

建筑施工管理中进度管理的优化方法

潘 越

河北建设集团股份有限公司 河北 秦皇岛 066000

摘 要:在建筑行业快速发展的背景下,建筑工程项目规模日益扩大、施工工艺愈发复杂,进度管理作为建筑施工管理的核心环节,其重要性愈发凸显。合理的施工进度管理不仅能够确保项目按时交付,满足业主要求,还能有效控制成本、降低风险,提升建筑企业的信誉与市场竞争力。然而,当前建筑施工进度管理仍面临诸多挑战,如进度计划不合理、资源调配不当、过程监控不力等问题,导致项目延期、成本超支等情况时有发生。因此,深入探讨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和应用价值。

关键词:建筑施工管理;进度管理;优化方法;进度计划;动态监控

在当今快速发展的建筑行业中,项目进度管理是确保工程按时完成的关键因素。随着技术的进步和管理理念的更新,传统的进度管理方法已经不能完全满足现代建筑项目的需求。因此,探索和实施优化方法对于提高施工效率、降低成本和提升项目质量至关重要。本文将探讨建筑施工管理中进度管理的优化方法,旨在为建筑行业提供更为高效、科学的管理策略。

1 建筑施工进度管理现存问题分析

1.1 进度计划编制不科学

部分建筑企业在编制施工进度计划时,缺乏对项目实际情况的深入调研与分析。未充分考虑施工现场的地质条件、气候因素、周边环境等客观因素对施工进度影响,导致进度计划与实际施工脱节。同时,进度计划的编制方法较为传统,多采用横道图等简单工具,难以全面反映各施工工序之间的逻辑关系和时间依赖关系,无法有效应对复杂的施工流程。此外,一些进度计划缺乏灵活性和弹性,未预留足够的缓冲时间,一旦出现设计变更、材料供应延迟等突发情况,极易导致整个进度计划的混乱和延误。^[1]

1.2 资源调配不合理

资源是保障建筑施工顺利进行的基础,包括人力、材料、机械设备等。在实际施工过程中,资源调配不合理的现象较为普遍。人力资源方面,存在人员配置不均衡,部分施工阶段人员过剩,而关键工序人员不足的情况;同时,施工人员技能水平参差不齐,缺乏有效的培训和管理,导致工作效率低下。材料供应方面,由于对材料需求计划不准确,或与供应商沟通协调不畅,经常出现材料供应不及时、短缺或积压的问题。机械设备管理方面,设备选型不当、维护保养不及时,导致设备故障率高,影响施工进度;此外,设备的调配和使用缺乏

统一规划,存在设备闲置或重复租赁的现象,造成资源浪费和成本增加。^[2]

1.3 进度过程监控不力

在施工进度管理过程中,许多企业缺乏有效的监控机制。一方面,监控手段落后,多依赖人工巡查和定期汇报,难以实现对施工进度的实时、动态监控。无法及时发现施工过程中出现的偏差和问题,导致问题积累,延误工期。另一方面,对进度偏差的分析和处理不及时、不准确。当实际进度与计划进度出现偏差时,不能迅速找出偏差原因,采取的纠正措施缺乏针对性和有效性,无法有效调整施工进度,使项目重新回到正常轨道。

1.4 各参与方沟通协调不畅

建筑施工项目涉及建设单位、施工单位、设计单位、监理单位等多个参与方,各参与方之间的沟通协调对施工进度有着重要影响。然而,在实际项目中,由于各方利益诉求不同、信息传递不及时、沟通渠道不畅通等原因,经常出现信息不对称、工作衔接不紧密的情况。例如,设计单位的设计变更未能及时传达给施工单位,导致施工返工;建设单位对工程进度款的支付延迟,影响施工单位的资金周转和材料采购,进而影响施工进度。这些问题严重制约了施工进度管理的效率和效果。

2 建筑施工进度管理优化方法

2.1 完善进度计划体系

(1) 科学编制进度计划

在编制施工进度计划前,施工单位应组织专业人员对施工现场进行详细勘察,全面收集地质、气象、周边环境等相关资料,充分考虑各种可能影响施工进度的因素。采用先进的计划编制方法,如关键路径法(CPM)、计划评审技术(PERT)等,结合项目特点和施工工艺,合理安排各施工工序的先后顺序和持续时

间,绘制详细的施工进度网络图或横道图。通过对网络计划的分析,确定关键线路和关键工作,明确项目进度控制的重点。同时,在进度计划中预留一定的弹性时间,以应对可能出现的设计变更、不可抗力等因素对施工进度的影响,增强进度计划的适应性和可操作性。

(2) 细化进度计划层级

将施工进度计划进行分层细化,形成总进度计划、阶段性进度计划和月、周、日进度计划相结合的多层级计划体系。总进度计划明确项目的总体目标和关键节点,为项目进度管理提供宏观指导;阶段性进度计划根据项目施工阶段,如基础施工、主体结构施工、装饰装修施工等,将总进度计划分解为具体的阶段目标;月、周、日进度计划则进一步将阶段性目标细化到具体的时间段,明确每日、每周、每月的施工任务和进度要求。通过这种分层细化的方式,使进度计划更加具体、明确,便于施工人员理解和执行,也有利于对施工进度进行精细化管理和控制。

(3) 加强进度计划审核与优化

建立严格的进度计划审核制度,组织建设单位、设计单位、监理单位等相关方对编制好的进度计划进行评审。审核过程中,重点关注进度计划的合理性、可行性和与其他专业计划(如质量计划、安全计划)的协调性。各方从自身专业角度出发,提出意见和建议,对进度计划进行优化和完善。例如,设计单位可从设计方案的可施工性角度,对施工进度计划提出调整建议;监理单位可依据工程经验,对进度计划的风险点进行评估和提示。通过多方参与的审核与优化,确保进度计划科学合理、切实可行。

2.2 优化资源配置

(1) 合理配置人力资源

根据施工进度计划和各施工工序的特点,科学制定人力资源需求计划。明确不同施工阶段所需的工种、人数和技能要求,提前做好人员招聘、调配和培训工作。建立施工人员技能档案,对施工人员的技能水平进行评估和分类,实现人员与岗位的精准匹配,提高工作效率。同时,加强施工人员的培训和管理,定期组织技能培训和安全教育,提高施工人员的专业素质和安全意识。建立有效的绩效考核机制,将施工人员的工作表现与薪酬、奖惩挂钩,充分调动施工人员的工作积极性和主动性。

(2) 精准管理材料供应

加强对材料需求的预测和分析,结合施工进度计划,制定详细的材料采购计划。在采购过程中,选择信

誉良好、供货能力强的供应商,签订明确的采购合同,确保材料的质量、数量和供应时间。建立材料库存管理系统,实时监控材料库存数量和消耗情况,根据库存预警机制及时补充材料,避免材料短缺影响施工进度。同时,优化材料运输和存储方式,减少材料在运输和存储过程中的损耗和浪费。此外,积极推广使用新型材料和节能环保材料,提高材料的利用效率,降低成本,加快施工进度。

(3) 高效管理机械设备

根据施工项目的特点和需求,合理选型机械设备,确保设备的性能和数量满足施工要求。建立机械设备台账,对设备的购置、使用、维护、维修等情况进行详细记录,实现设备的全生命周期管理。制定科学的设备维护保养计划,定期对设备进行检查、保养和维修,确保设备处于良好的运行状态,降低设备故障率。同时,加强设备的调配和使用管理,根据施工进度和各施工部位的需求,合理安排设备的使用时间和地点,提高设备的利用率。此外,积极引入智能化设备管理系统,通过物联网、大数据等技术实现对设备运行状态的实时监控和远程管理,提高设备管理的效率和水平。

2.3 强化动态监控

(1) 建立实时监控体系

利用现代信息技术,如物联网、传感器、BIM(建筑信息模型)等技术,建立建筑施工进度实时监控体系。在施工现场安装各类传感器,对施工进度、质量、安全等关键指标进行实时监测和数据采集。通过BIM模型将施工进度计划与实际施工情况进行三维可视化对比,直观展示施工进度的执行情况,及时发现进度偏差。同时,搭建项目管理信息平台,将监控数据实时上传至平台,实现施工进度的远程监控和动态管理。管理人员可以通过手机、电脑等终端设备随时随地查看施工进度,掌握项目进展情况。^[3]

(2) 及时分析与调整进度偏差

定期对施工进度进行检查和分析,对比实际进度与计划进度,找出进度偏差的原因和影响范围。分析过程中,综合考虑人员、材料、设备、环境等多方面因素,采用因果分析图、排列图等工具,对影响进度的关键因素进行深入剖析。针对不同原因导致的进度偏差,制定相应的调整措施。如因人员不足导致进度滞后,可及时调配人员或增加施工班次;因材料供应延迟,可与供应商协商加快供货速度或寻找替代材料;因设计变更影响进度,需与设计单位沟通,优化设计方案,减少变更对进度的影响。调整措施制定后,要及时组织实施,并对

调整效果进行跟踪评估,根据评估结果进一步优化调整措施,确保施工进度得到有效控制。

(3) 加强风险管理

建立健全施工进度风险管理体系,对可能影响施工进度的风险因素进行识别、评估和应对。在项目实施前,组织相关人员对项目进行风险分析,识别出如自然灾害、政策变化、资金短缺、技术难题等潜在风险因素,并对风险发生的概率和影响程度进行评估。根据风险评估结果,制定相应的风险应对策略,如风险规避、风险减轻、风险转移、风险接受等。^[4]例如,对于可能出现的自然灾害风险,可提前制定应急预案,做好防范措施;对于资金短缺风险,可通过优化资金使用计划、拓宽融资渠道等方式进行应对。在项目实施过程中,持续对风险进行监控,及时发现新的风险因素,并调整风险应对策略,确保施工进度不受风险因素的严重影响。^[5]

2.4 加强沟通协调

(1) 建立有效的沟通机制

建立健全各参与方之间的沟通机制,明确沟通渠道和沟通方式。定期组织召开项目协调会议,如周例会、月例会等,建设单位、施工单位、设计单位、监理单位等相关方共同参与,汇报项目进展情况,协调解决施工过程中出现的问题。同时,建立即时沟通平台,如微信群、QQ群、项目管理软件的沟通模块等,方便各方及时沟通信息,提高沟通效率。在沟通内容上,要确保信息的准确性、完整性和及时性,避免信息传递失真或延误。例如,设计单位的设计变更要及时以书面形式通知施工单位和监理单位,并组织相关人员进行技术交底,确保施工单位准确理解变更内容。

(2) 强化合同管理与责任落实

加强合同管理,明确各参与方在施工进度管理中的权利和义务。在合同条款中,详细规定施工进度目标、工期延误的责任和赔偿方式等内容,为进度管理提供法律依据。^[6]在项目实施过程中,严格按照合同约定履行各自职责,对违反合同约定导致施工进度延误的一方,要依法追究其责任。^[7]同时,建立健全内部责任制度,将施工进度管理目标分解到具体部门和个人,明确各岗位在进度管理中的职责和任务,加强对责任落实情况的监督和考核,确保施工进度管理工作落到实处。

(3) 促进各方协作与配合

营造良好的合作氛围,促进各参与方之间的协作与配合。建设单位要积极协调各方关系,为施工创造良好的外部环境;施工单位要主动与设计单位、监理单位沟通,及时反馈施工过程中遇到的问题,寻求解决方案;设计单位要根据施工实际情况,及时优化设计方案,为施工提供技术支持;监理单位要充分发挥监督管理职能,协调各方关系,确保施工进度按照计划顺利进行。通过各方的密切协作与配合,形成推进施工进度的强大合力。

3 结束语

建筑施工管理中的进度管理是一项复杂的系统工程,直接关系到建筑工程项目的成败。通过对当前进度管理现存问题的分析,从完善进度计划体系、优化资源配置、强化动态监控、加强沟通协调等方面提出的优化方法,能够有效提高建筑施工进度管理的效率和水平。在实际应用中,建筑企业应结合项目特点和自身实际情况,灵活运用这些优化方法,不断完善进度管理体系,加强过程控制,确保项目按时交付,实现企业的经济效益和社会效益最大化。同时,随着建筑行业的不断发展和技术的不断进步,建筑施工进度管理的优化方法也需要不断创新和完善,以适应行业发展的新要求。

参考文献

- [1]薛晓静.基于BIM技术的建筑施工进度管理与协同施工工艺[J].智能建筑与智慧城市,2025,(06):108-110.
- [2]张志洋.探讨进度管理在建筑工程管理中的重要性[J].城市建设理论研究(电子版),2025,(16):47-49.
- [3]朱应亮.住宅建筑工程施工进度及其质量控制研究[J].建设监理,2025,(05):105-107+111.
- [4]梁冰.建筑智能化工程项目施工进度管理方案设计[J].中国建设信息化,2025,(09):62-65.
- [5]王争战.建筑工程施工管理与进度控制研究[J].工程建设与设计,2025,(07):273-275.
- [6]蒋华山.住宅建筑工程施工进度控制与管理策略[J].居舍,2025,(02):146-149.
- [7]殷殷.建筑工程施工管理与进度控制研究[J].中华建设,2024,(11):29-31.