

中级经济师

工商管理专业知识和实务

教材精讲班

第三节 企业生产物流管理

三、企业生产物流的方式

(一) 不同生产类型下的企业生产物流特征 (重点)

1. 项目型生产过程及其生产物流特征
2. 单件小批量型生产过程及其生产物流特征
3. 多品种小批量型生产过程及其生产物流特征
4. 单一品种大批量型生产过程及其生产物流特征
5. 多品种大批量型生产过程及其生产物流特征

1. 项目型生产过程及其生产物流特征 (掌握)

(1) 项目型生产过程的特点

- 1) 含义: 项目是一次性的工作, 必须在明确规定的时间内, 由为此专门组织起来的人员完成, 例如建造楼房。
- 2) 项目型生产过程特点:
 - ①**物料凝固**。生产系统需要的物料进入生产场地后凝固在场地中, 在生产场地形成最终产品, 整个生产过程中物料流动性不强。
 - ②**物料投入大**。即种类多、吨位大, 质量控制、成本控制较难, 生产效率低, 产品成本高, 企业的生产由客户拉动。
 - ③**一次性生产**。从设计、施工准备到物料采购、储运、生产, 直至交付客户使用, 一般要经过数月或数年。
 - ④**生产的适应性强**。能较好地满足客户的个性化需求, 使用通用设备和工艺组织生产。

3) 项目型生产物流的特征 (熟悉)

- ①**物料采购量大**, 供应商多变, 外部物流较难控制。
- ②生产过程**原材料、在制品占用的**物流量大。
- ③物料在加工场地的方向不确定、加工路线变化极大, 工序之间的**物流联系不规律**。
- ④物料需求与具体产品**存在一一对应的**相关需求。

2. 单件小批量型生产过程及其生产物流特征

- 1) 含义: 是指生产品种繁多, 每一品种生产的数量甚少, 生产的重复程度低, 如服装定制生产。

2) 单件小批量型生产过程的特点 (了解)

- ①生产组织只能进行粗略分工, 专业化程度不高;
- ②使用通用设备, 效率低;
- ③计划工作复杂, 例外管理较多;
- ④产品的设计工作量较大, 如服装定制生产。

3) 单件小批量型生产物流的特征 (重点)

- ①生产重复程度低, 物料需求与具体产品的制造存在一一对应的**相关需求**。
- ②生产重复程度低导致产品设计及工艺设计重复程度低, 物料的消耗只能粗略估计。
- ③由于生产品种繁多, 物料需求种类变化大, 不易与供应商建立长期稳定的协作关系, 质量与交货期不易保证, 采购物流较难控制。

3. 多品种小批量型生产过程及其生产物流特征

- 1) 含义: 是指产品品种不单一, 每种都有一定的批量, 生产有一定的重复性。

2) 多品种小批量型生产过程的特点 (了解)

产品设计要实现系列化, 零部件制造实现标准化、通用化, 运用柔性制造系统、推行成组技术来提升生产系统的柔性, 提高应对外界变化的能力。

3) 多品种小批量型生产物流的特征 (重点)

- ①物料被加工的重复程度介于单件生产和大量生产之间, 一般采用混流生产。
- ②使用 MRP 实现物料相关需求的计划, 以 JIT 实现客户个性化特征对生产过程中物料、零部件、成品需求的拉动。
- ③由于产品设计和工艺设计采用并行工程处理, 物料消耗定额很容易确定, 所以成本很容易降低。
- ④由于生产品种的多样性, 对制造过程中物料的供应商有较强的选择要求, 所以外部物流的协调很难控制。

4. 单一品种大批量型生产过程及其生产物流特征

(1) 单一品种大批量型生产过程的特点 (了解)

- ①生产品种单一, 产量大, 生产重复程度高;
- ②由于品种单一, 产量很大, 可以采用专用设备、流水线、自动生产线等方式来组织生产, 同时实现生产的高效率和低成本。

(2) 单一品种大批量型生产物流的特征 (重点)

- ①由于生产的重复程度高、稳定, 容易制订相关的物料需求计划, 所以对物料很容易控制。
- ②由于产品结构相对稳定, 因而能准确制定物料的消耗定额。
- ③由于生产品种的单一性, 物料需求变化小, 容易与供应商建立长期稳定的协作关系, 采购物流也容易控制。
- ④由于生产高度专业化, 企业的生产系统自动化水平高, 因此生产物流的具体作业环境可以使用各种先进的技术设备, 提高劳动生产率。

5. 多品种大批量型生产过程及其生产物流特征

(1) 多品种大批量型生产过程的特点 (了解)

多品种大批量型生产也称大批量定制生产, 是以大批量生产的效率向客户提供多种定制产品的一种生产模式。它把大批量与定制两个方面有机结合起来, 实现了客户的个性化和大批量生产的有机统一。

(2) 多品种大批量型生产物流的特征 (重点)

- ①物料被加工成基型产品的重复度高, 因而这部分物料的需求很容易计划与控制。
- ②要满足个性化定制要求。需要一些关键技术的支持, 如: 计算机集成制造等。
- ③产品组合配置完成以后, 要面对单个客户或小批量、频繁供给的现实。因而在物流配送环节, 对供应链系统的敏捷性和协调性要求很高。
- ④产品品种的多样化和数量的规模化, 要求全程物流的支持, 需建立一个有效的供应链网络。

【单选题】下列关于单一品种大批量生产物流的特征的说法, 正确的是 ()。

- A. 物料不容易控制
- B. 很难与供应商建立长期稳定的协作关系
- C. 物流的消耗定额不能准确制定
- D. 生产专业化程度高

网校答案: D

网校解析: 单一品种大批量型生产物流的物料很容易控制, 容易与供应商建立长期稳定的协作关系, 物流的消耗定额能准确制定, 所以 ABC 选项表述都是错误的。

(二) 不同生产模式下的企业生产物流管理

从生产方式的发展来看, 依次出现了作坊式手工生产、大批量生产、多品种小批量生产三个阶段, 分别对应农业社会、工业社会、后工业化社会。

1. 作坊式手工生产模式 (了解)

- (1) 也称单件生产模式, 最早产生于 16 世纪的欧洲。
- (2) 整个管理活动的特点: **经验管理**, 因此个人的经验智慧和技术水平决定了企业生产物流管理的水平。

2. 大批量生产模式 (了解)

- (1) 大批量生产模式产生于 **19 世纪末至 20 世纪 60 年代**。
- (2) 基本特点: 生产的产品品种很少, 产量很大, 生产的重复程度高。
- (3) 企业生产物流管理特点:

建立在科学管理的基础之上, 即事先必须制定物料消耗定额, 然后编制各级生产进度计划对生产物流进行控

制，并利用库存制度对物料的采购及分配过程进行相应的调节。

3. 多品种小批量生产模式（重点）

也称精益生产模式，精益生产模式下的企业生产物流管理有两种模式：

（1）推进式模式

1) 含义：

推进式模式是以 MRP 技术为核心的企业生产物流管理模式。每一生产环节都按计划进行生产。

推进式管理生产物流实际上**做不到按需生产**。

在这种模式下，**物流和信息流是完全分离的**。

2) 推进式模式下企业生产物流管理的特点：

①在管理手段上，**大量运用计算机系统**。

②在生产物流的组织上，**以物料为中心**，强调严格执行计划，维持一定的在制品库存。

③在生产物流计划编制和控制上，**围绕物料转化组织制造资源**。

（2）拉动式模式

1) 含义：在拉动式模式下由**客户订单来触发产品需求**，该需求将需要的生产物料在整个生产系统中牵引而过。

真正的生产计划指令**只下达到总装配线**，其余的**每一道工序的生产指令由其后面的工序在需要的时候下达**。

在拉动式模式下，**物流和信息流是结合在一起的**。

采用拉动式模式进行企业生产物流的管理，可以真正做到按需生产。

2) 拉动式模式下企业生产物流管理的特点：（重点）

①以客户的需求为**生产起点**，拉动生产系统各生产环节对生产物料的需求。

②**强调物流平衡，追求零库存**，要求上一道工序加工完的零部件立即进入下一道工序。生产中的节拍可由人工干预、控制，**重点在于保证生产中的物流平衡**。

2) 拉动式模式下企业生产物流管理的特点：（重点）

③在生产的组织上，**计算机与看板结合**，由看板传递后道工序对前道工序的需求信息。

④将生产中的**一切库存视为“浪费”**，出发点是整个生产系统，而不是简单地将**“风险”**看作外界的必然条件，并认为库存掩盖了生产系统中的缺陷。

【多选题】在精益生产模式下，拉动式模式下生产物流管理的特点包括（ ）。

- A. 以最终用户的需求为生产起点
- B. 将生产中的一切库存视为“浪费”
- C. 计算机与看板相结合
- D. 以物料为中心，维持一定的在制品库存
- E. 在管理手段上，大量运用计算机系统

网校答案：ABC

网校解析：选项 DE 属于推进式模式的特点。