

Chapter 3

物流战略与规划

Logistics Strategy and Planning

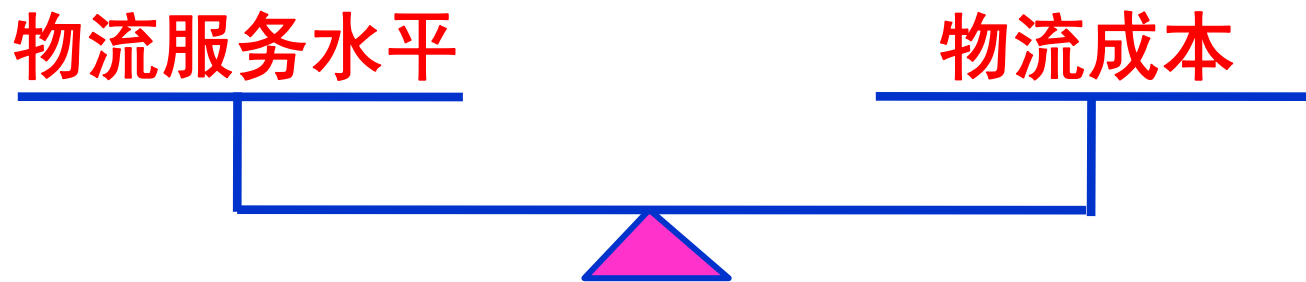
内容提要

物流战略

物流规划

物流管理的任务

- 物流的本质是服务，是现代服务业的重要领域；
- 优质的服务是有代价的；
- 在服务 and 代价之间要进行权衡。



- 要很好地完成物流管理的任务，需从战略开始.....

什么是战略

- 战略是指导战争全局的方略(大百科全书);
- 战略是指导竞争全局致胜的艺术;
- 战略是指一个组织在复杂的环境里, 利用各种资源以获得竞争优势的理性思考和行动纲领;
- 战略是指企业的战略目标再加上能使这一目标得以实现的保证体系。

什么是物流战略

- **概念：**

- 在企业战略的总体框架下，根据对企业各种资源和内外部环境分析，确定物流活动以及物流运作系统的总体指导思想和决策原则，使得物流活动支持企业的整体经营目标。

- **理解：**

- 为了支持企业的长期竞争战略，在物流领域制定各项规划和政策。
- **物流管理**是对物流活动的资源和流程进行管理，**物流战略**则是关于如何配置这些资源和流程的管理活动。

物流战略与物流管理的内容

• 物流战略:

- 运输方式的选择
- 布局和库存控制方法
- 订单录入、传输和订单处理系统的设计
- 发展与供应商关系
- 选择搬运设备, 设计仓库布局
- 仓库的数量、规模和位置

• 物流管理:

- 季节性租用设备
- 安全库存水平
- 仓库空间的有效利用
- 商品入库与分货
- 订单处理
- 拣货方式与拣货路径
- 加急供货

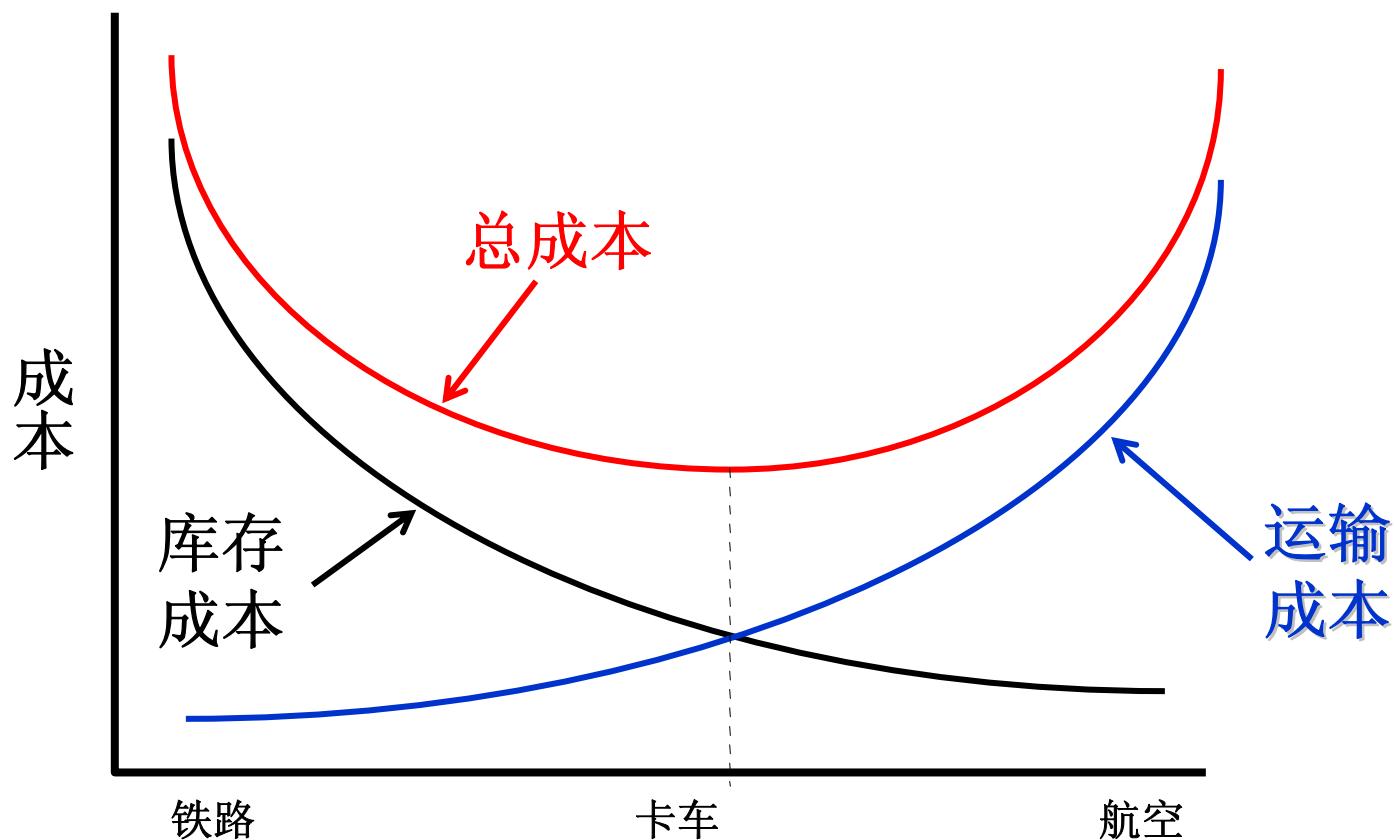
物流战略的目标

- **最小化成本(Minimize Cost):**
 - 仓库选址(Different warehouse location)
 - 选择运输方式(Alternative transport mode)
- **最小化投资(Minimize Investment):**
 - 直接运送给客户(Shipping directly to customer)
 - 准时制供应(JIT supply)
- **最大化顾客服务水平(Maximize Customer Service Level):**
 - 仓库选址和库存管理(Location and Inventory)
 - 增加收入补偿成本(Increased revenue offset cost)

物流战略制定的七大原则

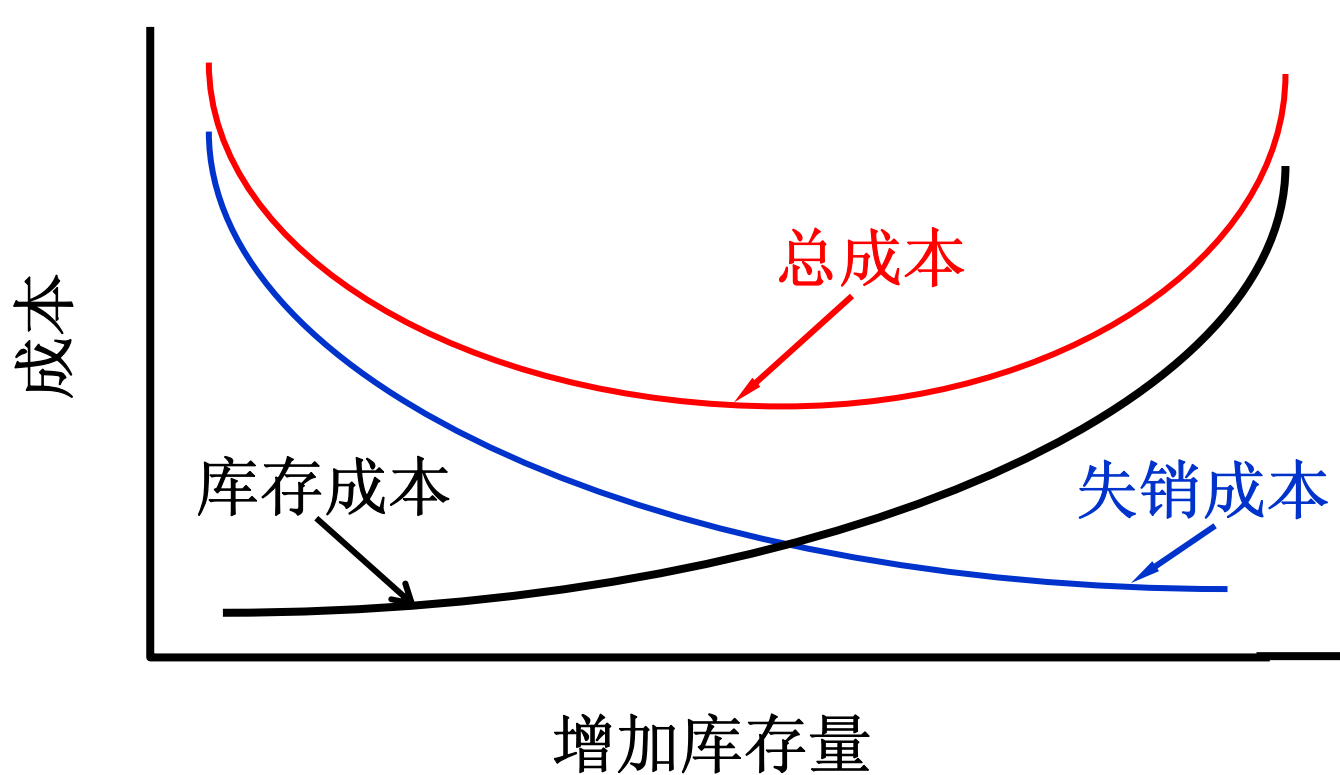
- **总成本概念(Total cost concept):** 平衡和协调各种成本, 使总成本达到整体最优。
- **多样化分拨战略(Differentiated distribution):** 对不同的客户和产品提供不同水平的客户服务。
- **混合战略(Mixed strategy):** 混合使用公共设施、租借设施和自有设施, 以减少总成本。
- **推迟战略(Postponement):** 将最终产品的形成推迟到最后。
- **合并运输战略(Shipment consolidation):** 将小批量运输合并成大批量运输, 以降低成本。
- **标准化战略(Standardization):** 包括产品标准化和物流设施标准化, 以减少库存和有效利用物流设施。
- **供应链类型匹配战略(Choosing the Right Supply Chain):** 对恰当的产品或市场需求特点选择恰当的供应链。

(1) 总成本最低原则



运输服务更快捷可靠

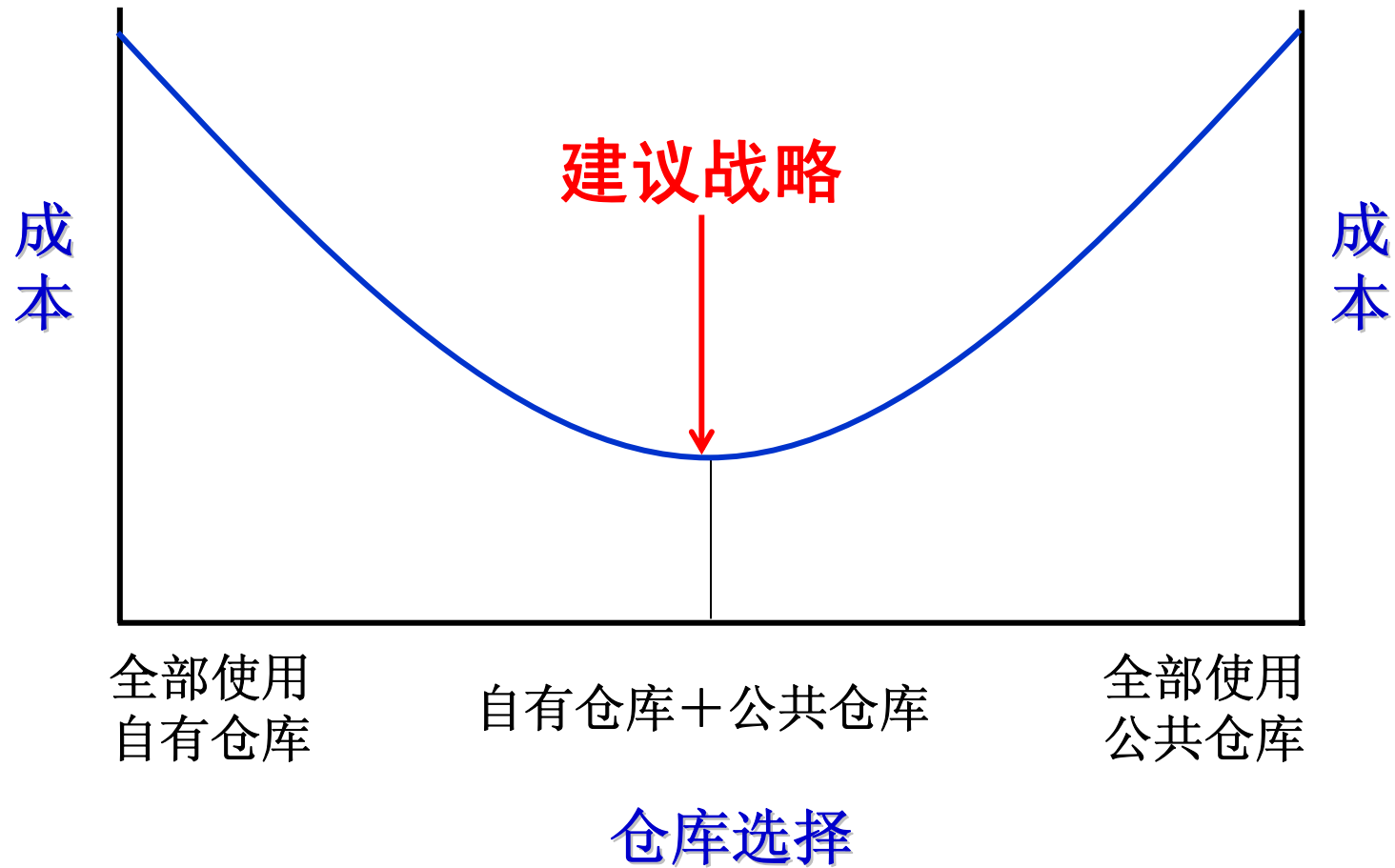
(1) 总成本最低原则



(2) 多样化分拨战略

- 如果企业的每一个库存地点都存放所有品种的产品，可以简化管理，但会导致分拨成本增加。因此，不要对所有产品提供同样水平的客户服务。
- 企业分拨多种产品，各种产品具有不同的不同的产品特征、不同销售水平，因此需要不同的客户服务。
- 操作方法：
 - 对产品按销量、需求特点等分类，并分别确定不同的库存水平；
 - 根据用户的特点进行库存地点的选择。

(3) 混合战略



(4) 延迟战略

- 分拨过程中的运输时间和最终产品的加工时间应推迟到客户订单之后。
- 个性化环节推迟到需求确定之后。

延迟战略

延迟种类	可能感兴趣的企业
贴标签	以不同品牌销售同一产品的企业；产品单位价值高的企业；产品价值波动大的企业
包装	以几种规格的包装销售同一产品的企业；产品单位价值高的企业；产品销量波动大的企业
组装	销售不同样式产品的企业；所销售的产品若在组装前运输，体积将大大减少的企业；产品单位价值高的企业；产品销量波动大的企业
生产	所销售产品的大部分原材料随处可得的企业；产品单位价值高的企业；产品销量波动大的企业
时间	产品单位价值高的企业；有众多分拨仓库的企业；产品销量波动大的企业

(5) 合并运输战略

- 运输成本—费率结构中存在规模经济，将小运输批量合并成大批量(合并运输或拼货)运输会有明显的经济效益。通常运输运量越小，合并后的收益就越大。
- 例如，到达仓库的客户订单可以和稍后到达的订单合并在一起。这样做可以使平均运输批量增大，进而降低平均的单位货物运输成本。但需要平衡由于运送时间延长而可能造成的客户服务水平下降与订单合并、成本节约之间的利害关系。

合并运输分析

- 假设从上海到以下各地有连续三天的订单：

沃思堡	第1天	第2天	第3天
济南	5,000 Kg	25,000 Kg	18,000 Kg
北京	7,000	12,000	21,000
南京	42,000	38,000	61,000

可以每天发货，也可以将其合并成一次运输。现假设运价已知，可以价目表中查得。

合并运输分析(续)

上海		第1天	第2天	第3天	合计
济南	订单量	50	250	180	480
	运价	3.42	1.14	1.36	
	运费	171.00	285.00	244.80	700.80
北京	订单量	70	120	210	400
	运价	3.6	1.44	1.2	
	运费	252.00	172.80	252.00	676.80
南京	订单量	420	380	610	1410
	运价	0.68	0.68	0.68	
	运费	285.60	258.40	414.80	958.80

总计: 2336.4

合并运输分析(续)

合并运输： 将三天订单集中，于第三天发送的运输成本：

运价 x 运量 = 运输成本

托皮卡 $0.82 \times 480 = \$393.60$

堪萨斯城 $0.86 \times 400 = 344.00$

威奇托 $0.68 \times 1410 = \underline{958.80}$

Total: **\$1,696.40**

合并前：2336.4

成本更低了，但同时早期订单为等待整车运输而拖延了更长的时间，从而影响了服务水平。

(6) 标准化战略

- 标准：
 - 为在一定范围内获得最佳秩序，对活动或其结果规定共同的和重复使用的规则或特殊文件。该文件经协商确定并经一个公认机构的批准。
- 标准化：
 - 为在一定范围内获得最佳秩序，对实际的或潜在的问题制定共同和重复使用的规则的活动。主要包括标准制定、发布及实施过程。
 - 标准化的意义是改进产品的适用性，减少和消除贸易技术壁垒，促进合作。
 - 标准是标准化的产物，标准化的作用是通过制定和贯彻具体的标准来实现的。

我国标准的体制

- 四级标准+国家标准化指导性技术文件：
 - 国家标准：**GB**(强制性)、**GB/T**(推荐性)；
 - 行业标准：**JB**(机械行业)、**GJB**(军工行业)等；
 - 地方标准：**DB+**行政区划代码前两位；
 - 企业标准：在没有国家、行业或地方性标准时，企业制定标准作为组织生产的依据。

标准的性质

- **强制性标准：**

- 指具有法律属性，在一定范围内通过法律、行政法规等强制手段加以实施的标准。

- **推荐性标准：**

- 除强制性标准以外的标准均为推荐性标准。国家鼓励企业自愿采用推荐性标准。

标准化

- 生产中的标准化可以通过可替换的零配件、模块化的产品和给同样产品贴加不同品牌的标签而实现。这样可以有效地控制供应渠道中必须处理的零部件、供给品和原材料的种类。通过推迟也可以控制分拨渠道中产品多样化的弊端。例如，汽车制造商可以通过在销售地增加种类或使各选项具有可替换性以及为同样的基本元件创立多个品牌，从而创造出无数种类的产品，同时不增加库存。服装制造商不会去存储众多客户需要的确切号码的服装，而是通过改动标准尺寸的产品来满足消费者要求。

物流系统标准化

- 物流渠道中产品品种的增加会提高库存，减小运输批量。即使总需求不变，在原有产品系列中增加一个与现有某品种类似的新品种也会使综合产品的总库存水平增加 **40%**，甚至更多。
- 物流战略制定的核心问题就是如何为市场提供多样化的产品以满足客户需求，同时，又不使物流成本显著增加。标准化和延迟战略的综合运用常常可以有效解决这一问题。

物流系统标准化的内容

- **物流设施标准化：**

- 运输车船标准化；
- 作业车辆标准传输机具标准化；
- 仓库技术标准化(物流建筑基础模数尺寸)；
- 托盘标准化(托盘模数尺寸)；
- 集装箱标准化(集装模数尺寸)；
- 货架储罐标准等。

物流系统标准化的内容(续)

- **术语与计量标准化:**

- 物流专业名词标准化;
- 标志、图示和识别标准化;
- 专业计量单位标准化。

- **包装标准化:**

- 包装物标准化;
- 包装尺寸标准化(物流基础模数尺寸标准)。

- **票据标准化:**

- 物流单据、票证等标准化;

- **条码标准化:**

- 基础编码标准;
- 条码规格标准化。

标准化战略的难点

- 物流系统标准化的难点：

- 系统庞大，但缺乏共性，从而造成标准种类繁多，标准内容复杂，包括了机电、建筑、工具、工作方法等许多种类，给标准的统一性及配合性带来很大困难。
- 物流标准化系统是属于二次系统，组成物流大系统的各个分系统，之前早已分别实现了本系统的标准化，并不断发展和巩固，已很难改变。从适应及协调角度建立新的物流标准化系统，而不可能全部创新。
- 物流标准化更要求体现科学性、民主性和经济性。
- 物流标准化有非常强的国际性。
- 对安全与保险的要求较高。

7. 供应链类型匹配战略：速度与成本

- 产品类型：

- **功能型产品**：那些满足客户基本需求的产品，这些产品的边际润比较低、需求比较稳定。如牙膏、方便面、大米等产品。
- **创新型产品**：那些满足客户个性化需求或时尚需求的产品，这些产品的边际利润很高，但需求极不稳定。如流行服装等。

产品分类

● 可预测的/成熟产品

- 凝胶物
- 薯片
- 草坪用化肥
- 圆珠笔
- 灯泡
- 汽车备胎
- 食盐

● 不可预测的/新产品

- 新CD
- 新电脑游戏
- 时装
- 工艺品
- 电影
- 咨询服务
- 现有产品的新款型

供应链类型匹配策略：速度与成本

- 供应链类型：

- **效率型供应链：** 主要体现供应链的物理功能，即以最低的成本将原材料转化成零部件、半成品、产品，以及在供应链中的运输等；
- **反应型供应链：** 主要体现供应链的市场中介功能，即把产品分配到满足用户需求的市场，对未预知的需求做出快速反应等。

两种类型供应链的比较

比较项	效率型供应链	反应型供应链
追求的目标	以最低的成本供应可预测的需求	迅速地对不可预测的需求做出有效反应，使缺货、降价、废弃库存达到最小化
管理核心	保持高的平均利润率	配置多余的缓冲库存
库存策略	降低整个供应链的库存	部署好零部件和成品的缓冲库存，应付不稳定的需求
提前期	在保持稳定的条件下尽可能缩短提前期(在不增加成本的前提下)	大量投资于缩短提前期
供应商的选择指标	以成本和质量为核心	以速度、柔性、质量为核心
产品设计策略	采用标准化产品设计	采用模块化设计，在模块的基础上进行变型设计

供应链类型与渠道特征

供应链类型	渠道的特征
<p data-bbox="459 587 909 663">效率型供应链</p> <p data-bbox="376 724 990 890">按库存供货 (Supply-to-stock)</p>	<ul data-bbox="1126 539 1514 932" style="list-style-type: none">• 经济生产批量• 成品库存• 经济采购批量• 大批量运输• 批量订单处理
<p data-bbox="459 1059 909 1136">反应型供应链</p> <p data-bbox="376 1197 990 1362">按订单供货 (Supply-to-order)</p>	<ul data-bbox="1126 968 1570 1441" style="list-style-type: none">• 额外产能• 快速调整• 提前期短• 灵活处理机制• 高价的运输服务• 单订单处理

产品特征与供应链类型

产品 供应链	成熟产品 需求可预测	新产品 需求不可预测
效率型供应链 Efficient SC	食品	边际收益低
反应型供应链 Responsive SC	边际效益高	时装

供应链与产品类型匹配矩阵

	功能型产品	创新型产品
效率型供应链	匹配	不匹配
反应型供应链	不匹配	匹配

物流规划

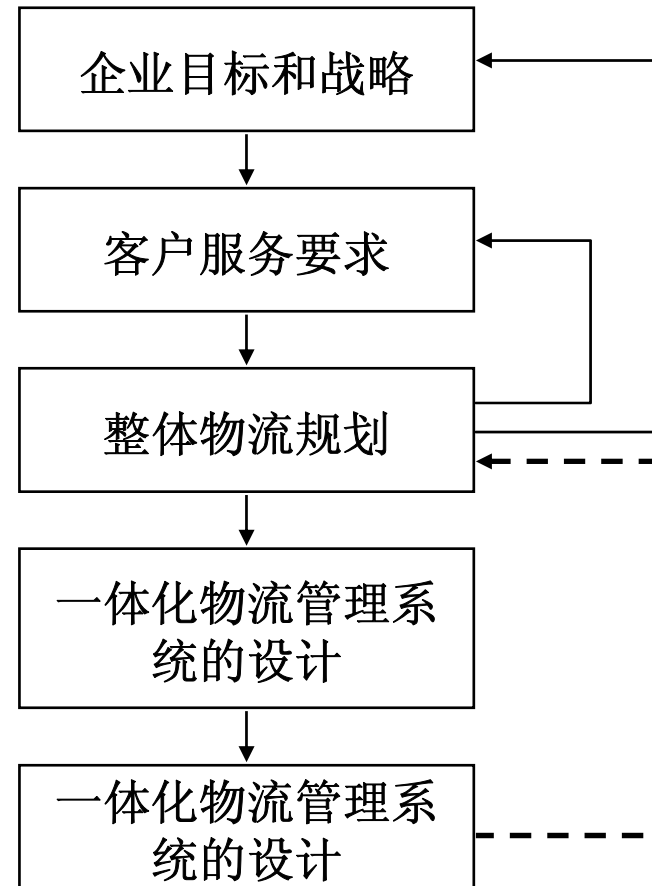
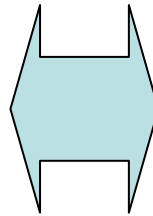
- 规划的层次：
 - 战略层面(**Strategic**):
 - Long range, >1 year
 - 战术层面(**Tactical**):
 - Intermediate time, <1 year
 - 操作层面(**Operational**):
 - Short range, hourly, daily

战略、战术和运作决策举例





决策类型	战略层次	战术层次	操作层次
运输决策	运输方式的选择	季节性租用设备	分货与上架
库存决策	仓储设施布局和库存控制方法	安全库存水平	履行订单
订单处理	订单录入、传输和订单处理系统的设计		处理订单和补货
采购决策	供应商选择与供应商关系管理	洽谈合同，前期购买	加急供货
存储决策	搬运设备的选择，仓库布局设计	空间利用	拣货与放回
选址决策	仓库的数量、规模和位置		

物流规划的内容

- 运作模式
- 设施选址与物流网络
- 运输方式
- 库存管理
- 装卸与搬运
- 信息系统
- 组织与控制
- 等等



制定物流战略规划的基本思路

- 基于服务需求划分客户  多样化分拨
- 观察市场需求信号并据此制定计划  根据客户需求设计
- 发展基于整体供应链的运作战略  跨边界信息系统
- 根据客户需求建立物流网络
- 区分产品使之更接近客户的需求  推迟
- 战略采购
- 采用能涵盖供应链与每个节点的绩效评价机制

规划的时机

- 目前不存在配送网络。
- 五年内没有重新评估。
- 成本迅速变化，尤其是运输和库存成本。
- 市场已经变化。
- 目前的配送激励发生变化。
- 物流政策发生了重大变化。例价格、顾客满意度或投资水平等政策。

物流战略规划的绩效指标

物流资产的回报率 (ROLA)

对企业收益
的贡献

物流运作成本

$$\text{ROLA} = \frac{\text{Revenue} - \text{Costs}}{\text{Assets}}$$

物流资产