



臺南地區飛行天氣概述 樊滌兮

A General Depiction of Flying Weather at Tainan

地理位置

臺南位於臺灣南部，屬亞熱帶區，北回歸線 23.5°N 介於臺南嘉義間，處嘉南平原範圍。東及東南部之知本主山及南太武山，最高亦未超過 10,000 呎（後者較高祇 9,455 呎）。一般而言，本區天氣之特徵，概屬亞熱帶型。

亞熱帶型天氣因其所在之緯度較低，日射時間較長，日射角度較大，所得之太陽能熱量亦較高緯度大，而暖濕氣團之被控制時間既長，他種氣團進入後之變性亦易，且復有海陸風之調節，故溫暖之季節亦長。其次亞熱帶區是南上北下冷暖氣團及界面運行，往返交綏或長驅直入所經之路，有使其能量及強度發揮殆盡之先天條件，不像高緯及低緯之地理條件及所見之天氣變異僅為衰老氣團或遲緩滯留界面所能僅及而稍覺即逝之情況所相同。綜合以上諸原因，一般所謂臺灣（尤其南部）天氣無顯著之季節之劃分，其理明矣！

有關本區飛行天氣之特徵或類型，茲根據「客觀預報」(OBJECT FORECASTING)所憑藉之方法，氣候統計，就其出現事實，約略介紹於後以窺管貌。

元月份飛行天氣概況簡述

本月份大陸東南沿海及臺灣海峽天氣變化之主要原因，與西伯利亞極區高壓中心之東南移動有密切關係。寒潮爆發之頻率與強度均較各月為大而為年中之冠。

時令進入隆冬東南亞之最凜冽天氣見於各地（平均等溫線以本月份為最低）。高壓之移動路徑多從大陸蒙，新進抵華北或東北向東海出口或轉向琉球、日本。但有少數途經華北、華中而後華南、臺灣、菲律賓，此種型式之寒潮，強度最大，風力最強，寒潮爆發之週期為每三日一次，較微者不為人注意。其強度以南北軸向者為最強。

寒潮強度之性質分類：(一)氣壓中心數值及梯度，(二)南下速度，(三)地溫溫度氣壓之變化，(四)鋒鋒所及之最高緯度，(五)頻率及間隔。根據統計任何一次較大寒潮之出現，均伴有亞洲沿海之高空主槽存在，可作為預報寒潮之重要參考。

因寒潮頻率及強度關係，西伯利亞高壓與太平洋高壓間所成之極面位於更南位置。其形成多在極地高壓衰老變性後，惟其最大強度對臺南而言，僅多雲偶爾，掠過時間極短。

臺南元月份飛行天氣簡報資料表

資料時間：十年

飛行等級	全月時數 (744)	出現頻率(%)	要 說 明	平 均 狀 況
目 視	529	71.1	天	密 雲 26.6%
儀 器	173	23.3	空	裂 雲 26.2%
儀 器 以 下	42	5.6	狀	疏 雲 20.3%
			況	碧 空 26.9%
影響飛行天氣之因素 (VIS < 1MI. CIG < 500FT)			雲 幕 高	3,100' - 5,000'
			能 見 度	佳 (VIS > 3MI.) 71.4% 劣 (VIS < 3MI.) 28.6%
霧	雨	塵 霾	恒 風	N/12.3KTS. MAX, 40.3KTS
0.8%	0.0%	0.06%	地 面 溫 度	最 高 28.7°C 最 低 8.6°C 平 均 16.7°C
每日最佳與最劣間段			跑 道 溫 度	16.5°
最 佳	最 劣		結 冰 高 度	10,000'
11:00-16:00	06:00-11:00 16:00-19:00		凝 結 尾 高 度	37,500'
			35,000 FT. 高 空 風	260°/120-140 KTS

二月份飛行天氣概況簡述

本月份環流與天氣特徵，大體言仍受制於西伯利亞極地高壓控制下。時序雖開始進入初春，但此高壓所及之範圍，其前緣仍及於巴士海峽，祇較上月擴展菲島北部為略弱。但間亦有強度不遜於上月之寒潮出現於臺灣海峽者，惟此強烈寒潮出現之次數平均較上月為少。此高壓之行動路徑向東行之分力已大於向南之分力。

有關二月份寒潮之歷史事實，如四十六年二月八日至十三日，上海最低溫度為零下七度，破八十年來最嚴寒紀錄，香港二度，臺北陽明山、大屯山曾見愷愷白雪。又報載因奇寒在馬公淺海多處發現有凍斃之魚隻漂流海面。此次奇寒突破多年紀錄出現之寒潮其原因有二；A.極端懸殊之溫差有動力效應。B.極端低指數下受高空主槽後之近視北來氣流導引，故能使其迅速衝向低緯造成季節性強弩之末的最後攻勢，正如秋老虎之淫炎可同日而語。

本月份之鋒面及氣旋活動已顯見增多，此可證明西伯利亞高壓之平均減弱。中國區域之輻合氣流區有二，一在南海經呂宋島至琉璜島，一在華南至臺灣一線。前者代表極地高壓強盛時之位置，後者為高壓衰老時之位置，均為 cPk 與 mT 氣團交綏之區，而

非分裂高壓迴流所形成。

三月份飛行天氣概況簡述

本月份天氣之環流及特徵已顯示其季節變化漸趨明顯。全月卅一日計出現不同類型天氣十一種，極地高壓強度較上月更見減弱，中心位置後退至蘇聯貝加爾湖西北，勢力所及範圍，除經由華北而東進日本者外，間亦有分裂中心南下者，但此副中心泰半只能達於華中、華東區。

相對的太平洋高壓有漸形發展趨勢，呈向北向西小限度擴大其範圍。故在此兩大高壓進退之過渡期，形成大陸沿海及臺灣海峽低壓槽及低壓之生成活躍區，一反冬季天氣圖連續系統的正常型態，而成為臺灣區年中禁航天氣第二較高比率。

另一特徵，本月份臺灣區尤其北部之降水原因，主要屬氣旋性雨及高空暖面雨，與冬季降水——冷面雨及地形雨之性質儼然有別。

四月份飛行天氣概況簡述

本月份西伯利亞極地大陸高壓，續承上月衰退趨勢更見落後，大陸東南沿海及臺灣海峽之季節變化已入初夏之應有條件，大陸高壓之殘餘勢力向南僅及長江流域，故使海洋暖濕氣流伺機北上。西起南海、華

臺南四月份飛行天氣簡報資料表

資料時間：十年

飛行等級	全月時數 (720)	出現頻率(%)	說明	平均	狀況
目視	578.2	80.3	天氣	密雲	29.8%
儀器	123.1	17.1	天空	裂雲	29.9%
儀器以下	18.7	2.6	狀況	疏雲	27.2%
影響飛行天氣之因素 (VIS < 1 MI. CIG < 500 FT.)			雲幕高	3,100' - 5,000'	
			能見度	佳 (VIS > 3 MI.)	劣 (VIS < 3 MI.)
霧	雨	塵霾	低雲	78.9%	21.1%
0.42%	0.14%	0.0%	1.5%	N/4-12 KTs. MAX. 25.6 KTs.	
每日最佳與最劣間段			恒風	最高	最低
			地面溫度	32.8°C	11.5°C
最	佳	最	劣	平均	
09:00-16:00	05:00-08:00			22.9°C	
			跑道溫度	22.5°C	
			結冰高度	12,530'	
			凝結尾高度	37,000'	
			35,000 FT. 高空風	265°/80-120 KTs	

本月份極地大陸高壓較上月更見衰退而且型像紛亂，當中心到達中國大陸時其強度僅達 1011 至 1017mb 間，此系統與太平洋增強的高壓系統交綏成面，停滯於長江流域下游或華南諸省，雨量豐沛集中，易成豪雨水災。

颱風季節從上月開始至十一月份終止。屆時東南沿海及西南太平洋各區皆有被侵襲之可能，惟本月因太陽北移，尚未達最大限度，使太平洋高壓之勢力亦未達到全盛時期，故所成之颱風及赤道輻合區之發展和路線亦較微弱而偏西，使形成於加羅林、馬麗埃納及雅浦島附近之颱風，多向西北越菲律賓北部或巴士海峽，在港澳地區登陸或沿臺灣海峽東北行，此點與秋後之颱風路徑所不同。根據經驗就原則言，颱風移向及運動途徑先西北而後東北，所形成之弧度隨月份之增長而愈大，此即日本所見最大颱風，多出現於深秋或初冬之理。此外另一特殊現象為雷雨頻仍，乃因地形及旺盛對流所形成者。唯其最基本原則，與大規模氣流之本性，是否適合降水之條件最為有關也。

有關臺灣和華南區雷雨之關係，按經驗定則「華南有雷雨時，臺灣未必亦有，但臺灣有雷雨時，華南定必有」。此即與大規模盛行氣流之秉性和發展程度有關之明證也。

七月份飛行天氣概況簡述

地面天氣圖大勢所示，極地大陸高壓因受南來之熱帶海洋氣團向北大力推進關係，顯示更微弱更凌亂之姿態，原已減弱之高壓中心更退縮於西伯利亞北部或沿高緯向東移，即使南下最多亦只能在華北平原出現一微弱和象徵性高壓，而且強度不會超過 1017mb。

兼有熱帶海洋秉性的太平洋高壓勢力繼續蓬勃奮發向北及西北擴展。其北部向西北進抵中國大陸東南，而中心必更較偏北。

本月份溫帶氣旋所伴生之降水已較前數月減少。相對地，颱風則向高緯地帶活動更見正常而進入盛季，其出現頻率及強度顯較上月為大。平均而言，出現於本月份之颱風為六次，本月份除颱風及雷雨之惡劣天氣外，餘皆為適合飛行之好天氣。

溫度變化範圍，北緯 35° 以南已無顯著之溫度梯度存在，中國大陸則較上月增高三度。就全月一般狀態分析，本月份天氣特徵主要為太平洋高壓及颱風所帶來之熱帶風雨所支配。前者為淫陽四射揮汗如雨的酷熱難耐天氣，而後者却挾風雨而消燠不啻為熱浪中

南、臺灣一至東南構成一甚為活躍之波動面向東北推進。其中一部份加深向東移去，另一部份則趨消滅。

另一出現於本月份天氣圖上者，即位於菲島以東洋面之停留性高壓副中心，乃太平洋高壓加強後之向北迴流所形成者。此即東亞天氣類型即將轉變為夏季型式之證明，亦為臺灣北部及臺灣海峽雨季終止，天氣即將轉好之信號。

溫高濕重及水氣飽和之多雨天氣，從年雨量之平均數字言，應自本月份開始漸見增加，尤其南部地區更為明顯。因降水量即代表一種天氣性質或型態，尤以多年之統計，客觀引證其所表現之事實，自能推斷其為某種氣團，某種指數天氣，甚至為某種盛行風等所控制。

以臺南為例，年中降水量最大之各月份，分別為六、七、八等月份。蓋因在此數月中，所有之氣流，氣壓型式均為南向風所控制，而形成雨季及颱風等所活躍之季節，天顏陰沉，豪雨不絕。

五月份飛行天氣概況簡述

時序進入初夏，因南向季候風開始盛行，使原有之西伯利亞極地高壓已成強弩之末，一蹶不振。間亦偶有畸形發展而強度甚大之高壓南下，亦終舊色厲內荏，外強中乾而欲振無力，除中心偶抵華北、華中外，平均極面位置，多受阻於北緯二十六度，且其存在終成曇花一現。

本月份平均地面圖與上月份配置者相似，唯由於西南季候風與極地空氣相遇所形成之氣旋波，沿極面活躍於長江流域，東海及臺灣海峽，造成初夏著名之梅雨季節使各地陰雨連綿，江河暴漲，除大陸水災頻傳外，臺灣南部亦多位於強度甚大之低壓及深槽中，機械結構甚強之雷雨或龍捲風亦見於本月。故相對使南北兩大對峙高壓，不但無增強之可能，反而有減弱之跡象。

另一特殊現象為熱帶風暴或颱風，形成於南海或菲律賓東部洋面，經巴士海峽進入南海而造成初夏之颱風季節。此颱風路徑如假道臺灣海峽北上，對西南海岸各基地之影響甚大，易於招致災害。

六月份飛行天氣概況簡述

時序進入盛夏，控制中國東南沿海及臺灣海峽之天氣者，主要為太平洋高壓。天氣特徵為晴朗暑熱，雲幕高一萬呎以上及天頂無限之比率佔百分之九十以上，氣溫較前月增高三度以上，午後及夜晚，間有陣雨出現，臺灣一般天氣良好。

臺南七月份飛行天氣簡報資料表

資料時間：十年

飛行等級	全月時數(744)	出現頻率(%)	要 素	平 均 狀 況
目 視	637.6	85.7	天 空	密 雲 24.0%
儀 器	69.9	9.4	狀 況	裂 雲 39.7%
儀 器 以 下	36.5	4.9		疏 雲 29.2%
				碧 空 7.1%
影響飛行天氣之因素(VIS<1MI. CIG<500FT.)			幕 雲 高	1,000'-2,000'
霧	雨	塵 霾	能 見 度	佳 (VIS>3MI.) 86.1% 劣 (VIS<3MI.) 13.9%
0.06%	0.56%	0.0%	恒 風	E/6-12Kts. MAX. 50Kts.
每日最佳與最劣間段			地 面 溫 度	最 高 34.6°C 最 低 21.4°C 平 均 27.6°C
最 佳	最 劣		跑 道 溫 度	27.1°C
12:00-05:00	06:00-08:00		結 冰 高 度	15,090'
			凝 結 尾 高 度	38,500'
			35,000 FT. 高 空 風	SE/10-15Kts.

之清涼劑，誠為造物者調劑氣候適宜生存的巧妙安排，而此去彼來為熱帶海島天氣之定期性穿插品。

八月份飛行天氣概況簡述

本月份遠東天氣之特徵甚多，茲就出現於天氣圖及歷年統計資料，已證實者分析如左：

- (1)太平洋高壓中心所在之位置達於最北，證明其向北發展達於最強階段。
- (2)西伯利亞高壓中心所在之位置前半月亦達最北，表示其強度最弱。
- (3)赤道面經常隨活動頻繁之颱風及風暴而達於最北之位置，且存在之時日亦最長。
- (4)年中高溫出現於本月份，故為年中之最暖月，此即中國稱俗之「秋老虎」是也。
- (5)颱風出現頻率最大，約3—5日，全月平均共八次之多，經常同時二至三個出現於天氣圖者，屢見不鮮。

綜上所觀，太平洋高壓強度最大為八月，西伯利亞高壓最強在元月，由此可見臺灣所受夏半年型天氣，控制較冬半年者為長，是海島天氣與大陸性氣候相異其趣之處。

雷雨及陣雨較上月為弱，降水量亦較受制於西南氣流梅雨天氣之連續性降水量為少（降水量以六月份為最大）。

其他本月份天氣之特徵中，有關天空狀況者，如無颱風侵襲時，各地區雲量平均均未超過 $\frac{6}{10}$ ，低雲量超過 $\frac{6}{10}$ ，臺灣區本月份影響能見度之濃霧極少，僅臺北約五日，故各地能見度極佳。其次噴射機不要飛入卷雲中，因凝結尾在本月份多為卷雲形成之高度，黃昏夜間沿曲折海岸線或海面飛行要注意雷雨及亂流。

九月份飛行天氣概況簡述

時序進入仲秋，在大陸正是天高氣清金風送爽的菊黃蟹肥季節，但海島却仍如夏日炎炎揮汗如雨，或風雨飄搖的颱風滋擾時令。

尤其八九兩月是西太平洋區颱風發展最旺的月份，而赤道氣流之餘威還未減弱，每次颱風如轉向北行，距本區或遠或近，但對本島天氣均有影響。

極地大陸空氣從上月後半月隨復甦之高壓又復南下，至本月份其中心平均位置已由西伯利亞北部移至貝加爾湖。其移動路徑約南至中國大陸，已少從貝加爾湖東移者，且其系統已較前規律完整。

太平洋高壓勢力緩慢從中國大陸東南沿海撤退，除合併由大陸東移的極地衰老副高壓中心勢力增強仍可達東南沿海外，其主要勢力已移至日本東部洋面。長江流域中下游為壞天氣區，蓋因寒潮及太平洋高壓及颱風三者所追逐交會之區也。

十一月份飛行天氣概況簡述

本月份西伯利亞極地高壓從貝加爾湖以西進入中國蒙古及東北，強度逐漸增加，其行徑逐漸從西北向北位變，經華北、華中後出海減弱或復為主中心所合併。

低壓隨極面活躍於東海及日本以東之海面。本島各地氣溫繼續降低，上月份零度等溫線位於蒙新黑龍江地區，本月已移入河套。

本月份顯著之寒潮共五次，唯強度並不太大，平均最多廿六小時即已變性。

本月份之颱風發展至為有限，轉向點甚低，平均約在北緯十七至廿三度，且東偏性甚大，故對臺灣罕有作為。

本月份之雨區，類多集中偏降於臺灣東北區。對飛行天氣較有影響者，為寒潮南下，氣壓梯度增加所引起之強風，使南部之風砂又形轉狂而出現之惡劣能見度也。此沙陣之出現，據經驗多為北風情況較多，次一影響能見者為衰老高壓氣團來臨時之輻射霧。

十二月份飛行天氣概況簡述

本月份遠東天氣已悉控於西伯利亞高壓勢力下，寒潮爆發隨其中心南移和強度之增長而週期變小頻率增大。根據統計，本月進抵臺灣海峽之寒潮凡五次，尚未達最大程度。

臺南十月份飛行天氣簡報資料表

資料時間：十年

飛行等級	全月時數(744)	出現頻率(%)	要 素	平 均 狀 況
目 視	644.0	86.6	天 空	密 雲 11.8%
儀 器	87.8	11.8	狀 況	裂 雲 28.0%
儀 器 以 下	11.9	1.6		疏 雲 37.3%
				碧 空 22.9%
影響飛行天氣之因素(VIS<1MI. CIG<500FT.)			雲 幕 高	10,000'及以上或無限
霧	雨	塵 霾	能 見 度	佳 (VIS>3MI.) 86.1% 劣 (VIS<3MI.) 13.9%
0.88%	0.08%	0.0%	恒 風	NW/6-12Kts. MAX. 32.8Kts.
每日最佳與最劣間段			地 面 溫 度	最 高 33.4°C 最 低 15.2°C 平 均 24.7°C
最 佳	最 劣		跑 道 溫 度	24.0°C
11:00-18:00	06:00-09:00 18:00-21:00		結 冰 高 度	13,510'
			凝 結 尾 高 度	38,000'
			35,000 FT. 高 空 風	W/25-35 Kts.

(下接第17頁)