

建筑工程施工进度管理与优化策略

赵 华

滕州市房地产服务中心 山东 滕州 277599

摘 要：建筑工程施工进度管理是保障项目按期交付的核心环节。本文围绕进度管理的核心内容，分析了计划编制、执行管控与协同配合等关键流程，指出当前存在计划脱离实际、执行不到位、环节协同不畅及与其他管理衔接不足等问题。从资源、技术、组织三方面剖析了影响进度的关键因素，并提出了优化计划编制、强化动态管控、提升协同效率、合理配置资源及规范技术工艺等优化策略，为提高施工进度管理水平提供参考。

关键词：建筑工程；施工进度管理；优化策略

引言：建筑工程施工进度管理是确保项目按期交付的关键环节，其核心在于编制合理计划、强化执行管控与提升协同效率。当前进度管理存在计划脱离实际、执行不到位、环节协同不畅及与其他管理衔接不足等问题，受资源配置、技术方案及组织管理等多重因素制约。本文围绕进度管理的核心内容与现存问题，剖析影响进度的关键因素，并从计划编制、管控执行、协同提升、资源配置及技术工艺等方面提出优化策略。

1 建筑工程施工进度管理核心内容

1.1 施工进度管理的核心目标

施工进度管理的核心目标在于确保工程项目在预定的时间范围内有序完成，同时协调资源投入与施工节奏之间的平衡。具体而言，需要将合同约定的总工期分解为若干可执行的阶段节点，使各工序之间形成合理的衔接关系。该目标还包含对施工周期的主动控制，防止因进度偏差导致后续作业受阻或整体完工时间延迟。通过设定明确的里程碑，能够为各参建方提供统一的时间管理基准，便于判断实际进展与计划之间的差距。此外，进度管理目标也关注时间与质量、安全之间的协调，避免单纯追求速度而忽视其他管理要素。最终，实现工程在既定工期内平稳收官，并为后续验收与交付创造有利条件。

1.2 施工进度管理的核心流程

施工进度管理的核心流程始于施工计划的编制，需要依据工程总体周期要求划分作业阶段，明确各工序的先后顺序及持续时间。随后进入进度计划的审核与确认环节，确保计划具有可操作性与资源匹配性。在施工过程中，持续开展实际进度的采集与记录工作，将现场完成情况与计划进行比对分析。当发现偏差时，应启动进度调整环节，通过修改作业安排或资源分配方式使后续施工回归预定轨道^[1]。流程中还包含定期的进度报告机制，用

以向管理层及相关方传递最新状态。整个流程呈现为计划、执行、检查、调整的循环模式，直至工程全部完工。

1.3 施工进度管理的核心任务

施工进度管理的核心任务包括编制详细的施工进度计划，明确各工序的开始与结束时间，并合理分配劳动力、材料及设备资源。另一项关键任务是进度跟踪与数据采集，需要定期巡查现场作业面，记录各部位实际完工时间，形成准确的进度台账。在此基础上，开展偏差分析与原因判定，区分是计划不合理、资源不足还是作业效率问题所致。随后依据分析结果采取纠偏措施，如调整工序衔接方式或重新分配资源。组织进度协调会议，解决各作业队伍之间的衔接冲突。最终任务是对整体进度进行阶段性总结，为后续工程提供经验参照。

2 建筑工程施工进度管理现存问题

2.1 进度计划编制不合理

进度计划编制不合理主要表现为计划内容缺乏对现场作业条件的充分考量。编制过程中对各工序所需的技术间歇时间估计不足，造成计划工期与实际施工能力不匹配。计划对劳动力进场节奏、设备周转周期等资源约束条件的分析较为粗略，关键路径上的作业安排缺少弹性。总体工期目标未能有效分解为各作业区域可执行的分项计划，导致现场控制缺乏明确基准。计划对施工环境的动态变化考虑不周，使得计划在特定时段内难以落实。这些因素共同导致进度计划流于形式，无法为后续管控提供可靠依据。

2.2 进度管控执行不到位

进度管控执行不到位集中反映在计划与实施之间的分离状态。现场作业安排常偏离既定计划，管理人员更多依赖现场临时判断而非计划指引开展工作。进度数据的采集标准不统一，不同记录人员的口径存在差异，难以形成可靠的分析基础。偏差识别环节明显滞后，往往

在问题积累到一定程度后才被发现,错失了早期干预时机。纠偏措施较为单一,缺少针对具体分析。进度跟踪频率不足,对中间过程的状态监控较为薄弱,导致工期问题集中在后期暴露且难以有效处置。

2.3 各施工环节协同不畅

各施工环节协同不畅主要表现为工序交接的标准和流程不够清晰。不同作业队伍之间的工作界面划分明确,但界面转换的条件缺乏统一约定,造成前后工序之间产生等待或冲突。工序衔接时间安排不够精确,先期作业的延迟会逐级传递至后续环节。现场作业空间分配缺少统一调度,多个队伍同时进入同一区域时相互干扰。材料进场时间与工序需求匹配度较低,设备在不同区域之间的调配不够及时,各类技术人员的作业节奏难以同步,导致整体推进效率下降^[2]。

2.4 进度管理与其他管理衔接不足

进度管理与其他管理衔接不足体现为进度目标与其他管理方向之间缺少协调机制。进度计划编制时未充分考虑质量验收环节的时间要求,造成工序完成后因等待验收而产生不必要的停工。安全管理对危险作业的时段限制未在进度安排中体现,导致部分作业无法按计划实施。资金拨付节奏与进度节点之间缺乏对应关系,影响材料采购和人员组织。库存水平与进度推进速度不相匹配,资源供给与实际需求脱节。各专业管理岗位之间缺少信息互通,进度调整不能及时传达至相关岗位。

3 影响建筑工程施工进度的关键因素

3.1 施工资源因素

人力资源配置影响主要表现为作业人员数量与技能水平是否满足工序需求,人员不足直接限制并行作业的规模,技能不匹配则导致作业效率低于预期标准。人员进场时间安排不合理会造成高峰期人力短缺与低谷期人力闲置并存,班组人员频繁更换还会破坏工序间的配合熟练度。材料与设备供应影响体现在供应节奏与施工需求之间的协调程度,材料进场过早占用存储空间且增加管理负担,进场过晚则引起停工待料。设备型号选择与作业内容不匹配会降低施工效率,设备数量不足导致多个作业面争夺同一资源,设备故障后的维修响应速度直接决定延误时间的长短。资金保障情况影响在于资金拨付及时性决定材料采购计划能否按期执行,付款延迟直接导致供应商停止供货^[3]。劳务费用按时支付关系到作业人员出勤稳定性,工资拖欠会引发人员流失或消极怠工,资金链连续性还影响应急资源的获取能力。

3.2 施工技术因素

施工技术选择合理性表现为技术方案需与工程实际

条件相匹配,技术先进性不能脱离现场可实现的作业环境,技术方案对作业空间、设备能力、人员技能的要求若超出实际水平,施工过程将频繁受阻。不同专业工种所采用的技术体系之间需要具备兼容性,技术接口不匹配会增加现场协调难度,技术变更频率越高则已完作业面返工或调整的可能性越大。施工工艺落实效果取决于作业人员对工艺要求的理解程度和执行一致性,工艺标准向现场作业层面转化过程中信息传递准确性影响最终施工质量,质量问题导致返工并占用额外时间。工艺执行过程中的关键控制点若未能有效监控,偏差积累到一定程度后必须停工整改。工艺之间的衔接顺序和时间间隔需要严格遵守,任意环节延误都会传导至后续工艺,现场对工艺参数的调整若缺乏统一规范则不同作业面呈现不一致的施工状态。

3.3 施工组织因素

施工组织设计科学性体现在作业区域划分和施工流水段安排是否合理,作业区域划分过细会增加工序交接频次,划分过粗则难以同时展开多个作业内容。流水段大小需与各班组每日作业能力相匹配,尺寸不当会造成部分班组频繁待工或超负荷作业。施工组织设计对临时设施和场内运输路线的规划影响作业效率,动线不合理会增加材料二次搬运的时间消耗,各专业进场时段安排需避免过密或过疏以保持均衡的作业面占用节奏。施工班组管理效率直接反映为班组长对作业任务的分解与分配能力,任务分配清晰与否决定工人每日作业目标是否明确,模糊的任务安排会造成作业内容遗漏或重复^[4]。班组长对进度的掌握程度影响其调整作业节奏的能力,班组内部各工种之间配合需要顺畅的指令传递渠道,班组之间工作面移交标准不明确会造成反复沟通与责任推诿。

4 建筑工程施工进度优化核心策略

4.1 优化施工进度计划编制

完善计划编制流程需要从进度目标的合理分解入手,将总体工期要求逐级细化为各作业区域和各专业队伍可执行的分项计划。计划编制过程中应充分采集现场作业条件的基础数据,使计划工期与各工序必要的技术间歇时间相匹配。优化计划编制方法要求引入工序逻辑关系的系统分析,识别关键路径上的作业序列并合理设置时间缓冲。计划应区分关键工序与非关键工序,对不同重要程度的作业安排差异化的时间余量。编制方法还应当考虑资源配置的约束条件,确保计划中的人力、材料、设备需求与实际供给能力相协调。计划完成后需要经过多专业会审,验证各工序衔接的可行性,避免因计划脱离实际而成为形式化文件。

4.2 强化施工进度管控执行

建立动态管控机制要求将进度计划执行情况的跟踪频率提高到每日层级,采集各作业面的实际完工数据并与计划基准进行对比。偏差识别应在数据采集后即时完成,区分正常波动与异常偏差,对异常情况立即启动原因分析。动态管控还要求建立进度预警阈值,当实际进度落后幅度超过设定值时自动触发干预程序。加强进度节点管控需要将总工期分解为若干强制性节点,每个节点设定明确的完成时限和验收标准。节点完成情况应独立于日常进度进行专项记录,节点延误须在限定时间内制定补救方案。节点管控的结果应作为资源调配和作业顺序调整的依据,确保关键节点不突破底线时间要求。

4.3 提升施工环节协同效率

优化各专业协同流程需要统一各作业队伍的进场时间和作业面移交标准,明确前后工序之间的交接条件和验收程序。流程优化还应规范各专业同时作业时的空间分配规则,划定各自作业区域和共用通道的使用时段。协同流程中应嵌入工序衔接的时间缓冲,当先期作业出现短时延误时不至于立即影响后续工序。完善沟通协调机制要求建立固定的信息传递渠道,各专业管理人员每日交换次日作业计划,识别潜在的冲突点并提前协调。协调机制还应包括异常情况下的快速响应程序,当某一环节出现进度偏离时能够第一时间通知所有相关专业同步调整各自安排^[5]。定期召开进度协调会议应对前期协同问题进行复盘,持续改进衔接方式。

4.4 优化施工资源配置

合理配置人力资源要求根据各工序的作业特性和劳动强度确定各工种的定员数量,避免人员不足导致进度迟滞或人员过多造成窝工。人员调配应随施工阶段转换动态调整,在关键工序集中时段适当增配人员,在非关键时段保持基本作业力量。优化材料与设备供应管理需要建立与进度计划联动的采购和进场安排,使各类物资在工序开始前到达指定位置。设备管理应明确各作业面使用设备的时段划分,减少设备闲置和等待时间,同时建立备用设备应急调用机制。保障资金合理投放与使用要求将资金拨付节点与进度节点对应起来,确保各阶段的材料款和劳务费能够按期支付。资金使用应按优先级

排序,优先保障关键路径作业所需的资源采购,维持施工连续推进的基本条件。

4.5 提升施工技术与工艺水平

合理选择施工技术需要根据工程的实际作业环境、既有设备能力和人员操作水平进行技术方案的比选。技术选择应优先采用成熟稳定的作业方法,降低技术实施过程中的不确定性。对于不同专业交叉作业的区域,所选技术之间应具备良好的兼容性,避免因技术体系差异造成现场冲突。规范施工工艺执行要求制定清晰可操作的工艺操作规程,明确每道工序的作业顺序、控制参数和质量标准。工艺执行前应对作业人员进行系统交底,确保其理解工艺要求的关键控制点。现场应设置工艺执行巡查,发现偏离规程的操作及时纠正,防止问题积累后集中返工。工艺执行记录应完整保存,便于追溯各工序的实际作业情况。

结束语:施工进度管理是建筑工程项目管控的核心内容,贯穿计划编制、执行监控与协同调整全过程。当前管理实践中仍存在计划脱离实际、执行偏差识别滞后、多专业协同不足及与质量安全管理衔接薄弱等问题,受资源配置、技术方案与组织管理等多重因素制约。通过优化计划编制方法、强化动态管控机制、提升环节协同效率、合理配置资源及规范技术工艺,能够有效改善进度管理水平,保障工程在预定工期内有序完成,实现时间、质量与安全的综合协调。

参考文献:

- [1]翟明.建筑工程施工进度管理与优化策略研究[J].陕西建筑,2025(6):168-172.
- [2]卢维恒.建筑工程施工进度管理难点及优化策略研究[J].中国建筑,2026,9(8):118-120.
- [3]贺学刚.基于BIM技术的建筑工程施工进度管理优化策略[J].中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术,2026(4):103-106.
- [4]王健明.基于BIM技术的建筑工程施工进度管理优化研究[J].中国科技期刊数据库 工业C,2026(1):057-060.
- [5]谭平.建筑工程施工进度管理优化分析[J].中国建筑,2026,9(9):194-197.