

水利工程施工成本的预算及控制要点探究

陈嘉林

新疆北方建设集团有限公司, 新疆 伊犁 833200

[摘要]随着我国水利建设的快速发展, 水利工程项目的规模不断扩大, 投资额持续增加, 施工成本的预算与控制因此变得日益复杂。面临的挑战包括材料价格波动、劳动力短缺以及施工延期等问题, 这些因素常常导致预算超支。部分施工管理人员缺乏足够的成本控制意识, 相关制度的不完善也加大了成本管理的难度, 为此, 先进的管理技术已被引入, 如 BIM 技术和智能化监控手段, 这些技术为提升成本控制水平提供了新的方法与思路。因此, 分析当前成本控制中存在的问题并提出优化方案, 从而推动水利工程项目的实施。

[关键词]水利工程; 成本预算; 控制要点

DOI: 10.33142/ucp.v1i6.15197

中图分类号: TU71

文献标识码: A

Exploration on Budget and Control Points for Construction Costs of Water Conservancy Projects

CHEN Jialin

Xinjiang North Construction Group Co., Ltd., Ili, Xinjiang, 833200, China

Abstract: With the rapid development of water conservancy construction in China, the scale of water conservancy projects continues to expand, investment continues to increase, and the budgeting and control of construction costs have become increasingly complex. The challenges faced include fluctuations in material prices, labor shortages, and construction delays, which often lead to budget overruns. Some construction management personnel lack sufficient cost control awareness, and the imperfection of relevant systems has also increased the difficulty of cost management. Therefore, advanced management technologies have been introduced, such as BIM technology and intelligent monitoring methods, which provide new methods and ideas for improving the level of cost control. Therefore, analyzing the current problems in cost control and proposing optimization solutions can promote the efficient implementation of water conservancy engineering projects.

Keywords: water conservancy projects; cost budget; control points

引言

水利工程作为基础设施的核心部分具有深远的影响力, 直接关系到国家的经济发展与社会进步。随着项目规模的不断扩大以及施工环境日益复杂, 施工成本的预算与控制已成为确保工程顺利推进的关键因素。有效的成本管理不仅能够确保项目按时、按质、按预算完成, 还能够提升资源使用效率减少浪费。在和田地区昆玉市的 225 团场外沉沙调节池、224 团二期沉沙调节库施工管理过程中, 成本预算事前控制不强、施工过程中成本耗用统计不及时、成本管理机制协调联动不充分、成本核算管理意识的不足等, 这些问题都对成本控制效果产生了负面影响。优化水利工程施工成本预算与控制的策略, 提升管理水平已成为亟待解决的关键课题。

1 水利工程施工成本预算及控制的重要性

水利工程的施工成本预算与控制作为项目的核心组成部分, 直接影响着工程的顺利实施与经济效益的实现。精准的成本预算为资金规划提供了明确的方向, 使资源能够合理分配, 避免了资金短缺或浪费的风险。水利工程通常涉及庞大的工程规模、较长的施工周期及复杂的工作环节, 从设计到施工再到后期的维护, 成本控制都会对

项目的整体效益产生深远影响。若预算编制不合理或未能及时调整可能会导致成本超支, 甚至影响工程进度与质量从而造成资源的浪费。在施工阶段, 严格的成本控制被视为确保项目按计划推进的关键, 水利工程建设往往受到天气、地质条件等不可预见因素的影响, 如果缺乏有效的成本管理, 资源配置不当、人员不足或材料价格波动等问题可能导致工期延误, 这不仅会推高整体成本且还可能影响项目的最终完成, 成本控制的精度决定了施工过程中项目进度与收益的高低, 完善的成本预算与控制体系为项目的风险管理奠定了坚实的基础。水利工程实施过程中, 常常面临技术风险、政策变化、自然灾害等多重不确定因素, 只有在预算中充分考虑并预留风险储备, 项目才能在突发事件发生时及时应对防止损失扩大。有效的成本控制不仅需要现阶段开支进行管理, 还必须为未来的不确定因素预留资金, 从而增强项目的抗风险能力。

2 水利工程施工成本预算及控制中存在的问题

2.1 成本预算管理过程中缺乏有效监管

在水利工程施工过程中, 成本预算管理常常面临监管不到位的问题。项目管理层对预算执行的监督未能严格到位, 导致实际支出与预算之间的差距未能及时发现或纠正。

许多项目中一旦预算制定完成,缺乏持续的跟踪与审查从而在施工过程中容易出现超支或不必要的资源浪费。由于监管机制的缺失,施工单位在预算执行时可能出现随意性,某些环节甚至可能遗漏或低估预算,最终影响了工程的成本控制效果。项目规模庞大且涉及的人员与环节众多,使预算管理中的责任划分常常不够清晰,不同部门或分包单位在执行预算时,缺乏有效的协调与监管,结果导致成本核算的混乱,相关数据也缺乏透明度。尤其在施工阶段,现场管理人员与预算执行人员之间的信息不对称,令预算执行的实际情况难以迅速反馈给管理层,进而导致问题积累和发展难以及时调整或修正。在部分项目中,预算编制时未进行充分的前期调研与风险评估,导致实际施工过程中出现与预算计划不符的情况,未能及时发现这些偏差或问题,也使项目管理层未能有效采取措施进行调整,从而使预算执行失去控制。由于监管体系的不完善以及执行过程中的松懈,预算过程中的漏洞未能得到及时弥补,最终影响了成本控制的实际效果。

2.2 施工管理人员缺乏成本控制的意识

在许多水利工程项目中,施工管理人员未能充分意识到成本控制的重要性,这在一定程度上导致了资源浪费与预算超支现象的发生。许多管理人员在日常工作中往往将焦点集中于工程进度和质量,忽视了成本控制的核心作用。对于他们而言成本控制通常被认为是财务部门的职责,而施工现场的成本支出似乎与其工作内容关系不大,正是这种误解使他们在管理过程中未能主动关注成本的波动,甚至在面临超预算问题时,也未及时采取必要的措施加以调整。与此同时,许多施工管理人员对预算编制与执行缺乏足够的理解与关注,未接受过系统的成本管理培训且未树立节约成本的意识,使他们在施工过程中未能有效识别潜在的浪费问题。材料浪费、人工效率低下等情况往往被忽视,管理人员更关注任务的完成,而非预算执行的规范性及偏差的及时调整。如此一来工程的成本往往在不经意间失控逐渐超出预期。另外,部分施工管理人员对成本控制的长期影响缺乏全面的认识,往往只注重短期施工目标,而忽略了成本控制从全局到长期的深远意义。为加快进度,一些管理人员可能选择忽视设备的合理使用或材料的精确配比,尽管短期内任务能够完成,但却在长期内造成了不必要的成本增加。因此,缺乏成本控制意识不仅导致当期支出的失控,还直接影响到项目的整体经济效益。

2.3 成本预算管理制度不完善

在水利工程施工中,成本预算管理制度的不完善是导致成本失控的关键原因之一。许多项目缺乏系统化的预算管理流程及明确的制度规范,导致预算的制定、审批与执行环节之间衔接不畅,在预算编制过程中统一标准的缺乏使不同项目或施工单位根据各自的理解与经验进行编制,缺少统一的模板或指导原则,这一现象导致在执行过程中,

各方难以进行有效的对比与审查进而影响了预算的准确性与可操作性。在项目实施阶段,成本预算调整机制的滞后也是一个重要问题,水利工程项目通常面临复杂的施工环境及不可预见的风险,要求预算能够灵活调整以应对不断变化的实际情况,但现有的管理制度未能及时调整预算,也未建立清晰的调整流程,在预算偏差出现时缺乏有效的追踪与反馈机制,使预算调整滞后错失了修正时机,这种管理滞后性使得项目实际成本与预算之间的差距不断扩大,最终影响项目的整体经济效益。同时成本预算管理制度执行力度的不足也是导致预算失控的另一个关键因素,尽管许多项目已制定了相关的成本控制规定,但在实际执行过程中缺乏有效的监督机制。管理人员发现成本预算执行不到位时,往往未采取必要的纠正措施,或者未能严格按预算进行控制与约束。即便制度框架存在,实际执行时却形同虚设,未能操作层面形成有效的成本管理最终导致项目成本失控。

3 加强水利工程施工成本预算及控制优化措施

3.1 完善成本管理体系,树立科学的成本管理理念

为了有效提升水利工程项目的成本控制水平,完善的成本管理体系及科学的管理理念至关重要。一个完善的成本管理体系为项目的预算编制、执行、监控与调整提供了清晰的操作框架,通过对成本管理流程的标准化与系统化,确保了每个环节的顺畅进行,有效避免了成本控制中的漏洞,该体系不仅涵盖预算的各个阶段,还与项目的进度、质量及风险管理紧密相连,形成了一个相互支撑的整体,从而确保了成本管理在整个项目生命周期中的贯穿性。科学的成本管理理念应当从项目启动之初深入每个参与者的意识中,项目管理人员、施工团队及分包单位需明确,成本控制不仅仅是财务部门的职责,而是每个项目成员共同的责任,这种全员参与的管理模式要求每个环节都时刻保持对成本的关注与责任感。例如,在项目初期,应根据具体情况设定合理的预算目标,并在执行过程中根据实时数据灵活调整,而非依赖事后的财务报告进行修正。科学的成本管理理念提倡预见性、灵活性与持续性,要求管理者不仅关注当前资金的流动,还应能及时应对未来可能出现的风险与变化^[1]。科学的成本管理理念的落实,还必须依赖先进的管理工具与信息化技术,才能提高管理的精准度与透明度。例如,通过BIM(建筑信息模型)技术、项目管理软件等手段,能够实时监控与分析项目成本,确保管理决策更加精准高效。借助数据化与智能化手段,潜在的成本风险可被有效识别,并及时采取相应措施进行预算调整,从而确保了项目预算的严格执行与成本控制的科学性。

3.2 制定合理的目标成本预算与预算控制机制

在水利工程项目中,制定合理的目标成本预算及预算控制机制,成为确保项目顺利完成并避免超支的关键。合理的目标成本预算应以充分的前期调研与准确的数据分析为基础。项目的规模、复杂度、施工环境以及外部因素

等, 均需在预算编制阶段加以考虑, 通过借鉴历史数据、分析市场行情及评估项目风险, 能够设定切实可行的成本目标。只有在预算制定阶段充分预见到可能出现的成本波动, 才可为后期执行奠定坚实基础, 从而避免出现难以控制的成本超支问题。预算控制机制的制定不仅应确保预算执行有序进行, 还应具备必要的灵活性与适应性。随着项目的推进, 施工环境与实际情况可能发生变化, 若预算控制机制过于僵化, 则难以应对突发情况, 进而影响成本控制的效果^[2]。因此, 预算控制机制应包括定期审核与动态调整的流程, 确保预算与实际支出始终保持高度一致。此机制不仅应涵盖直接成本, 如人工、材料与设备费用, 还应包括间接成本及风险准备金的管理, 通过定期核查成本、及时反馈偏差, 管理层能够尽早发现问题并采取相应的调整措施从而避免成本失控。预算控制机制还应确保各部门、施工单位与分包商之间的有效协调与信息共享, 通过建立透明的信息流动渠道, 所有相关方得以及时掌握预算执行情况, 能够及时汇报问题并作出调整。

3.3 加强施工队伍及分包单位的选择与管理

在水利工程施工中, 选择合适的施工队伍及分包单位并对其进行有效管理, 是实现成本控制的关键保障。在项目启动初期, 施工队伍和分包单位的选择至关重要, 因其不仅直接关系到工程的质量与进度, 还对项目的成本控制产生深远影响, 选择合适的队伍应基于其资质、经验、过往项目的表现及成本控制能力, 而低价格并非唯一的选择标准。项目管理者应重点关注其在类似项目中的成本管理能力及履约情况, 那些能够在预算内高效完成任务的团队, 通常具备出色的资源调配与问题解决能力, 能够有效减少施工过程中的隐性成本。在选择合适的队伍之后管理工作同样不容忽视, 即便选择了有能力的队伍, 若管理不到位仍可能导致成本失控。施工过程中应加强对分包单位的监督, 确保其严格按照合同条款执行, 避免出现偷工减料、资源浪费或工期拖延等问题。项目管理层应定期检查各分包单位的成本控制情况, 确保遵循预算执行并及时调整与反馈偏差, 合同管理是成本控制的重要环节, 施工合同中应明确规定成本控制措施及奖惩机制, 确保主承包单位与分包单位的目标一致, 从而共同推动成本控制。在施工过程中, 成本控制不仅仅是财务部门的责任, 所有参与方都应清楚自己的角色与责任, 及时汇报问题与进展, 通过加强各方之间的沟通与协调, 可减少信息不对称及执行不力所导致的成本浪费, 从而提升整个项目的成本管控效果。

3.4 加强人工、材料、设备的成本控制

在水利工程项目中, 人工、材料和设备是构成总成本

的三大核心要素, 对这些成本的有效控制关系到项目整体经济效益的实现。人工成本的管控不仅仅依赖于工人的工资水平, 更多地涉及人员的合理配置、工时管理的优化以及施工方案的科学安排, 精细规划施工流程, 减少工期中的闲置时间和重复劳动, 劳动效率得以显著提升, 从而降低不必要的人工开支, 且工程质量与安全得以保证。同时加强工人技术培训, 提升其专业能力能够有效避免因技术不熟练所导致的返工问题, 进一步减少成本浪费^[3]。材料成本的管理涵盖了从采购到使用的各个环节, 要求精益求精。市场调研应深入进行, 选择性价比高且质量可靠的供应商, 避免因采购不当或材料质量问题带来的成本增加, 在施工过程中材料管理同样至关重要, 运输、存储与使用过程中必须严格控制, 以防浪费与损失, 通过建立完善材料验收与库存管理制度, 材料可按需采购、合理分配, 避免因存储不当或采购过量而导致的浪费。对于设备成本的控制, 关键在于合理选择设备种类并优化使用计划, 设备选择时不仅应考虑租赁费用和使用寿命, 还应综合评估其维护成本、能效等因素。合理调配设备与租赁周期的安排, 闲置设备所产生的费用可得以有效避免, 定期检查与维护设备不仅有助于延长其使用寿命, 还可减少故障率, 避免因设备问题引发的高昂维修费用与停工成本。

4 结语

水利工程的施工成本预算与控制, 直接影响着项目的经济效益及其顺利实施。本文探讨了当前施工成本管理中存在的主要问题, 其中包括监管缺失、管理人员缺乏成本控制意识以及预算制度的不完善等, 并提出了相应的改进措施。完善成本管理体系、制定科学的预算控制机制、加强施工队伍及资源管理、并强化各个施工阶段的成本监控, 成本控制水平得以有效提升, 确保项目能够按预算顺利完成。随着技术的不断进步, 水利工程的成本管理逐步朝着精细化与智能化发展, 最终为项目的可持续性提供了坚实的保障。

[参考文献]

- [1] 谭成宇. 水利工程施工成本的预算及控制要点探究[J]. 营销界, 2022(22): 106-108.
- [2] 樊丹丹. 水利工程施工成本预算及控制对策[J]. 水利水电快报, 2022, 43(1): 60-61.
- [3] 闫红. 论水利工程施工成本的预算及控制对策[J]. 财经界, 2020(28): 48-49.

作者简介: 陈嘉林 (1976.6—), 男, 毕业院校: 吉林大学, 所学专业: 土木工程, 当前就业单位: 新疆北方建设集团有限公司, 职务: 项目经理, 职称级别: 高级工程师。