



公務同行

天氣從來不只是一組冰冷的數據、一條簡單的預報。它牽動着約750萬港人的日常、安危與心情，在風雨來臨前，有一群人默默站在城市最前端，全天候跟變幻莫測的自然力量博弈，無聲守護香港這座城市，他們就是香港天文台。與港人走過逾140年的風雲變幻，天文台的團隊日

復日、年復年24小時當更，緊盯衛星、雷達、自動氣象站等數據。天文台科學主任郭于庭博士解釋，雖然天文台近年引進並試驗實時運行多個人工智能(AI)天氣預報模式，但AI永遠無法取代人手、人腦，他們仍保持人手繪畫天氣圖的傳統，因為過程中能真正理解氣壓、風場、天氣系統的移動及發展，她說：「電腦能得出結果，但人能讀懂背後的邏輯。」每一個晴天與雨天背後，每則預報、每聲預警裏，天文台從來不只是一間發布數據的機關。正如郭于庭所說：「我們守的不只是天氣，更是香港的每一天、每一個人。」這群逆行者是這座城市最安穩、最動人的風雨後盾。

●香港文匯報記者 文禮願



# 全天候與自然力量博弈 默默護港逾140載

## 天文台 守的不只天氣 更要市民安心



### 與時競賽：氣象人值班日與夜

在香港天文台，預報員的一天從來不是笑看風雲變這麼簡單，而是一場與時間賽跑、與數據為伴、與風雨同行的全職守護。

**仔細交接班：**與上一班同事把當前天氣實況、重點監測項目、天氣會商結論、預報調整方向、生效警告訊息，甚至儀器運作狀況，一一清楚交代。

**即時天氣監測：**查看最新雷達、衛星、氣象站等數據，核對實況與預報是否吻合，適時調整。

**分析電腦天氣預報模式數據：**定時更新的傳統模式與AI預測工具陸續送達，進行比對、解讀、驗證，將數據轉化為有用的天氣線索。

**參與天氣會商：**整理及匯報分析資料，討論未來天氣走勢，確定最終官方預報方向。

**發布與更新天氣預報：**每日固定上午11時半及下午4時半更新未來九天天氣預報，定期及按需要更新本港地區天氣預報。

**持續監測天氣+繪製天氣圖：**一半手畫，一半電腦輔助，邊畫邊分析天氣系統，讓預報更貼近真實大氣變化。若遇上暴雨、熱帶氣旋等惡劣天氣，會有更多來自不同部組的同事到天氣預測總部，就預報及警告策略和公眾溝通等提供專業意見……24小時不停歇。

**仔細撰寫工作紀錄：**整理當日重點，並完整交接給下一班。

**輪流負責天氣預報錄影：**每日早上七時及八時、平日傍晚六時播出的節目，必須提前至少兩小時到場準備。

**趕緊休息及預備追更：**回家爭取休息時間，梳妝及吃飯補充體力後，重返天文台迎接不足半天後的一次當值。

本學習，往往要還原基本步，依託傳統經驗及分析，更重要的是AI無法像人一樣，能把冰冷數據轉化成有溫度、有情感、讓市民安心的資訊。

「預報員的價值在於經驗、判斷、責任感。」她說，「我們會判斷哪個模式更可信、哪個警告需要及時發出、哪些風險必須提早提醒市民。這些AI是做不到的。」

### 專業與人情味 天文台核心力量

科技是助力，不是替代；專業與人情味，才是天文台最核心的力量。為了讓預報更精準、監測更全面，天文台與內地氣象部門的合作愈來愈緊密。郭于庭表示，香港的天氣從來並非孤立存在，熱帶氣旋、暴雨、寒潮大多先經過南海或華南，只有透過區域協同，才能看得更遠、判斷更穩。

目前，天文台與中國氣象局、廣東省氣象局、澳門地球物理氣象局建立「四地聯合會商機制」，遇到重大天氣過程，隨時開會交換意見、共享研判。數據方面，團隊實時接收廣東省、海南省超過1,400個自動氣象站資料，加上南海浮標、石油平台的監測資訊，能提升對熱帶氣旋強度與路徑的研判能力。郭于庭也曾到北京中央氣象台交流學習，近距離觀察內地氣象專家處理各種高影響天氣，亦透過首席預報員就強對流天氣過程等的預報經驗分享，受益良多。「我們不是單打獨鬥，而是整個區域一起守護市民安全。」這份跨地域的合作，讓香港的氣象防線更穩、更從容。

輪值，早、午、夜更接續不斷，確保任何時間都有人緊盯天氣變化。凌晨起步、深夜下班、跨夜值守，是團隊的日常。郭于庭說，預報員的工作遠比外界想像的更繁複細緻，他們要實時監測衛星、雷達、自動氣象站等數據，也要堅持人手畫天氣圖，分析氣壓、風場、天氣系統如何移動、如何發展。

每天兩次天氣會商，反覆討論未來九天的天氣走勢；遇到熱帶氣旋、暴雨、寒潮，更是全神貫注，隨時準備發出警告。除此之外，團隊也要處理全球強地震的監測與發布，回應媒體查詢，為政府部門、機場、大型活動提供專項氣象服務。每一項工作都牽涉公共安全，不容半點鬆懈。

### 預報員經驗判斷 AI無法取代

面對瞬息萬變的天氣，天文台把人工智能融入天氣預測中。郭于庭透露，天文台目前參考20多種預報模式，而初步統計分析顯示，AI模式在熱帶氣旋路徑預報上表現亮眼，誤差更小。AI也用於臨近預報，協助偵測暴雨發展、兩區移動，讓預報更及時，但AI永遠無法取代人手，「AI可以處理海量數據，運算較傳統方法快，卻無法處理極端與未知。」前所未見的天氣形態，令AI沒有足夠歷史樣

香港文匯報記者原定與郭于庭於5月20日接受專訪，但「現代欽

天監」屈指一算，預告當天天氣惡劣，決定延期兩天進行訪問。果然原定的訪問日子狂風大雨，新界北區嚴重水浸，改期後則颯陽高照，採訪拍攝全程順利完成。這一次真實經歷，讓人深深感受到：天文台的專業不只在數據裏，更藏在這份體貼入微的溫柔裏。「我們做的不只是科學，更是服務。」郭于庭輕聲說，「市民安心，才是我們最重要的目標。」

### 天氣落差易誤解「市民吐槽因在乎」

然而，天機算盡，天氣偶然不似預期，郭于庭解釋，大氣運行本身具混沌特性，加上香港地域狹小、地形複雜，有時熱帶氣旋路徑僅僅偏離幾十公里，便是全城風雨與平靜無風的分別；局部暴雨可以集中在某一區，其他地方卻颯陽高照。這種「有人淋雨、有人曬太陽」的落差，最容易讓市民產生誤解，她處之泰然說：「市民會吐槽，其實是因為在乎，也是依賴。」

或許就是市民的依賴和在乎，驅使天文台進步，每次預報偏差，團隊都會仔細復盤，不斷優化判斷邏輯，也努力讓公眾更理解天氣的不確定性，天文台近年還推出概率預報產品，如顯著降雨概率等資訊，用更透明、更貼心的方式，降低市民的期待落差。

在市民看不見背後，是一群人全年無休的堅守，以天文台的天氣預測總部為例，他們實行24小時三班

### 天文台近百年變遷



1930年代

●總部正要懸掛一號戒備信號。



1973年

●裝置首部電腦系統，每秒十次浮點運算速度。



1985年

●設立「打電話問天氣」自動電話查詢系統。



2005年

●與粵澳合建「珠江三角洲閃電定位網」。



2005年

●第一台相控陣多普勒天氣雷達開始試驗運行。

天文台圖片

## 主播幕前幕後「一腳踢」最忌「懶音」

香港文匯報訊(記者 文禮願)天氣主播總予人從容、專業、說話字正腔圓的印象，生動地展現「台上一分鐘，台下十年功」。科學主任郭于庭坦言，不少市民以為他們只需對着鏡頭稿讀，實情是他們從準備節目圖像、影片錄製、後期剪輯、多平台資訊發布等一系列幕後工作，全程「一腳踢」。看似是簡單幾分鐘的天氣播報，背後是數小時的精心打磨，為了上午七時準時作早晨電視天氣節目，每名天氣主播凌晨五時提前到崗，梳理氣象數據、敲定稿件、調試設備；傍晚六時的晚間播報，下午三時左右便要開啟全方位準備。

從科研人員跨界當主播，郭于庭笑言：「團隊大部分人都做科研出身，平時天天對着數據、儀器，一開始對鏡頭眼神緊張、手腳僵硬，說話也不自然。」不過經專人培訓，如今均能淡定出

鏡、專業播報。不同於專業電視主播，天文台的氣象播報員全程「自力更生」，沒有專業化妝、造型、撰稿團隊協助。「出鏡前所有準備工作都要一手包辦，從整理儀容、簡單化妝、逐字核對稿件，每一步都不能馬虎。」

### 特意反覆練習咬字發音

在專業播報的諸多細節中，粵語懶音是團隊一直重點攻克的難題。「粵語播報最忌懶音，尤其是各類天氣警告用詞，一旦發音含糊，容易讓市民接收錯誤資訊。」其中最棘手的就是冬季出現的「寒冷天氣警告」，「說出來大家可能不信，一個簡簡單單的『冷』字，很容易被讀成『懶』字。」為此，團隊特意針對咬字發音反覆練習，把權威、準確的天氣預報傳遞給市民。

## 颱風天最忙 預報中心如「戰時狀態」

香港文匯報訊(記者 文禮願)每逢颱風襲港，當全港市民留家避風，天文台當值人員背起行囊出門，與風雨交戰，成為城市裏最堅定的「逆行者」。科學主任郭于庭坦言，颱風天是最忙碌、最緊張、最「打仗」的時刻，去年超強颱風「樺加沙」襲港，整個預報中心瞬間進入「戰時狀態」。郭于庭與同事們帶着簡單衣物，主動留守崗位，一守就是三天兩夜。沒有舒適環境，沒有正常作息，大家以杯麵果腹，在員工休息室簡短小憩，隨時準備更新預報、發布預警，每秒都不敢鬆懈，成為她加入天文台近五年來最難忘的一場硬仗。

### 當值者坐「豬籠車」上班

八號風球發布前，街上車輛稀少，人人趕回家，天文台當值人員乘搭俗稱「豬籠車」的專車上班，她解釋：「該車車窗外裝有鐵絲網防護，抵擋強

風、墜物與樹枝，在惡劣天氣中穩穩前行。」與此同時，台長也24小時坐鎮指揮，團隊分工合作、彼此支援，每小時更新風暴消息，與跨部門緊急事故監察及支援中心、機場和公用事業機構等緊密聯動。窗外風雨呼嘯，天文台的預報中心燈火通明。

這段高壓、辛苦、不眠不休的經歷，讓她真正明白：氣象工作從來不只是數據、模式與分析，更是守護、承諾與沉甸甸的責任。2021年，擁有科研背景的郭于庭加入天文台，一步步成長為能沉穩應對極端天氣、面對鏡頭清晰傳遞資訊的科學主任。她笑稱自己入行路徑有點「迂迴」，大學時負責英國修讀環境地質學，後來回港研究城市氣候，並取得博士學位，最終成功加入從小嚮往的香港天文台。也正因這段經歷，她更懂得如何將複雜科學轉化為市民易理解的資訊，更能站在大眾角度思考怎樣的預報最貼心、最實用。