

高校宿舍楼项目全过程造价管控难点与优化对策研究

张 燃

中南建筑设计院股份有限公司 湖北 武汉 430071

摘 要：高校基建宿舍楼属财政投资项目，工期紧、监管严、运维要求高。从决策、招投标、施工到运维四个阶段，主要问题集中在投资估算不准、限额设计落实不到位、合同计价条款有漏洞、变更签证管理粗放、运维成本缺乏统筹，根源涉及管理体制、部门协同和市场机制。通过前移管控关口、强化限额设计刚性、完善变更分级审批、统筹全生命周期成本，可将造价偏差率控制在5%以内，为同类项目提供参考。

关键词：高校基建；宿舍楼项目；全过程造价管控；限额设计；变更签证；优化对策

引言

高校扩招带来宿舍床位缺口，多地启动宿舍楼新建及改造项目。该类项目以财政资金为主，受政府投资管理制度约束，但高校造价管理普遍重施工、结算环节，忽视前期规划与后期运维，概算超支问题突出。笔者调研省内多所高校近年竣工宿舍项目，样本中超概项目占比偏高，超概算幅度参差不齐，部分项目超支问题十分突出。本文以全过程造价管控理论为基础，梳理项目各阶段造价管理难点与根源，结合调研案例提出切实可行的管控方案，帮助高校完善基建全流程造价管控体系，强化财政建设资金精细化管理，提升资金使用效益。

1 相关概念界定

1.1 核心概念界定

(1) 高校基建宿舍楼项目：高校投资的公益性校内居住建筑，属财政性资金项目。特点：以4~6人间为主，平面重复率高；工期受教学日历约束，须暑期开工、秋季开学前交付；须满足《宿舍建筑设计规范》等强制性标准；财政拨款为主，审批严格。(2) 建设项目全过程造价管控：在项目全生命周期（决策→设计→招标→施工→竣工→运维）中，对造价进行预测、控制、核算与分析的连续管理^[1]。核心是以批准的投资估算为上限，将控制目标分解至各阶段，动态纠偏，确保竣工结算不超限额，强调事前控制与闭环管理。

1.2 全过程造价管控阶段划分

基于全过程造价管理理论，高校宿舍楼项目造价管控可划分为五个关键阶段，各阶段管控重点及造价影响程度如表1所示。

表1 高校宿舍楼项目各阶段造价管控重点及影响程度

阶段	管控重点	主要成果文件	造价影响程度	管控失效后果
决策立项	投资估算编制、建设标准确定	项目建议书、可行性研究报告	75%~95%	超概算
设计阶段	限额设计、概算控制、图纸优化	概算、预算	35%~75%	设计冗余
招标投标	清单编制、控制价确定、合同价款约定	招标控制价、工程量清单	10%~35%	低价中标，后期溢价结算
施工阶段	变更签证、进度款支付、材料调价	进度款支付证书、变更签证单	5%~15%	现场签证泛滥，造价失控
竣工运维	结算审核、运维成本测算	竣工结算报告、运维成本分析	运维期占比最高	长期隐性运维成本失控

数据来源：参照《建设工程造价咨询规范》（GB/T 51095—2015）全过程造价管理体系，结合行业研究及实地调研汇总。

2 高校基建宿舍楼项目全过程造价管控难点及成因分析

2.1 前期决策与设计阶段造价管控难点

一是立项阶段投资估算精度不足，财政预算约束下

前期调研不充分，隐蔽配套工程易漏算，新型建材无统一计价依据，估算偏差突出。二是设计叠加各类规范、参数取上限，冗余成本偏高。根据《湖北省省属高等院校建设类项目预算标准》，宿舍楼建安工程费基准单

价：武汉一类 3001 元 /m²、二类 2795 元 /m²、三类 2665 元 /m²；总费用上限分别为 3856 元 /m²、3584 元 /m²、3399 元 /m²。文件明确分项费用仅作评审参考，总费用为预算红线，上限化设计极易造成造价超标。三是部门协同不足，限额设计未纳入招标硬性要求，叠加频繁需求变更，设计单位缺乏造价优化动力，成本管控失效。

2.2 招投标与合同管理阶段造价管控难点

一是政府采购流程繁琐（《中华人民共和国政府采购法》及实施条例规定公开招标周期 45~60 天，含财评工 90~120 天）。冗长审批周期压缩清单编制时长，宿舍楼预埋件、防水、强弱电点位描述不清易漏项，诱发施工阶段费用索赔。二是专业分包界面划分模糊，消防、弱电、电梯等专项工程权责边界不清晰，易产生返工、窝工等额外费用，大幅增加项目合同争议风险。三是制式合同适配性不足，未设置建材调价机制与涨跌幅度阈值，难以适配市场价格波动，易引发造价纠纷；同时未明确校园考试停工、施工时段管控等特有风险的費用分担规则，且缺乏变更签证时效条款，事后补签现象频发，严重影响结算审核的真实性与规范性。

2.3 施工实施阶段造价管控难点

一是校内施工条件受限与刚性工期形成双重制约。高校宿舍楼多为校内插建项目，施工场地局促，易产生材料二次搬运、机械反复安拆等额外费用，叠加开学交付的硬性工期要求，项目普遍采取赶工措施，衍生额外施工成本，造成建安造价被动上浮。二是专用建材价格管控难度较大。装配式叠合板、成品卫浴等宿舍专用建材缺乏统一官方指导价，市场化价格透明度偏低，校方核价、询价能力有限，施工方易以材料缺货、工艺升级为由申请调价，建材价差波动显著，增加造价管控不确定性。

2.4 竣工结算与运维阶段造价管控难点

一是结算资料归档管理不规范。项目签证单、变更单、材料认价单等核心结算资料普遍存在签署不规范、信息缺失、内容涂改等问题，致使结算审计核查流程反复、补料频次增多，显著拉长审计周期，降低项目结算推进效率。二是存在重建设、轻运维的管理弊端。高校宿舍使用强度大、构件损耗快，但建设期普遍缺乏全生命周期造价管控思维，未统筹考虑后期运维成本。依据《湖北省省属高等院校建设类项目预算标准》宿舍楼设有专项维修预算标准，项目保修期满后，大额大修费用全部纳入学校年度运维预算，造成高校后期财政支出压力集中释放。

3 高校基建宿舍楼项目全过程造价管控优化对策

3.1 优化前期决策与设计源头造价管控体系

（1）建立基于多维数据的投资估算测算模型。

高校基建部门可整合历年同类竣工项目造价资料，按建筑结构、建设标准、区域类别等维度建立本土化造价指标库，依托生均面积、地区基准造价、建材价格指数等核心参数搭建参数化估算体系。重点补齐场地整治、管线迁改、临时设施等隐性工程费用，规避估算漏项偏差。依据《湖北省省属高等院校建设类项目预算标准》项目预备费按建安费、设备费及工程其他费合计的 5% 规范计取，并建立季度造价动态更新机制，实时修正估算成果，实现立项阶段精准控价。

（2）推行限额设计，建立多方共担的奖惩管控机制

构建多方共担的奖惩管控体系。以立项估算及省级预算标准为上限，拆解各专业分项限额指标并纳入招投标及施工合同。弱化对设计单位的严苛扣费机制，实行适度约束与正向激励相结合的管控模式，对造价优化成效显著的设计、施工单位予以适度奖励，激发参建主体控价主动性。同时重点压实施工过程造价管控责任，对违规变更、超标选材导致的造价超支严格追责，全方位夯实全过程造价管控成效。

表 2 高校宿舍楼项目限额设计控制指标表示例（以 12000m² 项目为例）

序号	费用项目	限额设计指标（万元）	单方费用标准（元/m ² ）	备注
1	建安工程费	3354	2795	不含基坑支护、室外附属工程
1.1	主体工程	1676.4	1397	含基础、主体结构、屋面工程
1.2	装修工程	930	775	常规标准
1.3	安装工程	746.4	622	涵盖水电暖、电梯等
2	设备与工器具费	396	330	含床铺、书桌、衣柜等配套家具器具
3	工程建设其他费	346.8	289	含勘察设计、工程监理、项目管理等
4	预备费	204.84	171	
	合计	4301.64	3584	

注：本表所有单方指标、计费规则均严格依据鄂财预发〔2023〕39号二类地区官方标准编制，实际应用时须根据当地造价信息动态调整。

(3) 建立多部门联动的需求锁定与变更冻结机制。在项目建议书阶段成立造价管控联合工作组，统筹各部门需求，形成书面功能需求文件作为设计招标依据。设定变更冻结节点：初步设计批复后不受理重大变更；施工图审查通过后仅允许微调。超节点变更须报校长办公会审批并追加预算，从源头控制修改与造价风险^[2]。

3.2 完善招投标及施工合同造价管控制度

(1) 搭建校内造价数据库，系统归集近5年宿舍楼竣工项目结算数据，按分部分项工程建立标准化造价清单，梳理高频错漏内容，明确各分项合理造价浮动区间。通过双人独立编制交叉复核、同类项目类比比对的双重质控模式，核查修正异常偏差，有效减少清单漏项问题，提升招标清单与控制价编制精度，从源头防范招标阶段造价风险。

(2) 细化专业分包界面管理，在招标文件中明确各分包工程施工边界、衔接标准、工期要求及成品保护责任，规范总包配合服务费收费标准，推行总包与分包合同同步签订制度，明确总包管理失职引发返工、窝工的责任承担与追偿方式，有效化解施工界面权责不清引发的造价争议。

(3) 优化合同专用条款。在制式合同基础上增设：
①主要材料（钢材、水泥、预拌混凝土、装配式构件）调价公式，设定涨跌幅度阈值 $\pm 5\%$ ，超出部分按加权平均法调整；
②变更签证时效条款，约定变更事件发生后7日内须办理书面签证手续，逾期视为放弃追加费用；
③校内特殊风险分担条款，明确因学校考试、迎新等活动导致的停工不予补偿工期及费用，但须在进度计划中合理考虑。

3.3 强化施工全过程动态造价落地管控

(1) 优化施工组织方案，缓解场地、刚性工期带来的额外支出。依托寒暑假集中实施主体结构施工，科学布设场内运输通道与材料堆放区，减少材料二次搬运；采用分段流水施工结合预制拼装工艺压缩工期，方案提前预留考试停工时段，规避大额夜间赶工费用。

(2) 建立主材价格动态监测机制，联合区域高校搭建采购联盟，对装配式构件、成品卫浴、宿舍家具等专

用材料集中招标采购，依托第三方月度材料指导价开展过程调价，减少价格纠纷。

(3) 实施分级变更签证审批制度，按照变更预估金额设置三级审批权限：小额变更由基建处审批，中等变更经分管校领导联合财务、审计部门审核，大额变更提交校长办公会审议。严格执行变更“先审批、后施工”要求，杜绝未批先建现象；建立月度变更动态台账，当累计变更金额达到合同总价3%时自动触发造价预警，同步暂停工程进度款支付，从流程上约束现场无序增项。

3.4 健全竣工结算与全周期运维造价管控措施

统一结算资料归档规范，落实月清月结管理，按月完成现场造价资料归集签认，竣工后限时移交全套资料，审计单位按期完成初审，逾期无异议即视作认可。在方案比选阶段引入全生命周期成本评价，要求设计单位测算中长期维修更换成本并赋予较高评价权重；合同明确维修响应时效，预留专项运维资金保障后期养护。组建校内审计、第三方咨询、行业专家构成的联合审核小组，执行三级复核裁定流程，专家拥有一票否决权；梳理结算典型问题形成负面清单反向传导至前期阶段，形成造价管控闭环。

结语

高校宿舍楼造价管控覆盖项目全生命周期，各阶段管控痛点差异化明显。项目前期存在投资估算精度不足、限额设计落实不到位等问题；招标阶段清单编制质量参差不齐、合同管控条款不完善，易埋下造价隐患；施工阶段变更签证管控松散、建材价格波动频繁，极易引发造价偏差；竣工运维阶段普遍存在资料归档不规范、全周期运维成本管控缺失等问题。本文通过构建参数化估算模型、落实限额设计、规范变更审批、推行月清月结等管控措施，可有效降低造价偏差，压缩审计周期，提升基建资金使用效益。后续可依托BIM、大数据等数字化技术，推动高校基建造价由事后核算向事前预控的精细化、智能化方向转型。

参考文献

- [1] 赵静怡. 高校基建宿舍楼项目全过程工程造价管控难点及优化路径[J]. 工程经济, 2025, 35(4): 45-48.
- [2] 李凯, 周文韬. 财政资金下高校学生宿舍基建造价失控成因与全过程管控策略[J]. 建筑经济, 2024, 45(8): 72-76.