

二〇一四年
香港天文年曆

ALMANAC RESEARCH GROUP

編輯委員會

總編輯：李華聰

二〇一四年香港天文年曆

ALMANAC RESEARCH GROUP 出版

©版權所有 不得翻印

二〇一三年十二月版

目錄

時間系統	1
格林威治恒星時	2
北極星上中天時刻	4
太陽	6
月球	13
節氣	14
日食和月食	21
掩星	23
太陽系圖	35
天象圖	38
水星	40
金星	44
火星	48
木星	53
土星	57
天王星	61
海王星	62
穀神星	63
智神星	64
婚神星	65
灶神星	66
木星衛星	67
木星衛星的互掩、互食現象	73
土星光環	74
流星現象	75
天象表	77

時間系統

現今天文學上常用到的時間單位有四種：世界時、原子時、力學時和恆星時，適合各種不同情況使用。

世界時 (UT) 以地球自轉為標準，是日常生活時間系統的基礎。世界時定義為英國格林威治的平均時間 (GMT)。香港位於東經114°使用120°，即UT+8小時。平太陽是太陽上一個假想參照點，以真太陽的平均速度在赤道上運行，這平太陽在格林威治的時角，加上12時，便是該地的太陽時。由於地球自轉運動並不均勻，有長期性、周期性和不規則變化，所以世界時需長時間才能測定，而且精度不高，因此不能作為精密的天文年曆編算定時。

為了解決這個困難，天文學家在1958年提出以太陽系內天體力學為基礎的曆書時(ET)系統，以1900年1月0日世界時12時為起點累積。但自1903年起，地球自轉愈來愈慢，至1960年曆書時正式成為天文年曆定時的時候，世界時已落後了曆書時近33秒了。由於曆書時是以天體運行定義，要從實際觀測確定，使用上便非常不便，而且觀測儀器的準確度直接影響了曆書時的精度，因此國際時間局亦同時展開了原子時的研究工作，準備取代曆書時。

原子時(TAI)於1972年正式建立，以1958年1月0日世界時零時為起點，一秒定義為在水平面上鉀133原子基態兩個超精細結構能量躍遷發出相應輻射的9,192,631,770個周期所持續的時間，是非常穩定的。由於原子時可由原子鐘讀出，而且非常準確，很快便被天文學家使用。1976年國際天文聯會(IAU)通過了一組新的天文常數，並決定放棄使用曆書時，但由於編曆需時，大會於是決議原子時聯同新天文常數系統於1984年才正式使用。

另一方面，為使曆書數據不會不連接，從1984年起，各日、月、行星曆表的定時，名為力學時(Dynamical Time)，相應於地心座標及太陽系質心座標系的不同時間系統，稱為地球力學時(TDT)和質心力學時(TDB)，而兩者之間可按廣義相對論進行嚴格換算。實際上，兩者相差不會超過0.002秒，所以除特殊情況外，兩者數值可作為相等。力學時以1977年1月1日原子時零時正為起點，定為同日力學時 0時0分32.184秒，以後力學時以原子秒累積，因此某一刻的力學時與原子時的關係為 $TDT = TAI + 32.184$ 秒。

確立了原子時系統後，日常生活依靠的世界時也可重新定義。在1972年初，原子時已超前了世界時達10秒，國際時間局便定出這一瞬間的世界時為

$$\text{協調世界時 (UTC)} = TAI - 10 \text{ 秒。}$$

但由於地球自轉不均，協調世界時必須經常調整，使它不會與實際的世界時相差大於0.9秒。這樣的調整，稱為閏秒，可在年中或年底加上。自1972年至2012年，已先後再增加了25秒，至2013年底，

$$UTC = TAI - 35 \text{ 秒。}$$

根據原子時與力學時的關係，可求得在2014年中，

$$\Delta T = TDT - UT = 67.184 \text{ 秒。}$$

現今世界各大天文台或電台所播送的時號，都是以協調世界時為準。本天文年曆各主要曆表，均已註明所使用的時間系統，而大部份均以協調世界時或香港時間為定時。

格林威治恒星時

恒星時是一種以春分點的周日視運動而確定的時間計量系統，某地的恒星時定義為瞬間上某地中天的恒星的赤經。春分點由於有歲差及章動的影響，以致不停地改變位置，所以，恒星時又分為平恒星時（祇考慮歲差）和視恒星時。在天文學上，通常以英國格林威治天文台的恒星時為標準，稱為格林威治恒星時。附表為2014年每天世界時零時的格林威治視恒星時。恒星時和世界時有嚴格關係，通過計算兩者可以互相轉換。此外任向時刻的地方恒星時和時差，都可以參考以下的例題求得。

例一：求香港（東經 $114^{\circ}10'$ ）2014年1月1日晚上九時的地方恒星時。

（香港時間晚上9時 = 世界時13時）

	時	分	秒
1月1日世界時零時的格林威治視恒星時	06	42	17.7
加上世界時13時的恒星時（ $= 13 \times 1.0027379$ ）	<u>+ 13 02 20.8</u>		
	19	44	38.5
減去香港經度（ $-114^{\circ}10'$ ）	<u>+ 07 36 40.0</u>		
香港地方恒星時	03	21	18.5

例二：求 2014年1月1日世界時零時之時差。

$$\begin{aligned}
 \text{時差} &= \text{平太陽赤經} - \text{視太陽赤經} \\
 &= \text{格林威治恒星時} - \text{視太陽赤經} + 12\text{時} \\
 \text{所以} \quad \text{時差} &= 6\text{時 } 42.8\text{分} - 18\text{時 } 45.6\text{分} + 12\text{時} \\
 &= -2.8\text{分鐘} \#
 \end{aligned}$$

例三：求 2014年6月6日織女星（赤經18時36.6分）上香港地區（東經 $114^{\circ}10'$ ）中天的香港時間。

$$\begin{aligned}
 \text{地方恒星時} &= \text{上中天恒星赤經} \\
 &= 18\text{時 } 36.6\text{分} \\
 \text{而當時的格林威治恒星時} &= 18\text{時 } 36.6\text{分} - 7\text{時 } 36.7\text{分} \\
 &= 10\text{時 } 59.9\text{分} \\
 \text{而6月5日世界時零時的} \\
 \text{格林威治恒星時} &= 16\text{時 } 53.4\text{分} \\
 \text{所以} \quad \text{恒星時差} &= 10\text{時 } 59.9\text{分} - 16\text{時 } 53.4\text{分} \\
 &= 18\text{時 } 6.5\text{分} \\
 \text{世界時} &= 18\text{時 } 6.5\text{分} / 1.0027379 \\
 &= 18\text{時 } 3.5\text{分} \\
 \text{香港時間} &= 18\text{時 } 3.5\text{分} + 8\text{時} \\
 &= 2\text{時 } 3.5\text{分} \#
 \end{aligned}$$

日	1月	2月	3月	4月	5月	6月
	時 分 秒	時 分 秒	時 分 秒	時 分 秒	時 分 秒	時 分 秒
1	6 42 17.1	8 44 30.3	10 34 53.8	12 37 06.9	14 35 23.5	16 37 36.7
2	6 46 13.6	8 48 26.9	10 38 50.4	12 41 03.4	14 39 20.1	16 41 33.3
3	6 50 10.2	8 52 23.4	10 42 46.9	12 45 00.0	14 43 16.6	16 45 29.8
4	6 54 06.7	8 56 20.0	10 46 43.5	12 48 56.6	14 47 13.2	16 49 26.4
5	6 58 03.3	9 00 16.5	10 50 40.0	12 52 53.1	14 51 09.7	16 53 23.0
6	7 01 59.8	9 04 13.0	10 54 36.5	12 56 49.7	14 55 06.3	16 57 19.5
7	7 05 56.4	9 08 09.6	10 58 33.1	13 00 46.2	14 59 02.8	17 01 16.0
8	7 09 53.0	9 12 06.2	11 02 29.7	13 04 42.8	15 02 59.4	17 05 12.6
9	7 13 49.5	9 16 02.7	11 06 26.2	13 08 39.3	15 06 55.9	17 09 09.1
10	7 17 46.1	9 19 59.3	11 10 22.8	13 12 35.9	15 10 52.5	17 13 05.7
11	7 21 42.6	9 23 55.9	11 14 19.3	13 16 32.4	15 14 49.0	17 17 02.3
12	7 25 39.2	9 27 52.4	11 18 15.9	13 20 29.0	15 18 45.6	17 20 58.8
13	7 29 35.7	9 31 49.0	11 22 12.4	13 24 25.5	15 22 42.1	17 24 55.4
14	7 33 32.3	9 35 45.5	11 26 09.0	13 28 22.1	15 26 38.7	17 28 52.0
15	7 37 28.8	9 39 42.1	11 30 05.5	13 32 18.6	15 30 35.2	17 32 48.5
16	7 41 25.4	9 43 38.6	11 34 02.1	13 36 15.2	15 34 31.8	17 36 45.1
17	7 45 22.0	9 47 35.2	11 37 58.6	13 40 11.8	15 38 28.4	17 40 41.6
18	7 49 18.6	9 51 31.7	11 41 55.2	13 44 08.3	15 42 24.9	17 44 38.2
19	7 53 15.1	9 55 28.3	11 45 51.7	13 48 04.9	15 46 21.5	17 48 34.7
20	7 57 11.6	9 59 24.8	11 49 48.3	13 52 01.4	15 50 18.1	17 52 31.3
21	8 01 08.2	10 03 21.3	11 53 44.8	13 55 58.0	15 54 14.6	17 56 27.9
22	8 05 04.7	10 07 17.9	11 57 41.4	13 59 54.5	15 58 11.2	18 00 24.4
23	8 09 01.3	10 11 14.5	12 01 38.0	14 03 51.1	16 02 07.7	18 04 21.0
24	8 12 57.9	10 15 11.1	12 05 34.5	14 07 47.6	16 06 04.2	18 08 17.5
25	8 16 54.4	10 19 07.6	12 09 31.1	14 11 44.2	16 10 00.8	18 12 14.1
26	8 20 51.0	10 23 04.2	12 13 27.6	14 15 40.7	16 13 57.4	18 16 10.6
27	8 24 47.5	10 27 00.7	12 17 24.2	14 19 37.3	16 17 53.9	18 20 07.2
28	8 28 44.1	10 30 57.3	12 21 20.7	14 23 33.8	16 21 50.5	18 24 03.7
29	8 32 40.6		12 25 17.3	14 27 30.4	16 25 47.0	18 28 00.3
30	8 36 37.2		12 29 13.8	14 31 26.9	16 29 43.6	18 31 56.9
31	8 40 33.7		12 33 10.4		16 33 40.1	
日	7月	8月	9月	10月	11月	12月
	時 分 秒	時 分 秒	時 分 秒	時 分 秒	時 分 秒	時 分 秒
1	18 35 53.4	20 38 06.6	22 40 19.8	0 38 36.4	2 40 49.5	4 39 06.2
2	18 39 50.0	20 42 03.2	22 44 16.4	0 42 32.9	2 44 46.1	4 43 02.7
3	18 43 46.5	20 45 59.8	22 48 12.9	0 46 29.5	2 48 42.6	4 46 59.3
4	18 47 43.1	20 49 56.3	22 52 09.5	0 50 26.1	2 52 39.2	4 50 55.8
5	18 51 39.6	20 53 52.9	22 56 06.0	0 54 22.6	2 56 35.7	4 54 52.4
6	18 55 36.2	20 57 49.4	23 00 02.6	0 58 19.1	3 00 32.3	4 58 48.9
7	18 59 32.7	21 01 46.0	23 03 59.1	1 02 15.7	3 04 28.8	5 02 45.5
8	19 03 29.3	21 05 42.5	23 07 55.7	1 06 12.2	3 08 25.4	5 06 42.1
9	19 07 25.9	21 09 39.1	23 11 52.3	1 10 08.8	3 12 21.9	5 10 38.6
10	19 11 22.4	21 13 35.7	23 15 48.8	1 14 05.3	3 16 18.5	5 14 35.2
11	19 15 19.0	21 17 32.2	23 19 45.3	1 18 01.9	3 20 15.1	5 18 31.8
12	19 19 15.6	21 21 28.8	23 23 41.9	1 21 58.4	3 24 11.6	5 22 28.3
13	19 23 12.1	21 25 25.3	23 27 38.4	1 25 55.0	3 28 08.2	5 26 24.9
14	19 27 08.7	21 29 21.9	23 31 35.0	1 29 51.5	3 32 04.7	5 30 21.4
15	19 31 05.2	21 33 18.4	23 35 31.5	1 33 48.1	3 36 01.3	5 34 18.0
16	19 35 01.8	21 37 14.9	23 39 28.1	1 37 44.7	3 39 57.9	5 38 14.5
17	19 38 58.3	21 41 11.5	23 43 24.6	1 41 41.2	3 43 54.4	5 42 11.1
18	19 42 54.9	21 45 08.1	23 47 21.2	1 45 37.8	3 47 50.9	5 46 07.6
19	19 46 51.4	21 49 04.6	23 51 17.8	1 49 34.3	3 51 47.5	5 50 04.2
20	19 50 48.0	21 53 01.2	23 55 14.3	1 53 30.9	3 55 44.0	5 54 00.8
21	19 54 44.5	21 56 57.7	23 59 10.9	1 57 27.4	3 59 40.6	5 57 57.3
22	19 58 41.1	22 00 54.3	0 03 07.4	2 01 24.0	4 03 37.2	6 01 53.9
23	20 02 37.6	22 04 50.8	0 07 04.0	2 05 20.5	4 07 33.7	6 05 50.4
24	20 06 34.2	22 08 47.4	0 11 00.5	2 09 17.1	4 11 30.3	6 09 47.0
25	20 10 30.8	22 12 44.0	0 14 57.0	2 13 13.6	4 15 26.8	6 13 43.5
26	20 14 27.3	22 16 40.5	0 18 53.6	2 17 10.2	4 19 23.4	6 17 40.1
27	20 18 23.9	22 20 37.1	0 22 50.2	2 21 06.7	4 23 20.0	6 21 36.6
28	20 22 20.5	22 24 33.6	0 26 46.7	2 25 03.3	4 27 16.5	6 25 33.2
29	20 26 17.0	22 28 30.1	0 30 43.3	2 28 59.8	4 31 13.1	6 29 29.8
30	20 30 13.6	22 32 26.7	0 34 39.8	2 32 56.4	4 35 09.6	6 33 26.3
31	20 34 10.1	22 36 23.3		2 36 53.0		6 37 22.9

北極星上中天時刻

小熊座主星 α （中名勾陳一）因距離北天極僅47弧分，被視為北天極方向，所以又稱為北極星。一些長時間的天文觀測和攝影，因需要進行追蹤，所以望遠鏡極軸必須調校準確。利用北極星上香港地區中天的時刻，可以幫助算出較為精確的北極星位置，以便調準望遠鏡極軸，進行長時間觀測和攝影。計算方法，請參考以下例題。

附表為2014年北極星上香港地區（東經114°10'，北緯22°15'）中天時刻（香港時間）。2014年11月9日北極星有兩次上中天，附表列出第一次時刻，而第二次在23時56.9分。

例題：2014年3月1日觀測者於晚上8時進行天文攝影，問他的望遠鏡極軸應調校至那一方向呢？

3月1日北極星於 16時32.2分上香港地區中天，而觀測者在 3時27.7分後觀測攝影，因此按下表可查得北極星在此段時間內一共運行了

$$45^{\circ}.12 + 6^{\circ}.52 + 1^{\circ}.75 = 53^{\circ}.39_{\#}$$

因此，北極星應在北天極的西面，距子午線53°.39。

時	角度	時	角度	時	角度	時	角度	分	角度	分	角度	分	角度
0	0.00	6	90.25	12	180.49	18	285.78	0	0.00	0	0.00	30	7.52
1	15.04	7	105.29	13	195.53	19	300.82	1	0.25	5	1.25	35	8.77
2	30.08	8	120.33	14	210.57	20	315.86	2	0.50	10	2.51	40	10.03
3	45.12	9	135.37	15	225.62	21	330.90	3	0.75	15	3.76	45	11.28
4	60.16	10	150.41	16	240.66	22	345.94	4	1.00	20	5.01	50	12.53
5	75.21	11	165.45	17	255.70	23	360.99	5	1.25	25	6.27	55	13.79

日	1月	2月	3月	4月	5月	6月
	時 分	時 分	時 分	時 分	時 分	時 分
1	20 20.5	18 18.0	16 27.7	14 26.0	12 28.8	10 27.9
2	20 16.6	18 14.1	16 23.8	14 22.1	12 24.9	10 24.0
3	20 12.6	18 10.1	16 19.8	14 18.2	12 20.9	10 20.1
4	20 08.7	18 06.2	16 15.9	14 14.3	12 17.0	10 16.2
5	20 04.7	18 02.2	16 12.0	14 10.4	12 13.1	10 12.3
6	20 00.7	17 58.3	16 08.0	14 06.5	12 09.2	10 08.4
7	19 56.8	17 54.3	16 04.1	14 02.6	12 05.3	10 04.5
8	19 52.8	17 50.4	16 00.2	13 58.6	12 01.4	10 00.6
9	19 48.9	17 46.5	15 56.3	13 54.7	11 57.5	9 56.7
10	19 44.9	17 42.5	15 52.3	13 50.8	11 53.6	9 52.8
11	19 41.0	17 38.6	15 48.4	13 46.9	11 49.7	9 48.9
12	19 37.0	17 34.6	15 44.5	13 43.0	11 45.8	9 45.0
13	19 33.1	17 30.7	15 40.5	13 39.1	11 41.9	9 41.1
14	19 29.1	17 26.7	15 36.6	13 35.2	11 38.0	9 37.2
15	19 25.2	17 22.8	15 32.7	13 31.3	11 34.1	9 33.3
16	19 21.2	17 18.9	15 28.8	13 27.4	11 30.2	9 29.4
17	19 17.2	17 14.9	15 24.8	13 23.4	11 26.3	9 25.5
18	19 13.3	17 11.0	15 20.9	13 19.5	11 22.4	9 21.6
19	19 09.3	17 07.0	15 17.0	13 15.6	11 18.5	9 17.7
20	19 05.4	17 03.1	15 13.1	13 11.7	11 14.6	9 13.8
21	19 01.4	16 59.2	15 09.2	13 07.8	11 10.7	9 09.9
22	18 57.5	16 55.2	15 05.2	13 03.9	11 06.8	9 06.0
23	18 53.5	16 51.3	15 01.3	13 00.0	11 02.9	9 02.1
24	18 49.6	16 47.4	14 57.4	12 56.1	10 59.0	8 58.2
25	18 45.6	16 43.4	14 53.5	12 52.2	10 55.1	8 54.3
26	18 41.7	16 39.5	14 49.6	12 48.3	10 51.2	8 50.4
27	18 37.7	16 35.6	14 45.6	12 44.4	10 47.3	8 46.5
28	18 33.8	16 31.6	14 41.7	12 40.5	10 43.4	8 42.6
29	18 29.8		14 37.3	12 36.5	10 39.2	8 38.5
30	18 25.9		14 33.9	12 32.0	10 35.7	8 34.0
31	18 22.0		14 30.0		10 31.8	
日	7月	8月	9月	10月	11月	12月
	時 分	時 分	時 分	時 分	時 分	時 分
1	8 30.9	6 29.9	4 28.5	2 30.5	0 28.1	22 25.5
2	8 27.0	6 26.0	4 24.5	2 26.5	0 24.1	22 21.5
3	8 23.1	6 22.1	4 20.6	2 22.6	0 20.2	22 17.5
4	8 19.2	6 18.2	4 16.7	2 18.7	0 16.2	22 13.6
5	8 15.3	6 14.3	4 12.8	2 14.7	0 12.3	22 09.6
6	8 11.4	6 10.3	4 08.8	2 10.8	0 08.3	22 05.7
7	8 07.5	6 06.4	4 04.9	2 06.8	0 04.4	22 01.7
8	8 03.6	6 02.5	4 01.0	2 02.9	0 00.4	21 57.7
9	7 59.7	5 58.6	3 57.0	1 58.9	23 52.5	21 53.8
10	7 55.8	5 54.7	3 53.1	1 55.0	23 48.6	21 49.8
11	7 51.9	5 50.8	3 49.2	1 51.0	23 44.6	21 45.9
12	7 48.0	5 46.9	3 45.3	1 47.1	23 40.7	21 41.9
13	7 44.1	5 42.9	3 41.3	1 43.2	23 36.7	21 37.9
14	7 40.2	5 39.0	3 37.4	1 39.2	23 32.7	21 34.0
15	7 36.3	5 35.1	3 33.5	1 35.3	23 28.8	21 30.0
16	7 32.4	5 31.2	3 29.5	1 31.3	23 24.8	21 26.1
17	7 28.5	5 27.3	3 25.6	1 27.4	23 20.9	21 22.1
18	7 24.6	5 23.4	3 21.7	1 23.4	23 16.9	21 18.1
19	7 20.7	5 19.4	3 17.7	1 19.5	23 13.0	21 14.2
20	7 16.8	5 15.5	3 13.8	1 15.5	23 09.0	21 10.2
21	7 12.9	5 11.6	3 09.9	1 11.6	23 05.0	21 06.3
22	7 09.0	5 07.7	3 05.9	1 07.6	23 01.1	21 02.3
23	7 05.1	5 03.8	3 02.0	1 03.7	22 57.1	20 58.3
24	7 01.2	4 59.8	2 58.1	0 59.7	22 53.2	20 54.4
25	6 57.3	4 55.9	2 54.1	0 55.8	22 49.2	20 50.4
26	6 53.3	4 52.0	2 50.2	0 51.8	22 45.2	20 46.5
27	6 49.4	4 48.1	2 46.2	0 47.9	22 41.3	20 42.5
28	6 45.5	4 44.2	2 42.3	0 43.9	22 37.3	20 38.6
29	6 41.6	4 40.2	2 38.4	0 40.0	22 33.4	20 34.6
30	6 37.7	4 36.3	2 34.4	0 36.0	22 29.4	20 30.6
31	6 33.8	4 32.4		0 32.1		20 26.7

太陽

太陽表中列出太陽每天世界時零時的視黃經、赤經、赤緯、J2000.0 位置修正值、地心距離、日面中心點座標、太陽自轉軸方位角和香港地區出和日落的時刻和方位角。

太陽的視位置是以地球中心為準的太陽中心點在黃道及赤道座標中的位置，而地心距離 $R_{\odot}$ 則是日心和地心的實際距離，單位為天文單位。太陽視半徑 $S_{\odot}$ 及地平視差 $\pi_{\odot}$ 可據以下公式求得：

$$S_{\odot} = 961.18/R_{\odot} \quad \text{角秒}$$

$$\pi_{\odot} = 8.794/R_{\odot} \quad \text{角秒}$$

日面中心點的座標，是由一個固定的日面座標系統表示。中心點的日面緯度（ B_0 ），是以太陽赤道面為基準，向北量為正。中心點的日面經度（ L_0 ），是以太陽表面本初子午圈起向西量的經度，而本初子午圈是1954年1月1日格林威治平午通過太陽赤道在黃道面的升交點的日面子午圈。太陽以27.275日平均速度相對於地球自轉一周，使這個中心點的經緯度不停變動。自1953年11月9日起計算的自轉周數，第2146周於2014年1月15日香港時間17時開始，屆時 L_0 便等於零。

另一個日面指標是太陽自轉軸的方位角 P_0 ，是地球北極與太陽自轉軸北端之間的夾角，向東量為正。利用 L_0 、 B_0 和 P_0 可計太陽黑子的日面座標，方法請參考例題。

太陽表未附有香港地區（東經 $114^{\circ}10'$ ，北緯 $22^{\circ}15'$ ）每天日出和日沒的時間和方位角。由於大氣折射把地平的天體影像提高了34弧分，再加上太陽視半徑約16 弧分，所以日出和日沒時，太陽中心與天頂距離實為 $90^{\circ}50'$ ，表中所載數值，就是根據這項原則計算。日出或日沒的方位角，是太陽中心在日出或日落時的方向，正東為 90° ，正西為 270° 。

例題：2014年1月1日中午十二時正觀測太陽發現有一群黑子位置距中心 $7' 30''$ ，方位角 $\theta 75^{\circ}$ ，求黑子日面座標。

香港時間12時 = 世界時4時，太陽中心日面座標可由太陽表中數據用內插法求得：

$$L_0 = 189^{\circ}.7, \quad B_0 = -3^{\circ}.0, \quad P_0 = 2^{\circ}.1$$

$$\text{太陽視半徑} \quad S_{\odot} = 961.18 / 0.9833 = 977.5 \text{ 角秒}$$

先求黑子的日心夾角 ρ

$$\sin(\rho + \rho_1) = \rho_1 / S_{\odot}$$

$$\rho_1 = 7' 30'' = 450''$$

$$\text{所以} \quad \rho = 27^{\circ}.410$$

而黑子的日面座標（ L, B ）便可由下列公式求得：

$$\sin B = \cos \rho \sin B_0 + \cos B_0 \sin \rho \cos (P_0 - \theta)$$

$$\cos B \sin (L - L_0) = \sin \rho \sin (P_0 - \theta)$$

$$\cos B \cos (L - L_0) = \cos \rho \cos B_0 - \sin B_0 \sin \rho \cos (P_0 - \theta)$$

$$P_0 - \theta = 2^{\circ}.1 - 75^{\circ} = -72^{\circ}.9$$

$$\sin B = 0.088665$$

$$B = 5^{\circ}.09 \#$$

$$\cos B \sin (L - L_0) = -0.440005$$

$$\cos B \cos (L - L_0) = 0.894604$$

$$L - L_0 = 333^{\circ}.8$$

$$L = 163^{\circ}.5 \#$$

世界時零時		香港時間 8 時		太陽					2014 年								
月	日	視黃經		視赤經		視赤緯		2000.0 修正		日面中心點		日軸		日出		日沒	
		經度	緯度	方位角	時刻	方位角	時刻	方位角	經度	緯度	方位角	時刻	方位角	時刻	方位角		
		°	時 分	°	'	分	'			°	°	°	時 分	°	時 分	°	
1	1	280.48	18 45.6	-23 01	-0.8	+0	0.9834	189.7	-3.0	2.1	7 02	115	17 50	245			
	2	281.50	18 50.0	-22 56	-0.8	+0	0.9833	176.5	-3.2	1.6	7 03	115	17 51	245			
	3	282.52	18 54.4	-22 51	-0.8	+0	0.9833	163.3	-3.3	1.1	7 03	115	17 52	245			
	4	283.54	18 58.8	-22 45	-0.8	+0	0.9833	150.2	-3.4	0.6	7 03	115	17 52	245			
	5	284.56	19 03.2	-22 38	-0.8	+0	0.9833	137.0	-3.5	0.1	7 04	115	17 53	245			
6	6	285.58	19 07.6	-22 32	-0.8	-1	0.9833	123.8	-3.6	359.7	7 04	115	17 54	246			
	7	286.60	19 12.0	-22 24	-0.8	+0	0.9833	110.7	-3.7	359.2	7 04	114	17 54	246			
	8	287.62	19 16.4	-22 17	-0.9	-1	0.9834	97.5	-3.8	358.7	7 04	114	17 55	246			
	9	288.63	19 20.7	-22 08	-0.8	+0	0.9834	84.3	-3.9	358.2	7 04	114	17 56	246			
	10	289.65	19 25.1	-22 00	-0.9	-1	0.9834	71.2	-4.0	357.7	7 05	114	17 56	246			
11	11	290.67	19 29.4	-21 51	-0.8	-1	0.9834	58.0	-4.2	357.3	7 05	114	17 57	246			
	12	291.69	19 33.8	-21 41	-0.9	-1	0.9835	44.8	-4.3	356.8	7 05	114	17 58	247			
	13	292.71	19 38.0	-21 31	-0.8	-1	0.9835	31.6	-4.4	356.3	7 05	113	17 59	247			
	14	293.73	19 42.4	-21 21	-0.8	-1	0.9836	18.5	-4.5	355.8	7 05	113	17 59	247			
	15	294.75	19 46.7	-21 10	-0.8	-1	0.9836	5.3	-4.6	355.4	7 05	113	18 00	247			
16	16	295.76	19 51.0	-20 59	-0.8	-1	0.9837	352.1	-4.7	354.9	7 05	113	18 01	247			
	17	296.78	19 55.3	-20 48	-0.8	-2	0.9837	339.0	-4.8	354.4	7 05	113	18 01	248			
	18	297.80	19 59.5	-20 36	-0.8	-2	0.9838	325.8	-4.9	354.0	7 05	112	18 02	248			
	19	298.82	20 03.8	-20 24	-0.8	-2	0.9839	312.6	-5.0	353.5	7 05	112	18 03	248			
	20	299.84	20 08.0	-20 11	-0.8	-2	0.9840	299.5	-5.0	353.0	7 05	112	18 03	248			
21	21	300.85	20 12.3	-19 58	-0.8	-2	0.9841	286.3	-5.1	352.6	7 05	112	18 04	248			
	22	301.87	20 16.5	-19 44	-0.8	-1	0.9842	273.1	-5.2	352.1	7 04	112	18 05	249			
	23	302.89	20 20.7	-19 31	-0.8	-2	0.9843	260.0	-5.3	351.7	7 04	111	18 05	249			
	24	303.91	20 24.9	-19 16	-0.8	-1	0.9844	246.8	-5.4	351.3	7 04	111	18 06	249			
	25	304.92	20 29.1	-19 02	-0.8	-2	0.9845	233.6	-5.5	350.8	7 04	111	18 07	249			
26	26	305.94	20 33.2	-18 47	-0.7	-2	0.9846	220.5	-5.6	350.4	7 04	110	18 08	250			
	27	306.96	20 37.4	-18 32	-0.8	-2	0.9847	207.3	-5.7	350.0	7 03	110	18 08	250			
	28	307.97	20 41.6	-18 16	-0.8	-2	0.9848	194.1	-5.7	349.5	7 03	110	18 09	250			
	29	308.99	20 45.7	-18 00	-0.8	-2	0.9850	181.0	-5.8	349.1	7 03	110	18 10	251			
	30	310.01	20 49.8	-17 44	-0.8	-2	0.9851	167.8	-5.9	348.7	7 03	109	18 10	251			
2	31	311.02	20 53.9	-17 28	-0.8	-3	0.9852	154.6	-6.0	348.3	7 02	109	18 11	251			
	1	312.04	20 58.0	-17 11	-0.8	-2	0.9854	141.5	-6.0	347.9	7 02	109	18 11	252			
	2	313.05	21 02.0	-16 54	-0.8	-3	0.9855	128.3	-6.1	347.5	7 02	108	18 12	252			
	3	314.07	21 06.0	-16 36	-0.7	-2	0.9856	115.2	-6.2	347.0	7 01	108	18 13	252			
	4	315.08	21 10.2	-16 19	-0.8	-3	0.9858	102.0	-6.2	346.6	7 01	108	18 13	252			
5	5	316.10	21 14.2	-16 01	-0.8	-3	0.9859	88.8	-6.3	346.3	7 00	107	18 14	253			
	6	317.11	21 18.2	-15 42	-0.7	-2	0.9861	75.7	-6.4	345.9	7 00	107	18 15	253			
	7	318.12	21 22.2	-15 24	-0.7	-3	0.9862	62.5	-6.4	345.5	6 59	107	18 15	253			
	8	319.14	21 26.2	-15 05	-0.7	-3	0.9864	49.3	-6.5	345.1	6 59	106	18 16	254			
	9	320.15	21 30.2	-14 46	-0.7	-3	0.9866	36.2	-6.5	344.7	6 58	106	18 16	254			
10	10	321.16	21 34.2	-14 27	-0.8	-3	0.9867	23.0	-6.6	344.4	6 58	106	18 17	254			
	11	322.17	21 38.0	-14 07	-0.7	-3	0.9869	9.8	-6.6	344.0	6 57	105	18 18	255			
	12	323.18	21 42.0	-13 47	-0.8	-3	0.9871	356.6	-6.7	343.7	6 57	105	18 18	255			
	13	324.19	21 46.0	-13 27	-0.7	-3	0.9873	343.5	-6.7	343.3	6 56	105	18 19	256			
	14	325.21	21 49.9	-13 07	-0.7	-3	0.9875	330.3	-6.8	343.0	6 56	104	18 19	256			
15	15	326.22	21 53.8	-12 47	-0.7	-3	0.9876	317.1	-6.8	342.6	6 55	104	18 20	256			
	16	327.23	21 57.7	-12 26	-0.7	-3	0.9878	304.0	-6.9	342.3	6 54	104	18 20	257			
	17	328.23	22 01.6	-12 05	-0.8	-3	0.9880	290.8	-6.9	342.0	6 54	103	18 21	257			
	18	329.24	22 05.5	-11 44	-0.8	-3	0.9883	277.6	-7.0	341.6	6 53	103	18 21	257			
	19	330.25	22 09.3	-11 23	-0.7	-3	0.9885	264.5	-7.0	341.3	6 52	102	18 22	258			
20	20	331.26	22 13.2	-11 01	-0.8	-3	0.9887	251.3	-7.0	341.0	6 52	102	18 22	258			
	21	332.27	22 17.0	-10 40	-0.7	-3	0.9889	238.1	-7.1	340.7	6 51	102	18 23	259			
	22	333.28	22 20.8	-10 18	-0.7	-3	0.9891	225.0	-7.1	340.4	6 50	101	18 23	259			
	23	334.28	22 24.6	-9 56	-0.7	-3	0.9894	211.8	-7.1	340.1	6 49	101	18 24	259			
	24	335.29	22 28.4	- 9 34	-0.7	-3	0.9896	198.6	-7.1	339.8	6 49	100	18 24	260			
25	25	336.30	22 32.2	- 9 12	-0.7	-3	0.9898	185.5	-7.2	339.5	6 48	100	18 25	260			
	26	337.30	22 36.0	- 8 50	-0.7	-4	0.9901	172.3	-7.2	339.3	6 47	100	18 25	261			
	27	338.31	22 39.8	- 8 27	-0.7	-3	0.9903	159.1	-7.2	339.0	6 46	99	18 26	261			
	28	339.31	22 43.6	- 8 05	-0.8	-4	0.9905	145.9	-7.2	338.7	6 46	99	18 26	261			

世界時零時		香港時間 8 時						太陽			2014 年							
月 日		視黃經		視赤經		視赤緯		2000.0 修正 赤經 赤緯		地心距離		日面中心點 經度 緯度		日軸 方位角	日出 時刻 方位角		日沒 時刻 方位角	
		°		時 分		° ' 分						° ° °			時 分 °		時 分 °	
3	1	340.32	22 47.3	- 7 42	-0.7	-4	0.9908	132.8	-7.2	338.5	6 45	98	18 27	262				
	2	341.32	22 51.0	- 7 19	-0.8	-3	0.9910	119.6	-7.2	338.2	6 44	98	18 27	262				
	3	342.32	22 54.8	- 6 56	-0.7	-3	0.9913	106.4	-7.2	338.0	6 43	98	18 27	263				
	4	343.33	22 58.5	- 6 33	-0.7	-3	0.9915	93.3	-7.3	337.8	6 42	97	18 28	263				
	5	344.33	23 02.3	- 6 10	-0.8	-4	0.9918	80.1	-7.3	337.5	6 41	97	18 28	263				
6	6	345.33	23 06.0	- 5 47	-0.7	-4	0.9920	66.9	-7.3	337.3	6 41	96	18 29	264				
	7	346.33	23 09.7	- 5 24	-0.7	-4	0.9923	53.7	-7.3	337.1	6 40	96	18 29	264				
	8	347.33	23 13.4	- 5 00	-0.7	-3	0.9925	40.5	-7.3	336.9	6 39	96	18 30	265				
	9	348.33	23 17.1	- 4 37	-0.7	-4	0.9928	27.4	-7.3	336.7	6 38	95	18 30	265				
	10	349.33	23 20.8	- 4 13	-0.7	-3	0.9930	14.2	-7.2	336.5	6 37	95	18 30	266				
11	11	350.33	23 24.5	- 3 50	-0.8	-4	0.9933	1.0	-7.2	336.3	6 36	94	18 31	266				
	12	351.33	23 28.1	- 3 26	-0.7	-3	0.9935	347.9	-7.2	336.1	6 35	94	18 31	266				
	13	352.33	23 31.8	- 3 03	-0.7	-4	0.9938	334.7	-7.2	335.9	6 34	93	18 31	267				
	14	353.33	23 35.5	- 2 39	-0.7	-4	0.9941	321.5	-7.2	335.7	6 33	93	18 32	267				
	15	354.32	23 39.2	- 2 15	-0.8	-3	0.9943	308.3	-7.2	335.6	6 32	93	18 32	268				
16	16	355.32	23 42.8	- 1 52	-0.7	-4	0.9946	295.1	-7.2	335.4	6 32	92	18 33	268				
	17	356.31	23 46.5	- 1 28	-0.7	-4	0.9949	282.0	-7.1	335.3	6 31	92	18 33	269				
	18	357.31	23 50.0	- 1 04	-0.7	-3	0.9952	268.8	-7.1	335.1	6 30	91	18 33	269				
	19	358.30	23 53.8	- 0 40	-0.7	-3	0.9954	255.6	-7.1	335.0	6 29	91	18 34	269				
	20	359.30	23 57.4	- 0 17	-0.7	-4	0.9957	242.4	-7.1	334.9	6 28	90	18 34	270				
21	21	0 29	0 01.1	+ 0 07	-0.7	-4	0.9960	229.2	-7.0	334.7	6 27	90	18 34	270				
	22	1 28	0 04.7	+ 0 31	-0.7	-3	0.9963	216.0	-7.0	334.6	6 26	90	18 35	271				
	23	2 28	0 08.4	+ 0 54	-0.8	-4	0.9966	202.8	-7.0	334.5	6 25	89	18 35	271				
	24	3 27	0 12.0	+ 1 18	-0.7	-4	0.9969	189.7	-6.9	334.4	6 24	89	18 35	272				
	25	4 26	0 15.6	+ 1 42	-0.7	-3	0.9972	176.5	-6.9	334.3	6 23	88	18 36	272				
26	26	5 25	0 19.3	+ 2 05	-0.7	-4	0.9974	163.3	-6.8	334.2	6 22	88	18 36	272				
	27	6 24	0 22.9	+ 2 29	-0.7	-3	0.9977	150.1	-6.8	334.1	6 21	87	18 36	273				
	28	7 23	0 26.6	+ 2 52	-0.8	-4	0.9980	136.9	-6.8	334.1	6 20	87	18 37	273				
	29	8 22	0 30.2	+ 3 16	-0.7	-3	0.9983	123.7	-6.7	334.0	6 19	87	18 37	274				
	30	9 21	0 33.8	+ 3 39	-0.7	-4	0.9986	110.5	-6.7	333.9	6 18	86	18 37	274				
31	31	10 20	0 37.5	+ 4 02	-0.7	-4	0.9989	97.3	-6.6	333.9	6 17	86	18 38	275				
	4 1	11 19	0 41.0	+ 4 26	-0.7	-3	0.9992	84.2	-6.6	333.8	6 16	85	18 38	275				
	2	12 17	0 44.8	+ 4 49	-0.7	-3	0.9995	71.0	-6.5	333.8	6 16	85	18 38	275				
	3	13 16	0 48.4	+ 5 12	-0.7	-3	0.9997	57.8	-6.4	333.8	6 15	85	18 39	276				
	4	14 15	0 52.0	+ 5 35	-0.7	-3	1.0000	44.6	-6.4	333.7	6 14	84	18 39	276				
5	5	15 13	0 55.7	+ 5 58	-0.7	-3	1.0003	31.4	-6.3	333.7	6 13	84	18 39	277				
	6	16 12	0 59.4	+ 6 20	-0.7	-4	1.0006	18.2	-6.3	333.7	6 12	83	18 40	277				
	7	17 10	1 03.0	+ 6 43	-0.8	-3	1.0009	5.0	-6.2	333.7	6 11	83	18 40	277				
	8	18 08	1 06.7	+ 7 05	-0.7	-4	1.0011	351.8	-6.1	333.7	6 10	82	18 40	278				
	9	19 07	1 10.4	+ 7 28	-0.8	-3	1.0014	338.6	-6.1	333.7	6 09	82	18 41	278				
10	10	20 05	1 14.0	+ 7 50	-0.7	-4	1.0017	325.4	-6.0	333.7	6 08	82	18 41	279				
	11	21 03	1 17.7	+ 8 12	-0.7	-4	1.0020	312.2	-5.9	333.8	6 07	81	18 42	279				
	12	22 01	1 21.4	+ 8 34	-0.7	-4	1.0023	299.0	-5.8	333.8	6 06	81	18 42	279				
	13	22 99	1 25.1	+ 8 56	-0.8	-4	1.0025	285.8	-5.8	333.8	6 06	80	18 42	280				
	14	23 97	1 28.8	+ 9 18	-0.8	-3	1.0028	272.6	-5.7	333.9	6 05	80	18 43	280				
15	15	24 95	1 32.5	+ 9 40	-0.8	-3	1.0031	259.4	-5.6	333.9	6 04	80	18 43	281				
	16	25 93	1 36.2	+10 01	-0.8	-3	1.0034	246.2	-5.5	334.0	6 03	79	18 43	281				
	17	26 91	1 39.9	+10 22	-0.8	-3	1.0037	233.0	-5.5	334.1	6 02	79	18 44	281				
	18	27 89	1 43.6	+10 43	-0.8	-3	1.0039	219.8	-5.4	334.1	6 01	79	18 44	282				
	19	28 86	1 47.3	+11 04	-0.7	-3	1.0042	206.6	-5.3	334.2	6 00	78	18 44	282				
20	20	29 84	1 51.0	+11 25	-0.7	-3	1.0045	193.4	-5.2	334.3	6 00	78	18 45	282				
	21	30 82	1 54.8	+11 45	-0.8	-3	1.0048	180.1	-5.1	334.4	5 59	77	18 45	283				
	22	31 79	1 58.5	+12 06	-0.7	-3	1.0051	166.9	-5.0	334.5	5 58	77	18 46	283				
	23	32 77	2 02.3	+12 26	-0.8	-3	1.0053	153.7	-4.9	334.6	5 57	77	18 46	284				
	24	33 74	2 06.0	+12 46	-0.7	-3	1.0056	140.5	-4.9	334.8	5 57	76	18 46	284				
25	25	34 72	2 09.8	+13 05	-0.8	-3	1.0059	127.3	-4.8	334.9	5 56	76	18 47	284				
	26	35 69	2 13.5	+13 25	-0.7	-3	1.0062	114.1	-4.7	335.0	5 55	76	18 47	285				
	27	36 66	2 17.3	+13 44	-0.7	-3	1.0064	100.9	-4.6	335.2	5 54	75	18 48	285				
	28	37 64	2 21.1	+14 03	-0.7	-3	1.0067	87.7	-4.5	335.3	5 54	75	18 48	285				
	29	38 61	2 24.9	+14 22	-0.8	-3	1.0070	74.4	-4.4	335.5	5 53	75	18 48	286				
30	39 58	2 28.7	+14 41	-0.7	-2	1.0072	61.2	-4.3	335.7	5 52	74	18 49	286					

世界時零時		香港時間 8 時		太陽							2014 年				
月	日	視黃經	視赤經	2000.0 修正				日面中心點		日軸 方位角	日出		日沒		
				視赤緯	赤經	赤緯	地心距離	經度	緯度		時刻	方位角	時刻	方位角	
		°	時 分	°	'	分	'		°	°	°	時 分	°	時 分	°
5	1	40.55	2 32.5	+14 59	-0.7	-3	1.0075	48.0	-4.2	335.8	5 52	74	18 49	286	
	2	41.52	2 36.4	+15 17	-0.8	-3	1.0077	34.8	-4.1	336.0	5 51	74	18 50	287	
	3	42.49	2 40.2	+15 35	-0.8	-3	1.0080	21.6	-4.0	336.2	5 50	73	18 50	287	
	4	43.46	2 44.0	+15 53	-0.7	-2	1.0082	8.4	-3.9	336.4	5 50	73	18 51	287	
	5	44.43	2 47.9	+16 10	-0.8	-2	1.0085	355.1	-3.8	336.6	5 49	73	18 51	288	
6	6	45.40	2 51.8	+16 27	-0.8	-2	1.0087	341.9	-3.7	336.8	5 48	72	18 51	288	
	7	46.37	2 55.6	+16 44	-0.8	-2	1.0089	328.7	-3.6	337.0	5 48	72	18 52	288	
	8	47.34	2 59.5	+17 00	-0.8	-3	1.0092	315.5	-3.4	337.2	5 47	72	18 52	289	
	9	48.31	3 03.4	+17 17	-0.8	-2	1.0094	302.3	-3.3	337.5	5 47	71	18 53	289	
	10	49.27	3 07.3	+17 33	-0.8	-2	1.0096	289.0	-3.2	337.7	5 46	71	18 53	289	
11	11	50.24	3 11.2	+17 48	-0.8	-2	1.0098	275.8	-3.1	338.0	5 46	71	18 54	289	
	12	51.21	3 15.1	+18 03	-0.8	-2	1.0101	262.6	-3.0	338.2	5 45	71	18 54	290	
	13	52.17	3 19.0	+18 19	-0.8	-1	1.0103	249.4	-2.9	338.5	5 45	70	18 54	290	
	14	53.14	3 23.0	+18 33	-0.8	-2	1.0105	236.1	-2.8	338.7	5 44	70	18 55	290	
	15	54.10	3 26.9	+18 48	-0.8	-1	1.0107	222.9	-2.7	339.0	5 44	70	18 55	290	
16	16	55.06	3 30.9	+19 02	-0.8	-1	1.0109	209.7	-2.6	339.3	5 43	69	18 56	291	
	17	56.03	3 34.8	+19 16	-0.8	-1	1.0112	196.5	-2.4	339.5	5 43	69	18 56	291	
	18	56.99	3 38.8	+19 29	-0.8	-2	1.0114	183.3	-2.3	339.8	5 42	69	18 57	291	
	19	57.95	3 42.8	+19 42	-0.8	-2	1.0116	170.0	-2.2	340.1	5 42	69	18 57	291	
	20	58.92	3 46.8	+19 55	-0.8	-1	1.0118	156.8	-2.1	340.4	5 42	69	18 58	292	
21	21	59.88	3 50.8	+20 07	-0.8	-2	1.0120	143.6	-2.0	340.8	5 41	68	18 58	292	
	22	60.84	3 54.8	+20 19	-0.8	-2	1.0122	130.3	-1.9	341.1	5 41	68	18 59	292	
	23	61.80	3 58.8	+20 31	-0.8	-1	1.0124	117.1	-1.7	341.4	5 41	68	18 59	292	
	24	62.76	4 02.8	+20 43	-0.8	-1	1.0126	103.9	-1.6	341.7	5 40	68	18 59	293	
	25	63.73	4 06.9	+20 54	-0.9	-1	1.0128	90.7	-1.5	342.0	5 40	67	19 00	293	
26	26	64.69	4 10.9	+21 04	-0.8	-1	1.0130	77.4	-1.4	342.4	5 40	67	19 00	293	
	27	65.65	4 15.0	+21 15	-0.9	-1	1.0131	64.2	-1.3	342.7	5 40	67	19 01	293	
	28	66.61	4 19.0	+21 25	-0.8	+0	1.0133	51.0	-1.2	343.1	5 39	67	19 01	293	
	29	67.57	4 23.1	+21 34	-0.8	-1	1.0135	37.7	-1.0	343.4	5 39	67	19 02	293	
	30	68.53	4 27.2	+21 43	-0.9	-1	1.0137	24.5	-0.9	343.8	5 39	67	19 02	294	
6	31	69.49	4 31.3	+21 52	-0.9	-1	1.0138	11.3	-0.8	344.1	5 39	66	19 03	294	
	1	70.45	4 35.4	+22 01	-0.9	+0	1.0140	358.0	-0.7	344.5	5 39	66	19 03	294	
	2	71.41	4 39.5	+22 09	-0.9	+0	1.0141	344.8	-0.6	344.9	5 39	66	19 03	294	
	3	72.36	4 43.6	+22 16	-0.9	-1	1.0143	331.6	-0.4	345.3	5 39	66	19 04	294	
	4	73.32	4 47.7	+22 24	-0.9	+0	1.0144	318.3	-0.3	345.7	5 39	66	19 04	294	
7	5	74.28	4 51.8	+22 31	-0.9	+0	1.0145	305.1	-0.2	346.0	5 38	66	19 05	295	
	6	75.24	4 55.9	+22 37	-0.9	+0	1.0147	291.9	-0.1	346.4	5 38	66	19 05	295	
	7	76.19	5 00.0	+22 43	-0.8	+0	1.0148	278.6	+0.1	346.8	5 38	65	19 05	295	
	8	77.15	5 04.2	+22 49	-0.9	+0	1.0149	265.4	+0.2	347.2	5 38	65	19 06	295	
	9	78.11	5 08.3	+22 54	-0.9	+0	1.0150	252.1	+0.3	347.6	5 38	65	19 06	295	
10	10	79.06	5 12.4	+22 59	-0.8	+0	1.0151	238.9	+0.4	348.1	5 38	65	19 06	295	
	11	80.02	5 16.6	+23 04	-0.9	+0	1.0153	225.7	+0.5	348.5	5 38	65	19 07	295	
	12	80.97	5 20.7	+23 08	-0.8	+0	1.0154	212.4	+0.7	348.9	5 39	65	19 07	295	
	13	81.93	5 24.9	+23 11	-0.9	+0	1.0155	199.2	+0.8	349.3	5 39	65	19 07	295	
	14	82.88	5 29.0	+23 15	-0.9	+0	1.0156	186.0	+0.9	349.7	5 39	65	19 08	295	
15	15	83.84	5 33.2	+23 18	-0.9	+0	1.0157	172.7	+1.0	350.2	5 39	65	19 08	295	
	16	84.79	5 37.3	+23 20	-0.8	+0	1.0158	159.5	+1.1	350.6	5 39	65	19 08	295	
	17	85.75	5 41.5	+23 22	-0.9	+0	1.0159	146.3	+1.3	351.0	5 39	65	19 09	295	
	18	86.70	5 45.6	+23 24	-0.8	+0	1.0160	133.0	+1.4	351.5	5 39	65	19 09	295	
	19	87.66	5 49.8	+23 25	-0.9	+0	1.0160	119.8	+1.5	351.9	5 39	65	19 09	295	
20	20	88.61	5 54.0	+23 26	-0.9	+0	1.0161	106.6	+1.6	352.3	5 40	65	19 09	295	
	21	89.57	5 58.0	+23 26	-0.9	+0	1.0162	93.3	+1.7	352.8	5 40	65	19 10	296	
	22	90.52	6 02.3	+23 26	-0.9	+0	1.0163	80.1	+1.9	353.2	5 40	65	19 10	295	
	23	91.48	6 06.4	+23 26	-0.8	+1	1.0163	66.8	+2.0	353.7	5 40	65	19 10	295	
	24	92.43	6 10.6	+23 25	-0.9	+1	1.0164	53.6	+2.1	354.1	5 40	65	19 10	295	
25	25	93.39	6 14.8	+23 23	-0.9	+0	1.0165	40.4	+2.2	354.5	5 41	65	19 10	295	
	26	94.34	6 18.9	+23 22	-0.9	+1	1.0165	27.1	+2.3	355.0	5 41	65	19 11	295	
	27	95.29	6 23.1	+23 20	-0.9	+1	1.0165	13.9	+2.4	355.5	5 41	65	19 11	295	
	28	96.25	6 27.2	+23 17	-0.8	+0	1.0166	0.6	+2.5	355.9	5 42	65	19 11	295	
	29	97.20	6 31.4	+23 14	-0.9	+0	1.0166	347.4	+2.7	356.4	5 42	65	19 11	295	
30	98.16	6 35.5	+23 11	-0.9	+1	1.0166	334.2	+2.8	356.8	5 42	65	19 11	295		

世界時零時				香港時間 8 時				太陽			2014 年			
月 日		視黃經	視赤經	2000.0 修正				日面中心點		日軸	日出		日沒	
				視赤緯	赤經	赤緯	地心距離	經度	緯度	方位角	時刻	方位角	時刻	方位角
		°	時 分	°	'	分	'	°	°	°	時 分	°	時 分	°
7	1	99.11	6 39.6	+23 07	-0.8	+1	1.0167	321.0	+2.9	357.3	5 42	65	19 11	295
	2	100.06	6 43.8	+23 03	-0.9	+1	1.0167	307.7	+3.0	357.7	5 43	65	19 11	295
	3	101.02	6 47.9	+22 59	-0.8	+1	1.0167	294.5	+3.1	358.2	5 43	65	19 11	295
	4	101.97	6 52.0	+22 54	-0.8	+1	1.0167	281.2	+3.2	358.6	5 44	65	19 11	295
	5	102.92	6 56.2	+22 48	-0.9	+1	1.0167	268.0	+3.3	359.1	5 44	65	19 11	295
	6	103.88	7 00.3	+22 43	-0.9	+2	1.0167	254.8	+3.4	359.5	5 44	65	19 11	295
	7	104.83	7 04.4	+22 37	-0.9	+2	1.0167	241.5	+3.5	0.0	5 45	65	19 11	295
	8	105.78	7 08.5	+22 30	-0.9	+1	1.0166	228.3	+3.6	0.4	5 45	66	19 11	294
	9	106.74	7 12.6	+22 23	-0.9	+1	1.0166	215.1	+3.7	0.9	5 45	66	19 11	294
	10	107.69	7 16.7	+22 16	-0.9	+2	1.0166	201.8	+3.8	1.3	5 46	66	19 11	294
11	11	108.64	7 20.8	+22 08	-0.9	+1	1.0166	188.6	+3.9	1.8	5 46	66	19 11	294
	12	109.60	7 24.8	+22 00	-0.8	+2	1.0165	175.4	+4.0	2.2	5 47	66	19 11	294
	13	110.55	7 28.9	+21 52	-0.9	+2	1.0165	162.1	+4.1	2.7	5 47	66	19 10	294
	14	111.50	7 33.0	+21 43	-0.9	+2	1.0165	148.9	+4.2	3.1	5 47	66	19 10	294
	15	112.46	7 37.0	+21 34	-0.8	+2	1.0164	135.7	+4.3	3.6	5 48	67	19 10	293
	16	113.41	7 41.0	+21 24	-0.8	+2	1.0164	122.4	+4.4	4.0	5 48	67	19 10	293
	17	114.36	7 45.0	+21 14	-0.9	+2	1.0163	109.2	+4.5	4.5	5 49	67	19 10	293
	18	115.32	7 49.0	+21 04	-0.8	+2	1.0163	96.0	+4.6	4.9	5 49	67	19 09	293
	19	116.27	7 53.0	+20 54	-0.8	+3	1.0162	82.7	+4.7	5.3	5 49	67	19 09	293
	20	117.23	7 57.0	+20 43	-0.8	+3	1.0162	69.5	+4.8	5.8	5 50	68	19 09	292
21	21	118.18	8 01.1	+20 31	-0.8	+2	1.0161	56.3	+4.9	6.2	5 50	68	19 09	292
	22	119.14	8 05.0	+20 20	-0.8	+3	1.0160	43.0	+5.0	6.6	5 51	68	19 08	292
	23	120.09	8 09.1	+20 08	-0.8	+3	1.0160	29.8	+5.1	7.1	5 51	68	19 08	292
	24	121.05	8 13.1	+19 55	-0.9	+2	1.0159	16.6	+5.2	7.5	5 51	68	19 07	292
	25	122.00	8 17.0	+19 43	-0.8	+3	1.0158	3.3	+5.2	7.9	5 52	69	19 07	291
	26	122.96	8 21.0	+19 30	-0.8	+3	1.0157	350.1	+5.3	8.3	5 52	69	19 07	291
	27	123.91	8 24.9	+19 16	-0.8	+3	1.0156	336.9	+5.4	8.8	5 53	69	19 06	291
	28	124.87	8 28.9	+19 03	-0.9	+3	1.0155	323.7	+5.5	9.2	5 53	69	19 06	291
	29	125.83	8 32.8	+18 49	-0.8	+3	1.0154	310.4	+5.6	9.6	5 54	70	19 05	290
	30	126.78	8 36.7	+18 34	-0.8	+3	1.0153	297.2	+5.6	10.0	5 54	70	19 05	290
8	31	127.74	8 40.6	+18 20	-0.8	+3	1.0151	284.0	+5.7	10.4	5 54	70	19 04	290
	1	128.69	8 44.5	+18 05	-0.8	+3	1.0150	270.8	+5.8	10.8	5 55	70	19 04	290
	2	129.65	8 48.4	+17 50	-0.8	+3	1.0149	257.5	+5.9	11.2	5 55	71	19 03	289
	3	130.61	8 52.2	+17 34	-0.8	+3	1.0148	244.3	+5.9	11.6	5 56	71	19 03	289
	4	131.57	8 56.0	+17 19	-0.8	+4	1.0146	231.1	+6.0	12.0	5 56	71	19 02	289
	5	132.52	8 59.9	+17 03	-0.8	+4	1.0145	217.9	+6.1	12.3	5 56	71	19 02	288
	6	133.48	9 03.8	+16 46	-0.8	+3	1.0143	204.6	+6.1	12.7	5 57	72	19 01	288
	7	134.44	9 07.6	+16 30	-0.8	+4	1.0142	191.4	+6.2	13.1	5 57	72	19 00	288
	8	135.40	9 11.4	+16 13	-0.8	+4	1.0140	178.2	+6.3	13.5	5 58	72	19 00	288
	9	136.36	9 15.2	+15 56	-0.8	+4	1.0139	165.0	+6.3	13.8	5 58	73	18 59	287
10	10	137.31	9 19.0	+15 39	-0.8	+4	1.0137	151.8	+6.4	14.2	5 58	73	18 58	287
	11	138.27	9 22.8	+15 21	-0.8	+4	1.0135	138.5	+6.4	14.6	5 59	73	18 58	287
	12	139.23	9 26.6	+15 03	-0.8	+4	1.0134	125.3	+6.5	14.9	5 59	74	18 57	286
	13	140.19	9 30.4	+14 45	-0.8	+4	1.0132	112.1	+6.5	15.3	5 59	74	18 56	286
	14	141.15	9 34.0	+14 27	-0.7	+4	1.0130	98.9	+6.6	15.6	6 00	74	18 56	286
	15	142.11	9 37.9	+14 08	-0.8	+4	1.0129	85.7	+6.6	16.0	6 00	75	18 55	285
	16	143.07	9 41.6	+13 49	-0.7	+4	1.0127	72.4	+6.7	16.3	6 01	75	18 54	285
	17	144.03	9 45.4	+13 30	-0.8	+4	1.0125	59.2	+6.7	16.6	6 01	75	18 53	285
	18	144.99	9 49.0	+13 11	-0.8	+4	1.0123	46.0	+6.8	17.0	6 01	76	18 53	284
	19	145.96	9 52.8	+12 52	-0.8	+4	1.0121	32.8	+6.8	17.3	6 02	76	18 52	284
20	20	146.92	9 56.5	+12 32	-0.7	+4	1.0119	19.6	+6.9	17.6	6 02	76	18 51	284
	21	147.88	10 00.2	+12 12	-0.7	+4	1.0117	6.3	+6.9	17.9	6 02	77	18 50	283
	22	148.84	10 03.9	+11 52	-0.7	+4	1.0115	353.1	+6.9	18.2	6 03	77	18 49	283
	23	149.81	10 07.6	+11 32	-0.7	+4	1.0113	339.9	+7.0	18.5	6 03	77	18 48	282
	24	150.77	10 11.3	+11 12	-0.8	+4	1.0111	326.7	+7.0	18.8	6 03	78	18 48	282
	25	151.74	10 15.0	+10 51	-0.8	+4	1.0109	313.5	+7.0	19.1	6 04	78	18 47	282
	26	152.70	10 18.6	+10 31	-0.7	+5	1.0107	300.3	+7.1	19.4	6 04	79	18 46	281
	27	153.67	10 22.3	+10 10	-0.8	+5	1.0105	287.1	+7.1	19.7	6 04	79	18 45	281
	28	154.63	10 26.0	+ 9 49	-0.8	+5	1.0103	273.9	+7.1	20.0	6 04	79	18 44	281
	29	155.60	10 29.6	+ 9 27	-0.8	+4	1.0100	260.6	+7.1	20.3	6 05	80	18 43	280
30	30	156.57	10 33.3	+ 9 06	-0.8	+4	1.0098	247.4	+7.2	20.5	6 05	80	18 42	280
	31	157.53	10 36.9	+ 8 45	-0.8	+5	1.0096	234.2	+7.2	20.8	6 05	80	18 41	279

世界時零時		香港時間 8 時		太陽							2014 年				
月	日	視黃經	視赤經	2000.0 修正				日面中心點		日軸 方位角	日出		日沒		
				視赤緯	赤經	赤緯	地心距離	經度	緯度		時刻	方位角	時刻	方位角	
		°	時 分	°	'	分	'		°	°	°	時 分	°	時 分	°
9	1	158.50	10 40.5	+ 8 23	-0.7	+5	1.0093	221.0	+7.2	21.0	6 06	81	18 41	279	
	2	159.47	10 44.0	+ 8 01	-0.7	+4	1.0091	207.8	+7.2	21.3	6 06	81	18 40	279	
	3	160.44	10 47.8	+ 7 39	-0.8	+4	1.0088	194.6	+7.2	21.5	6 06	82	18 39	278	
	4	161.40	10 51.4	+ 7 17	-0.8	+4	1.0086	181.4	+7.2	21.8	6 07	82	18 38	278	
	5	162.37	10 55.0	+ 6 55	-0.8	+5	1.0083	168.2	+7.2	22.0	6 07	82	18 37	277	
6	6	163.34	10 58.6	+ 6 33	-0.8	+5	1.0081	155.0	+7.3	22.3	6 07	83	18 36	277	
	7	164.31	11 02.2	+ 6 10	-0.8	+4	1.0078	141.8	+7.3	22.5	6 07	83	18 35	277	
	8	165.28	11 05.8	+ 5 48	-0.8	+5	1.0076	128.6	+7.3	22.7	6 08	84	18 34	276	
	9	166.25	11 09.4	+ 5 25	-0.8	+4	1.0073	115.3	+7.3	22.9	6 08	84	18 33	276	
	10	167.22	11 13.0	+ 5 03	-0.8	+5	1.0071	102.2	+7.3	23.1	6 08	84	18 32	275	
11	11	168.19	11 16.6	+ 4 40	-0.8	+5	1.0068	88.9	+7.3	23.3	6 09	85	18 31	275	
	12	169.17	11 20.2	+ 4 17	-0.8	+5	1.0065	75.7	+7.2	23.5	6 09	85	18 30	275	
	13	170.14	11 23.8	+ 3 54	-0.8	+4	1.0063	62.5	+7.2	23.7	6 09	86	18 29	274	
	14	171.11	11 27.3	+ 3 31	-0.7	+4	1.0060	49.3	+7.2	23.9	6 09	86	18 28	274	
	15	172.09	11 30.9	+ 3 08	-0.7	+4	1.0058	36.1	+7.2	24.0	6 10	87	18 27	273	
16	16	173.06	11 34.5	+ 2 45	-0.7	+5	1.0055	22.9	+7.2	24.2	6 10	87	18 26	273	
	17	174.04	11 38.0	+ 2 22	-0.7	+5	1.0052	9.7	+7.2	24.4	6 10	87	18 25	273	
	18	175.01	11 41.7	+ 1 59	-0.8	+5	1.0050	356.5	+7.2	24.5	6 10	88	18 24	272	
	19	175.99	11 45.3	+ 1 36	-0.8	+5	1.0047	343.3	+7.1	24.7	6 11	88	18 23	272	
	20	176.96	11 48.9	+ 1 12	-0.8	+4	1.0044	330.1	+7.1	24.8	6 11	89	18 22	271	
21	21	177.94	11 52.4	+ 0 49	-0.7	+5	1.0042	316.9	+7.1	25.0	6 11	89	18 21	271	
	22	178.92	11 56.0	+ 0 26	-0.7	+5	1.0039	303.7	+7.1	25.1	6 12	89	18 20	270	
	23	179.90	11 59.6	+ 0 02	-0.7	+4	1.0036	290.5	+7.0	25.2	6 12	90	18 19	270	
	24	180.88	12 03.2	- 0 21	-0.7	+5	1.0033	277.3	+7.0	25.3	6 12	90	18 18	270	
	25	181.86	12 06.8	- 0 44	-0.7	+5	1.0031	264.1	+7.0	25.5	6 12	91	18 17	269	
26	26	182.84	12 10.4	- 1 08	-0.7	+4	1.0028	250.9	+6.9	25.5	6 13	91	18 16	269	
	27	183.82	12 14.0	- 1 31	-0.7	+5	1.0025	237.7	+6.9	25.6	6 13	92	18 15	268	
	28	184.80	12 17.6	- 1 54	-0.7	+5	1.0022	224.5	+6.9	25.7	6 13	92	18 14	268	
	29	185.78	12 21.2	- 2 18	-0.7	+5	1.0019	211.3	+6.8	25.8	6 14	92	18 13	267	
	30	186.76	12 24.8	- 2 41	-0.7	+5	1.0016	198.1	+6.8	25.9	6 14	93	18 12	267	
10	1	187.75	12 28.5	- 3 04	-0.8	+5	1.0013	184.9	+6.7	26.0	6 14	93	18 11	267	
	2	188.73	12 32.0	- 3 28	-0.8	+4	1.0010	171.8	+6.7	26.0	6 15	94	18 10	266	
	3	189.71	12 35.7	- 3 51	-0.7	+5	1.0007	158.6	+6.6	26.1	6 15	94	18 09	266	
	4	190.70	12 39.3	- 4 14	-0.7	+5	1.0004	145.4	+6.6	26.1	6 15	95	18 08	265	
	5	191.68	12 43.0	- 4 37	-0.8	+5	1.0002	132.2	+6.5	26.2	6 16	95	18 08	265	
6	6	192.67	12 46.6	- 5 00	-0.7	+5	0.9999	119.0	+6.5	26.2	6 16	95	18 07	265	
	7	193.65	12 50.3	- 5 23	-0.8	+5	0.9996	105.8	+6.4	26.3	6 16	96	18 06	264	
	8	194.64	12 53.9	- 5 46	-0.7	+5	0.9993	92.6	+6.4	26.3	6 17	96	18 05	264	
	9	195.62	12 57.6	- 6 09	-0.8	+5	0.9990	79.4	+6.3	26.3	6 17	97	18 04	263	
	10	196.61	13 01.2	- 6 32	-0.7	+4	0.9987	66.2	+6.2	26.3	6 17	97	18 03	263	
11	11	197.60	13 04.9	- 6 54	-0.7	+5	0.9984	53.0	+6.2	26.3	6 18	97	18 02	262	
	12	198.59	13 08.6	- 7 17	-0.8	+5	0.9981	39.8	+6.1	26.3	6 18	98	18 01	262	
	13	199.58	13 12.3	- 7 40	-0.8	+4	0.9979	26.6	+6.0	26.3	6 18	98	18 00	262	
	14	200.57	13 16.0	- 8 02	-0.8	+4	0.9976	13.4	+6.0	26.3	6 19	99	17 59	261	
	15	201.56	13 19.7	- 8 24	-0.8	+5	0.9973	0.2	+5.9	26.2	6 19	99	17 59	261	
16	16	202.55	13 23.4	- 8 46	-0.7	+5	0.9970	347.0	+5.8	26.2	6 19	99	17 58	260	
	17	203.54	13 27.1	- 9 08	-0.7	+5	0.9968	333.9	+5.7	26.1	6 20	100	17 57	260	
	18	204.53	13 30.9	- 9 30	-0.8	+5	0.9965	320.7	+5.7	26.1	6 20	100	17 56	260	
	19	205.53	13 34.6	- 9 52	-0.7	+4	0.9962	307.5	+5.6	26.0	6 21	101	17 55	259	
	20	206.52	13 38.4	-10 14	-0.8	+4	0.9959	294.3	+5.5	26.0	6 21	101	17 55	259	
21	21	207.51	13 42.2	-10 35	-0.8	+5	0.9957	281.1	+5.4	25.9	6 22	101	17 54	259	
	22	208.51	13 46.0	-10 57	-0.8	+4	0.9954	267.9	+5.3	25.8	6 22	102	17 53	258	
	23	209.50	13 49.7	-11 18	-0.7	+4	0.9951	254.7	+5.2	25.7	6 22	102	17 52	258	
	24	210.50	13 53.6	-11 39	-0.8	+4	0.9948	241.5	+5.1	25.6	6 23	103	17 52	257	
	25	211.50	13 57.4	-12 00	-0.8	+4	0.9946	228.3	+5.1	25.5	6 23	103	17 51	257	
26	26	212.49	14 01.2	-12 20	-0.8	+4	0.9943	215.1	+5.0	25.4	6 24	103	17 50	257	
	27	213.49	14 05.0	-12 41	-0.7	+4	0.9940	202.0	+4.9	25.3	6 24	104	17 49	256	
	28	214.49	14 08.9	-13 01	-0.8	+4	0.9937	188.8	+4.8	25.1	6 25	104	17 49	256	
	29	215.49	14 12.8	-13 21	-0.8	+4	0.9935	175.6	+4.7	25.0	6 25	104	17 48	256	
	30	216.49	14 16.6	-13 41	-0.8	+4	0.9932	162.4	+4.6	24.8	6 26	105	17 48	255	
31	217.49	14 20.5	-14 00	-0.8	+4	0.9929	149.2	+4.5	24.7	6 26	105	17 47	255		

世界時零時				香港時間 8 時				太陽					2014 年			
月 日		視黃經		視赤經		視赤緯		2000.0 修正 赤經 赤緯 地心距離		日面中心點 經度 緯度		日軸 方位角	日出 時刻 方位角		日沒 時刻 方位角	
		° 時 分		° ' 分						° °		°	時 分 °		時 分 °	
11	1	218.48	14 24.4	-14 20	-0.8	+4	0.9927	136.0	+4.4	24.5	6 27	105	17 46	254		
	2	219.49	14 28.4	-14 39	-0.8	+4	0.9924	122.8	+4.3	24.4	6 27	106	17 46	254		
	3	220.49	14 32.3	-14 58	-0.8	+4	0.9921	109.7	+4.2	24.2	6 28	106	17 45	254		
	4	221.49	14 36.2	-15 17	-0.8	+3	0.9919	96.5	+4.1	24.0	6 28	107	17 45	253		
	5	222.49	14 40.2	-15 35	-0.8	+4	0.9916	83.3	+4.0	23.8	6 29	107	17 44	253		
6	223.49	14 44.0	-15 53	-0.8	+4	0.9914	70.1	+3.9	23.6	6 30	107	17 44	253			
7	224.49	14 48.0	-16 11	-0.8	+4	0.9911	56.9	+3.8	23.4	6 30	107	17 43	252			
8	225.50	14 52.0	-16 29	-0.8	+3	0.9909	43.7	+3.7	23.2	6 31	108	17 43	252			
9	226.50	14 56.0	-16 46	-0.8	+3	0.9906	30.5	+3.5	23.0	6 31	108	17 42	252			
10	227.50	15 00.2	-17 03	-0.9	+3	0.9904	17.4	+3.4	22.7	6 32	108	17 42	252			
11	228.51	15 04.2	-17 20	-0.8	+3	0.9902	4.2	+3.3	22.5	6 32	109	17 41	251			
12	229.51	15 08.3	-17 36	-0.9	+4	0.9899	351.0	+3.2	22.2	6 33	109	17 41	251			
13	230.52	15 12.3	-17 53	-0.8	+3	0.9897	337.8	+3.1	22.0	6 34	109	17 41	251			
14	231.53	15 16.4	-18 08	-0.8	+4	0.9895	324.6	+3.0	21.7	6 34	110	17 40	250			
15	232.53	15 20.5	-18 24	-0.8	+3	0.9893	311.4	+2.9	21.4	6 35	110	17 40	250			
16	233.54	15 24.6	-18 39	-0.8	+3	0.9891	298.3	+2.7	21.2	6 36	110	17 40	250			
17	234.55	15 28.7	-18 54	-0.8	+3	0.9888	285.1	+2.6	20.9	6 36	110	17 40	250			
18	235.56	15 32.9	-19 09	-0.9	+3	0.9886	271.9	+2.5	20.6	6 37	111	17 39	249			
19	236.56	15 37.0	-19 23	-0.8	+3	0.9884	258.7	+2.4	20.3	6 37	111	17 39	249			
20	237.57	15 41.2	-19 37	-0.8	+3	0.9882	245.5	+2.3	20.0	6 38	111	17 39	249			
21	238.58	15 45.4	-19 50	-0.9	+3	0.9880	232.4	+2.1	19.7	6 39	112	17 39	248			
22	239.59	15 49.6	-20 04	-0.9	+2	0.9878	219.2	+2.0	19.3	6 39	112	17 39	248			
23	240.60	15 53.8	-20 16	-0.9	+3	0.9876	206.0	+1.9	19.0	6 40	112	17 38	248			
24	241.62	15 58.0	-20 29	-0.8	+2	0.9874	192.8	+1.8	18.7	6 41	112	17 38	248			
25	242.63	16 02.2	-20 41	-0.8	+2	0.9872	179.6	+1.6	18.3	6 41	112	17 38	248			
26	243.64	16 06.5	-20 53	-0.9	+2	0.9871	166.4	+1.5	18.0	6 42	113	17 38	247			
27	244.65	16 10.8	-21 04	-0.9	+2	0.9869	153.3	+1.4	17.6	6 43	113	17 38	247			
28	245.66	16 15.0	-21 15	-0.8	+2	0.9867	140.1	+1.3	17.3	6 43	113	17 38	247			
29	246.68	16 19.3	-21 25	-0.8	+2	0.9865	126.9	+1.1	16.9	6 44	113	17 38	247			
30	247.69	16 23.6	-21 35	-0.9	+2	0.9863	113.7	+1.0	16.5	6 45	113	17 38	247			
12	1	248.70	16 27.9	-21 45	-0.9	+2	0.9862	100.6	+0.9	16.1	6 45	114	17 38	246		
2	249.71	16 32.2	-21 54	-0.8	+2	0.9860	87.4	+0.8	15.8	6 46	114	17 38	246			
3	250.73	16 36.6	-22 03	-0.9	+2	0.9858	74.2	+0.6	15.4	6 47	114	17 38	246			
4	251.74	16 40.9	-22 11	-0.9	+2	0.9857	61.0	+0.5	15.0	6 47	114	17 39	246			
5	252.76	16 45.2	-22 19	-0.8	+2	0.9855	47.8	+0.4	14.6	6 48	114	17 39	246			
6	253.77	16 49.6	-22 27	-0.9	+1	0.9854	34.7	+0.3	14.2	6 49	114	17 39	246			
7	254.78	16 54.0	-22 34	-0.9	+1	0.9852	21.5	+0.1	13.7	6 49	115	17 39	246			
8	255.80	16 58.3	-22 41	-0.9	+1	0.9851	8.3	+0.0	13.3	6 50	115	17 39	245			
9	256.82	17 02.7	-22 47	-0.9	+1	0.9850	355.1	-0.1	12.9	6 51	115	17 40	245			
10	257.83	17 07.0	-22 53	-0.9	+1	0.9849	341.9	-0.3	12.5	6 51	115	17 40	245			
11	258.85	17 11.5	-22 58	-0.9	+1	0.9847	328.8	-0.4	12.0	6 52	115	17 40	245			
12	259.86	17 15.9	-23 03	-0.9	+1	0.9846	315.6	-0.5	11.6	6 53	115	17 40	245			
13	260.88	17 20.3	-23 07	-0.9	+1	0.9845	302.4	-0.7	11.1	6 53	115	17 41	245			
14	261.90	17 24.7	-23 11	-0.9	+1	0.9844	289.2	-0.8	10.7	6 54	115	17 41	245			
15	262.91	17 29.1	-23 15	-0.9	+0	0.9843	276.1	-0.9	10.3	6 54	115	17 42	245			
16	263.93	17 33.6	-23 18	-0.9	+0	0.9842	262.9	-1.0	9.8	6 55	115	17 42	245			
17	264.95	17 38.0	-23 20	-0.9	+1	0.9841	249.7	-1.2	9.4	6 55	115	17 42	245			
18	265.97	17 42.4	-23 22	-0.9	+1	0.9841	236.5	-1.3	8.9	6 56	115	17 43	245			
19	266.98	17 46.9	-23 24	-0.9	+0	0.9840	223.4	-1.4	8.4	6 57	115	17 43	245			
20	268.00	17 51.3	-23 25	-0.9	+0	0.9839	210.2	-1.5	7.9	6 57	115	17 44	245			
21	269.02	17 55.7	-23 26	-0.9	+0	0.9838	197.0	-1.7	7.5	6 58	115	17 44	245			
22	270.04	18 00.2	-23 26	-0.9	+0	0.9838	183.9	-1.8	7.0	6 58	116	17 45	245			
23	271.06	18 04.6	-23 26	-0.9	+0	0.9837	170.7	-1.9	6.5	6 59	115	17 45	245			
24	272.08	18 09.1	-23 25	-0.9	+0	0.9836	157.5	-2.0	6.1	6 59	115	17 46	245			
25	273.10	18 13.5	-23 24	-0.9	+0	0.9836	144.3	-2.2	5.6	7 00	115	17 46	245			
26	274.12	18 17.9	-23 22	-0.9	+0	0.9835	131.2	-2.3	5.1	7 00	115	17 47	245			
27	275.13	18 22.4	-23 20	-0.9	+0	0.9835	118.0	-2.4	4.6	7 00	115	17 47	245			
28	276.15	18 26.8	-23 18	-0.9	+0	0.9834	104.8	-2.5	4.1	7 01	115	17 48	245			
29	277.17	18 31.2	-23 14	-0.9	+0	0.9834	91.6	-2.7	3.7	7 01	115	17 48	245			
30	278.19	18 35.7	-23 11	-0.9	+0	0.9834	78.5	-2.8	3.2	7 02	115	17 49	245			
31	279.21	18 40.0	-23 07	-0.9	+0	0.9833	65.3	-2.9	2.7	7 02	115	17 50	245			

月球

月球表中列出月球每天世界時零時視赤經、視赤緯、視半徑、J2000.0 位置修正值、位相、光照邊方位角及香港地區月出和月沒的時刻和方位角。

月球的視赤經、視赤緯和視半徑分別以月心和地心為基準。而月球地平視差 π_{ζ} 則可由視半徑 S_{ζ} 求得

$$\pi_{\zeta} = 3.67036 S_{\zeta} \text{ 角秒。}$$

月球地心距離 R_{ζ} ，亦可由月球地平視差求得：

$$R_{\zeta} = 1 / \sin \pi_{\zeta}$$

單位為地球半徑。

月球天秤動主要為經天秤動和緯天秤動，是由於月球公轉不均勻和黃白交角造成。主要現象為視面中心的擺動，或接近邊緣地區時隱時現。經天秤動可達 $7^{\circ}.9$ ，而緯天秤動則可達 $6^{\circ}.9$ ，使我們可觀測月面的 59% ，經天秤動向西為正，緯天秤動向北為正。另一月面數據為月球自轉軸方位角，是月球轉軸（月球北極與視中心聯線）與月球面北方的夾角，向東為正。月面光照面對稱軸（指向太陽）與月面北點的交角，稱為光照邊方位角，由北向東量為正；光照邊方位角於朔後望前通常接近 270° ，而朔前望後則接近 90° 。

此外，還有一個附表，列出月球到達近地點和遠地點的時刻。

近地點						遠地點					
月	日	時	月	日	時	月	日	時	月	日	時
1	2	05	7	13	16	1	16	10	7	28	11
1	30	18	8	11	02	2	12	13	8	24	14
2	28	04	9	8	12	3	12	04	9	20	22
3	28	02	10	6	18	4	8	23	10	18	14
4	23	08	11	3	08	5	6	18	11	15	10
5	18	20	11	28	07	6	3	12	12	13	07
6	15	11	12	25	01	7	1	03			

節氣

我國古代人們把四季寒暑變化和農業安排跟太陽位置聯繫起來，經長期觀測實踐，將太陽在黃道運行路徑一周分為 24等份，以黃赤交點（春分點）開始，向東15°為下一個節氣，如此類推。每個節氣都有專名，有季節變化的意義。2014年節氣時刻表列如下：

節氣	月	日	時	分	節氣	月	日	時	分
小寒	1	5	18	24	小暑	7	7	12	15
大寒	1	20	11	51	大暑	7	23	05	41
立春	2	4	06	03	立秋	8	7	22	02
雨水	2	19	01	59	處暑	8	23	12	46
驚蟄	3	6	00	02	白露	9	8	01	01
春分	3	21	00	57	秋分	9	23	10	29
清明	4	5	04	47	寒露	10	8	16	48
穀雨	4	20	11	56	霜降	10	23	19	57
立夏	5	5	21	59	立冬	11	7	20	07
小滿	5	21	10	59	小雪	11	22	17	38
芒種	6	6	02	03	大雪	12	7	13	04
夏至	6	21	18	51	冬至	12	22	07	03

節氣在古代總稱為氣，位置在黃經單數的如立春、清明等稱為節氣，而在雙數的雨水、春分等十二個稱為中氣。中氣的安排在農曆編算上佔有非常重要的地位。

月球位相為可見月球表面積與總面積之比。朔為 0.0，望為 1.0，兩弦時則接近0.5。附表為2014年到達這些位置的時刻：

月	朔 日 時 分 農曆	上弦 日 時 分	望 日 時 分	下弦 日 時 分	朔 日 時 分 農曆	上弦 日 時 分
1	1 19 14 十二月	8 11 39	16 12 52	24 13 19	31 05 39 正月	
2		7 03 22	15 07 53	23 01 15		
3	1 16 00 二月	8 21 27	17 01 08	24 09 46	31 02 45 三月	
4		7 16 31	15 15 42	22 15 52	29 14 14 四月	
5		7 11 15	15 03 16	21 20 59	29 02 40 五月	
6		6 04 39	13 12 11	20 02 39	27 16 08 六月	
7		5 19 59	12 19 25	19 10 08	27 06 42 七月	
8		4 08 50	11 02 09	17 20 26	25 22 13 八月	
9		2 19 11	9 09 38	16 10 05	24 14 14 九月	
10		2 03 33	8 18 51	16 03 12	24 05 57 閏九月	31 10 48
11			7 06 23	14 23 16	22 20 32 十月	29 18 06
12			6 20 27	14 20 51	22 09 36 十一月	29 02 31

農曆月份的安排以月相為準，而一個朔望月的長度是 29.53059日，因不是一個整數，所以月份長短不一，月大時有30天，月小時則有29天。一個月的日數安排則以朔日為始，稱為初一日，而最後一天在下個朔日前一天。

農曆月份的名稱大致上是該月的中氣決定，例如雨水是正月，春分是二月等，但由於一年中兩個中氣之間平均日數為30.4368日，比一個朔望月多了近一天，所以中氣在農曆月份中的日期逐月推遲，最後結果有某月的中氣剛好在月底而下一個中氣則在隔一月後的初一日，這樣有一個月便沒有中氣，這個月，就被稱為閏月，以前一月的月份為稱號，例如閏八月。2014年農曆閏九月。

世界時零時 香港時間 8 時		月球										2014 年			
月	日	2000.0 修正					月面中心點		月軸	光照邊		月出		月沒	
		視赤經	視赤緯	赤經	赤緯	視半徑	經度	緯度	方位角	位相	方位角	時刻	方位角	時刻	方位角
		時 分	° ' "	° ' "	° ' "	"	°	°	°	°	°	時 分	°	時 分	°
1	1	18 16.9	-19 05	-0.8	-1	16 42	-2.1	-5.6	359.2	0.00	122	6 27	111	17 50	250
	2	19 20.7	-17 15	-0.8	-2	16 44	+0.1	-6.3	352.6	0.01	231	7 26	109	18 56	253
	3	20 22.9	-14 13	-0.8	-3	16 41	+2.2	-6.6	346.6	0.04	244	8 21	105	20 03	257
	4	21 22.3	-10 16	-0.8	-4	16 32	+4.2	-6.4	341.7	0.10	245	9 12	101	21 07	261
	5	22 18.9	- 5 46	-0.7	-4	16 20	+5.8	-5.7	338.1	0.18	245	9 58	96	22 08	267
	6	23 13.0	- 1 05	-0.7	-5	16 06	+6.9	-4.7	336.0	0.27	245	10 42	91	23 07	272
	7	0 05.3	+ 3 31	-0.7	-5	15 51	+7.6	-3.5	335.2	0.38	246	11 23	86	** ** *	** *
	8	0 56.3	+ 7 48	-0.7	-5	15 36	+7.8	-2.1	335.8	0.49	247	12 04	81	0 04	277
	9	1 46.8	+11 35	-0.8	-4	15 23	+7.5	-0.7	337.6	0.59	249	12 46	77	0 59	281
	10	2 37.2	+14 44	-0.8	-4	15 11	+6.9	+0.8	340.5	0.69	252	13 28	73	1 53	285
	11	3 27.7	+17 09	-0.8	-3	15 02	+6.0	+2.2	344.3	0.77	255	14 12	71	2 46	288
	12	4 18.5	+18 44	-0.8	-2	14 54	+5.0	+3.4	348.8	0.85	258	14 58	69	3 38	290
	13	5 09.4	+19 28	-0.8	-1	14 49	+3.8	+4.5	353.8	0.91	260	15 45	69	4 28	291
	14	6 00.0	+19 19	-0.8	+0	14 45	+2.6	+5.4	359.0	0.96	261	16 34	69	5 16	291
	15	6 50.0	+18 18	-0.8	+1	14 43	+1.3	+6.1	4.3	0.99	255	17 24	71	6 02	290
	16	7 39.0	+16 31	-0.8	+2	14 42	+0.1	+6.4	9.3	1.00	212	18 14	73	6 46	288
	17	8 27.0	+14 01	-0.8	+3	14 42	-1.2	+6.5	13.8	0.99	133	19 04	76	7 27	285
	18	9 14.0	+10 57	-0.8	+4	14 44	-2.5	+6.4	17.7	0.97	121	19 54	80	8 05	282
	19	10 00.1	+ 7 26	-0.8	+4	14 48	-3.7	+5.9	20.9	0.93	118	20 44	84	8 43	278
	20	10 45.9	+ 3 36	-0.7	+5	14 53	-4.8	+5.2	23.1	0.87	117	21 34	89	9 19	274
	21	11 31.8	- 0 25	-0.7	+5	15 00	-5.8	+4.2	24.5	0.80	116	22 25	93	9 55	269
	22	12 18.5	- 4 29	-0.7	+5	15 09	-6.7	+3.0	24.8	0.72	114	23 17	98	10 32	265
	23	13 06.6	- 8 26	-0.8	+5	15 20	-7.3	+1.7	23.9	0.63	113	** ** *	** *	11 11	260
	24	13 56.9	-12 06	-0.8	+4	15 32	-7.7	+0.2	21.9	0.52	110	0 11	102	11 53	256
	25	14 50.1	-15 16	-0.8	+3	15 47	-7.6	-1.3	18.6	0.42	107	1 07	106	12 39	253
	26	15 46.4	-17 41	-0.8	+3	16 02	-7.2	-2.8	14.1	0.31	104	2 05	109	13 29	250
	27	16 45.8	-19 07	-0.8	+1	16 16	-6.2	-4.2	8.6	0.21	100	3 05	111	14 26	249
	28	17 47.6	-19 20	-0.8	+0	16 29	-4.8	-5.3	2.2	0.13	96	4 06	111	15 27	249
	29	18 50.6	-18 13	-0.8	-1	16 38	-3.0	-6.1	355.6	0.06	94	5 06	110	16 31	251
	30	19 53.4	-15 49	-0.8	-2	16 43	-0.9	-6.5	349.3	0.01	100	6 03	107	17 38	254
	31	20 54.7	-12 17	-0.8	-3	16 43	+1.3	-6.4	343.8	0.00	182	6 56	104	18 44	259
2	1	21 53.8	- 7 59	-0.8	-4	16 37	+3.4	-5.9	339.5	0.02	235	7 46	99	19 48	264
	2	22 50.7	- 3 15	-0.7	-5	16 26	+5.2	-5.0	336.7	0.07	241	8 33	94	20 51	269
	3	23 45.5	+ 1 33	-0.7	-5	16 12	+6.5	-3.7	335.3	0.14	244	9 17	88	21 51	275
	4	0 38.8	+ 6 06	-0.7	-5	15 57	+7.3	-2.3	335.5	0.22	246	10 00	83	22 49	279
	5	1 31.1	+10 11	-0.8	-4	15 41	+7.6	-0.8	336.9	0.32	248	10 43	79	23 45	284
	6	2 22.8	+13 37	-0.8	-4	15 26	+7.5	+0.7	339.6	0.42	251	11 26	75	** ** *	** *
	7	3 14.2	+16 19	-0.8	-3	15 12	+6.9	+2.1	343.2	0.52	255	12 10	72	0 40	287
	8	4 05.5	+18 10	-0.8	-2	15 02	+6.1	+3.4	347.6	0.62	258	12 56	70	1 33	289
	9	4 56.5	+19 09	-0.8	-1	14 53	+5.0	+4.5	352.5	0.71	262	13 43	69	2 24	291
	10	5 47.2	+19 15	-0.9	-0	14 47	+3.8	+5.4	357.7	0.79	266	14 31	69	3 13	291
	11	6 37.2	+18 30	-0.8	+1	14 44	+2.5	+6.1	3.0	0.86	269	15 20	70	4 00	290
	12	7 26.3	+16 57	-0.8	+2	14 42	+1.2	+6.5	8.0	0.92	271	16 10	72	4 44	289
	13	8 14.6	+14 41	-0.8	+3	14 43	-0.1	+6.6	12.7	0.96	270	17 00	75	5 25	286
	14	9 02.0	+11 48	-0.8	+4	14 45	-1.3	+6.4	16.8	0.99	262	17 50	79	6 05	283
	15	9 48.6	+ 8 25	-0.8	+4	14 48	-2.5	+6.0	20.2	1.00	197	18 40	83	6 43	279
	16	10 34.8	+ 4 40	-0.8	+5	14 53	-3.5	+5.2	22.7	0.99	131	19 31	87	7 20	275
	17	11 21.0	+ 0 42	-0.7	+5	14 59	-4.5	+4.3	24.3	0.96	121	20 21	91	7 57	271
	18	12 07.7	- 3 22	-0.7	+5	15 06	-5.4	+3.1	24.8	0.92	117	21 13	96	8 34	266
	19	12 55.5	- 7 19	-0.8	+5	15 14	-6.1	+1.7	24.2	0.85	114	22 06	100	9 12	262
	20	13 44.9	-11 01	-0.8	+4	15 23	-6.6	+0.3	22.5	0.77	111	23 01	104	9 53	258
	21	14 36.5	-14 16	-0.8	+4	15 33	-6.8	-1.2	19.5	0.68	108	23 57	107	10 36	254
	22	15 30.6	-16 50	-0.8	+3	15 44	-6.8	-2.7	15.4	0.58	104	** ** *	** *	11 24	252
	23	16 27.3	-18 33	-0.8	+2	15 56	-6.4	-4.1	10.3	0.47	99	0 55	110	12 16	250
	24	17 26.2	-19 11	-0.9	+1	16 08	-5.7	-5.2	4.4	0.36	95	1 53	111	13 13	249
	25	18 26.5	-18 37	-0.8	-1	16 19	-4.5	-6.1	358.1	0.25	90	2 51	110	14 13	250
	26	19 27.4	-16 49	-0.8	-2	16 27	-3.0	-6.6	351.8	0.16	86	3 47	109	15 17	253
	27	20 27.8	-13 53	-0.8	-3	16 33	-1.2	-6.6	346.1	0.08	84	4 41	106	16 21	256
	28	21 27.0	-10 01	-0.8	-4	16 34	+0.6	-6.2	341.3	0.03	86	5 32	101	17 26	261

世界時零時		香港時間 8 時					月球					2014 年								
月 日		視赤經		視赤緯		2000.0 修正 赤經 赤緯 視半徑		月面中心點 經度 緯度		月軸 方位角	光照邊 位相 方位角		月出 時刻 方位角		月沒 時刻 方位角					
		時	分	°	'	分	°	'	″	°	°	°	°	時	分	°	時	分	°	
3	1	22	24.6	- 5	31	-0.8	-4	16	31	+2.5	-5.4	337.8	0.00	111	6 20	96	18 29	266		
	2	23	20.8	- 0	44	-0.7	-5	16	24	+4.1	-4.2	335.7	0.01	228	7 06	91	19 31	272		
	3	0	15.7	+ 4	00	-0.7	-5	16	12	+5.4	-2.8	335.2	0.04	242	7 50	86	20 32	277		
	4	1	09.7	+ 8	23	-0.8	-5	15	58	+6.3	-1.2	336.2	0.09	246	8 34	81	21 31	281		
	5	2	03.2	+12	10	-0.8	-4	15	43	+6.7	+0.4	338.4	0.17	250	9 19	77	22 28	285		
6	2	56.2	+15	13	-0.8	-3	15	29	+6.7	+1.9	341.8	0.25	254	10 04	73	23 23	288			
	7	3	48.7	+17	25	-0.8	-3	15	15	+6.2	+3.3	346.1	0.35	258	10 50	71	**	**	***	
	8	4	40.8	+18	42	-0.8	-2	15	04	+5.5	+4.5	351.0	0.45	263	11 37	70	0	16	290	
	9	5	32.2	+19	05	-0.9	-1	14	55	+4.5	+5.4	356.2	0.54	267	12 26	69	1	07	291	
	10	6	22.7	+18	36	-0.8	+1	14	49	+3.3	+6.1	1.5	0.64	271	13 15	70	1	55	290	
11	7	12.2	+17	18	-0.8	+2	14	45	+2.0	+6.6	6.7	0.73	274	14 05	72	2	40	289		
	12	8	00.7	+15	16	-0.8	+3	14	44	+0.7	+6.7	11.4	0.81	278	14 55	74	3	23	287	
	13	8	48.3	+12	35	-0.8	+3	14	46	-0.5	+6.6	15.7	0.87	280	15 45	77	4	03	284	
	14	9	35.2	+ 9	22	-0.8	+4	14	49	-1.7	+6.2	19.3	0.93	281	16 35	81	4	42	281	
	15	10	21.6	+ 5	44	-0.8	+4	14	55	-2.8	+5.5	22.1	0.97	279	17 25	85	5	19	277	
16	11	08.2	+ 1	49	-0.7	+5	15	01	-3.7	+4.5	24.0	0.99	270	18 16	90	5	56	272		
	17	11	55.3	- 2	14	-0.7	+5	15	08	-4.4	+3.3	24.8	1.00	149	19 08	94	6	34	268	
	18	12	43.4	- 6	15	-0.7	+5	15	16	-5.0	+2.0	24.5	0.98	118	20 01	99	7	12	264	
	19	13	33.0	-10	03	-0.8	+4	15	24	-5.4	+0.5	23.0	0.95	112	20 56	103	7	53	259	
	20	14	24.6	-13	26	-0.8	+4	15	32	-5.6	-1.1	20.3	0.89	108	21 52	106	8	36	256	
21	15	18.3	-16	10	-0.8	+3	15	40	-5.6	-2.6	16.5	0.82	103	22 50	109	9	22	252		
	22	16	14.2	-18	04	-0.8	+2	15	48	-5.3	-4.0	11.6	0.72	99	23 47	110	10	13	250	
	23	17	11.8	-18	57	-0.9	+1	15	56	-4.8	-5.2	5.9	0.62	94	**	**	***	11	07	249
	24	18	10.6	-18	43	-0.9	-0	16	04	-4.1	-6.1	359.7	0.51	89	0	44	111	12	05	250
	25	19	09.6	-17	19	-0.8	-2	16	10	-3.1	-6.6	353.6	0.40	84	1	40	109	13	05	252
26	20	08.2	-14	49	-0.8	-3	16	16	-1.9	-6.8	347.8	0.29	80	2	32	107	14	07	255	
	27	21	05.9	-11	23	-0.8	-4	16	19	-0.5	-6.5	342.8	0.19	77	3	22	103	15	10	259
	28	22	02.4	- 7	15	-0.8	-4	16	20	+0.9	-5.8	338.9	0.10	76	4	10	99	16	12	264
	29	22	57.8	- 2	41	-0.7	-5	16	18	+2.3	-4.7	336.4	0.04	76	4	55	94	17	13	269
	30	23	52.5	+ 2	00	-0.7	-5	16	12	+3.6	-3.4	335.2	0.01	81	5	40	88	18	13	274
31	0	46.7	+ 6	31	-0.8	-5	16	04	+4.6	-1.8	335.6	0.00	223	6	24	83	19	13	279	
	1	1	40.6	+10	35	-0.8	-4	15	53	+5.2	-0.2	337.3	0.02	248	7	08	79	20	12	283
	2	2	34.5	+13	59	-0.8	-4	15	40	+5.6	+1.4	340.3	0.06	254	7	54	75	21	09	287
	3	3	28.3	+16	33	-0.8	-3	15	27	+5.5	+2.9	344.4	0.12	258	8	41	72	22	04	289
	4	4	21.6	+18	13	-0.8	-2	15	15	+5.1	+4.2	349.1	0.20	263	9	29	70	22	57	290
4	5	5	14.2	+18	56	-0.9	-1	15	04	+4.4	+5.3	354.4	0.28	267	10	18	70	23	47	291
	6	6	05.8	+18	44	-0.9	+0	14	56	+3.5	+6.1	359.8	0.37	272	11	07	70	**	**	***
	7	6	56.2	+17	42	-0.8	+1	14	50	+2.4	+6.6	5.0	0.47	276	11	57	71	0	34	290
	8	7	45.2	+15	53	-0.8	+2	14	47	+1.1	+6.8	10.0	0.56	279	12	47	73	1	18	288
	9	8	33.0	+13	25	-0.8	+3	14	46	-0.1	+6.8	14.4	0.65	283	13	37	76	1	59	285
10	9	20.0	+10	23	-0.8	+4	14	49	-1.4	+6.4	18.3	0.74	285	14	27	80	2	39	282	
	11	10	06.4	+ 6	54	-0.8	+4	14	54	-2.5	+5.8	21.3	0.82	287	15	17	84	3	16	278
	12	10	52.8	+ 3	05	-0.7	+5	15	00	-3.5	+4.9	23.5	0.89	288	16	08	88	3	54	274
	13	11	39.8	- 0	56	-0.7	+5	15	09	-4.3	+3.7	24.6	0.94	288	17	00	93	4	31	270
	14	12	27.9	- 5	00	-0.7	+5	15	18	-4.8	+2.4	24.7	0.98	287	17	53	97	5	09	265
15	13	17.6	- 8	55	-0.8	+5	15	28	-5.1	+0.9	23.6	1.00	282	18	48	101	5	49	261	
	16	14	09.4	-12	29	-0.8	+4	15	37	-5.2	-0.7	21.2	1.00	106	19	45	105	6	32	257
	17	15	03.6	-15	28	-0.8	+3	15	46	-5.0	-2.2	17.6	0.97	102	20	43	108	7	18	253
	18	16	00.0	-17	38	-0.8	+2	15	53	-4.5	-3.7	12.9	0.92	97	21	42	110	8	09	251
	19	16	58.1	-18	48	-0.9	+1	15	59	-3.8	-5.0	7.2	0.85	93	22	40	111	9	03	250
20	17	57.2	-18	49	-0.9	+0	16	04	-3.0	-5.9	1.1	0.75	88	23	36	110	10	00	250	
	21	18	56.3	-17	41	-0.8	-1	16	07	-2.0	-6.6	354.9	0.65	83	**	**	***	11	00	251
	22	19	54.6	-15	27	-0.8	-2	16	09	-1.0	-6.8	349.0	0.54	79	0	29	108	12	01	254
	23	20	51.5	-12	17	-0.8	-3	16	09	+0.1	-6.6	343.9	0.42	75	1	19	104	13	02	258
	24	21	47.0	- 8	24	-0.8	-4	16	09	+1.2	-6.1	339.8	0.31	72	2	06	100	14	02	262
25	22	41.2	- 4	03	-0.8	-5	16	07	+2.2	-5.1	337.0	0.21	71	2	51	96	15	02	267	
	26	23	34.6	+ 0	30	-0.7	-5	16	03	+3.1	-3.8	335.4	0.13	70	3	35	91	16	01	272
	27	0	27.6	+ 4	59	-0.7	-5	15	57	+3.8	-2.3	335.3	0.06	70	4	17	85	16	59	277
	28	1	20.7	+ 9	09	-0.8	-5	15	50	+4.4	-0.8	336.5	0.02	70	5	01	81	17	58	282
	29	2	14.0	+12	47	-0.8	-4	15	41	+4.7	+0.9	339.1	0.00	59	5	45	77	18	55	285
30	3	07.7	+15	40	-0.8	-3	15	31	+4.8	+2.4	342.7	0.01	265	6	31	73	19	51	288	

世界時零時 香港時間 8 時		月球										2014 年			
月	日	2000.0 修正					月面中心點		月軸	光照邊		月出		月沒	
		視赤經	視赤緯	赤經	赤緯	視半徑	經度	緯度	方位角	位相	方位角	時刻	方位角	時刻	方位角
		時 分	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	°	°	°	°	°	時 分	°	時 分	°
5	1	4 01.4	+17 41	-0.8	-2 15 21	+4.6	+3.8	347.3	0.03 266			7 19	71	20 46	290
	2	4 54.9	+18 47	-0.9	-1 15 11	+4.1	+4.9	352.4	0.08 269			8 08	70	21 38	291
	3	5 47.4	+18 55	-0.9	-0 15 02	+3.4	+5.8	357.9	0.14 273			8 58	70	22 27	290
	4	6 38.8	+18 10	-0.9	+1 14 55	+2.4	+6.4	3.3	0.22 277			9 48	70	23 12	289
	5	7 28.7	+16 36	-0.8	+2 14 49	+1.3	+6.8	8.4	0.30 281			10 39	72	23 55	287
6	6	8 17.1	+14 20	-0.8	+3 14 47	+0.1	+6.8	13.1	0.39 284			11 29	75	** ** *	***
	7	9 04.2	+11 29	-0.8	+4 14 47	-1.1	+6.5	17.1	0.49 287			12 19	78	0 35	284
	8	9 50.5	+ 8 10	-0.8	+4 14 50	-2.4	+6.0	20.4	0.58 289			13 08	82	1 13	280
	9	10 36.5	+ 4 29	-0.8	+5 14 56	-3.5	+5.2	22.9	0.68 290			13 58	86	1 50	276
	10	11 22.8	+ 0 33	-0.7	+5 15 04	-4.5	+4.1	24.4	0.76 291			14 49	91	2 27	272
11	11	12 10.1	- 3 30	-0.7	+5 15 14	-5.2	+2.8	24.9	0.84 291			15 41	95	3 04	267
	12	12 59.0	- 7 29	-0.8	+5 15 26	-5.7	+1.4	24.2	0.91 291			16 35	100	3 43	263
	13	13 50.2	-11 14	-0.8	+4 15 38	-5.8	-0.1	22.2	0.96 291			17 32	104	4 25	259
	14	14 44.1	-14 30	-0.8	+4 15 49	-5.5	-1.7	19.0	0.99 295			18 30	107	5 10	255
	15	15 40.7	-17 02	-0.8	+3 16 00	-4.9	-3.2	14.6	1.00 61			19 30	109	5 59	252
16	16	16 39.6	-18 35	-0.9	+2 16 08	-4.0	-4.6	9.1	0.98 86			20 30	111	6 53	250
	17	17 40.1	-18 59	-0.9	+0 16 13	-2.8	-5.7	2.9	0.94 84			21 29	110	7 51	249
	18	18 40.8	-18 09	-0.9	-1 16 16	-1.5	-6.4	356.5	0.87 81			22 25	109	8 52	250
	19	19 40.6	-16 09	-0.8	-2 16 16	-0.2	-6.7	350.4	0.78 77			23 17	106	9 54	253
	20	20 38.7	-13 09	-0.8	-3 16 14	+1.1	-6.6	345.0	0.68 73			** ** *	***	10 56	256
21	21	21 34.8	- 9 24	-0.8	-4 16 10	+2.3	-6.1	340.6	0.56 71			0 05	102	11 57	261
	22	22 29.1	- 5 09	-0.8	-5 16 04	+3.2	-5.2	337.5	0.45 69			0 51	97	12 56	265
	23	23 22.0	- 0 40	-0.7	-5 15 58	+4.0	-4.1	335.6	0.34 68			1 34	92	13 55	270
	24	0 14.1	+ 3 48	-0.8	-5 15 51	+4.5	-2.7	335.2	0.24 68			2 16	87	14 52	275
	25	1 06.1	+ 8 00	-0.8	-5 15 44	+4.8	-1.1	336.0	0.15 68			2 58	82	15 49	280
26	26	1 58.2	+11 45	-0.8	-4 15 36	+5.0	+0.4	338.2	0.08 69			3 41	78	16 46	284
	27	2 50.9	+14 51	-0.8	-4 15 27	+4.9	+2.0	341.5	0.03 69			4 26	75	17 42	287
	28	3 43.9	+17 09	-0.8	-3 15 19	+4.6	+3.3	345.7	0.01 61			5 12	72	18 36	289
	29	4 37.1	+18 33	-0.9	-2 15 11	+4.1	+4.6	350.7	0.00 313			6 00	70	19 29	291
	30	5 30.0	+19 02	-0.9	-1 15 03	+3.5	+5.5	356.0	0.02 283			6 49	69	20 19	291
31	31	6 21.9	+18 35	-0.9	+1 14 56	+2.6	+6.2	1.5	0.05 282			7 40	70	21 07	290
	1	7 12.5	+17 18	-0.8	+2 14 51	+1.6	+6.6	6.8	0.10 284			8 30	71	21 51	288
	2	8 01.6	+15 15	-0.8	+3 14 47	+0.5	+6.7	11.6	0.17 286			9 21	74	22 32	285
	3	8 49.2	+12 35	-0.8	+3 14 45	-0.8	+6.5	15.9	0.24 289			10 11	77	23 11	282
	4	9 35.7	+ 9 26	-0.8	+4 14 46	-2.0	+6.0	19.5	0.33 290			11 00	80	23 48	278
6	5	10 21.4	+ 5 53	-0.8	+5 14 50	-3.3	+5.3	22.2	0.42 292			11 50	84	** ** *	***
	6	11 06.9	+ 2 03	-0.8	+5 14 56	-4.5	+4.3	24.0	0.51 293			12 39	89	0 24	274
	7	11 53.1	- 1 54	-0.8	+5 15 05	-5.5	+3.2	24.8	0.61 293			13 30	93	1 01	269
	8	12 40.5	- 5 53	-0.8	+5 15 16	-6.3	+1.8	24.6	0.71 292			14 22	97	1 38	265
	9	13 30.0	- 9 43	-0.8	+5 15 29	-6.7	+0.3	23.1	0.80 291			15 17	102	2 18	261
10	10	14 22.2	-13 11	-0.8	+4 15 43	-6.7	-1.2	20.4	0.87 290			16 14	105	3 00	257
	11	15 17.5	-16 04	-0.8	+3 15 57	-6.3	-2.7	16.5	0.94 289			17 13	108	3 47	253
	12	16 15.9	-18 05	-0.8	+2 16 10	-5.4	-4.1	11.3	0.98 291			18 14	110	4 39	251
	13	17 16.7	-19 00	-0.9	+1 16 21	-4.1	-5.3	5.3	1.00 336			19 15	111	5 36	250
	14	18 18.8	-18 40	-0.9	-1 16 27	-2.6	-6.1	358.8	0.99 66			20 14	110	6 37	250
15	15	19 20.8	-17 03	-0.8	-2 16 30	-0.8	-6.6	352.3	0.95 72			21 10	107	7 41	252
	16	20 21.4	-14 18	-0.8	-3 16 29	+0.9	-6.6	346.5	0.89 71			22 01	103	8 45	255
	17	21 19.9	-10 39	-0.8	-4 16 24	+2.6	-6.1	341.6	0.80 69			22 49	99	9 48	259
	18	22 16.0	- 6 24	-0.8	-5 16 16	+4.0	-5.3	338.1	0.70 67			23 34	94	10 50	264
	19	23 10.1	- 1 53	-0.8	-5 16 06	+5.0	-4.1	335.9	0.59 67			** ** *	***	11 50	269
20	20	0 02.7	+ 2 38	-0.8	-5 15 56	+5.7	-2.8	335.1	0.48 67			0 17	89	12 48	274
	21	0 54.6	+ 6 56	-0.8	-5 15 45	+6.1	-1.3	335.7	0.37 68			0 59	84	13 45	279
	22	1 46.3	+10 47	-0.8	-4 15 35	+6.2	+0.3	337.6	0.27 69			1 41	80	14 41	283
	23	2 38.2	+14 03	-0.8	-4 15 25	+6.0	+1.8	340.6	0.18 71			2 24	76	15 36	286
	24	3 30.4	+16 34	-0.8	-3 15 16	+5.6	+3.1	344.6	0.11 73			3 09	73	16 31	289
25	25	4 22.9	+18 14	-0.9	-2 15 08	+5.0	+4.3	349.3	0.05 74			3 56	71	17 23	290
	26	5 15.3	+18 59	-0.9	-1 15 01	+4.2	+5.3	354.6	0.02 71			4 44	70	18 14	291
	27	6 07.1	+18 51	-0.9	+0 14 55	+3.4	+6.0	0.0	0.00 39			5 34	70	19 02	290
	28	6 58.0	+17 50	-0.9	+1 14 50	+2.4	+6.4	5.3	0.01 308			6 24	71	19 48	289
	29	7 47.5	+16 02	-0.8	+2 14 46	+1.3	+6.6	10.3	0.03 295			7 15	73	20 30	286
30	30	8 35.7	+13 34	-0.8	+3 14 44	+0.0	+6.4	14.8	0.07 293			8 05	75	21 10	283

世界時零時		香港時間 8 時					月球					2014 年						
月	日	2000.0 修正					月面中心點		月軸	光照邊		月出		月沒				
		視赤經	視赤緯	赤經	赤緯	視半徑	經度	緯度	方位角	位相	方位角	時刻	方位角	時刻	方位角			
		時	分	°	'	分	'	"					時	分	°	時	分	°
9	1	15	16.5	-15	24	-0.8	+3	15 26	-7.1	-3.4	16.5	0.35 284	11	34	107	23	01	252
	2	16	10.4	-17	24	-0.9	+2	15 38	-7.3	-4.6	11.8	0.45 280	12	30	109	23	52	250
	3	17	06.8	-18	29	-0.9	+1	15 52	-7.0	-5.6	6.2	0.56 276	13	26	110	**	**	***
	4	18	05.2	-18	31	-0.9	-0	16 05	-6.2	-6.3	0.1	0.67 271	14	23	110	0	47	250
	5	19	04.9	-17	24	-0.9	-2	16 18	-5.1	-6.7	353.8	0.77 267	15	18	108	1	46	251
	6	20	05.1	-15	07	-0.8	-3	16 29	-3.5	-6.6	347.9	0.86 264	16	12	105	2	49	253
	7	21	05.0	-11	47	-0.8	-4	16 37	-1.7	-6.1	342.7	0.94 262	17	03	101	3	53	257
	8	22	04.1	- 7	39	-0.8	-5	16 40	+0.3	-5.1	338.6	0.98 264	17	52	96	4	58	261
	9	23	02.0	- 3	01	-0.8	-5	16 38	+2.3	-3.8	336.1	1.00 323	18	39	91	6	02	266
	10	23	59.0	+ 1	46	-0.8	-5	16 32	+4.1	-2.3	335.1	0.99 59	19	26	86	7	06	272
11		0	55.2	+ 6	21	-0.8	-5	16 20	+5.5	-0.6	335.7	0.95 66	20	12	81	8	08	277
	12	1	50.9	+10	27	-0.8	-4	16 06	+6.6	+1.1	337.8	0.88 70	20	58	77	9	09	281
	13	2	46.0	+13	50	-0.8	-4	15 51	+7.2	+2.7	341.2	0.80 74	21	46	73	10	09	285
	14	3	40.6	+16	21	-0.8	-3	15 35	+7.4	+4.1	345.5	0.71 78	22	34	71	11	06	288
	15	4	34.5	+17	56	-0.9	-2	15 21	+7.2	+5.2	350.5	0.61 82	23	23	70	12	00	290
	16	5	27.5	+18	34	-0.9	-1	15 09	+6.7	+6.0	355.9	0.51 87	**	**	***	12	52	290
	17	6	19.3	+18	18	-0.9	+1	14 59	+5.8	+6.5	1.4	0.41 91	0	13	70	13	40	290
	18	7	09.7	+17	12	-0.9	+2	14 51	+4.8	+6.8	6.7	0.32 95	1	03	71	14	25	288
	19	7	58.7	+15	22	-0.8	+3	14 46	+3.6	+6.7	11.5	0.23 98	1	53	73	15	07	286
	20	8	46.4	+12	53	-0.8	+3	14 44	+2.3	+6.4	15.8	0.16 101	2	43	75	15	47	283
21	9	33.0	+ 9	53	-0.8	+4	14 43	+1.0	+5.7	19.4	0.10 102	3	32	79	16	25	280	
	10	19.0	+ 6	29	-0.8	+5	14 45	-0.3	+4.9	22.2	0.05 103	4	22	82	17	02	276	
	11	04.6	+ 2	48	-0.8	+5	14 48	-1.5	+3.8	24.0	0.01 101	5	11	86	17	39	272	
	12	11 50.3	- 1	02	-0.8	+5	14 53	-2.7	+2.5	24.9	0.00 78	6	01	91	18	16	267	
	25	12 36.8	- 4	52	-0.8	+5	14 59	-3.7	+1.1	24.7	0.00 299	6	51	95	18	53	263	
	26	13 24.4	- 8	33	-0.8	+5	15 06	-4.6	-0.4	23.4	0.03 291	7	43	99	19	33	259	
	27	14 13.6	-11	54	-0.8	+4	15 13	-5.3	-1.8	21.0	0.07 287	8	36	103	20	15	256	
	28	15 04.7	-14	44	-0.8	+3	15 21	-5.8	-3.2	17.4	0.14 283	9	30	106	21	00	253	
	29	15 57.8	-16	54	-0.9	+2	15 30	-6.1	-4.5	12.9	0.21 279	10	25	108	21	48	251	
	30	16 52.9	-18	12	-0.9	+1	15 40	-6.0	-5.6	7.6	0.31 275	11	20	110	22	41	250	
10	1	17	49.7	-18	31	-0.9	+0	15 50	-5.7	-6.3	1.7	0.41 270	12	16	110	23	37	250
	2	18	47.5	-17	44	-0.9	-1	16 00	-5.1	-6.8	355.6	0.52 266	13	10	109	**	**	***
	3	19	45.6	-15	53	-0.9	-2	16 10	-4.1	-6.8	349.7	0.63 261	14	02	107	0	37	252
	4	20	43.6	-13	00	-0.8	-3	16 19	-2.8	-6.4	344.4	0.74 258	14	53	103	1	38	255
	5	21	41.1	- 9	17	-0.8	-4	16 25	-1.4	-5.6	340.0	0.84 255	15	41	99	2	40	259
	6	22	38.0	- 4	57	-0.8	-5	16 29	+0.2	-4.4	337.0	0.92 253	16	28	94	3	43	264
	7	23	34.3	- 0	18	-0.8	-5	16 28	+1.8	-2.9	335.3	0.97 253	17	14	89	4	46	269
	8	0	30.4	+ 4	21	-0.8	-5	16 24	+3.3	-1.3	335.3	1.00 256	18	00	83	5	48	274
	9	1	26.5	+ 8	42	-0.8	-5	16 15	+4.6	+0.4	336.7	1.00 71	18	46	79	6	50	279
	10	2	22.5	+12	26	-0.8	-4	16 04	+5.6	+2.1	339.6	0.97 75	19	34	75	7	51	283
11	3	18.5	+15	23	-0.8	-3	15 50	+6.3	+3.6	343.7	0.92 79	20	23	72	8	50	287	
	12	4	14.0	+17	22	-0.9	-2	15 36	+6.5	+4.9	348.6	0.85 83	21	13	71	9	48	289
	13	5	08.6	+18	23	-0.9	-1	15 22	+6.4	+5.8	354.0	0.76 88	22	04	70	10	42	290
	14	6	02.0	+18	26	-0.9	+0	15 10	+5.9	+6.5	359.6	0.67 92	22	55	71	11	33	290
	15	6	53.7	+17	35	-0.9	+1	15 00	+5.2	+6.8	5.1	0.58 96	23	46	72	12	20	289
	16	7	43.7	+15	57	-0.9	+2	14 52	+4.2	+6.8	10.1	0.48 100	**	**	***	13	04	287
	17	8	32.1	+13	39	-0.8	+3	14 47	+3.0	+6.5	14.6	0.39 103	0	36	74	13	45	284
	18	9	19.1	+10	48	-0.8	+4	14 45	+1.7	+6.0	18.4	0.30 106	1	26	77	14	24	281
	19	10	05.1	+ 7	31	-0.8	+5	14 46	+0.4	+5.2	21.5	0.22 108	2	16	81	15	01	277
	20	10	50.7	+ 3	55	-0.8	+5	14 49	-0.9	+4.1	23.6	0.14 109	3	05	85	15	37	273
21	11	36.5	+ 0	07	-0.8	+5	14 54	-2.1	+2.9	24.7	0.08 110	3	54	89	16	14	269	
	22	12	22.9	- 3	45	-0.8	+5	15 01	-3.1	+1.5	24.8	0.04 110	4	45	93	16	51	265
	23	13	10.5	- 7	31	-0.8	+5	15 08	-4.0	+0.0	23.9	0.01 112	5	36	98	17	31	260
	24	13	59.8	-11	01	-0.8	+4	15 16	-4.6	-1.5	21.7	0.00 247	6	29	102	18	12	257
	25	14	51.1	-14	04	-0.8	+4	15 25	-4.9	-2.9	18.5	0.01 277	7	24	105	18	57	254
	26	15	44.6	-16	27	-0.9	+3	15 33	-5.0	-4.2	14.1	0.05 276	8	20	108	19	45	251
	27	16	40.0	-18	00	-0.9	+2	15 40	-4.9	-5.3	8.9	0.10 273	9	16	110	20	37	250
	28	17	36.8	-18	33	-0.9	+0	15 48	-4.5	-6.2	3.0	0.18 268	10	12	110	21	33	250
	29	18	34.4	-18	02	-0.9	-1	15 54	-4.0	-6.7	357.0	0.27 264	11	07	109	22	31	251
	30	19	32.0	-16	26	-0.9	-2	16 01	-3.2	-6.8	351.0	0.38 260	11	59	107	23	31	254
31	20	29.0	-13	51	-0.8	-3	16 06	-2.3	-6.5	345.6	0.49 256	12	49	104	**	**	***	

日食和月食

2014年共有兩次日食和兩次月食，香港地區只能見一次月全食。

1. 4月15日 月全食 食分 1.296

月球在地影南面經過，發生月全食。亞洲極東地區及澳洲、太平洋、南、北美洲、南極洲及歐洲、非洲西部可見。香港地區月出時月食已完結。

時刻	
初虧	13時58.0分
食既	15時06.3分
食甚	15時45.6分
生光	16時24.9分
復圓	17時33.3分

2. 4月29日 日環食 食分 0.9842

環食帶起迄都在南極洲上，歷時只有10分鐘。而澳洲東部、小部分南極大陸以及非洲南部海洋則可見日偏食。

時刻		見食地區	
偏食始	11時52.6分	東經 49°46'	南緯 51°04'
環食始	13時58.2分	東經 125°47'	南緯 72°20'
最大中心食	14時03.4分	東經 131°07'	南緯 70°42'
環食終	14時08.9分	東經 135°41'	南緯 68°44'
偏食終	16時14.4分	東經 138°22'	南緯 26°23'

3. 10月8日 月全食 (詳細見下頁)

4. 10月24日 日偏食 食分 0.8108

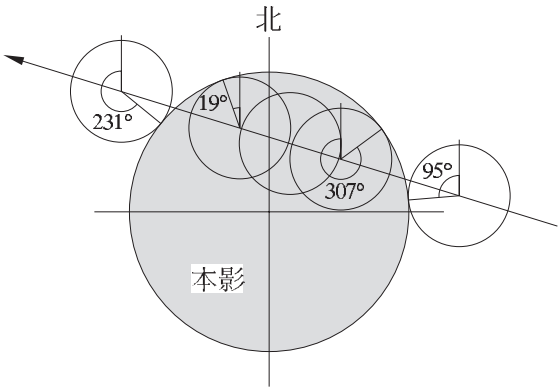
月球半影在地球北部掠過，只發生日偏食，北美洲大部分地區、西伯利亞最東邊地區以及東北太平洋地區可見偏食。

時刻		見食地區	
偏食始	3時37.5分	東經 170°32'	北緯 57°34'
最大中心食	5時44.5分	西經 97°17'	北緯 71°14'
偏食終	7時51.6分	西經 98°23'	北緯 28°56'

3. 10月8日 月全食 食分 1.171

月球在地球本影北面經過，發生月全食。整個亞洲（中東地區除外）、澳洲、太平洋及南、北美洲大部份地區可見。

	時刻
初虧	17時14.4分
月出	18時00分
食既	18時24.6分
食甚	18時54.6分
生光	19時24.5分
復圓	20時34.7分



月面地形接觸地影時間

由於地球大氣的折射效應，太陽光線穿過大氣時被折曲，使地影直徑增大約百分之二。月食時，觀測月面地形，如海和環形山等接觸地影時間，有助於瞭解地球大氣的情況。月面地形，因比較細小和明顯，所以觀測計算比較容易和準確，適合一般業餘天文愛好者進行。附表為這次月食多個環形山接觸地影的預報時刻。由於計算時使用環形山中心點位置，所以觀測時要提早兩三分鐘，而計時的準確度必須達一秒方可作歸算之用。

月面地形	入本影次序	時 分	出本影次序	時 分
Grimaldi	1	-- --	2	19 34
Tycho	2	-- --	9	20 03
Kepler	3	-- --	3	19 40
Aristarchus	4	-- --	1	19 33
Copernicus	5	-- --	7	19 48
Pytheas	6	-- --	5	19 45
Timocharis	7	-- --	6	19 46
Manilius	8	-- --	8	20 02
Menelaus	9	17 58	10	20 05
Plinius	10	18 01	11	20 09
Taruntius	11	18 06	13	20 22
Plato	12	18 06	4	19 41
Proclus	13	18 10	12	20 19

月掩行星

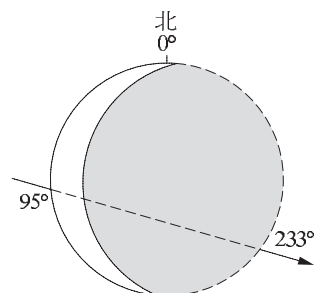
2014年有多次月掩行星現象，香港地區可見一次月掩金星（日間）。

月	日	時	行星	見掩地區
1	25	22	土星	南太平洋
2	22	06	土星	非洲東部、印度洋
2	26	13	金星	非洲、印度洋、東南亞
3	21	11	土星	南美洲東部、南大西洋
4	17	15	土星	南太平洋、南美洲南部
5	14	20	土星	澳洲、南太平洋
6	11	03	土星	南印度洋、澳洲西部、南極洲
6	26	20	水星	北美洲、中美洲、南美洲
7	6	09	火星	南美洲北部
7	8	10	土星	南太平洋、南美洲東部、南大西洋
8	4	19	土星	南太平洋、澳洲
8	15	01	天王星	亞洲北部、北極圈
9	1	03	土星	大西洋、非洲北部
9	11	10	天王星	北美洲北部、北極圈
9	28	12	土星	北太平洋
10	8	19	天王星	亞洲東北部、北極圈
10	23	06	水星	澳洲、南極洲
10	24	05	金星	南太平洋
10	26	00	土星	北美洲東北部、北大西洋、歐洲
12	2	08	天王星	北美洲北部、北極圈
12	29	13	天王星	北美洲北部、北極圈

香港地區見掩情況如下：

1. 2月26日 月掩金星

	時刻	方位角	高度
掩始	14時27分	95°	10°
月沒	15時17分		



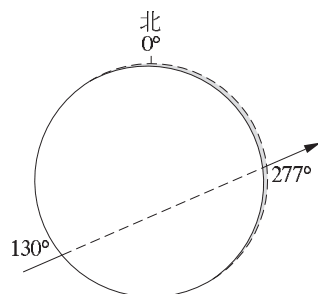
掩甚時星月距離0.36月球半徑，月相0.14，金星視亮度為 -4.6等。
金星高度較低，觀測會有困難。

月掩恒星

2014年有多次月掩6.5等或更亮恒星，計有人馬54、55、61、 ν 、 ρ^1 ，摩羯46、47、 β ，寶瓶 ν 、 κ ，雙魚 ε 、 ζ 、 σ ，白羊 σ 、 σ ，金牛97、104、115、119、120、 δ 、 ν ，雙子26、68、 λ ，巨蟹 α 、 κ ，天秤 α 、 μ 、 θ 、 ν ，室女76、 λ ，蛇夫29、 χ ，天蠍24，獵戶57、68、71、 χ^1 ，和獅子6、9、65、75、76、 σ 、 ω 等。附表列出香港地區可見各次現象，而較亮的見掩情況，詳述如下：

1. 1月17~18日 月掩巨蟹 α

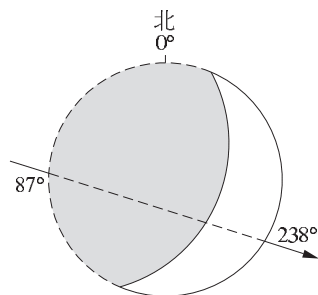
	時刻	方位角	高度
掩始	23時35分	130°	60°
掩終	1時10分	277°	78°



掩甚時星月距離0.28月球半徑，月相0.98，恒星視亮度為4.3等。

2. 2月4日 月掩雙魚 ε

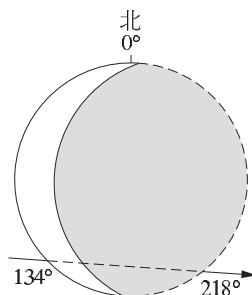
	時刻	方位角	高度
掩始	20時43分	87°	27°
掩終	21時46分	238°	13°



掩甚時星月距離0.25月球半徑，月相0.26，恒星視亮度為4.5等。

3. 2月26日 月掩人馬 ρ^1

	時刻	方位角	高度
掩始	4時36分	134°	9°
掩終	5時20分	218°	18°

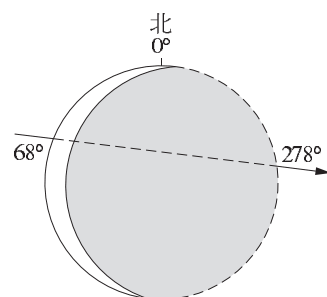


掩甚時星月距離0.74月球半徑，月相0.17，恒星視亮度為4.0等。

4. 2月27日 月掩摩羯座 β

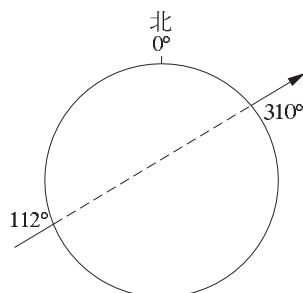
	時刻	方位角	高度
掩終	4時51分	278°	2°

掩甚時星月距離0.26月球半徑，月相0.09，恒星視亮度為3.3等。

5. 3月16日 月掩獅子 ν

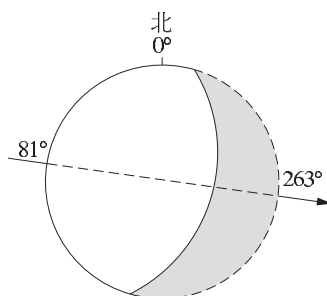
	時刻	方位角	高度
掩始	21時57分	112°	47°
掩終	23時26分	310°	63°

掩甚時星月距離0.16月球半徑，月相1.00，恒星視亮度為4.5等。

6. 5月19~20日 月掩摩羯座 β

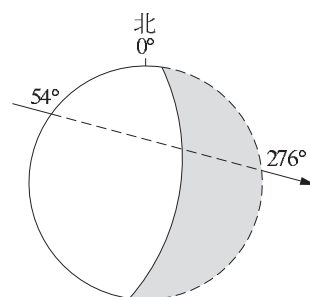
	時刻	方位角	高度
掩始	23時15分	81°	0°
掩終	0時15分	263°	12°

掩甚時星月距離0.02月球半徑，月相0.72，恒星視亮度為3.3等。

7. 9月15日 月掩金牛 δ

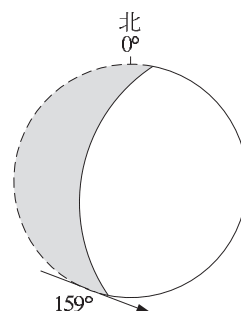
	時刻	方位角	高度
掩始	1時58分	54°	44°
掩終	3時16分	276°	62°

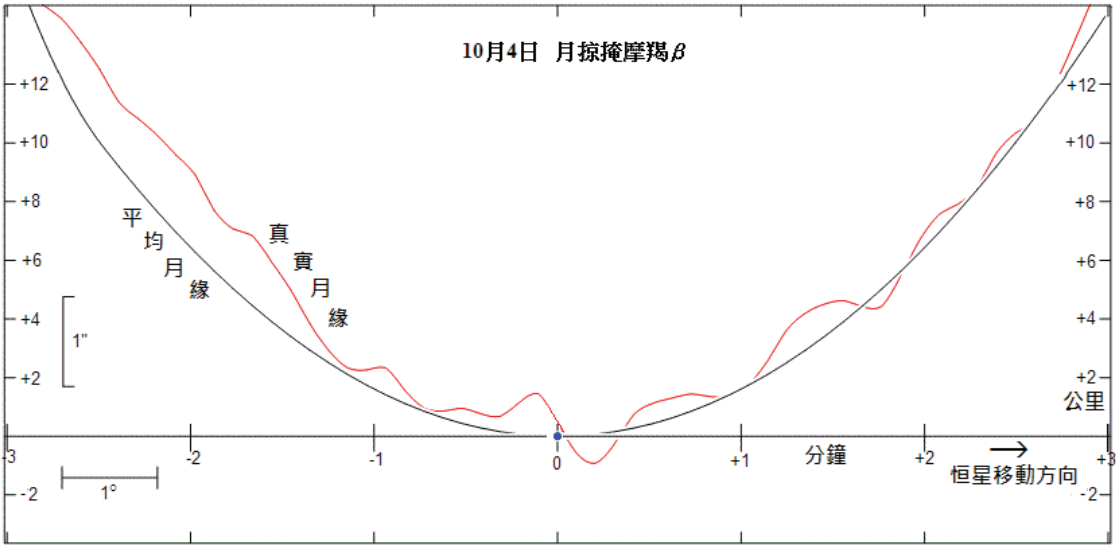
掩甚時星月距離0.36月球半徑，月相0.65，恒星視亮度為3.9等（目視雙星）。

8. 10月4日 月掠掩摩羯座 β

	時刻	方位角	高度
掩甚	0時38分	159°	12°

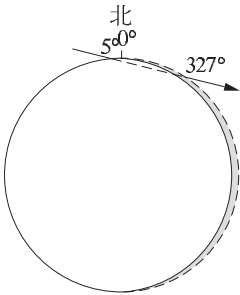
月相0.71，恒星視亮度為3.3等。





9. 11月8日 月掩金牛 δ

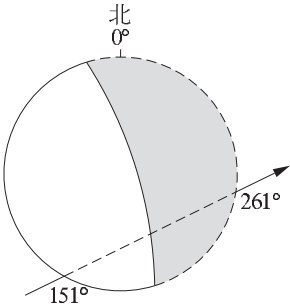
	時刻	方位角	高度
掩始	20時54分	5°	24°
掩終	21時15分	327°	29°



掩甚時星月距離0.95月球半徑，月相0.97，恒星視亮度為3.9等(目視雙星)。

10. 11月14日 月掩巨蟹 α

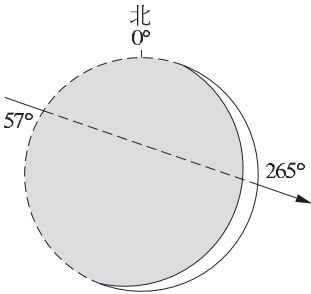
	時刻	方位角	高度
掩始	6時08分	151°	79°
掩終	7時29分	261°	64°



掩甚時星月距離0.57月球半徑，月相0.57，恒星視亮度為4.3等。

11. 12月24日 月掩摩羯座 β

	時刻	方位角	高度
掩始	18時55分	57°	16°
掩終	19時53分	265°	4°



掩甚時星月距離0.24月球半徑，月相0.07，恒星視亮度為3.3等。

日期	SAO 恒星編號	視星等	距離	掩始 時刻	方位角	高度	掩終 時刻	方位角	高度	位相	光照邊 方位角
1 12	93721	5.8	0.41	1 32	67	27	2 33	296	13	0.83	257
1 17	97628	6.1	0.71	0 18	157	79	1 31	247	78	1.00	141
1 17	98267	4.3	0.28	23 35	130	60	25 10	277	78	0.98	122
1 21	118825	6.3	0.70	3 54	79	68	5 02	348	61	0.83	116
1 29	161871	6.4	0.99	6 55	171	21	7 04	186	23	0.06	93
1 29	161848	6.5	0.95	6 27	18	16	6 47	343	20	0.06	93
2 4	109627	4.5	0.25	20 43	87	27	21 46	238	13	0.26	247
2 6	93144	5.5	0.12	23 16	77	18	24 17	271	4	0.48	253
2 10	95397	6.2	0.82	21 13	153	86	22 13	222	76	0.83	267
2 11	96407	6.2	0.04	19 35	95	56	21 16	280	79	0.89	270
2 13	98069	5.7	0.81	22 52	169	76	23 50	240	80	0.98	266
2 14	117751	5.3	0.75	23 16	70	71	24 22	347	77	1.00	106
2 17	118668	5.7	0.99	0 38	41	64	0 52	23	66	0.98	123
2 18	138873	5.9	0.10	-	-	-	22 14	298	13	0.89	115
2 20	158489	4.6	0.00	22 37	111	-6	23 35	290	7	0.73	109
2 23	159807	6.4	0.22	1 26	92	6	2 28	298	19	0.50	100
2 26	162512	4.0	0.74	4 36	134	9	5 20	218	18	0.17	86
2 27	163481	3.3	0.26	-	-	-	4 51	278	2	0.09	83
3 8	94332	5.0	0.66	22 16	137	37	23 11	235	24	0.50	265
3 10	96111	6.2	0.99	20 57	22	76	21 09	8	73	0.68	272
3 16	138298	4.5	0.16	21 57	112	47	23 26	310	63	1.00	59
3 21	159028	5.3	0.22	2 49	121	50	4 21	276	50	0.84	105
3 30	128401	5.8	0.15	-	-	-	6 10	259	6	0.01	78
4 3	93650	6.0	0.56	21 08	56	11	21 56	304	1	0.15	261
4 8	97647	6.4	0.55	23 37	144	31	24 35	257	18	0.62	281
4 9	98235	5.7	0.68	20 25	159	79	21 39	254	66	0.70	283
4 13	118825	6.3	0.69	1 01	73	46	1 59	340	33	0.93	287
4 13	138585	6.5	0.87	20 23	59	43	21 05	1	51	0.96	255
4 21	161848	6.5	0.37	5 03	99	49	6 27	236	46	0.67	84
5 3	95337	6.4	0.73	21 07	148	16	21 49	234	7	0.18	276
5 13	158489	4.6	0.19	20 04	104	30	21 20	306	44	0.98	291
5 15	159807	6.4	0.24	20 49	119	15	21 56	271	28	0.99	87
5 18	161540	5.8	0.76	4 56	28	42	5 49	307	34	0.89	82
5 19	163481	3.3	0.02	-	-	-	24 15	263	12	0.72	74
5 19	163471	6.2	0.03	23 09	80	-3	24 08	264	10	0.72	74
5 31	96015	5.1	0.50	19 44	133	17	20 36	253	5	0.07	283
6 1	97016	5.1	0.96	20 43	180	14	21 01	212	10	0.12	285
6 8	139175	5.7	0.99	23 54	189	30	24 07	207	27	0.76	291
6 13	160180	6.1	0.26	0 59	104	46	2 21	254	35	1.00	307
6 14	162050	6.3	0.58	22 54	121	30	23 58	230	41	0.97	73
6 20	128401	5.8	0.97	1 02	353	10	1 15	326	13	0.52	67
6 30	98235	5.7	0.65	20 37	149	6	-	-	-	0.08	294
7 8	159280	5.9	0.93	23 59	28	29	24 26	346	24	0.81	285
7 11	161376	5.4	0.89	18 14	31	3	18 40	337	8	0.98	285
7 11	161571	6.5	0.18	23 25	91	49	24 50	250	45	0.99	288

日期	SAO 恒星編號	視星等	距離	掩始			掩終			位相	光照邊 方位角
				時刻	方位角	高度	時刻	方位角	高度		
7 15	145648	6.2	0.09	4 31	68	48	5 45	238	35	0.92	65
7 16	146756	6.5	0.48	23 23	96	15	24 20	219	27	0.78	65
7 22	93777	6.1	0.58	5 56	109	53	7 09	218	70	0.22	77
8 1	138832	6.3	0.71	19 28	67	36	20 24	338	24	0.24	294
8 8	162050	6.3	0.74	19 52	133	36	20 48	217	44	0.92	271
8 14	109581	6.3	0.95	23 17	356	22	23 38	318	27	0.81	68
8 20	94628	4.7	0.62	2 09	44	8	2 57	300	19	0.28	85
8 20	94649	5.5	0.22	2 39	69	14	3 44	274	29	0.28	85
9 8	145637	5.3	0.97	2 03	349	36	2 20	322	32	0.97	262
9 8	145648	6.2	0.12	2 02	72	36	3 08	238	22	0.97	262
9 9	146756	6.5	0.50	19 20	40	8	20 12	280	20	1.00	54
9 9	146780	6.0	0.75	20 15	116	20	20 57	198	30	1.00	55
9 10	128401	5.8	0.75	5 56	23	15	6 35	300	6	0.99	59
9 11	109907	6.4	0.91	21 02	133	10	21 26	182	16	0.92	69
9 15	93897	3.9	0.36	1 58	54	44	3 16	276	62	0.65	82
9 15	93907	4.8	0.28	2 34	92	52	4 00	239	72	0.64	82
9 17	95337	6.4	0.58	3 08	121	37	4 16	230	53	0.43	90
9 21	117751	5.3	0.73	6 45	156	42	7 47	242	56	0.10	102
10 1	161227	6.1	0.66	20 01	38	39	21 01	301	30	0.46	268
10 1	161304	6.4	0.24	21 42	64	22	22 47	272	9	0.47	268
10 4	163481	3.3	1.00	0 38	159	12	- -	-	-	0.71	259
10 4	163471	6.2	0.94	0 21	140	15	0 42	180	11	0.71	259
10 9	109739	5.6	0.24	4 02	86	37	5 07	238	22	1.00	69
10 9	109740	6.5	0.23	4 03	86	36	5 08	239	21	1.00	70
10 15	96015	5.1	0.33	1 36	108	34	2 53	249	52	0.61	95
10 18	98400	6.5	0.94	2 02	30	7	2 24	351	12	0.32	105
10 19	118044	4.9	0.77	4 12	58	25	5 01	339	37	0.23	108
10 27	160231	6.4	0.28	18 56	101	20	20 00	248	7	0.13	271
11 4	128401	5.8	0.90	1 07	4	31	1 37	312	25	0.87	248
11 8	93897	3.9	0.95	20 54	5	24	21 15	327	29	0.97	91
11 8	93907	4.8	0.32	21 04	57	26	22 10	274	41	0.97	91
11 9	94002	6.2	0.84	3 29	32	65	4 18	326	54	0.96	91
11 10	94628	4.7	0.68	5 19	55	53	6 17	321	39	0.91	94
11 10	94649	5.5	0.64	6 06	59	42	7 03	318	29	0.90	94
11 10	95419	5.7	0.81	21 36	138	10	22 12	210	18	0.86	97
11 14	98267	4.3	0.57	6 08	151	79	7 29	261	64	0.57	107
11 17	118778	6.0	0.83	6 40	65	62	7 35	357	69	0.29	111
11 18	138533	6.5	0.61	3 37	76	13	4 32	331	25	0.22	113
11 30	146756	6.5	0.99	23 13	147	28	23 24	164	26	0.63	247
12 6	93777	6.1	0.63	1 06	46	68	2 15	304	52	0.99	237
12 6	93810	6.3	0.22	3 44	77	32	4 49	283	18	0.99	234
12 8	96015	5.1	0.39	- -	-	-	19 54	244	6	0.96	105
12 10	97843	5.9	0.90	21 32	33	4	21 58	341	10	0.85	108
12 24	163481	3.3	0.24	18 55	57	16	19 53	265	4	0.07	249
12 24	163471	6.2	0.30	18 50	53	17	19 46	268	5	0.07	249

行星掩星

2014年有多次行星掩星現象，但只有少數現象香港地區可以觀測。主要情況如下：

月	日	時	行星	恒星	恒星 光度	歷時 (秒)	光度 變化	見掩地區
1	1	11	2020	TYC 750-01437-1	8.6	1.6	6.6	北美洲北部、北大西洋、歐洲
1	5	4	1535	HIP 33026	9.0	1.6	7.5	非洲北部、中東、印度、東南亞
1	7	12	9121	HIP 64828	6.6	1.8	11.4	非洲
1	8	19	1539	HIP 20237	7.5	7.5	7.9	澳洲南部、紐西蘭
1	17	9	807	HIP 43217	8.6	2.5	6.0	大西洋、非洲南部
1	20	4	4223	HIP 71080	7.0	1.0	9.8	中國、北太平洋
1	20	15	234	HIP 42023	7.5	3.1	5.5	南太平洋、南美洲南部
1	21	10	1109	TYC 1327-00941-1	8.8	5.3	6.6	南美洲南部、南大西洋
1	21	13	2731	μ 獵戶	4.1	3.8	12.5	太平洋、南美洲北部
1	22	17	3751	TYC 1346-00126-1	8.9	1.7	7.8	俄羅斯遠東地區、北美洲北部
1	27	6	1258	HIP 27527	8.8	7.4	6.9	非洲南部、南大西洋
1	27	8	787	HIP 32661	8.5	2.4	5.6	南美洲南部、南大西洋
1	28	7	7	TYC 590-01325-1	8.7	6.4	1.4	南美洲北部
1	28	8	602	σ 雙子	4.9	9.8	7.9	北美洲北部、北極圈
2	3	19	246	HIP 79763	8.6	2.1	5.1	北美洲南部
2	4	15	2961	TYC 761-00853-1	9.0	5.9	6.8	太平洋、南美洲北部
2	8	17	1298	TYC 6851-00300-1	8.4	1.1	8.6	南美洲西部
2	9	19	2140	HIP 39578	8.8	2.8	6.9	日本、北太平洋
2	9	22	845	72 獅子	4.5	5.6	10.5	東南亞、太平洋
2	13	4	1554	TYC 183-02048-1	8.9	1.9	6.9	俄羅斯、中國
2	15	4	988	HIP 52373	7.1	2.2	9.7	中東、印度、東南亞
2	15	7	777	HIP 85775	8.3	2.2	7.3	印度
2	15	9	205	88 雙魚	6.0	2.0	8.8	南美洲南部
2	15	22	663	HIP 45445	7.4	9.7	5.8	印度、東南亞、南太平洋
2	18	1	1233	HIP 14993	8.2	1.8	8.6	非洲東部、中東
2	23	3	4140	HIP 19499	9.0	2.1	7.8	非洲南部
2	24	6	6144	HIP 49627	8.6	2.9	8.0	大西洋、非洲、印度洋
2	26	1	198	TYC 6820-00031-1	8.7	2.5	4.9	澳洲南部、紐西蘭
3	1	17	906	HIP 53923	8.9	4.9	5.0	俄羅斯遠東地區、北美洲北部
3	3	8	1628	TYC 132-01940-1	8.9	4.8	6.1	北大西洋、南美洲西部
3	3	22	626	HIP 33674	8.9	5.3	4.5	西太平洋、新畿內亞
3	4	5	2793	ι 獅子	3.9	2.1	11.7	非洲北部、中東、印度、東南亞
3	4	5	328	HIP 92858	7.9	4.2	7.3	印度洋
3	5	15	60	HIP 67574	7.7	17.2	4.0	東太平洋、南美洲
3	7	11	9	HIP 78193	7.8	24.5	3.4	歐洲、中東
3	9	22	1138	HIP 24315	7.9	1.6	9.1	俄羅斯遠東地區、日本
3	11	6	425	HIP 14514	6.1	2.3	9.4	英國
3	12	3	105	4UC 436-105134	8.7	2.9	4.5	日本
3	13	17	2239	HIP 19397	8.1	1.6	8.6	澳洲南部
3	14	23	3211	4UC 280-154051	8.3	1.8	10.4	夏威夷
3	19	4	545	TYC 2424-00389-1	8.7	8.2	6.6	歐洲、中東
3	19	16	9121	HIP 64808	7.8	2.6	9.2	南太平洋、南美洲南部
3	20	14	163	α 獅子	1.4	14.3	11.0	北美洲東部、大西洋
3	24	17	172	HIP 96111	6.4	2.6	7.1	東太平洋、南美洲
3	24	20	607	TYC 1863-01976-1	8.9	3.5	6.6	東南亞、太平洋
3	26	3	2884	HIP 58851	7.7	1.8	8.9	歐洲、中東、印度、東南亞
3	27	0	3709	HIP 51619	8.9	5.4	7.5	俄羅斯、印度、東南亞、澳洲北部
3	28	17	18488	HIP 65599	8.0	1.6	9.7	太平洋、南美洲南部

月	日	時	行星	恒星	恒星 光度	歷時 (秒)	光度 變化	見掩地區
3	29	4	51	HIP 32049	7.7	9.9	4.2	非洲
3	30	14	183	HIP 63951	6.8	2.0	8.1	太平洋、南美洲南部
4	1	12	530	HIP 88197	9.0	7.7	5.6	大西洋、非洲北部
4	2	7	3902	HIP 26571	6.4	1.2	11.2	北大西洋
4	2	20	1596	HIP 29126	6.9	2.1	9.0	東南亞、澳洲北部
4	3	6	2934	HIP 51451	7.0	2.4	9.7	歐洲、非洲東部、中東
4	4	12	4907	HIP 59170	7.9	2.0	8.9	太平洋、南美洲南部
4	5	6	670	HIP 53845	8.9	3.0	5.6	大西洋、非洲南部
4	6	13	98	TYC 7894-01359-1	7.4	9.7	6.3	南美洲西部、南極圈
4	6	21	1049	TYC 2427-00225-1	9.0	2.1	7.2	東南亞
4	10	7	14690	HIP 56073	7.5	1.9	10.3	大西洋、非洲北部
4	10	23	5209	HIP 63393	8.1	2.7	9.2	中國、日本、北太平洋
4	12	8	1086	HIP 37442	7.9	5.5	7.3	北大西洋、非洲西部
4	13	8	462	HIP 38247	7.8	2.8	7.1	北大西洋、非洲西部
4	13	18	82	HIP 102386	7.6	3.0	6.8	北美洲南部
4	15	13	木星	UCAC4-566-033743	10.0	7634	0.0	北美洲
4	15	22	火星	UCAC4-429-055437	9.2	968.3	0.0	南極圈
4	16	5	3846	HIP 93202	8.0	1.9	9.4	印度洋、東南亞
4	16	10	383	HIP 112425	8.3	1.0	7.6	非洲東部
4	16	21	2492	TYC 1880-00841-1	8.9	1.2	9.2	東南亞
4	17	2	金星	HIP 112961	3.8	417.1	0.0	澳洲東部、紐西蘭
4	17	19	910	TYC 1948-02034-1	8.8	4.1	7.2	東南亞、澳洲
4	20	5	772	HIP 74704	8.9	8.9	3.5	非洲北部、中東、中國
4	20	9	3550	HIP 93264	8.5	3.8	8.9	非洲、印度洋
4	20	17	1303	HIP 48614	8.9	7.9	5.7	阿拉斯加、東太平洋
4	22	2	6372	TYC 6870-00220-1	8.1	4.3	7.9	東南亞、澳洲
4	22	8	1240	TYC 1888-01506-1	8.8	2.1	7.2	南美洲南部
4	23	23	2154	HIP 74694	8.1	2.0	8.6	中國南部、北太平洋
4	24	19	59	HIP 42383	8.0	14.2	5.3	澳洲
4	26	2	3157	TYC 1892-00589-1	8.4	1.1	9.3	非洲南部
4	28	23	4224	HIP 108810	7.8	1.1	8.9	太平洋
4	29	11	151	HIP 30137	8.8	1.2	5.7	北美洲南部
4	30	21	1291	HIP 38802	7.9	1.5	8.5	中國、日本
5	2	2	1332	HIP 32942	8.9	1.7	7.7	中東
5	3	17	74	HIP 79169	7.9	8.4	5.5	南太平洋、南美洲南部
5	3	17	105	HIP 106110	7.5	4.6	5.5	南太平洋、南美洲
5	4	18	34	HIP 84647	7.2	17.3	5.5	太平洋、南美洲
5	5	2	13372	HIP 57516	8.8	3.0	9.8	非洲北部、中東、印度、東南亞
5	8	2	206	HIP 88855	7.5	24.6	5.8	東南亞、澳洲北部
5	10	14	1498	TYC 5753-02194-1	8.8	2.3	8.1	南美洲、大西洋、非洲西部
5	13	0	451	HIP 64387	8.3	24.5	3.5	印度、中國
5	13	10	908	49 人馬	5.4	7.0	10.1	大西洋、非洲西部
5	19	18	1093	HIP 79192	8.2	7.2	4.0	澳洲北部、太平洋、北美洲南部
5	20	14	303	TYC 7381-00320-1	8.6	10.3	5.2	南太平洋、南美洲、南大西洋
5	22	3	4804	HIP 72902	7.7	1.8	8.6	非洲南部、印度洋、澳洲
5	24	17	33	42 寶瓶	5.3	2.5	7.1	南太平洋、南美洲
5	25	11	2193	HIP 93515	7.6	6.4	7.4	南美洲南部、南大西洋、非洲西部
5	25	16	9	HIP 75094	8.6	16.8	1.6	太平洋、南美洲
5	26	13	964	HIP 52147	8.4	1.4	8.3	北美洲東部
5	28	1	95	HIP 45163	8.4	7.9	5.6	中東
5	29	14	8814	HIP 56605	8.7	3.9	10.2	太平洋、北美洲南部
5	29	20	4804	HIP 72388	7.8	2.0	8.7	俄羅斯遠東地區、北太平洋
5	29	23	665	TYC 7427-00721-1	8.8	10.6	3.8	東南亞、南太平洋

月	日	時	行星	恒星	恒星 光度	歷時 (秒)	光度 變化	見掩地區
6	2	0	597	HIP 44864	8.3	1.3	6.8	俄羅斯
6	5	2	3216	HIP 90995	8.0	2.1	9.1	中東、印度、東南亞
6	6	7	1242	HIP 89617	6.7	5.2	8.2	南美洲南部、印度洋
6	12	19	2158	HIP 114822	5.6	1.3	11.0	太平洋、北美洲南部
6	13	9	1434	HIP 47887	8.8	1.1	7.7	南太平洋、南美洲南部
6	15	2	833	HIP 79962	6.6	1.8	9.3	中東、印度、東南亞
6	15	3	3614	HIP 48347	7.3	2.2	8.7	非洲
6	21	4	3561	HIP 59485	8.3	2.2	9.5	歐洲、中東
6	22	12	1771	HIP 76676	8.1	4.0	7.9	南太平洋、南美洲南部
6	22	17	2382	TYC 2174-00647-1	8.3	1.2	6.4	太平洋
6	25	6	3094	HIP 80695	6.9	3.1	8.7	大西洋、非洲、中東
6	26	7	1380	HIP 1946	8.5	1.0	9.0	非洲東部、印度、俄羅斯
6	26	16	1502	18 雙魚	4.5	2.7	12.4	南美洲南部、南大西洋
6	28	8	2757	HIP 71713	7.7	5.1	10.1	大西洋、非洲西部
6	28	21	2311	HIP 94224	7.1	4.1	8.6	東南亞、太平洋
7	1	19	1135	TYC 260-00486-1	8.7	1.6	7.6	東南亞、澳洲北部
7	3	10	2966	HIP 68136	7.6	2.7	9.0	中美洲
7	4	15	103	HIP 93644	8.7	8.2	2.3	太平洋、南美洲
7	5	1	3957	TYC 5703-03478-1	8.0	2.6	7.7	俄羅斯
7	6	11	1847	HIP 79519	8.1	3.4	7.1	南美洲南部、南大西洋
7	7	3	2807	HIP 87806	8.9	1.5	8.4	南極圈、澳洲南部
7	8	19	3776	HIP 3834	5.9	3.0	10.7	太平洋、南美洲南部
7	13	3	3144	HIP 2479	7.2	1.7	9.8	中國、日本、俄羅斯遠東地區
7	19	2	3237	HIP 84076	8.3	3.7	6.6	非洲東部、印度洋、澳洲南部
7	19	17	611	TYC 617-00521-1	8.6	3.7	6.0	北美洲南部
7	20	10	3237	TYC 6816-00152-1	8.3	3.9	6.7	大西洋
7	20	10	3237	TYC 6816-00466-1	8.7	3.9	6.3	大西洋
7	21	1	451	HIP 65103	7.0	10.5	5.7	非洲南部
7	21	7	252	TYC 615-01009-1	8.6	5.5	6.5	非洲東部、印度洋、東南亞
7	22	5	255	HIP 87387	8.4	6.9	6.3	非洲、印度洋
7	23	6	720	HIP 4557	8.0	3.9	6.9	非洲東部、印度洋、東南亞
7	24	5	火星	UCAC4-391-059546	9.8	385.2	0.0	南美洲南部、南大西洋、非洲西部
7	28	20	3193	HIP 75553	8.7	3.8	9.0	印度洋、東南亞
7	29	17	1439	TYC 6856-00597-1	8.5	4.6	8.4	太平洋
7	30	9	103	HIP 91781	5.9	11.2	5.4	南美洲、大西洋、非洲西部
7	31	16	5458	HIP 12932	8.3	1.3	9.6	南美洲北部
8	1	6	982	TYC 6875-01339-1	8.9	3.6	4.1	非洲、印度洋
8	2	10	1952	HIP 14421	8.4	2.0	7.3	非洲
8	9	7	917	TYC 6888-02320-1	8.8	6.0	5.0	南美洲、南大西洋
8	9	22	426	HIP 90639	7.1	12.0	6.1	東南亞、澳洲、紐西蘭
8	15	20	1947	HIP 71379	7.2	1.3	10.0	中國、日本
8	16	15	1963	HIP 97896	8.4	3.2	6.9	太平洋、北美洲
8	17	21	4860	HIP 96113	8.6	2.5	7.2	日本、太平洋
8	19	3	1165	HIP 112087	7.7	6.3	6.7	非洲、中東、俄羅斯、中國
8	22	15	1180	HIP 20019	8.3	6.0	7.8	南美洲、南大西洋
8	22	16	569	TYC 1816-01308-1	9.0	2.7	5.8	南美洲
8	23	6	1407	HIP 10276	8.5	2.3	5.9	非洲、中東、俄羅斯、中國
8	26	5	1386	TYC 6272-01894-1	8.1	3.6	8.0	非洲
8	26	10	5	HIP 4297	8.0	17.7	3.5	大西洋、英國
8	27	5	3254	HIP 19615	8.7	2.2	8.7	澳洲
8	28	4	2263	HIP 114606	8.0	2.1	7.0	印度洋、東南亞
9	2	14	207	HIP 25253	7.8	2.7	7.0	大西洋、非洲西部
9	3	22	1171	HIP 114707	8.5	6.5	5.3	南太平洋

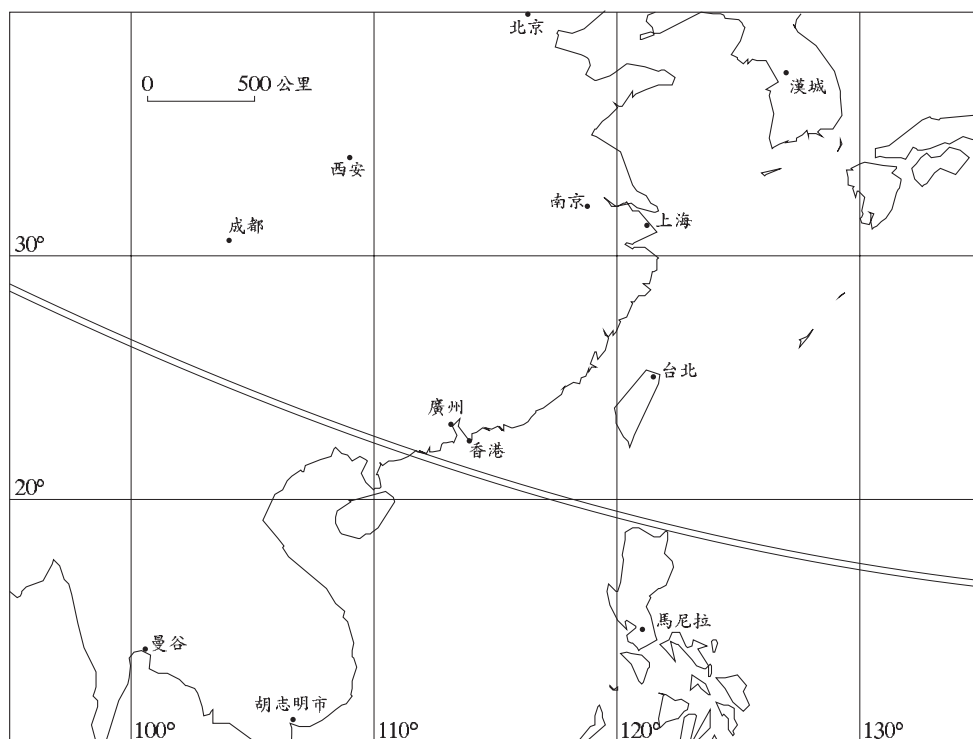
月	日	時	行星	恒星	恒星 光度	歷時 (秒)	光度 變化	見掩地區
9	5	5	1392	52 白羊	5.5	2.3	9.9	非洲東部、中東、俄羅斯
9	5	15	16941	40 金牛	5.3	1.6	11.4	太平洋、南美洲北部、南大西洋
9	8	2	7466	HIP 21951	8.7	1.4	8.8	中國、俄羅斯遠東地區
9	9	18	820	HIP 42058	7.4	1.7	9.3	南美洲北部
9	10	10	569	HIP 22792	7.5	3.6	7.1	歐洲
9	11	6	661	HIP 84381	8.8	3.1	6.5	南大西洋、非洲南部
9	11	21	1360	HIP 40942	8.5	1.0	9.0	北美洲北部
9	12	20	961	HIP 17694	8.2	4.3	8.0	太平洋、北美洲北部
9	13	4	6570	HIP 29832	8.6	1.0	9.3	東南亞、太平洋
9	13	21	3156	56 英仙	5.8	2.0	10.6	太平洋、北美洲北部
9	16	12	1061	η 雙子	3.2	1.8	14.0	北大西洋、歐洲
9	17	20	450	HIP 4582	7.6	3.8	6.4	澳洲、南太平洋
9	18	2	686	TYC 1337-01224-1	7.7	2.5	7.2	俄羅斯遠東地區
9	18	15	82	HIP 99229	7.5	23.5	6.4	北美洲北部
9	18	22	519	TYC 7384-00138-1	7.1	2.9	6.9	印度洋、東南亞
9	19	19	513	HIP 29832	8.6	1.8	6.6	太平洋、中美洲
9	22	6	258	HIP 854	9.0	7.4	2.0	非洲、中東、俄羅斯
9	23	6	348	HIP 114740	8.1	7.0	5.9	大西洋、非洲北部、中東、俄羅斯
9	26	1	3144	HIP 5293	8.9	5.9	6.5	俄羅斯
9	26	1	2255	HIP 86951	8.5	1.1	8.9	非洲北部
9	28	15	1973	HIP 5828	8.5	1.8	7.9	南太平洋、南美洲北部、北大西洋
9	30	6	598	TYC 726-00297-1	8.8	6.6	4.8	俄羅斯
10	1	1	347	HIP 7518	8.4	3.9	5.0	南印度洋、澳洲南部、太平洋
10	1	20	1874	TYC 1348-01198-1	8.8	1.1	8.0	北美洲
10	2	16	2173	17 麒麟	4.8	2.0	12.4	南美洲
10	4	17	38	TYC 1397-00587-1	8.1	3.4	5.2	中美洲
10	6	5	2293	TYC 1880-01293-1	8.9	1.6	7.8	東南亞
10	8	18	5959	HIP 37092	8.4	1.2	10.0	南美洲北部
10	11	0	18399	HIP 3056	6.4	2.9	9.8	非洲南部、印度洋南部、澳洲南部
10	11	13	1351	HIP 5575	6.5	5.4	7.6	北美洲北部
10	13	1	2137	HIP 80316	8.0	1.2	9.4	非洲
10	13	8	477	HIP 18491	7.5	5.6	6.1	非洲北部、中東、印度
10	13	14	238	HIP 32829	8.5	11.8	4.8	北美洲北部、北大西洋、歐洲
10	14	0	424	HIP 84299	8.9	2.9	6.6	非洲
10	14	17	1708	HIP 38819	8.5	1.4	7.4	南美洲
10	15	1	480	TYC 1746-00623-1	9.0	4.3	3.2	澳洲
10	15	14	2846	HIP 114854	7.3	3.3	9.3	南美洲南部
10	16	17	708	TYC 1800-01579-1	8.9	2.8	6.2	南太平洋、南美洲南部
10	16	20	44	HIP 50110	8.0	2.6	3.4	北美洲南部
10	17	12	2382	HIP 101460	7.7	1.2	7.5	東太平洋
10	17	14	7	HIP 49256	8.0	7.3	2.5	大西洋、非洲
10	19	18	172	HIP 100805	7.5	4.4	5.3	澳洲、太平洋
10	20	1	3144	HIP 3823	6.9	4.8	8.3	澳洲、新畿內亞
10	20	6	5262	HIP 89238	7.4	1.1	9.7	南美洲
10	21	15	1241	HIP 9816	8.3	5.6	6.4	南太平洋、南美洲北部
10	23	16	1630	HIP 32086	7.3	2.8	9.2	北美洲北部、歐洲北部
10	25	19	253	HIP 1470	7.2	14.4	5.7	中國
10	25	22	605	HIP 99288	7.1	3.0	8.1	中東、俄羅斯
10	26	10	634	HIP 98399	6.8	3.0	7.9	太平洋、南美洲北部
10	28	7	240	TYC 6874-00450-1	8.9	4.4	5.6	南美洲、大西洋
10	29	10	1505	HIP 1468	8.9	1.8	6.9	太平洋、美洲、大西洋、歐洲
10	29	13	302	HIP 47598	8.4	1.3	7.2	大西洋、非洲北部

月	日	時	行星	恒星	恒星 光度	歷時 (秒)	光度 變化	見掩地區
10	30	0	230	HIP 95883	8.6	4.3	3.5	馬達加斯加、印度洋
10	30	23	3339	HIP 11008	8.4	2.2	8.0	印度洋南部、澳洲南部
11	2	0	485	HIP 31110	7.2	6.1	4.9	北美洲北部、東太平洋
11	2	22	29769	HIP 113593	6.3	2.5	9.7	南極圈、澳洲、新畿內亞
11	3	4	1118	TYC 2899-01395-1	8.4	9.1	6.6	歐洲、俄羅斯、中國、日本
11	6	6	241	HIP 54766	8.4	5.7	5.5	俄羅斯遠東地區、日本
11	9	1	1149	HIP 30774	7.6	14.9	7.6	澳洲東部、南太平洋
11	9	7	636	TYC 1231-01670-1	8.8	6.1	4.3	北美洲北部、北大西洋、歐洲北部
11	9	20	7611	HIP 12318	6.2	1.7	10.4	東南亞、太平洋
11	11	14	1645	HIP 13023	8.5	2.7	6.2	南太平洋、南美洲北部
11	11	20	2307	HIP 48989	7.7	1.9	9.1	北美洲南部、中美洲
11	12	17	5304	HIP 8661	7.2	2.2	9.5	北太平洋、北美洲南部
11	14	1	1330	HIP 29403	8.1	8.1	7.0	東南亞、中國、俄羅斯遠東地區
11	14	2	1436	HIP 29425	7.0	7.3	8.5	印度、中國、俄羅斯遠東地區
11	14	2	706	HIP 16188	7.2	3.0	7.1	印度洋、東南亞
11	16	7	673	HIP 60645	8.2	1.0	7.7	印度洋
11	18	9	715	HIP 15513	8.8	2.5	4.6	中美洲、大西洋、非洲北部
11	20	7	1493	HIP 10701	7.4	3.3	7.4	南美洲北部、大西洋、非洲北部、
11	20	15	3	HIP 43357	7.2	27.2	2.1	北美洲北部、北大西洋
11	21	7	3694	TYC 6324-01434-1	8.9	1.5	8.2	北美洲南部、大西洋北部
11	22	1	15410	HIP 27096	8.2	1.7	8.7	澳洲西部、新畿內亞、太平洋
11	25	9	1542	HIP 57306	7.3	1.8	9.5	中東
11	25	14	753	TYC 1876-01063-1	9.0	2.2	5.6	南太平洋、南美洲
11	26	16	188	HIP 55287	8.9	1.6	6.4	北大西洋
11	27	9	743	TYC 1306-01360-1	8.8	5.0	5.2	大西洋、非洲北部、中東
11	27	11	289	TYC 5784-00928-1	9.0	1.1	5.4	北太平洋、北美洲北部
11	29	2	2459	HIP 38868	6.0	4.2	10.0	俄羅斯、日本、東南亞、印度洋
12	1	23	4707	HIP 28270	8.0	1.9	9.2	澳洲南部
12	3	0	8028	HIP 15997	8.9	1.5	7.9	歐洲、俄羅斯
12	4	3	514	TYC 6317-00943-1	8.2	2.6	6.8	歐洲
12	6	10	15082	HIP 24587	7.2	1.6	9.5	中美洲、大西洋、歐洲、中東
12	6	13	404	TYC 1893-00591-1	9.0	10.5	4.2	太平洋、南美洲北部、南大西洋
12	7	6	691	HIP 47288	7.9	12.2	6.5	印度洋、東南亞、中國
12	7	23	14962	HIP 27987	7.5	1.7	9.5	印度洋、東南亞、太平洋
12	8	13	火星	HIP 100201	6.9	155.9	0.0	太平洋
12	11	6	8339	HIP 25068	8.9	2.2	8.1	非洲北部、中東、印度、東南亞
12	13	11	11	HIP 65379	8.3	4.6	3.7	歐洲、中東
12	13	20	753	HIP 27336	7.2	1.8	6.9	東南亞、太平洋
12	15	7	743	HIP 25134	7.6	4.3	6.0	南美洲東部、南大西洋、非洲南部
12	15	23	67	HIP 57972	8.1	3.2	5.6	澳洲東部、紐西蘭
12	17	21	357	HIP 23899	7.2	8.6	6.0	印度洋、東南亞、南太平洋
12	18	22	702	HIP 13832	6.1	17.2	6.3	澳洲東部、新畿內亞、太平洋
12	19	15	1294	HIP 69282	7.3	1.1	9.5	南美洲北部、大西洋
12	23	6	1381	HIP 62565	8.9	1.1	9.0	中國
12	24	17	408	HIP 37517	8.1	3.3	5.4	太平洋、北美洲南部、大西洋
12	25	23	3262	HIP 9253	8.4	4.1	7.7	澳洲、東南亞、太平洋
12	26	18	33	HIP 604	8.9	2.3	3.5	澳洲南部
12	27	6	892	HIP 24919	7.5	7.0	6.7	大西洋、非洲南部、印度洋南部
12	27	20	9789	44 雙魚	5.8	1.6	12.7	澳洲
12	30	22	1659	HIP 14969	7.8	3.8	5.7	北極圈、俄羅斯、中國、東南亞
12	31	7	3754	TYC 1359-02518-1	8.8	4.6	5.7	北大西洋、歐洲、俄羅斯、中國

香港地區見掩情況如下：

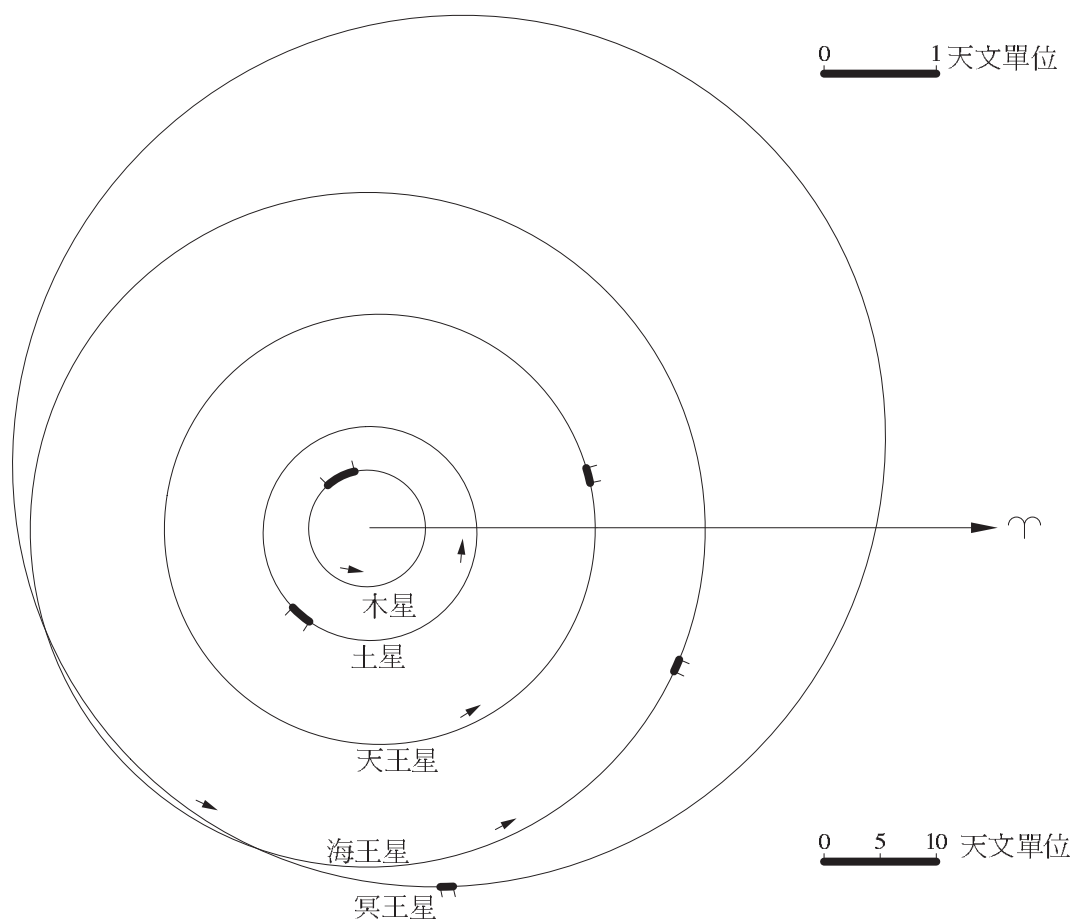
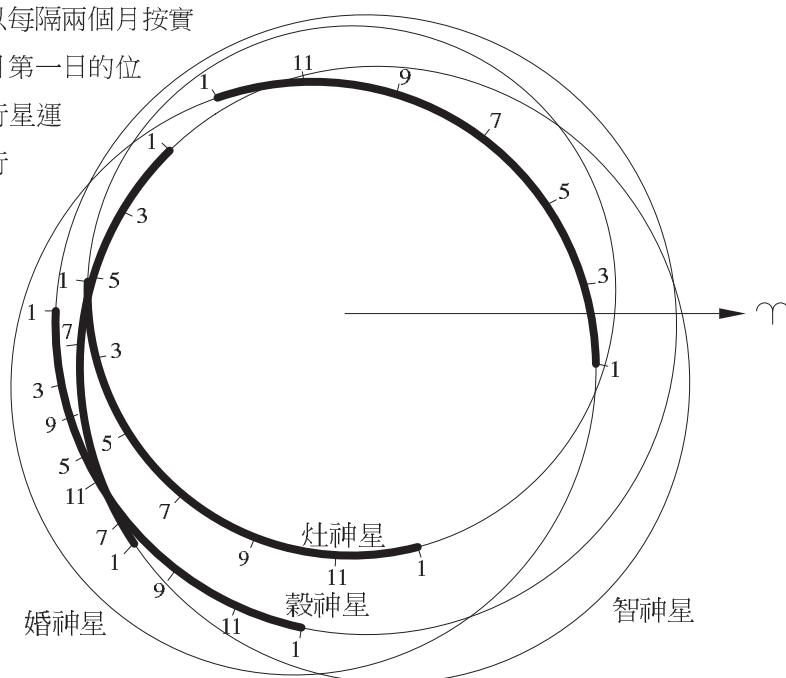
1. 4 月 23 日小行星 2154 掩 HIP 74694

掩帶起自太平洋北面向西南伸展，經菲律賓、中國南部、菲律賓，最後在緬甸結束。香港在掩帶北限、中心線北面約 100 公里，有機會見掩。兩星在 23 時 24 分最接近，可見掩約 2 秒。恒星 J2000.0 座標為赤經 15 時 15 分 53.4851 秒，赤緯 -27 度 1 分 22.804 秒，視亮度 8.1 等，小行星視亮度 16.7 等。詳情見附圖。

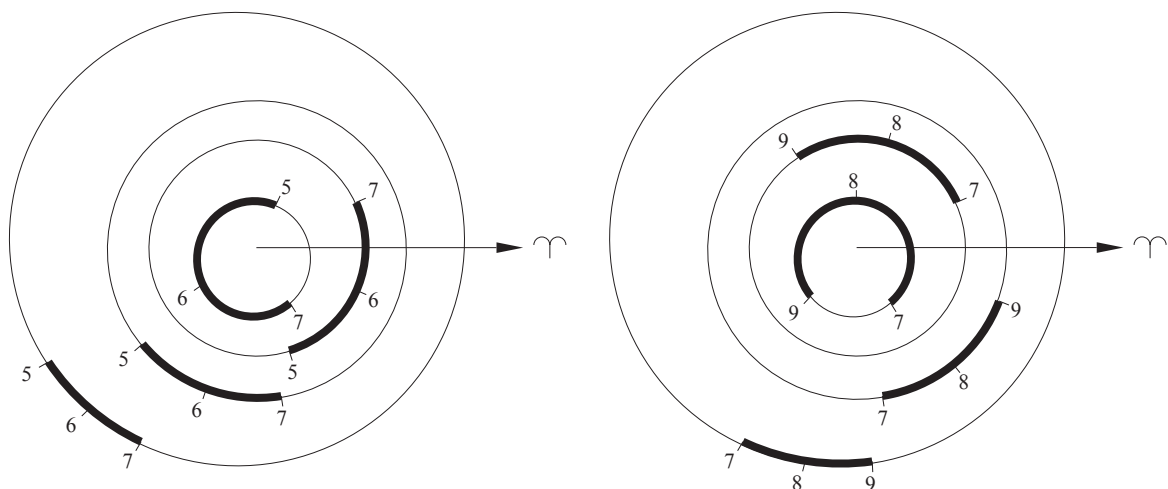
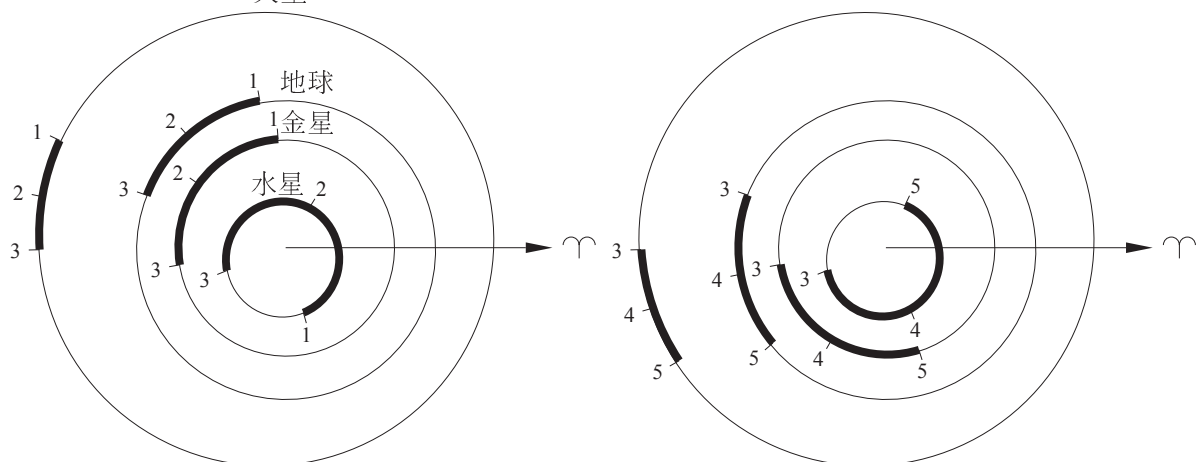


太陽系圖

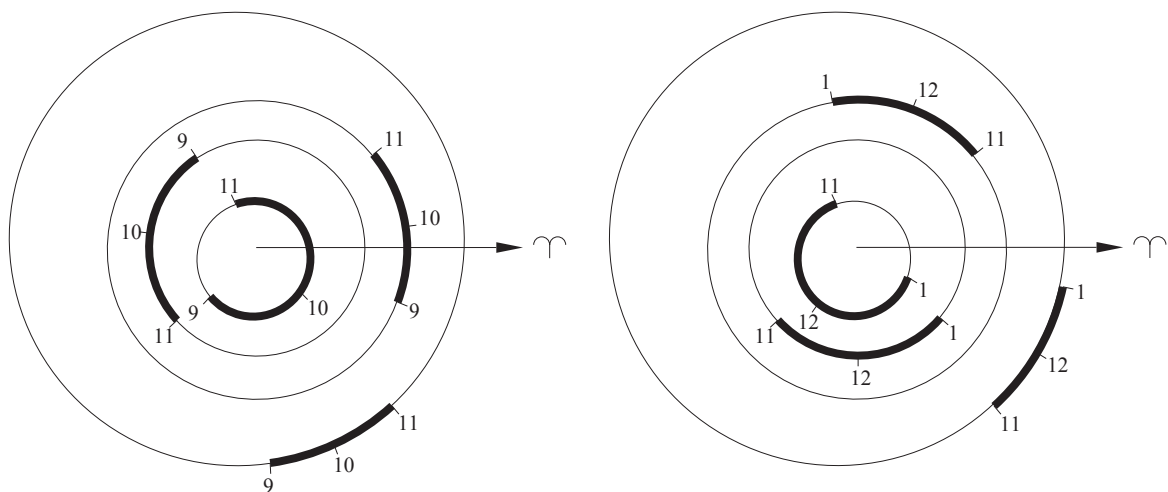
太陽系圖表示八大行星、四顆小行星和冥王星的軌道和在2014年的運行情況。水、金、火、和地球運行速度較快，所以每隔兩個月按實際比例繪圖一幅，標明每月第一日的位置，而較粗線段表示該月行星運行路徑。對於小行星和外行星，因運行速度緩慢，祇繪出全年運行路徑各一幅。

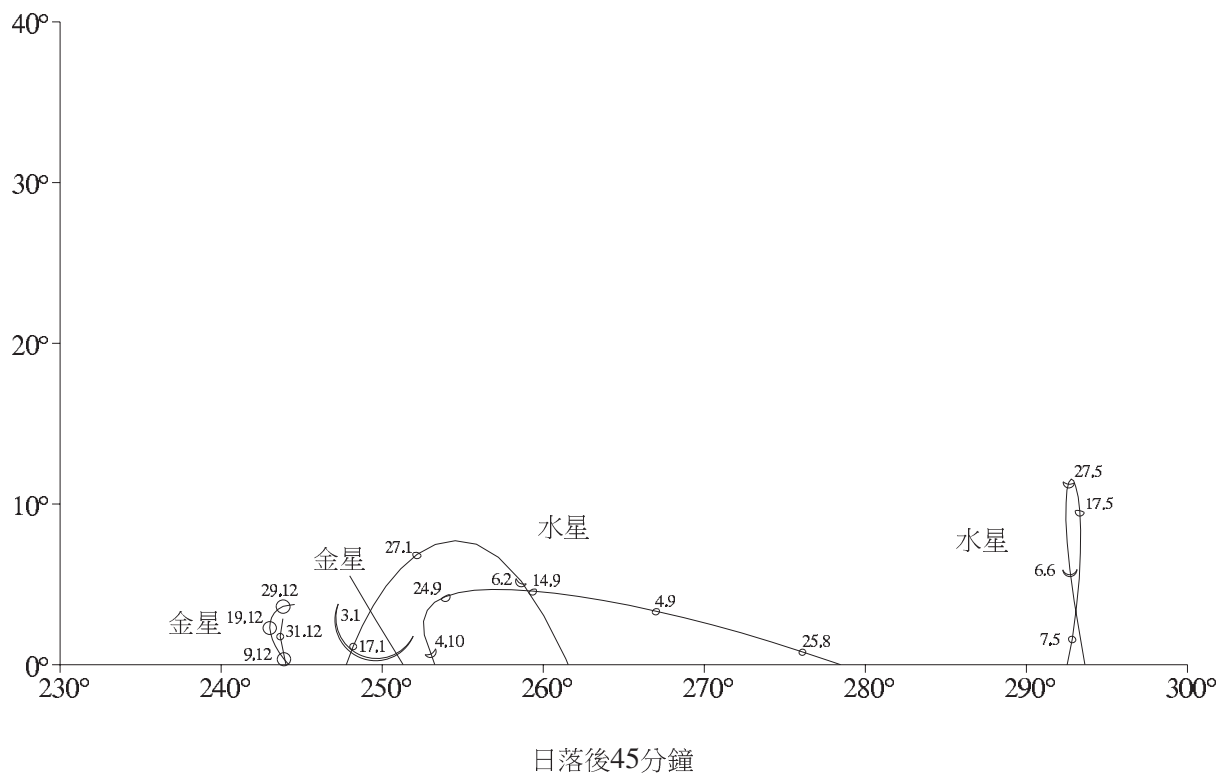
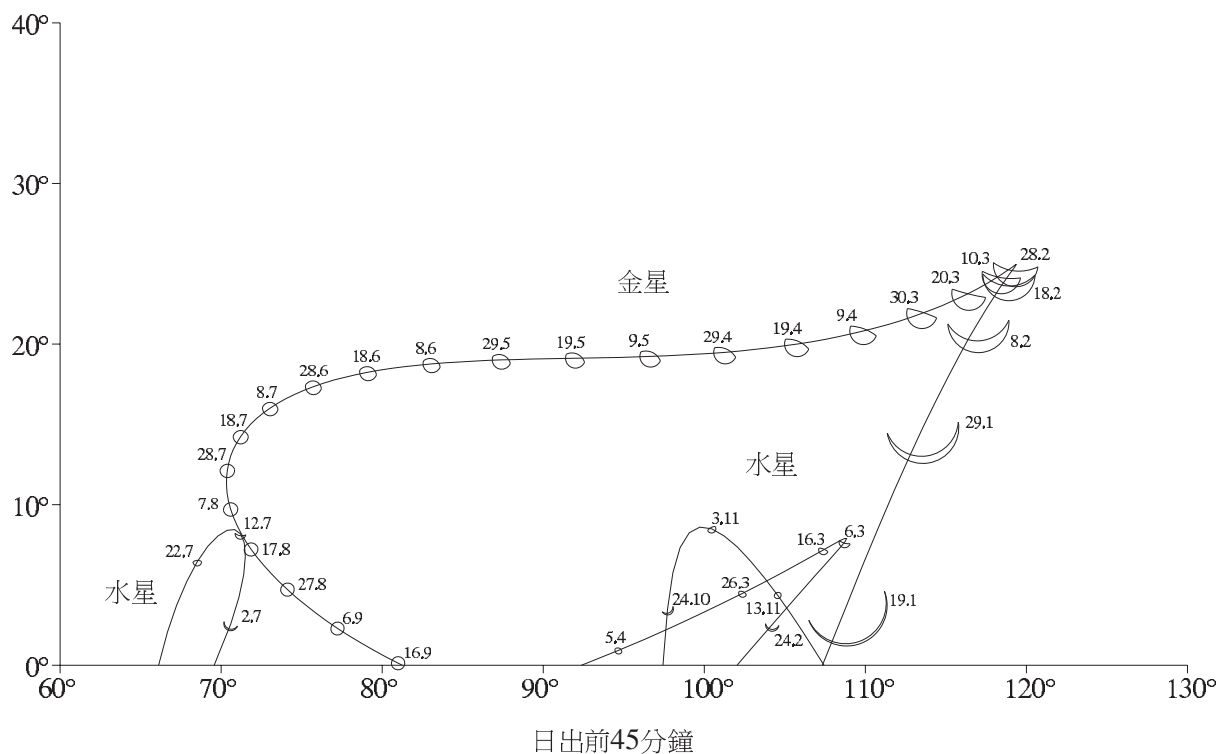


火星

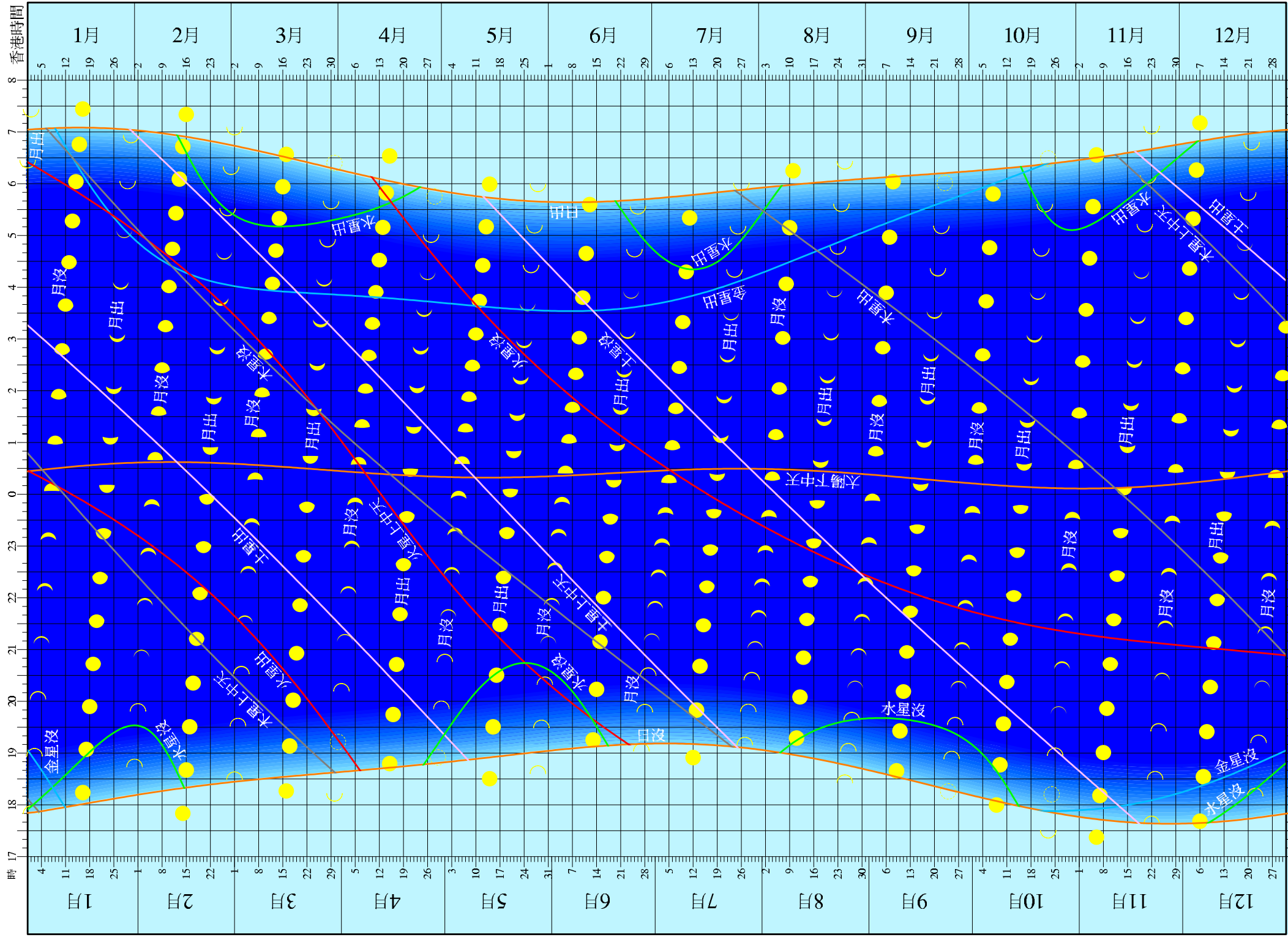


0 1 天文單位





天象圖

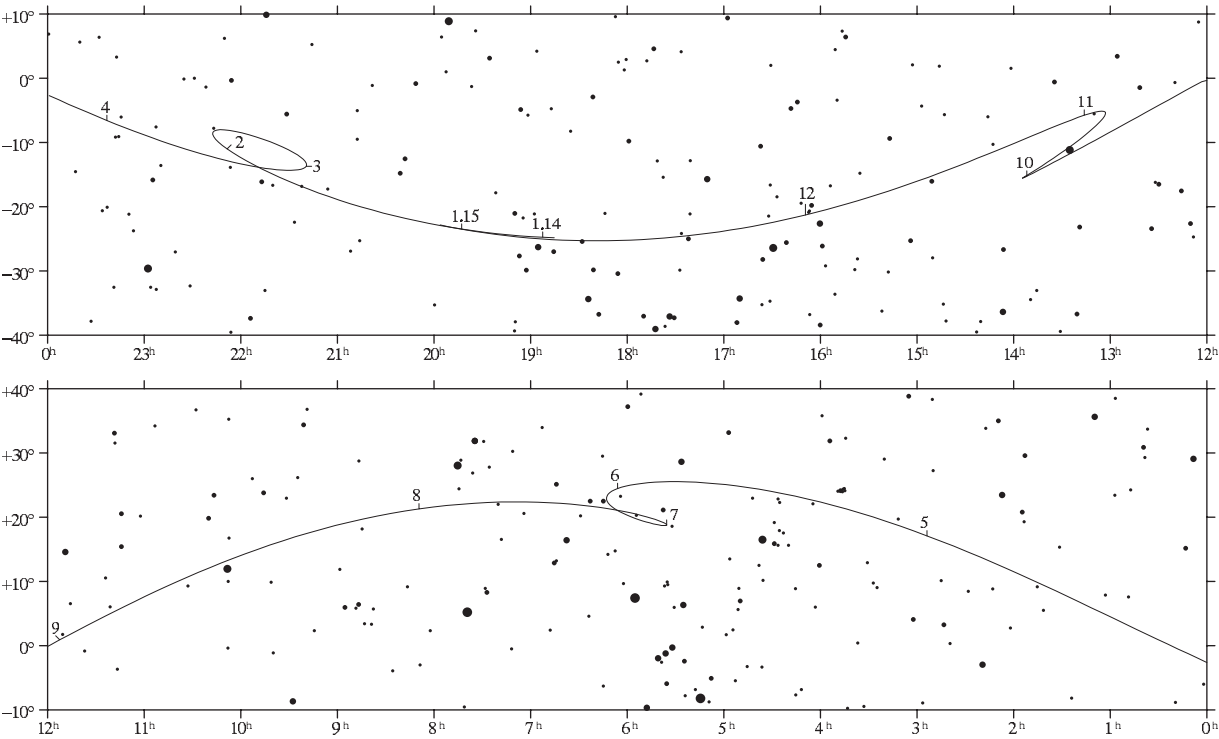


天象圖是用圖解形式簡要介紹全年天文現象。圖中繪有太陽、月球、水、金、木、火、土五大行星的出沒和中天的時間。當行星或太陽的同一性質曲線相交時，表示它們在相交點附近日期相合，而當行星和太陽相反性質曲線相交時，表示在交點附近沖日。行星沖日亦可由行星上中天和太陽下中天線交點定出。由於圖表使用香港時間，行星沖日點並不交在零時線上。當行星出沒線在同性質的日出日落內側45分鐘之內時，行星接近太陽，不宜觀測。

水星

1月初水星在人馬座運行，亮度-1.2等，1月7日合金星，在其南 $6^{\circ}.4$ 掠過，月中到摩羯座，月底到寶瓶座，31日東大距 $18^{\circ}.4$ ，亮度-0.6等。2月6日留後逆行，月中回到摩羯座，16日下合日成晨星，但不宜觀測，月底留後再順行。3月中再到寶瓶座，14日西大距 $27^{\circ}.6$ ，亮度+0.2等，日出前可觀測約1小時，4月初至雙魚座，26日上合日成昏星，不宜觀測。月底到白羊座，5月初到金牛座，14日合畢宿五，在其北 $7^{\circ}.8$ 掠過。5月25日東大距 $22^{\circ}.7$ ，亮度+0.5等，於晚上8時半西沉，是全年最佳觀測時刻，月底至雙子座。6月7日留後逆行，月中回到金牛座，20日下合日成晨星，但不宜觀測，26日月掩水星，但香港地區不見。7月1日留後再順行，13日西大距 $20^{\circ}.9$ ，亮度+0.3等，月中經獵戶座到達雙子座，29日合北河三，在其南 6° 掠過。8月初至巨蟹座，3日合木星，在其北 1° 掠過，9日上合日成昏星，不宜觀測，月中至獅子座，14日合軒轅十四，在其北 $1^{\circ}.2$ 掠過，月底至室女座。9月21日合角宿一，在其南 $0^{\circ}.6$ 掠過，22日東大距 $26^{\circ}.4$ ，亮度+0.1等。10月5日留後再逆行，17日下合日成晨星，但不宜觀測，23日月再掩水星，25日留後順行。11月1日西大距 $18^{\circ}.7$ ，於早上5時東升，亮度-0.5等，3日再合角宿一，在其北 $4^{\circ}.6$ 掠過，月中到天秤座，26日合土星，在其南 $1^{\circ}.7$ 掠過，月底進入天蠍座，之後到蛇夫座。12月8日上合日成昏星，不宜觀測，月中到人馬座，至年底仍在人馬座，亮度-0.6等。

現象	月 日 時	月 日 時	月 日 時
東大距	1 31 18 ($18^{\circ}.4$)	5 25 15 ($22^{\circ}.7$)	9 22 06 ($26^{\circ}.4$)
留	2 6 15	6 7 18	10 5 02
下合日	2 16 04	6 20 07	10 17 05
留	2 28 07	7 1 22	10 25 15
西大距	3 14 15 ($27^{\circ}.6$)	7 13 02 ($20^{\circ}.9$)	11 1 21 ($18^{\circ}.7$)
上合日	4 26 11	8 9 00	12 8 18



世界時零時		香港時間 8 時		水星						2014 年				
月	日	2000.0 修正					視星等	太陽角距	視半徑	光照邊				
		視赤經	視赤緯	赤經	赤緯	地心距離				位相	方位角	光照徑		
		時	分	°	'	分	'		°	"		°	"	
1	1	18	53.3	-24	44	-0.9	+0	1.4333	-1.2	2.5E	2.3	1.00	314.0	4.7
	3	19	07.5	-24	30	-0.9	+0	1.4246	-1.1	3.4E	2.4	1.00	298.4	4.7
	5	19	21.7	-24	10	-0.8	+0	1.4133	-1.1	4.5E	2.4	0.99	288.9	4.7
	7	19	35.9	-23	43	-0.8	-1	1.3993	-1.1	5.7E	2.4	0.99	282.3	4.7
	9	19	50.2	-23	11	-0.9	-1	1.3826	-1.0	6.9E	2.4	0.98	277.4	4.8
	11	20	04.3	-22	32	-0.8	-1	1.3629	-1.0	8.1E	2.5	0.97	273.3	4.8
	13	20	18.4	-21	47	-0.8	-2	1.3402	-1.0	9.4E	2.5	0.96	269.8	4.8
	15	20	32.3	-20	56	-0.8	-2	1.3140	-1.0	10.6E	2.6	0.94	266.7	4.8
	17	20	46.0	-19	59	-0.8	-2	1.2844	-1.0	11.9E	2.6	0.92	263.9	4.8
	19	20	59.4	-18	56	-0.8	-2	1.2510	-1.0	13.2E	2.7	0.90	261.4	4.8
	21	21	12.4	-17	48	-0.7	-3	1.2138	-0.9	14.4E	2.8	0.86	259.0	4.8
	23	21	25.0	-16	36	-0.8	-3	1.1725	-0.9	15.5E	2.9	0.82	256.8	4.7
	25	21	36.8	-15	21	-0.8	-2	1.1273	-0.9	16.6E	3.0	0.77	254.8	4.6
	27	21	47.7	-14	03	-0.7	-3	1.0784	-0.8	17.4E	3.1	0.71	252.8	4.4
	29	21	57.5	-12	46	-0.8	-3	1.0262	-0.7	18.1E	3.3	0.64	250.9	4.2
2	31	22	05.8	-11	32	-0.8	-3	0.9717	-0.6	18.4E	3.5	0.56	249.1	3.9
	2	22	12.2	-10	24	-0.8	-3	0.9159	-0.4	18.2E	3.7	0.47	247.2	3.4
	4	22	16.4	- 9	25	-0.7	-3	0.8607	+0.0	17.5E	3.9	0.37	245.2	2.9
	6	22	18.2	- 8	39	-0.8	-3	0.8079	+0.5	16.2E	4.2	0.28	242.8	2.3
	8	22	17.2	- 8	08	-0.7	-4	0.7596	+1.1	14.3E	4.4	0.19	239.8	1.6
	10	22	13.6	- 7	56	-0.7	-3	0.7178	+1.9	11.7E	4.7	0.11	235.2	1.0
	12	22	07.7	- 8	03	-0.7	-3	0.6842	+3.0	8.5E	4.9	0.05	227.1	0.5
	14	22	00.0	- 8	26	-0.7	-3	0.6598	+4.1	5.3E	5.1	0.02	207.7	0.2
	16	21	51.3	- 9	04	-0.7	-3	0.6453	+4.6	3.7W	5.2	0.00	155.3	0.1
	18	21	42.6	- 9	50	-0.7	-3	0.6401	+4.0	5.9W	5.3	0.02	109.3	0.2
	20	21	34.7	-10	40	-0.7	-3	0.6436	+3.1	9.4W	5.2	0.05	93.2	0.5
	22	21	28.2	-11	29	-0.7	-3	0.6545	+2.4	13.0W	5.1	0.09	86.1	1.0
	24	21	23.5	-12	14	-0.7	-3	0.6713	+1.8	16.2W	5.0	0.14	82.2	1.4
	26	21	20.7	-12	54	-0.7	-2	0.6927	+1.3	18.9W	4.8	0.20	79.5	1.9
	28	21	19.9	-13	26	-0.8	-2	0.7175	+1.0	21.2W	4.7	0.25	77.6	2.4
3	2	21	20.8	-13	50	-0.8	-2	0.7447	+0.8	23.1W	4.5	0.30	76.0	2.7
	4	21	23.3	-14	06	-0.8	-3	0.7734	+0.6	24.6W	4.3	0.35	74.6	3.1
	6	21	27.2	-14	15	-0.8	-3	0.8031	+0.5	25.7W	4.2	0.40	73.3	3.3
	8	21	32.3	-14	16	-0.8	-3	0.8333	+0.4	26.5W	4.0	0.44	72.1	3.5
	10	21	38.4	-14	10	-0.7	-3	0.8636	+0.3	27.1W	3.9	0.48	71.0	3.7
	12	21	45.5	-13	58	-0.8	-3	0.8938	+0.3	27.4W	3.8	0.51	69.9	3.9
	14	21	53.2	-13	38	-0.7	-3	0.9237	+0.2	27.6W	3.6	0.55	68.8	4.0
	16	22	01.6	-13	13	-0.7	-3	0.9532	+0.2	27.5W	3.5	0.58	67.8	4.1
	18	22	10.6	-12	42	-0.8	-3	0.9821	+0.1	27.3W	3.4	0.60	66.8	4.1
	20	22	20.0	-12	04	-0.8	-4	1.0105	+0.1	26.9W	3.3	0.63	65.8	4.2
	22	22	29.8	-11	22	-0.7	-3	1.0382	+0.1	26.4W	3.2	0.66	64.9	4.3
	24	22	40.0	-10	33	-0.7	-4	1.0652	+0.0	25.8W	3.2	0.68	64.0	4.3
	26	22	50.6	- 9	40	-0.8	-3	1.0915	+0.0	25.0W	3.1	0.70	63.1	4.3
	28	23	01.4	- 8	41	-0.7	-4	1.1171	-0.1	24.2W	3.0	0.73	62.4	4.4
	30	23	12.5	- 7	38	-0.7	-3	1.1419	-0.1	23.2W	2.9	0.75	61.6	4.4
4	1	23	23.9	- 6	29	-0.7	-4	1.1658	-0.2	22.1W	2.9	0.77	61.0	4.4
	3	23	35.6	- 5	16	-0.7	-4	1.1889	-0.2	21.0W	2.8	0.79	60.4	4.5
	5	23	47.5	- 3	59	-0.7	-4	1.2110	-0.3	19.7W	2.8	0.81	59.8	4.5
	7	23	59.7	- 2	37	-0.7	-4	1.2320	-0.4	18.4W	2.7	0.83	59.3	4.6
	9	0	12.2	- 1	11	-0.7	-4	1.2518	-0.5	16.9W	2.7	0.86	59.0	4.6
	11	0	25.0	+ 0	18	-0.7	-3	1.2702	-0.6	15.3W	2.7	0.88	58.6	4.6
	13	0	38.2	+ 1	52	-0.7	-4	1.2869	-0.8	13.6W	2.6	0.90	58.3	4.7
	15	0	51.7	+ 3	29	-0.7	-4	1.3016	-0.9	11.9W	2.6	0.92	58.1	4.8
	17	1	05.6	+ 5	09	-0.7	-3	1.3140	-1.1	10.0W	2.6	0.94	57.9	4.8
	19	1	19.9	+ 6	51	-0.7	-3	1.3237	-1.3	8.0W	2.5	0.96	57.6	4.9
	21	1	34.6	+ 8	36	-0.7	-3	1.3301	-1.5	5.9W	2.5	0.98	57.0	4.9
	23	1	49.8	+10	21	-0.7	-3	1.3327	-1.8	3.7W	2.5	0.99	55.4	5.0
	25	2	05.5	+12	07	-0.8	-3	1.3309	-2.1	1.4W	2.5	1.00	46.9	5.0
	27	2	21.5	+13	51	-0.8	-3	1.3241	-2.2	1.0E	2.5	1.00	263.8	5.1
	29	2	37.9	+15	32	-0.8	-2	1.3120	-2.0	3.3E	2.6	0.99	249.9	5.1

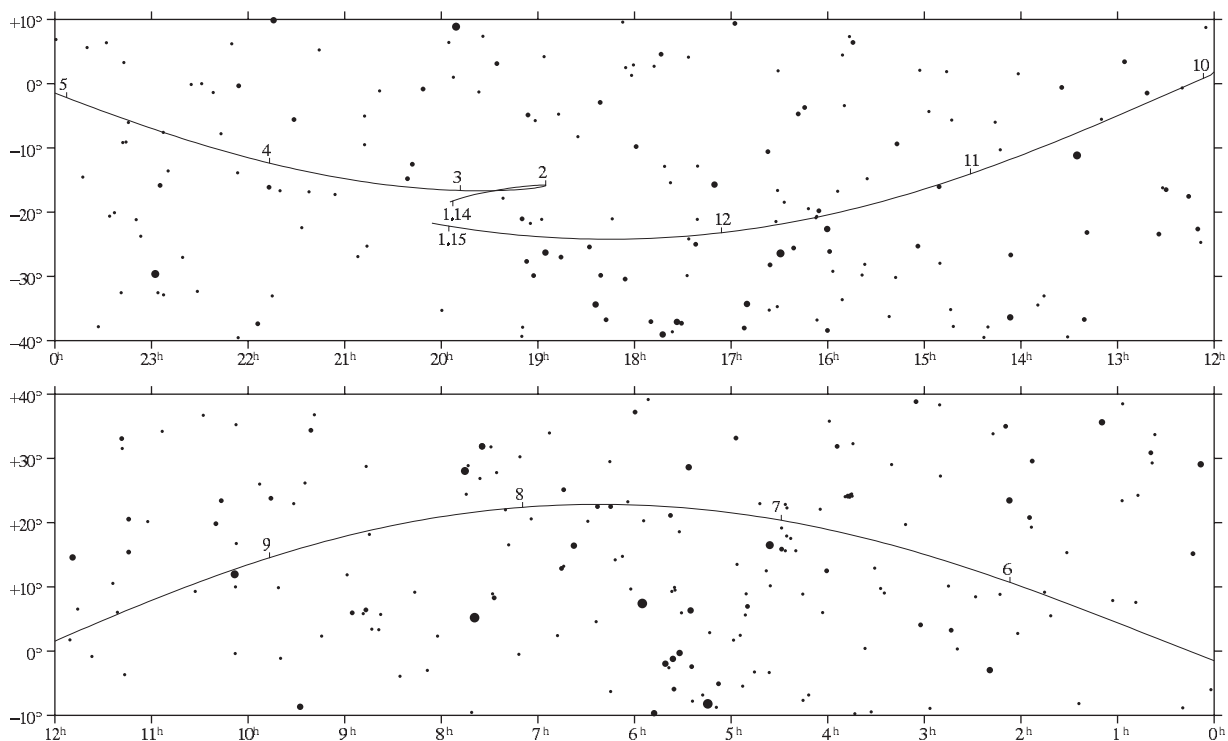
世界時零時		香港時間 8 時		水星							2014 年			
月	日	2000.0 修正					視星等	太陽角距	視半徑	光照邊				
		視赤經	視赤緯	赤經	赤緯	地心距離				位相	方位角	光照徑		
		時	分	°	'	分	'		°	"		°	"	
5	1	2	54.6	+17	09	-0.8	-2	1.2943	-1.8	5.7E	2.6	0.97	248.4	5.1
	3	3	11.4	+18	41	-0.8	-2	1.2710	-1.6	8.1E	2.6	0.94	248.6	5.0
	5	3	28.1	+20	04	-0.8	-2	1.2424	-1.4	10.3E	2.7	0.91	249.4	4.9
	7	3	44.7	+21	19	-0.8	-2	1.2091	-1.2	12.5E	2.8	0.86	250.5	4.8
	9	4	01.0	+22	24	-0.8	-1	1.1719	-1.0	14.5E	2.9	0.81	251.8	4.6
	11	4	16.7	+23	19	-0.8	-1	1.1317	-0.8	16.3E	3.0	0.75	253.2	4.5
	13	4	31.9	+24	04	-0.9	+0	1.0895	-0.7	17.9E	3.1	0.69	254.6	4.3
	15	4	46.2	+24	39	-0.9	+0	1.0461	-0.5	19.3E	3.2	0.63	256.1	4.1
	17	4	59.7	+25	05	-0.9	+0	1.0022	-0.3	20.5E	3.3	0.58	257.6	3.9
	19	5	12.3	+25	22	-0.9	+0	0.9585	-0.1	21.4E	3.5	0.52	259.1	3.7
	21	5	23.8	+25	31	-0.8	+0	0.9156	+0.1	22.1E	3.7	0.47	260.6	3.5
	23	5	34.3	+25	32	-0.9	+0	0.8738	+0.3	22.5E	3.8	0.42	262.0	3.2
	25	5	43.7	+25	27	-0.9	+0	0.8334	+0.5	22.7E	4.0	0.37	263.3	3.0
	27	5	51.9	+25	16	-0.9	+0	0.7948	+0.7	22.6E	4.2	0.33	264.7	2.8
	29	5	58.8	+25	00	-0.9	+0	0.7582	+0.9	22.2E	4.4	0.29	266.0	2.6
6	31	6	04.5	+24	39	-0.9	+1	0.7238	+1.2	21.6E	4.6	0.25	267.3	2.3
	2	6	08.8	+24	15	-0.9	+0	0.6919	+1.4	20.6E	4.9	0.21	268.6	2.0
	4	6	11.8	+23	47	-0.9	+1	0.6626	+1.7	19.4E	5.1	0.17	270.0	1.7
	6	6	13.4	+23	17	-0.8	+1	0.6363	+2.1	17.8E	5.3	0.14	271.6	1.4
	8	6	13.7	+22	46	-0.9	+0	0.6131	+2.5	16.0E	5.5	0.10	273.5	1.1
10	10	6	12.7	+22	12	-0.9	+1	0.5934	+2.9	13.9E	5.7	0.08	276.0	0.9
	12	6	10.5	+21	39	-0.9	+0	0.5773	+3.4	11.6E	5.8	0.05	279.6	0.6
	14	6	07.3	+21	06	-0.9	+0	0.5652	+4.0	9.1E	5.9	0.03	285.3	0.4
	16	6	03.2	+20	34	-0.8	+0	0.5572	+4.5	6.6E	6.0	0.02	295.9	0.2
	18	5	58.6	+20	04	-0.8	+0	0.5536	+5.1	4.5E	6.1	0.00	318.3	0.1
20	20	5	53.8	+19	38	-0.8	+0	0.5544	+5.2	3.8W	6.1	0.00	0.4	0.1
	22	5	49.0	+19	16	-0.9	+0	0.5598	+4.9	5.2W	6.0	0.00	35.7	0.1
	24	5	44.7	+18	59	-0.8	+0	0.5696	+4.3	7.5W	5.9	0.02	52.4	0.3
	26	5	41.0	+18	47	-0.9	+0	0.5840	+3.7	9.9W	5.8	0.04	60.9	0.5
	28	5	38.4	+18	42	-0.9	+0	0.6026	+3.1	12.3W	5.6	0.06	65.9	0.7
30	30	5	36.7	+18	43	-0.8	+0	0.6253	+2.6	14.4W	5.4	0.09	69.3	1.0
	2	5	36.4	+18	50	-0.9	+0	0.6519	+2.2	16.3W	5.2	0.12	72.0	1.3
	4	5	37.3	+19	02	-0.8	+0	0.6822	+1.8	17.9W	4.9	0.16	74.2	1.6
	6	5	39.7	+19	19	-0.9	+0	0.7159	+1.4	19.1W	4.7	0.20	76.1	1.9
	8	5	43.5	+19	40	-0.9	+0	0.7528	+1.1	20.0W	4.5	0.25	78.0	2.2
10	10	5	48.7	+20	03	-0.9	+0	0.7925	+0.8	20.6W	4.2	0.30	79.8	2.5
	12	5	55.3	+20	29	-0.8	+0	0.8349	+0.5	20.9W	4.0	0.35	81.7	2.8
	14	6	03.4	+20	55	-0.9	+0	0.8794	+0.2	20.9W	3.8	0.40	83.6	3.1
	16	6	12.9	+21	20	-0.9	+0	0.9258	+0.0	20.5W	3.6	0.46	85.7	3.4
	18	6	23.7	+21	43	-0.9	+0	0.9733	-0.2	19.9W	3.5	0.53	87.8	3.6
20	20	6	35.9	+22	02	-0.9	+0	1.0214	-0.4	19.0W	3.3	0.59	90.1	3.9
	22	6	49.3	+22	15	-0.9	+1	1.0693	-0.6	17.8W	3.1	0.66	92.6	4.1
	24	7	03.8	+22	22	-0.8	+1	1.1160	-0.8	16.3W	3.0	0.72	95.3	4.3
	26	7	19.4	+22	20	-0.8	+2	1.1606	-1.0	14.6W	2.9	0.78	98.3	4.5
	28	7	35.8	+22	08	-0.8	+3	1.2021	-1.2	12.8W	2.8	0.84	101.5	4.7
30	30	7	52.8	+21	47	-0.8	+2	1.2394	-1.4	10.8W	2.7	0.89	105.3	4.8
	1	8	10.2	+21	14	-0.8	+3	1.2719	-1.5	8.7W	2.6	0.93	109.8	4.9
	3	8	27.7	+20	32	-0.8	+3	1.2991	-1.7	6.5W	2.6	0.97	115.9	5.0
	5	8	45.0	+19	39	-0.9	+3	1.3208	-1.8	4.4W	2.5	0.98	125.8	5.0
	7	9	02.0	+18	38	-0.8	+4	1.3370	-1.9	2.5W	2.5	1.00	148.4	5.0
9	9	9	18.8	+17	29	-0.8	+4	1.3482	-1.9	1.8E	2.5	1.00	208.9	5.0
	11	9	35.0	+16	14	-0.8	+4	1.3546	-1.7	3.1E	2.5	0.99	253.4	4.9
	13	9	50.6	+14	54	-0.8	+5	1.3570	-1.5	4.9E	2.5	0.99	268.8	4.9
	15	10	05.6	+13	31	-0.8	+4	1.3556	-1.3	6.8E	2.5	0.97	276.1	4.8
	17	10	20.1	+12	04	-0.8	+4	1.3510	-1.1	8.6E	2.5	0.96	280.6	4.8
19	19	10	34.0	+10	35	-0.8	+5	1.3437	-0.9	10.3E	2.5	0.94	283.7	4.7
	21	10	47.4	+ 9	05	-0.8	+5	1.3339	-0.8	12.0E	2.5	0.93	286.1	4.7
	23	11	00.3	+ 7	34	-0.7	+5	1.3220	-0.6	13.6E	2.5	0.91	288.0	4.6
	25	11	12.7	+ 6	03	-0.7	+5	1.3081	-0.5	15.1E	2.6	0.89	289.5	4.6
	27	11	24.8	+ 4	32	-0.8	+5	1.2926	-0.4	16.5E	2.6	0.87	290.8	4.6
29	29	11	36.4	+ 3	02	-0.7	+5	1.2755	-0.3	17.8E	2.6	0.86	291.9	4.5
	31	11	47.7	+ 1	33	-0.8	+5	1.2570	-0.3	19.0E	2.7	0.84	292.8	4.5

世界時零時		香港時間 8 時		水星							2014 年																
月 日		視赤經		視赤緯		2000.0 修正		赤經		赤緯		地心距離		視星等		太陽角距		視半徑		光照邊		位相		方位角		光照徑	
		時 分		° ' "		° ' "																					
9	2	11	58.6	+	0	05	-0.7	+5	1.2372	-0.2	20.2E	2.7	0.82	293.6	4.5												
	4	12	09.2	-	1	21	-0.8	+5	1.2161	-0.1	21.2E	2.8	0.80	294.3	4.4												
	6	12	19.4	-	2	45	-0.7	+4	1.1938	-0.1	22.2E	2.8	0.78	294.8	4.4												
	8	12	29.4	-	4	08	-0.7	+5	1.1703	-0.1	23.1E	2.9	0.76	295.3	4.4												
	10	12	39.0	-	5	27	-0.8	+4	1.1456	+0.0	23.9E	2.9	0.74	295.7	4.4												
12	12	12	48.4	-	6	45	-0.8	+5	1.1197	+0.0	24.6E	3.0	0.72	296.0	4.3												
	14	12	57.4	-	7	59	-0.8	+5	1.0928	+0.0	25.2E	3.1	0.70	296.3	4.3												
	16	13	06.0	-	9	10	-0.8	+5	1.0647	+0.1	25.7E	3.2	0.67	296.6	4.2												
	18	13	14.2	-10	17	-0.7	+5	1.0355	+0.1	26.1E	3.2	0.64	296.8	4.2													
	20	13	22.0	-11	20	-0.8	+5	1.0053	+0.1	26.3E	3.3	0.61	297.0	4.1													
22	22	13	29.3	-12	18	-0.8	+5	0.9741	+0.1	26.4E	3.5	0.58	297.2	4.0													
	24	13	35.9	-13	10	-0.8	+4	0.9420	+0.2	26.3E	3.6	0.55	297.4	3.9													
	26	13	41.9	-13	57	-0.8	+4	0.9091	+0.2	26.0E	3.7	0.51	297.6	3.8													
	28	13	46.9	-14	36	-0.8	+4	0.8757	+0.3	25.4E	3.8	0.47	297.9	3.6													
	30	13	51.0	-15	08	-0.8	+5	0.8422	+0.4	24.6E	4.0	0.42	298.3	3.3													
10	2	13	53.8	-15	29	-0.8	+4	0.8088	+0.5	23.4E	4.2	0.37	298.8	3.1													
	4	13	55.3	-15	39	-0.8	+5	0.7763	+0.7	21.9E	4.3	0.31	299.5	2.7													
	6	13	55.0	-15	35	-0.7	+5	0.7456	+1.0	19.9E	4.5	0.25	300.4	2.3													
	8	13	53.0	-15	15	-0.8	+4	0.7175	+1.4	17.3E	4.7	0.19	301.6	1.8													
	10	13	49.0	-14	38	-0.8	+4	0.6937	+1.9	14.3E	4.8	0.13	303.4	1.2													
12	12	13	43.3	-13	44	-0.7	+5	0.6756	+2.7	10.7E	5.0	0.07	306.2	0.7													
	14	13	36.0	-12	32	-0.8	+5	0.6651	+3.7	6.7E	5.1	0.03	311.9	0.3													
	16	13	28.0	-11	07	-0.8	+5	0.6638	+5.0	2.6E	5.1	0.00	334.4	0.1													
	18	13	19.8	- 9	36	-0.7	+4	0.6729	+4.9	2.7W	5.0	0.00	88.3	0.1													
	20	13	12.6	- 8	08	-0.7	+4	0.6930	+3.4	6.7W	4.8	0.03	108.7	0.3													
22	22	13	07.2	- 6	52	-0.7	+4	0.7237	+2.2	10.4W	4.6	0.09	113.8	0.9													
	24	13	04.2	- 5	56	-0.7	+5	0.7635	+1.3	13.5W	4.4	0.17	116.0	1.5													
	26	13	03.8	- 5	22	-0.7	+5	0.8106	+0.6	15.8W	4.2	0.26	117.2	2.2													
	28	13	06.0	- 5	11	-0.7	+4	0.8625	+0.1	17.4W	3.9	0.36	117.9	2.8													
	30	13	10.5	- 5	22	-0.8	+5	0.9169	-0.3	18.3W	3.7	0.46	118.2	3.4													
11	1	13	16.9	- 5	51	-0.8	+5	0.9718	-0.5	18.6W	3.5	0.55	118.4	3.8													
	3	13	24.8	- 6	34	-0.7	+5	1.0255	-0.6	18.6W	3.3	0.63	118.3	4.1													
	5	13	34.0	- 7	28	-0.8	+5	1.0769	-0.7	18.1W	3.1	0.70	118.1	4.4													
	7	13	44.0	- 8	29	-0.8	+4	1.1252	-0.8	17.4W	3.0	0.76	117.8	4.5													
	9	13	54.7	- 9	36	-0.8	+4	1.1699	-0.8	16.6W	2.9	0.81	117.3	4.6													
11	11	14	05.9	-10	46	-0.8	+5	1.2109	-0.8	15.6W	2.8	0.85	116.6	4.7													
	13	14	17.5	-11	57	-0.8	+4	1.2481	-0.8	14.5W	2.7	0.88	115.8	4.7													
	15	14	29.4	-13	08	-0.8	+4	1.2817	-0.8	13.4W	2.6	0.91	114.9	4.8													
	17	14	41.4	-14	18	-0.8	+3	1.3117	-0.8	12.2W	2.6	0.93	113.8	4.8													
	19	14	53.7	-15	27	-0.8	+3	1.3383	-0.8	11.1W	2.5	0.94	112.4	4.7													
21	21	15	06.0	-16	34	-0.8	+3	1.3617	-0.8	9.9W	2.5	0.96	110.9	4.7													
	23	15	18.7	-17	38	-0.8	+3	1.3821	-0.9	8.7W	2.4	0.97	109.1	4.7													
	25	15	31.4	-18	39	-0.8	+3	1.3996	-0.9	7.5W	2.4	0.98	107.0	4.7													
	27	15	44.2	-19	36	-0.8	+3	1.4144	-0.9	6.4W	2.4	0.98	104.4	4.7													
	29	15	57.0	-20	30	-0.8	+3	1.4265	-1.0	5.3W	2.4	0.99	101.2	4.7													
12	1	16	10.2	-21	19	-0.9	+2	1.4361	-1.0	4.1W	2.3	0.99	96.8	4.7													
	3	16	23.4	-22	05	-0.9	+2	1.4434	-1.1	3.1W	2.3	1.00	90.1	4.6													
	5	16	36.7	-22	46	-0.9	+1	1.4482	-1.1	2.0W	2.3	1.00	77.7	4.6													
	7	16	50.0	-23	23	-0.9	+1	1.4508	-1.2	1.2W	2.3	1.00	47.6	4.6													
	9	17	03.7	-23	55	-0.9	+1	1.4510	-1.2	1.2E	2.3	1.00	349.2	4.6													
11	11	17	17.3	-24	22	-0.9	+1	1.4490	-1.1	1.9E	2.3	1.00	316.2	4.6													
	13	17	31.1	-24	44	-0.9	+1	1.4448	-1.1	2.9E	2.3	1.00	302.7	4.6													
	15	17	44.9	-25	00	-0.9	+0	1.4382	-1.0	4.0E	2.3	0.99	295.3	4.7													
	17	17	58.9	-25	12	-0.9	+0	1.4293	-1.0	5.1E	2.3	0.99	290.3	4.7													
	19	18	12.9	-25	17	-0.9	+0	1.4179	-0.9	6.2E	2.4	0.99	286.4	4.7													
21	21	18	26.9	-25	17	-0.9	+0	1.4041	-0.9	7.3E	2.4	0.98	283.1	4.7													
	23	18	41.0	-25	11	-0.9	+0	1.3877	-0.8	8.5E	2.4	0.97	280.1	4.7													
	25	18	55.0	-24	59	-0.9	+0	1.3686	-0.8	9.6E	2.5	0.96	277.4	4.7													
	27	19	09.1	-24	40	-0.9	-1	1.3466	-0.8	10.8E	2.5	0.95	274.8	4.7													
	29	19	23.1	-24	16	-0.9	-1	1.3217	-0.8	11.9E	2.5	0.94	272.4	4.8													
31	19	36.9	-23	45	-0.9	-2	1.2936	-0.8	13.0E	2.6	0.92	270.1	4.8														

金星

1月初金星在人馬座逆行，亮度-4.4等，7日合水星，在其北 $6^{\circ}.4$ 掠過，11日下合日成晨星，但不宜觀測。2月1日留後順行，15日達最亮，有-4.6等，26月掩金星，香港可見。3月初進入摩羯座，月中至寶瓶座，23日西大距 $46^{\circ}.6$ ，亮度-4.4等，4月底至雙魚座，5月底至白羊座。6月中至金牛座，7月2日合畢宿五，在其北 $4^{\circ}.1$ 掠過，下旬至雙子座，8月8日合北河三，在其南 $6^{\circ}.6$ 掠過，之後進入巨蟹座，18日合木星，在其北 $0^{\circ}.2$ 掠過，月底至獅子座。9月5日合軒轅十四，在其北 $0^{\circ}.8$ 掠過，月底至室女座。10月17日再合水星，在其北 $2^{\circ}.7$ 掠過，25日下合日成晨星，但不宜觀測，月底到天秤座。11月13日合土星，在其南 $1^{\circ}.6$ 掠過，下旬到天蝎座，幾天後進入蛇夫座，24日合心宿二，在其北 $4^{\circ}.6$ 掠過。12月初至人馬座，至年底仍在人馬座，亮度有-3.9等。

現象	月 日 時
下合日	1 11 20
留	2 1 03
最亮	2 15 17
西大距	3 23 04 ($46^{\circ}.6$)
上合日	10 25 16



世界時零時		香港時間 8 時		金星					2014 年				
月	日	2000.0 修正					視星等	太陽角距	視半徑	光照邊			
		視赤經	視赤緯	赤經	赤緯	地心距離				位相	方位角	光照徑	
		時	分	°	'	分	'		°	"		°	"
1	1	19	53.6	-18 13	-0.8	-1	0.2801	-4.4	16.6E	29.8	0.04	250.4	2.4
	3	19	49.6	-17 52	-0.8	-1	0.2751	-4.3	13.9E	30.3	0.03	246.7	1.7
	5	19	45.0	-17 32	-0.8	-1	0.2711	-4.2	11.1E	30.8	0.02	240.9	1.1
	7	19	40.2	-17 14	-0.8	-1	0.2683	-4.1	8.4E	31.1	0.00	231.0	0.6
	9	19	35.0	-16 57	-0.8	-1	0.2666	-4.1	6.2E	31.3	0.00	212.5	0.3
	11	19	29.7	-16 42	-0.8	-1	0.2661	-4.0	5.1E	31.3	0.00	180.8	0.2
	13	19	24.4	-16 28	-0.8	-1	0.2668	-4.1	6.0W	31.3	0.00	148.0	0.3
	15	19	19.2	-16 17	-0.7	+0	0.2687	-4.1	8.1W	31.0	0.00	128.1	0.6
	17	19	14.4	-16 07	-0.8	-1	0.2718	-4.2	10.8W	30.7	0.02	117.4	1.0
	19	19	09.9	-15 59	-0.7	-1	0.2759	-4.3	13.5W	30.2	0.03	111.1	1.6
	21	19	06.0	-15 53	-0.8	-1	0.2812	-4.3	16.3W	29.7	0.04	107.1	2.3
	23	19	02.7	-15 49	-0.8	+0	0.2875	-4.4	18.9W	29.0	0.05	104.2	3.0
	25	19	00.0	-15 47	-0.8	+0	0.2947	-4.5	21.5W	28.3	0.07	102.0	3.8
	27	18	58.0	-15 46	-0.8	-1	0.3027	-4.5	23.9W	27.5	0.08	100.3	4.6
	29	18	56.7	-15 47	-0.8	+0	0.3116	-4.5	26.1W	26.8	0.10	98.9	5.4
	31	18	56.0	-15 49	-0.8	-1	0.3212	-4.6	28.3W	26.0	0.12	97.6	6.2
	2	18	56.0	-15 53	-0.8	+0	0.3315	-4.6	30.2W	25.2	0.14	96.5	7.0
	4	18	56.8	-15 57	-0.8	+0	0.3424	-4.6	32.0W	24.4	0.16	95.5	7.6
	6	18	58.2	-16 02	-0.8	+0	0.3538	-4.6	33.6W	23.6	0.18	94.5	8.3
	8	19	00.2	-16 07	-0.8	+0	0.3657	-4.6	35.1W	22.8	0.19	93.5	8.8
	10	19	02.7	-16 13	-0.8	+0	0.3781	-4.6	36.5W	22.1	0.21	92.6	9.3
	12	19	05.8	-16 18	-0.8	+0	0.3909	-4.6	37.8W	21.3	0.23	91.7	9.8
	14	19	09.4	-16 23	-0.9	-1	0.4040	-4.6	38.9W	20.6	0.25	90.8	10.2
	16	19	13.4	-16 28	-0.8	+0	0.4175	-4.6	39.9W	20.0	0.26	89.9	10.5
	18	19	17.9	-16 32	-0.8	-1	0.4312	-4.6	40.8W	19.3	0.28	89.0	10.8
	20	19	22.8	-16 35	-0.8	-1	0.4452	-4.6	41.7W	18.7	0.30	88.1	11.1
	22	19	28.0	-16 37	-0.8	-1	0.4594	-4.6	42.4W	18.1	0.31	87.2	11.3
	24	19	33.6	-16 38	-0.8	-1	0.4739	-4.6	43.1W	17.6	0.33	86.3	11.5
	26	19	39.5	-16 38	-0.8	-1	0.4885	-4.6	43.6W	17.1	0.34	85.4	11.7
	28	19	45.7	-16 37	-0.8	-1	0.5032	-4.6	44.2W	16.6	0.36	84.5	11.8
	3	2	19 52.2	-16 34	-0.8	-1	0.5181	-4.6	44.6W	16.1	0.37	83.6	11.9
	4	19	58.9	-16 29	-0.8	-2	0.5332	-4.5	45.0W	15.6	0.38	82.7	12.0
	6	20	05.8	-16 23	-0.8	-2	0.5483	-4.5	45.4W	15.2	0.40	81.8	12.1
	8	20	12.9	-16 15	-0.8	-2	0.5635	-4.5	45.7W	14.8	0.41	81.0	12.1
	10	20	20.1	-16 06	-0.8	-1	0.5788	-4.5	45.9W	14.4	0.42	80.1	12.2
	12	20	27.5	-15 54	-0.8	-2	0.5942	-4.5	46.1W	14.0	0.43	79.2	12.2
	14	20	35.0	-15 41	-0.8	-2	0.6097	-4.5	46.3W	13.7	0.45	78.4	12.2
	16	20	42.8	-15 26	-0.8	-2	0.6252	-4.4	46.4W	13.3	0.46	77.6	12.2
	18	20	50.6	-15 09	-0.8	-2	0.6408	-4.4	46.5W	13.0	0.47	76.7	12.2
	20	20	58.5	-14 50	-0.8	-2	0.6564	-4.4	46.5W	12.7	0.48	75.9	12.2
	22	21	06.5	-14 29	-0.8	-3	0.6720	-4.4	46.6W	12.4	0.49	75.1	12.2
	24	21	14.6	-14 07	-0.8	-2	0.6876	-4.4	46.6W	12.1	0.50	74.4	12.2
	26	21	22.7	-13 42	-0.8	-3	0.7033	-4.4	46.5W	11.9	0.51	73.6	12.1
	28	21	30.9	-13 16	-0.8	-3	0.7190	-4.3	46.5W	11.6	0.52	72.9	12.1
	30	21	39.0	-12 48	-0.7	-3	0.7346	-4.3	46.4W	11.4	0.53	72.2	12.1
	4	1	21 47.4	-12 18	-0.8	-3	0.7503	-4.3	46.3W	11.1	0.54	71.5	12.0
	3	21	55.7	-11 47	-0.7	-3	0.7659	-4.3	46.2W	10.9	0.55	70.9	12.0
	5	22	04.0	-11 14	-0.7	-3	0.7816	-4.3	46.0W	10.7	0.56	70.3	12.0
	7	22	12.4	-10 39	-0.7	-4	0.7972	-4.3	45.9W	10.5	0.57	69.7	11.9
	9	22	20.8	-10 03	-0.8	-4	0.8128	-4.3	45.7W	10.3	0.58	69.1	11.9
	11	22	29.2	- 9 26	-0.8	-3	0.8283	-4.2	45.5W	10.1	0.59	68.6	11.8
	13	22	37.6	- 8 47	-0.8	-3	0.8439	-4.2	45.3W	9.9	0.60	68.1	11.8
	15	22	46.0	- 8 07	-0.8	-3	0.8594	-4.2	45.1W	9.7	0.60	67.6	11.7
	17	22	54.4	- 7 25	-0.8	-4	0.8749	-4.2	44.9W	9.5	0.61	67.2	11.7
	19	23	02.8	- 6 42	-0.7	-4	0.8903	-4.2	44.6W	9.4	0.62	66.8	11.6
	21	23	11.2	- 5 58	-0.7	-4	0.9057	-4.2	44.4W	9.2	0.63	66.4	11.6
	23	23	19.7	- 5 14	-0.8	-3	0.9210	-4.2	44.1W	9.1	0.64	66.1	11.5
	25	23	28.1	- 4 28	-0.7	-4	0.9363	-4.1	43.8W	8.9	0.64	65.8	11.5
	27	23	36.6	- 3 41	-0.8	-4	0.9515	-4.1	43.5W	8.8	0.65	65.6	11.4
	29	23	45.0	- 2 54	-0.7	-4	0.9666	-4.1	43.2W	8.6	0.66	65.4	11.4

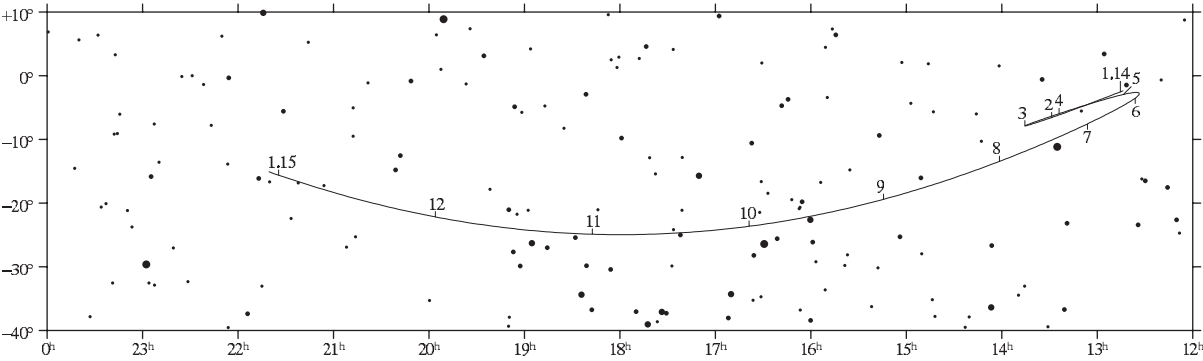
世界時零時		香港時間 8 時		金星							2014 年		
月 日		2000.0 修正								光照邊			
		視赤經	視赤緯	赤經	赤緯	地心距離	視星等	太陽角距	視半徑	位相	方位角	光照徑	
		時 分	° ' "	° ' "	' "			° "	"		° "	"	
5	1	23 53.5	- 2 06	-0.8	-3	0.9817	-4.1	42.9W	8.5	0.67	65.2	11.3	
	3	0 01.9	- 1 17	-0.7	-4	0.9966	-4.1	42.6W	8.4	0.67	65.1	11.3	
	5	0 10.4	- 0 28	-0.7	-4	1.0116	-4.1	42.2W	8.2	0.68	65.0	11.3	
	7	0 18.9	+ 0 22	-0.7	-4	1.0264	-4.1	41.9W	8.1	0.69	64.9	11.2	
	9	0 27.4	+ 1 12	-0.7	-4	1.0412	-4.1	41.6W	8.0	0.70	64.9	11.2	
	11	0 36.0	+ 2 02	-0.8	-3	1.0558	-4.1	41.2W	7.9	0.70	64.9	11.1	
	13	0 44.5	+ 2 53	-0.7	-4	1.0704	-4.0	40.8W	7.8	0.71	65.0	11.1	
	15	0 53.0	+ 3 43	-0.7	-3	1.0850	-4.0	40.5W	7.7	0.72	65.1	11.0	
	17	1 01.7	+ 4 34	-0.7	-4	1.0994	-4.0	40.1W	7.6	0.72	65.2	11.0	
	19	1 10.4	+ 5 25	-0.8	-4	1.1137	-4.0	39.7W	7.5	0.73	65.4	10.9	
	21	1 19.0	+ 6 15	-0.7	-3	1.1279	-4.0	39.3W	7.4	0.74	65.6	10.9	
	23	1 27.8	+ 7 05	-0.8	-3	1.1421	-4.0	38.9W	7.3	0.74	65.9	10.9	
	25	1 36.5	+ 7 55	-0.7	-3	1.1561	-4.0	38.5W	7.2	0.75	66.2	10.8	
	27	1 45.3	+ 8 44	-0.7	-3	1.1699	-4.0	38.1W	7.1	0.76	66.5	10.8	
	29	1 54.2	+ 9 33	-0.8	-3	1.1837	-4.0	37.7W	7.1	0.76	66.9	10.7	
6	31	2 03.0	+10 22	-0.8	-3	1.1974	-4.0	37.3W	7.0	0.77	67.3	10.7	
	2	2 12.1	+11 09	-0.8	-3	1.2109	-4.0	36.9W	6.9	0.77	67.8	10.7	
	4	2 21.1	+11 56	-0.8	-3	1.2243	-4.0	36.4W	6.8	0.78	68.3	10.6	
	6	2 30.2	+12 42	-0.8	-3	1.2376	-4.0	36.0W	6.7	0.79	68.8	10.6	
	8	2 39.3	+13 27	-0.8	-3	1.2507	-4.0	35.6W	6.7	0.79	69.4	10.6	
	10	2 48.5	+14 11	-0.7	-3	1.2637	-4.0	35.1W	6.6	0.80	70.0	10.5	
	12	2 57.8	+14 53	-0.8	-2	1.2766	-3.9	34.7W	6.5	0.80	70.7	10.5	
	14	3 07.2	+15 35	-0.8	-3	1.2893	-3.9	34.2W	6.5	0.81	71.4	10.5	
	16	3 16.6	+16 15	-0.8	-2	1.3019	-3.9	33.8W	6.4	0.81	72.1	10.4	
	18	3 26.1	+16 53	-0.8	-2	1.3144	-3.9	33.3W	6.3	0.82	72.9	10.4	
	20	3 35.7	+17 30	-0.8	-1	1.3267	-3.9	32.8W	6.3	0.83	73.7	10.4	
	22	3 45.3	+18 06	-0.8	-2	1.3389	-3.9	32.4W	6.2	0.83	74.5	10.4	
	24	3 55.0	+18 40	-0.8	-2	1.3509	-3.9	31.9W	6.2	0.84	75.4	10.3	
	26	4 04.9	+19 12	-0.8	-1	1.3627	-3.9	31.4W	6.1	0.84	76.3	10.3	
	28	4 14.8	+19 42	-0.9	-1	1.3744	-3.9	31.0W	6.1	0.85	77.2	10.3	
7	30	4 24.7	+20 10	-0.8	-1	1.3859	-3.9	30.5W	6.0	0.85	78.2	10.3	
	2	4 34.7	+20 36	-0.8	-1	1.3972	-3.9	30.0W	6.0	0.86	79.2	10.2	
	4	4 44.8	+21 00	-0.8	+0	1.4083	-3.9	29.5W	5.9	0.86	80.3	10.2	
	6	4 55.0	+21 22	-0.9	+0	1.4193	-3.9	29.0W	5.9	0.87	81.3	10.2	
	8	5 05.2	+21 41	-0.9	+0	1.4301	-3.9	28.5W	5.8	0.87	82.4	10.2	
	10	5 15.4	+21 59	-0.8	+0	1.4408	-3.9	28.0W	5.8	0.88	83.5	10.1	
	12	5 25.7	+22 13	-0.8	+0	1.4512	-3.9	27.5W	5.8	0.88	84.6	10.1	
	14	5 36.0	+22 26	-0.9	+0	1.4615	-3.9	27.0W	5.7	0.88	85.8	10.1	
	16	5 46.5	+22 36	-0.9	+0	1.4716	-3.9	26.5W	5.7	0.89	87.0	10.1	
	18	5 56.9	+22 43	-0.8	+0	1.4816	-3.9	26.0W	5.6	0.89	88.1	10.1	
	20	6 07.4	+22 48	-0.9	+0	1.4913	-3.9	25.5W	5.6	0.90	89.3	10.0	
	22	6 17.9	+22 50	-0.9	+0	1.5008	-3.9	25.0W	5.6	0.90	90.5	10.0	
	24	6 28.4	+22 50	-0.9	+0	1.5102	-3.9	24.5W	5.5	0.91	91.8	10.0	
	26	6 38.9	+22 47	-0.9	+0	1.5193	-3.9	24.0W	5.5	0.91	93.0	10.0	
	28	6 49.4	+22 41	-0.9	+1	1.5282	-3.9	23.5W	5.5	0.91	94.2	10.0	
8	30	6 59.9	+22 33	-0.9	+1	1.5370	-3.9	23.0W	5.4	0.92	95.4	10.0	
	1	7 10.4	+22 22	-0.9	+1	1.5455	-3.9	22.5W	5.4	0.92	96.6	9.9	
	3	7 20.8	+22 08	-0.8	+2	1.5538	-3.9	22.0W	5.4	0.93	97.8	9.9	
	5	7 31.3	+21 52	-0.9	+2	1.5619	-3.9	21.4W	5.3	0.93	99.0	9.9	
	7	7 41.7	+21 34	-0.9	+2	1.5698	-3.9	20.9W	5.3	0.93	100.2	9.9	
	9	7 52.0	+21 13	-0.8	+2	1.5776	-3.9	20.4W	5.3	0.94	101.4	9.9	
	11	8 02.4	+20 49	-0.9	+3	1.5851	-3.9	19.9W	5.3	0.94	102.6	9.9	
	13	8 12.6	+20 23	-0.8	+3	1.5924	-3.9	19.4W	5.2	0.94	103.7	9.9	
	15	8 22.9	+19 55	-0.9	+3	1.5995	-3.9	18.8W	5.2	0.95	104.8	9.9	
	17	8 33.0	+19 24	-0.8	+3	1.6064	-3.9	18.3W	5.2	0.95	106.0	9.9	
	19	8 43.2	+18 51	-0.9	+4	1.6131	-3.9	17.8W	5.2	0.95	107.1	9.8	
	21	8 53.2	+18 16	-0.8	+4	1.6196	-3.9	17.3W	5.2	0.95	108.1	9.8	
	23	9 03.2	+17 39	-0.8	+4	1.6258	-3.9	16.7W	5.1	0.96	109.2	9.8	
	25	9 13.1	+17 00	-0.8	+4	1.6319	-3.9	16.2W	5.1	0.96	110.2	9.8	
	27	9 23.0	+16 19	-0.8	+4	1.6377	-3.9	15.7W	5.1	0.96	111.2	9.8	
	29	9 32.8	+15 36	-0.8	+4	1.6433	-3.9	15.2W	5.1	0.97	112.2	9.8	
	31	9 42.6	+14 52	-0.8	+4	1.6487	-3.9	14.6W	5.1	0.97	113.2	9.8	

世界時零時		香港時間 8 時		金星							2014 年																
月 日		視赤經		視赤緯		2000.0 修正		赤經		赤緯		地心距離		視星等		太陽角距		視半徑		光照邊		位相		方位角		光照徑	
		時 分		° ' 分		° ' 分										° "		"		° "		"					
9	2	9	52.3	+14	05	-0.8	+5	1.6539	-3.9	14.1W	5.0	0.97	114.1	9.8													
	4	10	01.9	+13	18	-0.8	+4	1.6588	-3.9	13.6W	5.0	0.97	115.0	9.8													
	6	10	11.4	+12	28	-0.7	+5	1.6636	-3.9	13.0W	5.0	0.97	115.9	9.8													
	8	10	21.0	+11	38	-0.8	+4	1.6682	-3.9	12.5W	5.0	0.98	116.8	9.8													
	10	10	30.4	+10	46	-0.8	+4	1.6725	-3.9	12.0W	5.0	0.98	117.6	9.8													
12	10	39.8	+ 9	52	-0.8	+5	1.6766	-3.9	11.5W	5.0	0.98	118.4	9.8														
	14	10	49.2	+ 8	58	-0.8	+5	1.6806	-3.9	10.9W	5.0	0.98	119.2	9.8													
	16	10	58.5	+ 8	03	-0.8	+4	1.6843	-3.9	10.4W	4.9	0.98	120.0	9.7													
	18	11	07.8	+ 7	06	-0.8	+5	1.6878	-3.9	9.9W	4.9	0.99	120.8	9.7													
	20	11	17.0	+ 6	09	-0.7	+5	1.6911	-3.9	9.4W	4.9	0.99	121.6	9.7													
22	11	26.2	+ 5	11	-0.7	+5	1.6942	-3.9	8.8W	4.9	0.99	122.4	9.7														
	24	11	35.4	+ 4	13	-0.7	+5	1.6971	-3.9	8.3W	4.9	0.99	123.1	9.7													
	26	11	44.6	+ 3	14	-0.8	+5	1.6998	-3.9	7.8W	4.9	0.99	123.9	9.7													
	28	11	53.7	+ 2	15	-0.7	+4	1.7023	-3.9	7.3W	4.9	0.99	124.7	9.7													
	30	12	02.9	+ 1	15	-0.8	+5	1.7045	-3.9	6.8W	4.9	0.99	125.6	9.7													
10	2	12	12.0	+ 0	15	-0.7	+5	1.7066	-3.9	6.2W	4.9	0.99	126.5	9.7													
	4	12	21.1	- 0	45	-0.7	+4	1.7085	-3.9	5.7W	4.9	1.00	127.5	9.7													
	6	12	30.3	- 1	46	-0.8	+5	1.7101	-3.9	5.2W	4.9	1.00	128.6	9.7													
	8	12	39.4	- 2	46	-0.7	+5	1.7116	-3.9	4.7W	4.9	1.00	130.0	9.7													
	10	12	48.6	- 3	46	-0.7	+5	1.7129	-3.9	4.2W	4.9	1.00	131.5	9.7													
12	12	57.8	- 4	45	-0.7	+4	1.7140	-3.9	3.7W	4.9	1.00	133.4	9.7														
	14	13	07.0	- 5	45	-0.7	+5	1.7149	-3.9	3.2W	4.9	1.00	135.9	9.7													
	16	13	16.3	- 6	44	-0.8	+5	1.7157	-3.9	2.7W	4.9	1.00	139.3	9.7													
	18	13	25.6	- 7	42	-0.8	+4	1.7162	-3.9	2.2W	4.9	1.00	144.1	9.7													
	20	13	34.9	- 8	40	-0.7	+5	1.7166	-3.9	1.8W	4.9	1.00	151.4	9.7													
22	13	44.3	- 9	37	-0.8	+5	1.7167	-3.9	1.4W	4.9	1.00	163.2	9.7														
	24	13	53.8	-10	33	-0.8	+4	1.7167	-3.9	1.1W	4.9	1.00	182.7	9.7													
	26	14	03.3	-11	28	-0.8	+4	1.7165	-3.9	1.0E	4.9	1.00	210.1	9.7													
	28	14	12.8	-12	22	-0.8	+4	1.7161	-3.9	1.2E	4.9	1.00	235.9	9.7													
	30	14	22.5	-13	15	-0.8	+4	1.7155	-3.9	1.5E	4.9	1.00	252.9	9.7													
11	1	14	32.2	-14	06	-0.8	+3	1.7148	-3.9	1.9E	4.9	1.00	263.0	9.7													
	3	14	41.9	-14	56	-0.8	+3	1.7138	-3.9	2.3E	4.9	1.00	269.1	9.7													
	5	14	51.8	-15	45	-0.8	+3	1.7127	-3.9	2.8E	4.9	1.00	273.1	9.7													
	7	15	01.7	-16	32	-0.8	+3	1.7115	-3.9	3.3E	4.9	1.00	275.7	9.7													
	9	15	11.7	-17	17	-0.8	+3	1.7100	-3.9	3.8E	4.9	1.00	277.5	9.7													
13	11	15	21.8	-18	01	-0.8	+3	1.7084	-3.9	4.2E	4.9	1.00	278.6	9.7													
	13	15	32.0	-18	42	-0.9	+3	1.7067	-3.9	4.7E	4.9	1.00	279.4	9.7													
	15	15	42.2	-19	22	-0.8	+3	1.7048	-3.9	5.2E	4.9	1.00	279.8	9.8													
	17	15	52.6	-19	59	-0.9	+2	1.7027	-3.9	5.7E	4.9	1.00	280.0	9.8													
	19	16	03.0	-20	34	-0.9	+2	1.7004	-3.9	6.2E	4.9	0.99	280.0	9.8													
21	16	13.5	-21	07	-0.9	+2	1.6980	-3.9	6.7E	4.9	0.99	279.8	9.8														
	23	16	24.0	-21	37	-0.8	+1	1.6955	-3.9	7.2E	4.9	0.99	279.5	9.8													
	25	16	34.7	-22	05	-0.9	+1	1.6927	-3.9	7.7E	4.9	0.99	279.1	9.8													
	27	16	45.4	-22	31	-0.9	+2	1.6898	-3.9	8.2E	4.9	0.99	278.7	9.8													
	29	16	56.0	-22	53	-0.8	+1	1.6868	-3.9	8.6E	4.9	0.99	278.1	9.8													
12	1	17	07.0	-23	13	-0.9	+1	1.6835	-3.9	9.1E	4.9	0.99	277.4	9.8													
	3	17	17.8	-23	30	-0.9	+1	1.6802	-3.9	9.6E	5.0	0.99	276.7	9.8													
	5	17	28.7	-23	44	-0.8	+0	1.6766	-3.9	10.1E	5.0	0.99	276.0	9.8													
	7	17	39.7	-23	56	-0.9	+1	1.6730	-3.9	10.6E	5.0	0.98	275.2	9.8													
	9	17	50.7	-24	04	-0.9	+0	1.6692	-3.9	11.1E	5.0	0.98	274.4	9.8													
11	18	01.7	-24	10	-0.9	+0	1.6652	-3.9	11.6E	5.0	0.98	273.5	9.8														
	13	18	12.7	-24	12	-0.9	+0	1.6611	-3.9	12.0E	5.0	0.98	272.6	9.8													
	15	18	23.7	-24	12	-0.9	+0	1.6569	-3.9	12.5E	5.0	0.98	271.6	9.9													
	17	18	34.7	-24	08	-0.9	+0	1.6525	-3.9	13.0E	5.1	0.98	270.7	9.9													
	19	18	45.7	-24	02	-0.9	+0	1.6479	-3.9	13.5E	5.1	0.97	269.8	9.9													
21	18	56.6	-23	52	-0.9	+0	1.6432	-3.9	13.9E	5.1	0.97	268.8	9.9														
	23	19	07.6	-23	40	-0.9	+0	1.6384	-3.9	14.4E	5.1	0.97	267.8	9.9													
	25	19	18.4	-23	24	-0.8	-1	1.6334	-3.9	14.9E	5.1	0.97	266.9	9.9													
	27	19	29.3	-23	06	-0.9	-1	1.6282	-3.9	15.4E	5.1	0.97	265.9	9.9													
	29	19	40.0	-22	45	-0.9	-1	1.6229	-3.9	15.8E	5.1	0.96	264.9	9.9													
31	19	50.8	-22	21	-0.9	-2	1.6175	-3.9	16.3E	5.2	0.96	264.0	9.9														

火星

1月初火星在室女座順行，亮度+0.8等，29日合角宿一，在其北4°.9掠過，3月2日留後逆行，31日再合角宿一，在其北5°.1掠過，4月9日冲日，亮度-1.5等，整夜可見，14日火星最近地球，只有0.61756天文單位。5月21日留後再順行，7月13日三合角宿一，在其北1°.4掠過，8月中到天秤座，27日合土星，在其南3°.6掠過。9月中至天蠍座，下旬至蛇夫座，28日合心宿二，在其北3°.1掠過。10月中至人馬座，12月初至摩羯座，到年底時亮度為+1.1等。

留	冲日	留	合日
月 日 時	月 日 時	月 日 時	月 日 時
3 2 05	4 9 05	5 21 17	-- -- --



世界時零時		香港時間 8 時		火星							2014 年			
月	日	2000.0 修正					視星等	太陽角距	視半徑	行星中點		自轉軸 方位角		
		視赤經	視赤緯	赤經	赤緯	地心距離				經	緯度			
		時	分	°	'	分	'		°	"	°	°	°	
1	1	12	46.2	- 2	36	-0.7	+4	1.3650	+0.8	88.8W	3.4	249.2	+23.3	31.9
	3	12	49.5	- 2	56	-0.7	+5	1.3450	+0.8	90.0W	3.5	230.1	+23.1	32.3
	5	12	52.7	- 3	14	-0.7	+4	1.3250	+0.8	91.2W	3.5	211.0	+23.0	32.6
	7	12	55.9	- 3	33	-0.7	+5	1.3049	+0.7	92.4W	3.6	191.9	+22.8	32.9
	9	12	59.0	- 3	51	-0.7	+5	1.2849	+0.7	93.6W	3.6	172.8	+22.6	33.2
	11	13	02.0	- 4	08	-0.8	+4	1.2649	+0.7	94.8W	3.7	153.8	+22.5	33.4
	13	13	05.0	- 4	25	-0.7	+4	1.2448	+0.6	96.0W	3.8	134.8	+22.3	33.7
	15	13	07.9	- 4	42	-0.7	+5	1.2248	+0.6	97.3W	3.8	115.8	+22.1	33.9
	17	13	10.8	- 4	58	-0.8	+5	1.2049	+0.6	98.6W	3.9	96.8	+21.9	34.2
	19	13	13.6	- 5	13	-0.8	+5	1.1849	+0.5	99.9W	4.0	77.9	+21.7	34.4
	21	13	16.3	- 5	28	-0.8	+5	1.1650	+0.5	101.2W	4.0	59.0	+21.6	34.6
	23	13	18.9	- 5	42	-0.8	+4	1.1452	+0.4	102.5W	4.1	40.1	+21.4	34.8
	25	13	21.4	- 5	56	-0.8	+5	1.1254	+0.4	103.9W	4.2	21.2	+21.2	35.0
	27	13	23.8	- 6	09	-0.7	+5	1.1058	+0.4	105.3W	4.2	2.4	+21.0	35.2
	29	13	26.2	- 6	21	-0.8	+4	1.0862	+0.3	106.7W	4.3	343.5	+20.9	35.3
2	31	13	28.4	- 6	33	-0.8	+5	1.0667	+0.3	108.1W	4.4	324.8	+20.7	35.5
	2	13	30.5	- 6	44	-0.7	+5	1.0474	+0.2	109.6W	4.5	306.0	+20.6	35.6
	4	13	32.6	- 6	54	-0.8	+4	1.0282	+0.2	111.1W	4.6	287.3	+20.4	35.8
	6	13	34.5	- 7	04	-0.8	+4	1.0092	+0.1	112.6W	4.6	268.6	+20.3	35.9
	8	13	36.2	- 7	13	-0.7	+5	0.9904	+0.1	114.2W	4.7	250.0	+20.1	36.0
	10	13	37.9	- 7	21	-0.8	+4	0.9718	+0.0	115.8W	4.8	231.4	+20.0	36.1
	12	13	39.4	- 7	28	-0.7	+4	0.9534	+0.0	117.4W	4.9	212.8	+19.9	36.2
	14	13	40.8	- 7	35	-0.7	+4	0.9353	-0.1	119.1W	5.0	194.2	+19.7	36.2
	16	13	42.0	- 7	41	-0.8	+5	0.9174	-0.1	120.7W	5.1	175.7	+19.6	36.3
	18	13	43.2	- 7	46	-0.8	+5	0.8997	-0.2	122.5W	5.2	157.3	+19.5	36.4
	20	13	44.0	- 7	50	-0.7	+4	0.8824	-0.2	124.2W	5.3	138.8	+19.5	36.4
	22	13	44.9	- 7	53	-0.7	+4	0.8654	-0.3	126.1W	5.4	120.4	+19.4	36.5
	24	13	45.5	- 7	56	-0.7	+5	0.8487	-0.3	127.9W	5.5	102.1	+19.3	36.5
	26	13	46.0	- 7	57	-0.8	+4	0.8324	-0.4	129.8W	5.6	83.8	+19.3	36.5
	28	13	46.3	- 7	58	-0.8	+5	0.8164	-0.4	131.7W	5.7	65.6	+19.2	36.5
3	2	13	46.3	- 7	57	-0.7	+4	0.8009	-0.5	133.7W	5.8	47.4	+19.2	36.5
	4	13	46.2	- 7	56	-0.7	+4	0.7858	-0.6	135.8W	6.0	29.2	+19.2	36.5
	6	13	45.9	- 7	54	-0.7	+5	0.7713	-0.6	137.8W	6.1	11.1	+19.2	36.5
	8	13	45.4	- 7	50	-0.7	+4	0.7572	-0.7	140.0W	6.2	353.1	+19.3	36.5
	10	13	44.7	- 7	46	-0.7	+4	0.7436	-0.7	142.2W	6.3	335.1	+19.3	36.4
	12	13	43.9	- 7	41	-0.8	+4	0.7306	-0.8	144.4W	6.4	317.1	+19.4	36.4
	14	13	42.8	- 7	35	-0.8	+4	0.7181	-0.9	146.7W	6.5	299.2	+19.5	36.3
	16	13	41.5	- 7	28	-0.8	+4	0.7063	-0.9	149.0W	6.6	281.4	+19.5	36.2
	18	13	40.0	- 7	20	-0.7	+4	0.6951	-1.0	151.3W	6.7	263.6	+19.7	36.2
	20	13	38.4	- 7	11	-0.8	+4	0.6846	-1.0	153.8W	6.8	245.8	+19.8	36.0
	22	13	36.5	- 7	02	-0.7	+5	0.6747	-1.1	156.2W	6.9	228.1	+19.9	35.9
	24	13	34.5	- 6	51	-0.8	+4	0.6656	-1.1	158.7W	7.0	210.5	+20.1	35.8
	26	13	32.3	- 6	40	-0.8	+5	0.6572	-1.2	161.2W	7.1	192.9	+20.2	35.7
	28	13	30.0	- 6	28	-0.8	+5	0.6495	-1.2	163.8W	7.2	175.3	+20.4	35.5
	30	13	27.5	- 6	15	-0.8	+4	0.6427	-1.3	166.4W	7.3	157.8	+20.6	35.4
4	1	13	24.8	- 6	02	-0.7	+4	0.6366	-1.3	169.0W	7.3	140.3	+20.8	35.2
	3	13	22.1	- 5	49	-0.7	+5	0.6314	-1.4	171.6W	7.4	122.8	+21.0	35.0
	5	13	19.3	- 5	35	-0.8	+4	0.6270	-1.4	174.1W	7.5	105.3	+21.2	34.8
	7	13	16.4	- 5	21	-0.7	+4	0.6234	-1.5	176.4W	7.5	87.9	+21.5	34.6
	9	13	13.5	- 5	07	-0.8	+4	0.6207	-1.5	177.5E	7.5	70.5	+21.7	34.4
	11	13	10.6	- 4	53	-0.8	+4	0.6188	-1.5	176.2E	7.6	53.0	+21.9	34.1
	13	13	07.6	- 4	40	-0.7	+5	0.6178	-1.5	173.9E	7.6	35.6	+22.1	33.9
	15	13	04.7	- 4	26	-0.8	+5	0.6176	-1.4	171.3E	7.6	18.2	+22.3	33.7
	17	13	01.8	- 4	13	-0.7	+5	0.6182	-1.4	168.7E	7.6	0.8	+22.6	33.4
	19	12	59.0	- 4	01	-0.8	+5	0.6196	-1.4	166.1E	7.6	343.3	+22.8	33.2
	21	12	56.3	- 3	49	-0.8	+5	0.6217	-1.4	163.5E	7.5	325.8	+23.0	33.0
	23	12	53.6	- 3	38	-0.7	+5	0.6247	-1.3	160.9E	7.5	308.3	+23.2	32.7
	25	12	51.0	- 3	27	-0.7	+5	0.6284	-1.3	158.3E	7.4	290.8	+23.4	32.5
	27	12	48.8	- 3	18	-0.8	+5	0.6328	-1.2	155.8E	7.4	273.2	+23.6	32.3
	29	12	46.5	- 3	09	-0.7	+4	0.6379	-1.2	153.3E	7.3	255.5	+23.7	32.1

世界時零時			香港時間 8 時			火星				2014 年			
月 日		視赤經		視赤緯		2000.0 修正 赤經 赤緯 地心距離		視星等	太陽角距	視半徑	行星中心點 經度 緯度		自轉軸 方位角
		時 分	° ' 分	° ' 分	'			°	"		°	°	°
5	1	12 44.5	- 3 02	-0.8	+5	0.6437	-1.2	150.8E	7.3	237.8	+23.9	31.9	
	3	12 42.6	- 2 56	-0.8	+5	0.6501	-1.1	148.4E	7.2	220.1	+24.1	31.7	
	5	12 40.9	- 2 51	-0.8	+5	0.6571	-1.1	146.0E	7.1	202.3	+24.2	31.5	
	7	12 39.4	- 2 47	-0.8	+5	0.6646	-1.0	143.7E	7.0	184.5	+24.4	31.4	
	9	12 38.0	- 2 44	-0.8	+4	0.6727	-1.0	141.5E	7.0	166.6	+24.5	31.3	
	11	12 37.0	- 2 43	-0.8	+5	0.6813	-1.0	139.3E	6.9	148.6	+24.6	31.2	
	13	12 36.0	- 2 43	-0.8	+5	0.6904	-0.9	137.2E	6.8	130.6	+24.7	31.1	
	15	12 35.3	- 2 44	-0.7	+5	0.6998	-0.9	135.1E	6.7	112.5	+24.8	31.0	
	17	12 34.8	- 2 46	-0.7	+5	0.7097	-0.8	133.0E	6.6	94.4	+24.9	31.0	
	19	12 34.5	- 2 49	-0.8	+5	0.7200	-0.8	131.1E	6.5	76.2	+25.0	31.0	
	21	12 34.4	- 2 53	-0.8	+5	0.7306	-0.7	129.1E	6.4	58.0	+25.1	31.0	
	23	12 34.4	- 2 59	-0.7	+5	0.7415	-0.7	127.3E	6.3	39.7	+25.2	31.0	
	25	12 34.7	- 3 05	-0.8	+5	0.7527	-0.6	125.4E	6.2	21.3	+25.2	31.1	
	27	12 35.0	- 3 13	-0.8	+5	0.7642	-0.6	123.7E	6.1	2.9	+25.3	31.1	
	29	12 35.7	- 3 21	-0.8	+4	0.7760	-0.6	121.9E	6.0	344.4	+25.3	31.2	
6	31	12 36.5	- 3 31	-0.8	+5	0.7879	-0.5	120.3E	5.9	325.9	+25.4	31.3	
	2	12 37.4	- 3 42	-0.7	+5	0.8001	-0.5	118.6E	5.8	307.3	+25.4	31.5	
	4	12 38.5	- 3 53	-0.7	+5	0.8124	-0.4	117.1E	5.8	288.7	+25.4	31.6	
	6	12 39.8	- 4 05	-0.7	+4	0.8249	-0.4	115.5E	5.7	270.1	+25.4	31.8	
	8	12 41.2	- 4 19	-0.7	+5	0.8376	-0.4	114.0E	5.6	251.4	+25.4	31.9	
	10	12 42.8	- 4 32	-0.7	+4	0.8503	-0.3	112.5E	5.5	232.6	+25.4	32.1	
	12	12 44.5	- 4 47	-0.7	+5	0.8632	-0.3	111.1E	5.4	213.8	+25.4	32.3	
	14	12 46.4	- 5 03	-0.8	+5	0.8761	-0.2	109.7E	5.3	195.0	+25.4	32.5	
	16	12 48.4	- 5 19	-0.8	+5	0.8891	-0.2	108.4E	5.3	176.1	+25.3	32.7	
	18	12 50.5	- 5 36	-0.8	+5	0.9022	-0.2	107.1E	5.2	157.2	+25.3	33.0	
	20	12 52.7	- 5 53	-0.8	+5	0.9154	-0.1	105.8E	5.1	138.3	+25.2	33.2	
	22	12 55.0	- 6 11	-0.7	+5	0.9286	-0.1	104.5E	5.0	119.3	+25.1	33.4	
	24	12 57.5	- 6 30	-0.8	+5	0.9418	-0.1	103.3E	5.0	100.4	+25.1	33.7	
	26	13 00.1	- 6 49	-0.8	+5	0.9551	+0.0	102.1E	4.9	81.3	+25.0	33.9	
	28	13 02.8	- 7 08	-0.8	+4	0.9683	+0.0	100.9E	4.8	62.3	+24.9	34.2	
7	30	13 05.6	- 7 28	-0.8	+4	0.9816	+0.0	99.8E	4.8	43.2	+24.8	34.5	
	2	13 08.4	- 7 49	-0.7	+5	0.9949	+0.0	98.7E	4.7	24.1	+24.6	34.7	
	4	13 11.4	- 8 10	-0.7	+5	1.0081	+0.1	97.6E	4.6	5.0	+24.5	35.0	
	6	13 14.5	- 8 31	-0.8	+4	1.0214	+0.1	96.5E	4.6	345.8	+24.3	35.2	
	8	13 17.7	- 8 53	-0.8	+5	1.0346	+0.1	95.5E	4.5	326.6	+24.2	35.5	
	10	13 21.0	- 9 15	-0.8	+5	1.0477	+0.2	94.5E	4.5	307.5	+24.0	35.8	
	12	13 24.3	- 9 37	-0.8	+4	1.0608	+0.2	93.5E	4.4	288.2	+23.8	36.0	
	14	13 27.8	-10 00	-0.8	+5	1.0739	+0.2	92.5E	4.4	269.0	+23.6	36.3	
	16	13 31.3	-10 23	-0.8	+5	1.0869	+0.2	91.5E	4.3	249.8	+23.4	36.5	
	18	13 34.9	-10 46	-0.8	+5	1.0999	+0.3	90.6E	4.3	230.5	+23.2	36.7	
	20	13 38.6	-11 09	-0.8	+4	1.1129	+0.3	89.7E	4.2	211.2	+23.0	37.0	
	22	13 42.3	-11 33	-0.7	+5	1.1257	+0.3	88.8E	4.2	191.9	+22.7	37.2	
	24	13 46.2	-11 56	-0.8	+4	1.1386	+0.3	87.9E	4.1	172.6	+22.5	37.4	
	26	13 50.0	-12 20	-0.8	+4	1.1513	+0.3	87.0E	4.1	153.3	+22.2	37.6	
	28	13 54.0	-12 44	-0.8	+5	1.1640	+0.4	86.1E	4.0	133.9	+21.9	37.8	
8	30	13 58.0	-13 07	-0.7	+4	1.1766	+0.4	85.3E	4.0	114.6	+21.6	38.0	
	1	14 02.3	-13 31	-0.8	+4	1.1892	+0.4	84.4E	3.9	95.3	+21.3	38.2	
	3	14 06.5	-13 55	-0.8	+4	1.2017	+0.4	83.6E	3.9	75.9	+21.0	38.3	
	5	14 10.8	-14 19	-0.8	+4	1.2141	+0.4	82.8E	3.8	56.5	+20.6	38.4	
	7	14 15.1	-14 43	-0.8	+4	1.2264	+0.5	82.0E	3.8	37.1	+20.3	38.6	
	9	14 19.6	-15 07	-0.9	+4	1.2386	+0.5	81.3E	3.8	17.7	+19.9	38.7	
	11	14 24.0	-15 31	-0.8	+4	1.2507	+0.5	80.5E	3.7	358.3	+19.6	38.8	
	13	14 28.6	-15 54	-0.8	+4	1.2628	+0.5	79.7E	3.7	338.9	+19.2	38.8	
	15	14 33.2	-16 18	-0.8	+4	1.2748	+0.5	79.0E	3.7	319.5	+18.8	38.9	
	17	14 37.9	-16 41	-0.8	+4	1.2867	+0.5	78.3E	3.6	300.1	+18.4	38.9	
	19	14 42.6	-17 04	-0.8	+4	1.2986	+0.6	77.5E	3.6	280.7	+18.0	39.0	
	21	14 47.5	-17 27	-0.9	+4	1.3103	+0.6	76.8E	3.6	261.3	+17.5	39.0	
	23	14 52.3	-17 49	-0.8	+3	1.3220	+0.6	76.1E	3.5	241.8	+17.1	39.0	
	25	14 57.3	-18 12	-0.8	+4	1.3336	+0.6	75.4E	3.5	222.4	+16.7	38.9	
	27	15 02.3	-18 34	-0.8	+4	1.3452	+0.6	74.7E	3.5	202.9	+16.2	38.9	
	29	15 07.4	-18 55	-0.9	+3	1.3566	+0.6	74.1E	3.5	183.5	+15.7	38.8	
	31	15 12.5	-19 17	-0.8	+3	1.3680	+0.6	73.4E	3.4	164.0	+15.2	38.7	

世界時零時		香港時間 8 時		火星							2014 年		
月	日	2000.0 修正					視星等	太陽角距	視半徑	行星中點		自轉軸 方位角	
		視赤經	視赤緯	赤經	赤緯	地心距離				經	緯度		
		時 分	° ' 分	'				° "		°	°	°	
9	2	15 17.7	-19 38	-0.8	+3	1.3792	+0.6	72.7E	3.4	144.6	+14.7	38.6	
	4	15 23.0	-19 58	-0.9	+3	1.3904	+0.7	72.1E	3.4	125.1	+14.2	38.4	
	6	15 28.3	-20 18	-0.8	+3	1.4016	+0.7	71.5E	3.3	105.7	+13.7	38.3	
	8	15 33.7	-20 38	-0.9	+3	1.4126	+0.7	70.8E	3.3	86.2	+13.2	38.1	
	10	15 39.0	-20 57	-0.8	+3	1.4235	+0.7	70.2E	3.3	66.7	+12.6	37.9	
	12	15 44.6	-21 16	-0.8	+3	1.4344	+0.7	69.6E	3.3	47.3	+12.1	37.6	
	14	15 50.2	-21 34	-0.9	+3	1.4452	+0.7	68.9E	3.2	27.8	+11.5	37.4	
	16	15 55.8	-21 51	-0.8	+3	1.4560	+0.7	68.3E	3.2	8.3	+11.0	37.1	
	18	16 01.5	-22 08	-0.9	+3	1.4667	+0.7	67.7E	3.2	348.8	+10.4	36.8	
	20	16 07.2	-22 24	-0.8	+2	1.4773	+0.7	67.1E	3.2	329.3	+ 9.8	36.5	
	22	16 13.0	-22 39	-0.8	+2	1.4878	+0.8	66.5E	3.2	309.9	+ 9.2	36.1	
	24	16 18.9	-22 54	-0.9	+2	1.4983	+0.8	66.0E	3.1	290.4	+ 8.7	35.7	
	26	16 24.8	-23 08	-0.9	+2	1.5088	+0.8	65.4E	3.1	270.9	+ 8.0	35.3	
	28	16 30.7	-23 22	-0.9	+2	1.5191	+0.8	64.8E	3.1	251.4	+ 7.4	34.9	
	30	16 36.7	-23 34	-0.9	+1	1.5294	+0.8	64.2E	3.1	231.9	+ 6.8	34.5	
10	2	16 42.8	-23 46	-0.9	+2	1.5396	+0.8	63.7E	3.0	212.4	+ 6.2	34.0	
	4	16 48.9	-23 57	-0.9	+2	1.5498	+0.8	63.1E	3.0	192.9	+ 5.6	33.5	
	6	16 55.0	-24 07	-0.9	+1	1.5599	+0.8	62.5E	3.0	173.4	+ 4.9	33.0	
	8	17 01.2	-24 16	-0.9	+1	1.5699	+0.8	62.0E	3.0	153.9	+ 4.3	32.5	
	10	17 07.4	-24 25	-0.9	+1	1.5799	+0.8	61.4E	3.0	134.3	+ 3.7	31.9	
	12	17 13.7	-24 32	-0.9	+1	1.5898	+0.8	60.9E	2.9	114.8	+ 3.0	31.4	
	14	17 20.0	-24 38	-0.9	+0	1.5997	+0.8	60.4E	2.9	95.3	+ 2.4	30.8	
	16	17 26.4	-24 44	-0.9	+1	1.6096	+0.9	59.8E	2.9	75.8	+ 1.7	30.1	
	18	17 32.7	-24 49	-0.9	+1	1.6194	+0.9	59.3E	2.9	56.2	+ 1.0	29.5	
	20	17 39.0	-24 52	-0.9	+0	1.6292	+0.9	58.8E	2.9	36.7	+ 0.4	28.9	
	22	17 45.6	-24 55	-0.9	+0	1.6389	+0.9	58.2E	2.9	17.2	- 0.3	28.2	
	24	17 52.0	-24 56	-0.9	+0	1.6486	+0.9	57.7E	2.8	357.6	- 1.0	27.5	
	26	17 58.5	-24 57	-0.9	+0	1.6583	+0.9	57.2E	2.8	338.1	- 1.6	26.8	
	28	18 05.0	-24 57	-0.9	+0	1.6679	+0.9	56.7E	2.8	318.5	- 2.3	26.0	
	30	18 11.6	-24 55	-0.9	+0	1.6775	+0.9	56.2E	2.8	299.0	- 3.0	25.3	
11	1	18 18.2	-24 53	-0.9	+0	1.6870	+0.9	55.6E	2.8	279.4	- 3.6	24.5	
	3	18 24.7	-24 49	-0.9	+0	1.6965	+0.9	55.1E	2.8	259.8	- 4.3	23.7	
	5	18 31.3	-24 44	-0.9	+0	1.7059	+0.9	54.6E	2.7	240.2	- 5.0	23.0	
	7	18 37.9	-24 39	-0.9	+0	1.7154	+0.9	54.1E	2.7	220.6	- 5.6	22.1	
	9	18 44.5	-24 32	-0.9	+0	1.7248	+0.9	53.6E	2.7	201.0	- 6.3	21.3	
	11	18 51.0	-24 24	-0.9	+0	1.7342	+0.9	53.1E	2.7	181.4	- 7.0	20.5	
	13	18 57.7	-24 15	-0.9	+0	1.7436	+1.0	52.6E	2.7	161.8	- 7.6	19.6	
	15	19 04.3	-24 05	-0.9	-1	1.7529	+1.0	52.1E	2.7	142.2	- 8.3	18.8	
	17	19 10.9	-23 54	-0.9	-1	1.7623	+1.0	51.6E	2.7	122.6	- 8.9	17.9	
	19	19 17.5	-23 42	-0.9	-1	1.7716	+1.0	51.1E	2.6	102.9	- 9.6	17.0	
	21	19 24.1	-23 29	-0.9	-1	1.7809	+1.0	50.7E	2.6	83.3	-10.2	16.1	
	23	19 30.7	-23 14	-0.9	-2	1.7902	+1.0	50.2E	2.6	63.7	-10.9	15.2	
	25	19 37.3	-22 59	-0.9	-1	1.7995	+1.0	49.7E	2.6	44.0	-11.5	14.3	
	27	19 43.9	-22 43	-0.9	-1	1.8087	+1.0	49.2E	2.6	24.3	-12.1	13.3	
	29	19 50.4	-22 26	-0.9	-1	1.8180	+1.0	48.7E	2.6	4.6	-12.7	12.4	
12	1	19 56.9	-22 08	-0.8	-1	1.8272	+1.0	48.2E	2.6	345.0	-13.4	11.4	
	3	20 03.5	-21 48	-0.9	-2	1.8364	+1.0	47.7E	2.5	325.3	-14.0	10.5	
	5	20 10.0	-21 28	-0.9	-2	1.8456	+1.0	47.3E	2.5	305.5	-14.6	9.5	
	7	20 16.4	-21 07	-0.8	-2	1.8548	+1.0	46.8E	2.5	285.8	-15.1	8.6	
	9	20 22.9	-20 45	-0.9	-2	1.8640	+1.0	46.3E	2.5	266.1	-15.7	7.6	
	11	20 29.3	-20 22	-0.8	-2	1.8732	+1.0	45.8E	2.5	246.4	-16.3	6.6	
	13	20 35.7	-19 58	-0.8	-3	1.8824	+1.0	45.3E	2.5	226.6	-16.9	5.6	
	15	20 42.0	-19 34	-0.8	-2	1.8916	+1.0	44.9E	2.5	206.9	-17.4	4.6	
	17	20 48.5	-19 08	-0.9	-3	1.9008	+1.1	44.4E	2.5	187.1	-17.9	3.7	
	19	20 54.8	-18 42	-0.8	-3	1.9100	+1.1	43.9E	2.5	167.3	-18.5	2.7	
	21	21 01.1	-18 15	-0.8	-3	1.9191	+1.1	43.4E	2.4	147.5	-19.0	1.7	
	23	21 07.4	-17 47	-0.9	-3	1.9283	+1.1	43.0E	2.4	127.7	-19.5	0.7	
	25	21 13.6	-17 19	-0.8	-2	1.9375	+1.1	42.5E	2.4	107.9	-19.9	359.7	
	27	21 19.8	-16 49	-0.8	-3	1.9467	+1.1	42.0E	2.4	88.1	-20.4	358.7	
	29	21 26.0	-16 19	-0.8	-3	1.9558	+1.1	41.5E	2.4	68.2	-20.9	357.6	
31	21 32.2	-15 49	-0.8	-3	1.9649	+1.1	41.1E	2.4	48.4	-21.3	356.6		

火星中央經度及緯度

火星運行表中已列有當天世界時零時的火星表面中心的經度和緯度，而翌日或其他時刻中心的座標位置，可用內插法求得。而為省卻計算，可按下表所載每天每小時及每五分鐘的火星自轉角度計算。而實際算例，請參考《 木星中央經度及緯度 》一篇。

時	自 轉 角		分	自轉角
	當日	翌日		
0	0.0	350.9	0	0.0
1	14.6	5.5	5	1.2
2	29.2	20.1	10	2.4
3	43.9	34.8	15	3.7
4	58.5	49.4	20	4.9
5	73.1	64.0	25	6.1
6	87.7	78.6	30	7.3
7	102.3	93.2	35	8.5
8	117.0	107.9	40	9.7
9	131.6	122.5	45	11.0
10	146.2	137.1	50	12.2
11	160.8	151.7	55	13.4
12	175.4	166.3	60	14.6
13	190.1	181.0		
14	204.7	195.6		
15	219.3	210.2		
16	233.9	224.8		
17	248.5	239.4		
18	263.2	254.1		
19	277.8	268.7		
20	292.4	283.3		
21	307.0	297.9		
22	321.7	312.5		
23	336.3	327.2		

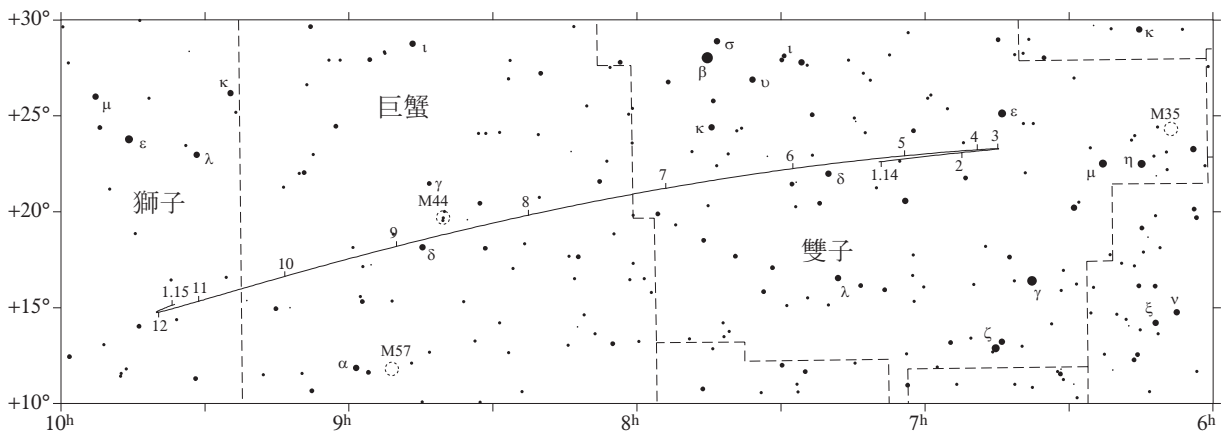
計算任何時刻中心點的經度和緯度，可以用作估計某些特別地形可觀測時間和觀測條件。附表為火星表面一些著名地形的座標位置，算例可參考《 木星中央經度及緯度 》一篇。

地形名稱		經度	緯度
子午線灣	Meridianii Sinus	0°	-5°
赫斯普利亞地峽	Hesperia	240°	-20°
珍珠灣	Margaritifer Sinus	25°	-10°
羅亞奇斯大陸	Noachis	34°	45°
法西斯灣	Phasis	110°	35°
塞樂灣	Mare Sirenus	160°	-36°
砂泊斯灣	Sabaeus Sinus	340°	-8°
普羅龐斯 I	Propontis I	180°	+45°
大流沙	Syrtis Major	290°	+10°
太陽湖	Solis Lacus	90°	-25°

木星

年初木星在雙子座順行，1月6日冲日，亮度為-2.7等，視半徑 $23''.4$ ，整夜可見。3月6日留後順行，6月21日合北河三，在其南 $6^\circ.4$ 掠過，7月初到達巨蟹座，6日合日，不宜觀測。8月3日合水星，在其南 1° 掠過，18日合金星，在其南 $0^\circ.2$ 掠過。10月中至獅子座，12月9日留後逆行，年底仍在獅子座，但亮度已降至-2.4等。

冲日	留	合日	留
月 日 時	月 日 時	月 日 時	月 日 時
1 6 05	3 6 18	7 25 05	12 9 15



世界時零時		香港時間 8 時		木星							2014 年					
月	日	視赤經		視赤緯		2000.0 修正		赤經	赤緯	地心距離	視星等	太陽角距	視半徑	子午圈經度	中心點緯度	自轉軸方位角
		時	分	°	′	分	″							°	°	°
1	1	7	10.0	+22	35	-0.9	+2	4.2127	-2.7	174.4W	23.4	260.1	+ 1.9	8.2		
	4	7	08.3	+22	38	-0.9	+2	4.2105	-2.7	177.8W	23.4	351.3	+ 1.9	8.0		
	7	7	06.5	+22	42	-0.9	+1	4.2112	-2.7	178.7E	23.4	82.6	+ 1.9	7.8		
	10	7	04.8	+22	45	-0.9	+1	4.2148	-2.7	175.2E	23.4	173.7	+ 1.9	7.6		
2	13	7	03.0	+22	48	-0.8	+1	4.2213	-2.7	171.8E	23.3	264.9	+ 1.9	7.4		
	16	7	01.3	+22	51	-0.8	+1	4.2305	-2.7	168.3E	23.3	356.1	+ 1.9	7.3		
	19	6	59.7	+22	53	-0.9	+2	4.2426	-2.7	164.9E	23.2	87.2	+ 1.9	7.1		
	22	6	58.0	+22	56	-0.9	+1	4.2574	-2.7	161.5E	23.1	178.3	+ 1.9	6.9		
3	25	6	56.6	+22	59	-0.9	+1	4.2748	-2.6	158.1E	23.0	269.4	+ 1.9	6.8		
	28	6	55.0	+23	01	-0.9	+1	4.2949	-2.6	154.7E	22.9	0.4	+ 1.9	6.6		
	31	6	53.7	+23	03	-0.9	+1	4.3175	-2.6	151.3E	22.8	91.4	+ 1.9	6.5		
	3	6	52.4	+23	05	-0.9	+1	4.3426	-2.6	148.0E	22.7	182.4	+ 1.9	6.3		
4	6	6	51.2	+23	07	-0.9	+1	4.3700	-2.6	144.6E	22.5	273.4	+ 1.9	6.2		
	9	6	50.0	+23	09	-0.9	+1	4.3996	-2.6	141.3E	22.4	4.3	+ 1.9	6.1		
	12	6	49.0	+23	10	-0.9	+1	4.4313	-2.5	138.1E	22.2	95.2	+ 1.9	6.0		
	15	6	48.2	+23	11	-0.9	+1	4.4651	-2.5	134.8E	22.0	186.1	+ 1.9	5.9		
5	18	6	47.4	+23	13	-0.8	+1	4.5006	-2.5	131.6E	21.9	276.8	+ 1.9	5.8		
	21	6	46.8	+23	14	-0.9	+1	4.5380	-2.5	128.5E	21.7	7.6	+ 1.9	5.7		
	24	6	46.3	+23	14	-0.9	+1	4.5769	-2.5	125.3E	21.5	98.4	+ 1.9	5.7		
	27	6	45.9	+23	15	-0.9	+1	4.6174	-2.4	122.2E	21.3	189.0	+ 1.9	5.7		
6	2	6	45.7	+23	16	-0.9	+1	4.6593	-2.4	119.1E	21.1	279.7	+ 1.9	5.6		
	5	6	45.5	+23	16	-0.9	+1	4.7023	-2.4	116.1E	20.9	10.3	+ 1.9	5.6		
	8	6	45.5	+23	16	-0.9	+1	4.7465	-2.4	113.1E	20.7	100.9	+ 1.9	5.6		
	11	6	45.7	+23	16	-0.9	+1	4.7916	-2.4	110.1E	20.5	191.4	+ 1.9	5.6		
7	14	6	45.9	+23	16	-0.9	+1	4.8376	-2.3	107.2E	20.4	281.9	+ 1.9	5.7		
	17	6	46.3	+23	16	-0.9	+1	4.8842	-2.3	104.3E	20.1	12.5	+ 1.8	5.7		
	20	6	46.8	+23	16	-0.9	+1	4.9314	-2.3	101.4E	20.0	102.9	+ 1.8	5.7		
	23	6	47.4	+23	15	-0.8	+1	4.9791	-2.3	98.6E	19.8	193.3	+ 1.8	5.8		
8	26	6	48.2	+23	14	-0.9	+2	5.0272	-2.2	95.8E	19.6	283.8	+ 1.8	5.9		
	29	6	49.0	+23	14	-0.8	+1	5.0755	-2.2	93.0E	19.4	14.1	+ 1.8	6.0		
	1	6	50.0	+23	13	-0.9	+1	5.1239	-2.2	90.3E	19.2	104.4	+ 1.8	6.1		
	4	6	51.0	+23	12	-0.9	+1	5.1723	-2.2	87.6E	19.0	194.8	+ 1.8	6.2		
9	7	6	52.3	+23	10	-0.9	+2	5.2206	-2.2	84.9E	18.9	285.1	+ 1.8	6.3		
	10	6	53.6	+23	09	-0.9	+1	5.2687	-2.1	82.2E	18.7	15.3	+ 1.8	6.4		
	13	6	55.0	+23	07	-0.9	+2	5.3165	-2.1	79.6E	18.5	105.6	+ 1.8	6.6		
	16	6	56.4	+23	05	-0.8	+2	5.3638	-2.1	77.0E	18.4	195.8	+ 1.8	6.8		
10	19	6	58.0	+23	03	-0.9	+2	5.4107	-2.1	74.5E	18.2	286.0	+ 1.7	6.9		
	22	6	59.7	+23	01	-0.9	+2	5.4571	-2.1	71.9E	18.0	16.2	+ 1.7	7.1		
	25	7	01.4	+22	59	-0.9	+1	5.5028	-2.1	69.4E	17.9	106.4	+ 1.7	7.3		
	28	7	03.2	+22	56	-0.8	+2	5.5477	-2.0	66.9E	17.7	196.6	+ 1.7	7.5		
11	1	7	05.0	+22	54	-0.8	+1	5.5919	-2.0	64.4E	17.6	286.7	+ 1.7	7.7		
	4	7	07.0	+22	51	-0.9	+1	5.6351	-2.0	62.0E	17.5	16.9	+ 1.7	7.9		
	7	7	09.1	+22	48	-0.8	+1	5.6774	-2.0	59.5E	17.3	106.9	+ 1.7	8.1		
	10	7	11.2	+22	44	-0.8	+2	5.7187	-2.0	57.1E	17.2	197.1	+ 1.6	8.3		
12	13	7	13.4	+22	41	-0.8	+1	5.7588	-2.0	54.7E	17.1	287.2	+ 1.6	8.5		
	16	7	15.6	+22	37	-0.8	+2	5.7979	-1.9	52.3E	17.0	17.3	+ 1.6	8.7		
	19	7	17.9	+22	33	-0.8	+2	5.8357	-1.9	50.0E	16.9	107.4	+ 1.6	9.0		
	22	7	20.2	+22	29	-0.8	+2	5.8723	-1.9	47.6E	16.8	197.4	+ 1.6	9.2		
13	25	7	22.6	+22	24	-0.8	+2	5.9075	-1.9	45.3E	16.7	287.5	+ 1.5	9.4		
	28	7	25.0	+22	20	-0.8	+2	5.9415	-1.9	43.0E	16.6	17.6	+ 1.5	9.7		
	31	7	27.5	+22	15	-0.8	+2	5.9740	-1.9	40.7E	16.5	107.7	+ 1.5	9.9		
	3	7	30.0	+22	10	-0.8	+2	6.0051	-1.9	38.4E	16.4	197.8	+ 1.5	10.2		
14	6	7	32.6	+22	04	-0.9	+2	6.0346	-1.9	36.1E	16.3	287.8	+ 1.5	10.4		
	9	7	35.0	+21	59	-0.8	+2	6.0627	-1.9	33.9E	16.2	17.9	+ 1.4	10.7		
	12	7	37.8	+21	53	-0.9	+2	6.0891	-1.8	31.6E	16.2	107.9	+ 1.4	10.9		
	15	7	40.4	+21	47	-0.9	+2	6.1140	-1.8	29.4E	16.1	198.0	+ 1.4	11.2		
15	18	7	43.0	+21	41	-0.8	+2	6.1373	-1.8	27.1E	16.0	288.1	+ 1.4	11.5		
	21	7	45.7	+21	34	-0.8	+3	6.1590	-1.8	24.9E	16.0	18.1	+ 1.3	11.7		
	24	7	48.4	+21	28	-0.8	+2	6.1790	-1.8	22.7E	15.9	108.2	+ 1.3	12.0		
	27	7	51.2	+21	21	-0.9	+2	6.1972	-1.8	20.4E	15.9	198.3	+ 1.3	12.3		
16	30	7	53.9	+21	14	-0.8	+2	6.2138	-1.8	18.2E	15.8	288.3	+ 1.3	12.5		

世界時零時		香港時間8時		木星							2014年		
月 日		視赤經		視赤緯		2000.0 修正 赤經 赤緯 地心距離		視星等	太陽角距	視半徑	子午圈 經度	中心點 緯度	自轉軸 方位角
		時 分	° ' "	分 ' "					° "		°	°	°
7	3	7 56.7	+21 06	-0.9	+3	6.2286	-1.8	16.0E	15.8	18.4	+ 1.2	12.8	
	6	7 59.4	+20 59	-0.8	+2	6.2416	-1.8	13.8E	15.8	108.5	+ 1.2	13.0	
	9	8 02.2	+20 51	-0.9	+3	6.2528	-1.8	11.6E	15.7	198.6	+ 1.2	13.3	
	12	8 05.0	+20 43	-0.9	+3	6.2623	-1.8	9.4E	15.7	288.7	+ 1.2	13.6	
	15	8 07.7	+20 35	-0.8	+3	6.2699	-1.8	7.2E	15.7	18.9	+ 1.1	13.8	
	18	8 10.5	+20 27	-0.8	+3	6.2758	-1.8	5.0E	15.7	108.9	+ 1.1	14.1	
	21	8 13.3	+20 19	-0.8	+2	6.2799	-1.8	2.9E	15.7	199.1	+ 1.1	14.3	
	24	8 16.1	+20 10	-0.9	+3	6.2821	-1.8	0.7E	15.7	289.3	+ 1.1	14.6	
	27	8 18.8	+20 01	-0.8	+3	6.2825	-1.8	1.6W	15.7	19.3	+ 1.0	14.8	
	30	8 21.6	+19 52	-0.8	+3	6.2811	-1.8	3.8W	15.7	109.5	+ 1.0	15.1	
8	2	8 24.4	+19 43	-0.9	+3	6.2778	-1.8	6.0W	15.7	199.7	+ 1.0	15.3	
	5	8 27.1	+19 34	-0.8	+3	6.2727	-1.8	8.2W	15.7	289.8	+ 0.9	15.6	
	8	8 29.8	+19 25	-0.8	+3	6.2658	-1.8	10.4W	15.7	20.1	+ 0.9	15.8	
	11	8 32.6	+19 16	-0.9	+3	6.2571	-1.8	12.6W	15.7	110.2	+ 0.9	16.0	
	14	8 35.3	+19 06	-0.9	+3	6.2466	-1.8	14.8W	15.8	200.4	+ 0.8	16.3	
	17	8 37.9	+18 57	-0.8	+3	6.2343	-1.8	17.1W	15.8	290.6	+ 0.8	16.5	
	20	8 40.6	+18 47	-0.8	+3	6.2203	-1.8	19.3W	15.8	20.9	+ 0.8	16.7	
	23	8 43.2	+18 37	-0.8	+4	6.2044	-1.8	21.5W	15.9	111.1	+ 0.8	16.9	
	26	8 45.8	+18 28	-0.8	+3	6.1869	-1.8	23.8W	15.9	201.4	+ 0.7	17.1	
	29	8 48.4	+18 18	-0.8	+3	6.1675	-1.8	26.1W	16.0	291.6	+ 0.7	17.4	
9	1	8 51.0	+18 08	-0.9	+4	6.1465	-1.8	28.3W	16.0	21.9	+ 0.7	17.6	
	4	8 53.5	+17 59	-0.9	+3	6.1239	-1.8	30.6W	16.1	112.3	+ 0.6	17.8	
	7	8 55.9	+17 49	-0.8	+3	6.0995	-1.8	32.9W	16.1	202.6	+ 0.6	18.0	
	10	8 58.4	+17 39	-0.8	+4	6.0736	-1.8	35.2W	16.2	292.9	+ 0.6	18.1	
	13	9 00.8	+17 30	-0.8	+3	6.0462	-1.8	37.6W	16.3	23.3	+ 0.5	18.3	
	16	9 03.0	+17 20	-0.8	+4	6.0172	-1.9	39.9W	16.4	113.6	+ 0.5	18.5	
	19	9 05.4	+17 11	-0.8	+3	5.9866	-1.9	42.2W	16.4	204.1	+ 0.5	18.7	
	22	9 07.7	+17 01	-0.8	+4	5.9546	-1.9	44.6W	16.5	294.4	+ 0.4	18.9	
	25	9 09.9	+16 52	-0.8	+4	5.9212	-1.9	47.0W	16.6	24.9	+ 0.4	19.0	
	28	9 12.1	+16 43	-0.8	+4	5.8864	-1.9	49.4W	16.7	115.3	+ 0.4	19.2	
10	1	9 14.2	+16 34	-0.8	+4	5.8503	-1.9	51.8W	16.8	205.8	+ 0.4	19.4	
	4	9 16.2	+16 25	-0.8	+4	5.8130	-1.9	54.3W	16.9	296.3	+ 0.3	19.5	
	7	9 18.2	+16 17	-0.8	+3	5.7745	-1.9	56.7W	17.0	26.8	+ 0.3	19.6	
	10	9 20.2	+16 08	-0.9	+4	5.7348	-1.9	59.2W	17.2	117.3	+ 0.3	19.8	
	13	9 22.0	+16 00	-0.8	+4	5.6941	-2.0	61.7W	17.3	207.9	+ 0.2	19.9	
	16	9 23.8	+15 52	-0.8	+4	5.6524	-2.0	64.2W	17.4	298.4	+ 0.2	20.0	
	19	9 25.5	+15 45	-0.8	+4	5.6097	-2.0	66.8W	17.5	29.0	+ 0.2	20.1	
	22	9 27.2	+15 38	-0.8	+4	5.5662	-2.0	69.3W	17.7	119.6	+ 0.2	20.3	
	25	9 28.7	+15 31	-0.8	+4	5.5219	-2.0	71.9W	17.8	210.3	+ 0.1	20.4	
	28	9 30.2	+15 24	-0.8	+4	5.4770	-2.0	74.5W	18.0	300.9	+ 0.1	20.5	
11	31	9 31.6	+15 18	-0.8	+4	5.4314	-2.1	77.2W	18.1	31.6	+ 0.1	20.6	
	3	9 32.9	+15 12	-0.8	+5	5.3854	-2.1	79.9W	18.3	122.3	+ 0.0	20.6	
	6	9 34.2	+15 07	-0.9	+4	5.3390	-2.1	82.6W	18.4	213.1	+ 0.0	20.7	
	9	9 35.3	+15 02	-0.8	+4	5.2922	-2.1	85.3W	18.6	303.9	- 0.0	20.8	
	12	9 36.3	+14 58	-0.8	+4	5.2453	-2.1	88.0W	18.8	34.6	- 0.0	20.9	
	15	9 37.3	+14 54	-0.8	+4	5.1983	-2.1	90.8W	18.9	125.4	- 0.1	20.9	
	18	9 38.0	+14 50	-0.8	+5	5.1513	-2.2	93.6W	19.1	216.3	- 0.1	21.0	
	21	9 38.8	+14 48	-0.8	+4	5.1044	-2.2	96.5W	19.3	307.1	- 0.1	21.0	
	24	9 39.5	+14 45	-0.9	+4	5.0578	-2.2	99.3W	19.5	38.0	- 0.1	21.1	
	27	9 40.0	+14 43	-0.8	+5	5.0116	-2.2	102.3W	19.6	128.9	- 0.1	21.1	
12	30	9 40.4	+14 42	-0.8	+4	4.9658	-2.2	105.2W	19.8	219.9	- 0.2	21.1	
	3	9 40.7	+14 41	-0.8	+5	4.9208	-2.3	108.2W	20.0	310.8	- 0.2	21.1	
	6	9 40.9	+14 41	-0.9	+4	4.8765	-2.3	111.2W	20.2	41.8	- 0.2	21.2	
	9	9 40.9	+14 42	-0.8	+4	4.8331	-2.3	114.2W	20.4	132.8	- 0.2	21.2	
	12	9 40.9	+14 43	-0.8	+4	4.7907	-2.3	117.3W	20.5	223.9	- 0.2	21.2	
	15	9 40.7	+14 44	-0.8	+4	4.7495	-2.3	120.4W	20.7	314.9	- 0.2	21.1	
	18	9 40.4	+14 46	-0.8	+5	4.7096	-2.4	123.5W	20.9	46.0	- 0.2	21.1	
	21	9 40.0	+14 49	-0.9	+4	4.6711	-2.4	126.6W	21.1	137.1	- 0.2	21.1	
	24	9 39.6	+14 52	-0.9	+5	4.6342	-2.4	129.8W	21.2	228.3	- 0.3	21.1	
	27	9 38.9	+14 56	-0.8	+4	4.5990	-2.4	133.0W	21.4	319.4	- 0.3	21.0	
30	9 38.2	+15 00	-0.8	+5	4.5656	-2.4	136.3W	21.6	50.6	- 0.3	21.0		

木星中央經度及緯度

木星運行表中已列有當天世界零時木星表面中央子午圈經度及中心緯度，而翌日或其他時刻的中心座標位置，可用內插法求得。而為省卻繁複計算，可用下表所載每天每小時及每五分鐘木星自轉角度求得，算法可參考例題。

木星自轉分為三個系統：赤道帶、赤道帶以外及射電源系統。由於木星雲帶（如大紅斑等）主要活動在赤道帶以外，所以列出的中央子午圈經度是根據木星第二自轉系統算出。

時	自 轉 角			分	自轉角
	當日	翌日	第三日		
0	0.0	150.3	300.5	0	0.0
1	36.3	186.5	336.8	5	3.0
2	72.5	222.8	13.1	10	6.0
3	108.8	259.1	49.3	15	9.1
4	145.0	295.3	85.6	20	12.1
5	181.3	331.6	121.8	25	15.1
6	217.6	7.8	158.1	30	18.1
7	253.8	44.1	194.4	35	21.2
8	290.1	80.4	230.6	40	24.2
9	326.4	116.6	266.9	45	27.2
10	2.6	152.9	303.2	50	30.2
11	38.9	189.1	339.4	55	33.2
12	75.1	225.4	15.7	60	36.3
13	111.4	261.7	51.9		
14	147.7	297.9	88.2		
15	183.9	334.2	124.5		
16	220.2	10.5	160.7		
17	256.4	46.7	197.0		
18	292.7	83.0	233.2		
19	329.0	119.2	269.5		
20	5.2	155.5	305.8		
21	41.5	191.8	342.0		
22	77.7	228.0	18.3		
23	114.0	264.3	54.5		

例一：求2014年4月5日香港時間4時45分木星中央經度。

4月5日香港時間 4時45分 = 4月4日世界時20時45分，從木星表中得知4月4日世界時零時的中央經度為 $194^{\circ}.8$ ，再從附表得0日20時45分木星自轉角為 $5^{\circ}.2 + 27^{\circ}.2$ 即 $32^{\circ}.4$ ，因此木星中央經度為 $194^{\circ}.8 + 32^{\circ}.4 = 227^{\circ}.2$ 。

例二：若木星大紅斑中心經度為 120° ，求2014年10月4日它經過中央子午圈的時刻。香港可否觀測到？

從木星表中得10月4日世界時 0時木星中央經度為 $296^{\circ}.3$ ，因此大紅斑距中央子午圈
 $120^{\circ} - 296^{\circ}.3 + 360^{\circ} = 183^{\circ}.7$

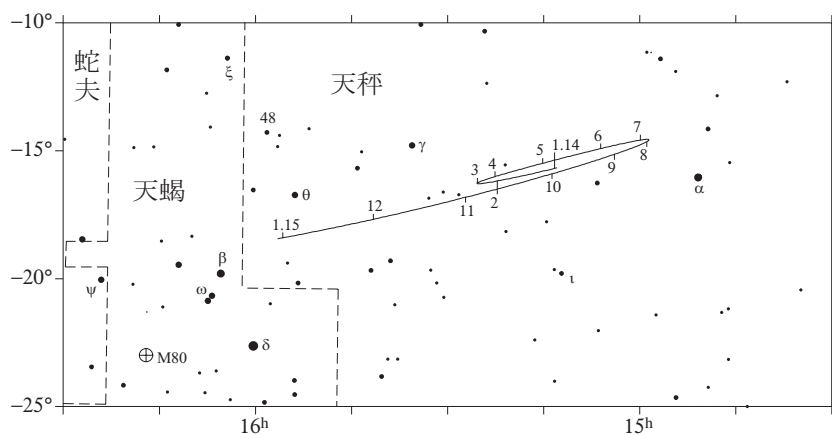
再從附表求得木星在5小時8分鐘內自轉 $183^{\circ}.7$ ，因此木星大紅斑最早在世界時5時08分左右過子午圈。由於木星自轉周期為9時55分，所以木星大紅斑第二次過中央子午圈時為9時55分 + 5時08分 = 15時03分。餘此類推，第三次則在10月5日0時58分。

將這幾次時刻加上8時便轉換成香港時間，結果分別是13時08分、23時03分及9月5日8時58分。再從天象圖得知木星在晚上12時半左右東昇，因此在木星東昇後及大紅斑第三次過中央子午圈前均有觀測機會。

土星

土星全年都在天秤座運行，1月初亮度+0.6等，25日月掩土星，但香港地區不見，今後亦有多次月掩土星，可惜各次香港地區都不見。3月3日留後逆行，5月11日冲日，亮度為+0.1等，視半徑9".3，整夜可見。7月21日留後行，8月27日合火星，在其北3°.6掠過，亮度為+0.6等。11月13日合金星，在其北1°.6掠過，18日合日，不宜觀測，26日合水星，在其北1°.7掠過，12月底亮度回昇至+0.5等。

留			冲日			留			合日		
月	日	時	月	日	時	月	日	時	月	日	時
3	3	12	5	11	02	7	21	23	11	18	17



世界時零時		香港時間 8 時		土星						2014 年				
月	日	2000.0 修正					視星等	太陽角距	視半徑	中心點 經度	光環 傾角	自轉軸 方位角		
		視赤經	視赤緯	赤經	赤緯	地心距離								
		時	分	°	'	分	'	°	"	°	°	°		
1	1	15	14.1	-15	44	-0.8	+3	10.4817	+0.6	50.2W	7.9	306.4	+22.1	0.9
	4	15	15.1	-15	48	-0.7	+3	10.4426	+0.6	52.9W	7.9	218.7	+22.2	1.0
	7	15	16.2	-15	52	-0.8	+3	10.4020	+0.6	55.7W	7.9	131.0	+22.2	1.0
	10	15	17.2	-15	55	-0.8	+3	10.3600	+0.6	58.6W	8.0	43.3	+22.3	1.0
	13	15	18.1	-15	59	-0.7	+3	10.3167	+0.6	61.4W	8.0	315.6	+22.3	1.1
	16	15	19.0	-16	02	-0.7	+3	10.2723	+0.6	64.2W	8.1	228.0	+22.4	1.1
	19	15	19.9	-16	04	-0.8	+3	10.2268	+0.6	67.0W	8.1	140.3	+22.4	1.1
	22	15	20.7	-16	07	-0.8	+3	10.1803	+0.6	69.9W	8.1	52.8	+22.4	1.1
	25	15	21.5	-16	09	-0.8	+3	10.1330	+0.6	72.8W	8.2	325.2	+22.5	1.2
	28	15	22.2	-16	11	-0.8	+3	10.0849	+0.5	75.6W	8.2	237.6	+22.5	1.2
2	31	15	22.8	-16	13	-0.8	+3	10.0362	+0.5	78.5W	8.2	150.0	+22.5	1.2
	3	15	23.4	-16	15	-0.8	+3	9.9870	+0.5	81.4W	8.3	62.4	+22.6	1.2
	6	15	24.0	-16	16	-0.8	+3	9.9374	+0.5	84.3W	8.3	334.9	+22.6	1.2
	9	15	24.5	-16	17	-0.8	+3	9.8875	+0.5	87.2W	8.4	247.4	+22.6	1.3
	12	15	24.9	-16	18	-0.8	+3	9.8376	+0.5	90.2W	8.4	159.9	+22.6	1.3
	15	15	25.3	-16	19	-0.8	+3	9.7877	+0.5	93.1W	8.4	72.4	+22.6	1.3
	18	15	25.6	-16	20	-0.8	+3	9.7379	+0.5	96.1W	8.5	345.0	+22.6	1.3
	21	15	25.8	-16	20	-0.8	+3	9.6883	+0.5	99.0W	8.5	257.5	+22.6	1.3
	24	15	26.0	-16	20	-0.8	+3	9.6392	+0.4	102.0W	8.6	170.1	+22.6	1.3
	27	15	26.1	-16	20	-0.8	+3	9.5906	+0.4	105.0W	8.6	82.7	+22.6	1.3
3	2	15	26.2	-16	19	-0.8	+3	9.5427	+0.4	108.0W	8.7	355.3	+22.6	1.3
	5	15	26.2	-16	19	-0.8	+3	9.4956	+0.4	111.0W	8.7	267.9	+22.6	1.3
	8	15	26.1	-16	18	-0.8	+3	9.4494	+0.4	114.0W	8.8	180.5	+22.6	1.3
	11	15	26.0	-16	17	-0.8	+3	9.4044	+0.4	117.1W	8.8	93.1	+22.6	1.3
	14	15	25.8	-16	15	-0.8	+3	9.3605	+0.4	120.1W	8.8	5.8	+22.6	1.3
	17	15	25.5	-16	14	-0.8	+3	9.3180	+0.3	123.1W	8.9	278.4	+22.5	1.3
	20	15	25.2	-16	12	-0.8	+3	9.2769	+0.3	126.2W	8.9	191.1	+22.5	1.3
	23	15	24.9	-16	10	-0.9	+3	9.2374	+0.3	129.3W	9.0	103.7	+22.5	1.3
	26	15	24.4	-16	08	-0.8	+3	9.1996	+0.3	132.3W	9.0	16.4	+22.4	1.3
	29	15	24.0	-16	06	-0.9	+3	9.1636	+0.3	135.4W	9.0	289.1	+22.4	1.2
4	1	15	23.4	-16	03	-0.8	+3	9.1295	+0.3	138.5W	9.1	201.8	+22.4	1.2
	4	15	22.9	-16	01	-0.9	+3	9.0975	+0.2	141.6W	9.1	114.4	+22.3	1.2
	7	15	22.2	-15	58	-0.8	+3	9.0676	+0.2	144.7W	9.1	27.1	+22.3	1.2
	10	15	21.6	-15	55	-0.9	+3	9.0399	+0.2	147.8W	9.1	299.8	+22.2	1.2
	13	15	20.9	-15	52	-0.9	+3	9.0145	+0.2	150.9W	9.2	212.5	+22.2	1.1
	16	15	20.1	-15	49	-0.8	+3	8.9915	+0.2	154.0W	9.2	125.2	+22.1	1.1
	19	15	19.3	-15	46	-0.8	+3	8.9709	+0.2	157.2W	9.2	37.8	+22.1	1.1
	22	15	18.5	-15	43	-0.8	+3	8.9528	+0.1	160.3W	9.2	310.5	+22.0	1.1
	25	15	17.7	-15	39	-0.8	+3	8.9373	+0.1	163.4W	9.3	223.2	+22.0	1.0
	28	15	16.8	-15	36	-0.8	+3	8.9244	+0.1	166.5W	9.3	135.9	+21.9	1.0
5	1	15	16.0	-15	32	-0.9	+3	8.9142	+0.1	169.5W	9.3	48.5	+21.9	1.0
	4	15	15.1	-15	29	-0.8	+3	8.9067	+0.1	172.5W	9.3	321.2	+21.8	1.0
	7	15	14.2	-15	25	-0.8	+3	8.9019	+0.1	175.4W	9.3	233.8	+21.8	0.9
	10	15	13.3	-15	22	-0.8	+3	8.8998	+0.1	177.4W	9.3	146.4	+21.7	0.9
	13	15	12.4	-15	18	-0.8	+3	8.9004	+0.1	176.6E	9.3	59.0	+21.7	0.9
	16	15	11.5	-15	15	-0.8	+3	8.9037	+0.1	174.0E	9.3	331.6	+21.6	0.9
	19	15	10.6	-15	12	-0.8	+4	8.9097	+0.1	171.1E	9.3	244.2	+21.6	0.8
	22	15	09.7	-15	08	-0.8	+3	8.9184	+0.1	168.1E	9.3	156.8	+21.5	0.8
	25	15	08.8	-15	05	-0.8	+3	8.9297	+0.1	165.0E	9.3	69.4	+21.5	0.8
	28	15	08.0	-15	02	-0.8	+3	8.9436	+0.2	162.0E	9.3	341.9	+21.4	0.8
6	31	15	07.2	-14	59	-0.9	+3	8.9602	+0.2	158.9E	9.2	254.4	+21.4	0.7
	3	15	06.4	-14	56	-0.9	+3	8.9792	+0.2	155.9E	9.2	166.9	+21.3	0.7
	6	15	05.6	-14	53	-0.8	+3	9.0006	+0.2	152.8E	9.2	79.4	+21.3	0.7
	9	15	04.9	-14	51	-0.9	+3	9.0245	+0.2	149.8E	9.2	351.9	+21.2	0.6
	12	15	04.2	-14	49	-0.9	+4	9.0506	+0.3	146.7E	9.1	264.3	+21.2	0.6
	15	15	03.5	-14	46	-0.8	+3	9.0789	+0.3	143.7E	9.1	176.7	+21.2	0.6
	18	15	02.9	-14	44	-0.8	+3	9.1093	+0.3	140.7E	9.1	89.1	+21.1	0.6
	21	15	02.3	-14	43	-0.8	+4	9.1417	+0.3	137.7E	9.1	1.5	+21.1	0.6
	24	15	01.8	-14	41	-0.8	+3	9.1761	+0.3	134.7E	9.0	273.8	+21.1	0.6
	27	15	01.3	-14	40	-0.8	+4	9.2124	+0.3	131.7E	9.0	186.2	+21.1	0.6
30	15	00.9	-14	39	-0.9	+4	9.2504	+0.4	128.8E	8.9	98.5	+21.0	0.5	

世界時零時		香港時間 8 時		土星							2014 年						
月	日	視赤經		視赤緯		2000.0 修正		赤經	赤緯	地心距離	視星等	太陽角距	視半徑	中心點		光環	自轉軸
		經度	傾角	經度	方位角												
		時	分	°	'	分	'							°	°	°	
7	3	15	00.5	-14	38	-0.8	+4	9.2900	+0.4	125.8E	8.9	10.8	+21.0	0.5			
	6	15	00.2	-14	37	-0.9	+3	9.3310	+0.4	122.9E	8.9	283.1	+21.0	0.5			
	9	14	59.9	-14	37	-0.8	+4	9.3735	+0.4	120.0E	8.8	195.3	+21.0	0.5			
	12	14	59.7	-14	37	-0.8	+4	9.4172	+0.4	117.1E	8.8	107.6	+21.0	0.5			
	15	14	59.5	-14	37	-0.8	+4	9.4621	+0.4	114.2E	8.7	19.8	+21.0	0.5			
	18	14	59.4	-14	37	-0.8	+3	9.5080	+0.5	111.3E	8.7	292.0	+21.0	0.5			
	21	14	59.4	-14	38	-0.8	+4	9.5548	+0.5	108.4E	8.7	204.1	+21.0	0.5			
	24	14	59.4	-14	39	-0.8	+4	9.6024	+0.5	105.6E	8.6	116.3	+21.0	0.5			
	27	14	59.5	-14	40	-0.8	+4	9.6507	+0.5	102.7E	8.6	28.4	+21.1	0.5			
	30	14	59.6	-14	41	-0.8	+3	9.6996	+0.5	99.9E	8.5	300.5	+21.1	0.5			
8	2	14	59.8	-14	43	-0.8	+3	9.7488	+0.5	97.1E	8.5	212.7	+21.1	0.5			
	5	15	00.1	-14	45	-0.9	+4	9.7984	+0.5	94.3E	8.4	124.7	+21.1	0.5			
	8	15	00.4	-14	47	-0.9	+3	9.8481	+0.6	91.5E	8.4	36.8	+21.2	0.5			
	11	15	00.7	-14	49	-0.8	+3	9.8979	+0.6	88.7E	8.4	308.8	+21.2	0.5			
	14	15	01.1	-14	52	-0.8	+4	9.9477	+0.6	86.0E	8.3	220.9	+21.3	0.5			
	17	15	01.6	-14	55	-0.8	+4	9.9972	+0.6	83.2E	8.3	132.9	+21.3	0.6			
	20	15	02.0	-14	58	-0.8	+4	10.0465	+0.6	80.5E	8.2	44.9	+21.3	0.6			
	23	15	02.7	-15	01	-0.8	+4	10.0955	+0.6	77.7E	8.2	316.9	+21.4	0.6			
	26	15	03.4	-15	04	-0.9	+3	10.1439	+0.6	75.0E	8.2	228.9	+21.5	0.6			
	29	15	04.0	-15	08	-0.8	+4	10.1917	+0.6	72.3E	8.1	140.9	+21.5	0.6			
9	1	15	04.8	-15	12	-0.9	+4	10.2388	+0.6	69.6E	8.1	52.9	+21.6	0.6			
	4	15	05.6	-15	15	-0.9	+3	10.2850	+0.6	66.9E	8.0	324.8	+21.6	0.7			
	7	15	06.4	-15	20	-0.8	+4	10.3303	+0.6	64.2E	8.0	236.8	+21.7	0.7			
	10	15	07.3	-15	24	-0.9	+3	10.3746	+0.6	61.5E	8.0	148.8	+21.8	0.7			
	13	15	08.2	-15	28	-0.9	+3	10.4178	+0.6	58.8E	7.9	60.7	+21.8	0.8			
	16	15	09.1	-15	33	-0.8	+4	10.4598	+0.6	56.1E	7.9	332.6	+21.9	0.8			
	19	15	10.1	-15	37	-0.8	+3	10.5005	+0.6	53.4E	7.9	244.5	+22.0	0.8			
	22	15	11.2	-15	42	-0.9	+3	10.5398	+0.6	50.8E	7.8	156.5	+22.1	0.9			
	25	15	12.2	-15	47	-0.8	+3	10.5776	+0.6	48.1E	7.8	68.4	+22.1	0.9			
	28	15	13.4	-15	52	-0.9	+3	10.6139	+0.6	45.5E	7.8	340.3	+22.2	0.9			
10	1	15	14.5	-15	57	-0.8	+3	10.6486	+0.6	42.8E	7.8	252.2	+22.3	0.9			
	4	15	15.7	-16	02	-0.8	+3	10.6815	+0.6	40.2E	7.8	164.2	+22.4	1.0			
	7	15	16.9	-16	07	-0.8	+3	10.7127	+0.6	37.5E	7.7	76.1	+22.5	1.0			
	10	15	18.1	-16	13	-0.8	+3	10.7420	+0.6	34.9E	7.7	348.0	+22.5	1.1			
	13	15	19.4	-16	18	-0.8	+3	10.7695	+0.6	32.2E	7.7	259.9	+22.6	1.1			
	16	15	20.7	-16	23	-0.8	+3	10.7950	+0.6	29.6E	7.7	171.8	+22.7	1.1			
	19	15	22.0	-16	29	-0.8	+3	10.8185	+0.6	26.9E	7.7	83.8	+22.8	1.2			
	22	15	23.4	-16	34	-0.8	+3	10.8400	+0.6	24.3E	7.6	355.7	+22.9	1.2			
	25	15	24.7	-16	39	-0.8	+3	10.8594	+0.6	21.7E	7.6	267.6	+23.0	1.3			
	28	15	26.1	-16	45	-0.8	+3	10.8766	+0.5	19.0E	7.6	179.6	+23.0	1.3			
11	31	15	27.5	-16	50	-0.8	+3	10.8916	+0.5	16.4E	7.6	91.5	+23.1	1.4			
	3	15	28.9	-16	55	-0.8	+2	10.9044	+0.5	13.8E	7.6	3.5	+23.2	1.4			
	6	15	30.3	-17	01	-0.8	+3	10.9149	+0.5	11.1E	7.6	275.4	+23.3	1.4			
	9	15	31.8	-17	06	-0.8	+3	10.9232	+0.5	8.5E	7.6	187.4	+23.4	1.5			
	12	15	33.2	-17	11	-0.8	+2	10.9292	+0.5	6.0E	7.6	99.3	+23.4	1.5			
	15	15	34.7	-17	17	-0.8	+3	10.9329	+0.5	3.6E	7.6	11.3	+23.5	1.6			
	18	15	36.0	-17	22	-0.8	+3	10.9343	+0.5	1.9E	7.6	283.3	+23.6	1.6			
	21	15	37.6	-17	27	-0.8	+3	10.9334	+0.5	3.0W	7.6	195.3	+23.7	1.7			
	24	15	39.0	-17	32	-0.8	+3	10.9301	+0.5	5.4W	7.6	107.3	+23.8	1.7			
	27	15	40.5	-17	37	-0.8	+3	10.9245	+0.5	7.9W	7.6	19.4	+23.8	1.8			
12	30	15	42.0	-17	42	-0.9	+3	10.9165	+0.5	10.6W	7.6	291.4	+23.9	1.8			
	3	15	43.4	-17	46	-0.8	+2	10.9063	+0.5	13.2W	7.6	203.5	+24.0	1.8			
	6	15	44.8	-17	51	-0.8	+3	10.8938	+0.5	15.9W	7.6	115.5	+24.0	1.9			
	9	15	46.2	-17	56	-0.8	+3	10.8790	+0.5	18.6W	7.6	27.6	+24.1	1.9			
	12	15	47.7	-18	00	-0.9	+3	10.8620	+0.5	21.2W	7.6	299.7	+24.2	2.0			
	15	15	49.0	-18	04	-0.9	+2	10.8429	+0.5	23.9W	7.6	211.8	+24.2	2.0			
	18	15	50.4	-18	09	-0.8	+3	10.8215	+0.5	26.7W	7.6	123.9	+24.3	2.0			
	21	15	51.8	-18	13	-0.9	+3	10.7980	+0.5	29.4W	7.7	36.1	+24.3	2.1			
	24	15	53.0	-18	17	-0.8	+3	10.7724	+0.5	32.1W	7.7	308.2	+24.4	2.1			
	27	15	54.4	-18	20	-0.8	+2	10.7448	+0.5	34.8W	7.7	220.4	+24.4	2.2			
30	15	55.7	-18	24	-0.8	+2	10.7153	+0.5	37.6W	7.7	132.6	+24.5	2.2				

土星中央經度及緯度

土星運行表中已列有當天世界時零時的土星表面中心的經度和光環傾角，而翌日或其它時刻中心的座標位置，可用內插法求得。而為省卻計算，可按下表所載每天每小時及每五分鐘的土星自轉角度計算。而實際算例，請參考《 木星中央經度及緯度 》一篇。

土星自轉分為兩個系統；可見表面及射電源。土星表中列出的中央經度是根據可見表面自轉系統算出。

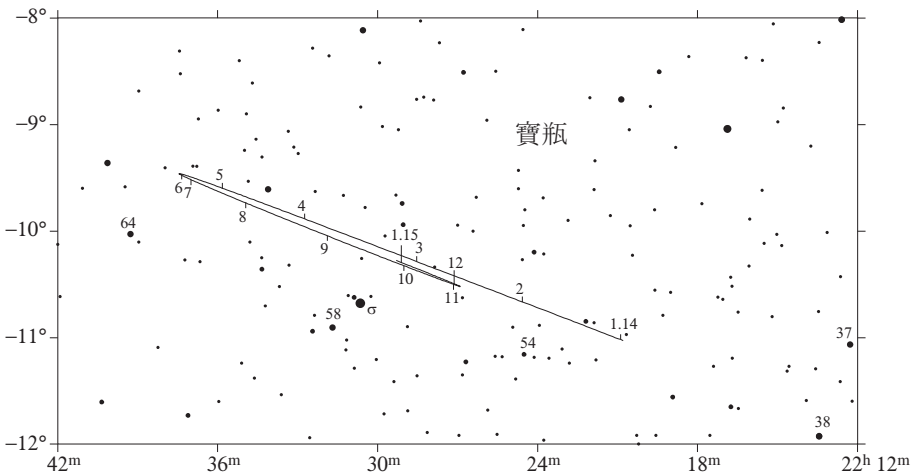
時	自 轉 角			分	自轉角
	當日	翌日	第三日		
0	0.0	124.3	248.6	0	0.0
1	35.2	159.5	283.8	5	2.9
2	70.4	194.7	319.0	10	5.9
3	105.5	229.8	354.1	15	8.8
4	140.7	265.0	29.3	20	11.7
5	175.9	300.2	64.5	25	14.7
6	211.1	335.4	99.7	30	17.6
7	246.3	10.6	134.9	35	20.5
8	281.4	45.7	170.0	40	23.5
9	316.6	80.9	205.2	45	26.4
10	351.8	116.1	240.4	50	29.3
11	27.0	151.3	275.6	55	32.2
12	62.1	186.4	310.8	60	35.2
13	97.3	221.6	345.9		
14	132.5	256.8	21.1		
15	167.7	292.0	56.3		
16	202.9	327.2	91.5		
17	238.0	2.3	126.6		
18	273.2	37.5	161.8		
19	308.4	72.7	197.0		
20	343.6	107.9	232.2		
21	18.8	143.1	267.4		
22	53.9	178.2	302.5		
23	89.1	213.4	337.7		

天王星

海王星

海王星年初在寶瓶座運行，2 月 24 日合日，不宜觀測。6 月 10 日留後逆行，8 月 29 日冲日，亮度為+7.9 等，視半徑 1".2，整夜可見。11 月 16 日留後再順行，至年底時仍在寶瓶座。

合日	留	冲日	留
月 日 時	月 日 時	月 日 時	月 日 時
2 24 02	6 10 14	8 29 23	11 16 19

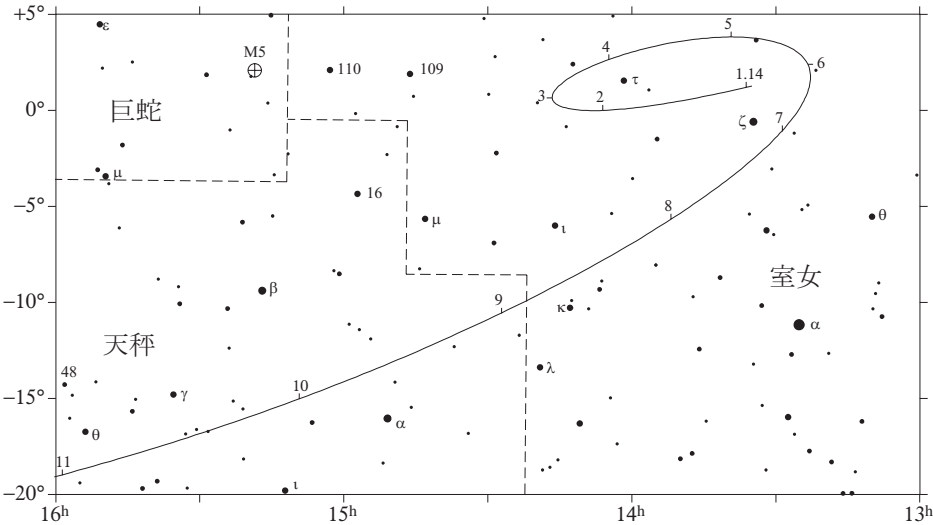


世界時零時		香港時間 8 時		海王星										2014 年						
2000.0										2000.0										
月	日	赤經	赤緯	地心距離	視星等	太陽角距	月	日	赤經	赤緯	地心距離	視星等	太陽角距	月	日	赤經	赤緯	地心距離	視星等	太陽角距
		時 分	° ' "			°			時 分	° ' "			°			時 分	° ' "			°
1	1	22 20.9	-11 01	30.5642	+8.0	52.7E	7	10	22 36.6	- 9 34	29.3057	+7.9	130.3W							
	11	22 21.9	-10 55	30.6926	+8.0	42.8E		20	22 35.9	- 9 38	29.1874	+7.9	140.0W							
	21	22 23.1	-10 48	30.7994	+8.0	33.0E		30	22 35.1	- 9 43	29.0912	+7.9	149.8W							
	31	22 24.4	-10 41	30.8817	+8.0	23.2E	8	9	22 34.2	- 9 49	29.0204	+7.9	159.6W							
2	10	22 25.8	-10 33	30.9371	+8.0	13.4E		19	22 33.2	- 9 55	28.9769	+7.9	169.5W							
	20	22 27.2	-10 25	30.9643	+8.0	3.7E		29	22 32.2	-10 01	28.9624	+7.9	179.0W							
3	2	22 28.7	-10 16	30.9627	+8.0	6.1W	9	8	22 31.2	-10 07	28.9775	+7.9	170.6E							
	12	22 30.1	-10 08	30.9325	+8.0	15.7W		18	22 30.2	-10 13	29.0218	+7.9	160.6E							
	22	22 31.5	-10 00	30.8748	+8.0	25.3W		28	22 29.3	-10 18	29.0942	+7.9	150.6E							
4	1	22 32.7	- 9 53	30.7912	+8.0	34.8W	10	8	22 28.5	-10 23	29.1927	+7.9	140.6E							
	11	22 33.9	- 9 46	30.6843	+8.0	44.4W		18	22 27.8	-10 26	29.3143	+7.9	130.5E							
	21	22 34.9	- 9 41	30.5573	+8.0	53.9W		28	22 27.3	-10 29	29.4554	+7.9	120.4E							
5	1	22 35.8	- 9 36	30.4135	+8.0	63.4W	11	7	22 27.0	-10 31	29.6117	+7.9	110.3E							
	11	22 36.5	- 9 32	30.2570	+8.0	72.9W		17	22 26.9	-10 31	29.7784	+8.0	100.2E							
	21	22 37.0	- 9 29	30.0922	+8.0	82.4W		27	22 27.0	-10 30	29.9505	+8.0	90.2E							
	31	22 37.3	- 9 28	29.9237	+8.0	91.9W	12	7	22 27.4	-10 28	30.1226	+8.0	80.1E							
6	10	22 37.4	- 9 28	29.7561	+8.0	101.5W		17	22 27.9	-10 25	30.2896	+8.0	70.1E							
	20	22 37.3	- 9 29	29.5943	+7.9	111.1W		27	22 28.7	-10 20	30.4466	+8.0	60.1E							
	30	22 37.0	- 9 31	29.4426	+7.9	120.7W														

穀神星

穀神星 1 月初在室女座順行，亮度+8.6 等，3 月 2 日留後逆行，4 月 15 日冲日，亮度為+7.0 等，6 月 8 日留後再順行，8 月底至天秤座，11 月初到天蠍座，月中至蛇夫座。12 月 10 日合日，不宜觀測，至年底仍在蛇夫座。

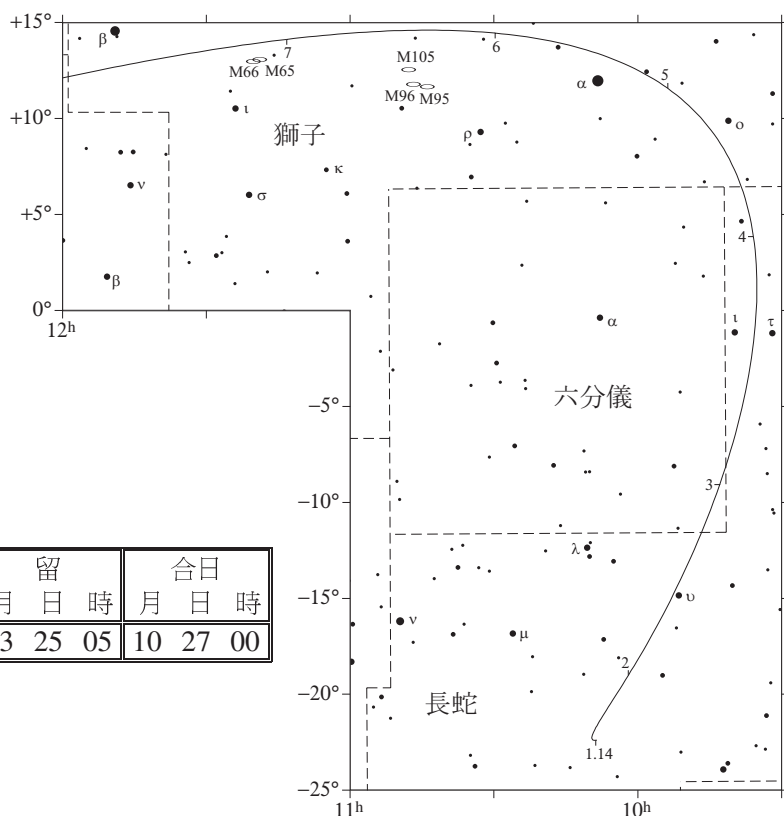
留			冲日			留			合日		
月	日	時	月	日	時	月	日	時	月	日	時
3	2	04	4	15	14	6	8	06	12	10	08



世界時零時		香港時間 8 時		穀神星						2014 年			
2000.0						2000.0							
月	日	赤經	赤緯	地心距離	視星等	太陽角距	月	日	赤經	赤緯	地心距離	視星等	太陽角距
時 分		° ′		°		時 分		° ′		°			
1	1	13 36.2	+ 1 12	2.5825	+8.6	78.7W	7	10	13 33.8	- 2 20	2.3994	+8.5	95.1E
	11	13 47.4	+ 0 36	2.4574	+8.5	85.9W		20	13 41.2	- 3 49	2.5345	+8.6	87.8E
	21	13 57.2	+ 0 12	2.3315	+8.4	93.4W		30	13 49.9	- 5 22	2.6697	+8.7	80.9E
	31	14 05.3	+ 0 00	2.2069	+8.2	101.4W		8	9	14 00.0	- 6 56	2.8031	+8.8
2	10	14 11.5	+ 0 02	2.0865	+8.1	109.8W	19		14 11.2	- 8 31	2.9329	+8.9	67.8E
	20	14 15.3	+ 0 16	1.9734	+7.9	118.7W	9	29	14 23.3	-10 05	3.0579	+9.0	61.5E
3	2	14 16.6	+ 0 41	1.8710	+7.7	128.2W		8	14 36.4	-11 38	3.1765	+9.0	55.4E
	12	14 15.2	+ 1 17	1.7832	+7.5	138.0W		18	14 50.2	-13 08	3.2876	+9.0	49.3E
	22	14 11.1	+ 1 57	1.7140	+7.3	148.1W		28	15 04.8	-14 36	3.3900	+9.0	43.4E
4	1	14 04.8	+ 2 39	1.6669	+7.1	157.8W	10	8	15 20.0	-15 59	3.4827	+9.0	37.4E
	11	13 56.7	+ 3 15	1.6449	+7.0	164.9W		18	15 35.7	-17 17	3.5647	+9.0	31.5E
5	21	13 47.9	+ 3 40	1.6493	+7.0	164.6E	11	28	15 52.0	-18 31	3.6352	+9.0	25.6E
	1	13 39.4	+ 3 49	1.6801	+7.2	157.2E		7	16 08.8	-19 37	3.6933	+8.9	19.7E
	11	13 32.0	+ 3 40	1.7356	+7.4	147.6E		17	16 25.9	-20 38	3.7385	+8.9	13.8E
	21	13 26.6	+ 3 13	1.8127	+7.6	137.8E		27	16 43.3	-21 31	3.7702	+8.8	7.8E
6	31	13 23.5	+ 2 29	1.9080	+7.8	128.3E	12	7	17 01.0	-22 17	3.7879	+8.6	1.8E
	10	13 22.8	+ 1 31	2.0178	+8.0	119.2E		17	17 18.8	-22 55	3.7915	+8.7	4.2W
	20	13 24.4	+ 0 22	2.1383	+8.2	110.7E		27	17 36.6	-23 26	3.7807	+8.8	10.3W
	30	13 28.2	- 0 56	2.2665	+8.4	102.7E							

智神星

智神星 1 月在長蛇座順行，亮度+8.0 等，1 月 8 日留後逆行，2 月 22 日冲日，亮度為+7.0 等，2 月底經六分儀座回到長蛇座。3 月 25 日留後再順行，4 月初進入獅子座，7 月底經后髮座到室女座，10 月 27 日合日，不宜觀測。11 月中進入巨蛇(頭)座，至年底仍在巨蛇座。



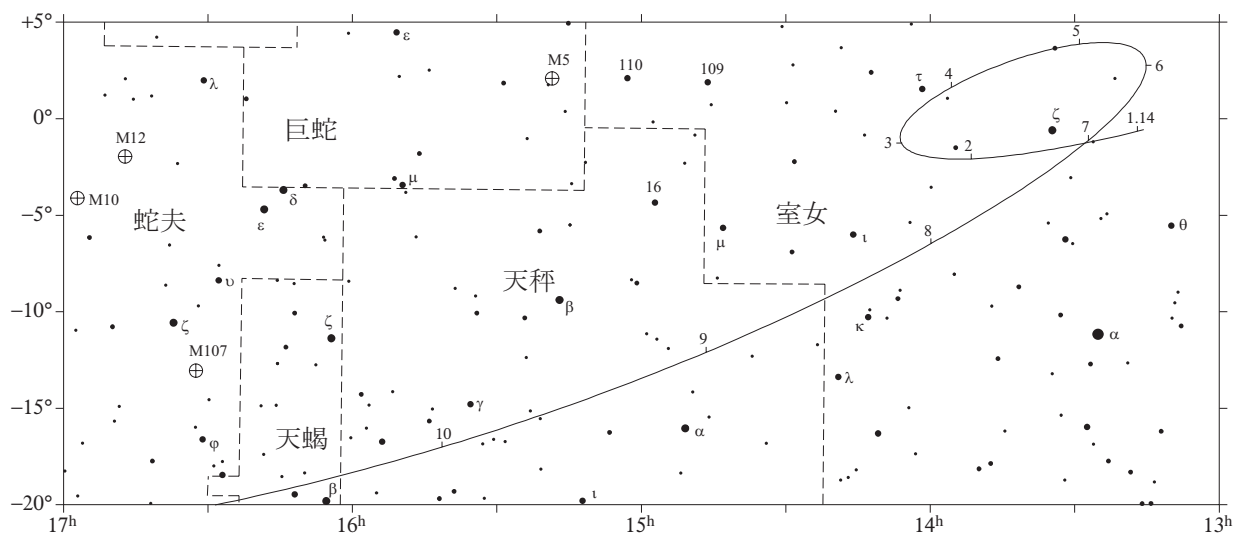
留	冲日	留	合日
月 日 時	月 日 時	月 日 時	月 日 時
1 8 17	2 22 17	3 25 05	10 27 00

世界時零時		香港時間 8 時		智神星						2014 年					
月	日	2000.0		地心距離	視星等	太陽角距	月	日	2000.0		地心距離	視星等	太陽角距		
		赤經	赤緯						赤經	赤緯					
		時	分	°	'	°			時	分	°	'	°		
1	1	10	08.9	-22 24	1.5530	+8.0	112.7W	7	10	11	27.2	+13 38	2.7635	+9.4	60.0E
	11	10	09.5	-22 08	1.4591	+7.8	121.0W		20	11	42.9	+12 57	2.8896	+9.4	54.5E
	21	10	07.4	-21 08	1.3753	+7.6	130.0W		30	11	58.9	+12 09	3.0082	+9.5	49.2E
	31	10	02.7	-19 16	1.3063	+7.3	139.4W		8	9	12	15.1	+11 17	3.1181	+9.5
2	10	9	56.2	-16 29	1.2572	+7.1	148.5W	19	12	31.5	+10 20	3.2188	+9.5	39.1E	
	20	9	49.0	-12 52	1.2329	+7.0	155.4W		29	12	48.0	+ 9 21	3.3095	+9.6	34.3E
3	2	9	42.4	- 8 39	1.2367	+7.0	156.7E	9	8	13	04.6	+ 8 22	3.3896	+9.6	29.8E
	12	9	37.6	- 4 14	1.2700	+7.1	151.5E		18	13	21.3	+ 7 23	3.4586	+9.6	25.6E
	22	9	35.4	+ 0 02	1.3311	+7.4	142.8E		28	13	38.2	+ 6 26	3.5161	+9.5	21.9E
4	1	9	36.0	+ 3 50	1.4169	+7.6	133.2E	10	8	13	55.1	+ 5 32	3.5616	+9.5	19.1E
	11	9	39.5	+ 7 02	1.5228	+7.9	123.7E		18	14	12.0	+ 4 43	3.5951	+9.6	17.6E
5	21	9	45.5	+ 9 36	1.6440	+8.2	114.7E	11	28	14	29.0	+ 4 00	3.6162	+9.6	17.7W
	1	9	53.8	+11 33	1.7764	+8.4	106.3E		7	14	46.0	+ 3 23	3.6250	+9.6	19.5W
	11	10	04.0	+12 57	1.9161	+8.6	98.4E		17	15	02.9	+ 2 55	3.6216	+9.7	22.6W
	21	10	15.7	+13 52	2.0600	+8.8	91.1E		27	15	19.8	+ 2 36	3.6061	+9.8	26.6W
6	31	10	28.5	+14 24	2.2055	+8.9	84.3E	12	7	15	36.4	+ 2 26	3.5788	+9.8	31.2W
	10	10	42.3	+14 35	2.3503	+9.1	77.8E		17	15	52.8	+ 2 28	3.5403	+9.9	36.2W
	20	10	56.7	+14 29	2.4925	+9.2	71.6E		27	16	08.8	+ 2 41	3.4912	+9.9	41.5W
	30	11	11.7	+14 09	2.6308	+9.3	65.7E								

灶神星

灶神星年初在室女座運行，亮度+7.7 等，3 月 5 日留後逆行，4 月 13 日冲日，亮度為+5.8 等，6 月 1 日留後再順行。8 月中至天秤座，10 月中經天蠍座到蛇夫座，11 月底到人馬座，至年底仍在人馬座，亮度為+7.8 等。

留			冲日			留		
月	日	時	月	日	時	月	日	時
3	5	17	4	13	20	6	1	15



世界時零時		香港時間 8 時		灶神星						2014 年			
2000.0						2000.0							
月	日	赤經	赤緯	地心距離	視星等	太陽角距	月	日	赤經	赤緯	地心距離	視星等	太陽角距
時 分		° ' "				時 分		° ' "					
1	1	13 17.0	- 0 39	2.2304	+7.7	82.3W	7	10	13 34.9	- 2 35	1.8216	+7.2	95.4E
	11	13 29.6	- 1 21	2.0969	+7.6	89.3W		20	13 45.3	- 4 19	1.9292	+7.3	89.0E
	21	13 40.9	- 1 50	1.9641	+7.4	96.5W		30	13 57.3	- 6 07	2.0372	+7.4	82.9E
	31	13 50.6	- 2 04	1.8338	+7.2	104.2W		8	14 10.8	- 7 56	2.1443	+7.5	77.1E
2	10	13 58.3	- 2 03	1.7087	+7.0	112.4W	19	14 25.6	- 9 46	2.2496	+7.6	71.6E	
3	20	14 03.6	- 1 46	1.5913	+6.8	121.1W	9	29	14 41.6	-11 34	2.3523	+7.7	66.2E
	2	14 06.1	- 1 12	1.4848	+6.6	130.4W		8	14 58.6	-13 19	2.4514	+7.7	61.1E
	12	14 05.6	- 0 24	1.3926	+6.4	140.3W		18	15 16.6	-15 00	2.5464	+7.8	56.0E
	22	14 02.0	+ 0 34	1.3183	+6.1	150.5W		28	15 35.5	-16 34	2.6368	+7.8	51.0E
4	1	13 55.6	+ 1 37	1.2652	+5.9	160.3W	10	8	15 55.3	-18 01	2.7217	+7.8	46.1E
5	11	13 47.2	+ 2 37	1.2358	+5.8	166.9W	11	18	16 15.9	-19 19	2.8008	+7.8	41.2E
	21	13 37.9	+ 3 24	1.2313	+5.8	164.4E		28	16 37.1	-20 27	2.8735	+7.8	36.4E
	1	13 29.0	+ 3 52	1.2510	+5.9	155.6E		7	16 59.0	-21 24	2.9391	+7.8	31.6E
	11	13 21.8	+ 3 55	1.2929	+6.1	145.6E		17	17 21.4	-22 10	2.9975	+7.8	26.7E
21	13 17.1	+ 3 34	1.3537	+6.3	135.6E	27	17 44.2	-22 42	3.0479	+7.8	21.9E		
6	31	13 15.2	+ 2 51	1.4297	+6.5	126.3E	12	7	18 07.2	-23 02	3.0901	+7.8	17.1E
	10	13 16.3	+ 1 49	1.5175	+6.7	117.6E		17	18 30.5	-23 08	3.1238	+7.7	12.3E
	20	13 20.1	+ 0 31	1.6137	+6.9	109.7E		27	18 53.7	-23 01	3.1486	+7.6	7.4E
	30	13 26.4	- 0 58	1.7159	+7.0	102.3E							

木星衛星的觀測

木衛圖表示木衛I-IV在2014任何時刻相對於木星位置。圖中兩條直線代表木星直徑，而其他四組曲線按比例表示木衛I-IV的位置。圖中橫線則表示每天香港時間零時，而其他時刻的木衛位置，可依比例求出。

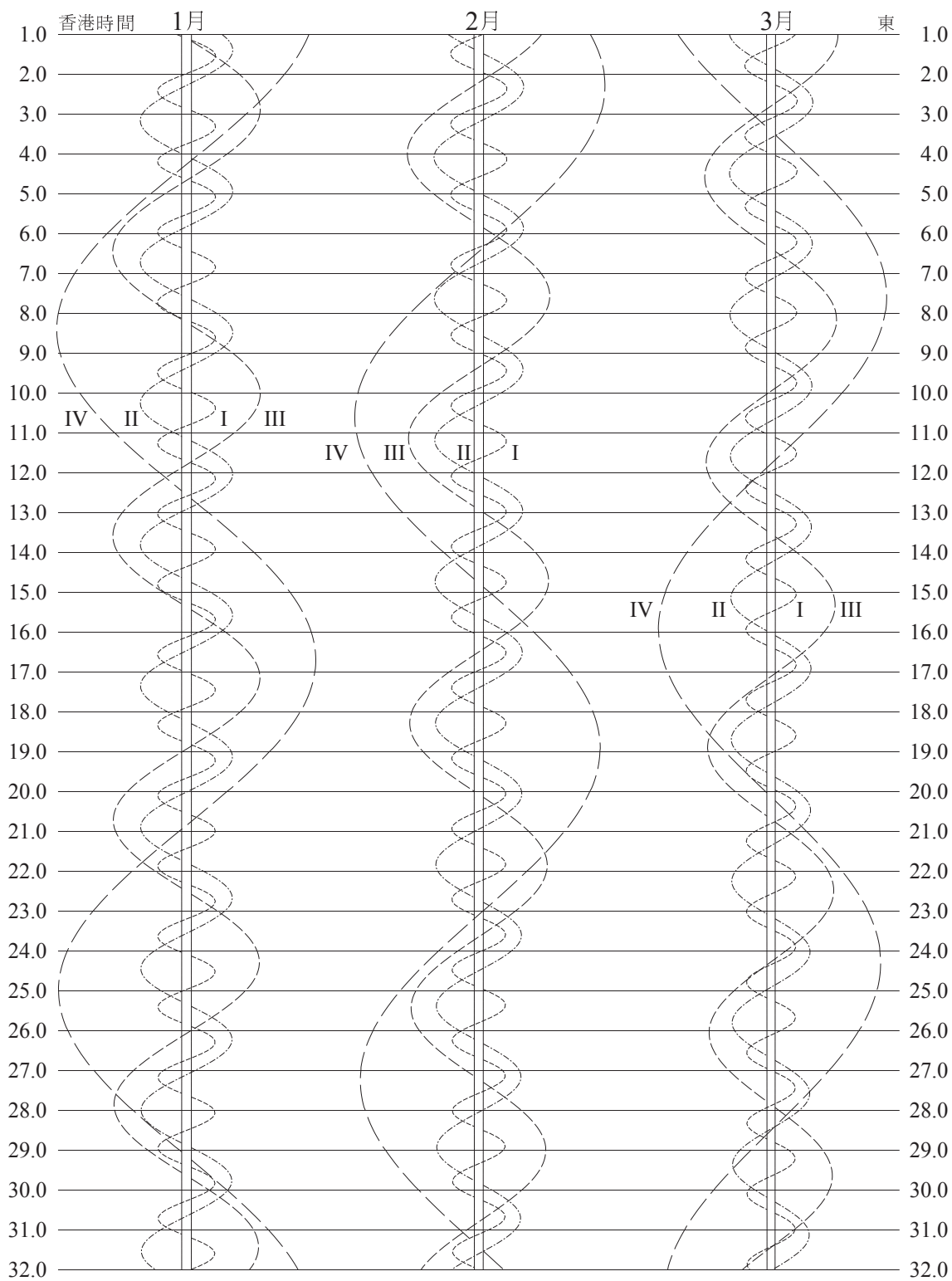
木衛I-IV於1609年由伽里略發現，所以又稱為伽里略衛星，也是人類除月球外，可以利用小型望遠鏡觀測的衛星。這幾顆衛星，除木衛四外，因軌道與木星赤道交角小，所以每一公轉都發生凌、掩和食現象，而木衛四傾角較大，所以現象每隔若干年才會發生。木衛凌木時，觀測者可見木衛影子在木星表面掃過，一如日食一樣，但需要強大望遠鏡才能觀測。木衛影食時，木衛進入木星本影，做成光度變化迅速消失和出現，所以觀測比凌木容易得多，特別適合一般業餘者觀測。

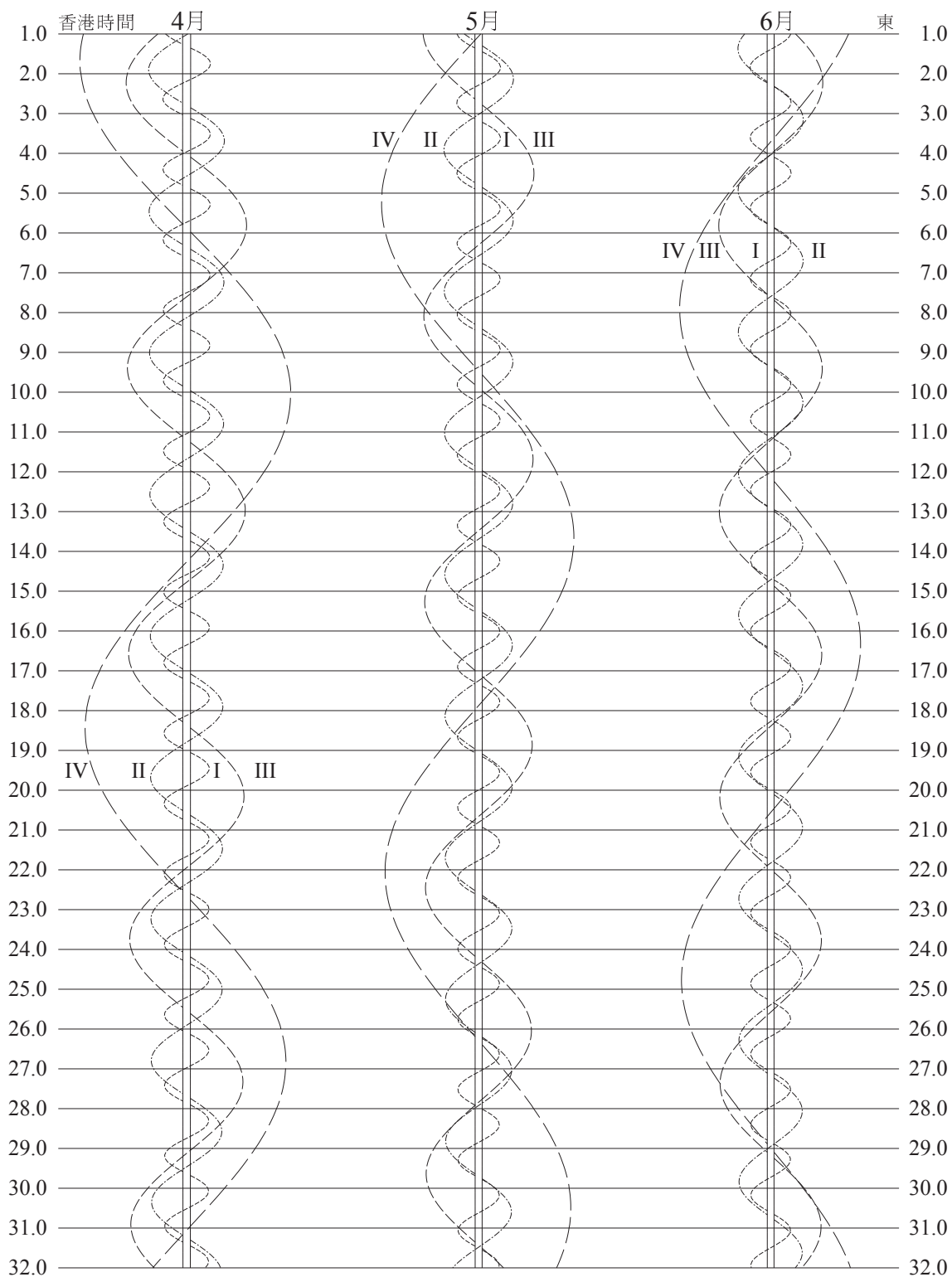
2014年木星運行接近赤道降交點，四顆木衛都有掩食、互掩、互食或凌的現象。附表為2014年本港地區可見條件較佳的掩食情況。時刻為木衛中心接觸木星或木星本影時間，而木衛需約2至10分鐘才會完全消失，所以觀測時要特別留意。表中距離為木衛接觸木星或木星本影時，與木星中心的視距，單位為木星半徑，在木星之東為正 x ，北為正 y 。

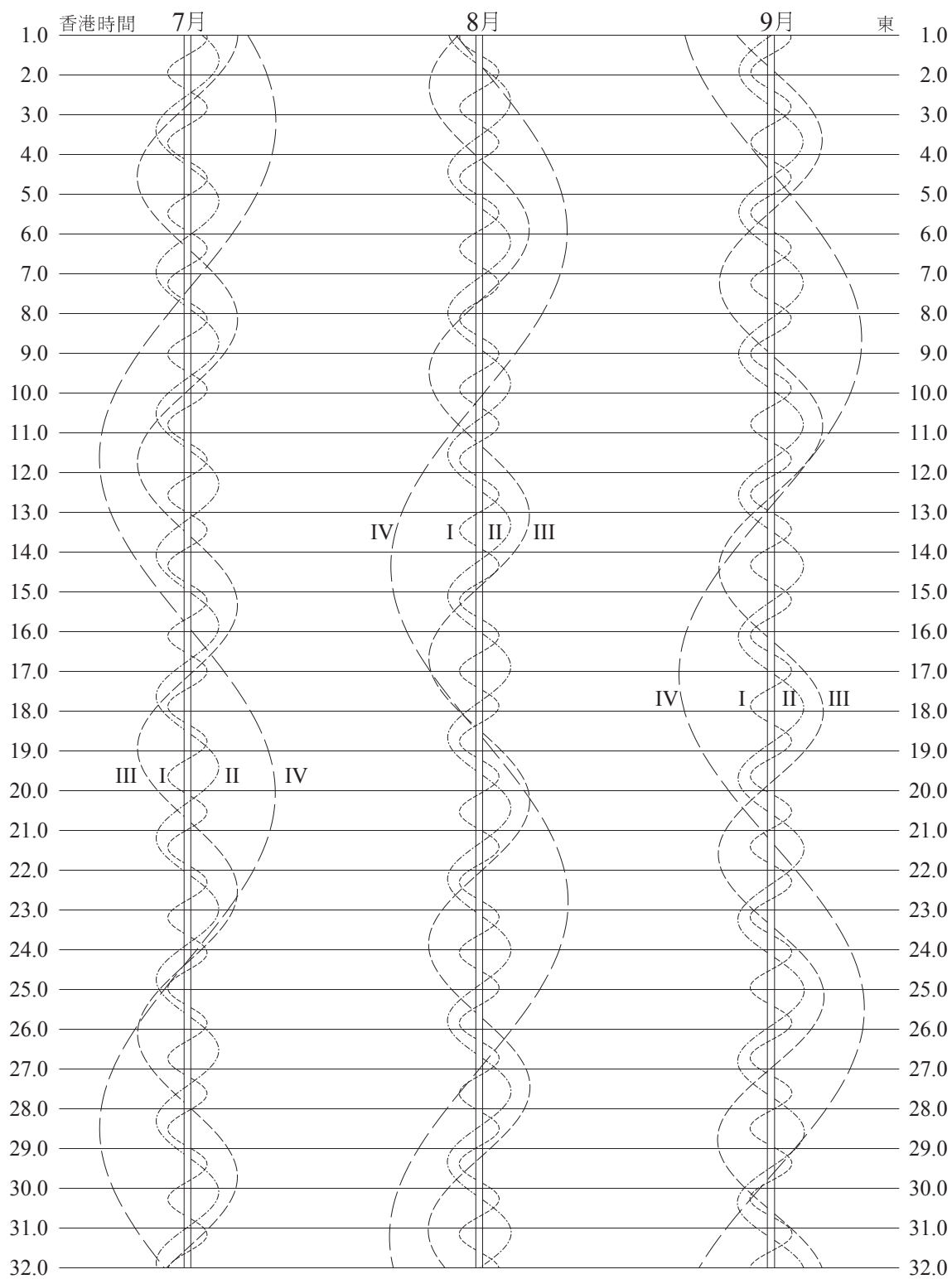
2014年木星冲日時，四顆木衛光度分別為 4.7、5.1、4.4及 5.4等。

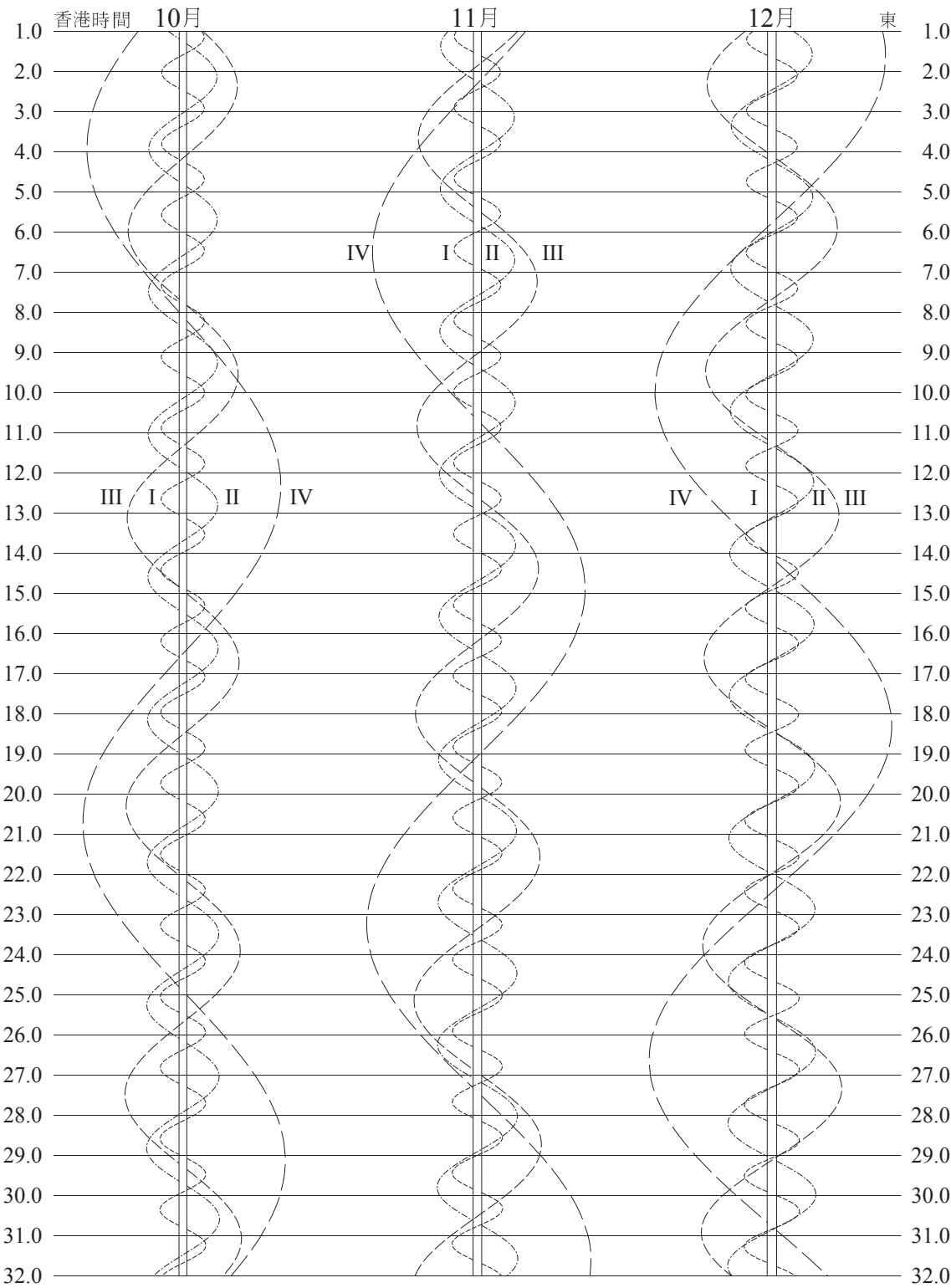
月	日	時	分	木衛現象	距離		月	日	時	分	木衛現象	距離	
					x	y						x	y
1	1	00	10	III 食始	-1.2	+0.5	1	28	19	30	II 掩始	-0.9	+0.4
1	1	01	06	I 食始	-1.1	+0.2	1	28	23	19	II 食終	+1.7	+0.3
1	1	03	30	I 掩終	+1.0	+0.2	1	29	01	00	IV 掩始	-0.7	+0.7
1	1	03	53	III 掩終	+0.9	+0.5	1	29	04	25	IV 掩終	+0.7	+0.7
1	2	19	35	I 食始	-1.1	+0.2	1	29	19	22	III 食終	+2.1	+0.4
1	2	21	56	I 掩終	+1.0	+0.2	1	31	02	37	I 掩始	-1.0	+0.2
1	3	23	33	II 食始	-1.1	+0.3	2	1	21	04	I 掩始	-1.0	+0.2
1	4	02	20	II 掩終	+0.9	+0.4	2	1	23	58	I 食終	+1.5	+0.2
1	8	02	58	I 掩始	-1.0	+0.2	2	4	21	48	II 掩始	-0.9	+0.4
1	8	03	58	III 掩始	-0.9	+0.5	2	5	01	55	II 食終	+1.9	+0.3
1	8	05	17	I 食終	+1.0	+0.2	2	5	23	22	III 食終	+2.5	+0.4
1	9	21	24	I 掩始	-1.0	+0.2	2	8	22	50	I 掩始	-1.0	+0.2
1	9	23	45	I 食終	+1.0	+0.2	2	9	01	53	I 食終	+1.7	+0.1
1	11	01	53	II 掩始	-0.9	+0.4	2	10	20	22	I 食終	+1.7	+0.1
1	11	04	49	II 食終	+1.1	+0.3	2	12	00	07	II 掩始	-0.9	+0.4
1	15	04	49	I 掩始	-1.0	+0.2	2	12	20	38	III 掩始	-0.9	+0.5
1	16	23	08	I 掩始	-1.0	+0.2	2	12	23	49	III 掩終	+0.9	+0.5
1	17	01	40	I 食終	+1.2	+0.2	2	13	00	07	III 食始	+1.0	+0.4
1	18	04	07	II 掩始	-0.9	+0.4	2	13	03	23	III 食終	+2.8	+0.4
1	18	20	09	I 食終	+1.2	+0.2	2	14	19	21	IV 掩終	+0.7	+0.7
1	21	20	43	II 食終	+1.4	+0.3	2	15	00	18	IV 食始	+2.8	+0.6
1	24	00	52	I 掩始	-1.0	+0.2	2	16	00	37	I 掩始	-1.0	+0.2
1	24	03	35	I 食終	+1.4	+0.2	2	17	19	04	I 掩始	-1.0	+0.2
1	25	19	18	I 掩始	-1.0	+0.2	2	17	22	17	I 食終	+1.8	+0.1
1	25	22	03	I 食終	+1.4	+0.2	2	19	02	29	II 掩始	-0.9	+0.4

月	日	時	分	木衛現象	距離		月	日	時	分	木衛現象	距離	
					x	y						x	y
2	20	00	09	III 掩始	-0.9	+0.5	10	8	05	20	II 食始	-2.5	+0.2
2	22	20	27	II 食終	+2.4	+0.3	10	11	05	25	I 食始	-2.0	+0.0
2	23	02	26	I 掩始	-1.0	+0.2	10	13	03	19	I 掩終	+1.0	+0.0
2	24	20	53	I 掩始	-1.0	+0.2	10	19	02	23	II 掩終	+1.0	+0.1
2	25	00	12	I 食終	+1.9	+0.1	10	20	05	15	I 掩終	+1.0	+0.0
3	1	23	04	II 食終	+2.5	+0.3	10	22	04	06	III 掩終	+1.0	+0.1
3	3	22	14	IV 食終	+5.3	+0.5	10	26	05	02	II 掩終	+1.0	+0.1
3	3	22	43	I 掩始	-1.0	+0.2	10	27	03	40	I 食始	-2.1	+0.0
3	4	02	07	I 食終	+2.0	+0.1	10	29	03	13	III 食終	-1.9	+0.1
3	5	20	36	I 食終	+2.0	+0.1	10	29	04	35	III 掩始	-1.0	+0.1
3	8	20	34	II 掩始	-0.9	+0.4	11	2	02	19	II 食始	-2.8	+0.1
3	9	01	41	II 食終	+2.6	+0.3	11	3	05	34	I 食始	-2.1	+0.0
3	11	00	34	I 掩始	-1.0	+0.2	11	5	03	34	III 食始	-3.9	+0.1
3	12	22	31	I 食終	+2.1	+0.1	11	5	03	36	I 掩終	+1.0	+0.0
3	13	19	27	III 食終	+3.7	+0.4	11	9	04	52	II 食始	-2.9	+0.1
3	15	23	04	II 掩始	-0.9	+0.4	11	10	05	40	IV 食終	-4.2	+0.1
3	19	20	55	I 掩始	-1.0	+0.2	11	12	01	55	I 食始	-2.2	+0.0
3	20	00	26	I 食終	+2.1	+0.1	11	12	05	30	I 掩終	+1.0	+0.0
3	20	00	34	IV 掩始	-0.7	+0.7	11	19	03	49	I 食始	-2.2	+0.0
3	20	20	07	III 食始	+2.0	+0.4	11	20	02	03	II 掩終	+1.0	+0.1
3	20	23	27	III 食終	+3.8	+0.4	11	21	01	51	I 掩終	+1.0	+0.0
3	26	20	16	II 食終	+2.8	+0.3	11	26	05	43	I 食始	-2.2	+0.0
3	26	22	48	I 掩始	-1.0	+0.2	11	27	00	08	III 掩終	+1.0	+0.0
3	27	22	08	III 掩終	+0.9	+0.5	11	27	04	33	II 掩終	+1.0	+0.1
3	28	00	07	III 食始	+2.0	+0.4	11	28	00	11	I 食始	-2.1	+0.0
3	28	20	50	I 食終	+2.1	+0.1	11	28	03	43	I 掩終	+1.0	-0.0
4	2	22	54	II 食終	+2.8	+0.3	12	4	00	16	III 掩始	-1.0	+0.0
4	3	22	54	III 掩始	-0.9	+0.5	12	4	01	48	II 食始	-2.8	+0.1
4	4	22	45	I 食終	+2.2	+0.1	12	4	03	55	III 掩終	+1.0	+0.0
4	5	22	00	IV 掩終	+0.7	+0.7	12	5	02	05	I 食始	-2.1	+0.0
4	9	20	09	II 掩始	-0.9	+0.3	12	5	05	34	I 掩終	+1.0	-0.0
4	11	21	08	I 掩始	-1.0	+0.2	12	7	00	02	I 掩終	+1.0	-0.0
4	16	22	50	II 掩始	-0.9	+0.3	12	10	23	24	III 食始	-3.7	+0.1
4	18	23	04	I 掩始	-1.0	+0.2	12	11	03	03	III 食終	-1.7	+0.1
4	20	21	04	I 食終	+2.1	+0.1	12	11	03	59	III 掩始	-1.0	+0.0
4	27	20	07	II 食終	+2.7	+0.3	12	11	04	19	II 食始	-2.7	+0.1
4	27	22	59	I 食終	+2.1	+0.1	12	12	03	58	I 食始	-2.1	+0.0
5	2	20	07	III 食始	+1.8	+0.3	12	13	23	20	IV 掩始	-1.0	-0.1
5	4	21	29	I 掩始	-1.0	+0.2	12	14	01	51	I 掩終	+1.0	-0.0
5	11	20	24	II 掩始	-0.9	+0.3	12	14	04	09	IV 掩終	+1.0	-0.0
5	13	21	17	I 食終	+2.0	+0.1	12	18	03	22	III 食始	-3.5	+0.1
5	20	19	57	I 掩始	-1.0	+0.1	12	19	05	52	I 食始	-2.0	+0.0
5	29	19	59	II 食終	+2.3	+0.2	12	21	00	20	I 食始	-2.0	+0.0
8	26	05	06	I 食始	-1.5	+0.1	12	21	03	40	I 掩終	+1.0	-0.0
9	18	05	16	I 食始	-1.8	+0.1	12	22	01	01	II 掩終	+1.0	+0.0
9	23	03	45	III 食始	-3.1	+0.2	12	28	02	14	I 食始	-1.9	-0.0
9	24	04	54	II 掩終	+1.0	+0.1	12	28	05	27	I 掩終	+1.0	-0.0
9	27	04	53	I 掩終	+1.0	+0.0	12	28	22	44	II 食始	-2.4	+0.1
10	4	03	31	I 食始	-1.9	+0.1	12	29	03	20	II 掩終	+1.0	+0.0
10	8	03	59	IV 掩終	+1.0	+0.1	12	29	23	54	I 掩終	+1.0	-0.0









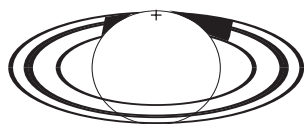
木星衛星的互掩、互食現象

日期	現象	掩/食始 時 分	掩/食終 時 分	光度 變化	距 離	日期	現象	掩/食始 時 分	掩/食終 時 分	光度 變化	距 離
8 18	III 偏掩 IV	5 39	6 37	0.16	2.6	12 7	III 偏掩 I	6 11	6 19	0.52	5.3
9 12	IV 環食 III	4 23	5 42	1.21	4.9	12 10	II 偏食 III	6 37	6 49	0.14	11.
10 7	II 偏掩 IV	4 36	4 43	0.06	8.4	12 13	I 偏食 IV	6 36	6 43	0.18	7.7
11 11	I 偏掩 IV	1 44	1 49	0.08	4.2	12 15	III 全掩 I	2 23	3 28	0.57	4.3
11 19	II 偏掩 III	0 11	0 22	0.20	9.1	12 15	III 全掩 I	4 55	5 54	0.57	5.5
11 19	I 環掩 III	23 54	24 00	0.36	3.0	12 16	II 環掩 I	23 48	0 17	0.59	5.4
11 20	I 偏掩 II	2 12	2 15	0.21	1.1	12 19	II 偏掩 III	2 14	2 47	0.21	8.8
11 23	III 全掩 I	0 32	0 38	0.57	4.3	12 20	II 偏掩 I	6 18	6 36	0.05	1.2
11 26	II 偏掩 III	3 47	3 57	0.09	9.3	12 23	IV 偏掩 III	23 58	0 08	0.06	14.
11 26	III 偏食 IV	3 10	4 38	0.13	11.	12 24	II 偏掩 I	2 59	3 15	0.44	5.8
11 27	I 環掩 III	2 35	2 40	0.36	2.4	12 26	II 半食 III	0 26	0 49	0.01	6.3
11 27	II 環食 IV	5 32	6 08	0.58	1.2	12 28	III 全掩 I	23 11	23 37	0.57	1.6
11 28	II 全掩 IV	6 04	6 14	0.21	8.5	12 29	III 半食 I	3 10	3 23	0.02	1.6
11 30	III 全掩 I	3 20	3 28	0.57	4.8	12 31	II 偏食 I	3 23	3 38	0.10	5.4
12 4	I 偏掩 III	5 11	5 17	0.27	1.7	12 31	II 偏掩 I	5 38	5 50	0.34	5.9

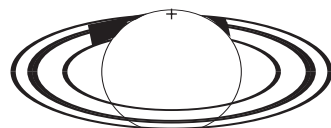
註：半食=半影食

土星光環

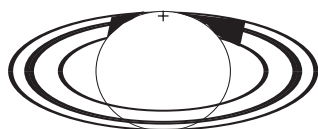
2014年土星光環傾角已回升不少，使土星的視亮度也有所增加。初年，光環傾角 B 為 $+22^{\circ}.1$ ，增加至2月底的 $+22^{\circ}.6$ ，之後因接近地球(冲)而傾角慢慢減少，到7月底的 $+21^{\circ}.0$ 為止，隨後傾角便回復增加，至年底時達 $+24^{\circ}.5$ 。附圖為2014年每月月中時土星光環的情況。



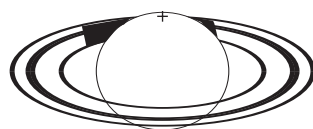
1月

 $B=+22^{\circ}.3$ 

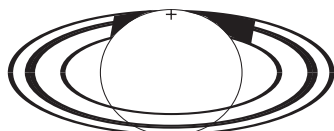
7月

 $B=+21^{\circ}.0$ 

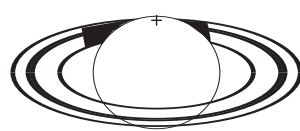
2月

 $B=+22^{\circ}.6$ 

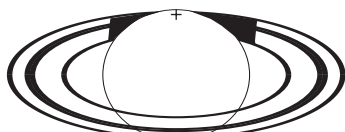
8月

 $B=+21^{\circ}.3$ 

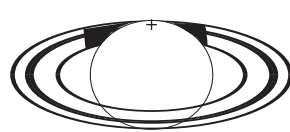
3月

 $B=+22^{\circ}.5$ 

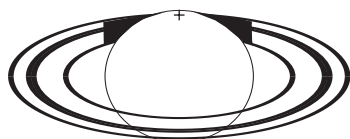
9月

 $B=+21^{\circ}.9$ 

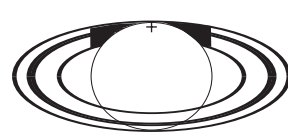
4月

 $B=+22^{\circ}.2$ 

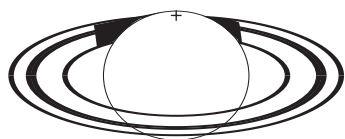
10月

 $B=+22^{\circ}.7$ 

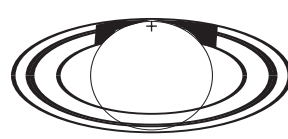
5月

 $B=+21^{\circ}.6$ 

11月

 $B=+23^{\circ}.5$ 

6月

 $B=+21^{\circ}.1$ 

12月

 $B=+24^{\circ}.2$

0 10 20''

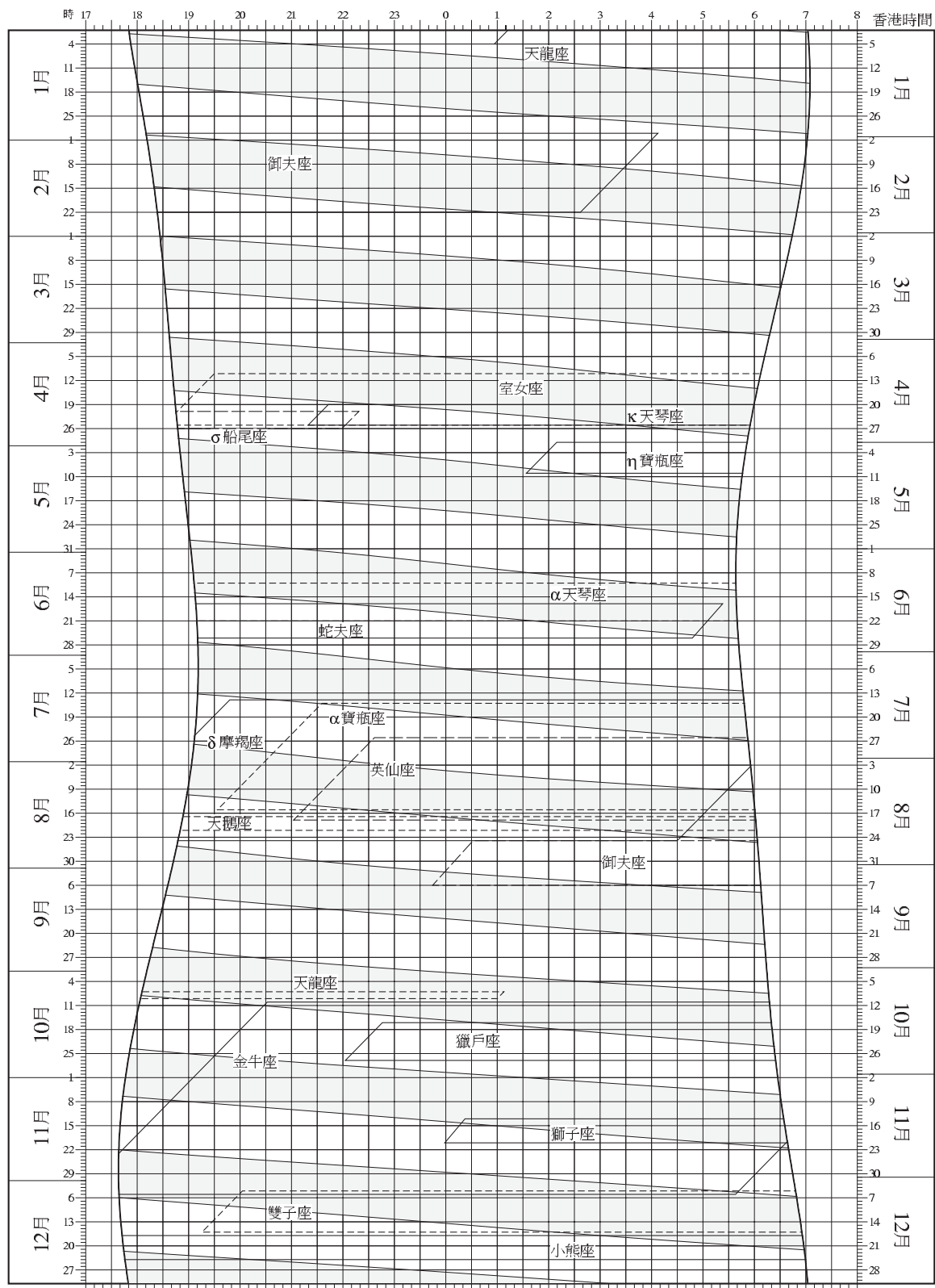
流星現象

太陽系空間存著大量物質和塵埃，稱為流星體，它們以每秒十幾至七十多公里的速度闖入地球大氣層時，與空氣分子摩擦燃燒產生光跡，造成流星現象。流星通常是單個、零星的，沒有一定發生時間和規律，但每年地球在一定的時間與流星群相遇時，較多的流星體在短時間內一同進入大氣，使我們幾乎可同時看到很多流星，這種現象稱為流星雨。根據理論，流星體瓦解彗星的殘跡，所以每一群星體仍沿一條軌道運行，當地球經過軌道時，由於透視效應，這些流星看來便是同一輻射點向四方八面射出來，流星雨的名字，就是輻射點所在星空位置。

附表和圖是2014年各主要流星群的現象和觀測條件。圖中方框為流星雨出現時刻，斜線為月出、月沒線，較深色部份表示當時明月當空，對流星雨觀測非常不利。表載各流星雨的出沒日期、極盛期的理論的刻、輻射點位置、每小時個數、性質和關係彗星等。

流星群	出現日期		極盛時刻	每小時 個數	輻射點		性質	關係彗星	觀測 條件
	月 日	月 日			赤經	赤緯			
天龍	1 1	1 5	1 4 04	80	232	+50	速、暗	-	平平
御夫	1 31	2 23	1 31 12	7	74	+42	緩、痕	-	良好
室女	4 7	4 18	4 12 13	2	210	-10	緩、火	-	惡劣
κ 天琴	4 19	4 25	4 23 02	10	272	+33	速、亮	1861I	平平
σ 船尾	4 21	4 26	4 23 20	40	110	-43	速、長	1982IV	平平
η 寶瓶	5 1	5 10	5 6 15	70	335	0	速、亮	哈雷	較差
鹿豹	5 23	5 25	5 24 16	200?	122	+79	-	209P	良好
α 天琴	6 10	6 21	6 16 06	15	278	+35	速、長	-	較差
蛇夫	6 17	6 26	6 20 23	8	260	-23	緩	-	平平
δ 寶瓶	7 15	8 15	7 28 16	20	333	-17	速	-	平平
α 摩羯	7 15	8 25	7 30 19	4	309	-10	火	1881V	平平
英仙	7 25	8 18	8 12 10	80	46	+58	速、痕	1862III	較差
天鵝	8 18	8 22	8 18 13	3	290	+55	緩	-	平平
御夫	8 25	9 6	9 1 16	9	85	+41	亮、痕	1911II	較差
天龍	10 8	10 10	10 9 08	1	262	+55	緩	賈 - 津	惡劣
獵戶	10 16	10 27	10 22 01	20	96	+15	速、痕	哈雷	良好
金牛	10 10	12 5	11 15 01	10	56	+14	亮	恩克	惡劣
獅子	11 14	11 20	11 17 18	40	152	+22	速、痕	1866I	平平
雙子	12 7	12 17	12 14 20	120	112	+32	短	1983TB	平平
小熊	12 17	12 24	12 23 04	10	217	+78	緩	1790II	平平

附表所載的鹿豹座流星雨，是一個從計算上發現但仍未被實際觀測證實的流星群，而它們的關係彗星是209P/LINEAR周期彗星。它在2004年過近日點前被LINEAR (Lincoln Near-Earth Asteroid Research 林肯近地小行星研究小組)發現，運行周期約為5.1年，所以估計2014年再接近地時會有一次大規模的流星雨出現。但由於流星形成日子尚淺，很多物理性質資料仍未能確定，天文學界亦有不同的說法和演繹，希望業餘天文愛好者可多加觀測，作出貢獻。



天象表

天象表介紹全年主要天象，如月相、月球遠近地球、行星合月、合日、冲日、留等地心現象。天象表時刻均以香港時間為準。行星合月時正號表示行星在月球之北若干度，其他合的情況也可類推。

香港時間

月 日 時

1	1	19	朔		
1	1	23	水星合月	水星	-6°.6
1	2	03	冥王星合日		
1	2	05	月球過近地點		
1	2	20	金星合月	金星	-2°.0
1	4	20	地球過近日點		
1	5	10	海王星合月	海王星	-5°.4
1	6	05	木星冲日		
1	7	19	水星合金星	水星	-6°.4
1	7	21	天王星合月	天王星	-3°.1
1	8	12	上弦		
1	8	17	智神星留		
1	11	20	金星下合日		
1	15	14	木星合月	木星	+4°.9
1	16	10	月球過遠地點		
1	16	13	望		
1	23	14	火星合月	火星	+3°.7
1	24	13	下弦		
1	25	22	月掩土星	土星	+0°.6
1	29	04	火星合角宿一	火星	+4°.9
1	29	11	金星合月	金星	+2°.3
1	30	18	月球過近地點		
1	31	06	朔		
1	31	18	水星東大距 (18°.4)		
2	1	03	金星留		
2	1	15	水星合月	水星	-4°.1
2	1	22	海王星合月	海王星	-5°.2
2	4	07	天王星合月	天王星	-2°.7
2	6	15	水星留		
2	7	03	上弦		
2	11	14	木星合月	木星	+5°.0
2	12	13	月球過遠地點		
2	15	08	望		
2	15	17	金星最亮		
2	16	04	水星下合日		
2	20	08	火星合月	火星	+3°.1
2	22	06	月掩土星	土星	+0°.3
2	22	17	智神星冲日		
2	23	01	下弦		
2	24	02	海王星合日		
2	26	13	月掩金星	金星	-0°.3

月 日 時

2	28	04	月球過近地點		
2	28	05	水星合月	水星	-2°.9
2	28	07	水星留		
3	1	10	海王星合月	海王星	-5°.1
3	1	16	朔		
3	2	04	穀神星留		
3	2	05	火星留		
3	3	12	土星留		
3	3	19	天王星合月	天王星	-2°.4
3	5	17	灶神星留		
3	6	18	木星留		
3	8	21	上弦		
3	10	19	木星合月	木星	+5°.2
3	12	04	月球過遠地點		
3	14	15	水星西大距 (27°.6)		
3	17	01	望		
3	19	11	火星合月	火星	+3°.2
3	21	01	春分		
3	21	11	月掩土星	土星	+0°.3
3	22	20	水星合海王星	水星	-1°.2
3	23	04	金星西大距 (46°.6)		
3	24	10	下弦		
3	25	05	智神星留		
3	27	18	金星合月	金星	-3°.6
3	28	02	月球過近地點		
3	28	21	海王星合月	海王星	-5°.1
3	29	13	水星合月	水星	-6°.2
3	31	03	朔		
3	31	08	天王星合月	天王星	-2°.2
3	31	12	火星合角宿一	火星	+5°.1
4	2	15	天王星合日		
4	7	07	木星合月	木星	+5°.4
4	7	17	上弦		
4	8	23	月球過遠地點		
4	9	05	火星冲日		
4	11	15	婚神星合日		
4	12	16	金星合海王星	金星	+0°.7
4	13	20	灶神星冲日		
4	14	21	火星最近地球		
4	15	00	水星合天王星	水星	-1°.4
4	15	02	火星合月	火星	+3°.5

月 日 時

4 15 09	冥王星留		
4 15 14	穀神星冲日		
4 15 16	望，月全食		
4 17 15	月掩土星	土星	+0°.4
4 22 16	下弦		
4 23 08	月球過近地點		
4 25 06	海王星合月	海王星	-5°.1
4 26 07	金星合月	金星	-4°.4
4 26 11	水星上合日		
4 27 19	天王星合月	天王星	-2°.1
4 29 14	朔，日環食		
4 29 21	水星合月	水星	+1°.6
5 4 22	木星合月	木星	+5°.5
5 6 18	月球過遠地點		
5 7 11	上弦		
5 11 02	土星冲日		
5 11 22	火星合月	火星	+3°.0
5 14 00	水星合畢宿五	水星	+7°.8
5 14 20	月掩土星	土星	+0°.6
5 15 03	望		
5 15 21	金星合天王星	金星	-1°.3
5 18 20	月球過近地點		
5 21 17	火星留		
5 21 21	下弦		
5 22 12	海王星合月	海王星	-5°.0
5 25 04	天王星合月	天王星	-1°.9
5 25 15	水星東大距 (22°.7)		
5 26 00	金星合月	金星	-2°.3
5 29 03	朔		
5 31 00	水星合月	水星	+5°.9
6 1 15	灶神星留		
6 1 16	木星合月	木星	+5°.5
6 3 12	月球過遠地點		
6 6 05	上弦		
6 7 18	水星留		
6 8 06	穀神星留		
6 8 09	火星合月	火星	+1°.6
6 10 14	海王星留		
6 11 03	月掩土星	土星	+0°.6
6 13 12	望		
6 15 11	月球過近地點		
6 18 18	海王星合月	海王星	-4°.8
6 20 03	下弦		
6 20 07	水星下合日		
6 21 11	天王星合月	天王星	-1°.7
6 21 19	夏至		
6 21 20	木星合北河三	木星	-6°.4

月 日 時

6 24 21	金星合月	金星	+1°.3
6 26 20	月掩水星	水星	-0°.3
6 27 16	朔		
6 29 11	木星合月	木星	+5°.5
7 1 03	月球過遠地點		
7 1 22	水星留		
7 2 18	金星合畢宿五	金星	+4°.1
7 4 08	地球過遠日點		
7 4 16	冥王星冲日		
7 5 20	上弦		
7 6 09	月掩火星	火星	-0°.2
7 8 10	月掩土星	土星	+0°.5
7 12 19	望		
7 13 02	水星西大距 (20°.9)		
7 13 07	火星合角宿一	火星	+1°.4
7 13 16	月球過近地點		
7 16 01	海王星合月	海王星	-4°.6
7 18 18	天王星合月	天王星	-1°.4
7 19 10	下弦		
7 21 23	土星留		
7 22 17	天王星留		
7 25 02	金星合月	金星	+4°.4
7 25 05	木星合日		
7 25 23	水星合月	水星	+5°.1
7 27 06	木星合月	木星	+5°.5
7 27 07	朔		
7 28 11	月球過遠地點		
7 29 13	水星合北河三	水星	-6°.0
8 3 01	水星合木星	水星	+1°.0
8 3 18	火星合月	火星	-2°.2
8 4 09	上弦		
8 4 19	月掩土星	土星	+0°.0
8 8 05	金星合北河三	金星	-6°.6
8 9 00	水星上合日		
8 11 02	月球過近地點		
8 11 02	望		
8 12 10	海王星合月	海王星	-4°.5
8 15 01	月掩天王星	天王星	-1°.2
8 15 20	水星合軒轅十四	水星	+1°.3
8 17 20	下弦		
8 18 12	金星合木星	金星	+0°.2
8 24 01	木星合月	木星	+5°.4
8 24 14	金星合月	金星	+5°.7
8 24 14	月球過遠地點		
8 25 22	朔		
8 27 14	水星合月	水星	+3°.4
8 27 21	火星合土星	火星	-3°.6

月 日 時

8	29	23	海王星冲日		
9	1	03	月掩土星	土星	-0°.4
9	1	08	火星合月	火星	-4°.1
9	2	19	上弦		
9	5	20	金星合軒轅十四	金星	+0°.8
9	8	12	月球過近地點		
9	8	20	海王星合月	海王星	-4°.6
9	9	10	望		
9	11	10	月掩天王星	天王星	-1°.1
9	16	10	下弦		
9	20	19	木星合月	木星	+5°.4
9	20	22	月球過遠地點		
9	21	10	水星合角宿一	水星	-0°.6
9	22	06	水星東大距 (26°.4)		
9	22	11	冥王星留		
9	23	10	秋分		
9	23	23	金星合月	金星	+4°.0
9	24	14	朔		
9	26	18	水星合月	水星	-4°.2
9	28	05	火星合心宿二	火星	+3°.1
9	28	09	月掩穀神星	穀神星	+0°.1
9	28	12	月掩土星	土星	-0°.7
9	28	23	月掩灶神星	灶神星	-0°.5
9	30	01	火星合月	火星	-5°.6
10	2	04	上弦		
10	5	02	水星留		
10	6	05	海王星合月	海王星	-4°.6
10	6	18	月球過近地點		
10	8	05	天王星冲日		
10	8	19	月掩天王星	天王星	-1°.2
10	8	19	望，月全食		
10	16	03	下弦		
10	16	20	水星合角宿一	水星	+0°.5
10	17	05	水星下合日		
10	17	16	水星合金星	水星	-2°.7
10	18	12	木星合月	木星	+5°.4
10	18	14	月球過遠地點		
10	23	06	月掩水星	水星	+0°.7
10	24	05	月掩金星	金星	+0°.0
10	24	06	朔，日偏食		
10	25	15	水星留		
10	25	16	金星上合日		
10	26	00	月掩土星	土星	-1°.0
10	27	00	智神星合日		
10	28	21	火星合月	火星	-6°.5
10	31	11	上弦		

月 日 時

11	1	21	水星西大距 (18°.7)		
11	2	12	海王星合月	海王星	-4°.6
11	3	08	月球過近地點		
11	3	14	水星合角宿一	水星	+4°.6
11	5	02	天王星合月	天王星	-1°.3
11	7	06	望		
11	13	17	金星合土星	金星	-1°.6
11	14	23	下弦		
11	15	02	木星合月	木星	+5°.2
11	15	10	月球過遠地點		
11	16	19	海王星留		
11	18	17	土星合日		
11	22	01	水星合月	水星	-1°.9
11	22	21	朔		
11	23	09	金星合月	金星	-3°.9
11	24	12	金星合心宿二	金星	+4°.6
11	26	17	水星合土星	水星	-1°.7
11	26	18	火星合月	火星	-6°.6
11	28	07	月球過近地點		
11	29	17	海王星合月	海王星	-4°.5
11	29	18	上弦		
12	2	08	月掩天王星	天王星	-1°.2
12	6	20	望		
12	8	18	水星上合日		
12	9	15	木星留		
12	10	08	穀神星合日		
12	12	12	木星合月	木星	+5°.1
12	13	07	月球過遠地點		
12	14	21	下弦		
12	15	05	婚神星留		
12	20	05	土星合月	土星	-1°.5
12	22	07	冬至		
12	22	10	朔		
12	22	14	天王星留		
12	23	01	水星合月	水星	-7°.1
12	23	12	金星合月	金星	-6°.2
12	25	01	月球過近地點		
12	25	16	火星合月	火星	-5°.7
12	26	23	海王星合月	海王星	-4°.2
12	29	03	上弦		
12	29	13	月掩天王星	天王星	-1°.0

ALMANAC RESEARCH GROUP

EDITORS OF

THE ASTRONOMICAL ALMANAC FOR HONG KONG

通訊處：almanac_hk@yahoo.com.hk