

高等学校**应用型特色**规划教材

建设工程造价管理

(第2版)

马楠 周和生 李宏顺 主 编
肖飞 韩江涛 王 勇 副主编
沈维春 主 审



清华大学出版社

高等学校应用型特色规划教材

建设工程造价管理

(第2版)

马楠	周和生	李宏颀	主 编
肖飞	韩江涛	王 勇	副主编

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书以建设项目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的组成、计价原理、计价依据、计价模式和建设工程造价各个阶段的管理内容和方法,体现了我国当前工程造价管理体制改革中的最新精神。

本书共 11 章,主要内容包括:建设工程造价管理概论、建设工程造价构成、建设工程造价计价依据、建设工程造价计价模式、建设项目投资决策阶段工程造价管理、建设项目设计阶段工程造价管理、建设工程招标投标阶段工程造价管理、建设项目施工阶段工程造价管理、建设工程竣工验收及后评价阶段工程造价管理、工程造价管理中信息技术的应用、国际工程造价管理概况等。书中还给出了反映工程造价全过程管理工作的大量的实际案例和习题,力求通过工程实例讲清相关概念、原理、方法和应用,为教师的备课、学生的学习提供最大方便。

本书既可作为高等院校土木工程、工程管理、工程造价等本科专业的教材,又可作为高等学校高职高专土建类专业、建筑经济与管理类及相近专业的教材,工程造价专业人员资格认证考试培训教材,并可供从事建设工程的建设单位、施工单位及设计监理等工程咨询单位的工程造价管理人员参考使用。

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。
版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

建设工程造价管理/马楠,周和生,李宏颀主编;肖飞,韩江涛,王勇副主编. —2 版. —北京:清华大学出版社,2012

(高等学校应用型特色规划教材)

ISBN 978-7-302-29366-8

I. ①建… II. ①马… ②周… ③李… ④肖… ⑤韩… ⑥王… III. ①建筑造价管理—工程技术人员—高等学校—教材 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 158236 号

责任编辑:章忆文

封面设计:杨玉兰

责任校对:周剑云

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62791865

印 刷 者:北京四季青印刷厂

装 订 者:三河市兴旺装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:29.25 字 数:704 千字

版 次:2006 年 8 月第 1 版 2012 年 8 月第 2 版 印 次:2012 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:49.00 元

前 言

中国建筑业的持久繁荣有力地促进了工程造价学科的大发展,中国工程造价行业的大发展呼唤高等院校培养更加优秀的造价管理英才。作为高等院校培养工程造价管理专业人才的关键课程及教材,《建设工程造价管理》一书必须始终坚持紧跟我国工程造价领域的历史变革步伐,时刻保持最新状态和旺盛的生命力。这正是本书出版多年来深受广大师生和读者朋友厚爱的根本原因。

最新国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)的全面强制推行,引起了全国建设工程领域内的建设单位、施工单位以及工程造价咨询机构的强烈关注。新规范相对于旧规范而言,关键在于规范了建设项目参与各方从工程招投标阶段、施工阶段到竣工结算阶段的全过程造价计价行为,特别强化了施工阶段基于合同的工程造价管理。新标准对于规范建设项目发、承包双方的计价行为,完善市场形成工程造价机制,进一步推动我国工程造价改革将产生重大而深远的影响。

在这一新的背景下,高等院校原有课程体系和教材内容的调整已经刻不容缓。为了及时将国家标准规定的最新计价方法和造价管理理念引入教材,保持本教材一贯的先进性,我们根据“形势”下普通高等教育土木工程、工程管理、工程造价等本、专科专业人才培养目标对本课程的教学要求,并结合当前业内工程造价管理最新工作实际,在保持原有教材优点的基础上进行了重新编写,旨在满足新形势下我国对相关专业人才培养的迫切需求。

重新优化编写后的教材除保持原版教材“课程内容新颖实用、知识体系博采众长、教学案例典型丰富、教材内容广泛全面、课程知识结构合理、教学设计力求创新”的优点外,还融入了最新国家标准《建设工程工程量清单计价规范》和《建设项目经济评价方法与参数(第三版)》等法规政策的最新内容,充分吸收了国内外最新学科研究和教学改革成果,邀请了多年来一直在工程造价管理一线的专家加盟编写团队,以建设项目全过程造价控制为主线,结合来自于现场一线的真实典型案例,特别是将教学置身于真实的工程环境中,强调了理论与实践的高度结合,加强了对工程造价控制实践应用能力的培养。因此本次教材重新编写体现了实用性与教学性的完美统一。

本书由马楠、周和生、李宏颀担任主编,肖飞、韩江涛、王勇(重庆建工第二建设有限公司)任副主编,卫赵斌、孟韬、范秀兰、吴仲明、牛金成、韩记等共同参加编写,沈维春主审,全书由马楠教授负责统稿,中国建设工程造价管理协会副理事长、中国电力企业联合会副秘书长、国家电力建设技术经济咨询中心主任、英国皇家特许工料测量师沈维春教授级高级工程师对全书进行了详细审阅,并提出了宝贵的意见。北京瑞杰厉信行房地产顾问有限公司、北京金马威工程造价咨询有限公司、河南海天工程造价咨询事务所有限公司、重庆建工第二建设有限公司、广东华文律师事务所在编写过程中提供了来自工程一线的实际案例,特此一并表示诚挚的感谢!

由于编者水平有限,在成书过程中虽经反复研究推敲不妥之处仍在所难免,恳请广大读者批评指正。

编 者

“建设工程造价管理”课程学习导言

1. 本课程的性质与研究内容

工程造价管理是以工程项目为研究对象，以工程技术、经济、法律和管理为手段，以效益为目的，研究工程项目在建设全过程中确定和控制工程造价的理论、方法以及研究工程造价运动规律的学科，是一门交叉、新兴边缘学科，也是工程管理、工程造价等专业的核心课程。

工程造价管理是随着现代管理科学的发展而发展起来的，到 20 世纪 70 年代末有了新的突破，世界各国纷纷在改进现有工程造价管理理论与方法的基础上，借鉴其他管理领域的最新发展，开始了对工程造价管理更为深入和全面的研究。这一时期，英国提出了“全生命周期造价管理”(Life Cycle Cost Management, LCCM)的工程项目投资评估与造价管理的理论与方法；稍后美国又提出了“全面造价管理”(Total Cost Management, TCM)这一涉及工程项目战略资产管理、造价管理的理论与方法。从此国际上工程造价管理研究与实践进入了一个全新的发展阶段。

我国在 20 世纪 80 年代末和 90 年代初期提出了“全过程造价管理”(Whole Process Cost Management, WPCM)的工程造价管理思想。按照这个思想，工程造价管理必须涉及从策划开始到竣工为止的全过程，涉及工程造价的合理确定和有效控制两个方面的内容，涉及工程建设的各个相关要素，涉及业主、承包商、工程咨询等各个单位及其之间的利益和关系，涉及工程技术与经济活动，涉及工程项目的经营与管理，因此是一个全过程的动态管理。

建设工程造价管理水平的高低决定了工程投资的实现和项目价值的实现。造价工程师是工程造价全过程管理中的主要力量和专业人士。为了有效控制工程造价，提高工程造价管理水平，造价工程师承担的不仅仅是一个成本估算、算量计价的角色，他们必须能进行造价咨询和造价计划，准备合同文件和招标文件(如工程量清单的准备)、主持招标和采购合同，从事合同管理服务以及诉讼、仲裁、审计等专门领域的一些工作。这些工作的基础是对全过程工程造价管理的理论、技术和方法的掌握。本书正好就是这些理论、技术和方法的集中阐述。

本课程的基本内容就是工程造价的合理确定和有效控制。工程造价的合理确定就是在工程建设的各个阶段计算和确定工程造价和投资费用；工程造价的有效控制就是按照既定的造价目标，对造价形成过程的一切费用(受控系统)进行严格的计算、调节和监督(施控系统)，揭示偏差，及时纠正，保证造价目标的实现。工程造价的合理确定和有效控制是工程造价管理中两个并行的、各有侧重，又相互联系、相互重叠的工作过程。

2. 本课程的任务

我国工程造价改革的最终目标是建立以市场形成价格为主的价格机制，改革现行的工程定额计价方式，引导企业积极参加市场竞争，参考国际惯例制定统一的计价规范，为在招投标中推行全国统一的工程量清单计价办法提供基础。目前正在推行的工程量清单计价

办法就是鼓励企业尽快制定和完善自己的企业定额体系,自主报价,反映企业个别成本,挖掘企业巨大潜力,从而确定科学合理且符合市场运行规律的建筑产品价格。因此,如何运用各种经济规律和科学方法,建立完善的符合市场经济规律的计价体系,合理确定和有效控制工程造价,就成为本课程研究的主要任务。

3. 本课程教材内容设置特点

本书是基于工程造价管理的全过程、全方位、动态造价管理的理念而编写的,在师生的教与学中,应注意以下内容设置特点。

(1) 本书的总体框架是按照基础知识、造价构成、计价依据、计价方法与模式以及工程建设各个阶段造价管理编排的。

(2) 教材的内容是以工程建设投资决策阶段、设计阶段、招投标阶段、施工阶段、竣工验收阶段和后评估阶段全过程为主线展开的。

(3) 在相关工程建设主体上按照项目业主、监理工程师、设计单位、承包商、设备供应商等不同的角度,全面系统地讲解工程建设过程中各方工程造价管理的任务和方法。

(4) 本书的知识体系既兼顾目前仍沿用的定额计价原理,更注重国家最新实施的工程量清单计价法的应用和操作,体现了工程造价管理由“定额计价”向“清单计价”的过渡。教材内容以最新颁布的国家和行业法规、标准、规范为依据,体现了我国当前工程造价管理体制改革的最新精神,反映了国内外本学科最新动态,并紧跟当前工程生产实际,紧扣当前用人单位需求和学生就业市场。

(5) 在教材内容设置上,参考我国注册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考试认证的有效对接。

(6) 本书在编写过程中始终坚持理论够用,重在技能的人才培养原则,附有大量典型实用的案例,特别是首创了将大规模案例教学形式引入课堂教学,使学生置身于真实工程环境中,以实例进行模拟练习,从而提高了学生的实践操作能力。

(7) 本书介绍了国外工程造价管理的先进经验和发 展,对信息技术在工程造价管理的应用以及对数字造价进行了展望。

(8) 本书在各章前均增加本章知识概要,章后设置案例分析、本章小结和习题,更便于教师教学和学生自学,有助于学生尽快学习和领悟教材中的重点知识,加强对所学知识的综合应用。

4. 本课程与相关课程的关系

本课程是一门专业性、政策性、技术性、经济性和应用性很强的课程,涉及的知识面较广。它是以政治经济学、工程经济学、价格学和社会主义市场经济理论为基础,以建筑制图与识图、工程材料、工程构造、建筑结构、施工技术与施工组织、生产工艺与设备为专业基础,以工程估价为先修专业课程,与工程合同管理、施工企业经营管理、建设法规、计算机信息技术等课程有着密切的联系。上述课程的许多内容被应用于本课程中,经过引申,直接为工程造价管理服务。

随着现代科学技术的发展和管理科学水平的提高,运筹学、系统工程、数理统计等已经应用到工程造价管理中,行为科学、管理工程学、工效学、人体工程学、劳动心理学等也在工程计价等工程造价管理活动中得到应用。

5. 本课程的重点及难点

1) 课程重点

本课程的核心内容是工程造价管理基础知识、工程造价的构成、工程计价依据、工程计价方法及模式、施工阶段工程造价管理等,即前4章讲解的工程造价管理的基本原理、基本方法和基本知识。第8章建设项目施工阶段工程造价管理也是我们工程管理和工程造价专业应用性本科学生未来工作中应用最广泛的知识之一。

2) 课程难点

本课程的难点主要集中在投资决策阶段工程造价管理和设计阶段工程造价管理两个部分,主要是由于这两部分内容所处阶段的工作相对比较抽象所致。

3) 学习方法

(1) 必须与前期所学课程有机结合起来学习。本课程是一门专业性、政策性、技术性、经济性和应用性很强的专业课,学生只有在学习了“建筑制图与识图”、“工程材料”、“工程构造”、“建筑结构”、“建筑施工”、“建筑设备”、“施工组织”、“施工企业管理”、“工程项目管理”等专业基础课程的基础上,与“工程估价”、“工程采购管理”、“工程合同管理”等专业课程有机结合,才能更好地理解和学好本课程。

(2) 理论学习必须与实践有机结合。本课程是一门实践性和操作性很强的应用性课程,因此,在学习本课程时,不但要重视理论的学习,更要注重实际操作训练。不但要把握工程造价管理的基础知识、工程计价的依据、方法、模式,而且要把握它们在各个阶段的发展规律,相互对比,牢固掌握,灵活应用,提高工程造价管理的实际应用水平。

(3) 善于利用教材的案例材料与习题。本课程每章后都精选了有代表性的来自于生产一线的典型实用的案例和习题,学生置身于这个真实的工程环境中,以实例进行模拟练习,可以提高学生的实践操作能力。

目 录

第 1 章 建设工程造价管理概论	1	2.2 设备及工器具购置费的构成.....	34
1.1 基本建设概述.....	1	2.2.1 设备购置费的构成及计算	34
1.1.1 基本建设相关概念	1	2.2.2 工器具及生产家具购置费的 构成及计算	39
1.1.2 基本建设项目层次划分	2	2.3 建筑安装工程费的构成.....	39
1.1.3 基本建设程序	4	2.3.1 建筑安装工程费的含义	39
1.2 建设工程造价概述.....	6	2.3.2 建筑安装工程费	39
1.2.1 建设工程造价的含义	6	2.4 定额计价模式下建筑安装工程费 的构成.....	42
1.2.2 建设工程造价的特点	7	2.4.1 直接费	42
1.2.3 建设工程造价的职能	8	2.4.2 间接费	44
1.2.4 建设工程造价的作用	9	2.4.3 利润	46
1.3 建设工程造价计价概述.....	10	2.4.4 税金	46
1.3.1 建设工程造价计价的概念	10	2.5 工程量清单计价模式下建筑安装 工程费的构成.....	48
1.3.2 建设工程造价计价的基本 原理	10	2.5.1 分部分项工程费	48
1.3.3 建设工程造价计价的特征	11	2.5.2 措施项目费	48
1.3.4 建设工程造价计价的基本 方法与模式	13	2.5.3 其他项目费	49
1.4 建设工程造价管理概述.....	14	2.5.4 规费	49
1.4.1 建设工程造价管理的含义	14	2.5.5 税金	49
1.4.2 建设工程造价管理的目标、 任务、对象及特点	15	2.6 国外建筑安装工程费的构成.....	50
1.4.3 建设工程造价管理的基本 内容	16	2.6.1 国外建筑安装工程费	50
1.4.4 建设工程造价管理的组织	18	2.6.2 费用的组成形式和分摊比例	51
1.4.5 全过程工程造价管理的概况	20	2.7 工程建设其他费用的构成.....	52
1.5 工程造价咨询与造价工程师.....	24	2.7.1 固定资产其他费用	53
1.5.1 工程造价咨询	24	2.7.2 无形资产费用	58
1.5.2 造价工程师	25	2.7.3 其他资产费用	58
习题	27	2.8 预备费、建设期贷款利息.....	59
第 2 章 建设工程造价构成	30	2.8.1 预备费	59
2.1 建设工程造价构成概述.....	30	2.8.2 建设期贷款利息	60
2.1.1 我国现行建设项目总投资及 建设工程造价的构成	30	2.9 案例分析.....	61
2.1.2 世界银行对建设项目工程 造价构成的规定	32	习题	65
第 3 章 建设工程造价计价依据.....	68		
3.1 工程造价计价依据概述.....	68		
3.1.1 工程造价计价依据	68		

3.1.2	工程定额的概念	69
3.1.3	工时研究与分析	71
3.2	施工定额及企业定额	74
3.2.1	施工定额的概念	74
3.2.2	施工定额的编制原则	75
3.2.3	施工定额人工消耗量的确定 ...	75
3.2.4	施工定额材料消耗量的确定 ...	79
3.2.5	施工定额机械台班消耗量的 确定	81
3.2.6	企业定额	83
3.3	预算定额	84
3.3.1	预算定额概述	84
3.3.2	预算定额与施工定额的 关系	85
3.3.3	预算定额的编制原则及 依据	85
3.3.4	预算定额人工、材料、机械 消耗量的确定	86
3.4	概算定额、概算指标与投资估算 指标	89
3.4.1	概算定额	89
3.4.2	概算指标	89
3.4.3	投资估算指标	90
3.5	工程造价指数	91
3.5.1	工程造价指数的概念与用途 ...	91
3.5.2	工程造价指数的分类	92
3.5.3	工程造价指数的确定	92
3.6	施工资源单价	93
3.6.1	人工工日单价的确定	93
3.6.2	材料预算单价的确定	95
3.6.3	施工机械台班单价的确定	97
3.7	工程单价	100
3.7.1	工程单价的概念	100
3.7.2	工程单价的种类	101
3.7.3	工程单价的用途	101
3.7.4	工程单价的编制	102
3.8	案例分析	102
	习题	107

第4章 建设工程造价计价模式

4.1	工程造价定额计价模式	111
4.1.1	工程造价定额计价的基本 原理和特点	111
4.1.2	工程造价定额计价方法的 性质	112
4.1.3	定额计价模式下施工图 预算价的编制程序	114
4.2	工程量清单计价模式	115
4.2.1	《建设工程工程量清单 计价规范》简介	116
4.2.2	工程量清单计价的基本 程序	118
4.2.3	工程量清单的编制	119
4.2.4	招标控制价的编制	127
4.2.5	投标报价的编制	129
4.3	工程量清单计价与定额计价模式 的比较	138
4.4	案例分析	140
	习题	146

第5章 建设项目投资决策阶段 工程造价管理

5.1	投资决策阶段工程造价管理概述	149
5.1.1	建设项目投资决策与工程 造价的关系	149
5.1.2	投资决策阶段影响工程 造价的因素	150
5.1.3	投资决策阶段工程造价管理 的主要内容	152
5.1.4	建设项目可行性研究	154
5.2	建设项目投资估算	158
5.2.1	建设项目投资估算概述	158
5.2.2	投资估算的阶段划分、 内容及步骤	159
5.2.3	固定资产投资估算方法	160
5.2.4	流动资金投资估算	167
5.2.5	建设项目总投资与分年 投资计划	171
5.2.6	投资估算的审查	172

5.3 建设项目财务评价.....	173	6.5.4 施工图预算的审查.....	243
5.3.1 财务评价概述.....	173	6.6 案例分析.....	245
5.3.2 财务评价指标体系及其 计算.....	174	习题.....	250
5.3.3 财务评价的方法.....	181	第7章 建设工程招投标阶段工程 造价管理.....	253
5.4 案例分析.....	193	7.1 建设工程招投标阶段工程造 价管理概述.....	253
习题.....	198	7.1.1 建设工程招投标的概念及 其理论基础.....	253
第6章 建设项目设计阶段工程 造价管理.....	203	7.1.2 建设工程招投标的分类及 基本原则.....	253
6.1 建设项目设计阶段工程造价管理 概述.....	203	7.1.3 建设工程招投标的范围 与方式.....	254
6.1.1 工程设计、设计阶段及 设计程序.....	203	7.1.4 建设工程招投标对工程 造价的影响.....	255
6.1.2 设计阶段影响工程造价 的因素.....	205	7.1.5 建设工程招投标阶段工程 造价管理的内容.....	256
6.1.3 设计阶段工程造价管理 的重要意义.....	209	7.2 施工招标与招标控制价的编制.....	257
6.1.4 设计阶段工程造价管理 的内容和程序.....	210	7.2.1 施工招标应具有的条件.....	257
6.1.5 设计阶段工程造价控制 的措施和方法.....	211	7.2.2 施工招标文件.....	258
6.2 限额设计.....	212	7.2.3 施工招标程序.....	259
6.2.1 限额设计的概念.....	212	7.2.4 开标、评标与定标.....	262
6.2.2 限额设计的目标.....	213	7.3 施工投标与报价.....	266
6.2.3 限额设计的全过程.....	213	7.3.1 投标人应具备的基本条件.....	266
6.2.4 限额设计的造价控制.....	214	7.3.2 施工投标程序.....	266
6.3 设计方案评价和优化.....	215	7.3.3 施工投标报价编制.....	268
6.3.1 设计方案评价的原则.....	215	7.4 工程合同价的确定与施工合同的 签订.....	274
6.3.2 设计方案评价的内容.....	216	7.4.1 工程合同价的确定.....	274
6.3.3 设计方案评价的方法.....	219	7.4.2 施工合同的签订.....	277
6.3.4 工程设计方案优化途径.....	221	7.4.3 不同计价模式对合同价和 合同签订的影响.....	279
6.4 设计概算的编制与审查.....	227	7.5 设备与材料采购招投标与合同价 的确定.....	279
6.4.1 设计概算的概念与作用.....	227	7.5.1 设备、材料的采购方式.....	279
6.4.2 设计概算的内容.....	228	7.5.2 设备、材料采购评标.....	280
6.4.3 设计概算的编制.....	229	7.5.3 设备、材料合同价款 的确定.....	282
6.4.4 设计概算的审查.....	238	7.6 案例分析.....	283
6.5 施工图预算的编制与审查.....	241	习题.....	288
6.5.1 施工图预算的概念与作用.....	241		
6.5.2 施工图预算的内容.....	242		
6.5.3 施工图预算的编制.....	242		

第8章 建设项目施工阶段工程**造价管理 292**

- 8.1 建设项目施工阶段工程造价管理概述 292
 - 8.1.1 建设项目施工阶段工程造价管理的工作内容 292
 - 8.1.2 施工阶段工程造价管理的工作程序 292
 - 8.1.3 施工阶段工程造价管理的措施 294
- 8.2 工程计量 294
 - 8.2.1 工程计量的重要性 294
 - 8.2.2 工程计量的程序 295
 - 8.2.3 工程计量的依据 296
 - 8.2.4 工程计量的方法 296
- 8.3 施工组织设计的优化 298
 - 8.3.1 施工组织设计对工程造价的影响 298
 - 8.3.2 施工组织设计的优化 298
- 8.4 工程变更及其造价管理 301
 - 8.4.1 工程变更概述 301
 - 8.4.2 我国现行合同条款下的工程变更 301
 - 8.4.3 FIDIC 合同条件下的工程变更 305
- 8.5 工程索赔及其造价管理 306
 - 8.5.1 索赔的概念与分类 306
 - 8.5.2 索赔处理原则 309
 - 8.5.3 《建设工程工程量清单计价规范》中规定的索赔程序 310
 - 8.5.4 FIDIC 合同条件规定的工程索赔程序 311
 - 8.5.5 索赔依据与文件 311
 - 8.5.6 常见的施工索赔 311
 - 8.5.7 索赔计算 314
 - 8.5.8 业主反索赔 321
- 8.6 工程价款结算 322
 - 8.6.1 工程价款结算依据、方式和内容 322

- 8.6.2 工程预付款(预付备料款)结算 323
- 8.6.3 工程进度款结算(中间结算) 324
- 8.6.4 工程保修金 326
- 8.6.5 工程价款调整 327
- 8.6.6 工程竣工结算 331
- 8.7 资金使用计划的编制与投资偏差分析 335
 - 8.7.1 资金使用计划的编制 335
 - 8.7.2 投资偏差的概念 339
 - 8.7.3 投资偏差的分析方法 341
 - 8.7.4 偏差原因分析 349
 - 8.7.5 偏差纠正 350
- 8.8 案例分析 351
- 习题 360

第9章 建设工程竣工验收及后**评价阶段工程造价管理 365**

- 9.1 竣工验收 365
 - 9.1.1 建设项目竣工验收的内容与条件 365
 - 9.1.2 建设项目竣工验收的依据与标准 367
 - 9.1.3 建设项目竣工验收的方式、程序与管理 369
- 9.2 建设工程竣工验收、后评估阶段工程造价管理的内容 372
 - 9.2.1 竣工结算 373
 - 9.2.2 竣工决算 373
 - 9.2.3 新增资产价值确定 383
- 9.3 保修费用的处理 387
 - 9.3.1 保修与保修费用 387
 - 9.3.2 保修费用的处理 388
- 9.4 建设项目后评估 389
 - 9.4.1 建设项目后评估的概念及作用 389
 - 9.4.2 项目评价与项目后评估比较 389

9.4.3 项目后评估的种类	389	第 11 章 国际工程造价管理概况	420
9.4.4 建设项目后评估的组织 与实施	390	11.1 英国工程造价管理概述	420
9.4.5 项目后评估方法	392	11.1.1 英国工程造价管理历史 沿革	420
9.4.6 项目后评估指标计算	393	11.1.2 英国的工程造价管理概况 ...	421
9.5 案例分析	396	11.1.3 业主工料测量师参与的工 程造价管理程序和职责	422
习题	401	11.1.4 承包商估价师参与的工程 造价管理程序和职责	423
第 10 章 工程造价管理中信息 技术的应用	405	11.1.5 工程计价模式	424
10.1 工程造价管理信息技术应用 概述	405	11.2 美国工程造价管理概述	425
10.1.1 工程造价管理信息系统	405	11.2.1 美国建设项目工程造价 管理的特点	425
10.1.2 工程造价管理信息技术 应用的发展及现状	406	11.2.2 美国建设项目工程造价 管理的各个主体及其作用 ...	425
10.1.3 工程量清单计价模式下的 工程造价管理信息系统和 网络应用	407	11.2.3 美国的国际全面造价 管理促进会	426
10.2 工程量清单整体解决方案	409	11.2.4 美国的工程估价方法及 计价依据	426
10.2.1 工程计价软件概述	409	11.3 日本工程造价管理概述	427
10.2.2 清单算量软件 GCL 7.0 简介	410	11.3.1 日本建设行政主管部门 对工程造价的管理	427
10.2.3 钢筋抽样软件 GGJ 8.2	411	11.3.2 政府投资工程项目的造价 管理	429
10.2.4 清单计价软件 GBQ 3.0	412	11.3.3 工程造价的信息管理	429
10.2.5 数字建筑造价网站 (www.bitaec.com)	413	11.4 中国香港地区工程造价管理概述	429
10.2.6 企业定额生成器 ——GBK 2.0	414	11.4.1 中国香港地区工程建设造 价管理体系	429
10.3 工程造价数字化信息资源	415	11.4.2 工料测量行	430
10.3.1 工程造价信息网	415	11.4.3 香港工程计价依据与计价 方法	431
10.3.2 工程估价相关的组织 与机构	416	11.4.4 香港工程造价管理	432
10.4 信息技术在工程造价管理中 应用的展望	418	11.4.5 香港的专业测量师制度及 管理	434
10.4.1 利用信息技术的网络化 管理	418	附录 习题参考答案	435
10.4.2 利用信息技术动态的全 过程造价管理	419	参考文献	451
10.4.3 利用信息技术的全 方位管理	419		

第 1 章 建设工程造价管理概论

通过本章的学习，读者可以了解建设工程造价管理的基本知识和发展现状，为以后各章的学习奠定理论基础。在学习中要求熟悉基本建设、建设工程造价、建设工程造价计价的基本概念；掌握建设工程造价管理的内容；了解我国工程造价管理的现状和工程造价咨询制度。

1.1 基本建设概述

1.1.1 基本建设相关概念

1. 固定资产

固定资产是指在社会再生产过程中，使用一年以上，单位价值在规定限额以上(如 1000 元、1500 元或 2000 元)，并且在使用过程中保持原有实物形态的主要劳动资料和其他物质资料，如建筑物、构筑物、运输设备、电气设备等。

凡是不同时符合使用年限和单位价值限额这两项规定的劳动资料均为低值易耗品，如企业自身使用的工具、器具、家具等。

2. 基本建设

基本建设是指投资建造固定资产和形成物质基础的经济活动。凡是固定资产扩大再生产的新建、扩建、改建、恢复工程及与之相关的活动均称为基本建设。因此，基本建设的实质是形成新增固定资产的一项综合性经济活动，其主要内容是把一定的物质资料如建筑材料、机械设备等，通过购置、建造、安装和调试等活动转化为固定资产，形成新的生产能力或使用效益的过程。与之相关的其他工作，如征用土地、勘察设计、筹建机构和生产职工培训等，也属于基本建设的组成部分。

3. 基本建设的内容

基本建设是通过勘察、设计和施工等活动，以及其他有关部门的经济活动来实现的。它包括从资源开发规划，确定工程建设规模、投资结构、建设布局、技术政策和技术结构、环境保护、项目决策，到建筑安装、生产准备、竣工验收、联动试车等一系列复杂的技术经济活动。基本建设的内容主要有以下几个方面。

(1) 建筑工程。它是指永久性或临时性的各种建筑物和构筑物。如厂房、仓库、住宅、学校、矿井、桥梁、电站、体育场等新建、扩建、改建或复建工程；各种民用管道和线路的敷设工程，设备基础、炉窑砌筑、金属结构件(如支柱、操作台、钢梯、钢栏杆等)工程，以及农田水利工程等。

(2) 设备及工器具购置。它是指按设计文件规定, 对用于生产或服务于生产的, 达到固定资产标准的设备、工器具的加工、订购和采购。

(3) 安装工程。它是指永久性或临时性生产、动力、起重、运输、传动和医疗、实验等设备的装配、安装工程, 以及附属于被安装设备的管线敷设、绝缘、保温、刷油等工程。

(4) 其他基本建设工作。它是指上述三项工作之外而与建设项目有关的各项工作。其内容因建设项目性质的不同而有所差异, 以新建工作而言, 主要包括: 征地、拆迁、安置, 建设场地准备(三通一平), 勘察、设计, 招标、承建单位投标, 生产人员培训, 生产准备, 竣工验收、试车等。

4. 基本建设的主要作用

基本建设的主要作用包括: 不断为国民经济建设与可持续发展提供新的生产能力或工程效益; 改善各产业部门经济结构、产业结构和地区生产力的布局; 用先进的科学技术改造落后的生产方式, 增强国防实力, 提高社会生产技术水平, 满足人民群众不断增长的物质文化生活的需要。

1.1.2 基本建设项目层次划分

根据建设工程管理和确定工程造价的需要, 按照由大到小、从整体到局部的原则对基本建设项目进行多层次的分解和细化, 可将建设工程划分为建设项目、单项工程、单位工程、分部工程和分项工程 5 个项目层次。

1. 建设项目

1) 建设项目的概念

建设项目又称基本建设项目, 是指按照一个总体设计进行施工, 可以形成生产能力或使用价值的一个或几个单项工程的总体, 一般在行政上实行统一管理, 经济上实行统一核算。

凡属于一个总体设计中分期分批进行建设的主体工程 and 附属配套工程、供水供电工程等都作为一个建设项目。按照一个总体设计和总投资文件在一个场地或者几个场地上进行建设的工程, 也属于一个建设项目。

工业建设中一般以一个工厂为一个建设项目; 民用建设中以一个事业单位, 如以一所学校、一所医院为一个建设项目。

2) 建设项目的分类

建设项目的种类繁多, 为了适应科学管理的需要, 正确反映建设项目的性质、内容和规模, 可以按不同标准对建设项目进行分类。

(1) 按建设项目的建设性质, 分为新建、扩建、改建、迁建和恢复等建设项目。

① 新建项目, 指从无到有的全新建设的项目。按现行规定, 对原有建设项目重新进行总体设计, 经扩大建设规模后, 其新增固定资产价值超过原有固定资产价值三倍以上, 也属于新建项目。

② 扩建项目, 指现有企、事业单位为扩大生产能力或新增效益而增建的主要生产车间或其他工程项目。

③ 改建项目,指原有企、事业单位为提高生产效益,改进产品质量或调整产品结构,对原有设备或工艺流程进行的技术改造或固定资产更新,以及相应配套的辅助生产、生活福利等工程和有关工作。

④ 迁建项目,指现有企、事业单位出于各种原因而搬迁到其他地点的建设项目。

⑤ 恢复项目,指现有企、事业单位原有固定资产因遭受自然灾害或人为灾害等原因造成全部或部分报废,而后又重新建设的项目。

(2) 按建设项目在国民经济中的用途,分为生产性建设项目和非生产性建设项目。

① 生产性建设项目,指直接用于物质生产或满足物质生产需要的建设项目,包括工业、农业、林业、水利、交通、商业、地质勘探等建设工程。

② 非生产性建设项目,指用于满足人们物质文化需要的建设项目,包括办公楼、住宅、公共建筑和其他建设工程项目。

(3) 按建设规模的大小,分为大型、中型和小型建设项目,或限额以上和限额以下建设项目。其划分标准各个行业是不同的。

(4) 按行业性质和特点,分为竞争性项目、基础性项目和公益性项目。

① 竞争性项目,主要指投资效益比较高、竞争性比较强的一般性建设项目。这类项目应以企业为基本投资对象,由企业自主决策、自担投资风险。

② 基础性项目,主要指具有自然垄断性、建设周期长、投资额大而收益低的基础设施和需要政府重点扶持的一部分基础工业项目,以及直接增强国力的符合经济规模的支柱产业项目。这类项目主要由政府集中必要的财力、物力,通过经济实体进行投资。

③ 公益性项目,主要包括科技、文教、卫生、体育和环保等设施,公、检、法等政权机关以及政府机关、社会团体办公设施等。该类项目的投资主要由政府用财政资金来安排。

2. 单项工程

单项工程是指具有独立的设计文件,建成后可以独立发挥生产能力或使用效益的工程。单项工程又叫工程项目,是建设项目的组成部分,一个建设项目可能就是一个单项工程,也可能包含若干个单项工程,如一所学校的教学楼、办公楼、图书馆等,一个工厂中的各个车间、办公楼等。

3. 单位工程

单位工程是指具有独立设计文件,可以独立组织施工,但建成后一般不能独立发挥生产能力或使用效益的工程。单位工程是单项工程的组成部分,如办公楼是一个单项工程,该办公楼的建筑工程、装饰工程、室内给排水工程、室内电气照明工程等均属于单位工程。

4. 分部工程

分部工程是指在一个单位工程中,按工程部位及使用的材料和工种进一步划分的工程。分部工程是单位工程的组成部分,如一般建筑工程的土石方工程、桩基础工程、砌筑工程、脚手架工程、混凝土和钢筋混凝土工程、金属结构工程、构件运输及安装工程、屋面工程等,均属于分部工程。

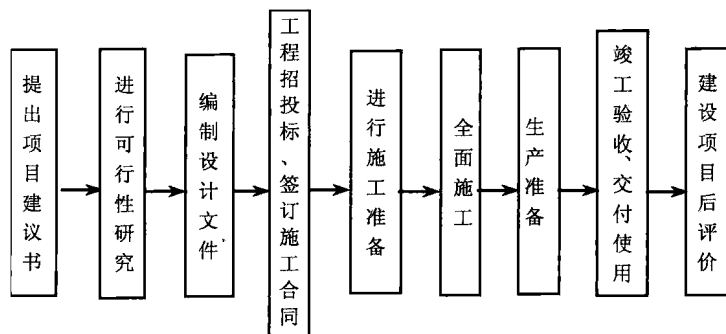


图 1.2 基本建设程序图

1) 提出项目建议书

项目建议书是建设单位向国家和省、市、地区主管部门提出的要求建设某一具体项目的建议文件，即对拟建项目的必要性、可行性以及建设的目的、计划等进行论证并写成报告的形式。项目建议书一经批准后即为立项，立项后即可进行可行性研究。

2) 进行可行性研究

可行性研究是对该建设项目技术上是否可行和经济上是否合理进行的科学分析和论证。它通过市场研究、技术研究、经济研究进行多方案比较，提出最佳方案。

可行性研究通过评审后，就可着手编写可行性研究报告。可行性研究报告是确定建设项目、编制设计文件的主要依据，在基本建设程序中占主导地位。

3) 编制设计文件

可行性研究报告经批准后，建设单位或其主管部门可以委托或通过设计招标投标方式选择设计单位，按可行性研究报告中的有关要求，编制设计文件。一般进行两阶段设计，即初步设计和施工图设计。技术上比较复杂而又缺乏设计经验的项目，可进行三阶段设计，即初步设计、技术设计和施工图设计。设计文件是组织工程施工的主要依据。

初步设计是为了阐明在指定地点、时间和投资限额内，拟建项目在技术上的可行性及经济上的合理性，并对建设项目做出基本技术经济规定，同时编制建设项目总概算。经批准的可行性研究报告是初步设计的依据，不得随意修改或变更。

技术设计是进一步解决初步设计的重大技术问题，如工艺流程、建筑结构、设备选型及数量确定等，同时对初步设计进行补充和修正，然后编制修正总概算。

施工图设计是在初步设计的基础上进行的，需完整地表现建筑物外形、内部空间尺寸、结构体系、构造以及与周围环境的配合关系，同时还包括各种运输、通信、管道系统、建筑设备的设计。施工图设计完成后应编制施工图预算。

4) 工程招标投标、签订施工合同

建设单位根据已批准的设计文件和概预算书，对拟建项目实行公开招标或邀请招标，选定具有一定技术、经济实力和管理经验，能胜任承包任务，效率高、价格合理而且信誉好的施工单位承揽工程任务。施工单位中标后，与建设单位签订施工合同，确定承包关系。

5) 进行施工准备

开工前，应做好施工前的各项准备工作。其主要内容是：征地拆迁、技术准备、搞好