



從數字看臺灣物流市場

交通部統計處甫於去（103）年創編完成我國《物流服務業營運概況統計報告》，內容包括物流服務業營運概況、產業物流營運概況、貨運商品運量與運費率分析，以及臺灣於國際物流績效指數（LPI）之評比，完整陳示近 10 年我國物流服務業之營運情形。本文為該報告之加值運用，嘗試從該報告揭露之數據，解讀臺灣物流市場之變化與未來展望。

饒志堅（交通部統計處副處長）

壹、前言

由於全球化的發展趨勢，世界貿易組織（WTO）積極推動國際貿易便捷化，帶動全球物流服務業迅速發展。我國外貿依存度高，面對全球化的競爭挑戰，兩岸以及國際貿易熱度將持續增溫；而國內物流在電子商務及宅經濟興起下，營運配送呈現不同於往昔之新面貌，物流服務將是我國未來經濟發展的關鍵產業。

交通部統計處甫於去

（103）年創編完成我國「物流服務業營運概況統計報告」，內容包括物流服務業營運概況、產業物流營運概況、貨運商品運量與運費率分析，以及臺灣於國際物流績效指數（LPI）之評比，完整陳示近 10 年我國物流服務業之營運情形。本文為該報告之加值運用，嘗試從該報告揭露之數據，解讀臺灣物流市場之變化與未來展望。

貳、臺灣國際物流市場

物流市場規模大小與貨品流通數量多寡密切相關。臺灣為一海島，國際物流市場端靠進出口貿易支持，101 年商品別貿易量與物流業者運費收入之相關係數逾 0.95，顯示國際物流業蓬勃發展之條件在於持續成長之進出口貨源。

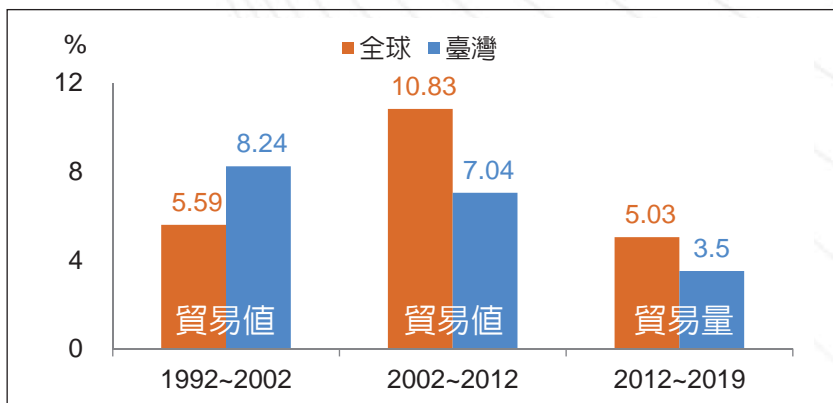
一、全球與臺灣貿易趨勢

根據 WTO 全球經濟資料，1992 ~ 2002 全球貿易值平均年增率為 5.59%，同期間我國為 8.24%，2002 ~ 2012

年全球貿易值年增率提升至 10.83%，同期間我國僅年增 7.04%，顯示我國進出口貿易動能相對趨緩（圖 1）。

觀察過去 10 年我國海空運國際物流表現，101 年海運實際運量（不含港口加油，下同）為 3.15 億噸，較 91 年平均年增 2.6%，增幅較貿易值之 7.0% 為低，亦即貿易「量」的表現沒有貿易「值」那麼好。空運更明顯，101 年運量 80 萬噸，反較 91 年 93 萬公噸下降。運費率方面，101 年海運平均每噸 815 元，較 91 年增加 20.6%，空運每公噸 55,635 元，則較 91 年增加 25.0%，增幅大於海運（圖 2）。由此可見，受國際原油上漲，及資訊通信科技（ICT）產品益趨短小輕

圖 1 全球貿易量值平均年增率



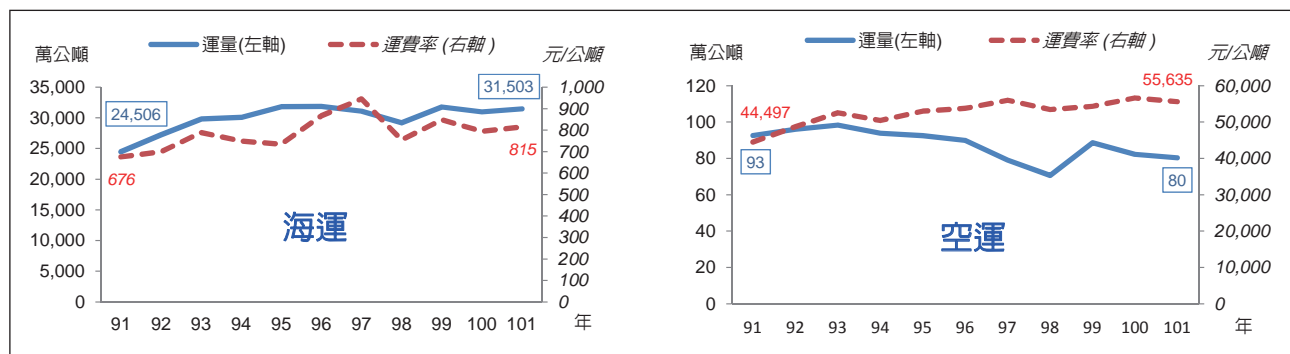
資料來源：全球 1992 ~ 2012 為 WTO 貿易值資料，
<http://stat.wto.org/StatisticalProgram/WSDStatProgramHome.aspx?Language=E>，
全球 2012 ~ 2019 為 IMF 貿易量資料，
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/01/weodata/index.aspx>，
臺灣 1992 ~ 2012 為行政院主計總處貿易值資料，2012 ~ 2019 為本研究估計貿易量資料。

薄，價值增加，重量卻減少影響，近 10 年空運運量呈下降趨勢，與海運運量尚能持續成長之情形迥然不同。

二、臺灣國際物流市場規模

若將國際貿易之運費支出視為物流業者之收入，則 101 年臺灣國際物流市場規模約 3,000 億元，其中海運物流市場規模（2,567.9 億元）約為空運（447.4 億元）之 5 倍。近 10 年海運物流市場成長幅度

圖 2 進出口貨品實際運量及運費率



資料來源：交通部統計處「進出口貨品運保費統計」。

論述》統計·調查

(55.1%) 大於空運 (8.5%)，關鍵主要在於貨量呈上升趨勢 (+28.6%)，與空運運量下跌 (-13.2%) 不同所致 (表 1)。

再就國際物流市場之大宗—海運市場觀察，由於國際農工原料 (如原油等) 飆漲，近 10 年一般貨 (或稱散雜貨) 之

貨品單價上漲 1.7 倍，市場供需活絡 (運量增加 28.1%)，致運費率揚升 61.3%，亦使 101 年一般貨物流市場規模達 1,537.8 億元，較 91 年增加了 1.1 倍！

貨櫃貨方面，雖然貿易亦顯活絡 (運量增加 30.5%)，

但因航商為節省運輸成本，貨櫃船愈建愈大，大幅降低單一貨櫃運輸費用，致貨櫃貨運費率不升反跌 (-13.4%)，與一般貨費率揚升之情形大異其趣 (表 2)。

三、海運貨櫃貨物流市場—國家別

表 1 進出口貨品結構及運費率

	合計			空運			海運		
	運量 (百萬噸)	運費 (億元)	貿易值 (兆元)	運量 (百萬噸)	運費 (億元)	貿易值 (兆元)	運量 (百萬噸)	運費 (億元)	貿易值 (兆元)
91 年	246.0	2,068.5	8.3	0.9	412.4	3.5	245.1	1,656.1	4.8
101 年	315.8	3,015.3	16.4	0.8	447.4	5.9	315.0	2,567.9	10.5
增減率 (%)	28.4	45.8	97.4	-13.2	8.5	69.0	28.6	55.1	118.2
	貨品單價			運費率			-		
	合計 (元/公斤)	空運 (元/公斤)	海運 (元/公斤)	合計 (元/噸)	空運 (元/噸)	海運 (元/噸)			
91 年	34	3,773	20	841	44,497	676	-		
101 年	52	7,346	33	955	55,635	815			
增減率 (%)	53.8	94.7	69.7	13.5	25.0	20.6			

資料來源：交通部統計處「進出口貨品運保費統計」。

表 2 海運進出口貨品結構及運費率

	合計			一般			貨櫃		
	運量 (百萬噸)	運費 (億元)	貿易值 (兆元)	運量 (百萬噸)	運費 (億元)	貿易值 (兆元)	運量 (百萬噸)	運費 (億元)	貿易值 (兆元)
91 年	245.1	1,656.1	4.8	197.1	744.2	1.1	47.9	911.9	3.7
101 年	315.0	2,567.9	10.5	252.5	1,537.8	3.9	62.5	1,030.1	6.6
增減率 (%)	28.6	55.1	118.2	28.1	106.6	250.1	30.5	13.0	78.4
	貨品單價			運費率			-		
	合計 (元/公斤)	一般 (元/公斤)	貨櫃 (元/公斤)	合計 (元/噸)	一般 (元/噸)	貨櫃 (元/噸)			
91 年	20	6	77	676	378	1,903	-		
101 年	33	15	105	815	609	1,648			
增減率 (%)	69.7	173.3	36.7	20.6	61.3	-13.4			

資料來源：交通部統計處「進出口貨品運保費統計」。

進一步就國家別觀察海運貨櫃貨物市場，101年海運貨櫃貨貿易總額6.6兆元，運費總額（物流市場規模）1,030.1億元，其中貿易值最大的是中國大陸（含香港）之2.2兆元，其次為美國之0.9兆元，但運費總額卻以美國之280.1億元最大，中國大陸（含香港）之128.4億元次之，主因這兩地與臺灣遠近不同，運費率差距懸殊所致（表3）。

就運量觀察，近10年運至美國之運量成長54.9%，遠大於運至中國大陸（含香港）之5.5%，所以運至美國之運費總額（物流市場規模）增加30.4%，至中國大陸（含香港）之運費總額反而減少31.6%（因前述貨櫃運費率下降所致），兩者呈強烈對比。因此，就貿易市場言，雖然中國大陸（含香港）躍居為我最大貿易對手國，但就物流市場言，美國仍為我最大海運物流市場，且近10年成長幅度大於中國大陸（含香港），市場重要性不言可喻。

另由本表發現，海運貨櫃貨成長快速之地區包括越南、亞洲其他地區、歐洲其他地

區，近10年其運量分別成長121.8%、60.3%及31.5%，運費總額（物流市場規模）分別增加28.0%、36.4%及42.8%，主因貿易活絡，貿易值幾乎皆倍增所致。

四、具發展潛力物流市場 —商品別運量與運費率分析

為了解不同商品物流量增減變化原因並發掘潛力市場，爰將各類商品101年運量及運費率相較91年之增減變化分為

4種型態（下頁圖3）：I. 價量成長型：運量↑，運費率↑者。II. 價揚量減型：運量↓，運費率↑者。III. 價量衰退型：運量↓，運費率↓者。IV. 薄利多銷型：運量↑，運費率↓者。主要研析結果包括：

第I.型（農工原料型，如〔27〕礦物燃料）貨品成長率居冠，運費率與運量同步上揚，其中新加坡、菲律賓、越南與印度更是近年貿易量倍數成長地區。

第II.型（科技主力型，

表3 海運貨櫃貨貿易概況按國家別分

	101年				101年較91年增加率			
	運量 (萬噸)	運費 (億元)	貿易值 (億元)	運費率 (元/噸)	運量 (%)	運費 (%)	貿易值 (%)	運費率 (%)
總計	6,251.9	1,030.1	65,930.7	1,647.7	30.4	11.7	71.7	-13.4
中國大陸及香港	1,547.6	128.4	21,590.0	829.4	5.5	-31.6	111.8	-35.2
中國大陸	1,358.6	111.3	18,548.4	819.5	110.0	61.9	447.6	-22.9
香港	189.0	17.0	3,041.6	900.6	-76.9	-85.7	-55.3	-37.9
美國	1,053.7	280.1	8,811.0	2,658.4	54.9	30.4	16.4	-15.8
日本	458.3	51.7	8,194.7	1,127.3	1.5	-22.4	42.4	-23.5
歐洲其他	214.7	55.1	2,343.2	2,565.0	31.5	42.8	93.5	8.5
越南	369.0	28.1	2,139.5	761.1	121.8	28.0	168.8	-42.3
南韓	186.5	17.0	1,946.1	910.1	41.0	4.8	103.6	-25.6
德國	102.6	28.5	1,807.2	2,775.5	-11.1	17.2	60.9	31.8
泰國	251.8	21.2	1,790.0	843.0	36.7	9.7	99.6	-19.8
亞洲其他	199.9	46.8	1,544.0	2,341.6	60.3	36.4	83.1	-14.9
印尼	190.0	18.8	1,415.1	991.0	26.9	14.6	109.6	-9.7

資料來源：交通部統計處「進出口貨品運保費統計」。

論述》統計 · 調查

如〔85〕電機設備）貨品主要為資訊通信科技（ICT）產品，貨品單價提升，貨主更有意願採高費率方式（如限時、掛號、保值等）交運，致運費在運量減少的不利狀況下，仍呈增加，顯示科技產業發展帶動國際物流之效益。

第III型（昔日主力型，如〔84〕機械用具）貨品呈競爭力衰退態勢，肇因貿易量（運量）結構性變化，即高單價貨品運量大幅減少，低單價貨品運量僅小幅增加。空運業者受影響深，而海運業者因低單價貨品貿易量增加，受影響程度相對較輕。

第IV型（民生產品型，如〔33〕精油化妝品）貨品貿易量穩定成長，貿易地區變動（歐美→亞洲）及規模經濟效應（量增削價競爭）均為影響重要因素。較為特殊的是南韓、印度等快速價量齊揚地區，值得關注。

更多分析結果詳見《物流服務業營運概況統計報告》。

參、臺灣國內物流市場

以上是從「貨品」角度分析臺灣國際物流市場概況，以下則是從「業別」角度探討國內物流市場概況。

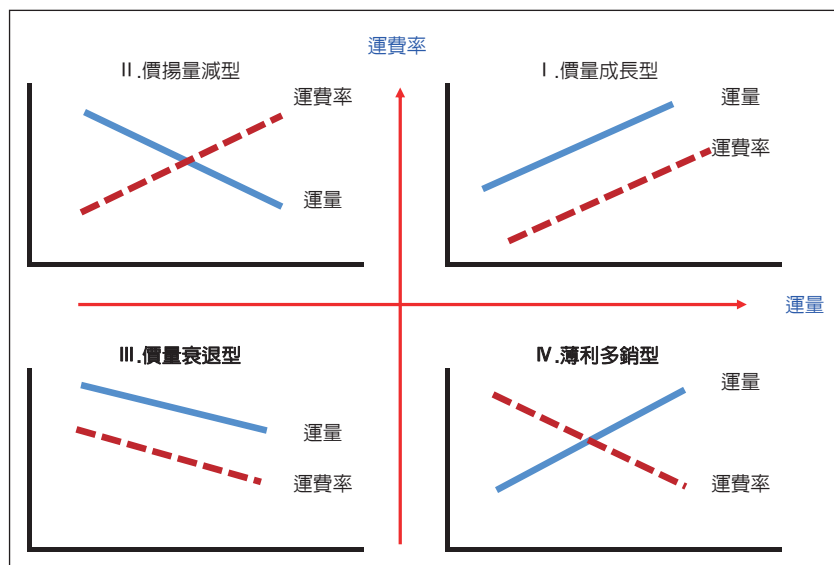
一、物流各業市場規模

由於海空運貨品可能係由國內業者承運或國外業者承運，而國內海空運業者除運送本國貨外，也有可能運送國外貨。因此，國內海（空）運業者之營業收入接近，但不會等於海（空）運運費總額。

101年臺灣海洋水運業與航空運輸業之生產總額合計約3,000億元，與前述海空運運費總額大致相當；若再併計海、空貨運承攬業、港埠業及報關業等相關業別，以國際物流為主之各業生產總額（物流市場規模）為5,396.4億元，利潤率2.7%（下頁表4）。至於以國內物流為主之各業生產總額為2,994億元，利潤率則較以國際物流為主之業別高，為4.7%，其中汽車貨運業生產總額1,822.4億元（利潤率4.8%），為貢獻臺灣國內物流市場最主要之業別。

物流各業中，有幾個業別之表現令人注目。例如倉儲業，近年來家數變動不大，惟營業收入大幅增加，且利潤率在運輸及倉儲業平均水準之上，未

圖 3 運量及運費率變化型態



資料來源：本研究自行繪製。

來隨貨運量成長，發展可期。快遞服務業近 10 年每年營收均呈 2 位數成長，盈餘增加近 8 倍，顯示本業穩定獲利動能。隨著電子商務通路契機，快遞業發展極具潛力。汽車貨運業中與民生需用有關商品，運量增加最多，尤其近 10 年冷凍食品運量、運費收入皆倍增，101 年加權運費率 22 元／延噸公里，遠高於全體營業貨車之平均 3.3 元／延噸公里，充分反映市場需求，前景看好。

二、汽車貨運業物流貨源

101 年汽車貨運業運量 9.7 億噸，其中進出口及轉口貨 3.2 億噸（約占 1／3），國產內銷貨 6.6 億噸（約占 2／3），兩者皆較 91 年增加近二成；但運費收入方面，進出口及轉口貨為 554 億元，反而較 91 年減少 12.7%，國產內銷貨 1,293 億元，亦僅較 91 年增加 1.2%（下頁表 5），遠不及運量之增幅，主要原因在於貨車運距縮短。其中進出口貨運距較 91 年下降 18.6%，此與廠商轉進至與海空港較近之工業區，及鄰近地區之家數增加，以及臺

中港、臺北港地理位置功能發揮、裝卸能量提升，廠商不必轉至較遠港口有關。另一方面，國產內銷貨近 10 年運距亦減少 5.7%，則係因國內產銷型態轉變，大型批發倉儲中心、賣場及連鎖商店興起，貨品種類繁多且要求補貨迅速，廠商採高效率分段配貨方式（單次運距縮短）所致。

近 10 年汽車貨運業運量增加，運費收入卻下降，但貨運業者仍保有一定之利潤率，顯示業者物流效能提升，減少廠商運輸費用支出，對提升整

表 4 物流各業生產總額與利潤率

101 年					
國際為主			國內為主		
業別名稱	生產總額 (億元)	利潤率 (%)	業別名稱	生產總額 (億元)	利潤率 (%)
5010 海洋水運業	2,311.5	-1.6	4910 鐵路貨運業	9.7	-26.5
5100 航空運輸業	720.6	0.2	4940 汽車貨運業	1,822.4	4.8
5210 報關業	173.8	4.9	4990 其他陸上運輸業	1.0	37.5
5220 船務代理業	80.1	5.7	5231 陸上貨運承攬業	93.2	2.4
5232 海洋貨運承攬業	584.4	2.0	5249 其他陸上運輸輔助業	31.4	6.0
5233 航空貨運承攬業	705.3	2.9	5300 倉儲業	324.7	8.5
5251 港埠業	182.1	29.9	5410 郵政業	256.5	-3.0
5259 其他水上運輸輔助業	128.6	8.0	5420 快遞服務業	455.2	6.8
5260 航空運輸輔助業	345.7	18.3	小計	2,994	4.7
5290 其他運輸輔助業	164.2	4.7	總計	8,390.7	3.4
小計	5,396.4	2.7			

資料來源：交通部統計處《物流服務業營運概況統計報告》；國內為主之業別除倉儲業外，其餘之國內物流比率皆逾 50%。

論述》統計 · 調查

體產業競爭力具正面助益。此外，進出口及轉口貨運費收入明顯減少，國產內銷貨卻仍能小幅增加，顯示我國外銷力道減緩，臺灣物流市場板塊逐漸移動，國際物流市場占率下降，國內物流市場占率及重要性上升之趨勢逐漸形成。

肆、臺灣的挑戰與機會

根據國際貨幣基金 (IMF) 及美國供應鏈管理專業協會 (US Council of Supply Chain Management Professionals, CSCMP) 資料顯示，由於企業不斷進行流程改進，及降低流通成本，使各國物流成本占 GDP 比率普呈下降趨勢 (據調查，日本運輸市場規模由 1991 年 30.8 兆日圓縮減至 2002 年 25.1 兆日圓)。除中國大陸外，先進國家物流成本占 GDP 比率多已降至 10% 以下。十餘年來我國物流效能提升了 31.3%，幅度優於美國、英國、日本，但落後香港及新加坡，未來仍有改善空間。以國際性物流業研究諮詢公司 A & A (Armstrong & Associates,

Inc.) 對我國物流成本占 GDP 比率 9.0% 推算，2012 年我國物流成本約 1.3 兆元，扣除委外物流約 8,000 億元，內部物流市場規模約 5,000 億元，其中我國第 3 方物流 (3PL) 比率僅占 11%，可見我國物流服務業仍有很大的成長空間，更需勇於面對挑戰，把握機會，創造未來。

一、臺灣的挑戰

(一) 國際物流貨源成長緩慢
受我國部分傳統產業外移、出口產業成長趨緩，及新興科技產品日益輕薄短小、體積重量減輕等影響，

臺灣進出口產品運量成長有限，表現不若全球貿易之亮麗。

(二) 海洋水運業利潤率下滑
國際油價持續高漲、貨櫃船大型化，壓縮中小型業者獲利空間。2013 年國際最大海運業者馬士基 (Maersk) 之航運收入為 262 億美元，為我國陽明海運 40 億美元之 6.6 倍，其利潤 15.2 億美元，利潤率 5.8% 高居同業之冠，而我國陽明海運則虧損 3.3 億美元，利潤率為負值 (-8.2%)。

(三) 自用貨車缺乏完善管理
我國自用貨車占率高達

表 5 汽車貨運運量及運距按商品來源別分

	總計	進出口及轉口	國產內銷
101 年	數值		
運量 (萬噸)	97,336	31,725	65,611
運距 (公里)	66.2	90.1	54.7
加權運量 (百萬延噸公里)	64,468	28,568	35,900
運費收入 (億元)	1,847	554	1,293
101 年與 91 年比較			
運量 (%)	17.9	17.3	18.2
運距 (%)	-12.0	-18.6	-5.7
加權運量 (%)	3.7	-4.6	11.4
運費收入 (%)	-3.3	-12.7	1.2

說明：運費收入僅含營業貨車部分；其餘項目涵蓋營業貨車與自用貨車。
資料來源：交通部統計處「汽車貨運調查」。

9 成，隱含相當高比例的運輸無法透過營業車輛管理制度加以規範，進而發生自用車（白牌車）違規營業，造成市場惡性競爭（價格不合理下跌），影響國內物流市場健全發展。

（四）物流服務競爭力待提升

我國物流成本占 GDP 比率約 10.2%，高於美國、英國、日本、新加坡及香港等先進物流國家地區。如何整合、擴大物流產業成為經貿國際化發展之核心實力，降低企業物流成本，為臺灣經濟競爭力持續提升的重要課題。

二、臺灣的機會

（一）具發展成為亞太地區海空運轉運軸心之潛力

根據 2012 年 LPI 報告，我國物流績效指數全球排名第 19 名，其中國內物流績效指數進口部分之「港口或機場供應鏈」、「陸運供應鏈」成本均為最低，顯示我國國內物流供應鏈因具地理優勢，進口方面之陸海空運供應鏈均較其他亞洲鄰近國

家更具優勢，出口方面亦名列前茅。

（二）雙邊及多邊協議有助增裕進出口貨源

積極推動如跨太平洋夥伴協定（TPP）與區域全面經濟夥伴協定（RCEP）等，藉我國產業因具有國際公平競爭條件，帶動投資與生產，增裕本國物流進出口貨源。

（三）自由經濟示範區及桃園航空城有助提升國際物流能量

是項政策有利國外貨品來臺（加工）中轉，藉智慧物流及前店後廠營運模式，帶動國外貨品來臺配銷全球，或進行加工裝配後再出口，提升國際物流能量。

（四）兩岸服務貿易協議拓展臺灣物流觸角

該協議開放臺資在福建獨資經營港口裝卸及貨櫃場服務，及可設立合資道路客貨運兩用站及獨資貨運站，對我方運輸業在中國大陸物流市場之開發將具助益。另爭取中之擴大兩岸貨品中轉業務及放寬權宜輪中轉貨品之限制，對我海洋水運業及

其相關供應鏈產業發展將甚具幫助。

（五）聯合交通部所屬事業籌設國際性物流公司

由臺灣港務公司及中華郵政公司聯合籌設國際性物流公司，甚至與國際物流業者合作，以提供客戶完整的解決方案，朝向同業結盟及異業聯盟之整合服務前進，提升競爭力，擴大我國物流業於全球之市占率。

伍、結語

臺灣四面環海且位居亞太地區的中心位置，亦是國際運輸網路的重要樞紐，物流服務將是我國未來經濟發展的關鍵產業。本文為交通部統計處《物流服務業營運概況統計報告》之解讀運用，盼相關數據與分析建議能提供業者及相關單位作為擬訂策略之參考，更期待藉此對活絡我國物流服務業，提升產業競爭力有所助益。

參考文獻

1. 交通部統計處（2014），物流服務業營運概況統計報告。❖