

天 象 表

天象表以月為單位，依照時間的先後次序，條列出與日、月、行星等天體有關的現象，並附上當月 15 日晚間 21 時的星空圖。圖下方說明當月的行星所在位置與動態，可作為觀測天象與制定觀測計畫的參考。表中所列的資料說明如下。

一、月球的相位與月齡

月球在天空中的明暗與形狀稱為月相。其變化週期即為農曆的一個月，常用的九種月相說明如下，但天象說明表中僅列出朔、上弦、望、下弦四種相位的時間。

朔 (New Moon)：月球運行到地球與太陽中間，為農曆月之始，曆法上規定朔日為初一。

眉月 (Waxing Crescent)：形如細眉型之月，初三至初五的月相，皆可稱為眉月。

上弦 (First Quarter, 簡寫為 1st Qtr.)：在太陽東方 90 度的月球，月形為半圓，見於農曆的初七、初八日，通常於子夜時分沒入西方地平線下。

盈凸月 (Waxing Gibbous)：上弦之後由半圓見飽滿之月相，初十至十二日的月相屬之

望 (Full Moon)：即滿月，光滿成圓輪的月相，出現在農曆十四至十七日之間。

虧凸月 (Waning Gibbous)：滿月後月形漸虧，但尚未至半圓的月相，常見於農曆廿日前後。

下弦 (Third Quarter, 簡寫為 3rd Qtr.)：在太陽西方 90 度的月球，月形為半圓，常見於農曆廿二或廿三日，於子夜始由東方升起。

殘月 (Waning Crescent)：下弦之後細如眉形之月，為廿五日前後的月相。

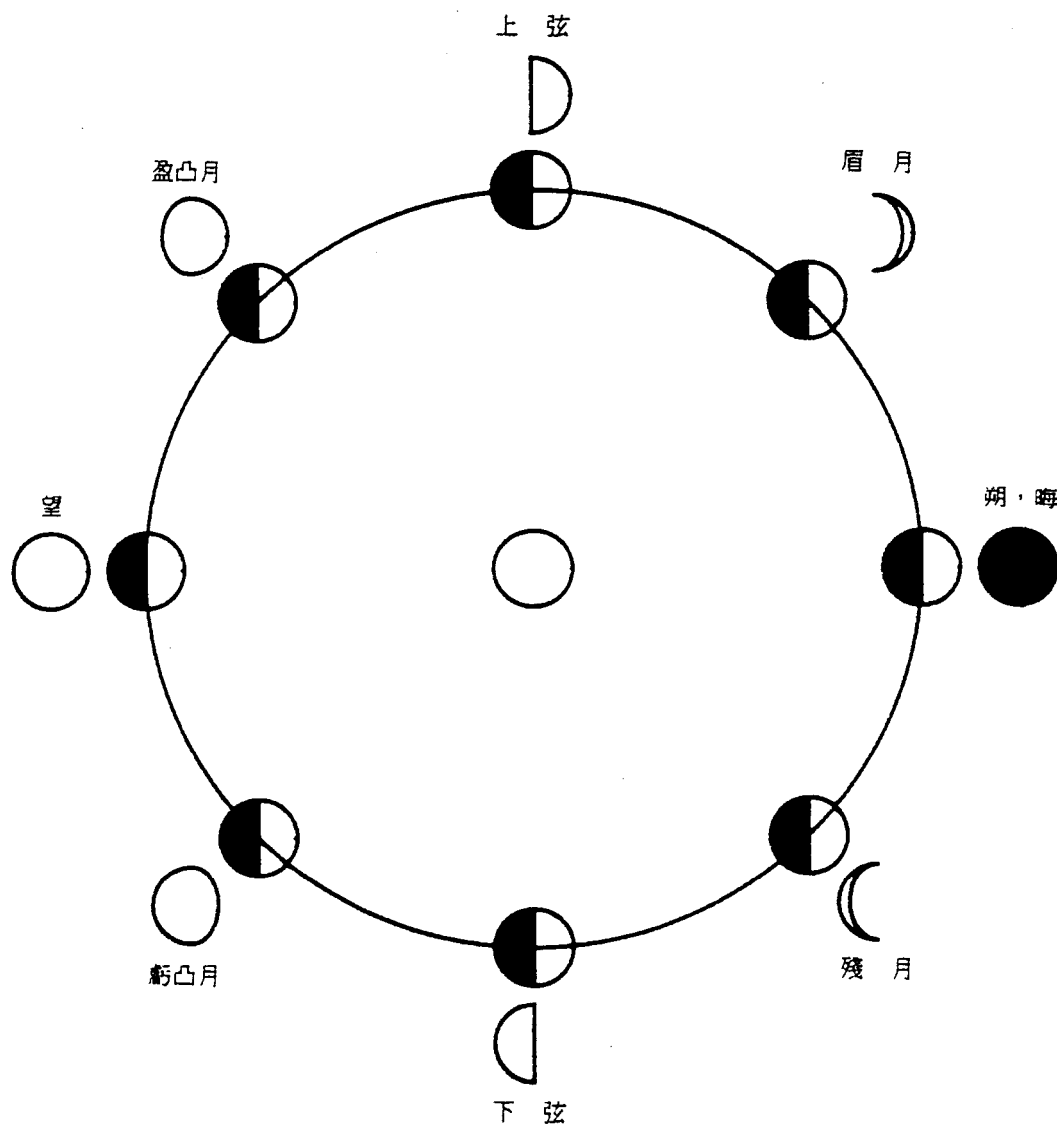
晦：一月之末，月全黑形不得見，為農曆大月的卅日，小月的廿九日。

次頁的月相變化圖中依序繪出了上述各種月相的形狀，因為朔與晦的位置十分接近，所以在圖中以同一個點（位置）來表示。由圖中可以看出月相的變化與地球、月球、太陽三者的相對位置有密切的關係，由陰曆（農曆）的初一開始，地球上看見月球與太陽之間分離的角度每天約增加約 12 度，陰曆日期相同時，月球出沒的時間也不會變化太大，所以可將月球當作天然的時鐘。

月齡是月球相位相對於朔的瞬間所經過的天數，習慣標示至小數點下第一位，可視為是月相的日齡。由於天象表中所列的月齡是當天晚間 20 時的數值，因此朔如果發生在 20 時之後，該日記載的月齡就是相對於前個月的朔，因此表中所列初一當天的月齡不一定為 0。

圖一：月相變化圖

月球繞著地球公轉，本身不發光。地球上所見的月光，係來自於月球表面反射的陽光。因此月球與太陽間的角度改變，就造成了月相的變化。圖中正中央的圓球代表地球，在軌道上每 45 度繪製一個月球的位置，陽光平行來自圖的右方，因此軌道上的月球都是右半邊面向陽光明亮，左半邊背對陽光黑暗。在地球上見到的月相，繪於軌道外對應的位置上（面朝南方觀測），黑色代表不能見的部份。



二、行星的位置

行星在天空運行時，與地球的相對位置不斷改變；天象表中列出合、衝、大距、方照幾種特殊的相對位置。配合行星位置圖簡要說明如下：

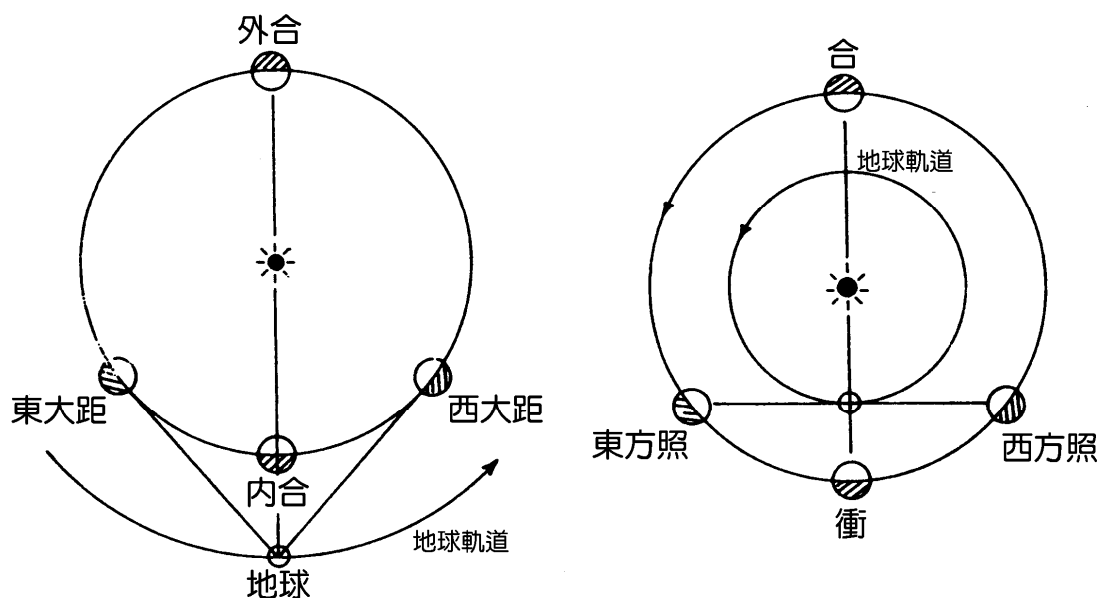
合 (conjunction)：由地球上看見運動的天體與另一天體在相同方向上謂之合。較嚴謹的說法是這兩個天體有相同的經度。若某行星與太陽同經度，則稱為某星合日；某星與月球同經度，則稱為某星合月。水星與金星在地球軌道內側繞太陽公轉，接近地球時的合稱為內合 (inferior conjunction) 或下合，遠離地球的合稱為外合 (superior conjunction) 或上合。至於軌道在地球外側的行星，則只會發生外合現象，簡稱為合。

衝 (opposition)：行星與太陽的經度相差 180 度，即行星與太陽分別在地球的兩側。行星在衝的時段整夜均能看見，是觀賞的好時機。水星與金星因為在地球軌道內側繞著太陽運轉，因此不會運行到衝的位置。

大距 (greatest elongation)：水星或金星與太陽間的最大視角距離。發生在太陽東側的稱為東大距，在太陽西側的稱為西大距。大距前後是觀賞水星與金星的最佳時段。

方照 (quadrature)：外行星、地球與太陽三者中心的連線構成直角三角形，同時地球位在直角點上時稱為方照。行星在太陽東側時稱為東方照，在太陽西側時稱為西方照。

圖二：行星位置圖



三、行星的運動

從地球上觀察行星，會發現行星在天球上的運行軌跡不若太陽般的穩定規律；有時甚至會出現由東向西或靜止不動的現象。這是因為地球本身也是行星之一，與其他的行星一樣繞著太陽公轉；由於各行星繞日公轉速度的差別，造成行星在天空中的視軌跡有順行，逆行與留的現象。

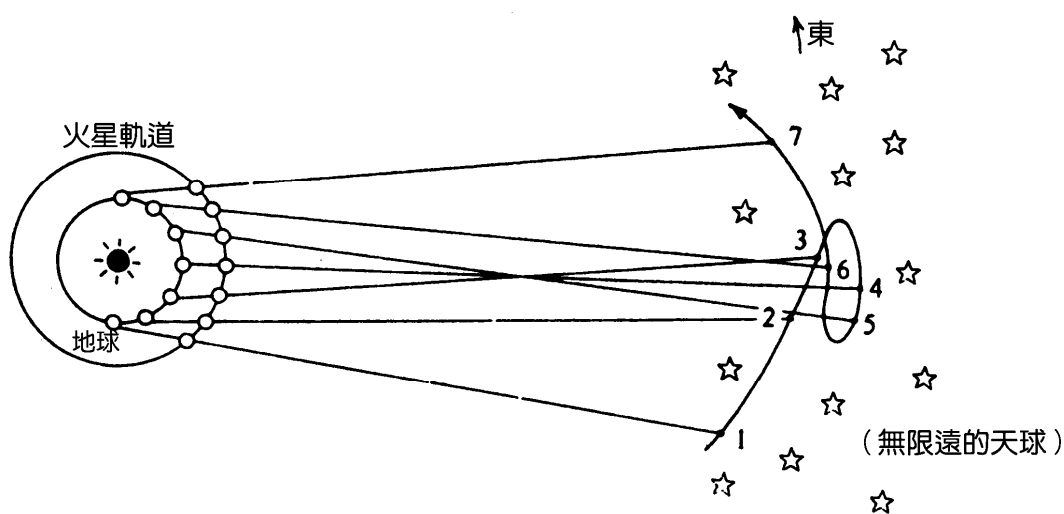
順行 (prograde motion)：行星在天球上由西向東運行 (經度增加)。

逆行 (retrograde motion)：行星在天球上由東向西運行 (經度減少)。

留 (stationary)：行星在天球上看似靜止不動，也就是順逆行轉變之際。

越接近地球的行星，此種運動現象越明顯易於觀察。圖三以火星為例，簡要示意行星的視運動軌跡變化。

圖三：火星視運動軌跡圖



四、儒略日 (Julian Date, 簡記作 JD)

儒略日主要用於天文觀測的時間記錄，其目的在方便比較各種天象發生的時間先後或相距的時間間隔，避免因曆法變更所造成的困擾。

儒略日的起始時間點定為西元前 4713 (數學上記為 -4712) 年 1 月 1 日世界時正午 12 點整，臺灣地區則為 1 月 1 日的 20 時開始起算；自此起始時間起算，所得累計之總日數即為當下的儒略日。

儒略日與國曆日期的換算可以參照下面的範例與表格。

〔例一〕：求 1911 年 10 月 10 日 20 時的儒略日。

先將 1911 年 10 月 10 日 20 時換算成世界時為 1911 年 10 月 10 日 12 時，再依序查表一、表二、表三推求出。

步驟 1. 由表一得：1900 年 1 月 0 日 0 時		2415019.5
步驟 2. 由表二得：1911 年 1 月 0 日 0 時	+	4017
步驟 3. 由表三得：10 月 0 日 0 時	+	273
步驟 4. 加 10 日：	+	10
步驟 5. 加 12 時：	+	0.5
		<hr/>
		2419320.0

〔例二〕：求 2000 年 9 月 24 日 20 時的儒略日。

2000 年 9 月 24 日 20 時對應世界時為 2000 年 9 月 24 日 12 時。表一中所列為 100 整倍數年份的 1 月 0 日 0 時的對應儒略日，依曆法不為閏年；但因為 2000 年（1600 年亦同）為 400 的整數倍，故應為為閏年，所以計算該年儒略日需先減去一日作為修正，查用表三時，再使用閏年列。

步驟 1. 由表一得：2000 年 1 月 1 日 0 時		2451544.5
步驟 2. 修正日數：2000 年 1 月 0 日 0 時	-	1
步驟 3. 由表二得：	+	0
步驟 4. 由表三得：2 月 0 日 0 時	+	31
步驟 5. 加 4 日：	+	4
步驟 6. 加 12 時：	+	0.5
		<hr/>
		2451581.0

〔例三〕：求 2013 年 7 月 20 日 10 時的儒略日。

2013 年 7 月 20 日 10 時對應世界時為 2013 年 7 月 20 日 2 時。換算 2 時約相當於 0.08 日，因此可記為 2013 年 7 月 20.08 日。

步驟 1. 由表一得：2000 年 1 月 1 日 0 時		2451544.5
步驟 2. 由表二得：2013 年 1 月 0 日 0 時	+	4748
步驟 3. 由表三得：7 月 0 日 0 時	+	181
步驟 4. 加 20 日：	+	20
步驟 5. 加 2 時：	+	0.08
		<hr/>
		2456493.58

表一：

年	1600*	1700	1800	1900	2000*	2100	2200
儒略日	2305447.5	2341971.5	2378495.5	2415019.5	2451544.5	2488068.5	2524592.5

註：*代表閏年

表二：

年	日	年	日	年	日	年	日	年	日
0	0	20*	7,304	40*	14,609	60*	21,914	80*	29,219
1	365	21	7,670	41	14,975	61	22,280	81	29,585
2	730	22	8,035	42	15,340	62	22,645	82	29,950
3	1,095	23	8,400	43	15,705	63	23,010	83	30,315
4*	1,460	24*	8,765	44*	16,070	64*	23,375	84*	30,680
5	1,826	25	9,131	45	16,436	65	23,741	85	31,046
6	2,191	26	9,496	46	16,801	66	24,106	86	31,411
7	2,556	27	9,861	47	17,166	67	24,471	87	31,776
8*	2,921	28*	10,226	48*	17,531	68*	24,836	88*	32,141
9	3,287	29	10,592	49	17,897	69	25,202	89	32,507
10	3,652	30	10,957	50	18,262	70	25,567	90	32,872
11	4,017	31	11,322	51	18,627	71	25,932	91	33,237
12*	4,382	32*	11,687	52*	18,992	72*	26,297	92*	33,602
13	4,748	33	12,053	53	19,358	73	26,663	93	33,968
14	5,113	34	12,418	54	19,723	74	27,028	94	34,333
15	5,478	35	12,783	55	20,088	75	27,393	95	34,698
16*	5,843	36*	13,148	56*	20,453	76*	27,758	96*	35,063
17	6,209	37	13,514	57	20,819	77	28,124	97	35,429
18	6,574	38	13,879	58	21,184	78	28,489	98	35,794
19	6,939	39	14,244	59	21,549	79	28,854	99	36,159

註：*代表閏年

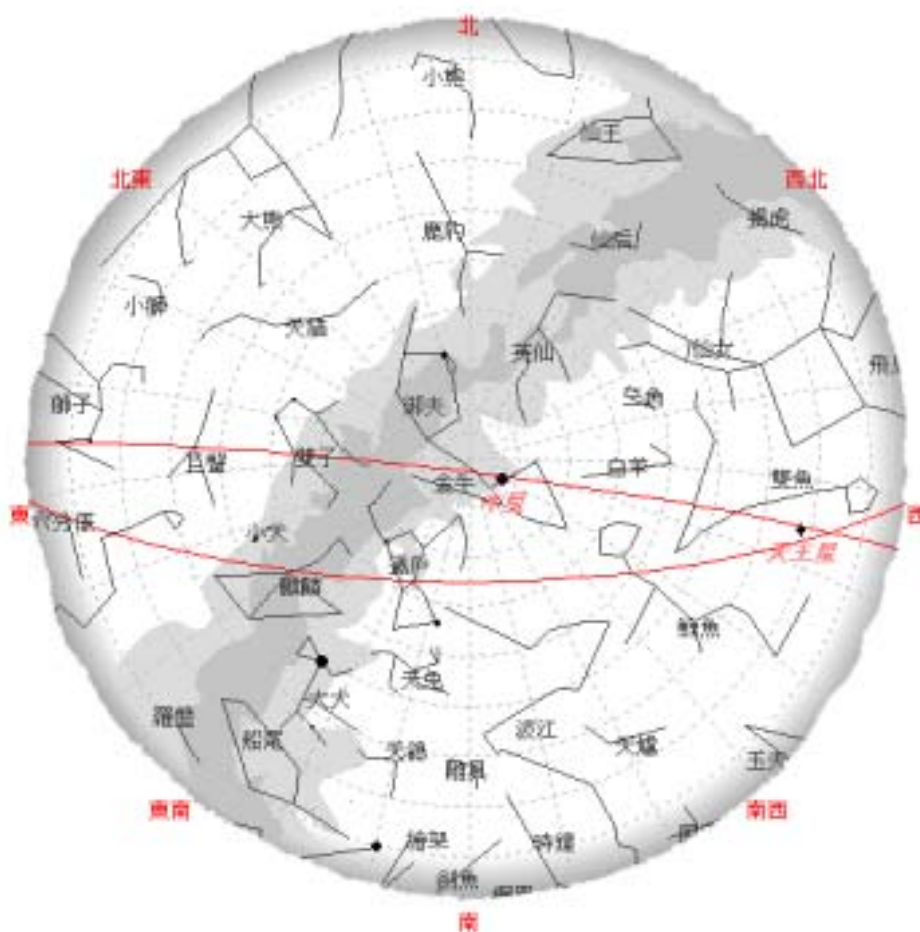
表三：

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平年	0	31	59	90	120	151	181	212	243	273	304	334
閏年	0	31	60	91	121	152	182	213	244	274	305	335

2013 年 一 月 天 象

日期	儒略日 (20.0時)	月齡	星期	時間	天象記要
1	2456294	19.1	二		
2	2456295	20.1	三	05h35m 12h38m	軒轅十四合月，在月球北 5.94 度 地球過近日點，日地距離 0.983290474AU
3	2456296	21.1	四		
4	2456297	22.1	五	11h	水星過遠日點 象限儀座流星群極大期 (ZHR~120)
5	2456298	23.1	六	11h58m 12h34m	下弦 小寒，太陽在黃經 285 度
6	2456299	24.1	日	04h12m 19h	角宿一合月，在月球北 0.60 度 冥王星合水星，冥王星在水星北 4.66 度
7	2456300	25.1	一	09h09m	土星合月，在月球北 3.76 度
8	2456301	26.1	二	01h	C/2011 F1 (LINEAR) 彗星過近日點
9	2456302	27.1	三	07h13m	心宿二合月，在月球南 5.91 度
10	2456303	28.1	四	18h27m 19h35m	月球過近地點，月地距離 360048.016 公里 金星合月，在月球南 2.78 度
11	2456304	29.1	五	05h38m 08h24m 21h47m	婚神星合月，在月球北 6.18 度 冥王星合月，在月球南 0.30 度 水星合月，在月球南 5.86 度
12	2456305	0.7	六	03h44m	朔
13	2456306	1.7	日	19h55m	火星合月，在月球南 6.43 度
14	2456307	2.7	一		
15	2456308	3.7	二	01h03m	海王星合月，在月球南 6.01 度
16	2456309	4.7	三		
17	2456310	5.7	四	04h 13h13m 18h 20h36m	冥王星合金星，冥王星在金星北 3.29 度 天王星合月，在月球南 4.80 度 金星過降交點 智神星合月，在月球南 22.30 度
18	2456311	6.7	五	16h56m	水星外合
19	2456312	7.7	六	07h45m	上弦
20	2456313	8.7	日	05h52m	大寒，太陽在黃經 300 度
21	2456314	9.7	一		
22	2456315	10.7	二	11h03m 18h41m 18h52m 19h35m	木星合月，在月球北 0.50 度 灶神星合月，在月球南 1.38 度 月球過遠地點，月地距離 405310.525 公里 畢宿五合月，在月球南 4.03 度
23	2456316	11.7	三	14h23m	穀神星合月，在月球北 6.11 度
24	2456317	12.7	四	17h 17h	水星過軌道最南點 火星過近日點
25	2456318	13.7	五	10h	259P/Garradd 彗星過近日點
26	2456319	14.7	六	13h26m	北河三合月，在月球北 11.31 度
27	2456320	15.7	日	00h 12h38m	2012 DD61 彗星過近日點 望
28	2456321	16.7	一	02h 20h	灶神星留 246P/NEAT 彗星過近日點
29	2456322	17.7	二	11h18m	軒轅十四合月，在月球北 5.78 度
30	2456323	18.7	三	23h	木星留
31	2456324	19.7	四		

一月星座圖



2013 年 1 月 15 日 21:00 的天空

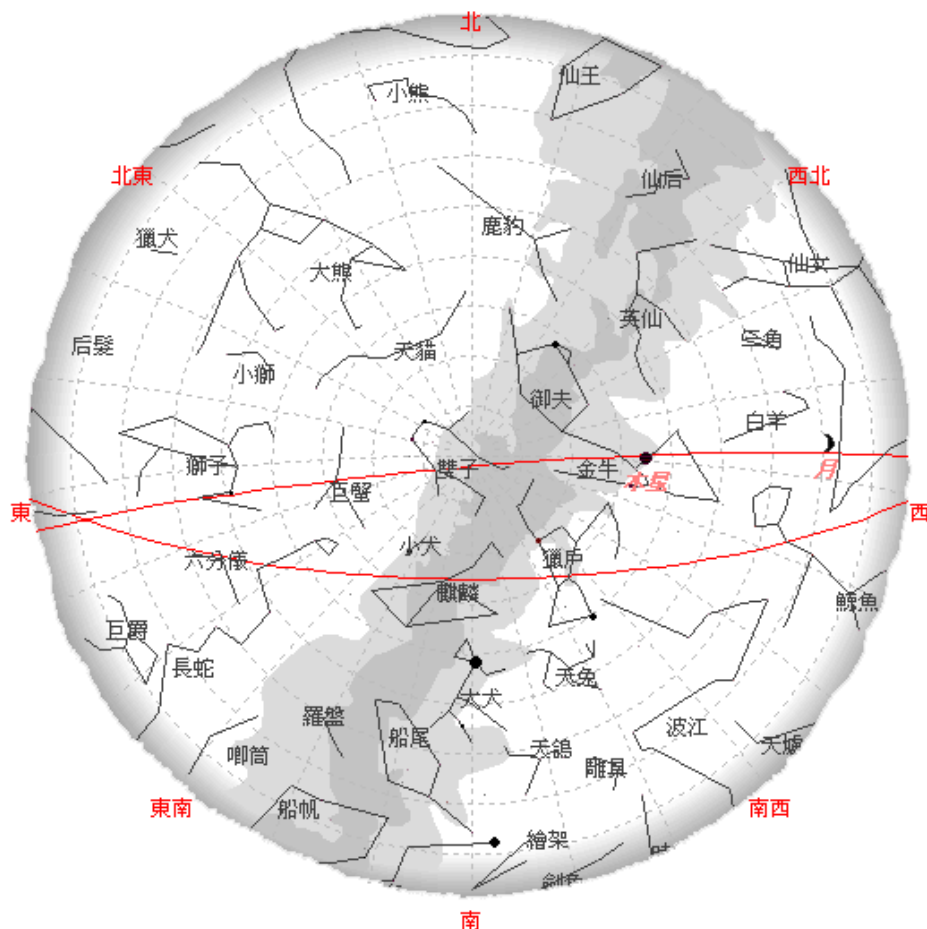
2013 年 1 月行星動態：

- 水 星：由人馬座到摩羯座；順行；18 日外合；上旬日出時在東偏南方近地平處，中旬離太陽近不可見，第四週起日沒時在南偏西方近地平處；視亮度 $-0.6\sim-1.1$ 等；視直徑 $4.8''\sim 5.2''$ 。
- 金 星：由蛇夫座到人馬座；順行；清晨約 5~6 時升起，日出時出現在東南方約 $20^\circ\sim 10^\circ$ 低空；視亮度 -3.9 等；視直徑漸減 $10.7''\sim 10.1''$ 。
- 火 星：由摩羯座到寶瓶座；順行；日沒時在西方 20° 以下低空，黃昏約 19 西沉；視亮度 1.2 等；視直徑約 $4.2''\sim 4.1''$ 。
- 木 星：在金牛座；逆行，30 日留，之後順行；日沒時在東方高度約 $60^\circ\sim 75^\circ$ ，清晨約 4.5~2 時西沉；視亮度 $-2.7\sim-2.5$ 等；視直徑約 $46.8''\sim 42.9''$ 。
- 土 星：在天秤座；順行；子夜後約 2~24 時升起，日出時在南方約 $50^\circ\sim 55^\circ$ ；視亮度 0.6~0.5 等；視直徑約 $16.3''\sim 17.1''$ 。
- 天王星：在雙魚座；順行；日沒時出現在南偏西方，高度約 $65^\circ\sim 55^\circ$ ，晚間 23.5~21.5 時西沉；視亮度 5.9 等；視直徑約 $3.5''\sim 3.4''$ 。
- 海王星：在寶瓶座；順行；日沒時出現在南偏西方，高度由月初約 $40^\circ\sim 20^\circ$ ，晚間約 21~19 時西沉；視亮度 7.9~8.0 等；視直徑約 $2.2''$ 。

2013 年 二 月 天 象

日期	儒略日 (20.0時)	月齡	星期	時間	天象記要
1	2456325	20.7	五		
2	2456326	21.7	六	00h 09h45m 11h	P/2000 R2 彗星過近日點 角宿一合月，在月球北 0.33 度 111P/Helin-Roman-Crockett 彗星過近日點
3	2456327	22.7	日	17h36m 21h56m	土星合月，在月球北 3.48 度 下弦
4	2456328	23.7	一	00h13m 14h 23h	立春，太陽在黃經 315 度 C/2012 C1 (McNaught) 彗星過近日點 海王星合火星，海王星在火星北 0.44 度
5	2456329	24.7	二	01h 14h59m	穀神星留 心宿二合月，在月球南 6.12 度
6	2456330	25.7	三		
7	2456331	26.7	四	04h 19h24m 20h14m	海王星合水星，海王星在水星北 0.46 度 冥王星合月，在月球南 0.49 度 月球過近地點，月地距離 365317.691 公里
8	2456332	27.7	五	07h13m	婚神星合月，在月球北 5.66 度 半人馬座 流星群極大期 (ZHR-6)
9	2456333	28.7	六	01h 05h 21h20m	133P/Elst-Pizarro 彗星過近日點 火星合水星，火星在水星南 0.31 度 金星合月，在月球南 6.02 度
10	2456334	0.2	日	15h20m	朔
11	2456335	1.2	一	13h06m 22h09m	海王星合月，在月球南 5.87 度 火星合月，在月球南 6.16 度
12	2456336	2.2	二	00h 01h50m 19h	2009 MS9 彗星過近日點 水星合月，在月球南 5.22 度 水星過昇交點
13	2456337	3.2	三		
14	2456338	4.2	四	00h22m 23h05m	天王星合月，在月球南 4.47 度 智神星合月，在月球南 22.06 度
15	2456339	5.2	五		
16	2456340	6.2	六		
17	2456341	7.2	日	00h 05h30m 10h	125P/Spacewatch 彗星過近日點 水星東大距 (日距角 18.1 度，視亮度 -0.5 等) 水星過近日點
18	2456342	8.2	一	04h31m 19h36m 20h02m	上弦 木星合月，在月球北 0.90 度 雨水，太陽在黃經 330 度
19	2456343	9.2	二	03h12m 05h28m 14h29m 19h 22h30m	畢宿五合月，在月球南 3.78 度 灶神星合月，在月球北 0.34 度 月球過遠地點，月地距離 404471.822 公里 土星留 穀神星合月，在月球北 7.21 度
20	2456344	10.2	三		
21	2456345	11.2	四	15h 15h19m	金星過遠日點 海王星合
22	2456346	12.2	五	10h 21h20m	120P/Mueller 彗星過近日點 北河三合月，在月球北 11.43 度
23	2456347	13.2	六	03h	水星留
24	2456348	14.2	日		
25	2456349	15.2	一	00h 06h 18h38m	P/2007 T2 彗星過近日點 火星合水星，火星在水星南 4.24 度 軒轅十四合月，在月球北 5.74 度
26	2456350	16.2	二	04h26m	望
27	2456351	17.2	三	16h 19h	水星過軌道最北點 P/2004 F1 (NEAT) 彗星過近日點
28	2456352	18.2	四	16h	海王星合金星，海王星在金星北 0.77 度

二月星座圖



2013 年 2 月 15 日 21:00 的天空

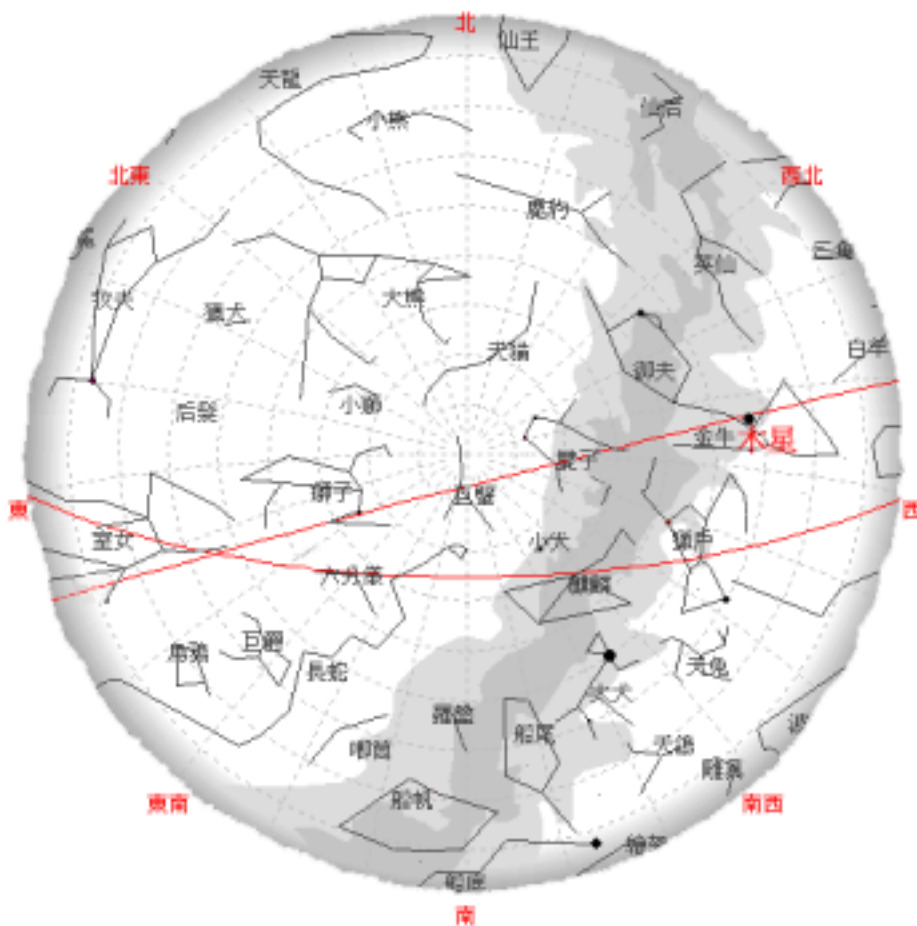
2013 年 2 月行星動態：

- 水 星： 由摩羯座經寶瓶座到雙魚座；順行，17 日東大距（偏角 18.1° ），23 日留，之後逆行；日沒時在西南方，黃昏~18.5 時西沉，高度 $10^\circ\sim 15^\circ$ ，月底離太陽近不可見；視亮度 $-1.1\sim 3.7$ 等；視直徑 $5.2''\sim 10.2''$ 。
- 金 星： 由人馬座經摩羯座到寶瓶座；順行；清晨~6 時升起，日出時在東偏南方近地平處；視亮度 -3.9 等；視直徑漸減 $10.1''\sim 9.8''$ 。
- 火 星： 在寶瓶座；順行；日沒時在西方近地平處，黃昏約 19~18.5 時西沉；視亮度 1.2 等；視直徑約 $4.1''\sim 4.0''$ 。
- 木 星： 在金牛座；順行；月初日沒時出現在東南方，月底移到南方，高度漸增由 $65^\circ\sim 85^\circ$ ；子夜後約 2~0.5 時西沉；視亮度 $-2.5\sim -2.3$ 等；視直徑約 $42.9''\sim 39.2''$ 。
- 土 星： 在天秤座；順行，19 日留，之後逆行；晚間約 24~22.5 時升起，日出時在南偏西方，高度約 $50^\circ\sim 40^\circ$ ；視亮度 0.5~0.4 等；視直徑約 $17.1''\sim 17.9''$ 。
- 天王星： 在雙魚座；順行；日沒時出現在南偏西方，高度 $55^\circ\sim 25^\circ$ ，黃昏後 21.5~19.5 時西沉；視亮度 5.9 等；視直徑約 $3.4''$ 。
- 海王星： 在寶瓶座；順行，21 日合；前半月日沒時在西南方近地平處，黃昏 19~17.5 時西沉；中旬後至第四週離太陽近不可見；月底日出時在東偏南方近地平處；視亮度 8.0 等；視直徑約 $2.2''$ 。

2013 年 三 月 天 象

日期	儒略日 (20.0時)	月齡	星期	時間	天象記要
1	2456353	19.2	五	07h 15h16m	91P/Russell 彗星過近日點 角宿一合月，在月球北 0.10 度
2	2456354	20.2	六	23h01m	土星合月，在月球北 3.32 度
3	2456355	21.2	日		
4	2456356	22.2	一	20h58m 20h30m	水星內合 心宿二合月，在月球南 6.38 度
5	2456357	23.2	二	05h53m 18h15m	下弦 驚蟄，太陽在黃經 345 度
6	2456358	24.2	三	07h19m 15h	月球過近地點，月地距離 369957.067 公里 金星合水星，金星在水星南 5.34 度
7	2456359	25.2	四	03h21m	冥王星合月，在月球南 0.74 度
8	2456360	26.2	五	06h14m	婚神星合月，在月球北 5.50 度
9	2456361	27.2	六		
10	2456362	28.2	日	04h	C/2011 L4 (PANSTARRS) 彗星過近日點，預測最亮時可達約 0 等
11	2456363	29.2	一	00h03m 05h52m	海王星合月，在月球南 5.87 度 水星合月，在月球南 2.13 度
12	2456364	0.7	二	00h21m 03h51m 23h17m	金星合月，在月球南 6.29 度 朔 火星合月，在月球南 4.82 度
13	2456365	1.7	三	12h10m	天王星合月，在月球南 4.22 度
14	2456366	2.7	四		矩尺座 流星群極大期 (ZHR-6)
15	2456367	3.7	五	04h48m 15h	智神星合月，在月球南 21.74 度 金星過軌道最南點
16	2456368	4.7	六	00h 00h	D/1766 G1 彗星過近日點 P/2006 S1 彗星過近日點
17	2456369	5.7	日	05h 10h	水星留 256P/LINEAR 彗星過近日點
18	2456370	6.7	一	09h21m 11h18m	木星合月，在月球北 1.48 度 畢宿五合月，在月球南 3.53 度
19	2456371	7.7	二	01h41m 11h13m 17h07m	灶神星合月，在月球北 2.09 度 月球過遠地點，月地距離 404261.325 公里 穀神星合月，在月球北 8.32 度
20	2456372	8.7	三	01h27m 19h02m	上弦 春分，太陽在黃經 0 度
21	2456373	9.7	四		
22	2456374	10.7	五	05h57m	北河三合月，在月球北 11.63 度
23	2456375	11.7	六	01h 02h	水星過降交點 天王星合火星，天王星在火星南 0.01 度 (近日不得見)
24	2456376	12.7	日	10h 21h	C/2012 F6 (Lemmon) 彗星過近日點 197P/LINEAR 彗星過近日點
25	2456377	13.7	一	03h38m	軒轅十四合月，在月球北 5.83 度
26	2456378	14.7	二		
27	2456379	15.7	三	17h27m	望
28	2456380	16.7	四	22h48m	月掩角宿一 (21h18m17s 略掩) 角宿一合月，在月球南 0.01 度
29	2456381	17.7	五	01h 01h05m 08h38m	天王星合金星，天王星在金星北 0.72 度 (近日不得見) 金星外合 天王星合
30	2456382	18.7	六	03h57m	土星合月，在月球北 3.36 度
31	2456383	19.7	日	11h51m	月球過近地點，月地距離 367504.018 公里

三月星座圖



2013 年 3 月 15 日 21:00 的天空

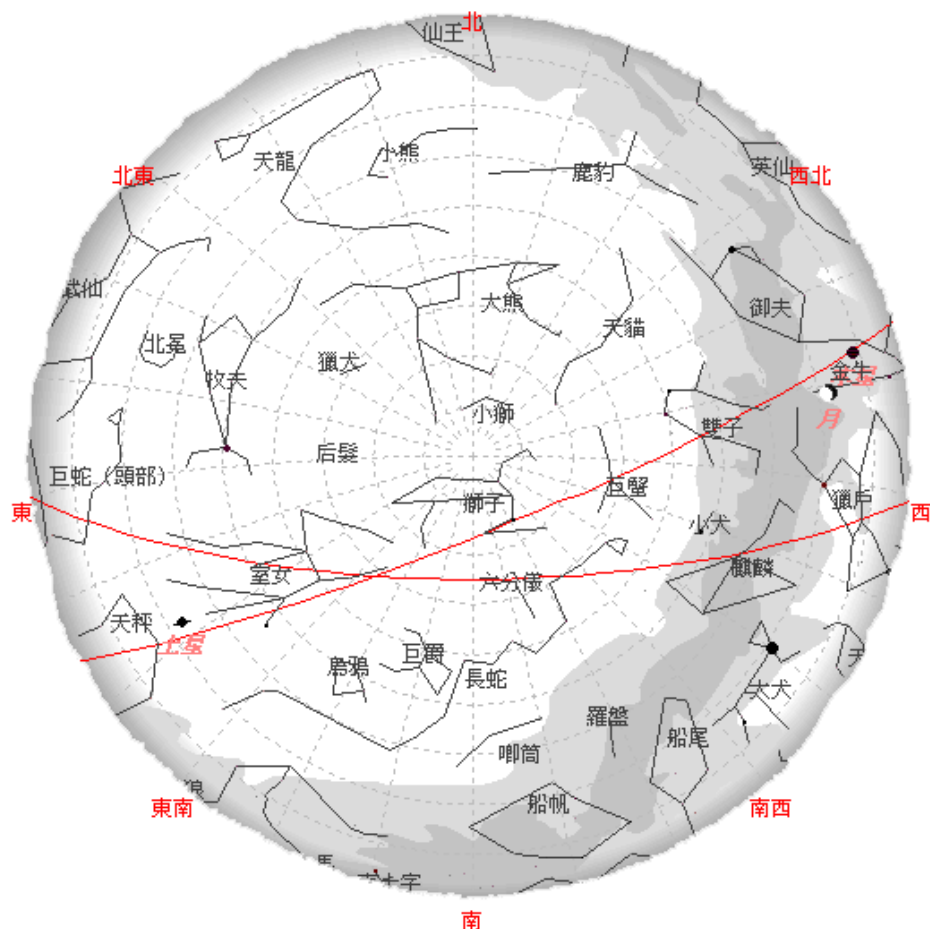
2013 年 3 月行星動態：

- 水 星：由雙魚座到寶瓶座；逆行，4 日內合，17 日留，之後順行；上旬離太陽近不可見，中旬起清晨~6.5~4.5 時升起，日出時在東方，高度日增至~15°；視亮度 3.7~0.2 等；視直徑 10.2"~7.5"。
- 金 星：由寶瓶座到雙魚座；順行，29 日外合；前三週清晨~6 時升起，日出時出現在東偏南方近地平處；第四週離太陽近不可見；視亮度-3.9 等；視直徑 9.8"~9.7"。
- 火 星：由寶瓶座到雙魚座；順行；日沒時在西方近地平處，黃昏約 18.5 時西沉；視亮度 1.2 等；視直徑約 4.0"~3.9"。
- 木 星：在金牛座；順行；日沒時出現在西南方，高度約 85°~60°；子夜前後 0.5~22.5 時西沉；視亮度-2.3~-2.1 等；視直徑約 39.2"~35.8"。
- 土 星：在天秤座；逆行；晚間約 22.5~20 時升起，日出時在西南方 40°~20° 低空；視亮度 0.4~0.2 等；視直徑約 17.9"~18.6"。
- 天王星：在雙魚座；順行，29 日合；前三週日沒時在西南方 25° 以下近地平處，黃昏後 19.5~18.5 時西沉；第四週起離太陽近不得見；視亮度 5.9 等；視直徑約 3.4"。
- 海王星：在寶瓶座；順行；清晨 6~4 時升起，日出時在東偏南方 20° 以下近地平處，視亮度 8.0 等；視直徑 2.2"。

2013 年 四 月 天 象

日期	儒略日 (20.0時)	月齡	星期	時間	天象記要
1	2456384	20.7	一	02h13m 05h50m	心宿二合月，在月球南 6.57 度 水星西大距 (日距角 27.8 度，視亮度 0.2 等)
2	2456385	21.7	二	10h	水星過遠日點
3	2456386	22.7	三	09h18m 12h37m	冥王星合月，在月球南 0.96 度 下弦
4	2456387	23.7	四	23h02m	清明，太陽在黃經 15 度
5	2456388	24.7	五	02h13m	婚神星合月，在月球北 5.75 度
6	2456389	25.7	六	23h	火星合金星，火星在金星北 0.70 度
7	2456390	26.7	日	08h41m	海王星合月，在月球南 5.95 度
8	2456391	27.7	一	17h47m	水星合月，在月球南 7.05 度
9	2456392	28.7	二	22h57m	天王星合月，在月球南 4.09 度
10	2456393	0.1	三	02h 17h 17h35m 23h06m	P/2012 F2 (PANSTARRS) 彗星過近日點 63P/Wild 彗星過近日點 朔 火星合月，在月球南 2.75 度
11	2456394	1.1	四	02h53m	金星合月，在月球南 3.19 度
12	2456395	2.1	五	12h08m	智神星合月，在月球南 21.45 度
13	2456396	3.1	六	03h	冥王星留
14	2456397	4.1	日	19h13m	畢宿五合月，在月球南 3.39 度
15	2456398	5.1	一	02h27m	木星合月，在月球北 2.06 度
16	2456399	6.1	二	03h53m 06h21m 18h50m	灶神星合月，在月球北 3.68 度 月球過遠地點，月地距離 404862.071 公里 穀神星合月，在月球北 9.39 度
17	2456400	7.1	三		
18	2456401	8.1	四	08h20m 14h17m 20h31m	火星合 北河三合月，在月球北 11.78 度 上弦
19	2456402	9.1	五		
20	2456403	10.1	六	05h 06h03m	天王星合水星，天王星在水星北 2.03 度 穀雨，太陽在黃經 30 度
21	2456404	11.1	日	13h05m	軒轅十四合月，在月球北 5.93 度
22	2456405	12.1	一	16h	水星過軌道最南點 天琴座流星群極大期 (ZHR~18)
23	2456406	13.1	二		船尾座 流星群極大期 (ZHR~Var.)
24	2456407	14.1	三		
25	2456408	15.1	四	08h29m	角宿一合月，在月球南 0 度 (月掩角宿一天象臺灣地區不可見) 土星今年內最大視直徑，約 18.85 角秒，持續至 5 月 2 日
26	2456409	16.1	五	03h57m 10h07m	望，月偏食 (臺灣可見月沒帶食) 土星合月，在月球北 3.54 度
27	2456410	17.1	六		月掩房宿四 (天蝸座，23h45m15s 掩入、次日 00h53m26s 復出)
28	2456411	18.1	日	03h52m 10h03m 16h27m	月球過近地點，月地距離 362268.162 公里 心宿二合月，在月球南 6.64 度 土星衝 (視亮度 0.1 等)
29	2456412	19.1	一		
30	2456413	20.1	二	15h28m	冥王星合月，在月球南 1.05 度

四月星座圖



2013 年 4 月 15 日 21:00 的天空

2013 年 4 月行星動態：

- 水 星： 由寶瓶座到雙魚座；順行，**1 日西大距（偏角 27.8° ）**；清晨約 4.5 時升起；日出時在東方，高度由 $\sim 15^\circ$ 日減至月底時近地平；視亮度 0.2~ -1.0 等；視直徑 $7.6'' \sim 5.3''$ 。
- 金 星： 由雙魚座到白羊座；順行；第一週不可見，第二週起日沒時出現在西方近地平處，約黃昏 18.5~19 時西沉；視亮度 -4.0~-3.9 等；視直徑 $9.7'' \sim 9.8''$ 。
- 火 星： 由雙魚座到白羊座；順行，**18 日合**；上旬日沒時在西方近地平處，中旬起近太陽不可見，第四週起清晨約 5.5 時升起；視亮度 1.2~1.3 等；視直徑約 $3.9'' \sim 3.8''$ 。
- 木 星： 在金牛座；順行；日沒時在西方 $60^\circ \sim 35^\circ$ 天空；晚間 22.5~21 時西沉；視亮度 -2.1~-2.0 等；視直徑約 $35.8'' \sim 33.6''$ 。
- 土 星： 在天秤座；逆行，**28 日衝**；前三週晚間 20~18.5 時升起，日出時在西方近地平處，第四週整晚可見；視亮度 0.2~0.1 等；視直徑由月初 $18.6''$ 漸增到 $18.9''$ 。**25 日至 5 月 2 日為今年內土星最大視直徑期間，約 $18.85''$ 。**
- 天王星： 在雙魚座；順行；月初離太陽近不可見，第二週起清晨 5~3.5 時升起，日出時在東方 20° 以下近地平處；視亮度 5.9 等；視直徑約 $3.4''$ 。
- 海王星： 在寶瓶座；順行；清晨 4~2 時升起，日出時在東南方 $20^\circ \sim 40^\circ$ 低空，視亮度 8.0~7.9 等；視直徑約 $2.2''$ 。

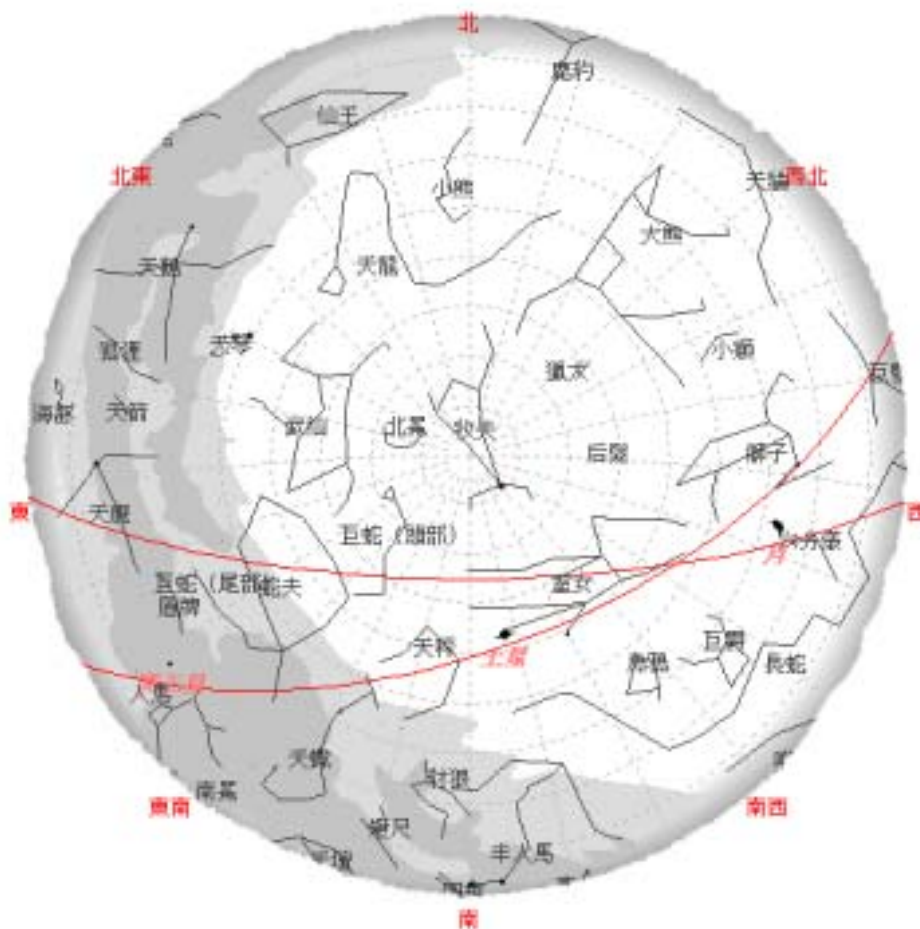
2013 年 五 月 天 象

日期	儒略日 (20.0時)	月齡	星期	時間	天象記要
1	2456414	21.1	三		
2	2456415	22.1	四	19h04m 19h14m	婚神星合月，在月球北 6.46 度 下弦
3	2456416	23.1	五		
4	2456417	24.1	六	15h26m	海王星合月，在月球南 6.02 度
5	2456418	25.1	日	16h18m	立夏，太陽在黃經 45 度 寶瓶座 流星群極大期 (ZHR-65)
6	2456419	26.1	一		
7	2456420	27.1	二	07h57m 18h	天王星合月，在月球南 4.01 度 76P/West-Kohoutek-Ikemura 彗星過近日點
8	2456421	28.1	三	06h	火星合水星，火星在水星北 0.44 度 天琴座 流星群極大期 (ZHR-3)
9	2456422	29.1	四	08h 22h08m	C/2012 L2 (LINEAR) 彗星過近日點 火星合月，在月球南 0.43 度
10	2456423	0.5	五	03h17m 08h28m 20h19m 22h	水星合月，在月球南 0.29 度 朔，日環食 (臺灣地區不可見) 智神星合月，在月球南 21.3 度 金星過昇交點
11	2456424	1.5	六	04h41m 08h12m 18h	智神星合 金星合月，在月球北 1.38 度 水星過昇交點
12	2456425	2.5	日	02h21m 05h10m 21h08m	畢宿五合月，在月球南 3.38 度 水星外合 木星合月，在月球北 2.59 度
13	2456426	3.5	一	21h32m 22h	月球過遠地點，月地距離 405825.432 公里 114P/Wiseman-Skiff 彗星過近日點
14	2456427	4.5	二	09h24m	灶神星合月，在月球北 5.05 度
15	2456428	5.5	三	00h33m 21h36m	穀神星合月，在月球北 10.36 度 北河三合月，在月球北 11.8 度
16	2456429	6.5	四	10h	水星過近日點
17	2456430	7.5	五		
18	2456431	8.5	六	12h35m 21h35m	上弦 軒轅十四合月，在月球北 5.94 度
19	2456432	9.5	日		
20	2456433	10.5	一	08h	C/2010 S1 (LINEAR) 彗星過近日點
21	2456434	11.5	二	05h09m 14h	小滿，太陽在黃經 60 度 C/2012 K6 (McNaught) 彗星過近日點
22	2456435	12.5	三	18h53m	角宿一合月，在月球南 0 度 (月掩角宿一天象臺灣地區不可見)
23	2456436	13.5	四	00h 09h 17h33m	175P/Hergenrother 彗星過近日點 P/2010 A2 (LINEAR) 彗星過近日點 土星合月，在月球北 3.70 度
24	2456437	14.5	五		
25	2456438	15.5	六	11h 12h25m 17h 20h05m	金星合水星，金星在水星南 1.37 度 望，半影月食 (臺灣地區不可見) 火星過昇交點 心宿二合月，在月球南 6.63 度
26	2456439	16.5	日	09h43m 15h	月球過近地點，月地距離 358377.041 公里 水星過軌道最北點
27	2456440	17.5	一	17h 23h20m	木星合水星，木星在水星南 2.37 度 冥王星合月，在月球南 1.01 度
28	2456441	18.5	二		
29	2456442	19.5	三	04h	木星合金星，木星在金星南 1.00 度
30	2456443	20.5	四	08h26m	婚神星合月，在月球北 7.55 度
31	2456444	21.5	五	21h48m	海王星合月，在月球南 5.98 度

2013 年 六 月 天 象

日期	儒略日 (20.0時)	月齡	星期	時間	天象記要
1	2456445	22.5	六	02h58m	下弦
2	2456446	23.5	日		
3	2456447	24.5	一	15h33m	天王星合月，在月球南 3.89 度
4	2456448	25.5	二	10h	257P/Catalina 彗星過近日點
5	2456449	26.5	三	20h 20h23m	P/2005 YQ127 (LINEAR) 彗星過近日點 芒種，太陽在黃經 75 度
6	2456450	27.5	四		
7	2456451	28.5	五	21h04m	火星合月，在月球北 1.79 度
8	2456452	29.5	六	02h 05h14m 08h38m 23h56m	海王星留 智神星合月，在月球南 21.33 度 畢宿五合月，在月球南 3.40 度 朔
9	2456453	0.8	日	16h18m	木星合月，在月球北 3.07 度
10	2456454	1.8	一	05h40m 19h18m	月球過遠地點，月地距離 406486.294 公里 金星合月，在月球北 5.33 度
11	2456455	2.8	二	06h39m 16h41m	水星合月，在月球北 5.88 度 灶神星合月，在月球北 6.20 度
12	2456456	3.8	三	03h53m 08h15m	北河三合月，在月球北 11.72 度 穀神星合月，在月球北 11.20 度
13	2456457	4.8	四	00h45m 21h 22h	水星東大距 (日距角 24.3 度，視亮度 0.5 等) 婚神星留 金星過近日點
14	2456458	5.8	五		
15	2456459	6.8	六	04h27m	軒轅十四合月，在月球北 5.82 度
16	2456460	7.8	日		
17	2456461	8.8	一	01h24m	上弦
18	2456462	9.8	二		
19	2456463	10.8	三	01h 04h16m	水星過降交點 角宿一合月，在月球南 0.11 度
20	2456464	11.8	四	00h11m 01h23m	木星合 土星合月，在月球北 3.65 度
21	2456465	12.8	五	01h 13h04m	金星合水星，金星在水星北 1.94 度 夏至，太陽在黃經 90 度 月掩房宿四 (天蠍座，21h02m23s 掩入、22h10m01s 復出)
22	2456466	13.8	六	06h53m	心宿二合月，在月球南 6.65 度
23	2456467	14.8	日	19h12m 19h32m	月球過近地點，月地距離 356991.224 公里 (今年離地球最近) 望，今年最大滿月 (地心觀點視直徑 33.47 角分)
24	2456468	15.8	一	00h 08h43m	112P/Urata-Niijima 彗星過近日點 冥王星合月，在月球南 0.95 度
25	2456469	16.8	二		
26	2456470	17.8	三	07h 17h22m	水星留 婚神星合月，在月球北 8.59 度
27	2456471	18.8	四		6 月牧夫座流星群極大期 (ZHR-Var.) 土星環今年內最小傾斜角，約 20.74 度，持續至 7 月 5 日
28	2456472	19.8	五	05h09m	海王星合月，在月球南 5.84 度
29	2456473	20.8	六	00h 09h	P/2003 U2 彗星過近日點 水星過遠日點
30	2456474	21.8	日	12h54m 22h45m	下弦 天王星合月，在月球南 3.68 度

六月星座圖



2013 年 6 月 15 日 21:00 的天空

2013 年 6 月行星動態：

- 水 星： 在雙子座；順行，**13 日東大距（偏角 24.3° ）**，**26 日留**，之後逆行；日沒時在西偏北方，高度由 $\sim 20^\circ$ 日增至大距 $\sim 24^\circ$ ，再減至 $\sim 10^\circ$ ，黃昏後約 20.5~19.5 西沉；視亮度 $-0.4\sim 3.2$ 等；視直徑約 $6.4''\sim 11.5''$ 。
- 金 星： 由金牛座經雙子座到巨蟹座；順行；日沒時出現在西偏北 $\sim 20^\circ$ 低空，晚間約 20~20.5 西沉；視亮度 $-3.9\sim -3.8$ 等；視直徑漸增 $10.3''\sim 11.1''$ 。
- 火 星： 在金牛座；順行；清晨約 4.5~4 時升起，日出時在東偏北 $\sim 10^\circ$ 近地平處；視亮度 $1.4\sim 1.5$ 等；視直徑約 $3.8''$ 。
- 木 星： 由金牛座到雙子座；順行，**20 日合**；前半月日沒時在西偏南方近地平處，第三週近太陽不可見，月底約清晨 4.5 時升起，日出時在東偏北方近地平處；視亮度 -1.9 等；視直徑約 $32.6''\sim 32.2''$ 。
- 土 星： 在室女座；逆行；日沒時在南偏東方約 $40^\circ\sim 55^\circ$ 天空，約子夜後 3.5~子夜 1.5 時西沉；視亮度 $0.3\sim 0.5$ 等；視直徑約 $18.5''\sim 17.8''$ 。**27 日~7 月 5 日為今年內環最小傾斜角，約 20.74° 。**
- 天王星： 在雙魚座，順行；子夜前後 2~24 時升起，日出時在東南方 $45^\circ\sim 65^\circ$ 天空；視亮度 $5.9\sim 5.8$ 等；視直徑約 $3.4''\sim 3.5''$ 。
- 海王星： 在寶瓶座；順行，**8 日留**，之後逆行；約子夜 0 時~晚間 10 時升起，日出時在南方約 55° 天空，視亮度 7.9 等；視直徑約 $2.3''$ 。

2013 年 七 月 天 象

日期	儒略日 (20.0時)	月齡	星期	時間	天象記要
1	2456475	22.8	一		
2	2456476	23.8	二	08h06m	冥王星衝
3	2456477	24.8	三		
4	2456478	25.8	四		
5	2456479	26.8	五	09h 14h31m 22h44m	金星過軌道最北點 畢宿五合月，在月球南 3.34 度 地球過遠日點，日地距離 1.016708497AU
6	2456480	27.8	六	00h 15h01m 20h13m	26P/Grigg-Skjellerup 彗星過近日點 智神星合月，在月球南 21.62 度 火星合月，在月球北 3.70 度
7	2456481	28.8	日	06h35m 08h35m 11h29m	小暑，太陽在黃經 105 度 月球過遠地點，月地距離 406489.836 公里（今年離地球最遠） 木星合月，在月球北 3.54 度
8	2456482	0.2	一	15h14m 19h42m	朔 水星合月，在月球南 0.10 度
9	2456483	1.2	二	09h43m 10h 12h 23h	北河三合月，在月球北 11.64 度 46P/Wirtanen 彗星過近日點 土星留 P/1997 C1 (Gehrels) 彗星過近日點
10	2456484	2.2	三	00h56m 02h41m 16h44m	灶神星合月，在月球北 7.14 度 水星內合 穀神星合月，在月球北 11.86 度
11	2456485	3.2	四	06h56m	金星合月，在月球北 7.02 度
12	2456486	4.2	五	10h07m	軒轅十四合月，在月球北 5.64 度
13	2456487	5.2	六		
14	2456488	6.2	日		
15	2456489	7.2	一		
16	2456490	8.2	二	11h18m 11h33m	上弦 角宿一合月，在月球南 0.33 度
17	2456491	9.2	三	08h57m	土星合月，在月球北 3.34 度
18	2456492	10.2	四	08h	天王星留
19	2456493	11.2	五	16h 16h39m	水星過軌道最南點 心宿二合月，在月球南 6.78 度
20	2456494	12.2	六	22h	水星留
21	2456495	13.2	日	18h20m	冥王星合月，在月球南 0.99 度
22	2456496	14.2	一	04h23m 13h 23h56m 24h	月球過近日點，月地距離 358400.527 公里 木星合火星，木星在火星南 0.79 度 大暑，太陽在黃經 120 度 178P/Hug-Bell 彗星過近日點
23	2456497	15.2	二	02h16m 04h 06h 21h21m	望 84P/Giclas 彗星過近日點 P/2012 B1 (PANSTARRS) 彗星過近日點 婚神星合月，在月球北 8.71 度
24	2456498	16.2	三		
25	2456499	17.2	四	13h47m	海王星合月，在月球南 5.68 度
26	2456500	18.2	五		
27	2456501	19.2	六		南魚座流星群極大期 (ZHR~5)
28	2456502	20.2	日	00h 06h24m	184P/Lovas 彗星過近日點 天王星合月，在月球南 3.45 度
29	2456503	21.2	一		寶瓶座 南流星群極大期 (ZHR~16) 摩羯座 流星群極大期 (ZHR~5)
30	2456504	22.2	二	01h43m 16h48m	下弦 水星西大距 (日距角 19.6 度，視亮度 0.1 等)
31	2456505	23.2	三		

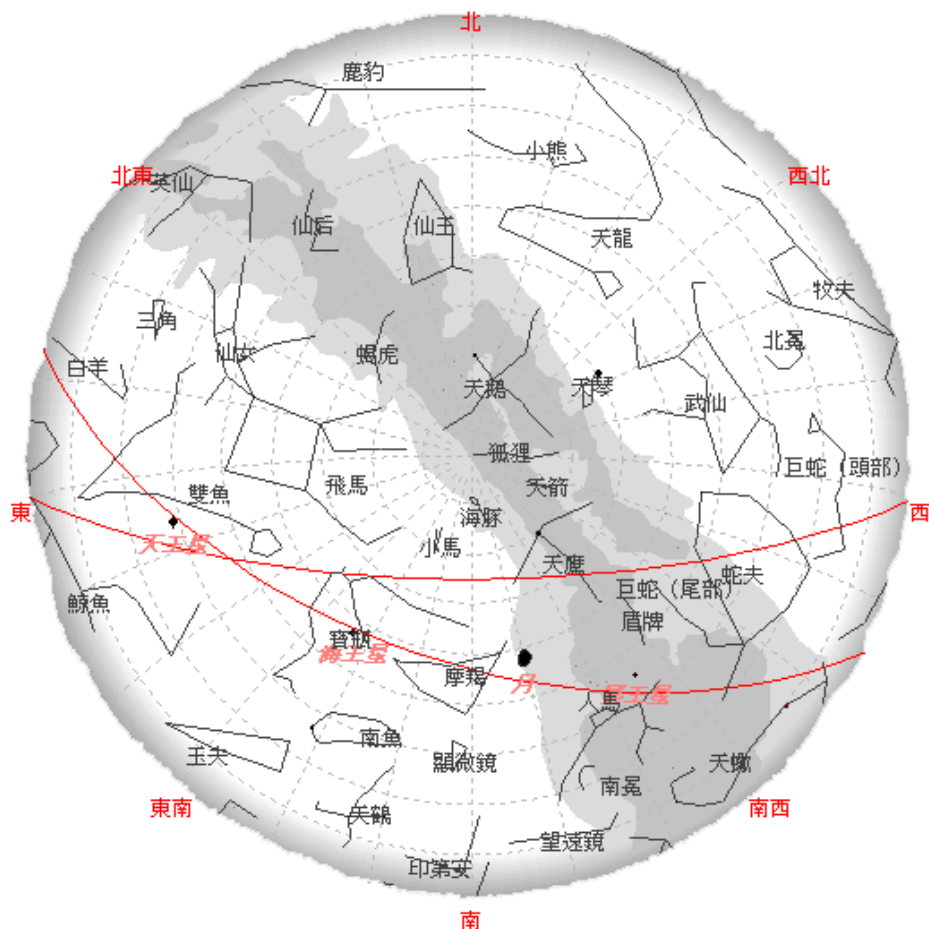
2013 年 八月 天象

日期	儒略日 (20.0時)	月齡	星期	時間	天象記要
1	2456506	24.2	四	20h45m	畢宿五合月，在月球南 3.17 度
2	2456507	25.2	五	00h	P/2006 K2 彗星過近日點
3	2456508	26.2	六	16h53m	月球過遠地點，月地距離 405832.485 公里
4	2456509	27.2	日	01h41m 06h27m 09h14m 19h19m	智神星合月，在月球南 22.22 度 木星合月，在月球北 4.02 度 婚神星衝 火星合月，在月球北 5.22 度
5	2456510	28.2	一	00h 15h56m 16h38m	98P/Takamizawa 彗星過近日點 北河三合月，在月球北 11.66 度 水星合月，在月球北 4.41 度
6	2456511	29.2	二	12h21m	灶神星合
7	2456512	0.6	三	05h51m 09h49m 16h20m 17h	朔 灶神星合月，在月球北 7.87 度 立秋，太陽在黃經 135 度 水星過昇交點
8	2456513	1.6	四	01h28m 15h45m	穀神星合月，在月球北 12.29 度 軒轅十四合月，在月球北 5.51 度
9	2456514	2.6	五		
10	2456515	3.6	六	10h18m	金星合月，在月球北 5.12 度
11	2456516	4.6	日		
12	2456517	5.6	一	09h 17h06m	水星過近日點 角宿一合月，在月球南 0.58 度 (18h30m25s 臺灣地區可見月掩角宿一復出) 英仙座流星群極大期 (ZHR~100)
13	2456518	6.6	二	16h29m	土星合月，在月球北 2.87 度
14	2456519	7.6	三	18h56m	上弦
15	2456520	8.6	四		
16	2456521	9.6	五	00h14m	心宿二合月，在月球南 7.00 度
17	2456522	10.6	六		天鵝座 流星群極大期 (ZHR~3)
18	2456523	11.6	日	02h42m 08h50m	冥王星合月，在月球南 1.17 度 穀神星合
19	2456524	12.6	一	09h26m 22h26m	月球過近地點，月地距離 362263.562 公里 婚神星合月，在月球北 7.04 度
20	2456525	13.6	二		
21	2456526	14.6	三	09h45m 22h52m	望 海王星合月，在月球南 5.61 度
22	2456527	15.6	四	14h	水星過軌道最北點
23	2456528	16.6	五	00h 07h02m	79P/du Toit-Hartley 彗星過近日點 處暑，太陽在黃經 150 度
24	2456529	17.6	六	14h35m	天王星合月，在月球南 3.27 度
25	2456530	18.6	日	04h56m	水星外合
26	2456531	19.6	一		
27	2456532	20.6	二	09h43m	海王星衝 (視亮度 7.8 等)
28	2456533	21.6	三	17h35m	下弦
29	2456534	22.6	四	03h54m	畢宿五合月，在月球南 2.92 度
30	2456535	23.6	五	11h	金星過降交點
31	2456536	24.6	六	07h46m 23h	月球過遠地點，月地距離 404881.069 公里 102P/Shoemaker 彗星過近日點 御夫座 流星群極大期 (ZHR~6)

2013 年 九 月 天 象

日期	儒略日 (20.0時)	月齡	星期	時間	天象記要
1	2456537	25.6	日	00h44m 09h 12h49m 23h02m	木星合月，在月球北 4.49 度 P/2006 U5 (Christensen) 彗星過近日點 智神星合月，在月球南 23.16 度 北河三合月，在月球北 11.79 度
2	2456538	26.6	一	17h39m	火星合月，在月球北 6.23 度
3	2456539	27.6	二		
4	2456540	28.6	三	19h13m 22h29m	灶神星合月，在月球北 8.37 度 軒轅十四合月，在月球北 5.5 度
5	2456541	0.0	四	10h14m 19h36m	穀神星合月，在月球北 12.49 度 朔
6	2456542	1.0	五	22h10m	水星合月，在月球北 4.71 度
7	2456543	2.0	六	19h16m	白露，太陽在黃經 165 度
8	2456544	3.0	日	00h 22h31m	121P/Shoemaker-Holt 2 彗星過近日點 角宿一合月，在月球南 0.77 度
9	2456545	4.0	一	05h04m	金星合月，在月球北 0.43 度 9 月英仙座 流星群極大期 (ZHR~5)
10	2456546	5.0	二	01h08m	土星合月，在月球北 2.36 度
11	2456547	6.0	三		
12	2456548	7.0	四	05h54m	心宿二合月，在月球南 7.23 度
13	2456549	8.0	五	01h08m	上弦
14	2456550	9.0	六	00h 09h14m	水星過降交點 冥王星合月，在月球南 1.43 度
15	2456551	10.0	日		
16	2456552	11.0	一	00h31m 01h23m	月球過近地點，月地距離 367391.034 公里 婚神星合月，在月球北 4.03 度
17	2456553	12.0	二		
18	2456554	13.0	三	07h05m	海王星合月，在月球南 5.66 度
19	2456555	14.0	四	19h13m	望
20	2456556	15.0	五	08h 14h 22h35m	土星合金星，土星在金星北 3.75 度 冥王星留 天王星合月，在月球南 3.25 度
21	2456557	16.0	六	0h	婚神星留
22	2456558	17.0	日		
23	2456559	18.0	一	04h44m	秋分，太陽在黃經 180 度
24	2456560	19.0	二		
25	2456561	20.0	三	09h 12h01m	水星過遠日點 畢宿五合月，在月球南 2.72 度
26	2456562	21.0	四		
27	2456563	22.0	五	11h55m	下弦
28	2456564	23.0	六	02h16m 17h12m	月球過遠地點，月地距離 404307.725 公里 木星合月，在月球北 4.87 度
29	2456565	24.0	日	07h00m 23h28m	北河三合月，在月球北 11.96 度 智神星合月，在月球南 24.44 度
30	2456566	25.0	一		

九月星座圖



2013 年 9 月 15 日 21:00 的天空

2013 年 9 月行星動態：

- 水 星： 由獅子座到室女座；順行；日沒時在西方，高度漸增至 $\sim 10^\circ$ ，黃昏約 18.5 時西沉；視亮度 $-1.2\sim -0.1$ 等；視直徑約 $4.9''\sim 5.6''$ 。
- 金 星： 由室女座到天秤座；順行；日沒時出現在西偏南方 $\sim 25^\circ$ 低空，晚間約 20 時西沉；視亮度 $-4.0\sim -4.2$ 等；視直徑漸增 $14.8''\sim 18.4''$ 。
- 火 星： 由巨蟹座到獅子座；順行；子夜後約 3 \sim 2.5 時升起，日出時在東偏北 $35^\circ\sim 45^\circ$ 天空；視亮度 1.6 等；視直徑約 $4.1''\sim 4.4''$ 。
- 木 星： 在雙子座；順行；子夜前後約 1.5 \sim 23.5 時升起，日出時出現在東方高度約 $50^\circ\sim 80^\circ$ 天空；視亮度 $-2.0\sim -2.2$ 等；視直徑約 $34.8''\sim 37.6''$ 。
- 土 星： 由室女座到天秤座；順行；日沒時在西方約 $40^\circ\sim 20^\circ$ 低空，約 21 \sim 19.5 時西沉；視亮度 $0.7\sim 0.6$ 等；視直徑約 $16.1''\sim 15.5''$ 。
- 天王星： 在雙魚座；逆行；約 20 \sim 18 時升起，日出時在西南方 30° 以下低空，第四週起接近衝整夜可見；視亮度 5.7 等；視直徑約 $3.7''$ 。
- 海王星： 在寶瓶座；逆行；日沒時在東偏南方 25° 以下低空，清晨 5 \sim 3 時西沉；視亮度 7.9 等；視直徑約 $2.4''\sim 2.3''$ 。

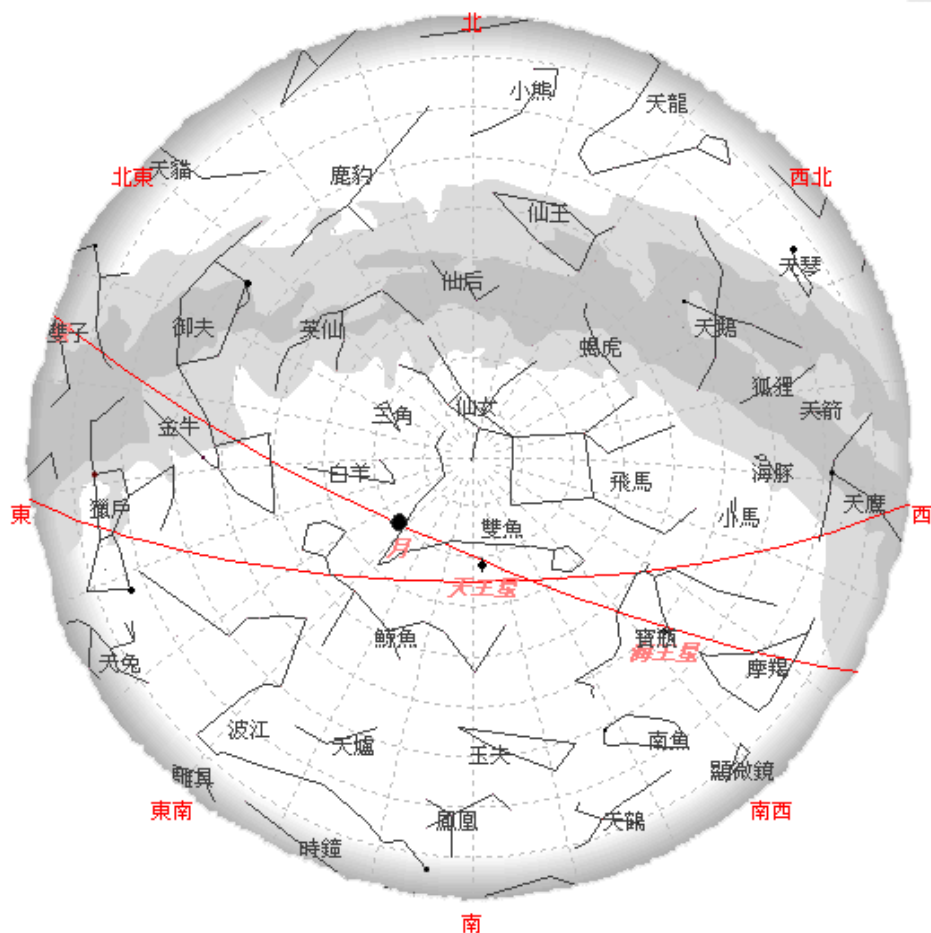
2013 年 十月 天象

日期	儒略日 (20.0時)	月齡	星期	時間	天象記要
1	2456567	26.0	二	14h27m	火星合月，在月球北 6.65 度
2	2456568	27.0	三	06h40m	軒轅十四合月，在月球北 5.59 度
3	2456569	28.0	四	04h55m 18h56m 22h12m	灶神星合月，在月球北 8.63 度 穀神星合月，在月球北 12.48 度 天王星衝 (視亮度 5.7 等)
4	2456570	29.0	五	07h	金星過遠日點
5	2456571	0.5	六	08h35m	朔
6	2456572	1.5	日	05h31m	角宿一合月，在月球南 0.84 度
7	2456573	2.5	一	06h28m 12h11m	水星合月，在月球南 2.84 度 土星合月，在月球北 1.93 度
8	2456574	3.5	二	10h58m 20h07m	寒露，太陽在黃經 195 度 金星合月，在月球南 4.66 度 天龍座流星群極大期 (ZHR-Var.)
9	2456575	4.5	三	11h25m 18h11m	心宿二合月，在月球南 7.37 度 水星東大距 (日距角 25.3 度，視亮度-0.1 等)
10	2456576	5.5	四		金牛座南流星群極大期 (ZHR-5)
11	2456577	6.5	五	02h 07h14m 14h51m	土星合水星，土星在水星北 5.40 度 月球過近地點，月地距離 369813.611 公里 冥王星合月，在月球南 1.67 度 御夫座 流星群極大期 (ZHR-2)
12	2456578	7.5	六	07h02m	上弦
13	2456579	8.5	日	10h14m	婚神星合月，在月球北 0.88 度
14	2456580	9.5	一		
15	2456581	10.5	二	13h31m 15h	海王星合月，在月球南 5.76 度 水星過軌道最南點
16	2456582	11.5	三		
17	2456583	12.5	四		
18	2456584	13.5	五	05h22m	天王星合月，在月球南 3.35 度 雙子座 流星群極大期 (ZHR-3)
19	2456585	14.5	六	07h38m	望，半影月食 (臺灣僅見半影食始階段，隨即月沒)
20	2456586	15.5	日		
21	2456587	16.5	一	23h	水星留 獵戶座流星群極大期 (ZHR~25)
22	2456588	17.5	二	20h29m	畢宿五合月，在月球南 2.64 度
23	2456589	18.5	三	14h10m	霜降，太陽在黃經 210 度
24	2456590	19.5	四		小獅座流星群極大期 (ZHR~2)
25	2456591	20.5	五	22h24m	月球過遠地點，月地距離 404556.766 公里
26	2456592	21.5	六	06h03m 07h 15h14m	木星合月，在月球北 5.09 度 金星過軌道最南點 北河三合月，在月球北 12.05 度
27	2456593	22.5	日	07h40m	下弦
28	2456594	23.5	一	07h49m	智神星合月，在月球南 26.01 度
29	2456595	24.5	二	05h 15h39m	土星合水星，土星在水星北 4.10 度 軒轅十四合月，在月球北 5.65 度
30	2456596	25.5	三	08h56m	火星合月，在月球北 6.44 度
31	2456597	26.5	四	14h24m	灶神星合月，在月球北 8.70 度

2013 年 十 一 月 天 象

日期	儒略日 (20.0時)	月齡	星期	時間	天象記要
1	2456598	27.5	五	03h09m 15h59m	穀神星合月，在月球北 12.31 度 金星東大距 (日距角 47.1 度，視亮度 -4.6 等)
2	2456599	28.5	六	04h19m 14h42m	水星內合 角宿一合月，在月球南 0.83 度
3	2456600	0.0	日	14h50m 16h 20h50m	水星合月，在月球南 0.02 度 水星過昇交點 朔，複合日食 (臺灣地區不可見)
4	2456601	1.0	一	02h06m	土星合月，在月球北 1.58 度
5	2456602	2.0	二	00h 18h51m	83D/Russell 1 彗星過近日點 心宿二合月，在月球南 7.39 度
6	2456603	3.0	三	17h22m 20h00m	月球過近地點，月地距離 365360.617 公里 土星合
7	2456604	4.0	四	08h32m 14h14m 15h 21h43m	金星合月，在月球南 8.01 度 立冬，太陽在黃經 225 度 木星留 冥王星合月，在月球南 1.80 度
8	2456605	5.0	五	08h	水星過近日點
9	2456606	6.0	六		
10	2456607	7.0	日	02h23m 08h 13h57m 22h	婚神星合月，在月球南 1.69 度 木星過昇交點 上弦 水星留
11	2456608	8.0	一	18h43m	海王星合月，在月球南 5.78 度
12	2456609	9.0	二		金牛座北流星群極大期 (ZHR~5)
13	2456610	10.0	三		
14	2456611	11.0	四	06h 10h32m	海王星留 天王星合月，在月球南 3.42 度
15	2456612	12.0	五	16h	冥王星合金星，冥王星在金星北 6.57 度
16	2456613	13.0	六	00h	P/2007 C1 彗星過近日點
17	2456614	14.0	日	23h16m	望 獅子座流星群極大期 (ZHR~15)
18	2456615	15.0	一	10h22m 13h	水星西大距 (日距角 19.5 度，視亮度 -0.6 等，今年度水星最亮的一次大距) 水星過軌道最北點
19	2456616	16.0	二	04h23m	畢宿五合月，在月球南 2.66 度
20	2456617	17.0	三		
21	2456618	18.0	四	17h	2P/Encke 彗星過近日點 麒麟座 流星群極大期 (ZHR~Var.)
22	2456619	19.0	五	11h48m 13h30m 17h49m 22h56m	小雪，太陽在黃經 240 度 木星合月，在月球北 5.1 度 月球過遠地點，月地距離 405442.841 公里 北河三合月，在月球北 12.00 度
23	2456620	20.0	六		
24	2456621	21.0	日		
25	2456622	22.0	一	03h 11h07m	P/2005 L1 (McNaught) 彗星過近日點 智神星合月，在月球南 27.69 度
26	2456623	23.0	二	00h07m 03h 03h28m 11h	軒轅十四合月，在月球北 5.59 度 火星過軌道最北點 下弦 土星合水星，土星在水星北 0.33 度
27	2456624	24.0	三		
28	2456625	25.0	四	00h10m 22h30m	火星合月，在月球北 5.69 度 灶神星合月，在月球北 8.66 度
29	2456626	26.0	五	03h 09h46m	C/2012 A1 (PANSTARRS) 彗星過近日點 穀神星合月，在月球北 12.10 度
30	2456627	27.0	六	01h03m	角宿一合月，在月球南 0.87 度

十一月星座圖



2013 年 11 月 15 日 21:00 的天空

2013 年 11 月行星動態：

- 水 星：由天秤座到室女座回天秤座；逆行，2 日內合，10 日留，之後順行，18 日西大距（偏角 19.5° ）；第一週離太陽近不可見，第二週起清晨約 5 升起，日出時在東偏南方，高度日增至大距時 $\sim 18^\circ$ 再日減至 $\sim 15^\circ$ ；視亮度約 1.7~-0.6 等；視直徑約 $10.0''\sim 5.3''$ 。
- 金 星：由蛇夫座到人馬座；順行，1 日東大距（偏角 47.1° ）；日沒時出現在西偏南方 $25^\circ\sim 30^\circ$ 天空，晚間約 20 時西沉；視亮度 -4.5~-4.9 等；視直徑漸增 $24.9''\sim 37.3''$ 。
- 火 星：由獅子座到室女座；順行；子夜後約 1.5~1 時升起，日出時在南偏東方 $55^\circ\sim 65^\circ$ 天空；視亮度 1.5~1.2 等；視直徑約 $4.9''\sim 5.6''$ 。
- 木 星：在雙子座；順行，7 日留，之後逆行；晚間約 22~20 時升起，日出時在西南方 $80^\circ\sim 40^\circ$ 天空；視亮度 -2.4~-2.6 等；視直徑約 $41.3''\sim 44.9''$ 。
- 土 星：在天秤座；順行，6 日合；上旬離太陽近不可見，中旬起清晨約 6~4.5 時升起，日出時在東方 20° 以下低空；視亮度 0.5~0.6 等；視直徑約 $15.3''\sim 15.4''$ 。
- 天王星：在雙魚座；逆行；日沒時在東偏南方 $25^\circ\sim 45^\circ$ 天空，子夜後 4~2 時西沉；視亮度 5.7~5.8 等；視直徑約 $3.7''\sim 3.6''$ 。
- 海王星：在寶瓶座；逆行，14 日留，之後順行；日沒時在南偏東方 $45^\circ\sim 50^\circ$ 天空，子夜前後 01~23 時西沉；視亮度 7.9 等；視直徑約 $2.3''$ 。

2013 年 十 二 月 天 象

日期	儒略日 (20.0時)	月齡	星期	時間	天象記要
1	2456628	28.0	日	17h55m	土星合月，在月球北 1.26 度 金星今年最大亮度，延續至 17 日，-4.9 等
2	2456629	29.0	一	06h25m	水星合月，在月球南 0.43 度
3	2456630	0.5	二	04h53m 08h22m	心宿二合月，在月球南 7.37 度 朔
4	2456631	1.5	三	18h09m	月球過近地點，月地距離 360067.058 公里
5	2456632	2.5	四	07h32m	冥王星合月，在月球南 1.84 度
6	2456633	3.5	五	08h4m	金星合月，在月球南 7.67 度 鳳凰座流星群極大期 (ZHR-Var.) 船尾/船帆座流星群極大期 (ZHR-10)
7	2456634	4.5	六	07h08m	大雪，太陽在黃經 255 度
8	2456635	5.5	日	01h30m	婚神星合月，在月球南 3.54 度 麒麟座流星群極大期 (ZHR-2)
9	2456636	6.5	一	00h45m 23h12m	海王星合月，在月球南 5.64 度 上弦
10	2456637	7.5	二		
11	2456638	8.5	三	00h 15h09m 23h	P/2004 H2 彗星過近日點 天王星合月，在月球南 3.33 度 水星過降交點 長蛇座 流星群極大期 (ZHR-3)
12	2456639	9.5	四	00h	154P/Brewington 彗星過近日點
13	2456640	10.5	五		雙子座流星群極大期 (ZHR-120)
14	2456641	11.5	六		
15	2456642	12.5	日	23h	P/2003 S1 (NEAT) 彗星過近日點 后髮座流星群極大期 (ZHR-3)
16	2456643	13.5	一	11h08m	畢宿五合月，在月球南 2.66 度
17	2456644	14.5	二	17h28m	望，今年最小滿月 (地心觀點視直徑 29.59 角分)
18	2456645	15.5	三	10h	天王星留
19	2456646	16.5	四	00h 15h20m	87P/Bus 彗星過近日點 木星合月，在月球北 4.98 度 12 月小獅座流星群極大期 (ZHR-5)
20	2456647	17.5	五	05h46m 07h48m	北河三合月，在月球北 11.88 度 月球過遠地點，月地距離 406268.650 公里
21	2456648	18.5	六	04h 14h	金星留 金星過昇交點
22	2456649	19.5	日	01h11m 08h	冬至，太陽在黃經 270 度 水星過遠日點
23	2456650	20.5	一	05h45m 07h11m	智神星合月，在月球南 28.92 度 軒轅十四合月，在月球北 5.39 度 小熊座流星群極大期 (ZHR-10)
24	2456651	21.5	二		
25	2456652	22.5	三	04h 21h48m	C/2011 J2 (LINEAR) 彗星過近日點 下弦
26	2456653	23.5	四	10h46m	火星合月，在月球北 4.64 度
27	2456654	24.5	五	03h22m 10h31m 12h53m	灶神星合月，在月球北 8.74 度 角宿一合月，在月球南 1.05 度 穀神星合月，在月球北 12.04 度
28	2456655	25.5	六		
29	2456656	26.5	日	09h23m 14h27m	土星合月，在月球北 0.92 度 水星外合
30	2456657	27.5	一	16h07m	心宿二合月，在月球南 7.43 度
31	2456658	28.5	二	13h	冥王星合水星，冥王星在水星北 4.57 度 土星環今年內最大傾斜角，約 26.79 度

