中華民國 116 年（西元 2027 年）
重要天象表

概述：

一、食象

今年全球共發生 2 次日食、3 次月食，其中臺灣可見 2 月 21 日半影月食之月沒帶食，7 月 18 日～19 日半影月食之全程。

二、流星雨

預測 ZHR（平均每小時天頂數量）高於 40 者分述如下：

1. 象限儀座流星雨：1 月 4 日極大，ZHR~80，月齡 26.5，觀賞條件極佳。
2. 寶瓶座 η 流星雨：5 月 6 日極大，ZHR~50，月齡 29.5，觀賞條件極佳。
3. 英仙座流星雨：8 月 13 日極大，ZHR~110，月齡 11.1，觀賞條件不佳。
4. 雙子座流星雨：12 月 14 日極大，ZHR~150，月齡 16.5，觀賞條件不佳。

三、行星動態

觀察行星的最佳時機，對內側行星而言是「東大距」與「西大距」，對外側行星而言則是「衝」。各行星之動態分述如下：

內側行星

水星東大距：2 月 3 日、5 月 28 日、9 月 25 日

水星西大距：3 月 17 日、7 月 16 日、11 月 4 日

金星東大距：無

金星西大距：1 月 4 日

外側行星

火星衝：2 月 19 日

木星衝：2 月 11 日

土星衝：10 月 18 日

天王星衝：11 月 30 日

海王星衝：9 月 28 日

備註：月齡是表達月球相位的一種方式，為每月自朔之後所經過的天數。本表標示之月齡是以當日 20 時為基準，計算至小數點以下第一位。

2027 年臺灣可見重要天象簡表

天象指數	日期	時間	天象	特點說明
★★★	1/4（一）	01:58	金星西大距	金星位於太陽以西且達最大距角。金星亮度-4.6 等，與太陽距角 46.9°，在天秤座，視直徑 24.7"，日出前見於東方天空。
★★★	1/4（一）		象限儀座流星雨極大	年度三大流星雨之一，ZHR~80。當晚月齡 26.5，觀賞條件極佳。
★★★	1/22（五）	20:17	今年最大滿月	月球於 20:17 望，為今年最大滿月，距地球 357,644 公里，23 日 00:17 過中天時視直徑 33.98'。
★★	2/1（一）	07:34	心宿二合月	當天月齡 24.7，心宿二亮度 1.0 等，與月球相距 0.41°，位於天蠍座。
★★	2/3（三） 5/28（五） 9/25（六）	14:15 17:58 05:59	水星東大距	水星位於太陽以東且達最大距角，日落後見於西方低空。今年共有 3 次水星東大距，與太陽距角分別為 18.3°、22.9°及 26.3°。
★★★	2/11（四）	08:29	木星衝	木星亮度-2.6 等，在獅子座，視直徑 45.2"。
★★★	2/19（五）	23:51	火星衝	火星亮度-1.2 等，在獅子座，視直徑 13.8"。
★★	3/5（五）	02:58	金星合月	當天月齡 26.8，金星亮度-4.1 等，與月球相距 2.11°，位於摩羯座。日出前見於東方天空。
★★	3/17（三） 7/16（五） 11/4（四）	14:50 03:24 16:55	水星西大距	水星位於太陽以西且達最大距角，日出前見於東方低空。今年共有 3 次水星西大距，與太陽距角分別為 27.6°、20.7°及 18.8°。
★★	3/27（六）	23:21	心宿二合月	當天月齡 19.1，心宿二亮度 1.0 等，與月球相距 0.24°，位於天蠍座。

天象指數	日期	時間	天象	特點說明
★★	4/15（四）	22:58	木星合月	當天月齡8.5，木星亮度-2.2等，與月球相距0.99°，位於巨蟹座。日沒後見於東南方天空。
★	4/23（五）		4月天琴座流星雨極大	為歷史上最早且持續有觀察紀錄的流星雨，ZHR~18。當天月齡16.5，觀賞條件不佳。
★★★	5/6（四）		寶瓶座η流星雨極大	ZHR~50。當晚月齡29.5，觀賞條件極佳。
★★	5/8（六）	08:08	金星合土星	金星亮度-3.8等，土星0.7等，兩星相距0.65°，在雙魚座。前後數日於日出前見於東方天空。
★★	5/14（五）	05:41	火星合軒轅十四	火星亮度0.5等，軒轅十四亮度1.3等，兩星相距1.36°，在獅子座。前後數日於日落後見於西方天空。
★★	6/8（二）		白晝白羊座流星雨極大	ZHR~30。當晚月齡3.7，預計當日上午達極大期，輻射點於凌晨3時自東北東方升起，觀賞條件極佳。
★★	7/26（一）	18:07	木星合軒轅十四	木星亮度-1.7等，軒轅十四亮度1.3等，兩星相距0.47°，在獅子座。前後數日於日落後見於西方天空。
★★	8/1（日）		寶瓶座δ南流星雨極大	ZHR~25。當晚月齡28.4，預計當日凌晨達極大期，觀賞條件極佳。
★★	8/13（五）		英仙座流星雨極大	年度三大流星雨之一，ZHR~110。當晚月齡11.1，觀賞條件不佳。
★★	8/23（一）	07:03	火星合角宿一	火星亮度1.3等，角宿一亮度1.0等，兩星相距2.05°，在室女座。前後數日於日落後見於西方天空。
★★	9/7（二）	17:18	心宿二合月	當天月齡6.8，心宿二亮度1.0等，與月球相距0.70°，位於天蠍座。
★★	9/21（二）	23:12	水星合角宿一	水星亮度0.0等，角宿一亮度1.0等，兩星相距0.35°，在室女座。前後數日於日落後見於西方天空。

天象指數	日期	時間	天象	特點說明
★★★	10/18（一）	08:35	土星衝	土星亮度 0.1 等，在雙魚座，視直徑 20.0"，含光環 46.5"，環傾角 12.9°。
★★	10/18（一）	17 時	月球經過昴宿星團	當天月齡18.4，昴宿星團亮度1.6等，在金牛座。19:06 月出後見於東方天空，月出帶掩，月球約於 19 時經過昴宿星團。
★	10/22（五）		獵戶座流星雨極大	ZHR~20。當日月齡 22.4，觀賞條件不佳。
★	11/1（一）	08:56	月掩心宿二	當天月齡 2.9，心宿二亮度 1.0 等，08:56 自月球暗緣掩入，10:02 自亮緣復出，本次掩星發生於白晝，觀察難度高。
★★	11/15（一）	02 時	月球經過昴宿星團	當天月齡16.9，昴宿星團亮度1.6等，在金牛座。凌晨見於西方天空，月球約於 02 時至 04 時經過昴宿星團。
★★	11/25（四）	09:39	火星合金星	火星亮度 1.3 等，金星-3.9 等，兩星相距 0.31°，在人馬座。前後數日於日落後見於西方天空。
★★	11/30（二）	15:53 21:21	火星合月 金星合月	當天月齡 2.5，火星亮度 1.3 等，金星-3.9 等，火、月相距 1.55°，金、月相距 0.87°，在人馬座。前後數日於日落後，兩星與月球相聚於西方天空。
★★	12/14（二）		雙子座流星雨極大	年度三大流星雨之一，ZHR~150。當日月齡16.5，觀賞條件不佳。
★★	12/29（三）	20:11	火星合月	當天月齡 1.7，火星亮度 1.2 等，與月球相距 0.54°，位於人馬座。日沒後見於西方天空。

註一：以上資訊以本館位置(東經 121°31'5" ，北緯 25°5'44")為測算基準。

註二：流星雨的表列日期為預測極大期；ZHR 意指輻射點在天頂、且最暗星等達 6.5 等的最佳狀況下，每小時出現率。

2027 年重要天象說明

日月食象

今年全球共發生 2 次日食、3 次月食，其中臺灣可見 2 月 21 日的半影月食，7 月 18 日～19 日的半影月食。

最大與最小滿月

由於月球以橢圓軌道繞地公轉，若滿月時月球位於遠地點附近，則月球視直徑較小。反之，若位於近地點附近，則視直徑較大。

今年最小滿月發生在 7 月 18 日，而最大滿月發生在 1 月 22 日，兩者視直徑差異約 14%，大約是 1 元硬幣與 5 元硬幣的大小差別。由於最大滿月與最小滿月間的大小差異不明顯，肉眼難以察覺，建議使用攝影方式，以相同器材記錄滿月大小的變化，才能看出差異。

---

7 月 18 日（日）今年最小滿月 ★

望發生於 23:45，為今年最小滿月，距地球 405,979 公里，月球於 7 月 19 日 00:02 過中天時視直徑為 29.74’。由於月球在 7 月 19 日 19:52 通過遠地點，使其成為今年最小滿月。

---

1 月 22 日（五）今年最大滿月 ★★★

望發生於 20:17，為今年最大滿月，距地球 357,644 公里，月球於 1 月 23 日 00:17 過中天時視直徑為 33.98’。由於月球在 1 月 22 日 05:48 通過近地點，使其成為今年最大滿月。

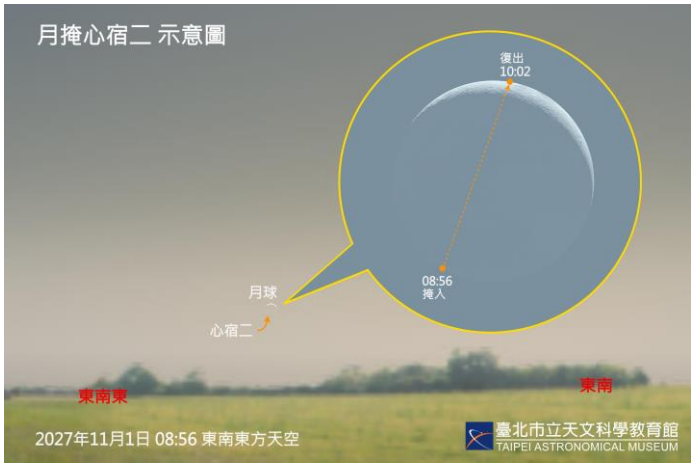
月掩星

月球在天球上會以每天約 13°自西向東移。當月球通過遠方天體與觀測者間而遮蔽該天體時，稱為月掩星。月掩星觀測可用於多種天文研究，例如可以精確量測月球在天空中的運行狀態、協助定位不明發射源的對應天體、發現光學無法解析的雙星等等。由於月掩星事件在時間與空間具有高精確度，即使是一般簡易的天文望遠鏡也可以做到高精確度的天文研究。

---

11 月 1 日（一）月掩心宿二 ★

本次掩星事件發生在白天，當日月齡 2.9，心宿二亮度 1.0 等。08:56 起由月球暗緣掩入，10:02 從亮緣復出。由於天光影響，觀察此天象將極具挑戰性，建議使用天文望遠鏡觀察。



月球經過明亮星團

當月球經過星團與觀測者之間時，會掩蔽星團中的部分恆星。位於黃道附近較亮的星團，如亮度 1.6 等的昴宿星團與亮度 3.7 等的鬼宿星團，是最容易觀賞的對象，可以用肉眼或雙筒望遠鏡觀賞。

---

10 月 18 日（一）月球經過昴宿星團 ★★

此次天象事件發生於約 17 時。日落後 19:06 月出時，月球已遮掩部分昴宿星團，接著會逐漸經過並遠離星團。當天月齡 18.4，昴宿星團亮度 1.6 等，在月光影響下建議使用雙筒望遠鏡欣賞。

---

11 月 15 日（一）月球經過昴宿星團 ★★

本次天象事件發生於當日凌晨。14 日 17:07 日沒後，月球逐漸靠近星團、約 15 日 02 時至 04 時經過星團，之後逐漸遠離。當天月齡 16.9，昴宿星團亮度 1.6 等。在接近滿月的明亮月光影響下，建議使用雙筒望遠鏡觀賞。

行星合

「合」是指天體在天球上具有相同的經度。由於太陽系的行星均在黃道面附近公轉，明亮行星的相合事件發生時，會形成引人注目且容易觀賞的景象。

---

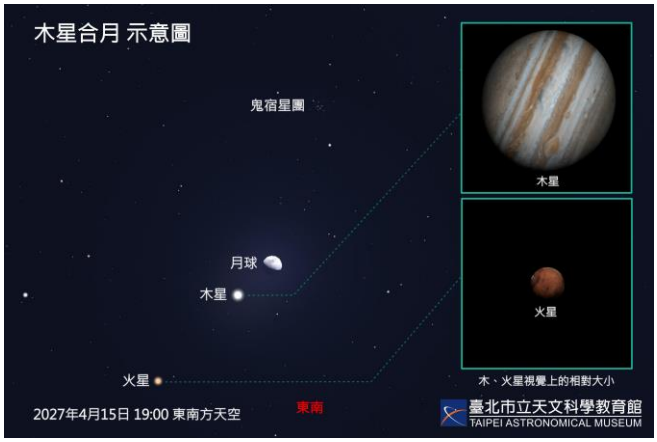
3 月 5 日（五）金星合月 ★★

02:58 發生金星合月，金星亮度-4.1 等，月齡 26.8，位於摩羯座，兩天體相距 2.11°。04:14 月出後，可見明亮金星與殘月現於東方低空，東南方低空有亮度 0.7 等的水星相互輝映，至 06:14 日出前，兩天體逐漸遠離。

---

4 月 15 日（四）木星合月 ★★

22:58 發生木星合月，木星亮度-2.2 等，月齡 8.5，位於巨蟹座，兩天體相距僅 0.99°。於 18:16 日沒後，可見明亮木星與上弦月一同現身於東南方天空，隨後逐漸移向南方，另有亮度 3.7 等的鬼宿星團與亮度 0.0 等的火星相互輝映，直到 16 日 02:14 月沒前可欣賞兩天體近靠的美景。



---

5 月 8 日（六）金星合土星 ★★

08:08 發生金星合土星，兩顆行星相距僅 0.65°，金星亮度-3.8 等，土星 0.7 等，位於雙魚座。前後數日的日出前，可於東方天空欣賞近靠的明亮金星、土星，利用小型天文望遠鏡可觀賞美麗的土星環。

---

11 月 25 日（四）火星合金星 ★★

09:39 發生火星合金星，兩星相距僅 0.31°，火星亮度 1.3 等，金星-3.9 等，位於人馬座。前後數日的日落後至兩星沒入地平線前，可於西方夜空欣賞紅色火星與明亮金星，連袂緩緩西落的景象。

11 月 30 日（二）火星合月、金星合月 ★★

15:53 發生火星合月、同日 21:21 金星合月，火星亮度 1.3 等，金星-3.9 等，月齡 2.5，位於人馬座，兩星與月球相聚於僅約 2.5° 範圍內。日落後至 18:46 月沒之前，在西方低空都能欣賞到細眉月與兩星聚集的美麗景象。

12 月 29 日（三）火星合月 ★★

20:11 發生火星合月，火星亮度 1.2 等，月齡 1.7，位於人馬座，兩天體相距僅 0.54°。日落後可見紅色火星與細眉月現於西方低空，仰角更高處有亮度-4.0 等的明亮金星相互輝映，至 18:29 月沒前，兩天體逐漸靠近。

一等亮星合月、行星合一等亮星

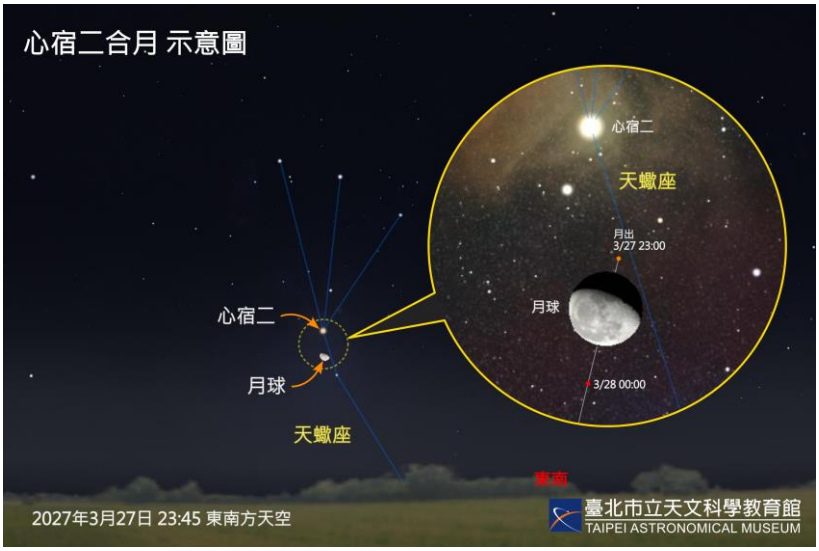
由於月球與行星都在黃道附近移動，因此位於黃道附近亮的恆星也有機會與月球、行星發生近距離「合」的天象，而其中以黃道附近的一等亮星，包含金牛座的畢宿五、獅子座的軒轅十四、雙子座的北河三、室女座的角宿一、以及天蠍座的心宿二，其合月天象較受到關注。另外，二等以上的金牛座五車五、雙子座北河二也常有與月球、行星近距離相合的機會，同樣值得關注。

2月1日（一）心宿二合月 ★★

07:34發生心宿二合月，心宿二亮度1.0等，月齡24.7，位於天蠍座，兩天體相距僅0.41°。於凌晨02:25起東升，至日出前可見兩天體逐漸靠近。

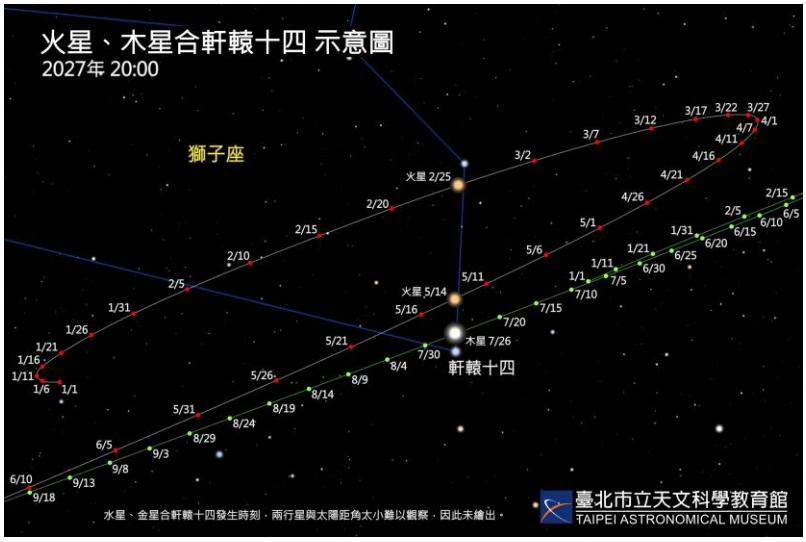
3月27日（六）心宿二合月 ★★

23:21發生心宿二合月，心宿二亮度1.0等，月齡19.1，位於天蠍座，兩天體相距僅0.24°。於23:00月出後，可見相互近靠的紅色心宿二與月球現於東方天空，至日出前兩天體逐漸遠離。



行星合軒轅十四 ★★

今年共有四次行星與軒轅十四較接近的合，分別為發生於5月14日(五) 05:41 的火星合軒轅十四，相距1.36°，發生於7月26日(一) 18:07 的木星合軒轅十四，相距0.47°，另於8月17日(二) 09:38 發生水星合軒轅十四，相距1.30°，另外，8月21日（六）01:11 發生金星合軒轅十四，雖然相距僅0.97°，但因與太陽距角太小難以觀察，未於示意圖中呈現。



行星合角宿一 ★★

今年共有三次行星與角宿一較接近的合，分別為發生於8月23日（一）07:03 的火星合角宿一，相距2.05°，發生於9月21日(二) 23:12 的水星合角宿一，相距0.35°，另於10月21日（四）22:43 發生的水星合角宿一，相距1.30°，因與太陽距角太小難以觀察。

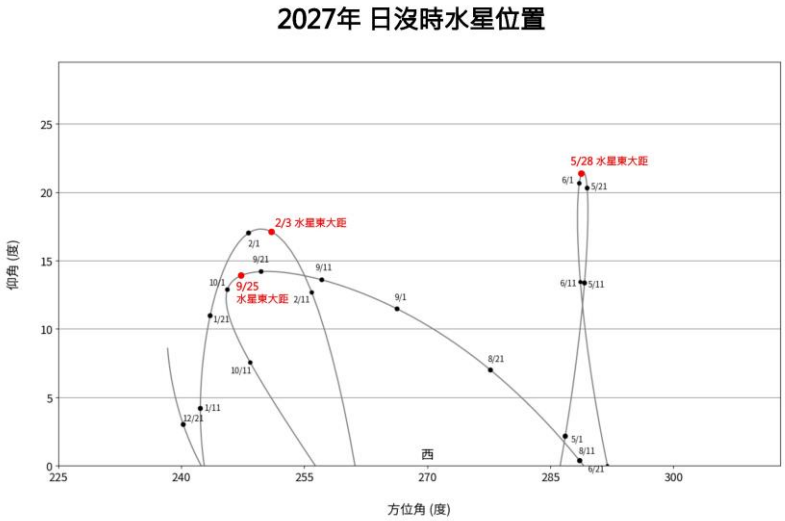
行星衝與東、西大距

行星在天空運行時，與地球的相對位置不斷改變。若要觀察位在地球軌道外側的行星，衝是最佳的觀賞時機，此時行星與太陽的經度相差 180 度，整夜均能看見。

位在地球軌道內側的行星，則適合在大距的時候觀察，此時行星與太陽之間達到最大視角距離。若大距發生在太陽的東側，則稱之為該行星之東大距，日落後見於西方天空。反之位在太陽西側則稱為該行星之西大距，日出前見於東方天空。由於各個行星繞日軌道面略有傾斜，東、西大距發生時與日落、日出時相對最高仰角可能有數日的差距。

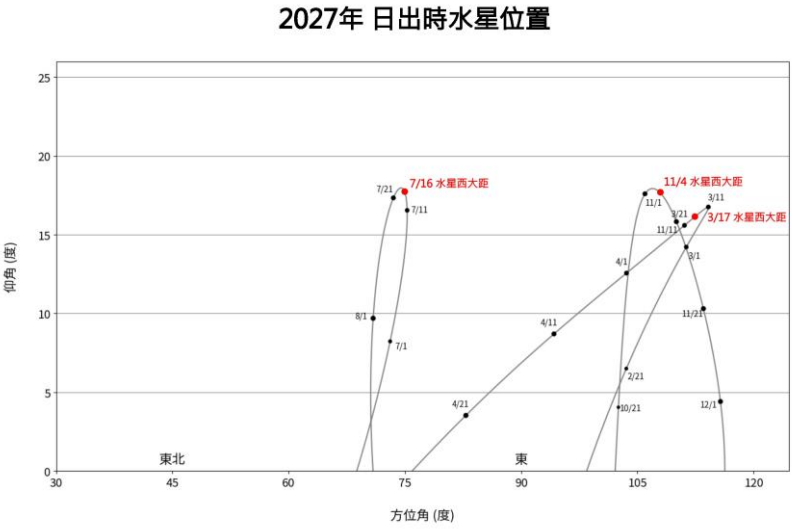
水星東大距 ★★

今年共有 3 次水星東大距，分別在 2 月 3 日（三）14:15，與太陽距角 18.3°；5 月 28 日（五）17:58，與太陽距角 22.9°；9 月 25 日（六）05:59，與太陽距角 26.3°。可在日落後往西方低空觀察。



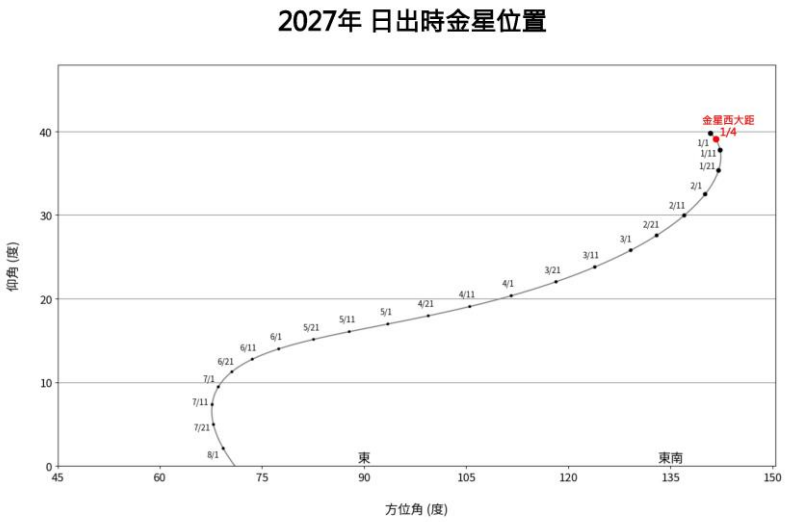
水星西大距 ★★

今年發生 3 次水星西大距，分別在 3 月 17 日（三）14:50，與太陽距角 27.6°；7 月 16 日（五）03:24，與太陽距角 20.7°；11 月 4 日（四）16:55，與太陽距角 18.8°。可在日出前往東方低空觀察。



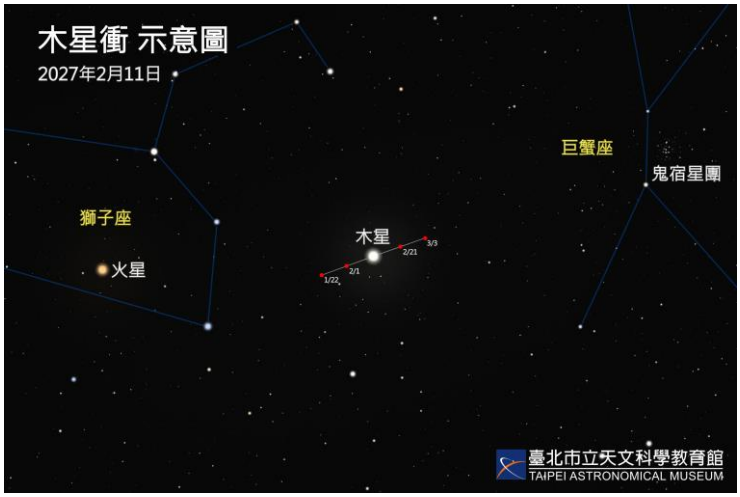
1月4日（一）金星西大距 ★★★

金星西大距發生於01:58，此時金星與太陽距角46.9°，亮度-4.6等，日出前可見於東方天空，日出時刻仰角為39.6°



2月11日（四）木星衝 ★★★

木星衝發生於08:29，亮度-2.6等，在獅子座，視直徑45.2"。此時是觀賞這顆太陽系最大行星的好機會，在天氣晴朗，大氣穩定的情況下，用天文望遠鏡可欣賞木星表面的條紋。

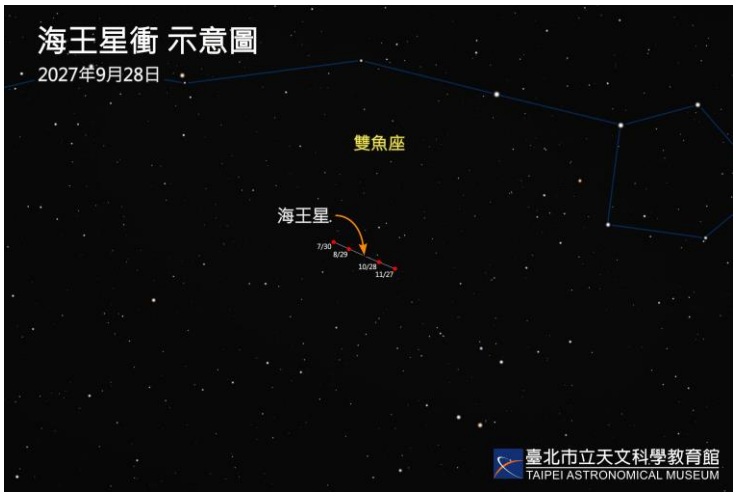


2月19日（五）火星衝 ★★★

火星衝發生在23:51，亮度-1.2 等，在獅子座，視直徑13.8"。此時是用肉眼觀賞這顆散發紅色光芒行星的最佳時機，若在天氣晴朗，大氣穩定的情況下，用天文望遠鏡觀察，或可見其表面特徵。

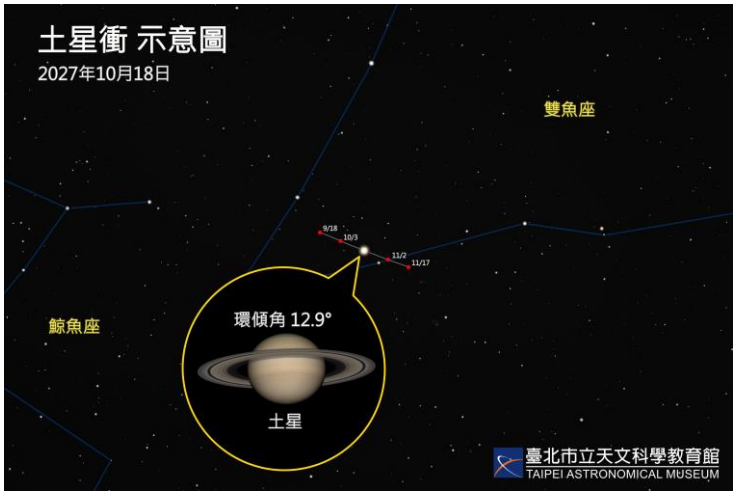
9 月 28 日（二）海王星衝 ★

海王星於 22:19 到達衝的位置，亮度 7.8 等，在雙魚座，視直徑 2.4"。使用較大口徑望遠鏡才能看出其呈藍色的盤面。



10 月 18 日（一）土星衝 ★★★

土星衝發生在 08:35，亮度 0.1 等，在雙魚座，視直徑 20.0"，含光環 46.5"，環傾角 12.9°。土星環傾角在一年間呈波浪狀變化，今年年初時最小，為 6.4°並逐漸增加，最大值出現在 8 月 3 日至 4 日的 14.4°，之後再度減小至年末的 11.8°。



11 月 30 日（二）天王星衝 ★

天王星於 17:22 到達衝的位置。天王星亮度 5.6 等，在金牛座，視直徑 3.8"。使用較大口徑望遠鏡才能看出其呈青色的盤面。

兩分兩至

今年春分的時刻為 3 月 21 日 04:25，此時太陽位在黃道與天球赤道的昇交點上，也就是赤經 0 時、黃經 0°處。此時陽光直射地球赤道，晝夜等長。

今年夏至的時刻為 6 月 21 日 22:11，此時太陽沿著黃道行至最北點，也就是赤經 6 時、黃經 90°處。此時陽光直射地球北回歸線，也是北半球一年中白晝最長的時刻。

今年秋分的時刻為 9 月 23 日 14:02，此時太陽位在黃道與天球赤道的降交點上，即赤經 12 時、黃經 180°的位置，同樣是陽光直射赤道、晝夜等長的一日。

今年冬至的時刻為 12 月 22 日 10:42，此時太陽沿著黃道行至最南點，也就是赤經 18 時、黃經 270°處。此時陽光直射地球南回歸線，也是北半球一年中白晝最短的時刻。

春、秋分前後數星期為欣賞黃道光的最佳時機。黃道光為積聚在黃道面附近的微塵粒子反射陽光所造成的景象，最亮的區域幾乎與銀河一樣亮，只是因接近地平線，受到大氣消光的效應及光害等影響，較不容易看見。在春、秋分前後，黃道光較垂直地面，適合在沒有光害地區觀察。以北半球而言，春分前後可於日沒後約 2 小時內在西方天空看見黃道光，秋分前後可於日出前約 2 小時內在東方天空看見黃道光。

圖說：黃道光與冬季銀河相互輝映，拍攝於 2024 年 9 月 15 日曙光漸亮前的花蓮東海岸水璉海灘。

流星雨

目前已有 110 個流星雨被確認，極大期發生的時間與數量是根據過去的觀測資料及模擬結果推算所得，與實際情況可能有所差異，所以預報極大期的前後一兩天都值得關注。觀賞流星雨不需要使用望遠鏡或任何特殊工具，只要在視野遼闊、光害少的地方觀察整個天空即可。

2027 年預估有 4 個流星雨的 ZHR 大於 40，其中 1 月上旬的象限儀座流星雨、5 月上旬的寶瓶座 η 流星雨都幾乎無月光影響，觀賞條件極佳。

---

1 月 4 日（一）象限儀座流星雨極大 ★★★

象限儀座流星雨是年度三大流星雨之首，活躍期間從 12 月 28 日持續至 1 月 12 日，ZHR 值為 80。由於輻射點在午夜後才升起，至曙光出現前輻射點仰角也未達 50°，因此實際觀察到的流星數量較少。象限儀座流星雨特色是常有明亮的火流星，且流星數量集中於極大期前後數小時內。今年象限儀座流星雨極大期落在 1 月 4 日近正午，當晚月齡 26.5，觀賞條件極佳。

---

5 月 6 日（四）寶瓶座 η 流星雨極大 ★★★

寶瓶座 η 流星雨為中型流星雨，是著名的哈雷彗星（1P/Halley）遺留在軌道上的殘渣所形成的。活躍期間從 4 月 19 日持續至 5 月 28 日，流星速度快且多為明亮流星。ZHR 值為 50，輻射點在午夜後升起。今年寶瓶座 η 流星雨極大期當晚月齡 29.5，觀賞條件極佳。

---

8 月 13 日（五）英仙座流星雨極大 ★★

英仙座流星雨是年度三大流星雨之一，活躍日期為 7 月 17 日至 8 月 24 日，今年極大期預估在 8 月 13 日傍晚，ZHR 值可達 110，輻射點約在晚上 21 時東昇，可在光害稀少、東北方視野開闊處觀察。當晚月齡 11.1，月沒前觀賞條件不佳，14 日 02:29 月沒後至曙光漸亮前不受月光影響，為短暫的觀賞時機。

---

12 月 14 日（二）雙子座流星雨極大 ★★

雙子座流星雨是年度三大流星雨之一，不但流星數量多而且穩定，活躍日期為 12 月 4 日至 12 月 20 日，ZHR 值可達 150。輻射點位在雙子座頭部，約 19 時升起，天黑後朝東方觀察，越接近午夜越容易看到流星。雙子座流星雨的特色是流星速度中等偏慢，亮度中等偏亮，偶爾會出現較明亮的火流星。今年雙子座流星雨極大期預測在 14 日的 22 時，當日的月齡 16.5，雖然觀賞條件不佳，建議可背向月球觀察夜空，亦有捕捉到較亮流星的機會。

主要參考資料：
1. 美國海軍天文臺計算軟體（Multiyear Interactive Computer Almanac，簡稱 MICA）
2. 美國航太總署日月食網站 https://eclipse.gsfc.nasa.gov/
3. 國際流星組織（International Meteor Organization，簡稱 IMO）https://www.imo.net/
4. 國際掩星組織（International Occultation Timing Association，簡稱 IOTA）
https://occultations.org/