

G EIPAISHUI GONGCHENG GAIYUSUAN  
YU JISHU JINGJI PINGJIA

# 给排水工程概预算 与 技术经济评价

编 著 ● 王利平 李 稳 肖作义 肖明慧

中国建材工业出版社

# 给排水工程概预算与 技术经济评价

编著 王利平 李 稳 肖作义 肖明慧

内 容 提 要

本书共分五章。第一章概论，主要介绍了给排水工程概预算的编制程序、编制依据、编制方法、编制步骤、编制内容、编制原则、编制要求、编制责任、编制权限、编制程序、编制方法、编制步骤、编制内容、编制原则、编制要求、编制责任、编制权限。第二章工程概算编制，主要介绍了工程概算的编制程序、编制依据、编制方法、编制步骤、编制内容、编制原则、编制要求、编制责任、编制权限。第三章工程预算编制，主要介绍了工程预算的编制程序、编制依据、编制方法、编制步骤、编制内容、编制原则、编制要求、编制责任、编制权限。第四章工程经济评价，主要介绍了工程经济评价的编制程序、编制依据、编制方法、编制步骤、编制内容、编制原则、编制要求、编制责任、编制权限。第五章工程经济评价，主要介绍了工程经济评价的编制程序、编制依据、编制方法、编制步骤、编制内容、编制原则、编制要求、编制责任、编制权限。

中国建材工业出版社  
地址：北京市丰台区...  
电话：010-63791111  
邮编：100071

中国建材工业出版社

ISBN 7-112-01111-1  
定价：12.00元  
由：北京出版

## 图书在版编目 (CIP) 数据

给排水工程概预算与技术经济评价/王利平等编著.

北京: 中国建材工业出版社, 2014. 10

ISBN 978-7-5160-0890-4

I. ①给… II. ①王… III. ①给排水系统-建筑安装-建筑概算定额-高等学校-教材②给排水系统-建筑安装-建筑预算定额-高等学校-教材③给排水系统-建筑安装-技术经济-经济评价-高等学校-教材 IV.

①TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 150610 号

## 内 容 简 介

水工业作为 21 世纪的朝阳产业之一, 将迎来更大的发展机遇和空间, “给排水科学与工程”学科是支撑水工业的主干学科。本书根据高等学校给排水科学与工程本科指导性专业规范基本要求, 以给排水科学与工程教育与技术应用为出发点, 站在学者的高度, 从读者的角度, 全面系统地介绍了给排水工程概预算与技术经济评价的原理和方法, 强调给排水工程概预算的基本概念、不同阶段的定额和指标、工程计价方法和规范、项目经济评价的方法和作用, 与工程应用案例相结合, 解决给排水工程中的技术经济问题和规范的报告编制; 通过简要概述给排水工程项目可行性报告编制方法和程序的基本要求, 加强工程项目技术经济分析的训练, 渗透工程性技术经济思想, 达到培养现代工程师的目的。

本书在基本理论知识基础上, 通过设计具体的工程项目案例融入相关部分, 使理论与应用有机结合, 提高实用性; 围绕当今给排水工程项目技术与经济密切相关的问题, 充实工程师内涵, 建立系统的工程性专业教育体系。

本书适合作为高等院校给排水科学与工程、环境工程等相关专业的教材, 也可作为从事给排水工程和环境工程设计、施工与管理、经济分析评价等工程技术人员的参考用书。

给排水工程概预算与技术经济评价

编著 王利平 李 稳 肖作义 肖明慧

出版发行: 中国建材工业出版社

地 址: 北京市海淀区三里河路 1 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京雁林吉兆印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 18.5

字 数: 460 千字

版 次: 2014 年 10 月第 1 版

印 次: 2014 年 10 月第 1 次

定 价: 49.80 元



本社网址: [www.jcbs.com.cn](http://www.jcbs.com.cn) 微信公众号: zgjgycbs

本书如出现印装质量问题, 由我社发行部负责调换。联系电话: (010) 88386906

## 前 言

水是生命之源，水也是人类社会发展过程中不可缺少和不可替代的宝贵资源。可以说，水不但是生命的摇篮，同时也是农业的命脉，工业的血液，更是城市发展繁荣的基本条件。因此，我们应该科学地对水资源进行开发和规划利用，使水的社会循环更加有效、合理，这样人类社会才可以可持续发展。这正是给排水工程工作者应承担的主要任务和社会责任。

给排水工程是现代城市重要的基础设施，是促进城镇化经济社会发展，提高地区生态环境的重要保障。我国的给排水科学与工程学科建立于20世纪50年代初，随着国民经济的发展和社会经济体制的改革，学科专业也从成立之初的以计划经济为主的社会福利性行业向市场经济的具有商品特征转变，学科的内涵已发生了变化，研究对象从“城市基础设施”扩展为“水的社会循环”，学科主要矛盾在水量和水质两个方面以水质为中心，在保持工程传统下，不断向城镇水资源、市政水工程、建筑水工程、工业水工程、农业水工程、节水产业等方向拓展，以适应市场经济和满足水工业发展的需求。

伴随着给排水科学与工程学科专业的发展，我国给排水工程概预算与技术经济已经历了60多年的发展过程，在长期的基本建设工程中积累了丰富的技术经济资料，对选择设计方案、控制工程造价、投资决策等方面都起到了积极作用。近年来，随着国际化和经济建设的加快，对给排水工程建设项目的工程投资和经济评价提出了新的要求。为适应市场经济的需求，培养具有工程设计、施工管理、经济分析及投资决策的国际视野人才，依照全国高等学校给排水科学与工程学科专业指导委员会关于《高等学校给排水科学与工程学科专业本科指导性专业规范》要求，从给排水科学与工程教育与技术应用为出发点，以现行国家经济政策和国家最新颁布实施的定额和规范为主线，编者在讲授多年相关课程基础上，站在学者的高度，从读者的角度，组织编写了《给排水工程概预算与技术经济评价》一书。

本书按照教育部和专业指导委员会关于高等学校本科专业教学规范的建议编著。内容主要包括：给排水工程概预算的基本概念、不同阶段的定额和指标、工程量计算原则、工程计价方法和规范、施工图预算的编制步骤和方法、工程

项目经济评价的方法和作用等。本书注重与工程应用案例相结合，提出了解决给排水工程中的技术经济问题的方法，并给出了规范的报告编制范例；通过简要概述给排水工程项目可行性报告编制方法和程序的基本要求，体现财务评价和国民经济评价的作用，加强工程项目技术经济评价的训练。本书遵循少而精，理论联系实际，渗透工程性技术经济思想，以便学以致用，达到培养现代工程师的目的。

本书由王利平、李稳、肖作义、肖明慧编著。编写过程中，研究生茆永晶、刘静静等参与了录入、绘图、校对等工作。本书的编写还参考了一些专家、学者的相关文献资料和研究成果，在此表示诚挚的感谢。

本书适合作为给排水科学与工程、环境工程等相关专业教材，也可作为从事给排水工程和环境工程设计、施工与管理、经济分析评价等工程技术人员的参考用书。

限于编者的水平和掌握的信息，加之时间仓促，书中不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

编者  
2014.8



中国建材工业出版社

China Building Materials Press

我们提供

图书出版、图书广告宣传、企业/个人定向出版、设计业务、企业内刊等外包、代选代购图书、团体用书、会议、培训，其他深度合作等优质高效服务。

编辑部  
010-88364778

宣传推广  
010-68361706

出版咨询  
010-68343948

图书销售  
010-88386906

设计业务  
010-68343948

邮箱：jccbs-zbs@163.com

网址：www.jccbs.com.cn

发展出版传媒 服务经济建设

传播科技进步 满足社会需求

(版权专有，盗版必究。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。举报电话：010-68343948)



# 目 录

## 第 1 篇 给排水工程概预算

第 1 章 概论	1
1.1 基本建设概预算概述	1
1.2 工程造价基础知识	5
习题与思考	7
第 2 章 定额	8
2.1 概述	8
2.2 施工定额	13
2.3 预算定额	16
2.4 单位估价表	20
2.5 概算定额与概算指标	25
习题与思考	28
第 3 章 建设工程费用	29
3.1 建设工程费用组成	29
3.2 给排水工程费用组成	30
3.3 工程费用计价方法	36
习题与思考	38
第 4 章 工程量清单计价	39
4.1 概述	39
4.2 工程量清单计价规范	40
4.3 工程量清单计价程序	51
4.4 工程量清单计价表格	54
4.5 工程量清单计价实例	64
习题与思考	85
第 5 章 设计概算和投资估算	93
5.1 概述	93
5.2 单位工程设计概算的编制	94
5.3 单项工程综合概算的编制	99

5.4	建设项目总概算的编制 .....	100
5.5	设计概算的审查 .....	106
5.6	投资估算 .....	107
	习题与思考 .....	108
<b>第6章</b>	<b>施工图预算的编制和审核</b> .....	<b>109</b>
6.1	概述 .....	109
6.2	施工图预算的编制 .....	110
6.3	施工图预算的审查 .....	115
6.4	施工图预算举例 .....	118
	习题与思考 .....	125
<b>第7章</b>	<b>施工预算的编制</b> .....	<b>126</b>
7.1	概述 .....	126
7.2	施工预算的编制 .....	127
7.3	“两算”对比分析 .....	131
	习题与思考 .....	132
<b>第8章</b>	<b>工程结算和竣工决算</b> .....	<b>133</b>
8.1	工程结算 .....	133
8.2	竣工决算 .....	138
	习题与思考 .....	140
<b>第9章</b>	<b>建设工程项目招标投标与风险管理</b> .....	<b>141</b>
9.1	工程项目招标与投标 .....	141
9.2	工程项目风险管理 .....	150
	习题与思考 .....	154

## 第2篇 给排水工程技术经济评价

<b>第10章</b>	<b>给排水工程项目技术经济评价概述</b> .....	<b>155</b>
10.1	给排水工程项目技术经济评价概论 .....	155
10.2	项目技术经济评价的原理及指标体系 .....	157
10.3	项目经济评价的基础知识 .....	159
10.4	项目可行性研究阶段的项目评估 .....	171
	习题与思考 .....	173
<b>第11章</b>	<b>现金流量与资金等值计算</b> .....	<b>174</b>
11.1	现金流量 .....	174
11.2	资金的时间价值 .....	177
11.3	资金等值计算 .....	180
	习题与思考 .....	182



<b>第 12 章 项目经济评价</b> .....	183
12.1 概述.....	183
12.2 财务评价.....	185
12.3 国民经济评价.....	192
12.4 给排水工程项目经济评价常用指标方法.....	199
12.5 给排水工程项目经济评价示例.....	206
习题与思考 .....	210
<b>第 13 章 可行性研究报告的组成与编制</b> .....	212
13.1 概述.....	212
13.2 工程项目进展周期和可行性研究阶段.....	213
13.3 给排水工程项目可行性研究的内容.....	217
13.4 给排水工程项目可行性研究报告的编制.....	223
13.5 给排水工程项目可行性研究报告示例.....	229
习题与思考 .....	259
<b>附表 1</b> .....	260
<b>附表 2 复利系数表</b> .....	273
<b>参考文献</b> .....	287

# 第1篇 给排水工程概预算

## 第1章 概 论

### 1.1 基本建设概预算概述

#### 1. 基本建设的定义

基本建设就是实现固定资产再生产所进行的经济活动。如工厂、铁路、水库、住宅、医院、学校，以及水厂、输配水管道、污水处理厂、排水管道、桥梁等的建设都是基本建设。购置船舶、各种车辆、机床、变压器、水泵、电机、风机等设备，由于增添了固定资产，所以也是基本建设。而对固定资产的各种维修工作，它只起到恢复保证已有固定资产的使用价值，而不能增添新的固定资产，所以就不是基本建设。上述基本建设属于生产性基本建设。另外，为基本建设服务的，看似虽不是固定资产，但它是与增添固定资产直接有关的工作，所以也属于基本建设，称之为非生产性基本建设。如为基本建设服务的科学研究工作，建设单位管理工作，设计勘察工作，职工培训工作，以及联合试车工作等均属于非生产性基本建设。

#### 2. 基本建设分类

- ① 按经济用途分：可分为生产性建设和非生产性建设。
- ② 按建设性质分：可分为新建、扩建、改建和重建项目。
- ③ 按投资构成分：可分为建筑工程，设备安装工程，设备、工具、器具购置及其他基本建设。
- ④ 按建设规模分：可分为大型、中型和小型项目。
- ⑤ 按投资资金来源和渠道分：可分为国家投资和自筹投资两种。
- ⑥ 按建设过程分：可分为筹建项目、施工项目、扫尾项目等。

#### 3. 基本建设项目

为合理确定建设工程造价，首先必须计算出工程的直接费，然后计算间接费、利润、税金，最后才能算出全部工程的造价。但建筑工程本身又是一庞大复杂的综合体，为了对建设工程进行科学的分析，准确算出整个建设工程的造价，就需要把建设工程分解为许多便于计算的基本组成部分。一般分为建设项目、单项工程、单位工程、分部工程和分项工程。

##### (1) 建设项目

一般是指在一个总体设计范围内，由一个或几个单项工程所组成，经济上实行统一核算，行政上实行统一管理的基本建设单位，简称建设项目。如一个工厂，一个医院，一所学校等。在给水处理工程建设中通常是指城市或厂矿的一项给水工程或一项排水工程为建设项目。

##### (2) 单项工程

单项工程又称工程项目，是具有独立设计文件，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。如生产车间，办公楼，教学楼，取水泵站，净水厂等。

在给水处理工程中，单项工程指枢纽工程项目。

给水工程：取水工程、输水工程、净水厂工程、配水工程等。

排水工程：雨污水管网、截流干管、污水处理厂、污水排放工程。

### (3) 单位工程

单位工程是指具有单独设计，可以独立组织施工的工程。即单位空间的分部和分项工程的总和。如土建工程，设备及其安装工程，电气照明工程等。

在给水处理工程项目划分中，单位工程为取水工程中的管井、取水口、取水泵房等；净水工程中的絮凝池、沉淀池、澄清池、滤池、清水池、加药间、二泵站以及办公室、化验室、厂区道路、绿化等均属单位工程；污水处理厂中的污水泵站、沉砂池、初次沉淀池、曝气池、二次沉淀池、消毒池以及污泥消化池、污泥脱水、干化机房等均属于单位工程。

其中每个单位工程的技术构成，可分为土建工程，配管、设备及安装工程，电气工程等组成部分。建筑工程一般以单位工程作为编制概、预算和成本考核的对象。单位工程是可单独作为成本计算对象的专业性工程。

### (4) 分部工程

分部工程是单位工程的组成部分。它是按不同部位划分，是变工种综合作业的工程。主要用于计算工程量和编制与套用预算定额。给排水工程中的土建工程，其分部工程项目与一般建筑工程类同，如：土石方工程、桩基础工程、砖石工程、混凝土及钢筋混凝土工程等。管道工程的沟槽挖填土、湿土排水、管道基础、管道铺设、阀门井、检查井及其他小型附属构筑物等也可属于分部工程。

### (5) 分项工程

分项工程是分部工程的组成部分。它是按不同的工种划分，是单一工种为主体作业的工程。如基础工程又可划分为基槽开挖、垫层、基础砌筑、防潮层等分项工程。

建设工程项目和给排水工程项目划分关系示意图分别如图 1-1 和图 1-2 所示。

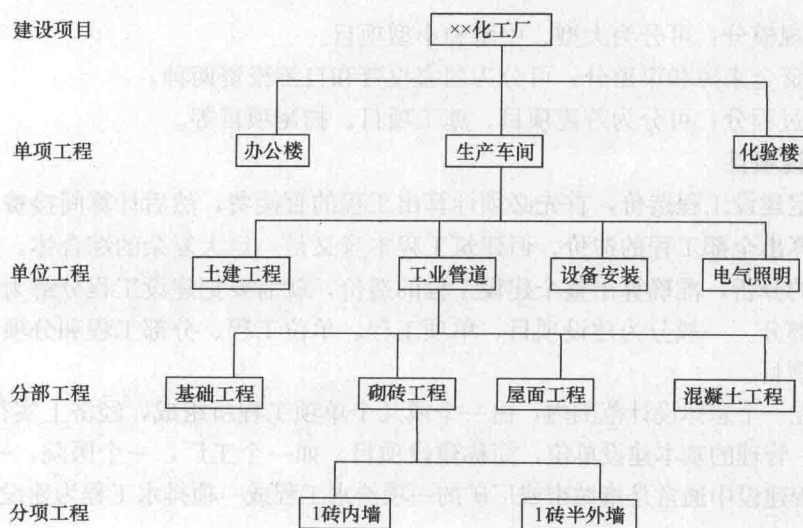


图 1-1 建设工程项目划分关系示意图

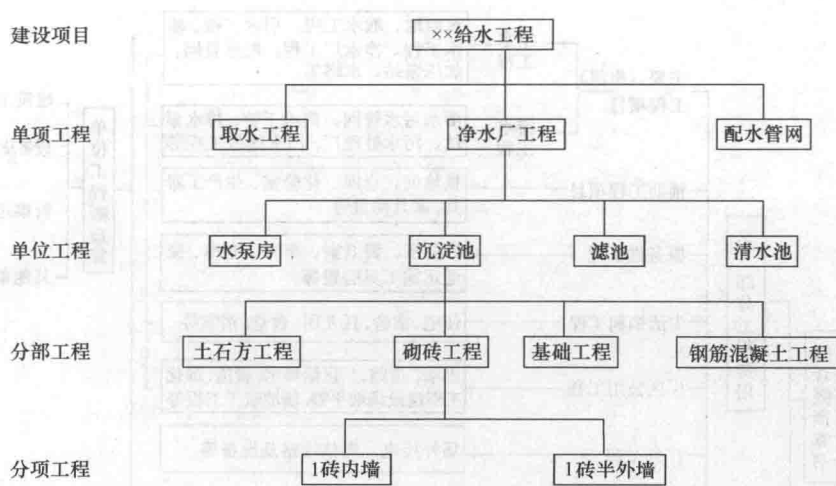


图 1-2 给水排水工程项目划分关系示意图

#### 4. 基本建设概预算文件的组成

基本建设概预算，是根据各阶段设计文件的要求，依据国家编制基本建设概预算的有关规定，计算每一项新建、扩建和重建工程全部投资额的文件，基本建设概预算的管理在基本建设经济活动中是一项非常重要的工作。

基本建设概预算文件，按其编制的工程对象不同分为建设项目总概预算书，综合概预算书，单位工程概预算书以及其他工程和费用概预算书。

给水排水工程概预算文件组成系统如图 1-3 所示。

##### (1) 建设项目总概预算书

建设项目总概预算书由一个建设项目中各项工程综合概预算书，其他工程及费用汇编而成。它是确定一个建设项目从筹建到竣工验收交付使用的全部费用的文件。组成部分如下：

- ① 工程项目综合概预算书；
- ② 主要材料及设备数量清单；
- ③ 其他工程和费用概预算书；
- ④ 工程预备费；
- ⑤ 技术经济指标。

其中③～⑤项也可放入工程项目综合概预算书中。

##### (2) 工程项目综合概预算书

工程项目综合概预算书是建设项目总概预算书的组成部分，是确定一个独立建筑物或构筑物建设费用的文件。由该工程项目内的各单位工程概预算书汇编而成。当在一个建设项目中，只有一个工程项目时，则与该项工程有关的其他工程和费用的概预算，也应列入该工程项目综合概预算书中。在这种情况下，这种单项工程综合概预算书，也就是一个建设项目的总概预算书。

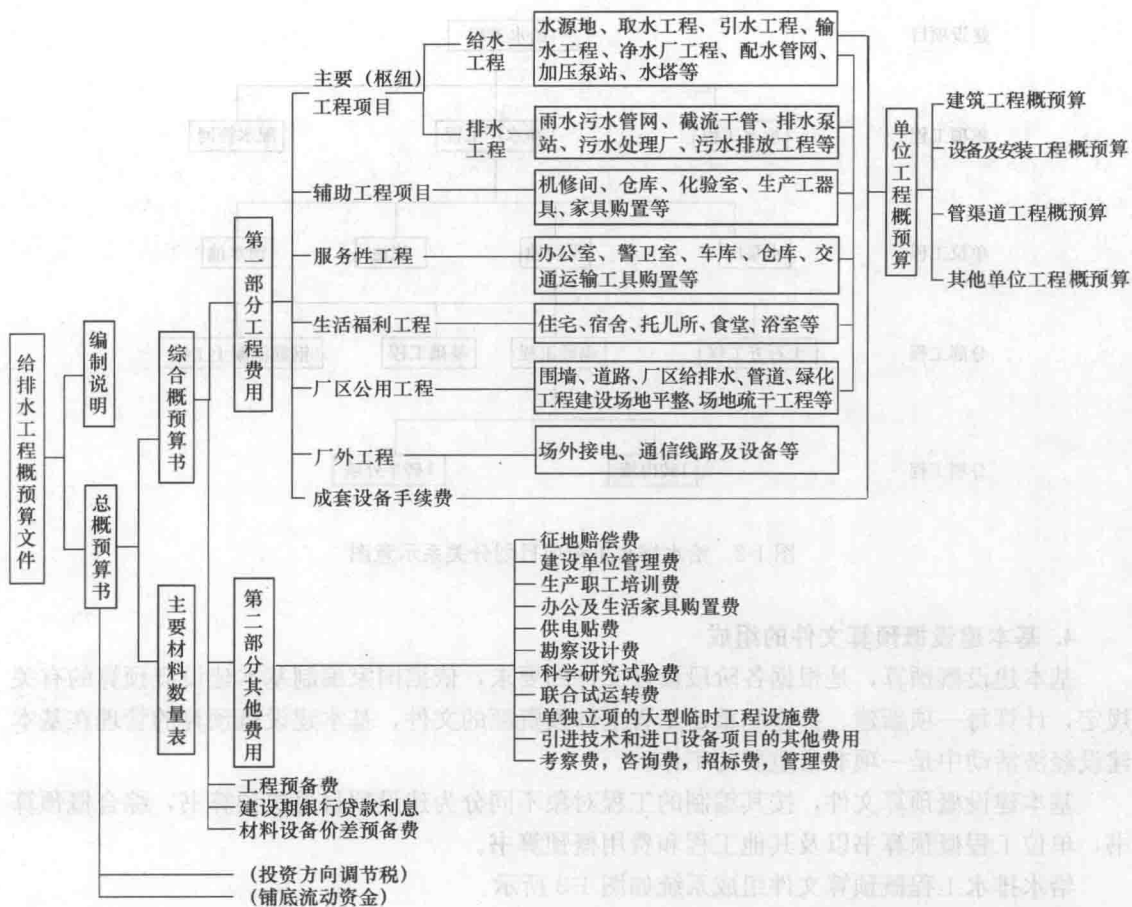


图 1-3 给排水工程概预算文件组成图

### (3) 单位工程概预算书

一个单项工程，如铸造车间可分为一般土建工程、特殊构筑物、建筑给水排水工程、供暖工程、通风工程、电气照明工程、设备安装工程、工艺管道安装工程等单位工程。单位工程概算或预算书就是上述各单位工程建设费用的文件。是工程项目综合概预算书的组成部分。

### (4) 其他工程费用概预算书

其他工程费用概预算书是确定建筑工程、设备及其安装工程之外，与整个建设工程有关的费用，如土地征购费、拆迁费、工程勘察设计费、建设单位管理费、科研试验费、试车费等。这些费用均应在建设项目投资中支付，并列入建设项目总概预算书或工程项目综合概预算书中的其他工程费用文件中。

其他工程费用概预算书，是以独立的项目列入总概预算或综合概预算书中。

## 1.2 工程造价基础知识

### 1. 工程造价的含义

工程造价通常指一个工程项目的建造价格。含义有两种：

① 从投资者角度，工程造价是指一个建设项目从筹建到竣工验收、交付使用的整个建设工程所花费的全部固定资产投资费用，即建设项目总投资，其价值形态包括建筑安装工程费、设备工器具购置费、其他费用、预备费、建设期贷款利息、汇率变动等。

② 从市场交易角度，工程造价是指为建成一项工程，预计或实际在土地市场、设备市场、技术劳务市场以及工程承包市场等交易活动中形成的建筑安装工程价格和建设工程总价格。这里的工程既可以是一个建设项目，也可以是其中的一个单项工程甚至可以是整个工程建设中的某个阶段，如建筑安装工程、装饰工程等。

通常将第二种含义认定为工程承包价格，它是在建筑市场通过招投标，由投资者和承包商共同认可的价格。

工程造价的两种含义是从不同角度把握同一事物的本质。对工程投资者而言，在经济条件下的工程造价就是项目投资，是投资者作为市场需求主体购买项目需要付出的价格；对承包商、供应商、规划设计等机构而言，工程造价是他们作为市场供给主体出售商品和劳务价格的总和。区别工程造价的两种含义可以为投资者和以承包商为代表的供应商的市场行为提供理论依据，为其不断充实工程造价的管理内容，完善管理方法及更好地实现各自的目标服务。

### 2. 工程造价的特点

#### (1) 高额性

工程建设项目实物形体庞大，组成结构复杂、多样，资金密集，建设周期长，因此工程项目在建设中消耗大量资源，造价高昂，对国民经济影响重大。

#### (2) 复杂性

工程造价的复杂性表现在其涉及的因素十分复杂。例如，工程造价的费用构成就较其他行业复杂，除建筑安装工程费用外，还涉及环境保护、资源再生利用、循环经济、水文地质条件、古建筑文物的保护、社会效益、金融政策等方面。

#### (3) 动态性

建设项目生产的流动性、建设周期长等特点决定了建设造价具有动态性。项目在不同的建设地点和较长的建设周期内，工程造价将受到材料价格、工资标准、地区差异和汇率变动等多种因素的影响，始终处于不确定的状态。

#### (4) 阶段性

例如，在项目决策阶段，拟建工程的工程量还不具体，工程造价不可能做到十分准确，故此阶段确定的工程造价被称为投资估算；在设计阶段初期，对应初步设计编制的是设计总概算；在施工图设计及阶段确定的是施工图预算，且规定其不能突破设计总概算。

#### (5) 个别性

任何一项工程都有其特定的用途、功能、建设规模和建设地点。因而使每项工程的建设内容、产品的实物形态等诸多方面千差万别，不重复，具有唯一性。产品的唯一性决定了工



工程造价的个别性,尤其每项工程所处的建设地区、地段不同,使得工程造价的个别性更加突出。

### 3. 工程造价的计价特征

#### (1) 单件性

由于建筑产品具有固定性、实物形态上的差异性和生产的单件性等特征,导致每一项工程均需根据其特定的用途、功能、建设规模、建设地区和建设地点等单独进行计价。

#### (2) 多次性

工程项目建设规模庞大,组成结构复杂,建设周期长,在工程建设中消耗资源多,造价高,因此从项目的可行性到竣工验收、交付使用的整个过程需要按建设程序决策和分段实施。工程造价也需要在不同建设阶段多次进行计价,以保证工程造价计算的准确性和控制的有效性。多次计价是一个由粗到细、由浅入深,逐步接近工程实际造价的过程。

#### (3) 组合性

建设项目可以分为单项工程、单位工程、分部工程和分项工程,建设项目的这种组合性决定了其工程造价的计算也是分部组合的。通常工程造价的计算顺序依次为:分部分项工程造价,单位工程造价,单项工程造价,建设项目总造价。

#### (4) 方法的多样性

在工程建设的不同阶段确定工程造价的计价依据、精度要求均不同,由此决定了计价方法的多样性。例如,当建设项目处于可行性研究阶段时,确定投资估算的方法主要有:系数估算法、比例估算法等,精度要求满足对初步设计概算的控制;在项目的设计阶段,可采用单价法和实物法来确定项目的总概算和预算造价,且对其精度要求较高;而建设部在2003年7月1日颁布了《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2003)后,在编制标底和投标报价时,可以采用工程量清单计价和定额计价两种方法确定工程造价。不同的计价方法各有利弊,其适用条件也有所不同,计价时应根据具体情况加以选择。

#### (5) 计价依据的复杂性

计价依据复杂,种类繁多,主要可分为:

① 设备和工程量计算依据。包括项目建议书、可行性研究报告、设计文件、全国建筑工程基础定额、全国统一安装工程定额的工程量计算规则、有关专业标准图、施工组织设计等。

② 人工、材料、机械等实物消耗量的计算依据。包括投资估算指标、概算定额、预算定额等。

③ 工料单价计算依据。包括人工单价、材料价格、材料运杂费、机械台班费等。

④ 设备单价计算依据。包括国产设备及进口设备的原价、设备运杂费、进口设备关税、增值税等。

⑤ 间接费、措施费、工程建设其他费用计算依据。主要是相关费用定额和指标。

⑥ 物价指数、工程造价指数、工程造价信息及类似工程的资料等。

⑦ 政府规定的有关税、费标准计算依据。

### 4. 工程造价的分类

#### (1) 按投资分类

① 静态投资:由建筑安装工程费、设备工器具购置费、其他费以及基本预备费组成。

② 动态投资：除了包括静态投资所含内容外，还包括建设期贷款利息、涨价预备费以及汇率变动引起的费用增加等。动态投资考虑了时间因素对投资的影响。

(2) 按建设项目构成的层次分类

① 建设项目总投资和固定资产投资：建设项目按用途分为生产性和非生产性建设项目。生产性建设项目总投资包括固定资产投资和流动资产投资两部分；非生产性建设项目总投资只有固定资产投资，不包含流动资产投资。建设项目总造价是指建设项目总投资中的固定资产投资总额，即建设项目的固定资产投资与其工程造价在数量上相等。

② 建筑安装工程造价：由建筑工程和安装工程投资两部分组成。

③ 单项工程造价。

④ 单位工程造价。

(3) 按建设顺序分类

① 投资估算：可行性研究报告阶段。

② 设计总概算：初步设计阶段。

③ 修正概算：技术设计阶段。

④ 施工图预算：施工图设计阶段。

⑤ 承包合同价：招投标阶段。

⑥ 竣工结算：竣工阶段。

⑦ 竣工决算：业主编制决算文件阶段。

### 习题与思考

1. 什么是基本建设？基本建设可以分成几种类型？
2. 什么是单项工程、单位工程、分部工程和分项工程？
3. 某建筑项目中的钢筋混凝土工程，砖砌工程，给水排水工程，采暖工程，电气照明工程，在建设项目划分中，应各属于什么工程？
4. 给水排水工程概预算文件一般应包括哪些内容？
5. 工程造价有哪两种含义？
6. 工程造价按照建设顺序分为哪几类？

## 第2章 定 额

### 2.1 概述

#### 2.1.1 定额的概念

定额是一种规定的额度或限额,广义地说,是一种处理待定量事物的数量界限。在社会化生产中,为了完成某一合格产品,即必须投入一定量的活劳动与物化劳动。在社会生产发展的不同阶段,由于生产力水平不同,产品在生产过程中所消耗的活劳动与物化劳动的数量不同,但是在一定生产力水平条件下,总有一个合理的标准,此标准即为定额,因此定额是指在正常生产条件下,完成单位合格产品所必需消耗的人工、材料、机械及其资金数量标准。

在建筑安装工程过程中,为了完成某一工程项目或某一分项工程,就必须消耗一定数量的人力、物力和财力,人力、物力和财力的消耗数量是随着施工对象、施工方法和施工条件的变化而变化的。建筑安装工程定额反映了在一定生产水平条件下,施工企业的生产技术和管理水平,即建筑安装工程定额是指在正常的施工生产条件下,完成单位合格产品所必需消耗的人工、材料、施工机械设备及其价值的数量标准。定额除规定消耗数量标准外,还规定了应完成的工作内容以及要求达到的质量标准和安全要求。

“正常施工条件”是指施工过程符合生产工艺、施工验收规范和操作规程的要求,并且满足施工条件完善、劳动组织合理、机械运转正常、材料供应及时等条件。

#### 2.1.2 定额的特性

在社会主义市场经济条件下,定额主要有四个方面的特性。

##### 1. 定额的科学性

定额的科学性首先表现在用科学的观点与方法制定定额,制定定额要充分考虑客观施工生产技术和管理方面的条件,在分析各种影响工程施工生产消耗因素的基础上,定额的内容、范围、体系和水平既要适应社会生产力发展水平的需要,又要尊重工程建设中的生产消耗。此外,制定定额要与现代科学管理技术紧密结合,充分利用现代管理科学的理论、方法和手段,通过严密的测定、统计和分析来确定定额的消耗量。

##### 2. 定额的权威性

在计划经济体制下,我国的各类定额是由国家或其授权机关组织编制和颁发的一种法令性指标,在执行范围内,任何单位都必须严格遵守和执行,未经定额主管部门的许可,不得随意改变定额的内容和水平。因此,具有经济法规的性质。

目前,在市场经济条件下,随着建筑产品商品化和建设项目竞争报价,定额的法令性已经淡化。但是,应该看到,定额在相当大的范围内和相当长的时间内,仍将具有很大的权威性。