

基于水运工程造价管理模式的探讨

王幸宁

南京水科院瑞迪科技集团有限公司 江苏 南京 210000

摘要：水运工程作为国家基础设施建设的重要组成部分，对于促进区域经济发展、优化资源配置具有举足轻重的作用。造价管理作为水运工程项目管理的核心环节，直接关系到项目的经济效益和社会效益。本文旨在深入探讨当前水运工程造价管理模式的现状、存在的问题，并提出相应的改进策略，以期为提升我国水运工程造价管理水平提供理论支撑和实践指导。

关键词：水运工程；造价管理；模式优化

引言

水运工程造价管理是指在水运工程项目的规划、设计、施工及运营全过程中，对工程造价进行合理确定与有效控制的一系列活动。随着水运工程规模的扩大和技术复杂度的提升，传统的造价管理模式已难以满足高效、精准的管理需求，探索适应新时代要求的水运工程造价管理模式显得尤为重要。

1 水运工程造价管理现状

1.1 管理模式概述

在我国水运工程的造价管理体系中，目前广泛采用的是一种结合了“静态控制”与“动态调整”的综合性管理模式。该模式在项目启动初期，会深度依赖历史造价数据、行业经验和专业判断来编制详尽的预算计划，力求为项目奠定一个稳健的经济基础。然而，随着项目的逐步推进，市场环境的波动、设计方案的微调以及不可预见的因素都可能对造价产生影响。为此，该模式特别强调了在实施过程中的动态调整机制，允许根据实际情况进行适时的造价修正，以确保造价管理的时效性和准确性^[1]。尽管这种“静态+动态”的管理模式赋予了造价管理一定的灵活性，但其在实际操作中仍面临预见性不足、对市场变化响应速度偏慢等挑战，这要求管理者不仅要具备扎实的专业知识，还需具备敏锐的市场洞察力和高效的应变能力。

1.2 存在问题

1.2.1 信息不对称：造价信息收集的全面性与时效性挑战

造价信息是造价管理的基础，其准确性和及时性直接关系到预算制定的合理性和成本控制的有效性。然而，在实际操作中，由于信息收集渠道有限、更新机制不健全，往往导致造价信息存在严重的滞后性和片面性。一方面，市场材料价格、人工成本等关键数据的收

集往往依赖于传统的调研方式，难以实时反映市场动态；另一方面，不同区域、不同时间段的造价信息缺乏统一的标准和平台进行汇总分析，使得预算编制时难以获取全面、准确的数据支持。这种信息不对称不仅增大了预算与实际成本之间的偏差，也降低了造价管理的预见性和科学性。此外，造价信息的更新不及时也是一大问题。在快速变化的市场环境中，材料价格、施工技术等都在不断更新迭代，但造价信息的更新却往往滞后于这些变化，导致预算在执行过程中频繁出现偏差，需要频繁进行动态调整，增加了管理成本和风险。

1.2.2 标准化程度低：造价计算标准与方法的不统一

水运工程项目的复杂性和多样性使得造价计算标准和方法难以统一，这在一定程度上降低了不同项目间的可比性，也增加了成本控制的难度。目前，虽然国家和行业已经出台了一系列造价计算规范和标准，但在实际操作中，由于地区差异、项目特性等因素，这些规范和标准的执行往往存在偏差。不同项目在造价计算时采用的定额、费率、计算方法等各不相同，导致即使相似的工程项目，其造价也可能存在较大差异。这种标准化程度低的问题不仅影响了造价管理的规范性和公正性，也制约了成本控制机制的有效形成。在项目执行过程中，由于缺乏统一的标准和方法，管理者难以对项目成本进行准确评估和控制，容易出现成本超支或资源浪费的情况。

1.2.3 风险管理不足：价格波动风险与设计变更风险的应对缺失

水运工程项目周期长、投资大，面临着多种风险，其中价格波动风险和设计变更风险是造价管理中需要特别关注的两类风险。然而，在当前的管理模式下，对这两类风险的预估和管理往往存在不足。对于价格波动风险，由于造价信息收集的不全面和更新不及时，管理者往往难以准确预测未来材料价格、人工成本等的变动趋

势,导致在预算编制时难以留足风险储备金,一旦市场价格发生大幅波动,就容易对项目成本造成严重影响^[2]。对于设计变更风险,由于设计阶段的考虑不周或施工过程中出现的实际问题,往往需要对项目设计进行变更。然而,在设计变更的管理上,往往缺乏有效的风险评估和控制机制,导致设计变更带来的成本增加难以得到有效控制。

1.2.4 信息化水平不高:造价管理信息化进程的滞后

随着信息技术的快速发展,信息化已经成为提升管理效率的重要手段。然而,在水运工程造价管理中,信息化水平仍然较低,存在严重的“数据孤岛”现象。一方面,造价信息的收集、存储、分析等环节仍然依赖于传统的手工操作或简单的电子表格管理,难以实现数据的实时共享和高效利用;另一方面,不同部门、不同项目之间的造价数据缺乏统一的平台和标准进行整合和分析,导致数据之间的关联性差,难以形成有效的决策支持。信息化水平的滞后不仅降低了造价管理的效率和准确性,也制约了管理创新和成本控制能力的提升。在未来的发展中,加强造价管理的信息化建设,实现数据的实时共享和高效利用,将是提升水运工程造价管理水平的关键所在。

2 水运工程造价管理模式的改进方向

2.1 强化全生命周期造价管理

为了克服当前水运工程造价管理中存在的问题,一个重要的改进方向是强化全生命周期的造价管理。这一理念要求将造价管理的视角从单一的施工阶段扩展到项目的整个生命周期,包括前期的策划、设计、招标、施工、竣工验收以及后续的运维阶段。在前期规划与设计阶段,应特别注重经济性分析,通过深入的市场调研和成本效益分析,确保项目设计的经济合理性和技术可行性。精细化设计是减少后期变更、控制成本的关键,因此应加强对设计方案的优化和审查,确保设计在满足功能需求的同时,也充分考虑成本控制和可施工性。全生命周期造价管理还强调建立长期跟踪评价机制。在项目竣工并投入运营后,应定期对项目的实际运营成本进行监测和评估,与初期的预算和预期进行对比分析,找出差异的原因和改进的方向。这种机制不仅有助于及时发现和纠正造价管理中的不足,还能为未来类似项目的造价管理提供宝贵的数据支持和经验借鉴。通过强化全生命周期造价管理,可以实现成本的最优化和资源的合理配置,提高水运工程项目的经济效益和社会效益。同时,这种管理模式也有助于提升造价管理的预见性和科学性,减少因信息不对称、标准化程度低、风险管理不

足等问题带来的成本风险和资源浪费。

2.2 提升信息化管理水平

随着信息技术的飞速发展,将大数据、云计算、BIM(建筑信息模型)等现代信息技术应用于水运工程造价管理,已成为提升管理效率和精准度的关键路径。构建水运工程造价管理信息平台,是实现这一目标的重要举措。该平台集成造价数据的实时采集、存储、分析与共享功能于一体,打破传统造价管理中的“数据孤岛”现象。通过大数据技术的运用,可以全面、准确地收集市场动态、材料价格、人工成本等各类造价相关信息,为预算编制和成本控制提供坚实的数据支撑。云计算技术的应用则能够确保这些数据的高效处理和快速访问,无论身处何地,管理者都能随时获取所需信息,实现远程协同办公^[3]。BIM技术的引入,更是为水运工程造价管理带来了革命性的变化。通过构建三维可视化的建筑信息模型,不仅可以直观地展示项目的设计细节和施工过程,还能实现工程量计算的自动化和精准化,大大减少了人工算量的误差和工作量。同时,BIM模型还能与造价管理信息平台无缝对接,实现设计与造价的同步更新和协同管理。在此基础上,通过智能化算法对收集到的大量数据进行分析和挖掘,可以预测成本趋势,识别潜在的风险点,为决策制定提供科学依据。这种智能化的辅助决策机制,能够显著提高造价管理的预见性和响应速度,帮助管理者在复杂多变的市场环境中做出更加精准和高效的决策。

2.3 标准化与精细化造价管理

为了实现水运工程造价管理的高效与精准,必须推进标准化与精细化双重策略的实施。首先,在标准化方面,需制定一套全面、统一的造价计算规范和标准。这套标准应涵盖造价计算的各个环节,包括工程量计算规则、定额标准、费率取值等,确保不同项目、不同地区在造价计算时能够遵循相同的规则和方法。同时,推广使用标准化造价文件,如统一的造价报表格式、电子化的造价文档等,以增强造价信息的可比性和可追溯性。这不仅有助于提升造价管理的规范性和公正性,还能为项目间的成本对比和分析提供便利,为管理者提供更加准确、可靠的决策依据。其次,在精细化方面,要将成本控制细化到水运工程项目的每一个工序和环节。通过对项目成本构成进行深入剖析,识别出成本控制的关键点和潜在风险,制定针对性的成本控制措施。在施工过程中,加强对施工记录、材料消耗、人工工时等数据的收集和监控,确保每一项成本都能得到精准的控制和核算。这种精细化的管理方式,能够显著提高成本控制的

精准度和效率,减少不必要的浪费和损失。标准化与精细化造价管理是提升水运工程造价管理水平、实现成本控制目标的重要途径。通过构建规范高效的成本控制体系,不仅能够提高项目的经济效益和市场竞争能力,还能水运事业的可持续发展奠定坚实的基础。

2.4 加强风险管理与应对

在水运工程造价管理中,风险是不可避免的存在,但通过建立完善的风险管理体系,可以有效识别、评估并应对这些风险,从而降低其对项目成本的影响。首先,要构建一个全面的风险识别体系。这包括对市场价格波动、政策变动、设计变更、施工延误等潜在风险进行系统性梳理和分类,明确各类风险的可能来源和影响因素。通过定期的市场调研、政策分析以及项目内部的风险评估会议,确保能够及时发现并识别新的风险点。其次,针对识别出的风险,需要制定相应的风险应对策略和预案。对于市场价格波动等可预测性较强的风险,可以通过建立价格调整机制、储备风险准备金等方式进行应对;对于政策变动等不可控风险,则需要密切关注政策动态,及时调整项目策略,以减轻其对项目成本的影响。同时,针对每个风险点,都应制定详细的应急预案,确保在风险发生时能够迅速、有效地进行应对^[4]。最后,引入风险预警机制是加强风险管理的关键一环。通过设定合理的预警指标和阈值,对可能引发风险的事件进行实时监测和预警。一旦预警信号发出,应立即启动应急预案,采取相应措施进行干预,以防止风险进一步扩大和蔓延。这种前瞻性的风险管理方式,能够显著提高造价管理的预见性和主动性,降低风险损失,保障项目的顺利进行。加强风险管理与应对,构建全方位的风险防控体系,是提升水运工程造价管理水平、确保项目成本控制目标实现的重要保障。

2.5 推动绿色低碳造价管理

在国家碳达峰、碳中和目标的引领下,水运工程造价管理也应与时俱进,积极融入绿色低碳理念,以推动行业的可持续发展。首先,要在造价管理的全过程中,充分考虑环保因素。在项目策划和设计阶段,就应鼓励

采用低碳、环保的材料和技术,如使用可再生能源、推广节能设备、应用绿色建材等。同时,对环保材料和技术成本效益进行全面评估,确保其在满足项目功能需求的同时,也能带来良好的环境效益和经济效益。其次,在造价预算编制中,应单独列出环保措施的费用,并对其进行科学、合理的估算。这包括但不限于废水处理、废气排放控制、噪声防治、生态修复等方面的投入。通过明确环保费用的预算,可以确保项目在环保方面的投入得到充足保障,也为后续的环保措施实施提供了有力的资金支持。最后,在造价管理的执行和监控阶段,要加强对环保措施实施情况的跟踪和评估。通过定期监测环保指标,如能耗、排放量等,评估环保措施的实际效果,并根据评估结果及时调整和优化造价管理策略。同时,鼓励项目参与方积极分享绿色低碳造价管理的经验和做法,形成行业内的良性互动和示范效应。

结语

水运工程造价管理模式的优化与创新是推动水运行业高质量发展的关键。通过强化全生命周期管理、提升信息化水平、推进标准化与精细化、加强风险管理以及融入绿色低碳理念,可以有效解决当前造价管理中存在的问题,提升管理效能,促进水运工程项目的经济效益、社会效益与环境效益的和谐统一。未来,随着技术的不断进步和管理理念的持续更新,水运工程造价管理将迎来更多创新与变革,为我国水运事业的蓬勃发展奠定坚实基础。

参考文献

- [1]范鹏宇.水运工程造价控制要点及其管理模式探究[J].珠江水运,2022,(01):44-46.
- [2]范鹏宇.关于水运工程造价管理若干问题的探讨[J].珠江水运,2022,(06):86-88.
- [3]张雅敏.水运工程造价管理存在的问题及策略研究[J].珠江水运,2024,(08):139-141.
- [4]贺贝.水运工程建设行业营改增后造价管理策略[J].珠江水运,2021,(09):23-24.