

# This Paper Analyzes the Construction Contract Management and Cost Control of Water Conservancy and Hydropower Projects

Yuan Wang<sup>1</sup> Yu Han<sup>2</sup>

1. Changjiang Water Resources and Hydropower Development Group (Hubei) Co., Ltd. Changjiang Project Management Branch, Wuhan, Hubei, 430000, China

2. Changjiang Water Resources and Hydropower Development Group (Hubei) Co., Ltd. Changjiang Engineering Project Management Co., Ltd., Wuhan, Hubei, 430000, China

## Abstract

Construction contract management and cost control is the focus of water conservancy and hydropower project construction, which plays an important role in ensuring the success of the project and fully realizing the project benefits, and is of great significance for the smooth implementation of water conservancy and hydropower projects. Based on this, the paper first discusses the importance of construction contract management and cost control of water conservancy and hydropower projects from three aspects: ensuring the smooth implementation of the project, accurately controlling the project cost and safeguarding the legitimate rights and interests of both parties, and then analyzes the problems in the construction contract management and cost control of water conservancy and hydropower projects. Including the contract signing is not standardized, the cost management system is not perfect, the supervision and examination is insufficient, the lack of professional personnel, and put forward targeted strategies.

## Keywords

water conservancy and hydropower engineering; construction contract management; cost control

## 分析水利水电工程施工合同管理与造价控制

王圆<sup>1</sup> 韩宇<sup>2</sup>

1. 长江水利水电开发集团（湖北）有限公司长江工程项目管理分公司，中国·湖北 武汉 430000

2. 长江水利水电开发集团（湖北）有限公司长江工程项目管理有限公司（武汉），中国·湖北 武汉 430000

## 摘要

施工合同管理与造价控制是水利水电工程建设重点，对保证项目成功，充分实现项目效益，具有重要作用，对于水利水电工程的顺利实施有着重要的意义。论文从保障工程顺利实施、精确控制工程造价、维护双方合法权益三个方面，探讨了水利水电工程施工合同管理与造价控制的重要性，继而剖析了水利水电工程施工合同管理与造价控制中的问题，包括合同签订不规范、造价管理体系不完善、监督审查力度不足、专业人才匮乏，并提出了针对性的策略。

## 关键词

水利水电工程；施工合同管理；造价控制

## 1 引言

水利水电工程属于公共基础设施的范畴，有着重要的经济效益、社会效益，在优化中国能源结构、促进水利事业发展、服务经济社会发展等方面，发挥着重要的作用。中国为水利水电工程大国，截至2023年年底，中国共有各类水电站8600余座，其中2200余座为大型水电站，总装机规模达4.2154亿千瓦。当前，水利水电工程建设正处于蓬勃发展的态势，但不少工程项目在施工合同管理以及造价控制中

存在着问题，这对项目效益的实现以及水利水电工程的高质量发展带来了负面影响<sup>[1]</sup>。

## 2 水利水电工程施工合同管理与造价控制的重要性

### 2.1 保障工程顺利实施

施工合同管理与造价控制对于水利水电工程的顺利实施有着重要的意义。从施工合同管理的角度而言，施工合同管理是一项系统性工程，涵盖合同签订前的调研、考察、协商，合同签订中的履行追踪、变更索赔等多个方面的内容。施工合同管理既能通过提高合同签订的规范性，来降低水利

【作者简介】王圆（1988-），男，中国湖北随州人，本科，工程师，从事水利水电工程研究。

水电工程施工中的风险,也能通过合同的追踪履行,也保障水利水电工程沿着预期的方案开展,确保工程进度<sup>[2]</sup>。从造价控制的角度而言,造价控制以将水利水电工程的造价控制在限额内为目标,与预算管理、成本控制、工艺管理、进度管理等有着密切的关系。造价控制的深入开展,能够从整体上提升工程管理水平,从而保障工程顺利实施。

## 2.2 精确控制工程造价

以最小的投入实现最大的目标,是水利水电工程事业高质量发展的内在要求,施工合同管理与造价控制则能从历时性、共时性两个方面,精准控制水利水电工程造价。从历时性的角度而言,水利水电工程建设是一个动态的过程,涵盖前期调研与测评、设计、施工、竣工等多个环节。造价控制贯穿于水利水电工程建设的各个阶段,能够确保每个阶段的造价均在限额内,从而使工程整体造价不超支,保证工程的经济效益。从共时性的角度而言,水利水电工程的成本涵盖采购成本、设备使用成本、人力资源成本等,造价控制能够将成本分解到各个成本点中,从而推动成本控制的精细化开展。

## 2.3 维护双方合法权益

施工合同管理对于合同双方合法权益的维护具有重要意义。首先,有助于明确双方的权利与义务。合同的约束力是双向的,签订合同的双方,均需要严格按照合同的要求,行使自身的权利,履行自身的义务。施工合同管理通过详细规定双方在工程建设中的权利和义务,为双方行使权力、履行义务提供了依据<sup>[3]</sup>。其次,有助于规范交易行为。合同本质上是以法律规定的文件来确定双方的交易行为,施工合同管理则有助于规范双方的交易行为。最后,有助于纠纷的依法解决。针对合同履行中的问题以及双方产生的纠纷,施工合同管理有助于双方采用法律武器来维护自身的权益,确保无过错方不因另一方的违约而产生损失。

# 3 水利水电工程施工合同管理与造价控制存在的问题

## 3.1 合同签订不规范

合同签订是施工合同管理的基础,合同签订不规范也是影响施工合同管理效果的首要因素。首先,调查工作缺失。一些企业在施工合同的签订中,既没有对和合同价款高度相关的材料、设备、劳务等的价格开展细致、周密的市场调查,也没有对合同对方的资信开展调查,导致合同签订中存在着严重的信息不透明现象,极大地增加了合同的风险。其次,合同审批不严格。对已经确定合作意向的合同,部分企业在合同审批中存在着走过场的现象,没有认真、严格审批合同内容。最后,合同责任人制度的缺失,也使得存在问题的合同,难以溯源到第一责任人,不利于合同管理的规范化。

## 3.2 造价管理体系不完善

造价管理体系的构建是提高水利水电工程造价控制水

平的关键,然而,在现实层面,水利水电工程面临着造价管理体系不完善的问题。例如,造价估算不合理。造价估算是一项高度精细和科学的工作,不仅需要做好前期的市场调研,也要采用适宜的估算方法。然而,由于对造价估算的重要性认识不深刻,部分项目的造价估算严重不合理,并对后续的造价控制产生了干扰。又如,施工阶段造价控制不力。施工阶段是造价控制的核心环节,施工阶段造价控制不力,如材料价格虚高等,影响了造价控制的整体效果<sup>[4]</sup>。

## 3.3 监督审查力度不足

监督审查力度不足也是水利水电工程施工合同管理与造价控制的典型问题。当前,监督审查工作以定期监督审查为主,不定期监督审查,由此导致的结果便是,审查监督有流于形式的风险,未能发挥审查监督在施工合同管理与造价控制中的作用。数字技术的发展,为监督审查工作的创新性发展提供了良好的技术支持,然而,在实践层面,数字技术并未被很好地应用于施工合同管理与造价控制的监督审查中,这也影响了施工合同管理与造价控制的效果。更为严峻的是,针对监督审查中暴露出来的问题,如员工违规问题等,惩戒措施较为单一,且力度不够,难以对员工形成震慑力。

## 3.4 专业人才匮乏

在水利水电事业不断发展的今天,水利水电工程施工合同管理与造价控制的要求也在提高,专业人才匮乏则对施工合同管理与造价控制的开展形成了非常大的制约。从人才引进的角度而言,不少企业缺乏人才引进的意识,未能从新时期水利水电工程施工合同管理与造价控制的新态势出发,做好高素质的人才引进工作,致使企业人才层次不高、人才结构不佳,难以保证施工合同管理与造价控制的品质。从人才培养的角度而言,员工培训是人才培养的核心方式,一些企业对员工培训缺乏足够的重视,既未能做好员工培训方案的开发,也未能采取切实有效的培训措施,致使员工的专业能力、综合素质得不到提升。

# 4 水利水电工程施工合同管理与造价控制的改进措施

## 4.1 加强合同管理规范化,完善合同管理制度

合同签订不规范是水利水电工程施工合同管理与造价控制中的首要问题,对此,应以制度建设为着力点,从以下三个方面加强合同管理的规范化:一是构建市场调研与资信调查制度。合理确定合同价款是合同签订的重点,而对市场信息的全面、深入把握,则是合理确定合同价款的先决条件。应组织专人对水利水电工程所需的设备、材料以及劳务的市场价格进行调研,为合同价款的确定提供参照,同时,围绕注册资本、财务状况、经营业绩、信用记录、法律纠纷等,对合同对方的资信情况开展调查,降低合同违约、合同欺诈风险<sup>[5]</sup>。二是完善合同审批制度。合同审批是合同规范化管理不可或缺的一环,应着力完善合同审批制度,一方面,组

建由法务、财务、行政等多个部门工作人员参与的审批机构，责成审批机构专门负责合同审批工作，并将审批结果报告给管理层，另一方面，从合法性、合规性、经济性、可行性等多个维度，严格合同审查。合同审批通过后，采用标准合同范本签订合同。三是建立合同签订责任人制度。以“有权必有责”为基本原则，明确各层级人员在合同签订中的权限，并签订合同签订责任人制度，以企业规章的形式，明确不同层级人员在合同签订中的责任、义务，为合同问题发生后的倒查、追责提供制度依据。

#### 4.2 建立健全造价管理体系，提高造价控制水平

造价管理体系不完善是制约水利水电工程造价控制水平的重要因素，并对水利水电工程的预算管理、成本控制产生负面影响。应树立全生命周期的造价管理理念，围绕造价估算、设计阶段、施工阶段、竣工阶段四个环节，健全造价管理体系。造价估算是造价控制的前提，应根据水利水电工程的类型、地理位置、规模等因素，开展经济评估与可行性研究，并采用科学的估算方法，如类似工程估算法、指标估算法等，得出工程造价区间。设计阶段的造价管理，以优化设计方案为核心。应根据投资估算的结果，采用限额设计模式，将工程造价分解到各个设计阶段，在确保水利水电工程建设质量的基础上，将设计方案的总体造价，控制在造价估算的范围内。施工阶段是水利水电工程造价控制的关键阶段，应围绕人、材、机等，全面加强造价控制，最大限度克服施工中的超预算支出问题，同时严格工程变更管理，着力规避因工程随意变更、不合理变更而出现的造价失控问题<sup>[6]</sup>。竣工阶段以竣工结算审核为核心，可委托专业第三方开展竣工结算审核。审核中，既要注意审核资料，如材料价格凭证、工程量清单等的真实性、完整性，也要注意审核活动本身的规范性、合法性。基于全生命周期的造价管理体系，能够有效提高造价控制水平。

#### 4.3 加大监督审查力度，严惩违规行为

监督审查是防范水利水电工程施工合同管理与造价控制风险的有效手段，而监督审查流于形式，也是水利水电工程施工合同管理与造价控制的主要问题之一。对此，应从以下三个方面采取好措施：一是加大监督审查力度。从各部门抽调人员组建专门的监督审查队伍，综合运用好定期监督审查、不定期监督审查两种手段，根据水利水电工程的建设周期，责成工作人员以月度为单位，开展监督审查工作，同时，不定期开展突击式监督审查，强化监督审查的震慑力。二是加强数字技术的应用。在数字技术不断发展的今天，数字化转型成为水利水电工程施工合同管理与造价控制的必然要求。应加强数字技术的应用，如水利水电工程施工现场安装视频监控以及各种类型的传感器，并将采集到的数据，经由无线网络传输到数据中台，便于管理人员实时、动态把握工程情况；又如推进财务信息化建设，将和工程造价相关的各类数据，如采购成本、人员工资、办公经费、报销金额等，输入信息系统，依托大数据技术，分析、研判造价控制中的

问题。三是加大违规行为的惩罚力度。“世不患无法，患无必行之法。”应加大违规行为为惩处力度，对存在违规行为的人员，予以通报批评、扣除绩效等惩戒，对多次违规的人员，应清理出工程队伍。

#### 4.4 引进和培养专业人才，提升管理水平

水利水电工程施工合同管理与造价控制归根到底要由人来完成，工作人员的专业能力和综合素质，对管理水平有着直接的影响。专业人才的欠缺，是水利水电工程施工合同管理与造价控制的主要问题之一，应围绕引进、培养两个方面，来打造专业人才队伍。从引进的角度而言，人才引进是提高人才层次、优化人才结构的重要举措。应根据水利水电工程合同管理与造价控制的实际需要，出台人才引进目录，将高素质、复合型人才作为人才引进的重点。一方面，通过优渥的薪酬条件、良好的工作环境以及广阔的发展空间，提高人才吸引力；另一方面，健全引进人才的使用、评价机制，确保引进人才“留得住，用得好”，充分发挥引进人才在提升水利水电工程施工合同管理与造价控制中的作用<sup>[7]</sup>。从人才培养的角度而言，根据人力资源开发理论，人力资源具有可开发性，并且人力资源的开发，不仅可以促进人力资源自身的发展，也能带动组织的整体发展。应切实加强人才培养工作，结合新时期水利水电工程施工合同管理与造价控制的要求以及员工的岗位，出台岗位素质模型，将财务理论与实践、法律素养、信息技术操作能力、职业道德等作为必备素质，并根据岗位素质模型，开发系统、完善的人才培养方案，以理论、实践相结合的形式，提高人才培养效果。

### 5 结语

施工合同管理与造价控制对于防范水利水电工程风险，提高水利水电工程效益具有重要的意义。对此，应从加强合同管理规范化、建立健全造价管理体系、加大监督审查力度、引进和培养专业人才四个方面，做好水利水电工程的施工合同管理与造价控制。

#### 参考文献

- [1] 陈爱喜.水利水电工程造价管理对企业经济效益的影响分析[J].中国集体经济,2023(21):94-97.
- [2] 郑金玲.关于水利水电工程合同管理的全过程管理[J].水利工程,2020(23):12.
- [3] 于永利,于永海,杨娟.水利水电工程造价管理小议[J].水利天地,2013(3):44-45.
- [4] 孙云涛,黄金蓉,刘云晓.水利水电工程造价管理的几点探讨[J].科技创新导报,2012(21):203.
- [5] 范鸣.水利水电工程造价实施对企业经济效益的影响分析[J].民营科技,2011(3):206.
- [6] 简妮.水利水电工程的施工质量与安全管理研究[J].城市建设理论(电子版),2023(34):190-192.
- [7] 吴萍萍.浅析如何做好市政工程设计阶段造价控制管理工作[J].建筑与装饰,2023(3):109-111.