

出國報告（出國類別：開會）

「2019 長程低成本航空會議」
出國報告書

服務機關：交通部民用航空局

姓名職稱：倪嘉駿科員

派赴國家：德國

出國期間：108年10月8日至13日

報告日期：108年12月18日

目錄

| | |
|-----------------------------|----|
| 壹、 參加會議目的 | 2 |
| 貳、 過程 | 3 |
| 參、 會議內容摘要 | 9 |
| 一、 Airbus 漢堡製造廠導覽 | 9 |
| 二、 長程低成本航空市場概況 | 14 |
| 三、 法航對長程低成本航空的評論 | 19 |
| 四、 長程低成本航空財務探討 | 23 |
| 五、 歐洲長程低成本航空概況 | 24 |
| 六、 中東低成本航空對歐亞地區的衝擊 | 27 |
| 七、 長程低成本航空為機場帶來的契機 | 30 |
| 八、 資訊科技對長程低成本航空帶來的幫助 | 31 |
| 肆、 心得與建議 | 33 |
| 一、 長程低成本航空營運模式有待時間印證 | 33 |
| 二、 持續關注新航機技術發展議題 | 33 |
| 三、 低成本航空應持續創新並積極開拓業務 | 33 |
| 四、 傳統航空宜預先應對市場挑戰以確保利基 | 34 |
| 五、 善用資訊科技深化合作與行銷 | 34 |

壹、 參加會議目的

觀察近期國際航空產業趨勢，在航機技術日新月異、旅客消費偏好轉變以及燃油價格趨穩等情形下，有利低成本航空(Low-Cost Carriers，下稱 LCCs)營運模式進一步開拓市場，同時促使傳統航空公司(Full-Service Carriers，下稱 FSCs)作出調整回應，導致航空公司經營型態趨向多元化與細緻化，彼此相互學習所長，並衍生眾多介於 LCCs 及 FSCs 之間的混合型態(hybrid)經營模式，不僅讓消費者的選擇更加豐富便利，也將整體空運市場的餅作大，放眼未來整體產業發展仍有相當成長動能。

在著重短程、點對點、高周轉使用率、減少地停時間以及開發非航空收益(ancillary revenues)等特色的典型 LCCs 逐漸證明這是一套可持續獲利的運作方式後，同時適逢新窄體機型問世與旅運需求的持續成長，開始有部分 LCCs 業者瞄準目標至現今仍由 FSCs 主宰的長程航線市場，期能適時踏入藍海市場取得先機；以臺灣鄰近的東亞地區為例，新加坡籍的酷航(Scoot)、馬來西亞籍的全亞洲(Air Asia X)等 LCCs 現已飛航跨洲際的長程航線，至於越南籍的越捷(VietJet Air)、菲律賓籍的宿霧太平洋(Cebu Pacific Air)及日本籍的樂桃(Peach Aviation)與新成立的 ZIPAIR 等航空公司均已規劃購置新機以飛航中長程航線，顯見這場航空界的市場版塊移動仍在持續發展。

然而，長程低成本航空(Low Cost Long Haul，下稱 LCLH)的發展仍有許多議題需要克服，諸如更長的飛行時間影響旅客接受度、成本相較短途 LCCs 無法壓低以及 FSCs 的航網集客優勢等因素，是否會減緩其成長力道值得再作探討，觀察近期歐洲已有沃奧(WOW air)與法國特大(XL Airways France)航空公司等經營長程航線業者退出市場，而挪威航空公司(Norwegian Air Shuttle)亦見財務困難情形；另一方面，不論是我國籍的傳統或低成本航空公司，在面臨 LCLH 的營運模式及亞鄰航空公司嘗試經營該市場所帶來的新挑戰下，該採取何種策略應對，亦須進一步深入思考。

本次適逢專門建構資料庫及航空市場分析，以供航空公司作戰略規劃及決策之知名組織亞太航空中心(Centre for Asia Pacific Aviation，下稱 CAPA)，訂於 2019 年 10 月 10 日起至同年 10 月 11 日在德國漢堡舉辦「2019 長程低成本航空會議(Low Cost Long Haul Global Summit 2019)」，希藉由會議的舉辦建構出航空同業的溝通場域，帶來最

尖端的市場展望與趨勢商機，同時提升彼此合作意識，進而對決策人士提供更多的資訊及啟發。是故，為瞭解 LCLH 市場未來發展，爰規劃本次出國計畫，期能透過參與本次研討會汲取國際空運新趨勢，俾提供相關單位參考。

貳、 過程

本次出國計畫前往德國參加「2019 長程低成本航空會議」，行程自 2019 年 10 月 8 日起至同年 10 月 13 日止，為期 6 天，主辦單位為 CAPA，會議地點在德國漢堡市區的 The Grand Elysée Hotel，會議除議程討論外，同時也邀集上下游廠商共同參與(如租機公司、機場營運單位及網路電商業者等)，建立起產業供應鏈互動平台，活動透過現場訪談、小組討論會議及研討會等形式為航空界專業人士提供一個廣泛交流、促進合作的機會，讓與會者可進一步認識相關產業廠商及其服務內容，本次行程及詳細議程如表 1、表 2 及表 3。

表 1 出國行程表

| 2019 年 | | 地點 | 起訖或停駐地點 |
|--------|-------|----------------|------------|
| 月 | 日 | | |
| 10 | 8 | 前往德國 | 臺北→桃園機場→德國 |
| 10 | 9 | Airbus 漢堡製造廠導覽 | 德國 |
| 10 | 10-11 | 參加會議 | 德國 |
| 10 | 12-13 | 返回臺灣 | 德國→桃園機場→臺北 |



圖 1 會議實況



圖 2 漢堡機場所設展覽攤位

表 2 會議第 1 天(2019 年 10 月 10 日)議程

| 時間 | 議程 |
|---------------------|---|
| 09:00 | Chairman's Welcome |
| 09:05 | City Welcome Hamburg State Parliament, Senator for Urban Development, Dr. Dorothee Stapelfeldt |
| 09:15 ~ 09:40 | CAPA Low Cost Long Haul Outlook CAPA - Centre for Aviation, Chairman Emeritus, Peter Harbison |
| 09:40 ~ 10:00 | Airline Keynote Air Arabia, CEO, Adel Ali |
| 10:00 ~ 10:45 | The Long Haul Low Cost Air Finance Outlook Moderator: SMBC Aviation Capital, Head of Strategic and Market Analysis, Shane Matthews Panel Members: ● Air Lease Corporation, Executive Chairman, Steven Udvar-Hazy ● BOC Aviation, Managing Director & CEO, Robert Martin ● Boeing Commercial Airplanes, Director, Market Analysis, Wendy Sowers ● Gramercy Associates, Managing Director, Tony Davis |
| 10:45 ~ 10:55 | Welcome by Host Hamburg Airport Hamburg Airport, CEO, Michael Eggenschwiler |
| 10:55 ~ 11:00 | CAPA Membership Presentation CAPA – Centre for Aviation, Sales Director, Rowan Lanser |
| 11:00 ~ 11:30 | Coffee Break & Networking |
| 11:30 ~ 12:15 | The trans-Atlantic Shift: What Impact will LCLH have on this Important Market? Moderator: John Byerly, Consultant, Principal, John Byerly Panel Members: ● American Airlines, Director Sales Programs, Ivonne Brauburger ● Norwegian, EVP Strategic Development, Tore Østby |

| 時間 | 議程 |
|---------------------|---|
| 12:15 ~ 13:00 | <p>How the Middle East LCCs will change Asia to Europe Long Haul</p> <p>Moderator: CAPA - Centre for Aviation, Chairman Emeritus, Peter Harbison</p> <p>Panel Members:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Air Arabia, CEO, Adel Ali ● flyadeal, CEO, Con Korfiatis |
| 13:00 ~ 14:00 | <p>Lunch & Networking</p> |
| 14:00 ~ 14:20 | <p>Airline Keynote: Shaping the industry – Lufthansa Group in times of change</p> <p>Lufthansa Group,</p> <p>Member of the Executive Board and CCO Network Airlines, Harry Hohmeister</p> |
| 14:20 ~ 15:05 | <p>Low Cost Long Haul Strategy: Feeding the Network</p> <p>Moderator: CAPA - Centre for Aviation, Chairman Emeritus, Peter Harbison</p> <p>Panel Members:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● flyadeal, CEO, Con Korfiatis ● Lufthansa Group, <p>Member of the Executive Board and CCO Network Airlines, Harry Hohmeister</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Royal Jordanian, President & CEO, Stefan Pichler |
| 15:05 ~ 15:30 | <p>Keynote: Distribution and Digital Transformation:</p> <p>The Impact of NDC on the LCLH Market</p> <p>Travelport, Head of Europe, Air Partners, Mike Rock</p> |
| 15:30 ~ 16:00 | <p>Coffee & Networking</p> |
| 16:00 ~ 16:45 | <p>How will Investing in Technology Help Drive LCLH Growth?</p> <p>Moderator: CAPA - Centre for Aviation,</p> <p>European Content Editor, Blue Swan Daily, Rich Maslen</p> <p>Panel Members:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bluebox Aviation Systems, Director Sales - EMEA, Mark Stevens ● Caravelo, CCO, Jonathan Newman ● Skyscanner, Commercial Director, Gavin Harris |
| 16:45 ~ 17:05 | <p>Keynote: Norwegian - the story of setting up a new LH network model</p> <p>Norwegian, EVP Strategic Development, Tore Ø stby</p> |
| 17:05 | <p>Closing Remarks</p> |

表3 研討會第2天(2019年10月11日)議程

| 時間 | 議程 |
|---------------------|---|
| 09:00 | Chairman's Welcome |
| 09:05 ~ 09:25 | Keynote: Air France/KLM's view on Long Haul Low Cost Air France-KLM , EVP Strategy, Angus Clarke |
| 09:25 ~ 10:15 | The Rise and Rise of Low Cost Long Haul – Narrowbody Moderator: Cranfield University , Professor, Dr. Peter Morrell Panel Members: ● Airbus , Principal, Market Intelligence & Consulting, Yves Renard ● Air France-KLM , EVP Strategy, Angus Clarke ● Boeing Commercial Airplanes , Director, Market Analysis, Wendy Sowers ● GECAS , EVP & Regional Manager, Commercial, Europe and Canada, Declan Hartnett ● Norwegian , EVP Strategic Development, Tore Ø stby |
| 10:15 ~ 11:00 | Who Will Win the Greatest Wallet Share over the Next Five Years? Moderator: European Aviation Club , Chairman, Rigas Doganis Panel Members: ● Amadeus , SVP, Airlines, Christian Baillet ● Budapest Airport , CCO, Kam Jandu ● VINCI Airports , Chief Commercial & Operational Officer, Pierre-Hugues Schmit |
| 11:00 ~ 11:30 | Coffee Break & Networking |
| 11:30 ~ 12:15 | What Do Airports and LCCs Need From Each Other? Moderator: ASM , SVP Consulting and Product Development, Nigel Mayes Panel Members: ● Avinor , VP Traffic Development, Jasper Spruit ● Hamburg Airport , General Manager Aviation Marketing, Joergen Kearsley ● Kiwi.com , Airline Partnerships Manager, Slavomir Mucha ● Nordstar Airlines , Deputy CEO, Sergei Koltovich ● Stansted Airport , CEO, Ken O'Toole |

| 時間 | 議程 |
|---------------------|---|
| 12:15 ~ 12:55 | <p>The Impact of Low Cost Long Haul on Evolving Leisure Markets</p> <p>Moderator: CAPA - Centre for Aviation, European Content Editor, Blue Swan Daily, Rich Maslen</p> <p>Panel Members:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Budapest Airport, CCO, Kam Jandu ● Hamburg Tourist Board, Managing Director, Michael Otremba ● TUI Aviation, Director Corporate Communications, Aage Dünhaupt |
| 12:55 ~ 13:00 | <p>Closing Remarks</p> |
| 13:00 ~ 14:00 | <p>Lunch Networking & Event Close</p> |

參、 會議內容摘要

一、 Airbus 漢堡製造廠導覽

(一) 參訪飛機製造產線

德國漢堡為 Airbus 主要的飛機製造地之一，主辦單位 CAPA 特別訂於會前一天 2019 年 10 月 9 日安排與會人員半日的導覽行程，從市區搭乘接駁車約需 1 小時的交通時間，廣大的廠區內設有起降跑道可供新機作飛行測試，當耳邊起降聲音愈來愈大後，便知已抵達 Airbus 的管制口，該處保安措施相當落實，除花費近半小時逐一比對人員身分外，進入廠區後更全程嚴格禁止拍照攝影，令人印象深刻。

當日導覽人員主要帶領訪客參觀二個生產區域，首先是機身製造的產線，漢堡廠區雖以生產 Airbus 的窄體客機為大宗，但在現場卻看到 A350 廣體客機的機身正在進行塗層作業，導覽人員向我們說明其作業完畢後，機身將會以海運的方式從漢堡運送至法國土魯斯作後續組裝；接著一行人抵達下個產線區域，係將窄體機身送至此地安裝其它單元，在此可看到多樣的機上座位與廁所等客製化選擇，可滿足客戶的不同需求；此時，一旁的電子看板剛好顯示出熟悉的星宇航空標誌，原來該公司的首架 A321neo 租機 B-58201 刻正在樓上為月底的飛渡回臺進行最終的驗收程序，可惜在不同樓層參觀無緣親眼目睹。



圖 3 Airbus 漢堡廠區內航機正在進行相關測試



圖 4 Airbus 航機生產線（圖片擷取自 CAPA 活動官網）

（二） Airbus 市場經營方針

在實地參訪廠區的過程中，Airbus 安排市場情報與諮詢總監 Yves Renard 先生為訪客簡報，針對公司現行經營方針進行說明：

1. 市場展望

Airbus 針對 2019 年度全球市場進行分析，預估 2019 及回顧 2018 年空運市場的表現，均呈現穩定成長態勢（詳如圖 5），航空業界亦自 2010 年起後連續第 10 年達成獲利；若將時間橫軸拉長觀察過去數十年的空運產業，或偶有遭遇金融海嘯等重大國際事件而導致市場衰退，然而隔年多會馬上復原且加倍增長，整體獲利更甚以往，預期未來航空市場仍將迅速成長（詳如圖 6）。

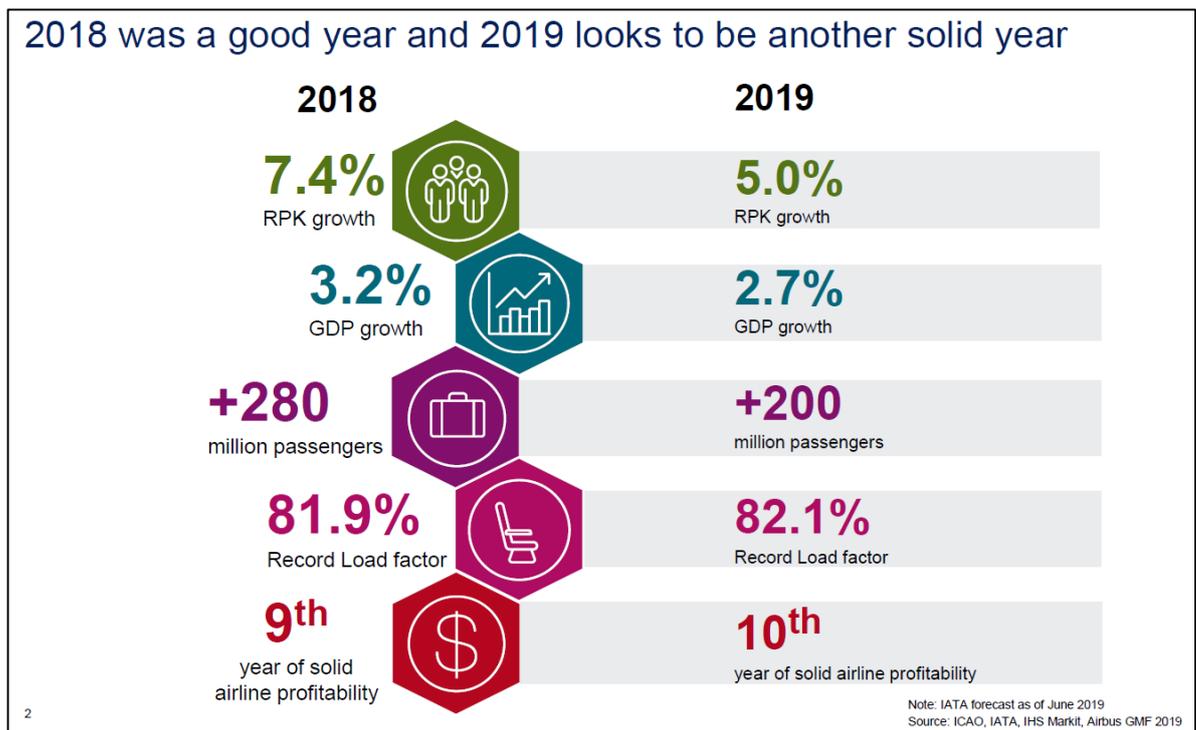


圖 5 近 2 年空運市場呈穩定成長態勢

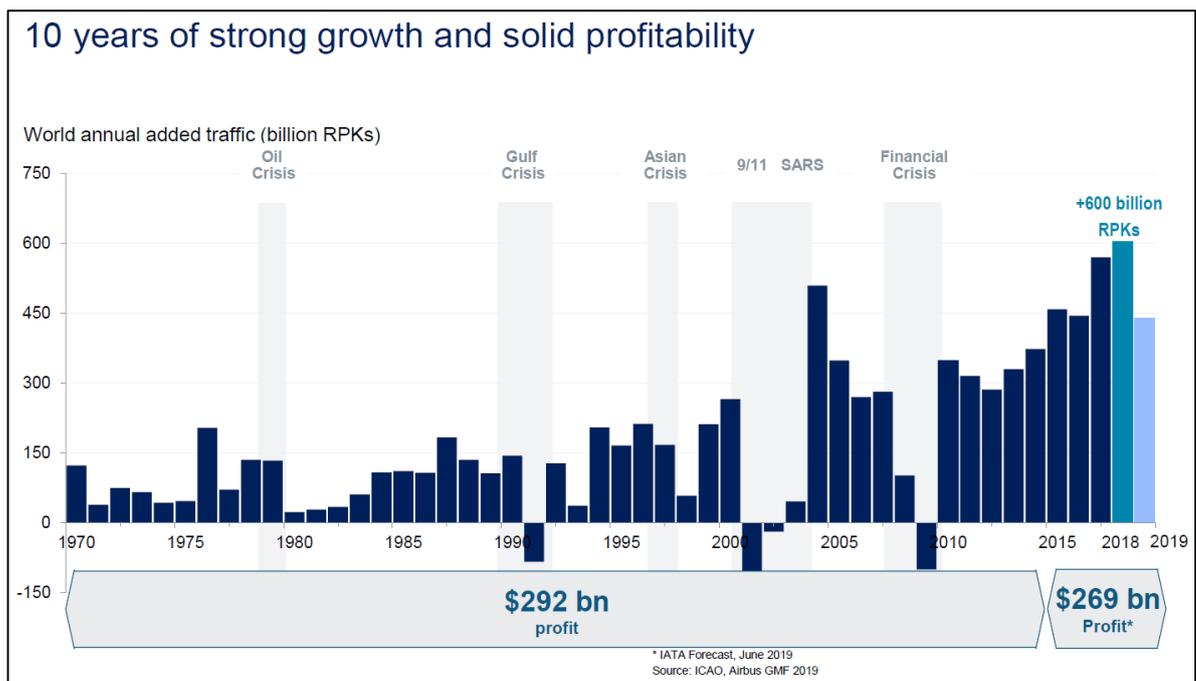


圖 6 航空市場近十年大幅成長且穩健獲利

2. 機型與定位

Yves Renard 先生針對目前 Airbus 銷售航機的類型與定位做逐一介紹，詳如下表 4。

表 4 Airbus 現有機隊家族簡介

| 機型 | 類型 | 定位與特色 | 下訂生產數 | 交機數 | 未消化單數 |
|----------|----|--|--------|-------|-------|
| A220 | 窄體 | 1. 全新高效能設計 2. 每座位油耗節省 20% 3. 用途廣泛，可將獲利最大化 | 511 | 83 | 428 |
| A320 neo | 窄體 | 1. 無懈可擊的燃油效率 2. 近年系列機型，漸有機型放大趨勢（2018 年訂單 A321 占 67%，A320、A319 與 A318 則占 33%） | 14,789 | 8,979 | 5,810 |
| A330 neo | 廣體 | 1. 低財務風險的長程廣體機 2. 二款系列機型 A330-800 與 A330-900 具有 99% 共通性 3. 相較原 A330 航程提升 20% | 1,739 | 1,469 | 270 |
| A350 | 廣體 | 1. 全新航材科技打造高效機 2. 燃油效率提升 25% | 913 | 312 | 601 |

| 機型 | 類型 | 定位與特色 | 下訂生產數 | 交機數 | 未消化單數 |
|------|----|---|-------|-----|-------|
| | | 3. A350 與 A330 享有共通的飛航組員資格 4. 更安靜的客艙環境 | | | |
| A380 | 廣體 | 1. 滿足樞紐與擁擠機場的旅運需求 2. 獨特的乘客體驗 3. 擁有最低的單位座位成本 | 290 | 216 | 53 |

3. A321LR、XLR 為長程低成本航空帶來新的契機

上述機型外，Yves Renard 特別提及在 A321 的系列機型中，機身加長版本 A321LR 以及 A321XLR 將為 LCLH 創造新的市場可能，該二系列機型運用擴增油箱及對應設備，讓航機飛行距離從原本 A321 的 5,900 公里大幅提升為 7,400 公里與 8,700 公里，意味著航空公司可藉由相對廣體機較少載客量的單走道機型飛航新的中長程航線，預期將為許多尚未連結的二線機場，開啟點對點直飛航線的可能性（詳如圖 7）；目前 A321LR 已自 2018 年 11 月開始陸續交機予航空公司飛航，A321XLR 則預計於 2023 年起上線服務，在不久的將來具有改變空運市場飛航版圖的「game changer」潛力。



圖 7 A321XLR 窄體客機具有開發新航線市場的潛力

二、 長程低成本航空市場概況

作為本次會議第一天開場，CAPA 榮譽主席 Peter Harbison 首先就 LCLH 目前的市場概況，向與會人士進行簡報分析。

(一) 長程低成本航空的組成要素

1. **定義：**營運航線距離超過 4,000 公里。
2. **營運者：**對既有長程航線市場發動破壞性創新。可能是獨立的航空公司，也有可能屬於集團成員中子公司的一環，飛航休憩型航線達到分工互補效果。
3. **未來發展趨勢：**在 A321XLR 等長程窄體客機紛紛投入市場營運後，將再一次衝擊市場生態，門檻降低後在航程允許範圍內，任何航空公司都可嘗試以低成本方式飛航市場規模較小的航線，預期未來世界各地將產生大量新開發的航線，展開一場驚人的「實驗」。

(二) 各方對長程低成本航空看法不一

LCLH 營運模式能否在市場中生存，是對未來航空產業發展走向的一場思辨，到目前為止各界觀點仍然分歧，Peter Harbison 引述先前航空界人士曾表達的看法如下：

1. 阿聯酋航空總裁 Tim Clark

LCLH 對航空界而言是一場「逐漸擴大的暴風雨」，它終究會到來，我們必須做好對應的準備，目前為止已有酷航、挪威及全亞洲等航空公司在市場中活躍，我認為如今市場正處於改變的轉折點上。

2. 卡達航空執行長 Akbar Al Baker

也許 LCLH 在原油價格為一桶 30 美元時得以運作，然而一旦油價攀升至每桶 50 美元以上時，我保證這種營運模式是不可行的。

3. 國際航空集團(IAG)執行長 Willie Walsh

LCLH 的航班將會成為集團內相當重要的一環。

(三) 長程低成本航空現行營運狀況

1. 航線數大幅成長

據 CAPA 與 OAG 統計資料顯示，2009 迄今十年內全球 LCLH 航線已由 110 條大幅成長為 472 條，顯示此一市場仍在持續成長(詳如圖 8)。



圖 8 全球長程低成本航空航線成長情形

2. 前 9 大長程低成本航空營運者

CAPA 以航空公司每週提供座位數為基準進行統計，前二大業者分別為挪威航空集團計 590 萬座（包含挪威航空及英國挪威航空）以及全亞洲航空集團（包含全亞洲航空及泰亞洲航空）計 570 萬座；其餘亞太名列前 9 大業者尚有捷星航空(Jetstar Airways)計 255 萬座、酷航計 242 萬座及獅子航空計 117 萬座（詳如表 5）。

表 5 前 9 大長程低成本航空排名

| 航空公司 | 每週提供座位數(千) |
|-----------------------------|------------|
| 全亞洲航空(Air Asia X) | 4,311 |
| 挪威航空(Norwegian Air Shuttle) | 3,960 |
| 捷星航空(Jetstar Airways) | 2,549 |
| 酷航(Scoot) | 2,415 |
| 英國挪威航空(Norwegian Air UK) | 1,948 |
| 西捷航空(Westjet) | 1,615 |
| 泰亞洲航空(Thai Air Asia X) | 1,422 |

| 航空公司 | 每週提供座位數(千) |
|-------------------|------------|
| 歐洲之翼航空(Eurowings) | 1,321 |
| 獅子航空(Lion Air) | 1,171 |

3. 前 10 大長程低成本航線

以航線別進行排名統計，可發現供給座位數前 10 大航線有 7 條為全亞洲航空集團，其中前 3 大分別為該集團所經營之曼谷廊曼－東京成田、吉隆坡－首爾仁川以及吉隆坡－墨爾本等航線，其運用其他飛航短程 LCCs 的集團子公司建立起極具規模的軸輻航網，形成獨樹一幟的經營模式；其餘進榜業者則為捷星、挪威與宿霧太平洋等航空公司所營運航線（詳如表 6）。

表 6 前 10 大長程低成本航線

| 航空公司 | 航線 | 每週提供座位數 |
|--------------------------|-----------|---------|
| 泰亞洲航空(Thai Air Asia X) | 曼谷廊曼－東京成田 | 747,950 |
| 全亞洲航空(Air Asia X) | 吉隆坡－首爾仁川 | 695,634 |
| 全亞洲航空(Air Asia X) | 吉隆坡－墨爾本 | 516,986 |
| 捷星航空(Jetstar Airways) | 墨爾本－峇里島 | 475,700 |
| 全亞洲航空(Air Asia X) | 吉隆坡－雪梨 | 451,842 |
| 泰亞洲航空(Thai Air Asia X) | 曼谷廊曼－大阪 | 427,518 |
| 英國挪威航空(Norwegian Air UK) | 倫敦－紐約 | 407,524 |
| 全亞洲航空(Air Asia X) | 吉隆坡－大阪 | 377,071 |
| 全亞洲航空(Air Asia X) | 吉隆坡－北京 | 335,301 |
| 宿霧太平洋(Cebu Pacific Air) | 馬尼拉－杜拜 | 329,616 |

(四) 未來長程低成本航空的機型選擇

新航機技術正在改變空運市場的輪廓，特別是近期超長程窄體客機的誕生將為航空公司的航網規劃帶來巨大的影響，包含 Airbus 的 A220、A321LR、A321XLR 與 Boeing 的 737MAX 等機型均在其列，Peter Harbison 再進一步點名 A321XLR 因具備最高可飛航 8,700 公里的跨洲際航程範圍，預期將為中東地區飛航廣體客機的主要航空公司帶來破壞性衝擊。

(五) 機場的發展機會

相對於已呈現壅塞狀態的各大樞紐機場，客運量較小的二線機場仍有許多開關點對點航線之空間，受惠於新長程窄體客機所帶來的調度彈性，某種程度降低開關長程航線的門檻，而有新的發展契機，部分機場亦有可能受益於新的航線組合，而有轉型為新樞紐機場的潛力。

(六) 環境影響課題

環境意識的逐漸提升，也為 LCLH 經營帶來更多挑戰，例如近期歐洲倡議團體所發起「搭機羞羞臉」(flight shame)的環保活動，即認為乘坐飛機的碳足跡在所有運具中居冠，而開始減少不必要的飛航或改用其他交通工具，若未來活動持續擴大，將可能減緩航空產業的成長力道。此外，像是碳排放交易或航油添加生質燃料等對環境有益的舉措，反而會導致航空公司經營成本的上升，特別對更嚴格控管成本結構的低成本航空、以及當地環保標準更高的歐洲航空公司而言影響更為巨大。

(七) 未來能否持續拓展的關鍵要素

LCLH 的營運模式正在浮現當中，Peter Harbison 也認為它有潛力在市場中佔有一席之地，但仍有許多先決條件加以配合，且在外在環境配合發展的情況下，未來才能進一步壯大，以下面向為觀察重點：

1. 油價絕對是重中之重

燃油價格對 LCLH 而言是最關鍵的議題，其成本佔比較短程 LCCs 更高，且價格隨市場波動起伏，為公司營運帶來相當風險，一旦油價走高 LCLH 的市場利基將變得相當脆弱。

2. 加快非航空收益再創新的腳步

除了節流也要開源，非航空收益一向是 LCCs 的拿手強項，係於基本的運輸業務外，再額外提供周邊的增值服務，善加開發可為業者帶來豐厚收入，LCLH 因航程距離較長使旅客因飛行體驗不佳而望之卻步，但危機同時也是轉機，業者應順應此一契機，與上下游供應鏈共同加速

開創新的附加商品，包含機上商品販售、額外搭機服務與周邊第三方產業結盟，其巨大的獲利潛能將十分可觀。

3. 更多的合作與航網連結

LCCs 特性偏好使用網路平臺直接販售商品，相對 FSCs 較缺乏其他銷售管道，業者彼此之間也少見結盟關係，然而一旦踏入 LCLH 的領域，勢必得爭取更廣泛的通路客源，以及如何利用航網集客支撐起航線營運變得更加重要，預期未來 LCLH 市場在同業與異業間的合作將成為重要課題。

4. 維持迅速的決策

過往 LCCs 運用靈活戰術，透過嘗試錯誤(trial and error)的方式迅速進出不同航線市場，讓既有經營者時常招架不及，進而搶佔掠奪市場，未來 LCLH 業者仍應繼續保有迅速決策的優勢，不論結果是好是壞都要在過程中加快腳步，唯有反覆不斷的操作，才能在變化莫測的市場找到自我定位與利基。

5. 嘗試開發商務客源

過往 LCCs 客群經營主要專注在對價格敏感度較高的休憩、訪友旅次，商務旅客則因屬性不同而成為甚少碰觸的領域，但也許商務客中尚能切分出部分對票價較敏感的群體，在長程航線票價較高的情形下，如果 LCLH 能對應提出具吸引力的定價，對預算有限的企業來說仍有可能促使其移轉，因此 CAPA 建議業者應針對商務市場作更多的投資與調查，但同時也指出對 LCCs 來說瞭解商務客的需求仍有一段漫漫長路待其摸索。

三、 法航對長程低成本航空的評論

法國航空公司以巴黎戴高樂機場與奧利機場為主要樞紐機場營運，由於巴黎為全球觀光著名景點，龐大的客源商機吸引許多對手投入經營，尤以巴黎－紐約航線競爭最為激烈，現有 7 家業者飛航，後續 LCLH 業者法國蜜蜂航空(French Bee)亦預計自 2020 年 6 月起加入飛航。經統計，巴黎－紐約運量在 2012 至 2019 年間成長率高達 42%，遠優於同期倫敦－紐約航線的 12% 成長，其中主要 LCCs 經營業者挪威航空自 2016 年飛航後，同屬天合聯盟的法國與達美航空公司合計市佔率從 2012 年的 63.8% 下降為 2019 年的 58.8%；而 LCCs 部分除去在 2019 年 9 月退出市場的法國特大航空外，挪威與水平航空市佔率共計已達 14.6%（詳如表 7）。綜上，法國航空公司在 LCCs 的挑戰下著手展開分析研究，並提出相關應對策略，本次會議由執行副總裁 Angus Clarke 先生向與會人士簡報分享。

表 7 巴黎－紐約航線 2019 年度各航市佔率

| 航空公司 | 提供座位數佔比(%) |
|-----------------------------|------------|
| 法國航空(Air France) | 49.4% |
| 挪威航空(Norwegian Air Shuttle) | 9.7% |
| 達美航空(Delta Air lines) | 9.4% |
| 聯合航空(United Airlines) | 9.3% |
| 法國特大航空(XL Airways France)* | 7.1% |
| 美國航空(American Airlines) | 6.9% |
| 水平航空(LEVEL) | 4.8% |
| 公務航空(La Compagnie) | 3.4% |

*備註：法國特大航空由於財務困難，已於 2019 年 9 月 19 日停止售票，並於同年 9 月 23 日停飛航班，現已進入司法清算程序。

（一） 成本結構差異

Angus Clarke 指出 FSCs 與 LCCs 因市場定位及提供服務範圍不同，導致單位成本有所差異，概括而言二者約有 50% 之落差；然而 LCLH 受燃油等成本比重較高之影響下，使得其單位成本與 FSCs 相較僅降低 25%，可知 LCLH 明顯與中短程 LCCs 具有不同的成本結構（詳如圖 9）。

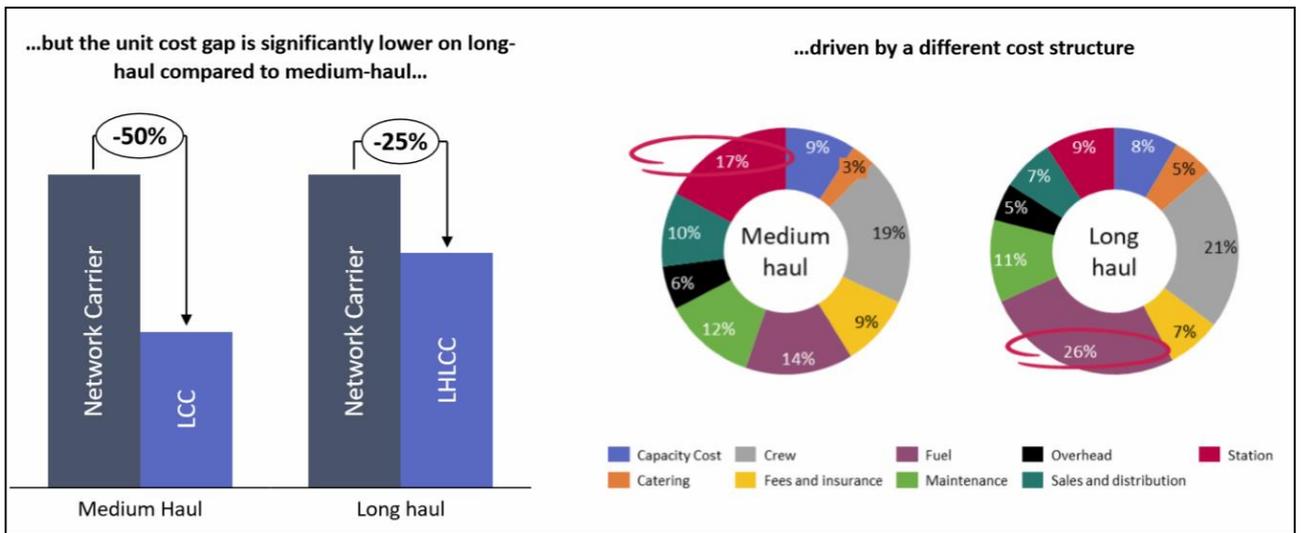


圖 9 傳統航空與中短程、長程低成本航空成本比較

進一步分析 LCLH 相較 FSCs 所壓低 25% 成本類別，可發現主要原因為艙位密度(11%)與較低的前後艙人力成本(11%)所致，其餘包含隨身行李、餐點及手續費等成本項目合計僅較 FSCs 減少 3% 比例，(詳如圖 10)。

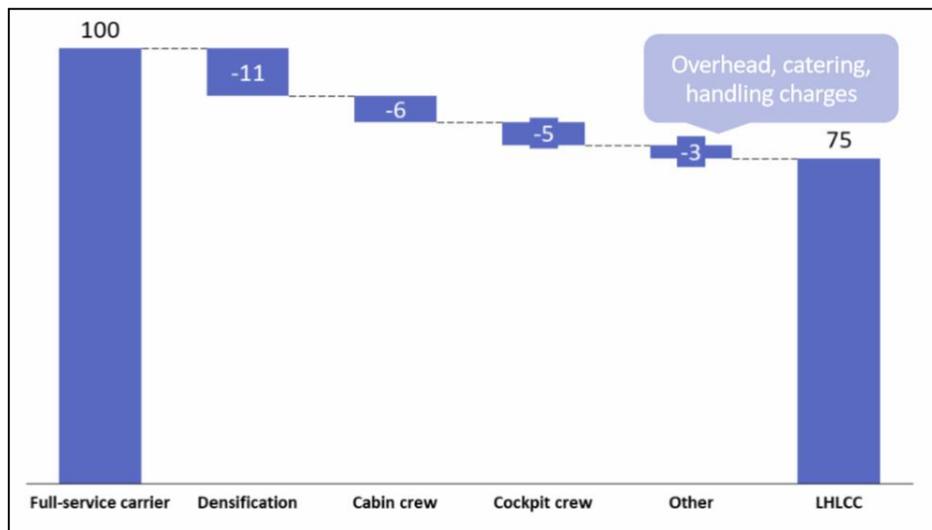


圖 10 傳統航空與長程低成本航空之成本結構差異

(二) 高端商務旅客經營

Angus Clarke 表示法國航空公司從頭等艙及商務艙等高端商務旅客所獲得的收益佔比為 35%，遠高於其搭乘人數比例 8%，反觀 LCLH 缺乏航網連結與高級艙位等服務限制下，對含金量高的商務客而言較缺乏吸引力(詳如圖 11)。

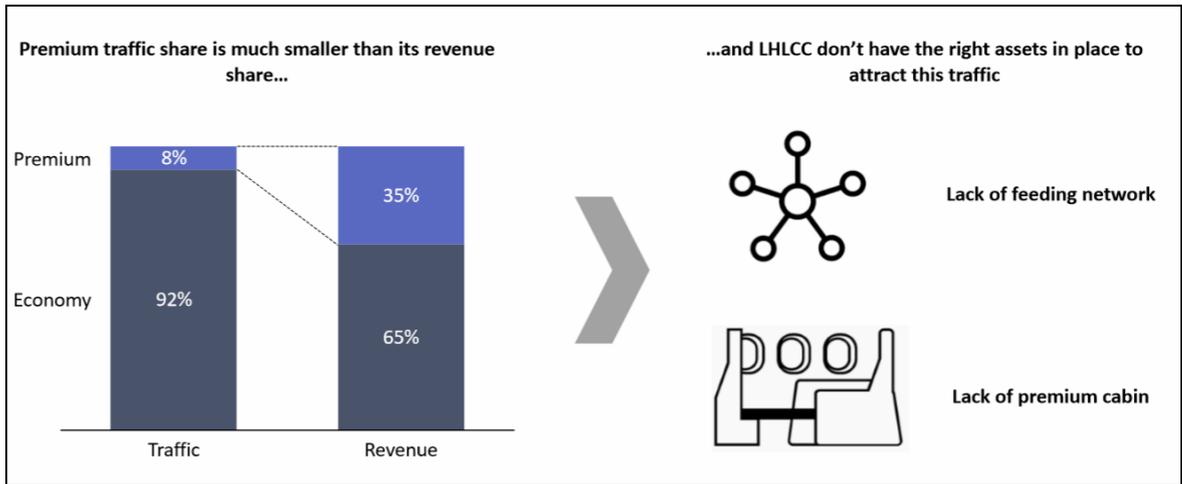


圖 11 傳統航空與長程低成本航空在商務客源經營之差異

(三) 優化艙位配置

面對 LCLH 帶來的競爭威脅，法國航空公司除持續採行大量下訂以壓低成本的購機優勢，也體認到差異化經營的重要性，而具體落實在客艙空間最佳化之策略上，例如與其強力的 LCLH 競爭者法國蜜蜂航空共同飛航的法屬殖民地（如大溪地及留尼旺）休憩航線，該公司針對價格敏感度較高之客群特性，選擇以 B777-300 高密度艙位航機飛航（共 468 座，其中商務艙 14 座、豪經艙 32 座、經濟艙 422 座），而商務旅次較多的航線則以高端艙位較多的同型機執飛（共 296 座，其中頭等艙 4 座、商務艙 58 座、豪經艙 28 座、經濟艙 206 座），進而達成收益最大化與降低單位成本的目標（詳如圖 12）。

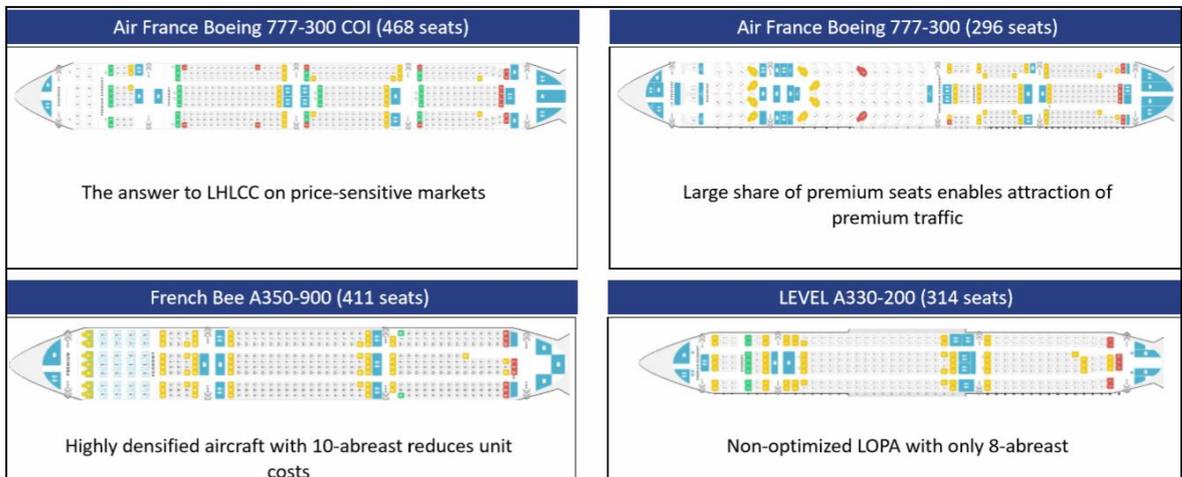


圖 12 傳統航空與長程低成本航空在商務客源經營之差異

(四) 航網集客優勢

儘管法國航空公司受到當地 LCLH 業者進入市場的挑戰，但仍保有充足在地客源，至於該公司遍布全球的航網連結以及與他航結盟合作所匯聚的客源，則為其帶來巨大的優勢，並可在此基礎上進一步放大機型以降低單位成本，抑或是增加航班密度便利商務旅客搭乘，皆有利其後續市場操作；以巴黎－舊金山航線為例，法國航空公司年旅客量達 18 萬人次，在所有營運業者中居冠，其中直達與轉機旅客約各占一半，反觀挪威、法國蜜蜂及法國特大等 LCLH 業者年旅客量都未達 5 萬人次，且幾乎無法串連轉機客源（詳如圖 13）。此外，Angus Clarke 表示轉機客源亦有助於調節航線季節性的旅運量變化，便利航班調度與市場運作。

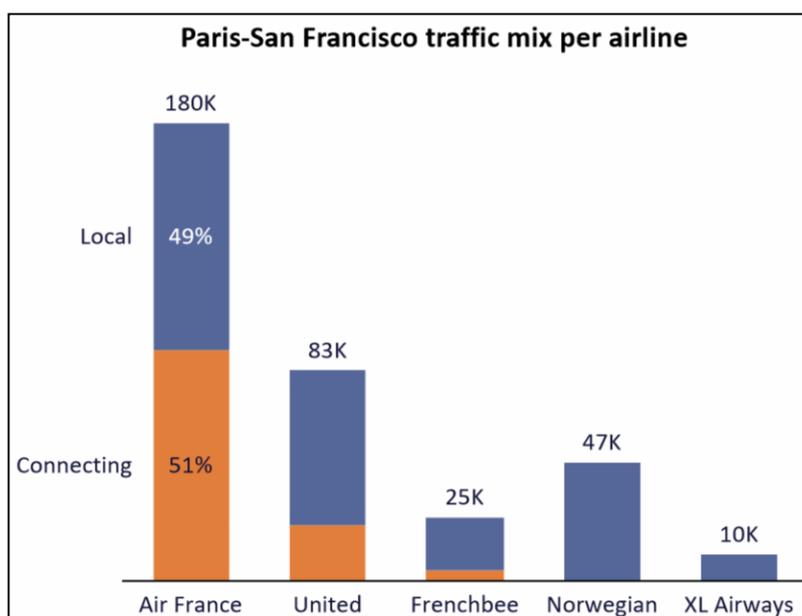


圖 13 巴黎－舊金山航線各航運量及旅客來源統計

(五) 長程低成本航空市場綜合評析

綜上所述，Angus Clarke 富有自信的認為法國航空公司與其他 LCLH 業者相較仍有許多優勢，並在可預見的未來巴黎－紐約航線將不具 LCLH 營運之生存空間。他並指出現有 LCLH 業者中僅有加拿大胭脂航空(Air Canada Rouge)與捷星航空公司因有強大的當地客源支撐而成功而在市場立足，沃奧、派美拉及法國特大等航空公司則因經營不善已退出市場，而西捷(WestJet)與

法國蜜蜂等航空公司則有轉為混合型或小規模經營之趨勢。

在法國航空公司簡報分享後，CAPA 榮譽主席 Peter Harbison 發言讚賞該公司藉由實際數據對 LCLH 各環節作逐一檢視，帶來一場十分精闢的分析；然而他也提醒法國航空公司在營運收入部分，似未針對非航空收益加以探討，然而這卻是 LCLH 重要的收入開發來源，為進行後續相關研究時可再著墨之處。

四、 長程低成本航空財務探討

本場次以小組討論方式，邀請租機公司、飛機製造商及資深專家針對 LCLH 的財務面進行互動對談，重點摘述如下：

(一) 首要構建穩健獲利的營運模式

租機公司 Air Lease Corporation 執行主席 Steven Udvar-Hazy 指出，相對一家運行已久但不斷虧損的航空公司，一家剛成立但同時提出迷人商業規劃的航空公司更能吸引投資者的目光，他強調公司在剛起步時如何找到穩定的市場利基是最重要的事情。

(二) 構建具有優勢的機隊

機型選擇會對航空公司的營運產生深遠影響，飛機製造商 Boeing 市場分析總監 Wendy Sowers 表示公司的商業模式、地理位置及交通量都是綜合考量因素，可從中評估較符合自身需求的機型。

Steven Udvar-Hazy 透過二家 LCCs 案例作說明，其中阿拉伯航空(Air Arabia)專注在單走道客機的經營，並採取嚴格的成本控管，迄今取得龐大的商業利潤；至於沃奧航空原本雖有完善的商業規劃，但直到它引進 A330-300 的廣體客機，使得航機在周轉時間及使用率上相比 FSCs 均無明顯優勢，導致一年僅有 3 個月能獲利，最終黯然退出市場。

(三) A321XLR 的市場潛能

租機公司 BOC Aviation 執行長 Robert Martin 認為，已上線營運的

A321LR 機型表現優異，證明其能為航空公司帶來拓展航網的機會，同時他也對即將進入市場的 A321XLR 機型樂觀看待，他指出該機型能夠打開至今在市場上仍尚未存在的新航線，並預見在亞洲地區有明確的市場空間；Steven Udvar-Hazy 亦指出該二機型均可為業者在新闢航線時降低風險，並有助樞紐機場匯集額外的客源；Wendy Sowers 則表示波音正密切關注次世代中型航機的發展，未來或許亦將推出可飛航長距離的單走道客機來回應對手。

(四) 未來市場展望

Wendy Sowers 表示 LCLH 目前仍在探索階段，波音預測未來成長的幅度並不會如同當初短程 LCCs 進入市場時的廣泛與迅速，預期單走道客機之交機對象有 40% 為 LCCs 業者，同時雙走道客機則僅有 10%；她並指出過去 4、5 年間空運市場成長力道強勁，連帶吸引 LCCs 在內的許多業者大量下單訂購飛機，然而目前市場供給面似已過剩，也許很快就會看到市場趨勢呈現反轉。

五、 歐洲長程低成本航空概況

歐洲 LCLH 主要以經營往返歐美兩地的跨大西洋航線市場為大宗，其中挪威航空為主要領導品牌，預期在新航機技術與商業模式的帶動下，市場規模將持續擴大，其中美國籍的捷藍航空公司(JetBlue Airways)預計自 2021 年起新闢紐約—倫敦及波士頓—倫敦等航線，加入跨洲際 LCLH 航線營運。然而，自 2018 年 10 月起，近一年多來歐洲航空產業迭有動盪，例如日耳曼尼亞(Germania)、英倫(Flybmi)、藍鷹(Aigle Azur)、湯瑪士庫克(Thomas Cook Airlines)等 FSCs，以及派美拉(Primera Air)、沃奧與法國特大等 LCCs 均以申請破產或暫停營運等形式退出經營，綜觀整體市場既有發展機會亦有諸多挑戰。以下茲將挪威航空經驗分享、跨大西洋航線議題討論及歐洲空運市場趨勢等內容摘錄如下：

(一) 挪威航空致力於轉虧為盈

挪威航空由執行副總裁 Tore Østby 先生向與會者分享公司建立長程航網的經驗，他表示經過多年飛航短程 LCC 且穩健獲利的情形下，挪威航空自

2013 年起開始拓展開發 LCLH 市場，截至目前已引進 37 架 B787-8 與 B787-9 廣體機隊（全機隊 161 架，佔比 23%），該公司在平均機齡 3.8 年遠低於同業的狀況下，可帶來低燃油成本、友善環保以及吸引旅客搭乘偏好等優勢，其中挪威航空的單位成本(Cost per Available Seat Kilometer, CASK)為 0.43 挪威克朗(NOK)，與其它 LCCs 相比排名第 4（詳如圖 14）。

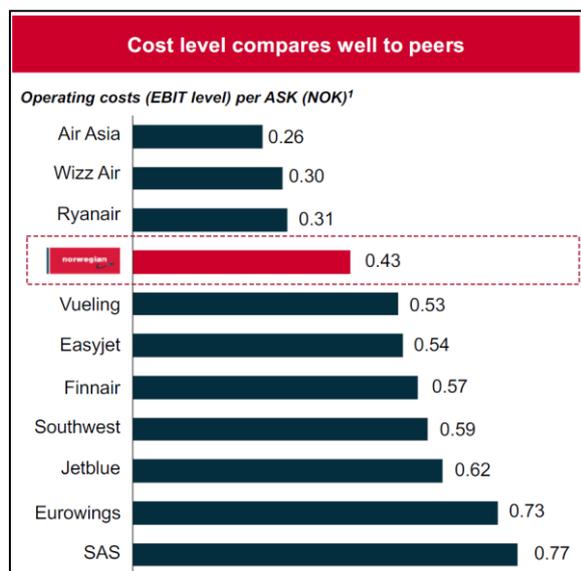


圖 14 挪威航空與其他低成本航空之單位成本比較

但挪威航空在 2013 至 2018 年長程機隊擴充期間，因廣體客機引進成本較高、尚處市場探索階段，以及 2018 年燃油避險導致巨額虧損等因素影響（詳如圖 15），導致公司財務狀況產生警訊，業界分析人士甚至認為該公司即將退出市場，迫使挪威航空作出以下營運策略調整，以期化解當前重大危機：

1. 由投資期加速進入回收期，將重心由先前的座位供給數的成長，回歸至載客率提升等獲利表現上。
2. 微幅調整跨大西洋航網，以增加各航線單位收益。
3. 待市場調查完成後，將增加飛航歐亞間「穩定無周期波動」性質的休憩航線。

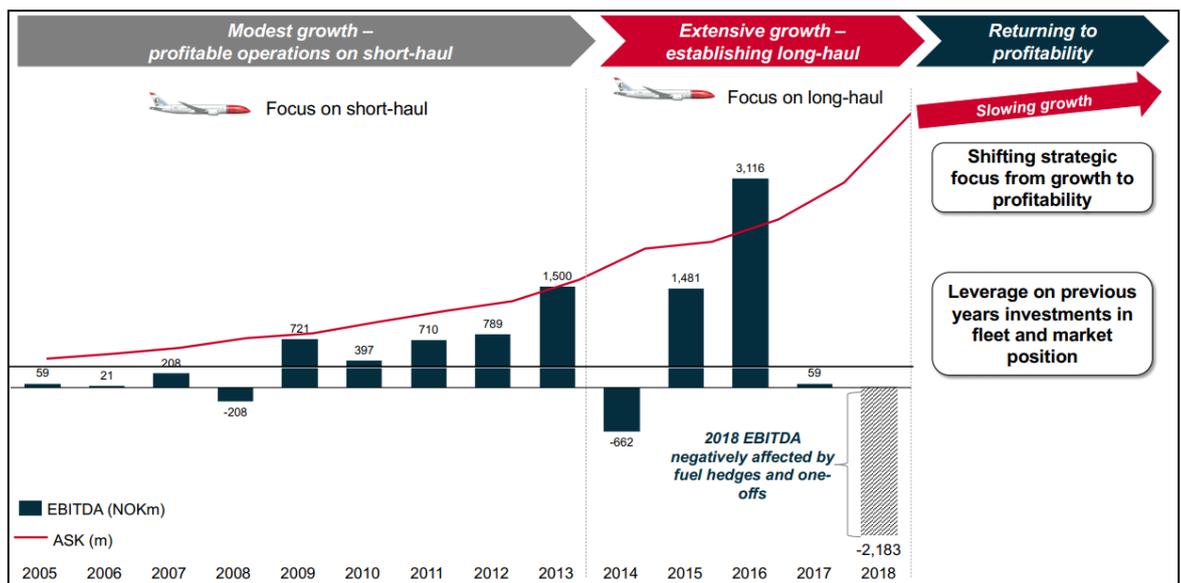


圖 15 挪威航空業務拓展歷程及其獲利狀況

(二) 跨大西洋航線市場探討

本場次小組座談由航空顧問專家 John Byerly 擔任主持人，美國航空公司(American Airlines)銷售規劃經理 Ivonne Brauburger 女士以及挪威航空執行副總裁 Tore Østby 先生擔任與談人，從不同角度分享 LCLH 對跨大西洋航線市場所帶來的衝擊。

1. 傳統航空公司的觀點

Ivonne Brauburger 認為 LCLH 飛航歐美間長程航線後，開發出新的客層，成為推升市場再擴大成長的動能；同時競爭亦促使美國航空在產品銷售上必須更加精準，不論是顧客屬性、行銷管道、定價策略與商品設計等面向均需投入大量資源進行研究調查，再針對該公司的產品服務進行調適，以回應 LCCs 帶來的衝擊與消費者習慣的改變。

2. 長程低成本航空公司的觀點

Tore Østby 亦對美國航空前述觀點表達認同，他指出 LCLH 的存在為整體市場帶來更正向競爭環境，可以讓 FSCs 變得更好，最明顯的是票價分類更為多元；而挪威航空目前在市場上是建立起一個新的點對點直飛航線市場，此一定位並不會大量瓜分 FSCs 既有客源，其中雅典一

紐約即為該公司含金量相當高的航線之一。

談到挪威航空在近期嚴重虧損的情形，Tore Østby 表示公司已著手進行營運策略調整，但同時也指出「我們深知此營運模式是可行的」；另有關商務客群的開發部分，他表示挪威航空並未著重發展此一客層市場，但他透露以斯堪地那維亞半島為起訖的航線中，商務旅客佔相當高的比重，顯示商務旅次與 LCLH 並非全然相斥。

(三) 歐洲空運市場趨勢探討

德國漢莎航空集團首席商務官 Harry Hohmeister 在會中表示，近一年多來歐洲市場有諸多航空公司退出市場，預期未來仍可能再度發生，同時併購狀況也會持續進行，不論 FSCs 或是 LCCs 等營運模式均無法置身其外；他認為其中一部分原因在於有業者以不到 20 歐元的票價低價搶市，來「創造出虛假的人工需求」，這不僅為機場基礎設施與環境保護帶來大量的負擔，也不是航空產業永續經營的好方法，德國漢莎航空對此並不樂見，會中亦有其他業者對此看法表達贊同，認為歐洲雖然為高度開放的自由市場，政府機關仍應採取某種程度的定價管制。

六、 中東低成本航空對歐亞地區的衝擊

亞太地區為 LCLH 的先鋒，自首條航線飛航至今已超過 12 年，包含全亞洲、捷星與酷航等集團在內，目前全球 LCLH 航線即有 40% 來自東南亞地區、15% 為澳洲地區；然而，近年來中東地區因地理位置介於歐亞之間，先天上具備優異的洲際樞紐條件，觀察自 2011 至 2018 年 LCLH 航線已由 3 條成長為 36 條（詳如圖 16），且仍在持續成長中，CAPA 認為此一趨勢未來將有可能重新定義歐亞間的旅行形態。

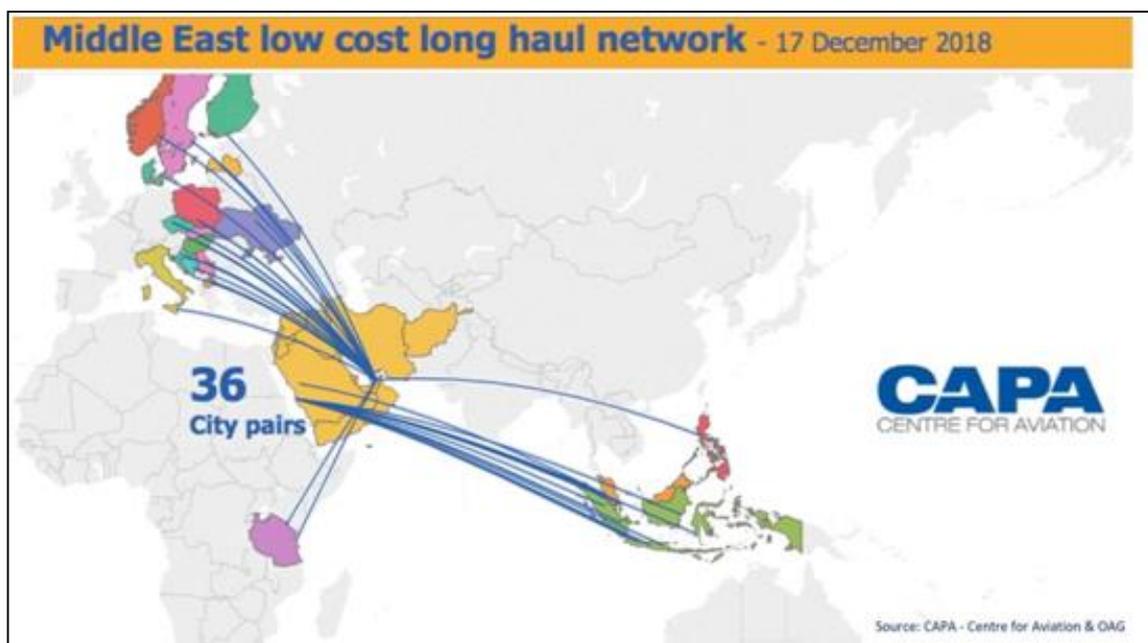


圖 16 中東長程低成本航空航網

(一) 阿拉伯航空的發展歷程

阿拉伯航空(Air Arabia)執行長 Adel Ali 先生向來賓分享公司發展歷程與成果。阿拉伯航空公司為中東與北非地區的首家 LCCs，自 2003 年起開始營運飛航，以阿拉伯聯合大公國的沙加(Sharjah)、埃及的亞歷山大港(Alexandria)與摩洛哥的卡薩布蘭卡(Casablanca)等三地為主要樞紐機場，目前已成為該地區規模最大的 LCCs，同時擁有極佳的獲益能力，獲 Airline Weekly 機構評選為全球淨利評比第一級之航空公司。

阿拉伯航空將自身定位為「中程低成本航空(Low Cost Medium Haul)」，目前擁有 54 架自購 A320 客機，可飛航 5.5 小時的航程範圍，機隊每日平均使用時間接近 14 小時；另 2019 年底前將以租賃方式引進 6 架 A321LR 航空器，航程可再擴展為 6 至 8 小時，目標航點鎖定歐洲的布拉格、維也納與莫斯科，亞洲的吉隆坡與達卡，非洲的突尼斯與奈羅比等地，並將包含臺北在內、接近 8 小時航程的航點視為未來潛在市場（詳如圖 17）。

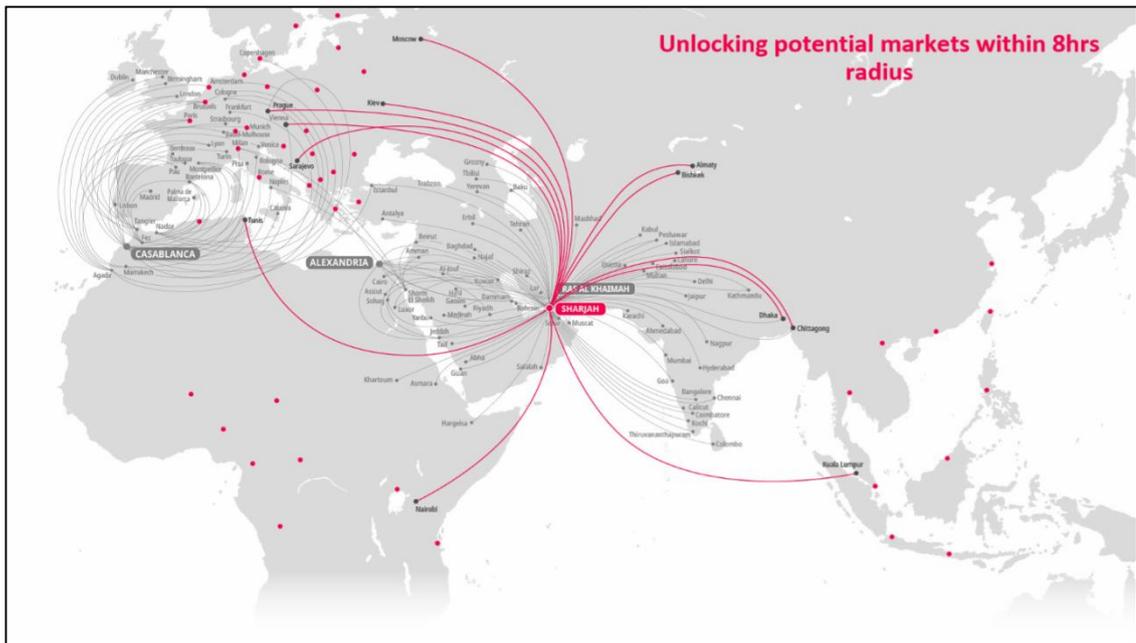


圖 17 阿拉伯航空航網規劃情形

回顧過去一年諸多航空公司相繼退出市場的情形，Adel Ali 指出飛機製造商的寡佔市場、機場與政府機關稅費的提升及民航組織協會未發揮實質作用等情形下，均對業界營運造成負擔，但他同時指出 2019 也是整體航空界維持大幅獲利的一年，因此他認為阿拉伯航空成功的營運模式應促使其再進化而非貿然改變，而 A321LR 等新航機技術正好可為該公司打開新市場契機，且繼續保有 LCCs 的經營方式；他也表達 LCCs 樂於創新及接受挑戰的心態，指出目前 LCLH 雖然尚未證明為可長期穩定獲利的模式，然而航空產業的未來發展正在不斷演進，所以「Never say never!」，未來阿拉伯航空仍將不斷嘗試，從錯誤中尋找利基並加快腳步，以及持續深化與他航間的合作關係。

(二) Flyadeal 對新長程窄體客機的看法

Flyadeal 是由沙烏地阿拉伯航空所投資成立的 LCC，該公司執行長 Con Korfiatis 先生認為新的長程窄體客機提供一套新方案，擴充的航程範圍與較低載客數已形成潛在商機，可將原本東西方之間沒有對飛的區域型機場連結起來，Flyadeal 對此具有相當興趣，因此除現有 A320-200 機隊外，已透過母公司沙烏地阿拉伯航空的購機案，評估併同引進 A321XLR 之可行性。

(三) 亞洲低成本航空跨足長程航線情形

本次會議雖無東亞地區航空公司上臺進行座談，惟日籍樂桃航空公司仍有派員與會，經向其洽談表示該公司已於 2018 年 7 月決定向 Airbus 訂購 2 架 A321LR，成為亞洲率先導入該機型的航空公司，預計於 2020 年交機，該公司並提出「揭開東北亞中航程低成本航空產業序幕」之口號；另觀察越籍越捷航空公司亦於 2019 年 11 月間向 Airbus 簽訂 20 架 A321XLR 客機訂單，預計於 2023 年交機，以擴展該公司飛行版圖，顯示亦有亞鄰 LCCs 看好未來新長程窄體客機的發展前景。

七、 長程低成本航空為機場帶來的新契機

身為本次會議主辦地的漢堡機場，也把握此機會進行行銷，由機場公司執行長 Michael Eggenschwiler 先生向與會人員逐一介紹機場特色、航線潛力、新航機契機以及激勵誘因方案。

(一) 漢堡機場背景資料

漢堡機場於 1911 年開始營運，為全世界仍以原址飛航營運期間最長之機場，目前同時也是歐洲非首都機場中規模最大者，2018 全年載運 1,723 萬人次，周邊集客圈包含德國北部及丹麥南部等地，機場對接直飛 42 個國家、130 個航點，聯外交通設有地鐵可直達市區，單程僅需 25 分鐘。

(二) 飛航長程航線潛力

據漢堡機場統計，2018 全年該機場現有北美往返航線旅客量已超過 50 萬人次，且逐年穩定成長中；另飛航東南亞往返航班亦超過 20 萬人次，在近 10 年內大幅成長 47%，其中由曼谷往返人次即達 9.6 萬人次，惟目前東南亞航線尚無直達航班，兩地間的大量旅運需求有利業者開闢直飛航線。

因此，漢堡機場認為近期 Airbus 生產之 A321LR 及 A321XLR 窄體客機，其每趟約可載運 200 人的規模，再搭配最遠航程可由德國漢堡至

美國達拉斯與泰國曼谷等地，為機場開闢新長程航線帶來許多契機。

(三) 提供相關誘因支持

為促使漢堡機場運量長期持續成長，該機場提供給所有航空公司新闢航線或增班的誘因措施，並在 2019 年將方案簡化調整如下：

1. 業者每年須載運至少 10,000 名往返漢堡機場旅客。
2. 冬季航班須較前一年度增加至少 4,000 名往返旅客，夏季班班則須較前一年度增加至少 6,000 名往返旅客。
3. 在滿足上述二條件下，冬季航班每載運一位出境旅客給予航空公司 7 歐元獎勵金，夏季航班每載運一位出境旅客給予航空公司 4 歐元獎勵金。
4. 冬季航班每年獎勵業者上限為 150,000 名出境旅客，夏季航班每年獎勵上限為 100,000 名出境旅客。

除以上誘因外，漢堡機場亦針對各航線的營運狀況進行分析監控，並將數據與航空公司分享，協助業者優化調整，並針對各航經營模式與目標旅客之差異提供個別協助，同時橫向整合漢堡當地觀光、商展活動及公司投資等各政府單位力量，以確保航空公司在行銷上能獲得各項有效資源。

八、 資訊科技對長程低成本航空帶來的幫助

(一) 網路電商帶來的商機

透過線上通路直接銷售產品給消費者，以更低的成本、更直接的方式接觸旅客向來是 LCCs 的特色之一。在小組對談中，臺上來賓均提及售票系統內容的重要性，首先友善流暢的介面環境為最基本的要求，只要在任一環節稍有差錯，就有可能對消費者的購買意向產生影響；此外，各航空公司更進一步透過數據作分眾篩選，提供給消費者客製化的感受，將原本聚焦在搭機過程的機票訂購，演變為整合上下游提供整趟旅程的協助，甚至是超出旅行

的框架創造額外的體驗，有益於業者拉抬航空與非航空收入的銷售。

另近年來網路旅行社(Online Travel Agency, OTA)的興起，不僅為 LCCs 帶入新的客源，也促進業者間的結盟合作，尤其是 LCLH 相較中短程航線有更多的轉機需求，經由平臺業者將不同航空公司的航線串連起來，並提供行李直掛與整合行程表等服務，有利航空公司擴大銷售市場，亦可為消費者帶來更多元便利的選擇。

(二) 數位行銷發展新趨勢

智慧型手機面市後改變現代人的生活，也為數位行銷帶來新商機，與談人員指出近幾年消費者使用習慣迅速的轉變下，線上購票的主要工具已由桌上型電腦改為手機，目前全球平均使用比例已達 68%；因此，電商業者為順應此一潮流，正致力於強化語音搜尋(voice search)功能，這在目前 google 地圖查詢已有 20%使用者選擇語音查詢、且預估 2020 年將有超過一半使用者以語音進行搜尋之情形下，顯得前景更加可期。

語音搜尋的特色，在於呈現方式需相較一般搜尋需更加的口語化，以及與精選摘要(featured snippets)功能更為緊密的結合，所謂精選摘要是指搜尋引擎將熱門查詢結果以優先顯示在最上層的方式呈現，進而提升點擊機會，應用在語音搜尋上即成為語音助理所提供的唯一答案，因此更容易觸及使用者。與談者認為 LCCs 業者相較 FSCs 公司更為依賴線上通路，應更積極掌握相關科技趨勢，如能善加運用將有助於提升公司營收。

肆、心得與建議

一、長程低成本航空營運模式有待時間印證

透過本次會議討論，顯示已有許多 LCCs 業者嘗試跨足 LCLH 的藍海市場，期能搶先他人掌握商機，然而其營運模式仍在摸索階段，包含成本結構限縮競爭優勢、有待創新開發非航空收入、缺乏航網挹注轉機客源及消費者對長程航班接受度較低等面向均多所考驗，甚至沃奧與挪威航空在引進廣體客機的過程中，因需較窄體客機更龐大的費用支應，而產生資金周轉問題，最終導致破產或嚴重虧損，截至目前尚無業者藉此模式長期穩定獲利，需待時間加以印證。

然而另一方面來看，未來仍將有多家航空公司相繼投入市場，包含日本籍的 ZIPAIR 規劃以 B787-8 機隊飛航曼谷與北美等長程航線，以及菲律賓籍的宿霧太平洋航空欲引進 A330neo 機型飛航澳洲與中東，顯示部分業者尚對市場前景樂觀看好，或許本次會議最具話題性的新長程窄體客機可視為一突破契機，在油價等外在環境條件配合下，將形成一定的市場競爭力。

二、持續關注新航機技術發展議題

經由會議討論過程可瞭解，包含最受討論矚目的 A321LR 及 A321XLR 等長程單走道客機在內，次世代新航機技術有助於提升飛安、服務品質並降低營運與維護成本，特別在燃油效率上可較前一次世代航機提升近 20%，因此全球各大航空公司均致力於引進新機藉以強化競爭能力，例如聯合航空公司近日宣布將投注約 71 億美元資金向 Airbus 採購 50 架 A321XLR 航空器，自 2024 年起陸續汰換取代該公司舊型 B757-200 航機，用以飛航跨大西洋航線。而觀察我國籍航空公司仍有部分型別機隊機齡較高，形成一定程度競爭壓力，爰建議業者應持續關注新型航空器的技術發展議題，並適時評估加速汰舊換新程序的可能。

三、低成本航空應持續創新並積極開拓業務

LCCs 在航空產業發展較晚，在成熟市場中須以破壞性創新方式搶佔生存空

間，並持續走在趨勢尖端以因應高度開放的國際空運市場，同時在臺灣消費者逐漸習慣對 LCCs 經銷模式的情形下，應為各業者進一步擴大市場版圖的好時機。觀察亞鄰 LCCs 主要競爭者樂桃與越捷等航空公司已積極扮演「創新者」的角色，率先規劃引進本次會議被稱為「game changer」的 A321LR 或 A321XLR 航機，未來可靈活運用載客量相對較少的單走道客機飛航中長程航線，將最大飛行距離提升為 7,400 至 8,700 公里間，屆時航程範圍可觸及南亞、中東甚至是俄羅斯、澳洲等地，為許多目前未有航線連結的城市開啟新的可能，有利於開發藍海市場。爰建議 LCCs 業者應效法此「trial and error」之創新精神，跳脫既有框架積極思考各種開拓業務之可能，同時密切關注 LCLH 未來動態與趨勢，適時作出調整回應。

四、 傳統航空宜預先應對市場挑戰以確保利基

航空產業向來變化迅速，FSCs 正不斷面臨 LCCs 業者的挑戰，並將衝擊帶入長程航線市場領域，唯有成為變革的一份子才不會成為被變革的對象，首先便要從「知己知彼」開始下手，如同本次會議身為老字號 FSCs 的法國航空公司，即針對甫進入市場競爭的 LCLH 對手進行完整的衝擊評估，包括目標客群、成本結構差異、航線市場研究以及航機艙位空間等各面向均詳加分析探討，最終發現該公司在策略聯盟、航網連結與高端旅客仍具相當優勢，而 LCLH 業者則在飛航法屬殖民地的休憩航線尚有競爭空間，進而針對不同航線特性來優化艙位配置，以期保持市場領先地位。觀察我國籍航空公司亦相當著重企劃部門的戰略分析能力，部分業者甚至設有 LCCs 專案小組進行市場研析，爰建議宜仿效法國航空之作法，預先掌握可能到來的 LCLH 趨勢，同時採取各種策略加以因應，始能確保自身利基所在。

五、 善用資訊科技深化合作與行銷

在資訊科技極為發達的現在，各航空公司均將網路售票視為重要媒介積極耕耘，並應用各類型線上工具加以行銷，尤以 LCCs 業者對數位技術更為倚重，可

達壓低通路及行銷成本之效。觀察我國籍 LCCs 業者台灣虎航近期已與捷星航空攜手合作，透過冰島 OTA 平臺「DOHOP」提供聯航服務，能一次購足該二航空公司所組合之機票，並享有行李直掛服務，對台灣虎航而言可透過此一合作補充連結未有飛航的日本國內航線及新加坡、澳洲等地，如能善加運用該平臺應可達到良好的互補成效；此外，從本次會中亦可瞭解 LCLH 業者亟需與中短程區域型 LCCs 送客，倘若前述合作模式可達雙贏效益，未來亦可擴大尋求與其他區域 LCLH 業者搭配合作之契機，以利開拓不同市場客源。同時，考量智慧型手機為未來數位行銷的主戰場，目前使用比例已超過桌上型電腦，建議國籍 LCCs 可預先掌握語音搜尋及精選摘要等相關新行銷趨勢及應用型態，透過智能科技為公司創造更多的收益。