

## 港灣貨物調查

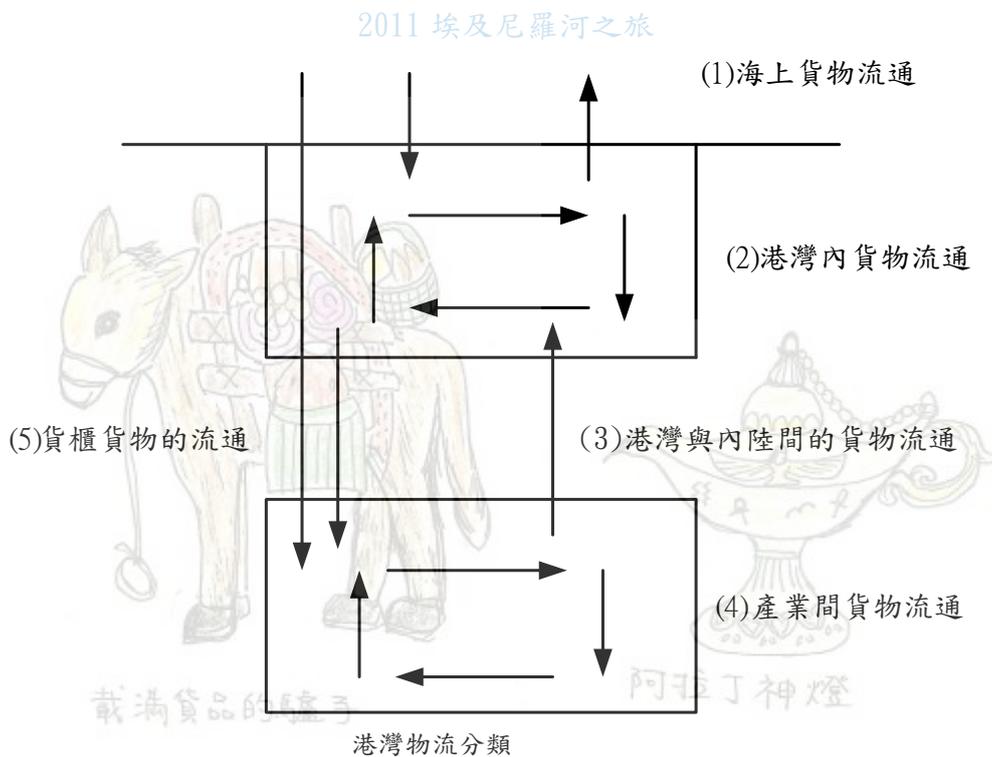
港灣物流可以各種形式加以調查掌握，最重要者為統計學上的港灣貨物調查。調查事項大致如下：

1. 入港船舶。
2. 船舶上下客數。
3. 陸上出入貨物。
4. 海上出入貨物。
5. 本船裝卸能力。
6. 泊地及靠岸碼頭。
7. 倉儲及倉庫。
8. 堆積場。
9. 鐵路連絡船。



載滿珠寶的駱駝

港灣物流，通常可以如下圖分成 5 大類



### (1) 海上物流

不論國內或國際貿易，在各港間，以船為工具運送的貨物稱為海上出入貨物。

海上出入貨物量，隨碼頭長度、數量及泊地大小而定，通常海上出入貨物調查結果會公佈於港灣統計年報。重要相關調查項目如下：

① 調查貨物對象

調查貨物對象為出入港灣的貨物，但郵件、港內疏浚砂土及工用機具除外。貨物噸數原則以「材積噸」(freight ton)為準，即以容積 1113m<sup>3</sup>(40 立方呎)或重量 1000kg 為 1 噸，取重量或容積較大者計算，品項分類如 [港灣貨物品項分類表](#)。

② 外內貿貨物

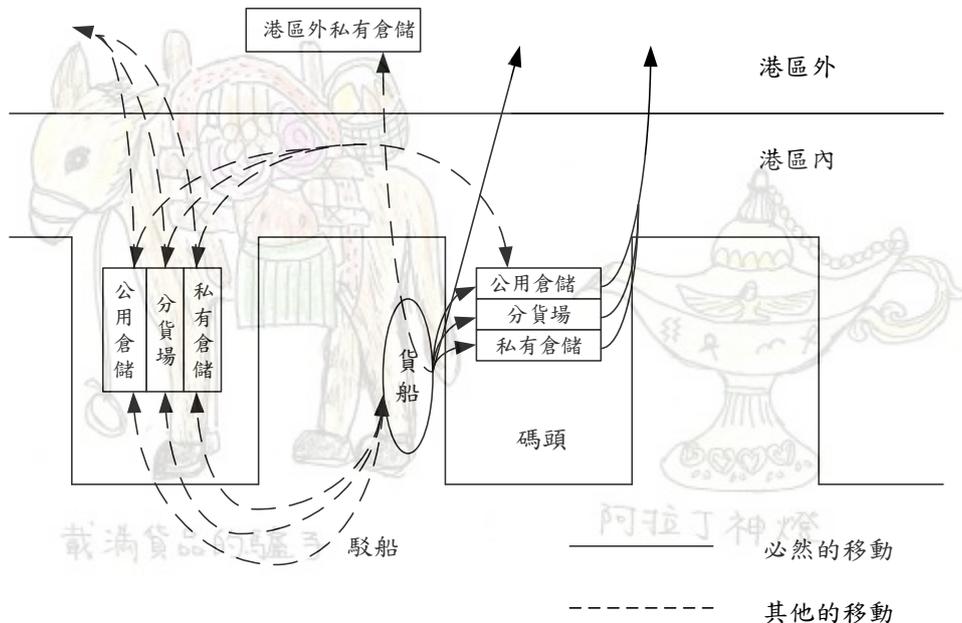
港灣直接與外國港交易的貨物稱為外貿貨物。經過國內港轉運再輸出至外國港，或經由國內其他港再運送至外國的貨物稱為內貿貨物，一般稱為「2 次物流」。

③ 貨櫃貨物

貨櫃貨物指貨櫃內裝載的貨物，空貨櫃屬運輸用容器。

2011 埃及尼羅河之旅

(2) 港灣內物流



港內物流

裝船前貨物或卸船後貨物在送往目的地前暫時存放，或為進行整理為目的的

在港內移動等貨物，稱為倉儲間貨物(carry from storage to storage)，在大規模港灣占重要地位，物流狀況隨該港的設施配置及量而定。倉儲間貨物移動可如上圖，分成必然的移動及其他原因的移動。在港灣計畫及管理會發生問題為後者。圖中實線表示倉儲間貨物必然的移動，虛線表示其他原因的移動。由圖可知，造成倉儲間貨物移動的主因是靠岸碼頭至貨物保管地有一段距離。造成靠岸碼頭與貨物保管地會有段距離的原因，大致如下：

- Ⓐ 除特別指定的船外，到裝船前日才能確定船席位置，貨物可能保管於他處。
- Ⓑ 搬運保管貨物的業者稱為海運貨物業，通常擁有私人倉儲，不一定位於碼頭邊，才会有貨物移動的狀況發生。
- Ⓒ 貨物隨季節而變，旺季時靠岸附近的倉儲不敷使用，亦會發生倉間貨物的移動。

### (3) 港灣與內陸間的物流

港與腹地間的物流稱為陸上物流，陸上物流是最重要的物流，是規劃陸上交通網的基本資料，應針對各品項詳加調查。調查項目如下：

- Ⓐ 調查貨物對象  
調查的貨物對象、噸數、品項分類與海上出入貨物調查相同。
- Ⓑ 貨物流動路徑  
以搬出為例，有從港直接運送至最終目的地，也有暫存放於內陸倉庫，再運送至最終目的地。對後者，至倉庫的物流稱為1次物流，爾後為2次、3次物流，…，陸上貨物的物流調查通常是針對1次物流。

### (4) 各產業間物流

貨物的物流幾乎都是各產業間的物流，目的地間的物流稱為純物流，對純物流貨物的統計資料稱為「純物流調查」，必要對使用的交通工具，有無重新裝卸等作調查。

#### Ⓐ 調查方法

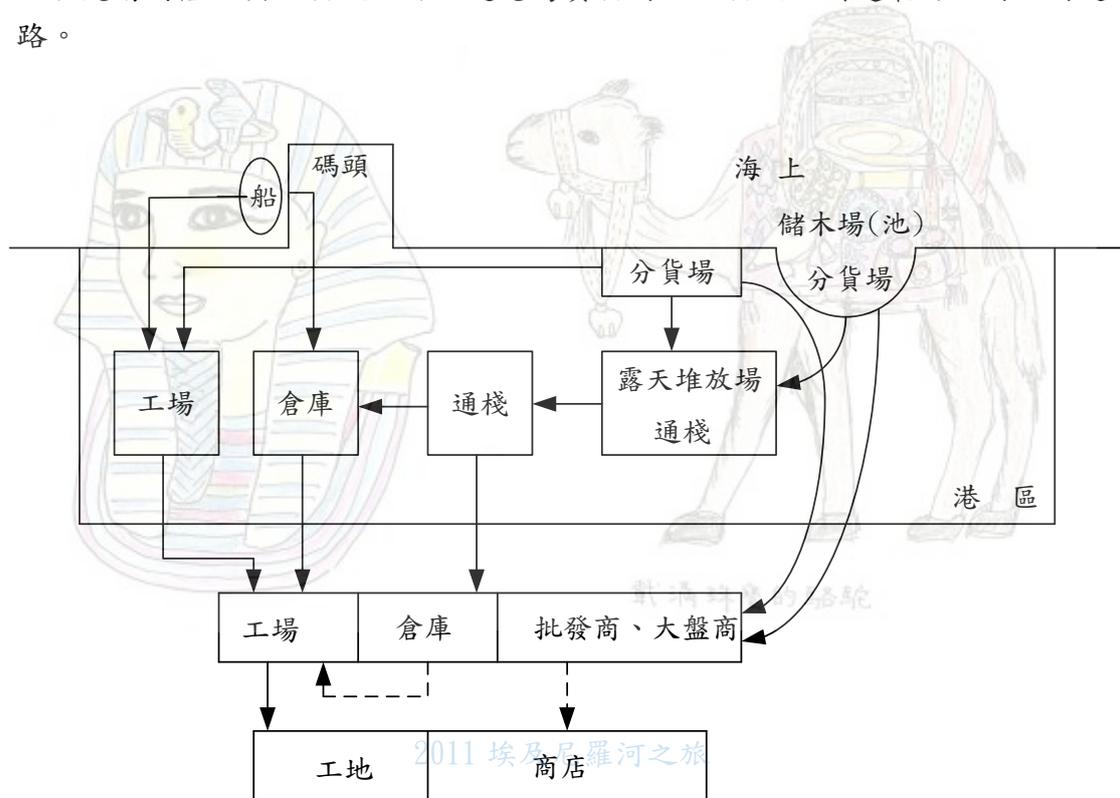
調查方法有了解實際物流的3日調查及了解年間輸送工具別、方面別、月別的運送傾向調查，港灣規劃通常採用了解實際物流的3日調查。

#### Ⓑ 調查內容

調查對象為港灣貨物品項分類表所示港灣貨物品項，貨物重量以重量噸

(metric ton)，較輕貨物則須換算成港灣統計用的材積噸(freight ton)。

純物流調查除在港灣規劃占重要地位外，並可瞭解各產業間的物流型式，配合先前的陸上出入物流，可知道港灣貨物的1次物流及到達最終目的地的通路。



港灣物流如上圖，實線為陸上出入貨物，虛線為純物流貨物。

## (5) 貨櫃物流

前述4項物流着重於物流的時間與空間的關係，貨櫃物流則着重於捆裝形式的分類，貨物運輸貨櫃化已成必然趨勢。

### a. 貨櫃運輸特徵

- ① 將各種不同包裝的散貨，堆放入貨櫃，省去捆包作業。
- ② 裝卸作業機械化，天候影響降至最少，裝卸作業安全又快速。
- ③ 船舶專用化大型化，節省勞動力。
- ④ 貨物損傷遺失減少。
- ⑤ 缺點為提高貨櫃運送效率，必須投入大規模設備，即高額投資。

## b. 貨櫃與貨櫃船

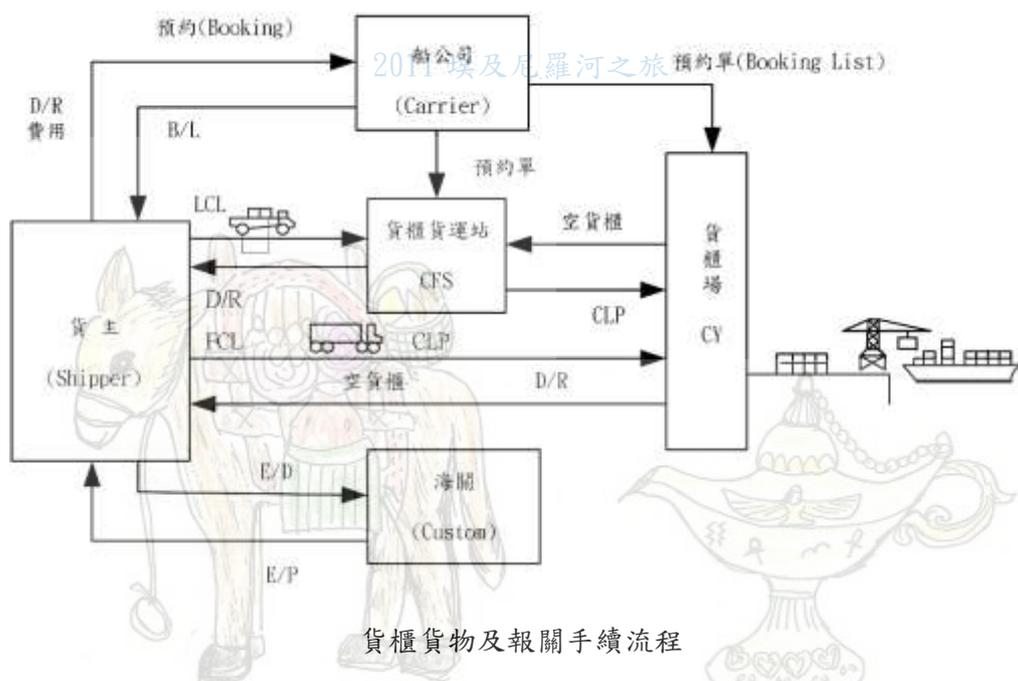
貨櫃尺寸依國際 ISO 規格有 10 種，其中以 20 呎(8x8x20)及 40 呎(8x8x40) 占大部份。20 呎及 40 呎貨櫃的最大載重量隨貨櫃種類而異，約在 17~18 噸，及 25~26 噸，實際載重量則為 10~15 噸及 20~25 噸。

貨櫃種類很多，以乾貨櫃(dry cargo container)占大多數，最近**冷凍、冷藏貨櫃**(reefer container)、**開頂貨櫃**(open top container)、**平板貨櫃**(flat rack container)逐漸增加。

貨櫃船目前貨物載重量以 2 萬~5 萬 DWT 的貨櫃專用船為主力，船長約 200~270 公尺，船寬約 32 公尺，20 呎貨櫃換算值(Twenty-foot Equivalent Units, TEU)可裝載 1000~3000 個左右。

## c. 貨櫃相關名詞

規劃港灣時除了解物流，也必須對貨物處理狀況、海運業者及船公司業務有某種程度了解，尤其貨櫃運輸是海陸一貫作業，也必須稍微了解，如下圖簡述，港灣與內陸間如何處理貨物業務及報關手續流程。



### ① 船腹預約(Booking)

貨主(Shipper)是輸出貨物主，和受託者(Consignee)訂定輸出契約，貨主和受託者通常是公司行號。貨主向船公司(Carrier)預約，船公司將全部貨主的預約，作成整船的預約單(Booking List)送交貨櫃貨運站(Container Freight station, CFS)或貨櫃場(Container Yard, CY)。

## ② 租賃空貨櫃

空貨櫃是船公司自有或租來，通常堆放在貨櫃場，貨櫃碼頭緊鄰面積廣大的貨櫃場，船公司指示貨櫃場操作員將空貨櫃出租貨主或貨櫃貨運站。

## ③ 搬入貨櫃

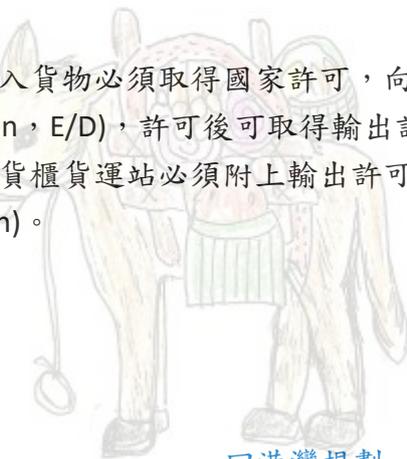
貨櫃貨物屬 1 位貨主，裝滿 1 個以上的貨櫃時，裝滿者稱為滿載貨櫃(Full Container Load)貨物，及未裝滿貨櫃的小宗貨物，稱為未滿載貨櫃(Less Than Container Load)貨物。堆放未滿載貨櫃貨物貨櫃場所設置於貨櫃碼頭內或鄰接地，稱為貨櫃貨運站，貨櫃裝載內容記載於貨櫃裝載表(Container Load Plan, CLP)。

## ④ 交存貨物

貨物搬入貨櫃場或貨櫃貨運站後，船公司對貨物負全責船公司發行的收據稱為碼頭收貨單(Dock Receipt, D/R)。貨主從貨櫃場或貨櫃貨運站取得碼頭收貨單後，至船公司繳納所有費用，取得提單(Bill of Lading, B/L)。提單是有價証券與船貨本身等值，可拿提單至銀行換取輸出款項。

## ⑤ 輸出入許可証

輸出入貨物必須取得國家許可，向海關(Custom)提出輸出申請書(Export Declaration, E/D)，許可後可取得輸出許可証(Export Permission, E/P)。貨物搬入貨櫃場或貨櫃貨運站必須附上輸出許可証。輸入許可証為 I/P(Import Permission)。



回港灣規劃

載滿貨品的駱駝



回海洋工作站

阿拉丁神燈