

Z25 行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：招商、考察)

荷蘭、德國等國招商暨倉儲轉運作業 發展現況考察報告

服務：經濟部加工出口區管理處
機關
出國人 職稱：副處長 洪瑞國
姓名 科 長 張天明

出國地區：荷蘭、德國

出國期間：八十九年十月二日~十二日

報告日期：九十年元月二日

摘 要

目前行政院正積極推動知識經濟發展方案、全球運籌發展計畫，健全全球運籌管理的電子商務、實體物流及基礎建設環境、全球資訊情報系統，善用台灣既有良好的地理區位及製造業相關優勢，使台灣成為國際供應鏈的重要環節。其中設置倉儲轉運專區計畫，行政院已核定由經濟部加工出口區管理處(以下簡稱本處)負責執行；本處為執行該倉儲轉運專區計畫，除辦理專區規劃，建設相關軟、硬體設施外，招商(尤其跨國大型企業)入區投資設廠，亦是主要工作項目之一。

此次赴荷蘭、德國等招商、考察成員，包括本處副處長洪瑞國(團長)、陳繼志、顧問蔡博士明曉、科長張天明、課長紀世宗，共五人。於八十九年十月五日及九日分別在鹿特丹(荷蘭)及歐芬巴赫市(德國法蘭克福附近之新興工業重鎮)，辦理招商說明會，介紹我國加工出口區投資環境及未來發展等，參加該二場招商說明會之人數頗多，當地工商團體均派員出席，政府相關單位主管亦蒞臨會場致意，氣氛良好，反應熱烈。另亦參訪鹿特丹港、漢堡港、法蘭克福機場等公、私部門之倉儲轉運作業及措施，獲益良多。

歐洲的物流作業的軟硬體環境均已相當成熟。以荷蘭與德國為例，從專業分銷園區的開發(如荷蘭的分銷園區〔Distriparks〕)，到先進的倉儲管理系統，以至於專業人才的培育，環環相扣形成一個完整的物流分銷產業。此外，歐洲先進的工業技術、高素質的人力及完善的基礎建設所構成的運輸網路也為其物流產業提供了一個良好的發展環境。物流分銷產業的發展，對荷蘭等國的經濟有很大的幫助，它提供大量的就業機會，也是促使港口、機場甚至都會區持續發展的主要動力。

我國擁有優越的地理位置及深厚的製造業技術基礎，若能加速推動發展台灣成為全球運籌中心計畫、培育各種專業人才、發展資訊技術並協助我國業者與歐洲業者策略聯盟，應能吸引國際企業以台灣作為其主要的「全球運籌管理中心」並使我國在經濟全球化的過程中取得重要的樞紐地位。

目次

- 一、 招商、考察目的
- 二、 招商、考察行程
- 三、 辦理招商說明會
 - (一) 鹿特丹招商說明會
 - (二) 歐芬巴赫市招商說明會
 - (三) 說明會資料 - 台灣加工出口區投資環境及未來發展簡介摘要
 - (四) 招商說明會 Q & A 摘要
- 四、 考察
 - (一) 荷蘭
 - 1. 歐洲的門戶
 - 2. 吸引投資的利基
 - 3. 歐洲的運輸及配銷中心
 - 4. 優越的運輸與轉運基礎設施
 - 5. 鹿特丹的倉儲轉運作業
 - (二) 德國
 - 1. 經濟概況
 - 2. 漢堡港
 - 3. 法蘭克福機場
- 五、 結論與建議
 - (一) 歐洲的發展趨勢
 - (二) 我國的優勢與挑戰
 - (三) 建議事項
- 六、 附錄：說明會出席來賓名單

一、 招商、考察目的

隨著經濟全球化的趨勢，企業生產及分銷的體制正面臨新的挑戰與變革。在網路與高科技的推助下，全球運籌的架構正加速成形，跨國企業須以全球性的眼光，於海外重要據點建構生產基地及配銷體系，建立全球資訊情報系統、靈活運用當地資源並進行地區性的整合與調度。為因應此一趨勢，八十四年起政府即積極推動發展台灣成為亞太營運中心計畫，八十八年起更以推動計畫累積的成果，接續推動發展台灣成為全球運籌管理中心計畫，期以台灣優越的地理位置及深厚的技術基礎，吸引國際企業以台灣作為「全球運籌管理中心」。

本處配合政府政策目前正極力推動設置倉儲轉運專區計畫，分別在高雄地及台中港區闢建「倉儲轉運專區」。設置倉儲轉運專區計畫是我國推動亞太營運中心計畫的具體實踐方案之一，俟高雄及台中港專區於近年內陸續完成後，將有助於我國在經濟全球化的過程中取得一席之地。

本處為倉儲轉運專區計畫更臻完善，並吸引跨國企業入區投資，乃辦理本次招商考察計畫，赴荷蘭、德國等國辦理招商並考察其倉儲轉運作業之規劃及發展現況。德、荷等國為對外貿易發達之工業先進國家，在歐盟內均扮演重要角色，他們憑藉著豐富的國際貿易與物流分銷經驗、先進的工業技術及優越的地理位置，已成為跨國企業的重要作業基地，其發展經驗應是極佳的參考典範。

本次招商考察之目的包括：

- (一) 介紹加工出口區之投資環境及未來發展。
- (二) 吸引荷蘭、德國廠商入區投資設廠。
- (三) 實地瞭解港口、機場倉儲轉運設施規劃及實際作業情形。

二、 招商考察行程

本招商考察計畫成員，包括副處長洪瑞國（團長）、陳繼志、顧問蔡博士明曉、科長張天明、課長紀世宗等五人，前段全員參與招商及參訪，後段由陳副處長、蔡顧問及紀課長另考察西班牙巴塞隆納自由貿易區。所有的行程承駐荷蘭台北代表處經濟組、駐漢堡台北經濟文化辦事處商務組、駐慕尼黑辦事處商務組及駐西班牙台北經濟文化辦事處經濟組等單位細心的安排及協助，使整個計畫得以順利完成。

日期	星期	行程
10/1	日	<ul style="list-style-type: none"> •1930 CI198 高雄起飛 2020 抵中正機場[轉機] •2205 CI165 中正機場起飛 0940 抵阿姆斯特丹
10/2	一	•0940 阿姆斯特丹(史基浦機場)
10/3	二	•阿姆斯特丹
10/4	三	<ul style="list-style-type: none"> •0800 阿姆斯特丹 鹿特丹 •鹿特丹，參觀港口倉儲轉運設施並拜訪廠商 0950 抵鹿特丹港 1000-1200 參觀港口設施 鹿特丹港務管理局 (Rotterdam Municipal Port Management)之資深對外連絡顧問 Mr. Ivo Blom 於船上說明港務(圖 1) 1400-1530 訪問 ECT 公司，行銷經理 Mr. Bert Vos 作業務說明並引導參觀。
10/5	四	<ul style="list-style-type: none"> •1000~1330 鹿特丹，舉辦招商說明會(約40人參加)(圖2-7) •1501 KL254[火車] 鹿特丹 1546 抵阿姆斯特丹
10/6	五	<ul style="list-style-type: none"> •1225 KL1779 阿姆斯特丹 1330 漢堡 •1430 參加陽明海運公司明梅輪(載運量 5531TEU's)首航漢堡港慶祝酒會(駐漢堡台北經濟文化辦事處商務組組長尹燕興引導)
10/7	六	<ul style="list-style-type: none"> •0920~1400 漢堡，參觀港區土地規劃、設施及 HHLA 0920 Hamburger Hafen-und Lagerhaus-Aktiengesellschaft(HHLA)之 Mr.Uwe Becker 作業務簡報並引導參觀。(圖 15-16) 1200-1400 搭船參觀港口，由漢堡經濟廳 Mr. Fritz Wihelm Jensen 作業務說明並引導參觀。
10/8	日	•1005 LH161 漢堡 1115 法蘭克福
10/9	一	<ul style="list-style-type: none"> •1000 訪 DANZAS AEI GmbH, 由 Mr. Joachim Hermansky, Mr. Clemens Lanziner, Mr. Hans Heinrich Hilgenstock 等人作業務說明並引導參觀。(圖 17-18) •1800~2100 法蘭克福，舉辦招商說明會(約90人參加)(圖 8-14)
10/10	二	<ul style="list-style-type: none"> •1000~1200 訪法蘭克福機場 Tradeport GmbH, 由 Mr. Reiner M. Thomas 等人作業務說明並引導參觀。 •1400~1600 訪 Schenker International Deutschland GmbH 法蘭克福機場，由 Mr. A. Josef Lederer 作業務說明並引導參觀。 •1800~2200 參加法蘭克福僑社國慶晚會
10/11	三	與邱組長等商洽關於安排德商來台實地參訪事宜。
10/12	四	•法蘭克福 台灣

三、 辦理招商說明會

(一) 鹿特丹招商說明會

- 1.日期：八十九年十月五日一 時至一三時三 分
- 2.參加人數：約四 人
- 3.程序：
 - 0930~1000 登記入場
 - 1000~1010 開幕致詞（張組長光裕）
 - 1010~1020 團長致詞及介紹成員（洪副處長瑞國）
 - 1020~1100 介紹我國加工出口區投資環境及未來發展（蔡博士明曉）
 - 1100~1120 休息
 - 1120~1150 問答（洪副處長瑞國、陳副處長繼志、蔡博士明曉）
 - 1150~1200 閉幕致詞（顏主任貽彬）
 - 1200~1330 午餐及交換意見

(二) 歐芬巴赫市招商說明會

- 1.日期：八十九年十月九日一八時至二一時
- 2.參加人數：約九 人
- 3.程序：
 - 1800~181 致歡迎詞（Mr.Bodo Kruger,President of the Asian-Stammtisch e.V.）
 - 1810~1820 開幕致詞（邱組長一徹）
 - 1820~1830 團長致詞及介紹成員（洪副處長瑞國）
 - 1830~1910 介紹我國加工出口區投資環境及未來發展（蔡博士明曉）
 - 1910~1930 在台投資的法律說明（Mr.Gerd Wachter, Lawyer, TAX Consultant and Chartered, Accountant）
 - 1930~1950 問答（洪副處長瑞國、陳副處長繼志、蔡博士明曉）
 - 1950~2100 晚餐及自由交換意見。

(三) 台灣加工出口區投資環境及未來發展簡介

目錄

1. 台灣地理位置及一般介紹
2. 台灣加工出口區位置
3. 台灣加工出口區簡介
 - (1) 現況
 - 土地面積、投資金額統計分析
 - (2) 設廠家數、產業別分析
 - (3) 進出口貿易統計 (含中德、中荷貿易統計)
 - (4) 員工人數、薪資統計分析
4. 台灣加工出口區之優勢與利基
 - (1) 地理位置優越
 - (2) 位於港口、機場旁邊，人員、貨物進出方便
 - (3) 勞工素質高
 - (4) 單一窗口、一地設廠、整體服務、行政效率高
 - (5) 提供多項租稅優惠
 - (6) 土地租金便宜
 - (7) 公共設施完善
 - (8) 製造業基礎雄厚
5. 台灣加工出口區未來發展方向
 - (1) 加工出口區轉型與擴區計劃 (現階段及未來)
 - (2) 產業經營型態的轉變
 - (3) 推動全球運籌管理中心
 - a. 建立台灣高科技零組件供應中心

- 晶圓片供應量占台灣市場 80%
- LCD 供應量占台灣市場 50%以上
- 電腦週邊設備供應量占台灣市場 50%以上
- 扮演台灣與國際市場的橋樑

b. 建置資訊及通訊基礎設施

- 已完成與台灣相關單位的連線
- 與國外重要運籌據點連線
- 興建亞洲最大的海空運倉儲中心
- 採用先進的自動倉儲存取系統，可提供 6.8 萬個棧板儲位
- 2000 年 12 月前完成硬體建設；2001 年 2 月前完成軟體系統，開始營運

c. 結合電子商務、電腦軟體科技與倉儲物流作業

- 在高雄地區設置軟體科技園區，面積 7.9 公頃
- 2000 年 12 月完成硬體建設，並與倉儲業者連線

6. 結語

(四) 招商說明會 Q&A 摘要

1. 問：台灣僱用外勞的情形如何？

答：台灣目前僱用外勞總人數約 30 餘萬人，以泰國、菲律賓籍最多，其工資水準與本國人相同，基本工資為一萬六仟餘元（每月），加工出口區目前僱用外勞約 8 千人。

2. 問：台北港設置情形如何？

答：台北港現在積極進行填土施工中，預計到公元 2003

年可撥出約 330 公頃交由本處招商使用。

3. 問：全球運籌管理中心有否良好訓練計畫？

答：有關全球運籌管理之訓練計畫可分為政府部門、學校及企業等方面，例如政府採購之公開上網，當然政府採購公開上網前已實施必要之訓練。學校方面對於國際交流、語言之訓練更是不遺餘力，至於企業本身針對其需求開班訓練外，也有很多委託專業機構訓練（如資策會、工研院、金屬發展中心）。

4. 問：兩岸加入 WTO 對台灣之影響如何？

答：兩岸加入 WTO 後，對於台灣之影響，有正面與負面，但一般而言，正面將大於負面，尤其對兩岸經貿之發展，將更具正面積極的意義。

5. 問：台灣加工出口區具有那些投資之競爭優勢？

答：(1) 勞工素質高

(2) 提供租稅優惠、土地租金便宜

(3) 地理位置優越

(4) 單一窗口、一地設廠、整體服務

(5) 週邊設施完善（如海關、銀行、安全、衛生保健、教育訓練、休憩等）

(6) 製造業基礎雄厚（台灣有 14 項高附加價值產品世界占有率排名第一），其中加工出口區：

IC 測試封裝占台灣市場 80%

LCD 供應量占台灣市場 50%以上

電腦週邊設備供應量占台灣市場 50%以上

四、考察：(一) 荷蘭

1 歐洲的門戶

不論從歷史上或地理上來說，荷蘭均可稱為歐洲的門戶。荷蘭濱臨北海，並與比利時及德國為鄰，土地面積 42,000 平方公里，人口一千五百餘萬，是歐洲人口密度最高的國家。荷蘭位於歐洲的經貿中心，以阿姆斯特丹市為圓心的 500 公里範圍內即涵蓋了一億六千萬的消費人口，由阿姆斯特丹出發在二小時的飛行或一天的公路旅程內即可到達西歐的主要經濟及商業中心。(圖 2-1)

荷蘭面積雖小，但以其卓越的地理位置、完整的基礎建設、暢通高效率的海關及保稅倉儲作業，而贏得『歐洲門戶』的美譽。荷蘭先進的後勤物流架構及宏達的國際觀皆為促使製造業穩定成長的要素。



圖 2-1 荷蘭卓越的地理位置

目前已有 6,900 餘家大小規模不等的外國企業在荷蘭成立歐洲銷售據點、發貨倉儲、組裝及生產製造、技術維修及研發中心、財務中心及歐洲管理總部等作業基地。這些外資企業共提供了 35 萬個就業機會。

2 吸引投資的利基

- 勞工素質高、穩定性佳 - 荷蘭勞動人口充沛；勞工教育程度高、生產力高、能說多國語言(據統計，在荷蘭有 73%的人民能說一種外語，44%能說兩種，12%能說三種)、工作態度友善而開放。
- 國際經貿長才眾多 - 荷蘭經濟的繁榮高度依賴國際貿易，荷蘭經理人豐富的國貿專才是外國企業攻佔歐洲市場的絕佳利器。
- 具備完善且開放的金融及稅賦體制 - 阿姆斯特丹為歐洲企業重鎮，有許多外國企業在阿姆斯特丹開設分行提供國際交易收付等服務。此外，荷蘭的稅賦制度是以務實的商業角度設計，因此，與大多數其他歐洲國家比較，荷蘭優異的稅賦體制可大幅提昇企業的稅後盈餘。
- 政治及經濟發展穩定 - 荷蘭是君主立憲的多黨聯合執政國家，其憲法以保障個人自由為根本，而政權則由民主議會制度而產生；荷蘭政府 1957 年起即積極促使歐洲政治聯盟及經濟統合。
- 荷蘭政府為製造業提供了優異的生產環境 - 荷蘭電子工業十分先進發達，為跨國電子及資訊廠商在歐洲的主要生產基地。生產製造業者可善用荷蘭完備的工業技術及科學基礎建設，其教育機構為產業及研發單位提供了訓練有素及積極進取的人才。荷蘭學術研究十分發達，目前荷蘭

境內有數百家各類研究機構及實驗室。

荷蘭的基層建設完善，與五十多國家簽有雙邊租稅協定，形成優越的商務環境，政治及經濟穩定，稅賦制度優異，貿易政策開放自由，對外資企業無差別待遇，長期規劃及建設公共設施，生活品質高等因素，皆為跨國企業選擇荷蘭成立歐洲總部的原因。

3 歐洲的運輸及配銷中心

配銷成本低廉、服務品質卓越是企業在競爭激烈的歐洲市場成功立足的三大要件。荷蘭成功地將其地理優勢、交通建設、貿易文化及服務業結合而轉化躍昇為歐洲的運輸及配銷中心。57%的美商及56%的亞洲企業選擇荷蘭作為歐洲的發貨倉儲中心(圖 2-2 2-3),包括著名的跨國企業如 IBM, Digital Equipment, Kodak, Rank Xerox, Unisys, Polaroid, Canon, Nissan, Sony, Omron 等。我國企業選擇在荷蘭設立發貨倉儲中心的有宏碁、誠洲、大眾、巨大機械等著名企業，數量佔我國在歐洲據點的71%(圖 2-4)。

611家美國倉儲發貨中心

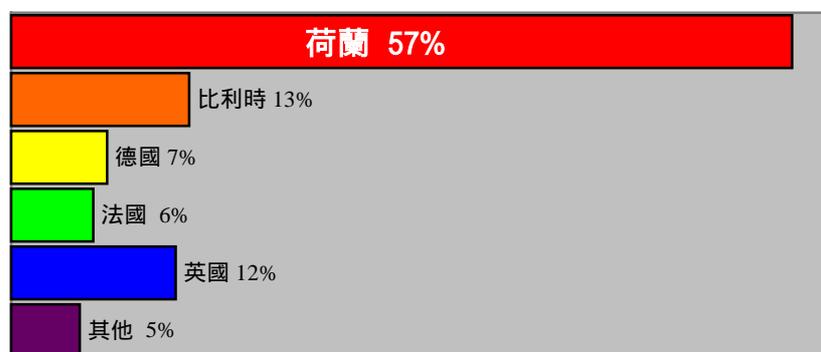


圖 2-2 美商企業在歐洲各國設置倉儲發貨中心分布情形

344家亞洲倉儲發貨中心

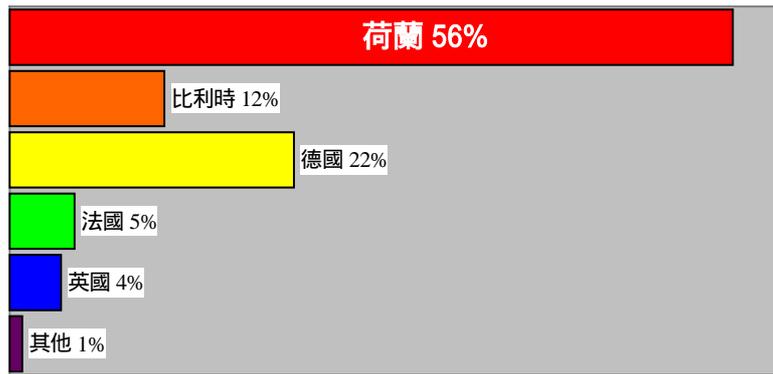


圖 2-3 亞洲企業在歐洲各國設置倉儲發貨中心分布情形

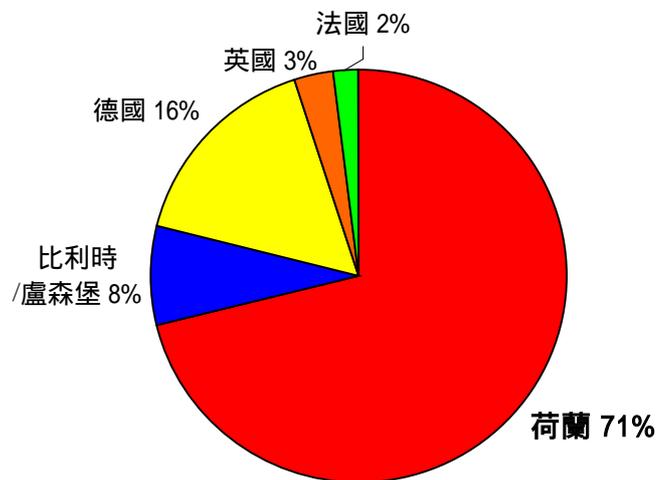


圖 2-4 我國企業在歐洲各國設置倉儲發貨中心分布情形

荷蘭發貨倉儲公司為因應快速變遷的市場需求而發展出一套完整的『增值倉儲物流作業』系統加強對客戶的各項服務。『增值倉儲物流作業』內容包括了：產品組裝、重新包裝、品管、測試、維修等項目。

以產業別區分，在荷蘭設立發貨倉儲中心的產業依次為電腦、化學、電子、機械、辦公室設備、醫學設備等(圖 2-5)。

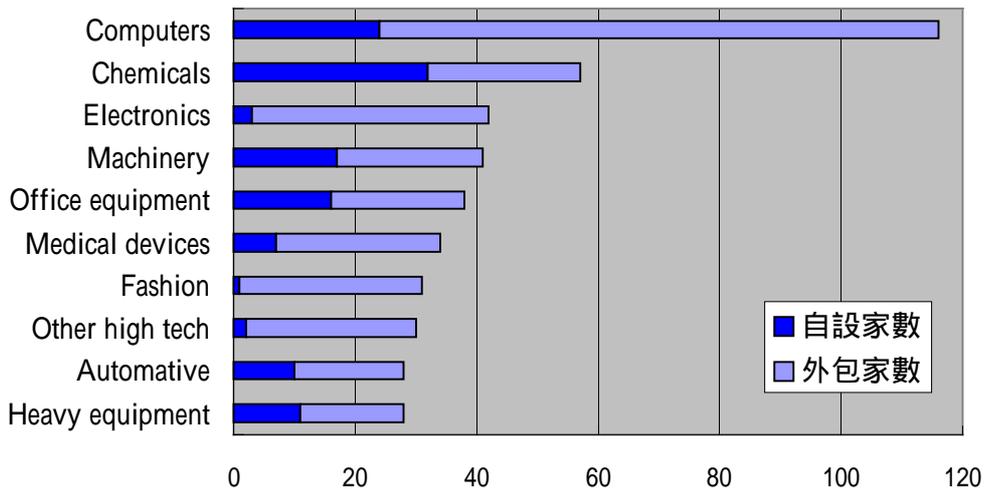


圖 2-5 在荷蘭設立發貨倉儲中心的產業

4 優越的運輸與轉運基礎設施

荷蘭在歐洲運輸交通的地位舉足輕重，歐洲 40% 的貨櫃、27% 的公路運輸及 50% 的河運是由荷蘭處理。(圖 2-6)

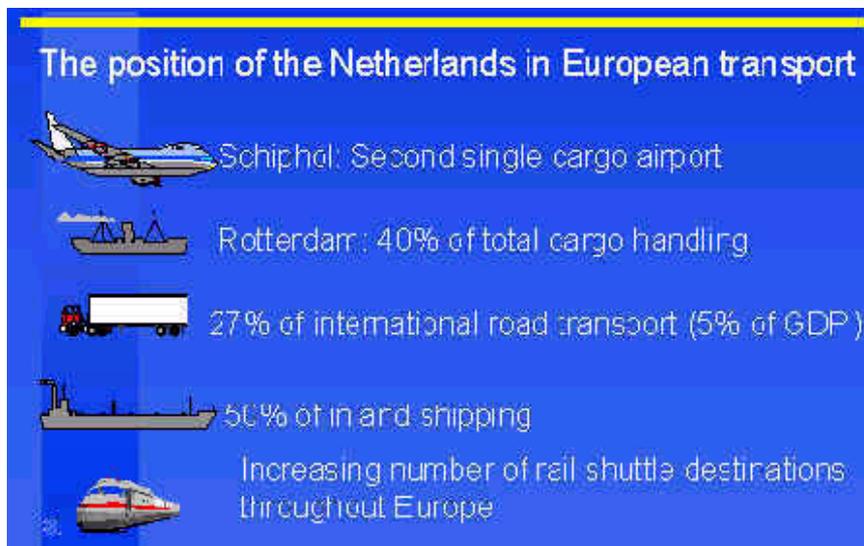


圖 2-6 荷蘭在歐洲運輸交通的地位

4. (1) 阿姆斯特丹

阿姆斯特丹的史基浦機場(Schiphol Airport)是歐洲第三大貨運機場。

史基浦機場與荷蘭境內其他小型機場有密集飛航班次聯結，將旅客及貨物安全快速的送達全球 200 餘國際都市。

4. (2) 鹿特丹

鹿特丹港 1999 年總吞吐量達 303 百萬噸，是歐洲第一大貨櫃港，也是世界上最忙碌、最有效率的港口之一（圖 2-7）。鹿特丹港位於萊茵河 (Rhine) 口，港埠沿河岸配置興建，藉由完善的鐵、公路網及萊茵河 (Rhine) 等形成的河運系統，腹地深及歐洲各地；鹿特丹港處理的貨物中有 55 % 以上需再轉運至其他歐洲國家。世界經濟全球化趨勢及歐洲國家的整合加速了貨物的流動，更促使鹿特丹港的蓬勃發展。荷蘭為歐洲門戶的美譽毋庸置疑。

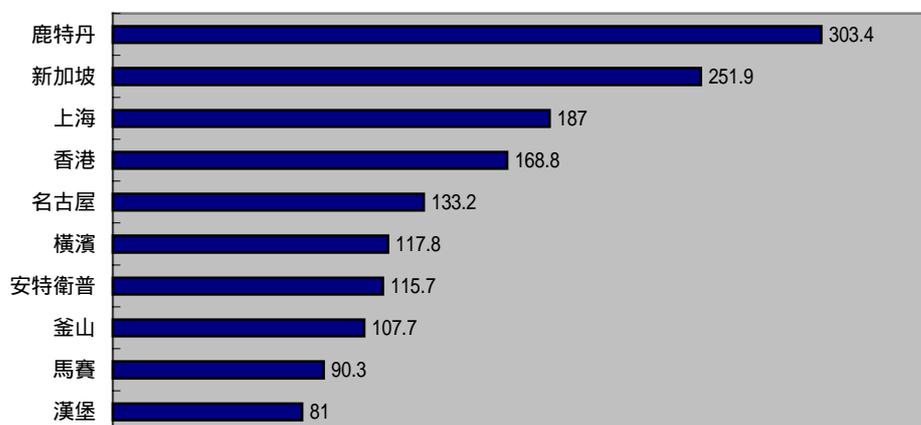


圖2-7 1999年世界各主要港口總吞吐量(單位:百萬噸)

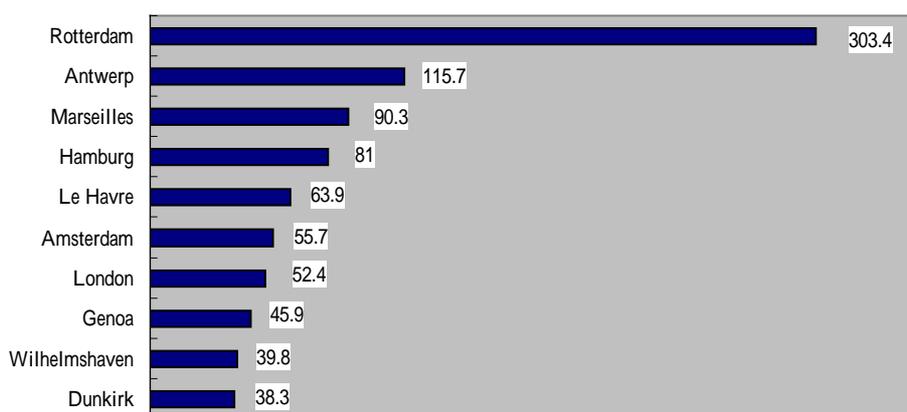


圖 2-8 1999年歐盟各主要港口總吞吐量

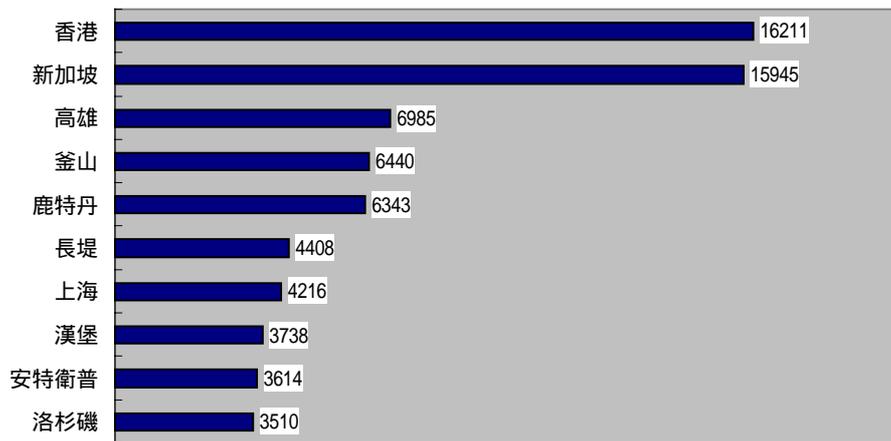


圖 2-9 1999年世界各主要貨櫃港(單位:1000TEU's)

(A) 鹿特丹吸引企業前往設置歐洲發貨中心的利基

- 歐洲的整合及中、東歐經濟的崛起，市場潛力很大，而鹿特丹港在歐洲市場中地理位置重要。
- 設置於貨櫃中心週邊的分銷園區 (distribarks) 整合港口的物流作業，提供一個有效率、即時的作業環境，降低業者的運輸與儲存成本。
- 鹿特丹港埠條件優良、操作效率高，足以應付全球貨櫃量持續成長與貨櫃船大型化的趨勢。
- 鹿特丹擁有優良的公路、鐵路、河道、短程海運等運輸網路，貨物得以快速進出。
- 高素質人力，且在轉運、分銷作業擁有豐富的經驗。
- 通訊環境良好、資訊傳遞迅速；通關快速。

(B) 優良的交通運輸系統

除了優良的天然條件之外，荷蘭人不斷致力於建設公路 鐵路 河道、短程海運等不同方式的運輸網路，使得進出鹿特丹的貨物得以選擇最經

濟、快速的方式運輸。完整而優異的複式 (multimodal) 運輸系統是鹿特丹轉運、分銷作業成功發展的重要因素。

- 公路

如果考慮速度和方便性，公路運輸是最好的選擇。進出鹿特丹的貨櫃以公路運輸為主，佔總運量的 41% (圖 2-10)。荷蘭的運輸業活躍於歐洲公路，其運量佔歐盟跨國運輸的 27%。鹿特丹優良的公路系統與歐洲公路網密切連結 (圖 2-10)，其公路運輸業者以彈性、可靠聞名，並輔以先進的 IT (Information Technology)，使得物流業者得以隨時掌握貨物的動向。



圖 2-10 進出鹿特丹運輸方式分析



圖 2-10 鹿特丹與歐洲公路網密切連結

- 鐵路

歐洲鐵路網遍及各地，鹿特丹是理想的起點，港口內貨櫃中心週邊全天候運作的鐵路服務站，連結鐵路網可於 24 小時內及於歐洲主要的工業地區（圖 2-11）。考量安全與經濟因素，進出鹿特丹的化學品、大宗物資、重機械等貨物通常藉由鐵路運輸。



圖 2-11 鹿特丹與歐洲公路網密切連結

- 河運

駁船沿萊茵河行駛可及於中、南歐。駁船是相當快速、彈性而經濟的運輸方式，對環境的影響也小。河運一直是連結鹿特丹與歐洲內陸最重要的運輸方式，1995 年河運量約為 124 百萬噸的貨物，佔總量的 48%（圖 2-10）。鹿特丹每週現有 110 班以上的貨櫃駁船航行於歐洲各商業及工業據點（圖 2-12）。



圖 2-12 鹿特丹之河運及於歐洲各商業及工業據點

- 短程海運

鹿特丹作為歐洲主要的海運樞紐，洲際間的大型貨輪停靠鹿特丹後，卸載的貨物再由小型貨輪轉運至歐洲、北非、地中海甚至中東地區各地 200 個以上的港口（圖 2-13）。往來於鹿特丹與各港口的航班班次密集且都經過仔細的規劃以配合大型貨輪的時程。因此，透過鹿特丹進出歐洲的貨物能於 24 小時內到達歐洲大部分地區。



圖 2-13 鹿特丹與歐洲、北非、地中海各地港口連結

5 鹿特丹的倉儲轉運作業

建立分銷園區(Distriparks)及貿易發貨中心(Trade and Distribution Centers)是維持鹿特丹歐洲大港地位與持續發展的重要策略(圖 2-14), 1999 年鹿特丹市港口管理局(RMPM)在物流轉運(Logistics and distribution)相關業務投資 199 百萬荷幣,約佔全年投資額的 75%,遠超過在工業區及其他公共設施的投資。由於港口的天然條件、優良的基礎設施與管理當局的極力推動,分銷園區與貿易發貨中心的發展相當成功,鹿特丹由過去單純的貨物轉運港(海運與其他運輸方式的轉運),轉變為加入製造者到消費者的物流過程,促使相關經濟活動蓬勃發展。

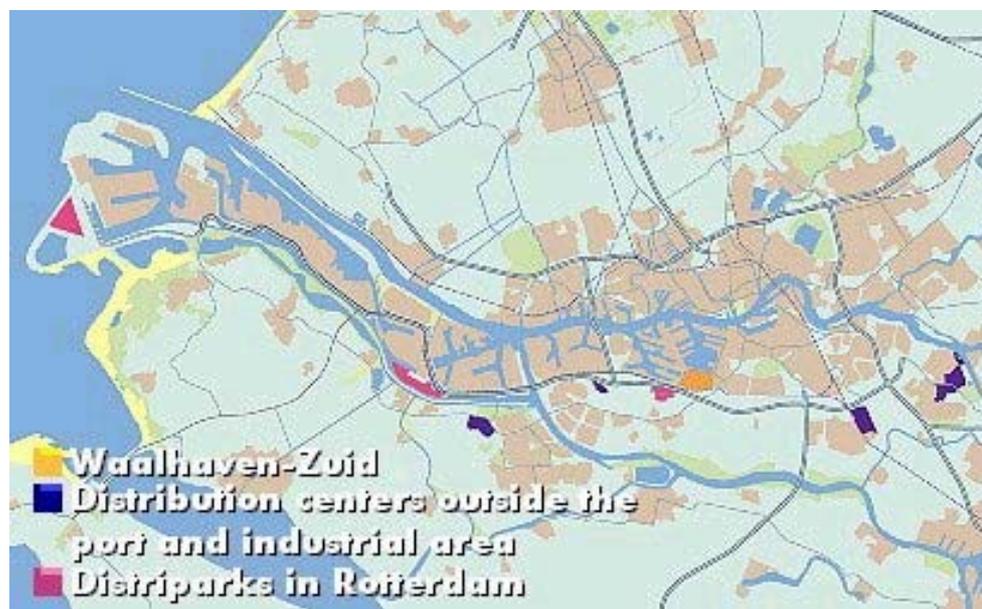


圖 2-14 鹿特丹港分銷園區、發貨中心位置

5.1 鹿特丹分銷園區

設立的位置皆靠近港口設施,結合便利的鐵、公路網及河運系統,區

內通訊設施完善，以方便區內各類型企業從事發貨、儲存、標示、組裝、測試、包裝、分裝等作業。鹿特丹現有三個分銷園區：

- EEM-/WAALHAVEN: 50 公頃
特點：高價值貨物、國內與國際發貨中心
- BOTLEK: 87 公頃
特點：化學物品、一般貨櫃處理
- MAASVLAKTE: 125 公頃
特點：歐洲發貨中心

5. (2) 鹿特丹貿易發貨中心

主要的功能是提供有意開發歐洲市場的外國企業(尤其是中、小企業)作為貿易及發貨基地。該等貿易發貨中心的發展頗為成功且具特色：來自同一國家的中、小企業承租一棟建築物，可以彼此分享資源或獨立運作；目前已有台灣、韓國、新加坡等好幾個國家的貿易發貨中心在營運操作。我國企業所形成的中心堪稱其中成功的典範。

5. (3) EUROPE COMBINED TERMINALS BV (ECT)

ECT 貨櫃公司創立於 1966 年，現今已是歐洲最大、最先進的貨櫃中心操作業者，致力於貨櫃海運與河運、鐵公路運輸間的轉運作業。在 1997 年其貨櫃操作量達 470 萬個標準貨櫃 (TEU)，約佔鹿特丹吞吐量的四分之一。

歐洲西北部到東亞的運輸是 ECT 最重要的營運航線，佔總操作貨櫃量的 80%。因此亞洲經濟的持續繁榮對 ECT 的營運相當重要。

ECT 是民營公司，員工 2,286 人（1999 年），其經營強調「服務可靠性」，以因應貨櫃業者不斷提昇的需求。其主要的競爭優勢：

- 連續作業操作快速

對貨輪裝、卸快速可靠，卸貨後可於 30 分鐘內取貨；24 小時連續作業；且鄰接分銷園區。

- 連結快速

快速連結密集的道路、河道及鐵路運輸網，可快速到達歐洲各主要經濟中心；運輸班次密集。

- 海運優勢

位於鹿特丹港，航運條件難以匹敵。

ECT 的操作基地分三部分，敘述如下

(A) DELTA CONTAINER DIVISION (DCD)

DCD 位於鹿特丹港出口處的 Maasvlakte 半島上，吃水深，且位踞北海海岸的策略性位置（圖 2-15）。DCD 1997 年的貨櫃操作量達 370 萬個標準貨櫃，約為 ECT 營運的 80%。DCD 所有的設施均密切配合，因此，其操作的速度、效率及可靠度相當高。

DCD 碼頭有四公里長，且擁有 23 部 post-Panamax 貨櫃起重機，足以應付多艘大、小型貨櫃輪同時停靠。在 DCD 裝卸的貨櫃，有 21% 利用海運轉運到其他港口。

DCD 是一個自動化、先進的貨櫃中心，從起重機到堆積場，所有貨櫃的移動均為全自動化操作（由自動導引車運送[automated guided vehicles, AGVs]）。先進的資訊技術導引各項機具以最佳的效率運作。因此，在 DCD 可說是實體的運輸與虛擬的通訊交織而成的先進貨櫃中心。

DCD 是以符合巨型貨櫃輪及高操作標準而設計的貨櫃中心。此外，ECT 先進的技術及專業，使得 DCD 不論在速度、彈性、可靠性、效率或價格上，與歐洲其他貨櫃中心相較均極具競爭力。

DCD 鄰接 MAASVLAKTE 分銷園區，分銷園區擴增經濟活動並為貨櫃中心帶來貨量，而貨櫃中心則提供完整的設施便利分銷園區貨物的進出，兩者的發展相輔相成（圖 2-15）。



圖 2-15 ECT 的貨櫃中心（左為 DCD，右為 HCD）

(B) HOME CONTAINER DIVISION (HCD)

HCD 是 ECT 的發源地，位於鹿特丹港內深部（圖 2-15），是一個非常現代化的貨櫃中心，在 1999 年其操作量約為一百萬個標準貨櫃。

HCD 是典型的複式運輸貨櫃中心，駁船、短程海運貨輪、鐵公路運輸均相當便捷。HOME 貨櫃中心鄰接 RST（Rotterdam Short Sea Terminals），並有密切合作關係（ECT 擁有 RST 33.3% 股權）。

類似 DCD，HCD 鄰接鹿特丹 EEMHAVEN 分銷園區，兩者互相配合（圖 2-15）。

(C) HINTERLAND TERMINAL

為了方便服務顧客，ECT 在河運或鐵道便利之處設立內陸貨櫃中心，ECT 的顧客可以在這些貨櫃中心交運或領取貨櫃，到鹿特丹的交通運輸則由 ECT 負責安排（ECT 內陸貨櫃中心分布情形如圖 2-16 所示）。



圖 2-16 ECT 內陸貨櫃中心分布情形

- ECT VENLO

基於前述就近服務顧客的理念,ECT 於 1982 首先在接近德國 RUHR 工業地區的荷蘭東部城鎮 VENLO 設立據點。密集的鐵路班次往返於鹿特丹與 VENLO 貨櫃中心之間,也促使 VENLO 發展成荷蘭最富活力的分銷重鎮之一。

- ECT DUISBURG

DUISBURG 貨櫃中心位於德國,藉由駁船與鹿特丹連接。1999 年 8 月開始營運,估計五年內營運量可達 11 萬個標準貨櫃。

- TCT BELGIUM

TCT (Trimodal Container Terminal) 位於布魯塞爾與安特衛普 (Antwerp) 之間廣大分銷作業地區的 Willebroek。1999 年 12 月才開始營運,以公路、鐵路及河運與鹿特丹連結。

- CSKD INTRANS

ECT 及鹿特丹市港口管理局(RMPM)是 CSKD INTRANS 公司的主要股東,該公司在捷克 (Czech) 及斯洛伐克 (Slovakia) 擁有數個鐵路貨櫃中心,主要作業集中在布拉格 (Prague) 每週有好幾班次火車往返於鹿特丹與布拉格之間。

(二) 德國

德國位於歐洲中部，面積 357,000 平方公里，人口 8,200 萬人（其中 730 萬外國人），每平方公里人口密度為 230 人，是歐洲人口最稠密的國家之一。德國與 9 個國家接壤：北鄰丹麥，西部與荷蘭、比利時、盧森堡和法國為鄰，南邊是瑞士和奧地利，東邊是捷克共和國和波蘭。從 1990 年 10 月 3 日德國重新統一以來，其中心地理位置愈為明顯。在歐洲聯盟和北大西洋公約組織內，德國更是通向中歐及東歐各國的橋樑。

1 經濟概況

德國不但是歐洲的地理中心，也是歐洲的經濟核心，其經濟總能力居世界第三位，在世界貿易中甚至居第二位。德國是一個高度現代化的國家，其社會安定且有高度生產力、高技術水準的勞動力與良好的基礎建設，在國際競爭中具有很好的優勢。但是高工資、低工時、高環保標準與稅賦等問題，卻也使德國企業在國際競爭中面臨嚴厲的挑戰。

1. (1) 主要工業

機械製造業、電機工業、汽車製造業、食品製造業及化工業是德國的前五大產業(表 3-1)。

表 3-1 1998 年德國前五大產業

產業名稱	從業人數 (1000 人)	企業家數	營業額 (10 億馬克)
機械製造業	936	5,840	264
電機工業	835	4,357	233
汽車製造業	718	909	214
食品製造業	512	5,254	204
化工業	465	1,281	187

1. (2) 中德貿易

我國與德國貿易關係密切，為我國在歐洲地區的第一大貿易夥伴。

1998 年雙邊貿易總額達 92 億 3,580 萬美元，我國對德出口的主要產品有自動資料處理機器、船舶產品、螺釘螺栓品、積體電路產品、變壓器材、運動器材、腳踏車、視聽器材及手工具等，進口產品有車輛、積體電路零件、機器設備、電器設備、化學原料及藥品等。目前在德國設立分公司、行銷據點及發貨倉庫的台灣廠商約有三百餘家。

1. (3) 在德國投資的優勢

- (1) 製造業的技術及生產力高。
- (2) 人口超過八千萬，是歐陸最大的內需市場。
- (3) 教育制度完善，科技機構與人才眾多，研發能力強。
- (4) 居歐洲運輸樞紐。
- (5) 政治、經濟與社會穩定。

2 漢堡港

漢堡擁有 330 萬人口是德國的第二大城，也是德國最重要的海港和最大的外貿地點。現有 60 餘家台灣公司在此設立據點（中國大陸有 180 餘家公司[包括香港]、日本有 130 餘家公司）；進出口商總共有 3000 多家。經過持續的產業結構改變，漢堡已發展成為歐洲北部的一個服務大都市，

民用航空工業、微電子和通訊業等是其未來發展的策略性產業。在德國統一和東歐開放之後，漢堡成為東方門戶，地位更為重要。

漢堡也是德國通向世界的海運門戶，漢堡港是世界主要大港，占地 75 平方公里，約為漢堡市區面積的十分之一，港口的發展成為漢堡都會區經濟發展的重要動力（圖 3-1）。

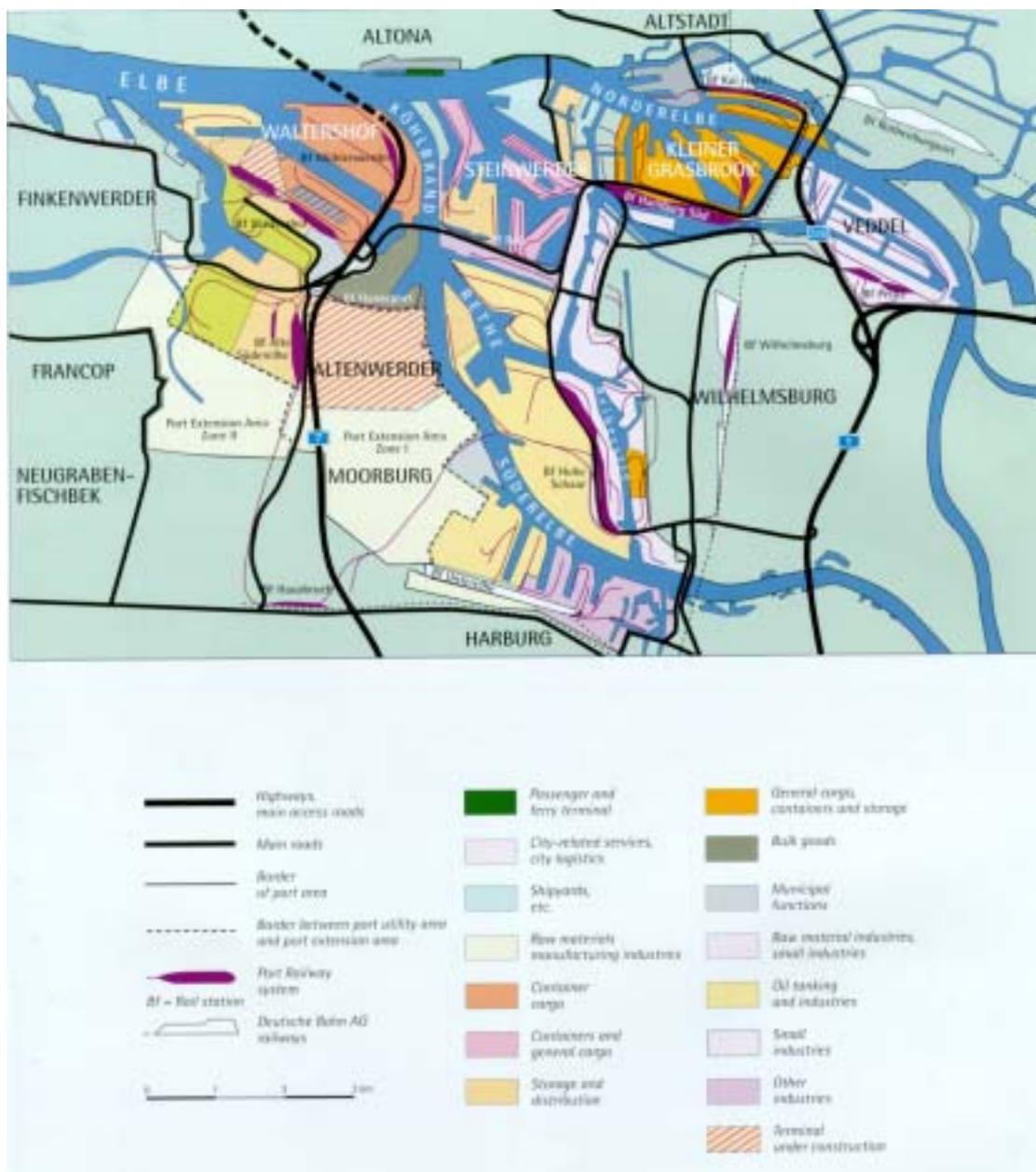


圖 3-1 漢堡港的規劃與土地使用

A. 企業的全球化

HHLA 過去十年來，為了因應全球經濟的發展趨勢，由一個漢堡港的區域性企業積極轉型為一個以漢堡為中心的跨國集團。HHLA 企業集團（母公司及 40 家關係企業）的發展主要集中建立運輸產業的服務網，包括下列四個部分：

- 港口操作及相關服務（以歐洲及南美為主）
- 漢堡港資產諮商服務
- 內陸運輸（主要為歐洲鐵路運輸）
- 倉儲及分銷（位於漢堡）

值得一提的是鑒於高雄港的優勢條件，HHLA 也參與本處高雄倉儲轉運專區內之「台糖物流園區」計畫，提供物流技術與經驗。

表 3-2 HHLA 的重要統計資料（1999 年）

項目	HHLA	HHLA 集團
營業額	414.7 百萬馬克	811 百萬馬克
一般貨物	20.9	28.6
貨櫃	20.2 百萬噸	26.9 百萬噸
	1.9 百萬 TEU	2.49 百萬 TEU
員工	1,500	3,600

B. 貨櫃中心

HHLA 在漢堡港擁有四個貨櫃中心（圖 3-3）：

- Container Terminal Burchardkai（CTB）
- Tollerort Container Terminal（TCT）

- Unikai Container Terminal (UCT)
- Container Terminal Altenwerder (TCT)

其中 CTA 正在興建中，是 HHLA 也是漢堡港最大的單一投資案，預估 2001 年底第一階段完成後可操作 1.1 百萬 TEU，到 2003 年秋全部完工後操作能力可達 1.9 百萬 TEU。



圖 3-3 HHLA 在漢堡港的貨櫃中心

C. 倉儲及分銷作業

HHLA 利用漢堡港位於歐洲中心位置的優勢條件，可為顧客提供全方位、高彈性、多樣化的物流服務（圖 3-4）。此外，HHLA 集團的其他成員也可以提供必要的支援，使服務更為完整。

HHLA 的顧客包括許多世界知名企業，例如：SIMENS, Mercedes, BMW, VW, SHARP, Konica, YAMAHA, HONDA 等。台灣的大企業如長榮、陽明、宏碁也是 HHLA 的服務對象。

HHLA 在物流作業方面有 150,000M² 的開放空間及 185,000M² 的室內空間。作業區位於港口內，有河運的船席，且與鐵、公路及機場銜接便利。

HHLA 以漢堡為中心，營運據點遍及波蘭、捷克、匈牙利等中、東歐國家，形成完整的運輸服務網（圖 3-5）。



圖 3-4 HHLA 提供多樣化的物流服務



圖 3-5 HHLA 以漢堡為中心的運輸服務網

3 法蘭克福機場

法蘭克福機場位居歐洲的中心，是全球運籌的主要樞紐之一。在 1999 年法蘭克福的貨運量達 142 萬噸，居歐洲第二位（圖 3-6）。

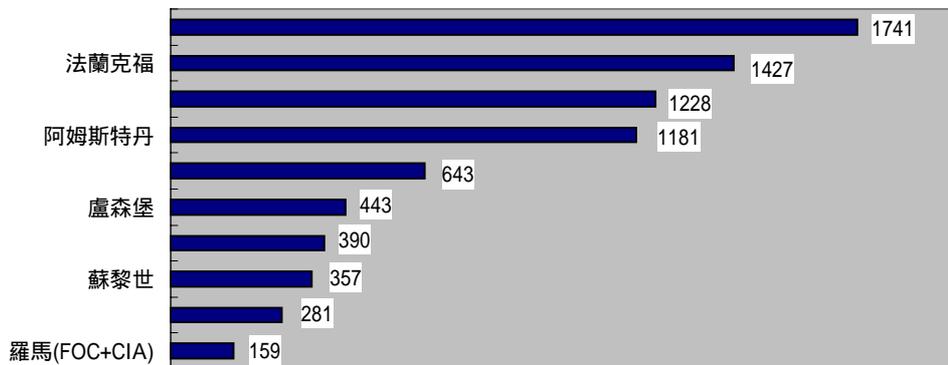


圖3-6 1999年歐洲主要機場貨運量分析(單位:千噸)

法蘭克福機場的優勢條件包括：

- 地理位置優越

法蘭克福居世界空運網的樞紐位置，可在 8-11 小時內抵達世界各主要經濟中心。法蘭克福也位在歐洲空運網的中心位置，歐洲各主要城市都位在兩小時飛行範圍內，尤其是對於發展快速的東歐各國，空運連絡方便，有「歐洲東方門戶」之稱。

- 交通基礎建設完善

機場設施完善，週邊綿密的鐵公路運輸網（圖 3-7），可使貨物快速的運抵歐洲其他國家。

- 位居歐洲經濟中心

法蘭克福位居歐洲經濟區域中心，吸引投資者聚集，商業發達。

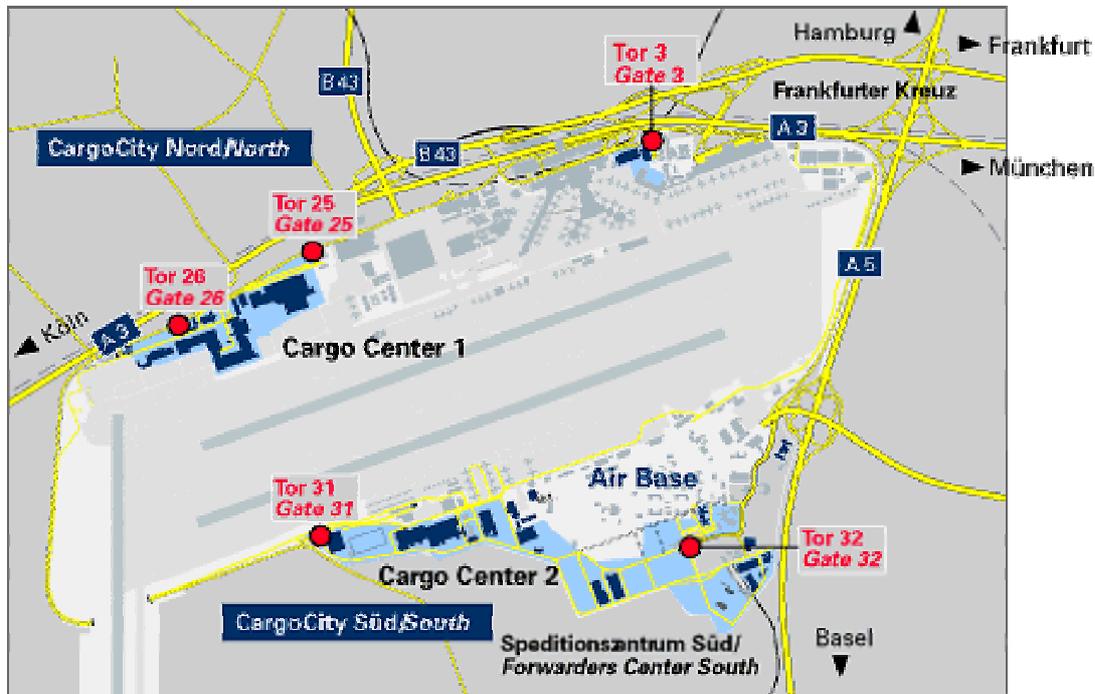


圖 3-7 法蘭克福機場（南北兩側為 Cargo center）

3. (1) Tradeport Frankfurt GmbH

Tradeport 創立於 1992 年由法蘭克福機場公司(Flughafen Frankfurt Main AG [FAG] , FAG 由 City of Frankfurt, County of Hessen 及 B.R.D. 組成) 及 Luftfracht-Umschlag-GmbH 出資組成。公司位於法蘭克福機場南側的貨運基地內(圖 3-7) , 是一家專業物流、分銷及倉儲公司, 尤其專精於藥品、醫學、電腦及電子等高價值產品相關物流服務。世界知名的 Airbus、Beckman、Telefunken、Seiko 等企業都是 Tradeport 的顧客。

Tradeport 為顧客提供廣泛的服務, 包括:

- 物流作業規劃
- 品質及數量檢核
- 檢貨、貼標籤、重包裝、託運等作業
- 選擇最適當的運輸方式

- 貨物追蹤
- 保稅倉儲
- 存貨管理
- 通關作業
- 電腦系統連結顧客

3. (2) DANZAS AEI GmbH

DANZAS AEI 是一個跨國性的物流服務公司，擁有 38,000 名員工，年營業額達 76 億美元，在世界 135 國家有 700 個以上的據點。DANZAS AEI 與世界上主要的海、陸、空運業者均有密切的合作關係，加上先進的物流資訊系統透過網路作即時的資訊傳遞，為顧客提供可靠、迅速的物流服務。

DANZAS AEI 是由 DANZAS 及 AEI 兩家公司合併組成。DANZAS 是歐洲最大的物流公司之一，在 1999 年成為德國郵局（Deutsche Post Group）旗下成員。AEI 則是美國最大的國際航空貨物遞送業者，在 2000 年由德國郵局併購。兩家公司整合後，在不同專業領域產生互補作用，使得 DANZAS AEI 得以在不斷擴張的國際物流與貨物遞送市場居於領先地位。

A. 物流服務

DANZAS AEI 提供下列各項服務：

- 空運：在全球市場佔有率居第一位，達 6.1%。DANZAS AEI 與德航合作，進行全球貨運到府（door-to-door）遞送服務；顧客可以透

過網路追蹤貨物運送的狀況。

- 海運：提供滿櫃與未滿櫃之全球遞送服務，可到府遞送，可追蹤貨物運送的狀況。此外，DANZAS AEI 亦結合空運的速度及海運的經濟性，提供全球海空聯合遞送服務。
- 專案遞送：依據顧客特殊的需求，專案安排運送計畫（包括：運送方式、程序及追蹤等）。主要的服務領域包括：能源、電力、礦業、整廠設備、基礎建設計畫等。
- 快遞（Express）：依據顧客的需要提供歐洲地區的快遞服務；到府遞送，且可追蹤貨物運送狀況。
- 洲際整體服務（IIS, Intercontinental Integrated Service）：整合不同的服務業者（運輸業者及貨物遞送業者），為跨國性的顧客提供貨物運送之分析、規劃、管理及最佳化的服務。

B. 資訊技術（Information Technology）

DANZAS AEI 擁有先進的資訊技術（IT），並以巴黎、西雅圖及新加坡為樞紐，建構起一個完整的 IT 網路（圖 3-8）。DANZAS AEI 在 IT 方面的運用包括：

- 全球運送追蹤（陸、海、空）
- 每日更新飛行資訊
- 理想的運輸路徑
- 電子通信（e-mail）
- 電子資訊交換（EDI）
- EDI 連結到顧客端

- EDI 連結到航空公司、海關及其他政府部門

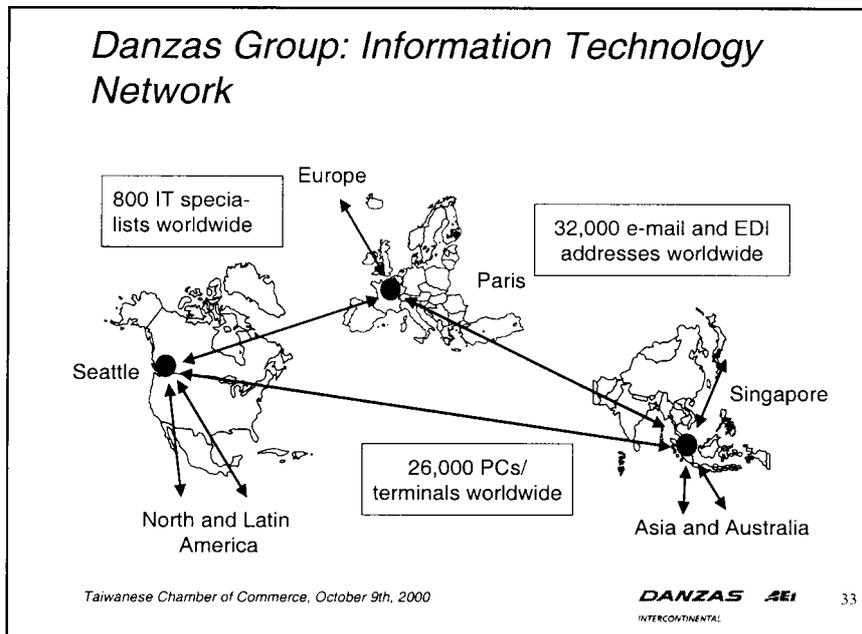


圖 3-8 DANZAS AEI 之資訊技術網

3. (3) Schenker International Deutschland GmbH

Schenker 屬 Stinnes 集團，創立於 1872 年，1966 於香港設立公司開始經營亞洲市場，在台（台北、高雄、台中、台南、桃園）設有分公司。

A. 全方位全球運籌

Schenker 是全方位國際物流服務公司，為產業及貿易間的全球性貨物流動，提供海、路、空運及相關物流服務。Schenker 強調為顧客提供完整的服務，在世界各地約有一千個據點，員工 28,000 人，每年營收約 52 億歐元。

Schenker 的總部位於德國 Essen，其事業主要分為下列三部分（表 3-3）：

- 歐陸運輸事業

Schenker 是歐洲陸運（鐵、公路）的專業業者，在歐洲 30 個國家設立 600 個以上的據點，其事業在歐洲各主要的經濟區域間建立的綿密運輸網路，使 Schenker 在同業間居於領先的地位。

- 海運及空運

Schenker 也專精於全球性的海、空運輸及相關的物流服務。

Schenker 海空運在世界 100 個國家約有 340 據點，可為顧客的特別需求提供全球性的專業服務

- 物流系統

Schenker 不只是從事倉儲及貨物的運送，亦致力於倉儲系統、供應鏈管理及相關的物流服務。集團內各服務單元有賴於此部門作完善的連結。

表 3-3 Schenker 的重要統計資料 (1999.12.31)

部門別	營業額 (歐元)	員工數	據點數
歐陸運輸	3,100	18,700	640
海運及空運	1,870	6,600	340
物流系統	230	2,400	20
總計	5,200	27,700	1,000

B. 重要的營運據點

Schenker 的服務網遍及全世界，以下僅就幾個居樞紐位置的重要據點敘述如下：

- 鹿特丹物流中心 (Integrated Logistics Center Rotterdam)

鹿特丹物流中心已於今 (2000) 年啟用，是一座龐大、先進的歐

洲轉運作業基地。此中心總面積 50,000M²，包括轉運區 3,580 M²，危險物質儲存設備 2,600 M²，儲存區 19,230 M²(圖 3-9) Schenker 將以此中心為樞紐，操作歐洲與世界各地之間的進出貨物。此中心配備有最新的倉儲管理系統、設備及技術，可提供危險物質處置、倉儲及針對特殊專案的增值服務。



圖 3-9 鹿特丹物流中心

- 新加坡物流中心

Schenker 新加坡物流中心的營運重點是為各種不同規模的企業提供亞太區域內(甚至亞洲、美洲及歐洲三大經濟體間)最佳化的物流服務。此中心為許多世界知名企業提供增值服務，例如：Nokia 利用此中心供應東南亞地區的纜線及零件；Polaroid 則透過這裡發送底片材料及產品附屬配件；德國最大航空公司 Lufthansa 之亞歐航線的餐飲由此中心提供服務；此外，由於 Schenker 在汽車工業方面的豐富經驗且擁有高效率的 IT 系統，所以 Volkswagen/Audi 利用這裡服務亞太地區市場(現在新加坡物流中心內存有 29,000 種 VW 汽車零件)。

伍 結論與建議

(一) 歐洲的發展趨勢

歐洲的物流作業的軟硬體環境均已相當成熟。以荷蘭與德國為例，從專業分銷園區的開發（如荷蘭的分銷園區[Distriparks]），到先進的倉儲管理系統，以至於專業人才的培育，環環相扣形成一個完整的物流分銷產業。此外，歐洲先進的技術、高素質的人力及完善的基礎建設所構件的運輸網路也為其物流作業提供了一個良好的發展環境。物流分銷產業的發展，對荷蘭等國的經濟有很大的幫助，如前所述它提供大量的就業機會、也是促使港口、機場甚至都會區持續發展的主要動力。

歐洲的專業物流業者（Third-party Logistics Providers）已有長遠的發展經驗。目前在歐洲，物流作業由專業物流公司提供服務的比例約為25%，未來各企業在全球化的趨勢下，為因應客戶需求的多樣化與產品週期的縮短，愈來愈需要一套完整的物流系統，這意味著專業物流服務的比率將逐步提高。然歐洲的專業物流業競爭相當激烈，以本參訪的對象（如HHLA、DANZAS AEI、Schenker）為例，均不斷的調整企業的發展方向，以因應顧客的需求及市場的挑戰。歸納其發展趨勢說明如下：

- 全球化

歐洲的專業物流公司不是已將觸角深入世界各地，就是在海外尋求商機，以便為顧客提供全球性的服務。在歐洲地區則積極布建泛歐網路，尤其是針對新興的東歐市場。此外，如前文 3.3.2 節所述，德國郵局併購 DANZAS（歐洲最大的物流公司之一）及 AEI（美國最大的國際航空貨物遞送業者），積極介入、整合歐洲及全球市場，頗值得注意。

- 提供整體的服務

單純的運輸、倉儲或分銷服務已無法滿足顧客的需要，愈來愈多顧客需

要的是整體的供應鏈服務，因此，不但專業物流公司要為顧客的特別需求提供服務，即便是運輸、倉儲業者亦不斷延伸服務的範圍，以因應市場的競爭。

- 發展資訊技術

要為顧客提供全球性、整體性的供應鏈服務，先進的資訊技術是不可或缺的要素。EDI、全球運送追蹤、查詢等均為重要的應用。

(二) 我國的優勢與挑戰

在跨國企業布建全球生產與配銷體系、全球運籌架構快速成形的過程中，我國應善用既有的競爭優勢，以取得關鍵、樞紐的地位。當前我國發展全球運籌管理的優勢條件包括：

- 地理位置優越

台灣位於亞太地區的交通輻輳，與亞太主要港口暨主要城市間平均航程最短。

- 堅實的製造與設計能力

台灣在電子、電腦、精密器械等產業已累積深厚的基礎，亟具國際競爭力。

- 營運基礎環境顯著提昇

我國自推動發展亞太營運中心計畫以來，港口及機場營運效率已有顯著提昇；此外，電信開放之後費率的下降及相關產業的蓬勃發展，已為產業奠立良好的營運環境。

但是在跨國企業全球佈局的過程中，我們仍需面對內外部因素的挑戰。在內部因素方面，推動亞太營運中心計畫的相關軟硬體配套措施仍顯

不足，例如法規的修改及重大基礎建設的遲延等。在外部因素方面，雖然台灣位踞亞太中心位置，但是鄰近的香港、新加坡（甚至中國大陸的上海）均早已致力發展倉儲轉運相關作業，並吸引跨國企業前往設立營運中心。我國如果不能針對弱點積極改善，未來在此一激烈的競爭環境中，恐在亞太經濟網絡中退居次要地位。

（三） 建議事項

本次考察結果提出建議如下：

1. 立即停止政爭，朝野攜手共同建設良好的投資環境發展經濟：

良好的投資環境是投資設廠的先決條件，隨著新世紀，e 時代之來臨，台灣正面臨經濟衰退、股市下滑之窘境，朝野各界摒棄意識型態之爭，齊心同力搞活台灣之經濟應是首要之急，經濟是台灣的命脈，經濟不振，其他一切免談。

2. 建構快速反應系統：

由於全球化及 e 化之影響，所謂的距離已逐漸縮小，各種產品之平均壽命已大幅縮短，如何掌握機先，快速反應，是求生存、求發展的不二法門，因此無論是政府部門或企業部門甚至個人，均有必要建構一套快速反應系統，否則即將遭受淘汰命運。

3. 加速推動發展台灣成為全球運籌管理中心計畫

本次考察的國家均相當重視物流產業的發展並積極展開佈局，以期在經濟全球化的過程中佔據重要的地位。我國自八十四年起推動發展台灣成為亞太營運中心計畫，八十八年起以其累積的成果推動發展台灣成為全球運籌管理中心計畫，雖然該等計畫已有初步的成果，但考察其他國家的發展情形，我國推動計畫速

度仍比其他國家遲緩，亟待建置相關配套的法規及措施。經濟全球化的競爭是卡位的競爭，我國應以更快的速度來推動全球運籌中心計畫，尤其是本處執行之設置倉儲轉運專區計畫均位於港口、機場內，參考荷蘭各國的發展經驗，將是帶動發展的主要動力。

4. 協助我國業者與歐洲業者策略聯盟

歐洲物流業者正積極佈建其全球運籌網路，對於亞太市場，他們頗傾向於與熟悉市場的亞太業者合作。本次考察拜訪的廠家，對與台灣業者進行策略聯盟，有高度的興趣。因此，建議政府相關部門，協助我國業者與歐洲業者合作（本處招商活動亦可辦理），以一方面提昇我國業者的技術能力，一方面快速介入全球市場。

5. 吸引歐洲中小型企業進駐倉儲轉運專區

由於地理上的阻隔，目前在我國設置據點的歐洲企業仍以大企業為主，但實際上許多歐洲中小型企業仍對高度成長的亞太市場充滿興趣。為吸引其進駐，建議參考鹿特丹貿易發貨中心的做法，專案規劃，讓來自同一國家的中、小企業承租一棟建築物，彼此分享資源或獨立運作，作為其亞太貿易及發貨基地。

6.配合物流作業、發展資訊技術

資訊技術的發展是物流作業快速全球化的重要因素，以本次考察拜訪的物流業者為例，均相當重視資訊技術的發展與應用。我國在資訊技術方面一直有很好的基礎，有必要引導物流業者與資訊技術業者進行結合，例如本處目前在高雄倉儲轉運專區設置的軟體科學園區即著眼於此。

7.專業人才的培育

物流作業是整合型產業，需要物流管理、國際貿易、資訊技術等專門人才的參與。以荷蘭為例，該國長期以來一直是歐洲的門戶，歐洲人將荷蘭視為貿易往來的基地與通路，人民具備與國際接觸的豐富經驗，所以吸引世界各地廠商前去設立營運據點。荷蘭與我國發展條件頗為類似，都是人口密集且極度依賴外貿的國家，但是，我國在推動全球運籌中心計畫時，各種人才顯有不足，應加強人才的培訓，同時對 e-Business 自動化通訊網路等應更積極加速推動。