



由於月球繞地球公轉，因此在天空中月亮每天向東方移動12度，若從恆星前方經過就造成月掩星。雖然月掩星是常見的天象，但月掩亮星則很少見，尤其1等星僅有軒轅十四、角宿一、心宿二、畢宿五才有機會發生。月掩星是較容易觀察的天象，若發生月掩亮星事件，且時間與天候狀態也配合，你千萬別錯過。

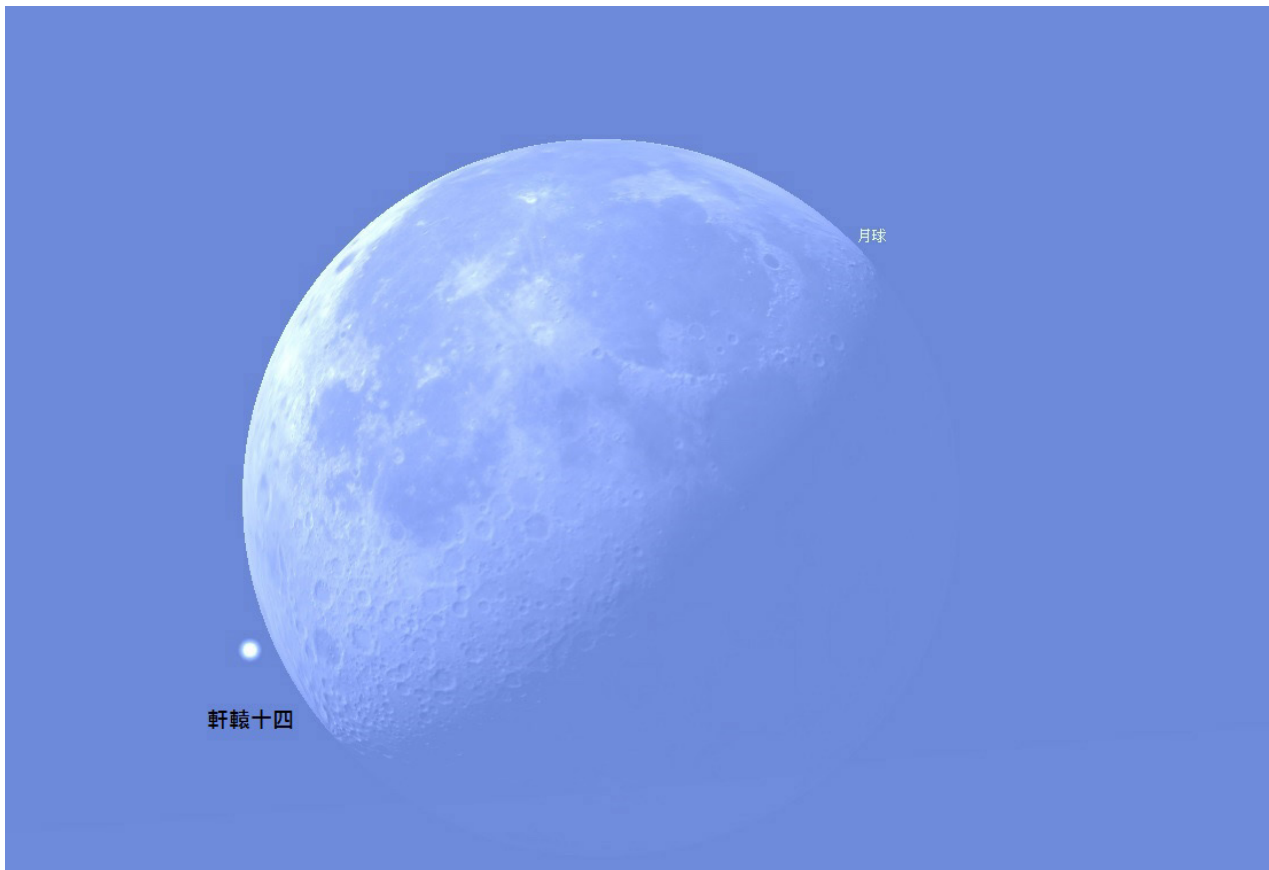
12月9日 月掩軒轅十四

在12月最值得觀察是9日的月掩軒轅十四。相位65%，以臺北預報7時59分掩入；8時30分復出。

雖然掩入時為早晨，太陽已經升起，但軒轅十四極明亮且仰

角較高，透過6公分以上天文望遠鏡仍適合觀察此次事件。如果使用自動定位追蹤的赤道儀，先在掩入前將恆星抓到視野中心追蹤錄影到掩入，並持續追蹤到預報復出前再次錄影或拍照。如果是手持雙筒鏡或無赤道儀的望遠

鏡，因為恆星在掩入之後看不見，建議可用stellarium、The Sky 等星圖軟體模擬，並於復出時刻前搜尋月面相對位置，即有機會觀測。





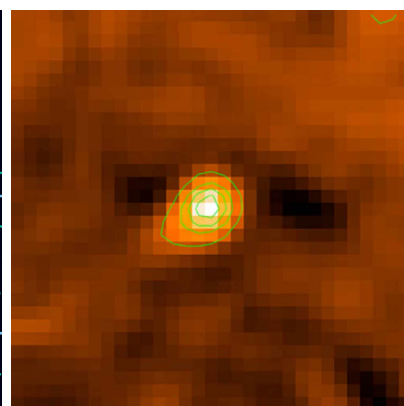
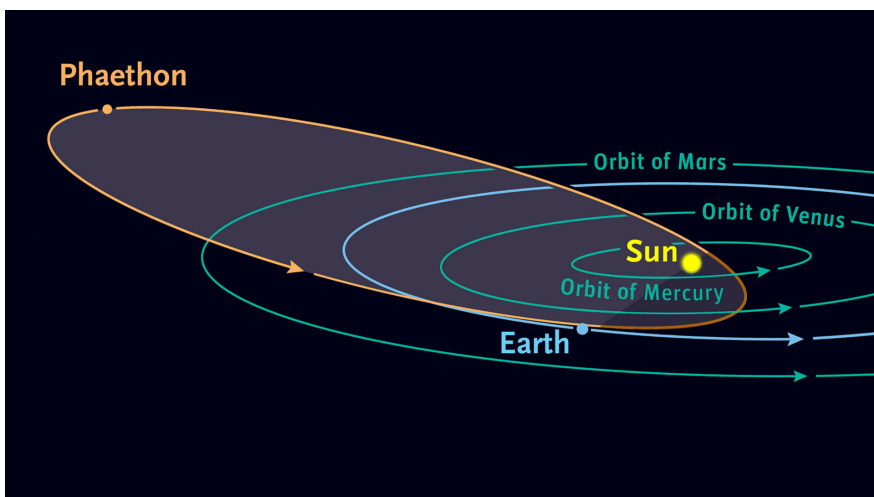
12月14日 雙子座流星雨

12月觀星重點是雙子座流星雨，發生期從12月4至17日，極大期是14日14時30分左右，每小時天頂流星數(ZHR)高達120顆。極大期時，輻射點約19時後從東方升起，月亮在凌晨近4時才升起，幾乎整夜不受月光影響，非常適合觀測。如果能在光害小的地區觀賞，一定可以看到滿滿的流星。

雙子座流星雨直到1862年才被觀測，算是較晚期才被發現的流星雨。當時僅每小時十幾顆而已，但在1930年代數量增至每小時50顆；1980年代達80顆，這幾年數量持續增加，最近數量已高達每小時120-160顆流星。

雙子座母體相當特別，與象限儀座流星雨是

僅有的兩例是小行星所造成。其母體第3200號小行星(3200 Phaethon)是1983年10月11日，天文學家在紅外天文衛星(IRAS)的影像所發現。沒多久，天文學家Fred Whipple就指出Phaethon與之前觀測到數顆雙子座流星的軌道參數相近，因此Phaethon就是雙子座流星雨的母體。順道一提，Phaethon歸類為阿波羅型小行星，近日點距離只有0.140AU，比水星近日點小一半，遠日點達2.403AU，也超越火星一半，因此其軌道性質較類似彗星。此外，2010年日地關係天文台(STEREO)也觀測到噴發現象，所以也歸屬於岩質彗星。今年12月10日，Phaethon距離地球僅0.06893 AU，是近期最接近時刻，或許今年雙子座流星雨會超出預期數量！



↑小行星 Phaethon噴發現象
←小行星 Phaethon軌道