

 高等学校**工程管理类**本科指导性专业规范配套教材

高等学校土建类专业“十三五”规划教材

建设工程造价管理

 王建波 张贵华 主编

JIANSHE GONGCHENG
ZAOJIA GUANLI



化学工业出版社

高等学校工程管理类本科指导性专业规范配套教材
高等学校土建类专业“十三五”规划教材

建设工程造价管理

王建波 张贵华 主 编

教材（917）自审照不存函

北京：中国工业出版社，出版（2016）第1版第1次印刷

8.50元，16开本，256页

ISBN 978-7-309-06111-1

定价：9.50元

ISBN 978-7-309-06111-1

ISBN 978-7-309-06111-1

ISBN 978-7-309-06111-1

王建波 张贵华 主编

中国工业出版社

（北京）中国工业出版社

（北京）中国工业出版社

（北京）中国工业出版社

（北京）中国工业出版社

（北京）中国工业出版社

（北京）中国工业出版社

（北京）中国工业出版社

（北京）中国工业出版社



化学工业出版社

（北京）中国工业出版社

· 北京 ·

（北京）中国工业出版社

全书共分为九章,主要包括工程造价管理概论、工程造价的构成、工程造价计价模式、建设工程项目投资决策阶段工程造价管理、建设工程项目设计阶段工程造价管理、建设工程项目招投标阶段工程造价管理、建设工程项目施工阶段工程造价管理、建设工程项目竣工验收及后评估阶段工程造价管理、建设工程造价信息化管理技术等。

本书可以作为高等院校工程造价专业、工程管理专业、房地产经营与管理专业及土木工程类相关专业的教材,也可以作为工程造价人员的岗位培训教材,为报考造价工程师的从业人员提供复习参考,还可以供工程建设单位、施工单位及设计单位、监理单位的工程造价管理人员参考使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程造价管理/王建波,张贵华主编. —北京:
化学工业出版社, 2016.8
高等学校工程管理类本科指导性专业规范配套教材
ISBN 978-7-122-27294-2

I. ①建… II. ①王…②张… III. ①建筑造价管理-
高等学校-教材 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 126512 号

责任编辑:陶艳玲

文字编辑:荣世芳

责任校对:王素芹

装帧设计:史利平

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 刷:北京云浩印刷有限责任公司

装 订:三河市瞰发装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张30½ 字数752千字 2016年9月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

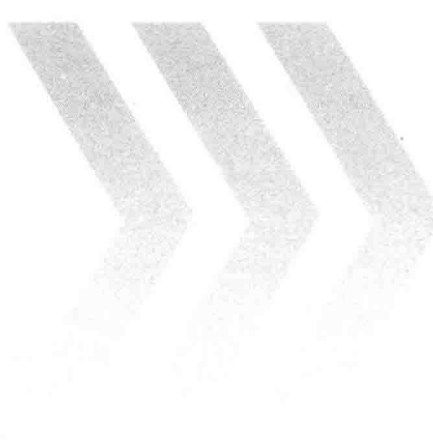
网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:58.00 元

版权所有 违者必究

编审委员会名单

- 编委会主任：**任 宏 重庆大学
- 编委会副主任：**李启明 东南大学
- 乐 云 同济大学
- 编委会成员：**陈起俊 山东建筑大学
- 丁晓欣 吉林建筑大学
- 李启明 东南大学
- 李忠富 大连理工大学
- 郭汉丁 天津城建大学
- 乐 云 同济大学
- 刘亚臣 沈阳建筑大学
- 任 宏 重庆大学
- 王立国 东北财经大学
- 王孟钧 中南大学
- 赵金先 青岛理工大学
- 周天华 长安大学
- 

本书编写人员名单

主 编 王建波 张贵华

副主编 王京鹏 郭晓霞 陈红玉 孙 伟

参 编 韩立红 姜吉坤 赵桂平 宋美佳

夏 蓉 彭龙鏢 张 帅



我国建筑行业经历了自改革开放以来20多年的粗放型快速发展阶段,近期正面临较大调整,建筑业目前正处于大周期下滑、小周期筑底的嵌套重叠阶段,在“十三五”期间都将保持在盘整阶段,我国建筑企业处于转型改革的关键时期。

另一方面,建筑行业在“十三五”期间也面临更多的发展机遇。国家基础建设固定资产投资持续增加,“一带一路”战略提出以来,中西部的战略地位显著提升,对于中西部地区的投资上升;同时,“一带一路”国家战略打开国际市场,中国建筑业的海外竞争力再度提升;国家推动建筑产业现代化,“中国制造2025”的实施及“互联网+”行动计划促进工业化和信息化深度融合,借助最新的科学技术,工业化、信息化、自动化、智能化成为建筑行业转型发展方式的主要方向,BIM应用的台风口来临。面对复杂的新形式和诸多的新机遇,对高校工程管理人才的培养也提出了更高的要求。

为配合教育部关于推进国家教育标准体系建设的要求,规范全国高等学校工程管理和工程造价专业本科教学与人才培养工作,形成具有指导性的专业质量标准,教育部与住建部委托高等学校工程管理和工程造价学科专业指导委员会编制了《高等学校工程管理本科指导性专业规范》和《高等学校工程造价本科指导性专业规范》(简称“规范”)。规范是经委员会与全国数十所高校的共同努力,通过对国内高校的广泛调研、采纳新的国内外教改成果,在征求企业、行业协会、主管部门的意见的基础上,结合国内高校办学实际情况,编制完成。规范提出工程管理专业本科学生应学习的基本理论、应掌握的基本技能和方法、应具备的基本能力,以进一步对国内院校工程管理专业和工程造价专业的建设与发展提供指引。

规范的编制更是为了促使各高校跟踪学科和行业发展的前沿,不断将新的理论、新的技能、新的方法充实到教学内容中,确保教学内容的先进性和可持续性;并促使学生将所学知识运用于工程管理实际,使学生具有职业可持续发展能力和不断创新的能力。

由化学工业出版社组织编写和出版的“高等学校工程管理类本科指导性专业规范配套教材”,邀请了国内30多所知名高校,对教学规范进行了深入学习和研讨,教材编写工作对教学规范进行了较好地贯彻。该系列教材具有强调厚基础、重应用的特色,使学生掌握本专业必备的基础理论知识,具有本专业相关领域工作第一线的岗位能力和专业技能。目的是培养综合素质高,具有国际化视野,实践动手能力强,善于把BIM、“互联网+”等新知识转化成新技术、新方法、新服务,具有创新及创业能力的高级技术应用型专门人才。

同时,为配合做好“十三五”期间教育信息化工作,加快全国教育信息化进程,系列教材还尝试配套数字资源的开发与服务,探索从服务课堂学习拓展为支撑网络化的泛在学习,为更多的学生提供更全面的教学服务。

相信本套教材的出版,能够为工程管理类高素质专业性人才的培养提供重要的教学支持。

高等学校工程管理和工程造价学科专业指导委员会 主任

任宏

2016年1月

前言

Foreword



我国建筑业的迅速发展壮大和大量投资于工业与民用建筑和基础设施项目建设,大大促进了工程造价学科的大发展,合理确定和有效控制工程造价成为当下热点话题,培养出更加优秀的工程造价管理人才迫在眉睫。为满足高校培养更优秀工程造价人才的要求,参照最新《全国造价工程师资格考试大纲》(2015年版),结合高校相关课程教学大纲的实际及工程造价、工程管理等专业培养目标及要求,依据最新的《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)及配套的《建设工程施工合同(示范文本)》(GF-2013-0201)、《建筑安装工程费用项目组成》(建标〔2013〕44号)、《建设工程施工发包与承包计价管理办法》(住建部令第16号)、《住房城乡建设部办公厅关于做好建筑业营改增建设工程计价依据调整准备工作的通知》(建办标〔2016〕4号)等有关工程造价管理方面的最新规定编写了本教材。

本教材编写以应用型定位为出发点,具体特点如下:一是基础性与前瞻性相结合。以最新颁布的国家和行业法规及规范为依据,博采众长,充分吸收最新学科理论研究成果和教改成果,反映造价管理体制改革的最新精神及本学科新动态,内容全面、新颖实用。二是教学与执业考试紧密结合。本教材体现学历教育与未来执业教育的有机结合,吸收注册造价工程师、注册建造师等执业资格考试的理论、案例与习题,典型历年真题,与执业资格考试、认证接轨。三是教学案例典型丰富。坚持理论联系实际的原则,突出工程建设案例教学特点,将案例教学引入课程教学,重点章节附有工程案例,使教材紧密结合实际,注重应用,可操作性强。四是教材框架便于教学。教材中每章附有学习目标、关键术语、案例分析、本章小结、复习思考题,利于教师教学及学生自学,有助于学生尽快领悟教材知识结构体系,强化学以致用,便于提高学生分析、解决问题的能力及实际应用能力。

本书以工程造价全过程管理为主线,全面系统地介绍了建设工程造价构成、计价原理、计价依据、计价模式和建设工程造价管理各个阶段的内容和方法,体现了工程造价体制改革的最新精神。全书共分为九章,主要内容包括工程造价管理概论、工程造价的构成、工程造价计价模式、建设工程项目投资决策阶段工程造价管理、建设工程项目设计阶段工程造价管理、建设工程项目招投标阶段工程造价管理、建设工程项目施工阶段工程造价管理、建设工程项目竣工验收及后评估阶段工程造价管理、建设工程造价信息化管理技术等。

本书由王建波、张贵华担任主编,王京鹏、郭晓霞、陈红玉、孙伟担任副主编。具体编写分工如下:王建波、孙伟、郭晓霞、宋美佳编写第一章、第四章、第五章;张贵华、姜吉坤、赵桂平、夏蓉编写第六章至第八章;王京鹏、陈红玉、韩立红编写第二章、第三章、第九章;王建波、张贵华、郭晓霞负责全书的校对工作,王建波负责大纲的制定,王建波、张

贵华进行了全书的统稿。硕士研究生彭龙镖、张帅参与了本教材编写过程中资料的整理工作。本书可以作为高等院校工程造价专业、工程管理专业、房地产经营与管理专业及土木工程类相关专业的教材,也可以作为工程造价人员的岗位培训教材,为报考造价工程师的从业人员提供复习参考,还可以供工程建设单位、施工单位、设计单位、监理单位的工程造价管理人员参考使用。

教学支持说明:为建设立体化的精品系列教材,向采用本书作为教材的教师免费提供教学课件和复习思考题参考答案。

在本书编写过程中,参阅和引用了部分专家、学者的文献和资料,在此表示衷心的感谢!

鉴于作者学识和时间有限,书中难免有疏漏之处,真诚希望广大读者批评指正。

编者

2016年4月于青岛



第一章 工程造价管理概论

1

学习目标	1
关键术语	1
第一节 工程造价及其相关概念	1
一、建设工程项目总投资	1
二、固定资产投资与工程造价	2
三、工程造价分类	3
四、工程造价的特点	4
五、工程造价的职能	5
六、工程造价的作用	6
第二节 工程造价计价概述	7
一、工程造价计价及其原理	7
二、工程计价的特征	7
三、工程计价的基本方法与模式	10
第三节 工程造价管理及其内容	11
一、工程造价管理的概念	11
二、工程造价管理的产生与发展	13
三、我国工程造价管理体制	14
四、我国工程造价管理的基本内容	16
五、国外工程造价管理简介	20
第四节 造价工程师执业资格制度	23
一、造价工程师	23
二、我国造价工程师执业资格制度	25
三、国外造价工程师执业资格制度简介	29
第五节 工程造价咨询及其管理制度	30
一、工程造价咨询业	30
二、工程造价咨询企业	33
三、我国工程造价咨询企业的管理制度	36

本章小结	39
复习思考题	39

第二章 工程造价的构成

43

学习目标	43
关键术语	43
第一节 概述	43
一、我国现行建设项目投资构成和工程造价构成	43
二、国外建设工程造价构成	44
第二节 设备及工、器具购置费的构成和计算	46
一、设备购置费的构成及计算	46
二、工具、器具及生产家具购置费的构成及计算	50
第三节 建筑安装工程费用构成	51
一、建筑安装工程费用内容及构成概述	51
二、按费用构成要素划分建筑安装工程费用项目构成和计算	52
三、按造价形成划分建筑安装工程费用项目构成和计算	55
四、国外建筑安装工程费用的构成	60
第四节 工程建设其他费用的构成和计算	63
一、建设用地费	63
二、与项目建设有关的其他费用	66
三、与未来企业生产经营有关的其他费用	69
第五节 预备费和建设期利息的计算	70
一、预备费	70
二、建设期利息	71
本章小结	72
复习思考题	73

第三章 工程造价计价模式

80

学习目标	80
关键术语	80
第一节 工程造价定额计价模式	80
一、工程造价定额计价的基本原理和特点	80
二、工程造价定额计价模式的性质与演变	81
三、定额计价模式下施工图预算价的编制程序	84
第二节 工程造价清单计价模式	86
一、工程量清单计价模式概述	86
二、工程量清单计价规范简介	88
三、工程量清单编制	89
四、工程量清单计价	96
第三节 工程造价清单计价与定额计价模式的比较	100

一、工程量清单计价方法与定额计价方法的分析比较	100
二、工程量清单计价法的特点	101
本章小结	102
复习思考题	102

第四章 建设工程项目投资决策阶段工程造价管理

106

学习目标	106
关键术语	106
第一节 概述	106
一、建设工程项目投资决策的含义	106
二、建设工程项目投资决策与工程造价的关系	106
三、建设工程项目投资决策阶段影响工程造价的主要因素	107
四、建设工程项目投资决策阶段工程造价管理的主要内容	111
第二节 建设工程项目可行性研究	113
一、可行性研究的概念与作用	113
二、可行性研究报告的内容和编制	114
三、可行性研究报告的审批	118
第三节 建设工程项目投资估算	119
一、建设项目投资估算概述	119
二、投资估算的内容	121
三、投资估算的编制依据、要求及步骤	121
四、投资估算的编制方法和文件组成	122
五、投资估算的审查	133
第四节 建设工程项目财务评价	135
一、财务评价概述	135
二、基础财务报表的编制	136
三、财务评价指标体系与方法	143
案例分析	146
本章小结	152
复习思考题	153

第五章 建设工程项目设计阶段工程造价管理

158

学习目标	158
关键术语	158
第一节 概述	158
一、工程设计、设计阶段及设计程序	158
二、工程设计的基本原则	160
三、设计阶段工程造价管理的重要意义	161
四、设计阶段工程造价控制的主要措施与方法	161
第二节 设计方案的评价和比较	163

一、设计方案评价原则	163
二、工业项目设计评价	165
三、民用建筑设计评价	171
四、设计方案技术经济评价方法	175
第三节 设计方案的优化	179
一、通过优化设计进行造价控制	179
二、通过设计招投标和设计方案竞选优化设计方案	181
三、运用价值工程优化设计方案	184
四、推广标准化设计, 优化设计方案	189
五、限额设计	189
六、运用寿命周期成本理论优化设备选型	193
第四节 设计概算的编制与审查	196
一、设计概算的基本概念	196
二、设计概算的编制依据和要求	199
三、设计概算的编制方法	200
四、设计概算的审查	208
五、设计概算的调整	211
第五节 施工图预算的编制与审查	211
一、施工图预算的基本概念	211
二、施工图预算的编制依据	212
三、施工图预算的编制方法	212
四、施工图预算的文件组成	216
五、施工图预算的审查	216
案例分析	221
本章小结	226
复习思考题	226

► 第六章 建设工程项目招投标阶段工程造价管理

233

学习目标	233
关键术语	233
第一节 建设工程项目招投标概述	233
一、招标投标的概念、理论基础及基本原则	233
二、建设工程招标投标阶段与工程造价	235
三、建设项目招标的范围、分类及方式	238
第二节 建设工程项目施工招标	241
一、施工招标概述	241
二、建设工程项目施工招标程序	243
三、招标标底与招标控制价的编制	250
第三节 建设工程项目施工投标	258
一、施工投标概述	258

二、建设工程项目施工投标报价程序	258
三、投标报价主要考虑因素	270
四、投标报价决策、策略和技巧	271
第四节 建设工程项目开标、评标和定标	275
一、开标	275
二、评标	277
三、定标	282
第五节 建设工程合同价的确定与施工合同的签订	285
一、建设工程施工合同类型	285
二、影响合同类型选择的影响因素	288
三、施工合同格式文本的选择	289
四、合同价款的约定	290
案例分析	292
本章小结	297
复习思考题	298

► 第七章 建设工程项目施工阶段工程造价管理

303

学习目标	303
关键术语	303
第一节 概述	303
一、建设工程项目施工阶段与工程造价的关系	303
二、建设工程项目施工阶段影响工程造价的因素	304
三、施工阶段工程造价管理的主要内容	305
四、施工阶段工程造价管理的工作程序	305
五、施工阶段工程造价管理的措施	305
第二节 工程量	307
一、工程计量的重要性	307
二、工程计量的程序	308
三、工程计量的依据	309
四、工程计量的方法	310
第三节 施工组织设计的优化	312
一、施工组织设计对工程造价的影响	312
二、施工组织设计优化方法	313
三、施工组织设计优化途径	317
第四节 工程变更及其价款确定	319
一、工程变更概述	319
二、《建设工程施工合同(示范文本)》(GF-2013-0201)的工程 变更	320
三、FIDIC 合同条件下的工程变更	324
四、工程变更类引起的合同价款调整	325

825	第五节 工程索赔	328
075	一、工程索赔概述	328
175	二、工程索赔处理原则及程序	331
275	三、索赔证据与文件	334
375	四、常见施工索赔的处理	335
475	五、工程索赔计算	337
575	六、共同延误的处理	344
675	七、索赔报告的内容	344
775	八、业主反索赔	345
875	第六节 工程价款结算管理	346
975	一、工程价款结算依据和方式	346
005	二、工程价款约定的内容	347
105	三、工程预付款（预付备料款）结算	347
205	四、工程进度款结算（中间结算）	349
305	五、工程保修金（质量保证金或尾留款）结算	351
405	六、工程竣工结算	351
505	七、工程价款动态结算和价差调整	354
605	八、最终清算	356
705	第七节 资金使用计划的编制与投资偏差分析	357
805	一、施工阶段资金使用计划的作用与编制方法	357
905	二、施工阶段投资偏差分析	359
006	三、偏差形成原因的分类及纠正方法	365
106	案例分析	369
206	本章小结	375
306	复习思考题	375

第八章 建设工程项目竣工验收及后评估阶段工程造价管理

383

406	学习目标	383
506	关键词语	383
606	第一节 竣工验收	383
706	一、建设项目竣工验收概述	383
806	二、建设项目竣工验收的条件、标准、范围及依据	384
906	三、建设项目竣工验收的内容	386
007	四、建设项目竣工验收的方式、程序与管理	388
107	五、建设工程项目竣工验收、后评估阶段与工程造价的关系	393
207	六、建设工程项目竣工验收、后评估阶段的工程造价管理内容	394
307	第二节 竣工结算与竣工决算	394
407	一、竣工结算	394
507	二、竣工决算	397
607	第三节 保修费用的处理	411

一、建设项目保修	411
二、保修费用及其处理	414
第四节 建设工程项目后评估阶段工程造价管理	415
一、项目后评估的概念	415
二、项目后评估的种类	417
三、建设工程项目后评估的组织与实施	418
四、项目后评估方法	420
五、项目后评估指标的计算	422
案例分析	425
本章小结	428
复习思考题	429

► 第九章 建设工程造价信息化管理技术

435

学习目标	435
关键术语	435
第一节 工程造价信息管理	435
一、工程造价信息的概念和主要内容	435
二、工程造价资料积累、分析和运用	439
三、工程造价指数的编制	443
四、工程造价信息的管理	447
五、发达国家及地区的工程造价信息的管理	449
第二节 工程造价管理中信息技术的应用	452
一、工程造价管理信息技术应用概述	452
二、造价管理信息技术在工程量清单整体解决方案中的应用	455
三、工程造价数字化信息资源	461
四、信息技术在工程造价管理中的应用展望	464
本章小结	466
复习思考题	466

► 参考文献

469

第一章

工程造价管理概论



学习目标

1. 熟悉工程造价的基本内容；掌握工程造价、总投资、固定资产投资、静态投资、动态投资、建设项目投资估算、设计概算、施工图预算、建设工程承包、工程结算、竣工决算等的含义。
2. 掌握工程造价计价原理、特征、基本方法与模式。
3. 掌握我国工程造价管理体制和基本内容；熟悉工程造价管理的概念；了解国外工程造价管理方法。
4. 熟悉国内外造价工程师执业资格制度。
5. 熟悉工程造价咨询管理制度。

关键术语

工程造价；工程造价计价；工程造价管理；造价工程师；工程造价咨询

第一节 工程造价及其相关概念

一、建设工程项目总投资

（一）投资的含义

投资是现代经济生活中最重要的内容之一，无论是政府、企业、金融组织或个人，作为经济主体，都在不同程度上以不同的方式直接或间接参与投资活动。

所谓投资就是指投资主体为了特定的目的，将资源投放到某项目以达到预期效果的一系列经济行为。其资源可以是人力、技术等，既可以是有形资产的投放，也可以是无形资产的投放。狭义的投资是指投资主体在经济活动中为实现某种预定的生产、经营目标而预先垫付资金的经济行为。

投资可以从不同角度作不同的分类，如图 1-1 所示。

（二）建设工程项目总投资的概念

建设工程项目总投资是指投资主体为获取预期收益，在选定的建设工程项目上投入的所