

出國報告（出國類別：其他）

參加 2013 年國際機場協會 機場財經會議報告書

服務機關：桃園國際機場股份有限公司

姓名職稱：林雪花財務副總經理

陳涵西資深管理師

派赴國家：新加坡

出國期間：中華民國 102 年 3 月 5 日至 3 月 9 日

報告日期：中華民國 102 年 5 月 29 日

提要表

計畫編號	0015			
計畫名稱	參加 2013 年國際機場協會機場財經會議			
報告名稱	參加 2013 年國際機場協會機場財經會議報告書			
出國人員	姓名	服務單位	職稱	職等
	林雪花	桃園國際機場股份有限公司	財務副總經理	從業人員
	陳涵西	桃園國際機場股份有限公司	資深管理師	從業人員
出國地區	新加坡			
參訪機關	無			
出國類別	其他(會議)			
出國期間	102 年 3 月 5 日至 102 年 3 月 9 日			
報告日期	102 年 5 月 29 日			
關鍵詞	國際機場協會、Airports International Council、ACI、機場經營、機場財務			
報告內容摘要	<p>國際機場協會(ACI)是國際間關於機場行業最重要的國際組織，也是我國民用航空運輸體系中，少數能以正式官方名稱參與的國際組織之一。台灣目前有桃園國際機場公司及交通部民用航空局高雄國際航空站為 ACI 正式會員。</p> <p>本次國際機場財經會議，著重討論機場業界目前關心的三大議題：</p> <p>一、機場民營化的趨勢</p> <p>二、機場經濟規範(Economic regulation 收費機制)應創造機場與航空公司雙贏</p> <p>三、亞洲市場及中國市場的崛起</p> <p>桃園機場各項建設依序展開，需籌劃巨額資金並妥為運用，對於國際性之機場財務及經濟議題，透過機場財經會議與各主要機場財務與管理高階主管建立溝通管道，學習先進國家機場經營、建設與籌資經驗。建議本公司應每年或每二年參與 ACI 機場財經會議，透過加強國際合作與交流，建立與其他機場的友好關係，並培訓機場下一階段的經營管理人才。</p>			

目 錄

壹、目的-----	3
貳、過程	
一、出國前準備-----	4
二、出國行程概要-----	4
三、大會活動紀要及重要簡報內容-----	5
參、心得及建議-----	18
附錄、國際機場協會機場財經會議資料-----	21
附件一 會議議程 (另以電子檔上傳公務出國報告資訊網)	
附件二 會議簡報 (另以電子檔上傳公務出國報告資訊網)	

壹、目的

國際機場協會全名為 Airports Council International (ACI)，它是全世界所有機場的行業協會，是一個非營利性組織，其宗旨是加強各成員與全世界民航業各個組織和機構的合作，包括政府部門、航空公司和飛機製造商等，並通過這種合作，促進安全、有效、與環境和諧的航空運輸體系。台灣是正式會員。國際機場協會依區域別在全世界設有五個分會，包括歐洲、非洲、北美洲、亞洲太平洋地區、拉丁美洲及加勒比海地區。目前全球總部設於加拿大蒙特婁，而瑞士日內瓦則設有常駐辦公室。各分會平時均獨立運作，有各自的理監事會議及會員大會，而國際機場協會總部則每年舉辦一次全球年會。

由於經濟情勢變化多端，機場經營環境複雜，加上機場建設投資金額巨大，財務挑戰極高。為促進國際機場財務管理高層交流互動，ACI 已舉辦四屆全球機場財經會議(ACI Economics and Finance Conference)，會議地點均在倫敦。近年來歐美地區受美國金融海嘯、油價高漲、歐債危機等事件影響，航空市場成長腳步趨緩；而中東地區國家、印度及中國則受惠於經濟成長，人民所得提高，產業快速發展等因素，航空運輸需求激增，成為全球航空市場發展重心。國際機場協會體認到趨勢的變化以及機場協會會員的需求，今年首度將全球機場財經會議移師至亞洲地區—新加坡舉行。

本次機場財經會議本公司係首次參加，由本公司財務副總經理林雪花及財務處資深管理師陳涵西出席。在三天的活動期間，除積極參與各項會議外，並充分利用有限的空檔時間，與其他機場代表與國際機場協會工作人員進行交流，厚植國際人脈，並攜回各項簡報資料，供機場同仁參考。

貳、過程

桃園國際機場股份有限公司財務副總經理林雪花及財務處資深管理師陳涵西等二員，奉派於 102 年 3 月 5 日至 9 日赴新加坡參加 2013 年國際機場協會機場財經會議，紀要如下：

一、出國前準備

- (一) 研讀桃園機場園區綱要計畫、實施計畫、國外重要機場之年報及國際機場協會網頁，期望能與主要國際機場經營者交流機場園區發展議題，並瞭解活動概況及進行方式。
- (二) 準備桃園國際機場相關簡介、機場園區綱要計畫及桃園航空城計畫相關資料，並上網瞭解國外重要機場概況(如北京首都、新加坡樟宜、韓國仁川、香港赤鱗角等機場)。

二、出國行程概要

本次出國行程自 102 年 3 月 5 日至 9 日，共計 5 天，目的地為新加坡。主要行程如下：

日期	地點	主要行程概述
102.3.5	台北—新加坡	搭機前往新加坡，並辦理報到
102.3.6-102.3.8	新加坡	參加財經會議
102.3.9	新加坡—台北	搭機返台

三、大會活動紀要及重要簡報內容

本次大會安排之主要活動，包括會前研習、正式會議及專題演講，以下謹摘錄較重要之簡報內容說明如下：

(一)第一天 3月5日(星期二) 報到

(二)第一天 3月6日(星期三) 會前研習

1.主題一：機場民營化與未來趨勢

簡報重點：

(1) 主講人：Dr. Rafael Echevarne, ACI

機場民營化之趨勢

Dr. Rafael Echevarne 首先說明隨著航空事業的蓬勃發展，為因應民眾的航空需求以及機場營運的靈活度，在世界許多地方，機場已不再是純官方經營為主。例如，全世界已有 450 個機場引進民間參與（包括特許、委託經營管理協議、及純粹由民間持有）、在 15 個國家中有 24 個股票上市的機場公司（分布在亞洲、歐洲及拉丁美洲）。

機場引進民間參與的進程由「公司化」開始，釐清各項成本與收入之關係、各項營運活動與投資均需數量化並賦予可責性。最重要的是切斷與公部門間的臍帶關係。其次則是「商業化」，將商業收入與營運能量最大化，並提升財務自主性。最後則是「民營化」，引進民間參與，運用民間部門豐沛資金及營運靈活度，創造機場最大的價值。

(2) 與談人：Dr. Waleed Youssef, TAV Airports Holding (土耳其機場公司)

TAV 參與沙烏地阿拉伯機場特許案說明

TAV Airport Holding 是土耳其最重要的機場經營者，Dr. Waleed Youssef 說明該公司於 2012 年爭取沙烏地阿拉伯之機場 BOT 經營特許案之經過。該案沙烏地阿拉伯給予 25 年特許經營其境內現有機場，並進行相關機場建設。特許公司之評選基礎包括技術能力（50%）及財務能力（50%）。由於 TAV 之技術與財務能力均可，加上宗教信仰相同，以及 TAV 本身即可為沙烏地阿拉伯創造 25%的旅客量，因此 TAV 方能脫穎而出。而沙烏地阿拉伯之機場建設預計耗資美金 11.41 億元（其中 7 億元為負債

性質)，但有伊斯蘭相關資金投入，也順利解決籌資問題。

(3) 與談人：Isabel Goncalves, ANA(葡萄牙機場公司)

ANA 民營化之經驗

ANA 之經濟規範部門主管 Isabel Goncalves 說明該公司與葡萄牙地勤公司、馬德拉機場公司（葡）整合之經驗與效益。該案成功關鍵有三：長期及短期目標明確、法律架構明確、建立具有價值創造能力之特許契約。

(4) 與談人：Cosette V. Canilao, Public-Private Partnership Center(菲律賓公私合營推動中心, PPP Center)

PPP Center 執行長 Cosette V. Canilao 說明菲律賓各機場概況及菲律賓推動公私合營之情形。並說明菲律賓 PPP 中心正推動五個機場引進民間參與計畫之辦理情形（包括一個機場的旅客航廈興建案及四個機場的委託經營案）。

2. 主題二：機場的經濟規範(Economic regulation 收費機制)

簡報重點：

(1) 主講人：Dr. Sotiris Pagdadis, PwC (資誠會計師事務所)

機場面臨的經濟規範

Dr. Sotiris Pagdadis 說明由於機場建設資金龐大，新進廠商進入不易，形成自然獨占，加上傳統上機場多由政府資金成立，作為一項公共服務，政府必須確保機場資源能全面和公正地供應。雖然 1980 年起引進民間參與機場建設與營運，政府基於上述理由，仍透過各種方式限制機場的壟斷力（例如價格上限、回饋比例、收益與成本之關係、照表收費等）。

因此，機場研究者歸納出機場收入規範機制分為兩種觀點，Single Till 與 Dual Till。所謂 Single Till 觀點(國際航空運輸協會 IATA 支持此觀點)，即是機場的總成本基礎包括與機場及其主要服務相關的全部成本，亦即資本成本和資產折舊，以及維護和營運成本、管理與行政成本之總和。然後這些總成本扣除機場的非航空收入即為計算航空業務之成本基礎。各項收入（包括航空收入及非航空收入）允許交叉補貼，而機場的成本（包括折舊、維護、營運、人事等）則共同分擔。而 Dual Till 觀點(國際機場協會 ACI 支持此觀點)則認為與機場及其主要服務相關的全部成本應在機場和航空公司之間分配。計算航空業務之成本只包括那些與航空公司實際使用設

施之相關成本。僅航空收入需要被管制，甚至鼓勵開發非航空收入。融合上述兩種觀點的則是 Hybrid Till 觀點。

Dr. Sotiris Pagdadis 也認為，良好的機場經濟規範必須考量：

- A. 避免限制競爭或有差別待遇
- B. 提供投資誘因
- C. 確保機場營運效率
- D. 避免機場資源浪費

其中應考慮到的項目包括現有的法規、機場的營運架構與所有權架構、時間帶分配、機場競爭型態等。

- (2) 與談人：Daniel Aldigueri and Rafael Scherre, National Civil Aviation Agency(巴西民航機構, ANAC)

巴西民航市場透視與經濟規範

Daniel Aldigueri and Rafael Scherre 說明 ANAC 係於 2005 年成立，主要任務包括主管機場基礎設施及航空運輸服務、發展機場之特許經營。並說明巴西目前民航市場之概況。

巴西的民用航空規範著重於航空保安（包括登機、降落、停留、貨運等）。航空收費架構較單純，重點在於監管的穩定性及可預見性，故仍採較為固定的收費方式。即使每五年會檢討一次收費標準，但仍基於機場營運效率為主要考量，而非考慮市場競爭或成本效益等。

- (3) 與談人：Monique Bruinsma-Schouten, Schiphol Group (荷蘭史基浦機場集團)

史基浦機場集團訂價部門主管 Monique Bruinsma-Schouten 首先介紹史基浦機場集團之概況。史基浦機場集團由 Netherlands 省、阿姆斯特丹市、鹿特丹市、法國巴黎機場公司等共同投資。矢志成為歐洲「首選(preferred)機場」。營運模式包括航空業務、不動產開發業務、零售及服務業務、暨國際策略合作業務。2012 年各項業務資本支出比例分占 64%、6%、18%及 12%；營業額分占 57%、11%、25%及 7%；營業利益占 21%、8%、60%及 11%。史基浦機場集團的收費機制如下：

- A. 費率監管強度：中度管理。由於沒有監管機構之嚴密監控，係透過自行諮詢與監管的方式自願性的報告。
- B. Till 架構：Dual Till、未提供航空公司激勵計畫。
- C. 投資與成本分攤：依據該國航空法規(非依國際會計準則)、新增

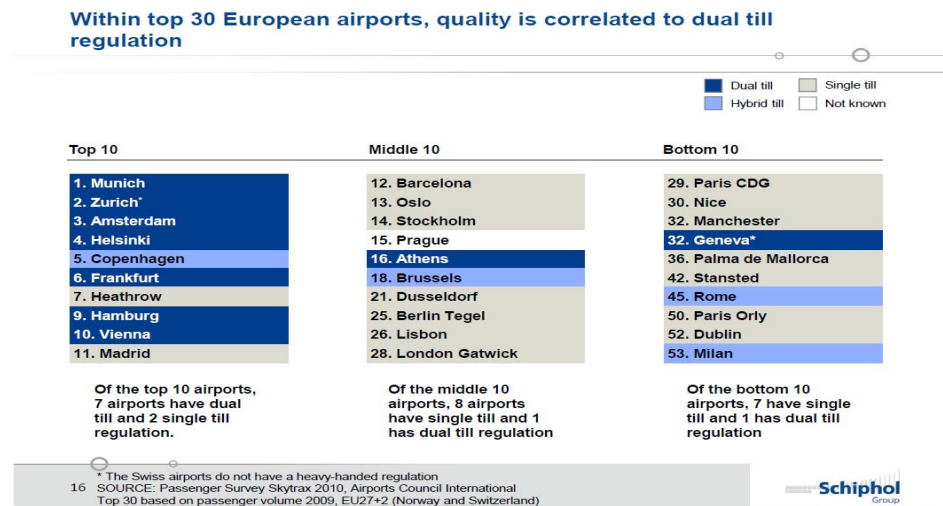
投資一旦啟用亦納入分攤。

D. 資金成本：低度規範並考慮固定變數之加權平均資金成本(WACC)

E. 訂價機制：採收益基礎模型、每三年重新檢討、並依使用量差別取價。

此外，史基浦機場集團觀察到一個有趣的現象，如果從機場收費單價觀察，以歐洲地區非樞紐機場而言，Single Till 機場收費單價較 Dual Till 為低，然而若比較樞紐機場，Single Till 機場(如倫敦希斯洛機場)收費單價反而較 Dual Till 機場(如荷蘭史基浦機場、法國戴高樂機場等)為高。

如果從機場服務品質(ASQ、Skytrax)方面來比較，Dual Till 機場的服務品質評比較高，而 Single Till 機場的服務品質評比則偏低(如下圖)。或許也反映了 Dual Till 機場透過成本合理分攤，資源無須用於補貼航空公司，可致力改善機場服務品質，而且能合理正確掌握成本的機場，自然也能掌握機場實際營運情形，自可落實提高服務品質。



圖一：機場服務品質與機場收入機制

(4) 與談人：Kate Lang, FAA (美國聯邦航空局)

美國機場現況及經濟規範

FAA 首先描述美國機場現況（如：現有 19,786 個機場、378 個主要機場等）。繼而說明美國機場仍以公有公營為主。至於機場收費係依法基於無歧視性、公平合理、公共可接近性、經濟自我維持等原則進行。從而確保在全美各地經營的機場在經濟困難的情況下仍能維持穩定、機場建設具備財務可行性及多樣化的資金來源、兼顧不同利益團體的需求：包括旅

客、航空公司、銀行、機構投資人等。然而未來也將面臨以下挑戰：

- A. 私有化的進程緩慢
- B. 服務容量不足
- C. 維持機場競爭力
- D. 緩解與旅客或航空公司間商業利益的衝突
- E. 克服慣性、接受新科技、迎向新機會

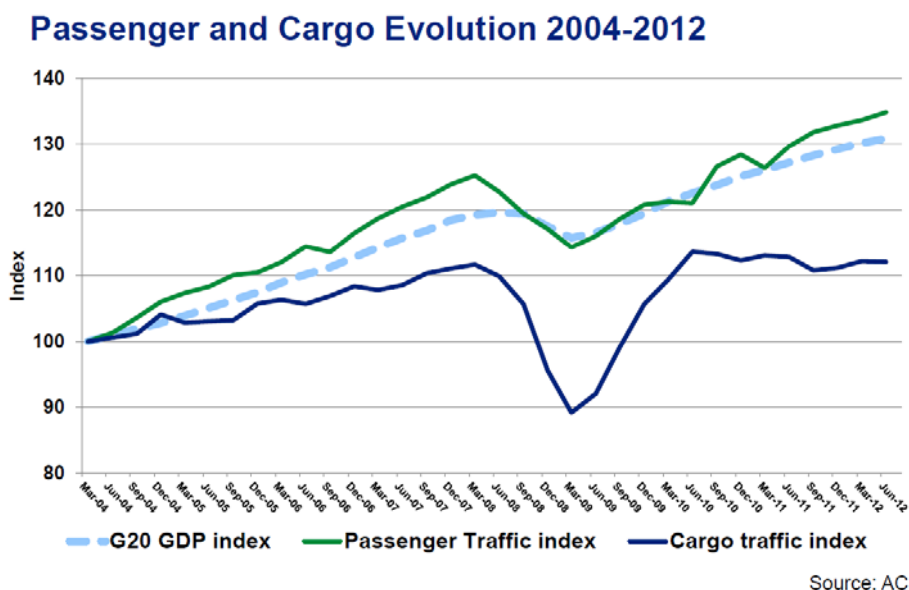
(二)第三天 3月7日(星期四) 正式會議(I)

1.主題一：開幕致詞—世界航空市場概況

主講人：Angela Gittens, ACI World

ACI World 執行長 Angela Gittens 表示，雖然世界依然處處充滿危機與不確定性，但展望至 2031 年，世界航空市場仍有 4.1% 的成長空間，而最有發展潛力者為亞太地區(6%)。Angela Gittens 更表示，過去四屆的 ACI 機場財經會議均在英國倫敦舉行，今年則移師新加坡舉行，具體反映了 ACI 大大看重了亞太航空市場的發展潛力。

如分析 2012 年世界各地區旅客成長情形，中東地區旅客成長率達 12% 居冠，其次為亞太地區(7%)及非洲地區(7%)。如觀察 2004 年至 2012 年航空客貨運量成長情形，我們發現航空客貨運量的走勢與 G20 GDP 指數之走勢雖大致相符，但甚為敏感。當經濟成長時，航空客運量之成長甚至超越 G20 GDP 指數成長幅度，然而經濟衰退時，航空客運量衰退幅度則大於 GDP 指數衰退幅度，航空貨運量衰退幅度更為驚人。



圖二：2004 年-2012 年客貨運成長趨勢

然而 Angela Gittens 特別強調，航空運輸產業創造了全世界近 560 萬個直接就業人口(其中機場就業人口有 350 萬人，占 63%)，如加計周邊產業及引伸性就業人口(如旅遊業)，航空運輸產業一共創造了 2,070 萬個就業人口，在世界上是一個舉足輕重的關鍵產業。

2.主題二：專題演講—航空運輸產業展望(飛機是半滿，還是半空?)

主講人：Charles Schlumberger, 世界銀行

世界銀行首席航空運輸產業研究員 Charles Schlumberger 提供他對當前世界的觀察，並提示了重要經濟資訊給現場聽眾，請聽眾投票決定未來航空運輸產業的展望究竟是樂觀或悲觀。

(1) 展望樂觀的證據：

- A. 頁岩油的發現與應用，北美將成為下一個中東。
- B. 新興市場的人口結構的變化，可以顯著增加其潛在成長力道。隨著時間的推移，新興市場的崛起將大幅度的改善數十億人的收入和福利。
- C. 歐美國家復甦，帶動經濟成長：美國國內生產總值仍增長緩慢，但就業，住房，零售銷售已經改善；頁岩油將增加美國國內生產總值的 2-3%，並創造 2.7-3.6 萬個工作機會（2020 年）；股票指數創新高（道瓊斯工業平均指數 14,296.24）顯示民眾對美國經濟前景樂觀；儘管情況嚴重，歐元區不會在 2012 年崩潰，慢而穩定的復甦已經開始；歐洲國家擁有的優勢：更好的基礎設施、人均能源消費量僅美國的 40%、良好的教育和社會基礎設施等。
- D. 英國石油公司首席經濟學家魯爾博士談到全球經濟前景與能源時表示：「兩年前，我們說我們把石油用完了，今天，我們正在油池中游泳！」）。
- E. 緻密油、頁岩油、生質油及伊拉克地區石油將平衡石油供需穩定至 2030 年。
- F. 亞太地區(中國、印度)及非洲地區潛在客量大。

(2) 展望悲觀的證據：

- A. 完美風暴：能源、金融泡沫及成長的終結，構成了「完美風暴」。

- B. 已開發國家債務節節高升：以美國為例，美國積欠的外債從歐巴馬上台時的 3 兆 700 億美元，激增至今天的 5 兆 4800 億美元，四年內增加了 78%。當前美國公共債務約 16 兆美元，但如果所有負債均包括在內（如社會保障），這一數字攀升至 88 兆美元。
- C. 歐元區面臨崩解：歐盟沒有中央財政機關，單一貨幣的歐元實驗即將失敗。目前歐洲央行無限量購買陷入困境的國家，如西班牙的政府債券，實質上係透過德國納稅人買單。這種情形能持續多久？歐盟一些處於穩定狀態的國家（如德國，芬蘭，盧森堡，奧地利），很可能成為一個核心歐元區。歷史上，拉丁貨幣聯盟成立於 1865 年，成員有：法國，比利時，瑞士和意大利、希臘和羅馬尼亞等。然而直到第一次世界大戰於 1914 年爆發，拉丁貨幣聯盟也在 1927 年煙消雲散。
- D. 美國內需市場減緩：從 1980 年至 2011 年，美國經濟增長 128 %，然而其內部消費動能是由外國資助的債務來支撐。
- E. 扭曲的經濟數據隱藏失業率增加及經濟成長率下滑。
- F. 能源是經濟成長的關鍵，能源價格增加將引發經濟衰退。
- G. 石油開發成本節節升高，產量卻不如已往。

經在場聽眾投票結果，普遍仍對未來航空運輸產業持樂觀看法。

3. 主題三：專題演講—全球航空市場展望(世界已然改變)

主講人：Peter Harbison, CAPA

Peter Harbison 提出了三項重要趨勢：

- (1) 不確定成為常態：由於外部變數無法控制(例如：油價)、監管體系的改變也打破了過去的遊戲規則，傳統航空公司規模將不再擴大，成長力道來自新的航空公司，因此機場和航空公司必須更加謹慎、反應更加快速。
- (2) 波斯灣地區的航空公司改變了全世界：Emirates, Qatar and Etihad 三家航空公司於 2012 年 10 月的協議，震撼了航空業界。加上中東地區的航空運量的成長性，使得傳統的航空聯盟(星空、寰宇一家、天合)雖然依舊重要，但其發展方向亦須隨之改變，且須更加務實。

(3) 亞太地區運量持續成長(尤其是中國)，主宰了未來五年航空市場的發展。

4. 主題四：機場經濟規範

簡報重點：

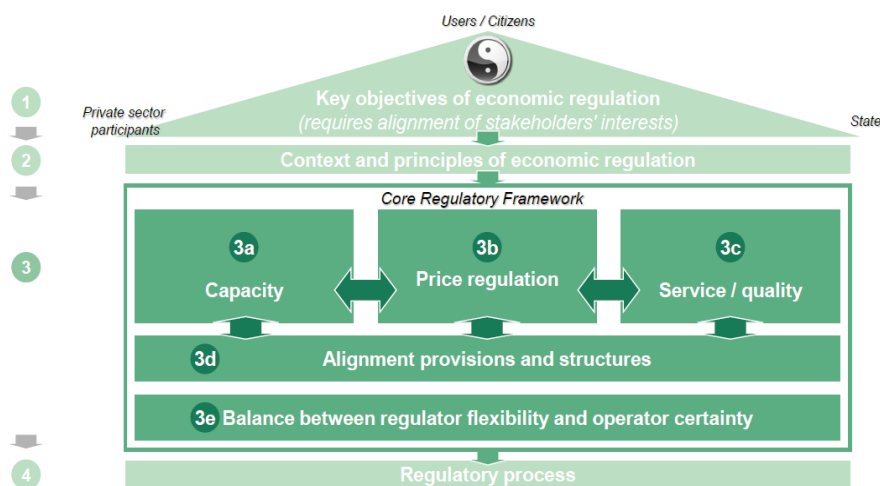
(1)與談人：Dinesh Khanna, Boston Consulting Group

Dinesh Khanna傳達三個重要訊息：

- A. 機場經濟規範面臨的挑戰是巨大的，但是考量的重點往往很平凡，各機場考慮的重點與訂定規範的出發點均不相同。
- B. 沒有「最好」的經濟規範，然而必須從所謂「好」或「壞」的實務中吸取經驗。創新也是可能的。
- C. 關鍵是建立制度：準確切入關鍵利益（但不增加彼此的緊張關係）和靈活應變，具備自我改正機制的「適應性」（但不創造重大不確定性）。經濟監管並不一定是一個零和遊戲。貼心的制度設計，可以改變遊戲規則。

而機場經濟規範制定者將面臨到以下挑戰：

- A. 確保足夠的服務能量
- B. 確保營運者的生存能力
- C. 鼓勵對機場投資提供資金
- D. 確保使用者的權益：付得起的費用及(高)服務標準



Source: BCG

圖三：機場經濟規範的關鍵目標

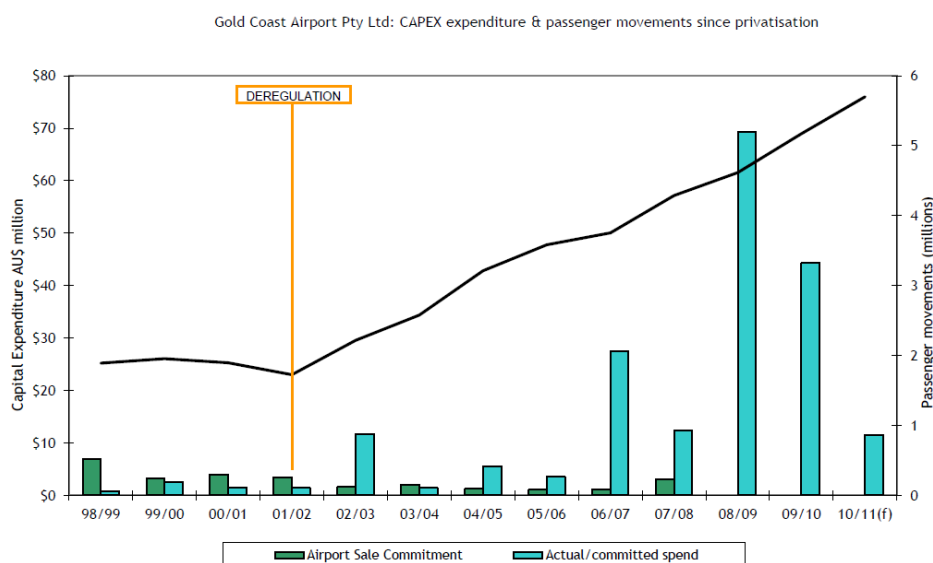
我們可以將整個機場經濟規範體系視為一個「規範系統」，改變遊戲規則必須切中要害、具備互信，並且不能增加緊張。具體的來說：

- A. 對規範者而言：機場經濟規範不是錙銖必較，而是以總體觀點去管理。
- B. 對使用者而言：不要試圖免脫機場經濟規範，應建立互信。
- C. 具備健全的監管體系並落實執行，但是監管的成本不能大於效益。

(2)與談人：Dennis Chant,澳洲昆士蘭機場

黃金海岸機場的案例

澳洲昆士蘭機場總經理Dennis Chant分享黃金海岸機場於2001/2002年間，放寬機場的管制，旅客與機場的資本支出均持續成長。



圖四：昆士蘭機場放寬管制的效益圖

5. 主題五：為機場建設籌資

主講人：Neil Raynor, SNC-Lavalin Group Inc.

SNC-Lavalin Group Inc.是加拿大一家重要的工程建設公司，涵蓋領域包括基礎建設、化學工業、礦業、能源等工程建設與營運管理。並運用其工程及營運管理之經驗，進行近20項基礎設施特許權投資(Infrastructure Concession Investments, ICIs)，總金額達13億美金。

Neil Raynor指出，自從1987年以來，已經有超過20個國家的機場設施，完成出售或租賃，如：阿根廷，澳大利亞，奧地利，巴哈馬，玻利維亞，柬埔寨，加拿大，智利，中國，哥倫比亞，丹麥，多米尼加共和國，德國，匈牙利，意大利，日本，馬來西亞，墨西哥，新西蘭，新加坡，南非和瑞士等。並普遍鼓勵透過開發協議或其他類型的業務安排，增加民間部

門的參與。

SNC-Lavalin Group Inc.對於參與公私合營計畫案的評估準則，包括：

- A. 計畫案可以適當地分散風險，並將風險轉移到有能力管理這項風險的人身上。
- B. 具備堅實法律框架並落實執行的國家，以確保資產權利獲得確保、現金流量能穩定合理預測。
- C. 明確的經濟監管框架及爭端解決機制，提供經濟的確定性和避免冗長的糾紛。
- D. 就資本支出、費用支出、人(合作對象)及發展潛力進行詳盡的實地評估。
- E. 計畫案的利益相關者參與的早期階段的過程，包括：規劃、設計、及營運。

另外，Neil Raynor分享SNC公司對於機場建設案的成功因素的看法：

- A. 財務：
 - (A) 政府永遠可以取得最便宜的資金來源，但是他們必須有能力且更明確。
 - (B) 需要更瞭解機場的各項收入，包括航空及非航空。因為債務將按照機場未實現的價值(未來的現金流量)，來為債務定價(包括決定資金成本)。
 - (C) 改善財務績效，包括提升現金流量、增加毛利、控制成本等舉動，將可有效吸引民間投資者參與。
- B. 建設階段：純粹的承包商只關心大型建設項目有幾個、短期利潤有多少；適當讓承包商參與投資建設，才能確保基礎設施的規模最適化，且能被妥適的維護。
- C. 營運階段：精簡的營運操作與維護，才能帶來最大的財務利益。
- D. 底線：無論如何，對於民間投資者而言，準時完工、不超出預算是最重要的。

(二)第四天 3月8日(星期五) 正式會議(II)

1.主題六：收費策略：確保機場經營者的財務績效

簡報重點

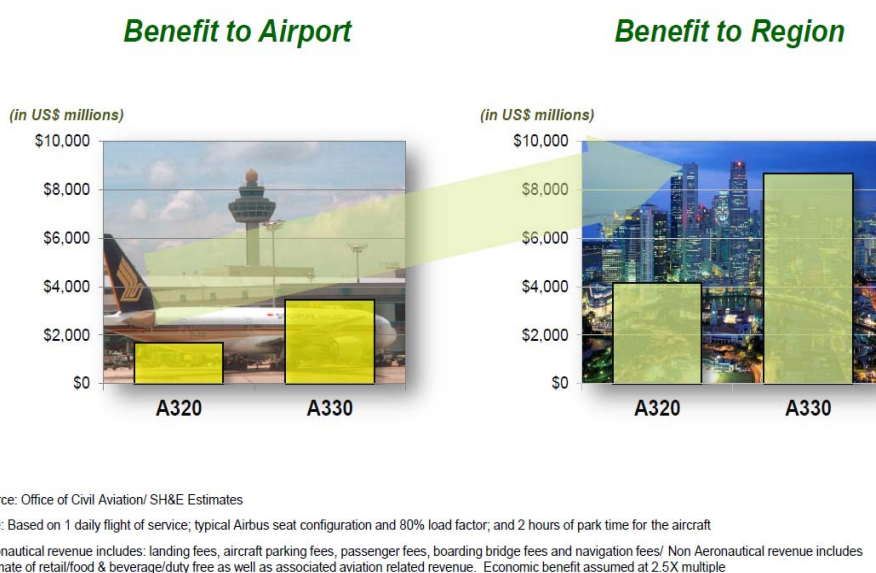
(1) 主講人：Eliot Lees, ICF SH&E

ICF SH&E (一家美國的機場顧問公司)的副總裁 Eliot Lees 指出，機場收費的三個觀點包括：經濟規範、航空公司利益、經濟引擎。

由於航空公司開闢新航線必須投入許多成本，包括固定成本、學習成本，及初期客源不足的問題，對航空公司而言，即使第一年虧錢、第二年打平、第三年開始虧錢，都已經是樂觀的情況了。那對於機場經營者而言，何不從一開始就提供誘因給航空公司讓他們開新航線一開始就能賺錢呢？

根據 SH&E 的研究，對機場而言每開闢一條新的國際航線，將帶給機場 2,000 萬至 3,000 萬美元以上的商機(累計非每年)，而帶給該區域的利益則約為 2.5 倍。因此，機場當局可以透過各種方式給予航空公司直接補貼，誘使他們來此開闢新航線。區域的利益關係人也可以透過間接補貼的方式吸引航空公司(例如：租金優惠、旅遊聯盟、運量保證等)。訂定誘因的方式(無論是以使用時間為基礎、或以數量為基礎、或是提供差別服務)必須考慮成本效益，並專注機場的目標。

此外，激勵方案必須讓航空公司充分了解，並且不能扭曲航空市場，針對性的激勵方案必須協調彼此的利益。



圖五：新航線對機場與區域的效益

(2) 主講人：顧立穎, ACI 北美區

顧女士首先說明經濟衝擊(金融海嘯、油價等)對航空產業的衝擊、並說明自 1995 年至 2011 年間航空收費的走勢，以及傳統航空公司相對於區域型航空及廉價航空，市占率已由 2001 年的 70:30，降為 50:50，顯示區域型

航空及廉價航空的重要性逐漸提高。此外由於美國聯邦政府財政吃緊，機場爭取資本投資與擴建面臨艱困的挑戰。許多小型城市由於當地機場無以為繼，或是航空公司認為缺乏商機，甚至即將失去航空服務，必須提出創新方案，用以吸引新的航空服務或維持既有的航空服務。

(3) 主講人：Katsuya Hihara, 東京大學

機場—航空公司的風險分攤機制

東京大學教授 Katsuya Hihara 表示，機場與航空公司維持一個既衝突(航空收費)又合作(共同服務顧客)的複雜關係，機場與航空公司也影響彼此的競爭地位。Katsuya Hihara 以日本能登機場(由石川縣政府所有，於 2003 年啟用、僅一條跑道、一家航空公司—全日空每天飛航兩班至東京羽田機場)為例，能登機場為確保航空服務，啟用「運量保障機制」，當運量不如預期，機場將補貼航空公司，反之，則航空公司付費給機場。石川縣政府更提出許多方案刺激運量，包括降低降落費、辦活動推廣、免費停車、改善大眾運輸服務、結合觀光行銷活動等。實施後也成功創造了機場、航空公司、旅客三贏。

2.主題七：專題演講—瞭解你的中國客人

主講人：周婷, 北京對外經貿大學

中國消費者成為各國經濟成長的重要動能。以航空產業鏈而言，無論是飛機製造商、航空公司、精品業者、免稅店、機場、各國觀光業等，或是貨運物流等相關產業鏈，來自中國的購買者都是最重要的業績來源。因此，ACI 特別安排北京對外經貿大學暨財富管理學院院長周婷教授報告中國客戶的消費特色。

根據周教授的研究，中國消費者迷戀海外精品採購。一般的中國消費者對價格敏感，因此他們會在各國機場購買大量的免稅菸酒、在精品店購買許多精緻皮件、手錶、鑽飾等。然而最頂尖的中國消費者不會去巴黎香榭麗舍大道的路易威登專賣店購買皮包，也不會在機場免稅店購買菸酒，他們不在乎價格，他們要的是獨特性、客製化服務與尊榮的消費體驗。

雖然目前有 40%的中國品消費是在國外進行，然而由於網路的普及以及國外精品廠商致力布局中國市場，這個比例將快速下降到 20%。例如過去的精品廠商多駐點於上海、北京等一線城市，而隨著中國經濟的持續成長，精品廠商也必須在中國國內的二、三線城市布局，因而中國消費者將

較容易取得這些精品，不需要遠赴國外採購。因此，中國消費者的國外精品採購，將以定製商品、限量版、特殊設計的品牌為主。此外，旅遊和文化體驗的採購將成為未來海外精品消費的主要趨勢。中國消費者願意訪問精品品牌的發源地，並在旅途中細細品味品牌的傳承。

參、心得及建議

由本次 ACI 舉辦的第五屆全球機場財經會議內容，可以瞭解到全球機場建設營運所關切的主要財經主題，以及從財經觀點而言之未來機場發展趨勢。下列就與未來我國機場發展至為相關者，提出心得與建議：

一、 為增進機場營運效率，民營化已逐漸成為世界各國機場營運選擇之重要模式：

世界各國政府因財政資源不足，傳統上由政府提供的公共服務，已逐漸引進民營企業辦理。機場由於投資金額巨大，且具備自償的特性，在爭取公共資源分配的優先順序上，往往遭到排擠，再加上國際機場間的競爭日益激烈，各主要機場均投入大量資源進行建設。因此，全球許多機場已引進民間參與，例如以特許權方式經營部分或全部的機場業務、採 BOT 方式興建營運機場、甚至將機場民營化或上市等。本次會議開場議題即以機場民營化為討論主題，會議資料顯示全世界已有 450 個機場引進民間參與機制，可見民間參與機場相關營運已越來越普遍。

以往民間參與機場業務較多於非航空之商業運轉部分，桃園機場非航空之商業營運亦自 95 年起採 ROT 方式引進民間參與營運後，即大幅提升收入，並且民間公司亦積極配合桃園機場公司進行旅客空間及設施改善，對於航廈環境提升饒有助益，充分顯現民間投資之效率。

目前民間參與機場業務已逐步推展到整體機場之興建營運，本次會議內容之土耳其 TAV Airport Holding Company 於 2012 年取得沙烏地阿拉伯境內機場 BOT 案即是一例。此外民間參與機場營運亦可以「民營化」方式進行，先將機場營運機構「公司化」，使經營個體自負盈虧，停止其對政府經濟上的仰賴，並依據經營績效逐步要求提升營運效能，增加收入降低成本，使整個經營體達成「商業化」目標，之後再進行「民營化」作業。

自「國際機場園區發展條例」及「國營國際機場園區股份有限公司設置條例」公布施行後，政府即將原交通部民用航空局桃園國際航空站「公司化」，改制成立桃園國際機場股份有限公司。政府除希望透過公司化提升機場整體服務品質及經營效率外，並委以未來機場擴建的重大責任，包含興建及財源籌措等。以目前中央政府財政狀況，恐無法多增資桃園國際機場公司以支應建設，而公司可保留盈餘亦有限，故應考量充分使用民間參與機制，將適合由民間辦理之業務儘量由民間參與，以減輕公司之財務負擔，且可引進民間經營管理之創意與效率，提升相關建設項目之服務品質。

本次會議中，顧問公司說明政府民間合作的成功關鍵，包含適當的風險分攤、民間機

構自規劃階段起即全程參與、工程承包商可為投資者或經營者，以確保建設規模最適化等，可做為未來辦理桃園機場園區各項重大建設之參考。

二、機場的訂價機制應使航空運輸、機場營運品質及區域經濟發展得以產生良性循環：

機場收入來源包含航空公司及旅客使用機場之航空收入部分，及旅客於機場消費所帶來之非航空收入部分。本次會議資料提出開闢一條新的國際航線，區域經濟利益為機場利益的 2.5 倍，可見航空運輸對區域經濟所帶來的龐大效益，為避免機場以其自然獨占之特性，採取營運收入最大化的定價模式對航空公司進行收費，因而影響航空運輸之發展，傳統上航空收入之費率均係由政府訂定，以確保機場營運達到最大總體效益。以此觀點的收費機制不以增進機場收入為目的，採成本收益平衡原則進行訂價，即所謂的 Single Till 訂價機制，該機制下，航空收入彌補機場營運總成本扣除非航空淨收入之差額即可，亦即機場營運毋須有盈餘，非航空收入全數用來補貼機場公司提供航空服務的收入不敷成本的缺額。相對的 Dual Till 的訂價機制則是將機場所提供航空服務的全部成本都由航空收入分攤，因此機場公司會有非航空淨收入部分之盈餘。依據本次會議資料，採 Dual Till 訂價機制的機場因為航空服務成本由航空收入負擔，其非航空收入毋須用於彌補非航空收入之不足，機場較有資源致力於機場改善，因而其服務品質較高；反之，採 Single Till 訂價機制的機場其服務品質則較低。

桃園機場公司之航空收入收費標準係沿用原民航局規定，多年來並無調整，從目前營運結果論，其訂價機制介於 Single Till 與 Dual Till 之間，公司仍有盈餘產生，機場尚無立即檢討收費機制之迫切性，目前之定價相較於主要競爭對象之其餘亞太地區具樞紐地位的國際機場並未較高。但是若分析桃園機場之成本結構，目前桃園機場硬體建設處於落後階段，故折舊成本極低，因而航空服務所需負擔之總成本亦低。然若未來機場擴建工程陸續完工之後，機場則將處於建設領先階段，屆時固定資產折舊成本已大幅提高，而運量相對尚未提升至前述提高之幅度，則機場勢必須重新檢討其收費機制，以維持財務平衡。

但是檢討定價機制，不可忽視國際市場的競爭，在提升費率之前，須先提升本身的競爭力、服務品質，避免因不當的費率調升，喪失桃園機場的轉運地位，更不可過度加重航空公司的負擔，斷傷我國航空產業的長期發展契機，以致影響整體經濟發展。

此外，為避免未來機場擴建後額外之營運負擔，首先機場公司的建設資金來源結構應合理，不可過度仰賴舉債進行建設，加重未來利息支出，導致機場營運成本增加及財務結構失衡。因此中央政府應適當增資機場公司進行建設，地方政府亦應同意於現階段機場公司尚有盈餘時保留較高之特別盈餘公積於公司，作為未來建設之用。

再者，航空運輸的發展最大的效益在於總體經濟，如前述增闢航線對區域經濟發展有極大效益，然而航空公司面對油價波動、經濟景氣循環等影響，經營極為不易，而開闢航線風險高，極可能造成營運虧損，如欲增進航空運輸經濟效益，中央及地方政府須有具體的獎勵措施，協助航空公司開闢新航線、帶來新客源。

三、 創造非航空收入，為未來機場提升營運收入的關鍵

基於航空公司經營困難，現階段除了傳統大城市機場受限於供給不足，費率居高不下外，世界各國均認知到要提升機場的航空收入甚為不易，因此各機場創造收入的重點便是增加非航空收入。荷蘭阿姆斯特丹史基浦機場、韓國首爾仁川機場甚至已進軍不動產開發與造鎮。建設完善基礎設施(如學校、政府服務機構、銀行等)，吸引產業進駐，創造航空城市與機場共存共榮。

桃園機場公司致力於非航空收入之提升，已增加機場內的商業服務，並自 95 年起採 ROT 方式引進民間參與營運，大幅提升非航空收入。爾後將逐步檢討商業服務之招商模式及各項收費機制。並進行整體企業資源規劃，整合機場各項資源，機動調度，配合市場變化採用彈性定價機制，使機場資源做最有效的運用。並掌握分析消費訊息，提供最佳服務滿足顧客的需求，以達增進收益之效果。

此外，中國消費者已成為各國經濟成長的重要動能，陸籍旅客更是各國機場非航空收入的最重要業績來源，且陸籍旅客占來台旅客比例甚高，如何增進陸籍旅客於桃園機場公司之消費額，亦為增益公司非航空收入之重要議題，應再深入研究探討。

四、 把握亞太及中國大陸航空市場的成長契機，發展相關產業

本次全球機場財經會議指出展望至 2031 年，世界航空市場仍有 4.1%的成長空間，而最有發展潛力者為亞太地區之 6%，該區未來運量之持續成長尤以中國為最，目前各國機場均積極爭取中國籍旅客及中國市場，台灣與中國大陸地理條件接近、文化語言相同且同文同種，較其他國家具有更多發展優勢。

桃園機場現階段受惠於大三通、日本開放天空等正確的航空政策，就客運面而言，大成長的趨勢應是無庸置疑。但從貨運面而言，因台灣電子產業外移，致近年來桃園機場航空貨運量下滑也是不爭事實。因此，政府刻正積極推動的桃園航空城計畫與自由經濟示範區計畫，是台灣產業發展的希望，也是桃園機場重要的發展契機。根據經建會的規劃，自由經濟示範區計畫是在自由化、國際化與前瞻性的核心理念下，大幅度鬆綁物流、人流、金流，資訊流及知識流的各項限制，打造便利的經商環境，落實市場開放，並規劃發展具有前瞻性。具體推動做法，則以「高附加價值的高端服務業為主，促進服務業發展的製造業為輔」為原則，發展智慧運籌、國際醫療、農業加值等

經濟活動。從而吸引產業回流，創造區域繁榮商機。而桃園機場則配合機場園區綱要計畫進行各項建設，興建第三航廈、第三跑道、遠端登機廊廳、多功能商業大樓等，配合政府辦理航空城計畫進行區域再造，與自由經濟示範區相輔相成，成為北台灣經濟成長的雙引擎。

桃園機場實具備多方面的優勢，例如地理位置、語言文化等，又是政策發展的重心，誠如行政院毛副院長所說—「我們是坐在金山上的機場」。我們確實應掌握優勢，把握亞太及中國大陸航空市場的成長契機，戮力以赴，積極建設。進而落實自由經濟示範區與桃園航空城計畫，振興我國經濟。

五、 結語

桃園國際機場公司自 99 年 11 月改制以來，截至目前為止，運量、營收及獲利每年均有成長。經參加本次 ACI 第五屆全球機場財經會議後，更體認到為使桃園機場營運能力再行提升，「公司化」是必經的過程。經由本次會議瞭解全球機場建設營運所關切的主要財經主題後，反思桃園機場公司可能面對之財經議題，甚有收穫，建議未來桃園機場公司持續參與相關機場財經會議，透過國際間的交流學習，不斷提升桃園機場公司財務管理及經濟分析能力，且未來於適當時機，可將桃園國際機場「公司化」後之相關財經經驗與全球國際機場同業分享。

附錄、國際機場協會全球機場財經會議活動資料

附件一 會議議程(另以電子檔上傳公務出國報告資訊網)

附件二 會議簡報(另以電子檔上傳公務出國報告資訊網)