

飛航服務總臺115年施政計畫

飛航服務總臺(下稱總臺)為提升臺北飛航情報區(下稱本區)的飛航安全與服務品質，達成亞太地區飛航服務最佳提供者之組織目標，115年施政計畫推動重點如下：

一、汰新臺北飛航情報區儀降系統案

- (一) 為汰換臺北飛航情報區已逾使用年限之儀器降落系統及相關附屬設施、確保本區各機場儀降系統運作穩定，總臺規劃自民國114-118年期間以「一次採購，分年執行」方式，分5年度逐年汰換已逾使用年限之助航設備及相關附屬設施，預計汰新建置6個機場助導航設施，共計採購儀降系統(ILS) 10套、左右定位輔助臺(LDA) 2套及其搭配使用之測距儀(DME)設備12套，以及 ILS/DME 訓練模擬機各1套。藉由「統一採購」，因設備性能及零(組)件一致化，在簡化後勤補給作業、減少庫存、統一訓練教材、簡化檢修維護程序等作業面上助益良多，尤其設備一致化後，更可促進航電維護人員間之相互流通，提升維護人力使用之效益，直接或間接提升設備妥善率，確保飛航安全。
- (二) 本計畫自114-118年執行，編列預算金額為新臺幣4億7,434萬2,000元。預計115年辦理桃園機場05R 跑道 ILS/DME、南竿機場03跑道 LDA/DME 及臺東機場04跑道 LDA/DME 各一套設備架設作業。

二、汰新桃園國際機場北場終端航管雷達案

- (一) 依據「臺灣桃園國際機場園區綱要計畫」，桃園機場正積極推動北面機場擴建計畫，興建桃園機場第三跑道，且因目前北場終端航管雷達位於未來衛星廊廳建置區域，為避免影響桃園機場整體發展，勢必進行遷移作業；另北場終端航管雷達設備，自民國94年啟用迄114年，使用超過20年(使用壽年15年)，雖經總臺加強設備維護保養、縮短維護週期、尋求替代零組件以及洽國內、外廠商協助檢修等方

法設法延長設備使用年限，惟雷達原廠部分元件停產，將面臨零組件模組後續補充不易及維護成本日益增加之情境。

- (二) 本計畫自114-117年執行，編列預算金額為新臺幣4億3,627萬9,000元，115年預計完成雷達系統設計審查及設備製造、工廠訓練等，預計於116年11月完成桃園國際機場新北場終端航管雷達園區建設，117年7月完成桃園國際機場北場終端航管雷達汰換，117年11月啟用新雷達，滿足桃園機場未來發展、航機監視及管制作業需要。

三、廣續推動飛航流量管理(ATFM)

- (一) 飛航流量管理(Air Traffic Flow Management, ATFM)係管理航空交通流量的作為，以確保航機在擁擠的空域和機場區域能夠安全、有效地運行，並在充分運用機場空側、機場跑道及空域容量的情形下，管理航班起飛、落地或通過邊境點時間，以達到提升效率、減少空中等待及節能減碳之目的。

- (二) 總臺訂定「臺北飛航情報區飛航流量管理5年發展計畫」分2階段推動，第1階段為112-113年，已將 CTOT 作業試作推展至本區主要國際機場，並完成飛航流量管理(ATFM)平臺建置，初步建立機場端及邊境點流量管理功能；第2階段為114-116年，相關辦況及後續規劃：

1. 自行創新開發建置 ATFM 系統，已完成機場端及邊境點功能，並於114年獲交通部廉政楷模獎；另設計開發 ATFM Portal 網頁公開平臺及手機版，即時分享流管資訊予利害關係人使用。
2. 114年辦理14場 ATFM 說明會，主動與航空公司及航空站等利害關係人辦理交流與座談，並於114年9月25至30日與香港、日本、泰國、韓國、菲律賓、新加坡及越南等國家/地區辦理 ATFM 試行，試行結果順利，預計於115

年3月中旬正式開啟流量管理席位作業，藉由實施流量管理措施確保機場及邊境點容量與需求的平衡，提升航管作業安全、減少空中等待及節能減碳。

3. 115年持續發展空域流管功能、流量管理人員訓練、並與利害關係人就 ATFM 實務作業進行溝通，以確保流量管理措施之有效推動，期達成整合本區航管系統航班資訊、建立平衡航空交通量能之流管作業平臺。

四、完成新一代航空氣象現代化作業系統轉移及啟用

- (一) 為打造切合本區航空氣象作業及服務需求，同時接軌國際發展趨勢之新世代航空氣象資訊系統，總臺完成「航空氣象現代化作業系統汰換及更新計畫(Advanced Operational Aviation Weather System Re-newal and Update, AOAWS-RU)」，內容包含透過「臺美航空氣象現代化作業系統發展技術合作協議」委託美國國家大氣科學研究中心(NCAR)發展天氣預報演算法以及委外建置新一代航空氣象資訊系統等2項主要工作，引進美國先進之積冰、亂流、能見度及雲幕高、雲頂高與雷雨等天氣預報演算法，並委由國內廠商建置新一代航空氣象資訊系統，包含資料中心、預報系統、颱風及風力預報系統、監控管理系統及新一代航空氣象服務網等工作。
- (二) 為確保系統轉移及啟用順利，成立跨部門轉移工作小組，並擬訂轉移計畫、辦理文件修編、改變管理及轉移程序等相關準備作業，於115年1月召開3場次之內外部使用者說明會，預計115年3月18日啟用。
- (三) 本計畫成果將可達成與 ICAO 系統廣泛資訊管理(SWIM)架構接軌，精進航空氣象預報服務品質，提升用戶使用方便性，強化系統監控機制，確保系統安全及穩定性等實質效益。

五、推動總臺資通安全短中長期精進計畫

鑑於近年國內外針對性社交工程、勒索軟體及機密資料竊取等資安威脅日益嚴峻，總臺肩負國家空中交通管制之關鍵重任，為防範資安事件衝擊國家安全與經濟，持續依循資通安全短中長期精進計畫強化防護能量，其中115-116年之長期計畫目標，將致力於使重要資通系統具備建立自身安全防禦之機制，以落實主動防禦，並確保關鍵基礎設施運作無虞。

六、推動臺北飛航情報區新一代航管系統建置計畫奉院核定

(一) 為接續於現役航管系統屆期後能無縫地支援本區高效優質之飛航管制服務，並因應未來航行量成長及全球飛航產業新興之作業型態，總臺參照國際民航組織(ICAO)全球空中航行計畫(GANP)之航空系統區塊升級(ASBU)策略與亞太區規劃，依相關國際規範之發展導入新技術，規劃建置本區新一代航管系統，並於南部及北部飛航服務園區擴建作業大樓與機房設施。藉新系統與新技術之導入，持續提供優質之飛航服務，接軌國際，並確保本區空運優勢與亞太地區之領先地位。

(二) 本計畫自109-112年辦理先期規劃，預計115年完成建設計畫書奉院核定，計畫包含「南、北部園區擴建大樓」及「新一代航管系統建置」2大工作項目：

1. 南、北部園區擴建大樓：預計116年辦理園區工程設計，並於117-121年辦理園區興建工程。
2. 新一代航管系統建置：預計116年辦理系統規格研擬，117年辦理系統廠商招標、118-123年進行系統建置作業。

七、推動桃園國際機場第二塔臺新建工程計畫奉院核定

(一) 為因應桃園國際機場第三跑道完成建設後擴大之機場場面範圍及航行量成長，總臺規劃於第三跑道與現有05L/23R跑道之間新設第二塔臺，除提供飛航管制服務外，雙座塔臺之人力席位與航管系統設備等亦可互為備援，以提高作

業韌性，提供機場更完善之飛航服務。

- (二) 總臺配合第三跑道相關建設之期程，自110年起啓動第二塔臺新建工程計畫先期規劃，評估第二塔臺合適地點、高度及規劃飛航服務所需設施，妥善研擬計畫目標、執行策略、期程與經費預估，並進行風險管理，完成先期規劃成果並研提建設計畫。
- (三) 預計115年完成建設計畫書奉院核定、116年啟動建設計畫，117年陸續完成工程設計及施工廠商招標，118-121年施工建造，120-122年進行系統、設備架裝及協同第三跑道進行相關測試等作業。

八、推動桃園國際機場新一代低空風切警報系統計畫奉院核定

- (一) 為因應桃園國際機場第三跑道建置，現有機場低空風切警報系統作業範圍需隨之擴增，且現行桃園機場低空風切警報系統將屆使用年限，為降低維護成本及與國際最新低空風切遙測技術接軌，爰規劃建置桃園國際機場新一代低空風切警報系統，以持續提供即時之機場低空風切警報服務，保障飛航安全。
- (二) 本計畫於113年完成先期規劃作業，並於114年陳報計畫書，預計115年完成計畫書核定，規劃於116-119年推動執行，120年辦理系統測試、調校、效能驗證及啟用等作業。

九、陳報松山機場塔臺暨整體園區新建工程計畫

- (一) 本計畫配合「松山機場2040年整體規劃」，運用松山機場跑道北側民航局既有土地，並取得軍方部分土地，辦理總臺及所屬臺北裝修區臺、松山塔臺及動力機房之新建工程，俾改善既有建物老舊之情況，以保障飛航服務作業安全。
- (二) 預計115-116年完成建設計畫書陳報及核定，117年辦理相關先期作業，規劃自118-126年推動執行，125年工程完竣，126年完成系統架設測試及轉移。

十、完成本區飛航服務 ROADMAP 定稿

- (一) 為使本區飛航服務水準符合國際規範並持續精進，總臺參考民用飛航服務組織(CANSO)「亞太區飛航管理現代化白皮書」、國際飛航服務提供者(ANSP)相關飛航管理建置規劃與國內其他交通範疇類別白皮書等，著手編訂「飛航服務 ROADMAP」，以確立飛航服務重要課題及目標，據以研訂飛航服務政策，作為飛航服務施政方向並接軌國際。
- (二) 飛航服務 ROADMAP 以願景、目標、政策、策略及行動方案為架構進行撰寫，以「接軌國際、無縫協作」、「智慧飛航、韌性安全」及「高效空域、永續成長」3大目標，據以訂定5大政策、15項策略及其相對應之行動方案，後續將依國際發展趨勢，持續召會討論各項細部內容，期於115年完成飛航服務 ROADMAP 定稿，作為我國飛航服務中長期發展方向並據以推動。

十一、持續辦理各類飛航服務人力招募及訓練

- (一) 航管人員：
 1. 人員招募：總臺於109年奉行政院核增163名管制員，規劃依最大之訓練能量，自110-114年每年招考33名管制員（114年因應實需增額招考36名），截至115年1月底共計完訓84人，將持續關注航行量情況，適時檢討調整人員招訓速度，妥善運用人力並兼顧疲勞風險管理。
 2. 管制技能精進訓練：面臨疫後復甦之航情，總臺各航管單位持續利用模擬機進行高航行量訓練，並依據國際民航組織建議之飛航管制員「關鍵能力訓練及評估(CBT&A)」模式，推動辦理相關訓練，提升管制技能。
 3. 飛行專業知能訓練：109-114年辦理飛航管制員飛行專業知能訓練，加強管制員對航空器性能及飛航操作流程與限制之瞭解，使管制員提供之航管服務更貼近駕駛員之

需求，提升飛航管制效能及飛航服務滿意度，卓有助益，115年將持續研議辦理。

(二) 氣象人員：

1. 人員招募：總臺於114年經公務人員高普考試錄取天文氣象地震職系6位新進人員，刻正辦理職前訓練，115年將視缺額情形提報高普考，以妥善運用航空氣象人力。
2. 氣象技能提升訓練：依據國際民航組織相關規定及年度訓練計畫，辦理各類共通性及地區性之觀測、預報及資訊管理複訓與熟悉訓練，以持續掌握國際最新規定，確保航空氣象作業品質。

(三) 情報及通信人員：

1. 人員招募：視每年單位人力缺額，提報民航特考情報通信類科錄取名額。
2. 情報、通信技能精進訓練：依據國際民航組織相關規定及年度訓練計畫，持續辦理專精複訓及業務熟悉等訓練，維持並提升航詢員及報務員之技能，熟稔各項裝備及作業程序，並充實最新飛航情報及航空通信相關知識。

(四) 航電人員：

1. 人員招募：總臺航空電子人員於114年高(普)等考試分發獲配2人，並將持續透過商調方式進行人力增補，並持續視人員離退狀況提報高(普)考試，或辦理對外公告徵才，以確保業務推動順遂。
2. 航空電子專業訓練：總臺就航電新進人員及現職人員訓練，分別規劃辦理職前、地區性複訓等相關專業訓練課程，提升同仁設備維修技術及發生重大故障時之交互支援能力。另為提升總臺同仁資安防護意識，規劃辦理資通安全講習。

十二、配合國家政策，持續活化空域使用

配合國家發展政策、民用遙控無人機多元運用及國防演訓需求，協助各項空域活動使用順遂：

- (一) 火箭試射：因應國家積極發展太空活動，111年開始協助短期科研探空火箭於屏東旭海之試射活動，配合評估空域，引導航空器避讓活動空域，俾兼顧飛航安全及國家科技發展需求。
- (二) 無人機：遙控無人機活動蓬勃發展，112年總臺已協助遙控無人機申請案件執行逾6千4百次空域活動，113年執行逾1萬1百次空域活動，114年執行逾2萬3千次空域活動，後續仍持續配合民航局的政策與指導，在航管判斷航情許可、安全無虞之情況下，協助申請單位施作，以滿足使用者需求。
- (三) 軍方業務：總臺持續配合軍方所規劃之各項操演，與軍方召開軍民協調會，針對不同個案需求研討雙方作業機制，以確保軍民飛航安全及軍方任務執行順遂。