

进度管理在建筑工程管理中的应用价值及策略研究

邹依霖

黑龙江科技大学

DOI: 10.32629/jpm.v7i3.8772

[摘要] 当前,我国建筑工程进入了一个全新的发展阶段,建筑工程管理复杂,涉及多领域知识、资源与专业技能,如何确保项目按时按质完成,成为施工企业亟待解决的问题。有效的进度管理是保障建筑工程按期完工、质量达标的关键,实现投资效益最大化的重要手段,当前已成为建筑企业获取竞争优势的关键因素。本文阐述进度管理在建筑工程管理中的应用价值,分析影响建筑工程进度的因素,概括进度管理在建筑工程管理中的应用原则,并提出科学有效的应用策略,旨在提高建筑工程管理水平与项目投资效益,促进建筑行业高质量可持续发展。

[关键词] 进度管理;建筑工程管理;应用价值;应用策略

Research on Application Value and Strategies of Schedule Management in Construction Project Management

Zou Yilin

Heilongjiang University of Science and Technology

[Abstract] China's construction industry has entered a new developmental phase characterized by complex project management that integrates multidisciplinary knowledge, resources, and specialized skills. Ensuring timely and quality project completion has become a critical challenge for construction enterprises. Effective schedule management serves as the cornerstone for meeting project deadlines and quality standards, while also acting as a key strategy to maximize investment returns. This study explores the practical value of schedule management in construction project management, analyzes factors influencing project timelines, outlines application principles, and proposes evidence-based implementation strategies. These efforts aim to enhance construction management efficiency, optimize project investment returns, and promote high-quality sustainable development in the construction sector.

[Key words] Schedule management; Construction project management; Application value; Application strategy

随着我国社会经济与科学技术的快速发展,建筑行业日趋成熟,进度管理在建筑工程管理中的重要性愈发凸显。在整个工程建设过程中,进度管理作为动态系统工程,贯穿项目规划、设计、施工、验收交付全生命周期各阶段,需多部门协同配合,任一部门出问题都可能致项目延期,只有强化沟通协作、落实设计施工方案,才能保障项目顺利推进。然而,从实际情况看,部分施工单位因工期、材料、成本等资源配置不合理,进度管理效果不佳。因此,掌握进度管理原理、方法与应用技巧,对项目成功至关重要。在开展建筑工程管理的过程中,应采取措施提高进度管理效果,在确保工程质量的基础上,提高资源利用率、降低成本,助力工程管理目标实现。

1 进度管理在建筑工程管理中的应用价值

1.1 实现工程管理利益最大化,提高项目经济回报

通过科学的进度管理精准规划施工各阶段时间节点,能明确关键任务时序,保障项目按计划高效推进。建筑工程涉及材料采购、人力调度等多维度资源调配,一旦进度滞后,极易引发资源闲置、供应链断裂等问题,造成成本浪费。管理人员借助关键路径法(CPM)、计划评审技术(PERT)等专业工具,可以精准识别项目关键任务,提前预判工期风险点并及时调整方案,有效规避延误带来的经济损失^[1]。同时,进度管理可以动态优化人力、材料、设备等资源配置,最大化发挥资源作用,显著提升施工效率,减少无效消耗,推动项目高效竣工,进而实现工程管理利益最大化,保障项目经济回报的稳步提升。

1.2 有效管理项目预算成本,避免延误引发额外成本

从实际来看，进度与成本呈紧密联动关系。进度延误往往会引发连锁式成本增加，如工期延长会增加人工成本、设备租赁费用，供应链中断会导致材料采购成本上浮，直接侵蚀项目利润空间。科学的进度管理可以动态跟踪施工进度，实时纠偏进度偏差，避免因工期拖延引发的超预算风险，也可以合理规划资金使用节奏，实现资金按阶段精准分配，防止资金闲置造成的效率损耗，有效规避资金周转紧张带来的施工停滞问题，从源头把控成本支出，实现项目成本的精细化管理。

1.3 提升管理项目建设质量，为工程长远使用提高保障

严格的进度控制有利于规避施工质量问题。若项目进度滞后，施工单位极易出现因时间压力盲目赶工，牺牲质量标准以追赶工期的现象，进而引发隐蔽工程隐患、工序质量不达标等问题，不仅会增加后期修复成本，还威胁工程长远使用安全。科学的进度管理能合理规划各施工环节周期，为质量管控预留充足时间，确保关键工序按规范推进、质量检查验收环节落实到位。同时，施工单位发挥 BIM 技术、施工进度监控系统等现代化工具的作用与优势，能实时追踪施工进度，及时发现并解决进度与质量的冲突问题，推动进度管理与质量管理深度融合，既保障项目按时交付，为工程的长远使用筑牢质量根基。

2 影响建筑工程进度的因素

2.1 人为因素

人为因素是影响建筑工程进度的关键因素。部分管理人员统筹规划能力不足，造成施工组织不合理、资源配置失衡、工序衔接不畅，直接延误工期；部分项目经理专业能力与责任意识欠缺，无法及时处理现场问题；部分施工人员技能水平参差不齐、操作不规范，降低施工质量，拖慢进度；部分现场管理人员协调不到位，导致工序混乱、班组配合低效。同时，建设、施工、监理等多方沟通不畅、信息传递滞后，极易造成决策与执行偏差，而且，部分中小型项目人员流动性大，新工人适配周期长、技术交接不完整，也容易引发返工，影响工程进度。

2.2 技术因素

技术因素是影响建筑工程进度的重要因素。部分建筑单位提供的施工技术方案的可行性不足、细节考虑欠缺，施工中极易出现技术障碍，需反复调整作业方式，从而延误工期；技术交底不到位，技术文件、操作规程表述模糊，导致施工人员对技术要求产生理解偏差；对新型工艺研究不深、创新技术应用把控不足，难以发挥技术优化作用^[2]。同时，部分施工单位在开展施工组织设计时，存在技术方案缺乏系统性的问题，未结合工程实际制定针对性措施，这极易导致技术衔接问题出现。此外，部分工程技术人员专业水平较低，为充分掌握施工工艺，极易造成返工、降低质量并延误进度。

2.3 环境因素

环境因素也是影响建筑工程进度的重要条件，主要包括自然环境与社会环境。自然环境中，不良气象条件对施工影响显著，如持续降雨、低温、雨雪等天气会直接制约室外作业、混凝土施工及材料运输，对工期造成实质性影响，短暂强风等极端天气一般不会产生实质性影响。同时，施工现场地质条件复杂多变，即便前期已完成勘察，施工中仍可能遇到难以预判的不良地质问题，干扰正常施工节奏，且项目在规划与设计阶段虽然会对极端自然条件进行评估，但难以实现精准预判。社会环境方面，政策法规调整、环保管控升级、周边社区协调等问题，也会对施工组织和进度产生约束。因此，在工程策划与实施过程中，必须充分考虑各类环境因素，提前制定应对措施，最大限度降低其对工程进度的不利影响。

3 进度管理在建筑工程管理中的应用原则

首先是系统原则。进度管理应从全局统筹施工全过程，整合人力、物资、环境、政策等多重因素，构建完善的组织架构、工作流程与责任体系。结合项目实际制定科学计划，运用信息化、智能化技术对施工进行全过程分析与管控，建立闭环反馈机制，不断优化管理方式，提升进度管理的规范化与科学化水平，实现资源高效配置与项目风险有效防控^[3]。其次是动态控制原则。施工进度需全程跟踪现场实际情况，及时识别偏差并灵活调整计划与资源配置，同时通过监控、数据分析等技术手段实时监测施工状态，强化风险预判与评估，优化工序安排与资源投入，确保在工况变化、外部扰动等情况下仍能有序推进。

4 进度管理在建筑工程管理中的应用策略

4.1 科学编制进度计划

科学编制进度计划是保障建筑工程按期完工的基础工作。编制前，首先，需要全面分析并明确界定建筑工程项目的范围，统一各方对项目目标、工作内容及交付成果的认知，并在此基础上，准确识别项目关键活动与重要里程碑，梳理关键路径，突出进度管控重点。其次，应结合施工条件合理估算各工序作业时长，精准测算人力、材料、设备等资源需求，确保计划具备可执行性，应通过编制进度网络图明确工序间逻辑与先后关系，利用甘特图直观呈现各项工作的时间安排，便于全过程跟踪与管控。需要注意的是，编制过程中还需充分预判各类风险与不确定因素，制定针对性应对预案，在计划中预留合理缓冲时间，提升进度计划的抗干扰能力。只有通过系统化、精细化编制，形成全面、可行、可控的进度方案，才能为项目有序推进提供坚实支撑。

4.2 充分发挥 BIM 技术的优势

当前建筑市场竞争日趋激烈，部分施工单位对进度管理重视不足，存在重视质量成本、忽略进度管控的问题，即便制定了进度计划也多流于形式，难以实现全过程有效管控。因此，

施工企业需在进度计划编制完成后组织多方评审，建立健全进度评估与管控机制，提高计划科学性与可操作性。同时，BIM技术凭借三维建模与信息集成优势，可直观展示各施工环节要点与工序逻辑，为进度计划优化提供有力支撑。因此，管理人员需将分项工程的施工工序、时间节点、资源配置等信息录入BIM系统，形成可视化动态模型，确保参与方能够清晰掌握钢筋绑扎、模板支护、混凝土浇筑等工序的实施状态与衔接关系，提前发现工序冲突、空间碰撞等问题。例如，在地下室与上部结构施工衔接中，可以通过模型预判混凝土强度是否满足后续施工条件，避免盲目赶工导致返工。此外，BIM平台集成的历史数据、同类项目案例等信息，能为进度目标测算提供依据。例如，某商业综合体项目原计划每月完成5层砌体施工，经BIM数据分析，结合材料供应、人员配置、环境影响等实际情况，将目标调整为4层，并同步优化资源安排，使进度计划更贴合现场实际，有效提升管控精度与项目执行效率^[4]。

4.3 动态跟踪项目施工进展

进度管理具有显著的动态性，施工过程中极易出现计划与实际偏差，因此，需建立全过程跟踪监测机制。管理人员应定期收集已完工程量、资源投入等实际数据，与计划进度对比分析，及时识别偏差并快速处置；项目经理应借助进度管理软件与信息化平台构建实时监控体系，随时掌握施工动态，精准定位滞后环节，同时应坚持常态化现场检查，全面掌握施工状况与潜在问题，提升响应效率。针对设计变更、自然灾害、组织管理不当等引发的进度偏差，应及时优化工序、调配资源，采取针对性纠偏措施。例如，设计变更时项目经理加强与设计单位沟通，简化流程、缩短周期；遭遇不利天气时，及时调整施工计划，合理配置资源，尽快恢复正常施工。在动态管控中，还应强化风险预判，重点关注材料供应、设备运行、人员配置等关键因素，提前制定预防措施，最大限度降低风险对工期的影响，通过全过程、精细化的动态跟踪，保障项目按计划有序推进、按期交付。

4.4 建立合理的资源调配机制

建立合理的资源调配机制，有利于保障工程进度平稳推进，需从人力、材料、设备、资金四大方面出发。人力资源管理方面，要结合进度计划精准测算劳动力需求，合理配置项目经理、工程师、施工员等管理与技术力量，根据施工阶段特点优化人员结构与进场时序。针对基础施工、主体结构、装饰装修等不同阶段，应按需配备对应工种，避免人员过剩或缺，减少交叉干扰，提升作业效率。材料管理方面，要依据进度编制采购与供应计划，采用动态订货模式应对价格波动，建立多级供应商体系保障应急供应。设备管理方面，要做好大型机械统筹调度，合理编排使用计划，提高设备利用率，并落实日常

维保与定期检修，降低故障停机对工期的影响。资金管理方面，要制定清晰的支付与使用计划，确保工程款及时到位，维持施工连续性。需要注意的是，资源调配需坚持动态适配原则，管理团队应定期复盘资源使用情况，结合实际进度及时优化配置方案，强化各工序间资源衔接配合，避免因资源供应失衡、配置不合理造成工期延误。

4.5 制定完善的激励机制

人力资源是建筑工程进度管控的核心支撑，调动施工人员积极性、发挥其主观能动性，有利于提高进度管理效率，施工单位应建立科学完善的激励机制，注重物质回报与精神需求，贴合员工实际诉求，推动进度目标落地。第一，物质激励方面，应构建与工程进度直接挂钩的薪酬体系，推行“基本工资+进度绩效”模式，将整体进度目标细化到各施工阶段、班组及个人，根据进度完成质量与效率发放相应奖励，让员工明确努力与收益的关联，激发团队间良性竞争，切实提升施工效率。第二，精神激励方面，应完善荣誉表彰体系，定期评选表彰进度管控中表现突出的个人与班组，增强员工的归属感与认可度，让员工感受到自身价值与企业尊重。同时，实施个性化激励，满足不同员工的多元需求，如针对年轻员工，提供培训、项目实践等成长机会，助力职业发展；针对资深老员工，设立荣誉岗位，发挥其经验优势，给予相应待遇与尊重。通过多层次、个性化的激励措施，凝聚团队合力，推动进度管理高效开展。

5 结语

综上所述，在建筑工程管理中充分应用进度管理，有利于实现工程管理利益最大化、有效管理项目预算成本、提升管理项目建设质量。实际管理中，人为、技术、环境等因素会影响建筑工程进度，施工企业应遵循系统原则与动态控制原则，采取科学编制进度计划、充分发挥BIM技术的优势、动态跟踪项目施工进度、建立合理的资源调配机制、制定完善的激励机制等策略，为建筑施工高效开展奠定基础。

[参考文献]

- [1]武健.论进度管理在建筑工程管理中的重要性[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术, 2025, (2): 5-8.
- [2]牛少芳.进度管理在建筑工程管理中的重要性及实践对策[J].建材发展导向, 2026, 24(02): 52-54.
- [3]王蓓,王彦.进度管理在建筑工程管理中的应用[J].住宅与房地产, 2025, (11): 105-107.
- [4]曹琳.进度管理在建筑工程管理中的应用[J].工程技术研究, 2025, 10(21): 152-154.

作者简介：邹依霖，2004.2.22，男，黑龙江省大庆市，汉族，本科，学生，研究方向：工程管理。