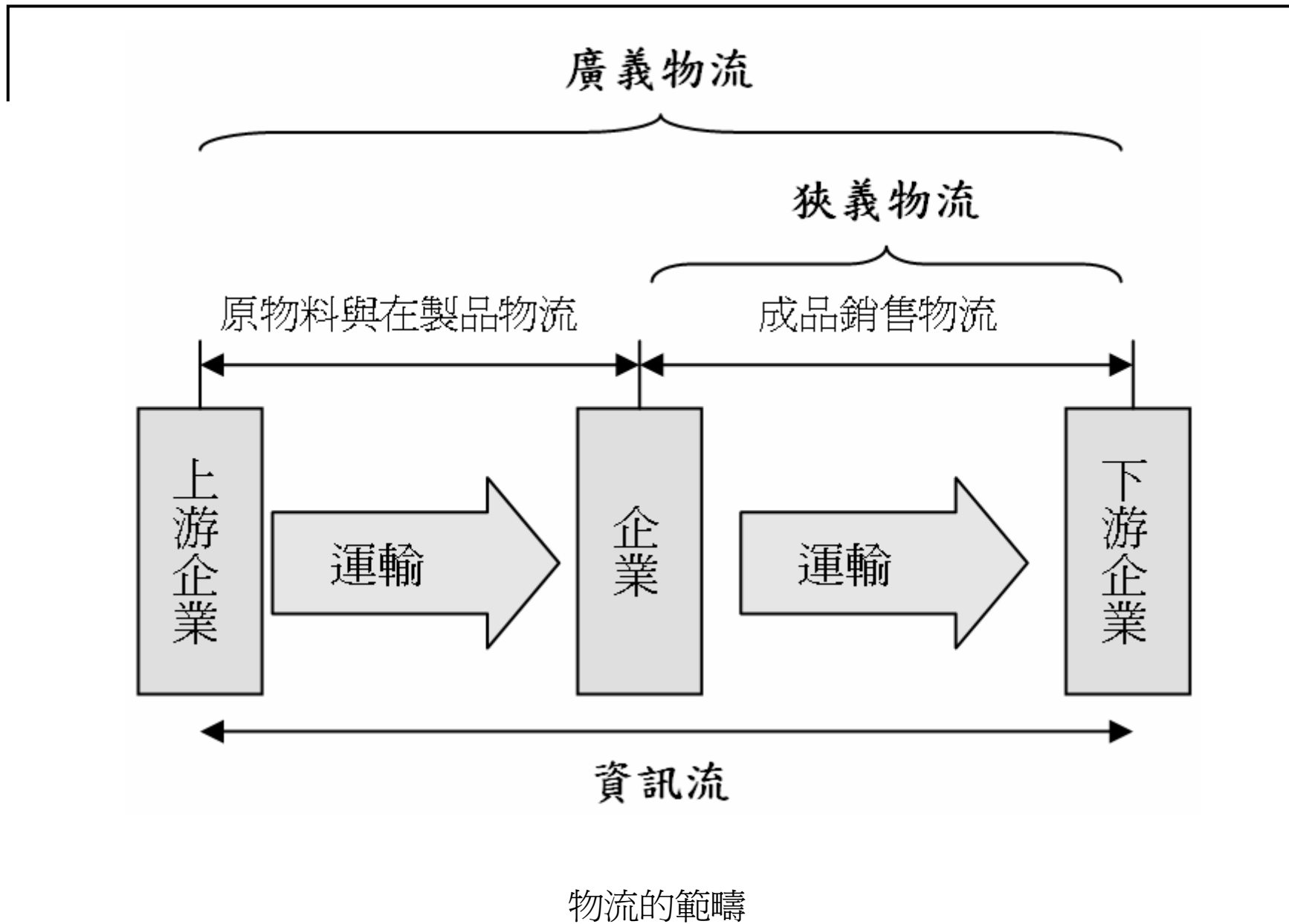

Ch08 物流與供應鏈管理

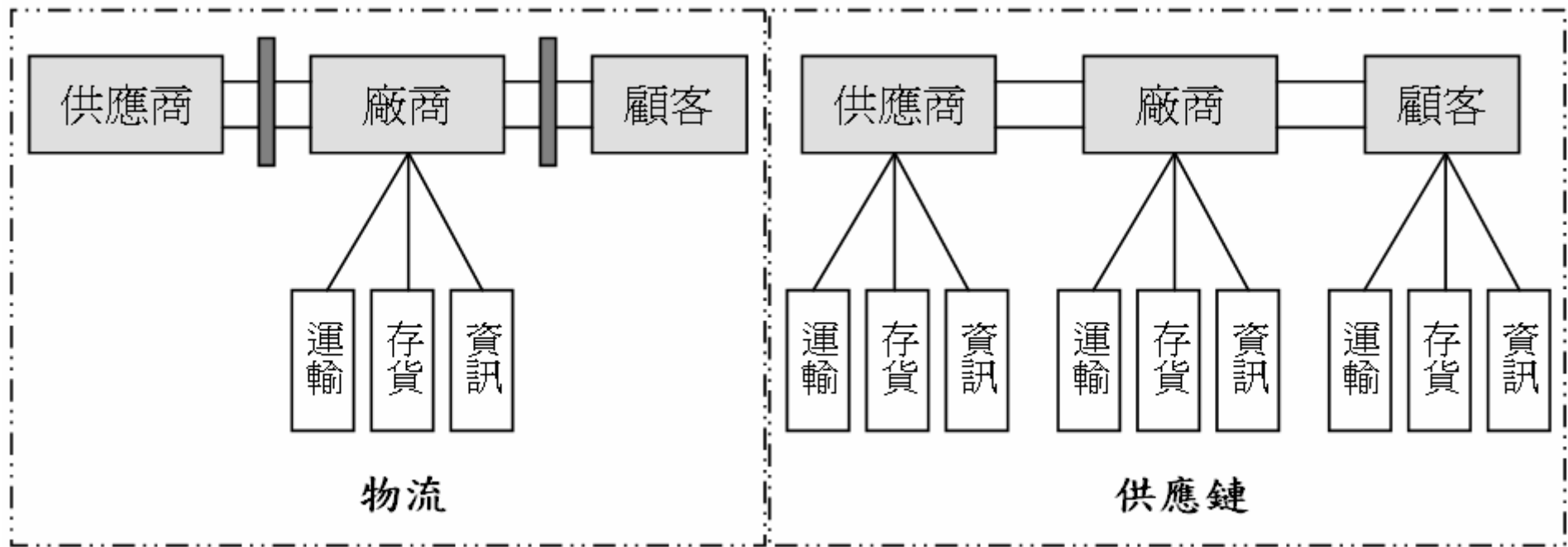
本章學習重點

- 物流與供應鏈
- 物流中心
- 物流外包
- 專業物流
- 第三方物流提供者(Third Party Logistics, 3PL)
- 第四方物流提供者(Fourth Party Logistics, 4PL)
- 國際物流
- 逆物流
- 綠色供應鏈
- 生命週期分析(Life Cycle Analysis)

物流

- 傳統上物流的意義指的是：原料或成品的實體配送與流動
- 舉凡涉及物品、勞務以及相關資訊自原料地至消費地之間，如何有效率(**Efficient**)及有效能(**Effectiveness**)的加以儲存與流動，以因應顧客所需之規劃、執行與管制的一系列流程
- 所謂物流就是將有形財貨從供應者到需求者之間，克服其空間與時間的隔閡後，所執行商品流動的經濟活動





物流與供應鏈比較

物流的觀點與學說

- 1.商物分流說：所謂商物分流，是指流通中兩個組成部份商業流通和實物流通各自依自己的方式和通路運作。
- 2.黑大陸學說：管理學權威P.E.德魯克提出“流通是經濟領域中的黑暗大陸”。由於流通領域中物流活動的模糊特性，因此有黑大陸的說法。
- 3.物流冰山說：日本早稻田大學西澤修教授認為，物流成本在現行的財務會計制度下都無法掌握物流費用的實際情況；因此，將這種情況比做「物流冰山」。其特點是大部份沈在水面下的是我們看不到的黑色區域，而所見的只是物流的部份。

物流的觀點與學說

- 4.第三利潤源說：此說法主要來自日本。因為在傳統上的利潤領域有二，一是資源領域，二是人力領域。由於前二者的利潤趨於減小，而物流領域的利潤潛力漸被重視，故按時間序列稱為“第三利潤源”。
- 5.效益背反說：此是物流領域中普遍的現象，是領域中內部矛盾的反映。如包裝的節省，卻在物流過程中降低了產品的防撞效果而造成了損失，此即效益背反。
- 6.成本中心說：其含意是，物流在整個企業戰略中，對總體成本而言！主要的是通過物流管理和物流的一系列活動降低成本。所以，成本中心說既是主要成本的產生點，也是降低成本的關注點，而物流正是降低成本的寶庫。

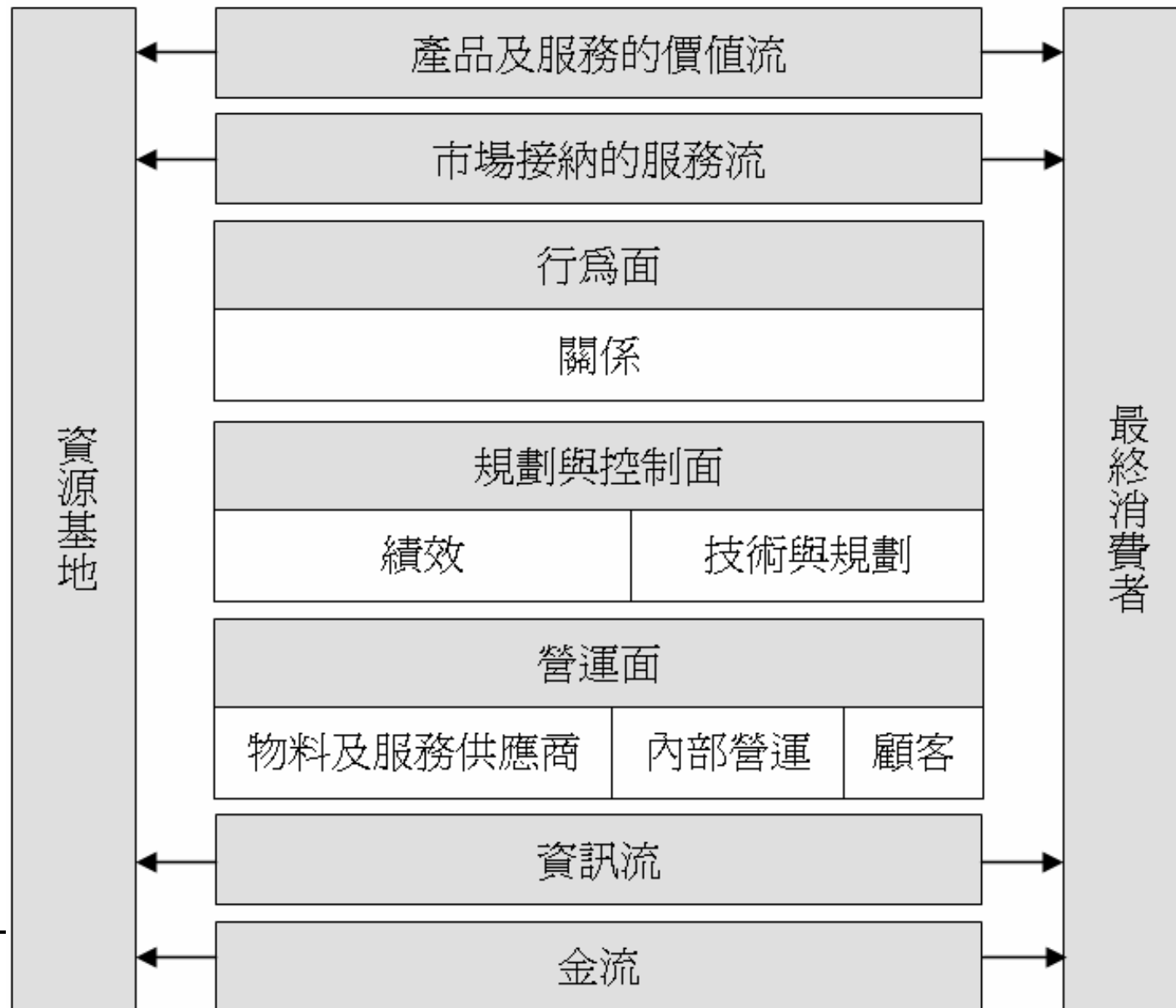
物流的觀點與學說

- 7.利潤中心說：物流可以為企業提供可觀直接或間接的利潤，是形成企業經營利潤的主要活動。
- 8.服務中心說：此一論述以歐美的學者為主，他們認為物流活動最大的作用，不在於為企業節省消耗，降低成本或增加了利潤，而是在於提高企業對顧客的服務水準，進而提高了企業的競爭力。
- 9.戰略說：現今盛行的說法，實際上學術界與產業界逐漸意識到物流是企業發展的戰略之一，而非一項操作性的任務。

物流

- 狹義物流是指完成製成之產品到消費者端的物流，即是銷售物流(Physical Distribution)
- 廣義物流(Business Logistics)，亦稱爲「運籌」領域包含：
 1. 調度物流：又稱爲原料物流或實體供給（Physical Supply），指的是原料供應商到製造工廠的物流過程。
 2. 生產物流：即是原料在製造工廠製造過程中的在製品流通。
 3. 退貨物流：指在產品銷售後因不符顧客需求或其他因素所造成之退貨的物流過程。
 4. 廢棄物流：專指產品因可回收或環保因素，企業必須回收的物流過程，亦可稱之「逆向物流」或「靜脈物流」。
 5. 銷售物流：是指如何透過有效的管道及適當的管理，將產品交付給顧客。

以供應鏈為基礎的物流管理架構



現代物流管理

- 三大構面
 - 行爲面(Behaviors)
 - 規畫與控制(Planning and Control)
 - 營運面(Operations)
- 四大機制
 - 產品及服務的價值流(Value Flow)
 - 服務流(Service Flow)
 - 資訊流(Information Flow)
 - 金流(Cash Flow)

現代物流管理

- 六大能力(Competencies)
 - 1. 顧客之整合能力
 - 2. 內部整合之能力
 - 3. 物料及服務供應商整合
 - 4. 技術與規畫整合
 - 5. 評量整合
 - 6. 關係整合(Relationship Integration)

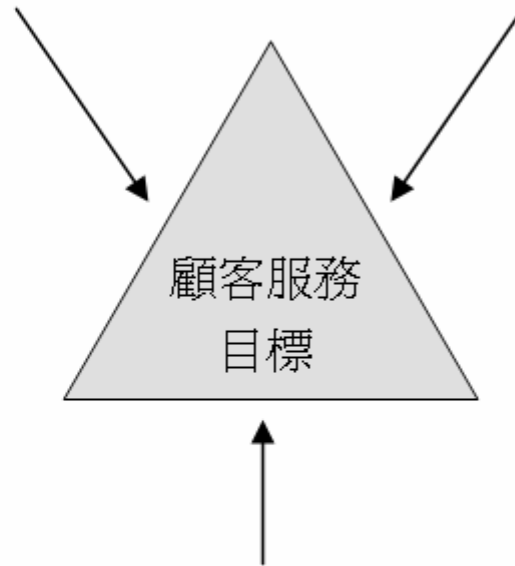
物流的三個主要決策

存貨決策

- 存貨水準
- 存貨配送
- 存貨控制方法

運輸決策

- 運輸方式
- 運輸路線／排程
- 運輸批量／併貨運輸

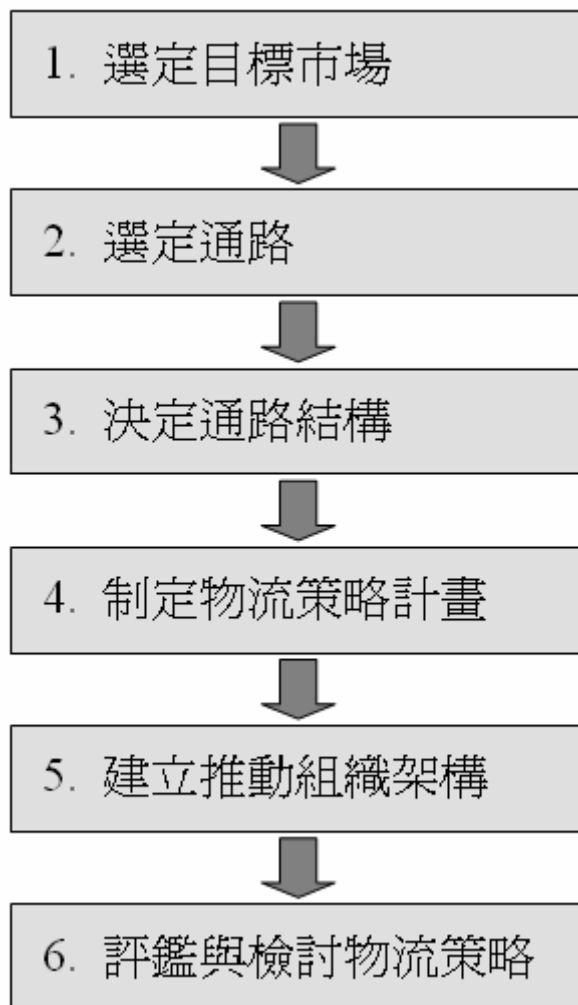


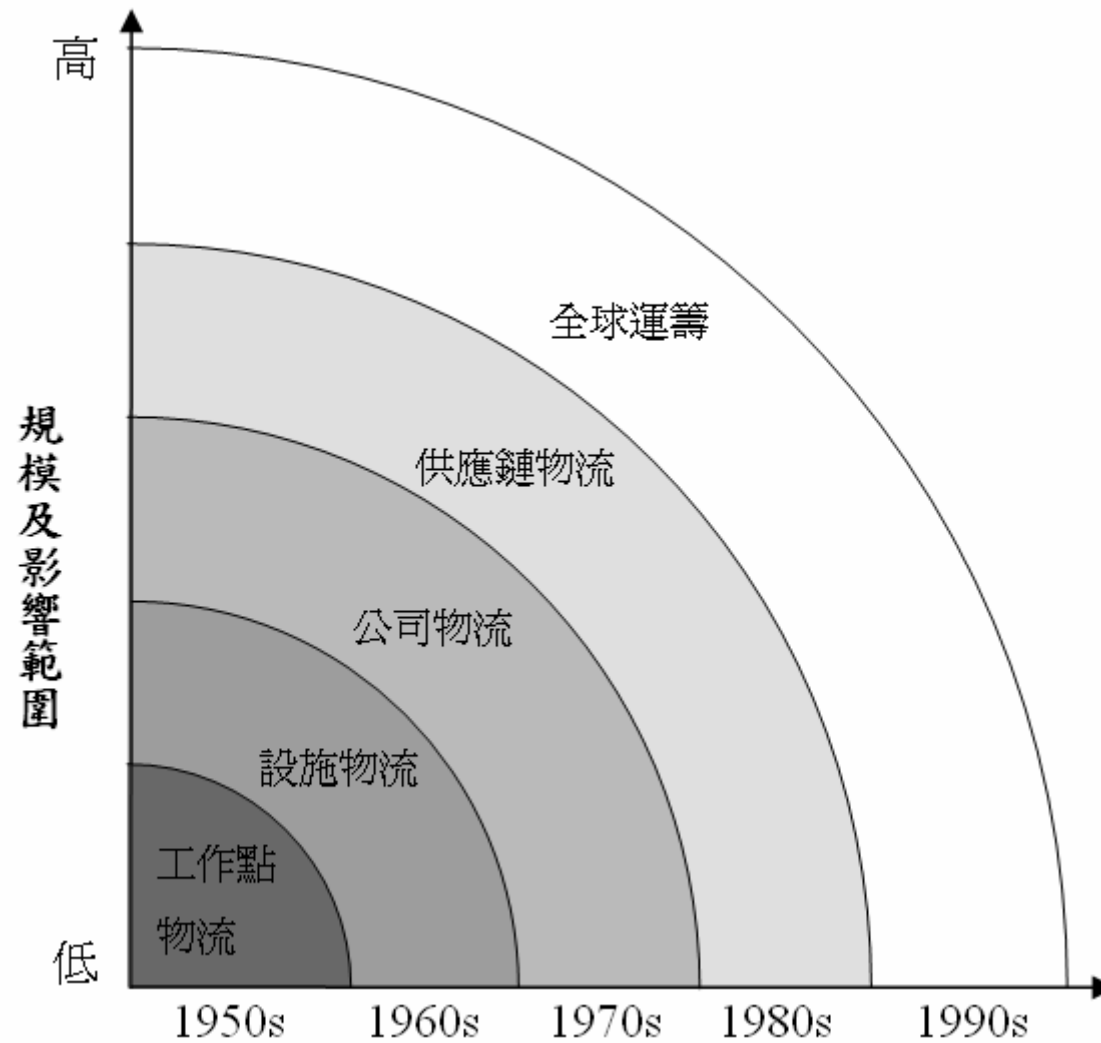
顧客服務
目標

設施選址決策

- 設施數量、規模和位置
- 選定各存貨點／供貨點
- 將需求分派給各存貨點／供貨點
- 自有倉儲／公共倉儲

物流策略執行的六大程序





物流發展的五個階段

物流管理十大趨勢

- 1.由顧客服務轉向關係管理
- 2.由對立轉向聯合
- 3.由預測轉向終測
- 4.由經驗累積轉向變遷策略
- 5.由絕對價值轉向相對價值
- 6.由功能整合轉向程式整合
- 7.由垂直整合轉向虛擬整合
- 8.由資訊保留轉向資訊分享
- 9.由訓練轉向知識學習
- 10.由管理會計轉向價值管理

物流中心的意義

- 所謂物流中心即從事將商品由製造商或進口商運送至零售商之中間流通業者、有連結上游製造商至下游消費者、滿足消費者多樣少量的市場需求、縮短流通通路、降低流通成本等關鍵性機能，即可稱為「物流中心」。
- 物流中心是在物流活動中為有效處理、控管商品、滿足顧客需求設置的據點

物流中心類型

一、依其成立的對象與功能的差異分類	<ol style="list-style-type: none">1. 由製造商發展的物流中心2. 由貨運公司發展的物流公司3. 由零售通路業者轉型而成的物流公司4. 由傳統批發商或代理商發展的物流中心5. 直銷型物流中心6. 區域型物流中心7. 生鮮處理物流中心8. 中繼站或轉運站
二、依倉儲溫層功能分類	<ol style="list-style-type: none">1. 常溫型物流中心2. 冷凍型物流中心3. 冷藏型物流中心4. 空調型物流中心
三、依配銷通路分類	<ol style="list-style-type: none">1. 配送到府的物流中心2. 零售通路之物流中心3. 批發通路之物流中心4. 綜合經營之物流中心

物流中心類型

四、依經營型態分類	<ol style="list-style-type: none">1. 封閉型物流中心2. 營業型物流中心3. 中立型物流中心
五、依照起源背景分類	<ol style="list-style-type: none">1. 倉儲保管2. 運輸配送3. 貨物承攬4. 專業物流5. 貿易代理6. 快遞
六、依物流通路功能分類	<ol style="list-style-type: none">1. 封閉型物流系統2. 第三方物流系統(開放型物流中心)3. 混合型物流系統4. 批發型物流系統

物流中心的效能評估

- 速度(Speed)
- 穩定性(Consistency)
- 彈性(Flexibility)
- 功能失常/復原(Malfunction/Recovery)
- 可靠度(Reliability)

物流外包的動機

- 1.在內部理由方面：

- (1).降低成本：降低倉儲營運、運輸交通、存貨持有以及物流人員的人事成本等。

- (2).提昇效率：來自專業物流公司所提供的專業知識，對於企業本身顧客服務的提高，諸如產能的利用、產品的配送、通路作業時間的縮短，都是可以幫助效率提升的主要部分。

- (3).提升競爭力：隨著產業環境的競爭白熱化，能夠有效率的提高營運績效的企業才能夠脫穎而出，贏得競爭。

物流外包的動機

■ 2.在外部理由方面：

- (1).提供顧客更佳的顧客服務：自身的效率提高後，對於企業資源的配置可以更加寬裕，以提供更多更好的顧客服務。
- (2).供應鏈的潤滑：供應鏈整合的觀念普遍開始運用於產業時，物流的整合更需被重視。藉由物流的幫助，可以加速供應鏈的流程整合，以應付複雜的現代企業競爭。

專業物流公司

- 對單一公司提供全部或部分物流機能的外部供應者
- 透過一家外部公司來執行公司的物料管理或產品配銷的部分或全部功能

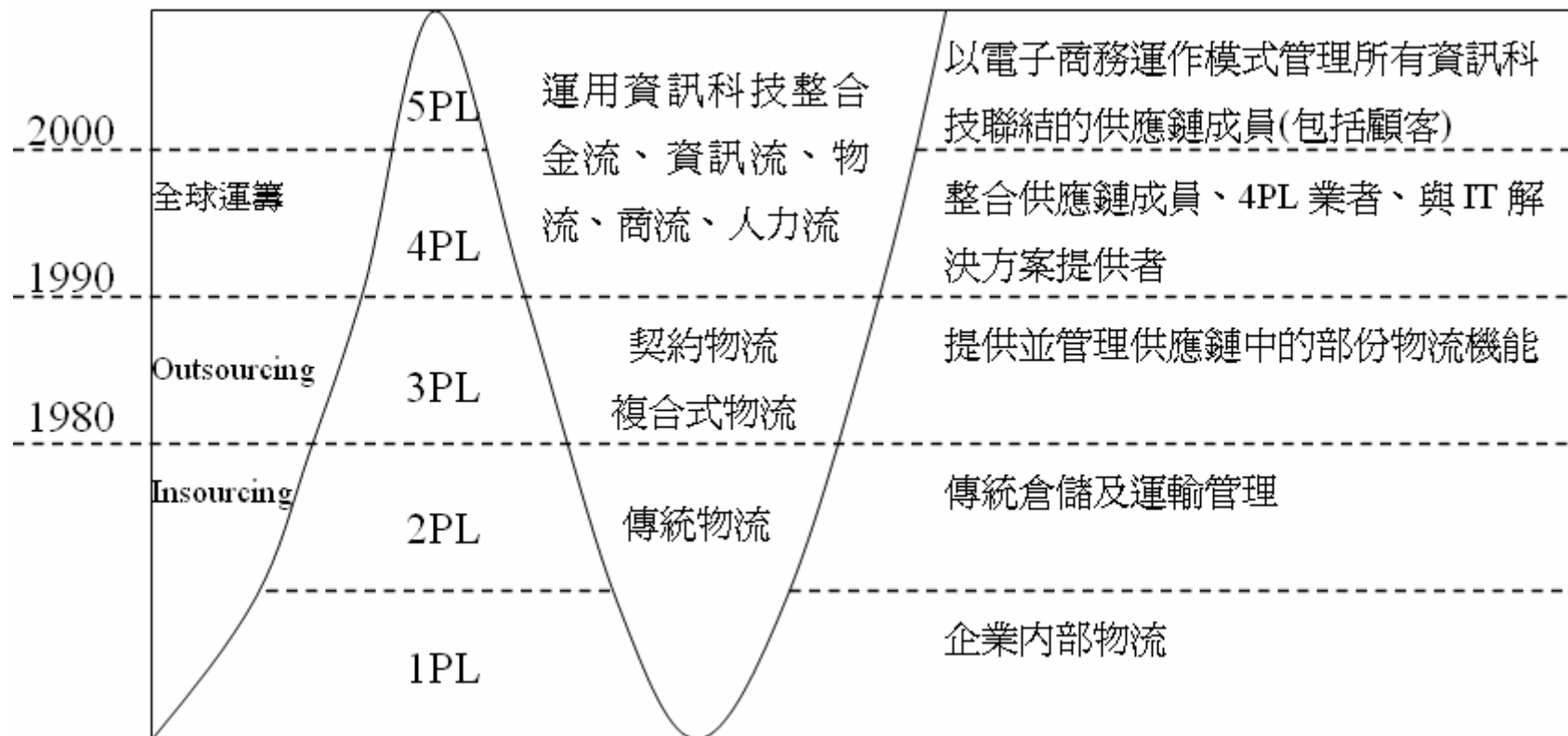
物流外包準則與評估

Jenkins（1999）提出選擇時的五階段，分別為：

1. 決策決定階段：決定公司是否需要專業物流服務。
2. 發展選擇準則及目標階段
3. 淘汰階段
4. 判斷最佳候選廠商階段
 - (1)與公司有相似的價值以及目標
 - (2)該公司有先進且符合要求的資訊科技技術
 - (3)該公司具有值得信賴的管理
 - (4)互相尊重且有發展共同的合作關係之意願
5. 建立夥伴關係階段

專業物流

1. 整合超過一個物流機能的活動，一般代替客戶執行兩項以上物流功能的服務。
2. 專業物流提供者通常不會代替客戶作存貨管理，倉儲不等於存貨管理。
3. 提供給客戶使用的物流設備，其資產是由專業物流提供者所掌握控制，即使這些資產不屬於專業物流提供者本身。
4. 具有全面性的物流服務能力，可提供全部的人事及管理服務。
5. 可以提供任何特殊專業的物流服務，如：物流加工，存貨管理，組裝／合併.等服務。



專業物流的演進

第三方物流(Third Party Logistics, 3PL)

- 第三方物流(Third Party Logistics, 3PL)又稱為「契約物流」，是指由獨立性、專業化的物流組織提供的符合需求者業務要求的獨特服務
- 第三方物流是第三方物流提供者在特定的時間內依照與委託者雙方約定的價格向委託者提供個性化的系列物流服務，這種物流服務是建立在現代資訊科技基礎上，企業之間是聯盟關係
 1. 第三方物流是契約導向的一系列物流服務
 2. 第三方物流是個性化物流服務
 3. 第三方物流是建立在現代資訊科技的基礎上
 4. 企業之間的聯盟關係

3PL服務的活動

第三方物流服務的活動	
核心活動	附加價值活動
運輸 LTL 與 TL 專屬運輸(Dedicated) 複合運輸(Intermodal) 全球蒐源／配送 倉儲 存貨管理與控制 資訊系統 訂單程式 儲運系統 合併與分配 運輸管理系統 航商選擇與費率協商 運輸單據審查與控制 顧問諮商	揀貨與包裝 貼標籤 退貨 救助與拆卸處理 電話銷售

3PL的型態

形態	特性
以運輸為基礎	屬大型運輸公司的子公司或運輸部門 有些服務乃運用其他公司資產的槓桿，主要在強調運用母公司的運輸基礎 延伸運輸的活動，提供範圍較廣的儲運組合
以倉儲／配送為基礎	已經有存貨管理、倉儲、配送等之基礎。 屬設施基礎(facility-based)營運業者 此類型較運輸基礎業者容易轉化為整合物流服務業者。
以承攬業為基礎	本質上屬非資產型(non-asset)，非常獨立、並且從事廣泛的儲運服務 已經證明有能力提供全套的儲運服務，以滿足顧客需求
以貨主／管理為基礎	出身自大公司之儲運部門 主要運用物流之專業知識與資訊科技從事第三者物流 以母公司之物流營運經驗為基礎，也有能力提供外部顧客類似服務
以財務／資訊為基礎	提供運費支付、審計、成本會計與控制之服務 提供物流管理工具、訂艙位、貨物追蹤與存貨管理等服務。

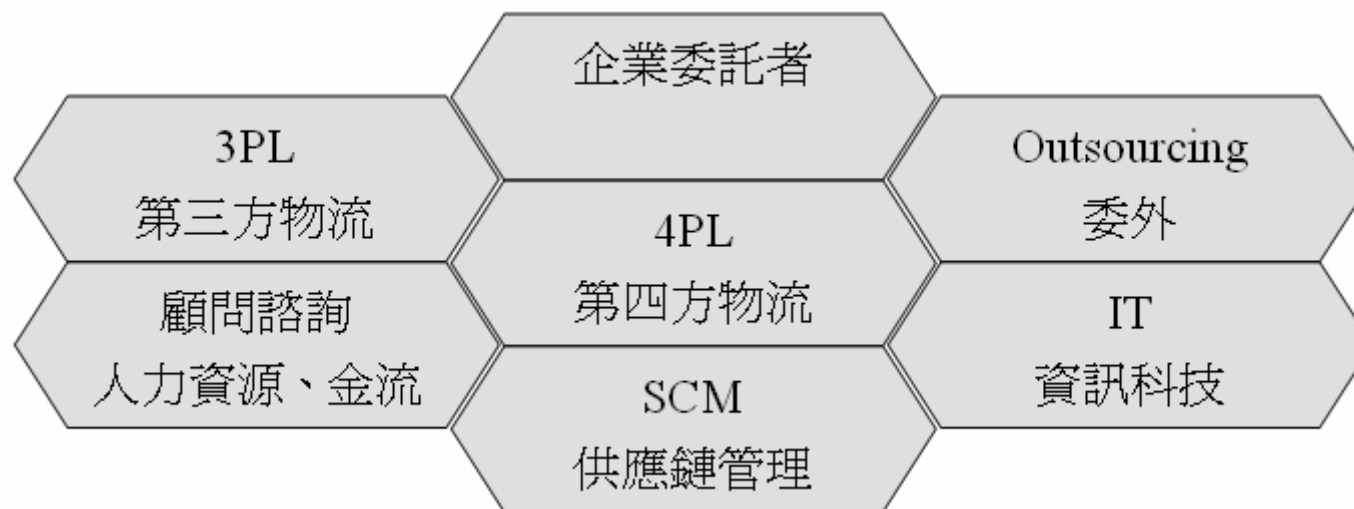
企業將物流委外予第三方物流提供者的優點

1. 企業可以集中資源於核心事業而不必花太多時間、資源於產品之運輸與倉儲上。
2. 3PL 擁有儲運的良好經驗，可提升顧客服務水準。
3. 3PL 專業的物流服務可降低企業在物流處理作業上因失誤而產生的物流成本。
4. 企業資金無須投入物流部門之設立，可讓企業之資產週轉率提高。
5. 一般企業很難由公司內部訓練出物流專家，而3PL 卻能提供專業管理服務的專家來服務企業的委託。

第四方物流提供者

(Fourth Party Logistics, 4PL)

- **4PL**是供應鏈的整合者，它們有能力將組織內部及互補合作廠商（包括**3PL**、技術服務業者等）的所有資源、能力及技術加以組合、管理，再以一個完整的供應鏈解決方案呈現給客戶，提供客戶更大的跨功能整合及更廣的營運自主



第四方物流的涵義

4PL 供應鏈解決方案

1. 重複創造階段
-- 供應鏈整合與夥伴關係

2. 轉換階段
-- 營運與銷售規劃
-- 供應鏈技術
-- 製造策略
-- 採購策略
-- 產品發展
-- 運輸管理
-- 配送管理
-- 庫存管理

3. 執行階段
-- 系統整合
-- 組織變革
-- 企業流程再造
-- 營運訓練

4. 實際運作階段
-- 製造
-- 採購
-- 經營
-- 需求預測
-- 供應鏈網路管理
-- 配送
-- 運輸
-- 供應鏈資訊科技
-- 顧客服務活動
-- 庫存管理

成爲第四方物流的基本條件

1. 世界水準的供應鏈策略制定，業務流程再造，技術整合和人力資源管理能力。
2. 在整合供應鏈技術和外包能力方面處於領先地位。
3. 在業務流程管理和外包的實施方面擁有供應鏈管理的專業人員。
4. 具備同時管理多個不同的供應商，並具有良好的關係管理和組織能力。
5. 全球化的地域涵蓋能力和支援能力。
6. 對組織變革問題的解決與管理能力。

第四方物流的基本功能有三個方面

1. 供應鏈管理功能，即管理從貨主、委託人到顧客的供應全流程。
2. 運輸一體化功能，即負責管理運輸公司、物流公司之間在業務操作上的銜接與協調問題。
3. 供應鏈再造功能，即根據委託者在供應鏈戰略上的要求，及時改變或調整戰略戰術，使其經常高效率地運作。

第四方物流的模式

- **Accenture** 提出了三種**4PL** 的模式分別是：
 1. 協同運作模式：即**4PL** 為**3PL** 工作，並提供**3PL** 缺少的技術與戰略技能。
 2. 方案整合商模式：即**4PL** 為委託者服務，是所有**3PL** 業者及其他技術提供者聯繫的中心。
 3. 產業創新者模式：**4PL** 通過對同步協作的關注，為眾多的產業成員運作供應鏈。

專業物流提供者優劣勢

公司性質	優勢	劣勢
第三方物流公司	物流運作能力 資訊技術應用 多客戶管理	供應鏈管理變革管理能力
供應鏈管理諮詢公司	管理理念創新 供應鏈管理 組織變革管理	實際物流運作能力 資訊技術應用能力 實際物流運作能力 資訊技術應用能力
供應鏈資訊技術公司	資訊技術解決方案創新和實施	供應鏈管理變革管理能力
大型流通類公司	供應鏈管理過程式控制制 供應鏈資訊系統應用 多客戶管理	供應鏈管理變革管理能力

第三方物流在美國得以快速成長的七項原因

1. 全球競爭者增加。
2. JIT 生產模式盛行，零售商不願意擁有大量庫存。
3. 顧客服務日趨受到重視。
4. 通路服務功能的專業化。
5. 資訊科技快速發展，軟硬體設備促進外購物流服務系統的可行性。
6. 經由專業物流公司可以快速、有效地降低物流成本，達到時間、程式及成本效益。
7. 通路上的成員也可以現有資產專注於其核心事業，如生產、銷售、研發等。

目前世界經貿體系之發展主軸有三

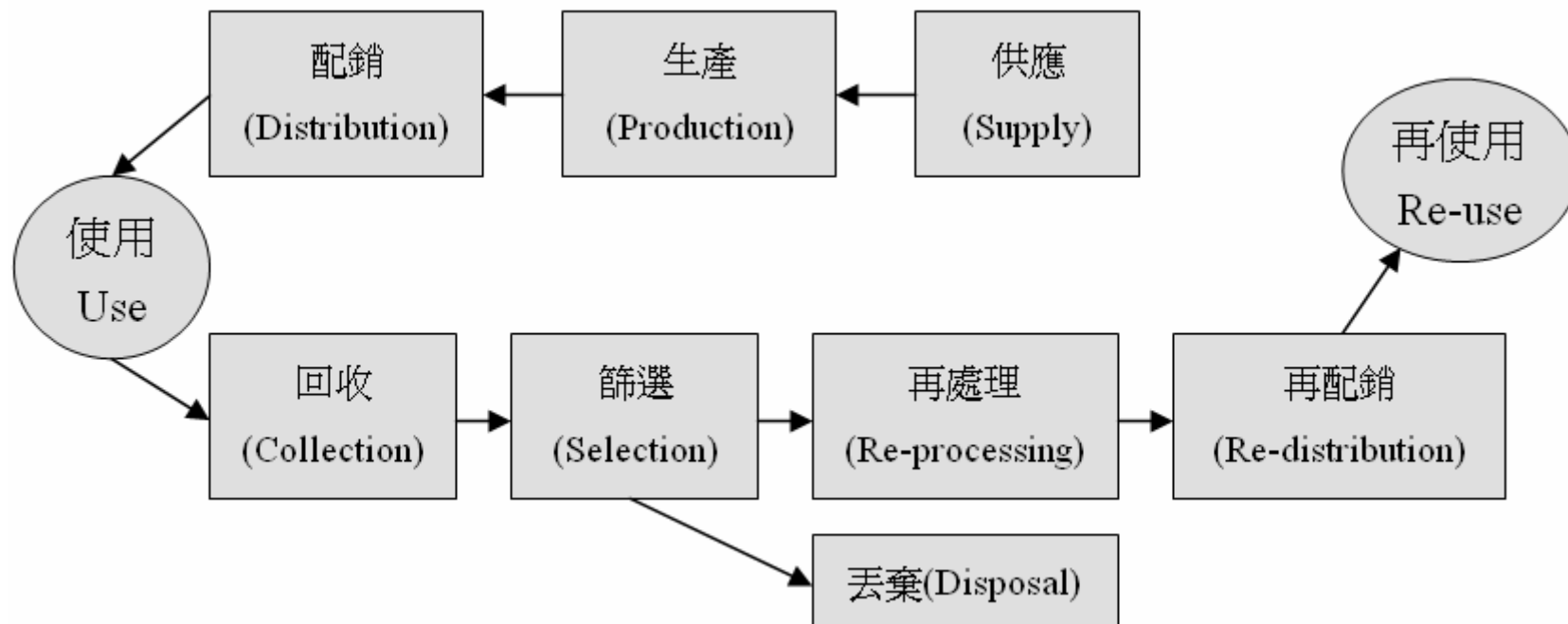
- 自由化
- 全球化
- 區域化

國際物流中心的產生原因

1. 國際運輸系統的進步
2. 資訊與通信科技的發展
3. 產品標準化的趨勢
4. 傳統供應鏈的結構變化

逆物流(Reverse Logistics)的定義

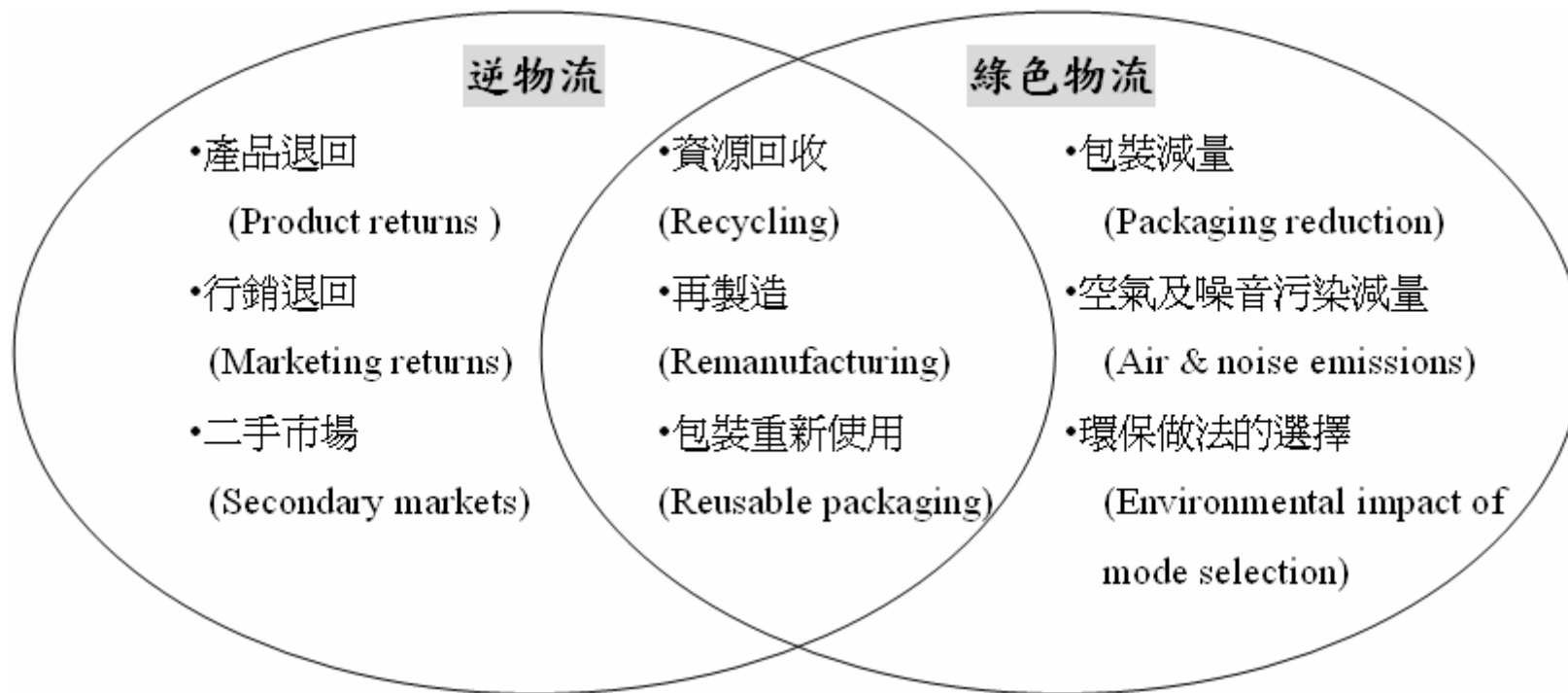
- 是從使用者到再製造者之間，使產品能再被販賣到市場上的一切活動或途徑
- 以廣義的觀點說明產量減產（**Source Reduction**）、再生（**Recycling**）、替代（**Substitution**）、物料再利用（**Reuse**）、廢棄物清理（**Disposal**）、等方法進行之物流相關活動，在物流程序中扮演物品再生、廢棄物清理（**Waste Disposal**）及有害物質（**Hazardous Materials**）管理的角色



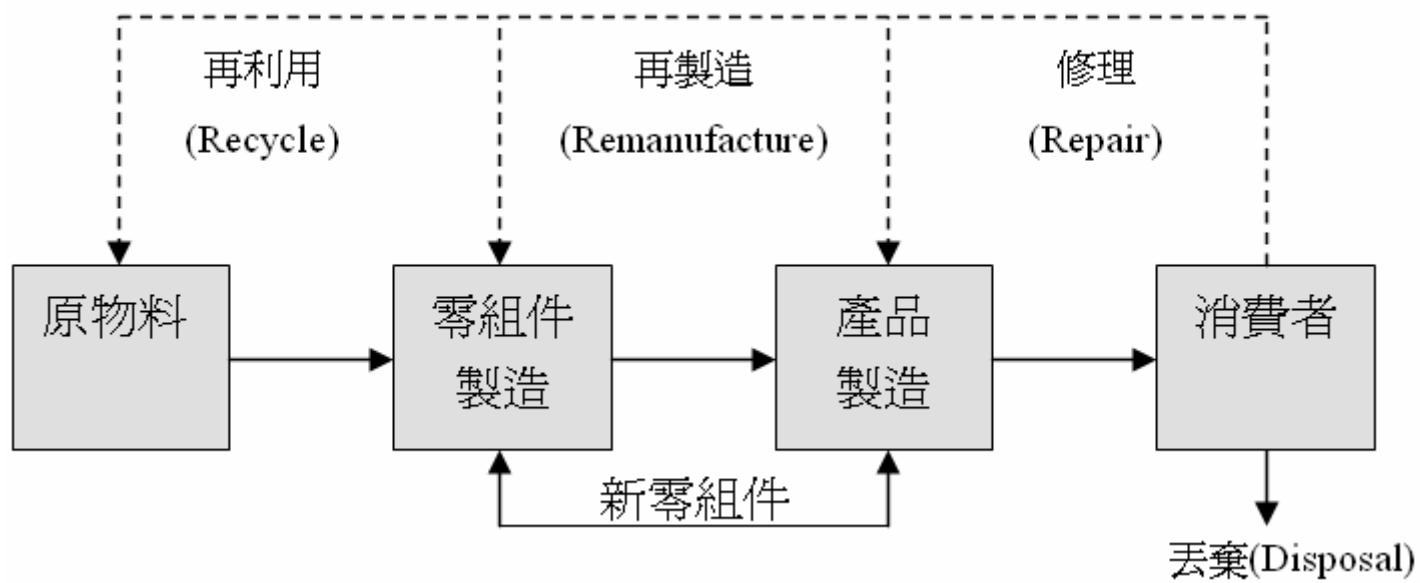
逆物流機制

正向物流與逆物流的區別

1. 逆物流產生的地點、時間與數量是難以預測的，而正向物流與其不同，在於數量、發貨地點及準時為基本要求。
2. 逆物流產生的地點較為分散、無一定的規則，且不能集中一次向接受點轉移。
3. 逆物流發生的原因，通常與產品的品質與數量異常有關。
4. 逆物流的系統與作業方式，通常比正向物流來得複雜且多樣。



逆物流與綠色物流的關係



逆物流機制

企業在進行逆物流活動時，須要思考的問題

1. 成本與利益考量：企業在進行逆物流活動決策時，逆物流對於企業所產生成本與利益的影響是最重要的考量因素之一。
2. 法令要求：政府的環保法令對於企業的逆物流活動十分具有影響力。雖然目前關於逆物流相關的法令與規章仍顯不足，但是對於物品廢棄後處理方式可能造成對環境的影響，各國政府訂定的環境法規亦將會直接或間接的對於企業逆物流的進行造成影響。
3. 社會責任：企業是社會的一分子，其逆物流活動的採行亦將會對環境造成影響。由於逆物流的相關活動皆會對環境造成衝擊，故可將逆物流活動的採行視為企業對於社會責任的努力，因為在逆物流所包含的範疇以及運用的方式當中，皆會對環境產生正面的影響。

生命週期分析(Life Cycle Analysis)

- 生命週期分析(Life Cycle Analysis)的觀念，始於1960年代末期及1970年代初期，當時的應用主要為能源利用以及資源分析，逐漸擴展到資源需求、污染排放估算等方向
- 完整的產品生命週期分析，包括了從原物料的開採處理到產品的製造運輸以至於使用及廢棄等整個過程中之物料使用、能源損耗，以及污染生成狀況之各項分析
- 在企業進行逆物流活動時，若將生命週期分析的觀點納入考量，則可以清楚的勾勒出產品供應鏈的完整程序，有助於企業進行逆物流決策時參考的依據