

房建工程进度管理中动态控制方法的实践与改进研究

吴敬佩

(安徽建工集团股份有限公司总承包分公司, 安徽 合肥 230031)

摘要 本文以房建工程进度管理动态控制方法为研究对象,对房建工程进度管理动态控制方法展开理论分析。通过实际案例分析,呈现动态控制方法在房建工程中具体的实践流程、应用成效和经验总结。分析实践过程中出现的信息传递与沟通不畅、动态控制模型不够完善、人员专业素质不足等问题。针对上述问题提出改进措施,包括建立高效信息管理和沟通平台、优化动态控制模型、加强人员培训与教育等,旨在为房建工程进度管理提供更加科学、实用的参考依据,提高房建工程进度管理水平,保证项目按时、高质量完成。

关键词 房建工程; 进度管理; 动态控制方法

中图分类号: TU712

文献标志码: A

DOI: 10.3969/j.issn.2097-3365.2026.06.034

0 引言

动态控制方法在建筑工程进度管理中发挥着重要作用,但仍需从技术、管理、人员等多方面进行优化。本文聚焦建筑工程进度管理中的动态控制方法,通过深入分析其在实际工程中的应用实践,探讨当前实践过程中存在的问题,并提出针对性的改进策略,以期为提高建筑工程进度管理的效率和精准度、保障工程项目的顺利推进提供参考。

1 建筑工程进度管理中动态控制方法的理论基础

1.1 动态控制原理概述

动态控制原则是项目管理中重要的理念,即在项目实施过程中随着内外环境的变化而对项目的目标、计划等实施实时监测、比较、分析工作,发现偏差及时采取措施进行调整,使项目一直朝着预定的目标前进。建筑工程进度管理也可以用动态控制原理。建筑工程周期长、环节多、受外界影响大,在施工过程中,天气变化、材料供应延迟、设计变更等各种不可预见因素都会使实际进度与计划进度产生偏差。动态控制方法可以及时发现偏差,并对以后的工作计划进行调整,使项目进度回到正轨,保证工程能够按时投入使用。

1.2 动态控制方法的核心要素

动态控制方法包含很多要素,这些要素互相联系、互相影响,保证动态控制的实施。首先是目标的确定,确定明确、合理、可操作的进度目标是动态控制的前提。

建筑工程进度目标一般用项目整体工期、各分部分项工程节点工期来表示,这些目标要综合考虑工程规模、施工工艺、资源供应等因素来确定。其次是信息收集和反馈,及时、准确的信息是动态控制的重要因素。需要收集实际进度数据、资源使用情况、质量状况等各类信息,用有效的方式将这些信息反馈给相关管理人员,供他们作出决定。偏差分析,即对比实际进度与计划进度,找出偏差产生的原因和影响程度,为后续调整措施提供依据。最后是调整措施的制定与实施,根据偏差分析结果,制定相应的调整方案,如增加资源投入、调整施工顺序、改变施工时间等,保证调整措施的落实^[1]。

2 建筑工程进度管理中动态控制方法的实践案例分析

2.1 案例背景

项目位于安徽省铜陵市枞阳县经济开发区桥港工业园区,地理条件好。距离铜陵市区55公里,距离芜湖市区120公里。园区靠近城区、高速路口,周边有德上高速、京台高速、G347等对外交通干道环绕,交通十分便利,给项目所需人员、物资运输提供有力保障。工程规模宏大,总建筑面积约55万平方米,包含有多个功能区的建设。除了主体建筑以外,还配套建设道路、绿化、消防系统、变配电、给排水等附属公用工程。如此复杂的工程体系,对进度管理提出很高的要求。传统的管理方式很难应对项目实施过程中出现的各种

作者简介: 吴敬佩(1991-),男,本科,工程师,研究方向: 工程管理。

不确定因素,而动态控制法可以按实际情况灵活调整,保证项目按计划进行,所以本项目的进度管理中应用了动态控制法。

2.2 动态控制方法的实践过程

2.2.1 目标设定与计划制定

项目开始之初,项目组按照合同要求、工程特点和企业自身资源状况来制订详细的进度目标。将整个项目分成若干阶段,确定各个阶段的开始时间、结束时间和重要的节点。根据上述目标,用项目管理软件编制了详细的进度计划。该计划除了对各项工作的先后顺序、持续时间作出规定之外,还对各个工作之间的逻辑关系作了规定。同时考虑到各种风险因素,留出一定的弹性时间来应对不可预见的情况。雨季来临之前合理安排室内施工任务,减少天气对进度的影响。

2.2.2 信息收集与反馈机制建立

为了能够及时掌握项目的进度,项目组建立起了完善的信息收集、反馈机制。施工现场应设专人负责记录每日工作进度,即完成的工作量、投入的人力、物力等。通过安装监控设备、使用项目管理 APP 来对施工现场实施实时监控。每周举行一次进度会议,各参建单位汇报工作进展、存在问题和下一步工作计划。项目管理人员对收集来的信息加以整理分析,及时发现问题,并反馈给相关部门。如果某分项工程进度出现滞后情况,立即通知施工班组改变施工安排,增加资源投入^[2]。

2.2.3 偏差分析与调整措施制定

项目团队可以通过将实际进度与计划进度对比来发现偏差。发现偏差时要及时组织有关人员分析偏差产生的原因。可能是设计变更、材料供应不及时、施工工艺问题等。根据偏差产生的原因来制定相应的调整措施。设计变更引起的进度滞后,同设计单位协商优化设计方案,减少对进度的影响;材料供应问题,加强同供应商的协调,保证材料按时到货;施工工艺问题,组织技术人员对施工班组进行培训,提高施工效率。主体结构施工阶段由于钢结构构件材料供应不及时造成整体施工进度滞后。项目组同钢结构构件加工厂协商,增加运输车辆、改变供应时间、调整施工顺序、增加产线,优先完成不受影响区域的施工,控制进度延误范围到最小。

2.2.4 动态调整与持续改进

项目实施过程中根据实际情况对进度计划进行动态调整。当某一阶段进度提前或者滞后的时候,及时调整后面阶段的计划,保证整个项目进度目标的实现。对调整过的计划进行跟踪、监控,评价调整措施是否

有效。项目组重视持续改进,经常对进度管理过程进行总结、反思。分析目标设定、计划制定、信息收集、偏差分析等各方面存在的问题,提出改进措施,不断完善进度管理体系。经过总结得出信息收集及时性不够的问题,因此提高信息收集的频率和渠道,保证项目动态能够被第一时间掌握。

2.3 实践效果与经验总结

采用动态控制的方法,该项目取得较好的进度管理效果。项目按时交付使用,各个阶段的重要节点均顺利实现,没有出现严重的进度延误。另外由于合理控制了进度,有效地避免了由于赶工而带来的成本增加、质量问题。动态控制法在安徽省枞阳县枞阳经开区新能源汽车零部件产业园基础设施建设项目进度管理中起着重要的作用。其他建筑工程项目可以借鉴本项目经验,根据自身实际情况灵活使用动态控制的方法,提高项目进度管理水平,保证项目顺利实施。

3 建筑工程进度管理中动态控制方法实践存在的问题

3.1 信息传递与沟通不畅

工程进度管理过程中信息传递、沟通不畅也是造成动态控制效果不好的因素。由于项目参与单位较多,有建设单位、施工单位、监理单位、设计单位等,各单位之间信息传递渠道繁杂,容易造成信息失真、传递不及时的现象。

施工单位在施工过程中发现设计图纸存在问题,但是没有及时将信息反馈给设计单位,导致问题不能得到及时解决,影响施工进度;或者建设单位对施工进度要求发生变化,但没有有效传达给施工单位,造成施工单位仍然按照原计划施工,产生进度偏差。现场施工人员与管理层之间也存在着信息沟通的障碍,基层施工人员发现的问题不能及时上报给管理层,管理层制定的调整措施也不能准确传达给施工人员,影响动态控制的实施效果^[3]。

3.2 动态控制模型不完善

目前许多建筑工程在使用动态控制方法时,所采用的动态控制模型是不完善的。一方面,模型对于各种影响因素考虑不周,在制定进度计划时没有考虑到天气变化、政策法规变动等外部因素对进度的影响,使得实际施工中遇到这些因素变化的时候,动态控制模型无法准确地预测和应对,调整措施缺乏针对性。另一方面,动态控制模型的灵活性不够,在复杂的施工环境中很难根据实际情况作出快速调整。施工过程中遇到突发情况需要改变施工顺序或者增加资源投入

的时候,现有的动态控制模型不能及时给出合理的调整方案,从而影响进度管理的效果。

3.3 人员专业素养不足

动态控制方法的顺利实施要依靠有专业知识、技术能力的人来支持。但是,建筑工程中的项目管理人员、施工人员对于动态控制的方法掌握不到位、理解不透彻,专业素质不高。一些管理人员缺少进度管理的系统知识,对动态控制原理和方法不清楚,在实际工作中不能正确使用动态控制方法进行进度管理,造成进度控制效果差。施工人员因为技术水平低,不能按照进度计划要求完成施工任务,或者在施工过程中出现质量问题需要返工,从而影响整个进度。另外项目组缺少既有技术又有管理的复合型人才,不能对动态控制的过程进行全方位、有效地指导和监督。

4 建筑工程进度管理中动态控制方法的改进策略

4.1 建立高效的信息管理与沟通平台

建筑工程进度管理的动态控制过程中,信息传递、沟通不畅已成为前行的障碍,严重影响项目的发展。为了解决这个问题,建设高效的信息管理与沟通平台就显得非常关键。依靠现代信息技术的强大功能,即互联网的广泛连接性、大数据的深度分析能力、云计算的高效计算能力,创建一个统一的项目管理信息系统。该系统就像一个信息枢纽,使项目各个参与单位之间可以实时共享、交流信息。该平台上的各单位就像处在透明的信息空间里一样,可以随时上传、更新施工进度、质量、安全等各方面信息。其他单位随时可以查询、了解这些信息,打破信息壁垒,防止由于信息不透明造成的决策失误和进度延误。同时设置专门的沟通渠道是保证信息畅通的重要环节。在线会议为各单位提供了一个可以远程交流的虚拟空间,无论身在何处都可以像面对面一样进行交流沟通,及时解决施工中遇到的问题;即时通信工具则成了信息传递的“高速列车”,使各部门间能及时进行沟通、协商,提高沟通效率^[4]。

4.2 优化动态控制模型

建立动态控制模型时要全面细致,需考虑影响进度的各个因素,既考虑内部因素又考虑外部因素。内部因素有施工人员的技能水平、施工设备的性能状况、施工工艺的合理性等;外部因素有天气变化、政策法规调整、市场材料价格波动等。通过对历史项目数据的深入挖掘与分析,用统计学方法和数据分析工具来总结出各个因素对进度的影响规律,并把这些因素准确地加入动态控制模型当中,就如同给模型注入了丰

富的“营养”,提高了模型的准确性和全面性,使模型更能真实地反映项目的实际情况。提高动态控制模型的灵活性,适应施工环境的复杂多变。用模块化的设计方法,把动态控制模型拆分成若干个相对独立的模块,每个模块对应不同的施工环节或者影响因素。该种设计方式类似于搭积木,当施工情况发生改变时,只需要对相应的模块进行调整和优化,而不需要对整个模型进行大规模的修改,大大提高了模型的适应性和可操作性,使项目管理者能够快速应对施工过程中出现的变化,及时调整进度计划。

4.3 加强人员培训与教育

人员是建筑工程进度管理中动态控制方法的执行者、推动者,提高人员专业素养是保证动态控制方法有效实施的关键。项目团队应重视对管理人员及施工人员的培训和教育,提高他们对动态控制方法的认知和应用能力。对管理人员实行系统化的进度管理培训课程,邀请行业权威专家担任授课人。专家们不但讲解动态控制原理、方法等理论知识,而且结合实际项目案例进行深入剖析,使管理人员直观地了解动态控制方法在实际中应用的效果和操作技巧,掌握先进的进度管理理念和技能,提高管理水平。同时,鼓励管理人员参加相关的学术交流活动,同行业内的同行进行交流、探讨,了解行业最新的动态和发展趋势,不断拓宽知识面,给项目的进度管理带来新的思路和方法^[5]。

5 结束语

建筑工程进度管理中的动态控制方法对保证项目按时、高质量地完成有重要的意义。未来的建筑工程项目应当不断地研究并完善动态控制的方式,根据项目的具体情况进行选择应用,增强各参与方之间的协作与沟通,提升人员的专业水平,从而有效地解决诸多问题,保证工程进度得到有效的管控,进而促进建筑行业的持续健康发展。

参考文献:

- [1] 许平.建筑工程进度管理中动态控制方法的实践与改进研究[J].陶瓷,2025(11):177-179.
- [2] 陈海杭.建筑工程进度管理中全过程动态控制对策[J].居业,2024(03):212-214.
- [3] 张荣荣,苗蕴慧.基于全过程动态控制模式的建筑工程进度管理探究[J].中国管理信息化,2023,26(18):132-134.
- [4] 黄忆.建筑工程进度管理中全过程动态控制策略的应用[J].住宅与房地产,2023(08):190-192.
- [5] 王丙洋.建筑工程进度管理中全过程动态控制的应用策略[J].中国建筑金属结构,2022(06):129-131.