

超高解析度...可從墾丁看見101大樓頂端的1元硬幣

搶用最強天文儀 台灣8計畫入選

【記者湯佳玲／台北報導】人類建造史上最強電波望遠鏡ALMA，解析度之高相當於從墾丁可以清楚看見一〇一大樓頂端的一塊錢硬幣，全世界天文學家爭相競逐使用，台灣於入選的一百一十二項觀測計畫，佔了八件。

「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列（ALMA）」九月三十日開放第一回合「先期科學觀測」，為期九個月約五百至六百小時的觀測計畫。全世界天文學家熱烈回應，爭相競逐使用這項最先進的天文觀測儀器，全球有九百多件申請案，最後一百一十二項觀測計畫入選，台灣佔了八件，其中七件來自中研院天文所，一件來自清華大學天文所。

台灣第一位接收到ALMA觀測資料的科學家、中研院天文所助研究員王為豪表示，宇宙中伽瑪射線所產生的亮度極亮，就好像是遠遠的看見烽火台，可以推測那邊應該有什麼事發生，因此研究伽瑪射線成為探測遙遠宇宙的工具。

他利用ALMA對準九年前發生伽瑪射線爆發的位置，觀測星系氣體與塵埃所釋放出來的次毫米輻射，進一步了解星系中有多少顆年輕的恆星，藉以釐清星系的演化，這是從前的天文望遠鏡所無法達到的解析度。

研究計畫也入選的中研院天文所副研究員李景輝，利用ALMA精細的角分辨率，為一顆獵戶座的年輕恆星所發出的噴流繪圖，以測量噴流的旋轉速度，並可確認噴流在恆星形成中是否具有移除多餘角動量的作用。

此外，中研院天文所、中山科學研究院、磁震科技公司和啟昌工業公司共同製造兩輛負責維護天線接收器的一前段維護特種車，挑戰高海拔的引擎、油壓器、空調等製造功力。首輛車以國花「梅花」命名，八月已抵達智利並成功通過五公尺高海拔服務檢測。第二輛車將以「藍鵲」命名，昨天裝載上船，預計十二月初經由海運送抵智利。

中研院天文所所長賀曾樸表示，透過天文所、學界與業界廠商的科學家與工程師的努力，在全球科學發展的設備與進程上，台灣作出重要的貢獻。



台灣製造兩輛負責維護天線接收器的一前段維護特種車。(中研院提供)

世界最強大望遠鏡ALMA

阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列（ALMA）計畫設置於智利北方五千公尺的高山上，由歐洲、美國、日本與智利共同合作建置66座天線陣列，預計2013年竣工，現已完成20座天線。

ALMA計畫是在毫米波和次毫米波段進行觀測，這種波段的波長較可見光長約1千倍。當陣列完成後，將可提供5毫角秒的解析度，約是哈伯太空望遠鏡的10倍，屆時就能利用高解析度觀測宇宙，與現行理論進行驗證，協助天文學家研究宇宙初始的面貌。（記者湯佳玲）