

浅析水利工程造价管理

李艳宁

陕西省水利电力勘测设计研究院(集团)有限公司 陕西 西安 710001

摘要:水利工程造价管理涉及项目各阶段,包括决策、设计、招投标、施工及竣工验收,核心在于成本控制与投资效益提升。通过优化投资决策、设计造价控制、规范招投标流程、强化施工管理和精确竣工决算,实现工程经济目标。同时,需应对管理模式、市场不规范、人才短缺等问题,通过构建完善体系、应用现代技术和加强人才培养等措施,提升造价管理水平。

关键词:水利工程;造价管理;解决方法

引言:水利工程造价管理是水利工程建设中至关重要的环节,它直接关系到工程的投资效益、建设质量和可持续发展。随着水利工程的规模不断扩大和复杂度日益提高,对造价管理的精确性和高效性提出了更高的要求。本文旨在深入剖析水利工程造价管理的各个方面,探讨其存在的问题,并提出相应的解决方案,以期为水利工程造价管理的实践提供有益的参考和借鉴。

1 水利工程造价管理的主要内容

1.1 项目决策阶段

(1) 投资估算的编制与优化。投资估算是项目决策阶段的首要任务,它不仅影响项目的投资规模,更决定了后续建设阶段的资金运作。投资估算应基于详尽的市场调研和技术分析,充分考虑各种动态因素,如材料价格波动、设备选型、施工难度等。同时,投资估算还需进行优化,通过合理调整投资结构,确保资金在关键环节的有效投入,避免不必要的浪费。(2) 建设地点、标准、工艺设备的选择。建设地点的选择需考虑地理位置、地质条件、水文环境、交通便捷度等多方面因素,确保项目建设的可行性和安全性。建设标准和工艺设备的选择则需根据项目的实际需求和经济性进行权衡,既要满足项目的功能要求,又要控制投资成本。(3) 限额设计的应用。限额设计是项目决策阶段的一项重要措施,它通过设置合理的造价限额,引导设计人员在满足功能需求的前提下,尽可能降低工程造价。限额设计有助于控制投资规模,提高投资效益,是水利工程造价管理的关键环节。

1.2 设计阶段

(1) 初步设计与施工图设计的造价控制。初步设计是水利工程设计的核心阶段,它决定了项目的整体布局 and 主要技术参数。在这一阶段,造价管理人员需与设计人员紧密配合,通过对设计方案的经济性分析,提出合

理的造价控制建议。施工图设计则需细化初步设计,明确施工细节和工程造价。造价管理人员需对施工图纸进行仔细审核,确保工程造价的准确性。(2) 设计方案的比选与优化。设计方案的比选与优化是降低工程造价、提高投资效益的有效途径。通过对多个设计方案进行技术经济比较,选出最优方案,既能满足项目的功能需求,又能有效控制工程造价^[1]。(3) 设计与成本节约的结合。在水利工程设计过程中,应注重设计与成本节约的结合。设计人员需充分考虑材料、设备、施工方法等对工程造价的影响,通过优化设计,降低工程造价。同时,造价管理人员也需积极参与设计过程,为设计人员提供造价方面的建议和意见。

1.3 招标投标阶段

(1) 招标文件的编制与审查。招标文件的编制需遵循相关法律法规和招标文件范本的要求,明确工程项目的范围、技术标准、合同条款等关键信息。同时,招标文件的审查也至关重要,需确保招标文件的合法性和合规性,避免后续合同执行中的法律纠纷。(2) 投标报价的竞争与中标价的确定。投标报价是承包商参与市场竞争的重要手段。通过合理的投标报价策略,承包商既能赢得工程项目,又能确保项目的盈利性。中标价的确定则需综合考虑投标报价、技术方案、企业信誉等多方面因素,确保中标价格的合理性和公正性。(3) 合同条款的规范与严谨性。合同条款是工程项目的法律基础,它规定了双方的权利和义务。合同条款的制定需遵循相关法律法规的要求,确保条款的规范性和严谨性。同时,合同条款还需明确工程项目的变更管理、质量控制、进度控制等方面的要求,为工程项目的顺利实施提供法律保障。

1.4 施工阶段

(1) 合同管理、工程结算与施工现场管理。合同管

理是确保工程项目顺利实施的关键。通过有效的合同管理,可以明确双方的权利和义务,避免合同执行中的纠纷。工程结算则需根据合同条款和施工进度,及时办理工程款项的支付和结算。施工现场管理则需加强施工质量和安全监督,确保工程项目的顺利推进。(2)全面预算管理在施工阶段的应用。全面预算管理是施工阶段造价管理的重要手段。通过全面预算管理,可以实现对工程项目成本的全过程控制。在项目施工前,需根据设计方案和施工图纸,编制详细的工程预算。在施工过程中,则需加强成本控制和预算管理,确保工程项目的成本控制在预算范围内^[2]。

1.5 竣工验收与评价阶段

(1)竣工决算的编制与审核。竣工决算是工程项目投资的最终结算。竣工决算的编制需根据合同条款和施工进度,准确计算工程项目的实际成本。同时,竣工决算的审核也至关重要,需确保竣工决算的准确性和合规性。(2)投资控制的工作成效考核。投资控制的工作成效考核是评价水利工程造价管理工作效果的重要手段。通过对投资控制工作的全面考核,可以及时发现和解决造价管理过程中的问题和不足,为今后的造价管理工作提供有益的借鉴和参考。(3)技术经济资料的积累与投资效益的提升。技术经济资料的积累是水利工程造价管理工作的重要组成部分。通过收集和整理技术经济资料,可以为今后的工程项目提供有益的数据支持和经验借鉴。同时,通过对技术经济资料的分析和研究,还可以不断提升工程项目的投资效益和经济效益。

2 水利工程造价管理中所遇到的问题

2.1 管理模式的问题

(1)“二分式”管理模式的局限性。传统的“二分式”管理模式,即将造价管理与工程管理分离开来,导致了信息沟通不畅、决策效率低下等问题。这种模式忽视了造价管理与工程管理之间的内在联系,使得造价管理难以在工程项目的实际推进中发挥应有的作用。(2)缺乏完善的全过程造价管理体系。当前的水利工程造价管理往往侧重于某一阶段,如设计阶段或施工阶段,而缺乏一个贯穿项目全生命周期的完整管理体系。这导致了在工程项目的不同阶段,造价管理缺乏连续性和一致性,难以实现对工程项目成本的有效控制。

2.2 市场不规范的问题

(1)地方保护与部门分割。在一些地区,地方保护和部门分割现象严重,阻碍了市场的公平竞争。这使得水利工程造价管理难以形成统一的标准和规范,增加了工程项目的成本。(2)有法不依、躲避监督的情况。

尽管国家出台了一系列关于水利工程造价管理的法律法规,但在实际执行过程中,仍存在有法不依、躲避监督的情况。这导致了一些工程项目的造价管理存在漏洞,损害了国家和人民的利益。

2.3 执业人才方面的问题

(1)造价人员专业素养的不足。目前,水利工程造价管理人员的专业素养参差不齐。一些造价人员缺乏系统的专业知识和实践经验,难以胜任复杂的造价管理工作。这种专业素养的不足,不仅影响了造价管理的准确性和有效性,也制约了水利工程建设的质量和效益。

(2)定额计价方式的局限性。定额计价方式作为传统的造价管理方法,在实际应用中存在一定的局限性。由于定额标准的更新滞后于市场变化,导致定额计价方式难以准确反映工程项目的实际成本。此外,定额计价方式也缺乏灵活性和适应性,难以适应现代水利工程项目复杂多变的特点。

2.4 工程阶段中的问题

(1)设计质量下降与进度控制不足。在水利工程项目的的设计阶段,由于设计质量下降和进度控制不足,导致后续施工阶段的成本增加和工期延误。设计质量的下降可能是由于设计人员的专业素养不足或设计过程中的疏忽大意所导致的。而进度控制的不足则可能是由于缺乏科学有效的进度管理方法和手段所导致的。(2)业主在项目控制进度中的关键作用。业主在水利工程项目控制进度中发挥着关键作用。然而,一些业主由于缺乏对工程项目的专业了解和管理经验,导致在进度控制方面出现失误和偏差。这不仅影响了工程项目的顺利实施和成本控制,也可能对工程项目的质量和效益产生负面影响。

3 水利工程造价管理问题的解决方法

3.1 构建完善的造价管理体系

(1)强化造价管理的职能与规范实施方法。要构建完善的造价管理体系,首先必须明确造价管理的职能,并制定相应的规范实施方法。造价管理应贯穿于工程项目的决策、设计、施工、竣工验收等全过程,对工程项目的成本进行全面控制。同时,应建立健全的造价管理制度,明确各阶段的造价管理流程和责任分工,确保造价管理的规范性和有效性。(2)理顺各造价管理部门之间的关系。水利工程造价管理涉及多个部门和单位,如设计单位、施工单位、监理单位、造价咨询单位等。要构建完善的造价管理体系,必须理顺各造价管理部门之间的关系,明确各部门的职责和权限,加强沟通与协作,形成合力。同时,应建立有效的监督机制,对各部门的造价管理工作进行监督和检查,确保造价管理的科

学性和公正性。

3.2 应用现代技术提升勘探设计质量

(1) 加大对现代化技术的引进与应用。随着科技的不断进步,现代化技术在水利工程勘探设计中的应用越来越广泛。通过应用遥感技术、GIS技术、三维仿真技术等现代化技术,可以大大提高勘探设计的精度和效率,降低勘探设计成本。因此,应加大对现代化技术的引进与应用力度,提升勘探设计质量,为工程造价管理提供有力支持。(2) 明确设计人员与校审人员的责任承担范围。在勘探设计过程中,设计人员和校审人员都承担着重要的责任。设计人员应严格按照国家相关标准和规范进行勘探设计,确保设计方案的合理性和经济性。校审人员则应对设计成果进行认真审查,及时发现并纠正设计中的问题。同时,应明确设计人员与校审人员的责任承担范围,建立健全的责任追究机制,确保勘探设计工作的质量和效率。

3.3 加强工程造价人才的培养

(1) 加大对管理定额方面的力度。管理定额是工程造价管理的重要依据,对于合理确定和控制工程造价具有重要意义。因此,应加大对管理定额方面的研究力度,不断完善和更新定额标准,使其更加符合实际情况和市场需求。同时,应加强对定额管理人员的培训和教育,提高他们的专业素养和管理水平,确保定额管理的准确性和有效性。(2) 提高造价工作人员的专业素养与法律意识。造价工作人员是工程造价管理的核心力量,他们的专业素养和法律意识直接影响到工程造价管理的质量和效果。因此,应加强对造价工作人员的培训和教育,提高他们的专业素养和法律意识。培训内容应包括工程造价管理的基本理论、方法和技术,以及相关的法律法规和政策文件。同时,还应注重培养造价工作人员的职业道德和敬业精神,增强他们的责任感和使命感。

3.4 严格执行工程制度

(1) 推行项目法人负责制、建设管理制和招标投标

制。要规范水利工程的造价管理,必须严格执行相关的工程制度。其中,项目法人负责制、建设管理制和招标投标制是水利工程建设的基本制度。项目法人负责制明确了项目的责任主体和责任人,确保了工程项目的顺利推进和成本控制。建设管理制则对工程项目的建设过程进行了全面规范,提高了工程项目的建设质量和效率。招标投标制则通过公开、公平、公正的招标方式,选择了优质的承包商和设备供应商,降低了工程项目的成本。因此,应严格执行这些制度,确保水利工程的造价管理得到全面规范^[1]。(2) 引入监理人员参与工程造价管理。监理人员是水利工程建设过程中的重要监督力量。他们通过对工程项目的进度、质量、成本等方面进行全面监督,确保了工程项目的顺利实施和成本控制。因此,在水利工程造价管理中,应引入监理人员参与工程造价管理。监理人员应根据合同条款和国家相关标准,对工程项目的造价进行认真审查和监督,及时发现并纠正造价管理中的问题。同时,监理人员还应积极参与工程项目的变更管理和索赔工作,确保工程项目的成本得到有效控制。

结束语

水利工程造价管理对保障工程质量和控制投资成本至关重要。通过本文分析,我们认识到科学、全面的造价管理是实现工程效益最大化的关键。未来,需持续探索优化管理流程,融合先进技术,提升管理效率。同时,培养专业人才,加强行业监管,确保水利工程造价管理的规范化、精细化发展,为我国水利建设贡献力量。

参考文献

- [1]秦爱珍.水利工程造价管理存在的问题分析与对策探讨[J].大陆桥视野,2024,(13):122-123.
- [2]赵天宝.当前中小型水利工程造价管理存在的问题及对策[J].水利技术监督,2020,(09):92-93.
- [3]白春艳.水利工程造价管理存在的问题及发展对策[J].工程技术研究,2021,(05):79-80.