

土建工程施工进度控制探讨

李玉富

临沂鲁商地产有限公司 山东 临沂 276000

摘要：土建工程施工进度控制是确保工程按时交付、提高经济效益的关键环节。本文深入探讨了土建工程施工进度控制的重要性，分析了人员配置、材料设备供应及技术管理对施工进度的影响。同时，本文提出了施工计划调整、施工设备管理控制及加大资金投入等具体措施，旨在为土建工程施工进度管理与控制提供实践指导。通过有效实施这些措施，可显著提升工程施工效率，确保工程质量和安全，满足业主需求。

关键词：土建工程；施工；进度控制

引言

土建工程施工进度控制作为工程项目管理的核心要素之一，对于保障工程顺利实施、优化资源配置及提升项目经济效益具有重要意义。随着建筑行业的快速发展，土建工程施工规模不断扩大，施工环境日益复杂，对施工进度控制提出了更高的要求。因此，深入分析土建工程施工进度控制的影响因素，并提出针对性的管理与控制措施，对于推动工程项目顺利进行至关重要。

1 土建工程施工进度控制的重要性

土建工程施工进度控制意义非凡，关乎项目成败，合理把控进度能确保工程按时交付。在商业建筑领域，商场、写字楼等项目预定开业或入驻时间既定，按时完工可按计划招商运营，避免违约赔偿，像大型购物中心若延期交付，商家无法按时入驻装修、铺货，损失租金不说，还错失销售旺季，影响商圈成型与后续收益。住宅项目准时交付，业主能如期入住，稳定社会居住预期，提升开发商信誉，为后续项目积攒口碑、拓展市场。施工进度控制与成本紧密相连。工程建设各环节按部就班推进，机械租赁、人力雇佣时长契合计划，不会产生额外闲置费用，材料按需进场、及时使用，避免积压损耗。相反，进度失控拖长工期，现场管理费剧增，设备长时间租赁超支，工人怠工或反复调配，材料受潮、过期报废，资金长时间占压，财务成本如贷款利息等也水涨船高，压缩利润空间，甚至让项目从盈利陷入亏损泥潭。保障工程质量离不开进度把控。有序施工，各工序有合理作业、养护周期，混凝土浇筑后有足够时间硬结、养护，防水施工步骤紧凑、衔接规范，能保证防水效果；装饰装修分层分区稳步开展，细节处理精细。若盲目赶工、进度混乱，基础未稳就仓促上层施工，防水仓促敷衍，装饰频繁交叉作业、“萝卜快了不洗泥”，必将埋下质量隐患，后期返工维修成本高，且

损害建筑整体稳固与使用功能。施工现场安全管理受进度影响显著。平稳进度便于合理规划场地，物料堆放整齐、通道畅通，施工机械有序作业、人员依规流动，降低碰撞、坠落等事故风险。进度失控，场地杂乱、人员疲惫、加班频繁，安全防护易疏忽，安全检查流于形式，极易引发安全灾难，危及生命、冲击项目推进，可见进度控制是土建工程高效优质建成的关键“指挥棒”。

2 土建工程施工进度控制影响因素分析

2.1 人员因素

（1）项目参与方多元带来复杂性。土建工程涉及众多参与主体，甲方把控项目整体方向与需求，设计方负责绘制蓝图，监理方监督施工规范，施工承包方落实具体作业，还有招投标监督、质量监管、环保、城市管理等部门从不同维度管控流程。各方人员各司其职，牵一发而动全身，像甲方关键决策人变动，可能调整项目定位与规划，设计方案就得推倒重来；监理人员更替，新接手者熟悉业务耗时，施工监督衔接不畅，易现工程质量争议、整改返工，耽误施工进度。（2）人际关系网添变数。国内人情社会下，人际关联紧密复杂。施工前，若与各方人员沟通协调不到位，问题频出，比如同周边居民关系不睦，施工噪音、粉尘遭投诉，城管部门介入责令停工整改；未和质量监管部门人员有效对接标准，验收遇阻，反复整改耽搁工期；和设计人员互动不佳，图纸疑问难及时解，施工按模糊设计推进，后续返工成必然，严重阻碍施工进度推进，妥善梳理好人员关联，才有望保障进度。（3）团队协作水平定效率。在土建施工的复杂“棋局”里，施工承包方内部人员协同犹如关键落子，意义非凡。木工、泥工、水电工等不同工种，恰似紧密咬合的齿轮组，缺了谁的默契配合，运转都会“卡壳”。就像泥工风风火火推进墙体砌筑，可木工进

度拖沓，后续水电布线便陷入困局，砌好的墙体无奈面临拆改，人力物力白白消耗，工期也无端拉长。唯有各部门、各工种心往一处想，作业无缝对接，施工节奏方能稳健，进度才可稳稳掌控^[1]。

2.2 材料设备供应因素

(1) 原材料堪称施工的“生命线”，直接决定施工能否连贯进行，就拿土建主体结构施工来讲，钢筋、水泥、砖石的用量极为庞大，是撑起建筑“骨架”与“血肉”的关键。进入外墙施工阶段，玻璃、保温材料又成必备品。一旦供应“掉链子”，像建造高楼时钢筋缺货，框架搭建瞬间停摆，工人只能干等着，白白耗工。要是材料质量有瑕疵，比如劣质水泥使混凝土强度“不达标”，拆除重建在所难免，工期、成本失控不说，还可能暗藏安全风险。(2) 施工设备宛如驱动工程前行的强劲“齿轮”，精准把控着作业的每一拍律动，对施工节奏影响深远。想象一下，运输车辆本应川流不息输送物料，却因突发故障瘫在半路，材料滞留，施工现场瞬间“断粮”，作业区域陷入死寂般的闲置。混凝土搅拌与泵送设备一旦“闹脾气”，浇筑流程骤然中断，新老混凝土衔接处布满瑕疵，质量大打折扣。待设备修复重启，错过理想凝结节点，工艺要求沦为空谈，进度滑坡、工期延长，连锁反应下，整个项目都被拖入“滞后泥沼”。(3) 材料设备供应计划与施工进度的契合度，恰似解锁顺利工期的神秘“密码”，牵一发而动全身。若计划制定得粗疏随意，进货过早，施工现场秒变拥挤“仓库”，资金被物料库存牢牢套住；反之，进货延迟，工地即刻陷入“巧妇难为无米之炊”的困境。犹如外墙装饰材料迟迟到场，工人空等、时间空耗，脚手架租期被迫延长，成本如失控风筝直线上升，工期也随之被无情拉长。唯有精心筹谋、精准依序供应，方能施工进度筑牢“承重墙”。

2.3 技术管理因素

(1) 施工进程仿若一场充满挑战的征途，技术难题便是横亘其中的“巨石”，严重阻碍前行步伐。土建涵盖多复杂环节，基础施工阶段，碰上复杂地质，灌注桩成孔宛如“攻坚战役”，地下水位高还引发塌方，棘手难题让桩基作业举步维艰、进度迟滞。高层结构施工时，新型装配式工艺若不熟稔，构件拼接似“拼图”总出差错，节点摇摇欲坠，反复调校耗费巨量工时，后续工序接连“沦陷”，工期悄然失控。(2) 在施工这片波谲云诡的“战场”上，技术人才无疑是披坚执锐、破难攻坚的“精锐之师”，主宰着工程的成败走向。经验老到的测量员仿若精准无误的“定位导航仪”，缺了他

们把控方向，现场放线便如同脱缰野马，误差丛生，基础与主体结构错位扭曲，返工整改的“烂摊子”铺天盖地。技术骨干作为新工艺的“领航者”，倘若对前沿工艺后知后觉、领悟滞后，实操起来必然磕磕绊绊，施工效率大打折扣，质量也随之滑坡，工期在延误的泥沼中越陷越深，进度岌岌可危、命悬一线。(3) 完善的进度保障措施恰似一张密织于施工全程、牢不可破的“安全网”，缺其一角，工程便如置身惊涛骇浪，危机四伏。当狂风暴雨等极端天气骤然来袭，混凝土养护瞬间“失序”，新砌墙体被侵蚀得“千疮百孔”，若没有周全应急预案及时“兜底”，施工现场只剩一片死寂，工人停工望天、干等天晴。技术交底若是模棱两可、含混不清，工人施工作业便如“盲人摸象”，工序乱成一锅粥，反复纠错、推倒重来成为常态，工程进度举步维艰、蹒跚难进。唯有贯穿全程精细管控、精准应对施策，方能筑牢防线，护航工程如期交付^[2]。

3 土建工程施工进度管理与控制措施

3.1 施工计划的调整与管理

(1) 施工进度计划宛如土建工程现场施工管理的坚实“底座”。编制之际，合同工期与开工时间犹如“定盘星”，牢牢把控，不容有失。同时，施工现场仿若复杂“棋局”，地质条件的优劣、周边环境的繁简，皆是“棋路”变数，需细细斟酌。基于此，各阶段工序时长安排务必丝丝入扣，人力、设备资源调配精准如“榫卯对接”。人力分配依工序难度“量体裁衣”，工种与人数适配得当；设备调度按施工阶段“按需下单”，塔吊、挖掘机各司其职，计划科学性与实操性完美融合。(2) 施工全程恰似一场“进度保卫战”，严密监控进度绝不含糊。巡检施工现场成为“常规动作”，横道图、网络图恰似“火眼金睛”，精准洞察实际进度与计划的细微偏差，一旦偏差现身，追根溯源刻不容缓。好比恶劣天气“搅局”基础施工，恰似“绊脚石”横亘眼前，后续抢工期就得在工序衔接上“精雕细琢”、班组作业时长上“做足加法”；图纸变更“拖慢”主体进程，需与设计、监理速定方案、快调计划，牢牢攥紧工期“缰绳”。(3) 强化人员管理效能仿若为施工进程注入“强劲动力”。施工、管理岗位权责恰似清晰“坐标”，定位精准，一目了然，施工人员历经培训“淬火”，施工工艺、质量要求烂熟于心，实操时振捣、养护依例行事；管理人员坐镇现场“指挥若定”，调度有方、协调得力，物料调配及时精准。岗位间协同配合宛如“齿轮咬合”，基础完工瞬间“无缝对接”主体施工，工程进度稳步“向前迈进”，一路畅行无阻^[3]。

3.2 施工设备管理控制工作

(1) 施工材料与设备配置, 堪称工程推进的“粮草”与“兵器”, 必须与进度计划、组织设计严丝合缝。施工节点便是配置“指挥棒”, 依其精准预估用量, 筹备工作前置且精细入微。打基础如同筑牢根基, 施工前, 依据桩数多寡、规格差异, 足量备好钢筋、混凝土, 桩基机械提前调试至最佳状态入场候命; 步入主体施工阶段, 跟随楼层攀升进度, 砖块、模板按需调配, 塔吊分毫不差按时就位, 环环相扣, 彻底杜绝因材料、设备缺口导致的工期延误。(2) 设备维护是保障施工“主力军”稳定运行的关键“后勤保障线”。一套周全的维保计划不可或缺, 日常巡检似“晨钟暮鼓”, 时刻留意机械“健康状态”; 定期保养如同给设备做“全身SPA”, 按时更换机油、滤芯等关键耗材; 故障维修则是应急“抢修队”, 一旦突发状况, 迅速响应、高效处理。就拿塔吊来说, 每日细致检查、每月深度保养, 关键部件磨损到限即刻换新, 确保吊运工作安全、高效运转, 稳稳贴合施工紧凑节奏。(3) 施工材料调配宛如灵动“舞步”, 伴随进度灵活调整、精准应变。计划调整之际, 材料进场与存放管理瞬间化作一场高难度“平衡术”, 如同在纤细钢丝上谨慎踱步。稍有不慎, 材料过量涌入、肆意“占地为王”, 资金便会深陷积压“泥沼”, 难以抽身; 可供应若掉链子、断了档, 施工现场就得“饿肚子”, 陷入停工待料困局。进度飞驰向前, 材料供应就得开足马力、紧密跟随; 进度稍显拖沓, 进场批次灵活调整, 周转行云流水, 确保施工“粮草”充足, 稳稳把控进度偏差。

3.3 加大资金投入

(1) 在建筑施工这片充满挑战与变数的“战场”上, 资金恰似维系项目生命的“血脉”, 源源不断地为工程运转注入活力, 其充足与否直接关乎施工成败。精准的进度计划宛如精密导航图, 据此细致划分资金投入阶段。基础施工时, 钢筋似“骨骼”、水泥若“血肉”, 采购它们及租赁大型设备需注入巨额资金, 筑牢根基。主体施工阶段, 人工费用与高值耗材支出成重点, 精细编排资金计划, 如同合理“输血”, 各环节稳

而有序。(2) 施工资金管理, 恰似在经济浪潮里行舟掌舵, 一个专业的资金专员, 无疑就是那把控方向的“老船长”。肩负全程监管使命, 专员犹如拥有火眼金睛, 面对每笔开支细致甄别、严格审核, 牢牢守住资金“关卡”, 不让一分一毫被无端消耗。遇上大宗采购, 专员化身忙碌“采购员”, 奔波于各供应商间, 比对品质、议价砍价, 一心只为优质低价。把控人工考勤严谨规范, 薪酬发放按流程步步落实, 筛除不合理花费, 避免超支浪费, 确保资金“弹无虚发”, 推动施工稳步迈进。(3) 建筑施工之路, 仿若在波涛汹涌的海面航行, 潜藏的意外与波折如同暗礁, 防不胜防。构建完备资金应急机制, 如同系紧“安全带”, 为施工筑牢安全底线。施工过程中, “暗礁”随时突袭, 关键材料价格一夜暴涨、质量瑕疵引发返工, 都能让工期与资金陷入困境。在此危急时刻, 应急预案要如闪电出击, 快速调配储备金应急。同时, 积极拓宽融资渠道, 广引“活水”填补资金缺口, 护航工期、力保进度, 施工巨轮方能乘风破浪、一往无前^[4]。

结语

综上所述, 土建工程施工进度控制是一个复杂而系统的过程, 需要综合考虑人员、材料设备、技术管理等多方面因素。通过实施有效的施工计划调整、施工设备管理控制及加大资金投入等措施, 可以显著提升施工进度控制水平, 确保工程按时交付。未来, 随着技术的不断进步和管理水平的提升, 土建工程施工进度控制将迈向更加科学、高效的发展阶段。

参考文献

- [1]林焕强.土建工程施工进度控制与管理措施[J].江苏建材,2024(3):158-159.
- [2]汪涛.探究土建工程施工管理中的施工进度管理与控制[J].砖瓦世界,2024(9):196-198.
- [3]张少锋.探讨土建工程施工管理中的进度控制与管理[J].砖瓦世界,2024(10):178-180.
- [4]王明宣.土建工程施工进度控制与管理策略[J].石油化工建设,2023,45(1):97-99.