

一九六一年

天文年历

中国科学院紫金山天文台編

科学出版社

一九六一年

天文年历

中国科学院紫金山天文台編

科学出版社

1260

25.00/1.6

1961 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 新华书店总經售

*

1960 年 11 月第 一 版

书号：2307 字数：571,000

1960 年 11 月第一次印刷

开本：787 × 1092 1/16

(京) 0001—7,300

印张：27 7/8 插图：3

定价：5.00 元

例 言

- (一) 本书是参照苏联及欧美天文年曆的体裁，采取合乎我国实际需要的部分編輯而成，以供天文測量应用；其中数据以根据苏联曆书为主。
- (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、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、世界时 0^h 的真恆星时、黃經、黃緯、地球向径、黃經岁差、黃經章动、赤經章动和恆星时 0^h 的世界时等項，每天列一数。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° 到北緯 56° 地方的太阳出沒时分，每隔 5 天列一数；晨昏朦影表則每隔 10 天載一数。
- (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，每隔半天列一数；还有月齡和中天二項。月出月沒表載北緯 10° 到北緯 56° 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 天載一数。
- (七) 恆星表分白塞耳日数、独立日数、恆星平位置、恆星視位置、拱极星視位置以及关于北极星的种种用表。恆星平位置表載 777 顆星(包括拱极星 47 顆)的号数、星名、星等、光譜、平赤經緯和它們的年变及年自行，是按本年 1 月 0.5876 日的平春分点計算。恆星視位置表是按它上天格林尼治子午圈时推算，共有 730 顆星；各星的視位置，是每 10 天列一数。拱极星共列 20 星，每天一数。关于北极星的用表，載有从北极星高度求緯度，各时角北极星方位角，大距时方位角，大距附近觀測訂正，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觀測的天象，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，附在本书的后面。

目 录

天文常数	1
日 历	2
节气	2
太 阳	
太阳	8
太阳球面位置	24
日出日没	28
晨昏朦影	32
月 亮	
月亮	36
月出月没	52
月相	68
行 星	
水星	69
金星	70
火星	71
木星	72
土星	73
天王星	74
海王星	75
恆 星	
白塞耳日数(以历书时 0^h 为准)	76
独立日数	84
白塞耳日数(以恆星时 0^h 为准)	92
二次項訂正值, I_a, I_s	100
恆星平位置	104
拱极星平位置	118
恆星視位置	119
拱极星視位置	302
从北极星高度求緯度	342
北极星高度和方位角	346
大距时北极星方位角	347

大距附近觀測訂正	351
北极星視位置,上中天時刻,上中天和東西大距的間隔	352
天象	353
日月食	356
附表	
1. 儒略日	365
2. 化恆星時為平太陽時	368
3. 化平太陽時為恆星時	371
4. 化度為時	374
5. 化時為度	375
6. 化時分秒為日的小數	376
7. 化時的分秒為時的小數	378
8. 化度的小數為度的分秒	378
9. 化度的分秒為度的小數	379
10. 白塞耳內插係數	380
11. 二次差訂正	382
12. 蒙氣差	384
13. 地心坐標計算	385
14. 無線電時號	386
15. 徐家匯觀象台授時程序	390
16. 科學式時號歸算	391
17. 科學式時號間隔	392
說明	393
恆星索引	439

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.....	$\psi = 50.2564 + 0.000\ 222\ t = 50.2699$	1961.0
赤经岁差.....	$m = 46.0850 + 0.000\ 279\ t = 46.1020$	
赤纬岁差.....	$n = 20.0468 - 0.000\ 085\ t = 20.0416$	
黄道迴轉速度.....	$\pi = 0.4711 - 0.000\ 007\ t = 0.4707$	

黄道迴轉軸(升交点)的黄經.....	$\Pi = 173^\circ 57' 03.6'' + 32.862\ t = 174^\circ 30' 28.2''$
黄赤交角.....	$\epsilon = 23^\circ 27' 08.26'' - 0.4684\ t = 23^\circ 26' 39.68''$

回归年.....	365.242 198 79 - 0.000 000 0614t = 365 05 48 45.7	1961.0
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 52.4	

朔望月.....	29.530 5882 - 0.000 000 002t = 29 12 44 02.8	1961.0
分至月.....	27.321 5817 - 0.000 000 002t = 27 07 43 04.6	
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 56 04.090 54	平太阳时 = 0.997 269 57	平太阳日
平太阳日.....	24 03 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 = 9.460×10^{12} 公里 = 5.878×10^{12} 哩

1 秒差距 = 206 264.806 天文单位 = 3.2598 光 年 = 30.84×10^{12} 公里 = 19.16×10^{12} 哩
--

(註) 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	$a = 6\ 378\ 245.000$ 公尺
极半径	$b = 6\ 356\ 863.019$ 公尺
扁率	$\alpha = 1/298.3 = 0.003\ 352\ 329\ 869\ 259\ 135$
偏心率平方	$e^2 = 0.006\ 693\ 421\ 622\ 965\ 943$

地心緯度 φ' 和地理緯度 φ 之差

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

地心距离

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

經綫每度弧长

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

緯綫每度弧长

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

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

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

日 历, 1961 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 1	庚子年十一月十五	日	0	0.0000	2437	日 1	庚子年十二月十六	三	31	0.0849	2437
2	十六	一	1	0.0027	300.5	2	十七	四	32	0.0876	331.5
3	十七	二	2	0.0055	301.5	3	十八	五	33	0.0904	332.5
4	十八	三	3	0.0082	302.5	4	十九	六	34	0.0931	333.5
5	十九	四	4	0.0110	303.5	5	二十	日	35	0.0958	334.5
6	二十	五	5	0.0137	304.5	6	廿一	一	36	0.0986	335.5
7	廿一	六	6	0.0164	305.5	7	廿二	二	37	0.1013	336.5
8	廿二	日	7	0.0192	306.5	8	廿三	三	38	0.1040	337.5
9	廿三	一	8	0.0219	307.5	9	廿四	四	39	0.1068	338.5
10	廿四	二	9	0.0246	308.5	10	廿五	五	40	0.1095	339.5
11	廿五	三	10	0.0274	309.5	11	廿六	六	41	0.1123	340.5
12	廿六	四	11	0.0301	310.5	12	廿七	日	42	0.1150	341.5
13	廿七	五	12	0.0329	311.5	13	廿八	一	43	0.1177	342.5
14	廿八	六	13	0.0356	312.5	14	廿九	二	44	0.1205	343.5
15	廿九	日	14	0.0383	313.5	15	辛丑年正月初一	三	45	0.1232	344.5
16	三十	一	15	0.0411	314.5	16	初二	四	46	0.1259	345.5
17	十二月初一	二	16	0.0438	315.5	17	初三	五	47	0.1287	346.5
18	初二	三	17	0.0465	316.5	18	初四	六	48	0.1314	347.5
19	初三	四	18	0.0493	317.5	19	初五	日	49	0.1342	348.5
20	初四	五	19	0.0520	318.5	20	初六	一	50	0.1369	349.5
21	初五	六	20	0.0548	319.5	21	初七	二	51	0.1396	350.5
22	初六	日	21	0.0575	320.5	22	初八	三	52	0.1424	351.5
23	初七	一	22	0.0602	321.5	23	初九	四	53	0.1451	352.5
24	初八	二	23	0.0630	322.5	24	初十	五	54	0.1478	353.5
25	初九	三	24	0.0657	323.5	25	十一	六	55	0.1506	354.5
26	初十	四	25	0.0684	324.5	26	十二	日	56	0.1533	355.5
27	十一	五	26	0.0712	325.5	27	十三	一	57	0.1561	356.5
28	十二	六	27	0.0739	326.5	28	十四	二	58	0.1588	357.5
29	十三	日	28	0.0767	327.5						
30	十四	一	29	0.0794	328.5						
31	十五	二	30	0.0821	329.5						

节 气

小 寒 一 月 5 21 43 285°
大 寒 20 15 02 300°

立 春 二 月 4 9 23 315°
雨 水 19 5 17 330°

日 历, 1961 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 1	辛丑年 正月 十五	三	59	0.1615	2437	日 1	辛丑年 二月 十六	六	90	0.2464	2437
2	十六	四	60	0.1643	359.5	2	十七	日	91	0.2491	390.5
3	十七	五	61	0.1670	360.5	3	十八	一	92	0.2519	391.5
4	十八	六	62	0.1698	361.5	4	十九	二	93	0.2546	392.5
5	十九	日	63	0.1725	362.5	5	二十	三	94	0.2574	393.5
6						6					
7	二十一	一	64	0.1752	364.5	7	廿一	四	95	0.2601	394.5
8	廿二	二	65	0.1780	365.5	8	廿二	五	96	0.2628	395.5
9	廿三	三	66	0.1807	366.5	9	廿三	六	97	0.2656	396.5
10	廿四	四	67	0.1834	367.5	10	廿四	日	98	0.2683	397.5
			68	0.1862	368.5		廿五	一	99	0.2711	398.5
11						11					
12	廿五	六	69	0.1889	369.5	12	廿六	二	100	0.2738	399.5
13	廿六	日	70	0.1917	370.5	13	廿七	三	101	0.2765	400.5
14	廿七	一	71	0.1944	371.5	14	廿八	四	102	0.2793	401.5
15	廿八	二	72	0.1971	372.5	15	廿九	五	103	0.2820	402.5
	廿九	三	73	0.1999	373.5		三 月初一	六	104	0.2847	403.5
16						16					
17	三十一	四	74	0.2026	374.5	17	初二	日	105	0.2875	404.5
18	二 月初一	五	75	0.2053	375.5	18	初三	一	106	0.2902	405.5
19	初二	六	76	0.2081	376.5	19	初四	二	107	0.2930	406.5
20	初三	日	77	0.2108	377.5	20	初五	三	108	0.2957	407.5
	初四	一	78	0.2136	378.5		初六	四	109	0.2984	408.5
21						21					
22	初五	二	79	0.2163	379.5	22	初七	五	110	0.3012	409.5
23	初六	三	80	0.2190	380.5	23	初八	六	111	0.3039	410.5
24	初七	四	81	0.2218	381.5	24	初九	日	112	0.3066	411.5
25	初八	五	82	0.2245	382.5	25	初十	一	113	0.3094	412.5
	初九	六	83	0.2272	383.5		十一	二	114	0.3121	413.5
26						26					
27	初十	日	84	0.2300	384.5	27	十二	三	115	0.3149	414.5
28	十一	一	85	0.2327	385.5	28	十三	四	116	0.3176	415.5
29	十二	二	86	0.2355	386.5	29	十四	五	117	0.3203	416.5
30	十三	三	87	0.2382	387.5	30	十五	六	118	0.3231	417.5
	十四	四	88	0.2409	388.5		十六	日	119	0.3258	418.5
31	十五	五	89	0.2437	389.5						

节 气

惊蛰 三月 6 3 35 345°
春分 21 4 33 0°

清明 四月 5 8 43 15°
谷雨 20 15 56 30°

日 历, 1961 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 1	辛丑年 三 月 十七	一	120	0.3285	2437	日 1	辛丑年 四 月 十八	四	151	0.4134	2437
2	十八	二	121	0.3313	420.5	2	十九	五	152	0.4162	451.5
3	十九	三	122	0.3340	421.5	3	二十	六	153	0.4189	452.5
4	二十	四	123	0.3368	422.5	4	廿一	一	154	0.4216	453.5
5	廿一	五	124	0.3395	423.5	5	廿二	二	155	0.4244	454.5
6						6					
7	廿二	六	125	0.3422	424.5	7	廿三	三	156	0.4271	455.5
8	廿三	日	126	0.3450	425.5	8	廿四	四	157	0.4299	456.5
9	廿四	一	127	0.3477	426.5	9	廿五	二	158	0.4326	457.5
10	廿五	三	128	0.3505	427.5	10	廿六	四	159	0.4353	458.5
	廿六	五	129	0.3532	428.5		廿七	五	160	0.4381	459.5
11						11					
12	廿七	四	130	0.3559	429.5	12	廿八	日	161	0.4408	460.5
13	廿八	五	131	0.3587	430.5	13	廿九	一	162	0.4435	461.5
14	廿九	六	132	0.3614	431.5	14	五 月初一	二	163	0.4463	462.5
15	四 月初一	日	133	0.3641	432.5	15	初二	三	164	0.4490	463.5
			134	0.3669	433.5		初三	四	165	0.4518	464.5
16	初二	一	135	0.3696	434.5	16	初四	五	166	0.4545	465.5
17	初三	二	136	0.3724	435.5	17	初五	六	167	0.4572	466.5
18	初四	三	137	0.3751	436.5	18	初六	日	168	0.4600	467.5
19	初五	四	138	0.3778	437.5	19	初七	一	169	0.4627	468.5
20	初六	五	139	0.3806	438.5	20	初八	二	170	0.4654	469.5
21						21					
22	初七	六	140	0.3833	439.5	22	初九	三	171	0.4682	470.5
23	初八	日	141	0.3860	440.5	23	初十	四	172	0.4709	471.5
24	初九	一	142	0.3888	441.5	24	十一	五	173	0.4737	472.5
25	初十	二	143	0.3915	442.5	25	十二	六	174	0.4764	473.5
			144	0.3943	443.5		十三	日	175	0.4791	474.5
26						26					
27	十二	五	145	0.3970	444.5	27	十四	一	176	0.4819	475.5
28	十三	六	146	0.3997	445.5	28	十五	二	177	0.4846	476.5
29	十四	日	147	0.4025	446.5	29	十六	三	178	0.4873	477.5
30	十五	一	148	0.4052	447.5	30	十七	四	179	0.4901	478.5
	十六	二	149	0.4079	448.5		十八	五	180	0.4928	479.5
31	十七	三	150	0.4107	449.5						

节 气

	日	时	分	太阳视黄经
立夏	五	6	2 22	45°
小满		21	15 23	60°

	日	时	分	太阳视黄经
芒种	六	6	6 47	75°
夏至		21	23 31	90°

日 历, 1961 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 1	辛丑年 五 月 十九	六	181	0.4956	2437	日 1	辛丑年 六 月 二十	二	212	0.5804	2437
2	二十	日	182	0.4983	481.5	2	廿一	三	213	0.5832	512.5
3	廿一	一	183	0.5010	482.5	3	廿二	四	214	0.5859	513.5
4	廿二	二	184	0.5038	483.5	4	廿三	五	215	0.5887	514.5
5	廿三	三	185	0.5065	484.5	5	廿四	六	216	0.5887	515.5
6	廿四	四	186	0.5093	485.5	6	廿五	日	217	0.5914	516.5
7	廿五	五	187	0.5120	486.5	7	廿六	一	218	0.5941	517.5
8	廿六	二	188	0.5147	487.5	8	廿七	二	219	0.5969	518.5
9	廿七	三	189	0.5175	488.5	9	廿八	三	220	0.5996	519.5
10	廿八	四	190	0.5202	489.5	10	廿九	四	221	0.6023	520.5
11	廿九	五	191	0.5229	490.5	11	七 月 初一	五	222	0.6051	521.5
12	三十	六	192	0.5257	491.5	12	初二	六	223	0.6078	522.5
13	初一	日	193	0.5284	492.5	13	初三	日	224	0.6106	523.5
14	初二	一	194	0.5312	493.5	14	初四	一	225	0.6133	524.5
15	初三	二	195	0.5339	494.5	15	初五	二	226	0.6160	525.5
16	初四	三	196	0.5366	495.5	16	初六	三	227	0.6188	526.5
17	初五	四	197	0.5394	496.5	17	初七	四	228	0.6215	527.5
18	初六	五	198	0.5394	497.5	18	初八	五	229	0.6242	528.5
19	初七	六	199	0.5421	498.5	19	初九	六	230	0.6270	529.5
20	初八	日	200	0.5448	499.5	20	初十	日	231	0.6297	530.5
21	初九	一	201	0.5476	500.5	21	十一	一	232	0.6325	531.5
22	初十	二	202	0.5503	501.5	22	十二	二	233	0.6352	532.5
23	十一	三	203	0.5531	502.5	23	十三	三	234	0.6379	533.5
24	十二	四	204	0.5558	503.5	24	十四	四	235	0.6407	534.5
25	十三	五	205	0.5585	504.5	25	十五	五	236	0.6434	535.5
26	十四	六	206	0.5613	505.5	26	十六	六	237	0.6461	536.5
27	十五	日	207	0.5640	506.5	27	十七	日	238	0.6489	537.5
28	十六	一	208	0.5667	507.5	28	十八	一	239	0.6516	538.5
29	十七	二	209	0.5695	508.5	29	十九	二	240	0.6544	539.5
30	十八	三	210	0.5722	509.5	30	二十	三	241	0.6571	540.5
31	十九	四	211	0.5750	510.5	31	廿一	四	242	0.6598	541.5
				0.5777	511.5					0.6626	542.5

节 气

小 暑 七 月 7 17 07 105°
大 暑 23 10 24 120°

立 秋 八 月 8 2 49 135°
处 暑 23 17 19 150°

日 历, 1961 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 1	辛丑年 七 月 廿二	五	243	0.6653	2437.543.5	日 1	辛丑年 八 月 廿二	日	273	0.7474	2437.573.5
2	廿三	六	244	0.6630	544.5	2	廿三	一	274	0.7502	574.5
3	廿四	一	245	0.6708	545.5	3	廿四	二	275	0.7529	575.5
4	廿五	二	246	0.6735	546.5	4	廿五	三	276	0.7557	576.5
5	廿六	三	247	0.6763	547.5	5	廿六	四	277	0.7584	577.5
6	廿七	四	248	0.6790	548.5	6	廿七	五	278	0.7611	578.5
7	廿八	五	249	0.6817	549.5	7	廿八	六	279	0.7639	579.5
8	廿九	六	250	0.6845	550.5	8	廿九	一	280	0.7666	580.5
9	三十	日	251	0.6872	551.5	9	三十	二	281	0.7694	581.5
10	八 月 初一	一	252	0.6900	552.5	10	九 月 初一	三	282	0.7721	582.5
11	初二	二	253	0.6927	553.5	11	初二	四	283	0.7748	583.5
12	初三	三	254	0.6954	554.5	12	初三	五	284	0.7776	584.5
13	初四	四	255	0.6982	555.5	13	初四	六	285	0.7803	585.5
14	初五	五	256	0.7009	556.5	14	初五	日	286	0.7830	586.5
15	初六	六	257	0.7036	557.5	15	初六	一	287	0.7858	587.5
16	初七	日	258	0.7064	558.5	16	初七	二	288	0.7885	588.5
17	初八	一	259	0.7091	559.5	17	初八	三	289	0.7913	589.5
18	初九	二	260	0.7119	560.5	18	初九	四	290	0.7940	590.5
19	初十	三	261	0.7146	561.5	19	初十	五	291	0.7967	591.5
20	十一	四	262	0.7173	562.5	20	十一	六	292	0.7995	592.5
21	十二	五	263	0.7201	563.5	21	十二	日	293	0.8022	593.5
22	十三	六	264	0.7228	564.5	22	十三	一	294	0.8049	594.5
23	十四	日	265	0.7255	565.5	23	十四	二	295	0.8077	595.5
24	十五	一	266	0.7283	566.5	24	十五	三	296	0.8104	596.5
25	十六	二	267	0.7310	567.5	25	十六	四	297	0.8132	597.5
26	十七	三	268	0.7338	568.5	26	十七	五	298	0.8159	598.5
27	十八	四	269	0.7365	569.5	27	十八	六	299	0.8186	599.5
28	十九	五	270	0.7392	570.5	28	十九	日	300	0.8214	600.5
29	二十	六	271	0.7420	571.5	29	二十	一	301	0.8241	601.5
30	廿一	日	272	0.7447	572.5	30	廿一	二	302	0.8268	602.5
						31	廿二	三	303	0.8296	603.5

节 气

白露 九 月 8 5 30 165°
秋分 23 14 43 180°

寒露 十 月 8 20 52 195°
霜降 23 23 48 210°

日 历, 1961 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	辛丑年 九 月 廿三	三	304	0.8323	2437	日 1	辛丑年 十 月 廿四	五	334	0.9145	2437
2	廿四	四	305	0.8351	604.5	2	廿五	六	335	0.9172	634.5
3	廿五	五	306	0.8378	605.5	3	廿六	一	336	0.9199	635.5
4	廿六	六	307	0.8405	606.5	4	廿七	二	337	0.9227	636.5
5	廿七	日	308	0.8433	607.5	5	廿八	三	338	0.9254	637.5
6	廿八	一	309	0.8460	608.5	6	廿九	四	339	0.9282	638.5
7	廿九	二	310	0.8488	609.5	7	三十	五	340	0.9282	639.5
8	十 月 初一	三	311	0.8515	610.5	8	十一月初一	六	341	0.9309	640.5
9	初二	四	312	0.8542	611.5	9	初二	一	342	0.9336	641.5
10	初三	五	313	0.8570	612.5	10	初三	二	343	0.9364	642.5
11	初四	六	314	0.8597	613.5	11	初四	三	344	0.9391	643.5
12	初五	日	315	0.8624	614.5	12	初五	四	345	0.9418	644.5
13	初六	一	316	0.8652	615.5	13	初六	二	346	0.9446	645.5
14	初七	三	317	0.8679	616.5	14	初七	三	347	0.9473	646.5
15	初八	四	318	0.8707	617.5	15	初八	四	348	0.9501	647.5
16	初九	五	319	0.8734	618.5	16	初九	五	349	0.9528	648.5
17	初十	六	320	0.8761	619.5	17	初十	六	350	0.9555	649.5
18	十一	日	321	0.8789	620.5	18	十一	一	351	0.9583	650.5
19	十二	一	322	0.8816	621.5	19	十二	二	352	0.9610	651.5
20	十三	二	323	0.8843	622.5	20	十三	三	353	0.9637	652.5
21	十四	三	324	0.8871	623.5	21	十四	四	354	0.9665	653.5
22	十五	四	325	0.8898	624.5	22	十五	五	355	0.9692	654.5
23	十六	五	326	0.8926	625.5	23	十六	六	356	0.9720	655.5
24	十七	六	327	0.8953	626.5	24	十七	一	357	0.9747	656.5
25	十八	日	328	0.8980	627.5	25	十八	二	358	0.9774	657.5
26	十九	一	329	0.9008	628.5	26	十九	三	359	0.9802	658.5
27	二十	二	330	0.9035	629.5	27	二十	四	360	0.9829	659.5
28	廿一	三	331	0.9062	630.5	28	廿一	五	361	0.9856	660.5
29	廿二	四	332	0.9090	631.5	29	廿二	六	362	0.9884	661.5
30	廿三	五	333	0.9117	632.5	30	廿三	一	363	0.9911	662.5
						31	廿四	二	364	0.9939	663.5
											664.5

节 气

立 冬 十一月 7 23 47 225°
 小 雪 22 21 09 240°

大 雪 十二月 7 16 27 255°
 冬 至 22 10 20 270°

太阳, 1961年

以历书时 0^h 为准

日期	视赤经	每时 变量	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	世界时 0^h 的真恒星时
日	h m s	s	° ' "	"	' "	"	m s	s	h m s
一月 0	18 40 34.53	+11.052	-23° 06' 51.5	+10.71	16' 17.57	8.95	-2 53.86	-1.196	6 37 40.668
1	18 44 59.64	11.040	23 02 20.6	11.86	16 17.59	8.95	3 22.42	1.184	6 41 37.229
2	18 49 24.45	11.026	22 57 22.1	13.01	16 17.59	8.95	3 50.67	1.170	6 45 33.789
3	18 53 48.92	11.011	22 51 56.1	14.15	16 17.60	8.95	4 18.58	1.155	6 49 30.349
4	18 58 13.03	10.996	22 46 02.9	15.28	16 17.59	8.95	4 46.12	1.140	6 53 26.908
5	19 02 36.74	+10.979	-22 39 42.6	+16.41	16 17.58	8.95	-5 13.28	-1.123	6 57 23.465
6	19 07 00.04	10.961	22 32 55.3	17.53	16 17.56	8.95	5 40.02	1.105	7 01 20.021
7	19 11 22.89	10.942	22 25 41.2	18.64	16 17.54	8.95	6 06.32	1.086	7 05 16.575
8	19 15 45.28	10.922	22 18 00.6	19.74	16 17.51	8.95	6 32.15	1.066	7 09 13.127
9	19 20 07.18	10.901	22 09 53.7	20.83	16 17.47	8.95	6 57.50	1.045	7 13 09.679
10	19 24 28.56	+10.879	-22 01 20.7	+21.92	16 17.43	8.95	-7 22.32	-1.023	7 17 06.232
11	19 28 49.40	10.857	21 52 21.8	22.99	16 17.39	8.95	7 46.62	1.001	7 21 02.785
12	19 33 09.69	10.833	21 42 57.4	24.05	16 17.34	8.95	8 10.35	0.977	7 24 59.340
13	19 37 29.40	10.808	21 33 07.6	25.10	16 17.28	8.95	8 33.50	0.952	7 28 55.898
14	19 41 48.50	10.782	21 22 52.8	26.13	16 17.23	8.95	8 56.04	0.926	7 32 52.458
15	19 46 06.98	+10.756	-21 12 13.3	+27.16	16 17.16	8.95	-9 17.95	-0.900	7 36 49.021
16	19 50 24.80	10.728	21 01 09.4	28.17	16 17.10	8.95	9 39.21	0.872	7 40 45.584
17	19 54 41.94	10.699	20 49 41.3	29.16	16 17.03	8.95	9 59.79	0.843	7 44 42.146
18	19 58 58.38	10.669	20 37 49.6	30.15	16 16.95	8.94	10 19.68	0.813	7 48 38.706
19	20 03 14.09	10.639	20 25 34.4	31.12	16 16.88	8.94	10 38.83	0.783	7 52 35.263
20	20 07 29.06	+10.607	-20 12 56.1	+32.07	16 16.80	8.94	-10 57.25	-0.751	7 56 31.816
21	20 11 43.27	10.575	19 59 55.0	33.01	16 16.71	8.94	11 14.90	0.719	8 00 28.368
22	20 15 56.70	10.543	19 46 31.6	33.94	16 16.63	8.94	11 31.78	0.687	8 04 24.919
23	20 20 09.34	10.510	19 32 46.1	34.85	16 16.54	8.94	11 47.87	0.654	8 08 21.471
24	20 24 21.18	10.476	19 18 38.9	35.75	16 16.44	8.94	12 03.16	0.620	8 12 18.024
25	20 28 32.22	+10.443	-19 04 10.4	+36.62	16 16.34	8.94	-12 17.64	-0.587	8 16 14.579
26	20 32 42.45	10.409	18 49 21.0	37.49	16 16.23	8.94	12 31.31	0.553	8 20 11.135
27	20 36 51.86	10.374	18 34 11.0	38.34	16 16.12	8.94	12 44.16	0.518	8 24 07.693
28	20 41 00.45	10.340	18 18 40.9	39.17	16 16.00	8.94	12 56.19	0.484	8 28 04.251
29	20 45 08.21	10.306	18 02 51.0	39.99	16 15 88	8.93	13 07.40	0.450	8 32 00.810
30	20 49 15.15	+10.271	-17 46 41.7	+40.79	16 15.75	8.93	-13 17.78	-0.415	8 35 57.368
31	20 53 21.27	10.237	17 30 13.4	41.57	16 15.62	8.93	13 27.34	0.381	8 39 53.925
二月 1	20 57 26.56	10.203	17 13 26.6	42.33	16 15.48	8.93	13 36.08	0.347	8 43 50.480
2	21 01 31.03	10.169	16 56 21.5	43.09	16 15.34	8.93	13 44.00	0.313	8 47 47.034
3	21 05 34.69	10.135	16 38 58.6	43.82	16 15.19	8.93	13 51.10	0.279	8 51 43.586
4	21 09 37.53	+10.102	-16 21 18.2	+44.54	16 15.03	8.93	-13 57.40	-0.246	8 55 40.137
5	21 13 39.58	10.068	16 03 20.9	45.24	16 14.87	8.93	14 02.89	0.212	8 59 36.686
6	21 17 40.82	10.035	15 45 06.9	45.92	16 14.70	8.92	14 07.58	0.179	9 03 33.236
7	21 21 41.27	10.002	15 26 36.7	46.59	16 14.53	8.92	14 11.48	0.146	9 07 29.786
8	21 25 40.94	9.970	15 07 50.6	47.24	16 14.36	8.92	14 14.60	0.114	9 11 26.338
9	21 29 39.84	+9.938	-14 48 49.1	+47.87	16 14.18	8.92	-14 16.95	-0.082	9 15 22.892
10	21 33 37.98	9.906	14 29 32.7	48.49	16 14.00	8.92	14 18.53	0.050	9 19 19.449
11	21 37 35.35	9.874	14 10 01.6	49.09	16 13.81	8.92	14 19.34	-0.018	9 23 16.008
12	21 41 31.98	9.843	13 50 16.4	49.67	16 13.62	8.91	14 19.41	+0.013	9 27 12.568
13	21 45 27.86	9.812	13 30 17.5	50.23	16 13.43	8.91	14 18.73	0.044	9 31 09.128
14	21 49 22.99	+9.781	-13 10 05.3	+50.78	16 13.23	8.91	-14 17.31	+0.075	9 35 05.686
15	21 53 17.39	+9.751	-12 49 40.2	+51.31	16 13.04	8.91	-14 15.15	+0.105	9 39 02.242

太阳, 1961年

以历书时^h为准

日期	黄 经		黄 纬		地球向径	黄 经 岁 差	黄 经 章 动	赤 经 章 动	恒星时 ^h 的世界时
	(1961.0 平春分点)		1961.0	1950.0					
日									
一月 0	279° 19' 45.8"		-0.77	+4.24	0.983 2311	-0.081	-5.830	-0.357	17 19 28.569
1	280 20 54.1	+3568.3	0.74	4.25	0.983 2172 - 139	+0.057	5.745	0.352	17 15 32.654
2	281 22 02.5	3568.4	0.68	4.28	0.983 2095 - 77	0.194	5.660	0.346	17 11 36.740
3	282 23 10.9	3568.4	0.60	4.33	0.983 2083 - 12	0.332	5.585	0.342	17 07 40.826
4	283 24 19.3	3568.4	0.50	4.40	0.983 2134 + 51	0.470	5.529	0.343	17 03 44.915
		3568.5			113				
5	284 25 27.8		-0.39	+4.48	0.983 2247	+0.607	-5.499	-0.337	16 59 49.005
6	285 26 36.4	+3568.6	0.27	4.57	0.983 2421 + 174	0.745	5.497	0.336	16 55 53.096
7	286 27 45.0	3568.6	0.15	4.66	0.983 2656 235	0.883	5.520	0.337	16 51 57.189
8	287 28 53.7	3568.7	-0.02	4.75	0.983 2950 294	1.020	5.563	0.341	16 48 01.283
9	288 30 02.4	3568.7	+0.09	4.82	0.983 3300 350	1.158	5.618	0.343	16 44 05.377
		3568.8			405				
10	289 31 11.2		+0.20	+4.89	0.983 3705	+1.295	-5.669	-0.347	16 40 09.470
11	290 32 20.0	+3568.8	0.27	4.93	0.983 4161 + 456	1.433	5.704	0.349	16 36 13.561
12	291 33 28.7	3568.7	0.33	4.94	0.983 4665 504	1.571	5.708	0.349	16 32 17.650
13	292 34 37.5	3568.8	0.36	4.93	0.983 5215 550	1.708	5.669	0.347	16 28 21.736
14	293 35 46.1	3568.6	0.35	4.88	0.983 5806 591	1.846	5.585	0.342	16 24 25.820
		3568.3			630				
15	294 36 54.4		+0.31	+4.79	0.983 6436	+1.984	-5.467	-0.335	16 20 29.903
16	295 38 02.5	+3568.1	0.25	4.68	0.983 7102 + 666	2.121	5.337	0.327	16 16 33.986
17	296 39 10.1	3567.6	0.15	4.53	0.983 7802 700	2.259	5.223	0.320	16 12 38.071
18	297 40 17.2	3567.1	+0.03	4.37	0.983 8536 734	2.397	5.151	0.315	16 08 42.159
19	298 41 23.7	3566.5	-0.10	4.18	0.983 9304 768	2.534	5.131	0.314	16 04 46.251
		3565.6			803				
20	299 42 29.3		-0.24	+3.99	0.984 0107	+2.672	-5.161	-0.315	16 00 50.345
21	300 43 34.1	+3564.8	0.38	3.80	0.984 0949 + 842	2.809	5.222	0.320	15 56 54.439
22	301 44 38.0	3563.9	0.51	3.62	0.984 1831 882	2.947	5.292	0.324	15 52 58.534
23	302 45 40.8	3562.8	0.62	3.45	0.984 2756 925	3.085	5.353	0.328	15 49 02.627
24	303 46 42.6	3561.8	0.71	3.30	0.984 3727 971	3.222	5.390	0.329	15 45 06.719
		3560.7			1020				
25	304 47 43.3		-0.76	+3.19	0.984 4747	+3.360	-5.401	-0.330	15 41 10.809
26	305 48 42.9	+3559.6	0.80	3.10	0.984 5818 + 1071	3.498	5.384	0.329	15 37 14.898
27	306 49 41.4	3558.5	0.80	3.03	0.984 6942 1124	3.635	5.346	0.327	15 33 18.985
28	307 50 38.8	3557.4	0.77	3.00	0.984 8120 1178	3.773	5.296	0.324	15 29 23.073
29	308 51 35.1	3556.3	0.71	2.99	0.984 9353 1233	3.911	5.243	0.321	15 25 27.160
		3555.2			1290				
30	309 52 30.3		-0.63	+3.01	0.985 0643	+4.048	-5.199	-0.318	15 21 31.249
31	310 53 24.5	+3554.2	0.53	3.04	0.985 1990 + 1347	4.186	5.172	0.317	15 17 35.339
二月 1	311 54 17.5	3553.0	0.42	3.09	0.985 3393 1403	4.323	5.170	0.316	15 13 39.430
2	312 55 09.5	3552.0	0.29	3.15	0.985 4854 1461	4.461	5.196	0.318	15 09 43.523
3	313 56 00.5	3551.0	0.16	3.21	0.985 6370 1516	4.599	5.251	0.321	15 05 47.618
		3550.0			1571				
4	314 56 50.5		-0.03	+3.27	0.985 7941	+4.736	-5.327	-0.326	15 01 51.714
5	315 57 39.4	+3548.9	+0.09	3.32	0.985 9565 + 1624	4.874	5.418	0.331	14 57 55.810
6	316 58 27.4	3548.0	0.21	3.36	0.986 1241 1676	5.012	5.511	0.337	14 53 59.906
7	317 59 14.4	3547.0	0.30	3.38	0.986 2967 1728	5.149	5.593	0.342	14 50 04.001
8	319 00 00.4	3546.0	0.36	3.37	0.986 4738 1771	5.287	5.650	0.345	14 46 08.093
		3545.1			1815				
9	320 00 45.5		+0.40	+3.34	0.986 6553	+5.425	-5.671	-0.346	14 42 12.184
10	321 01 29.5	+3544.0	0.41	3.26	0.986 8407 + 1854	5.562	5.652	0.346	14 38 16.272
11	322 02 12.5	3543.0	0.38	3.16	0.987 0296 1889	5.700	5.596	0.342	14 34 20.358
12	323 02 54.4	3541.9	0.32	3.02	0.987 2217 1921	5.837	5.518	0.338	14 30 24.443
13	324 03 35.2	3540.8	0.23	2.85	0.987 4166 1949	5.975	5.441	0.332	14 26 28.530
		3539.5			1973				
14	325 04 14.7		+0.11	+2.66	0.987 6139	+6.113	-5.393	-0.330	14 22 32.619
15	326 04 52.9	+3538.2	-0.02	+2.45	0.987 8135 + 1996	+6.250	-5.392	-0.330	14 18 36.712

太阳, 1961年

以历书时 0^h 为准

日期	视赤经	每时 变量	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	世界时 0^h 的真恒星时
日	h m s	s	° ' "	"	"	"	m s	s	h m s
二月 15	21 53 17.39	+9.751	-12 49 40.2	+51.31	16 13.04	8.91	-14 15.15	+0.105	9 39 02.242
16	21 57 11.06	9.721	12 29 02.7	51.81	16 12.84	8.91	14 12.26	0.135	9 42 53.794
17	22 01 04.00	9.691	12 03 13.2	52.31	16 12.64	8.90	14 08.66	0.165	9 46 55.344
18	22 04 56.22	9.661	11 47 12.1	52.78	16 12.44	8.90	14 04.33	0.195	9 50 51.892
19	22 08 47.74	9.632	11 25 59.9	53.23	16 12.23	8.90	13 59.30	0.224	9 54 48.441
20	22 12 38.57	+9.603	-11 04 37.0	+53.67	16 12.02	8.90	-13 53.58	+0.253	9 58 44.991
21	22 16 28.71	9.575	10 43 03.8	54.09	16 11.81	8.90	13 47.17	0.281	10 02 41.542
22	22 20 18.19	9.547	10 21 10.6	54.50	16 11.60	8.90	13 40.09	0.309	10 06 38.096
23	22 24 07.01	9.521	9 59 28.1	54.88	16 11.39	8.89	13 32.36	0.335	10 10 34.651
24	22 27 55.20	9.494	9 37 26.4	55.25	16 11.17	8.89	13 24.00	0.362	10 14 31.207
25	22 31 42.77	+9.469	- 9 15 16.1	+55.60	16 10.95	8.89	-13 15.01	+0.387	10 18 27.763
26	22 35 29.74	9.444	8 52 57.6	55.94	16 10.72	8.89	13 05.42	0.412	10 22 24.319
27	22 39 16.13	9.421	8 30 31.2	56.26	16 10.49	8.89	12 55.26	0.435	10 26 20.874
28	22 43 01.95	9.397	8 07 57.4	56.56	16 10.26	8.88	12 44.53	0.459	10 30 17.427
三月 1	22 46 47.23	9.375	7 45 16.5	56.85	16 10.03	8.88	12 33.25	0.481	10 34 13.979
2	22 50 31.98	+9.354	- 7 22 28.9	+57.12	16 09.79	8.88	-12 21.45	+0.502	10 38 10.529
3	22 54 16.24	9.334	6 59 35.0	57.37	16 09.54	8.83	12 09.16	0.522	10 42 07.078
4	22 58 00.01	9.314	6 36 35.2	57.61	16 09.30	8.87	11 56.39	0.542	10 46 03.625
5	23 01 43.32	9.295	6 13 29.9	57.83	16 09.05	8.87	11 43.15	0.561	10 50 00.173
6	23 05 26.21	9.278	5 50 19.3	58.04	16 08.79	8.87	11 29.49	0.578	10 53 56.721
7	23 09 08.68	+9.261	- 5 27 04.0	+58.23	16 08.54	8.87	-11 15.41	+0.595	10 57 53.270
8	23 12 50.77	9.245	5 03 44.2	58.41	16 08.28	8.86	11 00.95	0.611	11 01 49.821
9	23 16 32.49	9.231	4 40 20.4	58.57	16 08.01	8.86	10 46.11	0.625	11 05 46.375
10	23 20 13.87	9.217	4 16 52.8	58.72	16 07.75	8.86	10 30.94	0.639	11 09 42.931
11	23 23 54.92	9.204	3 53 21.9	58.85	16 07.48	8.86	10 15.44	0.652	11 13 39.488
12	23 27 35.67	+9.191	- 3 29 48.1	+58.96	16 07.22	8.86	- 9 59.63	+0.665	11 17 36.046
13	23 31 16.14	9.180	3 06 11.8	59.06	16 06.95	8.85	9 43.53	0.676	11 21 32.603
14	23 34 56.33	9.169	2 42 33.3	59.14	16 06.63	8.85	9 27.17	0.687	11 25 29.153
15	23 38 36.27	9.159	2 18 53.0	59.21	16 06.41	8.85	9 10.56	0.697	11 29 25.709
16	23 42 15.97	9.149	1 55 11.3	59.26	16 06.14	8.85	8 53.71	0.707	11 33 22.259
17	23 45 55.45	+9.140	- 1 31 28.7	+59.29	16 05.87	8.84	- 8 36.65	+0.716	11 37 18.806
18	23 49 34.73	9.132	1 07 45.4	59.31	16 05.60	8.84	8 19.37	0.724	11 41 15.353
19	23 53 13.82	9.125	0 44 02.0	59.31	16 05.33	8.84	8 01.91	0.731	11 45 11.901
20	23 56 52.73	9.118	- 0 20 18.6	59.30	16 05.06	8.84	7 44.28	0.738	11 49 08.451
21	0 00 31.50	9.112	+ 0 03 24.1	59.26	16 04.80	8.83	7 26.50	0.744	11 53 05.002
22	0 04 10.13	+9.106	+ 0 27 06.0	+59.22	16 04.53	8.83	- 7 03.57	+0.750	11 57 01.556
23	0 07 48.64	9.102	0 50 46.6	59.16	16 04.26	8.83	6 50.53	0.754	12 00 58.111
24	0 11 27.06	9.099	1 14 25.5	59.08	16 03.99	8.83	6 32.40	0.757	12 04 54.666
25	0 15 05.41	9.096	1 38 02.5	58.99	16 03.72	8.82	6 14.18	0.760	12 08 51.221
26	0 18 43.69	9.094	2 01 37.0	58.88	16 03.45	8.82	5 55.92	0.762	12 12 47.776
27	0 22 21.94	+9.093	+ 2 25 08.8	+58.76	16 03.18	8.82	- 5 37.61	+0.763	12 16 44.329
28	0 26 00.18	9.093	2 48 37.5	58.63	16 02.91	8.82	5 19.29	0.763	12 20 40.881
29	0 29 38.42	9.094	3 12 02.8	58.48	16 02.63	8.81	5 00.99	0.762	12 24 37.431
30	0 33 16.69	9.095	3 35 24.3	58.31	16 02.36	8.81	4 42.71	0.761	12 28 33.980
31	0 36 55.01	9.098	3 58 41.7	58.14	16 02.09	8.81	4 24.48	0.753	12 32 30.527
四月 1	0 40 33.40	+9.102	+ 4 21 54.7	+57.94	16 01.81	8.81	- 4 06.33	+0.754	12 36 27.074
2	0 44 11.90	+9.106	+ 4 45 02.8	+57.73	16 01.53	8.80	- 3 48.28	+0.750	12 40 23.622

太阳, 1961年

以历书时 0^h 为准

日期	黄 经 (1961.0 平春分点)	黄 緯		地 球 向 径	黄 經 岁 差	黄 經 章 动	赤 經 章 动	恒 星 时 0^h 的世界时
		1961.0	1950.0					
二 月	日							
	15	326° 04' 52.9"	-0.02	+2.45	0.987 8135	+6.250	-5.392	-0.330 14 18 36.712
	16	327 05 29.7 +3636.8	0.16	2.23	0.988 0152 +2017	6.388	5.442	0.333 14 14 40.807
	17	328 06 04.9 3635.2	0.30	2.01	0.988 2189 2037	6.526	5.534	0.339 14 10 44.904
	18	329 06 38.4 3633.5	0.43	1.79	0.988 4248 2059	6.663	5.647	0.345 14 06 49.002
	19	330 07 10.2 3631.8	0.54	1.60	0.988 6328 2080	6.801	5.756	0.352 14 02 53.098
		3630.0			2106			
	20	331 07 40.2	-0.64	+1.42	0.988 8434	+6.938	-5.845	-0.358 13 58 57.193
	21	332 08 08.3 +3628.1	0.71	1.27	0.989 0566 +2132	7.076	5.906	0.361 13 55 01.286
	22	333 08 34.5 3626.2	0.74	1.15	0.989 2727 2161	7.214	5.937	0.363 13 51 05.378
	23	334 08 58.8 3624.3	0.75	1.05	0.989 4920 2193	7.351	5.944	0.364 13 47 09.468
	24	335 09 21.2 3622.4	0.73	0.99	0.989 7145 2225	7.489	5.936	0.363 13 43 13.558
		3620.4			2261			
	25	336 09 41.6	-0.68	+0.95	0.989 9406	+7.627	-5.922	-0.362 13 39 17.648
	26	337 10 00.1 +3618.5	0.60	0.94	0.990 1702 +2296	7.764	5.914	0.362 13 35 21.738
	27	338 10 16.7 3616.6	0.51	0.95	0.990 4034 2332	7.902	5.923	0.362 13 31 25.830
	28	339 10 31.4 3614.7	0.39	0.98	0.990 6405 2371	8.040	5.953	0.364 13 27 29.923
三 月	1	340 10 44.1 3612.7	0.27	1.01	0.990 8815 2410	8.177	6.011	0.368 13 23 34.018
		3610.9			2447			
	2	341 10 55.0	-0.14	+1.06	0.991 1262	+8.315	-6.096	-0.373 13 19 38.115
	3	342 11 04.1 +3609.1	-0.01	1.10	0.991 3747 +2485	8.452	6.206	0.380 13 15 42.213
	4	343 11 11.3 3607.2	+0.12	1.14	0.991 6271 2524	8.590	6.332	0.387 13 11 46.311
	5	344 11 16.8 3605.5	0.24	1.17	0.991 8832 2561	8.728	6.462	0.395 13 07 50.409
	6	345 11 20.6 3603.8	0.34	1.18	0.992 1429 2597	8.865	6.583	0.402 13 03 54.507
		3602.1			2630			
	7	346 11 22.7	+0.41	+1.16	0.992 4059	+9.003	-6.681	-0.408 12 59 58.602
	8	347 11 23.1 +3600.4	0.46	1.12	0.992 6719 +2660	9.141	6.747	0.413 12 56 02.695
	9	348 11 21.9 3598.8	0.47	1.04	0.992 9407 2688	9.278	6.775	0.414 12 52 06.786
	10	349 11 19.1 3597.2	0.46	0.94	0.993 2119 2712	9.416	6.768	0.414 12 48 10.876
	11	350 11 14.7 3595.6	0.41	0.80	0.993 4852 2733	9.554	6.734	0.412 12 44 14.964
		3594.0			2747			
	12	351 11 08.7	+0.33	+0.63	0.993 7599	+9.691	-6.694	-0.410 12 40 19.052
	13	352 11 01.0 +3592.3	0.22	0.43	0.994 0358 +2759	9.829	6.669	0.408 12 36 23.142
	14	353 10 51.5 3590.5	+0.09	+0.22	0.994 3125 2767	9.966	6.680	0.409 12 32 27.235
	15	354 10 40.4 3588.9	-0.04	-0.01	0.994 5896 2771	10.104	6.738	0.412 12 28 31.330
	16	355 10 27.3 3586.9	0.18	0.24	0.994 8669 2773	10.242	6.841	0.419 12 24 35.428
		3585.1			2771			
	17	356 10 12.4	-0.32	-0.47	0.995 1440	+10.379	-6.971	-0.426 12 20 39.527
	18	357 09 55.4 +3583.0	0.44	0.68	0.995 4210 +2770	10.517	7.108	0.435 12 16 43.626
	19	358 09 36.4 3581.0	0.54	0.87	0.995 6979 2769	10.655	7.229	0.442 12 12 47.723
	20	359 09 15.2 3578.8	0.62	1.04	0.995 9746 2767	10.792	7.321	0.448 12 08 51.818
	21	0 08 51.7 3576.5	0.66	1.17	0.996 2515 2769	10.930	7.380	0.452 12 04 55.911
		3574.3			2771			
	22	1 08 26.0	-0.68	-1.28	0.996 5286	+11.068	-7.410	-0.453 12 01 00.002
	23	2 07 58.0 +3572.0	0.67	1.36	0.996 8061 +2775	11.205	7.418	0.454 11 57 04.093
	24	3 07 27.7 3569.7	0.63	1.41	0.997 0843 2782	11.343	7.418	0.453 11 53 08.184
	25	4 06 55.1 3567.4	0.57	1.43	0.997 3631 2788	11.480	7.419	0.454 11 49 12.275
	26	5 06 20.2 3565.1	0.48	1.43	0.997 6429 2798	11.618	7.432	0.455 11 45 16.366
		3562.8			2808			
	27	6 05 43.0	-0.38	-1.42	0.997 9237	+11.756	-7.465	-0.456 11 41 20.460
	28	7 05 03.5 +3560.5	0.26	1.39	0.998 2057 +2820	11.893	7.524	0.460 11 37 24.555
	29	8 04 21.8 3558.3	0.13	1.35	0.998 4889 2832	12.031	7.610	0.465 11 33 28.651
	30	9 03 37.9 3556.1	-0.01	1.30	0.998 7734 2845	12.169	7.720	0.472 11 29 32.749
	31	10 02 51.8 3553.9	+0.12	1.26	0.999 0593 2859	12.306	7.848	0.480 11 25 36.848
		3551.8			2874			
四 月	1	11 02 03.6	+0.24	-1.23	0.999 3467	+12.444	-7.983	-0.489 11 21 40.946
	2	12 01 13.4 +3549.8	+0.34	-1.22	0.999 6355 +2888	+12.582	-8.111	-0.496 11 17 45.044