

建筑工程施工进度控制的关键因素及优化措施

张旭东

湖北省高速公路实业开发有限公司 湖北 武汉 430000

【摘要】：在建筑工程行业飞速发展之际，施工进度成了工程项目管理的关键部分，它同工程建设成本，施工品质以及项目经济效益紧密相关联，并且还会对建筑企业的市场竞争力产生影响。现阶段国内大部分建筑工程项目施工周期长、作业工序多、参建单位多，进度控制工作容易受到各种内外因素的影响，常常出现工期延误、资源配置失调等状况。本文根据建筑工程施工管理实际情况，对影响施工进度的各种因素进行分析，从前期规划、资源管理、施工技术、现场控制、管理制度等几个方面提出相应的优化措施，以完善建筑工程进度控制体系，降低工期风险，提高项目整体管理水平，促进建筑工程行业的规范化发展。

【关键词】：建筑工程；施工进度；进度控制；施工管理

DOI:10.12417/2705-0998.26.08.076

1 绪论

城市化建设速度不断加快，国内建筑工程项目数量逐年增多，市场竞争也愈加激烈。对建筑施工企业来说，工程项目施工质量、建设工期、投入成本都是评价项目运行效果的重要指标，三者互相影响、互相制约。施工进度控制是联系质量、成本的中间环节，施工进度控制的好坏直接影响到项目能否按合同要求按时交货。从行业现状看，部分施工企业重施工质量、轻进度控制，轻视进度管理，缺少科学完善的进度管理方案，在项目建设中经常发生施工方案变更、物资供应不到位、人员调配不合理、现场突发问题处置不及时等问题。此类问题会导致工期被耽误，进而造成人力、物力和财力上的额外支出，还会引起合同纠纷以及施工质量隐患，对企业的稳定发展造成影响。在行业发展的背景之下，对施工进度控制的关键因素进行深入分析，提出行之有效的优化管理措施，已经成为了建筑工程施工管理领域的重要研究课题。

2 建筑工程施工进度控制概述

2.1 施工进度控制内涵

建筑工程施工进度控制就是指项目管理人员以项目建设总目标为方向，根据工程设计方案、施工合同要求、施工现场条件等制定出阶段性以及整体性的施工进度计划。同时在施工全过程里，对各个工序的作业进度实施动态追踪、监管以及对比工作，及时找出实际施工进度同计划进度之间出现的差别，并凭借调整资源调配，改善施工流程，更新作业方案等手段来修正差异，保证工程项目在预定工期内完成全部施工任务的管理工作。进度控制贯穿于工程前期筹备、主体施工、竣工验收全过程，涉及施工人员、机械设备、建材物资、施工技术、作业环境等各个方面的管理。

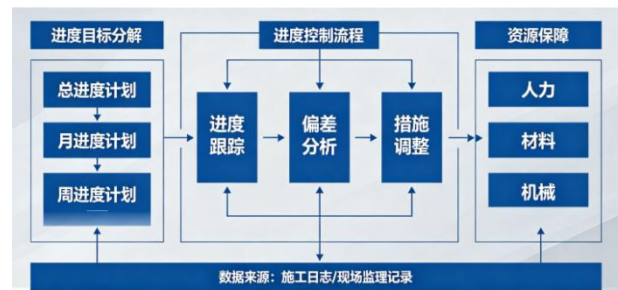


图1 建筑工程施工进度控制体系

2.2 进度控制的现实意义

高效的进度控制工作可以保证项目按时完成，使施工企业获得稳定的项目收益，避免工期延误造成的额外成本。正常的施工进度可以使各种施工资源得到均衡的配置，防止出现资源的闲置或者短缺的情况，从而提高资源的利用率。同时科学的进度控制可以规范各个施工班组的作业流程，使施工质量和施工效率得到平衡，减少由于盲目赶工而造成的质量缺陷和安全事故。除此之外，良好的工期控制能力可以提高企业的履约能力以及行业口碑，为企业的后续项目承接打下基础，使企业实现长效化发展。

3 建筑工程施工进度控制的关键影响因素

3.1 前期规划设计因素

项目前期规划设计是进度控制的前提，规划设计是否合理直接影响到后续施工工作的顺利进行。部分设计单位在项目设计阶段，没有对施工现场的地质情况和周边环境进行详细的实地考察，只根据基础资料来完成图纸的设计，造成施工图纸与现场实际情况不相符。项目正式开工之后，施工人员不能依照图纸进行作业，必须重新制定设计方案，不但会耽误工期，还会加大设计变更的成本。

除此之外，部分施工企业的前期进度计划编制工作也存在着很多的漏洞。管理人员没有根据工程规模、施工难度、季节气候、工序衔接等条件来制定分层次的进度计划，整体计划内容过于笼统，没有细化月度、周度的施工任务，各个分项工程

的进度安排不合理。计划没有前瞻性、可行性，不能给现场施工提供指导，后期很容易出现工序脱节、作业混乱等问题。

3.2 资源配置因素

建材采购、运输、存储等环节出现任何问题都会影响到施工进度。采购环节没有根据进度计划来制定采购方案，物资采购数量和采购时间的控制不好；运输环节受交通、天气等条件的影响，建材不能按时送达施工现场；存储环节防护措施不到位，水泥、钢筋等易损耗建材出现受潮、锈蚀等问题，需要重新采购补充，造成工序停工。机械设备上大型塔吊、挖掘机、搅拌机是现代建筑施工的主要工具。由于企业为了降低成本而选择使用旧的设备，导致设备出现故障的概率增大，日常的维修和保养工作耗时较多。设备调配不合理，多个施工班组共用一台设备，设备分配冲突，部分工序不能按时开工，影响整体施工效率的提高。

3.3 施工技术因素

施工技术水平和技术方案的选择对于施工进度起决定性的作用。不同的建筑项目施工环境和建设要求存在差别，如果管理人员没有根据工程实际情况来选择合适的施工技术，随意套用其他项目的施工方案，就会造成施工技术和现场作业不匹配，增大施工难度，延长作业时间。技术交底工作落实不到位也经常发生。技术人员只做了简单的口头交底，没有对复杂的工序进行专项的技术培训，施工人员不能准确地掌握施工工艺、质量标准 and 作业流程，在施工过程中效率低、容易出现质量问题导致返工。新技术、新工艺推广力度不够，部分企业仍沿用传统的施工方式，没有充分利用现代化施工技术简化作业流程，进度控制上限无法提高。

3.4 施工现场管理因素

现场管理是进度控制的重要环节，管理质量的好坏会直接影响各个工序的推进速度。工序衔接管理混乱，管理人员没有确定各个分项工程的开工和竣工时间，前后工序交接缺少标准化流程，产生交叉施工冲突、工序停滞等问题，造成工期浪费。其次，安全、质量管理不到位，施工现场安全防护设施不齐全，容易发生安全事故，造成工程停工整改；施工过程质量巡检频率不够，隐蔽工程质量缺陷不能及时发现，后期整改会占用大量的工期资源。

3.5 管理制度因素

完善的管理制度是进度控制工作的制度保证，目前大多数中小施工企业的进度管理制度体系存在着明显的缺陷。其一，缺少专属进度控制责任制度，没有把进度控制责任落实到具体的岗位和个人上，出现工期滞后问题之后，不能迅速找到问题原因和责任人，处理效率低。第二，缺少进度动态监管制度，管理人员只在每月节点检查施工进度，没有做到每天、每周的动态监测，不能及时发现微小进度偏差，小偏差慢慢累积成严

重的工期延误。第三，绩效考核和奖惩制度不健全，没有把进度完成情况同员工的薪酬、评优联系起来，工作人员进度控制的积极性不高，普遍存在消极作业、拖延作业的现象。

4 优化建筑工程施工进度控制的具体措施

4.1 优化前期规划与设计工作

建筑工程项目启动之前，施工企业要同设计单位、监理单位一起开展全方位的前期筹备工作。设计单位应组建专业的勘察队伍，到施工现场对地质结构、水文状况、周边建筑物及管线的分布等进行全方位的勘察，按照项目的建设功能以及行业施工规范完成图纸设计。图纸设计完成后，组织各方人员对图纸进行图纸会审，发现图纸中的不足、不妥之处，及时对方案进行优化，在施工前就减少由于施工过程中的设计变更而产生的问题。

管理人员要采取分层编制的方式，把项目总工期目标当作中心，再将其分解成整体进度计划、分项工程进度计划、月度进度计划和周度作业计划。确定各个工序的施工内容、开始时间、结束时间、负责人和衔接要求，确定资源分配的标准。根据季节气候、施工难易程度来留出弹性工期，以应对极端天气、设备故障等突发状况，提高进度计划的可行性以及容错性。计划编制完成后，将工期目标在所有的施工和管理人员中进行公示，使全体人员对于工期目标有清楚的认识。

4.2 实现施工资源科学化配置

建材物资管理上根据细化后的进度计划编制物资采购清单，确定各种建材的采购时间、数量和质量标准，选择资质好、供货能力强的供应商签订长期供货合同保证物资供应的稳定性。提前规划出多条运输路线来避开交通拥堵路段，在天气变化的时候及时改变运输时间。物资入库之后依照建材存储的要求分区存放，做好防潮、防火、防锈的防护工作，安排专人定时检查物资状况，缩减物资损耗率。机械设备管理上要按照工程施工需要，合理调配自有设备和租赁设备，杜绝设备闲置、设备短缺的情况发生。创建设备全生命周期养护制度，派遣专门的运维人员，每天对机械设备做基础检查，不定期执行深度保养，尽快发现并解决设备的故障隐患。并制订设备调配方案，统筹各个施工班组设备的使用时间，防止出现设备使用冲突情况，提高机械设备利用率。

4.3 革新施工技术与技术管理模式

施工企业要抛弃传统的粗放式技术管理模式，根据项目施工特点选择合适的施工工艺和技术方案。对深基坑、高层建筑、复杂管线铺设等高难度施工工序提前组织技术人员进行技术研讨，比较各种施工方案的工期成本、施工难度、安全系数，选择最优作业方案。同时积极引进 BIM 技术、装配式施工工艺、智能化监测技术等现代化技术手段，用 BIM 技术做施工模拟、碰撞检测，提前预判施工隐患，用装配式施工减少现场

浇筑作业量,压缩整体施工周期。落实全方位的技术交底制度,对常规工序实行统一的交底,对复杂的工序实行一对一的专项交底,并且发放技术作业指导文件,使施工人员能熟练掌握作业要点。另外建立技术问题反馈渠道,施工人员在作业过程中遇到技术难题时可以立即向技术部门报告,技术人员会立刻赶到现场解决技术问题,防止技术问题造成工序停滞。

4.4 强化施工现场综合管控力度

施工现场管控要从工序衔接、安全质量、外部协调三个方面同时开展。工序衔接管理上制定标准化工序交接流程,上一道工序完成后由质检人员验收合格后才能移交下一班组进行作业,安排专职协调人员统筹交叉施工环节,解决工序冲突问题,保证施工流程连续性推进。从安全质量角度出发,创建网格化现场巡检体系,划分巡检责任区,巡检人员每天对现场的隐患、质量问题进行检查并下发整改通知书,督促整改。同时严控赶工行为,严禁为赶工期而违反施工规范、简化作业流程,保证施工效率和施工质量的统一,从根本上杜绝返工、停工整改现象的发生。

4.5 完善进度管控配套管理制度

健全管理制度是进度控制长期有效运行的根基,企业要依照项目运作方式制订出三个主要制度。实行进度管控责任制,将总体工期目标分解到各个部门、班组、岗位上,确定各级人员进度管理责任,建立全员参与的进度控制体系,对进度失控

的单位、个人进行追责,使工作人员重视进度管理。第二,创建动态进度监管制度,用日统计、周复盘、月考核的监管方式,每天收集各个工序的实际施工数据,同计划数据对比分析偏差原因,有针对性地调整施工方案和资源配置,使进度偏差早发现、早处理。第三,改进绩效考核奖惩制度,把进度完成率、工序衔接质量、问题处理效率作为员工绩效考核指标,对按时或提前完成作业任务的班组和个人实行物质奖励和精神鼓励,对无故拖延工期的人员予以处罚,激发全体人员进度管控的主动性。

5 结论

因此建筑工程施工进度控制工作具有复杂性、系统性等特点,施工工期会受到前期规划、资源配置、施工技术、现场管理、管理制度等诸多因素的影响。施工企业要提高进度控制水平,就必须从项目的整个生命周期出发,优化前期规划设计和进度方案,合理调配各种施工资源,更新施工技术和管理方式,加强施工现场的综合控制,完善配套的进度管理制度。管理人员要树立动态化、精细化的管理思想,根据项目的施工实际情况来调整控制策略,使施工进度、施工质量、建设成本这三个方面之间达到协调统一的目的。只有全面落实进度控制措施,才能防止工期延误风险,提高工程建设项目的综合效益,提高企业的核心竞争力,为建筑行业高质量、规范化发展提供强有力的支撑。

参考文献:

- [1] 于峰,李杰.高层建筑工程施工质量与进度控制问题及解决方案[J].石化技术,2026,33(4):394-395.
- [2] 张震.精细化管理在建筑工程施工进度控制中的应用[J].中国住宅设施,2026,(3):203-205.
- [3] 王硕,谢晓宇.建筑工程施工管理与进度控制研究[J].工程建设与设计,2026,(2):215-217.
- [4] 郭雨萱.BIM技术在建筑工程施工进度控制中的应用[J].城市建设理论研究(电子版),2026,(3):109-111.
- [5] 李亚男.基于BIM技术的建筑工程施工进度控制模型[J].四川建材,2026,52(1):162-163+204.