

# 建筑工程建设中进度管理的影响因素分析

彭宣斌

安徽省广德市住房和城乡建设局

DOI:10.12238/btr.v5i5.4035

**[摘要]** 建筑工程进度管理与工程效益、工程质量、社会影响均有一定的联系。工程进度越慢施工时间越长,所耗费的各项资源越多、造成的污染越大。因此,进度管理是建筑工程管理中的重要部分。然而进度管理受到管理水平、施工技术、建材设备以及自然因素等诸多方面的影响,导致工程进度变更。为了尽可能地减少工程进度发生变化,促进工程建设的如期完工,本文就影响建筑工程进度管理的因素进行分析,并且提出相关的解决措施,为建筑工程经济效益与社会效益的双重提升奠定基础。

**[关键词]** 建筑工程; 进度管理; 目标定位; 资源配置

中图分类号: TU761.6 文献标识码: A

## Analysis of Influencing Factors of Progress Management in Construction Project

Xuanbin Peng

Housing and Urban Rural Development Bureau of Guangde City, Anhui Province

**[Abstract]** The progress management of construction projects has a certain relation with the project benefits, project quality and social impact. The slower the project progress is, the longer the construction time is, the more resources will be consumed and the greater the pollution will be caused. Therefore, progress management is an important part of construction project management. However, progress management is affected by management level, construction technology, building materials and equipment, natural factors and many other aspects, resulting in project progress changes. In order to reduce the change of the project schedule as much as possible and promote the completion of the project on schedule, this paper analyzes the factors that affect the construction project progress management, and puts forward relevant solutions, laying the foundation for the dual improvement of the economic and social benefits of the construction project.

**[Key words]** construction engineering; progress management; target positioning; resource allocation

### 引言

随着国民经济和技术水平的不断提高,建筑工程规模逐步扩大、工程总量也日益增加,与此同时,人们对建筑施工过程与使用过程对环境的污染问题也日益重视。这就要求通过对工程进度的控制缩减施工时间,减小工程建设带来的自然与社会影响。

### 1 研究意义

1.1 有利于工程效率的提升。建筑工程进度管理与工程效率息息相关,因此,建筑工程企业在工程前期会充分评估工程规模和施工方案,准确把握施工单位的技术、财务和人力资源等方面的因素,制定科学合理的施工进度。然而,外部条件往往会对早期计划产生重大影响,包括环境变化、市场变化、技术因素等,这些因素会严重影响施工进度的如期完成。因此,对各种影响建筑工程进度的因素进行研究,一方面可以对施工管理人员提出了更高的要求,明确施工各方面的合理安排。另一方面还可以

时有效地应对施工过程中的各种紧急情况,对各种风险隐患进行预防,通过控制施工进度,有效地解决了设备空置和工期延误问题,提高了施工效率。工程进度管理因素的研究,还有利于管理人员高效掌握工程的建材与资金支配情况,以确保整个项目的施工秩序。以此来合理调整和控制工程资源,维持工程施工秩序,对整个建筑工程的可持续建设具有重要意义。

1.2 有利于工程效益的提升。工程的经济效益与社会效益是建设的最终目标。为了创造更大的效益,就需要建筑企业的工程各个参数进行评估,强化工程进度的掌控能力,减少外界因素与管理因素带来了工程变更。首先,在经济效益方面,建筑工程进度管理影响因素研究可以有效降低工程变更带来的建材损失与人力资源损失。众所周知,现阶段的建筑工程施工,人力成本是支出的重要部分,因此杜绝工期拖延可以有效提升经济效益。与此同时,有效的工程进度管理还可以减少机械设备的空置率。由于大型建设项目中所用机械设备常以租赁的方式进行,且设备

租赁费用较高,合理的工程进度管理有效地节约了租赁成本,对资源进行了合理配置。其次,工程进度的管理可以减少施工带来了环境污染,例如:噪声污染、建材浪费污染等,更对建筑工程后期的运行质量提供了一定的保证,这也间接的减少了工程对环境的破坏与对居民的影响,无形中提升了社会效益。

## 2 重要性

工程进度管理在施工管理中起着重要作用,它贯穿于整个建筑工程的施工过程。工程施工进度管理的目的是为了确施工效益,促进施工高效完成,降低施工成本,缩短工期,在施工管理中发挥重要作用。

2.1通过合理安排工期,划分施工单位项目管理难度,科学评价企业,明确施工人员操作问题、人力资源评价问题、建筑材料评价问题、天气影响问题等等,对项目进行统筹规划,通过缩短工期确保施工进度,避免不必要的经济损失和声誉损失。

2.2利于施工成本的有效控制。在建筑工程管理中,相关人员必须充分重视进度管理,以降低工程造价成本,实现资源的优化配置。在具体实施过程中,工程管理人员必须根据现场施工情况,制定完善的施工成本控制制度和施工进度管理标准,以缩短工程的施工工期。此外,加强施工进度管理还可以降低安全隐患发生的概率。

2.3为确保建设单位的投资和经营效益,应深入控制建设的工期和规模。施工单位必须在施工期间克服项目进度中的许多客观困难,合理安排项目日期,减少投资,促进项目按计划完成,确保投资的效率。

2.4有利于全面提高建筑工程管理水平。在现代建筑工程管理中,施工进度管理是最关键的。为了达到最佳的管理效果,相关管理人员必须加强对每个施工环节的监督,使施工工艺、施工技术、施工质量等达到相应的规范和标准。同时,还需要协调各部门、各专业之间的合作,在保质保量的基础上,进一步完善建设项目的施工进度管理,使相关施工单位的经济效益最大化,提高工程管理和施工技术水平。

## 3 影响因素分析

3.1主观因素。首先,在管理制度方面,工程进度管理缺乏完善系统的管理制度,因此常常出现目标不明确、管理不到位、问题无人管的情况。施工进度的管理需要诸多部门的相互配合,然而在实际工作当中,还缺乏工程各个部门的联动系统,各项信息无法实时更新,给管理人员的工作带来了很大的难度。

其次,在建筑工程项目施工阶段,图纸设计对于施工进度的管理有着一定的影响。例如,工程设计人员,在图纸设计前期,若是对现场施工情况缺少全面的勘查或勘查数据不准确、地质资料不完整等,都会导致最后的图纸编制出现较大的错误或漏洞,一旦将其投入到施工现场中,则势必会影响建筑工程施工的顺利开展,降低其施工效率和施工质量。

最后,管理人员的专业素质和综合素质也是影响工程进度管理的关键因素之一,工程管理能力不足导致的进度拖延,降低质量,不利于项目总成本的管理,管理者缺乏对建筑工程全局的

管控意识以及对建筑工程技术设备的了解,导致在管理过程中,降低了项目的管理和控制能力,对出现的问题不能及时处理,导致施工工期有所延误。

### 3.2客观因素。

3.2.1建材设备方面。建材设备的采买、运输、进场时间、质量都会对建筑工程进度管理产生影响。建材设备的风险来源于各个部门,首先,开发商方面,开发商提供的设计数据不够精确导致的建材准备不当、水电供应不足、设备的数目、种类、型号、参数与实际需求不对应、建筑材料不合格、建材采买与运输协调不当等等。

其次,施工单位方面,建材存储不合理、机械使用不恰当、物资配置不合理、材料设备被破坏等。最后,是建材供应方面,建材供应商的原材料、配件达不到标准、货物不能按工期如实交付等。上述部门的纰漏都会影响后期建筑工程施工的进度管理,影响施工质量。

3.2.2施工条件。施工条件主要分为施工技术条件与施工环境条件。首先,如果施工技术、施工工艺与设计理念不符合,施工人员专业技术不达标,都会影响建筑工程进度管理。采用有效的技术和新工艺,确保施工顺利进行,不仅可以提高施工质量,还可以保证施工进度,降低施工成本,达到经济管理的目的。应根据现场和项目的特点编制技术文件,以便合理分配和使用所有资源。

其次,施工环境方面,整个建筑环境中存在很多风险因素,如气候、高度、降水、地质等,那么潜在的安全风险将直接影响到建筑的整体施工进度管理。与安全的工作环境相比,恶劣的施工条件将对施工进度产生直接影响。例如:极端恶劣的天气条件下,不得不停止施工进度,以确保建筑工程施工的安全性。

## 4 控制影响因素的有效措施

4.1强化工程进度管理模式。强化工程进度管理模式,首先需要确定明确的进度目标。这就要求在建筑工程开工前,调查施工环境时需要组织有关专家进行现场检查,充分了解现场施工条件、掌握施工图纸,从而形成科学合理的施工工艺,制定科学合理的建设方案与工程进度。在建筑工程项目实施过程中,根据施工项目的总体情况,安排专人定期分析施工状态和进度,编制进度计划,掌握施工项目的施工状态与项目施工状态的符合性。如果与原计划不符,应分析并确定原因,并相应改进施工管理计划,使施工管理更加科学合理。严格控制施工过程,任何一方不得擅自改变施工方法。其次,创新进度管理团队的工作模式,改进工作管理内容,重点解决进度管理员工专业能力不足等问题,制定相应的培训计划,帮助项目团队员工提高其核心专业素质能力,锻炼其实际工作能力。最后,加强建筑工程信息数据库的完善,对工程施工数据实施掌握与共享,以此来及时地掌握工程变更数据,使工程进度管理有据可依。

4.2加强对建材设备的管控。加强对建材设备的管控,不仅要加强对建材和设备本身的质量,还需要确保建材与设备符合相关的施工工艺与施工计划。同时还要利用现代信息技术加强建

材与设备的管理。首先,对建材设备质量的管理,需要从采购制度、资金审批等相关方面入手,充分了解相关建材市场价格,确保采购建材与工程设计方案的统一。对影响建筑结构安全和运行的材料进行检查和取样,编制完善的物资采购计划,并按计划要求采购,确保物资质量。施工期间配备专业机械设备,确保施工质量和进度,提高施工效率。严格按照相关要求使用。如有异常,应及时进行检查和维护,以减少设备的安全隐患,避免设备检修或更换造成的时间延误。

其次,施工技术与建材设备保持一致是控制建筑工程进度管理的有力基础,在工程开展前,要确定相关的施工技术,确保施工技术与设计方案的协调性与一致性。各施工阶段使用的材料应提前进行试验和测试。在具体施工过程中,根据工程总工期,制定季度、月度、周施工计划,不断参考施工进度网络图,找出实际施工与计划施工的偏差,提高施工管理水平,以满足总体施工进度要求。

最后,传统的工程进度管理中,在建材与设备上缺乏相应的信息化管理平台,为了确保工程建材设备应用的合理性,提高工程进度管理的水平和效率,避免建材浪费与设备闲置,有必要建立完善的动态建材设备管理信息系统,利用计算机和信息技术处理相应的数据,为相关管理和决策提供有效的参考。

4.3加强对施工条件的监管。首先,对施工技术进行监管,确保施工企业、施工技术人员可以按照设计方案进行,为有效的建筑工程进度管理奠定基础。在实践中,建筑工程进度管理需要监督人员与技术人员的辅助,确保管理人员对施工工艺全面掌握,保持施工技术监督队伍的高水平发展。明确部门经理的具体职责、工作要求和权限分配,完善体系内容的指导功能,提高施工进度的管理效果。

其次,对施工环境条件进行监管。施工前对工程地质条件进行考察,如遇不良地质需及时改善,确保后期工程地基建设顺利开展。同时还需要对周边既有建筑、道路、居民数据进行分析。既有建筑、道路的勘察是为了确保后期建材设备的顺利入场。

居民数据是需要充分考虑到施工对居民住户噪声的影响,合理安排噪声污染的施工阶段,确保不会产生居民投诉影响工程进度。

最后,除了前期的地质考察以及周围环境考察外,自然气候与一些突发性条件变化是很难在前期预测的。因此,在施工过程中要不断加强对施工环境条件的监管,及时掌握环境变化信息,例如:暴雨天气、大幅降温等情况。提前制定对应的应急方案,把损失降低到最小,尽可能地调整工期,减少进度误差。

## 5 总结

随着建筑工程行业的快速发展,工程规模不断扩大、施工工艺不断复杂化、建材与设备应用也逐渐丰富。同时人们对施工周期与施工效益的要求也在不断提升。如何强化施工进度管理,确保工程效益与工程质量已经成为一项重要的研究课题。因此,分析影响工程进度管理的相关因素,并且不断优化建筑工程进度管理模式、强化对建材设备的管理、提升对施工各项条件的监管力度,以此来促进建筑工程行业可持续发展。

## 【参考文献】

- [1]孙艳艳.建筑工程进度影响因素及其控制措施[J].城市建设理论研究(电子版),2016,(6):1576.
- [2]张斌斌,程志军.装配式混凝土建筑施工进度影响因素分析[J].混凝土与水泥制品,2018,(8):78-80.
- [3]吴晓飞.建筑工程进度管理中全过程动态控制的应用策略[J].住宅与房地产,2020,(27):111-112.
- [4]兰云龙.浅谈建筑工程管理中进度管理应用[J].中国建筑金属结构,2021,(10):14-15.
- [5]徐晓妮.进度管理在建筑工程管理中的重要性分析[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2015,(01):51.
- [6]李月娥.关于建筑工程管理中的进度管理分析[J].江西建材,2015,(02):260-261.
- [7]刘爽.进度管理在建筑工程管理中的重要性分析[J].赤子(上中旬),2015,(09):167.