

房建工程项目施工进度与成本协同控制策略

陈水云

江西万全建设工程有限公司 江西上饶

【摘要】房建工程项目施工进度与成本相互影响、相互制约，实现两者协同控制是提升项目经济效益与竞争力的关键。当前房建工程在进度与成本控制上存在计划欠科学、方法落后、缺乏协调等问题。围绕确立协同控制目标，从计划管理、资源配置、动态监控、技术创新等方面制定策略，并构建组织、制度、技术保障体系。旨在为房建工程提供有效协同控制路径，推动行业管理模式优化升级，适应市场竞争与行业高质量发展需求。

【关键词】房建工程；施工进度；成本控制；协同管理；控制策略

【收稿日期】2025 年 3 月 10 日 **【出刊日期】**2025 年 4 月 6 日 **【DOI】**10.12208/j.ace.2025000143

Strategies for synergistic control of construction progress and cost in housing construction projects

Shuiyun Chen

Jiangxi Wanquan Construction Engineering Co., Ltd., Shangrao, Jiangxi

【Abstract】The construction progress and cost of housing construction projects are interrelated and mutually restrictive. Achieving synergistic control between these two aspects is crucial for enhancing the economic benefits and competitiveness of the project. Currently, there are issues with the scientific planning, outdated methods, and lack of coordination in the control of construction progress and cost in housing construction projects. To establish synergistic control objectives, strategies are formulated from aspects such as planning management, resource allocation, dynamic monitoring, and technological innovation, and an organizational, institutional, and technical support system is established. The aim is to provide effective synergistic control pathways for housing construction projects, promote the optimization and upgrading of industry management models, and meet the demands of market competition and high-quality industry development.

【Keywords】Housing construction projects; Construction progress; Cost control; Synergistic management; Control strategies

引言

随着建筑行业竞争加剧，房建工程项目需在保证质量安全的前提下，高效控制施工进度与成本。施工进度延误可能导致人工、设备租赁等成本增加，过度压缩成本又可能影响进度与质量，传统独立控制方式难以满足项目管理需求。如何实现施工进度与成本协同控制，平衡两者关系，提升项目综合效益，成为房建工程管理亟待解决的重要问题。

1 控制现状与问题

在当前房建工程领域，施工进度与成本控制如同“跛足前行”，暴露的问题深刻影响着项目全生命周期管理。从进度计划编制环节来看，传统模式往往陷入“纸上谈兵”的困境。编制人员过度依赖历史经验与

标准化模板，忽视了施工现场复杂多变的环境因素。南方地区雨季连绵的气候特征、北方冬季严寒的施工限制，以及地下溶洞、流沙层等特殊地质条件，都未被充分纳入考量。这种“闭门造车”式的计划编制，导致施工过程中频繁遭遇工期延误。一旦实际进度与计划脱节，施工单位不得不临时调整人员调配、设备进场安排，不仅打乱了现场作业节奏，更引发连锁反应，导致工序衔接混乱，进一步加剧进度失控风险。

成本控制方面，陈旧的管理手段如同“刻舟求剑”，难以适应现代工程管理需求。许多项目仍依赖人工记账、手工核算的方式，从材料采购发票的整理到分包费用的统计，全靠人工逐笔核对。这种原始的操作模式不仅效率低下，更无法满足成本动态监控的时效性

要求^[1]。当材料价格突然波动、施工方案临时变更时,管理人员无法及时获取成本数据的实时变化,更难以预判潜在的超支风险。等到月末或季度核算时才发现成本失控,此时采取补救措施往往为时已晚,项目利润空间已被严重压缩。

进度与成本管理的割裂更成为项目管理的“致命伤”。在传统管理架构下,进度控制由工程部门主导,成本核算归属于财务部门,两个关键职能部门如同“信息孤岛”,缺乏常态化的沟通机制。当进度滞后需要增加人力投入赶工时,工程部门为保工期盲目增派人员,却未与财务部门协商成本预算,导致人工费用大幅超支;而当成本管控要求压缩开支时,采购部门可能选择低价低质材料,又反过来影响施工质量与进度^[2]。这种目标冲突缺乏有效协调机制,使得项目资源无法实现最优配置,不仅造成人力、物力的浪费,更损害了项目的整体经济效益,形成“进度失控—成本超支—质量下滑”的恶性循环。

2 确立协同目标

构建施工进度与成本的协同控制体系,首要是打破传统管理思维的桎梏,以系统性视角重塑管理目标。合同约定的工期与预算如同项目运行的“经纬线”,但仅以此为框架远远不够。项目团队需深入勘察施工现场,结合当地气候条件、交通物流状况、周边环境限制等实际因素,对合同目标进行细化与优化。针对北方冬季施工,在工期规划中预留足够的冬期施工准备时间;在成本预算中增列保温措施、混凝土加热养护等专项费用。通过这种因地制宜的调整,使进度计划与成本预算既符合合同要求,又贴近工程实际,为协同控制奠定坚实基础。

目标细化是实现协同的关键环节。在进度管理层面,将总工期拆解为年度、季度、月度乃至周计划,明确每个阶段的里程碑节点与具体施工任务。基础工程阶段细化到土方开挖、桩基施工、垫层浇筑等分项任务的起止时间,精确到每一天;主体结构施工阶段则以楼层为单位,制定模板搭设、钢筋绑扎、混凝土浇筑的流水作业计划^[3]。成本管理方面,将总预算分解至材料采购、人工劳务、机械租赁等各个环节,甚至细化到每类材料的品牌规格、每种工种的日工资标准。通过这种颗粒度的分解,使进度与成本目标从抽象的数字转化为可执行、可监控的具体任务。

建立进度与成本的量化关联模型,是实现协同控制的核心技术路径。项目团队需深入分析两者之间的内在逻辑:工期提前意味着机械租赁、场地占用等固定

成本的减少,但可能因赶工导致人工费用增加;工期滞后则会引发违约金赔付、设备闲置等额外成本。通过历史项目数据的积累与分析,结合当前工程特点,确定进度变化对成本的影响系数^[4]。测算出主体结构每提前一天完成,可节约机械租赁成本2%,但赶工增加的人工成本为3%,从而找到进度与成本的平衡点。这种量化模型如同“指挥棒”,引导项目团队在进度与成本的动态博弈中做出科学决策,确保两者始终朝着协同优化的方向推进。

3 实施协同策略

科学的协同控制策略需要将先进的管理方法与技术手段深度融合,形成动态化、智能化的管理闭环。在进度计划编制环节,关键路径法(CPM)与甘特图成为精准规划的“利器”。关键路径法通过识别项目中对总工期起决定性作用的任务链,帮助管理者聚焦核心工作,避免资源分散。在高层住宅建设中,主体结构施工往往是关键路径,而二次结构、装饰装修等任务则存在一定的浮动时间。结合甘特图可视化呈现各任务的时间节点与逻辑关系,管理者可以直观判断进度偏差,并依据成本预算进行动态调整。当发现关键路径上的任务可能滞后时,优先调配资源保障进度;对于非关键路径任务,则在保证总工期的前提下,灵活安排施工顺序以降低成本。

资源调配的精细化管理是实现协同控制的重要抓手。依据进度计划,项目团队需对人力、材料、设备进行精准调度。在人力资源管理方面,建立动态用工台账,根据不同施工阶段的用工需求,合理安排各工种人员的进场与退场时间。基础施工阶段重点配置土方工、桩基工,主体施工阶段增加模板工、钢筋工,装饰装修阶段则以抹灰工、油漆工为主。材料管理上,采用“按需采购、分批进场”策略,既避免因材料积压占用资金,又防止因供应不及时导致停工待料^[5]。设备管理则通过合理规划设备租赁周期、优化设备使用效率,减少闲置浪费。通过这种精细化的资源调配,实现“进度推进到哪里,资源就精准匹配到哪里”,最大限度降低资源冗余或缺带来的成本损耗。

数字化技术的应用为协同控制注入了新动能。建筑信息模型(BIM)以三维可视化模型为载体,集成了工程全生命周期的进度、成本、质量等信息。施工过程中,BIM系统可实时采集现场数据,将实际进度与计划进度进行对比分析,当发现偏差时自动生成预警信息。若某楼层的模板搭设进度滞后,系统会立即提示管理人员,并同步分析该偏差对后续工序及成本的影响。

BIM 技术还可模拟不同施工方案下的进度与成本变化,为管理者提供决策支持^[6]。装配式建筑、绿色施工等新技术的应用,从源头上优化施工流程。装配式建筑通过工厂预制、现场装配的方式,大幅缩短工期,减少现场施工损耗;绿色施工技术如雨水回收利用、太阳能照明等,在降低能耗的同时节约成本,实现了进度与成本的双赢。

4 强化保障体系

协同控制策略的有效落地,离不开健全的组织架构与完善的管理机制。组建专业协同管理团队是首要任务。该团队需打破部门壁垒,由工程、财务、技术、采购等多部门骨干成员组成,形成跨职能协作机制。团队成员分工明确又紧密配合:工程人员负责进度计划的执行与监控,财务人员把控成本核算与风险预警,技术人员提供施工方案优化支持,采购人员确保资源及时供应。通过定期召开协同会议,各成员共享信息、分析问题、制定对策,确保施工进度与成本管控步调一致。每周的进度成本协调会上,工程部门反馈现场施工进度,财务部门通报成本消耗情况,共同探讨资源调配与方案调整,将潜在风险化解在萌芽状态。

管理制度的创新是协同控制的重要保障。项目需制定涵盖进度与成本协同管理的专项制度,明确各环节的操作流程与责任主体。在施工流程管理上,建立“进度成本双审核”机制,任何施工方案变更、工期调整都需经过工程与财务部门的联合审批,确保变更在进度与成本可控范围内。成本核算制度应细化到每笔费用的审批权限、报销流程,实现成本支出的全流程追溯^[7]。绩效考核制度则将进度与成本协同控制效果纳入员工考核指标,例如设置“进度达成率”“成本节约率”等量化指标,对表现优异的团队与个人给予奖励,对未达标的进行问责,形成全员参与协同管理的激励约束机制。

数字化管理平台的搭建为协同控制提供了技术支撑。引入先进的项目管理软件,整合进度计划、成本核算、物资管理、质量安全等模块,形成一体化信息共享平台。施工现场的各类数据,如每日完成工程量、材料消耗量、设备运行状态等,通过物联网设备实时上传至平台。管理者通过手机或电脑终端,可随时随地查看项目进展,获取成本动态分析报告^[8]。当材料采购成本超出预算阈值时,系统自动触发预警,并关联至对应的施

工任务,提示管理者分析超支原因。平台的数据分析功能可挖掘进度与成本数据间的潜在规律,为后续项目管理提供经验参考。定期开展针对管理人员的数字化工具培训,提升其数据应用能力,确保技术手段真正转化为管理效能,推动房建工程项目施工进度与成本协同控制迈向更高水平。

5 结语

房建工程项目施工进度与成本协同控制是提升项目管理水平与经济效益的核心环节。通过分析现存问题、确立协同目标、实施控制策略并强化保障体系,能够有效平衡进度与成本关系。未来,随着物联网、大数据等技术在建筑领域的深入应用,施工进度与成本协同控制将更趋智能化、精细化,实现对项目全生命周期的动态管控,助力房建工程行业向数字化、智慧化方向迈进。

参考文献

- [1] 张峻华.关于高速公路房建工程施工管理的研究[J].大众标准化,2024,(19):74-76.
- [2] 吴大霞.精细化管理在房建工程管理中的应用研究[J].建筑与预算,2024,(08):10-12.
- [3] 赵铁成.房屋建筑工程加强施工管理的策略探究[J].质量与市场,2024,(05):90-92.
- [4] 张兴辉.基于 SEM 的房建项目施工进度影响因素及策略研究[J].项目管理技术,2023,21(05):160-164.
- [5] 李鹏.BIM 技术在房建工程施工中的研究及应用核心探索[J].中国住宅设施,2021,(08):113-114.
- [6] 杜巍.BIM 在房建项目管理中的应用思考[J].中小企业管理与科技(中旬刊),2021,(06):181-182.
- [7] 漆红兰.BIM 技术在房建工程项目施工建设中的应用实践[J].中国标准化,2021,(10):61-62+65.
- [8] 李珉.影响房建工程项目管理的因素及解决措施[J].房地产世界,2021,(06):122-124.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS