

# 水利工程概预算造价控制中的问题及解决措施

李兆杰<sup>1</sup> 陈红叶<sup>2</sup>

1. 黄河河口管理局东营黄河河务局 山东 东营 257000

2. 山东华滨建工有限公司 山东 东营 257000

**摘要:** 水利工程作为国家基础设施建设的重要部分,其概预算环节的造价控制直接关系到项目的经济效益和整体进展。然而,在实际操作中,这一环节常常面临着多种挑战和问题。本文旨在深入探讨水利工程概预算环节造价控制中的具体问题,并结合行业实践,提出一系列针对性的解决措施,以期提升水利工程造价管理水平提供参考。

**关键词:** 水利工程;概预算;造价控制;管理策略

## 引言

随着国家对水利基础设施建设的持续投入,水利工程项目规模和数量都在不断增长。在这一过程中,概预算环节的造价控制显得尤为重要。有效的造价控制不仅能够确保项目的经济效益,还能保障工程的顺利推进。然而,目前水利工程概预算环节的造价控制仍存在诸多问题,亟待解决。

### 1 水利工程概预算的基本概念与重要性

水利工程概预算是水利工程项目管理中的一个关键环节,其基本概念为:在水利工程的初步设计或扩大初步设计阶段,专业人员会依据设计图纸、定额、取费标准以及其他相关资料,对工程项目所需费用进行预先的详细计算和精准确定。这一过程中所形成的文件,即水利工程概预算,不仅是工程经济分析的基础,更是项目决策和资金筹措的重要依据。水利工程概预算的重要性不容忽视。首先,它有助于合理控制工程造价,确保工程项目在预算范围内顺利进行,防止因资金短缺而导致的工程延误或质量下降。其次,通过概预算可以及时发现设计方案中存在的问题,进而对设计方案进行优化,提升项目的经济效益和社会效益。此外,精确的概预算还能提高投资效益,帮助决策者合理分配资金,实现资源的最大化利用。

### 2 水利工程概预算环节造价控制中的关键问题

#### 2.1 概预算编制的复杂性与不确定性

水利工程概预算编制的复杂性主要体现在其涉及的专业领域广泛和技术要求高度专业化。水利工程不仅仅是简单的土木结构建设,它涵盖了地质勘探、水文分析、结构设计、电气配置等多个专业领域。在进行概预算编制时,必须综合考虑这些因素,确保各项技术指标和经济指标的合理性。例如,地质条件的不同会直接影响到基础处理的费用;水文环境的变化则可能需要对防

洪措施进行额外投入;而结构和电气设计则直接关系到工程的主体造价。除了复杂性,不确定性也是概预算编制中不可忽视的问题。水利工程通常建设周期长,期间可能遭遇各种不可预测的自然条件变化,如极端气候、地质灾害等,这些都可能对工程造价造成重大影响。此外,政策环境的变化也是一个重要的不确定性因素。例如,环保政策的调整可能导致施工方法和材料选择上的变化,进而影响到概预算的准确性<sup>[1]</sup>。同时,经济市场的波动,如原材料价格、人工成本的上涨或下跌,也会对概预算产生直接影响。这种复杂性和不确定性给水利工程概预算编制带来了极大的挑战。传统的概预算编制方法往往难以全面考虑这些动态变化的因素,导致概预算与实际造价存在较大差异。这不仅可能影响到工程的正常进行,还可能造成资源的浪费或资金的短缺。因此,如何在这种复杂和不确定的环境中,进行科学合理的概预算编制,是水利工程造价控制中亟待解决的问题。

#### 2.2 市场信息的不对称与变动性

在水利工程概预算环节的造价控制中,市场信息的不对称与变动性是一个显著的问题。水利工程所需的材料和设备种类繁多,从基础建材如水泥、钢筋,到专业设备如水泵、发电机等,每一种材料和设备的价格波动都会对概预算产生直接影响。由于市场信息的不对称性,供应商和采购方之间往往存在信息壁垒,这导致采购方难以准确掌握实时的市场价格动态,从而在概预算编制时无法精确估算材料和设备的成本。此外,市场的快速变化也是一个不容忽视的挑战。随着全球经济形势的波动、原材料供应的变化以及技术进步带来的产品更新换代,材料和设备的价格可能会在短时间内发生显著变化。例如,某些特定金属材料的价格可能因国际贸易政策的调整而大幅上涨,或者新型高效节能设备的出现可能导致传统设备的价格下降。这些市场变动因素都增

加了概预算编制的难度。劳务成本的上涨也是影响概预算的重要因素。随着经济发展和社会进步,劳动力成本普遍上升。在水利工程中,大量使用的人力资源包括技术人员、施工人员等,他们的薪资水平随着市场需求的增加而提高。这种上涨趋势在概预算编制时必须予以充分考虑,否则可能会导致实际施工成本超出预算。

### 2.3 管理体系的不完善

在水利工程概预算环节的造价控制中,管理体系的不完善是一个亟待解决的问题。部分水利工程项目在这一环节中,明显缺乏系统、全面的管理体系,导致造价控制工作难以有序、高效地进行。具体而言,这些项目在概预算编制、审核、执行及监督等环节,未能形成标准化的操作流程。这造成了工作过程中的混乱和低效,使得造价控制的精确性和时效性大打折扣。例如,在概预算编制阶段,若缺乏明确的指导和规范,编制人员可能凭借个人经验或主观判断进行工作,这不仅影响了概预算的准确性,还可能为后续工作埋下隐患。再者,管理体系的不完善还体现在对造价风险的控制上<sup>[2]</sup>。由于缺乏科学的风险评估机制和应对措施,一旦遇到市场波动、政策调整等外部因素变化,项目方往往难以及时作出有效反应,导致造价超出预算。此外,内部沟通不畅也是管理体系不完善的一个表现。各部门之间若不能实现信息共享和有效协作,将严重影响造价控制的效率和效果。除了上述方面,监督机制的缺失也是导致造价控制问题的一个重要原因。没有有效的监督机制,就难以确保概预算的执行情况与编制计划相符,也无法及时发现和纠正执行过程中的偏差。

## 3 水利工程概预算环节造价控制的优化措施

### 3.1 提升概预算编制的专业性和精细化程度

为了有效提升水利工程概预算编制的专业性和精细化程度,首要任务是加强概预算编制人员的专业培训。这包括但不限于定期组织内部或外部专家进行专题讲座、技能培训和案例分析,使编制人员能够熟练掌握最新的行业知识和技能,提升其对复杂工程项目的理解和处理能力。此外,引入先进的编制方法和工具也是关键。随着科技的进步,越来越多的专业软件和信息技术被应用于工程概预算领域。利用这些先进的工具,如BIM(建筑信息模型)技术,可以更加精确地模拟工程项目,从而实现更准确的造价估算。同时,这些工具还能帮助编制人员更好地进行风险分析和预测,为后续的造价控制提供有力支持。在提高专业性和精细化程度的过程中,建立多专业协同工作的机制也至关重要。水利工程涉及地质、水文、结构、电气等多个专业领域,因

此,必须确保各专业团队之间的顺畅沟通。这可以通过定期的项目协调会议、信息共享平台以及明确的工作交接流程来实现<sup>[3]</sup>。例如,可以设立一个统一的项目管理平台,各专业团队在此平台上更新工作进展、交流技术问题,并确保所有相关人员都能及时获取最新信息。同时,为了进一步提升概预算的精细化程度,还可以考虑引入更多的量化指标和评估体系。通过对工程项目的各个环节进行详细的成本分析和效益评估,可以更加精确地控制造价,避免不必要的浪费。

### 3.2 构建动态造价信息收集与反馈系统

在水利工程概预算环节的造价控制中,构建一个动态造价信息收集与反馈系统至关重要。这一系统不仅能实时监测市场动态,还能为概预算编制提供精确的数据支持,从而确保造价控制的准确性和时效性。首先,建立一个全面的市场信息收集网络是这一系统的核心。这个网络需要覆盖材料、设备、劳务等各个方面的价格信息。通过与供应商、行业协会、咨询机构等建立紧密的合作关系,确保能够第一时间获取到最新的市场价格数据。同时,利用现代信息技术,如大数据分析和云计算,对这些数据进行整合和分析,提炼出对概预算编制有价值的信息。在信息收集的基础上,实时监测是关键。系统需要能够实时跟踪材料、设备、劳务等价格的变动情况,以及这些变动对项目造价的潜在影响。通过设定价格阈值和变动范围,系统可以在价格发生显著变化时自动触发警报,以便项目团队能够迅速作出响应。除了信息收集与监测,反馈机制的建立同样重要。这个机制需要确保当实际造价与概预算出现偏差时,能够及时调整概预算方案。这包括定期评估已完成的工程部分的造价,与原始概预算进行对比,分析偏差产生的原因,并据此调整后续工程的概预算。此外,反馈机制还应包括与项目各利益相关方的沟通,确保所有相关人员都了解造价控制的最新情况,并能够共同参与调整方案的制定。通过构建这样一个动态造价信息收集与反馈系统,水利工程项目团队可以更加主动地应对市场变化,减少造价风险。同时,这个系统还能提高项目管理的透明度和效率,促进各利益相关方之间的合作与协调。

### 3.3 完善管理体系与标准化流程

在水利工程概预算环节的造价控制中,一个健全的管理体系和标准化的操作流程是确保造价精准控制的关键。为了提升水利工程概预算管理的效率和准确性,必须首先建立起一套完备的概预算管理体系。这一体系应明确从概预算编制、审核到执行、监督等各环节的责任和权限。具体而言,需要详细规定各岗位的工作职责,

确保每个参与人员都清楚自己的工作内容和边界。例如,编制人员需负责根据工程设计和市场信息进行概预算的初步编制,而审核人员则需对编制结果进行复核,确保数据的准确性和合理性。同时,监督人员应对整个概预算过程进行监控,确保流程规范,防范潜在风险。除了明确职责,制定标准化的操作流程也至关重要。标准化的操作流程能够确保概预算编制和审核的规范性和一致性,减少人为因素导致的误差。这包括制定统一的编制方法和审核标准,以及明确各环节的工作时长和质量要求。例如,可以制定详细的编制指南,规定必须考虑的因素、计算方法和数据来源,以确保概预算的准确性和可比性。同时,审核环节也应遵循统一的审核标准和程序,确保对概预算的全面和客观评估<sup>[4]</sup>。此外,管理体系的完善还应包括对人员培训和激励机制的构建。通过定期的培训,可以提升编制和审核人员的专业技能和知识水平,使其更好地适应市场动态和技术变化。而合理的激励机制则能激发员工的工作积极性和创新精神,提高整个团队的工作效率和质量。

### 3.4 引入风险管理机制

在水利工程概预算环节中,不确定性因素众多,如市场价格的波动、政策环境的变化、自然灾害的发生等,这些都可能对工程造价造成重大影响。为了有效应对这些不确定性,降低造价风险,引入全面的风险管理机制显得尤为重要。首先,要进行全面的风险评估。通过对历史数据的分析和对当前市场、政策环境的深入研究,识别出可能对工程造价产生不利影响的风险因素。这些风险因素可能包括材料价格的异常波动、劳动力成本的突然增加、不可预见的自然灾害等。针对这些风险因素,要评估其发生的可能性和潜在影响,以便为后续的风险管理提供决策依据。其次,建立风险预警系统。通过对市场动态和政策变化的实时监测,及时发现可能引发造价风险的因素,并向项目团队发出预警。这样可以在风险因素转化为实际问题之前,为项目团队提供足

够的时间来调整 and 应对。预警系统应设定合理的阈值和触发条件,以确保预警的准确性和及时性。最后,制定有效的应对措施。根据风险评估和预警系统的输出,项目团队应制定针对性的应对措施。这些措施可能包括调整材料采购计划、优化施工流程、加强与设计单位和供应商的沟通协作等。同时,还应建立应急响应机制,以便在突发风险事件发生时能够迅速做出反应,最大限度地减少损失。除了上述措施外,还应定期对风险管理机制进行审查和改进。通过回顾过去的风险事件和应对措施的效果,发现机制中存在的问题和不足,并及时进行调整和优化。这样不仅可以提高风险管理机制的适应性和有效性,还能为未来的水利工程项目提供更加稳健的造价保障。

### 结语

水利工程概预算环节的造价控制是一项系统工程,涉及多个方面和环节。针对当前存在的问题和挑战,必须从提升专业性、加强信息收集与反馈、完善管理体系以及引入风险管理机制等多个方面入手,全面提升水利工程概预算环节的造价控制水平。展望未来,随着科技的不断进步和管理理念的更新,水利工程概预算环节的造价控制将迎来更多的发展机遇和创新空间。

### 参考文献

- [1]王菲.水利工程概预算造价控制中的问题及解决对策探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2023,430(04):152-154
- [2]孙琦.水利工程概预算造价控制中的问题及解决措施分析[J].城市建设理论研究(电子版),2023,429(03):143-145
- [3]于纳.水利工程概预算造价控制中的问题及解决措施[J].治淮,2022,526(06):69-70
- [4]郑书娟.水利工程概预算误差成因与提升造价精度途径探析[J].建材发展导向(上),2019,17(12):136.