

亞洲鄰近國家物流發展現況蒐集分析

The Collection and Analysis of Current Logistics Development in Neighboring Asian Countries

運輸經營管理組 陳其華 張贊育 張世龍

研究期間：民國109年2月至109年12月

摘要

近年來產業全球化的速度加快，為追求降低成本、提高效益，許多企業在縝密的營運規劃下，以能達到最佳化的目標為前提，將備料、生產、配銷等經濟活動移往世界各地進行分工與整合，於國際間形成綿密複雜的供銷網絡；在此過程中，物流通路運作的功能及其重要性也愈益顯著。

為了解國際物流發展現況，提升我國物流產業競爭力，以持續支援我國國際貿易發展與經濟成長，本報告蒐集我國及亞洲鄰近物流標準國家(日本、新加坡、韓國)之最新物流現況和重要政策，並進行分析。研究結果發現，近年來我國物流業雖然受到中美貿易衝突，英國脫歐等諸多不確定因素影響，外銷動能減弱，衝擊海洋運輸業之營運，但因電子商務的蓬勃發展，2018年物流業的銷售額仍較2017年成長。其次，我國及亞洲鄰近國家均將資通訊技術(如物聯網、大數據、人工智慧等)應用列為未來物流發展政策方向，以有效整合物流、金流與資訊流，提供B2B與B2C業者低成本、高效益的物流服務，進而增進商品流通與附加價值，因此「智慧物流」將是全球物流發展的趨勢，也將是未來我國物流發展重要的方向。

關鍵詞：

物流、供應鏈連結、物流績效指標

亞洲鄰近國家物流發展現況蒐集分析

一、前言

物流業提供物品流通過程的支援服務，具有縮短上游製造者到下游使用者之配銷過程，進而減少產銷差距的中介功能，可以提升整體產業的營運效能，降低生產成本。因此，物流業為提升產業競爭能力不可或缺的角色。我國為高度仰賴進出口貿易的經濟體，物流業在活絡我國國際貿易發展中扮演相當重要的功能地位。此外我國位居亞太地區的中心樞紐位置，在地理條件上具有絕佳的優勢，政府也正積極推動相關物流政策，以發展臺灣成為全球運籌中心。

依據世界銀行(World Bank)2018 年物流績效指標(The Logistics Performance Index；LPI)的調查結果，我國國際物流績效指標(International LPI)在 160 個調查國家中排名第 27 名，較 2016 年下降 2 名，雖屬於所有國家排名前 1/5 較佳的群組，但相對亞洲地區重要競爭國家而言，我國排名第 6，次於日本、新加坡、香港，韓國及中國，仍有努力的空間。

因此，為了解國外物流發展現況，以提升我國物流產業競爭力，本報告蒐集及分析我國及亞洲鄰近物流標竿國家(日本、新加坡、韓國)之最新物流現況和重要政策。研究成果除做為本所後續物流相關研究及適時研提相關建議供交通部及相關機關施政之參據外，亦可提供業界參考，協助相關產業發展。

二、2018 年國際物流績效指標

世界銀行與芬蘭的圖爾庫經濟學院(Turku School of Economics, TSE)合作，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，每兩年對全球 160 個國家和地區的物流績效情況進行排名，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。

於 2018 年 7 月 2 日發布之「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，我國與亞洲鄰近物流標竿國家(日本、新加坡、韓國)之國際物流績效指標(The Logistics Performance Index；LPI)排名，如表 1 所示，其中日本世界排名第五名，為亞洲國家排名第一名，新加坡則為世界排名第七名，亞洲國家排名第二，相較之下，我國於亞洲鄰近國家 LPI 之物流競爭力相對表現較為不佳。其中基礎建設、物流能力、貨運追蹤及及時性等 4 項皆為 4 個國家最後一名，是我國未來應該努力與關注的重點項目。

表 1 2018 年我國與亞洲鄰近國家國際物流績效指標(LPI)排名

國別	臺灣	日本	新加坡	南韓
總排名	27 (-2)	5	7	25
海關	22 (+12)	3	6	25
基礎建設	23 (+3)	2	6	22
國際運輸	24 (+4)	14	15	33
物流能力	30 (-7)	4	3	28
貨運追蹤	25 (+6)	10	8	22
及時性	35 (-23)	10	6	25

註：所列數字為各分項名次及名次變動（+代表名次提升，-代表名次滑落）

資料來源：本研究整理自 World Bank, “Connecting to Compete 2018 Trade Logistics in the Global Economy” ，
<https://lpi.worldbank.org/international/global/2018>。

二、我國物流發展現況與政策

經濟部商業司於 2004 年 8 月召開專家座談「研商『流通』、『物流』、『運籌』及『運輸』等產業定義與範疇」會議，其會議決議將物流業歸納為三大部分，包括：運輸業（客運除外），倉儲業（含加工）以及物流輔助業（包含報關、承攬）。因此，經濟部商業司參考我國主計總處行業分類標準的第 10 次修訂，將物流業歸納於 H 大類的運輸及倉儲業，並依照物流業特性歸納為三大部分，包括運輸業（客運除外），倉儲業（含加工）以及物流輔助業（包含報關，承攬），向下展開後可細分為 H.49 陸上運輸業，H.50 水上運輸業，H.51 航空運輸業、H.52 運輸輔助業、H.53 倉儲業及 H.54 郵政及快遞業等 6 個中類，並扣除其中非物品之運送服務業別，

以下將依經濟部商業司出版之「2019-2020 商業服務業年鑑」資料，探討我國物流業發展現況與政策。

(一)我國物流業發展現況

我國近年來物流業雖然受到中美貿易衝突，英國脫歐等諸多不確定因素影響，外銷動能減弱，衝擊海洋運輸業之營運，但在電子商務的蓬勃發展，以及便利商店發展冷凍鮮食帶動冷鏈物流擴展，2018 年物流業的銷售額為新臺幣 1.03 兆元，較 2017 年成長 4.53%。

而在營利事業家數方面，2018 年物流業整體家數為 14,531 家，較 2017 年增加 179 家，年增率為 1.25%。整體而言，從銷售額與營利事業家數來看，我國體物流業仍具有成長潛力，在物流需求的帶動下，因有利可圖而持續吸引新的來者投入(我國近 5 年物流業營利事業家數及銷售額統計，如圖 1)。



資料來源:整理自經濟部商業司，「2019-2020 商業服務業年鑑」。

圖 1 我國近 5 年物流業營利事業家數及銷售額統計

(三)我國物流發展政策方向

依經濟部商業司出版之「2019-2020 商業服務業年鑑」資料，在全球化與數位資訊化的發展趨勢下，市場變動越來越快速，產業面臨的競爭也越來越激烈，我國亟須強化物流供應鏈智慧化，同時將客戶需求，企業自身與供應鏈夥伴能力，乃至於競爭對手的策略納入考量，

建立智慧化的供應鏈服務與管理，進而發展能夠快速反應市場需求的物流運籌系統，成為全球物流業創新轉型與開拓市場的發展方向。面對「智慧物流」的全球趨勢，我國物流業未來發展主要的政策方向如下：

1.發展電子商務物流：

隨著網際網路的快速發展與行動裝置的性能與普及性不斷提升下，大幅提高電子商務使用性及便利性，改變傳統的商業流通方式，網路購物已成為現今的主流商業模式之一。近年來因傳統零售業加入經營電子商務、網路購物消費者的增加等因素驅使，電子商務市場逐年成長，依據經濟部統計處「批發、零售及餐飲業統計調查」數據顯示，代表電子商務的無店面零售業，2019年營業額為新臺幣2,934.29億元，較2018年同期成長6.79%；2020年更因新冠病毒全球蔓延，改變消費者的消費習慣，零接觸商機爆發，電子商務成長更加快速，1-11月無店面零售業營業額達新臺幣2,977億元，較2019年同期大幅成長12.3%。

因此，如何協助國內電商物流業者導入智慧化與自動化物流技術的應用，建立高效率快速反應之物流服務體系，帶動國內電商物流轉型升級，進而推動跨境電商物流服務，將是我國物流未來發展政策重要課題之一。

2.促進冷鏈物流技術整合與應用：

擴增冷鏈物流運力整合服務平台功能，發展儲運資源整合服務模式，降低冷鏈車輛與食儲建置成本，其次，整合清真供應鏈運作與資訊，協助企業建立清真商品物流服務管理能力，提升國內冷鏈服務價值，進而打造我國成為冷鏈物流創新服務基地，進而拓展東南亞清真商品物流服務市場。

3.推動港區物流增值服務：

為了強化國際貨運承攬業及自由貿易港區物流業者上下游之整合力，降低貨物在我國轉運成本，以及加快貨物流通速度，透過平台與技術之開發，促進國外貨物在我國中轉增值管理，提升國內外產業在我國進行貨物轉口轉運或增值管理之金額，進而強化物流業者在供應鏈中運籌之角色。

三、日本物流發展現況與政策

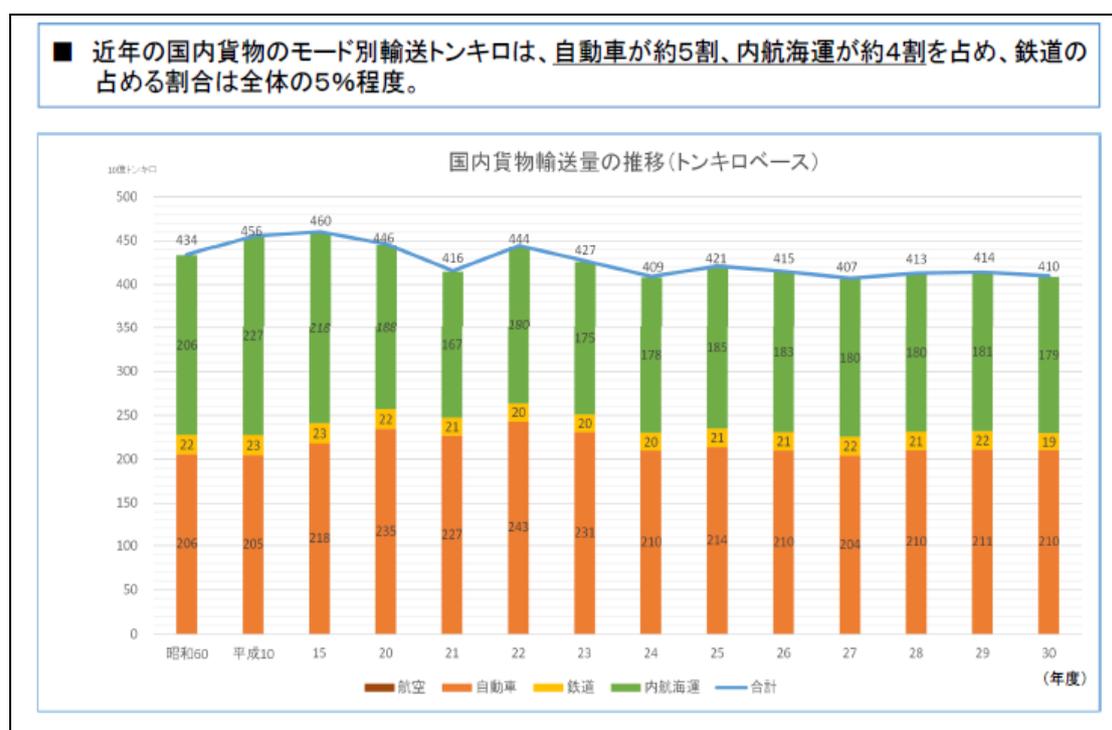
為因應大量的進口需求，日本政府於1997年擬定「總合物流施策大

網」，揭櫫物流政策發展方向，以有效整合港口、機場、主要道路以及資訊通信等國際物流據點與基礎設施，並據以整合裝卸、儲存、流通加工與配送等物流機能，商品展示、販賣等商流機能，以及結合物流與商流的資訊處理機能，不但提供業者多樣的物流設備，更促使物流效率化，進一步有效降低業者物流成本。

日本物流業表現一直是亞洲國家中最為成熟，無論是在於技術的應用或者基礎設施的整備上，日本政府及業者皆投入相當多的心力在物流效率的提升，因此也使得日本物流績效指標能排名全世界第五。

(一)日本物流發展現況

日本國內貨物運送量一直以來都以汽車貨運為主，約佔 50%，國內航運約佔 40%，而鐵路貨運約佔總量的 5%，因此可見汽車貨運對於日本物流業之重要性。(如圖 2 所示)



資料來源:日本國土交通省,「物流を取り巻く動向と物流施策の現状について」, <https://www.mlit.go.jp/common/001354690.pdf>。

圖 2 日本國內貨物運送量變化

根據日本國土交通省(Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism)之資料顯示,2018 年日本交通運輸業收入約為 38 兆日圓,其中物流業約佔 24 兆日圓,佔全國產業營業收入 724 兆日圓的 3.3%。物流業就

業人數 258 萬人則約佔全國就業人數的 4%。(如圖 3 所示)

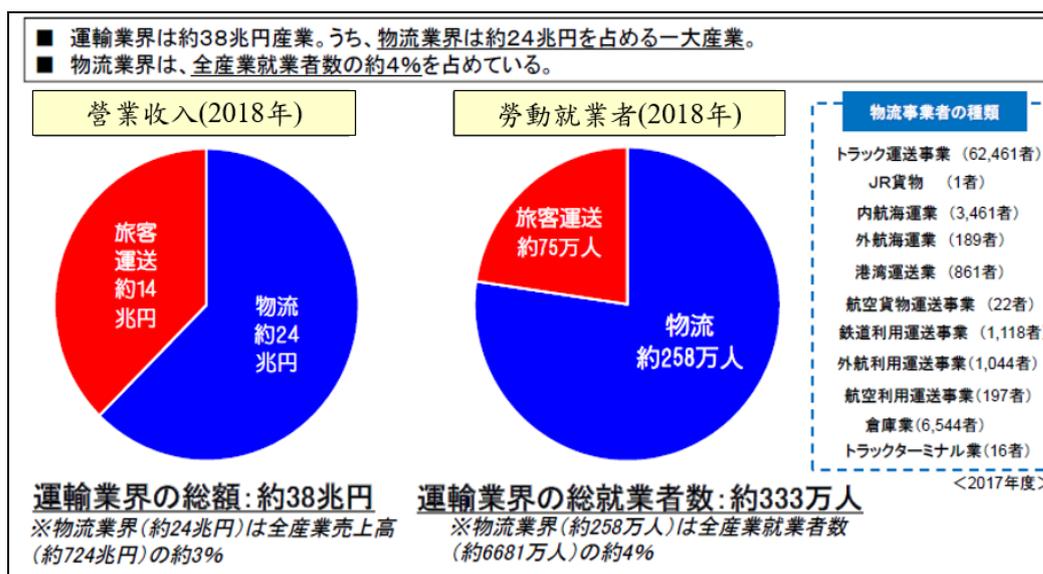


圖 3 日本物流業概況

資料來源:日本國土交通省,「物流を取り巻く動向と物流施策の現状について」, <https://www.mlit.go.jp/common/001354690.pdf>。

由日本物流相關產業之營業收入、企業數及員工數觀察，貨車運送業占日本物流業相當重要的角色，以 2018 年為例貨車運送業營業收入達 16 兆 3,605 億，約占物流業約佔 24 兆日圓總規模的 66%。(如表 2 所示)。

表 2 日本物流產業之規模

區分	營業收入(日圓)	企業數(家)	員工數(人)	中小企業比重
貨車運送業	16 兆 3,605 億	62,068	194 萬 6 千	99.9%
JR 貨運	1,355 億	1	5 千	--
內海航運業	9,138 億	3,408	6 萬 9 千	99.7%
外海航運業	3 兆 3,360 億	192	7 千	54.4%
港灣運送業	1 兆 611 億	861	5 萬 1 千	88.4%
航空貨運業	2,909 億	11	4 萬 1 千	45.5%
鐵路貨運業	2,841 億	1,133	7 千	88.8%
外航貨運業	3,311 億	1,069	4 千	80.8%
航空貨運業	7,131 億	203	1 萬 2 千	70.4%
倉庫業	2 兆 2,448 億	6,557	11 萬 2 千	91.0%
路線貨運業	305 億	16	0.5 千	93.8%

資料來源:日本國土交通省,「物流を取り巻く動向と物流施策の現状について」, <https://www.mlit.go.jp/common/001354690.pdf>。

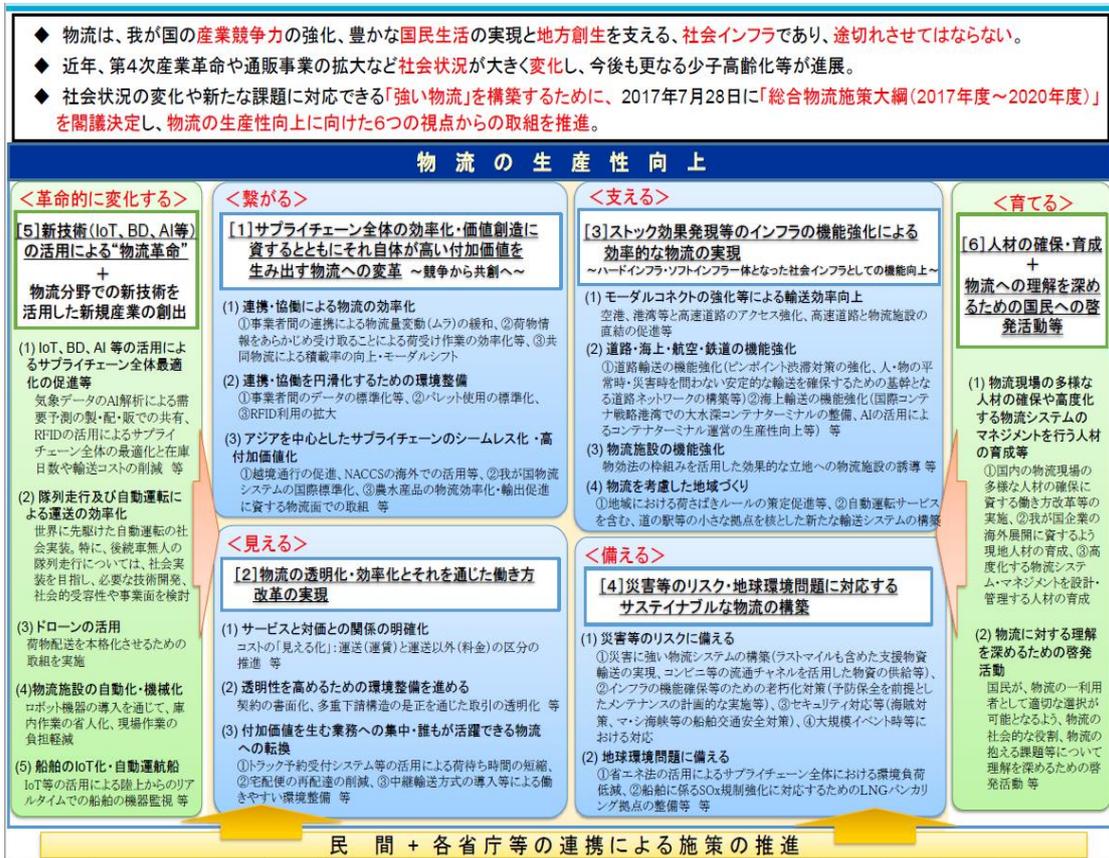
(二)日本物流發展政策方向

日本政府鑑於高效率、低成本與便捷的物流體系，對其經濟與產業發展的重要性，所以於 1997 年 4 月制定第一部系統化的物流政策「總合物流施策大綱」，之後以 4 年為一期，以物流政策研討會的形式，對物流政策進行追蹤與修訂，使日本物流政策的演進呈現出一個清晰的軌跡與鮮明的特徵，早期的物流發展的目標是以國際化與資訊化為訴求，其爾後物流政策願景與具體目標是以提供亞洲太平洋地區最具便利性、競爭性及低成本的物流服務，以及一個與環境相容的物流系統為重點，而目前物流政策則是著重在因應全球化的發展，特別是亞洲地區與中國大陸的崛起，資訊化社會的全面來臨與京都議定書對環保的壓力等議題，都是日本目前物流政策當前需要面對與解決的議題。

根據日本國土交通省網站資訊最新一期「總合物流施策大綱(2017 年度~2020 年度)」概要顯示(如圖 4 所示)，6 項具體政策方向與相關措施摘述如下：

1. 物流轉型，創造物流高附加值，以提升供應鏈的效率和價值創造：
 - 透過合作提升物流效率；
 - 營造有助於構建智慧供應鏈的環境；
 - 以亞洲為中心的無縫供應鏈和高附加價值。
2. 提升物流的透明度和效率：
 - 促進物流經營環境改善以提高透明度；
 - 專注於創造附加價值值的業務。
3. 加強基礎設施功能，以強化物流效率：
 - 強化公路、海上、航空和鐵路職能；
 - 加強物流設施功能；
 - 考慮物流的社區發展。
4. 構建永續物流以調適災害和全球環境問題：
 - 防備災害等風險；
 - 應對全球環境問題。
5. 運用新技術（物聯網 IoT，大數據 BD，人工智慧 AI 等）進行「物流革命」：
 - 運用 IoT，BD，AI 等優化供應鏈；
 - 運用自動駕駛提高運輸效率；
 - 無人機的利用；
 - 物流設施的自動化和機械化；

- 啟用物聯網/船舶自動操作系統。
- 6.確保和培訓人力資源，啟發民眾對物流的了解：
 - 確保多元化的物流人力資源，並培訓人力以管理複雜的物流系統；
 - 強化宣傳活動，加深民眾對物流的了解。



資料來源: 日本国土交通省網站，
<https://www.mlit.go.jp/common/001201971.pdf>

圖 4 日本「總合物流施策大綱(2017年度～2020年度)」概要

四、新加坡物流發展現況與政策

由於新加坡地理位置獨特，在轉口分銷等領域具有競爭力，再加上在資訊科技和分銷網路上的優勢，使該國成為全球物流中心及供應鏈管理控制中心，多家全球貿易商選擇在新加坡進行全球採購和市場開發業務，促使物流商和提供第三方物流服務業者的技術領先業界。其次，新國運輸業發達，擁有全世界最繁忙港口和國際機場，是全球最大貨櫃港，連接全球120國家和600個港口。新加坡政府機構中負責產業發展，隸屬於新加坡貿易與工業部的經濟發展局(Economic Development Board, EDB)，對於運輸及物流業的發展特別著重海事業、航空業及物流業等三領域，全力發展新加坡成為亞洲領先的綜合物流樞紐。

(一)新加坡物流發展現況

依據新加坡統計局(Department of Statistics ; DOS)網站蒐尋之資料顯示，相關統計分類，僅有運輸及倉儲服務業(Transport and Storage Service Industry)並無物流業之類別。

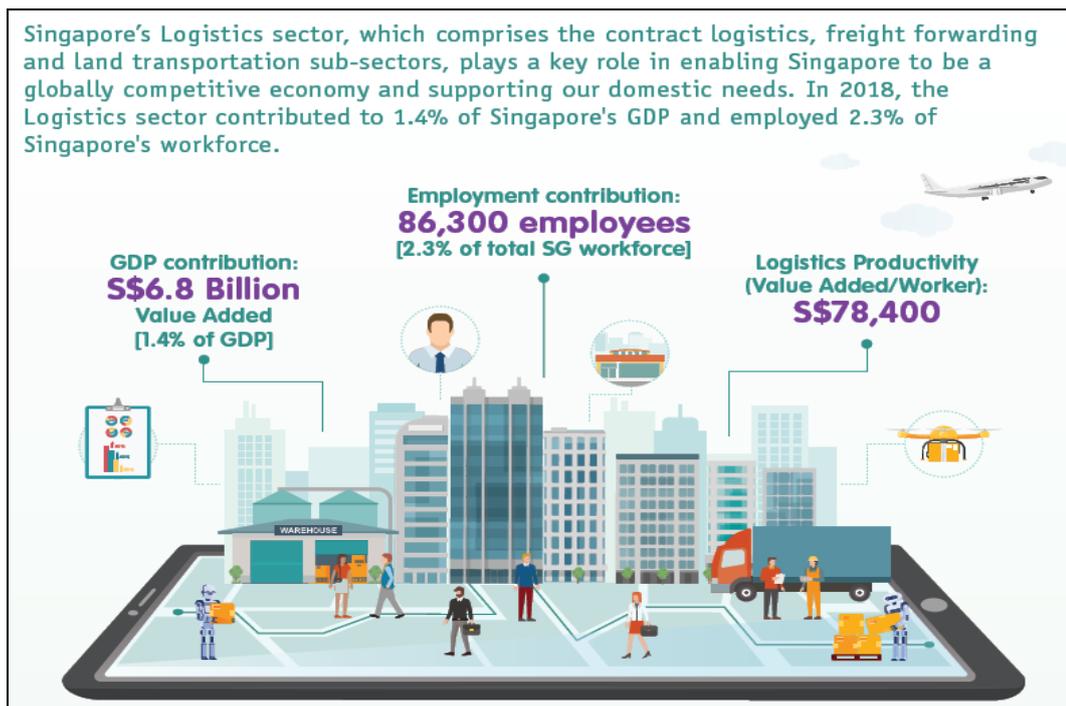
新加坡運輸及倉儲服務業主要包括航空運輸業、海上運輸業、陸路運輸業、郵政快遞業、倉儲業及其他運輸業，2018年營業收入合計為1,538億5,100萬新幣，其中海上運輸業營業收入達1,085億5,900萬新幣，約占運輸及倉儲服務業之70.6%，營業家數共計12,979家，以陸路運輸5,762家，約占44.5%，如表3所示。

表3 2018年新加坡運輸及物流業營業家數及營業收入

區分	營業收入(新幣，百萬，%)		營業家數(家，%)	
航空運輸業	21,855	14.2%	206	1.6%
海上運輸業	108,559	70.6%	3,289	25.3%
陸路運輸業	7,316	4.8%	5,762	44.5%
郵政快遞業	2,732	1.8%	572	4.4%
倉儲業	2,805	1.8%	475	3.5%
其他運輸業	10,584	6.9%	2675	20.6%
合計	153,851		12,979	

資料來源:本研究整理自新加坡統計局網站，
<https://www.singstat.gov.sg/modules/infographics/transport-and-storage>。

其次，新加坡資訊通信媒體發展局 (Infocomm and media Development Authority ; IMDA)，在「物流產業數位計畫」(Logistics Industry Digital Plan，簡稱IDP)的說帖中，對新加坡物流業的範疇及其扮演之角色，有以下的敘述，可供參考:「新加坡的物流業包括合約物流，貨運代理和陸路運輸子行業，扮演著使新加坡經濟具有全球競爭力並滿足國內需求的關鍵作用。2018年，新加坡GDP的貢獻度物流業占1.4%，勞動力佔2.3%」。(如圖5所示)



資料來源:新加坡資訊通信媒體發展局;「物流產業數位計畫」。

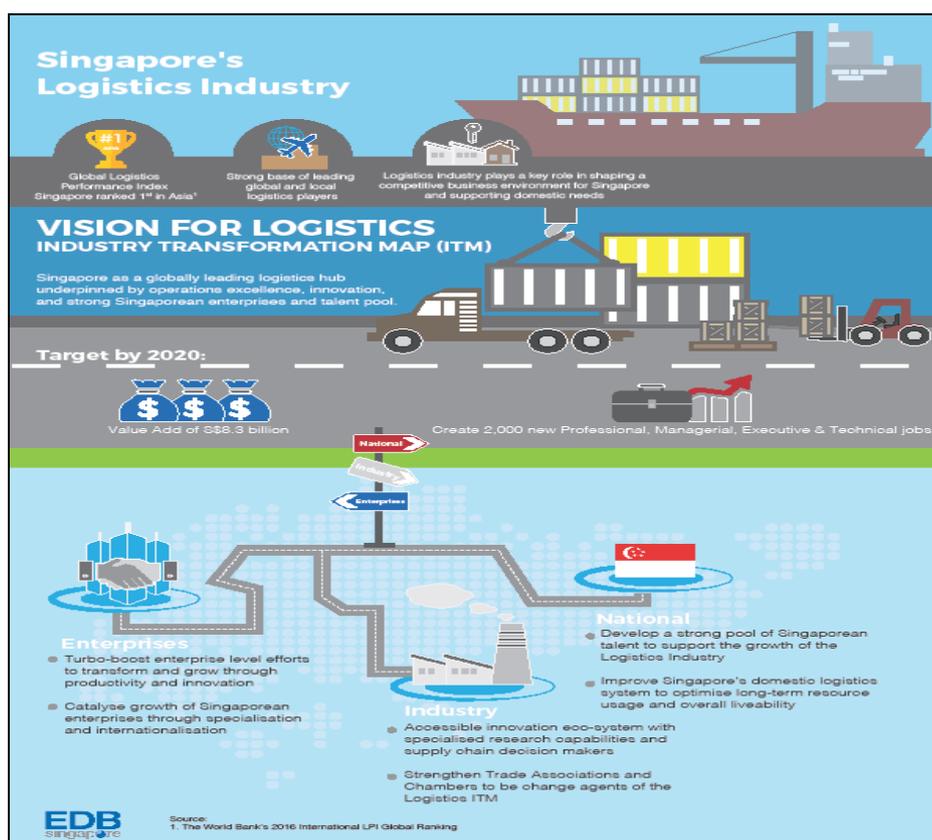
圖 5 新加坡的物流業簡介

(二)新加坡物流發展政策方向

近年來新加坡政府為協助物流業者轉型發展及提升物流產業競爭力，分別提出物流產業轉型藍圖(Logistics Industry Transformation Map，簡稱 ITM)與物流產業數位計畫等物流產業相關發展政策，分別說明如下。

1. 物流產業轉型藍圖 (ITM)

新加坡經濟發展局(EDB)為協助新加坡物流業因應土地侷限、就業成長放緩、區域競爭加劇等挑戰，同時亦掌握新的成長商機，協助新加坡物流業者透過轉型持續發展，於 2017 年實施物流產業轉型藍圖計畫(如圖 6 所示)。規劃從生產力、創新和人才栽培等三方面著手，支援物流相關業者透過生產力和創新以達成轉型與成長目標，以及培養人才以建立強大的「新加坡核心」勞動力，進而協助新加坡企業，尤其是中小企業，擴大規模邁向國際。預估五年內物流業將可增值 83 億新幣，並創造逾 2,000 個「專業人士、經理、執行人員及技師(Professional, Managerial, Executive & Technical Jobs)」工作機會。



資料來源:本研究整理自新加坡經濟發展局，物流產業轉型藍圖。

圖 6 物流產業轉型藍圖計畫

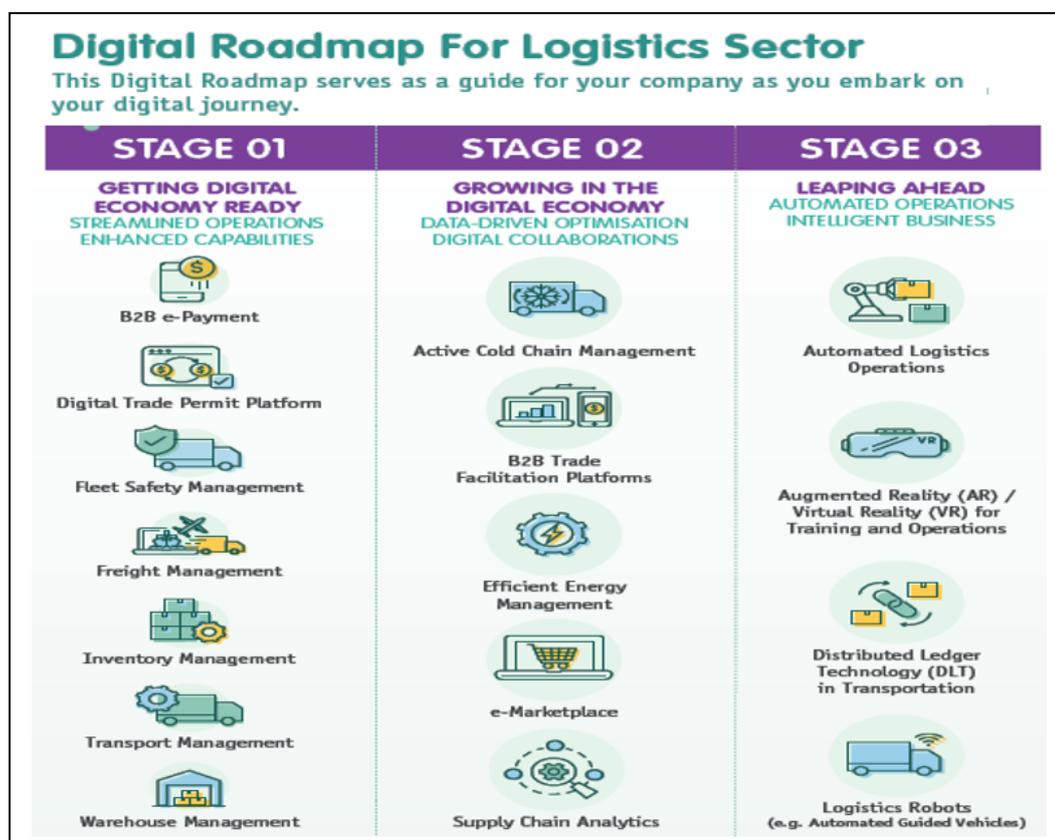
2. 物流產業數位計畫 (IDP)

新加坡自 2016 年啟動國家級數位轉型戰略「智慧國 2025」(Smart Nation 2025)的 10 年計畫，該計畫從「數位經濟」(digital economy)、 「數位政府」(digital government)及「數位社會」(digital society) 三大支柱擘劃新加坡數位轉型之推動策略與重點工作，期望政府應用數位科技，協助企業掌握相關商機，並致力持續提升民眾生活與居住品質，讓新加坡面對未來人口老化及城市化衍生之各項挑戰時，能有更好的準備與競爭力。

配合產業轉型藍圖 (ITM)，產業數位計畫 (IDP) 是中小企業數位計畫的一部分，由新加坡資訊通信媒體發展局 (Infocomm and media Development Authority; IMDA) 與產業領導者合作制定產業數位計畫 (IDP)，規劃物流等 8 大產業領域，提供每個階段成長所需的數位解決方案及培訓指南。該計畫使中小企業 (SME) 的數位化執行更為簡單，使中小企業更容易採用數位技術來提高增生產力。

近年來，新加坡已成功建立區域領先物流樞紐地位，但鑒於全球物流業競爭越來越激烈，新加坡物流業者須利用科技以及採用最佳供應鏈做法，於是在 2017 年由新加坡經濟發展局(EDB)與主要物流業者密切合作，推動生產運作創新與科技化，新加坡政府亦將對擁有高規格設施、採用自動化的新一代基礎建設方案進行投資。

物流產業數位計畫(如圖 7 所示)，為物流業界第一項數位化計畫，旨在指引物流業者在不同階段採取數位化解決方案，以及制定培訓計畫來提升員工技能。物流業者將能利用新推出的線上工具，進行自我評估，瞭解公司現有的數位化水準和應該加強哪些數位技能。該計畫於 2020 年 9 月更新，新增數位交易平台、供應鏈分析、能源有效管理、分散式帳本技術 (Distributed ledger Technology) 以及擴增實境 (AR) / 虛擬實境 (VR) 技術運用等五大數位化解決方案，有助物流業者根據即時的資料做決策，並支援供應鏈不同利益相關者之間的數位合作，預計 5,300 家新加坡物流公司和逾 8 萬 6,000 名員工將能受益。



資料來源：新加坡資訊通信媒體發展局；「物流產業數位計畫」。

圖 7 物流產業數位計畫

五、韓國物流發展現況與政策

韓國在物流產業的發展上，與日本、新加坡相比較晚，但卻發展迅速。韓國在物流方面，期許成為東北亞物流中心，為了塑造此國際化的形象，南韓物流以貨物正確、安全、效率送達至目的地為宗旨。韓國政府為發揮其物流角色，提倡東北亞的區域經濟發展，提供完善的物流網絡，作以為中國與日本間的運輸橋樑，成為下一個世代的經濟引擎。

(一)韓國物流發展現況

韓國物流相關業務由國土交通部(Ministry of Land, Infrastructure and Transport; MOLIT)管轄，依據該部統計分類，物流業包括 32 項次產業，其中有 25 項亦歸屬於運輸倉儲業(32 sub-industries for the compilation of logistic industry statistics: 25 logistic-related industries in "Transportation and storage industry" + 7 logistic-related service industries other than "Transportation and storage industry")，爰就「運輸倉儲業」及「物流業」發展現況，分別說明如下

1.運輸倉儲業

2018 年韓國運輸倉儲業的企業數量、從業人數、營運收入和營運收入同步增長，如表 4 所示。其中企業數量和工人數量分別比 2017 年成長 2.3%和 0.2%，營運收入和運營成本則分別成長 3.3%和 4.8%。

表 4 2018 年韓國運輸倉儲業營業家數、從業人數、營運收入和營業成本

(單位: 家,千人,十億韓圓,%)

	2017	2018	增減	增減比例
營業家數	375,274	383,737	8,463	2.3
從業人數	1,133	1,135	2	0.2
營運收入	142,225	146,932	4,707	3.3
營運成本	128,434	134,542	6,108	4.8

資料來源:本研究整理自韓國國土交通部網站，
http://www.molit.go.kr/english/USR/WPGE0201/m_36860/DTL.jsp。

2.物流業

2018 年韓國物流業企業總數為 20.8 萬家，員工人數為 58.8 萬人，營運收入總計達 89.5 兆韓圓，營運成本為 81.8 兆韓圓(如表 5 所示)。

表 5 2018 年韓國物流業營業家數、員工人數、營運收入及營運成本
(單位: 家,千人,十億韓圓)

	營業家數	從業人數	營運收入	營運成本
物流業 Logistic industry	208,260	588	89,494	81,794
貨運業 Freight transport	194,564	482	69,175	63,698
物流設施營運業 Logistic facility operation	1,193	15	4,114	3,494
物流相關服務業 Logistic-related services	12,503	91	16,205	14,602

資料來源:本研究整理自韓國國土交通部網站，
http://www.molit.go.kr/english/USR/WPGE0201/m_36860/DTL.jsp。

(二)韓國物流發展政策方向

韓國政府除於國土交通部網站揭櫫其物流發展政策外，亦制定「物流政策架構法」(Framework Act on Logistics Policies)，以提高物流系統效率、物流產業競爭力以及加速物流優化和國際化。另外在「2019 國家均衡發展計畫」中，擘劃連結全國之區域交通物流網，並於今(2021)年 2 月宣布在釜山港及仁川港建立尖端數位化物流技術打造之「智慧共同物流中心」，等物流產業相關發展政策，分別說明如下。

1.國土交通部物流政策

依據韓國國土交通部物流政策網站揭示，韓國物流政策，主要包括:(如圖 8 所示)

- (1)透過物流發展，強化國家競爭力(Enhance national competitiveness through the advancement of the logistics industry)
- (2)支持物流公司的海外發展(Support the overseas penetration of logistics firms)
- (3)便利物流樞紐並改善物流系統運作(Facilitate logistics hubs and improve the operation of logistics system)
- (4)透過福利計畫持續改善物流員工的工作環境(Continue to enhance the work environment of logistics workers with welfare programs)。

Home > Policy Issues > Sectoral Policies > Logistics

Policy Issues

Key Goals

Sectoral Policies >

- Territory
- Cities
- Architecture
- Housing
- Land
- Construction
- Transport
- Logistics**
- Aviation
- Road
- Railway

Logistics

- > **Enhance national competitiveness through the advancement of the logistics industry**
 - Expand consulting services to assist the transition from first-party logistics (1PL) to third-party logistics (3PL) to facilitate the use of 3PL services to the level of advanced countries
 - Develop the specialized logistics market and strengthen the growth foundation of logistics firms by publicizing best practices and achievements regarding 3PL services
 - Advance the land cargo market by implementing the direct transport quota system and the transport/mediation report system to eliminate outdated practices such as multi-level transport contracts
 - Create high value-added and quality jobs by promoting the convergence of logistics and related industries such as distribution, IT, etc.
- > **Support the overseas penetration of logistics firms**
 - Help the joint overseas entry of cargo owners and logistics companies and the global market penetration of logistics firms by expanding transport networks among Korea, China and Japan
 - Provide comprehensive information on the domestic and overseas logistics markets by building an information portal for the overseas logistics market
- > **Facilitate logistics hubs and improve the operation of logistics system**
 - Introduce the urban high-tech logistics complex system called 'e-Logis Town' to meet surging demand for urban logistics and nurture the cutting-edge industry encompassing logistics and distribution
 - Promote the construction, operation and facilitation of inland logistics bases for five major areas nationwide in a way to reduce national logistics costs backed by efficient logistics networks
 - Designate logistics complexes focusing on real demand and assist the timely completion of construction of logistics complexes
 - Advance the national logistics integrated information system backed by leading technologies and improve the operation of the logistics hub information system and the warehousing registration management system, which are RFID-based
- > **Continue to enhance the work environment of logistics workers with welfare programs**
 - Support the construction of public truck depots (11 in operation and 15 under construction) and expand amenities in rest areas for truck drivers
 - Expand welfare programs such as scholarships for commercial truck drivers and develop new benefit programs (i.e., cargo information network system that allows truck drivers an access to the logistics information of cargo owners)
 - Promote the new supply of trucks for door-to-door parcel collection and delivery services to address the shortage of vehicles for the purpose

資料來源:本研究整理自韓國國土交通部網站，

http://www.molit.go.kr/english/USR/WPGE0201/m_36860/DTL.jsp。

圖 8 韓國國土交通部物流政策

2. 制定「物流政策架構法」(Framework Act on Logistics Policies)

韓國政府為促進國家經濟發展，透過韓國和海外物流政策和計畫的制定、執行與支持(formulation and execution of and the support)，以提升物流系統效率、物流產業競爭力以及加速物流優化和國際化，制定「物流政策架構法」(Framework Act on Logistics Policies)。其主要章節如表 6 所示：

表 6 韓國「物流政策架構法」主要章節

第一章 一般規定
第二章 物流政策的整合與協調
第一節 物流現況調查
第二節 物流計畫的製定與執行
第三節 物流政策委員會
第三章 物流系統效率提升
第一節 擴大物流設施和設備
第二節 物流標準化
第三節 物流信息化(Logistics Informatization)
第四節 國家物流政策確保及支持等(Security and Support therefor, etc.)
第四章 強化物流業競爭力
第一節 物流產業培育
第二節 優秀物流企業認證
第三節 國際物流經紀業務
第四節 物流人力資源培訓
第五章 物流的優化和國際化
第一節 物流研究與發展
第二節 生態友善物流推廣(Promotion of Eco-Friendly Logistics)
第三節 促進和支持國際物流
第六章 附則

資料來源:本研究整理自韓國國土交通部網站，
<https://www.law.go.kr/LSW/eng/>。

3.2019 國家均衡發展計畫:構建連結全國之區域交通物流網

「2019 國家均衡發展計畫」為目前韓國國家均衡發展之最新政策，從國家的層次提出地區發展計畫，以地區中長期的需求為出發點，投資核心基礎建設及策略措施，例如跨域運輸、物流網、R&D 投資等大規模計畫。其中，在構建連結全國之區域交通物流網方面，將投入 10.9 兆韓圓，構築大都市間交通物流網，將首都圈與嶺南地區縮短在 2 小時以內車程，將江湖軸線與既有的慶北軸線交叉，使全國軌道建設有所交錯；同時完成高速公路新計畫，連結首都圈跟江原道主要幹線，擴充整體交通物流網絡。

4.建立「智慧共同物流中心」

為因應電子商務交易日益頻繁，物流商機不斷擴大，同時為中小企業減輕投資壓力，韓國海洋水產部於 2021 年 2 月宣布與釜山港灣

公社、仁川港灣公社合作，預定於 2024 年在釜山港新港西貨櫃碼頭及仁川港南港碼頭，建立尖端數位化物流技術打造之「智慧共同物流中心」，開發共同營運平台，制定合理的租賃費用，以支援進駐之物流業者。

「智慧共同物流中心」將具有機器人、物聯網、人工智慧等尖端科技的物流設施、營運系統及自動管理物流中心，能事前感知設備異常，以預防事故發生。智慧共同物流中心完成後，將創造 2,400 個工作機會及每年 4 萬 TEU 物流量，揀選效率和生產效率將較現有物流中心分別提高 15% 和 10%，每年節省 20 億韓圓的物流成本。

仁川港灣公社自 2021 年起著手設計智慧物流中心，預計 2022 年完成，釜山港灣公社則將從 2022 年開始設計，在 2024 年完成。智慧共同物流中心完成後，共同運輸、配送體系將有效降低企業成本，同時無人車、複合輸送帶、無人搬運機器人(AGV, Automatic Guided Vehicle)等技術的導入，將有效為韓國物流業者的全方位發展提供創新機會。

七、結論與建議

(一)結論

- 1.根據世界銀行 2018 年物流績效指標的調查結果，我國國際物流績效指標(International LPI)排名為第 27 名，較 2016 年下降 2 名，屬於所有國家排名前 1/5 較佳的群組；亞洲地區重要競爭國家中，日本世界排名第五名，為亞洲國家排名第一名，新加坡世界排名第七名，亞洲國家排名第二，韓國世界排名則為第 25 名；相較之下，我國於亞洲鄰近國家 LPI 之物流競爭力相對表現較為不佳。其中基礎建設、物流能力、貨運追蹤及及時性等 4 項皆為 4 個國家最後一名，是我國未來應該努力與關注的重點項目。
- 2.進年來我國物流業雖然受到中美貿易衝突，英國脫歐等諸多不確定因素影響，外銷動能減弱，衝擊海洋運輸業之營運，但在電子商務的蓬勃發展，以及便利商店發展冷凍鮮食帶動冷鏈物流擴展，2018 年物流業的銷售額為新臺幣 1.03 兆元，較 2017 年成長 4.53%，物流業整體家數為 14,531 家，較 2017 年增加 179 家，年增率為 1.25%。整體而言，從銷售額與營利事業家數來看，我國物流業仍具有成長潛力。為因應電子商務的蓬勃發展，如何協助國內物流業者導

入智慧化與自動化物流技術的應用，建立高效率快速反應之電子商務物流服務體系，帶動國內電商物流轉型升級，進而推動跨境電商物流服務，將是我國未來物流發展政策重要課題之一。

3. 日本物流業表現一直是亞洲國家中最為成熟，無論是在於技術的應用或者基礎設施的整備上，日本政府及業者皆投入相當多的心力，以提升物流效率。日本政府於 1997 年擬定「總合物流施策大綱」，揭櫫物流政策發展方向，並就執行成果定期加以檢視，以有效整合港口、機場、主要道路以及資訊通信等國際物流據點基礎設施，不但提供業者多樣的物流設備，更促使物流效率化，進一步有效降低業者物流成本。
4. 新加坡地理位置優越，在轉口分銷等領域具有競爭力，再加上在資訊科技和分銷網路上的優勢，使該國成為全球物流中心及供應鏈管理控制中心。但在新加坡統計局(DOS)統計分類上，僅有運輸及倉儲服務業，並無物流業之類別，運輸及倉儲服務業之主管機關為交通部(MOT)。在物流產業政策及輔導措施，則分別由新加坡經濟發展局(EDB)與資訊通信媒體發展局(IMDA)，分別提出「物流產業轉型藍圖」(ITM)與「物流產業數位計畫」(IDP)等物流產業相關發展政策，以協助物流業者。
5. 韓國在物流產業的發展上，與日本、新加坡相比較晚，但卻發展迅速。韓國政府為發揮其物流角色，提倡東北亞的區域經濟發展，致力將韓國發展成東北亞的運籌中心。2018 年韓國物流業企業總數為 20.8 萬家，員工人數為 58.8 萬人，營運收入總計達 89.5 兆韓圓。韓國物流相關業務由國土交通部(MOLIT)管轄，制訂「物流政策架構法」(Framework Act on Logistics Policies)，以提高物流系統效率、物流產業競爭力以及加速物流優化和國際化；另外在「2019 國家均衡發展計畫」中，擘劃連結全國之區域交通物流網，並於今(2021)年規劃在釜山港及仁川港建立尖端數位化物流技術打造之「智慧共同物流中心」，等物流產業相關發展政策，均可做為我國主管機關制訂物流相關法規與規劃物流政策參考。
6. 由本報告可知，我國及亞洲鄰近國家物流產業之主管機關(我國為經濟部，日本、韓國為國土交通省[部]、新加坡則由經濟發展局負責輔導)與物流產業範疇皆不盡相同，但各國面對日益競爭的物流業，均將「數位轉型」列為物流未來發展政策方向，運用資通訊技術(如物聯網、大數據、人工智慧等)以有效整合物流、金流與資訊流，提

供 B2B 與 B2C 業者低成本、高效益的物流服務，進而增進商品流通與附加價值，因此「智慧物流」將是全球物流發展的趨勢，也將是未來我國物流發展的方向。

(二)建議

- 1.2020 年因新冠病毒全球蔓延，改變消費者的消費習慣，零接觸商機爆發，電子商務蓬勃發展，使得物流業取代實體店面，成為接觸消費者的最後一環，也提高物流業的地位與重要性。不同於傳統物流，電商物流具有訂單不可預測性的特點，也具有配送頻率高，商品多元化且數量少等特性，同時消費者對於商品運送及時性的要求也較傳統物流更高，這些特點大幅增加物流業的配送複雜度，改變傳統物流業者的經營模式，也成為各國物流產業面臨的重大挑戰，爰建議未來可對電子商務蓬勃發展造成的通路變革，傳統物流業受到之衝擊與影響進行深入探討。
- 2.因應國內外物流供應鏈發展環境的快速變遷，建議主管機關可整合我國目前運輸倉儲物流相關法規，參酌韓國「物流政策架構法」，評估制訂我國物流專法，以提升我國物流系統效率、物流產業競爭力及加速物流國際化。
- 3.過去依靠低廉人力所建構的傳統物流體系，在少子化和高齡化的人口趨勢及勞動新制上路之後，勢必出現重大的變化。建議運用資訊化，自動化及網路應用等智慧化科技，發展智慧物流，以提高作業效率，降低成本，同時結合人工智慧（AI）的預測能力，並進一步優化物流流程。
- 4.我國在世界銀行國家物流競爭力研究報告中的 LPI 綜合指標中排名第 27 名，其中在基礎建設、物流能力、貨運追蹤及及時性等項目，相較於標竿國家有需要改進之處。建議透過政府法規修改與跨部會間功能整合，改善目前現況，達到提升市場效率及競爭力之目標。

參考文獻

- 1.經濟部商業司，商業服務業年鑑，民國 108 年 11 月。
- 2.交通部運輸研究所，應用運輸物流技術強化供應鏈連結之課題與對策，民國 101 年 11 月。
- 3.交通部運輸研究所，建立我國常態貨物流向統計與物流競爭力分析

- 機制，民國 105 年 8 月。
- 4.交通部運輸研究所，APEC 供應鏈連結運輸相關議題初探，民國 108 年 6 月。
 - 5.陳其華、張贊育、張世龍，「APEC 供應鏈連結架構行動方案Ⅱ運輸議題因應策略之研析」，運輸研究專輯第 50 期，交通部運輸研究所，民國 109 年 3 月。
 - 6.台經院研二所，「日本物流產業」，APEC 通訊，125 期，2010 年 2 月。
 - 7.李宗儒、張慈芳，「台灣鄰近國家物流狀況之探討」，APEC 通訊，156 期，2012 年 9 月。
 - 8.蘇怡文，「韓國國家均衡發展願景及策略」，中華經濟研究院，WTO 及 RTA 電子報，第 687 期，2020 年 4 月 8 日。
 - 9.「韓整合釜山與仁川港建立智能共同物流中心」，中華日報航運電子報，民國 110 年 2 月 24 日。
 - 10.日本國土交通省，“綜合物流施策大綱（2017 年度～2020 年度）”，July 2017。
 - 11.日本國土交通省，“物流を取り巻く動向と物流施策の現状について”簡報，<https://www.mlit.go.jp/common/001173035.pdf>。
 - 12.新加坡經濟發展局，「物流產業轉型藍圖」。
 - 13.新加坡資訊通信媒體發展局；「物流產業數位計畫」。
 - 14.日本國土交通省網站，<https://www.mlit.go.jp/index.html>。
 - 15.新加坡統計局網站，<https://www.singstat.gov.sg/>
 - 16.韓國國土交通部網站，<http://www.molit.go.kr/>。