

枕头坝一级水电站投资控制取得的几个经验

高 婵， 程 芃

(国电大渡河枕头坝水电建设有限公司,四川 乐山 614700)

摘 要:项目投资控制的最终目的即用合理的资金投入,达到最大的效益产出。通过对枕头坝一级水电站工程项目投资现状以及工程项目产出检验状况等进行分析,总结出枕头坝一级水电站工程项目建设在投资控制方面取得的几点经验。

关键词:枕头坝一级水电站;投资控制;管理经验

中图分类号:TV7;TV51 **文献标识码:** B **文章编号:**1001-2184(2015)06-0082-03

水电工程建设普遍具有资金投入大、建设周期长、涉及方面广、对外界因素影响敏感,从而给水电工程建设投资控制带来复杂性的特点,因此,对水电工程建设的投资控制与管理要贯穿工程的全过程。笔者通过对枕头坝一级水电站投资控制进行分析,浅谈了投资控制过程中取得的几点经验。

1 工程概述

枕头坝一级水电站为大渡河干流水电梯级规划的第十九个梯级,位于四川省乐山市金口河区。坝址位于大沙坝~月儿坝河段,距成都市约 260 km,省道“金口河~乌斯河”S306 公路从库、坝区左岸通过,成昆铁路沿水库区左岸通过,对外交通方便。

电站采用堤坝式开发,为河床式厂房,正常蓄水位高程 624 m。坝址处控制流域面积 73 057 km²,多年平均流量 1 360 m³/s。电站装机容量为 720 MW,多年平均发电量 32.9 亿 kW·h,正常蓄水位以下库容 0.435 亿 m³,水库总库容 0.469 亿 m³。开发任务为发电,兼顾下游用水。

枕头坝一级水电站工程为二等大(2)型,枢纽主要建筑物为 2 级建筑物,次要建筑物为 3 级建筑物。工程枢纽建筑物由左岸非溢流坝段、河床厂房坝段、排污闸及泄洪闸坝段以及右岸非溢流坝段组成。坝顶高程 626.5 m,坝顶总长 335.2 m,顶宽 8 m,最大坝高 86.5 m。厂房坝段布置于主河床,右岸台地处布置 5 孔泄洪闸及排污闸,泄洪闸坝及厂房坝段与两岸岸边均采用混凝土重力坝连接。

2 工程项目投资状况

枕头坝一级水电站于 2007 年开始筹建,首台机组计划于 2015 年 7 月投产发电。截止目前,枕头坝一级水电站累计完成投资约 50 亿元(其中枢纽投资 34 亿元),占可研概算 85.74 亿元的 62.52%,占集团公司执行概算 80.87 亿元的 66.29%。2015 年,按照工程建设情况,计划完成投资 9 亿元。预计实际工程总投资为 70.91 亿元,较集团公司批复的执行概算节约 9.96 亿元,节约率约 12.32%,投资造价全面受控,创流域标杆。

3 工程项目检验状况

根据对枕头坝一级水电站已完单元工程的检测、评定,该单元工程合格率为 100%,建筑工程、金结及机电安装工程单元工程优良率分别为 93.4%、98.1%。蓄水阶段质量监督认为:枕头坝一级水电站大坝为无裂缝大坝,当前渗水量仅为设计量的 20%,工程质量优良。由以上数据可以看出,目前枕头坝一级水电站建设工程投资管理比较合理,对应的投入得到了良好的产出,投资管理控制程度良好。

4 项目经济效益分析

限于篇幅,笔者仅列举出枕头坝一级水电站建设工程部分费用与项目总额(图 1、表 1),根据所列举出的工程完工结算金额较执行概算节约了,说明枕头坝一级水电站工程将招投标和设计优化贯穿到了工程建设全过程,从根本上杜绝了投资超概算现象的发生,实现了工程项目投资控制的预期目标。

5 投资控制取得的几点经验

5.1 动静态结合管理

收稿日期:2015-10-15

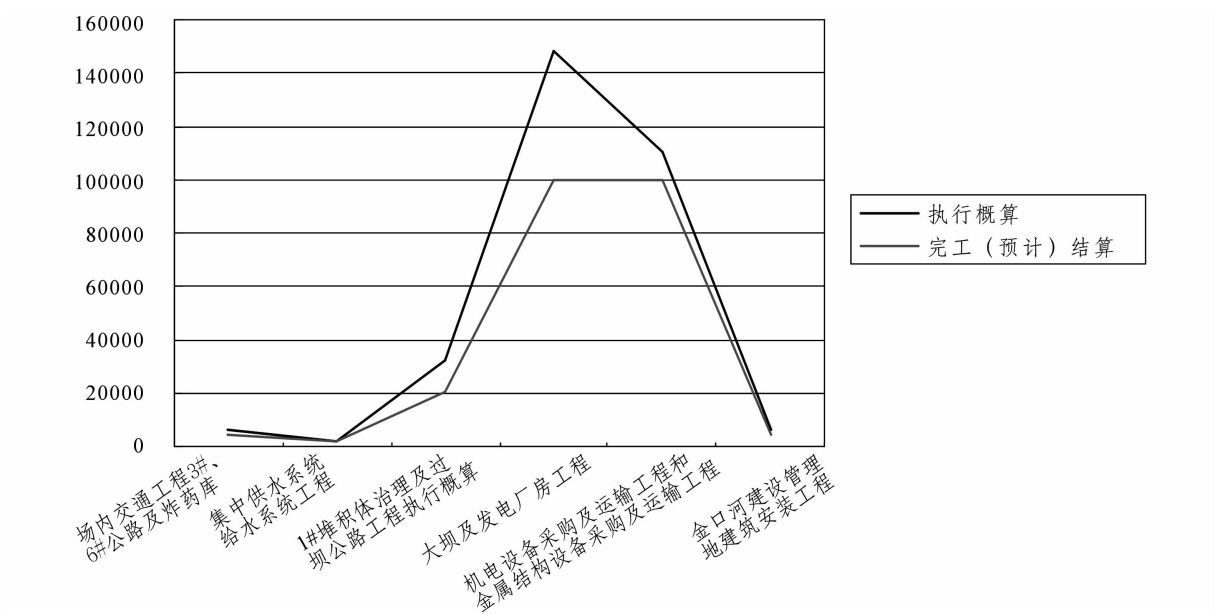


图 1 工程执行概算与完工结算对比图

表 1 工程完工结算较执行概算对比表 /万元

项目名称	场内交通工程 3 号、6 号公路及 炸药库	集中供水系统 给水系统工程	1 号堆积体治理 及过坝公路工程 执行概算	大坝及发电厂 房工程	机电设备采购及 运输工程和金属 结构设备采购 与运输工程	金口河建设营地 建筑安装工程
执行概算	5 911.96	1 906.1	32 184.6	148 495.55	110 318.51	5 998.44
完工(预计) 结算	4 472.94	1 778.55	20 764.84	100 000	100 000	4 100.65
较执行概算减少	1 439.02	127.55	11 419.76	48 495.55	10 318.51	1 897.79

动静态结合管理即从投资控制类型出发,静态控制,动态管理。即总量不能超出批准的静态投资概算,在总量控制的前提下,对各个部分工程根据实际情况进行必要的调整,按照“总量控制、动态调整”的原则,实现动静态结合的管理手段,把握项目投资控制的大方向。

5.2 严格招标管理

枕头坝公司招标管理机构健全,招标管理工作职责明确,成立了专门的招标管理组织机构及招标管理委员会;按照枕头坝一级水电站总体进度计划,在认真研究设计文件的基础上,于每年末编制上报次年度招标计划;根据批复的年度招标计划,每季度末月 20 日前上报下季度的招标计划;年(季)度招标计划均按照要求从集团公司招标信息系统录入以保证招标计划的系统性、计划性以及招标工作及时进行。确保招标工作公平、公正、公开,合法合规地开展开评标、合同谈判、合同签订等工作。

枕头坝公司响应集团公司信息化办公,2012 年开始运用招标管理信息系统,通过招标管理信

息系统与中国招标网挂网系统进行对接,凡是未上报招标管理信息系统的项目无法在中国招标网挂网招标,自从这一系统的推出,招标计划的偏差率大大缩小(表 2)。

表 2 招标计划偏差率表

序号	招标时间 / 年	招标计划偏差率 / %
1	2010	40
2	2011	30
3	2012	20
4	2013	10
5	2014	0

5.3 变更索赔管理

变更索赔的管理亦是项目投资控制的关键,做好变更索赔的管理就要严格执行基本建设的程序。枕头坝公司针对变更索赔制订了一套科学合理的审批流程制度,分别针对一般变更、设计变更以及应急变更。

此处以设计变更为例。当监理收到变更申请或设计变更通知单后,组织业主单位、设计单位和承包商审核设计变更申请/设计变更通知单,以工程变更立项审批表形式体现,工程变更立项审批表由工程建设处备案保存。其中当设计变更费用

减少或无费用增加的设计变更:工程建设处预计费用增加 100 万元以内的设计变更:工程建设处、计划合同处、总工程师参与把控预计费用增加 100 万元及以上的设计变更:工程建设处、计划合同处、总工程师、分管领导、总经理参与把控当变更费用少于或等于 500 万元时,由设计单位直接

完善设计文件,并由工程建设处审批设计文件并转发监理单位,由监理单位下发承包商实施工程变更指示(通知),最后由承包商实施(图 2)。截止目前,枕头坝一级水电站累计审核变更索赔 248 项,累计审减 7 153 万元。

5.4 设计优化管理

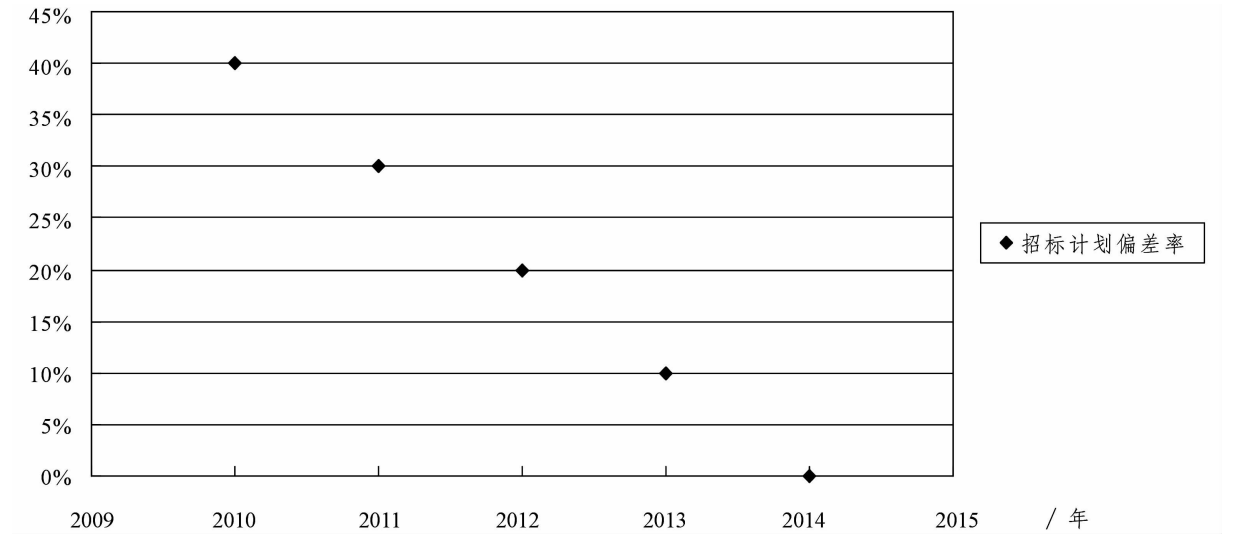


图 2 设计变更管理流程部门示意图

设计优化能够有效控制工程投资,枕头坝公司一直高度重视设计优化工作,在与设计单位签订的合同中明确约定了“限额设计和优化设计管理”的条款,鼓励设计单位开展设计优化工作。自枕头坝一级水电站工程开工以来,设计单位累计优化 12 项,节省投资 2.34 亿元。

5.5 巧借第三方力量,跟踪审计做好把控

枕头坝一级水电站工程建设采用全过程跟踪审计制度,利用第三方审计公司的力量,针对项目合同签订、工程变更索赔、工程完工结算等进行实时跟踪审计,及时发现问题,纠正建设过程中的偏差,把好最后一道关,从而使工程建设投资得到了有效的控制,保障了建设单位以及施工单位的合法利益。

笔者以 2014 年审计工作状况为例,截止到 2014 年 12 月底,累计完成 8 个审计项目,占年度计划 8 个审计项目的 100%。全年累计完成内控审计 7 项,分授权委托书使用情况审计、大额资金使用、资金安全管理审计、三季度银行借款审计和每季度的资金安全管理审计,共提出建议 3 条。截止到 2015 年 1 月,跟踪审计单位累计出具费用审计报告 70 份(包含审计项目 97 项),累计送审

金额 128 668 万元,审定金额 127 381 万元,审减金额 1 287 万元。

枕头坝公司巧借第三方力量,充分发挥跟踪审计作用,邀请审计公司继续开展在建项目的日常跟踪审计工作,特别是项目变更立项和变更费用审核工作,合理规避了各类风险,强化了同各部门之间的工作协调,对审计中发现的问题及时提出,及时整改;对相关工作内容管理明细化,落实到人。枕头坝公司在未来工作中将邀请审计公司参与枕头坝水电站未开工项目的施工招标和采购招标审计咨询工作,从源头上做好造价投资控制。

6 结 语

枕头坝一级水电站已投产发电。从目前合同的执行情况看,合同执行情况良好,工程各分项投资控制在概算范围以内,工程总投资有效地控制在概算范围内,投资可控、在控。我们坚信,只要按照以上论述的投资控制管理原则、制度和方法,继续努力工作,枕头坝一级水电站投资控制管理目标一定能够实现。

作者简介:

高 婵(1987-),女,浙江温州人,助理工程师,学士,从事水电工程建设管理技术与工作。(责任编辑:李燕辉)