

建筑项目管理的进度管理与控制研究

黄一峻

杭州钱塘新区建投投资集团有限公司, 浙江 杭州 310000

[摘要]在建筑项目管理过程中,进度管理与工程项目能否按期完成有直接联系,也会影响项目的成本控制、资源分配及经济效益。通过对进度的科学管理和控制,能够保证项目按照计划进行,不会出现时间资源浪费问题,实现对成本风险的有效控制,促进项目质量的提高。此文章主要围绕建筑项目管理现状,以进度管理与控制为切入点,简要分析管理和控制的意义和原则,并从制度、技术等多个角度出发,提出切实可行的进度管理与控制对策,以提升项目管理有效性。

[关键词]建筑项目管理;进度管理;控制

DOI: 10.33142/ec.v8i6.17206

中图分类号: TU473

文献标识码: A

Research on Progress Management and Control of Construction Project Management

HUANG Yijun

Hangzhou Qiantang New Area Construction Investment Group Co., Ltd., Hangzhou, Zhejiang, 310000, China

Abstract: In the process of construction project management, schedule management is directly related to whether the project can be completed on schedule, and it will also affect the cost control, resource allocation, and economic benefits of the project. By scientifically managing and controlling the progress, it is possible to ensure that the project proceeds according to plan, without wasting time and resources, effectively controlling cost risks, and promoting the improvement of project quality. This article mainly focuses on the current situation of construction project management, taking schedule management and control as the starting point, briefly analyzing the significance and principles of management and control, and proposing practical and feasible schedule management and control measures from multiple perspectives such as system and technology to enhance the effectiveness of project management.

Keywords: construction project management; progress management; control

引言

建筑工程项目的长期性、复杂性、资源集中性特点显著,因此对项目管理要求较高。进度管理作为项目管理的重要一环,关系到工程项目能否顺利推进,但在以往进度管理过程中,存在进度滞后、成本超预算等情况,致使工程经济效益无法达到预期。对此,应该加大进度管理与控制力度,积极利用信息化技术,建立完善的管理制度,并注重先进管理工具的融合,从整体角度上促进建筑项目管理水平的提高。

1 建筑项目管理的进度管理与控制意义

1.1 可以保证项目在规定时间内完成

在建筑项目中,业主对项目交付时间有明确要求,通过严格的进度管理与控制,能够让项目在规定时间内完成。建筑项目涉及的单位较多,倘若不能科学地进行进度管理,参与方的工作很容易出现衔接不顺畅的情况,致使整个项目进度延误。而采用合理的方式管控进度,则能明确各参与方的工作任务和时间节点,保证设计、采购、施工等各个环节能紧密配合,不会因为沟通不畅、协调不到位而出现工期延误的情况。

1.2 可以实现资源的优化配置

建筑项目涉及大量人力、物力、财力资源,通过进一

步管理和控制,能够对资源优化配置,保证劳动力资源得到充分使用。在合理的进度管理下,不同阶段的劳动力数量、技能要求能得到灵活安排,施工人员可以在合适的时间和岗位上发挥效能,不会出现人力浪费的情况。并且,在材料和设备资源方面,通过进度管理和控制,可以对材料采购、设备租赁、时间准确安排,保证材料和设备在需要时能及时到位,使用过程中可以高效运转,将项目资源成本降低,促进工程经济性的提升^[1]。

1.3 可以促进项目质量的提升

在建筑项目实施阶段,合理的进度管理和控制,可以促进工程整体质量的提高。通过对施工进度的科学安排,可以为施工过程中的质量控制提供充足时间,保证各环节顺利进行^[2]。在施工期间,施工人员按照质量标准操作,同时将质量检验和整改工作落实到位。进度管理和控制也能让业主使用需求得到满足,帮助企业树立良好的品牌形象,促进企业竞争力的提高。

2 建筑项目管理的进度管理与控制原则

2.1 实时监控原则

为提高建筑项目管理有效性,在进度管理与控制过程中,应该遵循实时监控原则,借助信息化技术,包括大数据、云计算、人工智能等,对工程项目动态化管理,全方

位收集施工过程中产生的进度数据,并对施工过程可视化监控,保证管理人员能随时了解项目进展情况,使后续的调整和优化有可靠依据支撑。

2.2 动态调整原则

以实时获取的施工进展情况、偏差分析结果为依据,对进度计划动态、灵活调整。如果发现实际进度与计划进度存在较大差异,管理人员要采取合理的方式处理,诸如对资源投入适当增大、强化施工流程的完善等,确保项目能按照计划有条不紊地进行^[3]。

2.3 优化决策原则

以实时数据和偏差分析结果为参考,制定切实可行的优化策略,以实现进度管理的动态化管控。在制定各项决策过程中,应该对项目数据深层次分析,找出影响进度的主要因素,针对性地制定优化办法,确保项目管理的可行性和科学性。

3 建筑项目管理的进度管理与控制对策

3.1 做好进度计划编制工作

在进度管理与控制过程中,应该以建筑项目实际为出发点,根据施工要求和现场情况对进度计划合理编制,保证项目各环节的时间节点能得到清晰界定,让工程进度有序推进^[4]。在进度计划编制过程中,首先要对项目目标和关键节点加以明确,将材料采购、工程验收等重要环节融入里程碑节点中。利用工作分解结构的方式,对项目进行分解和细化,制定明确的任务,保证任务在实施阶段能实现各类资源的合理分配。针对任务的先后排列、依存关联性,应该明确界定,通过前导与滞后关系概念,将任务间的制约性理清,并利用网络图法直观呈现任务的依赖关系,明确具体执行顺序。为确保工程项目能按照计划推进,也要对施工工期、资源需求客观评估,尤其是工期方面,合理分析各类影响因素,具体如图1所示。同时,注重人力投入、物料需求等因素的考量,并以项目特定条件为依据,结合历史数据及实践经验,确定施工期间需要的各类资源。在对进度计划编制过程中,也要拟定初始的进度图表,利用图形工具展现,并根据施工要求优化计划,以便施工工期与资源配比能更为科学。

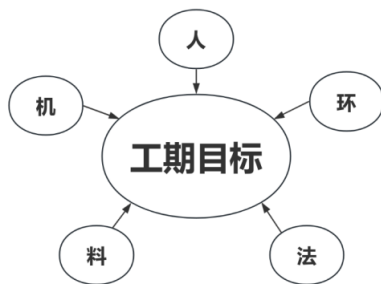


图1 工期目标考虑要素

3.2 注重资源的管理和调配

为提升进度管理和控制有效性,在建筑项目管理过程

中,应该结合工程实际对各类资源科学管理与调配的规律,以便资源能得到充分利用,不会出现浪费、闲置等情况。在实际管理期间,首先要以业进度计划为参考,对项目各阶段的资源需求深层次分析,制定合理的资源需求计划,保证管理人员能在项目落实前,对各类资源合理规划,促进资源利用率的提高,不会因为资源短缺而引发进度延误问题。在资源管理方面,科学的规划与调配能让资源得到充分使用,所以管理人员要针对性地制定资源调配措施,诸如错峰调配资源、强化资源共享等,确保资源成本能得到有效节约,促进整体效益的提升^[5]。为保证突发事件出现时不会发生资源短缺问题,还要建立健全的资源储备制度,储备一定量的重要资源,以便在紧急情况下,管理人员能对资源迅速调配,使项目进度保持连续。

3.3 建立健全的进度管理与控制机制

在进度管理与控制期间,完善的制度可以保证管理工作顺利进行,也能让项目按照计划推进,提高管理效率和水平。基于此,企业应该建立健全的管理机制,诸如以建筑项目实际情况为切入点,建立健全的进度管理机制,将进度计划的编制、执行、监控、调整等多个环节囊括其中,合理划分各环节责任主体,对工作流程适当完善与优化,明确重要时间节点。为保证进度管理工作有明确的指导,使管理工作有序推进,也要建立完善的管理标准,包括进度偏差判定标准、方案调整标准等。为调动团队成员参与进度管理的主动性和积极性,可以采取建立奖惩机制的方式,针对能按照规定和时间将任务完成的团队或个人,给予其表彰、奖金等奖励。针对项目施工过程中存在进度延误的情况,需要对人员以及团队适当惩处,包括扣除奖金、通报批评等,以达到对人员警示的作用,让其认识到问题的严重性,做到类似问题不会再次发生。奖惩机制在实施过程中,应该做到公开、公正、透明,以便人员能够自觉融入进度管理中。此外,对进度管理工作动态监督,采用定期对工作成效考核的办法,使得各项措施得到深入落实。采取建立进度管理考核机制的方式,将进度管理成效与团队、个人绩效考核体系整合,以此作为晋升提拔、评优评先的关键指标。利用定期检查与不定期抽查联合的办法,全方位监督进度管理工作,倘若在监督过程中发现问题,第一时间督促整改并动态跟踪问题整改效果,确保问题能够得到及时处理,促进进度管理效果的提高。

3.4 科学处理进度偏差和变更

在建筑项目实施阶段,进度偏差和变更在所难免,如果出现进度偏长的情况,需要对偏差的原因深入分析。进度偏差通常与外部因素有关,包括政策法规变化、恶劣天气等,也可能因为内部因素导致,诸如质量问题、施工组织不合理等。如果是外部因素导致的偏差,要针对性地采取应对方法,将因素的影响减少,诸如恶劣天气引发的偏差,可以对施工计划灵活调整,优先安排室内作业。内部

因素导致的偏差则要对问题根源深层次分析,倘若因为施工组织不合理引发偏差,可以对施工方案不断优化,根据施工情况对人员进行调整。在对进度变更处理过程中,应该以变更管理流程为依据进行处理。进度变更有业主需求变更、设计变更、施工条件变化等,若业主需求变更,应该与业主积极沟通,分析变更对进度、成本、质量的影响,签订变更协议。若是设计变更,则要由设计单位出具变更文件,施工单位以变更文件为基准,对施工方案进度计划科学调整。在变更实施阶段,需要加大变更部分的进度监督和控制力度,使变更后的任务能在规定时间内完成。此外,对变更产生的费用认真核算,不能出现因为变更而引发成本失控的情况。在对进度偏差以及变更处理期间,也要秉持积极主动的态度,及时对策略进行调整,以保证项目进度能够回归正轨。

3.5 强化进度管理工具的融合

在以往建筑项目进度管理和控制过程中,多采用单一的方法和工具,很难提高进度管理有效性,甚至会出现管理滞后等情况。有效解决此类问题,在实际管理过程中,应该注重进度管理工具的应用,尝试将不同管理工具整合在一起,帮助管理人员直观、动态了解施工进度情况。在展示任务起止以及进度情况方面,甘特图的优势比较多,但是针对业务间的内在关联,通常很难做到直观呈现。在对任务间时间关联描绘过程中,线性图的优势显著,但若面对复杂的任务,清晰度则无法保证。因此,可以尝试将甘特图、线性图、PERT图整合,在各个维度上对项目的进展情况直观展示,诸如在甘特图上将关键的路径标注好,以保证管理人员能对关键任务进度情况充分了解,从而对重要任务进行动态化监控与管理,具体如表1所示。

表1 进度管理工具融合

工具	功能	融合对策
甘特图	展示任务进度	明确关键路径任务,强化进度监管
线性图	展示任务间依赖关系	注重融合,优化任务安排
PERT图	任务时间变动、不确定性评估	强化融合,客观评估风险

3.6 积极应用信息化技术

近年来,建筑工程发展迅速,应用的技术愈发先进,促进了施工质量和效果的提高。基于此背景,为保证项目进度管理与控制工作能顺利推进,也要积极将信息化技术应用其中,针对性地制定管理和控制策略。信息化技术在进度管理控制中的利用,能够对进度偏差动态化监控,及时做出调整。在施工现场,利用物联网、移动设备、云计算等技术,可以将收集的数据信息快速上传到云端,管理人员能实时跟踪和调整工程进度,将人为误差减少,促进进度管理品质的提升。

3.6.1 合理应用 BIM 技术

在进度管理与控制过程中,可以将 BIM 技术应用其中,实现对整个施工环节的动态模拟。具体而言,在项目

规划阶段,利用 BIM 准确模拟各环节的时间节点,以便项目团队能通过模型了解施工进度上潜在的风险和矛盾,针对性地制定解决办法,保证在正式施工时不会出现冲突等情况。同时,将 BIM 技术与成本、质量等系统融合,实现跨领域数据的交流与共享,促进进度管理效能的进一步提高,使管理更为准确和高效。

3.6.2 科学运用进度管理软件

在建筑项目实施阶段,为提高进度管理有效性,应积极利用 Primavera、Microsoft 等软件,实现对进度编制与优化效率提升的目的,对整个进度安排进行合理、动态。软件在使用过程中,能够将项目管理数据信息整合,通过甘特图等展示建筑进展情况,以保证管理人员能对项目进度实时监控,准确识别进度偏差,同时根据实际情况制定解决办法。在软件的辅助下,也能自动生成进度报告,管理人员可以根据报告预测工期,也可以结合历史数据对进度进行精准预测,使进度管理工作正常进行,提高智能化水平。

3.6.3 灵活应用大数据分析技术

建筑项目在实施阶段,将大数据分析技术应用其中,可以实现对各类数据的全方位收集和分析。因此,在进度管理与控制方面,也可以加强对该技术的使用,有效对进度进行控制。在该技术的应用下,对施工数据快速收集、分析以及处理,识别进度管理过程中潜在的疑点、风险点等。通过对历史进度数据的深层次分析,找出影响施工进度的因素,提前制定解决办法,保证项目能顺利进行。同时,利用该技术动态监控现场实时数据,根据情况对进度计划进行调整,以便各类资源能得到科学分配,不会出现工期延误的情况。

4 结束语

综合而言,在建筑项目管理中,强化进度管理与控制,不仅可以促进提升管理效果和水平,还能为项目的顺利推进提供保障,有效减少项目投入。并且,合理的进度管理,能够对施工过程动态监督,根据施工情况对资源灵活分配,节约工程建设成本。因此,为提升工程品质,企业应该认识到进度管理与控制的重要性,结合工程实际制定管控措施。

[参考文献]

- [1]魏锡乔,罗燕军.装配式混凝土建筑项目进度管理优化策略[J].陶瓷,2024(1):200-202.
- [2]杨东升.建筑工程项目施工进度管理要点研究[J].河南建材,2024(1):125-127.
- [3]韩祥祥.浅谈房地产项目施工进度管理影响因素及管控措施[J].管理科学与工程,2023,12(3):276-280.
- [4]姜健东.建筑装饰工程项目管理中的科学进度管理应用研究[J].建筑与装饰,2023(8):134-139.
- [5]张晋华.建筑工程项目施工进度管理要点分析[J].门窗,2023(12):199-201.

作者简介:黄一峻(1998.3—),男,上海应用技术大学,土木工程,杭州钱塘新区建投投资集团有限公司,工作人员。