

随书附赠光盘一张

全国高等院校工程造价专业规划教材
天津市高校“十五”规划教材

工程计价学

CONSTRUCTION ESTIMATION

严玲 尹贻林 主编

The Tenth 5-year Plan Teaching Materials
for Tianjin Institutions of Higher Learning
The Planning Teaching Materials for
Engineering Evaluation Speciality
of Institutions of Higher Learning



 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

F285
3

高等院校工程造价专业规划教材
天津市高校“十五”规划教材

随书附赠光盘一张

工程计价学

CONSTRUCTION ESTIMATION

严玲 尹贻林 主编

The Tenth 5-year Plan Teaching Material
for Tianjin Institutions of Higher Learning
The Planning Teaching Material
Engineering Evaluation Speciality
of Institutions of Higher Learning



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

内 容 简 介

在我国,工程计价既有“成本”之意,又有“价格”之意,在实践中则长期被理解为“工程概预算”。随着我国市场经济体制的逐步完善,工程计价的价格含义日益突出,而工程计价也不能仅仅局限于概预算阶段,应向前延伸到造价预测和规划阶段,向后延伸至竣工验收阶段。由此,一本适应工程计价新含义的教科书应运而生。

本书继承了以往工程造价学科建设的积淀,结合当前工程计价学的主流理论,融入了项目管理理论、工程造价理论,符合我国工程投资管理与工程造价改革的实际情况,促进中国的工程造价学科建设与国际接轨,是服务于我国飞速发展的经济建设的优秀教材。

图书在版编目(CIP)数据

工程计价学/严玲,尹贻林主编. —北京:机械工业出版社,2006.4
天津市高校“十五”规划教材. 高等院校工程造价专业规划教材
ISBN 7-111-18998-1

I. 工… II. ①严…②尹… III. 建筑工程—工程造价—高等学校—教材 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 035464 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:王 政 封面设计:刘梓萱

责任印制:李 妍

北京铭成印刷有限公司印刷

2006 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

170mm×235mm·12.875 印张·1 插页·430 千字

0001—5000 册

定价:29.80 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010) 68326294

编辑热线电话(010) 88379001

封面无防伪标均为盗版

工程计价学 CONSTRUCTION ESTIMATION

本书由教学经验丰富、理论功底深厚的资深学者撰写，既注重基础知识的系统性，又体现了全过程计价的实际特点，是本科生和研究生深入学习的必备教材，也是工程造价从业人员的优秀工具书。

工程计价学

全国高等院校工程造价专业规划教材
天津市高校“十五”规划教材

本套教材包括:

《建设项目评估》
《项目投资与融资》
《工程计量学》
《工程计价学》
《建设工程合同管理》
《工程项目管理》
《工程造价案例》
《建设单位会计》
《工程造价管理》
《工程造价专业英语》



策 划: 王 政
封面设计: 刘梓萱

大政文化 022-27235362

GREAT AIM

教材编写专家委员会

组 长：尹贻林

副组长：邹 坦 朱 坚 温树智

委 员：尹贻林 天津理工大学 教授
邹 坦 江西理工大学 教授
朱 坚 上海第一测量师事务所有限公司 高级工程师
温树智 中国建设工程造价管理协会 高级工程师
范运林 天津大学 教授
何红锋 南开大学 教授
武献华 东北财经大学 教授
张世廉 重庆大学 副教授
贾宏俊 山东科技大学 教授
张建平 昆明理工大学 副教授
陈起俊 山东建筑工程学院 教授
杜晓玲 南昌大学 教授
刘元芳 福建工程学院 副教授
严汝江 香港测量师学会 资深会员
吴 松 广东省建设工程造价管理总站 高级工程师
刘 坚 上海市建设工程标准定额管理总站 高级工程师
于业伟 天津市建设工程管理协会 高级工程师

FOREWORD

总序

CONSTRUCTION ESTIMATION

2002年2月,天津理工大学经教育部批准正式开办了工程造价专业,这是工程造价学科建设史上的一个里程碑,是几代工程造价学科学者和实际工作部门的领导、专家长期努力奋斗和争取的结果。随后两年又有重庆大学、山东建筑工程学院、福建工程学院等10所高等院校经过慎重论证并经教育部批准开办了工程造价本科专业。目前该专业本科在校生规模已近千人,若加上30余所高职院校的专科在校生则已达七千余人规模,而且还在不断扩大。

工程造价专业从1987年由天津大学开始酝酿至今已有近20年,这其中亲率力量从事工程造价专业学科建设的徐大图教授,1986年曾于天津大学出版社出版《建设工程造价管理》一书,后又经全国管理科学与工程学科教学指导委员会推荐,1989年于机械工业出版社出版高校技术经济专业教材《工程造价管理》,奠定了工程造价学科的基本框架。同年在中国人民大学龚维丽教授、邵以智教授的鼎力支持下出版了第一套工程造价管理系列丛书,与1997年造价工程师制度确立后,建设部组织编纂的考试指定系列教材呼应,开创了工程造价专业在20世纪末最辉煌的时代。

从1996年始,我追随徐大图教授来到天津理工大学,从事工程造价学科建设至今已有9年。9年间,我们组织编纂了《21世纪工程造价前沿丛书》(南开大学出版社2002年出版,共8种)和《21世纪工程造价研究丛书》(天津大学出版社2004年出版,共11种)。前沿丛书着重介绍工程造价的国际惯例,适应了新世纪初我国加入WTO后急切了解国外情况的需要;研究丛书则着重从理论上介绍工程造价学科,适应了工程造价学科急切向深度发展的需要。从1987年至今,我们和全国的同行一道在工程造价学科建设领域艰难前行,并取得大量成果。据统计,全国各高校在这个领域共获得高等教育国家级教学成果二等奖3项,省部级教学成果5项。

2003年天津理工大学主持召开了全国工程造价专业学术与教材座谈会,有全国40余所院校的50多名代表参加。在这次会议上初步确立了编写高等院校工程造价专业规划教材的目标;2004年5月,中国建设工程造价管理协会在天津理工大学主持召开了工程造价专业教育专家委员会会议,加快了编写教材的进程。

FOREWORD

总序

现在这套规划教材终于出版了，各位作者和主编均试图继承以往工程造价学科建设的积淀，反映最新科学技术、项目管理理论、工程造价理念的发展，符合我国工程投资管理与工程造价的改革实际情况，从各方面审稿意见看，这套教材基本达到了上述目的。我们衷心希望各高校专业教学教师和学生在使用中把发现的问题和错误告诉编者，以便在修订时订正；我和全国各高校工程造价专业师生一样，希望我们共同努力，把中国的工程造价学科建设推进到国际先进水平，服务于国家飞速发展的经济建设，以实现报效祖国和民族的心愿。

尹贻林 教授

天津理工大学经济与管理学院 院长

中国建设工程造价管理协会工程造价教育专家委员会 主任委员

2005年6月

PREFACE

前言

在我国工程造价既有“成本”又有“价格”之意，在实践中则长期被理解为“工程概预算”。随着市场经济体制的建立和完善，工程造价的价格含义日益突出，工程造价的计价不能仅仅局限于该预算阶段，应向前延伸到造价预测和规划阶段，向后延伸到竣工验收阶段。因此，本书以工程造价的全过程计价为主线，涵盖建设项目全过程的造价预测、造价规划、造价估算以及造价结算等内容，将全书分为四个部分，一是全过程工程造价的基础知识，包括项目费用划分、项目编码体系、定额与清单。二是工程造价规划部分，包括项目前期决策阶段和设计阶段的造价信息管理、投资估算、设计概算、施工图预算。三是工程合同价格的形成，主要是标底、投标报价价格形成、合同价格调整、变更价格和索赔等。四是案例部分，对概预算定额、工程量计算、定额运用、清单报价等运用计算机辅助计价和案例教学方式。本书的特点包括：

1. 注重基础知识的系统性

本书结合国内工程造价的实践和相关规定全面介绍了工程计价的含义、国内外发展过程、全过程计价的特点、工程计价的基本原则、工程项目的划分和编码、工程费用结构、建设工程定额体系、工程量清单编制等工程计价的基础知识。

2. 体现全过程计价的特点

根据国内主流的全过程造价管理理论，工程全过程计价的主要内容涉及工程造价的前期造价规划，招标阶段的合同价格形成，项目实施阶段的造价结算、支付和竣工决算等内容。我们借鉴和吸收了国外对工料测量师（即造价工程师）执业能力标准的内容，强调了前期造价规划的重要性，突出造价管理信息和造价指数的编制和使用，突出了造价前期估算方法；同时，我们又保留了国内造价估算的定额计价方法，保留了设计概算和施工图预算的内容。同时为了适合国内市场要求，本书将工程量清单计价方式下的投标报价内容作为一个重要的环节列入工程估价内容之中。

本书编写分工如下：全书由严玲副教授组织，编写大纲和统稿，尹贻林教授技术指导。本书第1章由尹贻林完成，第2、3章由严玲完成，第4、7

PREFACE

前言

章由柯洪完成，第5章由东北财经大学高平完成，第6章由高喜珍完成，第8章由高华完成，书中案例由天津城建学院王英完成，天津理工大学研究生邓娇娇、雷春艳、李兆亮参与了本书的编写，做了大量的辅助工作。全书配套光盘由深圳清华斯维尔制作并提供。最后还要感谢东北财经大学余明副教授对本书的帮助。

本书可供工程管理和工程造价专业的本科生和研究生选用，也可作为工程造价从业人员的辅导书。

编者

2005. 12

CONTENTS

目录

CONSTRUCTION ESTIMATION

总序	IV
前言	VI

第一篇 工程计价基础

第1章 绪论	3
1.1 工程计价的含义和发展过程	3
1.1.1 国际工程计价的发展历程	3
1.1.2 我国建筑产品价格的市场化	6
1.1.3 工程计价的发展趋势	8
1.2 工程计价的全过程及其特点	9
1.2.1 工程项目建设程序	9
1.2.2 工程项目全过程计价的内容及特点	13
1.2.3 工程项目全过程计价的编制程序	17
1.2.4 工程计价的深度和偏差	20
1.3 工程计价的基本原则	23
第2章 工程费用结构	26
2.1 建设工程项目的划分和编码	26
2.1.1 建设工程项目的划分	26
2.1.2 建设工程项目的分解	27
2.1.3 国外常用的几种建筑分类编码体系	35
2.1.4 中国预算定额项目划分体系	40
2.2 建设工程费用的构成	44
2.2.1 现行建设项目总投资的构成	44
2.2.2 工程造价各项费用及其计算	44
2.3 建筑安装工程费用项目组成	66
2.3.1 建筑安装工程费用内容	66
2.3.2 国内现行建筑安装工程费用项目的组成	67

第3章 建设工程计价的定额体系	81
3.1 工程建设定额概述	81
3.1.1 工程建设定额的概念及其分类	81
3.1.2 工程建设定额的特点	85
3.1.3 工程建设定额的作用	86
3.2 工程建设的实物消耗量定额	87
3.2.1 施工定额	87
3.2.2 企业定额	99
3.2.3 预算定额	105
3.2.4 概算定额	112
3.3 单价标准	115
3.3.1 基础单价的确定	115
3.3.2 工程单价	127
3.4 概算指标与投资估算指标	134
3.4.1 概算指标	134
3.4.2 投资估算指标	139
第4章 建设工程计价的工程量清单模式	144
4.1 工程量清单计价原理	144
4.1.1 工程量清单的概念	144
4.1.2 工程量清单计价模式在我国产生及发展过程	145
4.1.3 实行工程量清单计价的意义和作用	149
4.2 工程量清单的编制	150
4.2.1 工程量清单的项目设置	150
4.2.2 工程数量的计算	152
4.2.3 工程量清单的标准格式	154
4.3 工程量清单费用构成	161
4.3.1 工程量清单的计价过程及各部分费用构成	161

CONTENTS

目录

CONSTRUCTION ESTIMATION

- 4.3.2 工程量清单计价的标准格式 161
- 4.3.3 英国 QS (Quantity Surveying) 制度下的工程量清单计价 169

第二篇 工程造价规划

第5章 工程造价的前期估算 179

5.1 工程造价的投资估算 179

- 5.1.1 投资估算的概念 179
- 5.1.2 投资估算阶段划分 180
- 5.1.3 投资估算的内容 183
- 5.1.4 投资估算的依据 184

5.2 工程造价的估价指标 184

- 5.2.1 估算指标的概念和含义 184
- 5.2.2 工程造价指数编制 186
- 5.2.3 常用价格指标的计算和使用 190

5.3 工程投资估算的方法 192

- 5.3.1 静态投资估算的方法 192
- 5.3.2 动态投资的估算编制方法 197
- 5.3.3 铺底流动资金的估算编制方法 198
- 5.3.4 估算流动资金应注意的问题 201

第6章 设计概算与施工图预算 202

6.1 概述 202

- 6.1.1 设计阶段的划分及其与概预算文件的关系 202
- 6.1.2 设计概算的含义、内容及作用 204
- 6.1.3 施工图预算的含义、内容及作用 208
- 6.1.4 编制建设工程概预算的前提 210

6.2 设计概算的编制与审查 211

- 6.2.1 设计概算的编制依据 211

6.2.2 单位工程设计概算的编制方法	212
6.2.3 单项工程综合概算	222
6.2.4 建设项目总概算	225
6.2.5 设计概算的审查	226
6.3 施工图预算的编制与审查	228
6.3.1 施工图预算编制依据和原则	228
6.3.2 单位工程施工图预算编制程序	230
6.3.3 施工图预算编制方法	233
6.3.4 施工图预算文件的编制	239
6.3.5 施工图预算的审查	243
6.4 某综合楼施工图预算编制案例	246
6.4.1 工程概况	246
6.4.2 建筑施工图预算计算程序	251
6.4.3 施工图预算编制	252

第三篇 工程合同价格的形成

第7章 工程计价的投标报价	263
7.1 工程量清单计价模式下的工程招标	263
7.1.1 建设项目招标程序	263
7.1.2 招标文件的编制	271
7.1.3 招标标底的编制	275
7.2 工程量清单计价模式下的工程投标	279
7.2.1 工程量清单下投标报价的特点	279
7.2.2 投标报价工作程序及各阶段的工作内容	280
7.3 工程量清单计价方式下的评标方法	293
7.3.1 工程量清单计价方式下的评标过程	293
7.3.2 定标	301
7.3.3 合同类型选择	302

CONTENTS

目录

CONSTRUCTION ESTIMATION

7.4 某综合楼投标报价案例	305
第8章 工程合同的计量支付及竣工决算	316
8.1 工程计量支付的程序和内容	316
8.1.1 我国工程价款结算的方式	316
8.1.2 我国工程价款结算过程及内容	317
8.1.3 我国设备、工器具和材料价款的结算与支付	327
8.1.4 FIDIC 合同条件下工程价款的结算与支付	330
8.2 合同价格的调整	338
8.2.1 不同合同条件下价格调整的规定	338
8.2.2 物价上涨或国家政策法令变化引起的合同价格调整	340
8.2.3 工程变更引起的合同价格调整	344
8.3 工程索赔	348
8.3.1 工程索赔的涵义	348
8.3.2 工程索赔的分类及程序	352
8.3.3 工程索赔的计算	357
8.3.4 索赔报告的内容	374
8.3.5 工程支付及索赔综合例题	375
8.4 竣工决算	378
8.4.1 竣工决算的涵义	378
8.4.2 竣工决算的内容	379
8.4.3 竣工决算编制的方法和步骤	386
8.4.4 竣工决算编制实例	387
8.4.5 新增资产价值的确定	389
参考文献	397

CONSTRUCTION

ESTIMATION

[第一篇]

工程计价基础

