

第十一篇 氣象

第三章 業務

第九節 氣象服務

近年來，我國社會經濟繁榮，各項建設蓬勃發展，不論各行各業或是個人，對氣象服務之需求日益殷切，對服務品質之要求亦普遍提高。中央氣象局為因應此種趨勢，近年來致力充實設備，引進最新氣象科技，發展我國氣象業務，並無時不以提高氣象服務品質為施政目標。茲將中央氣象局服務項目分述如後：

一、天氣測報資訊之提供

天氣預報為中央氣象局首要業務，其與經濟建設及民眾生活關係密切。

中央氣象局為配合社會大眾之需求，多年以來，對預報技術之改進、預報準確率之提高、預報有效期之延長等，均不遺餘力，茲將提供天氣預報之種類及方式綜述如下：

(一)提供之種類

目前中央氣象局提供之天氣預報計有縣市天氣預報、鄉鎮天氣預報、近海漁業氣象預報、遠海漁業氣象預報、原鄉氣象服務、客庄氣象服務、國家森林遊樂區、國家公園、國家風景區、農場旅遊、主要水庫、主要港口等旅遊地區及登山、單車、海釣、海水浴場、觀星地點等育樂天氣服務、大陸主要城市天氣預報、國際主要都市天氣預報、定量降水預報、潮汐預報、波浪預報、藍色公路海氣象預報、颱風暴潮預報、農業氣象預報、專業天氣預報、月與季長期天氣展望、颱風消息、颱風警報、災害性天氣特報及即時天氣訊息等二十餘種（詳見本章第四節）。

(二)提供方式

1、「166」、「167」氣象服務電話

中央氣象局與中華電信股份公司共同合作開發智慧型電腦語音按鍵式氣象資訊服務電話，透由電話，只要選撥「166」（國語）或「167」（臺語、客語、英語），即可收聽最新之氣象資訊。又遇有發布地震報告時，亦將地震報告內容加錄於其中，透過此系統，民眾可較快速獲取氣象資訊。

2、電臺廣播

中央氣象局天氣預報資料，經分送至各電臺後，由電臺播報人員播報。為加速播報時效，增加專業說明，中央氣象局與 16 家廣播電臺合作，由中央氣象局氣象預報中心人員直接與電臺連線，每日報導最新氣象資訊並解說氣象常識。

3、傳真伺服器系統、群組傳真與傳真存轉

中央氣象局利用傳真伺服器系統與群組傳真設備，將最新之災變天氣

及颱風警報等資料，通報至全國鄉鎮市區公所、各級行政機關及各防災單位，共計 1,170 個單位，為確保傳輸管道通暢，另有傳真存轉系統為備援使用，期將資料快速準確提供給相關單位，俾能採取應變措施，使災害減至最低程度。

4、電話查詢

一般民眾可以直撥電話（代表號：02-23491234）至中央氣象局氣象預報中心，由預報人員依民眾需求說明天氣情況並解答疑問。

5、電話傳真服務

中央氣象局利用電腦傳真伺服器系統，將發布之漁業氣象預報資料，傳送至臺灣區漁業廣播電臺及其他播報漁業氣象之電臺，由電臺播音人員播報。遇有特殊天氣狀況時，則增加特別報導或更新預報。其他各類天氣預報，則先傳送至中央氣象局各地氣象站，再行轉送當地有關機構及傳播媒體報導。

6、中央氣象局全球資訊網站（WWW）

中央氣象局在全球資訊網上建置有資訊網站（網址為 <http://www.cwb.gov.tw>），民眾可以透過網際網路隨時取得最新氣象、地震、海象、天文資訊，以及有關問題之諮詢服務。在資料提供方面，包含各種天氣預報、災害性天氣特報、颱風警報、藍色公路海氣象、潮汐預報、波浪預報、衛星雲圖、氣象雷達回波圖、累積雨量、溫度分布、紫外線、雨水 PH 值、臭氧觀測、天文資料、氣候資料、地震報告、氣象科普教育、氣象常識、氣象小幫手等。另提供氣象電子報、行動版網頁、RSS、社群網站等服務模式，而為了滿足更多元族群的需求，106 年於網站持續優化及新增氣象資訊包括(1)體感溫度預報及紫外線指數預報等產品(含一週縣市預報、逐 3 小時及一週鄉鎮預報、生活育樂氣象預報)。(2)結合國道高速公路局及公路總局之國道與省縣道路之即時影像資訊，完成各鄉鎮即時影像顯示，民眾查詢鄉鎮預報時可即時查看該鄉鎮或鄰近鄉鎮之即時天氣狀況。(3)47 區沿海養殖區天氣預報等整合資訊服務。(4)提供大雷雨即時訊息，以圖像化告警顯示方式及時對致災性大雷雨影響警戒範圍提出預警。(5)提供風場預報顯示圖，以資料視覺化將數值預報模式 168 小時預測結果以連續動畫方式呈現未來之天氣變化。(6)高解析度雷達回波圖與即時閃電等資訊服務，並優化可隨意調整雷達、衛星、閃電動畫資訊輪播速度功能。(7)潮汐預報新增相對海圖潮汐資訊。(8)新增藍色公路海流流速預報及蘇澳至石垣島、基隆至彭佳嶼 2 條航路預報服務。(9)新增育樂景點臺中大安海水浴場資訊服務。(10)新增辨色力異常雨量(日、小時)累積圖，讓辨色力異常朋友更易辨識雨量資訊。(11)增加顯示氣象觀測點位數量，氣象觀測站由 91 站增加至 390 站，雨量觀測站數量增加至 819 站，提供民眾更多的氣象觀測資料查詢。(12)新增日本向日葵 8 號 1200X1200 高解析度全景與東亞範圍氣

象衛星雲圖，呈現更細緻的雲圖天氣變化。(13)擴增育樂氣象(單車、旅遊、登山、海釣…等)各景點之預報氣象服務，同時將可預約天數增加至 100 天，提供民眾預約更多氣象項目清單服務及增加預約天數。106 年度中央氣象局全球資訊網累積瀏覽人數超過 3,371 萬人次。

7、行動氣象資訊服務

因應行動裝置之普及，中央氣象局提供「生活氣象 APP」，利用行動裝置的定位功能，提供在地的天氣服務，同時也運用其推播功能，即時通知使用者天氣警特報、地震報告、颱風等資訊，方便民眾隨時掌握最新天氣動態。為強化個人行動氣象資訊服務，106 年推出全新改版之生活氣象行動氣象服務，著重在個人化及生活化功能，新增「鬧鐘小幫手」鬧鈴響時顯示最新預設地點之天氣訊息及空氣品質指標，讓民眾能即時掌握最新天氣，並可依使用者的語系設定，隨時切換中文或英文顯示及單位切換，更貼近國內外不同使用者之需求。同時強化災害性天氣警特報及即時訊息之「長訊息」推播(全區與縣市分區)與呈現功能及地震告警訊息，提供全頁面圖文資訊分享功能，可將取得之資訊透過社群媒體及平台分享。至 106 年底生活氣象 APP 已累積超過 170 萬人次下載。

8、颱風動態說明影音視訊上網

運用現代視訊及網際網路科技，中央氣象局在颱風警報發布期間每日舉行 6 至 9 次(海上警報期間 6 次，陸上警報期間 9 次)「颱風警報記者說明會」，並於氣象局全球資訊網提供「颱風警報記者說明會網路直播」服務，讓民眾得以更即時地掌握最新颱風動態，作為防颱準備之參考。另為主動關懷聽障朋友，於陸上颱風警報發布期間，11 時 30 分及 17 時 30 分 2 場次之記者說明會中提供手語翻譯播報網路直播服務，記者會結束後亦會上字幕置於氣象局全球資訊網，讓聽障朋友收看以掌握最新颱風動態訊息。

9、無線電廣播

中央氣象局與臺灣地區各區漁會合作，透過其所屬之岸上服務臺 12 處，播報漁業預報資料、颱風動態及災害性天氣特報訊息，供漁民參用。

10、氣象防災資訊服務系統

中央氣象局建置有氣象防災資訊服務系統，各級災害防救單位以及水利單位，可經由此系統隨時取得最新之豪雨特報、颱風警報、各地雨量觀測資料以及地震、海象等資料，目前中央及地方政府計有 50 個單位運用此系統。

針對環境保護署及國家災害防救科技中心等環境資料中心提供資料的項目及內容分述如下：

(1) 環境保護署

102 年起提供「環境雲」所需的氣象資訊包括天氣預報、觀測、地震、颱風、海象及氣候計 6 大類，55 項資料，含地震的地震報告資料-CDX、地震報告(圖片)、海嘯資訊、地震報告(文字)、小區域有感地震報告資料、地震報告詳細資料、衛星雲圖-可見光雲圖、高解析衛星雲圖、衛星雲圖-藍底雲圖、衛星雲圖-紅外線雲圖、縣市天氣預報、颱風警報單(文字)、季長期天氣展望 XML、颱風各地區總雨量預測(文字)、鄉鎮天氣資料、颱風動態資料、颱風警報單(圖)、月長期天氣展望 XML、颱風各地區警戒風力預測(圖)、豪大雨特報、颱風各地區 24H 雨量預測(圖)、368 鄉鎮預報、颱風各地區警戒風力預測(文字)、低溫特報資料、颱風各地區 24H 雨量預測(文字)、海面天氣預報、颱風各地區實際最大平均風力及陣風、定量降水預報圖、颱風各地區總雨量預測(圖)、即時天氣資料、即時海水水位、波浪統計、潮位資料、海溫統計、時流速流向、潮位統計、海象測站基本資料、海平面資料、潮汐預報、海況日平均資料、有人氣象測站基本資料、農業氣象旬報、30 天觀測資料、觀測網旬資料、觀測網月資料、無人氣象測站基本資料、日雨量觀測資料(每季)、每日雨量、一週農業氣象預報、雨量觀測的日累積雨量圖、累積雨量觀測資料、預測雨量、紫外線每日最大值、酸雨日平均、雷達回波圖。

(2)國家災害防救科技中心

為落實災害防救之「共通示警協議及開放資料服務」，配合與 Google 合作利用 Google Search 及 Google Now 的功能觀看國家災害防救科技中心（NCDR）的示警平台的資料，提供地震報告、海嘯、天氣特報（大雨、豪雨、陸上強風）、颱風警報、颱風路徑及預報、颱風侵襲機率、雷達回波、雨量觀測資料、雨量累積圖、海象暴潮觀測、海象暴潮預報、低溫特報與濃霧特報資料。自 105 年 7 月起，亦開始利用 NCDR 建置之細胞廣播系統，向 4G 手機用戶發送大雷雨即時訊息之預警資訊。

1 1、氣象資料應用推廣服務

中央氣象局與東森、三立、TVBS、中天、中視及大愛等電視合作，加強大雷雨、地震、海嘯等防災氣象警示訊息之推播，當事件發生時，即時提供防災氣象警示訊息，由電視台立即於節目中呈現，增進預警功能。

二、氣象紀錄之資料提供

(一)中央氣象局除透過大眾傳播媒體，提供最新之各種天氣預報及颱風訊息外，並常應各機關、行號或個人之申請，提供不同需求地點、不同時段、不同要素項目之氣象紀錄資料。中央氣象局本部及各地氣象站均可受理申請及提供氣象紀錄資料。而為充分運用網路之便捷與普及特性，於 92 年建置了網路資料申購系統，將可申購的氣象資訊公開於網頁中，民眾可運用網路查知資

料的類別與時間，及進行線上申購與付費。106 年民眾申請氣象資訊 11,966 件，其中經網路資料申購系統申購氣象資料服務計有 1,054 件。

(二) 資料開放

配合開放資料 (Open Data) 政策，中央氣象局於 102 年完成「氣象資料開放平臺」的建置，並遵循「政府資料開放作業原則」，優先開放「免費、與民生相關及能被加值運用」的資料集，至 105 年底總開放數量為 6 大類 61 個資料集，共 238 項的資料；於 106 年新增「東亞地區全解析紅外線衛星雲圖 KMZ 檔」、「東亞地區全解析可見光衛星雲圖 KMZ 檔」、「全解析可見光衛星雲圖-全景 11000x11000」、「過去一季每日雨量資料」、「生活育樂氣象資料」、「15 公里區域模式預報」等 6 個資料集，共 92 項資料，使氣象開放資料總數量達 6 大類 66 個資料集，共 328 項資料。106 年度資料被下載次數超過 3 億 6 仟萬次，使用者逾 10,661 人(含業者)。

(三) 為加強氣象開放資料之宣傳與推廣，中央氣象局於 106 年與經濟部工業局合作，辦理「開放資料創新應用競賽」，以促進並推動民間對氣象資料之創意運用，創造氣象資訊應用的新價值。另為提升氣象資料可用度及促進資料流通交換，中央氣象局於 106 年開始進行氣象資料標準訂定，以提供使用者專業觀點之資料內容及資料結構規格說明，便於民間產業加值與應用。

三、實地參觀

為推廣氣象科普及應用，中央氣象局提供民眾實地參觀，該局在局本部建置多元的展示場，內容涵蓋氣象預報、地面觀測、衛星雷達遙測、地震測報、海象測報以及氣象資訊處理、天文星象等，除了有實體儀器展示、立體示意模型，亦有 LED 螢幕、看板說明該局各項觀測及預報作業流程；並建置多功能視訊廣場，結合互動科技展示氣象；另建置地球展示系統 (Science On a Sphere)，可於球型顯示幕上播放各式動畫影像，包含大氣運動、氣候變遷、洋流海況、及地震火山等地球科學議題，以及天文星體等超過 700 種影片，另有衛星雲圖、海溫變化及地震訊息等 50 餘種全球即時資訊等，可供各級學校、機關團體及民眾參觀，以便民眾近距離認識氣象及地震測報等業務，106 年度計有 32,153 人次參觀中央氣象局。

中央氣象局各地氣象站亦提供氣象參觀服務，主要著重於氣象觀測作業與在地服務，106 年參觀者計有 72,947 人次。

另，中央氣象局於臺灣南區氣象中心設有氣象展示場，並修復 (原)台南測候所 (內政部於 92 年 11 月公告為國定古蹟)，以加強對臺灣南部地區之氣象服務。展示場於 106 年度增設「中央氣象局歷史展示」及「海象多媒體區」2 個展區，以體感互動式的展示物件傳達海象知識，並傳承百年氣象歷史。106 年舉辦宣導講座活動 117 場，提升民眾對自然知識的興趣及加強防災意識。106 年度參觀臺灣南區氣象中心氣象展示場計有 24,815 人次。該場另有數位展示 (網址為 <http://south.cwb.gov.tw>)，供民眾上網瞭解展示內容。

四、環境教育

中央氣象局臺灣南區氣象中心於 105 年 4 月取得環境教育設施場所認證，目前所設計的課程以氣候變遷為主軸，藉由氣溫觀測儀器、資料等氣象觀測出發，導入全球暖化及空污議題，期望喚起民眾對環境的重視及強化氣候變遷相關知識，進而在生活上能夠落實節能減碳及環境保護。

五、其他服務項目

中央氣象局為期各種專用氣象觀測站測報水準之穩定，除對所用氣象儀器進行定期及不定期校驗服務外，並提供作業輔導及人員訓練服務，以求整體觀測效益達一定水準。