

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別：考察)

全球運籌管理中心—日本、新加坡參訪團
研習考察報告

出國人員：

行政院研考會/省(市)研考會 編號欄

行政院第五組林科長煌喬
經濟建設委員會法協中心何主任俊輝
謝技士慧娟
財政部關稅總局洪副處長順良
經濟部標準檢驗局趙科長克強
經濟部商業司吳專員秋鳳
交通部航政司賴專員英杰

出國期間：八十九年十二月十五日
至十二月二十二日

目 錄

第一章	序論	.....	1-1~1-3
第二章	參訪行程介紹	.....	2-1~2-2
第三章	港埠及交通部分...	.....	3-1~3-12
第四章	關務部分	.....	4-1~4-31
第五章	標準檢驗部分	.....	5-1~5-4
第六章	物流標準與電子商務 電子化 部分 ...	.....	6-1~6-38
第七章	物流相關用地的提供與配合	.....	7-1~7-25
第八章	結論與心得	.....	8-1~8-2
	編後語		

摘 要

因參訪團員為全球運籌發展計畫之相關單位，因此，本次之參訪報告以各參加團園之背景分述新加坡、日本等國之相關資料，其中包括港埠及貨運之相關基礎建設、關務作業之運作方式與檢討、商品檢驗之作法、物流之棧板設備及電子商務之推動情形、物流用地之供給狀況與相關配合措施等項，希望藉此報告，可使國內對新加坡及日本等國在物流之相關政策及措施有更清楚的瞭解。

第一章、序 論

不久前，美國柯林頓總統在「白宮新經濟會議」揭幕演說表示：「電腦與網際網路提供令人不可置信的機會，可以打擊貧窮，以及協助各地的人們實現他們的夢想，高科技確實已使經濟變得更具彈性及更加無法預測。」而 陳總統在就職演說中亦提及：「面對資訊科技日新月異以及貿易自由化的衝擊，台灣的產業發展必然要走向知識經濟的時代，高科技的產業必須不斷創新，傳統的產業也必然要轉型升級。」誠然，我們觀察美國「新經濟」成功的因素之一，是將資訊科技創新的成果廣泛運用至各產業，未來產業競爭力的本質，將演變為需求鏈與供應鏈在網際網路上整合，而整合的目標是追求速度、降低成本、增進關係及企業間的共享共榮。因此，我們需加快腳步建立起新興數位化經濟的處理機制，以提升國家整體的競爭力，塑造台灣「新經濟」發展的契機。

新世紀將是知識經濟時代，值此關鍵時刻，政府正積極規劃台灣發展成為「綠色矽島」之願景。而為

了推動資訊社會的建立與開發，建立一個能啟發個人獨立思考能力及創造力的教育制度，以及提供企業家人才一個有利於企業發展之人性化、法治化的公平競爭環境，讓新經濟秩序建立起來，行政院業於八十九年八月三十日，通過新經濟發展藍圖--「知識經濟發展方案」。八十九年十月四日行政院第二七一次院會，復通過「全球運籌發展計畫」，積極協助企業發展全球運籌管理，建設台灣成為一個全球運籌管理中心，使世界各國的經貿活動，無論是產品的供應、下單、運輸、銷售，都能快速、便捷地在此運籌管理中心完成，以尋求台灣經濟發展的再突破。該次院會中，張院長俊雄並提示：「為掌握並配合業界快速變遷之經營環境的需求，該計畫之屬性應為動態性的，故各部會除以該計畫所擬具之推動措施為基礎外，亦應隨時與產業界保持密切聯繫，並收集先進國家政府之作法，以隨時檢討修正該計畫之內容。」

是以，本會檢視先進國家發展運籌管理之經驗，日本利用陸、海、空運的物流設施與運作效率，達成迅速的商品物流運轉；而新加坡早已成為世界上最繁

忙之港口，尤其政府的銳意革新，吸引國際廠商爭相進駐，帶動其他服務業的高度發展。日、星二國之政府運作及民間經濟的運籌管理，殊值借鏡。爰此，本會乃配合立法院出國考察計畫，由該院朱鳳芝委員擔任團長、蕭金蘭委員、李俊毅委員擔任顧問、本會財經法制協調服務中心何俊輝主任及東源物流股份有限公司蘇隆德總經理擔任副團長，率領政府部門、學術界及企業界代表一行二十餘人，前往日本及新加坡考察。冀望藉由本次參訪活動，除能引介先進國家推動運籌管理之具體作法，以驗鑑「全球運籌發展計畫」之闕遺，並研提具體可行之建議，俾供我國發展全球運籌管理中心之參考外；且期望台灣成為國際供應鏈之重要環結，並運用台灣製造優勢，發展高附加價值轉運服務、降低生產成本，以提升整體產業競爭力，再創台灣「新經濟」之發展。

第二章、參訪行程介紹

本次考察行程計八天，謹摘陳如次：

- (一) 八十九年十二月十五日，搭機抵達新加坡，我駐新加坡臺北代表處歐陽瑞雄代表於機場歡迎考察團到訪。是日下午，旋即前往樟宜機場航空貨運園區，參訪新加坡機場終站股份有限公司 (Singapore Airport Terminal Services Co., LTD) 之基礎設施及貨物通關作業程序。
- (二) 八十九年十二月十六日，考察嶼榔海港局 (Jurong Port) 與物流園區之港務設施；同時，參觀新加坡港務集團所屬的巴西班江碼頭 (Pasir Panjang Terminal) 喬式起重機場之建設及綜合碼頭電腦作業系統 (CIOTS) 之設計，以體驗高科技化及運籌管理化之現代化港口設備。
- (三) 八十九年十二月十七日，自新加坡搭機飛抵日本東京。
- (四) 八十九年十二月十八日，參訪東京流通中心 (Tokyo Ryutsu Center) 及葛西公共貨運站

- (Century Hyatt Tokyo), 以瞭解東京都地區商品物流轉運作業情形。
- (五) 八十九年十二月十九日, 拜訪日本通運物流中心 (Nippon Express Co., LTD), 實地考察該中心之物流動線規劃及設備。並於我駐日經濟文化代表處羅福全代表午宴款待團員後, 即自東京搭機飛往大阪城。
- (六) 八十九年十二月二十日, 考察團一行直驅神戶六甲島流通園區, 拜會神戶市港灣整備局 (Port&Harbor Bureau Kobe City Government) 並參觀神戶港區海、空、陸運之整合規劃。
- (七) 八十九年十二月二十一日, 前往關西機場航空貨運園區, 拜會關西國際空港株式會社 (KANSAI International Co., LTD), 實地瞭解該公司之組織架構、屬性及場站設施。此外, 並參訪ART株式會社 (ART Corporation), 體驗搬家業電子商務之推動情形
- (八) 八十九年十二月二十二日, 搭機回國。

第三章 港埠及交通部分

以下謹針對本次參訪相關之港埠及交通建設概要說明：

壹、新加坡方面

拜訪新加坡終站貨運公司、新加坡港務集團，並安排參觀 CHANGI 機場貨運作業、JURONG 物流中心及巴西班讓貨櫃碼頭。

一、新加坡終站貨運公司

新加坡航空運輸計有 50 個國家、146 個城市及每週 3264 班次航機來往，1999 年國際貨物營運處理量居世界第四名，60%以上屬轉口貨物，以整櫃轉運量佔多數；貨運場站作業僅由新加坡終站貨運公司及 CIS 兩家從事，前者為新加坡航空公司成立之子公司，後者為海港局其他航空公司合資公司。總營運量中 84%以上由新加坡終站貨運公司負責場站作業。

新加坡空運貨物場站中心緊毗鄰機場，屬管制區域之自由貿易區，面積達 47 公頃，現有五座場站依進、出口貨物作業分工處理，總面積 76,000 平方公尺，開發中第六座場站預定 2000 年 3 月加入營運，目前正於管制區內進行第七座場站規劃作業。

新加坡空運貨物場站由於區隔進口、出口或轉口等單一功能規劃專用建築物，並充分運用垂直空間發展，每年總作業貨量達 1.2 百萬噸，在採機械操作貨物進出及全自動化作業倉儲作業下，有效運用立體空間之容量及流量效益，簡化貨物在場站內動線；另對於小型包裹（20kg 以下）及需特殊處置貨種（如冷凍貨）於場站內並規劃專線處理，大大減少貨種處理複雜性，在二十四小時通關作業配合下，以市場導向所規劃的新加坡空運貨物場站得以符合機場繁忙機隊

進出所需。

二、新加坡港

新加坡港務局屬國有民營組織架構，港務局在港區規劃及營運管理上較具自主性，對於島內資源普遍缺乏之新加坡而言，國際市場需求成為港埠發展政策依歸，JURONG 物流中心即在積極發展物流業務前題下，原港區散雜貨碼頭及作業區轉型開發。

三、JURONG 物流中心

JURONG 物流中心高八層，可供出租營運面積計 124,200 平方公尺，建築物樓頂（九樓樓地板）提供貨卡停車場，物流中心規劃謹提供硬體建物樓地板面積素地空間出租，整棟建築物配屬必要之安全管制、水電設施，建築物中心以雙向車道串連各樓層，每一出租營運區配有裝卸貨物駐車空間，出租營運區則由承租者自行依作業需要規劃設計及價購機具；依管理單位提供數據顯示出租單價約其他國家物流中心二倍，管理單位並不諱言價格並非競爭主要考量因素，並致力於報關作業、貨物資料之資訊化與電子化整合，提生服務及創造貨物流通效率。

四、巴西班讓碼頭

巴西班讓碼頭計四期興建規劃，目前已完成一、二期興建工程，並於 2000 年 3 月 30 日啟用營運。新加坡貨櫃裝卸效率曾締造每小時平均裝卸 376TEU 世界紀錄，而巴西班讓碼頭貨櫃場除保有原有技術及效率基礎外，場內改採用遙控高架橋堆場門機作業，一名操作員可同時遙控四台高架橋，並有 25 秒內辦妥通關手續及公用貨櫃碼頭等作業配合。

新加坡貨櫃場站作業以大型化、專業化及集中化為其特性，巴西班讓碼頭水深-15 公尺，配有 6 船泊位、

24 台碼頭起重機，貨櫃場面積 84 公頃，可停放地面貨櫃數 14,443 個，內陸運輸更有便捷高速公路連通機場及市區。

細觀新加坡空港及海港內外設施，其發展成功條件可歸納如下：

- (一) 新加坡位居亞洲大陸東南區域核心，並扼歐亞海運樞紐，長期經營東南亞地區市場，貨源充足，有利發展集散轉運功能。
- (二) 氣候及海象穩定、無颱風、地震及火山等天然災害威脅，形成發展港埠天然優越環境。
- (三) 新加坡港充分發揮市場導向機能，透過港埠規劃、建設、經營與管理上鬆綁，經營者得以最迅速作出符合國際市場需求決策，佔得市場先機。
- (四) 全球化港埠發展與經營管理，透過全球各地七個國家十個海港建設投入，增加港埠及航運上策略聯盟。
- (五) 提供全天二十四小時通關與網際網路報關作業，加上幾近免關稅貿易（僅煙、酒、汽車課以重稅）活動，有效加速貨物流通與轉運。

貳、日本方面

一、 神戶港

神戶港位日本瀨戶內海頂端，為日本第一大貨櫃港，在內海港群中據軸心港地位，並為北美進入東亞

門戶，全世界 130 餘國 500 餘港口航線串聯，加上瀨戶內海沿岸發達的工業，造就神戶港 199 百萬 TEU（1999 年）營運量，並有 20%轉口貨櫃量。

神戶港務局隸屬神戶市政府，為神戶港管理機構，負責港埠發展規劃、費率及公用碼頭營運，依商社法成立之商社得在港務局規劃下建造碼頭及經營管理，各項收費及碼頭租金原則由經營者自訂，因碼頭建造成本高其有公用碼頭制衡，收費係採成本訂價原則，碼頭租賃市場具規模不經濟，作業量小航商以靠泊公用碼頭為主，如我國立榮及萬海航運公司。

神戶港發展最大特色應屬人工島造地計畫，目前計完成港島及六甲島二島，港島並已進入第二期造地階段。

（一）港島

港島於 1981 年完成第一階段造地及建設計畫面積 436 公頃，歷時 15 年總經費 230 兆日元，島外圍區碼頭船席、倉庫、集散場站設施完，島內部中心規劃為國際會議廳與飯店、住宅、學校及醫療設施等，與關西機場間快艇航行時間僅需 25 分鐘，集住家、就業、娛樂與就學等一般都市功能設計；第二階段造地建設計畫預計 2002 年完成，面積 390 公頃耗資 520 兆日元，以興建深水貨櫃碼頭為主，港島目前正推動港埠功能特別區吸引不同產業進駐。

(二) 六甲島

六甲島面積 580 公頃為第二座人工島，歷時 20 年耗資 540 兆於 1992 年造地建設完成，以發展貨運為主，提供大型船舶靠泊及多樣化物流系統設施；島內 K-ACT（神戶空運貨物場站）為關西國際機場空運貨物集散站，配具極複雜的冷棟、冷藏設備，造就島內結合海運、空運及陸運之具有綜合性物流場站。

其他運輸設施部份，神戶港為關西地區港群軸心港，與關西各地有便捷高速公路及公路網、高速鐵路及鐵路銜接，與關西國際機場更有環內海高速公路交織陸面運輸網；港區內有港灣幹線道路聯絡陸域與二人工島及二人工島間與沿海港區土地，目前著手規劃聯絡二島及直接通達港區外之貨卡車專用道路；神戶港陸路運輸對外直接聯絡高速公路及貨卡車專用道路，載貨車流未進入市區，提昇物流效率，減少對市區交通流衝擊。

另一神戶港建設特色-人工島神戶空港計畫，該計畫預定於港島南方造地興建機場，2005 年完成興建，面積 272 公頃，該計畫考量效益不僅人貨運輸需求，空港便利性引伸資訊交換及吸引新型態工業進駐，著眼於知識密集產業發展。

值得一提，神戶港目前假想競爭對象為我國高雄港，有鑑於高雄港自推動碼頭工人僱用制度合理

化及棧埠作業民營化，大幅降低港區貨物裝卸費用及明顯提昇貨物裝卸效率競爭壓力，神戶港已展開市場價格競爭策略，降價方案包括縮短靠泊費、機具使用費單位時間計費基準，取消優先碇泊加收費用、滯留費，貨櫃場費率、港灣高速公路與 Maya 橋通過費優惠措施等。

二、關西機場

位於瀨戶內海大阪灣南面人工島上之關西機場，面積 510 公頃，空運航線聯接世界 30 個國家、71 個城市，每週高達 1,228 航次飛機起降，每年旅客運量 2,500 萬人次，貨物運量達 100 萬噸，為日本第二大機場。

機場基地建有機場橋樑與日本本州島陸地接連，橋樑長度 3.75 公里，上層為雙向六車道公路，下層為鐵道，另有高速飛行船到達大阪與神戶等都市（至神戶港港島僅需約 30 分鐘），航空大廈則經由穿梭式捷運運送旅客至各登機門，便利迅速。

日本主要空運貿易夥伴為中國大陸、台灣及韓國，對台輸出入貨品則以電腦及其附屬設備、半導體及科學光學儀器等高價值產品為大宗；成田及關西機場為日本航空貨運主要輸出入空港，營運量佔日本全國航空貨運 90% 以上，關西機場為日本全國第二大空港，關西地區第一大空港，自 1994 年營運起，每年營運量穩定成長，已近 90 萬噸航空貨物經由關西機場裝卸載運。

關西機場貨運場依國際貨物及國內貨物規劃，並分別座落於機場兩側，國內貨物區面積 4.5 公頃，國際貨物區面積 26 公頃。國際貨物區先劃分進口及出

口專區，全區 24 小時通關作業，以所參觀作業場站而言，主要為貨櫃拆併裝作業，全程設有自動監測裝置，專區內平面規劃貨物處理場站、停車場區、生鮮區、海關抽驗貨物區及辦公區等，進出口功能分區規劃結果，貨物流通動線可有效分隔，避免造成不必要衝突點，場區大型停車場規劃，解決駐車及貨物裝卸問題。

日本海、空港發展特色歸納如下：

- (一) 運輸系統有效整合功能，日本海空港內部與海空港間皆有便捷運具連接，港內部運輸改善提昇港埠產能，降低貨流對市區一般居民交通上衝擊；港間運輸整合後不同運輸系統得以秉費用及時間上特性提供服務，並因便捷運具接連發揮互補功能，增加使用者利用彈性。
- (二) 簡單貨流動線規劃，不論港內或港間貨物流通動線力求有效區隔。
- (三) 港區著重整體性規劃，新興港區規劃不再只具運輸功能，已將住家、就學及就業等都市活動。
- (四) 港埠發展充分發揮集散及接駁功能，神戶港發展成瀨戶內海中樞港口，關安西機場則為日本關西地區航空門戶，所借助的即是各種運輸系統羅織成四通八達的交通網。

考察心得：

- 一、新加坡及日本島國環境特性與我國相當近似，此二國家共同特色是善用優勢地理位置及自然條件創造商機，日本為東北亞門戶，瀨戶內海則有天然屏障港澳；新加坡為東南亞門戶，低緯度海域無颱風及地震災害威脅，此二國家正位居貫穿東亞運輸線兩端點上，充分發揮交通

要衝及集散功能；相形下台灣位居此運輸線中點，有著高雄港天然深水港，島內有國際性工商業及大陸沿海商區為後盾，新、日發展經驗極具學習價值。

- 二、 本次海空港參訪以貨櫃轉運及拆併作業及國內物流為主，與「全球運籌中心計畫」以市場導向結合生產者概念之整體性需求有別；惟自動化與資訊化運用在資訊流及物流後，簡便的作業手續及流程、標準規格化作業及處理作業不受時間性限制等，仍是我國未來發展全球運籌中心計畫極需改善。
- 三、 運輸系統功能整合效益應予重視，透過運輸系統管理整合所提昇系統產能效益及系統整合後引申出新市場需求之外在效益，創造市場效並不亞於投資新建運輸設施，如商港被區隔的不同碼頭區及海空港間之通路改善，將增強港區內貨物流與海空運具調度彈性，創造時間性及聯合運輸市場。
- 四、 公私部門角色，全球運籌著重市場導向，廠商處於無國界自由競爭市場環境下，政府應協助建立有利的競爭條件，讓廠商能即時掌握充足有效市場現況、趨勢、市場所在及進入條件等資訊，因此有必要透過網際網路建置完整市場訊息之資料庫；私部門則應對市場進行充足評估，並適因應市場需要進行資源整合，對公部門能明確提出提昇競爭力需求，避免公資源頭資浪費及扭曲。
- 五、 面對台灣地區多港發展趨勢，商港定位及港際合作等港群經營策略應落實在商港規劃與經營管理上，避免造成商港重複建設或不必要建設造成設施閒置；鑑於台灣地區商港多發源自市集，都市發展後限制了商港發展未來性，更新現有港區內碼頭與港棧設施、提昇裝卸技術及構建管制區內聯絡系統，對目前台灣地區整體商港產能，與新建商港相較下，投資成本相對較小且可在短時

間內有極大效益。

第四章、關務部分

海關在全球運籌管理方面所擔任的角色，除了確保適當公正的通關外，還要加速通關。新加坡海關在加速通關方面運作相當出色，其中以網際網路報關(日本網際網路報關作業尚在研究開發階段)及單一窗口模式最具特色。日本海關對廣義通關時間曾進行五次調查，並採取各項加速通關的改進措施，例如：通關手續電腦化、實施預先清關制度、與厚生省連線(食品衛生法手續)、與農林水產省連線(動植物檢疫手續)等。日本今後將繼續採取各項加速通關的改進措施，例如：擴充 Sea-NACCS 功能、與運輸省連線(港灣 EDI 系統)、與通產省連線(JETRAS)、實施簡易申報制度、進出口報關文件(發票等)無紙化作業、許可或核可申請文件無紙化作業、網際網路報關作業等。

一、新加坡網際網路報關作業(網頁報關)

新加坡有 Port Net 及 Trade Net 等兩個主要網路系統(參閱：新加坡國際物流相關系統)。Port Net(海港網路)管理營運主體為 PSA (Port of Singapore Authority)，主管機關為 MPA(海港管理局)，是新加坡港務集團獨一無二的易用互聯網系統，也是海港業界非常出色的一個創意系統，自 1998 年起提昇為「網頁閱覽模式」。1999 年起全面推出提升版 PORTNET™，它如今能為客戶提供更靈活的電子商務驅動環境，也為新加坡港務集團帶來更多的商

機。每天有數以千計的電子交易通過海港網路，天衣無縫地穿梭於港務集團設備與服務使用者之間—包括船務公司、船運代理、輪船業者和配貨人/收貨人、以及拖箱服務、貿易及海關人員等。有了海港網路，港務集團客戶所能得到的好處包括及時和準確的資訊，同時又能節省開支，效率也因而突飛猛進。

貿易網路(Trade Net)之營運主體為 SNS(Singapore Net System)，監督機關包括主管機關為 TDB(貿易開發局)等合計 16 個部會參加。其出資比率為 TDB55%、Singapore Telecom15%、PSA15%、CAS(Civil Airport Authority)15%。在 Net Trust(National Computer Board)監督下使用 Digital ID 認證。報關人可以分別向簽審機關及海關申報，亦可合併申報。合併申報之報單先送到簽審機關，然後再轉到海關處理放行(參閱圖四 - 1：新加坡國際物流相關系統圖)。

圖 4-1

二、新加坡單一窗口模式

- (一)新加坡進口貨物通關流程分為：進口(納稅)申報、納稅、進口放行、提領貨物等四個步驟。簽審機關有 11 政府單位(日本野村研究所提供資料為 16 個部會)，簽審項目有 32 項。除艙單(manifest)係由船公司透過 Port Net 傳送處理外，海關及其他 11 個簽審機關均透過 Trade Net 連線處理(請參閱、新加坡簽審機關及簽審項目清表)。
- (二)新加坡雖然有 11 個政府簽審機關，但申請人只要透過 Trade Net 提出一份申請書，即可由網路自動分送給相關政府機關核准並回應給申請人，申請人不會覺得有很多政府機關在處理。

表四 - 1 新加坡簽審機關及簽審項目一覽表

簽審機關	簽審項目
Agri-Food and Veterinary Authority	Animals, birds and their by-products, plants.
Firm & Publications Department	Pre-recorded cartridges and cassettes. Newspapers, books, magazines. Films, video tapes/discs, laser disc, CD-ROM, video games
Arms & Explosives Branch	Arms/explosives, bullet-proof clothing, toy guns, pistols, revolvers, weapons, Kris, spears, swords

National Pharmaceutical Administration	Medicines, pharmaceuticals, poisons
The Infocomm Development Authority of Singapore	Telecommunication and radio communication equipment, toy walkie-talkies
Central Narcotic Bureau	Drug Abuse
Singapore Immigration and Registration	Immigration and Registration Matters
Trade Development Board	Import and Export of Products
Food Control Department	Import and Sale of Food Products in Singapore
Pollution Control Department	Control of hazardous substances in Singapore
Public Licensing Unit, Singapore Police Force	Licensing of Public Entertainment

(三)新加坡樟宜機場貨運中心自由貿易區 FTZ(Free Trade Zone)最大特色為全區僅有一個出入口，所有人、車、貨物進出皆需通過該區的海關檢查哨(Customs Check Point)。業者自行列印附有條碼之貨物放行單，於貨物通過海關檢查哨時，交由海關讀取，即可知道貨物放行內容。目前的狹義通關時間平均為 2 小時。新加坡海關已經設定透過 Trade Net

報關之狹義通關時間為 80%在 10 分鐘內完成的目標。

三、 日本廣義通關時間及通關需要時間之理由

(一)、 日本廣義通關時間調查

日本大藏省關稅局及海關除確保適當公正通關外，也與其他簽審機關共同研商對策，努力加速通關。為提供政府施政參考，於 1998 年 3 月，邀請厚生省、農林水產省協助調查外國貨物抵達日本至貨物放行為止所需時間(廣義通關時間)。自 1991 年開始共有作了五次調查。

第一次調查：1991 年 2 月 4 日~2 月 10 日

第二次調查：1992 年 2 月 17 日~2 月 23 日

第三次調查：1993 年 3 月 15 日~3 月 21 日

第四次調查：1996 年 3 月 11 日~3 月 17 日

第五次調查：1998 年 3 月 16 日~3 月 22 日

(二)調查對象及方法

全國主要通關單位之進口報單以亂數方式取樣約 4 千份(海運及空運各 2 千份左右)，請相關單位協助調查入港(抵達)、進儲保稅區、向海關申報至放行所需時間。

(三)調查結果概要

1 . 海運貨物

船舶進港(貨物抵達日本)至放行為止，全部通關手續完成所需時間平均為 3.6 日(約 86.7 小時)，與兩年前調查結果(4.0 日)比較，約縮短 10%。其中，

進口報關至放行為止，通關所需時間平均為 5.6 小時 (約 0.2 日)，與兩年前調查結果 (10.2 小時) 比較，大約縮短為二分之一的時間，大幅加速通關。其主要原因為擴大通關資料處理系統 (Naccs) 的功能、擴大使用預備審查制度、簽審機關連線。

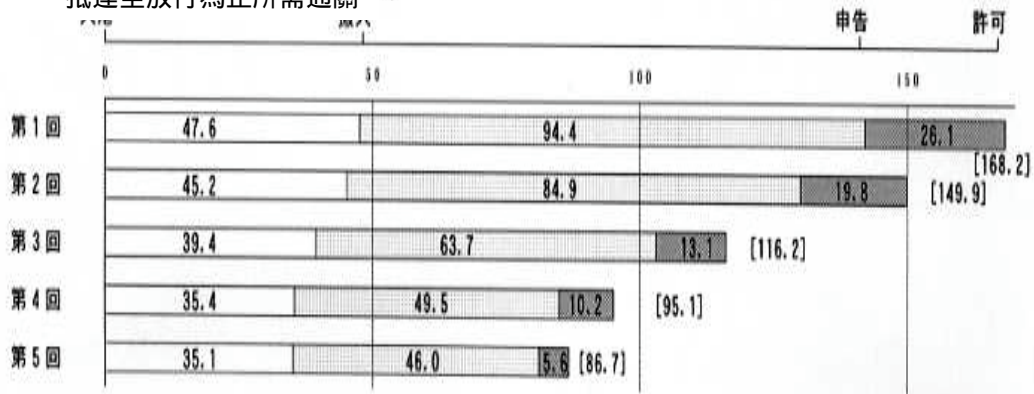
2 . 空運貨物

航機抵達 (貨物到達日本) 至進口放行為止，全部通關手續完成所需時間平均為 1.3 日 (約 31.5 小時)，與兩年前調查結果 (1.9 日) 比較，大約縮短為三分之二的時間。其中，進口報關至進口放行為止，通關所需時間為 0.7 小時 (約 40 分鐘)，與兩年前調查結果 (1.8 小時) 比較，縮小為二分之一以下的時間。大幅加速通關。其主要原因為原木分類基準解除 (即貨物不一定要運到原木貨物集散站就能通關)、實施空運貨物預先清關制度。

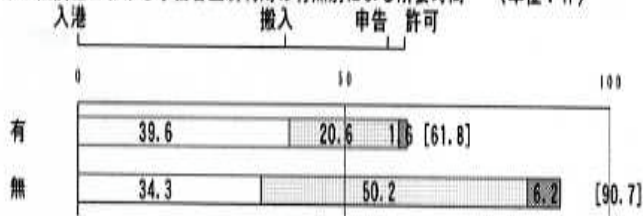
圖四 - 2 日本海運進口貨物廣義通關時間統計圖

海運

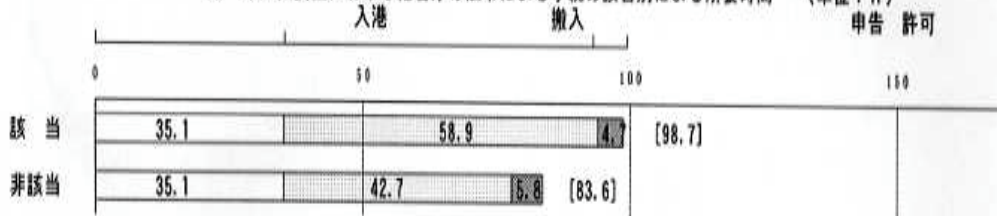
抵達至放行為止所需通關 1)



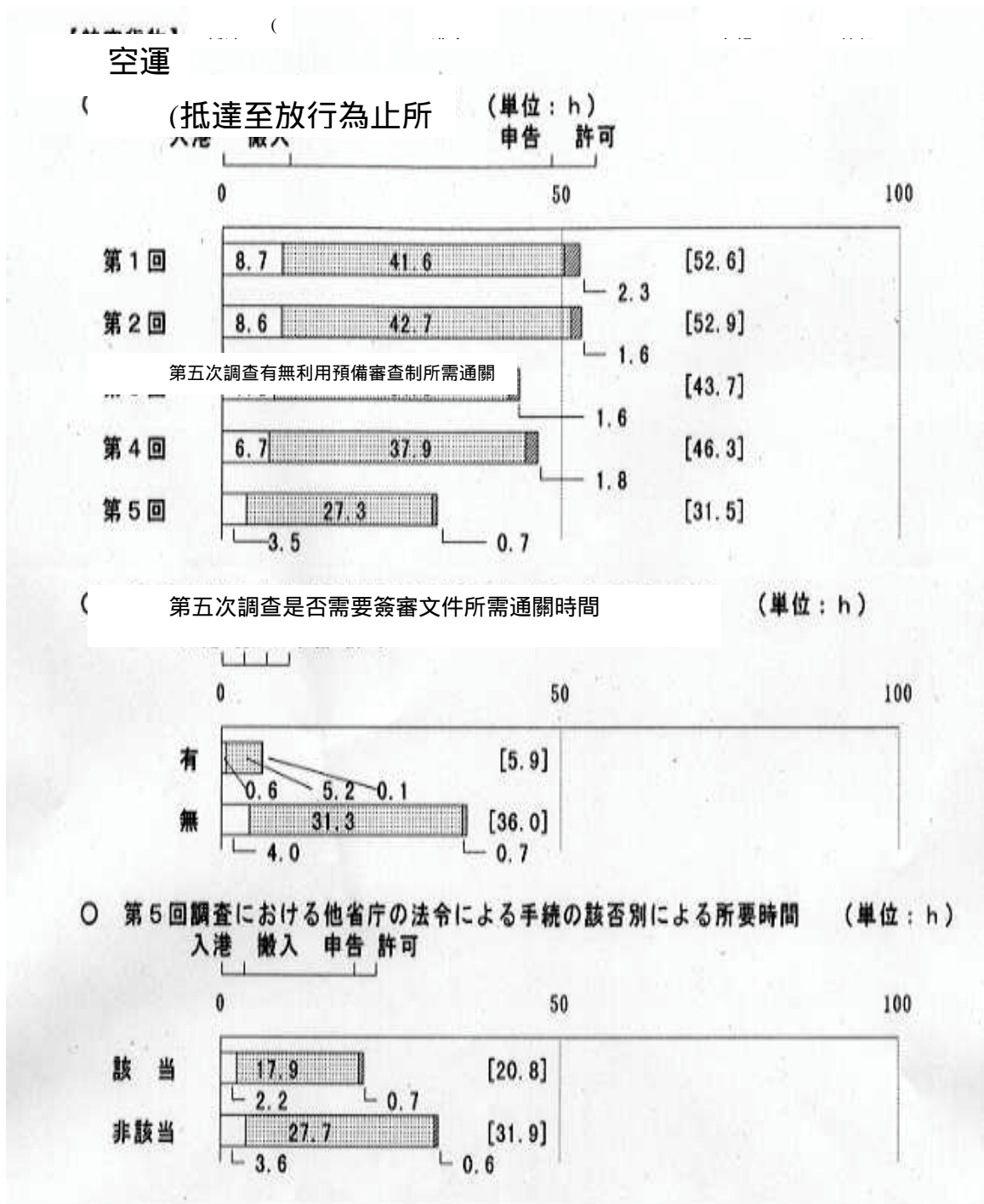
○ 第5回調査における予備審査制利用の有無別による所要時間 (単位: h)



○ 第5回調査における他省庁の法令による手続の該当別による所要時間 (単位: h)



圖四 - 3 日本空運進口貨物廣義通關時間統計圖



(四) 日本第五次調查船機抵達至報關為止需要通關時間之理由

1 . 海運貨物

	需要時間之理由	第五次調查	第四次調查
達 倉	(1)、週末、假日不 上班。	44%(429 件)	46%(304 件)
	(2)、卸船需要時 間。	13%(126 件)	6%(3 6 件)
	(3)、貨櫃站不能配 合。	10%(96 件)	10%(65 件)
	(4)、提領貨櫃需要 時間。	8%(82 件)	6%(4 1 件)
	(5)、分類作業需要 時間。	5% (49 件)	6%(3 6 件)
倉 關	(1) 、假日休息。	50%(296 件)	35%(187 件)
	(2) 、貨主未提供必 要文件。	14%(85 件)	16%(8 7 件)
	(3) 、不急著提貨	7%(42 件)	6%(34 件)
	(4) 、貨物先到而文 件未到。	6%(34 件)	7%(37 件)
	(5) 、取得其他法令 規定之許可或核可文 件需要時間。	5%(31 件)	9%(45 件)

2 . 空運貨物

	需要時間之理由	第五次調查	第四次調查
--	---------	-------	-------

		查	調查
達 倉	(1)、進倉核對及比對需要時間。	68%(806件)	64%(1,038件)
	(2)、保稅運送起運地分類作業需要時間。	18%(211件)	[0% (1)]
	(3)、分類作業需要時間。	5%(54件)	22%(357件)
	(4)、補送(分批到達)需要時間。	3%(32件)	1% (9件)
	(5)、變更保稅儲存場需要時間。	1%(11件)	1% (14件)
倉 關	(1)、假日休息	26%(452件)	25%(654件)
	(2)、傍晚或下班時間進倉，於次日報關。	25%(440件)	19%(492件)
	(3)、事務繁忙而延遲申報。	12%(206件)	24%(627件)
	(4)、貨主未指示。	11%(188件)	8%(209件)
	(5)、不必急著報關。	4%(71件)	5%(118件)

註：一、表列項目為第五次調查需要時間之前五名項目、各欄之數字為該理由佔全部理由之百分比(%)、括弧內之數字為件數。

二、第四次調查欄位內附有[]之項目係第四次未列入前五名之項目。

四、 日本已採取加速通關之重要措施：

(一)通關手續電腦化：透過電腦完成通關手續，其發展過程如下：

1. 1977年10月設立「航空貨物通關情報處理中心(現在稱為「通關情報處理中心」)。
2. 1978年8月，空運系統在成田、原木地區上線。初期以進口業務為對象，之後陸續擴大適用對象及地區(主要機場等23個地區上線)。
3. 1985年1月，空運出口系統上線。
4. 1991年10月，海運系統在京濱港上線。之後陸續擴大適用對象及地區(全國海運貨物通關單位共188個通關單位上線)。

(二)實施預先清關制度

日本自1996年4月25日起實施空運進口貨物預先清關制度(須先實施預備審查制後才能適用預先清關制度)。使用空運系統預備申報之對象貨物到達機場並登錄艙單資料(併裝貨物為登錄艙單資料及併裝貨物分類資料)後，電腦自動處理進行進口申報。進口申報內容與登錄之艙單內容等一致者立即放行。進口申報內容與登錄之艙單內容等不一致者，俟登錄之進口申報內容或艙單資料(併裝貨物為登錄併裝貨物分類資料)更正後放行(須經查驗或須提出簽審文件之案件除外)。

(三)實施單一窗口制度

1997年2月，NACCS與厚生省(食品衛生法手續)系統連線。1997年4月，NACCS與農林水產省(動

植物檢疫手續)系統連線。須辦理核驗作業之貨物通關實施單一窗口制度。

五、 日本今後將採取加速通關之重要措施：

(一)、 2001 年 10 月更改 Air-NACCS 系統

Sea-NACCS 原來只有進出口通關業務及保稅運送業務。擴大功能後包括(1)、船舶進港、貨物卸船至提領貨物之進口業務。(2)、出口貨物進儲出口貨棧至裝船、出港之出口業務，(3)、廢止專用端末機改採聯合國 UN/EDIFACT 標準。

Air-NACCS 預定於 2001 年 10 月廢止專用端末機，可以利用市面上購買的個人電腦等連線。也可以利用公司內部系統、LAN 連線、配合客戶需求連線形態多樣化。小額快遞貨物之簡易通關等業務也列為對象業務。

(二)繼續推動貿易關連部會手續單一窗口

日本報關人向海關報關前，尚有 28 種輸入規定、14 種輸出規定要辦簽審。根據 1998 年抽樣調查結果，須經簽審機關簽審案佔 12%。其中食品衛生法、植物防疫法、家畜傳染病預防法(亦即動物檢疫)等三者合計佔 90%為最大宗。所以從前述三項先行開始標準化作業是可以理解的。目前正努力繼續推動貿易關連部會手續單一窗口制度，NACCS 預定於 2001 年與港灣 EDI 系統(運輸省)連線。

1、 與港灣 EDI 系統(運輸省)連線：

日本大藏省關稅局、運輸省港灣局及海上保

安廳，依照「總合物流施策大綱」(1997年4月內閣會議通過決議)規定推動港灣各種手續自動化，俾提高行政效率，減輕業者辦理各種手續的負擔。

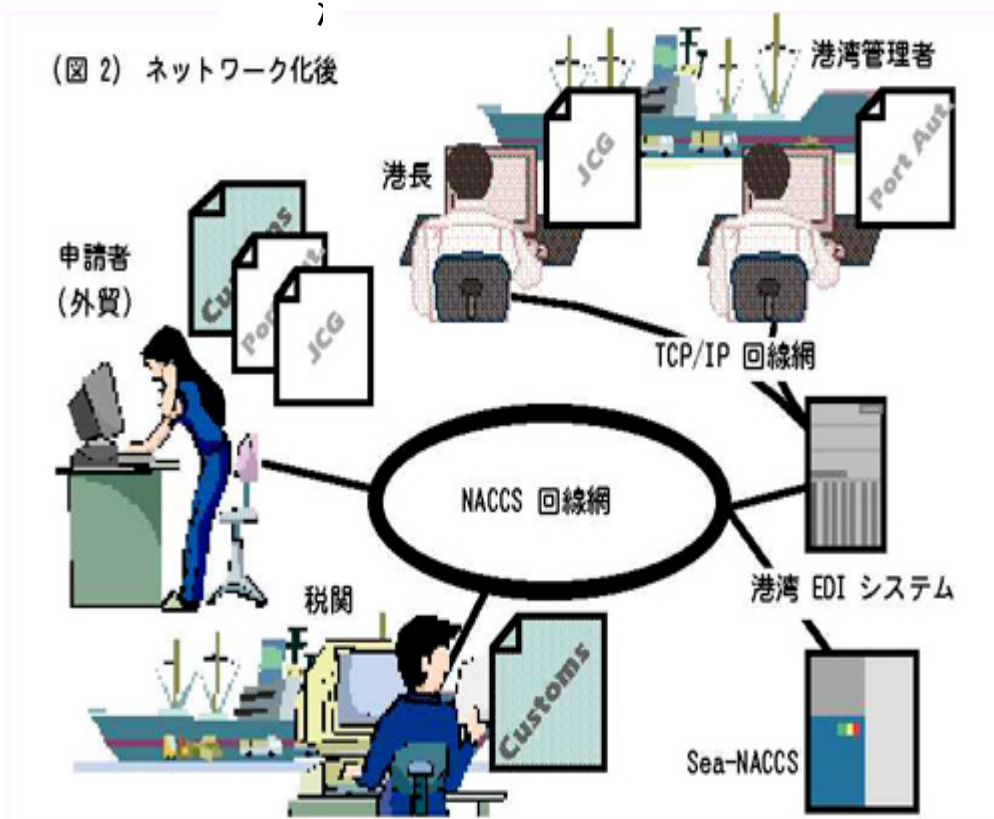
海關「通關資料處理系統」、厚生省「輸入食品監視支援系統」、農林水產省「輸入植物檢查手續電腦處理系統」及「動物檢疫檢查手續電腦處理系統」已於1997年連線。為進一步減輕業者辦理港灣各種手續的負擔，計劃擴大實施連線範圍。處理港務局及港灣管理人各種港灣手續之「港灣 EDI 系統」與處理通關手續之「通關資料處理系統」連線。相關業者使用同一條線路、同一台電腦、一次輸入即可用相同的資料向不同的行政機關辦理進出港手續。預計於2001年完成



(2) 實施單一窗口(NACCS 預定於 2001 年與港灣 EDI 系統連線)後, Sea-Nacccs 與港灣 EDI 系統連線, Sea-Nacccs 使用人可以經由 Nacccs 線路連接「港灣 EDI 系統」。目前不能使用「港灣 EDI 系統」申報的 Sea-Nacccs 使用人也可以利用「港灣 EDI 系統」申報。向海關、港務局、港灣管理人申報之

圖四 - 5 網路

申請資料格式整合成一個畫面, 並修改相關應用程序, 即可透過同一條線路、同一台電腦、同一個畫面、一次輸入即可完成申報手續。連線後架構如圖四 - 5。



(三) 日本 2002 年實施輸出入申告文件(發票等)無紙化作業

進出口報關時，除向海關申報外，尚有提出相關文件之義務。前述日本海關調查之狹義通關時間，空運貨物平均為 40 分鐘即可放行，但放行後須於三日內提出相關文件。如果審核或查驗貨物需要時，尚須提出發票、保險費明細表、運費明細表。這些資料計劃於 2002 年改

以電子方式提出(請參閱圖四 - 6「日本 輸出入申告文件(發票等)無紙化作業」)。

(四)日本 2002 年實施許可、核可申請等文件無紙化作業

海關之許可或核可申請等若干手續，也計劃以 2002 年為目標，與前述作業方式一樣，得以電子方式提出(請參閱圖四 - 7「日本許可、核可申請等文件無紙化作業」)。

(五)日本網際網路申告調查、試驗

NACCS 為專屬網路系統，實際上仍須以人工方式提供文件給海關。今後使用個人電腦透過網際網路連線報關業務已經在測試當中，是否上線尚待評估(請參閱圖四 - 8「日本網際網路申告調查、試驗」)。

(六)日本 2003 年起使用「G7 共通電子申報格式」

日本自 1996 年開始至 2000 年為止，與 G7 的海關專家們一起研究開發「G7 共通電子申報格式」。為何需要四年的時間參與研究開發「G7 共通電子申報格式」雛型呢?例如進口申報資料集，當初 G7 寄來的資料項目，包括重複部分共約 800 項，究竟是採取最小公倍數好呢?還是採取最大公約數好呢?大家無法下定論。現在是濃縮成 120 項左右。英國及加拿大自 2001 年實施、美國因無預算而只是預定在 2001 年實施、日本自 2003 年中實施、其餘國家在 2004 年起實施(請參閱圖四 - 9「G7 共通電子申告格式之開發」)。

(七)2001 年 3 月 1 日實施實施簡易申報制度

京都公約(Kyoto Convention)於 1999 年 6 月 26 日修正，並在布魯塞爾完成簽署。公約的過渡性準則 3.32 節規範海關應以最少資料來辨識放行貨物，並准其於日

圖 4-6

圖 4-7

圖 4-8

圖 4-9

後完成最終報單(the Final Goods Declaration)。日本立即展開籌備工作，於當年 9 月開始徵求各界意見，同時也在網際網路上公開徵求意見。日本海關彙整各界意見後，提出修正法案，已於 2000 年 3 月 1 日公布，施行日期為 2001 年 3 月 1 日。有關作業流程請參閱圖四 - 10 「日本簡易申告制度概要」。

日本為實施簡易申報制度，共修正關稅法施行細則 17 條、關稅定率法施行細則 29 條、關稅暫定措置法 10 條。總共修正 56 條條文，其準備實施期間為一年九個月。有關簡易申報制度作業實務，請參閱附件一「日本簡易申告制度作業說明」。

六、 建議事項

- (一) 儘速擴大推行單一窗口制度：比照新加坡政府一次送件模式。政府是一體的，不要讓申請人覺得有很多政府機關在管理不同的事情。
- (二) 設置中正機場貨物園區時，比照新加坡樟宜機場貨運中心自由貿易區 FTZ(Free Trade Zone) 規劃設計單一出入口，所有人、車、貨進出皆需通過該區的海關檢查哨(Customs Check Point)，區內則給予充分自主管理權。
- (三) 我國政府單位應積極搜集「G7 共通電子申報格式」資料，提供政府決策單位參考。世界各國的出口報關資料即為我國的進口報關資料。我國出口報關資料即為他國的進口資料。如果不使用「G7 共通電子

申報格式」，將無法與世界各國溝通而造成困擾。使用「G7 共通電子申報格式」時需有週全的計劃。目前官民的電腦已有很多連線作業，牽一髮將動全身，民間及政

圖 4-10

府機關均須一起行動，才能妥善因應。

- (四) 比照新加坡模式，依照 WCO 規範提供網際網路報關環境，讓使用者有選擇的機會。
- (五) 趁居民尚未排斥物流園區公共設施時，儘速規劃設計物流園區，以節省社會成本。
- (六) 開放網頁報名參加政府舉辦各種訓練的機制，讓有需要的民眾可以隨時利用網路報名參加各項訓練課程(例如，進口報關實務、出口報關實務、保稅工廠保稅實務、科學園區保稅實務、加工區保稅實務、物流中心保稅實務等。

附件一 日本簡易申告制度作業說明

一、 概要

(一)簡易申告制度

日本將自 2001 年 3 月 1 日起實施簡易申告制度。經海關核可之進口人，進口指定類別之貨物，在確保遵守法令條件下，提貨申報及納稅申報得分開辦理。利用簡易申告制度，在納稅申報前得先提領貨物。進口人可自行選擇利用簡易申報或一般申報制度。

(二)利用簡易申告制度之優點

簡易申告制度得在納稅申報前提領貨物，可簡化申報手續、提高行政效率、進一步加速進口貨物通關、順利提領貨物、減低進口成本等。

(註)：簡化手續、提高效率之內容

- 1、減少提貨申報之申報項目。
- 2、原則上，提貨申報與納稅申報均為無紙化作業。
- 3、提貨申報時省略以納稅為目的之審查、查驗，控制通關時間，存貨管理更容易。
- 4、貨物進口後才彙總納稅申報。

(三)與現行進口通關制度比較

參閱「日本簡易申告制度概要」

(註)：非簡易申告制度對象貨物(提貨時點必須確認現貨之貨物不適用簡易申告制度)：

- 1、減、免、退稅貨物於提領時必須確認現貨之

貨物

關稅定率法第 10 條第 1 項(變質、損傷貨物減稅)、關稅暫定措置法第 8 條(原材料出口加工或組裝為成品後運回減稅)對象貨物。

2、優惠關稅、特別緊急關稅等對象貨物，設限管理 分別按進口總數量或總金額為基準適用不同稅率之貨物

- (1) 關稅暫定措置法第 8 條之 2 第 1 項或第 4 項(優惠關稅)，設限管理「特定優惠礦工業產品等」(但不適用優惠稅率者得利用簡易申告制度)。
- (2)、關稅暫定措置法第 7 條之 3(進口數量超過基準數量之特別緊急關稅)、第 7 條之 5(生鮮等牛肉及冷凍牛肉之關稅緊急措施)及第 7 條之 6(活豬及豬肉之關稅緊急措施)對象貨物。

二、業務處理手續

(一)、核可及指定

1、特例輸入者之核可：

希望利用簡易申告制度之進口人，須依照關稅法第 7 條之 2 規定向海關申請核可。

2、貨物之指定：

利用簡易申告制度之貨物，必須為海關依照關稅法第 7 條之 6 規定指定之貨物。

3、申請：

希望利用簡易申告制度之進口人，須向海關提出「特例輸入者承認申請書」及「貨物指定申請書」(原則上向公司所在地轄區海關提出)。經任一稅

關(關稅局)核可之進口人，全國各關區一律適用。

(1)、特例輸入者核可申請

提出「核可申請書」及相關文件向海關(由簡易申告管理官負責)申請。

核可申請書記載事項

- ◇ 申請人姓名(法人為法人名稱及其代表人姓名)、地址、電話號碼、進出口人代碼(供迅速通關處理技術用)。
- ◇ 代理申請人之名稱(例如報關業者)、地址。
- ◇ 指定貨物品名。
- ◇ 有無違反法令規定、滯納等事實(如有違反，原則上不予核可)。
- ◇ 核可要件之輸入相關帳簿文件保存狀況。
提出相關文件：
- ◇ 公司概況書(包括損益計算表、借貸對照表、營業報告書)。
- ◇ 公司組織圖。
- ◇ 負責人、董事、幹部人員履歷表。
- ◇ 公司內部管理規定或其類似規定。

(註) 這些文件係事後調查時提供海關閱覽用。為迅速核可審查，提供之資料僅供參考。此外，海關關員在國家公務員法上有保密義務，提供之文件不得外洩。

核可審查係依照關稅法規定審查是否符合下列核可要件：

- ◇ 簡易申報貨物是否為指定「繼續進口貨物」(參閱貨物指定申請)。
- ◇ 進口人核可條件：

- a、過去三年期間內，未違反關稅法及其他國稅相關法律規定被處刑、未違反關稅法或國稅犯則取締法規定被通告處分(包括負責人、董事、代理人、幹部人員及其從業人員，違反關稅法被處型者)。
 - b、過去三年期間內，未滯納關稅或進口貨物相關之國內消費稅等。
 - c、過去一年內未因超過期限納稅申報、不服從命令增加擔保、不保存帳簿文件、或帳簿文件記載不實之理由而被取消簡易申報資格。
- ◇ 過去一年期間進口指定貨物，依照下列規定備置帳簿及保存帳簿文件，且無帳簿、文件記載不實事項(簡易申告制度，原則上不必提出個案申報時須提出之納稅相關文件)。
- a 備置記載簡易申報貨物之品名等帳簿及保存(註)記載事項包括數量、價格、出口人名稱、進口人名稱、進口許可日期、進口許可號碼，但不必特別準備海關用帳簿，使用既有的帳簿追記所要事項也可以代用。
 - b、簡易申報貨物交易文件之保存
(註) 具體而言，係指下列文件(這些文件在法人稅法上負有保存義務。原來應提出文件改為保存義務)。
發票、契約書等
適用優惠關稅必要原產地證明書等文件
成分分析表、說明書等(供稅則分類用)
 - c、核可後，上述 a 所列帳簿必須保存 7 年、b

所列文件必須保存 5 年

赴申請人事務所調查係海關審查業務的一環，確認指定申請貨物之進口申報內容、帳簿文件保存狀況、內部管理體制狀況。

(2) 貨物指定申請

申請時，貨物指定申請書及稅則分類用相關文件得與特例輸入者核可申請一併提出。但是，業經核可之申請人申請追加指定貨物者，僅提出貨物指定申請即可。

貨物指定申請書記載事項

- ◇ 申請人姓名(法人為法人名稱及其代表人姓名)、地址、電話號碼、進出口人代碼、核可文號(追加指定之情況)
 - ◇ 代理申請(例如報關業者)之情況為其名稱、地址
 - ◇ 指定貨物品名(稅則區分特定具體名稱)及性狀
 - ◇ 貨物統計品目號碼及 NACCS 代碼(供電腦明確區分稅則號別)
 - ◇ 指定貨物受其他法令限制之法令名稱及條款
- 提出相關文件等
- ◇ 按指定貨物之性狀，提出稅則區分特定參考資料
 - ◇ 事前查詢回答書
 - ◇ 型錄及規格書
 - ◇ 成分分析表
 - ◇ 樣品

指定審查係審查是否符合關稅法規定之下列要件

件

- ◇ 指定申請貨物，在指定申請書提出前一年內已進口 24 次以上
- ◇ 指定貨物在一年期間內之納稅申報無更正或修

正申報等(以課徵加算稅者為限)

4、核可標準處理期間：

受理核可申請書之日起 3 個月內核可(或不予核可)

5、核可、指定之取消

(1)、經核可之進口人如有下列情事之一者取消簡易申報資格，請注意

◇ 無指定貨物

◇ 違反關稅法及其他國稅相關法律規定被處刑、或通告處分

◇ 無正當理由而滯納關稅或進口貨物相關國內消費稅等

◇ 未在期限內納稅申報

◇ 不依海關命令增加擔保

◇ 未保存必要帳簿、文件或記載不實

(2)、指定貨物更正納稅申報或修正申報等(以課徵加算稅者為限)，取消指定。此外，稅則分類有疑問案件，請儘量利用事前查詢制度

6、其他

變更核可及指定申請內容、核可之繼承、指定之撤回等手續及其他各種疑問，請與受理海關「簡易申告管理官」協談。

(二)、提供擔保

以「特殊輸入者」名義經海關核可之進口人利用簡易申報時，須按關稅法第 7 條之 8 規定提供擔保(以下稱「提貨擔保」)(未提供擔保者不得進口簡易申報貨物)。提貨擔保之金額、提供期限、提供方法，請注意下列事項：

1、擔保金額：

某月(以下稱「特定月」)利用簡易申報進口指定貨物，在進口預定地須課徵關稅、國內消費稅及地方消費稅估計金額之合計額、或特定月前一年指定貨物繳納稅額、或全年已確定納稅 1/12 相當稅額，從高提供擔保。

2、提供時間

特定月之前月底

3、提供方法

向預定進口地轄區海關提供擔保物件(保證人之保證書等)

4、注意事項：

循環擔保(向海關提供循環擔保者不必按月辦理擔保手續)

「提貨擔保」得與「特例申報納稅期限延長擔保」(後述)及「綜合繳納期限延長擔保」併用同一擔保物件。這種情況，須提供相當於各擔保金額之總額的擔保物件。

(註)現在，利用綜合繳納期限延長制度之進口人，向海關提供 4 個月分的循環擔保，其中簡易申報(與延長納稅期限併用之情況)提貨擔保 2 個月分及延長納稅期限擔保 2 個月分。

須同時向數個關區提供擔保之進口人(亦即，在數個關區利用簡易申報之進口人)，得就須向各關區提供擔保金額彙總向一個關區提供擔保物件。這種情況，須註明關區名稱(註明全國關區者，全國關區均可提供擔保)。

特定月利用簡易申報進口貨物應納稅額超過提供擔保金額者，海關得於次月底就其差額要求進口人

增加擔保物件。

(三)、個案申報業務

1、提貨申報

提貨申報：與原來每次進口貨物一樣，向貨物儲存處所轄區海關申報。此外，原則上，不必向海關提出發票、保險費明細表等文件。

(註) 依其他法令規定須向海關提出相關文件者與原來相同。此外，進口人自行判斷認為不必依照其他法令規定提出相關文件者，海關認為須依其他法令規定提出相關文件，可能會有要求進口人提出相關文件之情況。

提貨申報時不必申報納稅相關項目(例如，計稅基準、稅額)。通常連線申報進口貨物之最大申報項次數目為 123 項(平均鍵入項次數目為 60 項)，但簡易申告制度之提貨申報項次數目為 60 項(平均鍵入項次數目為 27 項)。

提貨時，原則上省略以納稅為目的之審查及查驗。

2、納稅申報：

上個月進口放行之申告書(以下稱「特例申告書」)，於次月底以前向局本部或提貨申報通關單位提出納稅申報(無紙化作業與提貨申報相同)。

無正當理由而未於規定期限內納稅申報者，取消「特例輸入者」資格，請注意。

3、請儘量利用事前查詢制度：

個案申報時，對稅則分類有疑問之貨物，請儘量利用事前查詢制度。

(四)、繳納期限之延長

利用簡易申報之進口貨物，提出特例申告書後，須於次月底以前繳納關稅，但於提出期限內提出特例申告書，於辦理應辦手續後，得延長關稅等繳納期限。繳納期限之延長及其延長手續如下：

1、繳納期限之延長期間：

關稅、消費稅(及地方消費稅)、石油稅、揮發油稅、地方道路稅之延長期限為兩個月。

酒稅、香煙稅之延長期限為一個月(但於繳納期限內繳納顯有困難者除外)。

2、繳納期限之延長手續：

(1)提供擔保

向受理特例申告書之通關單位提供特例申告書上記載之關稅等金額擔保。這種情況，循環擔保、提貨擔保及綜合延長繳納期限擔保可併用、提供一個擔保物件向數個關區擔保者，得合併向一個關區提供。

(2)延長繳納期限之核可申請

希望延長繳納期限之進口人，須向海關提出記載下列事項之申請書。此外，利用 NACCS 系統進行簡易申報之進口人，得利用 NACCS 系統申請。

申請人地址或住所及姓名或名稱。

希望延長繳納期限之指定貨物相關特例申告書提出日期及特例申告書號碼。

希望延長繳納期限之最後日期。

希望延長繳納期限之關稅等稅額。

(3)延長繳納期限之核可

海關確認申請書記載事項、核對延長繳納期限稅額及提供擔保評估金額，認為適當者准予延長繳納期限。

三、事後調查

為確保簡易申告制度正常運作，有必要於事後確認進口人之核可及貨物指定時之審查要件，是否仍然繼續符合核可要件。

此外，提貨時並未作納稅目的之審查及查驗，事後必須確認簡易申報個案申報內容是否適當。

為了確認簡易申報個案申報內容是否適當，海關對簡易申報之進口人實施事後調查。

詢問處(簡易申告管理官)

東京稅關	Tel	03-3599-6421
橫濱稅關	Tel	045-212-6165
神戶稅關	Tel	078-333-3071
大阪稅關	Tel	06-6576-3391
名古屋稅關	Tel	052-963-6058
門司稅關	Tel	093-332-8503
長崎稅關	Tel	095-828-8737
函館稅關	Tel	0138-40-4209
沖繩地區稅關	Tel	098-862-8251

第五章 標準檢驗部分

首先應說明星、日兩國之經濟背景，按新加坡人口約五百萬人，國民所得約二萬三仟美元，其經濟型態多為金融等服務業而生產製造業佔少數，進出口貨物除供國內需求外，轉運東南地區貨物則多為未加工處理商品；至於日本人口約一億三仟萬人，國民所得約三萬餘美元，其經濟型態則高度經濟及科技發展國家，外銷之商品多為高生產技術，而進口則以基本原物料及初級商品供應內需市場，故兩國為加強商品競爭力就運籌思考方向是不同的，新加坡是以國際或區域物流運籌為主，而日本則以國內物流運籌為主。另星、日兩國法令規章完備，且人民守法性及配合政府政策指導性均高，致使物流運籌能落實推動，達到商品快速流通之目的。

經濟部標準檢驗局為了解星、日兩國對於輸出入之商品如何予以管制，亦配合派員參加考察，經過八天充實之拜會行程，蒐集兩國商品檢驗制度分述如下：

- 一、新加坡因屬貿易轉運自由港，其對商品輸出入管制多採核備或登記方式，以達到保護消費者目的。就產品類型區分：

農畜水產品由 AVA(Agri-Food and Veterinary Authority) 主管肉類、魚類及蔬果類輸出入或轉運之管制，規定凡輸出入或轉運是類商品每年應先向 AVA 申請核可，在核可有效期限內每次輸入時需再向 AVA 申請許可，經 AVA 核發許可證明後，可將許可證號以 EDI 方式傳輸海關辦理驗放。而食品則由 FCD(Food Control Department) 主管進口及內銷產製之管制，規定進口商或產製者應將欲進口或生產之食品送 FCD 檢驗，經檢驗合格後給予登錄註冊，進口者憑註冊號碼以 EDI 方式傳輸海關辦理驗放。

機電類商品由 PSB(Productivity and Standards Board) 主管受控制商品 (電器、電腦、瓦斯爐具等三十六類商品) 在新加坡銷售之管制，規定是類商品凡在新加坡貿易、商業供應或廣告活動，進口人或製造者必需持 PSB 認可實驗室之測試報告向 PSB 申請註冊，違反者將處二年以下徒刑或併科星元一萬元以下罰金。惟該類商品進口時海關並不作管制，而由 PSB 在市場管理。

二、 日本人口已達一億三千多萬人，其經濟體系採出口導

向之擴張性經濟，以提供該國之經濟成長，而該國對於輸入商品之管制，依商品不同採取不同檢驗制度，其類型區分：

食品（農畜水產品）：由日本農林省主管規定進口是類商品，應先在指定實驗室執行檢驗符合規定後進口，並於第一次進口時由港口檢驗單位執行檢驗，其後批則採抽批方式檢驗，並均由港口檢驗單位核發證明供海關放行。

機電類產品：由通產省依製造物責任法及電氣安全法等相關法規及該國行政指導下，成立各類形之民間驗證機構推出自願性標記產品投保品責任險，如 S G 標記、S T 標記及強制性 T 標記，且該國消費者亦認同該標記有保障，故達到商品管理之目，其作法在強制性之 T 標記商品採型式試驗及工廠管理之登錄後，憑登錄辦理進口；而 S G 標記、S T 標記自願性標記，則由進口商自行管制，進口時不作管制，而由保險公司負擔產品責任。

化工類產品亦採機電類產品之作法，惟其強制性檢驗者有 S 標記（安全帽、安全帶）進口時需憑檢驗合格之證明始得通關，其餘商品如建材、不油、肥料等商品均向

主管機關辦理檢驗登記始得在市場上銷售，惟進口時不需感證放行。

第六章、物流標準與電子商務(電子化)部分

一、日本物流標準與電子商務介紹

(一) 日本的物流棧板

1 . 棧板規格與產量

根據日本通產省產業政策局流通產業課在 1992 年編著之 90 年代的物流效率化展望一書中所提到有關棧板的敘述：

(1) 當時在日本國內的一般通用棧板尺寸規格多達 1500 多種

(2) 1992 年 JIS 規格所制定的棧板有 8 種，即

- 800*1100 造紙業

- 900*1100 建築業, 啤酒產業, 出版販賣業等

- 1100*1100 廣泛被使用 (幾年後成為唯一規格)

- 1100*1300 稻穀等袋裝貨運業

- 1100*1400 稻穀等袋裝貨運業

- 1130*1440 製罐加工業

- 800*1200 雖屬國際規格, 幾乎不被採用

- 1000*1200 冷凍食品, 倉儲業等

(3) 總棧板生產數之演變

年	木製棧板	鐵製棧板	塑膠棧板	紙棧板	合計
1985	27940400	1867150	651620	264000	30725155
1986	28718600	1631850	825837	395000	31573273
1987	37061320	2218800	918550	520200	40720857

1988	40368710	2750080	1071500	788250	44980528
1989	49024440	3541600	1447090	882675	54897794

2 . 棧板的租賃

(1) 棧板為何要用租的

日本早已步入開發國家之列，在勞動成本逐漸提高的大環境裏，棧板已成為不可或缺的裝載工具。利用標準化棧板運輸，且有效率的在上下游間共同使用，可同時節省搬運成本及縮短交貨時間，標準棧板的運用已為產業界貨暢其流的基本工具之一。

租用棧板可依季節不同調節棧板用量及尖離峰用量差異，不需要囤積大量多餘棧板，可降低營運成本。且租用棧板係採單片計價，按日計費，月結付款方式，因此資金可靈活運用。又各企業通常因產品規格尺寸來制定棧板規格，租用棧板則無在使用次數相當少之下即需報廢之困擾。

(2) 日本的棧板租用公司概况

日本棧板租賃(JPR)、日本棧板站(NPP)等公司提供各物流業者各式各樣價廉物美的標準棧板，以配合各種產業不同需求，成功地在日本創造豐碩的社會價值。

日本棧板租賃的歷史起源於 1970 年，日本通產省有鑑於棧板站之必要性，相繼推動設立了 JPR、NPP 等公司，演變至今成為潮流。自 88 年起市場進入了擴大期，88~90 年為止前述二家

公司之業績大幅成長。然在泡沫經濟後，成長率一度停頓不再上升，直到 93 年市場才再度恢復生機。目前維持著每年兩位數的成長，棧板租賃市場已有急速擴大之趨勢。

棧板租賃市場擴大的主要原因為：使用者數量增加是其中之一，而與現有使用者間的交易量擴大，也是重要的因素。此外棧板共同化是成為日本國內物流的潮流，棧板租賃市場目前仍持續呈現高成長狀態。

日本目前加入棧板租賃的企業計有 15~17 家左右，主要企業有 JPR、NPP、三甲租賃公司等。棧板租賃(Pallet Rental)，是在棧板尺寸的統一為前提下，朝向一貫棧板化，如此成為核心的租賃業者只要一家或許是較佳的選擇。然而事實上，具有各式特點的租賃企業，分別展開不同的戰略，因此即使同樣以棧板站制普及為目的，同時期設立的 JPR 及 NPP，在營業內容上，也有微妙的差異。

目前 JPR、NPP 等兩家棧板租賃公司，在日本全國各地配置有多處倉庫，屬於全國性之棧板租賃企業。雖然對公司而言在規模上處於相對優勢條件，但相對地，依季節、地域性而造成分配不均的調節，倉庫管理費用的負擔也愈來愈重。因季節變動所造成需求量變動，或許可以由使用者產業別的多樣化，使用者數量的增加，以及交易擴大之情況下，獲得某種程度

解決；至於倉庫管理方面，則因機械化所帶來各家公司倉庫的多功能，而被列為重要的課題。

隨著租賃市場的擴大，各企業的棧板保有數量，也快速增加。98年主要5家公司棧板保有數量為826萬塊，其中82%的678萬塊為木製棧板，另外18%的148萬塊為塑膠製棧板。即使是以木製為主體的企業，今後使用塑膠製的比率也會提高，另一方面木製亦保有其有利條件，而租賃棧板方面，塑膠製棧板的佔有比率會逐漸增加。

日本目前實際使用的租賃棧板，用途是在輸送方面，各家公司所佔比重皆在20~30%左右，而用在儲存方面的約在70~80%之間。大部分企業最初是以補充自有儲存用棧板不足的目的而使用租賃棧板，不過慢慢的也有運用到輸送用途及棧板一貫化等方面。

各棧板租賃公司其主要使用之產業別方面，T11型是以食品業、飲料業，以及日用品等為主。14型是在石化業界、農產品等。在NPP方面，則偏向運輸業、倉庫業的比率高達60%。棧板租賃公司認為棧板租賃的需求，仍有相當大的成長空間。棧板租賃的費用，大約一天一塊棧板約7~8日圓，塑膠製則要再加1日圓，實際的費用需依使用者、地域、使用量等來決定。

3 . 棧板一貫化普及策略

日本推行棧板一貫化之前,先行推動廠商使用棧板開始,期所有業者能夠從使用棧板經驗中體會棧板一貫化與標準化之重要性,而日本棧板化普及策略有下列幾個基本方向:

(1) 確立棧板共同利用、回收系統

棧板化阻礙因素中「發生空棧板回收等管理問題」、「棧板送出時發生遺失、損壞情形」、「無法確立棧板的共同利用、回收系統」等都是同類型的問題。最直接的解決策略為「盡可能降低空棧板的保管、送返、回收等等的費用」、「促進業界團體等共同利用、回收系統的普及化」等。

同時,現行利用租賃棧板的問題點中,「租賃費用過高」是最大的問題點,若再綜合以上問題,很明顯可以看出促進棧板化何者為最優先的課題。即棧板化普及策略的第一要項就是必須「確立低成本棧板的共同利用、回收系統」,由於企業物流的費用降低,佔商品價格的運輸成本即能減少,則消費者所期望的低價格商品也就能實現。

根據調查,許多企業並沒有研究促進棧板化的部門。相反地,已經對棧板回收系統擁有成果的特定產業的企業,其大部分都設有促進棧板化的研究部門。在促進棧板化普及中,企業機構的協議方式相當重要,必須經由此來制定

規範。而且，業界間進行決定時，不能僅顧及大企業，而必需考慮眾多中小企業的需求。

棧板已慢慢被企業界接受，且成為最受出貨者、收貨者、物流事業者歡迎，是效果極佳的運送系統中一環。為了促進發展，僅靠個別企業的努力是不夠的。在促進標準化時，必須在整體產業參與下才可能成功。

(2) 推動運輸費用與裝卸費用的分離

棧板化阻礙因素中「因裝載效率低造成運輸費用提高」與解決對策「重新評估棧板化運輸費用的折扣結構」相互對應，基本上棧板裝載必須設定運輸費用，因此運輸費用與裝卸費用可望分開。

經由棧板化過程，即使在運輸工具的裝載率低下，貨物裝卸率仍然迅速提升，對整體的成本而言具有降低的效果。為了使其明顯區別，運費與裝卸費用一定要分開。生產企業與物流事業者雙方為了都能享受棧板化運輸的優點，必須要引進像國際大型海上貨櫃進行的「運輸費用與裝卸費用分離」的制度。

(3) 包裝形態與合適的棧板化

棧板化阻礙因素中「包裝形態(形狀、尺寸)與棧板不合」，尤其是製造業中生產、包裝工程的問題，這是業界可自行努力解決的課題。因此，需從開發階段起就以棧板裝載為前提進行設計，同時安定棧板上裝載的貨物與提高裝載

率也是重點之一。因此與棧板不合的包裝，整體物流費用會上升，尤其是物流部門以外者也須徹底瞭解，棧板化的重要性已成為經營團體不可欠缺且必須改善的物流問題。

(4) 費用分擔的協調

促進棧板一貫化是企業界期待效果最大的經營課題，同時從行政觀點中的綜合對策來看也是社會一致的需要。因此，想達成普及化，現場實務者、管理者、經營者等企業內各階層必須深入了解，而且要與業界整體交換意見，謀求共識，並以整體產業的協調與體制整合為前提。

特別是，有關引進棧板化必要的經費負擔與費用降低的優點成果，出貨者、收貨者、物流事業者之間必須建立分攤或享受的系統。交易關係方面，訂購者的姿態最高，而物流事業者必須考慮訂購者的立場，除了企業對企業的協議外，企業團體的統一也需標準化，因此這種體制的建立絕不可少。

棧板一貫化與標準化在理論上的效益已為大家所認同，但實際應用可能會發生許多實務上的障礙，由上述日本之經驗可知，欲實施棧板一貫化前，使用棧板的程度必須先予提高才具意義。

二、商品條碼與物流條碼

1. JAN (Symbol -Japan Article Number Code)

標準式-13碼



1 國碼(2碼)
2 廠商碼

精簡式-8碼



1 國碼(2碼)
2 廠商碼(4碼)
3 品項(1碼)
4 驗證碼(1碼)

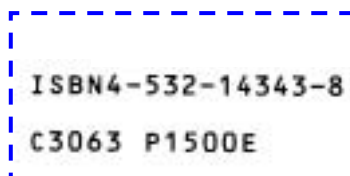
從 1994 年 7 月與全球 67 國同步採用的共通商品編碼

2. 出版業專用商品編碼

(1) 雜誌與書籍



1 雜誌專用(2碼)
2 雜誌碼(5碼)



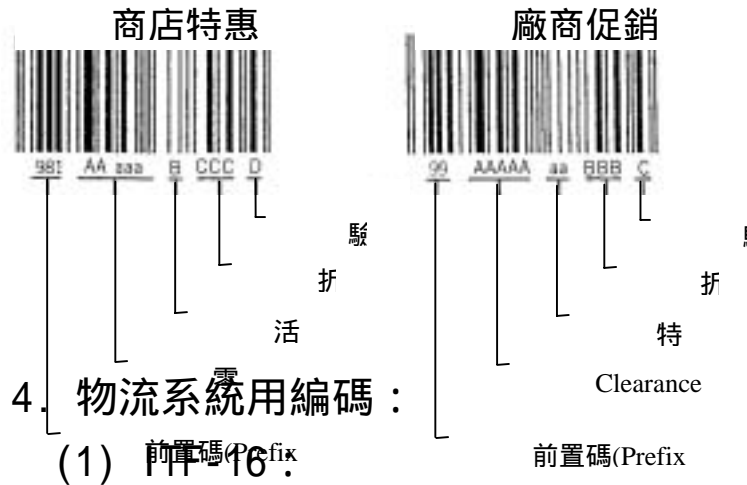
1 書籍專用(3碼)
2 ISBN(9碼)
4 第二條碼旗標(3碼)



定價1500円(本体1456円)
日本經濟新聞社

(2) 光碟片, 錄影帶等 - 視同一般貨品, 採用標準 JAN-Code

3. 禮券, 折價券, 提貨券等商品促銷用編碼 ;



4. 物流系統用編碼：

(1) 前置碼(Prefix)



ITF-Inter-leaved Two Of Five, 1988 年制定為日本國家標準(JIS X-0502), 因為物流在量販時, 必須清楚箱內貨物的數量, 形狀等進一步資訊, 特再加上 3 碼。為使條碼在列印於紙箱等更粗造的表面也能簡單的辨識, 特將條碼的制定作一更改:

ITF (3850...的標示)

JAN (38.....的標

示)



(5 條之中有 2 條粗 3 條細之分)

5. 流通業界的標準 PD Label (Physical Distribution)

Label Size 50*85mm (含框邊 53*88mm)



目標：店舖分類、數量確認、交易對象分類、商品號碼確認

條碼：ITF 4 碼

店家編號+驗證碼

Symbol ITF

細條寬幅 0.5mm (0.125*14)

比率 1 : 2.5

條碼高度 25mm

內容：1 框內標示交易對象或流通中心

2 店舖編號 3 碼

3 部門 3 碼

4 店家名號 隨意碼

5 交易對象編號 6 碼

6 商品編號 5 碼

7 數量內涵 手寫輸入亦可

6. 電子檢貨系統的 SCM 標籤 - (Shipping carton marking)



二、新加坡物流標準與電子商務介紹

(一) 機場航空貨運

1. 機場航空貨運特色簡介

新加坡航空貨運站腹地相當的龐大，其內設有自由貿易區，且由於新加坡政府對於航空貨運站的整體規劃，使得樟宜機場之航空貨運量排名世界第五大。新加坡政府對於航空貨運站及海運港口均做了完善之整體規劃，在航空貨運方面，樟宜機場最大的優勢在於其綿密的全球空運網路（目前樟宜機場之空運網路共聯結了 50 個國家、146 個城市，及每週 3,264 之綿密班次）及 24 小時全年無休之貨物通關服務，造就了其航空貨運量高達一百五十萬噸以上。

1981 年約為 200,000 噸 1999 年約為 1,500,000 噸，每年大約以 12% 之成長率成長，2/3 之貨物為進出口貨物，1/3 貨物為轉運，70% 貨物是由客機運送，30% 是由貨機運送。其特色為自由貿易區、24 小時服務、兩家處理地面貨物之公司、7 個航空貨運站(AFT)、5 座航空貨運代理商之大樓、快遞 & 快

速信件中心、十個貨機停機坪、使用 EDI 以增進貨物處理及通關效率、使用先進之科技技術(如條碼運用、資料掃描、網際網路運用...等)。未來,新的航空貨運站(Terminal),每年可處理 800,000 噸之貨物、也將重建現有之貨物代理商大樓(大樓 B),提供新的快遞及快速郵件服務。

2. 使用 EDI 以增進貨物處理及通關

傳統的作業方式所需時間較長,且正確性會打折扣(例如:資料重複輸入,錯誤機率較高等)。人力的負荷(人工比對檢核資料)及不確定性(例如:配車、郵寄、延遲、錯誤)的增加都是無法避免的困擾。使用 EDI 之後的效益如下:

- (1)顯著降低資料之重複輸入及輸入資料錯誤之處理時間。
- (2)減少郵資、電話及快遞等之費用。
- (3)貨品提早交運,作業前置時間縮短、航站暫存貨量降低。
- (4)正確迅速的資料、增進服務的時效性。
- (5)作業效率提高、生產力提高、顧客滿意度提高。
- (6)作業成本降低,獲益率提高。
- (7)提升機場及國家形象。

3. XML 的規劃與導入

何謂 XML?

- (1)XML(全名 eXtensible Markup Language)是一九八六年國際標準組織(ISO)公布的一個名為「標準通用標示語言」(SGML)的精簡版/子集合。
- (2)XML 掌握了 SGML 的延展性、文件自我描述特性以及其強大的文件結構化功能。
- (3)XML 摒除了 SGML 過於龐大複雜以及不易普及化

的缺點。

- (4) 是一種標示語言，但它也是一種「元語言」(meta-language)。
- (5) 是一種用來定義其他語言的語法系統。這正是 XML 功能強大的主因。
- (6) 它可促進各專業機構、不同產業界、學術界和特定應用領域發展各自標準的文件和訊息，以利資訊的交換、處理和相關衍生性資料加值服務。

XML 的主要特色？

- (1) XML 文件和訊息的主要特色在於它是結構以及資訊內容導向。
- (2) 結構化文件和訊息編碼方法的主要精神在於它可供其它電子資料傳遞、資料庫管理等系統，在處理重複和共享的資料時，能有效提升其效率和效能，節制資訊系統的開發建置和管理營運成本。
- (3) 將資訊內容、結構和格式等不相同的文件要素予以區分。
- (4) 保存了文件的資料和結構(有助於原始資料的回溯)，卻不指出文件的呈現格式，如是格式的解析應在資料最後傳遞時，才依據用戶需求進行最佳化之處理。
- (5) XML 技術本質上的優勢和特色，使商務資訊流電子化產生根本上的改變，並在應用上提供更多維的可能性。

(二) 整合性物流轉運與電子商務中心

1. 物流產業的全球競爭力

新加坡一直以具有良好整合性之商業公共建

設與相關支援的服務項目著稱，使其在國際貿易上維持競爭優勢，其中又以物流與運輸系統為所有公共建設之主要核心，因此以目前新加坡而言，物流成為其重大的商業活動之一。超過 5000 家以上的國際級跨國公司，甚至包括美國 Fortune 雜誌所公布半數左右的全球前 500 大企業，都選擇了新加坡作為其經營的基地，如此更顯現出新加坡已經成為全球化商業活動亞洲地區的代表。

全球競爭力評量表：

國家	1999 分數	1999 名次	1998 名次	1997 名次
新加坡	2.12	1	1	1
美國	1.58	2	3	3
香港	1.41	3	2	2
台灣	1.38	4	6	8
加拿大	1.33	5	5	4
瑞士	1.27	6	8	6
盧森堡	1.25	7	10	11
英國	1.17	8	4	7
荷蘭	1.13	9	7	12
愛爾蘭	1.11	10	11	16

資料來源：World Economic Forum (The Global

Competitiveness Report 99)

註：此競爭力之評量指標為：開放性、政府、財務金融、公共建設、科技、管理、勞工與制度

2000 年全球競爭力評分表

國家	分數	2000.4.19	1999 年
美國	100.00	1	1
新加	75.22	2	2
芬蘭	74.01	3	3
荷蘭	72.13	4	5
瑞士	68.49	5	6
盧森	68.09	6	4
愛爾	64.83	7	11
德國	64.49	8	9
瑞典	63.86	9	14
冰島	63.58	10	17

資料來源：International Institute of Management Development

註：計算競爭力的項目為：經濟、國際性、政府、財務金融、公共建設、管理、科技與人力

由新加坡總體的貿易發展評分表來看，在轉運與物流的部份皆處於領導的地位，這促使新加坡發展出整合性的物流產業，再加上海、空、陸運的相互搭配，且貿易開發銀行（TDB）致力於展開全面性之計畫，以為企業創造出更具效率的貿易系統、完善的轉運公共建設以及有助於商業活動的環境為目標。

除此之外為了加強新加坡的海運服務事業，包括航海路線、代理商、管理公司等，TDB 更積極的結合其本地與國際貨物承攬業者與第三者物流公司(3PL) 截至目前為止，國際性的組織已經有 NYK, Maersk, Osprey, IMC, Masterbulk, Bax Global, Fritz, Schenker 與 Kuehne & Nagels 等等。

2 . 亞洲區物流的挑戰

在全球競爭激烈、市場變化快速、地域性經濟形成以及科技進步等因素之下，「物流與轉運」的概念不斷的引起話題，而其所強調的已經跳脫了傳統搬運、倉儲、配送的功能。在朝向新發展方向之際，物流系統同時也面臨更多的挑戰。

首先，針對一些固定合作的老顧客，其整體的供應鏈運作需要更密切的結合，因此對於服務項目的深度及廣度需求更多。這主要的原因係因全球競爭壓力增強，且供應商針對不同客戶之供應鏈運輸模式，差異性的競爭優勢已經愈來愈模糊了，因此使得許多的企業與經銷商之間不得不組成聯盟，以更緊密的合作方式，期以全面性與整體性的角度來解決其物流問題、降低物流成本。

其次是電子商務的來臨，徹底的改變了商業行

為。整合性的物流管理如何在快速成長的電子商務環境下應用成為一大考驗。整合性與快速回應的物流系統（B2B 與 B2C）將會躍升為企業競爭的重要工具。Gartner Group 預測亞洲地區的 B2B 電子商務會由 1999 年的 180 億美金擴大到 2003 年的 2720 億的規模，佔全球電子商務市場的 20%。而根據 Gartner 預測新加坡每年會因 B2B 電子商務所造成的間接因素成長 110%、直接因素成長 70%。

3 . 物流大躍進

針對這些挑戰，1997 年貿易開發銀行（TDB）的指導委員會積極投入「物流強化與應用計畫」（Logistics launched the Logistics Enhancement and Applications Program, LEAP），以增加新加坡的競爭優勢爭取成為國際性之物流中心。而 LEAP 則成為產業與政府之間共同解決問題以及創造更佳產業環境的計畫。其中主要的四大計畫包括「人力發展」、「商業流程的增強」、「技術的發展」、「公共建設發展」，目前已經陸續發表 16 個執行專案。

除了積極的提升產業物流技術水準之外，貿易開發銀行也積極輔導物流公司開發新技術以及提

供更多加值型服務的技能。例如目前在美國與歐洲對於逆物流的發展很快，TDB 也就積極的輔導其當地的物流公司建立新加坡與台灣手機的維修體系。

4 . 發展新加坡成為電子物流中心(e-Logistics Hub)

IT 技術為物流領域中重要的差異化工具。相較於其他國家，由於新加坡定位在發展成全球經濟貿易商圈中智慧型的島國，因此發展出整合性、全球性之 IT 架構，包括有 TradeNet, TradeNet Plus 以及 Singapore ONE 等等來幫助企業執行電子商務、電子企業之需求。

在新經濟社會之下，連結性、整合性以及效率性皆為企業成功主要考量的重要因素，而 TDB、IDA、CAAS、MPA 與 PSB 也都參與「物流 IT 計畫」以發展新加坡成為 e-物流中心。目前有八個執行專案來輔導企業應用此一新策略性科技技術，以達成產業間更密切的 IT 整合、增強競爭力，而這些目標皆為建構物流產業之資訊技術整合之 IT 系統。

5 . 政府支持轉運中心之推動

新加坡政府在推動貿易活動時，主要的發展重心在於物流部分。TDB 更是不斷的改善陸、海、空

運輸之結合。除了積極針對新加坡海運路線業者、航運業者、貨物承攬業者、貿易商等之海運服務改良之外，對本地與國際性之物流相關機構與物流業者也主動提供不少的輔導專案。

根據美國華盛頓金融貿易環境風險評估 (Washington-based Business Environment Risk Intelligence, BERI) 最近的報告指出，新加坡的勞動人力是 21 世紀全球人力素質勞動力當中最好的。再加上新加坡是世界級的物流轉運中心，因此對於物流人力的技術培養也十分積極，以提供更多的物流專業人員。

為了培養出具有 IT、供應鏈管理、工程背景的人員，TDB、IDA 與 CIT (運輸協會) 提出「專業物流人員認證」(Certified Professional Logisticians, CPL) 計畫，在此計畫當中提出評估物流、供應鏈管理能力的準則以及認定其專業之資格。

為了持續的增強其物流的能力，也將物流的觀念推廣至各大學、專科學校等，亞洲物流協會 (TLI-AP) 結合美國喬治亞州技術協會與新加坡國際大學 (NUS) 在 1999 年著手研究及制訂出全球物

流相關之教育計畫以及發展社會大學物流教育計畫，各大學及專科學校也相繼提出物流專業與選修課程。TDB 有鑑於專業物流服務需求，對於新加坡物流專業人員的教育訓練也不斷的進行加強。

6 . 對電子商務的未來充滿自信

自從 TDB 於 1991 年執行全球海運計畫擴大了 36 家公司的規模之後，1999 年新加坡的貨櫃吞吐量已經達到 1590 萬 TEUs (以 20 尺貨櫃為基準)。根據聯合國貿易發展會議 (United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD) 表示，新加坡在 1998 年已經躍升為全球第十一大的港口。

此外新加坡也積極的拓展其他相關的服務，例如海運的金融與保險等，所以國際的海運貿易商 SSY、Clarkson 與 RS Platou，以及約有 15 家辦理有關海運之銀行 Nedship Bank、Mees Pierson、Christiania Bank、Den Norske Bank 與 Bank of Nova Scotia 等等，甚至七家在倫敦前十大著名的海運律師事務所，都在新加坡設有據點。包括 Ince & Co、Norton Rose、Clifford Chance、Watson Farley and Williams、Holman Fenwick & Willan 等。另外新加坡本身也有設置當地的保障保險機構

(P&I)，而 The Standard Asia、UK P&I Club 與 TT Club 等也都設有辦公室。

而新加坡在 1999 年擁有 150 萬噸貨物進出量，相較於以往呈現 17% 成長，主要的原因在於 TDB 以全面性推廣的方式來發展其航空運輸的部份，尤其是強調其具有資本性、知識性的服務提供。

由於新加坡法治制度的健全、高效率、高服務水準、港口位置佳競爭力強、完備的 IT 及硬體公共建設造就了新加坡成功的成為世界級之物流轉運中心。企業界不斷的朝向符合國際貿易的需求挑戰，再配合政府對於產業本身的定位成功，所以可預見的在二十一世紀新加坡的成長力仍不容忽視。

三、我國物流標準與電子商務現況介紹

(一) 商品與物流配銷條碼

民國 78 年經濟部中央標準局(今日之標準檢驗局)將 Consumer Unit 的商品條碼及 Despatch Unit 的配銷(物流)條碼訂為國家標準，正式將我國商品編號變成國際共同標準的一環，並且在經濟部(商業司)商業自動化計畫下，商品條碼成了政府推動的重要政策，目前普及率高達 98.5%；反觀配銷、EAN-128 條碼 等物流條碼至今使用率及普及率

都不高。

而在一個企業裡通常會使用到條碼的作業有：

1 . 入庫驗收

製造商將所訂購的貨品送達時，需做盤點的動作，以確定貨品與訂單上的品項、數量...等是否符合。通常不用人工一件一件的盤點，而是將條碼附在貨品上，或是先將貨品堆疊在棧板上，再附予棧板條碼標籤後，以 scanner 去 scan 條碼，這樣一來，貨品的數量、品項、規格等.....就可確定是否和所訂購的項目符合，以完成驗收的程序。若驗收的作業面沒有問題的話，則廠商會將這些貨品，依照其倉儲管理模式去做保管，做入庫的動作。原則上，都是在倉儲的儲架附上條碼，並和資料庫做連結，一定的貨品放置於一定位置是原則，日後出貨時，就能迅速、正確的找到貨品。

2 . 揀貨

廠商在接到訂單時，會先經由電腦資訊處理後，產生揀貨單，再由揀貨人員，一一到倉庫的儲位將顧客所訂購貨品取出。一般常見的揀貨作業有兩種：

(1) 電子標籤作業：

一旦輸入顧客訂單資料，電子儲位上的電子標籤會亮起，並顯示 數量，提醒揀貨人員揀

取數量。

(2) 直接作業:

也就是當開始揀選某顧客的訂購物品時，揀貨人員拿著揀貨單（上面有各訂購品的儲架位置），直接憑著對倉庫的認知，到正確的位置上利用手持終端機掃描欲揀取貨品之商品條碼，進行確認後取出貨品。

3 . 堆棧方式

因為棧板的規格有許多種，各有各的負載，且貨品也林林種種，重量、體積也極多元化，如何利用最少的棧板數，堆疊最多的貨品，是堆棧的精華，因此如何規劃貨品的堆疊方式，就顯得十分重要。因為貨品繁多，若能 scan 貨品上的條碼，便知道每一種貨品堆棧的方式，這樣一來，不但不會有堆疊錯誤產生，而且堆疊的速度也不會因工作人員的不熟悉而延宕。

4 . 出庫驗收

一旦顧客訂單出貨的日期到時，揀貨完成的貨品，即被貼上標籤(上有最終目的位置的資訊)，以自動分類機或人工識別方式，將具同目的地的貨品集中，等待出貨。和訂單比對後，若無錯誤，即可裝車出貨。到達目的地時，收貨者也可使用條碼

scan，將收到的貨品做確認的動作，這樣不但提升收貨的速度，更不會發生盤點的錯誤。

5 . 資料庫關連

因為一般廠商使用的條碼，所代表的意義，不外乎是給予貨品一種數字的名稱，通常都是流水序號，若只看條碼的數字，並看不出什麼資訊，所以一般都是利用資料庫的作業，先給予貨品流水序號，再輸入相關資料，如數量、重量、出入庫日期....等。當 scan 貨品時，資料即由已建資料庫送出，才了解這代表什麼意義，也就是所有有關貨品的資料都必須由資料庫去查明，若沒有資料庫，條碼就沒有用處。

6 . P.O.S 管理

就是利用 POS 終端機當主機，記錄完整的交易明細、付款別、會員及促銷等資料，POS 系統具有自動上傳並下載更新商品及促銷資料的功能，並提供條碼印製、庫存分析、分類盤點、應收應付帳款作業。這對 24 小時的超商有極大的助益，因為依安全庫存及賣場需求處理採購訂單、進貨驗收、退貨作業，可直接利用 POS 系統，直接向物流中心下訂單，不但省下打電話一一補貨的時間，且可避免補貨數量發生錯誤的情形。

7 . 零售使用

一般在便利商店，幾乎每種產品都有條碼在上面，當結帳時，櫃檯人員利用 scanner 去 scan 條碼，以決定這貨品的價錢，這樣不僅加快結帳速度且可確保價位的正確，一般而言，都是 EAN-13 碼，所以條碼帶來的資訊只有商品種類，價位的決定還是由資料庫決定的。條碼在零售店中的應用，除了顧客消費結帳外，還有進貨時的盤點，所以條碼為零售店帶來非常大的效益。

在不同的行業其應用條碼的作業是不太相同的，百貨業可能必須在零售時使用商品條碼，但快遞業卻比較不會用到；而快遞業可能使用 SSCC (Serial Shipping Container Codes) 但百貨業卻毋需用到，不過在 EAN-128 碼中這些問題皆可以解決，透過不同的識別代號 (AI) 即可瞭解此條碼的含意，就以行業別來說，其所用的條碼標準格式可以說都不相同，這對整個物流作業來說，不同的供應鏈體系就有不同的條碼系統，造成相同意義的作業但卻因供應鏈體系的不同，而必需個別定義條碼結構，造成許多額外的費用。

(二) 國內的棧板租賃情形

對製造商而言，棧板是產品、原料存放於倉庫，

以及進出貨時使用，依產業別不同，棧板用量亦有所差異，對部分廠商而言，棧板為公司營運投資的一部份。製造商之棧板因被視為資產，即使將貨物以棧板堆疊方式出庫（廠），大部份廠商亦將之回收使用，因此下游廠商必須負保存管理之責，流通性不佳。近年來因量販店與統倉消費型態紛紛出現，製造商將產品送至量販式零售端時，必須將貨物翻疊至量販店之自訂尺寸棧板上，人工作業費時費力。

國內連鎖便利商店蓬勃發展，由零售端形成之物流中心因運而生（如 7-11 之捷盟、全家便利之全台物流等），因其對零售通路之掌握程度愈來愈高，因此物流中心之談判力較商品供應商為強，對於棧板規格要求相對強勢。以捷盟為例，倉庫內之棧板全部使用 1.1m * 1.1m 尺寸棧板，配合之供應商除自行採用相同尺寸棧板外，另可與同一棧板租賃公司租用相同尺寸棧板，再與捷盟交換使用，若供應商不採租賃棧板，棧板尺寸亦不同時，則必須將入庫貨品翻疊於標準尺寸棧板上。棧板租賃是棧板共同使用之方式之一，在國內各家廠商之棧板尚未統一化之際，利用棧板交換方式達到共用的目標無法實現，因此棧板租賃業者在國內棧板一致化系統中扮演重要角色。此外，棧板租賃業者也具有調節季節性棧板使用數量之功能，可減少棧板使用廠商對於自有棧板之投資與空棧板之積壓。

根據工研院機械所調查資料顯示：各行業認為棧

板租賃可行之理由是：減少成本積壓、提高作業效率與避免資源浪費等，然個別產業方面，藥粧業部份廠商表示其商品特性，要求棧板之清潔度較高，以避免交互污染，對於棧板租賃交換方式較為顧慮；3C 產業產品因規格眾多，租賃與交換之棧板無法滿足其需求；食品業方面，由於該產業所使用之棧板數量相當龐大，較傾向於棧板租賃交換方式降低投資成本，但目前租賃成本仍高，影響租賃意願；冷凍食品業者則表示棧板尺寸不一，易造成管理上的困擾。

物流業所面對之上下游業者眾多，且產品種類繁多，單一產品處理數量大小不一，部分商品受季節影響因素大，而且目前國內物流業者之經營規模不大，在廠家數眾多下，經營利潤相當有限，自製標準化棧板之經濟效益不大。目前已有部分物流業者採用租賃棧板，可有效控制棧板庫存積壓，與減少棧板維護工作，可全力投注於物流經營上。

(三) 國內創新生產的組合棧板

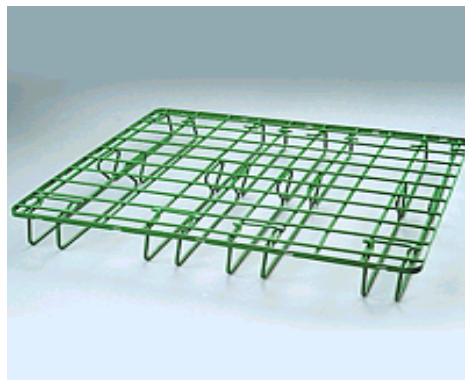
1. 木製棧板存在的問題

- (1) 木製棧板是砍伐森林而來，來源愈少，價格愈貴。
- (2) 無法大量自動化生產、加工成本貴。
- (3) 厚重，體積大。
- (4) 進口貨物的木材包裝，要求需經煙薰處理並取得證明。

- (5) 拆卸後棄置、焚燬，有違環境保護。
- (6) 若回收再使用，廢木材的再生成本高。
- (7) 缺少其他經濟誘因。

2．組合環保棧板的優點

- (1) 組合環保棧板符合各種重量貨物需求，是合適的外銷貨物包裝棧板。非木材、免煙薰檢疫，使用廢棄後不污染環境，具回收殘值或供建築混凝土現成筋材使用。
- (2) 獨特設計以大量生產標準組件藉裝設腳架多寡組合，供各種不同輕重貨物之一體適用。規格化組件，利於自動化大量生產，降低成本。體積小，方便倉儲運輸。
- (3) 棄置時，網狀面板是鋼筋混凝土最好的現成筋材。腳架可回收再生，不危害環境保護。具有特殊打包功能及構造，節省打包帶用量，不用鐵皮扣，無需鐵鉗按壓或熱熔銜接打包帶。
- (4) 開發建築用鋼筋新用途，平衡鋼筋產銷供需。



(四) 我國電子商務政策與措施

1. 電子商務發展策略

因應社會特性與過去發展產業之經驗，以及電子商務本身特質，我國電子商務發展策略主要包括以民間為主導力量、從政府做起帶動電子商務應用風氣、積極參與國際各項合作並確保中小企業公平參與之機會等。其主要策略內容如下：

(1) 由民間部門主導電子商務發展，政府則積極協助建構良好的發展環境，並主動提供產業發展電子商務所需要的協助與資訊。

(2) 政府以身作則，帶動電子商務應用風氣。

政府單位將逐步推動電子公文、電子採購、線上資料庫與網路報稅等相關措施，善用國家資源加速提升全民網路應用水準。

(3) 積極參與國際合作。

電子商務為全球性活動，無法由單一區域或經濟體推動，我國身為地球村一員，願意積極參與國際電子商務合作。

(4) 確保中小企業公平參與機會。

在推動電子商務過程中，政府必須建立公平參與的環境，確保中小企業於公平之基礎上參與競爭。

2. 國家資訊通信基本建設推動方案

自1997年起，行政院以四年五百八十六億的經費，推動國家資訊通信基本建設(NII)，目標在推廣網際網路普及應用，三年三百萬用戶；推動網際網路

到中小學，普及網路資訊教育；發展台灣成為「亞太地區網際網路的樞紐」；建立「全球華文網路資訊中心」；積極發展網路多媒體產業。主要工作包括「健全法規組織」、「加速網路建設」、「普及網路教育」、「推廣資訊應用」、「發展網路產業」、「加強研究發展」、「擴大國際合作」、「防制網路色情及犯罪」等八大項，依各工作實施要項性質分別由各相關部會署負責辦理。NII 子計畫中，「網際網路商業應用計畫」由經濟部商業司負責推動，已輔導食品日用品業、藥妝業、3C 電子產業、紡織業、圖書業、旅遊業、金融證券業及進出口貿易業等，共 30 個行業，127 個體系，34,225 家企業導入網際網路電子商務應用，擴大業界上、中、下游資訊的整合，開創電子商務管道與商機。同時協助建立 10 個電子商務快速回應示範體系，對提升企業的營運效能助益頗大。

3. 產業自動化及電子化推動方案

1999 年 6 月，有鑒於推動 B to B 電子商務對提升產業競爭力之重要性，除繼續推動 NII 計畫建立網路建設、教育及法制等方面之優良環境外，並通過「產業自動化及電子化推動方案 (iAeB)」，目標如下：

- (1) 推廣五萬家企業、二百個體系以上，深入應用 B to B 電子商務，提升產業競爭力，其中至少 80% 為中小企業。
- (2) 優先完成資訊業 B to B 電子商務示範體系。

- (3) 針對目標產業，積極發展產、儲、運、銷模組及其整合技術，建立示範點四十處；另於五年內自製造業、商業、金融證券業、農業及營建業等產業，輔導二千家廠商建立整體自動化之能力。

推動期間自 1999 年 7 月至 2004 年 12 月。

四、綜合心得檢討與未來展望

(一) 棧板聯營與一貫化

亞洲棧板聯營系統 (Asia Pallet Pool System)

棧板聯營系統的由來，乃是為了解決棧板利用時，所發生的棧板回收及收貨主保管空棧板的問題。過去，國際貿易進行時，對於棧板的利用，通常採用「用畢即丟」的 ONE-WAY 棧板。今天，由於日本、韓國、中華民國三國之間共同採用 T-11 (1100*1100*144mm) 標準棧板，三國中，企業主的貿易往來，可以採用棧板聯營系統作更有效率的運輸，如：甲國租賃，乙國回收，簡稱"APP"系統。

1. 一貫化棧板運輸

為了有效解決棧板遺失的問題及讓棧板運輸作業更高效率，「一貫化棧板運輸」的推廣，是刻不容緩的事情。過去，由於企業主各自採購自有棧板，棧板規格難以統一及品質參差不齊，以致棧板難以在上下游間共同流通使用。似有必要推廣租用各式標準棧板，甚至採甲地租用，乙地回收的棧板聯營系統，應可使國內的運輸作業更有效率，管理成本也可更加合理化。

(二) 棧板尺寸標準化

業者對於標準尺寸棧板之期望頗高，但限於目前產業環境不同，業者使用之棧板尺寸各家不一，將來棧板尺寸標準化，不僅容器使用習慣必需改變，目前所有棧板的投資、倉儲搬運設施亦需一併更新，這將是一筆可觀費用，業者難免有所顧慮。在棧板租賃交換意見方面，多家廠商對於使用效率提升的看法不一，若欲將棧板標準化推廣至各行各業，有必要凝聚使用廠商之共識。

在 1970 年以前歐洲、澳洲、日本等地區即已訂定棧板標準規格，而國內標準檢驗局於民國 83 年通過之國家標準棧板規格有二種，常溫使用 1.1m*1.1m，冷藏配送為 1.0m*1.2m 規格。但是國內流通業者在利益無法妥協情勢下，使得棧板標準化作業相當困難。物流協會指出棧板標準化以後，棧板將成為任何貨主的公共器具，但是製造商卻不見得有把握收貨主會送回棧板，而收貨者也不見得有堆高機等設備可以配合接收貨物。

目前負責上、下游配送的物流業者所使用之載具規格尚未統一，不同商品所使用之車輛種類與大小皆不相同，因此業者認為每一種商品的荷重、密度有差距，如果放在相同長寬的棧板上，會使整個裝載效率降低。例如一般而言棧板尺寸必須考量目前國內運輸車輛尺寸的規範，根據我國道路交通安全法規對總重 3.5 噸以上大貨車尺寸規範，車全寬不得超過 2.5 公尺。若將貨車側壁厚度扣除，貨車內部寬度假設為 2,340mm 情況下，則使用 1.1m*1.1m 尺寸棧板之裝載數與 1.2m*1.0m 會有差距，這也是廠商選擇使用棧板的依據，因此在車輛大小不同之下，棧板尺寸也不同。以下由棧板影響的範圍、流通問題，以及決定棧板使用之因素等分別來討

論：

1 . 棧板一致性的影響範圍

我們不難發現目前國內的棧板問題存在於尺寸過多的現象。而棧板的功能不僅是儲存而已，流通搬運也是重要的功能之一，因此棧板的規格與材質都會影響到商品裝載的數量、堆疊的方式，以及運輸車輛的大小，所以我們可發現棧板尺寸的問題並不單純，牽扯的範圍也很廣，有運輸工具、儲存設備、商品包裝等等之問題。此外一旦是要對外流通的棧板，則會牽涉到與上下游廠商棧板交換的問題，所以如果尺寸過於複雜，則會產生翻板的情形，便影響貨物在搬運上的效率，這種情形對於物流強調效率、迅速的角度來說，實是一大致命傷。

近年來有關棧板標準化的課題愈來愈熱，但是廠商對於這樣的問題是既害怕又期待，因為一旦棧板統一標準之後，與標準尺寸不同的廠商不僅面臨棧板必須重新投資（若以一塊棧板 1000 元計算，其成本也很可觀），相關的運輸設備、儲存設備，甚至生產設備都會變成不適用的窘境，這些成本太過龐大，廠商不得不審慎評估，所以也就造成推行棧板標準化困難重重。

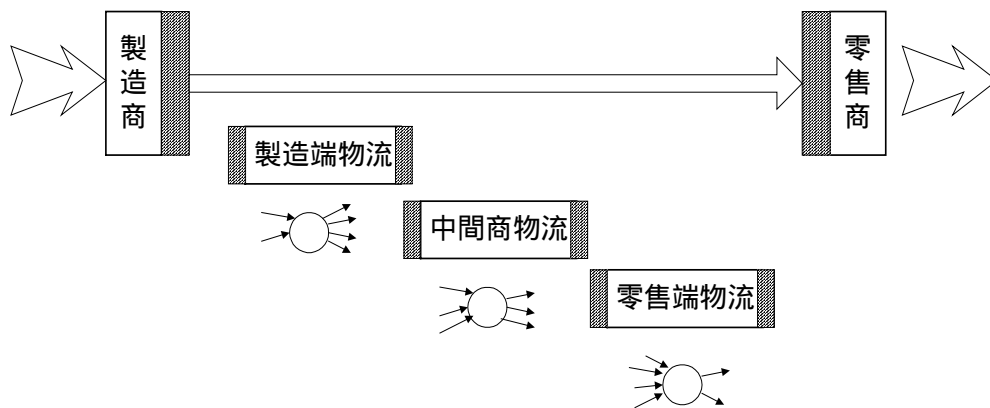
2 . 棧板發生流通問題的部分

就目前國內的物流環境來說，棧板的問題並不只存在於物流業，而是存在於整個通路的成員，包括製造商到零售商，因為供應鏈的流通效率是環環相扣的。工研院機械所經由一些

文獻的結論以及實際訪問廠商的結果，認為棧板在通路中所發生的問題點，主要是在於貨品流出與接收的部分。對於製造商而言，因為其上游為原料的接收，大多為貨櫃或其他形式，以棧板運輸的比例較少，主要的問題以發生在製造商成品庫輸出的部分最多，因面對下游多樣的行銷通路，發生與下游廠商棧板尺寸不同而需要翻板的機率增加，這也就造成在物流流通效率上的阻礙。另外在零售商的部分，其特性為接收來自各種通路的商品，棧板的尺寸十分混亂，尤其在大型賣場因其本身有存放的棧板形式，常會產生與其他廠商棧板不合而無法儲存的情形。而是在零售商出貨的部分，因為購買者已為最終消費者，所以並不會有棧板尺寸問題的產生。

此外在物流業者方面，不同型態的物流業廠商當中，其發生棧板問題的複雜度也不同。我們依物流業者在通路上的位置，將其分為三類物流型態：製造端物流、中間商物流、零售端物流。此三類並沒有通路上下游的關連，只是依照不同的特性大約分類。在製造端物流的部分，屬於較靠近製造商的物流業者，因為其具有製造調節的功能，上游的廠商數少，品項較單純，所以棧板的問題較小。但是其在通路上的位置較靠近製造商，所以主要的問題是對於多樣的下游通路配送的部分。在零售端物流方面，則是產品可能來自製造商、批發商、物流中心等等的複雜情況，所以棧板的尺寸也就呈現各式各樣的型態，但因為其下游多半為超商、超市等等的末端通路，以少量多樣的品項為主，因此使用棧板的情形就比較少見了，棧板的問題也比較少。而中間商物流的棧板情形可以說是最雜亂的，因為不管是上下游廠商的性質差

異都很大，所以棧板的規格也就不同了。



資料來源：工研院機械所

3 . 影響廠商決定棧板尺寸的因素

目前看來國內不管是在製造商，或者是物流業者的部分，對於各廠商間棧板尺寸的一致性都很低，主要是因為各廠商都會依照其本身的需求來制訂棧板規格，其中影響的因素很多也很繁複。我們歸納出幾個比較大的棧板尺寸決定影響的因素項目：

(1) 產品本身的特性：

一般不論是製造商或者是物流業者對於棧板尺寸所考量的第一要點，便是產品的特性。因為依照產品的尺寸以及最小的搬運量，來訂出最符合運輸成本的棧板尺寸，才會容易達到配送的經濟效率。此外也必須考慮到產品的重量，因為棧板對於重量的承受有一定的限度，這也是必須納入考量的。

(2) 單一品項的數量：

在棧板的使用當中，通常一棧板只用來承載一種商品品項，所以廠商在決定使用棧板尺寸時，必須考慮在眾多的商品當中，哪些商品品項其數量大到一定規模，需要使用的棧板數量最多的品項，而選擇較為合適的棧板尺寸。

(3) 通路的權力：

在廠商決定棧板尺寸時，通路權力的型態也是影響廠商決定的重要因素之一。例如在食品業的通路中，零售端的通路權力較強，因此常會發生末端的零售通路業者往上影響各階層的通路成員，使之配合使用同一棧板尺寸，以增加其運送上的效率。另外在 3C 產業，因為通路的主導權在製造商，所以製造商所考量的是在產品生產過程當中，最符合生產效率的棧板尺寸，而以此種棧板為其流通的工具，下游的廠商則容易以製造商為主，配合使用同一型棧板規格。

4 . 棧板標準化的決定

如果以棧板使用量最多的尺寸來作為標準化的依據，可能失之草率，但也不能單以使用家數的多寡來決定。首先必須將棧板的使用情形分為：內部使用與外部流通兩個部分。有些廠商其棧板大多是屬於內部使用的型態，廠商只將棧板當作儲存使用，並沒有對外流通，因此這個部分棧板的問題並不存在。而在外部流通的棧板才是必須要提高棧板一致

性的部分，因為不一致會造成翻疊棧板的作業，也就影響了整個棧板運作的效率。因此如何測量出目前國內這些外部流通的棧板型態的情形，才是主要改善棧板一致性的目標。而整個外部流通的部分除了必須考慮使用量之外，相關的運輸能量、法令限制，以及各個產業的流通環境也都需要加以考慮的。

(三) 電子商務的未來發展

1. 電子商務不能沒有物流支援

在企業電子商務的推動下，民眾給予的肯定與接受程度如何呢？網路駭客的猖獗，客戶與企業隨時都將會成為受害者。或許可以先將較無利害關係的服務，鼓勵客戶上網使用，讓每個客戶都能夠享受到電子商務所帶來的實用性，而不是只局限於交易行為的商務走向。

一般人在談 EC (電子商務) 時，太過於強調 (電子) 部份 (入口網站)，而忽略了 (商務) 活動的部份 (Logistic)。我們認為有明確完善的後勤支援系統 (物流、資訊流、金流) 所發展之 EC 才有發展的前途。

2. 電子簽章法案與知識經濟時代

自從美國總統柯林頓簽署「電子簽章法案」，讓電子文件具有法律效力之後，已揭示了網路世界的真實性，無可置疑的，數位經濟時代已經來臨。在台北「兩千年世界資訊科技大會」中，MIT 教授梭羅也強調「新經濟時代，掌握知識為上」。可見唯有善用知

識，創造價值的企業，才能成為新經濟時代的主角。

知識的內涵，不只是資訊科技，而是一種新的經營策略，包括組織結構的重整、行銷方式的改變、以及交易夥伴的策略聯盟等。在今日複雜與快速變遷的社會裡，傳統的組織模式已無法面對新時代的挑戰，企業應該力求快速轉型，以順應數位經濟潮流，建立足以迎接二十一世紀的競爭力。

3 . 顧客導向的 E-Business

網際網路的出現不但改變人類資訊傳遞方式，也顛覆了傳統的商業交易型態，促成產業結構重整，其所產生的商機已成為各方矚目的焦點，而隨著各項支援技術成熟以及企業間結盟趨勢的帶動，越來越多業者投入 B2B 電子商務的技術支援與服務提供，因此除了為基礎建設 (Infrastructure) 供應業者帶來龐大商機外，也有許多業者從企業間交易促進者的角度切入，藉由提供服務的過程中發展出新的經營模式，這些經營模式，對於加速企業全面網路化有決定性影響，讓企業界一窺目前全球風起雲湧的 B2B 電子商務市場現況。

在新的 E-Business 世紀裏，企業為了維持長期優勢與獲利，已不再單純的達到供應鏈效率化，更進一步著重在如何滿足消費者並使其忠誠，以開發出長期成長的機會。有鑑於此，政府部門持續推動「顧客導向的 E-Business」概念，希望藉此與業界人士共同審視 E-Business 的挑戰與商機，並重新思考企業的定位與因應策略。

第七章 物流相關用地的提供與配合

從日本及新加坡等國的物流用地提供方式來看，有自由貿易區、物流專區及一般工業用地提供使用等方式，以下分別針對日本及新加坡作簡單之介紹，再進一步比較我國的現行土地供給方式：

一、日本

(一) 自由貿易區 - - 沖繩自由貿易區

日本於 1998 年 4 月修正「沖繩振興開發特別措施法」，其中之一的「特別自由貿易地區制度」是日本國內首次新的嘗試，也是史無前例的。

在該地區 (FTZ) 為了促進貿易所進行之零關稅的優惠措施，成為一國兩制的自由貿易區。主要是在一定地區 (尤其是在港灣地區或是其附近) 內，以零關稅方式進口原材料加工為成品之後再運往國外，或者是運到國內販賣。運到國內販賣者則以原材料課關稅，或者是以成品的最低關稅課徵之，保證『關稅選擇性課稅』是 FTZ 的最佳激勵制度。甚至也有不需要通關手續及進口費用的情形亦很多。

1 . 沖繩開發特別自由貿易區之優惠措施

沖繩開發特別自由貿易區之優惠措施匯整如表

所示。

表 7 - 1 沖繩開發特別自由貿易區之優惠措施

優惠項目		優惠措施的概要
稅 方 面	所得稅扣除 制度①	在特別自由貿易免稅區內的新成立企業，雇用員工數 20 名以上，於新成立後 10 年內，所得的 35%稅額及法人稅可以扣除。
	投資減稅制 度② (相當於台灣 國內的投資抵減)	在免稅區內新增設備的企業，可以免除投資機械的 15%、建物的 8%之稅額的法人稅。(法人稅的 20%，可以連續 4 年，投資金額上限為 20 億)，投資下限額 1000 萬(指建物、機械及設備等的投資)
	特別折舊制 度③	機械 50%，建物 25%。投資下限額是 1000 萬(指建物、機械及設備等的投資)
	投資損失準 備金制度	國內法人對於在免稅區內的認定法人之出資時，必須提撥該法人取得價格的 40%，當作該國內法人之投資損失準備金。
稅	適用關稅選 擇性課稅	特定商品品項之原料課稅或是商品可以選擇性課稅
方 稅 方 面	免課事業所 得稅	在地區內供工業新增設備時，可以免徵 5 年的事業所得稅。
	免課不動產 所得稅	在地區內供工業新增設備時，對於土地及建物之取得可以免徵不動產所得稅。

	免課固定資產稅	供工業使用設備之機械 建物及土地之固定資產，可以免徵 5 年的固定資產稅。
	特別土地保有稅之非課稅	為了提供免稅地區內之土地取得，曾經於該土地投資增設設備時，特別土地保有稅之非課稅。(投資下限額 1000 萬)
資 方 面	沖繩振興開發金融公庫低利融資制度	(自由貿易地區等特定地區振興資金) 融資額度：(中小企業資金) 設備資金：5 億 2000 萬(年利率 1.8%)週轉資金：1 億 9000 萬。(年利率 2.0%)
	縣單獨低利融資制度	(物產貿易振興資金) 融資額度：設備資金 7500 萬、週轉資金 7500 萬。(年利率 2.7%)
他	沖繩青年雇用開發補助金	具備一定的條件之下，在該地區設置或整備事業所，而雇用當地未滿 30 歲之青年求職者給予補助(最多以 25 事業所為上限)
	根據沖繩縣工業立地促進條例優惠措施	<ul style="list-style-type: none"> •企業立地條件調查費助成 •工業等用地取得費助成 •工廠等周邊環境整備事業助成 •雇用獎勵費助成

註：①對象業種只限於製造業、捆包業及倉庫業等。②③對象業種包括製造業、捆包業、倉庫業、貨運業及批發業等業種。

2 . 從物流看沖繩自由貿易的吸引力

一般而言進駐沖繩的最大吸引力在於相對日本本土之相對優勢，也就是勞動成本較低。沖繩一般的勞動成本為日本本土的 70%左右，再加上雇用青年勞動者可支領開發補助金，其勞動成本只有日本本土的 50%而已。沖繩位於亞洲太平洋東北亞與東南亞的交接地點，擁有勞動市場、大學及研究機構，並擁有獨自的文化、傳統、觀光資源及居住環境。若以沖繩為中心，1000 公里半徑包含了上海及台北，2000 公里半徑包含了香港、馬尼拉及北京等大都市。如果要擴充沖繩的業務版圖，必須要以亞洲市場為對象，以其國際機場及海港為吸引力，從沖繩出差到台北及香港比到大阪還要近，目前沖繩是屬於以石油為中心的典型加工貿易地區。

沖繩的自由貿易地區計畫建構於中城港灣的新港地區，是以人工填海方式，總共面積有 393 公頃左右，其中自由貿易地區約有 98.7 公頃左右。進行大小公共碼頭有 18 個港灣、物流園區及工業園區等的整備，建構水深 13m 大型碼頭及腹地面積 215 公頃之流通加工型港灣。

(二) 物流園區

日本在物流專業園區的規劃和實踐極為成功，頗值得借鏡。日本之物流專業園區可區分為：一般物流專業園區，批發商專業園區，卡車貨

運轉運專業區，港口物流園區，機場物流園區，及準工業區、工業區之倉儲區、貨運站等六類，以下逐次說明之。

1. 一般物流專業園區

日本早期的物流業泰半設置在都市內，由於經濟高度成長促使流通業極為競爭且發達；物流是流通市場的後勤支援單位，當流通業非常競爭與發達時，廠商為了降低商店內庫存壓力，同時又不會造成缺貨，必會採取多種少量的訂貨及多頻度的配送，如此必然造成市區交通擁擠的亂象，及物流效率的不彰，甚至會造成空氣汙染的情形。為了緩和交通的問題，禁止大卡車進入市區的規定限制，因此必須在都市的外圍，交通便利的地點設置物流專業園區，以解決市區交通擁擠，及物流效率的不彰的問題。因此政府乃擬定「流通業務市街地整備法」，由中央政府之主管單位制定出政策方針，再交由地方政府執行之。

在各大都市只要符合政策方針之要件，均可自由申請開發規劃物流專業園區，在早期比較偏向貨運站及倉庫功能，後來由於大型連鎖店的要求及物流服務品質之提昇，所以慢慢朝向綜合多功能的物流專業園區之開發；例如裝卸搬運、倉儲保管、流通加工、卡車輸配送、資訊服務提供、停車場、加油站及安全警衛設施等功能。而物流專業園區大部分集中於大型都會

區的外圍；比較成功的如表 3.11 所示的物流專業園區。

表 7 - 2 較具代表性的物流專業園區

地區	物流專業園區名稱	規劃單位	規模(萬m ²)	啟用年月	備註
東京都	南區物流專業園區	東京都	62.9	66 年	民間企業 4 家
東京都	西北區物流專業園區	東京都	31.4	71 年 4 月	東京都批發市場及民間企業 22 家
東京都	北區物流專業園區	東京都	33.3	74 年 12 月	東京都批發市場及民間企業 11 家
東京都	東區物流專業園區	東京都	49.2	90 年	東京都批發市場及民間企業 10 家
神奈川縣	三浦物流專業園區	三浦物流中心事業協同組合	0.9	95 年	組合員數 5 家
靜岡縣	靜岡物流專業園區	靜岡縣	23.3	75 年 3 月	
福島縣	岩木物流專業園區	岩木物流中心協同組合	10.5	90 年 3 月	企業數 29 家
群馬縣	太田物流專業園區	群馬縣企業局	25.2	92 年 3 月	
群馬縣	赤城物流專業園區	群馬縣企業局	9.1	90 年 10 月	
群馬縣	伊勢崎東物流專業園區	群馬縣企業局	9.0	83 年 10 月	
埼玉縣	越谷物流專業園區	住都局、埼玉縣企業局	40.7	83 年 3 月	

2 . 批發商專業區

日本製造商大多不做商品行銷，而是利用批發商或商社來協助其行銷商品，因此日本的批發商勢力非常大；日本批發商可分為兩種一種為全國性的批發商，例如國分及菱食批發商等都

是屬於全國性的批發商；另一種為地區性的批發商，例如旭食品(株)、西野商事(株)及(株)美多加堂等都是屬於地區性的批發商。而中小型的批發商約佔全部的 95%以上。

批發商以販賣的商品不同可區分為許多種，例如食品、藥品、服飾品、日用品、化妝品、五金、文具等，每個批發商都擁有商品的倉儲，而且規模都非常大，同時必須將零售店所訂的商品配送到零售店，其作業除了商流外，其餘都與物流作業流程完全一樣，因此在日本常將批發商視為物流的一種。為了解決批發商的用地問題，日本在全國各都市的附近開發規劃 138 個批發商專業區，供各種不同型態的批發商使用。

3 . 卡車貨運轉運專業區

日本的貨物運送可區分為卡車、鐵路、輪船及飛機等四種，以運送貨物的總重比率分別為卡車佔 90.2%，鐵路佔 8.6%，輪船佔 1.2%，由此可見卡車貨運在日本的運輸的重要性。另外日本為了降低交通擁塞及空氣污染等問題，禁止大卡車進入市區；因此提出公共貨運站的構想，希望能夠提高卡車的輸送效率及合理化，在大都市周圍交通便利的地方規劃為公共貨運站，亦即是卡車貨運轉運專業區。

日本的卡車貨運站的種類有三種，1. 公共貨運

站，2. 大型的路線貨運或快遞專屬的貨運站，
3. 中小型的一般貨運(區域貨運)等三種型態。
目前全日本約有 1,682 個貨運站(1999 年止)，
而且每年平均以 30 個的速度在增加中，其中三
分之二為 10 台卡車裝卸月台的小型專屬貨運
站。

專屬的貨運佔大部分是設置在準工業區或工業
區內，而公共貨運站則設置在卡車貨運轉運專
業區上，目前日本公共貨運站從北海道至鹿兒
島的 18 都道府縣共成立了 25 個公共貨運站。
以後要特別針對質的發展，希望包括所有的綜
合物流設施的開發。

4 . 港口物流園區

由於日本係由許多海島所組成，除了陸運、鐵
路非常發達以外，港口亦非常發達，可說是世
界貨物的轉運中心。目前建設完成比較大的有
1. 東京台場、有明港口物流園區，2 東京大黑
港口物流園區，3. 東京大井港口物流園區，4.
神戶六甲島港口物流園區，5. 大阪南港港口物
流園區等五個地方。

5 . 機場物流園區

日本於 1972 年由於新東京成田機場的成立，日
本政府於距離成田機場 50 公里的原木
(Baraki)，規劃成立一個大型的機場物流園
區，供航空貨物的進出口作業與使用。這個機

場物流園區的名稱為 TACT(Tokyo Air Cargo City Terminal CO.,LTD)。TACT 的計畫是在原木及成田各成立一個機場物流園區，原木機場物流園區的規模較大(約 128,513 m²)，而成田的規模比較小，只是比較接近機場方便於裝卸飛機之轉運用。

6 . 準工業區、工業區之倉儲區、貨運站

日本為協助工業區內工廠所生產的產品，即時送達零售的商店，最快的方法就是讓物流直接進駐準工業區及工業區內，因此大部分的準工業區或工業區都規劃有物流設施，

二、新加坡

新加坡政府之經營哲學，在於讓市場力量決定其基本經濟結構。因此，新加坡之貿易政策，在於維持市場導向及向外發展。新加坡政府試圖確保貿易盡可能僅以關稅及邊境措施處理，其通關及貿易文件程序則盡量簡化，使貿易業者之不便降至最低。在用地部分更為如此，新加坡約 90%以上的土地均為國有，所以相關的基礎建設及相關之用地提供，絕大部分均為政府所主導。

(一) 自由貿易區

為協助貿易之發展，新加坡自 1969 年起實施自由貿

易區 (Free Trade Zone , FTZ) 制度 , 目前有七個自由貿易區 , 貿易商得免費將貨品在自由貿易區內重包裝及再出口 , 海關未作干預。自由貿易區設置之主要目的在「吸引貨源」, 讓全世界銷往亞太地區的貨品均能集中於新加坡運作。其誘因如下 :

- 1 . 進出口之貨物均得於七十二小時內自由進出。
- 2 . 外銷之貨物得在七日內自由進出。
- 3 . 轉運或再出口之貨物得在二十八天內自由進出。
- 4 . 貨物留在自由貿易區內時免繳關稅及無須辦理通關文件。
- 5 . 在市場條件較為不利或在新加坡境內使用時 , 貨品得繼續儲存。
- 6 . 容許貨品得以陳列。
- 7 . 容許貨品在區內得以銷售。
- 8 . 實施全面化電腦無紙化通關作業 , 文件通關時間僅需一至三分鐘。

新加坡港務局主管六個海運貨品之自由貿易區，而新加坡民航局則主管在樟宜機場空運貨物之自由貿易區。自由貿易區內有各項設施及服務，方便廠商進口貨物、儲存、重新出口。進入自由貿易區之貨物通常並不經過該國海關，除非貨品經由自由貿易區進入新加坡境內。而廠商在辦理簡單之報關手續之後，可提貨加工再復運出口。自由貿易區之設置，及配合新加坡之轉口樞紐港 (Hub Port) 的地位，確已提供相當附加價值之服務，包括倉儲、港埠、加工、貿易、物流、金融等。基本上，新加坡係以自由貿易政策吸引貨品及服務，目前有超過 98% 之貨品項目免稅進口，與香港並列為亞洲重要之自由港，號稱為實施自由貿易典範地區之一。

(二) 工業區及倉儲用地

新加坡是個狹小，而又高度都市化的城市國家，土地為其稀少的資源，然而在政府成功的管理與規劃下，新加坡之國土開發係在有計畫、有次序的架構下展開。從統計數字觀之，全島已建築使用之

土地面積，重要的百分比成長項目依序為交通、公用事業與電信通訊設施用地（合計增加 9.2%），工業以及倉儲用地（合計增加 4.7%）。在新加坡政府規劃之下，公共部門對土地的需求，應以促進經濟發展及提昇人民生活水準為主，公共設施與基礎設施的土地利用，係居這優先的地位，因此就土地使用增加最顯著的是工業用地（增加 359%），其次為交通用地（增加 181%）。

工業用地的大幅增加，主要是沿主島西岸開發了祖廊工業區（Jurong Industrial Estate），而交通用地之增加亦占大宗。其目的，乃希望在有效的土地資源上，能充分的運用各項工業倉儲用地以提供業者倉儲轉運之用，以達到「倉儲用地的共同化」，真正做到快速移轉的目的。例如 PSA Corporation 在自由貿易區內提供超過 200 萬平方公尺以上的遮蔽式及露天的儲存場地，在自由貿易區外亦有超過 60 萬平方公尺之遮蔽式及露天儲放場地，並擁有 Pasir Panjang、Alexandra、Tanjong 及 Keppel 等數個物流園區 (Distripark)

(www.singaporet.gov.sg)。

1 . Jurong Logistics Hub

由於新加坡土地資源非常有限，故 Jurong Logistic Hub 仍為一立體之九層樓建物，以克服新加坡土地不足之困難。其建物內之中間為一條寬 25 米之的兩線環狀道路，由一樓貫穿至九樓樓頂，大型貨車、貨櫃車及其它車輛均可由此環狀型道路到達每一層倉庫前之卸貨碼頭，故該條道路可說是 Jurong Logistic Hub 之動脈。而大樓之兩測，由一樓至八樓均為出租之倉庫，倉庫總面積為 118,000 平方米。該大樓之第九層樓頂為一寬敞之停車場，可停於各式大小型貨車及貨櫃車。

Jurong Logistic Hub 為一物流及倉儲場地之提供者，以出租的方式將倉庫及碼頭等基礎物流設施出租給各個物流業者使用，而成為一個專業之物流流通園區。

其基地概況為：

總基地面積	4.3 公頃
樓層數	8 層(第 9 層之頂樓為拖車之停車場)
可出租之總樓地板面積	倉庫：118,000 平方米 辦公室：6,200 平方米
天花板淨高	1 樓：10.8 米 2~8 樓：6.2 米

而 Jurong Logistics Hub 之特色包括：

1 . 物流車輛可直達每座倉庫前之碼頭

由於新加坡土地狹小，故 Jurong 物流園區乃向上發

展，建造立體之 Hab，而在 Hab 內設有一條寬 25 米的兩線環狀道路貫穿整棟建物，以使得貨車可以到達每一層樓，而且在每個出租倉庫的前面都設有專用之裝卸貨碼頭，且該碼頭可停靠 45 呎之貨櫃。

2．理想之地理位置

距 Jorong 港、Jorong 工業區、及 PSA 均只需幾分鐘車程，且亦鄰近新加坡之各主要快速道路。

3．提供更多的倉儲面積

一樓倉庫淨高 10.8 米，二樓以上淨高 6.2 米，此超高之倉庫可創造更高之倉儲空間。

4．彈性的倉儲空間

倉庫之平面空間具有彈性調整之功能，其可由最小之 1,500 平方米到最大之 2,250 平方米，依顧客之需求來調整倉庫大小。

5．不受天氣影響之裝卸貨碼頭

每個倉庫前之裝卸貨碼頭均在屋簷之下，故裝卸貨不受情兩天之影響

6．完整的設施

包含有餐廳、寬敞之一樓停車空間及頂樓貨櫃托車頭停車場，提供最大之便利性。

7．24 小時保全系統

整合性之 24 小時保全服務系統，包括閉錄電視、保全人員、門口警衛及火災警報系統，以確保顧客貨品之安全無虞。

2 . Pasir Panjang Distripark

Pasir Panjang Distriparks 1993 年建立，投入經費估計超過新台幣 1,400 億元，座落於 PSA 主要貨櫃站旁，有二座物流中心，提供超過 200 萬平方公尺的物流服務面積，租賃廠商達 170 家。

3 . Alexandra Distripark

Alexandra Distriparks 有五座十層樓高之物流中心，提供超過 210 萬平方公尺的物流服務面積，為新加坡最大物流園區，租賃廠商達 450 家。本區之特色為具有大型之物流中心，便利貨櫃車及卡車之大型停車場、寬廣的道路，其他輔助設施為辦公室及餐廳。

4 . Keppel Distripark

Keppel Distriparks 為一現代化之物流園區，於 1994 年完工，為新加坡自由貿易區及連接至 PSA、Tanjong Pagar、Kepple and Prani 之貨櫃場。本園區擁有 114 萬平方公尺之貨櫃儲放場，有四個二層樓之物流中心、一個五層樓之辦公大樓、超過 800 個貨櫃面積之貨櫃集散場等。

5 . Tanjung Distripark

Tanjung Distriparks 區面積 65 萬平方公尺，租賃廠商達 10 家。

(三) 新加坡航空貨運站 (Singapore Airport Terminal Services) SATS 簡介

新加坡航空貨運站佔地 47 公頃，腹地相當的龐大，且其內設有自由貿易區，再在上政府對於航空貨運站的整體規劃，於是使得樟宜機場之航空貨運量排名世界第五大。由於新加坡政府的國家發展策略是希望將新加坡發展成為「世界的新加坡，而不是新加坡的新加坡」，亦即希望新加坡發展成為世界上最重要之貨物轉運站之一。在此策略之下，新加坡政府對於航空貨運站及海運港口均做了完善之整體規劃。在航空貨運方面，新加坡樟宜機場最大的優勢在於其綿密之全球空運網路（目前樟宜機場之空運網路共聯結了 50 個國家、146 個城市，及每週 3,264 之綿密班次）及 24 小時全年無休之貨物通關服務，於是造就了其航空貨運量高達一百五十萬噸。由於新加坡政府對於其物流產業的整體規劃及法令支於是造就了新加坡航空貨運站成為世界前五大之一。

全球之航空貨運量

區域	貨運量(百萬噸)	比率
北美	28.7	50%
亞太	15.3	23%
歐洲	11.9	19%
中東	2.4	4%

拉丁美洲	1.6	3%
非洲	0.9	1%
總計	60.8	100%

資料來源：Statistics of 565 ACI member airports (1999)

全球航空貨運最繁忙之機場

名次	機場	貨運量(百萬噸)
1	香港	2.0
2	東京/成田	1.8
3	邁阿密	1.7
4	漢城	1.7
5	新加坡	1.5
6	法蘭克福	1.5

資料來源：ICAO(1999)

1 . 樟宜機場的空中網路(2000 年 9 月)

- (1) 每週 3,264 班次
- (2) 聯結 146 個城市
- (3) 聯結 50 個國家
- (4) 62 家航空公司

2 . 樟宜機場每年之航空貨運量

- (1) 1981 年約為 200,000 噸 1999 年約為 1,500,000 噸

- (2) 每年大約以 12%之成長率成長

(3) 2/3 之貨物為進出口貨物，1/3 貨物為轉運

(4) 70%貨物是由客機運送，30%是由貨機運送

3 . 樟宜航空貨運中心之特色

- (1) 自由貿易區

- (2) 佔地 47 公頃
- (3) 24 小時服務
- (4) 兩家處理地面貨物之公司
- (5) 7 個航空貨運站(AFT)
- (6) 5 座航空貨運代理商之大樓
- (7) 快遞 & 快速信件中心
- (8) 十個貨機停機坪
- (9) 使用 EDI , 增進貨物處理及通關效率
- (1 0) 使用先進之科技技術(如條碼運用、資料掃描、網際網路運用...等)

4 . 樟宜機場貨物處理能力

- (1) 每年超過 1.7 百萬噸之貨物處理能力
- (2) 航空貨運站裡有超過 160,000 平方米以上之作業區域
- (3) 大約 100,000 平方米之倉儲及辦公空間提供給貨運承攬業者使用(freight forwarders)
- (4) 超過 200 家之國際及當地之貨運承攬業者(freight forwarders)

三、台灣地區

以往台灣地區的物流相關用地並不特別受到重視，在相關的法令亦未特別規定，均以工廠附設使用居多，在八十三年左右才有相關業者不斷提出需求，才由經濟部訂定工商綜合區的相關規定，然而物流用地與一般的 shopping mall 或大賣場之使用畢竟並不相同，因此經

建會才偕同相關部會如經濟部、內政部營建署、地政司及經濟部工業局等，於八十七年提出相關用地的修正規定，目前相關的土地使用法規的修訂已大致完成，可提供使用之土地概可劃分為下列五大類：

(一) 工業用地之准許使用之方式

台灣地區的物流用地早期均為倉庫所轉型，因此在相關的法令中，都沿用「倉儲設施」之用語，但為與萬客隆等大型賣場作區隔，均以增列但書「賣場除外」等規定。

1. 都市計畫區：依「都市計畫法台灣省施行細則」第十八、十九條規定，甲、乙種工業區內得設置倉儲設施。

2. 非都市土地：依「非都市土地使用管制規則」得於丁種建築用地內設置。

其中，尚述兩種用地均需透申請方式，依「倉儲設施於工業用地容許使用審核及管理作業規定」向主管機關經濟部商業司或地方政府提出申請。

3. 編定工業區：編定工業區之用地經過幾次之變動，最早於八十七年係為保稅倉庫於工業區申請，訂定「開發之工業區內土地變更規劃保稅倉庫用地審

查作業要點」，惟後為顧及整體性，於「促進產業升級條例」第三十條增列相關用地之使用，並於九十年五月十六日新訂「工業區用地變更規劃辦法」，不僅放寬倉儲設施之使用，並使相關之服務性設施如銀行、郵局等均可一併進駐。

（二）工商綜合區之專區設置

早期政府為鼓勵工商綜合區之設置，依不同的開發面積定有「工商綜合區設置方針」、「工商綜合區開發設置管理辦法」、「物流中心業倉儲批發業軟體工業財務及事業計畫審核要點」，其中工商綜合區並劃分計有四類：綜合工業分區、工商服務及展覽分區、修理服務業分區及與物流專區直接相關之「物流專區」。最近更為配合行政程序法及土地使用型態之轉變整合為：「工商綜合區設置方針及申請作業要點」之單一法規，使申請更為明確化。

（三）加工出口區之倉儲轉運專區

為協助我國港埠關聯產業之發展，於「發展台灣成為亞太營運中心計畫」內規劃將原有之加工出口區轉型為倉儲轉運專區，目前之轉運專區計有高雄加

工出口區之中島專區、成功專區、小港專區，及台中港轉運專區，目前在高雄部分，已有新系統公司與台糖合作設置南部的第一物流園區。

(四) 桃園航空城貨運園區

為「桃園航空城發展計畫」中所規劃之四十五公頃之貨運園區，該區係依據「獎勵民間參與交通建設條例」及「平均地權條例」之規定，以區段徵收方式取得。其內規劃之使用包括有：進出口及轉口倉庫、保稅倉庫、物流發貨中心、批發倉儲與集散站等。目前之進度已完成土地徵收作業，並為推動後續之 BOT 事宜，已完成開發顧問之徵審會議，未來將由得標之開發顧問公司協助辦理招商事宜，預計將可於九十一年七月與 BOT 廠商完成簽約。

(五) 其它

包括以港埠發展為主之都市計畫內規劃有相關之用地，包括基隆市之倉儲用地及高雄市之多功能經貿園區。至於專區之設立，目前正分由經建會及商業司分別進行委託研究評估之。

第八章 結論與建議

一、結論

從前面幾章來看，日本及新加坡等國的物流發展在亞太地區的確有其獨到之處，為發展物流作了不少的政策性的配合措施，包括整合性的園區、完整的基礎建設如海空港及貨物轉運作業區規劃。此外，兩國與我國之環境雖有許相似之處，但在發展上確有其差異，新加坡因腹地較小，以發展服務業為主，在物流策略之規劃上也以亞太區域間轉運物流為主，且新加坡政府積極採規劃經濟，以小而能政府提供完整一系列的策略，不管是 LEAP、E-logistics Hub、E-Business 等計畫計畫間均是緊密結合的。而日本因為雖然產業發達但基於狹長型的島國，物資運送較不易，加上國內土地成本較高，因此主要以發展國內物流為主，因此都會間的運送及物流規劃就顯的較為完整。而我國為海島型國家，以往製造業具有強大的優勢，但在全球化的過程中，基於比較優勢的原因下，許多的產業外移，因此整體的運籌能力就必須盡快提昇，這也是經建會自八十七年起積極規劃「全球運籌發展計畫」之因，然而雖然該計畫已於八十九年十月四日報院核定，並已由各部會積極推動中，然而這只是個起點，因為企

業的發展趨勢是不斷在變化，政府如何在此趨勢下提供一個具競爭優勢的產業環境，仍是各界應廣續努力的目標。而且鄰近的幾個國家除新加坡、日本、香港外，大陸更是全力的發展提升經濟之各項措施，在上海及廣東沿海地區提供各式各樣的優惠。因此，如何運用我國既有之製造、地理、人才之優勢，已是責無旁貸，為各界未來努力之重點。

二、建議

- (一) 為配合與國際通關方式接軌，建議應儘速蒐集「蒐集共通電子申報格式」，以配合未來國際通關方式之變遷。
- (二) 比照新加坡模式，依 WCO 規範提供網際網路報關環境，讓使用者有多重的通關選擇。
- (三) 鼓勵棧板尺寸之標準化與一貫化運輸。
- (四) 物流作業應與電子商務積極整合，建立以顧客導向的運籌模式。