水利建设项目工程变更管理与投资控制对策研究

蔡静波

舟山市定海区金塘北部开发投资有限公司　浙江　舟山　316031

摘　要：水利建设项目工程变更管理与投资控制对项目顺利实施至关重要。工程变更受设计、施工、外部环境等多因素影响，管理不善会致工期延误、成本增加等问题。可通过完善变更管理制度、加强过程控制、强化责任追究、提高管理人员素质等措施加强变更管理。投资控制需在决策、设计、招投标、施工、竣工结算各阶段采取相应对策，如决策阶段科学论证、设计阶段限额设计、施工阶段严控变更价款等，以实现项目质量、进度和投资目标。

关键词：水利建设项目；工程变更管理；投资控制；对策研究

引言：水利建设项目作为国家基础设施的重要组成部分，对经济发展和社会稳定起着关键作用。然而，由于其规模大、周期长、技术复杂等特性，工程变更难以避免，这给项目的投资控制带来了巨大挑战。工程变更管理不善可能导致工期延长、成本超支，甚至影响工程质量。因此，深入研究水利建设项目工程变更管理与投资控制对策具有重要的现实意义。

1 水利建设项目工程变更管理概述

水利建设项目工程变更管理是保障项目顺利推进、达成预期目标的关键环节。水利工程具有规模大、周期长、技术复杂、受自然环境影响显著等特点，这使得工程变更在项目实施过程中难以避免。工程变更是指在水利建设项目从规划设计到竣工验收的整个周期内，对原设计方案、施工计划、合同条款等进行的修改、调整或补充。其变更类型多样，涵盖设计变更，如工程布局、结构形式的调整；施工变更，像施工工艺、进度计划的改变；以及其他变更，例如合同条款、工程范围的变动。变更的产生源于多方面因素。设计方面，可能由于前期勘测不精准、设计深度不足或设计标准更新，导致施工中需对设计进行修正。施工过程里，地质条件突变、施工技术难题、意外事件等都可能引发变更。此外，外部环境变化，如政策法规调整、社会需求改变，也会促使工程做出相应变更[1]。工程变更对水利建设项目影响深远。积极方面，合理变更可优化设计方案、提升工程质量、提高项目的经济效益和社会效益。然而，若变更管理不善，会导致工期延误、成本增加、质量隐患等问题。例如，频繁变更会打乱施工计划，增加协调管理难度；不合理的变更可能引发工程质量事故，造成资源浪费和经济损失。有效的工程变更管理需建立科学的变更流程，对变更进行严格的审批、评估和监控，确保变更的必要性、合理性和可行性，最大程度降低变更对项目的不利影响，实现项目的质量、进度和投资目标。

2 水利建设项目工程变更管理措施

2.1 完善变更管理制度

完善变更管理制度是规范水利建设项目工程变更行为的基础保障，必须通过建立健全规章制度体系实现变更管理的制度化与规范化。（1）变更分级审批授权：根据工程变更性质与影响范围科学划分审批层级，明确不同金额与技术复杂度变更的决策权限归属，确保重大变更集体决策与一般变更高效流转。（2）申报流程标准规范：制定涵盖变更意向提出与现场签证确认的标准化申报流程，统一各类变更表单格式与附件要求，杜绝口头变更与事后补办现象发生。（3）责任追溯机制建立：明确勘察设计与施工监理等各方在变更提出与实施环节的主体责任，建立变更原因倒查与过错追偿机制，有效遏制随意变更与恶意索赔行为。（4）档案记录完整保存：规定变更过程中的技术方案与会议纪要等支撑材料必须同步归档，确保变更轨迹可追溯并为后期审计与运维提供详实依据。（5）制度动态评估修订：定期收集变更管理制度执行反馈意见，结合实际操作痛点与新政策要求进行修订完善，保持制度体系的适用性与约束力。

2.2 加强变更过程控制

加强变更过程控制是防范水利建设项目投资失控与进度延误的关键防线，必须通过全流程动态监管实现工程变更的闭环精细化管理。（1）变更缘由严格审查：对提出的工程变更缘由进行实地核查与客观分析，甄别其是否因设计深度不足或地质条件变化等客观因素引起，坚决剔除施工方不当谋利的人为变更诉求。（2）方案技术经济比选：针对拟实施的变更项目组织多专业论证，

编制多个替代技术方案并开展造价与工期测算，择优选定技术可靠且投资节省的最优方案。（3）现场签证闭环确认：落实变更工程量的现场多方会签制度，监理与建设方需实地核验变更部位与施工尺寸，确保签证内容与实际相符且原始记录真实有效。（4）造价动态监控预警：将变更导致的费用增减纳入项目总投资台账进行动态核算，设置变更金额预警阈值，一旦累计超标立即启动原因分析与管控干预措施。（5）实施效果跟踪评估：在变更项目落地后持续跟踪施工质量与实际效能，比对预期目标检验变更决策合理性，为后续同类工程变更管理提供经验参考。

2.3 强化变更责任追究

在水利建设项目工程变更管理中，强化变更责任追究至关重要，它是保障工程顺利推进、控制成本和确保质量的有效手段。要清晰界定各参与方在变更中的责任范围，无论是建设单位、设计单位、施工单位还是监理单位，都要明确其在变更申请、审批、实施等环节的具体职责。一旦出现问题，能够迅速锁定责任主体。对于因主观故意或重大过失导致的变更，必须严肃追究责任[2]。如设计单位因疏忽导致设计错误引发的变更，施工单位不按规范施工造成的变更等，要根据情节轻重给予相应处罚，包括经济赔偿、信誉惩戒等。建立健全责任追究机制，设立专门的监督小组或借助第三方审计，对变更过程进行全程监督和审查。定期对变更情况进行总结和分析，对违规行为及时发现、及时处理。通过强化变更责任追究，增强各参与方的责任意识，促使其严格履行职责，减少不必要的变更，保障水利建设项目高效、有序进行。

2.4 提高变更管理人员素质

在水利建设项目工程变更管理中，提高变更管理人员素质是提升管理效能的关键所在。变更管理人员素质的高低，直接影响着工程变更管理工作的质量和效率。要提高变更管理人员的专业知识水平，定期组织专业培训，涵盖工程技术、造价管理等多方面内容。让他们熟悉水利工程的设计、施工流程，掌握变更费用的计算方法和相关法规要求，以便在实际工作中准确判断变更的合理性和必要性[3]。培养变更管理人员的沟通协调能力也很重要，工程变更涉及建设、设计、施工、监理等多个单位，需要管理人员具备良好的沟通技巧，协调各方利益，确保变更工作顺利推进。还要增强变更管理人员的责任心和职业道德，通过建立考核机制和激励制度，促使他们认真对待每一项变更，杜绝敷衍塞责、违规操作等行为。只有具备高度的责任心和良好的职业道德，才能公正、客观地处理工程变更事宜，为水利建设项目的成功实施提供有力保障。

3 水利建设项目投资控制对策

3.1 投资决策阶段的控制

投资决策阶段的控制是决定水利建设项目整体造价水平与效益发挥的先决条件，必须通过科学论证与周密谋划夯实项目投资管控基础。（1）基础资料全面收集：深入实地开展水文气象、地质地形与经济社会发展需求调查，确保获取的数据真实准确，为后续投资估算与规模论证提供可靠支撑。（2）建设规模科学论证：结合区域水资源规划与防洪排涝实际需求，合理确定枢纽等级与泄洪标准，坚决避免盲目贪大求全导致资源闲置与投资浪费。（3）投资估算准确编制：选用贴合工程实际的定额指标与造价参数，充分考虑材料涨价与地质隐蔽风险等不可预见因素，确保估算总额足额覆盖建设成本。（4）可行性研究深度把关：组织行业专家对技术方案与经济模型进行严格评审，重点审查投资回报率与资金筹措路径，确保项目决策具备坚实的技术经济可行性。（5）决策责任追溯落实：建立决策失误终身追责制度，对因前期调研弄虚作假或规模过度超前造成重大投资损失的行为严肃问责，倒逼决策层审慎履职。

3.2 设计阶段的控制

设计阶段是水利建设项目投资控制的关键环节，对整个项目的投资起着决定性作用。推行限额设计，根据项目的投资估算，对各部分工程进行合理的投资分配，要求设计人员在限额范围内进行设计。这能有效避免设计的盲目性和随意性，确保投资不超预算。优化设计方案，组织专家对不同的设计方案进行技术经济比较，综合考虑工程的功能、质量、进度和投资等因素，选择最优方案。同时，鼓励设计人员进行创新，采用新技术、新材料、新工艺，在保证工程质量的前提下降低成本[4]。加强对设计概算的审查，审查人员要具备专业知识和丰富的经验，对设计概算的编制依据、项目内容、工程量计算、费用标准等进行严格审查，确保概算的准确性和合理性。对于超估算的设计，要分析原因并及时调整。通过这些措施，在设计阶段实现对水利建设项目投资的有效控制。

3.3 招投标阶段的控制

招投标阶段的控制是把控水利建设项目承发包价格与择优选择参建单位的核心环节，必须通过规范竞争机制与严格审查程序夯实投资管控防线。（1）招标文件精细编制：结合工程特点与现场实际科学拟定招标文件，

合理界定工程范围与技术标准，确保清单编制准确完整以避免后期高额索赔争议。（2）工程量清单严审：严格审查招标工程量清单的完整性与特征描述准确性，杜绝错项漏项与计算偏差，从源头遏制低价中标高价结算的不当谋利行为。（3）最高限价合理确定：参考造价部门发布的市场信息价与历史同类工程数据科学测算招标控制价，既防范恶意哄抬标价导致投资失控，又避免限价过低影响质量。（4）评标规则科学设置：完善综合评估法中的技术与信誉评分权重，防范唯低价中标带来的偷工减料风险，通过严格筛选机制择优录用履约能力强且报价合理的单位。（5）合同条款风险防范：在招标合同中明确约定价格调整范围与变更结算原则，预先设定材料涨价与不可抗力风险分担机制，为施工阶段投资控制筑牢契约保障。

3.4 施工阶段的控制

施工阶段是水利建设项目投资控制的关键时期，需从多方面采取措施确保投资合理可控。加强工程变更价款的控制与管理是首要任务，严格遵循变更审批流程，对变更必要性和合理性严格审核。变更发生后，及时准确计算变更价款，依据合同约定和相关计价规范进行结算，避免不合理费用增加。严格审核工程进度款的支付，建立科学的进度款审核机制，根据工程实际完成情况进行支付。审核时，仔细核对工程量、工程质量是否符合要求，防止超付、误付情况发生。做好索赔的控制与管理，对施工单位提出的索赔要求，依据合同和事实进行严格审查。同时，建设单位也要增强自身的反索赔意识，维护自身合法权益[5]。加强施工现场管理，合理安排施工顺序和资源调配，避免窝工、浪费等现象。监督施工单位严格按照设计要求和施工规范施工，确保工程质量，减少因质量问题导致的返工和维修费用。通过这些措施，实现施工阶段投资的有效控制。

3.5 竣工结算阶段的控制

竣工结算阶段的控制是水利建设项目投资控制的最后一道关卡，对准确核定工程造价、合理控制投资至关重要。要做好竣工结算资料的收集与整理工作，确保资料的完整性、真实性和有效性。这些资料包括施工合同、施工图纸、设计变更、现场签证、工程验收报告等，是结算审核的重要依据。严格审核竣工结算书，审核人员要熟悉相关的计价规范和合同条款，仔细核对工程量计算是否准确、单价套用是否合理、费用计取是否合规。对于有争议的部分，要进行深入调查和分析，依据事实进行处理。加强与施工单位的沟通与协调，在结算审核过程中，及时与施工单位交换意见，对于审核中发现的问题，要与施工单位进行充分的沟通和解释，争取达成共识。对于无法协商一致的问题，可以通过第三方审计或法律途径解决。还要建立结算审核的监督机制，对审核过程和结果进行监督，确保审核工作的公正性和客观性，避免出现错算、漏算和高估冒算等问题，从而实现竣工结算阶段投资的精准控制。

结语

未来，水利建设项目将更加注重科学规划和精细化管理，以降低工程变更的发生率和减少其对项目的影响。在设计阶段，将更加重视前期调研和方案优化，确保设计的准确性和合理性。在施工阶段，将更加注重技术的应用和现场管理，提高施工效率和质量，减少变更的发生。在投资控制方面，将更加注重全周期管理，加强各阶段的投资控制，确保投资的合理性和有效性。同时，随着信息技术的发展，数字化、智能化的工程变更管理与投资控制手段将得到广泛应用，提高管理的效率和精度。

参考文献

[1] 邵月龄, 刘厚辰. 全过程工程造价咨询在水利项目管理中的应用研究 [J]. 区域治理,2026,(13):0169-0171.

[2] 张迎. 水利工程项目变更对造价影响的评估及管理措施 [J]. 中国科技经济新闻数据库商业,2026,(5):021-024.

[3] 宗吉. 水利工程合同变更管理的动态控制与成本风险应对方法研究 [J]. 水上安全,2026,(3):67-69.

[4] 杨正东, 杨文涌, 张瑜, 等. 水利工程建设投资管控重点与优化对策研究 [J]. 治淮,2026,(7):80-82.

[5] 范佳宁. 水利工程施工项目的经济管理与控制方式优化探析 [J]. 中文科技期刊数据库（文摘版）经济管理,2026,(1):033-036.