

Logistics Management

物流與運籌管理

物流管理



本章學習目標

1. 物流的定義
2. 物流的範圍
3. 物流的功能
4. 物流的合作類型
5. 臺灣的物流發展與人才職能需求
6. 物流管理的新趨勢

Logistics Management

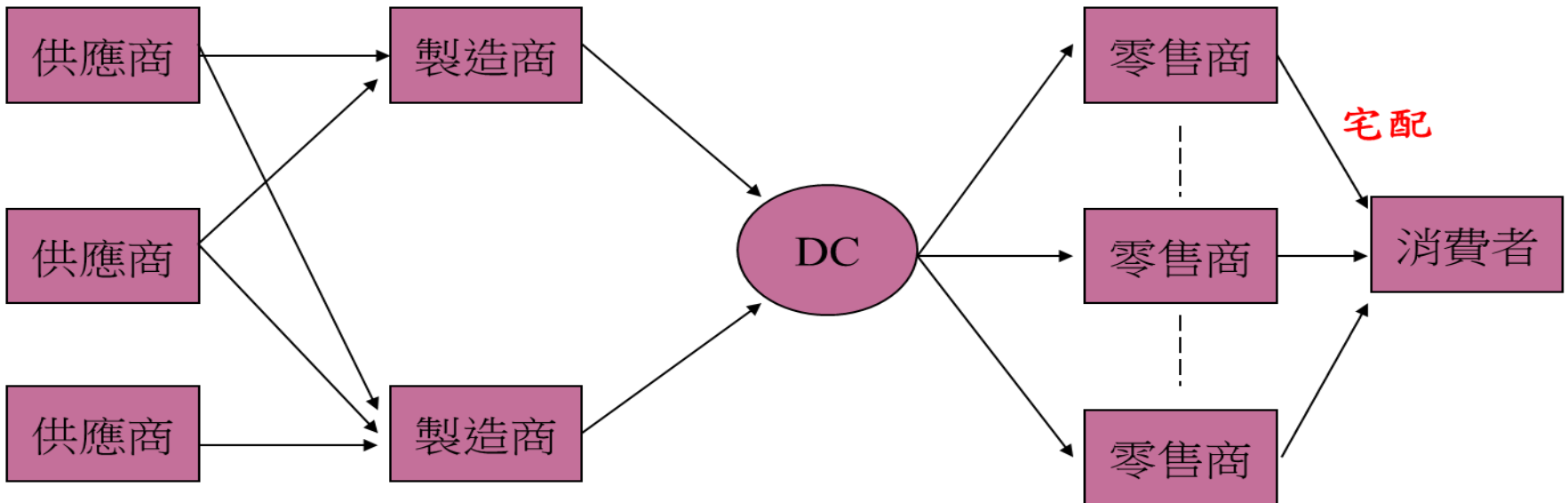
物流與運籌管理

少樣多量原
物料供給

少樣多量
生產

儲存
簡易加工
分配

多樣少量
銷售



現代商品流通運作方式

1. 物流的定義

1. 物流的定義

- 不同的環境與角度，對於物流的定義而有所改變。

製造業

- 從原材料或零組件的採購一直到最後成品製造完成的過程。

零售業

- 商品從批發商到客戶的過程中，所發生有關儲存、搬運以及配送等活動。

1. 物流的定義

狹義

- 商品從供應者到使用者的**物理性移動**，創造**時間性、地利性(空間性)**的效用。

廣義

- 資源**從開發取得**到轉移使用者手上，**一連串價值創造的過程**。

精義

- 為**結合物流的各種功能的服務系統**，提供快速回應、滿足客戶，縮短流通時間與路徑，提升競爭力。

1. 物流的定義

美國供應鏈管理專業協會

- **物流管理是供應鏈管理的一部分**，其透過資訊科技，對物料由最初的原料，一直到配送成品，以至最終消費者整體過程中，所牽涉的原料、半成品以及成品的流通與儲存，以最有效益的計畫、執行與控制，**來滿足並符合消費者的需求**。

美國國際物流協會 (SOLE)

- 物流乃**綜觀全局——從商品概念到最終處置**。物流是一門保證商品在它整個生命中可以獲得成功支持的專業學科。從設計工程、製造、原料、包裝、行銷、流通到最終處理，物流涵蓋了**支援商品流程的每個可能階段**。

臺灣全球運籌發展協會

- 透過資源(**有效整合**)，讓貨物在(**集中分散**)的過程中，(**創造多方共享的價值**)。

Logistics Management

2. 物流的範圍

2-1. 依研究對象的範圍劃分

宏觀物流

社會在總體生產的
物流活動。

微觀物流

企業和個別消費者
所從事實際的、具
體的物流活動。

2-2. 依據物流活動涉及的範圍劃分

日本的物流，由於國土狹長，鐵路與內海海運是非常突出的特點，覆蓋全日本的運輸配送系統也很有特點。

美國物流中，大型拖車、內河航運與鐵路的作用非常突出。

歐洲各國因為一體化進程，所以各國在物流分工特點上突出。

區域物流

- 一特定區域的物流處於同一法規和制度之下，受相同文化及社會因素影響，處於基本相同的科技和設備水準之中，因而有其獨特區域特點。

2-3. 依據物流服務對象的範圍劃分

• 社會物流

- 以一個社會經濟的大領域為範圍，面向**服務社會大眾為目的**之物流活動。
- 通常由**公家部門或是專門的物流企業**來承擔。
- 與社會運作息息相關，因此帶有**整合和廣泛性**。

例如:紅十字會。

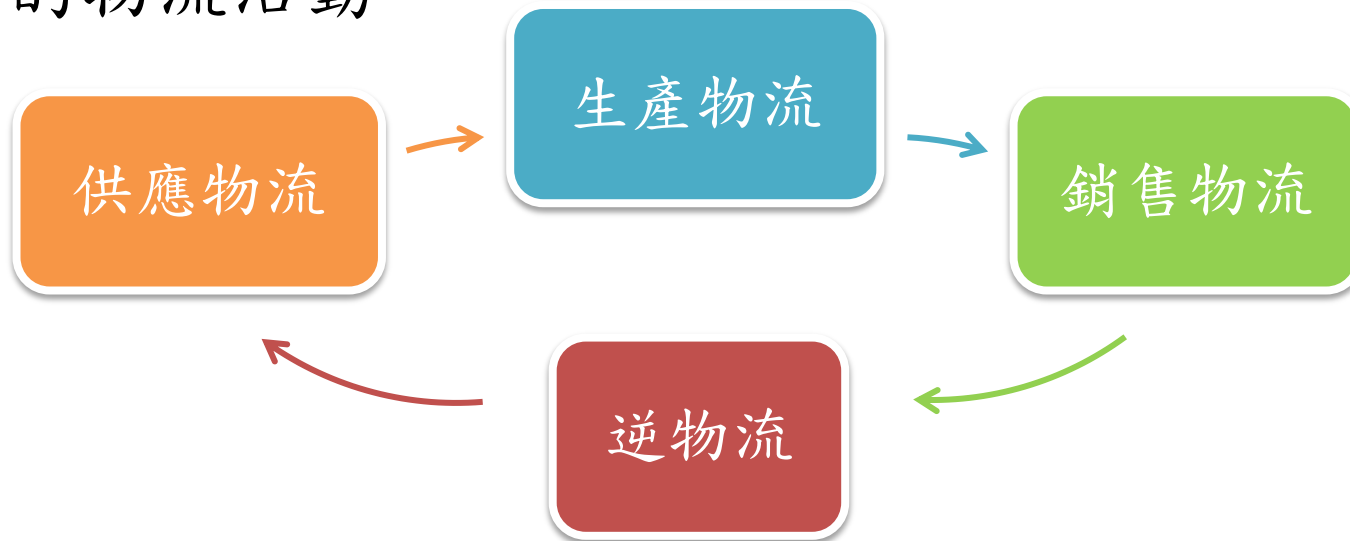
救災是一項專業，支援救災的後勤管理也是專業。

2-3. 依據物流服務對象的範圍劃分

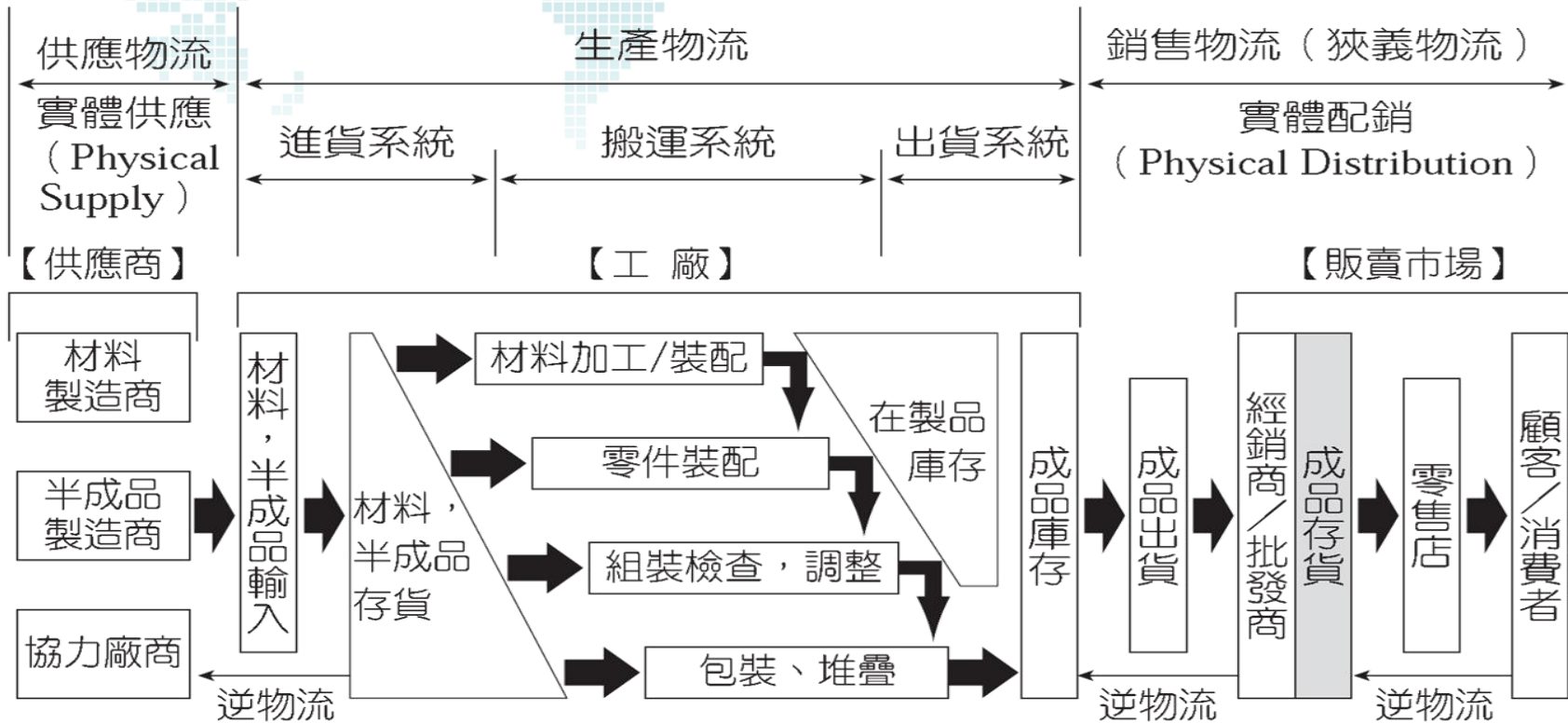
- 企業物流

- 又稱為「廣義的物流」

- 指企業內部實體物質的流動，是一具體、微觀的物流活動。



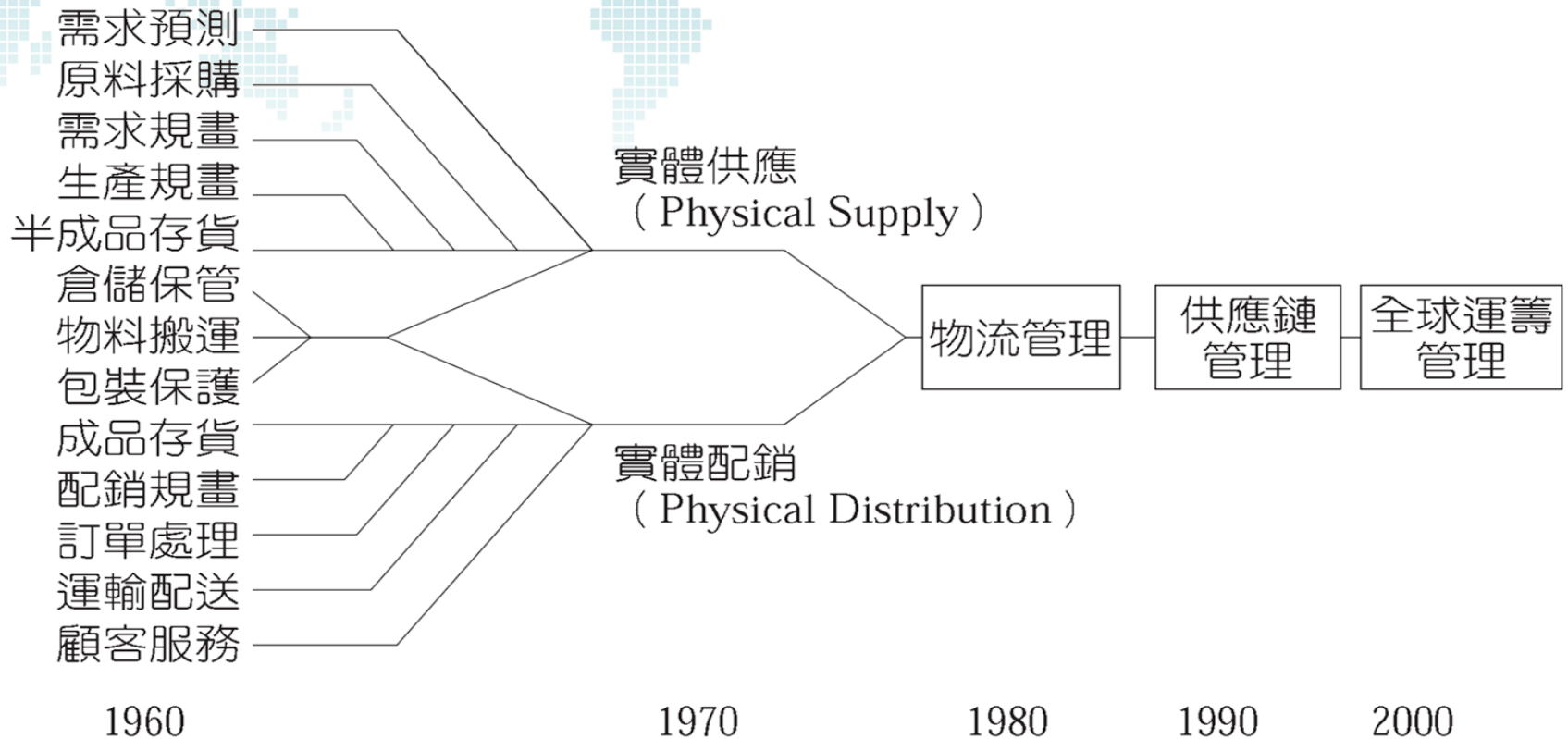
企業物流的範圍（廣義的物流）



資料來源：經濟部商業司（2000）

Logistics Management

物流管理、供應鏈管理 與全球運籌管理的發展過程



資料來源：修改自 Center for Supply Chain Research, Penn State University

Logistics Management

企業物流

- 供應物流

- 又稱**實體供應(Physical Supply)**

- 為保證企業生產不中斷，持續從上游提供原料、零組件、燃料、輔助材料來供應的物流活動。

- 對企業、社會或環境，以最低成本、最少消耗來供應生產。

企業物流

- 生產物流

- 企業在生產過程中所產生的物流活動。
- 從進入企業開始，到生產線開端，隨著生產過程流動與加工，到最後生產完成，再流至倉庫。
- 原料在加工上的時間常常低於10%或更少，大多耗費在流動上。

企業物流

- 銷售物流

- 又稱為**實體配銷 (Physical Distribution)**
- 商品出售時，在供給方與需求方之間的實體流動，**將商品所有權轉給客戶的物流活動**。
- 從企業的成品倉庫，經過運輸、配送到達客戶手上。
- **逐漸發散的物流過程**，使資源得以廣泛地整合與配置。

企業物流

- 逆物流

- A. 回收物流

- 各種原料、半成品與成品基於某些原因所產生的回收活動。

購買的印表機如果故障，一定要送回原廠維修；
超商的報紙雜誌如果過期，也是要進行回收；
菸酒公司空酒瓶的回收等。

企業物流

- 逆物流

- B. 廢棄物物流

- 企業進行裝卸、運輸、處理時，所排放的無用物活動。

企業所不要的廢棄燈管和空碳粉匣等要回收；
垃圾要經由垃圾車來裝運處理等。

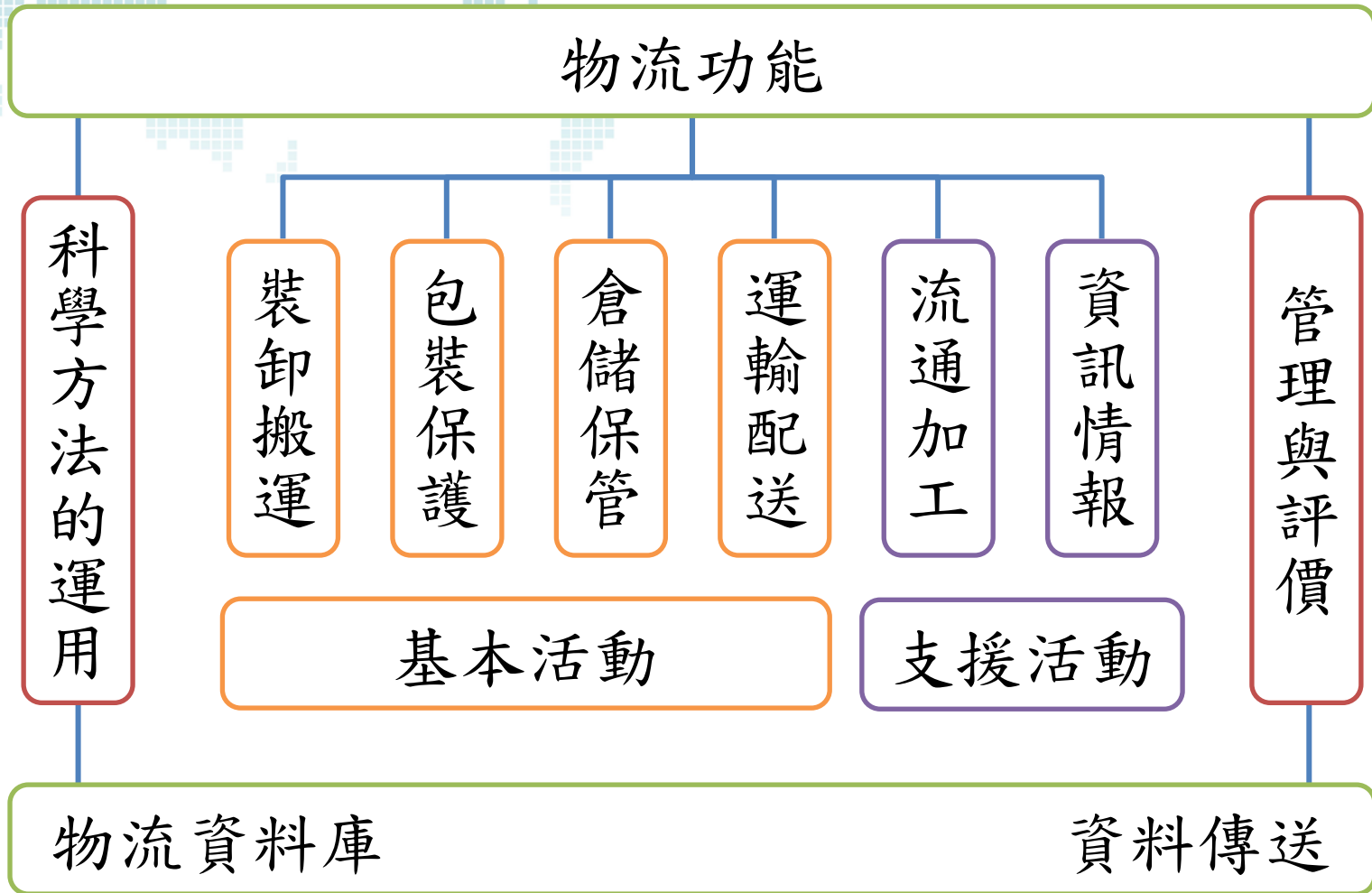
企業物流(供應鏈管理)的服務目標



Logistics Management

3. 物流的功能

3. 物流的功能



裝卸搬運功能

- 物流的基本功能，是對包裝、儲存保管、運輸配送、流通加工等物流功能進行銜接的中間環節，如貨物的裝上卸下、移動、揀選、分類等。
- 在物流活動的過程中，裝卸搬運是必要且頻繁發生的活動，因此對裝卸搬運的管理，例如：要思考方法、設備的選擇配置與使用的改善，並儘可能減少裝卸搬運次數等，來節約物流費用，以避免商品損壞。

包裝保護功能

- 物流的基本功能，是倉儲保管與運輸配送功能能夠發揮的重要先決條件。
- 包裝分成工業包裝和商業包裝兩種：
工業包裝的作用是便於運輸，並保護在途商品；
商業包裝的目的是保護商品、利於商品行銷與廣告等，以便於銷售。

倉儲保管功能

- 物流的基本功能，包含對商品進行堆存、保管、保養、維護等管理活動，來保證商品的使用價值。
- 例如：農產品大多是季節性生產，如春藕、夏蓮、秋菱、冬筍，就必須依靠倉儲保管功能來發揮作用。

運輸配送功能

- 物流的基本功能，由於供應端與消費端之間**存在著空間的距離**，就必須藉由運輸配送使商品從供應端到達消費端。
- 物流的運輸配送功能**創造著物流的空間效用**。

流通加工功能

- 屬於支援性的功能，因應客戶的需求並為了促進銷售，故需對商品作進一步的再加工，彌補企業或銷售部門在生產過程中加工程度的不足。
- 流通加工的內容，一般包括裝袋、分裝、定量化小包裝、貼標籤、配貨、數量檢查、挑選、混裝、掃條碼、裁切、組裝和再加工改製等。有利於縮短商品的生產時間，滿足消費者的多樣化需求。

Logistics Management

資訊情報功能

- 屬於支援性的功能。在物流系統中是不可或缺的重要角色。
- 企業物流活動的資訊要及時收集，商流和物流之間要經常互通訊息，各種物流功能之間的訊息也要相互銜接，這些都要靠物流的資訊情報功能來完成。

物流的功能

- 然而並非將這些功能湊合，就可稱做物流。

輪胎、車廂、引擎... **≠** 汽車
正確的配置與裝設
才能真正成為一台具有功能的汽車

- 物流**必需滿足顧客需求**，相互配合與協調。
- 企業應該**運用科學方法**來進行物流的**計畫、組織、用人、領導、控制**等管理與評價。

Logistics Management

4. 物流的合作類型

5. 物流的合作類型

- 第一方物流(供應方)

- 又稱為**自營物流**

- 由供

案例

- 優點：1970年代，老牌金蘭醬油建立自己的車隊，其他
物流司機兼業務員挨家挨戶配送小桶裝醬油。

- 缺點：企業必需投入龐大心力、時間與資金來建立物流系統。

5. 物流的合作類型

- 第二方物流(需求方)
- 由需求端的廠商自行完成物流任務。
- 優、缺點與第一方物流相似。

案例

SARS期間口罩供不應求，需求端必須自行開車到上游口罩生產工廠搶貨。

5. 物流的合作類型

- 第三方物流 (Third-Party Logistics, 3PL, TPL)
- 也稱委外物流 (**Logistics Outsourcing**)

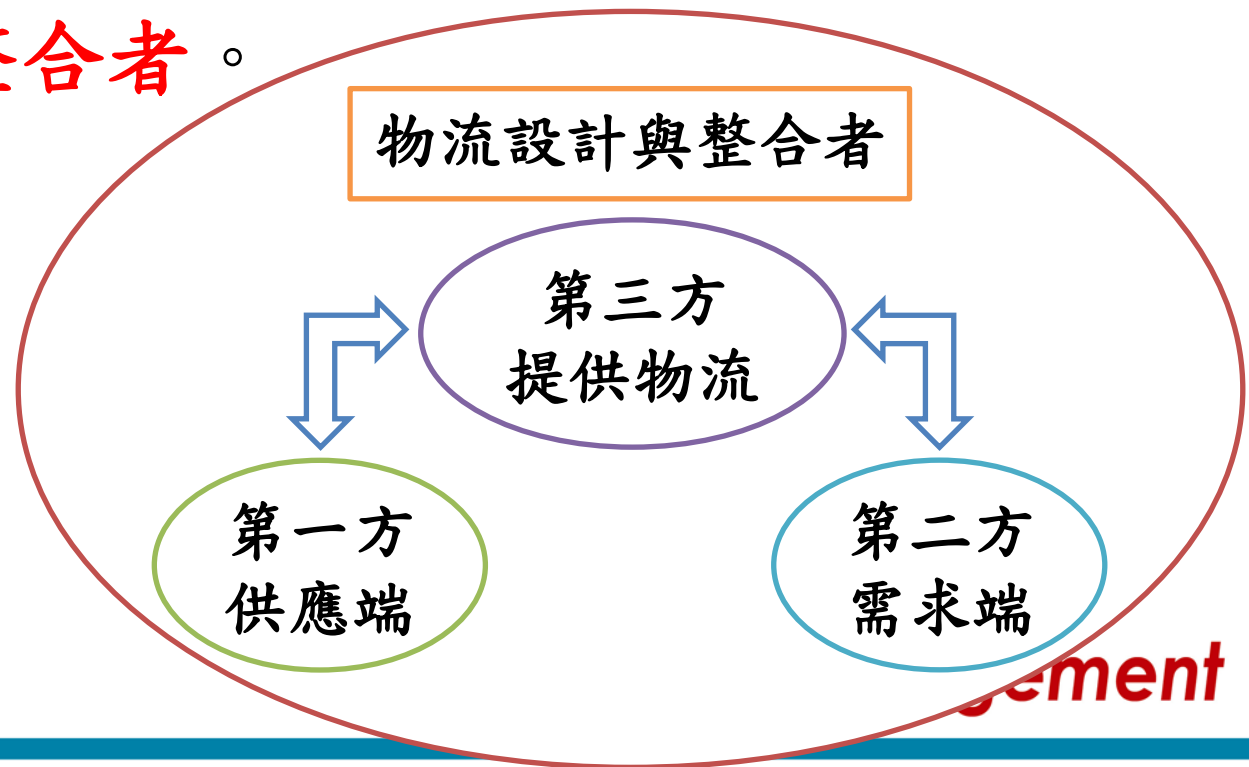
合

案例

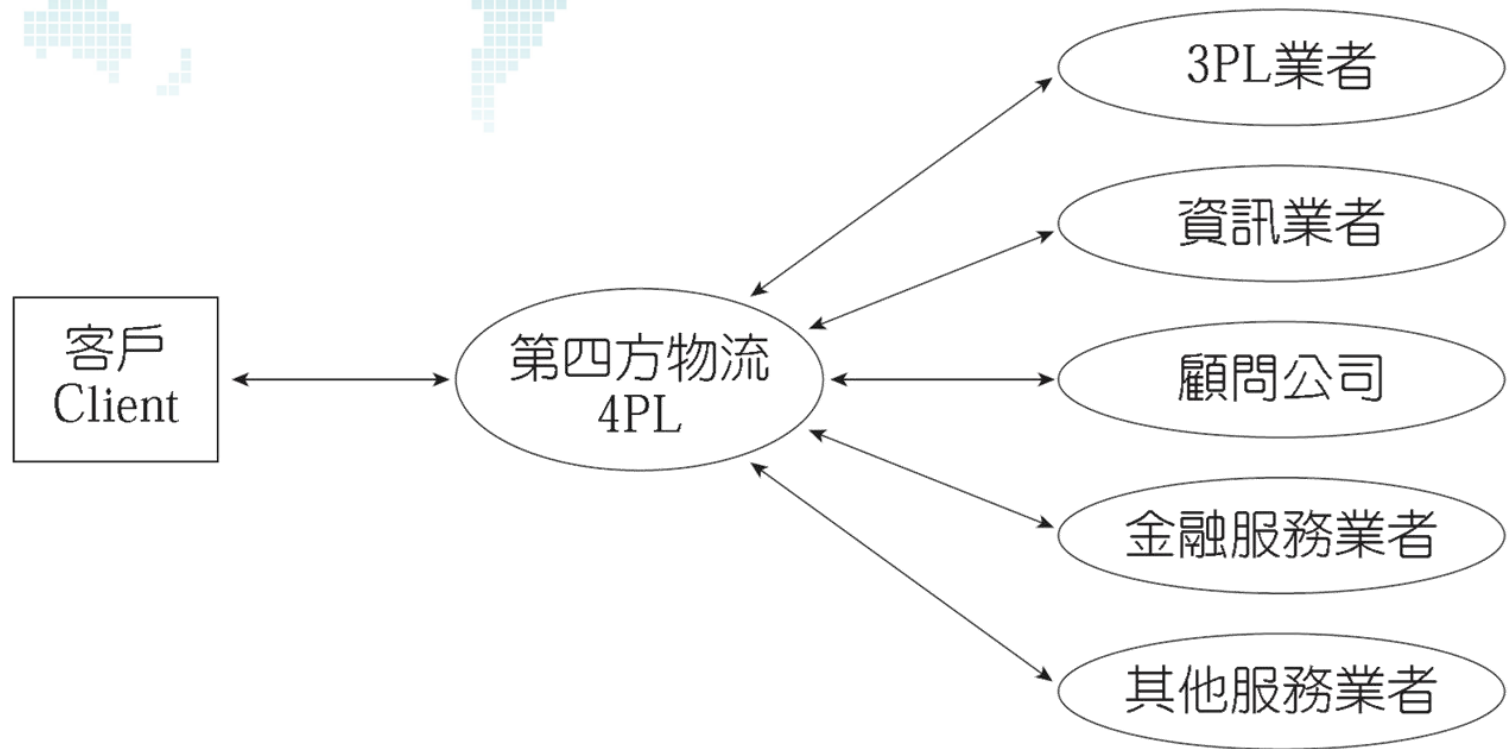
- 由供需 國內知名的第三方物流服務商，
如新竹物流、嘉里大榮物流、
- 優點： 穩達商貿運籌等。 能力、
可降低 提升物
流品質。

5. 物流的合作類型

- 第四方物流(Fourth Party Logistics, 4PL)
- 為第一方、第二方和第三方提供物流規劃、諮詢、物流資訊系統、供應鏈管理等服務的**設計與整合者**。



第四方物流示意圖



資料來源：韓復華，第四方物流的緣起與含義

Logistics Management

6. 物流在企業的角色 與國家經濟的作用

6.1 物流在企業的角色



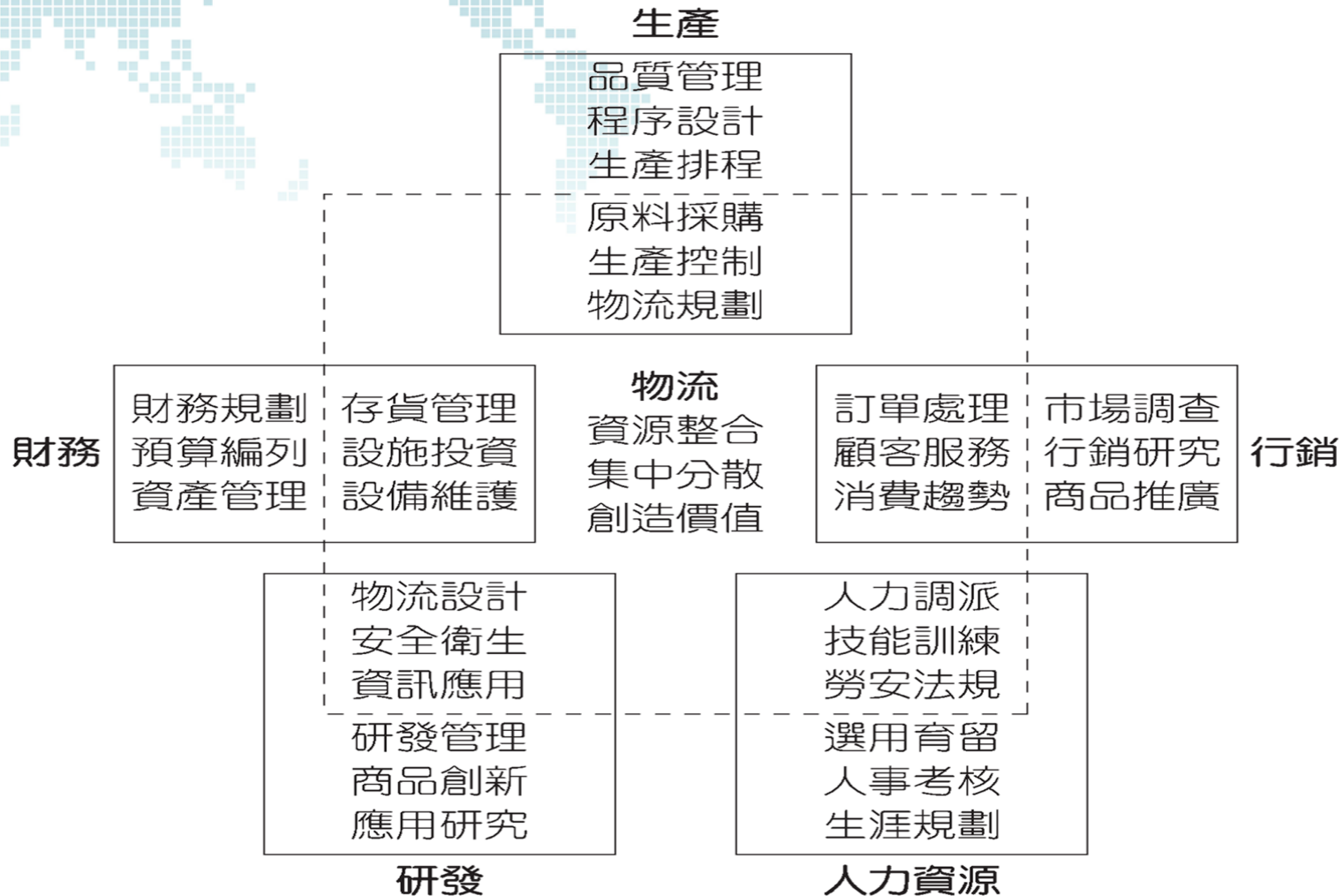
- 過去僅強調「五管」。
- 如今必須以(物流)進行協調與控制。
- 即使當今的企業強調「行銷是一切」，在背後必須仰賴強力的物流給予支援。

表1-1 涵蓋物流功能的企業管理矩陣

	生產	行銷	人力資源	研究發展	財務	物流
計畫						
組織						
用人						
領導						
控制						

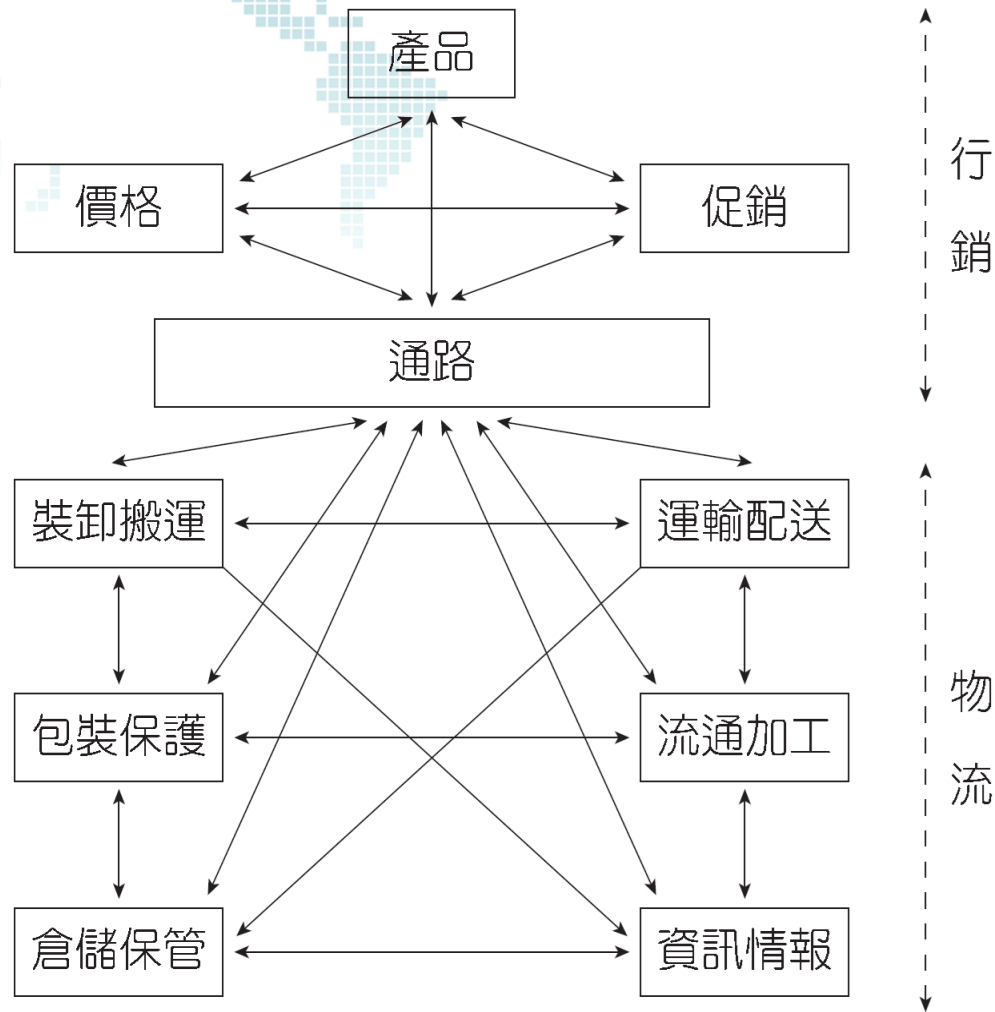
Logistics Management

物流可作為企業各功能的溝通介面



Logistics Management

物流與行銷功能的關係



資料來源：修改自 Management of Business Logistics: A Supply Chain Perspective
by John J. Coyle, Edward J. Bardi and C. John Langley (2002).

6.2 物流在國家經濟的作用

1. 物流是保證商流順暢進行，提升商品價值和使用價值的基礎。
2. 物流是開拓市場的基礎，決定著市場的發展規模、廣度與方向。
3. 物流的強大限制力量。
4. 物流為「第三利潤源」，也是「降低成本的最後邊界」。

現代化物流作業模式



Logistics Management

7. 物流管理的新趨勢

7. 物流管理的新趨勢

- 綠色物流(**Green Logistics**)
- 以降低對環境的污染、減少資源消耗為目標的物流活動。
- 三大環境保護法規
 - WEEE、RoHS、EuP

綠色物流

- 2003年歐盟通過「廢電子電機設備指令」
(Directive on the Waste Electronics and Electrical Equipment, WEEE)
 - 要求製造商必須負起收集、回收並妥善處置廢電子電機產品

綠色物流

- 2003年通過「**危害性物質限制指令**」
(Restriction of Hazardous Substances Directive, RoHS)
 - 規範商品在製造時不得使用鉛、汞、鎘、六價鉻、聚溴二苯、聚溴二苯醚等六種化學物質

綠色物流

- 2005年歐盟再通過「能源使用產品生態化設計指令」(Directive of Eco-design Requirements of Energy-using Products, EuP)
 - 鼓勵生產者在商品的整個產品生命週期，設計減少對環境衝擊的商品，以提升能源使用產品之環境績效為主。
 - 包括：減少能源需求、提高能源效率，採用更優勢的法規等。

綠色裝卸搬運功能

- 企業在裝卸搬運的過程中，小心的裝卸與安全的搬運，避免商品實體損壞與人員受傷，從而減少資源浪費、生產力降低以及廢棄物造成環境的污染。
- 企業盡量避免無效搬運，並合理運用現代化機械來代替人力進行裝卸搬運，以保持物流裝卸搬運的順暢。

綠色包裝保護功能

- 採用節約資源、保護環境的包裝

1. 可反覆使用：採用可多次反覆使用。

例如：菸酒公司的酒瓶回收。

2. 標準化：包裝標準可以和倉庫設施、運輸設施的尺寸標準來統一。

3. 開發新包裝材料

例如：用較少的材料來實現多種包裝功能，或使用不傷害環境的可分解包裝，用紙袋取代塑膠容器等。

綠色物流

- 綠色物流不僅是追求降低成本，更重要的是物流綠色化和節能、高效、少污染。
- 同時帶給物流經營成本大幅度下降。

7. 物流管理的新趨勢

- **冷鏈 (Cold chain)**
- 為保持食品、藥品、農產品等商品的品質，從生產、儲存、運輸配送及銷售的**每一個環節，始終處於恆定低溫狀態**的一系列物流網路和供應鏈體系。
- 由於冷鏈是以保持低溫環境為重點的物流系統，所以它比一般常溫物流系統的**要求更高、更複雜，建設投資也大**。

冷鏈

- 以農產品為例，冷鏈採用專業的技術，使易腐的農產品從採收加工、包裝、藏存、運輸配送及銷售的整個過程中，**透過對溫度進行持續監控，以保持商品的最佳品質與衛生。**
- **冷鏈的每一個環節，從被採摘開始一直到被銷售出去，都需要參與控制。**

冷鏈

- 以大陸農產品為例，農產品物流成本很高，損耗大約在**30%**左右，到客戶手中的果蔬也已不再新鮮。
- 如果導入冷鏈，從田間採收就直接送到冷鏈的車裏，再到進入超市，超市的貨架也都是冷櫃，這樣整體就沒有斷鏈，到客戶手中就可以非常新鮮，能夠降低損耗到**10%**左右。

冷鏈

- 臺灣的水果如果不經過低溫的保存，送到大陸的時候，腐壞率是**50%**，如果透過冷鏈體系，可以確保水果的品質，損耗率可在**10%**以下。
- 善用冷鏈物流技術，不僅可**延長貨物保鮮期**，**延伸市場運送的區域**，更能有效提升農產品的產值，讓更多的**MIT**商品走到國際。

冷鏈

- 2012年工業技術研究院主導成立「兩岸冷鏈物流技術與服務聯盟」。
- 目前將以廈門與天津作為第一階段的兩岸食物冷鏈物流服務業合作試點城市。

冷鏈

- 大陸是目前世界食品生產和消費大國。
- 食品冷鏈使用率僅有10%，2008年所造成的食品損失每年高達3,000億元。
- 如果讓50%低溫食品可以採用冷鏈服務，預估2020年冷鏈物流產值可高達2.2兆元，並帶動相關設備業商機2,000億元以上

冷藏庫作業



Logistics Management

7. 物流管理的新趨勢

● 智慧化物流

企業物流型態

1. 企業內部物流(物流中心/DC)

2. 企業外部物流(B2B、B2C、C2C)

7. 物流管理的新趨勢

● 智慧化物流



附3. 【智能物流】看菜鳥智能倉庫流程(阿里巴巴)

Logistics Management



簡報結束

Logistics Management