

水利工程造价在设计阶段的优化分析

胡鸿瑞 梁世赞

中水珠江规划勘测设计有限公司 广东 广州 510610

[摘要]水利工程属于系统性综合性较强的基础项目，水利工程建设需要消耗巨大的人力物力以及财力，为了确保水利工程平稳有序开展，有关部门要做好水利工程造价设计与管理工作。从工程管理层面出发，水利工程造价管理和设计优化需要从源头抓起，确保造价管理真实有效。就水利工程建设情况而言，造价预算不合理或者超支现象时有发生，如果想彻底解决或者消除工程造价带来的危害，需要有关部门和工作人员加强造价设计的优化和分析力度。

[关键词]水利工程造价；设计阶段；优化分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1646

引言

现阶段，水利工程作为基础项目和民生事业受到社会各界广泛关注与认可，水利工程建设质量与功能效用也要予以保障并提升。水利工程造价管理如果存在不足和缺失，会给工程项目质量管理和成本控制造成严重干扰。为了增强水利工程造价管理的实用性与科学性，施工企业要加强造价管理的重视和关注，确保水利工程造价设计与管理工作都能落到实处。

1 水利工程造价在设计的管理概述

水利工程建设需要从设计阶段进行落实和完善，其中造价管理也是如此，具体包括以下形式和内容：首先是造价规划和设计，工作人员要做好水利工程的了解和认识，结合水利工程建设要求对造价规划进行补充和完善；其次要加大调查分析力度，扩大数据信息收集范围和渠道，做好工程造价各项管理内容的明确与划分；然后是预算编制与价格核验，确保造价预算与管理工作的落到实处；最后是汇总操作，把各环节与分支的预算编制进行整合归纳，形成完整的造价计划。为了确保水利工程项目施工的的科学性，施工单位在工程设计阶段需要做好相应的造价管理工作，根据不同环节与步骤的施工要求进行造价内容的补充和完善，充分结合水利工程施工方案和建设要求，对工程项目所需资金投入和成本控制工作起到维护保障作用，推动水利工程建设有序开展。

2 水利工程造价设计阶段存在的影响因素

2.1 设计内容不科学

水利工程项目规划与设计具有较强的系统性和科学性，施工质量与安全性能维护和保障需要在设计规划中体现出来，因此工作人员要加强对施工现场及周边环境的检验与勘察，了解地区气候特征与水文变化情况，做好施工流程与施工方法的规划和部署，避免由于工程项目设计不合理给后期施工建设造成影响和阻碍，推动水利事业的发展 and 兴盛。就水利工程设计而言，很多设计工作者不能按照设计规划的要求实施操作，对施工建设存在的不足和缺失不能及时发现并消除，施工设计与具体操作存在一定差异，施工建设期间项目变更和施工方法改进时有发生。不仅如此，很多设计工作者容易以权谋私，利用手中的职权对工程项目建设规划进行

更改或虚报，从而达到自身利益最大化目的。水利工程建设施工周期比较长，需要消耗的人力物力也非常大，设计工作者如果不能正视水利工程存在的不足和缺失，那么施工质量和安全性能就得不到彻底保障，随着工程建设进程的加快，施工风险和安全隐患也越来越明显，后续使用过程中也可能发生较大的安全事故。

2.2 施工组织设计不合理

施工组织设计目的在于增强各部门与施工人员的联系沟通程度，确保不同环节与步骤的施工操作都能准确衔接，有关部门要加强对施工方法和施工流程的优化细分，做好资源分配与协调部署工作，推动水利工程和基础建设事业的繁荣与稳定。水利工程造价需要结合施工组织来完成，如果施工组织设计不合理或者不科学，那么工程造价也会持续上升。任何环节与步骤的缺失都有可能造成严重的事故危害，同时加大工程造价所需成本和费用的支出，施工周期越长、施工组织越复杂，水利工程造价成本就越高。

2.3 预算编制水平不够高

就水利工程规划设计而言，其预算编制工作需要具备相应的科学性和准确性，如果工程量计算不合理或者不科学，那么工程造价也会受到相应干扰或危害。就预算编制实际情况来看，工程量的计算需要参考施工设计方案，确保工程建设的任务量能够达到健康标准。不仅如此，水利工程造价要加强对预算编制的重视和关注，严格规范造价人员的操作和计算过程，对工程造价人员提出严格限定和局限，降低计算不准确或者失误现象发生的概率。为工程造价和预算编制营造健康环境，推动水利工程建设事业的繁荣及发展，加快实现我国经济建设的宏伟目标。

2.4 设计人员知识体系不健全

水利工程造价管理需要从设计阶段进行优化提升，造价管理水平和能力提升需要通过不断学习和培训来完成，需要设计人员从不同角度和层面进行工程设计的完善与健全。就设计工作者而言，如果自身知识体系不够健全，对造价管理相关内容存在一定的生疏和疑惑，那么在具体设计过程中就不能充分考虑成本控制和造价管理的实用性，最终会造成施工设计不合理，施工成本大幅上升的现象。工程设计人员缺乏造价管理方面的知识和经验势必会导致施工设计与造价管

理相脱节，不利于水利工程的平稳健康发展^[1]。

3 水利工程造价在设计阶段的优化路径

3.1 加强沟通与联系

为了增强水利工程造价与施工的有效性，有关部门或企业要加强设计单位与造价部门的联系与沟通，降低二者之间信息不对等或者延误现象。在具体施工建设之前，要由管理人员进行施工方案的评定与审核，同时联系其他部门共同完成施工方案与造价内容的优化和补充。各部门人员加强与配合能够加快信息传递速率，增强工程造价的实用性和科学性，有效发挥水利工程造价管理的实际作用与功效。不仅如此，各部门协调配合能够帮助造价人员更好更快的了解工程建设实际要求，做好材料收集与数据分析工作，为施工过程的保障和质量安全控制奠定扎实基础，帮助施工企业实现建设效率提升和经济利益的扩大，推动我国水利工程造价管理的发展和提升^[2]。

3.2 优化造价流程

为了增强水利工程造价管理的科学性与实用性，有关部门要加强对水利工程造价管理的重视和提升。在传统造价管理基础上进行造价流程的优化与改进，推动造价管理的科学性和实用性，具体包括以下内容和形式，文章从校核制度优化、内审制度优化和讨论会议制度优化等流程进行改进和分析，力求为我国水利工程造价事业的发展指明思路。

(1) 校核制度优化

为了增强水利工程造价的实际价值，工程项目在造价过程中进行优化和改进，其中校核制度优化主要针对造价管理人员，造价工作者需要提供相应的预算编制图表和相关信息内容，方便造价管理人员进行审核与校验，针对存在不合理的现象和行为要及时更正或消除，避免由于造价管理不科学给工程项目造成严重危害与损失。

(2) 内审制度优化

根据预算编制的信息资料，内审人员需要加强对工程造价的评定与审核，了解工程造价计算方式、编制方法是否满足工程建设的实际要求，了解工程造价与施工设计的匹配度和适应性。消除并降低造价管理存在的不足和缺失，让施工设计与造价管理能够有机融合，增强水利工程造价内容的完整性和健全程度，推动我国水利工程建设稳定和繁荣，为水利事业的发展注入更多生机与活力。

(3) 讨论会议制度优化

水利工程造价管理需要进行相应的预测和准备工作，其中讨论会议制度能够发挥保障促进作用，施工企业各部门与人员通过讨论分析能对施工建设存在的问题进行预测防范，同时简化造价管理的流程，为后续造价内容的补充和完善寻找合适的发展路径。推动工程造价与施工环境和建设方法的有机融合，寻找水利工程施工设计和造价管理存在的区别和联系。不仅如此，讨论会议制度优化能够进一步增强造价内容的设计与细分，寻找水利工程造价主体目标和研究对象，

对可能发生的风险和隐患进行彻底排查，为工程造价平稳有序开展创造有利条件，推动我国水利工程项目的发展和不断创新^[3]。

3.3 审查意见汇总

施工企业在进行工程造价管理和设计时可能遇到很多问题和挑战，因此审查单位要加强对造价问题的关注和重视，对工程造价存在的不足和缺失进行深入分析，结合传统工作经验和造价方法提出合理改善意见，有针对性的进行造价问题归纳和汇总。工程造价审查与汇总能够起到问题发现和解决的多重效用，帮助造价人员规避工程造价可能遇到的风险或者隐患，如果水利工程设计方案比较落后或者不科学，那么审查人员需要提出合理的改进意见和完善措施，经过分析与评估增强工程造价的合理性，为工程造价人员提供有力参考和指导依据。不仅如此，通过审查部门与专业人员的深入调查，工程造价不合理行为与不完善举措得到有效制止，在工程造价管理方面具有很强的约束性和规范作用，是推动工程项目建设造价质量提升的有力举措。

3.4 统一定额使用

水利工程作为基础性工程和民生保障类项目，需要施工企业加强施工管理和造价控制，其中水利工程造价管理能够起到施工流程优化和成本费用降低的双重功效，作为水利工程造价管理的参考依据和科学指导，造价工作人员加强对定额的使用和分配，明确水利工程造价有关事项和注意内容。通过统一定额的使用，工程造价影响范围和作用效果也进一步增强。作为一项系统性复杂性较强的工程项目，水利建设需要收集并整理大量的数据信息，然后展开相应的分析与研讨工作，统一定额使用使得工程造价更加符合科学要求和自然规律，能够满足工程建设的质量要求和安全规定，后续水利工程造价应当加强对定额使用的重视和关注，确保造价管理水平能够上升到新台阶。

4 结论

综上所述，随着经济发展和社会生产能力的提高，我国基础公共项目建设越来越频繁，其中水利工程作为一项复杂的民生保障事业，需要从施工设计和造价管理等层面进行建设质量的提升与优化，水利工程造价容易受到综合因素的干扰与影响。因此，施工企业要加强各部门的联系与配合。努力寻找工程造价优化措施和简便路径，推动工程造价与施工设计的有机融合，增强水利工程建设质量和造价管理水平，为我国水利事业的发展奠定扎实基础。

参考文献

- [1]周蕾. 水利工程造价在设计阶段的控制与管理分析[J]. 水电水利, 2021, 5(4): 50-51.
- [2]马超. 水利工程造价在设计阶段的控制与管理分析[J]. 建筑技术开发, 2020, 47(18): 2.
- [3]王帅, 张巍. 水利工程造价在设计阶段的控制与管理分析[J]. 水电水利, 2019, 3(12): 1.