

出國報告（出國類別：其他）

「2014 年世界低成本航空研討會」  
出國報告書

服務機關：民用航空局

姓名職稱：辛孟鑫專員

派赴國家：英國

出國期間：自 103 年 9 月 14 日至 19 日

報告日期：103 年 12 月 12 日

# 目 錄

壹、出席研討會目的.....	1
貳、過程.....	1
參、研討會議題摘要.....	8
一、低成本航空在世界各地發展現況 .....	8
二、低成本航空發展變革 .....	11
三、輔助性收入對於低成本航空之重要 .....	16
四、科技的導入 .....	19
五、中國春秋航空之發展 .....	21
肆、低成本航空在我國之發展現況.....	23
伍、心得與建議.....	26
一、LCCs 仍在不斷演化、與時俱進 .....	26
二、政府可提供之協助.....	26
三、給國籍 LCCs 之建議.....	27
四、我們的機會－善用台灣的優勢 .....	28

## 壹、出席研討會目的

低成本航空公司 (Low Cost Carrier, LCC) 近年發展迅速，在我國營運之低成本航空公司從 99 年之 4 家業者、4 條航線大幅擴充至目前之 14 家業者、16 條航線，市占率從 1.08% 成長至 7.27%。低成本航空已逐漸成為全球航空增長的主要動力，102 年在全球市場占有率為 26.3%，其中在北美市場占有率為 30.1%，在歐洲則為 36.1%，至於亞太地區則為 24.5%，其中東南亞地區更已發展至 57.8%。

國籍低成本航空—台灣虎航及威航分別於 103 年第 3 季及第 4 季加入營運，未來可把市場餅做大，對照其他國家發展情況，應仍有很大發展空間。惟在白熱化的市場競爭下，東南亞已有低成本航空公司在 102 年出現利潤下滑或虧損的現象。

為瞭解世界各國低成本航空公司之發展趨勢及策略、營運及營收管理模式等，吸收世界各地的先進經驗對於低成本航空公司之管理甚有助益，爰規劃本次出國計畫，期能透過參與本研討會汲取國外經驗，提供相關單位參考。

## 貳、過程

本次出國計畫前往英國倫敦參加「第 11 屆世界低成本航空研討會 (11<sup>th</sup> annual World Low Cost Airlines Congress)」，行程自民國 103 年 9 月 14 日起至同年 9 月 19 日止，為期 6 天，會議地點在英國倫敦之商業設計中心 (Business Design Centre)，主辦單位為 Terrapinn Pte. Ltd.，會議內容除研討會行程外，同時也邀集相關產業廠商參與展覽 (如飛機製造商、保險公司、資訊系統解決商等)，形塑成低成本航空產業供需媒合平台，讓參與研討會者可進一步認識相關產業廠商及瞭解其服

務內容，行程及詳細議程如表 1 及表 2。

表 1 出國行程表

103 年		地點	起迄或停駐地點
月	日		
9	14-15	前往英國	臺北→桃園機場→曼谷→倫敦
9	16	參加研討會	倫敦
9	17	參加研討會	倫敦
9	18-19	返回臺灣	倫敦→曼谷→桃園機場→臺北



圖 1 研討會及展覽會告示燈箱及議程



圖 2 展覽會一隅



圖 3 研討會實況



表 2 研討會第 1 天 (103 年 9 月 16 日) 議程

時間	議程	
09:00-09:05	Chairman's opening remarks Chair: Guy Johnson, Journalist and Aviation Enthusiast, Bloomberg	
Differentiating Your Airline To Stay Competitive		
09:05-09:20	Keynote Interview with Christoph Mueller, CEO, Aer Lingus	
09:20-09:35	Keynote Interview with Bjorn Kjos, CEO, Norwegian	
09:35-09:50	Keynote Interview with Kenny Jacobs, CMO, Ryanair	
09:50-10:30	Keynote Interview with Vitaly Saveliev, CEO, Aeroflot	
10:30-11:30	Networking break and morning refreshments	
11:30-13:00	Technology & Strategy Roundtables #1 Passenger Experience And Information #2 Ancillary Revenues & Retail #3 Revenue Management #4 Payment #5 Distribution #6 Marketing #7 Aviation IT	
13:00-14:00	Networking lunch	
	Accessing The Business Traveller	Future Of Experience And Retail – Cooperation And Staff Engagement
14:00-14:20	What Turkish Airlines are doing in-flight to promote start-up investment and increase engagement with the business traveler <i>Neset Dereli, Interactive Marketing Manager, Turkish Airlines</i>	The Future of Passenger Experience – how can airlines meet the demands of the next generation of travellers? <i>Pieter Elbers, COO &amp; Deputy CEO, KLM</i>
14:20-14:40	Smart Travelers Need Much More than Great Destinations- Are You Making the Right Offer	Inflight Advertising - Ancillary Revenue Potential in an Expanding Market

	at the Right Time and through the Right Channel <i>Jitender Mohan, Senior General Manager, WNS</i>	<i>Kirk Adams, CEO, Global On Board Partners</i>
14:40-15:20	How can you use a mixed distribution strategy to tap into the higher yield segments & how does a low cost carrier actually meet the higher expectations of the business traveller? <i>#1 Kenny Jacobs, CMO, Ryanair</i> <i>#2 Julio Rodriguez, CCO, Vueling</i> <i>#3 Guliz Ozturk, CCO, Pegasus Airlines</i> <i>#4 Aidan Brogan, CEO, Datalex</i>	Panel Discussion hosted by Gate Retail On board: How can we more effectively engage with our staff to enhance the passenger experience and boost retail opportunities?
15:20-16:00	Networking break and afternoon refreshments	
16:00-16:20	Keynote Interview: John Strickland talks to Mattijs ten Brink, Managing Director of Transavia about their plans to add new destinations to their network and how Transavia compares to other LCC subsidiaries	
16:20-16:40	How can you reduce fuel costs through efficient tail assignment? – Results from case studies <i>Tomas Larsson, Enterprise Manager, Operations Solutions, Jeppesen a Boeing Company</i>	
16:40-17:20	Panel: How are Europe's big three legacy groups using their LCC subsidiaries in the short/medium haul market? <i>#1 Helene Abraham, Executive VP Commercial, Hop</i> <i>#2 Laura Cavatorta, Director, Air One</i> <i>#3 Maaijs ten Brink, MD, Transavia</i>	
17:20-17:40	Disruptive Technology Pitches What technologies will disrupt the aviation industry in the next 5-10 years? We ask innovators in their respective fields to deliver short pitches on how they see their technology shaping your business in the future.	

表 3 研討會第 2 天 (103 年 9 月 17 日) 議程

時間	議程
08:55-09:00	Chairman's opening remarks <i>David Huttner, Senior VP, Nyras</i>
Meeting The Demands Of The Next Generation Of Travelers	
09:00-09:20	Special Address: Examining the future of design in aviation, how will it impact the industry in the next 30 years and what kinds of innovations should we expect to see? <i>Paul Priestman, Director, Priestmangoode</i>
09:20-09:40	How Virgin Atlantic are utilising wearable technology to deliver a more personalised passenger experience at London Heathrow <i>David Bulman, CIO, Virgin Atlantic</i>
09:40-10:20	Panel Discussion: What will be the impact of IATAs New Distribution Capability on all stakeholders involved and will it boost up-sell and cross-sell opportunities via the indirect channels? #1 <i>David Bulman, CIO, Virgin Atlantic</i> #2 <i>Yanik Hoyles, Head of NDC Program, IATA</i> #3 <i>Christoph Mueller, CEO, Aer Lingus</i> #4 <i>Jim Davidson, CEO, Farelogix</i>
10:20-11:00	Networking and morning refreshments
11:00-11:20	How Aer Lingus has transformed its distribution platform to move from being a transport company to a customer-focused retailer <i>Michael Rutter, Chief Revenue Officer, Aer Lingus</i>
11:20-11:40	Omni-Channel Retailing: Achieving High Performance While Delivering a Great Customer Experience <i>Mike Thompson, Head of Sales, EMEA &amp; Americas, Navitaire</i>
11:40-12:20	Panel Discussion: How can you deliver a truly personalised online shopping experience for the digital traveller across different platforms? #1 <i>Michael Rutter, Chief Revenue Officer, Aer Lingus</i> #2 <i>Jacob Guerra, Senior Manager, Marketing Systems, eCommerce/ Merchandising, United Airlines</i> #3 <i>Sam Gregory, Industry Manager, Travel, Google</i> #4 <i>Onur Dedeköylü, Vice President - Marketing, Pegasus Airlines</i> #5 <i>Greg O'Gorman, Head of Ancillary Revenue &amp; Partner Marketing, easyJet</i>
12:20-13:40	Networking lunch



13:40-14:00	How Spring are utilising strategic partnerships for growth in the Asian market <i>Zhang Xiuzhi, CEO, Spring Airlines</i>
14:00-15:20	Keynote Discussion: Every LCC region has its different challenges; John Strickland hosts an exclusive panel discussion with key industry leaders from different regions across the globe to look at how these challenges vary from region to region <i>#1 Adel Ali, CEO, Air Arabia</i> <i>#2 Ed Winter, CEO, FastJet</i> <i>#3 Tony Davis, Non-Executive Director, Viva Aerobus</i> <i>#4 Patee Sarasin, CEO, NOK Air</i> <i>#5 Martin Sedlacky, COO &amp; Board Member, Air Baltic</i> <i>#6 Stephen Wang, Deputy President, Spring Airlines</i> <i>#7 Eduardo Masson, Treasury Finance and IR Director, Gol Linhas Aereas</i>
15:20-15:40	Networking break and afternoon refreshments
	Modern Revenue Management
15:40-16:20	Panel Discussion: Is today's digital customer reducing predictability for RM teams and how can we look at RM in a more holistic way to understand the total shopping-basket value? <i>#1 Jochen Schnadt, Interim Director of Business Development (White Label), Flybe</i> <i>#2 Nadir Bostancioglu, Revenue Management Specialist, SunExpress</i> <i>#3 Martins Silis, Vice President Revenue Management, airBaltic</i> <i>#4 Brad Beakley, Vice President, Sabre Airline Solutions</i>
16:20-17:20	Dynamic Pricing Workshop hosted by Jochen Schnadt, Flybe: Gain competitive advantage with this exclusive workshop where you can hear how future RM strategies will affect your business. Themes Include: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Insight into how today's digital traveller is forcing a rethink on RM</li> <li>● How can RM and ancillaries work together? Is your ancillary pricing undermining your RM?</li> <li>● What are the challenges and opportunities in working effectively with other departments such as sales, distribution and loyalty?</li> </ul>

## 參、研討會議題摘要

### 一、低成本航空在世界各地發展現況

低成本航空(Low-cost Carriers; LCCs)從美國西南航空(Southwest Airlines)於1971年創始第一班只有簡單配餐而且沒有額外服務的短程航班開始，40年多來在世界各地持續蓬勃發展，西南航空創始人的理念很簡單：「如果你讓你的旅客前往目的地，只要時間可以保證，他們一定會選擇票價最低的那家航空公司」。

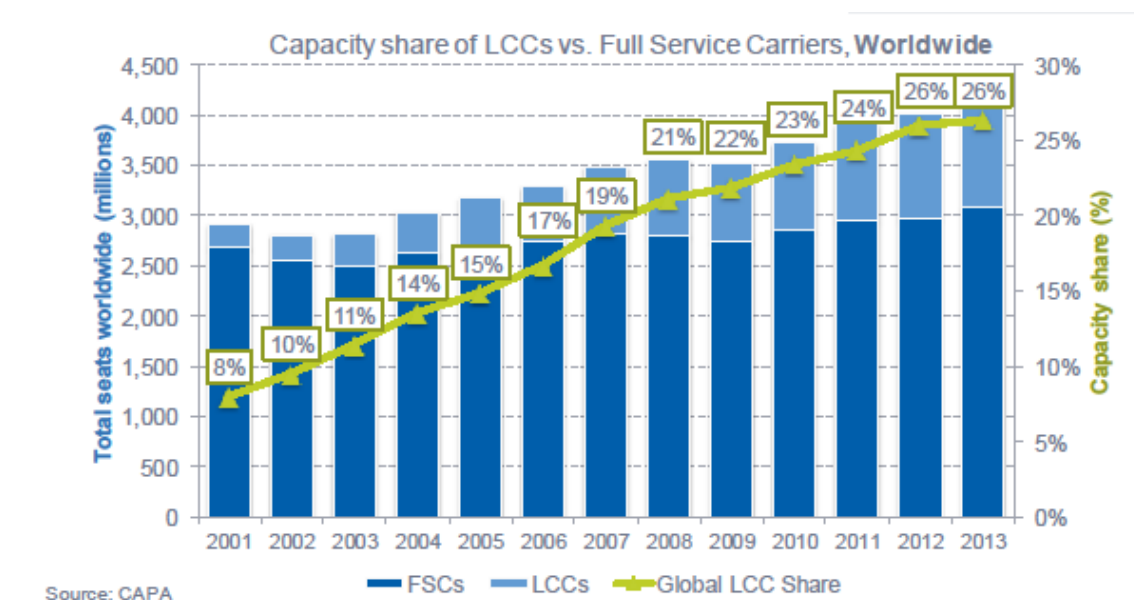


圖 4 低成本航空及全服務航空在世界整體之市占率

繼 LCCs 在北美、歐洲及東南亞相繼引領風潮後，LCCs 也在東北亞、拉丁美洲、中東及非洲地區快速成長。近 10 年來，LCCs 成功地創造航空運輸的新需求並為成長的動力，市占率由 2001 年的 8% 逐年成長至 2013 年的 26%，分析 LCCs 的崛起與航空自由化有著密不可分的關係，從 1978 年美國制定民航解除管制法案 (U.S. Airline Deregulation Act of 1978)，1993 年歐洲訂定共同航空區公約 (European Common Aviation Area; ECAA)，2010 年美國與歐盟及其 27 個會員國

簽署第二個開放天空協定（Open skies between US-Europe Second stage），2010 年美日間簽署開放天空協定（Open skies between Japan-US），而近年 LCCs 發展最迅速的東協（東南亞國家協會；Association of Southeast Asian Nations；ASEAN）地區已訂立三階段開放天空之計畫，期望於 2015 年實現整體單一市場目標。綜前，自由化與全球化為航空市場帶來結構性之變革，以下分別說明各區域 LCCs 的發展情形。

亞太地區：LCCs 成長的速度比傳統全服務航空公司快，LCCs 市占率由 2001 年的 1% 成長至 2013 年的 25%。

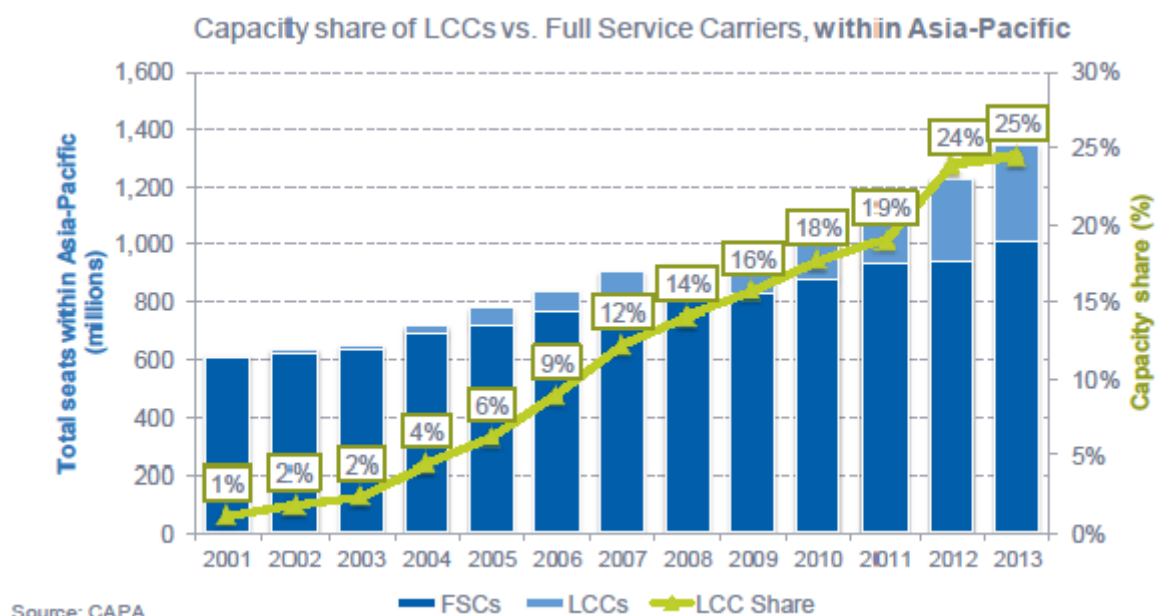
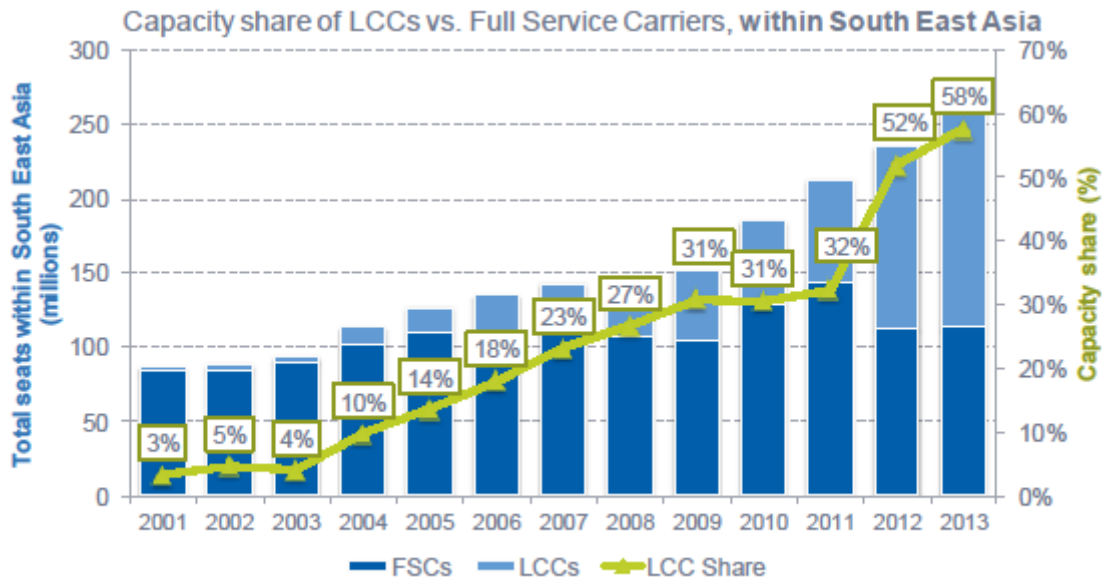


圖 5 低成本航空及全服務航空在亞太地區之市占率

東南亞地區：LCCs 成長的速度比傳統全服務航空公司快許多，LCCs 市占率由 2001 年的 3% 大幅成長至 2013 年的 58%。



Source: CAPA

圖 6 低成本航空及全服務航空在東南亞地區之市占率

歐洲地區：航空市場成熟，LCCs 成長的速度與傳統全服務航空公司均呈現略為趨緩情形，LCCs 市占率由 2001 年的 5% 成長至 2013 年的 36%。值得一提的是，面臨 LCCs 的攻城略地，歐洲傳統全服務航空公司企圖採取更積極的方式奪回已失去的低成本航空市場，例如荷航－法航集團（Air France－KLM）除了持續對於 LCC 子公司－汎航航空（transavia.com）持股外，更著手針對歐洲低成本航空市場進行更多涉略性計畫，期有朝一日成為歐洲 LCCs 之領導地位。而德國漢莎航空（Lufthansa）亦放眼低成本航空之市場，旗下所擁有的 LCC 子公司－德國之翼（Germanwings）將規劃提供長航程的服務，期切入 LCCs 較少之長程市場。不過，這 2 家歐洲傳統全服務航空公司，變革最大的挑戰並非來自外部既有的 LCCs，而是來自公司內部員工的抗拒壓力，2014 年來 2 家公司已發生數起罷工事件。

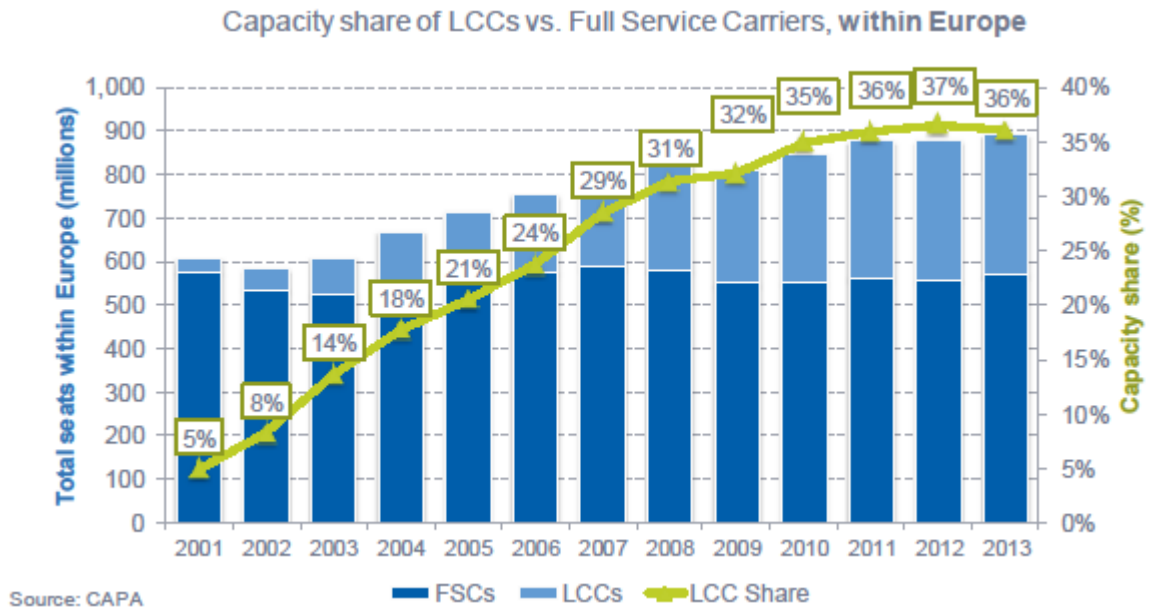


圖 7 低成本航空及全服務航空在歐洲地區之市占率

## 二、低成本航空發展變革

1990 年代的 LCCs 只追求唯一的定律「專注追求各項成本之最低化」，當時的 LCCs 特色包括：

- (一)提供平均較低之費用。
- (二)直達運輸。
- (三)短航程航線。
- (四)點對點營運模式。
- (五)區域或次級城市機場。
- (六)單一艙等。
- (七)提供有限度之旅客服務。
- (八)精實營運 (lean operations)。
- (九)高飛機使用率。

依提供服務的多樣性可以區分成極端型 LCCs 及混合型 LCCs，極端型 LCCs 只提供運輸單一服務 (No-frill Airline)，極盡所能地降低各

項成本，用最低之勞工成本、機場營運成本，以及將銷售及行銷成本最小化，以威茲航空(WiZZ)、瑞安航空(RYANAIR)、精神航空(spirit)為代表。混合型 LCCs 則會針對其他附加服務採額外付費方式，但只針對能增加額外營收之服務項目進行銷售，以易捷航空(easyJet)、捷藍航空(jetBlue)及伏林航空(vueling)為代表。而在這兩種極端之間存在著許多 LCCs，包括馬亞洲航空(AirAsia)、捷星航空(Jetstar)及西南航空等。歷經 90 年代演進迄今，其實 LCCs 與傳統全服務航空之間的差異已經越來越模糊，易捷航空打著提供能滿足商務旅客需求之服務「That's business sense, NOT business class」，強調準時、可以查詢即時航班到離資訊、飛航主要城市機場（讓旅客方便到達市中心開會地點）、符合商務會議需求之航班時間、可選位、快速通關等。

The image shows a screenshot of the easyJet website's 'Business Travel' section. At the top, there's a navigation bar with 'FLIGHTS & TRAVEL INFO', 'Hotels', 'Transport', 'Holidays', 'Inspire me', 'Business', 'Manage bookings', and 'Check-in online >'. Below this is a search form with the following fields: 'Flying from \*' (London Luton LTN), 'Going to \*', 'Outbound \*' (07/12/2014), 'Return \*' (10/12/2014), 'Adults' (1), 'Children <16' (0), and 'Infants <2' (0). There's also a 'Special assistance' option and a 'SHOW FLIGHTS >' button. To the right of the search form is a promotional banner with an airplane icon, a clock icon, and a price tag: 'FROM £29.99\* ONE WAY PP'. Below the banner is the text 'ON TIME. MORE OF THE TIME. Last year, we were more punctual than British Airways.\*' and a 'More Punctual' logo. At the bottom, there are three informational boxes: 'FLEXI from £54.99^' with bullet points, 'Where we fly' with a description of the network, and 'Keep up to date' with a description of the flight tracker tool. Each box has a 'FIND OUT MORE >' button.

圖 8 易捷航空提供商務需求服務（資料來源：easyJet 網站，2014/12/06）



但已有越來越多之 LCCs 能提供與傳統全服務航空公司相似之服務，如提供綿密之航網、彈性更改機票選項、透過全球分銷系統(GDS，Global Distribution System)售票、使用機場貴賓室、提供寬敞之座位、快速通關等，而且只收取較低之費用。根據 CAPA 統計，LCCs 之營運單位成本約較傳統全服務航空低 40%，主要差異成本項目包括財務成本、保險費用、降落費用、機組員費用等，LCCs 以提高飛機使用率以及提高機組員生產力使得平均每架次單位成本得以降低。以下分別就成本及營收二面向說明近年 LCCs 變革情形：

### (一)降低各項作業成本






#### 1、航空器及各項作業成本

##### (1) 減輕重量提升燃油效率

- A. 在餐飲及固定裝備上：不提供報章雜誌、提供較小之機上雜誌（例如瑞安航空將機上雜誌由一般 A4 大小改成 A5 大小）、不提供熱食或熱飲（無須在機上設置烤箱或加熱食物所需設備器材）、改提供較小罐/瓶之飲料、用塑膠罐取代玻璃罐裝飲料、不提供酒精飲料（例如日本航空(JAL)國內線不提供啤酒銷售）、機上餐飲採預訂制（例如馬亞洲航空餐飲採預訂制減少攜帶無謂庫存）等。
- B. 在座椅設施上：用更輕的座位模組設施、減少不必要的服務員座位，另外像法國航空（AirFrance）移除腳踏及餐桌等設施，以及瑞安航空規劃將扶手拿掉不予設置等。
- C. 減少水之攜帶量：通常而言，飛機攜水之重量大於所攜帶燃油之重量。

- (2) 維修費用：使用單一機型或使用機型單純化，大幅降低維修複雜度及航材儲備量，使得成本明顯下降，同時維修人員資格要求也大幅簡化。另外使用機齡較新之飛機，除確保飛機可持續使用派飛，亦降低飛機維修成本。
- (3) 航機使用率：一般而言，LCCs 每日航機使用率較傳統全服務航空高 3 小時，要提高航機周轉率，通常藉由機組員負責座艙清潔作業、在降落前即開始清理垃圾、座位後方不設置置物袋或減少須重新整理放置之物品等。
- (4) 機場費用：縮短地面停留時間，及使用較便宜費率之機場。
- (5) 航網及機隊規劃：以往因為 LCCs 講求效率及營運單純化，所以通常經營點對點航線，以達到航空器最佳配置使用率，且非轉乘航班亦可減少簽轉等費用。但發展迄今，隨著 LCCs 搭乘人數越來越多，其服務航點也越來越密集，以歐洲為例，LCCs 在歐洲營運航點已經遍佈整個歐洲各主要城市，而在亞洲的 LCCs 則以在各國成立分公司方式營運，另外規模較大之全亞洲航空（AirAsia X）及虎航集團（tiger）也開始販售轉乘航班。而傳統全服務航空成立 LCCs 分/子公司以滿足不同需求之乘客來拓展市占率，亦為航空業常見之經營模式，例如：澳洲航空（QANTAS；全服務航空）成立捷星航空（低成本航空），而新加坡航空（SINGAPORE AIRLINES；全服務航空+中長程）成立勝安航空（SILK AIR；全服務航空+短程）、酷航（SCOOT；低成本航空+中長程）及虎航（tigerair；低成本航空+短程）。

表 4 亞洲各 LCCs 成立分公司情形

					
澳大利亞			●		●
紐西蘭					
香港			◎		
印度	◎				
印尼	●	●		●(同時成立 LCC 及 FSC)	●
日本	◎		●		
馬來西亞	●	●		●	
菲律賓	●				●
新加坡			●		●
台灣					●
泰國	●	●		◎	
越南			●		

註：●為「已營運」；◎為「規劃中」。

## 2、人事費用：

- (1) 提高員工生產力：平均每架航空器配置員工數方面，LCCs 約為傳統全服務航空之一半；平均每位員工每年服務旅客數則差異更大，以瑞安航空及英國航空（British Airways）兩相比較，前者每年每員工服務旅客數為 9,000 人次，後者則為 900 人次。
- (2) 降低銷售及行銷成本：LCCs 主要銷售管道為自家網站，減少透過其他管道經銷之費用。

## (二) 營收最佳化

- 1、營收管理：營收管理的極致是在最適的時間將最適的座位以最適的價格賣給最適的乘客，強調在滿足需求及供給間達到最大

收益。所以，其實 LCCs 當然不會一年 365 天，天天都只賣低票價的機票，其機票價格亦隨市場需求（如淡旺季）調整，在需求旺季賣的票價肯定會高於同公司在淡季的票價，亦可能會高於傳統全服務航空公司淡季之票價。但根據本人在 LCCs 銷售網站購票之經驗，LCCs 網站的特點在於，它總是會用各種方式（顯示）提醒你，你仍然可以選擇其他最低票價之機票，用低票價吸引你由高需求時段調整至低需求時段，在公司容量（供給）及顧客需求間獲取營收極大化。LCCs 不代表任何時間總是只賣低票價機票，只是最低票價的機票比較容易被消費者買到。

2、增加輔助性營收：如何在低成本之架構基礎下，努力創造營收為 LCCs 能否成功之關鍵。

### **三、輔助性收入（ancillary revenue）對於低成本航空之重要**

LCCs 除了銷售方式與傳統全服務航空大不相同外，乘客的消費行為也隨著科技的演進及 LCCs 的蓬勃發展而跟著改變，價格敏感性越來越高，精打細算地想讓每一分錢花得更有價值成為更多人的消費信念，非票價的輔助收入已經成為航空公司重要的收入來源，根據 IATA 統計，從 2010 年至 2013 年航空輔助收入從 226 億美元成長到 426 億美元，增長幅度達 89%。2012 年至 2013 年輔助收入占公司總營收最高之 10 家航空公司，清一色均為 LCC，占比最高為 spirit 航空，其輔助收入占公司總營收將近 4 成，反觀傳統全服務航空公司如澳洲航空 2013 年占比為 10.7%。

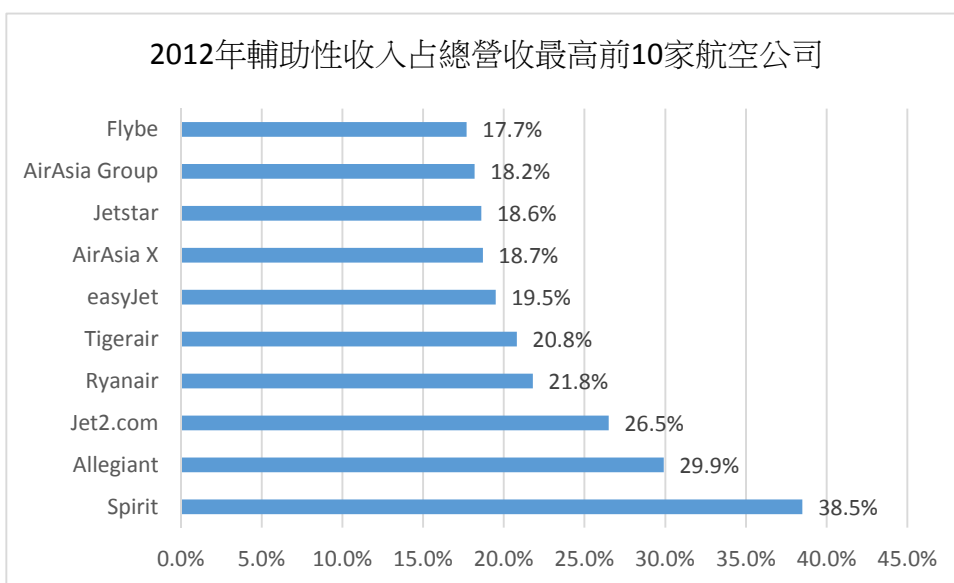


圖 9 2012 年輔助性收入占比最高 10 家航空公司

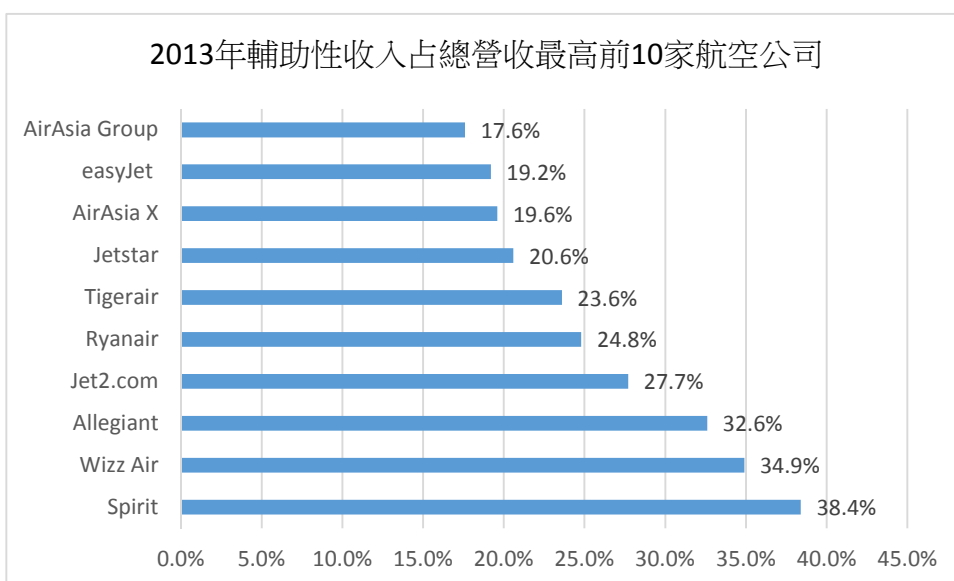


圖 10 2013 年輔助性收入占比最高 10 家航空公司

降低成本有其侷限性，降低的幅度會越來越小，而且成本不可能永無止境地降低；但相對於創造收入的影響或許還更有可為。空中巴士公司曾以 A320 為例，讓航程中每位乘客買 1 杯咖啡賺 1 美元之經濟效益，相當於減輕客艙重量 3.6 公噸所產生之節油效益。然而要想在機體重量減輕並非易事，而在機上銷售好吃的食物似乎容易許多。

而在航空運輸蓬勃發展近 40 年迄今，在競爭激烈下各航空公司對於提高承載率及使用率已相當純熟；根據 ICAO 統計，航空產業 2010 年之營運單位成本已較 1970 年下降近 60%，但近 10 年已有呈現下降趨緩之現象，這意謂著航空公司得設法從另一方面努力，亦即提升營收更顯重要。

而忠實航空（Allegiant）執行長 Maurice J. Gallagher 曾說過一段有意思的話：「你的每一趟旅程我們向你收了 110 美元的費用，而如果我是一開始劈頭就跟你收 110 美元，你可能不會願意付；但如果我是先賣你 75 美元的機票，其他的部分是讓你自由選擇想要的服務，然後額外付費，你就會願意。」其隱含著當乘客已經買到了最便宜的機票，他將更有意願為其他所需要的服務支付相關費用，由此看出微妙的消費者心理行為。

依照個人需求額外付費購買所需的商品及服務會使得整個航程更加滿意，以馬亞洲航空機上販售的特色餐點為例，讓乘客在訂票同時依自己的喜好點餐，不但創造航空公司收入，也減少了不必要的浪費及減輕攜帶過多食物重量，同時因為豐富的多樣性選擇也大大提升了顧客滿意度，增添旅途中的趣味。

「只為你所需要的服務而付費」，要不要多一件行李、要不要選靠走道的座位、是否可以更改時間、要不要使用機上娛樂設施等，將選擇服務的主導權交由乘客自己決定。更進一步，旅程中各項可能的服務也可以在訂機票的同時一併購買，例如住宿、租車、套裝觀光行程、旅遊保險等，讓航空公司轉而成為以顧客觀點提供服務的銷售者，而非傳統的運輸服務提供者。

乘客的消費行為不斷改變、與時俱進，航空公司保持創意是唯一



能持續創造營收的不二法門。

#### 四、科技的導入

(一)不只用經驗做決定，而是用數據做事情—大數據 (Big Data) 的運用

2004 年 1 月，亞馬遜公司 (Amazon) 開始以資料分析團隊取代整個行銷部門，資料部門從幕後轉到幕前，成為與消費者互動的第一線人員。例如傳統行銷方式廣告電子郵件，無法得知客戶收到信件的反應，也許顧客連看都沒看就直接刪掉信件。但現在，透過大數據其實是有方法得知消費者反應，而且是即時的結果。大數據是指能夠處理大量的資料，同時還能對各種結構化及非結構化資料來源進行資料分析，並且其分析速度遠遠超過傳統的資料庫工具。

航空界也開始意識到大數據能為公司帶來好處，以下舉幾個運用案例：

- 1、更瞭解顧客的偏好：以往航空公司只想或者只有能力關注在飛行常客，而現在透過大數據則可以實現與常客外的每一位普通旅客進行交流互動。另外，航空公司還可以不必被動的等待一位旅客變成它們的客人，它們可以讓每一位訪問其官網的使用者獲得個性化的體驗，從而讓一些潛在客戶變成其真正的客戶。隨著資料的來源及數量增多，航空公司將可以使用大數據分析來為旅客創造更複雜且更完整的資訊，提升顧客的忠誠度。
- 2、預防性維修管理：大量記錄每一架 787 每一飛行高度的客艙壓力、溫度變化、油耗及引擎效率等數據，分析資料的趨勢及發掘其中隱藏的警告訊息，在班表排定前即預警發現須維修的項目及時間點，提高航機妥善率，同時減少不確定故障發生，降

低緊急維修處理之相關成本。

- 3、取代人工的緊急排班流程：因應劇烈氣候變化時，例如 2010 年的冰島艾雅法拉（Eyjafjallajokull）火山爆發，影響超過 10 萬個航班取消、700 百萬人次受到影響、損失超過 20 億美元。歐洲軟體大廠思愛普公司（SAP）表示，現在如透過該公司的套裝軟體，可以迅速協助航空公司重新規劃機組員、航空器班表及規劃出最佳飛航路線，該規劃方案能使所有乘客在最少延滯及不方便程度最小原則下，包括乘客的特殊需求亦獲得滿足，如吃猶太餐或使用輪椅無障礙設施等。

大數據能協助航空公司隨著營運環境的變化即時調整因應，從其得出之資料結果，分析後做出更好的決定。

## (二)數位化科技帶來的好處

美國維珍航空（Virgin America）在 2009 年開業界之先河，率先在公司所有飛機上安裝了機上 WIFI，企望運用時下最新興的數位科技，使旅客產生共鳴並為自己的品牌增添光彩，如今美國境內航班已有 85% 提供機上 WIFI 服務。

越來越多乘客是屬於永遠保持連線的新消費世代，使用行動科技可以作為航空公司建立差異性的利器，例如提供機上 WIFI、專屬 iPad 等，雖然不一定能立即產生大量營收，但行動通訊無疑是與顧客互動最親密且最彈性的方式，拉近航空公司與乘客之間的距離。英國航空公司 2012 年針對 2000 多名空服人員配備 iPad，利用其記錄商務及頭等艙旅客每次行程、投訴情形、飲食偏好等，並且還可以使用 Google 的影像搜索功能及辨識技術，輕而易舉地辨認出登機的 VIP 旅客。英國維珍航空（Virgin Atlantic）2014 年初在希思羅機場 3 號候機室的貴賓休息室，試驗為員工配備了 Google 眼鏡，使他

們可以為旅客提供更加快捷的服務。通過 Google 眼鏡，員工能夠進行乘客登記，即時瞭解旅行資訊，還有目的地的天氣及新聞，讓其與乘客溝通更符合其個別需要。

航空已是發展成熟之產業，如何能完美地結合顧客體驗、忠誠度計畫與差異化的能力，是相當重要的關鍵。數位化科技服務可能是航空公司達到前項目標的新契機。

## 五、中國春秋航空之發展

中國市場是全球增長最快的航空市場之一，目前已有 3 家 LCCs 開航，包括以上海為基地的春秋航空(Spring)、重慶的西部航空(WEST AIR)及廣州的九元航空(9 Airlines)，第一大為 2004 年成立的春秋航空，該公司擁有 46 架 A320 型飛機，基地設於上海虹橋、上海浦東、瀋陽及石家莊等，飛航 50 個城市，並預計在 2015 年上半年上市。

本次會議特別邀請春秋航空進行專題報告，依春秋航空簡報可知，面對中國巨大潛在航空市場（2013 年中國 LCCs 市占率為 7.9%），該公司結合科技以低成本之行銷手法，針對年輕族群及具消費能力之客戶隨時產生購票付費之需求，其指出有高達 85% 消費者是透過線上方式（官網、行動裝置、微博(Weibo) 社群網站、微信(WeChat) APP）購票，該公司自稱他們的顧客是全中國最科技通（most tech-savvy）及社群網路最重度使用者的一群。春秋航空不但透過微信賣票，更進一步蒐集與乘客互動之大數據分析其消費行為。

春秋航空的創舉不僅如此，亦率先推出中轉聯程、「空鐵快線」等多種航空服務，春秋航空和上海鐵路局合作打造的「空鐵快線」，簡單地說就是買機票送高鐵票，從2013年7月上線以來已覆蓋蘇州、無錫、常州、杭州、嘉興、南京、寧波、紹興、崑山、鎮江、台州、義烏、桐鄉、丹陽、合肥等華東地區15個城市，和飛機銜接的高鐵班次從原有的每天30班次大幅增加至102班次，服務旅客已近1萬人次。



圖 11 春秋航空進行專題報告

「飛機+高鐵，航空和鐵路發揮各自優勢，因此大受旅客好評。」春秋航空表示，從乘客 Inbound 端來看，國際地區排名前五名分別是香港、澳門、濟州島、曼谷及台北。國內方向的前五名分別是瀋陽、廈門、長春、大連及哈爾濱。而在預訂旅客的年齡分佈上，35歲以下旅客合計占比達50%，證明這樣的搭配方式深受年輕人的喜愛。藉由大陸綿密的高鐵路網串連了華東15座城市，延伸航空服務的可及性，同時，買低廉的機票加送高鐵票的方式，讓乘客享受到了雙重優惠。

與其說春秋航空成功在大陸市場找到定位；不如說其精準瞭解顧客要的是什麼投其所好。對於價格敏感的乘客推出更多優惠票價，對於在乎服務的乘客推出更多超值服務，使其服務的客戶族群不斷擴大。

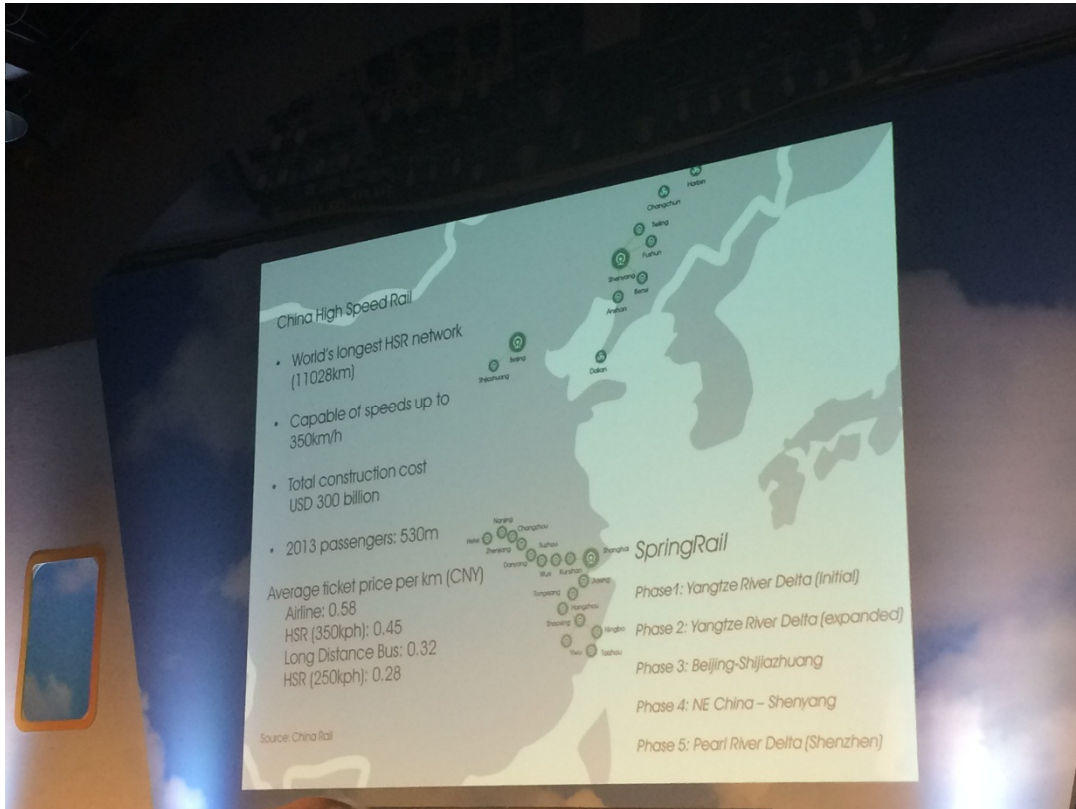


圖 12 春秋航空的空鐵快線營運情形

## 肆、低成本航空在我國之發展現況

最早進入我國航空市場之 LCCs 是新加坡籍捷星亞洲航空公司 (Jetstar Asia，為澳洲捷星航空之子公司)，自 93 年 12 月開始經營桃園—新加坡航線。近幾年來亞洲航權走向自由化，在本局努力下，重要市場如日、韓、泰、新均已大幅開放，加上年輕世代漸成消費主流、網路及 3C 產品普遍，使得 99 年開始東南亞多家 LCCs 陸續來臺營運。

依據 LCCs 來臺營運情況，無論是經營之家數、航線數及載客人

數均不斷持續成長，在 98 年底時，來臺營運之 LCCs 計有 4 家業者、4 條航線，市占率僅 1.08%；103 年 10 月底已有 14 家業者、16 條航線，市占率已升至 7.27%，LCCs 年載客數自 98 年底 26 萬人，到 103 年 10 月底已成長至 266 萬人，短短 4 年 LCCs 年載客數成長 10 倍以上。

為因應全球發展 LCCs 市場國際浪潮之趨勢，本局開放成立國籍 LCCs，以作出市場區隔，2 家國籍業者申請籌設並均已完成投入營運，其中台灣虎航公司 103 年 9 月 26 日首航新加坡，另外威航航空公司亦於 103 年 12 月 17 日首航曼谷，參考 LCCs 在世界各地發展經驗，預估在國籍 LCCs 加入營運後，可預期將帶動旅次成長，傳統全服務航空公司及 LCCs 將共同把航空市場作大，開創台灣航空史新頁。

表 5 LCCs 在我國飛航定期航線情形表（至 103 年底）

國籍	航空公司	航線	開航時間
馬來西亞	馬亞洲	桃園－亞庇	99 年 1 月
	全亞洲	桃園－吉隆坡	98 年 7 月
菲律賓	宿霧太平洋	桃園－馬尼拉	96 年 6 月
新加坡	捷星亞洲	桃園－新加坡	93 年 12 月
		桃園－大阪	99 年 7 月
	欣丰虎航	桃園－新加坡	100 年 1 月
	酷航	桃園－新加坡	101 年 9 月
		桃園－東京	101 年 10 月
		桃園－首爾	102 年 5 月
韓國	釜山	桃園－釜山	100 年 1 月
		高雄－釜山	102 年 12 月
	德威、易斯達	松山－金浦	101 年 4 月
日本	樂桃	桃園－大阪	101 年 10 月



國籍	航空公司	航線	開航時間
		桃園－琉球	102 年 9 月
		高雄－大阪	103 年 1 月
	香草	桃園－東京	102 年 12 月
香港	香港快運	臺中－香港	102 年 10 月
大陸	春秋	高雄－浦東	102 年 10 月
		桃園－浦東	102 年 12 月
		桃園－石家莊	103 年 4 月
台灣	台灣虎航	桃園－新加坡	103 年 9 月
		桃園－曼谷	103 年 11 月
		桃園－清邁	103 年 11 月
		桃園－澳門	103 年 12 月
		高雄－澳門	103 年 12 月
	威航	桃園－曼谷	103 年 12 月
越南	越捷	桃園－胡志明	103 年 12 月

註：香港快運自 102 年 10 月 27 日轉型為低成本航空公司。

表 6 LCCs 與整體國際航線載客情形比較

類型	年度	98	99	100	101	102	103.1~10
LCCs	家數	4	6	6	11	13	14
	航線數	4	7	6	9	14	16
	客運量	263,134	647,109	908,139	1,248,142	2,322,609	2,661,846
	成長率	39.9%	145.9%	40.3%	37.4%	86.1%	-
	市占率	1.08%	2.19%	2.91%	3.55%	5.97%	7.27%
國際航線	客運量	24,339,515	29,606,748	31,220,036	35,151,356	38,898,209	36,597,974
	成長率	-5.50%	21.60%	5.40%	12.60%	10.66%	-

## 伍、心得與建議

### 一、LCCs 仍在不斷演化、與時俱進

不同於 90 年代的 LCCs 只追求提供價格最低的機票，如今 LCCs 也開始販售轉乘航班、經營商務客、飛長途航線及經營航空貨運等業務。但相對地，傳統全服務航空也開始學 LCCs 採取「票價廉航化」因應。

各航空公司除了降低票價或者搶奪對方既有市場外，還能做什麼吸引顧客？如何從擺脫血腥競爭的紅海進入到獨樹一格的藍海呢？或許可以參考哈佛商學院管理學大師克里斯汀（Clayton M. Christensen）說的，企業應該要因應環境變化推出破壞式創新（disruptive innovation）。而企業推銷產品，不能僅從產品出發，只強調自己的產品有多好（多便宜），而是要瞭解消費者究竟還有什麼需求沒被滿足，然後對症下藥，提出創新的服務滿足消費者需求。

### 二、政府可提供之協助

（一）參考歐美發展的歷程，LCCs 的崛起與天空開放有關，而我國內需市場小且中長期消費人口將呈現萎縮現象，另在地理環境上亦無直接腹地，宜在航權上穩健地對其他國家釋出開放天空善意，才有可能將我國航空市場做大。而大陸旅客對較平價式之服務品質接受度可能較高，未來兩岸直航航線若能在航班限制上大幅放寬，國籍 LCCs 飛航大陸二、三線城市且航程 4 小時以內之航線應有發展機會。

（二）隨著背包客越來越多的旅遊趨勢，國人旅遊從以往團客轉向自由行的比例已逐年提升，在一個網站購買整個旅程所需要的各

項服務已是趨勢，例如同時購買住宿、當地交通、當地旅遊行程等，政府在確保消費者權益前提下減少法規限制，許多創新需要仰賴法規的調適，允許國籍航空公司為滿足乘客旅遊需求提供相關的服務，創造額外的輔助性收入，提升國籍航空公司競爭力。

(三)隨著資訊科技、通訊傳輸及儲存分析等技術演進，大數據已開始受到各個領域重視及運用，政府也應跟企業一樣聆聽客戶(民眾)的需求，主動提供更好的服務以達成民眾期望，而大數據或許是協助政府提供更好服務的那把鑰匙。本局應該開始思考如何利用大數據在航空領域之應用，例如分析 LCCs 在臺營運對於 inbound 及 outbound 端的影響、整體航空客運市場特性及結構、飛安監控及改善等。

### 三、給國籍 LCCs 之建議

(一)國籍 LCCs 分別於 103 年第 3 季及第 4 季開航，因為是外籍 LCCs 進入台灣市場 10 年來首次有國籍 LCCs 加入營運，在國人殷殷期盼所以期許較高下，時有被部分媒體關注及以放大鏡檢視，如網路訂票不能填中文地址、預先勾選付費服務、及機上攜帶外食等問題，許多與消費者之間的糾紛，通常源自於認知上的落差及溝通不足；建議其除可參考其他 LCCs 作法，適時檢討調整相關網頁呈現方式及相關營運規範外，另建議需強化溝通讓消費者正確認識 LCCs 之商品特性，增進民眾對 LCCs 特性之瞭解與支持。

(二)在如今這樣一個渴望被關注和崇尚個性化的時代，消費者的需求千差萬別、千變萬化。各航空公司為了吸引更多的消費者，

勢必得開始向旅客提供個性化定制的產品和服務，而 LCCs 將以往全包式服務（套餐）拆解成分售式服務（單點），可以滿足個別消費者不同的喜好習慣。本次研討會提到航空公司使用大數據來關注旅客的個性化需求，提供客制化的產品和服務，可以成為航空公司實現盈利的一個重要途徑。

(三)根據亞洲開發銀行（ADB）發布「創新亞洲：推動知識經濟發展」報告，台灣知識經濟表現優異，亞洲排名第一。其中台灣在創新系統、資訊基礎設施、教育與技能評比項目均優於 OECD 國家平均水平，國籍 LCCs 可利用台灣成熟的 ICT 產業優勢以及民眾網路資訊普及，以創意的方式善用科技為乘客創造愉快的飛行服務體驗，以較低價格提供乘客更多有價值及功能性之服務，並讓航空公司更有效率，打造獨步市場的品牌價值。

(四)另外，國籍傳統全服務航空及國籍 LCCs 間，未來可以思考利用彼此長途航線與區間短途航線，利用長短途互補優勢形成綿密的航網，創造雙贏以實現更大規模獲利的基礎。

(五)借鏡 2 家歐洲傳統全服務航空公司荷航—法航集團及德國漢莎航空發展低成本航空之經驗，其變革最大的挑戰並非來自外部既有的 LCCs，而是來自公司內部員工的抗拒壓力，2 家公司在 2014 年已發生數起罷工事件。反觀 2 家國籍 LCCs 亦是由國籍傳統全服務航空公司投資設立，母子公司間採不同經營策略，未來集團內部是否會產生類似抗拒壓力，值得持續關注。

#### **四、我們的機會—善用台灣的優勢**

孤獨星球（Lonely Planet）雜誌 2014 年專文介紹台北為神秘美食

仙境城市，並且評選 2015 年全球最「物超所值」景點，台灣拿下第 8 名。美國新聞娛樂網站《BuzzFeed》2014 年選出 26 個全球適合獨自旅行的城市，台北排名高居全球第 1。而美國「國家地理雜誌」也選出台灣為全球 2015 年最值得一遊的 20 個地點之一。這都是看上台灣特有的濃濃人情味及特色小吃、東方傳統文化與高科技兼容並存，豐富旅遊的多樣性。根據聯合國世界觀光組織（UNWTO）公布報告，統計出台灣 2014 年上半年國際旅客成長率達 26.7%，成長動能是世界第一。國籍 LCCs 剛好順勢搭上這股全球瘋台灣潮流，為台灣帶入更多的外籍旅客，把餅變大。