

# 装配式建筑工程造价预算与成本控制问题

付志艳 于克森

山东威如建设工程有限公司; 圣品工程管理有限公司

**[摘要]** 装配式建筑是一种新式的建筑,近年来已变得更加普遍,并广泛用于许多建筑项目。与传统的建筑项目相比,装配式建筑有许多优点:专业部件制造厂的预生产质量好、适当的操作、短期周期、节能和环境保护以及高效率。由于传统建筑的污染和能源消耗问题,许多国家逐渐开始关注建设装配式建筑的结构系统,并在实践和探索过程中逐渐发展,从而积累了大量的理论知识和经验。例如,美国、英国和其他国家,国内建筑工程的制造业比例超过80%。我国的装配式建筑已经落后,目前正面临工业结构现代化的问题,在这一过程中,在建筑业实施装配式建筑项目是不可避免的,因此加强成本预算和控制装配式建筑项目的成本至关重要。

**[关键词]** 装配式建筑工程 造价预算 成本控制

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.2212

住房、城市和农村建设部在工作会议上建议,有必要加快协调一致地发展智能建筑和新建筑,改进标准装配式建筑系统,大力加强钢铁结构。许多地方机构研究了主楼结构的制造技术,并实施了一系列独立的创新。根据反馈数据,装配式建筑仍然面临很大的限制,其建设成本通常高于传统的装配式构件<sup>[1]</sup>。显然,它们无助于装配式建筑的全面发展和广泛应用,也直接影响到我国建筑业的工业化进程。所谓的装配式建筑是指根据建筑设计建造的混凝土结构,然后通过混凝土建筑或金属建筑链接来完成建筑物的主要结构。在实际施工中,这种方法将更多的施工工作转移到准备连接器。一方面,它可以构成有效的环境控制,避免建筑对环境的影响;另一方面,建筑工地只需要完成相关工作,部件组装将大大缩短施工时间。与传统建筑相比,现场的周期可以有效减少约70%。然而,在现阶段,这一建筑状况没有得到有效的宣传,主要原因是费用太高,难以控制。

## 一、装配式建筑工程概述

目前,正在不断改进和改进建设项目,逐步将传统的固态状态转变为一个多样化的建筑系统,主要是在流动性和时装方面,从而使整个建筑工地的环境更加井井有条。合适的,它还可以将模块化和实时分析与相应的建筑图,从而在一定程度上提高工作效率。从传统建筑设计和布局设计的角度来看,装配式结构在很大程度上弥补了传统建筑技术的不足,项目建设变得更加简单。此外,组装结构技术被用于装配式建筑工程,标准操作机制、杂项建筑项目要求和大规模生产管理系统正在有效整合,这不仅符合当前现代建筑技术开发要求,而且还有助于提高建筑项目的施工效率<sup>[2]</sup>。

## 二、装配式建筑工程造价预算内容

在经营和发展装配式建筑公司方面,正在考虑改进项目成本管理,这对于装配式建筑企业的经济效益具有特别积极的意义。在工程成本管理方面,首先需要准确整合工程成本细节,严格控制建筑项目中的每个环节的成本,并根据相关条例的原则和要求对其进行管理。此外,必须结合建筑项目的各种资源进行综合分析,以确保有效分配和管理资源,提高建筑工程的总体效率,控制人力资源浪费和材料成本,并减少预算超支。总的说来,在实际装配式建筑项目的成本控制过程中,每个项目的成本内容都在建筑链接中得到改进,目前市场制定的成本指标正在合并,以评估项目的每个部分是否具有超出预算的潜力<sup>[3]</sup>。以及它们是否满足了可以提高项目成本的范围。在全面实施建立这一进程的项目的成本预算过程时,必须对项目进行全面和系统的分析和评估,以确保成本效益的准确性和项目成本的标准化。此外,有必要对项目造价作业的全部计算进行几次比较,加强对账户组成部分的详细分析,并将设计图纸和建筑材料结合起来,以确保

造价作业的改进。

## 三、装配式建筑的特点

### (一) 装配建筑的特点

构件成本过高。在正常情况下,装配式项目的全部固定成本相对较高。随着社会经济的发展和城市化的持续加快,装配式建筑项目的规模将逐渐扩大,从而减少固定加工的制造商。成本,这反过来降低了装配式建筑项目的成本。在我国的建设过程中,装配式建筑项目生产主要内容,因此必须有相同的条件和内容。最重要和最重要的内容是设计标准化、工业生产、建筑组装、装饰整合、信息管理等。此外,政府部门需要根据地质条件和环境变化改进制定和推广住房制造政策。在研究和探索建筑方法和建筑技术方面,为了节省时间和费用,必须在设计设计后减少拆分的二次设计。此外,必须促进专业人才的引进和培训,只有这样,我们才能避免建筑过程中的问题,控制风险因素的出现。

### (二) 装配式构件的选择

在选取装配式形式时,必须对工作人员进行适当的培训和教育,以提高工作人员的总体质量,从而在一定程度上提高工作人员的工作热情和安全意识。此外,在装配式建筑过程中,为了确保设计成本符合预算成本,专业安装小组的支助是不可分割的。在实际的当地建设过程中,安装工作必须按照相关的作业步骤进行,并与场地结构进行联系,稳定工作人员不应依赖专业知识按意愿进行稳定,否则问题将无法控制,这些问题不仅影响到项目的经济效益,而且威胁到工作人员的安全。在装配式构件的设计中,由于不同类型的装配式构件,有必要对相同构件进行分类和合并,以确保有效的生产线并控制一定程度上控制生产成本的浪费。许多装配式构件的生产必须采用模具进行,以便改进住房产业的供应链。

### (三) 需提高生产效率

此外,提高装配式建筑项目的生产效率的方法是降低实际施工的低成本。具体而言,从设计的第一阶段开始,规划、计划成本、完整性和更好地调整大楼的整体结构。如果实际组装率非常高,不仅在部件连接器之间的材料成本和劳动力成本将会更高,而且还会有额外的运输成本等,因此整个项目的成本将超过预算标准。因此,为了控制降低成本和减少低装配率的问题,后勤部必须控制建筑成本。

### (四) 绿色装配式建设构建

大多数装配式建筑都在相应的工厂中,最终建筑和组装工作在到达实际建筑工地后完成。随着设计标准化和管理信息标准化的有效整合,组成部分越准确,产出的总体效率就越高。使用相应的数字管理方法来提高装配式建筑物的性能。通过上述改进和改进工作,在一定程度上确保我国的装配式建筑的发展正在朝着绿色的方向发展。

#### 四、装配式建筑工程成本高的原因分析

PC构件成本高。目前,生产能力较低的部件制造商相对较少,因此该部门成为拥有相对单位价格较高的组件的典型市场。一方面,由于不同建筑缺乏规范和大规模建筑,市场容量相对较小。社会资本进入这一领域的动力要少得多。从目前的情况来看,这种情况在短期内很难有效解决。另一方面,必须考虑到加工部件的成本。此外,在生产企业中,很难用数量有限的部件组成邻国附近的建筑状况,这些部件通常很大,质量很高,而且运输费用昂贵。在正常情况下,运费约占总成本的20%。

装配式建筑自身限制。从目前的建筑状况来看,虽然一些大型项目是通过装配式建筑组织的,但大多数装配式建筑仍然很小。目前的情况表明,大部分建筑不能在大规模生产状态下进行。众所周知,衡量尺度的影响是反映现代生产效率的基本方法,而衡量能力的确定是在生产制造部分时需要增加更多的劳动成本和霉菌,因此在控制成本方面存在自然缺陷。另一方面,在不同构件之间的稳定性和质量方面,装配式构件的要求相对较高,并对传统混凝土浇筑连接进行比较,这也是成本投资的一个关键环节<sup>[3]</sup>。

#### 五、控制装配式建筑工程造价的策略

##### (一) 加大对装配式建筑工程造价监管力度

适当的监督可以确保装配式建筑项目的成本得到合理控制。在建造装配式建筑时,监督员对项目成本控制措施的可行性进行评估和分析。从装配式建筑的特点开始,监督工作计划正在完成,该计划在施工期间得到保证。以降低建造装配式房屋的成本,并认识到装配式房屋具有经济和社会效益。以现成的项目为例,通过加强监督大大提高了项目的经济效益。不仅如此,装配式建筑项目的成本管理是一个多参与过程。为了确保管理、监督、施工和其他工作人员在参与费用管理方面享有更大的参与度,必须根据目前的情况制定奖励和惩罚机制,以改善目前的项目费用管理状况,以减少项目费用,提高项目的公共效益。由于装配式建筑的成本很高,管理其费用也相对困难。为了实现降低成本的目标,必须加强对装配式构件生产和运输的管理和控制。装配式建筑的成本管理人员必须积极使用先进的管理概念,利用BIM技术来项目成本管理,并根据实际情况修改和改进原始成本管理计划,以确保其切实可行。此外,管理人员还必须实施完善的管理,澄清装配式建筑项目成本管理细节方面的不足之处,并采取措施控制这些缺陷,以产生良好的成本控制效果。

##### (二) 优化装配式建筑的设计

装配式建筑是一个复杂而庞大的项目,其建造活动受到环境、人类和其他因素的影响。为了确保建筑方面的有效合作和各部门之间的合作,在设计装配式建筑时必须合理地使用BIM。为了实现设计信息的全面汇总,通过建立一个三维模型,正在对建筑物结构的强度进行全面分析,以澄清设计中的不合理之处,并采取行动修改和改进设计蓝图。首先,程序设计阶段。飞机必须遵守秩序和统一的原则,减少对外墙的轮廓和外壳的改变,并使海湾地位标准化,以便利部件的标准生产。在正面,应适当减少装饰线和结构,以确保天花板简单而优雅,个人电脑的装配式构件不得用于隔板上;选择了紧凑的地板和空置的内部隔墙,以确保在实现预期装配率的基础上降低计划的费用。其次,深化设计阶段。在这一阶段,必须对部件进行标准化评估,必须选择重量轻、消费量大、生产方便的组别,而根据“多重组合”原则改进设计而难以组装和生产的较大和低消费量组别。

##### (三) 加强专业人员培训及综合管理型人才培养

装配式建筑具有独特的特点,但同时也提出了更高的设

计、生产、成本控制和安装要求,这就要求加强对装配式建筑专业人员的培训。以设计者为例,他们不仅必须具备专业理论知识,而且还必须具备具体的信息技术能力。支出干事必须具有全面的愿景,并能够合理控制每个阶段的支出影响。稳定器与大楼的组装直接相关,因此必须能够掌握操作技能。在发展装配式建筑的过程中,我们必须高度重视专业人员的技能培训、提高他们的业务能力和丰富他们的工作经验。

##### (四) 降低材料费用和模具成本

在装配式构件建筑群中,模具成本占总成本的5%至10%。在部件的实际生产中,可根据部件结构的复杂性和数量选择相应的材料和规格,从而降低模具的成本。例如,用水泥替代传统模具可以降低霉菌的成本。此外,可以对多次使用的模板进行适当改进,以提高其使用效率,从而降低模板的成本。

##### (五) 减少运输成本

在运输装配式构件之前,车辆的面积和大小必须首先进行测量,必须选择一个角度和适合部件大小的位置和位置,如平行位置、横向位置等,以便充分利用运输车辆的空间。此外,必须首先检查运输路线和道路条件,必须明确道路上的桥梁和隧道是否限制车辆的重量或高度,以及路线上的特别转弯等,以确保运输的顺畅,并避免道路条件妨碍部件的自然运输。此外,运输期间必须提供保护,以避免部件发生碰撞并造成不必要的损害。

##### (六) 推动配件产业的统一化和标准化

目前,有越来越多的装配式构件制造商,使得部件的生产越来越零散。由于缺乏统一和统一的安排,公司也需要在成本核算时计算利润幅度,这不仅会增加计算难度,而且会浪费。花费大量时间来建造装配式房的成本是很容易的。为了降低成本,一些企业将选择在部件制造厂投资并确保一定数量的生产,这不仅解决了部件生产的问题,而且也降低了部件生产的成本<sup>[4]</sup>。就目前的建筑开发市场而言,只有通过建立多样化的工业链业务模式和促进加工业的标准化,装配式建筑才能迅速发展。

#### 结束语

总而言之,在建筑项目中,装配式建筑是一个环保和节能的项目,可以在一定程度上提高建筑效率,并使项目质量达到理想指标<sup>[5]</sup>。在未来的建筑建设中,有必要更好地控制装配式建筑项目的成本和成本,以确保改善装配式建筑的经济效益,并使建筑项目定价制度符合城市建设项目的发展要求,以确保装配式建筑企业的可持续发展。

#### 参考文献:

- [1]杜梦娜.装配式建筑工程造价预算与成本控制问题研究[J].建材与装饰,2019(36):219-220.
- [2]曹增国.关于装配式建筑工程造价预算与成本控制问题分析[J].居业,2019(12):159+161.
- [3]郭丽丽.装配式建筑工程造价预算与成本控制浅析[J].江西建材,2019(11):206-207.
- [4]崔军.装配式建筑工程造价预算与成本控制问题分析[J].智能城市,2019,5(22):90-91.
- [5]焦凤丽,申建红.装配式建筑工程造价预算与成本控制问题探究[J].科技视界,2019(30):178-179.

作者简介:付志艳(1989-),女,天津市武清区,汉族,本科学历,主要研究方向:建筑工程造价  
于克森(1986-),男,山东省青岛市,汉,本科学历,初级工程师,主要研究方向建筑工程