

老旧改造工程工程造价计价难点与处理方法

高 萌

天津瑞雅房地产开发有限公司 天津 300000

摘 要：随着我国城市建设从增量扩张转向存量提质，老旧改造工程已成为固定资产投资的重要组成。然而，该类工程受制于既有建筑的历史条件、现场约束与信息不对称，其造价计价较新建工程面临更多不确定性。本文从造价计价的基本逻辑出发，系统梳理老旧改造工程在前期勘察、定额适用性、措施费用及变更调价等方面的核心难点，揭示其根源在于“信息不完备”与“计价依据错配”之间的结构性矛盾。在此基础上，提出构建以“动态清单编制、补充定额建立、措施费精细化核算及弹性合同价款调整”为主体的处理方法体系，强调应通过全流程协同与风险合理分担实现造价的主动管控。研究旨在为老旧改造工程投资控制与结算争议防范提供系统性的理论参考。

关键词：老旧改造工程；工程造价；计价难点；动态控制；补充定额

引言

在城市发展进入存量优化阶段的大背景下，老旧小区改造、既有建筑功能提升、工业遗存更新及历史风貌保护等改造类工程项目数量持续攀升，投资规模逐年扩大。与新建工程相比，老旧改造工程须在既有物理边界和结构现状内实施作业，其设计依据不充分、施工条件受制约、不确定干扰因素多，导致工程造价在整个建设周期内面临频繁调整与争议风险。现行工程量清单计价规范和定额体系主要基于新建工程编制，对于改造工程特有的拆除加固、界面处理、临时支撑及场地受限降效等内容缺乏直接匹配的计价依据，这使得造价咨询与管理人员在实际工作中频繁陷入“无据可依”或“套用失当”的困境。当前，业界对老旧改造工程造价管理的讨论多集中于具体操作技巧，缺乏对难点成因的系统解构和对处理方法的理论整合。本文拟从计价活动的内在规律出发，将难点划分为信息层、规则层、措施层与动态层四个维度，并对应提出全链条的处理策略，以期形成一套兼具理论深度和实践导向的方法论框架。

1 老旧改造工程计价的基础特征与内在困境

1.1 计价活动的信息不对称性

老旧改造工程的计价起点，深刻植根于对既有建筑复杂现状的认知与量化之中。这与新建工程截然不同：后者可依据完整且确定的施工图精确提取工程量，而改造工程则高度依赖现场踏勘、局部破损检测及结构鉴定报告等不确定性信息源。受限于检测手段的侵入性成本与取样范围的物理局限，大量隐蔽部位——如墙体内配筋的实际分布、楼板叠合层的真实厚度、基础埋深及材料强度的离散性——往往在拆除或加固施工开始后，方能被完全揭露。这种交易前的“信息隐藏”与交易后的

“信息释放”之间存在着显著的时间错位，导致招标阶段的工程量清单不可避免地带有强烈的预测性和偏差^[1]。因此，改造工程的计价基础天然脆弱，极易因现场工况突变引发签证变更与费用争议，要求管理者具备更高的风险预判能力与动态管控机制。

1.2 工程实体的非标准化与工艺独特性

每栋既有建筑的结构体系、建造年代、材料性能、损伤程度及使用历史各不相同，决定了改造方案难以标准化。同样的外立面整治，不同墙基条件下的锚固深度和拉结方式迥异；相同的使用功能提升，既有楼板的荷载富余量差异导致加固做法悬殊。与新建工程可套用通用图集和标准化工艺不同，改造工程大量涉及植筋、粘钢、碳纤维布加固、裂缝注浆、界面凿毛等特种工艺，其人工消耗和机械台班缺乏成熟定额支撑，计价参数选取主观性较强。

1.3 施工组织的强约束性与费用复合性

改造工程通常位于建成区或正在使用的建筑内，作业面狭窄、运输通道受限、垂直运输受阻，且需兼顾周边居民正常生活或相邻单位运转，导致有效作业时间缩短、降效显著。同时，安全维护费用（如临时防护棚、行人安全通道、既有管线悬吊保护）和环境保护费用（如降尘降噪、震动监测）成为造价中不可忽略且弹性较大的构成部分。这些费用与施工方案关联度极高，而施工方案又需根据现场实际动态调整，计价时难以在事前固定金额。

2 老旧改造工程计价的核心难点解构

2.1 前期勘察深度不足引发的工程量清单偏差

招标阶段提供的结构检测报告往往基于有限抽样，无法全面反映建筑整体状况。开工后，当拆除面扩大或

局部开挖暴露后,常发现未预见的钢筋锈蚀、砌体风化、原有隐蔽管线杂乱分布等问题,导致必须增加额外的加固或清理工程量。这种因“不可见因素”引发的清单漏项和少算,在现行计价规范中虽可通过变更处理,但由于其出现频率高、涉及面广,往往使原定招标控制价失去参考意义,也给投标报价的合理性评判带来极大困扰^[2]。更重要的是,现行《建设工程工程量清单计价规范》对改造工程的前期勘察责任和风险分配缺乏特殊规定,发承包双方常就“不可预见”与“应可预见”产生认定分歧。

2.2 既有定额体系对改造工艺的适用性缺失

现行定额的人工和机械消耗量基于正常施工条件下的社会平均水平测定,而改造工程中的降效因素(如人工搬运距离过长、无法使用大型机械、交叉作业干扰)未被充分吸收。若直接套用,人工费单价明显偏低;若自行测算降效系数,又缺乏权威参考样本。此外,大量新型加固材料和绿色拆除工艺(如静力切割、高压水射流清除、聚合物修补砂浆)在省级或行业定额中尚未列入或仅有少数子目,造价人员只能参考生产厂家报价或类似项目历史数据,形成较大的计价随意性。这种“定额真空”使得最高投标限价编制缺乏公信力,评标基准价难以客观确定。

2.3 措施项目费的计算基础模糊与计取困难

改造工程的措施项目费包括脚手架搭设、临时支撑、既有建筑监测防护、安全围挡、施工降水排水等。难点在于:第一,部分措施方案(如对相邻建筑的不均匀沉降监测、基坑支护的动态设计)无法在施工图阶段完全固定,需随开挖情况调整,其费用难以一次计足。第二,安全文明施工费的计算基数为“分部分项工程费+单价措施项目费”,但改造工程中大量发生的拆除和清理费用是否全额纳入取费基数,各地执行口径不一,造成费用计取差异。第三,临时设施摊销与新建工程逻辑不同——改造工程较少新建大型临建,但需要租赁和改造既有空间作为临时办公或材料堆放区,其租赁和二次转运费用在现行费率中未予明确,需单独列项却又缺乏成熟的组价范式。

2.4 设计变更与合同价款调整的频繁性与失序性

由于设计工作建立在有限现状资料之上,开工后揭露的实际情况往往触发设计修改,导致工程变更频率远高于新建项目。变更不仅涉及工程量的增减,更涉及工艺替换(如由增大截面加固改为外包型钢加固)和材料代换。此时,已标价工程量清单中可能无适用或类似单价,需要重新组价。但合同中对于“新增项目”的组

价方法往往约定笼统(仅写“参照定额”或“协商确定”),且缺乏时限约束,导致结算时集中扯皮。另外,改造工程工期受外部条件(如居民投诉、环保督察、考试期间停工)影响大,工期延误引起的费用涨落和索赔计算缺乏事先约定的公式或参数,进一步加剧价款调整的失序。

3 老旧工程造价计价难点的处理方法与系统策略

针对上述四类难点,处理方法不应是零散的技术修补,而应建立在前端延展、中端适配、后端约束的闭环逻辑之上。

3.1 建立“勘察-设计-造价”一体化前期协同机制

为化解前期信息不足导致的清单偏差,须将造价工作前置到勘察和方案设计阶段。首先,在检测鉴定环节即引入造价人员参与,根据检测项目的重要性和经济性,建议检测单位对高风险隐蔽部位加密测点,并量化不同检测深度对应的造价风险概率,形成“探测投入—潜在偏差”的优化决策。其次,招标工程量清单编制应采用“基准清单+预估清单”的双层结构——基准清单依据现有图纸和检测报告明确列项,预估清单则将常见可能发生的加固补充项(如墙体灌浆、基础补桩、管线改向)以暂列金额或暂估价形式纳入,并附上触发条件和组价原则,使投标报价涵盖更大的不确定性区间。最后,大力推行施工图预算与现场深化设计的联动审查,在正式开工前集中设计、施工、造价三方进行“图纸可施工性会审”,最大限度将设计缺陷消除在签约阶段。

3.2 构建多层次补充计价依据与动态信息库

针对定额缺失问题,应采用“企业补充定额为基础、市场询价为校验、行业指导价标杆”的三层路径。鼓励大型施工企业和造价咨询机构收集整理历年改造工程的实际消耗数据,运用数理统计方法编制企业内部改造加固定额,涵盖常见工艺的工料机耗量及降效系数^[3]。对于工艺特殊、发生频率低的项目,则建立大宗材料与特种工艺的价格监测机制,联合材料供应商和劳务分包商定期发布信息价,并记录价格波动的季节性规律。造价管理部门可在省级平台上开设“老旧改造计价专栏”,归集各地已结算项目的综合单价区间及组价明细,供行业参考,逐步形成“补充定额+案例参照+实时询价”的组合定价模式,减少主观随意性。

3.3 推进措施项目费的方案比选与过程计价精细化

措施费的计价关键在“先定方案、再定费用”,并实现从总额包干向过程确认转变。在招标阶段,要求投标人提交措施方案并同步报价,评标时对措施的合理性进行技术经济比选,避免“恶意低价中标后索赔”。同

时,将安全文明施工费中的非固定部分(如动态监测、交通疏导)从固定费率中剥离,改为按实签证或按阶段形象进度支付,确保费用与实际投入匹配。对于降效费用的处理,可采用实测工效法——选取典型施工段记录实际人工和机械作业时间,与定额正常工效对比得出降效系数,经发承包双方签字确认后作为调整依据。此外,所有临时设施租赁、二次倒运、夜间施工等附加费用,须以影像资料和日志为支撑,形成闭合的证据链,杜绝事后模糊协商。

3.4 优化合同价款调整机制与风险分担规则

合同层面是遏制变更失控的制度屏障。首先,在专用条款中细化新增项目组价规则,明确采用“优先顺序法”——有适用子目按中标下浮率折算,无适用子目时按“定额价+市场材料价+合理利润”重新组价,并约定组价编制的责任方和审核期限(如14天内答复),防止结算积压。其次,设立“材料调差触发阈值”与“工期延误费用分担公式”,将市场价格波动风险和外部环境风险量化分配,例如约定当钢材、水泥价格涨跌幅超过5%时进行调差,非发承包双方责任的工期延误损失按日计算补偿费用并约定上限^[4]。再次,设置一定比例的“不可预见预备费”(建议不低于总价的8%~12%),专用于开工后新揭露结构缺陷的处理,其启用须经勘察、设计、监理三方联合签认,支付后及时公告使用明细,既保障安全又约束随意动用。

3.5 强化全过程数字化记录与结算前置管理

数字化工具为计价难点的化解提供了技术支撑。利用BIM(建筑信息模型)技术对既有建筑进行逆向建模,将检测数据、设计变更和现场签证实时关联至模型构件,使工程量变化有“模型锚点”可追溯,避免结算时重算扯皮。更关键的是,推行“过程结算”制度,按月或按里程碑节点将已完成且质量合格的工程量、已确认变更和签证进行阶段性价款核算,双方签认后作为最终

结算组成部分^[5]。这能够将争议分散在施工过程中解决,避免竣工后一次性面对累积性的计价困局。过程结算的数据积累同时也反哺企业定额编制和价格信息库更新,形成良性循环。

4 结语

老旧改造工程计价之难,根源在于既有建筑系统的“灰箱”属性与现行计价规则“白箱”预设之间的根本冲突。化解这一冲突,不能单纯依赖某一环节的技术改良,而需要从信息获取机制、计价依据生成方式、措施费确认路径和合同风险分配框架四个维度进行系统性革新。本文提出的处理方法体系,强调前端协同以增加信息供给、中端建立多层次定价参照以弥补规则空白、后端以精细化和数字化手段硬化结算约束,三者之间具有内在的逻辑递进关系。在实际推行中,还应关注造价从业人员的专业能力转型——从被动套价者走向主动风险管理,培养对结构、材料和施工组织的综合理解。唯有制度建设与能力建设双轨并行,老旧改造工程的造价管理才能真正实现由“事后纠偏”向“事前引导”的转变,为城市更新行动提供可靠的经济技术支撑。

参考文献

- [1] 王志强,李红梅.既有建筑改造工程定额缺项及补充方法研究[J].建筑经济,2022,43(7):65-70.
- [2] 刘建国,陈思,赵岩.城市更新背景下老旧小区改造工程计价管理问题与对策[J].工程造价管理,2023(3):22-28.
- [3] 张薇,许明,周宇.基于动态控制的改造工程变更价款管理机制研究[J].工程管理学报,2024,38(1):102-107.
- [4] 杨丽华,吴海,郑东.既有建筑加固改造施工措施费计价依据缺失及对策分析[J].建筑技术,2023,54(12):1488-1492.
- [5] 高晓峰,孙洁,王涛.全过程造价咨询在老旧改造项目中的关键干预节点研究[J].项目管理技术,2024,22(5):55-60.