氣象資訊

WEATHER INFORMATION

交通部中央氣象局
Central Weather Bureau

交通部中央氣象局
Central Weather Bureau

地址｜ 100006 臺北市中正區公園路 64 號
總機｜ (02)2349-1000（代表號）
氣象查詢｜ (02)2349-1234
地震查詢｜ (02)2349-1168

為推動國家氣象科技與服務的現代化與永續發展能力，中央氣象局於民國 72 年（1983 年）執行「業務全面電腦化計畫」，逐步建立現代化氣象作業，進而提升氣象監測與預報科技能力，帶動鄉鎮預報技術的發展，使整體氣象作業效能邁入新的里程碑。同時推動氣象多元化服務，為政府與民眾創造更高的氣象應用價值。

在氣象科技部分，本局突破無縫隙（seamless）預報兩端瓶頸，強化 0 至 12 小時短時的劇烈天氣預報技術，同時提升第 2 週至月季的短期氣候預報技術。氣象服務方面則導向氣象資訊的智慧應用，以 Open/Big Data 資訊技術開拓便民服務，同時也連結農漁、健康、能源與在地特色的跨域合作，並強化災害即時預警服務。

氣象資訊系統建設

數值天氣預報作業系統

提供小區域高解析的 6 小時極短時至全球範圍的 45 日中長期客觀天氣預報產品。

資料分析

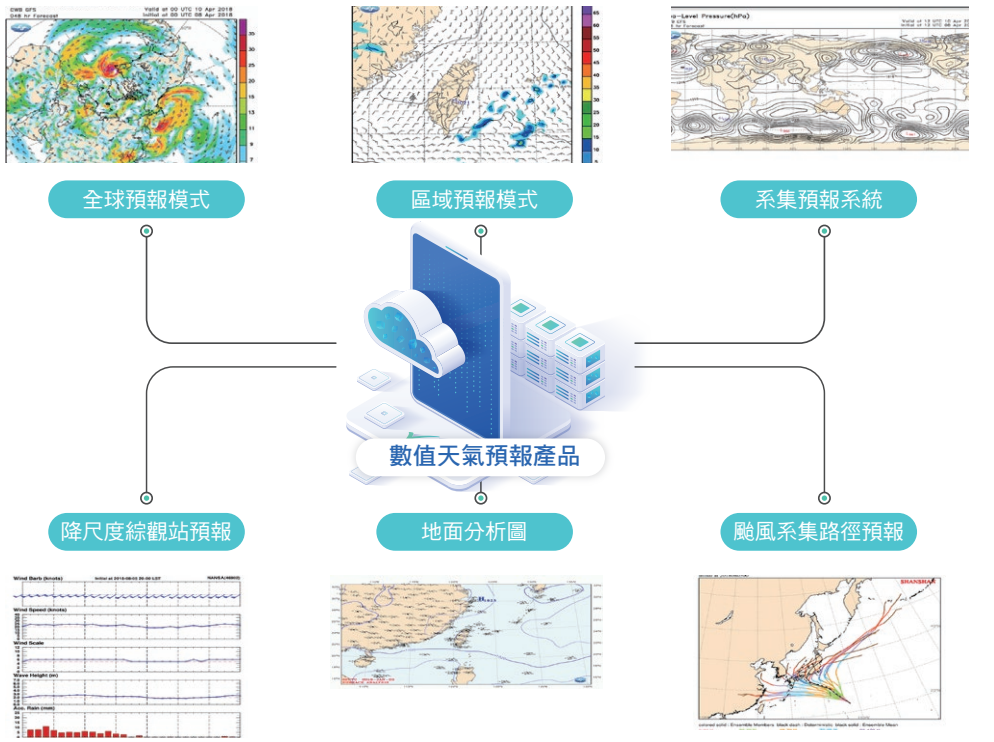
蒐集各式傳統與新型氣象觀測及預報資料，整合分析提供預報初始資料

預報模式

進行不同頻率、單一決定性預報到數十組系集預報等之全球預報、區域預報和颱風預報作業

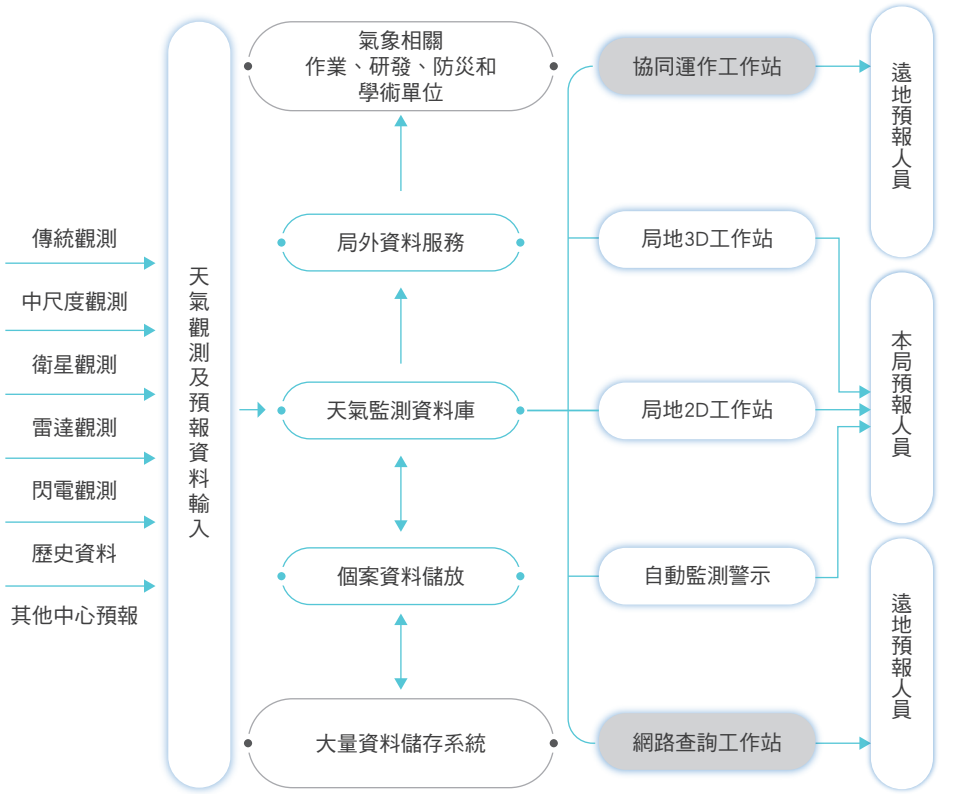
自動化作業控管

24小時自動化運作控管，並產製各式數位或圖形預報產品，提供氣象及相關單位參考與應用



天氣資料整合暨即時預報系統（WINS）

此系統為即時性的氣象資料蒐集、處理、查詢及整合顯示系統與決策支援工具，綜合呈現多種類及高時空密度的氣象資料和具自動警示監測功能，協助預報員迅速研判天氣現象及決策參考。同時建立雲端服務機制，提供局內外單位專業應用。

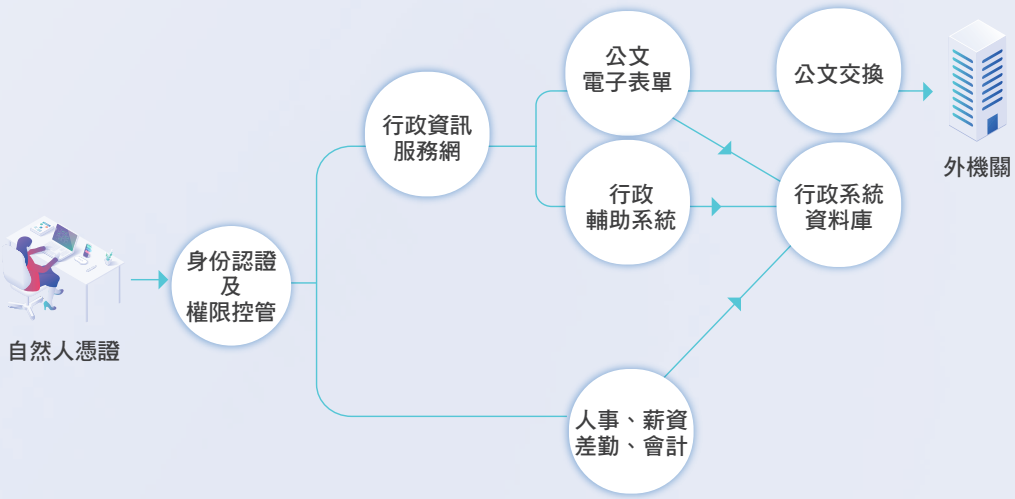


氣象資訊服務系統

為提供社會大眾即時之天氣觀測資料、警（特）報及預報的一系統產品。系統包括「氣象資訊服務網站」、「手機 &PAD APP」、「社群服務 Facebook」、「RSS 服務」、「個人網頁」等服務機制，全球資訊網也符合 AA 無障礙網頁設計規範。自 102 年（2013 年）起，本局也陸續推出氣象電子報、個人化網頁、整合式會員服務，以及「中央氣象局 W- 生活氣象」APP。

行政資訊系統

此為本局行政業務單位的中樞神經，引領本局行政作業電腦化、自動化，提昇整體行政效率及服務功能，包括公文、人事、會計、薪資、差勤等主要系統，及憑證管理、電子表單、財產管理、電子公文交換等輔助系統，協助行政作業相關之資訊處理、統計報表及應用之作業支援，以及供全局員工進行行政資訊查詢的行政資訊網。考量到資訊安全性，所有使用者必須以自然人憑證登入，通過 PKI 身分驗證後，取得權限後方能依限使用。



氣象資訊基礎建設

氣象資料中心

為了拓展氣象資訊的加值服務，邁向更智慧化的應用，本局規劃設置資料中心。在服務設計方面具有大數據的思維觀，環境設計上則規劃以分散式資料儲存、分散式資料運算與橫向擴充的架構，以利本局全面性統整氣象資料時能更快速、更有效率，實現資料即服務之目標，開創全國氣象資訊新價值。

高速運算電腦

本局超級電腦擁有 48,384 顆計算核心，計算能力約等於 14,000 台個人電腦，採用日本研發核心、台灣製造的 SPARC 中央處理器，具有高運算效能與節省能源的特性。

高速運算電腦

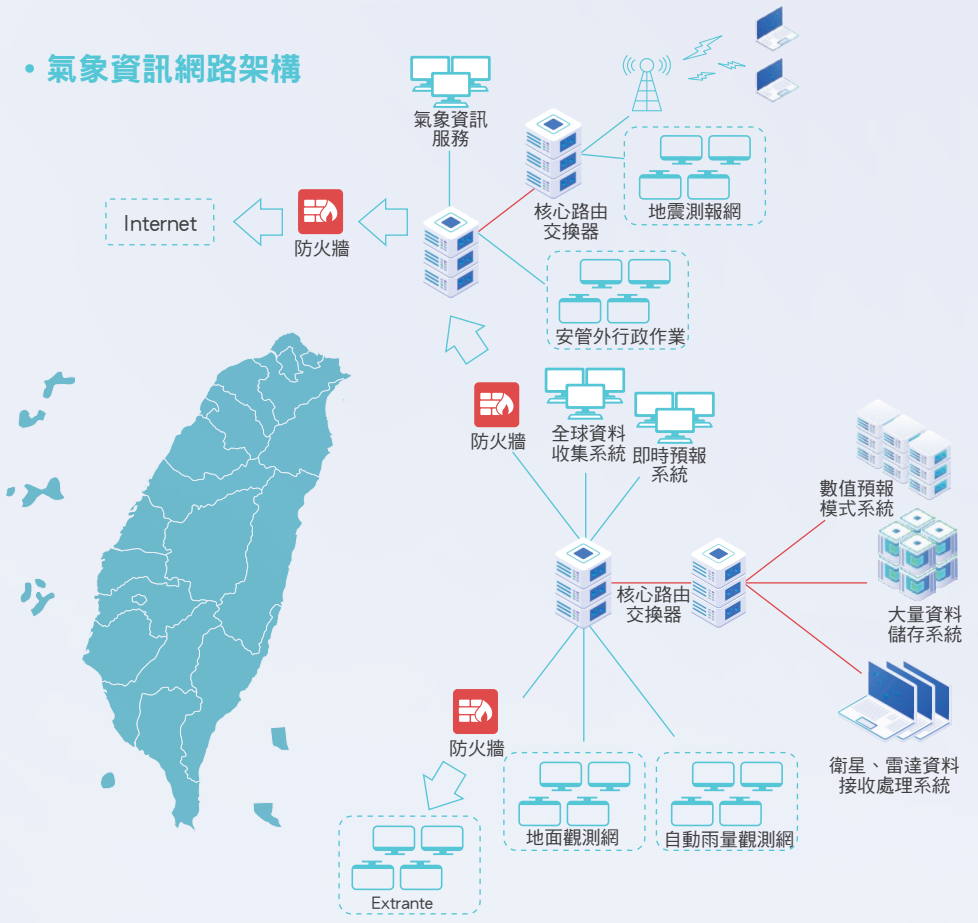
大量資料儲存系統

以階層式儲存管理（HSM）技術，以磁碟陣列結合磁帶館，提供歷史資料保存，及最佳存取服務。磁帶館可容納大量磁帶，目前使用之 LTO7 磁帶容量為每卷 6TB，LTO8 磁帶容量為 12TB，本局磁帶館儲存容量已達數十 PB。

網路設備

網路是氣象作業最重要的基礎建設，串連本局所有氣象觀測站與雷達站，即時將各種天氣預報及警特報資訊傳送至防災單位及民眾，同時建置完整縱深防禦的資安防衛網路架構，保障本局的資通訊安全。

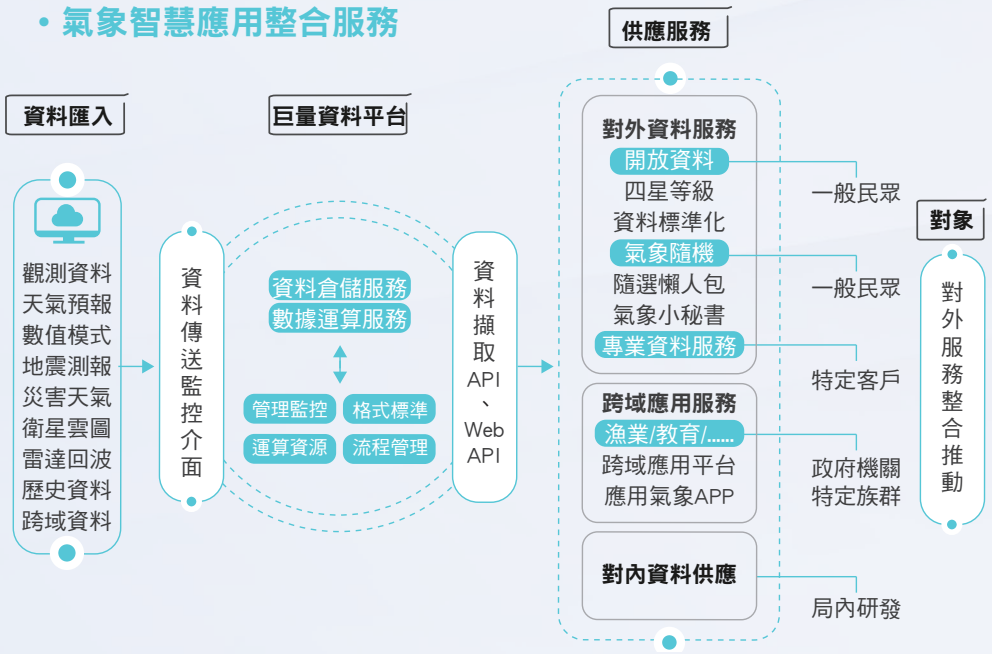
• 氣象資訊網路架構



巨量資料平台

運用巨量資料（Big Data）分散式處理技術收整本局所有對外服務所需資料，導入局外政府各單位跨域合作資料，以及擴增上下游資料介接與營運管理功能。同時建置氣象資料探勘、大數據分析和智慧化應用模組，以達「資料集中處理、分散管理、智慧應用」之目標。

• 氣象智慧應用整合服務



開放政府數位服務

開放資料與推廣運用

» 自 102 年（2013 年）「氣象資料開放平臺」對外提供即時且穩定之資料。

» 訂定氣象領域資料標準，利於各機關資料交換、整合運用及提升資料品質。

» 開放「觀測」、「預報」、「氣候」、「天氣警特報」、「地震海嘯」、「數值預報」及「天文」七大類資料。

» 舉辦「開放資料創新應用競賽」，推動氣象資料結合民間無限創意。

開放資料創新應用競賽

專業氣象資料供應

「專業氣象資料供應服務」平台採系統化資料上架及資料媒合作業，可減化資料供應作業流程，亦可避免人力與資源重複投入。

用戶包括各級政府防救災單位、學術研究單位、傳播媒體、企業等百餘用戶，每天傳送之資料數萬筆，傳輸量達 100GB 以上。

資料開放
資料服務
宣傳推廣
（政府單位）

＋

活化應用
創意+創新
跨域+加值
（民間產業）

＝

創新服務
提升生活品質
促進產業發展