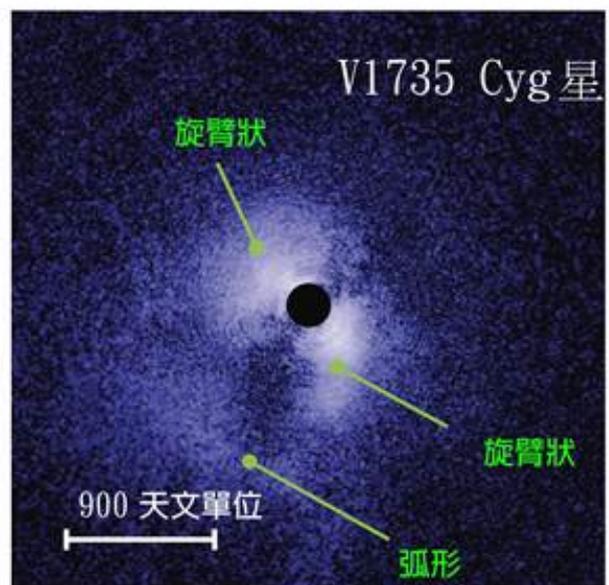
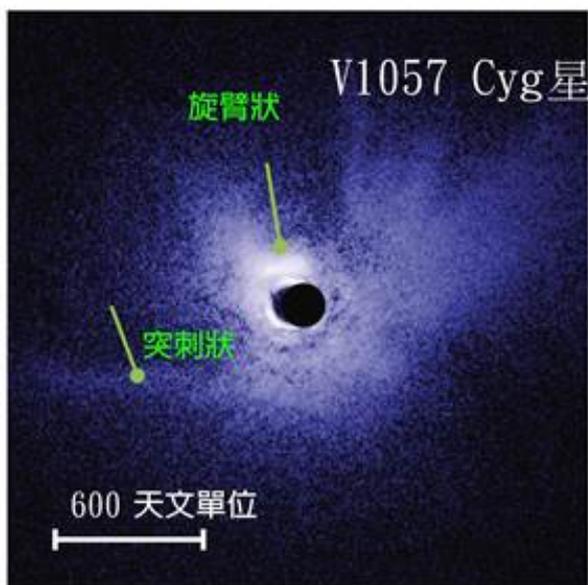
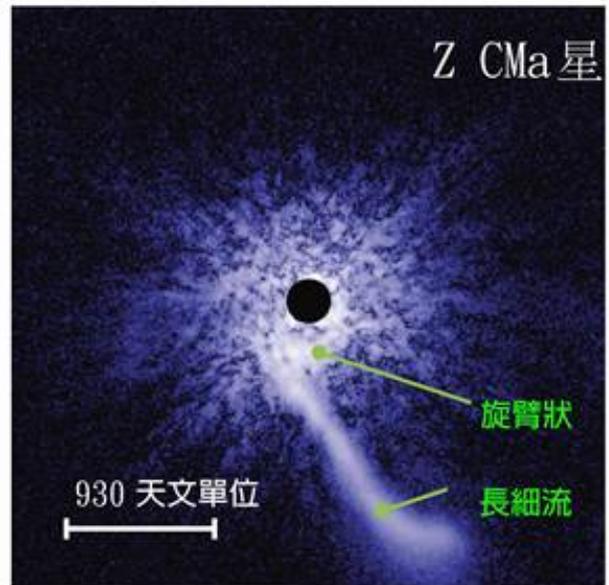
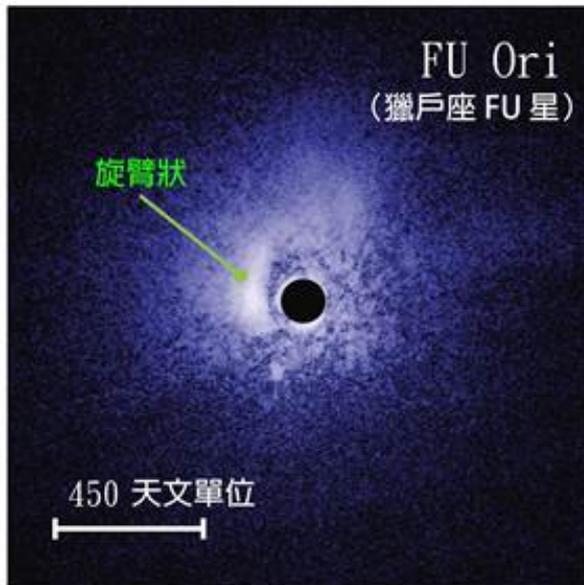


新生恆星暴食成長原因 中研院揭秘



中研院揭露新生恆星暴食成長的祕密，發現恆星會暴飲暴食，吸積並不穩定。(中研院提供)

中研院揭露新生恆星暴食成長的祕密！中研院天文所副研究員高見道弘與歐南天文台博士後研究員呂浩宇發現，新生恆星形成的結構不均勻，加上運動非常混亂，萬有引力的交互作用，導致質量很大的氣體團塊拋到外圍，形成比木星質量還大的行星，推翻過去恆星從氣體塵埃像奶精低進咖啡中，緩慢且平穩的「吸積作用」理論，此研究成果日前登上美國期刊《科學進展》。

歐南天文台博士後研究員呂浩宇表示，過去天文學家認為，恆星從氣體塵埃雲中形成的過程，應該是透過持續緩慢且平穩的「吸積」，但科學家發現約有10至15個原恆星，亮度會在短時間內較平時增加100倍，此現象首次在觀測獵戶座的原生恆星FU最早觀測到，此突然猛烈「餵食」的爆發現象，讓天文學家推測，所有的新生恆星在形成過程中，皆經歷過此爆發過程，並藉此累積質量。

呂浩宇指出，他們藉由「偏極化日冕造影儀」觀測取得新生恆星周圍物質複雜結構的影像，發現這些複雜結構是引發新生恆星劇烈生長的關鍵，同時可能與行星形成相關。

呂浩宇說，這些新取得的影像看起來與以往觀測所見的其他新生恆星完全不同，4個裡面有3個有著奇怪的尾巴，其中一個帶有旋臂結構，可能跟恆星周圍的物質流向有關。另一個展示了許多「突刺」一樣的結構，這種結構或許是因爆發過程中吹出的恆星風改變了拱星物質中氣體與塵埃的分布而形成的。總之，觀測結果和「平穩而連續」特性毫不相似。

呂浩宇形容，過去科學家認為恆星吸積過程就像奶精滴進咖啡中，舉例來說，原生恆星盤愈大愈重的越靠近中央恆星，但天文學家卻發現重達10個木星質量的系外行星，在離原恆星極遠處被發現的行星，也有不少大質量行星，發現原來是質量很大的氣體團塊甩到外圍，被萬有引力踢出去，形成大質量的行星。

(中時即時)

中研院揭祕 恆星暴飲暴食

2016年02月26日 04:10

[湯雅雯](#) / 台北報導

中研院天文所揭露新生恆星暴食成長的祕密，發現恆星會「暴飲暴食」，並非傳統教科書理論所說緩慢平穩的吸積作用，可望改寫舊有的恆星形成的理論，此研究成果日前登上美國期刊《科學進展》。

中研院天文所副研究員高見道弘與歐南天文台博士後研究員呂浩宇等中日俄組成的跨國研究團隊，利用夏威夷Subaru望遠鏡上的「偏極化日冕造影儀」觀測，取得新生恆星周圍物質複雜結構影像，發現恆星生長過程的奧祕。

過去天文學家認為，恆星從氣體塵埃雲中形成的過程，應該是透過緩慢且平穩的「吸積」作用，好比規律地將奶精倒入攪拌中的咖啡，奶精（塵埃）會順著同方向旋轉聚集。

但天文所卻發現約有**10至15**個原恆星，會大量猛烈吸積，不僅結構不均、律動非常混亂，甚至會突然亮**100**倍，推測所有的新生恆星在形成過程中，都曾經歷猛烈短暫的「餵食」爆發現象，藉此累積質量。

研究團隊鎖定**4**個距離太陽系約**1500至3500**光年，正在經歷暴食成長的新生恆星為研究對象，包括最早觀測到的獵戶座FU星、大犬星、天鵝座星，從**2014**年開始觀測，發現**4**個裡面有**3**個長著奇怪的尾巴，其中**1**個帶有旋臂結構，可能跟恆星周圍的物質流向有關。

呂浩宇表示，另一個觀測結果，發現新生恆星形成的結構不均勻，加上因為萬有引力的交互作用影響，旋轉運動非常混亂，導致質量很大的氣體團塊被「甩」到外圍，形成比木星質量還大的行星，這也解開巨大行星在遠軌道的形成之謎。

(中國時報)