

## 「在墾丁可看到台北101上的硬幣」

台灣工業界及研究團隊主導製造ALMA兩台「前段維護特種車」(見圖)，在海拔5000公尺高的山上替陣列做維護檢測。

圖/中研院天文所提供



# 觀測最大望遠鏡 台灣中選

【記者陳幸萱／台北報導】台灣天文團隊參與地球上最大的望遠鏡「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列(ALMA)」建構計畫，順利爭取到八件「先期科學觀測」計畫，在全部一百一十二項計畫中佔百分之七，中央研究院天文及天文物理研究所表示，台灣在ALMA的資金約為整個計畫的百分之二，「投資報酬率」幾乎達百分之三百。

ALMA位於智利北方五千公尺高山上，天文所副研究員李景輝說，ALMA的靈敏度超越其他類型望遠鏡，全陣列六十六台望遠鏡，目前已經完成廿台，預計二至三年後建置完畢，解析度相當於「在墾丁可以看到台北101上的一元硬幣」。

ALMA先期科學觀測從九月底開始，天文所研究員陳明堂說，台灣一九九五年開始參與次毫米陣列計畫時，人力、技術缺乏，經過長期投資，如今不只參與世界上最大的天文望遠鏡計畫，還能出人、出力、參與科學觀測，可以說是非常重要的里程碑，中華民國國旗也因此插上了智利的ALMA基地。

100. 10. 26

聯合報 A6 版

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「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「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）

# 我加入全球最大天文觀測計畫

李宗祐／台北報導

全球最大、最先進天文觀測儀器「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列」(ALMA)即起展開觀測研究，接受各國團隊申請科學觀測計畫，台灣八個研究團隊脫穎而出，躋身全球首批使用ALMA團隊。ALMA已建置完成廿二座天線

，中央研究院天文物理研究所副研究員李景輝指出，ALMA在二〇一三年竣工後，將有六十六座天線同時觀測研究，靈敏度超越現有同類型天文望遠鏡，更是哈伯太空望遠鏡的十倍。最厲害的是，可以從墾丁清楚看到台北一〇一大樓頂的一元硬幣。

ALMA由歐、美、日和智利合作規畫推動，歐亞和北美等十七國出資參與建造，我國共投入三千二百萬美元。此次全球共約九百組科學團隊提出先期科學觀測計畫，僅有一一二件通過審查，比申請使用哈伯望遠鏡競爭更激烈。李景輝說，台灣有八個研究計畫

通過審查，占七%，我國投資金額占ALMA總經費比例不到三%，投報率相當高。台灣研究團隊同時負責檢測天線接收機前段系統，具關鍵貢獻。天文所研究技師蕭仰台指出，中研院與中山科學研究院、磁震科技公司和啟昌工業合作研製兩輛「前段維護特種車」，負責ALMA儀器維護，在海拔五千公尺高山執行任務。

## 地表最強天文儀 台灣取得觀測資格

【聯合晚報／記者林進修/台北報導】

2011.10.25 02:58 pm

<http://udn.com/NEWS/NATIONAL/NAT5/6674009.shtml>



架設在智利北部5000公尺高山上的ALMA，是目前人類在地面建造最強大的天文觀測儀器。  
中研院天文所/提供

台灣天文團隊再度在國際大放異彩。中央研究院天文及天文物理研究所參與的「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列」，進入為期9個月的先期科學觀測階段，而台灣天文團隊也在競爭激烈的觀測研究計畫申請案中，成功取得8件，占入選112項的7%，表現亮眼。

**2013年竣工 位於智利高山上**

「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列」(ALMA)位於智利北方5000公尺的高山上，是目前人類在地表建造最強大的一座天文觀測儀，由歐洲、美國、日本與智利共同合作建置，2013年竣工時，整個陣列將有66座天線，主陣列散佈在直徑16公里的廣大範圍內。

66座天線組成的ALMA，威力到底有多強大？中研院天文所助研究員李景輝比喻說，如果一個人站在屏東墾丁的海邊，將可看到台北101大樓頂上的一枚一塊錢硬幣，不難想像其威力。

ALMA計畫已於今年9月30日正式開放學術使用，近900件國際研究團隊提出的觀測研究計畫中，最後入選112件，台灣取得其中8件，7件來自中研院天文所，1件來自清華大學。

中研院天文所助研究員王為豪博士所領導、以ALMA來觀測早期宇宙的「伽瑪射線爆宿主星系」計畫，是通過觀測計畫審查的臺灣天文計畫之一，這幾天已觀測到一些令人振奮的現象，可望解開不同星系產生不同恆星之謎。

### 中研院將用來探索恆星形成

王為豪表示，伽瑪射線爆發是宇宙中能量最強的爆炸事件。許多伽瑪射線爆，被認為是因遙遠星系裡的大質量恆星死亡而發生的，但全球天文學界對於宿主星系的理解還很薄弱，使得我們對星系產生恆星的形成過程，也相對不足。

2002年10月4日，一顆在伽瑪射線爆宿主星系的恆星爆炸，其所發出伽瑪射線爆出現如銀行系般的亮度，也被全球各大天文觀測團隊偵測到。然而，這個亮度只維持短短幾天，隨即消失在浩瀚無垠的宇宙中。

李景輝比喻，如果把宇宙當成一個暗房，這顆恆星爆炸所產生的亮光，就像是有人在暗房裡按了一下閃光燈，雖讓大家看到他人在哪裡，但隨著閃光燈熄滅，暗房又恢復一片漆黑，再也找不到這個人。

「伽瑪射線爆宿主星系」計畫就是透過威力強大的ALMA陣列天線，在幽暗的天際找尋這顆恆星。王為豪表示，他們對準這顆被命名為「GRB021004」的恆星，觀測到氣體及塵埃，推估這顆恆星的樣貌。一旦更明瞭宿主星系的特性以及它和伽瑪射線爆間的關連，便能更有效利用伽瑪射線爆，進一步探測宇宙最遙遠、最早期的星系。

【2011/10/25 聯合晚報】

## 搶用地面最強天文儀 台灣8觀測計畫獲選

2011年10月25日 15:23 蘋果即時

[http://tw.nextmedia.com/rnews/article/SecID/105/art\\_id/85451/IssueID/20111025](http://tw.nextmedia.com/rnews/article/SecID/105/art_id/85451/IssueID/20111025)

位在智利北方5000公尺高山上的「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列（ALMA）」，是人類在地面建造功能最強大的天文觀測儀器，今年9月30日起開放申請學術使用，近900件國際研究團隊提出觀測研究計畫，最後入選112件，台灣天文學研究團隊在競爭激烈下脫穎而出，8件計畫獲選，其中7件來自中研院天文所，1件為清華大學。

ALMA由歐洲、美國和智利共同**打造**，現有19座天線，完整陣列66座，2013年竣工後可供5毫角秒解析度，是哈柏太空望遠鏡10倍。威力有多強大呢？舉例來說，站在墾丁的海邊，將可清楚看到101大樓頂端1元銅板。中研院天文所特聘研究員兼所長賀曾樸說，能夠參與ALMA國際合作計畫，是台灣電波天文發展計畫的巔峰。

### 台灣之光 天文團隊8計畫獲選

2011/10/25 14:25:52

<http://www2.cna.com.tw/ShowNews/Detail.aspx?pNewsID=201110250110&pType0=aALL&pTypeSel=0>

（中央社記者林思宇台北25日電）中央研究院天文所今天表示，最強大的天文觀測儀器「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列」正式開放學術使用，全世界團隊競爭使用，精選112項觀測研究計畫，台灣有8件獲選入研究。

「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列」（The Atacama Large Millimeter/submillimeter Array, ALMA）由歐洲、美國、日本與智利共同合作建置，是目前全世界最大、最先進的天文觀測儀器，設置於智利北方5000公尺高山上。2013年竣工時，整個陣列將有66座天線，靈敏度非常高。台灣科學家比喻，從墾丁可以非常清楚地看到台北101大樓上的新台幣1元。

近日ALMA開放其第1回合「先期科學觀測」（ALMA Cycle 0 Early Science），全世界天文學家爭相申請計畫，希望能獲得青睞，使用最先進的天文觀測儀器。總共約有900件申請案，

ALMA審查委員會從中挑出112件，台灣天文團隊有8件。

以「伽瑪射線爆宿主星系」計畫獲選的中研院天文及天文物理研究所助研究員王為豪說，伽瑪射線爆發是宇宙中能量最強的爆炸事件，發生頻率很低，他要透過精密的望遠鏡觀察很遠很小的星系，藉以了解更遙遠的宇宙。

王為豪說，2002年10月4日發生伽瑪射線爆，爆發之後再也看不到那個星系，透過ALMA可偵測到微弱的次毫米波輻射，藉由氣體與塵埃等的推算，可以知道該星系到底有多少年輕的恆星。

天文所副研究員李景輝的觀測計畫也獲選。他說，ALMA可以提供5毫角秒的解析度，研究團隊將以測量噴流的旋轉速度，來看噴流在恆星形成中是否具有移除多餘角動量的作用。

中研院天文所特聘研究員兼所長賀曾樸說，能夠參與ALMA國際合作計畫，是台灣電波天文發展計畫的巔峰。1001025

## 台灣天文團隊 國外發光

【經濟日報／記者黃文奇／即時報導】

2011.10.25 05:00 pm

中央研究院25日表，台灣天文團隊成功爭取國際天文觀測研究計畫，成績亮眼。

中研院表示，位於智利北方，人類於地表所建造最強大的一座天文觀測儀器-「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列」（The Atacama Large Millimeter/submillimeter Array, ALMA）於今年9月30日正式開放學術使用，並進入為期9個月的先期科學觀測階段。ALMA審查委員會從全球約900件申請案中，精挑細選112項觀測研究計畫，其中臺灣天文團隊成功爭取了8件。

ALMA為目前全世界最大、最先進之天文觀測儀器，設置於智利北方5,000公尺高山上。

【2011/10/25 經濟日報】

全文網址: [台灣天文團隊 國外發光 | 財經 | 即時新聞 | 聯合新聞網 http://udn.com/NEWS/BREAKINGNEWS/BREAKINGNEWS6/6674385.shtml#ixzz1bmsL211t](http://udn.com/NEWS/BREAKINGNEWS/BREAKINGNEWS6/6674385.shtml#ixzz1bmsL211t)

Power By udn.com

## 搶用史上最強天文儀 台灣8計畫入選

<http://www.libertytimes.com.tw/2011/new/oct/26/today-life4.htm>

〔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、一件來自於清華大學天文所。

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，宇宙中伽瑪射線爆所產生的亮度極亮，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，因此研究伽瑪射線爆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、磁震科技公司和啓昌工業公司共同製造兩輛負責維護天線接收器的「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五千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。

### 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）

## 觀測最大望遠鏡 台灣中選

【聯合報／記者陳幸萱／台北報導】

2011.10.26 03:20 am

<http://udn.com/NEWS/NATIONAL/NAT5/6675912.shtml>

台灣天文團隊參與地球上最大的望遠鏡

「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列（ALMA）」建構計畫，順利爭取到八件

「先期科學觀測」計畫，在全部一百一



十二項計畫中佔百分之七，中央研究院天文及天文物理研究所表示，台灣在ALMA的資金約為整個計畫的百分之二，「投資報酬率」幾乎達百分之三百。

ALMA位於智利北方五千公尺高山上，天文所副研究員李景輝說，ALMA的靈敏度超越其他類型望遠鏡，全陣列六十六台望遠鏡，目前已經完成廿台，預計二至三年後建置完畢，解析度相當於「在墾丁可以看到台北一〇一上的一元硬幣」。



「在墾丁可看到台北101上的硬幣」台灣工業界及研究團隊主導製造ALMA兩台「前段維護特種車」，在海拔5000公尺高的山上替陣列做維護檢測。  
圖／中研院天文所提供

ALMA先期科學觀測從九月底開始，天文所研究員陳明堂說，台灣一九九五年開始參與次毫米陣列計畫時，人力、技術缺乏，經過長期投資，如今不只參與世界上最大的天文望遠鏡計畫，還能出人、出力、參與科學觀測，可以說是非常重要的里程碑，中華民國國旗也因此插上了智利的ALMA基地。

【2011/10/26 聯合報】

## 維修最大望遠鏡 梅花打前鋒

（中央社記者林思宇台北25日電）世界最大天文望遠鏡ALMA的「前段維護特種車」，由台灣團隊一手打造，通過高山5000公尺的低溫、強風考驗，受到國際矚目。2部車分別被命名為代表台灣的「梅花」和「藍鵲」。

<http://news.chinatimes.com/realtime/110107/112011102501602.html>

人類地表建造最強大的天文觀測儀器「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列」

（TheAtacamaLargeMillimeter/submillimeterArray,ALMA），是由歐洲、美國、日本與智利共同合作建置，美國和歐洲各負責25座天線，日本負責16座天線。2013年完工時，整個陣列將有66座天線，主陣列散佈範圍直徑高達16公里。

中央研究院天文所最早在2005時與「ALMA—日本」團隊合作，2008年與「ALMA—北美」團隊合作。「ALMA-臺灣」團隊的科學家、中研院天文所助研究員呂聖元說，「ALMA—臺灣」團隊結合了台灣工業界的力量，建置「東亞接收機前段整合測試中心」，負責檢測並且已經交付15組接收機前段系統到智利。

前段系統為何重要？呂聖元比喻，對電波望遠鏡而言，前段系統就像人類的視網膜，它讓望遠鏡真正「看」到天空。

ALMA在智利5000公尺的高山上「工作」，當機器需要維修時，如果要搬天線下山，將會是個很大的工程，期間也無法觀測天空，爲了讓機器能在最短的時間內繼續「工作」，美國國家天文台公開招標廠商製造「前段維護特種車」(FrontEndServiceVehicle；FESV)，由中研院天文所、中山科學研究院、磁震科技公司和啓昌工業公司所組成的團隊得標。

從設計到得標花了1年的時間，再花4、5個月製造，由於儀器運作需要低溫環境，特種車的引擎、壓縮機等都特別量身打造，加上要適應高山情勢，還有特別的防震設施，避免儀器受損。

「前段維護特種車」可以舉升6.5公尺，操作人員只要在基地就可以掌控，基地設在3000公尺的山上，特種車則在3000公尺到5000公尺的山上執行任務。

既然是台灣製造，中研院原本希望以國旗代表台灣，但是沒有國家在儀器上放國旗，因此就改以代表愈冷愈開花的國花「梅花」命名，8月已經抵達智利並成功通過5000公尺高海拔檢測，通過測試的當下，所有工作人員都鬆了一口氣，有1回碰到強風，但特種車卻穩如泰山，讓工作人員都很欣慰。

中研院天文所研究技師兼計劃辦公室主管蕭仰台說，美國國家天文台還爲此發布新聞稿，內容敘述特種車主要功能是負責維修天線接收器的前端設備，在高山上運作沒有問題，能夠確保科學研究不中斷，計畫是由台灣團隊所負責。

「梅花」的適時加入，爲陣列再添關鍵配備，它將增進陣列運作與維護安全與效率，降低研究中斷的風險與陣列運轉的碳排放。

第2輛也是由台灣製造的FESV，規格與「梅花」相同，命名時，研究人員想破頭，掙扎要以台灣黑熊、台灣獼猴、台灣藍鵲等代表台灣，最後「藍鵲」勝出，今天上午11時在基隆港裝船，預計12月初送抵智利，爲陣列再添新血。

「ALMA」計畫是在毫米波和次毫米波段進行觀測，這2種波段的波長較可見光長約1000倍。當陣列完成後，將可提供5毫角秒的解析度，約是哈柏太空望遠鏡的10倍，希望以高解析度觀測宇宙，進一步了解宇宙的奧秘。1001025

# 我加入全球最大天文觀測計畫

2011-10-26

中國時報

- 李宗祐／台北報導

<http://life.chinatimes.com/2009Cti/Channel/Life/life-article/0,5047,11051801+112011102600060,00.html>

全球最大、最先進天文觀測儀器「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列」(ALMA)即起展開觀測研究，接受各國團隊申請科學觀測計畫，[台灣](#)八個研究團隊脫穎而出，躋身全球首批使用ALMA團隊。

ALMA已建置完成廿二座天線，中央研究院天文及天文物理研究所副研究員李景輝指出，ALMA在二〇一三年竣工後，將有六十六座天線同時觀測研究，靈敏度超越現有同類型天文望遠鏡，更是哈伯太空望遠鏡的十倍。最厲害的是，可以從墾丁清楚看到台北一〇一大樓頂的一元硬幣。

ALMA由歐、美、日和智利[合作](#)規畫推動，歐亞和北美等十七國出資參與建造，我國共投入三千二百萬美元。此次全球共約九百組科學團隊提出先期科學觀測計畫，僅有一一二件通過審查，比申請使用哈伯望遠鏡競爭更激烈。

李景輝說，台灣有八個研究計畫通過審查、占七%，我國投資金額占ALMA總經費比例不到三%，投報率相當高。台灣研究團隊同時負責檢測天線接收機前段系統，具關鍵貢獻。

天文所研究技師蕭仰台指出，中研院與中山科學研究院、磁震[科技](#)公司和啓昌工業合作研製兩輛「前段維護特種車」，負責ALMA儀器維護，在海拔五千公尺高山執行任務。

## 國際天文研究 我團隊八件獲選

(2011/10/26)

楊惠芳／臺北報導

[http://www.mdnkids.com/info/news/content.asp?Serial\\_NO=75410](http://www.mdnkids.com/info/news/content.asp?Serial_NO=75410)

臺灣天文團隊在國際大放異彩。中央研究院天文及天文物理研究所取得地表上，最強天文儀「阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列(ALMA)」的觀測資格，進入為期九個月的先期科學觀測階段。審查委員會從全球約九百件申請案中，選出一百一十二項觀測研究計畫，其中臺灣天文團隊成功爭取到八件，成績亮眼。

ALMA是目前全世界最大、最先進的天文觀測儀器，設在智利北方五千公尺高山上。近日ALMA開放「先期科學觀測」，全世界天文學家爭相競逐使用這項天文觀測儀器。

中研院天文所團隊將透過ALMA，進行宇宙觀測的「伽瑪射線爆宿主星系」計畫。領導

團隊的助研究員王為豪說，伽瑪射線爆發是宇宙中能量最強的爆炸事件。許多伽瑪射線爆發被認為是因遙遠星系裡的大質量恆星死亡而發生，但學界對宿主星系的理解很薄弱，ALMA可幫助了解宿主星系在形成年輕大質量恆星的速度，並探測宇宙最遙遠、最早期的星系。

另外，臺灣團隊還負責主導兩輛「前段維護特種車（FESV）」的製造。兩輛FESV能執行高山觀測基地嚴苛環境下的天線陣列維護任務。

## Taiwan projects selected for most powerful astronomical device

Central News Agency

2011-10-25 11:19 PM

[http://www.taiwannews.com.tw/etn/news\\_content.php?id=1742123](http://www.taiwannews.com.tw/etn/news_content.php?id=1742123)

Taipei, Oct. 25 (CNA) Astronomers in several Taiwanese projects will be able to make their observations using the world's most powerful astronomical device, Academia Sinica said Tuesday. Out of around 900 world-wide applications seeking to use the Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA), Taiwan has succeeded in leading eight of the 112 projects accepted, according to Taiwan's top research institution. Jointly built by Europe, the United States, Japan and Chile, the ground-based astronomy observatory, located 5,000 meters above sea level in northern Chile, was opened for its first round of scientific operations Sept. 30. Upon completion in 2013, the facility will be a 16-km-wide array of 66 ultra-precision telescopes that will work as a single giant telescope, Academia Sinica said in a statement. ALMA could allow a person in Kenting near the southernmost tip of Taiwan to see a NT\$1 coin on the top of Taipei 101, said Lee Chin-fei, an assistant researcher at Academia Sinica Institute of Astronomy and Astrophysics (ASIAA). Academia Sinica said the successful projects were chosen based on their scientific value, regional diversity and relevance to ALMA's major science goals. Wang Wei-hao, an assistant researcher at Academia Sinica who leads one of the projects, said his team will use ALMA to understand how fast certain galaxies are forming young and massive stars, and to gain a better understanding of distant galaxies. Taiwan's success is the result of its dedication and commitment to ALMA, said ASIAA Director Paul Ho. Taiwan joined the ALMA project in 2005. (By Christie Chen)