

水利水电工程造价合理性对策

钱心怡

新疆兵团水利水电工程集团有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要: 本文聚焦水利水电工程造价合理性问题,分析当前造价确定不合理、计价方式不科学、管理体制不完善等现状问题。探讨影响造价合理性的因素,包括项目规模与需求匹配度、工程质量与风险、效益与推动作用、环保与可持续发展要求等。提出投资决策阶段加强调研与计划制定、设计阶段优化方案与限额设计、施工阶段强化管理与控制变更、竣工阶段严格审核结算等对策,旨在提高水利水电工程造价合理性,保障项目顺利实施与经济效益提升。

关键词: 水利水电工程; 造价合理性; 影响因素; 对策

引言

水利水电工程作为国民经济的重要基础设施,对于保障国家水资源安全、促进经济发展和社会稳定具有重要意义。然而,水利水电工程建设具有投资规模大、建设周期长、技术复杂等特点,造价管理难度较大。近年来,随着水利水电工程建设项目的不断增加,造价不合理的问题日益凸显,如投资超概算、工程造价虚高等,严重影响了项目的经济效益和社会效益。因此,研究水利水电工程造价合理性对策具有重要的现实意义。

1 水利水电工程造价现状分析

1.1 造价确定不合理

传统的定额计价方式长期以来在水利水电工程造价确定中占据主导地位。这种计价方式主要依据过去的经验和数据,采用统一标准,没有充分考虑到每个工程的具体条件和特点。在市场竞争机制日益完善的当下,随着施工技术的不断更新换代和管理水平的显著提高,定额原有的信息和数据很可能已经落后于时代发展。例如,在一些新型的水利水电工程中,采用了先进的施工技术,如智能监测系统、新型材料等,这些新技术、新材料在定额中可能没有相应的计价标准。这就导致依靠定额不能有效反映工程各项目的资源配置和投入,使得工程造价确定的合理性难以保证。而且,定额计价方式缺乏灵活性,不能根据市场的实时变化进行调整,无法准确反映工程实际成本,容易造成工程造价与实际成本之间的偏差。

1.2 计价方式不科学

目前,我国水利水电工程主要采用通过预算确定工程造价的方法,即按定额计算直接费,按取费标准计算间接费、利润、税金,再依据有关文件规定进行调整、补充,最后得到工程造价。这种计价方式存在诸多问题。在直接费与间接费的计算依据方面,分别是参照定

额的取费标准。定额“量价合一”,即定额中既包含了工程量,又包含了价格,这使得工程造价的计算缺乏灵活性。取费标准依据施工企业的资质等级由国家确定,没有充分考虑企业的实际管理水平和市场竞争力。多种计价方式并存,如清单计价和定额计价,导致工程计价方法不够科学,给工程造价的确定带来了困难。此外,这种计价方式没有充分考虑市场因素对工程造价的影响。在市场经济条件下,材料价格、人工费用等都会随着市场的变化而波动,而现有的计价方式不能及时反映这些变化,导致工程造价与市场实际价格脱节。

1.3 管理体制不完善

我国现行的水利水电造价管理体制存在诸多问题。在管理体系方面,缺少针对违规行为的约束机制,对于造价咨询机构和从业人员的违规行为,缺乏有效的处罚措施,导致市场秩序混乱。赔偿与回避制度建设和造价咨询机构发展不匹配,当造价咨询机构出现失误或违规行为时,无法给予建设单位合理的赔偿,影响了建设单位对造价咨询机构的信任。合同管理规范化与法制化不足,合同条款不明确、不规范,容易引发纠纷,给工程造价管理带来困难。在管理制度方面,工程建设多元主体管理意识薄弱,建设单位、设计单位、施工单位等各方之间缺乏相互沟通和协作,没有建立工程从立项到竣工全过程实施造价管理的模式。工程量清单报价也不规范,存在清单项目不完整、工程量计算不准确等问题,影响了工程造价的准确性。

2 影响水利水电工程造价合理性的因素

2.1 项目规模与需求匹配度

水利水电工程造价合理性应与项目的实际需求相匹配。在进行工程造价预算时,必须全面考虑项目实施的目标和要求。例如,在水库工程建设中,应根据所在区域的水资源情况和用水需求制定合理的库容和规模。

如果工程建设的容量过大,会造成资金的浪费,增加工程造价。例如,一些地区为了追求“大而全”的水库工程,不顾实际用水需求,盲目扩大库容,导致工程投资过大,而实际使用效率低下。相反,如果库容过小,又无法满足当地的用水需求,需要后续进行扩建或增加其他供水设施,也会增加工程造价。因此,在项目初期就要进行充分的调研和评估,了解当地的水资源状况、人口分布、经济发展水平等因素,确保水利水电工程建设的规模和投资符合实际需求。可以通过建立数学模型,对不同规模的水库工程进行成本效益分析,选择最优的规模方案。

2.2 工程质量与风险

工程质量是保障工程安全稳定运行的关键,必须合理安排造价预算,确保具备良好的施工质量和材料品质。高质量的工程需要使用优质的材料和先进的施工技术,这会增加工程造价。例如,在混凝土施工中,采用高性能混凝土可以提高工程的耐久性和安全性,但高性能混凝土的价格比普通混凝土要高。同时,水利水电工程建设也存在一定的风险,如地质条件、环境变化等因素都可能导致工程造价的波动。地质条件复杂地区,如存在断层、软弱夹层等,需要采取特殊的基础处理措施,增加了工程造价。环境变化,如洪水、地震等自然灾害,可能导致工程损坏,需要进行修复和加固,也会增加工程造价。因此,在进行造价预算时,应考虑到这些风险因素,适当提高工程造价的可调整性,以应对可能出现的不确定性。可以通过预留风险准备金的方式,在工程造价中预留一定比例的资金,用于应对风险事件。

2.3 效益与推动作用

水利水电工程不仅仅是为了满足当地的用水需求,更是为了推动当地经济的繁荣和发展。因此,在进行造价预算时,应充分考虑工程建成后的社会效益和经济效益,并综合评估其推动作用。社会效益方面,水利水电工程可以改善当地的生态环境,提高居民的生活质量。例如,水库工程可以调节水资源,保障农业灌溉用水,提高农作物产量;水电站工程可以提供清洁能源,减少对传统能源的依赖,降低环境污染。经济效益方面,水利水电工程可以带动相关产业的发展,如旅游、渔业等。例如,一些大型水库工程成为了旅游景点,吸引了大量游客,促进了当地旅游业的发展。通过精确评估工程建成后的回报率和贡献度,可以更好地判断工程造价的合理性。可以采用成本效益分析法、投资回收期法等经济评价方法,对工程的效益进行量化分析,为工程造价的确定提供依据。

2.4 环保与可持续发展要求

在现代社会,环境保护已成为各国政策的重点之一。水利水电工程的建设必须符合环境保护的要求,遵循可持续发展的原则。例如,在水电站建设中,应合理规划水资源的利用,减少对生态环境的破坏,并采用清洁能源替代传统能源,以降低对大气和水体的污染。为了实现这些环保和可持续发展目标,需要采取一系列的措施,如建设鱼道、生态流量下泄设施等,这些措施会增加工程造价。同时,在工程建设过程中,需要采用环保材料和施工工艺,也会增加工程成本。这些环境因素也应在工程造价预算中得到充分考虑,以实现工程建设的可持续性。可以通过建立环保成本模型,将环保措施的成本纳入工程造价中,确保工程在满足环保要求的同时,也能保证造价的合理性。此外,政府可以出台相关的政策,对采用环保技术和措施的工程给予一定的补贴和优惠,降低工程的环保成本。

3 提高水利水电工程造价合理性的对策

3.1 投资决策阶段

3.1.1 加强市场调研和技术经济分析

组织专业团队深入调研项目所在地区水资源、市场需求及竞争态势,运用科学预测模型准确预估建成后市场需求,为项目规模与投资规模确定提供依据。组建跨学科技术经济分析小组,采用净现值法等多种方法全面评估项目可行性,综合考虑规模、技术、周期、成本等因素进行技术经济比较,识别评估政策、市场、技术等风险并制定应对措施,避免决策失误致经济损失。

3.1.2 制定全面的造价控制计划

依据项目建议书与可行性研究报告,结合调研及分析结果编制详细投资估算报告,涵盖建设全过程各项费用并明确构成与依据,为后续造价控制提供准确依据。设定总造价及阶段性控制目标,将其分解到各阶段与分项工程,制定具体指标与考核标准,为造价管理提供明确方向。

3.2 设计阶段

3.2.1 优化设计方案

鼓励设计单位在设计招标时提供多方案,组织专家从功能、安全、美观、经济等多维度进行综合评估比选,选择最优方案。建立设计与造价协同机制,加强沟通合作,造价人员提供成本信息,设计人员考虑造价因素优化方案。全面推行设计招标制度,选择优秀设计单位,加强设计过程质量管理,建立审查制度,确保设计质量符合要求,避免变更致造价增加。

3.2.2 实行限额设计

将项目总造价按专业、部位、功能等分解为明确投资限额，落实到各设计专业与人员，明确责任。运用价值工程理论进行经济分析，通过功能与成本分析找出改进点，提高工程价值。

3.3 施工阶段

3.3.1 加强施工组织管理

根据工程特点与现场情况编制科学合理的施工组织设计，合理安排施工顺序、方法与机械，优化平面布置，提高效率、降低成本。建立完善的进度计划管理体系，制定详细计划并定期检查调整，加强沟通协调，确保进度按计划进行，避免工期延误致额外费用。健全现场管理制度，加强人员、材料、设备管理，严格执行规范标准，确保质量安全，加强监督检查，及时解决质量问题，避免返工与额外费用，同时加强安全管理，预防安全事故，降低安全成本。实行全面预算管理，将企业经营活动纳入预算管理，细化战略目标为预算指标并落实到部门岗位，执行过程中同步控制，及时纠偏，建立绩效考核机制，实现奖惩兑现，提高员工积极性。

3.3.2 控制材料设备费用

对材料设备进行广泛市场调研，了解价格动态与供应商情况，建立信息库，通过招标、询价选择性价比高的供应商，签订长期合作协议争取优惠条件。加强采购过程管理，严格审核合同与发票。建立限额领料制度，根据进度计划与定额确定领用限额，严格控制领取使用，实行审批制度，定期统计分析，解决浪费问题。制定设备保养维护计划，定期检查维修，加强操作人员培训，提高技能水平，减少损坏，合理调配资源，提高效率，降低维修与折旧费用。

3.3.3 严格控制工程变更和现场签证

建立严格的工程变更审批制度，对必要变更进行技术经济分析，评估变更方案的可行性、必要性与经济性，选择合理方案，控制变更范围与内容，严格审核变更致造价增加情况。规范现场签证程序与要求，明确审批权限与时限，加强审核监督，控制数量与金额，确保内容真实、准确、完整，有依据与计算方法，驳回不合理签证，防止滥用与造价增加。

3.4 竣工阶段

3.4.1 严格审核工程结算

组建由工程造价、工程技术、财务管理等专业人员

组成的审核团队，成员具备丰富经验与专业知识，熟悉相关法律法规与政策文件。对完成工程内容进行严格审核验收，确保质量符合要求，审核内容包括工程量计算、定额套用、费用计取等方面，通过实地测量、查阅图纸与记录核实工程量，检查定额套用准确性，审核费用计取合规性。

3.4.2 开展竣工决算分析

通过竣工决算与概算、预算对比分析，考核投资控制成效，分析实际造价与概算、预算偏差原因，总结经验教训，表彰奖励投资控制效果好的项目，问责整改不力的项目。在决算过程中积累技术经济资料，如造价指标、材料价格信息、施工工艺参数等，为未来项目投资决策、设计、施工提供参考依据，提高投资效益。

3.4.3 完善项目后评价机制

制定完善的项目后评价管理办法，明确内容、方法与程序，定期对已完成项目进行后评价，全面评估经济效益、社会效益与环境效益。通过分析总结后评价结果，提炼成功经验做法供其他项目借鉴，针对问题与不足提出改进措施与建议，不断完善工程造价管理体系，提高管理水平。

结束语

水利水电工程造价合理性是一个复杂的问题，受到多种因素的影响。为了提高水利水电工程造价的合理性，需要从投资决策、设计、施工到竣工验收各个阶段全面考虑和实施科学、合理、系统的控制措施。在投资决策阶段，要加强市场调研和技术经济分析，制定全面的造价控制计划；在设计阶段，要优化设计方案，实行限额设计；在施工阶段，要加强施工组织管理，控制材料设备费用，严格控制工程变更和现场签证；在竣工阶段，要严格审核工程结算。只有这样，才能确保水利水电工程项目的顺利实施和经济效益的提高，推动水利水电工程的可持续发展。

参考文献

- [1]郑俊霞.水利水电工程造价管理的建议对策[J].中国房地产业,2020.
- [2]蒲文竹.水利水电工程造价管理的建议对策[J].百科论坛电子杂志,2020.
- [3]席昌云.水利水电工程造价管理的建议对策[J].建筑工程技术与设计,2020.