

三峡工程投融资经验值得借鉴

(上接第五版)

五是股权融资。2003年10月28日,“长江电力”获准首次公开发行A股,募集资金总额100.018亿元。而后,还多次“配股”“扩股”筹资。

17年建设期,实际发生利息费用189.33亿元,比1994年方案预测数389.12亿元节省199.79亿元。

五、实行投资“静态控制,动态管理”,建立起了长效控制机制

在三峡工程开工建设之前,国家重大工程建设投资额,是设计单位测算出一个概算数。由于物价、利率、汇率,以及国家政策的变化,过上几年,资金就会出现缺口,施工方就要求调整概算,这是合理的。概算调整一般由国家主管部门主持,施工单位和设计单位参加,双方往往争论的“面红耳赤”,长此以往,就形成一个颇为出名的“公式”:施工方和设计方各自提出的概算调整额相加被2除,在此基础之上,按理由较为充分一方的意见进行加减,即是会议确定的工程概算调整额。这种机制,在一定程度上平衡了设计方与施工方的矛盾,为国家节约了资金。但是,随意性很大,工程造价很难封顶。

三峡工程投资控制,没有沿用这种机制,而是建立起了一种责任清晰、科学合理、公正公平的投资“静态控制,动态管理”新机制。这是一项重要创新,使三峡工程投资管理走上了与市场经济接轨、与国际接轨的新路,也为之后的国家重大工程项目提供了有益借鉴。

“静态控制”,设计单位“水利部长江水利委员会”以动工当年1993年5月末材料价格为基础,测算出一个工程造价概算额,经三峡建委批准,作为静态投资的

最高限额。在设计不发生重大变更、不扩大工程规模的情况下,法人业主不得调整,只能在概算限额内对其子项进行变更,确保静态投资控制在限额以内。

“动态管理”,是在静态控制投资额的基础上,对影响工程总投资的物价等不确定因素,以静态投资额为基数,进行年度跟踪测算,参考国家物价局公布的物价指数,科学、合理确定各种材料的物价指数,以及人员工资指数,然后确定总指数,进而推算出价差。三峡建委批准的年度差价,是向各参建单位按合同条款结算费用的唯一依据。

工程结算一年一结,由国家批准的有资质的中介机构(第三方)进行测算,报三峡建委批准后执行。

三峡工程究竟花了多少钱?不同媒体说的数字差别很大,出现这种情况主要是涵盖的项目不同。经国家审计署审计、三峡建委批准,最后发布的数字是:

1.静态总投资为1506.45亿元。其中:枢纽工程570.87亿元,移民工程529.02亿元,输变电工程406.56亿元。

2.动态决算总投资2220.18亿元。其中:枢纽工程940.04亿元,移民工程856.53亿元,输变电工程423.61亿元。

3.决算总投资与预测动态总投资2641.47亿元相比,节约投资421.29亿元。

六、实行“三位一体”的监督体系,确保资金使用合法合规

为了管控投融资风险,三峡工程建立了以国家监督为主导,内部监督为基础,社会中介机构参与的“三位一体”的监督体系。在涉及的投资、质量、进度三大目标方面,都查出过程度不等的问题,适时进行了整改。

不仅使工程建设顺利进行,而且确保了资金安全。

一是在国家层面。国家加强了对三峡工程的直接监督检查。

1、对三峡工程的稽查。1999年开始,三峡建委向三峡枢纽工程派出稽查组。主要任务是对枢纽工程的资金管理、建设进度和安全施工,以及内部关联交易等方面进行稽查,每年一次,提出稽查报告,作出年度评价。

2、对三峡工程的质量检查。工程质量问题,是投资成败的关键。1999年开始,三峡建委向三峡枢纽工程派出质量检查专家组,由工程院院士和资深专家组成。主要任务是检查涉及工程质量的重大问题。比如,工程质量保证体系和质量要求规程是否健全;业主、施工、监理、设计等方面是否执行了质量规程要求;土建工程、永久性金属结构以及机电设备质量是否达标;工程进度是否与设计要求相符等。专家组本着认真求实的精神,每年提出报告。从专家质量检查组成立到2009年三峡工程竣工11年,每年一次,写出11份报告。三峡工程竣工以后,还做了几年跟踪检查。这对实现中央提出的三峡工程质量“世界一流”,起到了重要作用。

3、对三峡工程的验收。国家对三峡工程制定了严格的验收程序和验收大纲,在一期、二期、三期工程建设结束之际,都要进行验收:一是施工方进行自验,二是业主法人进行复验,三是三峡建委验收委员会进行终验。按照重大工程建设程序,在三峡工程竣工之后的第6年,即2015年,三峡建委组织各有关方面的专家,进行了整体竣工验收,形成了三个独立的报告:《长江三峡工程整体竣工验收枢纽工程验收鉴定书》《长江三峡工程整体竣工验收输变电工程验收报告》《长江三峡工程整体竣工验收移民工程验收报

告》,上报国务院。

4、对三峡工程的审计。国家审计署派驻三峡工程工作组,对三峡工程分阶段或专项进行审计。国家审计署在工程竣工审计之前,对枢纽工程和输变电工程投资审计过6次,对移民投资审计过13次。共发现违规使用资金34.45亿元,全部进行了整改,并纳入国家审计署审计“公告”,向全社会公示。专项审计有:(1)2006年对三峡工程效益情况进行了审计;(2)2011年对三峡工程整体竣工决算财务进行了审计;(3)2015年,对三峡工程后加项目地下电站竣工进行了财务审计;(4)2018年,对国家批准缓建项目升船机竣工进行了财务审计。这些专项审计,均未发现重大问题。

二是在企业层面。1993年三峡总公司成立时,就单独设立了审计室,为内部审计机构,并相对独立,赋予内部审计监督权,并制定了审计制度。主要职责是:负责下属公司及驻外机构的财务收支、预算执行情况审计,以及企业负责人的离任审计;配合国家审计署对三峡工程的审计;配合国务院三峡建委稽查组对三峡工程的稽查。从2002年起,开始对重点单项工程项目的变更、索赔审计,以及合同项目完工结算审计。

三是在社会中介机构层面。1、聘请会计师事务所,对公司年度财务报告进行审计,并公开披露。2、聘请咨询机构和专家,从1997年开始,分年测算工程资金现金流,预测电力市场需求和电价走势,建立投入产出分析模型,不断完善投融资控制措施。3、根据国务院三峡建委的意见,中国工程院对三峡工程建设的不同阶段进行过三次评估。具体情况如下:

第一次评估开始是在2008年2月,这时工程建设进行到第

16年,距离竣工时间还有一年多,进行了“三峡工程论证及可行性研究结论的评估评价”工作。主要目的是用三峡工程建设的实践,检验“论证及可行性研究结论”是否正确。实践表明,坝顶高程185米、正常蓄水为175米建设方案,是符合长江流域实际的,也是符合我国国情的。

第二次评估开始是在2012年11月,这时工程竣工已有三年,进行了“三峡工程175米实验性蓄水评估评价”工作。175米试验性蓄水从2008年就开始了,2010年到2012年连续三年实现了175米蓄水。主要目的是检验水位达到最高程175米以后,三峡工程全面的运行状况。结论是:枢纽工程和输变电工程运行正常,移民安置总体稳定,三峡工程已具备转入正常运行条件。

第三次评估开始是在2013年12月,这时三峡工程竣工已有4年,进行了“三峡工程建设整体评估评价”工作。主要目的是全面总结三峡工程建设的成功经验,科学评价三峡工程巨大的综合效益,准确分析三峡工程的相关影响,并提出有关建议。总的结论是:三峡工程规模宏大,效益显著,影响深远,利多弊少;工程建设是成功的,质量一流;水利水电技术实现了跨越式发展,走在了世界前列;三峡水库移民胜利完成,实现了“搬得出,稳得住,逐步能致富”的阶段性目标。

三峡工程,举世瞩目。国运所系,惠及千秋。它的意义和作用超出了长江流域,惠及全国,影响世界,堪称世界水利水电工程建设的杰作。三峡工程留给长江的是安澜,留给人民的是福祉,留给历史的是丰碑。

(作者系《三峡工程史料选编》评审委员会副主任兼专家评委、教授、研究员,长期从事经济理论和政策研究)

中国西电集团直流工程用系列套管批量国产化应用取得历史突破

近日,中国西电集团成功自主研发中国首支 $\pm 800\text{kV}$ 阀侧套管和首支 $\pm 800\text{kV}$ 穿墙套管,并应用于“青海-河南” $\pm 800\text{kV}$ 特高压直流输电工程。这是中国西电集团直流工程用系列套管批量国产化应用的历史性突破,对于掌握高端套管关键技术,加快我国输变电重大装备部件国产化具有重要意义。

“青海-河南” $\pm 800\text{kV}$ 特高压直流输电工程是为支撑青海新能源大规模外送建设的特高压直流工程,是世界首个以送出新能源为主的特高压直流工程,是推

动革命老区脱贫攻坚和振兴发展的国家重点工程,意义重大。该工程途经青海、甘肃、陕西与河南4省,线路最高海拔4300米,换流站最高海拔2900米,对产品性能要求极为严苛。

责任重大,使命光荣,任务艰巨。中国西电集团勇担责任,迅速成立了重大项目领导小组和多个实施工作组,从设计、工艺、材料、过程质量、试验、运输、安装、售后等方面精心制定实施计划、保障措施,认真总结成功经验,深入细致分析研究,反复进行试验验证,逐项攻克技术难关。面对新冠肺炎

疫情影响,广大干部职工心急如焚,他们果断申请第一批复工复产,迫不及待地重返岗位;他们主动放弃休息时间,挑灯夜战攻坚克难,一定要把时间抢回来、把进度赶回来,奋力拼搏在国家重点工程和关键技术攻关的第一线。历经15个月艰苦卓绝的努力,中国西电集团终于成功完成“青海-河南” $\pm 800\text{kV}$ 特高压直流输电工程用系列套管全部产品研制任务,其中 $\pm 200\text{kV}$ 和 $\pm 400\text{kV}$ 阀侧套管、 150kV 和 $\pm 400\text{kV}$ 穿墙套管已挂网运行。

中国西电集团始终致力于特

高压装备国产化,在特高压直流套管研制方面,2018年为“昌吉-古泉”提供世界首支 $\pm 1100\text{kV}$ 直流环氧芯体SF6气体复合绝缘穿墙套管产品,创造了穿墙套管产品一次性顺利安装和一次顺利通过极2高端带电调试的纪录,目前已挂网平稳运行一年;2019年研制的国内首支 $\pm 1100\text{kV}$ 换流变压器阀侧胶浸纸套管一次性通过各项试验考核,产品整体技术性能指标达到国际领先水平,为实现直流工程用系列套管批量国产化奠定了基础。

本次 $\pm 800\text{kV}$ 阀侧套管和穿

墙套管的成功研制,不仅标志着中国西电集团已经具备了工程用高端阀侧套管和穿墙套管批量生产能力,也彰显了中国西电集团在特高压直流工程套管产品研发设计、制造试验领域的硬核实力,充分展现了中国西电集团作为中央企业的使命与担当。中国西电集团将不忘初心、牢记使命,始终紧跟国家战略需要,站在行业发展前沿,做好国有企业“六个力量”,在奋力建设世界一流智慧电气系统解决方案服务商的征程中,努力为国家能源安全做出更大贡献。(朱育荣)