

## 第二章 运输技术经济分析基本要素及其估算

运输项目技术方案的经济分析要通过**效益**和**费用**相比较，分析评价投资项目的经济效益

经济分析的基本要素包括**投资、成本、费用、利税**等项，这些经济要素是计算各种经济效果指标的基础

本章主要学习项目投资、成本费用、营业收入、税费等内容



## 2.1 项目总投资

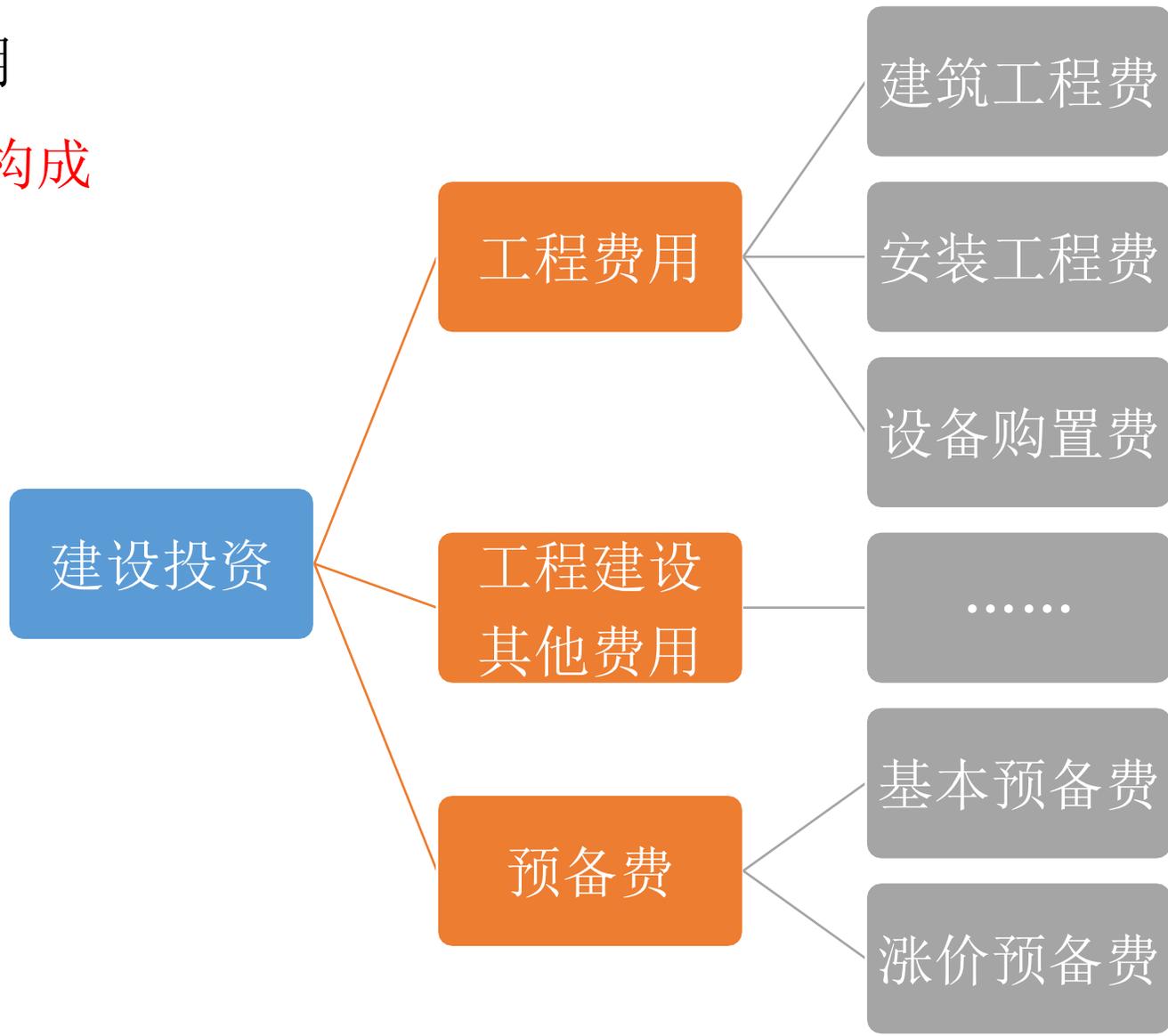
**项目总投资**是指为保证项目建设和经营活动正常进行的必要资金，是项目从筹建开始到达到设计能力为止，**一次或者多次投入被长期占用的资金**

项目总投资包括**建设投资**（工程费用、工程建设其他费用、预备费）、**建设期利息和流动资金**

# 一、建设投资

指从工程项目确定建设意向开始直至建成竣工投入使用为止，在整个建设过程中所支出的总费用

## (一) 建设投资构成



## 1. 建筑安装工程费

指花费在建筑安装工程施工过程中的费用

## 2. 设备、工器具购置费

指设备购置费和工器具购置费用

## 3. 工程建设其他费用

指在进行工程建设(包括建筑安装和设备购置等)工作中,从工程筹建起到工程竣工验收交付使用止的整个建设期间,除建筑安装工程费用和设备、工器具购置费以外的,为保证工程建设顺利完成和交付使用后能够正常发挥效用而发生的各项费用的总和

## 4. 预备费

指在初步设计和设计概算中难以预料的工程费用,包括基本预备费和涨价预备费

建设投资的组成包括设备及工器具购置费、建筑安装工程费、工程建设其他费用和( )。

- A 预备费
- B 基本预备费
- C 涨价预备费
- D 建设期利息

提交

## （二）建设投资估算方法

### 简单估算法：

投资机会研究阶段、项目建议书阶段、初步可行性研究阶段采用

一般有单位生产能力投资估算法、生产能力指数法、比例估算法、系数估算法、估算指标法

**分类估算法：**项目可行性研究阶段，要求的投资估算精度较高，需通过工程量的计算，采用相对准确的分类估算法进行估算

1. 生产能力指数法※：根据已建成的、性质类似的工程或装置的实际投资额和生产能力，按拟建项目的生产能力，推算出拟建项目的投资。根据行业的不同，可以找到这种指数关系：

$$I_c = I_r \left( \frac{D_c}{D_r} \right)^m \varphi$$

式中： $I_c$ 、 $I_r$ 分别为拟建和已建工程或装置的投资额

$D_c$ 、 $D_r$ 分别为拟建和已建工程或装置的生产能力

$m$  投资生产能力指数。增加设备装置的数量扩大生产规模时，取0.8~1.0。提高设备装置的功能和效率扩大生产规模时，取0.6~0.7

$\varphi$ 因建设地点和时间的不同而给出的调整系数（价格调整系数）

## 2. 比例估算法（设备费用推算法）※

以拟建项目或装置的设备购置费为基数，根据已建成的同类项目或装置的建筑工程、安装工程及其他费用占设备购置费的百分比推算出整个工程的投资费用

$$I_c = E(1 + \varphi_1 m_1 + \varphi_2 m_2 + \varphi_3 m_3)$$

式中

$I_c$  拟建工程的投资额

$E_c$  拟建工程和设备购置费(根据设备清单按现行价格计算的设备费的总和)

$m_1$ 、 $m_2$ 、 $m_3$  分别为建筑工程费用、安装工程费用和其他费用占设备费用的百分比

$\varphi_1$ 、 $\varphi_2$ 、 $\varphi_3$  相应的调整系数。由于时间因素引起定额、价格、费用标准等变化的综合调整系数

### 3. 分类估算法

项目可行性研究阶段采用，要求的投资估算精度较高，需通过工程量的计算，采用相对准确的分类估算法进行估算

建设投资分类估算法是对构成建设投资的各类投资，即工程费用（含建筑工程费、设备购置费、安装工程费）、工程建设其他费用和预备费（含基本预备费和涨价预备费）分别进行投资估算，各部分投资的合计就是整个项目的建设投资

## 二、建设期利息

### （一）概念

建设期利息又称资本化利息，是指项目在建设期内因使用债务资金而发生计入固定资产的利息，包括借款（或债券）利息及手续费、承诺费、管理费、信贷保险费等融资费用，这些费用应按该债务资金的债权人的要求单独计算，并计入建设期利息

## （二）建设期利息计算公式

### 1. 借款额在建设期各年初发生

(1) 建设期内不支付利息或用借款支付利息：

各年应计利息 = (年初借款本息累计 + 本年借款额) × 有效年利率

(2) 建设期内采用非债务资金支付按期付息时：

各年应计利息 = (年初借款本金累计 + 本年借款额) × 有效年利率

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/477004020064006105>