

出國報告(出國類別：考察)

標竿機場學習之旅-
新加坡樟宜機場

服務機關：桃園國際機場股份有限公司

姓名職稱：林鵬良 總經理

許家瑞 副處長

派赴國家：新加坡

出國期間：民國 100 年 6 月 27 日至 29 日

報告日期：民國 100 年 9 月 29 日

公務出國報告提要

報告名稱：標竿機場學習之旅-新加坡樟宜機場

頁數：19

出國人員姓名：林鵬良、許家瑞

服務機關：桃園國際機場股份有限公司

職稱：

出國類別：考察

出國期間：民國 100 年 6 月 27 日至 29 日

報告日期：民國 100 年 9 月 29 日

分類號/目：

關鍵詞：機場管理

內容摘要：

桃園國際機場股份有限公司自 99 年 11 月 1 日成立以來，為提升機場管理品質及促進國際機場交流，吸收標竿機場經營管理知識與經驗，積極展開標竿機場學習之旅。此次於 100 年 6 月 27 日至 29 日進行「國外標竿機場學習之旅」(Visit-for-learning trip to Benchmarking airports) 計畫，參訪對象為新加坡樟宜機場，計畫定位為高階管理經驗的交流，人員訪談為樟宜機場集團之 CEO 及其子公司總經理，因此本公司由林總經理鵬良及許家瑞副處長等二員參加。此次參訪收穫頗為豐富，除了 CEO 深度對談之外，也同時參觀了樟宜機場頗負盛名的 T3 航站樓及剛改建完成的 T1 航站樓，另外還拜訪了兩家子公司：樟宜機場國際公司及樟宜機場規劃及工程公司，深入了解子公司的業務以及值得桃園機場公司學習的方向，對於雙方未來的合作交流機會，奠定了良好的基礎。

目 錄

壹、目的.....	1
貳、過程.....	3
參、心得與建議事項.....	11
附錄.....	13

壹、目的

為因應國際潮流趨勢，提升機場服務品質，原桃園國際航空站於 2010 年 11 月 1 日改制為桃園國際機場股份有限公司，成為直接隸屬交通部之國營公司。改誌之主要目的在於提昇機關位階，並採企業經營體制，引進民間企業管理模式，透過合理的獎懲機制，激發員工最大潛能，達到積極、靈活管理國際機場的目的。並招募過去公務機關較為欠缺的財務、行銷及公關等專業人才，針對公司經營策略，研擬符合公司發展的經營及財務計畫，強化與民眾及媒體溝通，增進大眾對機場經營與發展之認同。

基於機場改制目的，強化管理品質，改制後桃園機場公司便積極進行國際標竿機場的學習，透過高階管理階層的面對面訪談，深入了解標竿機場的經營管理，並從中學習知識與經驗，提升桃園國際機場公司管理品質，另一方面也促進國際機場交流。之前已於 99 年 11 月 23 日至 26 日進行過香港機場與仁川機場學習之旅計畫，另於 100 年 4 月 15 日藉由參加美國曼菲斯航空城年會之便，進行達拉斯機場 DFW 學習之旅。

本次新加坡樟宜機場學習之旅同樣定位為高階管理經驗的交流，預定訪問對象為樟宜機場集團 Changi Airport Group, CAG 之 CEO (Chief Executive Officer)，因此本公司由林總經理鵬良及許家瑞副處長等二員參加，原訂規劃行程為 6 月 27 日至 28 日，後因樟宜機場集團極力推薦進行子公司參訪，因此將行程增加一天，另安排樟宜機場國際公司 Changi Airports International, CAI 及樟宜機場規劃及工程公司 Changi Airport Planners & Engineers, CAPE 訪談。

新加坡樟宜機場早年 T1 係以桃園機場為學習對象，經過多年努力，如今以高品質的機場服務聞名，其中多次在國際機場協會 ACI (Airport Council International) 機場服務品質調查 ASQ (Airport Service Quality) 中名列前茅，與仁川機場及香港機

場為前三名常客，因此就標竿機場的學習對象而言，新加坡樟宜機場可謂當之無愧。

其次，就地理位置而言，新加坡與台灣約需 4 小時飛行時間，競爭態勢遠低於香港及仁川，反而有利於互補及合作，加上同為華語社會，與台灣淵源深厚，因此選擇樟宜機場作為本公司標竿機場學習之對象，無論在實質交流或資源考量上，都具有重大的意義。

貳、過程

一、出國前之準備

由於本公司林總經理在上任前夕即與樟宜機場集團 CEO Mr Lee Seow Hiang 熟識，因此在 6 月初發函聯絡樟宜機場後，立即獲得熱誠歡迎，CEO 表示將親自接待，雙方約定於 6 月 27 日進行正式會談。

二、出國行程紀要

本次出國行程自 100 年 6 月 27 日至 29 日，共計 3 天，原計畫核定為 2 天，但因樟宜機場集團極力慰留，因此許家瑞副處長多停留一天，參訪 CAG 旗下 CAI 及 CAPE 兩家子公司，主要行程說明如下：

日期	地點	主要行程概述
6 月 27 日	臺北 - 新加坡	1. 中午於 T1 與 CAG CEO 餐敘及會議 2. 下午參訪 T1, T3
6 月 28 日	新加坡	1. CAI 公司 2. CAPE 公司 3. 林總經理於中午先行返國
6 月 29 日	新加坡 - 臺北	

三、參訪彙整

(一) 6月27日

一早搭乘長榮班機啓程後，於中午時分抵達樟宜機場，CAI 資深副總 Lau Ban Kiong 於機門等候接機，經過公務通關程序後，隨即帶領進入剛完成整修之 T1 二樓餐飲區中式餐廳，CAG CEO Mr Lee Seow Hiang 隨後抵達，並展開午餐餐敘。

由於雙方 CEO 互為舊識，因此對我方十分友善，加上華語在新加坡亦被廣泛使用，雙方分別以中文與英文互相交談，立即進入狀況，同時也感到非常親切。同時加入會談的還有 CAG 顧問 Mr Huang 及 CAI Mr Lau，Mr Huang 曾任新加坡民航局長長達十數年，並為 CAG 第一任 CEO，如今為 CAG 顧問，借用其多年累積的經驗，繼續為樟宜機場做出貢獻。

雙方討論範圍十分廣泛，無論是機場軟硬體、空陸側發展、商業發展、機場保全，乃至於機場收費機制等，都做了深入而廣泛的意見交流及討論。以致午餐持續至下午三點三十分結束，根據了解，為了持續提升機場營運彈性與保持全球領先機場之地位，2009 年 7 月 1 日新加坡民航局正式將樟宜機場公司化，成立了 100% 政府投資之樟宜機場集團 Changi Airport Group, CAG，同時為了以更靈活的身段開展海外事業，樟宜機場集團同時成立了樟宜機場國際公司 Changi Airports International, CAI，以發展海外顧問服務事業、機場營運管理服務、投資業務與尋求策略合作伙伴等等。

CAG 與 CAI 之關係如圖 1 所示。



圖 1 CAG 與 CAI 之關係示意圖

樟宜機場 T1 於 1981 年啓用，約晚桃園機場 2 年，當年曾赴桃園機場觀摩學習，因此同樣面臨老舊改建的問題，自 2009 起，T1 開始進行整建，如今已接近完工階段，原本略嫌昏暗的出境大廳如今變得十分現代化，如圖 2 所示。



圖 2 樟宜機場 T1 整建後寬敞的出境大廳

另外原本狹小的報到櫃檯空間，也在此次改建中一併予以加大，配合明亮的光線，整體營造出與新航廈 T3 非常接近的風格，也讓人見識到樟宜機場 T1 改建的成效，非常值得桃園機場 T1 整建的參考。



圖 3 樟宜機場 T1 整建後加大的報到櫃檯區

至於管制區內，延續樟宜機場一貫的風格，整體作為行銷及商業活動的主力，努力營造出舒適的購物環境，但也不忘新加坡「花園城市」的美名，大量採用綠化及自然景觀，讓旅客在購物之餘，也可以獲得充分的放鬆，稍解旅程所帶來的壓力。



圖 4 樟宜機場 T1 管制區佈置

爲了提升服務品質，樟宜機場特別委外成立服務大使，雇用各種不同語言大使，主動在航廈內詢問是否需要幫助，每人均配備平板電腦，隨時可查詢機場內資訊，此方法非常值得學習。



圖 5 樟宜機場 T1 服務大使

隨後一行人轉往 T3 參觀，見識到十分著名的綠牆 Green Wall，係將綠色植物大量種植在航站內，形成兼具環保與環境調節的自然景觀，充分突顯出新加坡熱帶城市的特色。



圖 6 樟宜機場 T3 綠牆

由於氣候較為炎熱，因此在引進日照光線方面就要特別注意，T3 的屋頂配置有可隨光線移動而調整角度的折射裝置，主要目的在於引進明亮光線，但另一方面卻將熱能及紫外線加以阻隔，達到多功能的目的。





圖 7 樟宜機場 T3 寬敞設計

樟宜機場在標誌規劃部分也是非成成功的機場之一，雖然桃園機場的標誌改善計畫已確定採用香港機場的設計概念，但是在細節部分還是有可以加強的地方，例如圖 8 標示出鄰近廁所的步行時間，就是值得學習之處。



圖 8 貼心的標誌設計

(一) 6月27日

原訂上午短暫拜會樟宜機場國際公司 CAI 之後，就準備搭機返回台北，但由於雙方相談甚歡，特別由於我方問及 T1 及 T3 工程規劃設計等議題，CAI 特別邀請另一家子公司，樟宜機場規劃及工程公司 Changi Airport Planners & Engineers, CAPE 參與討論。因此在時間極為匆促情況下，林總經理先行返回台北，由許副處長繼續與 CAI 及 CAPE 人員進行會議，CAPE 公司特別以擔任義大利羅馬機場顧問為例，歷經規劃、設計及施工階段，說明如何協助羅馬機場規劃至施工完成航站增建計畫，雙方針對桃園機場目前進行的 T1 整建計畫，及未來 T3 航站計畫，充分而廣泛地交換了意見，並大方分享樟宜機場豐富的經驗，令我方代表獲得豐富的資訊。

相關簡報資料詳見附錄一。

參、心得與建議事項

本次為期 3 日的參訪行程安排，分別與 CAG 及旗下子公司 CAI 及 CAPE 公司進行交流，由於本案定位為高階經理人對於機場管理的學習之旅，因此參訪團隊蒐集了非常寶貴的資料，主要可分為三大類：第一類是 CEO 面對面訪談資料，對象包括樟宜機場 CEO Mr Lee Seow Hiang、前 CEO，現為顧問 Mr Huang 以及 CAI、CAPE 公司高層等；第二類是實地考察基礎設施，內容包括 T1 整建及 T3 航站樓；第三類則是參訪過程中多方蒐集的相關書面資料，成果可謂十分豐碩。

根據上述三大類資料，返國後深入分析參訪所得資料，配合桃園機場改制公司後所面臨到的問題，研擬出若干重大決議，茲摘錄二大主要建議事項，並已具體落實之內容說明如下。

(一) 研擬重大工程進行策略

此次標竿學習最大收穫來自於 CAPE 公司對於工程規劃的詳細介紹，而其經驗係由過去樟宜機場建設過程一點一滴的累積，特別是當初 T1 興建時人才仍然留存在 CAPE 公司中，對於經驗的傳承做到了幾乎百方之百的延續，同時更做到了技術輸出。

反觀桃園機場的工程規劃，幾乎大都委外發包設計，內部缺乏積極參與的態度，造成核心技術及經驗無法傳承，這種現象已經反應在 T1 整建及 T3 計畫的推動上。

有鑑於此，總經理特別指示未來 T3 計畫公司內部必須積極參與，充分掌握主導權，即使初期經驗不足，也必須加強內部員工的訓練及知識灌輸，將藉由核心團隊的建立，逐步蒐集及累積工程經驗，希望有朝一日也能像 CAPE

公司一般，進行技術輸出，為桃園機場公司爭光。

(二) 標誌改善計畫再提升

為配合 T1 整建計畫，本公司自 99 年 12 月底即啟動標誌改善計畫，希望由內至外整體讓人耳目一新，雖然主要是學習香港機場的規劃理念，不過此次在樟宜機場也觀察到許多小細節值得參考，主要就是標示步行時間或距離。

旅客在航站內常因陌生環境或旅途勞累而對於長距離步行感到不安，觀察樟宜機場的作法，將步行時間或距離標示於標誌排面將有助於旅客掌握航站內動線，進而降低焦慮，相信對於服務品質的提升有絕對的助益，此項建議將納入標誌改善第二階段的計畫當中。



Creating World Class Airports Worldwide

This document contains information that is confidential and proprietary to Changi Airport Planners and Engineers and is solely for the use of Changi Airport Planners and Engineers personnel. No part of it may be used, circulated, quoted, or reproduced for distribution outside Changi Airport Planners and Engineers. If you are not the intended recipient of this document, you are hereby notified that the use, circulation, quoting, or reproducing of this document is strictly prohibited and may be unlawful.

Provision of Advisory Services to Aeroporti di Roma for Development of Rome Fiumicino Airport

28 Jun 2011



CONFIDENTIAL

© Changi Airport Planners and Engineers (Company Registration Number: 200700662H). All rights reserved.

Aerial View of Rome Fiumicino Airport



© Changi Airport Planners and Engineers (Company Registration Number: 200700662H). All rights reserved.

CONFIDENTIAL

Airport Expansion



CONFIDENTIAL

Existing South Terminal Complex



CONFIDENTIAL

Proposed Site for North Terminal Complex



© Changi Airport Planners and Engineers (Company Registration Number: 200700662H). All rights reserved.

CONFIDENTIAL

2010 Traffic Data

In 2010, Rome Fiumicino Airport (FCO) handled 36.4 million passengers, 330,000 aircraft movements, and 165,000 tons of cargo.



© Changi Airport Planners and Engineers (Company Registration Number: 200700662H). All rights reserved.

CONFIDENTIAL

CAPE signed two contracts to provide advisory services to Aeroporti di Roma (ADR) for development of Rome Fiumicino Airport (FCO).



© Changi Airport Planners and Engineers (Company Registration Number: 200700662H). All rights reserved.

CONFIDENTIAL

The First Contract

The first contract commenced on 13 October 2008 and ended on 15 March 2009.

Scope of Services were as follows:

- 1. Review of the short-term master plan for FCO up to Year 2020 prepared by ADR, which included:**
 - Traffic forecasts**
 - Facility requirements**
 - Airport capacity and terminal capacity based on the airfield and landside simulation results provided by ADR.**



© Changi Airport Planners and Engineers (Company Registration Number: 200700662H). All rights reserved.

CONFIDENTIAL

The First Contract

2. Review of the long-term master plan for FCO up to Year 2044 prepared by ADR.

In addition, the following were required to be undertaken:

- Development of alternative long-term master plan concepts
- Review of tender documents prepared by ADR for the appointment of consultants to undertake the detailed preparation of the long-term master plan and concept design of the North Terminal.



© Changi Airport Planners and Engineers (Company Registration Number: 200700962H). All rights reserved.

CONFIDENTIAL

The Second Contract

The second contract with ADR, which commenced on 28 April 2010, consists of three phases of work as follows:

Phase 1 (24 months):

- To assist ADR in selecting a competent consultant to develop a long-term master plan for FCO
- To review the master plan prepared by the appointed consultant.

Phase 2 (10 months):

- To assist ADR in reviewing and selecting the best architectural concept for the North Terminal Complex submitted by architects.

Phase 3 (12 months):

- To review the detailed design of the new North Terminal Complex prepared by the appointed architectural consultant.



© Changi Airport Planners and Engineers (Company Registration Number: 200700962H). All rights reserved.

CONFIDENTIAL