

浅谈水利工程建设投资成本控制

李莹 张莹

吉林省水利水电工程局集团有限公司

DOI:10.12238/etd.v1i1.2566

[摘要] 水利工程是确保我国企业生产用水正常,为民众提供生活用水的重要工程项目。水利工程建设体系随着我国经济的飞速发展也在不断的发生着变化,针对水利工程的投資形式也呈现多元化发展。因此,在分析水利工程造价影响因素基础上,改进水利工程造价控制手段和管理方法,是当前水利工程建设领域改革发展的重要课题。基于此,文章就水利工程建设投资成本控制进行了分析。

[关键词] 优化设计; 水利工程; 建设; 投资成本控制

中图分类号: TV5 **文献标识码:** A

随着时代的更迭和社会经济的稳定发展,我国各行各业都迎来了发展的机遇,基础设施建设也越来越多,很多大型工程的建设数量也呈一个稳定增长的趋势,大型工程的建设对于推动我国整体发展水平有着积极的意义,为了尽可能的减少损失,国家政府逐渐加强了对水利工程建设管理的重视程度,与此同时,也加大了对水利工程的投資力度,并鼓励民营企业加入水系工程建设的投資项目。本文就水利工程的投資成本控制作简要分析。

1 水利工程投資简介

水利工程具有投資大,建设周期较长的特点,这就决定了在进行水利工程的时候,必须要对其投資进行预估,对其中存在的影响因素进行深入地分析,这样才能够让水利工程更好地进行建设,并且能够避免一定的浪费。水利工程建设项目总投资组成较为复杂,具体可以分为建筑及安装工程费、设备费、独立费、预备费、建设期融资利息、移民和环境费用和流动资金几个方面,按照不同的分类方法,能够分成直接投資和间接投資、固定資產投資和流动資產投資和长期投資和短期投資三种类别。在进行投資之前应当要对每一项都进行深入的分析,进行实际的考察后再进行决定,这样才能够让水利工程的投資更好进行利用。

2 水利水电工程投資成本的影响因素

2.1 材料价格的影响

在工程建设中,建筑工程材料价格随着市场需求在不断地波动。在水利工程中,材料价格都是在招标文件的条款中有明确规定的。很多地区购货发票管理比较混乱,不能真实反映实际材料价格;由于不合理的竞争手段使材料发票的随意性大,购货发票审核认定比较困难,工作量大,而且容易引起结算纠纷。因此,以购物发票为依据结算,不利于控制工程造价。

2.2 工程造价定量预算不合理

首先,由于水利工程的资金消耗较大,且施工周期长、人员需求多,很容易影响到工程造价的预算。同时,水利工程施工过程存在较明显的人员流动情况,不同人员的工资水平存在较大差异,这就很容易造成人工费预算的不合理,给工程管理带来一定挑战。其次,由于我国市场经济的波动较大,工程造价无法适应市场变化,导致定量的投資预算无法反映工程造价中的财力、物力及人力,给水利工程的投資管理带来较大挑战。

2.3 工程施工周期受到影响

在水利工程建设投資过程中,由于工程施工周期受到影响,导致投資失败的问题也经常存在。该问题主要集中在两个方面,第一方面,由于工程方在设计

之初为了降低施工图预算,工程设计深度不够,结果在施工中导致部分特殊工程无法如期进行,最终延误了工期,影响了投資结果。第二方面,是受到移民问题影响,比如由于价格不合适或者工程方在根本没有与当地居民谈妥的情况下便开始进行工程施工,最终却因为当地居民没有按时迁移,影响了工程施工周期,导致投資结果失败。

2.4 造价过程控制和市場波动

项目实施和施工阶段是水利投資落地形成固定資產的重要阶段,水利工程造价的过程控制偏差主要包括五种情况:一是发生重大设计变更或设计变更过于频繁和随意,对施工总包提出的工程变更事前未充分审核。二是对合同暂估工程量和变更工程量的计量和计价确认不及时,导致不合理增加或虚报工程量。三是人工、材料、机械的市場单价出现超预期的上涨,且施工总承包合同为开口合同。四是由于建设单位或监理单位的重大失误和过失,导致施工总包单位或甲供商品的供应商提出重大索賠。五是项目实施阶段出现地震、强台风、水旱灾害、泥石流等严重灾情,工程位置发现地下重要文物。

3 控制水利工程的投資措施

3.1 认真做好项目评估工作,精心编制科学预算

水利工程项目是一项系统工程,其

工程建设不仅对当地居民生产生活密切相关, 甚至对当地生态环境也具有较大影响, 为此, 一定要在项目上马前科学论证, 认真做好项目前期的选址、地址勘测、水文资料的搜集等工作, 形成可行性研究报告, 同时要对项目对生态环境的影响进行科学评估, 防止工程因生态问题上马后再度拆除, 从而造成重大投资损失。项目评估结束后, 一定要对工程项目精心编制科学预算, 要充分考虑工程中出现的各种偶然性因素, 将应急方案和预期编入预算之内, 防止工程施工过程中爆发偶然性因素后, 引发投资损失。

3.2 利用先进的科学技术优化施工组织设计

水利工程施工组织设计中, 采取科学先进的设计技术, 是提高设计质量的重要保障。通过研究分析, 我们不难发现施工组织设计中, 在设计技术的实施上应该注重以下几点要求: 第一, 结合水利工程各个生产要素, 切实协调各个生产要素在生产过程中的关系, 譬如根据水利工程的环境条件, 协调经济投入与劳动力投入的关系, 保证资源的使用效率。第二, 积极学习先进的水利技术与借鉴先人的成功经验, 并结合具有水利工程施工要素, 切实从经济性、效益性等方面出发, 因地制宜的采取合理的施工组织设计。

3.3 严格控制工程变更与现场签证

在项目的实施进程中, 由于不可预见的多方面因素的影响, 经常出现诸如施工条件的变化、原设计条件的变化、地质情况的变化等情况, 而发生工程变更及现场签证, 这些变更将影响投资控制目标, 有可能使项目投资超出中标价、超出原预算。在审核工程变更时, 对影响工程投资的各个因素详加分析, 对多个技术方案进行筛选, 并进行技术经济分

析比较, 尽量减少变更费用; 对签证事项进行审核时, 严格审查签证事项发生的内容、原因、范围、价格, 明确费用发生的承担方。同时我们规范现场签证, 详细说明签证事项产生的原因、时间、处理的方法等内容, 并配以影像资料和文字说明, 以减少工程决算时的扯皮。

3.4 竣工阶段控制、管理工程造价

在水利工程施工过程中, 竣工决算能够反应出经济效益, 同时也是项目交付过程中所需要手续的依据。在竣工结算中, 其内容包括建设工程实际造价、投资情况等, 还能够对比分析概算、预算与竣工决算, 并核算出投资方的投资控制成效, 从中积累经验, 不断丰富经验, 为后期施工奠定基础, 提高投资效益。

3.5 加强合同管理

参加工程的招投标工作; 一是在物资设备、施工招标阶段对招标文件进行认真审定; 二是在签订施工承包合同、物资采购合同等合同后由专业合同管理人员进行合同管理; 主持拟定项目的各类合同条款, 并参与各种类合同商谈; 合同管理中由于自然灾害、设计修改、施工情况的变更等而引起合同中的工程量的变化, 及时对合同进行调整。及时做好工程变更工作, 督促项目管理单位发布工程变更指令; 进行合同执行情况的分析和跟踪管理; 对合同工程量进行审核; 专人负责每个工程合同的执行情况监督, 处理与项目有关的索赔事宜及合同纠纷事宜; 合同执行情况的分析, 从投资控制的角度, 分析合同执行过程中可能出现的问题和风险, 以便及早预测和采取相应的对策。

3.6 加强对施工中机械使用费用的控制

要控制施工成本, 除了上述方法, 还应该努力做到有效控制施工过程中的机

械使用费。在水利水电工程中, 控制机械使用费应该做到以下几点: 结合水利水电项目施工方案, 选择最适合项目施工特点的施工机械, 同时要做到经济实用; 根据施工过程的工序和工种, 合理组织分配机械, 最大限度地发挥机械效能, 减少不必要的机械损耗, 尽量避免机械闲置; 加强对机械操作人员的培训和考核, 启用高素质的机械操作工, 以降低可避免的人为损耗或损坏; 定期保养施工机械, 保证机械的优良使用性能, 减少额外的油耗等。

4 结语

总而言之, 直接影响水利工程经济投资的因素有很多。水利工程项目的建设工期较长, 且对应的投资量很大、资金的流向非常复杂, 如果没有一定严谨的管理控制体系, 最终的经济投资目标就很难呈现, 或者出现严重的腐败现象。水利工程经济投资管理控制是一项一体化系统性的工程, 对应的建设企业对项目工程的经济投资控制管理务必要渗透于整个项目建设。工程项目施工各个时期, 都要时刻地关注经济投资控制, 保持经济投资意识, 利用并认真的分析相关项目建设过程中的关键性信息, 以便于合理有效的缩减或者说是尽量地避免工程项目建设资金的浪费流失, 尽可能地提升水利工程经济投资效益。

[参考文献]

[1] 李琴. 水利工程全生命周期投资控制的关键因素[J]. 价值工程, 2019, 38(10): 35-37.

[2] 张盼. 水利建设工程项目投资管理与控制研究[J]. 黑龙江水利科技, 2019, 47(3): 200-202.

[3] 张爱民. 水利工程项目实施全过程造价管理与控制探析[J]. 农业与技术, 2014, (11): 63.