

# 高级物流学（第3版）

主讲：董千里

教授、博导

中国物流学会常务理事

长安大学物流与供应链研究所

## 长安大学物流管理专业与学科所具有的四大强“势”：

- **专业学科势**：学科体系健全（本科、硕士、博士一条线，国际化视角，国家、省部级和企业科研实践等）
- **教师教学势**：教师素质一流（教师全部为博士或博士在读，全都有海外学术交流经历，优秀教学团队等）
- **教材专著势**：教材专著齐备（省级精品课程，主编、编著形成以多部国家规划教材为特色的全套教材系列，形成多部物流专著构筑的教学、学科理论体系，以及在此基础上建立的特色教学体系等）
- **历史积淀势**：人才需求旺盛（本学科专业已有遍布国内外、各行业的物流人才，很多已经担任政府、企业等重要领导岗位职务等）。
- **高校专业与学科的发展关键在于创造差异并加强联系**

2015/11/1

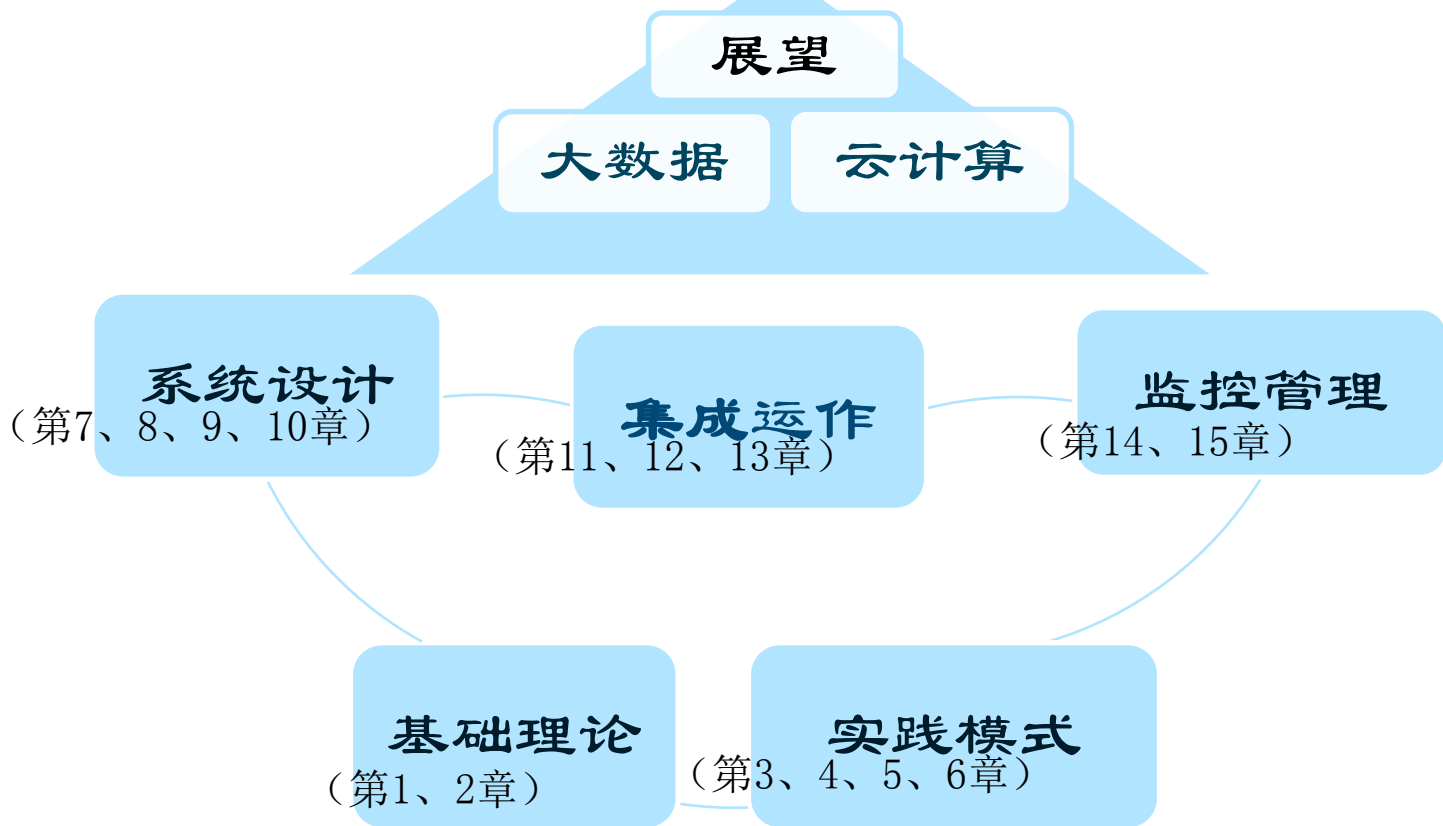
# 《高级物流学》课程性质、目的和任务

- 本课程为物流管理专业大学本科生必修的一门专业课；非物流管理专业的专业基础课程。
- 本课程教学目的是使学生了解掌握基于现代技术、经济、组织和管理为背景，以物流系统设计、运营和监控为主要研究对象的物流集成知识、理论和管理的**高级物流学（Advanced Logistics）**理论体系。
- **重点：电子信息技术、集成管理理论**

# 高级物流学的内容（内容结构）

- **基础理论：物流业转型升级、高级化发展基础理论**（第1、2章）
- **运作模式：物流基本运作模式及系统构建理论**（第3、4、5、6章）
- **设计理论：物流战略规划及物流系统化组织管理理论**（第7、8、9、10章）
- **集成运作：物流集成运营系统与过程**（第11、12、13章）
- **监控管理：质量、时间和成本控制**（第14、15章）
- **发展展望：高级化发展趋势**（第16章）

# 高级物流学的内容结构关系



# 第1讲 高级物流学概述

## 本章研讨重点

- 物流集成的动因、物流概念的比较和应用
- 物流高级化发展的启示
- 研究物流的理念平台
- 高级物流学的结构体系和研究方法

# 主要内容

- 1.1 物流业的性质和特点
- 1.2 物流学发展阶段
- 1.3 高级物流学的理论体系
- 1.4 高级物流学的研究方法



## 引例：一组学生在讨论物流是什么？

- A（高职生）说：我师兄做库管，物流是仓储相关的工作。
- B（本科生）说：我师姐做运输，物流是运输相关管理工作。
- C（硕士生）说：我师兄在运销集团做销售整合工作，统一了煤炭销售系统。
- D（硕士生）说：我师兄在物资集团做采购整合工作，整合了集团的物资采购系统。
- E（博士生）说：我正在为该集团设计大物流系统，构建煤炭供应链体系。
- 辨析：物流活动与概念的差异；物流理论本质是“集成”



# 1.1 物流业的性质和特点

## 1.1.1 物流业及其高级化发展

- 物流业内涵及性质

物流业是融合运输、仓储、货代、信息等产业的新兴的复合型服务业。

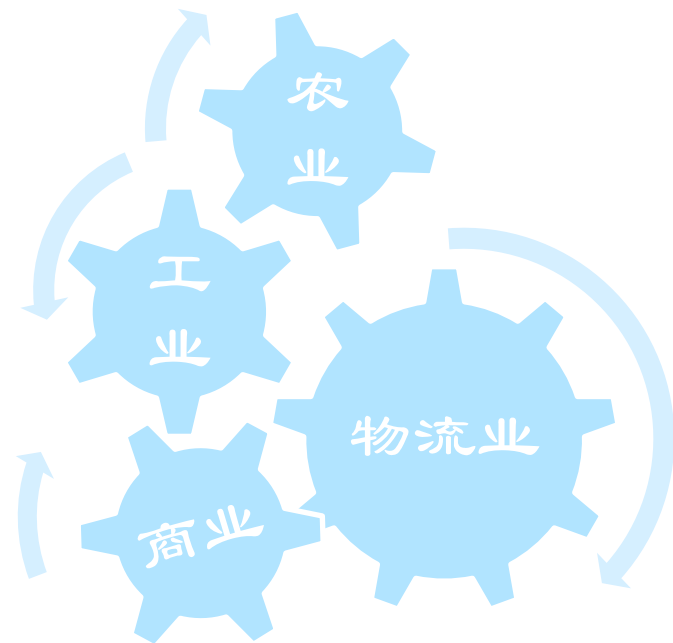
新兴的 — 微电子信息技术

复合型 — 多行业活动职能

服务业 — 非独立性的行业

# 物流业性质及其运行特点

- **产业同类企业的集合。**
- **物流业在国民经济发展中具有非独立性、渗透性、衔接性和跨界性服务等基本特点。**
- **物流业转型升级的基本要求**



# 1.1 物流业的性质和特点

## 1.1.2 物流的涵义形成、引入和比较

- **集成是先进物流理念的形成之源**

**主导物流集成过程的经营实体称之为物流集成体，它由主体单元（重点指决策智能结构）与客体单元（主要指可支配的经营资源）结合形成，集成体具有战略主体、行为主体和利益主体性质。**

- **物流概念引入需要市场经济**

- **国内外物流概念比较的焦点在管理**

## 国外物流定义的比较

物流是研究对系统（企业、地区、国家、国际）的物料流及有关的信息流进行规划与管理的科学理论。 [德]R.尤尼曼

物流是通过组织和它的营销渠道战略性地管理材料、零件和产品（包括相关信息流）的获得、运输和储存，以求通过有效成本完成订单达到当前和未来盈利能力最大化

【英】马丁·克里斯托弗

物流是供应链运作中，以满足客户需要为目的，对货物、服务和相关信息在产出地和销售地之间实现高效率 and 低成本的正向和反向的流动和储存所进行的计划、执行和控制过程。

注：CLM 于1985年、1992年、1998年三次修改物流定义  
美国物流管理协会（CLM）  
(The Council of Logistics Management, CLM)

## 物流定义的主要内容比较

国家代表	中国 (GB)	美国 (CLM)	英 ( Christopher )	德 (R. 尤尼曼)
对象与过程	物品； 运输、储存、装卸、 包装、流通加工、配 送、信息处理	货物、服务和有 关信息； 流动与储存	材料、零件、成品（和有 关信息）； 获得、运输和储存	系统(企业、地区、 国家、国际)的 物流及有关的 信息流
目标价值	根据需要	客户需要 高效率、低成本	定单、盈利能力最大化	科学
内涵职能	实体流动过程	计划、执行和控 制	战略性地管理	规划与管理
补充说明	过程的“有机结合”	物流→供应链， 反向物流	全局、全面、长远的管理	系统
定义视角	实体流动	管理	管理	科学理论

# 国内物流定义的比较与认识

物流是物品从供应地向接收地的实体流动过程。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。 中国《物流术语》

物流管理 (logistics management) 的定义为：为达到既定目标，对物流的全过程进行计划、组织、协调与控制。 国家物流术语标准 [GB/T 18354-2006]

物流是为物品及其相关信息流动提供系统设计、协调运作和监控管理等的综合服务过程。

# 1.1 物流业的性质和特点

## 1.1.3 物流概念的应用

- 物流概念在企业的应用

表1-1 物流企业的“物流”概念运用重点

系统层级	战略规划	市场开发	系统设计	运营监控	实务运作
(高层) 战略层	△△△	△△△	△△	△	△
(中层) 职能层	△△	△△	△△△	△△△	△△
(基层) 运作层	△	△	△	△	△△△

# 1.1 物流业的性质和特点

## 1.1.3 物流概念的应用

- 物流知识在行业中的应用

- ① 企业涉及物流的职位：物流总监、供应链总监、物流经理、供应链经理、库存管理部经理等
- ② 美国企业中高级物流管理人员有：分析员、咨询员、顾客服务经理、国际物流经理、库存控制经理、物流工程师、供应商管理库存（VMI）协调员、仓库运营经理、物流经理、物流服务销售员、物流软件经理、物料经理、生产经理、采购经理、供应链经理、信息系统支持经理、运输经理等。



# 物流学发展阶段的认识

①transport (运输) 管理

②physical distribution (实物配送) 管理

③logistics (物流或后勤) 管理

克里斯托弗

1、1960年代以前，企业物流活动处于离散状态；

2、1960年代到70年代，离散的物流活动逐步整合成生产制造之前的物料管理和生产制造之后的实物分配这两大功能性活动；

3、1980年代到90年代，物料管理和实物分配又逐步整合为物流(logistics)；

4、从21世纪开始至今，美国物流进入了供应链管理(supply chain management)的时代。

Alfred J. Battaglia

高级物流学的发展是与物流实践紧密联系在一起。

## 1.2 物流学发展阶段

物流从  
初级走  
向高级  
的发展  
过程的  
本质是  
集成

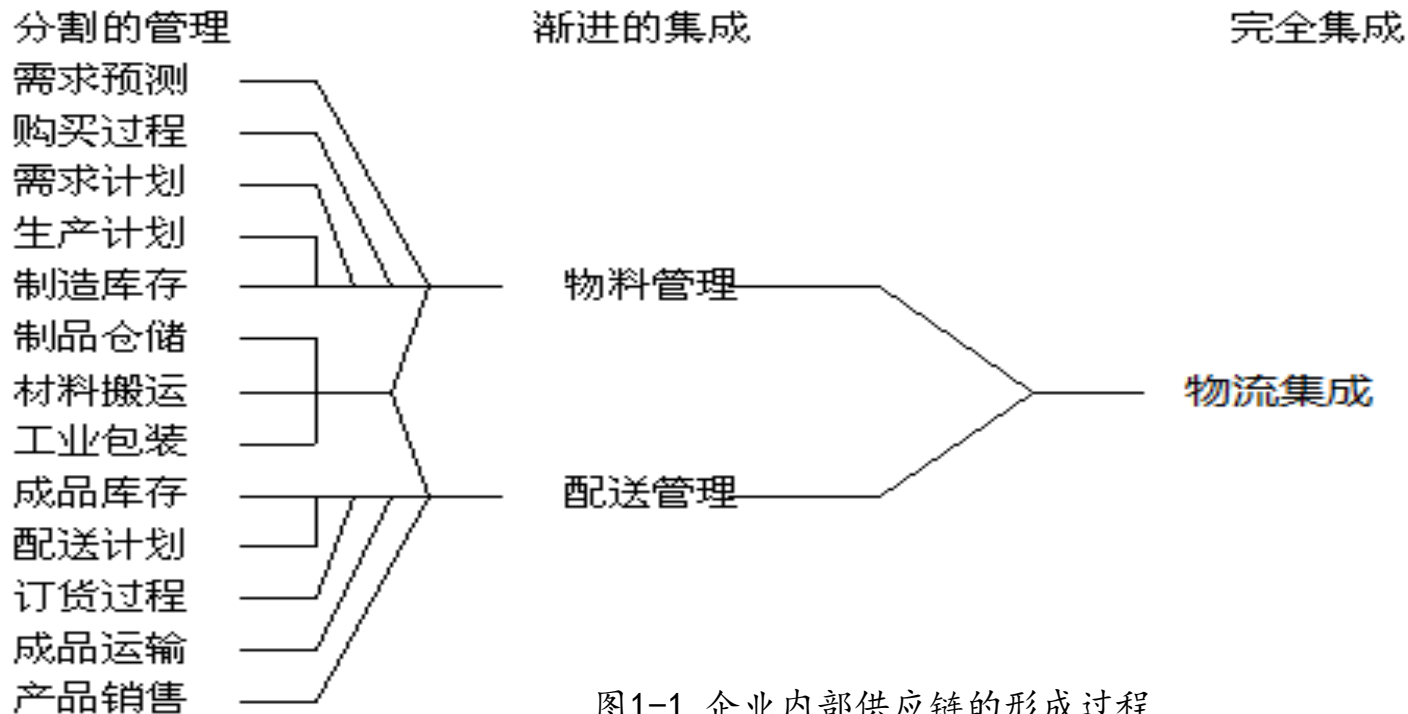


图1-1 企业内部供应链的形成过程

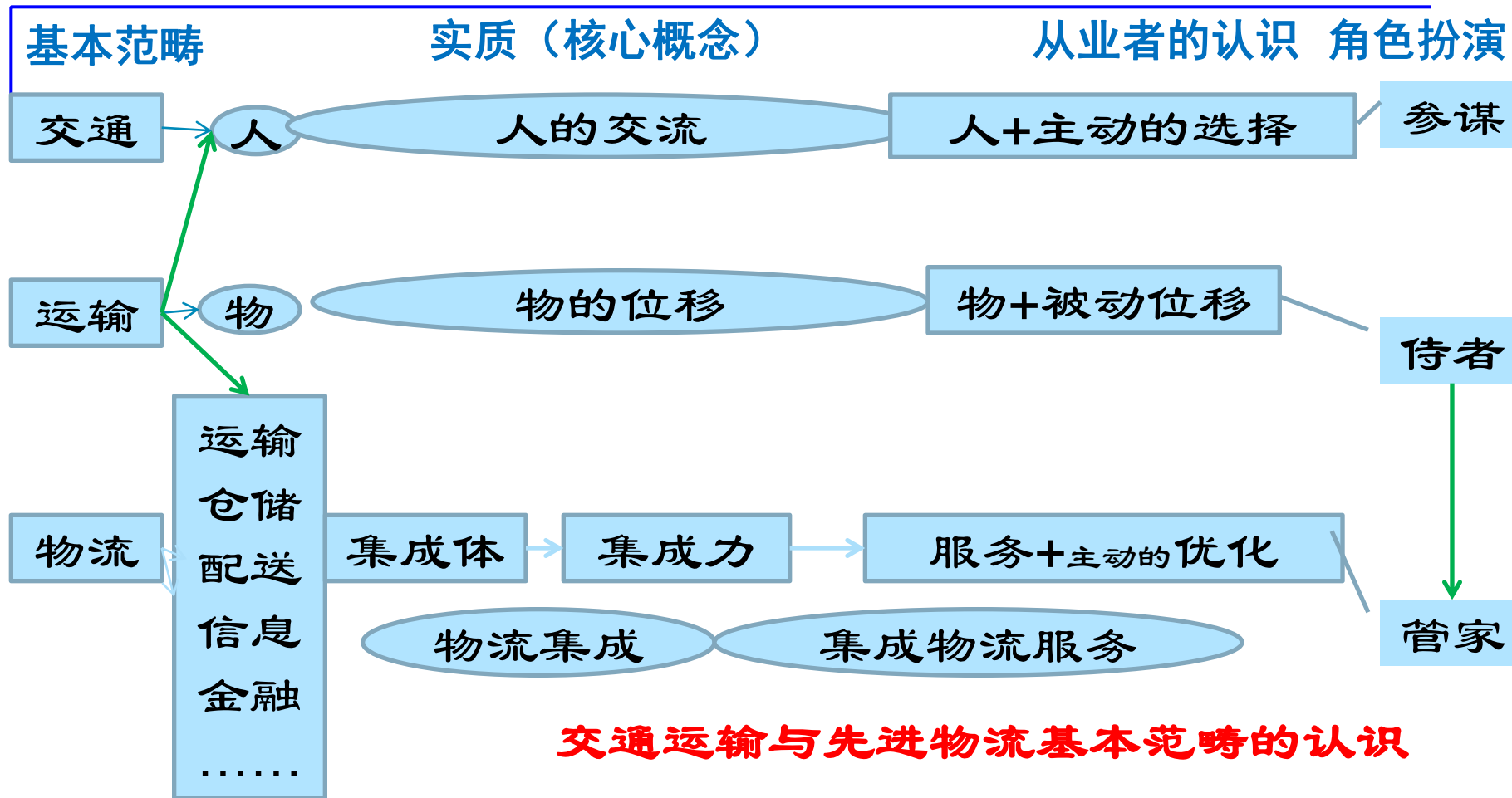
## 1.2 物流学发展阶段

- **集成是在专业化、信息化和网络化基础上进行的**
- ① **初级阶段以手工作业、机械作业为主的分散作业环节，重视物流的各项功能。**
- ② **高级阶段以电子信息技术和集成管理理论为基础，注重服务、人员、技术、信息和管理的全方位综合集成，是现代生产方式、现代管理手段、电子信息技术相结合在物流领域中的体现。**

**可见，物流高级化发展也是一个产业高度化发展过程，中国应以高起点、大战略、长远眼光看待和发展物流业。**

## 1.2 物流学发展阶段

- 物流发展初级与高级阶段之间的关系
  - ① 物流初级阶段通常称为传统物流；
  - ② 物流高级阶段习惯上称为先进物流 (advanced logistics)
  - ③ 从学术角度分析，高级物流学 (advanced logistics) 的内涵要比现代物流学(modern logistics)的概念更为确切。
  - ④ 物流高级化的发展趋势是，同一物流通道各运作主体依托电子信息技术，使物流活动有效地在企业内部、多企业之间、区域、全国乃至国际范围展开经营活动，体现了跨越传统边界的集成运作过程。
  - ⑤ 高级物流学的产生并不是一个孤立事件



## 1.2 物流学发展阶段

- 物流理论在部门专业化中的应用和意义
- ① 物流理论在中国不同部门（行业）的专业化应用很有特色
- ② 在物资流通领域多体现为“物资配送制”、在建筑领域多体现为“建筑工业化”、在运输领域多体现为“运输集散一体化”
- ③ 以产品为对象的物流也呈现出其高级专业化特点

## 1.2 物流学发展阶段

### 1.2.2 物流高级化发展及其特征

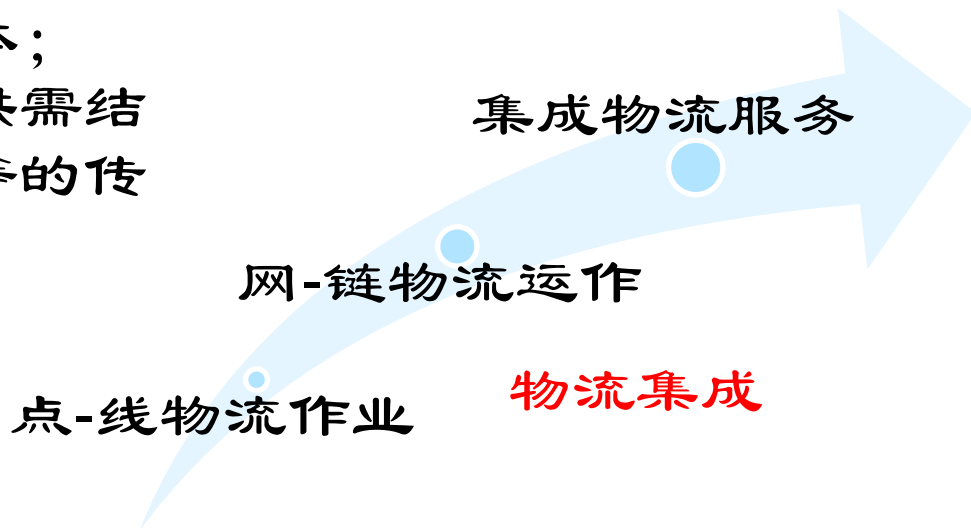
**内涵**：物流本身是一个动态发展和渐进完善的概念

**趋势**：从点-线为主的功能物流走向网-链协同的集成物流

- **点**指物流节点，如仓库、货运站、配送中心、物流中心、物流园区、海港和陆港等的物流基地；
- **线**指物流通道，包括不同运输基础设施、航道、线路构成节点间的联接键。
- **点、线**是基于物流运作的场所和承载的基础形式
- **网、链**是集成物流服务的基本形式，链是系统化表现形式

# 转型-升级-高级化发展方向：效率更好、成本更低、绩效更好

- 网指多个点、多条线连接的基础设施体系，是物流网络的基础设施构成的载体；
- 链指不同运营主体由供需结构结成的业务、价值等的传递网链结构。





## 1.2 物流学发展阶段

### 1.2.3 高级物流学的形成

- 高级物流学形成的背景

① 用户需求的发展

② 市场竞争的需要

③ 现代科技的发展

④ 物流组织的变革

⑤ 物流标准的完善

⑥ 人员素质的提高

集成：物流链 供应链

功能：运输 仓储 配送 信息 加工...

资源：设施 设备 技术...

## 1.3 高级物流学的理论体系

### 1.3.1 认识物流的理论平台

- **物流战略论**：物流作为战略出现
- **物流集成论**：物流集成涉及市场需求集成的物流服务和实现物流需求的服务集成
- **物流产业论**：物流业是别于传统运输、仓储行业的新兴行业——集成物流服务行业



# 物流战略论——认识物流的理论平台

- **战略（strategy）是指企业面对未来复杂多变的环境做出的涉及其根本利益的谋划及实现其谋划的策略体系，在市场经济中具有极为重要的地位。**
- **物流战略是企业运用物流理念设计系统，并进行运作、监控和管理的根本性谋划及策略。**
- **为什么一夜间出现成千上万的“物流”企业：它能够带来企业战略利益——市场份额**

# 物流战略论——认识物流的理论平台

- 物流战略由战略宗旨、战略目标、战略要点、战略步骤和战略措施构成，具有不同的战略类型。
- 物流战略理念指导经营主体在不同范围和对象系统的层面上展开物流活动。
- 企业实施物流战略需要获得战略能力，开发和实现一种独特的物流资源整合能力是获得物流竞争优势的基础，包括物流方案设计能力、物流动态监控能力、物流资源整合能力和物流服务响应能力。
- 市场机制的环境是使企业走向战略管理的必要条件，这正是高级物流与初级物流划分的一个重要的环境因素，只有企业走向战略管理才会有物流战略的需求，不同行业的物流战略有所不同。

## 物流集成论——认识物流的理论平台

- 所谓集成（integration）是指集成体为实现特定目标，将两个或多种资源、功能或过程整合成为一个整体的行为和过程，有时也用于表达这种整合的结果。
- 集成物流是物流业升级和高级化发展的一种具体形式。
- 物流集成运作的微观主体是各类企业，物流集成化运作的环境基础是市场机制。
- 物流一体化具体体现在产品、企业、行业等层次上，形成产品供应链、企业供应链、产业供应链过程。
- 为什么要有集成平台？物流集成体要实现主动优化

## 物流产业论——认识物流的理论平台

**产业 (industry) 一般多指三次产业。有时也将产业称为行业，一般指同类企业的集合，从事物流业务经营活动的企业集合构成所谓的物流业。物流业属于第三产业。**

- 物流所涉及的运输、仓储、信息、配送等子行业之间通过经营主体利用信息技术进行整合所形成的经营机制和运作效果是广泛认同的。**
- “物流业是一个新兴的复合性的产业”，以及先前的六部委文件对物流的表述，无疑在物流产业论为物流业发展奠定了一个重要的平台。**
- 物流的表现形式：要区分物流与物流活动的差异**

## 三大理念平台支撑物流业转型升级

- 物流“战略论”是指导企业战略制胜的一种思想
- 物流“集成论”是实现手段，制造企业、商业企业可以将物流业务按照这一理念要求自己运作物流过程，也可以整体外包给第三方物流企业；
- 物流“产业论”是运作平台，物流园区的建设就是依托物流产业论这一理论基础，物流产业的微观主体只是物流企业，其专业化和服务水平体现了物流业升级和高级化发展趋势。

## 1.3 高级物流学的理论体系

### 1.3.2 高级物流学的内涵、性质与特点

- 高级物流学的内涵

高级物流学 (advanced logistics) 是在现代社会技术基础上，研究社会经济活动和人们生活中，各类物质资料在生产、流通和消费过程的流动和综合集成的规律，以及相应系统规划、设计、运营、组织与管理规律的综合性和应用性的学科。



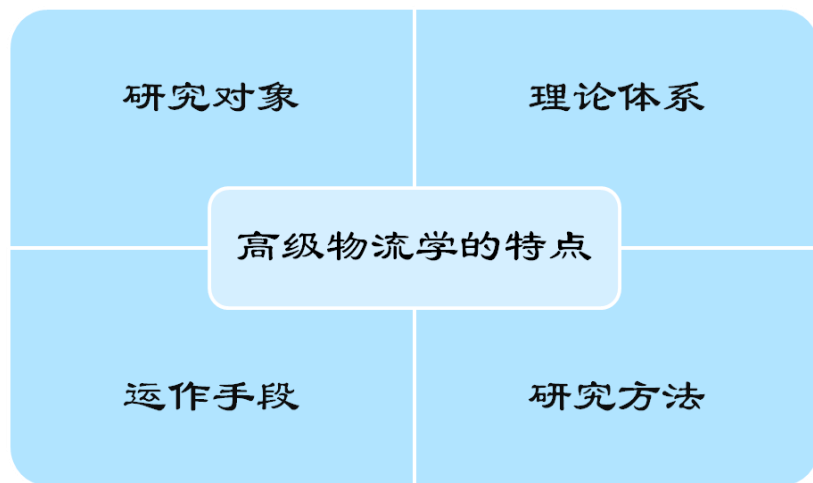
## 1.3 高级物流学的理论体系

**研究对象：** 物流要素、物流技术、物流组织、物流管理等的集成及集成关系研究。

**理论体系：** 基础理论是运输学、物流学、管理学等内容。

**运作手段：** 物流高级化除采用一般贸易交易方式外，还将采用贸易电子化的最新成果，并在电子信息技术应用方面，使贸易电子化与物流运行电子化相结合，促进“三流”集成并实现与国际惯例接轨。

**研究方法：** 系统工程学、价值流设计、综合集成方法等



## 1.4 高级物流学的研究方法

### 1.4.1 学习与研究的基本观点

- **系统的观点**：物流系统是人工大系统，研究物流一体化管理必须采用系统的观点。
- **权衡的观点**：“二律背反”现象导致在决策过程中需要权衡。
- **发展的观点**：对物流系统的理论和实践研究也要本着发展的观点，适时把握物流发展的前沿。
- **融合的观点**：高级物流学要与多学科知识兼收并蓄，相互融合
- **实践的观点**：作为一门应用性学科要注重理论联系实际、实践操作。
- **超前的观点**：高级物流学依据及技术发展飞快，学习和研究高级物流学的理论应保持一定的超前性，注重实践性。

## 1.4 高级物流学的研究方法

### 1.4.2 研究高级物流学的基本原则

- 理论联系实际的原则
- 国内经验和国外经验相结合的原则
- 注重系统顶层设计原则
- 定量分析与定性分析相结合的原则

## 1.4 高级物流学的研究方法

### 1.4.3 主要研究方法

- 综合集成方法
- 集成场视角的顶层分析及设计方法
- 总物流成本法
- 案例分析研究法
- 数理统计方法
- 模糊数学法

# 综合集成方法

综合集成方法是采用多种研究框架、方法互补的研究方法，解决物流系统的规划、战略、政策、措施等问题，涉猎范围较广，就物流系统而言，包括以下问题：

- 物流系统中的灰色性
- 物流系统中的隐变量、隐结构
- 物流系统中存在的软约束
- 物流系统中的模糊性
- 不能精确地用形式逻辑描述系统，有必要采用模糊逻辑、采用模糊数学方法进行研究和评判
- 群体认识的分散性

## 集成场视角的顶层分析及设计方法

运用集成场理论进行顶层分析设计，抓住重要的合成场元：集成体、基核、联接键等所涉及的关键内容与联系，进行重点规划设计、监控管理，从顶层设计角度精铸物流系统。规划设计物流系统时应当关注以下几点：

- 树立物流集成体意识
- 健全物流基核功能体系
- 设计和运作恰当的联接键
- 关注全程物流场线组织能力

# 物流总成本研究法

- 从物流系统各个环节的总成本节约作为研究的决策准则。因此需要结合系统的观点、权衡的观点，从整个物流系统出发，从整个物流系统价值增值的角度，权衡各个不同物流功能环节的资源分配，全程物流质量与成本、效率与效益、局部与总体的关系。

## 案例分析研究法

- 这是一种行之有效的以个别案例提供的背景及具体实践经验研究为主或以赋予标致的案例统计研究的方法。
- 前者解剖麻雀：由于每一个案例往往有其特定的背景，即使用于实践中的模仿，也要在实践中结合具体情况进行分析、改造和创新。
- 后者总结规律：寻求案例标志性特征统计所呈现的规律。
- 在高级物流学的学习研究中，仅根据少数案例研究要得出一般性的概念、理论，其依据往往是不足的。但是，案例研究方法毕竟能给我们很多具体的启示、指导或可借鉴的模式，在此基础上，应用数理统计学的统计推断方法，如假设检验可以作为对案例研究方法缺陷的补充。



# 数理统计分析方法

- 数理统计是以概率论为理论基础，根据试验或观察所得到的数据，对研究对象的客观规律作出种种合理的估计和推断。
- 数理统计应用在物流系统中主要有：预测与控制、参数估计、假设检验、方差分析等内容。
- 物流链构成环节多、涉及因素多，不同环节的物流经营管理人员对物流链管理观念和方法有较大差异，揭示一般性的原理、规律需要用数理统计方法进行统计分析、进行统计推断。

# 模糊 (Fuzzy) 数学方法

- 模糊数学是用数学方法研究和处理具有模糊性现象的数学。模糊数学诞生于1965年，在以后的实践中得到迅速发展。特别是对复杂的大系统其作用尤为突出。不相容原理指出：当一个系统复杂性增大时，我们使它精确化的能力将减少，在达到一定阈值（即限度）之上时，复杂性和精确性将相互排斥。模糊数学在物流系统中常用的有隶属函数、隶属度、模糊贴近度等概念和模糊综合评判等方法。

## 层次分析法（AHP）和AHP—F隶属度合成法\*

- **层次分析法（AHP）是美国运筹学家、匹兹堡大学教授A. L. Saaty提出来的。**
- **(1)AHP把复杂问题中的各种因素通过划分相互联系的有序层次使之条理化，根据对一定的客观现实的判断就每一层次的相对重要性给予定量表示，利用数学方法确定表达每一层次的全部元素的相对重要性次序权重值，并通过排序结果分析和解决有关评价与决策问题。层次分析法（AHP）具有广泛的适用性。**
- **(2)AHP—F隶属度合成法，结合了层次分析法和模糊数学隶属度、模糊综合评判的性质和特点，可用于大范围或复杂物流系统的综合评价。**

### (3)AHP—F\*主要的应用方面包括：

- 物流系统中定性指标的量化描述。
- 模糊事物的清晰刻画。
- 物流模糊系统分析与评价。
- 物流规划方案的综合评判。
- 其他物流系统分析与评判问题。
- 学习高级物流学理论、方法，掌握集成含义本质，是提高物流系统分析与决策能力、搞好物流与供应链管理实践的重要内容和途径。

# 本章小结

- 物流及其概念应用；物流业及其特征
- 认识物流的三大理论平台
- 高级物流学的涵义、特点
- 高级物流学的研究方法

普通高等教育规划教材

(第三版)

## 高级物流学

Gaoji Wuliuxue

董千里 著



人民交通出版社股份有限公司  
China Communications Press Co., Ltd.

## 思考题

1. 国内外物流管理协会、学者对物流概念的定义及认识比较。
2. 物流高级化发展的背景是什么？通过三个理念平台来认识和理解物流本质的启示。
3. 物流发展的初级阶段与高级阶段的不同内容和特点。
4. 高级物流学研究的基本观点有哪些？主要研究方法有哪些，怎样应用？