

建筑施工管理中进度管理的优化方法

朱江波

中远汇成建设工程有限公司 湖北 宜昌 443000

摘要：建筑施工管理中的进度管理对于确保项目按时交付、提高资源利用效率及保障工程质量至关重要。本文深入探讨了进度管理的重要性，全面分析了影响进度的多种因素，包括人为、资源、技术、环境等方面。在此基础上，提出了制定详细可行的进度计划、加强进度监控与调整、优化资源配置、强化风险管理、促进团队协作与沟通以及提升施工人员进度管理意识等优化方法，并详细阐述了各方法的实施要点。通过理论分析和实践经验的结合，旨在为建筑施工企业提供有效的进度管理策略，提升项目管理水平。

关键词：建筑施工管理；进度管理；优化方法；资源配置

1 引言

随着城市化进程的加速推进，建筑行业迎来了前所未有的发展机遇，但同时也面临着日益激烈的竞争。在建筑施工管理中，进度管理作为核心环节之一，其重要性不言而喻。它不仅直接关系到项目能否按时交付，影响着企业的经济效益和声誉，还与资源利用效率、工程质量等方面密切相关。然而，在实际施工过程中，进度管理面临着诸多复杂且多变的挑战，如任务分配不清晰、资源调度不合理、沟通不畅以及不可抗力因素等，这些都可能导致进度延期或资源浪费。因此，深入探索建筑施工管理中进度管理的优化方法具有重要的现实意义。

2 影响建筑施工进度的因素分析

2.1 人为因素

2.1.1 管理人员素质

建筑施工项目的管理人员负责整个项目的组织和协调。如果管理人员的素质水平不高，缺乏专业的知识和经验，就难以对施工进度进行有效的管理和控制。例如，一些管理人员可能无法准确评估各项任务的工期，导致进度计划不合理；或者在面对进度偏差时，无法及时采取有效的调整措施。管理人员的团队意识也影响着进度管理。如果管理人员之间缺乏沟通和协作，就容易出现任务分配不清、责任不明的情况，进而影响施工进度。

2.1.2 施工人员技能与积极性

施工人员的技能水平直接影响施工效率。如果施工人员缺乏必要的技能培训，就难以熟练掌握施工技术和操作方法，导致施工速度缓慢，影响进度。施工人员的积极性也是影响进度的重要因素。如果施工人员对工作任务缺乏热情，或者对工作环境和待遇不满意，就可能出现消极怠工的情况，从而影响施工进度。

2.2 资源因素

2.2.1 材料供应

建筑施工需要大量的建筑材料，如钢材、水泥、砂石等。如果材料供应不及时，就会导致施工中断，影响进度。例如，在施工过程中，如果某种关键材料缺货，就可能使整个施工流程停滞不前，直到材料到货后才能继续施工^[1]。材料的质量也会影响施工进度。如果材料质量不合格，就需要进行更换或修复，这不仅会增加成本，还会延误工期。

2.2.2 设备状况

施工设备是建筑施工的重要工具，其状况直接影响施工效率。如果设备老化、损坏或维护不当，就可能出现故障，导致施工中断。例如，塔吊、挖掘机等大型设备如果出现故障，就可能影响整个施工现场的进度。设备的数量和配置也会影响施工进度。如果设备数量不足或配置不合理，就难以满足施工需求，导致施工速度缓慢。

2.2.3 资金状况

资金是建筑施工项目顺利进行的保障。如果资金不到位，就可能导致材料采购、设备租赁、人员工资等方面出现问题，进而影响施工进度。例如，如果施工单位无法按时支付材料款，供应商就可能停止供货，导致施工中断。

2.3 技术因素

2.3.1 施工方案

施工方案是指导建筑施工的重要依据。如果施工方案不合理，就可能导致施工顺序混乱、施工方法不当等问题，进而影响施工进度。例如，如果施工方案中没有考虑到不同施工环节之间的衔接关系，就可能出现窝工、返工等情况。

2.3.2 施工工艺

施工工艺的先进性和适用性直接影响施工效率。如

果采用落后的施工工艺,就可能导致施工速度慢、质量差等问题。例如,在混凝土浇筑过程中,如果采用传统的施工方法,就可能需要更长的时间来完成浇筑任务;而采用先进的泵送技术,则可以大大提高施工效率。

2.4 环境因素

2.4.1 自然条件

自然条件如天气、地质、水文等都会影响施工进度。例如,暴雨、严寒、高温等恶劣天气条件可能导致施工中断或施工速度减慢;复杂的地质条件可能增加施工难度和工期;洪水等自然灾害也可能对施工现场造成严重破坏,影响施工进度。

2.4.2 社会环境

社会环境如政策调整、市场变化等也会对施工进度产生影响。例如,政府出台的环保政策可能要求施工单位采取更严格的环保措施,这可能会增加施工成本和时间;市场材料价格的波动也可能影响施工单位的采购计划和施工进度。

3 建筑施工管理中进度管理的优化方法

3.1 制定详细可行的进度计划

在制定进度计划之前,需要对项目进行全面的前期调研和评估。这包括对施工现场的实地考察,了解地形地貌、周边环境等情况;对施工图纸和设计方案的深入研究,明确工程的结构特点、施工难点等;对类似项目的经验总结,借鉴成功的进度管理经验和教训。通过前期调研和评估,可以准确了解项目的规模、难度、工期要求等情况,为制定进度计划提供可靠依据。例如,在实地考察施工现场时,发现场地狭小,材料堆放和设备布置困难,在制定进度计划时就需要考虑如何合理安排施工顺序,减少场地占用时间。

根据项目的总体目标和工期要求,将施工任务分解为若干个具体的子任务,并明确每个子任务的目标、工作内容、开始时间、结束时间等。同时,要确定各子任务之间的逻辑关系和依赖关系,确保施工顺序的合理性和连贯性^[2]。例如,在建筑施工中,基础工程施工完成后才能进行主体结构施工,主体结构施工完成后才能进行装饰装修施工,这些任务之间存在着明确的逻辑关系和依赖关系。通过任务分解,可以将复杂的项目分解为易于管理的子任务,便于进度计划的制定和控制。

利用项目管理软件如大唐思拓ERP系统、Worktile等,可以更加高效地制定进度计划。这些软件可以提供关键路径分析、资源分配、进度跟踪等功能,帮助管理人员更加准确地评估工期、优化资源配置、实时监控进度情况。例如,通过关键路径分析,可以确定项目的关

键任务和关键路径,从而集中精力保证关键任务的按时完成;通过资源分配功能,可以合理安排人力、物力和财力资源,避免资源的浪费和冲突。

在制定进度计划时,要充分考虑各种不确定因素可能带来的影响,为关键任务预留一定的缓冲时间。这样可以在出现进度偏差时,有足够的时间进行调整和补救,确保项目能够按时完成。例如,考虑到可能出现的恶劣天气、材料供应延迟等因素,在进度计划中适当延长关键任务的工期,预留一定的缓冲时间。

3.2 加强进度监控与调整

建立定期进度报告制度,要求施工单位定期向项目管理部门提交进度报告。进度报告应包括本周(月)完成的工作任务、存在的问题、下一步工作计划等内容。通过定期进度报告,项目管理部门可以及时了解项目的进展情况,发现问题并及时采取措施解决。例如,施工单位每周提交进度报告,项目管理部门可以根据报告内容分析进度偏差的原因,及时协调解决材料供应、人员调配等问题。

利用项目管理软件或现场监控设备,对施工进度进行实时监控。通过收集和分析施工现场的数据,如人员出勤情况、设备使用情况、材料消耗情况等,可以更加准确地了解项目的实际进度情况。同时,要对数据进行深入分析,找出影响进度的关键因素,为调整进度计划提供依据。例如,通过分析设备使用数据,发现某台设备的使用频率过高,可能存在故障隐患,及时安排维修和保养,避免设备故障影响进度。

当实际进度与计划进度出现偏差时,要及时调整进度计划。调整进度计划时要充分考虑各种因素的影响,如资源状况、技术难度、环境条件等^[3]。同时,要确保调整后的进度计划仍然符合项目的总体目标和工期要求。例如,如果由于材料供应延迟导致进度偏差,可以调整后续施工任务的开始时间,增加施工人员或设备,以赶回延误的工期。

3.3 优化资源配置

根据施工任务的需求和施工人员的技能水平,合理调配人力资源。要确保关键岗位和关键环节有足够的专业人员负责,避免出现人员闲置或短缺的情况。同时,要加强对施工人员的培训和管理,提高他们的技能水平和工作积极性。例如,在主体结构施工阶段,安排经验丰富的钢筋工、模板工和混凝土工进行施工;定期组织技能培训,提高施工人员的操作技能和质量意识。

根据施工任务的特点和需求,优化设备配置。要确保设备的数量和类型满足施工需求,避免出现设备闲置

或不足的情况。同时,要加强对设备的维护和保养,确保设备的正常运转和使用寿命。例如,在土方开挖阶段,根据土方量和开挖深度选择合适的挖掘机型号和数量;建立设备维护保养制度,定期对设备进行检查、保养和维修。

建立完善材料管理制度,确保材料的及时供应和质量合格。要加强与供应商的沟通和协作,确保材料能够按时到货。同时,要对材料进行严格的质量检验和验收,避免出现材料质量问题影响施工进度。例如,与供应商签订长期合作协议,确保材料的稳定供应;建立材料质量检验制度,对进场的材料进行抽样检验,不合格的材料坚决不予使用。

3.4 强化风险管理

在项目实施过程中,要定期对项目进行全面的风险评估,识别可能影响进度的潜在风险。这些风险可能包括自然风险、技术风险、市场风险、政策风险等。通过风险评估,可以提前了解可能面临的风险和挑战,为制定应对措施提供依据。例如,在雨季施工前,识别出暴雨可能导致施工现场积水、影响施工进度的风险;在技术方面,识别出采用新工艺可能存在技术难题的风险。

针对识别出的潜在风险,要制定相应的应对措施。例如,对于自然风险,可以制定应急预案,如设置排水设施、加固施工现场等;对于技术风险,可以加强技术研发和创新,提高施工技术的先进性和适用性;对于市场风险和政策风险,要加强与市场 and 政策的沟通和协调,及时调整施工计划和策略。例如,针对材料价格波动风险,与供应商签订价格锁定协议,降低价格波动对成本的影响。

建立风险预警机制,及时发现和处理风险事件。当风险事件发生时,要迅速启动应急预案,采取有效的措施进行应对和处理。同时,要对风险事件进行总结和分析,吸取教训,避免类似事件再次发生^[4]。例如,当遇到恶劣天气时,及时启动应急预案,暂停室外作业,确保人员和设备安全;事后对恶劣天气对施工进度的影响进行总结分析,为今后的施工提供参考。

3.5 促进团队协作与沟通

建立有效的沟通机制,确保项目团队内部以及与业主、供应商、承包商等外部各方的信息流通顺畅。可以通过定期召开进度会议、使用项目管理软件等方式,加强团队成员之间的沟通和协作。同时,要确保沟通内容的准确性和及时性,避免信息滞后和误解导致的进度延

误。例如,每周召开一次进度会议,汇报工作进展、讨论解决问题;利用项目管理软件实时共享项目信息,方便各方了解项目动态。

明确项目团队各成员的职责和分工,确保每个环节都有人负责。要避免职责不清、任务重叠的情况出现。同时,要加强对团队成员的培训和管理工作,提高他们的专业素养和工作能力。例如,制定详细的岗位职责说明书,明确每个成员的工作内容和职责范围;定期组织业务培训,提高团队成员的业务水平。

加强团队协作,鼓励团队成员之间的互相支持和配合。可以通过团队建设活动、经验分享会等方式,增强团队的凝聚力和协作能力。同时,要建立合理的激励机制,对表现优秀的团队成员进行表彰和奖励,激发他们的工作积极性和创造力。例如,组织团队建设活动,增强团队成员之间的信任和默契;设立进度奖励制度,对按时完成任务的团队和个人进行奖励。

结语

建筑施工管理中的进度管理是一个复杂而重要的环节,它直接关系到项目的成败和企业的经济效益。通过制定详细可行的进度计划、加强进度监控与调整、优化资源配置、强化风险管理、促进团队协作与沟通等优化方法,可以有效地提高进度管理水平,确保项目按时交付、提高资源利用效率并保障工程质量。在实际应用中,建筑施工企业应充分认识到进度管理的重要性,结合项目实际情况,灵活运用这些优化方法,不断探索和创新进度管理模式,以提高企业的核心竞争力和市场适应能力。同时,随着信息技术的不断发展和应用,建筑施工企业应积极引入先进的项目管理软件和技术手段,进一步提升进度管理的科学性和精细化水平。

参考文献

- [1]付望洲,陶建菊,邓贞蕾.建筑施工过程中的进度优化方法研究[J].城市开发,2025,(02):169-171.
- [2]郭昊坤.基于关键链的建筑工程施工进度管理与优化研究[J].价值工程,2024,43(32):41-43.
- [3]邓婷婷.建筑工程施工进度管理优化设计研究——以亳州市某医院急诊大楼项目为例[J].砖瓦,2022,(04):114-117.
- [4]李成广.建筑施工质量与进度管理优化[C]//中国智慧工程研究会.2024工程技术应用与施工管理交流会议论文集(上).浙江鼎成建设有限公司,2024:328-329.