

一九九八年

天文测量简历

中国科学院紫金山天文台

科学出版社

一九九八年
天文测量简历

中国科学院紫金山天文台

科学出版社

1997

内 容 简 介

本书系根据《中国天文年历》一书的数据编算而成的。主要内容有:世界时和恒星时,太阳和日出日没,贝塞尔日数,恒星视位置等。

本书主要供精度要求较低的天文测量(如工程测量)和一等天文测量外业队使用。

图书在版编目(CIP)数据

一九九八年天文测量简历/中国科学院紫金山天文台编
著.-北京:科学出版社,1997.8
ISBN 7-03-005852-6

I. 一… II. 中… III. 天文测量-天文年历-中国-1998
N. P197.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 02610 号

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号
邮政编码: 100717

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

*

1997 年 8 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16
1997 年 8 月第一次印刷 印张: 4 3/4
印数: 1—300 字数: 104 000

定价: 35.00 元

目 录

天文常数	1
日历	2
世界时和恒星时	4
太阳	12
日出日没	20
贝塞尔日数	24
恒星视位置	32
拱极星视位置	40
从北极星高度求纬度	46
北极星高度和方位角	50
附表	54
表 1 蒙气差	54
表 2 恒星时与平太阳时换算	56
表 3 化时为度	57
表 4 化度为时	58
表 5 化时分秒为日的小数	59
表 6 化分秒为时的小数	60
表 7 化度的小数为分秒	60
表 8 化分秒为度的小数	61
表 9 陕西天文台短波授时程序	62
表 10 电磁波传播时间改正	62
说明	63

天文常数

定义常数

高斯引力常数 $k = 0.017\ 202\ 098\ 950\ 000 = 3\ 548''.187\ 606\ 965\ 1$

初始常数

光速 $c = 299\ 792.458 \times 10^3$ 米/秒

一天文单位的光行时间 $\tau_A = 499.004\ 782$ 秒

地球赤道半径 $a_e = 6\ 378\ 140$ 米

黄经总岁差(标准历元 2000 年) $p = 5029''.0966/\text{儒略世纪}$

黄赤交角(标准历元 2000 年) $\epsilon = 23^\circ 26' 21''.448$

推导常数

章动常数(标准历元 2000 年) $N = 9''.2025$

一天文单位长度 $A = 1.495\ 978\ 70 \times 10^{11}$ 米

太阳视差 $\pi_\odot = 8''.794\ 148$

光行差常数(标准历元 2000 年) $\kappa = 20''.495\ 52$

地球扁率 $f = 0.003\ 352\ 81 = 1/298.257$

太阳与地球质量比 $(S/E)/(1+\mu) = 328\ 900.5$

年和月的长度

回归年.....	$365^d.242\ 189\ 68 - 0^d.000\ 000\ 0616(t-2000) = 365^d\ 05^h\ 48^m\ 45^s.2$	} 1998.0
恒星年.....	$365.256\ 363\ 06 + 0.000\ 000\ 0010(t-2000) = 365\ 06\ 09\ 09.8$	
近点年.....	$365.259\ 635\ 86 + 0.000\ 000\ 0317(t-2000) = 365\ 06\ 13\ 52.5$	
食年.....	$346.620\ 075\ 98 + 0.000\ 000\ 3240(t-2000) = 346\ 14\ 52\ 54.5$	
朔望月.....	$29^d.530\ 588\ 85 + 0^d.000\ 000\ 0022(t-2000) = 29^d\ 12^h\ 44^m\ 02^s.9$	} 1998.0
回归月.....	$27.321\ 582\ 24 + 0.000\ 000\ 0015(t-2000) = 27\ 07\ 43\ 04.7$	
恒星月.....	$27.321\ 661\ 55 + 0.000\ 000\ 0019(t-2000) = 27\ 07\ 43\ 11.6$	
近点月.....	$27.554\ 549\ 88 - 0.000\ 000\ 0104(t-2000) = 27\ 13\ 18\ 33.1$	
交点月.....	$27.212\ 220\ 82 + 0.000\ 000\ 0038(t-2000) = 27\ 05\ 05\ 35.9$	

日 历

1998 年

日期	1 月		2 月		3 月		4 月		5 月		6 月	
	农 历	星 期	农 历	星 期	农 历	星 期	农 历	星 期	农 历	星 期	农 历	星 期
日	丁丑年		戊寅年		戊寅年		戊寅年		戊寅年		戊寅年	
1	十二月初三	四	正月初五	日	二月初三	日	三月初五	三	四月初六	五	五月初七	一
2	初四	五	初六	一	初四	二	初六	四	初七	六	初八	二
3	初五	六	初七	二	初五	三	初七	五	初八	一	初九	三
4	初六	日	初八	三	初六	四	初八	六	初九	二	初十	四
5	初七	一	初九	四	初七	五	初九	一	初十	三	十一	五
6												
7	初八	二	初十	五	初八	六	初十	一	十一	三	十二	六
8	初九	三	十一	六	初九	一	十一	二	十二	四	十三	一
9	初十	四	十二	一	初十	二	十二	三	十三	五	十四	二
10	十一	五	十三	二	十一	三	十三	四	十四	六	十五	三
11												
12	十三	日	十五	三	十三	四	十五	六	十六	一	十七	四
13	十四	一	十六	四	十四	五	十六	二	十七	二	十八	五
14	十五	二	十七	五	十五	六	十七	三	十八	三	十九	六
15	十六	三	十八	六	十六	一	十八	四	十九	四	廿一	一
16												
17	十八	五	二十	一	十八	二	二十	四	廿一	六	廿二	二
18	十九	六	廿一	二	十九	三	廿一	五	廿二	一	廿三	三
19	二十	日	廿二	三	廿二	四	廿三	六	廿四	二	廿五	四
20	廿一	一	廿三	四	廿三	五	廿四	一	廿五	三	廿六	五
21												
22	廿三	三	廿五	六	廿三	六	廿五	二	廿六	四	廿七	日
23	廿四	四	廿六	一	廿四	一	廿六	三	廿七	五	廿八	一
24	廿五	五	廿七	二	廿五	二	廿七	四	廿八	六	廿九	二
25	廿六	六	廿八	三	廿六	三	廿八	五	廿九	一	闰五月初一	三
26												
27	廿八	一	三十一	四	廿八	四	四月初一	日	五月初一	二	初三	五
28	廿九	二	二月初一	五	廿九	五	初二	一	初二	三	初四	六
29	三十	三			三十	六	初三	二	初三	四	初五	一
30	初一	四			初一	一	初四	三	初四	五	初六	二
31	初二	五			初二	二			初六	六		

节 气

	月	日	时	分		月	日	时	分		月	日	时	分
小寒	1	5	21	18	惊蛰	3	6	2	57	立夏	5	6	1	03
大寒	1	20	14	46	春分	3	21	3	55	小满	5	21	14	05
立春	2	4	8	57	清明	4	5	7	45	芒种	6	6	5	13
雨水	2	19	4	55	谷雨	4	20	14	57	夏至	6	21	22	03

日 历

1998 年

日期	7 月		8 月		9 月		10 月		11 月		12 月	
	农 历	星 期	农 历	星 期	农 历	星 期	农 历	星 期	农 历	星 期	农 历	星 期
日	戊寅年		戊寅年		戊寅年		戊寅年		戊寅年		戊寅年	
1	闰五月初八	三	六月初十一	六	七月十二	二	八月十二	四	九月十四	日	十月十四	二
2	初九	四	初二	日	十三	三	十三	五	十五	一	十五	三
3	初十	五	初三	一	十四	四	十四	六	十六	二	十六	四
4	十一	六	初四	二	十五	五	十五	一	十七	三	十七	五
5	十二	日	初五	三								
6	十三	一	初六	四	十六	日	十六	二	十八	五	十八	日
7	十四	二	初七	五	十七	一	十七	三	十九	六	十九	一
8	十五	三	初八	六	十八	二	十八	四	二十	一	二十	二
9	十六	四	初九	日	十九	三	十九	五	廿一	二	廿一	三
10	十七	五	初十	一	二十	四	二十	六	廿二	三	廿二	四
11	十八	六	十一	二	廿一	五	廿一	日	廿三	四	廿三	五
12	十九	日	十二	三	廿二	六	廿二	一	廿四	五	廿四	六
13	二十	一	十三	四	廿三	日	廿三	二	廿五	六	廿五	日
14	廿一	二	十四	五	廿四	一	廿四	三	廿六	日	廿六	一
15	廿二	三	十五	六	廿五	二	廿五	四	廿七	一	廿七	二
16	廿三	四	十六	日	廿六	三	廿六	五	廿八	二	廿八	三
17	廿四	五	十七	一	廿七	四	廿七	六	廿九	三	廿九	四
18	廿五	六	十八	二	廿八	五	廿八	日	十一月初一	四	十一月初一	五
19	廿六	日	十九	三	廿九	六	九月初一	一	十二月初一	五	十一月初二	六
20	廿七	一	廿	四	三十	日	九月初二	二	十二月初二	六	十一月初三	日
21	廿八	二	廿一	五	八月初一	一	九月初三	三	十二月初三	日	十一月初四	一
22	廿九	三	廿二	六	八月初二	二	九月初四	四	十二月初四	一	十一月初五	二
23	六月初一	四	廿三	日	八月初三	三	九月初五	五	十二月初五	二	十一月初六	三
24	初二	五	廿四	一	八月初四	四	九月初六	六	十二月初六	三	十一月初七	四
25	初三	六	廿五	二	八月初五	五			十二月初七	四	十一月初八	五
26	初四	日	廿六	三	八月初六	六	初七	一	初八	五	初八	六
27	初五	一	廿七	四	八月初七	日	初八	二	初九	六	初九	日
28	初六	二	廿八	五	八月初八	一	初九	三	初十	日	初十	一
29	初七	三	廿九	六	八月初九	二	初十	四	十一	一	十一	二
30	初八	四		日	初十	三	十一	五	十二	二	十二	三
31	初九	五	初十	一			十二	六			十三	四

节 气

	月	日	时	分		月	日	时	分		月	日	时	分
小暑	7	7	15	30	白露	9	8	4	16	立冬	11	7	23	08
大暑	7	23	8	55	秋分	9	23	13	37	小雪	11	22	20	34
立秋	8	8	1	20	寒露	10	8	19	56	大雪	12	7	16	02
处暑	8	23	15	59	霜降	10	23	22	59	冬至	12	22	9	57

世界时和恒星时

1998 年

日期	儒略日	世界时 0 ^h 的 恒星时		赤经章动	儒略 恒星日	真 恒 星 时	平恒星时	
		真 恒 星 时	平恒星时			恒 星 时 0 ^h 的 世界 时		
日	2450				2457	日		
1月 0	813.5	6 ^h 37 ^m 50. ^s 029	50. ^s 2968	- 0. ^s 2675	525.0	1月 0	17 ^h 19 ^m 19. ^s 233	18. ^s 970
1	814.5	6 41 46.590	46.8522	0.2622	526.0	1	17 15 23.320	23.061
2	815.5	6 45 43.148	43.4076	0.2597	527.0	2	17 11 27.410	27.151
3	816.5	6 49 39.703	39.9629	0.2601	528.0	3	17 07 31.503	31.242
4	817.5	6 53 36.256	36.5183	0.2626	529.0	4	17 03 35.597	35.332
5	818.5	6 57 32.807	33.0737	- 0.2662	530.0	5	16 59 39.690	39.423
6	819.5	7 01 29.360	29.6290	0.2694	531.0	6	16 55 43.783	43.513
7	820.5	7 05 25.914	26.1844	0.2708	532.0	7	16 51 47.873	47.604
8	821.5	7 09 22.470	22.7398	0.2698	533.0	8	16 47 51.961	51.694
9	822.5	7 13 19.029	19.2951	0.2662	534.0	9	16 43 56.046	55.785
10	823.5	7 17 15.590	15.8505	- 0.2605	535.0	10	16 39 60.130	59.875
11	824.5	7 21 12.152	12.4059	0.2538	536.0	11	16 36 04.214	03.966
12	825.5	7 25 08.714	08.9612	0.2471	537.0	12	16 32 08.299	08.056
13	826.5	7 29 05.275	05.5166	0.2417	538.0	13	16 28 12.385	12.147
14	827.5	7 33 01.834	02.0720	0.2383	539.0	14	16 24 16.474	16.237
15	828.5	7 36 58.390	58.6273	- 0.2372	540.0	15	16 20 20.565	20.328
16	829.5	7 40 54.944	55.1827	0.2383	541.0	16	16 16 24.658	24.418
17	830.5	7 44 51.497	51.7381	0.2412	542.0	17	16 12 28.752	28.509
18	831.5	7 48 48.048	48.2934	0.2453	543.0	18	16 08 32.847	32.600
19	832.5	7 52 44.599	44.8488	0.2497	544.0	19	16 04 36.942	36.690
20	833.5	7 56 41.150	41.4042	- 0.2538	545.0	20	16 00 41.036	40.781
21	834.5	8 00 37.703	37.9595	0.2568	546.0	21	15 56 45.128	44.871
22	835.5	8 04 34.257	34.5149	0.2582	547.0	22	15 52 49.219	48.962
23	836.5	8 08 30.813	31.0703	0.2576	548.0	23	15 48 53.308	53.052
24	837.5	8 12 27.371	27.6256	0.2549	549.0	24	15 44 57.394	57.143
25	838.5	8 16 23.931	24.1810	- 0.2503	550.0	25	15 41 01.479	01.233
26	839.5	8 20 20.492	20.7364	0.2445	551.0	26	15 37 05.564	05.324
27	840.5	8 24 17.053	17.2918	0.2388	552.0	27	15 33 09.649	09.414
28	841.5	8 28 13.613	13.8471	0.2344	553.0	28	15 29 13.737	13.505
29	842.5	8 32 10.170	10.4025	0.2326	554.0	29	15 25 17.828	17.595
30	843.5	8 36 06.724	06.9579	- 0.2340	555.0	30	15 21 21.922	21.686
31	844.5	8 40 03.275	03.5132	0.2381	556.0	31	15 17 26.017	25.776
2月 1	845.5	8 43 59.825	60.0686	0.2438	557.0	2月 1	15 13 30.114	29.867
2	846.5	8 47 56.374	56.6240	0.2495	558.0	2	15 09 34.209	33.957
3	847.5	8 51 52.926	53.1793	0.2538	559.0	3	15 05 38.303	38.048
4	848.5	8 55 49.479	49.7347	- 0.2558	560.0	4	15 01 42.394	42.139
5	849.5	8 59 46.035	46.2901	0.2553	561.0	5	14 57 46.482	46.229
6	850.5	9 03 42.593	42.8454	0.2526	562.0	6	14 53 50.569	50.320
7	851.5	9 07 39.152	39.4008	0.2488	563.0	7	14 49 54.656	54.410
8	852.5	9 11 35.711	35.9562	0.2449	564.0	8	14 45 58.743	58.501
9	853.5	9 15 32.270	32.5115	- 0.2419	565.0	9	14 42 02.831	02.591
10	854.5	9 19 28.826	29.0669	0.2406	566.0	10	14 38 06.922	06.682
11	855.5	9 23 25.381	25.6223	0.2415	567.0	11	14 34 11.015	10.772
12	856.5	9 27 21.933	22.1776	0.2446	568.0	12	14 30 15.110	14.863
13	857.5	9 31 18.483	18.7330	0.2497	569.0	13	14 26 19.206	18.953
14	858.5	9 35 15.032	15.2884	- 0.2562	570.0	14	14 22 23.304	23.044
15	859.5	9 39 11.580	11.8437	- 0.2633	571.0	15	14 18 27.401	27.134

世界时和恒星时

1998 年

日期	儒略日	世界时 0 ^h 的 恒星时		赤经章动	儒略 恒星日	真 恒 星 时	平恒星时
		真 恒 星 时	平恒星时			恒 星 时 0 ^h 的 世界 时	
日	2450				2457	日	
2 月 15	859.5	9 ^h 39 ^m 11. ^s 580	11. ^s 8437	- 0. ^s 2633	571.0	2 月 15 14 ^h 18 ^m 27. ^s 401	27. ^s 134
16	860.5	9 43 08.129	08.3991	0.2703	572.0	16 14 14 31.498	31.225
17	861.5	9 47 04.678	04.9545	0.2765	573.0	17 14 10 35.594	35.315
18	862.5	9 51 01.229	01.5098	0.2813	574.0	18 14 06 39.688	39.406
19	863.5	9 54 57.781	58.0652	0.2842	575.0	19 14 02 43.781	43.497
20	864.5	9 58 54.335	54.6206	- 0.2852	576.0	20 13 58 47.871	47.587
21	865.5	10 02 50.892	51.1759	0.2842	577.0	21 13 54 51.960	51.678
22	866.5	10 06 47.449	47.7313	0.2819	578.0	22 13 50 56.048	55.768
23	867.5	10 10 44.008	44.2867	0.2790	579.0	23 13 46 60.135	59.859
24	868.5	10 14 40.565	40.8421	0.2767	580.0	24 13 43 04.225	03.949
25	869.5	10 18 37.121	37.3974	- 0.2763	581.0	25 13 39 08.316	08.040
26	870.5	10 22 33.674	33.9528	0.2787	582.0	26 13 35 12.411	12.130
27	871.5	10 26 30.224	30.5082	0.2843	583.0	27 13 31 16.508	16.221
28	872.5	10 30 26.771	27.0635	0.2921	584.0	28 13 27 20.607	20.311
3 月 1	873.5	10 34 23.318	23.6189	0.3005	585.0	3 月 1 13 23 24.706	24.402
2	874.5	10 38 19.866	20.1743	- 0.3079	586.0	2 13 19 28.802	28.492
3	875.5	10 42 16.417	16.7296	0.3129	587.0	3 13 15 32.897	32.583
4	876.5	10 46 12.970	13.2850	0.3152	588.0	4 13 11 36.988	36.673
5	877.5	10 50 09.525	09.8404	0.3151	589.0	5 13 07 41.078	40.764
6	878.5	10 54 06.082	06.3957	0.3136	590.0	6 13 03 45.166	44.854
7	879.5	10 58 02.639	02.9511	- 0.3118	591.0	7 12 59 49.255	48.945
8	880.5	11 01 59.196	59.5065	0.3106	592.0	8 12 55 53.345	53.036
9	881.5	11 05 55.751	56.0618	0.3110	593.0	9 12 51 57.437	57.126
10	882.5	11 09 52.304	52.6172	0.3135	594.0	10 12 48 01.531	01.217
11	883.5	11 13 48.854	49.1726	0.3181	595.0	11 12 44 05.628	05.307
12	884.5	11 17 45.403	45.7279	- 0.3246	596.0	12 12 40 09.726	09.398
13	885.5	11 21 41.951	42.2833	0.3327	597.0	13 12 36 13.824	13.488
14	886.5	11 25 38.497	38.8387	0.3415	598.0	14 12 32 17.924	17.579
15	887.5	11 29 35.044	35.3940	0.3503	599.0	15 12 28 22.023	21.669
16	888.5	11 33 31.591	31.9494	0.3584	600.0	16 12 24 26.121	25.760
17	889.5	11 37 28.140	28.5048	- 0.3652	601.0	17 12 20 30.217	29.850
18	890.5	11 41 24.690	25.0601	0.3702	602.0	18 12 16 34.312	33.941
19	891.5	11 45 21.242	21.6155	0.3732	603.0	19 12 12 38.404	38.031
20	892.5	11 49 17.797	18.1709	0.3743	604.0	20 12 08 42.495	42.122
21	893.5	11 53 14.352	14.7262	0.3739	605.0	21 12 04 46.585	46.212
22	894.5	11 57 10.909	11.2816	- 0.3727	606.0	22 12 00 50.674	50.303
23	895.5	12 01 07.465	07.8370	0.3715	607.0	23 11 56 54.764	54.394
24	896.5	12 05 04.021	04.3924	0.3715	608.0	24 11 52 58.855	58.484
25	897.5	12 09 00.574	00.9477	0.3737	609.0	25 11 49 02.949	02.575
26	898.5	12 12 57.124	57.5031	0.3788	610.0	26 11 45 07.046	06.665
27	899.5	12 16 53.672	54.0585	- 0.3864	611.0	27 11 41 11.145	10.756
28	900.5	12 20 50.218	50.6138	0.3954	612.0	28 11 37 15.245	14.846
29	901.5	12 24 46.765	47.1692	0.4041	613.0	29 11 33 19.343	18.937
30	902.5	12 28 43.314	43.7246	0.4106	614.0	30 11 29 23.439	23.027
31	903.5	12 32 39.866	40.2799	0.4140	615.0	31 11 25 27.531	27.118
4 月 1	904.5	12 36 36.421	36.8353	- 0.4145	616.0	4 月 1 11 21 31.621	31.208
2	905.5	12 40 32.978	33.3907	- 0.4130	617.0	2 11 17 35.710	35.299

世界时和恒星时

1998 年

日期	儒略日	世界时 0^h 的恒星时		赤经章动	儒略 恒星日	真恒星时	平恒星时
		真恒星时	平恒星时			恒星时 0^h 的世界时	
日	2450				2457	日	
4 月 1	904.5	12 ^h 36 ^m 36.421 ^s	36.8353	- 0.4145	616.0	4 月 1 11 ^h 21 ^m 31.621 ^s	31.208
2	905.5	12 40 32.978	33.3907	0.4130	617.0	2 11 17 35.710	35.299
3	906.5	12 44 29.535	29.9460	0.4108	618.0	3 11 13 39.798	39.389
4	907.5	12 48 26.092	26.5014	0.4090	619.0	4 11 09 43.887	43.480
5	908.5	12 52 22.648	23.0568	0.4087	620.0	5 11 05 47.978	47.570
6	909.5	12 56 19.202	19.6121	- 0.4103	621.0	6 11 01 52.072	51.661
7	910.5	13 00 15.753	16.1675	0.4141	622.0	7 10 57 56.167	55.751
8	911.5	13 04 12.303	12.7229	0.4199	623.0	8 10 53 60.264	59.842
9	912.5	13 08 08.851	09.2782	0.4272	624.0	9 10 50 04.362	03.933
10	913.5	13 12 05.398	05.8336	0.4354	625.0	10 10 46 08.461	08.023
11	914.5	13 16 01.945	02.3890	- 0.4437	626.0	11 10 42 12.560	12.114
12	915.5	13 19 58.493	58.9443	0.4513	627.0	12 10 38 16.657	16.204
13	916.5	13 23 55.042	55.4997	0.4578	628.0	13 10 34 20.753	20.295
14	917.5	13 27 51.593	52.0551	0.4624	629.0	14 10 30 24.848	24.385
15	918.5	13 31 48.145	48.6104	0.4650	630.0	15 10 26 28.940	28.476
16	919.5	13 35 44.700	45.1658	- 0.4656	631.0	16 10 22 33.030	32.566
17	920.5	13 39 41.257	41.7212	0.4645	632.0	17 10 18 37.119	36.657
18	921.5	13 43 37.814	38.2765	0.4625	633.0	18 10 14 41.208	40.747
19	922.5	13 47 34.372	34.8319	0.4602	634.0	19 10 10 45.296	44.838
20	923.5	13 51 30.928	31.3873	0.4588	635.0	20 10 06 49.386	48.928
21	924.5	13 55 27.484	27.9426	- 0.4591	636.0	21 10 02 53.478	53.019
22	925.5	13 59 24.036	24.4980	0.4618	637.0	22 9 58 57.572	57.109
23	926.5	14 03 20.586	21.0534	0.4670	638.0	23 9 55 01.668	01.200
24	927.5	14 07 17.135	17.6088	0.4741	639.0	24 9 51 05.766	05.291
25	928.5	14 11 13.683	14.1641	0.4815	640.0	25 9 47 09.864	09.381
26	929.5	14 15 10.232	10.7195	- 0.4875	641.0	26 9 43 13.959	13.472
27	930.5	14 19 06.784	07.2749	0.4906	642.0	27 9 39 18.052	17.562
28	931.5	14 23 03.340	03.8302	0.4903	643.0	28 9 35 22.141	21.653
29	932.5	14 26 59.898	60.3856	0.4873	644.0	29 9 31 26.227	25.743
30	933.5	14 30 56.458	56.9410	0.4827	645.0	30 9 27 30.313	29.834
5 月 1	934.5	14 34 53.018	53.4963	- 0.4781	646.0	5 月 1 9 23 34.400	33.924
2	935.5	14 38 49.577	50.0517	0.4748	647.0	2 9 19 38.487	38.015
3	936.5	14 42 46.134	46.6071	0.4734	648.0	3 9 15 42.577	42.105
4	937.5	14 46 42.688	43.1624	0.4744	649.0	4 9 11 46.670	46.196
5	938.5	14 50 39.240	39.7178	0.4774	650.0	5 9 07 50.764	50.286
6	939.5	14 54 35.791	36.2732	- 0.4822	651.0	6 9 03 54.860	54.377
7	940.5	14 58 32.340	32.8285	0.4880	652.0	7 8 59 58.956	58.467
8	941.5	15 02 28.890	29.3839	0.4942	653.0	8 8 56 03.053	02.558
9	942.5	15 06 25.439	25.9393	0.4999	654.0	9 8 52 07.149	06.648
10	943.5	15 10 21.990	22.4946	0.5045	655.0	10 8 48 11.243	10.739
11	944.5	15 14 18.543	19.0500	- 0.5073	656.0	11 8 44 15.336	14.830
12	945.5	15 18 15.097	15.6054	0.5081	657.0	12 8 40 19.427	18.920
13	946.5	15 22 11.654	12.1607	0.5068	658.0	13 8 36 23.515	23.011
14	947.5	15 26 08.212	08.7161	0.5037	659.0	14 8 32 27.602	27.101
15	948.5	15 30 04.772	05.2715	0.4994	660.0	15 8 28 31.688	31.192
16	949.5	15 34 01.332	01.8268	- 0.4947	661.0	16 8 24 35.774	35.282
17	950.5	15 37 57.892	58.3822	- 0.4907	662.0	17 8 20 39.861	39.373

世界时和恒星时

1998 年

日 期	儒略日	世界时 0 ^h 的 恒 星 时		赤 经 章 动	儒 略 恒 星 日	真 恒 星 时		平 恒 星 时
		真 恒 星 时	平 恒 星 时			恒 星 时 0 ^h 的 世 界 时		
日	2450				2457	日		
5 月 17	950.5	15 ^h 37 ^m 57. ^s 892	58. ^s 3822	— 0.4907	662.0	5 月 17	8 ^h 20 ^m 39. ^s 861	39. ^s 373
18	951.5	15 41 54.449	54.9376	0.4883	663.0	18	8 16 43.950	43.463
19	952.5	15 45 51.005	51.4929	0.4881	664.0	19	8 12 48.041	47.554
20	953.5	15 49 47.558	48.0483	0.4904	665.0	20	8 08 52.135	51.644
21	954.5	15 53 44.109	44.6037	0.4946	666.0	21	8 04 56.230	55.735
22	955.5	15 57 40.659	41.1591	— 0.4997	667.0	22	8 00 60.325	59.825
23	956.5	16 01 37.210	37.7144	0.5041	668.0	23	7 57 04.420	03.916
24	957.5	16 05 33.763	34.2698	0.5064	669.0	24	7 53 08.511	08.006
25	958.5	16 09 30.320	30.8252	0.5053	670.0	25	7 49 12.600	12.097
26	959.5	16 13 26.879	27.3805	0.5011	671.0	26	7 45 16.685	16.187
27	960.5	16 17 23.441	23.9359	— 0.4946	672.0	27	7 41 20.769	20.278
28	961.5	16 21 20.004	20.4913	0.4873	673.0	28	7 37 24.852	24.369
29	962.5	16 25 16.566	17.0466	0.4807	674.0	29	7 33 28.937	28.459
30	963.5	16 29 13.126	13.6020	0.4760	675.0	30	7 29 33.023	32.550
31	964.5	16 33 09.684	10.1574	0.4737	676.0	31	7 25 37.112	36.640
6 月 1	965.5	16 37 06.239	06.7127	— 0.4738	677.0	6 月 1	7 21 41.204	40.731
2	966.5	16 41 02.792	03.2681	0.4759	678.0	2	7 17 45.297	44.821
3	967.5	16 44 59.344	59.8235	0.4795	679.0	3	7 13 49.391	48.912
4	968.5	16 48 55.895	56.3788	0.4836	680.0	4	7 09 53.486	53.002
5	969.5	16 52 52.447	52.9342	0.4876	681.0	5	7 05 57.580	57.093
6	970.5	16 56 48.999	49.4896	— 0.4906	682.0	6	7 02 01.673	01.183
7	971.5	17 00 45.553	46.0449	0.4922	683.0	7	6 58 05.765	05.274
8	972.5	17 04 42.109	42.6003	0.4917	684.0	8	6 54 09.854	09.364
9	973.5	17 08 38.666	39.1557	0.4892	685.0	9	6 50 13.942	13.455
10	974.5	17 12 35.226	35.7110	0.4847	686.0	10	6 46 18.027	17.545
11	975.5	17 16 31.788	32.2664	— 0.4788	687.0	11	6 42 22.112	21.636
12	976.5	17 20 28.349	28.8218	0.4723	688.0	12	6 38 26.196	25.726
13	977.5	17 24 24.911	25.3771	0.4664	689.0	13	6 34 30.281	29.817
14	978.5	17 28 21.471	21.9325	0.4619	690.0	14	6 30 34.367	33.908
15	979.5	17 32 18.028	18.4879	0.4596	691.0	15	6 26 38.456	37.998
16	980.5	17 36 14.583	15.0432	— 0.4600	692.0	16	6 22 42.548	42.089
17	981.5	17 40 11.136	11.5986	0.4625	693.0	17	6 18 46.641	46.179
18	982.5	17 44 07.688	08.1540	0.4663	694.0	18	6 14 50.736	50.270
19	983.5	17 48 04.239	04.7094	0.4699	695.0	19	6 10 54.830	54.360
20	984.5	17 52 00.793	01.2647	0.4720	696.0	20	6 06 58.922	58.451
21	985.5	17 55 57.349	57.8201	— 0.4713	697.0	21	6 03 03.011	02.541
22	986.5	17 59 53.908	54.3755	0.4675	698.0	22	5 59 07.097	06.632
23	987.5	18 03 50.470	50.9308	0.4610	699.0	23	5 55 11.180	10.722
24	988.5	18 07 47.033	47.4862	0.4531	700.0	24	5 51 15.263	14.813
25	989.5	18 11 43.596	44.0416	0.4453	701.0	25	5 47 19.346	18.903
26	990.5	18 15 40.158	40.5969	— 0.4390	702.0	26	5 43 23.431	22.994
27	991.5	18 19 36.717	37.1523	0.4349	703.0	27	5 39 27.518	27.084
28	992.5	18 23 33.274	33.7077	0.4334	704.0	28	5 35 31.607	31.175
29	993.5	18 27 29.829	30.2630	0.4343	705.0	29	5 31 35.699	35.266
30	994.5	18 31 26.381	26.8184	0.4370	706.0	30	5 27 39.793	39.356
7 月 1	995.5	18 35 22.933	23.3738	— 0.4407	707.0	7 月 1	5 23 43.887	43.447
2	996.5	18 39 19.485	19.9291	— 0.4446	708.0	2	5 19 47.981	47.537

世界时和恒星时

1998 年

日 期	儒略日	世界时 0 ^h 的 恒星时		赤经章动	儒 略 恒星日	真 恒 星 时	平恒星时	
		真 恒 星 时	平恒星时			恒 星 时 0 ^h 的 世界 时		
日	2450				2457	日		
7 月	1	995.5	18 ^h 35 ^m 22. ^s 933	23. ^s 3738	— 0. ^s 4407	707.0	7 月 1 5 ^h 23 ^m 43. ^s 887	43. ^s 447
	2	996.5	18 39 19.485	19.9291	0.4446	708.0	2 5 19 47.981	47.537
	3	997.5	18 43 16.037	16.4845	0.4478	709.0	3 5 15 52.075	51.628
	4	998.5	18 47 12.590	13.0399	0.4498	710.0	4 5 11 56.167	55.718
	5	999.5	18 51 09.145	09.5952	0.4501	711.0	5 5 07 60.257	59.809
	6	000.5	18 55 05.702	06.1506	— 0.4483	712.0	6 5 04 04.346	03.899
	7	001.5	18 59 02.261	02.7060	0.4445	713.0	7 5 00 08.432	07.990
	8	002.5	19 02 58.822	59.2613	0.4391	714.0	8 4 56 12.517	12.080
	9	003.5	19 06 55.384	55.8167	0.4328	715.0	9 4 52 16.601	16.171
	10	004.5	19 10 51.945	52.3721	0.4267	716.0	10 4 48 20.686	20.261
	11	005.5	19 14 48.506	48.9274	— 0.4219	717.0	11 4 44 24.772	24.352
	12	006.5	19 18 45.064	45.4828	0.4193	718.0	12 4 40 28.860	28.442
	13	007.5	19 22 41.619	42.0382	0.4194	719.0	13 4 36 32.952	32.533
	14	008.5	19 26 38.171	38.5935	0.4221	720.0	14 4 32 37.045	36.623
	15	009.5	19 30 34.723	35.1489	0.4264	721.0	15 4 28 41.140	40.714
	16	010.5	19 34 31.273	31.7043	— 0.4310	722.0	16 4 24 45.235	44.805
	17	011.5	19 38 27.825	28.2597	0.4345	723.0	17 4 20 49.329	48.895
	18	012.5	19 42 24.379	24.8150	0.4356	724.0	18 4 16 53.420	52.986
	19	013.5	19 46 20.936	21.3704	0.4339	725.0	19 4 12 57.508	57.076
	20	014.5	19 50 17.496	17.9258	0.4296	726.0	20 4 09 01.594	01.167
	21	015.5	19 54 14.058	14.4811	— 0.4235	727.0	21 4 05 05.678	05.257
	22	016.5	19 58 10.619	11.0365	0.4170	728.0	22 4 01 09.763	09.348
	23	017.5	20 02 07.180	07.5919	0.4115	729.0	23 3 57 13.848	13.438
	24	018.5	20 06 03.739	04.1472	0.4079	730.0	24 3 53 17.935	17.529
	25	019.5	20 10 00.296	00.7026	0.4069	731.0	25 3 49 22.025	21.619
	26	020.5	20 13 56.850	57.2580	— 0.4084	732.0	26 3 45 26.118	25.710
	27	021.5	20 17 53.401	53.8133	0.4120	733.0	27 3 41 30.212	29.800
	28	022.5	20 21 49.952	50.3687	0.4169	734.0	28 3 37 34.308	33.891
	29	023.5	20 25 46.502	46.9241	0.4224	735.0	29 3 33 38.404	37.981
	30	024.5	20 29 43.052	43.4794	0.4277	736.0	30 3 29 42.499	42.072
8 月	31	025.5	20 33 39.603	40.0348	— 0.4319	737.0	31 3 25 46.594	46.163
	1	026.5	20 37 36.156	36.5902	0.4346	738.0	8 月 1 3 21 50.687	50.253
	2	027.5	20 41 32.710	33.1455	0.4354	739.0	2 3 17 54.778	54.344
	3	028.5	20 45 29.267	29.7009	0.4343	740.0	3 3 13 58.867	58.434
	4	029.5	20 49 25.825	26.2563	0.4314	741.0	4 3 10 02.954	02.525
	5	030.5	20 53 22.384	22.8116	— 0.4273	742.0	5 3 06 07.041	06.615
	6	031.5	20 57 18.944	19.3670	0.4229	743.0	6 3 02 11.127	10.706
	7	032.5	21 01 15.503	15.9224	0.4194	744.0	7 2 58 15.214	14.796
	8	033.5	21 05 12.060	12.4777	0.4178	745.0	8 2 54 19.303	18.887
	9	034.5	21 09 08.614	09.0331	0.4189	746.0	9 2 50 23.395	22.977
	10	035.5	21 13 05.166	05.5885	— 0.4229	747.0	10 2 46 27.490	27.068
	11	036.5	21 17 01.715	02.1438	0.4290	748.0	11 2 42 31.587	31.158
	12	037.5	21 20 58.263	58.6992	0.4358	749.0	12 2 38 35.684	35.249
	13	038.5	21 24 54.813	55.2546	0.4419	750.0	13 2 34 39.781	39.339
	14	039.5	21 28 51.364	51.8099	0.4459	751.0	14 2 30 43.875	43.430
	15	040.5	21 32 47.918	48.3653	— 0.4471	752.0	15 2 26 47.966	47.520
	16	041.5	21 36 44.475	44.9207	0.4457	753.0	16 2 22 52.055	51.611
	17	042.5	21 40 41.034	41.4761	— 0.4424	754.0	17 2 18 56.142	55.702
	2451							

世界时和恒星时

1998 年

日期	儒略日	世界时 0 ^h 的 恒星时		赤经章动	儒略 恒星日	真 恒 星 时	平恒星时
		真 恒 星 时	平恒星时			恒 星 时 0 ^h 的 世 界 时	
日	2451				2457	日	
8 月 16	041.5	21 ^h 36 ^m 44.475	44.9207	- 0.4457	753.0	8 月 16	2 ^h 22 ^m 52.055
17	042.5	21 40 41.034	41.4761	0.4424	754.0	17	2 18 56.142
18	043.5	21 44 37.593	38.0314	0.4384	755.0	18	2 14 60.229
19	044.5	21 48 34.152	34.5868	0.4351	756.0	19	2 11 04.316
20	045.5	21 52 30.709	31.1422	0.4334	757.0	20	2 07 08.405
21	046.5	21 56 27.264	27.6975	- 0.4340	758.0	21	2 03 12.497
22	047.5	22 00 23.816	24.2529	0.4371	759.0	22	1 59 16.590
23	048.5	22 04 20.366	20.8083	0.4424	760.0	23	1 55 20.686
24	049.5	22 08 16.914	17.3636	0.4493	761.0	24	1 51 24.784
25	050.5	22 12 13.462	13.9190	0.4570	762.0	25	1 47 28.882
26	051.5	22 16 10.010	10.4744	- 0.4647	763.0	26	1 43 32.980
27	052.5	22 20 06.558	07.0297	0.4717	764.0	27	1 39 37.078
28	053.5	22 24 03.108	03.5851	0.4772	765.0	28	1 35 41.174
29	054.5	22 27 59.659	60.1405	0.4810	766.0	29	1 31 45.268
30	055.5	22 31 56.213	56.6958	0.4829	767.0	30	1 27 49.360
31	056.5	22 35 52.768	53.2512	- 0.4830	768.0	31	1 23 53.451
9 月 1	057.5	22 39 49.325	49.8066	0.4816	769.0	9 月 1	1 19 57.540
2	058.5	22 43 45.882	46.3619	0.4796	770.0	2	1 16 01.628
3	059.5	22 47 42.439	42.9173	0.4779	771.0	3	1 12 05.717
4	060.5	22 51 38.995	39.4727	0.4775	772.0	4	1 08 09.807
5	061.5	22 55 35.548	36.0280	- 0.4795	773.0	5	1 04 13.900
6	062.5	22 59 32.099	32.5834	0.4844	774.0	6	1 00 17.996
7	063.5	23 03 28.647	29.1388	0.4918	775.0	7	0 56 22.094
8	064.5	23 07 25.194	25.6941	0.5005	776.0	8	0 52 26.193
9	065.5	23 11 21.741	22.2495	0.5089	777.0	9	0 48 30.292
10	066.5	23 15 18.289	18.8049	- 0.5154	778.0	10	0 44 34.388
11	067.5	23 19 14.841	15.3602	0.5191	779.0	11	0 40 38.483
12	068.5	23 23 11.396	11.9156	0.5198	780.0	12	0 36 42.574
13	069.5	23 27 07.953	08.4710	0.5184	781.0	13	0 32 46.663
14	070.5	23 31 04.510	05.0264	0.5161	782.0	14	0 28 50.751
15	071.5	23 35 01.068	01.5817	- 0.5141	783.0	15	0 24 54.840
16	072.5	23 38 57.624	58.1371	0.5135	784.0	16	0 20 58.930
17	073.5	23 42 54.177	54.6925	0.5151	785.0	17	0 17 03.022
18	074.5	23 46 50.729	51.2478	0.5191	786.0	18	0 13 07.116
19	075.5	23 50 47.278	47.8032	0.5253	787.0	19	0 09 11.213
20	076.5	23 54 43.825	44.3586	- 0.5332	788.0	20	0 05 15.311
21	077.5	23 58 40.372	40.9139	0.5420	789.0	21	0 01 19.411
22	078.5	0 02 36.918	37.4693	0.5510	791.0	21	23 57 23.510
23	079.5	0 06 33.465	34.0247	0.5593	792.0	22	23 53 27.609
24	080.5	0 10 30.014	30.5800	- 0.5664	793.0	23	23 49 31.707
25	081.5	0 14 26.564	27.1354	0.5717	794.0	24	23 45 35.802
26	082.5	0 18 23.116	23.6908	0.5751	795.0	25	23 41 39.896
27	083.5	0 22 19.669	20.2461	0.5767	796.0	26	23 37 43.988
28	084.5	0 26 16.225	16.8015	0.5767	797.0	27	23 33 48.079
29	085.5	0 30 12.781	13.3569	- 0.5757	798.0	28	23 29 52.169
30	086.5	0 34 09.338	09.9122	0.5747	799.0	29	23 25 56.258
10 月 1	087.5	0 38 05.893	06.4676	- 0.5745	800.0	30	23 21 60.348
						10 月 1	23 18 04.440

世界时和恒星时

1998年

日期		儒略日	世界时 0 ^h 的 恒星时		赤经章动	儒 略	真 恒 星 时			平恒星时
			真 恒 星 时	平恒星时		恒星日	恒 星 时 0 ^h 的 世界 时			
日	2451					2457	日			
10月	1	087.5	0 ^h 38 ^m 05. ^s 893	06. ^s 4676	- 0. ^s 5745	800.0	10月	1	23 ^h 18 ^m 04. ^s 440	03. ^s 866
	2	088.5	0 42 02.447	03.0230	0.5760	801.0		2	23 14 08.535	07.957
	3	089.5	0 45 58.998	59.5783	0.5800	802.0		3	23 10 12.632	12.047
	4	090.5	0 49 55.547	56.1337	0.5866	803.0		4	23 06 16.731	16.138
	5	091.5	0 53 52.094	52.6891	0.5952	804.0		5	23 02 20.830	20.228
	6	092.5	0 57 48.640	49.2444	- 0.6041	805.0		6	22 58 24.928	24.319
	7	093.5	1 01 45.188	45.7998	0.6115	806.0		7	22 54 29.023	28.409
	8	094.5	1 05 41.739	42.3552	0.6161	807.0		8	22 50 33.115	32.500
	9	095.5	1 09 38.293	38.9105	0.6172	808.0		9	22 46 37.204	36.590
	10	096.5	1 13 34.850	35.4659	0.6156	809.0		10	22 42 41.292	40.681
	11	097.5	1 17 31.409	32.0213	- 0.6125	810.0		11	22 38 45.379	44.771
	12	098.5	1 21 27.967	28.5767	0.6094	811.0		12	22 34 49.468	48.862
	13	099.5	1 25 24.524	25.1320	0.6077	812.0		13	22 30 53.559	52.952
	14	100.5	1 29 21.079	21.6874	0.6080	813.0		14	22 26 57.652	57.043
	15	101.5	1 33 17.632	18.2428	0.6107	814.0		15	22 23 01.747	01.133
	16	102.5	1 37 14.183	14.7981	- 0.6156	815.0		16	22 19 05.844	05.224
	17	103.5	1 41 10.731	11.3535	0.6223	816.0		17	22 15 09.942	09.314
	18	104.5	1 45 07.279	07.9089	0.6301	817.0		18	22 11 14.041	13.405
	19	105.5	1 49 03.826	04.4642	0.6382	818.0		19	22 07 18.139	17.496
	20	106.5	1 53 00.374	01.0196	0.6457	819.0		20	22 03 22.236	21.586
	21	107.5	1 56 56.923	57.5750	- 0.6519	820.0		21	21 59 26.331	25.677
	22	108.5	2 00 53.474	54.1303	0.6565	821.0		22	21 55 30.424	29.767
	23	109.5	2 04 50.027	50.6857	0.6591	822.0		23	21 51 34.516	33.858
	24	110.5	2 08 46.581	47.2411	0.6597	823.0		24	21 47 38.605	37.948
	25	111.5	2 12 43.138	43.7964	0.6587	824.0		25	21 43 42.694	42.039
	26	112.5	2 16 39.695	40.3518	- 0.6565	825.0		26	21 39 46.782	46.129
	27	113.5	2 20 36.253	36.9072	0.6540	826.0		27	21 35 50.870	50.220
	28	114.5	2 24 32.811	33.4625	0.6520	827.0		28	21 31 54.960	54.310
	29	115.5	2 28 29.367	30.0179	0.6514	828.0		29	21 27 59.052	58.401
	30	116.5	2 32 25.920	26.5733	0.6528	829.0		30	21 24 03.146	02.491
	31	117.5	2 36 22.472	23.1286	- 0.6566	830.0		31	21 20 07.242	06.582
11月	1	118.5	2 40 19.022	19.6840	0.6625	831.0	11月	1	21 16 11.339	10.672
	2	119.5	2 44 15.570	16.2394	0.6694	832.0		2	21 12 15.436	14.763
	3	120.5	2 48 12.119	12.7947	0.6757	833.0		3	21 08 19.531	18.854
	4	121.5	2 52 08.670	09.3501	0.6796	834.0		4	21 04 23.622	22.944
	5	122.5	2 56 05.226	05.9055	- 0.6800	835.0		5	21 00 27.710	27.035
	6	123.5	3 00 01.784	02.4608	0.6768	836.0		6	20 56 31.795	31.125
	7	124.5	3 03 58.345	59.0162	0.6712	837.0		7	20 52 35.879	35.216
	8	125.5	3 07 54.907	55.5716	0.6649	838.0		8	20 48 39.965	39.306
	9	126.5	3 11 51.467	52.1270	0.6596	839.0		9	20 44 44.052	43.397
	10	127.5	3 15 48.026	48.6823	- 0.6564	840.0		10	20 40 48.141	47.487
	11	128.5	3 19 44.582	45.2377	0.6557	841.0		11	20 36 52.233	51.578
	12	129.5	3 23 41.136	41.7931	0.6574	842.0		12	20 32 56.327	55.668
	13	130.5	3 27 37.687	38.3484	0.6612	843.0		13	20 28 60.422	59.759
	14	131.5	3 31 34.238	34.9038	0.6662	844.0		14	20 25 04.518	03.849
	15	132.5	3 35 30.787	31.4592	- 0.6717	845.0		15	20 21 08.614	07.940
	16	133.5	3 39 27.338	28.0145	- 0.6768	846.0		16	20 17 12.709	12.030

世界时和恒星时

1998 年

日期	儒略日	世界时 0 ^h 的 恒星时		赤经章动	儒略恒星日	真 恒 星 时				平恒星时
		真 恒 星 时	平恒星时			恒 星 时 0 ^h 的 世界 时				
日	2451				2457	日				
11 月 16	133.5	3 ^h 39 ^m 27. ^s 338	28. ^s 0145	- 0. ^s 6768	846.0	11 月 16	20 ^h 17 ^m 12. ^s 709			12. ^s 030
17	134.5	3 43 23.889	24.5699	0.6808	847.0	17	20 13 16.802			16.121
18	135.5	3 47 20.442	21.1253	0.6832	848.0	18	20 09 20.893			20.211
19	136.5	3 51 16.997	17.6806	0.6836	849.0	19	20 05 24.983			24.302
20	137.5	3 55 13.554	14.2360	0.6820	850.0	20	20 01 29.070			28.393
21	138.5	3 59 10.113	10.7914	- 0.6786	851.0	21	19 57 33.156			32.483
22	139.5	4 03 06.673	07.3467	0.6739	852.0	22	19 53 37.241			36.574
23	140.5	4 07 03.233	03.9021	0.6688	853.0	23	19 49 41.327			40.664
24	141.5	4 10 59.794	60.4575	0.6640	854.0	24	19 45 45.414			44.755
25	142.5	4 14 56.352	57.0128	0.6603	855.0	25	19 41 49.502			48.845
26	143.5	4 18 52.910	53.5682	- 0.6586	856.0	26	19 37 53.593			52.936
27	144.5	4 22 49.464	50.1236	0.6592	857.0	27	19 33 57.686			57.026
28	145.5	4 26 46.017	46.6789	0.6619	858.0	28	19 30 01.780			01.117
29	146.5	4 30 42.568	43.2343	0.6659	859.0	29	19 26 05.875			05.207
30	147.5	4 34 39.120	39.7897	0.6701	860.0	30	19 22 09.968			09.298
12 月 1	148.5	4 38 35.672	36.3450	- 0.6727	861.0	12 月 1	19 18 14.059			13.388
2	149.5	4 42 32.228	32.9004	0.6723	862.0	2	19 14 18.146			17.479
3	150.5	4 46 28.788	29.4558	0.6683	863.0	3	19 10 22.230			21.569
4	151.5	4 50 25.350	26.0111	0.6610	864.0	4	19 06 26.312			25.660
5	152.5	4 54 21.914	22.5665	0.6520	865.0	5	19 02 30.394			29.750
6	153.5	4 58 18.479	19.1219	- 0.6432	866.0	6	18 58 34.477			33.841
7	154.5	5 02 15.041	15.6773	0.6361	867.0	7	18 54 38.562			37.932
8	155.5	5 06 11.601	12.2326	0.6317	868.0	8	18 50 42.651			42.022
9	156.5	5 10 08.158	08.7880	0.6302	869.0	9	18 46 46.742			46.113
10	157.5	5 14 04.712	05.3434	0.6310	870.0	10	18 42 50.834			50.203
11	158.5	5 18 01.265	01.8987	- 0.6336	871.0	11	18 38 54.928			54.294
12	159.5	5 21 57.817	58.4541	0.6369	872.0	12	18 34 59.022			58.384
13	160.5	5 25 54.369	55.0095	0.6402	873.0	13	18 31 03.115			02.475
14	161.5	5 29 50.922	51.5648	0.6427	874.0	14	18 27 07.207			06.565
15	162.5	5 33 47.477	48.1202	0.6437	875.0	15	18 23 11.297			10.656
16	163.5	5 37 44.033	44.6756	- 0.6428	876.0	16	18 19 15.385			14.746
17	164.5	5 41 40.591	41.2309	0.6400	877.0	17	18 15 19.472			18.837
18	165.5	5 45 37.151	37.7863	0.6353	878.0	18	18 11 23.556			22.927
19	166.5	5 49 33.713	34.3417	0.6292	879.0	19	18 07 27.640			27.018
20	167.5	5 53 30.275	30.8970	0.6224	880.0	20	18 03 31.724			31.108
21	168.5	5 57 26.837	27.4524	- 0.6158	881.0	21	17 59 35.809			35.199
22	169.5	6 01 23.397	24.0078	0.6104	882.0	22	17 55 39.895			39.290
23	170.5	6 05 19.956	20.5631	0.6069	883.0	23	17 51 43.984			43.380
24	171.5	6 09 16.513	17.1185	0.6058	884.0	24	17 47 48.075			47.471
25	172.5	6 13 13.067	13.6739	0.6069	885.0	25	17 43 52.168			51.561
26	173.5	6 17 09.620	10.2292	- 0.6097	886.0	26	17 39 56.262			55.652
27	174.5	6 21 06.172	06.7846	0.6131	887.0	27	17 35 60.356			59.742
28	175.5	6 25 02.724	03.3400	0.6156	888.0	28	17 32 04.447			03.833
29	176.5	6 28 59.280	59.8953	0.6158	889.0	29	17 28 08.536			07.923
30	177.5	6 32 55.838	56.4507	0.6129	890.0	30	17 24 12.621			12.014
31	178.5	6 36 52.399	53.0061	- 0.6067	891.0	31	17 20 16.703			16.104
32	179.5	6 40 48.963	49.5614	- 0.5981	892.0	32	17 16 20.785			20.195

太 阳

以世界时 0^h 为准

1998 年

日 期	视 赤 经	视 赤 纬	视 半 径	地平视差	时 差 (视时减平时)
1 月 0	18 ^h 40 ^m 38.5 ^s 265.2	- 23° 06' 30" + 272	16' 17.45"	8.94"	- 2 ^m 48.3 ^s
1	18 45 03.7 265.0	23 01 58 299	16 17.47	8.94	3 17.0
2	18 49 28.7 264.5	22 56 59 326	16 17.49	8.94	3 45.3
3	18 53 53.2 264.2	22 51 33 353	16 17.50	8.94	4 13.4
4	18 58 17.4 263.8	22 45 40 381	16 17.50	8.94	4 41.0
5	19 02 41.2 263.3	- 22 39 19 + 407	16 17.50	8.94	- 5 08.2
6	19 07 04.5 262.9	22 32 32 435	16 17.50	8.94	5 35.0
7	19 11 27.4 262.4	22 25 17 461	16 17.49	8.94	6 01.3
8	19 15 49.8 261.8	22 17 36 487	16 17.48	8.94	6 27.1
9	19 20 11.6 261.3	22 09 29 513	16 17.46	8.94	6 52.4
10	19 24 32.9 260.7	- 22 00 56 + 539	16 17.43	8.94	- 7 17.1
11	19 28 53.6 260.1	21 51 57 564	16 17.40	8.94	7 41.3
12	19 33 13.7 259.6	21 42 33 590	16 17.36	8.94	8 04.9
13	19 37 33.3 258.9	21 32 43 614	16 17.32	8.94	8 27.8
14	19 41 52.2 258.2	21 22 29 640	16 17.27	8.94	8 50.2
15	19 46 10.4 257.7	- 21 11 49 + 664	16 17.21	8.94	- 9 11.9
16	19 50 28.1 256.9	21 00 45 687	16 17.15	8.94	9 32.9
17	19 54 45.0 256.2	20 49 18 712	16 17.08	8.94	9 53.3
18	19 59 01.2 255.6	20 37 26 735	16 17.00	8.94	10 13.0
19	20 03 16.8 254.9	20 25 11 759	16 16.92	8.94	10 32.0
20	20 07 31.7 254.1	- 20 12 32 + 781	16 16.84	8.94	- 10 50.3
21	20 11 45.8 253.4	19 59 31 804	16 16.75	8.94	11 07.9
22	20 15 59.2 252.6	19 46 07 825	16 16.65	8.94	11 24.7
23	20 20 11.8 251.9	19 32 22 848	16 16.55	8.93	11 40.8
24	20 24 23.7 251.1	19 18 14 869	16 16.45	8.93	11 56.2
25	20 28 34.8 250.4	- 19 03 45 + 890	16 16.34	8.93	- 12 10.7
26	20 32 45.2 249.5	18 48 55 910	16 16.23	8.93	12 24.5
27	20 36 54.7 248.8	18 33 45 931	16 16.11	8.93	12 37.5
28	20 41 03.5 247.9	18 18 14 950	16 16.00	8.93	12 49.7
29	20 45 11.4 247.2	18 02 24 970	16 15.87	8.93	13 01.1
30	20 49 18.6 246.3	- 17 46 14 + 989	16 15.75	8.93	- 13 11.7
31	20 53 24.9 245.4	17 29 45 1008	16 15.62	8.93	13 21.4
2 月 1	20 57 30.3 244.7	17 12 57 1025	16 15.49	8.93	13 30.3
2	21 01 35.0 243.8	16 55 52 1044	16 15.36	8.92	13 38.4
3	21 05 38.8 242.9	16 38 28 1060	16 15.22	8.92	13 45.7
4	21 09 41.7 242.2	- 16 20 48 + 1078	16 15.08	8.92	- 13 52.1
5	21 13 43.9 241.3	16 02 50 1095	16 14.93	8.92	13 57.7
6	21 17 45.2 240.4	15 44 35 1110	16 14.78	8.92	14 02.4
7	21 21 45.6 239.7	15 26 05 1126	16 14.63	8.92	14 06.3
8	21 25 45.3 238.9	15 07 19 1141	16 14.47	8.92	14 09.4
9	21 29 44.2 238.0	- 14 48 18 + 1157	16 14.30	8.91	- 14 11.7
10	21 33 42.2 237.3	14 29 01 1171	16 14.13	8.91	14 13.2
11	21 37 39.5 236.5	14 09 30 1184	16 13.96	8.91	14 14.0
12	21 41 36.0 235.8	13 49 46 1199	16 13.78	8.91	14 13.9
13	21 45 31.8 235.0	13 29 47 1212	16 13.59	8.91	14 13.1
14	21 49 26.8 234.2	- 13 09 35 + 1224	16 13.40	8.91	- 14 11.6
15	21 53 21.0 233.6	- 12 49 11 + 1238	16 13.21	8.90	- 14 09.3

太 阳

以世界时 0^h 为准

1998 年

日 期	视 赤 经	视 赤 纬	视 半 径	地平视差	时 差 (视时减平时)
日					
2 月 15	21 ^h 53 ^m 21.0 ^s 233.6	- 12° 49' 11" + 1238	16' 13.21"	8.90	- 14 ^m 09.3 ^s
16	21 57 14.6 232.8	12 28 33 1249	16 13.01	8.90	14 06.3
17	22 01 07.4 232.2	12 07 44 1261	16 12.80	8.90	14 02.6
18	22 04 59.6 231.5	11 46 43 1272	16 12.59	8.90	13 58.2
19	22 08 51.1 230.8	11 25 31 1283	16 12.38	8.90	13 53.1
20	22 12 41.9 230.2	- 11 04 08 + 1293	16 12.17	8.89	- 13 47.4
21	22 16 32.1 229.6	10 42 35 1304	16 11.95	8.89	13 41.0
22	22 20 21.7 228.9	10 20 51 1313	16 11.73	8.89	13 34.1
23	22 24 10.6 228.4	9 58 58 1322	16 11.51	8.89	13 26.4
24	22 27 59.0 227.7	9 36 56 1331	16 11.28	8.89	13 18.2
25	22 31 46.7 227.2	- 9 14 45 + 1340	16 11.05	8.88	- 13 09.4
26	22 35 33.9 226.6	8 52 25 1347	16 10.82	8.88	13 00.0
27	22 39 20.5 226.0	8 29 58 1355	16 10.59	8.88	12 50.1
28	22 43 06.5 225.6	8 07 23 1362	16 10.36	8.88	12 39.6
3 月 1	22 46 52.1 224.9	7 44 41 1369	16 10.13	8.88	12 28.6
2	22 50 37.0 224.5	- 7 21 52 + 1374	16 09.90	8.87	- 12 17.0
3	22 54 21.5 224.0	6 58 58 1381	16 09.66	8.87	12 04.9
4	22 58 05.5 223.5	6 35 57 1386	16 09.42	8.87	11 52.4
5	23 01 49.0 223.0	6 12 51 1392	16 09.19	8.87	11 39.3
6	23 05 32.0 222.6	5 49 39 1396	16 08.95	8.87	11 25.8
7	23 09 14.6 222.2	- 5 26 23 + 1400	16 08.70	8.86	- 11 11.8
8	23 12 56.8 221.8	5 03 03 1404	16 08.46	8.86	10 57.5
9	23 16 38.6 221.4	4 39 39 1408	16 08.21	8.86	10 42.7
10	23 20 20.0 221.1	4 16 11 1411	16 07.96	8.86	10 27.5
11	23 24 01.1 220.7	3 52 40 1413	16 07.70	8.85	10 12.0
12	23 27 41.8 220.4	- 3 29 07 + 1416	16 07.45	8.85	- 9 56.2
13	23 31 22.2 220.1	3 05 31 1419	16 07.19	8.85	9 40.1
14	23 35 02.3 219.9	2 41 52 1419	16 06.92	8.85	9 23.7
15	23 38 42.2 219.6	2 18 13 1422	16 06.66	8.84	9 07.0
16	23 42 21.8 219.4	1 54 31 1422	16 06.39	8.84	8 50.1
17	23 46 01.2 219.3	- 1 30 49 + 1423	16 06.12	8.84	- 8 32.9
18	23 49 40.5 219.0	1 07 06 1423	16 05.85	8.84	8 15.6
19	23 53 19.5 219.0	0 43 23 1423	16 05.57	8.83	7 58.1
20	23 56 58.5 218.8	- 0 19 40 1423	16 05.30	8.83	7 40.5
21	0 00 37.3 218.7	+ 0 04 03 1422	16 05.02	8.83	7 22.8
22	0 04 16.0 218.6	+ 0 27 45 + 1421	16 04.74	8.83	- 7 04.9
23	0 07 54.6 218.6	0 51 26 1419	16 04.46	8.82	6 47.0
24	0 11 33.2 218.5	1 15 05 1417	16 04.18	8.82	6 29.0
25	0 15 11.7 218.5	1 38 42 1416	16 03.90	8.82	6 10.9
26	0 18 50.2 218.4	2 02 18 1412	16 03.63	8.82	5 52.9
27	0 22 28.6 218.5	+ 2 25 50 + 1410	16 03.35	8.81	- 5 34.8
28	0 26 07.1 218.5	2 49 20 1406	16 03.07	8.81	5 16.7
29	0 29 45.6 218.6	3 12 46 1403	16 02.79	8.81	4 58.7
30	0 33 24.2 218.6	3 36 09 1398	16 02.52	8.81	4 40.7
31	0 37 02.8 218.6	3 59 27 1394	16 02.25	8.80	4 22.7
4 月 1	0 40 41.4 218.8	+ 4 22 41 + 1389	16 01.98	8.80	- 4 04.9
2	0 44 20.2 218.9	+ 4 45 50 + 1384	16 01.70	8.80	- 3 47.1