

# 水利工程造价全过程的控制措施与管理分析

李博

新疆伊犁河流域开发建设管理局

DOI:10.12238/hwr.v5i3.3705

**[摘要]** 从水利工程来看,造价全过程管控是指科学地搭配、组合人、材、机,并最大化经济利益的过程。基于此,便能在控制质量的条件下,尽可能地减小工程造价。但在当前的水利工程中,由于自身基本特点及政策方针、相关市场、施工工艺等综合影响,而引起了与造价管控有关的不确定因素,增大了水利造价的管控难度,并且逐步演变成一个重要的研究课题。

**[关键词]** 水利工程造价; 全过程; 控制措施

**中图分类号:** TV512 **文献标识码:** A

## Control Measures and Management Analysis of the Whole Process of Water Conservancy Project Cost

Bo Li

Xinjiang Yili River Basin Development and Construction Administration Bureau

**[Abstract]** From the perspective of water conservancy projects, the whole cost process control refers to the process of scientific collocation, combining people, materials and machines, and maximizing economic interests. Based on this, it can reduce the project cost as much as possible under the condition of quality control. However, in the current water conservancy project, due to the comprehensive influence of the basic characteristics, policies, relevant markets, and construction technology, many uncertain factors related to cost control have been caused, which increased the difficulty of water conservancy cost control, and gradually evolved into an important research topic.

**[Key words]** water conservancy project cost; the whole process; control measures

### 1 全过程造价管理

全过程造价管理指的是施工企业以项目的投资效益为出发点,围绕工程项目所进行的全部造价的过程。包括项目立项审批,招投标、合同的签订、工程施工竣工、工程的结算、最后的财务决算等,需要多部门及专业人员配合。近年来,工程造价在工程施工领域发挥的作用越来越大,它能精准地确定和控制工程项目的总成本,深受工程投资方和施工方的青睐。

### 2 水利工程造价控制的必要性

工程造价管理是将管理学、经济学和工程技术等方面的知识和技能有机结合并综合运用,对工程造价作预测、计划、控制、审核分析并评价的全过程关注管理工作。在我国经济浪潮的推动下,

水利工程对工程造价的依赖越来越大,从某种程度上直接决定着水利工程项目盈亏。在施工前准确的确定水利工程造价十分重要,它决定着整个项目的成败。当然,水利工程在建设的过程中也离不开水利工程造价,它直接影响着工期与水利工程的质量。所以,在水利工程的各个阶段我们都要严格按照工程造价的规划来实施,只有实现水利工程的经济和社会效益的双丰收。

### 3 水利全过程造价的有效管控措施

#### 3.1 决策阶段的有效管控

任何工程项目的决策必需建立在工程造价的基础之上,只有这样才能保证工程项目的顺利开工。水利工程项目的工程造价师在工程项目的决策阶段要做

好全面的造价分析和评估。根据造价分析和评估的结果不断改进项目建设方案,尽量将工程项目的费用控制在项目建设的总投资费用之内。工作在施工一线的施工方一定要结合施工现场的情况综合评价造价的合理性,所以,在工程项目的决策阶段,施工方要准确进行造价分析,同时也要考虑到各种突发事故,做到项目投资既准确又完整。

#### 3.2 工程设计阶段

工程设计阶段是工程项目最重要的一个环节,一般来说,工程设计阶段极大地影响着工程成本的预算和工程质量。所以,我们一定要严格把控工程设计方案的合理性,尽可能做到在设计阶段不出任何纰漏。为了加强设计阶段的造价管理,我们可以采取以下措施:(1)

对造价进行限额。在进入工程设计阶段之前,我们可以采取对项目造价限额的方法来控制工程项目的总成本。当然必须要在保证工程质量的前提下对工程成本进行限额。另外,我们在工程设计阶段可以同时设计多个方案,对这些方案的实施成本和技术难度进行综合评价,并结合施工现场选出最优的设计方案,实现工程质量与工程收益的双丰收。(2)加强图纸会审。在确定工程设计方案后,施工方需要组织相关的技术人员绘制施工图纸,并对绘制的施工图纸进行评审,尽量避免建筑材料的浪费和及时发现设计方案的不合理之处,以便于后期的施工以及施工过程中的方案改动。

### 3.3 工程施工阶段

(1)优化施工组织设计。水利工程施工组织设计包括:施工导流、施工运输、施工外协、施工布局等内容,其中施工导流施工组织设计中最重要的一个环节。它既决定着施工过程的顺序也决定着整个工程项目的施工进度,同时也是工程造价必须考虑的因素。在优化施工组织的工作中,首先要考虑的就是施工导流,工程师要根据施工现场的地貌地形和水流分布,按照相关的国家标准,设计出最合理的导流方案,尽量减少导流工程的工程量,尽量减少导流工程的经费预算。同时导流工程师要根据实际情况设计出挡水和排水系统,并将挡水与排水系统与周围的建筑物完美地结合在一起,以便最大程度减少工程的预算。另外,施工运输也是水利工程施工过程的一个难题,这是因为大多数的水利工程都建设在交通不发达的偏远山区。但是水利施工所需机械设备比较多,所以,我们要合理地选择运输路线,这可以大大减少工程造价。(2)加强工程变更管理。俗话说计划赶不上变化,在水利工程的建设中也不例外,虽然前期的设计方案很完美,但是没有经过实践,就只能是纸上谈兵。设计的变更一般都会增加工程建设成本。所以,我们要尽可能避免工程设计的变更,以避免工程成本的增加,将施工企业的损

失降到最低。凡是工程的变更涉及到成本问题,必须要通过设计方、建设方、监管方等多方的同意,才能实现工程变更的管理。(3)加强现场签证的管理。在水利工程的建设全过程中,施工方会派一些专门的记录员将施工期间的施工过程全部仔细地记录下来,这就是所谓的施工现场签证。施工现场签证也是承包双方对合同外工程质量的真实写照。它是水利工程施工预算外费用的真是记录,同时也是水利工程在施工时造价管理的主要部分。(4)合理选材。在水利工程的建设过程中,采购建设材料的费用在整个项目的造价中占很大的比例。所以,我们在购买水利工程的建设材料时,要综合考虑很多因素,尽量采购价格实惠,质量高的材料。(5)合同管理。加强对合同的管理即有利于解决工程造价变动的纠纷,同时也可以起到对施工方的监督,是验收工程的一个依据。在需要变更合同时,一定要经过多方协调,秉持公平公正的原则。

### 3.4 竣工阶段的有效管控

在水利项目竣工后,通过结算工作旨在提供给考核投资效果的关键性依据,必须严格考核整个项目造价方面的文件。一般而言,在建设水利工程时,要求施工公司科学地制订工程结算书。在此过程中,要求业主方托付造价中介,认真审核结算书,以免工程结算会影响到建设方或者施工公司的利益。此外,在贯彻国家政策中还应注意在编制工程结算书时,真正做到实事求是,且严格审查。在竣工结算时应注意有效做好竣工验收工作,确保竣工决算足够科学完善,充分控制审计工作的准确性,并严格践行初审与终审制度,防止重复计算中的费用交叉等问题出现,真正做好结算工作。

## 4 造价管理的方法和对策

### 4.1 成本管理的方法

成本管理的重点方法有预测和计划等。其中成本预测分定性和定量两大类。定性预测要求管理人员对工程项目成本

费用的历史资料、现状及影响因素有深刻了解,具体方式可采用座谈会和函询调查法。定量预测方法有加权平均法、回归分析法等。成本计划是由承包单位和项目经理部以货币形式表达的项目在计划期内的生产费用、成本水平以及为降低成本采取的措施和方案。编制方法包括目标法、技术进步法、接交算法、定率估算法。

### 4.2 施工阶段的费用控制

施工阶段的费用控制需采用动态监控。因项目在不同时期不同阶段都是变化的,包括构成造价的人工、材料、机械等费用在不同时期其市场单价都在变动,造成工程造价是一个动态不固定的变化值。要节省成本,实现最大投资效益化,无论是我们的业主方还是承包方均应进行实际费用与计划费用的动态比较,及时发现并分析费用偏差产生的原因,第一时间采取有效措施控制费用偏差。要让已完工程的实际费用和拟完工程计划费用都在已完工程计划费用以内。偏差分析可采用横道图法、时标网络图法、表格法、曲线法,若发现费用有偏差,可通过组织措施、经济措施、技术措施、合同措施等进行及时的纠偏。

## 5 结束语

水利工程造价需要考虑的因素很多,所以水利工程造价的周期很长。我们要严格把控水利工程建设各个阶段的造价管理,有效地协调各方的人力、物力、财力,从而保质保量地完成水利工程。

### [参考文献]

- [1]汪林云.水利工程造价全过程的控制措施与管理探讨[J].门窗,2019(24):193.
- [2]张猛,庄伟栋.水利工程造价全过程的控制措施与管理探析[J].科技创新与应用,2018(27):191-192.
- [3]孙艳.水利工程造价全过程控制与管理探析[J].商业文化,2021(10):62-63.

### 作者简介:

李博(1988—),男,汉族,湖南邵阳人,本科,从事工作:水利公车工程建设管理。