

策略在建筑工程管理中的应用：施工管理控制的探讨

刘坤伦

浙江卓宁建设工程检测有限公司，浙江省杭州市，310000；

摘要：建筑工程项目具有周期长、参与方多、流程复杂等特征，施工阶段作为工程管理的关键环节，其控制水平直接影响项目的整体成败。在多变量动态交织的管理环境下，仅依赖经验性手段已难以满足现代建筑项目对进度、质量与成本的系统控制要求。本文围绕施工管理控制的核心目标与运作机制，系统梳理了在进度、成本与质量控制中常用的策略类型与适配逻辑，进一步探讨了策略体系在施工全过程的集成应用路径与组织支撑条件。研究认为，科学策略体系的构建与落地，是推动施工管理从传统粗放向精细化、数据化转型的关键驱动，可为提升项目执行效率与工程综合绩效提供有力支撑。

关键词：施工管理；控制策略；进度优化；成本管控；质量控制

DOI：10.69979/3060-8767.25.07.061

引言

建筑工程项目作为典型的多目标、长周期、系统性工程，其实施过程受技术条件、资源供给、人员组织与外部环境等多重因素影响，具有显著的不确定性与动态性。尤其在施工阶段，各项控制任务呈现高度交织状态，管理者需要在有限资源与工期约束下，实现对工程节点、投入成本与施工质量的精准掌控，这对传统管理模式提出了严峻挑战。

随着工程项目规模的扩大与技术手段的演进，单一依靠经验与例行制度的管理方式已难以适应复杂项目的控制需求。施工管理控制作为工程管理体系中的核心环节，越来越依赖策略思维与系统方法进行科学支撑。策略不仅是任务执行路径的选择，更是多目标协调下的决策方式，是实现动态调节与风险应对的重要手段。

本文将从施工管理控制的基本内涵出发，聚焦进度、成本与质量三类核心控制目标，梳理典型控制策略的结构逻辑与实施机制，并结合实践运行需求，提出策略集成化、过程化与绩效导向的应用路径，旨在为施工管理的策略化转型提供理论依据与方法参考。

1 建筑工程施工管理控制的基本内涵与实践意义

1.1 施工管理控制的概念界定与构成要素

施工管理控制是在建筑项目实施阶段，通过系统性手段对工期、成本、质量、安全等关键指标进行计划、执行、监测与调整，确保项目目标有序推进的全过程管理机制。其核心在于以目标为导向，将资源、人员、技术与管理行为有效协调，使施工活动在动态变化中保持受控状态^[1]。这一过程通常包括四个基本环节。第一阶段是明确控制目标，在项目前期制定各类可量化的指标

体系与节点计划。第二阶段是构建执行路径，通过编制施工组织计划、资源配置表和施工进度图，对控制目标进行结构化部署。第三阶段是实施与监督，在施工过程中采集现场数据，对关键点进行实地跟踪。第四阶段是分析与调整，对出现的偏差进行成因分析，并结合实际情况进行技术、组织或资源上的优化安排^[2]。

构成施工控制系统的要素较为广泛。它既包括进度安排、成本预算、质量标准等显性内容，也涵盖信息沟通、组织协调与反馈机制等隐性结构。在实践中，这些要素通过网络计划图、S 曲线、资源平衡图、BIM 模型等技术工具得以集成，实现对复杂施工活动的系统性引导与持续优化。

信息化技术已成为支撑控制体系高效运行的关键基础。实时数据采集系统、现场监测装置与施工管理软件的应用，使得控制工作从静态决策转向动态响应，提升了对不确定性因素的感知与调节能力。在多参建方协同的大型工程项目中，这种技术支撑尤为重要，能够有效降低沟通失误与管理盲区，推动管理逻辑从“被动管控”转向“主动预警”。

1.2 建筑工程项目中施工控制的核心价值与现实问题

施工阶段是建筑工程最核心的环节，资源投入最集中、作业条件最复杂、风险暴露最频繁，任何一项失误都可能对项目整体造成系统性影响。在这一阶段，管理行为的效率与策略安排的科学性，决定了项目是否能够在预定时间、成本与质量框架内完成。在进度方面，施工任务常常涉及多专业、多工序交叉进行，若计划安排不合理或衔接控制不到位，极易出现工期延误、工序断链等问题，影响工程节奏与资金流动。在成本方面，材料采购、劳务支出与机械使用等多项费用高度集中于施

工阶段,若未建立严密的成本控制机制,可能导致预算偏离与资金压力加剧。在质量方面,施工工艺、施工人员技术水平与现场管控能力直接关系到工程实体的安全与耐久,稍有疏忽便可能造成结构隐患或返工问题。

工程实践中,施工管理控制常面临机制滞后与执行力不足的问题。一些项目虽设有施工计划,却缺乏配套的跟踪体系与调整机制,导致实际执行脱离预期。一些项目责任划分模糊,管理层级缺乏协调,信息传达链条过长,影响控制效率与反应速度。也有部分项目缺乏数据支持与技术工具,依赖经验判断或纸质记录,难以实现高效反馈与过程优化^[3]。推进策略在施工控制中的系统应用,正是应对上述问题的重要方向。通过构建一套针对不同目标维度的策略体系,管理者可在动态施工环境中灵活调配资源、优化路径、平衡矛盾,实现项目执行的效率提升与风险抑制。这不仅是对管理工具的技术提升,也是对管理思维的根本更新。

2 施工管理控制中常用策略类型及适配逻辑

2.1 进度控制策略:计划管控与动态调整机制

在施工管理体系中,进度控制始终占据核心位置。控制策略的有效与否,直接影响到项目交付节点是否可控、资源配置是否高效以及整体工程节奏是否协调。进度控制策略的核心在于从前期策划到施工执行全过程中形成具有逻辑闭环的时间管理模式,兼顾计划的严密性与执行的灵活性^[4]。

控制起点在于计划的制定。常用的技术路径包括里程碑法、关键线路法(CPM)、滚动计划法等。这些方法强调以工序逻辑关系为基础,构建任务之间的依赖结构与约束逻辑,从而形成合理的施工时间序列。在此基础上,项目管理者可根据资源供给、气候条件与政策要求,调整施工节奏与关键路径,使之具备执行可行性与调度弹性。

进度控制策略不仅依赖计划模型,更需在执行过程中建立监测与调整机制。通过设置节点检查点、采用进度偏差分析法与进度状态比对机制,项目团队可及时识别工期偏移、滞后工序与资源瓶颈。借助施工日志系统、移动端报工与现场拍照打卡等数字化工具,管理者能够获取及时的现场动态信息,为策略调整提供数据支撑。

2.2 成本控制策略:预算执行与资源配置优化

施工成本构成庞杂,涵盖材料采购、人工支出、机械设备使用、临时设施布设与间接管理费用等多个方面。成本控制策略的核心任务是建立预算控制逻辑与费用跟踪机制,确保投入与产出形成合理比例,避免资源浪费与预算外支出^[5]。

前期控制阶段以目标成本编制为起点。通过施工图预算、清单计价与市场行情分析,项目团队制定可执行

的成本分解结构。该结构不仅明确各分项工程的成本上限,也为后续的成本监控提供分类基础。结合施工组织设计与施工方案选择,可初步判断高风险点与资源高耗区域,为策略预设提供数据参考。

在执行阶段,成本控制策略强调动态跟踪与数据对比机制。常用方法包括月度成本分析、成本偏差曲线对照与项目现金流监控。项目财务系统应与现场签证、物料领用、劳务考勤等系统打通,实现支出数据的实时录入与归类分析。借助这些数据,管理层可及时判断某一工序是否超支、某一作业队是否低效,并在中期节点采取调整措施。

资源配置策略则聚焦投入效率与调度精准度。在施工组织中,常通过资源负荷平衡、动态调配计划与重点项目优先保障机制,提升人、材、机的利用率。若在施工高峰期资源存在错配现象,可采用租赁代替、外包分担、施工队轮换等方式进行资源再分配,避免现场施工节奏失衡与成本压力扩大。

2.3 质量控制策略:标准化实施与过程节点管控

工程质量是施工成果的最终体现,也是建筑功能、安全性与耐久性的重要保证。质量控制策略的目标在于通过制度化、标准化与可追溯的方式,将质量控制落到每一个施工节点与操作环节中,形成从技术标准到作业行为的闭环约束。

质量策略的基础是标准化制度。管理者需根据施工图纸、规范要求与施工组织计划,制定各分部分项工程的质量控制标准,包括原材料验收标准、工序操作规范与质量验收流程。标准的制定应贴合现场操作实际,避免“重文件、轻执行”的形式主义倾向,同时加强一线施工人员对标准的理解与内化。

过程控制是确保质量目标实现的关键环节。在施工过程中,应设立明确的检验节点与报验程序,对隐蔽工程、关键构件与特殊工艺环节实行全过程控制。借助拍照归档、影像留存与二维码标识等手段,可实现工程数据的可视化、可回溯、可对比,增强质量管理的证据链条。

3 策略体系在施工管理中的集成应用路径

3.1 多策略协同下的项目综合控制框架构建

在建筑工程实际运行过程中,进度、成本与质量三大控制目标相互交织,单一策略往往难以独立解决复杂问题。为了实现项目控制目标的整体达成,需要将各类控制策略进行系统集成,构建结构合理、逻辑清晰、执行顺畅的综合控制框架。

这一框架的核心是协调性。以进度策略为例,其执行必须建立在资源保障的前提下,而资源的使用又受制于成本策略的约束。若进度安排紧凑但资金拨付未及时

落实,就可能出现进度滞后与成本浪费并存的局面。因此,控制策略不应各自为政,而应在同一平台下实现目标对齐、信息共享与调整联动。

在综合控制中,项目初期的策划工作尤为关键。通过系统梳理项目结构与控制逻辑,明确不同策略之间的作用点与接口位置,可为后续的联动运行奠定基础。例如,在编制施工总进度计划时,应同步编制月度资金计划与材料进场计划,形成“三表同步”机制。通过多策略协同安排,既能确保施工节奏有序,也能规避临时变更带来的资源错配与质量滑坡。

策略集成还依赖信息系统的支撑。在多数项目中,集成平台如工程管理信息系统(PMIS)、建筑信息模型(BIM)平台或企业级项目控制系统,可将多维数据进行结构化整合,实现跨部门、跨专业的策略执行联动。通过这些平台,施工控制策略不再依靠纸质计划与口头传达,而是转向系统逻辑驱动的结构化运行模式。

3.2 策略执行过程中的组织协同与信息支持

施工管理中的策略执行不仅是技术任务,也是一项组织协调工程。在多单位、多专业、多岗位参与的施工环境下,策略能否真正落地,很大程度上取决于组织结构与沟通机制的科学设置。管理者需要在策略制定之初就考虑责任主体的配置、协同路径的设计以及信息传递的响应速度。

为提升组织协同效率,项目团队可设立多岗位联动机制,如“策略协调小组”或“控制目标责任矩阵”,在计划调整、资源分配或质量追责等环节中实现多方同步响应。同时,应明确各类控制策略的责任边界与干预权限,避免任务重叠或盲区失控。尤其在质量控制策略执行中,职责分工越清晰,过程中的监督与复查就越容易实现标准化与规范化。

信息支持系统的建设是组织协同的技术保障。通过构建覆盖计划发布、任务下达、进度汇报、成本核算与质量回传等模块的管理平台,项目各岗位间可实现数据自动推送与节点提醒,提升沟通效率与反馈响应速度。信息透明程度越高,策略执行中的偏差识别与调整介入就越及时。

在具体操作中,还可引入策略执行日报机制、进度月度协调会与专项策略交底会等制度化安排,加强执行过程的周期性审查与问题协调。这些机制可降低信息滞后风险,强化策略在现场一线的可执行性与持续性。

3.3 策略绩效评估与持续优化机制设计

策略体系能否长期发挥效用,取决于绩效评估机制

的科学性与可反馈性。评估不仅是检验策略实施成效的手段,更是推动策略调整、策略演化与经验沉淀的重要通道。通过将绩效结果纳入管理闭环,可实现对策略执行质量的全面反思与系统提升。

绩效评估通常围绕四个维度展开:计划达成率、资源消耗水平、问题处理效率与结果反馈质量。针对进度控制策略,可设定节点完成率、关键路径偏移幅度与工期波动频率等指标;针对成本控制策略,可引入预算偏离率、单项成本增长点与资金使用效率等参数;针对质量控制策略,则应重视隐患整改闭合率、质量验收一次通过率与问题复发频率等评估指标。

为了使评估更具针对性与操作性,项目管理方可设立“策略执行分析单元”,定期对已实施策略进行量化评价与专题复盘,梳理策略设计逻辑与执行偏差之间的因果关系,从而提出有依据的策略修正建议。在大型项目中,还可通过第三方评估或集团级审计机制,引入外部视角,提高策略绩效分析的客观性与系统性。

4 结语

施工阶段是建筑工程管理中任务最集中、风险最活跃的环节。策略作为管理意图的具体表达方式,在进度、成本与质量控制中发挥着关键作用。通过构建多维控制策略体系,并在组织协同、信息支撑与绩效反馈中持续优化,施工管理能够从被动执行转向主动调控。实践表明,策略的科学运用不仅提升了管理效率,也增强了项目运行的稳定性与抗风险能力。未来,策略化思维将在施工管理中进一步深化,与数字化工具与集成机制协同发展,推动工程管理体系向精准、高效、系统方向持续演进。

参考文献

- [1] 张敏. 建筑工程管理中施工管理控制的应用探究[J]. 建材发展导向, 2025, 23(11): 82-84.
- [2] 邴丹辉. 建筑工程管理中施工管理控制的应用路径探索[C]//广西网络安全和信息化联合会. 2025 年第四届工程领域数字化转型与新质生产力发展研究学术交流会议论文集. 杭州金熠房地产开发有限公司; , 2025: 611-613.
- [3] 刘东东. 机场场道工程施工管理控制措施探讨[J]. 中国住宅设施, 2022, (08): 55-57.
- [4] 岳冲. 建筑工程管理中施工管理控制的应用研究[J]. 中国建筑装饰装修, 2024, (11): 152-154.
- [5] 王斌. 建筑工程管理中施工管理控制的应用研究[J]. 内江科技, 2022, 43(08): 1-2.