

糾 正 案 文

壹、被糾正機關：內政部空中勤務總隊。

貳、案由：內政部空中勤務總隊局（下稱空勤總隊）接連於民國（下同）108及109年因人為疏失發生2起直升機重落地與墜機事故，造成直升機妥善率低落，而壓縮定期保修期程及增加支援調度頻率之情事，有失執行與支援救災、救難、救護、觀測偵巡及運輸等業務職掌之責；編號NA-109直升機於108年6月間發生「重落地」之情事，係因副駕駛操作經驗不足，未能防範過大下降率及過低空速致落地偏重所致，需高達一千六百餘萬元評估維修費用，檢修期間超過1年，且遭國家運輸安全調查委員會（下稱運安會）檢送「疑似飛航事故之通報及改善建議落實應注意事項」，顯有失訓練不得逸出安全規範之實；NA-103直升機於109年4月間發生墜機事故，係主駕駛對尾旋翼失效之特性及完整操作程序認知不足，未遵守操作程序所致，且有諸多違反飛行紀律情事，致後續該機予以封存不予修復之重大損失，顯有違飛行專業與紀律，皆核有重大違失，爰依法提案糾正。

參、事實與理由：

本案經調查竣事，確有下列失當之處，茲將事實及理由臚列如後：

- 一、空勤總隊接連於108及109年因人為疏失發生2起直升機重落地與墜機事故，造成直升機妥善率低落，而壓縮定期保修期程及增加支援調度頻率之情事，嚴重影

響國搜待命、勤務訓練、維修保養等勤務派遣，有失執行與支援救災、救難、救護、觀測偵巡及運輸等業務職掌之責，核有疏失。

(一)依內政部空中勤務總隊組織法，空勤總隊掌理下列事項：一、空中勤務制度之規劃、協調及執行。二、空中勤務之研究發展。三、空中勤務航務、機務、後勤補給之規劃及執行。四、空中勤務訓練之規劃及執行。五、支援各種天然災害及重大意外事故等災害搶救之空中救災。六、支援山難搜尋、水上救溺及海上救難等人命搜救之空中救難。七、支援緊急醫療之空中救護轉診、器官移植等空中救護。八、支援災情觀測、重大緊急犯罪空監追緝、海洋（岸）空偵巡護、交通空巡通報、環境污染調查、國土綜合規劃空勘航攝等空中觀測偵巡。九、支援救（勘）災人員、裝備、物資之運送等空中運輸。可知該總隊統籌調度執行陸上及海上空中救災、救難、救護、觀測偵巡、運輸等5大任務，其各類飛機為必要之任務執行工具。截至110年2月底止，共配有9架AS-365N型（海豚機）、14架UH-60M型（黑鷹機）及1架Beech-200型（定翼機）等各型飛機計24架。其中編號NA-109號機購入時間為88年12月1日，購買金額為新臺幣（下同）2億3,517萬512元；NA-103號機購入時間為82年7月1日，購買金額為1億698萬4,144元，皆為AS-365N型（海豚機）。

(二)查編號NA-109及NA-103號機因人為疏失發生重落地與墜機事故，停飛期間分別為：NA-109號機自108年6月28日停飛至109年7月31日恢復妥善；NA-103號機自109年4月7日停飛迄今。上述NA-109及NA-103號機停飛期間互有重疊，空勤總隊僅能利用剩餘妥善機分攤各項飛行勤務，並造成妥善率下降

及飛機定檢期間壓縮與飛機須協調支援調度之情形。有關影響飛機妥善率部分，NA-109號機配置臺北松山駐地，該機因受飛航事故影響，108年度派遣妥善率為46.85%，109年度派遣妥善率降至為28.42%。NA-109號機屬AS-365N3型機，該機型108年度派遣妥善率為69.38%，109年度派遣妥善率降至為61.07%；NA-103號機配置高雄小港駐地，108年度派遣妥善率為87.40%，該機因受飛航事故影響，109年度派遣妥善率降至為26.80%。NA-103號機屬AS-365N2型機，該機型108年度派遣妥善率為83.65%，109年度派遣妥善率降至為73.10%。故由上開NA-109及NA-103號機停飛期間，造成單機及機型妥善率普遍下降，而影響各項勤務派遣。

(三)另查，有關影響飛機定檢期間壓縮之情形，AS-365N型機配置北、中、南駐地各3架，原則1架於行政院國家搜救指揮中心（下稱國搜中心）待命、1架勤務訓練、1架維修保養，以該型機每屆100小時需進廠階檢維修，原每架飛機每年約需執行2.77次階檢，若每駐地減少1架飛機，則該駐地飛機因負擔時數增加，造成進廠頻率增加為每年4.15次，飛機頻繁進廠階檢，亦有影響前開妥善率之情形；每駐地各配置AS-365N型機3架執行空中勤務，NA-109及NA-103號機分別派駐松山與高雄駐地，所屬之駐地於飛機停飛期間，勤務須由其他2架機分攤，爰造成北高兩駐地飛機派遣妥善率下降，定檢期間亦需其他駐地協調飛機支援調度，故發生事故後，駐地僅賸餘2架飛機，另該駐地若其中1架飛機需進廠維修時，僅賸餘1架飛機必須維持國搜中心待命，此即影響駐地勤務或需暫停相關飛行訓練需求，且因應駐地勤務需求，致需調度其他駐地飛機支援，將

造成飛機往返飛行時數增加，亦有油料及航材損耗成本增加等情形。

(四)據復，自110年7月起UH-60M重裝型直升機於高雄駐地編成後，可協助支援國搜中心待命，已改善高雄駐地AS365飛機調度情況，考量空勤總隊UH-60M黑鷹重裝型6架直升機於109年10月接收並於110年7月完成編訓後，現已於高雄駐地服役投入救災行列；另臺北松山駐地棚廠整建中程計畫已獲行政院於109年8月核定，該駐地整建中程計畫預計於115年完工，未來規劃調配3架黑鷹重裝型直升機配置於臺北駐地，屆時北、中、南駐地皆配置黑鷹型及海豚型機隊，將可滿足各項空中勤務需求。

(五)綜上，空勤總隊依法統籌調度執行陸上及海上空中救災、救難、救護、觀測偵巡、運輸等5大任務，其各類飛機為任務執行之必要工具，然卻於108及109年接連因人為因素發生2起直升機重落地與墜機事故，而所屬駐地於飛機停飛期間，勤務須由其他飛機分攤，爰造成北高兩駐地飛機派遣妥善率下降，定檢期間亦有壓縮保修期程，需經駐地協調飛機支援調度，此即影響駐地勤務或需暫停相關飛行訓練需求，且各駐地因應勤務需求，致需調度其他駐地飛機支援，將造成飛機往返飛行時數增加，亦有油料及航材損耗成本增加等情形，皆已嚴重影響國搜中心待命、勤務訓練、維修保養等勤務派遣，有失空勤總隊執行與支援救災、救難、救護、觀測偵巡及運輸等業務職掌之責，核有疏失。

二、空勤總隊編號NA-109直升機於108年6月間發生「重落地」之情事，經查係因副駕駛操作經驗不足，未能防範過大下降率及過低空速，致操作模擬單引擎失效程序，因下降率保持欠當致落地偏重，雖稱經檢視認無

實質損害，惟嗣後實際需高達1千6百餘萬元評估維修費用，並於109年7月31日始修復並執行勤務，檢修期間超過1年，且遭運安會檢送「疑似飛航事故之通報及改善建議落實應注意事項」，顯有失訓練不得逸出安全規範之實，核有怠失。

(一)查空勤總隊勤務第一大隊於108年6月28日上午7至9時派遣NA-109號機，編組檢定機師馮○、副駕駛江○○及機工長溫○○等3員，於桃園八德舊機場實施副駕駛訓練完訓之飛行術科檢定。該機於上午7時10分由松山機場起飛，按計畫至八德舊機場執行副駕駛檢定課目，約8時40分飛航教師於帶飛副駕駛操作緊急課目時，輕忽副駕駛操作經驗不足，復疏於防範，未及時改正過大下降率及過低之空速，致副駕駛於操作模擬單引擎失效程序時，因下降率保持欠當致飛機落地偏重，機長於原地將飛機引擎關至慢車，請機工長下機檢查飛機外觀，經確認飛機各系統均無異狀後，申請儀器飛行返降松山機場。嗣由外包廠商（下稱空巴公司）實施關車後檢查，始發現飛機尾旋翼涵道壁面內側有長約15公分，寬1公分刮痕，其他則無發現明顯損傷，空勤總隊依民用航空器及公務航空器重大飛航事故調查作業處理規則第2條第4款規定，認為該機無實質損害，屬空勤總隊處理權責，故並未依運輸事故調查法規定，於24小時內通報運安會。

(二)事故當日空勤總隊於9時30分接獲該隊事故通知後，隨即檢派飛安組科長及業參技正前往該隊瞭解實情，該總隊即下令停飛該機，並暫停檢定機師馮○之飛航教師職務，由飛安組依權責辦理飛安意外事故訪查，並請機務組儘速招商辦理飛機檢測暨維修評估。案經訪查結果，事故肇因排除機械與環境

因素，案係飛航教師馮○於帶飛副駕駛操作緊急課目時，輕忽副駕駛操作經驗不足，復疏於防範，未及時改正過大下降率及過低之空速，致肇生本次飛安意外事故，屬人為疏失。故於108年8月21日，暫停機長馮○之AS-365N3檢定機師及飛航教師資格，保留正駕駛資格，評列馮○108年度考績乙等，行政懲處於109年6月22日另核予馮○記過一次之行政處分。

- (三)空勤總隊嗣於108年9月26日辦理案號C-10811024，NA-109號機之機體及損傷整體勘估限制性勞務採購標案作業，本案於同年11月21日由空巴公司得標。NA-109直升機後續由空巴公司檢測、維修，請原廠空巴公司依據損傷評估勞務採購合約（108年12月6日至109年5月3日），期間針對該機實施飛機損傷維修整體評估，空巴公司於109年4月30日函復詳細評估檢查報告如下：有關飛機機體重大結構、框架、樑、機體結構接片、尾桁等主結構檢視狀況無異常；另檢查該機落地偏重損傷部分，需維修及送原廠拆檢航材，計有「尾旋翼涵道維修」、「右主輪起落架內側牆板維修」、「發動機裝置座更換」及「主旋翼及伺服器」等項目，上述項目經委商修理，並經辦理NA-109號機重落地意外事故損傷評估勞務採購案（案號C-10811024，契約金額歐元76,200元）、NA-109號機損傷修理勞務採購案（案號C-10905026，契約金額歐元96,900元）及NA-109號機主旋翼片等5項10件航材修理及翻修勞務採購案（案號C-10907031，契約金額歐元298,000元）等維修採購案，上述NA-109號機評估、維修費用共計約歐元471,100元（依匯率1：35，約16,488,500元）。NA-109自109年7月31日修復至110年7月29日

飛行共計250架次總飛行325小時25分。故由上開檢修過程及費用可知，NA-109號機評估、維修費用實際高達1千6百餘萬元，並於109年7月31日始修復並執行勤務，檢修期間超過1年，實與事故當時之評估結果「無實質損害」相左。

(四)本次NA-109號機之飛安意外事故，空勤總隊依據民用航空器及公務航空器重大飛航事故調查作業處理規則第5條，航空器於飛航中如遭受實質損害應通報該會，並由該會判定是否調查。另實質損害之定義於上述規則第2條有明確定義：指航空器蒙受損害或其結構變異，致損及該航空器之結構強度、性能或飛航特性，而通常須經大修或更換受損之組件者。但屬下列之損害不在此限：發動機之故障或受損，而其損害僅限於多發動機航空器之單具發動機（包括其整流罩或附件）；螺旋槳、翼尖、天線、感測器、導流片、輪胎、煞車、輪軸、機體整流罩、面板、起落架艙門、擋風玻璃、航空器蒙皮（如航空器表面小凹陷、穿孔者）；或對旋翼葉片、尾旋翼葉片、起落架等之輕微受損，以及由冰雹或鳥造成之輕微損害（包括雷達罩上之穿孔）。因空勤總隊於事故發生當下認為該機確無實質損害，故屬自行處理權責，且事故發生後，空勤總隊勤務第一大隊第一隊即按程序回報總隊，嗣後概依現行作業程序辦理相關作業。

(五)運安會於109年4月21日檢派調查官，赴松山駐地，就空巴公司之檢測報告內容，實施現地勘查該機狀況，確認NA-109號機之飛安意外事故，係屬空勤總隊自行調查權責；另運安會於109年4月24日運航字第1090001500號函108年6月空勤總隊NA-109機重落地意外事故，因媒體報導、立法委員關注及社會

議論，特函示空勤總隊2點：1. 參照「民用航空器及公務航空器重大飛航事故調查作業處理規則」卓處有關飛航事故之通報，同時強化落實「疑似飛航事故」之通報規定。2. 重新檢視運安會歷次調查案對空勤總隊之飛安改善建議並加速安裝「簡式飛航紀錄器」，以達成飛航任務監控及事故調查需求。由上開運安會之認定結果可知，有關飛航事故之通報，應依民用航空器及公務航空器重大飛航事故調查作業處理規則辦理，同時空勤總隊允宜強化落實「疑似飛航事故」之通報規定。

(六)據復，空勤總隊調查NA-109事故係新進飛行員訓練操作經驗不足，屬人為疏失，為防範類案再生，於108年8月21日空勤航字第1082000499號函：1. 飛行員操作緊急課目時，飛航教師之手腳應保持操縱器上，俾利對被帶飛者產生飛機不正常姿態時能立即改出。2. 操作模擬緊急落地課目時，飛航教師應設定距離地面之安全裕量，避免飛機過度接近地面，肇生飛機受損情事發生。3. 執行AS-365N3型機「模擬單引擎失效」課目，僅實施程序模擬，不得收回或關斷手油門及使用「TRAINING MODE」功能；相關課目請各勤務隊運用模擬機實施訓練。另本案飛機於外場落地偏重後，機組員立即檢視飛機狀況，係本於專業於外場執行機況評估，並未發現飛機重大結構損傷、傳動件震動及儀表異常現象等狀況，惟仍有飛安風險管理改善空間，未來應賡加強機組人員相關專業訓練，做好危機管理意識，另運安會認定該事故非屬「民用航空器及公務航空器重大飛航事故調查作業處理規則」分類，惟爾後類似案件將先行通報運安會認定。

(七)綜上，空勤總隊編號NA-109直升機於108年6月間發

生「重落地」之情事，經查係因副駕駛操作經驗不足，未能防範過大下降率及過低空速，致操作模擬單引擎失效程序，因下降率保持欠當致落地偏重，雖稱經檢視認無實質損害，惟嗣後實際需高達1千6百餘萬元評估維修費用，並於109年7月31日始修復並執行勤務，檢修期間超過1年，且自認該機無實質損害，屬空勤總隊自行處理權責，並未依運輸事故調查法規定通報運安會，遭該會檢送「疑似飛航事故之通報及改善建議落實應注意事項」，請空勤總隊加強事故通報之處理及程序，顯有失訓練不得逸出安全規範之實，亦應強化落實「疑似飛航事故」之通報規定，核有怠失。

三、空勤總隊編號NA-103直升機於109年4月間發生墜機事故，經查係因主駕駛對尾旋翼失效之特性及完整操作程序認知不足，未遵守操作程序所致，且有諸多違反飛行紀律情事，如執行緊急程序共勤人員不得登機同乘、任務提示未針對飛行計劃與操作項目說明、不得使用實體機執行尾旋翼失效處置到地操作等違失事項，致後續該機以封存不予修復之重大損失，顯有違飛行專業與紀律，核有違失。

(一)查空勤總隊編號NA-103直升機於109年4月7日發生墜機事故，空勤總隊第三大隊一架AS365N2型直升機，使用高雄國際機場，於進場時執行模擬尾旋翼失效程序，機上載有正駕駛、副駕駛、機工長各1名，共勤人員2名。該機約1530時進入跑道後、低空通過時右偏失控，主旋翼觸地，左傾翻覆停止於跑道上，主旋翼撞毀，航機受損，人員未有受傷。事故機當日下午之飛航任務為常年訓練飛行；飛航組員約於1205時執行任務提示，內容包括：人員派遣、預計飛航時間、執行之課目為緊急程序/高高

度（航空專業名詞，下同）訓練/返場時執行儀器落地訓練等。該機約於1405時自高雄國際機場起飛，由副駕駛坐於右座擔任操控駕駛員，由具備飛航教師資格之正駕駛坐於左座擔任監控駕駛員，並擔任該次訓練之飛航教師。約1516時，飛航組員與機場塔臺構聯（航空術語，下同），請求於本場執行模擬調速器失效及尾旋翼失效操作，獲塔臺同意，塔臺並告知當時係使用09跑道、風向為290度、風速為9浬/時。是日下午約15時35分，NA-103號機於機場落地時肇生飛航事故，空勤總隊於15時40分，向運安會通報。有關NA-103號機之機損狀況如次：主旋翼、主傳動箱（含傳動系統）、救生吊掛、發動機、尾桁及水平安定面、左起落架、搜索燈、左側1、2號滑門等裝備損毀。空勤總隊嗣於109年4月9日函文，有關勤務第三大隊第二隊NA-103號AS-365N直升機，於109年4月7日發生飛航事故，正駕駛王○○飛行員停飛靜候調查，副駕駛彭○○飛行員暫勿編排執行任務。

- (二)依運安會重大運輸事故調查報告「中華民國109年4月7日內政部空中勤務總隊AS365型機國籍標誌及登記號碼NA-103執行模擬尾旋翼失效程序時墜毀」報告編號：TTSB-AOR-21-01-001，報告日期：110年1月。前揭事故調查報告摘要略以：本事故調查經綜合事實資料及分析結果，獲得之結論共計10項，改善建議計7項，其中調查發現，與可能肇因有關之調查發現：事故機正駕駛對尾旋翼失效之特性及完整操作程序認知不足，於執行尾旋翼失效操作時，未遵守操作程序且未把握操作要領，於執行課目過程中未將雙腳置於方向操控舵板上，致使執行該課目航機右偏時，於失去水平狀態下，未能即

時改正，造成主旋翼打擊道面而失控墜毀。與風險有關之調查發現：1、事故機正駕駛未對執行該課目前所獲之資訊，進行必要之評估及準備，顯示正駕駛對執行本課目應有之狀況警覺不足。2、事故機正駕駛係依規定執行每日任務提示及飛行前分組提示，但未提報及討論於返場過程中預計執行尾旋翼失效之緊急程序訓練，亦未詳細提示執行訓練課目之細節，且空勤總隊未律定執行訓練課目之詳細提示程序，可能影響訓練效益及飛航安全。3、空勤總隊對飛航組員訓練及考核之內容未臻完善，對相關考核結果及講評無追蹤改善機制，且未定義相關緊急程序之訓練週期，影響整體訓練之效益。4、空勤總隊未能持續落實現行以實務為導向之CRM訓練，影響CRM訓練成效。5、針對模擬機訓練，空勤總隊未訂立訓練、考核之標準及機制，以控制訓練品質。6、空勤總隊有關安全管理之風險評估作為、查核機制有不一致之現象，可能影響訓練及任務執行之安全。由上開運安會重大運輸事故調查報告可知，事故機正駕駛對尾旋翼失效之特性及完整操作程序認知不足，於執行尾旋翼失效操作時，未遵守操作程序且未把握操作要領於執行課目過程中未將雙腳置於方向操控舵板上，致使執行該課目航機右偏時，於失去水平狀態下未能即時改正，造成主旋翼打擊道面而失控墜毀，且另查有諸多違反飛行紀律情事，如執行緊急程序共勤人員不得登機同乘、任務提示未針對飛行計劃與操作項目說明、不得使用實體機執行尾旋翼失效處置到地操作等違失事項。

(三)據復，NA-103號機於109年4月7日發生事故後，該機經請空巴公司評估及提供初估報價，經勘估後建議

需執行的維修項目包含：更換尾筒、函道式尾翼、水平尾翼、右側主起落架裝置座、主齒輪箱裝置座、艙門及罩蓋、結構修理、更換系統零件、所有航電執行檢修、更換所有轉動組零件（如主齒輪箱及尾輪箱等）、飛機修復的重新噴漆、執行地面及空中測試、飛機自臺灣運至國外維修工廠的運輸及通關。因該機維修金額大於購置原入帳價值，經空勤總隊評估已超出修復經濟效益，經研議該機以封存不予修復之處置。由上述違反飛行紀律事實，本次訓練飛行王員擔任飛航教師，負有機長職責，理應恪遵規定，嚴守紀律，完備訓練計畫，掌控各項風險因素，圓滿達成訓練任務，確保國家高價裝備與機組人員生命安全，惟王員未遵訓練計畫施訓，復臨時起意，違反飛行人員訓練手冊暨訓練教範規定，忽視機場天氣因素及風險，執行尾旋翼失效落地課目，多次嘗試落地未果，復不理會副駕駛重飛建議，罔顧飛行紀律與安全，終致飛機失控嚴重損毀，嚴重危害機組人員生命安全，並造成空勤總隊約（估）3億2,400萬元飛機修復重大損失，該機以封存不予修復之處置，經空勤總隊110年4月26日考績暨甄審委員會審議第4次會議決議通過，並於110年4月27日空勤人字第1107000274號令，依公務人員考績法第12條第3項第2款所定一次記2大過情事（B14）核定一次記2大過免職處分。

- （四）空勤總隊於108及109年間接連發生編號NA-109及NA-103號機因人為疏失發生重落地與墜機事故，其中編號NA-109號機購入時間為88年12月1日，購買金額為2億3,517萬512元；NA-103號機購入時間為82年7月1日，購買金額為1億698萬4,144元，然卻因人為疏失造成編號NA-109機額外耗費1千6百餘

萬元維修費用，及NA-103號機經研議予以封存不予修復之處置，等同報廢該機，已嚴重浪費國家資源，有失納稅人的期許。

- (五)綜上，空勤總隊編號NA-103直升機於109年4月間發生墜機事故，經查係因主駕駛對尾旋翼失效之特性及完整操作程序認知不足，於執行尾旋翼失效操作時，未遵守操作程序，未把握操作要領於執行課目過程中未將雙腳置於方向操控舵板上，致使執行該課目航機右偏時，於失去水平狀態下未能即時改正，且另有諸多違反飛行紀律情事，如執行緊急程序共勤人員不得登機同乘、任務提示未針對飛行計劃與操作項目說明、不得使用實體機執行尾旋翼失效處置到地操作等違失事項，因該機維修金額大於購置原入帳價值，經空勤總隊評估已超出修復經濟效益，研議該機以封存不予修復之處置，造成浪費公帑，有失納稅人期許，顯有違飛行專業與紀律，核有違失。

綜上所述，空勤總隊接連於108及109年因人為疏失發生2起直升機重落地與墜機事故，造成直升機妥善率低落，而壓縮定期保修期程及增加支援調度頻率之情事，嚴重影響國搜待命、勤務訓練、維修保養等勤務派遣，有失執行與支援救災、救難、救護、觀測偵巡及運輸等業務職掌之責；編號NA-109直升機於108年6月間發生「重落地」之情事，經查係因副駕駛操作經驗不足，未能防範過大下降率及過低空速，致操作模擬單引擎失效程序，因下降率保持欠當致落地偏重，雖稱經檢視認無實質損害，惟嗣後實際需高達1千6百餘萬元評估維修費用，並於109年7月31日始修復並執行勤務，檢修期間超過1年，且遭運安會檢送「疑似飛航事故之通報及改善建議落實應注意事項」，顯有失訓練不得逸出安全規範之實；NA-103直升機於109年4月間發生墜機事故，經查係因主駕駛對尾旋翼失效之特性及完整操作程序認知不足，未遵守操作程序所致，且有諸多違反飛行紀律情事，如執行緊急程序共勤人員不得登機同乘、任務提示未針對飛行計劃與操作項目說明、不得使用實體機執行尾旋翼失效處置到地操作等違失事項，致後續該機以封存不予修復之重大損失，顯有違飛行專業與紀律，皆核有重大違失，爰依憲法第97條第1項及監察法第24條規定提案糾正，移送內政部轉飭所屬確實檢討改善見復。

提案委員：林文程

浦忠成

蔡崇義

中 華 民 國 1 1 1 年 3 月 日