

高等学校工程管理系列教材

工程造价管理

郭婧娟 主编

刘伊生 主审

清华大学出版社

北京交通大学出版社

·北京·

内 容 简 介

本书全面介绍了建设工程造价的计价原理、造价组成、计价依据、计价模式和全过程造价管理的内容与方法,反映了我国与国际社会工程造价管理的最新动态。全书共分13章,主要内容包括:工程造价管理基础知识,工程造价的构成,工程建设定额,工程单价,工程造价的计价模式,工程计量,投资决策阶段工程造价管理,设计阶段工程造价管理,招投标阶段的工程造价管理,施工阶段工程造价管理,竣工验收,后评价阶段工程造价管理,工程估价电算化,以及发达国家和地区工程造价管理。

本书可作为高等学校工程管理专业、土木工程专业的教材或教学参考书,也可供工程造价从业人员参考使用。对参加监理工程师、造价工程师、建造师执业资格考试的考生也有一定的参考作用。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

工程造价管理/郭婧娟主编. —北京:清华大学出版社;北京交通大学出版社,2005.5

(高等学校工程管理系列教材)

ISBN 7-81082-507-0

I. 工… II. 郭… III. 建筑造价管理-高等学校-教材 IV. TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第025002号

责任编辑:吴嫦娥

出版者:清华大学出版社 邮编:100084 电话:010-62776969

北京交通大学出版社 邮编:100044 电话:010-51686414

印刷者:北京东光印刷厂

发行者:新华书店总店北京发行所

开本:185×230 印张:28.75 字数:644千字

版次:2005年5月第1版 2005年5月第1次印刷

书号:ISBN 7-81082-507-0/TU·13

印数:1~5000册 定价:38.00元

本书如有质量问题,请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评,我们表示欢迎和感谢。

投诉电话:010-51686043,51686008;传真:010-62225406;E-mail:press@center.bjtu.edu.cn。

出版说明

基本建设是发展我国国民经济、满足人民不断增长的物质文化需要的重要保证。随着社会经济的发展和建筑技术的进步，现代建设工程日益向着大规模、高技术的方向发展。投资建设一个大型项目，需要投入大量的劳动力和种类繁多的建筑材料、设备及施工机械，耗资几十亿元甚至几百亿元。如果工程建设投资决策失误，或工程建设的组织管理水平低，势必会造成工程不能按期完工，质量达不到要求，损失浪费严重，投资效益低等状况，给国家带来巨大损失。因此，保证工程建设决策科学，并对工程建设全过程实施有效的组织管理，对于高效、优质、低耗地完成工程建设任务，提高投资效益具有极其重要的意义。

随着 21 世纪知识经济时代的到来和世界经济一体化、产业国际化、市场全球化的发展趋势，以及我国改革开放进程的加快和加入 WTO，为我国建筑业的进一步发展带来了机遇和挑战，对我国建筑业提出了更高的要求。为了增强国际竞争力，我们在重视硬件（主要指建筑技术、建筑材料、建筑机械等）发展的同时，不能忽视软件（工程管理）的发展，必须在实践中研究和采用现代化的工程管理新理论、新方法和先进的手段，培养造就一大批工程建设管理人才，逐步缩小我们与世界领先水平的差距。

工程管理专业在我国的发展历史并不长，属于新兴专业。由于种种原因，目前还没有一套完整的工程管理系列教材。为满足教学与实际工作的需要，我们根据工程管理专业的主干课程，专门组织具有丰富教学与实践经验的教师编写了高等学校工程管理系列教材。这套教材包括：《建设项目管理（第 2 版）》、《工程建设监理（第 2 版）》、《建设工程监理案例分析（第 2 版）》、《建设工程招标投标与合同管理》、《房地产开发与经营》、《建筑企业管理》、《建设工程定额及概预算（第 2 版）》、《国际工程管理》、《工程造价管理》、《工程项目评估》、《建设工程质量控制》等。

本套教材的主要特点：①内容新颖，整套教材力求反映现代工程管理科学理论和方法，反映我国工程建设管理体制改革的最新成果及当前有关工程建设的法律、法规及行政规章制度；②实用性强，整套教材遵循理论与实践相结合的原则，在详细阐述管理理论的同时，更加注重管理方法的实用性和可操作性。

本套教材能够顺利出版，得益于北京交通大学出版社与清华大学出版社的大力支持，在此表示衷心的感谢！

高等学校工程管理系列教材编委会
2005 年 5 月

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

✧ 序 ✧

进入 21 世纪，我国的市场经济体制已经初步建立，工程造价领域改革的步伐在不断加快。国家标准《建设工程工程量清单计价规范》的实施，使工程计价已经或即将由传统的定额计价模式转为由国家公布工程量计算规则，由市场最终定价的模式。这是一个跨越式的进步，表明了我国工程造价管理的各项改革成果已经基本实现了与国际接轨或为接轨打下了良好的基础。加入 WTO 之后，工程造价管理必须实现与国际社会的全面接轨。为顺应国内外形势变化的需要，工程造价管理人员必须从一个全新的角度来管理和控制工程项目。工程造价管理人才的培养面临独特的发展机遇与挑战。因此，积极探索工程造价管理人才的知识需求结构，出版适应和推动工程造价管理发展的书籍或教材尤显迫切。

郭婧娟老师集聚多个高校从事工程造价管理的老师编写的这本教材，正是在上述时代背景下进行的一种尝试。为了满足教材科学性、先进性、可行性的要求，编者在编写中体现了如下特点。

(1) 紧密结合当前我国工程造价管理发展的现实情况，充分考虑学科发展的最新态势和动向，力求理论上的创新探索，从实务上寻求最快融入实践的操作方法。

(2) 在内容上博采众长，广泛参考和吸取了国内外相关教材的优点，充分吸收国外最新的理论研究成果和国内改革的成果，做到了既符合国际理论发展潮流，又切实反映中国实际情况。

(3) 在教材的知识结构上，以工程建设全过程为主线，介绍了工程造价全方位管理的内容和方法，做到了主线明确、层次清晰、重点突出、结构合理。

(4) 在写作方法上，力求规范分析和实例分析相结合，以实例进行模拟练习，提高实际操作能力。

(5) 在教材的组织上，篇首增加了“学习指南”，章首增加了本章知识框架和学习的目的、任务、要求，章尾设置了本章小节、复习题和案例，有助于读者尽快学习和领悟书中的知识结构系统，加强对所学知识的综合应用能力。

(6) 体现了“通”、“专”相宜。就工程管理专业而言，工程造价管理作为其中一项职能管理，是一个相对独立的专业，知识体系的设置有其特殊性，但也不能完全割断与学科之间的必要联系，本书体现了工程造价管理与项目管理、房地产管理等学科相关知识的共性。

这本教材不仅适合用作高校工程管理专业或相关专业的教学，同时对于从事工程造价管理的专业人士、参加造价工程师、监理工程师执业资格考试的考生和从事工程造价管理研究

的学者也是很好的参考用书，希望大家对其提出宝贵意见和建议。我们希望这本书的推出应该是开始而非结束，期待编者能够借鉴读者的意见，通过不断修订，使其新的版本紧随时代步伐，及时反映学科最新进展，为培养我国工程造价管理人才做出贡献。

2005年5月

☆ 前 言 ☆

随着招标投标法的实施和加入 WTO 对建设工程领域市场化的推进，我国工程造价管理工作改革的不断深入，以及造价工程师和工程造价咨询机构执业资格制度的发展，我国的工程造价管理体制正在以较快的速度向着国际惯例靠拢。为了培养符合新时代要求的工程造价管理人员，我们按照工程管理系列教材编委会的要求，组织有关教师编写了《工程造价管理》一书。

本书的基本任务是研究建设工程的计价原理、造价组成、计价依据、计价模式和全过程造价管理的内容与方法。教材的编写力求做到专业面宽、知识面广、适用面大；既着眼于现实的工程造价管理方法，又能介绍符合国际惯例的工程造价管理方法；理论要领的阐述、实际操作的要点、法律法规、规章制度的引用及工程实例的介绍，都尽量反映我国和国际社会工程造价管理领域的最新动态。

本书主要包括工程造价管理基础知识、工程造价管理的依据和原理、建设全过程工程造价管理三部分内容。第一部分包括工程造价管理基础知识和工程造价构成；第二部分介绍了建设工程定额、工程单价和工程造价计价模式的基本内容；第三部分按照基本建设程序，从建设项目投资决策开始，经工程招标投标、建设实施（设计、施工）、竣工验收，直至建设项目后评价，充分结合我国建设工程管理体制改内容，全面介绍了工程造价管理的内容和方法，并专门介绍了应用计算机估算工程造价的方法和发达国家及地区工程造价管理的模式。

为适应不同地区读者学习和工程造价管理改革的需要，基于《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2003）、《建筑安装工程费用项目组成》（建标 [2003] 206 号）、《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》（建设部第 107 号）、《建设工程价款结算暂行办法》（财建（2004）369 号）、《建设工程施工合同（示范文本）》（GF—1999—0201）、《FIDIC 施工合同条件》（1999）和《建筑工程量计算原则（国际通用）》的相关内容编写本书。

本书由北京交通大学郭婧娟主编，刘伊生主审。第 2、4、5、6、13 章由郭婧娟编写，第 1、3、7、章由北京交通大学郭婧娟、李树贤及东北财经大学赵莹华共同编写，第 8、9 章由郭婧娟和西安建筑科技大学张涑贤、韦海民共同编写，第 10、11 章由湖南大学姜早龙编写，第 12 章由北京联合大学郭霞编写。

当前，我国工程造价体制正处于剧烈的变革时期，许多问题有待研究探讨，加之编者学术水平和实践经验有限，书中缺点和谬误难免存在，恳请读者批评指正。

编者

2005 年 5 月

✧ 学 习 指 南 ✧

1. 本书的编写思路与内容设置特点

工程造价管理是工程管理过程中的重要内容，它对于控制工程造价、降低工程投资都有十分重要的意义。在我国高等院校工程管理专业的培养计划中，都将《工程造价管理》设置为专业的核心课程。其主要任务是让学生了解工程估价的基础知识，掌握工程估价的基本原理和方法，掌握工程估价管理的基本步骤和方法。通过该课程的学习，能够基本具备工程概预算、投资决策及投标报价、工程结算和竣工决算的能力。

加入 WTO 之后，工程造价管理必须实现与国际社会的全面接轨，要求工程造价管理人员必须从全新的角度来管理和控制工程项目，“全面工程造价管理”的概念适时提出。按照全面造价管理的思想，工程造价管理涉及工程项目建设的全过程，涉及工程建设有关的各个要素，涉及业主、承包商、工程师、设计单位、咨询单位之间的利益和关系。另外，工程造价管理是一项不确定性很强的工作，在项目实施的过程中会出现许多不可预见的事项，而对这些事项，或者说风险的防范仅靠投资（成本）的控制很难做好，需要对工程造价管理的全过程、全要素进行系统的计划与控制。本书基于全过程、全方位、动态工程造价管理的理念进行编写，在内容设置上具有以下特点。

(1) 总体内容按照基础知识、计价基本依据与方法以及工程建设各阶段造价管理组成。

(2) 主要内容按照工程建设的投资决策、设计、招标投标、施工、竣工验收、后评价全过程为主线展开。

(3) 从建设项目业主、监理工程师、设计单位、承包商、设备供应商等不同角度，全面、系统地讲述工程建设过程中各方对工程造价管理的内容和方法。

(4) 体现我国工程造价管理过渡时期的特点，即保留了定额计价模式，在内容设置上向工程量清单计价倾斜；紧密联系国内工程造价管理的实际，反映了工程造价管理体制改革的最新内容（法律、法规）。

(5) 在造价构成、工程计量、投标报价与工程价款结算等方面，介绍了国外工程造价管理的先进做法，并对美国、日本和我国香港特别行政区的工程造价管理模式做了全面介绍。

(6) 在内容设置上，参考了我国造价工程师考试大纲的部分要求，便于实现本科人才培养与执业资格认证的对接。

(7) 书中附有大量的实例，便于读者学习和加深理解。增加了工程计量的计算机处理方式，便于理论学习与实践的结合。

(8) 篇首增加了“学习指南”，阐述了全书的编写思路、内容设置特点和全书的知识结

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com · I ·

构和要点,便于指导读者尽快学习和领悟书中的知识结构;每章的首页都设置了本章学习的目的、任务、要求和知识框架,末尾都设置了本章小节,便于读者系统、条理清晰地掌握本章内容;每章都增加了复习题,读者可以考核自己的理解程度;部分章节后增加了案例,可以考核读者对所学知识的综合应用能力。

2. 本书的知识结构及内容组织

■ **第1章工程造价管理基础知识** 本章是学习工程造价管理的基础知识。工程造价具有分层次多次计价的特点,所以本章阐述了建设工程概念、建设项目的组成和工程建设程序;提出了工程造价的概念、工程造价管理的主要内容及我国工程造价管理的现状。工程计价是造价管理中的核心内容,本章介绍了工程计价及其作用、我国适用和国际通用的工程计价模式。

■ **第2章工程造价的构成** 掌握工程造价的构成内容是确定工程造价和控制工程造价的前提,本章结合我国的最新规定详细介绍了工程造价的构成内容。为拓展读者的视野,对国际工程建筑安装工程费用的组成做了简单介绍。

■ **第3章工程建设定额,第4章工程单价** 工程造价的确定,必须借助于一定的计价依据,造价的形成不外乎由劳动资源消耗量与其单价两方面的因素决定。无论是定额计价,还是工程量清单计价,其价格的形成都会依据不同的定额和不同的工程单价。第3章全面介绍了施工定额(企业定额)、预算定额、概算定额及概算指标、投资估算指标及工程造价指数的概念、作用、编制原则和方法;第4章则详细介绍了人工、材料、机械台班预算单价的构成和编制方法,按定额计价和清单计价两种模式介绍了工料单价和综合单价的编制方法。

■ **第5章工程造价的计价模式** 在介绍完造价确定的基础知识后,本章介绍了我国目前使用的两种计价模式,对定额计价模式做了简单介绍,详细介绍了工程量清单计价的作用、基本原理、步骤和程序;对两种计价模式做了比较分析。

■ **第6章工程计量** 不同的计价模式都会涉及工程量的计算问题,这是工程估价中一项烦琐而重要的工作。本章首先介绍了工程计量的基本原理与方法,然后较为详细地介绍了目前国内推广使用的工程量清单计量规则,最后为读者提供了国际通用的建筑工程计量规则作参考。

■ **第7章投资决策阶段的工程造价管理** 投资决策阶段是选择和决定投资行动方案、对项目可行性进行论证、对不同建设方案进行比较与选择的过程。在项目建设的各阶段中,投资决策阶段影响工程造价的程度最高。本章首先介绍了投资决策阶段工程造价管理的主要内容,然后又简单介绍了投资估算的内容与编制方法,主要介绍了建设工程财务评价的相关内容和方法。

■ **第8章设计阶段的工程造价管理** 设计阶段是形成建设项目的建设标准和功能水平的关键阶段,所以设计阶段就成为工程造价控制的关键阶段。本章首先介绍了设计阶段工程造价管理的内容、控制程序和方法,然后分别介绍了限额设计、设计方案评价的内容和方

法，重点介绍了设计概算和施工图预算的编制和审查方法。

■ **第9章招投标阶段的工程造价管理** 招投标阶段是工程合同价形成的主要阶段，不管是招标人还是投标人，都希望在这一阶段形成工程的合理价格。所以，本章首先介绍了招投标阶段工程造价管理的内容和程序，然后分别介绍了招标文件和招标标底的编制、审查方法、投标报价的编制方法和策略，简单介绍了工程评标的方法及工程合同价的确定和施工合同的签订。最后简要介绍了设备招标与合同价的确定及国际工程投标报价的方法。

■ **第10章施工阶段的工程造价管理** 施工阶段的工程造价管理的主要任务是通过付款控制、工程变更控制、预防并处理好费用索赔、挖掘节约工程造价的潜力来将实际发生的费用控制在计划投资内。本章首先介绍了施工阶段工程造价管理的内容与工作程序，然后简单介绍了资金使用计划的编制和施工组织设计的优化，按照我国现行和 FIDIC 合同条件下的不同做法，较详细地介绍了工程变更与变更价款的确定、工程索赔的基本方法和工程价款结算的基本方法，最后介绍了投资偏差分析的基本方法。

■ **第11章竣工验收、后评价阶段的工程造价管理** 竣工验收后的竣工决算是工程造价确定的最终文件，后评价阶段造价管理的目的是总结经验、吸取教训，不断提高决策水平和投资效果。本章首先介绍了竣工验收、后评价阶段工程造价管理的内容，然后简单介绍了竣工结算、竣工决算的编制方法和保修费用的处理方法，最后介绍了建设项目后评价的基本方法。

■ **第12章工程计价电算化** 本章介绍了常用工程造价管理软件的使用方法。

■ **第13章发达国家和地区的工程造价管理** 了解和借鉴发达国家和地区工程造价管理的先进经验有助于我们自身的改革和进步。本章分别介绍了美国、日本和中国香港特别行政区的工程造价管理模式，并提出了我国内地工程造价管理的不足，对我国内地工程造价管理的发展进行了展望。

3. 学习指南图

本书的知识结构见图 0-1。

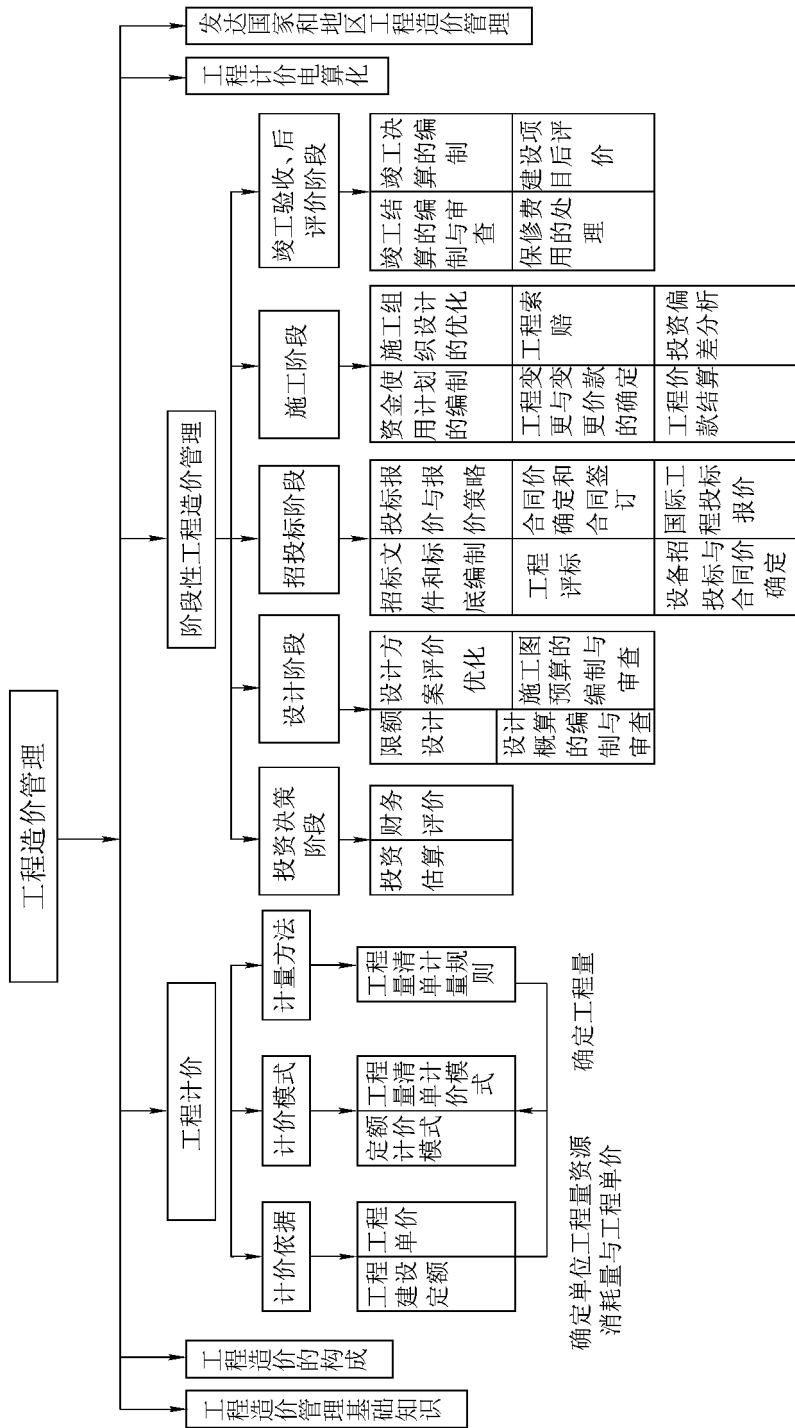


图 0-1 知识结构图

☆ 目 录 ☆

第 1 章 工程造价管理基础知识	1
◇ 知识结构	1
◇ 学习目的、任务与要求	1
1.1 建设工程概论	2
1.1.1 建设工程概念	2
1.1.2 建设项目的组成	2
1.1.3 工程建设程序	3
1.2 工程造价概论	6
1.2.1 工程造价概念	6
1.2.2 我国工程造价管理的现状	8
1.2.3 工程造价管理及其主要内容.....	11
1.3 工程计价.....	12
1.3.1 工程计价及其作用.....	12
1.3.2 工程计价模式.....	13
◇ 本章小结	16
◇ 复习思考题	16
第 2 章 工程造价的构成	17
◇ 知识结构	17
◇ 学习目的、任务与要求	17
2.1 我国工程造价的构成.....	18
2.1.1 建设工程造价.....	18
2.1.2 设备、工器具购置费用.....	18
2.1.3 建筑安装工程费用.....	20
2.1.4 工程建设其他费用.....	20
2.1.5 预备费、建设期贷款利息、固定资产投资方向调节税.....	22
2.2 建筑安装工程费用的构成.....	23
2.2.1 建筑安装工程费用内容.....	23
2.2.2 我国现行建筑安装工程费用构成.....	24
2.2.3 直接费.....	24

2.2.4	间接费	27
2.2.5	利润及税金	29
2.2.6	工程施工发包与承包计价办法	30
2.3	国际工程建筑安装工程费用的构成	33
◇	本章小结	35
◇	复习思考题	35
第3章	工程建设定额	36
◇	知识结构	36
◇	学习目的、任务与要求	36
3.1	工程建设定额概述	37
3.1.1	工程建设定额的概念及作用	37
3.1.2	工程建设定额的分类	38
3.1.3	工时研究和施工过程分解	38
3.1.4	工作时间的分析	39
3.2	施工定额(企业定额)	43
3.2.1	施工定额(企业定额)的概念	43
3.2.2	施工定额的编制原则	43
3.2.3	人工定额的编制	43
3.2.4	材料消耗定额的编制	47
3.2.5	机械台班使用定额的编制	49
3.3	预算定额	52
3.3.1	预算定额的概念和作用	52
3.3.2	预算定额与施工定额的关系	52
3.3.3	预算定额的编制原则和编制依据	53
3.3.4	预算定额的内容构成	53
3.3.5	预算定额消耗量指标的确定	55
3.4	概算定额和概算指标	59
3.4.1	概算定额的概念和作用	59
3.4.2	概算定额的编制	60
3.4.3	概算指标的概念	61
3.4.4	概算指标的编制	62
3.4.5	概算指标的内容	63
3.5	投资估算指标及工程造价指数	64
3.5.1	投资估算指标的作用和编制原则	64

3.5.2 投资估算指标的内容·····	65
3.5.3 投资估算指标的编制阶段·····	66
3.5.4 工程造价指数·····	66
◇ 本章小结·····	71
◇ 复习思考题·····	72
◇ 案例分析·····	72
第4章 工程单价 ·····	74
◇ 知识结构·····	74
◇ 学习目的、任务与要求·····	74
4.1 人工工日单价的确定·····	75
4.1.1 人工工日单价的计算·····	75
4.1.2 影响人工工日单价的因素·····	76
4.2 材料基价的确定·····	76
4.2.1 材料基价的构成·····	76
4.2.2 材料基价的计算方法·····	77
4.2.3 影响材料基价变动的因素·····	78
4.3 施工机械台班单价的确定·····	78
4.3.1 机械台班单价及其组成内容·····	78
4.3.2 机械台班单价的计算·····	79
4.3.3 影响机械台班单价变动的因素·····	83
4.4 工程单价的编制·····	83
4.4.1 工程单价的概念与分类·····	83
4.4.2 工料单价和单位估价表·····	84
4.4.3 综合单价的编制·····	85
◇ 本章小结·····	87
◇ 复习思考题·····	87
◇ 案例分析·····	88
第5章 工程造价的计价模式 ·····	89
◇ 知识结构·····	89
◇ 学习目的、任务与要求·····	89
5.1 定额计价模式·····	90
5.1.1 定额计价的基本程序和特点·····	90
5.1.2 工程定额计价方法的性质·····	91

5.2	工程量清单计价模式	92
5.2.1	工程量清单计价模式及作用	92
5.2.2	工程量清单计价规范	93
5.2.3	工程量清单计价的基本内容和方法	94
5.2.4	工程量清单计价的步骤	99
5.2.5	工程量清单计价的程序	102
5.2.6	工程量清单及计价统一格式	102
5.3	工程量清单计价与定额计价模式的异同	108
◇	本章小结	110
◇	复习思考题	110
第6章	工程计量	111
◇	知识结构	111
◇	学习目的、任务与要求	111
6.1	工程计量的原理与方法	112
6.1.1	工程量计算规则	112
6.1.2	工程量计算的依据	112
6.1.3	计算工程量应遵循的原则	113
6.1.4	工程量计算方法和顺序	113
6.2	工程量清单计量规则	115
6.2.1	建筑面积计算规则	115
6.2.2	土石方工程	119
6.2.3	桩与地基基础工程	123
6.2.4	砌筑工程	126
6.2.5	混凝土及钢筋混凝土工程	135
6.2.6	厂库房大门、特种门、木结构工程	145
6.2.7	金属结构工程	146
6.2.8	屋面及防水工程	147
6.2.9	防腐、隔热、保温工程	149
6.2.10	建筑工程措施项目	152
6.2.11	楼地面工程	153
6.2.12	墙柱面工程	156
6.2.13	天棚工程	159
6.2.14	门窗工程	160
6.2.15	油漆、涂料、裱糊工程	162

6.2.16 其他工程	164
6.3 国际通用建筑工程计量规则	165
◇ 本章小结	183
◇ 复习思考题	183
◇ 案例分析	184
第7章 投资决策阶段的工程造价管理	187
◇ 知识结构	187
◇ 学习目的、任务与要求	187
7.1 投资决策阶段工程造价管理的内容	188
7.1.1 建设项目投资决策的含义	188
7.1.2 投资决策阶段工程造价管理的主要内容	188
7.2 投资估算	194
7.2.1 投资估算的内容	194
7.2.2 投资估算的编制方法	194
7.3 建设工程财务评价	199
7.3.1 财务评价概述	199
7.3.2 财务评价报表	202
7.3.3 财务评价指标	210
7.3.4 财务评价示例	214
7.3.5 不确定性分析	217
◇ 本章小结	218
◇ 复习思考题	219
◇ 案例分析	220
第8章 设计阶段的工程造价管理	222
◇ 知识结构	222
◇ 学习目的、任务与要求	222
8.1 设计阶段工程造价管理的内容	223
8.1.1 设计阶段工程造价管理的重要意义	223
8.1.2 设计阶段工程造价管理的程序	223
8.1.3 设计阶段造价控制的措施和方法	224
8.2 限额设计	226
8.2.1 限额设计的概念	226
8.2.2 限额设计的目标	226

8.2.3	限额设计全过程	227
8.2.4	限额设计的纵向控制	227
8.2.5	限额设计的横向控制	229
8.3	设计方案的评价和优化	229
8.3.1	设计方案评价的原则	229
8.3.2	工程设计方案评价的内容	229
8.3.3	设计方案评价的方法	233
8.3.4	工程设计优化途径	237
8.4	设计概算	242
8.4.1	概述	242
8.4.2	单位工程概算编制方法	245
8.4.3	单项工程综合概算的编制方法	254
8.4.4	建设项目总概算编制方法	255
8.4.5	设计概算的审查	256
8.5	施工图预算	259
8.5.1	施工图预算及其作用	259
8.5.2	施工图预算的内容和编制依据	259
8.5.3	一般土建工程施工图预算编制程序和方法	260
8.5.4	给排水、采暖、燃气、电气照明安装工程施工图预算的编制	267
8.5.5	土建施工图预算的审查方法	268
◇	本章小结	270
◇	复习思考题	271
◇	案例分析	271
第9章	招投标阶段的工程造价管理	273
◇	知识结构	273
◇	学习目的、任务与要求	274
9.1	招投标阶段工程造价管理的内容	274
9.1.1	工程招投标对工程造价的影响	274
9.1.2	招投标阶段工程造价管理的内容	275
9.2	招标文件和招标标底的编制	276
9.2.1	招标文件的编制	276
9.2.2	标底的编制原则和步骤	277
9.2.3	标底价格的计算	279
9.2.4	标底价格的审查	280

9.3	投标报价编制与报价策略	280
9.3.1	投标报价的编制	280
9.3.2	确定投标报价的策略	284
9.4	工程评标	285
9.4.1	评标程序	285
9.4.2	评标的方法	287
9.5	工程合同价的确定与施工合同的签订	290
9.5.1	工程合同价确定	290
9.5.2	施工合同的签订	292
9.5.3	不同计价模式对合同价和合同签订的影响	294
9.6	设备招投标与合同价的确定	295
9.6.1	设备采购的招投标方式	295
9.6.2	设备采购招标文件编制的基本要求	296
9.6.3	设备采购评标	297
9.6.4	设备合同价的确定	299
9.7	国际工程投标报价	299
9.7.1	国际工程投标报价的基本步骤	299
9.7.2	人工、材料、机械台班单价的计算	300
9.7.3	其他费用的计算	302
9.7.4	单价分析、标价汇总	303
◇	本章小结	304
◇	复习思考题	304
◇	案例分析	305
第 10 章	施工阶段的工程造价管理	308
◇	知识结构	308
◇	学习目的、任务与要求	309
10.1	施工阶段工程造价管理的内容	309
10.1.1	施工阶段工程造价管理的工作内容	309
10.1.2	施工阶段工程造价管理的工作程序	310
10.2	资金使用计划的编制	312
10.2.1	资金使用计划的编制对工程造价的重要影响	312
10.2.2	资金使用计划的编制方法	312
10.3	施工组织设计的优化	314
10.3.1	施工组织设计对工程造价的影响	314