

月 球 表

月球是地球的天然衛星，以約 27.3 天的週期繞地球公轉一週，稱為一「恆星月」。傳統生活作息中，月相的盈虧變化提供了人們制定陰曆的標準，月相變化週期平均約為 29.5 天，稱為一「朔望月」。以發生朔的當日為初一，取整數計日，大月為 30 天，小月為 29 天。

雖然月球是地球的衛星，但它的運動受到太陽極大的影響。月球繞地運行的軌道稱為白道，與黃道平面約有 5° 的夾角。換言之，以地心黃道座標觀察月球的緯度變化，在 $\pm 5^\circ$ 之內，而以地心赤道座標為標準時，月球就在赤緯 $\pm 28^\circ$ 間改變位置。

月球繞地球公轉的軌道為橢圓形，離心率 0.0549，平均軌道半徑 384000 公里，而地球的半徑有 6378 公里，因此在地球上不同的地區觀察月球，會受到視差的影響而有不同的位置。

為了確實掌握月球的位置，月球表包含了月球位置表與月球升沒時間、相位表。位置表中分別以地心黃道、地心赤道、地表赤道與地平座標，這四種座標值顯示每晚 20 時的月球位置，並且也列出赤道地平視差的值。而升沒時間相位表中，列出月出、中天與月沒時刻，月球視半徑以及月面中心座標、轉軸傾角、亮緣方位角與相位。簡要說明如下。

一、黃道座標

黃道座標使用黃經與黃緯表示天體的位置，黃經的標示參考太陽表，黃緯則與赤緯類似，以黃道面為 0° ，上下各分為 90° ，上方為正，下方為負。因為月球位置在黃道緯度也有變化，所以除了標示月球黃經，也列出月球黃緯度數。

二、赤道座標·視差

赤道座標分別以地心與地表兩種方式表示，這是因為月球的視差遠比太陽為大。月球的平均赤道地平視差為 $57'02''.6$ ，比月球的視半徑還要大了許多，只使用地心赤道座標實不足以表示觀測者所見的實際狀況。

赤經、赤緯與赤道地平視差的說明請參見太陽表中相關的部份。地心赤道座標與地表赤道座標之間的差異只在基準點的選擇上，前者選擇地球中心作基準點；後者以觀測者所在地（臺北市立天文科學教育館）為基準點。本表內所列的視差，是地表觀測點與地心所量測的差值。

三、地平座標

月球的位置也可以使用方位角與高度角來表示，稱為地平座標。地平座標以觀測者所在地為中心，地平線投影在天球上所形成的大圓為基準平面，習慣上就以地平面稱之。由地理上的正北方開始為 0° ，往東方轉動沿著地平面等分為 360° ，此稱為「方位角」，用來表示方向；由地平面 0° 仰升到觀測者的正上方天頂是四分之一的圓，等分為 90° ，稱為「高度角」或「仰角」，用來表示天體的高度。

四、月出、中天與月沒

月球繞著地球由西向東轉，每日在天球上東移約 13° ，因此月出時間每日應當延後約 50 分鐘；但因月球的軌道與地球赤道間的夾角變化頗大 ($23.5^\circ \pm 5^\circ$)，因此月球出沒時刻的時間將因觀測者的緯度不同而有所差別；在臺灣地區每日延後的時間約在 30 分鐘至 1 小時左右。

月出、月沒與中天的時刻，均為東經 120° 平太陽時。計算是以月面中心位在地平以下 $34' + s - \pi$ 為標準， $34'$ 是大氣對月光的平均偏折角， s 是當時月球的視半徑， π 是觀測者地表座標與地心座標的差異值。表中所列資料以月出的日期為主，月球過中天及月沒時間則跟隨月出時間的日期；若當日無月出時間，則以空格表示。

例如：2024 年 1 月 3 日之月出時間為 23:35，到再次月出的時間已是 1 月 5 日 00:27，因此 1 月 4 日當日沒有月出現象，故月出欄位以空格表示。同理月沒與月球過中天的時間亦依此原則表示。

五、月面中心點的經緯度

由於月球自轉與公轉週期相同，所以月球始終以相同的半球表面朝向地球，但因為視差、月球自轉軸的傾斜、以及軌道速度的變化等因素，使得月球相對於地球產生類似天秤的擺動現象，稱為「天秤動」，主要可分為經度天秤動、緯度天秤動、日周天秤動。

- ※ 經度天秤動：月球公轉地球的軌道為橢圓形，當與地球較近時公轉速度較快，而距離較遠時，公轉速度則較慢，但月球自轉的速度始終不變，因而造成月球在東西方向上的擺動，幅度約為 $\pm 7.9^\circ$ 。
- ※ 緯度天秤動：月球的自轉軸與白道面(月球公轉的軌道平面)間有 $\pm 6.7^\circ$ 的夾角，因此在月球公轉一周的時間內，月球的南極與北極將分別斜向地球，使我們能看見北極以北或南極以南的部份地區。
- ※ 日周天秤動：月球與地球之間相距平均只有 380,000 公里，而地球的直徑約 12,000 公里，使月球有高達 1° 的視差，因此在月球東升與西沒之間，地面上的觀測者看見的月球表面就產生了因視差形成的位置改變，其值與視差相當。

月球的天秤動，使得我們能見到的月球表面累計可達總面積的 59%，但也造成了月面中心點的位置變化，因此須標示月球中心點的經度、緯度與自轉軸的傾斜角（類似太陽面的座標），以反映天秤動的狀況，標示出觀測到的月球表面。

六、亮緣方位角

月光來自於反射的太陽光，因此月面中心與亮緣中點連線的延伸方向，就遙指向太陽，其方位的標示係以月面的北點為 0° ，東方為 90° ，西方為 270° 來表示，在滿月前亮緣朝向西方，滿月後的亮緣朝向東方，但朔、望前後的亮緣中心點會因為月球在黃道面的上方或下方而接近南方 (180°) 或北方 (0°)。

月 球 位 置 表

一 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

世界時 12 時

日 期	地心黃道座標				地心赤道座標				地表赤道座標				地心地表		地平座標	
	黃 經		黃 緯		赤 經		赤 緯		赤 經		赤 緯		視 差		方位	仰角
	°	'	°	'	h	m	°	'	h	m	°	'	'	"	°	°
1	74	13.6	5	3.3	4	48.9	27	31.4	4	51.0	27	30.8	27	37.6	78.2	63.0
2	89	16.8	4	48.2	5	56.7	28	14.4	5	59.8	28	9.9	40	5.3	75.1	48.8
3	104	14.6	4	13.5	7	3.9	26	52.6	7	7.5	26	41.5	49	47.9	73.8	34.6
4	118	57.4	3	22.3	8	7.4	23	39.9	8	11.3	23	21.7	56	2.7	73.1	20.6
5	133	17.9	2	19.3	9	5.9	19	3.1	9	9.6	18	39.3	58	39.0	72.7	7.1
6	147	11.7	1	9.6	9	59.2	13	32.1	10	2.8	13	5.6	57	53.2	72.5	-6.0
7	160	37.4	-0	1.8	10	48.4	7	33.3	10	51.6	7	6.7	54	18.0	72.5	-18.5
8	173	36.5	-1	11.0	11	34.7	1	27.1	11	37.5	1	2.8	48	31.4	72.5	-30.6
9	186	12.2	-2	14.7	12	19.2	-4	31.5	12	21.6	-4	51.9	41	8.4	72.6	-42.2
10	198	29.1	-3	10.6	13	3.3	-10	10.9	13	5.2	-10	26.3	32	37.7	72.7	-53.5
11	210	32.3	-3	56.9	13	48.0	-15	21.3	13	49.4	-15	31.5	23	20.9	72.7	-64.6
12	222	26.9	-4	32.3	14	34.1	-19	53.4	14	35.0	-19	58.7	13	34.2	72.4	-75.4
13	234	17.6	-4	55.9	15	22.4	-23	37.2	15	22.7	-23	38.5	3	30.8	68.2	-86.2
14	246	8.9	-5	6.8	16	13.1	-26	22.0	16	12.7	-26	20.9	6	39.1	258.1	-83.0
15	258	4.3	-5	4.5	17	6.1	-27	57.4	17	4.8	-27	55.9	16	40.5	256.5	-72.1
16	270	6.5	-4	48.7	18	0.5	-28	15.0	17	58.5	-28	15.5	26	19.0	256.5	-61.2
17	282	17.6	-4	19.7	18	55.2	-27	10.8	18	52.6	-27	15.2	35	16.0	256.8	-50.0
18	294	38.7	-3	38.2	19	49.1	-24	46.2	19	46.0	-24	56.0	43	9.9	257.2	-38.7
19	307	10.6	-2	45.5	20	41.3	-21	8.6	20	37.9	-21	24.0	49	36.9	257.7	-27.1
20	319	53.6	-1	43.7	21	31.5	-16	29.2	21	28.0	-16	49.6	54	13.0	258.3	-15.3
21	332	47.9	-0	35.5	22	19.9	-11	1.7	22	16.4	-11	25.6	56	36.1	258.9	-3.3
22	345	53.9	0	35.6	23	7.2	-5	0.9	23	3.8	-5	26.0	56	28.6	259.6	9.0
23	359	12.1	1	46.1	23	54.3	1	18.3	23	51.1	0	54.3	53	38.8	260.5	21.5
24	12	43.4	2	51.8	0	42.3	7	39.7	0	39.4	7	19.3	48	2.9	261.4	34.3
25	26	28.5	3	48.9	1	32.6	13	46.0	1	30.0	13	31.0	39	46.0	262.7	47.3
26	40	27.6	4	33.4	2	26.1	19	16.8	2	24.2	19	8.3	29	4.2	264.7	60.5
27	54	40.2	5	2.0	3	23.9	23	48.8	3	22.7	23	46.6	16	27.8	269.0	73.9
28	69	4.3	5	12.2	4	25.9	26	56.9	4	25.7	26	59.0	3	24.6	307.0	86.8
29	83	36.3	5	2.6	5	31.0	28	19.3	5	31.9	28	22.2	12	18.6	71.1	78.2
30	98	11.1	4	33.5	6	36.9	27	44.1	6	38.9	27	44.0	25	52.0	77.8	64.4
31	112	42.4	3	46.9	7	40.8	25	15.3	7	43.6	25	9.3	37	50.1	80.3	50.7

月 球 升 沒 相 位 表

一 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

月球升沒時刻採東經 120°平太陽時，其餘採世界時 12 時

日 期	月 出		中 天		月 沒		相 位	視 半 徑	月地 距離	月面 中心		轉軸 傾角	亮緣 方位角
	時間	方位	時間	仰角	時間	方位				經度	緯度		
	h m °		h m °		h m °			' "	km	°	°	°	°
1	14:50	60	22:04	87N	04:09	299	0.95	16 50	360486	-6.476	0.123	353.1	273.1
2	15:54	59	23:11	87N	05:20	301	0.99	16 47	360650	-6.141	2.248	359.5	290.9
3	17:03	60			06:26	301	1.00	16 39	362528	-5.371	4.220	5.8	32.0
4	18:13	63	00:16	89N	07:25	298	0.98	16 25	366013	-4.243	5.866	11.3	91.1
5	19:21	69	01:17	88S	08:15	294	0.94	16 9	370814	-2.866	7.059	15.7	103.1
6	20:25	75	02:13	82S	08:57	288	0.87	15 50	376504	-1.354	7.737	18.8	109.1
7	21:24	82	03:02	76S	09:34	281	0.79	15 32	382588	0.186	7.894	20.8	112.5
8	22:19	89	03:48	70S	10:06	274	0.70	15 15	388575	1.670	7.572	21.8	113.9
9	23:13	96	04:31	64S	10:37	268	0.61	14 60	394030	3.031	6.843	22.0	113.9
10			05:12	58S	11:06	261	0.51	14 48	398611	4.222	5.792	21.3	112.6
11	00:06	102	05:54	52S	11:37	255	0.42	14 39	402089	5.208	4.513	19.7	110.1
12	00:58	108	06:36	47S	12:10	249	0.33	14 33	404344	5.964	3.094	17.4	106.4
13	01:52	113	07:21	42S	12:45	245	0.24	14 30	405362	6.469	1.618	14.2	101.7
14	02:47	117	08:08	39S	13:26	241	0.17	14 31	405219	6.708	0.155	10.2	95.8
15	03:42	120	08:57	37S	14:11	239	0.11	14 34	404060	6.668	-1.235	5.6	88.9
16	04:37	122	09:49	36S	15:01	238	0.06	14 39	402075	6.344	-2.507	0.6	80.7
17	05:29	121	10:42	36S	15:56	239	0.02	14 46	399473	5.737	-3.628	355.6	69.7
18	06:17	119	11:34	38S	16:54	242	0.00	14 55	396462	4.862	-4.575	350.8	40.5
19	07:01	116	12:25	42S	17:52	246	0.00	15 5	393219	3.745	-5.333	346.6	277.3
20	07:40	111	13:13	46S	18:51	251	0.03	15 15	389882	2.426	-5.890	343.1	257.0
21	08:16	105	13:59	52S	19:48	258	0.07	15 26	386539	0.961	-6.232	340.5	250.2
22	08:49	99	14:44	58S	20:45	265	0.13	15 38	383239	-0.581	-6.343	338.8	246.7
23	09:21	92	15:29	65S	21:43	272	0.21	15 49	380004	-2.120	-6.203	338.0	245.4
24	09:53	85	16:14	71S	22:41	279	0.31	16 0	376857	-3.570	-5.790	338.2	245.7
25	10:27	77	17:01	78S	23:42	286	0.42	16 11	373847	-4.840	-5.087	339.5	247.7
26	11:05	71	17:52	84S			0.53	16 20	371071	-5.840	-4.089	342.0	251.5
27	11:48	65	18:48	88S	00:46	292	0.65	16 28	368688	-6.491	-2.815	345.8	256.9
28	12:38	61	19:48	88N	01:54	297	0.75	16 34	366906	-6.732	-1.315	350.9	263.9
29	13:36	59	20:52	87N	03:02	301	0.85	16 36	365963	-6.531	0.324	356.9	272.1
30	14:41	59	21:57	87N	04:09	302	0.92	16 35	366076	-5.893	1.988	3.1	281.2
31	15:50	61	22:59	90S	05:10	300	0.97	16 29	367394	-4.868	3.547	9.0	291.3

月 球 位 置 表

二 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

世界時 12 時

日期	地心黃道座標				地心赤道座標				地表赤道座標				地心地表		地平座標	
	黃經		黃緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯		視差		方位	仰角
	°	'	°	'	h	m	°	'	h	m	°	'	'	"	°	°
1	127	3.7	2	46.4	8	40.8	21	11.2	8	44.1	20	58.3	47	17.7	81.9	37.0
2	141	9.4	1	36.6	9	36.3	15	58.3	9	39.8	15	39.3	53	42.4	83.1	23.7
3	154	55.0	0	22.6	10	27.6	10	3.5	10	31.1	9	40.6	56	55.5	84.3	10.8
4	168	18.3	-0	50.8	11	15.7	3	50.7	11	19.1	3	26.5	57	8.0	85.4	-1.8
5	181	19.0	-1	59.6	12	1.7	-2	21.1	12	5.0	-2	44.3	54	43.9	86.5	-13.9
6	193	58.6	-3	0.6	12	46.7	-8	17.2	12	49.8	-8	37.3	50	11.9	87.7	-25.6
7	206	20.0	-3	51.7	13	31.9	-13	45.6	13	34.8	-14	1.3	43	60.0	89.0	-36.9
8	218	27.3	-4	31.4	14	18.2	-18	36.0	14	20.6	-18	46.6	36	31.7	90.6	-48.0
9	230	24.8	-4	58.8	15	6.2	-22	38.7	15	8.1	-22	44.1	28	5.6	92.9	-58.8
10	242	17.6	-5	13.2	15	56.3	-25	43.9	15	57.7	-25	44.8	18	57.2	96.7	-69.5
11	254	10.2	-5	14.2	16	48.5	-27	41.9	16	49.2	-27	39.7	9	26.4	107.2	-80.0
12	266	7.2	-5	1.6	17	42.4	-28	24.4	17	42.3	-28	21.2	3	28.7	202.1	-86.5
13	278	12.5	-4	35.7	18	37.0	-27	46.2	18	36.1	-27	44.2	12	9.8	255.0	-77.2
14	290	29.5	-3	56.8	19	31.3	-25	46.5	19	29.6	-25	48.0	22	18.2	262.6	-66.2
15	303	0.5	-3	5.8	20	24.3	-22	29.9	20	22.0	-22	36.4	32	9.2	265.9	-54.8
16	315	46.9	-2	4.7	21	15.6	-18	5.3	21	12.8	-18	17.7	41	10.3	267.9	-43.1
17	328	49.1	-0	55.7	22	5.2	-12	45.3	22	2.1	-13	3.2	48	48.3	269.5	-31.1
18	342	6.8	0	17.6	22	53.6	-6	44.8	22	50.2	-7	7.0	54	29.4	270.8	-18.8
19	355	38.6	1	31.2	23	41.6	-0	20.2	23	38.1	-0	44.6	57	42.0	272.1	-6.1
20	9	22.6	2	40.7	0	30.2	6	10.7	0	26.7	5	46.6	58	2.3	273.3	6.7
21	23	16.8	3	41.7	1	20.6	12	28.5	1	17.1	12	7.5	55	17.8	274.5	19.8
22	37	18.9	4	29.9	2	13.7	18	12.1	2	10.4	17	56.4	49	29.6	275.8	33.0
23	51	26.7	5	2.3	3	10.4	22	58.8	3	7.5	22	49.8	40	52.9	277.5	46.3
24	65	37.9	5	16.4	4	10.8	26	25.8	4	8.5	26	23.3	29	56.0	279.9	59.6
25	79	50.3	5	11.3	5	14.0	28	13.3	5	12.7	28	15.4	17	20.3	284.8	73.0
26	94	1.5	4	47.3	6	18.2	28	9.7	6	18.0	28	13.1	4	35.1	316.7	85.7
27	108	9.0	4	6.0	7	21.1	26	16.2	7	21.9	26	17.1	10	48.1	81.0	79.5
28	122	9.9	3	10.2	8	20.8	22	45.9	8	22.5	22	41.5	23	32.6	90.4	66.3

月 球 升 沒 相 位 表

二 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

月球升沒時刻採東經 120°平太陽時，其餘採世界時 12 時

日 期	月 出		中 天		月 沒		相 位	視 半 徑	月地 距離	月面 中心		轉軸 傾角	亮緣 方位角
	時 間	方 位	時 間	仰 角	時 間	方 位				經 度	緯 度		
	h	m	h	m	h	m		' "	km	°	°	°	°
1	16:59	66	23:57	85S	06:03	296	1.00	16 19	369952	-3.539	4.876	13.9	315.1
2	18:04	72			06:48	291	0.99	16 6	373645	-2.015	5.874	17.6	98.4
3	19:06	79	00:49	80S	07:27	285	0.97	15 51	378235	-0.409	6.475	20.1	110.7
4	20:04	86	01:37	73S	08:02	278	0.92	15 34	383373	1.173	6.654	21.5	114.4
5	21:00	93	02:22	67S	08:34	271	0.85	15 19	388654	2.648	6.418	22.0	115.4
6	21:54	100	03:05	60S	09:04	264	0.77	15 4	393662	3.950	5.807	21.6	114.8
7	22:48	106	03:47	54S	09:35	257	0.69	14 52	398018	5.036	4.880	20.4	112.9
8	23:43	111	04:30	49S	10:07	251	0.59	14 42	401412	5.877	3.708	18.2	109.9
9			05:14	44S	10:42	246	0.50	14 36	403627	6.454	2.370	15.3	105.8
10	00:37	116	06:01	40S	11:21	242	0.41	14 33	404550	6.756	0.945	11.5	100.7
11	01:33	119	06:49	37S	12:04	240	0.32	14 33	404170	6.777	-0.487	7.1	94.9
12	02:28	121	07:40	36S	12:52	238	0.24	14 36	402579	6.513	-1.856	2.2	88.6
13	03:21	122	08:33	36S	13:45	239	0.16	14 42	399952	5.967	-3.095	357.1	82.2
14	04:10	120	09:25	37S	14:42	241	0.10	14 51	396537	5.147	-4.151	352.2	75.8
15	04:56	118	10:16	40S	15:41	244	0.05	15 1	392623	4.074	-4.980	347.8	69.9
16	05:37	113	11:06	44S	16:40	249	0.01	15 12	388513	2.779	-5.551	344.1	63.6
17	06:14	108	11:54	50S	17:39	255	0.00	15 24	384495	1.315	-5.846	341.2	20.7
18	06:49	101	12:40	56S	18:37	262	0.01	15 36	380805	-0.251	-5.859	339.2	246.4
19	07:22	94	13:26	62S	19:36	269	0.04	15 47	377612	-1.837	-5.596	338.1	243.3
20	07:55	87	14:11	69S	20:35	277	0.10	15 58	375003	-3.347	-5.072	338.0	243.1
21	08:29	80	14:59	76S	21:36	284	0.18	16 6	372997	-4.683	-4.312	339.0	244.8
22	09:06	73	15:49	82S	22:40	291	0.27	16 14	371559	-5.753	-3.349	341.2	248.0
23	09:47	67	16:43	87S	23:46	296	0.38	16 19	370636	-6.480	-2.226	344.7	252.9
24	10:34	62	17:42	89N			0.50	16 23	370186	-6.808	-0.993	349.4	259.2
25	11:29	59	18:43	87N	00:53	300	0.61	16 24	370203	-6.709	0.293	355.0	266.5
26	12:30	58	19:46	87N	01:59	302	0.72	16 24	370719	-6.187	1.567	1.1	274.2
27	13:36	60	20:48	89N	03:01	301	0.82	16 20	371800	-5.280	2.764	7.0	281.4
28	14:43	64	21:45	87S	03:55	298	0.90	16 15	373519	-4.053	3.819	12.2	287.6

月 球 位 置 表
三 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

世界時 12 時

日 期	地心黃道座標				地心赤道座標				地表赤道座標				地心地表		地平座標	
	黃 經		黃 緯		赤 經		赤 緯		赤 經		赤 緯		視 差		方位 仰角	
	°	'	°	'	h	m	°	'	h	m	°	'	'	"	°	°
1	136	1.5	2	3.9	9	16.5	18	0.2	9	18.8	17	49.4	34	54.1	93.6	53.2
2	149	41.0	0	51.3	10	8.4	12	23.0	10	11.2	12	6.2	44	6.5	95.4	40.3
3	163	6.2	-0	22.8	10	57.1	6	17.3	11	0.2	5	55.8	50	44.8	96.7	27.6
4	176	15.3	-1	34.3	11	43.8	0	2.8	11	47.0	-0	21.2	54	40.2	97.7	15.2
5	189	7.7	-2	39.4	12	29.3	-6	3.5	12	32.7	-6	27.7	55	57.5	98.7	3.2
6	201	43.7	-3	35.2	13	14.9	-11	47.6	13	18.3	-12	9.8	54	51.1	99.5	-8.5
7	214	4.8	-4	19.8	14	1.2	-16	57.0	14	4.6	-17	15.5	51	39.9	100.3	-19.9
8	226	13.3	-4	51.9	14	49.0	-21	20.7	14	52.2	-21	34.4	46	43.8	101.1	-31.1
9	238	12.5	-5	10.8	15	38.8	-24	48.4	15	41.7	-24	56.8	40	20.2	101.8	-42.0
10	250	6.3	-5	16.2	16	30.4	-27	10.5	16	32.9	-27	14.1	32	43.4	102.6	-52.9
11	261	59.3	-5	8.1	17	23.7	-28	19.3	17	25.5	-28	19.1	24	4.5	103.6	-63.7
12	273	56.1	-4	46.7	18	17.8	-28	9.4	18	18.9	-28	7.4	14	32.6	105.0	-74.6
13	286	1.4	-4	12.4	19	11.8	-26	39.2	19	12.1	-26	37.7	4	18.4	111.2	-85.6
14	298	19.6	-3	26.1	20	4.8	-23	51.5	20	4.3	-23	52.7	6	37.5	278.6	-83.1
15	310	54.6	-2	28.9	20	56.3	-19	52.8	20	55.2	-19	58.6	17	42.5	282.3	-71.6
16	323	49.3	-1	22.7	21	46.4	-14	52.9	21	44.6	-15	4.5	28	41.1	283.4	-59.7
17	337	5.2	-0	10.5	22	35.5	-9	4.2	22	33.1	-9	21.9	38	59.2	284.1	-47.4
18	350	42.5	1	4.2	23	24.2	-2	41.9	23	21.4	-3	4.8	47	55.4	284.6	-34.8
19	4	39.2	2	16.8	0	13.5	3	56.5	0	10.2	3	30.2	54	44.5	285.0	-21.7
20	18	51.9	3	22.2	1	4.4	10	30.3	1	0.9	10	3.3	58	44.5	285.3	-8.4
21	33	15.6	4	15.6	1	58.1	16	36.0	1	54.3	16	11.5	59	25.3	285.5	5.1
22	47	44.6	4	53.0	2	55.2	21	48.3	2	51.4	21	28.9	56	35.3	285.6	18.7
23	62	13.3	5	11.8	3	56.0	25	41.7	3	52.4	25	29.2	50	24.0	285.4	32.4
24	76	36.8	5	10.9	4	59.5	27	55.2	4	56.4	27	49.5	41	19.5	284.9	46.0
25	90	51.4	4	50.8	6	3.9	28	16.9	6	1.6	28	16.1	30	3.3	283.6	59.5
26	104	54.7	4	13.5	7	6.8	26	48.2	7	5.5	26	48.8	17	25.4	279.9	72.8
27	118	45.6	3	21.9	8	6.5	23	42.0	8	6.2	23	40.6	4	43.0	253.4	85.3
28	132	23.6	2	19.6	9	2.2	19	18.9	9	2.7	19	12.9	9	36.3	126.0	80.4
29	145	49.1	1	10.5	9	53.9	14	1.1	9	55.2	13	49.2	21	39.8	116.7	67.8
30	159	2.1	-0	1.3	10	42.5	8	9.7	10	44.3	7	51.9	32	25.4	114.2	55.2
31	172	3.0	-1	11.8	11	28.9	2	3.2	11	31.2	1	40.5	41	19.0	113.0	42.9

月 球 升 沒 相 位 表

三 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

月球升沒時刻採東經 120°平太陽時，其餘採世界時 12 時

日 期	月 出		中 天		月 沒		相 位	視 半 徑	月地 距離	月面 中心		轉軸 傾角	亮緣 方位角
	時 間	方 位	時 間	仰 角	時 間	方 位				經 度	緯 度		
	h m °		h m °		h m °			' "	km	°	°	°	°
1	15:48	69	22:39	82S	04:42	293	0.96	16 6	375923	-2.594	4.672	16.3	292.2
2	16:51	76	23:28	76S	05:22	288	0.99	15 56	379004	-1.007	5.273	19.2	294.8
3	17:50	82			05:58	281	1.00	15 44	382673	0.607	5.588	21.1	134.5
4	18:46	90	00:14	70S	06:31	274	0.99	15 31	386757	2.152	5.595	22.0	120.2
5	19:42	97	00:57	63S	07:02	267	0.95	15 17	391009	3.549	5.290	21.9	118.9
6	20:36	103	01:40	57S	07:33	260	0.90	15 5	395130	4.740	4.687	21.0	116.9
7	21:31	109	02:23	51S	08:05	254	0.83	14 54	398804	5.683	3.814	19.1	113.9
8	22:26	114	03:07	46S	08:39	248	0.76	14 45	401730	6.356	2.716	16.4	109.9
9	23:22	118	03:53	42S	09:16	244	0.67	14 39	403651	6.744	1.447	12.8	105.0
10			04:41	38S	09:57	241	0.58	14 35	404381	6.846	0.072	8.6	99.4
11	00:17	121	05:31	36S	10:44	239	0.49	14 35	403820	6.662	-1.335	3.8	93.3
12	01:11	122	06:23	36S	11:34	238	0.40	14 38	401967	6.199	-2.700	358.8	87.1
13	02:02	121	07:15	37S	12:29	240	0.31	14 44	398924	5.467	-3.946	353.9	81.1
14	02:49	119	08:06	39S	13:27	242	0.22	14 53	394893	4.483	-4.998	349.3	75.8
15	03:31	115	08:56	42S	14:25	247	0.14	15 4	390167	3.271	-5.789	345.4	71.5
16	04:10	110	09:44	47S	15:24	252	0.08	15 17	385105	1.870	-6.262	342.2	68.5
17	04:46	104	10:31	53S	16:23	259	0.03	15 31	380101	0.337	-6.378	339.8	67.7
18	05:20	97	11:18	59S	17:22	266	0.01	15 45	375542	-1.253	-6.119	338.4	74.0
19	05:53	90	12:04	66S	18:22	274	0.00	15 58	371763	-2.808	-5.494	338.0	222.3
20	06:27	83	12:52	73S	19:24	281	0.03	16 9	369001	-4.221	-4.543	338.6	237.4
21	07:04	75	13:43	80S	20:29	288	0.08	16 17	367370	-5.387	-3.335	340.4	242.7
22	07:45	69	14:37	86S	21:36	294	0.15	16 22	366857	-6.215	-1.959	343.5	248.2
23	08:31	63	15:35	90	22:45	299	0.24	16 25	367345	-6.640	-0.518	348.0	254.7
24	09:24	60	16:37	87N	23:52	301	0.35	16 24	368651	-6.632	0.890	353.5	262.1
25	10:24	58	17:40	87N			0.46	16 22	370576	-6.199	2.180	359.6	269.8
26	11:29	59	18:42	88N	00:55	301	0.58	16 17	372939	-5.380	3.292	5.5	277.1
27	12:35	62	19:40	89S	01:51	299	0.69	16 11	375608	-4.241	4.187	10.8	283.4
28	13:39	67	20:34	84S	02:40	295	0.79	16 3	378501	-2.864	4.846	15.2	288.1
29	14:41	73	21:23	78S	03:21	290	0.87	15 54	381574	-1.340	5.266	18.4	291.1
30	15:40	80	22:09	72S	03:58	283	0.93	15 44	384804	0.238	5.450	20.6	291.9
31	16:36	87	22:52	66S	04:31	277	0.98	15 34	388160	1.780	5.401	21.8	289.2

月 球 位 置 表

四 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

世界時 12 時

日 期	地心黃道座標				地心赤道座標				地表赤道座標				地心地表		地平座標	
	黃 經		黃 緯		赤 經		赤 緯		赤 經		赤 緯		視 差		方位	仰角
	°	'	°	'	h	m	°	'	h	m	°	'	'	"	°	°
1	184	51.9	-2	17.5	12	14.2	-4	2.2	12	16.9	-4	28.1	48	2.3	112.3	30.8
2	197	28.9	-3	15.2	12	59.4	-9	52.0	13	2.5	-10	19.2	52	27.3	111.7	19.0
3	209	54.5	-4	2.6	13	45.4	-15	13.2	13	48.7	-15	39.4	54	34.7	111.2	7.4
4	222	9.2	-4	38.1	14	32.8	-19	53.4	14	36.3	-20	16.7	54	31.6	110.6	-4.0
5	234	14.5	-5	0.5	15	22.1	-23	40.9	15	25.7	-23	59.8	52	29.4	109.8	-15.1
6	246	12.4	-5	9.6	16	13.4	-26	25.3	16	16.8	-26	39.1	48	41.1	108.8	-26.0
7	258	5.7	-5	5.2	17	6.2	-27	58.2	17	9.4	-28	6.9	43	19.1	107.4	-36.9
8	269	57.9	-4	47.7	17	59.8	-28	14.0	18	2.6	-28	18.5	36	35.1	105.3	-47.6
9	281	53.2	-4	17.8	18	53.4	-27	11.1	18	55.5	-27	13.2	28	40.1	101.7	-58.3
10	293	56.3	-3	36.1	19	46.0	-24	51.9	19	47.5	-24	53.7	19	50.1	94.5	-68.8
11	306	12.1	-2	44.0	20	37.2	-21	22.1	20	38.0	-21	25.9	10	55.2	73.6	-78.6
12	318	45.5	-1	42.8	21	27.0	-16	49.8	21	27.0	-16	57.6	7	49.7	3.2	-81.9
13	331	40.7	-0	34.8	22	15.6	-11	25.2	22	15.0	-11	38.5	16	20.3	321.6	-73.3
14	345	0.9	0	37.1	23	3.9	-5	19.9	23	2.6	-5	39.5	27	23.5	309.8	-61.7
15	358	47.7	1	49.1	23	52.7	1	11.3	23	50.8	0	45.9	38	19.2	304.5	-49.3
16	12	60.0	2	56.4	0	43.2	7	50.4	0	40.7	7	20.6	47	59.7	301.3	-36.3
17	27	34.0	3	53.9	1	36.6	14	14.6	1	33.5	13	42.8	55	25.1	298.8	-22.9
18	42	23.4	4	36.7	2	33.8	19	56.5	2	30.2	19	26.2	59	44.0	296.6	-9.2
19	57	19.7	5	1.1	3	35.2	24	26.6	3	31.2	24	1.0	60	23.8	294.4	4.7
20	72	13.8	5	5.0	4	40.0	27	17.7	4	35.9	26	59.1	57	19.1	291.8	18.5
21	86	57.6	4	48.6	5	46.3	28	12.7	5	42.5	28	1.2	50	52.8	288.6	32.1
22	101	25.2	4	14.0	6	51.3	27	9.9	6	48.2	27	3.4	41	50.9	283.9	45.3
23	115	33.1	3	24.5	7	52.8	24	22.7	7	50.6	24	18.1	31	16.6	276.2	57.9
24	129	20.4	2	24.2	8	49.8	20	13.9	8	48.4	20	7.7	20	39.7	260.7	69.2
25	142	47.8	1	17.2	9	42.3	15	7.9	9	41.7	14	57.7	13	22.6	223.5	76.4
26	155	57.5	0	7.5	10	31.2	9	26.6	10	31.3	9	11.1	15	32.5	173.6	74.0
27	168	51.8	-1	1.1	11	17.5	3	28.2	11	18.2	3	7.2	23	45.1	149.2	64.9
28	181	33.1	-2	5.3	12	2.4	-2	32.0	12	3.7	-2	57.9	32	33.3	138.3	54.2
29	194	3.5	-3	2.4	12	47.0	-8	20.8	12	48.8	-8	50.3	40	19.9	132.1	43.1
30	206	24.5	-3	50.1	13	32.3	-13	45.7	13	34.6	-14	17.0	46	32.0	127.9	32.0

月 球 升 沒 相 位 表

四 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

月球升沒時刻採東經 120°平太陽時，其餘採世界時 12 時

日 期	月 出 時間 方位 h m °	中 天 時間 仰角 h m °	月 沒 時間 方位 h m °	相 位	視 半 徑 ' "	月地 距離 km	月面 中心 經度 緯度 ° °	轉軸 傾角 °	亮緣 方位角 °
1	17:31 94	23:35 60S	05:02 270	1.00	15 23	391581	3.206 5.125	22.0	271.9
2	18:26 101		05:33 263	1.00	15 12	394963	4.451 4.628	21.4	143.6
3	19:20 107	00:17 54S	06:04 256	0.98	15 2	398154	5.464 3.916	19.9	124.1
4	20:16 112	01:01 48S	06:37 251	0.94	14 53	400962	6.212 3.002	17.4	116.8
5	21:11 117	01:46 43S	07:13 246	0.89	14 45	403172	6.675 1.908	14.1	110.6
6	22:07 120	02:34 40S	07:53 242	0.82	14 40	404568	6.849 0.666	10.0	104.4
7	23:02 121	03:23 37S	08:37 239	0.74	14 37	404958	6.735 -0.680	5.3	97.9
8	23:53 121	04:14 36S	09:26 238	0.66	14 36	404197	6.344 -2.073	0.4	91.3
9		05:06 36S	10:19 239	0.57	14 39	402210	5.690 -3.445	355.4	85.1
10	00:41 120	05:57 38S	11:14 241	0.47	14 45	399010	4.793 -4.718	350.8	79.4
11	01:25 117	06:46 41S	12:12 245	0.37	14 54	394713	3.677 -5.810	346.7	74.6
12	02:04 113	07:35 45S	13:09 250	0.28	15 5	389540	2.375 -6.635	343.2	70.9
13	02:41 107	08:21 50S	14:07 256	0.19	15 19	383819	0.930 -7.116	340.6	68.5
14	03:15 101	09:07 56S	15:05 263	0.12	15 34	377961	-0.597 -7.185	338.9	67.9
15	03:48 94	09:53 63S	16:04 270	0.06	15 50	372434	-2.129 -6.801	338.0	69.7
16	04:22 86	10:40 70S	17:05 278	0.02	16 5	367703	-3.570 -5.958	338.2	77.5
17	04:58 79	11:30 77S	18:10 285	0.00	16 18	364173	-4.810 -4.698	339.5	146.0
18	05:37 72	12:24 83S	19:18 292	0.01	16 27	362124	-5.744 -3.111	342.2	233.1
19	06:23 66	13:22 88S	20:28 297	0.06	16 32	361665	-6.285 -1.332	346.3	246.6
20	07:15 61	14:25 88N	21:39 300	0.12	16 34	362728	-6.384 0.484	351.6	256.1
21	08:14 59	15:30 87N	22:46 301	0.21	16 31	365090	-6.037 2.183	357.7	265.0
22	09:20 59	16:34 88N	23:46 300	0.32	16 25	368434	-5.284 3.645	3.9	273.2
23	10:27 61	17:35 90S		0.43	16 16	372411	-4.196 4.791	9.5	280.2
24	11:33 66	18:30 85S	00:38 296	0.54	16 7	376697	-2.863 5.592	14.1	285.7
25	12:36 71	19:21 80S	01:22 291	0.65	15 56	381030	-1.381 6.053	17.6	289.5
26	13:35 78	20:07 74S	01:59 285	0.75	15 45	385225	0.160 6.204	20.1	291.6
27	14:31 85	20:51 68S	02:33 279	0.84	15 35	389166	1.674 6.085	21.5	291.9
28	15:26 92	21:33 62S	03:04 272	0.90	15 25	392795	3.088 5.736	22.1	290.2
29	16:19 98	22:15 56S	03:34 265	0.95	15 15	396079	4.337 5.193	21.7	285.7
30	17:13 105	22:58 50S	04:05 259	0.99	15 6	398994	5.372 4.478	20.5	274.2

月 球 位 置 表

五 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

世界時 12 時

日 期	地心黃道座標				地心赤道座標				地表赤道座標				地心地表		地平座標	
	黃 經		黃 緯		赤 經		赤 緯		赤 經		赤 緯		視 差		方位	仰角
	°	'	°	'	h	m	°	'	h	m	°	'	'	"	°	°
1	218	37.4	-4	26.4	14	19.0	-18	34.6	14	21.8	-19	5.8	50	55.9	124.5	21.0
2	230	43.1	-4	50.4	15	7.6	-22	35.6	15	10.8	-23	4.7	53	27.0	121.6	10.1
3	242	42.7	-5	1.2	15	58.3	-25	37.2	16	1.8	-26	2.6	54	6.5	118.7	-0.6
4	254	37.6	-4	58.7	16	50.7	-27	29.8	16	54.4	-27	50.3	52	59.8	115.7	-11.2
5	266	29.6	-4	43.3	17	44.1	-28	6.7	17	47.8	-28	22.1	50	14.8	112.3	-21.6
6	278	21.2	-4	15.7	18	37.6	-27	25.7	18	40.9	-27	36.7	46	1.5	108.2	-31.8
7	290	15.8	-3	36.9	19	30.1	-25	29.0	19	33.0	-25	37.1	40	32.0	102.8	-41.9
8	302	17.4	-2	48.0	20	21.0	-22	22.5	20	23.4	-22	29.8	34	3.8	95.1	-51.6
9	314	30.6	-1	50.6	21	10.2	-18	14.5	21	12.0	-18	23.1	27	9.6	83.0	-60.6
10	327	0.3	-0	46.8	21	58.0	-13	14.5	21	59.2	-13	26.4	21	7.6	62.0	-67.8
11	339	51.6	0	21.2	22	45.1	-7	32.6	22	45.6	-7	49.5	18	52.5	29.0	-70.5
12	353	8.7	1	30.2	23	32.4	-1	20.4	23	32.4	-1	43.2	22	53.5	356.7	-66.6
13	6	54.5	2	36.4	0	21.2	5	8.2	0	20.5	4	39.2	31	10.1	336.4	-57.9
14	21	9.6	3	35.1	1	12.7	11	34.6	1	11.2	11	0.4	40	43.6	324.1	-47.0
15	35	51.2	4	21.5	2	8.1	17	34.8	2	5.8	16	57.6	49	38.5	315.9	-34.8
16	50	53.4	4	51.0	3	8.3	22	39.0	3	5.2	22	2.1	56	32.9	309.5	-22.0
17	66	6.7	5	0.4	4	13.1	26	15.3	4	9.3	25	42.3	60	28.0	303.9	-8.8
18	81	20.1	4	48.5	5	20.9	27	57.2	5	16.7	27	30.8	60	53.4	298.4	4.4
19	96	23.1	4	16.7	6	28.7	27	33.5	6	24.6	27	14.2	57	53.1	292.5	17.4
20	111	7.1	3	28.3	7	33.7	25	12.6	7	30.0	24	58.7	52	3.3	285.6	29.8
21	125	26.7	2	27.9	8	33.8	21	17.8	8	30.7	21	6.2	44	24.2	276.7	41.4
22	139	20.1	1	20.2	9	28.8	16	17.5	9	26.4	16	5.1	36	13.6	264.4	51.6
23	152	48.0	0	10.0	10	19.3	10	37.9	10	17.6	10	22.3	29	10.1	246.3	59.4
24	165	53.2	-0	58.8	11	6.5	4	39.8	11	5.5	4	19.6	25	15.4	221.4	63.4
25	178	39.0	-2	2.9	11	51.8	-1	20.5	11	51.4	-1	45.7	25	51.5	194.7	62.4
26	191	9.4	-2	59.6	12	36.3	-7	10.1	12	36.5	-7	39.9	30	0.6	173.5	57.1
27	203	27.8	-3	47.0	13	21.1	-12	37.4	13	21.9	-13	11.0	35	38.9	158.9	49.4
28	215	37.1	-4	23.3	14	7.2	-17	31.6	14	8.6	-18	7.5	41	20.1	148.6	40.6
29	227	39.9	-4	47.4	14	55.0	-21	41.5	14	57.1	-22	17.8	46	18.3	140.8	31.3
30	239	37.8	-4	58.6	15	45.0	-24	55.7	15	47.7	-25	30.6	50	10.1	134.3	21.8
31	251	32.3	-4	56.7	16	37.0	-27	3.8	16	40.2	-27	35.6	52	43.2	128.6	12.2

月 球 升 沒 相 位 表

五 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

月球升沒時刻採東經 120°平太陽時，其餘採世界時 12 時

日 期	月 出 時間 方位 h m °	中 天 時間 仰角 h m °	月 沒 時間 方位 h m °	相 位	視 半 徑 ' "	月地 距離 km	月面 中心 經度 緯度 ° °	轉軸 傾角 °	亮緣 方位角 °
1	18:08 110	23:42 45S	04:37 253	1.00	14 58	401500	6.153 3.610	18.3	218.8
2	19:03 115		05:12 248	0.99	14 51	403531	6.658 2.602	15.2	133.7
3	19:59 119	00:28 41S	05:50 243	0.97	14 45	404990	6.874 1.466	11.3	115.2
4	20:54 121	01:17 38S	06:33 240	0.93	14 41	405756	6.802 0.220	6.7	105.0
5	21:47 121	02:08 36S	07:20 239	0.87	14 38	405695	6.451 -1.109	1.8	96.7
6	22:36 120	02:59 36S	08:12 239	0.80	14 38	404682	5.840 -2.479	356.8	89.3
7	23:20 118	03:50 37S	09:06 240	0.72	14 41	402619	4.992 -3.837	352.0	82.8
8		04:40 40S	10:02 243	0.63	14 46	399464	3.936 -5.116	347.8	77.3
9	00:01 114	05:28 43S	10:58 248	0.54	14 54	395249	2.706 -6.235	344.2	73.0
10	00:38 109	06:14 48S	11:55 253	0.44	15 5	390101	1.341 -7.107	341.4	69.8
11	01:12 103	06:58 54S	12:51 260	0.34	15 18	384256	-0.107 -7.643	339.4	67.9
12	01:44 97	07:43 60S	13:48 267	0.24	15 33	378062	-1.575 -7.760	338.2	67.4
13	02:17 90	08:28 67S	14:47 274	0.16	15 50	371960	-2.985 -7.395	338.0	68.8
14	02:51 82	09:16 73S	15:48 282	0.08	16 6	366452	-4.242 -6.521	338.8	72.6
15	03:28 75	10:07 80S	16:54 289	0.03	16 20	362043	-5.242 -5.163	340.9	81.1
16	04:10 69	11:04 86S	18:04 295	0.00	16 31	359160	-5.889 -3.407	344.4	112.4
17	05:00 63	12:06 90N	19:17 299	0.01	16 38	358080	-6.108 -1.399	349.3	231.2
18	05:58 60	13:12 87N	20:28 301	0.04	16 40	358874	-5.868 0.674	355.3	255.3
19	07:03 59	14:19 87N	21:34 301	0.10	16 37	361396	-5.190 2.625	1.7	267.3
20	08:12 60	15:24 89N	22:30 298	0.19	16 30	365325	-4.141 4.294	7.7	276.2
21	09:21 64	16:23 87S	23:18 293	0.29	16 19	370232	-2.818 5.579	12.8	283.1
22	10:27 70	17:17 82S	23:59 287	0.39	16 7	375661	-1.330 6.438	16.7	288.0
23	11:29 76	18:05 76S		0.50	15 54	381192	0.220 6.876	19.5	291.0
24	12:27 83	18:50 70S	00:35 280	0.61	15 41	386489	1.742 6.937	21.2	292.4
25	13:22 90	19:33 63S	01:07 274	0.71	15 29	391312	3.159 6.678	22.0	292.3
26	14:16 96	20:14 57S	01:37 267	0.80	15 19	395514	4.413 6.160	21.9	290.7
27	15:09 103	20:56 52S	02:08 260	0.87	15 9	399026	5.455 5.441	20.9	287.3
28	16:03 109	21:40 46S	02:39 254	0.93	15 1	401835	6.251 4.565	19.0	281.8
29	16:57 114	22:25 42S	03:13 249	0.97	14 55	403955	6.774 3.567	16.2	272.4
30	17:53 118	23:13 39S	03:50 245	0.99	14 49	405408	7.011 2.470	12.5	251.1
31	18:48 120		04:31 241	1.00	14 45	406204	6.959 1.291	8.1	165.1

月 球 位 置 表

六 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

世界時 12 時

日 期	地心黃道座標				地心赤道座標				地表赤道座標				地心地表		地平座標	
	黃 經	黃 緯			赤 經	赤 緯			赤 經	赤 緯			視 差		方位	仰角
	°	'	°	'	h	m	°	'	h	m	°	'	'	"	°	°
1	263	24.9	-4	41.9	17	30.3	-27	58.0	17	33.8	-28	25.4	53	52.4	123.2	2.6
2	275	16.9	-4	14.9	18	23.8	-27	34.6	18	27.4	-27	57.2	53	37.4	117.7	-6.9
3	287	10.2	-3	36.6	19	16.5	-25	54.9	19	20.1	-26	13.1	52	1.9	111.8	-16.3
4	299	7.2	-2	48.5	20	7.6	-23	4.8	20	11.0	-23	19.9	49	13.7	105.2	-25.4
5	311	11.0	-1	52.4	20	56.7	-19	13.1	20	59.8	-19	26.9	45	25.2	97.3	-34.2
6	323	25.4	-0	50.1	21	44.1	-14	30.0	21	46.8	-14	44.4	40	56.7	87.3	-42.4
7	335	54.5	0	15.8	22	30.4	-9	5.9	22	32.6	-9	22.9	36	22.8	74.2	-49.5
8	348	43.0	1	22.7	23	16.3	-3	11.7	23	18.0	-3	32.8	32	41.7	56.9	-54.8
9	1	55.3	2	27.3	0	3.1	3	1.0	0	4.2	2	34.4	31	15.9	35.4	-57.1
10	15	34.8	3	25.7	0	52.1	9	17.6	0	52.5	8	45.1	33	11.4	12.7	-55.4
11	29	43.2	4	13.7	1	44.4	15	19.5	1	44.1	14	41.5	38	13.9	353.0	-50.0
12	44	19.2	4	46.9	2	41.4	20	41.8	2	40.2	20	0.0	44	58.8	337.5	-41.7
13	59	18.4	5	1.6	3	43.6	24	54.3	3	41.5	24	11.6	51	47.5	325.3	-31.8
14	74	32.5	4	55.4	4	50.4	27	25.9	4	47.3	26	46.0	57	16.6	315.2	-20.8
15	89	51.0	4	28.1	5	59.3	27	54.3	5	55.6	27	20.2	60	28.1	306.3	-9.4
16	105	2.5	3	42.0	7	7.1	26	15.9	7	3.1	25	48.6	60	55.9	297.7	2.1
17	119	56.9	2	41.3	8	11.0	22	47.2	8	7.0	22	25.5	58	46.9	288.9	13.1
18	134	27.3	1	31.5	9	9.5	17	57.2	9	6.0	17	38.5	54	36.6	279.3	23.5
19	148	29.9	0	18.2	10	3.0	12	16.8	9	59.9	11	58.3	49	17.7	268.4	32.7
20	162	4.5	-0	54.0	10	52.5	6	12.0	10	49.9	5	51.4	43	50.6	255.4	40.5
21	175	13.1	-2	1.0	11	39.2	0	2.9	11	37.2	-0	21.3	39	15.4	240.2	46.2
22	187	59.1	-3	0.0	12	24.6	-5	55.4	12	23.1	-6	23.9	36	23.0	222.8	49.3
23	200	26.7	-3	49.0	13	9.7	-11	31.2	13	8.7	-12	4.1	35	40.1	204.6	49.7
24	212	40.4	-4	26.4	13	55.5	-16	33.9	13	55.2	-17	10.6	36	57.6	187.6	47.4
25	224	44.0	-4	51.4	14	43.0	-20	53.6	14	43.3	-21	32.9	39	38.9	172.8	43.0
26	236	41.2	-5	3.4	15	32.4	-24	19.7	15	33.5	-25	0.2	43	1.2	160.3	37.2
27	248	34.6	-5	2.2	16	23.9	-26	42.2	16	25.6	-27	22.1	46	28.6	149.8	30.4
28	260	26.8	-4	47.9	17	16.9	-27	52.7	17	19.3	-28	30.2	49	35.5	140.5	23.1
29	272	19.5	-4	21.1	18	10.5	-27	46.1	18	13.5	-28	19.8	52	3.9	132.2	15.3
30	284	14.3	-3	42.8	19	3.6	-26	22.1	19	7.0	-26	51.4	53	42.2	124.3	7.4

月 球 升 沒 相 位 表

六 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

月球升沒時刻採東經 120°平太陽時，其餘採世界時 12 時

日 期	月 出		中 天		月 沒		相 位	視 半 徑	月地 距離	月面 中心		轉軸 傾角	亮緣 方位角
	時間	方位	時間	仰角	時間	方位				經度	緯度		
	h	m	h	m	h	m		' "	km	°	°	°	°
1	19:42	121	00:03	37S	05:17	239	0.99	14 43	406333	6.625	0.047	3.1	113.4
2	20:32	121	00:54	36S	06:07	239	0.96	14 42	405756	6.027	-1.243	358.1	97.6
3	21:18	119	01:46	37S	07:01	240	0.91	14 42	404420	5.190	-2.552	353.2	87.9
4	21:59	115	02:36	39S	07:56	243	0.85	14 45	402263	4.146	-3.839	348.8	80.7
5	22:37	111	03:24	42S	08:52	246	0.77	14 50	399238	2.935	-5.051	345.1	75.2
6	23:11	105	04:10	47S	09:48	252	0.69	14 57	395335	1.599	-6.121	342.1	71.1
7	23:43	99	04:54	52S	10:43	257	0.59	15 6	390605	0.189	-6.974	339.9	68.4
8			05:38	58S	11:38	264	0.49	15 18	385185	-1.237	-7.524	338.5	67.0
9	00:15	92	06:21	64S	12:34	271	0.39	15 32	379310	-2.612	-7.690	337.9	67.0
10	00:47	85	07:06	71S	13:32	278	0.28	15 47	373326	-3.856	-7.403	338.3	68.6
11	01:21	78	07:54	77S	14:34	285	0.19	16 2	367665	-4.883	-6.625	339.9	72.0
12	02:00	72	08:47	83S	15:40	292	0.11	16 16	362821	-5.601	-5.362	342.7	77.6
13	02:45	66	09:45	88S	16:51	297	0.04	16 28	359273	-5.928	-3.680	347.0	86.9
14	03:38	61	10:49	88N	18:03	300	0.01	16 36	357415	-5.811	-1.706	352.6	106.8
15	04:40	59	11:56	87N	19:13	301	0.00	16 40	357470	-5.241	0.383	358.9	229.3
16	05:49	59	13:04	88N	20:15	299	0.03	16 38	359444	-4.260	2.395	5.2	267.1
17	07:01	62	14:08	89S	21:09	295	0.08	16 31	363122	-2.955	4.159	10.8	278.8
18	08:11	67	15:06	84S	21:54	289	0.16	16 20	368113	-1.442	5.549	15.3	285.8
19	09:17	74	15:58	78S	22:33	283	0.25	16 7	373928	0.159	6.502	18.6	290.3
20	10:18	80	16:46	72S	23:07	276	0.35	15 53	380064	1.742	7.008	20.8	292.8
21	11:15	88	17:30	65S	23:39	269	0.46	15 40	386066	3.217	7.098	21.9	293.6
22	12:10	94	18:13	59S			0.56	15 27	391569	4.520	6.828	22.1	292.9
23	13:04	101	18:55	53S	00:09	262	0.66	15 16	396319	5.601	6.264	21.4	290.9
24	13:58	107	19:38	48S	00:41	256	0.75	15 6	400164	6.429	5.475	19.7	287.6
25	14:53	112	20:23	43S	01:14	250	0.83	14 59	403048	6.982	4.519	17.1	282.9
26	15:48	117	21:10	40S	01:50	246	0.89	14 54	404980	7.246	3.449	13.7	276.6
27	16:43	120	21:59	37S	02:29	242	0.94	14 50	406021	7.219	2.303	9.4	268.2
28	17:37	121	22:50	36S	03:14	240	0.98	14 48	406250	6.904	1.113	4.5	255.7
29	18:29	121	23:42	37S	04:03	239	1.00	14 47	405752	6.317	-0.098	359.4	223.0
30	19:16	119			04:56	239	1.00	14 48	404594	5.481	-1.307	354.4	117.9

月 球 位 置 表

七 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

世界時 12 時

日 期	地心黃道座標				地心赤道座標				地表赤道座標				地心地表		地平座標	
	黃 經	黃 緯			赤 經	赤 緯			赤 經	赤 緯			視 差		方 位	仰 角
	°	'	°	'	h	m	°	'	h	m	°	'	'	"	°	°
1	296	13.0	-2	54.4	19	55.3	-23	45.5	19	58.8	-24	10.6	54	24.0	116.6	-0.6
2	308	17.2	-1	57.6	20	45.0	-20	5.1	20	48.5	-20	26.8	54	7.0	108.6	-8.6
3	320	29.0	-0	54.8	21	32.7	-15	31.6	21	36.1	-15	51.4	52	54.0	100.2	-16.4
4	332	51.0	0	11.6	22	18.9	-10	16.6	22	22.1	-10	36.3	50	52.7	90.9	-23.8
5	345	26.4	1	18.8	23	4.3	-4	31.7	23	7.2	-4	53.0	48	17.4	80.2	-30.8
6	358	18.4	2	23.5	23	50.0	1	31.3	23	52.5	1	6.6	45	30.7	67.8	-36.8
7	11	30.3	3	22.4	0	37.0	7	39.2	0	39.1	7	9.9	43	6.1	53.2	-41.5
8	25	5.2	4	11.7	1	26.7	13	36.6	1	28.3	13	1.8	41	45.4	36.5	-44.3
9	39	4.6	4	47.7	2	20.3	19	3.5	2	21.2	18	23.4	42	7.3	18.3	-44.5
10	53	28.1	5	6.9	3	18.8	23	35.2	3	18.8	22	50.8	44	24.7	0.3	-42.1
11	68	13.0	5	6.6	4	22.2	26	43.0	4	21.2	25	56.8	48	11.9	343.8	-37.1
12	83	13.1	4	45.5	5	29.4	28	0.9	5	27.3	27	16.2	52	34.2	329.1	-30.2
13	98	20.2	4	4.4	6	37.4	27	14.5	6	34.5	26	34.3	56	30.3	316.3	-22.1
14	113	24.5	3	6.5	7	43.4	24	28.2	7	39.8	23	54.1	59	11.1	304.7	-13.2
15	128	16.6	1	56.5	8	44.9	20	4.1	8	41.2	19	35.7	60	9.8	293.9	-4.2
16	142	48.9	0	40.2	9	41.5	14	32.6	9	37.8	14	8.0	59	24.4	283.4	4.7
17	156	56.3	-0	36.6	10	33.7	8	23.8	10	30.2	8	0.7	57	13.1	272.8	13.0
18	170	36.8	-1	49.0	11	22.6	2	2.9	11	19.4	1	39.1	54	6.1	261.8	20.6
19	183	51.0	-2	53.2	12	9.5	-4	10.8	12	6.6	-4	37.0	50	37.1	250.2	27.1
20	196	41.3	-3	46.7	12	55.6	-10	2.8	12	53.1	-10	32.4	47	18.5	237.6	32.3
21	209	11.4	-4	27.9	13	42.0	-15	21.4	13	40.0	-15	55.1	44	37.0	224.2	36.2
22	221	25.6	-4	55.9	14	29.5	-19	56.6	14	28.0	-20	34.1	42	51.9	210.0	38.4
23	233	28.3	-5	10.4	15	18.7	-23	38.6	15	17.9	-24	19.3	42	12.7	195.6	38.9
24	245	23.9	-5	11.3	16	9.8	-26	18.2	16	9.7	-27	0.8	42	38.7	181.5	37.9
25	257	16.1	-4	58.8	17	2.5	-27	47.1	17	3.2	-28	30.1	43	59.7	168.1	35.4
26	269	8.4	-4	33.5	17	56.1	-27	59.6	17	57.6	-28	41.2	45	59.6	155.6	31.6
27	281	3.5	-3	56.2	18	49.6	-26	54.1	18	51.7	-27	32.7	48	20.1	144.0	26.8
28	293	3.8	-3	8.3	19	41.9	-24	33.6	19	44.6	-25	8.4	50	42.9	133.3	21.3
29	305	11.0	-2	11.3	20	32.4	-21	5.6	20	35.5	-21	36.3	52	51.7	123.3	15.2
30	317	26.9	-1	7.6	21	21.0	-16	40.6	21	24.3	-17	7.6	54	32.7	113.6	8.7
31	329	52.8	0	0.3	22	7.9	-11	30.5	22	11.3	-11	54.9	55	35.4	104.1	1.9

月 球 升 沒 相 位 表

七 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

月球升沒時刻採東經 120°平太陽時，其餘採世界時 12 時

日 期	月 出 時間 方位 h m °	中 天 時間 仰角 h m °	月 沒 時間 方位 h m °	相 位	視 半 徑 ' "	月地 距離 km	月面 中心 經度 緯度 ° °	轉軸 傾角 °	亮緣 方位角 °
1	19:59 116	00:32 38S	05:51 242	0.98	14 50	402821	4.429 -2.492	349.9	89.7
2	20:38 112	01:21 41S	06:47 245	0.94	14 53	400456	3.202 -3.623	345.9	79.2
3	21:13 107	02:08 45S	07:43 250	0.89	14 58	397499	1.849 -4.663	342.7	73.0
4	21:45 101	02:53 50S	08:38 256	0.82	15 4	393954	0.424 -5.563	340.3	69.1
5	22:16 94	03:36 56S	09:32 262	0.73	15 12	389837	-1.011 -6.266	338.7	66.9
6	22:47 88	04:19 62S	10:27 269	0.64	15 21	385213	-2.391 -6.710	337.9	66.1
7	23:20 81	05:02 68S	11:23 276	0.53	15 32	380211	-3.643 -6.830	338.1	66.7
8	23:55 74	05:47 75S	12:22 283	0.42	15 44	375044	-4.691 -6.574	339.3	68.9
9		06:36 81S	13:24 289	0.32	15 57	370017	-5.457 -5.907	341.6	72.6
10	00:36 68	07:30 86S	14:30 295	0.22	16 9	365510	-5.869 -4.829	345.3	78.1
11	01:24 63	08:29 90N	15:40 299	0.13	16 20	361945	-5.869 -3.388	350.3	85.4
12	02:20 60	09:34 87N	16:50 301	0.06	16 28	359719	-5.429 -1.678	356.2	94.5
13	03:25 59	10:41 87N	17:56 300	0.02	16 31	359138	-4.563 0.164	2.5	107.3
14	04:35 61	11:47 89N	18:54 297	0.00	16 31	360341	-3.333 1.982	8.5	204.4
15	05:47 65	12:49 86S	19:44 292	0.02	16 25	363268	-1.836 3.621	13.5	280.1
16	06:57 71	13:45 81S	20:26 286	0.06	16 16	367661	-0.197 4.960	17.4	288.9
17	08:02 77	14:36 74S	21:03 279	0.13	16 4	373113	1.463 5.919	20.1	293.0
18	09:02 85	15:23 68S	21:37 272	0.21	15 51	379137	3.036 6.465	21.6	294.9
19	10:00 92	16:07 61S	22:09 265	0.30	15 37	385238	4.438 6.605	22.2	295.0
20	10:56 99	16:51 55S	22:40 258	0.40	15 25	390975	5.610 6.377	21.8	293.8
21	11:51 105	17:35 49S	23:13 252	0.50	15 14	395993	6.517 5.835	20.4	291.2
22	12:46 111	18:19 45S	23:48 247	0.60	15 5	400048	7.136 5.045	18.1	287.5
23	13:41 115	19:06 41S		0.69	14 58	403002	7.459 4.072	14.9	282.6
24	14:37 119	19:55 38S	00:27 243	0.78	14 54	404815	7.483 2.979	10.8	276.7
25	15:32 121	20:45 36S	01:10 240	0.85	14 52	405529	7.214 1.821	6.1	270.0
26	16:24 121	21:37 36S	01:58 239	0.91	14 52	405247	6.664 0.647	1.0	262.5
27	17:13 120	22:28 37S	02:50 239	0.96	14 53	404112	5.854 -0.503	355.9	254.1
28	17:58 118	23:18 40S	03:45 241	0.99	14 56	402280	4.812 -1.595	351.1	242.3
29	18:38 114		04:41 244	1.00	15 0	399901	3.578 -2.602	346.9	178.2
30	19:14 109	00:05 44S	05:37 248	0.99	15 5	397107	2.200 -3.496	343.5	81.4
31	19:47 103	00:51 49S	06:33 254	0.96	15 10	393995	0.738 -4.253	340.8	70.9

月 球 位 置 表

八 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

世界時 12 時

日期	地心黃道座標				地心赤道座標				地表赤道座標				地心地表		地平座標	
	黃經	黃緯			赤經	赤緯			赤經	赤緯			視差		方位	仰角
	°	'	°	'	h	m	°	'	h	m	°	'	'	"	°	°
1	342	30.1	1	9.3	22	53.7	-5	48.1	22	57.1	-6	11.4	55	53.2	94.5	-5.0
2	355	20.2	2	16.1	23	39.3	0	13.7	23	42.6	-0	10.1	55	24.3	84.5	-11.9
3	8	24.7	3	17.0	0	25.7	6	21.2	0	28.9	5	55.1	54	12.2	73.9	-18.5
4	21	45.1	4	8.6	1	14.1	12	19.0	1	17.0	11	49.1	52	26.9	62.4	-24.7
5	35	22.6	4	47.5	2	5.6	17	49.5	2	8.2	17	14.7	50	25.8	49.5	-30.1
6	49	17.8	5	10.4	3	1.3	22	31.4	3	3.3	21	51.2	48	34.2	35.1	-34.4
7	63	30.0	5	15.2	4	1.5	26	0.4	4	2.6	25	15.7	47	22.0	19.2	-37.1
8	77	57.3	5	0.3	5	5.6	27	52.6	5	5.7	27	5.4	47	15.8	2.4	-37.8
9	92	35.8	4	25.9	6	11.7	27	50.6	6	10.8	27	3.8	48	26.0	345.4	-36.3
10	107	20.1	3	33.8	7	17.2	25	50.8	7	15.3	25	7.4	50	37.9	329.3	-32.8
11	122	3.6	2	27.5	8	19.7	22	5.7	8	17.0	21	27.5	53	17.2	314.5	-27.6
12	136	39.1	1	12.1	9	17.9	16	59.4	9	14.8	16	26.8	55	43.9	301.2	-21.3
13	151	0.4	-0	6.7	10	12.0	11	0.7	10	8.6	10	32.6	57	26.1	289.1	-14.2
14	165	2.3	-1	23.5	11	2.7	4	36.6	10	59.2	4	11.4	58	6.4	277.9	-6.9
15	178	41.8	-2	33.4	11	51.1	-1	49.6	11	47.7	-2	14.0	57	42.5	267.3	0.4
16	191	57.8	-3	33.0	12	38.4	-7	59.7	12	35.0	-8	25.1	56	23.3	257.0	7.4
17	204	51.2	-4	19.9	13	25.6	-13	39.1	13	22.4	-14	7.0	54	23.5	246.8	14.0
18	217	24.5	-4	53.1	14	13.5	-18	35.7	14	10.6	-19	7.1	52	0.1	236.2	20.0
19	229	41.0	-5	12.0	15	2.9	-22	39.3	15	0.4	-23	14.7	49	30.3	225.2	25.4
20	241	45.0	-5	16.8	15	53.9	-25	40.7	15	51.9	-26	19.8	47	10.2	213.6	29.8
21	253	40.9	-5	7.8	16	46.4	-27	31.9	16	45.1	-28	13.9	45	14.8	201.2	33.3
22	265	33.3	-4	45.7	17	39.9	-28	7.3	17	39.4	-28	50.8	43	57.9	188.1	35.6
23	277	26.6	-4	11.3	18	33.5	-27	24.7	18	33.8	-28	7.9	43	30.5	174.4	36.5
24	289	24.5	-3	25.8	19	26.2	-25	25.7	19	27.3	-26	7.1	43	58.6	160.5	36.1
25	301	30.5	-2	30.7	20	17.4	-22	16.3	20	19.2	-22	54.5	45	20.6	146.8	34.1
26	313	47.3	-1	27.8	21	6.8	-18	5.3	21	9.1	-18	39.6	47	26.9	133.7	30.8
27	326	16.8	-0	19.7	21	54.5	-13	3.9	21	57.3	-13	34.2	50	0.7	121.3	26.2
28	339	0.4	0	50.6	22	41.1	-7	24.6	22	44.2	-7	51.4	52	40.9	109.7	20.6
29	351	58.6	1	59.6	23	27.4	-1	21.0	23	30.7	-1	45.5	55	5.1	98.8	14.2
30	5	11.2	3	3.5	0	14.2	4	52.1	0	17.6	4	28.4	56	52.6	88.4	7.1
31	18	37.6	3	58.4	1	2.6	10	58.2	1	6.1	10	33.4	57	47.3	78.2	-0.3

月 球 升 沒 相 位 表

八 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

月球升沒時刻採東經 120°平太陽時，其餘採世界時 12 時

日 期	月 出		中 天		月 沒		相 位	視 半 徑	月地 距離	月面中心 經度 緯度		轉軸 傾角	亮緣 方位角
	h	m °	h	m °	h	m °		' "	km	°	°	°	°
1	20:19	96	01:35	54S	07:28	260	0.92	15 16	390632	-0.743	-4.844	339.0	66.8
2	20:50	90	02:18	60S	08:23	267	0.85	15 23	387064	-2.170	-5.240	338.0	65.1
3	21:22	83	03:01	67S	09:18	274	0.77	15 30	383327	-3.468	-5.411	338.0	65.1
4	21:56	76	03:45	73S	10:16	281	0.67	15 38	379478	-4.563	-5.327	338.9	66.7
5	22:34	70	04:32	79S	11:16	288	0.57	15 46	375610	-5.383	-4.967	340.9	69.7
6	23:17	64	05:23	85S	12:19	293	0.45	15 55	371876	-5.865	-4.321	344.2	74.3
7			06:19	89S	13:26	298	0.34	16 3	368496	-5.959	-3.400	348.7	80.2
8	00:08	61	07:19	88N	14:33	301	0.24	16 10	365743	-5.639	-2.240	354.2	87.3
9	01:08	59	08:23	87N	15:39	301	0.15	16 15	363915	-4.906	-0.904	0.3	94.8
10	02:14	59	09:28	88N	16:39	299	0.07	16 17	363285	-3.798	0.520	6.3	102.0
11	03:24	62	10:31	89S	17:32	295	0.02	16 17	364041	-2.390	1.931	11.6	108.4
12	04:34	67	11:29	84S	18:17	289	0.00	16 12	366240	-0.785	3.222	15.9	114.4
13	05:41	74	12:23	78S	18:57	282	0.01	16 5	369778	0.898	4.300	19.1	295.6
14	06:45	81	13:12	71S	19:32	275	0.04	15 55	374400	2.542	5.092	21.1	297.6
15	07:45	88	13:58	64S	20:06	268	0.09	15 44	379732	4.047	5.553	22.1	298.0
16	08:43	96	14:43	58S	20:38	261	0.17	15 32	385339	5.336	5.667	22.1	297.1
17	09:39	103	15:28	52S	21:11	255	0.25	15 21	390779	6.356	5.444	21.1	294.9
18	10:36	109	16:13	46S	21:46	249	0.34	15 11	395656	7.080	4.918	19.1	291.6
19	11:32	114	17:00	42S	22:24	244	0.44	15 3	399651	7.496	4.137	16.1	287.2
20	12:28	118	17:48	39S	23:05	241	0.54	14 57	402540	7.604	3.162	12.3	281.8
21	13:24	120	18:38	37S	23:52	239	0.63	14 54	404205	7.412	2.058	7.7	275.8
22	14:17	121	19:30	36S			0.72	14 54	404628	6.933	0.894	2.7	269.4
23	15:07	121	20:21	37S	00:42	239	0.80	14 56	403882	6.187	-0.266	357.6	262.9
24	15:54	119	21:11	39S	01:36	240	0.87	14 60	402116	5.197	-1.361	352.7	256.8
25	16:36	115	22:00	42S	02:32	242	0.93	15 5	399533	3.999	-2.338	348.2	251.4
26	17:13	111	22:47	47S	03:29	247	0.97	15 12	396367	2.634	-3.155	344.5	246.8
27	17:48	105	23:32	52S	04:25	252	1.00	15 19	392860	1.158	-3.777	341.5	242.2
28	18:21	99			05:21	258	1.00	15 26	389234	-0.361	-4.181	339.4	66.0
29	18:52	92	00:16	58S	06:17	265	0.98	15 33	385672	-1.847	-4.358	338.2	62.4
30	19:24	85	00:59	64S	07:13	272	0.94	15 39	382307	-3.216	-4.307	337.9	62.3
31	19:58	78	01:44	71S	08:10	279	0.88	15 45	379216	-4.386	-4.038	338.5	63.8

月 球 位 置 表

九 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

世界時 12 時

日 期	地心黃道座標				地心赤道座標				地表赤道座標				地心地表		地平座標	
	黃 經		黃 緯		赤 經		赤 緯		赤 經		赤 緯		視 差		方 位	仰 角
	°	'	°	'	h	m	°	'	h	m	°	'	'	"	°	°
1	32	16.7	4	40.7	1	53.7	16	39.0	1	57.2	16	11.2	57	39.2	67.9	-7.9
2	46	7.1	5	7.4	2	48.3	21	33.6	2	51.6	21	1.2	56	26.8	57.3	-15.5
3	60	7.5	5	16.2	3	46.9	25	19.4	3	49.7	24	41.6	54	17.8	45.8	-22.8
4	74	16.0	5	6.2	4	49.0	27	34.7	4	51.2	26	52.0	51	30.8	33.2	-29.4
5	88	30.5	4	37.4	5	53.3	28	3.2	5	54.5	27	17.4	48	35.6	19.0	-35.0
6	102	48.7	3	51.4	6	57.3	26	39.6	6	57.5	25	53.5	46	10.7	3.2	-38.9
7	117	7.6	2	50.9	7	59.1	23	31.6	7	58.3	22	48.0	44	54.7	346.0	-40.8
8	131	23.8	1	40.0	8	57.4	18	57.8	8	55.8	18	18.7	45	9.3	328.4	-40.3
9	145	33.5	0	23.5	9	51.8	13	22.2	9	49.6	12	48.5	46	46.9	311.8	-37.5
10	159	32.8	-0	53.4	10	43.1	7	9.9	10	40.4	6	41.3	49	14.1	297.0	-32.7
11	173	18.2	-2	5.9	11	32.1	0	43.9	11	29.0	0	19.3	51	49.4	284.0	-26.6
12	186	46.7	-3	9.7	12	19.9	-5	35.7	12	16.6	-5	58.0	53	58.3	272.6	-19.6
13	199	56.7	-4	1.8	13	7.5	-11	31.7	13	4.0	-11	53.6	55	19.5	262.4	-12.2
14	212	47.7	-4	40.3	13	55.7	-16	49.5	13	52.2	-17	13.0	55	44.3	253.1	-4.6
15	225	20.6	-5	4.4	14	45.2	-21	16.9	14	41.7	-21	43.3	55	13.2	244.3	3.0
16	237	37.7	-5	13.8	15	36.2	-24	43.1	15	33.0	-25	13.6	53	52.3	235.6	10.5
17	249	42.1	-5	9.0	16	28.7	-26	59.7	16	25.9	-27	34.4	51	50.7	226.7	17.7
18	261	38.1	-4	51.0	17	22.2	-28	0.8	17	19.9	-28	39.3	49	19.4	217.3	24.5
19	273	30.2	-4	20.5	18	15.8	-27	44.0	18	14.1	-28	25.1	46	31.6	207.1	30.8
20	285	23.2	-3	38.9	19	8.6	-26	10.5	19	7.8	-26	52.6	43	44.2	195.5	36.3
21	297	21.9	-2	47.5	20	0.1	-23	25.3	19	60.0	-24	6.6	41	19.9	182.3	40.8
22	309	31.0	-1	47.8	20	49.8	-19	36.1	20	50.4	-20	14.9	39	47.0	167.3	43.7
23	321	54.3	-0	42.1	21	38.0	-14	52.1	21	39.3	-15	27.4	39	34.6	151.1	44.6
24	334	35.0	0	27.2	22	25.1	-9	24.5	22	26.9	-9	55.4	41	0.4	134.5	43.2
25	347	34.9	1	36.6	23	11.8	-3	25.5	23	14.1	-3	52.1	43	57.9	118.8	39.5
26	0	54.4	2	42.3	23	59.0	2	50.6	0	1.8	2	27.6	47	56.1	104.8	33.7
27	14	32.5	3	40.3	0	47.8	9	6.9	0	51.0	8	46.1	52	9.6	92.5	26.3
28	28	26.5	4	26.4	1	39.2	15	3.8	1	42.7	14	43.1	55	51.4	81.7	17.8
29	42	32.6	4	57.0	2	34.0	20	18.7	2	37.8	19	55.5	58	21.7	72.0	8.6
30	56	46.2	5	9.8	3	32.6	24	27.1	3	36.5	23	59.4	59	13.3	62.8	-1.1

月 球 升 沒 相 位 表

九 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

月球升沒時刻採東經 120°平太陽時，其餘採世界時 12 時

日 期	月 出		中 天		月 沒		相 位	視 半 徑	月地 距離	月面 中心		轉軸 傾角	亮緣 方位角
	時間	方位	時間	仰角	時間	方位				經度	緯度		
	h m °		h m °		h m °			' "	km	°	°	°	°
1	20:34	71	02:30	77S	09:10	286	0.80	15 50	376438	-5.279	-3.570	340.3	66.8
2	21:16	66	03:20	83S	10:12	292	0.70	15 54	373988	-5.834	-2.928	343.4	71.1
3	22:04	62	04:14	88S	11:18	297	0.59	15 57	371885	-6.006	-2.143	347.6	76.8
4	23:00	59	05:12	89N	12:24	300	0.48	16 0	370174	-5.775	-1.252	352.8	83.4
5			06:14	87N	13:29	301	0.37	16 2	368941	-5.147	-0.290	358.7	90.5
6	00:02	59	07:17	87N	14:30	300	0.26	16 3	368310	-4.157	0.701	4.6	97.4
7	01:09	61	08:19	90N	15:24	297	0.17	16 2	368427	-2.865	1.678	10.0	103.2
8	02:17	65	09:17	86S	16:11	292	0.09	15 59	369425	-1.356	2.596	14.6	107.4
9	03:24	71	10:11	81S	16:52	286	0.04	15 55	371387	0.270	3.407	18.1	108.8
10	04:28	78	11:01	74S	17:28	279	0.01	15 49	374309	1.907	4.062	20.5	101.8
11	05:29	85	11:49	67S	18:02	271	0.00	15 41	378080	3.451	4.516	21.8	328.0
12	06:28	92	12:34	61S	18:35	264	0.02	15 32	382485	4.816	4.733	22.2	306.2
13	07:25	99	13:19	54S	19:08	257	0.06	15 22	387222	5.935	4.686	21.6	301.1
14	08:22	106	14:05	49S	19:42	251	0.12	15 13	391938	6.765	4.366	20.0	296.9
15	09:19	112	14:51	44S	20:19	246	0.20	15 5	396273	7.285	3.784	17.4	292.2
16	10:16	116	15:40	40S	21:00	242	0.28	14 59	399892	7.491	2.966	13.8	286.8
17	11:13	119	16:30	37S	21:45	240	0.37	14 55	402521	7.390	1.958	9.5	280.8
18	12:08	121	17:21	36S	22:33	239	0.46	14 53	403967	6.998	0.820	4.6	274.4
19	13:00	121	18:12	36S	23:26	239	0.56	14 54	404130	6.336	-0.379	359.5	268.0
20	13:47	120	19:03	38S			0.65	14 58	403012	5.429	-1.562	354.5	262.0
21	14:31	117	19:52	41S	00:21	241	0.74	15 4	400712	4.306	-2.651	349.8	256.6
22	15:10	113	20:40	45S	01:17	245	0.82	15 12	397422	3.005	-3.572	345.8	252.3
23	15:46	108	21:25	50S	02:13	249	0.89	15 22	393406	1.570	-4.258	342.6	249.3
24	16:19	101	22:10	55S	03:10	255	0.95	15 32	388979	0.061	-4.656	340.1	248.2
25	16:51	95	22:54	62S	04:06	262	0.98	15 42	384480	-1.448	-4.733	338.5	250.8
26	17:23	88	23:38	68S	05:02	269	1.00	15 51	380232	-2.874	-4.482	337.8	292.3
27	17:57	81			06:00	276	0.99	15 59	376508	-4.123	-3.924	338.2	51.5
28	18:33	74	00:25	75S	07:00	283	0.96	16 5	373505	-5.108	-3.110	339.7	60.4
29	19:14	68	01:15	81S	08:03	290	0.90	16 8	371321	-5.751	-2.113	342.5	66.4
30	20:01	63	02:08	86S	09:09	295	0.82	16 8	369966	-6.001	-1.018	346.5	72.7

月 球 位 置 表

十 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

世界時 12 時

日 期	地心黃道座標				地心赤道座標				地表赤道座標				地心地表		地平座標	
	黃 經		黃 緯		赤 經		赤 緯		赤 經		赤 緯		視 差		方位	仰角
	°	'	°	'	h	m	°	'	h	m	°	'	'	"	°	°
1	71	2.9	5	3.4	4	34.8	27	6.2	4	38.3	26	32.8	58	14.7	53.7	-10.9
2	85	18.9	4	38.3	5	38.8	27	59.5	5	41.8	27	20.6	55	30.3	44.2	-20.5
3	99	31.2	3	56.3	6	42.7	27	1.4	6	44.9	26	19.0	51	20.1	33.7	-29.8
4	113	37.7	3	0.2	7	44.2	24	19.7	7	45.5	23	36.6	46	20.1	21.5	-38.2
5	127	37.2	1	53.7	8	42.2	20	11.7	8	42.5	19	30.6	41	22.4	6.8	-45.1
6	141	28.9	0	41.2	9	36.4	14	59.5	9	35.9	14	22.6	37	33.5	349.0	-49.9
7	155	11.8	-0	32.8	10	27.3	9	5.8	10	26.1	8	34.1	35	57.1	329.0	-51.6
8	168	44.9	-1	44.0	11	15.9	2	51.3	11	14.2	2	25.1	36	57.4	309.2	-50.0
9	182	7.1	-2	48.3	12	3.3	-3	24.9	12	1.1	-3	46.4	39	59.8	291.9	-45.5
10	195	16.7	-3	42.4	12	50.5	-9	26.1	12	47.8	-9	44.2	43	58.9	278.0	-39.0
11	208	12.7	-4	24.0	13	38.3	-14	56.6	13	35.2	-15	13.3	47	55.9	266.9	-31.3
12	220	54.3	-4	51.5	14	27.5	-19	42.5	14	24.1	-19	59.7	51	11.5	257.7	-22.8
13	233	21.4	-5	4.6	15	18.3	-23	31.2	15	14.7	-23	50.9	53	24.2	249.9	-14.0
14	245	35.1	-5	3.4	16	10.7	-26	12.5	16	7.1	-26	36.1	54	24.8	242.9	-5.1
15	257	37.5	-4	48.6	17	4.2	-27	39.1	17	0.7	-28	7.2	54	11.7	236.4	3.9
16	269	31.9	-4	21.5	17	57.9	-27	47.7	17	54.8	-28	20.3	52	47.5	229.9	12.9
17	281	22.1	-3	43.2	18	50.9	-26	39.5	18	48.2	-27	15.6	50	17.4	223.0	21.7
18	293	13.0	-2	55.3	19	42.4	-24	19.2	19	40.4	-24	57.4	46	49.0	215.4	30.4
19	305	9.7	-1	59.4	20	32.1	-20	54.4	20	30.8	-21	32.8	42	34.3	206.3	38.8
20	317	17.6	-0	57.3	21	20.2	-16	33.7	21	19.5	-17	10.5	37	55.6	194.8	46.5
21	329	41.6	0	8.7	22	7.0	-11	26.5	22	7.0	-12	0.1	33	35.8	179.5	52.9
22	342	26.4	1	16.0	22	53.3	-5	43.2	22	54.0	-6	12.4	30	49.0	159.6	56.9
23	355	35.1	2	21.3	23	40.1	0	24.4	23	41.4	0	0.2	31	4.0	136.5	57.2
24	9	9.2	3	20.5	0	28.3	6	41.9	0	30.3	6	22.4	34	51.9	114.9	53.2
25	23	7.7	4	9.5	1	19.3	12	50.9	1	21.9	12	34.8	41	7.8	97.8	45.8
26	37	27.2	4	44.1	2	13.9	18	28.1	2	17.1	18	13.3	48	7.0	85.1	36.2
27	52	1.6	5	1.0	3	12.8	23	6.9	3	16.6	22	50.3	54	16.5	75.3	25.2
28	66	43.6	4	58.2	4	15.8	26	19.7	4	19.8	25	58.5	58	28.4	67.4	13.5
29	81	25.3	4	35.8	5	21.3	27	44.8	5	25.3	27	17.4	60	3.6	60.4	1.6
30	95	59.9	3	55.6	6	26.9	27	13.5	6	30.5	26	40.0	58	50.4	53.8	-10.4
31	110	22.5	3	1.0	7	30.1	24	52.5	7	33.1	24	14.9	55	1.1	47.1	-22.2

月 球 升 沒 相 位 表

十 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

月球升沒時刻採東經 120°平太陽時，其餘採世界時 12 時

日 期	月 出		中 天		月 沒		相 位	視 半 徑	月地 距離	月面 中心		轉軸 傾角	亮緣 方位角
	時 間	方 位	時 間	仰 角	時 間	方 位		' "	km	經 度	緯 度	°	°
	h	m °	h	m °	h	m °				°	°		
1	20:55	60	03:06	90N	10:16	299	0.72	16 7	369378	-5.840	0.088	351.6	79.8
2	21:56	59	04:08	87N	11:23	301	0.62	16 4	369454	-5.278	1.135	357.5	87.3
3	23:01	60	05:11	87N	12:25	301	0.50	16 0	370090	-4.359	2.070	3.4	94.4
4			06:13	89N	13:20	298	0.39	15 55	371206	-3.147	2.864	8.9	100.7
5	00:08	64	07:11	87S	14:08	294	0.29	15 50	372762	-1.722	3.506	13.6	105.6
6	01:14	69	08:05	82S	14:50	288	0.19	15 44	374750	-0.176	3.995	17.2	108.8
7	02:17	75	08:55	77S	15:27	281	0.11	15 38	377186	1.399	4.334	19.9	110.0
8	03:17	82	09:42	70S	16:01	274	0.05	15 31	380075	2.912	4.522	21.5	108.4
9	04:16	89	10:28	64S	16:33	267	0.02	15 24	383386	4.279	4.551	22.2	100.7
10	05:13	96	11:12	57S	17:06	260	0.00	15 16	387035	5.434	4.409	21.9	52.7
11	06:10	103	11:57	51S	17:39	254	0.01	15 9	390871	6.323	4.078	20.7	318.8
12	07:07	109	12:43	46S	18:15	248	0.04	15 2	394683	6.916	3.547	18.4	302.6
13	08:04	114	13:31	42S	18:55	244	0.08	14 57	398218	7.199	2.812	15.2	294.0
14	09:01	118	14:21	39S	19:38	241	0.14	14 52	401203	7.174	1.883	11.1	286.7
15	09:57	120	15:12	37S	20:26	239	0.21	14 50	403376	6.856	0.788	6.4	279.6
16	10:51	121	16:04	36S	21:17	239	0.30	14 49	404514	6.267	-0.427	1.4	272.7
17	11:40	120	16:55	37S	22:11	240	0.39	14 51	404455	5.434	-1.699	356.3	266.2
18	12:25	118	17:44	40S	23:06	243	0.48	14 56	403118	4.389	-2.952	351.6	260.4
19	13:05	114	18:31	43S			0.58	15 4	400517	3.165	-4.101	347.3	255.5
20	13:42	110	19:17	48S	00:01	247	0.67	15 14	396771	1.804	-5.054	343.8	251.8
21	14:16	104	20:01	53S	00:57	253	0.76	15 26	392103	0.354	-5.723	341.0	249.3
22	14:48	98	20:45	59S	01:52	259	0.84	15 39	386829	-1.125	-6.029	339.1	248.3
23	15:20	91	21:29	65S	02:47	266	0.91	15 53	381341	-2.557	-5.917	338.0	249.3
24	15:53	84	22:15	72S	03:44	273	0.96	16 6	376072	-3.855	-5.362	337.9	253.9
25	16:28	77	23:04	78S	04:44	280	0.99	16 17	371445	-4.922	-4.387	338.9	271.4
26	17:08	70	23:57	84S	05:46	287	1.00	16 24	367823	-5.666	-3.065	341.3	30.6
27	17:54	65			06:53	293	0.97	16 28	365456	-6.015	-1.513	345.0	61.8
28	18:47	61	00:55	89S	08:02	298	0.92	16 27	364449	-5.932	0.123	350.0	73.3
29	19:47	59	01:57	88N	09:11	300	0.85	16 23	364753	-5.422	1.696	355.9	82.7
30	20:53	60	03:02	87N	10:17	301	0.75	16 16	366197	-4.532	3.083	2.0	91.1
31	22:01	63	04:06	88N	11:16	299	0.65	16 6	368528	-3.339	4.204	7.8	98.3

月 球 位 置 表

十 一 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

世界時 12 時

日 期	地心黃道座標				地心赤道座標				地表赤道座標				地心地表		地平座標	
	黃 經	黃 緯			赤 經	赤 緯			赤 經	赤 緯			視 差		方位	仰角
	°	'	°	'	h	m	°	'	h	m	°	'	'	"	°	°
1	124	30.2	1	56.0	8	29.3	21	0.7	8	31.5	20	22.0	49	6.0	39.5	-33.5
2	138	22.4	0	45.3	9	24.2	16	2.3	9	25.6	15	25.4	41	49.5	30.1	-44.2
3	151	59.6	-0	26.8	10	15.3	10	20.9	10	15.9	9	48.0	34	11.2	17.3	-53.7
4	165	22.9	-1	36.1	11	3.7	4	17.1	11	3.6	3	49.4	27	37.9	358.7	-61.1
5	178	33.8	-2	39.0	11	50.5	-1	51.6	11	49.8	-2	13.6	24	10.9	333.0	-64.7
6	191	33.3	-3	32.5	12	36.9	-7	49.7	12	35.6	-8	6.5	25	17.7	305.7	-63.3
7	204	21.9	-4	14.4	13	23.9	-13	23.0	13	22.0	-13	35.9	29	57.2	284.6	-57.6
8	216	59.8	-4	43.0	14	12.1	-18	18.0	14	9.7	-18	28.7	36	0.2	270.5	-49.5
9	229	27.1	-4	57.7	15	2.2	-22	21.7	14	59.3	-22	32.2	41	58.1	260.9	-40.3
10	241	43.9	-4	58.1	15	54.1	-25	22.2	15	50.7	-25	34.6	47	3.6	253.9	-30.6
11	253	50.7	-4	45.1	16	47.4	-27	10.6	16	43.7	-27	26.7	50	52.8	248.4	-20.6
12	265	48.8	-4	19.5	17	41.1	-27	41.6	17	37.4	-28	2.4	53	13.8	243.8	-10.5
13	277	40.3	-3	42.7	18	34.4	-26	55.3	18	30.8	-27	21.0	54	1.8	239.7	-0.4
14	289	28.3	-2	56.5	19	26.2	-24	56.1	19	22.9	-25	26.0	53	15.3	235.8	9.9
15	301	16.8	-2	2.6	20	16.0	-21	52.0	20	13.2	-22	24.5	50	54.6	231.7	20.1
16	313	10.5	-1	2.9	21	3.8	-17	52.0	21	1.5	-18	25.6	47	0.8	227.1	30.5
17	325	14.7	0	0.5	21	50.1	-13	5.8	21	48.3	-13	38.6	41	37.4	221.4	40.9
18	337	34.9	1	5.3	22	35.4	-7	42.9	22	34.2	-8	12.9	34	54.4	213.6	51.2
19	350	16.4	2	8.7	23	20.9	-1	52.8	23	20.3	-2	18.7	27	23.5	200.9	60.9
20	3	23.8	3	7.4	0	7.5	4	13.0	0	7.5	3	52.3	20	42.4	177.7	68.8
21	17	0.1	3	57.6	0	56.5	10	20.1	0	57.3	10	4.9	18	57.3	140.0	71.0
22	31	5.8	4	35.4	1	49.2	16	9.1	1	50.8	15	58.5	24	52.0	106.8	65.2
23	45	38.3	4	56.7	2	46.5	21	14.8	2	49.0	21	6.7	34	45.3	88.5	54.7
24	60	31.6	4	58.6	3	48.9	25	7.4	3	52.1	24	58.3	44	56.6	78.2	42.3
25	75	36.6	4	40.0	4	55.3	27	18.0	4	59.1	27	4.4	53	21.5	71.6	29.0
26	90	43.3	4	1.8	6	3.2	27	27.9	6	7.4	27	7.5	58	45.8	66.8	15.4
27	105	41.6	3	7.1	7	9.7	25	36.7	7	13.7	25	9.5	60	34.8	62.9	1.8
28	120	23.9	2	0.7	8	12.2	22	1.7	8	15.8	21	29.9	58	49.3	59.4	-11.6
29	134	45.3	0	48.0	9	9.9	17	10.3	9	12.8	16	36.9	53	56.2	55.8	-24.6
30	148	43.9	-0	25.8	10	2.9	11	30.6	10	5.2	10	58.6	46	37.8	51.7	-37.2

月 球 升 沒 相 位 表

十 一 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

月球升沒時刻採東經 120°平太陽時，其餘採世界時 12 時

日 期	月 出		中 天		月 沒		相 位	視 半 徑	月地 距離	月面 中心		轉軸 傾角	亮緣 方位角
	時 間	方 位	時 間	仰 角	時 間	方 位				經 度	緯 度		
	h	m	h	m	h	m		'	"	km	°	°	°
1	23:08	67	05:06	88S	12:06	295	0.54	15	56	371475	-1.935	5.024	12.7
2			06:02	84S	12:50	289	0.43	15	45	374790	-0.417	5.543	16.6
3	00:11	73	06:53	78S	13:28	283	0.32	15	35	378279	1.121	5.788	19.4
4	01:11	80	07:40	72S	14:02	276	0.23	15	25	381815	2.595	5.796	21.3
5	02:09	87	08:25	66S	14:34	269	0.15	15	16	385326	3.934	5.605	22.2
6	03:05	94	09:09	59S	15:06	263	0.08	15	9	388773	5.074	5.242	22.1
7	04:01	101	09:53	53S	15:39	256	0.04	15	2	392130	5.968	4.725	21.2
8	04:57	107	10:38	48S	16:14	250	0.01	14	56	395355	6.584	4.060	19.2
9	05:54	112	11:25	43S	16:51	246	0.00	14	50	398373	6.901	3.249	16.3
10	06:51	117	12:14	40S	17:33	242	0.02	14	46	401069	6.917	2.291	12.5
11	07:48	119	13:04	37S	18:19	240	0.05	14	44	403291	6.641	1.190	8.0
12	08:42	121	13:56	37S	19:09	239	0.09	14	43	404859	6.094	-0.035	3.0
13	09:33	121	14:47	37S	20:02	240	0.15	14	44	405588	5.303	-1.353	358.0
14	10:20	119	15:37	39S	20:57	242	0.23	14	47	405309	4.301	-2.716	353.1
15	11:01	116	16:25	42S	21:52	246	0.31	14	52	403893	3.127	-4.056	348.8
16	11:39	112	17:10	46S	22:46	251	0.40	15	0	401276	1.821	-5.293	345.1
17	12:13	106	17:54	51S	23:40	256	0.50	15	11	397481	0.428	-6.334	342.0
18	12:45	100	18:37	56S			0.60	15	24	392633	-1.001	-7.082	339.8
19	13:16	94	19:19	62S	00:34	263	0.70	15	40	386970	-2.404	-7.442	338.3
20	13:48	87	20:03	69S	01:29	269	0.79	15	56	380839	-3.706	-7.332	337.8
21	14:21	80	20:50	75S	02:26	276	0.87	16	12	374687	-4.822	-6.703	338.2
22	14:59	73	21:41	81S	03:26	283	0.94	16	27	369014	-5.658	-5.554	339.9
23	15:41	67	22:37	87S	04:30	290	0.98	16	38	364324	-6.125	-3.947	343.1
24	16:31	63	23:38	90N	05:38	295	1.00	16	45	361048	-6.159	-2.010	347.6
25	17:30	60			06:50	299	0.99	16	46	359474	-5.737	0.080	353.4
26	18:36	59	00:44	88N	07:59	301	0.94	16	41	359690	-4.886	2.125	359.8
27	19:46	62	01:51	88N	09:03	300	0.88	16	32	361580	-3.685	3.950	6.0
28	20:56	66	02:55	90S	09:59	296	0.79	16	19	364856	-2.241	5.427	11.4
29	22:03	72	03:55	85S	10:47	291	0.69	16	4	369126	-0.672	6.493	15.7
30	23:06	78	04:49	80S	11:28	285	0.58	15	49	373967	0.911	7.134	18.9

月 球 位 置 表

十 二 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

世界時 12 時

日 期	地心黃道座標				地心赤道座標				地表赤道座標				地心地表		地平座標	
	黃 經		黃 緯		赤 經		赤 緯		赤 經		赤 緯		視 差		方位	仰角
	°	'	°	'	h	m	°	'	h	m	°	'	'	"	°	°
1	162	20.4	-1	36.3	10	52.4	5	26.8	10	54.1	4	58.5	37	41.6	46.4	-49.2
2	175	36.6	-2	39.8	11	39.7	-0	42.0	11	40.7	-1	5.1	27	58.5	38.1	-60.5
3	188	35.3	-3	33.5	12	25.9	-6	40.5	12	26.3	-6	57.9	18	37.3	22.2	-70.6
4	201	19.3	-4	15.4	13	12.3	-12	15.6	13	12.1	-12	27.7	12	24.6	346.0	-77.0
5	213	51.2	-4	44.3	13	59.7	-17	15.2	13	58.9	-17	22.9	14	18.7	298.1	-74.9
6	226	12.8	-4	59.3	14	48.8	-21	27.5	14	47.3	-21	32.5	21	38.1	273.6	-66.8
7	238	25.7	-5	0.3	15	39.9	-24	41.1	15	37.7	-24	45.5	29	49.1	262.6	-56.9
8	250	30.9	-4	47.8	16	32.6	-26	46.1	16	29.8	-26	51.9	37	23.7	256.6	-46.5
9	262	29.5	-4	22.6	17	26.2	-27	35.6	17	23.0	-27	44.9	43	49.5	252.8	-35.9
10	274	22.6	-3	46.0	18	19.6	-27	7.8	18	16.1	-27	21.7	48	49.4	250.1	-25.2
11	286	11.8	-2	59.7	19	11.9	-25	25.7	19	8.3	-25	44.6	52	12.9	248.0	-14.5
12	297	59.3	-2	5.7	20	2.1	-22	36.8	19	58.6	-23	0.3	53	53.4	246.3	-3.7
13	309	48.0	-1	5.9	20	50.2	-18	51.1	20	46.9	-19	17.8	53	46.2	244.8	7.1
14	321	41.6	-0	2.8	21	36.3	-14	19.1	21	33.3	-14	47.4	51	47.9	243.2	18.1
15	333	44.4	1	1.4	22	21.1	-9	10.9	22	18.5	-9	39.1	47	55.1	241.6	29.3
16	346	1.3	2	4.1	23	5.3	-3	36.4	23	3.1	-4	2.5	42	5.0	239.6	40.8
17	358	37.6	3	2.5	23	50.1	2	14.7	23	48.4	1	52.3	34	16.6	236.6	52.5
18	11	38.1	3	53.4	0	36.7	8	10.8	0	35.5	7	53.5	24	36.3	231.0	64.5
19	25	6.7	4	33.4	1	26.2	13	57.2	1	25.7	13	45.8	13	41.2	215.8	76.3
20	39	5.4	4	58.8	2	20.1	19	14.3	2	20.4	19	8.2	7	22.2	144.2	82.7
21	53	33.6	5	6.4	3	19.2	23	36.1	3	20.4	23	33.6	17	30.4	91.3	73.1
22	68	27.2	4	53.9	4	23.4	26	32.9	4	25.7	26	30.4	30	50.7	79.9	59.6
23	83	38.5	4	20.6	5	31.4	27	37.4	5	34.6	27	31.1	43	7.6	75.4	45.3
24	98	57.3	3	28.5	6	40.0	26	36.1	6	43.8	26	23.0	52	45.6	73.0	30.9
25	114	12.3	2	21.5	7	46.2	23	35.5	7	50.2	23	15.0	58	44.0	71.6	16.4
26	129	13.5	1	5.5	8	47.9	18	59.9	8	51.7	18	33.8	60	38.8	70.5	2.2
27	143	53.3	-0	13.3	9	44.5	13	20.9	9	48.0	12	52.3	58	42.3	69.7	-11.5
28	158	7.4	-1	29.2	10	36.9	7	8.6	10	39.9	6	40.7	53	32.0	69.0	-24.9
29	171	54.7	-2	37.5	11	26.1	0	47.7	11	28.7	0	23.0	45	56.0	68.2	-37.7
30	185	16.3	-3	35.0	12	13.7	-5	23.0	12	15.7	-5	42.9	36	41.4	67.2	-50.0
31	198	15.0	-4	19.7	13	0.6	-11	9.3	13	2.1	-11	23.5	26	28.1	65.5	-61.9

月 球 升 沒 相 位 表

十 二 月

東經：121°31'05"，北緯：25°05'44"

月球升沒時刻採東經 120°平太陽時，其餘採世界時 12 時

日 期	月 出 時間 方位 h m °	中 天 時間 仰角 h m °	月 沒 時間 方位 h m °	相 位	視 半 徑 ' "	月地 距離 km	月面 中心 經度 緯度 ° °	轉軸 傾角 °	亮緣 方位角 °
1		05:38 74S	12:04 278	0.47	15 34	378996	2.415 7.381	21.0	112.3
2	00:05 85	06:24 67S	12:37 271	0.37	15 20	383903	3.766 7.284	22.1	112.6
3	01:01 92	07:08 61S	13:09 264	0.27	15 8	388475	4.909 6.899	22.2	111.4
4	01:57 99	07:51 55S	13:41 258	0.19	14 59	392586	5.802 6.284	21.5	108.7
5	02:52 105	08:36 49S	14:14 252	0.12	14 51	396180	6.420 5.481	19.8	104.4
6	03:48 111	09:21 45S	14:51 247	0.06	14 45	399247	6.746 4.527	17.1	97.9
7	04:44 115	10:09 41S	15:31 243	0.03	14 40	401794	6.777 3.446	13.6	87.4
8	05:41 119	10:59 38S	16:15 240	0.01	14 37	403822	6.519 2.254	9.2	61.4
9	06:36 120	11:50 37S	17:04 239	0.00	14 36	405307	5.989 0.967	4.4	319.9
10	07:28 121	12:42 37S	17:56 240	0.02	14 36	406195	5.212 -0.397	359.4	282.7
11	08:16 119	13:32 38S	18:50 242	0.05	14 38	406401	4.223 -1.811	354.5	269.9
12	08:59 117	14:21 41S	19:45 245	0.10	14 42	405819	3.060 -3.239	350.0	261.8
13	09:38 113	15:07 45S	20:40 249	0.16	14 48	404340	1.767 -4.627	346.1	255.9
14	10:12 108	15:50 49S	21:33 254	0.24	14 56	401873	0.392 -5.911	342.9	251.6
15	10:45 102	16:33 54S	22:26 260	0.33	15 7	398375	-1.016 -7.012	340.5	248.6
16	11:15 96	17:14 60S	23:18 267	0.42	15 20	393872	-2.399 -7.839	338.7	247.0
17	11:45 90	17:56 66S		0.52	15 35	388483	-3.695 -8.302	337.8	246.7
18	12:17 83	18:40 72S	00:12 274	0.63	15 51	382441	-4.833 -8.313	337.9	247.8
19	12:51 76	19:27 79S	01:09 280	0.73	16 9	376095	-5.733 -7.806	339.0	250.5
20	13:30 70	20:18 84S	02:09 287	0.82	16 26	369898	-6.310 -6.754	341.3	255.1
21	14:15 65	21:16 89S	03:14 293	0.90	16 40	364374	-6.489 -5.185	345.2	262.0
22	15:08 61	22:19 88N	04:22 298	0.96	16 51	360055	-6.216 -3.197	350.4	272.6
23	16:11 59	23:26 87N	05:33 300	1.00	16 56	357391	-5.483 -0.950	356.7	297.2
24	17:21 60		06:41 300	1.00	16 54	356672	-4.335 1.354	3.2	69.6
25	18:34 64	00:34 89N	07:43 298	0.97	16 46	357960	-2.871 3.513	9.3	95.1
26	19:45 69	01:38 88S	08:36 294	0.91	16 33	361083	-1.221 5.356	14.2	104.4
27	20:52 76	02:37 82S	09:22 288	0.83	16 17	365669	0.477 6.772	18.0	109.8
28	21:55 83	03:30 76S	10:01 281	0.73	15 59	371233	2.100 7.712	20.5	112.8
29	22:54 90	04:19 70S	10:36 274	0.63	15 40	377260	3.555 8.174	21.9	114.0
30	23:51 97	05:05 63S	11:09 266	0.53	15 23	383279	4.776 8.197	22.3	113.6
31		05:49 57S	11:42 260	0.42	15 8	388914	5.724 7.837	21.8	111.9