

# 水利工程造价全过程控制与管理探析

李 娟

新疆生产建设兵团第十二师水利工程建设管理处 新疆 乌鲁木齐 830000

【摘要】影响水利全过程成本的因素很多，各因素的影响度不明确。为了有效管理项目成本，需要综合和科学地分解项目成本及其影响因素。本文讨论了水利管理项目在全过程的成本管理现状，并分析了不同阶段的过程管理适用特性。为水利管理项目的建设质量提供了具体措施，以改善经济和社会效益。

【关键词】水利工程；造价管理；不同阶段；全过程

水利工程的全过程建设是一个长期、大规模的生产和建设过程。水利工程全过程成本是指全部费用，从准备、建设和操作中运用到水利工程的整个过程中。由于各种因素的影响和限制，在项目开始时无法确定某些成本。只有通过采用科学合理的技术和经济手段进行动态成本管理，才能通过项目的开发和深化，使成本合理准确。

## 1 我国水利工程造价全过程控制与管理现状分析

### 1.1 相关法律制度不健全

虽然在中国有相关法令，但是由于各种各样的理由，无法应对法令、市场经济的需求和项目成本管理，实际实施中存在很多问题。具体表现是合同签订后监督不够，例如，项目资金往往不按时支付，而项目单位则通过回扣和其他方式获得项目资金。同时增加了建设单位的成本和负担，也会给项目管理带来不便。

### 1.2 工作人员专业知识有待提高

我国现有水利开发工程中的专业人员及其相应的代理机构，能够定额编制和审核建设决算，不能独立解决复杂的建设技术经济问题，缺乏投资的事前管理能力，调整建设项目各组织之间的关系较差。此外，对经济规律缺乏认识，对全局工作缺乏熟悉和解决问题的能力，这些都是市场经济条件下提高工程造价管理水平的迫切需要。

## 2 不同阶段的全过程控制与管理

### 2.1 设计阶段

项目投资对成本投资的影响为75%-85%。这个过程是控制和决定项目投资的重要环节。这不仅反映了决策计划的想法和主要内容，还可以在项目建设中发挥指导作用，确保其可行性。因此，作为判断计划设计过程的基础，需要活用投标制度，为了防止超过预算，采用分配设计法，采用设计方案的比较选举中的全周计划·价值工学的概念。选择合理经济和先进技术的最佳计划，实现项目成本的有效控制目标。通过对设计方案的经济可行性、先进技术和操作性的验证和分析，可以优化计划，满足水利工程全过程的各种功能

要求。选举和招标和价值优化计划是最常用的方法。一般来说，项目建设过程的所有变更都会对投资产生一定影响。为了减少成本变更的影响，有必要在成本计算中考虑将来可能的变化。

### 2.2 招投标阶段

工程招标阶段必须严格审查招标单位的质量，制定科学合理的目标，选好施工队伍。为了避免因合同条款的模糊性而引起的冲突，在合同涉及的成本方面，反复引用了与成本控制有关的规定。成本管理和控制主要体现在以下招标阶段。对于施工方，施工方对施工单位进行审查，对施工单位的质量进行严格审查，不仅保证了施工质量，而且施工技术水平低，并能有效防止质量差、信用度低的公司参与投标。在项目投标过程中，需要根据现场调查制定建设单位的建设计划，明确了机械装置和施工技术的构成可以满足项目建设的要求。而且，适当地反映了建设的特性和技术上的困难，投标书是决定投标的重要文件，所以投标过程中的项目成本与投标文件的质量密切相关。但是，制作招标文件是一个非常复杂的过程。为了制作出高品质的招标文件，避免出错，工作人员必须仔细分析和研究。水保全项目建设涉及面广，往往具有不确定性。而且，那个要精确计算难以达成的成本。因此，在投标过程中，必须提供标准平均费用，考虑到参与建设的所有当事人的利益，保证项目的构建不受市场变动的影响，保护所有当事人的利益。

### 2.3 施工阶段

建设实施是成本控制的实质性操作过程，可将设计方案和前期的规划转变为实际的施工过程，它是建设资金使用的主要阶段。建设项目造价管理在该阶段的主要内容为：施工组织设计和施工方案的审查与合理确定；人、料、机等各项费用的控制；调整合同价并规范工程变更管理；正确计量工程量，并按照合同约定及相关条款支付进度款及工程索赔等过程的管理。管理与控制的结合、系统化管理工程的索赔与变更为造价控制与管理在施工阶段的主要内容，管理与控制的有效结合对于完善与修改工程项目具有显著作用，特别是在探索新的工艺方法和应用新的材料方面具有显著

效益。采取预留风险资金与工程投保等措施,降低在施工过程中的风险。另外,工程变更为造成工程造价增加的较为常见的因素,所以要尽可能的避免设计变更的发生,对于必须发生变更时应由建设、监理与设计单位同时审批变更文件,特别是对主体工程、重要部位的较大方面的变更,要注重对变更后造价的评估与方案的验证,从而确保建设项目的合理性与科学性。

#### 2.4 竣工阶段

竣工阶段主要是项目初期投资效果的评估和概括。意味着项目的完成接受和交付后,项目构筑值的实现。这个过程不仅反映了项目的真正成本,还反映了承包商和雇主的成本管理水平。收集、整理完成数据主要是包括设计变更在内的项目完成最终会计的主要内容,作为构建的图纸和各种签证材料,尽可能减少运用和维护费。由于建设过程与运营维护的密切关系,建设投资者在管理运营管理费和维护费时,综合考虑项目的运营和维护费,以确定最佳的运用方法。完成和解包括广泛的范围,其中大部分与项目成本直接相关。因此,制作结算文件的职员应该负现场会计的责任。通过水利项目的科学、准确、系统的会计,有效地控制了成本。

### 3 全过程控制与管理的作用

#### 3.1 水利工程的决策依据

由于水利管理项目成本管理缺乏系统和完整的概念,建设活动存在很多问题。建筑团队和工人通常没有重视到组织管理的工作,因为缺乏有效的机制和人们主观主导的怠慢,所以在成本管理过程中,会出现管理项目的错误;水管理项目的成本评价价格着眼于成本特征的合理性和准确度,但不考虑建设项目的宏观水平,国家宏观政策和建设模式等项目的宏观水平对项目成本有很大影响;投资决策水管理流程项目投资控制的重要环节通常占80%到90%,项目建设阶段所占比例为5%到10%,因此成本控制的重要环节是项目决策。科学和准确的投资估算,为水管理项目的经济和可能性分析提供可靠的基础,也为项目的建设和实施提供了重要指导。在项目成本的整个过程中,应满足建设项目的全部需求,以考虑一系列动态因素,避免投标人之间竞争造成的高成本,为项目构建提供决策。

#### 3.2 合理优化投资方案

水利工程项目的特点是以银行贷款、海外投资、民间

投资、政府投资为中心,决定项目投资的多样化。在建设项目投资多样化的过程中,工程项目在科学评估和经济指标评估中发挥着重要作用。其中预算设计是经济评价和评价的最重要标准。水利工程事业中各方投资的比例不同,构成了对建设费的管理和管理有重大意义的建设项目的整体投资。因此,项目成本的管理和管理在决定建设资金筹措和项目总投资方面发挥着重要作用。

#### 3.3 工程投资规模与控制目标

实际上,预算设计是水利工程项目投资计算的主要因素,项目法定民众宏观控制的主要目标是预算设计。因此,在项目建设的初期阶段,一般不能变更项目预算。在项目实施前,要正确设计预算报价,正确分析项目的进展情况。水利工程项目的总体规模直接关系到预算估计设计的正确性。准确的预算估算工程师必须保证水管理项目顺利完成和项目资金和材料的重要基础。与此相对,如果预算设计不充分,很难控制水资源管理事业的建设规模,资金筹措困难,预算资金过剩,会给项目质量和建设项目带来不良影响。而且最终不能保证水利工程项目的经济和社会利益。

#### 3.4 工程造价控制

项目的实施是水利工程项目建设的重要环节。水利工程施工的实施包括很多因素,受到各因素广泛影响,因此在这个阶段控制项目成本通常是困难的。因此,作为判断计划设计过程的基础,利用投标制度,为了防止超过投资,采用配额设计的方法。为了选择最佳设计,需要采用设计计划的比较选举的全周计划、价值学的概念、计划合理的经济和先进的技术,实现项目成本有效控制的目标。投标和合同可以调整项目实施的所有方面,并提供重要保证,以保证水利工程项目的经

### 4 结束语

近年来,水利工程项目的建设得到了国家的高度评价,得到了相关部门的大力支持。是与国民经济和国民生活相关的重要设施,表现出良好的发展倾向。水利工程项目的总成本的形成需要在决策阶段进行投资估算,设计阶段的预算,实施阶段的结算和完成阶段。因此,建设费的控制应当从建设生命周期的各个阶段开始,科学合理地制定相应的对策和措施,实现工程管理整体的合理投资,从而提高建设成本管理水平。

### 【参考文献】

- [1] 屈承德. 水利水电工程概预算编制手册[M]. 西安: 陕西科学技术出版社, 1995.
- [2] Kim BC, Reinschmidt K F. Combination of project cost forecasts in earned value management[J]. Journal of Construction Engineering and Management, 2011, 137(11): 958-966.
- [3] 谢赤, 张娟, 孙柏. 大型水电工程造价风险评估及其关键因素识别[J]. 水力发电学报, 2010(03): 63-68, 75.
- [4] 孙海虹, 叶晓甦. 基于蒙特卡罗模拟技术的工程造价风险因素分析[J]. 重庆建筑大学学报, 2005(06): 121-26.