

榮耀五十 精采一百

林得恩

空軍氣象聯隊聯隊長

一、前言

「榮耀五十，精采一百！」，今年是中華民國建國一百週年，也是空軍氣象中心成立五十週年。在許多前輩華路藍縷的經營擘劃之下，「五十」這數字代表著優良的傳統，更是成長的基石與砥柱。空軍氣象中心前身為「空軍氣象總台」，民國28年奉航空委員會命令於重慶成立。民國43年初，易為今名「空軍氣象中心」。民國50年10月16日因業務需要，組織架構擴編，並與戰術天氣中心合併，一路走來已過了半個世紀。氣象中心50歲了，在民國100年的這一刻，更顯得意義非凡與責任重大！

「天氣」是國軍任務執行上必須考量的重要因素之一，攸關任務之成敗關鍵。我氣象中心全體同仁，平時除執行天氣分析監測、守視與預、測報作業，提供長官下達決心之參考之外，在支援如漢光、聯翔等各項重大戰、演訓任務時，氣象人員更是戰戰兢兢、努力不懈。而在今年春旱之際，與空軍第439聯隊合作支援水利署人造雨作業，亦獲得良好成效與廣大好評。

2009年8月18日馬英九總統於總統府召開「莫拉克風災救災及重建記者會」上曾表

示，國軍要把支援災害防救視為主要任務之一，而我氣象中心同仁在颱風、豪雨等劇烈天氣系統守視方面，全力以赴，綿密預測報作業，目的就在事前提供預警，俾利國軍各級部隊能在天氣災害來臨前，落實防災，提前部署，避免不必要的裝備與財產損害。對本軍而言，憑藉豐富的預測報經驗、妥善且高解析度的觀測儀器、科學成熟的預報技術與方法與完善的守視監測作為，適時掌握天候特徵的變化，評估可能造成之影響，歸納為有效的情資並提供相關戰演訓及防救災單位運用，端賴我氣象人員充份發揮最大支援效能。

氣象中心為氣象聯隊部外單位中，編制最完整、裝備最精良、素質最整齊的作業單位，向來傳承著「紀律、品質、效率」之精神。本人特別肯定全體官兵近期在各項重大演訓期間的努力與付出，並勉勵大家朝「誠信、篤實、服務、效能」的方向賡續努力精進，未來將勤訓精練、落實戰備整備，充實本質學能以厚植氣象專業能力；期許氣象中心繼續秉持氣象人不畏風雨的優良傳統，向下紮根，向前邁進、向上提昇；本人在此提出以下期許，冀望氣象中心全體同仁能齊心協力、堅持不懈，共同提昇整體戰力：

(一) 本職學能的再提升

提昇精準的預測報能力，氣象專業訓練以及在職訓練是非常重要的，本聯隊向來重視專業新知之引進，不斷邀請國內氣象學者來聯隊實施專題演講，俾使同仁增加專業知識、提升專業素質。聯隊每年亦會辦理氣象專精訓練，並由專業教官及資深士官分別教授專業技能，使部隊技術及經驗能夠得以傳承。為提升部隊素質，聯隊也不斷爭取進修指參及碩、博士名額；因成效良好，屢獲各級長官大力支持與肯定。這些學有專精的同仁，都已成為氣象部隊的重要幹部，而年輕一代不斷接受新知，努力爭取進修機會，蔚然成風，期許全體同仁持續朝此一目標努力精進。

近幾年，本聯隊在裝備不斷更新及性能提升下，增進了天氣預測報能力及準確度，尤其今年在中心戴主任的帶領與支持下，對本職學能上的精進與學術專精上的提昇，有顯著的成長與進步；近期包含雷達、探空、航空氣象觀測及資訊整合等硬軟體建案已持續完成且開始運作，氣象聯隊已達成「測報自動化、預報數值化」的作業目標。未來應持續在專業領域上，積極增取與國內氣象學術機構進行研究合作，俾利同仁作業技能與專業知識能更向前邁進一大步，為我空軍氣象事業開創光明前程。

(二) 拓展氣象數據交換管道

隨著現今科技進步與發展，氣象資料來

源的種類、內容及質量均快速增加，舉凡自動雨量站、地球同步衛星資料、繞極軌道衛星資料、雙偏極化雷達資料、世界各國預報中心的模式系集預報資料等均已納入日常作業中重要的參考依據。以本軍來說，雖擁有自己的雷達資料，然而與中央氣象局雷達資料的相互交換，不但能增加雷達網的監測密度，還能藉由都卜勒速度場觀測能力提供高密度之雙都卜勒風場合成資料，又如中央氣象局在全國已廣建觀測與雨量站，本軍各天中的降雨量資料可與中央氣象局的資料相互補足，建構更完整的雨量監測網；目前中央氣象局的衛星資料，與各天中及貴中心可互為備援。本軍與民航局皆是維護飛航安全的政府單位，因此作業型態與工作內容也相近，目前本軍已建置和民航局性能相近的天氣情資整合系統，作為輔助天氣預警之用，相信暢通的氣象數據交換管道，能實質增進本聯隊與民航局對飛航天氣的預報能力，藉以落實「資源共享」、「資源共用」的實質意涵與作業功效。現階段，本聯隊今年業已完成與中央氣象局各校及民航局等單位簽訂支援協定，期望未來能透過交流合作提升整體作業能力，俾利提供飛行部隊更完善的飛航氣象情資。

(三) 主動參與民間學術交流

氣象本身是一個需要不斷精進與創新發展的專業。除了本軍目前所擁有的預報資源及觀測資料外，對於氣象研究的最新發展亦

需要有一定的認知與了解，如此才可不斷精進氣象預測報之能力。以國內之氣象相關領域而言，中央氣象局已有一定程度的技術及專業能力，因此理應與之保持經常性的交流。在民間研究機構中，舉凡台灣大學、中央大學、師範大學、文化大學、中華科技大學、國防大學理工學院及航空技術學院等，亦有相關專業與應用之科系，各自具備擅長的研究領域。主動與這些機構進行學、技術交流將有助於本聯隊(預報、模式、氣候統計、雷達及衛星應用等)的專業能力。本聯隊今年刻正積極與上述學術研究機構簽訂建教合作協定，期盼結合這些學術機構與作業單位的研究能量，使本聯隊在氣象專業上之能力不斷提升及精進，在學理論的基礎架構下，加諸本軍豐富的觀測與預報資料優勢，絕對可以保持不斷的創新與精進。

(四) 救災形同作戰

近年來由於氣候變遷，極端天氣不斷影響全球各地，造成人民生命傷亡及財產損失。根據世界銀行委託哥倫比亞大學地球研究所的報告指出，2005年「天然災害熱點：全球風險分析」，臺灣可能是地球上最脆弱之地區之一，同時暴露於三項以上的天然災害的土地面積為73%，高居世界第一，而同時暴露於兩項天然災害的土地面積與人口更高達為90%，台灣可說是「風險之島」；而2009年8月18日馬英九總統於「莫拉克風災救災及重建記者會」

上亦曾表示，國軍對災害防救的角色也將由「接受申請、支援」轉換為「預置兵力，主動救災」。如何在確保國土防衛前提下，有效兼顧災害救援任務執行，勢必為國軍未來要面臨的另一項重大挑戰。

本聯隊近年來不論在「921大地震」、「莫拉克風災」及「梅姬風災」及「南瑪都風災」期間，均遵上級命令，迅速派員攜帶先進觀測裝備，前往災區實施現地觀測作業，提供國軍救災部隊前進指揮所最即時之資料、最精準之預報，俾利救災任務遂行；本人亦提出，為整合聯隊所屬各單位氣象資訊之機動情蒐、多元觀測、即時處理與精準預報之能量，今年業已籌劃並正式成立常態性之「支援防救災作業小組」，無論是觀測人員、預報人員或可攜行的機動式觀測儀器貴中心應責無旁貸，其主要目的即於災害發生後迅速投入救災任務，並提供國軍部隊最迅速與最正確之氣象情資。

(五) 全面更新氣象設備

正所謂「工欲善其事、必先利其器」，要維持堅強的戰力，精良的裝備絕對不可或缺。本聯隊於94年起，陸續完成多功能衛星接收系統性能提升、高空氣象觀測系統、雙偏極化都卜勒氣象雷達裝備、天氣監測暨整合系統及機場航空氣象觀測系統等重要建案。

多功能氣象衛星系統之自動化資料處理功能，不僅提升雲圖產品輸出效率，產品解析度獲得亦是改善，對於重大或劇烈天氣系

統，如颱風之守視、劇烈天氣之監測，擁有更佳之掌握能力。新一代的探空作業系統配有隨機之筆記型電腦，可排除地形、天候、時間等因素，具立即接收、處理、顯示及儲存自GPS無線電發射機傳送之即時高空氣象觀測資料等功能，於近年「西南氣流實驗計畫」中，其資料對後續基礎研究及作業改善均扮演重要角色；96年完成的馬公及清泉崗雙偏極化都卜勒雷達換裝，透過雙偏極化及3D剖析之功能，能更精確反應回波位置、高度及強度，對飛安維護有莫大幫助；98年底完成建置的天氣監測暨整合系統，其功能在整合即時天氣、衛星數值模式及雷達等資訊，成為一複合式之資訊平臺，尤其導入WRF本軍高解析度預報模式輸出，使氣象情資分析流程不再繁瑣複雜，大幅增進預測報之效率；100年航空氣象觀測系統換裝案，更依據國際民航組織ICAO等規範，將單站單套換裝提升為單站三套，對於機場跑道之即時天氣獲得，增添客觀、精準及可靠度；而本案另籌購之機動式氣象觀測系統，已陸續投入各項重大演訓及防救災任務之天氣觀測，對於我測報作業，更是如虎添翼。這些裝備效能的發揮，有賴貴中心投入優質人力持續研發與落實傳承。

本聯隊未來於五年建案施政計畫中，將持續規劃完成龍潭、翔平、龍勤、新社、歸仁及左營等派遣組之航空氣象觀測系統換裝、綠島分隊氣象雷達性能提昇及機場剖風儀之籌購，藉以建置一完整而全面之氣象監

(觀)測網，彌補預測報之可能罅隙，提昇預測報準確度與敏感度。

(六) 爭取多元競爭力

氣象聯隊的存在，主要是為了提供本軍及國軍各項氣象情資，俾利飛行、防救災或其他任務得以圓滿達成。隨著時代的演進，氣象聯隊提供天氣情資的核心價值不變，並將觸角朝向更多元化的方向努力。這其中最主要的轉變，就在於不再被服務國軍的框架所侷限，而是積極的走入民間、邁向國際。例如積極地參與學界及其他作業單位的研究活動，像是與台灣大學、中央大學及中央氣象局所合作的「西南氣流實驗計畫」及「東亞季風實驗計畫」等，在參與的過程中，就能夠從交流中吸取不一樣的養分，使我們的視角更加廣闊，而不流於閉門造車的形式；又如氣象聯隊向來對於民間服務也有相當的貢獻，在乾旱時期，氣象聯隊多次配合水利署及抗旱團隊執行人造雨的任務，解決水庫缺水的窘狀；另外對支援救災也是不遺餘力，除平時即投入心力於颱風守視之外，亦在災害發生之後，立即擇派人員進駐災區實施現地觀測，對於國軍救災任務提供了相當重要的後勤協助。

二、結語

氣象中心一路走來五十年了，亦經歷了許多風雨與挑戰，全賴全體氣象同仁們秉持執著的精神克服了一切萬難，可說是衝勁，也可說

是對氣象工作的傻勁。氣象中心是個有優良傳統的部隊，是氣象聯隊所屬最大的氣象技術作業單位，人員、裝備素質均整齊，理應發揮領導作用，做好維護飛安的工作。過去氣象中心就是這樣不斷積極而踏實地朝每個可能的方向來提升進步，未來將持續在氣象科技、人員訓練及培育與業務推展上力求精



國防部空軍司令部司令嚴明上將(左2)於8月6日率司令部各單位正、副主管與業參計12員，由空軍氣象聯隊聯隊長林得恩上校(左3)、副聯隊長楊忠權上校(右2)陪同下，蒞臨本中心視導。

進，繼續朝向支援戰訓任務及維護飛安的目標向前邁進，戮力改革、追求卓越以發揚我氣象人不畏風雨的優良傳統。冀望氣象中心賡續秉持這份榮耀及動力，向下紮根、向前躍進、向上突破，為氣象中心氣象事業再創新猷！



聯隊長林得恩上校於9月1日蒞本中心中山室，參加及指導由副主任張培臣中校主持之「100年08月份榮團會」。