



第五章 生产管理



第一节 生产计划

【考点】生产能力

（一）生产能力的概念（了解）

生产能力是生产系统内部各种资源能力的综合反映，直接关系到企业产品和服务能否满足市场需要。

1. 广义的生产能力

生产能力是指技术能力和管理能力的综合。

（1）**技术能力**。包括人的能力（人员数量、实际工作时间、出勤率、技术水平、思想觉悟等因素的组合）和生产设备、面积的能力（生产设备、面积的数量、水平、开动率、完好率等因素的组合）。



第一节 生产计划

(2) **管理能力**。包括管理人员的管理经验与成熟程度、应用管理理论与方法的水平和提高效率的能力等。

2. 狭义的生产能力

生产能力主要是指**技术能力中生产设备、面积能力**。

(二) 生产能力的种类（重点）



第一节 生产计划

种类	定义	作用	适用情况
设计生产能力	企业在进行 基本建设 时，在设计任务书和技术文件中所写明的生产能力。	它在企业投入生产一段时间后实现，在一定程度上决定了人们对企业生产能达到一定水平的期望，是企业在进行 基本建设 时努力的目标。	确定生产规模，编制 长远规划 和确定 扩建、改建 方案，采取 重大技术措施
查定生产能力	在企业没有设计生产能力资料或设计生产能力资料可靠性低的情况下，根据企业 现有的生产组织条件和技术水平 等因素，而重新审查核定的生产能力	为研究企业 当前生产运作问题 和 今后的发展战略 提供了依据	
计划生产能力	也称 现实生产能力 。是企业 在计划期内 根据 现有生产组织条件和技术水平 等因素能够实现的生产能力	直接决定了 近期 生产计划的编制	编制企业年度、季度计划



第一节 生产计划

（三）影响企业生产能力的因素（重点）

1. 固定资产的数量
2. 固定资产的工作时间
3. 固定资产的生产效率

（四）生产能力核算

企业生产能力的核算首先计算设备组的生产能力，平衡后确定小组、工段、车间的生产能力。然后各车间进行平衡，确定企业的生产能力。企业生产能力的核算依据企业的产品品种、生产专业化的不同而不同。



第一节 生产计划

1. 单一品种生产条件下生产能力核算（重点）

（1）设备组生产能力的计算。其计算公式为：

$M = F \times S \times P$ （设备组的生产能力=单位设备有效工作时间×设备数量×产量定额）

或 $M = \frac{FS}{t}$ （设备组的生产能力=单位设备有效工作时间×设备数量÷时间定额）

其中M为设备组的生产能力；F为单位设备有效工作时间；S为设备数量；P为产量定额，也称工作定额，是在单位时间内（如小时、工作日或班次）规定的应生产产品的数量或应完成的工作量；t为时间定额，即在一定的生产技术和组织条件下，工人或班组生产一定产品或完成一定的作业量所需要消耗的劳动时间。



第一节 生产计划

(2) 作业场地生产能力计算。其计算公式为：

$$M = \frac{FA}{at} \left(\text{作业场地的生产能力} = \frac{\text{单位面积有效工作时间} \times \text{作业场地的生产面积}}{\text{单位产品占用生产面积} \times \text{单位产品占用时间}} \right)$$

(3) 流水线生产能力计算。其计算公式为：

$$M = \frac{F}{r} \left(\text{流水线的生产能力} = \frac{\text{流水线有效工作时间}}{\text{流水线节拍}} \right)$$



第一节 生产计划

2. 多品种生产条件下生产能力核算

(1) 代表产品法。该方法以选定的代表产品来计算生产能力，然后通过换算系数计算各具体产品的生产能力。

代表产品是反映企业专业方向、产量较大、占用劳动较多、产品结构和工艺上具有代表性的产品。

(2) 假定产品法。在企业产品品种比较复杂，各种产品在结构、工艺和劳动量差别较大，不易确定代表产品时，可采用以假定产品计算生产能力的方法。假定产品通常是同系列或同类产品的一种假定综合产品。



第一节 生产计划

【考点】生产计划的含义与指标

(一) 生产计划的含义 (熟悉)

生产计划的三个层次	计划期	要点
中长期生产计划	三年或五年, 或更长。	不受企业现有条件的约束, 是为开创新局面所制定的生产发展规划。
年度生产计划	一年	企业年度经营计划的核心, 是以计划期现实的市场状况和充分利用现有生产能力为依据制定的企业生产纲领
生产作业计划	每班、每天、各周、各月 (1年以内)	企业年度生产计划的具体化, 执行性计划



第一节 生产计划

(二) 生产计划指标 (熟悉)

产品品种 指标	企业在报告期内规定生产产品的名称、型号、规格和种类
产品质量 指标	(1) 反映产品本身内在质量的指标, 主要是产品平均技术性能、产品质量分等。 (2) 反映产品生产过程中工作质量的指标, 如质量损失率、废品率和成品返修率等。
产品产量 指标	主要采取盈亏平衡分析法和线性规划法
产品产值 指标	工业总产值、工业商品产值和工业增加值三种形式



第一节 生产计划

1. 盈亏平衡法又叫量本利分析法或保本点法，根据企业在一定生产条件下，产品产销量、生产总成本和利润之间的相关关系来分析判断的。

三者之间的关系用公式表达为：

$$E = S - (F + vQ)$$

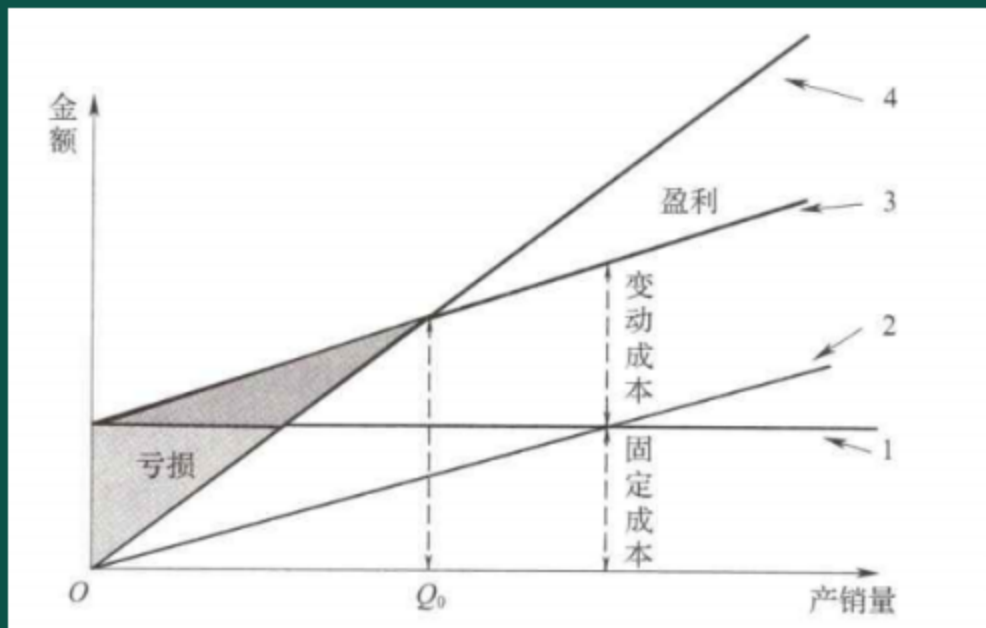
$$S = PQ$$

其中 E 为利润；S 为销售收入；F 为固定成本； v 为单位产品变动成本；Q 为产销量；P 为产品单价。



第一节 生产计划

上述关系如图：



图中，线 1 为固定成本线；线 2 为总变动成本线；线 3 为总成本线，它是由固定成本线和变动成本线叠加而成；线 4 为销售收入线。



第一节 生产计划

2. 产品产值指标

产品产值指标是用货币表示的产量指标。

工业总产值	以货币表现的工业企业在报告期内生产的工业产品总量，以企业最终成果作为计算依据
工业商品产值	在一定时期内生产的预定发售到企业外的工业产品的总价值，是企业可以获得的货币收入
工业增加值	在报告期内以货币表现的工业生产活动的最终成果。工业增加值以社会最终成果作为计算依据

【考点】生产计划的编制（略）

【考点】产品出产进度的安排（略）