企业生产管理培训

本模板有完整的思路及框架，更贴近实用

汇报人： 时间：2020







GUAN LI XUE JI CHU

GUAN LI XUE JI CHU

第4章　企业生产管理

- 学习目标
- 关键词
- 主要内容
- 单元小结
- 思考与训练

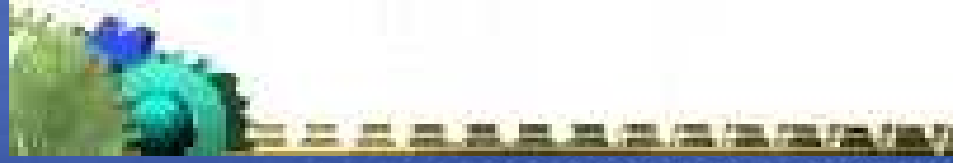
学习目标——



- 对生产系统的类型有所了解；
- 对生产过程的概念、构成以及生产的组织方式有所认识；
- 对生产计划与控制以及生产作业排序有所熟悉；
- 学习与生产管理相关的新技术。

关 键 词

- 生产计划（Production Planning）
- 生产能力（～ Capacity）
- 作业排序（Job Sequencing）
- 精益生产（Lean ～）
- 生产过程（～ Process）
- 生产控制（～ Control）



主要内容

第一节　生产管理概述

第二节　生产系统的类型

第三节　生产过程组织

第四节　生产计划与控制

第五节　生产管理的新技术

第一节　生产管理概述

4.1.1 生产管理的地位与作用

4.1.2 生产、生产管理与生产系统

4.1.3 生产系统的功能目标和结构

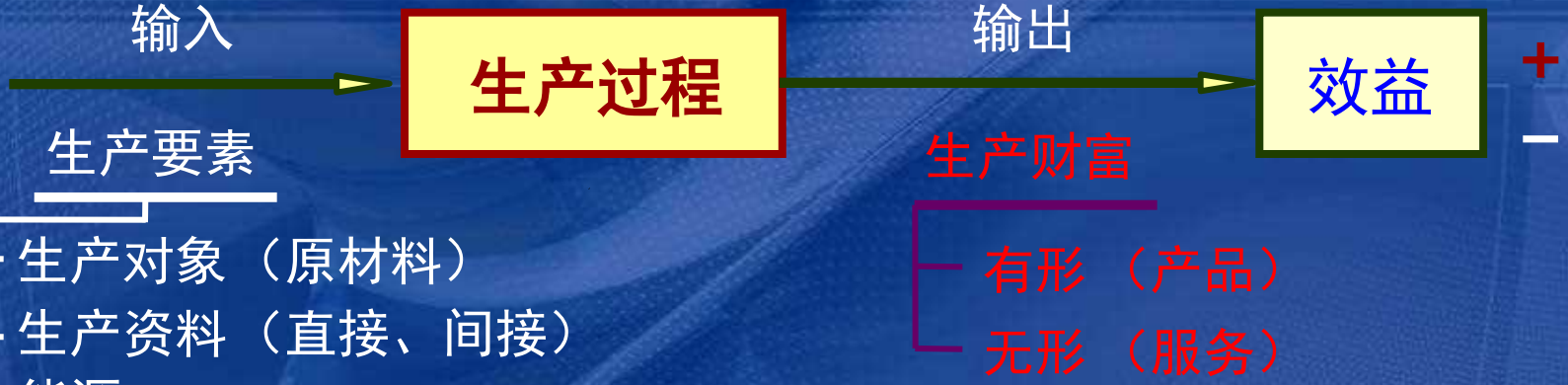
4.1.1 生产管理的地位与作用

生产管理作为企业适应环境的一个重要环节，在整体性、动态性的管理中具有特别重要的地位。

4.1.2 生产、生产管理与生产系统

- 从系统的观点，生产可以定义为将生产要素转变成生产财富并创造效益的输入输出系统

转变效率：生产率 = 输出/输入



4.1.2 生产、生产管理与生产系统

- 生产管理是对生产活动的计划、组织、指挥、协调与控制，其目的是高效、灵活、准时、安全、清洁地生产合格的产品来满足市场需要的同时实现企业的经营目标。
- 生产系统是一个为了实现预定目标而组成的有关生产元素的集合体，生产系统由输入、转化、输出和反馈控制四个部分构成的，按一定的程序有规律地运行。

4.1.2 生产、生产管理与生产系统

- 高效以较少的投入得到较多的产出
- 灵活是指能快速适应市场的变化，生产各种不同的品种和及时开发新品种
- 准时是在用户需要的时间，按用户需要的数量，提供用户所需要的产品和服务
- 安全是指为了保证生产的持续、稳定和谐发展，投入—转化—产出要安全
- 清洁是力求绿色生产

4.1.2 生产、生产管理与生产系统

- 生产系统是为实现预定目标而组成的有关生产元素的集合体，由输入、转化、输出和反馈控制四个部分组成，它们按照一定的程序由规律的运行；
- 核心是转化模块

4.1.2 生产、生产管理与生产系统

- 具有一般系统的共有特征
  - **目的性**——使得各生产要素能够有效的运转，最终要使生产的产品能够满足市场的需要，能够为企业带来盈利。
  - **适应性**——要适应环境，并能根据环境的变化作适当的变化，应变能力要强。比先进性更重要。
  - **协调性**——各组成部分之间以及各组成部分内容各要素之间都是协调的。

4.1.2 生产、生产管理与生产系统

- 具有一般系统的共有特征
  - 经济性——追求产出/投入的最大化
  - 和谐性——与环境的和谐
  - 学习性——主要是由于反馈机制的存在

4.1.3 生产系统的功能目标与结构

1、生产系统的功能目标

- 产品的品质
- 产品的价格
- 产品的服务
- 产品的交货
- 产品的数量
- 产品的品种

4.1.3 生产系统的功能目标与结构

1）结构化要素是构成生产系统的硬件部分，直接决定系统的功能性质，并具有投资大、影响时间长的特点，也就是构成生产系统的主体框架的要素：

- 生产技术
- 生产设备
- 生产能力
- 生产系统的集成

4.1.3 生产系统的功能目标与结构

2）非结构化要素指软件要素，支持和控制系统运行的软件要素。

- 人员组织
- 生产计划
- 库存管理
- 质量管理

第二节　生产系统的类型

4.2.1 按用户的需求特征分类

4.2.2 按生产的工艺特征分类

4.2.3 按生产的稳定性和重复性分类

4.2.1 按用户的需求特征分类

- 订货性生产方式

  按用户的特定要求进行生产。

- 备货性生产方式

  根据企业对市场需求预测事先制定生产计划，通过保持一定数量的库存来应对市场需求的波动。

4.2.2 按生产的工艺特征分类

- 流程式的过程加工生产方式
  - 如化学工业、金属冶炼
- 加工装配生产方式
  - 汽车制造行业

4.2.3 按生产的稳定性和重复性分类

- 大量生产

特点：产品稳定、产量大、品种少，生产重复性高。

- 成批生产

特点：产品品种相对稳定，产量较少。品种稍多，不同品种产品定期轮番生产。

- 单件生产

特点：产品品种多而且不稳定，产量是单件或少数几件，不重复生产或偶尔重复生产。

第三节　生产过程组织

4.3.1 生产过程的概念

4.3.2 生产过程的构成

4.3.3 合理组织生产过程的要求

4.3.4 生产过程的组织方式

4.3.5 流水生产组织

4.3.1 生产过程的概念

- 工业企业的生产过程是从原材料投入开始，到把产品产出为止的全过程。
- 整个企业围绕着产品生产的一系列有组织的生产活动。包括：
  - ☑工艺过程
  - ☑质量检验过程
  - ☑运输过程
  - ☑自然过程
  - ☑储存等待过程

4.3.2 生产过程的构成

- 生产技术准备过程
- 基本生产过程
- 辅助生产过程
- 生产服务过程

4.3.3 合理组织生产过程的要求

- 合理组织企业生产过程总的要求：
  - 优质、高产、低消耗、按期完成任务。
- 合理组织生产过程的目标就是使劳动对象在生产过程中行程最短，时间最省，消耗最少，按市场需要生产出适销对路的合格产品。

4.3.3 合理组织生产过程的要求

- 必须遵循生产的规律性来进行生产：
  - 连续性：空间和时间上的连续
  - 平行性：工序实行平行交叉作业
  - 比例性：指生产过程各阶段、各工序之间，在生产能力上应保持一定的比例关系，以适应产品生产的要求。
  - 均衡性：有节奏的均衡进行，是要求在相等的时间间隔内完成大体相等的生产工作量
  - 适应性：柔性

4.3.4 生产过程的组织方式

- 工艺原则是按照生产工艺的特点来设置生产单位的生产组织形式
- 根据生产工艺的性质不同来设置生产单位。在该生产单位中集中了同类型的工艺设备，完全生产生产过程中某一工艺阶段对不同产品进行相同工艺的加工。
- 例：小饭店是按洗菜工（杂工）与厨师分工的，厨师要烧鱼、肉、素菜，即按工艺专业分工。

4.3.4 生产过程的组织方式

- 工艺原则组织生产单位的优点：
  - 便于工艺设备的集中管理。
  - 有利于同种工人的技术交流和互相帮助。
  - 适应多种生产发展的要求，增加企业适应市场变化的能力。

4.3.4 生产过程的组织方式

- 工艺原则组织生产单位的缺点：
  - 不能独立地出产产品或零部件；
  - 延长生产周期，增加在制品储备；
  - 使生产单位之间的协作关系复杂化。
- 结论：
  - 按此原则组成的生产单位，适用于品种多，产量小的单件小批量生产以及新产品试制车间等。

4.3.4 生产过程的组织方式

- 对象原则是以产品（或零件、部件）为对象来设置生产单位的一种生产组织形式。
- 按加工的产品（零部件）来划分车间，在某个车间集中加工该产品所需的各种不同类型的机器设备和不同工种的工人，设备按产品的工艺顺序排列，对该产品进行各种工艺加工到变成成品。
- 例：大饭店按产品对象分组：分成冷菜组、煲汤组、水产组、禽兽组、素菜组、点心组，各管自己的产品，手艺日趋精细。

4.3.4 生产过程的组织方式

- 按对象原则组织生产单位的优点：
  - 缩短运输路线，节约运输人力与设备。
  - 有利于密切上下工序的关系，及时解决问题。
  - 简化计划方法，有利于管理，提高产品质量。
- 对象原则组织生产单位的缺点：
  - 产量不足时，生产设备和生产面积得不到充分的负荷。
  - 对产品品种变化的适应能力差。

4.3.5 流水生产组织

1、流水生产线的特征

- 在流水作业线上，只固定地生产一种或少数几种产品；在每个工作地上，只固定地完成一道或少数几道工序。
- 产品按照一定的节拍进行生产的，所以各道工序的加工时间要尽量相等、相近或成为倍数关系。
- 各工作是按“对象原则”呈链状排列的，因而劳动对象加工的连续性强。

4.3.5 流水生产组织

2、流水生产线的种类

- 按生产对象移动方式不同：固定和流水线
- 按生产对象数目不同：单一对象和多对象流水线
- 按生产对象轮换方式不同：不变和可变流水线
- 按生产过程连续程度不同：连续和间断流水线
- 按流水线节奏性不同：强制节拍和自由节拍流水线
- 按流水线的机械化程度不同：可分为手工流水线、机械流水线和自动生产流水线

4.3.5 流水生产组织

3、组织流水生产的条件

- 产品应属于成熟产品，其结构先进并且工艺稳定。
- 要有足够的产量，使设备得到充分的负荷。

4.3.5 流水生产组织

4、组织生产线的组织设计

- 1. 节拍概念
- 2. 设备数量与负荷率
- 3. 计算各工序节拍
- 4. 工序同期化
- 5. 计算流水线的负荷率
- 6. 确定流水线所需的工人数
- 7. 设计流水线的运输工具
- 8. 流水线的平面布置

流水线节拍概念

- 流水线的(平均)节拍，就是在流水线上连续出产两个相同产品的时间间隔。

$$R_{平} = \frac{T_{效}}{Q}$$

- 式中：
  - R平----平均节拍（分/件）；
  - T效----计划期内的有效工作时间〔分〕；
  - Q----计划期产品出产量(件)。

流水线节拍概念续

- 例：某产品流水线的计划日产量为200件，采用两班制，每班8小时，每班各种停工时间总和为16分钟，废品率为3%，则该流水线的节拍应为：

$$R_{平} = \frac{8 \times 2 \times 60 - (16 \times 2)}{200 \times (1 - 3\%)} = 4.5(分/件)$$

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/465244041013011130