

台灣研究



民主 · 和平 · 飛躍

從台北市金融大樓影響飛安一案談起

楊文忠博士

1999年10月

引言

據媒體報導，喧嘩一時的台北市金融大樓影響飛航安全一案，在多次的波折與多方角力之下，8月10日有了戲劇性的結果。8月10日的中時電子報有如下的報導：「在交通部民航局、台北市政府及金融大樓業者三個小時的磋商後，金融大樓業者提出三個可以接受的方案，分別是508公尺，448公尺及391.8公尺。民航局在考量飛安第一的原則之下，兼顧台北都市發展、航空公司營運、民眾旅行便利等考量下，接受大樓高度391.8公尺的方案。民航局在討論過程中，並分析各種樓高對飛航安全及服務品質的影響，強調在樓高四百公尺以下時，其影響已大幅降低。結論是此一方案是在維護政府形象及顧及業者權益的最佳選擇」。

表面上看似皆大歡喜的結局，實際上只是再次暴露出台灣民航主管機關與台北市政府決策過程的草率，不願意誠實地面對行政疏失及錯誤，企圖文過飾非，誤導社會大眾，並在面對財團的勒索壓力之下，完全失去應有的立場。

事件始末

從最早民航局及台北市政府對整個金融大樓營案還相當模糊，並未完全掌握的情形下，便核準發下營建許可開始，到今年三、四月之際，發現將危及飛航安全，但又不肯承認錯誤的情形下，試圖輕描淡寫的向社會公眾敷衍，聲稱只要修改松山機

場航機進場程序即可解決各項問題。但後來發現茲事體大，在經過FAA的評估及計算之後，強調金融大樓必須降低至320餘公方能不對飛安造成影響。台北市政府馬英九市長則卯上民航局，把責任推給民航局，並信誓旦旦地聲稱「世界之最」的金融大樓是台北市的地標與驕傲，非建不可。金融大樓業者亦揚言要退出此一BOT案，請台北市政府收回自建，並要求巨額國家賠償。三方面互相角力，彼此放話令國人眼花瞭亂。

綜合近日各方面的資訊，我們可以大致歸納出整件烏龍案的始末：

根據民航局及台北市政府表示，當初業者將建案送審時，並未明確說明預計的樓層高度，而往後設計變更，樓高增加，也並沒有在相關文件中向民航主管單位具體表示及說明。其實，以這樣大的一件BOT案而言，民航局與業者不能推卸說沒有仔細考慮到影響飛安的問題，而且類似的情形，在台北新光三越大樓案時，已經有一次的經驗。看來民航局有失專業人員所應負的監督之責，而業者所聘的工程顧問公司如果不是沒有善盡責任，做完整而詳細的評估的話，難免讓人聯想到業者有意「混水摸魚」、「矇混過關」。

台北市長馬英九，在各方強烈質疑金樓大樓危及松山機場航機起降的情形下，竟然還可以置公共安全考量於不顧，不思補求的方法，一味推卸責任給民航局，並屢次對外放話，聲稱作為一個國際性的都市，「世界第一」的金融大樓作為台北市的地標是不可或缺的，尤其是在經過美國聯邦航空總署（FAA）的計算與評估之後，建議金融大樓的高度必須減低至320餘公尺方能確保航機進（離）場的安全，還是不願面對事實，一度說出「台灣地小人稠，為什麼要引用美國FAA如此嚴苛的標準，而不採用香港較為寬鬆的模式，這種極端不負責任的外行話。

飛安不容許些微的錯誤

這裡筆者必須特別提出說明的是：飛航安全，不同於一般交通工具的安全考量，是不容許有一絲絲些微的錯誤的。任何操作程序及相關技術指令，都必須經過長時間反覆不斷地驗證，以確保其可靠性（Reliability）。不但如此，在航空事業

發達的先進國家，都有專家不斷研究現行系統中，任何可能潛在的危險因素，將之排除在外，更何況像金融大樓這種飛航安全「明顯存在而且可以預見」的威脅。

美國聯邦航空總署（Federal Aviation Administration，FAA）及國家運輸安全委員會（National Transportation Safety Board, NTSB）負責美國本身各項航空相關法令規章的訂定與修改，航空器適航證明，機場與航管作業的整體規劃、設計及操作監督，和各種飛安事件的調查。以本身具備的專業立場及公信力，向美國國會提供各項飛安建議。也正因為FAA與NTSB的公正及中立，許多國家都樂於將其所制定的標準，引用作為該國航空相關法令的參考，此外還邀請其參與調查該國各項飛安事件。如今馬英九市長為了本身的立場，竟然質疑FAA所建議的飛安標準。其引用香港為例，更是錯得離譜了。過去香港啓德機場本身對航機降落時，難度要求之高，是民航界舉世公認的，各航空公司的機師莫不把降落啓德機場視為一項高難度的挑戰。華航過去還有一架B747的嶄新客機衝出跑道，滑入海中的意外事件發生。也正因如此，香港方面才會有赤蠟角新機場的遷建以期徹底解決這個問題，可見香港方面十分重視都會區，飛航安全對大眾所造成的影響，可不像馬市長講的，是較為寬鬆的標準。馬英九市長如想一心仿效香港的話，看樣子得如沈富雄立委所說的「遷建松山機場方為根本解決之道」。

其實，松山機場的興建與存在，有其歷史背景及軍事需要，當初日據時代作為日軍所使用的軍用機場，多面環山，面對美軍的空襲，確實有易守難攻的優點，在這樣的地理環境下興建前線軍用機場，是可以理解的。但做為一個安全係數要求極高的大型民航機起降機場，其處境就有些為難了。在這種情形下，做為大台北都會區的松山軍民共用機場，有所不得已的妥協。面對台灣地區日益頻繁的空中交通流量及目前尚無法遷建松山機場的情形下，為維持一定的飛航安全要求，我們更應該儘可能地將會影響松山機場航安的潛在因素排除在外才是。那有因為政府的不願意面對行政疏失，和顧及財團的商業利益就可以草率地說出「只要修改進場程序，就可以解決問題」如此不負責任的說法。

修改飛航程序必須十分嚴謹

在這裡，筆者所要強調的是，在飛航系統管理上，任何一項關於標準操作程序（Standard Operation Procedure, SOP）的修改，都必須經過不斷地反覆計算、模擬、驗證，以求得最大的安全可靠度。在倉促草率的情形下修改進場程序、一定會相對地降低航管在單位時間內的處理能量。在目前松山機場交通量日益增加是無可避免的情形下，如此勢必相當程度地增加航管人員的工作負擔，從人工因程（Human Engineering）的角度來分析，這會很容易導致人為錯誤機會的提高。而人為錯誤，正是近年來引起重大空難事件的主要因素（佔75%）。這種現象是全世界各國舉凡從航機座艙設計，到航管系統操作所急欲避免的問題。

試問，民航局在對此事件發言之前，經過嚴謹而慎重的評估了嗎？有相關數據資料可以佐證嗎？還是在嚴肅且不容差錯的飛安問題前，仍能慣用官僚系統中，「大概，或許，差不多」的心態去面對？如果是後者，那筆者真的是要為那些以國內班機為代步工作，經常奔波於各大都會區的民眾們，捏一把冷汗了。

美國對飛航安全是十分重視的，舉一項事實為例，根據FAA 在1997年公佈的一項研究報告指出，如果美國的空中交通流量維持目前的成長，而飛安標準沒有較重大而且明顯的改進，仍然保持現行的事故發生率，到了公元2015年，每7天將有一件重大空難事故發生。因此美國國會要求FAA及NTSB 全面檢討目前的飛航安全標準，並提高飛航安全係數要求，希望藉此保障未來美國民眾能有便捷、舒適及安全的空中旅遊服務。身為世界航太工業及航空事業第一大國的美國，都如此謙卑的、誠實的面對嚴肅的飛安問題。相形之下，國內有關當局的輕忽，甚至質疑FAA的飛安標準，顯得相當不應該與不稱職。

再以目前美國加州EL TORO原海軍航空站改建為國際機場為例。因為機場附近民眾擔心巨型噴射客機起降所造成的噪音問題，有關單位調派多架飛機，包括B747在內，實際模擬各種飛機的起降，以體驗新機場可能產生的噪音。B747在最大降落重量的限制下，還必須飛航至關島附近，耗掉大部分燃油，才能再回到加州模擬降落的情形。光是對噪音問題就如此慎重，更何況金融大樓堅持世界之最的高度。萬一真的不幸事件發生，不僅是機上乘客的悲劇，屆時，台灣又有多少家庭的幸福，斷送在一批不負責任的政客手中。

結論

台北市長馬英九，不思從環境衛生、治安、交通秩序、文化休閒上用功夫，來改善台北市，使其成爲一個國際認同，美麗乾淨的世界級都市，而一味地執意於短暫虛無的「世界第一高樓」爲地標，罔顧人民生命財產安全的做法，十分可議。

再從前面所引述的新聞探討，民航局怎麼忙了大半天，請FAA計算出320餘公尺的最大安全容許高度，變成了同意業者提出391.8公尺可以接受的方案，主客之間完全易位。還大言不慚的說在短短三個小時的討論過程中，分析了各種樓高對飛安的影響。並強調在樓高四百公尺以下，其影響已大幅降低。感覺上是致FAA的專業分析建議於不顧，爲業者量身訂作樓層高度，爲自己解套而已。而且三小時內就可以分析完畢並達成共識。看樣子還真的是爲維護政府形，顧及業者利益而置飛航安全於不顧。我們大聲呼籲及要求政府單位，在面對有關大眾安全的飛安問題時，應以專家的意見爲意見，而不是以政治人物的意見爲意見。