

水利工程项目造价资金控制

姜 燕

陕西省水利工程建设监理有限责任公司 陕西 西安 710032

摘要：水利工程项目造价资金控制是项目管理的重要环节。本文全面探讨了水利工程项目造价资金控制的策略，包括成本预测、投资决策、限额设计、招投标管理、施工监控及竣工结算等阶段。通过实施有效的资金控制措施，能够优化资源配置，降低工程成本，提升项目经济效益。本文还强调了完善造价管理机构、提升人员素质和优化制度环境的重要性，为水利工程项目造价资金控制提供有力支持。

关键词：水利工程；项目造价；资金控制

引言：水利工程项目作为国家基础设施建设的重要组成部分，其造价资金控制直接关系到项目的经济效益和社会效益。随着水利工程建设规模的扩大和复杂性的增加，如何有效控制造价资金，确保项目在预算范围内高质量完成，已成为行业关注的焦点。本文旨在探讨水利工程项目造价资金控制的理论基础、实践策略及改进措施，以期为同类项目的造价管理提供科学依据和实用指导。

1 水利工程项目造价资金控制基础理论

1.1 工程造价的含义与管理目标

(1) 工程造价定义及其构成。工程造价是指对工程项目进行全面、系统的造价管理，它涵盖了投资决策、成本预测、招标投标、合同签订、施工过程监控、质量控制和竣工验收等多个环节。从构成来看，工程造价主要由直接成本、间接成本、税金及利润等部分组成。其中，直接成本包括人工费、材料费、机械使用费等；间接成本则涉及管理费、规费等。这些成本共同构成了工程项目的总造价，是工程项目经济效益和社会效益的重要衡量标准。(2) 造价管理的目标与意义。造价管理的目标是实现工程质量、进度、成本的综合协调，确保工程项目按照预期目标顺利完成。通过有效的造价管理，可以优化资源配置，提高资金使用效益，降低工程成本，从而增强工程项目的竞争力。同时，造价管理对于提升工程项目的整体管理水平，防范和化解工程风险也具有重要意义。在水利工程项目中，造价管理更是确保工程质量与安全，实现工程可持续发展的关键环节^[1]。

1.2 造价资金控制的原则与方法

(1) 成本控制的基本原则。成本控制应遵循全面性、动态性、效益性和责任性等基本原则。全面性要求成本控制应贯穿于工程项目的全过程，包括投资决策、设计、招投标、施工、竣工验收等各个环节。动态性要

求成本控制应随着工程项目的进展而不断调整和优化。效益性要求成本控制应以提高工程项目的经济效益和社会效益为目标。责任性则要求明确各参与方的成本控制责任，确保成本控制措施得到有效落实。(2) 常用的造价资金控制方法与技术。常用的造价资金控制方法与技术包括总投资估算控制、限额设计、工程量清单控制、材料招标控制、减少签证与变更等。这些方法和技术旨在通过科学合理的手段，对工程项目的造价进行有效控制，以确保工程项目的顺利实施和高效完成。

2 水利工程项目造价资金控制的阶段分析

2.1 项目前期规划与决策阶段

(1) 可行性研究的重要性。可行性研究是水利工程项目前期规划与决策阶段的核心工作。它通过对项目的技术、经济、社会和环境等方面进行深入研究，为项目的投资决策提供科学依据。在造价资金控制方面，可行性研究通过初步估算项目的总投资和预期收益，帮助决策者确定项目的可行性和经济合理性。这一阶段的控制重点在于确保投资估算的准确性和全面性，为后续的造价管理奠定基础。(2) 投资估算的准确性及其风险预留。投资估算是一水利工程项目造价管理的起点，其准确性直接关系到项目投资控制和经济效益。在编制投资估算时，应充分考虑项目的实际情况和潜在风险，确保估算结果的合理性。同时，为应对不可预见因素带来的风险，应适当预留风险费用，确保项目在实施过程中有足够的资金保障。(3) 实例分析：某水利工程项目的前期规划与决策。以某大型水利枢纽工程为例，在项目前期，该工程通过详细的可行性研究，对项目的投资规模、建设周期、技术方案等进行了全面评估。在投资估算方面，项目团队充分考虑了地质条件、材料价格波动、施工技术难度等因素，对项目的总投资进行了合理估算，并预留了足够的风险费用。这一举措为后续的施

工和造价管理提供了有力支持。

2.2 设计阶段

(1) 限额设计的实施与意义。限额设计是水利工程项目设计阶段的一项重要控制手段。它要求在设计过程中,按照批准的投资估算进行设计和控制,确保设计成果在满足功能需求的前提下,不突破投资限额。通过限额设计,可以有效控制工程项目的投资规模,提高资金的利用效率。(2) 设计方案的优化与造价降低。在设计阶段,通过对不同设计方案的经济性和技术可行性,选择最优的设计方案,可以进一步降低工程造价。同时,通过对设计方案的细节进行优化,如调整材料规格、优化结构布置等,也可以在一定程度上降低造价。

(3) 设计审查与变更控制的重要性。设计审查是确保设计成果符合规范和标准的重要环节。通过设计审查,可以及时发现设计中的问题和不足,并进行调整和完善。同时,在项目实施过程中,应严格控制设计变更,避免因变更导致的造价增加^[2]。

2.3 招投标阶段

(1) 工程量清单与招标文件的编制。在招投标阶段,工程量清单和招标文件的编制是控制造价的关键。工程量清单应准确反映项目的工程量和材料消耗量,为投标报价提供基础。招标文件则应明确项目的范围、技术要求和合同条款,避免后续因合同争议导致的造价增加。(2) 投标报价的审核与合同签订。对投标报价进行审核,是确保投标价格合理性和竞争性的重要环节。在审核过程中,应重点关注报价的构成和合理性,以及是否存在不平衡报价等问题。合同签订时,应明确合同价款、支付方式、变更和索赔条款等内容,为后续的施工和造价管理提供依据。

2.4 施工阶段

(1) 造价动态控制机制的建立。在施工阶段,应建立造价动态控制机制,定期对项目的投资情况进行监控和分析。通过对实际投资与计划投资的差异,及时调整施工计划和造价控制措施,确保项目的投资控制在预定范围内。(2) 材料与设备采购的成本控制。材料与设备采购是施工阶段造价管理的重要环节。通过市场调查和比价采购,选择性价比高的材料和设备,可以有效降低采购成本。同时,加强对材料和设备的管理,避免浪费和损失,也是控制造价的有效手段^[3]。(3) 施工现场管理与变更控制。施工现场管理是确保工程质量、进度和造价控制的关键。通过加强施工现场的管理,提高施工效率和质量,可以减少不必要的返工和浪费。同时,严格控制设计变更和现场签证,避免因变更导致的造价

增加。

2.5 竣工结算阶段

(1) 竣工结算文件的审核。竣工结算时,应对项目的工程量和单价进行核对。通过与施工过程中的实际记录进行对比,确保结算工程量与实际完成量一致。同时,对单价进行审核,确保结算价格合理且符合合同约定。(2) 争议问题的解决与造价真实性确认。在竣工结算阶段,可能会遇到一些争议问题,如工程量计算、单价确定、合同变更等。对于这些问题,应严格按照合同条款和相关法律法规进行处理,确保争议问题得到公正、合理的解决。同时,通过对结算文件的审核和核实,确认项目的造价真实性,为项目的最终验收和交付提供依据^[4]。

3 水利工程项目造价资金控制的关键因素与挑战

3.1 造价管理机构的完善与职能履行

(1) 造价管理机构的建立与人员配置。造价管理机构的建立是造价资金控制的首要任务。一个健全且高效的造价管理机构,需要有明确的组织架构和职责划分。机构内部应设立专门的造价管理部门,配备具有丰富经验和专业知识的造价工程师。这些人员不仅要具备扎实的工程造价理论基础,还应熟悉市场动态和行业规范,以确保造价管理的准确性和科学性。(2) 造价管理职能的履行与监管。造价管理机构在履行职能时,应注重成本预测、预算编制、成本控制和结算审核等关键环节。同时,建立健全的监管机制,对造价管理的全过程进行监督,确保各项工作的合规性和有效性。监管机制的完善可以防止资源浪费和成本超支,为项目的顺利实施提供有力保障。

3.2 造价人员的素质与能力

(1) 造价人员的专业技能与知识面要求。造价人员是造价资金控制的核心力量。他们不仅需要掌握扎实的工程造价理论知识,还应具备广泛的知识面,包括建筑材料、施工工艺、合同管理等方面的知识。这些专业技能和知识面的综合应用,有助于造价人员更准确地评估项目成本,制定合理的成本控制策略。(2) 造价人员的培训与发展。随着水利工程技术的不断进步和市场环境的不断变化,造价人员需要不断更新知识和技能。因此,企业应定期组织培训和学习交流活动,提升造价人员的专业素养和技能水平。同时,建立合理的激励机制

和晋升通道，鼓励造价人员积极参与学习和实践，不断提高自身竞争力。

3.3 制度与管理环境的优化

(1) 法律法规与政策环境的影响。法律法规和政策环境对水利工程项目造价资金控制具有重要影响。企业应密切关注相关法律法规和政策的变化，及时调整和完善造价管理制度，确保符合国家和地方的政策要求。同时，加强与政府部门的沟通协调，争取更多的政策支持和优惠措施。(2) 企业内部管理制度的完善与执行。企业内部管理制度的完善是确保造价资金控制有效性的关键。企业应建立明确的成本控制流程和审批程序，加强对项目各阶段的造价管理。同时，加强内部监督和审计，确保各项管理制度得到有效执行。

4 水利工程项目造价资金控制的改进建议与对策

4.1 完善造价管理机制与政策环境

(1) 建立健全造价管理机构与制度。为加强造价资金控制，首先应建立健全的造价管理机构，明确其职责和权限，确保造价管理工作的独立性和专业性。同时，制定完善的造价管理制度，包括成本控制流程、审批程序、监督机制和绩效考核等，为造价管理提供坚实的制度保障。(2) 优化政策环境以支持造价资金控制。政府应出台更多支持水利工程项目造价资金控制的政策措施，如提供税收优惠、资金补贴等，以减轻企业负担，鼓励企业加强造价管理。同时，加强行业监管，规范市场秩序，防止不正当竞争和恶意压价等行为，为造价管理营造良好的市场环境。

4.2 提升造价人员的素质与能力

(1) 加强造价人员的培训与发展。企业应加大对造价人员的培训力度，定期组织内部培训、外部培训和交流研讨，提升造价人员的专业技能和业务能力。同时，鼓励造价人员参加相关认证考试，提高行业认可度。

(2) 提高造价行业的准入门槛。为提高造价行业的整体素质，应适当提高造价行业的准入门槛，要求从业人员具备相关学历、证书和实践经验。同时，加强对从业人

员的职业道德教育，树立良好的行业风气。

4.3 加强项目各阶段的造价资金控制

(1) 强化前期规划与决策阶段的造价估算。在项目前期规划与决策阶段，应加强对投资估算的准确性和全面性的审核，确保估算结果符合实际，为后续的造价管理奠定基础。(2) 推行限额设计与优化设计审查。在设计阶段，推行限额设计，明确各阶段的设计预算，并通过优化设计审查，确保设计方案在满足功能需求的前提下，尽可能降低成本。(3) 严格招投标与合同管理。在招投标阶段，应严格审查投标人的资质和报价，确保招投标的公平性和公正性。同时，加强合同管理，明确合同条款，防范合同风险。(4) 建立施工阶段的造价动态控制机制。在施工阶段，建立造价动态控制机制，定期监控和分析项目投资情况，及时调整施工计划和造价控制措施，确保项目的投资控制在预定范围内。

结束语

综上所述，水利工程项目造价资金控制是一个系统工程，需要贯穿项目始终，从前期规划到竣工结算，每个环节都至关重要。通过科学合理的造价估算、严格的设计审查、规范的招投标流程、精细的施工管理和严谨的结算审核，可以有效控制工程造价，提高资金使用效率。未来，随着技术的进步和管理水平的提升，水利工程项目造价资金控制将更加智能化、精细化，为水利事业的可持续发展提供坚实保障。

参考文献

- [1] 刘敦.水利工程项目造价控制要素分析[J].黑龙江水利科技,2021,(12):117-118.
- [2] 王刚.水利工程项目资金管控模式分析[J].建筑理论,2023,(06):65-66.
- [3] 刘翼靖.水利工程项目造价管理及控制分析[J].建筑设计及理论,2020,(11):112-113.
- [4] 张璇.水利工程项目造价管理与控制分析[J].建筑设计及理论,2020,(08):80-81.