

工程造价中的量价分析与控制

李希瞳

重庆众豪建筑工程有限公司 重庆 400700

摘要：工程造价中的量价分析与控制是确保项目经济效益和社会效益的关键环节。通过对工程量、材料价格、人工与机械成本等关键要素进行精确计算和严格控制，可以有效降低项目成本，提高资金使用效率。本文深入探讨了量价分析与控制在工程造价中的应用策略，包括工程量控制、材料价格控制、人工与机械成本控制以及综合成本控制策略。通过实施这些策略，可以实现对工程造价的全面掌控，为工程项目的顺利实施和成本控制提供有力保障。

关键词：工程造价；量价分析；控制

引言：工程造价管理作为工程项目管理的核心环节，其重要性不言而喻。在工程造价管理中，量价分析与控制是确保项目成本控制在合理范围内的关键手段。通过对工程量、材料价格、人工费用等关键要素进行深入分析和精确控制，可以实现对工程造价的全面把握和有效管理。本文旨在探讨工程造价中的量价分析与控制策略，以期为工程项目的成本控制和经济效益提升提供有益参考。

1 工程造价概述

工程造价，作为工程项目管理中的一个核心要素，涵盖了从项目决策、设计、招投标、施工直至竣工验收等全生命周期内的所有建设成本。它不仅是工程项目经济评价的重要依据，也是控制工程投资、提高经济效益的关键手段。具体而言，工程造价是指在建设某项工程时，预期或实际在土地市场、设备市场、技术劳务市场以及承包市场等交易活动中所形成的建筑安装工程价格和建设工程总价格。这些价格主要由直接成本、间接成本、税金以及利润等构成。其中，直接成本包括人工费、材料费、施工机械使用费等；间接成本则涵盖了企业管理费、规费等；税金和利润则是根据国家和地方的税收政策以及企业的经营状况来确定的。在工程造价的确定过程中，需要遵循一定的计价原则和计价依据，计价原则主要包括合法性原则、准确性原则、完整性原则和及时性原则等，以确保工程造价的公正、合理和准确。计价依据则包括工程定额、工程量计算规则、取费标准以及市场价格信息等，这些都是进行工程造价计算的基础和依据。工程造价管理还涉及到工程变更、索赔以及结算等多个环节，在工程实施过程中，由于设计变更、施工条件变化或不可抗力等因素，常常会导致工程造价的变更。工程造价管理人员需要密切关注工程进展，及时收集和分析相关数据，以便准确计算和调整工

程造价。同时对于因合同双方原因而产生的索赔事件，也需要进行公正、合理的处理和计算。

2 量价分析与控制的难点分析

2.1 信息不对称导致的量价误差

在量价分析与控制的过程中，信息不对称是一个显著的难点。这主要体现在以下几个方面：首先，供应商与采购方之间可能存在信息不对称，供应商可能掌握更全面的市場信息，而采购方则可能因信息不足而难以准确评估材料和设备的真实价格^[1]。其次，设计方与施工方之间的信息不对称也可能导致工程量计算的误差，设计方可能未能充分考虑施工难度和实际情况，而施工方则可能因理解偏差而导致工程量计算不准确。这种信息不对称不仅会增加量价分析的难度，还可能导致预算超支和成本控制失效。

2.2 市场价格波动对量价分析的影响

市场价格波动是量价分析与控制的另一个重要难点。市场价格受到多种因素的影响，包括供需关系、政策调整、原材料价格变动等。这些因素的变化往往难以预测，且对工程造价产生直接影响。例如，当某种材料的市场价格上涨时，如果未能及时调整预算和采购计划，就可能导致成本超支，市场价格波动还可能影响工程变更和索赔的处理，因为变更和索赔往往涉及到材料和设备的价格调整。如何准确预测和应对市场价格波动，是量价分析与控制中需要解决的关键问题。

2.3 工程变更与签证管理的复杂性

工程变更与签证管理的复杂性也是量价分析与控制的一个难点。在工程项目实施过程中，由于设计变更、施工条件变化或业主需求调整等原因，常常需要进行工程变更。这些变更不仅会影响工程量和材料需求，还可能引发一系列连锁反应，如施工进度调整、成本增加等。签证管理也是一项复杂的工作，需要确保签证内容

的真实性和合理性，并及时与业主和相关部门进行沟通 and 协调。这种复杂性和不确定性增加了量价分析与控制的难度，需要项目管理人员具备丰富的经验和敏锐的判断力来应对。

3 量价分析与控制在工程造价中的应用

3.1 量价分析在投资决策阶段的应用

在工程项目的投资决策阶段，量价分析扮演着至关重要的角色。这一阶段的主要任务是确定项目的投资规模、投资方向和预期收益，而量价分析则为这些决策提供了坚实的基础，通过对市场需求的深入分析和预测，结合类似项目的历史数据，可以初步估算出项目的建设规模和预期成本。在此基础上，进一步运用量价分析技术，对项目所需的各种材料、设备、人工等资源进行详细的价格评估和数量预测。这不仅有助于投资者更准确地了解项目的总投资需求，还能为后续的融资计划和风险控制提供重要参考。在投资决策过程中，量价分析还能够帮助投资者识别项目的潜在风险和收益点。通过对不同材料、设备和技术方案的价格比较和效益分析，投资者可以更加科学地选择最优的建设方案，从而在保证工程质量的前提下，最大限度地降低建设成本，量价分析还可以用于评估项目的经济效益和社会效益，为投资者提供全面的决策支持^[2]。

3.2 量价分析在设计阶段的应用

设计阶段是工程项目实施过程中的关键环节，也是量价分析得以深入应用的重要阶段。在这一阶段，需要根据项目的功能需求和投资预算，进行初步设计和施工图设计。而量价分析则能够为设计师提供有力的支持，帮助他们更加准确地把握设计方案的可行性和经济性。量价分析可以帮助设计师在初步设计阶段就进行成本估算和控制，通过对设计方案中涉及的各种材料、设备、人工等资源的数量和价格进行详细分析，可以及时发现并纠正设计中的成本超支问题，从而避免在后续施工过程中出现成本失控的情况。量价分析还可以用于优化设计方案。通过对不同设计方案的成本效益进行比较和分析，可以选择出最具经济性的设计方案，从而在保证工程质量的前提下，最大限度地降低建设成本。量价分析在设计阶段还可以与限额设计相结合，实现更加精细化的成本控制。限额设计是一种根据投资预算对设计方案进行约束和控制的方法，而量价分析则可以为限额设计提供准确的数据支持。

3.3 量价分析在招投标阶段的应用

招投标阶段是工程项目实施过程中的一个重要环节，也是量价分析得以广泛应用的关键阶段。在这一阶

段，招标方需要编制招标文件和工程量清单，而投标方则需要根据招标文件的要求进行报价。量价分析在招投标阶段的应用主要体现在以下几个方面：第一、量价分析可以帮助招标方编制准确、合理的工程量清单和招标控制价，通过对项目所需的各种材料、设备、人工等资源进行详细分析，招标方可以更加准确地计算出各项资源的数量和价格，从而制定出更加合理的招标控制价。这不仅有助于确保招标的公正性和透明度，还能为投标方提供公平的竞争环境。第二、量价分析还可以帮助投标方进行准确的报价，通过对招标文件中的工程量清单进行仔细分析，并结合自身的施工能力和资源储备情况，投标方可以制定出更加合理的报价策略。这不仅有助于提高投标的竞争力，还能为中标后的施工成本控制提供重要保障。第三、量价分析在招投标阶段还可以用于评估投标文件的合理性和完整性，通过对投标文件中的报价清单、材料设备清单等关键内容进行审查和分析，招标方可以及时发现并纠正投标文件中的错误和遗漏，从而确保招投标过程的顺利进行。

3.4 量价分析在施工阶段的应用

施工阶段是工程项目实施过程中的核心环节，也是量价分析得以全面应用的重要阶段。在这一阶段，施工单位需要按照施工图纸和工程量清单进行施工，并实时跟踪和控制各项资源的消耗情况。量价分析可以帮助施工单位进行成本预测和控制，通过对施工过程中的各项资源消耗情况进行详细记录和分析，施工单位可以及时发现并纠正成本超支问题，从而确保施工成本的合理控制，量价分析还可以用于预测未来的成本变化趋势，为施工单位提供科学的决策支持^[3]。量价分析还可以帮助施工单位优化施工组织 and 资源配置，通过对不同施工方案和资源配置方案的成本效益进行比较和分析，施工单位可以选择出最具经济性的施工方案和资源配置方案，从而在保证工程质量的前提下，最大限度地提高施工效率和降低成本。量价分析在施工阶段还可以用于处理工程变更和索赔问题，通过对变更和索赔事项进行详细分析和评估，施工单位可以更加准确地计算出变更和索赔的费用金额，从而为与业主方的协商和谈判提供有力支持。

3.5 量价分析在竣工结算阶段的应用

竣工结算阶段是工程项目实施过程中的最后一个环节，也是量价分析得以最终应用的关键阶段。在这一阶段，施工单位需要按照合同约定和工程量清单进行竣工结算，而业主方则需要根据竣工结算报告进行工程款的支付。首先，量价分析可以帮助施工单位编制准确、完整的竣工结算报告，通过对施工过程中的各项资源消

耗情况进行详细记录和分析,并结合合同条款和工程量清单的要求,施工单位可以编制出更加准确、完整的竣工结算报告。这不仅有助于确保竣工结算的顺利进行,还能为后续的工程款支付提供重要依据。其次,量价分析还可以帮助业主方审核竣工结算报告的合理性和准确性,通过对竣工结算报告中的各项费用进行详细审查和分析,业主方可以及时发现并纠正竣工结算报告中的错误和遗漏,从而确保工程款的合理支付。此外,量价分析还可以用于评估工程项目的整体经济效益和社会效益,为业主方的后续投资和决策提供参考。

4 工程造价中的量价控制策略

4.1 工程量控制

在工程造价管理中,工程量控制是确保项目成本控制在预算范围内的关键策略之一。工程量控制的核心在于精确计算和严格监控项目实施过程中的各项工程量。为实现这一目标,需依据设计图纸和施工方案,详细列出所有需要计算的工程量项目,并严格按照工程量计算规则进行核算。通过加强施工过程中的现场管理,及时记录并核对实际完成的工程量,确保与计划工程量的一致性。利用先进的信息化手段,如BIM(建筑信息模型)技术,可以实现对工程量的动态监控和精确管理,及时发现并纠正工程量偏差,从而有效控制工程造价。

4.2 材料价格控制

材料价格是工程造价中的重要组成部分,其波动直接影响项目成本。材料价格控制是量价控制策略中的另一关键环节。为实现材料价格的有效控制,应建立材料价格信息库,实时跟踪和收集市场材料价格信息,为采购决策提供依据。通过集中采购、长期合作等方式,与供应商建立稳定的合作关系,争取更优惠的材料价格。加强对材料质量的检验和监控,确保材料质量符合项目要求,避免因质量问题导致的成本增加。合理安排材料采购计划,避免材料积压和浪费,也是控制材料价格的有效手段。

4.3 人工与机械成本控制

人工与机械成本是工程造价中不可忽视的部分。在人工成本控制方面,应优化施工组织设计,合理安排施工工序和人员配置,提高施工效率,减少不必要的人工成本。同时,加强对施工人员的培训和管理,提高其技

能水平和工作效率,从而降低人工成本^[4]。在机械成本控制方面,应合理选择和使用施工机械,根据工程特点和施工条件,选择性价比高的机械型号和数量。加强机械设备的维护和保养,延长机械使用寿命,减少维修和更换成本,通过合理安排机械使用计划,避免机械闲置和浪费,也是控制机械成本的有效方法。

4.4 综合成本控制策略

除了上述针对工程量、材料价格和人工与机械成本的具体控制策略外,还应采取综合成本控制策略,以确保工程造价的整体控制,建立成本控制体系,明确成本控制目标 and 责任分工,将成本控制贯穿于项目管理的全过程。加强成本风险管理和预警机制,及时发现并应对可能影响成本的风险因素。通过加强合同管理,确保合同条款的明确性和合法性,避免因合同纠纷导致的成本增加,还应加强成本分析和核算工作,定期对项目成本进行核算和分析,及时发现并纠正成本偏差,为后续的决策提供依据。通过综合运用这些综合成本控制策略,可以实现对工程造价的全面控制,确保项目在预算范围内顺利完成。

结束语

工程造价中的量价分析与控制对于项目的成功实施至关重要。通过精确计算工程量、严格控制材料价格、优化人工与机械成本配置以及综合运用综合成本控制策略,可以实现对工程造价的有效控制。未来,随着信息技术的不断发展和工程造价管理水平的不断提升,量价分析与控制在工程造价中的作用将更加凸显,为工程项目的可持续发展提供有力支持。

参考文献

- [1]刘柏成.工程造价中的量价分析与控制[C].//2024工程技术与施工管理论坛论文集.2024:1-3.
- [2]王飞宇.建筑工程造价超概、预算的原因及控制措施分析[J].居业,2024(5):138-140.DOI:10.3969/j.issn.2095-4085.2024.05.047.
- [3]翟桂林.工程造价与招投标管理中的成本价问题[J].建筑工程技术与设计,2023,11(17):124-126.
- [4]覃园.建筑工程招投标控制价编制难点及如何控制分析[J].建材与装饰,2019(08):128-129.