

试论水利工程概预算编制对工程造价的影响

Discussion on the Influence of Water Conservancy Engineering Budget Compilation on Engineering Cost

詹志琴

Zhiqin Zhan

新疆新水水力科技发展有限公司 中国·新疆 乌鲁木齐 830002

Xinjiang Xinshui Hydraulic Technology Development Co., Ltd., Urumqi, Xinjiang, 830002, China

摘要: 现阶段, 水利工程建设对保障群众生命安全、促进地方经济发展有重要作用。但水利工程建设周期长, 影响因素多, 工程建设总投资容易突破设计额。因此, 在水利工程建设开展过程中, 按照合同定额提前测算项目施工费用, 合理进行概预算编制, 验证项目方案的可行性, 对项目决策、设计及施工等环节的实施发挥指导作用。基于此, 论文对水利工程概预算编制进行了研究, 包括概预算编制的内容、概预算编制的重要性, 并分析了概预算编制对工程造价的影响, 重点提出了工程概预算编制的策略, 旨在保障项目资金安全, 提高水利项目投资的经济效益。

Abstract: At present, water conservancy engineering construction plays an important role in ensuring the safety of people's lives and promoting local economic development. However, water conservancy projects have a long construction cycle and multiple influencing factors, making it easy for the total investment in engineering construction to exceed the design amount. Therefore, in the process of water conservancy engineering construction, the construction cost of the project should be calculated in advance according to the contract quota, and the budget should be reasonably prepared to verify the feasibility of the project plan, playing a guiding role in the implementation of project decision-making, design, and construction. Based on this, this paper conducts research on the preparation of water conservancy engineering budget, including the content and importance of budget preparation, and analyzes the impact of budget preparation on engineering cost. The focus is on proposing strategies for engineering budget preparation, aiming to ensure the safety of project funds and improve the economic benefits of water conservancy project investment.

关键词: 水利工程; 概预算; 编制; 工程造价

Keywords: water conservancy engineering; budget estimate; compilation; engineering cost

DOI: 10.12346/edwch.v2i1.9059

1 引言

工程预算是经济管理中必不可少的一部分, 关乎水利工程建设全过程。伴随经济飞速发展, 水利工程建设逐步推进。科学合理的工程概预算编制能够为工程造价控制奠定基础, 有效控制成本, 以便开展最有效率的工程建设。

2 水利工程中的概预算编制

2.1 概预算编制的内容

现代水利工程建设过程复杂, 对概预算编制提出较高要求, 概预算编制质量是工程整体建设质量的一项决定性因

素。现阶段, 水利工程概预算编制内容大体涉及以下方面:

其一, 在开展水利工程建设的过程中, 必须符合有关政府部门提出的发展要求, 并严格遵守相关法律法规; 其二, 将图纸投入使用后, 各项建设作业必须与图纸匹配, 充分渗透先进设计理念, 确保最终实践结果符合设计预期; 其三, 相关概预算编制人员需具备丰富的专业知识以及过硬的专业技能, 并有良好综合素养, 工作实践中始终围绕设计图纸, 对其中提前标注的工程量进行精确测算, 测算中需要突出未明确标注的工程量; 其四, 为准确把握施工手段及流程, 应围绕施工准则, 利用施工设备, 规划安排合适的施工期限。

【作者简介】詹志琴(1980-), 女, 中国江苏淮安人, 工程师, 从事水利造价研究。

2.2 概预算编制的重要性

在水利工程建设中主要通过概预算进行定位性测算，其设计环节已对工程建设布局、水电设备规格等作出规定。由国家以及政府部门批准通过的概预算编制主要作为国家了解工程建设规模、确定项目法人与工程造价管理依据等。此外，概预算编制还能够作为设计图预算、工程造价二次审核、完工后资金消耗量核查的重要参考依据。

3 水利工程概预算编制对工程造价的影响

3.1 工程数量计算

在水利工程建设过程中，将设计方案作为施工活动开展的参考依据。因此，相关法律法规以及规章制度对工程设计提出较高要求，正式确定设计方案后，若无特殊情况不得修改设计方案，以防干扰工程施工进度、增加不必要的工程造价成本。特别是市场建材价格出现较大波动时，为减少工程投入，增加工程利润，一些施工单位出现了工程质量过低的问题^[1]。对于该情况，相关概预算编制人员必须重新认定工程造价和工程质量的关系，确保最终选定的设计方案得以执行。此外，在计算工程造价时，概预算通常会根据工程量开展计算活动，因此，工程概预算编制人员需要精确计算工程量，第一应熟悉工程设计尤其是设计施工图纸，第二应把控工程计量计算规定和原则，第三应学会使用各种计算技巧。保证计算测量科学性与精准性，使工程数量符合设计图纸，以防工程数量计算出现异常变化，确保工程数量精确计量。

3.2 材料预算价格

水利工程属于基础设施的范畴，密切关乎国计民生，全国各个地区纷纷扩大水利工程建设规模，具有点多、面广、工艺繁杂等特征，所需建材种类繁多且消耗量较大，同时建材价格发生较大市场波动，并且预算价格会对工程造价产生直接影响。此时，做好材料预算至关重要，并且这也是对全体概预算编制人员的一项基本要求^[2]。在水利工程建设中，需要合理区分主要材料和次要材料，全面把握当地市场及周边市场的相关信息，有效完成市场分析与对比，选出最佳方案。在该过程中，需要把握市场上材料出现的波动，为减少不必要支出，应进行实地考察，保证及时、准确地把握材料价格出现的波动。首先，对于主要材料，应根据概预算编制以及实地调查结果，正确区分各类市场材料，规范、详细呈现最优清单，有效控制概预算成本。其次，对于次要材料，需要及时、准确统计，合理简化计算。并围绕材料二次转运全方位收集需要的基础资料、完成整理和计算。采取该预算方式，一方面可以防范计算混乱情况出现，另一方面还可以保证材料预算价格符合工程实际，以避免工程造价出现偏差。

3.3 定额子目

正式进行工程概预算编制之前，相关部门工作人员需要明确当地水利工程建设规范与定额等，基于此，严格按照具体规定的内容开展概预算编制工作。在实际进行水利工程建

设的过程中，施工单位首先需要把握各个阶段的施工进度，然后确定合适的定额，围绕定额编制概预算。如果储备定额数据欠缺，施工单位应采用过度系数，引导工作人员认识到如果在概预算编制中不严格遵守相关规定，除了达不到要求，还会导致工程建设不够科学。

3.4 人员素质水平

水利工程建设范围广泛，还存在许多影响因素，其中人为因素直接影响工程管理、工程质量以及工程造价等。对于工程概预算编制人员来说，必须具备较高的专业素质和能力。但一些水利工程概预算编制人员缺乏工作责任感，自身专业能力水平偏低，缺乏实践经验，编制出的工程造价往往与实际不符，概预算方案不具备使用价值，一旦工程造价缺乏合理性与可行性，不仅会浪费大量资金，还会导致项目出现亏损，甚至给企业造成更大的损失^[3]。因此，水利工程概预算编制人员必须丰富自身实践经验，深入了解和把控市场动态，并灵活采用合适的计算方式。基于此，水利单位需从国家层面对水利工程造价人员提出严格要求，在具有强烈责任感的同时，还需要具有良好专业素养、道德素养以及综合能力，并具有从事水利专业技术的相应工作年限。工程概预算编制人员具备以上条件之后，才可以编制出与工程规定及其实际情况相符的工程造价，以避免造成不必要的经济损失。

4 水利工程概预算编制措施

水利工程概预算编制是一项复杂系统的工作，在工程设计文件中不可或缺，作为具有综合性特征的文件直接影响工程结构设计，能够为工程基本建设管理工作提供重要参考依据。所以，一定要保证水利工程概预算编制质量。

4.1 提高对编制工作的重视

为提高工程概预算质量，需增强风险管理意识，从静态管理转变为动态管理，整合分析工程概预算编制中出现的问題，并制定问題处理的针对性方法和措施。实际开展工作时，应全面掌握并重视工程概预算编制各项影响因素，提前进行风险防控，实现问題出现概率最小化。具体来说，为了能够从根本上避免发生相关问題，在容易发生错误的部位做好单价表编制、单项工程投资以及基础单价计算的制定^[4]。要从根本上提高水利工程概预算编制质量，工作实践中需要全面渗透防大于治的正确理念，一旦发现问题必须及时准确记录和分析，根据实际情况制定针对性及有效性的处理方法。同时，还需要在工作实践过程中密切跟踪水利工程建设的具体状况，详细把握施工信息，尽快整合并解决回访期间发现的问题，为后续工程概预算工作的顺利开展奠定良好基础。

4.2 做好调查工作

在实际开展水利工程概预算编制工作的过程中，要全面把握工程整体实际情况，基于此确保概预算编制精确度。在正式进行工程概预算编制之前，深入施工现场与市场进行实地调查，明确水利工程建设区域地形地质及周边环境条件，

获取工程主次材料、材料性能、采购渠道、当地市场价、材料二次转运以及施工工艺等,为工程概预算编制提供数据支持。

4.3 加强设计管理

在开展水利工程建设的过程中,设计环节是最重要、最基础的一环,关系到工程安全性以及经济性等,决定着工程造价与工程质量。如果水利工程设计深度不足,容易导致工程不达标、增大工程投资难度等。针对该情况,一定要加大水利工程设计管理力度,增加设计深度并提高设计质量,以此设计出符合工程建设需求和要求的水利工程项目。实际进行水利工程设计的过程中,应当根据当地实际情况,获取各方面的基础资料,利用以往积累的专业知识和技术,详细对比不同方案设计并做好经济上的对比分析,从而选出最佳的水利工程设计方案。对于水利工程概预算编制人员来说,需要参与到方案设计中,确定最佳方案的工程概预算编制中,从而保障方案的科学性及其可靠性。

4.4 加强施工方案的分析

遵循科学性、合理性以及经济性原则,最终确定工程施工顺序及施工方式,并合理选取施工机械设备,根据建设实际情况,合理安排分段施工的施工期限^[5]。针对水利工程设计环节配套的施工组织设计文件,综合分析其科学性、可操作性以及经济性,原因是施工方案会对工程概预算额度与定额套用产生直接影响。

4.5 保障编制工作的科学性

在水利工程建设中,概预算编制是不可替代的一部分,同时还是保证工程施工顺利开展的基础。所以,在新时代的不断发展中,要保证水利工程整体建设质量,增加经济效益和社会效益,施工单位应加强管理和控制各阶段工程造价,避免出现可能的投资风险,准确把握市场价格波动和政策变化,执行推广水利工程造价管理方案,一方面能够合理管控工程施工成本支出,另一方面还能确保工程建设最终效益。首先,加强物资管理及价格控制。在施工过程中,需要大量的材料,并且材料价格也很不稳定。为使项目概预算更加合理,就必须加强对所需材料价格的控制,当建筑材料受到市场波动的严重影响时,有必要将预计价格控制在允许的波动范围内,并做出合理的预测,以确保项目概预算的准确性。其次,正确计算工程量。在对工程量进行预算时,相关人员必须知道并掌握相关的规定和标准。如果在审核过程中确定规划部门或负责部门提供的信息不完整和不正确,就必须向上级反映,使问题可以得到及时解决。对于小型水利工程而言,用于其工程的现场道路和临时供电量,仓库、工棚和出租房屋,可不逐个计算,计算时可用工程复杂程度的百分比乘以建筑工程费和安装工程费。

4.6 加强信息技术的运用

水利工程一般规模较大、建设周期较长、现场水文地质

复杂、对技术提出较高要求等。所以,在水利工程建设过程中,依旧存在超出概预算投资的情况,要实现工程效益最大化,必须合理调整概预算。但许多因素会对工程概预算调整产生影响,如现场地质条件、概预算编制方法、贷款利率等。因此,在概预算编制期间可以利用先进的科学技术手段,利用计算机软件及信息技术对概预算编制实行动态化管理,借助网络信息优势,了解设备、材料的市场价格波动,及时调整和改变工程造价,使每个环节都能够对施工成本进行动态预算,提高概预算的准确性,避免水利工程资金风险。例如,利用 BIM 技术,利用三维模型整合相关专业,实现对水利工程设计、施工及运维等环节的整合,通过模型分析不同环节、专业之间是否存在碰撞,对存在的问题能够及时调整,从而避免出现返工现象,从而达到降低成本的目的。

4.7 提升工作人员的综合素养

在水利工程建设过程中,概预算编制人员自身综合素养对概预算编制质量和效果产生直接影响。究其本质,工程概预算编制具有系统性与整体性,各施工阶段有机连接,任何一个施工阶段有整改的需要,其他施工阶段也都需要适当调整。如果在工程建设过程中对整体性欠缺关注,除了会干扰工程概预算编制进行,还会降低工程建设安全性。所以,工程概预算编制人员要提高自身业务水平,系统学习和掌握现代理论知识以及概预算编制方法,从而有效处理工程概预算编制中存在的细节问题,提高概预算编制工作质量和成效。

5 结语

综上所述,在开展水利工程建设的过程中,工程概预算编制密切关乎工程造价。在经济和科技飞速发展的背景下,虽然在一定程度上提高了工程造价工作质量,但是相关概预算工作仍有许多问题,对此,概预算编制人员需要在汲取理论知识以及实践经验的前提下,加强掌握新形势下对水利工程建设施工要求,了解概预算编制对工程造价产生的影响,且据此编制出针对性的处理方案,从而保证水利工程建设有序开展,推动工程可持续发展。

参考文献

- [1] 潘琰,张雪.水利工程概预算编制对工程造价的影响分析[J].长江技术经济,2022,6(S1):149-151.
- [2] 祁凡,郝文华,祁满昌.浅谈水利建筑工程概预算编制对工程造价的影响[J].内蒙古水利,2021(11):56-57.
- [3] 吴茂芹.浅析水利工程概预算编制对工程造价的影响[J].农业开发与装备,2021(3):116-117.
- [4] 张志国.概预算编制水平对水利工程造价的影响探究[J].地下水,2019,41(6):181-182.
- [5] 朱家威.浅谈提高水利工程概预算编制质量的主要措施[J].广东水利水电,2019(7):104-106.