

水利工程建设项目全过程造价管理关键问题分析

刘凤莲

内蒙古河套灌区水利发展中心永济分中心 内蒙古 巴彦淖尔 015000

【摘要】：水利工程建设项目涉及的规模庞大、周期长，且技术复杂，造价管理在项目的每个阶段都至关重要。项目预算的准确性、资金的合理配置以及风险的有效控制，是保证项目顺利实施的核心因素。本文分析了水利工程项目全过程造价管理的关键问题，探讨了影响造价管理的主要因素，并提出了完善预算编制和资金管理的对策。同时，强调通过提升项目管理水平、引入信息化技术手段等措施优化造价控制。实践案例表明，合理的成本控制策略能够有效降低项目风险，提高资金使用效率。

【关键词】：水利工程；全过程造价管理；成本控制；预算编制；项目管理

DOI:10.12417/2811-0536.26.07.045

引言

水利工程项目不仅具有庞大的投资规模，还涉及众多技术和管理环节。在这些环节中，造价管理的复杂性与挑战性尤为突出。由于项目周期长、建设内容多样，如何在全生命周期内对项目成本进行有效控制，已成为水利工程建设中的重要课题。很多水利工程在实施过程中因管理不善、预算失衡等问题，常常导致造价超支、资金流动不畅等严重后果。探索全过程造价管理中存在的关键问题，并提出有效的解决方案，已成为确保水利工程顺利实施和提升资金使用效率的重要途径。

1 水利工程建设项目全过程造价管理的现状与挑战

水利工程建设项目的全过程造价管理在我国已经得到广泛关注，但仍然面临着许多亟待解决的挑战。在项目的初期阶段，规划和设计阶段的预算编制往往存在不够精准和充分的情况，导致后期施工过程中出现大量的成本超支问题。由于缺乏详细的市场调研和合理的成本估算，水利项目往往无法准确预测建设期间可能出现的各种成本波动。随着项目的推进，施工环节的资金管理和支付流程复杂，容易导致资金流动不畅，影响项目的正常进展。施工单位与设计单位、监理单位之间的协调与沟通不到位，也使得造价管理的执行效果大打折扣。

项目的资金控制是全过程造价管理中的另一个重要难点。在水利工程建设过程中，由于项目所涉及的资金量巨大且分散，项目投资方与施工方之间的资金支付不及时、拖延现象较为普遍，严重影响了工程的顺利推进^[1]。资金的流动不畅常常导致施工现场的材料采购、设备安装和人员支付等问题，进一步加大了项目的造价风险。在实际管理中，很多项目管理团队缺乏专业的成本控制意识和经验，无法有效对建设过

程中各个环节的费用进行严格监管和控制。

在后期的竣工验收阶段，项目的财务结算也经常因为各方的不一致而产生较大分歧，导致项目的成本难以最终核定和归结。加上水利工程项目的周期较长，涉及到的多个环节相互交织，许多不可预见的因素，如自然灾害、政策调整、市场价格波动等，也加大了成本控制的难度。因此，如何通过全过程的造价管理有效防范这些挑战，确保项目能够按预算顺利实施，依然是水利工程领域面临的一项重要任务。

2 影响水利工程项目造价管理的主要因素分析

水利工程项目的造价管理受多种因素的影响，项目规模和复杂度对成本控制具有直接作用。水利工程往往涉及广泛的地理范围和复杂的工程技术，不同地区的施工环境、气候条件以及自然资源的可获取性都会影响工程的总造价。在山区或湿地地区建设水库、堤坝等工程时，需要面对特殊的地质条件和施工技术，导致工程成本普遍高于其他地区。不同的施工方案、技术路线以及施工工艺的选择，都会对项目预算产生不同程度的影响。

施工管理水平也是一个不容忽视的因素。许多水利项目在实施过程中，施工单位往往对项目管理、现场管理和工程质量的重视程度不够，导致了诸如工期延误、人员流动频繁、施工方案调整等问题的出现。这些问题不仅增加了不必要的支出，也影响了工程的整体效率，从而加剧了成本的失控。施工过程中，材料采购和机械设备使用的管理也往往存在漏洞。如果材料采购不合理，或者设备的选择不符合实际需求，都会导致工程成本的增加。

预算编制的准确性和合理性对项目造价管理的影响极为深远。水利工程项目涉及多个专业领域，从水利设施建设到环境保护、生态恢复等内容，每个环节

都需要充分的预算支持^[2]。在实际操作中，许多项目的预算编制往往缺乏系统性和细致性，未能充分考虑各类潜在风险和不确定性，导致项目预算在执行过程中出现较大偏差。预算的漏洞和不合理的成本估算，使得资金的配置和使用存在不均衡现象，难以保证项目的高效实施。

政策、法规的变化也是影响水利工程造价管理的重要因素。政府相关部门的政策调整、法律法规的变化以及社会经济环境的波动，常常会导致工程成本的难以预见。环保要求的提高可能导致需要增加新的技术设备，或者原材料的价格波动可能会导致预算超支。政策的不确定性对水利工程的造价控制构成了较大的挑战。

3 完善水利工程预算编制与资金管理的对策

在水利工程项目的预算编制和资金管理过程中，完善的预算编制机制和有效的资金管理措施对于保证项目的顺利进行至关重要。预算编制应结合项目的实际情况进行更加详细、全面的规划。传统的预算编制往往依据初步估算，忽略了项目实施过程中可能遇到的复杂性和不确定性。预算编制必须结合各阶段的详细设计和技术方案，提前做好详细的市场调研，评估可能影响造价的所有因素，包括物资价格、人工成本、设备租赁费用等。预算编制应采取分阶段、分项目的方式，合理细化每一个细节，做到细化到具体的单项工程，以确保预算的精准性。

在编制过程中，需要引入动态调整机制，以应对水利项目实施过程中可能出现的变化。由于水利工程通常涉及大规模的建设，项目周期较长，期间材料价格波动、市场变化以及政策变动都可能影响预算的执行。预算编制时应充分考虑可能的变动，并为未来的调整留出灵活性空间。通过设立预备金、浮动预算等手段，可以有效应对突发情况，避免项目在资金短缺时陷入困境。预算编制的合理性需要技术人员与管理人员的紧密合作，确保各项预算能够充分体现技术复杂性和管理要求。

资金管理方面，要强化资金的流动性和透明度。在水利工程建设过程中，由于资金涉及多个方面，且金额巨大，往往容易产生资金链断裂的风险。为了确保项目的顺利推进，必须建立严格的资金支付审批流程，确保资金按时、足额支付到位^[3]。加强资金流向的监控，确保每笔支出都有明确的资金来源和使用计划。项目管理方应定期检查资金的使用情况，分析资金流动的效率，及时调整资金调度策略，以避免资金

积压或流动不畅。

在资金使用过程中，合理配置资金，确保各个阶段的资金需求得到满足也是一个重要环节。项目资金的配置不仅需要满足项目的基本建设需求，还应当为后期的运营和维护预留充足的资金。特别是在大型水利工程中，运营阶段的资金管理同样需要重视，以确保项目完工后的正常运作。要加强各方合作，确保政府、投资方、施工方等利益相关者之间的信息畅通，共同商讨资金管理和调配的方案。定期开展财务审计和监督工作，确保资金使用的合规性和有效性，也是提升资金管理水平的关键。

水利工程的预算编制和资金管理还应注重风险管理和应急处理机制的建立。项目实施过程中不可避免会遇到突发事件，如自然灾害、政策调整等，若没有有效的风险应对预案，可能会导致资金和预算无法灵活应对。因此，建立完善的风险管理体系和应急处理机制，对于确保水利项目按计划进行、控制造价风险具有重要意义。

4 提升项目管理水平以实现造价控制的有效措施

在水利工程项目中，提升项目管理水平是确保造价控制有效实施的关键。项目管理不仅涉及施工进度和质量的控制，还包括对资源、成本、风险等各方面的协调与调度。要实现造价控制，必须从项目管理的多个维度着手，通过系统化、精细化的管理手段，在全生命周期内保持预算的精准性，并最大限度地降低资金的浪费。项目管理过程中，合理的项目组织结构与明确的责任分工对控制造价具有重要影响。项目管理团队需要确保各职能部门之间的紧密协作，项目经理应具备较强的成本控制意识，并在实际操作中，做好所有施工环节的资源配置与调度工作。通过建立健全的项目监督机制，定期检查各环节的成本执行情况，能够及时发现潜在的费用超支问题，并迅速采取措施进行调整。项目经理需要及时与各个施工单位、设计单位和监理单位沟通，确保每一笔支出和每个环节的进度都在预算范围内。

项目管理团队必须具备较强的风险识别和应对能力。水利工程项目往往受到多种外部因素的影响，如市场价格波动、政策变化、天气条件、自然灾害等，这些因素可能会对项目预算产生突如其来的压力。在项目管理中应当设立专门的风险评估小组，定期进行风险分析，识别潜在的造价增项，并为各类风险设定应急预案^[4]。通过灵活的风险应对措施，提前做好准备，减少不可控因素对项目造价的冲击。信息化管理

手段的引入,对于提升项目管理水平、实现造价控制至关重要。通过使用现代项目管理软件,可以实现对预算、资金流动、采购计划、进度安排等信息的实时监控与分析。信息系统的引入能够提高管理透明度,减少人为因素对造价控制的干扰。采用集成的造价管理系统,可以对整个项目的资金流进行动态监控,及时发现预算执行中的偏差,从而采取有效措施进行纠正。

项目管理水平的提升还需要依赖于持续的人员培训和经验积累。对于项目管理团队成员,尤其是项目经理和成本控制人员,应定期进行专业培训,不断提高其项目管理和成本控制的能力。通过分析以往项目的成功经验和教训,团队成员可以更好地应对类似的问题,减少项目中的成本浪费和资金超支。在水利工程的造价控制过程中,强化质量管理与成本控制的结合同样至关重要。水利工程的质量问题不仅会影响项目的功能性,还可能导致后期维护和修复的高昂成本。在项目管理中,应将质量控制与成本管理紧密结合,在确保工程质量的同时,合理安排成本支出,避免因质量问题而导致的二次投资和费用超支。通过这些管理措施的有效落实,水利工程项目的成本控制能够得到显著提升,确保项目在预算范围内顺利完成。

5 水利工程造价管理的优化路径与实践案例

优化路径的核心在于通过全面的管理机制和先进的技术手段,实现项目的成本管控,保障项目按期按质完成。在实际操作中,通过建立完善的成本控制体系、引入现代信息化管理手段、加强全员参与的成本管理文化,能够有效提升水利工程项目的造价管理水平。在优化造价管理的路径上,完善项目的全过程管理显得尤为关键。管理者需要从项目的立项阶段开始,进行严格的成本评估和预算控制,并确保整个项目周期内各个阶段的资金和资源都能得到合理配置。通过精细化管理,将每一项费用明确划分,确保资金使用符合项目要求,避免在施工阶段出现超支现象。对于

设计方案的选取,要综合考虑经济性和技术可行性,避免由于设计变更带来的额外费用。

信息化技术的引入对造价管理优化起到了至关重要的作用。通过构建集成化的项目管理系统,能够实时监控各项支出和进度,精确计算项目造价的变化趋势。数据驱动的管理方式,不仅能够在预算执行过程中提供实时反馈,还能通过大数据分析,为管理层提供更加精确的决策依据^[5]。项目管理平台的使用使得所有相关人员都能够共享最新的项目信息,极大提高了沟通效率,避免了信息滞后导致的资金滥用。

以某大型水利工程为例,项目团队在建设初期就采用了先进的造价管理信息系统,系统中集成了预算编制、资金控制、工程变更等多个模块。通过对所有支出的实时监控,及时识别出由于市场价格波动导致材料费用超支问题,项目经理能够及时调整采购计划,进行材料的优化配置,减少了资金浪费。在施工过程中,通过精细的劳动力成本管理和设备利用率分析,项目的总体造价得到了有效控制,确保项目按时完成,并且未超出初期预算。通过这些优化路径和成功案例的实践,水利工程项目的造价管理水平得到了显著提升,不仅提高了资金的使用效率,也增强了项目执行的透明度和可控性。这种集管理优化与信息化技术结合的方式,为未来水利工程建设项目的造价控制提供了有效的借鉴。

6 结语

水利工程建设项目的全过程造价管理是确保工程顺利实施和资金高效使用的关键。通过精细化预算编制、完善资金管理及提升项目管理水平,能够有效避免成本超支,确保项目按时按质完成。信息化管理的引入为造价管理提供了新的思路和工具,有助于实现对项目全过程的动态监控与精确控制。未来,随着管理经验的积累和技术手段的不断提升,水利工程造价管理将进一步优化,助力水利事业的可持续发展。

参考文献:

- [1] 李小凤.水利工程建设全过程造价管理[J].工程建设与设计,2025,(03):270-272.
- [2] 尚凤羽.水利工程施工全过程造价管理对策[J].中国科技投资,2024,(21):135-137.
- [3] 刘洁霏.B 水利工程全过程造价管理研究[D].燕山大学,2023.
- [4] 贾雯慧.加强水利工程造价全过程控制与管理的措施[J].新农业,2022,(22):86-87.
- [5] 丁浩.全过程造价管理方法在水利工程建设中的应用分析[J].水利技术监督,2022,(09):282-284.