

中央研究院新聞稿

天文所參與 ALMA 日本計畫

第一套「東亞接收機前段次系統」成功驗收

由本院天文及天文物理研究所籌備處以及國防部軍備局中山科學研究院航空發展研究所，所共同營運的「ALMA 計畫東亞接收機前段整合測試中心」(ALMA East Asia Front End Integration Center)，日前順利將第一套「東亞接收機前段次系統」，平安運抵南美智利的 Atacama 大型毫米及次毫米波陣列 (ALMA) 後勤支援基地，並於 12 月下旬成功通過驗收測試。

這組由「ALMA 計畫東亞接收機前段整合測試中心」所完成的第一套「東亞接收機前段次系統」機組，係安裝在智利北方臨近 Cerro Chajnantor 海拔 3000 公尺的 ALMA 基地內直徑 12 公尺的望遠鏡上。預計將與來自美國國家電波天文台所負責的第一套「北美接收機前段次系統」機組進行聯合操作，以讀取整個 ALMA 計畫在智利的第一道干涉儀訊號。

ALMA 計畫 (The Atacama Large Millimeter/submillimeter Array) 是有史以來最大的地面天文望遠鏡計畫，預計 2012 年竣工，運轉至少 50 年。ALMA 望遠鏡所觀測的波長是 0.3 毫米至 9.6 毫米，屬於次毫米至毫米波段，是使用光學波段的哈伯望遠鏡無法觀測的範圍。而 ALMA 最佳角解析度可高達 0.005 角秒，10 倍於哈伯望遠鏡。

ALMA 包含 2 個主要部份：其一，至多達 64 座直徑 12 米之天線所組成的「12 米—陣列」(12-m Array)；其二，4 座 12 米及 12 座 7 米天線所組成的「Atacama 密集陣列」(Atacama Compact Array)。前者由美國與歐洲負責，後者則由日本負責。本院係於 2005 年 9 月加入「ALMA—日本計畫」，此次「ALMA 計畫東亞接收機前段整合測試中心」即是台灣在「ALMA- 日本計畫」中最主要貢獻之一。

位於台中的「ALMA 計畫東亞接收機前段整合測試中心」，其任務是組裝來自美國、加拿大、日本、法國、荷蘭及英國所提供的接收機模組，使成為完整的接收機前段次系統，以供「ALMA- 日本計畫」建構之望遠鏡使用。每一套機組在此中心完成整體驗證性能後，將被運送到智利的 ALMA 基地進行安裝。此計畫建立了國內學術研究機構與工業界在天文儀器科技發展的密切合作關係。

參考網站:

<http://db1n.sinica.edu.tw/textdb/gatenews/showpost.php?rid=2026>

<http://www.almaobservatory.org/>

新聞聯繫人：

大橋永芳博士，本院天文及天文物理研究所研究員兼副主任，

(Tel) 886-2-3365-2200#724

蕭仰台，本院天文及天文物理研究所研究技師兼計劃辦公室主管，

(Tel) 886-2-3365-2200#795

林美惠，本院總辦事處公關室，

(Tel) 886-2-2789-8821、(Fax) 886-2-2782-1551、(M) 0921-845-234

(照片圖說: 「ALMA-臺灣」與「ALMA-日本」工作團隊在驗收測試順利完成後合影於「ALMA 後勤支援基地(OSF)」)