

和章丘市官庄乡青野村各施工一探采结合孔,井深分别为97米和451米,日出水量达690立方米、760立方米。解决了当地群众吃水难和灌溉难的问

题,深受当地群众的欢迎。

《济南市石灰岩总量预测》、《济阳陶土资源调查》、《章丘市玄武矿普查》等项目的实施将为济南市增加新

的后备资源、储量,并结合环境对资源开发进行规划,为济南市的经济发展、城市建设和地质环境保护做出了积极的贡献。

# 国际工程承包中的成本控制

山东省鲁地矿业公司 宋世明

承包商在实施国际承包工程中,主要目的是为了追求利润。为达此目的,必须对成本进行控制。要实现成本控制目标,必须对影响成本的主要因素、成本控制的基础、成本控制的主要环节基本清楚。下面就笔者在国际承包工程中的经验教训谈些粗浅认识,或许对读者有所裨益。

## 1 影响成本的主要因素

对国际承包工程来说,成本的高低是受多种因素影响的。但最直接最主要的因素有如下几个方面:

### 1.1 材料的价格和消耗

这直接关系到材料费的成本,这里说的材料包括永久性工程设备。

降低材料费成本的关键,一是把好采购关,二是节约用料,防止浪费。

在材料采购上要注意以下4点:

(1)要多向几家供货商询价,防

止买进价高产品。订货工作要透明,防止有人暗中吃回扣。凡是有吃回扣的,所订的货物往往不是价高就是质次。

(2)如果合同规定是免税的,在购买材料时一定要办理免税手续,哪怕是量少的材料也要办,不要怕麻烦。

(3)如果材料需要进口而且量大,项目组要直接从国外供应商那里订货,不要经过工程所在国的中间商转手,这样可以节省相当多的费用。

(4)上述进口材料,到港后要及时提货,防止发生滞港费。材料的内陆运输也要选择,选择运费低,运输快、运输安全的运输商。

### 1.2 用工的数量

这涉及人工费成本。在国外施工,雇用人员分两种,一是国内去的技术、管理骨干和部分劳工骨干;二

是在当地雇用的劳工。国内带去的骨干工资高,应尽量精简人员,才能降低工资成本。在雇用当地人的时候,往往对工资的高低很重视,一般给的是较低的工资,但在用工数量上却不注意控制,造成劳动效率低下。为了提高劳动效率,能包工的尽量包工,能按件、计量发工资的尽量按件、计量发。

### 1.3 施工机械完好率和工作效率

施工机械的完好率和施工机械的工作效率直接关系到机械费的高低。重视施工机械完好率主要是防止施工机械的非正常损坏。使用不当,野蛮操作,或者忽视日常保养,这些原因造成施工机械的非正常损坏,会大幅度地增加维修费用。至于施工机械工作效率低,光运行,不出活,不但要消耗燃油,而且为弥补效率低下造成的误工需要投入更多的施工机械,同

样也要增加成本。

#### 1.4 进度与工期

由于施工准备不足,如设备不能按时进场,或者项目组的队伍素质差,或者是由于我方的其他原因会造成工程延误。为了把延误的工期赶回来,或者要增加设备,或者要更换人员,这些都必然导致成本费用的增加。至于延误总工期,即使不罚款,也要增加管理费用和其他开支(当然,由于增加工程而延长总工期是正常的);如遇到延误工期罚款,则损失将更大。

#### 1.5 施工质量

由于施工不注意质量,造成返工,必然增加各种资源的消耗,甚至会影响工程进度。返工越多,返式越大,损失也就越大。这就是通常说的质量成本。

#### 1.6 施工组织

如果施工组织或者施工安排不合理,会造成人工、机械和其他资源的浪费。

上述6个因素中,有些对成本的影响不是那么直观,比如施工机械的工作效率、施工的质量、施工的组织,因此往往被忽视,但是它们一旦发生问题,其造成的损失一定会转化成各种费用进入成本,并且可能最终影响着成本目标的实现。

## 2 成本控制的基础

成本控制的责任主要落在实施工程的项目组身上。但是,承包商的地区经理部和总部对工程指导、配合、监督的好坏,也影响着项目成本本身。作为项目组来说,控制成本的前提是必须确立相应的基础。没有这种基础,是无法做好成本控制工作的。这些基础是:

#### 2.1 确立成本控制的对象

工程项目总的成本计划(预算成本)确定之后,必须把总成本计划落实到每一个工程单元上,并对每一工程单元的具体成本加以控制。只要每

一工程单元的具体成本控制在计划之内,工程项目总的成本计划即成本目标就可得以实现。这就要求合理地选择或划分成本控制的工程单元。被选择或划分的工程单元,就是成本控制的对象。这种作为成本控制对象的工程单元,可以是一个分部工程,也可以是一个分项工程;可以是一个工序,也可以是一段工程或一段工序。但无论如何选择或划分,其基本原则是:所确定的控制对象,它应该是在设计、计划、验收和结算上可以独立的。外国企业通常的做法是把工程进行工作结构分解(Work Break down Structure,缩写为WBS),把整个工程项目分解为几个层次,其最底层的称为工作包(Work Package),而工作包就作为成本控制的对象。这里,为方便起见,不妨把确定的控制对象仍称为工程单元。只要作为成本控制对象的工程单元确定,并且这些工程单元的计划施工时间也已确定,那么工程单元施工活动所需资源(人工、材料、施工机械设备等)相对就比较确定,其成本也就能预算确定,并作为控制的依据。

#### 2.2 建立成本控制体系

所谓建立成本控制体系就是要在成本控制中,有相关的工作程序、工作依据和确立实施成本控制的部门,人员的责任。没有这个控制体系,成本控制会处于混乱无序状况,工程单元成本的核算也将是不准确的。就程序和各部门的责任来说,首先是工程单元成本计划的制定,它应由工程部门的人员来完成。制定工程单元成本计划,既要明确各种资源的消耗定额和施工机械配置,也要明确完成的时间,而工程单元完成的时间必须符合工程项目总进度计划的要求。必要时还要提出质量要求。工程部门还要负责对工程单元工程的检查和验收。考虑到工程部门的其他工作任务,所以工程部门配备适当数量的称职人员是必要的。材料供应部门既要保证工程

施工所需要的各种材料(包括永久性工程的设备)的及时供应和质量符合要求,同时要作好材料发放记录,特别是要记录发到了哪个工程单元。机械部门既要调拨工程单元施工所需要机械,还要作好使用的施工机械台班记录和燃油消耗记录。施工队负责工程单元的施工,它是落实成本计划的主要责任者。施工队要在计划成本之内消耗各种资源,在正常情况下不得突破成本计划,并且要保证工程单元的工期和质量。在一个时段内一个施工队可能同时施工几个工程单元,而这几个工程单元可能共用一些材料、人工、机械和周转材料,因此施工队对这些消耗在不同工程单元上的资源要进行记录;如不能做明细记录的,要进行合理分摊。财务部负责人工费的记录,并且对工程单元进行成本核算。这里要强调,各个部门准确地记录好各项成本要素是极为关键、重要的,它是保证实际成本准确的基础。

#### 2.3 建立成本控制的监督和奖惩制度

成本控制一定要着眼于成本开支之前和开支过程。因为当发现成本超支时,损失已经造成,很难甚至无法挽回。因此,为保障成本控制的实现,还必须要有相应的监督和奖惩制度。对于施工队的奖惩,不但要看成本计划是否实现,而且要看各种消耗是否合理、工期是否超出、施工质量是否出现问题。对于上述方面,要根据奖惩办法的规定,综合考评,予以奖惩,并且要兑现。同样,对于材料、机械等部门在成本控制上应负责任的考评和奖惩也要兑现。

## 3 成本控制的主要环节

(1)工程部门制定工程单元的成本计划,是下达给施工队的,而施工队无法控制间接费的开支,所以这个成本计划可以是直接成本计划。在计划中除了要明确前面说的各种资源的消耗定额、施工机械配置、完成的时

间和质量要求之外,必要时还要明确施工方案和施工技术要求。同时,还要确定材料和机械部门等在配合施工,完成工程单元施工中的要求或责任。

工程单元成本计划要以工作单的形式或者施工任务书的形式下达给施工队和材料、机械部门等。

(2)施工队根据工作单或施工任务书的要求组织施工。施工队在施工中要采取有力措施,既要保证把成本控制在计划之内,也要保证工期和质量。

(3)检查和验收。工程部门要对施工进行检查。如发现问题,不管是成本上的问题还是施工技术上的问题,要及时同施工队商议,研究出解决的措施。在工程单元完工之后,工程部门要进行验收并做记录。

(4)成本记录汇总。在工程单元

完成后,施工队和材料、机械部门等要按照各自的责任,将各种成本记录汇总,并按时送交财务部门。

(5)成本核算。财务部门根据成本记录进行成本核算。在核算中要注意两个问题:一是间接费的分摊。虽然下达给施工队的成本计划只是直接成本计划,但是只有在直接成本上加上间接成本,这个成本才是完整的、真实的,才能反映工程成本的实际面貌。间接费的分摊可以采取比例分摊法。二是对于那些无法分割的工程,在某一时段要核算已施工的成本而工程又没有完结,这时要做好本期内工程完成状况的度量,合理地估价已完工程的产值,避免在成本核算上大起大落。如果财务部门作起来有困难,工程部门要给予帮助。

(6)成本分析。工程单元的成本核算以后,财务部门要同计划成本相

比较并进行分析,找出节约费用或超支费用的原因,分清责任,采取措施,避免在下一个工程单元成本控制中再出现类似的问题。成本分析要着重两个方面:一是分析机械的利用效率和材料的消耗,这属于物化劳动;二是分析劳动生产率,这是活劳动。如果成本节约太多,在物化劳动和活劳动方面又无特殊原因,则说明成本计划没有优化。成本的分析情况,要通报给工程部门、施工队和其他部门。对成本中的重大问题,必要时项目组负责人要召集有财务、工程和施工队等有关人员参加的会议,共同分析。

(7)落实奖惩。依据成本控制的情况和奖惩规定,该奖的奖,该罚的罚,以调动施工队和有关部门人员的积极性和责任心。

## 构筑竞技平台

# 打造技能型人才队伍

山东省地质矿产勘查开发局 林承轩 王峡云

为提高地勘队伍的整体素质和市场竞争能力,促进地勘经济的持续发展,山东省地矿局强化职业技能培训,加快技能型人才的培养,构筑竞技平台,着力打造技能型人才队伍。2003年3-9月成功举办了覆盖全省地勘行业的首届“山东地矿劳动技能大赛”,取得了良好的效果。

### 1 大赛的基本情况

这次劳动技能大赛,是建局以来首次举办的规模宏大的竞技盛会。局

党委高度重视,多次进行专题研究和重点部署。部、省主管部门领导也莅临比赛现场检查指导,为大赛的顺利进行提供了强有力的组织保证。整个活动历时6个月,经过大赛筹备、基层全面比赛与选拔、钻探等5个工种的技术比武和对复合型技能人才的全面考核与评审等几个阶段。包括部属驻鲁单位、核工业等21个地勘单位的2000多名技术工人参加了基层比赛或选拔赛,推荐的164名优秀选手参加了全省地矿劳动技能大赛。最终经过

激烈角逐和认真评判,15名技能操作高手获得了“山东地矿鲁班”荣誉称号;6名专业技能复合型人才荣获“山东地矿技能大赛”;4个承办单位获得“优秀组织奖”;5个地勘单位获得了“参赛单位优胜奖”。这次技能大赛的成功举办,给广大地勘单位的技术工人以极大地鼓舞。山东卫视等多家电视台和报社等新闻媒体纷纷进行专题报道并给予了高度评价。大赛的参赛规模和社会影响远远超出了大赛组委会的预想。