

水利工程全过程造价咨询风险识别与应对措施探讨

吴烨莎

中国水利水电建设工程咨询渤海有限公司 天津 300222

摘 要：本文聚焦水利工程全过程造价咨询，阐述其概念与涵盖项目决策、设计、招投标、施工、竣工结算等各阶段的主要内容。深入剖析市场、技术、管理、政策、自然环境等主要风险，并针对性提出应对措施，如建立市场价格信息收集系统、加强技术评估、完善管理体系等。同时强调建立风险管理体系、监控预警机制及评估改进的重要性，为水利工程全过程造价咨询风险管理提供参考。

关键词：水利工程；全过程造价咨询；风险识别；应对措施

1 水利工程全过程造价咨询概述

1.1 全过程造价咨询的概念

全过程造价咨询是指工程造价咨询机构接受建设单位的委托，运用工程造价管理的知识和技术，为寻求解决建设项目决策、设计、交易、施工、结算等各个阶段工程造价管理的最佳途径，对工程造价进行全过程监督和控制，并提供有关工程造价信息及有关造价决策方面的咨询意见。在水利工程领域，全过程造价咨询贯穿于项目的整个生命周期，从项目的前期规划、可行性研究，到设计阶段的造价估算、概算编制，再到招投标阶段的标底编制、合同价款确定，以及施工阶段的工程量与支付、变更索赔处理，直至竣工结算阶段的造价审核等，每一个环节都离不开造价咨询的专业服务^[1]。全过程造价咨询的核心目标是确保水利工程项目的造价控制在合理范围内，提高资金使用效率，实现项目的经济效益和社会效益最大化。通过专业的造价咨询服务，能够帮助建设单位在项目决策阶段做出科学合理的投资决策，在设计阶段优化设计方案以降低造价，在施工阶段有效控制工程变更和索赔，在竣工结算阶段准确审核工程造价，避免资金浪费和损失。

1.2 水利工程全过程造价咨询的主要内容

1.2.1 项目决策阶段

在项目决策阶段，造价咨询的主要工作是协助建设单位进行项目投资估算。造价咨询人员需要收集相关资料，包括类似水利工程项目的造价数据、当地的人工、材料、机械价格信息等，对项目的建设规模、建设标准、建设内容等进行详细分析，运用科学的估算方法和指标，编制出合理的项目投资估算。投资估算的准确性对于项目的决策至关重要，它不仅影响到项目的立项和可行性研究报告的审批，还关系到项目后续的资金筹集和实施计划。

1.2.2 设计阶段

设计阶段是控制工程造价的关键环节。造价咨询人员需要与设计人员密切配合，参与设计方案的比选和优化。通过对不同设计方案的技术经济指标进行分析和比较，提出合理的造价控制建议，帮助设计人员在满足工程功能和质量要求的前提下，选择最经济合理的设计方案。造价咨询人员还需要编制设计概算，对设计阶段的工程造价进行详细计算和确定。设计概算是控制项目总投资的重要依据，它能够为建设单位提供明确的造价控制目标，指导后续的招投标和施工工作。

1.2.3 招投标阶段

在招投标阶段，造价咨询的主要工作包括编制招标工程量清单和标底（或招标控制价）。招标工程量清单是招标文件的重要组成部分，它详细列出了工程项目的各项工作内容和工程量，为投标人提供了统一的报价依据。造价咨询人员需要严格按照相关规范和标准编制工程量清单，确保工程量的准确性和完整性。标底（或招标控制价）是建设单位对工程项目的预期造价，它能够起到控制投标报价、防止恶意竞标的作用。造价咨询人员需要根据工程量清单和市场价格信息，合理确定标底（或招标控制价）。

1.2.4 施工阶段

施工阶段是工程造价控制的重点和难点。造价咨询人员需要对工程进度款的支付进行审核，根据施工合同和实际完成的工程量，准确计算应支付的工程进度款，确保资金支付的合理性和及时性。造价咨询人员还需要处理工程变更和索赔事项。工程变更会导致工程造价的变化，造价咨询人员需要对变更事项进行详细的审核和评估，确定变更对造价的影响，并及时调整工程造价。对于施工单位的索赔要求，造价咨询人员需要依据合同条款和相关法律法规，进行客观公正的审核和处理，维

护建设单位的合法权益。

1.2.5 竣工结算阶段

竣工结算阶段是工程造价控制的最后一道关口。造价咨询人员需要对施工单位提交的竣工结算资料进行全面审核,包括工程量计算、定额套用、费用计取等方面。通过严格的审核,确保竣工结算造价的准确性和合理性,避免施工单位虚报工程量、高套定额等行为。造价咨询人员还需要对工程造价进行总结和分析,为建设单位提供工程造价控制的经验和教训,为今后的项目提供参考。

2 水利工程全过程造价咨询的主要风险

2.1 市场风险

市场风险是指由于市场价格波动、供求关系变化等因素导致的工程造价风险。在水利工程中,主要涉及人工、材料、机械等价格的变化。例如,近年来,随着建筑市场的快速发展,人工成本不断上涨,钢材、水泥等主要建筑材料价格也波动较大^[2]。这些价格的变化会直接影响到工程项目的造价,如果造价咨询人员不能及时掌握市场价格信息,准确预测价格走势,就可能导致工程造价失控。市场供求关系的变化也会影响工程造价。当市场上某种材料或设备供应紧张时,其价格往往会上涨;反之,当供应过剩时,价格则会下降。

2.2 技术风险

技术风险是指由于工程技术方案不合理、施工工艺落后、新技术应用不当等因素导致的工程造价风险。在水利工程中,技术方案的选择直接影响到工程的质量、进度和造价。例如,如果设计方案存在缺陷,可能会导致施工过程中出现大量的工程变更,增加工程造价;如果施工工艺落后,可能会影响施工效率,延长工期,从而增加工程间接费用。随着科技的不断进步,水利工程中不断涌现出新的技术和材料。如果造价咨询人员对新技术的应用缺乏了解,不能准确评估其成本和效益,就可能导致工程造价估算不准确,给项目带来风险。

2.3 管理风险

管理风险是指由于项目管理不善、造价咨询机构内部管理混乱等因素导致的工程造价风险。在水利工程中,项目管理涉及到多个参与方,包括建设单位、设计单位、施工单位、监理单位等。如果各方之间沟通协调不畅,职责分工不明确,就可能导致工程进度延误、质量问题频发,从而增加工程造价。例如,施工单位在施工过程中发现设计问题,如果不能及时与设计单位沟通解决,可能会导致工程返工,增加工程造价。造价咨询机构内部管理混乱也可能导致造价咨询服务质量下降^[3]。

2.4 政策风险

政策风险是指由于国家政策法规的变化、行业标准调整等因素导致的工程造价风险。在水利工程中,政策法规的变化对工程造价有着重要影响。例如,国家对环境保护、安全生产等方面的要求不断提高,可能会导致工程项目的环保费用、安全费用增加;税收政策的调整也可能影响工程项目的造价。行业标准的调整也会影响工程造价。例如,新的设计规范、施工规范的出台,可能会导致工程项目的建设标准提高,从而增加工程造价。造价咨询人员需要及时关注政策法规和行业标准的变化,调整造价咨询服务策略,以降低政策风险。

2.5 自然环境风险

自然环境风险是指由于自然灾害、地质条件变化等因素导致的工程造价风险。水利工程大多建设在野外,受自然环境影响较大。例如,洪水、暴雨、地震等自然灾害可能会导致工程设施损坏,增加工程修复费用;地质条件的变化可能会导致基础处理难度加大,增加工程造价。水文气象条件的变化也会影响工程施工进度和造价。造价咨询人员需要在项目前期对自然环境进行充分调查和评估,制定相应的风险应对措施,以降低自然环境风险。

3 水利工程全过程造价咨询风险应对措施

3.1 市场风险管理措施

为了应对市场风险,造价咨询机构应建立完善的市场价格信息收集和分析系统。通过与供应商、行业协会、政府部门等建立长期合作关系,及时获取人工、材料、机械等价格信息,并对价格走势进行分析和预测。造价咨询人员应密切关注市场供求关系的变化,合理安排采购计划。在签订合同时,可以采用固定价格合同、可调价格合同等方式,合理分担市场价格波动风险。例如,对于一些价格波动较大的材料,可以采用可调价格合同,约定价格调整的方式和幅度,以降低市场风险对工程造价的影响。

3.2 技术风险管理措施

为了降低技术风险,造价咨询人员应加强对工程技术方案的研究和评估。在设计阶段,与设计人员密切配合,参与设计方案的比选和优化,提出合理的造价控制建议。在施工过程中,对施工工艺进行监督和检查,确保施工单位采用先进的施工工艺和技术^[4]。对于新技术的应用,造价咨询人员应组织专家进行论证,评估其成本和效益,确保新技术的应用能够提高工程质量和效率,降低工程造价。此外,造价咨询机构还应加强对造价咨询人员的技术培训,提高其专业技术水平,使其能够更

好地应对技术风险。

3.3 管理风险管理措施

为了应对管理风险,造价咨询机构应建立健全的项目管理体系和内部管理制度。明确各参与方的职责和权限,加强各方之间的沟通协调,建立有效的信息共享机制。在项目实施过程中,加强对工程进度、质量、造价的监控和管理,及时发现和解决问题。对于造价咨询机构内部,应加强对造价咨询人员的管理和考核,建立激励机制和约束机制,提高造价咨询人员的工作责任心和专业素质。造价咨询机构还应加强对造价咨询服务质量的控制,建立质量审核制度,对造价咨询成果进行严格审核,确保造价咨询服务的准确性和可靠性。

3.4 政策风险管理措施

为了应对政策风险,造价咨询人员应及时关注国家政策法规和行业标准的变化,加强对相关政策法规和行业标准的学习和研究。在项目前期,对政策法规和行业标准的变化进行充分评估,制定相应的风险应对措施。在项目实施过程中,根据政策法规和行业标准的变化,及时调整造价咨询服务策略。例如,当国家出台新的环保政策时,造价咨询人员应及时评估环保费用的增加对工程造价的影响,并提出相应的造价控制建议。造价咨询机构还应加强与政府部门的沟通和联系,及时了解政策动态,为建设单位提供政策咨询服务。

3.5 自然环境风险管理措施

为了应对自然环境风险,造价咨询机构应在项目前期对自然环境进行充分调查和评估。通过地质勘察、水文气象观测等手段,了解工程所在地的地质条件、水文气象条件等情况,制定相应的风险应对措施。在施工过程中,加强对自然灾害的监测和预警,建立应急预案。一旦发生自然灾害,能够及时采取有效的措施进行应对,减少损失。例如,在雨季施工时,应加强对施工现场的排水措施,防止积水对工程造成影响。另外,造价咨询人员还应在造价估算中充分考虑自然环境风险因素,预留一定的风险费用,以应对可能出现的自然环境风险。

4 水利工程全过程造价咨询风险管理与监控

4.1 建立风险管理体系

建立完善的风险管理体系是水利工程全过程造价咨询风险管理的基础。风险管理体系应包括风险识别、风险评估、风险应对和风险监控等环节。在风险识别阶段,造价咨询人员应通过查阅资料、现场调查、专家咨询等方式,全面识别水利工程全过程造价咨询可能面临

的各种风险^[5]。在风险评估阶段,采用定性和定量相结合的方法,对识别出的风险进行评估,确定风险的可能性和影响程度。在风险应对阶段,根据风险评估结果,制定相应的风险应对措施。在风险监控阶段,建立风险监控指标体系,对风险进行实时监控,及时发现风险的变化情况,并调整风险应对措施。

4.2 风险监控与预警机制

建立风险监控与预警机制是及时发现和处理风险的重要手段。造价咨询机构应建立风险监控台账,对风险的发生时间、影响程度、处理情况进行详细记录。同时,应设定风险预警指标,当风险指标达到预警值时,及时发出预警信号,采取相应的措施进行处理。造价咨询机构还应定期对风险监控和预警机制进行评估和改进,确保其有效性和可靠性。

4.3 风险应对效果评估与持续改进

对风险应对效果进行评估和持续改进是提高水利工程全过程造价咨询风险管理水平的关键。在风险应对措施实施后,造价咨询机构应及时对风险应对效果进行评估,分析风险应对措施的有效性和不足之处。根据评估结果,总结经验教训,对风险管理体系和风险应对措施进行持续改进。通过不断的风险应对效果评估和持续改进,提高水利工程全过程造价咨询风险管理的科学性和有效性。

结束语

水利工程全过程造价咨询风险识别与应对是保障项目顺利实施、实现效益最大化的关键。通过全面剖析各阶段风险并提出针对性措施,建立完善的风险管理体系与监控预警机制,能提升造价咨询风险管理水平。未来,随着水利工程不断发展,需持续优化风险管理策略,以适应新变化,为水利工程建设提供更优质、高效的造价咨询服务,推动行业健康发展。

参考文献

- [1]张铁.水利工程造价全过程控制与管理分析[J].黑龙江水利科技,2021,3(1):71-73.
- [2]张鑫.水利工程造价全过程控制与管理分析[J].北京农业,2021,12(3):98.
- [3]曹永智.水利工程造价控制及管理措施的几点体会[J].价值工程,2022,9(17):81-82.
- [4]陈功翔.水利工程项目全过程咨询风险评估研究[J].水利技术监督,2024,(03):82-85.
- [5]陈金霞.全过程咨询在水利工程建设中的作用及策略[J].河北水利,2023,(04):35+40.