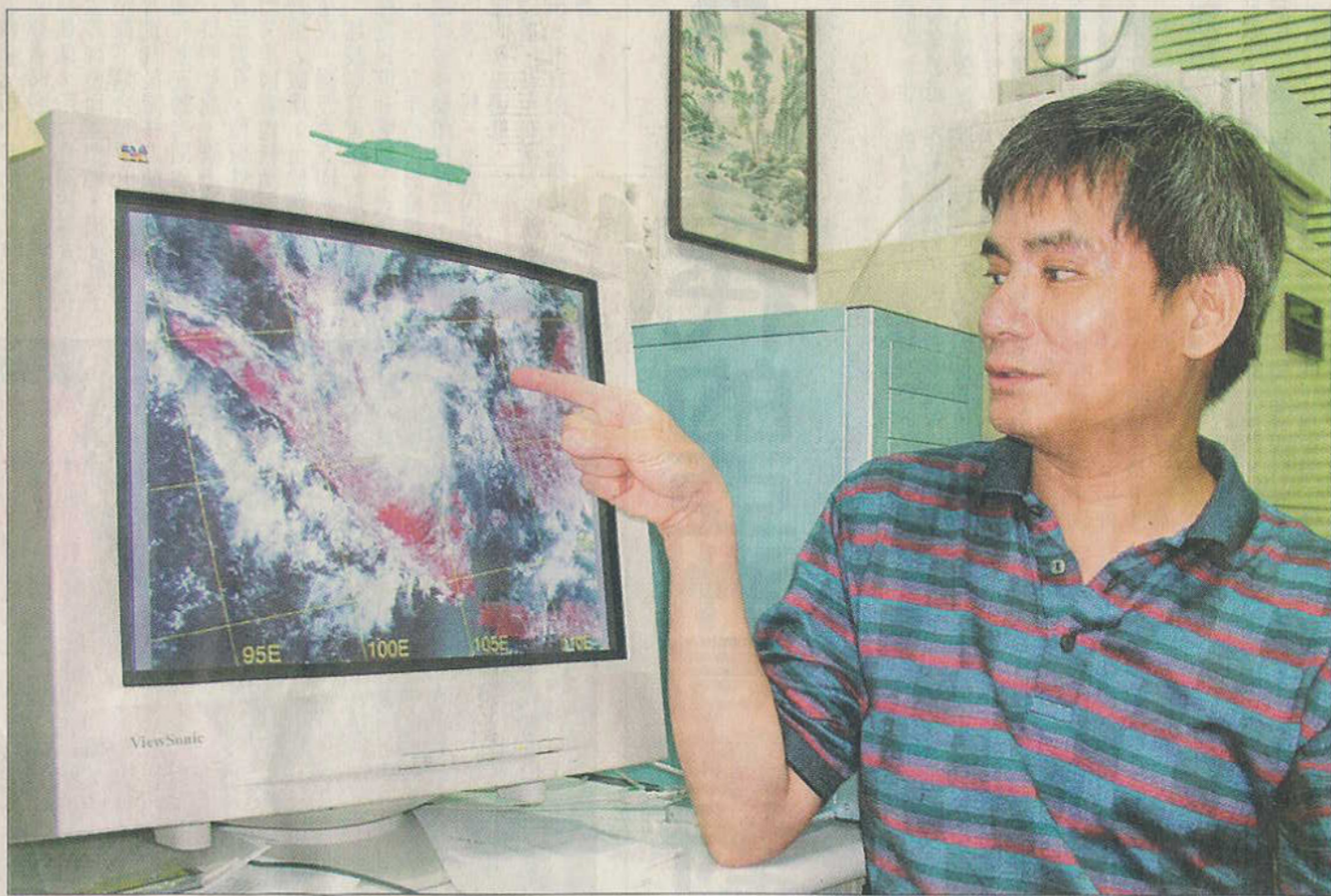


# 台美科學家聯手 破解怪颶畫眉之謎

## 最靠近赤道颶風 百年難得一見 生成條件改寫氣象界認知

### 他抓得住怪颶

台大大氣系教授郭鴻基解釋，近赤道颶風「畫眉」起源於東亞大陸強力寒流南下，並在新加坡和婆羅洲之間遇到雷雨系統並繞著它轉向，最後形成颶風。  
(記者郭怡君攝)



〔記者郭怡君／台北報導〕二〇〇一年十二月在新加坡附近、於北緯一度半位置現蹤的「畫眉颶風」，是人類觀測颶風史上最靠近赤道的罕見怪颶，在台灣與美國的大氣學者聯手研究下，指出怪颶畫眉源於東亞大陸的強力寒流南下穿越赤道，與南海最南端的熱帶雷雨擾動系統經過長達四天的相互作用後才生成，此等巧合估計要一百年才發生一次，將改寫所有氣象教科書對颶風生成條件的描述。

破解怪颶畫眉之謎的論文，由台大大大氣系教授郭鴻基、文化大學大氣系教授劉清煌和美國海軍研究院氣象系教授張智北合作發表，最早於今年三月底出版的地球物理研究快訊刊載，被美國地球物理學會列為「重點期刊論文」之一，世界最著名的學術期刊「科學雜誌」也在四月專文報導此項成果，美國太空總署噴射推進實驗室、美國國家科學基金會隨後均在官方刊物報導此一成果，並提及兩位台灣科學家的貢獻。

### 赤道三百公里內罕見颶風

郭鴻基指出，過去全部的氣象教科書上都說明，颶風從未在距離赤道三百公里以內(約南北緯三度以內)的區域發生過，因為颶風形成除了要有高海溫造成的旺盛對流系統，還要有地球自轉造成的水平旋轉力，讓空氣擾動形成大漩渦，而赤道附近卻因地球表面與地球自轉軸完全平行，缺乏形成颶風必要的水

要不是美國航空母艦在二〇〇一年十二月下旬在阿富汗戰區完成任務後，從印度洋返航時剛好經過南海最南端的海面，突遇颶風侵襲受損，並未造成陸地災害的畫眉颶風，在衛星雲圖的解讀上，可能只會被當成普通的熱帶低氣壓，或比較長命的雷雨系統。

郭鴻基指出，畫眉颶風生成之前，婆羅洲西岸的雷雨擾動系統正好停留在窄小的南海最南端海面，也就是新加坡及婆羅洲的中間。

### 雷雨系統受寒流圍繞四天

同時間有一股持續而強大的東亞寒流，由華南及台灣附近向南海前進，寒流強勁的東北風穿越赤道後，因地球自轉力的急速減小而轉彎，使這股寒流在赤道附近從東北風變成西北風。

郭鴻基指出，當時在南海最南端滯留的雷雨系統，正好就夾在強風轉向的地方，它的北、西、南三邊受到寒流強風反時鐘式環流的圍繞，整整持續了四天之久，長時間的交互作用終於使得原本微弱短命的雷雨系統，像陀螺一般旋轉了起來，而形成了百年難得一見的「畫眉颶風」。

郭鴻基指出，南中國海的寒流爆發在過去五十一年間共發生六十一一次，婆羅洲熱帶雷雨系統也很常發生，但要地理位置、生成時間、交互作用持續期等條件都跟「畫眉颶風」一樣巧合，計算機率要一百年才能碰到一次。