

# 公路工程预算编制及成本控制要点分析

何咏竹

(四川省路网监测与应急处置中心, 四川 成都 610041)

**摘要:**近年来中国公路建设飞速发展,市场竞争也日趋激烈,部分施工企业为了争夺市场份额,采取低价投标方式提高中标率,而目前人工、材料及机械成本日趋增高,必然导致项目成本增加。在这样的形势下,既要保证工程质量,又要实现利润最大化,施工企业必须做到开源节流。掌握预算编制及成本控制要点是开源节流的重要方式之一。文中结合工程实践,对公路工程预算编制及成本控制原则、预算编制技巧和注意事项及成本控制要点等进行阐述。

**关键词:** 工程管理;公路;预算编制;成本控制

中图分类号:U415.2

文献标志码:A

文章编号:1671-2668(2019)04-0169-03

成本是施工企业的“成功之本”。成本控制是企业根据一定时期预先建立的成本管理目标,在项目实施过程中对影响成本的各因素和条件采取一系列预防和调节措施,保证成本管理目标实现的管理行为。开源节流是成本控制的不二法门,编制施工图预算是成本控制的重要方式。公路工程预算编制与成本控制牵涉到各方面,是非常复杂多变的统筹性工作,充分调动相关部门的重视程度、加强管理监督力度,从项目实际情况出发制定合理的执行方针,妥善做好公路工程预算编制与成本控制是关乎项目成败的关键。企业有效控制成本,实现利润最大化,才能在变幻莫测的市场竞争中立于不败之地。

## 1 公路工程预算编制及成本控制原则

### 1.1 整体控制原则

公路工程建设是一个庞大的协作过程,参与协作的部门多,综合性强,需调动各部门工作人员的积极性,加大对公路工程建设成本控制的重视力度。

### 1.2 确定目标原则

公路工程企业管理人员应充分发挥目标管理的能动性,确立一个整体目标预算,包括制定计划、确定实施方针、制定可行性目标、采取措施等环节,并一切从实际出发,结合理论,全面落实并贯彻到实际操作中,同时各项目应积极响应并严格执行和完成目标任务。

### 1.3 杜绝浪费原则

控制成本最基本的要求就是杜绝浪费,应在人力、物力和财力方面合理控制,严格要求各项目、各

科室遵循杜绝浪费的原则。相关部门落实严格的财务管理制度,严格监督、控制和管理每一笔支出和收入。从实际出发,根据实际需要,各相关部门不断优化符合实际的方案,保证方案的可预见性,防范于未然,即使发生突发情况也能及时作出应对。

### 1.4 比较收支原则

加强公路工程项目账目管理,认真核对每一笔收入与支出,严格监督、检查每个部门与项目各环节的成本账目情况,发现问题及时分析,找出问题的根源并及时采取措施,有效控制项目成本。

## 2 公路工程预算编制

### 2.1 编制依据

(1)《公路工程预算定额》、《公路工程机械台班费用定额》及定额释义、使用手册等全套资料。交通运输部已于2018年12月17日发布最新版《公路工程预算定额》和《公路工程机械台班费用定额》,将于2019年5月1日正式实施,新版预算定额包括总说明、章节说明、定额表和定额的4个附录。

(2)《公路工程项目概算预算编制办法》。该编制办法作为预算定额的配套工具文件,和预算定额的发布、实施时间同步。编制预算时,造价人员应掌握概预算的取费标准和计算方法。

(3)2018版《公路工程标准施工招标文件》及项目招标文件。造价人员应仔细、反复阅读每个清单细目所包含的内容、范围,了解哪些可以单独计量,哪些应摊入相应的细目中而不单独计量。对于不单独计量的细目应在编制预算时纳入综合单价中,不能漏计。

(4) 工程所在地的人工、材料、机械及设备预算价格或当地信息价(按招标文件要求)。

(5) 施工组织设计(包括投标施工组织设计和经监理批复的实质性施工组织设计)、施工工艺及措施性施工方案等。

(6) 招标图纸、施工图纸、有关合同、协议及其他相关法律、法规、规章、规程等。

## 2.2 预算编制中需注意的问题

(1) 正确选择子目,做到不重不漏。

(2) 修改子目名称时做到名称简练直观。

(3) 看清工程量计量单位,尤其是在抽换、增量计算时应特别注意。例如:碎石排水沟的清单单位为 $\text{m}^3$ ,而某造价软件中的定额细目“1-2-2-4 碎石料盲沟断面尺寸 $60\times 80\text{ cm}$ ”的单位为 $\text{m}$ ,造价人员需根据断面尺寸进行换算,将定额工程量手动输入软件中。

(4) 仔细阅读预算定额总说明、各章节说明及小注。

(5) 结合施工组织设计及现场实际条件确定施工方法,并让造价人员参与施工方案编制。例如:四川省某高速公路大桥5-11#墩桩基设计图纸为冲孔桩,而该施工区域为流沙层且紧临居民区,只能采用人工挖孔,并采取帷幕注浆的基础加固措施。

(6) 认真核对工程内容,根据施工经验及对定额的了解确定工程内容。如四川省某高速公路某合同段主合同清单中上部砼细目为“410-3 现浇 C50 砼上部结构”、T 梁砼细目为“411-8-b 预制 C50 砼 T 梁”,根据施工图纸及施工经验,造价人员发现主合同中这两项细目的砼均不含预应力,而实际施工图纸含预应力,根据合同文件中规定的优先解释顺序,通过重新编制预算文件,为项目增加合同收入 435 万元。

## 2.3 预算编制技巧

由于目前新版预算定额还未正式实施,以下预算编制技巧是基于 2007 版预算定额的总结。

(1) 套用不同的费率对造价影响很大,经分析、比较,对于桥梁、隧道工程及钢材费率,由高到低排列为构造物Ⅱ、构造物Ⅰ、技术复杂大桥、构造物Ⅲ、隧道、钢材,正确的优先顺序为钢材、构造物Ⅲ、技术复杂大桥、构造物Ⅰ(或构造物Ⅱ或隧道)。但为了提高预算金额,造价人员应反复对比相近定额,尽量就高。例如:在编制四川省某新建道路施工预算时,费率取构造物Ⅱ,相比取构造物Ⅰ,预算金额增加

78 万元。

(2) 商品砼的预算软件代号为“sh \* \*”,自动不参与取费,编制预算时不能采用该代号,而应采用新增代号。

(3) 用某软件编制预算时,套用定额后会自动弹出对应的费率代号,在编制变更预算时,可将其调整为对企业有利的费率,做到先入为主。

(4) 细读定额说明、小注,切忌只依赖预算软件而不看定额。切忌预算编完就万事大吉,应反复思考、反复琢磨,使预算文件的品质更高。

(5) 造价人员应勤到施工一线了解施工工序,搜集施工现场第一手基础资料,为编制施工预算作好充足准备。

## 3 公路工程成本控制要点

目前,很多项目中标后,企业没有及时制定科学的目标预算成本,人为因素过大,导致项目经济目标责任缺少可靠数据作为依据;施工过程中部分项目负责人对成本关注不够,对项目盈亏状况掌握不够清楚;部分项目完工后没有进行目标考核,没有相应的激励机制,项目人员在施工过程中缺乏主人翁责任感,未能充分发挥主观能动性,造成项目成本状况不乐观。针对这些问题,提出如下成本控制要点。

### 3.1 施工企业成本控制要点

(1) 施工企业作为各项目的管理单位,应统筹管理项目成本,制定并不定期优化成本指标体系,探索总体量化考核与分项目量化考核相结合的综合考评模式,在施工企业设置的项目总体盈利目标体系下,根据项目特点设置控制指标项。

(2) 重视成本基础数据的集成,形成实质意义的企业定额,并进行动态发布。如借鉴《工程造价信息》的模式,发布施工企业同期各项目可供内部公开的各类指标、指数。

(3) 收集施工企业各项目或其他同行业公司项目在成本管理中的典型案例并进行专业分析,汇编成案例手册,为项目成本管理提供经验或教训方面的借鉴。

### 3.2 实施项目的成本控制要点

(1) 项目作为成本控制的实际主体,应做到精细化管理项目成本,探索更有效的方法或机制,提高全员的成本意识、成本管理基本技能,这是提高成本管理水平的最重要一环。可通过对全员进行培训、制定奖罚措施、案例模拟等方式增强项目成本控制管

理水平。

(2) 严谨地对待涉及项目重大成本影响的方案、规划,杜绝决策性失误。如项目总体规划、大型临设规划、关键(重、难点)方案编制等,应经过广泛摸排、精心编制、充分讨论、严格审批后方可实施。

(3) 分层次、分类别地杜绝管理漏洞。对主要材料、大宗设备、大宗劳务的采购严格按照程序执行。同时以一竿子插到底的精神,区别对待日常管理中的各类成本浪费行为。不合理的成本支出,所对应的必然是项目管理人员的不合理管理行为。

(4) 集思广益,努力创新,达到更好的成本效果。创新是推动民族进步和社会发展的不竭动力,是项目节约成本的重要手段。例如:四川省某高速公路大桥是西南首座波形钢腹板连续刚构桥,项目团队大胆创新、积极探索,采用装配式牛腿施工,成功利用波形钢腹板作为挂篮主承重梁的顶、底板异步浇筑施工工艺,累计节约成本 480 多万元。

## 4 结语

做好公路工程预算编制与施工成本管理,加强

施工成本控制力度,保证工程质量、工程进度,取得最大经济利润,是企业生存、发展的关键。施工企业加强成本控制,既要合理降低成本耗费,又要扩大项目收入,最大限度地实现企业经济效益,增强企业自身竞争力,使企业获得更大发展空间。

## 参考文献:

- [1] 李海龙.唐津高速扩建项目材料成本控制研究[D].长春:吉林大学,2016.
- [2] 李博.公路工程建设项目成本控制策略分析[J].科技创新与应用,2017(5).
- [3] 赵学伟.公路工程施工成本控制策略[J].交通世界,2016(25).
- [4] 刘金栋.市政给排水工程中施工成本管理与控制分析探讨[J].黑龙江科技信息,2016(2).
- [5] 林绍芝.高速公路扩建工程造价控制与合同管理[J].公路与汽运,2016(1).
- [6] 杨再敏.公路部门预算编制及预算项目支出控制要点[J].交通财会,2010(9).

收稿日期:2019-03-15

\*\*\*\*\*  
(上接第 168 页)

- 项目总承包商选择研究[J].水利水电技术,2016,47(10).
- [5] 陈群.灰色关联分析在最佳承包商选择中的应用[J].数学的实践与认识,2009,39(14).
  - [6] 李嘉.EPC 模式下总承包商的风险评估:以广西某科教信息园工程为例[J].财会月刊,2016(12).
  - [7] 任远波,王成昌.基于 SNA 公共服务外包承包商选择关键指标识别[J].武汉理工大学学报:信息与管理工程版,2018,40(4).
  - [8] Soepriyono S Azizah, M Huda. Analysis of contractor company requirements on the competence of construction project management for graduates of civil engineering degree [J]. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2018, 434(1).
  - [9] Erlandsson Fjeld. Impacts of service buyer management on contractor profitability and satisfaction: a Swedish case study [J]. International Journal of Forest Engineering, 2017, 28(3).
  - [10] 邵军义,宋岩磊,曹雪梅,等.基于 TOPSIS 改进模型的工程项目承包商选择[J].土木工程与管理学报,2016,33(4).
  - [11] M Książek, P Ciechowicz. Selection of the general con-

tractor using the AHP method [J]. Archives of Civil Engineering, 2016, 62(3).

- [12] Neil Henry Ritson, Mark M J Wilson, David A Cohen. Managing engineering contractors in the UK petrochemicals industry [J]. Engineering, Construction and Architectural Management, 2017, 24(6).
- [13] Frank Hurtte. Things every contractor should know about their supply partner [J]. Air Conditioning, Heating & Refrigeration News, 2017, 262(13).
- [14] 交通运输部公告 2017 年第 51 号,关于发布公路工程标准施工招标文件及公路工程标准施工招标资格预审文件 2018 年版的公告[S].
- [15] 交通运输部公告 2018 年第 26 号,关于发布公路工程标准勘察设计招标文件及公路工程标准勘察设计招标资格预审文件 2018 年版的公告[S].
- [16] 张贵宝,王奕欣,廖灵,等.高速公路项目大标段划分规模研究[J].工程经济,2017,27(3).
- [17] 范建平,朱兆钰,吴美琴.一种新的基于群 AHP 和 DEA 的距离测度方法[J].统计与决策,2018,34(21).
- [18] 张贵宝,谢涛,康钊.基于 ANP 的大标段项目承包商选择研究[J].工程经济,2017,27(8).

收稿日期:2018-08-19