

美空軍氣象尖兵及「颱風搜索者」任務簡介

王 振 南

美空軍氣象尖兵：

位於美國加州東北部地區之麥可勒龍 (McClellan) 為美空軍氣象勤務司令部下之第九氣象偵察聯隊駐地，該聯隊於1961年成立，所轄有四個中隊三個派遣單位 (detachment) 除飛行於加州外，同時亦分駐於波多黎哥 (Puerto Rico) 新墨西哥 (New Mexico) 日本及關島等地，阿拉斯加及夏威夷亦有該聯隊之派遣單位，其所使用之機種，計有WC-130 WC-135，RB-57等飛機，其中WC-135為一種新式之噴射氣象偵察機，目前該聯隊擁有CW-130 22架，WC-135 10架，RB-57 22架。

第五十五氣象偵察中隊隨同該聯隊同駐于麥可勒龍，每日由於WC-130及WC-135翱翔于加州首府沙科曼托 (Sacramento) 之空中，為該基地主要飛行組織之一，他們之WC-130擔任較為中程之氣象偵察任務，像西太平洋地區，加勒比海，及大西洋地區，而WC-135為擔任環球性 (World wide) 之氣象偵察任務，該機可在空中加油，作不着陸之環球飛行，飛行高度可達80000呎，所以機上工作人員亦須穿着像太空人員相同之衣着配備。

駐于遠東地區者為該聯隊之54氣象偵察中隊，配備飛機為WC-130，中隊部駐于關島安德森空軍基地，同時菲律賓之克拉克基地、琉球之坎地拿基地，威克島空軍基地，日本之橫田 (Yokota) 空軍基地亦為該中隊之派遣基地。

該聯隊之任務包括：偵察颱風 (颶) 風中心位置，風速強度，移速動向等，偵察空中加油區天氣狀況 (Air Refueling Weather Scouting)，大氣分佈及各種因素狀況 (Atmospheric Sampling)，空中亂流偵察，及從事消除跑道上冷霧 (super cold fog) 之工作，搜集及研究有關隕石方面之資料，空中偵測海水表面溫度等工作，發射探空儀 (drog sound) 探測高空各層氣壓及溫濕分佈情況等等各種氣象偵測任務。

東太平洋區之颱風偵察工作，由五十四中隊擔任，在此區域內如若發現已生成或可能發展成為颱風之跡象時，則該中隊每六小時派機偵察一次，及

投射探空儀探測高空壓溫分佈情況，並配合美海軍駐于菲律賓馬尼刺灣之海軍氣象偵察機，前年一年該中隊在測定颱風中心位置及颱風強度方面，遂行穿越颱風中心任務達700次以上，今年美海軍氣象偵察機在此地區將不再擔任偵察颱風任務，則將由該中隊單獨負起颱風偵察任務，預想將來該中隊之任務將更為艱巨與繁忙，東太平洋地區颱風發生為全世界各地發生頻率最高之地區，像前年此地區發生颱風 [美軍分為熱帶風暴及颱風 (Tropical Storm & Typhoon)] 計35個，而關島之聯合颱風預報中心 (JTWC) 在全年內有160天在警戒狀態下 (JTWC was in warning status) 且在160天內有53天同時有兩個或兩個以上颱風存在，而颱風預測之主要資料來源，則依靠54中隊之搜集與提供。

氣象偵察機上人員編配，除飛行人員外 (飛行人員亦須接受特別氣象訓練)，有氣象軍官及氣象士官編配，裝備方面計有小型電子計算機，氣象雷達，探空儀發射器，電傳打字設備，以及與地面通話之對講電話機 (Hotline) 等設備，以便將所測得之各種資料傳至地面各個單位應用。

「颱風搜索者」任務簡介：

駐紮於關島安德森空軍基地之「颱風搜索者」 (Typhoon chasers)，美空軍第五十四氣象偵察中隊，已開始從事第二十個年度之颱風搜索任務。

自1951年迄今，中間除有兩年 (1960年3月至1962年4月) 未曾擔任此項工作外，該中隊在數百個颱風及熱帶風暴中已執行數千次偵察任務，搜索者曾使用各型飛機，在廣大之西太平洋地區提供颱風之所在位置行徑及發展情況。

該中隊之任務範圍，包括赤道地區，東至國際日變線，以及亞洲大陸地區所發生之熱帶風暴偵察，此種偵察除追蹤颱風行徑外，並偵察此區域內可能形成之新生颱風。

風暴一旦已經形成，則需作每日24小時之監視，每六小時 (或少于六小時) 需測定中心位置一次，尤其在鄰近居民地區。測定中心位置之方式，是直接穿越風暴中心，定出風暴眼之所在位置 (用經

緯度標示)。

同時，利用目視及儀器觀測風暴本身之真實特性，諸如溫度分佈、氣壓、風速、擾動、降水量、以及天氣分佈等。所有一切資料均可在數分鐘內利用高周率無線電系統傳送至關島聯合颱風預報中心(JTWC)，該中心為負責暴風移動方向，強度以及發展情形之預報。

由于聯合颱風預報中心所發佈之颱風警報，已實實在在拯救了無數人之寶貴生命，及千萬元在物資上之損失。

例如：在1951年「RUTH」颱風侵襲琉球(O-KINAWA)與日本南部，造成三百四十人死亡，一千餘人受傷，估計財物損失約為五億七千五百萬美元。

Vera颱風為侵襲日本颱風中，破壞力最強之一個，在1959年侵襲名古屋(Nagoya)她將該地整個港口設備全部吹壞，並造成四千五百人死亡，六百五十八人失蹤，三萬二千二百八十五人受傷，以及五十萬人無家可歸。

在以上不幸災情發生以後，颱風之偵察及預報作業，迫使作到快速改進，KAREN颱風在1962年，以每時二百哩風速侵襲關島，並將島上之測風儀器全部吹壞，故當時風速測定不得不用目力來估計。雖然該島上之建築物百分之九十為其威力所摧毀，但由於颱風偵察及警報之適時發佈，使島上居民事先知道KAREN之破壞威力，預作安全防範措施，所以僅造成一人死亡。

「颱風搜索者」五十四戰略偵察中隊，在1951年二月於安德生空軍基地，利用二次世界大戰期間之轟炸機改作為颱風偵察任務飛機。

於1956年該中隊正式命名為54氣象偵察中隊，將原來使用之WB-29型飛機，以WB-50s型機來代替，該隊于1960年三月停止擔當任務，至1962年四月份起，從新換裝為Wb-47型機，恢復偵察颱風任務，于1965年起該隊又接收現在所使用之洛克希德公司(LOCKHEED)所製造之WC-130s力士型(HERCULES)飛機。

颱風搜索者雖然每日定時飛越最惡劣危險之天氣區域，僅僅有兩架飛機在從事任務時失事，而兩者均發在1950年代，於颱風偵察工作計劃剛剛執行之初期。

兩架失事飛機：一發生於1952年十月間為WB-29一架連同十名機上工作人員在WILMA颱風時失事，另一次是1958年一架WB-50連同其乘員在OP-HELIA颱風時失蹤。而目下由於技術之改良，機件裝備之更新，颱風偵察工作危險雖依然存在，但已使之危險大為減少。

不管怎樣冒險，該中隊在最近連續從事十餘年之偵察工作，九萬八千小時之偵察飛行任務中，無有一件意外事件發生。

(按美空軍第54氣象偵察中隊係隸屬於美空軍氣象勤務司令部所屬第九氣象聯隊。我國地區之天氣偵察及颱風搜索工作均由該中隊所提供，特予以介紹)

氣象通信常用簡字

ADWS: automatic digital weather switche
天氣資料自動交換站。

AFCS: air force communication service
空軍通信勤務。

AMD: amendment 修正。

ARQ: automatic-response-query
自動答覆詢問。

ATS: automatic transmission schedules
自動廣播順序。

AWN: air weather network
自動天氣傳送網。

AWS: air weather service 空軍氣象勤務。

BGT: bogus time group 估計時間

CEIP: communications-electronics
implementation plan
通信電子裝備計劃。

COR: correction 改正。

DTG: date-time-group 時間組

FAAS: forecast area Asia
亞洲區域天氣預報。

FIFO: first in, first out 隨到隨發。