

## 從國際比較看臺灣物流

鍾彥文

### 壹、前言

隨著世界各國的經濟改革和市場開放，以及科技進步與運輸模式的轉變，跨國貿易在全球化風潮下快速成長，促使全球生產網路及全球網路貿易的形成，因此世界各國對於物流服務業的發展亦更加重視，進而帶動全球物流產業迅速發展。世界銀行集團宏觀經濟、貿易與投資全球實踐局局長卡羅琳·弗羅恩德(Caroline Freund)表示：「物流服務業是國際貿易的支柱。隨著物流供應鏈日益全球化，一個國家的物流服務質量可以決定它是否能夠參與全球經濟發展。」，可見物流為支撐一國國民經濟和社會發展的基礎產業，對於經濟貿易成長亦有舉足輕重的份量<sup>(1)</sup>。

物流早期是應用在軍隊的後勤支援及補給，當時並沒有物流的概念，而物流完整的發展歷程是從早期物流管理、供應鏈管理、到全球運籌管理，進而演化為國際性的供應鏈。現今的企業不僅僅只是做物流，而是朝著降低成本與縮減物流運送時間以增加競爭力，世界銀行貿易與競爭力全球業務總監福曼(Cecile Fruman)表示：「運送貨物不只是私營企業的業務，也是各政府政策關注的重點，高效率的物流與國際供應鏈連接，能降低貿易成本、推動區域與全球價值鏈一體化。」，顯見高績效物流對貿易發展與經濟增長的重要性已普遍受到認同，不僅能有效降低貿易成本，並且能提高國家競爭力<sup>(2,3)</sup>。

國際物流在世界貿易及供應鏈中所扮演的角色日趨重要，但各國家之間的物流績效卻存在著明顯的差異，有鑑於此，世界銀行(World Bank)自 2005 年起，開始對全球性國家物流績效進行每二年一次的問卷調查，並提出「物流績效指標(The Logistics Performance Index, LPI)」報告，該指標之建立是由國際物流企業經營者，藉由對於有密切國際貿易往來的國家瞭解其供應鏈狀況，並以運營商的角度，對全球各國之供應鏈績效作量化數據，並將結果編製成物流績效指標以作為各國在物流現況的參考依據<sup>(4,5)</sup>。

本文以世界銀行公布的「2018 連結到競爭：全球經濟中的貿易物流 (Connecting to Compete 2018 : Trade Logistics in the Global Economy)」報告中，對全球 160 個國家和地區的績效情況進行排名，由「海關(Customs)」、「基礎設施(Infrastructure)」、「國際運輸(International shipments)」、「物流能力(Logistics quality and competence)」、「貨物追蹤(Tracking & tracing)」以及「物流及時性(Timeliness)」六大構面衡量各經濟體的國際貿易物流績效表現，來探討臺灣在六大構面的排名狀況及優劣勢，並與前 10 名標竿國家與鄰近亞洲國家(日本、新加坡、香港、韓國及中國)進行各要素及面向的差異比較分析，藉此知悉我國在國際上的物流表現，並作為改善臺灣物流績效的參考。

## 貳、物流績效指標(The Logistics Performance Index，LPI)

物流績效指標(Logistics Performance Index, LPI)是由世界銀行(World Bank)與芬蘭的圖爾庫經濟學院(Turku School of Economics, TSE)合作，經調查全球物流經理人對於各國物流績效表現的主觀意見與客觀績效數據後，所建立的一個衡量全球各經濟體物流績效表現的綜合指標<sup>(6)</sup>。世界銀行自 2005 年起開始調查全球物流績效，並於 2007 年公布第一版調查報告，之後每二年編寫一期全球物流績效指標報告，至今最新為第六版，於 2018 年 7 月 24 日發布的「2018 連結到競爭：全球經濟中的貿易物流 (Connecting to Compete 2018 : Trade Logistics in the Global Economy)」，該版本的調查方式與前五版相同，包含由國際物流績效指標(International LPI)及國內物流績效指標(Domestic LPI)兩大部份，其各項指標提供不同的觀點及獨特的全球參考依據，使政府及民間企業更容易瞭解物流績效的關鍵構面，其績效指標分述如下：

### 一、國際物流績效指標(International LPI)：

基於跨國的專業物流公司是物流績效指標調查維持品質及可信度的核心，故世界銀行對全球 160 個國家，超過上千家的專業物流業者(全球貨物承攬業者及快遞航空公司)對於其營業或貿易所在地區或者國家之物流相關活動友善程度進行調查，主要以「海關(Customs)」、「基礎建設(Infrastructure)」、「國際運輸(International Shipments)」、「物流能力(Logistics quality and competence)」、「貨運追蹤(Tracking and Tracing)」、「及時性(Timeliness)」等六個構面評分，採五尺度量表為評分方式，1 分代表非常不理想，5 分代表非常理想，來進行總體評估各國家的物流績效表現，如表 1。

表 1 國際物流績效指標(International LPI)

構面	項目
海關 Customs	海關清關過程的效率(Efficiency of the clearance process)(包括速度(Speed)、簡單性(Simplicity)及可預見的手續(Predictability of formalities by border control agencies)，包含人員及過程的效率性(Including Customs Efficiency of the border clearance process)。
基礎建設 Infrastructure	貿易及運輸相關的基礎建設品質(如：港口、鐵路、公路和通訊科技)(Quality of trade and transport related infrastructure(e.g. ports, railroads, roads, information technology))
國際運輸 International Shipments	是否有能力安排具有價格競爭力的運輸(Ease of arranging competitively priced shipments)
物流能力 Logistics quality and competence	物流公司所能提供服務與品質(如：貨運行、報關行)(Competence and quality of logistics services(e.g. transport operators, customs brokers))
貨運追蹤 Tracking and Tracing	併櫃及追蹤併櫃貨物的能力(Ability to track and trace consignments)
及時性 Timeliness	貨物是否能在預定的時間內到達目的地(Timeliness of shipments in reaching destination within the scheduled or expected delivery time)

資料來源：World Bank，LPI 2018，本研究整理

## 二、國內物流績效指標(Domestic LPI)：

世界銀行之國內物流績效指標分成兩大部分，物流環境與制度(Environment and Institutions)和物流績效(Performance)，此指標主要透過當地物流業者的員工(如新竹貨運在國內有設點營運)及跨國物流業者的員工(如 UPS，因其在當地設點，所以對當地之物流現況有一定了解)，調查當地的物流環境、核心物流流程、物流機構、物流執行及物流時間成本這些更加細項的資訊，提供質化與量化的評估。

國內物流績效指標包含「物流服務收費水平(Level of fees and charges)」、「基礎建設品質(Quality of infrastructure)」、「物流能力與服務品質(Quality and competence of service)」、「物流流程效率性(Efficiency of processes)」、「重大延誤來源(Sources of major delays)」及「自 2015 年來物流環境的變化(Changes in the logistics environment)」等六大構面，試圖以不同的觀點來闡述所調查出來的國際物流指標，並提供對國際物流績效指標驗證及交叉檢驗的管道。

表 2 國內物流績效指標 (Domestic LPI)

構面	項目
物流服務收費水平 Level of fees and charges	港口費用(Port charges)、機場收費(Airport charges)、公路費(Road transport rates)、鐵路運輸費用(Rail transport rates)、倉儲手續費(Warehousing/transloading charges)和代辦費(Agent fees)
基礎建設品質 Quality of infrastructure	港口(Ports)、機場(Airports)、公路(Roads)、鐵路(Rail)、倉儲(Warehousing/trans-loading facilities)和電信設備(Telecommunications and IT)
物流能力與服務品質 Quality and competence of service	公路(Roads)、鐵路(Rail)、空運(Air transport)、海運(Maritime transport)、倉儲(Warehousing/transloading and distribution)、貨運(Freight forwarders)、海關(Customs agencies)、檢驗機構品質/標準(Quality/standards inspection agencies)、健康/衛生和植物檢疫機構(Health/sanitary and phytosanitary agencies)、報關行(Customs brokers)、貿易和運輸協會(Trade and transport associations)、收貨人/發貨(Consignees or shippers)
物流流程效率性 Efficiency of processes	進口清關與交付(Clearance and delivery of imports)、出口清關與交付(Clearance and delivery of exports)、海關清關透明度(Transparency of customs clearance)、其他邊境機構的透明度(Transparency of other border agencies)、在法規變化上提供充足和即時的資訊(Provision of adequate and timely information on regulatory changes)、對遵守法規的貿易商加速通關(Expedited customs clearance for traders with high compliance levels)
重大延誤來源 Sources of major delays	倉儲(Compulsory warehousing/trans-loading)、出貨前檢查(Pre-shipment inspection)、海上轉運(Maritime transshipment)、犯罪行為，如：偷取貨物(Criminal activities (such as stolen cargo)、非正式付款(Solicitation of informal payments)
自 2015 年來物流環境的變化 Changes in the logistics environment	海關清關流程(Customs clearance procedures)、其他官方清關流程(Other official clearance procedures)、貿易與運輸相關基礎建設(Trade and transport infrastructure)、電信與通基礎建設(Telecommunications and IT infrastructure)、民營物流服務(Private logistics services)、物流相關規範(Regulation related to logistics)、非正式付款(Solicitation of informal payments)

資料來源：World Bank，LPI 2018，本研究整理



從國際物流績效指標及國內物流績效指標各構面中，不難發現在名稱上會有所相同，雖名稱相同，但其實際涵意應從所屬的構面名稱而定，例如：在國際物流績效指標的「基礎設施」中有一評比項目為「鐵路(Rail)」，雖與國內物流績效指標的「物流能力與服務品質」中有一評比項目為「鐵路(Rail)」相同，但國際物流績效指標之「基礎設施」下的「鐵路(Rail)」所詢問的是受訪者所處國家鐵路之基礎設施品質，而國內物流績效指標之「物流能力與服務品質」下的「鐵路(Rail)」則代表受訪者所處國家鐵路所提供的相關物流服務與能力的品質，雖名稱相同但實質上的涵義不同，世界銀行期望透過此問卷調查，提供國家做自身之評比，以瞭解國家間物流效率相關數字比較。

由上述可知，如果想知道一國的物流能力，可藉由詢問國際的物流公司，該業者對於各國物流能力及現況皆有一定的瞭解，另一方面則是透過國內當地物流工作者的訪談，可得知當地的物流狀況，透過國際物流公司及國內物流業者的角度，對一國之物流能力及現況可有通盤了解，亦可作為各國政府制定決策時的參考資料<sup>(8)</sup>。

### 參、物流績效指標(The Logistics Performance Index, LPI)評比與排名

在 2018 年世界銀行之物流績效指標中(如表 3)，德國以 4.201 的分數拔得頭籌排名第一，該國在整體物流績效蟬聯三屆的榜首(2014、2016、2018 年)；瑞典分數比德國差了 0.148 分排名第二，較 2016 年進步 1 名；比利時則以 0.014 分的差距排名第三，該國從 2016 年的第 6 名前進了 3 個名次；其餘前 10 名依序為奧地利、日本、荷蘭、新加坡、丹麥、英國及芬蘭。前 10 名的國家中，排名進步最多的是丹麥，從 2016 年的第 17 名突飛猛進的攀升了 9 個名次，來到 2018 年的第 8 名，其次是日本也大幅成長 7 個名次，從 2016 年的第 12 名進步到 2018 年前 5 名，再來是芬蘭亦提升 5 個名次，在 2018 年也進入前 10 的名單內，這 3 個家在 2018 年的物流績效指標中都是前 10 名的新進成員，顯示這些國家物流能力有逐漸提升，值得我國學習及仿效。

若以鄰近亞洲國家來做比較，排名依序為日本(5)、新加坡(7)、香港(12)、南韓(25)、中國(26)、臺灣(27)，在這些國家中，僅日本的物流績效較有顯著成長，該國物流業無論在技術的應用或者基礎設施的整備表現一直是亞洲國家中最為成熟，日本政府及業者皆投入相當多的心血在物流效率的提升，因此也使得日本物流績效指標排名能攀升至全世界第 5 名，值得我國借鏡其先進的物流產業與技術發展等寶貴經驗。新加坡雖仍維持在前 10 名，但與 2016 年相較之下排名從第 5 名退步至 2018 的第 7 名，分數也下滑了 0.144 分；香港在 2016 年還有前 10 名，但 2018 年卻倒退 3 名至第 12 名，分數也從 4.069 分滑落至 3.92 分；韓國在 2018 年也退步一名為 25 名；中國在 2018 年整體得分為 3.61 分，排名為第 26 位，位居韓國和臺灣之間，相較前一年度有前進 1 名，而我國在 2016 年為第 25 名，2018 年則退步了 2 名為第 27 名，整體得分也下滑了 0.098 分，雖然我國在所有評比國家中仍屬於前半段班物流績效較佳的群組，但相對鄰近亞洲的 5 個國家而言，我國無論在得分或排名上皆為敬陪末座，顯示我國在物流能力上具有極大的改善空間。

表 3 物流績效指標排名變化

經濟體	2018		2016		排名 變化
	rank	score	rank	score	
德國	1	4.201	1	4.226	0
瑞典	2	4.053	3	4.205	1
比利時	3	4.039	6	4.110	3
奧地利	4	4.026	7	4.100	3
日本	5	4.026	12	3.970	7
荷蘭	6	4.019	4	4.190	-2
新加坡	7	3.996	5	4.140	-2
丹麥	8	3.992	17	3.820	9
英國	9	3.987	8	4.070	-1
芬蘭	10	3.969	15	3.920	5
香港	12	3.920	9	4.069	-3
韓國	25	3.612	24	3.717	-1
中國	26	3.610	27	3.660	1
臺灣	27	3.600	25	3.698	-2

資料來源：World Bank，LPI 2018，本研究整理

從表 4 物流績效六大構面排名來看，整體排名第一的德國在「海關」、「基礎設施」及「物流能力」構面之排名也都名列第一，其餘三個構面的名次亦在前 5 名之內，物流是德國最具專業性的核心領域之一，其因高效的物流而在全世界聲名顯赫，該國位於歐洲大陸的中心，有著極佳的地理位置，因此與國際貿易融合度頗高，且在貨物運輸中發揮著過境國的作用，加上有著完善的交通基礎設施和傑出的物流技術水準，使得在全球物流業中連續稱霸；「國際運輸」與「及時性」構面則是由排名第 3 的比利時奪冠，該國為全世界鐵路密度最高的國家，加上地理位置位於歐陸中心，具有距離短、時間快及費用低廉等優勢，加上比利時政府大力加強運輸基礎建設，以及一體化的物流管理功能，得以構成在歐洲物流業發展的條件；全球排名第 10 的芬蘭則是在併櫃貨物的追蹤能力有亮眼的成績，在「貨運追蹤」構面奪得第 1 名。

以鄰近亞洲國家來比較，如圖 1，日本在「海關」及「基礎設施」表現出眾，分別排名第 3 及第 2，該國有完善的貨物通關系統，讓進出口貨物流通與資訊一體化及單一窗口化，節省在申報關稅時所耗費的時間，大大的簡化通關手續及縮短通關時間；新加坡則是在「物流能力」、「貨運追蹤」和「及時性」表現較為亮眼，新加坡有得天獨厚的地理位置，之所以有高效的物流能力，不僅歸功於全球效率最高的集裝箱碼頭經營管理機構之一的新加坡港務集團，更有政府以地稅優惠及發展物流資助等，極積支持該國物流行業的發展；香港與其他鄰近國家相較下，其「國際運輸」表現最為出色排名第 8，香港是亞洲地區的樞紐，擁有良好的交通位置，並且有一流的運輸設施和交通網絡，加上香港沒有貿易限制，實施零關稅，靠著卓越的物流技術，香港海關與相關政府部門和私營機構攜手合作，提供便捷及高效率的設

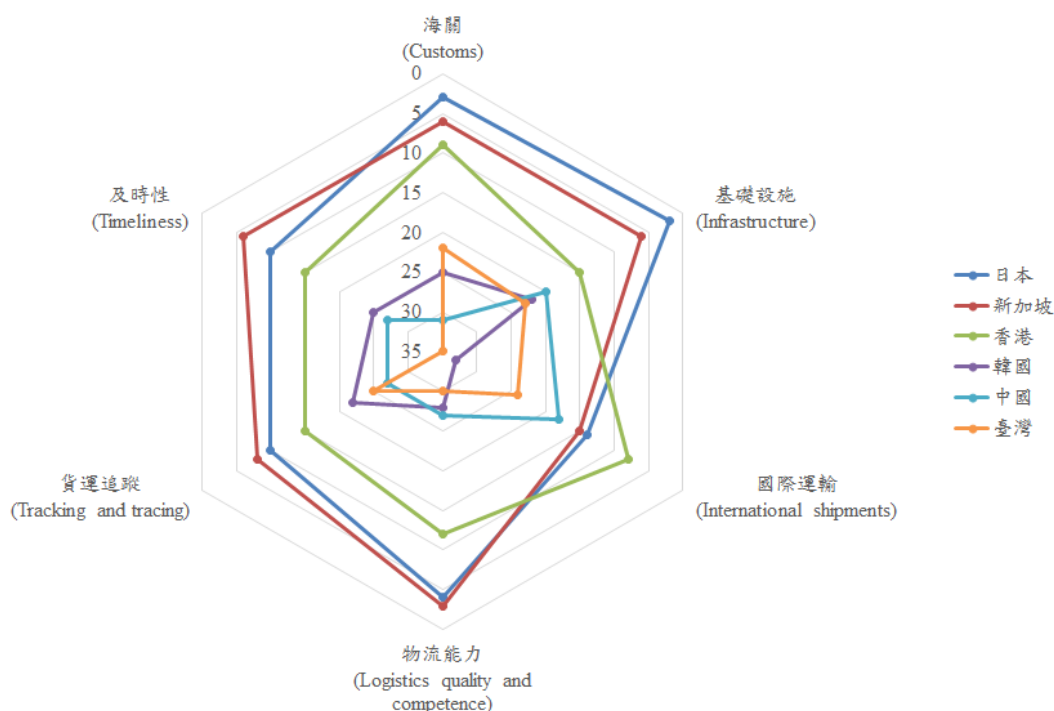
施，大大的提升香港的物流運輸能力；韓國近幾年在各個物流指標的表現皆有穩定的成長，2015 年韓國的物流績效第 21 名仍落後我國(第 19 名)，但從 2016 年開始，韓國已趕在我國排名之前，2018 年在「基礎設施」、「物流能力」、「貨運追蹤」和「及時性」等構面排名皆在我國之前，在該國政府利用其所處的獨特地理位置，致力於將韓國發展成東北亞的運籌中心，使其發揮連接東北亞和太平洋的樞紐作用，並且提供完善的物流網絡，打造東北亞物流貿易和產業的中心，使其成為東北亞貨物、能源的集散地，構建東北亞經濟中心國家，從而提升韓國的國際地位；中國整體名次在 2018 年也迎頭趕上我國，該國的物流績效指數綜合得分為 3.61 分，全球排名第 26 位，位居韓國和臺灣之間，單項得分較高的兩項是「及時性」，得分為 3.84 分，以及「基礎設施」，得分是 3.75 分；單項得分最低的是「海關」，得分為 3.29 分，該國之交通物流基礎設施強勁的發展，為物流績效指標提升的重要因素。

臺灣為海島型國家，雖然缺乏天然資源，但有著絕佳的地理位置及優良的港埠設施，與鄰近國家及地區交通聯繫順暢，對於發展國際物流具有地理位置之優勢，但從 2016 年及 2018 年的國際物流績效來看，我國整體排名與鄰近國家相較之下表現卻是最差，在六大構面中，表現最不盡理想的「物流能力」及「及時性」排名分別為第 30 名及 35 名，這二大構面將是我國未來應該努力與關注的重點項目，排名第 23 的「基礎設施」在世界排名雖不算差，但相較鄰近國家，我國仍然有進步的空間。另外，表現較為優勢的構面有「海關」排名第 22 名，為我國較亮眼的構面，排名優於韓國及中國，其次為「國際運輸」排名第 24 名，名次亦優於韓國，排名第 25 的「貨運追蹤」則落後韓國 3 個名次。臺灣在物流績效上必須努力突破，方能追上鄰近國家的國際物流水準，不致於持續落後而影響臺灣在國際上的物流表現。

表 4 國際物流績效六大構面排名及得分

經濟體	海關 (Customs)		基礎設施 (Infrastructure)		國際運輸 (International shipments)		物流能力 (Logistics quality and competence)		貨運追蹤 (Tracking and tracing)		及時性 (Timeliness)	
	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score
德國	1	4.09	1	4.37	4	3.86	1	4.31	2	4.24	3	4.39
瑞典	2	4.05	3	4.24	2	3.92	10	3.98	17	3.88	7	4.28
比利時	14	3.66	14	3.98	1	3.99	2	4.13	9	4.05	1	4.41
奧地利	12	3.71	5	4.18	3	3.88	6	4.08	7	4.09	12	4.25
日本	3	3.99	2	4.25	14	3.59	4	4.09	10	4.05	10	4.25
荷蘭	5	3.92	4	4.21	11	3.68	5	4.09	11	4.02	11	4.25
新加坡	6	3.89	6	4.06	15	3.58	3	4.10	8	4.08	6	4.32
丹麥	4	3.92	17	3.96	19	3.53	9	4.01	3	4.18	2	4.41
英國	11	3.77	8	4.03	13	3.67	7	4.05	4	4.11	5	4.33
芬蘭	8	3.82	11	4.00	16	3.56	15	3.89	1	4.32	8	4.28
香港	9	3.81	15	3.97	8	3.77	12	3.93	15	3.92	15	4.14
韓國	25	3.40	22	3.73	33	3.33	28	3.59	22	3.75	25	3.92
中國	31	3.29	20	3.75	18	3.54	27	3.59	27	3.65	27	3.84
臺灣	22	3.47	23	3.72	24	3.48	30	3.57	25	3.67	35	3.72

資料來源：World Bank，LPI 2018，本研究整理



資料來源：World Bank, LPI 2018, 本研究整理  
圖形繪製：國研院科技政策研究與資訊中心, PRIDE指標資料庫

圖 1 我國與鄰近國家之國際物流績效六大構面排名

綜上，2018 年物流績效指標整體排名前 10 名皆為高所得國家，其中歐洲國家就占了 8 個，另外 2 個則是位居亞洲的日本和新加坡，顯示這些國家的物流能力在國際上是深受肯定的，並且值得各國學習與仿效。根據 2018 年物流績效報告指出，世界各國普遍國際物流績效分數退步，但歐洲國家的名次卻逐步上升，代表著歐洲地區國家物流能力正逐漸提升。

可靠的物流環境對於整合全球供應鏈是不可或缺的，其良莠取決於一個國家的基礎設施、服務市場和貿易流程。然而，我國的物流能力無論在整體或六大構面排名，都明顯不及鄰近國家，接下來本文將針對臺灣的部分，透過世界銀行所調查的物流績效報告，對臺灣物流現況做初步的探討，以提出哪些優勢要繼續保持，哪些劣勢是需要積極改善的重點。

#### 肆、臺灣在物流績效指標的表現

##### 一、國際物流績效指標

表 5 為我國 2010 年至 2018 年在世界銀行所公布的國際物流績效指標排名及分數，明顯看出我國 2012 年及 2014 年的整體分數及排名較 2010 年進步，但 2016 年開始，整體排名及分數卻是一路下滑，排名從 2012 年第 19 名跌落至 2018 年第 27 名，退步了 8 個名次，分數則是滑落至 3.6 分。從六大構面來看，我國在「海關」構面表現尚屬穩定，2018 年排名有回穩至第 22 名，僅在 2016 年海關作業效率確實表現較不理想，排名第 34 名，退居 30 名之後；



「基礎設施」構面，2018 年雖然比 2016 年進步 3 個名次，分數也進步至 3.72 分，但相較於 2010 年不論是排名或分數皆呈現退步的狀態；「國際運輸」構面，在 2014 年成績最為耀眼，排名全球第 5 名，但 2016 年的排名卻一落千丈至第 28 名，雖然 2018 年的排名稍有進步了 4 個名次，但與前面幾個年度相較之下，我國在國際運輸的價格競爭上仍有提升的空間；「物流能力」構面，2016 年表現最為亮眼，排名第 13 名，2018 年則是近幾年來表現最不理想，退了 17 個名次，顯見我國在物流服務及品質方面需多加強化；「貨運追蹤」構面，2018 年的成績雖不及 2014 年的排名來得好，但與 2016 年相比仍進步了 6 個名次；「及時性」構面，2018 年的成績最差與 2016 年的第 12 名相較之下大幅滑落 23 個名次，分數 3.72 也是在這 5 次報告中分數最差的。

雖然我國「海關」構面在 2018 年的排名與 2016 年相較之下有顯著的成長，但從圖 2 的 2018 年國際物流績效分數的長條圖明確顯示，「海關」構面的分數與其他五大構面的分數相比較之下，得分卻是最底的，顯見在「海關」構面仍有改善的空間。另外，「國際運輸」、「物流能力」及「及時性」等三大構面在長條圖上也可明顯看出分數皆比 2016 年退步，這三大構面是我國需要積極加強改善的項目。

我國在國際物流運輸的競爭能力在近兩次報告中的總排名及分數明顯的逐年下降，在 2016 年及 2018 年的總排名更是被韓國及中國迎頭趕上，為能提升臺灣物流整體營運效率及競爭力，物流所能提供的服務品質及貨物的及時性，應是當前亟須面對的課題。

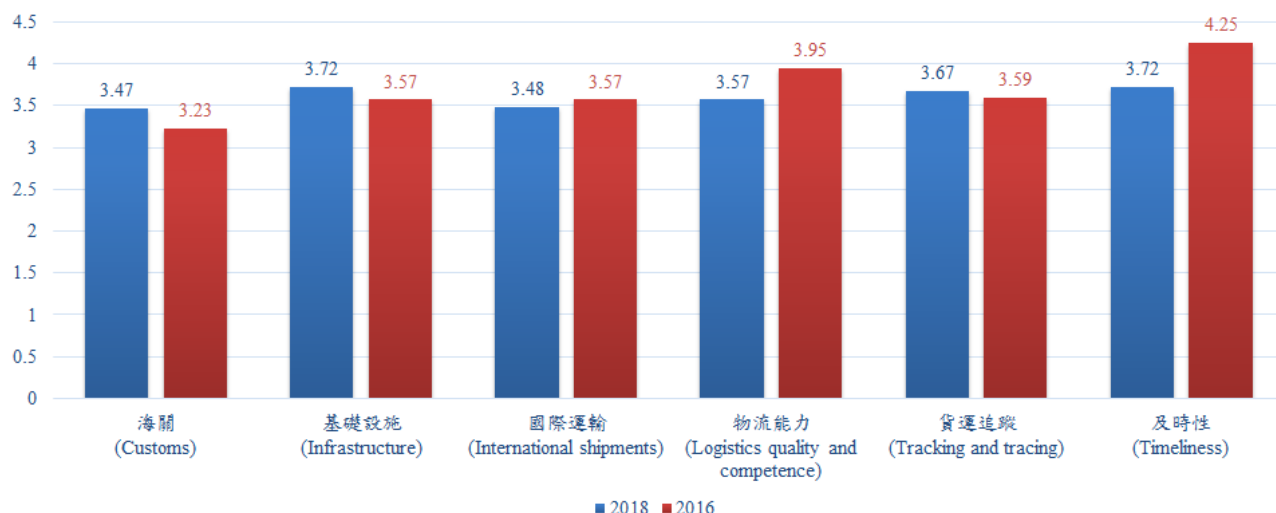
表 5 2010 年至 2018 年臺灣國際物流績效排名及數值

項目	2018		2016		2014		2012		2010	
	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數	排名	分數
<b>整體排名 (LPI Rank)</b>	<b>27</b>	<b>3.6</b>	<b>25</b>	<b>3.7</b>	<b>19</b>	<b>3.72</b>	<b>19</b>	<b>3.816</b>	<b>20</b>	<b>3.706</b>
海關 (Customs)	22	3.47	34	3.23	21	3.55	22	3.42	22	3.42
基礎設施 (Infrastructure)	23	3.72	26	3.57	24	3.64	21	3.77	21	3.77
國際運輸 (International shipments)	24	3.48	28	3.57	5	3.71	16	3.58	16	3.58
物流能力 (Logistics quality and competence)	30	3.57	13	3.95	25	3.6	20	3.68	20	3.68
貨運追蹤 (Tracking and tracing)	25	3.67	31	3.59	17	3.79	21	3.72	21	3.72
及時性 (Timeliness)	35	3.72	12	4.25	25	4.02	14	4.10	14	4.10

資料來源：World Bank，LPI 2018，本研究整理



圖 2 2016 及 2018 年臺灣國際物流績效各構面評比



資料來源：World Bank，LPI，本研究整理  
圖形繪製：國研院科技政策研究與資訊中心 PRIDE 指標資料庫

## 二、國內物流績效指標

本文根據世界銀行國內物流績效指標的調查結果列出我國 2016 及 2018 年國內物流績效來進行比較，如表 6。

較 2016 年進步的指標有「出口距離/港口或機場供應鏈(Export distance / Port or airport supply chain)」、「進口距離/港口或機場供應鏈(Import distance / Port or airport supply chain)」、「海關安檢(Physical inspection)」及「多項檢查(Multiple inspection)」。

較 2016 年退步的指標有「滿足質量標準的出貨量(Shipments meeting quality criteria)」、「文件數量-出口(Number of documents-exports)」、「文件數量-進口(Number of documents-imports)」、「申報以電子化及線上方式處理(Declarations submitted and processed electronically and on-line)」、「進口商使用持牌報關經紀人(Importers use a licensed Customs Broker)」及「卸貨需等待清關(Goods released pending customs clearance)」。

完成貿易交易所需要的時間是衡量物流績效很重要的一項指標，我國 2018 年的港口和機場供應鏈的距離有所改善，有利於貨運縮短進出口的交付周期。除了地理位置和運送速度外，在通關的便利性方面也會影響進出口的交貨時間，臺灣進口通關的效率、檢驗程序流暢度方面，仍有待加強之處。

表 7 是透過我國當地物流業者的員工及跨國物流業者的員工所做的問卷調查，受訪者對於國內的「物流服務收費水平 (Level of fees and charges)」並無回答「高」及「非常高」的百分比，可驗證國際物流績效指標的「國際運輸」價格競爭力上是極需要改善的一環；「基礎建設品質 (Quality of infrastructure)」並無回答「低」及「非常低」的百分比，與國際物流績效指標的「基礎設施」相呼應，顯見我國在此構面的表現還算不差；「物流能力與服務品質 (Quality and competence of service)」在國內受訪者回答「高」及「非常高」的百分比居多，但這與國際績效指標的「物流能力」排名及分數卻有著相異之處；「物流流程效率性(Efficiency of processes)」

在國內受訪者的回答皆是”經常”或”幾乎總是”與國際物流績效指標的「海關」也可相互驗證我國在此構面的表現不俗；在「重大延誤來源 (Sources of major delays)」及「自 2015 年來物流環境的變化 (Changes in the logistics environment since 2015)」在國內受訪者的回答皆有”經常”或”幾乎總是”以及”改善”或”大幅改善”的百分比。

表 6 我國國內物流績效指標-績效

指標	2018	2016
出口時間和距離/港口或機場供應鏈		
距離 (公里)	75km	111km
交貨時間 (天)	1 days	1 days
出口時間和距離/內陸供應鏈		
距離 (公里)	N/A	349km
交貨時間 (天)	N/A	2 days
進口時間和距離/港口或機場供應鏈		
距離 (公里)	75km	166km
交貨時間 (天)	2 days	1 days
進口時間和距離/內陸供應鏈		
距離 (公里)	N/A	646km
交貨時間 (天)	N/A	2 days
滿足質量標準的出貨量 (%)	83%	95.53%
代理商數量 - 出口	2	3
代理商數量 - 進口	2	3
文件數量 - 出口	3	4
文件數量 - 進口	3	4
海關未抽驗時間 (天)	1 days	N/A
海關實際抽驗時間 (天)	1 days	1 days
海關安檢 (%)	1%	2.50%
多項檢查 (%)	1%	1.30%
申報以電子化及線上方式處理 (%)	83%	100%
進口商使用持牌報關經紀人 (%)	40%	100%
可以選擇最後清關的位置 (%)	N/A	85.71%
卸貨需等待清關 (%)	50%	71.43%

資料來源：World Bank，LPI 2018，本研究整理

註：N/A 表示數據未提供

表 7 我國 2018 年國內物流績效指標-環境與設施

1.物流服務收費水平 (Level of fees and charges)	
項目	受訪者回答"高"及 "非常高"的百分比
(1)港口費用(Port charges)	0%
(2)機場收費(Airport charges)	0%
(3)公路費用(Road transport rates)	0%
(4)鐵路運輸費用(Rail transport rates)	0%
(5)倉儲手續費(Warehousing/transloading charges)	0%
(6)代理(辦)費(Agent fees)	0%
2.基礎建設品質 (Quality of infrastructure)	
項目	受訪者回答"低"及 "非常低"的百分比
(1)港口(Ports)	0%
(2)機場(Airports)	0%
(3)公路(Roads)	0%
(4)鐵路(Rail)	0%
(5)倉儲(Warehousing/transloading facilities)	0%
(6)電信設備(Telecommunications and IT)	0%
3.物流能力與服務品質 (Quality and competence of service)	
項目	受訪者回答"高"及 "非常高"的百分比
(1)公路(Roads)	100%
(2)鐵路(Rail)	100%
(3)空運(Air transport)	100%
(4)海運(Maritime transport)	100%
(5)倉儲(Warehousing/transloading and distribution)	100%
(6)貨運(Freight forwarders)	100%
(7)海關(Customs agencies)	100%
(8)檢驗機構品質/標準(Quality/standards inspection agencies)	0%
(9)健康/衛生和植物檢疫機構(Health/sanitary and phytosanitary agencies)	0%
(10)報關行(Customs brokers)	100%
(11)貿易和運輸協會(Trade and transport associations)	0%
(12)收貨人/發貨人(Consignees or shippers)	100%

4.物流流程效率性(Efficiency of processes)	
項目	受訪者回答"經常"或 "幾乎總是"的百分比
(1)進口清關與交付(Clearance and delivery of imports)	100%
(2)出口清關與交付(Clearance and delivery of exports)	100%
(3)海關清關透明度(Transparency of customs clearance)	100%
(4)其他邊境機構的透明度(Transparency of other border agencies)	100%
(5)在法規變化上提供充足和即時的資訊(Provision of adequate and timely information on regulatory changes)	100%
(6)對遵守法規的貿易商加速通關(Expedited customs clearance for traders with high compliance levels)	100%
5.重大延誤來源 (Sources of major delays)	
項目	受訪者回答"經常"或 "幾乎總是"的百分比
(1)倉儲(Compulsory warehousing/trans-loading)	0%
(2)出貨前檢查(Pre-shipment inspection)	0%
(3)海上轉運(Maritime transshipment)	0%
(4)犯罪行為如：偷取貨物(Criminal activities (such as stolen cargo)	0%
(5)非正式募款(Solicitation of informal payments)	0%
6.自2015年來物流環境的變化 (Changes in the logistics environment since 2015)	
項目	受訪者回答"改善"或 "大幅改善"的百分比
(1)海關清關流程(Customs clearance procedures)	100%
(2)其他官方清關流程(Other official clearance procedures)	100%
(3)貿易與運輸相關基礎建設(Trade and transport infrastructure)	100%
(4)電信與通信基礎建設(Telecommunications and IT infrastructure)	100%
(5)民營物流服務(Private logistics services)	100%
(6)物流相關規範(Regulation related to logistics)	100%
(7)非正式募款(Solicitation of informal payments)	100%

資料來源：World Bank，LPI 2018，本研究整理



## 伍、結論

我國政府攜手民間企業大力發展物流，持續開發空港、海港，並建設國內運輸設施，使我國在物流基礎建設的排名及分數有所進步。臺灣民間企業亦不斷提升物流產業軟硬體設備，也使得在海關及貨物追蹤兩項指標的分數上升。不過，在海外運輸、貨品準時送達率，和物流服務品質上，臺灣仍有加強空間。

在物流服務品質上，可利用高科技的航運港口物流之資訊化提升物流服務品質與效率，進而改善臺灣整體物流環境；進出口貨物處理方面，進口貨物準時領貨與出貨，對於影響物流時間效率也是一個重要因素，若能有效掌控進出口之時效，減少資源的浪費，方能提升供應鏈連結的效率。另外，在貿易自由化、國際化及制度化之既定政策之下，我國政府配合國內外經貿環境需要，不斷簡化輸出入規定及手續，持續推動線上業務申辦，節省廠商申辦時間，加速貨物通關，以達到貿易便捷化、無紙化之目標，進而提升通關效率<sup>(11)</sup>。

物流乃連接供應鏈和客戶的重要環節，全球物流產業已興起一波智慧革命，臺灣政府與民間企業必須急起躍進，讓物流成為帶動商業創新之引擎，應持續提升品質及效率，並且建立智慧物流服務模式與解決方案，藉此為臺灣整體物流環境創造更大的經濟效益，方能在國際上提升我國物流能力。

## 陸、參考文獻

1. From Parts to Products: Why Trade Logistics Matter，上網日期：109 年 5 月 13 日，取自 <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2018/07/24/from-parts-to-products-why-trade-logistics-matter>
2. 龍道格、蘇雄義（2010），《全球運籌國際物流管理》，華泰文化
3. 新加坡物流表現指數居全球第五、東協第一，上網日期：109 年 5 月 13 日，取自 <https://www.roc-taiwan.org/sg/post/14317.html>
4. 2014 世界銀行國際物流績效指標簡介，上網日期：109 年 6 月 7 日，取自 <http://www.cmri.org.tw/contents/prog/prog.asp?menuID=135>
5. 我國國家運輸物流競爭力指標系統之建立，上網日期：109 年 6 月 7 日，取自 <https://www.iot.gov.tw/cp-78-10154-69ab6-1.html>
6. 應用多評準方法分析國際物流績效指標(LPI)意涵之研究，上網日期：109 年 6 月 7 日，取自 <https://ndltd.ncl.edu.tw>
7. The Logistics Performance Index and Its Indicators(2018)，上網日期：109 年 6 月 7 日，取自 <https://www.worldbank.org/>
8. APEC 供應鏈連結運輸相關議題初探，上網日期：109 年 6 月 7 日，取自 <https://www.iot.gov.tw/cp-78-200030-29258-1.html>
9. 世界銀行 2010 年國際物流績效調查報告摘要，上網日期：109 年 6 月 7 日，取自 <http://www.ctasc.org.tw/>

- 
10. 2018 亞太物流表現：新型態物流提昇台灣評比，上網日期：109 年 6 月 10 日，取自  
<https://www.jll.com.tw/zh/newsroom/asian-market-logistics-performance-tracker-2018>
  11. 推動貿易自由化簡化行政手續，上網日期：109 年 6 月 10 日，取自  
[https://www.moea.gov.tw/MNS/Ad05/content/ContentDetail.aspx?menu\\_id=27820](https://www.moea.gov.tw/MNS/Ad05/content/ContentDetail.aspx?menu_id=27820)