

# 企业资源规划与供应链管理系统

## (Enterprise Resource Planning & Supply Chain System)

---

战 德 臣

哈尔滨工业大学计算机学院教学委员会主任

18686783018, [dechen@hit.edu.cn](mailto:dechen@hit.edu.cn)

# 第15讲 供应链上的典型业务管理

---

战 德 臣

哈尔滨工业大学计算机学院教学委员会主任

18686783018, [dechen@hit.edu.cn](mailto:dechen@hit.edu.cn)

# 第15讲 供应链的典型业务管理

3

- 供应商关系管理
- 供应商管理库存(VMI)
- 联合管理库存(JMI)
- 分销管理
- 物流配送管理
- 产品售后服务管理
- 客户关系管理

# 供应商关系管理SRM

---

战 德 臣

哈尔滨工业大学计算机学院教学委员会主任

18686783018, [dechen@hit.edu.cn](mailto:dechen@hit.edu.cn)

# 供应商关系管理SRM

5

## 供应商关系管理

**供应商关系管理**（Supplier Relationship Management, SRM）是一种以“扩展协作互助的伙伴关系、共同开拓和扩大市场份额、实现双赢”为导向的企业资源获取管理的系统工程，它包括先进的管理思想、管理软件和管理系统。

# 供应商关系管理SRM

6

## 传统采购与供应链采购的特点比较

### 传统采购特点：

- 需求管理→采购计划→货源(供应商)选择(含招投标及供应商谈判)→采购合同编审与采购订单发放→在途与到货追踪→质量检验→退货或入库→结算与付款。
  - ✓ 传统采购过程是典型的非信息对称博弈过程；
  - ✓ 验收检查是采购部门一个重要的事后把关工作，质量控制的难度大；
  - ✓ 供需关系是临时的或短时期的合作关系，而且竞争多于合作；
  - ✓ 响应用户需求能力迟钝

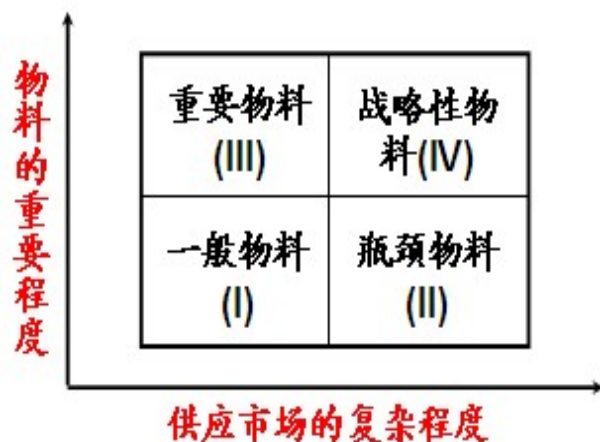
### 供应链采购特点：

- 战略伙伴关系、供应商-制造商的各种计划同步进行、减少不增值环节(例如质检只在供应商处进行)、协同与共享信息以减少失真。
  - ✓ 从为库存而采购到为订单而采购的转变；
  - ✓ 从内部采购管理向外部资源管理转变；
  - ✓ 从一般买卖关系向战略合作伙伴关系转变；
  - ✓ 处理方式从简单的合同/订单控制到多层次参与与协同。

# 供应商关系管理SRM

7

## 物料精细化分类及不同的供应商管理策略



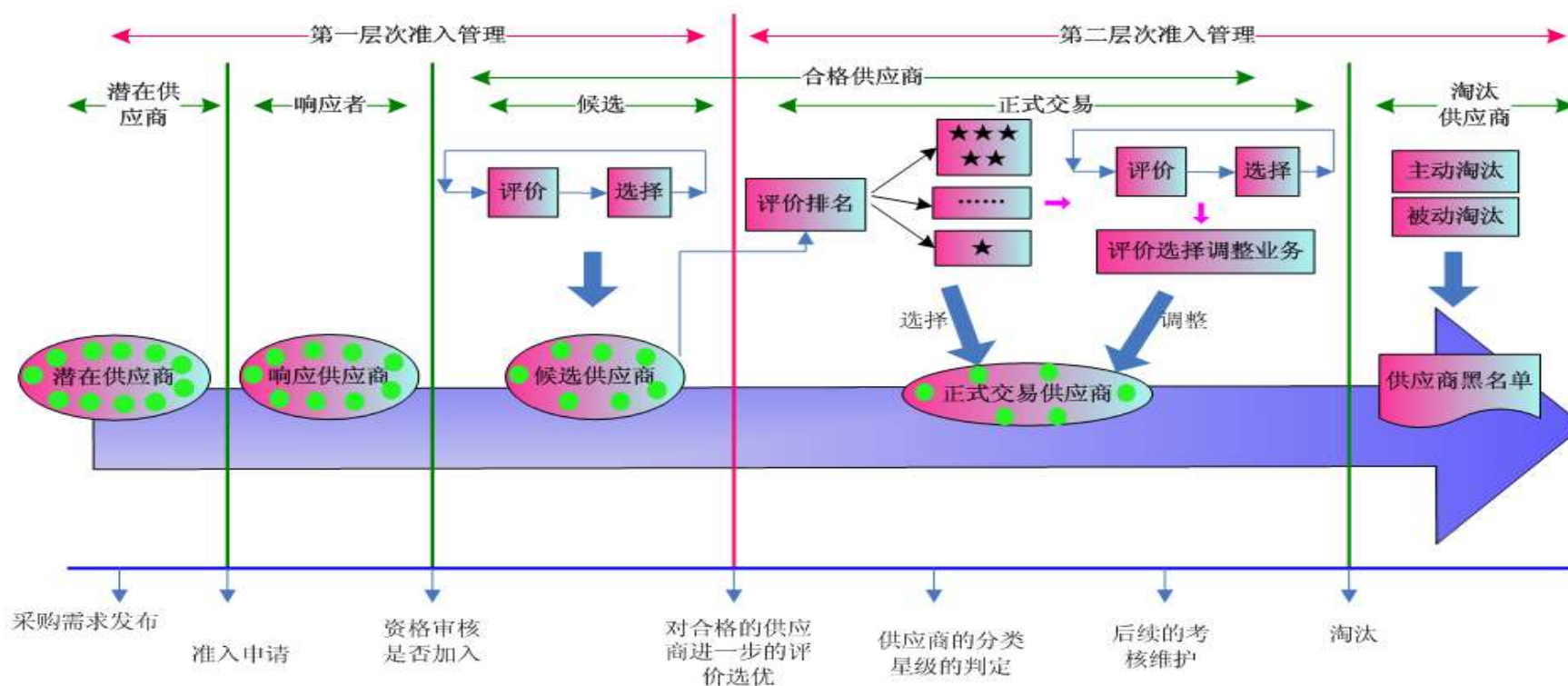
	战略性物料	瓶颈物料	重要物料	一般物料
供应商管理模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 战略伙伴关系</li> <li>■ 长期合作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 稳定长期的合作关系</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 一般合作关系</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 一般交易关系</li> </ul>
基本策略	“双赢”策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 灵活策略</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 最低成本策略</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 管理成本最小化</li> </ul>
管理重点	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 详细的市场调查和需求预测</li> <li>■ 严格库存监控</li> <li>■ 严格的物流控制</li> <li>■ 对突发事件的准备</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 详细的市场数据和长期供需趋势信息</li> <li>■ 寻求替代方案</li> <li>■ 备用计划</li> <li>■ 供货数量和时间控制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 供应商选择</li> <li>■ 建立采购优势</li> <li>■ 目标价格管理</li> <li>■ 最小库存</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 产品标准化</li> <li>■ 订购批量优化</li> <li>■ 库存优化</li> </ul>
安全库存量	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 中等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 较高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 较低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 最小化</li> </ul>
订购批量	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 中等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 较大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 较小</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 经济批量</li> </ul>
绩效评估准则	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 长期可得性</li> <li>■ 长期可靠性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 来源的可靠性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 采购成本与库存成本</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 业务效率</li> </ul>

# 供应商关系管理SRM

8

## 供应商关系管理：内容及其核心理念与过程

### 供应商生命周期模型与分级准入管理





# 供应商关系管理SRM

## 供应商分级准入管理

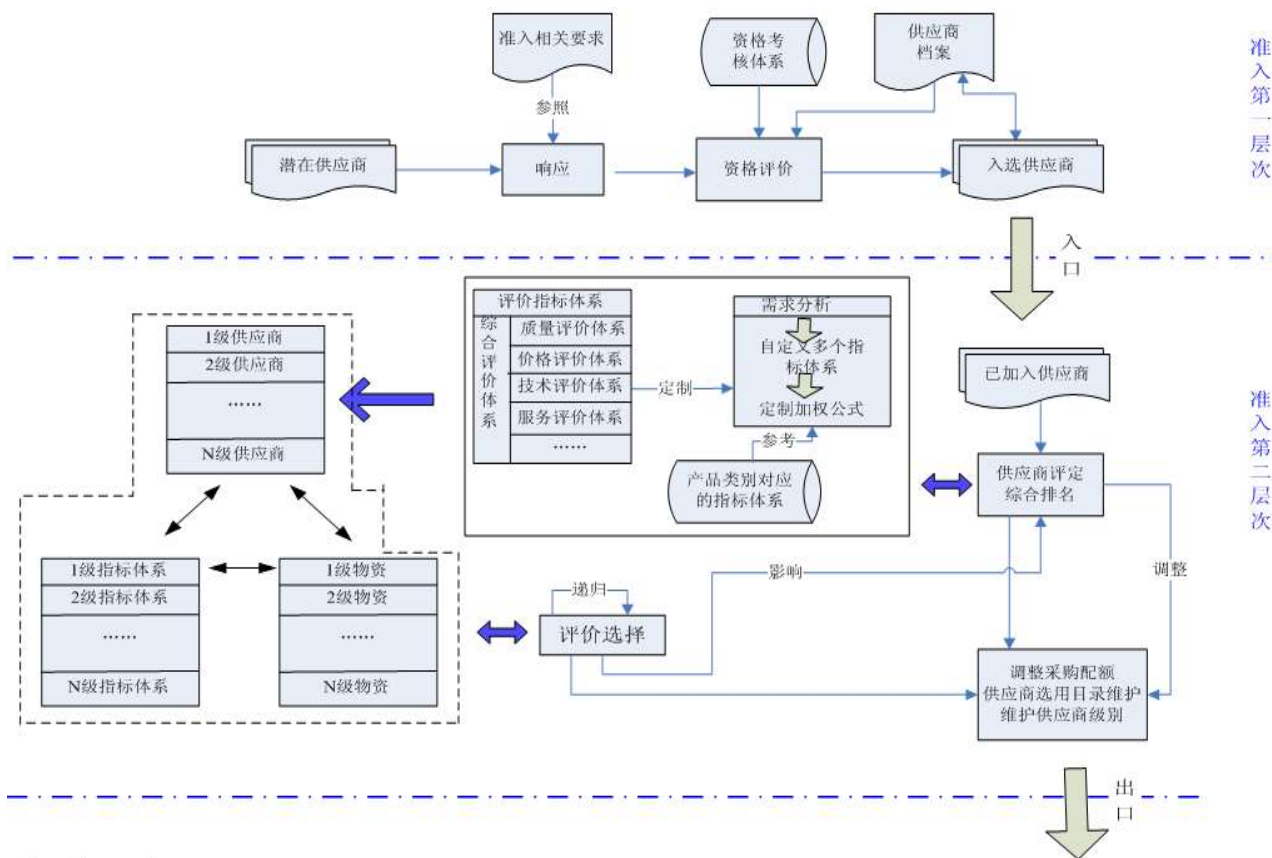
**需求发布阶段：**发布采购需求、准备准入相关的规则文件。

**识别供应商阶段：**采集供应商的有关信息；资格审查；维护供应商的信息，及时更新。

**分级阶段：**定义准入评价体系；对供应商进行差异分析，确定级别；识别企业的不同类型的供应商。

**分级调整阶段：**定义周期性评价体系；供应商周期性评价；根据评价结果调整采购业务及业务量；维护供应商选用目录。

**供应商淘汰阶段：**制定一套淘汰规则，当供应商不符合要求达到淘汰的规则时就要被淘汰出去。



# 供应商关系管理SRM

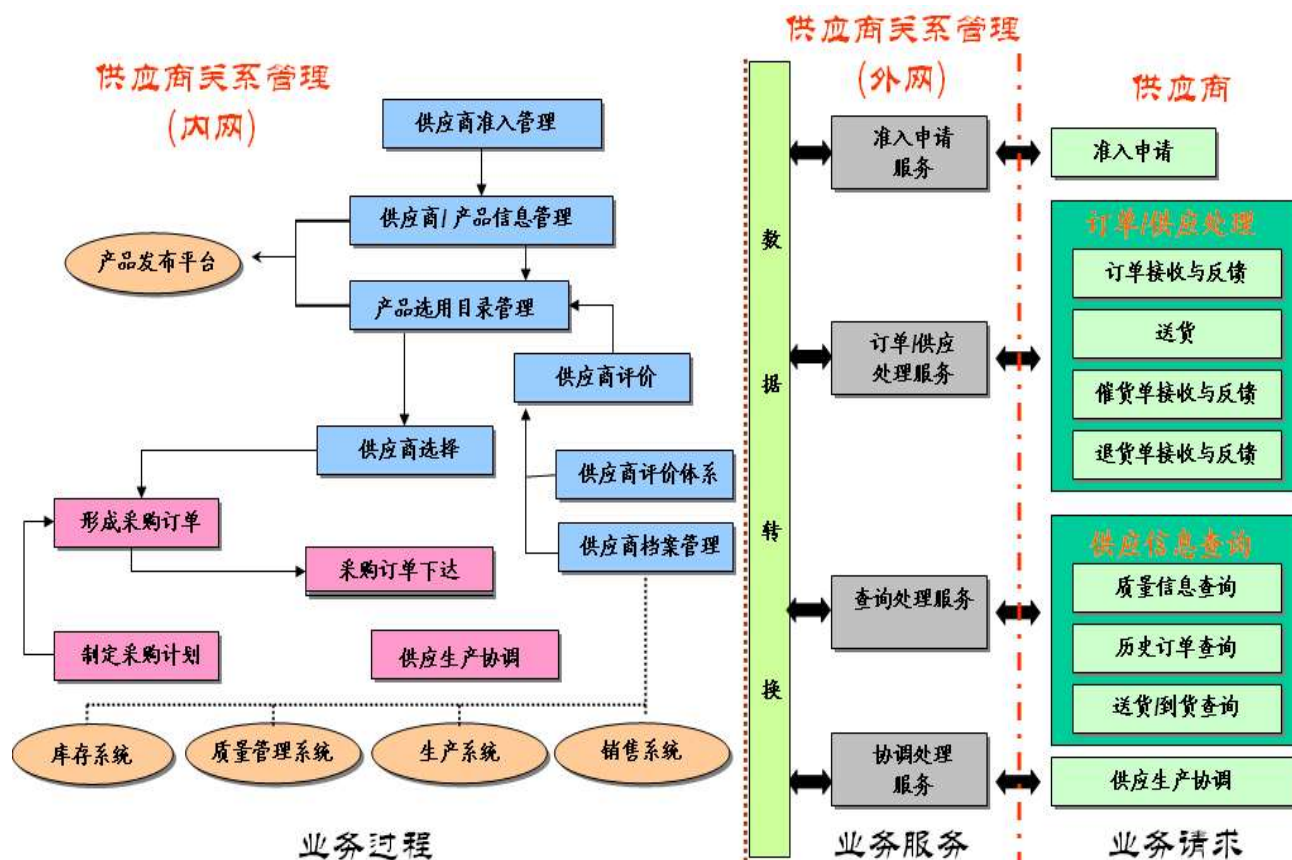
## 基于分布式库存协调的集中采购

**供应链的整合：**供应链上各加盟企业间的整合→第三方采购服务部

# 供应商关系管理SRM

## 供应商关系管理系统

- **集团采购管理：**集中管理需求，以聚集零散需求成规模化。
- **供应商分级准入管理：**潜在供应商与合格供应商的管理。
- **供应商与企业的互操作系统：**供应商与企业之间在计划与供应之间的协调。



# 供应商管理库存VMI

---

战 德 臣

哈尔滨工业大学计算机学院教学委员会主任

18686783018, [dechen@hit.edu.cn](mailto:dechen@hit.edu.cn)

# 供应商管理库存VMI

## VMI基本思想

### 供应商管理库存 VMI -- Vendor Managed Inventory

供应商管理库存，是一种在制造商和供应商之间的合作性策略，以对双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

- 由供应商来管理制造商指定的库存
- 库存放在制造商位置，制造商随时取用，按取用结算；供应商及时了解库存，随用随补，及时送货
- 供应商-制造商可采用VMI，制造商-分销商亦可采用VMI。

# 供应商管理库存VMI

## 寄售

**寄售**就是供应方把需求方所需的货物放在需求方存储，待需求方使用之后付款结算。

- 寄售零库存的特点：供应不早也不迟；供应不多也不少；正是你需要的东西
- 寄售零库存的目的：缩短需求方的采购周期；缩短供应方的生产周期；实现双赢
- 实施寄售零库存的条件：非标准件、紧缺件、远距离
- 寄售零库存的关键问题：零缺陷、联合盘点、单证操作

□ VMI本质上是由寄售模式演化的

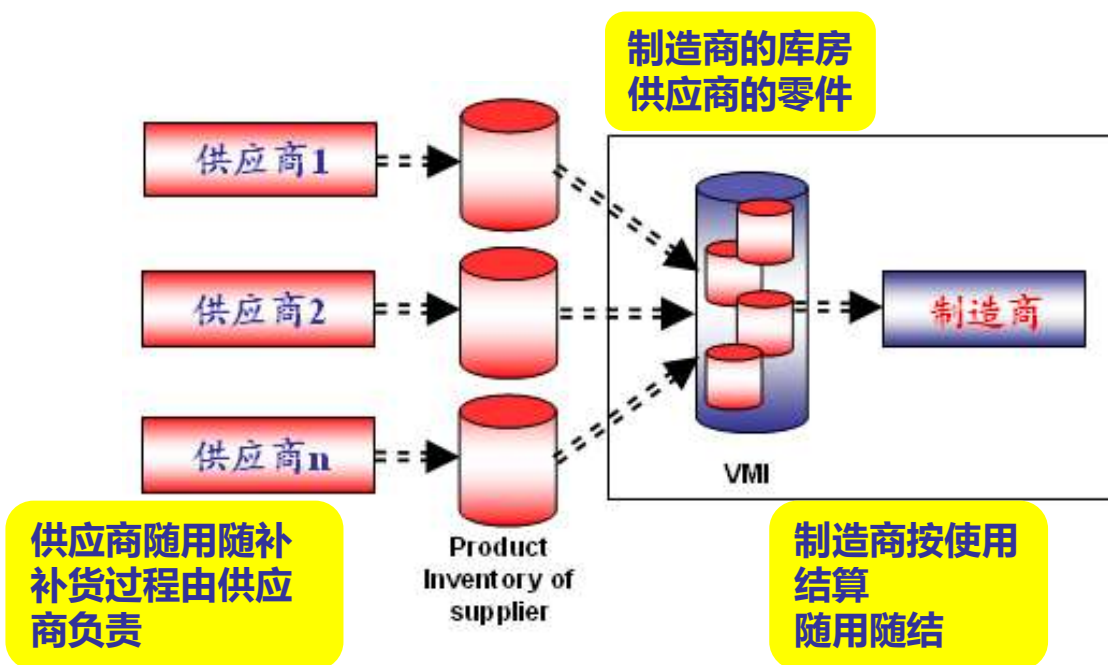
# 供应商管理库存VMI

## VMI基本思想：供应商-制造商

✓在制造商附近位置建立VMI库房，有利于制造商实现小批量订货，同时不必保持很高的安全库存，实现**短周期高频率**的供应保障。

✓以供应商和制造商都获得最低成本为目的  
✓对制造商，保证了供应的及时性；对供应商，则要求制造商开放更多信息，以便做好计划、生产、物流与库存的管理，不积压不短缺。

✓VMI是指库房中物资的所有权属于供应商，而库房物资出入的管理则可能是**供应商**（供应商建立的库房）、**制造商**（制造商建立的库房）和**第三方物流商**（物流商建立的库房）  
✓VMI不同于一般库存管理的是**多权属物资**的区分及入/出库、结算、补库方式

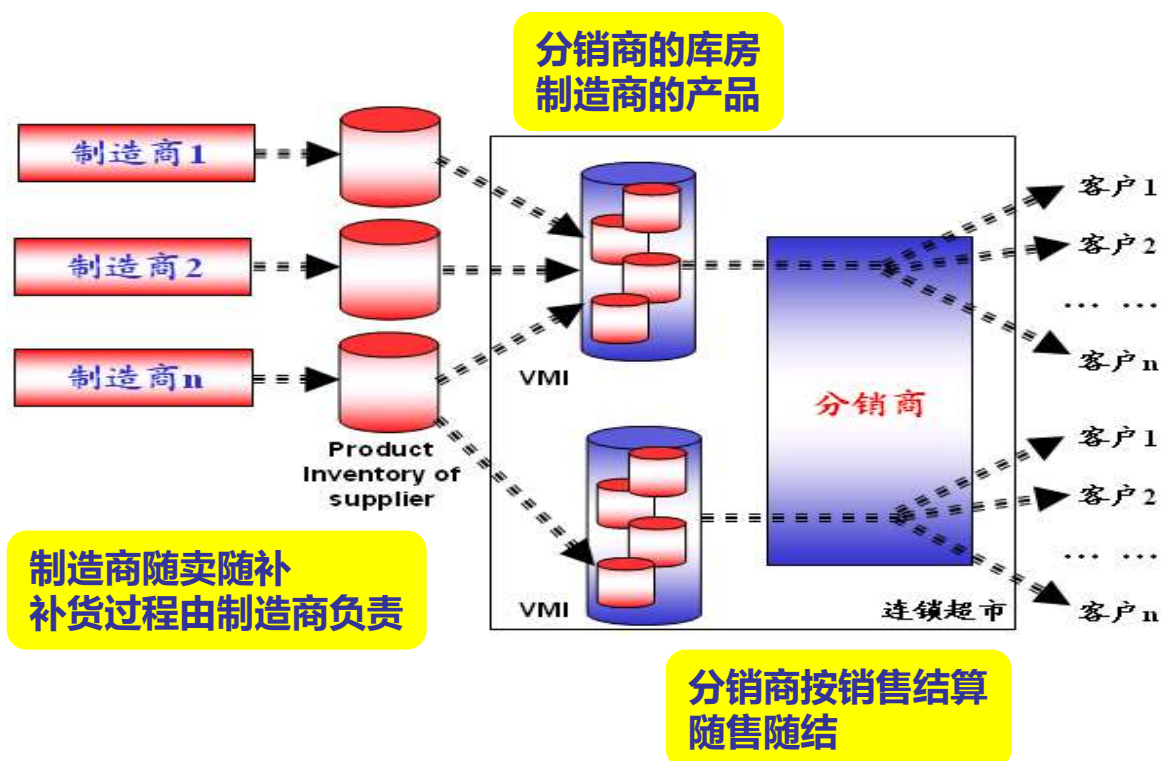




# 供应商管理库存VMI

## VMI基本思想：制造商-分销商

- ✓在分销商附近位置或大客户附近位置建立VMI库房，有利于分销商实现小批量要货，同时不必保持很高的安全库存
- ✓以制造商和分销商都获得最低成本为目的
- ✓对分销商，保证了供应的及时性；对制造商，则要求分销商开放更多信息，以便做好计划、生产、物流与库存的管理，不积压不短缺。
- ✓VMI是指库房中物资的所有权属于制造商，而库房物资出入的管理则可能是**制造商**（制造商建立的库房）、**分销商**（分销商建立的库房）和**第三方物流商**（物流商建立的库房）





# 供应商管理库存VMI

## 管理要点

- VMI
  - ✓ 供应者补货策略问题
  - ✓ VMI多权属物资的出入管理与记账问题
  - ✓ VMI与供应者、销售者的结算问题
  - ✓ VMI各方的信息交换问题
  - ✓ VMI各方的价格协调问题，比如同类产品不同供应商价格不一致问题等

# 供应商管理库存VMI

## 基本业务

- VMI仓储划分
- VMI入库和VMI出库（不同所有权物资的统一管理）
- 供应商补货
- 需求方（分销商或制造商）出货
- VMI盘点、VMI调拨
- VMI对账
  - ✓ VMI-供应方（供应商或制造商）对账
  - ✓ VMI-需求方（分销商/制造商）对账
- VMI结算
  - ✓ VMI-供应方（供应商或制造商）结算
  - ✓ VMI-需求方结算（分销商/制造商）结算
- 供应方盘点
- 供应方库存查询

# 联合管理库存JMI

---

战 德 臣

哈尔滨工业大学计算机学院教学委员会主任

18686783018, [dechen@hit.edu.cn](mailto:dechen@hit.edu.cn)

# 联合管理库存JMI

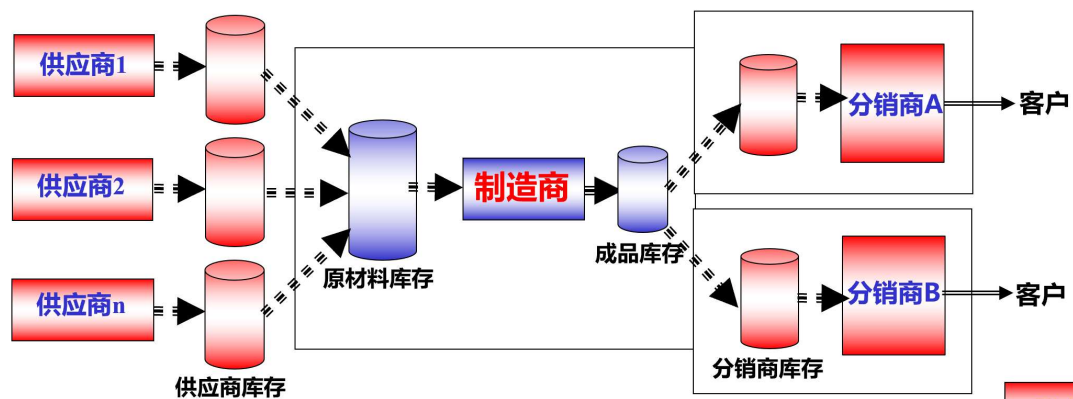
## JMI -- Joint Managed Inventory

**联合管理库存**，JMI，Joint Managed Inventory，是一种**基于协调中心**的库存管理方法，联合库存强调供应链节点企业同时参与，共同制定库存计划，使供应链管理过程中的每个库存管理者都能从相互之间的协调性来考虑问题，保证供应链相邻的两个节点之间的库存管理者对需求的预测水平保持一致，从而消除需求变异放大现象

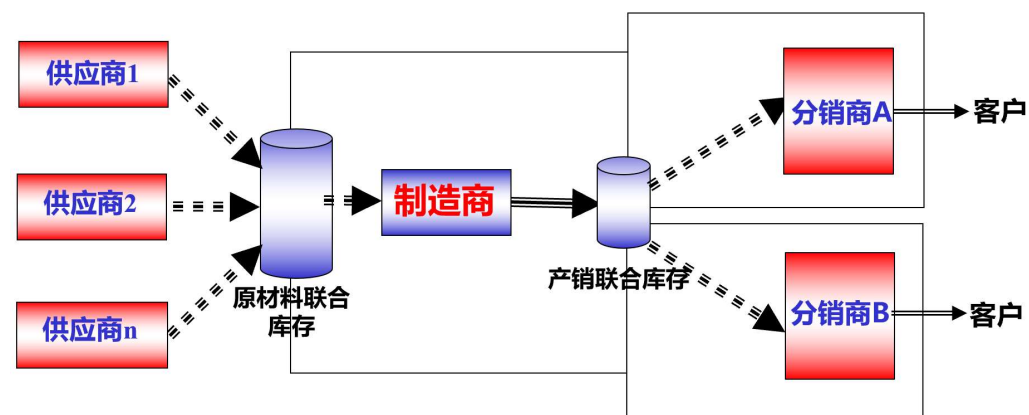
- ✓ 不再各自为政、独立运作，强调供需双方协调
- ✓ 库存管理过程成为供需连接的纽带和协调中心
- ✓ 在供应链库存管理中充分应用MRPII和DRP两种资源管理系统，原材料：MRPII / 产品：DRP
- ✓ 为实现零库存管理，JIT采购以及精细供应链管理创造了条件
- ✓ 建立快速响应系统，减少供应链中从原材料到用户过程的时间和库存，最大限度地提高供应链的运作效率
- ✓ 发挥第三方物流系统的作用
- ✓ 进一步体现了供应链管理的资源共享和风险分担的原则

# 联合管理库存JMI

## JMI -- Joint Managed Inventory



供应链产供销活动过程



基于协调中心联合库存管理的供应链系统模型

```

graph TD
    MS[制造商市场战略] <--> DS[分销商市场战略]
    MS --> CP[共同问题识别  
产品范围  
定价  
促销  
服务]
    DS --> CP
    CP --> PP[产品定位  
价格  
数量  
品种  
便利性  
服务]
    CP --> MP[市场定位  
产品分类  
交易方式  
目标细分  
顾客特征  
定价]
    PP --> JIM[供需协调管理活动  
(联合库存管理)]
    MP --> JIM
    JIM --> MG[收入的相互增长  
赢利能力]
    JIM --> US[用户满意]
    MG --> US
    MG --> JIM
    US --> JIM
    US --> MG

```

The diagram illustrates a strategic framework for joint inventory management between a manufacturer and a distributor. At the top, the **Manufacturer Market Strategy** and **Distributor Market Strategy** are linked by a bidirectional arrow. Both strategies feed into a central **Joint Problem Identification** box, which lists **Product Range**, **Pricing**, **Promotion**, and **Service**. From this central box, arrows point to **Product Positioning** (covering Price, Quantity, Variety, Convenience, and Service) and **Market Positioning** (covering Product Classification, Transaction Methods, Target Segmentation, Customer Characteristics, and Pricing). Both positioning boxes then feed into the **Supply and Demand Coordination Management Activities (Joint Inventory Management)**. This central activity box leads to two final outcomes: **Mutual Income Growth / Profitability** and **User Satisfaction**, which are also interconnected by a bidirectional arrow.

# 联合管理库存JMI

## JMI:基于JMI的多级库存管理模式

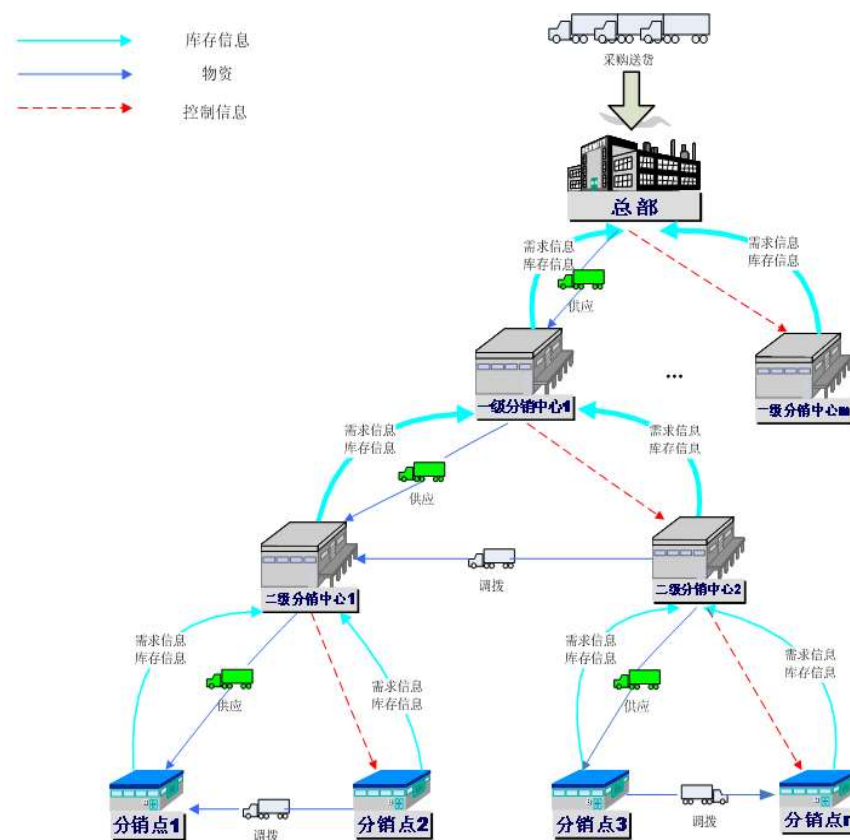
多级库存优化与控制是供应链的全局性优化与控制方法。它是在单级库存控制的基础上形成的，主要采取的方法有两种：

### ● 非中心化/分布式策略

各个库存点独立地采取各自的库存策略，管理简单，但不能保证供应链整体优化。

### ● 中心化/集中式策略

所有库存点的控制参数是同时决定的，考虑了各个库存点的相互关系，通过协调的办法取得库存的优化，管理协调难度大。



# 联合管理库存JMI

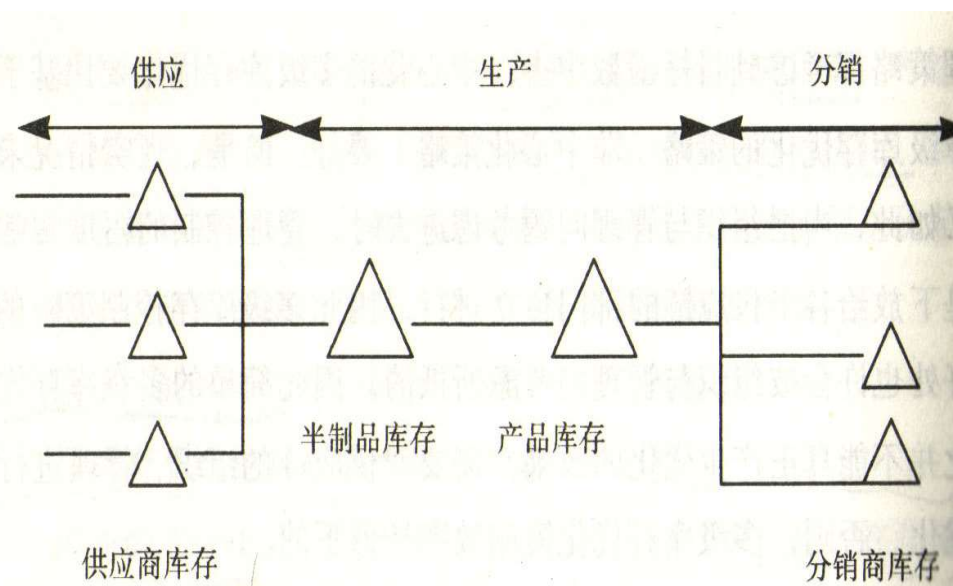
## JMI:多级供应链库存模型

### 多级库存优化与控制考虑的主要因素:

- 库存优化的目标是成本还是时间，还是成本与时间
- 明确库存优化的边界，即供应链范围
- 需要对供应链的组织、管理问题进行优化

### 确定库存参数:

- 库存检查期
- 订货量
- 订货点





# 分销管理

---

战 德 臣

哈尔滨工业大学计算机学院教学委员会主任

18686783018, [dechen@hit.edu.cn](mailto:dechen@hit.edu.cn)

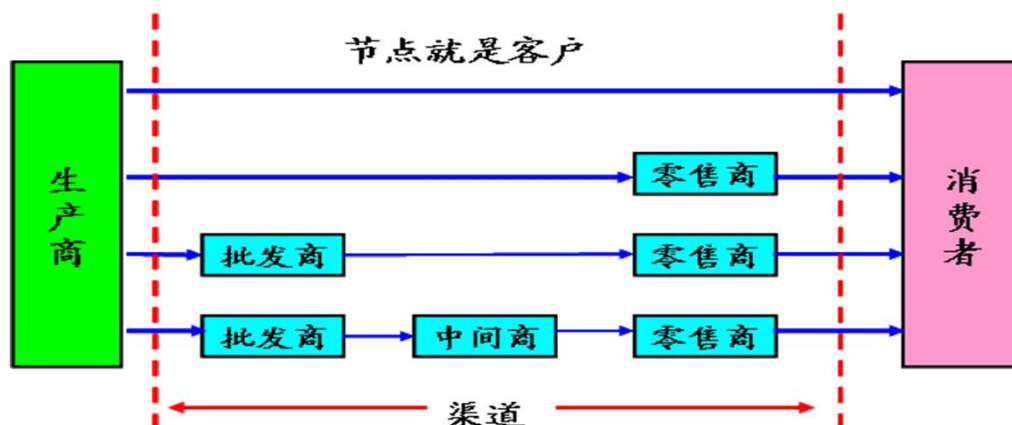
# 分销管理

## 分销与分销链

**分销**是指产品由生产地点向销售地点运动，即上游厂商向下游客户交付产品的过程。

### 分销链

- 分销链是指产品(或服务)在从生产者向终端使用者转移过程中所经过的、由各中间环节连接而成的路径。这些中间环节包括企业（生产者）自设的销售机构、代理商、批发商、零售商等。



# 分销管理

27

## 分销渠道

**分销渠道** (Distribution channels)：是指某种产品和服务在从生产者向消费者转移过程中，取得这种产品和服务的所有权或帮助所有权转移的所有企业和个人。

- 分销渠道的起点是生产、经营该产品的企业，呈网络状伸展开来，终点是该产品的消费者或用户。
- 渠道长度
  - ✓ 分销渠道长：覆盖面广、中间环节多、产品流通时间长
  - ✓ 分销渠道短：中间环节少、减少交易次数、涉及的顾客相对有限，削弱影响力
- 渠道宽度
  - ✓ 渠道宽度：指渠道使用同类中间商的数量。
  - ✓ 同一层次或环节的中间商多，渠道就较宽；反之，渠道就较窄。

**需要结合产品特性、市场特性、分销战略、财力管理能力等决定：**

- ✓ 密集型分销：通过较多的中间商，扩大市场覆盖面，或快速进入一个新市场。
- ✓ 选择型分销：委托部分中间商经销；重心是维护企业、产品的形象和声誉，巩固市场地位。
- ✓ 独家型分销：一定时间、一定地区，选择一家经销。通常双方订有协议，经销商不得经营竞争者的产品，企业也不得向其他中间商供应产品。目的是控制市场，彼此更加积极配合，强化产品形象。

# 分销管理

## 分销网络与分销网络管理

### 分销网络

- 产品从生产者向终端转移的过程中经过**许多分销链**，由这些分销链组成的产品分销路径网络就是分销网络。

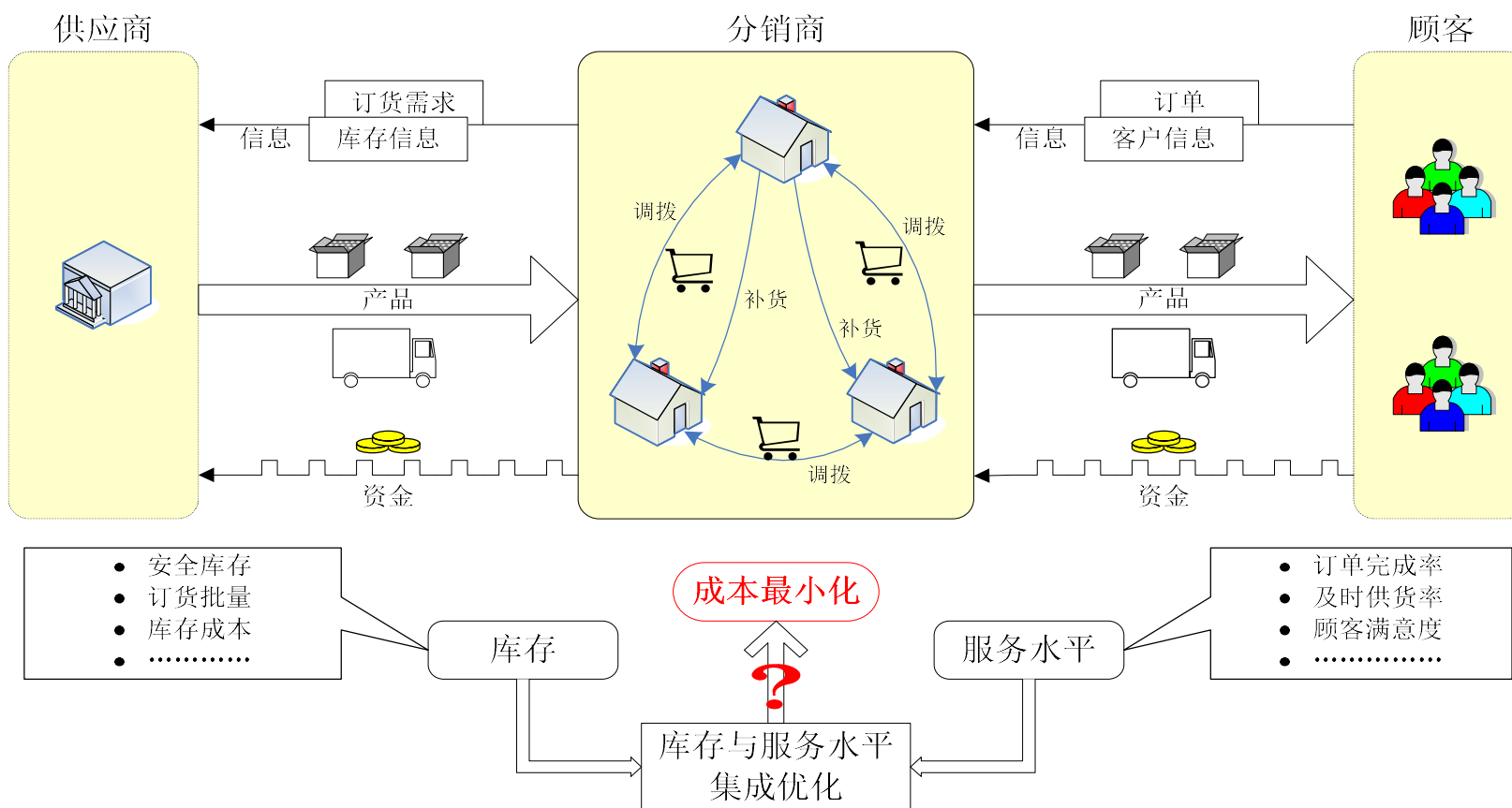
### 分销网络管理

- 分销网络建立与运营，包括分销机构基本信息管理、地域基本信息管理、产品基本信息管理、分销机构距离矩阵信息管理等。
- 分销网络的维护管理，包括分销网络故障管理、分销分支机构维护管理等。

# 分销管理

29

## 分销管理的过程示意



# 分销管理

30

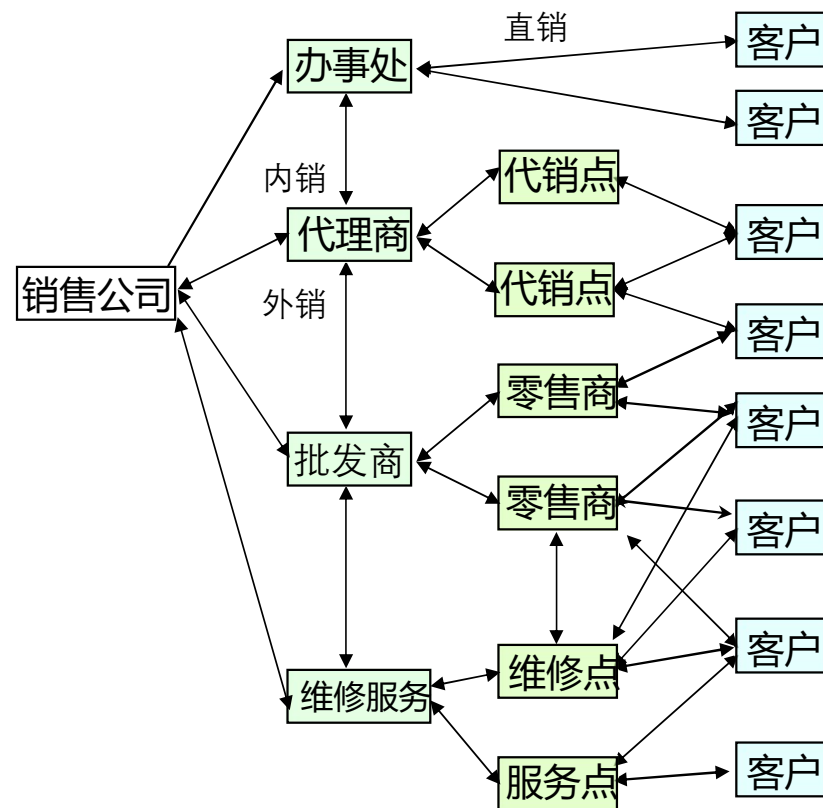
## 分销管理的问题与方法

### ● 分销管理问题

- ✓ 分销网络管理
- ✓ 分销价格管理
- ✓ 分销结算管理

### ● 分销管理流程与管理方法

- ✓ 制造商与分销商间的结算模型、订货模型、价格体系模型
- ✓ 分销配送计划：路径规划与成本优化
- ✓ 与比价采购一样，基于比质比价与配额的配送资源调度管理



# 分销管理

## 分销管理的基本功能

- 分销商管理(含分销商的定义、分销网络维护)
- 分销价格体系管理
- 分销计划管理
- 分销订单管理
- 配送资源管理(管理各种配送车辆、配送人员)
- 分销配送计划(编制分销配送计划, 重点是路径优化)
- 分销配送管理(执行分销配送, 重点是配送单)
- 分销结算管理
- 分销库存管理(管理配送到各分销商, 但尚未完成销售/结算的库存)
- 分销商销售管理
- 分销商库存管理

# 物流配送管理

---

战 德 臣

哈尔滨工业大学计算机学院教学委员会主任

18686783018, [dechen@hit.edu.cn](mailto:dechen@hit.edu.cn)



# 物流配送管理

## 物流的概念

**物流**是指商品在空间上和时间上的位移，它分为 **社会物流**和**企业物流**两大类

**社会物流**即社会再生产各过程之间、国民经济各部门之间以及国与国之间的实物流通，社会物流直接影响到国民经济的效益

**企业物流**则包括以下几种：供应物流；生产物流；销售物流；回收物流和废弃物流等。企业物流直接影响到整个企业的经营业绩和经济效益

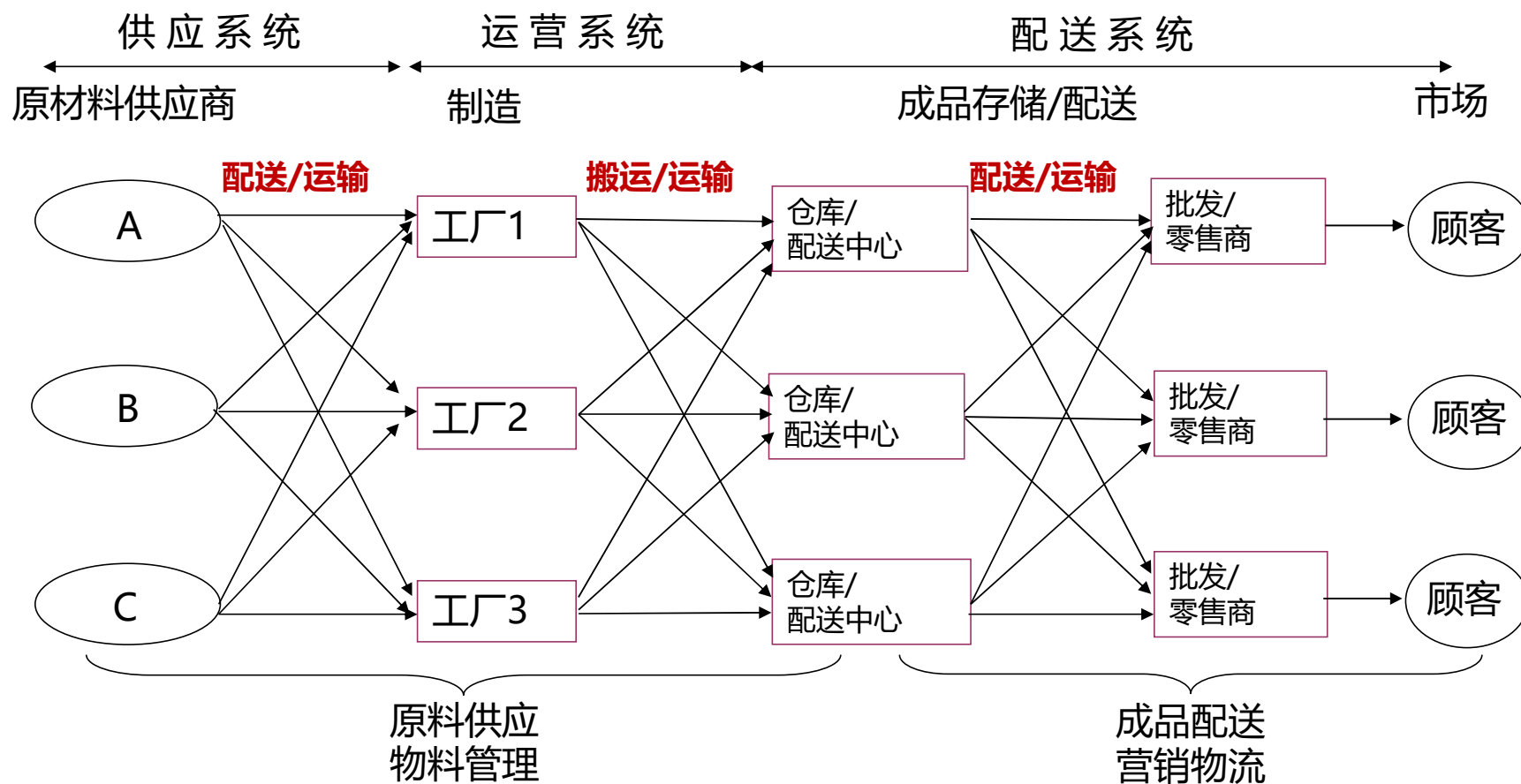
**美国物流管理委员会：****物流**是以满足客户需求为目的，为提高原材料、在制品、制成品，以及相关信息从供应到消费的流动和储存的效率和效益，而对其进行的计划、执行和控制的过程。

**国家标准：****物流**是指物品从供应地向接收地的实物流动过程。根据实际需要，将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合。

**现代物流**，是指对商品的生产时间、地点、库存量、库存地点、存储方式、运输时间、运输地点、运输方式，进行科学合理的规划、组织、协调和控制的过程，旨在实现在**准确的时间**，以**准确的价格**和**准确的交付条件**在**准确的地点**向**准确的货主**交付**准确的货物**，以最低的成本达到用户满意。

# 物流配送管理

## 从企业看物流



# 物流配送管理

## 第三方物流与第四方物流

- 第一方物流：需方为采购而进行的物流
- 第二方物流：供方为送货而进行的物流
- **第三方物流**：供需双方以外第三方为供方运输货物到需方而提供的物流 (物流企业和企业物流的区别)
- 第四方物流：第三方物流 + 物流服务平台
- 第五方物流：第四方物流 + 物流服务平台的提供方

## 第三方物流竞争的关键

- 规模经济 (成本/公交车式服务)
- 管理服务
- 质量 (服务质量+运输质量)
- (运输速度+反馈速度+信息透明度)

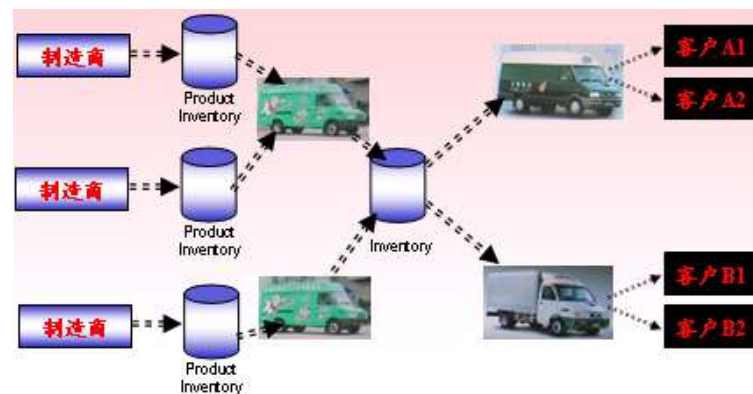
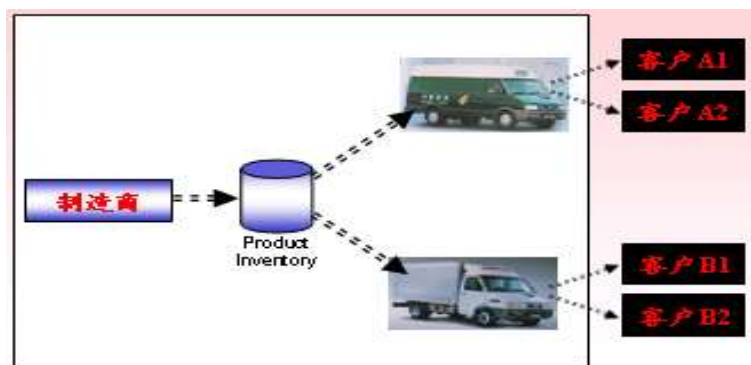
# 物流配送管理

## 配送管理

**仓储**和**运输**是物流最基本的两个职能。

距离比较远的称为**运输**，距离近的称为**配送**

无论运输还是配送，仓储是一个驿站。也有称远距离的货物调配称**城市间配送**，近距离的货物调配称**城市内配送**。



# 物流配送管理

37

## 配送的工作步骤

### ❑ 配送网络的设计与决策

- ✓ 配送网络设计
- ✓ 最优运输计划
- ✓ 最优路径设计

### ❑ 制定配送计划

- ✓ 制定配送计划的主要依据有：订货合同；配送各种货物的性能、运输要求；分日、分时的运力配置情况；交通条件；各配送点所存货物品种、规格、数量等情况。

### ❑ 下达配送任务

- ✓ 将配送任务下达有关执行部门，同时将到货时间、品种、规格、数量通知用户和配送点。

### ❑ 配送发运

- ✓ 在配送的现货部门进行分货、配货后，将详细表明用户名称、地址、配送时间的货物明细表交司机或随车送货人员。

### ❑ 送达

- ✓ 由用户在回执上签字，返回后通知财务部门结算。

# 物流配送管理

38

## 配送的分类

- 在经济合理区域范围内，根据用户要求，对物品进行挑选、加工、包装、分割、组配等作业，并按时送达指定地点的物流活动。
- 从资源配置的角度，“配送是以现代送货方式实现资源配置的经济活动。”
- 从事物运动状态的角度，“按用户订货的要求，在配送中心或物流节点进行货物配备，并以最合理的方式送交用户的经济活动。”
- 配送的核心功能是提高配送水平、降低物流成本。它可使物流运动实现合理化，维持合理的物流结构，有利于合理配置资源，有利于降低物流成本促进生产快速发展，充分发挥专业流通组织的综合优势。

### □ 按配送组织者分类

- ❖ 商店配送
- ❖ 仓库配送
- ❖ 生产企业配送
- ❖ 配送中心配送

### □ 按配送专业化程度分类

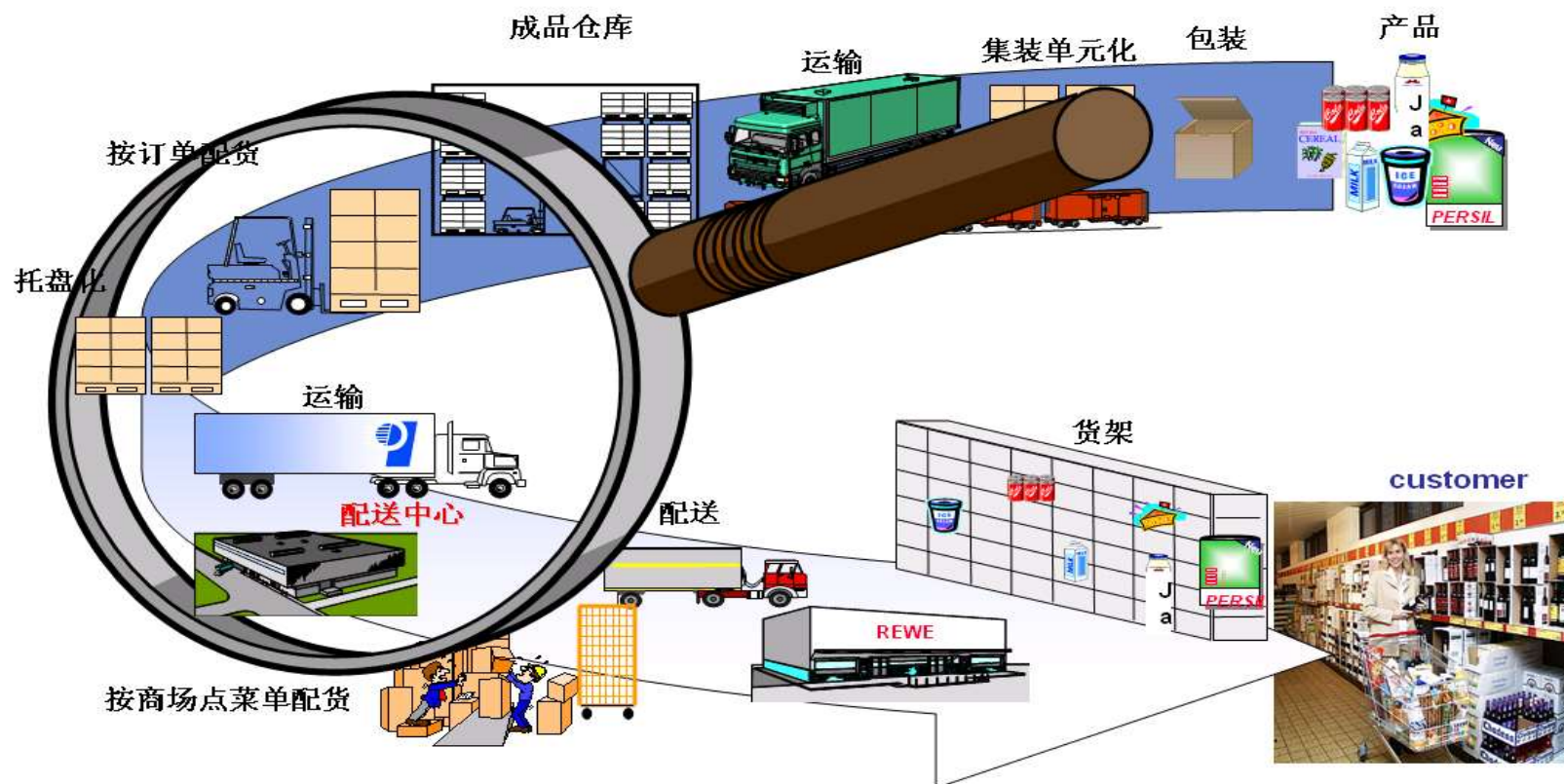
- ❖ 综合配送
- ❖ 专业配送

### □ 按经营形式分类

- ❖ 销售配送
- ❖ 供应配送
- ❖ 销售-供应一体化配送

# 物流配送管理

## 物流配送的基本环节

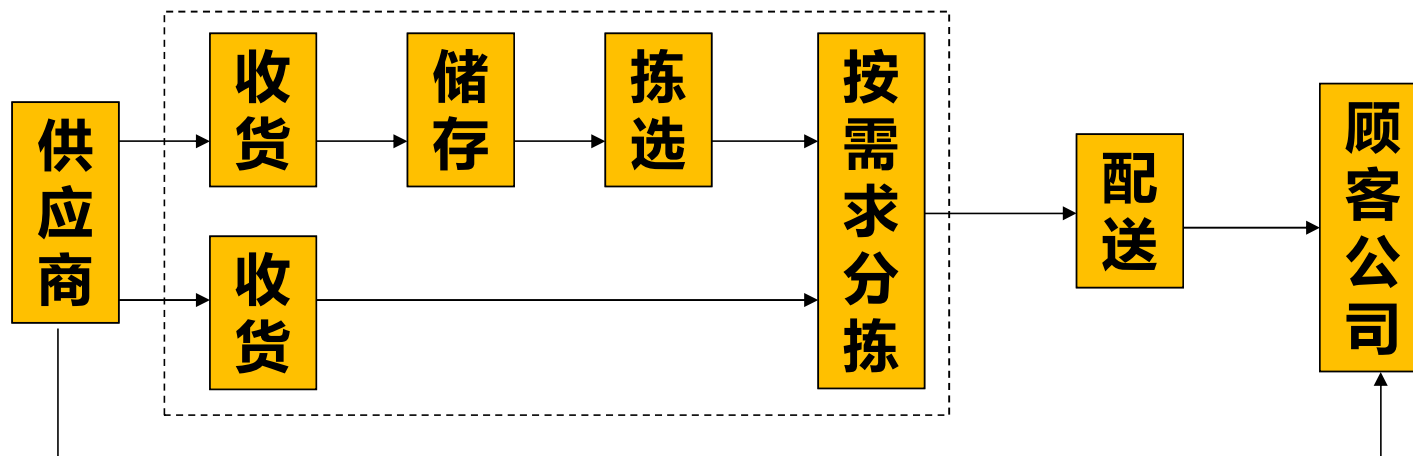


# 物流配送管理

40

## 配送中心及其基本业务

配送中心是指位于物流节点上、专门从事货物配送活动的经营组织。其实质是集货中心、分货中心和流通加工中心为一体的现代化的物流基地。



配送中心业务流程图



# 物流配送管理

## 第三方物资配送的管理问题

物资配送是指通过集中不同客户的订单需求以及统一的物资调配与送货服务而达到高效服务客户的一种营销服务方式。它主要包括接受客户需求、进行配送路线规划、形成配送计划、实施配送过程管理等功能。

- 配送管理问题

- ✓ 客户要货管理
- ✓ 配送车辆管理
- ✓ 配送计划(配送车辆调度及路径规划)
- ✓ 配送入/出结算与对账

- 配送管理流程

- 客户需求及其按位置管理技术
- 配送路线规划
- 货源的统一组织(供应链)

# 物流配送管理

## 配送中心的功能

- ✓ 配送资源管理(管理各种配送车辆、配送人员)
- ✓ 客户位置管理
- ✓ 配送申请(管理提出配送的各种任务)
- ✓ 配送计划管理(主要是路径规划与车辆调度)
- ✓ 配送执行管理(执行分销配送, 重点是配送单, 以车辆为中心和以客户为中心)
  - ✓ 备货入库、存储、分拣及配货、配装(搭配装载)、配送运输、送达服务、配送加工、信息集成
- ✓ 配送结算管理

### 配送中心的选址问题

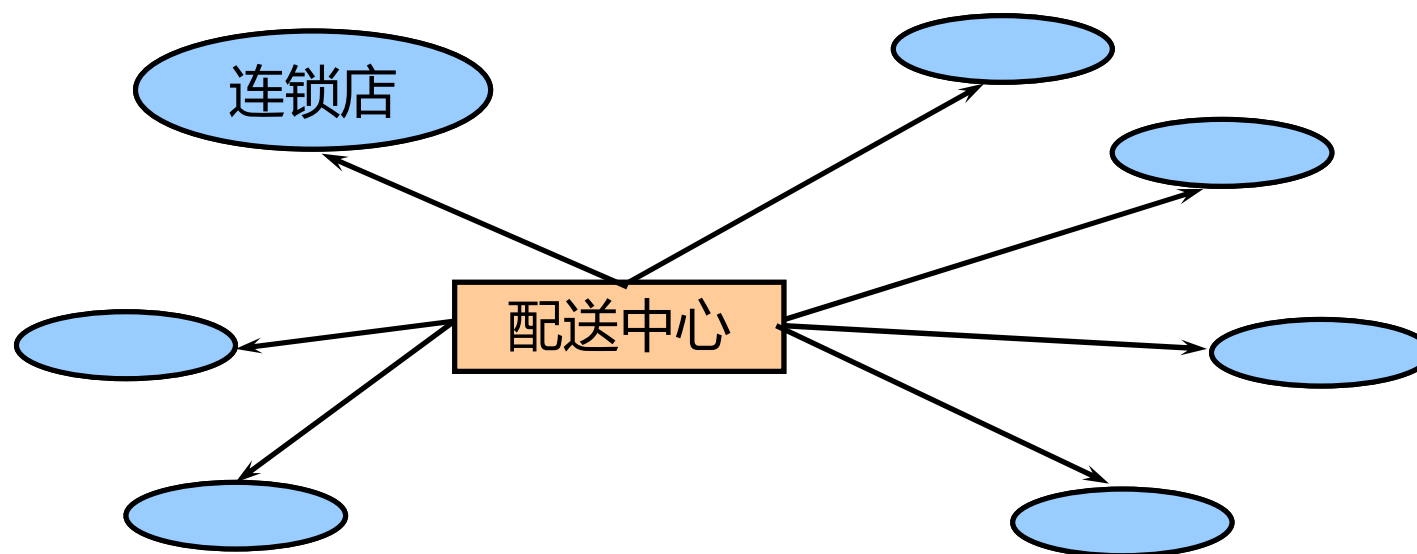
- ❖ 供应商和连锁店位置
- ❖ 作业量及费用因素
- ❖ 交通位置
- ❖ 基础设施
- ❖ 土地和土地使用
- ❖ 安全状况
- ❖ 法律法规制度

# 物流配送管理

43

## 配送中心的布局形式

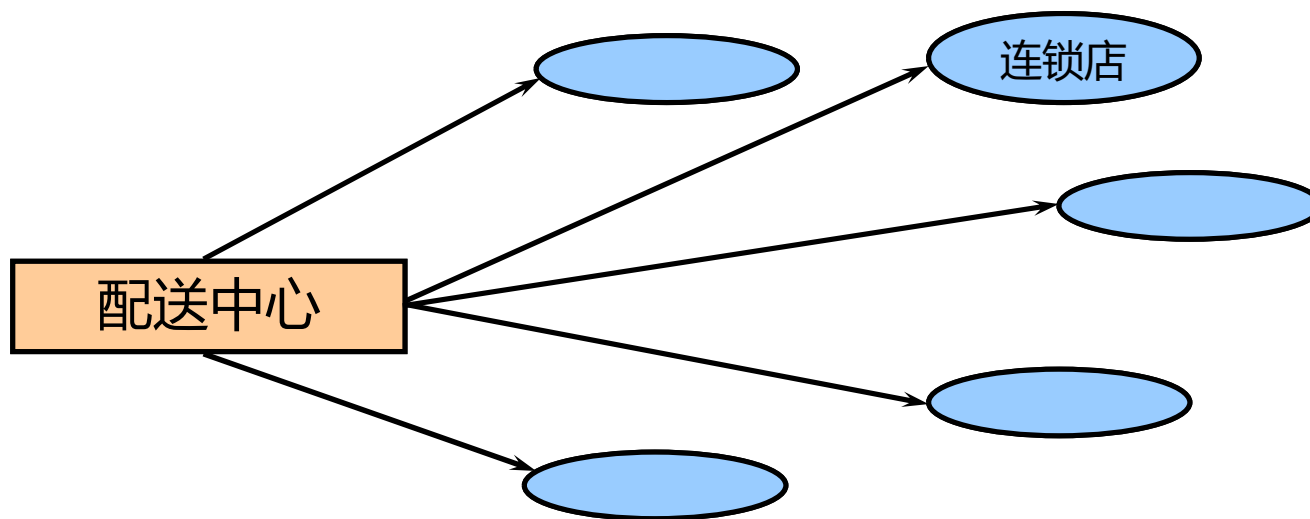
### 配送中心布局形式：辐射型



- 配送中心附近连锁店相对集中
- 配送中心靠近主要交通运输干线

## 配送中心的布局形式

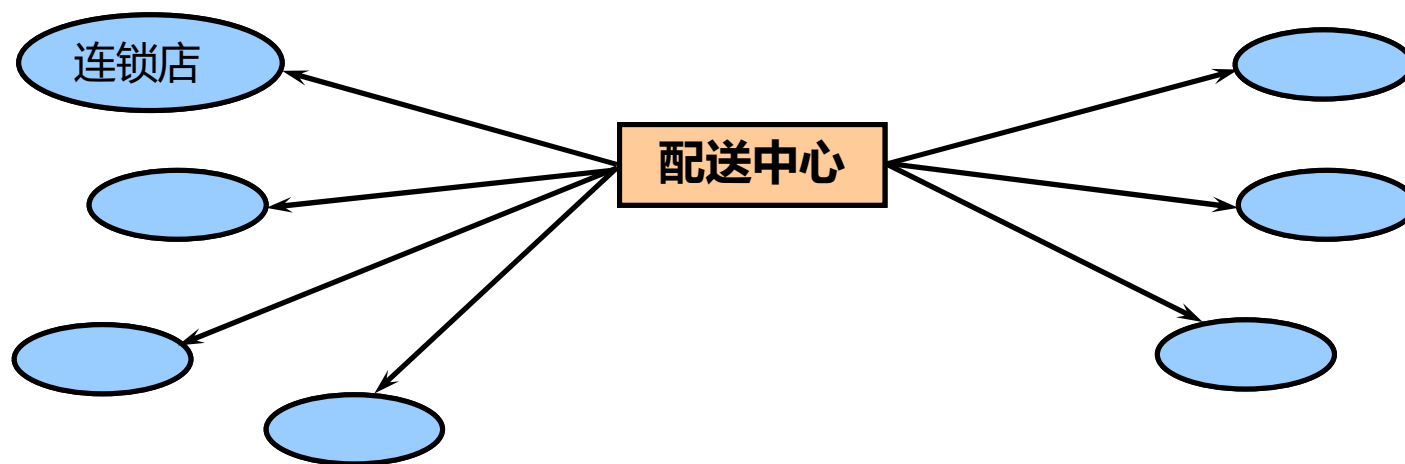
### 配送中心布局形式：扇型



商品有一定的流向，配送中心位于主要运输干线的中途或末端，配送中心的商品配送方向与干线运输方向一致。

## 配送中心的布局形式

### 配送中心布局形式：双向辐射型



连锁店集中在配送中心的两侧，商品从配送中心向两个相反的方向配送，配送中心靠近主要运输干线，形成双向辐射型。

# 物流配送管理

46

## 配送中心的三类类别

- 连锁企业自有的配送中心
- 社会化的配送中心（第三方配送中心）
- 半社会化的配送中心

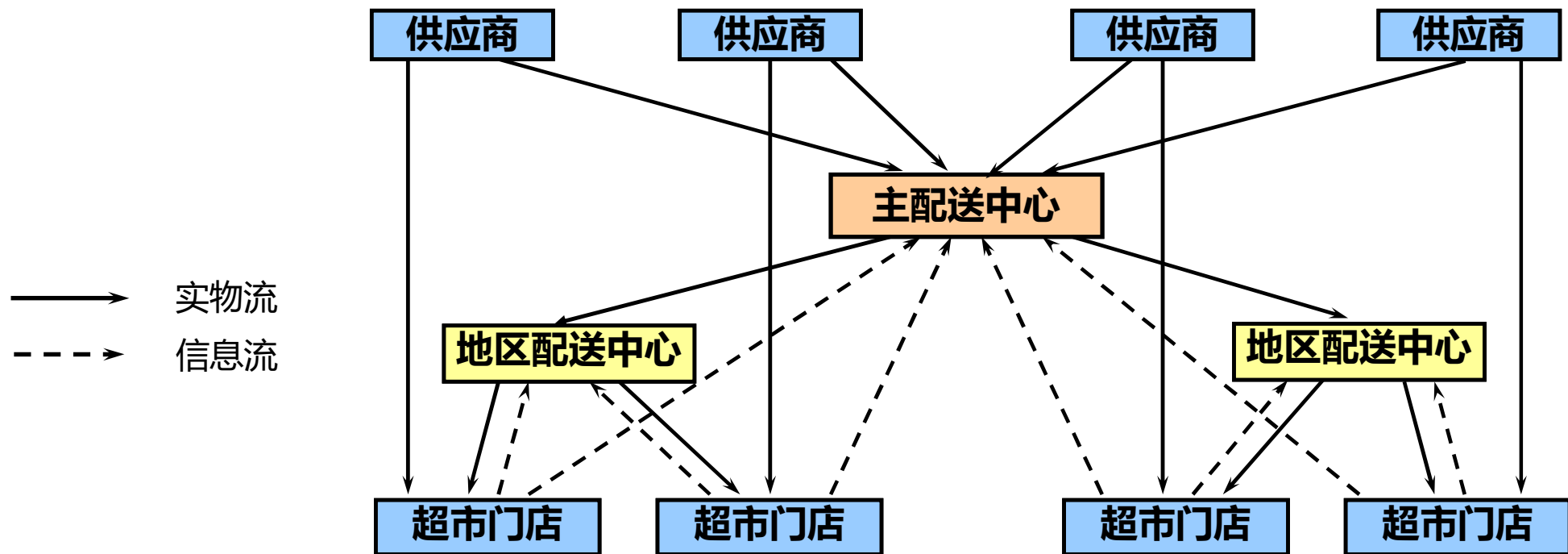
# 物流配送管理

47

## 配送中心的三类别：连锁企业自有的配送中心

- 这类配送中心主要是为公司内部的门店提供配送服务，其统一配送率一般在60 -- 70%，有的达到90%。
- ❖ **A类**：占采购量20%的批量较大的商品。安排由区域配送中心进货、配货；
- ❖ **B类**：占采购量60%的品种多数量少的商品。由总部配送中心选货、拆零、配货并运输到地区区域中心，再与A类一齐配送到门店；
- ❖ **C类**：占采购量20%的批量小且运输困难的商品，则由供应商直接配送到门店。

## 自有配送中心的运作流程图



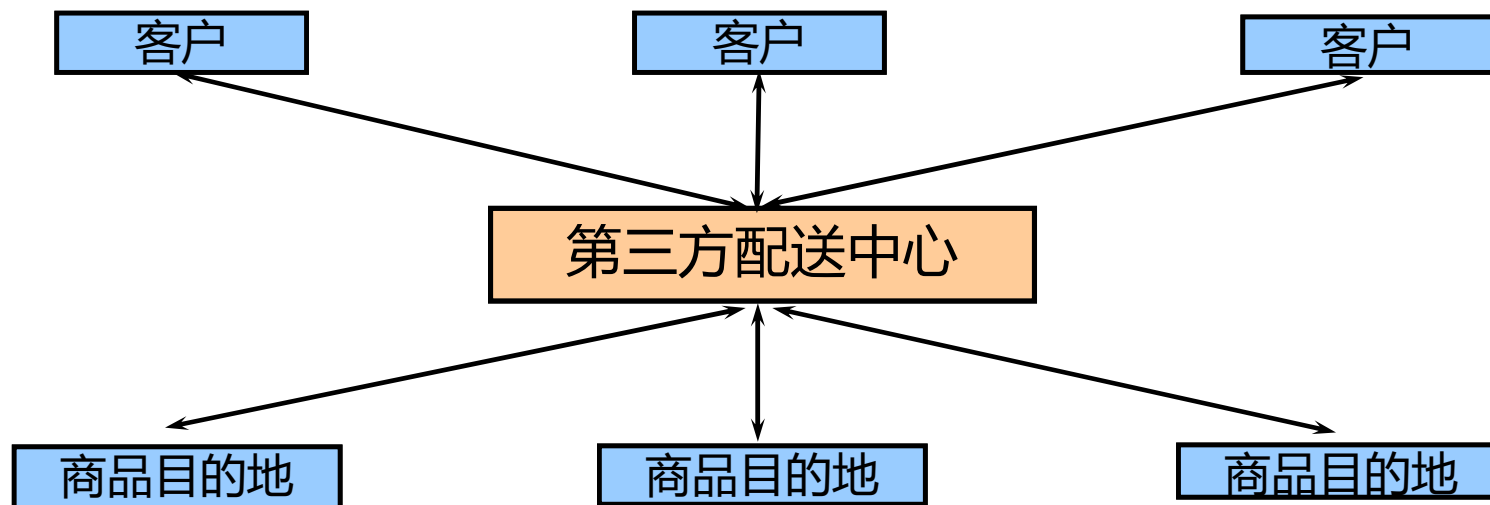


# 物流配送管理

49

## 配送中心的三种类别：社会化的配送中心（第三方配送中心）

这类配送中心服务的对象面向社会。配送中心不负责订货，自己不拥有商品，只提供物流和配送服务。



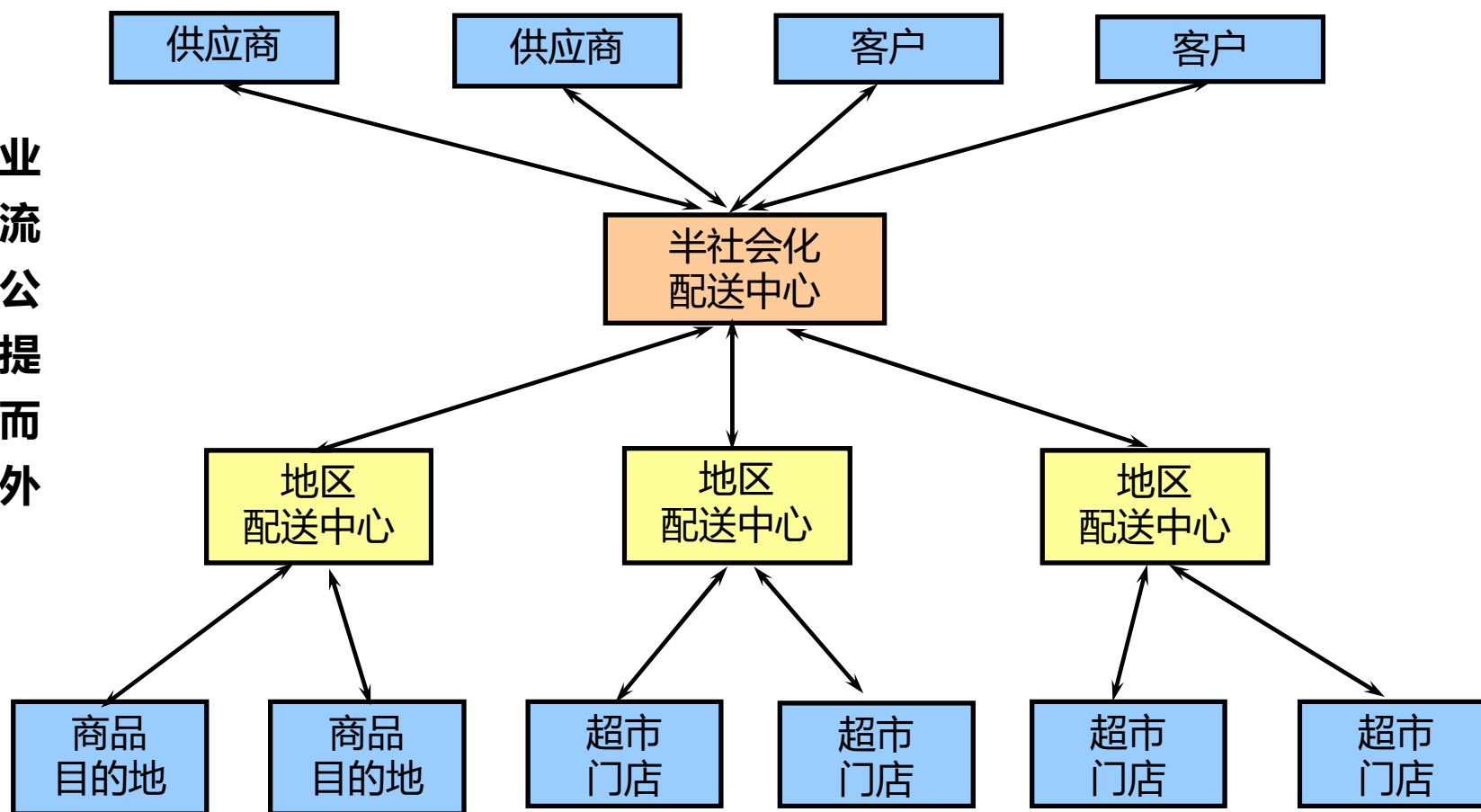
第三方配送中心运作流程图

# 物流配送管理

50

## 配送中心的三种类别：半社会化的配送中心

这类配送中心由企业成立一个独立的物流子公司，要求该子公司为母公司的主业提供物流配送服务，而富余部分则自行对外开放服务。

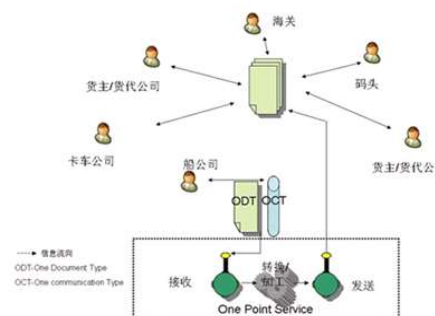


# 物流配送管理

## 物流相关的技术支撑

### 物联网技术/人工智能技术

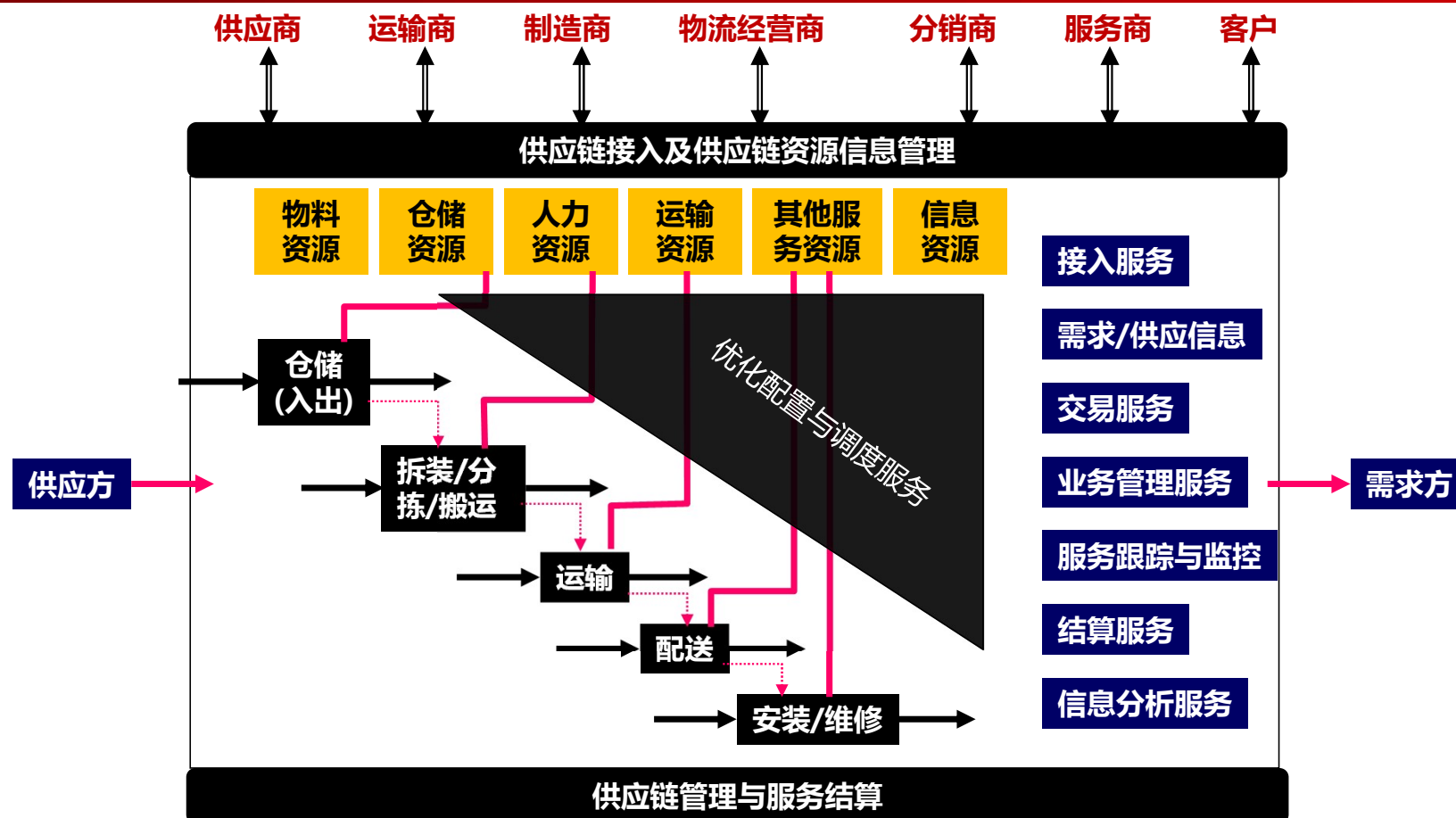
- EDI(电子数据交换)
- auto-ID(自动标识技术)
  - ✓ BarCode(条形码)
  - ✓ Smart Card(智能卡)
  - ✓ RFID(Radio Frequency Identification, 射频识别)
  - ✓ EPC(Electronic Product Codes )
- 自动仓储系统: 立体仓库、自动搬运系统
- GIS(地理信息系统)
- GPS(全球定位系统)



# 物流配送管理

52

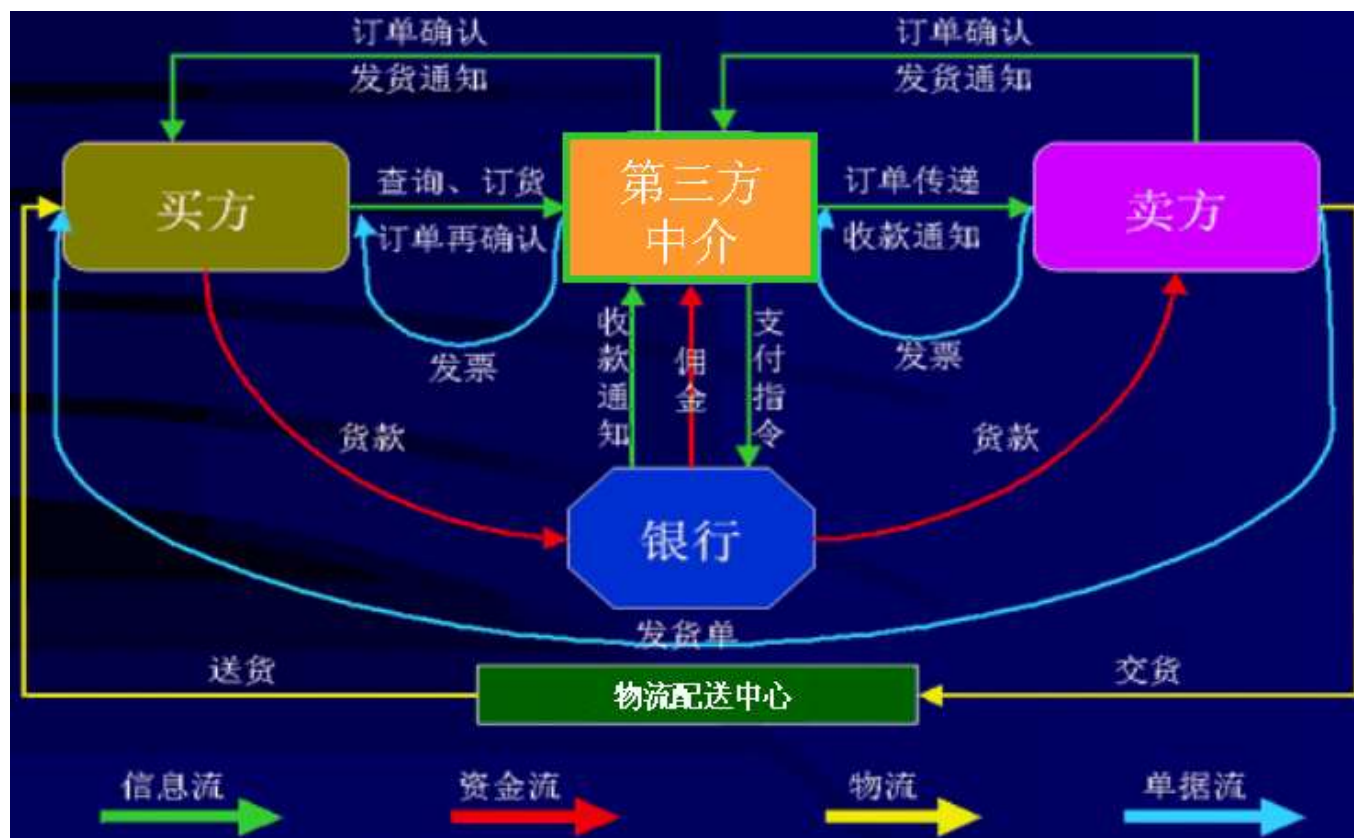
## 第三方物流的服务与整合



# 物流配送管理

53

## 物流配送在电子商务中的位置和作用



# 产品售后服务管理

---

战 德 臣

哈尔滨工业大学计算机学院教学委员会主任

18686783018, [dechen@hit.edu.cn](mailto:dechen@hit.edu.cn)

# 产品售后服务管理

## 产品售后服务的概念

**产品售后服务**就是在商品出售以后所提供的各种服务活动，包括：产品咨询、产品安装、产品使用指导/培训、产品维修、产品保养、产品检测等。

- ✓ 维修服务是产品售后服务的一个重要组成部分。维修服务是指厂家或第三方通过维修网络为客户提供产品维修的服务。
- ✓ 售后服务(维修/保修)成为客户选择产品的非常重要的指标。

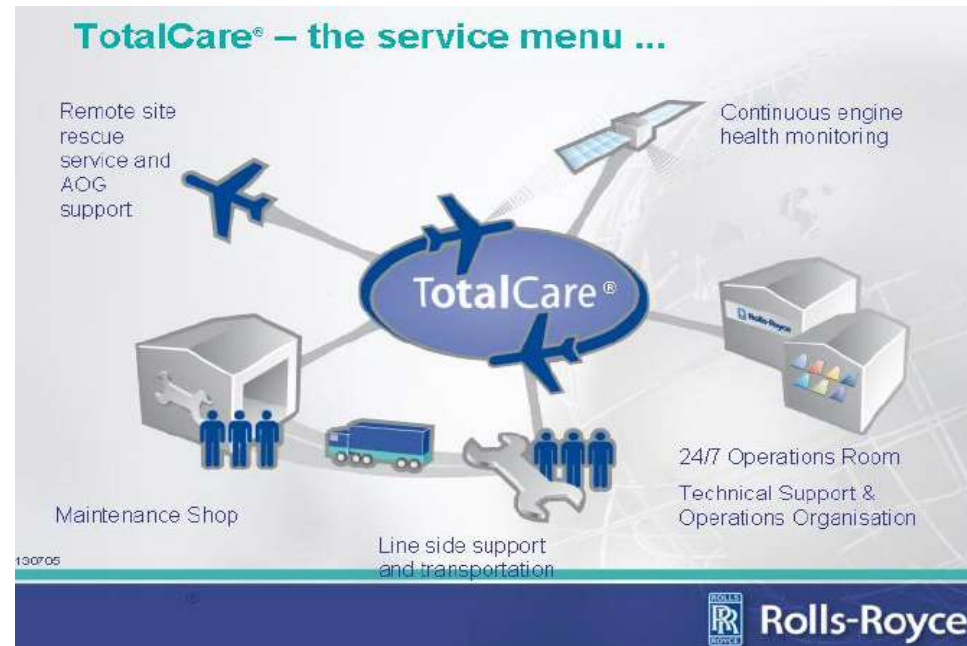
# 产品售后服务管理

56

## 制造+服务：TotalCare

企业战略转移，由单纯“制造”向“制造+服务”转型，服务被认为是企业延伸获取利益的重要手段，被认为是价值链的高端。从“卖产品”向“卖服务”转型

✓ 典型的如Rolls-Royce的TotalCare：从“卖飞机发动机”，到“卖飞机发动机的运行小时数”。

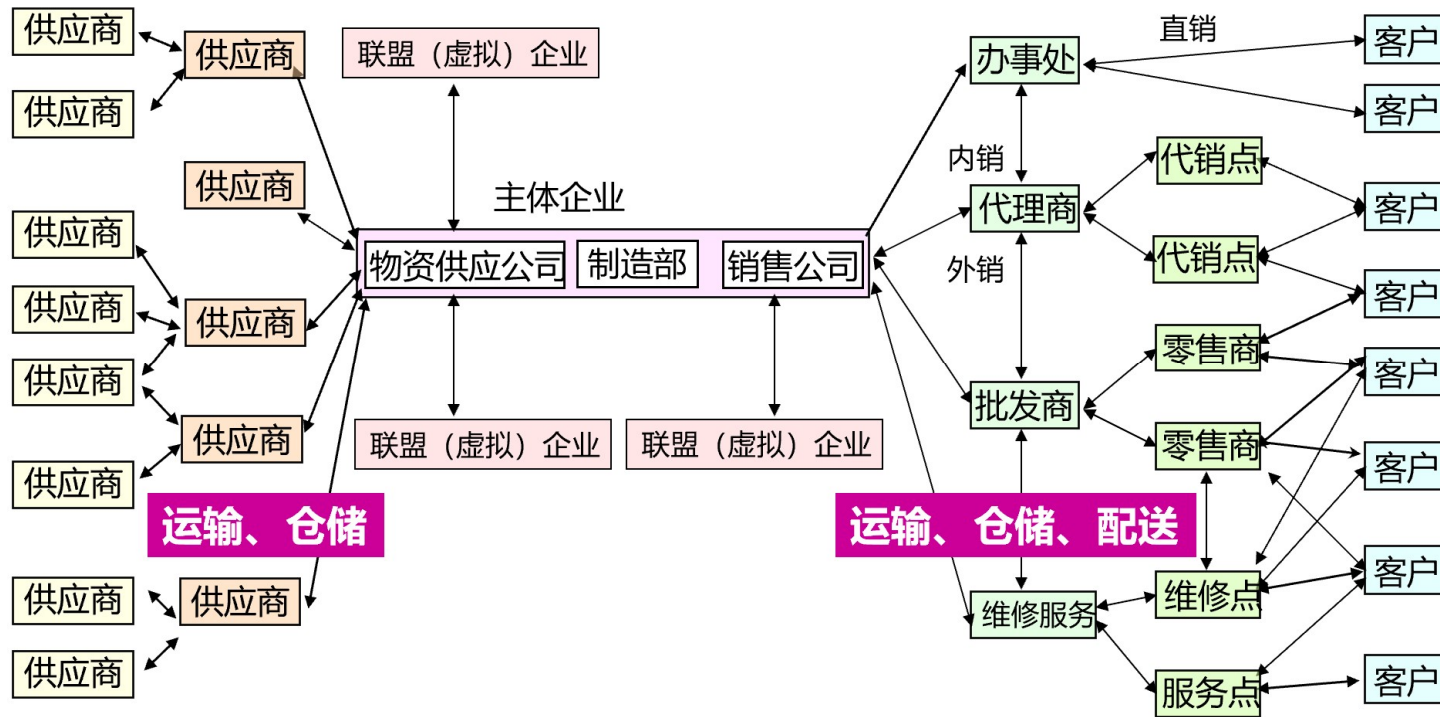




# 产品售后服务管理

57

## 产品售后服务网络及其与分销网络的企业关系



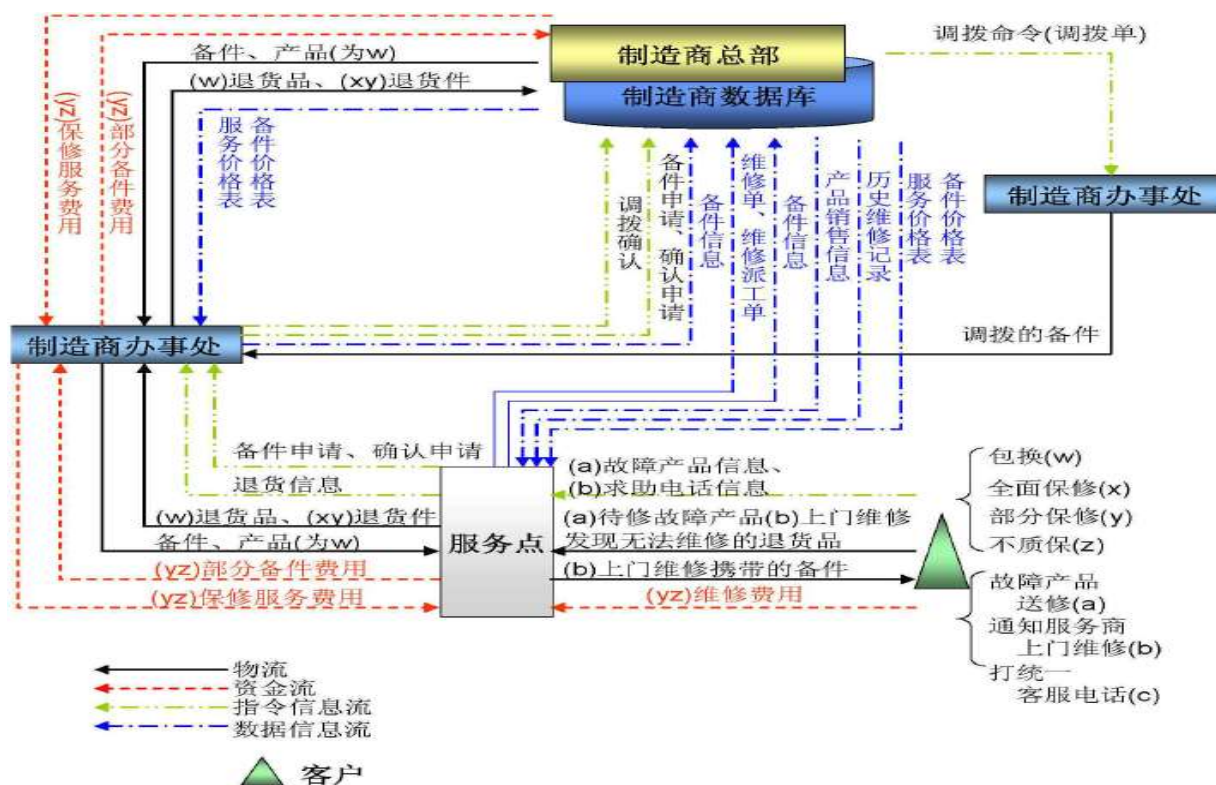
例如【汽车4S店】：是汽车行业集销售(Sale)、售后服务(Service)、配件(Spare part)和信息服  
务(Survey)为一体的销售店。

# 产品售后服务管理

## 售后维修服务基本过程

接待客户→产品初步检查→服务项目说明与确认→维修与保养作业→完工检查→服务结算与产品交付→跟踪服务。----客户携产品至服务网点请求服务。

**客户服务申请**(可能是由客户提出,也可能是由分销商提出)→服务商:**服务作业调度**→服务商:**服务作业执行**→服务商:**服务完工确认**→服务商:**服务费用结算**(与客户结算)→制造商:**服务质量追踪**→服务商:**服务费用结算**(与制造商结算)。----服务网点上门为客户提供安装、维修等服务。



# 产品售后服务管理

## 服务商与制造商的互操作

【服务商】备件申请→【制造商】备件供货→【服务商】备件更换与缺陷件的退回→【制造商】缺陷件的回收与管理→结算。

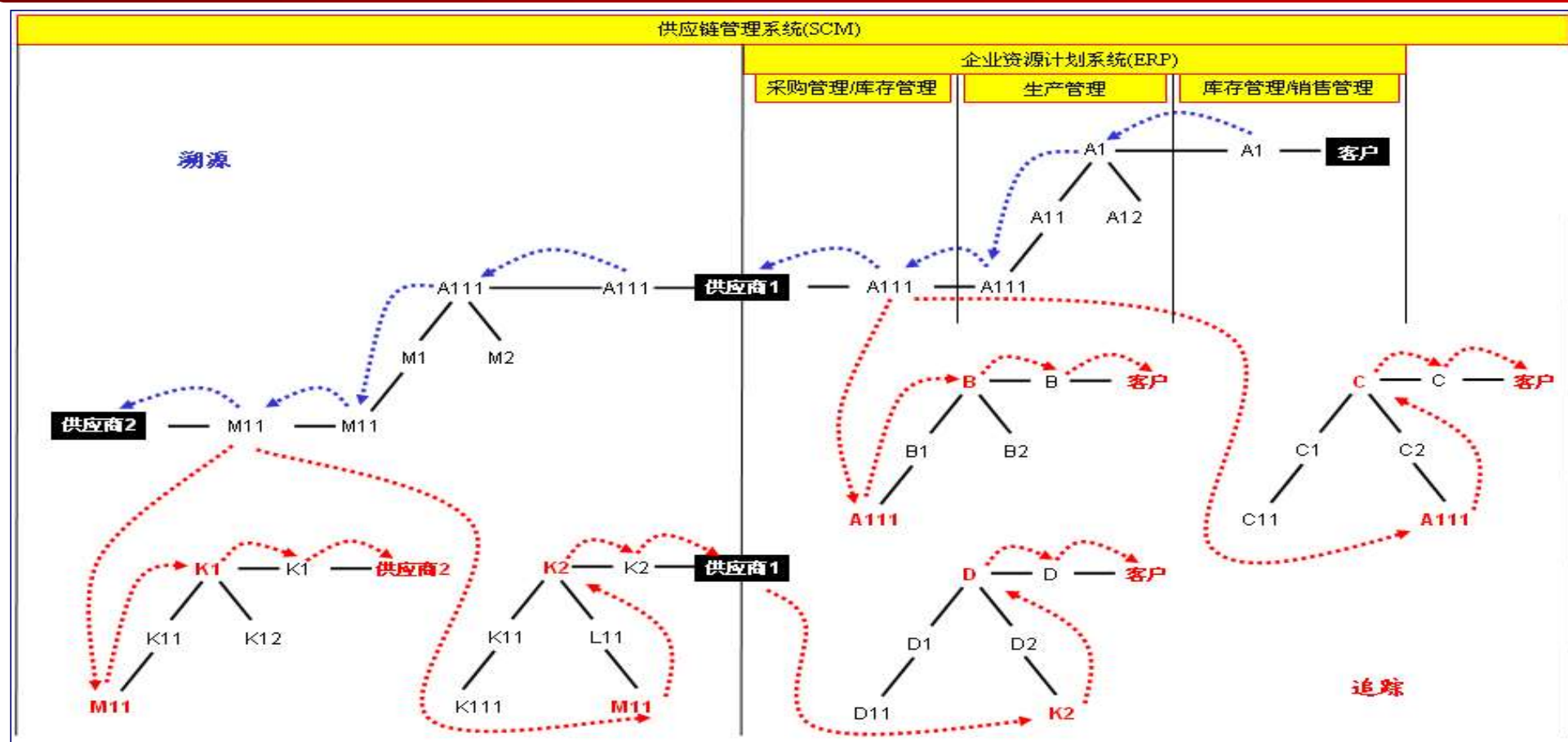
### 售后管理的主要问题：

- 网络化服务 (客户产品就近维修。如何配置服务网络)
- 网络节点的异构性 (如何管理、如何协同、如何结算)
- 维修备件、退换货调动频繁 (需要仓储、配送的支持)
- 产品问题、零部件问题的源头发现
- 服务与服务结算模型: 客户结算与制造商结算
- 服务约束与考核模型
- 服务商的优化确定(动态规划问题)

# 产品售后服务管理

60

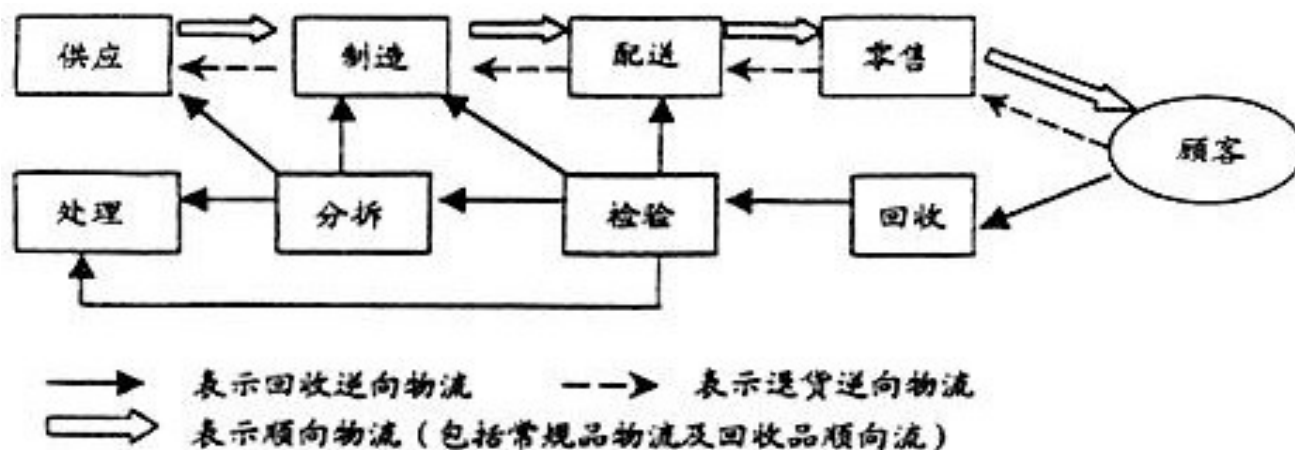
## 产品的溯源与追踪



# 产品售后服务管理

## 逆向供应链

- ❖ 指物资从产品消费点(包括最终用户和供应链上的客户)到产品的来源点的物理流动过程。
- ❖ 逆向流动的物资：退货和回收。
- ❖ 主要环节：回收、检验与处理决策、分拆、再加工、报废。



# 产品售后服务管理

## 产品售后服务管理系统的功能

**从功能角度而言**，包括：

- 服务网络维护
- 服务价格体系
- 客户服务管理子系统
- 产品档案管理子系统
- 维修服务管理子系统
- ✓ 维修申请→维修调度→维修过程记录  
→维修结算→维修报告等；
- 备品备件管理子系统
- ✓ 备件申请→备件入/出库→备件更换记录  
→返修件返厂。
- 故障分析子系统---故障模式挖掘
- 追踪溯源子系统
- 服务结算与备件结算

**从角色角度而言**，包括：

- 产品制造商系统
- 服务商/维修商系统
- 备件供应商系统

# 产品售后服务管理

## 服务商/维修商管理系统的功能

### 服务商管理功能

- ✓ 服务商/维修商管理(含维修商/服务商的定义、服务网络维护)
- ✓ 服务价格体系管理(含服务定义以及服务价格维护，统一各服务网点的服务价格)
- ✓ 服务商备件库存管理
- ✓ 服务商备件申请管理
- ✓ 备件调拨管理
- ✓ 服务商服务单管理
- ✓ 服务商产品故障鉴定与处理结果管理
- ✓ 服务商服务结算管理
- ✓ 服务商备件结算管理
- ✓ 服务商故障备件回收管理
- ✓ 服务投诉管理

# 客户关系管理CRM

---

战 德 臣

哈尔滨工业大学计算机学院教学委员会主任

18686783018, [dechen@hit.edu.cn](mailto:dechen@hit.edu.cn)



# 客户关系管理CRM

## 客户关系管理CRM的概念

**客户关系管理**CRM: Customer Relation Management

CRM is a business strategy designed to optimize profitability, revenue(收入) and customer satisfaction by organizing the enterprise around customer segments, fostering(培育) customer-centric behavior and implementing customer-centric process. ----Source: Gartner Group。 **强调CRM是一种业务策略：客户细分，客户为中心的业务过程。**

**CRM是一种业务策略：客户细分，客户为中心的业务过程。**

CRM is enabling a better understanding of customer life cycle and profitability. ----Source: META/IMT Group。 **强调CRM是一种管理客户的使能技术。**

CRM is a culture within an organization that makes so easy for a customer to do business with your company that they don' t want to go any else. ----Source: CRMguru.com。 **强调CRM是营建一种吸引客户的文化。**

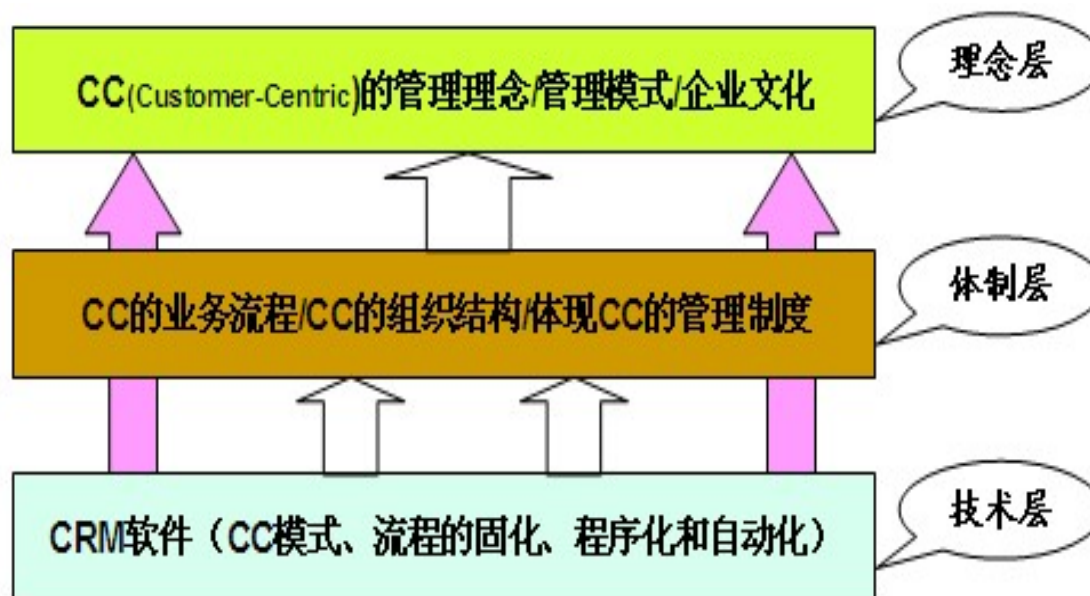
CRM is a comprehensive set of process and technologies for managing the relationships with potential and current customers and business partners across marketing, sales, and service regardless of the communication channel. ----Source: CRMguru.com。 **强调CRM是一种管理潜在和当前客户的综合过程和技术。**

CRM is an information industry term for methodologies, software, and usually Internet capabilities that help an enterprise manage customer relationships in an organized way。 **强调CRM是一种管理客户关系的信息技术与方法。**

# 客户关系管理CRM

## 客户关系管理CRM的概念

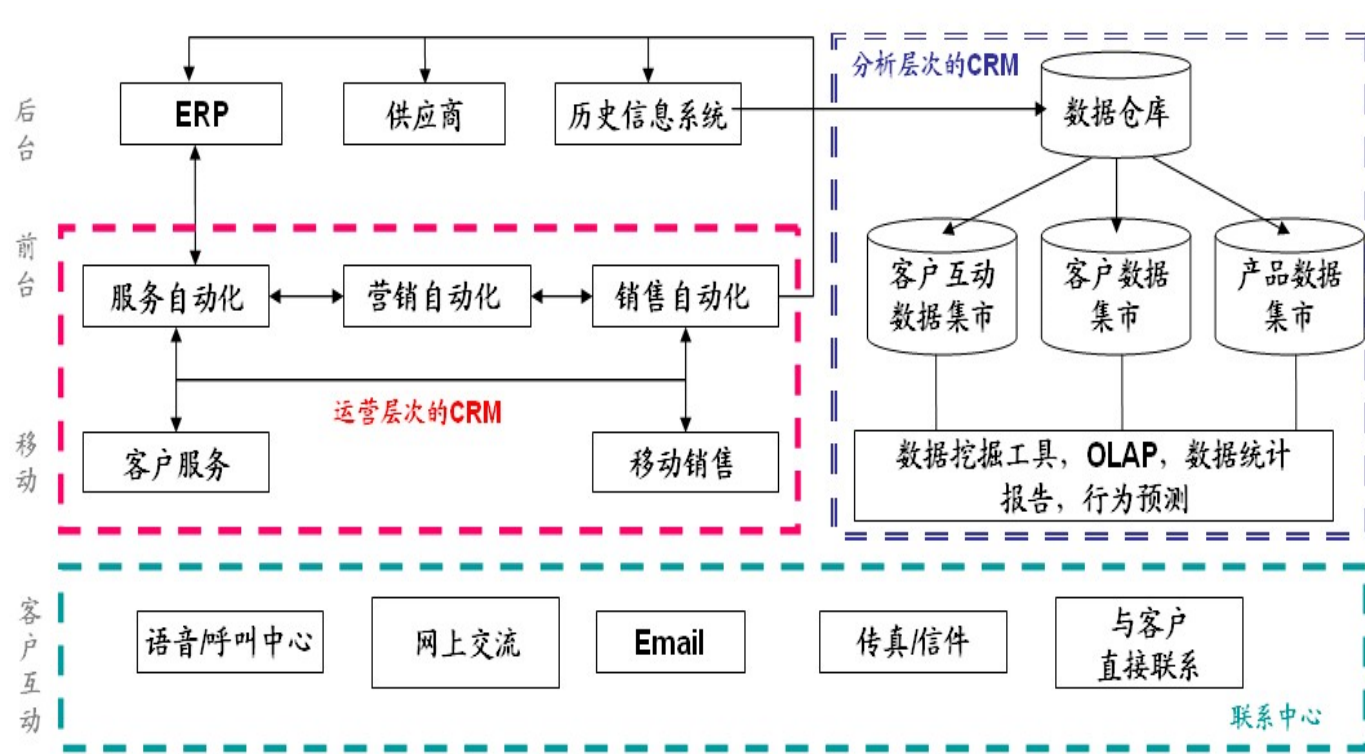
- 全方位客户视图
- 一套工具和技术
- 企业向以客户为中心的行为模式转变
- 客户群细分与客户识别
- 强调【客户关怀】
- 整合优化营销、销售和服务3大业务领域。



# 客户关系管理CRM

## CRM系统

- 接触中心(或称联系中心)
- 运营层CRM：强调销售自动化
- 分析层CRM：强调商务智能技术



# 客户关系管理CRM

## CRM系统的基本功能

- ✓客户档案
- ✓多渠道销售
- ✓多渠道服务
- ✓客户关怀
- ✓多渠道客户反馈
- ✓客户信誉
- ✓客户满意度分析

- **客户档案管理**(管理客户的详细信息, 包括客户的订货、服务、咨询、投诉等)
- **多渠道销售管理**(电话销售、E-mail销售、Fax销售、网上销售: 将不同渠道销售订货统一汇总, 然后经《销售订单生成》形成相关的订单; 销售回访记录等)
- **多渠道服务管理**(电话、E-mail、Fax、网上等方式接受服务请求, 对服务请求分类, 形成相应的服务任务单, 转发给相关人员, 选择就近服务商, 形成服务商服务单, 通知服务商; 服务回访记录等)
- **呼叫中心管理**(管理客户通过不同渠道向企业发出的各种请求: 订货请求、服务请求、咨询请求、投诉请求; 自动应答客户; 自动分类并触发相应的业务活动/业务人员进行处理; 管理企业对客户的调查, 不同渠道调查、客户回应)

# 客户关系管理CRM

69

## CRM系统的详细功能

主要模块	目标	该模块所能实现的主要功能
销售模块	提高销售过程的自动化和销售效果	<p><b>销售。</b>是销售模块的基础，用来帮助决策者管理销售业务，它包括的主要功能是额度管理、销售力量管理和地域管理。</p> <p><b>现场销售管理。</b>为现场销售人员设计，主要功能包括联系人和客户管理、机会管理、日程安排、佣金预测、报价、报告和分析。</p> <p><b>现场销售/掌上工具。</b>这是销售模块的新成员。该组件包含许多与现场销售组件相同的特性，不同的是，该组件使用的是掌上型计算设备。</p> <p><b>电话销售。</b>可以进行报价生成、订单创建、联系人和客户管理等工作。还有一些针对电话商务的功能，如电话路由、呼入电话屏幕提示、潜在客户管理以及回应管理。</p> <p><b>销售佣金。</b>它允许销售经理创建和管理销售队伍的奖励和佣金计划，并帮助销售代表形象地了解各自的销售业绩。</p>
营销模块	对直接市场营销活动加以计划、执行、监视和分析。	<p><b>营销。</b>使得营销部门实时地跟踪活动的效果，执行和管理多样的、多渠道的营销活动。</p> <p><b>针对电信行业的营销部件。</b>在上面的基本营销功能基础上，针对电信行业的B2C的具体实际增加了一些附加特色。</p> <p><b>其它功能。</b>可帮助营销部门管理其营销资料；列表生成与管理；授权和许可；预算；回应管理。</p>
客户服务模块	提高那些与客户支持、现场服务和仓库修理相关的业务流程的自动化并加以优化	<p><b>服务。</b>可完成现场服务分配、现有客户管理、客户产品全生命周期管理、服务技术人员档案、地域管理等。通过与企业资源计划（ERP）的集成，可进行集中式的雇员定义、订单管理、后勤、部件管理、采购、质量管理、成本跟踪、发票、会计等。</p> <p><b>合同。</b>此部件主要用来创建和管理客户服务合同，从而保证客户获得的服务的水平和质量与其所花的钱相当。它可以使得企业跟踪保修单和合同的续订日期，利用事件功能表安排预防性的维护活动。</p> <p><b>客户关怀。</b>这个模块是客户与供应商联系的通路。此模块允许客户记录并自己解决问题，如联系人管理、客户动态档案、任务管理、基于规则解决重要问题等。</p> <p><b>移动现场服务。</b>这个无线部件使得服务工程师能实时地获得关于服务、产品和客户的信息。同时，他们还可使用该组件与派遣总部进行联系。</p>

呼叫中心模块	利用电话来促进销售、营销和服务	<p><b>电话管理员。</b>主要包括呼入呼出电话处理、互联网回呼、呼叫中心运营管理、图形用户界面软件电话、应用系统弹出屏幕、友好电话转移、路由选择等。</p> <p><b>开放连接服务。</b>支持绝大多数的自动排队机，如Lucent, Nortel, Aspect, Rockwell, Alcatel, Ericsson等。</p> <p><b>语音集成服务。</b>支持大部分交互式语音应答系统。</p> <p><b>报表统计分析。</b>提供了很多图形化分析报表，可进行呼叫时长分析、等候时长分析、呼入呼叫汇总分析、座席负载率分析、呼叫接失率分析、呼叫传送率分析、座席绩效对比分析等。</p> <p><b>管理分析工具。</b>进行实时的性能指数和趋势分析，将呼叫中心和座席的实际表现与设定的目标相比较，确定需要改进的区域。</p> <p><b>代理执行服务。</b>支持传真、打印机、电话和电子邮件等，自动将客户所需的信息和资料发给客户。可选用不同配置使发给客户的资料有针对性。</p> <p><b>自动拨号服务。</b>管理所有的预拨电话，仅接通的电话才转到座席人员那里，节省了拨号时间。</p> <p><b>市场活动支持服务。</b>管理电话营销、电话销售、电话服务等。</p> <p><b>呼入呼出调度管理。</b>根据来电的数量和座席的服务水平为座席分配不同的呼入呼出电话，提高了客户服务水平和座席人员的生产率。</p> <p><b>多渠道接入服务。</b>提供与Internet和其它渠道的连接服务，充分利用话务员的工作间隙，收看Email、回信等。</p>
电子商务模块		<p><b>电子商店。</b>此部件使得企业能建立和维护基于互联网的店面，从而在网络上销售产品和服务。</p> <p><b>电子营销。</b>与电子商店相联合，电子营销允许企业能够创建个性化的促销和产品建议，并通过Web向客户发出。</p> <p><b>电子支付。</b>这是Oracle电子商务的业务处理模块，它使得企业能配置自己的支付处理方法。</p> <p><b>电子货币与支付。</b>利用这个模块后，客户可在网上浏览和支付账单。</p> <p><b>电子支持。</b>允许顾客提出和浏览服务请求、查询常见问题、检查订单状态。电子支持部件与呼叫中心联系在一起，并具有电话回拨功能。</p>