亞太傳統航空公司北美客運市場營運探討

A Study on North America Passenger Market for Asia-Pacific Full-Service Airlines

運輸工程組　符玉梅 研究員

研究期間：民國113年1月至113年12月

摘　要

新冠疫情前航空旅客持續成長，新冠疫情期間旅客量大幅減少，依據IATA 資料，2023 年全球航空客運需求持續復甦，以客運延人公里(Revenue Passenger Kilometer, RPK)計，全年旅客量已達 2019 年疫情前 94.1%水準，國際旅客量則達 2019 年 88.6%水準。

國際機場協會(Airports Council International, ACI)認為，全球十大成長最快速的航空市場，有九個在亞太地區。以每人每年平均飛航次數看，北美地區至少 2 次，東南亞國家約 0.4 次，意味東南亞國家未來有相當成長空間。

北美市場為亞太地區機場對外連結之重點，為航空公司飛航營運的重要市場，桃園、仁川、香港及成田四座機場位於亞太往返北美的飛航路徑上，為各自所在國門戶機場，及亞太地區重要的樞紐機場。以桃園機場來說，受惠於國籍及外籍航空持續布建北美及東南亞航線，加上中美關係演變及產業位移等影響，2023 年轉機人數創歷史新高，轉機旅客以東南亞、北美區域增幅最明顯，占比高達 76.7%，其中以北美(美國、加拿大)占最大宗約 4 成。

機場之轉機旅客量與其主基地航空公司航線布署關係密切，亞太機場之主基地航空公司包括長榮、華航、國泰、韓航、韓亞航、全日空及日本航空等傳統航空公司，其於北美市場之營運對各機場之發展至為重要。

本研究蒐集整理桃園、仁川、香港、成田等四個機場中轉北美市場概況，並從以桃園等四機場為主基地之前述航空公司角度，探討於洛杉磯、舊金山、紐約(甘迺迪)及溫哥華等北美門戶中轉市場之旅客量、市占情形，研提相關建議，提供航政司、民航局、桃園機場公司、民航業者決策參用。

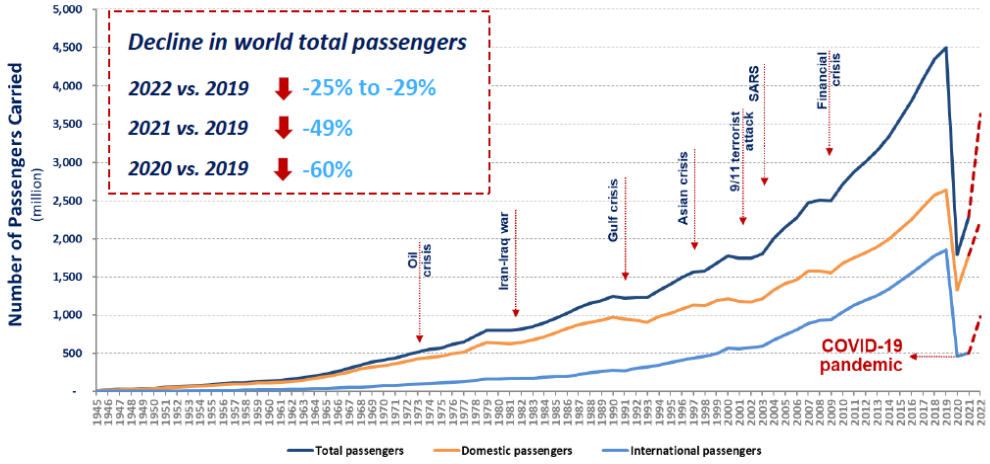
關鍵詞：
中轉旅客、亞太傳統航空公司、北美門戶

亞太傳統航空公司北美客運市場營運探討

一、前言

1.1 研究背景及目的

新冠疫情前航空旅客持續逐年成長(如圖 1)，2019 年全球航空客運旅客達 45 億人次，2020-2022 年新冠疫情期間旅客量大幅減少，國際民航組織(International Civil Aviation Organization, ICAO)曾就樂觀、持平及悲觀三種情境，預估全球航空客運需求可分別於 2023、2024 及 2027 年回復至疫情前水準[1]。依據 IATA 資料，2023 年全球航空客運需求持續復甦，以客運延人公里(Revenue Passenger Kilometer, RPK)計，全年旅客量已達 2019 年疫情前 94.1%水準，國際旅客量則達 2019 年 88.6%水準(如圖 2)[2]。



資料來源：ICAO(2022)[1]。

圖 1 1945-2022 年全球空運旅客量變化情形

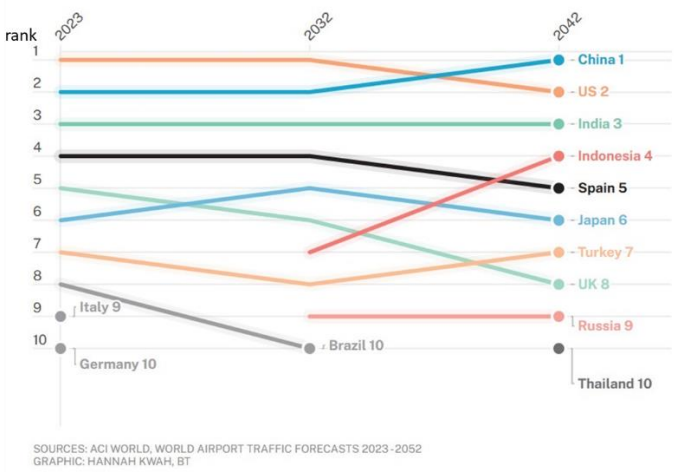
	RPK	ASK	PLF(%-pt)		RPK	ASK	PLF(%-pt)
TOTAL MARKET	-5.9%	-5.6%	-0.3%	International	-11.4%	-12.3%	0.8%
Africa	-6.6%	-7.9%	1.0%	Africa	-9.3%	-9.9%	0.5%
Asia Pacific	-14.0%	-12.3%	-1.6%	Asia Pacific	-27.3%	-29.3%	2.2%
Europe	-4.8%	-3.9%	-0.8%	Europe	-7.0%	-5.1%	-1.8%
Latin America	0.4%	-0.4%	0.7%	Latin America	-5.8%	-7.9%	1.9%
Middle East	-1.9%	-6.6%	3.8%	Middle East	-2.0%	-6.7%	3.8%
North America	2.4%	2.8%	-0.4%	North America	1.4%	0.7%	0.6%

資料來源：IATA(2023)[2]。

圖 2 2023 與 2019 年全球航空客運量變化比較

根據 The Business Time 報導，國際機場協會(Airports Council International, ACI)表示，全球十大成長最快速的航空市場，有九個在亞太地區，菲律賓、印

尼、泰國、越南、馬來西亞等東南亞國家名列其中，主要因東南亞地區擁有眾多人口及待開發之旅遊需求。另以每人每年平均飛航次數來看，北美地區至少 2 次，東南亞國家約 0.4 次，意味東南亞國家未來有相當之成長空間[3]，圖 3 為國際機場協會有關 2023-2042 年期間全球航空客運十大市場旅客量之預測，其中即包括中國大陸、印尼、泰國、印度等亞洲國家。



資料來源：ACI(2023)[3]。

圖 3 全球航空客運十大市場旅客量預測

北美市場為亞太地區機場對外連結之重點，為航空公司飛航營運的重要市場，桃園機場(IATA code: TPE)、仁川機場(IATA code: ICN)、香港機場(IATA code: HKG)及成田機場(IATA code: NRT)位於亞太往返北美的飛航路徑上，除為各自所在國之門戶機場，更是亞太地區重要的樞紐機場。以桃園機場來說，受惠於國籍及外籍航空持續布建北美及東南亞航線，加上中美關係演變及產業位移等影響，國際旅客改從臺灣轉機者增加，2024 年轉機人數創歷史新高；如以區域來看，轉機旅客以東南亞、北美區域增幅最明顯，占比高達 76.7%，其中以北美(美國、加拿大)占最大宗約 4 成[4]。

前述桃園等四機場之主基地航空公司如長榮航空(IATA code: BR)、中華航空(IATA code: CI)、國泰航空(IATA code: CX)、大韓航空(IATA code: KE)、韓亞航(IATA code: OZ)、全日空航空(IATA code: NH)及日本航空(IATA code: JL)等，該些公司於北美市場之營運對其主基地機場之發展至為重要。

本研究蒐集整理桃園、仁川、香港、成田等四個機場 2023 及 2019 年中轉北美市場概況，並從以上述四機場為主基地之傳統航空公司角度，探討其於洛杉磯機場(IATA code: LAX)、舊金山機場(IATA code: SFO)、紐約(甘迺迪)機場(IATA code: JFK)及溫哥華機場(IATA code:YVR)等北美門戶中轉市場旅客量、市占情形等，最後研提相關建議供航政司、民航局、桃園機場公司及民航業者決策參用應用。

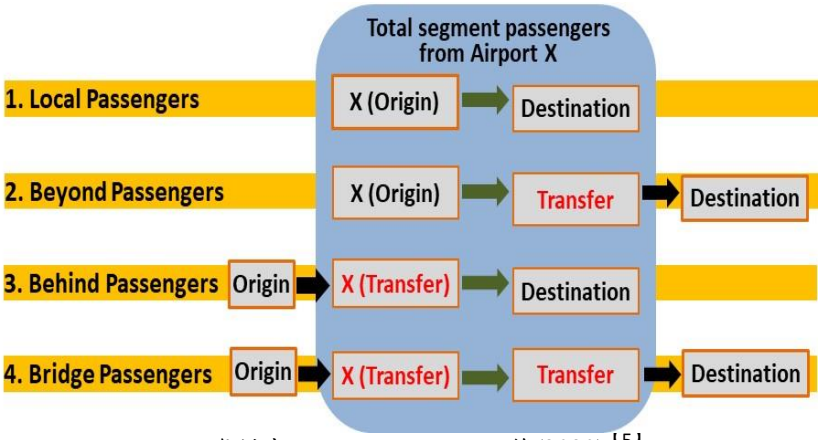
1.2 研究範圍

本研究以桃園、香港、仁川、成田等四機場以直飛航班連結至北美洛杉磯機場、舊金山機場、紐約(甘迺迪)機場及溫哥華機場為範圍，所稱中轉旅客僅限於國際線轉國際線之純國際中轉旅客，不包括國際線轉國內線或國內線轉國際線之旅客，所運用之資料來源為本所國際空運資料庫中相關機場之 IATA MarketIs 旅客路徑資料。由於洛杉磯機場鄰近之安大略機場(IATA code: ONT)與桃園機場間有直飛航班連結，往洛杉磯地區之旅客可選擇該航線航班，爰以下有關洛杉磯之相關統計分析及探討，係內含安大略機場部分。

二、文獻回顧

2.1 相關文獻

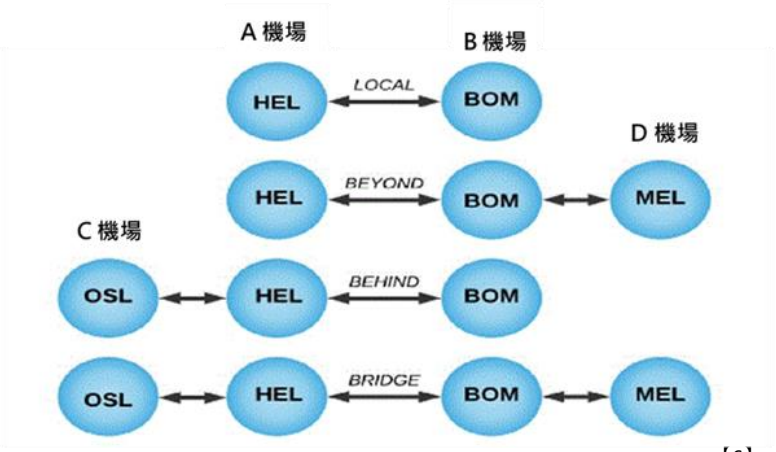
Maertens 等(2020)表示，許多航空旅客在銜接不同航段時必須更換飛機，自某個機場離場之旅客可細分為直達型(Local Passengers)、延伸型(Beyond Passengers)、匯聚型(Behind Passengers)及橋接型(Bridge Passengers)(如圖 4)，其中匯聚型及橋接型旅客屬中轉旅客[5]。



資料來源：Sven Maertens 等(2020)[5]。

圖 4 自 X 機場離場旅客分類示意

Gholamgharehgheshlaghi(2020)以赫爾辛基(IATA code: HEL)-孟買(IATA code: BOM)航線為例，說明該航線旅客移動路徑，包括直達(local)、延伸(beyond)、匯聚(behind)以及橋接(bridge)四種型態，其中直達型態：旅客在起始地 A 機場搭乘不中停航班至目的地 B 機場；延伸型態：旅客自起始地 A 機場至 B 機場後，更換班航至目的地 D 機場；匯聚型態：旅客自起始地 C 機場至 A 機場後，更換航班至目的地 B 機場；橋接型態：旅客自起始地 C 機場至 A 機場後，更換航班至 B 機場，再於 B 機場更換航班至目的地 D 機場(如圖 5)。



資料來源：Gholamgharehgheshlaghi, Reza(2022)[6]。
圖 5 A-B 航線旅客移動路徑型態示意

2.2 小結

從機場角度來看，自某個機場離場之旅客，可分為直達型旅客、延伸型旅客、匯聚型旅客、橋接型旅客，其中匯聚型旅客及橋接型旅客為該機場之中轉旅客。如從某條航線角度看，該航線之旅客移動路徑可分為直達型、延伸型、匯聚型及橋接型四種移動路徑型態，其中延伸型、匯聚型、橋接型移動路徑之旅客，對該航線而言屬中轉性質。

三、各機場中轉北美概況

中轉型態之定義在往返航程互為對稱，由於大部分旅客是雙向往返航程，僅就單向分析即可大致了解往返航程之市場特性[7]，爰本研究僅以亞太機場東向往北美機場進行相關分析。

表 1 為各機場疫情前後中轉人次變化情形，可知 2023 年以桃園、仁川、香港、成田四機場做為第一中轉機場，再前往北美地區者達 373 萬人次，較疫情前 2018 年 335 萬人次成長 11.4%，其中香港機場衰退 47%，成田機場、桃園機場及仁川機場則分別成長 76%、40%及 22%；各機場之中轉來源機場數皆較 2019 年減少，香港機場減少最多(原 129 個減至 82 個)，桃園機場來自中國大陸之中轉來源機場數減少最多(原 37 個減為 12 個)；市占率部分，仁川機場由 2019 年 35%提升至 39%，桃園機場由 20%增至 26%，成田機場由 13%增至 21%，香港機場是唯一市占率減少者，由原 31%大幅減為 15%。

表 1 各機場疫情前後中轉人次變化情形

中轉機場	中轉人次			中轉人次成長率	來源國數		來源機場數(大陸)		市占率	
	2019	2023	增減		2019	2023	2019	2023	2019	2023
HKG	1,044,257	554,823	-489,434	-47%	36	22	129 (42)	82 (35)	31%	15%
ICN	1,180,095	1,439,526	259,431	22%	42	44	146 (38)	129 (37)	35%	39%
NRT	445,342	783,850	338,508	76%	29	28	81 (17)	75 (19)	13%	21%
TPE	681,148	953,494	272,346	40%	24	18	98 (37)	64 (12)	20%	26%
總計	3,350,842	3,731,639	380,851	11.4%		50	220 (38)	169(47)		

資料來源: 本所國際空運資料庫 ， 本研究整理。

3.1 中轉旅客主要來源國

由表 2 可知 2023 與 2019 年中轉旅客主要來源國大致為越南、菲律賓、中國大陸、泰國、印尼、馬來西亞、印度等國，2023 年來自越南之中轉旅客達 105 萬最多，其後之中國大陸及菲律賓皆超過 75 萬，其他包括泰國、香港等約 5 萬至 30 萬不等；以增加幅度看，香港(238%)最高，其次依序為菲律賓(81%)、中國大陸(42%)、柬埔寨(40%)、越南(13%)。

來自越南之中轉旅客中，經桃園機場中轉者由 22 萬增至 32.8 萬，成長 49%最高；經成田機場中轉者由 15.9 萬增至 22.1 萬，成長 39%；經仁川機場中轉者由 41.7 萬增至 45.4 萬，微幅成長 8%；經香港機場中轉者則由 13.4 萬減為 4.8 萬，減少幅度高達 64%，意味桃園、成田機場受惠較多。

來自菲律賓的中轉旅客中，經成田機場中轉者由 2019 年的 4.5 萬增至 2023 年之 12.9 萬，成長 186%最大；經桃園機場中轉者由 13.6 萬增至 29.6 萬，成長幅度達 118%；經仁川機場中轉者由 12.9 萬增至 24.4 萬，成長 89%；經香港機場中轉者則由 10.4 萬減為 8.2 萬，減少 21%，意味成田、桃園及仁川三機場皆因而受惠。

表2 2019及2023年各機場中轉人次主要來源國

	2019	HKG	ICN	NRT	TPE	人次		2023	HKG	ICN	NRT	TPE	人次	成長率
1	Vietnam	134,314	417,347	159,590	220,856	932,107	1	Vietnam	48,568	453,655	221,702	328,898	1,052,823	13%
2	China	267,488	210,829	36,755	14,385	529,457	2	Philippines	82,468	244,156	129,238	296,632	752,494	81%
3	Philippines	104,271	129,367	45,115	136,296	415,049	3	China	345,189	352,819	39,436	14,253	751,697	42%
4	Thailand	79,670	96,978	37,245	100,531	314,424	4	Thailand	14,729	108,121	90,994	82,221	296,065	-6%
5	India	186,529	46,899	18,412	22,937	274,777	5	Hong Kong	-	73,904	75,430	98,558	247,892	238%
6	Japan	17,765	119,518	-	22,824	160,107	6	Singapore	5,215	27,845	41,583	25,372	100,015	-16%
7	Singapore	34,172	17,536	31,705	36,175	119,588	7	Indonesia	7,753	8,600	38,872	30,626	85,851	-17%
8	Taiwan	62,095	17,864	28,777	-	108,736	8	India	20,712	29,296	32,968	0	82,976	-70%
9	Indonesia	38,320	6,405	19,940	38,441	103,106	9	Malaysia	3,171	5,804	30,922	18,073	57,970	-18%
10	Hong Kong	-	35,338	12,470	25,476	73,284	10	Japan	4,951	27,459	-	25,161	57,571	-64%
11	Malaysia	31,638	6,916	12,217	20,015	70,786	11	Cambodia	1,537	26,453	34	24,007	52,031	40%
12	Australia	35,313	18,087	2,303	12	55,715	12	Taiwan	5,474	23,263	20,779	-	49,516	-54%

資料來源：本所國際空運資料庫 ， 本研究整理

來自中國大陸的中轉旅客整體成長 42%，可能其與中美政治關係緊張，其間直飛航班由疫情前每週逾 300 班，減至約一百班，部分直達旅客改選擇經由第三國機場中轉，其中經仁川機場中轉者由 21 萬增至 35 萬，成長 67%最高；經香港機場中轉者由 26.7 萬增至 34.5 萬，成長 29%；經成田機場中轉者由 3.6 萬略增至 3.9 萬，微幅成長 7%；經桃園機場中轉者大致維持 1.4 萬人，約減少 1%，顯示仁川機場為最大受惠者。

中轉旅客成長幅度高達 238%之香港，晉升為 2023 年第五大中轉來源國(2019 年為第十)，研判係疫情期間國泰航空公司大幅減班，7 成機隊共 85 架飛機封存[8]、大幅裁員與結束子公司國泰港龍航空，致 2023 年時尚無法全面恢復疫情前之航班數，旅客須選擇經由其他第三國機場中轉，桃園、仁川、成田等三機場因此受惠。來自香港之中轉旅客中，經成田機場中轉者由 2019 年的 1.2 萬增至 7.5 萬，成長幅度高達 505%最大；經桃園機場中轉者由 2.5 萬增至 9.8 萬，成長 287%；經仁川機場中轉者由 3.5 萬增至 7.4 萬，成長 109%。據了解，國泰航空已積極展開封存航機復飛工作，2024 年 6 月 6 日復飛第 85 架，亦是最後一架長期停泊海外的飛機[9]，預估 2025 年其航班可恢復正常，屆時對桃園、仁川、成田機場之中轉旅客量影響程度有待持續關注。

至於印度、日本及臺灣中轉人次減少幅度相當大，在印度部分，該國出境旅遊呈上升趨勢，印度遊客正成為全球旅遊業成長的主要貢獻者[10]，亞洲開發銀行(Asia Development Bank, ADB)報告指出，印度出境旅遊人次成長可能成為下一個中國，並預言印度可能成為疫情後 10 年旅遊業的傳奇[11]，雖然如此，但經由桃園等四個機場中轉之印度旅客卻從疫情前 27.5 萬大幅減為 8.3 萬，減少幅度達 70%，是否部分印度旅客改經中東機場中轉或是其他原因尚有待查明。2023 年來自印度之中轉旅客中，經香港機場中轉者由 2019 年 18.6 萬減至 2 萬，減少幅度達 89%，部分原因可能係香港機場航班尚未全面恢復，無法提供中轉服務所致；經仁川機場中轉者由 4.7 萬減至 2.9 萬，減幅 38%；經桃園機場中轉者由 2.3 萬減為 0，研判係中華航空原本之桃園直飛德里航班自 2021 年 5 月起停飛，迄今尚未復飛，不利印度旅客來臺轉[12]；至於經成田機場中轉者由 1.8 萬增至 3.3 萬，大幅增加 79%，迥異於其他機場之表現。

來自日本市場經桃園等機場中轉之旅客量從疫情前 16 萬大幅減少為 5.7 萬，減少幅度達 64%，可能係因日幣貶值，日本旅客出國旅遊成本暴增，且其娛樂選擇多元，使日本人旅遊意願下滑[13]，其出國人數僅為疫情前 60%。來自日本之中轉旅客中，經香港機場中轉者由 1.8 萬減至 0.5 萬，減幅 72%；經仁川機場中轉者由 11.9 萬減至 2.7 萬，減幅 77%；經桃園機場中轉者由 2.3 萬逆勢成長至 2.5 萬。

至於我國旅客經其他機場中轉北美者由疫情前 10.9 萬減至約 5 萬，減幅 54%，研判應係桃園機場往北美航班增加，旅客選擇直達航班之故。

3.2 主要中轉來源機場

表 3 為 2019 及 2023 年前十大中轉來源機場，2019 年前十大中轉來源機場提供 207 萬(占比 62%)中轉人次，2023 年增為 264 萬人次(占比 71%)。2023 及 2019 年之前三大中轉來源機場皆為馬尼拉機場(IATA code: MNL)、胡志明市機場(IATA code: SGN)、曼谷機場(IATA code: BKK)，僅排名有所變更。其中馬尼拉機場 2023 年計 62 萬，較 2019 年增加 72%；胡志明市機場 54 萬，增加 3%；曼谷機場 26 萬，減少 10%，此三大來源機場合計提供 142 萬中轉人次，較 2019 年之 117 萬人次增加 21%。值得注意的是，香港機場晉升為第四大來源機場，計 24.8 萬中轉人次；宿霧機場(IATA code: CEB)以 8.8 萬人次晉升為第十大來源機場；至於德里機場(IATA code: DEL)則由 2019 年第六大來源機場(13.2 萬)，跌至第十五名(5.3 萬)；桃園機場由原第十大(8.5 萬)成為第十七名(4.56 萬)。

表3 2019及2023前十大中轉來源機場

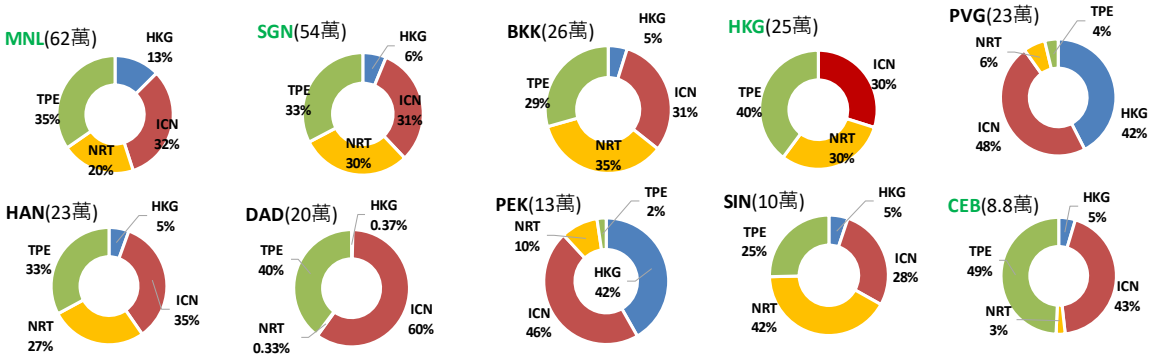
2019		HKG	ICN	NRT	TPE	總人次	占比
1	SGN	102,059	145,132	122,535	155,927	525,653	15.69%
2	MNL	87,915	102,165	44,466	125,352	359,898	10.47%
3	BKK	69,830	86,095	37,179	95,968	289,072	8.63%
4	HAN	11,705	99,281	33,314	61,903	206,203	6.15%
5	DAD	16,907	115,756	3,741	2,739	139,143	4.15%
6	DEL	64,659	28,350	16,327	22,937	132,273	3.95%
7	PVG	61,418	38,513	16,992	4,399	121,322	3.62%
8	SIN	34,172	17,536	31,705	36,175	119,588	3.57%
9	PEK	56,973	27,512	8,397	1,816	94,698	2.83%
10	TPE	44,065	17,452	23,447	-	84,964	2.54%
12	HKG	-	35,338	12,470	25,476	73,284	2.19%
18	CEB	9,802	20,410	649	10,932	41,073	1.23%

2023		HKG	ICN	NRT	TPE	總人次	占比
1	MNL	78,345	200,364	126,983	214,161	619,853	16.61%
2	SGN	34,084	170,792	160,234	176,579	541,689	14.52%
3	BKK	12,670	79,521	90,994	75,986	259,171	6.95%
4	HKG	-	73,904	75,430	98,558	247,892	6.64%
5	PVG	96,969	109,070	14,049	8,630	228,718	6.13%
6	HAN	12,612	78,414	60,825	74,126	225,977	6.06%
7	DAD	727	116,747	643	77,577	195,694	5.24%
8	PEK	53,996	59,971	12,423	3,082	129,472	3.47%
9	SIN	5,215	27,845	41,583	25,372	100,015	2.68%
10	CEB	4,123	38,427	2,255	43,480	88,285	2.37%
15	DEL	10,940	29,296	13,311	0	53,547	1.43%
17	TPE	3,819	23,015	18,722	-	45,678	1.22%

資料來源: 本所國際空運資料庫 ，本研究整理

桃園等四個亞太機場在中轉旅客前十大來源市場之競爭情形如圖 6，可知，仁川機場在各市場的市占率皆超過 3 成，僅於樟宜機場(SIN)低於 3 成，在上海浦東機場(IATA code: PVG)、北京首都機場(IATA code: PEK)及宿霧機場等市場市占率皆超過 4 成，峴港機場(IATA code: DAD)市場甚至達 6 成，具相當之競爭力。桃園機場部分，在馬尼拉機場、胡志明市機場、香港機場及宿霧機場等市場之市占率略高於仁川機場，在峴港市場市占率由疫情前不到 1 成，大幅增至 4 成，顯示桃園機場於峴港航線航班有所增加。香港機場部分，在各市場的市占率多降至不到 1 成，在大陸航點之市占率亦較疫情之前為低，原有中轉客源多移轉至仁川機場中轉。東京成田機場部分，雖僅於曼谷機場市場的市占率(3 成 5)高於桃園、仁川及香港機場，然於多數中轉來源市

場的市占率已明顯較疫情前增加，此成長趨勢是否會持續，是否影響桃園機場之中轉市場，實值得持續關注。



資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理

圖 6 各機場於前十大中轉來源市場競爭情形

3.3 北美主要目的機場

表 4 為 2023 年經桃園等四機場中轉北美之主要目的機場，前十大目的機場旅客量合計 275 萬人次(占比 74%)，略高於 2019 年之 270 萬(占比 80%)，其中洛杉磯(含安大略)、舊金山、紐約(甘迺迪)及溫哥華等機場旅客量合計 176 萬，占所有往北美目的機場旅客量之 47%，凸顯該些目的機場對桃園等亞太機場中轉業務的重要性。依本所國際空運資料庫所蒐整桃園、仁川、香港、東京成田與羽田(IATA code: HND)等機場 2023 年夏季班表資料，各機場直飛北美之航點如表 5，成田機場直飛 21 個航點最多，仁川 18 個、羽田 16 個、桃園 10 個，香港機場因航班尚未全面恢復僅 8 個。

在表 4 所列前十大北美目的機場中，桃園機場無直飛航班連結第八大之波士頓機場(IATA code: BOS)及第九大之檀香山機場(IATA code: HNL)；此外，排名十九之安大略機場鄰近洛杉磯，由中華航空獨家經營，服務 3.3 萬之中轉旅客；排名二十之關島(IATA code: GUM)旅客量 2.9 萬，桃園機場雖有直飛航班連結，但幾無中轉旅客，多數中轉旅客係經由仁川及成田機場前往，箇中原因值得探討；至於排名十三之達拉斯機場(IATA code: DFW)旅客量 6.7 萬，目前桃園機場尚無直飛航班連結，多數旅客選擇經仁川機場中轉，據了解長榮航空刻正進行評估，預計 2025 年 11 月開航桃園-達拉斯航線，屆時應可吸引部分旅客至桃園機場中轉，惟國泰航空亦已宣布自 2025 年 4 月 24 日起新增香港-達拉斯航線，將以 A350-1000 型機(334 座)每週飛航 4 班[14]，意即未來桃園、香港、仁川、成田機場皆與達拉斯機場有直飛航班連結，桃園等機場於中轉達拉斯市場之發展及競爭有待觀察。

表4 2023年經4機場中轉北美主要目的機場

		HKG	ICN	NRT	TPE	總人次	占比
1	LAX	102,266	258,097	76,505	245,567	682,435	18.29%
2	SFO	76,240	111,441	95,399	155,804	438,884	11.76%
3	JFK	133,563	193,043	12,677	62,956	402,239	10.78%
4	YYZ	82,463	85,216	43,130	105,651	316,460	8.48%
5	YVR	61,987	43,573	46,807	86,883	239,250	6.41%
6	SEA	499	82,950	41,047	50,005	174,501	4.68%
7	ORD	8,672	59,332	37,128	55,645	160,777	4.31%
8	BOS*	36,373	62,118	43,028	1,366	142,885	3.83%
9	HNL*	133	52,617	50,772	14	103,536	2.77%
10	IAH	724	2,235	22,558	62,951	88,468	2.37%
11	IAD*	518	73,154	7,331	1,005	82,008	2.20%
12	ATL*	374	77,010	2,632	1,141	81,157	2.17%
13	DFW*	388	48,771	16,701	959	66,819	1.79%
14	YUL*	6,735	8,075	40,670	5,896	61,376	1.64%
15	LAS*	810	47,480	6,737	4,294	59,321	1.59%
16	YYC*	7,339	8,711	8,679	21,667	46,396	1.24%
17	YEG*	7,836	6,362	9,729	18,134	42,061	1.13%
18	SAN*	374	3,090	27,925	1,640	33,029	0.89%
19	ONT	45	635	302	31,795	32,777	0.88%
20	GUM	8	22,521	6,492	2	29,023	0.78%
其他		…	…	…	…	…	…
總計		3,731,693					
LAX(含ONT), SFO, JFK, YVR機場						**1,762,808**	**47.24%**

*桃園機場無直接連結

資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。

表5 各機場直飛北美航點

IATA code	airport	ICN	TPE	HKG	NRT	HND
ANC	安克拉治	v			v	
ATL	亞特蘭大	v				v
BOS	波士頓	v		v	v	
DEN	丹佛				v	
DFW	達拉斯	v			v	v
DTW	底特律	v				v
EWR	紐華克				v	v
GUM	關島	v	v	v	v	v
HNL	檀香山	v			v	v
IAD	華盛頓	v				v
IAH	休士頓		v		v	v
JFK	紐約甘迺迪	v	v	v	v	v
KOA	科納-夏威夷				v	
LAS	拉斯維加斯	v				
LAX	洛杉磯	v	v	v	v	v
MSP	明尼阿波里	v				v
MEX	墨西哥				v	
ONT	安大略		v			
ORD	芝加哥	v	v	v	v	v
SAN	聖地牙哥				v	
SEA	西雅圖	v	v		v	v
SFO	舊金山	v	v	v	v	v
SJC	聖荷西				v	
SLC	鹽湖城					v
SPN	塞班	v			v	
YUL	蒙特婁				v	
YVR	溫哥華	v	v	v	v	v
YYZ	多倫多	v	v	v	v	
各機場小計		18	10	8	21	16
共計28個						

資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。

表 6 為經桃園等機場中轉且中轉人次超過一萬人之路徑數，可知從旅客移動路徑來看，2023 年經桃園等機場中轉且中轉人次超過一萬人之路徑合計 73 條(2019 年合計 60 條)，其中香港機場部分減少，桃園、仁川、成田等機場皆增加，尤以桃園機場增加 9 條最多，研判係因原經由香港機場中轉之旅客移轉至桃園、仁川、成田等機場中轉。

表 7 為桃園等機場之前十大中轉路徑，其中經由桃園機場中轉者占 6 條，經由香港及仁川機場中轉者各 2 條，而前五大路徑皆係經由桃園機場中轉，顯示桃園機場於該些中轉路徑具有一定之競爭力，但也可能隱含桃園機場高度依賴少數之中轉路徑。此外，前十大中轉路徑中涉及大陸航點者在 2023 年有 3 條，2019 年則無，推測應係中國大陸與美國間直飛班次銳減，僅及疫情前三分之一所造成。另，前十大中轉路徑中與胡志明市機場及馬尼拉機場有關者計有 6 條，與 2019 年相同，皆以馬尼拉→桃園→洛杉磯以及胡志明市→桃園→洛杉磯兩條路徑旅客量為高。

表6 中轉旅次逾萬人之路徑數

	HKG	ICN	NRT	TPE
2023	12	26	11	24
2019	19	22	4	15

表7　2023及2019年前10大中轉路徑

2023			2019		
1	MNL-->TPE-->LAX	53,233	1	MNL-->TPE-->LAX	37,754
2	SGN-->TPE-->LAX	41,487	2	BKK-->TPE-->LAX	35,799
3	SGN-->TPE-->SFO	36,124	3	SGN-->TPE-->LAX	35,768
4	MNL-->TPE-->SFO	33,459	4	SGN-->ICN-->LAX	33,679
5	MNL-->TPE-->YYZ	32,227	5	SGN-->TPE-->SFO	33,566
6	PVG-->ICN-->LAX	32,081	6	FUK-->ICN-->HNL	29,954
7	BKK-->TPE-->LAX	31,903	7	DEL-->HKG-->YVR	28,408
8	SGN-->ICN-->LAX	31,685	8	SGN-->HKG-->LAX	25,667
9	FOC-->HKG-->JFK	28,232	9	MNL-->TPE-->SFO	24,791
10	PVG-->HKG-->JFK	27,887	10	SGN-->TPE-->YYZ	24,313

資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。

3.4 小結

2023 年以桃園、仁川、香港、成田等亞太機場為第一中轉點之中轉旅客達 373 萬人次，較 2019 年增加 11%，其中桃園、仁川、成田三機場之中轉旅客量明顯成長，香港機場則大幅衰退；中轉旅客主要來源國為越南、菲律賓、中國大陸、泰國、香港等，主要來源機場則為馬尼拉、胡志明市、曼谷、香港、上海浦東等機場；至於中轉旅客於北美地區主要之目的地機場為洛杉磯、舊金山、紐約(甘迺迪)、溫哥華等機場。

四、主基地機場中轉北美主要門戶情形

經蒐整本所空運資料庫 2019 及 2023 年桃園等機場夏季班表資料，桃園等機場直飛洛杉磯、舊金山、紐約(甘迺迪)、溫哥華機場之每週飛航班次及每月提供座位數情形如圖 7，可知，與疫情前 2019 年相較，2023 年桃園等四機場之航線數皆有減少情形，其中桃園機場飛航 79 條航線，低於 2019 年 132 條；仁川機場 121 條，低於 2019 年 154 條；香港機場 96 條，更與 2019 年 156 條差距甚大；成田機場 103 條，也低於 2019 年 134 條。於資料蒐整過程發現，成田機場部分航班及營運航空公司已轉移至羽田機場，羽田機場 2023 年飛航 99 條航線(2019 年 84 條)，因本所空運資料庫歷年皆未購置羽田機場旅客移動路徑資料，既有資料恐不完整，故無法進行相關之分析比較。

4.1 飛航班次

由圖 7 可知，在桃園機場部分，依 2023 年夏季班表，洛杉磯航線每週飛航班次較 2019 年增加 11 個航班，除中華航空增加 2 班，新加入之星宇航空(IATA code: JX)每週飛航 9 班；舊金山、紐約甘迺迪及溫哥華等航線每週飛航班次有減少情形，其中溫哥華航線疫情前加拿大航空(IATA code: AC)每週飛航 5 班，但 2023 年並未回復飛航。至於每月提供座位數，洛杉磯航線運能

增加 34%，舊金山航線及紐約(甘迺迪)航線各減少 15%及 9%，溫哥華航線因加拿大航空尚未復飛而減少 28%較多。

在仁川機場部分，依 2023 年夏季班表，洛杉磯航線每週增加 25 個航班，主要係新進業者菲律賓航空(IATA code: PR)及 AirPremia(IATA code: YP)每週各飛航 12 班及 8 班；舊金山航線大韓航空(IATA code: KE)及聯合航空(IATA code: UA)每週合計減少 11 班。在每月提供座位數部分，洛杉磯航線因航班增加使運能增加 63%，舊金山航線則因減班而減少 38%之運能，紐約航線雖未減班，可能業者改以較小型機飛航，使運能減少 27%。

在香港機場部分，疫情期間國泰航空大幅削減航班，2023 年尚未全面恢復，加上香港航空(IATA code: HX)及新加坡航空(IATA code: SQ)退出市場，使得洛杉磯、舊金山、紐約(甘迺迪)、溫哥華等航線每週減少 10 至 85 個航班不等，致使每月提供座位數也大幅減少，尤其舊金山航線減少近 9 成最多，洛杉磯航線減幅亦近 8 成，此也足以說明為何經香港機場中轉之旅客量大幅減少。

在成田機場部分，洛杉磯航線每週減少 15 個航班，雖有新進業者 ZipAir(IATA code: ZG)每週飛航 7 班，疫情前有飛航之聯合航空(IATA code: UA)及美國航空(IATA code: AA)則退出市場(每週合計 15 班)，全日空航空亦減少航班；舊金山航線每週增加 10 班，為北美門戶機場中唯一增班之航點，日本航空及 ZipAir 皆投入本行線之營運；紐約(甘迺迪)航線之減班則來自於全日空航空退出營運；溫哥華航線日本航空及加拿大航空合計每週減少飛航 13 班。在每月提供座位數部分，僅舊金山航線增加近 5 成之運能，其餘洛杉磯、紐約(甘迺迪)、溫哥華等航線運能減少 33%至 50%不等。值得關注的是，雖然成田機場之洛杉磯航線每週飛航航次數及每月提供座位數減少，甚且有航空業者退出之情事，然檢視羽田機場航班資料發現，其洛杉磯、舊金山及紐約(甘迺迪)航線每週之班次數皆較疫情前增加，特別是其洛杉磯航線由原每週 21 班倍增至 49 班，其中一部分係因聯合航空及美國航空將原本在成田機場之運能轉移至此。

2023年夏季班表

TPE：79條航線

每週班次數

	LAX	SFO	JFK	YVR	ONT
BR	21	14	7	7	-
CI	12	7	3	7	6
JX	9	-	-	-	-
UA	-	7	-	-	-
合計	42	28	10	14	6
相較2019年	+11	-5	-1	-7	-1

每月提供座位

	LAX	SFO	JFK	YVR	ONT
BR	30,660	20,440	10,220	10,220	-
CI	17,148	10,220	4,380	8,400	8,240
JX	13,548	-	-	-	-
UA	-	10,220	-	-	-
合計	61,356	40,880	14,600	18,620	8,240
相較2019年	15,484	-7,300	-1,460	-7,380	-160
增減%	34%	-15%	-9%	-28%	-2%

HKG：96條航線

每週班次數

	LAX	SFO	JFK	YVR
CX	8	6	12	7
AC	-	-	-	7
UA	-	6	-	-
合計	8	12	12	14
相較2019年	-30	-85	-10	-19

每月提供座位

	LAX	SFO	JFK	YVR
CX	11,680	7,200	15,780	10,220
AC	-	-	-	6,244
UA	-	8,760	-	-
合計	11,680	15,960	15,780	16,464
相較2019年	-41,720	-124,000	-16,340	-29,376
增減%	-78%	-89%	-51%	-64%

ICN：121條航線

每週班次數

	LAX	SFO	JFK	YVR
KE	16	7	14	7
OZ	17	7	7	-
AC		-	-	8
PR	12	-	-	-
YP	8	-	-	-
UA	-	7	-	-
合計	53	21	21	15
相較2019年	+25	-11	0	+1

每月提供座位

	LAX	SFO	JFK	YVR
KE	31,008	10,220	25,760	6,244
OZ	27,804	8,400	8,400	-
AC	-	-	-	7,424
PR	21,724	-	-	-
YP	7,708	-	-	-
UA	-	6,244	-	-
合計	88,244	24,864	34,160	13,668
相較2019年	34,244	-15,436	-12,460	860
增減%	63%	-38%	-27%	7%

NRT：103條航線

每週班次數

	LAX	SFO	JFK	YVR
JL	7	7	7	7
NH	7	7	-	-
SQ	7	-	-	-
UA	-	7	-	-
ZG	7	3	-	-
AC	-	-	-	6
	28	24	7	13
相較2019年	-15	+10	-7	-13

每月提供座位

	LAX	SFO	JFK	YVR
JL	7,364	6,244	10,220	7,532
NH	6,244	10,220	-	-
SQ	10,220	-	-	-
UA	-	9,596	-	-
ZG	7,364	4,380	-	-
AC	-	-	-	8,760
合計	31,192	30,440	10,220	16,292
相較2019年	-23,924	10,000	-10,220	-8,180
增減%	-43%	49%	-50%	-33%

HND：99條航線)

HND每週班次數

	LAX	SFO	JFK	YVR
JL	7	7	7	-
NH	15	7	10	7
SQ	-	1	-	-
UA	6	7	-	-
AA	14	-	-	-
DL	7	-	-	-
合計	49	22	17	7
相較2019年	+28	+8	3	0

每月提供座位

	LAX	SFO	JFK	YVR
JL	10,220	10,220	10,220	-
NH	13,860	10,220	14,600	6,244
SQ	-	1,200	-	-
UA	7,920	9,128	-	-
AA	14,728	-	-	-
DL	8,036	-	-	-
合計	54,764	30,768	24,820	6,244
相較2019年	29,900	14,304	4,380	0
增減%	120%	87%	21%	0%

2019年夏季班表

TPE：132條航線

每週班次數

	LAX	SFO	JFK	YVR	ONT
BR	21	19	7	9	-
CI	10	7	4	7	7
AC	-	-	-	5	-
UA	-	7	-	-	-
合計	31	33	11	21	7

每月提供座位

	LAX	SFO	JFK	YVR	ONT
BR	30,660	27,740	10,220	13,140	-
CI	15,212	10,220	5,840	8,400	8,400
AC	-	-	-	4,460	-
UA	-	10,220	-	-	-
合計	45,872	48,180	16,060	26,000	8,400

LAX：CI每週2班74Y型機，416座計，每月增3328座。
YVR：BR每週2班77W型機，365座計，每月增2920座。

HKG：156條航線

每週班次數

	LAX	SFO	JFK	YVR
CX	23	23	22	19
AC	-	-	-	8
UA	-	24	-	-
AA	7	-	-	-
HX	8	26	-	6
SQ	-	24	-	
合計	38	97	22	33

每月提供座位

	LAX	SFO	JFK	YVR
CX	33,580	33,140	32,120	26,960
AC	-	-	-	11,680
UA	-	35,040	-	-
AA	10,220	-	-	-
HX	9,600	36,740	-	7,200
SQ	-	35,040	-	-
合計	53,400	139,960	32,120	45,840

ICN：154條航線

每週班次數

	LAX	SFO	JFK	YVR
KE	14	14	14	7
OZ	14	7	7	-
AC		-	-	7
UA	-	11	-	-
合計	28	32	21	14

每月提供座位

	LAX	SFO	JFK	YVR
KE	31,080	20,440	31,080	6,244
OZ	22,920	8,400	15,540	-
AC	-	-	-	6,564
UA	-	11,460	-	-
合計	54,000	40,300	46,620	12,808

NRT：134條航線

每週班次數

	LAX	SFO	JFK	YVR
JL	7	-	7	13
NH	14	7	7	-
SQ	7	-	-	-
UA	8	7	-	-
AA	7	-	-	-
AC	-	-	-	13
合計	43	14	14	26

每月提供座位

	LAX	SFO	JFK	YVR
JL	10,220	-	10,220	12,716
NH	20,440	10,220	10,220	-
SQ	10,220	-	-	-
UA	7,992	10,220	-	-
AA	6,244	-	-	-
AC	-	-	-	11,756
合計	55,116	20,440	20,440	24,472

HND：84條航線

HND每週班次數

	LAX	SFO	JFK	YVR
JL	-	7	7	-
NH	7	-	7	7
UA	-	7	-	-
AA	7	-	-	-
DL	7	-	-	-
合計	21	14	14	7

每月提供座位

	LAX	SFO	JFK	YVR
JL	-	10,220	10,220	-
NH	10,220	-	10,220	6,244
UA	-	6,244	-	-
AA	6,244	-	-	-
DL	8,400	-	-	-
合計	24,864	16,464	20,440	6,244

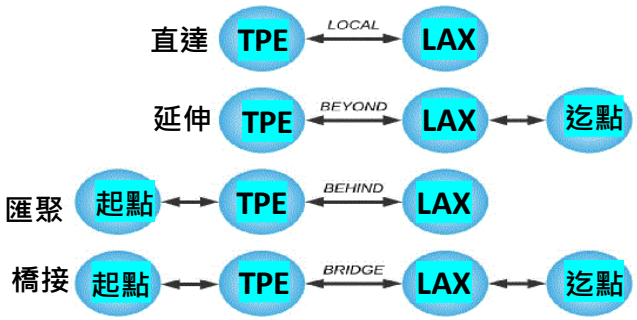
資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。

圖7 各機場2019及2023年北美門戶供給情形

4.2 各機場往北美主要門戶中轉旅客量

依據 Gholamgharehgheshlaghi(2020)有關旅客移動型態之分類，以桃園→洛杉磯航線為例，旅客移動型態分類簡略示意如圖 8，在匯聚及橋接兩種移動型態中，桃園機場可能為旅客的第一、第二、第三、第四或第五個中轉機場，依此原則列出該航線旅客可能之移動路徑(如圖 9)，並據此計算經桃園、仁川、香港、成田等機場中轉往洛杉磯、舊金山、紐約(甘

迺迪)及溫哥華等機場四種型態之旅客量，除直達型態外，匯聚型態之旅客量通常高於延伸及橋接兩種型態之旅客量。



資料來源：Gholamgharehgheshlaghi(2022)，本研究繪製。

圖 8 桃園→洛杉磯航線旅客移動路徑分類

1. 直達：TPE-- >LAX
2. 延伸：TPE-- >LAX --- >迄點
3. 匯聚
   (1) 起點-- >TPE-- >LAX
   (2) 起點- >Stop1-- >TPE-- >LAX
   (3) 起點-- >Stop1-- >Stop2-- >TPE-- >LAX
   (4) 起點-- >Stop1-- >Stop2-- >Stop3-- >TPE-- >LAX
   (5) 起點-- >Stop1-- >Stop2-- >Stop3-- >Stop4-- >TPE-- >LAX
4. 橋接
   (1) 起點-- >TPE-- >LAX-- >迄點
   (2) 起點-- >Stop1-- >TPE-- >LAX-- >迄點
   (3) 起點-- >Stop1-- >Stop2-- >TPE-- >LAX-- >迄點
   (4) 起點-- >Stop1-- >Stop2-- >Stop3-- >TPE-- >LAX-- >迄點
   (5) 起點-- >Stop1-- >Stop2-- >Stop3-- >Stop4-- >TPE-- >LAX-- >迄點

資料來源：本研究繪製。

圖 9 桃園→洛杉磯航線旅客移動路徑示意

由表 4 可知，2023 年以桃園、仁川、香港、成田等亞太機場為第一中轉機場，最終連結至洛杉磯、舊金山、紐約(甘迺迪)、溫哥華之中轉旅客合計 176 萬人次，占所有 373 萬人次之 47.24%，顯示前述北美機場對亞太各機場之中轉市場業務著實重要。

首先，在桃園等機場之中轉來源機場部分，在桃園等各機場往洛杉磯等北美門戶航線上，中轉旅客超過千人以上之來源機場數以仁川機場 38 個最多，香港機場 25 個次之，桃園機場 21 個，成田機場雖僅 17 個，惟如併入羽田機場時，成田及羽田兩機場共計 50 個中轉來源機場之中轉旅客量超過千人，各機場中轉來源機場分布如圖 10，可發現桃園機場之中轉來源機場較為侷限於東南亞、日韓等地，仁川、香港、成田及羽田等機場尚含括印度、澳洲及中東地區，顯示桃園機場之中轉客源範圍有待拓展。

資料來源：本所國際空運資料庫，本研究繪製。

圖 10 各機場中轉來源逾千人之中轉來源機場分布

表 8 為經桃園等機場中轉洛杉磯、舊金山、紐約(甘迺迪)、溫哥華機場之前十大中轉來源機場，以洛杉磯航線來說，仁川、桃園、香港、成田機場分別匯聚 78、50、65 及 42 個中轉來源機場的中轉旅客；舊金山航線部分，各機場分別匯聚 78、49、68 及 40 個中轉來源機場之中轉旅客；紐約(甘迺迪)航線部分，各機場分別匯聚 75、45、64 及 20 個中轉來源機場之中轉旅客；溫哥華航線部分，各機場分別匯聚 64、44、73 及 33 個中轉來源機場之中轉旅客。整體來說，仁川及香港機場於各航線之中轉來源機場數，明顯多於桃園及成田機場；如就各機場往洛杉磯等航線前十大中轉來源機場旅客量來看，前十大中轉來源機場旅客量於仁川機場之占比大致在 7 成左右，於香港機場近 8 成，於桃園機場約為 9 成，於成田機場甚至超過 9 成，顯示在亞太機場往洛杉磯、舊金山、紐約(甘迺迪)及溫哥華之航線上，桃園及成田機場較為仰賴來自於前十大中轉來源機場之旅客，宜設法增加其他中轉來源機場的旅客量。

表 8 各機場中轉北美門戶主要中轉來源

LAX

ICN：78個			TPE：50個			HKG：65個			NRT：42個		
總量：258,097		占比	總量：245,567		占比：	總量：102,266		占比：	總量：76,505		占比
PVG	32,081	12%	MNL	53,233	22%	PVG	23,073	23%	SGN	15,190	20%
SGN	31,685	12%	SGN	41,487	17%	CAN	12,001	12%	BKK	11,522	15%
MNL	19,499	8%	BKK	31,903	13%	PEK	11,667	11%	MNL	11,162	15%
PEK	16,951	7%	DAD	20,571	8%	SGN	8,306	8%	CGK	8,796	11%
CXR	16,396	6%	HKG	18,892	8%	MNL	4,684	5%	HAN	7,845	10%
BKK	16,236	6%	HAN	17,071	7%	ZYK	4,459	4%	SIN	6,772	9%
DAD	16,197	6%	CEB	10,484	4%	TFU	4,286	4%	HKG	3,670	5%
HAN	9,842	4%	CRK	8,673	4%	FOC	3,435	3%	KUL	2,075	3%
TAO	9,583	4%	PNH	7,336	3%	XMN	3,405	3%	TPE	1,795	2%
SHE	8,881	3%	SIN	5,723	2%	HGH	3,034	3%	GUM	1,596	2%
前10大來源		69%			88%			77%			92%

JFK

ICN：75個			TPE：45個			HKG：64個			NRT：20個		
總量：193,043		占比	總量：62,956		占比	總量：133,563		占比	總量：12,677		占比
MNL	25,069	13%	MNL	13,176	21%	FOC	28,232	21%	HKG	3,187	25%
PVG	19,234	10%	HKG	11,034	18%	PVG	27,887	21%	MNL	2,675	21%
DAD	15,863	8%	SGN	7,527	12%	CAN	13,378	10%	BKK	2,041	16%
SGN	14,062	7%	HAN	6,240	10%	PEK	11,845	9%	HAN	1,754	14%
CXR	12,491	7%	DAD	5,203	8%	XMN	4,795	4%	CGK	1,612	13%
BKK	12,015	6%	BKK	4,798	8%	MNL	4,682	4%	KUL	481	4%
HAN	9,579	5%	CEB	3,421	5%	TFU	4,156	3%	PVG	320	3%
PEK	8,391	4%	PNH	2,380	4%	SGN	4,032	3%	SGN	197	2%
HKG	7,656	4%	PVG	1,362	2%	HAN	3,656	3%	DEL	132	1%
CAN	7,568	4%	CRK	1,337	2%	ZYK	3,132	2%	MEL	60	0%
前10大來源		69%			90%			79%			98%

SFO

ICN：78個			TPE：49個			HKG：68個			NRT：40個		
總量：111,411		占比	總量：155,804		占比	總量：75,240		占比	總量：95,399		占比
PVG	18,181	16%	SGN	36,124	23%	PVG	15,355	20%	MNL	21,852	23%
SGN	15,174	14%	MNL	33,459	21%	CAN	11,675	15%	SGN	16,163	17%
MNL	9,803	9%	HKG	14,642	9%	PEK	8,540	11%	BKK	9,811	10%
PEK	9,293	8%	DAD	14,282	9%	SGN	6,042	8%	HKG	9,367	10%
CXR	6,505	6%	HAN	13,339	9%	TFU	5,388	7%	HAN	7,545	8%
DAD	6,074	5%	BKK	12,530	8%	MNL	3,822	5%	CGK	6,845	7%
BKK	3,921	4%	CEB	5,726	4%	FOC	2,323	3%	BLR	6,328	7%
HAN	3,275	3%	CRK	3,961	3%	ZYK	2,217	3%	KUL	3,009	3%
TAO	3,058	3%	SIN	3,179	2%	HAN	2,201	3%	SIN	2,598	3%
CAN	3,012	3%	CGK	2,734	2%	XMN	1,675	2%	GUM	2,373	2%
前10大來源		70%			90%			78%			90%

YVR

ICN：64個			TPE：44個			HKG：73個			NRT：33個		
總量：43,573		占比	總量：86,883		占比	總量：61,987		占比	總量：46,807		占比
MNL	7,460	17%	MNL	18,434	21%	MNL	13,301	21%	SGN	10,342	22%
HKG	4,316	10%	SGN	15,774	18%	PVG	6,915	11%	MNL	5,740	12%
DEL	4,315	10%	HKG	12,096	14%	PEK	5,417	9%	HAN	4,849	10%
SGN	4,308	10%	BKK	6,404	7%	CAN	4,973	8%	HKG	4,659	10%
PVG	3,014	7%	HAN	5,325	6%	DEL	4,114	7%	CMB	4,581	10%
BKK	2,653	6%	DPS	4,186	5%	SGN	2,420	4%	BKK	3,579	8%
PEK	1,838	4%	CRK	3,688	4%	BKK	2,196	4%	SIN	2,659	6%
TPE	1,563	4%	CGK	3,397	4%	SIN	1,336	2%	CGK	2,417	5%
SHE	1,242	3%	KUL	3,315	4%	CEB	1,288	2%	DEL	2,150	5%
TAO	1,117	3%	SIN	3,113	4%	WUH	1,117	2%	KUL	1,428	3%
前10大來源		73%			87%			69%			91%

資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。

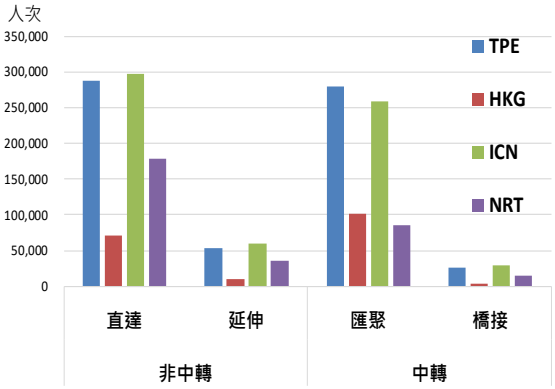
以下從機場面向，就桃園、仁川、香港、成田各機場往洛杉磯、舊金山、紐約(甘迺迪)、溫哥華等北美門戶航線市占情形予以說明。

在洛杉磯航線部分，各機場直達、延伸、匯聚、橋接四種型態旅客量如表 9 及圖 11，由表 9 可知，各別機場東向往洛杉磯之旅客中，中轉旅客(匯聚中轉及橋接中轉型態)占比以香港機場 57%最高，桃園機場 47%次之、仁川機場 45%、成田機場 32%最低。如以整體東向洛杉磯航線市場來看，桃園及仁川機場表現較佳，中轉旅客市占率分別為 38%及 36%，香港及成田機場分別為 13%及 12%(如圖 12)；與各機場之供給運能比例(如圖 13)相較，桃園、香港、成田機場之市占表現略微優於其運能比例。

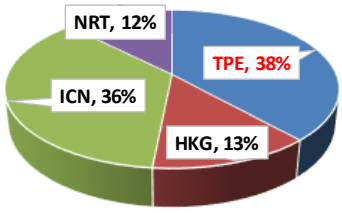
表9 各機場LAX航線旅客情形

旅客移動路徑			TPE	HKG	ICN	NRT	小計
LAX + ONT	非中轉	直達	287,445	70,281	296,531	178,329	832,586
		延伸	53,320	10,382	60,414	32,238	159,374
	中轉	匯聚	280,388	102,070	259,517	85,377	727,352
		橋接	26,124	3,899	28,585	14,144	72,752
各別機場中轉占比			47%	57%	45%	32%	
於整體中轉市場占比			38%	13%	36%	12%	

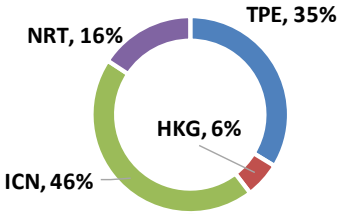
資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理



資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。
圖 11 各機場往洛杉磯市場情形



資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。
圖 12 各機場中轉往洛杉磯市占情形



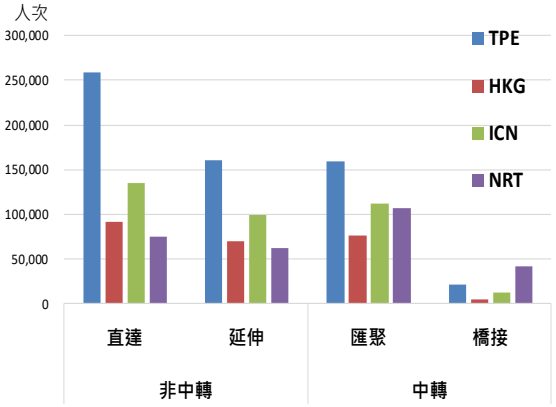
資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。
圖 13 各機場往洛杉磯運能占比情形

在舊金山磯航線部分，各機場直達、延伸、匯聚、橋接四種型態旅客量如表 10 及圖 14，由表 10 可知，各別機場東向往舊金山之旅客中，中轉旅客(匯聚中轉及橋接中轉型態)占比以成田機場 51%最高，桃園等其他機場約 30%至 35%。如以整體東向舊金山航線市場來看，桃園機場中轉旅客市占率 34%最高，成田機場 28%次之，香港及仁川機場各為 15%及 23%(如圖 15)；與各機場之供給運能比例(如圖 16)相較，各機場之市占表現大致與運能比例相當。

表10 各機場SFO航線旅客情形

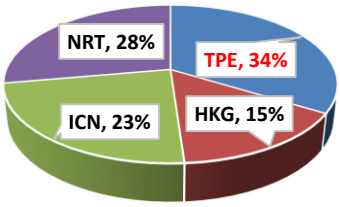
旅客移動路徑			TPE	HKG	ICN	NRT	小計
SFO	非中轉	直達	258,867	91,641	134,580	74,837	559,925
		延伸	160,352	69,530	98,774	61,556	390,212
	中轉	匯聚	158,577	76,415	111,751	106,387	453,130
		橋接	21,440	4,546	12,747	41,900	80,633
各別機場中轉占比			30%	33%	35%	51%	
於整體中轉市場占比			34%	15%	23%	28%	

資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理



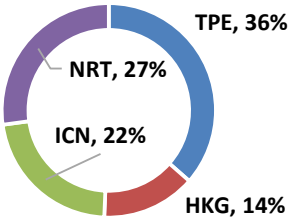
資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。

圖 14 各機場往舊金山市場情形



資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。

圖 15 各機場中轉往舊金山市占情形



資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。

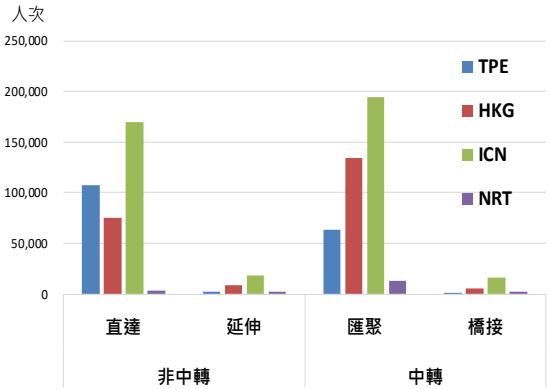
圖 16 各機場往舊金山運能占比情形

在紐約(甘迺迪)航線部分，各機場直達、延伸、匯聚、橋接四種型態旅客量如表 11 及圖 17，由表 11 可知，各別機場東向往紐約之旅客中，中轉旅客(匯聚中轉及橋接中轉型態)占比以成田機場 73%最高，香港及仁川機場各 62%及 53%，桃園機場 37%最低，意味桃園機場紐約航線多數係直達旅客；如以整體東向紐約(甘迺迪)航線市場來看，仁川機場中轉旅客市占率 49%最高，香港機場 32%次之，桃園機場 15%，成田機場 3%最低(如圖 18)；與各機場之供給運能比例(圖 19)相較，香港及成田機場之市占表現明顯低於運能比例。桃園機場於此市場之市佔率與主要競爭者差距頗大，有相當大的努力空間。

表11 各機場JFK航線旅客情形

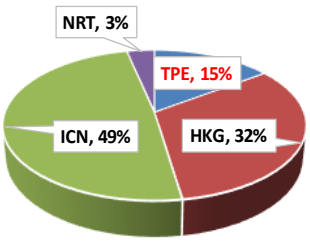
			TPE	HKG	ICN	NRT	小計
JFK	非中轉	直達	107,398	75,756	169,657	3,848	356,659
		延伸	1,986	8,587	18,821	1,707	31,097
	中轉	匯聚	63,342	133,954	194,663	12,606	404,565
		橋接	1,166	5,486	15,689	2,289	24,630
各別機場中轉占比			37%	62%	53%	73%	
於整體中轉市場占比			15%	32%	49%	3%	

資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理

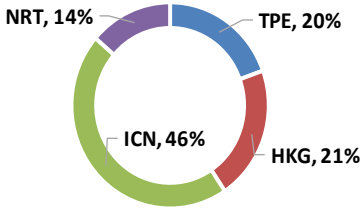


資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。

圖 17 各機場往紐約市場情形



資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。
圖 18 各機場中轉往紐約市占情形



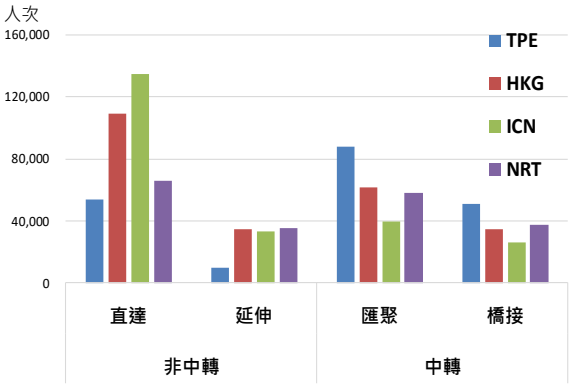
資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。
圖 19 各機場往紐約運能占比情形

在溫哥華航線部分，各機場直達、延伸、匯聚、橋接四種型態旅客量如表 12 及圖 20，由表 12 可知，各別機場東向往溫哥華之旅客中，中轉旅客(匯聚中轉及橋接中轉型態)占比以桃園機場 69%最高，香港及成田機場各為 40%及 48%，仁川機場 28%最低，也就是桃園機場溫哥華航線以中轉旅客占多數。如以整體東向溫哥華航線航市場來看，桃園機場中轉旅客市占率 35%最高，香港及成田機場均 24%，仁川機場 17%(如圖 21)，顯示桃園機場於溫哥華航線中轉市場具相當之競爭力；如與各機場之供給運能比例(圖 22)相較，桃園機場之市占表現優於運能比例。

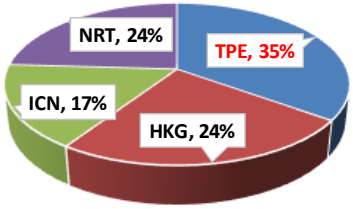
表12 各機場YVR航線旅客情形

			TPE	HKG	ICN	NRT	小計
YVR	非中轉	直達	53,592	108,998	134,580	66,137	363,307
		延伸	9,712	34,519	33,441	35,514	113,186
	中轉	匯聚	87,813	61,916	39,467	57,756	246,952
		橋接	50,626	34,391	26,372	37,518	148,907
各別機場中轉占比			69%	40%	28%	48%	
整體中轉市場占比			35%	24%	17%	24%	

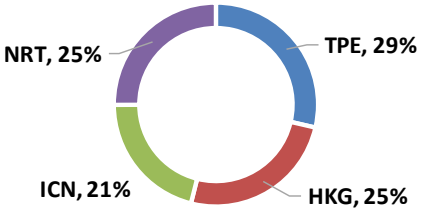
資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理



資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。
圖 20 各機場往溫哥華市場情形



資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。
圖 21 各機場中轉往溫哥華市占情形



資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。
圖 22 各機場往溫哥華運能占比情形

4.3 小結

在經桃園等亞太機場中轉北美主要門戶洛杉磯、舊金山、紐約(甘迺迪)、溫哥華之中轉市場上，桃園機場於洛杉磯、舊金山及溫哥華市場有不錯表現，

市占率超過 3 成，於紐約市場市占率僅 1 成 5 有待提升；仁川機場於洛杉磯及紐約市場表現佳，尤其在紐約市場市占率近 5 成；香港機場於紐約市場表現較佳，市占率超過 3 成；成田機場在各市場之市占表現雖非最高，然已較疫情前有所提升。

五、業者北美主要門戶航線情形

5.1 業者北美門戶航線中轉市場概況

北美市場為航空業者全球航網布設及營運之重點，以桃園、仁川、香港、成田機場為主基地之亞太傳統航空公司，包括長榮航空、中華航空(以上以桃園機場為主基地)、大韓航空、韓亞航空(以上以仁川機場為主基地)、國泰航空(以香港機場為主基地)、日本航空、全日空航空(以上以成田機場為主基地)皆積極經營搶攻市場，其中洛杉磯、舊金山、紐約(甘迺迪)、溫哥華等機場為各公司的重要航點，甚至具有指標意義。以下從亞太傳統航空公司角度，檢視自各公司主基地機場飛往洛杉磯、舊金山、紐約(甘迺迪)、溫哥華等重要航點之市場情形。

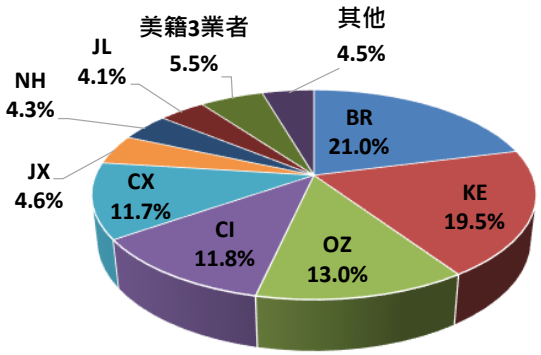
在洛杉磯航線部分，表 13 為 2023 年各公司東向往洛杉磯之旅客量情形，可知，長榮航空東向洛杉磯航線載運 20.2 萬中轉旅客最高，大韓航空 18.7 萬次之，其他業者包括韓亞航空、中華航空、國泰航空皆超過 10 萬人次；以各別業者中轉旅客量占比來看，日本航空最高，其東向洛杉磯航線載運之旅客中高達 80%係為中轉旅客，大韓航空及星宇航空超過 7 成，長榮航空、中華航空各為 64%、42%；以旅客中轉型態來看，亞太傳統航空公司之中轉旅客以匯聚中轉為大宗，其中國泰航空、星宇航空之匯聚中轉比例超過 9 成，大韓航空、全日空航空超過 8 成，顯示該些公司於其主基地機場匯聚中轉旅客至洛杉磯之能力相對高於其他公司。

圖 23 為 2023 年各公司東向往洛杉磯中轉市場之市占情形，可知長榮航空市占率(21%)最高，大韓航空(19.5%)次之，韓亞航空、中華航空、國泰航空之市占率皆超過 1 成；以業者所屬國籍來看，我國之長榮航空、中華航空、星宇航空合計之市占率達 3 成 7，略高於韓籍之大韓航空及韓亞航空合計之 3 成 3，由於大韓航空已於 2024 年 12 月完成購併韓亞航空的程序，兩公司合併後將成為亞洲地區整體運能第二大的航空集團，僅次於新加坡航空，並以超過 200 架機隊規模擠身全球十大航空公司[15]、[16]，未來對桃園機場及國籍航空公司中轉市場之影響宜持續關注。

表 13 2023 年各公司東向往洛杉磯航線旅客量情形

LAX	直達	中轉			中轉旅次小計	各別業者中轉旅次占比	中轉型式%		
		延伸	匯聚	橋接			匯聚	延伸	橋接
BR	112,900	25,345	155,744	20,730	201,819	64%	77%	13%	10%
KE	62,484	13,452	159,851	13,965	187,268	75%	85%	7%	7%
OZ	157,517	34,439	82,511	7,411	124,361	44%	66%	28%	6%
CI	157,829	25,624	82,832	4,923	113,379	42%	73%	23%	4%
CX	60,305	7,248	101,220	3,478	111,946	65%	90%	6%	3%
JX	16,716	2,306	41,324	471	44,101	73%	94%	5%	1%
NH	26,623	4,366	34,090	2,781	41,237	61%	83%	11%	7%
JL	9,694	4,821	27,239	6,870	38,930	80%	70%	12%	18%
美籍UA, DL, AA	44,063	21,647	20,054	11,420	53,121	55%	38%	41%	21%
其他	184,455	20,126	22,487	703	433,316	19%	52%	46%	2%
合計	832,586	159,374	727,352	72,752	959,478		76%	17%	8%

資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。



資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。

圖 23 2023 年各公司東向洛杉磯航線中轉市場占比情形

在舊金山部分，表 14 為 2023 年各公司東向往舊金山機場旅客量情形，可知，美籍聯合航空東向往舊金山航線載運 37.4 萬中轉旅客最高，其原因在於該公司於桃園、仁川、香港、成田四個機場皆有航班飛往舊金山，其他亞太傳統航空公司僅能於各自之主基地機場提供航班服務，故聯合航空之整體運能高於其他亞太航空公司，旅客量自然較多；如僅就亞太傳統航空公司比較，長榮航空東向往舊金山航線載運 16.9 萬中轉旅客最高，其他亞太業者皆不及 8 萬；以各別業者中轉旅客量占比來看，日本航空最高，其東向舊金山航線載運之旅客量高達 83%為中轉旅客，全日空航空 72%次之，長榮航空及中華航空分別為 52%及 39%；以旅客中轉型態來看，亞太傳統航空公司之中轉旅客普遍以匯聚中轉為大宗，其中大韓航空、國泰航空之匯聚中轉比例超過 9 成(星宇航空匯聚中轉比例 100%，然中轉旅客尚不及千人)，顯示該些公司於其主基地仁川機場、香港機場匯聚中轉旅客至舊金山之能力相對高於其他公司。

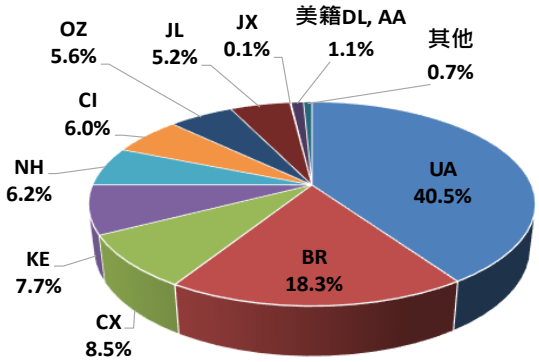
圖 24 為 2023 年各公司東向往舊金山中轉市場市占情形，其中美籍聯合航空市占率約 4 成，如前所述主要係該公司於桃園、仁川、香港、成田四個

機場皆有航班飛往舊金山，整體提供運能高於其他亞太航空公司，使整體市場之市占率較高；如單就亞太傳統航空公司比較，長榮航空市占率(18.3%)最高，其他包括國泰航空、大韓航空、全日空航空、中華航空等業者之市占率皆不及 1 成；以業者所屬國籍來看，我國籍長榮航空、中華航空及星宇航空合計市占率 2 成 4，明顯高於韓籍之大韓航空與韓亞航合計之 1 成 3，亦高於日籍全日空航空與日本航空合計之 1 成 6，顯示我國業者在舊金山之中轉市場具有不錯之競爭力。

表 14 2023 年各公司東向往舊金山航線旅客量情形

SFO	直達	中轉			中轉旅次小計	各別業者中轉旅次占比	中轉型式%		
		延伸	匯聚	橋接			匯聚	延伸	橋接
美籍UA	111,612	310,951	28,943	34,476	374,370	77%	8%	83%	9%
BR	155,520	33,103	118,905	16,961	168,969	52%	70%	20%	10%
CX	37,411	2,700	74,537	992	78,229	68%	95%	3%	1%
KE	35,757	2,492	66,679	2,426	71,597	67%	93%	3%	3%
NH	22,044	10,030	35,322	12,192	57,544	72%	61%	17%	21%
CI	85,915	16,070	37,133	2,541	55,744	39%	67%	29%	5%
OZ	67,392	10,101	37,919	3,740	51,760	43%	73%	20%	7%
JL	9,603	2,386	40,269	5,466	48,121	83%	84%	5%	11%
JX	609	0	849	0	849	58%	100%	0%	0%
美籍 DL, AA	4,185	1,432	6,739	1,839	10,010	71%	67%	14%	18%
其他	29,877	947	5,835	0	6,782	19%	86%	14%	0%
合計	559,925	390,212	453,130	80,633	923,975	62%	49%	42%	9%

資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。



資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。

圖 24 2023 年各公司東向舊金山航線中轉市場占比情形

在紐約(甘迺迪)部分，表 15 為 2023 年各公司東向往紐約(甘迺迪)機場旅客量情形，可知，大韓航空東向往紐約(甘迺迪)航線載運 16.6 萬中轉旅客最高，國泰航空 14.8 萬次之，其他亞太業者至多約 5 萬左右；以各別業者中轉旅客量占比來看，單就亞太傳統航空公司比較，日本航空最高，其東向紐約(甘迺迪)航線載運之旅客量高達 79%為中轉旅客(全日空航空之旅客雖 100%為中轉旅客，然中轉旅客量不及千人，不予探討)，大韓航空、國泰航空則超

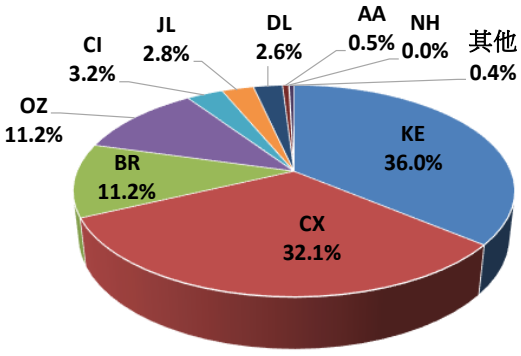
過 6 成，我國長榮航空及中華航空各約 43%及 24%；以旅客中轉型態來看，亞太傳統航空公司之中轉旅客基本上仍以匯聚中轉為大宗，其中大韓航空、國泰航空、長榮航空、中華航空之匯聚中轉比列皆超過 9 成，顯示該些公司於各自之主基地仁川、香港、桃園等機場匯聚中轉旅客至紐約之能力不錯。

圖 25 為 2023 年各公司東向往紐約(甘迺迪)中轉市場市占情形，可知大韓航空、國泰航空市占率皆超過 3 成，其後之長榮航空、韓亞航市占率皆逾 1 成，其他亞太業者市占率皆不及 1 成；以業者所屬國籍來看，韓籍大韓航空及韓亞航合計市佔率接近 4 成，我國長榮航空及中華航空合計市占率僅 1 成 5，有相當大努力空間；以整體市場來看，韓籍與港籍業者共計搶佔 8 成之市占率；值得一提的是，依圖 7 所示桃園等機場之飛航班次及提供座位數資料，2023 年除國泰航空及大韓航空外，亞太其他業者於紐約(甘迺迪)航線之每月提供座位數基本上維持疫情前 2019 年之水準，國泰航空則減少 5 成，大韓航空減少近 2 成，然該二業者於本航線中轉市場之市占率仍逾 3 成，遠超過其他業者，顯示該二公司在本航線中轉市場具有相當之競爭優勢。

表 15 2023 年各公司東向往紐約(甘迺迪)航線旅客量情形

JFK	直達	中轉			中轉旅次小計	各別業者中轉占比	中轉型式%		
		延伸	匯聚	橋接			匯聚	延伸	橋接
KE	72,693	8,347	148,527	8,708	165,582	66%	90%	5%	5%
CX	75,746	8,499	133,750	5,486	147,735	62%	91%	6%	4%
BR	64,239	1,398	49,228	1,045	51,671	43%	95%	3%	2%
OZ	89,533	8,600	40,406	2,419	51,425	30%	79%	17%	5%
CI	43,159	572	14,015	121	14,708	24%	95%	4%	1%
JL	2,694	555	10,324	1,937	12,816	79%	81%	4%	15%
美籍DL	7,428	1,834	5,350	4,562	11,746	52%	46%	16%	39%
美籍AA	1,143	265	1,890	4,896	2,489	83%	76%	11%	13%
NH	0	0	202	0	202	100%	100%	0%	0%
其他	1,164	1,292	2,965	352	1,939	54%	46%	54%	1%
合計	356,656	31,097	404,565	24,630	460,29273		88%	7%	5%

資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。



資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。

圖 25 2023 年各公司東向紐約(甘迺迪)航線中轉市場占比情形

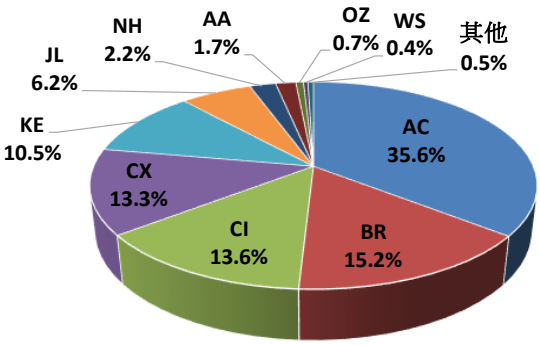
在溫哥華部分，表 16 為 2023 年各公司東向往溫哥華機場旅客量情形，可知加拿大籍加拿大航空東向往溫哥華航線載運 18.1 萬中轉旅客最高，主要係該公司於仁川、香港、成田等機場皆有航班飛往溫哥華，其他亞太傳統航空公司僅能於各自之主基地機場提供航班服務，故整體運能高於其他亞太航空公司，旅客量也相對較多；如僅就亞太傳統航空公司比較，長榮航空東向往溫哥華航線載運 7.8 萬中轉旅客最高，其次為中華航空 6.9 萬、國泰航空 6.8 萬；以各別業者中轉旅客量占比來看，長榮航空及中華航空較高，二者東向溫哥華航線載運之旅客量各超過 7 成為中轉旅客，日本航空與全日空航空則皆超過 6 成；以旅客中轉型態來看，亞太傳統航空公司之中轉旅客大致仍以匯聚中轉為大宗，其中國泰航空之匯聚中轉比例超過 8 成(長榮航空、中華航空約 6 成左右)，顯示該公司於其主基地機場匯聚中轉旅客至溫哥華之能力相對優於其他公司。

圖 26 為 2023 年各公司東向往溫哥華中轉市場市占情形，其中加籍加拿大航空市占率 3 成 6，如前所述主要係因該公司於仁川、香港、成田四機場皆有航班飛往溫哥華，整體提供運能高於其他亞太航空公司，故整體市占率亦較高；單就亞太傳統航空公司來看，長榮航空市占率 15.2%最高，其後為中華航空 13.6%、國泰航空 13.3%；以業者所屬國籍來看，我國長榮航空、中華航空合計市占率 2 成 9，明顯優於韓籍之大韓航空及韓亞航空合計之 1 成 1，顯示我國業者在溫哥華之中轉市場具有相當之競爭優勢。

表 16　2023 年各公司東向往溫哥華航線旅客量情形

YVR	直達	中轉			中轉旅次小計	各別業者中轉占比	中轉型式%		
		延伸	匯聚	橋接			匯聚	延伸	橋接
加籍AC	140,109	87,637	32,841	60,910	181.388	56%	18%	48%	34%
BR	23,708	4,336	45,079	28,178	77,593	77%	58%	6%	36%
CI	27,495	4,472	42,544	22,291	69,307	72%	61%	6%	32%
CX	64,847	4,318	54,698	8,655	67,671	51%	81%	6%	13%
KE	37,947	7,900	28,391	17,291	53,582	59%	53%	15%	32%
JL	15,621	2,011	21,988	7,432	31,431	67%	70%	6%	24%
NH	7,161	768	8,334	2,330	11,432	61%	73%	7%	20%
美籍AA	896	19	8,328	533	8,880	91%	94%	0%	6%
OZ	1,589	190	2,139	1,038	3,367	68%	64%	6%	31%
加籍WS	3,358	1,422	279	214	1,915	36%	15%	74%	11%
其他	20	113	2,331	35	2,479	99%	94%	5%	1%
合計	322,751	113,186	246,952	148,907	509,045		49%	22%	29%

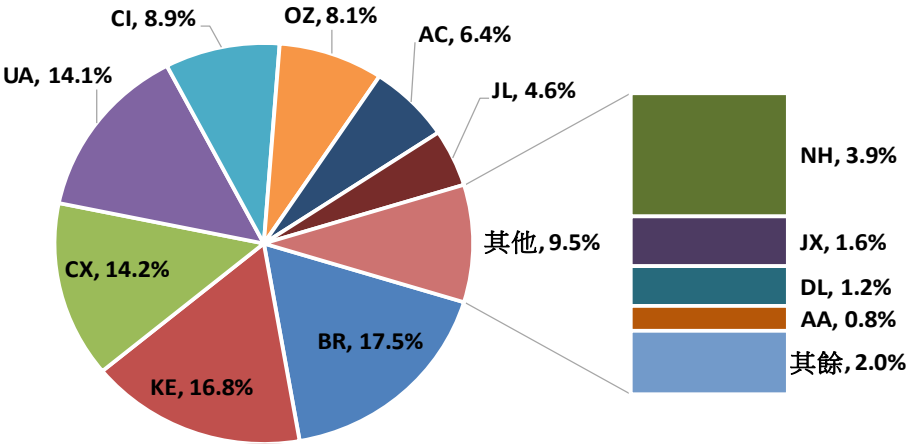
資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。



資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。

圖 26 2023 年各公司東向溫哥華航線中轉市場占比情形

在經桃園等亞太機場中轉往北美四門戶(洛杉磯、舊金山、紐約(甘迺迪)、溫哥華)之整體中轉市場，亞太傳統航空公司實扮演重要角色，不同來源機場之中轉旅客匯集至各公司之主基地機場後，再轉往北美各門戶機場，圖 27 為各業者在北美四門戶航線整體中轉市場之市占情形，可知我國長榮航空整體市占率 17.5%最高，大韓航空以 16.8%緊追在後，國泰航空 14.2%居第三。



資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。

圖 27 各公司北美主要門戶航線中轉市場市占情形

以航空公司所屬國籍來看，由表 17 各國業者北美門戶中轉市場市占情形可知，我國籍業者(長榮航空、中華航空、星宇航空 3 家)市占率合計近 28%最高，略優於韓籍業者(包括大韓航空、韓亞航等共 9 家)之 25.35%，港籍業者(國泰及香港航空 2 家)約 1 成居第三，日籍業者(日本航空、全日空航空及 Zip Air 共 3 家)市占率合計近 1 成。換言之，經桃園等亞太機場中轉北美洛杉磯、舊金山、紐約(甘迺迪)、溫哥華等門戶機場之中轉旅客，其中 7 成 6 旅客選擇亞太傳統航空公司航班，約 2 成 3 旅客選擇美籍及加籍業者，與亞太傳統航空公司間有相當之差距。

表17 各國業者北美門戶中轉市占情形			
	市占率合計	業者數	航空公司
我國籍	27.98%	3	長榮,華航, 星宇
韓籍	25.35%	9	韓航, 韓亞航, AirPremia, 濟州航空, 真航空, 首爾航空, 釜山航空, 德威航空, 依斯達航空
港籍	14.22%	2	國泰, 香港航空
日籍	9.22%	3	日本航空, 全日空, Zip Air
美籍	16.15%	3	美國航空, 達美航空, 聯合航空
加籍	6.43%	2	加拿大航空, 西捷航空
其他	0.66%		

資料來源：本所國際空運資料庫，本研究整理。

5.2 小結

整體來說，2023 年以桃園、香港、仁川、成田等機場為主基地之亞太傳統航空公司，載運中轉旅客經前述機場往北美門戶(洛杉磯、舊金山、紐約(甘迺迪)、溫哥華)者，以我國籍長榮航空之市占率最高，其後依序為大韓航空、國泰航空、中華航空、韓亞航、日本航空、全日空。如以航空業者所屬國籍來看，我國籍業者合計市占率 2 成 8 最高，韓籍業者 2 成 5 緊追在後，更優於港籍業者與日籍業者。

六、結論與建議

6.1 結論

1. 中國大陸與美國間關係緊張，兩地間直飛航班僅疫情前三分之一，原本搭乘直飛航班旅客多數需以中轉方式往返；香港機場航班尚未完全恢復，原經該機場轉機旅客改經其他機場中轉往返北美；桃園、仁川及成田三機場受惠於前述因素，各機場 2023 年之中轉旅客量較疫情前大幅成長。
2. 桃園、仁川、香港、成田機場 2023 年中轉旅客主要來源為越南、菲律賓、中國大陸、泰國、香港；主要中轉來源機場為馬尼拉、胡志明市、曼谷、香港、上海浦東等機場；中轉旅客主要之北美目的機場以洛杉磯、舊金山、紐約(甘迺迪)、溫哥華占大宗。
3. 2023 年經桃園等機場中轉北美門戶之中轉市場，桃園機場於洛杉磯、舊金山及溫哥華市場表現佳，於紐約市場之市占率與競爭者差距頗大，有相當大的努力空間；仁川機場於各市場皆有表現不錯，尤其在紐約市場市占率近半；香港機場於紐約市場表現不錯，其餘市場市占率則較疫情前低；成田機場在各市場市佔率皆高於疫情前。
4. 以桃園、仁川、香港、成田機場為主基地之亞太傳統航空公司，2023 年在

中轉北美四門戶機場之市場上，長榮航空表現最亮眼，整體市占率高於大韓航空、國泰航空等公司。如就航空業者所屬國籍來看，我國籍業 3 家者整體表現最優，合計市占率略高於韓籍 9 家業者。

6.2 建議

1. 本所國際空運資料庫歷年購置檢索機場資料著重在桃園機場、鄰近競爭機場(如香港、仁川、東京成田等)及北美重要門戶機場，旨在掌握相關機場旅客量及發展變化。本研究發現，疫後東京成田機場部分營運航空公司及航線轉移至東京羽田機場，羽田機場之國際航線及航班數、旅客量(含中轉旅客量)皆較疫情前成長。故在探討桃園機場與鄰近競爭機場於中轉市場之競爭情形時，宜將羽田機場一併納入，即建議未來以城市機場群概念進行相關分析。
2. 目前中國大陸與美國間直飛航班僅為疫情前三分之一，經中轉往返兩地之需求增加，兩國以外可提供中轉服務之機場與航空公司可因此受惠。雖然大陸籍旅客無法直接自大陸來臺中轉，北美旅客則可來臺灣中轉大陸，宜積極爭取此部分客源，建議桃園機場及國籍航空公司持續擴增航網、增加飛航班次、提升中轉服務，俾吸引更多中轉旅客。

附錄 1

項次	IATA 代碼	機場(所在國)	項次	IATA 代碼	機場(所在國)
1	ANC	安克拉治(美國)	26	LAS	拉斯維加斯(美國)
2	ATL	亞特蘭大(美國)	27	LAX	洛杉磯治(美國)
3	BKK	曼谷-蘇凡納布(泰國)	28	MEX	墨西哥市(墨西哥)
4	BOM	孟買(印度)	29	MNL	馬尼拉(菲律賓)
5	BOS	波市頓(美國)	30	MSP	明尼阿波里(美國)
6	CAN	廣州(中國)	31	NRT	東京-成田(日本)
7	CEB	宿霧(菲律賓)	32	ONT	安大略(美國)
8	CXR	芽莊(越南)	33	ORD	芝加哥(美國)
9	DAD	峴港(越南)	34	PEK	北京-首都(中國)
10	DEL	德里(印度)	35	PVG	上海-浦東(美國)
11	DEN	丹佛(美國)	36	SAN	聖地牙哥(美國)
12	DFW	達拉斯頓(美國)	37	SEA	西雅圖(美國)
13	DTW	底特律(美國)	38	SFO	舊金山(美國)
14	EWR	紐華克(美國)	39	SGN	胡志明市(越南)
15	FOC	福州(中國)	40	SHE	瀋陽(中國)
16	GUM	關島(美國)	41	SIN	新加坡-樟宜(新加坡)
17	HAN	河內(越南)	42	SJC	聖荷西(美國)
18	HEL	赫爾辛基(芬蘭)	43	SLC	鹽湖城(美國)
19	HKG	香港(香港)	44	SPN	塞班(美國)
20	HND	東京-羽田(日本)	45	TAO	青島(中國)
21	HNL	檀香山(美國)	46	TPE	桃園(臺灣)
22	IAD	華盛頓(美國)	47	YEG	愛德蒙頓(加拿大)
23	IAH	休士頓(美國)	48	YUL	蒙特婁(加拿大)
24	ICN	仁川(韓國)	49	YVR	溫哥華(加拿大)
25	KOA	科納(美國)	50	YYC	卡加立(加拿大)
			51	YYZ	多倫多(加拿大)

附錄 2

航空公司 IATA 兩字代碼

IATA 代碼	中文名	英文名	註冊地
7C	濟州航空	Jeju Air	韓國
AA	美國航空	American Airlines	美國
AC	加拿大航空	Air Canad	加拿大
BR	長榮航空公司	Eva Air	臺灣
BX	釜山航空	Air Busan	韓國
CI	中華航空公司	China Airlines	臺灣
CX	國泰航空公司	Cathay Pacifice Airlines	香港
DL	達美航空	Delta Airlines	美國
HX	香港航空	Hong Kong Airlines	香港
JL	日本航空	Japan Airlines	日本
JX	星宇航空	Starlux Airlines	台灣
KE	大韓航空	Korean Air	韓國
LJ	真航空	Jin Air	韓國
NH	全日空航空	All Nippon Airlines	日本
OZ	韓亞航空	Asian Airlines	韓國
PR	菲律賓航空	Philippine Airlines	菲律賓
RS	首爾航空	Air Seoul	韓國
SQ	新加坡航空	Singapore Airlines	新加坡
TW	德威航空	T’way Airlines	韓國
UA	聯合航空	United Airlines	美國
WS	西捷航空	WestJet	加拿大
YP	普萊米婭航空	Air Premia	韓國
ZG		ZipAir	日本
ZE	易斯達航空	Eastar Jet	韓國

附錄 3

國家地區名

英文名	中文名
Australia	澳洲
Cambodia	柬埔寨
China	中國
Hong Kong	香港
India	印度
Indonesia	印尼
Japan	日本
Malaysia	馬來西亞
Philippines	菲律賓
Singapore	新加坡
Taiwan	臺灣
Thailand	泰國
Vietnam	越南

參考文獻

1. ICAO, 2022, “2022 Environmental Report”.
2. IATA, 2024, “Global Air Travel Demand Continued Its Bounce Back in 2023”.
3. Goh Ruoxue(2024), “Asia-Pacific set for take-off in global air traffic despite supply-chain headwinds”, The Business Times.
4. 林于蘅(113)，「台灣桃機 變身亞太轉運樞紐」，工商時報。
5. Sven Maertens 等，「The development of transfer passenger volumes and shares at airport and world region levels」, Transportation Research Porcedia 51 (2020).
6. Gholamgharehgheshlaghi, Reza(2022), “Airport route development strategy planning and performance measurement with a dynamic performance management framework”.
7. 交通部運輸研究所，113，「空運國際資料庫維護及議題分析」。
8. 伍鍵聞(113)，「國泰航空最後一架沙漠飛機「回家」 高峰期曾流放 85 架飛機在外」，hket 網頁：https://inews.hket.com/article/3773499，查詢日 113 年 6 月 11 日。
9. 國泰航空，「國泰集團歡迎最後一架長期停泊海外飛機回港」，國泰航空網頁：www.news.cathaypacific.com，查詢日 113 年 12 月 23 日。
10. Travel And Tour World, 「印度出境旅遊人數增加 4.78 萬人次」, Travel And Tour World 網頁：https://www.travelandtourworld.tw/news/article/indias-foreign-travel-arrivals-show-growth-at-4-78-million/，查詢日 113 年 9 月 28 日。
11. 邱立玲(112)，「印度遊客大量湧向東南亞 有望締造疫後 10 年旅遊業傳奇」，信傳媒。
12. 蔡昀容(113)，「還有 655 萬人次要衝 觀光署下半年鎖定印度企業旅遊遇難關」，自由時報。
13. 易啟宇(113)，「日本人旅遊意願下滑 成本暴增 娛樂選擇更多源」，經濟日報。
14. Airway Magazine,世界民航雜誌，「國泰航空北美航線再+1 新增香港-達拉斯航線」，October 2, 2024。
15. 徐家仁(113)，「大韓航空併購韓亞航空 政府分配航線護小規模廉航」，公視新聞網。
16. 陳韋廷(113)，「大韓航空完成併購韓亞航空 2026 擠身全球第十大、亞洲第二大航空集團」，巨亨網。