

# 水电工程施工项目全面预算编制的精细化探索

黄玉军

(中国水利水电第七工程局有限公司,四川成都 610081)

**摘要:**编制施工项目的全面预算是进行项目全面预算管理的重要前提。特别是在预算编制过程中,对编制方法和成本要素等价值量化的精细化程度不仅决定了该预算的编制质量,并将最终决定该预算的执行质量和项目的内控质量。阐述了预算编制中的工作思路、主要过程、成本要素等重要环节的精细化做法。

**关键词:**精细化;编制;施工项目;全面预算

**中图分类号:**TV51;TV7;TV512

**文献标识码:** B

**文章编号:**1001-2184(2015)05-0136-03

水电施工企业利用全面预算对其施工项目的经济活动进行内部控制已有多年,从实践上看,若要提高全面预算管理工作质量,首先必须提高预算本身的编制质量,因此,采用把责任、工作的每层、每步都做到位的精细化方法来提高施工项目全面预算的编制质量就成为其必然的选择。笔者对其进行了具体探索,以期抛砖引玉。

## 1 编制工作的总思路及其精细化

### (1)总思路或总要求。

编制施工项目全面预算的总思路或总要求一般来讲都是立足于:以项目的履约目标为导向,确定合理的利润目标,将施工项目中的所有业务活动以价值量化的形式表现出来,使管理信息真实反映业务活动,从而达到对企业资源的合理配置和对相应价值目标的过程控制。

从上述总思路或总要求可以看出,编制工作的总思路或总要求是围绕“目标导向”、“价值量化”、“资源配置优化”和“过程控制”四大内容进行描述的。

一般来讲,对文字性描述的“工作总思路或总要求”最好不要再去精细化工作。因为即使做了工作,多会落下“玩弄文字”之嫌。但是,可以在精细化思路的指引下,利用WBS对总工作思路的目标进行结构分解和工作分解,可以说这种分解的结果就是对总思路的具体化和精细化。

### (2)WBS对总思路的精细化。

WBS是项目管理中的重要工具,其基本要义是对工作结构进行分解。具体来讲就是把一个项

目按一定的原则进行分解,将项目分解成任务,任务再分解成一项项工作,再把一项项工作分配到每个人的日常活动中直到其分解不下去为止。即:项目→任务→工作→日常活动。WBS——工作结构分解。以可交付的成果为导向,对项目要素进行分组,其归纳和定义了项目的整个工作范围,每下降一层,代表对项目工作的更详细定义。WBS总是处于计划过程的中心,也是制定进度计划、资源需求、成本预算、风险管理计划和采购计划等的重要基础。因此,针对全面预算编制总思路和总要求,对项目施工中各个工作层级或专业层级提出具体的量化目标值或具体的资源配置数量,才能做到对工作思路和目标的精细化。具体到全面预算编制上就是:逐级分专业、分工序定出如利润目标、工期目标和人、材、机、费耗用目标,以及最佳纳税和最佳财务费用等量化控制目标并进行工作分解,从而把编制总思路转换成为可具体化的量化指标,并以汇总数来指导全面预算的编制。

## 2 编制过程中的精细化

编制项目全面预算是全面预算管理中的基础性工作。若要使最终成果客观合理、符合实际,在全面预算编制过程中至少要做好以下工作:

(1)成立专门的编制机构。由项目经理挂帅,相关领导和各个专业如财务、经管、技术、设材、质安等人员共同参与并以总目标为导向,上下齐心协力,全员通力配合,将责任落实到人,才能做好预算的编制。

(2)制订“任务计划书”。计划书中要逐级分

解工作目标、列示详细任务及完成时间、参加人员、各任务负责人等。

(3)客观评估中标单价。编制机构要针对工程量清单项目中的重点单价进行分析测算,对价格偏高或偏低的主要单价应作相应合理地调整后,才可将其作为“全面预算”的编制依据。

(4)合理确定预算编制的价值量化依据。如选用何种专业定额、何种内部定额、采用何年的实物单价?相应税费标准?税费优惠?等。

### 3 编制方法上的精细化

(1)一定要注意“不重算,不漏算,不少算”。

因编制“全面预算”在工程项目列项时往往以“中标合同工程量清单”项目为依据,而在实际施工中的多数情况会将某个工程量清单项目进行工序再分割,故一定要注意做到“不重算,不漏算,不少算。”举例如下:

①隧洞岩石开挖:若钻爆和挖装运输是由外协队施工,风、水、电由自营生产,如此实施容易造成外协队和自营队两头重复计算成本;

②混凝土浇筑:若混凝土运输、立模、浇筑为外协队,混凝土拌制为自营,则其拌制费用也容易两头重复计算;

③施工阶段的施工组织设计,其人工、材料、机械的消耗和配置一定要区分自营部分和分包部分,否则重算或漏算在所难免;

④认真梳理一般项目,特别是对工程量清单未明示的项目更应注意,避免漏算。另外,为竞标所需,投标报价时往往对一般项目压价较多,因此,在编制“全面预算”时应具体分析,避免少算或多算。

(2)注重漏项并相应提出具体的处理方案。

因各种原因,投标书存在项目漏项很难避免。针对这种可能有、可能没有的状况,在预算编制中一般采用以下处理方式:

①对照招标文件和工程实际,认真梳理投标书中的项、量、价,对有无报价的漏项,特别是有无重大漏项,一是要做到心中有数,二是要提前拟订处理方案;

②针对一般性漏项,在预算编制中宜采用以肥补瘦的方法予以调整;

③针对重大漏项,则不论是因为业主或设计单位的原因,或是投标方失误等原因,都要在预算

中给出明确的价、量指标并提出处理方案。

### 4 基础工作的精细化

(1)优化施工方案。

施工方案是编制全面预算的重要基础。为响应业主要求,投标施工组织设计一般偏于保守,而在实际施工阶段,如何优化施工方案,提高经济效益是一个值得研究的重大课题。在编制全面预算前,应组织财务人员、经管人员和工程技术人员首先消化并了解投标施工方案,结合现场情况,充分发挥企业优势,本着可行、经济的原则,优化原投标方案,并在全面预算编制中对有关内容作出相应调整,如实反映。

(2)调整不合理的设计方案。

就EPC项目或设计+施工项目而言,受各类因素制约,导致投标设计方案不可能百分之百的合理。故在编制全面预算时,应通过认真细致的基础工作,深入分析原设计方案的利弊,充分挖掘于施工有利的突破口,提出最佳设计方案。同时,积极与相关方沟通,说服各方调整原设计,力争共同受益,同时对预算也对应作出配套的调整。此类成功案例常见的有:将地下主厂房排架梁改为岩锚梁,以减少主厂房的开挖跨度与混凝土浇筑量;在临建上改全年导流围堰为分期导流围堰,以减少临建工程费用并缩短工期等。

(3)据实核算人、材、机等资源配置量。

投标阶段,投标方为取得业主好感,可能制定的工期计划偏紧,或有意加大资源配置,这势必造成不均衡生产或施工机械的大马拉小车,进而降低企业的经济效益。因此,在编制“全面预算”时,对此应特别关注,要做到据实核算工程量与工期并合理调整相应的资源配置。

(4)按实核计临时支护工程量。

对于地下工程的临时支护计量,鉴于部分项目是以隧洞长度或竖井、斜井高度按延长米包干计算临时支护工程量,特别是一些支洞井、辅助洞井等,而在实际施工中这些临时支护工程量会因地质情况变化出现很大的差异,如随机锚杆、锚束、钢支撑、挂网喷混凝土等,因此,在编制“全面预算”时,编制机构应会同技术人员根据地质条件客观地估算临时支护工程量,采取“实物法”将该项成本计入预算。

### 5 成本要素量化的精细化

## 5.1 用“实物量法”量化施工中的人、材、机

### 5.1.1 人工费

(1) 测算人工单价,合理配置人工数量。通常,投标书中的人工预算单价比实际价格低,但人工配置数量却偏多,而且正式工人和劳务工人区别不清。因此,在编制全面预算时应结合考虑这些因素,首先是根据市场行情测算人工单价,此处应注意:投标人工单价是依据定额按一天三班工作制计算的,而施工中一般是按两班制施工的;其次,经管人员应会同技术人员依据两班制特点及企业优势,合理测算人工数量的配置,并将正式工人和劳务工人数量分开,以便于按不同的人工单价计入全面预算;

(2) 以“承包责任制”提高人工效率。施工中,对作业队的管理在很大程度上是管人,而“承包责任制”则既使每个员工的实际收入与工作成效密切挂钩,又能提高10%左右的人工效率,因此,在预算编制中应以实测效率提高值计入全面预算;

(3) 多用当地劳务,降低施工成本。当地劳务的人工单价较低,工程施工中,在满足施工技能需要、保证工程质量的前提下应多用当地劳务以降低人工成本,并以测算出的综合劳务单价去编制全面预算。

### 5.1.2 材料费

(1) 实测各类材料的计量损失。如业主供应的钢筋、钢材、混凝土、砂石料、风水电和自产的块石等材料,这些大宗材料在计量时,极易造成计量偏差,加之人为故意等因素,往往形成负差。因此,在编制全面预算中应将计量设备、设施所实测的损失率进入全面预算;

(2) 优化混凝土配合比。根据砂石骨料粒径、级配构成、含泥量、细度模数和水泥、煤灰等胶

凝材料及外加剂的品种质量等情况以实验为手段,切实优化混凝土的配合比,以优化后的配合比进行全面预算的编制;

(3) 核实大宗材料的施工损耗。例如,现行定额的钢筋制安加工损耗为2%,混凝土浇筑的操作运输损耗为3%,钢结构的制安损耗为6%。在编制预算时不可简单地套用定额,而要以测定后的钢筋、混凝土和钢材等的实际损耗量进入全面预算的编制。

### 5.1.3 机械费

(1) 合理配置,少用进口设备和大型设备。在预算编制中,合理地配置机械设备,少用进口设备和大型设备并注意剔除分包队伍自带的设备,以避免配置浪费和双重计算,并以设备资源的最佳理论配置量进入全面预算的编制;

(2) 减少能耗,提高机械效率。在全面预算编制中,各种施工设备的效率和能耗不能简单地套用定额或取用说明书,而应按实物法予以考核测量,以实际考测中的平均先进值作为全面预算中的价值量。

## 6 结语

施工项目全面预算管理是由“预算编制”、“预算执行”和“预算考核”等三大流程所组成,这几大流程既是企业的内控工作,也是项目管理的系统工程,要完成这个系统工程,首先必须做好最基础的“预算编制”,犹如高楼的牢固与否不在顶层而在基础是一个道理。所以,编好预算,做好基础工作是做好全面预算管理的第一步,而采用精细化的方法提高预算编制的质量,却有着事半功倍的效果。

作者简介:

黄玉军(1963-),男,四川隆昌人,项目副总经理,经济师,从事水电工程施工经营管理工作。(责任编辑:李燕辉)

## 川藏联网首次大体检

9月14-26日,迄今为止世界上最艰难的输变电工程——川藏联网工程停电13天,开始该工程从2014年11月20日投运以来的首次全面体检。川藏联网工程连接西藏昌都电网与四川电网,从根本上解决了西藏昌都和四川甘孜南部地区严重缺电和无电问题,同时还为满足西藏地区水电开发外送、实现资源优势转化发挥着重要作用。为了确保川藏联网工程安全稳定运行,按照国家电网公司统一部署,国网四川省电力公司超前部署,科学安排,重点对1521千米川藏联网输电线路进行清扫、螺栓紧固,消除输变电设备各类隐患和缺陷,对500千伏变电设备进行首检、例行试验、基建消缺验收、精益化消缺等。同时把首次变电、线路检修消缺与500千伏水洛、木里、乡城3个变电站加装合闸电阻改造工作同步推进,进一步提高了川藏联网工程安全运行的可靠性和稳定性。针对川藏联网工程首次停电检修消缺工作跨越时间长、点多面广、山高路险,交叉作业频繁等实际情况,国网四川电力公司提前编制了《川藏联网工程停电检修作业指导书》,重点分析了停电检修工作中的危险点,制定了严密的安全措施,首检中严格按照标准化作业,确保了9月26日圆满完成川藏联网工程首次停电检修消缺工作。