出國報告(出國類別:實習(訓練))

参訓 ACI AMPAP 訓練課程 Airline Management for Airport Professionals 出國報告

服務機關:桃園國際機場股份有限公司

姓名職稱:陳慶隆 高級專員

趙恆悌 高級專員 陳彦任 資深業務員

張維庭 專員

派赴國家:馬來西亞

出國期間:107年3月11日~3月17日

報告日期:107年5月23日

提要表

計畫編號	C10604560					
計畫名稱		· ·	Professional Accre 系統、機場商業約			
報告名稱	參訓 ACI AMPAP 訓練課程 Airline Management for Airport Professionals 出國報告					
	姓名	服務單位	職稱	職等		
	陳慶隆	桃園國際機場 股份有限公司	高級專員			
出國人員	趙恆悌	桃園國際機場 股份有限公司	高級專員			
	陳彥任	桃園國際機場 股份有限公司	資深業務員			
	張維庭	桃園國際機場 股份有限公司	專員			
出國地區	馬來西亞					
參訪機關	ACI Global Training					
出國類別	實習(訓練)					
出國期間	107年3月11日至3月17日					
報告日期	107年5月23日					
關鍵字	ACI、AMPAP、機場、航空公司、管理					
報告頁數	30 頁					
報告內容摘要	有鑒於機場管理之挑戰性及複雜性日趨提升,國際機場協會(ACI)及國際民航組織(ICAO)合作,推動全球 ACI-ICAO 機場管理專業認證課程(AMPAP),本次派員參訓即為其中之實體選修課程「航空公司管理(Airline Management for Airport Professionals)」課程。 本次參訓課程安排於馬來西亞吉隆坡國際機場(KLIA)所屬馬來西亞機場訓練中心(MATC)舉行。課程自107年3月12日(一)起至16日(五)止,共5日,每日課程時間為上午9時至下午5時。課程安排包含有「航空公司收入分析」、「收入管理」,「航空公司成本」、「低成本航空公司」、「市場預估」、「機隊規劃」、「航空公司營運計畫」、「航空公司聯盟介紹」、「航空貨運」及「航空公司商業與策略規劃」等重點。					

目錄

壹、 目的	03
貳、 過程	07
一、課程名稱	07
二、課程目標	07
三、課程大綱	07
四、課程講師	08
五、課程地點	09
六、 課程安排	11
七、課程內容概要	14
	29

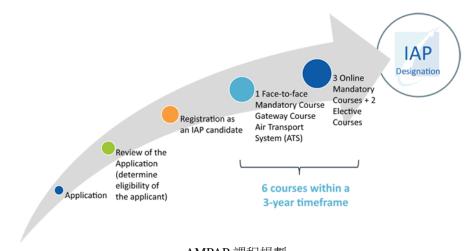
壹、目的

全球 ACI-ICAO 機場管理專業認證課程(Global ACI-ICAO Airport Management Professional Accreditation Programme, AMPAP),為國際機場協會(Airport Council International, ACI)及國際民航組織(International Civil Aviation Organization, ICAO)合作推動之機場管理人員及專業人員培訓計劃,目的在於培養機場管理人才、提升機場管理專業標準並有效率地分享最佳機場管理方法。AMPAP課程主要目標如下:

- 1、提升全球機場管理人員專業知能,提高機場在其核心使命之績效。
- 2、鼓勵遵守全球一致的標準,增進對世界各機場最佳作法的認識。
- 3、促進機場管理方面之卓越表現。
- 4、拓展全球機場管理人員間溝通,優化世界各機場間之知識分享。 目前參與 AMPAP 課程之機場專業人員已超過 1,400 位,遍佈全球 109 個國家,得見本課程深受世界各機場專業經營團隊重視。

桃園國際機場股份有限公司為達成「創造國門榮耀,推動桃園機場成為用心連接世界的門戶機場」之願景及「持續追求桃園機場卓越的軟、硬體設施及服務,與合作夥伴建立機場服務聯盟,致力於建構安全穩定服務體系,創造最佳營運效率;接軌國際,展現台灣多元文化;追求創新,善用智慧科技;落實公司治理,創造永續健康事業環境;重視員工價值,形塑信賴的企業文化」等使命,近年來陸續派員參加 AMPAP 課程訓練,期能培養機場管理人才,提升機場經營知能。

AMPAP 課程參訓人員須於 3 年內完成 6 門課程,首先必須先完成 1 門入門實體必修課程(Gateway Course),並於後續 3 年時間內完成 3 門網路必修課程(Online Mandatory Course),及 2 門實體選修課程(Elective Course),於時限內完成上述課程者,將授予國際機場專業人員(International Airport Professional, IAP)認證。



AMPAP 課程規劃 圖片來源:https://www.iap.aero

AMPAP 各課程概述如下:

1、入門實體必修課程(Gateway Course)

Airport Transport System (ATS),為期5天之實體課程,由3位講師共同教授課程內容,學員須分組完成期中及期末團體報告並上台簡報,另須經期末測驗合格後始完成課程。學員完成修習並合格通過本課程後,方可進行後續課程。本課程之主要目標,在於以機場專業人員的角度,建立對全球航空運輸系統的廣泛理解,課程介紹全球航空運輸的公共體制及產業結構,以及現今航空產業中,機場專業人士及不同利害關係人所面臨的問題與挑戰。

2、網路必修課程(Online Mandatory Course)

網路必修課程共有 3 門課程,各為期 4 週,每門課程由 2~3 位講師教授課程內容,課程期間學員須每週上課前完成該週線上教材研讀,每週須上網連線參與即時線上課程 1 小時,並於第 2 週完成 1 份個人報告、第 4 週完成 1 份團體報告,並經期末測驗合格後始完成課程。3 門課程分別為:

(1) Airport Operations, Safety and Security

本課程之主要目標,在於提升機場經營管理人員在航空器、旅客、行李、貨物及郵件等面向,安全且有效率的最佳實務及專業知識。並藉

由相關執行策略,使參訓人員可以在工作上提供符合 ICAO、ACI 等國際組織所制訂世界標準及最佳實務做法的服務品質。

(2) Airport Commercial and Financial Management

本課程之主要目標,在於提高機場管理人員在機場商業和財務管理領域當代最佳實務做法及相關知識,優化機場收入和控制成本的方法,解決商業開發活動、財務績效管理系統及整體企業戰略業務規劃重點,並介紹國際民航組織設定各項收費的原則、程序及政策,並討論相關的執行考慮事項。

(3) Airport Planning, Development and Environmental Management

本課程之主要目標,在於提高機場管理人員在機場基礎設施規劃及發展上之最佳實務知識,概述優化機場設施以及時提供所需容量的方法,以及向機場用戶提供與機場策略經營計畫(Strategic Business Plan, SBP)規劃目標及方向一致的服務水準。



3、實體撰修課程(Elective Course)

為國際機場協會全球訓練部門(ACI Global Training)或國際民航組織

圖片來源:https://www.iap.aero

(ICAO)所舉辦之課程,包含 ACI/ICAO 機場認證、ACI/ICAO 收費制度、 航空公司管理、機場傳播與公共關係、機場環境管理、機場人力資源管理、機場營收創造、機場安全管理應用及發展機場顧客服務文化等,參 訓學員自其中任選 2 門課程修習。本次派員參訓即為其中之「航空公司 管理(Airline Management for Airport Professionals)」課程。





The leading airport management and operations education provider

AIRLINE MANAGEMENT FOR AIRPORT PROFESSIONALS

Kuala Lumpur, Malaysia | 12-16 March, 2018



航空公司管理課程 圖片來源:課程教材

貳、過程

一、課程名稱:

航空公司管理

Airline Management for Airport Professionals

二、課程目標

本次參訓課程之課程目標係借由修習本課程, 冀能增進參訓學員下 列認知與能力:

1、描述典型的航空公司商業和運營重點。

Describe typical airline commercial and operational priorities.

2、了解航空公司快速發展的本質,並與機場管理關連。

Appreciate the fast-moving nature of airline activities and relate then to airport management.

3、描述機型選擇和網路規劃的關鍵特性。

Describe the key characteristics of aircraft selection and network planning.

4、了解航空貨運與客運市場的差異。

Understand how air cargo differs from passenger markets.

5、解釋目前聯盟策略背後的理由。

Explain the rationale behind current alliance strategies.

三、課程大綱

1、航空公司收入及成本。

Airline revenues and costs.

2、機場營運及網路規劃。

Airport operational and network planning.

3、航空貨運經濟。

Air cargo economics.

4、航空公司聯盟及低成本航空。

Airline alliances and Low Cost Carriers.

5、航空公司商業計畫。

Airline business planning.

6、航空公司商業挑戰-團體作業模擬航空公司管理,對抗競爭對手。

The Airline Business Challenge - group assignment simulating the management of an airline against competitors.

四、課程講師

本次課程講師為來自英國的 Simon Walker,目前是 ACI AMPAP 課程有關航空公司管理的專任講師。他早期曾擔任機師,在航空產業已經累積超過 30 年的工作經驗,專業領域包含管理顧問、協助航空公司制定商業計畫、機型評估及財務規畫、市場發展及行銷策略、國際旅客開發、航線分析及管理人員培訓等。

在五天的課程裡,除了制式的課程內容外,也不藏私地將自己在航空產業所累積的 know-how 跟所有學員一起交流分享,時常提出問題與各位學員互動討論,並透過引導方式帶領所有學員進行思考。在上課的過程裡,也不時補充業界相關的資訊及分享對未來趨勢的判斷,印證授課內容與產業實務之間的連結。



課程講師 Simon Walker 先生 圖片來源:參訓同仁拍攝

五、課程地點

本次上課的地點安排在馬來西亞吉隆坡機場內的訓練中心 Malaysia Airports Training Center (MATC),這個地方是由馬來西亞機場 自營的訓練場地,軟體、硬體皆有專業而適當的支援。五天都在同一個 教室裡上課,同學有來自美國、加拿大、德國、越南、沙烏地阿拉伯、 莫三比克等國家,以及馬來西亞機場當地派訓的學員。

上課的地點因為安排在機場內,所以對於投宿在 KILA 2 的 Tune 機場旅館的我們相對方便,課程主辦單位每天也很貼心地安排司機跟車輛每天到飯店接送往返,省去學員自行安排交通的困擾。每天上完課後,因為飯店可以直接步行到航廈,緊鄰 KILA 2 的 gateway 購物中心裡有各式餐廳、美食街及超級市場,對於用餐或採買必需用品都非常地方便,讓我們在上課期間可以減少不必要的不便,更能專心地參與此次的課程。



MATC



MATC



MATC 教室

六、課程安排

本次的課程共計安排五天,自 2018 年 3 月 12 日禮拜一至 3 月 16 日禮拜五結訓,每天上課的時間是從早上的 9 點一直到下午的 16 點。在課程的安排上,第一天上午主要是整個課程上課目的及內容架構的介紹,以及講師、來自世界各地學員的相互認識,課程進行的方式是採 4 到 5 個學員一組的方式進行分組學習,因為此次的課程中,依授課內容的需要,會由各組進行問題討論或由各團隊參與航空公司管理模擬遊戲(Airport Business Simulation)競爭。

在整體課程的暖身介紹完畢後,Simon講師幫我們介紹了這一次買穿整個課程的輔助授課工具一航空公司管理模擬遊戲,這個模擬軟體,主要由各團隊扮演航空公司管理階層的角色,依照給定的經營環境條件(航點城市、市場需求、飛機機型、資金成本及行銷費用等),由各團隊決定虛擬的航空公司包括航線選擇、機隊數量及取得方式、各機位定價等管理決策,由電腦軟體依各團隊的決策結果,透過市場競爭模擬,分析各團隊一定期間後包含市場占有率、經營損益等經營成果,透過這個模擬軟體的彼此競爭,來應用課程所學的各種知識。

從第一天下午的航空公司收入分析、收入管理,第二天的航空公司 成本、低成本航空公司(Low Cost Carrier)的經營模式及發展;第三天 的市場預估、機隊規劃、航空公司營運計畫;第四天的航空公司聯盟介紹、航空貨運;以及第五天的航空公司商業與策略規劃,整個五天的課程裡,大致上把身為一個航空站經營人所必須了解有關航空公司的管理事務都深入淺出地完整介紹一番,讓我們對於機場營運裡幾乎是最重要的一個利害關係人(stakeholder)有更全面而深入的了解,相信對於日後實務上協調管理航空公司的工作將大有助益。

Day 1	Course introduction The Airline Industry Introduction and Background History Current Trends Airline Costs	The Airline Business Simulation Briefing and Round 1	Airline Revenues Sources Yield concepts Segmentation techniques	Revenue Management Revenue Case Studies
	Airline Costs		Case studies	Workshop on Revenue, Yield, Profitability
	Background Derivation Cost relationships Cost control strategies	Airline Cost Case Studies Impact on costs of changing output Case studies of different airlines Workshop	Low Cost Carriers Basis of success US, European experience Middle-east, India, Asia- Pacific developments Long-haul LCCs	The Airline Business Simulation Round 2
Day 3	The Airline Business Simulation Round 3	Forecasting Techniques Forecasting workshop Market share analysis Case studies	Fleet Planning and Aircraft Selection Economic, commercial and operational criteria Case studies, Business Class only airlines	Airline Operational Planning The impact of network design on revenues, costs and profits Schedule design
	0900 - 1030	1045 - 1215	1315 -1430	1445 - 1600
Day 4	The Airline Business Simulation Round 4	Airline Alliances History Scale and dominance Reasons for joining Impact on airports	Air Cargo Key differences Air cargo developments Air cargo economics Future trends	The Airline Business Simulation Round 5
Day 5	Airline Business Planning Case study of a start-up airline Type of airline Routes Aircraft type Fleet size Frequency Pricing Competitor analysis	Airline Strategic Planning Workshop on strategic issues SWOT analysis Team analysis of two airlines First presentations	Airline Business Simulation Results and Debrief Team presentations on strategy issues and Airline Business Simulation Course wrap-up	

課程安排內容 圖片來源:課程教材



參訓同仁領取完訓合格證書



講師及全體學員合影

七、課程內容概要

1、航空產業概況

觀察 2006 至 2016 十年的民航產業概況,就運量而言,在 2007年的運量達到新高,主要是因為低成本航空的大幅成長;2010至 2016年間運量的成長率大致維持在 5.2%至 7.4%之間。就獲利來看,自 911 事件以來,整體航空產業持續呈現虧損,直到 2006年才恢復獲利,惟因全球經濟衰退,在 2008至 2009年有部分業者受很大影響,在 2010年則出現近幾年的最大榮景。2011至 2014年航空業淨利從 83億美元成長到 137億美元,2015及 2016年則分別有 359及 353億美元。不過航空產業並非是高獲利產業,舉例而言,蘋果公司在 2017年即有 200億美元的獲利。

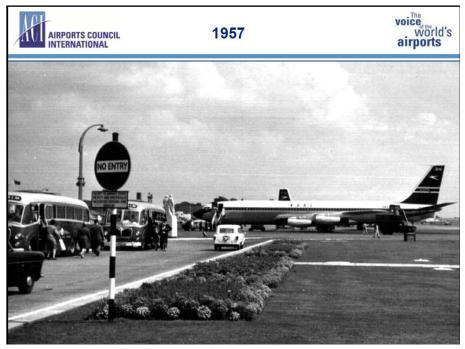
近幾年來航空業界的重要改變,包括低成本航空及中東航空公司(阿聯酋、阿提哈德、卡達航空)的崛起、美國航空公司的整併,還有新型航空器的推出,包括 B787,A350等,能夠有效減少油耗,提升運能。



圖片來源: 課程教材

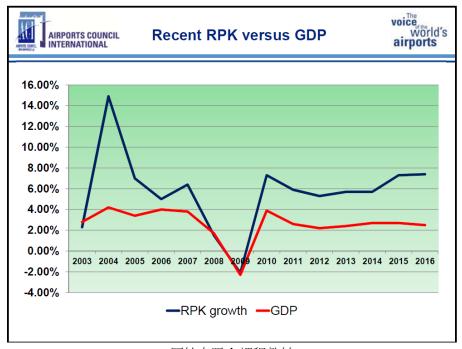
課程中講師也提供了一些舊照片,反映出航空產業過去與現在的巨大差異,例如荷蘭航空在1930年代曾經推出由阿姆斯特丹飛往印尼爪哇"只要"5天半的廣告,主要原因是當時的航空技術只能在白天飛行。

另外在過去航空業還沒成為恐攻的主要目標時,航空保安的概 念相對並不受重視,機場沒有太多圍籬及管制,只簡單設置了禁止 進入的標語。



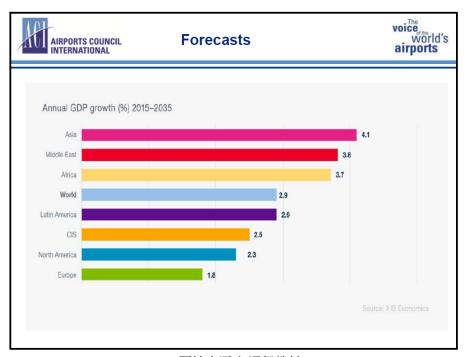
圖片來源: 課程教材

整體航空產業主要受油價、總體經濟成長、政治環境、產業結構及旅遊成長有關。其中全球的 RPK(Revenue Passenger Kilometer, 收益座位里程數)與國內生產毛額長期都是正相關,然而近年來漸漸較不明顯,即便 GDP 的成長趨緩,RPK 仍然呈現成長,可能跟低成本航空興起導致出國旅遊的費用越來越低有關。

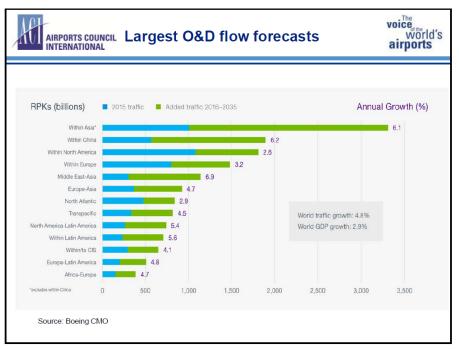


圖片來源:課程教材

另外根據預測,未來 20 年不管是 RPK 或是 GDP 的成長率,都 將以亞洲為最高。



圖片來源: 課程教材



圖片來源: 課程教材

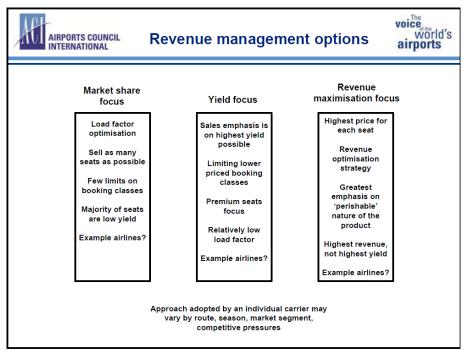
在2018年預測的部份,預計客運的收益可以達到5,810億美金, 淨利可以達到384億美元。不過全球 GDP 成長趨緩、油價還有勞動 成本逐漸走高、駕駛員不足以及部分地區供過於求呈現過度競爭, 都將是2018年即將面臨的挑戰。

2、航空收入管理

航空公司大致可以區分為 Market share focus、Yield focus 及 Revenue maximization focus 三種收入管理類型。

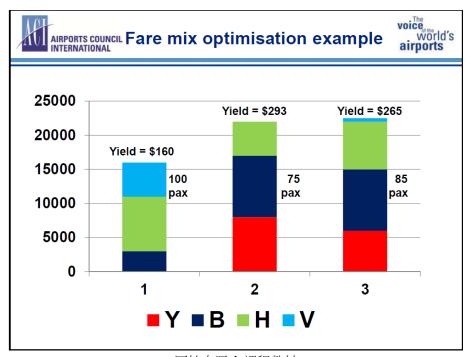
- Market share focus: 重視市場佔有率,特徵包括強調如何拉高市佔率,追求最佳承載率(Load factor optimization)、積極銷售座位數、較少訂位艙等的限制、座位的收益率偏低等。低成本航空即為此一類型。
- Yield focus:重視單位收益獲利率,以銷售高單價產品為主要目標,例如商務艙以上的高單價座位,大幅降低經濟艙座位數,因而承載率不會太高。不分航空公司設有全頭等商務艙航班,即本此概念。

Revenue maximization focus: 重視營收極大化,但卻往往不一定等同是高單位收益獲利率。



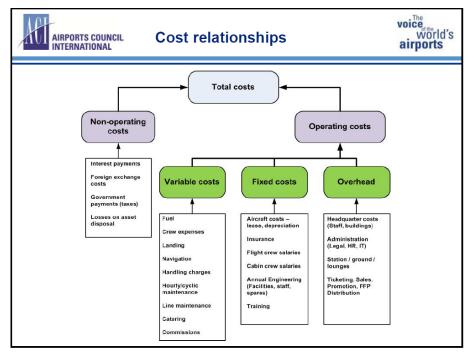
圖片來源: 課程教材

以下圖例:Y 艙等售價\$400,B 艙等\$300,H 艙等\$200,V 艙等\$100,搭載最多旅客的組合,獲利卻是最差的,明確凸顯出不同的收入組合之差異性。



圖片來源: 課程教材

在成本方面,航空公司的成本包括營運及非營運成本兩大類, 其中營運成本又分為固定成本、變動成本及經常性(管銷)成本。

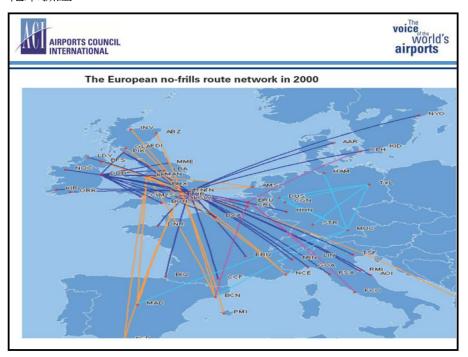


圖片來源: 課程教材

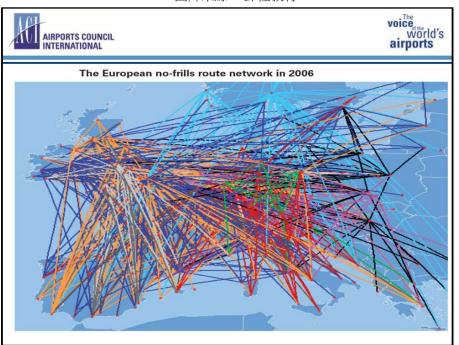
有趣的是,在比較早期的成本結構中,油料並不是最大宗,而是行銷成本,最主要是旅行社賣票的傭金,佔 19%,油料則只佔 12%。而目前油料成本大概佔營運成本的 30-40%。由於油耗佔營運成本的最大宗,因此如何避險以及節省油耗即為航空公司的重要課題。2008年國際能源市場大幅波動,先是飆漲至每桶 140 美元左右,緊接"全球金融風暴"把油價打回 50 美元以下,但整體來看油價仍然是持續走高。因此針對油價的波動,適度的避險作為是必要的,然而如操作過度亦可能反遭虧損,近年來國泰航空因油價下跌而反蒙巨額虧損,即屬適例。

3、低成本航空

低成本航空的崛起,可以由以下圖例歐洲的低成本航空航線變 化來驗證。



圖片來源:課程教材



圖片來源: 課程教材

近年來低成本航空在亞洲的急速崛起,也非常值得關注。在 2017年,低成本航空在東南亞的市占率達到53%,在南亞也有46%。

低成本航空的特性及成功要素:

(1)行銷/產品

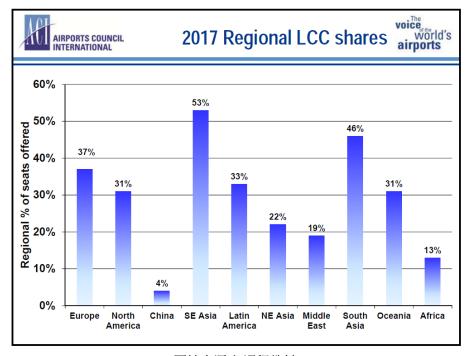
- 較低的票價:相較於傳統航空公司約降低 15-30%
- 非套票訂價策略:減少免費服務,增加補充收入(使用者付費概念)
- 藉由低票價來刺激需求,創造收入

(2)成本

- 較低的管銷成本
- 較高的航機利用率
- 較低的固定成本
- 最低的單位成本

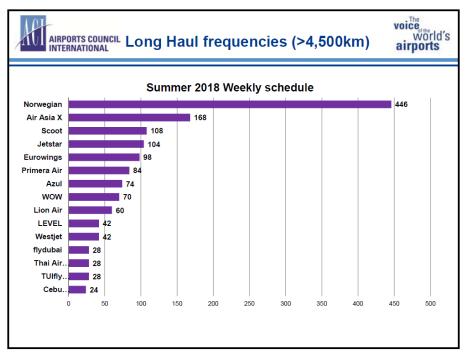
(3)管制/設施

- 較少的管制-航線及機場
- 較低的機場相關費用;部份機場設置低成本航空專用航廈
- 政府政策支持,提供有效率的環境



圖片來源:課程教材

低成本航空的成功模式,是否有可能複製到長程線?目前由於新型航空器具有節省燃油且具長程飛行之能力,已有部分低成本航空逐步投入長程線(大於 4500 公里)的飛航,然而獲利不一;另外,部份地區已出現供過於求之現象,低成本航空未來趨勢仍待觀察。



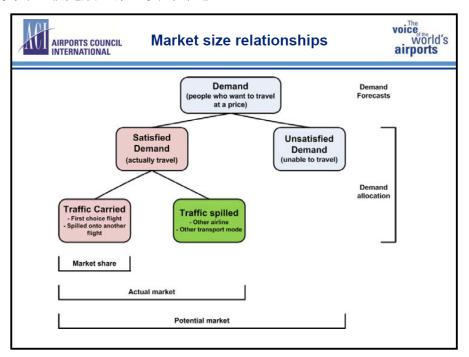
圖片來源: 課程教材

4、運量預估技術

本章節探討對航空產業至為重要的運量預估各項工具。開宗明 義即引用兩句重要的引言,包括已故洋基棒球隊教練 Yogi Berra 說 的「預測是非常困難的,尤其如果是討論到未來的話。」另外波音 公司也提及「在你開始預估的那一刻,你就知道會出錯,只是你不 知道何時會錯,或是往哪個方向錯下去。」一語道出在這個變動甚 大的產業當中,預估的重要性和其困難度。

在一個市場中,希望以特定價格旅行的旅客有一定的需求量, 有些人無法被滿足,也許負擔不起,也許沒有時間,但部分旅客是 可以被滿足的,因此他們就會出發去旅行。這些人有他們首選的航 空公司,如果無法滿足旅客,他們就會去找別的航空公司,或是利 用別的交通工具旅行。

所有有需求旅客的總和是潛在市場,利用飛機旅行的是真正的市場,選擇某家航空公司班機搭乘的是該公司的市場佔有率。因此各家航空公司無不利用各種方式,希望吸引更多旅客搭乘,吃下對手的旅客,甚至以各種促銷手法,希望接觸到更多潛在的消費者。如何預測有需求的旅客運量,面對有需求的旅客要如何分配手上的資源,就是航空業重要的課題。



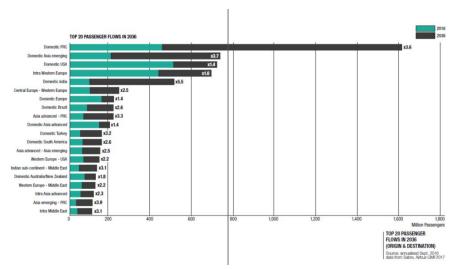
圖片來源: 課程教材

在做運量預估時,使用統計工具是必要的,但首要條件是需要有原始資料,且資料量必須充足到可以做合理的預估。足夠的量是多少?舉例來說,原本規劃應該有 2~3 年的歷史資料,事實上是需要 5~6 年才夠。對航空業來說,因為投入資本相當高,短期規劃至少應為 3~5 年,且必須假設未來的運量也會依歷史模式發展,同時要排除單次或不尋常的意外事件,才足以進行季節性或週期性的分析,對於航空公司真正應用到規劃班表才有意義。

如果想要探究空中交通運量成長的根本原因,則可使用計量經

濟因果分析法,例如票價降低或是 GDP 成長,都是可能促進運量成長的因素。針對新的航線,則可運用動力模型(Gravity Models)理論,亦即兩個航點間的旅客量,與各自的經濟規模(GDP)成正比,但與距離成反比。更細一點來看,就算兩地間沒有現存的航線運量數字可參考,但有許多周邊統計數據可供評估,包括考慮城市/機場大小、人口密度、收入水準、再據以評估航班的頻率,如每周七班,或是每周二班等。

以2018年3月份澳洲航空(Quntas)開闢的伯斯-倫敦航線來看, 此為全球第二長的航線,不必中停新加坡,可節省3小時的航程, 經過評估,這條長達14,484公里的航線,顯然是有其市場,航空公 司不但創下「航空史上歷史性的一天」,更將以高艙等旅客作為開發 對象,後續該條指標性航線的運量值得持續關注。



圖片來源: Airbus Global Market Forecast 2017/2036

值得注意的是,飛機製造商空中巴士 2017 年針對各地區起迄點 旅客運量,出版了未來 20 年至 2036 年的全球市場預估,2016 年美 國國內的起迄點運量為全球之冠,緊追在後的是中國大陸國內運量 及西歐區域運量。但從長遠來看,2036 年大陸國內市場的發展會是 其 2016 年的 3.6 倍,屆時會遙遙領先別的市場 2 倍之多,而且同學 在課堂上詢問講師,這個預估的準確度?講師回答,空巴的預估宏

觀來看方向是對的,可見其市場的潛力之大,未來勢必成為空運界的龍頭。

5、機隊規劃及機種選擇

本章節對機場從業人員來說是相對較陌生的內容,但從意義上 倒是不難理解航空公司之所以要做機隊規劃,無非是要取代現有的 機隊容量,以達成提高效率的目標,並且符合市場需求,同時還要 足以應付未來的成長,包括現有的航網,以及希望新開闢的目標市 場等。

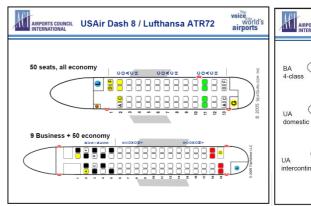
條件是機隊必須符合需求(多少人坐)、航線(能飛多遠)、機場設計(每個機場都能飛 A380 嗎)、技術能力(機組員要重新訓練)、財務狀況(買得起嗎)。通常航空公司針對 10 年以上的飛機就會開始考慮到更換的問題。用新的還是舊飛機?要引進家族機型或全新的機種?載客量要維持現狀嗎?座位及艙等安排又是如何?外部因素更包括市場需求、競爭環境、未來策略及資源配置,都會是航空公司必須考慮的因素。

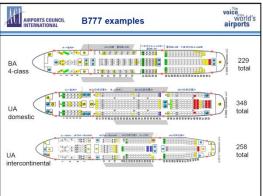
針對全球最大客機 A380,在課堂上也提出了一些看法,由於此 機型不能改裝成貨機,因此二手市場很難找到買主,銷售量一直不 如預期,對機場來說,一批 A380 近 500 位旅客一同報到、通關、 登機,也可能讓機場大排長龍,造成營運上的困擾;網路上也不時 傳出如果阿聯酋航空不再下訂,A380 生產線可能要關閉停產的消息, 所幸在 2018 年初,空巴跟阿聯酋的談判出現轉機,阿聯酋又下了 200 億美金的 20 台訂單,確保 A380 生產線至少能再開 10 年,首批 在 2020 年交付。空巴最近也找上中國大陸,討論在大陸開闢 A380 組裝和內裝生產線的可能性,但基本上講師對 A380 未來的發展是 悲觀的。

尤其對機場來說,包括胸道、滑行道、甚至停機位和空橋、候

機室的規劃,都已經將 A380 納入考慮,也實際投入了上億的經費,如果航空市場對 A380 未來不看好,可見的未來仍然只有極少數的航空公司會買單,機場是有必要再考慮是否持續投入大量的硬體成本,以符合 F 類航機的需求。

除了機隊配置之外,機艙內的座位配置也是一門有趣的學問。 旅客對於靠窗或靠走道的位置都有其偏好,較小型適合飛短程或國 內線航班,以全美航空 Dash 8 及漢莎航空 ATR72 型客機為例,可 以規劃為 50 個座位,全部都是經濟艙的配置,也可以保留 9 個商務 艙+50 個經濟艙的座位,圖片中黑色座位是當時推出的一種行銷手 法,「保證你隔壁位子沒人坐」,希望能吸引商務旅客的青睞。





圖片來源: 課程教材

另一個例子是波音 777 機型,英國航空(BA)規劃成 4 航等,333 的配置,聯合航空(UA)國際線也是 333 的配置,特別的是聯合航空的國內線,規劃了少見的 252 座位,理由是以載客率 80%來規劃,每個人都只要跨過一個人就可以到走道,333 的配置如果靠窗時就會需要跨過 2 個人。表面上、乍聽之下很合理,但要是載客率 100%時怎麼辦?講師說他就是那個經濟艙最後一排正中間的倒楣鬼,整耥航程都非常痛苦!

6、航空聯盟

過去20年在航空業界有趣的趨勢,除了是一種行銷手法之外,

也必須是一定程度以上、經過認證的航空公司才有資格加入聯盟,目前全球分為三大主要聯盟。

其中星空聯盟主要成員都集中在歐洲,因航空公司家數最多, 服務國家及飛行航點最多,聯盟整體的營運及獲利狀況也最好。航空公司加入航空聯盟主要原因包括可以有更多容量搭載旅客,也能藉著聯盟其他航空公司共掛班號做為航權的延伸,彼此合作可以減少競爭,維修和貴賓室共用能減少部分成本,航班時間會更有彈性,也能減少旅客轉機的次數。

	STAR ALLIANCE 星空聯盟	ONE WORLD 寰宇一家	SKYTEAM 天合聯盟
成立年份	1997	1999	2000
臺灣桃園國際機場 營運主要航空公司	長榮	國泰	華航
航空公司家數	27	13	19 (法航與荷航合併)

整體看來加入航空聯盟對航空公司有好處,對旅客也有好處,不過還有不少航空公司並未加入聯盟,有些是因為還不夠資格,比如菲律賓航空,早期雖然很不錯,但近期一直在國營和私營間轉換不定,公司經營不見有起色;另外全球最大的幾家 LCC 都沒有加入主要航空聯盟,以 LCC 來說,希望事情簡單化,如果轉機掉了行李,或是錯過了航班,不太會為消費者補救,不過也有數家 LCC 在 2016年起陸續成立新的聯盟;此外,中東幾個重要的業者包括阿聯酋、阿提哈航空等,也沒有加入任何聯盟。

聯盟對機場航廈來說,是有趨勢傾向一個聯盟使用一個航廈, 如舊金山就是 2 個國際線航廈,一個是寰宇一家,另一個以星空聯 盟為主。不過這是相當因地置宜的,像是吉隆坡機場就是分為廉航 亞洲航空(AIR ASIA GROUP)在第二航廈,因為其旅客量足夠支持, 而其他航空公司如華航、長榮、馬來西亞航空都在第一航廈。

AIRPORTS COUNCIL INTERNATIONAL		Global scale			voice World airports
	Alliance	Destinations Total	Unduplicated	Countries served	
	Star	1,213	743	192	
	oneworld	954	599	154	
	SkyTeam	1,037	690	177	
	Alliance	Annual passengers	Daily departures	Weekly frequencies	
	Star	690.0m	18,450	133,000	
	oneworld	556.8m	13,199	95,000	
	SkyTeam	665.4m	17,343	116,000	

圖片來源: 課程教材

參、心得與建議

- 1、課程中講師提供全球前 100 大航空公司財務及運量排行榜的參考資料, 讓學員從其中選擇幾家適合在某個案例裡經營的航空公司,某組選了 Alitalia 意大利航空,講師面有難色問為什麼選這家,學員們則一臉茫然 回答:「這家航空公司有地緣關係,有什麼不好嗎?」後來才知道,原來 義大利航空經營不善,先前被法航收購破局,後來更是 2 度宣告破產, 最近的一次就在 2017 年!只能說上完本課程之後,發現世界之大,航空 公司之多,就算臺灣桃園國際機場已經有 74 家航空公司執飛,也還是有 許多航空公司沒聽過,也不曾被特別關注過。現在不只是對義大利航空、 海南航空等業界相關新聞均會特別予以留意。
- 2、以往對阿聯酋航空的了解大多在於其擁有大量 A380 機型,近期進一步 知道因為營運不如預期又缺乏機師,阿聯酋航空最近封存了 10 架 A380 航機到偏僻的貨運機場,未來的發展不甚樂觀!因此機場必須考慮是否 還需投入大量成本,僅為了讓 F 類航機能在全場通行無阻,或是要留多 少停機位給 F 類航機,或是採取 MARS 機坪設計,才能同時兼顧營運彈 性,畢竟未來不能保證有多少架次的 A380 機型使用臺灣桃園國際機場。
- 3、馬來西亞國際機場航廈旁即連接大型立體停車場,有效利用空間,增加 非航空收入,或可提供臺灣桃園國際機場未來規劃參考。



航廈旁立體停車場

4、觀察馬來西亞國際機場空側用地規劃,可發現已預留有第二個衛星廊廳的位置,並預留旅客運輸系統(PMS)所需空間,規劃上可謂相當地考慮到未來發展性,值得臺灣桃園國際機場借鏡。



馬來西亞國際機場空側 (左側遠方為衛星廊廳,右側遠方為預留第二個衛星廊廳位置, 中央可見預留 PMS 穿越滑行道空間)