發佈：2016-02-16, 週二 10:05
點擊數：13597

前言：日前，臺北市政府宣布「2020
年廢除松山機場、並將松山機場遷移至桃園機場」之目標。在中央與地方討論的過程中，筆者並無看到交通部對於未來民航發展政策有太多著墨。

國際機場對於國家而言，意味著國家服務出入境旅客的重要口岸；而且，機場的用地面積大、建設時間長、後續的養護與營運成本也相當昂貴，因此妥善的機場建置計畫，是一個國家民航政策發展方針的重要指標。當然，要將營運中且有一定重要性的松山機場合併至桃園機場亦同。

五年期的民航發展政策脈絡

以機場規劃的政策層面而言，大致可分為「機場系統規劃（Airport System
Plan）」、「機場主計畫（Airport Master Plan）」、以及「機場工程計畫（Airport Project
Plan
）」等三個不同的計畫層面。其中「機場系統規劃」指得是針對整體航空運輸的需求，妥善規劃各個機場所賦予的功能與目的，使得航空產業能輔助國家經濟產業發展、有效支持經濟發展所衍生的航空運
輸需求。所以臺灣的「
機場系統規劃」之中，主要針對目前民航局所
轄的16
座機場，包含國際線的松山、臺中、高雄，國內線的花蓮、臺東、綠島、蘭嶼、恆春、臺南、嘉義、七美、望安、馬公、北竿、南竿、金門等機場的後續發展；其實也可以針對區域性的機場發展計畫，例
如臺北都會區機場系統
未來發展的議題進行系統規劃。目前交通部大
約每5年會出版一次後續5年的民用機場整體規劃，算是後續機場計畫的主要依循內容。

（註：由於桃園國際機場已成為機場公司，故桃園機場之發展計畫原則上會列入政策、但相關規劃與後續直行均由機場公司執行，故不會列入相關規劃。

有了機場系統規劃之後，機場主管機關就能依據系統規劃的內容、針對不同機場後續需求的預測與變化，就可以制定所謂的機場主計畫。機場主計畫在台灣大致上可以分為兩種類型，針對民航局自有的民用機場來說，機場主計畫
的範圍就要包含空側（Airside）和陸側（Landside

Phoca PDF

）的規劃、建置與管理；但是針對軍民合用機場來說，機場主計畫就只能涵蓋機場航站或者是機場民用區域的計畫，所以不同的範圍會有不同的機場主計畫。

主計畫確認後，最後就會依據改建規劃的需求設立工程計畫，接著逐步執行、並且同時需要依據航空產業的變化而修正。機場工程的規模大、興建時間長、考量的經濟效益與社會衝擊也相當高，因
此，每一
個機場主計畫都必
須要是一段未來時間的機場發展遠景
，如香港機場以「後續30
年」型態來訂定的主計畫就屬於這種特性。如果有多重主力機場時，機場主計畫會牽涉到的機場定位課題則是必須要看機場系統規劃的態勢，例如像是東京有成田和羽田、上海有浦東和虹橋等，這些就需要在機場主計畫的主導下、以不同的定位來訂定機場主計畫。同時，如果機場還肩負有航空公司的營運基地或軸心機場的話，機場主計畫還必須要考慮到未來趨勢發展時要預留航空公司的維修空間或者是運轉操作空間（例如在軸心機場中、必須要考量回站過夜停留的航機數量）。

交通部最近一次核定的「機場系統規劃」案，
乃為2014年核定的「臺灣地區民用機場整體規劃（102~106年）」，以2031
年作為長期規劃目標年，研擬概念性、上位性、指導性與原則性之整體民用機場發展方向，並研訂各機場功能定位、發展策略及未來五年發展方向。在國際機場發展策略方面，係配合國土「一核多心」發展概念，國際機場採「一主多輔」規劃，以桃園機場為主，松山、臺中、高雄機場為輔的方式發展；在國內機場發展策略方面，以建立全國快速運輸骨幹觀點，檢視機場角色之演變，提供臺灣本島東部、離島地區基礎及便利的空運服務，加強低使用率機場活化，並同時結合觀光遊憩資源以強化機場經營特色，提高機場功能及服務績效。在這個規劃中，松山仍然必須擔負北區「輔助機場」的角色。

桃園與松山合併的航空政策面

在討論松山與桃園合併時，必須先釐清兩座機場在既有分工上有截然不同的分配。桃園機場主責臺灣近90%
國際航班的服務；松山機場則要負責短區域國際線、兩岸航班、僅存東部與離島的國內航線等定期航班服務，另外還要因應其他的航空服務需求，包含商務客機、普通航空業、直昇機與空軍專機組等特殊飛航任務。以整個北區的航空服務來看，桃園與松山兩個機場綜合起來，才能構築完整的飛航服務。

因此，討論松山機場搬遷至桃園機場、與桃園機場合併時，就不單純只能考慮把國際線、國內線

Phoca PDF

發佈：2016-02-16, 週二 10:05
點擊數：13597

航班搬移過去的課題，亦必須考量到其他航空服務是否能同步遷移，以松山現有服務型態，分述如下：

1. 國際航線：松山機場的
   國際航線主要有「黃金四角」的首爾金浦（GMP）、東京羽田（HND
   ）與上海虹橋（TSA
   ）三個航點，再加上兩岸直航協議中陸續加入的對飛直航服務航班。若松山與桃園合併，政策上必須優先考量的是既有對飛機場的時間帶與航權是否可直接轉移至桃園機場現有時間帶。然而，隨著松山與桃園整併，將可減少松山、桃園兩機場互相搶客、以及桃園與松山機隊必須定期進行調度飛航服務的需求。

1. 國內航線：隨著高鐵通車後，松山機場目前僅剩下本島的花蓮、臺東，以及離島的澎湖、金門、馬祖南北竿等機場的飛航服務，而北花、北東航線隨著臺鐵普悠瑪自強號服務之加入，也僅存少量之班次提供飛航服務。若松山遷移後，原北花、北東航線的服務型態勢必將要做大幅度之改變，既有服務必將難以為繼。然而，花蓮、臺東地區亦是臺灣推動自由行旅客之重要旅遊場域，在松山合併後，雖然對於臺北都會區的民眾、將無搭乘航空前往之誘因，卻有機會提昇國際旅客轉機飛往花東、離島之便利性，讓花東地區與國際旅客更有簡便接軌之機會。

1. 商務航空器：松山機場又重啟國際航線後，除了兩岸航線與國際班機外，另外增加了商務航空器的業務，這些商務航空
   器多數都是雙發動機、可載運8至14
   人的中型商務噴射機，也不乏有更
   為大型（如空中巴士A318
   ）之類、類似於民用噴射客機的大型商務噴射機，這些飛機和一般客機的特性截然不同，他們大部分時間是在地面停放、整備，待命等候飛行任務。雖然他們的起降性能與一般噴射客機無太大差異，但他們需要大量的停放空間，是松山要合併至桃園時很重要的考量點。

1. 普通航空業：松山從過去到現在，由於位處臺北市中心，因此也有許多擔任非定期航線載客飛行的普通航空業以此作為基地，這些普通航空業主要包含直昇機、以及空速較緩慢的定翼螺旋槳飛機，例如空勤總隊、中興、德安航空都是直昇機，群鷹翔、大鵬、民航局的飛測機等等，都是定翼螺旋槳飛機。這些飛機除了停放、維修都在松山機場作業外，起降航線、起降速度也和一般的民航噴射機有較大差異。如果松山與桃園合併，亦必須考量這些機種操作時對於桃園機場造成的干擾。

1. 空軍基地：松山機場還有一部分的業務，是提供予空軍基地使用，這是臺灣少數無戰鬥機機種常態運作的空軍基地，駐紮的主要部隊為空軍的總統專機與行政專機的座機隊、以及空軍行政專機的專機隊，再加上固定於松山基地待命的空軍救護隊（海鷗部隊）。若松山機場要整併，另外一個亦是要考慮空軍既有專機單位的任務是否有調整之必要性。

因此，松山機場遷建之議題，並不是只有桃園機場是否完成第三航廈之課題，亦必須考慮到不同航空業務機種的多樣性用途，考慮遷移後各類需求與影響後，才能詳細評估遷移的落差，更全面地研擬解決方案。

Phoca PDF

發佈：2016-02-16, 週二 10:05
點擊數：13597

遷移後的政策考量

一旦松山與桃園合併，則桃園機場將會成為北臺灣唯一的大型民用機場，且必須同時兼顧民用、以及恢復部份軍用的用途。政策上，必須考量到臺北都會區是否仍有都市內的飛航需求，通常提到這類需求，仍一定要在
都市範圍內活動的業務，就是緊急救援服務（EMS
）。這些服務通常由直昇機擔任，所需要的機場場域也相對小得多，不過仍擁有跑道、滑行道、停機坪、航機維修機棚、與對應的機場設施。同時，由於松山機場東側現有的軍用基地區域中，具有完善的維修廠棚、停機坪、與
航機供油設施，同時去年（2014年）松山機場的28
跑道頭南側也裝設了全新的松山數位特
高頻多向導航臺（DVOR/DME
），讓松山機場兩側進場的航機有更好的導航環境。因此，縱使松山機場遷移至桃園，但松山機場東側的空間仍可利用約10%
的空間、轉型成為一座完整的直升機機場，讓空勤總隊、中興、德安、凌天等航空的直升機在此作業，加上未來空勤總隊擁有的機種將是更大
型的UH-60
型直升機，這代表這座直升機機場也能
服務空軍救護隊的S-70C直升機、與陸軍航空隊的UH-60
型直升機。同時，如果把
直升機基地保留在臺北盆地，也代表鄰近現有4
座直升機飛行場（臺北榮總、臺北市政府防災中心、亞東醫院、雙和醫院）亦能提供服務。

在航線結構上，松山與桃園合併後，會啟用原有被松山機場限制的桃園東面空域，這時必須考慮到離到航機的噪音課題，尤其是在離場階段的航機，推力大、高度低，噪音干擾相對明顯。若以距離桃園機場、寬度5海浬（9.3
公里）來計算，離、到場航機的飛行軌跡大約會位於縱貫線鐵路上方，亦將飛越桃園、中壢市區人口較為稠密的上空。在無法避免航機通過城鎮上空的情形下，勢必得盡可能減少航機通過時的噪音影響。如果要啟用桃園基地的跑道成為第三跑道，則限制低噪音機種、實施宵禁管制等，都可能是必要的措施。

最後，如果先解決了地面航機的停放問題，就要重新評估是否有興建第三跑道的必要與需求，畢竟當松山與桃園合併、但不擴增跑道的情形下，原有在松山機場操作的螺旋槳飛機，勢必將干擾桃園機場的運作效率。然而，新增跑道面臨的大量土地徵收、大量變化的噪音、以及起降區域所需的禁限建管制等議題，如果沒有清晰的上位計畫與評估就貿然興建，對桃園機場未來的發展而言，恐怕僅是杯水車薪、事倍功半。

Phoca PDF

發佈：2016-02-16, 週二 10:05
點擊數：13597

行文至此，各位應可瞭解，光是在航空政策上，機場遷移就有許多複雜且細緻的層面待仔細考量，更不用提到當機場用地必須擴增時，還涉及到土地使用管制、以及未來禁限建與噪音的影響範圍評估。因此，松山與桃園機場合併的議題，並不是單純地方政府覺得「想要」或「不想要」就能輕易決定的課題。當然，上位政策也許不支持合併，但永遠把合併作為政策的選項時，若有一天發現合併才是競爭力提昇的重要選項時，才能更周全地顧及每一項配套方案。

作者高福來（航空研究者）

Phoca PDF