

55.195  
02371

一九六五年

# 天文年历

中国科学院紫金山天文台編

科学出版社

一九六五年

# 天文年历

中国科学院紫金山天文台編

科学出版社

1964

# 1965年天文年历

中国科学院紫金山天文台編

\*

科学出版社出版

北京朝阳門大街 117 号

北京市书刊出版业营业許可証出字第061号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店經售

\*

1964年10月第一版 开本：787×1092 1/16

1964年10月第一次印刷 印张：28 3/4 插頁：3

印数：0001—2,700 字数：643,000

统一书号：13031·1940

本社书号：2993·13—1

定价：5.20 元

## 例 言

- (一) 本书参照苏联及欧美天文年曆，采取合乎我国实际需要的部分編輯而成，供天文測量应用；其中数据以苏联曆书为主。
- (二) 本书分日曆、太阳、月亮、行星、恆星、日月食等表。
- (三) 日曆表載夏曆、星期、积日、年分和儒略日等；下端載节气时分。
- (四) 太阳表分曆表、世界时和恆星时表、日出日沒表、晨昏朦影表和太阳球面位置等表。曆表載視赤經、視赤緯、視半径、地平視差、时差、上中天时刻、黃經、黃緯、地球向徑、黃經岁差、黃經章动和眞黃赤交角等項，每天列一數。太阳球面位置表載每天日軸方位角和日面中心的日面經緯度等項。日出日沒表載北緯  $10^{\circ}$  到北緯  $56^{\circ}$  地方的太阳出沒时分，每隔 5 天列一數；晨昏朦影表則每隔 10 天載一數。
- (五) 月亮表分曆表、月出月沒表和月相等表。曆表載視赤經、視赤緯、視半径、地平視差等項，每隔半天列一數；还有月齡和中天二項。月出月沒表載北緯  $10^{\circ}$  到北緯  $56^{\circ}$  地方的月亮每天出沒时分。月相表載朔望两弦和过近地点及过远地点的时刻。
- (六) 行星表分水星、金星、火星、木星、土星、天王星和海王星等。各星都載視赤經、視赤緯、日心經度、日心緯度、視半径、地平視差、星等、地心距离和中天等項，每隔 10 天載一數。
- (七) 恆星表分白塞耳日數、独立日數、恆星平位置、恆星視位置、拱极星視位置以及北极星的种种用表。恆星平位置表載 777 顆星(包括拱极星 47 顆)的星号、星名、星等、光譜、平赤經緯及它們的年变和年自行，按本年 1 月 0.5564 日的平春分点計算。恆星視位置表按恆星上中天格林尼治子午圈推算，共 730 顆；各星的視位置，每 10 天列一數。拱极星共列 20 顆，每天一數。北极星用表，載有从北极星高度求緯度，北极星高度和方位角，大距时方位角，大距附近观测訂正，以及北极星位置、上中天时刻、上中天和东西大距的間隔等表。
- (八) 天象表，凡本年各行星冲合以及其他有行度可以稽考或有实象可以观测的天象，都尽量加以搜集。
- (九) 日月食表載本年內日月食的根数、概况等。
- (十) 附表載儒略日、恆星时和平太阳时的換算、时度的換算、白塞耳內插系数、二次差訂正、蒙气差及无綫电时号等表。
- (十一) 本书各表的意义和用法，都有說明，附在本书后面。

# 目 录

天文常数 .....	1
日历 .....	2
节气 .....	2
太阳	
太阳 .....	8
世界时和恆星时 .....	24
太阳球面位置 .....	32
日出日没 .....	36
晨昏朦影 .....	40
月亮	
月亮 .....	44
月出月没 .....	60
月相 .....	76
行星	
水星 .....	77
金星 .....	78
火星 .....	79
木星 .....	80
土星 .....	81
天王星 .....	82
海王星 .....	83
恆星	
白塞耳日数和独立日数(以历书时 $0^h$ 为准) .....	84
白塞耳日数(以恆星时 $0^h$ 为准) .....	100
二次項訂正值 $J_a, J_s$ .....	108
恆星平位置 .....	112
拱极星平位置 .....	126
恆星視位置 .....	127
拱极星視位置 .....	310
从北极星高度求緯度 .....	350
北极星高度和方位角 .....	354
大距时北极星方位角 .....	355

大距附近观测订正 .....	359
北极星视位置, 上中天时刻, 上中天和东西大距的间隔 .....	360
天象 .....	361
日月食 .....	364
附表	
1. 儒略日 .....	372
2. 化恒星时为平太阳时 .....	374
3. 化平太阳时为恒星时 .....	377
4. 化度为时 .....	380
5. 化时为度 .....	381
6. 化时分秒为日的小数 .....	382
7. 化时的分秒为时的小数 .....	384
8. 化度的小数为度的分秒 .....	384
9. 化度的分秒为度的小数 .....	385
10. 白塞耳内插系数 .....	386
11. 二次差订正 .....	388
12. 蒙气差 .....	390
13. 地心坐标计算 .....	391
14. 无线电时号 .....	392
15. 上海天文台授时程序 .....	397
16. 科学式时号归算 .....	398
17. 科学式时号间隔 .....	399
说明 .....	400
恒星索引 .....	445
恒星视位置改正 .....	449
拱极星视位置改正 .....	456

## 天文常数

太阳视差.....	8.80
章动常数.....	9.21
光行差常数.....	20.47
总岁差.....	$p = 50.2564 + 0.000 222t = 50.2708$
赤经岁差.....	$m = 46.0850 + 0.000 279t = 46.1031$
赤纬岁差.....	$n = 20.0468 - 0.000 085t = 20.0413$
黄道迴轉速度.....	$\pi = 0.4711 - 0.000 007t = 0.4706$
黄道迴轉軸(升交点)的黄经.....	$\Pi = 173^{\circ} 57' 03.6'' + 32.862 t = 174^{\circ} 32' 39.6''$
黄赤交角.....	$\epsilon = 23^{\circ} 27' 08.26'' - 0.4684t = 23^{\circ} 26' 37.81''$
回归年.....	$365.242 198 79 - 0.000 000 0614t = 365 05 48 45.6$
恆星年.....	$365.256 360 42 + 0.000 000 0011t = 365 06 09 09.5$
近点年.....	$365.259 641 34 + 0.000 000 0304t = 365 06 13 53.2$
食年.....	$346.620 031 + 0.000 000 32t = 346 14 52 52.5$
朔望月.....	$29.530 5882 - 0.000 000 002t = 29 12 44 02.8$
分至月.....	$27.321 5817 - 0.000 000 002t = 27 07 43 04.7$
恆星月.....	$27.321 6610 - 0.000 000 002t = 27 07 43 11.5$
近点月.....	$27.554 5505 - 0.000 000 014t = 27 13 18 33.1$
交点月.....	$27.212 2200 - 0.000 000 000t = 27 05 05 35.8$
平恆星日.....	$23^{\text{h}} 56^{\text{m}} 04.090 54$ 平太阳时 = 0.997 269 57 平太阳日
平太阳日.....	$24^{\text{h}} 03^{\text{m}} 56.555 36$ 平恆星时 = 1.002 737 91 平恆星日
高斯引力常数.....	$k = 0.017 202 098 950 000 = 3 548.187 606 9651$
光速.....	299 860 公里/秒
月亮平均地平视差.....	57 02.70
月亮平均距离.....	60.2665 地球赤道半径 = 384 400 公里
太阳平均距离(天文单位).....	23 439.1826 地球赤道半径 = 149 500 000 公里
1 光 年 = 63 275 天文单位 = 0.3068 秒差距 = $9.460 \times 10^{12}$ 公里 = $5.878 \times 10^{12}$ 哩	
1 秒差距 = 206 264.806 天文单位 = 3.2598 光 年 = $30.84 \times 10^{12}$ 公里 = $19.16 \times 10^{12}$ 哩	

(注) t 是自 1900 年 1 月 0 日 历书时 12 时起算的儒略年数

### 克拉索夫斯基地球椭圆体

赤道半径	$a = 6 378 245.000$ 米
极半径	$b = 6 356 863.019$ 米
扁率	$\alpha = 1/298.3 = 0.003 352 329 869 259 135$
偏心率的平方	$e^2 = 0.006 693 421 622 965 943$

地心纬度  $\varphi'$  和地理纬度  $\varphi$  之差

$$\varphi' - \varphi = -11' 32.6267 \sin 2\varphi + 1.1629 \sin 4\varphi - 0.0026 \sin 6\varphi$$

地心距离

$$\rho = a(0.998 327 353 + 0.001 676 157 \cos 2\varphi - 0.000 003 518 \cos 4\varphi + 0.000 000 008 \cos 6\varphi)$$

经线每度弧长

$$111 134.861 - 559.750 \cos 2\varphi + 1.175 \cos 4\varphi - 0.002 \cos 6\varphi \text{ 米 } (\varphi = \text{弧綫中点的緯度})$$

纬线每度弧长

$$111 414.751 \cos \varphi - 93.492 \cos 3\varphi + 0.118 \cos 5\varphi \text{ 米}$$

重力标准值

$$\gamma = 978.030(1 + 0.005 302 \sin^2 \varphi - 0.000 007 \sin^2 2\varphi) \text{ 厘米/秒}^2$$

秒摆长度

$$0.993 5751 - 0.002 6270 \cos 2\varphi + 0.000 0034 \cos 4\varphi \text{ 米}$$

# 日历, 1965 年

日期	一 月					日期	二 月				
	夏 历	星期	积日	年 分	儒略日		夏 历	星期	积日	年 分	儒略日
日	甲辰年				2438	日	甲辰年				2438
1	十一月廿九	五	0	0.0000	761.5	1	十二月三十	一	31	0.0849	792.5
2		六	1	0.0027	762.5	2	乙巳年	二	32	0.0876	793.5
3	十二月	日	2	0.0055	763.5	3	正月初一	三	33	0.0904	794.5
4		一	3	0.0082	764.5	4	初二	四	34	0.0931	795.5
5		二	4	0.0110	765.5	5	初三	五	35	0.0958	796.5
6		三	5	0.0137	766.5	6	初四	六	36	0.0986	797.5
7	初四	四	6	0.0164	767.5	7	初五	日	37	0.1013	798.5
8	初五	五	7	0.0192	768.5	8	初六	一	38	0.1040	799.5
9	初六	六	8	0.0219	769.5	9	初七	二	39	0.1068	800.5
10	初七	日	9	0.0246	770.5	10	初八	三	40	0.1095	801.5
11	初八	一	10	0.0274	771.5	11	初九	四	41	0.1123	802.5
12	初九	二	11	0.0301	772.5	12	初十	五	42	0.1150	803.5
13	初十	三	12	0.0329	773.5	13	十一	六	43	0.1177	804.5
14	十一	四	13	0.0356	774.5	14	十二	日	44	0.1205	805.5
15	十二	五	14	0.0383	775.5	15	十三	一	45	0.1232	806.5
16	十三	六	15	0.0411	776.5	16	十四	二	46	0.1259	807.5
17	十四	日	16	0.0438	777.5	17	十五	三	47	0.1287	808.5
18	十五	一	17	0.0465	778.5	18	十六	四	48	0.1314	809.5
19	十六	二	18	0.0493	779.5	19	十七	五	49	0.1342	810.5
20	十七	三	19	0.0520	780.5	20	十八	六	50	0.1369	811.5
21	十八	四	20	0.0548	781.5	21	十九	日	51	0.1396	812.5
22	十九	五	21	0.0575	782.5	22	二十	一	52	0.1424	813.5
23	二十	六	22	0.0602	783.5	23	廿一	二	53	0.1451	814.5
24	廿一	日	23	0.0630	784.5	24	廿二	三	54	0.1478	815.5
25	廿二	一	24	0.0657	785.5	25	廿三	四	55	0.1506	816.5
26	廿三	二	25	0.0684	786.5	26	廿四	五	56	0.1533	817.5
27	廿四	三	26	0.0712	787.5	27	廿五	六	57	0.1561	818.5
28	廿五	四	27	0.0739	788.5	28	廿六	日	58	0.1588	819.5
29	廿六	五	28	0.0767	789.5		廿七				
30	廿七	六	29	0.0794	790.5						
31	廿八	日	30	0.0821	791.5						
	廿九										

## 节 气

	日	时	分	太阳视黄经
小 寒	一 月	5	21	02 285°
大 寒		20	14	29 300

	日	时	分	太阳视黄经
立 春	二 月	4	8	46 315°
雨 水		19	4	48 330



# 日 历, 1965 年

日期	三 月					日期	四 月				
	夏 历	星期	积日	年 分	儒略日		夏 历	星期	积日	年 分	儒略日
日	乙巳年				2438	日	乙巳年				2458
1	正月 廿八	一	59	0.1615	820.5	1	二月 三十一	四	90	0.2464	851.5
2	廿九	二	60	0.1643	821.5	2	初三	五	91	0.2491	852.5
3	初二	三	61	0.1670	822.5	3	初四	六	92	0.2519	853.5
4	初三	四	62	0.1698	823.5	4	初五	日	93	0.2546	854.5
5	初四	五	63	0.1725	824.5	5	初六	一	94	0.2574	855.5
6	初五	六	64	0.1752	825.5	6	初七	二	95	0.2601	856.5
7	初六	日	65	0.1780	826.5	7	初八	三	96	0.2628	857.5
8	初七	一	66	0.1807	827.5	8	初九	四	97	0.2656	858.5
9	初八	二	67	0.1834	828.5	9	初十	五	98	0.2683	859.5
10		三	68	0.1862	829.5	10	十一	六	99	0.2711	860.5
11	初九	四	69	0.1889	830.5	11	十二	日	100	0.2738	861.5
12	初十	五	70	0.1917	831.5	12	十三	一	101	0.2765	862.5
13	十一	六	71	0.1944	832.5	13	十四	二	102	0.2793	863.5
14	十二	日	72	0.1971	833.5	14	十五	三	103	0.2820	864.5
15	十三	一	73	0.1999	834.5	15	十六	四	104	0.2847	865.5
16	十四	二	74	0.2026	835.5	16	十七	五	105	0.2875	866.5
17	十五	三	75	0.2053	836.5	17	十八	六	106	0.2902	867.5
18	十六	四	76	0.2081	837.5	18	十九	日	107	0.2930	868.5
19	十七	五	77	0.2108	838.5	19	二十	一	108	0.2957	869.5
20	十八	六	78	0.2136	839.5	20	廿一	二	109	0.2984	870.5
21	十九	日	79	0.2163	840.5	21	廿二	三	110	0.3012	871.5
22	二十	一	80	0.2190	841.5	22	廿三	四	111	0.3039	872.5
23	廿一	二	81	0.2218	842.5	23	廿四	五	112	0.3066	873.5
24	廿二	三	82	0.2245	843.5	24	廿五	六	113	0.3094	874.5
25	廿三	四	83	0.2272	844.5	25	廿六	日	114	0.3121	875.5
26	廿四	五	84	0.2300	845.5	26	廿七	一	115	0.3149	876.5
27	廿五	六	85	0.2327	846.5	27	廿八	二	116	0.3176	877.5
28	廿六	日	86	0.2355	847.5	28	廿九	三	117	0.3203	878.5
29	廿七	一	87	0.2382	848.5	29		四	118	0.3231	879.5
30	廿八	二	88	0.2409	849.5	30		五	119	0.3258	880.5
31	廿九	三	89	0.2437	850.5						

## 节 气

	日	时	分	太阳视黄经
惊蛰	三月	6	3 01	345°
春分		21	4 05	0

	日	时	分	太阳视黄经
清明	四月	5	8 07	15°
谷雨		20	15 26	30

# 日历, 1965 年

日期	五 月					日期	六 月				
	夏 历	星期	积日	年 分	儒略日		夏 历	星期	积日	年 分	儒略日
日	乙巳年				2438	日	乙巳年				2438
1	四 月 初一	六	120	0.3285	881.5	1	五 月 初二	二	151	0.4134	912.5
2	初二	日	121	0.3313	882.5	2	初三	三	152	0.4162	913.5
3	初三	一	122	0.3340	883.5	3	初四	四	153	0.4189	914.5
4	初四	二	123	0.3368	884.5	4	初五	五	154	0.4216	915.5
5	初五	三	124	0.3395	885.5	5	初六	六	155	0.4244	916.5
6	初六	四	125	0.3422	886.5	6	初七	日	156	0.4271	917.5
7	初七	五	126	0.3450	887.5	7	初八	一	157	0.4299	918.5
8	初八	六	127	0.3477	888.5	8	初九	二	158	0.4326	919.5
9	初九	日	128	0.3505	889.5	9	初十	三	159	0.4353	920.5
10	初十	一	129	0.3532	890.5	10	十一	四	160	0.4381	921.5
11	十一	二	130	0.3559	891.5	11	十二	五	161	0.4408	922.5
12	十二	三	131	0.3587	892.5	12	十三	六	162	0.4435	923.5
13	十三	四	132	0.3614	893.5	13	十四	日	163	0.4463	924.5
14	十四	五	133	0.3641	894.5	14	十五	一	164	0.4490	925.5
15	十五	六	134	0.3669	895.5	15	十六	二	165	0.4518	926.5
16	十六	日	135	0.3696	896.5	16	十七	三	166	0.4545	927.5
17	十七	一	136	0.3724	897.5	17	十八	四	167	0.4572	928.5
18	十八	二	137	0.3751	898.5	18	十九	五	168	0.4600	929.5
19	十九	三	138	0.3778	899.5	19	二十	六	169	0.4627	930.5
20	二十	四	139	0.3806	900.5	20	廿一	日	170	0.4654	931.5
21	廿一	五	140	0.3833	901.5	21	廿二	一	171	0.4682	932.5
22	廿二	六	141	0.3860	902.5	22	廿三	二	172	0.4709	933.5
23	廿三	日	142	0.3888	903.5	23	廿四	三	173	0.4737	934.5
24	廿四	一	143	0.3915	904.5	24	廿五	四	174	0.4764	935.5
25	廿五	二	144	0.3943	905.5	25	廿六	五	175	0.4791	936.5
26	廿六	三	145	0.3970	906.5	26	廿七	六	176	0.4819	937.5
27	廿七	四	146	0.3997	907.5	27	廿八	日	177	0.4846	938.5
28	廿八	五	147	0.4025	908.5	28	廿九	一	178	0.4873	939.5
29	廿九	六	148	0.4052	909.5	29	初一	二	179	0.4901	940.5
30	三十	日	149	0.4079	910.5	30	初二	三	180	0.4928	941.5
31	五 月 初一	一	150	0.4107	911.5						

## 节 气

	日	时	分	太阳视黄经
立夏	五月	6	1 42	45°
小满		21	14 50	60

	日	时	分	太阳视黄经
芒种	六月	6	6 02	75°
夏至		21	22 56	90

# 日 历, 1965 年

日期	七 月					日期	八 月				
	夏 历	星期	积日	年 分	儒略日		夏 历	星期	积日	年 分	儒略日
日	乙巳年				2438	日	乙巳年				2438
1	六 月 初三	四	181	0.4956	942.5	1	七 月 初五	日	212	0.5804	973.5
2	初四	五	182	0.4983	943.5	2	初六	一	213	0.5832	974.5
3	初五	六	183	0.5010	944.5	3	初七	二	214	0.5859	975.5
4	初六	日	184	0.5038	945.5	4	初八	三	215	0.5887	976.5
5	初七	一	185	0.5065	946.5	5	初九	四	216	0.5914	977.5
6	初八	二	186	0.5093	947.5	6	初十	五	217	0.5941	978.5
7	初九	三	187	0.5120	948.5	7	十一	六	218	0.5969	979.5
8	初十	四	188	0.5147	949.5	8	十二	日	219	0.5996	980.5
9	十一	五	189	0.5175	950.5	9	十三	一	220	0.6023	981.5
10	十二	六	190	0.5202	951.5	10	十四	二	221	0.6051	982.5
11	十三	日	191	0.5229	952.5	11	十五	三	222	0.6078	983.5
12	十四	一	192	0.5257	953.5	12	十六	四	223	0.6106	984.5
13	十五	二	193	0.5284	954.5	13	十七	五	224	0.6133	985.5
14	十六	三	194	0.5312	955.5	14	十八	六	225	0.6160	986.5
15	十七	四	195	0.5339	956.5	15	十九	日	226	0.6188	987.5
16	十八	五	196	0.5366	957.5	16	二十	一	227	0.6215	988.5
17	十九	六	197	0.5394	958.5	17	廿一	二	228	0.6242	989.5
18	二十	日	198	0.5421	959.5	18	廿二	三	229	0.6270	990.5
19	廿一	一	199	0.5448	960.5	19	廿三	四	230	0.6297	991.5
20	廿二	二	200	0.5476	961.5	20	廿四	五	231	0.6325	992.5
21	廿三	三	201	0.5503	962.5	21	廿五	六	232	0.6352	993.5
22	廿四	四	202	0.5531	963.5	22	廿六	日	233	0.6379	994.5
23	廿五	五	203	0.5558	964.5	23	廿七	一	234	0.6407	995.5
24	廿六	六	204	0.5585	965.5	24	廿八	二	235	0.6434	996.5
25	廿七	日	205	0.5613	966.5	25	廿九	三	236	0.6461	997.5
26	廿八	一	206	0.5640	967.5	26	三十	四	237	0.6489	998.5
27	廿九	二	207	0.5667	968.5	27	八 月 初一	五	238	0.6516	999.5
28	初 一	三	208	0.5695	969.5	28	初二	六	239	0.6544	000.5
29	初二	四	209	0.5722	970.5	29	初三	日	240	0.6571	001.5
30	初三	五	210	0.5750	971.5	30	初四	一	241	0.6598	002.5
31	初四	六	211	0.5777	972.5	31	初五	二	242	0.6626	003.5 2439

## 节 气

		日	时	分	太阳视黄经
小 暑	七 月	7	16	21	105°
大 暑		23	9	48	120

		日	时	分	太阳视黄经
立 秋	八 月	8	2	05	135°
处 暑		23	16	43	150

# 日 历, 1965 年

日期	九 月					日期	十 月				
	夏 历	星期	积日	年 分	儒略日		夏 历	星期	积日	年 分	儒略日
日	乙巳年				2439	日	乙巳年				2439
1	八 月 初六	三	243	0.6653	004.5	1	九 月 初七	五	273	0.7474	034.5
2	初七	四	244	0.6680	005.5	2	初八	六	274	0.7502	035.5
3	初八	五	245	0.6708	006.5	3	初九	日	275	0.7529	036.5
4	初九	六	246	0.6735	007.5	4	初十	一	276	0.7557	037.5
5	初十	日	247	0.6763	008.5	5	十一	二	277	0.7584	038.5
6	十一	一	248	0.6790	009.5	6	十二	三	278	0.7611	039.5
7	十二	二	249	0.6817	010.5	7	十三	四	279	0.7639	040.5
8	十三	三	250	0.6845	011.5	8	十四	五	280	0.7666	041.5
9	十四	四	251	0.6872	012.5	9	十五	六	281	0.7694	042.5
10	十五	五	252	0.6900	013.5	10	十六	日	282	0.7721	043.5
11	十六	六	253	0.6927	014.5	11	十七	一	283	0.7748	044.5
12	十七	日	254	0.6954	015.5	12	十八	二	284	0.7776	045.5
13	十八	一	255	0.6982	016.5	13	十九	三	285	0.7803	046.5
14	十九	二	256	0.7009	017.5	14	二十	四	286	0.7830	047.5
15	二十	三	257	0.7036	018.5	15	廿一	五	287	0.7858	048.5
16	廿一	四	258	0.7064	019.5	16	廿二	六	288	0.7885	049.5
17	廿二	五	259	0.7091	020.5	17	廿三	日	289	0.7913	050.5
18	廿三	六	260	0.7119	021.5	18	廿四	一	290	0.7940	051.5
19	廿四	日	261	0.7146	022.5	19	廿五	二	291	0.7967	052.5
20	廿五	一	262	0.7173	023.5	20	廿六	三	292	0.7995	053.5
21	廿六	二	263	0.7201	024.5	21	廿七	四	293	0.8022	054.5
22	廿七	三	264	0.7228	025.5	22	廿八	五	294	0.8049	055.5
23	廿八	四	265	0.7255	026.5	23	廿九	六	295	0.8077	056.5
24	廿九	五	266	0.7283	027.5	24	十 月 初一	日	296	0.8104	057.5
25	九 月 初一	六	267	0.7310	028.5	25	初二	一	297	0.8132	058.5
26	初二	日	268	0.7338	029.5	26	初三	二	298	0.8159	059.5
27	初三	一	269	0.7365	030.5	27	初四	三	299	0.8186	060.5
28	初四	二	270	0.7392	031.5	28	初五	四	300	0.8214	061.5
29	初五	三	271	0.7420	032.5	29	初六	五	301	0.8241	062.5
30	初六	四	272	0.7447	033.5	30	初七	六	302	0.8268	063.5
						31	初八	日	303	0.8296	064.5

## 节 气

	日	时	分	太阳视黄经
白露	九 月	8	4 48	165°
秋分		23	14 06	180

	日	时	分	太阳视黄经
寒露	十 月	8	20 11	195°
霜降		23	23 10	210

# 日历, 1965 年

日期	十 一 月					日期	十 二 月				
	夏 历	星期	积日	年 分	儒略日		夏 历	星期	积日	年 分	儒略日
日 1	乙巳年 十月初九	一	304	0.8323	2439 065.5	日 1	乙巳年 十一月 初九	三	334	0.9145	2439 095.5
2	初十	二	305	0.8351	066.5	2	初十	四	335	0.9172	096.5
3	十一	三	306	0.8378	067.5	3	十一	五	336	0.9199	097.5
4	十二	四	307	0.8405	068.5	4	十二	六	337	0.9227	098.5
5	十三	五	308	0.8433	069.5	5	十三	日	338	0.9254	099.5
6	十四	六	309	0.8460	070.5	6	十四	一	339	0.9282	100.5
7	十五	日	310	0.8488	071.5	7	十五	二	340	0.9309	101.5
8	十六	一	311	0.8515	072.5	8	十六	三	341	0.9336	102.5
9	十七	二	312	0.8542	073.5	9	十七	四	342	0.9364	103.5
10	十八	三	313	0.8570	074.5	10	十八	五	343	0.9391	104.5
11	十九	四	314	0.8597	075.5	11	十九	六	344	0.9418	105.5
12	二十	五	315	0.8624	076.5	12	二十	日	345	0.9446	106.5
13	廿一	六	316	0.8652	077.5	13	廿一	一	346	0.9473	107.5
14	廿二	日	317	0.8679	078.5	14	廿二	二	347	0.9501	108.5
15	廿三	一	318	0.8707	079.5	15	廿三	三	348	0.9528	109.5
16	廿四	二	319	0.8734	080.5	16	廿四	四	349	0.9555	110.5
17	廿五	三	320	0.8761	081.5	17	廿五	五	350	0.9583	111.5
18	廿六	四	321	0.8789	082.5	18	廿六	六	351	0.9610	112.5
19	廿七	五	322	0.8816	083.5	19	廿七	日	352	0.9637	113.5
20	廿八	六	323	0.8843	084.5	20	廿八	一	353	0.9665	114.5
21	廿九	日	324	0.8871	085.5	21	廿九	二	354	0.9692	115.5
22	三十	一	325	0.8898	086.5	22	三十	三	355	0.9720	116.5
23	十一月初一	二	326	0.8926	087.5	23	十二月初一	四	356	0.9747	117.5
24	初二	三	327	0.8953	088.5	24	初二	五	357	0.9774	118.5
25	初三	四	328	0.8980	089.5	25	初三	六	358	0.9802	119.5
26	初四	五	329	0.9008	090.5	26	初四	日	359	0.9829	120.5
27	初五	六	330	0.9035	091.5	27	初五	一	360	0.9856	121.5
28	初六	日	331	0.9062	092.5	28	初六	二	361	0.9884	122.5
29	初七	一	332	0.9090	093.5	29	初七	三	362	0.9911	123.5
30	初八	二	333	0.9117	094.5	30	初八	四	363	0.9939	124.5
						31	初九	五	364	0.9966	125.5

## 节 气

	日	时	分	太阳视黄经
立 冬	十一月	7	23 07	225°
小 雪		22	20 29	240

	日	时	分	太阳视黄经
大 雪	十二月	7	15 46	255°
冬 至		22	9 41	270

# 太阳, 1965 年

以历书时 0<sup>h</sup> 为准

日期	视赤经	视赤纬	每时 变量	视半径	地平 视差	时差 (视时减平时)	每时 变量	上中天	经度 1 <sup>h</sup> 变量
日	h m s	° ' "	"	' "	"	m s	s	h m s	s
一月 0	18 40 41.19	-23 06 52.0	+10.74	16 17.47	8.95	- 2 53.80	-1.202	12 03 08.25	+1.198
1	18 45 06.45	23 02 20.4	11.89	16 17.48	8.95	3 22.50	1.190	12 03 36.82	1.183
2	18 49 31.42	22 57 21.1	13.04	16 17.48	8.95	3 50.91	1.177	12 04 05.06	1.170
3	18 53 56.05	22 51 54.4	14.18	16 17.49	8.95	4 18.98	1.162	12 04 32.96	1.155
4	18 58 20.31	22 46 00.4	15.32	16 17.48	8.95	4 46.67	1.146	12 05 00.47	1.137
5	19 02 44.16	-22 39 39.3	+16.44	16 17.48	8.95	- 5 13.96	-1.128	12 05 27.55	+1.119
6	19 07 07.58	22 32 51.2	17.56	16 17.47	8.95	5 40.82	1.110	12 05 54.19	1.100
7	19 11 30.53	22 25 36.3	18.67	16 17.45	8.95	6 07.22	1.090	12 06 20.35	1.079
8	19 15 52.98	22 17 55.0	19.77	16 17.43	8.95	6 33.12	1.068	12 06 45.99	1.057
9	19 20 14.91	22 09 47.3	20.86	16 17.41	8.95	6 58.49	1.046	12 07 11.09	1.034
10	19 24 36.27	-22 01 13.6	+21.95	16 17.38	8.95	- 7 23.30	-1.022	12 07 35.62	+1.010
11	19 28 57.06	21 52 14.0	23.02	16 17.35	8.95	7 47.54	0.997	12 07 59.57	0.985
12	19 33 17.25	21 42 48.9	24.07	16 17.31	8.95	8 11.17	0.972	12 08 22.90	0.959
13	19 37 36.82	21 32 58.6	25.12	16 17.27	8.95	8 34.19	0.946	12 08 45.59	0.932
14	19 41 55.74	21 22 43.2	26.15	16 17.22	8.95	8 56.55	0.918	12 09 07.62	0.904
15	19 46 14.01	-21 12 03.3	+27.17	16 17.17	8.95	- 9 18.25	-0.890	12 09 28.98	+0.876
16	19 50 31.59	21 00 59.0	28.18	16 17.11	8.95	9 39.27	0.862	12 09 49.66	0.847
17	19 54 48.49	20 49 30.7	29.18	16 17.04	8.95	9 59.60	0.833	12 10 09.64	0.818
18	19 59 04.68	20 37 38.6	30.16	16 16.96	8.94	10 19.23	0.803	12 10 28.91	0.788
19	20 03 20.16	20 25 23.2	31.12	16 16.88	8.94	10 38.15	0.773	12 10 47.47	0.758
20	20 07 34.91	-20 12 44.7	+32.08	16 16.80	8.94	-10 56.34	-0.743	12 11 05.29	+0.727
21	20 11 48.92	19 59 43.4	33.02	16 16.71	8.94	11 13.80	0.712	12 11 22.38	0.697
22	20 16 02.19	19 46 19.8	33.95	16 16.61	8.94	11 30.52	0.681	12 11 38.72	0.665
23	20 20 14.71	19 32 34.0	34.86	16 16.50	8.94	11 46.49	0.650	12 11 54.31	0.634
24	20 24 26.48	19 18 26.5	35.76	16 16.40	8.94	12 01.71	0.618	12 12 09.14	0.602
25	20 28 37.48	-19 03 57.5	+36.65	16 16.28	8.94	-12 16.15	-0.586	12 12 23.20	+0.569
26	20 32 47.70	18 49 07.6	37.51	16 16.16	8.94	12 29.82	0.553	12 12 36.47	0.537
27	20 36 57.15	18 33 57.1	38.36	16 16.04	8.94	12 42.71	0.520	12 12 48.96	0.504
28	20 41 05.80	18 18 26.3	39.20	16 15.92	8.93	12 54.80	0.487	12 13 00.65	0.471
29	20 45 13.66	18 02 35.6	40.02	16 15.79	8.93	13 06.10	0.454	12 13 11.55	0.437
30	20 49 20.72	-17 46 25.5	+40.82	16 15.65	8.93	-13 16.60	-0.421	12 13 21.63	+0.403
31	20 53 26.97	17 29 56.3	41.61	16 15.52	8.93	13 26.29	0.387	12 13 30.91	0.369
二月 1	20 57 32.40	17 13 08.5	42.38	16 15.38	8.93	13 35.16	0.352	12 13 39.36	0.335
2	21 01 37.01	16 56 02.4	43.13	16 15.23	8.93	13 43.21	0.319	12 13 47.00	0.301
3	21 05 40.80	16 38 38.5	43.86	16 15.09	8.93	13 50.45	0.284	12 13 53.82	0.267
4	21 09 43.76	-16 20 57.2	+44.58	16 14.94	8.93	-13 56.86	-0.250	12 13 59.81	+0.232
5	21 13 45.91	16 02 58.9	45.28	16 14.78	8.92	14 02.46	0.216	12 14 04.98	0.198
6	21 17 47.22	15 44 44.1	45.96	16 14.63	8.92	14 07.22	0.181	12 14 09.33	0.164
7	21 21 47.72	15 26 13.1	46.62	16 14.47	8.92	14 11.17	0.147	12 14 12.86	0.130
8	21 25 47.39	15 07 26.4	47.27	16 14.31	8.92	14 14.29	0.113	12 14 15.57	0.096
9	21 29 46.26	-14 48 24.4	+47.90	16 14.14	8.92	-14 16.60	-0.080	12 14 17.47	+0.062
10	21 33 44.32	14 29 07.5	48.50	16 13.97	8.92	14 18.11	0.046	12 14 18.56	+0.029
11	21 37 41.58	14 09 36.3	49.10	16 13.80	8.92	14 18.81	-0.013	12 14 18.86	-0.004
12	21 41 38.06	13 49 51.0	49.67	16 13.62	8.91	14 18.73	+0.020	12 14 18.38	0.036
13	21 45 33.76	13 29 52.2	50.23	16 13.44	8.91	14 17.86	0.052	12 14 17.12	0.068
14	21 49 28.69	-13 09 40.2	+50.77	16 13.25	8.91	-14 16.23	+0.084	12 14 15.11	-0.099
15	21 53 22.87	12 49 15.5	+51.29	16 13.06	8.91	-14 13.85	+0.114	12 14 12.35	-0.130

# 太阳, 1965 年

以历书时 0<sup>h</sup> 为准

日期	黄 经		黄 纬		地 球 向 径	黄 经 岁 差	黄 经 章 动		真 黄 赤 交 角
	(1965.0 平春分点)		1965.0	1950.0					
									23° 26'
一月 日									38° 598
0	279° 21' 28.3"	3670.4	+0.32	+7.15	0.983 3347	-0.077	-16.598	-0.121	38.598
1	280 22 38.7	3670.6	0.20	7.00	0.983 3255	+0.061	16.550	-0.073	38.586
2	281 23 49.3	3670.6	+0.08	6.84	0.983 3205	0.199	16.502	-0.008	38.586
3	282 24 59.9	3670.6	-0.04	6.68	0.983 3193	0.336	16.455	+0.058	38.603
4	283 26 10.5	3670.5	0.15	6.53	0.983 3221	0.474	16.409	+0.115	38.634
5	284 27 21.0	3670.3	-0.24	+6.40	0.983 3288	+0.612	-16.364	+0.150	38.679
6	285 28 31.3	3670.0	0.32	6.28	0.983 3393	0.749	16.319	+0.154	38.729
7	286 29 41.3	3669.7	0.37	6.18	0.983 3540	0.887	16.275	+0.124	38.784
8	287 30 51.0	3669.3	0.39	6.11	0.983 3729	1.024	16.232	+0.061	38.833
9	288 32 00.3	3668.7	0.38	6.07	0.983 3960	1.162	16.190	-0.026	38.872
10	289 33 09.0	3668.2	-0.35	+6.05	0.983 4238	+1.300	-16.149	-0.124	38.896
11	290 34 17.2	3667.6	0.29	6.07	0.983 4564	1.437	16.110	-0.216	38.902
12	291 35 24.8	3666.9	0.18	6.11	0.983 4941	1.575	16.071	-0.281	38.892
13	292 36 31.7	3666.3	-0.07	6.16	0.983 5372	1.713	16.033	-0.300	38.868
14	293 37 38.0	3665.6	+0.07	6.24	0.983 5860	1.850	15.996	-0.259	38.843
15	294 38 43.6	3664.9	+0.21	+6.32	0.983 6407	+1.988	-15.961	-0.161	38.829
16	295 39 48.5	3664.3	0.35	6.40	0.983 7018	2.126	15.927	-0.026	38.836
17	296 40 52.8	3663.8	0.49	6.47	0.983 7693	2.263	15.894	+0.115	38.870
18	297 41 56.6	3663.2	0.61	6.52	0.983 8433	2.401	15.863	+0.225	38.931
19	298 42 59.8	3662.7	0.71	6.55	0.983 9238	2.539	15.833	+0.279	39.006
20	299 44 02.5	3662.2	+0.78	+6.55	0.984 0107	+2.676	-15.804	+0.269	39.081
21	300 45 04.7	3661.8	0.82	6.52	0.984 1037	2.814	15.776	+0.206	39.142
22	301 46 06.5	3661.3	0.83	6.45	0.984 2026	2.951	15.751	+0.113	39.185
23	302 47 07.8	3660.9	0.80	6.35	0.984 3070	3.089	15.726	+0.016	39.206
24	303 48 08.7	3660.4	0.75	6.22	0.984 4165	3.227	15.703	-0.066	39.210
25	304 49 09.1	3659.8	+0.67	+6.06	0.984 5309	+3.364	-15.682	-0.119	39.201
26	305 50 08.9	3659.2	0.57	5.88	0.984 6499	3.502	15.662	-0.136	39.188
27	306 51 08.1	3658.6	0.46	5.69	0.984 7732	3.640	15.644	-0.120	39.176
28	307 52 06.7	3657.9	0.34	5.48	0.984 9005	3.777	15.627	-0.075	39.174
29	308 53 04.6	3657.1	0.22	5.27	0.985 0316	3.915	15.612	-0.013	39.183
30	309 54 01.7	3656.2	+0.10	+5.06	0.985 1663	+4.053	-15.598	+0.055	39.206
31	310 54 57.9	3655.2	-0.01	4.86	0.985 3045	4.190	15.586	+0.116	39.245
二月 1	311 55 53.1	3654.3	0.11	4.67	0.985 4459	4.328	15.576	+0.158	39.297
2	312 56 47.4	3653.1	0.19	4.50	0.985 5906	4.465	15.567	+0.171	39.358
3	313 57 40.5	3652.0	0.25	4.35	0.985 7384	4.603	15.560	+0.149	39.420
4	314 58 32.5	3650.7	-0.28	+4.22	0.985 8893	+4.741	-15.555	+0.094	39.481
5	315 59 23.2	3649.4	0.28	4.12	0.986 0432	4.878	15.551	+0.011	39.531
6	317 00 12.6	3647.9	0.26	4.05	0.986 2004	5.016	15.549	-0.086	39.565
7	318 01 00.5	3646.4	0.20	4.00	0.986 3608	5.154	15.548	-0.181	39.582
8	319 01 46.9	3644.8	0.12	3.99	0.986 5247	5.291	15.549	-0.255	39.581
9	320 02 31.7	3643.3	-0.01	+3.99	0.986 6921	+5.429	-15.552	-0.290	39.568
10	321 03 15.0	3641.6	+0.11	4.01	0.986 8635	5.567	15.556	-0.274	39.548
11	322 03 56.6	3639.9	0.25	4.04	0.987 0391	5.704	15.562	-0.203	39.535
12	323 04 36.5	3638.3	0.39	4.08	0.987 2192	5.842	15.569	-0.089	39.537
13	324 05 14.8	3636.7	0.52	4.10	0.987 4039	5.979	15.578	+0.045	39.563
14	325 05 51.5	3635.1	+0.64	+4.11	0.987 5935	+6.117	-15.588	+0.166	39.615
15	326 06 26.6		+0.74	+4.10	0.987 7883	+6.255	-15.600	+0.243	39.686

# 太阳, 1965 年

以历书时 0<sup>h</sup> 为准

日期	视赤经	视赤纬	每时 变量	视半径	地平 视差	时差 (视时减平时)	每时 变量	上中天	经度 <sup>1h</sup> 变量
日	h m s	° ' "	"	' "	"	m s	s	h m s	s
二月 15	21 53 22.87	-12 49 15.5	+51.29	16 13.06	8.91	-14 13.85	+0.114	12 14 12.35	-0.130
16	21 57 16.31	12 28 38.5	51.79	16 12.87	8.91	14 10.74	0.145	12 14 08.87	0.160
17	22 01 09.03	12 07 49.5	52.28	16 12.66	8.91	14 06.90	0.175	12 14 04.68	0.189
18	22 05 01.05	11 46 49.0	52.76	16 12.46	8.90	14 02.37	0.203	12 13 59.80	0.218
19	22 08 52.38	11 25 37.3	53.21	16 12.25	8.90	13 57.16	0.231	12 13 54.24	0.245
20	22 12 43.05	-11 04 14.8	+53.66	16 12.03	8.90	-13 51.28	+0.258	12 13 48.04	-0.272
21	22 16 33.08	10 42 41.8	54.09	16 11.81	8.90	13 44.76	0.285	12 13 41.19	0.298
22	22 20 22.47	10 20 58.8	54.49	16 11.59	8.90	13 37.60	0.311	12 13 33.72	0.324
23	22 24 11.26	9 59 06.2	54.89	16 11.36	8.89	13 29.83	0.337	12 13 25.64	0.349
24	22 27 59.44	9 37 04.4	55.26	16 11.13	8.89	13 21.45	0.361	12 13 16.96	0.374
25	22 31 47.04	- 9 14 53.7	+55.62	16 10.90	8.89	-13 12.50	+0.385	12 13 07.71	-0.397
26	22 35 34.06	8 52 34.7	55.96	16 10.66	8.89	13 02.96	0.409	12 12 57.90	0.420
27	22 39 20.54	8 30 07.7	56.29	16 10.43	8.88	12 52.88	0.432	12 12 47.54	0.443
28	22 43 06.47	8 07 33.0	56.60	16 10.19	8.88	12 42.25	0.454	12 12 36.65	0.465
三月 1	22 46 51.88	7 44 51.2	56.89	16 09.95	8.88	12 31.11	0.475	12 12 25.24	0.486
2	22 50 36.78	- 7 22 02.6	+57.16	16 09.71	8.88	-12 19.46	+0.496	12 12 13.33	-0.506
3	22 54 21.17	6 59 07.7	57.42	16 09.46	8.88	12 07.30	0.516	12 12 00.94	0.526
4	22 58 05.10	6 36 06.8	57.65	16 09.22	8.87	11 54.68	0.536	12 11 48.08	0.546
5	23 01 48.55	6 13 00.4	57.88	16 08.97	8.87	11 41.58	0.555	12 11 34.76	0.564
6	23 05 31.56	5 49 48.8	58.08	16 08.73	8.87	11 28.04	0.573	12 11 21.00	0.582
7	23 09 14.13	- 5 26 32.5	+58.27	16 08.48	8.87	-11 14.06	+0.591	12 11 06.81	-0.600
8	23 12 56.30	5 03 11.8	58.44	16 08.23	8.86	10 59.68	0.608	12 10 52.22	0.616
9	23 16 38.06	4 39 47.3	58.60	16 07.98	8.86	10 44.89	0.624	12 10 37.24	0.632
10	23 20 19.45	4 16 19.2	58.74	16 07.73	8.86	10 29.72	0.640	12 10 21.89	0.647
11	23 24 00.47	3 52 48.0	58.86	16 07.48	8.86	10 14.19	0.655	12 10 06.18	0.661
12	23 27 41.16	- 3 29 14.1	+58.96	16 07.23	8.86	- 9 58.31	+0.668	12 09 50.15	-0.675
13	23 31 21.53	3 05 37.9	59.05	16 06.97	8.85	9 42.12	0.681	12 09 33.80	0.687
14	23 35 01.59	2 41 59.8	59.12	16 06.72	8.85	9 25.63	0.693	12 09 17.16	0.699
15	23 38 41.37	2 18 20.1	59.18	16 06.46	8.85	9 08.85	0.704	12 09 00.26	0.709
16	23 42 20.90	1 54 39.1	59.23	16 06.19	8.85	8 51.83	0.714	12 08 43.12	0.719
17	23 46 00.20	- 1 30 57.3	+59.26	16 05.93	8.84	- 8 34.58	+0.723	12 08 25.77	-0.727
18	23 49 39.29	1 07 14.9	59.27	16 05.66	8.84	8 17.12	0.731	12 08 08.22	0.735
19	23 53 18.20	0 43 32.3	59.28	16 05.39	8.84	7 59.49	0.738	12 07 50.51	0.741
20	23 56 56.96	- 0 19 49.8	+59.26	16 05.11	8.84	- 7 41.70	0.744	12 07 32.66	0.746
21	0 00 35.60	+ 0 03 52.2	59.24	16 04.84	8.83	7 23.79	0.749	12 07 14.69	0.751
22	0 04 14.12	+ 0 27 33.5	+59.20	16 04.56	8.83	- 7 05.75	+0.753	12 06 56.62	-0.755
23	0 07 52.57	0 51 13.6	59.14	16 04.28	8.83	6 47.65	0.756	12 06 38.48	0.757
24	0 11 30.95	1 14 52.3	59.08	16 04.00	8.83	6 29.47	0.758	12 06 20.29	0.759
25	0 15 09.30	1 38 29.1	58.99	16 03.72	8.82	6 11.26	0.759	12 06 02.07	0.760
26	0 18 47.61	2 02 03.8	58.89	16 03.44	8.82	5 53.02	0.760	12 05 43.83	0.760
27	0 22 25.93	+ 2 25 35.9	+58.78	16 03.16	8.82	- 5 34.78	+0.760	12 05 25.59	-0.759
28	0 26 04.26	2 49 05.1	58.65	16 02.88	8.82	5 16.56	0.759	12 05 07.39	0.758
29	0 29 42.62	3 12 31.0	58.51	16 02.60	8.81	4 58.36	0.757	12 04 49.22	0.756
30	0 33 21.03	3 35 53.3	58.35	16 02.32	8.81	4 40.22	0.755	12 04 31.12	0.753
31	0 36 59.51	3 59 11.7	58.18	16 02.04	8.81	4 22.15	0.751	12 04 13.10	0.749
四月 1	0 40 38.08	+ 4 22 25.7	+57.99	16 01.76	8.81	- 4 04.18	+0.747	12 03 55.18	-0.745
2	0 44 16.75	+ 4 45 34.9	+57.78	16 01.48	8.80	- 3 46.30	+0.743	12 03 37.36	-0.740



# 太阳, 1965 年

以历书时  $0^h$  为准

日期	黄 经 (1965.0 平春分点)		黄 緯		地 球 向 径		黄經岁差	黄 經 章 动		真黄赤交角
	1965.0	1950.0	1965.0	1950.0						
										23° 26'
二月 15	326° 06' 26.6"	3633.5	+0.74	+4.10	0.987 7883		+ 6.255	-15.600	+0.243	39.686
16	327 07 00.1	3632.0	0.81	4.06	0.987 9882	+1999	6.392	15.613	+0.261	39.764
17	328 07 32.1	3630.6	0.85	4.00	0.988 1933	2051	6.530	15.628	+0.220	39.834
18	329 08 02.7	3629.2	0.86	3.90	0.988 4034	2101	6.668	15.644	+0.137	39.885
19	330 08 31.9	3627.8	0.84	3.76	0.988 6183	2149	6.805	15.662	+0.039	39.915
20	331 08 59.7	3626.5	+0.79	+3.60	0.988 8376		+ 6.943	-15.681	-0.051	39.921
21	332 09 26.2	3625.1	0.72	3.41	0.989 0611	+2235	7.081	15.702	-0.113	39.912
22	333 09 51.3	3623.8	0.62	3.20	0.989 2884	2273	7.218	15.723	-0.140	39.896
23	334 10 15.1	3622.4	0.51	2.97	0.989 5192	2308	7.356	15.746	-0.130	39.880
24	335 10 37.5	3620.9	0.39	2.74	0.989 7532	2340	7.493	15.770	-0.089	39.868
25	336 10 58.4	3619.6	+0.27	+2.50	0.989 9901	+2393	+ 7.631	-15.796	-0.028	39.869
26	337 11 18.0	3618.0	0.15	2.26	0.990 2294	2417	7.769	15.822	+0.042	39.884
27	338 11 36.0	3616.5	+0.04	2.03	0.990 4711	2437	7.906	15.850	+0.108	39.912
28	339 11 52.5	3614.8	-0.06	1.81	0.990 7148	2454	8.044	15.879	+0.157	39.954
三月 1	340 12 07.3	3613.3	0.15	1.61	0.990 9602	2470	8.182	15.908	+0.179	40.006
2	341 12 20.6	3611.5	-0.20	+1.43	0.991 2072		+ 8.319	-15.939	+0.169	40.062
3	342 12 32.1	3609.8	0.24	1.27	0.991 4557	+2485	8.457	15.971	+0.122	40.115
4	343 12 41.9	3607.8	0.25	1.14	0.991 7052	2495	8.595	16.003	+0.046	40.161
5	344 12 49.7	3606.0	0.23	1.04	0.991 9560	2508	8.732	16.037	-0.050	40.190
6	345 12 55.7	3603.9	0.18	0.97	0.992 2077	2517	8.870	16.071	-0.147	40.201
7	346 12 59.6	3601.9	-0.10	+0.92	0.992 4606	+2541	+ 9.007	-16.106	-0.227	40.193
8	347 13 01.5	3599.7	0.00	0.90	0.992 7147	2553	9.145	16.142	-0.272	40.170
9	348 13 01.2	3597.6	+0.11	0.89	0.992 9700	2568	9.283	16.178	-0.268	40.140
10	349 12 58.8	3595.3	0.24	0.90	0.993 2268	2586	9.420	16.215	-0.214	40.113
11	350 12 54.1	3593.1	0.37	0.91	0.993 4854	2605	9.558	16.252	-0.116	40.099
12	351 12 47.2	3590.8	+0.50	+0.91	0.993 7459	+2628	+ 9.696	-16.290	+0.006	40.105
13	352 12 38.0	3588.6	0.62	0.91	0.994 0087	2653	9.833	16.329	+0.125	40.134
14	353 12 26.6	3586.4	0.72	0.88	0.994 2740	2678	9.971	16.368	+0.213	40.183
15	354 12 13.0	3584.3	0.79	0.83	0.994 5418	2707	10.109	16.407	+0.249	40.244
16	355 11 57.3	3582.2	0.83	0.75	0.994 8125	2736	10.246	16.446	+0.228	40.304
17	356 11 39.5	3580.2	+0.84	+0.64	0.995 0861	+2766	+10.384	-16.486	+0.158	40.348
18	357 11 19.7	3578.2	0.82	0.50	0.995 3627	2792	10.521	16.526	+0.063	40.371
19	358 10 57.9	3576.3	0.77	0.33	0.995 6419	2818	10.659	16.566	-0.034	40.372
20	359 10 34.2	3574.4	0.70	+0.13	0.995 9237	2842	10.797	16.606	-0.108	40.353
21	0 10 08.6	3572.7	0.60	-0.09	0.996 2079	2861	10.934	16.646	-0.148	40.320
22	1 09 41.3	3570.8	+0.49	-0.32	0.996 4940	+2878	+11.072	-16.686	-0.149	40.285
23	2 09 12.1	3569.1	0.37	0.56	0.996 7818	2892	11.210	16.726	-0.114	40.255
24	3 08 41.2	3567.3	0.25	0.81	0.997 0710	2901	11.347	16.766	-0.055	40.233
25	4 08 08.5	3565.6	0.12	1.05	0.997 3611	2909	11.485	16.805	+0.016	40.226
26	5 07 34.1	3563.8	+0.01	1.29	0.997 6520	2913	11.623	16.845	+0.087	40.234
27	6 06 57.9	3561.9	-0.10	-1.51	0.997 9433	+2914	+11.760	-16.884	+0.144	40.256
28	7 06 19.8	3560.2	0.18	1.72	0.998 2347	2912	11.898	16.922	+0.176	40.288
29	8 05 40.0	3558.3	0.26	1.90	0.998 5259	2907	12.035	16.961	+0.176	40.326
30	9 04 58.3	3556.4	0.29	2.06	0.998 8166	2899	12.173	16.999	+0.142	40.364
31	10 04 14.7	3554.6	0.31	2.19	0.999 1065	2890	12.311	17.036	+0.074	40.395
四月 1	11 03 29.3	3552.5	-0.29	-2.29	0.999 3955	+2877	+12.448	-17.073	-0.018	40.413
2	12 02 41.8		-0.25	-2.37	0.999 6832		+12.586	-17.109	-0.118	40.413