



高等职业教育土建类专业规划教材  
省级精品课程系列配套教材

# 建筑工程定额与预算

宋芳 主编



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS



高等职业教育土建类专业规划教材  
省级精品课程系列配套教材

# 建筑工程定额与预算

主 编 宋 芳  
副主编 余连月 秦艳萍  
参 编 陈 丽 李 玲 程 波  
梁 政 莫荣锋 王 新  
主 审 莫良善



机械工业出版社

本书主要介绍了建筑工程消耗量定额原理,建筑工程人工、材料、施工机械台班单价,建筑工程施工图预算编制依据与方法,建筑工程工程量计算,装饰装修工程工程量计算,建筑装饰装修工程费用组成及计价方法等。书中突出建筑工程施工图预算编制实践操作环节,编入与实际工程紧密结合的实例,并配有完整的建筑工程施工图预算编制实例。

本书内容新颖,实用性强,可以作为高职高专建筑工程技术及工程造价专业教材,也可作为高等院校、函授和自学辅导用书或供相关专业人员以及在岗工程造价人员学习参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

建筑工程定额与预算/宋芳主编. —北京:机械工业出版社, 2009. 1

高等职业教育土建类专业规划教材. 省级精品课程系列配套教材

ISBN 978 - 7 - 111 - 26009 - 7

I. 建… II. 宋… III. ①建筑经济定额 - 高等学校: 技术学校 - 教材②建筑预算定额 - 高等学校: 技术学校 - 教材 IV. TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 213699 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 覃密道 责任编辑: 王靖辉 覃密道

版式设计: 张世琴 责任校对: 程俊巧

封面设计: 张 静 责任印制: 邓 博

北京京丰印刷厂印刷

2009 年 1 月第 1 版 · 第 1 次印刷

184mm × 260mm · 15.25 印张 · 370 千字

0 001—4 000 册

标准书号: ISBN 978 - 7 - 111 - 26009 - 7

定价: 25.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010) 68326294

购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010) 88379373

封面无防伪标均为盗版

# 前 言

建筑工程预算是确定工程造价的计价方式之一,该计价方式还将在建设工程的各阶段发挥作用。

2006年7月1日,广西建设工程造价管理政府部门颁发了《广西壮族自治区建筑工程消耗量定额》、《广西壮族自治区装饰装修工程消耗量定额》、《广西壮族自治区建筑装饰装修工程人工材料机械配合比机械台班参考价》,取代了1998年《全国统一建筑工程基础定额广西壮族自治区单位估价表》,建筑工程预算教学与实践工作需适应新的定额标准,故推出本书。

本书是结合广西壮族自治区新颁消耗量定额和工程造价有关文件,按照学习建筑工程预算的认知规律进行编写的。本书在介绍建筑工程定额与预算基础知识的基础上,突出一般建筑工程施工图预算的编制细节和各环节的实际操作,以实例说明实际操作中的有关问题及解决方法,并配有完整的建筑工程施工图预算编制实例。本书具有通俗易懂,图文并茂,针对性、操作性强的特点,可以作为高职高专建筑工程技术及工程造价专业教材,也可作为高等院校、函授和自学辅导用书或供相关专业人员以及在岗工程造价人员学习参考之用。

本书由广西建设职业技术学院宋芳任主编,余连月、秦艳萍任副主编,广西建设工程造价管理总站莫良善任主审。广西建设职业技术学院陈丽、李玲、程波,南宁职业技术学院梁政、莫荣锋,广西交通职业技术学院王新,参加了教材的编写。

编写过程中,参阅和引用了不少专家、学者论著中的有关资料,在建筑工程施工图预算实例方面参考了北京广联达软件技术有限公司编的《建筑工程实例计算和软件应用》一书,在此表示衷心感谢!

由于编者水平有限,书中难免有错误和不妥之处,敬请读者和同行批评指正。

编 者

## 机械工业出版社高职高专土建类专业教材

- 说明: 1. 教材清单各部分顺序为“书名(主编,书号)”。
2. 标“★”为普通高等教育“十一五”国家级规划教材, 均将陆续配备助教盘。
3. 标“◆”为可赠送助教盘, 供选用本教材的老师参考。
4. 欢迎有关院系组织老师积极申报待定主编的教材或联系出版校本教材。
5. 电子课件和教材三级目录介绍均可登陆[www.cmpedu.com](http://www.cmpedu.com)免费注册下载。
- 联系电话: 010-88379540(覃编辑) 投稿邮箱: [chun8697@163.com](mailto:chun8697@163.com)

### 一、土建施工类

#### 21 世纪建筑工程系列规划教材

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| 建筑工程质量事故分析(邵英秀,12127)        | 建筑制图与构造基础习题集(刘小聪,22386)    |
| 建筑结构(上)(2版)★(宗兰、宋群,12216)    | 建筑CAD(3版)★(巩宁平等,12135)     |
| 建筑结构(下)(2版)★(宋群、宗兰,13509)    | 工程项目管理(张智钧,13284)          |
| 建筑施工技术(2版)★(张厚先、王志清,12387)   | 土木工程概论(张立伟,13497)          |
| 土力学与地基基础◆(孙维东,12443)         | 建筑力学(上)★(杨力彬、赵萍,14769)     |
| 房屋建筑构造(2版)★(孙玉红,12562)       | 建筑力学(下)★(杨力彬、赵萍,14775)     |
| 建筑工程概预算(丁春静,12300)           | 建筑施工组织(陈乃佑,12048)          |
| 建筑工程计量与计价★(丁春静,22911)        | 建筑工程测量(魏静、王德利,13642)       |
| 建设工程监理概论(2版)★(王军、韩秀彬,12236)  | 建筑工程专业课程设计实训指导★(邬宏,15452)  |
| 建筑材料(2版)★(王秀花,12456)         | 混凝土与砌体结构学习指导(郝俊、李靖颖,16402) |
| 建筑设备(王青山,12688)              | 高层与大跨建筑施工技术(郝临山、陈晋中,13585) |
| 建筑工程制图与识图(2版)★(王强、张小平,12540) | 建筑施工实训指导(王兆,19560)         |
| 建筑制图与识图习题集(王强、张小平,12586)     | 建筑工程专业英语(刘建瑞)              |
| 建筑制图与构造基础(季敏,22329)          |                            |

#### 高等职业教育土建类专业课程改革规划教材

(建筑工程技术专业适用)

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| 建筑工程基础(一)(邬宏、王强,19481)   | 招投标与合同管理(郝永池,19612)       |
| 建筑工程基础(二)(赵萍,19677)      | 建设工程项目管理(武佩牛,24972)       |
| 防水工程施工★(李靖颖,19529)       | 钢结构制造与安装◆(唐丽萍、乔志远,23435)  |
| 建筑工程计量与计价★(王朝霞,19140)    | 施工组织设计(卢青,20914)          |
| 建筑工程质量检验与安全管理★(白锋,19231) | 建筑CAD 2008 中文版(邓美荣,25394) |

### 二、建筑设计类

#### 21 世纪建筑装饰系列规划教材

- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| 建筑装饰材料(张书梅,12518) | 建筑力学与结构(2版)★(李永光,12604) |
|-------------------|-------------------------|

建筑装饰施工技术(马有占,12290)  
建筑装饰工程概预算(李文利,12545)  
民用建筑构造(孙殿臣,12526)  
建筑装饰制图与识图(2版)★(高远,12505)  
建筑装饰制图与识图习题集(高远,12454)

建筑力学与结构学习指导(乔志远,18501)  
建筑装饰装修构造★(冯美宇,13832)  
建筑物理◆(李井永,15464)  
建筑透视与阴影(程无畏,17886)  
建筑透视与阴影习题集(程无畏,18345)  
建筑装饰质量缺陷与分析(王军,16552)

### 高等职业教育“十一五”规划教材

(建筑设计、室内设计技术·环境艺术设计·建筑装饰专业方向)

设计素描与速写(陈伯群)  
设计色彩写生(陈伯群)  
造型设计基础◆(吴萍,23124)  
手绘效果图表现技法(林文冬)  
建筑初步(龚静,22496)  
建筑设计原理(邢双军,24134)  
建筑场地设计★(徐哲民,25347)  
城市规划原理(解万玉)  
建筑模型工艺与设计(沈鸿才)  
景观规划设计★(胡先祥,24777)  
室内设计原理(曹锋)  
建筑制图与阴影透视(李思丽,22419)  
建筑制图与阴影透视习题集(李思丽,22418)  
建筑装饰材料(高海燕)  
建筑设计基础(林学军)  
建筑装饰基础★(童霞)  
建筑装饰设计原理◆(焦涛,20836)  
建筑装饰构造与施工(刘超英,24791)

建筑装饰工程计量与计价(吴锐,25342)  
室内专题设计(赵海涛)  
居住小区景观设计◆(胡佳,21983)  
建筑艺术概论及鉴赏◆(姚美康,25115)  
展示设计(谭秋华,23795)  
室内与环境艺术设计制图★(关俊良,17060)  
室内与环境艺术设计制图习题集(李宏,20310)  
室内装饰工程设计实务教程(含1CD)(王波,14501)  
园林与庭院设计(含1CD)(张纵,14643)  
建筑装饰装修材料与应用★(闻荣土,20851)  
建筑装饰施工组织与管理(郝永池)  
建筑装饰工程基本技能实训指导★(朱吉顶,21588)  
建筑装饰 Photoshop 实例教程及上机指导(伍乐生)  
建筑装饰 CAD 实例教程及上机指导(伍乐生,23485)  
建筑及室内效果图制作教程(配光盘)(陈雪杰,20353)

### 高等职业教育“十一五”园林工程技术专业规划教材

园林规划设计◆(胡先祥,20791)  
园林工程设计(潘福荣,24569)  
园林工程施工(潘福荣)  
园林建筑设计(吴卓佳,24823)  
园林工程测量(王红)  
园林建筑构造(文益民)  
中外园林简史(易军,24836)

园林工程制图与识图(王献文)  
园林树木与花卉◆(齐海鹰,24499)  
园林工程计量与计价(吴锐)  
园林模型设计与制作(刘学军)  
园林工程计算机绘图(李保梁)  
园林工程施工组织与管理◆(吴立威,24876)  
园林植物栽培与养护管理◆(余远国,21879)

## 三、工程管理类

### 高等职业教育工程管理类专业规划教材(工程造价、工程监理专业适用)

建筑材料(李伟华)  
建筑识图与房屋构造(魏松)

建筑安装工程预算◆(刘钦,22308)  
建筑装饰工程预算◆(张崇庆,22217)

建筑设备安装工艺与识图◆(陈思荣,22910)

建筑结构基础与识图(待定)

建筑施工工艺(马守才)

建筑工程经济◆(渠晓伟,22230)

建筑工程项目管理◆(李玉芬、冯宁,24822)

工程招投标与合同管理(张国华)

工程建设定额原理与实务(孙咏梅)

工程量清单计价(张连忠,24683)

工程造价控制(郝志群)

建筑工程预算(庞晓)

建筑施工企业会计◆(单旭,22231)

建筑施工企业财务管理◆(赵玉萍,23316)

市政工程基础(刘学应)

施工组织与进度控制(孙刚)

建设工程监理概论(高元兴)

建设工程质量与安全控制(高正文)

建筑工程法规与合同管理◆(高正文,23389)

建设工程监理实务与实训(陈跃军)

建设工程计价与投资控制(张英)

房屋设备工程◆(张东放,24923)

## 四、建筑设备类

### 21 世纪供热通风与空调工程系列规划教材

热工学基础★(刘春泽,13626)

制冷技术★(贺俊杰,12462)

建筑设备工程图识读与绘制★(谭伟建、王芳,14852)

设备工程图识读与绘制习题集(谭伟建等,14895)

建筑给水排水工程(汤万龙、刘晓勤,15153)

安装工程预算与施工组织管理★(邢玉林,15449)

供热通风与空调工程施工技术★(贾永康,15451)

机械基础(李卫平,14506)

建筑概论◆(贾丽明、徐秀香,14926)

建筑电气工程(谢社初、刘玲,15447)

工业锅炉设备(丁崇功,15448)

流体力学·泵与风机(白扩社,15446)

供热工程(王宇清,15450)

通风与空气调节工程★(徐勇,15462)

工程力学★(王培兴、李健,15463)

工程力学学习指导(乔志远,17068)

### 高等职业教育土建类专业课程改革规划教材(建筑设备类专业适用)

工程识图基础与 CAD★(尚久明,19220)

建筑给水排水系统安装★(汤万龙,22315)

采暖及供热管网系统安装★(王宇清)

通风空调系统安装(李增足)

冷热源系统安装(贾永康)

建筑电气照明系统安装(熊文生,22222)

建筑供配电系统安装(刘昌明,21776)

建筑电气控制系统安装★(孙景芝,20786)

安装工程施工组织与管理★(石俊云)

建筑智能化概论★(刘光辉,18787)

电工技术基本知识及技能(于昆伦,19101)

电子技术基本知识及技能(李文,19338)

局域网系统施工(王柯、叶智耿,20173)

综合布线系统施工★(谢社初,19014)

## 五、房地产类

### 21 世纪建筑工程管理系列规划教材

房地产经营与管理(银花、张加颖,12207)

房地产会计(于立君、景亚平,12097)

房地产投资分析与综合开发(李伟,12118)

房地产测绘(第2版)★(郭玉社,13607)

物业管理(谭善勇,13409)

物业环境管理(代岚,18570)

房地产经济学★(张洪力,14952)

房地产营销策划(祖立厂,14671)

建筑企业经营管理(唐健人、陈茂明,14975)

建筑企业会计(何丕军,14562)

工程造价案例分析★(迟晓明,15363)

房地产估价(宋春兰,18475)

房地产经营与管理(隋凤琴,18034)

## 高等职业教育房地产类专业规划教材(物业管理、房地产经营与估价专业适用)

- 房屋建筑基础(王立群)  
物业设备维护与管理★(张国忠)  
房屋维修与预算(刘宇)  
物业企业会计◆(李炳先,23823)  
物业管理实务★(鲁捷,21073)  
建筑智能系统的应用与管理★(陶根根,21968)  
物业管理法规★(王跃国,25209)  
物业管理概论(郑晓奋,24500)  
物业管理理论与实务◆(胡伯龙,23538)  
小区绿化维护与管理(余远国,25119)
- 物业管理应用文写作◆(鲁捷,24275)  
物业管理英语(韩国波、朱德光,25019)  
房地产法规(银花)  
房地产开发与经营(孙瑞波)  
房地产营销◆(朱华,22876)  
房地产会计(王薇薇)  
房地产统计◆(刘玉玲,22539)  
房地产估价◆(窦坤芳,22098)  
房地产行政管理★(王宏,22223)  
房地产经纪(张登云)

## 六、路桥类专业教材

### 道路与桥梁等专业规划教材

(道路与桥梁工程技术、公路监理、高等级公路养护与管理等专业适用)

- 道路工程制图★(赵云华,16985)  
道路工程制图习题集(赵云华,17318)  
道路工程测量(罗斌,17073)  
道路工程测量实训★(齐秀廷,16987)  
道路建筑材料★(蒋玲,17371)  
道路建筑材料实训(林丽娟,17719)  
结构设计原理★(胡兴福,17317)  
公路CAD★(张郃生,16795)  
工程地质与桥涵水文◆(盛海洋,18319)  
工程地质与桥涵水文实训(盛海洋)  
路基路面工程★(李维勋,17257)  
道路勘测设计(田平,17315)  
公路工程施工组织与概预算◆(米永胜,17603)  
公路工程监理(廖品槐、刘武,17258)
- 公路工程监理(多学时)◆(刘三会,17260)  
道路工程概论◆(吴继锋,17256)  
公路养护技术与管理★(周传林,17264)  
高等级公路管理(马彦芹,18383)  
公路工程质量事故分析★(颜海,18553)  
道路检测技术(郑桂兰,19191)  
土工实训★(王玉珏,21509)  
土力学与基础工程★(务新超、魏明,21246)  
桥梁工程(马国峰、王保群,20880)  
工程力学(孟祥林,25161)  
结构力学(罗凤姿)  
桥梁工程概论(李清)  
公路工程招标与投标(郭梅、姜仁安)  
道路工程识图(赵云华,24505)

## 七、工业设计类教材

- 造型基础—立体构成(含1CD)(王向勤,15480)  
造型基础—平面构成(张锡,17614)  
造型基础—色彩构成★(含1CD)(贾荣建,16839)  
设计素描(含1CD)(濮礼健,15495)  
设计表现(含1CD)(韩文涛,14868)  
设计概论(含1CD)(陆家桂,14512)  
设计制图★(袁和法,14690)  
设计制图习题集(袁和法,14748)
- 产品设计(含1CD)(刘永翔,14917)  
电学基础(王泓,14344)  
广告艺术设计(含1CD)(沙强,17724)  
人机工程基础及应用(含1CD)(阮宝湘、贾荣建,17731)  
商品包装装潢设计(含1CD)(李立群,14716)  
机械基础(阮宝湘,20037)  
展示设计(含1CD)(叶永平,17059)



# 目 录

## 前言

第一章 绪论	1
第一节 本课程研究的对象与任务	1
第二节 基本建设概述	2
第三节 建筑工程造价计价	7
第二章 消耗量定额的编制	11
第一节 定额概述	11
第二节 人工消耗量的确定	15
第三节 材料消耗量的确定	18
第四节 施工机械台班消耗量的确定	21
第三章 人工、材料、施工机械台班单价的确定	25
第一节 人工单价	25
第二节 材料单价	26
第三节 施工机械台班单价	28
第四章 消耗量定额的组成与应用	31
第一节 消耗量定额的组成	31
第二节 消耗量定额的应用	34
第五章 施工图预算的编制	39
第一节 施工图预算的编制方法	39
第二节 工程量计算总说明	41
第三节 广西建筑装饰工程消耗量定额总说明	44
第四节 广西建筑装饰工程工程量计算规则总则	47
第五节 建筑面积计算规则	48
第六章 建筑工程工程量计算	57
第一节 土(石)方工程	57
第二节 桩与地基基础工程	71
第三节 砌筑工程	80
第四节 混凝土及钢筋混凝土工程	89

第五节	厂库房大门、特种门、木结构工程	114
第六节	金属结构工程	118
第七节	屋面及防水工程	122
第八节	防腐、隔热、保温工程	128
第九节	脚手架工程	132
第十节	垂直运输工程	137
第十一节	模板工程	139
第十二节	混凝土运输及泵送工程	145
第十三节	建筑物超高增加费	146
第十四节	材料二次运输	148
<b>第七章</b>	<b>装饰装修工程工程量计算</b>	<b>150</b>
第一节	楼地面工程	150
第二节	墙、柱面工程	157
第三节	天棚工程	163
第四节	门窗工程	166
第五节	油漆、涂料、裱糊工程	169
第六节	其他工程	173
第七节	脚手架工程	176
第八节	垂直运输工程	178
第九节	建筑物超高增加费	179
第十节	成品保护工程	180
<b>第八章</b>	<b>建筑装饰装修工程费用定额</b>	<b>181</b>
第一节	费用定额总说明	181
第二节	建设工程费用项目的组成	181
第三节	建设工程费用计价程序	186
第四节	建筑装饰装修工程费用适用范围及计算规则	188
第五节	建筑工程及装饰装修工程取费费率	189
<b>附录</b>		<b>194</b>
附录 A	××办公楼建筑及装饰工程施工图预算编制	194
附录 B	关于调整建设工程定额人工工资单价和费用定额有关费率的通知	225
附录 C	关于建设工程工伤保险费计算规定的通知	228
<b>参考文献</b>		<b>229</b>

# 第一章 绪 论

## 第一节 本课程研究的对象与任务

### 一、本课程研究的对象

“建筑工程定额与预算”是建筑类专业的一门专业课，是建筑企业进行现代化管理的基础。其主要研究建筑产品的生产成果与生产消耗之间的数量关系及建筑产品价格的构成因素。

本课程从研究完成一定建筑产品生产消耗的规律着手，通过合理地确定建筑产品的消耗数量标准（定额）及建筑产品价格构成因素来准确地确定建筑工程预算造价（预算）。并在此基础上，结合当前建筑市场经济竞争机制的需要，达到提高建筑工程投标报价的技巧和水平、加强建筑企业管理和经济核算能力的目的。

建筑产品的生产需要消耗一定的人力、物力、财力，它受到管理体制、管理水平、社会生产力等诸多因素的影响。在一定生产力水平条件下，完成单位合格建筑产品和生产消耗之间存在着以质量为基础的数量关系，如何用科学的方法，合理的确定这两者之间的关系，并把完成单位建筑产品的生产消耗（人工、材料、机械台班）用定量的形式表示出来。这就是本书定额部分所要研究的对象。

建筑产品是商品，它具有商品的属性，其价值也要通过货币的形式表现出来。我们不仅要从事物形态来研究建筑产品的生产消耗，还要从货币形态来研究建筑产品价格的构成因素及其计算方法。这就是本书预算部分研究的对象。

### 二、本课程的任务

当建筑产品与生产消耗之间的数量关系及建筑产品价格构成因素经国家权力机关确定颁发后，如何正确的执行和使用定额、合理的运用建筑产品价格的费用组成来正确计算出建筑产品价格即建筑工程造价，以达到降低工程成本、节约建设资金和提高投资效益的目的，这就是本课程的首要任务。其次，在正确合理确定与控制建筑工程造价的基础上，进一步掌握投标报价的编制技巧及投标报价的策略、方法。

### 三、本课程与其他课程的关系

要学好“建筑工程定额与预算”课程，必须先要学好“建筑材料”、“建筑识图与房屋构造”、“混凝土结构与砌体结构”、“混凝土结构施工图平法识读”、“建筑施工技术”、“建筑施工组织”等相关课程的内容。另外，本课程是一门技术性、实践性和政策性较强的课程，在学习的过程中应坚持理论联系实际，突出以应用为重点，加强培养实际动手能力，采用边学边练、学练结合的学习方法。

## 第二节 基本建设概述

### 一、基本建设的概念

基本建设也称为工程建设是指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其他工作。实质上,基本建设是形成新的固定资产的经济活动过程,即把一定的物质资料如建筑材料、机器设备等,通过购置、建造和安装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。与此相关的其他工作,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。

所谓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、电器设备等。凡不同时具备使用年限和单位价值限额两项条件的劳动资料均为低值易耗品。

### 二、基本建设的内容

#### 1. 建筑工程

建筑工程是指永久性和临时性的各种房屋和构筑物,如厂房、仓库、住宅、学校、剧院、矿井、桥梁、电站、铁路、码头、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、金属结构构件(如支柱、操作台、钢梯、钢栏杆等)工程等。

#### 2. 设备安装工程

设备安装工程是指永久性和临时性生产、动力、起重、运输传动和医疗、试验和体育等设备的装配、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。

#### 3. 设备及工器具购置

设备及工器具购置是指按照设计文件规定,对用于生产或服务于生产而又达到固定资产标准的设备、工器具的加工、订购和采购。按我国财政部有关文件规定,固定资产的标准为使用年限在1年以上,单位价值在1000元(小型企业)、1500元(中型企业)和2000元(大型企业)以上的设备、工器具,均构成固定资产;但新建和扩建项目所购置或自制的全部设备、工具、器具,不论是否达到固定资产标准,均计入设备、工器具购置费中。

#### 4. 建设项目的其他工作

建设项目的其他工作是指在上述工作之外而与建设项目有关的各项工作,如筹建机构、征用土地、培训工人及其他生产准备工作等。

### 三、基本建设的分类

#### 1. 按建设性质的不同分类

(1) 新建项目 新建项目是指新开始建设的基本建设项目,或在原有固定资产的基础上扩大3倍以上规模的建设项目。这是基本建设的主要形式。

(2) 扩建项目 扩建项目是指在原有固定资产的基础上扩大3倍以内规模的建设项目。这也是基本建设的主要形式。其建设目的是为了扩大原有产品的生产能力或效益。

(3) 改建项目 改建项目是指为了提高生产效率或使用效益,对原有设备、工艺流程进行技术改造的建设项目。这是基本建设的补充形式。

(4) 迁建项目 迁建项目是指由于各种原因迁移到另外的地方建设的项目。如某市因城市规模扩大,需将在新市区的化肥厂迁往郊县,就属于迁建项目。这也是基本建设的补充形式。

(5) 恢复项目 恢复项目又称为重建项目,是指因遭受自然灾害或战争使得建筑物全部报废而投资重新恢复建设的项目。

## 2. 按建设过程的不同分类

(1) 筹建项目 筹建项目是指在计划年度内正准备建设还未正式开工的项目。

(2) 施工项目 施工项目是指原已开工而正在施工的项目。

(3) 投产项目 投产项目是指建设项目已经竣工验收,并且投产或交付使用的项目。

(4) 收尾项目 收尾项目是指已经竣工验收并投产或交付使用,但还有少量扫尾工作的建设项目。

## 3. 按资金来源渠道的不同分类

(1) 国家投资项目 国家投资项目是指国家预算计划内直接安排的建设项目。

(2) 自筹建设项目 自筹建设项目是指国家预算以外的投资项目。自筹建设项目又分为地方自筹项目和企业自筹项目。

## 4. 按建设规模的不同分类

基本建设按建设规模的不同,分为大型、中型、小型建设项目,一般是按产品的设计能力或全部投资额来划分,具体划分标准按国家划分标准执行。

# 四、基本建设项目的划分

为了工程建设管理和确定工程造价的需要,基本建设项目划分为建设项目、单项工程、单位工程、分部工程和分项工程5个基本层次,如图1-1所示。

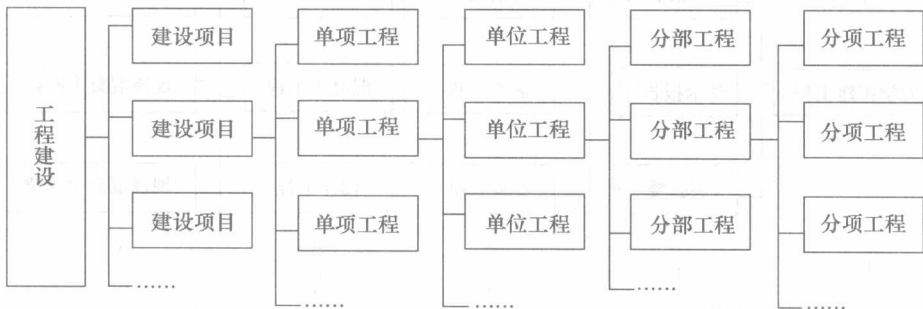


图 1-1 工程建设项目分解示意图

## 1. 建设项目

建设项目是指有经过有关部门批准的立项文件 and 设计任务书,按一个总体设计组织施工、经济上实行独立核算、管理上具有独立组织形式的基本建设单位。如一座工厂、一所学校、一所医院等均为一个建设项目。一个建设项目由一个或几个单项工程构成。

## 2. 单项工程

单项工程是指在一个建设项目中,具有独立的设计文件,建成后可以独立发挥生产能力和使用效益的项目,是建设项目的组成部分。如一个工厂的车间、办公楼、宿舍、食堂等,一个学校的教学楼、办公楼、实验楼、学生公寓等都属于单项工程。

单项工程是具有独立存在意义的完整的工程项目,是一个复杂的综合体。一个单项工程由多个单位工程构成。

## 3. 单位工程

单位工程是指具有独立的设计文件,可以独立组织施工和进行单体核算对象,但建成后不能单独进行生产、发挥效益的工程项目。单位工程是单项工程的组成部分。

在工业与民用建筑中一般包括建筑工程、装饰装修工程、电气照明工程、设备安装工程等多个单位工程。一个单位工程由多个分部工程构成。

## 4. 分部工程

分部工程是指按结构形式、工程部位、使用材料等的不同而划分的工程项目。如在建筑工程单位工程中包括:土(石)方工程、桩与地基基础工程、砌筑工程、混凝土及钢筋混凝土工程、金属结构工程、屋面及防水工程等多个分部工程。

分部工程是单位工程的组成部分,一个分部工程由多个分项工程构成。

## 5. 分项工程

分项工程是指根据施工方法、使用材料以及结构构件规格等的不同而划分的工程项目。如混凝土及钢筋混凝土分部工程中的条形基础、独立基础、满堂基础、设备基础、矩形柱、异形柱等均属于分项工程。

分项工程是工程量计算的基本元素,是工程项目划分的基本单位,所以工程量均按分项工程计算。

如图 1-2 所示为某大学扩建项目的划分实例。

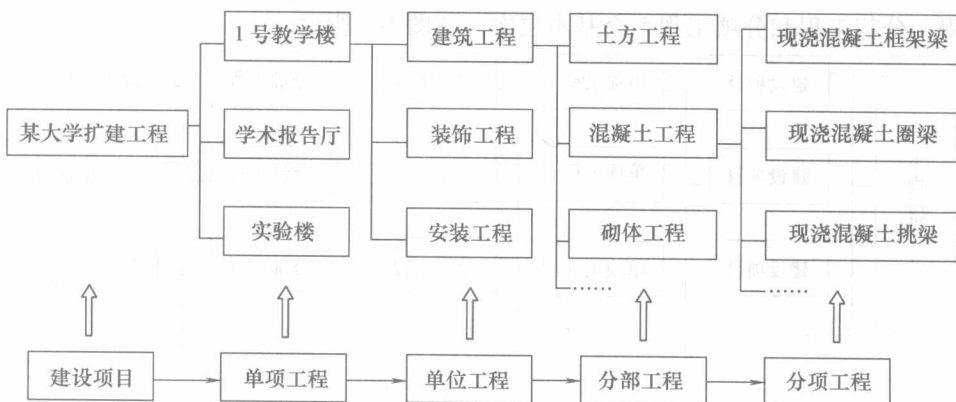


图 1-2 某大学扩建项目的划分

## 五、基本建设程序

基本建设程序指基本建设项目从决策、设计、施工到竣工验收全过程中,各项工作必须

遵循的先后顺序。一般基本建设程序由 9 个环节组成,如图 1-3 所示。

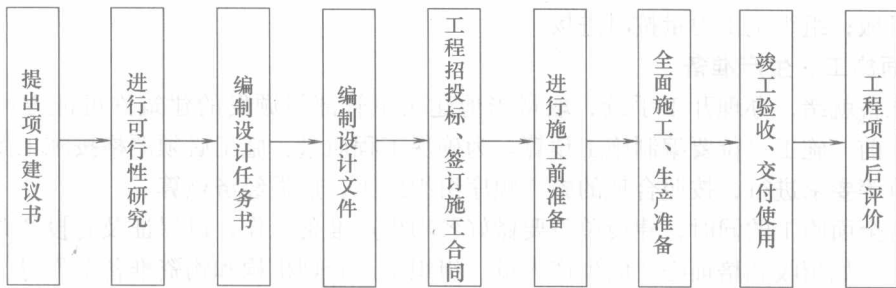


图 1-3 基本建设程序图

### 1. 提出项目建议书

项目建议书是根据区域发展和行业发展规划的要求,结合各项自然资源、生产力状况和市场预测等,经过调查分析,说明拟建项目建设的必要性、条件的可行性、获利的可能性,而向国家和省、市、地区主管部门提出的立项建议书。

项目建议书的主要内容有:项目提出的依据和必要性;拟建规模和建设地点的初步设想;资源情况、建设条件、协作关系、引进技术和设备等方面的初步分析;投资估算和资金筹措的设想;项目的进度安排;经济效果和投资效益的分析和初步估价等。

### 2. 进行可行性研究

有关部门根据国民经济发展规划以及批准的项目建议书,运用多种科学研究方法(政治上、经济上、技术上等),对建设项目投资决策前进行的技术经济论证,并得出可行与否的结论即可行性研究。其主要任务是研究基本建设项目的必要性、可行性和合理性。

### 3. 编制设计任务书

主管部门根据国民经济计划和可行性研究报告编写指导工程设计的设计任务书,是确定建设方案的基本文件。根据设计任务书和地区规划的要求,慎重、合理地选择建设地点。

### 4. 编制设计文件

设计任务书批准后,设计文件一般由主管部门或建设单位委托设计单位编制。一般建设项目设计分阶段进行,有三阶段设计和两阶段设计之分。

如果采用三阶段设计(初步设计、技术设计、施工图设计),应编制相应的初步设计总概算、修正概算、施工图预算;当采用两阶段设计(初步设计、施工图设计)时,应编制相应的设计总概算、施工图预算。

对于技术复杂且缺乏经验的项目,经主管部门指定按三阶段设计。一般项目采用两阶段设计,有的小型项目可直接进行施工图设计。

### 5. 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招标工程任务。施工单位中标后,应与之签订施工合同,确定承包关系。

### 6. 进行施工前准备

开工前,应做好施工前的各项准备工作,主要内容是:征地拆迁、技术准备、搞好

“三通一平”；修建临时生产和生活设施；协调图样和技术资料的供应；落实建筑材料、设备和施工机械；组织施工力量按时进场。

### 7. 全面施工、生产准备

施工准备就绪，办理开工手续，取得当地建筑主管部门颁发的建筑许可证方可正式施工。在施工前，施工单位要编制施工预算。为确保工程质量，施工必须严格按施工图样、施工验收规范等要求进行，按照合理的施工顺序组织施工，加强经济核算。

在进行全面施工的同时，建设单位要做好各项生产准备工作，以保证及时投产并尽快达到生产能力。如招收和培训必要的生产人员、组织生产管理机构和物资准备工作等。

### 8. 竣工验收、交付使用

建设项目按批准的设计文件所规定的内容建完后，便可以组织竣工验收，这是对建设项目的全面性考核。验收合格后，施工单位应向建设单位办理竣工移交和竣工结算手续，交付建设单位使用。

### 9. 工程项目后评价

工程项目建设完成并投入生产或使用之后所进行的总结性评价，称为后评价。后评价是对项目的执行过程、项目的效益、作用和影响进行系统的、客观的分析、总结和评价，确定项目目标达到的程度，由此得出经验教训，为将来新的项目决策提供指导与借鉴作用。

## 六、工程建设造价文件的分类

工程建设造价文件包括投资估算，设计概算，施工图预算，标底，标价，施工预算，竣工结算与竣工决算等。

### 1. 投资估算

投资估算是指建设项目在可行性研究、立项阶段由可行性研究单位或建设单位估计计算，用以确定建设项目的投资控制额的基本建设预算文件。

投资估算一般比较粗略，仅作投资估算控制用，其方法是根据建设规模结合估算指标进行估算，一般根据平方米指标、立方米指标或产量指标等进行估算。如某城市拟建经济型地铁 20km，经调查同类型地铁估计每千米约需资金 4.5 亿元，共需资金  $20\text{km} \times 4.5 \text{ 亿元/km} = 90 \text{ 亿元}$ 。再如某单位拟建教学楼 2 万平方米，每平方米约需资金 1000 元，共需资金 2000 万元。投资估算在通常情况下应将资金打足，以保证以后建设项目的顺利实施，防范于未然。

### 2. 设计概算

设计概算是指建设项目在设计阶段由设计单位根据设计图样进行计算的，用以确定建设项目概算投资，进行设计方案比较，进一步控制建设项目投资的基本建设预算文件。

设计概算根据施工图样设计深度的不同，其概算的编制方法也有所不同。设计概算的编制方法有三种：根据概算指标编制概算；根据类似工程预算编制概算；根据概算定额编制概算。

在方案设计阶段和修正设计阶段，根据概算指标或类似工程预算编制概算；在施工图设计阶段可根据概算定额编制概算。

### 3. 施工图预算

施工图预算是指在施工图设计完成之后工程开工之前，根据施工图样及相关资料编制的，用以确定工程预算造价及工料的基本建设造价文件。由于施工图预算是根据施工图样及



相关资料编制的，施工图预算确定的工程造价更接近实际。

#### 4. 标底、标价

标底、标价的编制方法与施工图预算的编制方法相同。

标底是指建设工程发包方为施工招标选取工程承包方而编制的标底价格。如果施工图预算满足招标文件的要求，则该施工图预算就是标底，换言之，满足招标文件要求的施工图预算就是标底。

标价是指建设工程施工招标投标过程中投标方的投标报价。

#### 5. 施工预算

施工预算是指在施工准备阶段，单位工程开工前，由施工企业或施工项目部以施工图预算为目标，根据施工图计算的分项工程量、施工定额、施工组织设计等资料计算和确定拟建工程所需的人工、材料、机械台班消耗量及其相应费用的技术经济文件。

编制施工预算是加强企业内部经济核算，提高企业经营管理水平的重要措施。

#### 6. 竣工结算

竣工结算是指工程承包方在单位工程竣工后，根据合同、设计变更、技术核定单、现场费用签证等竣工资料，编制的确定工程竣工结算造价的经济文件。它是工程承包方与发包方办理工程竣工结算的重要依据。

#### 7. 竣工决算

竣工决算是指建设项目竣工验收后，建设方根据竣工结算以及相关技术经济文件编制的，用以确定整个建设项目从筹建到竣工投产全过程实际总投资的经济文件。

工程建设造价文件在工程建设程序不同阶段，有不同的内容和形式，如图 1-4 所示。

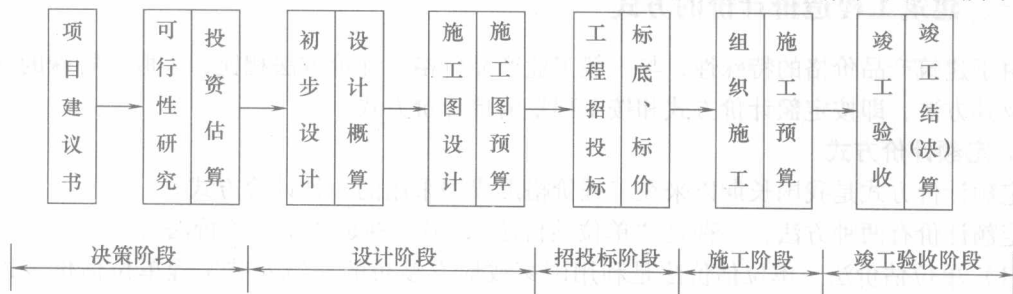


图 1-4 工程造价文件与建设程序的关系图

### 第三节 建筑工程造价计价

#### 一、建筑工程造价计价的概念

建筑工程造价计价，就是对建筑工程产品价格的计算。

建筑工程造价即建筑工程产品的价格。建筑工程产品的价格是由成本、利润及税金组成，这与一般工业产品是相同的。但两者的价格确定方法大不相同，一般工业产品的价格是批量价格，如某种规格型号的计算机价格为 6980 元/台，则成百上千台该规格型号计算机的