

房建工程造价的全过程成本控制措施

曹锦俊

内蒙古众焱工程项目管理有限公司，内蒙古 呼和浩特 010010

摘 要： 房屋工程造价是指在整个房屋建筑工程生命周期内，通过一定的技术手段和管理方法，对工程的投资、设计、施工、验收等各个阶段进行造价管理和控制，其目的是在保证工程质量的前提下，通过优化管理方法和控制投资，实现工程效益的最大化。本文基于实际项目，确定了房屋工程造价评价指标，并基于此提出了房屋工程造价的全过程管理控制措施，通过实施房屋工程造价的全过程管理与控制，可以有效地节约投资、提高工程效益。

关 键 词： 工程造价；全过程管理；评价指标

The Whole Process Cost Control Measures of Housing Construction Project Cost

Cao Jinjun

Inner Mongolia Amazing Engineering Project Management Co., Ltd, Inner Mongolia, Hohhot 010010

Abstract： The cost of housing project refers to the cost management and control of the investment, design, construction, acceptance and other stages of the project through certain technical means and management methods throughout the life cycle of the housing construction project, and its purpose is to maximize the benefits of the project by optimizing the management methods and controlling the investment under the premise of guaranteeing the quality of the project. Based on the actual project, this paper determines the evaluation index of housing project cost, and based on this, puts forward the whole process management and control measures of housing project cost. Through the implementation of the whole process management and control of housing project cost, it can effectively save the investment and improve the efficiency of the project.

Key words： construction cost; whole process management; evaluation indexes

引言

随着城市化进程的加速，房屋建筑工程的数量和规模不断扩大，其造价管理和控制的重要性也逐渐凸显。造价管理与控制不仅关系到工程的投资效益，还直接影响着工程的质量和安全。然而，传统的造价管理方法已经无法满足现代房屋建筑工程的需求，因此，研究房屋工程造价的全过程管理与控制具有重要的现实意义^[1]。房屋工程造价的全过程管理与控制是一种新型的造价管理方法，它能够适应工程建设的动态变化，对工程各个阶段的造价进行全面的和管理和控制^[2]。全过程管理与控制不仅可以实时监测工程各阶段的造价变化，还可以及时发现和解决造价管理中的问题，从而提高工程的经济效益和社会效益。

一、项目概况

本项目在武汉市 XX 大道上，共5栋26层的住宅小区。房屋的设计寿命是50年，二类结构的设计寿命是15年。本项目在建设的时候，对环境的保护进行了更多的关注，通过对建筑的细节进行设计，来实现最多的自然光照，并尽量降低能耗，从而提高了能量的利用率。为保证与周围环境的和谐，以及工作人员的日常工作，对施工中噪声的管理给予了很大的关注。由于该项目是一幢多层的建筑，因此，在施工时要有一定的安全观念，避免任何潜在的意外。为确保施工质量，必须在施工流程中加入模板及脚手架支撑体系，在本次施工中，要注重选择科学的方式，不然必然会影响到最后的绿色施工质量。因为这一项目十分复杂，涉及了许多的设备，所以在施工的时候，要注意彼此之间的协调，同时还要注意对屋顶的防

水等许多细节的处理，以保证提高工程的品质。

二、房屋工程造价评价指标确定

（一）投资决策阶段

表1：房屋工程造价投资决策阶段评价指标

| 评价指标 | 描述 | 数据来源 |
|---------|---------------------------|-----------------|
| 土地购置费 | 包括土地购买、土地租赁、土地使用权等费用 | 土地合同、土地交易记录 |
| 基础设施建设费 | 包括道路、供水、供电、供气、通信等基础设施建设费用 | 基础设施工程报价、竣工结算文件 |
| 建筑安装工程费 | 包括建筑工程和安装工程的施工费用 | 招标文件、施工合同 |

| 评价指标 | 描述 | 数据来源 |
|--------|-----------------------|--------------|
| 软件开发成本 | 包括住宅智能化、信息化等相关软件开发成本 | 软件开发合同、项目计划书 |
| 市场调研费用 | 包括对市场进行调查、研究和分析的费用 | 市场调研报告、调研合同 |
| 人员培训费用 | 包括对参与房屋建筑工程的人员进行培训的费用 | 培训计划、培训合同 |
| 流动资金 | 包括为保证项目顺利进行而准备的短期资金 | 财务预算、资金计划 |
| 其他费用 | 包括招标、审计、保险、税费等杂项费用 | 相关合同、财务凭证 |

以上评价指标可以帮助投资决策者对房屋工程造价进行全面、客观的分析和评估。通过对于每个指标的详细分析和数据采集，投资者可以更加准确地估算整个项目的投资成本和回报，从而更好地进行投资决策^[3]。同时，这些指标还可以为开发商和承包商提供参考，以便在项目实施过程中进行成本控制和优化。

（二）设计阶段

表2：设计阶段工程造价管理评价指标

| 评价指标 | 定义 / 测量标准 |
|-------------|---------------------------------------|
| 设计方案经济性 | 评价设计方案的经济性，包括建筑成本、经济效益等 |
| 材料设备选用合理性 | 评价材料和设备选用的合理性，包括是否符合设计要求、性价比等 |
| 施工工艺可行性 | 评价施工工艺的可行性，包括技术难度、施工效率、质量保证等 |
| 预算与实际成本偏差 | 评价预算与实际成本之间的偏差，包括预算准确度、成本控制能力等 |
| 设计变更频率与影响 | 评价设计变更的频率和影响，包括变更原因、变更次数、对工程进度和质量的影响等 |
| 施工周期与成本控制 | 评价施工周期和成本控制的情况，包括施工进度、成本节约能力等 |
| 质量管理体系完善程度 | 评价质量管理体系的完善程度，包括质量管理制度、质量控制流程等 |
| 风险管理水平与应对能力 | 评价风险管理水平和应对能力，包括风险识别、评估、应对措施等 |

（三）招标阶段

在招标投标阶段，许多因素都会对造价管理造成一定的影响。因此，要保证可以将费用控制在一个合理的范围之内，在这一阶段，必须密切地与工程建设的实际需求相联系，对所包含的众多风险展开合理的管控，在这个过程中，还必须注重建立风险规避机制，只有如此，才可以对可能发生的事情进行科学的预测^[4]。在这种情况下，必须保证招标管理方式的科学，从而在进行决策时获得更为全面的市场信息，同时也是项目管理工作顺利进行的关键。在招标过程中，要注意对招标过程中的各种风险进行有效的控制，以保证项目的经济效益得到新的突破。此阶段与优选工程计划的选择阶段重叠，因此，关注此阶段有关工作的顺利进行，对工程计划的可靠执行具有重要的意义。

工程造价评价指标包括：政府干预市场价格、管理体制、费用组成、建设条件、设计深度、项目时间安排、施工组织方案、市场秩序、制度滞后性、信息准确、信息及时性、工作专业素质、职业道德、工作态度、增值税熟悉度。

（四）施工阶段

房屋工程造价评价施工阶段指标包含了施工材料费用、施工人工费用、施工机械费用、施工管理费用、施工利润费用、施工税金费用和其他额外费用等七个方面见表3所示：

表3：施工阶段工程造价评价指标

| 指标名称 | 计算方法 |
|--------|--|
| 施工材料费用 | 列出各种施工阶段使用的材料及其费用，计算总费用。如：水泥、钢筋、木材等。 |
| 施工人工费用 | 列出各种施工阶段需要的人员数量及其薪资，计算总费用。如：工人工资、保险费用等。 |
| 施工机械费用 | 列出各种施工阶段使用的机械设备及其费用，计算总费用。如：挖掘机、打桩机等。 |
| 施工管理费用 | 列出各种施工阶段的管理费用，如场地租赁费用、物资采购费用、安全防护费用等，计算总费用。 |
| 施工利润费用 | 根据建筑工程的实际情况，计算施工阶段的利润情况，如净利润、毛利率等。 |
| 施工税金费用 | 根据建筑工程的实际情况，计算施工阶段需要缴纳的各项税金及其费用，如营业税、城市维护建设税等。 |
| 其他额外费用 | 列出各种施工阶段可能产生的其他额外费用，如垃圾清运费、高空作业费用等，计算总费用。 |

通过该表格，可以对房屋建筑工程的各项费用进行全面、准确的统计和分析，为工程造价控制提供科学依据。

（五）竣工结算阶段

房屋工程造价评价竣工结算阶段指标包含了建设规模、建筑结构、材料成本、人工费用、机械使用费、其他直接费用、管理费用、利润和税金等方面：

表4：竣工结算阶段工程造价评价指标

| 指标名称 | 计算方法 |
|--------|---|
| 建设规模 | 列出房屋建筑的总面积、建筑层数、建筑高度、建筑结构类型等指标。 |
| 建筑结构 | 列出房屋建筑的建筑结构类型、结构形式、墙体材料等指标。 |
| 材料成本 | 列出房屋建筑所使用的各种材料及其费用，计算总费用。如：水泥、钢筋、木材等。 |
| 人工费用 | 列出房屋建筑所使用各种人工费用，如：工人工资、保险费用等，计算总费用。 |
| 机械使用费 | 列出房屋建筑所使用的各种机械设备及其费用，计算总费用。如：挖掘机、打桩机等。 |
| 其他直接费用 | 列出房屋建筑所涉及的其他直接费用，如：水电费、清洁费、运输费等，计算总费用。 |
| 管理费用 | 列出房屋建筑的管理费用，如场地租赁费用、物资采购费用、安全防护费用等，计算总费用。 |
| 利润和税金 | 根据房屋建筑的实际情况，计算利润和需要缴纳的各项税金及其费用，如营业税、城市维护建设税等。 |

通过该表格，可以对房屋建筑工程的各项费用进行全面、准确的统计和分析，为竣工结算提供科学依据。

三、房屋工程造价的全过程管理措施

（一）投资决策阶段

建筑工程投资决策阶段是工程建设全过程的起始阶段，也是决定工程造价的重要阶段。在这个阶段，需要对建筑工程的规

模、技术方案、建设周期、投资估算等进行决策,以确保工程的投资效益和经济效益。同时,这个阶段的造价控制还能够有效避免后续施工过程中的变更和索赔,减少工程成本。

(1) 建设规模的确定是建筑工程投资决策阶段的首要任务。需要根据市场需求、企业资金、技术水平等因素来确定建设规模,以确保工程的经济效益和投资效益。

(2) 技术方案的制订是建筑工程投资决策阶段的另一个重要任务。需要根据工程实际需求和技术水平,制定合理的技术方案,以确保工程的质量和经济效益。

(3) 建设周期的确定也是建筑工程投资决策阶段的重要任务之一。需要根据工程实际情况和市场环境,合理确定建设周期,以确保工程的按时完成和投资效益。

(4) 投资估算的编制是建筑工程投资决策阶段的最后一个任务。需要根据工程实际情况和市场环境,编制合理的投资估算,以确保工程的投资效益和经济效益。

(二) 设计阶段

(1) 设计方案的制定是建筑工程设计阶段的首要任务。需要根据工程实际需求和市场环境,合理的设计方案,以确保工程的质量和经济效益。

(2) 结构设计的优化是建筑工程设计阶段的另一个重要任务。需要根据工程实际需求和地质条件,优化结构设计,以确保工程的安全性和经济效益。

(3) 材料和设备的选择也是建筑工程设计阶段的重要任务之一。需要根据工程实际需求和市场环境,选择合理的材料和设备,以确保工程的质量和经济效益。

(4) 施工图审查是建筑工程设计阶段的最后一个任务。需要强化施工图审查,确保施工图的准确性和完整性,以避免后续施工过程中的变更和索赔。

(三) 招标阶段

(1) 招标文件的制定是建筑工程招标阶段的首要任务^[9]。需要根据工程实际需求和市场环境,制定合理的招标文件,以确保工程的质量和经济效益。

(2) 工程量清单的确定是建筑工程招标阶段的另一个重要任务^[6]。需要根据工程实际需求和施工图,确定工程量清单,以确保工程的准确性和经济效益。

(3) 招标控制价的确定也是建筑工程招标阶段的重要任务之一。需要根据工程实际需求和市场环境,确定合理的招标控制价,以确保工程的质量和经济效益。

(4) 评标工作是建筑工程招标阶段的最后一个任务。需要强化评标工作,确保评标的准确性和公正性,以避免后续施工过程中的变更和索赔。

(四) 施工阶段

(1) 施工计划的制订是建筑工程施工阶段的首要任务。需要根据工程实际需求和施工图,制定合理的施工计划,以确保工程的准确性和经济效益^[7]。

(2) 材料和设备的控制是建筑工程施工阶段的另一个重要任务^[8]。需要根据工程实际需求和施工计划,合理控制材料和设备的

使用,以确保工程的经济效益。

(3) 施工现场管理是建筑工程施工阶段的另一个重要任务。需要强化施工现场管理,确保工程的施工质量和安全性,以避免后续工程结算过程中的争议和索赔。

(4) 工程变更和索赔的处理是建筑工程施工阶段的另一个重要任务。需要合理处理工程变更和索赔,以确保工程的准确性和经济效益。

(五) 竣工验收阶段

(1) 在验收前,需要制定一个详细的验收计划,包括验收时间、验收人员、验收标准等。这个计划应该充分考虑工程的实际情况,并且要确保计划的可行性和有效性。

(2) 在验收过程中,要严格遵守国家和地方的相关标准和规范,对于不符合要求的地方要及时进行整改^[9]。同时,要确保验收人员具有专业知识和经验,能够准确地评估工程质量和造价。

(3) 在验收过程中,要加强管理,确保验收工作的顺利进行。同时,要注意保存验收记录和相关资料,以备未来参考。

(4) 在验收过程中,要加强造价控制,对于超出预算的部分要进行认真分析,找出原因并采取有效措施。同时,要确保造价控制的科学性和合理性,避免浪费^[10]。

(5) 在验收过程中,要加强与相关方面的沟通协调,确保各方都能够充分参与和配合^[11]。同时,要保持与业主和施工方的良好关系,以便于后续的合作和交流。

四、总结

综上所述,房屋工程造价的全过程管理与控制需要贯穿于设计、招标、施工、结算等各个环节,需要进行全面的材料、人工和进度管理。通过合理的控制和管理措施,可以有效地降低工程成本,提高投资效益和社会效益。

参考文献

- [1] 耿俊虎. BIM 技术在建筑工程全过程造价管理中的应用研究 [J]. 安徽建筑, 2023, 30(11): 111-112+160.
- [2] 李向华. 全过程工程造价在建筑经济管理中的应用 [J]. 砖瓦, 2023, (11): 125-127.
- [3] 林志霞. 工程项目建设全过程造价咨询管理研究 [J]. 房地产世界, 2023, (21): 106-108.
- [4] 张燕华. 工程建设项目全过程造价管理浅析 [J]. 中国招标, 2023, (11): 105-107.
- [5] 曾成祥, 滕兴友, 蔡瑞旭. EPC 总承包项目全过程造价管控难点及应对措施 [J]. 中国招标, 2023, (11): 129-131.
- [6] 郭小昆. 建筑钢结构工程全过程的造价控制管理 [J]. 中国建筑金属结构, 2023, 22(10): 148-150.
- [7] 胡亮. 建筑工程项目全过程造价管理研究 [J]. 中国住宅设施, 2023, (10): 112-114.
- [8] 陈凤娟. 全过程管理视角下绿色建筑工程造价管理模式建构分析 [J]. 中国住宅设施, 2023, (10): 31-33.
- [9] 韩玮轩. 建设项目工程造价全过程管理与控制 [J]. 中国招标, 2022, (12): 116-119.
- [10] 温滢. 关于建筑工程全过程造价咨询管理的思考 [J]. 商讯, 2022, (26): 175-178.
- [11] 陈永存. 全过程工程造价在建筑经济管理中的价值研究 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2022, (32): 19-21.