

水电工程中的概算控制与投资控制探讨

张国祥

(河海大学 水电学院, 江苏 南京 210098)

摘要: 针对水电工程投资大、工期长, 概算难于控制的弊端, 从七个方面论述了工程投资控制的必要性, 从六个方面分析了对水电工程实行投资控制的可行性, 强调了水电工程中以电价控制代替概算控制的合理性。结合水布垭水电工程, 介绍了控制工程投资的初步实践经验。

关键词: 水电工程; 控制; 概算; 投资

中图分类号: F281 **文献标识码:** A

一、概算控制与投资控制的内涵

在计划经济体制下, 水电工程一般采用概算控制。概算是由对国家负责的设计单位根据工程任务、规模、地形、地质及工程实际情况, 考虑国家有关政策和规定后编制出来, 并经国家有关主管部门审查认可的一整套数据。建设指挥部只负责按此概算用钱, 遇到设计变更、国家政策变化及其他不可预见因素而要突破概算时, 需建设指挥部、设计单位、地方政府出具各种文件和计算证明, 重新编制概算, 再报主管部门审查批准。由于建设指挥部、设计单位、地方政府都不需要还钱, 因而, 概算越大, 各方用起钱来就越方便。因此, 每个工程的概算都一再被突破, 水电工程“投资无底洞”的名声也就形成了。

改革开放后, 特别是1985年以后, 国家为了缓解电力供应紧张的局面, 解决建设资金不足的矛盾, 鼓励各方面出资办电。同时为了保护出资者的利益, 国家利用电力为垄断产品的优势, 承诺对出资者实行还本付息电价的政策, 以确保投资的回收。这种做法调动了各方办电的积极性, 但实际上只缓解了建设资金不足的矛盾, 并缩短了建设周期, 但投资“无底洞”的弊端并未根本解决。业主单位负责资金的“借、用、还”, 由于还贷压力不大, 因此业主单位仍然想用较大的概算来办更多的事, 而较大的概算又可用较高的电价来取得回报。近两、三年来, 当全国各地的电价屡创新高, 电力市场稍趋饱和时, 国家有关部门不承认“还本付息电价”的呼声越来越强。因为还本付息电价实际上保护了落后, 谁优化设计、精心组织施工, 谁的工程造价

就低, 相应地电价也就低, 反之, 谁的工程造价高, 电价也就高。

在市场经济体制越来越完善的今天, 分时电价(或峰谷电价)及竞价上网政策呼之欲出, 不论是竞价上网, 还是分时电价, 真正受约束的是电价, 而非概算。决定一个企业盈亏的关键点也是上网电价。虽然一个较合理的总概算是建设、设计、施工、监理各方约定俗成并最终可以接受的数值, 但由于概算的编制方法有差异, 具体编制概算有许多窍门, 加之各单位受经济的利益驱动, 会有意地提高或压低概算, 各单位作出来的概算有时会差几倍。因此在市场经济条件下, 考虑竞价上网政策的影响, 在水电工程中以电价控制来代替概算控制势在必行。

二、进行投资控制的必要性

1. 降低造价可将国家有限的建设资金用到刀刃上。在全国人民奔小康的过程中, 有许多建设项目要上, 还有几千万贫困人口要脱贫, 国家的财力有限, 将每个工程的不合理“水分”挤出来, 为国家, 为百姓多办一点事, 是广大水电工程建设者的心愿。

2. 为了水电工程早日能立项, 必须控制投资。水电与火电比起来, 优点是运行成本低, 启停容易, 是清洁能源, 其防洪、航运、供水等综合功能的社会效益好, 缺点是一次性投资大, 工期较长, 征地移民量较大。若能通过各种措施, 把水电工程的投资降下来, 则可提高水电的竞争力, 争取水电工程早日立项。

3. 为了建设单位的经济效益, 为了职工的长远福利, 要千方百计控制投资。建设单位要负责还贷, 若水

电站的投资过大,则必定会造成电价过高,无形中降低了其上网竞争能力;实行竞价上网后,若保本电价过高,则上网的机会就很少。因此,会长期还不了本,付不了息,企业效益和职工福利会大受影响。在市场经济体制下,很难想象一个长期债务累累的企业,其效益会好。

4. 承包商最大限度追求利润的原则,使建设单位必须下大力气进行投资控制。在设计、施工、监理等单位全部进入市场后,各单位为了自身利益,必定会找各种各样的理由找建设单位要钱。受利益的驱动,设计、施工、监理等单位都偏向于把概算做大,而建设单位总愿意少出一点钱,因而偏向于把项目概算做小一点,由于角度的不同,不同单位做出来的概算差异较大。不同的施工单位也会因管理水平、资质、业绩、技术水平、装备等的不同而作出不同的概算。

5. 市场经济条件下,概算的不确定性,促使建设单位必须从技术、经济、市场供求关系等方面全面考虑概算的合理性。如一个移民补偿项目,在1992年未完全进入市场经济的条件下,业主单位委托设计单位作规划设计时,投资为363万元(考虑物价上涨因素到1998年时为546万元);到1998年,地方政府就同一项目委托同一设计单位作规划设计,受利益的驱动,将概算作到了1770万元,为原设计的3.2倍。业主单位在聘请专家就设计方案进行咨询和审查后,将概算压到948万元。这是在没有竞争对手的条件下,不同委托单位做出来的概算相差是以倍计。此外1770万元(设计单位和地方政府的概算),948万元(业主、设计、地方政府都能接受的概算),546万元(将原概算363万元乘以物价指数),三个不同的概算到底哪个才是真正的概算。

在水电工程的招投标过程中,概算也是一个软约束;不同的承包单位就同一项目会作出不同的单价,进而得出不同的总概算。在湖南江垭水利枢纽工程引水洞和厂房招标过程中,水电三局对机组及金结安装等较熟悉,其报价就较低,但其隧洞开挖的能力较差,因而其报价就较高。而铁道部十六局善于打隧洞,而拙于水电机组及金结安装,其工程项目的单价报价组成正好相反。为了利用各自的优势,降低造价,水电三局和铁道部十八局组成了联营体,其最终报价是一个体现了两个单位优势的较低报价;而对单项概算来说,也是一个扭曲的,不符合常规的报价。

6. 目前,建设市场的混乱,既有建设管理体制不完善、质量监管制度不完备的因素,也有项目概算偏高的原因。因为建设市场利润高,才会出现千军万马争工程,层层转包、层层提管理费的现象。大部分被转包

(或分包)的项目都被抽取了30%以上的管理费,除少数项目包工头黑心偷工减料外,大部分项目都还能按质按量完成,可见概算中是含有较大水份的。国家为了整顿愈演愈烈的药品回扣歪风,就将药品价格下调了20%。

7. 市场经济的机制要求建设单位必须按价值规律及供求关系办事。完成同一件事,业主单位总希望花钱少一点,而承包商总希望能多挣一点钱。业主单位可以在招投标及竣工决算(竣工审计)中,将施工单位的不合理报价压下来,而承包商则在拿到项目后,通过各种理由找业主要求索赔与补偿。

从双方都能获得最大的利益的角度,概算应该被突破,或者说,概算不断被突破的过程即是控制投资的过程。比如说一个项目的概算,如果从紧编制为50亿元,若从松编一个能包罗万象的概算则可能为80亿元;对于从紧编制的概算,在项目实施过程中肯定会被突破,因为业主害怕概算会突破太多,用钱较谨慎,会想尽一切办法来保工程,压投资,最后可能只用到60多亿元;而对于一个较宽松的概算,业主用起钱来会较大胆,最后可能会用到70多亿元,而概算仍未被突破。因此,用计划经济的模式来衡量,概算不被突破为最优选择,一个较大的、能被国家认可的概算是目标;用市场经济的模式来衡量,工程效果一样时,投资最省为业主的最佳选择。业主应在概算没突破的好名声与投资确实较省之间作出选择。

三、水电工程实行投资控制的可行性分析

计划经济时期水电工程的投资以概算为目标来进行控制是对的;在市场经济体制下,水电工程的造价必须接受电价的约束。现在电力市场的持续疲软,高电价的低竞争性已开始影响业主单位,下一步业主单位势必会将这些风险分摊一部分给各承包商,否则业主必然亏本。

在隔河岩 $0.39899 \text{元/kW}\cdot\text{h}$ 的电价中,发电成本占39.51%,建贷本息占44.1%,利润只占1.05%,税金占15.26%;在发电成本中材料费、折旧费和修理费又占了88.68%,而这几项基本上也是和建贷本息成正比的。通过对上述数据的分析可知,只有控制了建贷本息这一个大头,电价才有可能降下来。

降低工程造价有许多可行的办法:

1. 加强项目的招投标工作。从项目的规划设计、施工、监理等各个环节,都要进行招标。只有公开招标,择优选用,才能找到好队伍,建出质优价廉的好工程。在目前基本建设市场饱和,各建设队伍参差不齐

的情况下,公开招标,择优选择是降低造价的最有效办法,同时,也是杜绝腐败和豆腐渣工程的有效途径。

2. 加强对勘测设计的监理、咨询和审查。设计是龙头,一个水电工程的造价 85% 以上是由规划设计阶段决定的,因此,设计的节约是最大的节约。

3. 加强优化设计和限额设计的意识。选择设计业务水平高,职业道德好的设计队伍,广泛应用先进科技手段和方法,并利用一定的经济手段,进行优化设计和限额设计。

4. 将科技是第一生产力的科学论断反映到实处。不少人对加大科技投入感到必要性不大,对实在的投入产出感兴趣,对科技的投入产出不太注意。如投资几千万元修一条路,人们都觉得很必要,但若花钱论证此路的等级、路宽、线型、桥涵的型式等则兴趣不大。在计划经济年代,工程项目的科研试验取费是按规定按比例取费的,而现在这一规定没有办法执行,结果经常造成做科研试验没有钱,干工程有钱。明明在科研上多投资几千万元,工程上就可少投入几个亿甚至更多,但由于科研经费无出处,只好作罢。

在水布垭工程的前期勘测设计工作中,业主单位牢牢把握科技进步这一动力,加大管理力度,结合国家的有关政策,将水布垭工程的投资,从预可研阶段的 247 亿元(动态)和 104 亿元(静态),降到可研阶段的 120 亿元(动态)和约 87 亿元(静态)。

5. 加强对工程各阶段、各方面的管理,将水电工程的投资降下来。确实落实项目法人制、建设监理制、招标投标制、合同管理制。水电建设者要有危机感和忧患意识,必须从“花钱报帐制”的管理模式真正转换到“借钱修工程,还清贷款出效益”的管理模式。从不论概算高低、电价高低,企业和职工的效益都一样的攀比模式中走出来,进入竞价上网的市场规则中去。

6. 真正落实投资分摊政策。一个水电工程,往往还承担着防洪、通航、供水、养殖、旅游等效益。除发电有收益外,防洪、通航、供水等,业主单位不但收不到效益——其效益社会化了,还要为此承担相当大的投入和运行管理费。在计划经济年代,由于所有投资都是国家的,此问题不太突出,实行项目法人制后,由于法人单位要承担还贷任务,而有关防洪航运管理部门由于不出钱,不用考虑投入产出,因此对这些项目的规模都要求越大越好,功能也是越完善越好。对此,国家必须制订相应的政策法规,对综合型水利水电工程的规模、投资分摊作出明确规定,以免水电的投资偏高,进而造成电价偏高。

四、水布垭工程实施投资控制的初步实践

清江水布垭工程是清江梯级开发的龙头工程,坝高 233 m,是世界最高的面坝堆石坝;枢纽总库容 45.3 亿 m^3 ,有效库容 23.8 亿 m^3 ,并为长江荆江河段预留 5 亿 m^3 防洪库容,枢纽具有发电、防洪开发任务,并具有航运、旅游、养殖等综合效益。水布垭工程自 50 年代开始搞坝址勘测;从 1993 年开始,随着业主单位——清江水电开发有限责任公司的介入,加快了勘设步伐,至 1994 年 12 月完成了预可行性研究,1995 年选定坝址,1999 年 4 月审查通过了可行性研究报告。

在水布垭工程的勘测设计工作中,业主单位充分发挥主导作用,采取各种措施,千方百计降低造价,动态投资从预可行性研究阶段的 247 亿元降至目前的 120 亿元。

1. 加大科技攻关的投入,选定先进的坝型,大幅度降低概算。在预可行性研究阶段,设计单位推荐的坝型为心墙堆石坝,经过业主单位组织国内外科研单位、高等院校进行科技攻关,经科学的论证,选定了世界最高的面坝堆石坝,节约投资几十亿元。

2. 在国内首先引入设计监理,并利用对设计的审查,降低投资。在 1994 年 12 月召开的预可行性审查会上,将水布垭工程的正常蓄水位降低了 5 m,减少了静态淹没补偿经费 7 亿元;依照《中华人民共和国水法》,缓建通航设施,降低通航设施静态投资约 15 亿元;减少一回 50 万伏出线,也减少投资 2.5 亿元。

3. 充分利用国家物价回落和利率降低的有关政策,降低工程动态投资。

4. 优化设计,加大科技投入,降低造价。经过对工程的帷幕灌浆、地下洞室、坝料规划、泄洪消能、不良地形地质区的处理等问题的研究,大幅度的优化工程量,减少工程总投资。

五、结 语

随着国家电力体制改革的深入,同网同质同价和竞价上网政策必将在全国推行。水电工程必须克服一次性投资大、工期长的缺点,才能将水电能源作为可再生性清洁能源的优势发挥出来,将水电工程的综合效益发挥出来。

(责任编辑 胥青山)