



国家示范性高等职业院校优质核心课程改革教材

建筑工程技术专业

# 成本控制

主 编 / 李娇娜 封 伟  
主 审 / 吴秀林

CHENGBEN  
KONGZHI



人民交通出版社  
China Communications Press

国家示范性高等职业院校优质核心课程改革教材

# 成 本 控 制

主 编 李娇娜 封 伟  
主 审 吴秀林

人 民 交 通 出 版 社

## 内 容 提 要

本书是国家示范性高等职业院校优质核心课程改革教材。全书以建筑工程一线的真实工作任务为载体,以建设项目施工过程成本管理为主线,按照施工单位对建设项目投标阶段、施工阶段、竣工阶段的工程成本的层层控制原则进行编写。内容包括:合同价控制、施工成本控制 and 竣工结算控制三个任务。

本书适用于高等职业技术学院建筑工程技术专业学生学材,也可用做相关技术人员的参考用书。

### 图书在版编目(CIP)数据

成本控制/李娇娜,封伟主编. —北京:人民交通出版社,2011.4

ISBN 978-7-114-08976-3

I. ①成… II. ①李…②封… III. ①建筑企业—成本控制—高等职业教育—教材 IV. ①F407.967.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 047793 号

书 名: 国家示范性高等职业院校优质核心课程改革教材  
成本控制

著 作 者: 李娇娜 封 伟

责任编辑: 戴慧莉

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010) 59757969, 59757973

总 经 销: 人民交通出版社发行部

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京交通印务实业公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 3.5

字 数: 70千

版 次: 2011年4月 第1版

印 次: 2011年4月 第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-08976-3

定 价: 10.00元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

**四川交通职业技术学院**  
**优质核心课程改革教材编审委员会**

**主 任** 魏庆曜

**副 主 任** 李全文 王晓琼

**委 员** (道路桥梁类专业编审组)

杨 平 袁 杰 李永林 张政国 晏大容 黄万才 盛 湧  
阮志刚 聂忠权 陈海英 常昇宏 张 立 王闰臣 刘玉洁  
宋林锦 乔晓霞

(汽车运用技术专业编审组)

周林福 袁 杰 吴 斌 秦兴顺 张 洪 甘绍津 刘晓东  
何 攀 粟 林 李作发 杨 军 莫 凯 高 琼 旷文才  
黄云鹏 顾 华 郭远辉 陈 清 许 康 吴晖彤 周 旭  
方 文

(建筑工程专业编审组)

杨甲奇 袁 杰 蒋泽汉 李全怀 李伯成 郑玉祥 曹雪梅  
郑新德 李 燕 杨陈慧

## 序

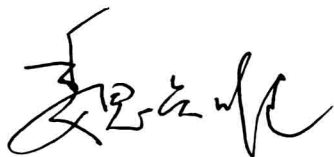
为贯彻教育部、财政部《关于实施国家示范性高等职业院校建设计划,加快高等职业教育改革与发展的意见》(教高【2006】14号)和《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高【2006】16号)精神,作为国家示范性高等职业院校建设单位,我院从2007年开始组织探索如何设计开发既能体现职业教育类型特点,又能满足高等教育层次需求的专业课程体系和教学方法。三年来,我们先后邀请了多名国内外职业教育专家,组织进行了现代职业技术教育理论系统学习和职业技术教育课程开发方法系统的培训;在课程开发专家团队指导下,按照“行业分析,典型工作任务,行动领域,学习领域”的开发思路,以职业分析为依据,以培养职业行动能力为核心,对传统的学科式专业课程进行解构和重构,形成了以学习领域课程结构为特征的专业核心课程体系;与企业专业技术人员共同组成课程开发团队,按照企业全程参与的建设模式、基于工作过程系统化的建设思路,完成了10个重点建设专业(4个为中央财政支持的重点建设专业)核心课程的学材、电子资源、试题库、网络课程和生产问题资源库等内容的建设和完善,在课程建设方面取得了丰厚的成果。

对示范院校建设工程而言,重点专业建设是龙头;在专业建设项目中,课程建设是关键。职业教育的课程改革是一项长期艰苦的工作,它不是片面的课程内容的解构和重构,必须以人才培养模式创新为核心,实训条件的改善、实训项目的开发、教学方法的变革、双师结构教师团队的建设等一系列条件为支撑。三年来,我们以课程改革为抓手,力图实现全面的建设和提升;在推动课程改革中秉承“片面地借鉴,不如全面地学习”,全面地学习和借鉴,认真地研究和实践;始终追求如何在课程建设方面做出中国特色,做出四川特色,做出交通特色。

历经1000多个日日夜夜的辛劳,面对包含了我们教师团队心血,即将破茧的课程建设成果的陆续出版,感到几分欣慰;面对国际日益激烈的经济的竞争,面对我国交通现代化建设的巨大需求,感到肩上的压力倍增。路漫漫其修远兮,吾将上下而求索!希望更多的人来加入我们这个团结、奋进、开拓、进取的团队,取得更多更好的成果。

在这些教材的编写过程中,相关企业的专家给予了很多的支持与帮助,在此谨表示衷心的感谢!

四川交通职业技术学院院长



# 前 言

本书是国家示范性高等职业院校优质核心课程改革教材,是为配合“基于工作过程”的课程改革而编写的行动教学的引导课文。

改革后的《成本控制》课程内容,以建筑工程一线的真实工作任务为载体,以建设项目施工过程成本管理为主线,按照施工单位对建设项目投标阶段、施工阶段、竣工阶段的工程成本的层层控制原则进行编写,由合同价控制、施工成本控制和竣工结算控制三个任务组成。考虑到本课程通常在二年级第二学期开设,学生对行动导向教学已经比较适应,因此在任务设置上不再设置子任务,而是给出引导问题和工作提示,以逐步培养学生解决综合性问题的能力。本书适用于高等职业技术学院建筑工程技术及土木工程类专业教材,也可用做相关技术人员的参考用书。

本书由四川交通职业技术学院李娇娜、封伟担任主编,由四川交通职业技术学院高级会计师、会计学副教授吴秀林担任主审。其中,任务一由李娇娜编写,任务二由封伟编写,任务三由吴秀林编写。在编写过程中得到四川交通职业技术学院鲁佳婧、杨陈慧老师的支持,在此一并表示衷心的感谢。

由于“基于工作过程”的课程改革是一项教学中的尝试工作,书中难免有不妥之处,恳请同行和读者提出宝贵意见并批评指正。

编 者  
2011 年 2 月

# 目 录

|                  |    |
|------------------|----|
| 任务一 合同价控制.....   | 1  |
| 任务二 施工成本控制 ..... | 23 |
| 任务三 竣工结算控制 ..... | 41 |
| 参考文献 .....       | 45 |

# 任务一 合同价控制

## 一、任务描述

合同价是工程项目建设程序中投标阶段的最终结果。合同价控制过程主要是投标报价的控制。合理的投标报价能为承包方的中标提供良好的竞争能力;而最终确定的合同价款就是下一阶段承包方施工过程中进行实际投资的依据与成本控制的目标。

请根据某建设单位的招标文件进行建设项目的投标报价,并在接到中标通知后签订合同价款。

## 二、学习目标

通过本任务的学习,你应当能:

1. 掌握投标程序及内容、投标文件的组成与内容、工程量清单计价、投标报价的方法、合同价款的约定。
2. 根据投标程序及要求进行建设项目投标;运用工程量清单计价法编制投标价;运用预算成本法、不平衡报价法、决策树法等进行投标报价。
3. 遵纪守法、实事求是;主动节约社会资源与降低成本;认真负责、一丝不苟;交流、沟通、协作。

## 三、任务实施

### (一)任务准备

任务开始时,由老师先向学生发放某建设项目的招标文件,学生初步了解建设项目基本情况,并开始着手准备投标报价工作。

**引导问题** 根据所给资料,确定投标文件应包含哪些内容?

 **工作提示 1:**通过解读招标文件,请选出本建设项目投标文件应该有:

- |                                     |                                    |                                  |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 工程量清单报价表   | <input type="checkbox"/> 投标担保书     | <input type="checkbox"/> 施工组织设计  | <input type="checkbox"/> 法定代表人资格证明 |
| <input type="checkbox"/> 项目管理机构配备情况 | <input type="checkbox"/> 授权委托书     | <input type="checkbox"/> 投标函     | <input type="checkbox"/> 其他项目报价表   |
| <input type="checkbox"/> 拟分包项目情况表   | <input type="checkbox"/> 主要材料清单报价表 | <input type="checkbox"/> 措施项目报价表 | <input type="checkbox"/> 招标邀请函     |

你认为投标文件的重要组成部分还包括: \_\_\_\_\_

---

---

---

 **工作提示 2:**建筑工程投标文件一般由三部分组成,分别为:投标函部分、商务部分、技术部分。请将上面所选内容进行分类:

投标函部分: \_\_\_\_\_

---

商务部分： \_\_\_\_\_

技术部分： \_\_\_\_\_

(二) 制订计划

**引导问题** 在已经明确投标文件的组成内容后,请分组讨论并填写本组工作计划表(表1-1)。

工 作 计 划 表 表 1-1

| 序号 | 工作成果 | 包含内容 | 所需资料 | 资料来源 | 完成人 | 完成时间 |
|----|------|------|------|------|-----|------|
|    |      |      |      |      |     |      |
|    |      |      |      |      |     |      |
|    |      |      |      |      |     |      |
|    |      |      |      |      |     |      |
|    |      |      |      |      |     |      |
|    |      |      |      |      |     |      |
|    |      |      |      |      |     |      |
|    |      |      |      |      |     |      |
|    |      |      |      |      |     |      |
|    |      |      |      |      |     |      |
|    |      |      |      |      |     |      |
|    |      |      |      |      |     |      |
|    |      |      |      |      |     |      |
|    |      |      |      |      |     |      |
|    |      |      |      |      |     |      |

 **工作提示:**任何一个工程项目的投标报价都是一项系统工程,必须遵照一定的程序进行。请按照工作程序将下列工作项进行排序,并讨论每项工作的主要内容。

- A. 研究招标文件并制订施工方案
- B. 对是否参加投标作出决策
- C. 投标报价的编制
- D. 投标报价前期的调查研究、收集信息资料
- E. 确定投标报价的策略
- F. 收到中标通知后,谈判并签订合同

(三) 决策与实施

**引导问题 1** 在投标及中标后履行合同的过程中有很多影响因素,如各种客观因素、招标人和监理工程师的资信以及工程项目的具体情况等。因此,在编写投标文件前,应对有关因素进行深入、细致的了解。经讨论后,再填写投标报价。

填写投标报价前的调查研究工作有以下主要内容。

1. 法律方面:

2. 自然条件:

3. 市场状况:

4. 工程项目情况:

5. 招标人情况:

6. 投标人自身情况:

7. 竞争对手资料:

**引导问题 2** 承包商通过投标取得项目。但是,承包商并不是每标必投,这就有个投标决策的问题,特别是投标项目比较多时,在众多项目中的取舍,关系到中标的可能性和企业的经济效益。承包商在投标决策时要考虑的因素很多,需要广泛、深入调研,系统地积累资料,并作出全面、科学的分析,才能保证投标决策的正确性。请根据各小组掌握的资料,对本小组是否决定进行投标进行决策,并把决策结果与主要考虑因素写出来。

决策结果:

考虑因素:

💡工作提示 1:作出正确的投标决策,首先应从多方面去收集大量的信息,知己知彼。对难度大、风险高、资金不到位的工程,要考虑主动放弃,否则企业有可能陷入工期拖长、成本加大的困境,企业的效益、信誉就会受到损害。所以,请思考下列情况是否应考虑放弃投标:

- A. 本施工企业主营和兼营能力之外的项目( )
- B. 工程规模、技术要求超过本施工企业技术等级的项目( )
- C. 本施工企业生产任务饱满,而招标工程的赢利水平较低或风险较大的项目( )
- D. 本施工企业技术等级、信誉、施工水平明显不如竞争对手的项目( )

💡工作提示 2:承包商在进行投标决策时应遵循的原则有( )

- A. 可行性    B. 可靠性    C. 赢利性    D. 审慎性    E. 灵活性

💡工作提示 3:决策树分析法是常用的风险分析决策方法。该方法是一种用树形图来描述各方案在未来收益的计算、比较以及选择的方法,其决策是以期望值为标准的。决策树分析法的实施步骤为:

- (1)绘制决策树图;
- (2)按从右到左的顺序计算每个方案的期望值,并将结果写在相应方案节点上;
- (3)对比各方案的期望值的大小,进行剪枝优选。

【案例】 某承包商面临 A、B 两项工程投标,因受本单位资源条件限制,只能选择其中一项工程投标,或者两项工程均不投标。根据过去类似工程投标的经验数据,A 工程投高标的中标概率为 0.3,投低标的中标概率为 0.6,编制投标文件的费用为 3 万元;B 工程投高标的中标概率为 0.4,投低标的中标概率为 0.7,编制投标文件的费用为 2 万元。各方案承包的效果、概率及损益情况见表 1-2。请运用决策树法进行投标方案选择。

各方案承包的效果、概率及损益情况 表 1-2

| 方 案    | 效 果 | 概 率 | 损益值(万元) |
|--------|-----|-----|---------|
| 投 A 高标 | 好   | 0.3 | 150     |
|        | 中   | 0.5 | 100     |
|        | 差   | 0.2 | 50      |
| 投 A 低标 | 好   | 0.2 | 110     |
|        | 中   | 0.7 | 60      |
|        | 差   | 0.1 | 0       |
| 投 B 高标 | 好   | 0.4 | 110     |
|        | 中   | 0.5 | 70      |
|        | 差   | 0.1 | 30      |
| 投 B 低标 | 好   | 0.2 | 70      |
|        | 中   | 0.5 | 30      |
|        | 差   | 0.3 | -10     |
| 不投标    |     |     | 0       |

**引导问题3** 投标人报名参加或接受邀请参加某一工程的投标,通过了资格预审,取得招标文件之后,首要的工作就是认真仔细地研究招标文件,充分了解其内容和要求,以便有针对性地制订施工方案,为投标报价的编制提供基础和支持。

现在各小组已经决定参加投标,且通过了招标委员会的资格审查,各小组首先需要进行的工作是研究招标文件。研究招标文件的工作主要从以下几个方面入手。

(1)研究招标文件条款。

通过研究招标文件,填写下列信息:

本招标工程规定的工期:\_\_\_\_\_ ;本招标工程要求的投标书格式:\_\_\_\_\_ ;签署方式:\_\_\_\_\_ ;密封方法:\_\_\_\_\_ ;投标的截止日期:\_\_\_\_\_

 **工作提示:**在研究招标文件时,必须对招标文件的每句话、每个字都认真地研究,投标时要对招标文件的全部内容响应,如误解招标文件的内容,会造成损失。

(2)研究评标办法。

小组讨论后,明确本工程招标采用的评标方法是:\_\_\_\_\_

因此在投标策略中,应该注意的问题有: \_\_\_\_\_

---

---

---

✎ 工作提示:评标办法是招标文件的组成部分,投标人中标与否是按评标办法的要求进行评定的。我国一般采用两种评标办法:综合评标法和合理低价中标法。当采用综合评标法时,投标人的投标策略就是争取综合评分最高,即在提高报价的同时,必须要提高工程质量,要有先进科学的施工方案、施工水平作保证,尽可能缩短工期。当采用合理低价中标法时,投标人在保证质量、工期的前提下,要做到报价最低,且利润相对最高。若不注意这一点,有可能会造成中标工程越多亏损越多的现象。

(3)研究合同条款。

通过研究合同条款,完成以下内容。

①价格方面。

本招标工程的工程量计价方法采用的是:\_\_\_\_\_ ;单价的方式为:\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ ;单价是否可以调整:\_\_\_\_\_ ;预测本工程存在的价格风险有:\_\_\_\_\_。

②工期与违约责任。

本招标工程的工期为:\_\_\_\_\_天,如不能如期完工,则需承担的违约责任有:\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ;  
工程变更的可能性:\_\_\_\_\_ ,原因:\_\_\_\_\_。

③工程款支付方式。

本招标工程的工程款支付方式为:\_\_\_\_\_ ;工  
程预付款的支付时间为:\_\_\_\_\_ ,数额为:\_\_\_\_\_。

(4)研究工程量清单。

本招标工程工程量清单的内容为:\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。  
各小组通过与施工图纸的核实,讨论本招标工程的工程量清单计算是否正确。哪些清单项目计算有误? 计算有误项目的工程量是否可以调整?

 **工作提示:**我国建筑工程招投标中现采用工程量清单与工程量清单报价,因此,工程量清单计算的准确性对发包方和承包方来说都是非常重要的。投标人应准确把握每一清单项的内容,才能作出正确的报价。否则会因分析不到位,或误解而造成报价不全,导致损失。目前,我国建筑工程工程量清单的组成有实体项目和措施项目两大部分。其中,实体项目包括:土(石)方工程、桩与地基基础工程、砌筑工程、混凝土及钢筋混凝土工程、厂库房大门/特种门/木结构工程、金属结构工程、屋面及防水工程、防腐/隔热/保温工程等。

**引导问题 4** 施工方案是投标报价的一个前提条件,也是招标人评标时要考虑的因素之一。请对招标文件进行分析后,各小组依据建设项目的特点编制本招标项目的施工组织设计。

💡工作提示:施工组织设计是规划和指导拟建工程从施工准备到竣工验收全过程的一个综合性的技术经济文件,其主要内容有:工程概况、施工方案、施工进度计划、施工准备工作计划、各项资源需用量计划、施工总平面图及技术经济指标等。

**引导问题 5** 在确定了投标工程的施工方案和施工进度后,投标人即可进行投标报价的编制。编制投标报价主要是对招标工程所要发生的各种费用的计算。

研究招标文件后,本招标工程的投标报价的编制方法为:\_\_\_\_\_ ;所采用的表格为:\_\_\_\_\_。

本工程投标报价的主要内容有:\_\_\_\_\_

投标报价的计算程序为：

- A. 计算定额工程量  
B. 计算综合单价  
C. 计算合价  
D. 计算措施项目费  
E. 计算其他项目费  
F. 计算分部分项工程费  
G. 计算规费与税金

工作提示 1:在编制投标报价表时,工程量的计算依据是:\_\_\_\_\_;  
价格的计算依据是:\_\_\_\_\_。

现在各小组计算完成各自的投标报价工作,并认真填写表 1-3 ~ 表 1-19。

# 投 标 总 价

招 标 人: \_\_\_\_\_

工 程 名 称: \_\_\_\_\_

投标总价(小写): \_\_\_\_\_

(大写): \_\_\_\_\_

投 标 人: \_\_\_\_\_

(单位盖章)

法定代表人

或其授权人: \_\_\_\_\_

(签字或盖章)

编 制 人: \_\_\_\_\_

(造价人员签字盖专用章)

编制时间:      年      月      日

工程名称:

第 页 共 页

