

老旧小区改造工程的造价构成特点及成本优化研究

生 刚

基准方中建筑设计股份有限公司 四川成都 610031

摘 要：随着城市化进程的加速，老旧小区改造工程日益受到关注。本文深入探讨老旧小区改造工程造价构成特点，分析其独特性与复杂性。在此基础上，研究成本优化策略，旨在为提高老旧小区改造工程的经济效益与社会效益提供参考，推动老旧小区改造工程的可持续发展。

关键词：老旧小区改造；造价构成特点；成本优化

引言

城市化的快速推进，使得城市中大量老旧小区的基础设施老化、居住环境变差等问题逐渐凸显。老旧小区改造工程成为改善居民生活条件、提升城市形象的重要举措。然而，在改造过程中，工程造价的控制与管理面临诸多挑战。了解老旧小区改造工程的造价构成特点，并进行有效的成本优化，对于合理利用资金、提高改造效率具有重要意义。

老旧小区改造工程与新建工程不同，它涉及到既有建筑的改造、修缮以及周边环境的整治等多个方面，其造价构成具有独特的特点。通过对这些特点的研究，可以更好地把握改造工程的成本规律，从而制定出科学合理的成本优化策略。

一、老旧小区改造工程的特点

1.改造范围广且复杂

老旧小区改造工程的范围涵盖了建筑本体、基础设施、公共服务设施以及小区环境等多个方面。建筑本体的改造包括屋面防水、外墙保温、门窗更换等；基础设施改造涉及给排水、供电、供气、通信等系统的更新；公共服务设施的完善包括增加停车位、建设社区活动中心等；小区环境的整治则包括绿化、道路、景观等方面的提升。这种广泛而复杂的改造范围使得工程造价的构成更加多样化。

2.施工条件受限

老旧小区通常位于城市中心区域，周边人口密集、交通拥堵，施工场地狭小。这给施工带来了诸多不便，如材料运输困难、机械设备施展空间有限等。小区内居民的正常生活需要得到保障，施工过程中需要采取有效的降噪、防尘等措施，这也增加了施工成本。

3.改造标准要求高

随着人们生活水平的提高，对老旧小区改造的标准和质量要求也越来越高。改造工程不仅要满足基本的使用功能，还要注重环保、节能、美观等方面的要求。例如，外墙保温材料需要选用环保节能型的产品，小区景观设计要符合居民的审美需求。这些高标准的要求使得工程造价相应增加。

二、老旧小区改造工程造价构成特点

1.直接工程费的特点

直接工程费是构成老旧小区改造成本的核心部分，主要包括人工费、材料费和施工机械使用费。在人工费方面，由于老旧小区多位于建成时间较长的城区，建筑结构老化、管线错综复杂，施工人员需在狭窄空间内进行精细作业，操作难度大，劳动强度高，导致单位工时产出降低，人工成本相应上升。同时，部分工序如墙体拆除、管线迁移等需避免破坏原有结构，要求工人具备更高的技术水平，进一步推高人工单价。材料费方面，改造工程对材料的耐久性、环保性及节能性能提出更高要求。例如，外墙保温材料需满足现行节能标准，优先选用A级防火、低导热系数的新型材料；给排水管道需采用耐腐蚀、寿命长的PPR或不锈钢管材，这些高性能材料市场价格普遍高于传统建材。此外，因小区道路狭窄，大型运输车辆难以进入，材料多依赖小型车辆或人工二次搬运，运输成本叠加计入材料费用。

2.措施费的特点

措施费作为非实体工程支出，在老旧小区改造中占比显著提升。安全文明施工费因现场环境复杂而大幅增加。多数小区出入口有限，施工区域与居民活动区交叉，必须设置全封闭围挡、临时行人通道及安全警示系统，部分项目还需搭建空中防护网以防高空坠物，这些

防护体系的搭建、维护和拆除均产生额外费用。环境保护费亦不可忽视,施工过程中产生的粉尘、噪音极易引发居民投诉,因此必须配备雾炮机、洒水车进行扬尘控制,采用低噪声设备,并在特定时段暂停高噪作业,相关设备租赁与人工管理成本随之增加。临时设施费方面,由于缺乏堆放材料和设备的场地,需在小区外围租赁临时堆场或采用分批进场方式,增加物流协调成本;同时,工人临时办公区、仓库等设施往往需外置,运输和管理难度加大。此外,改造项目常因居民协商、管线核查等原因出现阶段性停工,导致工期延长,冬雨季施工概率上升,需额外投入防冻、防滑、排水等措施,冬雨季施工增加费成为不可忽略的组成部分。

3. 间接费的特点

间接费涵盖企业管理费和规费,其在老旧小区改造中的分摊机制具有特殊性。企业管理费通常按工程总造价的一定比例计取,但由于改造项目单体规模小、分布零散,企业需派驻独立管理团队,造成管理资源“小项目大配置”,单位工程的管理成本分摊比例反而高于大型新建项目。项目前期的协调工作繁重,涉及街道、社区、产权单位、居民代表等多方沟通,耗费大量人力与时间,这部分隐性管理成本也体现在间接费用中。规费方面,社会保障费、住房公积金等需按实际用工情况缴纳,而改造工程中临时用工、短期用工比例高,人员流动性大,社保申报与核算更为复杂,易出现重复或遗漏,需投入更多管理精力确保合规,间接推高费用支出。

4. 利润和税金的特点

利润方面,老旧小区改造多由政府主导或财政补贴支持,招标过程中普遍实行限价控制,施工企业为获取项目往往压低报价,利润空间被压缩至较低水平。同时,项目实施周期长、变更频繁、居民协调难度大,隐性风险较多,企业倾向于以“保本微利”策略参与投标,导致整体利润率低于常规建筑工程。税金计算则因造价结构复杂而更具挑战性。老旧小区改造常涉及多项子工程,如屋面翻新、管网更新、环境整治等,不同工程类别适用的税率和计税基数存在差异。

三、老旧小区改造工程成本优化的必要性

1. 提高资金使用效率

老旧小区改造涉及基础设施更新、环境整治、建筑修缮等多方面内容,资金需求量大,但财政拨款和社会资本投入均存在约束。通过成本优化,可在项目前期精准测算各项支出,明确优先支持项目,如优先解决屋顶漏水、管道老化等影响居民基本生活的关键问题。同时,

合理划分资金使用阶段,避免集中投入导致资金链紧张。通过对人工、材料、机械等成本要素的动态监控,及时调整资源配置,减少冗余开支。此外,引入全过程造价管理机制,强化预算执行监督,确保每笔资金流向清晰、使用合规,真正实现“好钢用在刀刃上”。

2. 保证改造工程质量

成本优化的核心在于提质增效,而非简单压缩支出。在材料选择上,可通过市场比价与性能评估,选用耐久性强、维护成本低的环保建材,既控制初期投入,又降低后期维修频率。在施工工艺方面,优先采用成熟可靠的工法,避免因技术不成熟导致返工浪费。同时,加强设计与施工的衔接,减少因设计缺陷引发的变更。通过建立质量与成本联动控制机制,在关键工序设置质量成本控制点,确保资金投入与工程质量形成正向反馈,实现“花得少、用得好、质量稳”的目标。

3. 促进老旧小区改造工程的可持续发展

成本控制的成效直接影响项目的可复制性和推广潜力。通过精细化管理降低单位改造成本,可提升项目投资回报预期,增强社会资本参与信心。政府可借此建立“以奖代补”等激励机制,引导企业以PPP模式参与运营维护,形成长效收益模式。同时,成本透明化有助于提升公众信任,推动居民共担部分改造费用或参与后续管理。当改造成本与社会收益实现动态平衡,老旧小区更新将从“政府主导”转向“多方共建”,为城市更新提供可持续推进路径。

四、老旧小区改造工程成本优化策略

1. 规划设计阶段的成本优化

规划设计作为项目成本控制的起点,直接影响后续各环节的经济性与实施效率。首先,现场踏勘与数据采集是基础工作,需系统梳理小区建筑年代、结构类型、管网老化程度及居民实际诉求,确保设计依据真实可靠,避免因信息缺失导致重复设计或返工。其次,限额设计应贯穿方案设计、初步设计与施工图设计全过程,以批准的投资概算为上限,分解至各专业子项,实现目标成本的逐级控制。在此基础上,推行设计成果的经济性评估机制,对建筑、结构、水电暖通等专业方案进行技术经济比选,优先采用标准化、模块化设计,减少非必要装饰性投入。同时,鼓励绿色节能技术的应用,如外墙保温一体化、太阳能照明系统等,虽初期投入略高,但长期运维成本显著降低。此外,应建立设计单位激励机制,将成本控制成效与设计费用挂钩,激发其主动优化设计的积极性,实现功能与成本的平衡。

2. 招投标阶段的成本优化

招投标环节是实现成本合理化的重要关口，其核心在于通过市场竞争机制筛选出最优合作方。首先，招标策划需提前介入，依据项目特点合理划分标段，避免因标段划分不当造成施工界面交叉、管理成本上升。其次，招标文件编制应突出精细化管理要求，除明确工程范围、技术标准、工期节点外，还需设定材料品牌档次、施工工艺要求及变更管理流程，减少后期争议。在资格预审环节，除核查企业资质、安全生产许可等法定条件外，应重点考察其在类似老旧小区改造项目中的履约记录与居民满意度反馈，优先选择具备社区协调经验的承包商。评标过程应采用综合评估法，打破“唯低价中标”的弊端，将报价合理性、施工组织设计可行性、项目团队配置、应急预案等纳入评分体系，权重分配体现对质量与履约能力的倾斜。同时，可引入工程量清单与最高投标限价联动机制，防止恶意低价或虚高报价，确保合同价格真实反映市场水平，为后续施工阶段的成本可控奠定基础。

3. 施工阶段的成本优化

施工阶段作为工程造价控制的关键执行环节，其成本管理贯穿于人、材、机、法、环等多个维度。首先，针对工程变更与现场签证，应建立分级审批机制，明确变更发起、技术评估、造价复核与决策批复的流程，杜绝因设计疏漏或施工随意性引发的无效变更。同时，推行“先审批、后实施”的管理制度，确保每一项变更均有据可依、有责可查。其次，在材料与设备采购方面，应结合项目进度编制动态采购计划，优先采用集中招标与战略采购模式，发挥规模效应，压缩中间环节成本。对于大宗材料，可引入价格联动机制，规避市场价格波动风险。此外，施工现场应推行精细化管理，通过BIM技术模拟施工工序，优化作业路径，减少交叉干扰和返工浪费。在人力资源配置上，应根据工期节点动态调整劳动力投入，避免窝工现象。施工机械调度也应实现信息化管理，提高设备利用率。最后，进度管理应与成本控制联动，制定科学的施工网络计划，合理安排工序穿插，缩短关键线路工期，降低管理费与措施费的摊销周期，从而实现整体成本的有效压降。

4. 竣工结算阶段的成本优化

竣工结算不仅是造价控制的收尾环节，更是成本成果的最终确认过程。该阶段的成本优化需从三个层面展开：一是工程量审核层面，应依据竣工图纸、隐蔽工程

记录及现场实测数据，采用三维扫描或无人机测绘等技术手段进行复核，确保工程量计算真实准确，防止虚报冒算。二是计价合规性审查层面，需对照招标文件、合同条款及现行计价规范，逐项核对综合单价、取费标准与政策性调整文件的适用性，杜绝重复计费或错套定额现象。三是变更与签证的闭环管理层面，应建立“变更台账—现场确认—造价影响分析—结算归集”的全流程追溯机制，对每一项变更的技术合理性与经济合规性进行再评估，剔除无效或超标费用。同时，结算资料应实现电子化归档，包括合同文件、签证单、材料认价单、验收记录等，形成完整的成本数据库，为后续同类项目提供数据支撑与决策参考。通过系统化、标准化的结算管理，实现造价控制的闭环管理与价值提升。

结论

老旧小区改造工程的造价构成具有独特的特点，其改造范围广、施工条件受限、改造标准要求高等因素使得工程造价的控制与管理面临诸多挑战。通过对老旧小区改造工程造价构成特点的研究，我们可以更好地把握改造工程的成本规律。采取有效的成本优化策略，如在规划设计、招投标、施工和竣工结算等阶段进行成本控制，可以提高资金使用效率，保证改造工程质量，促进老旧小区改造工程的可持续发展。

在未来的老旧小区改造工程中，我们需要进一步加强对工程造价的研究和管理，不断探索更加科学合理的成本优化方法。要加强各参与方之间的沟通与协作，形成合力，共同推动老旧小区改造工程的顺利进行。

参考文献

- [1] 秦利萍. 城镇老旧小区改造项目工程造价控制要点研究[J]. 房地产世界, 2024(8): 92-94.
- [2] 陈淑伟. 建设单位视角下老旧小区综合整治项目全过程造价管理研究[J]. 工程抗震与加固改造, 2023, 45(4): 10008.
- [3] 卢航. 老旧小区改造项目工程施工阶段造价成本控制方法研究[J]. 工程机械与维修, 2024(9): 104-106.
- [4] 乔慧. 浅析城镇老旧小区改造项目引入全过程造价管理与审计的必要性[J]. 建材发展导向, 2025(10).
- [5] 魏艳娇, 甘晶. 老旧小区绿色改造的造价问题及经济性评价研究[J]. 住宅与房地产, 2025(4).