

工程量清单计价模式在水利工程中的应用研究

杨阳

新疆峻特设计工程有限公司喀什分公司，新疆喀什，844000；

摘要：本研究聚焦工程量清单计价模式在水利工程中的应用。深入分析其在水利工程决策、设计、招投标、施工、竣工结算各阶段的应用，指出清单编制质量、企业定额、价格波动、人员素质等现存问题，针对性提出提升编制质量、完善企业定额体系、应对价格波动、提高人员素质等对策。研究表明，合理应用该模式可规范水利工程市场，提升造价管理水平，为行业发展提供有力支撑。

关键词：水利工程；工程量清单计价；造价管理

DOI：10.69979/3060-8767.25.03.014

引言

水利工程作为国家基础设施建设的关键构成，在防洪、灌溉、供水等领域发挥着不可替代的作用。长期以来，传统定额计价模式在水利工程中占据主导地位，然而，其计价方式过度依赖统一标准，灵活性不足，难以精准反映市场实际情况与企业个体差异，导致工程建设中时常出现造价失控、资源配置不合理等问题。随着建筑行业市场化进程加速，工程量清单计价模式凭借其公平竞争、风险合理分担等显著优势，在国内外建筑领域得到广泛应用与推广。在水利工程领域引入并深入研究这一模式，对规范市场秩序、提升造价管理效率、增强企业竞争力具有重要的现实意义。鉴于此，深入探究工程量清单计价模式在水利工程中的应用，显得尤为必要且迫切。

1 工程量清单计价模式在水利工程各阶段的应用

在水利工程项目中，工程量清单计价模式贯穿项目全生命周期，对有效控制造价、保障工程顺利实施起着关键作用。

项目决策阶段是整个水利工程的起点，在此阶段，工程量清单计价模式对投资估算有着重要影响。传统的投资估算往往因缺乏精准的工程量预估和对市场价格波动的充分考量而存在偏差。而工程量清单计价模式下，相关人员能够通过深入调研类似水利项目，结合当前市场材料、设备及人工价格信息，更准确地预估项目各部分工程量。例如，在估算某中型渠首建设项目投资时，依据详细的工程量清单，对导流渠、闸室、铺盖等各分项工程所需材料、人工数量进行精确计算，并结合市场

价格波动趋势进行动态调整，大大提高了投资估算的准确性和可靠性。决策阶段应用要点在于充分收集市场信息，这不仅包括材料设备价格，还涵盖当地劳动力成本、运输费用等。同时，要合理确定项目规模和标准，避免过度追求高标准导致投资浪费，或规模过小无法满足实际需求。

进入工程设计阶段，工程量清单计价模式在设计招标中发挥着独特作用。采用该模式进行设计招标时，招标人提供详细的工程量清单，明确各设计项目的具体要求和计价方式。设计单位为了在竞争中脱颖而出，会更加注重优化设计方案，在满足工程功能和质量要求的前提下，尽可能降低工程造价。以某水利枢纽工程设计招标为例，设计单位通过对工程量清单的细致分析，对泄洪建筑物的结构形式进行优化，在不影响防洪安全的基础上，减少了混凝土用量，从而降低了工程造价，提高了设计方案的竞争力。此外，将限额设计理念与工程量清单计价规范紧密结合，根据前期投资估算确定各专业设计的造价限额，设计人员依据工程量清单进行精细化设计，严格控制各项费用，确保设计阶段的造价控制目标得以实现。

招投标阶段是工程量清单计价模式应用的关键环节。招标人在编制招标文件时，准确编制工程量清单是重中之重。清单中要清晰明确项目特征，包括工程部位、施工工艺、材料规格等，精准界定工作范围，避免因描述不清导致投标人理解偏差。同时，要严格规范计价规则，明确综合单价包含的内容及调整方式。对于投标人而言，在工程量清单计价模式下，需制定合理的投标报价策略。首先要进行深入的成本分析，结合企业自身实际情况，对人工、材料、设备等成本进行细致核算。同

时,充分评估项目实施过程中的风险,如恶劣天气、政策变化等对造价的影响。在报价技巧方面,可采用不平衡报价法,对预计工程量会增加的项目适当提高单价,对可能减少的项目降低单价。在评标过程中,采用适合工程量清单计价模式的综合评估法,综合考量投标人的报价合理性、施工方案可行性、企业信誉等因素,筛选出优质中标单位,保证工程造价的合理性。

工程施工阶段,工程量清单计价模式为工程管理提供了有力支持。在工程变更管理方面,当出现工程变更时,依据工程量清单计价规范,准确计量变更工程量,并按照合同约定的计价方式确定变更价格。例如,在某河道整治工程中,因地质条件变化导致基础处理方式变更,通过严格按照工程量清单计价规范进行计量和计价,有效控制了变更造价。在进度款支付与控制上,按照工程量清单计价结果,合理确定支付节点和金额,确保施工单位在完成相应工程量后能及时获得进度款,保障工程顺利推进,同时避免超付风险。施工企业利用工程量清单计价提供的详细信息,对施工成本进行动态监控和调整。通过对比实际成本与清单成本,及时发现成本偏差并采取措施纠正,实现成本控制目标。

竣工结算阶段,工程量清单计价模式为结算工作提供了清晰依据。结算以工程量清单、合同约定、变更签证等为基础,按照既定流程进行。在结算审核过程中,重点审核工程量计算的准确性,防止多算或漏算;审查综合单价的合理性,确保其符合合同约定和市场行情;核实变更签证的合规性,杜绝虚假签证。通过严格把控这些要点,保障竣工结算结果的公正合理,维护承发双方的合法权益。

2 工程量清单计价模式在水利工程应用中存在的问题

工程量清单计价模式虽为水利工程领域带来革新,但在实际落地过程中,受多种复杂因素影响,暴露出一系列棘手问题,阻碍着该模式优势的充分发挥。

在工程量清单编制层面,质量瑕疵频发。水利工程本身结构复杂,涵盖众多专业分项,从基础的土方开挖、混凝土浇筑,到机电设备安装、金属结构制作,任一环节清单编制出错,都可能牵一发而动全身。部分编制人员专业技能不扎实,对水利工程独特的施工工艺、技术规范理解不深,导致清单项目错漏百出。在某小型农田灌溉水利项目中,编制人员因缺乏对灌溉渠道防渗处理

工艺的了解,漏列了土工膜铺设这一关键项目,施工单位在施工时才发现问题,引发额外费用协商,严重影响工程进度。同时,项目特征描述的模糊与不精准也屡见不鲜。以某中型渠首消能设施为例,清单仅简单提及“混凝土消力池”,却未明确混凝土强度等级、抗渗抗冻要求,以及消力池内部结构配筋等关键信息,使得各投标单位报价差异巨大,评标标准难以统一,为后续工程实施和造价控制埋下隐患。

企业定额不完善是困扰水利施工企业的一大难题。当下,多数水利企业仍过度依赖行业统一定额,自身缺乏成熟、适配的企业定额体系。行业统一定额反映的是行业平均生产力水平,难以契合各企业独特的技术优势、管理效能和成本控制能力。例如,一家拥有先进施工机械和高效管理团队的水利企业,在投标时因缺少自主企业定额,无法精准体现自身在人工、材料、机械使用上的成本优势,只能参照行业统一定额报价,导致报价竞争力不足,错失诸多项目机会。而部分企业即便尝试构建企业定额,却因数据收集渠道有限、分析手段落后,定额数据陈旧,无法及时反映市场动态和企业实际生产情况,在实际应用中沦为摆设。

市场价格波动对水利工程造价的冲击不容小觑。水利工程建设周期长,少则一两年,多则数年,期间钢材、水泥、砂石等主要材料价格受国际经济形势、国内政策调控、原材料供需关系等多重因素影响,波动频繁且幅度大。在某中型引调水工程中,建设期间恰逢砂石料价格飙升,砂石料采购成本较预算超支 20% 以上。然而,现行水利工程合同中,价格调整条款往往不够完善、灵活,无法有效应对如此剧烈的价格波动。承发双方在价格风险分担上易产生分歧,施工单位面临成本剧增压力,可能通过降低施工质量、拖延工期等方式转嫁风险,给工程质量和进度带来严重威胁。

从从业人员素质来看,专业能力参差不齐制约着工程量清单计价模式的顺畅推行。造价人员作为计价工作的核心,部分人员对工程量清单计价规范的理解仅停留在表面,缺乏深入解读和实际应用经验,在清单编制、投标报价审核、工程变更计价等关键环节,难以准确把握规范要求,导致计价错误频发。同时,施工一线人员对工程量清单计价模式认知不足,在施工过程中忽视相关资料收集与整理,如工程变更现场签证不及时、手续不齐全,致使结算时相关费用难以认定,造成施工企业

经济损失,也影响了工程整体结算效率。

3 完善工程量清单计价模式在水利工程中应用的对策

为有效解决工程量清单计价模式在水利工程应用中存在的问题,提升其应用效果,需从多个方面采取针对性措施。

提高工程量清单编制质量是关键一环。加强编制人员培训刻不容缓,相关部门和企业应定期组织专业培训课程,邀请行业专家深入解读工程量清单计价规范,分享实际工程案例中的编制经验与技巧。同时,鼓励编制人员参加各类学习交流活动,拓宽视野,提升业务水平。在此基础上,建立严格的清单审核机制。内部审核方面,企业应组建专业审核团队,对编制完成的工程量清单进行多轮自查,重点审查项目完整性、特征描述准确性以及工程量计算的正确性。外部审核可引入第三方权威机构或专家进行把关,确保清单质量。通过内外部审核相结合,最大限度减少清单编制错误。

完善企业定额体系是增强企业竞争力的重要举措。政府应发挥引导作用,出台相关政策鼓励水利施工企业构建自身定额体系,例如对建立完善企业定额的企业给予税收优惠或项目优先推荐等支持。企业自身则要重视数据积累工作,在日常施工过程中,详细记录各类工程的人工、材料、设备消耗以及施工工艺等数据,并进行科学分析与整理。同时,根据市场变化、技术革新和管理水平提升,定期对企业定额进行更新,使其能精准反映企业实际生产力和成本状况,从而在投标报价和成本控制中发挥关键作用。

面对市场价格波动风险,建立价格监测机制至关重要。水利工程管理部门或行业协会应搭建专门的材料价格监测平台,实时跟踪钢材、水泥、砂石等主要材料的市场价格动态,通过大数据分析预测价格走势,并及时向行业内发布信息。在合同签订环节,承发包双方要合理分担价格风险。在合同中明确设置价格调整条款,约定当主要材料价格波动超过一定幅度时,按照约定的调整公式对工程造价进行相应调整,平衡双方利益,避免因价格波动引发纠纷。

提升从业人员素质是保障工程量清单计价模式顺

利应用的基础。对于造价人员,要持续开展继续教育,除定期组织计价规范培训外,还应涵盖工程造价管理前沿知识、信息化技术应用等内容,更新其知识结构,提高综合业务能力。针对施工人员,加强对工程量清单计价模式相关知识的宣贯培训,使其了解该模式下施工过程中的注意事项,如如何规范收集和整理工程变更签证资料、怎样配合造价人员做好成本控制工作等。通过全面提升从业人员素质,为工程量清单计价模式在水利工程中的高效应用提供有力支撑。

4 结论

本研究深入剖析了工程量清单计价模式在水利工程中的应用。研究表明,该模式在规范水利工程市场秩序、提升造价管理效率等方面成效显著,贯穿项目决策至竣工结算各阶段,发挥着关键作用。但同时也存在清单编制质量欠佳、企业定额不完善、市场价格波动应对乏力以及从业人员素质不足等问题。通过采取提高清单编制质量、完善企业定额体系、应对价格波动、提升人员素质等对策,可有效改善应用现状。展望未来,随着数字化技术的发展,工程量清单计价模式有望与大数据、人工智能深度融合,进一步完善计价规范,拓展应用范围,持续推动水利工程行业的高质量发展,为水利工程建设提供更坚实的保障。

参考文献

- [1]张亚东,李宗坤,葛巍,等。基于洪灾综合损失评估的河道治理工程防洪效益量化方法[J].水利学报,2025,56(2):277-286.
- [2]李响,王雪青,庞明川。工程量清单计价模式下水利工程造价管理的影响因素及对策研究[J].水利经济,2022,40(3):46-50+78.
- [3]李娜。水利工程工程量清单计价模式的应用与优化策略[J].水利规划与设计,2021(9):42-44+107.
- [4]李萌,李华,王慧。工程量清单计价在水利工程中的应用及问题分析[J].中国水能及电气化,2020(7):57-60.

作者简介:杨阳,男,满族,甘肃兰州人,本科,中级工程师,目前从事水利设计,水利造价的工作。