



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

铁路工程计价依据

铁路定额体系

主讲：王岩

回顾



在线开放课程

1. 定额、工程定额的概念
2. 工程定额的分类

目录



在线开放课程

1. 施工定额
2. 预算定额
3. 概算定额
4. 估算指标

一、施工定额

1. 概念：一定的施工生产技术组织条件下，为完成一定计量单位的合格产品所必需的人工、材料、机械消耗的数量标准。
直接用于建筑施工管理，作为企业定额的性质。
2. 组成：
 - 劳动定额
 - 材料消耗定额
 - 机械台班定额

一、施工定额

3. 定额水平：平均先进水平

- 在正常的施工条件下，大多数施工队组和大多数生产者经过努力能够达到和超过的水平。
- 一般说它应低于先进水平，而略高于平均水平。
 - ① 有利于提高劳动工效，降低人工、机械和材料的消耗；
 - ② 有利于正确考核和评价工人的劳动成果；
 - ③ 有利于提高企业管理水平。

一、施工定额

- 4. 施工定额作用：
 - 是施工企业编制施工预算用的一种定额，也是编制预算定额的基础。
 - 施工定额可以编制作业进度计划，签发工程任务单（包括限额领料单），结算计件工资和超额奖励及材料节约奖金等。
- 因此施工定额既是施工企业内部实行经济核算的依据，又是开展班组经济核算的依据。

（一）劳动定额



在线开放课程

1. 概念：是指在一定的生产技术组织条件下，完成合格的单位产品所必需的劳动力数量消耗的标准。
2. 两种表达形式：时间定额和产量定额。

1. 时间定额

- 时间定额，指在一定的生产技术组织条件下，规定劳动者应完成的单位合格产品所必须消耗的时间。
- 计量单位：工日，工时
- 时间定额中的时间：准备与结束、作业时间、休息和生理需要时间，工艺技术中断时间。

$$\text{时间定额} = \frac{\text{工作人数} \times \text{工作时间}}{\text{工作时间内完成的产品数量}}$$

2. 产量定额

- 产量定额是指在一定的生产技术组织条件下，规定劳动者在单位时间内应完成合格产品的数量。

$$\text{产量定额} = \frac{\text{工作时间内完成的产品数量}}{\text{工作人数} \times \text{工作时间}}$$

3. 两者的关系

- 时间定额，以工日为单位，便于计算分部分项工程的总需工日数，**计算工期和核算工资**。
- 产量定额是以产品的数量，做为计量单位，便于小组分配任务，**编制作业计划和考核生产效率**。
- 两者关系：
 - 时间定额是计算产量定额的依据，也就是说产量定额是在时间定额基础上制定的。时间定额和产量定额在数值上**互成反比例**关系或互为倒数关系。
 - $T=1/Q$

（二）材料消耗定额

- 材料消耗定额：是指在一定的生产技术组织条件下，完成合格的单位产品所必需的一定规格的材料消耗的数量标准。

（二）材料消耗定额

- 基本材料消耗定额
- 辅助材料消耗定额
 - 一次性材料消耗定额
 - 周转性材料消耗定额，如模板、脚手架等

（三）机械消耗定额

1. 机械消耗定额：指正常施工条件下，完成单位合格产品所必需的施工机械消耗的数量标准。
2. 两种形式：
 - 机械台班定额
 - 机械产量定额

二、预算定额

1. 概念：在正常的施工技术和组织条件下，规定完成一定计量单位的分部分项工程或结构件所必需的人工、材料、机械以及资金合理消耗的数量标准。
2. 定额水平：**社会平均水平**

施工定额与预算定额的关系

1. 两者的区别：

	施工定额	预算定额
编制水平	反映施工企业的平均先进水平	反映社会或行业平均水平
主要内容	规定分项工程的人工、材料、机械台班的消耗量标准，三者分别编制	规定分部分项工程的人工、材料、机械台班消耗量标准，工料机消耗定额合而为一；并列有定额基价
主要作用	施工企业内部用来组织施工和编制施工预算和编制施工预算以进行工程成本核算	编制施工图预算、标底的依据及投标报价的参考
适用范围	施工企业内部	业主、承包商、设计院等

2. 两者联系：

- 施工定额是预算定额的编制基础，预算定额是施工定额的综合和扩大。两者之间存在“两定幅度差”

三、概算定额

1. 概念：是以扩大的分部分项工程为对象编制的，确定该项目的人工、材料和机械台班的消耗数量。
2. 在预算定额的基础上综合扩大而成的，每一分项概算定额都包括了数项预算定额。它的项目划分粗细，与初步设计的深度相适应。
3. 编制初步设计概算时计算和确定工程概算造价，计算劳材需要量所使用的定额。

四、估算指标

1. 投资估算指标是在项目建议书和可行性研究阶段编制投资估算、计算投资需要量时使用的一种定额。
2. 它非常概略（概略程度与可研阶段对应），往往以独立的单项工程或完整的工程项目为计算对象。
3. 投资估算指标可根据历史的预、决算资料 and 价格变动资料编制，但其编制基础仍离不开预算定额、概算定额。

小结



在线开放课程

1. 重点掌握施工定额和预算定额
2. 熟悉概算定额
3. 了解估算指标