

# Analysis of Prefabricated Construction Project Cost Budget and Cost Control

Mingxia Xiao

Xiamen Xingcai College, Xiamen, Fujian, 361000, China

## Abstract

Prefabricated building engineering is a novel form of construction engineering, which has the characteristics of convenient construction, less pollution, and short construction period, which is in line with the development philosophy of the construction engineering industry in modern society. Cost budgeting and cost control are two important links in prefabricated construction projects, which directly affect the economic benefits of the project and are the key tasks in the construction process. In order to give full play to the economic advantages of the assembly project, on the one hand, we should do a good job in the cost budget, on the other hand, we should strictly carry out cost control, so as to effectively reduce the cost, avoid unnecessary waste, improve the economic benefits of the project construction, and achieve the effective integration of social and economic benefits. This paper briefly analyzes the development and cost influence factors of assembly construction engineering, and probes deeply into this subject from two aspects: the key points of cost budget and the cost control measures of assembly construction engineering.

## Keywords

prefabricated construction project; cost budget; cost control

---

## 装配式建筑工程造价预算与成本控制分析

肖明霞

厦门兴才学院, 中国·福建 厦门 361000

## 摘要

装配式建筑工程是一种新颖的建筑工程形式, 其具有施工便捷、污染较小、施工周期较短的特征, 极为符合现代社会的建筑工程行业发展理念。造价预算与成本控制是装配式建筑工程中的两项重要环节, 其直接影响工程的经济效益, 是工程建设过程中的关键工作。要想有效发挥装配式工程的经济效益优势, 一方面要做好造价预算工作, 另一方面要严格开展成本控制, 从而有效降低成本, 避免出现不必要的浪费情况, 提高工程建设经济效益, 实现社会效益与经济效益的有效融合。本文简要分析了装配式建筑工程发展情况及成本影响因素, 分别从装配式建筑工程的造价预算要点与装配式建筑工程的成本控制措施两个方面入手, 对本课题进行深入探究。

## 关键词

装配式建筑工程; 造价预算; 成本控制

---

## 1 引言

装配式建筑工程是现代社会建筑工程行业快速发展的产物, 是能够有效解决生产效率与生产质量矛盾, 提高工程建设水平的重要工程类型。在现阶段的装配式建筑工程中, 仍然存在一些问题, 比如预算与成本控制环节中存在的 PC 构件成本较高、难以规模化生产、运输成本高等问题, 这些问题无不影响着装配式建筑工程的建设与发展。基于此, 工作人员可以从造价预算与成本控制环节入手, 严格控制工程造价, 科学开展预算工作, 合理降低成本, 从而缓解这些问题, 有效提升工程建设经济效益, 充分发挥装配式建筑工程的价

值, 促进中国建筑工程行业的进步与发展。

## 2 装配式建筑工程发展情况及成本影响因素

### 2.1 现代社会装配式建筑工程发展情况

在 20 世纪初期, 预制建筑形式就已经出现, 并且逐渐扩展到美国, 加拿大, 日本等国家。20 世纪 90 年代之后, 由于中国建筑工程行业的整体发展水平较低, 缺乏县级技术, 且没有得到广泛的推广, 装配式建筑工程呈现出跨度小、抗震性能差、承载能力差等缺陷, 无法将其大量运用到建筑工程建设中。随着社会的快速发展, 中国的经济水平大幅度提高, 建筑工程行业快速发展, 装配式建筑工程进入“黄金发展阶

段”，被广泛运用于各个领域的建筑工程中，充分发挥“预制结构”的应用价值，再一次促进了中国建筑工程行业的发展，推动了城市建设的进程<sup>[1]</sup>。

## 2. 2 装配式建筑工程造价预算影响因素分析

第一影响因素：PC 构件成本较高。在装配式建筑工程建设中，PC 构件本身的成本较高，且由于施工安装工序的增项，促使装配式建筑工程的成本比传统建筑工程的建设成本高。根据《装配式建筑工程消耗量定额》进行对比，随着装配式建筑工程中的 PC 构件使用量的增多，其工程造价成本已经由原来的 8% 上涨到 22%，这也说明了 PC 构件对于装配式建筑工程的整体造价起到较为直接的影响作用。

第二影响因素：规模化生产问题。现阶段，中国的建筑工程行业得以发展，装配式建筑工程取得一定的成绩，但是其整体发展水平仍远远落后于其他发达国家，仍处于初期发展阶段。从 PC 构件的角度分析，构件主要是由一些具有资质的工厂按照不同工程的建设需求加工完成，难以实现规模化发展，无法在生产厂家进行大批量的制作，这种情况不仅提高了装配式工程的建设成本，同时也限制了装配式建筑工程的发展<sup>[2]</sup>。

第三影响因素：运输成本较高。在装配式建筑工程建设中，需要对于已经成型的构件进行运输，将其运输到施工现场进行安装。但是，由于加工工厂距离施工现场较远，构建的运输距离较大，导致其运输费用较高。此外，由于构件本身的体积较大，在运输的过程中还会进行加固、扩宽等情况，进一步提高了运输费用。

以上三点因素均是能够直接影响装配式工程造价预算与成本控制的主要因素。

## 3 装配式建筑工程的造价预算要点

### 3. 1 工程预算编制

预算编制是装配式建筑工程中的关键环节，是控制工程造价预算的最初环节，若缺乏科学的预算编制，则后期的造价预算就会毫无章法，无迹可寻，且会在工程建设发生意外时无法及时采取有效措施，严重影响工程的整体经济效益。在工程预算编制过程中，工作人员要详细了解施工现场的实际情况，掌握工程的基本特征，不放过一个细节；还要认真观看施工图纸，详细了解图纸，降低出现误差的概率。工作

人员还要能够掌握精确的定额单价，明确知道每一项预算的最佳性价比，如此才能够做好预算编制工作<sup>[3]</sup>。

### 3. 2 工程图纸审核

图纸审核工作与装配式建筑工程的建设质量具有直接关联，同时也影响着装配式建筑工程的经济效益，因此，一定要保证施工图纸的质量。工作人员要严格审核施工图纸，保证施工图纸内容符合实际情况，确定施工图纸的设计细节满足建筑标准要求，从而控制工程施工期间的设计变更概率，保证施工进度，控制工程造价，促使其能够符合预算情况，降低偏差。在施工的过程中，如出现了较为严重的偏差，则工作人员要及时了解工程进度，具体分析工程情况，找出问题原因，及时提出解决对策。

### 3. 3 工程合同管理

合同是装配式工程项目中极为重要的材料资源，对工程的造价预算控制具有重要作用。因此，可以将合同管理作为装配式建筑工程的造价预算控制要点，首先，要做好合同签订管理，保证合同内容具有合法性与准确性，建立合同签订跟踪机制；其次，要做好合同的变更管理，及时了解合同的变更细节、变更内容，将变更情况纳入造价预算管理中，避免由于合同变更对造价预算造成严重影响。最后，要把握合同的利用，尤其是在索赔这一环节中，能够充分发挥合同的预算控制效果<sup>[4]</sup>。

### 3. 4 现场变更管理

现场变更是装配式建筑工程建设过程中较为常见的情况，工作人员要把握现场变更与经济签证，提出相应的解决措施，降低现场变更的发生概率，且避免下次发生类似的问题，起到预防与控制的作用。工作人员要严格核对图纸，避免施工图出现失误，若存在失误则及时提出更改，若不能够更改，则要控制损失范围，在最大程度上缩小变更时间。

### 3. 5 施工过程控制

过程控制是实现装配式建筑工程造价预算的主要方式，在工程的实际施工过程中，可能会出现各种各样的情况，这些情况无法完全规避。因此，一旦发生意外，工作人员需要结合实际情况，迎合实际需求，调整造价预算。工作人员要严格控制施工质量与进度。保证在实现投资预算的基础上，对实施过程进行干预与控制，从而保证造价预算的准确性与合理性。

### 3. 6 优化预算审批

在装配式建筑工程建设过程中, 每一项工序都会经历决策、设计、实施等阶段, 造价预算是其中的关键环节。预算本身存在一定的局限性, 随着工程建设过程的发展, 造价预算也会随之发生一定的变化。因此, 控制预算变化是极为重要的环节。在工程的建设过程中, 考虑到客观因素的影响, 项目变更是无可避免的, 一旦出现变更, 预算就会发生变化。为了更好的实现造价预算, 工作人员要严格把控调整审批, 保证“轻易不调整”, 尽可能的按照计划实施工程进度, 避免出现纰漏, 弱化对工程的影响<sup>[5]</sup>。

## 4 装配式建筑工程的成本控制措施

### 4. 1 建立健全的责任制度, 落实成本管理责任

关于成本控制, 首先要建立健全的责任制度, 成本控制是装配式建筑工程中的重要环节, 是能够影响企业经济效益与长远发展的重要工作。随着社会经济水平的不断提升, 建筑工程行业的准入机制愈发严格, 逐渐趋于饱和。在此种情况下, 要想脱颖而出, 就必须严格控制工程成本, 建立健全的管理制度, 将成本控制责任落实到具体负责人身上, 从而激发工作人员的工作热情, 提高成本控制水平, 促进装配式建筑工程的有序开展, 避免出现不必要的浪费情况。良好的成本控制工作能够有效节省工程建设资源, 提高资源利用率, 符合当下的行业发展趋势<sup>[6]</sup>。

### 4. 2 从行业市场角度出发, 构建科学行业标准

关于成本控制, 可以从装配式建筑工程行业的角度出发, 着重考虑当下装配式工程造价预算与成本较高的问题。要立足于行业的实际发展情况, 结合工程实际建设需求, 建立健全、完善的行业标准, 进一步促进装配式建筑工程规模化发展。在实际工程建设过程中, 工作人员要严格检查装配式工程的构件材料质量, 保证期符合工程建设标准, 保证其符合质量检验标准, 有效控制工程的材料质量, 从而实现装配式建筑工程的成本控制, 提高工程建设经济效益。

### 4. 3 从企业发展角度出发, 加强成本控制力度

关于成本控制, 可以从企业发展角度出发, 充分发挥建

筑工程企业本身的控制与管理作用, 从根源处解决问题, 提高工程成本控制水平。一方面, 工作人员要严格考察材料供应商, 在保证构件质量的基础上节约构件的成本; 遵循“因地制宜”原则, 选择距离施工现场较近的本地供应商, 降低运输费用, 压缩成本, 从而实现成本控制。另一方面, 要加强装配式建筑工程的建筑设计与施工规划, 有效提高施工质量, 保证施工周期, 降低工程建设成本; 在编制工程量清单时, 要加强细节处理力度, 提高资源利用率<sup>[7]</sup>。

## 5 结语

综上所述, 综合考虑装配式工程的建筑特点及其本身成本较高的因素, 要想促进装配式工程的长期稳定发展, 就要注重“开源”与“节流”。一方面, 企业要注重“开源”, 精准预算, 保证造价预算的科学性、准确性, 适当降低造价, 提高工程的建设效益, 创造企业收入; 另一方面, 要实行“节流”, 严格控制工程建设成本, 落实成本控制举措, 避免出现不必要的浪费情况, 提高资源利用率, 构建科学行业标准, 实现企业的健康可持续发展。

## 参考文献

- [1] 田志杰. 关于装配式建筑工程造价预算与成本控制问题分析 [J]. 现代营销 (信息版), 2019(10):151.
- [2] 赵成艳. 浅谈装配式建筑工程造价控制措施分析 [J]. 居舍, 2019(21):195+114.
- [3] 吴清华, 何慧萍, 涂婉玲. 解读装配式建筑工程造价预算与成本控制问题 [J]. 现代物业 (中旬刊), 2019(04):79.
- [4] 王晶. 装配式建筑工程造价与成本控制 [J]. 住宅与房地产, 2018(36):18.
- [5] 郑小曼. 装配式建筑工程造价预算与成本控制分析 [J]. 住宅与房地产, 2018(22):20.
- [6] 武郁婷. 装配式建筑工程造价预算与成本控制问题探究 [J]. 价值工程, 2018, 37(17):71-74.
- [7] 严国平. 装配式建筑工程造价与成本控制研究 [J]. 绿色环保建材, 2018(05):213.