

出國報告 (出國類別：參訪)

出席中華航空上海貨運部兩岸航路直
航 10 周年慶祝活動暨
參訪上海虹橋機場
出國報告

服務機關：桃園國際機場股份有限公司

姓名職稱：但昭璧 副總經理

丁源宏 副處長

派赴國家：中國大陸 上海

出國期間：108.1.10-12

報告日期：108.3.29

提要表

計畫編號	C10800108			
計畫名稱	出席中華航空上海貨運部兩岸航路直航 10 周年慶祝活動暨參訪上海虹橋機場			
報告名稱	出席中華航空上海貨運部兩岸航路直航 10 周年慶祝活動暨參訪上海虹橋機場出國報告			
出國人員	姓名	服務單位	職稱	職等
	但昭璧		副總經理	
	丁源宏	企劃暨行銷處	副處長	
出國地區	中國大陸 上海			
參訪機關	中華航空公司上海貨運部、上海虹橋機場			
出國類別	<input type="checkbox"/> 實習(訓練) <input type="checkbox"/> 其他 (<input type="checkbox"/> 研討會 <input type="checkbox"/> 會議 <input checked="" type="checkbox"/> 考察、觀摩、參訪)			
出國期間	108.1.10-12			
報告日期	108.3.29			
關鍵字	兩岸貨運、虹橋機場			
報告頁數	21 頁			

<p>報告內容 摘要</p>	<p>本次活動係獲中華航空上海貨運部邀請，出席兩岸航路直航 10 周年慶祝晚會，本公司但副總經理昭璧應邀致詞演說，針對桃園機場國際市場趨勢發展預測、機場發展現況及長期規劃發展藍圖，向與會貴賓進行說明。此外，同時安排拜會上海機場集團上海虹橋機場公司蔣總經理云強，就上海虹橋機場 2018 年第四季甫全面完工整建之第一航站樓自助化流程設施、航廈設計與機場空側運作進行交流與參訪。</p> <p>上海機場作為中國大陸貨運進出口一大空運樞紐，近年因陸籍航空業者如中國東方航空、南方航空等國際航網加密，我國籍航空如華航恐漸失競爭力，兩岸貨運服務需尋找全新服務定位，例如思索跨境電商、冷鏈及食品加工、貨物來台加值等專業領域，以鞏固本機場作為貨物東亞轉運樞紐之地位。</p> <p>上海機場集團維持「一市兩場」之雙機場策略，一方面由浦東機場作為服務國際航線之定位外，國內航線及商務航線則交由虹橋機場服務，同時具備相互備援之能力。作為上海歷史最悠久的虹橋機場，甫於 2013-2018 期間陸續完成老航站樓整建，其中自助化航廈服務設施為一大亮點與發展趨勢，機場公司方同時思考如何妥善利用大數據發揮機場營運管理功效。</p>
--------------------	---

目次

壹、 目的.....	5
貳、 行程.....	6
參、 參訪紀要.....	7
肆、 心得與建議.....	15
伍、 附錄.....	17

壹、目的

本次活動係獲中華航空上海貨運部邀請，出席兩岸航路直航 10 周年慶祝晚會，本公司但副總經理昭璧應邀致辭演講，針對桃園機場國際市場趨勢發展預測、機場發展現況及長期規劃發展藍圖，向與會貴賓進行說明。此外，同時安排拜會上海機場集團上海虹橋機場公司蔣總經理云強，就上海虹橋機場 2018 年第四季甫全面完工整建之第一航站樓自助化流程設施、航廈設計與機場空側運作進行交流與參訪。



2019.1.10 但昭璧副總經理應邀出席兩岸航路直航 10 周年慶祝晚會發表演說



2019.1.11 參訪上海虹橋機場國際線航廈(圖為自助行李托運設施)

貳、行程

日期	地點	行程紀要
108/01/10 (星期四)	松山機場-上海虹橋機場 上海千禧海鷗大酒店	下午：(14:15)抵達上海。 傍晚出席中華航空貨運部兩岸航路直航 10 周年慶祝活動並致詞演講。
108/01/11 (星期五)	上海虹橋機場	<ul style="list-style-type: none"> ●10:00-12:00 拜會上海虹橋機場公司進行座談聽取簡報 ●13:30-16:00 進行實地參訪-虹橋機場 T1 航站樓

108/01/12 (星期六)	上海虹橋機場-松山機場	(16:20)搭乘班機回國。
--------------------	-------------	----------------

參、參訪紀要

一、出席中華航空貨運部兩岸航路直航 10 周年慶祝活動

中華航空公司舉辦兩岸航路直航 10 周年晚會活動，邀請所有中華航空貨運部在上海地區合作的貨運代理及物流業者夥伴齊聚一堂，並邀請本公司但昭璧副總經理進行專題演說，介紹桃園機場最新發展現況及桃園航空城推動進度。本次晚會上亦與出席貴賓業界先進交流意見，了解上海航空貨運市場發展現況。主要歸納有兩點：

1. 上海結合三港優勢，發展聯運服務：

上海機場作為華東地區最重要的空運樞紐，挾中國龐大市場內需與進出口之產業需求，甚至結合河港與海港雙優勢，已是中國大陸華東地區各省產業供應鏈發貨樞紐空港，尤其近年來中國大陸產業西進，長江流域各省份亦多透過河運將貨運運至上海經由海港或空港出口，結合國際航網鏈結全球。

2. 上海國際航網綿密、樞紐競爭力對桃園機場帶來極大壓力：

近年因陸籍航空業者如中國東方航空、南方航空及國際航空業者紛紛進駐，使得國際航網加密具有充沛運能，中國大陸華東市場空運

服務多已仰賴陸籍航空之國際直飛航網，我國籍航空如華航恐漸失競爭力（陸方機場貨物來台中轉飛國際航線，在時效上無法與陸方貨運樞紐機場直飛國際相抗），除飛往北美市場仍有一定競爭力外，飛往歐洲、非洲及中東市場恐已不具競爭力，兩岸貨運服務需尋找全新服務定位，例如思索跨境電商、冷鏈及食品加工、貨物來台增值等專業領域，方可創造貨源來台動因，持續進一步鞏固本機場作為貨物東亞轉運樞紐之地位。

二、參訪上海虹橋機場：

虹橋機場為上海最早設立之機場，成立於北洋政府時期，曾作為軍用機場，後自 1964 年起轉型為上海主要城市機場，並於浦東機場啟運後轉型為服務國內線為主，國際包機、區域內各國首都航線（如首爾、東京、台北、港澳等）為輔。虹橋機場距離市中心較近，與浦東機場在服務國際、洲際航線上有所區別。





上圖：上海虹橋機場衛星空照圖，Source: google map

1. 營運現況：

- (1) 2018 年虹橋機場（國際+國內）客運量人次達 4365 萬人次，航機起降架次數達 26.7 萬，其他國內線佔 94%，國際線佔 5%。虹橋機場最終目標為服務年 5000 萬人次。
- (2) 虹橋機場定位為城市商務旅客及國內旅客機場，基於城市特性，旅客多以商務旅客及國內旅客為主，行李平均託運件數與重量較低（0.4 公斤/人），因此也成就了高周轉率與高效率的特性，行李處理時效亦較大型國際樞紐機場快速。

2. 航站設施：

(1) 虹橋機場 2018 年全年旅客量達 4,363 萬人次（含國際及國內），共有 T1 及 T2 兩座航站樓，T1 同時服務國內線（僅春秋航空）與國際線，2018 年服務旅次約 650 萬人次，樓板面積為 12.73 萬平方公尺；T2 主要服務國內線，2018 年已服務超過 3,700 萬人次，總樓板面積為 27 萬平方公尺。

(2) 虹橋機場第一航站樓改擴建計畫：

(2)-1. 改建內容：T1 於 2013-2018 期間完成整建，同時服務國內線與國際線(含港澳台)，兩區域雖同為一座航站樓內，但管制禁區採實體相隔，整體建築樓板面積僅 12.73 萬平方公尺。區分為 A/B 兩樓，航站 B 樓為春秋航空國內線專用航廈，A 樓則作為國際線空間，國內與國際線年服務容量各為 500 萬人次。透過這次改擴建計畫，T1 採取在既有建築基礎上進行改擴建，雖然未拆除重建，但從聯外交通設施、交通中心、路緣、建築外觀、報到大廳、安檢區、管制區免稅商店、貴賓廳、候機室及空橋、入境樓層與行李大廳等全部進行重新改造與裝修，給予旅客煥然一新的建築風貌與航廈體驗。透過半半施工（一面營運一面局部關閉）的方式，在 5 年內逐步完成。

(2)-2. 計畫遭遇之限制：T1 重建計畫初始，機場當局為爭取航站擴

建計畫之上級機關核定時效，決定將航站樓重建計畫從「重建」改為「整建」，如此一來計畫不須送中央審核，改送上海市政府審核即可。但因整建預算較重建更高，且會受限於既有建築結構，室內空間較為侷促狹隘。雖然整建後的航廈室內大廳嶄新及現代感十足，但報到大廳仍有縱深不足限制，且囿於國家保安政策，進入大廳需於各入口內進行安檢，加上行李安檢 X 光設備及旅客停等佔用大廳空間，廣體客機航班報到人潮易現大廳壅塞。

(3) 其他具體成果：

(3)-1. 導入自助報到與行李託運系統：承上，由於航廈報到大廳空間受限不足，故本次整建導入全自助化報到、自助行李托運設施、自助查驗通關及自助登機等智慧化設施，優先完成 T1 的春秋航空國內線報到大廳全自助化設施（共 17 座自助行李托運機、超過 20 台自助報到機、僅 6 座人工櫃台），旅客若使用自助行李託運機台發生行李超重狀況，亦可立即以行動支付或信用卡授權方式付費，整體程序相當簡便；T2 國內線的東方航空亦已導入自助流程，使用自助流程報到及登機旅客比例已達 7 成。每一台自助行李託運機台正後方皆設置一座 X 光機進行安檢，安檢人員集中於監控室（非坐在 X

光機檯旁），如有發現危安行李立即閃燈並阻絕該件行李輸送，安檢人員立即赴現場與旅客進行當面確認。

(3)-2. 聯外交通改善：虹橋機場亦改造第一航廈路緣與新建交通中心：將地面路緣重新規劃興建並保留給公共交通與計程車上下客專用（稱為交通中心），自小客車接送一律導引進入全新地下停車場之停等區，減少地面交通問題。路緣交通秩序亦引進電子警察監控（路緣車輛不可停等超過 6 分鐘，違者依照影像紀錄開單），並設置大型警告標誌提醒用路駕駛。

3. 智慧化系統導入：

- (1) 虹橋機場公司蔣總經理云強表示：航廈旅客服務流程導入自助化或智慧化技術雖為未來大趨勢，但尚需視各機場旅客不同之需求與特性研議客製化細節，而非一味全面導入就能解決旅客問題或提高航廈運作績效。
- (2) 蔣總經理對於 A-CDM 的看法：認為機場管理需求無須針對所有航機起落靠橋之營運節點進行時間掌握與紀錄（例如 Eurocontrol 訂定的 16 個 MILESTONE），僅需掌握關鍵時點即可，例如包括機艙關艙門、上下輪檔等關鍵時點數據，即足以供機場方有效管控機坪資源分派，並在排定停機坪分派計畫系統中作為參數設定，停機位資源分派發生衝突時足以

示現自動警示功能即可，更重要的是，大數據平台應開放供機場方跨單位共同運用，才有其效益。

4. 跑道設施：

虹橋機場採雙跑道採起降分流，間距 365 米。36L/18R 西跑道(混凝土)起飛用、36R/18L 東跑道(瀝青)降落用。雙跑道系統每小時最高容量為 48 架次，起或降最高各為 36 架次/小時。未來目標希望能提升至 55 架次/小時(桃園機場雙跑道系統為 50 架次/小時，起或降最高各為 30 架次/小時)。2018 年全年起降架次答 26.68 萬架次，

5. 停機位：

T1 設置約 70 多席停機位、T2 約 80 多席停機位。(桃園機場現行僅 53 席客運營運停機位、15 席貨運營運停機位及 15 席過夜停機位)。

6. 貨運站：

虹橋機場並無專用貨運坪，多以機腹艙載貨為主要服務模式。但設置有一座貨站，年處理能力約 40 萬噸。

7. 觀察中國大陸機場有無進行動植物檢疫相關宣導(非洲豬瘟)

本次在機場並未見明顯提醒標示、航空公司於報到櫃檯亦無特殊提

醒。但於返程航班（CI202）降落前有進行機上廣播提醒及法規宣讀。

肆、心得與建議

一、心得

1. 上海機場作為中國大陸貨運進出口一大空運樞紐，近年因陸籍航空業者如中國東方航空、南方航空等國際航網加密，中國大陸華東市場空運服務多已仰賴陸籍航空之國際直飛航網，我國籍航空如華航恐漸失競爭力（陸方機場貨物來台中轉飛國際航線，在時效上無法與陸方貨運樞紐機場直飛國際相抗），除飛往北美市場仍有一定競爭力外，飛往歐洲、非洲及中東市場恐已不具競爭力，兩岸貨運服務需尋找全新服務定位。
2. 大數據管理需掌握兩項重點，第一必須確認機場管理當局營運管理需求，確認關鍵數據項目為何？而非一味照單全收將有失效率；第二必須確保大數據平台應可供跨單位利用，包括空陸側管理單位都可使用作為資源管理之依據，才能發揮大數據智慧化管理綜效。
3. 上海機場集團維持「一市兩場」之雙機場策略，一方面由浦東機場作為服務國際航線之定位外，國內航線及商務航線則交由虹橋機場服務，同時具備相互備援之能力。
4. 虹橋機場近期擴建理念，打造港埠式（Pier 或 Finger type）航站樓設計，候機樓與停機坪之配置可創造最高效率。

二、建議

1. 兩岸貨運服務除滿足雙方進出口需求外，桃園機場面臨鄰近空港國際綿密航網之強大競爭壓力，發展空運轉運樞紐之優勢必須仰賴重新定位，思索跨境電商、冷鏈及食品加工、貨物來台加值等專業領域，方可創造貨源來台動因，持續進一步鞏固本機場作為貨物東亞轉運樞紐之地位。
2. 自助化航廈服務設施與流程設計為一大國際趨勢，惟仍須視本地旅客特性及流程需求研議服務流程細節。
3. 參考上海「一市兩場」之雙機場策略，台北都會區目前亦為松山機場與桃園機場分工，相輔相成，桃園機場作為服務國際航線之定位，而國內航線及商務航線則交由松山機場服務，同時具備相互備援之能力，維持北台灣面向國際運輸不受中斷。
4. 虹橋機場候機樓港埠式（Pier 或 Finger type）航站樓設計，候機樓與停機坪之配置可創造較高效率。桃園機場現行線性安排（Linear type）候機樓及停機坪之設計，大幅阻斷南北航機滑行動線，入境航機滑行至停機坪時，亦恐一次影響較多靠橋航機必須停等，造成周轉效益無法發揮極致，未來桃園機場新擴建區規劃與既有航站樓之改擴檢討時，本次借鏡可為本機場長期規劃改善廊廳及停機坪佈設型態之參考。

伍、 附錄：本次參訪圖片集錦



▲虹橋機場 T1 行李提領大廳



▲虹橋機場 T1 行李提領大廳



▲但副總經理昭璧（右）禮貌拜會中華航空公司上海貨運部許總經理欲習(左)



▲但副總經理昭璧進行專題演說介紹桃園機場發展規劃



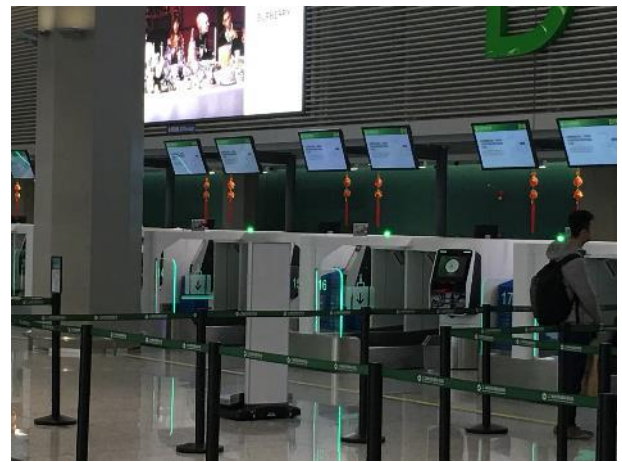
▲上海虹橋機場 T1 國內線春秋行空自助報到機台



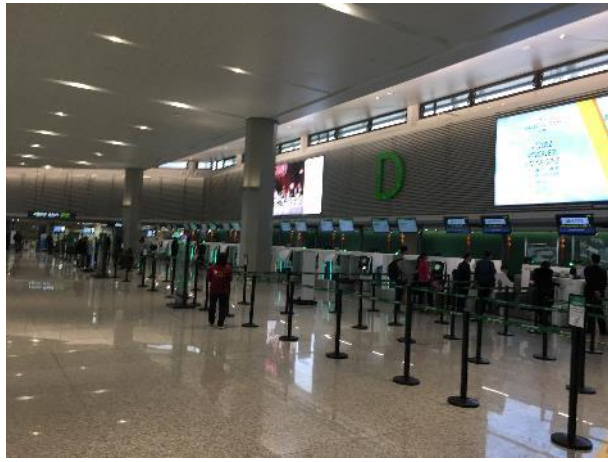
▲春秋航空自助報到機，設置有鏡頭可蒐集旅客生物特徵



▲虹橋機場 T1 春秋航空國內線自助行李託運機



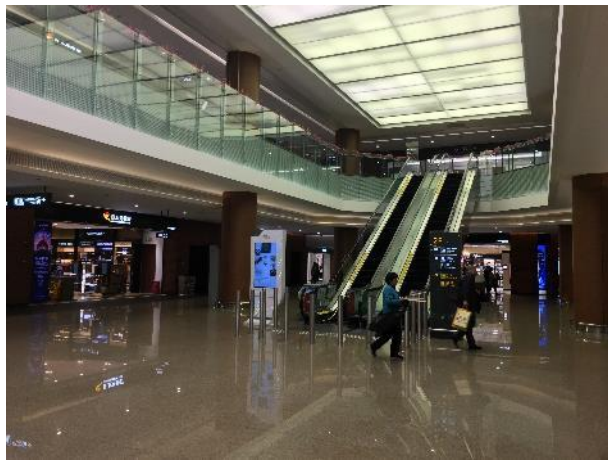
▲每一台後方均配置 X 光儀，影像即時傳送安檢辦公室，櫃檯區未設置航警席



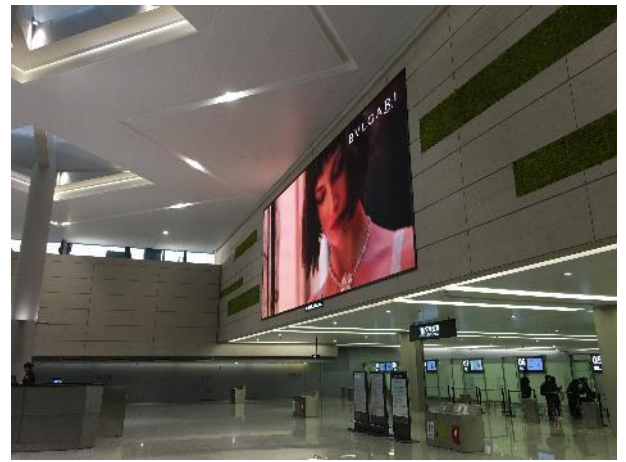
▲T1 春秋航空國內線自助行李託運機台區



▲T1 報到大廳一隅



▲T1 管制區免稅商店區及中央電梯（樓上為主題餐廳及貴賓室）

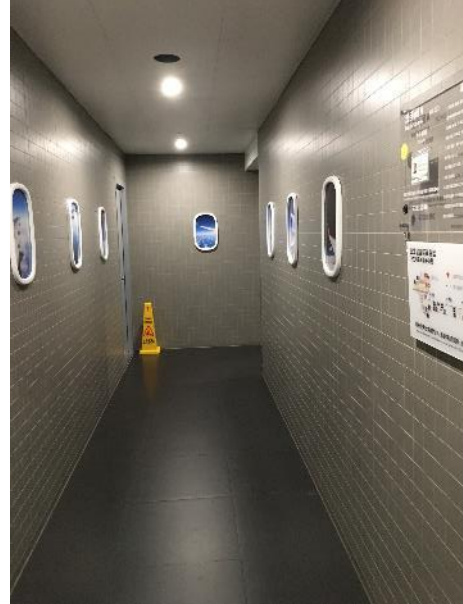


▲T1 證照查驗大廳上方設置大型廣告幕



▲T1 路緣僅允許小客車下客專用，設置電子警察監管，違規停車超過 6 分鐘立即拍照開單

▲T1 路緣僅允許小客車下客專用，設置電子警察監管，違規停車超過 6 分鐘立即拍照開單



▲T1 候機室大廳

▲虹橋機場洗手間布置機窗風景圖片



▲全新空橋固定端之設計

▲但昭璧副總經理(右)拜會上海虹橋機場公司蔣總經理云強



▲空橋活動端室內壁貼廣告



▲候機大廳整合式 FIDS 顯示螢幕與指標圖