

解析度0.005 好比屏東看到台北101上的一元硬幣

最大天文望遠鏡 拍到行星毛孔

湯雅雯／台北報導

中研院天文及天文物理研究所參與跨國計畫，利用全球最大、最先進的天文望遠鏡「阿塔卡瑪」，拍到年輕恆星HL Tau的原行星盤，這是人類有史以來拍到最清晰的影像，遠勝哈柏太空望遠鏡，11月照片剛出爐就在天文圈掀起震撼，未來可望解析更多天文之謎。

ALMA區域中心台灣支站負責人李景輝表示，「阿塔卡瑪」天文望遠鏡位於智利北邊海拔5000

公尺高山上，這裡是地球上最乾燥的地方之一，它和哈柏太空望遠鏡很不同，「阿塔卡瑪」屬無線電望遠鏡，由66台天線組成、排出陣列，天線間最遠距離達15公里，整個望遠鏡幾乎等於「台北盆地一樣大」。

李景輝指出，除了天線可以360度旋轉及上下90度旋轉外，「阿塔卡瑪」的解析度可小至0.005，哈柏望遠鏡只有0.05，解析度比哈柏好10倍。他舉例，0.005的解析度，就好比可以位

在屏東看到在台北101大樓上的一元硬幣，是非常可觀的解析度。

中研院天文所所長朱有花指出，如果說哈柏拍到的是行星輪廓，阿塔卡瑪拍到的就是行星毛孔，這是人類第一次清楚看到原行星盤的內部結構，包括新生恆星、黑色斑塊、一圈一圈亮環，甚至意外發現HL Tau「發育」很快，誕生約100萬年，就已經出現行星蹤跡，挑戰現有的行星形成理論，備受國際重視。

「這只是第一張，未來還有更多圖，代替人類眼睛看到宇宙世界」，朱有花說，過去天文學者只能靠理論推斷、電腦模擬繪圖，這張照片所代表最大的意義，不僅突破20年前哈柏所拍下「朦朧美」照片，更清楚看到這顆距離地球約450光年、類似太陽的年輕恆星HL Tau，未來有沒有可能自成一個星系，提供天文家更多理論外的實證。

↑ 阿塔卡瑪天文望遠鏡拍到一顆約100萬年初生恆星HL Tau的原行星盤，這是人類有史以來拍到最清楚的星盤影像。

(中研院提供)

→ 「阿塔卡瑪」天文望遠鏡位於智利5000海拔高山上，由66台天線組成，天線之間距離最長達15公里，相當台北盆地大，解析度勝哈柏太空望遠鏡。(ALMA(ESO/NAOJ/NRAO)提供)

→ → 台灣參與阿塔卡瑪天文望遠鏡跨國研究團隊，成員由左到右分別是天文所副研究員呂聖元、天文所所長朱有花、日籍副研究員松下聰樹、副研究員李景輝。(湯雅雯攝)

