

# 水利工程计量与合同管理

胡丽欣

河北省水利工程局集团有限公司 河北 石家庄 050000

**摘要:** 水利工程计量是对工程施工过程中的施工量、质量和费用等进行准确测量和计算的过程。计量范围包括施工量、施工质量和施工费用等。为确保计量准确性和有效性,需要进行计量管理,包括计量机构设立、规章制度制定、设备管理、人员培训、数据管理和结果审查等措施。通过科学有效的计量管理,可以提高水利工程的管理水平、保证施工质量、控制工程成本,为水利工程的顺利进行提供可靠的计量依据。本文将从水利工程计量入手,分析合同管理中常见问题,以及相应的合同管理途径,以供参考。

**关键词:** 水利工程; 计量; 合同; 管理

前言: 水利工程计量与合同管理在工程建设中具有重要的意义。通过合同管理和计量的规范操作,能够使各方对工程建设的进展情况和费用支出有清晰的了解,避免信息不对称和不合理的费用支付。同时,合同管理和计量工作的规范化还能提高项目管理效率,完善相关工程管理制度和流程,降低工程风险。因此,水利工程计量与合同管理的重要性不容忽视,应该加强相关管理和监督,确保水利工程建设顺利进行。

## 1 水利工程计量

### 1.1 计量范围

水利工程计量是指对水利工程施工过程中的施工量、施工质量和施工费用进行测量和核算的过程。它是水利工程管理和监督的重要手段,对于确保工程质量、控制成本和提高效益具有重要的意义。水利工程计量的范围非常广泛,包括但不限于以下内容。首先是施工量的计量,这包括土方工程的填土量、挖方量和压实量等。例如,在水利工程中,常常需要进行土方工程,包括挖掘土方和填充土方。通过对这些施工量的计量,可以及时了解工程进度和施工效果,为后续工作提供基础数据。其次是施工质量的计量,这包括土方工程的质量检测和验收。水利工程施工中,土方工程是非常重要的环节,涉及到土壤的稳定性和坚固性。通过对土方工程的质量进行计量和核算,可以及时发现施工质量问题,及时采取措施进行整改,保证工程的安全性和稳定性。还有施工费用的计量,这包括人工费、材料费、机械

费、管理费等的计量和核算。水利工程的施工费用是非常庞大的,其中包括了人力资源的投入、材料的消耗、机械设备的使用和管理费用的支出等<sup>[1]</sup>。

### 1.2 计量依据

水利工程是国家经济建设和人民生活发展中不可或缺的重要部分,而水利工程计量作为水利工程建设的重要环节,对于确保工程进度和质量具有至关重要的作用。工程设计文件是水利工程计量的重要依据之一。工程设计文件包括施工图纸、设计说明和规范等,这些文件详细规定了工程的定量和质量要求,包括工程的尺寸、材料、技术指标等方面,计量工作需要根据设计文件的要求进行。监理文件也是水利工程计量的重要依据之一。监理文件包括监理方案、监理报告和监理工作日志等,监理工作对于施工过程和质量的监督和评估起着重要作用。监理文件中记录了工程施工的具体情况、相关的定量和质量指标等,计量工作需要参考监理文件的内容进行。水利工程计量的依据还包括施工合同<sup>[2]</sup>。施工合同是工程建设的法律依据,其中包括合同文本、技术规范 and 变更协议等,这些文件规定了工程的量价和质量要求。

### 1.3 计量原则

水利工程计量管理是确保水利工程计量准确性和有效性的重要措施。为此,需要采取一系列的计量管理措施来保障工程计量工作的顺利进行。首先,需要设立专门的计量管理机构或岗位,负责组织和管理工作。这个机构或岗位应该有明确的职责和权限,能够有效地组织和协调计量工作。制定计量管理规章制度是必不可少的。这些规章制度应明确计量工作的组织程序和岗位职责,确保计量工作的规范和有序进行。健全计量设备管理体系也是非常重要的。包括设备的购置、校

**通讯作者:** 胡丽欣, 出生年月: 1986年11月, 民族: 汉, 性别: 男, 籍贯: 河北省石家庄市鹿泉区宜安镇马山村华兴路14号, 单位: 河北省水利工程局集团有限公司, 职位: 技术员, 职称: 中级工程师, 学历: 本科, 邮编: 050000, 研究方向: 水利水电施工。

准、维护和更新等方面。只有具备良好的计量设备,才能保证计量工作的准确性。加强计量人员的培训和素质提升也是必要的。只有具备专业水平的计量人员,才能够完成高质量的计量工作。

#### 1.4 计量程序

水利工程计量是指通过测量和统计的方法,对水利工程项目进行量化和评估。在水利工程施工中,为了控制工程的质量和进度,需要对施工过程及结果进行测量。水利工程计量的一般方法包括直接测量法、间接测量法和统计方法。直接测量法是指通过直接测量工程实际情况来获取量值的方法。例如,对于土方工程的挖填量和压实度的测量,可使用水准仪、全站仪和测量车等测量工具进行实地测量;对于混凝土工程的强度和厚度的测量,可使用压力计、测量设备等对混凝土进行测试。间接测量法是指通过测量相关指标或参数,来推算得出施工量、质量和费用等的方法<sup>[3]</sup>。例如,在施工过程中,通过测量起重机的运行时间和负荷,可以计算出人工费用;通过测试混凝土的抗压强度、水灰比等参数,可以评估混凝土工程的质量;通过测量设备的折旧、修理费用、能耗等,可以计算出机械费用。统计方法是一种采用随机抽样和统计分析的方法,对施工对象进行抽样测量,以得出整体水平的方法。

### 2 水利工程合同管理中常见的几个问题

#### 2.1 合同签订内容不规范不全面

水利工程合同管理是确保工程合同执行顺利、双方权益得到保护的重要环节。然而,在实际操作中,常常会遇到一些问题。合同签订内容的不规范和全面性是水利工程合同管理中经常出现的问题之一。在签订合同时,合同中的条款表述不清晰、模糊,容易引起双方的异议和歧义。合同缺少详细的技术规范、图纸和设计文件等附件,导致合同的执行不具备明确的依据。合同中未涵盖所有必要的条件,如支付方式、索赔和争议解决机制等,缺乏对双方权益的全面保护。为解决这些问题,合同盖章前,应认真审核合同的内容,确保条款明确、全面,并根据实际需要补充必要的附件和附录。

#### 2.2 合同条款审核不严谨

水利工程合同管理中的另一个常见问题是合同条款审核不严谨。在进行合同条款审核时,合同审核人员对合同法律法规和水利工程相关的规定不熟悉,难以准确把握合同条款的合法性和合理性。合同条款审核人员在审核过程中,对潜在的合同风险和纠纷点没有充分预判和评估,导致合同后期出现问题难以解决。为解决这些问题,应加强合同条款审核人员的培训和专业能力提

升,提高对合同法律法规和相关规定的理解和把握,确保合同条款的合法性和合理性。

#### 2.3 合同管理制度不健全

水利工程合同管理中存在的另一个问题是合同管理制度不健全。合同管理制度的不健全,合同管理过程中各个环节缺乏明确的流程和规范,导致合同执行不统一、效率低下。合同管理缺少合同信息的统一管理平台,导致合同数据的分散和信息共享的不便利。缺少明确的合同管理制度、工作职责和工作细则,团队成员之间职责不明确,工作时效低下。为解决这些问题,应建立完善的合同管理制度,明确合同管理的具体流程、职责和要求,借助信息化技术建立合同管理的统一管理平台,实现合同信息的集中管理和共享。加强对合同管理人员的培训和指导,提高其专业素养和工作能力,确保合同管理工作的规范和高效<sup>[4]</sup>。

#### 2.4 对合同管理部门和专业管理人才的要求不高

水利工程合同管理中常见的问题之一是对合同管理部门和专业管理人才的要求不高。这可能导致合同管理部门缺乏专业化人才,无法提供有效的合同管理和支持。合同管理团队与其他部门和乙方之间的沟通和协调能力不足,导致合同执行过程中的交流和问题解决困难。合同管理人员对合同风险的识别和处理能力不高,未能及时发现合同风险并采取有效措施防范和应对。为解决这些问题,应加强对合同管理部门和专业管理人才的选拔、培养和评价,要求合同管理人员具备合同管理相关的专业知识和技能。注重沟通和协调能力的培养,提高合同管理人员的综合素质和团队合作能力。对于合同风险的识别和处理,应加强培训和经验积累,提高合同管理人员对风险的敏感性和应对能力。

### 3 加强水利工程合同管理的对策

#### 3.1 加强合同管理人才的培训学习

合同管理人员的专业素质对于有效的合同管理至关重要。他们需要具备合同法律法规的知识,了解合同管理的流程和技巧,并能够应对合同管理中的各种挑战和问题。为了提高合同管理人员的专业素养和能力,需要加强对他们的培训学习。合同管理人员需要接受合同法律法规培训。合同法律法规是合同管理的基础,只有熟悉合同法律框架和相关法规的要求,才能正确地进行合同管理工作。培训可以包括讲解合同法律法规的内容和要点,引导合同管理人员理解合同法律法规的背景和目的。通过培训,合同管理人员可以掌握合同法律法规的基本知识,为合同管理提供法律依据。合同管理人员需要接受专业知识培训。水利工程合同管理是一个复杂的

领域，需要掌握合同管理的专业知识才能胜任工作。培训可以包括合同管理的流程和方法，合同条款的解读和应用，以及应对合同风险的策略和措施。通过对合同管理的专业知识培训，合同管理人员可以提升自己的专业素养，提高工作的效率和质量<sup>[5]</sup>。

### 3.2 发挥法律顾问的专业优势

水利工程合同是保障工程项目顺利进行的重要纽带，但其合规性和法律性存在很多问题，因此，聘请专业的法律顾问在水利工程合同管理中发挥其专业优势就显得非常重要。需要选择具备水利工程合同管理知识和经验的专业法律顾问，他们能够在合同管理团队中提供专业的法律意见和咨询服务。专业的法律顾问能够根据水利工程合同特点和法律规定，提供恰当的法律建议，确保合同的合规性和可执行性。在合同谈判阶段需要法律顾问的介入。法律顾问的参与可以及早发现和解决一些潜在的法律风险和合规问题，从而减少后续纠纷的发生。他们能够从法律的角度提醒双方当事人，在合同的起草和谈判过程中避免可能导致权益受损的条款和漏洞。发挥法律顾问的专业优势对水利工程合同管理具有重要作用。通过他们的专业建议，可以确保合同的法律合规性，保护双方当事人的合法权益。

### 3.3 健全管理制度规范管理程序

水利工程合同管理是保障工程质量和项目顺利进行的重要环节。要建立健全的管理制度和规范的管理程序，以确保合同管理的规范和有效。首先，需要制定合同管理制度，建立标准化的管理系统。该制度应包括合同管理的组织架构、流程和工作职责等内容，明确相关人员的权责。通过制定统一的管理制度，可以有效规范合同管理的工作流程，提高工作效率。其次，需要确定合同管理的具体程序。包括合同的签订、审批、执行和结算等各个环节的管理步骤和职责分工。在合同签订阶段，需要明确合同的条款和双方责任，确保各项法律法规的合规性。在合同执行和结算过程中，需要严格按照程序进行，确保合同执行的顺利进行，并及时结算相关款项。此外，定期培训和交流也是非常重要的。合同管理人员应定期进行培训，了解最新的法律法规和合同管

理的相关知识，提高自己的专业水平。

### 3.4 实行合同执行过程的动态全监督

合同的有效执行是合同管理的重点。为确保合同执行过程的顺利进行，可以建立监督机制，对合同执行过程进行动态监督和检查。这可以包括定期和不定期的现场检查，核实工程进展和质量等情况，并与合同约定进行对比。同时，建立风险预警机制，对可能影响合同执行的风险进行及时预警和应对。通过风险预警，可以提前采取措施避免合同纠纷的发生。在合同执行过程中引入第三方监理机构，对工程的质量和合规性进行独立监督、评估和验收，确保合同执行的公正性和合规性。建立良好的沟通机制，及时与合同执行方进行沟通，解决合同执行中的问题和困难，确保双方的权益得到保护。通过实行合同执行过程的动态全监督，可以及时发现和解决合同执行中的问题，确保合同按照约定的方式进行，并为水利工程提供高质量的实施保障。

结语：综上所述，为加强水利工程合同管理，应采取一系列有效的对策，包括加强合同管理人员的培训学习，发挥法律顾问的专业优势，健全管理制度规范管理程序，实行合同执行过程的动态全监督。通过这些对策的实施，可以提高合同管理工作的水平和质量，确保合同的规范执行和双方权益的保护，促进水利工程的顺利实施和成功交付。

### 参考文献

- [1]林龙. 水利工程合同管理发展历程及专用条款分析[J]. 大众标准化,2023,(10):121-123.
- [2]韦怀德,杨华伟,张小锋,赵昕,张智晓. 基于投资公司视角的水利工程合同管理考核体系[J]. 水利技术监督,2023,(05):8-12+45.
- [3]戴运进. 吉安市农田水利工程施工总承包合同管理研究[J]. 水利技术监督,2022,(11):109-111+120.
- [4]万晋军. 水利工程运行管理政府购买服务合同要点探析[J]. 治淮,2022,(09):74-75.
- [5]程斌乐. 水利工程施工合同索赔管理的有效方法研究[J]. 建材发展导向,2022,20(04):145-147.