

出國報告（出國類別：其他）

出席 2015 年 ACI 拉丁美洲-加勒比海區與 全球年度會議報告書

服務機關：交通部民用航空局

姓名職稱：航站管理小組技士黃耀緯

高雄國際航空站副主任傅耀南

派赴國家：巴拿馬

出國期間：中華民國 104 年 8 月 29 日至 9 月 5 日

報告日期：中華民國 104 年 11 月 23 日

目 次

壹、	目的.....	2
貳、	行程.....	4
參、	會議內容.....	5
肆、	心得與建議.....	23

壹、目的

國際機場協會全名為 Airports Council International (ACI)，創立於 1991 年，是一個代表機場行業的非營利性組織。其成立之目標係最大限度地提高機場的維護及發展一個安全、可靠、貢獻環保的高效航空運輸系統、依據訂有之機場利益和優先事項影響國際和國家法律(含法規、政策、標準)、通過增強對於機場發展社會重要性公眾意識來提升航空運輸的開發、最大限度創造機場之間的合作與互助、為會員提供行業知識，諮詢和援助，並促進專業卓越的機場管理和運作，此外並建立 ACI 的全球組織能力和資源，所有成員有效地服務和效率。

國際機場協會總部設於加拿大蒙特婁，另設有亞太區(中國香港)、歐洲區(比利時布魯塞爾)、拉丁美洲及加勒比海區(巴拿馬巴拿馬市)、北美區及非洲區(摩洛哥卡薩布蘭加)等 5 個地區辦公室，透過各辦公室之區域委員會及工作小組，與各地區政府及非官方組織進行合作。截至 2014 年 1 月為止，國際機場協會共有 591 個會員，分布於 177 個國家，其所營運的機場達 1861 座。

ACI 每年召開的區域年會及世界年會，使各地會員們齊聚一堂，透過面對面的意見交流與經驗分享，使機場同業間除了業務上的良性競爭外，更多了友誼的互動。我國目前在國際機場協會擁有兩席會籍—桃園國際機場公司及高雄國際航空站。在我國尚未參加國際民航組織(ICAO)之前，每年固定參加的國際機場協會亞太區年會及全球年會是我國民用航空體系重要的國際交流平台。

本次年會由拉丁美洲-加勒比海地區會員巴拿馬國機場主辦，於巴拿馬市威斯汀飯店舉行，由民航局航站管理小組黃技士耀緯與民航局所屬高雄國際航空站傅副主任耀南代表出席。在四天的活動期間，本次出席兩人除分工全程積極參與各場次會議外，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，以建立國際人脈，並了解國際間各機場目前最新狀況與未來發展重點，供作自我提升工作崗位職能與視野。



在搭乘由機場前往年會大會會場接駁車上與來自美國、德國與法國之機場代表彼此交換意見。



利用用餐時間與 David Weiss,director de Operaciones, America latina,交換其在機場規劃上的見解以及於拉丁美洲地區協助各國機場之規劃服務經驗。



參觀了解航空產業業者對於機場服務之最新科技發展與應用。

貳、行程

本次會議於巴拿馬威斯汀飯店(Westin Playa Bonita Panama)舉行，民用航空局與高雄國際機場各有 1 位代表參加，為利於行程安排之一致性及航班接飛之可及性，此次與會 2 人皆由桃園國際機場搭乘同一班機前往美國洛杉磯並轉機至巴拿馬。

本次與會行程列表如下：

日期	地點	主要行程概述
2015.8.29 (六) ~2015.8.30 (日)	臺北/高雄→桃園→洛杉磯 →巴拿馬	啟程
2015.8.31 (一)	巴拿馬	1. 報到 2. 與 ACI 工作人員會晤與意見交流 3. 參加各場次研討會 4. 參加接待酒會
2015.9.1 (二)	巴拿馬	1. 參加各場次研討會 2. 參觀展場與各會員聯誼 3. 參加大會晚宴
2015.9.2 (三)	巴拿馬	1. 參加各場次研討會 2. 參觀展場與各會員聯誼
2015.9.3 (四)	巴拿馬	整理資料及與各會員聯誼交流
2015.9.4 (五) ~2015.9.5(六)	巴拿馬→洛杉磯→桃園→ 臺北/高雄	返程

參、會議內容

一、8月31日(星期一)

本日重要議程與內容為：

- (一)報到
- (二)ACI 全球人力論壇
- (三)環境論壇
- (四)安全論壇
- (五)商業論壇
- (六)歡迎酒會與展場開幕典禮

以下僅就議程中各主題重點進行說明。

(一)報到

本次會議報到地點為會場之大廳櫃台，經確認身分領取大會資料及識別證上的國籍確為「TAIWAN」，並無 2014 年誤植為「CHINA, PROVINCE OF TAIWAN」之情事；另由於上午為人力論壇及環境論壇於不同場地同時進行，下午安全論壇及商業論壇亦同，為求多元學習，民航局兩位與會代表分就各參加兩場。



ACI 於 Westin Playa Bonita Hotel 年度世界大會辦理報到

(二)人力資源論壇(ACI World HR Forum)

1. 開場

人力資源論壇的主題為「你有好的形象品牌嗎?」,探討議題為「如何留住和吸引優秀的機場從業人才」,藉由相互借鏡、彼此分享努力成果與經驗,確保機場得以永續經營。

本場次引言人為 Thella Bowens, President and Chief Executive Officer, San Diego County Regional Airport Authority, 他表示,每投入一分訓練,可獲得九分回饋,是相當高的投資報酬率,是以他認為,管理者應隨時注意、發現與確認人員問題,並及時改善,以發揮每個人的最大潛能。

2. 與談人

- (1) Theresa Fleidl, Vice President, Professional Training Policy and Human Resources Marketing, Munich Airport
- (2) Gilford Malenji, Director Human Resources, Zambia Airports Corporation Limited
- (3) Gael Laroche, Vice President of Human Resources, Detroit Metropolitan Wayne County Airport
- (4) Jorge Luis Valdespino Rivera, Chief Human Resources Officer, Grupo Aeroportuario del Pacifico

3. 討論內容

- (1) Theresa Fleidl 提到慕尼黑(Munich)機場年旅次運量約 4,000 萬人次,是歐洲第一個獲得 Skytrax 五星級服務標章的機場,以其機場成功的管理經驗為例,說明現代化機場應具有之文化內涵,以及一個現代化機場管理者應有的形象。一個現代化機場,應具有的文化內涵包括工作熱情、遠見、吸引力、責任、創新、專業以及重視夥伴關係;而一個現代化機場管理者,應有的形象包括熱愛機場工作、值得信賴,並具開闊心胸與同仁一起努力、勇於面對挑戰。
- (2) Gilford Malenji 提到依 ICAO 對未來航空市場所進行的預測,未來 15 年航空運量將成長為目前之兩倍,是以對於如何吸引並留住航空從業人才已成為當今機場管理者的重要挑戰;就「吸引機場從業人才的重要性」和「如何吸引新世代機場專業人員」兩議題提出看法。
 - i. 對於「如何吸引新世代機場專業人員」,我們可藉由分析各世代生活環境特性加以窺知;2000 年以後出生的人謂之 Z 世代,我們雖對 Z 世代的思維方式多所分析,但他們的生長過程被現代新科技、尖端通訊技術所包圍,

實在是截然不同於以往各世代，是以唯有時間方能確切顯現他們的行為特性。

- ii. 吸引機場從業人才所將面臨的挑戰：機場在服務與業務上之經營理念、外界對管理者的評價、在學期間缺乏生涯職場規劃意識、薪酬政策僵化、機場在人才與設施等軟硬體的投資及是否有對員工明確的職業生涯規劃等；而新世代想要的是：雇主在業界擁有好的聲望、明確的經營管理理念、依績效表現建立公平獎懲制度、配合組織目標，建立良好的新進人力進用管道、建立每執掌劃分明確、彈性的升遷途徑工作時間合理及工作環境整潔有序等。

另鑒於形塑從業人員敬業態度向來是一個組織所努力的課題，Gilford Malenji 亦提到所謂員工敬業態度，是員工認同組織理念和自主地投入工作的表現。而自主地投入工作心力，則係指在滿足所規定工作要求前提下，盡其可能自主地投入其所能；Gilford Malenji 並認為，從業熱誠與敬業態度是發揮高效率的關鍵，是以一個機場管理者的首要職責是建立職場文化和職場安全感－工作與家庭間取得平衡，唯有從關懷基層人員下手，了解員工才是最重要的客戶，機場管理者方能扮演稱職的角色。

- (3) Gael Laroche 提到依研究顯示，若不考量薪資待遇，世界各地的工作者對於職場工作環境條件，最重視的將是得以兼顧工作與生活，在此課題上，Gael Laroche 認為組織可努力的作為包括：彈性排班、福利措施、家庭導向之活動、小孩照顧與老人關懷之福利、員工財務與法律諮詢服務、健康飲食建議。
- (4) Jorge Luis Valdespino Rivera 認為所謂員工對組織認同度，係指員工對組織忠誠度的表現及對組織正面和滿意的心態，其建立在員工對組織的價值觀、目標和工作角色的綜合評價基礎上，並會表現在員工於工作崗位上積極付出的態度上；而「員工對組織的認同與向心力」是一種型塑過程，包括吸引甄選、訓練、學識、銜接發展、薪酬、組織認同。
 - i. 吸引甄選過程：型塑員工對組織的認同係始於招聘訓練和甄選過程，此階段在評估與發掘具備組織所需技能和作業能力，並能了解與認同組織理念的潛在員工。
 - ii. 訓練充實方案：航空業是高度複雜與專業化的市場，從業人員必須具備符合工作與組織目標要求的技術與能力，故除了定期複訓外，尚需配合技術發展不斷施予從業人員必要的在職成長專業訓練。

- iii. 學識提升方案：設立獎學金計畫，以鼓勵員工積極從事可提升自我於職場、社會、學術及個人生涯價值之進修學程。
- iv. 銜接順利進入職場發展方案：規劃新進人員職前銜接訓練計畫，以協助新進人員順利融入組織工作團隊，並認知其努力的正確方向。
- v. 薪酬計畫方案：穩定且有未來性之經濟收入，是員工能否認同組織的重要因素，是以提供員工一個具有市場競爭力的薪酬計畫，是組織應重視的課題。
- vi. 組織認同方案：除引導員工發展與成長外，每年應設定員工應達成之績效目標並評估其達成度，俾據以施予所需之補強訓練。

由以上分析可知，管理者的職責是，如何兼顧組織與員工雙方立場，善盡溝通與協調，以達成組織之目標。如果雇主能真心關懷員工，必能獲得員工正面評價，員工就會以長期忠誠、熱誠參與工作和高生產力的實質方式回報。

(三)環境論壇(Environment Forum)

1. ACI 代表致歡迎詞 (Welcome remarks) 及開場

由 ACI 全球會長 Angela Gittens 女士代表 ACI 上台致辭；並由美國聯邦航空總署國際事務環境部門的助理署長 Rich Swayze 進行開場，並強調航空業者和機場經營者等為了爭取並保持及增加經營許可，其環境管理與社區參與的重要性。

2. 與談人：

環境論壇上半場為關於環境限制 (Environmental constraints) 議題；而下半場為關於探討機場溫室氣體(GHG)的排放管理(Airports and greenhouse gas emissions)議題，強調機場環境管理是一種社區參與(Community engagement)方式，也是機場得以獲得地方支持與持續穩定成長的關鍵。各與談人如下：

- (1) Laura Patrick, Principal, L Patrick Consulting
- (2) Ezequiel Barrenechea, General Manager for Latin America & the Caribbean, Corporación America S.A. - Airports
- (3) Mike Kenney, Vice President and Co-Founder, KB Environmental Sciences, Inc (KBE)
- (4) James Cherry, President and Chief Executive Officer, Aéroports de Montréal
- (5) Olivier Jankovec, Director General, ACI EUROPE
- (6) Jaime Chema Navarro, Health, Safety & Environment Management, Grupo

Aeroportuario del Pacifico

- (7) Mike Rikard-Bell, Director for Strategic Accounts, Brüel & Kjær Australia
- (8) Jaime Perez Basantes, EHS & SR Manager, Mariscal Sucre International Airport
- (9) Adriana Bejarano Carrillo, Head of Environmental Health and Safety, Aeris Holding Costa Rica

3. 討論內容

- (1) Laura Patrick 利用環境衝擊評估法，示範如何進行機場環境管理方案的評估，由概念、設計、施工及管理四階段描述，並說明了永續性是社區、經濟及環境組合而成的，分就四階段描述如下：
 - i. 概念：利益相關方之諮詢、替代分析、發展的戰略目標(如碳減排)、在決策前的衝擊思考。
 - ii. 設計：避免或減少之影響、利益相關方之諮詢。
 - iii. 施工：減輕影響、管理廢物(土壤侵蝕、有害物質、噪音…)、監控承包商和施工活動、緊急應變、評估目前機場的做法和計畫。
 - iv. 管理：提高現行做法和方案、環境管理計畫。
- (2) Ezequiel Barrenechea 介紹 Galapagos 生態機場，該機場係以儘可能降低對環境影響的理念進行航廈之設計和建造，例如該機場航廈所使用能源完全來自再生能源。
- (3) Mike Kenney 以微顆粒物對身體健康，乃至對機場正常運轉，所可能產生的影響作專題報告。
- (4) James Cherry 以 Montréal-Pierre Elliott Trudeau 國際機場為例，介紹該機場在能源效率和減少溫室氣體的作法。
- (5) Olivier Jankovec 介紹歐洲地區推動機場碳認證 (Airport Carbon Accreditation ,ACA)現況，全世界已有 125 座機場參與 ACA 計畫並取得認證，而其中這些機場占了全球客運量的 27.5%，並且在機場可控制或不可控制地減少了 212,460 噸的二氧化碳；此外並呼籲各國機場加入此計畫，基於以下理由：
 - i. 對於現行且具體的碳管理，係可衡量且唯一的標準。
 - ii. 制度上認可。
 - iii. 引導和支持機場的環境管理。
 - iv. 提供能源及效益分析。

- v. 提高機場及其利益相關者之間的責任制和透明度。
 - vi. 提升參與機場及機場產業的履歷。
- (6) Jaime Chema 介紹墨西哥 Puerto Vallarta 機場應用 ACI 所開發軟體工具 ACERT，獲得 ACA 級別 2 的認證，該機場也是拉丁美洲和加勒比海區域第一個獲得 ACA 認證的機場。
- (7) Mike Rikard-Bell 提到常見的降低噪音方法有購買更安靜的飛機、盡量減少飛越民眾的時間與人數、採用更安靜的航線及隔音措施等等，並提出如何減輕機場噪音對社區干擾的一些發人深省的想法，並分享處理那些對機場運作有負面情緒反應者的作法，他提到了對於抱怨的處理，過去我們多以防守的態度面對抱怨、被不理性憤怒的互動支配、把抱怨少當作好結果進行報告以及總是注意經常抱怨者，而新興的最佳作法應該是：
- i. 別優先專注經常抱怨者。
 - ii. 了解潛在問題。
 - iii. 教育大眾我們實際上能做什麼和甚麼是無法改變的。
 - iv. 報告抱怨的趨勢和問題，而非抱怨的數量。
 - v. 了解噪聲曝光量與負面情緒可能是脫節的。
 - vi. 確定降噪和社區服務改進的機會。
- (8) Adriana Bejarano 提供他們機場在建立社區關係的一些多樣化和可以鼓舞人心的做法，例如志願服務方案、管理及健康訓練課程、溝通和申訴的管道。

(四)安全論壇(Safety Symposium)

1. ACI 代表致歡迎詞 (Welcome remarks) 及開場

由 ACI 全球會長 Angela Gittens 女士代表 ACI 上台致辭。

2. 與談人：

環境論壇上半場為關於環境限制 (Environmental constraints) 議題；而下半場為關於探討機場溫室氣體(GHG)的排放管理(Airports and greenhouse gas emissions)議題，強調機場環境管理是一種社區參與(Community engagement)方式，也是機場得以獲得地方支持與持續穩定成長的關鍵。各與談人如下：

- (1) Bongani Maseko, Chief Executive Officer, Airports Company South Africa
- (2) Saulo da Silva, Chief of Air Navigation Implementation, Planning and Support, ICAO
- (3) Christopher Barks, Director Western Hemisphere Region, Federal Aviation

Administration Office of International Affairs

- (4) William Gonzalez, Infrastructure and Construction Director, Corporación Quiport S.A.
- (5) Danny Boutin, Senior Manager, APEX programmes, ACI World
- (6) Jurgen R. Benschop, Chief Operating Officer, Aruba Airport Authority N.V.

3. 討論內容

- (1) Bongani Maseko 先介紹該公司在機場空側安全管理上的優先項目，他們利用風險管理技術來評定可用以降低各種可能發生安全風險的作為，包括聲譽和營運上的風險。其次，說明南非推動的情形，其管制架構為機場需符合「國際民航組織 (附件 14)標準」和「南非民用航空條例」的標準要求、獲得認證的機場每年須接受外部稽核續評合格、機場安全管理為通過續評的先決條件及機場收費受嚴格的經濟管制所規範；而南非推動的安全管理作為包括：
 - i. 安全管理系統，Safety Management System(SMS)
 - ii. 品質管理系統，Quality Management System (QMS)
 - iii. 環境管理系統，Environmental Management System (EMS)
 - iv. 職場健康與安全，Occupational Health and Safety (OHS)
- (2) Saulo Da Silva 說明 ICAO 在協助拉丁美洲地區於機場空側安全管理上，所提出之「安全倡議」和所推動的「飛航安全系統區域升級計畫 (Aviation System Block Upgrades, ASUB)」。
 - i. 航管觀念的演進：飛航安全系統區域升級計畫 (ASBU)，目的係在協助該區域推動相關的安全倡議，以提升該區域各機場安全水準。ASBU 不但可實現所有飛行者於各飛行階段皆可交互聯繫的一種全球空中交通管理系統，其不但符合區域性共同認可的安全等級，並可提升該區域整體的最佳經濟運作，滿足環境永續發展且符合國家安全要求。
 - ii. 國際民航組織在機場安全方面推動的倡議：包含機場認證、機場安全、
 - iii. 機場相容性檢視場面作業區、野生動物管理和減少干擾、跑道安全、機坪安全、場面施工管理、訓練、FOD 等，並已納入 PANS-Aerodromes (Doc 9981)。
- (3) Christopher Barks 說明由於美國民航客源有很大比例係來自拉丁美洲地區，拉丁美洲和加勒比海分別佔 44.5%及 44.8%，是以美國聯邦航空局積極推

動拉丁美洲區域安全倡議。此區域推動作業項目如下。

- i. 跑道遭受外物入侵和航機偏離。
 - ii. FAA 所推動之跑道安全倡議。
 - iii. 跑道安全區域：跑道端航機攔截系統(Engineered Materials Arresting System, EMAS)
 - iv. 降低野生動物災害。
 - v. 安全管理系統 (SMS)。
 - vi. FAA 每年投入大量經費於機場安全技術之研究與開發。
- (4) William Gonzalez 說明位於 Quito 的新機場在取得機場營運許可認證過程，無論是機場本身、厄瓜多爾政府(Ecuador)或所有其他參與單位，均體驗了前所未經歷過的挑戰。
- (5) Danny Boutin 說明與宣導機場卓越安全方案(the Airport Excellence, APEX)可如何協助 ACI World 各成員機場提升其營運環境安全。
- (6) Jurgen Benschop 介紹 Aruba 機場推動機場卓越安全方案(APEX)的經驗，以及在提升機場安全方面的獲益。
- (7) 有關前述 APEX，簡述如下：
- i. 設立目的：提高合標準的水準、分享最佳安全管理做法機場的實務經驗。
 - ii. 使命：改善安全績效、實施 SMS、建立降低事件的指標與工具、機場認證、確保跑道安全的執行團隊。
 - iii. APEX 整個審查過程約需 16 至 20 周，推動時應具以下認知：
 - (i) 若機場不參與或彼此不能合作，則 APEX 不可能成功。
 - (ii) 機場要認知彼此是合作夥伴，而非競爭對手。
 - (iii) 投入執行 APEX 之費用與提升安全所節省的損失成本間，應取得平衡。
 - (iv) 機場要有誠意願分享經驗與資訊。
 - (v) 語言障礙可能導致彼此理解上的差異。
 - (vi) 引用規範的差異。(國際民航組織，ICAO；歐洲航空安全區域，EASA；美國聯邦航空局，FAA)
 - (vii) 要理解完善的規劃的重要性。
 - (viii) 承諾和支援合適的資源
 - iv. 迄 2014 年止已完成 APEX 計畫計 17 座機場。
 - v. 2015 年以推動 20 座機場完成 APEX 為目標，目前有 14 座機場接受審核中。

(五)商業論壇(Commercial Forum)

1. ACI 代表致歡迎詞 (Welcome remarks) 及開場

由 ACI 全球會長 Angela Gittens 女士代表 ACI 上台致辭。

2. 與談人：

商業收入最大化仍然是世界各機場營運管理的首要目標。各與談人如下：

- (1) Thomas Sevcik, Managing Director, Arthesia
- (2) Benjamin Richter, Chief Executive Officer and Founder, Bradford Airport Logistics
- (3) Keith Spinks, Secretary General, European Travel Retail Confederation (ETRC)
- (4) Enrique Urioste, Chief Executive Officer, Neutral Duty Free Shop
- (5) Manuel Gutierrez, Chief Commercial Officer, Aeropuertos del Sureste (ASUR) and Aerostar Airport Holdings, LLC
- (6) Vernice Walkine, Chief Executive Officer, Nassau Airport Development Company
- (7) Parker Gundersen, Vice President of Operations, DFS North America

3. 討論內容

- (1) Thomas Sevcik of Arthesia，提出如何利用智慧手機、網路連結和社會媒體，以構建商業性機場環境的看法。藉由將零售空間從消費之地方轉型成為休閒的場所，他賦予機場一個新角色。
- (2) Benjamin Richter from Bradford Airport Logistics，分享中央配送作業 (Centralized Receiving and Distribution Concept, CRDC)之經驗，CRDC 的作業方式是將所有運送至航站之材料，全部集中運送至一個安檢作業處，統一收取、檢查，然後即時配送至終端使用者。CRDC 不但可提高作業效率，並可發揮降低作業成本與增加收入之好處。
- (3) Keith Spinks of the European Travel Retail Confederation，呼籲採取系統結構化作為，以保護和促進銷售環境，因為非航空性收入對於促進、改善機場、乘客和航空公司的財務和降低機場稅有很大幫助。其所傳達的主要訊息是產業合作夥伴應攜手共同探索、建立合意的全球作為，以便業界均得以在此全球性市場上充分發揮其潛力。



傳副主任於安全論壇聚精會神聽講神態
(摘自 ACI 於大會後發行的花絮特輯報導)

(六)歡迎酒會與展場開幕典禮

此次會議的歡迎酒會與展場開幕典禮於展場外大廳舉行，在主辦單位與 ACI 的代表致詞後，由主辦單位與 ACI 代表共同進行剪綵儀式，本次會議展場亦同時揭幕。

二、9月1日(星期二)

本日重要議程與內容為：

(一) 正式開幕與歡迎致辭

致詞人：

1. Joseph Fidanque III, General Manager, Tocumen International Airport, S.A.
2. Hector Navarrete, Director of Regional Airports, ASUR and President of ACI-LAC
3. Fredrick Piccolo, President and Chief Executive Officer, Sarasota Manatee Airport Authority and Chair, ACI World

(二) 專題討論 1：2025 年機場管理者將面對怎樣的營運環境（A day in a life of an airport CEO in 2025）

1. 主持人：Angela Gittens, Director General, ACI World

2. 與談人：

- (1) Kjeld Binger, Chief Executive Officer, Airport International Group
- (2) Declan Collier, Chief Executive Officer, London City Airport
- (3) Martin Eurnekian, Chief Executive Officer, Corporación America - Airports
- (4) Bongani Maseko, Chief Executive Officer, Airports Company South Africa
- (5) Fredrick Piccolo, President and Chief Executive Officer, Sarasota Manatee Airport Authority and Chair, ACI World

3. 討論內容：

- (1) 有鑑於機場所面對的環境在快速改變，Angela Gittens 提出「2025 年機場管理者將面對怎樣的營運環境」這樣一個命題，ACI 選了一個離現在不遠的未來日期，是以現在我們一起來討論此議題並不會不切實際，並請與談人一同參與推測未來的一些新興趨勢將如何演變，想像未來那可能改變機場領導者生活方式的破壞性事件或可能的創新技術與新觀念。
- (2) 多數與談人認為，由於機場所收取的設施服務費仍偏高，是以機場和航空公司間的關係仍是緊張的，並認為機場應將注意力轉移到增加非航空性收入，同時應加強機場與航空公司間之夥伴合作關係，如此雙方才能真正一致地善加利用機場有限的基礎設施。
- (3) Angela Gittens 認為隨著時間的演進，機場與航空公司彼此間的關係也跟著改

變。就以當下來說，她認為在許多國家，機場與航空公司間似乎仍處於對立競爭狀態。因機場當局想向航空公司多收取機場場站相關設施服務費，而航空公司則想盡可能少交，或甚至認為航站應免費提供場站相關設施服務。在此分歧的見解爭議中，雙方均希望政府能擔任並做出公正裁判。就好像兩個幼稚的小孩，都只知盲目地、盡可能地爭取他們父母的關愛，而不能成熟地共同致力於營建成一良性的商業夥伴關係。

- (4) 與談人延續 Angela Gittens 的話題，探討未來十年，也就是 2025 年，機場營運環境將如何改變，大家一致認為機場營運者將面對的是「如何因應日益增長的旅客運輸需求」、「更複雜的財務融資結構」、「機場與航空公司彼此間的競合關係」以及「旅客旅行體驗勢必隨著時間的演進不斷地改變」。
- (5) Bongani Maseko 提出，南非的主要航空運輸業者自身財政並不健全，是以機場必須同時兼顧主要航空公司和新興的低成本航空公司，以確保取得財務收支平衡。對機場而言，提升非航空收入是長期上經濟復原的必要作為。
- (6) 另一個探討議題是「公私合作模式 (Public Private Partnerships, PPPs)」。PPPs 包括廣泛的商業模式，因涉及金額龐大且層面廣泛與複雜，是以 PPPs 之推動常遭遇諸多困難與質疑。儘管如此，與談人咸認為，面臨當今機場投入基礎建設之成本越來越高的情形，PPPs 未來仍勢將扮演越來越重要的角色。
- (7) 最後，Angela Gittens 提出她的期許，是否未來航空市場可免於過多的管制干擾；機場與航空公司間可否為他們共同的客戶—旅客，構建策略性合作關係，並和其他於機場內同樣是提供旅客服務的各單位彼此協同合作，當然，這些單位包括政府主管當局以及負責空中航管的單位。

(三) 專題討論 2：未來趨勢 (Waves of the future)

1. 主持人：Lance Lyttle, Chief Operating Officer, Houston Airport System (IAP)
2. 與談人：
 - (1) Eric Lipp, Executive Director, Open Doors Organization
 - (2) Catherine Mayer, Vice President, SITA
 - (3) Luiz Rocha, President, Rio Galeao - Tom Jobim International Airport
 - (4) Alejandro Varela, Deputy Regional Director for the Americas, World Tourism Organization (UNWTO)
3. 討論內容：
 - (1) 主持人 Lance Lyttle 指出主題為「航空運輸市場未來旅客行為發展趨勢」，與談

人將注意力集中在機場營運者應如何滿足未來新世代旅行者的行為需求特性，亦即接下來的三到四世紀的新世代旅行者的旅行行為需求。他對於機場營運者應如何針對「為滿足旅客和航空市場各利益關係人的需求」，持續進行各項軟硬體服務設施的改善作為的看法。

- (2) Alejandro Varela 注意到國際旅遊，1950 年為 5000 萬人次，2014 年躍升到 11 億 3000 萬人次，且統計數字顯示國際旅遊需求市場仍在持續不斷的成長中，預估 2030 年時它將可高達 18 億人次。另據研究顯示，航空運輸業是各經濟部門中成長最快的一個部門，每一個世界旅遊旅次代表背後有 11 個就業服務機會，占全球 GDP 的 9%；且提到為刺激、提升旅遊需求，科技是不可或缺的工具，市場的控制已經從生產者轉移到消費者、本地供應商有機會獲得全球市場，而技術也應更有效的利用（電子簽證和邊境控制和安全）。
- (3) Eric Lipp 指出，根據美國最新對行動不便之旅客(passengers with reduced mobility, PRM)所為機場帶來的經濟影響之研究發現，成年行動不便人士之旅遊交通工具具有 31%是搭乘飛機，亦即相當於 1,100 萬行動不便人士旅行係採用航空運輸，故每年約當有 2300 萬航空旅次需求，也就是將近\$90 億美金的開支，這是一筆相當可觀的數字，而這也清楚顯示，機場營運者需要確保機場硬體設施和 IT 軟體服務，其能確實提供行動不便之旅客獲得正面旅行經驗的重要性。
- (4) Luiz Rocha 首先介紹 2016 年奧運會和殘奧會將在此機場所在地舉辦，並預估 2039 年該機場旅次年運量將可達 8,000 萬人次。為了滿足這些當前和未來的旅客運輸需求，機場正大舉投資於基礎設施建設，包括一條銜接機場的地鐵線，以及其他有關 IT 投資設置，例如航廈內通訊信標、機坪航機導航自動化控制和旅客證照查驗通關自動化控制。
- (5) Catherine Maye 是民航業界所熟知的專家，她強調當前電腦科技能力約每 18 個月就提升一個層次，此外，她並為大家說明當前與未來新科技的發展現況與趨勢，以及預測當前與未來新科技之應用上將對未來旅行方式帶來革命性的改變，她認為未來航空運輸環境將是「應用植入生物晶片」、「可穿戴技術的應用」、「將提供旅客更多資訊連接及客製化」的旅行經驗。
- (6) 與談者都一致認同，未來旅行將是令人充滿興奮的經驗，而其成功關鍵為如何配合旅客需求特性，應用新進通訊技術以構建一個終極的機場旅遊體驗環境。

(四) 晚宴

晚宴舉辦在巴拿馬舊城鎮的 Bolívar Palace，在當地的民俗表演中揭開了序幕，古色古香

的建築物外表蘊含著高雅繽紛的用餐環境，各國代表於餐桌上交流寒暄，而高雄站傅副主任在晚宴進行時與 ACI 全球會長 Angela Gittens 女士交流寒暄，Angela Gittens 女士表示對於高雄站取得碳認證很有印象，傅副主任亦獲其當面邀請擔任 105 年度年會論壇與談人的意願。



高雄站傅副主任在晚宴進行時與 ACI 全球會長 Angela Gittens 女士交流寒暄合影

三、9月2日(星期三)

本日重要議程與內容為：

(一) 專題討論 3：更有智慧地執行安檢工作 (Can we get smart about security?)

1. 主持人：Howard Eng, President and Chief Executive Officer, Greater Toronto Airports Authority (GTAA)

2. 與談人：

(1) Agustin Arellano, Chief Executive Officer, Aerostar Airport Holdings, LLC

(2) Mark Hatfield Jr., Deputy Administrator, Transportation Security Administration (TSA)

(3) Alexis Long, Head Security Policy, Heathrow Airport

(4) Jeroen van Vliet, Deputy Senior Vice President, KLM Security Services, KLM Royal Dutch Airlines

3. 討論內容：

(1) Howard Eng 體認到機場營運靈活運作的重要性，並認為在 70 年代所採取的「以一個作為應對所有情境的管理方式」，其在現今環境是無法生存的，並以北美第二大的多倫多皮爾遜國際機場(Toronto Pearson)作為例子，其在 70 年代的旅客量 1,050 萬旅客，而至 2014 年上升至 3,860 萬旅客，且隨著新興國家如中國與印度崛起，必須改變以新觀點作為以提升機場效率。

(2) 是以與談者一致呼籲，應以創新思維進行機場長期的基礎建設和運作規劃。2013 年，ACI World 與國際航空運輸協會(IATA)為改善旅客從航廈路緣到登機間通關的旅行體驗，合作提出智慧安全方案。本方案係藉由研議可用以提高運營效率、提升旅客旅行體驗及加強保安之辦法，最終目的則在統一與建立一個可長、可久的機場安全管理系統。

(3) 與談者表達他們對不斷進化的技術和處理作業的信任與肯定，如 Agustin Arellano 提到了以生物辨識(指紋、瞳孔、走路儀態等)通過安檢與 Alexis Long 提到倫敦希斯洛機場(Heathrow)嘗試以生物辨式辦理自住登機與自助託運行李辨識等前瞻性科技作為；於此同時，來自美國運輸安全管理局的 Mark Hatfield Jr 呼籲應對風險管理措施有更進一步的體認，並了解其執行的必要性。

(4) 這種基於安全考量，而分別對旅客與行李所進行必要之檢查，係建立在一個穩健的架構上，其可有效協助機場營運者注意分別來自於人或財物的威脅，有效改善當前"以一個作為應對所有情境的管理方式"此一背離實際需求之僵化作為。

目前已有許多機場通過本智慧安全方案，並從推動中獲得實質效益，這些機場除表示將持續推動智慧安全方案外，並鼓勵尚未推動智慧安全方案之機場，儘早加入推動之行列。

(5) 唯有各參與者彼此間的信賴與信心，方能確保更聰明的保安全管理系統作業得以順暢運作。

(二) 專題討論 4：以正確的作為處理異常事件 (Doing it right when things go wrong)

1. 主持人：Aaron Adderley, General Manager, Bermuda International Airport

2. 與談人：

(1) Eddie Angeles, Associate Administrator for Airports, Federal Aviation Administration

(2) Joseph Napoli, Chief of Staff and Policy Advisor, Miami-Dade Aviation Department

(3) Doug Yakel, Chief Press Officer, San Francisco International Airport

3. 討論內容：

(1) 本場次討論、分享當機場面臨發生危機、中斷運作或天候異常等突發事件時，如何維持提供航空公司和旅客必要性服務，並快速回復正常營運狀態的最佳案例做法。

(2) Eddie Angeles 以兩個案例說明 FAA 於提升災害應變小組能力的作為，分別為 2004 年 Katrina 颶風和 2007 年地震所引發之災害，他還談到 2014 年發生在芝加哥區域空中交通管制中心的火災事件中，災害的復原過程與所獲取的慘痛經驗與教訓。他認為以目前災害應變小組的能力，未來若發生災害事件，應可在災害發生後 24 小時內恢復到 90% 的正常服務狀態。

(3) Joe Napoli 探討各種緊急情境下的應變復原計畫，並分享 2011 年油田大火事件、邁阿密國際機場因應颶風之防颱準備與預防傳染性疾病之計畫。他指出，若機場控制中心於規劃設置階段便已考量納入所有緊急應變參與者的作業空間，則一旦發生事故時，機場控制中心(AOC)可立即轉變成為一個緊急事件應變處理指揮中心。

(4) Doug Yakel 分享 2013 年 7 月 San Francisco 國際機場如何從韓亞航空降落失敗之失事事故中復原的經驗。在該次航機失事事故，事故處理工作包括事故原因調查、移離飛機殘骸、修復跑道道面與助導航輔助設備，但機場卻能在 6 天內即迅速恢復正常運作；此外並由此事件獲取下列課題的重要性：

i. 建立全面的業務連續性計畫。

ii. 有效利用緊急行動中心 (Emergency Operations Center ,EOC)。

- iii. 對於 EOC 協調恢復工作項目管理辦法。
- iv. 協調/原子能機構合作夥伴關係。
- v. 優先客戶服務恢復工作。
- vi. 在恢復通信使用社交媒體。
- vii. 應急演練和演習來測試連續性計劃。
- viii. 在組織內推動安全文化。

(三) 專題討論 5：最佳旅行經驗範例（Best practice in customer experience: Here's what's happening）

1. 主持人： Andrew O' Brian, President and Chief Executive Officer, Corporación Quiport S.A.

2. 與談人：

(1) Tony Gugliotta, Senior Vice President, Business Development, Vancouver Airport Authority

(2) Michael Kerkloh, President and Chief Executive Officer, Munich International Airport

(3) Jorge Lukowski, Institutional Relations Director, AA2000 (Aeropuertos Argentina 2000)

(4) Augusto Macedo Santos, Director Latin America, Caribbean and Brazil, ARINC Airport Systems

3. 討論內容：

(1) 在所有與談人分享他們對未來航空旅遊市場發展趨勢的看法和經營理念中，有一個重要的共同看法，即一個好的機場體驗的環境，需由機場各相關單位共同努力來營造，其間包括如何於作業效率、環境氣氛和空間感受之間取得最佳平衡。

(2) 在技術方面，大家都認同一個成功的「現代化數位化機場」概念，最重要關鍵因素是其如何有效利用旅客的智慧手機，進行與旅客直接和個人化的互動，並依旅客個人需求、所在位置、時間和範圍，即時提供個別旅客所需要的資訊。

(3) 依 ACI 之 ASQ 調查發現，所有成功的機場營運者均絕對重視傾聽旅客意見，並將旅客意見整合歸納分析後，做為他們決策時的重要參考。

(4) 在本場次中亦示範 IT 的應用，現場利用無線投票設施來調查與會者對某些旅行者旅遊經驗議題的看法，同時提供與會者即時回饋和討論結果的機會，此便是一個很棒的旅客意見調查示範。

(5) ACI 強調，當前有相當多的技術和工具，可供機場管理者用以作為改進機場環

境，進而提供旅行者擁有一個難以忘懷旅遊經驗的體驗。ACI 並呼籲機場管理者可同時採用、推動幾個 ACI World 所推動之倡議方案，在此要提醒的是，需要機場所有相關單位的共同參與方能獲致成功。

(四) 交接暨閉幕典禮

巴拿馬托庫門(Tocumen)國際機場將會旗交接予下屆的 ACI 全球年會主辦機場加拿大蒙特婁(Montreal)國際機場，並邀請蒙特婁機場代表致詞。下屆 ACI 全球年會日期為 2016 年 9 月 25 日至 9 月 28 日。



傅副主任邀請 Taslim, Aeronautical Charge Account Manager of ANGKASA PURA II, Indonesia's Airport company, 繼續交換該國之機場發展狀況



傅副主任於議程結束後與日本關西機場與會代表進行禮貌性交流寒暄

肆、心得與建議

(一) 本次會議的主辦單位巴拿馬托庫門機場對於會議流程等軟硬體設施的安排顯得相當用心，從機場入境通關的專屬查驗台、機場大廳諮詢櫃台、引導標示及與會場間的接駁車輛，顯得相當細心且服務得宜，特別是本次開幕式係由巴拿馬國總統親自出席致詞揭幕，晚宴之接駁車輛亦由警察指揮快速通過，可以感受到巴拿馬當局對於本次舉辦大型國際會議之重視。



候機區掛滿宣傳旗幟



餐飲區懸掛宣傳旗幟



通往入境行李提領通道



入境大廳設置搭乘接駁車接待處

巴拿馬托庫門機場內佈滿 ACI 宣傳海報

(二) 我國受限於政治環境，較少有機會舉辦大型國際正式活動，但近年來在桃園國際機場公司及高雄國際航空站兩位 ACI 會員長期努力下，已於世界嶄露頭角，除高雄國際航空站在機場碳認證計畫(ACA)上榮獲等級二的認證資格，桃園機場公司 2013 年在 2,500 萬至 4,000 萬旅客量分組上榮獲服務品質評比(ASQ)第 3 名的成績，並於 2014 年更勇得第 2 名之殊榮；且桃園國際機場股份有限公司並於 2014 年舉辦三一論壇，邀請全球超過 35 國 322 位國際貴賓與會蒞臨。因此藉由積極參與這類非官方性質的國際活動，爭取好成績，對國家於國際上之聲譽實有相當正面的

幫助。

(三) 在全球化的年代，機場間國際行銷與交流活動是在國內僅以網路知天下是無法比擬的，故宜適度增加相關經費，長期培育具有國際觀的機場工作人才。本次觀察位於亞洲之印尼、中國大陸及日本各國均派多員參加，可見其參與之積極度與曝光度，相較於本局類此 ACI 之會議受限於預算，往往僅能派一員至世界年會，二員至亞太區年會，建議宜適度增加經費，多派員與會，以在各議題上與國際同業及業界專家有更多交流合作的機會，藉此認識更多國際友人，增加我國在國際活動的曝光機會。

(四) 另針對本次研討主題，深刻體認到機場管理者肩負著由內到外的組織協調責任，並面對從過去到未來的創新挑戰：

1. 對內必須塑造「機場從業人力對組織的向心力」，管理者除需秉持公正、具備專業外，尚須主動對員工於職場發展規劃與家庭生活的了解與關懷；而對外，國內除桃園國際機場外，國內各機場均有宵禁問題，是以平時做好社區經營是一項重要工作。
2. 在安全管理作為部分，異常事件處理過程與善後的工作重點不同，是以人力資源動員方式亦應有所不同，不能依單一分工方式應變；機場營運安全管理觀念，已從單點機場認證的自我改善，發展為 ASBU、APEX 之區域性的、乃至整體性的共同提升。
3. 國內各機場在民航局的督管下，大致配合 ACI 所致力推動的各項安全倡議腳步，同步進行各項機場安全管理項目的推動，例如安全方面之機場營運認證與安全管理（SMS）以及環境方面之機場碳排放環保認證 ACA、ISO 系列認證（溫室氣體認證，ISO14064-1；能源管理系統認證，ISO50001；環境管理系統認證，ISO14001）等相關作為，是以在國際研討會上實應把握機會行銷自己，提高國際認同度。
4. 「未來經營環境」將因未來旅行者的需求行為特性與通訊科技的應用而改變，需儘早規劃因應，機場不再是單純的運輸轉運站，更將是旅行體驗中的重要一部分，未來 IT 機場的營運特色是利用通訊科技「進行跟旅客間即時互動」以及「智慧型監控」，此發展趨勢是現今管理者於進行場站規劃與擬訂管理策略時即應納入考量的挑戰。

(五) 另從美國洛杉磯國際機場與巴拿馬托庫門國際機場可供國內借鏡或特別之處，分享如下：

1. 美國洛杉磯國際機場

- (1) 本次由臺灣及巴拿馬飛往洛杉磯，落地後皆停靠遠端機坪，且建置空橋以利

旅客下機，而出境時皆使用航廈連接之空橋，對於機坪整體使用上顯得特別有效率；對於遠端機坪建置空橋之作法，可作為國內軍民航共用機場與其他設有遠端機坪的航站參考，且面對機坪日益不足之情形，如落地航班短時間內不再起飛出境，或許可參考前述作法於外機坪停靠下客。



洛杉磯國際機場遠端停機坪建置空橋



空橋內觀

- (2) 入境通關派有協助外國旅客之服務人員，以加速通關證照查驗作業。
- (3) 提供之手推車具備剎車，使用時必須按壓把手解開剎車方能推動，在使用上如不慎鬆脫能立即煞住，更加安全；觀察國內桃園機場已更換為此種手推車，建議其餘各航空站於手推車屆齡或汰換時能參考使用。



洛杉磯機場提供具備剎車功能之手推車

- (4) 全區提供免費 Wifi 無線網路使用，惟必須觀看贊助商之廣告(約 1 分鐘短片)後方能使用 45 分鐘，國內如相關法規鬆綁，或能以招標方式由廠商建置網路並維護，更能有效提升專業分工，達到雙贏局面；另以現行方式提供網路，亦可考量結合觀光素材於網路使用前播放，俾利推廣。

(5) 出境旅客安檢通關與登機前皆需進行人員與手提行李之安檢，計安檢兩次。



洛杉磯機場 TB 航廈出境報到大廳



報到大廳通往 2 樓出境通關



出境通關採全罩式人身安檢

2. 巴拿馬托庫門國際機場

- (1) 旅客到離機場及報到都在 2 樓，入境通關在 1 樓；此設計容易造成入境及出境旅客交織的情況，雖足夠之指標導引不至於引導入境旅客出境，仍容易混淆，但優點是入出境旅客皆能於相同且足夠之免稅商店購買物品，於非航空收入帶來助益。
- (2) 出境旅客通關與登機前皆需進行人員與手提行李之安檢，計安檢兩次，惟經觀察，此項措施對已習慣於僅通關進行一次安檢之旅客言，對似難以理解，認為有多此一舉之怨言。

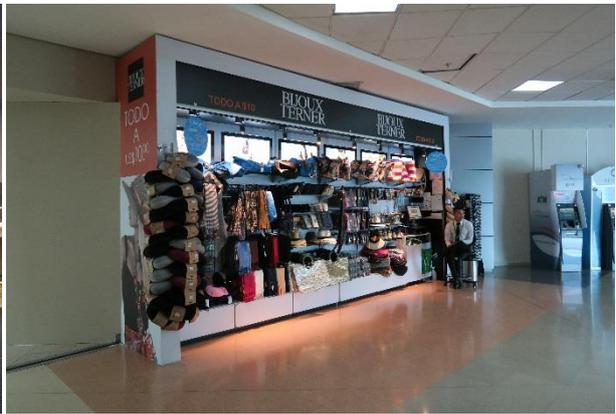


出境旅客登機前進行人員與手提行李之安檢

(3) 於轉角處均出租給販賣紀念品及飛機客艙用小物，以提升空間使用效率。



托庫門國際機場登機前安檢程序



托庫門國際機場內轉角出租情形