

建筑工程项目进度管理的难点与优化路径

文 / 曾令桥 广州市白云区钟落潭镇人民政府

摘要：建筑工程项目进度管理是保障项目全周期高效推进的核心环节，实际操作中常面临多重挑战。从规划到实施，复杂外部环境、多方协同不畅、资源供给波动等问题，均可能导致进度延误并影响项目效益。本文立足建筑工程实践，剖析进度管理中前期规划与执行脱节、跨部门沟通障碍、风险应对不足等难点，结合行业共性问题，从管理机制革新、技术应用、资源配置优化等维度探索实操性路径。通过梳理影响进度的关键因素，提出兼顾效率与质量的策略，为提升进度管控科学性与灵活性提供参考，助力项目在计划周期内高质量交付，这是建筑行业提升管理水平的重要课题。

关键词：建筑工程；项目进度管理；管理难点；优化路径；资源协调

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.22.086

引言

建筑行业持续发展，工程项目规模不断扩张、功能需求日趋多元、施工技术愈发复杂，这使得进度管理在项目全生命周期中愈发关键^[1]。有效的进度管理能统筹各环节有序推进，避免因衔接不畅导致的时间浪费，降低成本超支、质量隐患等潜在风险。但在实际施工过程中，自然天气的突发变化、参建各方的利益诉求差异、技术方案的临时调整等因素，常导致进度延误成为行业内的常见现象。因此，深入探究进度管理的核心难点，结合工程实践总结切实可行的优化方法，对提升项目整体管理效能意义重大，也是推动建筑行业向精细化、高效化转型的必然要求。

一、建筑工程项目进度管理的特点

（一）涉及环节的复杂性

建筑工程项目从筹备到交付，涵盖多个关联环节，每个环节含众多细分步骤。从立项、勘察设计、招投标，到材料采购、施工建设、监理验收，再到竣工验收与交付，各环节环环相扣，任一环节疏漏都可能产生连锁影响。如设计细节缺失会导致施工返工，招投标延迟会压缩施工时间。且各环节涉及不同参与主体，其工作流程与标准差异，增加了衔接复杂性，要求进度管理兼顾多维度协调。

（二）受外部环境的波动性

建筑施工多在露天环境，受自然环境影响显著。暴雨、高温等极端天气可能直接暂停施工，地下水位上升等地质变化会迫使调整方案，延误进度^[2]。社会环境变化也带来不确定性，周边居民投诉可能引发工期暂停，交通管制影响材料运输可能导致供应链中断、影响进度等等。这些外部因素的突发性和不可控性，要求进度管理具备应对波动的弹性与预案。

（三）多方参与的协同性要求高

建筑工程项目参与主体众多，包括建设、施工、设计、

监理单位及材料供应商、政府监管部门等，各方职责不同却共同影响进度。建设单位负责资金与决策，施工单位专注现场组织，设计单位解决技术问题，监理单位监督质量与进度，供应商保障物资。若缺乏有效沟通机制，易出现信息传递滞后或偏差，如设计变更未及时送达施工单位导致错误施工，建设单位资金拨付延迟影响材料采购与人工费支付。因此，进度管理需要建立高效协同平台，确保各方目标一致、行动同步。

（四）进度与质量、成本的关联性

建筑工程项目中，进度、质量与成本相互制约，任一方调整都可能引发另两方变化。盲目加快施工进度追求进度，可能简化工艺、疏漏质量检查，出现质量隐患导致返工，反而延误时间。过度强调质量忽视进度，可能使工序审批繁琐、效率低下，会导致项目无法按时交付。成本与进度也紧密相关，为赶工期增加人力设备投入会使成本上升；成本控制过严，可能因材料不足、人员精简影响进度。因此，进度管理需在三者间寻找平衡。

二、建筑工程项目进度管理的主要难点

建筑工程项目进度管理面临多方面难点，制约项目高效推进。首先是前期规划与实际执行偏差大，规划时若缺乏现场调研，仅依经验制定计划易脱离实际，如未考虑场地狭窄导致材料运输方案难落实；且风险预判不足、未留缓冲时间，设计变更等意外会打乱计划，加上执行中缺乏动态跟踪，小延误易累积成大问题^[3]。其次是资源供给的及时性与匹配度不足，人力资源上，行业劳动力流动强、熟练技工缺，关键工序易因人力不足停滞；材料设备方面，供应商产能、物流问题致供货延迟，型号不符或设备故障也影响施工；资金上，建设单位筹措不及时、付款延迟，会引发供应链断裂、工人停工，阻碍进度。再者是跨部门及参建方沟通协调障碍，各方职责与关注点不同，施工单位重效率、监理单位重质量、设计单位重技术，易立场对立；信息渠道不畅、缺乏统

一平台，导致信息失真滞后，如设计问题未及时反馈；且责任划分不明，问题出现时易推诿，加剧协调难度。最后是突发风险事件应急处理能力薄弱，项目面临自然灾害、安全事故等风险，部分项目无完善预警机制，难提前识别风险；应急流程不明、责任模糊，事件发生后协调混乱，延误处理时机；且无风险应对资源储备，处理时资源不足，延长进度延误时间。

三、影响建筑工程项目进度的关键因素

（一）技术方案的可行性与适应性问题

技术方案是施工的核心依据，其可行性与适应性直接影响进度。部分项目技术方案设计时未充分结合地形地貌、施工环境等实际条件，导致实施中难以操作。如复杂地质条件下采用常规地基处理方案，可能施工效率低下甚至无法施工，需重新调整方案延误工期。且技术方案缺乏对新工艺、新材料的适应性考量，引入的新技术与现有设备、人员技能不匹配，会导致施工受阻^[4]。同时，方案细节不完善，如工序衔接不明、关键参数缺失，会引发施工中频繁争议与返工，影响进度连贯性。例如某山区项目未考虑雨季山体滑坡风险，技术方案中未设计防护措施，施工中遇暴雨被迫停工调整，延误近两周。

（二）人力资源配置的合理性与专业性

人力资源配置状况对进度起决定性作用，合理性与专业性不足会成进度瓶颈。人员配置上，若未根据施工阶段需求合理分配人力，可能出现部分工序人员过剩而关键工序人员短缺，导致资源浪费与进度滞后并存。人员专业技能也很重要，施工队伍中技术工人比例过低，对复杂工艺掌握不足，可能导致质量不达标返工或效率低下。此外，人员管理与激励机制不完善，会影响工作积极性，出现消极怠工，尤其在工期紧张阶段，人力效能直接决定进度能否按计划推进。可通过提前梳理各工序人力需求，建立技能人才库，同时完善绩效奖励制度，激发人员工作主动性。

（三）材料与设备供应的稳定性与效率

材料与设备稳定供应是施工连续进行的基础，供应效率直接影响进度。材料供应方面，供应商生产计划与项目需求不同步可能导致断档，运输中交通拥堵、天气等因素也会延误到场。设备方面，塔吊、挖掘机等大型机械故障维修不及时，会导致依赖该设备的工序停滞；设备配置数量不足，无法满足多工序并行施工需求，也会制约进度。此外，材料与设备进场验收疏漏，将不合格品投入使用，可能引发质量问题导致返工，间接影响进度。建议与核心供应商签订保供协议，储备关键设备易损件，同时细化进场验收流程，确保供应与施工衔接顺畅。

（四）政策法规及行业标准的动态变化

政策法规与行业标准变化对项目进度的影响具有强制

性与突发性。政府部门可能出台环保、安全新政策，如限制施工时间、提高排放标准，项目若未及时了解调整计划，可能因违规被责令停工。行业标准更新可能导致施工工艺、材料要求变化，如某类建材被禁，项目需重新选择替代材料并调整方案，占用大量时间。此外，行政审批流程调整，如项目许可、验收标准变更，可能延长审批时间，导致开工或验收环节延迟，影响整体进度。例如某城市出台施工扬尘管控新规，项目未及时配备雾炮机等降尘设备，被要求停工整改3天，影响基础施工进度。

四、建筑工程项目进度管理的优化原则

（一）以目标为导向的系统性原则

该原则要求进度管理围绕项目整体目标，将各环节、要素等视为有机整体统筹规划。项目最终目标是在规定时间内高质量交付，因此需明确各阶段分目标并与总目标一致。制定计划时，综合考虑设计、施工、验收等环节关联性，避免单一环节优化影响其他环节^[5]。如安排施工进度时，同步考虑材料采购、设备调配、人员安排等配套工作，确保各要素协同运作。同时，建立系统监督机制，跟踪各环节目标达成情况，及时调整偏离，避免局部问题影响全局。例如某项目在制定主体施工计划时，同步规划砌体材料采购周期与工人进场时间，确保主体完工后能立即开展砌体施工，无衔接空档。

（二）兼顾效率与质量的平衡性原则

此原则强调进度管理中不能片面追求速度忽视质量，也不能因强调质量牺牲合理进度。效率是进度基础，但提升需以保证质量为前提，为赶工期简化流程、降低标准，可能导致后期返工降低效率。反之，质量控制应在合理范围，避免不必要审批或过度检查影响进度。实际操作中，需明确各工序质量标准与时间节点，通过优化工艺、提高人员技能，在保证质量的同时提升效率，实现动态平衡，确保项目高效推进且达标。如某项目通过对钢筋焊接工序开展技能培训，工人焊接效率提升15%，且一次验收合格率从92%升至98%，兼顾了效率与质量。

（三）基于动态调整的灵活性原则

该原则要求进度管理具备应对变化的弹性，能根据实际及时调整计划。建筑工程项目不确定性因素多，固定计划难以适应变化，因此制定计划时需预留缓冲时间与调整空间。施工中，建立实时进度跟踪机制，通过定期检查、信息反馈掌握实际与计划的偏差。出现设计变更等意外时，快速分析对进度的影响，调整后续工序安排，如优化顺序、增加资源投入等，确保整体进度不受重大影响。这种动态调整机制能提高适应性，避免僵化执行计划导致延误。例如某项目因业主提出户型微调，立即评估影响，将原计划的卫生间装修工序与墙体改造工序并行，仅延误2天，未对总工期造成大的影响。

（四）多方参与的协同性原则

该原则强调调动各参建方积极性，建立高效协作机制，共同推动进度目标实现。各参与方虽职责不同，但在进度管理中是利益共同体，需明确各方在进度控制中的责任义务，避免推诿。通过建立统一沟通平台，如定期会议、信息共享系统，确保各方及时获取项目信息，要及时同步了解进度与问题。如设计单位提前介入施工解答技术疑问，施工单位定期向建设单位汇报进度以便及时拨款。同时，通过明确合同条款规范协作行为，形成目标一致、行动同步的氛围，减少沟通不畅导致的进度障碍。



五、建筑工程项目进度管理的具体优化路径

（一）强化前期规划的科学与精细化程度

强化前期规划需从立项阶段开始全面调研分析，确保计划科学。规划前，组织专业团队详细勘察现场，掌握地质、周边环境、交通等信息，为制定施工方案提供依据。编制进度计划时，采用细化分解方法，将总目标分解为各阶段、工序的具体目标，明确每个节点的时间要求与责任主体。同时，充分考虑天气、设计变更等风险因素，在计划中预留缓冲时间并制定应对预案。此外，引入专家评审机制论证规划方案可行性，确保符合项目实际，从源头减少规划与执行偏差。

（二）构建高效的资源整合与调配机制

构建该机制需从人力、材料设备、资金等方面实现资源优化配置。人力资源管理上，建立稳定劳务合作渠道，提前储备相应技能工人，根据进度制定人员需求计划，避免短缺或闲置。材料与设备方面，选择信誉良好的供应商建立长期合作，签订明确供货合同确保及时供应；建立材料库存预警机制，实时监控库存，提前备货应对突发需求。资金管理上，制定合理使用计划，加强与建设单位沟通确保工程款按时拨付，优化内部资金调配保障关键工序需求，为进度推进提供支撑。

（三）运用数字化技术提升进度管控效率

运用数字化技术可实现进度管理信息化与智能化，

提升管控效率。引入BIM技术、进度管理系统等项目管理软件，将设计图纸、施工计划、进度数据等整合到数字化平台，实现各环节信息实时共享与可视化管理。通过BIM三维建模，施工前模拟过程提前发现工序冲突与问题，减少返工；利用进度管理系统跟踪实际进度，自动对比计划与实际差异生成报告，为管理人员提供决策依据。此外，借助移动终端应用，现场人员实时上传数据，远程监控人员及时掌握情况，实现进度动态跟踪与快速调整，提高管控及时性与准确性。

（四）完善风险预警与应急处理体系

完善该体系需建立全流程风险管控机制，提高突发风险应对能力。风险预警方面，组建专业评估团队，识别自然、技术、市场等风险，制定等级标准，通过定期检查、数据分析监控风险指标，达到阈值及时警报。应急处理上，制定详细预案，明确不同风险事件的处理流程、责任分工与资源调配方案，定期组织演练提高团队响应能力。同时，建立应急资源储备库，储备材料、设备、资金等，确保风险事件发生时快速调用资源，减少对进度的影响，增强项目应对不确定性的能力。

结语

建筑工程项目进度管理是复杂系统工程，受环节复杂性、环境波动性、多方协同等因素影响，实践中面临前期规划与执行脱节、资源供给不足、沟通协调障碍、风险应对薄弱等难点。这些问题不仅影响项目按时交付，还可能引发成本增加、质量隐患等连锁反应。通过分析影响进度的关键因素，结合优化原则提出强化前期规划、整合资源、运用数字化技术、完善风险体系等针对性路径，为解决进度管理难题提供了可行思路。实际应用中，需根据项目具体情况灵活运用这些策略，注重各环节协同配合，才能有效提升进度管控水平，确保项目在计划周期内高质量交付，这是建筑行业实现可持续发展的重要保障。

参考文献

- [1] 王艳丽. 建筑工程企业预算管理中的成本控制难点与突破策略[J]. 冶金财会, 2025, (07): 75-77.
- [2] 蓝新刚. 论建筑机电安装工程施工管理中的难点及对策[J]. 中国设备工程, 2025, (10): 56-58.
- [3] 祝雪. 建筑工程造价管理难点与对策研究[J]. 中国招标, 2024, (12): 145-147.
- [4] 肖明俊. 建筑工程建设项目进度管理策略[J]. 建材发展导向, 2025, (15): 103-105.
- [5] 姚宏达, 侯雷. 建筑工程施工项目进度管理优化研究[J]. 智慧中国, 2025, (07): 52-53.