

建筑工程全过程管理的组织模式与实践应用研究

马少帅

佛山市睿美置家工程管理有限公司，广东 佛山 528000

DOI:10.61369/UARD.2025040054

摘要：文章系统阐述了建筑工程项目的全周期管理体系，涵盖项目前期、施工阶段及竣工后运营三大核心环节。在项目前期，重点在于强化投标管理、合同全过程管控、推动新技术应用以及优化材料采购，为项目成功奠定坚实基础。进入施工阶段，则需聚焦于技术监督、成本与进度控制以及团队专业化建设，通过精细化管理和技术创新确保工程质量效益。项目竣工后，通过建立系统的移交验收、全生命周期运维和持续效能评估机制，实现建筑资产的保值增值。

关键词：建筑工程管理；全过程管理；应用

Organizational Models and Practical Applications of Whole-Process Management in Construction Projects

Ma Shaoshuai

Foshan Ruimei Zhijia Engineering Management Co., Ltd., Foshan, Guangdong 528000

Abstract : This paper systematically elaborates on the whole-cycle management system for construction projects, encompassing three core phases: pre-construction, construction, and post-completion operation. During the pre-construction phase, emphasis is placed on strengthening bid management, implementing comprehensive contract oversight, promoting new technology adoption, and optimizing material procurement to establish a solid foundation for project success. During the construction phase, attention shifts to technical supervision, cost and schedule control, and team professional development. Through refined management and technological innovation, project quality and efficiency are ensured. Post-completion, systematic handover acceptance, whole-lifecycle operation and maintenance, and continuous performance evaluation mechanisms are established to preserve and enhance the value of construction assets.

Keywords : construction project management; whole-process management; application

引言

建筑工程管理是一项复杂而系统的工程，其管理水平直接关系到项目的质量、安全、成本和工期等核心目标。随着建筑行业的快速发展和转型升级，传统的、粗放式的管理方法已难以适应现代工程建设的需要。建立一套科学、规范、覆盖项目全生命周期的管理体系，对于提升企业核心竞争力、保障工程效益、促进建筑业的可持续发展具有至关重要的意义。文章从全过程管理分析，以构建一个完整的管理链条，为工程项目的顺利实施和高效运营提供全面保障。

一、建筑工程项目前期的管理

(一) 强化建筑工程项目投标阶段的管理工作

在建筑工程进入实际建造环节之前，必须严格完成招标与投标的相关流程，从而筛选出综合实力最强、专业资质最高的施工团队。科学合理的投标报价是项目顺利推进的重要基础，一旦缺失或不当，将直接制约工程整体进度，并削弱其预期的经济效益与社会效益。因此，施工企业必须高度重视投标阶段的管理工作，将其视为整个施工管理体系的首要环节来加以强化。通过规范的招标机制，可以有效保障项目高质量完工，并实现预期的经

济回报目标。此外，投标阶段所提交的全部文档及其包含的技术实施方案，将成为指导后续施工全过程的关键依据，也是具备法律效力的首份正式策划文件，对施工单位的责任与义务具有明确约束力。

(二) 加强建筑工程项目的全过程管控

建筑工程项目在建设期间通常会涉及多种类型的合同文件，例如施工企业与项目发包方签订的工程承包协议、与各类材料供应商建立的供货合同，以及与劳务单位达成的用工协议等。这些合同文本中包含了丰富的法律约定，共同构建起一个系统化的建筑工程契约框架。其中，承包合同作为项目启动阶段最早订立的

核心法律文件，具有基础性地位。在项目实施中，业主方与施工方正是通过签署此类合同，明确界定各自的权利范围、应尽义务以及相关法律责任。整个建筑工程的具体施工活动，本质上是对承包合同条款的履行与兑现过程。如果在合同签署之前未能充分做好各项预备工作，极易在后续施工中引发索赔争议或其他履约纠纷。因此，在项目正式启动前，开展合同谈判与协商是不可或缺的关键环节。值得注意的是，在实际建设过程中，受多种因素的综合影响，工程合同往往存在各类潜在问题。强化对建筑工程项目合同的系统化管理，已成为保障工程全过程顺利实施的基础性管理工作^[1]。

（三）推动建筑新技术研发与实际应用融合

当前，科技水平的持续进步与建筑行业标准的不断提升，促使各类创新建筑理念与先进工法不断涌现。现代化的建筑施工体系，集中体现在施工技术的先进性、机械设备的高效性以及工艺流程的系统性等方面。在我国建筑业高速发展的背景下，一批又一批具有前瞻性的施工技术被广泛推出，为工程项目的实施开辟了更广阔的应用空间。

为确保建筑企业各项工作的顺利推进，必须将项目管理与施工技术深度融合。因此，强化施工技术研发已成为行业发展的关键任务。具体而言，首先应对项目所需的施工图纸与方案进行全面验证，积极引入建筑信息模型（BIM）等现代化手段进行施工设计，以实现对各环节的统筹优化。其次，要着力加强现场作业管理与安全控制体系的建设，确保施工全过程处于可控、高效、安全的状态，为技术落地提供有力保障。

（四）加强建筑材料采购与供应管控

建筑工程的最终质量表现与所用材料的品质密切相关，据统计，材料成本通常约占项目总造价的60%至70%。这一比例凸显了材料管理在成本控制中的关键地位。要实现施工企业在经济与社会效益方面的提升，就必须将材料管控置于工程管理的核心位置。全过程管理理念要求我们在工程正式启动前，就对各类施工材料的需求进行系统预测与周密规划。同时，应严格制定材料的进场标准，优化采购流程，确保所购材料符合技术与经济双重指标。此外，还需提前规范材料的验收程序、仓储管理及加工区域布置等重要环节，通过系统化的前期准备为项目顺利实施奠定基础^[2]。

二、施工阶段管理的实际应用

（一）加强建筑工程施工技术监督与管控

在建筑工程进入具体实施阶段后，对施工技术的有效监督尤为关键。以混凝土施工为例，其技术管控贯穿于配料制备、运输调度、现场浇筑及后期养护等全流程。建筑企业必须严格把控混凝土各环节的施工质量，通过系统化的管理确保工程整体按计划推进，最终实现项目的顺利交付。在混凝土配制阶段，必须严格遵循设计的配合比要求，确保材料性能符合标准。因此，对建筑工程实施全过程、多层次的技术监督，是保障工程顺利推进的重要前提。在施工管理体系中，技术监督居于核心地位，需针对不

同工种与作业内容，严格执行相应的工艺标准和操作规程，从而有效防范质量隐患，提升工程整体建设水平。

（二）强调培养成本管理的观念以及创新

1.树立全员成本管控意识，完善管理体系

成本管理作为建筑工程中的核心环节，贯穿于项目建设的全过程，需要多部门、多岗位的协同参与。当前，我国不少施工企业对成本管理的重视程度依然不足，管理体系存在明显短板。为切实提升成本管控成效，企业首先应加强对全体员工的专项培训，使项目负责人、各级管理人员及技术人员都能树立科学的成本观念，形成全员参与的管理氛围。与此同时，企业还需建立健全施工组织体系，确保各环节有序衔接，在保障工程质量的基础上实现效益最大化。每一位工程参与者都应具备经济投资分析与成本节约的意识，将成本控制理念融入实际工作，为系统化成本管理的有效实施创造基础条件。

2.推动成本管理理念创新，实施全过程精细化管控

为适应建筑行业快速发展需求，企业应积极引入现代成本管理理念，转变传统粗放式管理模式。新型成本管理体系将管控范围向前后端延伸，形成了以成本预测、过程控制与结果审核为核心的三大支柱，并逐步拓展至决策成本、质量成本及安全成本等维度。这种精细化管控模式不仅能有效提升施工效率与工程质量，还促使成本管理人员主动通过成本调控影响工程实施过程，从而增强项目的经济效益与社会效益。通过构建全过程、多层次的成本管理体系，企业能够在市场竞争中建立持续发展的优势^[3]。

（三）合理地规划施工进度和成本控制方案

1.构建弹性进度计划与风险防控机制

在建筑工程实施阶段，需依据工程规模及具体施工内容，编制系统的进度计划。通常，工程合同与项目建议书中会明确规定工期目标与竣工节点。然而，受资金供应、技术条件、人力资源及环境因素等多重变量的影响，项目常面临工期延误的风险。此外，若项目管理体系不健全，存在组织结构设置不当、资源配置效率低下等问题，将进一步导致资源浪费与效益损失。为应对这些潜在问题，应在项目规划初期预留适当的成本弹性空间，防止实际支出与预算计划产生重大偏离。通过建立动态调整机制，增强项目对各类不确定因素的适应能力，为工程顺利推进提供保障。

2.实施全过程成本精细化管控与技术优化

制定成本控制方案时，首先要基于工程实际情况，对各施工阶段的投入进行精确核算，确保资金分配与使用效益最大化。同时，应结合建筑市场当前特点与发展趋势，制定符合行业规律的成本管控策略。另一方面，工程项目应积极引进先进工艺与技术装备，通过提升施工效率与工程质量，实现成本结构的优化。在建筑工程管理中，成本控制本身具有动态变化的特征，持续推动技术创新与工艺改进，将成为实现成本有效管控的重要路径。这种技术导向的管控模式，既能保障工程品质，又能提高项目的综合经济效益。

（四）全面提升成本管理团队的专业化水平

为切实提高建筑工程成本管理成效，建筑企业需重点强化成本管理团队的专业能力，并系统优化现有管理架构。首要任务是

组建专业化的成本管理团队，通过引进资深成本管理专家，对企业现有员工开展系统性培训，使团队成员深入理解成本管理的核心要义，持续提升专业判断与实操能力。在专业技能培养基础上，还应通过多维度培训提升团队人员的综合素养，引导其建立正确的价值导向与职业观念。同时，要着重强化团队协作意识，使成员形成协同配合的工作机制，通过知识共享与能力互补激发团队潜能，为企业提供更高水平的成本管理服务。此外，应建立有效机制鼓励成本管理人员积极参与企业各项经营决策，使其在更广层面发挥作用。最终，企业应构建系统完善的成本管理体系，设立专职管理部门，明确职责分工与业务流程，为成本管理工作的规范、高效开展提供组织与制度保障^[4]。

三、建筑工程项目竣工后的管理措施

(一) 建立系统化的竣工移交与验收评估机制

建筑工程竣工后，首要工作是建立标准化的项目移交程序。这一过程需组织施工方、监理单位、设计单位与业主方共同参与，形成多方协同的移交工作小组。在技术资料方面，不仅要完成竣工图纸、设备操作手册、质保文件等常规资料的移交，还应包括施工过程中的重要技术决策记录、材料检测报告等具有追溯价值的档案材料。在实体移交环节，应对建筑各系统的运行参数进行72小时以上的连续性监测，确保供电系统、给排水系统、暖通空调系统等关键设施达到设计标准。所有验收数据应当形成电子化档案，建立便于检索的数据库，为后续运营维护提供完整的技术支持。这种系统化的移交机制不仅能明确各方责任边界，更能有效避免因资料缺失或系统调试不足导致的运营纠纷。

(二) 实施全生命周期运维管理体系

项目投入运营阶段，应建立以预防性维护为核心的设施管理方案。通过制定覆盖建筑全生命周期的维护计划，将日常保养、定期检测、大中修等项目按照时间维度进行系统规划。具体而言，需要建立分级分类的设备管理台账，对电梯系统、消防设施、智能化系统等关键设备实施差异化维护策略。建议引入建筑

信息模型（BIM）技术建立数字化运维平台，将设备信息、维护记录、能耗数据等要素进行集成管理。该平台具备预警功能，能够根据设备运行时长、损耗程度等参数自动生成维护提醒，实现从被动维修到主动预防的管理模式转变。同时，要建立应急处理机制，针对突发性设备故障制定专项预案，确保在最短时间内恢复建筑正常使用功能，最大限度地延长建筑使用寿命。

(三) 构建持续优化的效能评估机制

竣工后管理还应建立常态化的项目后评估体系。每年对建筑的空间使用效率、能源消耗水平、用户满意度等关键指标进行综合分析，采用专业的评估工具对采集数据进行多维度解析。在评估方法上，可以借鉴国内外先进的建筑效能评估标准，结合项目特点建立适合本土化的评估指标体系。通过持续收集用户反馈，建立包括线上问卷、现场访谈、使用数据监测等多元化的信息采集渠道，及时发现使用过程中的痛点问题。评估结果应当形成年度评估报告，包含问题诊断、改进建议和实施方案三个核心部分，并建立跟踪机制确保改进措施落实到位。这种动态优化的管理机制，不仅能提升建筑的经济效益，还能通过持续改进增强其社会价值与环保效益，最终实现建筑资产的保值增值^[5]。

四、结语

综上所述，卓越的建筑工程管理是一个贯穿项目生命周期的、动态的、系统化的过程。从前期通过严格的招投标与合同管理甄选优秀团队并锁定风险，到施工阶段依托技术监督、成本与进度控制实现精细化管理，再到后期通过科学的移交验收和运维评估确保建筑长期价值，每一个环节都紧密相连，不可或缺。构建并实施这样一套全周期的管理体系，不仅能够有效规避各类风险，控制项目成本，确保工程质量与安全，更能显著提升建筑的使用效能和长期经济效益，最终推动建筑企业在日益激烈的市场竞争中实现高质量、可持续的发展。

参考文献

- [1] 董强强.建筑工程管理中全过程管理的应用 [J].房地产导刊,2024(22):62–63,68.
- [2] 方芳.全过程管理模式在建筑工程项目管理中的应用 [J].城市开发,2025(2):127–129.
- [3] 弓晓婷.全过程管理在建筑项目工程管理中的应用研究 [J].建筑·建材·装饰,2024(10):181–183.
- [4] 冷佳韵.全过程管理在建筑工程管理中的应用研究 [J].建筑与装饰,2024(22):82–84.
- [5] 朱文青.建筑工程管理中全过程管理的应用 [J].房地产导刊,2024(22):46–47,50.