

一九七二年
天文年历
(测绘专用)

中国科学院紫金山天文台

科学出版社

一九七二年

中国天文年历

(測繪专用)

中国科学院紫金山天文台

科学出版社

1971

内 容 简 介

天文年历是天文研究、天文大地测量、航海、航空等方面不可缺少的工具书。过去我国出版的天文年历主要是参考外国历书数据,根据国内使用部门需要而编制成的。从《1969年中国天文年历》起,全部数据均由我国自己编算。

本天文年历主要内容包括:太阳的视赤经、视赤纬,世界时和恒星时,恒星,白塞耳日数和独立日数,二阶项订正系数 J_a, J_δ , 恒星平位置,拱极星平位置,恒星视位置,拱极星视位置等。专供测绘工作者使用。

1972 年 天 文 年 历 (测绘专用)

科学出版社出版

北京朝阳门内大街 137 号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1971 年 12 月第一版

1971 年 12 月第一次印刷

定 价: 5.80 元

目 录

天文常数	1
日历	2
太阳	6
世界时和恒星时	14
日出日没	22
白塞耳日数和独立日数(以历书时 0^h 为准)	26
白塞耳日数(以恒星时 0^h 为准)	42
二阶项订正系数 J_a, J_s	50
恒星平位置	54
恒星视位置	122
星座表	427
拱极星视位置	428
从北极星高度求纬度	468
北极星高度和方位角	472
大距时北极星方位角	476
大距附近观测订正	480
北极星视位置, 上中天时刻, 上中天和东西大距的间隔	481
附表	
表 1 化恒星时为平太阳时	482
表 2 化平太阳时为恒星时	485
表 3 化时分秒为日的小数	488
表 4 化度为时	490
表 5 化时为度	491
表 6 化分秒为时的小数	492
表 7 化度的小数为分秒	492
表 8 化分秒为度的小数	493
表 9 白塞耳内插系数	494
表 10 二次差订正	496
表 11 蒙气差	498
表 12 地心坐标计算	499
说明	500

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.....	$p=50.2564+0.000 \quad 222t=50.2724$
赤经岁差.....	$m=46.0850+0.000 \quad 279t=46.1051$
赤纬岁差.....	$n=20.0468-0.000 \quad 085t=20.0407$
黄道迴转速度.....	$\pi=0.4711-0.000 \quad 007t=0.4706$
黄道迴转轴(升交点)的黄经.....	$\Pi=173^{\circ}57'03.6''+32.862t=174^{\circ}36'29.7''$
黄赤交角.....	$\varepsilon=23^{\circ}27'08.26''-0.4684t=23^{\circ}26'34.54''$
回归年.....	$365.242 \quad 198 \quad 79-0.000 \quad 000 \quad 0614t=365 \quad 05 \quad 48 \quad 45.6$
恆星年.....	$365.256 \quad 360 \quad 42+0.000 \quad 000 \quad 0011t=365 \quad 06 \quad 09 \quad 09.5$
近点年.....	$365.259 \quad 641 \quad 34+0.000 \quad 000 \quad 0304t=365 \quad 06 \quad 13 \quad 53.2$
食年.....	$346.620 \quad 031 \quad +0.000 \quad 000 \quad 32t=346 \quad 14 \quad 52 \quad 52.7$
朔望月.....	$29.530 \quad 5887+0.000 \quad 000 \quad 002t=29 \quad 12 \quad 44 \quad 02.9$
分至月.....	$27.321 \quad 5821+0.000 \quad 000 \quad 001t=27 \quad 07 \quad 43 \quad 04.7$
恆星月.....	$27.321 \quad 6614+0.000 \quad 000 \quad 002t=27 \quad 07 \quad 43 \quad 11.6$
近点月.....	$27.554 \quad 5509-0.000 \quad 000 \quad 011t=27 \quad 13 \quad 18 \quad 33.1$
交点月.....	$27.212 \quad 2204+0.000 \quad 000 \quad 004t=27 \quad 05 \quad 05 \quad 35.9$
平恆星日.....	$23 \quad 56 \quad 04.090 \quad 54 \quad \text{平太阳时}=0.997 \quad 269 \quad 57 \quad \text{平太阳日}$
平太阳日.....	$24 \quad 03 \quad 56.555 \quad 36 \quad \text{平恆星时}=1.002 \quad 737 \quad 91 \quad \text{平恆星日}$
高斯引力常数.....	$k=0.017 \quad 202 \quad 098 \quad 950 \quad 000=3 \quad 548.187 \quad 606 \quad 9651$
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	

(注) t 是自 1900 年 1 月 0 日 12 时起算的儒略年数

克拉索夫斯基参考椭球

赤道半径	$a=6 \quad 378 \quad 245 \quad \text{米}$
极半径	$b=6 \quad 356 \quad 863.019 \quad \text{米}$
扁率	$\alpha=1/298.3=0.003 \quad 352 \quad 329 \quad 869 \quad 259 \quad 135$
偏心率平方	$e^2=0.006 \quad 693 \quad 421 \quad 622 \quad 965 \quad 943$
地心纬度 φ' 和地理纬度 φ 之差	$\varphi'-\varphi=-11' \quad 32.6267 \sin 2\varphi+1.1629 \sin 4\varphi-0.0026 \sin 6\varphi$
地心距离	$\rho=a(0.998 \quad 327 \quad 353+0.001 \quad 676 \quad 157 \cos 2\varphi-0.000 \quad 003 \quad 518 \cos 4\varphi+0.000 \quad 000 \quad 008 \cos 6\varphi)$
经线每度弧长	$111 \quad 134.861 - 559.750 \cos 2\varphi + 1.175 \cos 4\varphi - 0.002 \cos 6\varphi \quad \text{米} (\varphi=\text{弧线中点的纬度})$
纬线每度弧长	$111 \quad 414.751 \cos \varphi - 93.492 \cos 3\varphi + 0.118 \cos 5\varphi \quad \text{米}$
重力标准值	$\gamma=978.030 (1+0.005 \quad 302 \sin^2\varphi - 0.000 \quad 007 \sin^2 2\varphi) \quad \text{厘米/秒}^2$
秒摆长度	$0.993 \quad 5751 - 0.002 \quad 6270 \cos 2\varphi + 0.000 \quad 0034 \cos 4\varphi \quad \text{米}$

日期	一 月			日期	二 月			日期	三 月		
	农 历	星期	儒略日		农 历	星期	儒略日		农 历	星期	儒略日
日	辛亥年		2441	日	辛亥年		2441	日	壬子年		2441
1	十一月十五	六	317.5	1	十二月十七	二	348.5	1	正月十六	三	377.5
2	十六	日	318.5	2	十八	三	349.5	2	十七	四	378.5
3	十七	一	319.5	3	十九	四	350.5	3	十八	五	379.5
4	十八	二	320.5	4	二十	五	351.5	4	十九	六	380.5
5	十九	三	321.5	5	廿一	六	352.5	5	二十	日	381.5
6			322.5	6		日	353.5	6			382.5
7	二十一	四	323.5	7	廿二	一	354.5	7	廿一	一	383.5
8	廿二	五	324.5	8	廿三	二	355.5	8	廿二	二	384.5
9	廿三	六	325.5	9	廿四	三	356.5	9	廿三	三	385.5
10	廿四	一	326.5	10	廿五	四	357.5	10	廿四	四	386.5
11			327.5	11		五	358.5	11		六	387.5
12	廿五	二	328.5	12	廿七	六	359.5	12	廿六	日	388.5
13	廿六	三	329.5	13	廿八	日	360.5	13	廿七	一	389.5
14	廿七	四	330.5	14	廿九	一	361.5	14	廿八	二	390.5
15	廿八	五	331.5	15	三十	二	362.5	15	廿九	三	391.5
16	十二月初一	日	332.5	16	正月初一	一	363.5	16	二月初一	四	392.5
17	初二	一	333.5	17	初二	三	364.5	17	初二	五	393.5
18	初三	二	334.5	18	初三	四	365.5	18	初三	六	394.5
19	初四	三	335.5	19	初四	五	366.5	19	初四	日	395.5
20	初五	四	336.5	20	初五	六	367.5	20	初五	一	396.5
21			337.5	21		一	368.5	21		二	397.5
22	初六	五	338.5	22	初七	二	369.5	22	初七	三	398.5
23	初七	六	339.5	23	初八	三	370.5	23	初八	四	399.5
24	初八	日	340.5	24	初九	四	371.5	24	初九	五	400.5
25	初九	一	341.5	25	初十	五	372.5	25	初十	六	401.5
26			342.5	26		六	373.5	26		日	402.5
27	十一	三	343.5	27	十三	日	374.5	27	十三	一	403.5
28	十二	四	344.5	28	十四	一	375.5	28	十四	二	404.5
29	十三	五	345.5	29	十五	二	376.5	29	十五	三	405.5
30	十四	六	346.5					30	十六	四	406.5
31	十六	一	347.5					31	十七	五	407.5

节 气

日 时 分			日 时 分			日 时 分		
小 寒	一 月	6 13 42	立 春	二 月	5 01 20	惊 蛰	三 月	5 19 28
大 寒		21 06 59	雨 水		19 21 12	春 分		20 20 22

日 历

1972 年

日期	四 月			日期	五 月			日期	六 月		
	农 历	星期	儒略日		农 历	星期	儒略日		农 历	星期	儒略日
日	壬子年		2441	日	壬子年		2441	日	壬子年		2441
1	二 月十八	六	408.5	1	三 月十九	一	438.5	1	四 月二十一	四	469.5
2	十九	日	409.5	2	二十	二	439.5	2	二十二	五	470.5
3	二十	一	410.5	3	廿一	三	440.5	3	廿三	六	471.5
4	廿一	二	411.5	4	廿二	四	441.5	4	廿四	日	472.5
5	廿二	三	412.5	5	廿三	五	442.5	5	廿五	一	473.5
6	廿三	四	413.5	6	廿四	六	443.5	6	廿六	二	474.5
7	廿四	五	414.5	7	廿五	日	444.5	7	廿七	三	475.5
8	廿五	六	415.5	8	廿六	一	445.5	8	廿八	四	476.5
9	廿六	日	416.5	9	廿七	二	446.5	9	廿九	五	477.5
10	廿七	一	417.5	10	廿八	三	447.5	10	三十	六	478.5
11	廿八	二	418.5	11	廿九	四	448.5	11	五月初一	日	479.5
12	廿九	三	419.5	12	三十	五	449.5	12	初二	一	480.5
13	三月初一	四	420.5	13	四月初一	六	450.5	13	初三	二	481.5
14	初二	五	421.5	14	初二	日	451.5	14	初四	三	482.5
15	初三	六	422.5	15	初三	一	452.5	15	初五	四	483.5
16	初四	日	423.5	16	初四	二	453.5	16	初六	五	484.5
17	初五	一	424.5	17	初五	三	454.5	17	初七	六	485.5
18	初六	二	425.5	18	初六	四	455.5	18	初八	日	486.5
19	初七	三	426.5	19	初七	五	456.5	19	初九	一	487.5
20	初八	四	427.5	20	初八	六	457.5	20	初十	二	488.5
21	初九	五	428.5	21	初九	日	458.5	21	十一	三	489.5
22	初十	六	429.5	22	初十	一	459.5	22	十二	四	490.5
23	十一	日	430.5	23	十一	二	460.5	23	十三	五	491.5
24	十二	一	431.5	24	十二	三	461.5	24	十四	六	492.5
25	十三	二	432.5	25	十三	四	462.5	25	十五	日	493.5
26	十四	三	433.5	26	十四	五	463.5	26	十六	一	494.5
27	十五	四	434.5	27	十五	六	464.5	27	十七	二	495.5
28	十六	五	435.5	28	十六	日	465.5	28	十八	三	496.5
29	十七	六	436.5	29	十七	一	466.5	29	十九	四	497.5
30	十八	日	437.5	30	十八	二	467.5	30	二十	五	498.5
				31	十九	三	468.5				

节 气

日 时 分
清 明 四 月 5 00 29
谷 雨 20 07 37

日 时 分
立 夏 五 月 5 18 01
小 满 21 07 00

日 时 分
芒 种 六 月 5 22 22
夏 至 21 15 06

日 历

1972 年

日期	七 月			日期	八 月			日期	九 月		
	农 历	星 期	儒略日		农 历	星 期	儒略日		农 历	星 期	儒略日
日	壬子年		2441	日	壬子年		2441	日	壬子年		2441
1	五 月 廿一	六 日	499.5	1	六 月 廿二	二 三	530.5	1	七 月 廿四	五 六	561.5
2	廿二	一 二	500.5	2	廿三	三 四	531.5	2	廿五	六 日	562.5
3	廿三	二 三	501.5	3	廿四	四 五	532.5	3	廿六	一 二	563.5
4	廿四	三 四	502.5	4	廿五	五 六	533.5	4	廿七	二 三	564.5
5	廿五	四 五	503.5	5	廿六	六 日	534.5	5	廿八	三 四	565.5
6	廿六	五 六	504.5	6	廿七	日 一	535.5	6	廿九	四 五	566.5
7	廿七	六 日	505.5	7	廿八	一 二	536.5	7	三十	五 六	567.5
8	廿八	日 一	506.5	8	廿九	二 三	537.5	8	八 月 初一	六 日	568.5
9	廿九	一 二	507.5	9	七 月 初二	三 四	538.5	9	初二	一 二	569.5
10	三十	二 三	508.5	10	初三	四 五	539.5	10	初三	二 三	570.5
11	六 月 初一	三 四	509.5	11	初四	五 六	540.5	11	初四	三 四	571.5
12	初二	四 五	510.5	12	初五	六 日	541.5	12	初五	四 五	572.5
13	初三	五 六	511.5	13	初六	日 一	542.5	13	初六	五 六	573.5
14	初四	六 日	512.5	14	初七	一 二	543.5	14	初七	六 日	574.5
15	初五	日 一	513.5	15	初八	二 三	544.5	15	初八	一 二	575.5
16	初六	二 三	514.5	16	初九	三 四	545.5	16	初九	二 三	576.5
17	初七	三 四	515.5	17	初十	四 五	546.5	17	初十	三 四	577.5
18	初八	四 五	516.5	18	十一	五 六	547.5	18	十一	四 五	578.5
19	初九	五 六	517.5	19	十二	六 日	548.5	19	十二	五 六	579.5
20	初十	六 日	518.5	20		日 一	549.5	20	十三	六 日	580.5
21	十一	日 一	519.5	21	十三	一 二	550.5	21	十四	一 二	581.5
22	十二	一 二	520.5	22	十四	二 三	551.5	22	十五	二 三	582.5
23	十三	二 三	521.5	23	十五	三 四	552.5	23	十六	三 四	583.5
24	十四	三 四	522.5	24	十六	四 五	553.5	24	十七	四 五	584.5
25	十五	四 五	523.5	25	十七	五 六	554.5	25	十八	五 六	585.5
26	十六	五 六	524.5	26	十八	六 日	555.5	26	十九	六 日	586.5
27	十七	六 日	525.5	27	十九	日 一	556.5	27	二十	一 二	587.5
28	十八	日 一	526.5	28	二十	一 二	557.5	28	廿一	二 三	588.5
29	十九	一 二	527.5	29	廿一	二 三	558.5	29	廿二	三 四	589.5
30	二十	二 三	528.5	30	廿二	三 四	559.5	30	廿三	四 五	590.5
31	廿一	三 四	529.5	31	廿三	五 六	560.5				

节 气

小 暑 七 月 7 08 43
大 暑 23 02 03

立 秋 八 月 7 18 29
处 暑 23 09 03

白 露 九 月 7 21 15
秋 分 23 06 33

日 历

1972 年

日期	十 月			日期	十 一 月			日期	十 二 月		
	农 历	星 期	儒略日		农 历	星 期	儒略日		农 历	星 期	儒略日
日 1	壬子年		2441	日 1	壬子年		2441	日 1	壬子年		2441
1	八 月 廿四	日	591.5	1	九 月 廿六	三	622.5	1	十 月 廿七	五	652.5
2		一	592.5	2	廿七	四	623.5	2	廿八	六	653.5
3		二	593.5	3	廿八	五	624.5	3	廿九	日	654.5
4		三	594.5	4	廿九	六	625.5	4	三十	一	655.5
5		四	595.5	5	三十	日	626.5	5		二	656.5
6				6	十 月初一	一	627.5	6	十一月初一	三	657.5
7	九 月 廿九	五	596.5	7	初二	二	628.5	7	初二	四	658.5
8		六	597.5	8	初三	三	629.5	8	初三	五	659.5
9		日	598.5	9	初四	四	630.5	9	初四	六	660.5
10		一	599.5	10	初五	五	631.5	10	初五	日	661.5
		二	600.5								
11		三	601.5	11	初六	六	632.5	11	初六	一	662.5
12		四	602.5	12	初七	日	633.5	12	初七	二	663.5
13		五	603.5	13	初八	一	634.5	13	初八	三	664.5
14		六	604.5	14	初九	二	635.5	14	初九	四	665.5
15		日	605.5	15	初十	三	636.5	15	初十	五	666.5
16				16	十一	四	637.5	16	十一	六	667.5
17		一	606.5	17	十二	五	638.5	17	十二	日	668.5
18		二	607.5	18	十三	六	639.5	18	十三	一	669.5
19		三	608.5	19	十四	日	640.5	19	十四	二	670.5
20		四	609.5	20	十五	一	641.5	20	十五	三	671.5
		五	610.5								
21				21	十六	二	642.5	21	十六	四	672.5
22		六	611.5	22	十七	三	643.5	22	十七	五	673.5
23		日	612.5	23	十八	四	644.5	23	十八	六	674.5
24		一	613.5	24	十九	五	645.5	24	十九	日	675.5
25		二	614.5	25	二十	六	646.5	25	二十	一	676.5
		三	615.5								
26		四	616.5	26	廿一	日	647.5	26	廿一	二	677.5
27		五	617.5	27	廿二	一	648.5	27	廿二	三	678.5
28		六	618.5	28	廿三	二	649.5	28	廿三	四	679.5
29		日	619.5	29	廿四	三	650.5	29	廿四	五	680.5
30		一	620.5	30	廿五	四	651.5	30	廿五	六	681.5
		二									
31			621.5					31	廿六	日	682.5

节 气

寒 露 十 月 8 12 42
霜 降 23 15 42

立 冬 十一 月 7 15 40
小 雪 22 13 03

大 雪 十二 月 7 08 19
冬 至 22 02 13

太 阳

1972 年

以历书时 0^h 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 ^h 变 量
一 月 0	18 37 37.77	-23° 09' 44.2"	+ 9.94	16' 17.56"	8.95	- 2 32.99	-1.203	12 02 47.44	+1.198
1	18 42 03.07	23 05 31.9	11.09	16 17.57	8.95	3 01.72	1.192	12 03 16.05	1.186
2	18 46 28.08	23 00 52.0	12.24	16 17.58	8.95	3 30.17	1.179	12 03 44.35	1.173
3	18 50 52.78	22 55 44.5	13.38	16 17.59	8.95	3 58.31	1.166	12 04 12.33	1.159
4	18 55 17.14	22 50 09.6	14.52	16 17.59	8.95	4 26.11	1.151	12 04 39.97	1.144
5	18 59 41.14	-22 44 07.5	+15.65	16 17.58	8.95	- 4 53.55	-1.135	12 05 07.22	+1.127
6	19 04 04.74	22 37 38.2	16.78	16 17.56	8.95	5 20.60	1.118	12 05 34.07	1.110
7	19 08 27.92	22 30 42.1	17.90	16 17.54	8.95	5 47.23	1.100	12 06 00.49	1.091
8	19 12 50.66	22 23 19.2	19.01	16 17.52	8.95	6 13.41	1.081	12 06 26.44	1.072
9	19 17 12.92	22 15 29.7	20.11	16 17.49	8.95	6 39.13	1.061	12 06 51.92	1.051
10	19 21 34.69	-22 07 14.0	+21.20	16 17.45	8.95	- 7 04.34	-1.040	12 07 16.88	+1.029
11	19 25 55.94	21 58 32.2	22.28	16 17.41	8.95	7 29.04	1.018	12 07 41.31	1.006
12	19 30 16.65	21 49 24.7	23.35	16 17.37	8.95	7 53.18	0.994	12 08 05.17	0.982
13	19 34 36.78	21 39 51.5	24.41	16 17.32	8.95	8 16.75	0.970	12 08 28.45	0.957
14	19 38 56.32	21 29 53.2	25.45	16 17.27	8.95	8 39.73	0.944	12 08 51.12	0.931
15	19 43 15.23	-21 19 29.8	+26.49	16 17.21	8.95	- 9 02.08	-0.918	12 09 13.15	+0.904
16	19 47 33.50	21 08 41.8	27.51	16 17.15	8.95	9 23.78	0.891	12 09 34.52	0.877
17	19 51 51.10	20 57 29.5	28.52	16 17.09	8.95	9 44.82	0.862	12 09 55.22	0.848
18	19 56 08.00	20 45 53.2	29.51	16 17.02	8.95	10 05.16	0.833	12 10 15.21	0.818
19	20 00 24.19	20 33 53.3	30.49	16 16.95	8.94	10 24.79	0.803	12 10 34.47	0.787
20	20 04 39.64	-20 21 30.0	+31.45	16 16.87	8.94	-10 43.69	-0.772	12 10 53.00	+0.756
21	20 08 54.34	20 08 43.7	32.40	16 16.79	8.94	11 01.84	0.740	12 11 10.76	0.724
22	20 13 08.27	19 55 34.8	33.34	16 16.71	8.94	11 19.22	0.708	12 11 27.75	0.691
23	20 17 21.42	19 42 03.7	34.25	16 16.62	8.94	11 35.82	0.675	12 11 43.95	0.658
24	20 21 33.78	19 28 10.7	35.16	16 16.53	8.94	11 51.62	0.642	12 11 59.35	0.625
25	20 25 45.35	-19 13 56.2	+36.05	16 16.43	8.94	-12 06.63	-0.608	12 12 13.95	+0.591
26	20 29 56.10	18 59 20.7	36.92	16 16.33	8.94	12 20.82	0.575	12 12 27.73	0.557
27	20 34 06.05	18 44 24.3	37.77	16 16.23	8.94	12 34.21	0.541	12 12 40.70	0.523
28	20 38 15.18	18 29 07.6	38.61	16 16.11	8.94	12 46.77	0.507	12 12 52.86	0.489
29	20 42 23.49	18 13 31.0	39.44	16 15.99	8.94	12 58.52	0.472	12 13 04.19	0.455
30	20 46 30.98	-17 57 34.7	+40.25	16 15.87	8.93	-13 09.45	-0.438	12 13 14.70	+0.421
31	20 50 37.65	17 41 19.1	41.04	16 15.74	8.93	13 19.56	0.404	12 13 24.40	0.387
二 月 1	20 54 43.50	17 24 44.7	41.82	16 15.60	8.93	13 28.86	0.370	12 13 33.29	0.353
2	20 58 48.54	17 07 51.7	42.59	16 15.46	8.93	13 37.35	0.337	12 13 41.36	0.319
3	21 02 52.76	16 50 40.6	43.34	16 15.31	8.93	13 45.02	0.303	12 13 48.62	0.286
4	21 06 56.18	-16 33 11.7	+44.07	16 15.16	8.93	-13 51.89	-0.269	12 13 55.08	+0.252
5	21 10 58.80	16 15 25.5	44.78	16 15.00	8.93	13 57.96	0.236	12 14 00.74	0.219
6	21 15 00.62	15 57 22.3	45.48	16 14.84	8.93	14 03.22	0.203	12 14 05.60	0.186
7	21 19 01.65	15 39 02.6	46.16	16 14.67	8.92	14 07.70	0.170	12 14 09.68	0.153
8	21 23 01.89	15 20 26.7	46.83	16 14.50	8.92	14 11.39	0.137	12 14 12.97	0.121
9	21 27 01.36	-15 01 35.0	+47.47	16 14.33	8.92	-14 14.29	-0.105	12 14 15.48	+0.088
10	21 31 00.05	14 42 28.0	48.10	16 14.15	8.92	14 16.42	0.073	12 14 17.21	0.056
11	21 34 57.97	14 23 06.2	48.72	16 13.97	8.92	14 17.78	0.041	12 14 18.18	+0.025
12	21 38 55.13	14 03 29.9	49.31	16 13.78	8.92	14 18.38	-0.009	12 14 18.39	-0.007
13	21 42 51.53	13 43 39.5	49.88	16 13.59	8.91	14 18.22	+0.022	12 14 17.85	0.038
14	21 46 47.17	-13 23 35.6	+50.44	16 13.40	8.91	-14 17.31	+0.054	12 14 16.56	-0.069
15	21 50 42.07	-13 03 18.5	+50.98	16 13.21	8.91	-14 15.65	+0.084	12 14 14.53	-0.100

太 阳

以历书时 0^h 为准

1972 年

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 ^h 变 量
	^h ^m ^s	[°] ['] [″]	[″]	['] [″]	[″]	^m ^s	^s	^h ^m ^s	^s
二 月 15	21 50 42.07	-13° 03' 18.5	+50.98	16' 13.21	8.91	-14 15.65	+0.084	12 14 14.53	-0.100
16	21 54 36.23	12 42 48.8	51.50	16 13.02	8.91	14 13.26	0.115	12 14 11.76	0.131
17	21 58 29.65	12 22 06.8	52.00	16 12.82	8.91	14 10.13	0.145	12 14 08.26	0.161
18	22 02 22.35	12 01 12.9	52.48	16 12.62	8.90	14 06.28	0.175	12 14 04.05	0.190
19	22 06 14.34	11 40 07.7	52.95	16 12.42	8.90	14 01.72	0.205	12 13 59.12	0.220
20	22 10 05.62	-11 18 51.6	+53.40	16 12.22	8.90	-13 56.45	+0.234	12 13 53.50	-0.249
21	22 13 56.22	10 57 24.9	53.83	16 12.01	8.90	13 50.49	0.263	12 13 47.19	0.277
22	22 17 46.14	10 35 48.1	54.24	16 11.80	8.90	13 43.85	0.291	12 13 40.21	0.305
23	22 21 35.39	10 14 01.6	54.63	16 11.59	8.90	13 36.55	0.318	12 13 32.58	0.331
24	22 25 24.01	9 52 05.9	55.01	16 11.37	8.89	13 28.60	0.344	12 13 24.31	0.358
25	22 29 11.99	- 9 30 01.3	+55.37	16 11.16	8.89	-13 20.02	+0.370	12 13 15.42	-0.383
26	22 32 59.36	9 07 48.3	55.72	16 10.93	8.89	13 10.83	0.395	12 13 05.93	0.408
27	22 36 46.13	8 45 27.1	56.05	16 10.71	8.89	13 01.05	0.420	12 12 55.86	0.432
28	22 40 32.33	8 22 58.2	56.36	16 10.48	8.89	12 50.70	0.443	12 12 45.22	0.454
29	22 44 17.98	8 00 22.0	56.66	16 10.24	8.88	12 39.80	0.465	12 12 34.05	0.476
三 月 1	22 48 03.10	- 7 37 38.8	+56.94	16 10.00	8.88	-12 28.37	+0.487	12 12 22.36	-0.498
2	22 51 47.71	7 14 49.0	57.21	16 09.76	8.88	12 16.43	0.508	12 12 10.17	0.518
3	22 55 31.83	6 51 52.9	57.46	16 09.51	8.88	12 04.01	0.528	12 11 57.51	0.537
4	22 59 15.49	6 28 50.9	57.70	16 09.26	8.87	11 51.12	0.546	12 11 44.40	0.556
5	23 02 58.71	6 05 43.4	57.92	16 09.01	8.87	11 37.78	0.565	12 11 30.85	0.573
6	23 06 41.50	- 5 42 30.8	+58.13	16 08.76	8.87	-11 24.03	+0.582	12 11 16.88	-0.590
7	23 10 23.90	5 19 13.4	58.32	16 08.50	8.87	11 09.87	0.598	12 11 02.53	0.606
8	23 14 05.91	4 55 51.7	58.49	16 08.24	8.86	10 55.32	0.614	12 10 47.81	0.621
9	23 17 47.57	4 32 25.9	58.65	16 07.98	8.86	10 40.42	0.628	12 10 32.73	0.635
10	23 21 28.89	4 08 56.6	58.79	16 07.71	8.86	10 25.18	0.642	12 10 17.33	0.649
11	23 25 09.88	- 3 45 24.0	+58.92	16 07.45	8.86	-10 09.61	+0.655	12 10 01.61	-0.661
12	23 28 50.57	3 21 48.7	59.03	16 07.18	8.85	9 53.75	0.667	12 09 45.60	0.673
13	23 32 30.97	2 58 10.9	59.12	16 06.92	8.85	9 37.60	0.679	12 09 29.32	0.684
14	23 36 11.11	2 34 31.2	59.19	16 06.65	8.85	9 21.18	0.689	12 09 12.77	0.694
15	23 39 50.99	2 10 49.8	59.25	16 06.38	8.85	9 04.52	0.699	12 08 55.99	0.704
16	23 43 30.64	- 1 47 07.2	+59.29	16 06.11	8.85	- 8 47.62	+0.709	12 08 38.98	-0.713
17	23 47 10.07	1 23 23.8	59.32	16 05.85	8.84	8 30.50	0.718	12 08 21.76	0.722
18	23 50 49.30	0 59 40.0	59.33	16 05.58	8.84	8 13.18	0.726	12 08 04.35	0.729
19	23 54 28.34	0 35 56.1	59.32	16 05.32	8.84	7 55.67	0.733	12 07 46.76	0.736
20	23 58 07.22	- 0 12 12.7	59.30	16 05.05	8.84	7 37.99	0.740	12 07 29.01	0.743
21	0 01 45.96	+ 0 11 30.1	+59.26	16 04.78	8.83	- 7 20.17	+0.746	12 07 11.12	-0.748
22	0 05 24.56	0 35 11.7	59.21	16 04.52	8.83	7 02.21	0.751	12 06 53.10	0.753
23	0 09 03.05	0 58 51.8	59.14	16 04.25	8.83	6 44.14	0.755	12 06 34.99	0.757
24	0 12 41.45	1 22 30.1	59.05	16 03.98	8.83	6 25.98	0.758	12 06 16.80	0.759
25	0 16 19.78	1 46 06.3	58.95	16 03.71	8.82	6 07.75	0.761	12 05 58.54	0.761
26	0 19 58.05	+ 2 09 39.8	+58.84	16 03.44	8.82	- 5 49.48	+0.762	12 05 40.26	-0.762
27	0 23 36.30	2 33 10.6	58.72	16 03.17	8.82	5 31.18	0.763	12 05 21.96	0.762
28	0 27 14.55	2 56 38.2	58.58	16 02.89	8.82	5 12.87	0.762	12 05 03.67	0.762
29	0 30 52.81	3 20 02.2	58.43	16 02.62	8.81	4 54.59	0.761	12 04 45.41	0.760
30	0 34 31.13	3 43 22.5	58.26	16 02.34	8.81	4 36.36	0.759	12 04 27.21	0.757
31	0 38 09.51	+ 4 06 38.6	+58.08	16 02.06	8.81	- 4 18.19	+0.755	12 04 09.09	-0.753
四 月 1	0 41 47.98	+ 4 29 50.2	+57.89	16 01.78	8.81	- 4 00.11	+0.751	12 03 51.06	-0.749

太 阳

1972 年

以历书时 0^h 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 ^h 变 量
四 月 1	0 41 47.98	+ 4° 29' 50.2"	+57.89	16' 01.78"	8.81	- 4 00.11	+0.751	12 03 51.06	-0.749
2	0 45 26.56	4 52 57.1	57.68	16 01.50	8.80	3 42.14	0.746	12 03 33.16	0.743
3	0 49 05.28	5 15 58.8	57.46	16 01.22	8.80	3 24.31	0.740	12 03 15.41	0.737
4	0 52 44.15	5 38 55.0	57.23	16 00.94	8.80	3 06.62	0.733	12 02 57.81	0.729
5	0 56 23.20	6 01 45.5	56.98	16 00.66	8.80	2 49.12	0.726	12 02 40.41	0.721
6	1 00 02.45	+ 6 24 29.8	+56.71	16 00.38	8.79	- 2 31.81	+0.717	12 02 23.20	-0.712
7	1 03 41.92	6 47 07.6	56.44	16 00.09	8.79	2 14.71	0.707	12 02 06.23	0.702
8	1 07 21.61	7 09 38.6	56.14	15 59.81	8.79	1 57.85	0.697	12 01 49.49	0.692
9	1 11 01.56	7 32 02.4	55.84	15 59.53	8.78	1 41.24	0.686	12 01 33.02	0.681
10	1 14 41.77	7 54 18.7	55.51	15 59.25	8.78	1 24.91	0.675	12 01 16.83	0.669
11	1 18 22.27	+ 8 16 27.0	+55.18	15 58.98	8.78	- 1 08.85	+0.663	12 01 00.93	-0.656
12	1 22 03.07	8 38 27.1	54.83	15 58.70	8.78	0 53.10	0.650	12 00 45.34	0.643
13	1 25 44.18	9 00 18.5	54.46	15 58.43	8.77	0 37.66	0.637	12 00 30.06	0.630
14	1 29 25.61	9 22 00.9	54.08	15 58.16	8.77	0 22.55	0.623	12 00 15.12	0.616
15	1 33 07.39	9 43 34.0	53.68	15 57.89	8.77	- 0 07.77	0.609	12 00 00.51	0.601
16	1 36 49.51	+10 04 57.4	+53.27	15 57.62	8.77	+ 0 06.66	+0.594	11 59 46.26	-0.586
17	1 40 32.00	10 26 10.7	52.84	15 57.36	8.77	0 20.74	0.579	11 59 32.37	0.571
18	1 44 14.85	10 47 13.5	52.40	15 57.10	8.76	0 34.45	0.563	11 59 18.85	0.555
19	1 47 58.08	11 08 05.6	51.94	15 56.84	8.76	0 47.78	0.547	11 59 05.71	0.539
20	1 51 41.70	11 28 46.6	51.47	15 56.59	8.76	1 00.72	0.531	11 58 52.97	0.522
21	1 55 25.72	+11 49 16.1	+50.99	15 56.33	8.76	+ 1 13.26	+0.514	11 58 40.64	-0.505
22	1 59 10.15	12 09 33.9	50.49	15 56.08	8.75	1 25.38	0.496	11 58 28.73	0.487
23	2 02 55.01	12 29 39.5	49.98	15 55.83	8.75	1 37.07	0.478	11 58 17.26	0.469
24	2 06 40.31	12 49 32.8	49.46	15 55.58	8.75	1 48.32	0.459	11 58 06.24	0.450
25	2 10 26.07	13 09 13.3	48.92	15 55.33	8.75	1 59.11	0.440	11 57 55.68	0.430
26	2 14 12.29	+13 28 40.9	+48.37	15 55.08	8.74	+ 2 09.43	+0.420	11 57 45.60	-0.410
27	2 17 59.01	13 47 55.1	47.81	15 54.83	8.74	2 19.27	0.400	11 57 36.01	0.389
28	2 21 46.22	14 06 55.7	47.24	15 54.58	8.74	2 28.61	0.379	11 57 26.93	0.368
29	2 25 33.94	14 25 42.4	46.65	15 54.34	8.74	2 37.44	0.357	11 57 18.35	0.346
30	2 29 22.19	14 44 14.9	46.05	15 54.09	8.74	2 45.75	0.335	11 57 10.31	0.324
五 月 1	2 33 10.97	+15 02 32.9	+45.44	15 53.85	8.73	+ 2 53.53	+0.313	11 57 02.80	-0.302
2	2 37 00.29	15 20 36.0	44.82	15 53.61	8.73	3 00.76	0.290	11 56 55.84	0.278
3	2 40 50.17	15 38 24.1	44.18	15 53.37	8.73	3 07.45	0.267	11 56 49.44	0.255
4	2 44 40.61	15 55 56.6	43.53	15 53.13	8.73	3 13.57	0.243	11 56 43.60	0.231
5	2 48 31.62	16 13 13.5	42.87	15 52.89	8.72	3 19.12	0.219	11 56 38.33	0.207
6	2 52 23.20	+16 30 14.2	+42.19	15 52.66	8.72	+ 3 24.09	+0.195	11 56 33.65	-0.183
7	2 56 15.36	16 46 58.6	41.50	15 52.42	8.72	3 28.49	0.171	11 56 29.55	0.159
8	3 00 08.11	17 03 26.2	40.80	15 52.19	8.72	3 32.29	0.146	11 56 26.04	0.134
9	3 04 01.45	17 19 36.9	40.08	15 51.97	8.72	3 35.51	0.122	11 56 23.11	0.109
10	3 07 55.37	17 35 30.2	39.35	15 51.74	8.71	3 38.13	0.097	11 56 20.78	0.085
11	3 11 49.89	+17 51 05.8	+38.61	15 51.52	8.71	+ 3 40.16	+0.072	11 56 17.84	-0.060
12	3 15 45.00	18 06 23.5	37.86	15 51.31	8.71	3 41.61	0.048	11 56 19.09	0.036
13	3 19 40.69	18 21 22.9	37.09	15 51.10	8.71	3 42.48	+0.024	11 56 17.31	-0.012
14	3 23 36.96	18 36 03.8	36.31	15 50.89	8.71	3 42.77	0.000	11 56 17.30	+0.011
15	3 27 33.80	18 50 25.8	35.52	15 50.69	8.70	3 42.49	-0.023	11 56 17.85	0.035
16	3 31 31.20	+19 04 28.7	+34.72	15 50.49	8.70	+ 3 41.66	-0.046	11 56 18.96	+0.058
17	3 35 29.14	+19 18 12.2	+33.90	15 50.30	8.70	+ 3 40.28	-0.069	11 56 20.61	+0.080

太 阳

以历书时 0^h 为准

1972 年

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 ^h 变 量
	^h ^m ^s	[°] ['] [″]	[″]	['] [″]	[″]	^m ^s	^s	^h ^m ^s	^s
五 月 17	3 35 29.14	+19° 18' 12.2	+33.90	15 50.30	8.70	+3 40.28	-0.069	11 56 20.61	+0.080
18	3 39 27.63	19 31 35.9	33.08	15 50.11	8.70	3 38.35	0.091	11 56 22.81	0.103
19	3 43 26.65	19 44 39.7	32.24	15 49.93	8.70	3 35.89	0.114	11 56 25.53	0.125
20	3 47 26.19	19 57 23.2	31.39	15 49.74	8.70	3 32.90	0.136	11 56 28.79	0.146
21	3 51 26.26	20 09 46.3	30.53	15 49.57	8.69	3 29.38	0.157	11 56 32.56	0.168
22	3 55 26.84	+20 21 48.6	+29.66	15 49.39	8.69	+3 25.35	-0.179	11 56 36.84	+0.189
23	3 59 27.93	20 33 30.0	28.78	15 49.22	8.69	3 20.82	0.200	11 56 41.63	0.210
24	4 03 29.52	20 44 50.2	27.90	15 49.05	8.69	3 15.78	0.220	11 56 46.92	0.231
25	4 07 31.61	20 55 49.0	27.00	15 48.88	8.69	3 10.24	0.241	11 56 52.69	0.251
26	4 11 34.18	21 06 26.2	26.10	15 48.72	8.69	3 04.22	0.261	11 56 58.95	0.271
27	4 15 37.24	+21 16 41.6	+25.18	15 48.56	8.68	+2 57.72	-0.281	11 57 05.69	+0.290
28	4 19 40.77	21 26 35.0	24.26	15 48.40	8.68	2 50.76	0.300	11 57 12.88	0.309
29	4 23 44.75	21 36 06.2	23.33	15 48.25	8.68	2 43.33	0.319	11 57 20.53	0.328
30	4 27 49.19	21 45 14.9	22.40	15 48.09	8.68	2 35.46	0.337	11 57 28.63	0.346
31	4 31 54.06	21 54 01.1	21.45	15 47.94	8.68	2 27.15	0.355	11 57 37.15	0.364
六 月 1	4 35 59.36	+22 02 24.5	+20.50	15 47.79	8.68	+2 18.41	-0.373	11 57 46.10	+0.381
2	4 40 05.07	22 10 24.9	19.53	15 47.65	8.68	2 09.26	0.390	11 57 55.45	0.398
3	4 44 11.18	22 18 02.1	18.57	15 47.51	8.67	1 59.71	0.406	11 58 05.19	0.414
4	4 48 17.67	22 25 16.0	17.59	15 47.37	8.67	1 49.78	0.422	11 58 15.32	0.429
5	4 52 24.52	22 32 06.3	16.61	15 47.23	8.67	1 39.47	0.437	11 58 25.80	0.444
6	4 56 31.73	+22 38 33.0	+15.62	15 47.10	8.67	+1 28.82	-0.451	11 58 36.63	+0.458
7	5 00 39.27	22 44 35.8	14.62	15 46.98	8.67	1 17.83	0.465	11 58 47.78	0.471
8	5 04 47.13	23 12 14.7	13.62	15 46.86	8.67	1 06.52	0.477	11 58 59.23	0.483
9	5 08 55.28	22 55 29.5	12.61	15 46.74	8.67	0 54.93	0.489	11 59 10.96	0.494
10	5 13 03.70	23 00 20.0	11.60	15 46.63	8.67	0 43.08	0.499	11 59 22.94	0.504
11	5 17 12.36	+23 04 46.3	+10.59	15 46.52	8.67	+0 30.98	-0.509	11 59 35.14	+0.513
12	5 21 21.23	23 08 48.2	9.57	15 46.42	8.66	0 18.68	0.517	11 59 47.54	0.520
13	5 25 30.28	23 12 25.6	8.55	15 46.33	8.66	+0 06.19	0.524	12 00 00.12	0.527
14	5 29 39.49	23 15 38.5	7.52	15 46.24	8.66	-0 06.46	0.530	12 00 12.83	0.532
15	5 33 48.82	23 18 26.7	6.50	15 46.16	8.66	0 19.23	0.534	12 00 25.65	0.536
16	5 37 58.25	+23 20 50.2	+ 5.47	15 46.08	8.66	-0 32.10	-0.538	12 00 38.57	+0.540
17	5 42 07.75	23 22 49.0	4.43	15 46.00	8.66	0 45.04	0.541	12 00 51.54	0.542
18	5 46 17.30	23 24 23.1	3.40	15 45.94	8.66	0 58.04	0.542	12 01 04.56	0.543
19	5 50 26.88	23 25 32.3	2.37	15 45.87	8.66	1 11.07	0.543	12 01 17.59	0.543
20	5 54 36.46	23 26 16.8	1.34	15 45.81	8.66	1 24.10	0.543	12 01 30.62	0.542
21	5 58 46.03	+23 26 36.5	+ 0.30	15 45.76	8.66	-1 37.11	-0.542	12 01 43.62	+0.541
22	6 02 55.55	23 26 31.4	- 0.73	15 45.70	8.66	1 50.08	0.539	12 01 56.56	0.538
23	6 07 05.02	23 26 01.6	1.76	15 45.66	8.66	2 02.99	0.536	12 02 09.44	0.535
24	6 11 14.41	23 25 07.0	2.79	15 45.61	8.66	2 15.82	0.532	12 02 22.22	0.530
25	6 15 23.70	23 23 47.7	3.82	15 45.57	8.66	2 28.54	0.528	12 02 34.88	0.525
26	6 19 32.86	+23 22 03.8	- 4.84	15 45.53	8.66	-2 41.14	-0.522	12 02 47.41	+0.519
27	6 23 41.88	23 19 55.3	5.87	15 45.50	8.66	2 53.60	0.516	12 02 59.79	0.512
28	6 27 50.73	23 17 22.3	6.89	15 45.47	8.66	3 05.89	0.509	12 03 12.00	0.505
29	6 31 59.40	23 14 24.7	7.91	15 45.44	8.66	3 18.00	0.501	12 03 24.01	0.496
30	6 36 07.87	23 11 02.7	8.92	15 45.41	8.66	3 29.91	0.492	12 03 35.82	0.487
七 月 1	6 40 16.12	+23 07 16.4	- 9.94	15 45.39	8.66	-3 41.60	-0.482	12 03 47.39	+0.477
2	6 44 24.13	+23 03 05.8	-10.95	15 45.37	8.66	-3 53.06	-0.472	12 03 58.72	+0.467

太 阳

1972 年

以历书时 0^h 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 ^h 变 量
七 月 1 日	6 40 16.12	+23° 07' 16.4"	- 9.94	15' 45.39"	8.66	-3 41.60	-0.482	12 03 47.39	+0.477
2	6 44 24.13	23 03 05.8	10.95	15 45.37	8.66	3 53.06	0.472	12 03 58.72	0.467
3	6 48 31.88	22 58 31.0	11.95	15 45.36	8.66	4 04.26	0.461	12 04 09.78	0.455
4	6 52 39.35	22 53 32.0	12.96	15 45.35	8.66	4 15.18	0.449	12 04 20.56	0.443
5	6 56 46.54	22 48 09.1	13.95	15 45.34	8.65	4 25.81	0.437	12 04 31.04	0.430
6	7 00 53.41	+22 42 22.3	-14.94	15 45.34	8.65	-4 36.13	-0.423	12 04 41.19	+0.416
7	7 04 59.95	22 36 11.8	15.93	15 45.35	8.66	4 46.11	0.409	12 04 51.00	0.401
8	7 09 06.14	22 29 37.7	16.91	15 45.35	8.66	4 55.74	0.393	12 05 00.44	0.385
9	7 13 11.96	22 22 40.3	17.88	15 45.37	8.66	5 04.99	0.377	12 05 09.49	0.369
10	7 17 17.37	22 15 19.6	18.84	15 45.39	8.66	5 13.84	0.360	12 05 18.13	0.351
11	7 21 22.36	+22 07 36.0	-19.80	15 45.42	8.66	-5 22.26	-0.342	12 05 26.34	+0.333
12	7 25 26.91	21 59 29.5	20.74	15 45.45	8.66	5 30.25	0.323	12 05 34.09	0.313
13	7 29 30.98	21 51 00.5	21.68	15 45.49	8.66	5 37.76	0.303	12 05 41.37	0.293
14	7 33 34.57	21 42 09.0	22.61	15 45.53	8.66	5 44.80	0.283	12 05 48.15	0.272
15	7 37 37.66	21 32 55.3	23.53	15 45.58	8.66	5 51.33	0.262	12 05 54.43	0.251
16	7 41 40.22	+21 23 19.6	-24.44	15 45.63	8.66	-5 57.34	-0.240	12 06 00.18	+0.228
17	7 45 42.26	21 13 22.2	25.34	15 45.69	8.66	6 02.83	0.217	12 06 05.39	0.206
18	7 49 43.75	21 03 03.2	26.24	15 45.76	8.66	6 07.77	0.194	12 06 10.05	0.183
19	7 53 44.69	20 52 23.0	27.12	15 45.83	8.66	6 12.16	0.171	12 06 14.16	0.159
20	7 57 45.07	20 41 21.7	27.99	15 45.90	8.66	6 15.98	0.147	12 06 17.70	0.135
21	8 01 44.89	+20 29 59.5	-28.85	15 45.97	8.66	-6 19.24	-0.124	12 06 20.66	+0.111
22	8 05 44.12	20 18 16.9	29.70	15 46.05	8.66	6 21.91	0.099	12 06 23.04	0.087
23	8 09 42.77	20 06 13.9	30.54	15 46.14	8.66	6 24.00	0.075	12 06 24.83	0.062
24	8 13 40.83	19 53 50.8	31.38	15 46.23	8.66	6 25.50	0.050	12 06 26.03	0.038
25	8 17 38.30	19 41 07.9	32.20	15 46.32	8.66	6 26.40	-0.025	12 06 26.63	+0.013
26	8 21 35.16	+19 28 05.5	-33.01	15 46.41	8.66	-6 26.71	0.000	12 06 26.64	-0.012
27	8 25 31.43	19 14 43.7	33.81	15 46.51	8.67	6 26.42	+0.024	12 06 26.05	0.037
28	8 29 27.11	19 01 02.8	34.60	15 46.60	8.67	6 25.54	0.049	12 06 24.87	0.062
29	8 33 22.18	18 47 03.2	35.37	15 46.71	8.67	6 24.06	0.074	12 06 23.09	0.086
30	8 37 16.66	18 32 44.9	36.15	15 46.81	8.67	6 21.99	0.099	12 06 20.72	0.111
31	8 41 10.54	+18 18 08.3	-36.90	15 46.92	8.67	-6 19.32	+0.123	12 06 17.75	-0.136
八 月 1	8 45 03.84	18 03 13.6	37.65	15 47.03	8.67	6 16.07	0.148	12 06 14.20	0.160
2	8 48 56.55	17 48 01.0	38.39	15 47.15	8.67	6 12.23	0.172	12 06 10.07	0.185
3	8 52 48.68	17 32 31.0	39.11	15 47.26	8.67	6 07.80	0.197	12 06 05.34	0.209
4	8 56 40.23	17 16 43.8	39.82	15 47.39	8.67	6 02.79	0.221	12 06 00.04	0.233
5	9 00 31.20	+17 00 39.6	-40.52	15 47.52	8.67	-5 57.19	+0.245	12 05 54.15	-0.257
6	9 04 21.58	16 44 18.8	41.21	15 47.65	8.68	5 51.02	0.269	12 05 47.68	0.282
7	9 08 11.39	16 27 41.8	41.88	15 47.79	8.68	5 44.26	0.294	12 05 40.63	0.306
8	9 12 00.61	16 10 48.8	42.54	15 47.93	8.68	5 36.92	0.318	12 05 33.00	0.330
9	9 15 49.24	15 53 40.2	43.18	15 48.08	8.68	5 28.99	0.342	12 05 24.78	0.354
10	9 19 34.77	+15 36 16.3	-43.81	15 48.23	8.68	-5 20.49	+0.360	12 05 15.99	-0.378
11	9 23 27.29	15 18 37.5	44.43	15 48.39	8.68	5 11.41	0.390	12 05 06.62	0.402
12	9 27 11.66	15 00 43.9	45.03	15 48.55	8.68	5 01.76	0.414	12 04 56.68	0.426
13	9 30 57.99	14 42 36.1	45.62	15 48.72	8.69	4 51.54	0.438	12 04 46.18	0.449
14	9 34 43.75	14 24 14.3	46.20	15 48.89	8.69	4 40.75	0.461	12 04 35.11	0.473
15	9 38 28.96	+14 05 38.8	-46.76	15 49.06	8.69	-4 29.41	+0.484	12 04 23.49	-0.495
16	9 42 13.62	+13 46 50.0	-47.31	15 49.24	8.69	-4 17.51	+0.507	12 04 11.33	-0.518

太阳

以历书时 0^h 为准

1972 年

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 ^h 变量
日	h m s	° ′ ″	″	′ ″	″	m s	s	h m s	s
十月 1	12 29 02.63	- 3 08 14.1	-58.23	16 00.16	8.79	+10 14.97	+0.806	11 49 35.53	-0.800
2	12 32 39.99	3 31 30.6	58.14	16 00.43	8.79	10 34.17	0.793	11 49 16.50	0.786
3	12 36 17.67	3 54 44.8	58.04	16 00.70	8.80	10 53.04	0.779	11 48 57.79	0.772
4	12 39 55.69	4 17 56.3	57.92	16 00.97	8.80	11 11.57	0.765	11 48 39.44	0.757
5	12 43 34.06	4 41 04.8	57.78	16 01.25	8.80	11 29.75	0.750	11 48 21.45	0.742
6	12 47 12.81	- 5 04 09.8	-57.63	16 01.52	8.80	+11 47.55	+0.734	11 48 03.85	-0.725
7	12 50 51.95	5 27 11.1	57.47	16 01.80	8.81	12 04.95	0.717	11 47 46.64	0.708
8	12 54 31.50	5 50 08.1	57.29	16 02.07	8.81	12 21.95	0.700	11 47 29.85	0.691
9	12 58 11.47	6 13 00.6	57.09	16 02.35	8.81	12 38.53	0.682	11 47 13.49	0.672
10	13 01 51.89	6 35 48.2	56.87	16 02.63	8.81	12 54.66	0.663	11 46 57.59	0.653
11	13 05 32.77	- 6 58 30.4	-56.64	16 02.91	8.82	+13 10.34	+0.643	11 46 42.14	-0.634
12	13 09 14.12	7 21 06.9	56.40	16 03.19	8.82	13 25.54	0.623	11 46 27.18	0.613
13	13 12 55.97	7 43 37.3	56.13	16 03.47	8.82	13 40.25	0.603	11 46 12.72	0.592
14	13 16 38.32	8 06 01.2	55.86	16 03.76	8.82	13 54.46	0.581	11 45 58.77	0.570
15	13 20 21.20	8 28 18.2	55.56	16 04.04	8.83	14 08.14	0.559	11 45 45.35	0.548
16	13 24 04.61	- 8 50 28.0	-55.25	16 04.32	8.83	+14 21.28	+0.536	11 45 32.48	-0.525
17	13 27 48.58	9 12 30.1	54.92	16 04.60	8.83	14 33.87	0.513	11 45 20.18	0.501
18	13 31 33.13	9 34 24.2	54.58	16 04.88	8.83	14 45.88	0.488	11 45 08.46	0.476
19	13 35 18.26	9 56 09.9	54.22	16 05.16	8.84	14 57.30	0.463	11 44 57.34	0.451
20	13 39 04.00	10 17 46.8	53.85	16 05.43	8.84	15 08.10	0.437	11 44 46.83	0.424
21	13 42 50.37	-10 39 14.6	-53.46	16 05.70	8.84	+15 18.28	+0.411	11 44 36.97	-0.397
22	13 46 37.38	11 00 32.9	53.06	16 05.97	8.84	15 27.81	0.383	11 44 27.77	0.370
23	13 50 25.08	11 21 41.4	52.64	16 06.24	8.85	15 36.67	0.355	11 44 19.24	0.341
24	13 54 13.46	11 42 39.7	52.21	16 06.51	8.85	15 44.85	0.326	11 44 11.41	0.311
25	13 58 02.56	12 03 27.4	51.76	16 06.77	8.85	15 52.31	0.296	11 44 04.31	0.281
26	14 01 52.38	-12 24 04.2	-51.30	16 07.03	8.85	+15 59.05	+0.265	11 43 57.93	-0.250
27	14 05 42.96	12 44 29.6	50.82	16 07.29	8.86	16 05.04	0.234	11 43 52.31	0.218
28	14 09 34.29	13 04 43.3	50.32	16 07.54	8.86	16 10.27	0.202	11 43 47.46	0.186
29	14 13 26.39	13 24 44.8	49.80	16 07.80	8.86	16 14.72	0.169	11 43 43.38	0.153
30	14 17 19.27	13 44 33.7	49.27	16 08.05	8.86	16 18.40	0.136	11 43 40.10	0.120
十一月 1	14 21 12.95	-14 04 09.7	-48.72	16 08.30	8.87	+16 21.27	+0.103	11 43 37.62	-0.087
2	14 25 07.43	14 23 32.2	48.15	16 08.54	8.87	16 23.34	0.069	11 43 35.95	0.053
3	14 29 02.73	14 42 40.8	47.57	16 08.79	8.87	16 24.59	0.035	11 43 35.10	-0.018
4	14 32 58.84	15 01 35.2	46.96	16 09.03	8.87	16 25.02	+0.001	11 43 35.06	+0.016
5	14 36 55.79	15 20 14.9	46.34	16 09.28	8.87	16 24.63	-0.034	11 43 35.86	0.051
6	14 40 53.56	-15 38 39.5	-45.70	16 09.52	8.88	+16 23.41	-0.068	11 43 37.49	+0.085
7	14 44 52.17	15 56 48.5	45.05	16 09.76	8.88	16 21.35	0.103	11 43 39.95	0.120
8	14 48 51.62	16 14 41.7	44.38	16 10.00	8.88	16 18.46	0.138	11 43 43.25	0.155
9	14 52 51.90	16 32 18.4	43.69	16 10.24	8.88	16 14.73	0.173	11 43 47.39	0.190
10	14 56 53.03	16 49 38.5	42.98	16 10.48	8.89	16 10.17	0.208	11 43 52.37	0.225
11	15 00 55.00	-17 06 41.3	-42.25	16 10.72	8.89	+16 04.76	-0.243	11 43 58.18	+0.260
12	15 04 57.80	17 23 26.5	41.51	16 10.95	8.89	15 58.52	0.277	11 44 04.83	0.295
13	15 09 01.43	17 39 53.8	40.75	16 11.18	8.89	15 51.45	0.312	11 44 12.32	0.329
14	15 13 05.90	17 56 02.6	39.98	16 11.41	8.89	15 43.53	0.347	11 44 20.64	0.364
15	15 17 11.20	18 11 52.7	39.19	16 11.64	8.90	15 34.79	0.381	11 44 29.78	0.398
16	15 21 17.32	-18 27 23.6	-38.38	16 11.86	8.90	+15 25.23	-0.416	11 44 39.76	+0.433
17	15 25 24.26	-18 42 34.9	-37.56	16 12.09	8.90	+15 14.83	-0.450	11 44 50.55	+0.467

太 阳

以历书时 0^h 为准

1972 年

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 ^h 变 量
八 月 16	h m s 9 42 13.62	+13° 46' 50.0"	-47.31	15' 49.24"	8.69	- 4 17.51	+0.507	h m s 12 04 11.33	-0.518
17	9 45 57.75	13 27 48.1	47.85	15 49.43	8.69	4 05.09	0.529	12 03 58.64	0.540
18	9 49 41.35	13 08 33.5	48.37	15 49.61	8.69	3 52.13	0.551	12 03 45.42	0.561
19	9 53 24.43	12 49 06.5	48.88	15 49.81	8.70	3 38.66	0.572	12 03 31.69	0.582
20	9 57 07.01	12 29 27.5	49.37	15 50.00	8.70	3 24.68	0.593	12 03 17.47	0.603
21	10 00 49.10	+12 09 36.7	-49.86	15 50.19	8.70	- 3 10.21	+0.613	12 03 02.76	-0.623
22	10 04 30.72	11 49 34.4	50.33	15 50.39	8.70	2 55.26	0.632	12 02 47.59	0.642
23	10 08 11.86	11 29 21.0	50.79	15 50.59	8.70	2 39.85	0.651	12 02 31.95	0.661
24	10 11 52.56	11 08 56.8	51.23	15 50.80	8.70	2 24.00	0.670	12 02 15.89	0.678
25	10 15 32.83	10 48 21.9	51.67	15 51.00	8.71	2 07.72	0.687	12 01 59.40	0.695
26	10 19 12.69	+10 27 36.8	-52.09	15 51.21	8.71	- 1 51.03	+0.704	12 01 42.52	-0.712
27	10 22 52.16	10 06 41.7	52.50	15 51.41	8.71	1 33.95	0.720	12 01 25.25	0.727
28	10 26 31.25	9 45 36.8	52.90	15 51.62	8.71	1 16.49	0.735	12 01 07.62	0.742
29	10 30 10.00	9 24 22.5	53.29	15 51.83	8.71	0 58.69	0.749	12 00 49.65	0.756
30	10 33 48.41	9 02 59.1	53.66	15 52.05	8.72	0 40.55	0.762	12 00 31.35	0.769
31	10 37 26.52	+ 8 41 26.9	-54.02	15 52.26	8.72	- 0 22.09	+0.775	12 00 12.75	-0.781
九 月 1	10 41 04.33	8 19 46.1	54.37	15 52.48	8.72	0 03.34	0.787	11 59 53.86	0.793
2	10 44 41.86	7 57 57.2	54.70	15 52.70	8.72	+ 0 15.69	0.799	11 59 34.70	0.804
3	10 48 19.12	7 36 00.5	55.02	15 52.93	8.72	0 04.99	0.809	11 59 15.28	0.814
4	10 51 56.13	7 13 56.3	55.33	15 53.15	8.73	0 54.53	0.819	11 58 55.62	0.824
5	10 55 32.90	+ 6 51 45.0	-55.61	15 53.38	8.73	+ 1 14.31	+0.829	11 58 35.73	-0.833
6	10 59 09.46	6 29 26.9	55.89	15 53.62	8.73	1 34.32	0.838	11 58 15.63	0.842
7	11 02 45.80	6 07 02.4	56.15	15 53.86	8.73	1 54.52	0.846	11 57 55.33	0.850
8	11 06 21.95	5 44 31.8	56.40	15 54.10	8.74	2 14.92	0.854	11 57 34.85	0.857
9	11 09 57.92	5 21 55.5	56.63	15 54.34	8.74	2 35.49	0.861	11 57 14.20	0.864
10	11 13 33.74	+ 4 59 13.8	-56.84	15 54.59	8.74	+ 2 56.23	+0.867	11 56 53.40	-0.870
11	11 17 09.41	4 36 27.1	57.05	15 54.84	8.74	3 17.11	0.873	11 56 32.46	0.875
12	11 20 44.95	4 13 35.6	57.24	15 55.10	8.74	3 38.11	0.878	11 56 11.40	0.880
13	11 24 20.39	3 50 39.9	57.41	15 55.35	8.75	3 59.23	0.882	11 55 50.24	0.883
14	11 27 55.74	3 27 40.0	57.57	15 55.61	8.75	4 20.44	0.885	11 55 29.00	0.887
15	11 31 31.01	+ 3 04 36.6	-57.72	15 55.88	8.75	+ 4 41.72	+0.888	11 55 07.69	-0.889
16	11 35 06.23	2 41 29.7	57.85	15 56.14	8.75	5 03.05	0.890	11 54 46.34	0.890
17	11 38 41.42	2 18 19.9	57.97	15 56.40	8.76	5 24.42	0.891	11 54 24.97	0.891
18	11 42 16.59	1 55 07.4	58.07	15 56.67	8.76	5 45.81	0.891	11 54 03.58	0.891
19	11 45 51.76	1 31 52.5	58.16	15 56.94	8.76	6 07.20	0.891	11 53 42.22	0.890
20	11 49 26.96	+ 1 08 35.7	-58.24	15 57.21	8.76	+ 6 28.55	+0.889	11 53 20.89	-0.888
21	11 53 02.20	0 45 17.1	58.30	15 57.48	8.77	6 49.86	0.887	11 52 59.62	0.885
22	11 56 37.51	+ 0 21 57.2	58.36	15 57.75	8.77	7 11.10	0.883	11 52 38.43	0.881
23	12 00 12.92	- 0 01 23.8	58.39	15 58.01	8.77	7 32.24	0.879	11 52 17.35	0.876
24	12 03 48.45	0 24 45.7	58.42	15 58.28	8.77	7 53.26	0.873	11 51 56.40	0.870
25	12 07 24.12	- 0 48 08.0	-58.44	15 58.55	8.78	+ 8 14.13	+0.866	11 51 35.61	-0.863
26	12 10 59.97	1 11 30.4	58.44	15 58.82	8.78	8 34.84	0.859	11 51 15.01	0.854
27	12 14 36.02	1 34 52.8	58.42	15 59.09	8.78	8 55.35	0.850	11 50 54.61	0.845
28	12 18 12.28	1 58 14.7	58.40	15 59.35	8.78	9 15.64	0.841	11 50 34.44	0.835
29	12 21 48.80	2 21 35.8	58.36	15 59.62	8.79	9 35.68	0.830	11 50 14.52	0.824
30	12 25 25.57	- 2 44 55.7	-58.30	15 59.89	8.79	+ 9 55.47	+0.819	11 49 54.88	-0.812
十 月 1	12 29 02.63	- 3 08 14.1	-58.23	16 00.16	8.79	+10 14.97	+0.806	11 49 35.53	-0.800

太 阳

以历书时^{0h}为准

1972 年

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 ^{1h} 变 量
日	h m s					m s	s	h m s	s
十一月 16	15 25 24.26	-18° 42' 34.9"	-37.56	16' 12.09"	8.90	+15 14.83	-0.450	11 44 50.55	+0.467
17	15 29 32.03	18 57 26.2	36.72	16 12.30	8.90	15 03.62	0.484	11 45 02.17	0.501
18	15 33 40.61	19 11 57.3	35.87	16 12.52	8.90	14 51.59	0.518	11 45 14.60	0.535
19	15 37 50.01	19 26 07.7	35.00	16 12.72	8.91	14 38.74	0.552	11 45 27.85	0.569
20	15 42 00.22	19 39 57.0	34.11	16 12.93	8.91	14 25.09	0.586	11 45 41.90	0.602
21	15 46 11.25	-19 53 25.0	-33.22	16 13.13	8.91	+14 10.62	-0.620	11 45 56.76	+0.636
22	15 50 23.08	20 06 31.4	32.31	16 13.32	8.91	13 55.35	0.653	11 46 12.43	0.669
23	15 54 35.72	20 19 15.7	31.38	16 13.51	8.91	13 39.28	0.686	11 46 28.89	0.702
24	15 58 49.14	20 31 37.6	30.44	16 13.69	8.91	13 22.42	0.719	11 46 46.14	0.735
25	16 03 03.35	20 43 36.7	29.49	16 13.87	8.92	13 04.78	0.751	11 47 04.17	0.767
26	16 07 18.33	-20 55 12.8	-28.52	16 14.04	8.92	+12 46.36	-0.783	11 47 22.97	+0.799
27	16 11 34.07	21 06 25.4	27.53	16 14.21	8.92	12 27.17	0.815	11 47 42.53	0.830
28	16 15 50.55	21 17 14.3	26.53	16 14.38	8.92	12 07.25	0.846	11 48 02.82	0.861
29	16 20 07.76	21 27 39.0	25.52	16 14.54	8.92	11 46.59	0.876	11 48 23.83	0.890
30	16 24 25.67	21 37 39.3	24.50	16 14.70	8.92	11 25.23	0.905	11 48 45.54	0.919
十二月 1	16 28 44.28	-21 47 14.9	-23.46	16 14.85	8.93	+11 03.18	-0.933	11 49 07.93	+0.947
2	16 33 03.54	21 56 25.4	22.41	16 15.00	8.93	10 40.46	0.960	11 49 30.97	0.973
3	16 37 23.46	22 05 10.6	21.35	16 15.15	8.93	10 17.11	0.986	11 49 54.64	0.999
4	16 41 43.99	22 13 30.3	20.28	16 15.30	8.93	9 53.13	1.011	11 50 18.91	1.023
5	16 46 05.10	22 21 24.1	19.20	16 15.44	8.93	9 28.58	1.035	11 50 43.75	1.047
6	16 50 26.78	-22 28 51.8	-18.11	16 15.58	8.93	+ 9 03.46	-1.058	11 51 09.14	+1.069
7	16 54 48.99	22 35 53.2	17.01	16 15.71	8.93	8 37.81	1.079	11 51 35.04	1.090
8	16 59 11.70	22 42 28.1	15.90	16 15.84	8.93	8 11.67	1.099	11 52 01.43	1.109
9	17 03 34.87	22 48 36.2	14.78	16 15.97	8.94	7 45.05	1.118	11 52 28.27	1.127
10	17 07 58.48	22 54 17.3	13.65	16 16.09	8.94	7 18.00	1.136	11 52 55.54	1.144
11	17 12 22.49	-22 59 31.3	-12.52	16 16.22	8.94	+ 6 50.55	-1.152	11 53 23.19	+1.160
12	17 16 46.87	23 04 18.0	11.37	16 16.33	8.94	6 22.73	1.167	11 53 51.19	1.174
13	17 21 11.59	23 08 37.2	10.23	16 16.45	8.94	5 54.57	1.180	11 54 19.51	1.186
14	17 25 36.61	23 12 28.8	9.07	16 16.55	8.94	5 26.10	1.192	11 54 48.13	1.198
15	17 30 01.90	23 15 52.6	7.91	16 16.66	8.94	4 57.37	1.203	11 55 17.00	1.208
16	17 34 27.43	-23 18 48.6	- 6.75	16 16.76	8.94	+ 4 28.39	-1.212	11 55 46.09	+1.217
17	17 38 53.17	23 21 16.7	5.59	16 16.85	8.94	3 59.20	1.220	11 56 15.38	1.224
18	17 43 19.09	23 23 16.7	4.42	16 16.94	8.94	3 29.84	1.227	11 56 44.83	1.230
19	17 47 45.17	23 24 48.7	3.25	16 17.02	8.94	3 00.33	1.232	11 57 14.42	1.235
20	17 52 11.37	23 25 52.6	2.07	16 17.09	8.95	2 30.69	1.237	11 57 44.11	1.239
21	17 56 37.66	-23 26 28.3	- 0.90	16 17.16	8.95	+ 2 00.97	-1.240	11 58 13.88	+1.242
22	18 01 04.02	23 26 35.8	+ 0.28	16 17.22	8.95	1 31.18	1.242	11 58 43.70	1.243
23	18 05 30.40	23 26 15.0	1.45	16 17.28	8.95	1 01.36	1.243	11 59 13.54	1.243
24	18 09 56.79	23 25 26.0	2.63	16 17.33	8.95	0 31.53	1.242	11 59 43.37	1.242
25	18 14 23.14	23 24 08.7	3.81	16 17.37	8.95	+ 0 01.73	1.241	12 00 13.15	1.240
26	18 18 49.43	-23 22 23.2	+ 4.99	16 17.41	8.95	- 0 28.01	-1.238	12 00 42.86	+1.236
27	18 23 15.64	23 20 09.4	6.16	16 17.44	8.95	0 57.66	1.233	12 01 12.46	1.231
28	18 27 41.72	23 17 27.5	7.33	16 17.46	8.95	1 27.18	1.227	12 01 41.92	1.224
29	18 32 07.64	23 14 17.5	8.50	16 17.49	8.95	1 56.55	1.220	12 02 11.20	1.216
30	18 36 33.36	23 10 39.5	9.67	16 17.50	8.95	2 25.72	1.211	12 02 40.28	1.207
31	18 40 58.87	-23 06 33.5	+10.83	16 17.52	8.95	- 2 54.67	-1.201	12 03 09.11	+1.196
32	18 45 24.11	-23 01 59.8	+11.98	16 17.52	8.95	- 3 23.35	-1.189	12 03 37.65	+1.183