

一九七八年

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

一九七八年

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

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。本年历根据国内使用部门的需要编制而成,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_b , 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。

1978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

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

*

1977年9月第一版 开本:787×1092 1/16

1977年9月第一次印刷 印张:32 3/4 插页:3

印数:0001—2,310 字数:772,000

统一书号:13031·614

本社书号:891·13—5

定价: 6.00 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''794
章动常数.....	9.210
光行差常数.....	20.496
黄经岁差..... $p=50''2564 + 0''000 222(t-1900)=50''2737$	} 1978.0
赤经岁差..... $m=3^s 07234 + 0^s 000 0186(t-1900)=3^s 07379$	
赤纬岁差..... $n=20''0468 - 0''000 085(t-1900)=20''0402$	
黄道迴转速度..... $\pi=0''4711 - 0''000 007(t-1900)=0''4706$	
黄道迴转轴(升交点)的黄经... $\Pi=173^\circ 57'06 + 0'5477(t-1900)=174^\circ 39'8$	} 1978.0
黄赤交角..... $\varepsilon=23^\circ 27'08''26 - 0''46845(t-1900)=23^\circ 26'31''72$	
回归年..... $365.242 198 78 - 0.000 000 0614(t-1900)=365 05 48 45.6$	} 1978.0
恒星年..... $365.256 362 73 + 0.000 000 0012(t-1900)=365 06 09 09.7$	
近点年..... $365.259 641 33 + 0.000 000 0304(t-1900)=365 06 13 53.2$	
食年..... $346.620 030 90 + 0.000 000 3244(t-1900)=346 14 52 52.9$	
朔望月..... $29.530 588 67 + 0.000 000 0019(t-1900)=29 12 44 02.9$	} 1978.0
回归月..... $27.321 582 14 + 0.000 000 0013(t-1900)=27 07 43 04.7$	
恒星月..... $27.321 661 39 + 0.000 000 0016(t-1900)=27 07 43 11.6$	
交点月..... $27.554 550 95 - 0.000 000 0106(t-1900)=27 13 18 33.1$	
一平恒星日..... $23 56 04.090 54$ 平太阳时 = 0.997 269 5664 平太阳日	} 1978.0
一平太阳日..... $24 03 56.555 36$ 平恒星时 = 1.002 737 9093 平恒星日	
高斯引力常数..... $k=0.017 202 098 950 000=3 548''187 606 9651$	} 1978.0
光速..... 299 792.5 公里/秒	
月亮视差正弦常数.....	3 422''451
月亮平均距离.....	384 400 公里
太阳平均距离(天文单位).....	149 600 000 公里
1 光年 = 63 239 天文单位 = 0.3066 秒差距 = 9.461×10^{12} 公里 = 5.878×10^{12} 哩	
1 秒差距 = 206 264.806 天文单位 = 3.2617 光年 = 30.86×10^{12} 公里 = 19.17×10^{12} 哩	

克拉索夫斯基参考椭球

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

日 历

1978 年

日期	1 月			日期	2 月			日期	3 月		
	农 历	星 期	儒略日		农 历	星 期	儒略日		农 历	星 期	儒略日
日	丁巳年		2443	日	丁巳年		2443	日	戊午年		2443
1	十一月廿二	日	509.5	1	十二月廿四	三	540.5	1	正月廿三	三	568.5
2	廿三	一	510.5	2	廿五	四	541.5	2	廿四	四	569.5
3	廿四	二	511.5	3	廿六	五	542.5	3	廿五	五	570.5
4	廿五	三	512.5	4	廿七	六	543.5	4	廿六	六	571.5
5	廿六	四	513.5	5	廿八	日	544.5	5	廿七	日	572.5
6	廿七	五	514.5	6	戊午年廿九	一	545.5	6	廿八	一	573.5
7	廿八	六	515.5	7	正月初一	二	546.5	7	廿九	二	574.5
8	廿九	日	516.5	8	初二	三	547.5	8	三十	三	575.5
9	十二月初一	一	517.5	9	初三	四	548.5	9	二月初一	四	576.5
10	初二	二	518.5	10	初四	五	549.5	10	初二	五	577.5
11	初三	三	519.5	11	初五	六	550.5	11	初三	六	578.5
12	初四	四	520.5	12	初六	日	551.5	12	初四	日	579.5
13	初五	五	521.5	13	初七	一	552.5	13	初五	一	580.5
14	初六	六	522.5	14	初八	二	553.5	14	初六	二	581.5
15	初七	日	523.5	15	初九	三	554.5	15	初七	三	582.5
16	初八	一	524.5	16	初十	四	555.5	16	初八	四	583.5
17	初九	二	525.5	17	十一	五	556.5	17	初九	五	584.5
18	初十	三	526.5	18	十二	六	557.5	18	初十	六	585.5
19	十一	四	527.5	19	十三	日	558.5	19	十一	日	586.5
20	十二	五	528.5	20	十四	一	559.5	20	十二	一	587.5
21	十三	六	529.5	21	十五	二	560.5	21	十三	二	588.5
22	十四	日	530.5	22	十六	三	561.5	22	十四	三	589.5
23	十五	一	531.5	23	十七	四	562.5	23	十五	四	590.5
24	十六	二	532.5	24	十八	五	563.5	24	十六	五	591.5
25	十七	三	533.5	25	十九	六	564.5	25	十七	六	592.5
26	十八	四	534.5	26	二十	日	565.5	26	十八	日	593.5
27	十九	五	535.5	27	廿一	一	566.5	27	十九	一	594.5
28	二十	六	536.5	28	廿二	二	567.5	28	二十	二	595.5
29	廿一	日	537.5					29	廿一	三	596.5
30	廿二	一	538.5					30	廿二	四	597.5
31	廿三	二	539.5					31	廿三	五	598.5

节 气

月 日 时 分	月 日 时 分	月 日 时 分
小 寒 1 6 0 44	立 春 2 4 12 27	惊 蛰 3 6 6 38
大 寒 1 20 18 04	雨 水 2 19 8 21	春 分 3 21 7 34

日 历

1978 年

日期	4 月			日期	5 月			日期	6 月		
	农 历	星 期	儒略日		农 历	星 期	儒略日		农 历	星 期	儒略日
日 1	戊午年 二月廿四	六	2443 599.5	日 1	戊午年 三月廿五	一	2443 629.5	日 1	戊午年 四月廿六	四	2443 660.5
2	廿五	日	600.5	2	廿六	二	630.5	2	廿七	五	661.5
3	廿六	一	601.5	3	廿七	三	631.5	3	廿八	六	662.5
4	廿七	二	602.5	4	廿八	四	632.5	4	廿九	日	663.5
5	廿八	三	603.5	5	廿九	五	633.5	5	三十	一	664.5
6	三 月 廿九	四	604.5	6	四 月 三十	六	634.5	6	五 月初一	二	665.5
7	初一	五	605.5	7	月初一	日	635.5	7	初二	三	666.5
8	初二	六	606.5	8	初二	一	636.5	8	初三	四	667.5
9	初三	日	607.5	9	初三	二	637.5	9	初四	五	668.5
10	初四	一	608.5	10	初四	三	638.5	10	初五	六	669.5
11	初五	二	609.5	11	初五	四	639.5	11	初六	日	670.5
12	初六	三	610.5	12	初六	五	640.5	12	初七	一	671.5
13	初七	四	611.5	13	初七	六	641.5	13	初八	二	672.5
14	初八	五	612.5	14	初八	日	642.5	14	初九	三	673.5
15	初九	六	613.5	15	初九	一	643.5	15	初十	四	674.5
16	初十	日	614.5	16	初十	二	644.5	16	十一	五	675.5
17	十一	一	615.5	17	十一	三	645.5	17	十二	六	676.5
18	十二	二	616.5	18	十二	四	646.5	18	十三	日	677.5
19	十三	三	617.5	19	十三	五	647.5	19	十四	一	678.5
20	十四	四	618.5	20	十四	六	648.5	20	十五	二	679.5
21	十五	五	619.5	21	十五	日	649.5	21	十六	三	680.5
22	十六	六	620.5	22	十六	一	650.5	22	十七	四	681.5
23	十七	日	621.5	23	十七	二	651.5	23	十八	五	682.5
24	十八	一	622.5	24	十八	三	652.5	24	十九	六	683.5
25	十九	二	623.5	25	十九	四	653.5	25	二十	日	684.5
26	二十	三	624.5	26	二十	五	654.5	26	廿一	一	685.5
27	廿一	四	625.5	27	廿一	六	655.5	27	廿二	二	686.5
28	廿二	五	626.5	28	廿二	日	656.5	28	廿三	三	687.5
29	廿三	六	627.5	29	廿三	一	657.5	29	廿四	四	688.5
30	廿四	日	628.5	30	廿四	二	658.5	30	廿五	五	689.5
				31	廿五	三	659.5				

节 气

	月	日	时	分
清 明	4	5	11	39
谷 雨	4	20	18	50

	月	日	时	分
立 夏	5	6	5	09
小 满	5	21	18	08

	月	日	时	分
芒 种	6	6	9	23
夏 至	6	22	2	10

日 历

1978 年

日期	7 月			日期	8 月			日期	9 月		
	农 历	星期	儒略日		农 历	星期	儒略日		农 历	星期	儒略日
日 1	戊午年 五 月 廿六	六 日	2443 690.5	日 1	戊午年 六 月 廿八	二 三	2443 721.5	日 1	戊午年 七 月 廿九	五 六 日	2443 752.5
2	廿七	一 二	691.5	2	廿九	三 四	722.5	2	三十	一 二	753.5
3	廿八	二 三	692.5	3	三十	四 五	723.5	3	八 月 初一	二 三	754.5
4	廿九	三 四	693.5	4	七 月 初一	五 六	724.5	4	初二	三 四	755.5
5	六 月 初一	四 五	694.5	5	初二	六 日	725.5	5	初三	四 五	756.5
6	初二	五 六	695.5	6	初三	日 一	726.5	6	初四	五 六 日	757.5
7	初三	六 日	696.5	7	初四	一 二	727.5	7	初五	六 日 一	758.5
8	初四	二 三	697.5	8	初五	二 三	728.5	8	初六	七 八	759.5
9	初五	三 四	698.5	9	初六	三 四	729.5	9	初七	八 九	760.5
10	初六	四 五	699.5	10	初七	四 五	730.5	10	初八	十 一	761.5
11	初七	五 六	700.5	11	初八	五 六	731.5	11	初九	十二 一	762.5
12	初八	六 日	701.5	12	初九	六 日	732.5	12	初十	二 三	763.5
13	初九	日 一	702.5	13	初十	一 二	733.5	13	十一	三 四	764.5
14	初十	二 三	703.5	14	十一	二 三	734.5	14	十二	四 五	765.5
15	十一	三 四	704.5	15	十二	三 四	735.5	15	十三	五 六 日	766.5
16	十二	四 五	705.5	16	十三	四 五	736.5	16	十四	一 二	767.5
17	十三	五 六	706.5	17	十四	五 六	737.5	17	十五	二 三	768.5
18	十四	六 日	707.5	18	十五	六 日	738.5	18	十六	三 四	769.5
19	十五	日 一	708.5	19	十六	日 一	739.5	19	十七	四 五	770.5
20	十六	二 三	709.5	20	十七	一 二	740.5	20	十八	五 六 日	771.5
21	十七	三 四	710.5	21	十八	二 三	741.5	21	十九	一 二	772.5
22	十八	四 五	711.5	22	十九	三 四	742.5	22	二十	二 三	773.5
23	十九	五 六	712.5	23	二十	四 五	743.5	23	廿一	三 四	774.5
24	二十	六 日	713.5	24	廿一	五 六	744.5	24	廿二	四 五	775.5
25	廿一	日 一	714.5	25	廿二	六 日	745.5	25	廿三	五 六 日	776.5
26	廿二	二 三	715.5	26	廿三	日 一	746.5	26	廿四	六 日 一	777.5
27	廿三	三 四	716.5	27	廿四	一 二	747.5	27	廿五	二 三	778.5
28	廿四	四 五	717.5	28	廿五	二 三	748.5	28	廿六	三 四	779.5
29	廿五	五 六	718.5	29	廿六	三 四	749.5	29	廿七	四 五	780.5
30	廿六	六 日	719.5	30	廿七	四 五	750.5	30	廿八	五 六 日	781.5
31	廿七	日 一	720.5	31	廿八	六 日	751.5				

节 气

	月	日	时	分
小 暑	7	7	19	37
大 暑	7	23	13	00

	月	日	时	分
立 秋	8	8	5	18
处 暑	8	23	19	57

	月	日	时	分
白 露	9	8	8	03
秋 分	9	23	17	26

日 历

1978 年

日期	10 月			日期	11 月			日期	12 月		
	农 历	星 期	儒略日		农 历	星 期	儒略日		农 历	星 期	儒略日
日 1	戊午年 八月初九	日	2443	日 1	戊午年 十月初一	三	2443	日 1	戊午年 十一月初一	五	2443
1	廿九	一	782.5	2	初二	四	813.5	2	初二	六	843.5
2	月初	二	783.5	3	初三	五	814.5	3	初三	日	844.5
3	初一	三	784.5	4	初四	六	815.5	4	初四	一	845.5
4	初二	四	785.5	5	初五	日	816.5	5	初五	二	846.5
5	初三	五	786.5	6	初六	一	817.5	6	初六	三	847.5
6	初四	六	787.5	7	初七	二	818.5	7	初七	四	848.5
7	初五	日	788.5	8	初八	三	819.5	8	初八	五	849.5
8	初六	一	789.5	9	初九	四	820.5	9	初九	六	850.5
9	初七	二	790.5	10	初十	五	821.5	10	初十	日	851.5
10	初八	三	791.5	11	十一	六	822.5	11	十一	一	852.5
11	初九	四	792.5	12	十二	日	823.5	12	十二	二	853.5
12	初十	五	793.5	13	十三	一	824.5	13	十三	三	854.5
13	十一	六	794.5	14	十四	二	825.5	14	十四	四	855.5
14	十二	日	795.5	15	十五	三	826.5	15	十五	五	856.5
15	十三	一	796.5	16	十六	四	827.5	16	十六	六	857.5
16	十四	二	797.5	17	十七	五	828.5	17	十七	日	858.5
17	十五	三	798.5	18	十八	六	829.5	18	十八	一	859.5
18	十六	四	799.5	19	十九	日	830.5	19	十九	二	860.5
19	十七	五	800.5	20	二十	一	831.5	20	二十	三	861.5
20	十八	六	801.5	21	廿一	二	832.5	21	廿一	四	862.5
21	十九	日	802.5	22	廿二	三	833.5	22	廿二	五	863.5
22	二十	一	803.5	23	廿三	四	834.5	23	廿三	六	864.5
23	廿一	二	804.5	24	廿四	五	835.5	24	廿四	日	865.5
24	廿二	三	805.5	25	廿五	六	836.5	25	廿五	一	866.5
25	廿三	四	806.5	26	廿六	日	837.5	26	廿六	二	867.5
26	廿四	五	807.5	27	廿七	一	838.5	27	廿七	三	868.5
27	廿五	六	808.5	28	廿八	二	839.5	28	廿八	四	869.5
28	廿六	日	809.5	29	廿九	三	840.5	29	廿九	五	870.5
29	廿七	一	810.5	30	十一月初一	四	841.5	30	十二月初一	六	871.5
30	廿八	二	811.5				842.5				872.5
31	廿九	三	812.5						初二	日	873.5

节 气

寒 露	立 冬	大 雪
霜 降	小 雪	冬 至
月 日 时 分	月 日 时 分	月 日 时 分
10 8 23 31	11 8 2 34	12 7 19 20
10 24 2 37	11 23 0 05	12 22 13 21

太 阳

以历书时^{0h}为准

1978年

日期	视 赤 经				视 赤 纬				视 半 径	地平 视差	时 差 (视时减平时)	上 中 天			
	h	m	s	s	°	'	″	″				h	m	s	s
1月 0	18	40	00.82	265.16	-23	07	15.0	+267.5	16' 17.48	8.95	- 2 47.31	12	03	01.71	+28.47
1	18	44	25.98	264.87	23	02	47.5	295.1	16 17.49	8.95	3 15.92	12	03	30.18	28.18
2	18	48	50.85	264.56	22	57	52.4	322.6	16 17.49	8.95	3 44.24	12	03	58.36	27.86
3	18	53	15.41	264.23	22	52	29.8	349.9	16 17.49	8.95	4 12.25	12	04	26.22	27.49
4	18	57	39.64	263.85	22	46	39.9	377.1	16 17.48	8.95	4 39.92	12	04	53.71	27.11
5	19	02	03.49	263.46	-22	40	22.8	+404.1	16 17.47	8.95	- 5 07.22	12	05	20.82	+26.70
6	19	06	26.95	263.03	22	33	38.7	430.9	16 17.45	8.95	5 34.12	12	05	47.52	26.23
7	19	10	49.98	262.56	22	26	27.8	457.3	16 17.43	8.95	6 00.58	12	06	13.75	25.77
8	19	15	12.54	262.07	22	18	50.5	483.7	16 17.41	8.95	6 26.58	12	06	39.52	25.24
9	19	19	34.61	261.53	22	10	46.8	509.8	16 17.38	8.95	6 52.08	12	07	04.76	24.71
10	19	23	56.14	260.98	-22	02	17.0	+535.5	16 17.35	8.95	- 7 17.06	12	07	29.47	+24.12
11	19	28	17.12	260.38	21	53	21.5	561.1	16 17.32	8.95	7 41.47	12	07	53.59	23.52
12	19	32	37.50	259.76	21	44	00.4	586.4	16 17.28	8.95	8 05.30	12	08	17.11	22.91
13	19	36	57.26	259.13	21	34	14.0	611.4	16 17.24	8.95	8 28.51	12	08	40.02	22.24
14	19	41	16.39	258.46	21	24	02.6	636.1	16 17.19	8.95	8 51.08	12	09	02.26	21.57
15	19	45	34.85	257.78	-21	13	26.5	+660.5	16 17.14	8.95	- 9 13.00	12	09	23.83	+20.89
16	19	49	52.63	257.09	21	02	26.0	684.6	16 17.08	8.95	9 34.23	12	09	44.72	20.17
17	19	54	09.72	256.37	20	51	01.4	708.3	16 17.02	8.95	9 54.76	12	10	04.89	19.45
18	19	58	26.09	255.64	20	39	13.1	731.9	16 16.96	8.94	10 14.57	12	10	24.34	18.72
19	20	02	41.73	254.90	20	27	01.2	754.9	16 16.89	8.94	10 33.65	12	10	43.06	17.96
20	20	06	56.63	254.14	-20	14	26.3	+777.8	16 16.81	8.94	-10 51.99	12	11	01.02	+17.20
21	20	11	10.77	253.38	20	01	28.5	800.2	16 16.73	8.94	11 09.58	12	11	18.22	16.44
22	20	15	24.15	252.61	19	48	08.3	822.2	16 16.64	8.94	11 26.40	12	11	34.66	15.65
23	20	19	36.76	251.83	19	34	26.1	844.0	16 16.55	8.94	11 42.45	12	11	50.31	14.87
24	20	23	48.59	251.04	19	20	22.1	865.4	16 16.45	8.94	11 57.72	12	12	05.18	14.08
25	20	27	59.63	250.24	-19	05	56.7	+886.4	16 16.34	8.94	-12 12.20	12	12	19.26	+13.29
26	20	32	09.87	249.45	18	51	10.3	907.1	16 16.23	8.94	12 25.89	12	12	32.55	12.50
27	20	36	19.32	248.66	18	36	03.2	927.3	16 16.11	8.94	12 38.79	12	12	45.05	11.69
28	20	40	27.98	247.85	18	20	35.9	947.3	16 15.99	8.94	12 50.89	12	12	56.74	10.91
29	20	44	35.83	247.06	18	04	48.6	966.8	16 15.86	8.93	13 02.20	12	13	07.65	10.10
30	20	48	42.89	246.26	-17	48	41.8	+985.9	16 15.73	8.93	-13 12.70	12	13	17.75	+9.30
1月 31	20	52	49.15	245.46	17	32	15.9	1004.7	16 15.59	8.93	13 22.41	12	13	27.05	8.51
2	20	56	54.61	244.67	17	15	31.2	1023.0	16 15.45	8.93	13 31.32	12	13	35.56	7.71
3	21	00	59.28	243.88	16	58	28.2	1041.0	16 15.30	8.93	13 39.44	12	13	43.27	6.91
4	21	05	03.16	243.08	16	41	07.2	1058.5	16 15.15	8.93	13 46.76	12	13	50.18	6.12
5	21	09	06.24	242.29	-16	23	28.7	+1075.6	16 14.99	8.93	-13 53.28	12	13	56.30	+5.31
6	21	13	08.53	241.48	16	05	33.1	1092.3	16 14.83	8.92	13 59.00	12	14	01.61	4.53
7	21	17	10.01	240.69	15	47	20.8	1108.5	16 14.67	8.92	14 03.93	12	14	06.14	3.72
8	21	21	10.70	239.89	15	28	52.3	1124.3	16 14.51	8.92	14 08.06	12	14	09.86	2.93
9	21	25	10.59	239.09	15	10	08.0	1139.6	16 14.34	8.92	14 11.39	12	14	12.79	2.12
10	21	29	09.68	238.29	-14	51	08.4	+1154.6	16 14.17	8.92	-14 13.93	12	14	14.91	+1.33
11	21	33	07.97	237.49	14	31	53.8	1169.2	16 14.00	8.92	14 15.67	12	14	16.24	+0.56
12	21	37	05.46	236.72	14	12	24.6	1183.2	16 13.82	8.92	14 16.62	12	14	16.80	-0.24
13	21	41	02.18	235.93	13	52	41.4	1196.9	16 13.65	8.91	14 16.78	12	14	16.56	1.01
14	21	44	58.11	235.17	13	32	44.5	1210.1	16 13.47	8.91	14 16.16	12	14	15.55	1.78
15	21	48	53.28	234.40	-13	12	34.4	+1223.0	16 13.28	8.91	-14 14.78	12	14	13.77	-2.53
16	21	52	47.68	233.66	-12	52	11.4	+1235.4	16 13.10	8.91	-14 12.63	12	14	11.24	-3.26

太 阳

以历书时 0^h 为准

1978 年

日期	视 赤 经				视 赤 纬				视 半 径		地 平 时 差		上 中 天				
	h	m	s	s	°	'	"	"	'	"	"	m	s	h	m	s	s
2月15日	21	52	47.68	233.66	-12	52	11.4	+1235.4	16	13.10	8.91	-14	12.63	12	14	11.24	-3.26
16	21	56	41.34	232.93	12	31	36.0	1247.4	16	12.91	8.91	14	09.73	12	14	07.98	4.01
17	22	00	34.27	232.20	12	10	48.6	1259.0	16	12.71	8.91	14	06.10	12	14	03.97	4.72
18	22	04	26.47	231.49	11	49	49.6	1270.1	16	12.52	8.90	14	01.75	12	13	59.25	5.41
19	22	08	17.96	230.81	11	28	39.5	1280.9	16	12.31	8.90	13	56.69	12	13	53.84	6.10
20	22	12	08.77	230.12	-11	07	18.6	+1291.3	16	12.11	8.90	-13	50.93	12	13	47.74	-6.77
21	22	15	58.89	229.46	10	45	47.3	1301.3	16	11.90	8.90	13	44.50	12	13	40.97	7.41
22	22	19	48.35	228.83	10	24	06.0	1310.8	16	11.68	8.90	13	37.41	12	13	33.56	8.05
23	22	23	37.18	228.20	10	02	15.2	1320.0	16	11.46	8.89	13	29.69	12	13	25.51	8.66
24	22	27	25.38	227.60	9	40	15.2	1328.9	16	11.24	8.89	13	21.34	12	13	16.85	9.25
25	22	31	12.98	227.01	-9	18	06.3	+1337.2	16	11.01	8.89	-13	12.39	12	13	07.60	-9.81
26	22	34	59.99	226.46	8	55	49.1	1345.3	16	10.78	8.89	13	02.86	12	12	57.79	10.37
27	22	38	46.45	225.92	8	33	23.8	1352.9	16	10.55	8.89	12	52.77	12	12	47.42	10.89
28	22	42	32.37	225.41	8	10	50.9	1360.2	16	10.31	8.88	12	42.14	12	12	36.53	11.40
3月1日	22	46	17.78	224.91	7	48	10.7	1367.1	16	10.07	8.88	12	30.99	12	12	25.13	11.89
2	22	50	02.69	224.43	-7	25	23.6	+1373.5	16	09.82	8.88	-12	19.34	12	12	13.24	-12.36
3	22	53	47.12	223.97	7	02	30.1	1379.6	16	09.57	8.88	12	07.22	12	12	00.88	12.82
4	22	57	31.09	223.52	6	39	30.5	1385.3	16	09.32	8.87	11	54.63	12	11	48.06	13.25
5	23	01	14.61	223.10	6	16	25.2	1390.5	16	09.07	8.87	11	41.60	12	11	34.81	13.66
6	23	04	57.71	222.69	5	53	14.7	1395.4	16	08.82	8.87	11	28.14	12	11	21.15	14.08
7	23	08	40.40	222.28	-5	29	59.3	+1399.9	16	08.57	8.87	-11	14.27	12	11	07.07	-14.45
8	23	12	22.68	221.91	5	06	39.4	1403.9	16	08.31	8.87	11	00.01	12	10	52.62	14.84
9	23	16	04.59	221.53	4	43	15.5	1407.5	16	08.06	8.86	10	45.36	12	10	37.42	15.18
10	23	19	46.12	221.19	4	19	48.0	1410.8	16	07.80	8.86	10	30.35	12	10	22.60	15.53
11	23	23	27.31	220.85	3	56	17.2	1413.7	16	07.54	8.86	10	14.99	12	10	07.07	15.86
12	23	27	08.16	220.54	-3	32	43.5	+1416.1	16	07.29	8.86	-9	59.29	12	09	51.21	-16.16
13	23	30	48.70	220.24	3	09	07.4	1418.2	16	07.03	8.85	9	43.28	12	09	35.05	16.45
14	23	34	28.94	219.96	2	45	29.2	1419.9	16	06.77	8.85	9	26.97	12	09	18.60	16.73
15	23	38	08.90	219.70	2	21	49.3	1421.2	16	06.52	8.85	9	10.37	12	09	01.87	16.98
16	23	41	48.60	219.45	1	58	08.1	1422.2	16	06.26	8.85	8	53.52	12	08	44.89	17.20
17	23	45	28.05	219.24	-1	34	25.9	+1422.8	16	06.00	8.84	-8	36.42	12	08	27.69	-17.42
18	23	49	07.29	219.04	1	10	43.1	1422.9	16	05.73	8.84	8	19.11	12	08	10.27	17.61
19	23	52	46.33	218.85	0	47	00.2	1422.8	16	05.47	8.84	8	01.59	12	07	52.66	17.77
20	23	56	25.18	218.70	-0	23	17.4	1422.3	16	05.21	8.84	7	43.89	12	07	34.89	17.93
21	0	00	03.88	218.56	+0	00	24.9	1421.4	16	04.94	8.83	7	26.04	12	07	16.96	18.04
22	0	03	42.44	218.45	+0	24	06.3	+1420.2	16	04.67	8.83	-7	08.05	12	06	58.92	-18.15
23	0	07	20.89	218.36	0	47	46.5	1418.6	16	04.40	8.83	6	49.95	12	06	40.77	18.22
24	0	10	59.25	218.29	1	11	25.1	1416.8	16	04.13	8.83	6	31.75	12	06	22.55	18.28
25	0	14	37.54	218.25	1	35	01.9	1414.5	16	03.85	8.82	6	13.50	12	06	04.27	18.29
26	0	18	15.79	218.24	1	58	36.4	1411.9	16	03.58	8.82	5	55.21	12	05	45.98	18.31
27	0	21	54.03	218.25	+2	22	08.3	+1409.1	16	03.30	8.82	-5	36.90	12	05	27.67	-18.28
28	0	25	32.28	218.29	2	45	37.4	1405.8	16	03.02	8.82	5	18.59	12	05	09.39	18.24
29	0	29	10.57	218.34	3	09	03.2	1402.2	16	02.74	8.81	5	00.32	12	04	51.15	18.18
30	0	32	48.91	218.42	3	32	25.4	1398.4	16	02.46	8.81	4	42.11	12	04	32.97	18.08
31	0	36	27.33	218.52	3	55	43.8	1394.0	16	02.18	8.81	4	23.97	12	04	14.89	17.98
4月1日	0	40	05.85	218.63	+4	18	57.8	+1389.5	16	01.89	8.81	-4	05.93	12	03	56.91	-17.85
2	0	43	44.48	218.77	+4	42	07.3	+1384.4	16	01.61	8.80	-3	48.01	12	03	39.06	-17.72

太 阳

以历书时^{0^h}为准

1978年

日期	视 赤 经				视 赤 纬				视 半 径	地平 视差 (视时减平时)	时 差				上 中 天				
	h	m	s	s	°	'	"	"			m	s	h	m	s	s			
4月 1	0	40	05.85	218.63	+	4	18	57.8	+1389.5	16	01	89	8.81	-4	05.93	12	03	56.91	-17.85
2	0	43	44.48	218.77	4	42	07.3	1384.4	16	01	61	8.80	3	48.01	12	03	39.06	17.72	
3	0	47	23.25	218.91	5	05	11.7	1379.1	16	01	33	8.80	3	30.22	12	03	21.34	17.54	
4	0	51	02.16	219.09	5	28	10.8	1373.5	16	01	05	8.80	3	12.59	12	03	03.80	17.38	
5	0	54	41.25	219.26	5	51	04.3	1367.3	16	00	77	8.80	2	55.12	12	02	46.42	17.18	
6	0	58	20.51	219.47	+	6	13	51.6	+1361.0	16	00	49	8.79	-2	37.84	12	02	29.24	-16.98
7	1	01	59.98	219.67	6	36	32.6	1354.1	16	00	21	8.79	2	20.76	12	02	12.26	16.75	
8	1	05	39.65	219.90	6	59	06.7	1347.1	15	59	94	8.79	2	03.89	12	01	55.51	16.52	
9	1	09	19.55	220.15	7	21	33.8	1339.6	15	59	67	8.79	1	47.24	12	01	38.99	16.28	
10	1	12	59.70	220.40	7	43	53.4	1331.7	15	59	39	8.78	1	30.83	12	01	22.71	16.02	
11	1	16	40.10	220.67	+	8	06	05.1	+1323.5	15	59	13	8.78	-1	14.68	12	01	06.69	-15.75
12	1	20	20.77	220.95	8	28	08.6	1315.0	15	58	86	8.78	0	58.79	12	00	50.94	15.45	
13	1	24	01.72	221.25	8	50	03.6	1306.1	15	58	59	8.78	0	43.19	12	00	35.49	15.15	
14	1	27	42.97	221.56	9	11	49.7	1296.9	15	58	33	8.77	0	27.88	12	00	20.34	14.83	
15	1	31	24.53	221.88	9	33	26.6	1287.4	15	58	07	8.77	-0	12.89	12	00	05.51	14.50	
16	1	35	06.41	222.23	+	9	54	54.0	+1277.4	15	57	80	8.77	+0	01.78	11	59	51.01	-14.15
17	1	38	48.64	222.58	10	16	11.4	1267.1	15	57	54	8.77	0	16.11	11	59	36.86	13.78	
18	1	42	31.22	222.96	10	37	18.5	1256.6	15	57	29	8.76	0	30.08	11	59	23.08	13.41	
19	1	46	14.18	223.33	10	58	15.1	1245.6	15	57	03	8.76	0	43.68	11	59	09.67	13.00	
20	1	49	57.51	223.75	11	19	00.7	1234.4	15	56	77	8.76	0	56.89	11	58	56.67	12.60	
21	1	53	41.26	224.16	+	11	39	35.1	+1222.9	15	56	51	8.76	+1	09.69	11	58	44.07	-12.17
22	1	57	25.42	224.60	11	59	58.0	1211.0	15	56	26	8.75	1	22.08	11	58	31.90	11.72	
23	2	01	10.02	225.06	12	20	09.0	1198.9	15	56	00	8.75	1	34.03	11	58	20.18	11.26	
24	2	04	55.08	225.53	12	40	07.9	1186.4	15	55	74	8.75	1	45.52	11	58	08.92	10.78	
25	2	08	40.61	226.02	12	59	54.3	1173.6	15	55	49	8.75	1	56.55	11	57	58.14	10.29	
26	2	12	26.63	226.52	+	13	19	27.9	+1160.5	15	55	23	8.75	+2	07.09	11	57	47.85	-9.79
27	2	16	13.15	227.03	13	38	48.4	1147.1	15	54	98	8.74	2	17.12	11	57	38.06	9.25	
28	2	20	00.18	227.57	13	57	55.5	1133.4	15	54	72	8.74	2	26.65	11	57	28.81	8.74	
29	2	23	47.75	228.09	14	16	48.9	1119.4	15	54	47	8.74	2	35.64	11	57	20.07	8.18	
30	2	27	35.84	228.64	14	35	28.3	1105.0	15	54	22	8.74	2	44.10	11	57	11.89	7.65	
5月 1	2	31	24.48	229.19	+	14	53	53.3	+1090.2	15	53	97	8.73	+2	52.02	11	57	04.24	-7.08
2	2	35	13.67	229.75	15	12	03.5	1075.3	15	53	73	8.73	2	59.38	11	56	57.16	6.52	
3	2	39	03.42	230.31	15	29	58.8	1059.9	15	53	49	8.73	3	06.18	11	56	50.64	5.96	
4	2	42	53.73	230.87	15	47	38.7	1044.3	15	53	25	8.73	3	12.42	11	56	44.68	5.40	
5	2	46	44.60	231.44	16	05	03.0	1028.3	15	53	01	8.73	3	18.10	11	56	39.28	4.82	
6	2	50	36.04	232.01	+	16	22	11.3	+1012.0	15	52	78	8.72	+3	23.21	11	56	34.46	-4.26
7	2	54	28.05	232.58	16	39	03.3	995.3	15	52	55	8.72	3	27.75	11	56	30.20	3.70	
8	2	58	20.63	233.14	16	55	38.6	978.5	15	52	33	8.72	3	31.73	11	56	26.50	3.12	
9	3	02	13.77	233.72	17	11	57.1	961.3	15	52	11	8.72	3	35.14	11	56	23.38	2.57	
10	3	06	07.49	234.27	17	27	58.4	943.7	15	51	89	8.71	3	37.99	11	56	20.81	2.00	
11	3	10	01.76	234.84	+	17	43	42.1	+925.8	15	51	68	8.71	+3	40.27	11	56	18.81	-1.45
12	3	13	56.60	235.39	17	59	07.9	907.8	15	51	47	8.71	3	41.99	11	56	17.36	0.89	
13	3	17	51.99	235.95	18	14	15.7	889.2	15	51	26	8.71	3	43.16	11	56	16.47	-0.33	
14	3	21	47.94	236.50	18	29	04.9	870.6	15	51	06	8.71	3	43.76	11	56	16.14	+0.23	
15	3	25	44.44	237.06	18	43	35.5	851.5	15	50	86	8.71	3	43.81	11	56	16.37	0.76	
16	3	29	41.50	237.59	+	18	57	47.0	+832.3	15	50	67	8.70	+3	43.31	11	56	17.13	+1.32
17	3	33	39.09	238.14	+19	11	39.3	+812.7	15	50	48	8.70	+3	42.27	11	56	18.45	+1.86	

太 阳

以历书时 0^h 为准

1978 年

日期	视 赤 经				视 赤 纬				视 半 径	地 平		时 差		上 中 天			
	h	m	s	s	°	'	"	"		视差	(视时减平时)	m	s	h	m	s	s
5 月 17	3	33	39.09	238.14	+19	11	39.3	+612.7	15	50.48	8.70	+3	42.27	11	56	18.45	+1.86
18	3	37	37.23	238.68	19	25	12.0	792.8	15	50.29	8.70	3	40.68	11	56	20.31	2.40
19	3	41	35.91	239.22	19	38	24.8	772.8	15	50.10	8.70	3	38.55	11	56	22.71	2.93
20	3	45	35.13	239.76	19	51	17.6	752.4	15	49.92	8.70	3	35.88	11	56	25.64	3.46
21	3	49	34.89	240.28	20	03	50.0	731.8	15	49.73	8.70	3	32.68	11	56	29.10	4.00
22	3	53	35.17	240.82	+20	16	01.8	+711.0	15	49.55	8.69	+3	28.95	11	56	33.10	+4.53
23	3	57	35.99	241.35	20	27	52.8	690.0	15	49.38	8.69	3	24.69	11	56	37.63	5.04
24	4	01	37.34	241.87	20	39	22.8	668.8	15	49.20	8.69	3	19.91	11	56	42.67	5.56
25	4	05	39.21	242.38	20	50	31.6	647.3	15	49.03	8.69	3	14.60	11	56	48.23	6.07
26	4	09	41.59	242.88	21	01	18.9	625.5	15	48.85	8.69	3	08.78	11	56	54.30	6.58
27	4	13	44.47	243.38	+21	11	44.4	+603.7	15	48.68	8.69	+3	02.46	11	57	00.88	+7.07
28	4	17	47.85	243.87	21	21	48.1	581.4	15	48.52	8.68	2	55.63	11	57	07.95	7.55
29	4	21	51.72	244.34	21	31	29.5	559.2	15	48.36	8.68	2	48.32	11	57	15.50	8.02
30	4	25	56.06	244.80	21	40	48.7	536.6	15	48.20	8.68	2	40.53	11	57	23.52	8.47
31	4	30	00.86	245.24	21	49	45.3	513.8	15	48.04	8.68	2	32.29	11	57	31.99	8.90
6 月 1	4	34	06.10	245.67	+21	58	19.1	+490.9	15	47.89	8.68	+2	23.60	11	57	40.89	+9.32
2	4	38	11.77	246.07	22	06	30.0	467.9	15	47.74	8.68	2	14.48	11	57	50.21	9.72
3	4	42	17.84	246.46	22	14	17.9	444.5	15	47.60	8.68	2	04.96	11	57	59.93	10.09
4	4	46	24.30	246.83	22	21	42.4	421.1	15	47.47	8.67	1	55.06	11	58	10.02	10.44
5	4	50	31.13	247.17	22	28	43.5	397.6	15	47.33	8.67	1	44.79	11	58	20.46	10.78
6	4	54	38.30	247.49	+22	35	21.1	+373.8	15	47.21	8.67	+1	34.18	11	58	31.24	+11.08
7	4	58	45.79	247.78	22	41	34.9	350.0	15	47.09	8.67	1	23.25	11	58	42.32	11.37
8	5	02	53.57	248.06	22	47	24.9	325.9	15	46.97	8.67	1	12.02	11	58	53.69	11.62
9	5	07	01.63	248.30	22	52	50.8	301.8	15	46.86	8.67	1	00.53	11	59	05.31	11.87
10	5	11	09.93	248.53	22	57	52.6	277.6	15	46.75	8.67	0	48.78	11	59	17.18	12.07
11	5	15	18.46	248.73	+23	02	30.2	+253.2	15	46.65	8.67	+0	36.81	11	59	29.25	+12.27
12	5	19	27.19	248.91	23	06	43.4	228.8	15	46.56	8.67	0	24.63	11	59	41.52	12.44
13	5	23	36.10	249.06	23	10	32.2	204.3	15	46.46	8.67	+0	12.28	11	59	53.96	12.57
14	5	27	45.16	249.19	23	13	56.5	179.7	15	46.38	8.66	-0	00.23	12	00	06.53	12.70
15	5	31	54.35	249.30	23	16	56.2	155.0	15	46.29	8.66	0	12.87	12	00	19.23	12.79
16	5	36	03.65	249.38	+23	19	31.2	+130.3	15	46.22	8.66	-0	25.61	12	00	32.02	+12.88
17	5	40	13.03	249.46	23	21	41.5	105.5	15	46.14	8.66	0	38.44	12	00	44.90	12.92
18	5	44	22.49	249.50	23	23	27.0	80.8	15	46.07	8.66	0	51.34	12	00	57.82	12.95
19	5	48	31.99	249.52	23	24	47.8	56.0	15	46.00	8.66	1	04.28	12	01	10.77	12.98
20	5	52	41.51	249.54	23	25	43.8	31.1	15	45.93	8.66	1	17.25	12	01	23.75	12.97
21	5	56	51.05	249.52	+23	26	14.9	+6.4	15	45.87	8.66	-1	30.22	12	01	36.72	+12.95
22	6	01	00.57	249.50	23	26	21.3	-18.4	15	45.81	8.66	1	43.18	12	01	49.67	12.91
23	6	05	10.07	249.44	23	26	02.9	43.2	15	45.75	8.66	1	56.11	12	02	02.58	12.85
24	6	09	19.51	249.37	23	25	19.7	68.0	15	45.70	8.66	2	08.99	12	02	15.43	12.77
25	6	13	28.88	249.28	23	24	11.7	92.7	15	45.65	8.66	2	21.81	12	02	28.20	12.68
26	6	17	38.16	249.17	+23	22	39.0	-117.5	15	45.60	8.66	-2	34.53	12	02	40.88	+12.55
27	6	21	47.33	249.03	23	20	41.5	142.1	15	45.56	8.66	2	47.15	12	02	53.43	12.41
28	6	25	56.36	248.88	23	18	19.4	166.6	15	45.52	8.66	2	59.63	12	03	05.84	12.25
29	6	30	05.24	248.71	23	15	32.8	191.2	15	45.48	8.66	3	11.96	12	03	18.09	12.05
30	6	34	13.95	248.50	23	12	21.6	215.5	15	45.46	8.66	3	24.11	12	03	30.14	11.83
7 月 1	6	38	22.45	248.27	+23	08	46.1	-239.9	15	45.43	8.66	-3	36.06	12	03	41.97	+11.61
2	6	42	30.72	248.03	+23	04	46.2	-264.1	15	45.41	8.66	-3	47.78	12	03	53.58	+11.32

太阳

以历书时 0^h 为准

1978 年

日期	视 赤 经				视 赤 纬				视 半 径	地平 视差	时 差 (视时减平时)	上 中 天						
	h	m	s	^s	°	'	"	^{'''}				"	m	s	h	m	s	^s
7 月	1	6	38	22.45	248.27	+23	08	46.1	-239.9	15	45.43	8.66	-3	36.06	12	03	41.97	+11.61
	2	6	42	30.72	248.03	23	04	46.2	264.1	15	45.41	8.66	3	47.78	12	03	53.58	11.32
	3	6	46	38.75	247.74	23	00	22.1	288.1	15	45.40	8.66	3	59.24	12	04	04.90	11.04
	4	6	50	46.49	247.45	22	55	34.0	312.1	15	45.39	8.66	4	10.43	12	04	15.94	10.73
	5	6	54	53.94	247.12	22	50	21.9	335.9	15	45.39	8.66	4	21.31	12	04	26.67	10.38
	6	6	59	01.06	246.77	+22	44	46.0	-359.6	15	45.39	8.66	-4	31.87	12	04	37.05	+10.03
	7	7	03	07.83	246.39	22	38	46.4	383.2	15	45.40	8.66	4	42.08	12	04	47.08	9.64
	8	7	07	14.22	246.00	22	32	23.2	406.5	15	45.41	8.66	4	51.92	12	04	56.72	9.25
	9	7	11	20.22	245.59	22	25	36.7	429.8	15	45.43	8.66	5	01.37	12	05	05.97	8.81
	10	7	15	25.81	245.15	22	18	26.9	452.8	15	45.46	8.66	5	10.40	12	05	14.78	8.38
	11	7	19	30.96	244.70	+22	10	54.1	-475.7	15	45.48	8.66	-5	19.00	12	05	23.16	+7.91
	12	7	23	35.66	244.23	22	02	58.4	498.4	15	45.52	8.66	5	27.15	12	05	31.07	7.44
	13	7	27	39.89	243.75	21	54	40.0	520.8	15	45.56	8.66	5	34.83	12	05	38.51	6.94
	14	7	31	43.64	243.24	21	45	59.2	543.2	15	45.60	8.66	5	42.02	12	05	45.45	6.43
	15	7	35	46.88	242.73	21	36	56.0	565.3	15	45.65	8.66	5	48.70	12	05	51.88	5.92
16	7	39	49.61	242.21	+21	27	30.7	-587.1	15	45.70	8.66	-5	54.88	12	05	57.80	+5.37	
17	7	43	51.82	241.67	21	17	43.6	608.8	15	45.76	8.66	6	00.53	12	06	03.17	4.85	
18	7	47	53.49	241.14	21	07	34.8	630.3	15	45.82	8.66	6	05.64	12	06	08.02	4.29	
19	7	51	54.63	240.58	20	57	04.5	651.4	15	45.88	8.66	6	10.21	12	06	12.31	3.74	
20	7	55	55.21	240.03	20	46	13.1	672.5	15	45.95	8.66	6	14.23	12	06	16.05	3.19	
21	7	59	55.24	239.47	+20	35	00.6	-693.2	15	46.01	8.66	-6	17.70	12	06	19.24	+2.63	
22	8	03	54.71	238.90	20	23	27.4	713.7	15	46.09	8.66	6	20.61	12	06	21.87	2.07	
23	8	07	53.61	238.35	20	11	33.7	734.1	15	46.16	8.66	6	22.97	12	06	23.94	1.50	
24	8	11	51.96	237.77	19	59	19.6	754.1	15	46.24	8.66	6	24.76	12	06	25.44	0.95	
25	8	15	49.73	237.21	19	46	45.5	773.9	15	46.32	8.66	6	25.98	12	06	26.39	+0.36	
26	8	19	46.94	236.63	+19	33	51.6	-793.4	15	46.40	8.66	-6	26.64	12	06	26.75	-0.21	
27	8	23	43.57	236.06	19	20	38.2	812.8	15	46.49	8.67	6	26.72	12	06	26.54	0.78	
28	8	27	39.63	235.48	19	07	05.4	831.7	15	46.58	8.67	6	26.23	12	06	25.76	1.38	
29	8	31	35.11	234.89	18	53	13.7	850.4	15	46.68	8.67	6	25.15	12	06	24.38	1.96	
30	8	35	30.00	234.30	18	39	03.3	868.8	15	46.78	8.67	6	23.48	12	06	22.42	2.55	
8 月	31	8	39	24.30	233.71	+18	24	34.5	-886.9	15	46.88	8.67	-6	21.23	12	06	19.87	-3.16
	1	8	43	18.01	233.11	18	09	47.6	904.8	15	46.99	8.67	6	18.38	12	06	16.71	3.75
	2	8	47	11.12	232.51	17	54	42.8	922.2	15	47.11	8.67	6	14.93	12	06	12.96	4.35
	3	8	51	03.63	231.90	17	39	20.6	939.6	15	47.23	8.67	6	10.88	12	06	08.61	4.96
	4	8	54	55.53	231.30	17	23	41.0	956.4	15	47.36	8.67	6	06.23	12	06	03.65	5.55
	5	8	58	46.83	230.70	+17	07	44.6	-973.0	15	47.49	8.67	-6	00.97	12	05	58.10	-6.17
	6	9	02	37.53	230.08	16	51	31.6	989.9	15	47.63	8.68	5	55.12	12	05	51.93	6.76
	7	9	06	27.61	229.49	16	35	02.2	1005.4	15	47.77	8.68	5	48.65	12	05	45.17	7.38
	8	9	10	17.10	228.88	16	18	16.8	1021.0	15	47.91	8.68	5	41.59	12	05	37.79	7.97
	9	9	14	05.98	228.28	16	01	15.8	1036.5	15	48.06	8.68	5	33.92	12	05	29.82	8.56
	10	9	17	54.26	227.69	+15	43	59.3	-1051.5	15	48.22	8.68	-5	25.65	12	05	21.26	-9.15
	11	9	21	41.95	227.11	15	26	27.8	1066.3	15	48.38	8.68	5	16.79	12	05	12.11	9.75
	12	9	25	29.06	226.52	15	08	41.5	1080.8	15	48.54	8.68	5	07.34	12	05	02.36	10.32
	13	9	29	15.58	225.95	14	50	40.7	1094.9	15	48.71	8.69	4	57.30	12	04	52.04	10.90
	14	9	33	01.53	225.38	14	32	25.8	1108.7	15	48.88	8.69	4	46.70	12	04	41.14	11.45
	15	9	36	46.91	224.83	+14	13	57.1	-1122.3	15	49.05	8.69	-4	35.52	12	04	29.69	-11.99
16	9	40	31.74	224.30	+13	55	14.8	-1135.4	15	49.23	8.69	-4	23.79	12	04	17.70	-12.54	

太 阳

以历书时 0^h 为准

1978 年

日期	视 赤 经				视 赤 纬				视 半 径	地平 视差	时 差 (视时减平时)		上 中 天					
	h	m	s	s	°	'	"	"			m	s	h	m	s	s		
8月16日	9	40	31.74	224.30	+13	55	14.8	1135.4	15	49.23	8.69	-	4	23.79	12	04	17.70	-12.54
17	9	44	16.04	223.76	13	36	19.4	1148.4	15	49.41	8.69		4	11.53	12	04	05.16	13.05
18	9	47	59.80	223.25	13	17	11.0	1161.0	15	49.59	8.69		3	58.73	12	03	52.11	13.55
19	9	51	43.05	222.76	12	57	50.0	1173.3	15	49.77	8.70		3	45.43	12	03	38.56	14.04
20	9	55	25.81	222.27	12	38	16.7	1185.3	15	49.95	8.70		3	31.64	12	03	24.52	14.50
21	9	59	08.08	221.82	+12	18	31.4	1197.1	15	50.14	8.70	-	3	17.37	12	03	10.02	-14.94
22	10	02	49.90	221.38	11	58	34.3	1208.6	15	50.33	8.70		3	02.64	12	02	55.08	15.39
23	10	06	31.28	220.95	11	38	25.7	1219.7	15	50.52	8.70		2	47.47	12	02	39.69	15.81
24	10	10	12.23	220.54	11	18	06.0	1230.5	15	50.71	8.70		2	31.87	12	02	23.88	16.20
25	10	13	52.77	220.15	10	57	35.5	1241.0	15	50.91	8.71		2	15.85	12	02	07.68	16.61
26	10	17	32.92	219.75	+10	36	54.5	1251.1	15	51.11	8.71	-	1	59.44	12	01	51.07	-16.98
27	10	21	12.67	219.39	10	16	03.4	1261.1	15	51.31	8.71		1	42.65	12	01	34.09	17.35
28	10	24	52.06	219.03	9	55	02.3	1270.5	15	51.51	8.71		1	25.48	12	01	16.74	17.69
29	10	28	31.09	218.69	9	33	51.8	1279.7	15	51.72	8.71		1	07.95	12	00	59.05	18.04
30	10	32	09.78	218.35	9	12	32.1	1288.5	15	51.93	8.72		0	50.08	12	00	41.01	18.35
9月31日	10	35	48.13	218.04	+ 8	51	03.6	1297.0	15	52.15	8.72	-	0	31.88	12	00	22.66	-18.67
1	10	39	26.17	217.73	8	29	26.6	1305.3	15	52.37	8.72	-	0	13.37	12	00	03.99	18.96
2	10	43	03.90	217.44	8	07	41.3	1313.0	15	52.59	8.72	+	0	05.45	11	59	45.03	19.24
3	10	46	41.34	217.17	7	45	48.3	1320.6	15	52.82	8.72		0	24.56	11	59	25.79	19.51
4	10	50	18.51	216.91	7	23	47.7	1327.8	15	53.05	8.73		0	43.94	11	59	06.28	19.77
5	10	53	55.42	216.65	+ 7	01	39.9	1334.6	15	53.29	8.73	+	1	03.58	11	58	46.51	-19.99
6	10	57	32.07	216.43	6	39	25.3	1341.1	15	53.52	8.73		1	23.47	11	58	26.52	20.23
7	11	01	08.50	216.21	6	17	04.2	1347.3	15	53.77	8.73		1	43.59	11	58	06.29	20.43
8	11	04	44.71	216.02	5	54	36.9	1353.1	15	54.01	8.73		2	03.93	11	57	45.86	20.63
9	11	08	20.73	215.83	5	32	03.8	1358.6	15	54.26	8.74		2	24.47	11	57	25.23	20.80
10	11	11	56.56	215.67	+ 5	09	25.2	1363.8	15	54.51	8.74	+	2	45.19	11	57	04.43	-20.96
11	11	15	32.23	215.52	4	46	41.4	1368.6	15	54.76	8.74		3	06.08	11	56	43.47	21.10
12	11	19	07.75	215.40	4	23	52.8	1373.1	15	55.02	8.74		3	27.12	11	56	22.37	21.22
13	11	22	43.15	215.28	4	00	59.7	1377.2	15	55.27	8.75		3	48.28	11	56	01.15	21.30
14	11	26	18.43	215.21	3	38	02.5	1381.2	15	55.53	8.75		4	09.55	11	55	39.85	21.38
15	11	29	53.64	215.14	+ 3	15	01.3	1384.6	15	55.79	8.75	+	4	30.90	11	55	18.47	-21.42
16	11	33	28.78	215.10	2	51	56.7	1387.9	15	56.04	8.75		4	52.30	11	54	57.05	21.44
17	11	37	03.88	215.10	2	28	48.8	1390.8	15	56.30	8.76		5	13.74	11	54	35.61	21.44
18	11	40	38.98	215.12	2	05	38.0	1393.5	15	56.56	8.76		5	35.19	11	54	14.17	21.42
19	11	44	14.10	215.15	1	42	24.5	1395.8	15	56.82	8.76		5	56.63	11	53	52.75	21.35
20	11	47	49.25	215.22	+ 1	19	08.7	1397.8	15	57.08	8.76	+	6	18.02	11	53	31.40	-21.29
21	11	51	24.47	215.31	0	55	50.9	1399.4	15	57.34	8.76		6	39.35	11	53	10.11	21.18
22	11	54	59.78	215.42	0	32	31.5	1400.8	15	57.60	8.77		7	00.59	11	52	48.93	21.07
23	11	58	35.20	215.55	+ 0	09	10.7	1401.8	15	57.86	8.77		7	21.73	11	52	27.86	20.93
24	12	02	10.75	215.70	- 0	14	11.1	1402.5	15	58.12	8.77		7	42.73	11	52	06.93	20.77
25	12	05	46.45	215.87	- 0	37	33.6	1402.7	15	58.38	8.77	+	8	03.59	11	51	46.16	-20.59
26	12	09	22.32	216.05	1	00	56.3	1402.8	15	58.64	8.78		8	24.28	11	51	25.57	20.39
27	12	12	58.37	216.27	1	24	19.1	1402.3	15	58.91	8.78		8	44.77	11	51	05.18	20.18
28	12	16	34.64	216.49	1	47	41.4	1401.5	15	59.18	8.78		9	05.06	11	50	45.00	19.94
29	12	20	11.13	216.73	2	11	02.9	1400.5	15	59.44	8.78		9	25.13	11	50	25.06	19.68
30	12	23	47.86	216.99	- 2	34	23.4	1399.0	15	59.71	8.79	+	9	44.94	11	50	05.38	-19.41
10月1日	12	27	24.85	217.28	- 2	57	42.4	1397.1	15	59.99	8.79	+	10	04.49	11	49	45.97	-19.13

太 阳

以历书时^{0^h}为准

1978年

日期	视 赤 经				视 赤 纬				视 半 径	地平 视差 (视时减平时)	时 差				上 中 天			
	日	h	m	s	°	'	"	°			m	s	h	m	s	s	h	m
10月	1	12	27	24.85	217.28	- 2	57	42.4	-1397.1	15	59.99	8.79	+10	04.49	11	49	45.97	-19.13
	2	12	31	02.13	217.57	3	20	59.5	1395.0	16	00.26	8.79	10	23.77	11	49	26.84	18.81
	3	12	34	39.70	217.89	3	44	14.5	1392.3	16	00.53	8.79	10	42.74	11	49	08.03	18.50
	4	12	38	17.59	218.22	4	07	26.8	1389.5	16	00.81	8.80	11	01.40	11	48	49.53	18.15
	5	12	41	55.81	218.57	4	30	36.3	1386.1	16	01.09	8.80	11	19.73	11	48	31.38	17.80
	6	12	45	34.38	218.94	- 4	53	42.4	-1382.4	16	01.37	8.80	+11	37.71	11	48	13.58	-17.44
	7	12	49	13.32	219.31	5	16	44.8	1378.4	16	01.65	8.80	11	55.33	11	47	56.14	17.04
	8	12	52	52.63	219.72	5	39	43.2	1373.9	16	01.93	8.81	12	12.57	11	47	39.10	16.64
	9	12	56	32.35	220.13	6	02	37.1	1369.1	16	02.22	8.81	12	29.42	11	47	22.46	16.22
	10	13	00	12.48	220.56	6	25	26.2	1363.9	16	02.50	8.81	12	45.85	11	47	06.24	15.77
	11	13	03	53.04	221.01	- 6	48	10.1	-1358.3	16	02.78	8.81	+13	01.84	11	46	50.47	-15.30
	12	13	07	34.05	221.49	7	10	48.4	1352.4	16	03.06	8.82	13	17.38	11	46	35.17	14.82
	13	13	11	15.54	221.98	7	33	20.8	1346.1	16	03.34	8.82	13	32.44	11	46	20.35	14.32
	14	13	14	57.52	222.50	7	55	46.9	1339.4	16	03.62	8.82	13	47.01	11	46	06.03	13.77
	15	13	18	40.02	223.05	8	18	06.3	1332.3	16	03.90	8.82	14	01.05	11	45	52.26	13.23
	16	13	22	23.07	223.61	- 8	40	18.6	-1325.1	16	04.17	8.83	+14	14.55	11	45	39.03	-12.65
	17	13	26	06.68	224.20	9	02	23.7	1317.2	16	04.45	8.83	14	27.49	11	45	26.38	12.05
	18	13	29	50.88	224.81	9	24	20.9	1309.2	16	04.72	8.83	14	39.84	11	45	14.33	11.44
	19	13	33	35.69	225.44	9	46	10.1	1300.7	16	04.99	8.83	14	51.59	11	45	02.89	10.80
	20	13	37	21.13	226.09	10	07	50.8	1291.9	16	05.25	8.84	15	02.70	11	44	52.09	10.14
	21	13	41	07.22	226.75	-10	29	22.7	-1282.7	16	05.52	8.84	+15	13.17	11	44	41.95	-9.47
	22	13	44	53.97	227.44	10	50	45.4	1273.0	16	05.78	8.84	15	22.97	11	44	32.48	8.79
	23	13	48	41.41	228.13	11	11	58.4	1263.0	16	06.04	8.84	15	32.10	11	44	23.69	8.08
	24	13	52	29.54	228.84	11	33	01.4	1252.6	16	06.30	8.85	15	40.52	11	44	15.61	7.36
	25	13	56	18.38	229.56	11	53	54.0	1241.8	16	06.56	8.85	15	48.24	11	44	08.25	6.62
	26	14	00	07.94	230.30	-12	14	35.8	-1230.5	16	06.82	8.85	+15	55.22	11	44	01.63	-5.88
	27	14	03	58.24	231.06	12	35	06.3	1219.0	16	07.08	8.85	16	01.47	11	43	55.75	5.13
	28	14	07	49.30	231.81	12	55	25.3	1206.9	16	07.33	8.86	16	06.97	11	43	50.62	4.36
	29	14	11	41.11	232.59	13	15	32.2	1194.4	16	07.59	8.86	16	11.70	11	43	46.26	3.58
	30	14	15	33.70	233.37	13	35	26.6	1181.6	16	07.84	8.86	16	15.66	11	43	42.68	2.80
	31	14	19	27.07	234.15	-13	55	08.2	-1168.4	16	08.10	8.86	+16	18.85	11	43	39.88	-2.01
11月	1	14	23	21.22	234.95	14	14	36.6	1154.7	16	08.35	8.87	16	21.24	11	43	37.87	1.21
	2	14	27	16.17	235.75	14	33	51.3	1140.5	16	08.60	8.87	16	22.85	11	43	36.66	-0.42
	3	14	31	11.92	236.55	14	52	51.8	1126.1	16	08.86	8.87	16	23.65	11	43	36.24	+0.39
	4	14	35	08.47	237.36	15	11	37.9	1111.1	16	09.11	8.87	16	23.66	11	43	36.63	1.19
	5	14	39	05.83	238.16	-15	30	09.0	-1095.8	16	09.36	8.87	+16	22.87	11	43	37.82	+2.00
	6	14	43	03.99	238.98	15	48	24.8	1079.9	16	09.61	8.88	16	21.26	11	43	39.82	2.81
	7	14	47	02.97	239.78	16	06	24.7	1063.8	16	09.85	8.88	16	18.85	11	43	42.63	3.63
	8	14	51	02.75	240.60	16	24	08.5	1047.1	16	10.10	8.88	16	15.62	11	43	46.26	4.45
	9	14	55	03.35	241.43	16	41	35.6	1030.1	16	10.34	8.88	16	11.57	11	43	50.71	5.28
	10	14	59	04.78	242.25	-16	58	45.7	-1012.7	16	10.58	8.89	+16	06.69	11	43	55.99	+6.11
	11	15	03	07.03	243.09	17	15	38.4	994.9	16	10.82	8.89	16	00.99	11	44	02.10	6.94
	12	15	07	10.12	243.92	17	32	13.3	976.7	16	11.05	8.89	15	54.46	11	44	09.04	7.79
	13	15	11	14.04	244.77	17	48	30.0	958.2	16	11.28	8.89	15	47.08	11	44	16.83	8.62
	14	15	15	18.81	245.61	18	04	28.2	939.2	16	11.50	8.89	15	38.87	11	44	25.45	9.49
	15	15	19	24.42	246.47	-18	20	07.4	-919.9	16	11.72	8.90	+15	29.81	11	44	34.94	+10.31
	16	15	23	30.89	247.31	-18	35	27.3	-900.2	16	11.94	8.90	+15	19.90	11	44	45.25	+11.18

太 阳

以历书时 0^h 为准

1978 年

日期	视 赤 经				视 赤 纬				视 半 径	地平 视差	时 差 (视时减平时)	上 中 天					
	h	m	s	s	°	'	"	"				°	'	"	h	m	s
11月 16	15	23	30.89	247.31	-18	35	27.3	-900.2	16	11.94	8.90	+15	19.90	11	44	45.25	+11.18
17	15	27	38.20	248.16	18	50	27.5	880.1	16	12.15	8.90	15	09.15	11	44	56.43	12.01
18	15	31	46.36	249.00	19	05	07.6	859.7	16	12.35	8.90	14	57.55	11	45	08.44	12.85
19	15	35	55.36	249.84	19	19	27.3	838.9	16	12.55	8.90	14	45.11	11	45	21.29	13.70
20	15	40	05.20	250.67	19	33	26.2	817.7	16	12.75	8.91	14	31.83	11	45	34.99	14.51
21	15	44	15.87	251.49	-19	47	03.9	-796.2	16	12.95	8.91	+14	17.71	11	45	49.50	+15.36
22	15	48	27.36	252.32	20	00	20.1	774.3	16	13.14	8.91	14	02.77	11	46	04.86	16.15
23	15	52	39.68	253.11	20	13	14.4	752.0	16	13.32	8.91	13	47.01	11	46	21.01	16.96
24	15	56	52.79	253.91	20	25	46.4	729.4	16	13.51	8.91	13	30.45	11	46	37.97	17.74
25	16	01	06.70	254.69	20	37	55.8	706.5	16	13.69	8.91	13	13.09	11	46	55.71	18.53
26	16	05	21.39	255.46	-20	49	42.3	-683.2	16	13.86	8.92	+12	54.96	11	47	14.24	+19.27
27	16	09	36.85	256.20	21	01	05.5	659.5	16	14.04	8.92	12	36.05	11	47	33.51	20.01
28	16	13	53.05	256.93	21	12	05.0	635.7	16	14.21	8.92	12	16.40	11	47	53.52	20.74
29	16	18	09.98	257.64	21	22	40.7	611.3	16	14.37	8.92	11	56.03	11	48	14.26	21.43
30	16	22	27.62	258.33	21	32	52.0	586.9	16	14.54	8.92	11	34.94	11	48	35.69	22.09
12月 1	16	26	45.95	258.98	-21	42	38.9	-562.0	16	14.70	8.92	+11	13.18	11	48	57.78	+22.73
2	16	31	04.93	259.60	21	52	00.9	536.8	16	14.86	8.93	10	50.76	11	49	20.51	23.35
3	16	35	24.53	260.21	22	00	57.7	511.4	16	15.02	8.93	10	27.72	11	49	43.86	23.94
4	16	39	44.74	260.78	22	09	29.1	485.7	16	15.17	8.93	10	04.08	11	50	07.80	24.50
5	16	44	05.52	261.32	22	17	34.8	459.7	16	15.32	8.93	9	39.86	11	50	32.30	25.02
6	16	48	26.84	261.83	-22	25	14.5	-433.5	16	15.47	8.93	+ 9	15.09	11	50	57.32	+25.54
7	16	52	48.67	262.33	22	32	28.0	407.1	16	15.61	8.93	8	49.81	11	51	22.86	26.02
8	16	57	11.00	262.80	22	39	15.1	380.3	16	15.75	8.93	8	24.03	11	51	48.88	26.47
9	17	01	33.80	263.23	22	45	35.4	353.5	16	15.89	8.93	7	57.79	11	52	15.35	26.91
10	17	05	57.03	263.66	22	51	28.9	326.5	16	16.01	8.94	7	31.11	11	52	42.26	27.30
11	17	10	20.69	264.04	-22	56	55.4	-299.2	16	16.14	8.94	+ 7	04.01	11	53	09.56	+27.68
12	17	14	44.73	264.41	23	01	54.6	271.8	16	16.26	8.94	6	36.52	11	53	37.24	28.02
13	17	19	09.14	264.74	23	06	26.4	244.3	16	16.37	8.94	6	08.67	11	54	05.26	28.35
14	17	23	33.88	265.05	23	10	30.7	216.6	16	16.47	8.94	5	40.49	11	54	33.61	28.65
15	17	27	58.93	265.34	23	14	07.3	188.9	16	16.57	8.94	5	12.00	11	55	02.26	28.91
16	17	32	24.27	265.58	-23	17	16.2	-160.9	16	16.67	8.94	+ 4	43.23	11	55	31.17	+29.14
17	17	36	49.85	265.80	23	19	57.1	133.0	16	16.76	8.94	4	14.21	11	56	00.31	29.34
18	17	41	15.65	265.98	23	22	10.1	104.9	16	16.84	8.94	3	44.97	11	56	29.65	29.53
19	17	45	41.63	266.15	23	23	55.0	76.7	16	16.92	8.94	3	15.54	11	56	59.18	29.67
20	17	50	07.78	266.27	23	25	11.7	48.6	16	16.99	8.94	2	45.95	11	57	28.85	29.77
21	17	54	34.05	266.36	-23	26	00.3	-20.3	16	17.05	8.95	+ 2	16.23	11	57	58.62	+29.85
22	17	59	00.41	266.42	23	26	20.6	+ 7.9	16	17.11	8.95	1	46.42	11	58	28.47	29.90
23	18	03	26.83	266.45	23	26	12.7	36.2	16	17.17	8.95	1	16.55	11	58	58.37	29.91
24	18	07	53.28	266.45	23	25	36.5	64.5	16	17.22	8.95	0	46.66	11	59	28.28	29.88
25	18	12	19.73	266.40	23	24	32.0	92.7	16	17.26	8.95	+ 0	16.76	11	59	58.16	29.84
26	18	16	46.13	266.34	-23	22	59.3	+120.8	16	17.30	8.95	- 0	13.09	12	00	28.00	+29.73
27	18	21	12.47	266.22	23	20	58.5	149.1	16	17.34	8.95	0	42.86	12	00	57.73	29.60
28	18	25	38.69	266.07	23	18	29.4	177.0	16	17.37	8.95	1	12.52	12	01	27.33	29.42
29	18	30	04.76	265.88	23	15	32.4	205.1	16	17.40	8.95	1	42.02	12	01	56.75	29.21
30	18	34	30.64	265.64	23	12	07.3	232.8	16	17.43	8.95	2	11.34	12	02	25.96	28.97
31	18	38	56.28	265.38	-23	08	14.5	+260.7	16	17.45	8.95	- 2	40.43	12	02	54.93	+28.68
32	18	43	21.66	265.07	-23	03	53.8	+288.2	16	17.47	8.95	- 3	09.24	12	03	23.61	+28.35