

# 第6章 供应链管理下的生产与库存管理

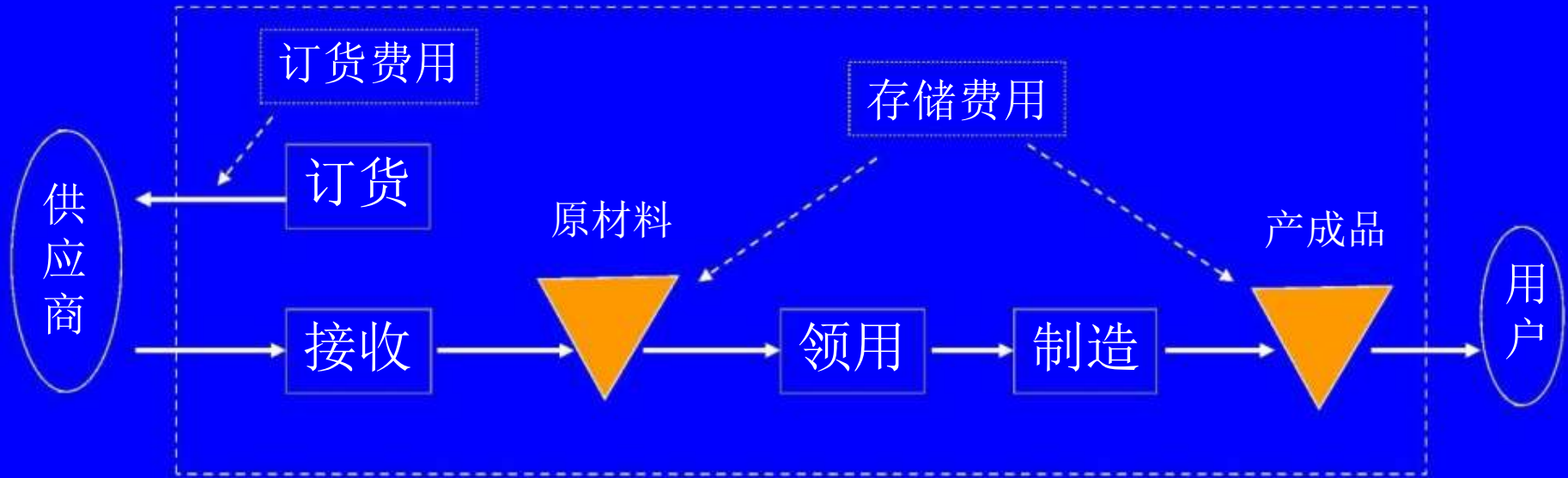
Production and Inventory Control under  
the Supply Chain Management

第一节 传统库存控制的方法与特点

第二节 供应商管理库存

第三节 联合库存管理

# 第一节 传统库存控制的方法与特点



## • 传统库存控制的特点

### – 特点

- 单个企业的库存管理
- 单级库存管理
- 以单纯降低库存成本为主要目标
- 由使用者管理库存

# 库存控制系统和方法

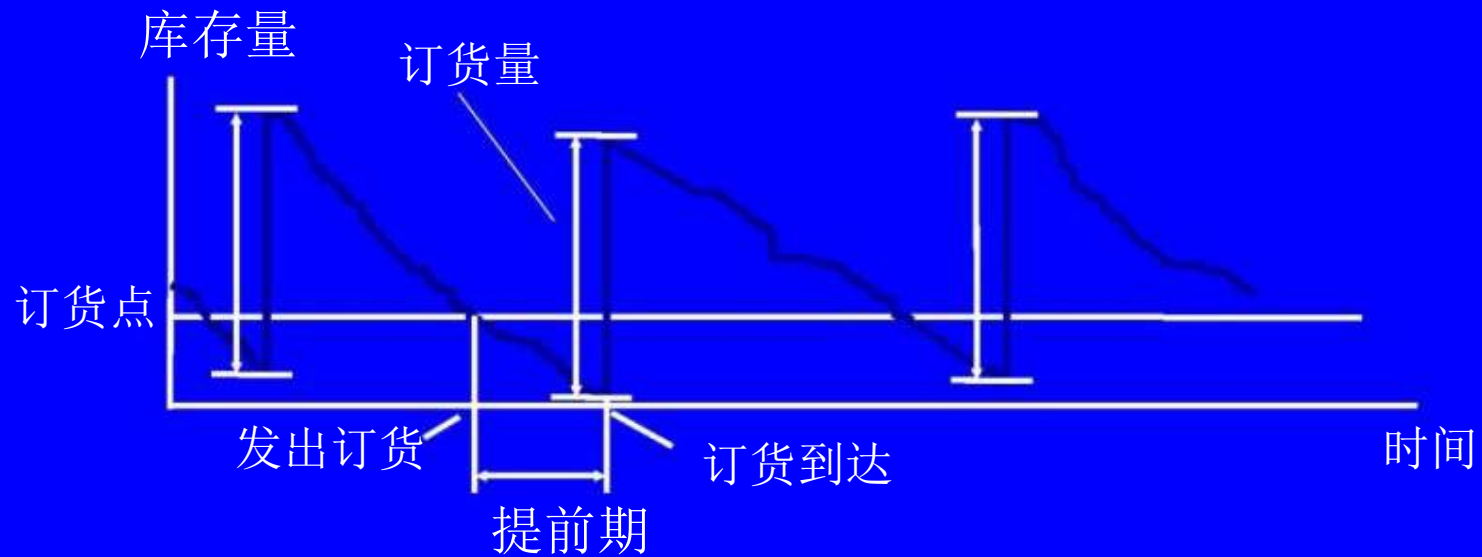
- 定量订货系统
- 定期订货系统
- 最大最小系统

每种方法的库存量随时间是如何变化的?

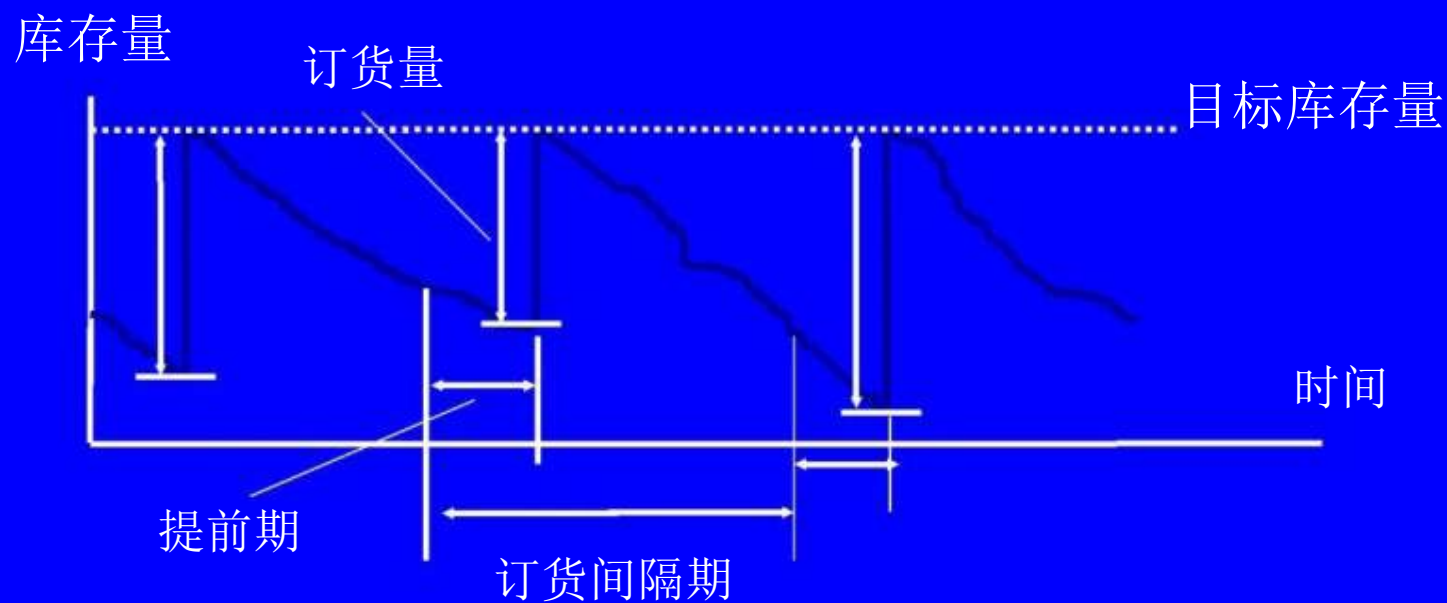
每种方法有什么优缺点?

各自适用于什么环境?

# 1) 定量订货系统 (Perpetual inventory system)



## 2) 定期订货系统 (Periodic inventory system)



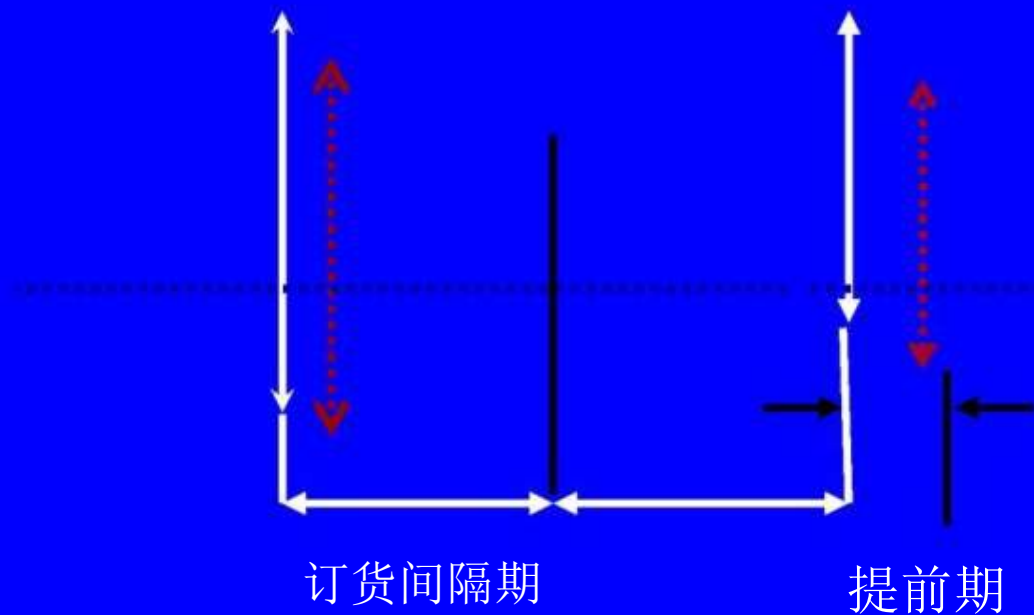
### 3) 最大最小系统

库存量

订货量

最大库存水平S

最小库存水平s

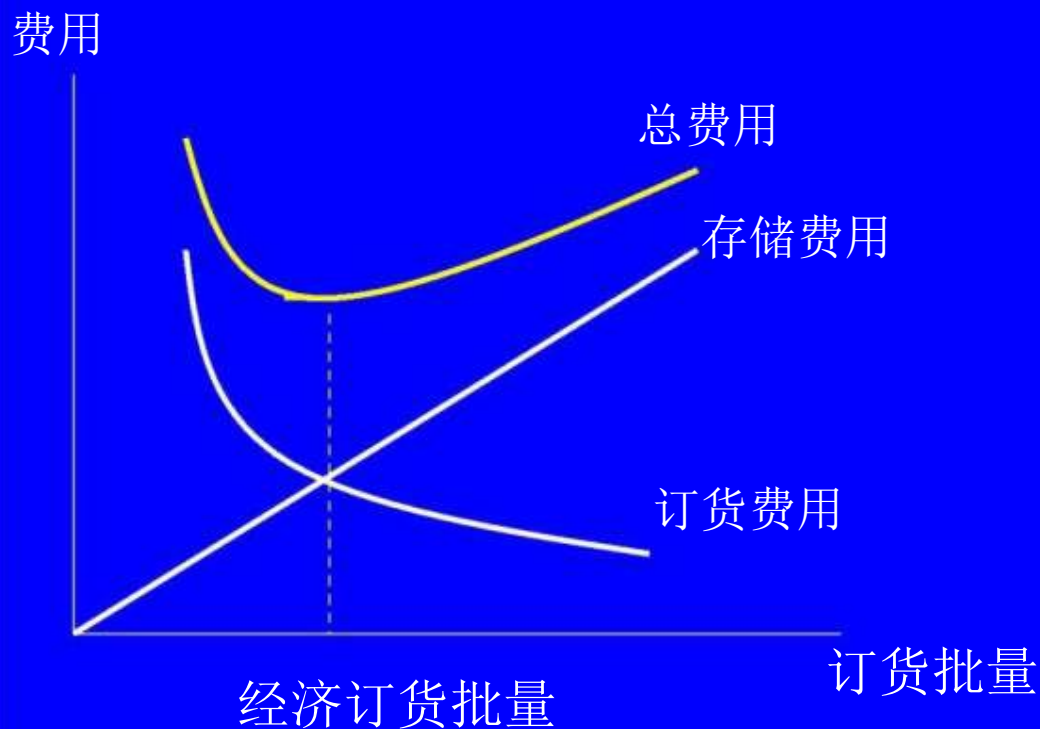
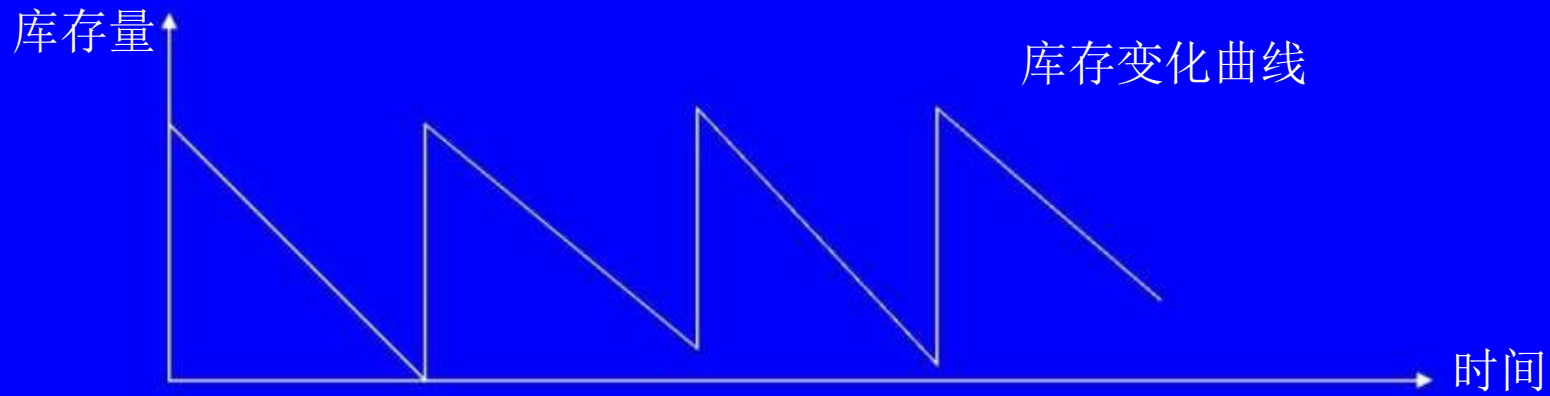


时间

#### 4) ABC分类库存管理:

- A类: 品种数占10%--20%, 占75%--80%的库存资金;
- B类: 品种数占20%--25%, 占10%--15%的库存资金;
- C类: 品种数占60%--65%, 占有5%--10%的库存资金。

# 经济订货批量决策模型



经济订货批量(EOQ)计算公式:

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times \text{年需求量} \times \text{订货费用}}{\text{单位产品年存储费用}}}$$



- 经济订货批量(EOQ)

一个可以使订货成本和储存成本降低到最低的产品订货量

- 三种库存

周期库存: 用于满足正常的有计划的订货之间的产品需求

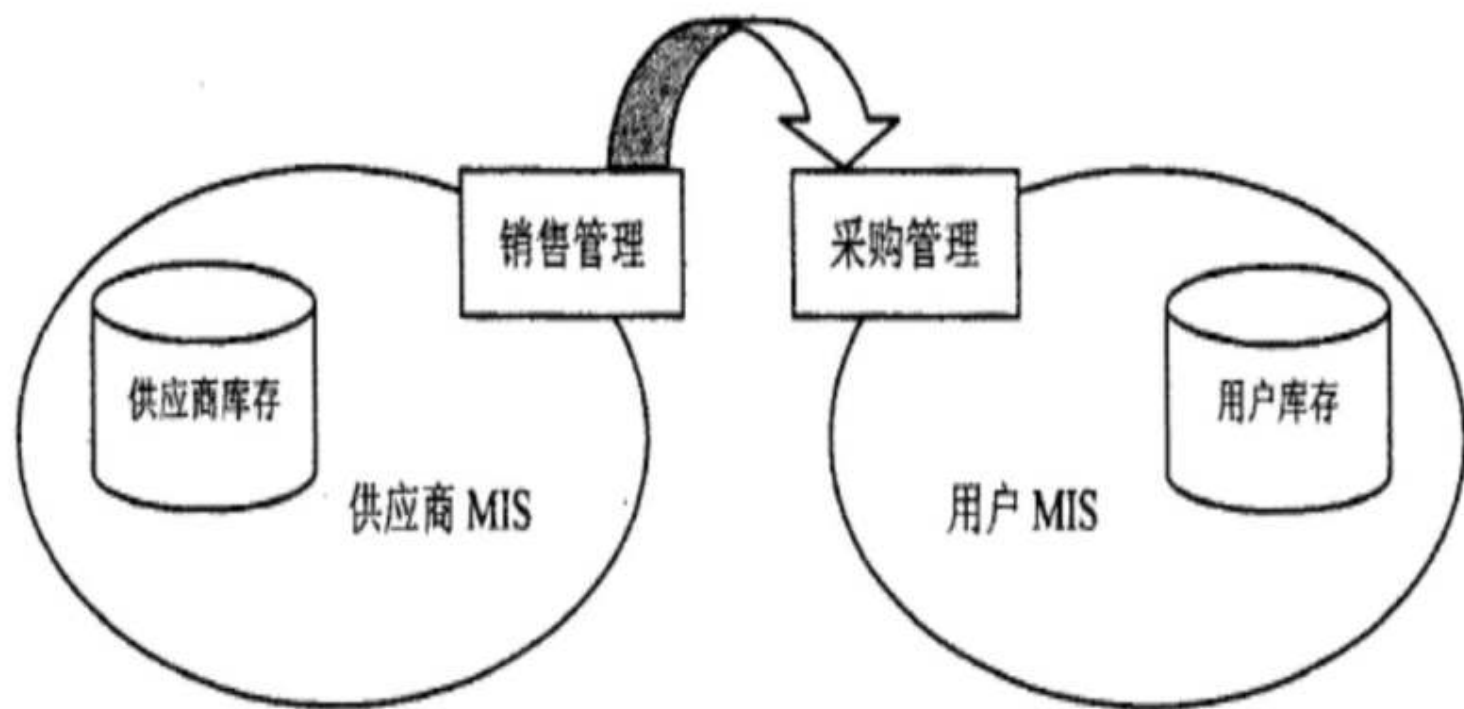
季节库存: 为了应对将来的需求的库存

安全库存: 用于弥补需求的不确定性和订货的等待时间的不确定性而必须的库存

# 降低安全库存的四种方法

- 减少需求的不确定性：懂得更好的产品需求预测方法
- 减少订货提前期：越短的订货提前期意味着用做缓冲的安全库存越少
- 减少订货提前期的变动：更进一步地减少对安全库存的需求
- 减少可获得性的不确定性：确保当需求出现时产品的可获得性

# 传统的独立库存管理模式



## — 传统库存控制的局限性

- 没有供应链的整体观念库存管理思想落后
  - 对用户服务的理解与定义不恰当
  - 不完整的交货状态数据
  - 低效率的信息传递系统
  - 库存控制策略简单化
  - 缺乏合作与协调性
  - 生产过程设计没有考虑供应链上库存的影响
- 
- 建立适应供应链管理的物流与库存管理新模式的必要性
  - 建立适应供应链管理的物流与库存管理新模式的主要思路

# 第二节 供应链成员对库存的态度

谁都不希望拥有库存

但谁都希望在需要库存的时候得到它

及时制 (JIT)、零库存

(谁做到了? 主干企业或卫星企业)

库存的合理配置

按需(?)生产

减少库存的规模

采用信息技术

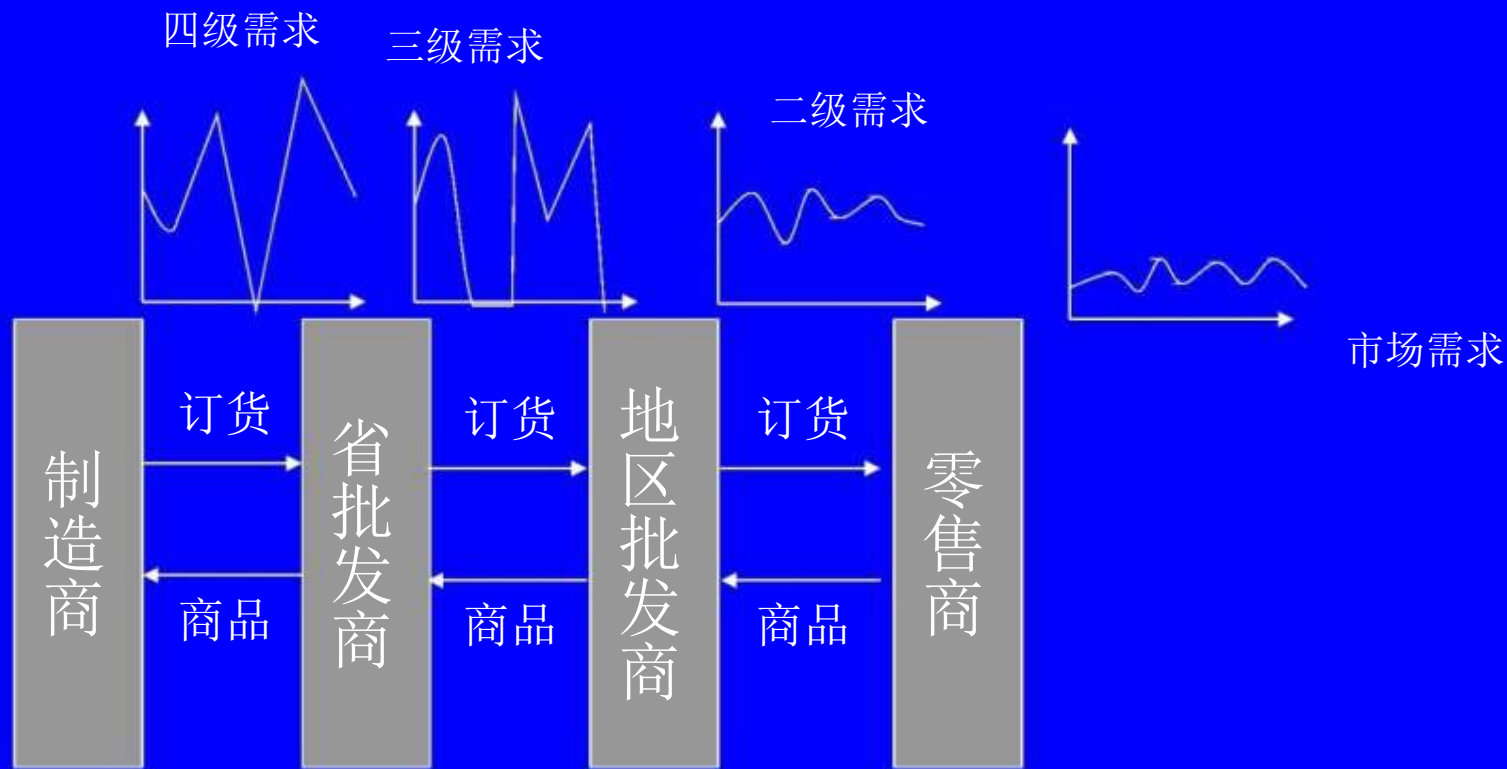
## “牛鞭效应”与库存控制

“牛鞭效应”指沿着供应链向上游移动，需求变动程度不断增大的现象。

解决“牛鞭效应”有三种主要途径：

第一种是不用上级的订单来估计需求变化，利用信息技术将市场需求信息提供给供应链的各级，使各级能根据市场需求确定订单的大小和安全库存。这个方法通常称为用信息换库存。

第二种方法是削减供应链的级数，使得“牛鞭”很短以至“牛鞭效应”不明显。如下图中取消省级批发商和地区批发商，让零售商直接向制造商订货。



牛鞭效应示意图

第三种方法是采用卖方管理的库存，从根本上消除“牛鞭效应”。企业自己不保持任何库存，让供应商管理其产品的库存。

## 第三节、供应商管理库存

- 在20世纪80年代以后，全球性市场竞争日趋激烈，企业为了提高竞争力，不断寻求各种措施提高企业对市场需求的响应速度。VMI便是其中一种。

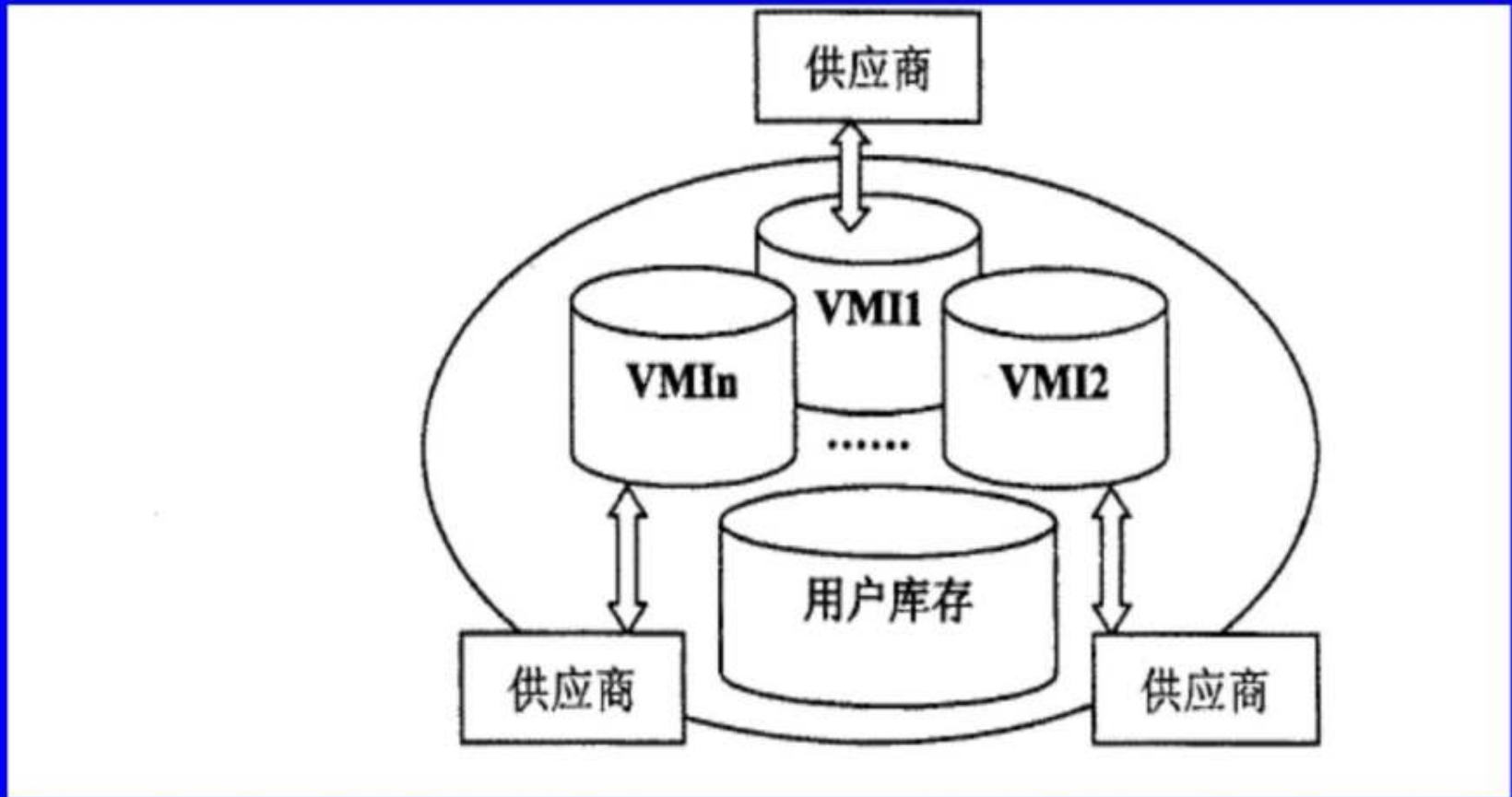
- VMI(Vendor Managed Inventory)管理系统

VMI是一种在用户和供应商之间的合作性策略，以对方来说都是最低的成本优化产品的可获性，在一个相互同意的目标框架下由供应商管理库存，并且经常性监督和修正该目标框架以形成一种连续改进的环境。

- 相对于RMI(Retailer Managed Inventory)而言，VMI可以大大提高供应链的运行效率。



# VMI的集成结构



## 案例：达可海德（DH）服装公司的VMI系统

为了增加销售、提高服务水平、减少成本、保持竞争力和加强与客户联系，美国达可海德（DH）服装公司实施了供应商管理库存（VMI）的战略措施。

为对其客户实施VMI，DH公司选择了STS公司的MMS系统，以及基于客户机/服务器的VMI管理软件。DH公司采用Windows NT，用PC机做服务器，带有五个用户终端。在STS公司的帮助下，对员工进行了培训，设置了必要的基本参数和使用规则。技术人员为主机系统的数据和EDI业务管理开发了特定的程序。

在起步阶段，DH选择了分销链上的几家主要客户作为试点单位。分销商的参数、配置、交货周期、运输计划、销售历史数据以及其他方面的数据，被统一输进了计算机系统。

VMI系统建立起来后，客户每周将销售和库存数据传送到DH公司，然后由主机系统和VMI接口系统进行处理。DH公司用VMI系统，根据销售的历史数据、季节款式、颜色等不同因素，为每一个客户预测一年的销售和库存需要量。

为把工作做好，DH公司应用了多种不同的预测工具进行比较，选择出其中最好的方法用于实际管理工作。在库存需求管理中，他们主要做的工作是：计算可供销售的数量、计算安全库存、安排货物运输计划、确定交货周期、计算补库订货量等。所有计划好的补充库存的数据都要复核一遍，然后根据下一周（或下一天）的业务，输入主机进行配送优化，最后确定出各配送中心装载/运输的数量。DH公司将送货单提前通知各个客户。

DH公司将VMI系统进行了扩展，并且根据新增客户的特点又采取了多种措施，在原有VMI管理软件上增加了许多新的功能。例如：

① 某些客户可能只能提供总存储量的 EDI 数据，而不是当前现有库存数。为此，DH公司增加了一个简单的EDI/VMI接口程序，计算出客户需要的现有库存数。

② 有些客户没有足够的销售历史数据用来进行销售预测。为解决这个问题，DH公司用VMI软件中的一种预设的库存模块让这些客户先运行起来，直到积累起足够的销售数据后再切换到正式的系统中去。

③ 有些分销商要求提供一个最低的用于展示商品的数量。DH公司与这些客户一起工作，一起确定他们所需要的商品和数量（因为数量太多影响库存成本），然后用VMI中的工具设置好，以备今后使用。

经过一段时间的运行，根据DH公司信息系统的副总裁的统计，分销商的库存减少了50%，销售额增加了23%，取得了较大的成效。

# 分组讨论:

如何实施VMI?

库存本身、

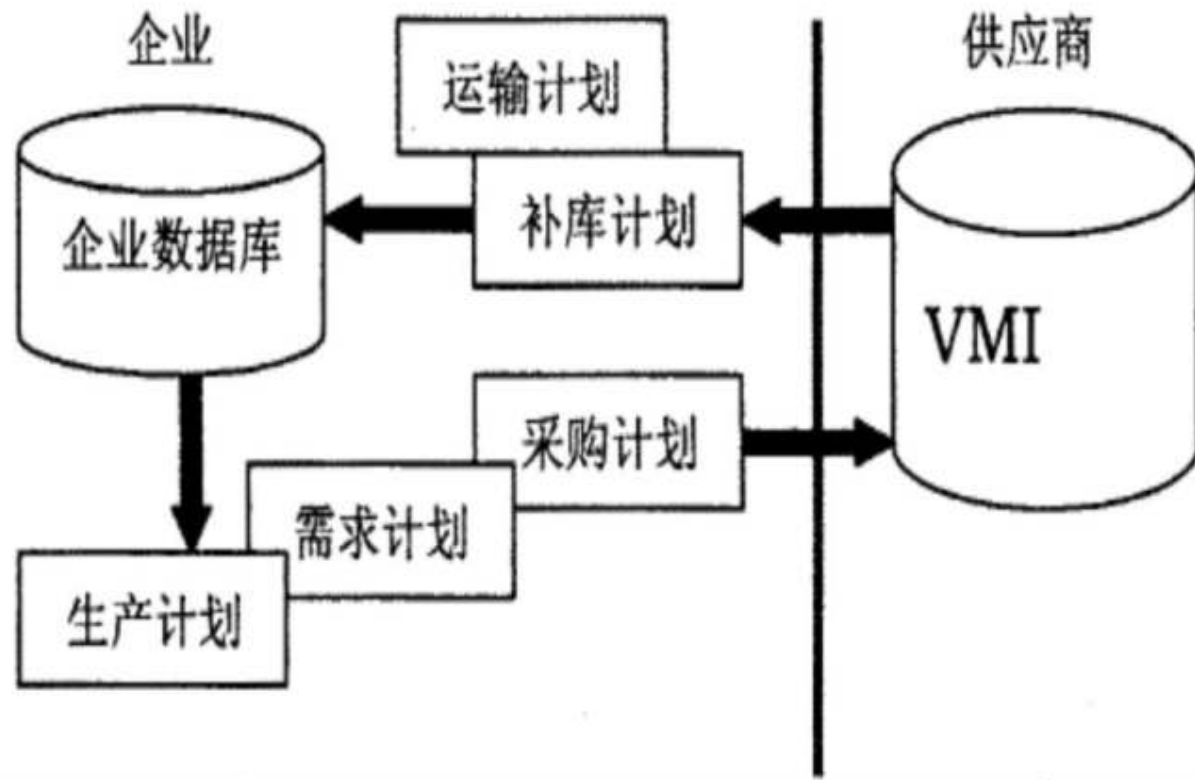
库存涉及的其它职能、

各自企业关心的内容

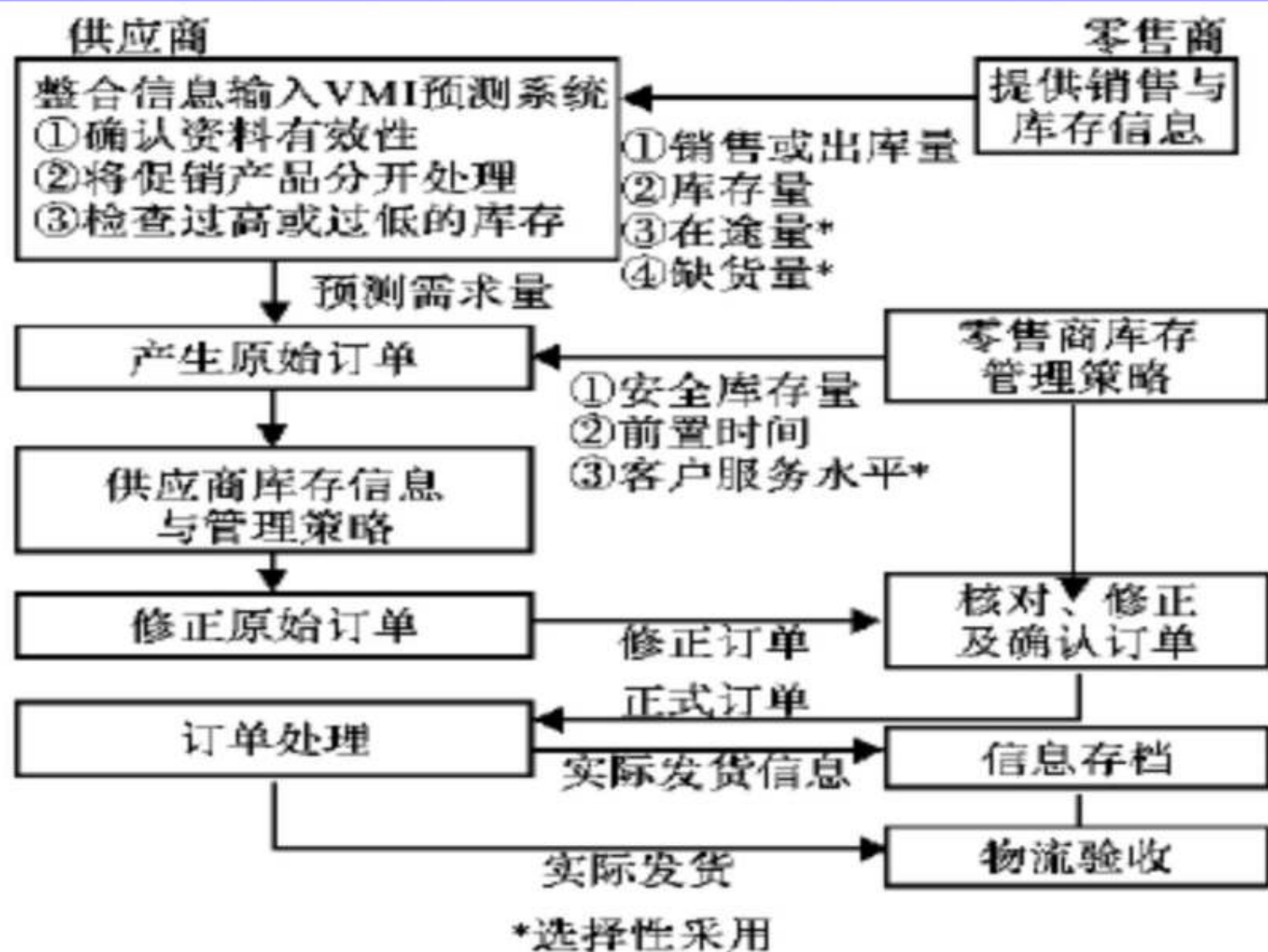
实施VMI能取得哪些效益?

实施VMI的原则有哪些?

# VMI的运行结构



# VMI 工作流程示意图



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/516104203224010223>