

由這張珍貴團照

兼談「氣象百年沿革：氣象聯隊史蹟文獻集」

葉文欽

摘要

本文借由乙張珍貴的合照，回憶空軍氣象中心的歷史淵源；並介紹三本正式出版之空軍氣象部隊史蹟文獻集，這三本書全面地說明我國空軍氣象部隊及其人員的：「來源、教育、作業、演進、研發、精進案、裝備更新、參與實驗及支援戰演訓」之歷史事實。

這些空軍氣象全面完整的部隊史，得以保存延續下來，需感謝前聯隊長劉廣英等學長們之遠見及付出，是不爭的事實，大家應共同關心發揚。

關鍵詞：來源、教育、裝備更新、支援軍事演習

1. 前言

去（民國 110）年底，我們的學長、長官（聯隊長）、氣象學會理事長走了，雖然是高壽也是人生的必然，但對空軍氣象在社會上也算是名人的劉廣英教授（左一站立者、文化大學理學院院長；他是氣象中心第 12 任主任、氣象聯隊第 13 任聯隊長；圖 1），還是很讓人捨與懷念；因為很少有這樣的長官，在退伍那樣久之後，還能與部隊、部屬們維持著，長久與單位、同事兄弟朋友般的自然關係。

這張是民國 92 年春節退伍人員聯誼時所攝，從民國 50 年初到 70 年代末跨度近 30 年，12 位主任難得合影的珍貴照片（現在軍方的氣象工作者可能均沒見過），這些長官中有我從未見過面，有一半以上是指導我工作的大學長，他們都可以述說一段可貴空軍的氣象軍中歷史。因為我個人自軍校畢業投入工作，除在機場為：「戰鬥機、運輸機、旋翼機」等飛安把關，但我有三分之二的軍旅生涯，是在空軍氣象中心度過的，也是從這裡的副主任所退伍；而退伍之前還寫了一篇「空軍氣象中心沿革史」，說明我對

這單位的感情。

除因「颱風侵襲」，是全國軍需「戰備防颱」外，隨全球增溫的氣候變遷，現在國軍投入「防災、搶救、復原」的兵力已越來越多，責任也越來越重，這是不爭的事實。照片中有六位學長後來升到少將的氣象聯隊長，合照時他們全部均從軍中退伍了，因軍人是有階級年限的，哪怕是將軍也一樣，除非轉成公務員或大專院校的教授，才可能到 65 歲才退休或付出服務更久的歲月。

2. 有關空軍氣象中心

空軍氣象部隊的氣象人員雖非戰鬥部隊，但為維護飛安，其工作戰鬥性每天均強，特別是當有「颱風」針對臺灣逼近時；由空軍氣象中心主任所簽屬發布：「颱風警報單」，就是全國軍「戰備防颱」之依據，這主任所扛的責任有多重呀！以空軍為例，空軍（總）司令部「防颱中心」成立後，氣象人員隨時要向長官提報最新動態，有時氣象中心主任要攜最新圖表，親自向指揮官或（總）司令面報，以供長官決定下達「防颱」處置。如我在松指部值班時，曾有短時間內要處

裡很多天氣簽證，讓所有 C-47 運輸機，疏散飛往中南部的機場躲颱風；民國 66 年 7 月下旬，因賽洛瑪颱風突然轉向，在夜間氣象中心緊急對南部發颱風 W06 警報，並直接電話通知南部機場。根據吳連育學長事後表示，他當時在屏東直接找基地聯隊長，連夜緊急處理；但清晨颱風登陸時，風實在太大，連基樁都拔起，還是有 C-119 受損；曲克恭聯隊長為此還提前退伍。今選曾擔任過氣象中心主任、聯隊長的俞家忠學長（站立者左三；圖 1）之兩首感懷詩作：

颱風路徑全報對 直角誤差冠全球
 決定暴風半徑難 狂風暴雨更難明
 昨日預測今豪雨 實際豪雨罩全境
 到處山崩土石流 嚴重災情後遺症
 蔬菜水果貴得很 怨聲載道責罵聲
 仍怪預報很不準 預報人員把淚吞
 的確很能表達氣象人員的感受和心情。

一般我們均將空軍氣象中心的隊慶定在 10 月 16 日，因當天是民國 50 年時「空軍氣象中心」和「戰術天氣中心」合併的日期，還是稱「空軍氣象中心」，主任由原均是中校提升為上校，隊址遷到公館的作戰司令（指揮）部。而「空軍氣象中心」名稱，最早是民國 43 年 5 月 1 日於台北的空軍總部，之前是政府遷台後，民國 38 年的「空軍中心氣象區台」，更先是抗戰勝利後，航空委員會改稱空軍總司令部，民國 36 年元旦於南京成立的「空軍首都氣象區台」；從 36 年 1 月到 45 年 5 月的區台長及主任均是魏元恆；第二任為徐應璟、第三任為曹淦生，當時他們均是中校。「空軍氣象聯隊」是民國 43 年 12 月 1 日，由氣象總隊和總部的氣象處合併，聯隊長提升為少將。民國 45 年在作戰司令部成立「戰術天氣中心」、主要飛機場（作戰聯隊）成立「基地天氣中心」，其主任為中校。民國 50 年 10 月 16 日合併後的第四任「空軍氣象中心」主任，因提

升為上校就由當時副聯隊長魯依仁兼。這之前的三位主任，均因抗戰來自民間的中央大學及青島觀象臺，以後第四任開始則由空軍氣象訓練班的畢業生接手。在沒有全面電腦化之前，在作指部 AOC 及基地作戰組均派有氣象官值班簡報，（總部）固定作戰會報之前，第一位提報就是氣象中心的預報課長；AOC 固定作戰會報，第一位提報也是氣象官。各戰鬥機場要特別注意當地「突變天氣」的處置，氣象中心有作業中心化、危險天氣，特別是「颱風」統一發布之功能；相信現在的處理功能依樣、責任相同，只是現在很多作業均已電腦自動化，作業方式改變、單位編制也必從新調整，人員會精簡合併或簡報方式統合改為 PPT 提示。

3. 有關空軍氣象的三本文獻集

不管作業方式如何改變，工作還是人去做，這些過程記錄下來，就是歷史。空軍氣象部隊很特殊，他不是一個人數很多的部隊，長期以來固定出版一本「氣象預報與分析」季刊；這本鉛印學術期刊，以刊登氣象學術論文及重要災變天氣為主，民國 48 年正式出刊，為此氣象聯隊曾有一「學術發展組」負責編輯出版事宜；其前身則為油印「中國天氣分析月報」、「氣象技術月刊」或 DITO 印製之「氣象統計與分析」共出版到第十卷，與魏元恆這位空軍氣象前輩有關。這是一段我國政府痛苦的歷史，八年抗戰雖勝利，但馬上接著四年的內戰，國民政府在民國 38（1949）年全面撤退來台。當年在大陸的三大氣象機構當中：「中央研究院氣象研究所」完全沒人來台，至今「中央研究院」就是沒有恢復氣象（大氣科學）研究所；「中央氣象局」只有少數人來台，除管松山機場外其功能不大，（所以在民國 47 年虛級化，只在交通部保留「中央氣象局」名稱，航空氣象業務交給民航局，一般氣象業務交給當時的省氣象所，由鄭子政專任所長；

虛級化的「中央氣象局」，由曾任空軍氣象處長的朱文榮兼局長職，代表我國出席 WMO 局長會議。有感於氣象災害嚴重牽涉面太廣，民國 60 年 7 月 1 日「中央氣象局」恢復建置，所有人員由原「臺灣省氣象局」轉升任)；「空軍氣象總隊」及「氣象訓練班」，因有航運之便，大部分完整遷台。民國 34 (1945) 年二戰 (遠東戰局) 結束、臺灣光復，當年臺灣在日本統治下的氣象事業，已有半個世紀 (1896-1945)，比中國政府的氣象事業進步多了，因日本將氣象視為與「軍事」有關，氣象人員均來自本土，後來雖也成立「氣象養成所」，但本土臺灣人是沒有資格受訓，直到 1941 年 12 月 7 日「珍珠港事變」之後，才開放少數名額給臺灣人；臺灣光復國民政府派員接受，改稱成立「臺灣省氣象局 (所)」，到目前改稱 (中央氣象局) 為止，在台「有人氣象測站」均是日據時代就有的；就當時而言，臺灣的氣象現況還是比大陸任何一個省 (或中央氣象局) 都來的進步。

臺灣光復後，日本氣象人員需遣送回本土，氣象人員自然就欠缺；民國 38 年來台過剩的軍方氣象人員，正好部分可轉任省氣象局，並協助成立「軍民聯合氣象預報中心」，也負責「中國氣象學會」學術期刊「氣象學報」季刊，先復刊後的出版事宜，當年空軍的論文大部分也發表在此；民國 47 年 8 月 17 日，「中國氣象學會」在台北正式復會，年底「軍民聯合氣象預報中心」解編回復建置，「氣象學報」改由省氣象局負責出版至今；空軍氣象則由民國 48 年起，正式出版「氣象預報與分析」季刊迄今；「氣象學會」則於民國 63 年，才正式自行出版「大氣科學」學術期刊 (年刊、半年刊、季刊；英文版原有 PMR 後併入 TAO)，學會也正名「中華民國氣象學會」。在大陸的中國氣象學會則維持出版「氣象學報」；原中央

研究院氣象研究所則北上北京，改稱為中國科學院大氣物理研究所，文化大革命之後，則另出版「大氣科學」期刊；尚有其他的氣象期刊相繼出版。

3.1 第一本氣象文獻集

「氣象預報與分析」季刊的作者群及資料供應者，最主要來自「空軍氣象中心」，故民國 63 年從第 58 期起，所有編輯任務處理分發事宜，全改由氣象中心全權負責迄今。到民國 66 年時，因氣象中心首次獲得「空軍莒光連隊」，而且當時空軍總司令烏鉞，首次親訪氣象中心聽取簡報，王時鼎主任特撰寫：「空軍氣象中心之回顧與前瞻—本中心榮獲 66 年度空軍莒光連隊誌念」，刊登於第 73 期 (66 年 11 月)；曲克恭由聯隊長提前退休，特撰寫：「空軍氣象部隊之成長與茁壯」，刊登於第 77 期 (67 年 11 月)；這兩篇文章可說開啟，對往後空軍氣象部隊歷史之探討起了作用，後來「氣象預報與分析」也規劃出了很多期的「專刊或紀念特刊」，專刊比較專業性如針對：飛安、裝備、颱風，紀念特刊就與隊慶或特殊活動如 TAMEX 實驗等有關，從中的探討或記實下來就會留下歷史。

劉廣英擔任聯隊長近五年，當他要退伍之前，責成氣象組同仁蒐集「氣象預報與分析」季刊，從中找出與史蹟有關專文近 20 篇、聯隊及下屬一級單位沿革史、選擇各單位代表人物錄音實錄，編輯一本「空軍氣象聯隊史蹟文獻集」，於民國 81 年 3 月出版，當時電腦化尚未普及，應該是重新整理過的；劉聯隊長是當年 4 月 1 日正式退伍，他接續由聯隊長專文特撰寫：「空軍氣象部隊最近十五年」，正好含蓋：林則銘、俞家忠、羅季康、劉廣英四任聯隊長任內 (民國 67-81 年間) 之重大事蹟；這本文獻集除氣象聯隊，尚有「空軍氣象 (測候) 訓練班」的歷史，特別是劉衍淮、萬寶康、戚啟勳、斯

傑、曹淦生等前輩的回憶文。

3.2 第二本氣象文獻集

(史蹟文獻集) 出版 22 年後 (民國 103 年)，正好是氣象聯隊成立 60 週年紀念。劉廣英退伍後轉任中國文化大學氣象系的系主任，因他是任期最久的聯隊長，本來對氣象歷史就很重視，如他擔任氣象學會理事長期間 (92/04-94/03)，正逢氣象學會創會 80 周年，曾發文給國內十個 (氣象教育及作業) 的團體會員，希望各單位能提供相關資料，彙整在一起成為一本國內各單位的「歷史文獻」；很可惜最後只有 (中央大學大氣物理系、空軍氣象訓練班、民航局台北氣象中心) 供稿，因此只能在學會的『會刊』上刊登而無法成書，牽涉太多單位實在不易。而自己的單位呢？22 年也不算短，在軍方不管自願或限年退伍，均可領「終生俸」至少往後生活可不愁。而這 22 年間空軍原主力：F-86、F-100、F-104、C-47、C-119、S-2T 等機種，一一退役改為 IDF、F-16、M-2000、B-1900、C-130、P-3C 等二代戰運機；就氣象作業也完全走向電腦自動化。之前劉前聯隊長就透過「空軍氣象退伍聯誼會」，找了幾位已經退伍的同仁，商討 (聯隊成立 60 週年) 我們退伍人員能為聯隊做何貢獻？並與當時的聯隊長林得恩及有關人員討論，最後決定再出一本定名為「空軍氣象聯隊甲子大慶史蹟文獻集」是最好保存歷史的好辦法及紀念；聯隊方面蒐集各單位有關資料，文章方面請劉廣英前聯隊長就過去已刊登選文，及出面邀請有關人員撰寫重要史蹟的專文，並成立「編輯委員會」由劉廣英策劃這件事，委員依序有 (俞川心、徐天佑、張儀峰、葉文欽、陶家瑞、翁進登)，後來在編輯方面張儀峰功勞最大，花了很多時間在他家的電腦上，編輯完成這本近 400 頁的專書；本來是交給聯隊來出版的，後因聯隊沒有預先編列出版經費，但可以購買，

最後以空軍的「軍事氣象退伍聯誼會」名義出版。

「空軍氣象聯隊甲子大慶史蹟文獻集」一共蒐集 40 多篇的專文，這次蒐集到抗戰期間，主持氣象業務的朱文榮長官四篇專文，大陸時期創辦氣象教育的劉衍淮博士及第二任班主任萬寶康教授的專文；也有如王時鼎主任回憶在大陸受訓成長過程，劉廣英前聯隊長還責成長期在班上任教的陶家瑞 (第 12 任班主任)，撰寫非常詳實的「空軍氣象教育實錄」，王時鼎和葉文欽則合撰「空軍氣象訓練班及其師生對氣象事業的貢獻」，有關空軍氣象教育在這本文集已非常齊全。幾位退伍的聯隊長針對相關業務，如曲克恭「美軍氣象顧問團協助本軍氣象業務發展之回顧」就很珍貴；林則銘、俞家忠、劉廣英、俞川心均有文章，談及空軍氣象對社會的貢獻及聯隊的變革 (合併與升格)，劉廣英也特別責成徐天佑留下「空軍與臺灣地區中尺度實驗 (TAMEX) 兼談氣象精進案」的重要歷史文獻；當時在位的林得恩、朱炯光、林裕豐等補述聯隊、中心及人造雨任務；張儀峰、翁進登還針對過去在天氣中心、氣象台的工作做了回憶。因聯隊逢十的大慶曾出過紀念特刊，本集特蒐錄：劉兆漢 (中大校長、學會理事長)、蔡清彥 (民航局長)、謝信良 (氣象局長) 的祝賀專文。也因為本文獻集出版時，空軍氣象退伍聯誼會已運作十幾年，這中間已辦過很多次的活動，特蒐集劉廣英和翁進登的五篇報導，包括參訪淡水聯隊部 (當時尚未搬遷)、空軍新司令部 (忠勇營區)、金門二日遊等；編輯小組還整理三份珍貴資料：聯隊及所屬單位 81-102 年重要史蹟 (含主官大名及任期)；聯隊及所屬單位口述歷史一覽表 (有各單位受訪對象、學經歷及內容摘要，本文特別選刊氣象中心曹淦生、四天中張東民兩位主任的專訪)；相關期刊刊登載史蹟文獻一覽表 (「

氣象預報與分析」有 70 篇，本（文獻集）主要選自本季刊；「中華民國氣象學會會刊」有 8 篇；「中華民國的空軍月刊」有 15 篇），有興趣的空軍氣象同仁，可在這三本刊物上查閱到（作者、篇名及出現年分期刊號）之全文內容（均到 102 年為止）。

3.3 第三本氣象文獻集

中華民國成立（1912 年）之後，孫中山的南京政府維持只三個月，權力中心就轉移到北京，民國十年北洋政府航空署航運處下設「氣象科」，這應該是我國正式有「航空氣象」業務的開始。飛機是 1903 年 12 月才正式升空，經追蹤清末我國就有航空，北京的「南苑機場」最早，曾有過三梯飛行員的訓練。民國肇造國家並不統一，航空事業各地「軍閥」也各自發展，以東北最強（空軍戰神高志航就是來自東北）、兩廣次之、山西也很獨立；北伐成功國民政府正式定都於南京，黃埔軍校也北遷正名「中央軍官學校」，民國 18 年在軍校內成立「航空班」，學生來自軍校生的第五、六期，後來追認為正式創立於杭州笕橋「中央航空學校」第一期，同時也成立「南京航空測候所」。國民政府一直以孫中山為正朔，則民國九年在廣州大沙堤機場成立「航空局」，樂士文（ROSEMONDE）號航機試飛（空軍司令部大廳壁畫為證），現已正式認為是國民政府空軍的肇始。

民國 109 年 11 月時，張文弘聯隊長邀請：劉廣英、徐天佑、張儀峰、葉文欽、孟昭坤等幾位退伍人員聯誼會商，提及有歷史單位要蒐集聯隊「甲子大慶史蹟文獻集」，因本書出版單位是空軍的「軍事氣象退伍人員聯誼會」；也提及民國 110 年聯隊可望搬回公館營區，又碰到我國正式有「航空氣象」業務的單位也滿百年，加上過去兩本「文獻集」出版也近 30 年，當年印製量也不多；所以決定再增加資料重新再出版一本「文

獻集」，可利用民國 110 年聯隊隊慶時，一起慶祝出版。這件事劉前聯隊長當然很樂觀其成，因他本人也有此意也要寫一本（氣象百年史）；書寫方式、切入點的不同，可各自進行並不會影響。聯隊也成立（編輯委員會）來推動，蒐集並編排所有文稿，邀稿選稿方面劉前聯隊長付出極多。「氣象百年沿革 氣象聯隊史蹟文獻集」全書 570 頁，氣象聯隊於 110 年 12 月 22 日，在松山營區內由張聯隊長主持發行贈書儀式，俞川心前聯隊長、吳連育大學長、孟昭坤會長代表上台致詞及接受贈書，很可惜劉前聯隊長未能親見（文獻集）的正式出版，但為這本書寫「序」，並完成一篇「我服膺氣象六十年」。

第一本文集在 30 年前，民國 81 年由早期「氣象預報與分析」季刊中選取，這時兩岸開始開放探親；之後 20 多年間，反而有更早期的氣象事蹟及人物，大家知道得更多可編入第二本文集內；有關這（第三本氣象文獻集）也很有特色，張聯隊長親自過問，由「朱炯光、李子儀、陸可揚、任亦偉」任編輯委員，也請退伍的「劉廣英、張儀峰、葉文欽」為顧問，在聯隊有關人員全力協助下，由於這三十年來科技進步，導致裝備儀器作業的（精緻化、微縮化、機動化、電腦化），配合所屬單位的特性，充分考慮近年來三軍編裝調整、人才教育培訓，由新舊文獻中重選、請專人新撰補遺，全書歸類分成五大主題：

3.3.1 「前事不忘 後事之師」

共選 12 篇專文，有 8 篇來自（第一、二本文集），對空軍氣象成軍、教育最重要兩位前輩「朱文榮、劉衍淮」，重刊他們自述專文，這非常難得；空軍特殊任務（空中增雨）、作業之外（氣象研究）、重要任務單位（氣象中心），林則銘、俞家忠、王時鼎三位長官特有為文（回顧與前望）。在本軍尚未訓練人員之前，抗戰爆發前後，政府為

建立空軍，其安全保障任務之氣象人員均來自民間，戚啟勳副聯隊長同學陳學溶（南京氣象學院教授、氣象史活字典、氣象百歲人瑞），所撰「我所了解到的國民政府空軍氣象前輩的點滴事蹟」一文，補全了中華民國空軍氣象的完整歷史；抗戰勝利之後，我國空軍氣象裝備最大的改變，就是接收美軍撥交的十套探空裝備，曲克恭聯隊長提及他們六期畢業後，特別有十位同學留班受訓操作，並教給在校的學弟，而對維修這裝備則非氣象專業，當年特由通信單位調來三位通信專長支援，其中兩位還派到美國受訓一年三個月，宋文徵先生的「我們是探測高空氣象的拓荒者」專文，（出現在「中華民國的空軍」第 800 期），可補足（地面及高空）這兩大基本氣象觀測之緣由，（這是挪威、芝加哥兩大學派及 NWP 得以發展的觀測理論基礎）；空軍氣象教育及作業得以獨立自主發展，及影響後來兩岸氣象事業，與更早期為開闢發展民航航線的「氣象觀測」有關，九十年後葉文欽來到新疆現場，並撰述「西北科學考查團與空軍氣象」一文，選刊在本文集內，更溯源空軍氣象保障及民間和軍中氣象的教育影響史。

3.3.2 「不畏艱鉅 奮勇向前」

共選 12 篇專文，有 6 篇來自（第一、二本文集），曲克恭聯隊長有關「氣象部隊成長與茁壯、美軍氣象顧問的協助」，是兩篇空軍氣象非常重要的歷史文獻；兩岸嚴重對抗時期，在「三分軍事 七分政治」氛圍下，氣象人員除「維護飛安、保障安全」任務外，對政治作戰方面有何作為呢？在民國六、七十年代，空軍氣象中心額外做過不少事，海峽兩岸可自由往來之後，這敵意行為就自然終止，但這段歷史在政策及實作方面，俞家忠、葉文欽曾奉命撰寫過：「空軍氣象部隊協同心戰空飄作業之回顧」；劉廣英、俞川心、徐天佑、張儀峰、葉文欽等人，

則對他們在空軍服務過程及退伍後的生活有所回顧；林得恩、楊忠權兩位聯隊長，對（第一本文集）出版之後，空軍及國軍執行「精進案」之後，對裝備換裝、組織調整、戰演訓及部隊建軍史，已有完整的報導；張儀峰和鄭哲聖則對「曇花一現的國軍氣象中心」，留下史跡；好在「空軍氣象聯隊」的編裝雖「主官」降編，但整個部隊的組織架構得以完整保存下來，這本（百年文獻集）才得以出版。

3.3.3 「百尺竿頭 再上層樓」

共選 8 篇專文，有 2 篇來自（第二本文集），臺灣最大的氣象實驗計畫，是民國 76 年 5-6 月份，全臺及美國氣象學術團體作業單位也投入的「TAMEX」，空軍氣象部隊全力支援投入；而軍方氣象最大的變身計畫，是民國 79 年開始執行的「精進案」，劉廣英特別請徐天佑，將這兩段的來龍去脈完整地紀錄下來。空軍氣象部隊能受到國軍最高榮譽的表揚，也最為民間百姓所讚揚，就是執行「空軍人造雨」，民國 69 年氣象部隊投入極大兵力，首次榮獲「國軍莒光連隊」；民國 70 年之後所執行的（增雨）活動紀實，則由朱炯光負責撰寫。「精進案」執行之後，氣象聯隊的組織再造有極大變化，退伍後留在聯隊至 60 歲退休的張儀峰組長最清楚，「空軍氣象聯隊氣象組的組織改革遞嬗」一文，不只談氣象組而已，整個聯隊之變動、執行的「大事記」他都寫下來了。這本（文獻集）針對執行「精進案」之後的改變，以單位為主體特別邀請他們派人（無具名）撰寫五篇文章作介紹：（空軍氣象中心）針對「氣象情資傳遞演進及網頁更新」；（清泉崗三天中）針對「氣象雷達」；（屏東六天中）的「人工增雨作業」；（馬公七天中）之「高空探空作業」；（原八天中之松山專機天氣組）有關「剖風儀建案規畫概況」。

氣象作業中心化及對全軍情資的供應，

主要高功能電腦之裝備（NWP 及衛星接收處理系統）其研發操作維護，（空軍氣象中心）要負最大責任。早在民國 50-60 年代因越戰方熾，清泉崗機場成為美軍在海外重要基地，KC-135 起飛在南海上空為 B-52 空中加油，美軍有一第 23 氣象分隊，民國 58 年特架裝 FPS-77 氣象雷達一部，美軍缺人操作正好由氣象聯隊承接，由各單位派人每梯兩人前往受訓二週值班四週，（蘇義雄、葉文欽於民國 59 年 3-4 月間同一梯前往受訓值班），所觀測之雷達回波，當年尚無數據化及彩色功能，以手工調整繪出回波區域，編成電碼傳氣象中心轉發各單位使用；民國 60 年代中期（越戰結束），美軍不（軍援）也不（軍售），硬要將該裝備拆遷到西班牙，由聯隊長時期只好爭取軍購，將 WSR-74 雷達再安置於清泉崗；空檔之兩年協調中央氣象局，派氣象官前往高雄壽山頂雷達站值班，民國 80 年清泉崗換裝為都普勒雷達，原 WSR-74 雷達移遷馬公。過去人造雨屏東派 C-119 北上，氣象中心派很多人手，當年還要費時敲碎乾冰，因臺灣是暖雲以碰撞理論增長雨滴為主，故直接在屏東機場的 C-130 機腹內加裝儲水設備，飛入空域直接灑水入雲中就行，因大自然如果沒有條件，如何造雨呢？故現均改稱「人工增雨作業」，本文就交由（屏東六天中）負責。早期臺灣有桃園、馬公、東港三處探空站，民國 60 年代氣象局在板橋建站相距很近、桃園又要建國際機場，桃園探空設備就移到東部的綠島；東港規劃成國家級大鵬灣旅遊休閒區後，原所有空軍單位全部移出，探空施放自然改地，所以「高空探空作業」及其裝備換新，則由（馬公七天中）彙整。30 年前才聽到正在發展的裝備，現已作業化，松山是軍民合用機場，過去和現在的地面觀測及 TAF 編碼應還是民航負責，航機起降最關鍵是能見度、雲幕高及近底層風變，如何觀

測即時垂直風變？這利器已發展成熟可作業化，原八天中之（松山專機天氣組）負責撰寫「剖風儀建案規畫概況」，表示松山機場由空軍負責，這是機動式車載「雷射式剖風儀」，空軍氣象聯隊將在北、中、南、東四區建置，以支援戰演訓。

3.3.4 「教育研究 博大精深」

共選 12 篇專文，有 5 篇來自（第一、二本文集），選劉衍淮、俞家忠、王時鼎、劉廣英、陶家瑞五人，針對空軍氣象班教育、部隊氣象人員國內外進修及研究貢獻，提出專文。張儀峰特撰文，針對氣象養成教育及部隊作業見學實習（以氣象中心為主），天氣中心則相對較單純，應以注意觀測、短期突變天氣的掌握為主。劉前聯隊長特安排軍售留美學習、商購裝備訓練，請高台潤、翁進登、鄭哲聖三人，將他們的過程學習經驗及所見記述，這過去無人撰寫過。因葉文欽離開軍中後在氣象學會有近 17 年之服務，對空軍氣象之外在大陸、來台時期的教育及作業單位有了解，特撰寫「中華民國氣象事業與學會史要」一文，選入供大家參考。除空軍氣象班後來中正理工學院（現國防大學理工學院），也訓練氣象人員分發三軍部隊，其中已有：徐天佑、沈畦、李紀恩、張培臣四位，當過空軍氣象聯隊長；文獻集由現任院長崔怡楓（曾任海軍大氣海洋局長），提供「國防大學理工學院氣象教育與學術研究之發展」專文，原中正理工學院於民國 55 年成立、57 年遷入現址（桃園大溪員樹林）並在物理系內增設氣象組，早期因氣象專業無適當師資，曾請空軍氣象中心：蔣志才、姚慶均、王黼章、吳宗堯、劉廣英等人前去任教；從 90-109 年度該院培養的博士 2 位、碩士高達 39 位。該校最資深的校友老師何台華教授，特撰「空軍氣象百年紀念—師恩難忘—我的氣象啟蒙老師」，何台華是中正氣象學生當中，在學術教育界最有成

就的一位，他非常感恩於氣象班所培養的學生們，成為老師教育他，也造就他有機會培育他人。

3.3.5 「放眼現在 展望未來」

只有三篇，張文弘聯隊長撰文的「承先啟後 繼往開來 空軍氣象聯隊百年展新猷」，「以史為鑑，可以知興替」是一句常被引用的話，本文回顧空軍氣象部隊的歷史，也對過往重要任務如（心戰空飄、人工增雨、實驗研究）以及裝備更新如（觀測、雷達、衛星、電腦、剖風儀、作業系統）均有所著墨，面對戰演訓及防救災任務，氣象部隊雖量小但質精，張聯隊長有他的看法及期待。我們退伍人員離開部隊已久，軍隊的機密性當然不易了解，但整個氣象社會的進步與需求，隨社會建設越進步，天候災害的受損更驚人；反映在天氣現象有時觀天可得，有時又很隱密不易察覺，這有時須高科技的發明，過去也許只是概念還實驗性，但現在已可量產並小型機動化，如何布建就變得相當重要。臺灣因地形高山限制，雖有全世界最密集的雷達觀測網，但還有死角無法偵測到，航空怕風、民間怕雨，報載（水利單位）購置「降雨雷達」交由氣象局操作，這種小型機動化裝備，空軍氣象部隊也有籌購建置。整個空軍「氣象作業資訊系統換裝」，自（精進案）建案推動以來，已超過 30 年，由於電腦科技及作業軟體不斷進步與翻新，空軍自不例外，掌握時程規劃與執行，這不只運用於氣象預報而已，希望廣泛應用於：「國軍航空氣象作業、國軍軍事戰演訓、國家防災救災任務、蒐整當面氣象情資、人員教育訓練及軍事氣象研究」等用途，總之，要全面提升國軍氣象能量品質，將氣象資源發揮到最大效能。

這「第三本史蹟文獻集」，因以氣象部隊為主體，部隊長是當然代表人，故附錄特簡介 3 任總隊長及 24 任聯隊長（附玉照）；

本書除現任聯隊長有「序」，請劉廣英前聯隊長也寫「序」，而且他與民國 81 年及 103 年所出版的「文獻集」關係更密切；劉前聯隊長更請「空軍測候（氣象）訓練班」創班主任劉衍淮博士子女，發掘出「氣象歌」歌詞一首，這是民國 43（1954）年 4 月份所創作，聯隊特委請「空軍示範樂隊」譜曲，本（文獻集）特別於書前將之刊登發表。

4. 有關空軍軍事氣象退伍聯誼會

在王時鼎、俞家忠、劉廣英等學長發起推動下，獲得曲克恭、林則銘、...等聯隊長的支持，劉廣英帶領幾位退伍同事，特別拜訪向張之達、魯依仁等氣象班一期老大哥報告；民國 90 年 2 月 10 日在師大學生活動中心都美餐坊正式成立：「軍事氣象退伍聯誼會」，當天出席百多人，氣象班第二任班主任萬寶康教授特別出席，非常高興的致詞，當天選出魯依仁大學長為會長，魯會長請劉廣英出任總幹事，負責推動後續會務；餐會後總幹事就召集十來位核心同仁，大家討論後有幾項共識如下：

- (1) 希望每年春節後舉辦聯誼餐會，也可擇期外出參訪交流。
- (2) 建立「班期通訊錄」。
- (3) 編撰「軍事氣象史」並希望能出版。

民國 90 年 7 月 25 日，在淡水聯隊部召開「軍事氣象史」編撰籌備會，由林則銘前聯隊長主持，討論內容分：「通史、班期事蹟、特殊事蹟」三篇；並選出：林則銘（7 期）、俞家忠（9 期）、王時鼎（9 期）、曾憲瑗（12 期）、隋承森（13 期）、劉廣英（15 期）、陶家瑞（25 期）、徐天佑（中正 32 期）、沈哇（中正 34 期）為編撰委員；根據由翁進登於 2014 年 7 月 21 日所彙整的「軍事氣象史」初稿本，有很多內容已出現在「第二本氣象文獻集」內，部分再選入第三本之中，有些有篇名但無內容，初稿本的主要內容據所知提供如下參考：

「通史」中有關聯隊沿革及任務，由民國元年談到民國 84 年，以條列式表達，可能是當時史政員（鄭素珍）所整理的；有關氣象裝備提到空軍氣象中心（四代氣象衛星接收機）換裝及（精進案）之分年執行年度報告（79-87 年）內容；聯隊口述歷史人物有曹淦生主任（91 年度）及徐天佑聯隊長（90 年度）兩位。

「班期事蹟」的氣象班師長學生名冊（可能在某人或單位之電腦檔中，初稿本並無名錄）；有關氣象班師生對氣象事業之貢獻，是由王時鼎、葉文欽合撰，已選入第二本文獻集中。

「特殊事蹟」談到支援特殊 U2 任務是俞家忠所撰；心戰空飄政策面（俞家忠）、執行面（葉文欽），其合撰文再選入第三本文獻集中；對國家經建的貢獻（含水庫、電廠、中油、桃煉、海域探勘、還有人造雨），這內容沒提及何人所撰；（民航氣象與空軍）之內容很豐富詳實，由曾憲瑗所撰，部分內容選入第二本文獻集中；軍事氣象對國際、國內學術活動的貢獻及國科會研究，由俞家忠所撰也再選入第三本文獻集中；軍事氣象發展史的空軍部分，由陶家瑞詳實撰文，再選入第三本文獻集中；簡略談到民間大學、氣象局及氣象學會，則不知何人整理。

有關退伍聯誼會的成立，除人員往來交流參訪餐敘活動（部分報導已選入第二本文獻集中），最主要就想編撰這本「軍事氣象史」，雖沒能很完全是初稿本，但已有不少內容已出現在第二及第三本文獻集中；如果聯隊史政單位沒有這本書的電子檔，建議請向彙整人翁進登（27 期）聯繫，請他提供給聯隊蒐存保管。

5. 感想與結語

這張珍貴合照前座最左右的兩位學長，正好我均不曾在其領導下工作過，目前高壽均 95 歲以上。他們之間有相當的革命情感

，在氣象中心時左一的吳宗堯（五期）負責預報課，右一的曲克恭（六期）負責長期預報課。民國 57 年間吳宗堯在當了三個月的主任後，就應世界氣象組織（WMO）之邀請，去北非的利比亞當氣象顧問，當然必須開缺；第二年元旦曲克恭主任就升上校。民國 59 年底吳宗堯回國了，但因當時開缺故還是中校，這要如何派職呢？因為當時學弟的曲克恭已是副聯隊長了，氣象中心主任已是由七期林則銘擔任。正好民國 60 年氣象局恢復「中央」建置歸交通部，所有原省局人員連升三級，是唯一沒有抗議的「精省」作業，氣象局長還是由原氣象聯隊長轉任的劉大年，劉大年本身是飛行出身，他當然重視氣象但絕不專精，正好邀請吳宗堯來中央擔任副局長，並負責主持最重要的氣象預報業務；這樣正好解決氣象聯隊所面臨產生的困擾。

民國 66 年 7 月下旬，接連兩個颱風分別登陸臺灣南北，將高雄、基隆兩港的橋式起重機都毀了，這引起時任行政院長經國先生的高度重視並親訪氣象局。雖然軍方的通信較方便，緊急處置較快，但還是將基樁拔起仍有運輸機位移受損，曲聯隊長和氣象中心王時鼎主任（後排右三；圖 1），決定願意提前退伍，除為氣象災害負責，也為後期學弟同學疏通管道。長官起初不同意，認為有轉任氣象局長或軍校校長之可能，曲長官堅持求去希望轉民間大學「作育英才」；他認為如果不是因吳宗堯只當三個月，他就不可升到將軍；而氣象在軍中還是少數，硬到別專長眾多的軍校，也會擋了更適合專長的人來當校長。後來曲克恭就到文化大學以後也擔任系主任；吳宗堯後來也順利接任氣象局長，在吳局長任內不管軟硬體建設，氣象局有飛耀的進步。而曲克恭後來也為氣象局全島「自動氣象站網」之布建規劃，更為氣象局輸送大量人才，也為空軍氣象人員的進

修提供管道。他們友誼互助均在限年才退休的，確確實實發揮了他們軍中所學，各創一片天。

北伐成功國民政府定都南京，黃埔軍校北遷正名「中央軍官學校」，民國 18 年在軍校內創立航空班（後追認為航校第一期），並成立「南京測候所」，這應該是國民政府正式有航空氣象業務的開始；之後改稱第一測候所，江西南昌成立第二測候所、南城成立第三測候所；中央航校創立於杭州笕橋，也設有氣象台；抗戰爆發，航校內遷雲南昆明，在民國 28 年 12 月 1 日「空軍測候（氣象）訓練班」沒有正式成立之前，因應航空及抗戰的需要，當時的（航空氣象人員）主要來自：北京觀象台、青島觀象台、中央研究院氣象研究所、東南大學、中央大學、清華大學、山東大學所訓練出來氣象專長的學生。測候班在昆明訓練 1-5 期，只受訓半年就投入工作，氣象班在成都訓練 6-10 期，這時抗戰已勝利，到美國受訓者調班當教官，美軍也撥交新裝備，故訓期最後延到兩年；說真的，空軍自我訓練的氣象專才，真正發揮功能是來臺灣之後。抗戰爆發隔年，航空委員會就創「中國的空軍」刊物，一份至今出版近千期的月刊（現正名為「中華民國的空軍」），這是一份鼓舞士氣為空軍各單位留下歷史紀錄的期刊；空軍氣象當然也會有與氣象有關的（人、事、時、地、物、及其影響）文章出現在這本刊物上，如「灑冰之旅、天氣要素與飛行、軍事氣象退伍人員參訪空軍司令部部史館紀實、…」等等均是留史；而氣象聯隊自己有「氣象預報與分析」季刊，更應善加利用。

有關空軍氣象聯隊這三十年（81-110）來，所出版的「史蹟文獻集」，的確與劉廣英前聯隊長關係非常密切：第一本是他聯隊長任內，指示氣象組去蒐集出版，當時尚未電腦化所以沒有電子檔；第二本是劉廣英以

退伍人員聯誼會會長身分來關心，和當時氣象聯隊長林得恩聯隊長溝通如何做這件事？找撰稿人分配任務，所有文稿之電子檔，部分由聯隊有關人員建檔，在聯隊服務最久的張儀鋒前組長（22 期），花費很多時間編輯才得以順利出版；第三本是現任張文弘聯隊長，主動向劉廣英前聯隊長提出要重編一本「文獻集」，劉院長當然樂觀其成並大力協助，除再選第一本及第二本重要的內容，由聯隊重新建檔，這本新文獻集增加很多新內容，特別是近三十年來因新科技的進步，及因應國軍精實案的推動之組織再造，氣象作業的裝備變化更新、單位組織的重整再造，這本文獻集更有系統的分類，很多所屬單位也分配了任務，所有現役或退伍的氣象人員也願意投入，為空軍氣象聯隊留下可貴歷史。

附 錄

氣 象 歌

作 詞：劉衍淮 譜 曲：空軍示範樂隊

我是空軍氣象兵 測報天候技術精
負責盡職守紀律 迅速確實著勤能
珍惜器材多維護 努力創造和發明
機群出動先問我 去來安全奏全功
元帝不知察天時 渡海徒喪十萬兵
諸葛神算借東風 赤壁留下千古名
說什麼變幻莫測 寒暑晴陰可預定
不怕那責任繁重 仰觀俯查樂無窮

這首歌詞是劉衍淮班主任，於民國 43（1954）年 4 月份所創作，當年 12 月 1 日，氣象總隊與氣象處合併，提升為氣象聯隊，聯隊長晉升為少將；民國 110（2021）年，氣象聯隊委託（空軍示範樂隊），為此歌詞（譜曲）。「氣象歌」是劉班主任的女兒近年才發現的，並將這歌的（全文）交給劉廣英前聯隊長處理。

空軍氣象人員職責維護安全詩
放眼寰宇觀風雲 行遍山水測氣象

觀天測地識先機 先知快報護飛安

這首詩的內容，出現在（第三本氣象文獻集），聯隊長張文弘上校的「序」文中。

6. 參考文獻

葉文欽（1991）：「空軍氣象中心沿革史」，
氣象預報與分析 季刊，第 129 期。

空軍氣象聯隊（1992）：「空軍氣象聯隊史蹟
文獻集」專書。

空軍氣象退伍聯誼會（2014）：「空軍氣象聯

隊甲子大慶史蹟文獻集」專書。

空軍氣象聯隊（2021）：「氣象百年沿革 氣
象聯隊史蹟文獻集」專書。

劉廣英 編著（2021）：「中華民國空軍 100
年氣象史粹」，（本書尚未正式出版）。

翁進登 彙整（2015/09/03）：「軍事氣象史
」初稿影印本，（本書沒正式出版）。

7. 圖表彙整



圖1 空軍氣象中心第3-14任主任難得合影留念。

From the invaluable group photo to discuss "Centennial Evolution of Meteorology : A Collection of Historical Documents of the Weather Wing."

Wen-Chin Yeh

Abstract

Via an invaluable group photo, this research reaches back to the historical origins of the Air Force Weather Central and introduces three officially published collections of historical documents of the Air Force meteorological forces. These three publications comprehensively elaborate on the historical facts of the Air Force meteorological forces and their personnel, including "origin, education, operation, evolution, research, and development, reorganizing project, equipment renewal, participation in experiments, and the support for drills and exercises". The history of Weather Central and 3 historical set about Weather Wing are introduced by this report .

All in all, we need to thank Dr. Guang-ying Liu, the former wing commander, and other seniors for their foresight and dedication so the entire history of the Air Force meteorological forces can be preserved and sustained. °

Keyword : origin, educate, equipment update, support military exercises