

# 水利工程中清单计价模式的应用难点及解决办法

张青玲

晋城市水利勘测设计院有限公司 山西 晋城 048000

**摘要:**水利工程市场化改革下,清单计价模式取代传统定额计价成为造价管理核心,但水利工程特性使其应用面临挑战。本文先介绍清单计价模式核心概念及水利工程特性对其的影响,接着从清单编制、价格风险、合同协同、信息化应用等维度剖析应用难点,如清单编制准确性低、价格波动风险控制难等。最后针对性提出完善技术标准、构建动态调价机制等优化对策,旨在提升水利工程清单计价科学性与实效性,助力实现投资效益最大化与造价管理精细化。

**关键词:**水利工程;清单计价模式;造价管理

引言:水利工程是保障国家水安全的重要基建,有投资大、周期长、技术复杂且受自然影响大等特点,造价管理关乎工程经济性与可行性。传统定额计价以政府定价为主,难适应市场化竞争。清单计价模式“量价分离”,结合工程量清单与综合单价,为发承包双方提供便利,成为主流。但水利工程独特属性与清单计价标准化要求有适配矛盾,如工程量受地质、材料价格受季节影响大,引发计价偏差等问题。故梳理难点并解决,对提升造价管理、保障工程质量意义重大。

## 1 水利工程清单计价模式概述

### 1.1 清单计价模式的核心概念

清单计价模式是指在工程招投标阶段,由发包方依据施工图纸、规范及计量规则,编制反映工程实体消耗与措施项目的工程量清单,承包方结合自身技术水平、管理能力及市场价格,自主填报综合单价并形成投标报价的造价管理模式。其核心是“量价分离、风险分担”,即工程量由发包方统一提供并承担偏差风险,综合单价由承包方自主确定并承担价格波动风险。综合单价包含人工、材料、机械费、管理费、利润及一定风险费用,形成“清单项目—工程量—综合单价”的造价构成体系。与传统定额计价相比,该模式打破了政府定价的局限,更能体现市场竞争机制,通过明确双方权责,减少造价争议,同时为工程变更、结算等后续环节提供清晰依据,是实现水利工程造价动态管控与市场化运作的核心支撑。

### 1.2 水利工程特点对清单计价的影响

水利工程的独特属性对清单计价模式的应用产生显著影响,主要体现在三个方面。一是工程类型多样性导致清单编制难度大,水利工程涵盖防洪、灌溉、供水、发电等多种类型,不同工程的结构形式、施工工艺差异

极大,如大坝工程与河道疏浚工程的清单项目划分完全不同,需结合工程特性定制化编制。二是自然条件依赖性强增加计价不确定性,水利工程多位于偏远地区,地质勘察受地形限制易出现误差,水文气象条件的变化会直接影响施工方案,导致工程量与计价内容频繁调整<sup>[1]</sup>。三是公益性与市场化的双重属性引发计价矛盾,部分水利工程以公益为主,投资主体为政府,对造价控制要求严苛,而清单计价的市场化报价易出现价格与预算脱节问题;同时工程建设周期长,材料、人工价格受市场波动影响大,进一步加剧计价难度,需在公益目标与市场机制间寻求平衡。

## 2 水利工程清单计价模式的应用难点

### 2.1 工程量清单编制的准确性问题

工程量清单编制的准确性是清单计价模式有效应用的基础,但水利工程中该环节存在诸多问题。一方面,基础资料不完善导致清单漏项错项频发,水利工程地质勘察报告常因勘察范围有限、深度不足,无法精准反映地下岩层、水文地质等情况。另一方面,编制人员专业能力不足影响清单质量,部分编制人员缺乏水利工程施工经验,对施工工艺、技术规范理解不深,在项目划分与特征描述上存在疏漏,如将“混凝土浇筑”与“模板支护”混为一谈,或对闸门安装的技术参数描述模糊,导致承包方报价偏离实际。另外,计量规则不统一加剧编制混乱,不同地区水利工程清单计量标准存在差异,部分项目未明确是否包含规费、税金,进一步降低清单准确性,为后续结算争议埋下隐患。

### 2.2 市场价格波动的风险控制难题

水利工程建设周期长,从招投标到竣工结算往往需3-5年,期间人工、材料、机械价格受市场供求、政策调整等因素影响,波动幅度较大,给清单计价的风险控制

带来难题。材料价格方面,水泥、钢材等主要建材价格受矿产资源政策、运输成本影响显著,如近年来环保政策收紧导致砂石价格上涨50%以上,而清单综合单价多为固定报价,承包方面临巨大成本压力。人工价格方面,水利工程施工人员需求集中,偏远地区劳动力短缺易引发人工成本激增,部分工程因人工价格上涨导致利润空间被压缩,甚至出现偷工减料现象。同时,风险分担机制不健全加剧矛盾,多数合同未明确价格波动的调整阈值与计算方法,发包方倾向于将价格风险转移给承包方,而承包方为中标常忽视风险,报价偏低,工程实施中因价格上涨提出索赔,引发双方纠纷,影响工程进度与造价管控。

### 2.3 清单计价与合同管理的协同性不足

清单计价与合同管理的协同衔接是保障造价管控有效的关键,但水利工程中二者常存在脱节问题。一是合同条款与清单计价内容不匹配,部分合同未明确清单项目的计量原则、变更调整方法,如对“新增项目综合单价确定”“工程量偏差调整幅度”等核心内容约定模糊,导致工程变更时双方各执一词。二是合同履行中清单计价的约束作用弱化,水利工程常因设计变更、地质条件变化需调整清单内容,但部分承包方未按合同约定履行变更报批程序,擅自增减工程量,而发包方未建立有效的过程管控机制,无法及时核实清单执行情况<sup>[2]</sup>。三是结算阶段协同失效,清单计价成果与合同约定不符,如清单中综合单价已包含的风险费用,合同中又重复计取,或结算时发现清单项目与实际施工内容存在偏差,因合同未明确责任划分,导致结算争议久拖不决,严重影响工程尾款支付与项目验收。

### 2.4 信息化工具应用滞后

信息化工具是提升清单计价效率与精度的重要支撑,但当前水利工程清单计价中信息化应用普遍滞后。一是基础数据平台缺失,多数企业未建立统一的水利工程造价数据库,清单编制依赖编制人员个人经验,无法快速调用同类工程的工程量数据、价格信息,导致编制效率低、误差大。二是专业计价软件应用不足,部分地区仍采用Excel手动编制清单,缺乏专业软件的逻辑校验与自动计算功能,如工程量汇总错误、综合单价组价遗漏等问题难以实时发现;即使使用软件,也多停留在基础功能层面,未充分利用软件的数据分析、风险预警等高级功能。三是信息共享机制不完善,发包方、承包方、监理单位及造价咨询机构的计价信息分散存储,缺乏协同平台实现数据实时共享,如施工阶段的价格波动数据无法及时同步至清单计价系统,导致造价动态调整

滞后,影响清单计价的时效性与准确性。

## 3 水利工程清单计价模式优化对策

### 3.1 完善清单编制技术标准

针对清单编制准确性问题,需从技术标准与编制流程两方面发力完善。首先,制定水利工程清单编制专项标准,结合不同类型水利工程特点,明确清单项目划分规则、计量口径与特征描述规范,如针对大坝工程细化混凝土浇筑、钢筋制作等分项清单,针对河道工程明确疏浚、护岸等项目的计量边界,避免因标准模糊导致的编制偏差。其次,强化基础资料审核机制,要求清单编制前必须完成详细的地质勘察、设计交底,对勘察报告的完整性、设计图纸的清晰度进行严格审核,必要时组织专家论证,确保编制依据可靠。最后,建立清单编制质量管控体系,推行“双人复核、三级审核”制度,编制人员完成清单后,由复核人员核对工程量与项目描述,审核人员进行最终把关,同时将编制质量与绩效考核挂钩,对出现重大疏漏的编制人员与单位进行追责。

### 3.2 构建动态价格调整机制

为应对市场价格波动风险,需构建科学的动态价格调整机制,实现风险合理分担。一是建立水利工程价格监测体系,由行业主管部门联合造价管理机构,定期发布人工、主要材料、机械的市场价格信息,包括基准价格、波动幅度及预测趋势,为清单计价提供权威参考。二是明确合同中的价格调整条款,根据工程建设周期与材料占比,约定价格调整的触发条件,同时明确调整方法,采用“基准价+波动幅度”的计算方式,避免价格争议。三是推行风险分担差异化策略,对钢材、水泥等价格波动频繁的主材,采用调值公式法进行动态调整;对人工、机械等相对稳定的费用,可约定固定单价,由承包方承担有限风险,通过合理划分风险责任,平衡发包方与承包方的利益,保障工程顺利实施<sup>[3]</sup>。

### 3.3 强化合同管理与风险分担

提升清单计价与合同管理的协同性,需以合同为纽带强化全流程管控。首先,推行清单计价与合同条款一体化编制,在合同中明确清单项目的计量原则、综合单价构成、变更调整程序及结算依据,将清单内容作为合同附件,确保二者核心内容一致,如明确工程变更时新增项目综合单价的组价方法,优先采用类似项目单价,无类似项目时按市场价格组价。其次,加强合同履行过程中的清单管控,建立工程变更、签证的标准化流程,要求变更必须提供清单计价分析报告,明确变更对造价的影响,经发包方、监理单位审核同意后方可实施,同时做好过程资料的留存归档。最后,完善结算阶段的协

同审核机制,成立由发包方、承包方、监理及造价咨询机构组成的结算小组,对照清单与合同条款,逐一核实工程量与单价,对争议问题依据合同约定协商解决,确保结算结果公正合理。

### 3.4 推进信息化与智能化应用

以信息化技术为支撑,提升清单计价的效率与精准度。一是构建省级乃至国家级水利工程造价信息平台,整合各类水利工程的清单数据、价格信息、政策标准等资源,实现数据共享与实时更新,编制人员可通过平台快速查询同类工程清单案例、获取最新市场价格,提升编制效率。二是推广智能化计价软件应用,鼓励软件企业开发针对水利工程的专业计价软件,集成工程量自动计算、综合单价组价、风险预警等功能,如通过BIM技术导入设计模型,自动提取工程量并生成清单,减少人工计算误差;软件内置价格监测模块,实时预警材料价格波动风险。三是搭建多方协同管理平台,实现发包方、承包方、监理等多方在清单编制、投标报价、工程变更、结算等环节的信息实时交互,确保计价信息传递及时、准确,提升造价管理的协同效率。

### 3.5 提升人员专业能力与协同水平

人员专业能力是清单计价模式有效应用的核心保障,需从培养与协同两方面提升。一方面,建立分层分类的培训体系,针对清单编制人员、造价管理人员、施工人员开展专项培训,内容涵盖清单计价标准、水利工程施工工艺、合同管理、信息化工具应用等,同时鼓励从业人员参加注册造价工程师等职业资格考试,通过以考促学提升专业水平。另一方面,强化多方协同能力培养,组织发包方、承包方、监理单位开展协同培训,模拟清单编制、变更处理、结算争议等场景,提升各方对清单计价规则与合同条款的理解一致性,减少沟通障碍。此外,建立专业人才交流机制,鼓励造价咨询机构、施工企业的专业人员相互交流学习,分享清单计价实践经验,同时引进具备水利工程与造价管理双重背景的复合型人才,优化人才队伍结构。

## 4 水利工程清单计价模式发展趋势

随着水利工程建设规模扩大与市场化改革深化,清

单计价模式将呈现以下发展趋势。(1) 信息化深度融合: BIM、大数据、人工智能等技术将全面渗透清单计价全流程。BIM技术可实现工程量自动提取与三维可视化计价,减少人工误差;大数据分析能精准预测材料价格波动趋势,为动态调价提供依据;人工智能辅助审核清单项目,快速识别潜在风险,提升计价效率与准确性。

(2) 市场化定价机制完善: 政府将进一步减少对价格的直接干预,清单计价将更依赖市场供需关系。企业自主报价能力增强,通过建立企业定额库,结合自身技术与管理优势,形成差异化报价,市场竞争将更加充分<sup>[4]</sup>。

(3) 国际化水平提升: 随着“一带一路”倡议推进,水利工程国际合作增多,清单计价模式将逐步与国际惯例接轨,如采用FIDIC合同条款,统一计价规则与标准,提升我国企业在国际市场的竞争力。(4) 全生命周期造价管理: 清单计价将从单一阶段向项目策划、设计、施工、运维全生命周期延伸,结合EPC总承包模式,实现造价的全面控制与优化,提升工程整体投资效益。

### 结束语

清单计价模式在水利工程中的应用,是适应市场化改革的关键举措,但受工程特性、管理机制等因素影响,存在诸多难点。本文深入分析这些难点,并从技术标准、风险机制、合同管理、信息化应用、人员能力等多方面提出对策。未来,随着信息化与智能化深度融合,清单计价模式将不断完善,为水利工程提供更精准、高效的造价管理支持,推动水利工程高质量发展,更好地保障国家水安全,实现经济效益与社会效益的有机统一。

### 参考文献

- [1]肖燕云.对水利工程工程量清单计价模式下做好工程竣工结算工作的探讨[J].中外交流,2021,28(5):901-902.
- [2]马保琴.浅析水利工程清单计价模式下标后预算的编制[J].农业科技与信息,2020(10):108-109,112.
- [3]刘培林,李毅.水利工程投标报价编制与报价策略研究[J].治淮,2025(3):78-79,90.
- [4]刘玉刚.水利工程清单计价模式下完工结算审核研究[J].水利技术监督,2021,25(03):89-91.