

# 建筑工程项目进度与成本双重控制策略研究

管颢帆

温州浙瓯物产管理有限公司, 浙江 温州 325000

[摘要]建筑工程属于资源密集型且组织复杂的项目类别,其进度以及成本控制情况,同项目效益还有企业信誉有着紧密关联。文章从影响进度与成本控制的因素着手,全面且细致地分析了在人力、材料、技术以及管理等诸多不同维度上的作用机制,同时结合当下的建筑业管理实际状况,给出了一系列具有可操作性的进度控制以及成本控制策略,重点突出了BIM技术以及信息化平台所具备的辅助方面的重要价值。从组织制度加以优化、管理工具实现集成、构建风险预警机制以及提升人员能力等若干层面,提出了关于双重控制协同优化的相关建议,期望能为建筑工程项目管理给予一定的理论支撑以及实践方面的引导。

[关键词]建筑工程;进度;成本;控制策略

DOI: 10.33142/ec.v8i6.17224

中图分类号: TU7

文献标识码: A

## Research on Dual Control Strategy of Construction Project Schedule and Cost

GUAN Haofan

Wenzhou Zheou Property Management Co., Ltd., Wenzhou, Zhejiang, 325000, China

**Abstract:** Construction engineering belongs to the category of resource intensive and complex organized projects, and its progress and cost control are closely related to project benefits and corporate reputation. The article starts with the factors that affect progress and cost control, comprehensively and meticulously analyzing the mechanisms of action in various dimensions such as manpower, materials, technology, and management. At the same time, combined with the current situation of construction industry management, a series of operable progress control and cost control strategies are proposed, highlighting the important value of BIM technology and information technology platforms in auxiliary aspects. Suggestions on dual control collaborative optimization have been proposed from several aspects, including optimizing organizational systems, integrating management tools, establishing risk warning mechanisms, and enhancing personnel capabilities. It is hoped that these suggestions can provide theoretical support and practical guidance for construction project management.

**Keywords:** construction engineering; speed of progress; cost; control strategy

### 引言

在建筑工程项目管理领域当中,进度控制以及成本控制一直都属于两项极为关键的核心管理任务。恰当合理的进度安排,一方面能够确保项目可以按时按期地完成交付,另一方面也能够相当大的程度上促使管理和资源成本得以降低;而行之有效的成本控制,则是保障项目能够实现良好的经济效益以及较高的资源利用效率的关键所在。当下建筑行业在具体项目的执行进程之中,往往会频繁地遭遇诸如工期较为紧张、预算控制起来存在诸多困难等一系列问题。仔细去探究其背后的原因,不难发现这并非仅仅只是单纯的技术层面方面存在的问题,而是还涉及到人员、材料、工艺以及管理制度等诸多方面的综合因素。所以说,针对进度与成本展开双重控制策略的相关研究,有着不容忽视的重要现实意义。本文会紧紧围绕着进度与成本控制之间所存在的内在关联,从影响它们的诸多因素着手出发,一步步地去剖析与之相关的策略以及优化路径,从而去探寻更为高效且更为科学的管理模式。

### 1 建筑工程项目成本与进度的关系

加快进度可能需要增加人力、物力和设备的投入,从

而导致成本上升。但如果进度拖延,也会造成间接成本的增加,如管理费用、设备租赁费用的增加以及资金占用成本的提高等。合理的进度安排有助于成本的有效控制,通过优化资源配置和施工流程,可以在保证进度的同时降低成本。

### 2 建筑工程项目进度与成本控制的影响因素分析

#### 2.1 人力资源因素

人力资源于建筑工程的顺利开展而言,可说是根基所在。其数量、质量以及配置效率,都会对工程的进度把控以及成本控制产生直接的影响。就进度这一方面来讲,施工人员所具备的技能水平以及组织协调能力,会决定作业的效率如何,进而对关键工序的完成速度起到影响作用。从成本层面来看,人工费用在项目的预算当中,占据了颇为重要的一部分。而人员出现频繁流动的情况、发生工伤事故,又或者工作效率低下等情形,均会导致间接成本有所增加。所以说,科学合理的人力资源配置、较为合理的工种相互搭配,再加上持续有效的培训机制,这些共同构成了实现对进度与成本进行双重控制的关键要素。

#### 2.2 材料与设备因素

建筑材料以及施工设备在项目当中,一方面属于支出

的主要部分,另一方面还是保障进度的关键支撑所在。倘若材料供应出现不及时的情况,又或者其质量存在不合格的问题,那么这将会直接致使工序出现延误的现象,并且还会引发返工等情况,进而使得项目的总成本不断升高。而设备要是发生故障,或者是选型不够恰当,亦或是维护工作没有做到位,那么同样会对施工进度产生影响,同时也会使得维修或者租赁方面的费用有所增加。除此之外,材料采购时价格的波动情况,也会给成本控制工作带来一定的挑战。所以说,务必要凭借完善的采购计划、供应链方面的协同运作以及设备生命周期的管理举措,来确保材料设备能够实现及时、优质且具备经济性的供给,以此来推动项目进度可以有序地向前推进,同时也能够对成本加以有效的控制。

### 2.3 技术与施工工艺因素

技术方案以及施工工艺的选择,对于工程质量、施工效率还有经济性而言,有着极为关键的影响。落后的技术方案,一般会跟低效率以及较高的返工率相伴出现,如此一来,进度就很难得到保障了,成本也会一直处在居高不下的态势。要是采用先进的且合理的工艺设计,那么就能够大幅度地缩短工期,有效节省人工以及材料,进而降低整体的成本。与此不同工艺路径彼此之间的协调情况,同样会对施工流程的顺畅与否产生重要影响。所以,在项目刚开始启动的阶段,应当开展多方案的比选工作,要充分结合工程所具有的特点以及资源方面的条件,从中选取最为优秀的技术路径,以此达成对进度与成本的双重优化目标。

### 2.4 管理制度与组织协调因素

管理制度具备规范性以及较强的执行力,这往往是决定项目能不能够高效地去运行的关键因素所在。要是缺少科学合理的制度,同时组织方面也并不严密的话,那么就很容易会出现信息在沟通环节不顺畅的情况,还会有部门之间相互推诿的现象,施工现场也会陷入一片混乱的状况等等,如此一来,就会导致工期被延误,而且还会使得无效成本有所增加。与之相反,要是有着健全完善的制度安排,同时还存在着良好的组织协调机制,那么这就有助于任务能够做到分工清晰明确,责任也能够切实压实到位,信息可以及时有效地传达出去,进而促使整体协同效率得以提升。所以说,应当在制度设计这个层面着重关注把进度与成本控制节点嵌入进去,并且要强化项目管理团队在沟通协作方面的相关能力,以此来提升整体的运行质量。

## 3 建筑工程项目进度控制策略分析

### 3.1 进度计划的制定与分解

进度控制的第一要务在于制定出科学且合理的进度计划,与此同时还要开展具备可操作性的任务分解工作。该计划务必要全面考量项目实际所处的条件、资源的具体配置状况以及外部环境方面的诸多因素,并且要把总工期进一步分解到各个施工阶段、各个关键节点以及各项具体任务当中,以此来达成目标自上而下逐层传导的效果。还得留出一定量的浮动时间,以便用来应对那些存在诸多不

确定性的因素。在实际的实施进程里,进度计划同样需要维持动态的特性,依据施工现场不断出现的各种变化情况去适时做出调整,从而切实保障整体计划具备可行性并能够发挥出实效性作用。

### 3.2 关键路径法(CPM)与网络计划技术的应用

关键路径法(CPM)属于进度控制领域里的核心技术手段,其可用来识别对总工期产生影响的关键任务路径,进而让项目管理者可以把资源聚焦在关键节点方面,防止出现因非关键作业出现延误情况而错误判断风险的现象。与此要是和网络计划图相结合起来,便能够完整地呈现出各个任务之间存在的逻辑关联以及时间方面的约束条件,以此来增强进度控制所具备的系统特性以及直观程度。借助定期去更新并且分析关键路径这一做法,项目团队就能够实时且精准地掌握进度风险,并且能够迅速地制定出相应的应对策略,达成对进度进行精细化管理的目标。

### 3.3 施工进度动态管理与调整机制

建筑工程项目自身有着动态性颇为显著以及现场状况时常会发生变化这样的特点,所以说一定要构建起具备灵活性并且高效能的进度动态管理以及调整方面的机制。借助每日、每周还有每月的进度对比展开分析,从中去辨别出存在滞后的任务以及其背后的具体成因,并且要适时地施行纠偏的相关举措。与此还应当建立起一个依靠数据来驱动的监控系统,把进度执行方面的数据和原本的计划做实时的比操作,从而能够给项目经理给予决策时所需要的依据。除此之外,在开展调整工作的过程当中,还得兼顾到资源的重新分配以及施工方案的优化事宜,以此来保证调整工作具备可执行的特性并且不会致使出现新的成本方面的压力情况。

### 3.4 信息化技术在进度控制中的作用(如BIM、项目管理软件)

信息化技术给进度管理带来了翻天覆地的变化。就拿BIM技术来讲,它具备三维可视化、参数化设计以及协同管理等功能,能让施工过程中各个专业的相关工作协调起来变得更加高效,设计变更以及施工冲突也大大减少。再配合像Project、Primavera这类项目管理软件,便能够达成计划编制、任务跟踪还有数据分析的系统化以及自动化,进而提升管理效率与透明度。而且,移动端的进度管理工具也有利于现场实时反馈与调整,让进度控制变得更细致、更灵活。

## 4 建筑工程项目成本控制策略分析

### 4.1 成本预算与目标成本管理

成本控制的关键在于合理编制预算以及明确设定目标成本。预算要涵盖直接费用,像人工费、材料费、机械费等,还得充分考量管理费用、不可预见费用以及风险储备金等方面。目标成本管理着重于全过程的动态控制,也就是在施工期间不断比对实际成本和目标成本,找出其中的偏差并且调整施工策略。借助精细的预算模型以及动态成本管理体系,能够达成从源头至末端的成本闭环控制。

## 4.2 材料、人工与机械费用的控制方法

工程总成本的形成离不开材料、人工以及机械费用这三个核心要素,它们的控制状况会对项目的经济效益产生直接的影响。在材料方面,可通过集中采购的方式、采用标准化选材的办法以及强化对供应商的管理来对采购成本加以控制;就人工方面而言,需要对工时管理予以优化,同时强化绩效激励方面的举措,并且加大技能培训的力度,以此提升人均的工作效率,进而降低用工所面临的风险;而在机械设备方面,应当依据施工所处的不同阶段来精准地调配设备,尽力减少设备出现闲置的情况以及避免重复租赁的现象发生。只有将这三方面协同起来进行管理,才能够实现成本控制处于最优的平衡状态。

## 4.3 工程变更与合同管理对成本的影响

工程变更属于项目实施过程里较为常见的一种现象,然而要是缺少规范化的管理举措,那么就极有可能引发成本出现失控的状况。应当在合同当中清晰明确地规定好变更审批的具体流程以及费用调整的相关机制,防止因为随意做出变更而致使造价猛然间大幅增长。与此合理的合同条款在设计之时应当涵盖风险分摊方面的安排、奖惩机制的设置以及索赔条件的规定等内容,从而让成本控制能够具备相应的法律层面的保障。强化对合同执行情况的监督工作以及变更记录的归档管理工作,这对于提升项目的透明程度是有帮助的,能够在一定程度上减少纠纷的发生以及额外支出的产生。

## 4.4 成本核算、分析与动态调整机制

成本核算以及分析在成本管理方面起到信息支撑的作用,借助科学合理地设置成本科目并且有效采集相关数据,便能够达成针对成本展开阶段性评估的目的,同时还能对成本趋势加以预测。动态调整机制需要管理者依照实际执行的具体情况,适时地去修订预算,对资源分配予以优化,并且改进工艺流程,借此来应对市场出现的变化以及现场可能出现的突发因素。运用成本管理软件以及数据分析工具之后,还能够实现从多维度展开成本分析,进而为项目的决策给出量化的依据。

## 5 建筑工程进度与成本双重控制的优化对策

### 5.1 制度与组织管理优化建议

制度建设构成达成双控管理目标的制度根基。需构建起一个综合管理体系,这个体系把进度控制、成本控制以及质量管理融合到一起,并且要清晰界定职责分工以及考核指标,以此来促使组织内部的信息流、业务流还有决策流达成高效的协同状态<sup>[1]</sup>。就组织结构来讲,应当设立专业的项目管理办公室(PMO),借助它来统一且有序地协调资源配置以及计划执行事宜,进而强化制度的执行力以及组织的应变能力。

### 5.2 信息化平台与管理工具的集成

信息化平台对于实现进度和成本的协同控制而言,其技术支撑作用不容小觑。把 BIM、ERP、PMS 等系统加以深度融合并集成起来,进而形成一个统一的数据平台,

这样做能够助力打破信息孤岛的局面,促使管理的透明度以及实时性得以提升<sup>[2]</sup>。比如说,借助 BIM 来集成成本数据库,便可以在设计阶段达成造价模拟的效果;依靠 ERP 系统对采购与支付的整个过程予以把控,以此确保成本和进度能够同步向前推进,最终构建起一种全新的工程管理模式,该模式具备数字化、可视化以及智能化的特点。

### 5.3 风险识别与预警机制建设

建筑工程里存在诸多不确定性因素,像天气有变化、政策会调整、材料价格也会波动等,所以得构建起系统的风险识别以及预警机制。要在项目刚开始启动的时候就去风险评估并且实施分类管理,还得制定出相对应的应对预案。到了执行阶段,要依靠对进度还有成本数据的异常识别来触发预警机制,并且启动响应流程<sup>[3]</sup>。利用大数据分析以及人工智能技术,还能够达成风险趋势预测,以此提高项目抵御风险的能力。

### 5.4 提高管理人员综合能力与协作水平

项目管理最终能否落实到位,关键在于人的执行力。所以要重视对项目管理人员综合素质的培养,像计划编制、成本分析、数据运用、沟通协调以及风险管理等方面的能力都得着重去提升。还要积极推动项目管理文化的建设,提高团队之间的信任程度以及协同工作的效率。借助制度化的培训方式、跨部门的轮岗安排以及经验分享机制,打造出一支既专业又高效的管理团队,以此来为进度和成本双控策略的施行给予人力方面的有力保障。

## 6 结语

建筑工程项目的进度和成本控制属于一项复杂的系统工程,它一方面需要制度、技术以及工具给予支持,另一方面还特别依赖全员共同参与以及协同管理这样的理念。本文从进度和成本二者的关系着手,全面且细致地分析了其中的影响因素、相应的策略方法以及可循的优化路径,并且着重指出了信息化技术、制度保障还有管理能力这三者要融合起来加以应用。在未来,随着建筑产业现代化推进速度不断加快,项目管理也会朝着智能化、精细化的方向发展,在此情形下,对于进度与成本的双重控制将会把更多精力放在系统集成以及全过程优化方面,以此来推动建筑工程达成更高的发展目标。

### [参考文献]

- [1] 邓捷.房屋建筑工程成本控制策略研究[J].房地产世界,2024(11):101-103.
- [2] 赵琦,纪加强.建筑工程施工进度控制与管理策略[J].大众标准化,2024(12):102-104.
- [3] 王文蕾.建筑工程施工进度的控制与管理措施[J].中国建筑金属结构,2022(7):101-103.

作者简介:管颢帆(1986.10—),单位名称:温州浙瓯物业管理有限公司,毕业学校:中央广播电视大学,专业:建筑工程管理。