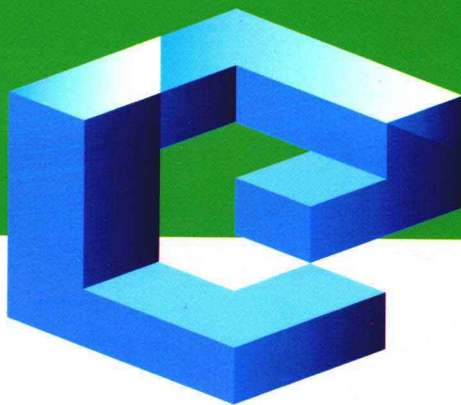


工程造价

(含课件光盘)

中国建设教育协会 组织
姜 慧 赫 强 主编



中国建筑工业出版社

工程造价

中国建设教育协会 组织
姜 慧 赫 强 主编
李学田 王 杨 殷惠光 参编

中国建筑工程出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

工程造价/姜慧, 赫强主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2012.1

ISBN 978-7-112-13852-4

I. ①工… II. ①姜…②赫… III. ①工程造价—高等学校—教材 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第265329号

工程造价

中国建设教育协会 组织

姜 慧 赫 强 主编

李学田 王 杨 殷惠光 参编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京方嘉彩色印刷有限责任公司印刷

*

开本: 880×1230 毫米 横1/24 印张: 2 字数: 58千字

2012年1月第一版 2012年1月第一次印刷

定价: **80.00元** (含课件光盘)

ISBN 978-7-112-13852-4

(21590)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

前 言

本光盘是为高等院校“工程造价”课程编制的多媒体电子教案。

“工程造价”是高等院校土木工程、工程管理等专业的一门专业主干课程。通过该课程的理论学习和课程设计训练，学生能系统地了解掌握工程造价管理的基础知识，掌握工程估价的基本原理和方法，具备工程造价管理的基本能力。

“工程造价”课程的实用性、操作性和政策性都很强，在教学中需要为学生展示大量的示意图、建筑构造详图和工程案例，学生也需要翻阅很多相关法规、文件。这不仅要耗费大量的课堂教学时间，而且传统板书草图表现力差，缺少与现场实物照片（或视频）的对照，使学生对教学内容的理解片面模糊。因此，利用多媒体手段提高课堂教学效率，改善学生的学习效果，已是当务之急。

为此，编者依据多年讲授“工程造价”课程的教案手稿以及搜集的工程案例资料，结合长期教学经历和参与工程实践的经验，借助现代多媒体教学手段，选用 Flash 软件，编制成了《工程造价》课件光盘。

该课件光盘的内容参考《工程造价》（姜慧主编，水利水电出版社）、《土木工程造价》（孙昌玲主编，中国建筑工业出版社）编制，在原有教材的基础上增加和调整了部分案例图片与构造详图，丰富讲课内容。编排中力求重点突出、主次兼顾，既保持了课程的完整性，又体现了各章节内容的特征性，教师可根据专业需要和学时变化进行取舍和调用。

在制作课件光盘时，为便于学生把握教学目标，在课件的每一章均明确了学习重点，帮助学生把握本章的精要；为便于检测学习效果，帮助学生巩固所学知识，提高学生思考问题、解决问题的能力，在每一章均配备了习题；为拓展学生的知识面，加强学生的工程造价管理能力，本教案链接了大量的相关法规。通过教学重点、习题和法规三个部分的内容，使教案很好地满足了本课程实用性、操作性、政策性强的特点。

本教案所有理论叙述均采用文字动画展示，并通过文字链接相应工程案例图片或工程简图，既便于教师按序授课，又能让学生尽快理解课堂内容，提高学习效率。课件光盘中的文字、图片，都经过了精

心的选取和编排，力求用词用图准确、案例新颖、版面亲和力强，尽量使之贴近工程实践的要求和配套教材的内容。

可以说，本课件光盘内容完整、结构合理、案例丰富、编排得当、动画生动流畅，既可作为教师课堂教案，又可用作学生课后自学的参考资料。可以广泛用于普通高等院校本、专科层次的土木建筑类专业及相关专业，也可供职业技能培训及土木建筑类工程技术人员自学参考使用。

本课件光盘主编姜慧、赫强，参编李学田、王杨、殷惠光，在制作教案过程中，研制助手时海平、殷召平、徐刚也做了大量的资料整理和图表设计工作。本课件光盘在编制过程中所参阅的相关教材、书籍及文献均列于书末，在此，特向作者表示由衷的谢意！

目 录

第一章 工程造价概述 /010

第一节 建设项目的基本概念 /010

第二节 工程造价的基本概念 /011

第三节 工程造价管理 /011

思考题 /011

第二章 工程造价构成 /012

第一节 工程造价构成概述 /012

第二节 建筑安装工程造价的构成 /012

第三节 设备及工器具购置费构成 /013

第四节 工程建设其他费的构成 /013

第五节 预备费的构成 /014

第六节 建设期贷款利息和固定资产投资方向调节税 /014

思考题 /014

第三章 工程造价计价依据 /015

第一节 定额概述 /015

第二节 施工定额及其编制原理 /016

第三节 预算定额 /016

第四节 概算定额 /017

第五节 概算指标 /018

第四章 土建工程预算造价编制 /019

第一节 土建工程预算造价编制概述 /020

第二节 建筑工程预算工程量计算 /020

第三节 土建单位工程预算书的编制 /021

第四节 工程量清单 /022

思考题 /025

第五章 安装工程预算造价编制 /026

第一节 安装工程预算造价编制概述 /026

第二节 建筑给水排水、采暖、燃气工程分项及工程量计算 /027

第三节 通风、空调工程分项及工程量的计算 /028

第四节 电气安装工程分项及工程量计算 /028

第五节 工程实例 /029

第六章 工程造价的结算与决算 /030

第一节 工程造价的结算 /030

第二节 工程变更与索赔管理 /031

第三节 工程竣工结算与竣工决算 /032

第四节 工程实例 /032

思考题 /032

第七章 工程造价管理 /033

第一节 工程造价管理概述 /033

第二节 建设项目决策阶段投资估算 /034

第三节 建设项目设计阶段的工程造价管理 /039

第四节 工程实例 /043

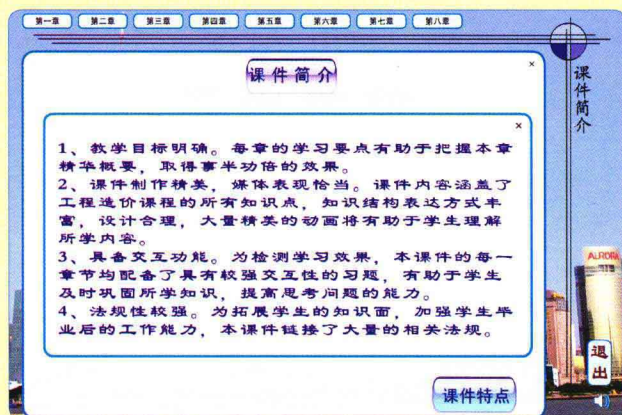
第八章 工程造价软件 /044

第一节 建设工程工程量清单计价软件的构思 /044

第二节 建设工程工程量清单计价软件的应用 /044

参考文献 /046

后 记 /047





本章要点

教学目的与要求

了解建设项目的概念和特点，熟悉建设工程项目的划分及程序；掌握工程造价的概念、工程造价的种类、作用和工程造价的计价特点；能正确理解工程造价与工程项目投资的关系，工程造价的发展以及管理模式的现状、作用，今后改革的方向等，培养学习本课程的兴趣。

本章主要内容

建设项目、工程造价的概念和特点；建设工程项目的划分及程序；工程造价的种类、作用，工程造价的相关概念及工程造价计价特点；工程造价管理体制改革的 basic 思路。

第一节 建设项目的基本概念

一、建设项目的概念和特点

(一) 建设项目的概念

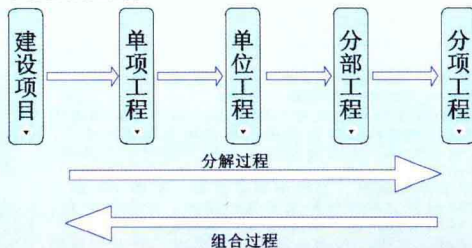
建设项目是指按照一个总体设计或初步设计进行施工的一个或几个单项工程的总体。建设一个项目，一般来说是指进行某一项工程的建设，广义地讲是指固定资产的建构，也就是投资进行建筑、安装和购置固定资产的活动，以及与此相联系的其他工作。

(二) 建设项目的特点

- (1) 目的性
- (2) 独特性
- (3) 一次性
- (4) 投资额巨大，建设周期长
- (5) 制约性
- (6) 总体性

第一节 建设项目的基本概念

二、建设工程项目的划分



第二节 工程造价的基本概念

一、工程造价的概念与特点

二、工程造价的相关概念

三、工程造价的种类

四、工程造价的作用

五、工程造价的计价特点

第三节 工程造价管理

一、工程造价管理的产生和发展

(一) 国外工程造价管理的产生和发展

(二) 我国工程造价管理的产生和发展

第三节 工程造价管理

二、工程造价管理体制改革的 basic 思路

1. 重视和加强项目决策阶段的投资估算工作, 努力提高可行性研究报告投资控制额的准确度, 切实发挥其控制建设项目总造价的作用。
2. 明确概预算工作不仅要反映设计、计算工程造价, 更要能动地影响、优化设计, 并促进合理使用建设资金、发挥控制工程造价的作用。
3. 在工程造价管理体制中引入竞争机制, 通过完善招投制, 规范工程承发包和勘察招标投标行为, 建立统一、开放、有序的建筑市场体系。
4. 要以价值为基础, 确定建设工程的造价和建筑安装工程的造价, 使工程造价的构成合理化, 逐渐与国际惯例接轨。
5. 用“动态”方法研究和管理工程造价。
6. 要对工程造价的估算、概算、预算、承包合同价、结算价、竣工决算实行“一体化”管理, 并逐步建立一体化的管理制度。
7. 促进工程造价咨询业的发展。

思考题

1. 施工阶段控制建筑安装工程投资的目标是()。
 - A. 投资估算
 - B. 设计概算
 - C. 修正概算
 - D. 设计预算
2. 下列项目中不属于项目决策阶段影响工程造价因素的是()。
 - A. 项目规模合理性
 - B. 项目建设标准水平
 - C. 厂址选择
 - D. 建筑结构选择



本章要点

教学目的与要求

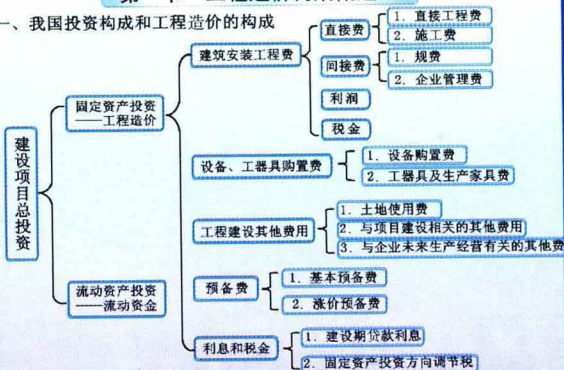
了解工程造价的构成内容、建筑安装工程各种费用的构成内容以及设备及工器具费用和工程建设其他费用的构成内容，正确认识工程造价费用的确定，掌握工程造价费用的计算方法。

本章主要内容

建筑安装工程费和工程建设其他费构成与计算；预备费、固定资产投资方向调节税、建设期贷款利息、流动资金的内容；世界银行建设项目费用构成和国外建筑安装工程费用构成。

第一节 工程造价构成概述

一、我国投资构成和工程造价的构成



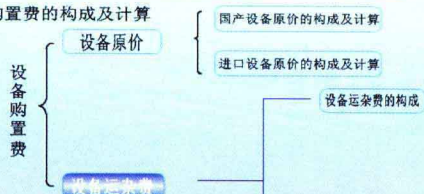
第二节 建筑安装工程造价的构成

一、建筑安装工程费用项目组成



第三节 设备及工器具购置费构成

一、设备购置费的构成及计算



二、工器具及生产家具购置费的构成及计算

设备运杂费的计算

第三节 设备及工器具购置费构成

国产设备原价的构成及计算

国产标准设备原价

1. 内陆交货类
2. 目的地交货类
3. 装运港交货类

国产非标准设备原价

设备运杂费的计算

第四节 工程建设其他费的构成

工程建设其他费

一、土地使用费

二、与项目建设有关的其他费用

三、与企业未来生产经营有关的其他费用

与项目建设有关的其他费用

(一) 建设单位管理费

(二) 勘察设计费

(三) 研究试验费

(四) 工程监理费

(五) 工程保险费

(六) 建设单位临时设施费

(七) 工程承包费

(八) 引进技术和进口设备其他费用

(1) 单位建设开办费

(2) 单位建设经费

建设单位管理费= 工程费用×建设单位管理费指标
其中
工程费用= 建筑安装工程费用+设备及工、器具购置费用

第五节 预备费的构成

一、我国现行预备费的规定

(一) 基本预备费

(二) 涨价预备费

计算公式为：

$$\text{基本预备费} = (\text{设备及工器具购置费} + \text{建筑安装工程费} + \text{工程建设其他费}) \times \text{基本预备费率}$$

二、世界银行预备费的规定

第五节 预备费的构成

一、我国现行预备费的规定

(一) 建设成本上升费

(二) 未明确项目的准备金

(三) 不可预见准备金

二、世界银行预备费的规定

世界银行预备费规定，未明确项目的准备金用于在估算时不可能明确的但是必须完成的或其费用是必定要发生的项目。在每一个组成部分中均单独以一定的百分比确定，是估算的组成部分，并作为估算的一个项目单独列出。

第六节 建设期贷款利息和固定资产投资方向调节税

一、建设期贷款利息

二、固定资产投资方向调节税

为了贯彻国家产业政策，控制投资规模，引导投资方向，调整投资结构，加强重点建设，促进国民经济持续稳定协调发展，国家将根据国民经济的运行趋势和全社会固定资产投资的情况，对进行固定资产投资的单位和个人（不含中外合资经营企业、中外合作经营企业和外资企业）开征或暂缓征收与固定资产投资有关的固定资产投资方向调节税。计算公式为：

应纳税额=

$$(\text{设备及工器具购置费} + \text{建筑安装工程费} + \text{工程建设其他费用及预备费}) \times \text{适用税率}$$

目前，固定资产投资方向调节税已停征。

思考题

- 在进口设备交货类别中，买方承担风险最大的交货方式是（ ）。
 - 在进口国目的港码头交货
 - 在出口国装运港口交货
 - 在进口国内陆指定地点交货
 - 在出口国内陆指定地点交货
- 下列项目中属于设备运杂费中运费和装卸费的是（ ）。
 - 国产设备由设备制造厂交货地点起至工地仓库止所发生的运费
 - 进口设备由设备制造厂交货地点起至工地仓库止所发生的运费
 - 为运输而进行的包装支出的各种费用
 - 进口设备由设备制造厂交货地点起至施工组织设计指定的设备堆放地点止所发生的运费
- 根据《建筑安装工程费用项目组成》（建标[2003]，206号）文件的规定，现场项目经理的工资列入（ ）。
 - 其他直接费
 - 现场经费
 - 企业管理费
 - 直接费



本章要点

教学目的与要求

熟练掌握建筑工程定额的概念、分类, 掌握建筑工程预算定额、概算定额的编制及应用。

本章主要内容

工程定额体系、施工定额及其编制原理、预算定额编制及其应用、综合预算定额及概算指标。

第一节 定额概述

一、定额的概念

二、定额的产生和发展

三、定额的特性及作用

四、定额的分类

第一节 定额概述

(1) 计算工程造价, 确定和控制项目投资、建筑工程造价, 编制工程标底和报价的基础

(2) 进行设计方案技术经济比较、分析的依据

(3) 编制施工组织设计的依据

(4) 进行工程结算的依据

(5) 企业进行经济核算, 总结经验教训的重要依据

第二节 施工定额及其编制原理

一、施工定额的概念

二、施工定额的编制原则

三、劳动定额

四、材料消耗定额

五、施工机械台班消耗定额

第二节 施工定额及其编制原理

一、施工定额的概念

二、施工定额的编制原则

三、劳动定额

四、材料消耗定额

五、施工机械台班消耗定额

材料消耗定额简称材料定额，它是指在节约和合理使用材料的条件下，生产单位生产合格产品所需要消耗一定品种规格的材料，半成品，配件和水，电，燃料等的数量标准，包括材料的使用量和必要的工艺性损耗及废料数量。

第三节 预算定额

1. 社会平均合理的原则

2. 简明适用的原则

3. 一切在内的原则

第三节 预算定额

(一) 预算定额的含义

(二) 预算定额的编制原则

(三) 基础单价的确定

(四) 工程计价表