

第十一篇 氣象

第三章 業務

第六節 氣候監測

歐洲聯盟的哥白尼氣候變遷中心(Copernicus Climate Change Service) 公布 106 年全球地表溫度資料，較氣候平均值(1981-2010 年)高了 0.5°C，僅比創下史上最高溫紀錄的 105 年低 0.1°C，為史上第 2 高溫的年份。而在 107 年 1 月的世界經濟論壇(World Economic Forum)上，公布了一份綜整全球千名以上專家的意見調查，結果顯示極端氣候對人類影響的威脅性僅次於核武以及其他武力裝備，但若將發生的可能性納入考量，極端天氣事件就成為對人類最致命的威脅。事實上氣候變遷已從自然科學發展成為縱橫社會、經濟、政治與國際關係的新現象，國家與社會對於氣候資訊的服務需求也大幅增加，氣候領域的業務範疇更形廣泛。中央氣象局近年來有系統的投入氣候測報作業能力的發展，以逐步提高對氣候相關議題的專業認知及判斷能力，以政府「施政知氣候」(climate aware governance)為業務推動願景，及「提供以科學為基礎的氣候測報資訊，為政府與社會的氣候風險認知與管理做服務」為單位任務，積極參與國家發展委員會的國家氣候變遷調適政策綱領，共同促進國家的永續發展。並依循聯合國世界氣象組織(WMO)近年來大力推動的全球氣候服務框架(Global Framework for Climate Services，簡稱 GFCS)推展氣候服務，相關之業務共有發佈「氣候監測報告」、「氣候年報」、「農業氣象旬報」及「觀測網旬資料與月資料」4 項產品，另亦進行「舉辦跨領域氣候推廣活動」及「參與重要國際氣候會議與技術合作」2 項工作，茲分述如次：

一、氣候監測報告

中央氣象局於每月月中發布氣候監測報告(內容包含颱風的氣候分析、臺灣季節氣候分析、臺灣短期氣候監測、東亞環流分析、熱帶大氣與海洋分析、全球與臺灣溫度趨勢分析、臺灣及東亞氣候摘要及東亞與西北太平洋季風監測等)，提供即時的臺灣氣候回顧，並針對海氣環流進行分析。氣候回顧方面包括春季、梅雨季、夏季、秋季、冬季及全年等季節分析，針對春雨、梅雨、颱風、乾旱、寒潮、熱浪等現象進行即時監測。海氣環流分析區域則涵蓋東亞及熱帶大氣與海洋，期能正確掌握東亞季風、季內震盪、聖嬰現象、全球暖化等不同時間及空間尺度氣候系統的變化。

二、氣候年報

中央氣象局逐年發布氣候年報，回顧過去一年臺灣的氣候概況及季節特徵，彙整極端天氣及氣候事件(包括全球重大天氣氣候事件)，分析氣候系統(如聖嬰現象、東亞季風、颱風)的變化，同時整理天氣與氣候在水資源、農林漁牧業、民生與交通、人員傷亡及健康等不同層面之相關資訊，使民眾能快速掌握過去一年的氣候狀況及其對生活之影響，所產製之氣候年報則登載於中央氣象局全球資訊網，以提供各界參考。

有關 106 年臺灣之氣候情形，106 年臺灣 13 個平地氣象站的年平均溫為攝氏 24.4 度，年平均累積雨量為 2082.8 毫米，為自 36 年開始有 13 個平地氣象站之完整氣象觀測紀錄以來之最暖年(與 105 年並列)，第 6 多雨年。106 年共有 2 個颱風侵臺，分別為 7 月的第 9 號(尼莎)颱風及第 10 號(海棠)颱風，比 1981 至 2010 年的氣候平均值 3.63 個少。

三、農業氣象旬報

彙整中央氣象局局屬氣象站及行政院農業委員會所屬農業氣象觀測網 30 站之旬氣象資料，按旬編撰，內容包含旬天氣概況、10 日氣候略述、農情、農業氣象及災害、各地特殊天氣狀況及其它氣候要素、各地氣象資料旬統計紀錄等，相關資訊刊登於中央氣象局全球資訊網及政府資料開放等平台，供各界查詢與下載運用。

四、觀測網旬資料與月資料

統計農業氣象觀測網一級站各種觀測項目之旬、月資料製成匯總表，登載於中央氣象局全球資訊網及政府資料等開放平台供各界參用。

五、舉辦漁業氣象 APP 推廣座談會

為強化跨領域應用，中央氣象局 106 年於彰化及高雄地區漁會共舉辦 4 場漁業氣象 APP 推廣座談會，除推廣氣候常識，亦針對氣象局研發之漁業氣象 APP 試用版進行解說及現場使用示範，提升民眾對氣象資訊了解及應用，了解漁民需求，並做為往後軟體改善及推廣層面擴張之參考。

六、農業氣象(候)應用推廣活動

106 年中央氣象局與行政院農業委員會農業試驗所合作於宜蘭、彰化、臺中、苗栗、臺東等縣市進行 5 場作物專區防災體系建置說明會，與農業從業人員面對面，進行氣象資訊產品應用說明，以提升農業從業人員進行調適及防災之意識。

七、參與重要國際氣候會議與技術合作

(一) 106 年 4 月交通部與索羅門群島簽署部長級合作意向書，同年 8 月中央氣象局派員赴索國首都荷尼阿拉(Honiara)參加「第 4 屆太平洋氣象理事會暨第 2 屆部長級氣象會議(PMC4)」，另，參與「亞太經合會」(APEC)氣候中心(APCC)的多模式系集預報群組，每月提供未來 3 個月的氣候模式預報資料，並由 106 年 10 月起開始提供新版氣候模式之預報資料。另參與 106 年 8 月在越南芹苴市舉辦的「亞太經合會工作小組會議暨 2017 年氣候研討會」，與世界先進國家及中心交流、溝通及交換氣候預報訊息。

(二) 106 年「聯合國氣候變化綱要公約(UNFCCC)協約國第 23 次會議(COP23)」於 11 月在德國波昂舉行，中央氣象局派員出席，以增加氣象局和世界氣象組織(WMO)及各國氣象機關間的互動機會，尋求與他國進行氣象合作，並瞭解在 GFCS 的國際合作架構下，氣象機關所應扮演的角色。

(三) 中央氣象局於 106 年 5 月及 7 月分別派員赴索國進行測站位址履勘、通訊測試與資料收集及運用氣象資料進行登革熱早期預警之研究，並進行氣象與地

震觀測站的設置工程，透過與友邦之國際交流和合作，可鞏固邦誼，獲得國際認同，並可瞭解國際氣候議題和技術。

(四) 加強與美國氣候預測中心(CPC)之合作，具體合作項目包括：

- 1、持續與美國國家環境預報中心（NCEP）合作，使用 NCEP 之全球系集預報系統（GEFS）的 16 天展期預報資料，由中央氣象局產製熱帶氣旋（TC）活動展望資訊，每週 1 次提供給 CPC 的預報組參考。
- 2、中央氣象局每天提供數值預報模式的 45 天展期預報產品至 CPC，參與國際季內震盪（MJO）多模式系集預報計畫。
- 3、中央氣象局持續派員至 CPC 參與季風席位訓練、數值模式技術研發，並參加 NOAA 氣候診斷與預測研討會，加強相關技術與掌握國際上氣候監測預報作業未來發展趨勢與可應用性，並協助我國依循國際主流方向逐步開展氣候服務相關工作。