

# 装配式建筑工程造价预算与成本控制策略

陈 艳

青城建工集团有限公司 山东 青岛 266000

**摘要:**在装配式建筑工程项目施工管理的过程中,若施工技术不科学、不完善,就会导致资金成本较高,甚至留下安全隐患。对此,管理人员要结合实际施工情况,合理分配资源的使用,有效提高资源利用率。在保证施工质量的基础上,提高施工效率,降低施工资金成本。管理人员应有效控制施工各个环节,实现资金成本和人力、物力资源使用的有效控制,从而促进装配式建筑的可持续发展。

**关键词:**装配式建筑;工程造价预算;成本控制

## 引言

装配式建筑的兴起是建筑行业工业化的必然发展趋势。在现阶段,只有做好装配式建筑工程造价控制,才能使装配式建筑持续推广。为此,要充分认识装配式建筑的优势,认清装配式建筑工程造价偏高的内因和外因,从宏观层面和企业层面入手,构建装配式建筑设计和施工标准化和模数化体系,逐步推进装配式建筑流程的标准化进程,在施工各环节有序开展工程成本控制,节约成本造价,促进装配式建筑持续稳定的发展。

### 1 装配式建筑工程施工成本控制概述

在装配式建筑发展初期,建筑物外表的美观程度并不符合大众审美标准,设计呆滞落后,和时代潮流不相符。但是在现代施工工艺技术不断创新的同时,装配式建筑的设计模式越来越多样化,更加符合美学设计标准。并且开发出了可移动建筑,作为装配式建筑的一种新式代表。装配式建筑不会涉及复杂的现场施工操作,只需要依据现有的设计图纸,根据装配式建筑整体框架构造进行部件的装配,就可以完成整体施工,这样一来不仅减少了很多耗时的施工工序,还提高了施工效率<sup>[1]</sup>。当市场经济发展态势较好,建筑企业能够在市场中获得更多的利润,就会将心思更多的花为提高建筑生产水平,提高施工质量方面,也会重新调整建筑行业发展的方向,朝着更加简易的方向进步。

装配式建筑的发展在国外很早就已经开始了,特别是日本早在20世纪90年代就已经开始采用部件化的生产模式,提高了生产的工作效率,还更加符合市场多样化的需求。同时日本政府也通过发布政策法规保证了构件的质量,同时还为装配式建筑标准化生产和满足市场需求之间扫除障碍。在工厂中已经完成了构件制作,只需要在施工场地进行装配即可,突破了天气等外界因素对施工的影响,同时还提高了建造的效率,也能够建造出

更加高质量的建筑,还能够有效控制工程造价。

### 2 装配式建筑工程造价的构成

装配式建筑土建工程项目发展中,主要的造价构成除直接的工程费与传统现浇模式相同之外,增加了PC构件生产、运输与现场安装这些环节。在企业发展过程中,内部有管理费和利润,这些都是根据企业自身的整体情况进行调整的。而资金成本和规费都属于非竞争性的取费费率标准,是由当地管理部门规定的。在工程项目造价管理过程中,管理人员可以找出影响造价技术的因素,其中,PC构件的生产、运输和安装对整个装配式建筑工程造价管理起着决定性作用,通过对PC构件的管理技术进行全方位的调研和调整,可以有效控制PC构件的生产、运输、安装费用。生产费用包含建筑材料费、人工费、水电机械成本费、构件模具费和建厂费等<sup>[1]</sup>;构件运输费用包括将PC构件从工厂运输到施工场地的费用、短期运输所产生的资金成本和施工场地内二次搬运的费用。

### 3 装配式建筑成本控制的作用

#### 3.1 提高企业经济效益

装配式建筑成本控制的根本在于成本控制,在实际执行过程中需要关注各类物资消耗的每一个细节,避免影响到建筑企业的整体经济效益。同时,需要装配式建筑在施工中加强认知,要求实现全过程造价成本控制,将装配式建筑的成本控制在一定范围内,最终保证项目建设的利润最大化。

#### 3.2 体现工程真实情况

成本控制要求对当前建设信息进行全方面了解,在施工过程中的不同阶段、不同环节,管理需要明确基本职责,让建筑施工的每个环节、每项工作都有明确的责任人,结合装配式建筑项目实际情况,做好计划、组合、引导,进而达成预期目标,最终提高装配式建筑项

目造价管理的效果。

### 3.3 完善建筑管理系统

装配式建筑中成本控制需要了解每个环节的资金投入,要求对每个环节的造价控制设置相应的负责人,以此进行规划和资金预算,从而减少施工建设过程中的资金风险。建筑企业在实施全程造价控制中,应进一步完善成本控制体系,通过对造价控制进行分阶段、分环节的控制,保障资金应用的准确性。

## 4 装配式建筑工程造价预算与成本控制策略

### 4.1 决策阶段造价管理

项目决策阶段应加大市场调研力度,尤其是产品定位、户型和优惠政策等,如果定位为刚需性住宅,则应选择造型简单和建筑形态方正的设计,预制构件的拆分能够实现标准化,从而使得模具周转率增加,提高施工效率,降低工程造价<sup>[2]</sup>。在充分调查户型需求的情况下,尽量减少户型种类,或采取大空间建筑形态使得户型多样化,从而减少开模费用,使得户型单位标准化,降低施工难度。充分了解政府的优惠政策,比如装配率奖励或容积率奖励,在满足限高、日照和规划指标等要求情况下,合理地规划奖励指标,使项目利润最大化。

### 4.2 明确施工方案

建筑企业在进行装配式建筑工程项目施工之前,需要技术人员根据现场的施工环境,制定科学的施工方案。科学的建筑施工方案不仅可以提高整个建筑工程的质量,也可以加快工程项目的施工进度,保证工程项目施工的有效性。在造价管理方面,装配式建筑构件现场装配方案影响着建筑工程的造价管理,可以有效地节约建筑工程项目的资金成本。作为工程造价的管理人员,应对装配式建筑工程施工现场的整体情况有一个详细的了解和掌握,根据测量的数据信息、参数和现场的勘察情况,对现场的施工工艺和施工方法进行探讨和分析,科学地估算装配式建筑工程造价资金成本,并保证计算结果数据信息的科学性和准确性,为整个工程造价预算提供依据。

### 4.3 设计阶段工程造价控制

降低装配式建筑工程成本要从设计抓起,严格把控设计流程,设计要追求标准化,充分考虑构件设计的难度和要求,杜绝二次设计和构件拆分。在现阶段,要从宏观层面入手,主管部门要充分发挥资源统筹优势和管理优势,整合行业内技术力量,构建装配式建筑设计标准化和模数化技术体系和实施标准,并制定相关推广机制,首先在源头上确保装配式建筑设计标准化,装配式构件生产才能从多元化走向模数化,施工装配才能从非

标准化向标准化转变,才能避免因二次设计和构件拆分造成的资源浪费<sup>[3]</sup>,提升设计效率,保证设计质量。

### 4.4 编制装配式建筑工程量清单

在进行装配式建筑工程项目施工管理的过程中,管理人员需要根据实际施工情况,设计施工图纸,在工程项目施工时,要做到不缺项。装配式建筑工程项目与传统的工程项目相比,整个施工过程较复杂,施工工期较长,管理人员需要注意一些细节方面的问题。装配式建筑工程施工中用来浇筑的混凝土由于种类繁多,施工现场的实际施工环境比较复杂,导致在工程量清单中一些数据信息无法呈现,对这些数据信息、参数进行编写也会出现缺项、漏项的情况。因此,在编写工程量清单的过程中,管理人员需要了解、掌握工程项目的实际情况。

### 4.5 强化材料价格控制

材料价格是装配式建筑成本控制的重点内容,为保证装配式建筑施工单位的施工进度,需要在此过程中提前询价,若材料价格过高会极大地损害建设双方的利益,因此施工单位应当有效协调生产商和销售商,有效调节材料价格,按照规定合理定价,与材料生产商和销售商之间进行有效沟通,保障项目建设各方利益,确保价格控制在合理范围内,以此控制装配式工程项目的成本<sup>[4]</sup>。企业的管理人员必须创建出合理、全面的成本管理和控制方案,结合具体情况进行追踪剖析,安排相关的专业人员对材料进行监督控制,施工单位应对原材料进行严格的检查工作,保证材料入场的质量,为后续的施工奠定良好基础。

### 4.6 预制构件阶段工程造价控制

预制构件生产造价成本高,如何在生产、运输和装配中有效降低成本,是工程造价控制的重要内容。在装配式构件生产阶段,要层层把关,严格校对,深入研究设计图的各项参数要求,结合生产技术和条件,制定合理的生产周期和生产目标,确保构件的精准度,使得生产保质保量地有序进行;在构件运输过程中,要根据构件的体积和形状,确定相应的保护措施,合理选择运输车辆和运输路线,确保构件安全送达施工现场<sup>[5]</sup>;在现场装配阶段,要根据构件的大小形状,选择合适的吊装机械,确保吊装重量、型号和构件相匹配,减少吊装次数,保证装配安全,节约装配成本。

### 4.7 竣工结算阶段造价管理

工程造价结算审核人员应认真细致地收集现场签证单、设计变更单、施工合同、索赔报告、过程洽商记录、施工方案和预制构件交接验收记录等相关造价资料,审核工程量清单项目的真实性与完整性,对于无法

确定的项目应实地考察, 结算审核过程中应加强与施工单位沟通与交流, 确保结算资料的合理性与真实性, 从而维护各方的经济利益, 使得工程结算审核工作顺利开展。造价管理人员需根据项目的实际盈亏情况及时复盘, 从而提取相关的造价指标, 优化现有的工程造价管理制度, 为未来类似项目提供一定的参考。

### 5 结束语

综上所述, 在现代化建筑工程领域内, 装配式建筑属于一种可持续发展的绿色节能建筑, 是符合社会经济发展趋势的一种未来式建筑, 有着广阔的发展前景。为了能够提高装配式建筑的生产建设效率和施工质量, 可以通过合理规划工程造价入手, 进行严格且科学的成本控制, 既能够有效的节约生产建设的成本, 还能够保护环境控制污染, 成为目前建筑项目管理水平提升的重

点。通过研究造价控制, 能够进一步促进建筑行业现代化进程的发展。

### 参考文献:

- [1] 王年英. 装配式建筑工程造价预算与成本控制问题探究[J]. 科学与财富, 2019:187.
- [2] 梁程程. 装配式建筑对工程造价的影响及优化策略[J]. 智城城市, 2021, 7(1):123-124.
- [3] 林长彬, 浅析装配式建筑对工程总价的影响[J]. 工程经济, 2020, 30(5):103-104.
- [4] 梁国赏. 装配式建筑的应用对全过程工程造价的影响分析[J]. 福建建材, 2020, 39(9):148-149.
- [5] 邹珊珊. 装配式建筑工程造价预算与成本控制问题探究[J]. 住宅与房地产, 2019:38.