期为起点，实施整体的造价调控。将全程造价管理纳入桩基工程实施，确保顺利实施，实现造价控制的既定标准，提升项目经济与社会综合水平。

## 一、桩基工程全过程造价管理的阶段划分

### （一）决策阶段

桩基工程造价管理流程，决策阶段占据首要位置。目前阶段，应科学抉择项目规模、标准及桩基类型。正确决策对工程造价后续阶段有直接影响。例如，各类桩基（如灌注桩、预制桩）在成本、施工难度及适用性方面呈现特性表现。周详分析项目地质条件及上部结构荷载要求，挑选最恰当的桩基类型，有效遏制成本攀升。同时，决策阶段应编制详细的投资预算草案，保障项目资金筹集与成本管控的实施。应全面分析影响投资估算的各类成本要素，额外工程开支及应急储备等，保障估算的精确性与全面性。

### （二）设计阶段

设计阶段是桩基工程造价控制的关键实施阶段。据统计，工程成本受设计阶段影响较大，影响比例介于70%~80%之间。设计初期阶段，应实施设计预算约束，维持，按照投资估算规范初步设计实施，以初步设计总概算为基准指导施工图设计实施。设计单位应优化设计图纸，精确设定桩基的长度、直径及数量等关键参数，

防止因设计保守或不当而引发成本超限。例如，采用先进的计算与设计技术途径，实施桩基承载性能的精确分析，在符合安全规范的基础上，精减桩长与桩数，降低建筑开销。此外，应强化设计变更的执行要求，严格限制设计变更引起的成本上升。必须采纳的设计变动，应严格进行审批与成本分析，维持工程造价在合理界限内。

### （三）招投标实施环节

桩基工程施工单位及合同价格在招投标阶段完成选定，在招标投标阶段，应编制规范合理的招标文件与工程量明细。明确界定招标文件对工程的技术规范、质量标准、工期期限及计价模式等作出规定，防止因招标文件表述不明确引发的报价误差及合同纠纷。投标报价的支撑材料，须详实呈现工程实际工程量。招标人应委托持有相应资质的造价咨询机构进行工程量清单的编制，执行细致核查。招标评审期间，应采纳有效的评标手段，综合审查投标单位的报价、技术方案及施工经验，筛选报价合理且技术实力显著的施工方。同时，施工合同签订阶段，需具体界定合同价款的调整机制、支付途径及工程变更处理程序等条款，构建造价管理后续阶段的合同基础。

### （四）施工阶段

施工阶段是桩基工程造价管理的核心，其地位不可替代。施工实施阶段，应实施对工程进度、质量及成本的全方位监管。首先，需依照施工图纸与规范实施施工，防止施工缺陷造成成本上升及返工。其次，加强施工材料及设备采购的合规性审查。实施有序的采购规划和招标程序，减少物料及设备采购支出。同时，必须对材料损耗实施严格管控，以实现资源节约，避免浪费。例如，在灌注桩施工阶段实施，需适度调控混凝土浇筑量，防止浇筑量超出设计界限。此外，施工阶段需强化对工程

变更及现场签证的监管机制。鉴于设计调整及现场实际变动而需实行的工程调整，应迅速启动手续的审批流程，实施成本核算程序。真实性、精确度和时效性是现场签证的基本要求，防止补签后成本争议的恶化。

### （五）竣工阶段

桩基工程造价管理的收尾阶段标志着竣工阶段。工程终结阶段，实施工程结算的全面核查。参照施工合同、招标文件、工程量清单及变更签证等文件进行审核，详实核算工程实际完成量及造价。逐项审查费用明细，保证结算无误。争议性争议话题焦点，应主动与施工方及相关部门展开沟通协商，协调一致。同时，竣工阶段应进行项目造价管理的总结性梳理，剖析造价管理中的瑕疵与欠缺，为后续造价管理总结经验。

## 二、桩基工程各阶段造价管理的要点和方法

### （一）决策阶段造价管理要点和方法

#### 1. 项目可行性研究

全面实施项目可行性调研，对项目建设的必要性、技术实施的技术性与经济成本的经济合理性进行细致分析。实施多种桩基方案的技术经济性对比分析，采纳最佳实施路径。项目实施可行性探讨阶段，对地质状况、周边环境及施工条件等因素对项目成本的影响应进行综合分析。

#### 2. 投资估算编制

宜采用科学的编制途径，依据同类型工程成本数据及现行市场物价，精确量取桩基工程投资额。估算投资应纳入工程成本及其他相关支出，预留价格上升缓冲。同时，动态实施投资估算的调控，同步调整投资估算，以匹配项目进展和市场价格动态。

### （二）设计阶段造价管理要点和方法

#### 1. 限额设计

界定设计限额的目标与要求，对投资预算进行换届及专业的划分。设计活动应在既定预算约束下实施，优化设计图稿，实施新技术、新工艺及新材料，维持工程质量与功能标准，降低项目开支。

#### 2. 设计方案优化

实施专家对设计图稿的评审活动，对设计方案进行技术、经济及施工的优化整合。例如，对桩基结构参数实施调整，基于承载能力要求，减少桩基施工量，降低施工支出。同时，应强化设计方案的施工匹配度，避免设计不合理造成施工难度加大及成本上升。

#### 3. 设计变更管理

实施严格的设计变更审批程序，非必要的设计变更

应予以坚决封禁。强制性的设计修订，须实施严格的经济核算与审批程序，探讨变更对工程造价的关联性。设计变更应迅速通知施工及监理双方，实施详实记录，完成资料存档手续。

### （三）招投标阶段造价管理要点和方法

明确界定招标文件中的工程边界、技术需求、质量指标、工期规定、计价模式及评审规则。计价及评标方法之选定要求，须具合理性及公正性，确保筛选出报价合理、技术实力显著的施工队伍。同时，招标文件应具体列明工程变更及合同价格调整的标准与流程，预防合同纠纷扩散。工程量清单构成投标报价的根基，须详实呈现工程实际工程量。于制作工程量清单阶段，需依照既定的工程量计算规范操作，防止计算失误，杜绝遗漏项。同时，审定工程量清单，核实清单精确性。实施恰当的评标机制，综合评审模型，综合评估投标者的报价、技术计划、施工背景及企业声誉等关键指标。在评审阶段实施，必须对投标报价进行深入剖析，防止恶意低价中标与高价围标举动。同时，须强化技术方案的审核，保证施工技术方案的实施既合理又可行，保障工程质量与进度。

### （四）施工阶段造价管理要点和方法

施工单位需依据工程实况制定详尽的施工组织方案，细致审查施工组织方案。施工流程、技术及时间安排需科学设定，优化资源组合，降低成本投入水平。同时，核实施工组织设计中的施工措施费用明细，核实费用合规。构建材料和设备采购管理规范体系，执行招标与集中采购步骤，减少采购开支。采购实施阶段，必须对材料与设备质量进行严格筛选，确保其与设计规范及工程品质标准相契合。同时，须科学设定物料及设施进场时段，避免因材料设备进场时间失当造成的成本增长。严格把控工程变更与现场签证环节，构建变更与签证审批体系。就工程变更而言，必须按照既定程序审批，评估变更对工程预算的冲击。现场签证必须迅速无误地实施，详载现场实际发生情形，由建设单位、监理及施工方共同签署确认。同时，增强变更及签证费用核算的强度，维持费用公正性。

### （五）竣工阶段造价管理要点和方法

#### 1. 竣工结算审核

造价管理在竣工阶段的核心内容为竣工结算审核，以施工合同、招标文件、工程量清单及变更签证等资料为基础，详实核算工程实际完成量及造价。实施审查活动，必须恪守合同约定的计价及结算程序进行核算，逐

项核实费用，保证结算无误。争议性争议话题焦点，应主动与施工方及相关部门展开沟通协商，协调一致。

## 2. 造价分析和总结

工程结算阶段告一段落，对项目造价管理进行总结性梳理。进行实际造价与投资估算、设计概算、施工图预算的对比分析，剖析造价管理中的缺陷，归纳经验与教训，为后续造价管理提供借鉴。同时，应建立造价资料档案，积累成本资料库，构成支撑，以辅助类似项目的成本预算与监管。

## 三、全过程造价管理在桩基工程中的应用案例分析

### (一) 案例背景

大型商业综合建筑群系群集，该综合体占地面积达50万平方米。本工程的基础工程以桩基为支撑，桩基础工程实施中运用灌注桩及预制桩两种桩基。实现桩基工程造价的有效监管，实施了全阶段造价管理计划的建设主体，对桩基工程各阶段实施了全阶段造价监管。

### (二) 决策阶段造价管理

项目决策初期阶段的开端，地质勘察与分析工作由建设单位组织专业团队承担。实施多种桩基方案的技术经济性探讨，决定采用灌注桩与预制桩结合的桩基体系。投资估算编制阶段实施阶段之际外，咨询团队对工程建设的额外费用及预备金等要素进行了全面审查，依据现行的市场价格水平分析，制定了详尽的投资预算资料集，构成了项目资金筹集及成本控制的参考基础。

### (三) 设计阶段造价管理

项目设计阶段，设计方实施，遵照限额设计规范实施设计。对桩基设计参数（桩长、桩径、桩数）进行改良，基于承载能力的要求，降低了桩基施工强度，降低建筑支出。同时，提升了设计变更的管控力度，必须实行的工程设计变动，迅速完成成本核算及审批操作，维持变更后造价在预算控制之内。

### (四) 招投标阶段造价管理

授权资质合格的造价咨询机构编制招标文件及工程量清单，本文件具体说明了工程的技术要求、质量标准、工期要求及计价方式，清单详实揭示了工程实际工程量。招标评价阶段，实施综合评审办法，综合审查投标方的报价、技术方案及施工背景，筛选出了报价合理且技术实力突出的施工单位。同时，施工合同签订阶段，具体界定了合同款项调整、支付及工程变更处理的相关内容，构成了造价管理的合同基础。

### (五) 施工阶段造价管理

施工实施阶段，对施工组织设计实施细致审查，保

障施工流程、技术措施及进度的合理性，资源配置合理化。严格材料与设备采购的监管，招标采购手段有效降低了成本支出。同时，对工程变更与现场签证实实施严格审批机制，必需的调整与签证实实施环节，迅速完成成本核算及审批。按照施工合同要求，周密检查工程进度款支付请求，实现工程进度款的准时拨付。

## 结论

全过程造价管理理念之先进性意义，占据核心价值。实施桩基工程决策至竣工各阶段造价管控，有效遏制成本攀升，增进资金利用效率。决策初期阶段，决策的科学性与投资估算的精确性是造价控制的基础；设计阶段的关键在于实施限额设计及优化方案；招投标阶段，通过合理招标与合同签订为造价管理提供坚实后盾；严格管理与成本控制是施工阶段造价管理的核心要求；竣工结算与造价分析总结为后续项目积累经验。因此，在桩基工程相关施工实施阶段，应全面实施全过程造价手段，持续优化造价管理手段，实现项目经济与社会效益的最大化实现潜力。

## 参考文献

- [1] 伍方颖. 精细化管理下高层建筑工程全过程造价控制[J]. 中国建筑金属结构, 2025, 24(04): 181-183.
- [2] 涂正浩. 全过程视角下住宅建筑工程造价控制的方法研究[J]. 居舍, 2025, (06): 173-176.
- [3] 余芳芳. 河道综合治理全过程造价管理研究[J]. 治淮, 2025, (02): 72-74.
- [4] 曲美红, 吴霞. 全过程造价管理在建设工程项目中的实施效果分析[J]. 现代商贸工业, 2025, (05): 194-196.
- [5] 王皓磊. 基于熵权-TOPSIS模型的某数据中心项目全过程造价管理评价分析[J]. 四川水泥, 2025, (02): 51-53+70.
- [6] 元琳. 建筑工程全过程造价中BIM5D技术的应用分析[J]. 中国招标, 2025, (02): 148-150.
- [7] 吴小雪. 城市轨道交通全过程造价管理中控制措施[J]. 中国储运, 2025, (02): 58-59.
- [8] 吕涛, 殷伟. 对加强高校全过程工程造价审计外包管理的思考[J]. 中国农业会计, 2025, 35(03): 76-78.
- [9] 张守晓. 基于全过程造价管理模式的房地产项目成本控制研究[J]. 住宅与房地产, 2025, (02): 92-94.
- [10] 程时谦. 谈建筑施工企业全过程工程造价管理[J]. 价值工程, 2025, 44(02): 39-42.