

東南亞主要港口近年貨櫃航線變化初析

A Preliminary Analysis on the Changes of Container Routes in Major Ports in Southeast Asia in Recent Years

運輸工程組 巫柏蕙

研究期間：民國 110 年 1 月至 110 年 12 月

摘要

東南亞各國主要港口的貨櫃定期航線成長態勢明確，各港 2017-2021 年的主航線數及其平均週運能大部分都有增加；區域航線除了新加坡港、馬尼拉港、仰光港及丹戎帕拉帕斯港(PTP)航線數減少外，其餘各港都是持平或略增，平均週運能則皆為增加，代表遠東區域內的航運活動確實活絡。若以航線數量多寡定義航線樞紐，新加坡穩居東南亞之主航線及區域航線樞紐，高雄港的主航線及區域航線數排名雖分別為第 3 及第 2，但實際數量僅為新加坡的 3 成及 7 成，目前的地位似較近於區域樞紐。東南亞各國對於港口的基礎建設與營運效能提升等都有規劃，但可否落實，除新加坡外多取決於外部投資。越南港口航線及運能的驚人成長，印證企業因中國大陸生產成本提升與美中貿易對峙，加速就近往東南亞移動的說法。

高雄港轉口貨櫃因鄰近港口的快速發展，優勢不再，但目前美洲航線數仍較新加坡以外的其他國家港口為多，短期內應可留住一定程度的美洲轉運貨。未來除維持區域航線樞紐地位外，亦需加強鞏固國籍航商的忠誠度，亦可考量就維修、節/綠能燃料供給及提供創新試驗場域等有特色的服務，來創造需求、吸引船舶靠泊。

關鍵詞：

東南亞主要港口、貨櫃航線。

東南亞主要港口近年貨櫃航線變化初析

A Preliminary Analysis on the Changes of Container Routes in Major Ports in Southeast Asia in Recent Years

一、研究背景與目的

近 10 年來中國大陸生產成本不斷攀升，讓原以中國大陸為生產基地的企業不得不另闢出路。東南亞各國有相對低廉的勞動力，加上往消費市場有相近的運送時間和設備搬遷的便利性地緣優勢，成為眾多企業建立新基地、分散風險的首選。此一趨勢帶動東南亞各國進出口量成長，航商強化在此一區域的航線部署，不僅港口吞吐量增加，原本相對落後的港口設施也因內外部資源爭相投入而獲得提升，加上一帶一路倡議、美中貿易戰的催化，東南亞航運市場越發暢旺。

東南亞各國港口的崛起，讓高度依賴東南亞轉口櫃的高雄港產生極大壓力，可能也是近年高雄港轉運量未見起色的重要原因。本研究從定期貨櫃航線在質與量上的變化，驗證東南亞主要港口成長的方向與幅度；另蒐集東南亞主要港口發展歷程、相關計畫及各國經濟相關數據，了解其與港口成長間之相關性，嘗試據以評估未來東南亞港口之競爭態勢與高雄港之可能地位。

二、東南亞主要港口及高雄港近年之貨櫃航線變化

本研究所稱主要港口，係依據本所國際海運資料庫 2017 年至 2021 年間之數據，擇主/區域航線數為該國最多，或雖非該國最多，但與東南亞各港口相較可謂多者；另亦參考聯合國亞太經濟及社會委員會(The United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, ESCAP)出版之「ESCAP 成員國港口永續發展及增進港口生產力(Sustainable Port Development and Improving Port Productivity among ESCAP Member Countries)報告」(本文後續將以「ESCAP 報告」稱之)內指稱之主要港口。基於上述原則，本研究後續探討之主要港口如表 1 所示，以下分別說明各主要港口的發展現況。其中各港航線資料是蒐集自本所國際海運資料庫。

表 1 東南亞各國主要港口

國家	主要港口
新加坡	新加坡港
越南	頭頓蓋美港、海防港、胡志明市港
泰國	林查邦港、曼谷港
馬來西亞	丹戎帕拉帕斯港(PTP)、巴生港
印尼	雅加達港
菲律賓	馬尼拉港
緬甸	仰光港
柬埔寨	施亞努港

2.1 新加坡港

新加坡是東南亞各國中唯一的已開發國家，絕佳的地理位置和卓越的營運績效，加上航運產業群聚，讓新加坡港得到巨量的轉口貨支撐，且歷久不衰。靠泊新加坡港的主航線除了 2017 年第 1 季為 129 條，其後到 2021 年第 4 季各季的主航線數都超過 130 條，2021 年第 4 季甚至達 155 條。主航線若按類別區分，以中東印巴航線數量最多，每季約 50~60 條，其次為遠歐航線，每季約 25 條，美洲及非洲航線每季約 20 條，紐澳航線 2021 年之前每季約 15 條，2021 年起各季則皆超過 20 條。靠泊新加坡港的區域航線，2017 年至 2019 年第 3 季各季皆超過 120 條，第 4 季起出現下降趨勢，2021 年第 3 季僅餘 98 條，第 4 季又略增至 106 條。

2.2 巴生港、丹戎帕拉帕斯港(PTP)

巴生港為馬來西亞最大貨櫃港，靠泊巴生港的主航線 2017 年起各季都穩定維持在 73 條以上，2021 年各季都在 80 條以上，其中約 60% 為中東印巴航線，其餘歐洲、紐澳及非洲航線都在 10 條以下，美洲航線更在 3 條以下；靠泊巴生港的區域航線各季都在 55 條以上。

PTP 為馬來西亞第 2 大貨櫃港，靠泊 PTP 的主航線 2017 年起各季都穩定維持在 34 條以上，2021 年第 4 季增至 42 條，中東印巴、非洲、歐洲航線數各約在 10 條上下；靠泊 PTP 的區域航線除 2019 年第 4 季為 29 條，其他各季都在 31 條以上。

2.3 林查邦港、曼谷港

林查邦港為泰國最大貨櫃港，靠泊林查邦港的主航線 2017 年起各季都穩定維持在 10 餘條，其中中東印巴航線為最多；靠泊林查邦港的區域航線各季都在 60 餘條，2018 年前 3 季及 2019 年第 1 季曾超過 70 條。

曼谷港從 2021 年第 1 季開始有主航線靠泊，2021 各季皆僅 1 條主航線，為中東印巴航線；靠泊曼谷港的區域航線各季都在 40 餘條，2018 年前 2 季曾超過 50 條。

2.4 頭頓蓋美港、海防港、胡志明市港

頭頓蓋美港為越南北部第 1 大深水港，靠泊頭頓蓋美港的主航線 2017 年起各季都穩定維持在 13 條以上，2021 年第 2 季起增至 20 餘條，其中半數以上航線都與北美連結，歐洲航線約 4 條；靠泊頭頓蓋美港的區域航線 2018 年之前都在 3 條以下，之後逐漸增加，2019 年之後各季平均約 10 條。

海防港為越南北部第 1 大港，靠泊海防港的主航線在 2020 年第 1 季前都不到 5 條，2020 年第 3 季起增至 6~7 條，2021 年第 4 季更增至 11 條，2021 年第 3 季前，海防的主航線只有中東印巴及北美航線 2 類，2021 年第 3 季起新增 1 條紐澳航線；靠泊海防港的區域航線各季約 60、70 餘條，2018 年第 1 季更達 81 條。

胡志明市港在 2019 年第 1 季開始有主航線，之後各季都僅 1、2 條，2021 年第 1 季增至 5 條，第 2 季起都在 5 條以上，其中半數以上為中東印巴航線，紐澳航線 1 條，歐洲航線 1 條；靠泊胡志明市港的區域航線除 2018 年第 1 季為 92 條，2019 年第 4 季為 79 條，餘各季都維持在 80 餘條。

2.5 馬尼拉港

馬尼拉港為菲律賓最大貨櫃港，但 2017 年到 2021 年第 1 季的主航線最多不超過 2 條，中東印巴航線固定有 1 條，偶有 1 條歐洲航線，2021 年第 2 季大增為 12 條，且增加的 10 條航線全數為紐澳航線；靠泊馬尼拉港的區域航線，2017 年至 2020 年第 1 季各季都在 50 條以上，2020 年第 2 季起區域航線數開始減少，2021 年第 2 季僅餘 41 條，但各季仍都有 40 餘條。

2.6 雅加達港

雅加達港為印尼最大貨櫃港，2017 年第 1 季時僅 3 條主航線，第 2 季起增為 6 條，2018 年起各季則維持在 6~9 條，紐澳航線各季皆有，中東印巴、北美及歐洲則是偶有 1 條；靠泊雅加達港的區域航線，2017 年至

2019 第 4 季，除 2018 年第 1 季為 51 條，其他各季皆為 40 餘條，2021 年 4 個季度都在 50 條以上。

2.7 仰光港

仰光港為緬甸最大貨櫃港，2017 年至 2020 年第 1 季，各季靠泊仰光港的主航線都維持在 3 條，2020 年第 2 季起則多僅 1 條；區域航線除 2021 年第 2、3 季分別為 7、8 條，其餘各季皆在 10~15 條間。

2.8 施亞努港

施亞努港是柬埔寨的最大海港，也是柬埔寨唯一的深水港，但此港從 2017 年迄今都未有主航線靠泊；區域航線每季則約 12 條，週運能約 1 千餘 TEU。

2.9 高雄港

高雄港為我國最大貨櫃港，靠泊高雄港的主航線除 2018 年第 1 季曾達 50 條，2019 年第 2 季及 2020 年第 2 季分別為 39、38 條，其餘各季都維持在 40 餘條，2021 年第 4 季增至 56 條，為近年最多，其中北美航線約有 10 餘條(不超過 15 條)、紐澳航線 6~9 條、歐洲航線 6~8 條，中東印巴及中南美航線各約 5 條；靠泊高雄港的區域航線各季都在 80~90 餘條。

按主航線數，東南亞各主要港口可概分為 5 個群組，分別是：(1)130 條以上-新加坡港；(2)70 條以上-巴生港；(3)35 條以上-高雄港、PTP；(4)13 條以上-頭頓蓋美港、林查邦港；(5)10 條以下-雅加達港、海防港、胡志明市港、仰光港、馬尼拉港、曼谷港、施亞努港，由於馬尼拉港的主航線係自 2021 年第 2 季起，才從第 1 季的 2 條遽增為 12 條，且所增加之 10 條航線全數為紐澳航線，是否為 COVID-19 疫情帶動之一時性需求，有待後續觀察。

按區域航線數，東南亞各主要港口則可概分為 4 個群組，分別是：(1)100 條以上-新加坡港；(2)70 條以上-胡志明市港、高雄港、海防港；(3)30 條以上-林查邦港、巴生港、馬尼拉港、雅加達港、曼谷港、PTP；(4)15 條以下-頭頓蓋美港、施亞努港、仰光港。

比較各主要港口 2017 年與 2021 年第 2 季的主航線平均週運能變化，林查邦港及海防港增加約 2,000TEU，馬尼拉港減少逾 4,000TEU，其他港口的變動則在數十至數百 TEU 間；各港之區域航線平均週運能都有增加，但變動都在數十至數百 TEU 間。

新加坡港穩居東南亞主航線及區域航線樞紐，仰光港及施亞努港在東南亞的重要性則為最低。越南的 3 港在 2017 到 2021 年間成長幅度最大，2020 年起，胡志明市及頭頓蓋美 2 港的貨櫃吞吐量較 2019 年成長 72.5%，2020 年的兩港合計貨櫃吞吐量排名全球 14，首次超越高雄港(高雄排名 17)。

三、東南亞各國之港口發展規劃

3.1 新加坡

新加坡目前的最大港口計畫為大士港計畫(Tuas Port Project)，此計畫分 4 階段進行，第 1 階段的填海工程始於 2015 年 3 月，並已於 2021 年 11 月底完成。預計 2040 年完成後，每年可處理貨櫃量將達 6,500 萬 TEU，成為全球最大的貨櫃港口。未來新加坡的貨櫃活動會在大士港整合，大幅減少碼頭間的運送及溫室氣體排放。大士港的規劃還將自動化、數位化及永續元素含括其中，導入電動自動堆場起重機、無人駕駛自動導引車、先進船舶交通管理系統、港口清關和其他監管交易的一站式門戶及即時服務等，預期將可提高港口的操作效率並減少船舶的周轉時間。

3.2 越南

越南政府曾在 2015 年提出了 2020-2030 年的海港系統發展總體規劃，2021 年 9 月越南總理又批准了「2021 年至 2030 年越南海港系統發展總體規劃(master plan on development of seaport system in the 2021-2030 period)」及 2050 年願景，目標是 2030 年時建立一與時俱進且現代化的海港系統，為社會經濟發展、國防、安全、海上安全、環境保護提供優質服務。越南將優先發展服務國家社會經濟發展的國際門戶和大型海港，及服務工業和經濟區的大型碼頭。屆時海港系統處理的貨量估計將達 1,140-1,423 百萬噸(包括 3,800-4,700 萬 TEU 的貨櫃)，因此越南政府預計要以 313 萬億越南盾(約 128 億美元)來實現上述海港系統的現代化，其中 95%將來自私人投資。

越南的貨櫃吞吐量在 2000 到 2016 年 16 年間成長了 614%，2010 到 2016 年間也有 44%的成長，強勁的成長力道，已吸引了包括 Hutchinson、PSA、DP World、APM Terminals 和 SSA 等國際大型碼頭營運商投資。新冠肺炎疫情爆發前，日、美、韓等國的投資者也對收購海防、胡志明市和峴港等主要港口之國有股權表達了濃厚興趣。如果私人投資都順利到位，越南政府的海港系統發展規劃能落實執行的可能性極高。

3.3 泰國

泰國並無針對港口發展的國家級總體規劃，僅在其運輸發展總體規劃(2015-2020)中為該國交通部轄下所有機構的投資及實施計畫建立了架構。總體規劃的願景為「邁向永續運輸」，而水運(泰國除了海運尚有河運)方面的願景則為「邁向世界一流水準」，其中關於國際海運的目標是提升國際海運服務，策略包括：發展及增加國際海運基礎設施之容量、增進水運及海運之營運及服務效率；預期成果為國際海運基礎設施有足夠容量支持未來的經濟擴張、增加海運門戶效率、降低運輸成本。

林查邦港自 1991 年起即分 3 階段擴建，前 2 階段讓該港目前有 1,000 萬 TEU 的容量，2025 年全面完成後，預計將讓港口容量達 1,800 萬 TEU。曼谷港為河港，囿於河道深度，可容納之最大船舶為 12,000dwt，儘管鄰近市區，可用土地有限，但仍有擴建新碼頭之規劃，並想引進先進技術來現代化並提升港口設施與設備效能。

3.4 馬來西亞

若按貨櫃吞吐量排名，馬來西亞的 2 個主要港口皆在全球前 20 名內，且根據聯合國貿易及發展會議(UNCTAD)，馬來西亞的航運航線連結度(shipping line connectivity)為全球第 5 佳，優於荷蘭及美國，已屬區域內的貨櫃轉運樞紐。「第 11 個馬來西亞計畫(the Eleventh Malaysia Plan)」(馬來西亞政府的 2016-2020 年經濟發展計畫)所制定的港口戰略為：「藉由國家港口政策，擴大港群(communitiy)系統的能量，並增進可及性(accessibility)」，2018 年調整此一戰略，指出基於既有港口未得到充分利用，政府不會考慮建設新港，而是將重點放在提高各港效率，透過創新(即數位化和自動化)和建造新碼頭來擴大產能。

為提高馬國港口的競爭力和生產力，馬國政府認為新增貨源、擴大燃料和其他舶供給服務是關鍵，遂在港口周圍建立自由貿易區，並由其國有之馬來西亞國家石油公司(PETRONAS)生產並供給符合限硫令的燃料，簡化和減少船舶在抵達、停留和離開馬來西亞港口的手續、文件要求和流程等，都是馬國政府採行的策略。此外，巴生港被指定為該國的海事中心和加油中心。

3.5 印尼

印尼位處連結東亞、南亞及大洋洲的主要航道，領土東西綿延 5,120 公里，南北 1,760 公里，2.5 億人口散居在 17,000 座島嶼上。其整體領海，包

括印尼政府宣稱的專屬經濟區，為其領土的 4 倍，達 800 萬平方公里。如此的地理環境特性，代表會有大量貨物從海港進出，上萬的島嶼，使其國內海運已足以成為發展航運的基礎。印尼海運總局(Directorate General of Sea Transportation)曾在 2010 年 6 月制定「國家港口總體規劃(National Port Master Plan)」，作為該國港口改革的依據之一，但公布之後並未執行。2014 年 10 月現任總統佐科威(Joko Widodo)當選，提出「海洋收費公路倡議(Sea Toll Road Initiative)」，宣稱要用約 4,290 億美元，在 2015 至 2019 年間打造 24 個海港及深水港，降低該國的海上運輸成本。印尼 2008 年全國的貨櫃吞吐量為 880 萬 TEU，倡議當時預估 2020 年會達 3,000 萬 TEU，2030 年達 4,800 萬 TEU，但印尼最大港雅加達港過去 5 年的貨櫃吞吐量，除 2018 年為 780 萬 TEU，其餘各年皆未超過 700 萬 TEU，加上印尼次大貨櫃港泗水的吞吐量，合計也僅約 1,000 萬 TEU，與預估差距甚大，ESCAP 報告對如此龐大的計畫也隻字未提。海洋收費公路倡議無疑須要大量來自政府以外的投資，惟根據荷蘭顧問公司的投資分析報告，印尼關於港口投資的法規不明確，港口業績不佳，且港口利害關係人間缺乏協調，導致效率低下，加上印尼港口運營商 Pelindo I-IV 的主導地位，因此需與當地業者建立良好關係，投資印尼港口方有優勢。

3.6 菲律賓

菲律賓由 7,107 個島嶼組成，國土的群島特性，讓海運成為連接島嶼以及實現貨物、人員流動的主要手段，亦是達成社會經濟進步的重要關鍵。根據「菲律賓發展計畫 2017-2022(Philippine Development Plan 2017-2022)」，菲國政府已意識到其港口系統的基礎設施品質與營運效能仍待改善，遂陸續推動執行多項關於港口改善的可行性研究、整理規劃、工程研究等，期能確保營運效率並為與 ASEAN 各國的整合做準備。

此外，菲國政府還提出了「海事產業發展計畫 2019-2028(Philippine Maritime Industry Development Plan 2019-2028)」(MIDP)，期能協助該國海事產業在國內外競爭環境中，成功因應挑戰、掌握機會。MIDP 10 年計畫的目標不僅有港口容量提升，還包括船舶建造維修、海事科技升級、客貨運航線開發拓展、高等海事教育與培訓提升、海事安全與保安優化等，欲以整合國家海事產業模式，帶動提升該國海事產業整體競爭力。

3.7 緬甸

緬甸的海岸線上有 9 個港口，皆由緬甸交通部轄下之港務局管理，仰

光港為該國最主要港口，係委由和記港口集團負責港口的整體營運。仰光港發展的最大障礙在於船舶要彎靠港區都必須在接近漲潮時，才能確保有足夠水深讓船舶越過沙洲，還需頻繁進行疏濬維持水深或重佈導航浮標。為因應海運貨量的增長，降低海上貿易的物流成本，讓大型船舶可在仰光港停靠，緬甸港務局持續主動和積極地改善仰光河航道和相關港口設施，如碼頭加固、安裝現代化的貨物裝卸設備、提供導航輔助設備和其他相關設施等，期能讓 35,000 dwt 的船順利安全靠泊，此外，增闢碼頭與泊位亦為官方努力的方向。惟緬甸政府的財力與技術能力不足，各項開發建設高度仰賴外國或私人投資，致港口發展的速度非政府本身可以全然掌握，加上近年緬甸國內政局動盪，可否如期如質地落實對港口的規劃，存在高度不確定性。

3.8 柬埔寨

柬埔寨目前並無關於永續港口的國家整體規劃，而該國港口發展長期接受日本政府開發援助(Official Development Assistance, ODA)的貸款支援，負責執行日本 ODA 的日本國際協力機構(Japanese International Cooperation Agency, JICA)為柬埔寨的港口發展訂出了中、長程目標。JICA 提供東國 2.09 億美元的低利貸款，在施亞努港建造新貨櫃碼頭。

施亞努港每年可處理約 50 萬 TEU，此一限制讓東國部分貨物須由泰國及越南的海港處理。新碼頭 2019 年開始動工，預計 2023 年完工後年運能可再提升 45 萬 TEU。ESCAP 報告指出，由於柬埔寨的大型基礎建設計畫(如港口)仍高度依賴外部援助，因此不論海運或是海陸運輸網絡的提升整合，對該國來說都是挑戰，也充滿變數。

東南亞各國皆為出口導向國家，海運又為出口的主要運輸方式，各國的海運或港口計畫都可見擴充港口基礎設施相關規劃，也多欲透過自動化與數位化提升港口營運效能。惟擴充港口基礎建設所需經費不貲，除了新加坡，其他國家的港口提升多要仰賴外部的投資，此為相關規劃能否如期如實完成，帶來變數。

四、東南亞各國之其他經濟數據

東南亞各國近 10 年的 GDP 成長率如圖 1 所示，各國各年均為正成長，但僅越南的 GDP 成長率呈上升趨勢。

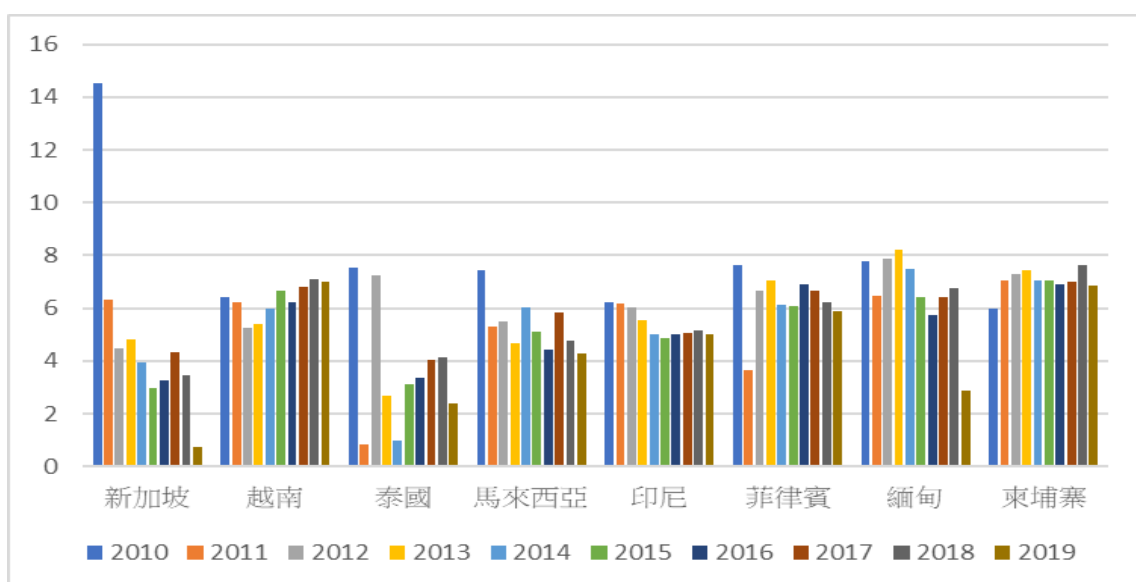


圖 1 東南亞各國 2010-2019 年 GDP 成長率

全球物流產業創新市場專業調查企業 Transport Intelligence Ltd 每年會以新興國家市場大小及成長吸引力、相容性(compatibility)及連結性(connectedness)等來做為物流指標(Agility Emerging Logistics Index)量度基準，計算並發布排名前 50 名之國家，2014-2021 年東南亞各國之物流指標排名如圖 2 所示。馬來西亞與印尼穩定維持在前 10 名，越南 2019 年之前約在 20 名，2019 年起快速躍進至前 10 名左右。

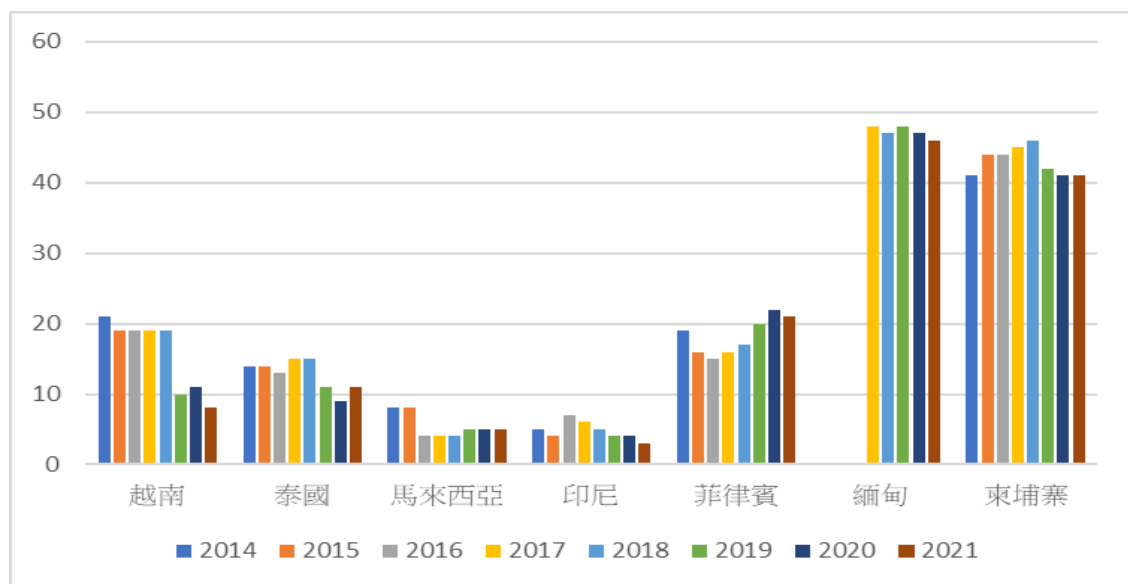


圖 2 東南亞各國 2014-2021 年新興市場物流指標排名

(註：緬甸 2017 年之前未進入前 50 名)

運輸是衍生性需求，商業活絡是運輸業興盛的根本。東南亞各國(除新加坡外)都屬開發中國家，因為相對低廉的勞動力成本，對外資企業有強大

吸引力，從而推動其國內經濟的快速成長，連帶也為這些國家的港口開發帶來助力。先進的基礎設施及管理技術，又加速貨物流動，降低運輸成本，形成良性的循環。新加坡港與東南亞其他國家港口是兩種不同類型：新加坡港是以完善的基礎建設與高效率的管理，吸引大量轉口貨櫃；其他東南亞港口則明顯是由進出口需求，帶動港口基礎建設及管理效能提升。

五、高雄港的展望與因應

高雄港近 10 年，進出口量並無太大變化，但轉口貨櫃因鄰近港口的快速發展，加上貨源地出口量增加，貨源充足，吸引航線靠泊，轉口需求減少，致貨櫃吞吐量幾近停滯。從 2017 年到 2021 年的主航線類型觀之，與各大洲連接的主航線高雄港皆具備，美洲航線數仍較新加坡以外其他國家港口為多，短期內應可留住一定程度的美洲轉運貨。

在未納入中國大陸港口探討的情況下，高雄港似已不屬主航線樞紐。但遠東地區航運發展蓬勃，至少維持區域航線樞紐地位，或許是維持港務公司基本收益的務實作法，而鞏固國籍航商的忠誠度，亦有必要。各主要港口在基礎設施及科技應用上既然差異不大，高雄港可以思考就船舶維修、節/綠能源供給及創新試驗場域提供等有特色的服務，來創造需求、吸引靠泊，並帶來收益。此外，東南亞各國以自由貿易港區創造、增加貨量的案例甚多，但從相關數據觀察，國內自由貿易港區的貿易量自 2016 年達設立以來最高值後，即逐年下降，而高雄港貨量亦無明顯增加，意即此一策略在國內似未見顯著成效，究係制度面或執行面的問題，有檢討的必要。

六、結論與建議

6.1 結論

1. 比較 2017 與 2021 年第 2 季，東南亞各國主要港口之主航線數大部分都有增加，林查邦港及仰光港雖有減少，但僅減少 1 條，且林查邦港的主航線平均週運能還增加了近 2,000TEU，實質上的量能仍屬增加。越南頭頓蓋美港從 16 條增為 23 條，成長 43%；海防港從 1 條增為 7 條，成長 6 倍；胡志明市港從原無主航線增為 6 條，成長幅度驚人。由於本所國際海運資料庫沒有需求面的實際貨量，只能從供給量的增加來推估，據此判斷，東南亞各主要港口處理的貨量在近 5 年應有增加。
2. 同期各港的區域航線數，新加坡港減少 21 條，馬尼拉港減少 10 條，仰光港減少 5 條，PTP 減少 1 條，其餘各港都是持平或增加，惟各港區域

航線的平均週運能皆有增加，顯示遠東區域內的航運活動確實活絡。

3. 若以航線數量多寡定義航線樞紐，新加坡穩居東南亞主航線及區域航線樞紐，巴生港的主航線數在此區域中位居第 2，高雄港第 3，但巴生港的主航線數約為新加坡的 6 成，高雄港則為新加坡的 3 成；高雄港與胡志明市港的區域航線數在此區域中位居第 2，且數量皆約為新加坡的 7 成，高雄港目前的地位似較近於區域樞紐。
4. 國際商品貿易以海運為主要運輸工具，東南亞各國對於港口的基礎建設與營運效能提升等都有規劃，但除了新加坡，其他國家都必須仰賴大量外部投資，能否如期如實完成，實有變數。
5. 中國大陸生產成本提升，加上美中貿易對峙，加速企業就近往東南亞移動，越南港口航線及運能的驚人成長，可資證明。

6.2 建議

1. 吞吐量直接影響港口收益，但單用吞吐量或排名來評估港口價值，或許會扼殺港口成就其他發展的空間。各主要港口在基礎設施及科技應用上的差異漸少，建議高雄港也可以思考如船舶維修、節/綠能源供給及創新試驗場域提供等有特色的服務來區隔市場，創造需求、吸引靠泊，並帶來收益。
2. 東南亞各國的整體規劃中，自由貿易港區是頻繁被提及的創/增貨量方法之一，但此法在國內似乎成效有限，建議後續可以再就自由貿易港區的相關規定或執行，再做深入的比較探討。

參考文獻

1. PORT DEVELOPMENT IN MALAYSIA, Egide van der Heide, the Embassy of the Kingdom of the Netherlands in Malaysia, 2019.
2. Agility Emerging Markets Logistics Index 2014~2021, Transport Intelligence Ltd, 2014-2021.
3. <https://www.boi.go.th/index.php?page=seaports>，最後瀏覽日:2021 年 6 月 30 日。
4. Infrastructure Investment in Indonesia: A Focus on Ports, Colin Duffield, Felix Kin Peng Hui, Sally Wilson, p. 205-226, November 2019.
5. Laem Chabang Port Expanding the Future with Phase 3 Development, <https://www.logistics-manager.com/laem-chabang-port-expanding-the-future-with-phase-3-development/>，最後瀏覽日:2021 年 7 月 26 日。
6. Study on Present Status of Yangon Port and Future Development Plans, International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 9, Issue 3, March 2019.
7. SUSTAINABLE PORT DEVELOPMENT AND IMPROVING PORT PRODUCTIVITY IN ESCAP MEMBER COUNTRIES, Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, United Nations, February 2020.
8. Maritime and Port Authority of Singapore – Singapore’s Next Generation Tuas Port Project, <https://sustainableworldports.org/project/maritime-and-port-authority-of-singapore-singapores-next-generation-port/>，最後瀏覽日:2022 年 2 月 18 日。