

**ALMA Inaugurated:
Taiwan's Contribution Recognized
in World's Largest Astronomical
Telescope Project**

**臺灣團隊參與國際合作
「ALMA」計畫正式啟動**

**行政院國家科學委員會與中央研究院
聯合記者會Media Coverage**

3/14, 17~19

報導媒體

壹電視	(NextTV)
臺灣電視	TTV (Taiwan TV)
聯合報	(United Daily News)
	Focus Taiwan (English media)
中央社	(Central News Agency)
臺灣時報	
蘋果日報	(Apple Daily)
中央廣播電台	(Radio Taiwan International)
自由時報	(Liberty Times)
中央日報	Central News Daily
中華日報	
中國時報	(China Times)
青年日報	(Youth Daily)
公共電視	(PTV)
中廣新聞	(BCC)

部分媒體分兩次於14及17~19日各報導一次ALMA Inauguration相關新聞，此處以後者為主

HOT NEWS

台視

中研院天文所所長 賀曾樸

所以我們跟其他國家一起做

TTV news 2013/3/17 19:23

http://www.ttv.com.tw/videocity/video_play.asp?id=112545

ALMA 一窺宇宙最深處

字級： [A-](#) [A+](#)

[轉寄](#) [列印本頁](#)

20:32:52

（中央社記者陳培煌台北17日電）地表最大天文望遠鏡陣列13日在智利阿塔卡瑪沙漠中正式啓動，透過它能一窺宇宙最深處，告訴人類「太陽系從何而來」。

地表最大天文望遠鏡陣列「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列（ALMA, Atacama Large Millimeter Array）」，由66座巨型天線組成、占地約一個足球場大小。

ALMA計畫是由美國國家電波天文台與歐洲南天天文台共同主導的國際合作計畫，研究團隊由英國、美國與日本等24國組成，當中包括來自台灣的中央研究院與國防部軍備局中山科學研究院等。

相關人士表示，由於陣列面積大加上位於智利阿塔卡瑪沙漠5000公尺以上高原乾燥特性，使得ALMA計畫能進行靈敏觀測，可望對於冷宇宙研究產生革命性影響。

根據中研院天文及天文物理研究所網站顯示，這個儀器將是研究早期宇宙遺留輻射、恆星形成與演化、行星系統、星系、甚至生命起源的利器。

ALMA計畫中全世界目前有3座整合測試中心，分別位於北美維吉尼亞州NRAO實驗室（NA-FEIC），歐洲位於英國牛津大學國家太空實驗室（EU-FEIC），以及東北亞台灣台中市的國防部軍備局中山科學研究院航研所（EA-FEIC）。

國防部指出，這是繼台灣參與打造的太空磁譜儀（AMS）、中科院龍潭龍園研究園區成爲第2個AMS監控中心落腳處之後，中科院協助中研院參與國際研究再度傳出捷報，也爲台灣在天文研究領域打出一片天。1020317

3/17 20:32:52 （中央社記者陳培煌台北17日電）

台灣參與ALMA 窺宇宙最深處



有史以來最大規模的地面陣列天文台計畫（ALMA）正式啓用，來自台灣的中研院、中科院名列研究團隊，執行成效深獲肯定。（中央社）

中央社／台北十七日電

有史以來最大規模的地面陣列天文台計畫（ALMA）正式啓用，來自台灣的中研院、中科院名列研究團隊，執行成效深獲肯定。

地表最大天文望遠鏡陣列「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列（ALMA, Atacama Large Millimeter Array）」，十三日在智利阿塔卡瑪沙漠中正式啓動。它由六十六座巨型天線組成、占地約一個足球場大小，透過它能一窺宇宙最深處，告訴人類「太陽系從何而來」。

國防部表示，中研院在二〇〇五年九月爭取加入研究團隊，二〇〇六年委請中科院負責籌建電波天線接收機整測中心（FEIC, Front End Integration Center），執行電波天線接收機的整合測試作業，這是ALMA陣列天線的核心。

這名人士說，FEIC主要工作內容是將歐美各國交運的不同頻段的機匣、控制模組及超低溫冷凍艙體（測試溫度達攝氏零下二六九度），完成整體組裝及功能驗證測試合格後

運交智利。

國防部表示，台灣FEIC最晚成立，二〇〇八年籌建並通過ALMA計畫總部認證，原計畫負責執行日本十七套接收機整合測試作業。交運三套後，ALMA總部鑑於台灣FEIC實驗室運作良好，且產品均能如期如質交運，二〇〇九年增賦中科院協助北美執行五套接收機測試工作。

此外，二〇一一年因歐洲進度落後協請台灣協助執行四套接收機測試。負責執行的工作，從原本十七套增加至二十六套，至二〇一二年十二月，中科院已完成二十六套系統的整測作業，並運交智利安裝。

相關人士表示，台灣FEIC整合測試的執行成效是全世界最多、最快且最好。

由於中華民國團隊的傑出表現，ALMA計畫總部非常肯定台灣貢獻，參與國之一的日本國家天文台也特別發函感謝中科院的協助。

哈柏清晰10倍 造價逾400億 可觀測120億光年遠

2013/3/17 黃楷元 報導



回應(0) 列印 轉寄 討論 推薦



世界最大的太空望遠鏡，ALMA，在日前啓用了。

位在智利高原上的ALMA，是由66台巨大天線所組合，清晰度是哈柏望遠鏡的10倍，它由北美、歐洲及亞洲頂尖團隊聯手研發。

而令人驕傲的是，台灣的科學家也在其中扮演重要角色。

我們就獨家訪問到中研院中科院團隊，帶您一窺這個尖端科技的結晶。

數十座巨大天線，在智利高原沙漠上，整齊劃一的旋轉著。

他們是人類歷史上，最強悍的觀星利器，超級天文望遠鏡ALMA。

在3月啓用的ALMA，造價超過台幣四百億，它的觀測範圍是哈柏望遠鏡的十倍，遠達120億光年。

換句話說，人類視野幾乎拓展到宇宙邊界，可以像時光機一樣，探索120億年前的星體。

而這個天文界的盛事，讓全球頂尖科技團隊攜手合作，台灣也沒缺席。

中研院和中科院精銳盡出，ALMA的天線中，有27個陣列是由台灣團隊所完成。

科學家希望可以它用來觀測星體的形成，或許宇宙起源之謎，很快就能解開。

TTV news 2013/3/17

<http://www.ttv.com.tw/102/03/1020317/10203174924802L.htm>

史上最大天文望遠鏡 中科院有份

2013-03-18 01:15 | 中國時報 | 【呂昭隆／台北報導】



擷取自中研院天文及天文物理研究所網頁。

中科院將研製中程飛彈、巡弋飛彈等先進反制武器所累積的研究能量，運用在精密程度遠超過國防武器的天文觀測儀器設計與測試。近年積極參與製造史上最精密的天文望遠鏡「阿瑪」計畫，探索宇宙初始，並已於本月十三日在智利正式運轉。

阿瑪計畫是指阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列 A L M A 計畫，由美國國家電波天文台主導之國際性太空科技合作計畫，由英、美、日等廿四國組成研究團隊，為人類有史以來最大規模之地面天文台計畫。主要目的是在智利五千公尺以上高原，設置66座高精度大型電波天線，接收來自宇宙各頻段的電磁波訊號，透過分析後轉換成影像訊號，探究宇宙奧祕。

官員指出，中央研究院於二〇〇五年爭取加入阿瑪研究團隊，隔年委請中科院航空研究所負責籌建一座位於我國的電波天線接收機整測中心，全世界共三座，其餘兩座位於美國與英國。主要工作內容是將歐美各國交運之不同頻段機匣及控制模組，於超低溫冷凍艙內，測試溫度達攝氏零下二六九度，完成整體組裝及功能測試作業及運交智利。

他說，我國實驗室是最晚成立，但整合測試執行成效是全世界最快且最好，製繳期程皆能依計畫要求完成，故執行數量由十七具增加至廿六具，代表我國工程整合之能力，達國際級水準，表現受到國際之肯定。



中研院天文物理所副所長 王明杰
ALMA可以從墾丁看到

◀ 上一則 台商主計長劉醇逸 角逐紐約市長 溫差大「眩暈」患者增 耳中風恐損聽力 下一則 ▶

f讚 3.8萬 按讚加入壹電視新聞FB粉絲團

分享: P g+ f

全球最大望遠鏡 「墾丁看到101金龜子」

2013-03-18 20:43 點閱: 489 P +1 1 f讚 12

小 中 大

【壹電視報導】台灣在國際天文界上有了重大貢獻。全球最大的天文望遠鏡陣列，在智利正式啓用，這項由二十多國共同合作的天文計畫，全球只設置了三個整合測試中心，其中一個就設置在台中中科院航空所，台灣負責研發測試。這個由六十六個天線組成的望遠鏡，

Link 1:
<http://www.nexttv.com.tw/news/realtime/latest/10646238/%E5%85%A8%E7%90%83%E6%9C%80%E5%A4%A7%E6%9C%9B%E9%81%A0%E9%8F%A1%E3%80%80%E3%80%8C%E5%A2%BE%E4%B8%81%E7%9C%8B%E5%88%B0101%E9%87%91%E9%BE%9C%E5%AD%90%E3%80%8D>

Link 2:
http://www.asiaa.sinica.edu.tw/news/_upload/PR20130318_114300.mp4

2013/3/18

台參與ALMA計劃 天文科技國際肯定



分享 讚 < 0

全球最大的地面天文望遠鏡、「ALMA」，上週在智利高原正式啓用，它是由66台巨大天線所組合，解析度是現行「哈伯太空望遠鏡」的10倍，而令人驕傲的是，台灣科學家也在其中、扮演重要角色。全球最大規模的、地面天文台望遠鏡計畫ALMA，專門用來探測宇宙的起源，全球有26個國家合作，其中共有三座整合測試中心、負責測試天線的接收機，而台灣就是其中之一。台灣研發不僅品質好，進度還超前，因此ALMA總部，除了將原本分配到的17套整合測試，交給我方執行，後來又把進度落後的美歐九套接收機，通通都交給台灣負責，佔所有接收機數量的三成七。

==中研院天文所副所長 王明杰== 這個系統整合上面詳盡的規劃才是我們能夠超越別人一個最重要的原因 中研院表示，這項耗資140億美元、相當於台幣4480億元的計畫，運用最新的「次毫米波段」，能夠提供比現行「哈伯太空望遠鏡」，還要清晰十倍的影像，不僅解析度更佳，對於了解早期太陽星系演化，又往前邁進一步。==中研院天文所副所長 王明杰== ALMA可以從在墾丁看到101(大樓)上面的一個小金龜子你就知道說它的解析度有多好 中研院表示，這項計畫的硬體設備、去年底已經完工，並於今年3月13號，在智利的「查南托高原」正式啓用，預計可以運轉五十年。

記者賴淑敏 徐啓峰 台北報導

讚 8.7 萬 [【加入MSN新聞粉絲團】](#)

公共電視 更新日期：2013/3/18 22:12

<http://news.msn.com.tw/news3073391.aspx>

內容來源：[公共電視](#)

更新日期：2013/3/18 22:12

台灣參與ALMA 探索太陽系起源

中廣新聞網 (2013-03-18 18:00)

分享  微博    

地表最大天文望遠鏡陣列，十四日在智利正式啓動，中研院、中科院也名列研究團隊，這個巨型望遠鏡陣列能看到更暗的天體，得到更高影像解析度，探索生命和太陽系起源。(陳映竹報導)

地表最大天文望遠鏡陣列ALMA「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列」，是由66座巨型天線組成，占地約一個足球場大小，包括台灣在內，ALMA計畫一共有來自東亞、北美、歐洲三大地區夥伴和智利合作，台灣在2005開始執行「ALMA東亞」國際合作計畫，中研院天文所和中山科學研究院航空研究所，執行電波天線接收機的整合測試作業，這是ALMA陣列天線的核心。

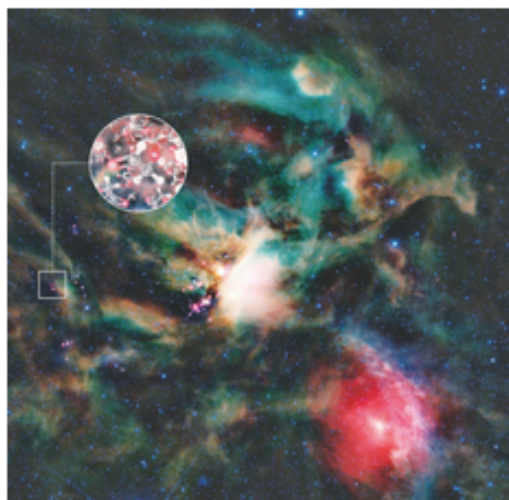
中研院天文所副所長王明杰表示，和過去所有的望遠鏡系統比較，ALMA在毫米次毫米波段上能看到更暗的天體，同時得到更高的影像解析，他比喻，「在夏威夷運行的SMA陣列如果可從中正機場看到101大樓上的金龜子，ALMA則可從墾丁看到101上的小金龜子，可見解析度有多好。」

王明杰說，透過ALMA觀測，天文學家可以探索星系間的交互作用，進而了解星系演化機制，探索生命和太陽系起源。

中廣新聞網 (2013-03-18 18:00)

<http://news.sina.com.tw/article/20130318/9184447.html>

◎ ALMA智利啓用 我團隊展現實力



地表最大天文望遠鏡陣列ALMA 14日在智利正式啓用，有助人類探測宇宙最遙遠、最早期的星系。
(圖：國科會提供)

記者黃進福／臺北報導

地表最大天文望遠鏡陣列ALMA在臺灣時間三月十四日於智利正式啓用，臺灣團隊參與這項國際合作，傑出表現獲國際高度讚賞，包括測試中心負責組裝及測試前段次系統，不但提前完成原本負責的所有東亞前段次系統十七套，更協助北美與歐洲團隊完成九套前段次系統的交付。此外，我國投入百分之五的經費，在全球學界觀測研究計畫的投標中，卻獲選件數達到百分之七至八，且多項硬體設備開發、組裝、軟體開發等，都在臺灣完成，展現我國研究實力。

國科會主委朱敬一、中研院院長翁啟惠昨日主持「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列 (ALMA)」啓用記者會，強調我國參與ALMA計畫是全球至今最大的地面望遠鏡計畫，除

有助臺灣天文學術地位，也可深化我國尖端科技。

中研院天文研究所副所長王明杰指出，望遠鏡陣列規格具高靈敏度，可模擬出一面直徑約十六公里的單碟天線，大約為北投到新店、新莊到南港，同時具有零點零零五角解析度的能力，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。

中研院天文所研究員王為豪是首先獲得使用時段的少數精選團隊之一，他用ALMA觀測早期宇宙的「伽瑪射線爆宿主星系」獲得良好研究成果，他表示，ALMA可偵測到從伽瑪射線爆宿主星系所發出極微弱的次毫米波輻射，有助進一步利用伽瑪射線爆探測宇宙最遙遠、最早期的星系。

青年日報 2013/3/19

<http://news.gpwb.gov.tw/news.aspx?ydn=w2u5S9CJZGAXB%2FzPg%2Fq7aiBhMxXcaVV6pLY%2F%2B7Vi64X1519VFQs3JRG2waUMEVuFx06WBBOQKRqQzx%2B3JLTqHTiCobxzXlu1PozQ62qDVI%3D>

You are here: [Home](#) / [Science News](#) / [World's largest telescope inaugurated](#)

Science News

World's largest telescope inaugurated

合眾國際社

3 +1 5

Tweet <6

的 | E

全球最大天文望遠鏡落成



f讚 3.8萬 按 [讚] 加入壹電視新聞FB粉絲團

分享:

造價13億美金 全球最大天文望遠鏡亮相

2013-03-14 14:39

點閱: 771

0

f讚 <0

小 中 大

【壹電視報導】全球最大天文望遠鏡落成，位於智利北部沙漠，地球表面上最大天文望遠鏡，ALMA，13號正式落成亮相，造價13億美金的ALMA望遠鏡，是由美歐亞各國共同合作打造，未來將可進一步觀察宇宙現象，於新星體形成，以及初形成的銀河，都可以有更進一步的偵測資料。

2013/03/14 壹電視Next TV

<http://www.nexttv.com.tw/news/realtime/hottest/10641807/%E9%80%A0%E5%83%B913%E5%84%84%E7%BE%8E%E9%87%91%E3%80%80%E5%85%A8%E7%90%83%E6%9C%80%E5%A4%A7%E5%A4%A9%E6%96%87%E6%9C%9B%E9%81%A0%E9%8F%A1%E4%BA%AE%E7%9B%B8>

2013/03/17 20:47:00

(中央社記者陳培煌台北17日電)有史以來最大規模的地面陣列天文台計畫(ALMA)正式啓用，來自台灣的中研院、中科院名列研究團隊，執行成效深獲肯定。

地表最大天文望遠鏡陣列「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列(ALMA, Atacama Large Millimeter Array)」，13日在智利阿塔卡瑪沙漠中正式啓動。它由66座巨型天線組成，占地約一個足球場大小，透過它能一窺宇宙最深處，告訴人類「太陽系從何而來」。

國防部表示，中研院在2005年9月爭取加入研究團隊，2006年委請中科院負責籌建電波天線接收機整測中心(FEIC, Front End Integration Center)，執行電波天線接收機的整合測試作業，這是ALMA陣列天線的核心。

這名人士說，FEIC主要工作內容是將歐美各國交運的不同頻段的機匣、控制模組及超低溫冷凍艙體(測試溫度達攝氏零下269度)，完成整體組裝及功能驗證測試合格後運交智利。

國防部表示，台灣FEIC最晚成立，2008年籌建並通過ALMA計畫總部認證，原計畫負責執行日本17套接收機整合測試作業。交運3套後，ALMA總部鑑於台灣FEIC實驗室運作良好，且產品均能如期如質交運，2009年增賦中科院協助北美執行5套接收機測試工作。

此外，2011年因歐洲進度落後協請台灣協助執行4套接收機測試。負責執行的工作，從原本17套增加至26套，至2012年12月，中科院已完成26套系統的整測作業，並運交智利安裝。

相關人士表示，台灣FEIC整合測試的執行成效是全世界最多、最快且最好。

由於中華民國團隊的傑出表現，ALMA計畫總部非常肯定台灣貢獻，參與國之一的日本國家天文台也特別發函感謝中科院的協助。1020317

※你可能還想看：

[【ALMA 一窺宇宙最深處】](#)

[【瀕死恆星 中研院找到關鍵分子】](#)

[【物理學家：上帝粒子可能找到了】](#)



有史以來最大規模的地面陣列天文台計畫(ALMA)正式啓用，來自台灣的中研院、中科院名列研究團隊，執行成效深獲肯定。(中央社記者陳培煌傳真 102年3月17日)

Home > Latest News >

Taiwan recognized in world's largest astronomical project

2013/03/17 22:06:57



Taipei, March 17 (CNA) Two of Taiwan's research institutions have been recognized for their roles in the world's largest astronomical project based in Chile, which was recently launched to discover more details about the birth of stars and the

formation of the universe.

The Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA) -- an international partnership of Europe, North America and East Asia with Chile -- was formally launched March 13.

It is a single telescope composed of 68 high precision antennas that are located on the Chajnantor plateau, 5,000 meters above the sea level in the north of the South American country.

Academia Sinica, Taiwan's top research institution and a partner in the project, asked Chung Shan Institute of Science and Technology under the Ministry of National Defense to establish a Front End Integration Center (FEIC) and to carry out tests on front end receiver systems at the heart of the ALMA array, according to a defense official.

The FEIC in Taiwan was tasked with the testing of 17 units but, after three of them were finished, was asked to test five more in North America since Taiwan was able to demonstrate both quality and punctuality.

In 2011, the testing of four receiver systems originally assigned to Europe were handed over to Taiwan, increasing the total number to 26 to be tested by Taiwan's FEIC. As of December 2012, the testing of all 26 units was completed and the systems were shipped to Chile for assembly.

In the end, Taiwan' FEIC, which was set up at a later date than all the other integration centers, conducted testing on the largest number of receiver systems with top speed and top quality, according the defense official, who preferred anonymity.

The performance of the Taiwan team was recognized by ALMA, he added.

The ALMA Front End system, designed to receive signals of ten different frequency bands, is the first element in a complex chain of signal receiving, conversion, processing and recording.

Each front end contains a set of extremely sensitive receivers, cooled to temperatures of just four degrees above absolute zero (-269 degrees Celsius), which detect the millimeter- and submillimeter-wavelength light that ALMA "sees."

By detecting light invisible to the human eye, the ALMA can show unprecedented details about the birth of stars, infant galaxies in the early universe and planets coalescing around distant suns.

The facility is also able to discover and measure the distribution of molecules -- many of which are essential for life -- that form in the space between the stars.

(By Elaine Hou, Jay Chen and Rogge Chen)
ENDITEM/sc

Others

- 2013/03/18 U.S. dollar closes higher on Taipei forex
- 2013/03/18 Experts to begin No. 4 nuke safety tests in April...
- 2013/03/18 President arrives in Rome to attend pope's inaugur...
- 2013/03/18 Taiwan hopes to participate in ICAO assembly in Se...
- 2013/03/18 MND dismisses report on mass production of medium...
- 2013/03/18 Sleep technology forum kicks off in Taipei (update...
- 2013/03/18 Taiwan shares close down 1.46%

Most Viewed Stories

- 2013/03/16 Talk of the Day -- HTC One pre-orders exceed large...
- 2013/03/16 Jeremy Lin, Harden rally to beat Timberwolves 108...
- 2013/03/17 HTC set to handle component supply bottleneck: Mer...
- 2013/03/16 MND declines to confirm whether Taiwan has medium...
- 2013/03/16 Taiwan travel book wins design award in Germany
- 2013/03/16 Sleep disorder increases risk of brain cancer: doc...
- 2013/03/17 Acer to hold corporate social responsibility forum

http://focustaiwan.tw/ShowNews/WebNews_Detail.aspx?Type=aALL&ID=201303170018

全球最大天文站 台灣組測獲肯定

【聯合報】記者許紹軒／台北報導

2013.03.18 02:16 pm



ALMA計畫為人類在廿一世紀最大的天文觀測計畫，台灣中研院與中科院均參與其中並深獲肯定，圖為智利阿塔卡瑪沙漠高原的陣列天線，天線總數達六十六座。

圖／國防部提供

中科院參與有史以來最大規模的地面天文望遠鏡計畫，在跨國ALMA計畫負責一部分的天線接收機整合測試，由於組裝測試品質良好且進度超前，獲國際高度肯定。

軍方指出，北美、歐洲及亞洲廿六個國家合作，於智利北部海拔五千公尺的Atacama沙漠，建置一個由六十六座地面天文望遠鏡陣列，用以探測太陽系起源。

這項計畫全名為大型毫米及次毫米波天線陣列（Atacama Large Millimeter & Sub-millimeter Array, ALMA），為有史以來最大規模的地面天文望遠鏡計畫，能提供比哈伯太空望遠鏡還要清晰十倍的影像，已於去年底完工，並在今年三月十三日啟用，預計運轉五十年。

官員說，此計畫在全世界有三座整合測試中心，分別位於美國、英國與台灣中研院的中科院航研所，三中心的工作為整合測試所有七十套天線接收機，其中我中科院原本在計畫分配到整合測試十七套，由於品質良好且進度超前，ALMA總部先將美國中心的五套交由我方執行，後來我方還擔任救火隊，將歐洲中心落後的進度趕上，協助他們整合測試四套接收機，總計廿六套。

軍方表示，中科院組裝測試的技術獲高度肯定，因此連歐洲應該負責整合測試的天線接收機，最後都交由中科院負責，接收機整測數量高達廿六套，占所有接收機數量的三成七，比率是最高的。

中科院指出，ALMA計畫總部肯定台灣貢獻，日本國家天文台也發函感謝中科院協助。

【2013/03/18 聯合報】@ <http://udn.com/>



首頁 > 頭版要聞



讚 台參與ALMA獲肯定



成為你朋友中第一個說這讚的人。

〔本報綜合報導〕有史以來最大規模的地面陣列天文台計畫（ALMA）正式啓用，來自台灣的中研院、中科院名列研究團隊，執行成效深獲肯定。

地表最大天文望遠鏡陣列「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列（ALMA, Atacama Large Millimeter Array）」，十三日在智利阿塔卡瑪沙漠中正式啓動。它由六十六座巨型天線組成、占地約一個足球場大小，透過它能一窺宇宙最深處，告訴人類「太陽系從何而來」。

國防部表示，中研院在二〇〇五年九月爭取加入研究團隊，二〇〇六年委請中科院負責籌建電波天線接收機整測中心，執行電波天線接收機的整合測試作業，這是ALMA陣列天線的核心。

這名人士說，FEIC主要工作內容是將歐美各國交運的不同頻段的機匣、控制模組及超低溫冷凍艙體（測試溫度達攝氏零下二六九度），完成整體組裝及功能驗證測試合格後運交智利。

國防部表示，台灣FEIC最晚成立，二〇〇八年籌建並通過ALMA計畫總部認證，原計畫負責執行日本十七套接收機整合測試作業。交運三套後，ALMA總部鑑於台灣FEIC實驗室運作良好，且產品均能如期如質交運，二〇〇九年增賦中科院協助北美執行五套接收機測試工作。

此外，二〇一一年因歐洲進度落後協請台灣協助執行四套接收機測試。負責執行的工作，從原本十七套增加至二十六套，至二〇一二年十二月，中科院已完成二十六套系統的整測作業，並運交智利安裝。

相關人士表示，台灣FEIC整合測試的執行成效是全世界最多、最快且最好。

由於中華民國團隊的傑出表現，ALMA計畫總部非常肯定台灣貢獻，參與國之一的日本國家天文台也特別發函感謝中科院的協助。

發佈日期：2013-03-18 00:10:00

世界最強望遠鏡 台投入21億參與

2013年03月18日 16:09  19  +1  2

天文物理國際合作計畫「阿塔卡大型毫米及次毫米波陣列（ALMA）」，14日在智利安第斯山脈查南托高原舉行開幕儀式，台灣國科會、中研院都有官員參與。

ALMA是目前地表最大天文望遠鏡陣列，完工後將有66座天線，靈敏度是現有同波段望遠鏡的100倍，解析度最高可達0.005角秒，就是以此望遠鏡可在墾丁清楚看到101大樓頂的1元硬幣。

中研院表示，來自東亞、北美、歐洲多國合作，台灣在東亞接收機前級整合測試中心、接收機前級維護車及多種元件、軟體研發、科學驗證上多有貢獻，台灣約已投入21億台幣，占比約5%，拿到的計畫比例7~8%，且多項硬體設備開發、組裝、軟體開發等，都在台灣完成。

【新聞回顧】[最強望遠鏡亮相](#)



ALMA於智利安第斯山脈查南托高原舉行開幕儀式。美聯社



台灣約在ALMA已投入21億。美聯社

16:25:17

（中央社記者林孟汝台北18日電）中央研究院天文研究所副所長王明杰今天表示，台灣參與的ALMA計畫是全球至今最大的地面望遠鏡計畫，除有助台灣天文學術地位外，也可深化台灣尖端科技。

行政院國家科學委員會主任委員朱敬一及中央研究院長翁啓惠今天連袂主持「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列（ALMA, Atacama Large Millimeter Array）」啟用記者會。

總經費高達14億美元的ALMA陣列計畫，設置於智利北部海拔5000公尺的阿塔卡瑪（Atacama）寒漠，共由66座巨型天線組成，參與合作建造包括美國、加拿大、台灣、日本、智利及歐洲南天天文台（The European Southern Observatory, ESO）的15國，台灣時間14日正式啟用，台灣由國科會副主委牟中原代表參與開幕儀式。

ALMA分為主陣列及密集陣列兩部分。主陣列由50座口徑12公尺的天線組成（電波望遠鏡也可稱為天線），由北美團隊（含台灣）及歐洲團隊負責興建；密集陣列由4座12公尺及12座7公尺的天線組成，由東亞團隊（含台灣）負責興建。

王明杰指出，望遠鏡陣列規格具高靈敏度，可模擬出一面直徑約16公里（大約為北投到新店）的單碟天線；同時具有0.005角解析度的能力，相當於從墾丁可以清楚看見101大樓頂端的一塊錢硬幣。

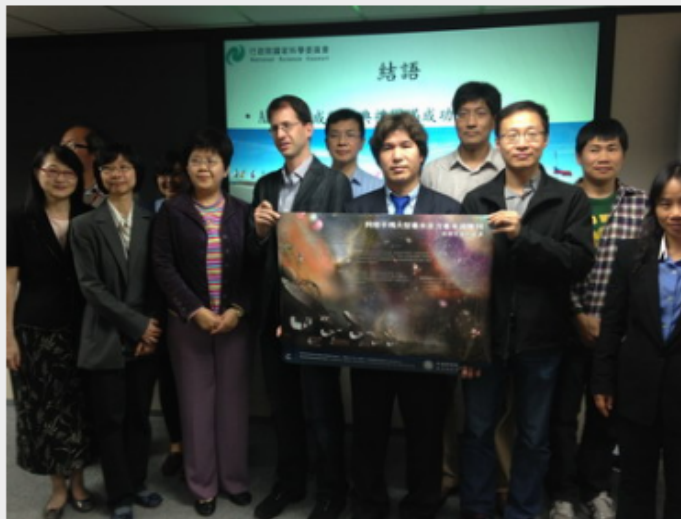
國科會主委朱敬一表示，台灣由中研院、國科會至2015年止共同出資5%、約7億美元支持這項計畫，執行成效深獲國際肯定。

ALMA計畫的科學目標包括探究宇宙起源、了解星系演化、觀測恆星與行星形成的機制及探索生命與太陽系的起源。

台灣在ALMA計畫2011年9月30日正式開放學術使用，進入先期科學觀測階段後，在2011首期112件獲選研究計畫中，共成功爭取10件計畫；2012年196件獲選研究計畫中，有14件由台灣學者主導。

另外，王明杰指出，ALMA計畫台灣的重要貢獻之一是由中研院天文所與中山科學研究院航空研究所合作建立的「東亞接收機前段整合測試中心」（EA-FEIC）。


他說，這個測試中心負責組裝及測試前段次系統，不但提前完成原本負責的所有東亞前段次系統（17套），更協助北美與歐洲團隊另外完成9套前段次系統的交付。1020318



中研院天文及天文物理研究所研究團隊合影，前持海報者為副所長王明杰。(李憶璇攝)

位於南美洲智利的天文物理國際合作計畫「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列」(簡稱ALMA)日前正式啓動，是全球至今最大的地面望遠鏡計畫。台灣團隊負責組裝及測試次系統，使每個元件發揮最大功能，獲國際天文界高度肯定，並有利於未來爭取其他國際計畫。

全球最大的地面望遠鏡計畫「ALMA」在台灣時間14日於智利正式啓動，宣告天文觀測新時代的來臨。



ALMA望遠鏡陣列由54座口徑寬12米及12座寬7米的天線組成，可變換不同配置方式，排成最短150公尺、最長16公里的陣列，將每個天線收集的太空輻射訊號聚焦在天線接收機上，再經超級計算機處理彙整，可看到比現階段望遠鏡更高的解析度、更暗的天體。

ALMA計畫在三大合作區各設一個前級整合中心，中研院天文所與中科院航空所建立東亞區整合中心(EA-FEIC)，負責組裝及測試前段次系統，除提前完成所有東亞區17套前段次系統，更協助北美及歐洲團隊另完成9套；並主導製造2輛「前段維護特種車」(FESV)，協助移動接收機。中研院天文所副所長王明杰說：「(原音)因為我們加入的時間有點晚了，所以我們要研發前期的偵測元件是不太可能；但是後續要把整個系統架起來也很重要。就像買一個很簡單的晶片，不能把它變成照相機；但我們後面把買來的元件、套件變成照相機，讓每個元件發揮最大的功能，所以不同的階段貢獻都是同等重要。」

台灣團隊在計畫當中扮演重要角色，不僅獲國際天文界高度肯定，也有助於提升國內觀測研究計畫的水準。

2013/03/18 17:53 中央廣播電台

http://news.rti.org.tw/index_newsContent.aspx?nid=412202

參與ALMA 天文科技邁大步 [16:35]

〔中央社〕中央研究院天文研究所副所長王明杰今天表示，台灣參與的ALMA計畫是全球至今最大的地面望遠鏡計畫，除有助台灣天文學術地位外，也可深化台灣尖端科技。

行政院國家科學委員會主任委員朱敬一及中央研究院院長翁啓惠今天連袂主持「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列（ALMA, Atacama Large Millimeter Array）」啓用記者會。

總經費高達14億美元的ALMA陣列計畫，設置於智利北部海拔5000公尺的阿塔卡瑪（Atacama）荒漠，共由66座巨型天線組成，參與合作建造包括美國、加拿大、台灣、日本、智利及歐洲南天天文台（The European Southern Observatory, ESO）的15國，台灣時間14日正式啓用，台灣由國科會副主委牟中原代表參與開幕儀式。

ALMA分為主陣列及密集陣列兩部分。主陣列由50座口徑12公尺的天線組成（電波望遠鏡也可稱為天線），由北美團隊（含台灣）及歐洲團隊負責興建；密集陣列由4座12公尺及12座7公尺的天線組成，由東亞團隊（含台灣）負責興建。

王明杰指出，望遠鏡陣列規格具高靈敏度，可模擬出一面直徑約16公里（大約為北投到新店）的單碟天線；同時具有0.005角解析度的能力，相當於從墾丁可以清楚看見101大樓頂端的一塊錢硬幣。

國科會主委朱敬一表示，台灣由中研院、國科會至2015年止共同出資5%、約7億美元支持這項計畫，執行成效深獲國際肯定。

ALMA計畫的科學目標包括探究宇宙起源、了解星系演化、觀測恆星與行星形成的機制及探索生命與太陽系的起源。

台灣在ALMA計畫2011年9月30日正式開放學術使用，進入先期科學觀測階段後，在2011首期112件獲選研究計畫中，共成功爭取10件計畫；2012年196件獲選研究計畫中，有14件由台灣學者主導。

另外，王明杰指出，ALMA計畫台灣的重要貢獻之一是由中研院天文所與中山科學研究院航空研究所合作建立的「東亞接收機前段整合測試中心」（EA-FEIC）。

他說，這個測試中心負責組裝及測試前段次系統，不但提前完成原本負責的所有東亞前段次系統（17套），更協助北美與歐洲團隊另外完成9套前段次系統的交付。

參與ALMA 天文科技邁大步

http://www.cdnews.com.tw 2013-03-18 19:00:45



王鵬捷/整理

中央研究院天文研究所副所長王明杰18日表示，台灣參與的ALMA計畫是全球至今最大的地面望遠鏡計畫，除有助台灣天文學術地位外，也可深化台灣尖端科技。

中央社18日報導，行政院國家科學委員會主任委員朱敬一及中央研究院院長翁啟惠今天連袂主持「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列（ALMA, Atacama Large Millimeter Array）」啟用記者會。

總經費高達14億美元的ALMA陣列計畫，設置於智利北部海拔5000公尺的阿塔卡瑪（Atacama）寒漠，共由66座巨型天線組成，參與合作建造包括美國、加拿大、台灣、日本、智利及歐洲南天天文台（The European Southern Observatory, ESO）的15國，台灣時間14日正式啟用，台灣由國科會副主委牟中原代表參與開幕儀式。

ALMA分為主陣列及密集陣列兩部分。主陣列由50座口徑12公尺的天線組成（電波望遠鏡也可稱為天線），由北美團隊（含台灣）及歐洲團隊負責興建；密集陣列由4座12公尺及12座7公尺的天線組成，由東亞團隊（含台灣）負責興建。

王明杰指出，望遠鏡陣列規格具高靈敏度，可模擬出一面直徑約16公里（大約為北投到新店）的單碟天線，同時具有0.005角解析度的能力，相當於從墾丁可以清楚看見101大樓頂端的一塊錢硬幣。

國科會主委朱敬一表示，台灣由中研院、國科會至2015年止共同出資5%、約7億美元支持這項計畫，執行成效深獲國際肯定。

ALMA計畫的科學目標包括探究宇宙起源、了解星系演化、觀測恆星與行星形成的機制及探索生命與太陽系的起源。

台灣在ALMA計畫2011年9月30日正式開放學術使用，進入先期科學觀測階段後，在2011首期112件獲選研究計畫中，共成功爭取10件計畫；2012年196件獲選研究計畫中，有14件由台灣學者主導。

另外，王明杰指出，ALMA計畫台灣的重要貢獻之一是由中研院天文所與中山科學研究院航空研究所合作建立的「東亞接收機前段整合測試中心」（EA-FEIC）。

他說，這個測試中心負責組裝及測試前段次系統，不但提前完成原本負責的所有東亞前段次系統（17套），更協助北美與歐洲團隊另外完成9套前段次系統的交付。

國際最大天文站 台灣科技受肯定

【聯合報/記者陳幸萱/台北報導】

2013.03.19 05:20 am



台灣團隊參與的「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列（ALMA）」國際合作計畫十四日在智利啟動，昨天國科會、中研院合辦記者會說明。照片為中研院天文所部分參與計畫成員。
記者陳幸萱/攝影、中研院天文所/提供

台灣團隊參與的「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列（ALMA）」天文物理國際合作計畫，上周四正式在智利啟動，國科會、中研院等參與單位昨天舉行記者會對外宣布。

國科會主委朱敬一表示，台灣投入經費約占總計畫的百分之五，卻拿到ALMA百分之七至八研究，可見台灣的天文研究實力受國際肯定。

中研院院長翁啓惠表示，ALMA是目前解析度最好的望遠鏡；中研院天文所副所長王明志說，ALMA是毫米與次毫米干射式電波望遠鏡；干射式望遠鏡指的是將很多望遠鏡集合起來、模擬一個大望遠鏡，望遠鏡越大，解析度越高。

ALMA陣列計畫由歐美發起，共有五十四座十二米天線望遠鏡、十二座七米天線望遠鏡，可模擬直徑十六公里的單天線望遠鏡，角度解析度是哈佛望遠鏡的十倍，可達0.005角秒；相當於在墾丁拿望遠鏡北望，可以看到台北一〇一上的一元硬幣。

ALMA高解析度、高靈敏度的特性，可測量更遙遠的星系，解開宇宙起源、星系演化、生命與太陽系起源等謎題。

ALMA計畫總經費約十四億美金，於二〇〇三年動工，預計二〇一五年完成，共有北美、東亞、歐洲三大團隊。台灣分別於二〇〇五年、二〇〇八年加入東亞與北美團隊，投入約七千萬美金、相當廿一億台幣。

【2013/03/19 聯合報】 @ <http://udn.com/>

2013/03/19 聯合報 05:20 am

<http://udn.com/NEWS/NATIONAL/NAT5/7771394.shtml>

