

383369

一九七〇年

中国天文年历

(測繪專用)

中国科学院紫金山天文台

科学出版社

一九七〇年

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

1969

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国外历书数据,根据国内使用部门需要而编成的。从《1969年中国天文年历》起,全部数据均由我国自己编算。

本天文年历的主要内容包括: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_α , 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。

1970年中国天文年历

(测绘专用)

中国科学院紫金山天文台

*

科学出版社出版

北京朝阳门内大街137号

北京市书刊出版业营业许可出字第061号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1969年11月第一版 开本:787×1092 1/16
1969年11月第一次印刷 印张:32 3/4 插页:5
印数:0001—1,111 字数:754,000

统一书号:13031·2382

本社书号:3594·13—5

定价:5.80元

毛 主 席 語 录

領導我們事業的核心力量是中國共產黨。

指導我們思想的理論基礎是馬克思列寧主義。

中華人民共和國第一屆全國人民代表大會第一次會議開幕詞

(一九五四年九月十五日)，

一九五四年九月十六日《人民日報》

我們的方針要放在什麼基點上？放在自己力量的基點上，叫做自力更生。我們並不孤立，全世界一切反對帝國主義的國家和人民都是我們的朋友。但是我們強調自力更生，我們能夠依靠自己組織的力量，打敗一切中外反動派。

《抗日戰爭勝利後的時局和我們的方針》

(一九四五年八月十三日)，

《毛澤東選集》第四卷 第一—三二頁

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_d	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.....	$p = 50.2564 + 0.000 \quad 222t = 50.2719$
赤经岁差.....	$m = 46.0850 + 0.000 \quad 279t = 46.1045$
赤纬岁差.....	$n = 20.0468 - 0.000 \quad 085t = 20.0408$
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.....	$H = 173^\circ 57' 03.6'' + 32.862t = 174^\circ 35' 23.9''$
黄赤交角.....	$\varepsilon = 23^\circ 27' 08.26'' - 0.4684t = 23^\circ 26' 35.47''$
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.....	$346.620 \quad 031 \quad + 0.000 \quad 000 \quad 32t = 346 \quad 14 \quad 52 \quad 52.6$
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 日历书时 12 时起算的儒略年数

克拉索夫斯基参考椭球

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

1970 年

日期	一 月			日期	二 月			日期	三 月		
	夏 历	星期	儒略日		夏 历	星期	儒略日		夏 历	星期	儒略日
日	己酉年		2440	日	己酉年		2440	日	庚戌年		2440
1	十一月廿四	四	587.5	1	十二月廿五	日	618.5	1	正月廿四	日	646.5
2	廿五	五	588.5	2	廿六	一	619.5	2	廿五	一	647.5
3	廿六	六	589.5	3	廿七	二	620.5	3	廿六	二	648.5
4	廿七	日	590.5	4	廿八	三	621.5	4	廿七	三	649.5
5	廿八	一	591.5	5	廿九	四	622.5	5	廿八	四	650.5
6	廿九	二	592.5	6	庚戌年	五	623.5	6	廿九	五	651.5
7	三十	三	593.5	7	正月初一	六	624.5	7	三十	六	652.5
8	十二月初一	四	594.5	8	初二	日	625.5	8	二月初一	日	653.5
9	初二	五	595.5	9	初三	一	626.5	9	初二	一	654.5
10	初三	六	596.5	10	初四	二	627.5	10	初三	二	655.5
11	初四	日	597.5	11	初六	三	628.5	11	初四	三	656.5
12	初五	一	598.5	12	初七	四	629.5	12	初五	四	657.5
13	初六	二	599.5	13	初八	五	630.5	13	初六	五	658.5
14	初七	三	600.5	14	初九	六	631.5	14	初七	六	659.5
15	初八	四	601.5	15	初十	日	632.5	15	初八	日	660.5
16	初九	五	602.5	16	十一	一	633.5	16	初九	一	661.5
17	初十	六	603.5	17	十二	二	634.5	17	初十	二	662.5
18	十一	日	604.5	18	十三	三	635.5	18	十一	三	663.5
19	十二	一	605.5	19	十四	四	636.5	19	十二	四	664.5
20	十三	二	606.5	20	十五	五	637.5	20	十三	五	665.5
21	十四	三	607.5	21	十六	六	638.5	21	十四	六	666.5
22	十五	四	608.5	22	十七	日	639.5	22	十五	日	667.5
23	十六	五	609.5	23	十八	一	640.5	23	十六	一	668.5
24	十七	六	610.5	24	十九	二	641.5	24	十七	二	669.5
25	十八	日	611.5	25	二十	三	642.5	25	十八	三	670.5
26	十九	一	612.5	26	廿一	四	643.5	26	十九	四	671.5
27	二十	二	613.5	27	廿二	五	644.5	27	二十	五	672.5
28	廿一	三	614.5	28	廿三	六	645.5	28	廿一	六	673.5
29	廿二	四	615.5					29	廿二	日	674.5
30	廿三	五	616.5					30	廿三	一	675.5
31	廿四	六	617.5					31	廿四	二	676.5

节 气

	日	时	分		日	时	分		日	时	分
小 寒 一 月	6	02	02	立 春 二 月	4	13	46	惊 蛰 三 月	6	07	59
大 寒	20	19	24	雨 水	19	09	42	春 分	21	08	56

日 历

1970 年

日期	四 月			日期	五 月			日期	六 月		
	夏 历	星期	儒略日		夏 历	星期	儒略日		夏 历	星期	儒略日
日 1	庚戌年		2440	日 1	庚戌年		2440	日 1	庚戌年		2440
1	二 月 廿五	三	677.5	1	三 月 廿六	五	707.5	1	四 月 廿八	一	738.5
2	二 月 廿六	四	678.5	2	三 月 廿七	六	708.5	2	四 月 廿九	二	739.5
3	二 月 廿七	五	679.5	3	三 月 廿八	日	709.5	3	五 月 三十一	三	740.5
4	二 月 廿八	六	680.5	4	三 月 廿九	一	710.5	4	五 月 初二	四	741.5
5	二 月 廿九	日	681.5	5	四 月 初一	二	711.5	5	五 月 初三	五	742.5
6	三 月初一	一	682.5	6	初二	三	712.5	6	初三	六	743.5
7	三 月初二	二	683.5	7	初三	四	713.5	7	初四	日	744.5
8	三 月初三	三	684.5	8	初四	五	714.5	8	初五	一	745.5
9	三 月初四	四	685.5	9	初五	六	715.5	9	初六	二	746.5
10	三 月初五	五	686.5	10	初六	日	716.5	10	初七	三	747.5
11	初六	六	687.5	11	初七	一	717.5	11	初八	四	748.5
12	初七	日	688.5	12	初八	二	718.5	12	初九	五	749.5
13	初八	一	689.5	13	初九	三	719.5	13	初十	六	750.5
14	初九	二	690.5	14	初十	四	720.5	14	十一	日	751.5
15	初十	三	691.5	15	十一	五	721.5	15	十二	一	752.5
16	十一	四	692.5	16	十二	六	722.5	16	十三	二	753.5
17	十二	五	693.5	17	十三	日	723.5	17	十四	三	754.5
18	十三	六	694.5	18	十四	一	724.5	18	十五	四	755.5
19	十四	日	695.5	19	十五	二	725.5	19	十六	五	756.5
20	十五	一	696.5	20	十六	三	726.5	20	十七	六	757.5
21	十六	二	697.5	21	十七	四	727.5	21	十八	日	758.5
22	十七	三	698.5	22	十八	五	728.5	22	十九	一	759.5
23	十八	四	699.5	23	十九	六	729.5	23	二十	二	760.5
24	十九	五	700.5	24	二十	日	730.5	24	廿一	三	761.5
25	二十	六	701.5	25	廿一	一	731.5	25	廿二	四	762.5
26	廿一	日	702.5	26	廿二	二	732.5	26	廿三	五	763.5
27	廿二	一	703.5	27	廿三	三	733.5	27	廿四	六	764.5
28	廿三	二	704.5	28	廿四	四	734.5	28	廿五	日	765.5
29	廿四	三	705.5	29	廿五	五	735.5	29	廿六	一	766.5
30	廿五	四	706.5	30	廿六	六	736.5	30	廿七	二	767.5
				31	廿七	日	737.5				

节 气

日 时 分
清 明 四 月 5 13 02
谷 雨 20 20 15

日 时 分
立 夏 五 月 6 06 34
小 满 21 19 37

日 时 分
芒 种 六 月 6 10 52
夏 至 22 03 43

日 历

1970 年

日期	七 月			日期	八 月			日期	九 月		
	夏 历	星期	儒略日		夏 历	星期	儒略日		夏 历	星期	儒略日
日	庚戌年		2440	日	庚戌年		2440	日	庚戌年		2440
1	五 月廿八	三	768.5	1	六 月三十	六	799.5	1	八 月初一	二	830.5
2	六 月廿九	四	769.5	2	七 月初一	日	800.5	2	八 月初二	三	831.5
3	六 月初一	五	770.5	3	七 月初二	一	801.5	3	八 月初三	四	832.5
4	六 月初二	六	771.5	4	七 月初三	二	802.5	4	八 月初四	五	833.5
5	六 月初三		772.5	5	七 月初四	三	803.5	5	八 月初五	六	834.5
6	初四	一	773.5	6	初五	四	804.5	6	初六	日	835.5
7	初五	二	774.5	7	初六	五	805.5	7	初七	一	836.5
8	初六	三	775.5	8	初七	六	806.5	8	初八	二	837.5
9	初七	四	776.5	9	初八	日	807.5	9	初九	三	838.5
10	初八	五	777.5	10	初九	一	808.5	10	初十	四	839.5
11	初九	六	778.5	11	初十	二	809.5	11	十一	五	840.5
12	初十	日	779.5	12	十一	三	810.5	12	十二	六	841.5
13	十一	一	780.5	13	十二	四	811.5	13	十三	日	842.5
14	十二	二	781.5	14	十三	五	812.5	14	十四	一	843.5
15	十三	三	782.5	15	十四	六	813.5	15	十五	二	844.5
16	十四	四	783.5	16	十五	日	814.5	16	十六	三	845.5
17	十五	五	784.5	17	十六	一	815.5	17	十七	四	846.5
18	十六	六	785.5	18	十七	二	816.5	18	十八	五	847.5
19	十七	日	786.5	19	十八	三	817.5	19	十九	六	848.5
20	十八	一	787.5	20	十九	四	818.5	20	二十	日	849.5
21	十九	二	788.5	21	二十	五	819.5	21	廿一	一	850.5
22	二十	三	789.5	22	廿一	六	820.5	22	廿二	二	851.5
23	廿一	四	790.5	23	廿二	日	821.5	23	廿三	三	852.5
24	廿二	五	791.5	24	廿三	一	822.5	24	廿四	四	853.5
25	廿三	六	792.5	25	廿四	二	823.5	25	廿五	五	854.5
26	廿四	日	793.5	26	廿五	三	824.5	26	廿六	六	855.5
27	廿五	一	794.5	27	廿六	四	825.5	27	廿七	日	856.5
28	廿六	二	795.5	28	廿七	五	826.5	28	廿八	一	857.5
29	廿七	三	796.5	29	廿八	六	827.5	29	廿九	二	858.5
30	廿八	四	797.5	30	廿九	日	828.5	30	九 月初一	三	859.5
31	廿九	五	798.5	31	三十	一	829.5				

节 气

小 暑 七 月 7 21 11
大 暑 23 14 37

立 秋 八 月 8 06 54
处 暑 23 21 34

白 露 九 月 8 09 38
秋 分 23 18 59

日 历

1970 年

日期	十 月			日期	十 一 月			日期	十 二 月		
	夏 历	星期	儒略日		夏 历	星期	儒略日		夏 历	星期	儒略日
日	庚戌年		2440	日	庚戌年		2410	日	庚戌年		2440
1	九月初二	四	860.5	1	十月初三	日	891.5	1	十一月初三	二	921.5
2	九月初三	五	861.5	2	十月初四	一	892.5	2	十一月初四	三	922.5
3	九月初四	六	862.5	3	十月初五	二	893.5	3	十一月初五	四	923.5
4	九月初五	日	863.5	4	十月初六	三	894.5	4	十一月初六	五	924.5
5	九月初六	一	864.5	5	十月初七	四	895.5	5	十一月初七	六	925.5
6	初七	二	865.5	6	初八	五	896.5	6	初八	日	926.5
7	初八	三	866.5	7	初九	六	897.5	7	初九	一	927.5
8	初九	四	867.5	8	初十	日	898.5	8	初十	二	928.5
9	初十	五	868.5	9	十一	一	899.5	9	十一	三	929.5
10	十一	六	869.5	10	十二	二	900.5	10	十二	四	930.5
11	十二	日	870.5	11	十三	三	901.5	11	十三	五	931.5
12	十三	一	871.5	12	十四	四	902.5	12	十四	六	932.5
13	十四	二	872.5	13	十五	五	903.5	13	十五	日	933.5
14	十五	三	873.5	14	十六	六	904.5	14	十六	一	934.5
15	十六	四	874.5	15	十七	日	905.5	15	十七	二	935.5
16	十七	五	875.5	16	十八	一	906.5	16	十八	三	936.5
17	十八	六	876.5	17	十九	二	907.5	17	十九	四	937.5
18	十九	日	877.5	18	二十	三	908.5	18	二十	五	938.5
19	二十	一	878.5	19	廿一	四	909.5	19	廿一	六	939.5
20	廿一	二	879.5	20	廿二	五	910.5	20	廿二	日	940.5
21	廿二	三	880.5	21	廿三	六	911.5	21	廿三	一	941.5
22	廿三	四	881.5	22	廿四	日	912.5	22	廿四	二	942.5
23	廿四	五	882.5	23	廿五	一	913.5	23	廿五	三	943.5
24	廿五	六	883.5	24	廿六	二	914.5	24	廿六	四	944.5
25	廿六	日	884.5	25	廿七	三	915.5	25	廿七	五	945.5
26	廿七	一	885.5	26	廿八	四	916.5	26	廿八	六	946.5
27	廿八	二	886.5	27	廿九	五	917.5	27	廿九	日	947.5
28	廿九	三	887.5	28	三十	六	918.5	28	十二月初一	一	948.5
29	十月初一	四	888.5	29	十一月初一	日	919.5	29	十二月初二	二	949.5
30	十月初二	五	889.5	30	十一月初二	一	920.5	30	十二月初三	三	950.5
31	初二	六	890.5					31	初四	四	951.5

节 气

寒 露 十 月 9 01 02
霜 降 24 04 05

立 冬 十一 月 8 03 58
小 雪 23 01 25

大 雪 十二 月 7 20 38
冬 至 22 14 36

太 阳

1970 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 ^{1h} 变 量
一 月 0	18 39 46.28	-23 07 50.3	+10.50	16' 17.49	8.95	- 2 47.50	-1.200	12 03 01.92	+1.195
1	18 44 11.50	23 03 24.5	11.65	16 17.49	8.95	3 16.17	1.189	12 03 30.46	1.183
2	18 48 36.45	22 58 31.0	12.80	16 17.50	8.95	3 44.55	1.177	12 03 58.71	1.170
3	18 53 01.08	22 53 10.0	13.95	16 17.49	8.95	4 12.63	1.163	12 04 26.63	1.156
4	18 57 25.37	22 47 21.5	15.09	16 17.49	8.95	4 40.37	1.148	12 04 54.19	1.140
5	19 01 49.30	-22 41 05.8	+16.22	16 17.47	8.95	- 5 07.73	-1.132	12 05 21.36	+1.124
6	19 06 12.82	22 34 23.2	17.34	16 17.46	8.95	5 34.69	1.114	12 05 48.11	1.105
7	19 10 35.91	22 27 13.6	18.45	16 17.44	8.95	6 01.21	1.095	12 06 14.40	1.086
8	19 14 58.52	22 19 37.5	19.56	16 17.42	8.95	6 27.25	1.075	12 06 40.20	1.064
9	19 19 20.63	22 11 35.1	20.65	16 17.39	8.95	6 52.79	1.053	12 07 05.49	1.042
10	19 23 42.19	-22 03 06.5	+21.73	16 17.36	8.95	- 7 17.80	-1.030	12 07 30.22	+1.018
11	19 28 03.19	21 54 12.0	22.80	16 17.33	8.95	7 42.24	1.006	12 07 54.36	0.994
12	19 32 23.59	21 44 52.0	23.86	16 17.29	8.95	8 06.08	0.981	12 08 17.90	0.968
13	19 36 43.36	21 35 06.6	24.91	16 17.25	8.95	8 29.30	0.954	12 08 40.81	0.941
14	19 41 02.49	21 24 56.3	25.95	16 17.20	8.95	8 51.88	0.927	12 09 03.06	0.913
15	19 45 20.97	-21 14 21.2	+26.97	16 17.15	8.95	- 9 13.80	-0.899	12 09 24.64	+0.885
16	19 49 38.76	21 03 21.7	27.98	16 17.10	8.95	9 35.04	0.870	12 09 45.53	0.856
17	19 53 55.86	20 51 58.1	28.98	16 17.04	8.95	9 55.58	0.841	12 10 05.72	0.826
18	19 58 12.24	20 40 10.7	29.96	16 16.97	8.94	10 15.40	0.811	12 10 25.18	0.796
19	20 02 27.91	20 28 00.0	30.93	16 16.90	8.94	10 34.50	0.781	12 10 43.91	0.765
20	20 06 42.83	-20 15 26.1	+31.89	16 16.82	8.94	-10 52.86	-0.750	12 11 01.90	+0.734
21	20 10 57.00	20 02 29.5	32.83	16 16.73	8.94	11 10.48	0.718	12 11 19.13	0.702
22	20 15 10.42	19 49 10.4	33.76	16 16.64	8.94	11 27.33	0.686	12 11 35.60	0.670
23	20 19 23.07	19 35 29.3	34.67	16 16.55	8.94	11 43.42	0.654	12 11 51.30	0.638
24	20 23 34.94	19 21 26.4	35.57	16 16.45	8.94	11 58.73	0.622	12 12 06.22	0.605
25	20 27 46.02	-19 07 02.2	+36.45	16 16.34	8.94	-12 13.27	-0.589	12 12 20.36	+0.573
26	20 31 56.33	18 52 16.9	37.32	16 16.22	8.94	12 27.02	0.556	12 12 33.71	0.540
27	20 36 05.84	18 37 10.9	38.18	16 16.10	8.94	12 39.98	0.524	12 12 46.27	0.507
28	20 40 14.56	18 21 44.6	39.02	16 15.98	8.94	12 52.14	0.490	12 12 58.03	0.474
29	20 44 22.48	18 05 58.3	39.84	16 15.85	8.93	13 03.52	0.457	12 13 09.00	0.440
30	20 48 29.61	-17 49 52.4	+40.65	16 15.72	8.93	-13 14.10	-0.424	12 13 19.18	+0.407
31	20 52 35.95	17 33 27.3	41.44	16 15.58	8.93	13 23.88	0.391	12 13 28.55	0.374
二 月 1	20 56 41.49	17 16 43.4	42.22	16 15.43	8.93	13 32.86	0.358	12 13 37.13	0.341
2	21 00 46.23	16 59 41.0	42.98	16 15.28	8.93	13 41.04	0.324	12 13 44.90	0.307
3	21 04 50.18	16 42 20.7	43.72	16 15.13	8.93	13 48.42	0.291	12 13 51.88	0.274
4	21 08 53.33	-16 24 42.8	+44.44	16 14.98	8.93	-13 55.00	-0.257	12 13 58.05	+0.240
5	21 12 55.67	16 06 47.7	45.15	16 14.82	8.92	14 00.78	0.224	12 14 03.42	0.207
6	21 16 57.20	15 48 35.9	45.83	16 14.66	8.92	14 05.75	0.190	12 14 07.98	0.173
7	21 20 57.92	15 30 07.9	46.50	16 14.50	8.92	14 09.92	0.157	12 14 11.73	0.140
8	21 24 57.83	15 11 24.0	47.15	16 14.34	8.92	14 13.28	0.123	12 14 14.68	0.106
9	21 28 56.94	-14 52 24.7	+47.78	16 14.17	8.92	-14 15.83	-0.090	12 14 16.82	+0.073
10	21 32 55.24	14 33 10.5	48.40	16 14.00	8.92	14 17.58	0.056	12 14 18.17	0.039
11	21 36 52.74	14 13 41.7	48.99	16 13.83	8.92	14 18.53	-0.023	12 14 18.71	+0.006
12	21 40 49.45	13 53 58.9	49.57	16 13.65	8.91	14 18.69	+0.010	12 14 18.48	-0.026
13	21 44 45.39	13 34 02.4	50.13	16 13.47	8.91	14 18.07	0.042	12 14 17.46	0.058
14	21 48 40.56	-13 13 52.7	+50.67	16 13.29	8.91	-14 16.68	+0.074	12 14 15.68	-0.090
15	21 52 34.96	-12 53 30.2	+51.20	16 13.10	8.91	-14 14.53	+0.105	12 14 13.15	-0.121

太 阳

以历书时 0^h 为准

1970 年

H 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
二 月 15	21 52 34.96	-12° 53' 30.2"	+51.20	16' 13.10"	8.91	-14 14.53	+0.105	12 14 13.15	-0.121
16	21 56 28.62	12 32 55.3	51.71	16 12.91	8.91	14 11.63	0.136	12 14 09.87	0.152
17	22 00 21.55	12 12 08.4	52.20	16 12.71	8.91	14 08.00	0.166	12 14 05.87	0.182
18	22 04 13.76	11 51 10.0	52.67	16 12.51	8.90	14 03.65	0.196	12 14 01.16	0.211
19	22 08 05.26	11 30 00.4	53.13	16 12.31	8.90	13 58.59	0.225	12 13 55.75	0.240
20	22 11 56.07	-11 08 40.0	+53.57	16 12.10	8.90	-13 52.85	+0.253	12 13 49.67	-0.267
21	22 15 46.21	10 47 09.3	53.99	16 11.89	8.90	13 46.44	0.281	12 13 42.92	0.295
22	22 19 35.70	10 25 28.5	54.40	16 11.67	8.90	13 39.37	0.308	12 13 35.53	0.321
23	22 23 24.54	10 03 38.1	54.79	16 11.45	8.89	13 31.67	0.334	12 13 27.51	0.347
24	22 27 12.78	9 41 38.5	55.17	16 11.23	8.89	13 23.35	0.359	12 13 18.89	0.372
25	22 31 00.41	- 9 19 30.1	+55.53	16 11.00	8.89	-13 14.44	+0.384	12 13 09.68	-0.396
26	22 34 47.47	8 57 13.1	55.88	16 10.77	8.89	13 04.95	0.407	12 12 59.90	0.419
27	22 38 33.97	8 34 48.0	56.21	16 10.53	8.89	12 54.90	0.430	12 12 49.58	0.441
28	22 42 19.94	8 12 15.2	56.52	16 10.29	8.88	12 44.31	0.452	12 12 38.72	0.463
三 月 1	22 46 05.39	7 49 35.1	56.82	16 10.05	8.88	12 33.20	0.473	12 12 27.36	0.484
2	22 49 50.34	- 7 26 48.0	+57.10	16 09.80	8.88	-12 21.59	+0.494	12 12 15.51	-0.504
3	22 53 34.81	7 03 54.3	57.37	16 09.55	8.88	12 09.50	0.514	12 12 03.18	0.523
4	22 57 18.82	6 40 54.5	57.61	16 09.30	8.87	11 56.94	0.533	12 11 50.39	0.542
5	23 01 02.37	6 17 49.0	57.84	16 09.05	8.87	11 43.94	0.551	12 11 37.17	0.560
6	23 04 45.49	5 54 38.2	58.05	16 08.80	8.87	11 30.50	0.569	12 11 23.51	0.577
7	23 08 28.18	- 5 31 22.5	+58.25	16 08.55	8.87	-11 16.64	+0.586	12 11 09.45	-0.594
8	23 12 10.47	5 08 02.3	58.43	16 08.30	8.87	11 02.38	0.602	12 10 54.99	0.610
9	23 15 52.36	4 44 38.2	58.59	16 08.04	8.86	10 47.73	0.618	12 10 40.15	0.626
10	23 19 33.89	4 21 10.3	58.73	16 07.79	8.86	10 32.71	0.634	12 10 24.95	0.641
11	23 23 15.06	3 57 39.2	58.86	16 07.54	8.86	10 17.33	0.648	12 10 09.40	0.655
12	23 26 55.89	- 3 34 05.4	+58.97	16 07.28	8.86	-10 01.60	+0.662	12 09 53.51	-0.668
13	23 30 36.40	3 10 29.0	59.06	16 07.03	8.85	9 45.56	0.675	12 09 37.32	0.681
14	23 34 16.61	2 46 50.7	59.14	16 06.77	8.85	9 29.21	0.687	12 09 20.83	0.693
15	23 37 56.54	2 23 10.7	59.20	16 06.51	8.85	9 12.59	0.698	12 09 04.07	0.704
16	23 41 36.21	1 59 29.4	59.24	16 06.25	8.85	8 55.69	0.709	12 08 47.05	0.714
17	23 45 15.64	- 1 35 47.2	+59.27	16 05.99	8.84	- 8 38.56	+0.719	12 08 29.81	-0.723
18	23 48 54.84	1 12 04.4	59.29	16 05.73	8.84	8 21.21	0.727	12 08 12.36	0.731
19	23 52 33.84	0 48 21.5	59.29	16 05.46	8.84	8 03.66	0.735	12 07 54.72	0.739
20	23 56 12.67	0 24 38.7	59.27	16 05.20	8.84	7 45.93	0.742	12 07 36.92	0.745
21	23 59 51.34	- 0 00 56.4	59.25	16 04.93	8.83	7 28.05	0.748	12 07 18.97	0.750
22	0 03 29.88	+ 0 22 45.0	+59.20	16 04.66	8.83	- 7 10.04	+0.753	12 07 00.91	-0.755
23	0 07 08.31	0 46 25.3	59.15	16 04.39	8.83	6 51.92	0.757	12 06 42.75	0.758
24	0 10 46.65	1 10 04.1	59.08	16 04.11	8.83	6 33.72	0.760	12 06 24.52	0.761
25	0 14 24.94	1 33 41.0	59.00	16 03.83	8.82	6 15.46	0.762	12 06 06.24	0.762
26	0 18 03.19	1 57 15.8	58.90	16 03.56	8.82	5 57.16	0.763	12 05 47.94	0.763
27	0 21 41.43	+ 2 20 48.1	+58.79	16 03.28	8.82	- 5 38.85	+0.763	12 05 29.63	-0.762
28	0 25 19.69	2 44 17.6	58.67	16 03.00	8.82	5 20.55	0.762	12 05 11.35	0.761
29	0 28 57.98	3 07 44.0	58.53	16 02.71	8.81	5 02.28	0.760	12 04 53.11	0.759
30	0 32 36.33	3 31 06.9	58.38	16 02.43	8.81	4 44.07	0.758	12 04 34.93	0.756
31	0 36 14.75	3 54 25.9	58.21	16 02.15	8.81	4 25.93	0.754	12 04 16.84	0.752
四 月 1	0 39 53.26	+ 4 17 40.8	+58.03	16 01.87	8.81	- 4 07.88	+0.750	12 03 58.86	-0.747
2	0 43 31.89	+ 4 40 51.1	+57.83	16 01.58	8.80	- 3 49.95	+0.744	12 03 40.99	-0.742

太 阳

以历书时^{0h}为准

1970 年

日 期	视 赤 经	视 赤 纬	每 时 变 量	视 半 径	地平 视差 (视时减平时)	时 差 (视时减平时)	每 时 变 量	上 中 天	经度 ^{1h} 变 量
四 月 1	0 39 53.26	+ 4 17 40.8	+58.03	16 01.87	8.81	-4 07.88	+0.750	12 03 58.86	-0.747
2	0 43 31.89	4 40 51.1	57.83	16 01.58	8.80	3 49.95	0.744	12 03 40.99	0.742
3	0 47 10.64	5 03 56.4	57.61	16 01.30	8.80	3 32.15	0.739	12 03 23.27	0.735
4	0 50 49.54	5 26 56.5	57.38	16 01.02	8.80	3 14.50	0.732	12 03 05.70	0.729
5	0 54 28.60	5 49 50.8	57.14	16 00.74	8.80	2 57.01	0.725	12 02 48.30	0.721
6	0 58 07.84	+ 6 12 39.1	+56.88	16 00.47	8.79	-2 39.70	+0.717	12 02 31.09	-0.713
7	1 01 47.27	6 35 20.9	56.60	16 00.19	8.79	2 22.58	0.709	12 02 14.08	0.705
8	1 05 26.91	6 57 55.9	56.31	15 59.92	8.79	2 05.67	0.700	12 01 57.27	0.695
9	1 09 06.77	7 20 23.8	56.01	15 59.65	8.79	1 48.98	0.691	12 01 40.70	0.686
10	1 12 46.86	7 42 44.1	55.69	15 59.38	8.78	1 32.52	0.681	12 01 24.36	0.675
11	1 16 27.21	+ 8 04 56.6	+55.35	15 59.11	8.78	-1 16.30	+0.670	12 01 08.28	-0.664
12	1 20 07.82	8 27 00.7	55.00	15 58.85	8.78	1 00.36	0.659	12 00 52.48	0.653
13	1 23 48.71	8 48 56.3	54.63	15 58.58	8.78	0 44.69	0.647	12 00 36.96	0.641
14	1 27 29.89	9 10 43.0	54.25	15 58.32	8.77	0 29.31	0.634	12 00 21.74	0.628
15	1 31 11.39	9 32 20.4	53.86	15 58.05	8.77	-0 14.25	0.621	12 00 06.84	0.614
16	1 34 53.20	+ 9 53 48.2	+53.45	15 57.79	8.77	+0 00.49	+0.607	11 59 52.27	-0.600
17	1 38 35.36	10 15 06.1	53.03	15 57.53	8.77	0 14.88	0.592	11 59 38.06	0.585
18	1 42 17.88	10 36 13.7	52.60	15 57.27	8.76	0 28.91	0.577	11 59 24.22	0.569
19	1 46 00.77	10 57 10.8	52.15	15 57.01	8.76	0 42.57	0.561	11 59 10.76	0.553
20	1 49 44.05	11 17 57.0	51.69	15 56.75	8.76	0 55.84	0.544	11 58 57.69	0.536
21	1 53 27.75	+11 38 32.0	+51.22	15 56.49	8.76	+1 08.69	+0.527	11 58 45.05	-0.518
22	1 57 11.87	11 58 55.6	50.74	15 56.23	8.75	1 21.12	0.509	11 58 32.84	0.500
23	2 00 56.43	12 19 07.4	50.24	15 55.97	8.75	1 33.11	0.490	11 58 21.08	0.480
24	2 04 41.46	12 39 07.1	49.73	15 55.71	8.75	1 44.64	0.471	11 58 09.78	0.461
25	2 08 26.96	12 58 54.5	49.21	15 55.46	8.75	1 55.70	0.451	11 57 58.97	0.440
26	2 12 12.96	+13 18 29.1	+48.68	15 55.20	8.75	+2 06.27	+0.430	11 57 48.65	-0.419
27	2 15 59.45	13 37 50.8	48.13	15 54.94	8.74	2 16.34	0.409	11 57 38.84	0.398
28	2 19 46.46	13 56 59.2	47.57	15 54.69	8.74	2 25.89	0.387	11 57 29.55	0.376
29	2 23 33.99	14 15 53.9	46.99	15 54.43	8.74	2 34.92	0.365	11 57 20.79	0.354
30	2 27 22.06	14 34 34.6	46.40	15 54.18	8.74	2 43.40	0.342	11 57 12.57	0.331
五 月 1	2 31 10.67	+14 53 01.0	+45.80	15 53.94	8.73	+2 51.35	+0.320	11 57 04.90	-0.308
2	2 34 59.82	15 11 12.7	45.18	15 53.69	8.73	2 58.75	0.297	11 56 57.78	0.285
3	2 38 49.53	15 29 09.4	44.54	15 53.45	8.73	3 05.58	0.273	11 56 51.22	0.262
4	2 42 39.80	15 46 50.7	43.90	15 53.21	8.73	3 11.86	0.250	11 56 45.22	0.238
5	2 46 30.64	16 04 16.4	43.24	15 52.98	8.72	3 17.58	0.227	11 56 39.78	0.215
6	2 50 22.03	+16 21 26.0	+42.56	15 52.75	8.72	+3 22.74	+0.203	11 56 34.90	-0.192
7	2 54 14.00	16 38 19.3	41.88	15 52.52	8.72	3 27.34	0.180	11 56 30.58	0.168
8	2 58 06.52	16 54 56.0	41.18	15 52.30	8.72	3 31.38	0.156	11 56 26.82	0.145
9	3 01 59.61	17 11 15.7	40.46	15 52.08	8.72	3 34.85	0.133	11 56 23.63	0.122
10	3 05 53.25	17 27 18.1	39.74	15 51.87	8.71	3 37.77	0.110	11 56 20.99	0.098
11	3 09 47.45	+17 43 02.9	+39.00	15 51.65	8.71	+3 40.13	+0.087	11 56 18.91	-0.075
12	3 13 42.21	17 58 29.8	38.25	15 51.45	8.71	3 41.93	0.063	11 56 17.39	0.052
13	3 17 37.53	18 13 38.6	37.48	15 51.24	8.71	3 43.17	0.040	11 56 16.42	0.029
14	3 21 33.39	18 28 28.9	36.71	15 51.04	8.71	3 43.86	+0.017	11 56 16.01	-0.006
15	3 25 29.81	18 43 00.4	35.92	15 50.84	8.71	3 43.99	-0.006	11 56 16.15	+0.017
16	3 29 26.78	+18 57 12.9	+35.12	15 50.64	8.70	+3 43.57	-0.029	11 56 16.84	+0.040
17	3 33 24.30	+19 11 06.1	+34.31	15 50.45	8.70	+3 42.60	-0.052	11 56 18.08	+0.063

太 阳

以历书时 0^h 为准

1970 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
五月 17	3 33 24.30	+19 11 06.1	+34.31	15 50.45	8.70	+3 42.60	-0.052	11 56 18.08	+0.063
18	3 37 22.37	19 24 39.8	33.49	15 50.26	8.70	3 41.09	0.075	11 56 19.87	0.086
19	3 41 20.98	19 37 53.7	32.66	15 50.07	8.70	3 39.03	0.097	11 56 22.20	0.108
20	3 45 20.14	19 50 47.6	31.82	15 49.88	8.70	3 36.42	0.120	11 56 25.07	0.131
21	3 49 19.84	20 03 21.2	30.98	15 49.70	8.69	3 33.28	0.142	11 56 28.49	0.153
22	3 53 20.09	+20 15 34.4	+30.12	15 49.52	8.69	+3 29.60	-0.165	11 56 32.44	+0.176
23	3 57 20.87	20 27 26.8	29.25	15 49.34	8.69	3 25.38	0.187	11 56 36.92	0.198
24	4 01 22.18	20 38 58.4	28.37	15 49.16	8.69	3 20.63	0.209	11 56 41.93	0.220
25	4 05 24.02	20 50 08.7	27.49	15 48.98	8.69	3 15.36	0.231	11 56 47.46	0.241
26	4 09 26.37	21 00 57.6	26.59	15 48.81	8.69	3 09.57	0.252	11 56 53.51	0.263
27	4 13 29.23	+21 11 24.9	+25.68	15 48.64	8.69	+3 03.26	-0.273	11 57 00.06	+0.283
28	4 17 32.59	21 21 30.3	24.76	15 48.47	8.68	2 56.46	0.294	11 57 07.11	0.304
29	4 21 36.44	21 31 13.6	23.84	15 48.31	8.68	2 49.17	0.314	11 57 14.64	0.324
30	4 25 40.76	21 40 34.5	22.90	15 48.15	8.68	2 41.40	0.333	11 57 22.64	0.343
31	4 29 45.54	21 49 32.8	21.96	15 47.99	8.68	2 33.17	0.352	11 57 31.09	0.361
六月 1	4 33 50.76	+21 58 08.4	+21.01	15 47.84	8.68	+2 24.50	-0.370	11 57 39.97	+0.379
2	4 37 56.41	22 06 21.1	20.05	15 47.70	8.68	2 15.41	0.387	11 57 49.27	0.396
3	4 42 02.47	22 14 10.6	19.08	15 47.56	8.68	2 05.91	0.404	11 57 58.96	0.412
4	4 46 08.91	22 21 36.8	18.10	15 47.42	8.67	1 56.04	0.419	11 58 09.02	0.427
5	4 50 15.71	22 28 39.5	17.12	15 47.29	8.67	1 45.80	0.434	11 58 19.43	0.441
6	4 54 22.84	+22 35 18.6	+16.14	15 47.17	8.67	+1 35.23	-0.447	11 58 30.17	+0.454
7	4 58 30.29	22 41 34.0	15.14	15 47.05	8.67	1 24.34	0.460	11 58 41.20	0.466
8	5 02 38.03	22 47 25.4	14.14	15 46.93	8.67	1 13.16	0.472	11 58 52.52	0.477
9	5 06 46.04	22 52 52.7	13.14	15 46.82	8.67	1 01.72	0.482	11 59 04.09	0.487
10	5 10 54.29	22 57 55.9	12.13	15 46.72	8.67	0 50.02	0.492	11 59 15.90	0.497
11	5 15 02.76	+23 02 34.9	+11.11	15 46.62	8.67	+0 38.11	-0.501	11 59 27.92	+0.505
12	5 19 11.42	23 06 49.4	10.10	15 46.52	8.67	0 25.99	0.509	11 59 40.13	0.512
13	5 23 20.27	23 10 39.5	9.08	15 46.43	8.66	0 13.70	0.516	11 59 52.51	0.519
14	5 27 29.27	23 14 05.1	8.05	15 46.34	8.66	+0 01.25	0.522	12 00 05.03	0.524
15	5 31 38.41	23 17 06.1	7.03	15 46.26	8.66	-0 11.34	0.527	12 00 17.67	0.529
16	5 35 47.66	+23 19 42.5	+ 6.00	15 46.18	8.66	-0 24.03	-0.531	12 00 30.42	+0.533
17	5 39 57.01	23 21 54.2	4.97	15 46.10	8.66	0 36.82	0.534	12 00 43.25	0.536
18	5 44 06.43	23 23 41.2	3.94	15 46.03	8.66	0 49.68	0.537	12 00 56.14	0.538
19	5 48 15.91	23 25 03.6	2.92	15 45.96	8.66	1 02.59	0.539	12 01 09.07	0.540
20	5 52 25.42	23 26 01.2	1.89	15 45.89	8.66	1 15.54	0.540	12 01 22.03	0.540
21	5 56 34.95	+23 26 34.0	+ 0.85	15 45.83	8.66	-1 28.50	-0.540	12 01 34.99	+0.540
22	6 00 44.47	23 26 42.2	- 0.18	15 45.76	8.66	1 41.46	0.540	12 01 47.95	0.539
23	6 04 53.97	23 26 25.5	1.21	15 45.71	8.66	1 54.39	0.538	12 02 00.87	0.537
24	6 09 03.42	23 25 44.1	2.24	15 45.65	8.66	2 07.29	0.536	12 02 13.73	0.535
25	6 13 12.81	23 24 37.9	3.27	15 45.60	8.66	2 20.12	0.533	12 02 26.53	0.531
26	6 17 22.11	+23 23 07.0	- 4.30	15 45.55	8.66	-2 32.87	-0.529	12 02 39.23	+0.527
27	6 21 31.30	23 21 11.4	5.33	15 45.51	8.66	2 45.51	0.524	12 02 51.81	0.521
28	6 25 40.37	23 18 51.0	6.36	15 45.47	8.66	2 58.03	0.518	12 03 04.25	0.515
29	6 29 49.29	23 16 06.1	7.39	15 45.44	8.66	3 10.38	0.511	12 03 16.52	0.508
30	6 33 58.02	23 12 56.6	8.41	15 45.41	8.66	3 22.56	0.503	12 03 28.60	0.499
七月 1	6 38 06.56	+23 09 22.6	- 9.42	15 45.38	8.66	-3 34.53	-0.494	12 03 40.46	+0.489
2	6 42 14.86	+23 05 24.3	-10.44	15 45.37	8.66	-3 46.27	-0.484	12 03 52.08	+0.479

太 阳

1970 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
日	h m s	° ' "	"	' "	"	m s	s	h m s	s
七月 1	6 38 06.56	+23 09 22.6	-9.42	15 45.38	8.66	-3 34.53	-0.494	12 03 40.46	+0.489
2	6 42 14.86	23 05 24.3	10.44	15 45.37	8.66	3 46.27	0.484	12 03 52.08	0.479
3	6 46 22.91	23 01 01.7	11.44	15 45.35	8.66	3 57.76	0.473	12 04 03.42	0.467
4	6 50 30.67	22 56 15.0	12.45	15 45.35	8.66	4 08.96	0.460	12 04 14.48	0.454
5	6 54 38.13	22 51 04.4	13.44	15 45.35	8.66	4 19.85	0.447	12 04 25.21	0.440
6	6 58 45.25	+22 45 29.8	-14.44	15 45.35	8.66	-4 30.41	-0.433	12 04 35.59	+0.425
7	7 02 52.01	22 39 31.5	15.42	15 45.36	8.66	4 40.62	0.418	12 04 45.62	0.410
8	7 06 58.40	22 33 09.7	16.40	15 45.38	8.66	4 50.45	0.402	12 04 55.25	0.393
9	7 11 04.39	22 26 24.4	17.37	15 45.40	8.66	4 59.89	0.385	12 05 04.48	0.376
10	7 15 09.96	22 19 15.9	18.34	15 45.43	8.66	5 08.91	0.367	12 05 13.29	0.358
11	7 19 15.10	+22 11 44.3	-19.29	15 45.46	8.66	-5 17.49	-0.348	12 05 21.64	+0.339
12	7 23 19.78	22 03 49.8	20.24	15 45.49	8.66	5 25.62	0.329	12 05 29.54	0.319
13	7 27 23.99	21 55 32.7	21.18	15 45.53	8.66	5 33.29	0.309	12 05 36.96	0.299
14	7 31 27.73	21 46 53.1	22.12	15 45.58	8.66	5 40.46	0.289	12 05 43.89	0.278
15	7 35 30.97	21 37 51.2	23.04	15 45.62	8.66	5 47.14	0.268	12 05 50.31	0.257
16	7 39 33.70	+21 28 27.2	-23.95	15 45.68	8.66	-5 53.31	-0.246	12 05 56.22	+0.235
17	7 43 35.92	21 18 41.5	24.86	15 45.73	8.66	5 58.96	0.225	12 06 01.61	0.213
18	7 47 37.61	21 08 34.1	25.75	15 45.79	8.66	6 04.09	0.202	12 06 06.47	0.191
19	7 51 38.76	20 58 05.3	26.64	15 45.85	8.66	6 08.67	0.180	12 06 10.78	0.169
20	7 55 39.37	20 47 15.3	27.52	15 45.91	8.66	6 12.72	0.157	12 06 14.56	0.146
21	7 59 39.44	+20 36 04.4	-28.39	15 45.98	8.66	-6 16.23	-0.135	12 06 17.79	+0.123
22	8 03 38.95	20 24 32.6	29.25	15 46.05	8.66	6 19.19	0.112	12 06 20.47	0.100
23	8 07 37.90	20 12 40.3	30.11	15 46.12	8.66	6 21.59	0.089	12 06 22.59	0.077
24	8 11 36.30	20 00 27.6	30.95	15 46.20	8.66	6 23.44	0.065	12 06 24.16	0.053
25	8 15 34.14	19 47 54.7	31.78	15 46.28	8.66	6 24.72	0.042	12 06 25.16	0.030
26	8 19 31.41	+19 35 02.0	-32.61	15 46.36	8.66	-6 25.44	-0.018	12 06 25.59	+0.006
27	8 23 28.11	19 21 49.7	33.42	15 46.45	8.67	6 25.59	+0.006	12 06 25.44	-0.018
28	8 27 24.24	19 08 18.1	34.22	15 46.54	8.67	6 25.15	0.030	12 06 24.71	0.043
29	8 31 19.78	18 54 27.4	35.00	15 46.64	8.67	6 24.13	0.055	12 06 23.40	0.067
30	8 35 14.73	18 40 18.0	35.78	15 46.74	8.67	6 22.52	0.079	12 06 21.49	0.092
31	8 39 09.09	+18 25 50.1	-36.54	15 46.85	8.67	-6 20.32	+0.104	12 06 18.98	-0.117
八月 1	8 43 02.85	18 11 04.0	37.29	15 46.97	8.67	6 17.51	0.129	12 06 15.87	0.142
2	8 46 55.99	17 56 00.1	38.03	15 47.08	8.67	6 14.10	0.155	12 06 12.15	0.167
3	8 50 48.53	17 40 38.6	38.76	15 47.21	8.67	6 10.09	0.180	12 06 07.83	0.193
4	8 54 40.46	17 24 59.9	39.47	15 47.34	8.67	6 05.46	0.205	12 06 02.90	0.218
5	8 58 31.78	+17 09 04.2	-40.17	15 47.47	8.67	-6 00.23	+0.231	12 05 57.36	-0.244
6	9 02 22.48	16 52 51.8	40.86	15 47.61	8.68	5 54.38	0.256	12 05 51.20	0.269
7	9 06 12.58	16 36 23.2	41.53	15 47.75	8.68	5 47.93	0.282	12 05 44.44	0.294
8	9 10 02.07	16 19 38.5	42.19	15 47.90	8.68	5 40.87	0.307	12 05 37.08	0.319
9	9 13 50.95	16 02 38.1	42.84	15 48.05	8.68	5 33.20	0.332	12 05 29.11	0.344
10	9 17 39.24	+15 45 22.4	-43.47	15 48.21	8.68	-5 24.94	+0.357	12 05 20.55	-0.369
11	9 21 26.94	15 27 51.6	44.09	15 48.37	8.68	5 16.07	0.382	12 05 11.39	0.394
12	9 25 14.05	15 10 06.0	44.70	15 48.54	8.68	5 06.63	0.406	12 05 01.65	0.418
13	9 29 00.58	14 52 06.1	45.29	15 48.70	8.69	4 56.60	0.430	12 04 51.33	0.442
14	9 32 46.55	14 33 52.0	45.88	15 48.87	8.69	4 45.99	0.453	12 04 40.45	0.465
15	9 36 31.95	+14 15 24.1	-46.44	15 49.05	8.69	-4 34.83	+0.477	12 04 29.01	-0.488
16	9 40 16.80	+13 56 42.8	-47.00	15 49.22	8.69	-4 23.13	+0.499	12 04 17.04	-0.510

太 阳

以历书时 0^h 为准

1970 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	$h^m s$	$^\circ ' ''$	$''$	$' ''$	$''$	$m s$	s	$h^m s$	s
八 月 16	9 40 16.80	+13 56 42.8	-47.00	15 49.22	8.69	-4 23.13	+0.499	12 04 17.04	-0.510
17	9 44 01.12	13 37 48.2	47.55	15 49.40	8.69	4 10.89	0.521	12 04 04.53	0.532
18	9 47 44.91	13 18 40.7	48.08	15 49.58	8.69	3 58.13	0.542	12 03 51.52	0.553
19	9 51 28.20	12 59 20.5	48.60	15 49.76	8.70	3 44.86	0.563	12 03 38.02	0.573
20	9 55 11.00	12 39 47.9	49.11	15 49.94	8.70	3 31.12	0.583	12 03 24.03	0.592
21	9 58 53.33	+12 20 03.2	-49.61	15 50.13	8.70	-3 16.90	+0.602	12 03 09.58	-0.611
22	10 02 35.21	12 00 06.6	50.10	15 50.32	8.70	3 02.22	0.621	12 02 54.69	0.630
23	10 06 16.65	11 39 58.5	50.57	15 50.51	8.70	2 47.11	0.639	12 02 39.36	0.648
24	10 09 57.66	11 19 39.1	51.03	15 50.70	8.70	2 31.57	0.656	12 02 23.61	0.665
25	10 13 38.27	10 59 08.9	51.48	15 50.90	8.71	2 15.61	0.673	12 02 07.46	0.681
26	10 17 18.47	+10 38 28.1	-51.92	15 51.10	8.71	-1 59.26	+0.690	12 01 50.91	-0.698
27	10 20 58.29	10 17 37.1	52.33	15 51.30	8.71	1 42.51	0.706	12 01 33.98	0.713
28	10 24 37.72	9 56 36.2	52.74	15 51.51	8.71	1 25.39	0.721	12 01 16.68	0.728
29	10 28 16.80	9 35 25.7	53.13	15 51.72	8.71	1 07.91	0.736	12 00 59.02	0.743
30	10 31 55.52	9 14 06.0	53.51	15 51.93	8.72	0 50.07	0.750	12 00 41.02	0.757
31	10 35 33.90	+8 52 37.5	-53.87	15 52.15	8.72	-0 31.91	+0.764	12 00 22.69	-0.770
九 月 1	10 39 11.96	8 31 00.4	54.22	15 52.37	8.72	-0 13.41	0.777	12 00 04.05	0.783
2	10 42 49.70	8 09 15.1	54.55	15 52.60	8.72	+0 05.39	0.790	11 59 45.10	0.796
3	10 46 27.16	7 47 22.0	54.87	15 52.83	8.72	0 24.49	0.802	11 59 25.87	0.807
4	10 50 04.33	7 25 21.3	55.18	15 53.07	8.73	0 43.86	0.813	11 59 06.36	0.818
5	10 53 41.23	+7 03 13.5	-55.47	15 53.30	8.73	+1 03.51	+0.824	11 58 46.59	-0.829
6	10 57 17.89	6 40 58.9	55.75	15 53.54	8.73	1 23.40	0.834	11 58 26.58	0.839
7	11 00 54.31	6 18 37.8	56.01	15 53.79	8.73	1 43.53	0.843	11 58 06.35	0.848
8	11 04 30.52	5 56 10.5	56.26	15 54.03	8.73	2 03.88	0.852	11 57 45.90	0.856
9	11 08 06.53	5 33 37.5	56.49	15 54.28	8.74	2 24.43	0.860	11 57 25.27	0.864
10	11 11 42.36	+5 10 59.0	-56.71	15 54.53	8.74	+2 45.16	+0.867	11 57 04.45	-0.870
11	11 15 18.03	4 48 15.3	56.92	15 54.79	8.74	3 06.06	0.874	11 56 43.49	0.877
12	11 18 53.54	4 25 26.9	57.11	15 55.04	8.74	3 27.10	0.879	11 56 22.39	0.882
13	11 22 28.94	4 02 34.0	57.29	15 55.30	8.75	3 48.26	0.884	11 56 01.18	0.886
14	11 26 04.22	3 39 36.9	57.46	15 55.55	8.75	4 09.53	0.888	11 55 39.88	0.889
15	11 29 39.43	+3 16 35.9	-57.62	15 55.81	8.75	+4 30.87	+0.891	11 55 18.51	-0.891
16	11 33 14.58	2 53 31.4	57.76	15 56.07	8.75	4 52.26	0.892	11 54 57.10	0.892
17	11 36 49.71	2 30 23.4	57.89	15 56.32	8.76	5 13.69	0.893	11 54 35.68	0.893
18	11 40 24.83	2 07 12.5	58.02	15 56.58	8.76	5 35.11	0.893	11 54 14.27	0.892
19	11 43 59.98	1 43 58.8	58.12	15 56.84	8.76	5 56.52	0.891	11 53 52.88	0.890
20	11 47 35.17	+1 20 42.7	-58.22	15 57.10	8.76	+6 17.88	+0.889	11 53 31.56	-0.887
21	11 51 10.43	0 57 24.5	58.30	15 57.36	8.76	6 39.18	0.886	11 53 10.31	0.884
22	11 54 45.78	0 34 04.5	58.37	15 57.62	8.77	7 00.39	0.882	11 52 49.15	0.879
23	11 58 21.24	+0 10 43.1	-58.42	15 57.88	8.77	7 21.49	0.877	11 52 28.12	0.874
24	12 01 56.82	-0 12 39.4	58.45	15 58.14	8.77	7 42.46	0.871	11 52 07.22	0.868
25	12 05 32.55	-0 36 02.6	-58.48	15 58.40	8.77	+8 03.29	+0.864	11 51 46.47	-0.861
26	12 09 08.44	0 59 26.2	58.48	15 58.67	8.78	8 23.95	0.857	11 51 25.91	0.853
27	12 12 44.52	1 22 49.7	58.47	15 58.94	8.78	8 44.43	0.849	11 51 05.53	0.845
28	12 16 20.80	1 46 12.8	58.45	15 59.21	8.78	9 04.70	0.840	11 50 45.37	0.835
29	12 19 57.29	2 09 35.2	58.41	15 59.48	8.78	9 24.76	0.831	11 50 25.44	0.825
30	12 23 34.03	-2 32 56.5	-58.36	15 59.75	8.79	+9 44.57	+0.820	11 50 05.76	-0.815
十 月 1	12 27 11.02	-2 56 16.3	-58.29	16 00.02	8.79	+10 04.12	+0.809	11 49 46.34	-0.803

太 阳

1970 年

以历书时^{0h}为准

日期	视 赤 经	视 赤 纬	每 时 变 量	视 半 径	地平 视差 (视时减平时)	时 差	每 时 变 量	上 中 天	经度 ^{1h} 变 量
十 月	^h ^m ^s	[°] ['] [″]	[″]	['] [″]	[″]	^m ^s	^s	^h ^m ^s	^s
1	12 27 11.02	- 2 56 16.3	-58.29	16 00.02	8.79	+10 04.12	+0.809	11 49 46.34	-0.803
2	12 30 48.29	3 19 34.3	58.20	16 00.30	8.79	10 23.40	0.797	11 49 27.20	0.791
3	12 34 25.85	3 42 50.0	58.10	16 00.58	8.79	10 42.39	0.785	11 49 08.37	0.778
4	12 38 03.72	4 06 03.2	57.99	16 00.86	8.80	11 01.07	0.772	11 48 49.85	0.765
5	12 41 41.93	4 29 13.3	57.86	16 01.14	8.80	11 19.42	0.758	11 48 31.67	0.750
6	12 45 20.48	- 4 52 20.2	-57.71	16 01.42	8.80	+11 37.43	+0.743	11 48 13.84	-0.735
7	12 48 59.39	5 15 23.2	57.54	16 01.70	8.80	11 55.08	0.728	11 47 56.38	0.720
8	12 52 38.68	5 38 22.2	57.37	16 01.99	8.81	12 12.35	0.711	11 47 39.31	0.703
9	12 56 18.37	6 01 16.7	57.17	16 02.27	8.81	12 29.22	0.694	11 47 22.64	0.686
10	12 59 58.47	6 24 06.3	56.96	16 02.55	8.81	12 45.68	0.677	11 47 06.40	0.668
11	13 03 39.01	- 6 46 50.7	-56.74	16 02.84	8.82	+13 01.69	+0.658	11 46 50.61	-0.648
12	13 07 20.00	7 09 29.5	56.50	16 03.12	8.82	13 17.26	0.639	11 46 35.28	0.629
13	13 11 01.46	7 32 02.4	56.24	16 03.40	8.82	13 32.34	0.618	11 46 20.45	0.608
14	13 14 43.43	7 54 29.0	55.98	16 03.67	8.82	13 46.92	0.597	11 46 06.12	0.586
15	13 18 25.92	8 16 49.0	55.69	16 03.95	8.83	14 00.98	0.574	11 45 52.33	0.563
16	13 22 08.96	- 8 39 02.2	-55.40	16 04.22	8.83	+14 14.49	+0.551	11 45 39.10	-0.539
17	13 25 52.58	9 01 08.1	55.09	16 04.50	8.83	14 27.42	0.527	11 45 26.45	0.515
18	13 29 36.79	9 23 06.3	54.76	16 04.77	8.83	14 39.77	0.502	11 45 14.40	0.489
19	13 33 21.61	9 44 56.6	54.42	16 05.03	8.84	14 51.51	0.476	11 45 02.97	0.463
20	13 37 07.07	10 06 38.5	54.07	16 05.30	8.84	15 02.61	0.449	11 44 52.19	0.436
21	13 40 53.17	-10 28 11.7	-53.69	16 05.56	8.84	+15 13.07	+0.422	11 44 42.06	-0.408
22	13 44 39.94	10 49 35.7	53.30	16 05.83	8.84	15 22.86	0.394	11 44 32.60	0.380
23	13 48 27.39	11 10 50.1	52.90	16 06.09	8.84	15 31.97	0.365	11 44 23.83	0.351
24	13 52 15.53	11 31 54.6	52.47	16 06.35	8.85	15 40.38	0.336	11 44 15.76	0.321
25	13 56 04.38	11 52 48.7	52.03	16 06.61	8.85	15 48.08	0.306	11 44 08.41	0.291
26	13 59 53.95	-12 13 31.9	-51.57	16 06.87	8.85	+15 55.06	+0.276	11 44 01.80	-0.260
27	14 03 44.26	12 34 04.0	51.10	16 07.13	8.85	16 01.30	0.245	11 43 55.92	0.229
28	14 07 35.31	12 54 24.4	50.60	16 07.39	8.86	16 06.80	0.213	11 43 50.79	0.198
29	14 11 27.12	13 14 32.8	50.09	16 07.64	8.86	16 11.54	0.182	11 43 46.43	0.166
30	14 15 19.70	13 34 28.7	49.56	16 07.90	8.86	16 15.51	0.149	11 43 42.83	0.134
三 十 一 月									
1	14 19 13.06	-13 54 11.7	-49.02	16 08.16	8.86	+16 18.70	+0.117	11 43 40.02	-0.101
2	14 23 07.20	14 13 41.5	48.46	16 08.41	8.87	16 21.12	0.084	11 43 37.98	0.068
3	14 27 02.13	14 32 57.4	47.87	16 08.67	8.87	16 22.75	0.051	11 43 36.74	0.035
4	14 30 57.86	14 51 59.3	47.28	16 08.92	8.87	16 23.59	+0.018	11 43 36.30	-0.002
5	14 34 54.38	15 10 46.5	46.66	16 09.17	8.87	16 23.62	-0.015	11 43 36.65	+0.031
6	14 38 51.71	-15 29 18.8	-46.03	16 09.43	8.88	+16 22.86	-0.049	11 43 37.80	+0.065
7	14 42 49.84	15 47 35.7	45.38	16 09.68	8.88	16 21.29	0.082	11 43 39.77	0.099
8	14 46 48.77	16 05 36.7	44.71	16 09.92	8.88	16 18.91	0.116	11 43 42.55	0.133
9	14 50 48.52	16 23 21.5	44.02	16 10.17	8.88	16 15.72	0.150	11 43 46.14	0.167
10	14 54 49.09	16 40 49.6	43.32	16 10.41	8.88	16 11.70	0.185	11 43 50.56	0.201
11	14 58 50.48	-16 58 00.8	-42.61	16 10.65	8.89	+16 06.86	-0.219	11 43 55.81	+0.236
12	15 02 52.70	17 14 54.6	41.87	16 10.88	8.89	16 01.19	0.254	11 44 01.89	0.271
13	15 06 55.77	17 31 30.6	41.13	16 11.11	8.89	15 54.67	0.289	11 44 08.82	0.306
14	15 10 59.68	17 47 48.6	40.37	16 11.34	8.89	15 47.32	0.324	11 44 16.59	0.341
15	15 15 04.44	18 03 48.0	39.59	16 11.56	8.90	15 39.12	0.359	11 44 25.20	0.377
16	15 19 10.06	-18 19 28.7	-38.80	16 11.78	8.90	+15 30.07	-0.395	11 44 34.67	+0.412
17	15 23 16.52	18 34 50.1	-37.99	16 11.99	8.90	+15 20.16	-0.430	11 44 45.00	+0.448