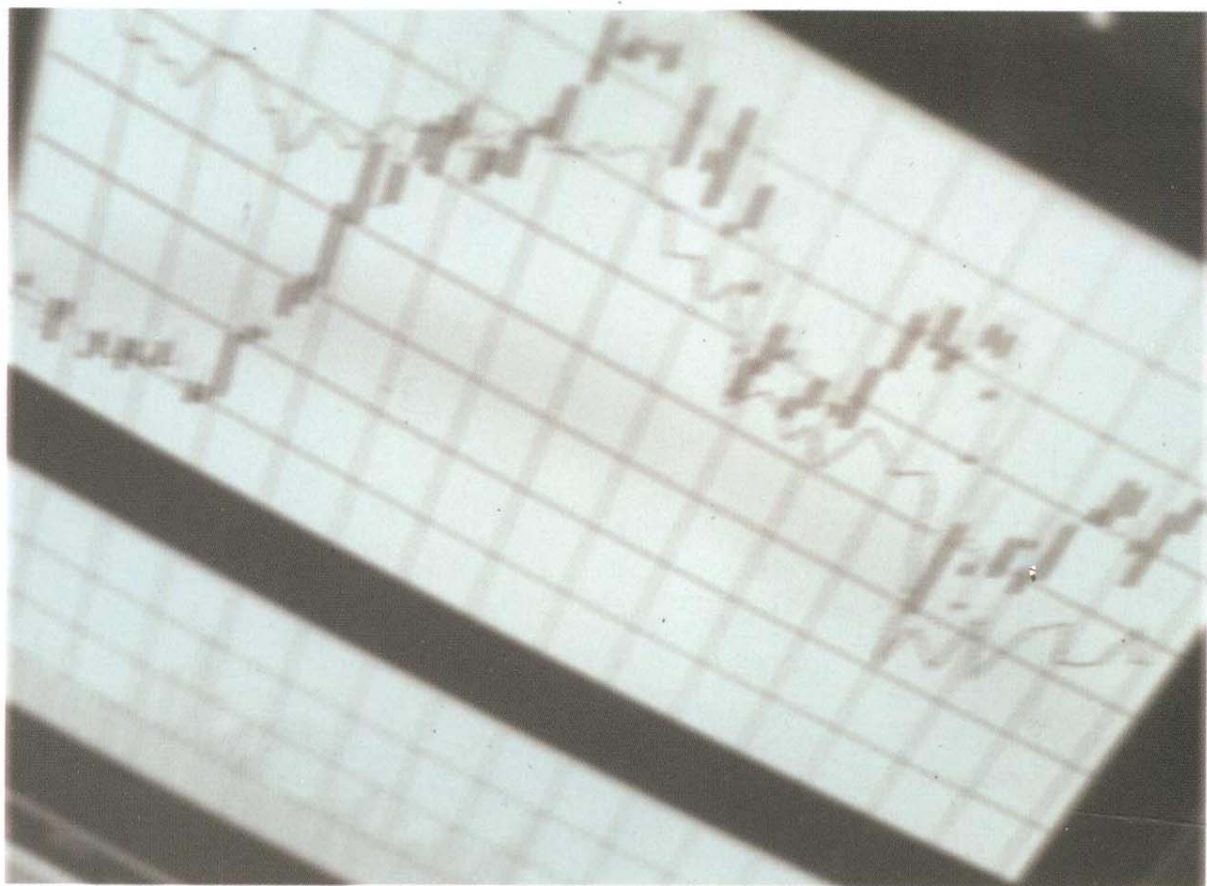


Cpv 2002

2002 年全国注册资产评估师考试辅导教材

建筑工程评估基础

全国注册资产评估师考试辅导教材编写组 编



中国财政经济出版社

2002 年全国注册资产评估师考试辅导教材

建筑工程评估基础

全国注册资产评估师
考试辅导教材编写组 编

中国财政经济出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程评估基础/全国注册资产评估师考试辅导教材编写组编. —北京: 中国财政经济出版社, 2002.3
2002 年全国注册资产评估师考试辅导教材

ISBN 7-5005-5642-X

I. 建… II. 全… III. 建筑工程-评估-经济师-资格考核-教材 IV. TU723

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 014011 号

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.com>

E-mail: cfeph@drc.gov.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100036

发行处电话: 88190406 财经书店电话: 64033436

北京印刷三厂印刷 各地新华书店经销

850×1168 毫米 32 开 17.25 印张 1 插页 390 000 字

2002 年 4 月第 1 版 2002 年 8 月北京第 2 次印刷

印数: 30 201—31 700 定价: 27.00 元

ISBN 7-5005-5642-X/TU·0004

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

前 言

自 1995 年建立注册资产评估师执业资格考试制度以来，参加全国注册资产评估师考试是取得注册资产评估师资格的惟一途径。几年来，我国成功地举办了五次注册资产评估师考试。通过考试，先后有 23000 余人取得了注册资产评估师资格，为评估界培养、选拔了一大批新生力量，进一步改善了我国注册资产评估师队伍的业务素质和执业水平。

随着国际经济的一体化和中国加入世贸组织，资产评估行业面临着新的挑战和发展机遇，对注册资产评估师也提出了更高的要求。为了配合 2002 年度注册资产评估师全国统一考试工作的开展，更好地为广大考生服务，中国注册会计师协会组织有关专家、教授和专业人士，按照《2002 年全国注册资产评估师考试大纲》确定的考试范围，编写了这套辅导教材。本套教材在 2001 年度注册资产评估师考试辅导教材的基础上，结合资产评估研究和实践的最新成果，根据近期国家有关政策法规的变化，作了必要的补充和修订，并对原书的内容和体系进行了调整和完善，教材内容力求系统地体现注册

资产评估师应具备的知识、能力和技能。

全套教材共分五科：《资产评估》着重介绍我国资产评估的理论、程序和方法；《经济法》着重介绍与资产评估相关的法律法规；《财务会计》着重介绍与资产评估相关的会计知识；《机电设备评估基础》着重介绍资产评估师应具备的机电设备的基本理论；《建筑工程评估基础》着重介绍资产评估师应具备的建筑工程的基本知识。为了帮助考生了解考试的基本情况，加深对相关专业知识的全面把握，我们同时编写了《历年注册资产评估师考试试题及答案汇编》、《全国注册资产评估师考试相关法规汇编》等参考用书，供大家在考前培训和自学中使用。

我们衷心祝愿更多的朋友在考试中取得合格成绩，尽快成为资产评估行业的骨干力量。

由于编写时间紧迫，教材及参考用书中难免有疏漏、错误之处，恳请读者指正。

中国注册会计师协会

2002年2月15日

目 录

第一章 建设工程概述.....	(1)
第一节 建设项目及其建设程序.....	(1)
第二节 建设工程分类.....	(9)
第三节 建设工程技术经济指标.....	(18)
第四节 建设法规.....	(23)
第二章 建筑材料.....	(56)
第一节 砖和石灰.....	(56)
第二节 水泥和混凝土.....	(63)
第三节 木材与钢材.....	(71)
第四节 建筑防水与保温材料.....	(82)
第五节 建筑装饰材料.....	(86)
第三章 建筑工程地基.....	(103)
第一节 建筑工程地基概述.....	(103)
第二节 地基土的特性.....	(107)
第四章 建设工程的组成与构造.....	(125)
第一节 房屋建筑基础构造及作用.....	(126)

第二节	房屋主体结构构造及作用·····	(135)
第三节	典型房屋及建筑安装工程·····	(171)
第四节	其他土木工程的组成与构造·····	(186)
第五章	建筑结构受力分析·····	(214)
第一节	建筑工程结构荷载·····	(214)
第二节	建筑工程构件受力分析·····	(218)
第三节	建筑工程结构体系的力学性能·····	(232)
第六章	建筑装饰工程·····	(256)
第一节	概述·····	(256)
第二节	楼地面与顶棚装饰工程·····	(258)
第三节	墙面与幕墙装饰工程·····	(266)
第四节	门窗装饰工程·····	(277)
第七章	建筑工程功能评价与质量判定·····	(284)
第一节	建筑工程功能评价·····	(284)
第二节	地基对建筑工程的影响·····	(300)
第三节	建筑结构工程质量判定·····	(309)
第四节	建筑装饰工程质量判定·····	(329)
第五节	建筑安装工程质量判定·····	(337)
第八章	建筑工程量计算·····	(345)
第一节	建筑工程识图·····	(345)
第二节	房屋建筑面积计算方法·····	(363)
第三节	房屋建筑工程量计算·····	(375)

第四节	其他土木工程工程量计算·····	(407)
第九章	建设工程造价及其构成·····	(413)
第一节	概述·····	(413)
第二节	建设工程造价构成·····	(421)
第三节	建筑安装工程费用·····	(430)
第十章	建设工程造价的确定·····	(442)
第一节	投资估算·····	(442)
第二节	设计概算·····	(448)
第三节	施工图预算·····	(466)
第四节	工程结算及竣工决算·····	(481)
第十一章	建设用地·····	(489)
第一节	概述·····	(489)
第二节	建设用地的取得和费用补偿·····	(504)
第十二章	建筑物的损耗·····	(513)
第一节	概述·····	(513)
第二节	建筑物损耗的确定·····	(516)
第三节	确定建筑物损耗的现场勘察工作·····	(527)
第四节	建筑物新旧程度评定参考标准·····	(531)

第一章 建设工程概述

第一节 建设项目及其建设程序

一、建设工程概念

建设工程属于固定资产投资对象。具体而言，建设工程包括建筑工程、设备安装工程、桥梁、公路、铁路、隧道、水利工程、给水排水等土木工程。

固定资产的建设活动一般是通过具体的建设项目实施的。建设项目就是指将一定量（限额以上）的投资，在一定的约束条件下（时间、资源、质量），按照一个科学的程序，经过决策（设想、建议、研究、评估、决策）和实施（勘察、设计、施工、竣工验收、动用），最终形成固定资产特定目标的一次性建设任务。建设项目应满足下列要求：

1. 技术上：满足在一个总体设计或初步设计范围内；
2. 构成上：由一个或几个相互关联的单项工程所组成；
3. 在建设过程中：实行统一核算、统一管理。一般以建设一个企业、一个事业单位或一个独立工程作为一个建设项目，如一座工厂、一个农场、一所学校、一条铁路、一座独立的大桥或独立枢纽工程等。

二、建设项目分类

按照不同的角度，可以将建设项目分为不同类别。

（一）按照建设性质分类

按照建设性质，建设项目可分为基本建设项目和更新改造项目。

基本建设项目又可分为：

- （1）新建项目。指从无到有的新建项目。
- （2）扩建项目。指在原有基础上投资扩大建设的项目。
- （3）迁建项目。原有单位为改变生产力布局，迁移到另地建设的项目。

（4）重建项目。因自然灾害等原因使原有固定资产全部或部分报废以后又重新建设的项目。

更新改造项目包括：

（1）技术改造项目。企业采用先进的技术、工艺、设备和管理方法，为增加产品品种、提高质量、扩大生产能力、降低生产成本、改善劳动条件而投资建设的项目。

（2）技术引进项目。是由国外引进专利、技术许可证和先进设备，配合国内投资建设的项目。

（二）按照建设规模分类

基本建设项目按照设计生产能力和投资规模分为大型项目、中型项目和小型项目三类。更新改造项目按照投资额分为限额以上项目和限额以下项目。

（三）按照国民经济各行业性质和特点分类

分为竞争性项目、基础性项目和公益性项目三类。

1. 竞争性项目。指投资效益比较高、竞争性比较强的一

般性建设项目。

2. 基础性项目。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。

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，国防建设等。

三、建设项目的组成

(一) 单项工程

是指在一个建设项目中，具有独立的设计文件，竣工后可以独立发挥生产能力或效益的工程。它是建设项目的组成部分。如工业项目中的各个车间、办公楼、食堂、住宅等，民用项目中如学校的教学楼、图书馆、食堂等。

单项工程按其最终用途不同可分为许多种类。如工业建设项目中的单项工程可分为主要工程项目（如生产某种产品的车间）、附属生产工程项目（如为生产车间维修服务的机修车间）、公用工程项目（如给排水工程）、服务项目（如食堂、浴室）等。单项工程的价格，通过编制单项工程综合预算确定。

(二) 单位工程

单位工程是竣工后一般不能独立发挥生产能力或效益，但具有独立的设计图纸，可以独立组织施工的工程。它是单项工程的组成部分。按照单项工程的构成，又可将其分解为建筑工程和设备安装工程。如车间的土建工程是一个单位工程，设备

安装又是一个单位工程，电气照明、室内给水排水、工业管道、线路敷设都是单项工程中所包含的不同性质的单位工程。

一般情况下，单位工程是进行工程成本核算的对象。单位工程的价格通过编制单位工程施工图预算来确定。

（三）分部工程

分部工程是单位工程的组成部分。按照工程部位、设备种类、使用材料的不同，可将一个单位工程分解为若干个分部工程。如房屋的土建工程，按其不同的工种、不同的结构和部位可分为基础工程、砖石工程、混凝土及钢筋混凝土工程、木结构及木装修工程、金属结构制作及安装工程、混凝土及钢筋混凝土构件运输及安装工程、楼地面工程、屋面工程、装饰工程等。

（四）分项工程

分项工程是分部工程的组成部分。按照不同的施工方法、不同的材料、不同的规格，可将一个分部工程分解为若干个分项工程。如可将砖石分部工程分为砖砌体、毛石砌体两类，其中砖砌体又可按部位不同分为外墙和内墙等分项工程。

分项工程是计算工、料及资金消耗的最基本的构造要素。建设工程预算的编制就是从最小的分项工程开始，由小到大逐步汇总而成的。

四、项目建设程序

项目建设程序是指建设项目从决策、设计、施工到竣工验收的全过程中，各项工作必须遵循的先后次序。

项目建设程序是人们在认识客观规律的基础上制定出来

的，是建设项目科学决策和顺利实施的重要保证。按照建设项目发展的内在联系和发展过程，建设程序分成若干阶段，这些发展阶段有严格的先后次序，不能任意颠倒。

我国项目建设程序依次分为决策、设计、建设实施和竣工验收四个阶段。

（一）决策阶段

决策阶段又称为建设前期工作阶段，主要包括编报项目建议书和可行性研究报告两项工作内容。

1. 编报项目建议书。编报项目建议书是项目建设最初阶段的工作。项目建议书是要求建设某一具体工程项目的建议文件，是投资决策前对拟建项目的轮廓设想。其主要作用是为了推荐多个拟建项目，以便在一个确定的地区或部门内，以自然资源和市场预测为基础，选择建设项目。

项目建议书经批准后，方可进行可行性研究工作，但并不表明项目非上不可，项目建议书不是项目的最终决策。

2. 可行性研究。可行性研究是在项目建议书被批准后，对项目在技术上和经济上是否可行所进行的科学分析和论证。

可行性研究主要评价项目技术上的先进性和适用性、经济上的盈利性和合理性、建设的可能性和可行性。可行性研究是一个由粗到细的分析研究过程，可以分为初步可行性和详细可行性研究两个阶段。

（1）初步可行性研究。初步可行性研究的目的是对项目初步评估进行专题辅助研究，广泛分析、筛选方案，界定项目的选择依据和标准，确定项目的初步可行性。通过编制初步可行性研究报告，判定是否有必要进行下一步的详细可行性研究。

(2) 详细可行性研究。详细可行性研究为项目决策提供技术、经济、社会及商业方面的依据，是项目投资决策的基础。研究的目的是对建设项目进行深入细致的技术经济论证，重点对建设项目进行财务效益和经济效益的分析评价，经过多方案比较选择最佳方案，确定建设项目的最终可行性。本阶段的最终成果为可行性研究报告。

可行性研究工作完成后，需要编写出反映其全部工作成果的“可行性研究报告”。报告内容应包括：

- ①建设项目提出的背景和依据；
- ②市场需求情况和拟建规模；
- ③资源、原材料、燃料及协作情况；
- ④厂址方案和建厂条件；
- ⑤设计方案；
- ⑥环境保护；
- ⑦生产组织，劳动定员；
- ⑧投资估算和资金筹措；
- ⑨产品成本估算；
- ⑩经济效益评价；
- ⑪结论。

可行性研究报告经过审批通过之后，方可进入下一阶段的建设工作。按现行规定，属中央投资、中央和地方合资的大中型和限额以上项目的可行性研究报告要报国家计委审批。总投资2亿元以上的项目，不论是中央还是地方项目，都要经国家计委审查后报国务院审批。中央各部门所属小型和限额以下项目，由各部门审批。地方投资2亿元以下的项目，由地方计委审批。随着我国社会主义市场经济体制的建立和完善，国家将

逐步放开建设项目审批权，对竞争性项目的投资活动将由行政审批制改为登记备案制。

（二）设计阶段

落实建设地点，通过设计招标或设计方案竞赛选定设计单位后，即开始初步设计文件的编制工作。根据建设项目的不同情况，设计过程一般划分为两个阶段，即初步设计阶段和施工图设计阶段。对于大型复杂项目，可根据不同行业的特点和需要，增加技术设计阶段（扩大初步设计阶段）。初步设计是设计的第一步，如果初步设计提出的总概算超过投资估算 10% 以上或其他主要指标需要变动时，要重新报批可行性研究报告。初步设计阶段对投资的估算误差在 $\pm 20\%$ 以内。初步设计经主管部门审批后，建设项目被列入国家固定资产投资计划，可进行下一步的施工图设计。施工图设计阶段编制的施工图预算对投资估算的误差在 $\pm 10\%$ 以内。

（三）建设实施阶段

建设实施阶段主要进行建设准备、组织施工和生产性项目竣工前的生产准备三项工作。

1. 建设准备工作。项目在开工建设之前，要切实做好各项准备工作。主要包括征地、拆迁、“三通（水、电、道路通）一平（场地平整）”，组织施工材料订货，准备必要的施工图纸，组织施工招投标，择优选定施工单位。

2. 组织施工。项目经批准开工建设后，便进入了建设实施阶段。项目新开工时间，按设计文件中规定的任何一项永久性工程第一次正式破土开槽时间而定，不需开槽的以正式打桩作为开工时间，铁路、公路、水库等以开始进行土石方工程作为正式开工时间。

3. 生产性项目生产准备工作。在生产性建设项目竣工投产前，适时地由建设单位组织专门班子或机构，有计划地做好生产准备工作，包括招收、培训生产人员，落实原材料供应，组建生产管理机构，健全生产规章制度。生产准备是由建设阶段转入经营的一项重要工作。

(四) 竣工、验收阶段

工程竣工验收是建设程序的最后一步，是全面考核建设成果、检验设计和施工质量的重要步骤，也是建设项目转入生产和使用的标志。根据国家规定，建设项目的竣工验收按规模大小和复杂程度分为初步验收和竣工验收两个阶段进行。规模较大、较复杂的建设项目应先进行初验，然后进行全项目的竣工验收。验收时可组成验收委员会或验收小组，由银行、物资、环保、劳动、规划、统计及其他有关部门组成，建设单位、接管单位、施工单位、勘察单位、监理单位参加验收工作。验收合格后，建设单位编制竣工决算，项目正式投入使用。

建设过程各项工作之间的关系，见图 1-1。

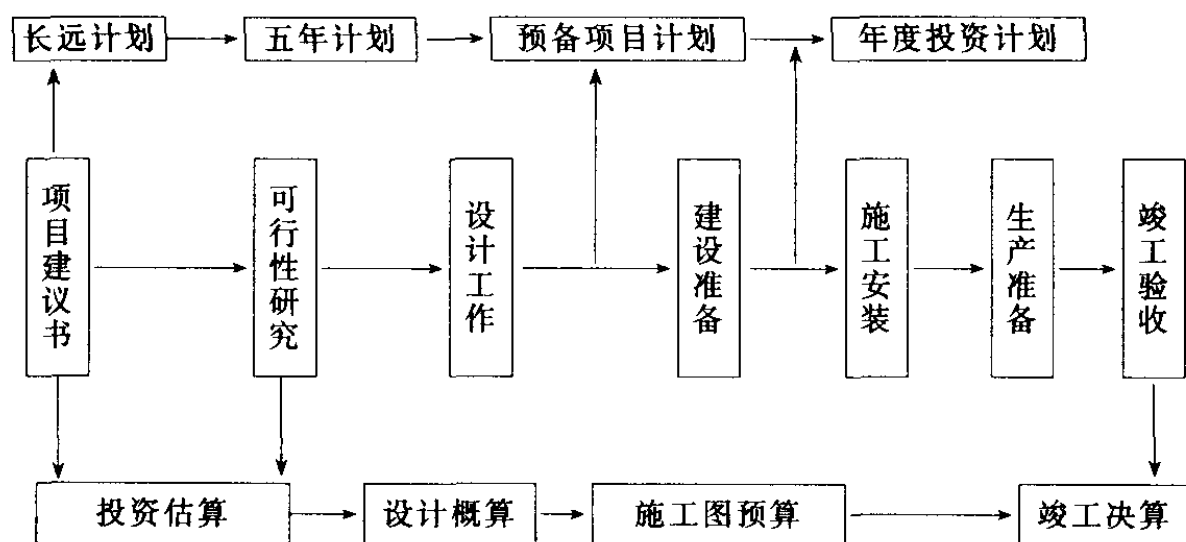


图 1-1 项目建设程序框图

第二节 建设工程分类

一、房屋建筑工程分类

房屋建筑工程可以从不同角度进行分类：

(一) 按建筑物使用功能分类

房屋建筑物按其使用功能一般分为：

1. 工业建筑。主要为工业生产服务的建筑。如单层工业厂房（排架结构）、多层轻工业厂房、工业附属车间、发电站、锅炉房、仓库等。

2. 民用建筑。包括公共建筑（体育馆、电影院、办公楼、幼儿园等）和民用住宅（住宅楼、宿舍楼等）两部分。

3. 农业建筑。主要为农业生产服务的建筑。包括农场、牧场、拖拉机站、粮仓等。

(二) 按房屋建筑高度分类

按《现行建筑设计规范大全》规定，房屋建筑按其高度可分为：

低层建筑：1~3层；多层建筑：4~6层；中高层建筑：7~9层；高层建筑：10层以上；超高层建筑：房屋檐高超过100米的建筑。

(三) 按房屋结构所使用的材料分类

房屋按结构使用材料分类，可分为木结构、砖石结构、钢结构、钢筋混凝土结构、索模结构等。

(四) 按房屋承重结构的形式分类