

工程造价管理在建设项目中的应用与实践

周 明

广西广晟电力设计有限公司 广西 南宁 530000

摘 要：工程造价管理是建设项目全过程管理中的重要组成部分，对于控制项目成本、提高投资效益具有至关重要的作用。本文旨在探讨工程造价管理在建设项目中的应用与实践，通过分析其在项目决策、设计、施工招投标、施工及竣工验收等阶段的具体应用，提出相应的优化策略，以期为建设项目的管理提供高效参考。

关键词：工程造价管理；建设项目；项目决策；设计优化；施工招投标；竣工验收

引言

随着社会经济的快速发展和建设项目规模的逐步扩大，工程造价管理的重要性日益凸显。合理的工程造价管理不仅能够有效控制项目成本，还能提高资源利用效率，确保项目按时、按质完成。因此，深入研究工程造价管理在建设项目中的应用与实践，对于提升项目管理水平具有重要意义。

1 工程造价管理概述

工程造价管理是建设项目管理的核心环节，它是一项系统性、全面性的管理活动，旨在确保项目投资的合理、有效使用。这一管理过程运用了一系列科学的方法和手段，对建设项目的投资进行全方位、全过程的管控。在项目建设初期，工程造价管理首先进行的是投资预测。通过市场调研、技术经济分析等手段，对项目总投资规模进行科学合理的预估。这一预测过程综合考虑了项目的规模、地点、建设标准、技术方案等多种因素，以确保预测结果的准确性和可靠性，为项目决策提供有力支持。基于预测结果，工程造价管理进一步制定详细的投资计划。这一计划不仅包括了项目的总体投资预算，还细化到各个单项工程、单位工程的投资额度，以及各个阶段的投资安排。明确的投资计划为项目的投资分配和使用提供了清晰的指导。在项目实施过程中，工程造价管理的核心环节是投资控制。通过建立健全的监控机制，对比实际投资与计划投资的差异，及时发现并纠正偏差，确保项目投资控制在预定范围之内。此外，工程造价管理还包括核算、分析和评价等环节^[1]。核算总结了项目投资使用情况，为决策和管理提供数据支持；分析和评价则深入揭示项目投资背后的规律和趋势，发现问题和不足，为项目的改进和优化提供方向。整体而言，工程造价管理是确保建设项目投资合理、有效使用的重要保障。

2 工程造价管理在建设项目中的应用

2.1 项目决策阶段

在项目决策阶段，工程造价管理起着举足轻重作用，其核心任务是编制和审核投资估算。这一阶段是项目启动的初步环节，对确定项目的投资规模和方向至关重要。为了准确预测项目的总投资，必须进行详尽的项目可行性研究。这包括对市场需求的深入调研，以了解项目所在行业的市场动态、竞争状况及潜在需求，为投资估算提供市场基础。同时，进行技术经济分析，评估项目的技术方案、生产工艺、设备选型等的经济性，为投资决策提供技术支撑。编制投资估算时，需综合考虑项目的规模、地点、建设标准、技术方案等多种因素，并参考类似项目的投资经验。这一过程需严谨科学，确保估算结果的准确性和可靠性。投资估算还需经过多轮审核和修正，以符合项目的实际情况和投资需求。准确的投资估算为项目的投资决策提供了有力依据，有助于投资者判断项目的可行性和经济性，避免投资决策失误。

2.2 设计阶段

设计阶段是工程造价控制的关键环节，对项目成本的控制具有至关重要的作用。在此阶段，通过优化设计方案和控制设计概算，可有效降低项目成本，提高投资效益。优化设计方案是设计阶段工程造价管理的重要手段。可采用限额设计方法，即根据项目投资限额进行方案设计，确保方案在投资控制范围内。同时，运用价值工程方法，对设计方案进行功能成本和效益分析，寻求功能与成本的最佳平衡，选择技术可行、经济合理的方案。控制设计概算是另一重要任务。设计概算是项目投资的初步预算，对后续施工预算和结算具有指导作用。因此，需加强对设计概算的编制和审核，确保概算的准确性和合理性。这包括对设计概算中各项费用的细致核算，如人工费、材料费、设备费、施工管理费等，确保费用符合市场行情和实际情况。此外，加强对设计单位

的监督和管理也至关重要。设计单位的设计质量和深度直接影响项目投资成本和施工质量。

2.3 施工招投标阶段

在施工招投标阶段,工程造价管理发挥着至关重要的作用,主要体现在招标文件的编制和审核、工程量清单的编制和审核以及评标办法的制定等方面。招标文件的编制是施工招投标阶段的基础工作,它必须详细、准确、全面地反映项目的实际情况和要求。在编制招标文件时,应明确工程的范围、标准、质量要求、工期等关键信息,并为投标人提供清晰的报价依据。同时,招标文件还应包含合同的主要条款,如付款方式、价格调整机制、违约责任等,以确保招标过程的公平、公正和透明。在审核招标文件时,应重点检查其是否符合法律法规的要求,是否存在歧义或漏洞,以确保招标活动的顺利进行^[2]。工程量清单是招标文件的重要组成部分,它详细列出了工程所需的各种材料、设备、人工等数量及相应的单价,是投标人报价的基础。在编制工程量清单时,应确保其准确性、完整性和合理性,避免漏项、错项或重复项的出现。审核工程量清单时,应重点核对其与设计图纸、技术规范的一致性,以及单价是否合理、是否符合市场行情。评标办法的制定是施工招投标阶段的关键环节,它直接关系到能否选择到具有资质、信誉良好、报价合理的施工单位。评标办法应充分考虑项目的实际情况和要求,结合投标人的资质、业绩、技术方案、报价等多方面因素进行综合评价。在制定评标办法时,应确保其公平、公正、透明,避免主观臆断或歧视性条款的出现。同时,还应加强对投标文件的审核和对比,确保投标报价的准确性和合理性,防止恶意低价竞标或虚高报价的行为。

2.4 施工阶段

施工阶段是工程造价控制的重要阶段,通过加强合同管理、严格工程变更和现场签证管理、合理控制材料价格等措施,可以有效控制项目成本。建立健全的合同管理制度是施工阶段工程造价管理的基础。合同是约束双方权利和义务的法律文件,也是项目顺利实施和成本控制的重要保障。在签订合同时,应明确工程范围、质量标准、工期、付款方式等关键条款,并确保其合法、合规、合理。在合同履行过程中,应加强对合同执行情况的监督和检查,及时发现并纠正违约行为,确保合同的顺利执行。工程变更和现场签证管理是施工阶段工程造价管理的重点。工程变更和现场签证是导致项目成本增加的主要原因之一,因此必须加强对其的审核和管理。在审核工程变更和现场签证时,应确保其合理性和

必要性,避免不必要的浪费和损失。同时,还应建立健全的变更和签证管理制度,明确变更和签证的审批流程和责任分工,确保变更和签证的规范、有序进行。合理控制材料价格是施工阶段工程造价管理的另一重要措施。材料成本是项目成本的主要组成部分,因此必须密切关注市场行情,合理控制材料价格。在采购材料时,应充分考虑材料的质量、价格、供货能力等因素,选择性价比高的供应商^[3]。同时,还应加强对材料价格的动态监控和预警机制,及时调整采购策略,降低采购成本。此外,还可以通过采用新材料、新技术等手段,降低材料消耗和成本,提高项目的经济效益。

2.5 竣工验收阶段

在竣工验收阶段,工程造价管理扮演着至关重要的角色,主要体现在竣工结算的编制和审核方面。这一阶段是项目建设的最后环节,也是确定项目最终成本的关键时期。竣工结算的编制是竣工验收阶段的首要任务。通过对实际完成工程量的核实和计算,结合合同约定的计价方式和标准,编制出详尽的竣工结算报告。这一过程中,需要仔细核对施工图纸、设计变更、现场签证等文件,确保所有完成的工程量都得到了准确记录。同时,还要根据合同约定的计价规则,对各项工程费用进行合理计算,包括人工费、材料费、设备费、施工管理费等,确保结算报告的全面性和准确性。在编制竣工结算报告时,还需要特别注意以下几点:一是要确保结算内容的完整性,不遗漏任何一项工程费用;二是要确保结算数据的准确性,避免计算错误或数据失真;三是要确保结算报告的规范性,符合相关法律法规和行业标准的要求。竣工结算的审核和对比是竣工验收阶段的另一重要任务。审核过程中,需要对竣工结算报告进行细致核查,比对实际完成工程量与合同约定工程量的差异,分析原因并进行合理调整。同时,还要对结算报告中的各项费用进行逐一审核,确保其符合市场行情和合同约定。在审核过程中,应坚持公平、公正、透明的原则,确保审核结果的准确性和合理性。此外,加强对竣工结算的监督和管理也是竣工验收阶段工程造价管理的重要环节。应建立健全的竣工结算管理制度,明确结算流程、责任分工和审核标准,加强对结算过程的监督和管理。对于发现的结算问题,应及时进行纠正和处理,确保结算结果的准确性和合法性。

3 工程造价管理在建设项目中的实践策略

3.1 加强前期规划与设计管理

在项目前期阶段,工程造价管理的实践策略首先体现在加强前期规划与设计管理上。这一阶段是项目建设

的基石,对后续的施工和运营都有着深远的影响。为了确保项目的投资决策科学合理,应加强对项目可行性的深入研究和论证。这包括对市场需求的准确分析、技术方案的可行性评估、经济效益的预测等。通过综合运用市场调研、技术经济分析等手段,为项目决策提供有力依据,降低投资风险。同时,加强对设计单位的监督和管理也是至关重要的。设计单位是项目建设的“蓝图绘制者”,其设计质量和设计深度直接关系到项目的成本、质量和进度。因此,应建立健全的设计管理制度,明确设计单位的职责和义务,加强对设计过程的监督和管理。通过定期的设计审查、设计交底等会议,确保设计符合项目要求,及时发现并纠正设计中的问题。此外,通过优化设计方案、控制设计概算等措施,可以有效降低项目成本。在设计过程中,应鼓励设计单位采用新技术、新材料、新工艺,提高设计的经济性和实用性。同时,应加强对设计概算的编制和审核,确保其准确性和合理性,为项目的后续施工提供有力的成本控制依据。

3.2 完善招投标与合同管理机制

在招投标阶段,工程造价管理的实践策略体现在完善招投标与合同管理机制上。这一阶段是选择施工单位的关键环节,直接关系到项目的施工质量和成本控制。建立健全的招投标制度和评标办法是确保招投标活动公平、公正、透明的重要保障。应明确招投标的程序、要求和标准,确保所有投标人在同等条件下竞争^[4]。同时,应制定科学的评标办法,综合考虑投标人的资质、信誉、技术方案、报价等多方面因素,选择最具竞争力的施工单位。加强对投标文件的审核和比对也是招投标阶段的重要任务。应仔细审查投标文件的完整性、准确性和合规性,确保投标报价的合理性和准确性。通过对比各投标人的报价,分析其中的差异和原因,为评标提供有力依据。在合同管理方面,应建立健全的合同管理制度,明确合同双方的权利和义务,确保合同的顺利执行。合同是约束双方行为的法律文件,也是项目顺利实施和成本控制的重要保障。

3.3 强化施工过程中的成本控制

在施工过程中,工程造价管理的核心在于强化成本

控制,确保项目按照预算顺利进行。为实现这一目标,应着重加强对工程变更和现场签证的管理。工程变更和现场签证是施工过程中常见的成本调整环节,但必须确保其合理性和必要性。对于任何变更请求,都应进行严格的技术经济分析,评估其对项目成本、进度和质量的影响。只有经过充分论证和审批的变更,才能得以实施。同时,现场签证作为施工过程中的实际记录,必须准确无误,与实际情况相符,以避免因签证不实而导致的成本增加。材料成本是施工成本的重要组成部分,因此密切关注市场行情,合理控制材料价格至关重要。应建立材料价格信息库,定期更新市场价格信息,为采购决策提供依据。同时,通过集中采购、招标采购等方式,提高采购效率,降低采购成本。对于重要或大额的材料采购,还应进行供应商资质审查和价格谈判,确保采购的性价比最优。此外,加强对施工单位的监督和管理也是控制施工成本的关键。应建立健全的施工质量管理体系和进度控制机制,确保施工单位按照合同约定的质量和进度要求完成施工任务。通过定期的质量检查和进度评估,及时发现并纠正施工中的问题,避免因质量问题或进度延误而导致的成本增加。

结束语

工程造价管理在建设项目中具有至关重要的作用。通过加强前期规划与设计管理、完善招投标与合同管理机制、强化施工过程中的成本控制以及提高竣工结算的审核效率与质量等措施,可以有效控制项目成本、提高投资效益。未来,随着信息技术的不断发展和应用,工程造价管理将更加智能化、高效化,为建设项目的高效管理提供更加有力的支持。

参考文献

- [1] 庞德华.工程项目管理与施工企业工程造价控制.吉林勘察设计院,2017.02.
- [2] 刘凡.工程造价的科学管理与控制.陕西建筑,2020.08.
- [3] 冯中军.建设项目造价全过程管理与控制[J].住宅与房地产,2018(24):172,190.
- [4] 李少东.建设项目工程造价全过程管理与控制[J].山东工业技术,2017(2):112.