

低碳施工标准调整装饰装修概预算计价规则 与成本造价分析

高玲仙

文山建投建筑工程有限公司, 云南 文山 663000

DOI:10.61369/ERA.2026080029

摘 要 : 随着建筑行业低碳转型政策落地, 装饰装修工程低碳施工标准持续更新, 直接改变了传统概预算计价逻辑与造价管控模式。本文立足装饰装修工程施工实际, 剖析低碳施工标准调整的核心方向, 梳理新型低碳计价规则的修订要点, 对比传统计价与低碳计价的核心差异, 深度探究标准调整对人工、材料、机械及管理成本的影响。结合现场造价管控痛点, 提出适配低碳施工标准的概预算编制、成本管控优化策略, 为装饰装修工程精准计价、合理控本提供实操参考。

关 键 词 : 低碳施工; 装饰装修; 计价规则; 成本造价

Adjustments to Low-Carbon Construction Standards Have Influenced the Pricing Rules for Decoration and Renovation Estimates, As Well As Cost Analysis Methodologies

Gao Lingxian

Wenshan Construction Investment Construction Engineering Co., Ltd.Wenshan , Yunnan 663000

Abstract : With the implementation of low-carbon transformation policies in the construction industry, low-carbon construction standards for decoration and renovation projects have been continuously updated, fundamentally altering traditional budgeting logic and cost control models. Based on practical experiences in decoration and renovation construction, this paper analyzes the key directions of low-carbon standard adjustments, outlines the revision priorities of new low-carbon pricing rules, compares core differences between traditional and low-carbon pricing approaches, and examines the impacts of these adjustments on labor, material, machinery, and management costs. Addressing common challenges in on-site cost control, it proposes strategies for budget preparation and cost management optimization aligned with low-carbon standards, providing actionable guidance for precise pricing and effective cost control in decoration and renovation projects.

Keywords : low-carbon construction; decoration and renovation; pricing rules; cost estimation

引言

随着碳达峰、碳中和的提出, 对建筑行业节能减排和绿色施工管控愈发严格, 作为建筑工程最后一个环节的装饰装修工程, 因施工作业零碎繁杂、材料种类多且分散作业等特点是建筑低碳管控的关键点。而原有的装饰装修工程概预算计价规则是基于传统施工模式下制定, 很难适应新的低碳化工艺、材料和管理要求, 出现概预算计价规则条目缺少、成本核算偏差、定额缺项等现象。依据最新低碳化的标准来完善装饰装修工程概预算计价规则并准确分析其造价变化规律为当下装饰装修工程造价控制的关键, 对于装饰装修行业向绿色化、规范化发展具有重要的现实意义。

一、低碳施工标准变更的主要内容和适用行业分析

本次装饰装修工程低碳施工标准升级, 将扬尘和垃圾分类等浅层控制转变为全过程、全要素的低碳控制。材料上增加主要装饰材料及辅助装饰材料的低碳准入, 强制使用低挥发性有机化合

物涂料、再生骨料石材和可多次利用的软装饰材料等绿色建筑材料, 禁止高污染装饰材料及高能耗的传统型建筑装饰材料的使用^[1]。工艺上取消传统的湿作业现场装饰、大范围打磨、现场喷涂等高污染高能耗装饰工艺, 推行装配式装饰、模块化拼接、工厂化生产现场组装等低碳装饰工艺。管理上细化施工能耗、废弃物

作者简介: 高玲仙 (1987.09-), 女, 汉族, 云南省宣威市人, 硕士研究生, 中级工程师, 研究方向: 工程造价, 工程管理。

减排及噪声与光污染管控标准，将低碳施工管理作为工程施工常规考核指标。

二、低碳标准下装饰装修概预算计价规则主要变化

（一）计价定额体系的完善

在建筑工程的装饰装修环节中，施工单位应坚持落实适应性的原则，这样才能更好地在建筑工程中应用和充分发挥绿色施工技术的作用。例如：在建筑工程的施工过程中，现场施工中需要使用的建筑材料以及各种机械设备比较多，在进行建筑材料的选取时，相关人员应根据建筑工程的实际情况和建设需求进而选择合适类型的材料。禁止因降低建筑工程的施工成本而选择价格低廉的建筑材料，影响施工质量安全，同时，也不能忽视建筑材料在使用过程中，对生态环境的影响以及资源的消耗，提高资源的有效利用率，保护我国的生态环境。传统装饰装修概预算定额按传统施工工艺和普通材料进行编排，不包括采用低碳施工新工艺、新材料及新的管理方面的项目，在编制上存在一定的空白。在低碳标准实施下计价定额得到相应的补充完善。一是增加了采用装配式装饰工程、绿色建筑节能装饰安装、建筑垃圾无害化处理以及施工现场的节能减排等新增加定额子目，填补了低碳施工过程的定额空缺^[2]。二是调整了一些高耗能传统施工工艺的定额，并取消传统的落后工艺定额，降低了传统高污染材料在传统施工中的计价水平，避免传统施工中高能耗工艺套用。同时通过修正系数的方式调整了定额的损耗率，对低碳可循环材料与精准化少量化施工，降低其材料损耗定额，满足低碳量化要求。

（二）新增及修订计价取费项目

原有装饰装修工程计价取费包含管理费、安全文明施工费、规费及税金等一般性收费项目，低碳专项费用未单独列项，而是混合于零星费用中进行核算造成造价模糊化、成本流失。标准调整后计价取费内容增加了多项低碳费用内容^[3]。一是增设了绿色建材溢价费用，在低碳绿色环保装饰材料采购使用价格超过传统装饰材料的差价部分设置专项计价取费；二是增加了低碳技术措施费用，即针对装配式构件安装、精细化扬尘控制以及施工能耗管控等相关措施所涉及的成本投入；三是设置了废弃物资源处理费取代原简单的垃圾清理费，涵盖装饰废料分类处理和回收利用费用等内容^[4]。此外，将原安全文明施工费项目内容进行了压缩处理，将其原有的分散型绿色管控施工费用归入低碳专项计价取费内容之中，从而使得造价计价条目更加明晰，且其核算更为精确。

三、低碳施工标准变动下装饰装修工程造价详细分析

（一）材料费造价变化分析

材料成本作为装饰装修工程造价的重要组成部分，占比最大，直接受低碳标准变更影响最为显著^[5]。在采购成本方面，符合低碳标准的绿色装饰材料相比普通材料的生产制造更环保、质量要求更高、采购成本也相应高一些，低挥发性有机化合物墙面涂

料、环保实木装饰板等主要装饰材料采购成本小幅度上升，直接影响工程直接费中材料费的增加。从损耗费用角度分析，在低碳化施工标准要求下，严格按量取材、废料利用等精细化管理有效减少了诸如板材、涂料以及瓷砖等主要材料的浪费，抵消了一部分由于材料成本增加造成的工程费用。

（二）人工费的造价变动分析

低碳装饰装修施工模式的全面采用，也彻底改变了传统建筑装饰装修人工施工作业模式，改变了传统的普工人工费成本形成模式。传统建筑装饰装修工程需要大量工作现场切割、打磨、喷涂等粗放型湿作业。普遍人工单价低，人工用工人数量多。而低碳建筑装饰装修实施装配式及模块化施工技术应用，使得施工现场几乎无须进行大量的粗放式现场湿作业，也就减少了简单的体力劳动者的人工用工，而且由于要进行新型绿色建材的安装、使用低碳节能型机械设备以及废弃物废料分类处置处理等工作，因此还需要增加相关的专业技术岗位人员，这对从事现场施工作业的技术人员的素质与技术水平提出了更高要求，而从事这些工作的专业技工的人工费用相对于普通的普工而言要高出很多，所以就单项工程单位造价来看，其人工费用相对传统施工有所提升^[6]。

（三）机械与能耗成本造价变动分析

传统装饰装修施工机械能源消耗高，机械设备使用率低。在除尘和降噪等扬尘、噪声防治设备上投入很少，存在隐性能耗。低碳施工标准推行后，在施工现场机械设备配置全面升级优化。彻底淘汰打磨机、喷涂机、切割器等耗能高，环境污染严重的小型机械，取而代之的是节能高效、低噪声环保的专业化工器具。虽然在机械的采购或租赁费用上有少量增加，但短期机械投资成本有所上升。同时，按照低碳要求，强制性配备了粉尘监测装置、喷淋除尘系统、废料收集及处理等环保设施增加了额外的使用和维护成本。但是从节能的角度分析看，新型节能环保的设备耗电、耗油量大大减少，同时采取定时开机停机和集中作业时间低碳化管理方法有效地降低了综合耗能量。另外，采用标准化设备进行作业减少了材料损耗及工程缺陷现象避免了反复设备运行所带来的二次耗能问题，长期来看其能耗成本明显呈下降趋势^[7]。

（四）管理与隐性成本变动分析

在传统工程装修造价管理的模式下，人们往往忽视了对低碳管理模式隐性成本的关注和控制，而最终导致实际发生的造价远远超出预算。标准实施之后，现场管理水平提升，管理模式下的各项管理成本变得更加公开透明。需要配置专门从事低碳施工管理的管理人员，具体负责现场能耗管理、材料验收、废料处置以及巡检环保等工作，同时增加了相关的管理人力成本费用。

四、低碳标准下装饰装修概预算与成本控制优化方法

（一）准确定额，规范编制

积极跟进政策动态，对最新的低碳施工定额计价及取费标准完全消化吸收，并熟练掌握应用。摒弃落后的传统定额套用的思维和习惯模式。正确辨识新型装饰装修工程中的装配式建筑施工工艺、绿色建筑材料的应用等以及现场低碳控制技术措施的实

施、节能建筑改造工程施工等内容的专项施工作业属性特征，套用正确的定额子目项目，在编制预算时要结合所承建工程项目的装饰装修工程施工组织方案设计、工程图纸设计以及低碳装饰施工方案等将各个施工工序低碳化分解细化，将绿色涂装工艺、环保铺装、节能吊顶、废旧材料无害化处理等分项内容进行单独的列出。针对采购应用绿色环保材料费用和现场低碳的技术措施实施费用、施工现场废料分类回收处理费用以及使用节能环保设备费用等项目费用也应单列出来^[9]。对于每个具体的分部分项工程统一低碳的计价标准和计价方式。基于施工现场实际情况，按照现场施工条件、工程期限、工程标准等对各类绿色材料的损耗率、人工数量等机械能源消耗情况合理地计算出来，杜绝在进行预算的时候空想臆测的现象发生。这样能够使我们在预算方面更加准确，同时又确保其合理性与规范性，使得我们能准确地依据该预算做出相应的成本管控。

（二）优化材料与施工，权衡成本和低碳

项目施工单位与造价人员建立事前联动机制，在项目前期成本策划阶段密切沟通，结合项目预算成本基准线，进行多方对比分析，选用性价比高、节能环保性强且经济效益好的低碳装饰材料。在确保符合国家、地方的环境检测标准 and 设计质量要求的前提下，选择本地供应、规模化生产且运输距离短的绿色建材，降低因远距离运输带来的附加成本和损耗成本及碳排放成本，有效地降低了材料采购的成本。同时，组织技术人员优化整体施工方案，积极采用装配式建筑技术中的低碳施工工艺，取代传统的粗放式施工工艺，尽可能减少湿作业量和零星散落施工作业量，节省人工成本和能耗以及建筑垃圾处理成本^[9]。对于工程中可以重复使用的构件、耗材、周转材料等制定专项材料周转使用、回收措施，并准确计算材料的次数及残值抵扣金额，真实地反映在编制预算之中，不断地降低材料的整体造价，达到装饰装修工程低碳施工质量和控制工程成本的双赢局面。

（三）细化全过程造价控制，防止隐形损耗

摒弃传统装饰装修工程“重预算、轻过程、弱结算”的粗放型造价管控理念，全过程贯彻全周期低碳造价管控模式。施工前期重点实施成本的预先审查制度，核查绿色建材进场报价值、低碳工艺定额价以及专项措施费用等并实施精确的预算交底与成本控制标准确定。施工过程中实施动态造价核查制度，对照审查低碳各工序中材料实耗、用工情况、机械设备使用时间和能耗量等，及时发现造价漏洞和超支风险，迅速纠正调整相关造价方

案，避免无预算和超预算投入的情况发生。在施工后期，尤其重视竣工阶段的结算工作，对各类废旧回收料利用、机械利用率以及节能技术使用节约能耗等各种低碳收益进行准确核算，严格根据新型计价方式做好竣工结算的计价审核。最后建立相关的低碳造价专项台账记录好各个项目的低碳投入、资源耗费、管控效益及收益等情况，从而形成成本管控的标准化数据库以备为下一个同类低碳装饰装修项目中的造价编制、成本把控以及方案优化等工作提供详细的参考数据^[10]。

（四）加强造价人员专业能力适应低碳计价体系

建筑领域低碳化发展逐步深入，新的低碳施工标准、环保施工规范不断修订，装饰装修工程计价标准越发细致化、专业化和系统化，对造价人员素质及操作能力提出新要求、新考验。企业应从行业发展以及项目管控的需要出发，常态化组织造价师学习相关培训，主要针对最新的低碳建筑标准、全新的计价方法以及绿色建筑材料造价计算、低碳措施费用计取等关键知识点进行系统地学习，使造价人员能够熟练掌握各类低碳化施工工艺特点、构成要素要点和计价难点，同时，鼓励造价师积极主动地走出办公室、深入施工现场，跟踪全过程的低碳装修工程建设，全面了解并掌握现场材料损耗、人工能耗、设备运行及工艺应用等情况，彻底改变以往只靠理论或者模板化计价方式，提高在低碳造价计算中的操作性、准确性和专业度，切实满足新时期背景下低碳式精细装饰装修工程建设中的精细化控制要求。

五、结语

低碳施工标准体系的调整重构了装饰装修工程的传统概预算计价模式与工程造价构成，完成了从“粗放计价”向“绿色、精准”的转型。基于标准体系改变而引发的相关材料成本变化、人工变化、能耗变化以及管理费等相关成本增加并不是单纯地成本提升，而是整个行业的成本结构升级。在“双碳”发展的时代背景下，对低碳标准下的装饰装修工程造价控制应当主动适应新的要求，在满足实际的装饰装修工程低碳标准前提下准确把握其计价规则的变化内容，并且在此基础上更好地优化工程的预算编制工作以及优化具体的过程控制、管理机制，实现低碳标准要求下的装饰装修工程的成本目标的平衡。未来随着低碳标准施工方式的普及，对于相关的装饰装修的计价规范也会更加精确化、规范化地完善，并促进装饰行业的发展实现绿色经济并存的良性发展。

参考文献

- [1] 胡晓霜. 绿色建造理念下的建筑装饰装修施工方法 [J]. 水泥, 2025, (10): 77-79.
- [2] 黎燭, 吴亚, 卢鹭, 陈树秀, 伍锡程. 超高强混凝土预制管桩液锤击绿色低碳施工技术研究 [J]. 中国建筑装饰装修, 2025, (12): 102-104.
- [3] 邵晖. 建筑装饰装修施工质量管理中存在的问题 [J]. 居舍, 2022, (34): 75-77.
- [4] 冯晓燕, 黄斌, 屈登科. 浅析“双碳”战略下装饰行业绿色施工应用及高质量发展对策 [J]. 住宅与房地产, 2022, (29): 26-29.
- [5] 王雁. 装饰装修工程中的绿色施工技术研究 [J]. 建材发展导向, 2022, 20(04): 172-174.
- [6] 谢承钊. 基于低碳理念的建筑装饰装修管理分析 [J]. 决策探索 (中), 2019, (11): 34-35.
- [7] 张晓峰. 低碳经济背景下绿色施工技术在装修工程中的应用 [J]. 现代物业 (中旬刊), 2019, (09): 205.
- [8] 孙红权. 基于融合权重的低碳装修施工管理 TOPSIS 评价模型 [J]. 科技通报, 2019, 35(06): 160-164.
- [9] 李晖. 建筑装饰工程项目的低碳管理 [J]. 居舍, 2019, (13): 31.
- [10] 赵淑景. 浅析低碳理念下的建筑装饰装修管理 [J]. 江西建材, 2019, (04): 203-204.