

装配式建筑工程造价管理探讨

黄仲林

广西建工集团桂林装配式建筑产业有限公司

摘要：推行装配式建筑是推进我国建筑行业改革和新型建筑工业化进程的关键环节。为了促进建筑行业的稳定发展，应依据装配式建筑施工的特性，制订出最优的施工方案，并从施工的各个阶段出发，严格执行成本控制。在确保工程品质的前提下，通过有效的成本管理，实现成本的最优化，保障工程的效益。在装配式建筑施工中，应当开始以深入调查工程现场为起点，细致分析造价管理的需求，并据此制订一套全面的造价管理体系。通过这套体系，充分发挥成本控制的作用，减少不必要的开支，以此推动装配式建筑施工的健康发展。

关键词：装配式；建筑工程；造价管理

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.08.205

引言

装配式建筑因其节能减排、结构稳定和施工效率高等优点，在多个国家领域内获得了广泛的认可与应用推广。尽管如此，建设装配式建筑时的高成本和尚未成熟的建设技术成为限制其快速发展的因素。因此，探索如何有效控制装配式建筑的成本，成为建筑业亟待解决的问题。本篇文章选取装配式建筑作为研究核心，深入探讨了在装配式建筑的施工和建设过程中，如何实施有效的造价管理，并提出了相应的管理建议。

一、装配式建筑工程造价概述

随着我国经济的持续增长，民众的生活水平得到了显著提升。在此背景下，环保意识逐渐深入人心，而建筑业作为传统高耗能行业，其对环境的影响备受关注。装配式建筑作为一种绿色建筑模式，它有效响应了环保要求，并在成本控制上展现出优势，因此成为建筑业发展的一个关键趋势。装配式建筑是一种创新的建筑方式，依托于传统的预制构件技术，采用多种材料和施工技术进行现场组合。这种方法不仅实现了资源节约和成本降低，同时也提升了施工效率。国内众多企业已开始生产装配式混凝土构件等新型建材，还有企业结合国际先进技术，制造出既有个性又符合国家标准的产品。在装配式建筑中，成本控制与工程造价是紧密结合的，只有严格控制每个环节，才能有效提升企业经济效益。招投标作为关键环节，通过科学管理确定项目投资，实现资源节约和成本降低。同时，加强对施工人员、材料设备采购人员、机械操作者等的专业培训，提高其技术能力和职业素养，是保证工程质量、降低成本的重要手段^[1]。

二、装配式建筑工程造价管理的重要性

在现代市场经济体制下，企业之间的竞争愈发白热化，施工企业自然也不例外。我国建筑业在近年来迎来了飞速的发展，大量工程施工企业如雨后春笋般涌现。建筑工程施工阶段的工程造价管理，是项目招投标阶段造价管理的延续，这一阶段是将图纸逐渐转化为建筑实体的关键过程。在这一阶段，资金的流出量占比最高，造价管理的持续时间最长，同时，这一阶段的工程造价管理涉及众多主体，包括设计单位、建设单位、造价咨询单位、施工监理单位等，工程造价管理的内容复杂，不确定性因素众多，因此，工程企业必须对此给予极高的重视。建筑工程施工阶段的费用主要集中在建筑安装工程费上。从工程造价管理的整体角度来看，项目的投资费用需要在工程项目的立项和设计阶段就明确。然而，如果施工阶段的工程造价管理不到位，例如在设计变更、工程签证、合同管理等方面没有采取科学有效的管理措施，就可能导致项目建设资金的浪费和成本的超支，这会直接影响工程项目的最终结算金额和利润^[2]。

三、装配式建筑工程造价管理面临的问题

1. 造价工作缺乏全面性

在装配式建筑的施工实践中，工程造价与成本管理制度的制定往往未能与工程实际紧密结合，这导致了建筑过程中诸多问题的出现。装配式建筑施工的独特性要求施工设计方案根据实际情况进行优化调整，而在这一过程中，必须对工程造价进行精细化编制，以确保成本控制的精准性。然而，现行的问题是造价工作往往缺乏全面性，这使得施工设计方案过于理想化，未能充分考虑实际施工中的各种变量。进一步地，装配式建筑的施工过程中，工程设计方案与实际施工方案之间常常存在差异。这就要求在造价编制时，必须结合具体情况做出

调整, 以确保成本估算的准确性。然而, 如果造价编制过程中依旧缺乏全面性, 就会导致成本预估的不准确, 这可能会造成装配式建筑施工成本的超出预期, 从而影响整个项目的经济效益^[3]。

2. 造价编制不够全面

在装配式建筑施工的领域中, 造价管理扮演着至关重要的角色。然而, 在实际操作中, 许多项目的造价编制工作常常显得不够周全, 这导致了造价编制的科学性和合理性受损, 进而影响了装配式建筑施工的成本控制。以某装配式建筑项目为例, 由于前期对施工技术的分析不够深入, 造成了工程造价编制的不足, 这表现在工程量计算的错误、材料成本的波动、工程量的变动等方面。此外, 装配式建筑施工工艺的不科学以及设计方案的理想化也是导致造价编制不足的原因之一。这些问题共同作用, 使得该项目的造价编制无法全面反映实际施工情况, 从而影响了成本的准确预测和控制。

3. 工程变更及现场签证影响

在施工阶段工程变更及现场签证对工程造价管理有着重要的影响, 主要体现在以下四个方面: 在变更成本控制方面, 工程变更通常会引起工程造价的增加, 因为变更往往需要额外的材料、人力和设备等资源, 而这些资源增加会导致成本上升。因此, 对工程变更进行有效控制至关重要, 包括对变更工作估算、协商和合理定价等, 避免不必要成本增加。在变更影响分析方面, 工程变更对工期和进度可能产生影响, 因为变更意味着施工计划调整和资源重新安排。因此, 在进行变更管理时, 需要对变更影响进行综合分析, 包括对工期延长、施工顺序改变等评估, 以及对可能产生的相关成本评估, 确保变更后工程造价得到有效控制。在签证成本评估方面, 现场签证是指在施工过程中, 因设计变更、工程需求变化等原因而临时签发的施工许可证。现场签证可能会导致工程造价增加, 因为签证需要额外的资源和成本^[4]。

4. 预制件堆放不合理带来的难题

预制建筑构件因其较快的生产周期, 使得众多企业必须在有限仓储空间中存放大量的预制品, 以保证施工的连续性和效率。但是, 当前这些构件的储存方式和地点往往缺乏系统性的规划和管理, 有的甚至被放置在不适宜的场地。这种做法潜藏着巨大的安全风险, 一旦发

生意外, 后果不堪设想, 并将带来额外的经济损失。除此之外, 预制构件若长期堆放, 不免会受到外界环境因素的影响, 从而引发一系列的质量问题。这些问题不仅会延误施工进度, 影响工程项目的按时交付, 同时也会造成不必要的经费增加, 给企业带来额外的经济负担。

四、装配式建筑工程造价管理的策略

1. 优化决策阶段的造价管理

在工程项目管理中, 决策阶段的造价管理是确保项目顺利进行和投资回报最大化的重要前提。首先, 制定一份科学合理的预算是整个项目管理的基础。在预算制定过程中, 项目团队需要充分考虑工程项目的独特性质、具体需求以及市场行情的变化, 确保预算的准确性和可执行性。这不仅要求对项目本身有深刻的理解, 还需要对市场环境有敏锐的洞察力。其次, 加强市场调查分析对于优化决策阶段的造价管理至关重要。通过深入的市场调查, 项目方能够更准确地把握市场动态、供应链状况和竞争对手的策略, 从而为项目决策提供坚实的数据支持。此外, 与政策制定部门的紧密沟通也是必要的, 这有助于确保项目符合国家的政策导向和发展趋势, 特别是在装配式建筑工程领域, 政策的引导往往会对项目的成本控制和未来发展产生重大影响。再次, 建立一套科学的成本评估和风险分析体系对于优化决策阶段的造价管理同样不可或缺。项目方应该构建一个全面的成本评估体系, 对所有可能影响项目成本的风险因素进行深入分析和评估。这包括但不限于材料价格波动、劳动力市场变化、设备租赁成本、管理费用波动、法规变动等。通过这样的分析, 项目团队能够为决策阶段提供丰富的参考信息, 及时识别潜在的风险和问题, 并采取相应的预防措施, 从而有效规避或减轻这些风险对项目成本和进度的影响^[5]。

2. 加强设计阶段的成本控制与管理

设计师在进行设计工作时, 不仅需要充分挖掘项目的潜在价值, 还应该从多个角度出发, 对不同的设计方案进行全面的评估。这一评估过程应该在满足项目功能需求和美学标准的基础上, 追求成本效益的最大化。为了实现这一目标, 设计团队需要运用各种分析工具和方法, 如生命周期成本分析、模拟分析和数据可视化等, 以便从不同维度对设计方案进行深入的分析 and 比较。生命周期成本分析可以帮助团队考虑到的不仅是项目的初

期投资,还包括长期的运营和维护成本,从而确保设计方案在整个生命周期内都能展现出最佳的成本效益。模拟分析则可以预测项目在实施过程中可能遇到的各种情况,为设计方案提供更为实际的优化建议。数据可视化技术则能够帮助团队成员更直观地理解复杂的数据和分析结果,从而做出更加明智的决策。此外,成本效益分析也是评估设计方案的一个重要方法。在分析过程中,设计团队需要深入研究每个设计方案对工程造价的影响,这包括材料采购成本、人力资源配置、设备运行维护费用以及项目对环境的影响等。

3. 提高招投标阶段的成本管理效率

在招投标阶段,成本管理效率的提升对于确保项目顺利实施和控制整体成本具有重要意义。为了达到这一目标,首先需要深入分析招投标阶段成本管理的关键要素,并据此制定一系列针对性的策略。首先,制定合理的招投标条件是吸引有实力的供应商参与竞争的基础。这要求项目方在招标文件中明确项目需求和技术标准,详细阐述项目背景、技术要求、质量保证、交付时间等方面的具体规定。通过编写严谨的招标文件,可以确保供应商能够准确理解项目需求,从而提高他们的参与热情和投标质量。其次,在选择供应商时,项目方应综合考虑企业的资质、信誉、技术能力、服务质量等多个方面,以确保选定的供应商具备足够的实力和经验来完成项目。同时,项目方还应关注供应商在市场上的竞争力,选择那些能够在成本、质量和交付等方面为项目提供竞争优势的供应商。此外,项目方还可以通过建立供应商评价体系,对供应商的绩效进行持续跟踪和评估。

4. 注重装配构件产业链建设

在装配式建筑工程项目中,行业发展与配套工业不成熟的问题,是影响成本控制的重要因素,因此推动装配构件产业的调整和规范化发展是很必要的。只有不断提高产业链水平和供应链的透明性,才能保证各项工作有计划、有条理地进行,并取得更好的成本控制效果。基于此,在具体实施过程中,首先需要对产业链进行整体规划和优化,明确产业链各环节的任务和目标,并实施分步调整模式,根据不同环节建立相应样板,确保装配构件的供应充足、质量可靠、价格合理。其次,需要在产业链上下游环节组建联合体,形成企业集群,并建立合作协同机制、生产配套机制,实现装配构件生产企

业之间的资源共享、信息交流和联动协调,最大限度地形成资源优势和规模经济,从而降低生产成本,提升整体竞争力。

5. 造价预算团队的专业建设

造价预算团队是装配式建筑工程造价预算的核心力量,他们的专业能力与素养直接影响着造价预算管理与控制的成效,所以为了更好地控制成本,还必须要加强造价预算团队的专业建设,不断提高他们的专业技术水平和管理能力。基于此,在具体实施过程中,首先需要加强对造价预算人员的专业培训,为他们普及国内外最新的装配式建筑工程资讯及造价预算相关内容,使他们可以及时更新和补充自己的知识库,不断提高造价预算管理的能力,从而更好地增强造价预算控制效果。此外,还需要对团队人员进行考核,并设立相应的考核机制与激励机制,使造价预算人员更积极主动地进行自我完善与提升,从而提高造价预算工作质量与效率。除此之外,还需要加强优秀人才的大力引进,并与各大高校建立合作关系,为企业注入更多新鲜血液,从而增强团队的综合实力与能力。

结束语

装配式建筑工程施工阶段工程造价管理是工程造价管理中不可或缺的重要内容,该阶段工程造价管理受到施工合同、施工组织设计、施工现场、工程变更及现场签证、材料及设备成本等多方面因素影响。因此,在该阶段开展工程造价管理时需要充分考虑这些影响因素,并采取有效措施,形成工程造价管理要点,显著提升施工阶段工程造价管理水平,对施工阶段工程造价进行有效控制。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 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.
- [3] 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.
- [4] 彭亦华. 基于装配式建筑的造价分析[J]. 中国房地产业, 2017(7).
- [5] 李勇萍, 赵菲菲, 李春寒. 装配式建筑造价控制措施分析[J]. 建材与装饰, 2018(31): 203.