

揭開氣象的面紗(一)

文／梁仁有 中央氣象局農業氣象科
圖／中央氣象局提供

成長的軌跡

我們所居住的地球外面罩著一層空氣，稱為「大氣層」。地球自轉及公轉，大氣層也隨著它轉動。地球表面各地在白天受太陽照射角度的不同，其受熱程度即不一致，再加上水氣的變化等因素，使得大氣層十分不穩定而變幻莫測。大氣會四處流動，其性質亦會產生變化，因而形成各種大大小小、生命長短不一的「天氣系統」。什麼是天氣系統呢？就是每天氣象報告時，大家常聽到的「高氣壓」、「低氣壓」、「冷鋒」、「滯留鋒」、「颱風」、「氣團」等等名詞。天氣是複雜多變而且有千百張臉孔的，每天之所以會有各式各樣的天氣，就是因為各種不同天氣系統通過而且不停變動所產生的結果。

認識中央氣象局

交通部中央氣象局為了讓民衆了解每天天氣變化情形，在台灣地區設立各種氣象站，從事氣象、地震、天文、潮汐及波浪等觀測，並蒐集國際間之氣象資料，以分析研判大氣系統的移動、特性及反應，發布各種天氣預報、颱風警報，以及隨時提供各界所需氣象、地震及天文等資訊。

近年來，由於我國經濟發展迅速，各界對氣象需求日益殷切，同時氣象科技不斷日新月異，促使氣象局在儀器設備、測報技術及研究發展各方面，都有相當



觀測坪

程度的進步。為了增進各界對氣象局致力提昇氣象科技及加強為民服務的了解，進而使氣象資訊更能為各界充分加以應用，謹將氣象局的業務概況及氣象預報中一些專有名詞及特定用語，分別簡介於後。

中央氣象局於民國30年在重慶成立，直屬行政院，民國38年隨政府遷台，民國47年將業務交由台灣省氣象局辦理，直到民國60年7月才恢復建制，改隸交通部，主管全國氣象業務。其組織設有局長、副局長及主任秘書，以下分第1、2、3、4組、氣象科技研究中心和人事、秘書、會計三室，並有預報、衛星、資訊、地震測報、氣象儀器檢校5個中心、氣象站24處、氣象雷達站3處、天文站1處，分別掌理氣象、地震以及和氣象有關的海洋與天文業務，並蒐集國際間之氣象資料，以分析研判大氣層變化狀

況，發布各科天氣預報，以應全國民衆之需求。

氣象觀測的內容

氣象觀測是一切氣象業務的基礎，它包括：

地面氣象觀測：主要觀測項目包括現在天氣、過去天氣、風向、風速、雲的變化、溫度、濕度、降水量、氣壓、日照、日射、土壤溫度及能見度等，可藉以了解周遭的天氣變化。

高空氣象觀測：主要在探測蒐集距離地面40公里以內各層次的氣壓、氣溫、濕度、風向及風速等資料，作為天氣預報與颱風警報的基本資料，並供學術研究運用。

自動雨量及氣象觀測：為防患颱風、豪雨造成災害損失，規劃設置完成淡水河、曾文溪、大甲溪、大安溪流域及桃竹苗地區雨量站61站、氣象站28站的設置。預計民國85年前可完成台灣各

流域及地區共346站雨量站、80站氣象站。

大氣物理觀測：觀測大氣中自然降落物、雨水、海水及土壤中之放射性物質含量及空氣中二氧化硫、煤塵、氧化氮、臭氧、氫離子等之含量、雨水中硫酸值與PH值等。

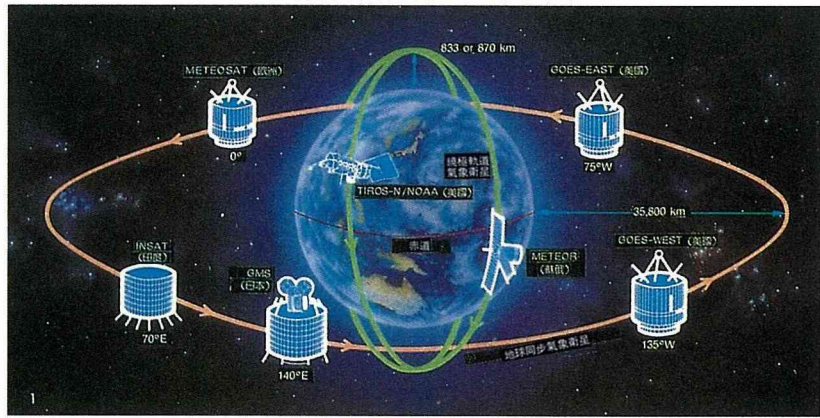
農業氣象觀測：探測氣象環境與農作物生育及產量的關係，以減少農業災害，改善作物生育物理環境及增加作物產量與改善品質。

氣象雷達觀測：利用氣象雷達觀測天氣系統，特別對颱風動態、颱風周圍雨帶分布及大雷雨、颶風、龍捲風等劇烈天氣的偵測最具效益。

另外尚有氣象衛星資料的接收、水文觀測、海洋觀測、超大型電腦及網路系統的運用，以及氣象通信系統的全球氣象資訊的蒐集等，皆可作為天氣分析研判的依據。

變變變·怎麼變？

大自然有著一張千變萬化的臉和難以捉摸的個性，比如明明是風和日麗的春天，一轉眼就下起大雨；或者在灰暗、陰冷的寒冬，太陽公公也會露個臉，像這樣短時間內大氣變化的現象，就稱為「天氣」。大自然也是個畫



家哦！他最有名的四幅畫叫春、夏、秋、冬，他是以不同的溫度和雨量的差異而感受到四季變化，像這樣長時間天氣變化的綜合現象，就是「氣候」。台灣四面環海，天氣和氣候變化主要受「季風」影響，因季節改變而自不同方向吹來的風，就是「季風」。氣象報告中，我們也常聽到「氣團」這名詞，所謂氣團就是一大團空氣，因形成地區不同，又可分為熱帶海洋氣團、極地大陸氣團和赤道氣團；由於氣團本身溫度的高低，又可分為冷氣團和暖氣團。氣團隨著大氣環流移動也會改變本身屬性，成為「變性氣團」。

當大陸冷氣團南移，導致地面溫度急速下降，通常台北的日最低溫在2天內下降達4°C或以上，且氣溫降到14°C或以下時，或只要台北日最低溫降到10°C或以

下，即是寒潮來臨，也就是俗稱的「寒流」；如果預測冷氣團會使台北日最低溫降到12°C~14°C之間時，即預報為受「大陸冷氣團」影響；如果降到12°C或以下時，則說受「強烈大陸冷氣團」影響；如果最低溫不會降到14°C，就只說受「東北季風增強」的影響了！而寒流來襲，把人凍得像冰棒一樣時，我們只好期待大陸冷氣團「變性」；因為大陸冷氣團移出其發源地後，會受經過地區環境及本身內部運動影響而改變性質，變成「變性大陸氣團」，有了它，天氣就不會再那麼冷，氣溫也不會再下降了！

其他如高氣壓、高壓迴流、鋒面、冷暖鋒、滯留鋒、凸錐鋒、西南氣流、降雨機率等預報用詞，則會陸續為您介紹，敬請期待！

氣象衛星資料接收作業系統圖

