



第五章 生产管理



第一节 生产计划



【本节知识点】

【知识点】生产能力

【知识点】生产计划的含义与指标

【知识点】生产计划的编制

【知识点】产品出产进度的安排



第一节 生产计划

【知识点】生产能力

（一）生产能力的概念（了解）

广义的生产能力	技术能力	人的能力和生产设备、面积的能力
	管理能力	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
狭义的生产能力	主要是指企业在一定时期内，在一定的生产技术组织条件下，全部生产性固定资产所能生产某种产品的最大数量或所能加工处理某种原材料的最大数量。	



第一节 生产计划

(二) 生产能力的种类 (重点)

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。	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

（1）机器设备的数量。包括正在运转的和正在检修、安装或准备检修的设备、暂时没有任务而停用的设备，但不包括已报废的、不配套的、封存待调的设备、企业备用的设备。

（2）生产面积。

2. 固定资产的工作时间

3. 固定资产的生产效率



第一节 生产计划

(四) 生产能力核算

1. 单一品种生产条件下生产能力核算	(1) 设备组生产能力的计算。 (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) (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)
	(2) 作业场地生产能力计算。 $M = \frac{FA}{at} \quad \left(\text{作业场地的生产能力} = \frac{\text{单位面积有效工作时间} \times \text{作业场地的生产面积}}{\text{单位产品占用生产面积} \times \text{单位产品占用时间}} \right)$
	(3) 流水线生产能力计算。 $M = \frac{F}{r} \quad \left(\text{流水线的生产能力} = \frac{\text{流水线有效工作时间}}{\text{流水线节拍}} \right)$
2. 多品种生产条件下生产能力核算	(1) 代表产品法。 (2) 假定产品法。



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

【知识点】生产计划的含义与指标

（一）生产计划的含义（熟悉）

生产计划的四个层次	计划期	要点
长期生产计划	3~5年	是指生产战略计划，是服务于企业的总体发展战略
中期生产计划	2~3年	对中期的产品品种大类、产品总量规模、企业生产能力的增长水平、企业重大技术改造和设备投资、生产组织形式的调整、产能调整、员工规模等方面所作的规划。
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（ $\text{盈亏平衡点} = \text{固定成本} / (\text{单价} - \text{单位变动成本})$ ）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：

$$\begin{aligned}\text{利润} &= \text{销售收入} - \text{总成本} \\ &= \text{产品价格} \times \text{产销量} - (\text{固定成本} + \text{单位产品变动成本} \times \text{产销量})\end{aligned}$$

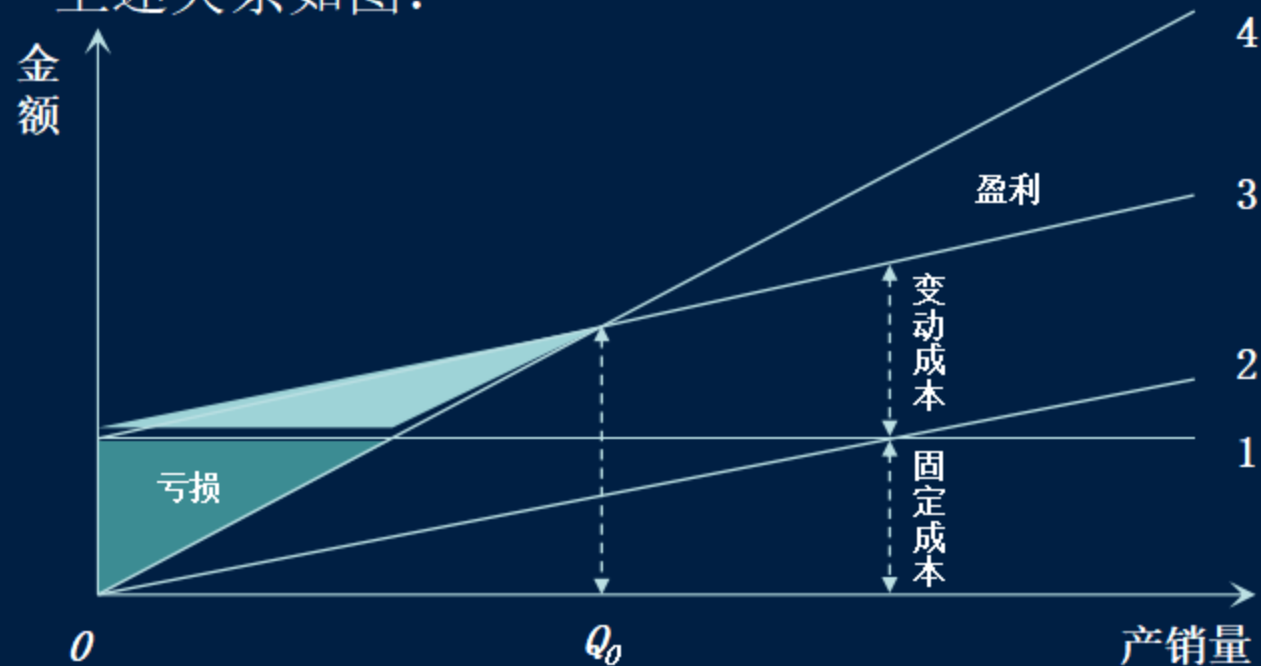
利润为0时推出：

$$\text{盈亏平衡点产量} = \frac{\text{固定成本}}{(\text{产品价格} - \text{单位产品变动成本})}$$



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

【知识点】生产计划的编制（略）

【知识点】产品出产进度的安排（略）