

建筑工程造价的工程结算和概算分析

刘思珊

深圳华侨城水电有限公司

摘要：本文主要围绕建筑工程造价的工程结算和概算分析展开论述，明确了结算和概算的重要性，提出成本控制、信息对称、预算超支等方面的问题。针对工程造价中的问题探究了结算方法如定额结算法、实际成本结算法、工程量清单法等，概算方法如单位成本法、综合单价法、类似工程对比法等，仅供相关人员参考。

关键词：建筑工程造价；工程结算；概算分析

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.24.089

引言

随着建筑行业的需求不断发展，工程项目规模日益扩大，工程造价管理的重要性也日益凸显。工程结算和概算分析作为工程造价管理的核心环节，对于确保工程项目顺利进行、控制成本、提高效益具有至关重要的作用。

一、建筑工程造价工程结算和概算的重要性

建筑工程造价的工程结算和概算是整个建筑项目中至关重要的环节，它们直接关联到项目的经济效益和投资回报，更是确保项目顺利推进、质量可控的关键所在。在项目的各个阶段，准确的工程结算和概算分析能够帮助企业做出合理的决策，控制成本，优化资源配置，确保建筑单位的合理收益，也能让投资方对项目的投入产生明确的回报预期，从而确保项目的顺利进行和最终的成功完成^[1]。

二、建筑工程造价工程结算和概算的问题

（一）成本控制不力

在建筑工程造价的工程结算和概算过程中，如果成本控制措施不严密，往往会导致项目成本超出预算，影响项目的经济效益。造成成本控制不力的原因有很多，比如设计变更频繁、施工管理不善、材料价格波动等。

（二）信息不对称

在建筑工程中信息不对称不仅影响到工程造价的准确性，也影响到项目的顺利推进和最终的成功完成。比如设计阶段的信息不对称，设计师对材料的实际成本、施工技术的难度以及施工现场的具体情况了解不足，在设计时可能会过于理想化，选择成本高昂的材料或技术，从而导致工程造价的上升。

（三）预算超支

部分建筑工程中容易出现预算超支的问题，主要原因在于预算编制时未能充分考虑各种可能的风险因素，如原材料价格波动、劳动力成本上升、设计变更等。这些风险因素一旦发生，往往会导致实际成本超出预算范围，给项目的经济效益带来严重影响^[2]。

三、建筑工程造价的工程结算方法

（一）定额结算法

定额结算法的编制依据主要在于施工单位根据施工图纸、工程量清单、合同约定的定额单价等，对实际完成的工程量进行计量，并按照相应的定额单价进行计价。该方法具有计算简单、直接明了的特点，适用于工程量明确、单价固定的工程项目。参建单位需要依据客户的具体情况、政府的价格政策、建筑工程的施工特点等因素，合理确定定额单价，确保结算的公正性和准确性。定额水平是定额的核心，与施工过程中的成本投入密切相关。

在运用定额结算法时首先需要进行工程量计算，综合考量工程中的各个因素，如工程性质、设计细节、施工条件等，确保计算的准确性。依据项目中的设计图纸和规范标准，计算各施工环节或阶段中的工程量，将计算出的工程量与合同约定的定额单价进行对应，得出工程的总价款。针对资源消耗量进行分析，根据工程量分析所需费用，并与合同约定的定额单价进行对比，从而得出工程结算的合理性。在结算过程中需要参考现行的设计规范，并考虑到工程变更和现场签证对工程量及定额单价的影响。如有必要，还需对定额单价进行适当调整，以确保工程结算的准确性。如果发现定额单价与实际消耗的资源量存在明显偏差，应及时与业主或监理单位沟通，调整定额单价，确保工程结算的准确性^[3]。

在分析成本后需要进行定额套用，将计算出工程量与资源消耗量进行对比，套用相应的定额单价，得出各施工环节或阶段的工程造价。在定额套用的过程中需要依据施工图纸、工程变更、现场签证等因素，对定额单价进行动态调整，以适应实际施工情况的变化。对于施工过程中的不确定因素，如材料价格波动、劳动力市场变化等，也需要进行充分考虑，并在定额套用过程中进行必要的调整。通过合理的定额套用，可以确保工程结算的准确性和公正性，为建筑工程的顺利进行提供有力保障。

（二）实际成本结算法

建筑工程造价的公告称结算法可以运用实际成本价结算法，实际成本是以中间过程中实际发生的各项费用为基础进行计算（以图1实际成本结算法流程图为例）。这种方法更贴近实际施工情况，能够更准确地反映工程的真实成本。实际成本结算法的原理是以实际发生的成本数据为依据，对建筑工程的各项费用进行详细地记录和核算，从而得出工程的实际成本。这种方法需要对施工现场的各项费用进行实时跟踪和记录，包括人

工成本、材料成本、设备使用成本、间接费用等。通过对这些费用的精确计算，可以更准确地评估工程的真实成本，为工程结算提供有力的数据支持。

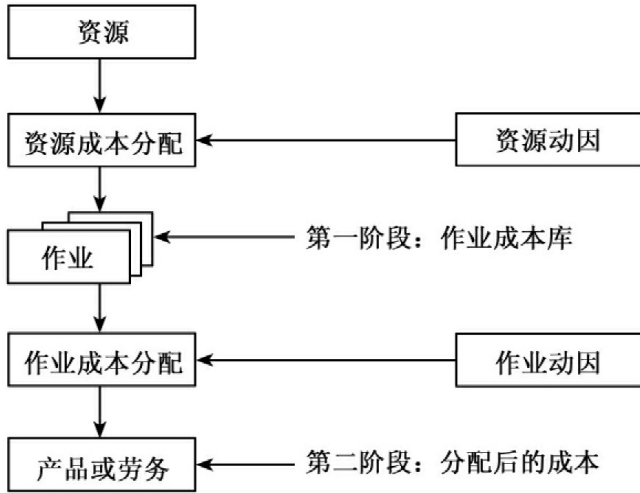


图1 实际成本结算法流程图

在运用实际成本结算法时，首先需要建立详细的成本记录系统，确保所有费用都有明确的来源和去向。然后，需要定期对各项费用进行汇总和分析，找出成本偏差的原因，并采取相应的措施进行调整。需要密切关注市场动态和工程变更情况，及时对成本预算进行修订和更新，以确保成本计算的准确性和时效性。在工程的实施过程中，相关的工程造价部门和核算单位需要持续根据施工环节，针对产生的成本和预期的成本进行对比分析，确保工程成本的合理控制。定期分析、收集和整理各项的成本数据，对于异常成本的发生及时预警和处理，为工程结算提供及时、准确的成本数据支持^[4]。

实际成本结算需要依托于完善的成本核算体系，进行风险评估与管理，在核算过程中根据施工的实际情况进行设计优化，实现实际成本结算法的高效应用。成本核算体系的完善需要建立在严格的财务管理制度和规范的成本核算流程基础上。明确成本核算的周期、核算对象、核算方法等，确保成本核算的准确性和一致性。建立成本数据库，对历史成本数据进行整理和分析，为今后的成本核算提供参考依据。在风险评估与管理方面，需要对建筑工程中可能出现的各种风险因素进行识别和评估，如材料价格波动、劳动力市场变化、施工条件变化等。根据评估结果，制定相应的风险应对措施，以降低风险对成本的影响。此外，还需要建立风险预警机制，对可能出现的风险进行及时预警和应对，确保工程成本的稳定可控。在设计优化方面，需要根据施工实际情况对设计方案进行优化调整，以降低施工难度和成本。这包括优化施工顺序、减少材料浪费、提高施工效率等措施。通过设计优化，可以进一步提高实际成本结算法的应用效果，实现工程成本的有效控制。

(三) 工程量清单结算法

在建筑工程中实行工程量清单结算法，需要依托于准确测量和计算的工程量清单。该方法以实际完成的工程量为基础，依据合同中约定的单价进行计价，能够较为准确地反映工程的实际造价。工程量清单结算法的核心在于工程量的准确计量和单价的合理确定。

在运用工程量清单结算法时对施工图纸进行深入研究，明确各分项工程的范围和界限。根据施工图纸和工程量计算规则，进行工程量的详细计算。在计算过程中，需要综合考虑工程性质、设计细节、施工条件等因素，确保工程量的准确性。对于存在争议或难以确定的工程量，应及时与业主或监理单位进行沟通，明确计算方法和结果^[5]。

在确定工程量后，需要依据合同中约定的单价进行计价。单价的确定应充分考虑工程的实际情况，包括施工难度、材料价格波动、劳动力市场变化等因素。在计价过程中，需要严格按照合同约定的计价规则和程序进行，确保计价的公正性和准确性。对于合同中没有明确约定的单价，应及时与业主或监理单位进行协商，确定合理的单价。

四、建筑工程造价的工程概算方法

(一) 单位成本法

在建筑工程造价中更多单位成本法是一种常用的工程概算方法。基于单位工程量的成本进行估算，通过确定单位工程量的成本，再乘以预计的总工程量，从而得出整个工程的造价。单位成本法适用于工程量较大、施工内容相对单一的建筑工程项目。

在运用单位成本法时，首先需要明确单位工程量的定义和范围，确保计算的一致性。根据历史数据、市场行情和工程特点，确定合理的单位工程量成本。在确定单位工程量成本时，需要考虑到材料价格、人工成本、设备使用成本、间接费用等因素，并综合考虑施工条件、技术难度等因素。对于存在多个施工阶段的建筑工程项目，可以针对每个施工阶段分别确定单位工程量成本，以更准确地反映工程的实际造价。在确定单位工程量成本后，需要根据预计的总工程量进行计算，得出整个工程的造价。在预计总工程量时，需要充分考虑工程变更、现场签证等因素，确保预计的工程量与实际施工情况相符。通过单位成本法，可以快速、准确地估算出建筑工程的造价，为投资决策和成本控制提供有力支持。

建筑工程的单位成本法进行概算需要针对各施工模块进行精细化的成本控制，将人力资源和物力资源进行合理分配，确保各施工环节的成本得到有效控制。这种方法要求项目管理团队具备较高的成本意识和成本控制能力，能够根据工程实际情况及时调整和优化成本预算。单位成本法的准确性依赖于历史数据和市场行情的准确性。因此，项目管理团队需要及时收集、整理和分析相关数据，确保数据的真实性和有效性。建筑工程中

存在着各种风险因素，如材料价格波动、施工条件变化等。在运用单位成本法进行工程概算时，需要充分考虑这些风险因素，并制定相应的风险应对措施。通过风险评估和管理，降低风险对工程造价的影响。单位成本法要求各施工模块进行精细化的成本控制。项目管理团队需要建立完善的成本管理体系，对各项费用进行实时跟踪和记录，确保成本控制的及时性和准确性。

（二）综合单价法

综合单价法是建筑安装工程费计算中的一种重要方法，以综合单价为基础，将工程的各个分项工程或单位工程的造价进行汇总，从而得出整个工程的造价。单价中包括了整个安装工程中的直接费、间接费、利润和税金等（以图2施工项目成本构成为例），适用于工程量较小，但施工内容较为复杂的建筑工程项目。

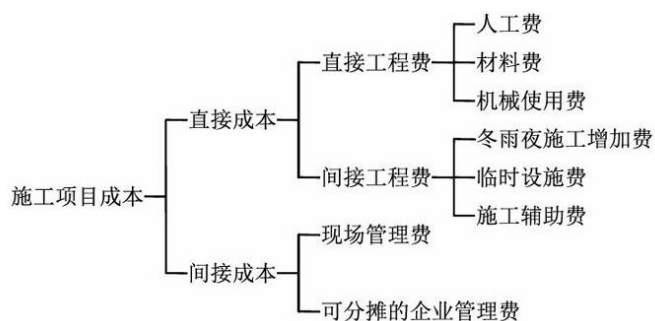


图2 施工项目成本构成

在运用综合单价法时需要工程的各个分项工程或单位工程进行详细分析，明确其施工内容、技术要求、材料需求等。根据历史数据、市场行情和工程特点，确定各分项工程或单位工程的综合单价。其中直接费主要在于人工费和材料费，在建筑的安装工程中人工费是根据施工人员的技能水平、工作时长和工资标准等因素进行计算；材料费则根据材料的市场价格、用量和损耗率等因素进行计算。间接费则包括施工过程中的管理费、临时设施费、保险费等其他费用。管理费是指项目管理人员在工程施工过程中所发生的各项费用，如工资、福利、办公费用等；临时设施费是为了满足施工需要而搭设的临时设施所产生的费用；保险费则是为了保障工程安全而购买的各项保险费用。

实行综合单价法需要在工程项目中进行全费用综合单价的计算，并依据实际施工情况进行动态调整。对于工程变更和现场签证等可能导致工程量增减的情况，需要及时调整综合单价，确保工程造价的准确性和合理性。密切关注市场行情和材料价格波动，及时调整综合单价中的材料费用，以反映实际施工成本的变化。在确定综合单价时将所有的必要费用进行汇总，要充分考虑施工条件、技术难度等因素，确保单价能够真实反映工程的实际情况。

（三）类似工程比较法

类似工程比较法通过比较类似工程的造价进行估算，对工程项目的造价进行预测。这种方法适用于在缺乏详细施工图纸或工程量数据的情况下，对工程造价进行初步估算。在运用类似工程比较法时确定与待估算工程在结构、功能、施工条件等方面相似的参考工程。通过对参考工程的详细分析和比较，提取出其工程造价的主要组成部分和单价水平。根据待估算工程的具体情况和特点，对参考工程的造价数据进行适当调整。调整的内容包括工程量、材料价格、施工难度、技术要求等方面的差异。在调整过程中，需要充分考虑工程变更、现场签证等因素对工程造价的影响，确保估算结果的准确性和合理性。

类似工程比较法的优点在于简便易行，可以快速估算出工程的造价范围。在运用类似工程比较法是需要对信息进行全面收集，比如工程项目的具体信息、资源消耗量的信息、费用信息等方面的数据和情况，使得估算结果更加接近实际情况。收集信息后针对类似工程进行详细的对比和分析，识别出与待估算工程在结构、功能、施工条件等方面的相似点和差异点。这些差异点可能包括工程规模、材料使用、技术难度、施工环境等多个方面，需要综合考虑。在调整参考工程的造价数据时，需要根据待估算工程的具体情况，对工程量、材料价格、施工难度、技术要求等因素进行量化分析。

结论

综上所述，建筑工程造价的估算方法多种多样，每种方法都有其适用的场景和优势。在实际应用中，项目管理团队应根据工程项目的具体情况，选择合适的估算方法，并结合实际情况进行灵活调整。要充分了解工程项目的具体情况和要求，包括结构、功能、施工条件、技术要求等；收集和分析历史数据、市场行情和工程特点等信息，确保估算的准确性和合理性，为建筑工程的可持续发展提供动力。

参考文献

[1] 臧升运. 建筑造价工程预结算与施工成本管理关联性分析[C]// 广东省国科电力科学研究院. 第五届电力工程与技术学术交流会议论文集. 中铭工程设计咨询有限公司肇庆端州分公司, 2024: 3.

[2] 龚芮. 基于建筑工程造价预结算审查视角的成本管理分析[J]. 大众标准化, 2023, (22): 81-82+85.

[3] 臧升运. 建筑造价工程预结算与施工成本管理关联性分析[C]// 山西省中大教育研究院. 第五届产业经济与企业发展研讨会论文集——技术经济篇. 中铭工程设计咨询有限公司肇庆端州分公司, 2023: 2.

[4] 许艺馨. 建筑工程造价预结算审核工作的问题及管理对策分析[J]. 财经界, 2023, (31): 78-80.

[5] 胥科伟. 建筑工程造价预结算审核要点及优化路径分析[J]. 散装水泥, 2023, (05): 20-22.