




## 天文新知


 ALMA首次在原行星盤發現大分子-二甲醚


 在車輪星系發現超新星


 太空中發現飛馳死亡恆星的巨型反物質流

 宇宙里程碑：NASA已確認5,000顆系外行星


 科學家找到造成土衛二發出噴泉的原因


 科學家在仙女座大星系中探測到可能的中等質量黑洞


 火星上的音速很不一樣，不僅僅是溫度的差別

 哈伯太空望遠鏡觀測到迄今為止最遙遠的恆星！

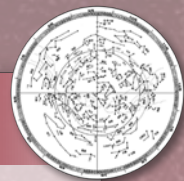
 科學家發現冰火山導致冥王星的地貌改變

 發現迄今為止最遙遠的星系：HD1

 37.5億年前生物已開始進化，挑戰統觀點

 發現兩類新的低質量紅巨星

## 五、六月重要天象



5月又是天象熱鬧滾滾的月份，在5月1日就發生今年最重量級的行星合，金星與木星的角距離只有0.25度，如果僅憑肉眼看，幾乎會重疊一起。5月6日極大期的寶瓶座 $\eta$ 流星群ZHR達40，當晚月相接近上弦月，適合下半夜觀看。在5月27日中午還發生極少見的月掩金星，但是觀測技巧較為困難。在6月16日水星西大距，天亮前可見土星、木星、火星、金星與水星排成一列，值得你早起觀看。此外，C/2021 O3彗星將於5月9日到達近地點，原本預期最亮時達到5等，但在過近日點期間，彗星結構發生解體現象，其亮度也不如預期。

 推薦

**5/1 金星合木星**（北 $0.25^\circ$ ）

**5/6 寶瓶座 $\eta$ 流星雨極大期**  
（ZHR~40）

**5/9 C/2021 O3彗星過近地點**

**5/15 月掩氐宿一**  
近地小行星2006 GY2流星暴

**5/27 月掩金星**

**5/31 武仙座 $\tau$ 流星暴**

**6/16 水星西大距**（ $23.2^\circ$ ）0.4等

**6/25 天王星合月**（北 $0.05^\circ$ ）

**6/28 6月牧夫座流星雨極大期**  
（ZHR~Var）

# 天象焦點

## 5月1日（日）金星合木星

當兩天體在天空中運行至經度相同時，即稱「合」，由於行星均位在黃道附近，所以行星相合時，通常角距離很近。今年最精彩的行星合就是發生在5月1日3時的金星合木星！金星亮度為-4.1等，木星為-2.1等，都非常明亮，兩星相距僅0.25度。下一次發生如此接近的金星合木星是2024年5月23日，但很可惜木星與金星接近太陽，不適合觀察，再下一次如此接近，則是2039年11月。

如果只憑肉眼很容易觀看金星合木星現象，兩顆明亮的行星幾乎會重疊一起。若使用雙筒或小型望遠鏡，還可看到金星、木星與木衛相聚於同一視野內。兩星都位在雙魚座，約3時從東方升起，因此日出時仰角已達到約25度，到東方無遮蔽處就有機會看到天文奇景。



## 5月6日（五）寶瓶座 $\eta$ 流星群極大

寶瓶座  $\eta$  流星群屬於中型流星群，活動日期在4月19日至5月28日間，流星平均速度快，約為每秒67公里，亮度偏亮，常出現持續1秒以上的流星痕，但明亮的火流星較少。根據國際流星組織（IMO）預測，極大期ZHR為40，出現在6日16時。但流星群極大期預測不易，需要實際觀測後驗證。此外，寶瓶座  $\eta$  流星群輻射點約在凌晨1時30分左右升起，當晚月相近上弦月，所以6日天亮之前觀察條件最佳。

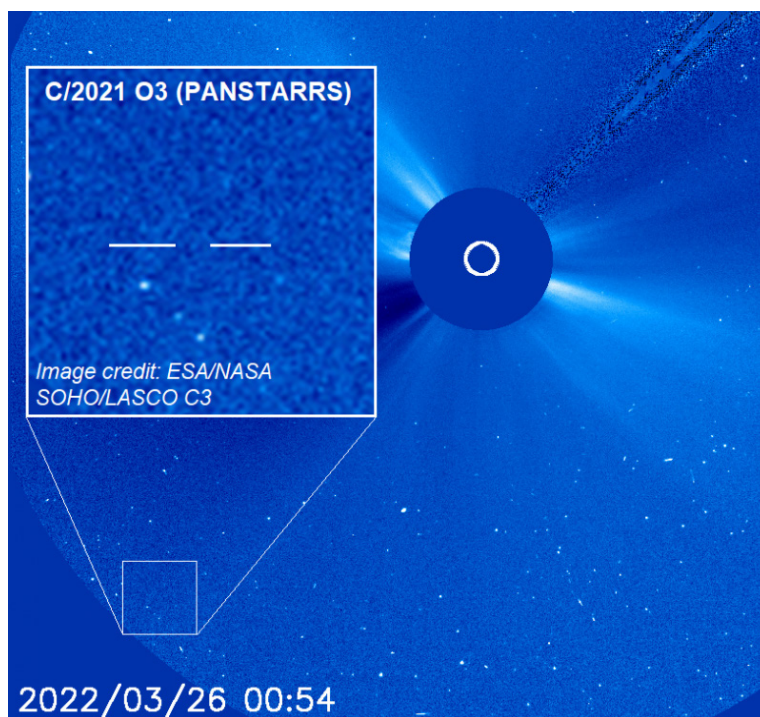
寶瓶座  $\eta$  流星雨和10月20日獵戶座流星雨的母體源都是著名的哈雷彗星（1P/Halley）。先前有研究認為受到木星重力擾動，流星數量具有12年週期性變化，2020至2022年數量為高峰期，但

實際觀測如2021年ZHR僅45，顯示仍需要更多研究以修正預測。



## 5月9日（一） C/2021 O3彗星過近地點

C/2021 O3彗星是泛星計畫在2021年7月21日所發現，當時僅19.8星等。從它的軌道推論，它來自歐特雲，是首次進入太陽系內部的彗星。C/2021 O3於2022年4月21日到達近日點，距離太陽為0.287AU，可以在太陽和太陽圈探測器（SOHO）影像中看到。但在過近日點期間，彗星結構發生解體現象，其亮度也不如預期，亮度已下修為約10等。屆時位於英仙座附近。



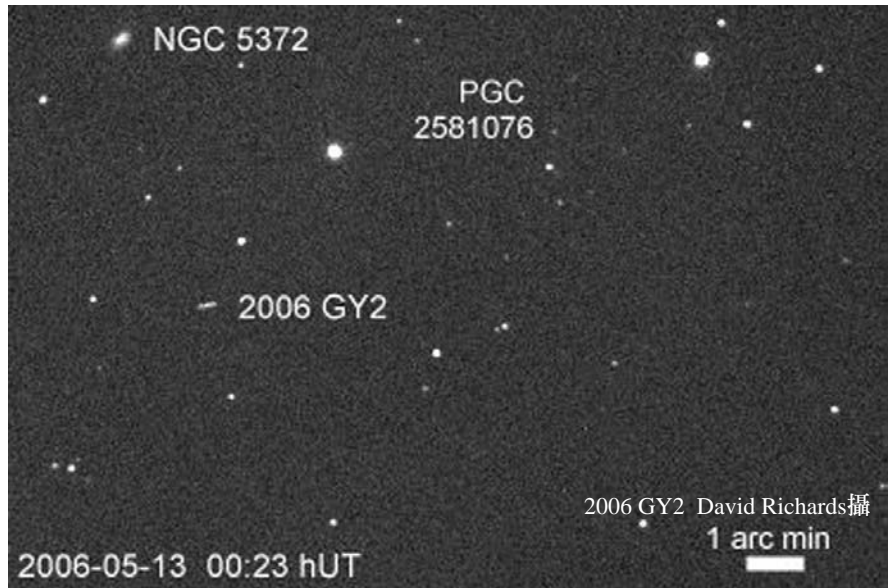
## 5月15日（日） 月掩氐宿一

由於月球繞地球公轉，因此月亮在天球上以每天約13度自西向東移動，若月亮恰好通過遠方天體與觀測者之間而遮蔽該天體，就會發生月掩星。在5月15日黃昏將發生月掩氐宿一（天秤座 $\alpha$ ）、氐宿增七（天秤座 $\alpha'$ ）。氐宿一是天秤座第二亮的恆星，但較接近黃道，因此被拜耳命名為 $\alpha$ 星。氐宿一亮度為2.8星等，氐宿增七為5.2星等，它們是一對雙星，兩星角距離約3.5角分，以小望遠鏡就很容易看清楚。15日為滿月，在臺灣可見掩星復出現象，屆時氐宿增七先於18:51分復出，氐宿一再於18:57分復出，由於仰角僅15度，需要在東方無遮蔽處觀察。



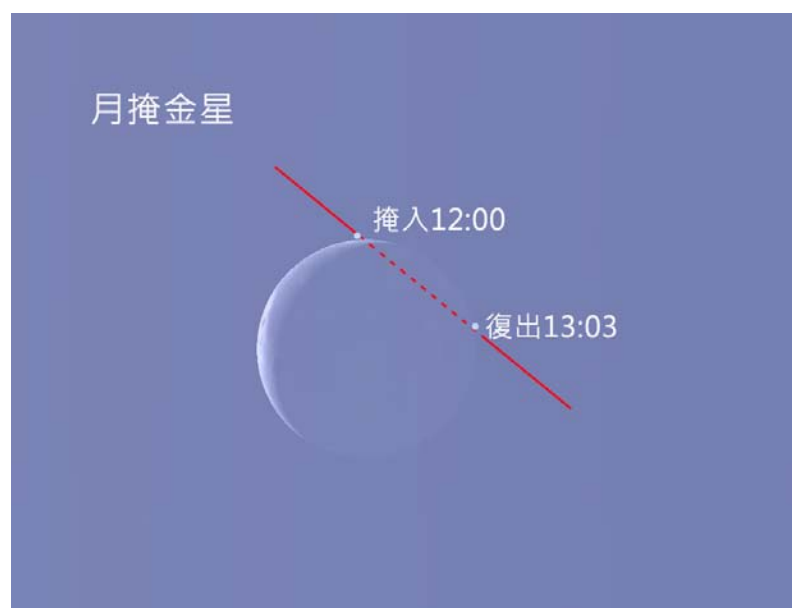
## 5月15日（日）近地小行星2006 GY2流星暴

2006 GY2是於2006年4月9日被LINEAR發現的近地小行星，估計其直徑在600公尺至1公里之間。法國流星專家Jeremie Vaubaillon認為在臺灣本地時間5月15日18時20分左右，地球會經過2006 GY2造成的密集流星體區，可能會出現流星暴。預計輻射點位於武仙座 $\tau$ 星以東約3度，流星速度為每秒36公里。由於輻射點於18時後出地平面，而且當天月相接近滿月，會受到月光影響。但流星暴發生時間不易預測，仍值得在東方無遮蔽處，觀看此特殊流星事件。



## 5月27日（五）月掩金星

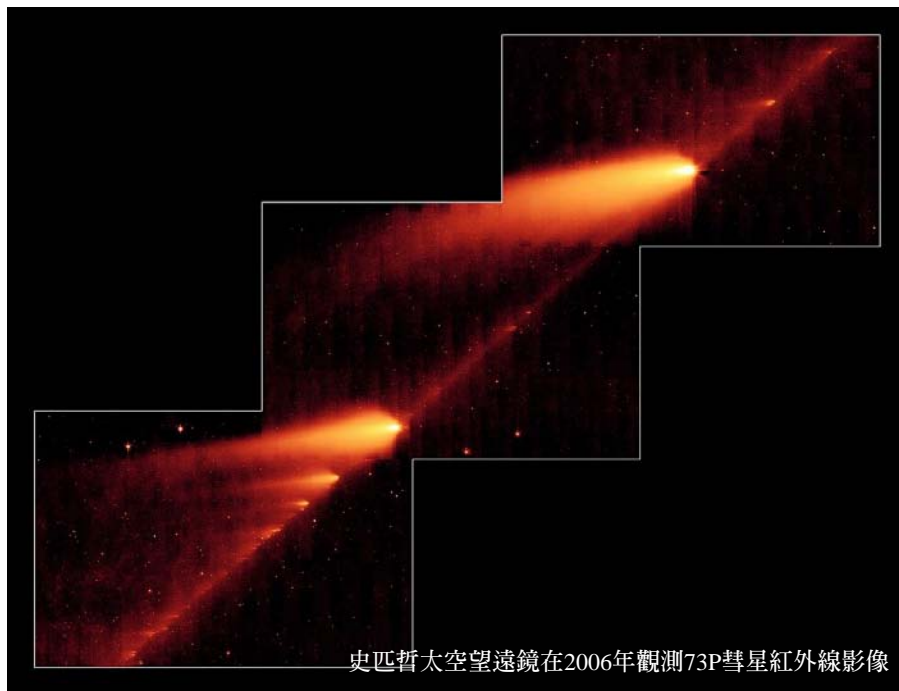
5月27日將發生難得的月掩金星，東南亞、中國東南方、臺灣與日本最南境可見，當天月象為殘月，亮面範圍為10%。由臺北位置預測，金星於12:00亮緣掩入，13:03暗緣復出。由於發生時間為中午，觀測難度較高。



## 5月31日（二）武仙座 $\tau$ 流星暴

武仙座  $\tau$  流星群的活動日期在5月底至6月初，屬於小型流星群。但是今年5月31日前後可能會發生大爆發。其母體源73P/Schwassmann-Wachmann 3彗星在1930年被發現，公轉週期為5.4年是短週期彗星。天文學家在1995年觀測到73P彗星分裂，因此會有大量粒子從彗核中排出。根據軌道觀測與計算，今年地球會穿過彗星在1995年、1897年和1892年留下特別密集的灰塵粒子流區域，所以有可能看到短暫但強烈的流星暴。當天月象近朔，不受月光影響。武仙座於18時之後升起，由於流星暴發生時間不易預測，建議於天黑後朝向東方觀看。此外，武仙座  $\tau$  流星速度偏慢，為每秒16公里左右，若以典型流星

塵質量分佈估計，亮度為6.7等至2.1星等。但也有專家估計可達0.4到-4星等，所以也需觀測後才能確定亮度。



史匹哲太空望遠鏡在2006年觀測73P彗星紅外線影像

## 6月16日（四）水星西大距

水星是最靠近太陽的行星，常隱沒在陽光中而不易觀察。最容易觀察時機就是與太陽的距角最大的「大距」。由於水星在天空移動快，一年會發生3至4次的東大距與西大距。在6月16日23時將發生今年第2次西大距，與太陽相距角度為23.2度，亮度為0.4等。由於水星與太陽連線不是垂直於地平線，因此西大距當天日出時，水星仰角不一定最高，以這次為例，水星在21日日出時仰角17度最高，但16日至25日觀測條件相近。此外在這幾天，還可以見到五顆目視可見的行星：土星、木星、火星、金星與水星排成一列的有趣景象，右圖為6月21日5時所見東方眾行星排列景象。

