



石家莊鐵道大學  
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

## 工程经济学

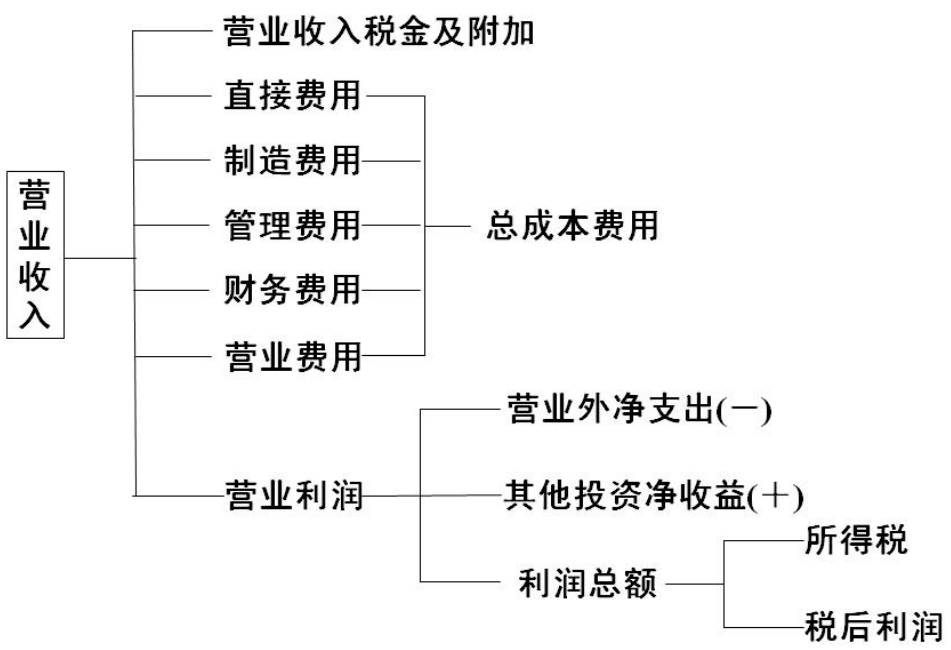
投资、成本、收入与利润

营业收入、利润及税金

主讲：雷书华



- ▶ 投资项目建成并投入生产经营后，投资者最关心的是尽可能快地收回投资并获取尽可能多的盈利。因此，首先应明确投资收益包含哪些内容以及如何估算投资收益。
- ▶ 按现行的财务会计制度，企业生产经营期的收入和利润的核算：



收入成本和费用关系图



- 一、营业收入计算
- 二、营业税金及附加计算
- 三、利润及税金计算
- 四、营业收入、成本和利润的关系
- 五、工程项目的现金流量及相互关系
- 综合案例分析



## 第三节 营业收入、利润及税金

### 一、营业收入计算

- ▶ 工程项目的营业收入是估算项目投入使用后运营期内各年销售产品或提供劳务等所得到的收入，是现金流量表中现金流入的主体，也是利润表的主要科目。
- ▶ 营业收入是项目建成投产后补偿成本、上缴税金、偿还债务、保证企业再生产正常进行的前提，是进行估算利润总额、营业税金及附加和增值税的基础数据。

$$\text{年营业收入} = \text{产品销售价格} \times \text{产品年销售量}$$

- 销售价格的选定是正确估算营业收入的重要影响因素之一，一般可在口岸价格、市场价格和根据预计成本利润税金估算价格三种方式进行选择。
- 假设当年生产出来的产品当年全部售出。因此，可以根据项目投产后各年的生产负荷确定各年的销售量。





## 二、营业税金及附加计算

### 1 营业税金及附加概述

- ▶ 理论上营业税金是根据商品或劳务的流转额征收的税金，流转税包括增值税、消费税和营业税三种，增值税属于价外流转税，而营业税和消费税则属于价内流转税。广义的营业税金一般还包含资源税和土地增值税在内。
- ▶ 营业税附加则指城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加。这三个税种都是以流转税额（增值税、营业税和消费税）为计税依据。
- ▶ 项目经济评价实务中的营业税金及附加一般包括营业税、消费税、土地增值税、资源税和（以营业税、消费税或增值税）为计税依据的城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加，增值税不在营业税及附加中计算，而是单独计算。但增值税所连带的城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加则需计入营业税金及附加中。



# 石家庄铁道大学

## 2 关于增值税



涵义：是我国境内销售货物、进口货物以及提供加工、服务的单位和个人，就其取得货物的销售额、进口货物额、应税服务收入额计算税款，实行税款抵扣制的一种流转税。

计税特点：增值税是价外税，纳税人交税，最终由消费者承担，因此与纳税人的经营成本和经营利润无关。

$$\text{增值税应纳税额} = \text{销项税额} - \text{进项税额}$$

销项税额是纳税人销售货物或提供应税服务后，按照销售额和增值税率计算并向买方收取的增值税额，计算公式为：

$$\text{销项税额} = \text{营业收入（含税）} \times \text{增值税税率} \div (1 + \text{增值税税率})$$

进项税额是指纳税人购进货物或接受应税服务所应支付或者承担的增值税额，计算公式为：

$$\text{进项税额} = \text{外购原材料、燃料及动力费（含税）} \times \text{增值税税率} \div (1 + \text{增值税税率})$$







### 三、利润及税金计算

利润总额=主营业务收入-主营业务成本-主营业务税金及附加+其他业务利润+投资净收益+补贴收入+营业外收支净额 (一般情况)

▶ 利润总额=营业收入-营业税金及附加-总成本费用 (实务简化)

▶ 应纳税所得额=利润总额-以前年度亏损

■ 企业发生的年度亏损，可以用下一年度的税前利润等弥补；下一年度利润不足弥补的，可以在5年内延续弥补。按弥补后的应纳税所得额，再计算所得税。

▶ 所得税 = 应纳税所得额 × 所得税率 (25%)

▶ 净利润=利润总额-所得税



## 利润分配程序

利润总额扣除所得税后得到净利润。一般可视净利润为可供分配的利润，可按下列顺序分配：

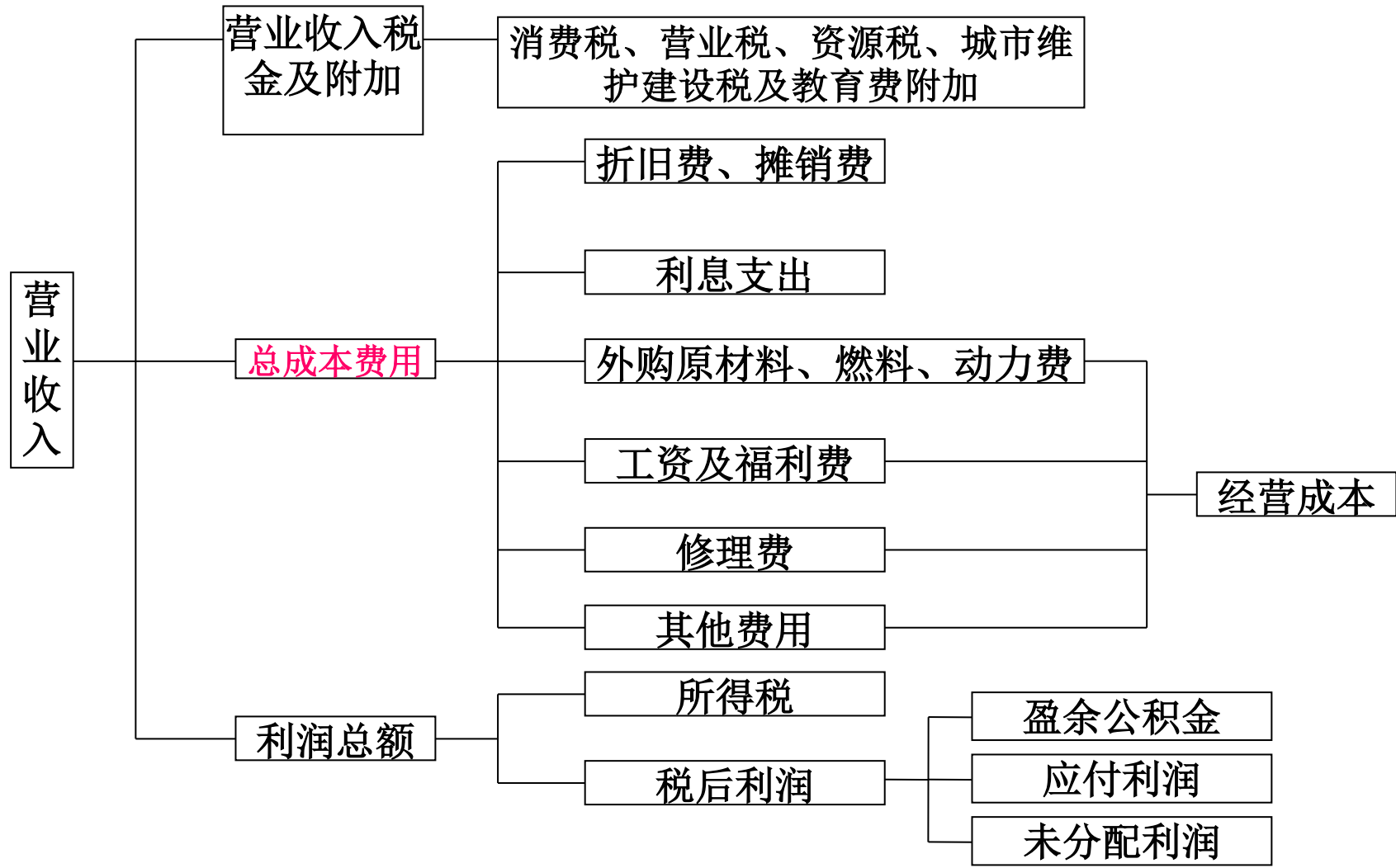
- (1) 提取**法定盈余公积金**，在其金额累计达到注册资本的50%以前，按照可供分配的净利润的10%提取，达到注册资本的50%后，可不再提取。
- (2) **向投资者分配利润**（应付利润）。企业以前年度未分配利润，可并入本年度向投资者分配。
- (3) **未分配利润**。可供分配利润减去盈余公积金和应付利润后的余额，即为未分配利润。







# 四、营业收入、成本和利润的关系





## 五、工程项目的现金流量及相互关系

### (一)工程项目的税前现金流量

#### 1. 建设期现金流量的确定

$$CI-CO = -\text{固定资产投资} - \text{流动资金}$$

#### 2. 生产经营期现金流量的确定

$$CI-CO = \text{营业收入} - \text{经营成本} - \text{营业税金及附加}$$

$$= \text{营业收入} - (\text{总成本费用} - \text{折旧} - \text{利息支出}) - \text{营业税金及附加}$$

$$= \text{营业收入} - \text{总成本费用} - \text{营业税金及附加} + \text{折旧} + \text{利息支出}$$

$$= \text{利润总额} + \text{折旧} + \text{利息支出}$$

#### 3. 计算期末现金流量的确定

$$CI-CO = \text{营业收入} + \text{回收固定资产余值} + \text{回收流动资金} - \text{经营成本} - \text{营业税金及附加}$$



## (二) 工程项目的税后现金流量

在生产经营期，现金流入主要是营业收入，现金流出主要是经营成本营业税金及附加和所得税。则税后净现金流量计算公式：

### 营业净现金流量

$$\begin{aligned}
&= \text{营业收入} - \text{经营成本} - \text{营业税金及附加} - \text{所得税} \\
&= \text{营业收入} - (\text{总成本费用} - \text{折旧摊销} - \text{利息支付}) - \text{营业税金及附加} - \text{所得税} \\
&= (\text{营业收入} - \text{总成本费用} - \text{营业税金及附加} - \text{所得税}) + \text{折旧摊销} + \text{利息支付} \\
&= \text{税后净利润} + \text{折旧摊销} + \text{利息支付} \\
&= (\text{营业收入} - \text{总成本费用} - \text{营业税金及附加}) \times (1 - \text{所得税率}) + \text{折旧摊销} + \text{利息支付} \\
&= (\text{营业收入} - \text{经营成本} - \text{营业税金及附加}) \times (1 - \text{所得税率}) + (\text{折旧} + \text{利息支付}) \times \text{所得税率}
\end{aligned}$$

**启示：** 折旧和利息对净现金流量有影响，尽管它们本身不作为项目投资的现金流出，但由于它们可以抵扣所得税，折旧越多（快）、利息支付越多（资本结构中负债比例越高），税后的净现金流量越多。



### (三) 项目投资和资本金收益的确定

从项目整个寿命期看，生产经营期中可看作是项目投资回报的来源为：

|          |    |        |
|----------|----|--------|
| 营业收入     |    | 税后利润   |
| —营业税金及附加 |    | + 折旧费  |
| —经营成本    | 或者 | + 摊销费  |
| —所得税     |    | + 利息支出 |

当考察项目资本金的投资回报时，利息归债权人所有，并要从全部收益中扣除借款本金的偿还。因此，生产经营期中可看作是项目资本金回报的来源为：

|              |    |         |
|--------------|----|---------|
| 营业收入         |    | 税后利润    |
| —营业税金及附加     |    | + 折旧费   |
| —经营成本        | 或者 | + 摊销费   |
| —所得税         |    | —借款本金偿还 |
| —借款利息支出和本金偿还 |    |         |



# 项目投资现金流量表



| 序号       | 项目                      | 合计 | 计算期 |   |   |   |     |   |  |
|----------|-------------------------|----|-----|---|---|---|-----|---|--|
|          |                         |    | 1   | 2 | 3 | 4 | ... | n |  |
| <b>1</b> | <b>现金流入</b>             |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 1.1      | 营业收入                    |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 1.2      | 补贴收入                    |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 1.3      | 回收固定资产余值                |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 1.4      | 回收流动资金                  |    |     |   |   |   |     |   |  |
| <b>2</b> | <b>现金流出</b>             |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 2.1      | 建设投资                    |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 2.2      | 流动资金                    |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 2.3      | 经营成本                    |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 2.4      | 营业税金及附加                 |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 2.5      | 维持运营投资                  |    |     |   |   |   |     |   |  |
| <b>3</b> | <b>所得税前净现金流量(1-2)</b>   |    |     |   |   |   |     |   |  |
| <b>4</b> | <b>累计所得税前净现金流量</b>      |    |     |   |   |   |     |   |  |
| <b>5</b> | <b>调整所得税</b>            |    |     |   |   |   |     |   |  |
| <b>6</b> | <b>调整所得税后净现金流量(3-5)</b> |    |     |   |   |   |     |   |  |
| <b>7</b> | <b>累计所得税前净现金流量</b>      |    |     |   |   |   |     |   |  |



## 项目资本金现金流量表

| 序号       | 项目          | 合计 | 计算期 |   |   |   |     |   |  |
|----------|-------------|----|-----|---|---|---|-----|---|--|
|          |             |    | 1   | 2 | 3 | 4 | ... | n |  |
| <b>1</b> | <b>现金流入</b> |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 1.1      | 营业收入        |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 1.2      | 补贴收入        |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 1.3      | 回收固定资产余值    |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 1.4      | 回收流动资金      |    |     |   |   |   |     |   |  |
| <b>2</b> | <b>现金流出</b> |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 2.1      | 项目资本金       |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 2.2      | 借款本金偿还      |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 2.3      | 借款利息支付      |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 2.4      | 经营成本        |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 2.5      | 营业税金及附加     |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 2.6      | 所得税         |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 2.7      | 维持运营投资      |    |     |   |   |   |     |   |  |
| 6        | 净现金流量(1-2)  |    |     |   |   |   |     |   |  |

计算指标:

资本金财务内部收益率(%)







背景：某工程项目期初投资130万元，运营期年利息费用4万元，年营业收入为100万元，年折旧费20万元，营业税金2万元，年经营成本50万元，所得税率为25%，不考虑资产残值。

问题：

- (1) 计算该项目总成本费用。
- (2) 计算该项目利润总额。
- (3) 计算该项目年所得税。
- (4) 计算正常运营期的所得税后年净现金流量。

答案:

$$(1) \text{总成本费用} = \text{经营成本} + \text{折旧费} + \text{利息支出} \\ = 50 + 20 + 4 = 74 \text{万元}$$

$$(2) \text{利润总额} = \text{营业收入} - \text{总成本费用} - \text{营业税金} \\ \text{及附加} = 100 - 74 - 2 = 24 \text{万元}$$

$$(3) \text{所得税} = \text{利润总额} \times 25\% = 6 \text{万元}$$

$$(4) \text{税后年净现金流量} = \text{营业收入} - \text{经营成本} - \text{营} \\ \text{业税金及附加} - \text{所得税} = 100 - 50 - 2 - 6 = 42 \text{万元}$$