

# 第十一篇 氣象

## 第三章 業務

### 第五節 氣象通信

世界各國辦理氣象業務，必須具備健全之氣象通信系統，以迅速蒐集全球廣大地區之氣象資料。中央氣象局為達到迅速交換氣象資料之目的，近年來逐步充實通信設備，已建立完整之氣象通信系統。茲將中央氣象局通信業務概況分述如次：

#### 國內氣象通信

##### (一)氣象局屬網路：

中央氣象局於 85 年起開始於 26 個氣象站建置局屬作業網路，至 105 年為止於各氣象站共建置 52 台各式路由器、27 台網路交換器等網路設備，通訊線路部分局屬氣象站與局本部的通訊網路於 105 年度進行電路更換與速率提升，將原有的主要電路 FrameRelay 512K 更換為 NGSDH 4M，備援電路 ADSL 2M/512K 更換為 FTTB 6M/2M，所構成的雙重備援架構以滿足作業不中斷之需求，除日月潭、竹子湖、蘭嶼及金門等站因承商中華電信股份公司電路通訊佈建因素無法進行電路更換與速率提升外，其餘 22 站皆已順利完成電路更換與速率提升；並在其臺灣南區氣象中心建置異地作業備援中心，以 100Mbps 專線與局本部連結，供應各系統與資料備援使用。106 年持續對未達上述目標的 4 個氣象站進行升級評估，經與中華電信股份公司洽商，日月潭站已順利將主要與備援 2 條電路變更為 NGSDH 4G 與 FTTB 6M/2M，107 年可再進行金門站主要電路與蘭嶼站備援電路變更。

94 年於本島與離島之局屬各氣象站與氣象雷達站(簡稱局屬外站)新增 GSN-VPN 安管外網路環境，提供氣象站與氣象雷達站使用行政系統處理公務與上網服務，並落實氣象作業網路與連結 Internet 電腦之網路實體隔離。經評估各局屬外站業務需求，配合中華電信股份公司之電路通訊佈建，於 106 年辦理局屬外站升速作業，其中 16 個局屬外站升速至 100M/40M 與 8 個局屬外站升速至 60M/20M。

##### (二)高山離島氣象站通信：

中央氣象局於所屬高山離島氣象站，裝用微波或特高頻無線數據通訊，與其鄰近氣象站即時傳遞最新氣象資訊與氣象電碼，再由各該鄰近之氣象站透過局屬網路傳送資料至局本部伺服器。目前於彭佳嶼氣象站與五分山氣象雷達站間、玉山與嘉義氣象站間為採用無線數據通訊系統。

##### (三)氣象專用無線電臺：

中央氣象局於 13 個氣象站配置有傳統式單邊帶短波無線電通信機，利用電離層反射電波的特性，做為長距離無線電通訊之備援設施，俾使通信不致中斷。另，於玉山、阿里山、金門、馬祖、澎湖、東吉島、蘭嶼與彭佳嶼

等高山離島氣象站及台東、恆春、新屋與日月潭等偏遠地區氣象站配置衛星電話作為緊急通訊使用。

(四)氣象雷達數據通信：

中央氣象局於所屬各氣象雷達站與臺北局本部間，租用中華電信股份公司數據專線及衛星線路，將氣象雷達數據信號直接送至該局，作即時之多功能彩色畫面顯示，以輔助天氣預報及守視工作。

此外，為因應將來區域防災降雨雷達觀測資料傳輸需求，避免增加租用線路費用，該局已建置墾丁氣象雷達站至七股氣象雷達站微波通訊路由，及建置花蓮氣象雷達站經五分山氣象雷達站至臺北局本部之微波通訊路由，以改善氣象雷達觀測資料之傳輸頻寬，未來將配合區域防災降雨雷達建置期程，於 108 年完成區域防災降雨雷達微波通訊網。

(五)與國內其他氣象測報機構間通信：

中央氣象局除與所屬氣象站間建有局屬廣域網路外，並與軍方及民用航空局之氣象單位間，設有數據專線，以傳遞交換氣象資料。

(六)專用 SSB 無線電氣象語音廣播電臺：

中央氣象局為擴大及加強海上氣象報導服務，於新北市瑞芳區五分山與臺南市七股區各建置一 8117kHz 及 5170kHz 長距離專用無線電(SSB，Single-sideband)用以廣播語音海面氣象預報資訊，並於新北市瑞芳區五分山建置一 27500 kHz 短距離專用無線電(DSB，Double Sideband)用以廣播語音海面氣象預報資訊，全天 24 小時進行報導服務，提供最新的海上漁業氣象資訊給海上作業及活動之漁民朋友收聽。

二、國際氣象通信

(一)國際航行警告電傳廣播(NAVTEX)：

中央氣象局與中華電信股份有限公司合作，每日提供英文分析與預報資料予其所屬之海岸電臺進行 NAVTEX 廣播，另提供中文氣象資料以方便本國船舶接收使用，英文廣播頻率為 518 kHz，中文廣播頻率為 490 kHz。

(二)國際通信電路：

中央氣象局租用 3 條國際 MPLS-VPN 電路，分別接收美國地球系統研究實驗室 ESRL（頻寬 256Kbps）、日本氣象協會 JWA（頻寬 128Kbps）及泰國氣象局 BKK（頻寬 64Kbps）之 GTS(Global Telecommunication System)資料，連線總頻寬為 448Kbps。