

一九九七年

天文测量简历

中国科学院紫金山天文台

5.195
4
1997

科学出版社

一九九七年
天文测量简历

中国科学院紫金山天文台

科学出版社

1996

(京)新登字 092 号

内 容 简 介

本书系根据《中国天文年历》一书的数据编算而成。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。

一九九七年

天文测量简历

中国科学院紫金山天文台

责任编辑 方开文

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

*

1996 年 8 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

1996 年 8 月第一次印刷 印张: 4 3/4

印数: 1—350 字数: 104 000

ISBN 7-03-005099-1/P·881

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 $\alpha_e=6\ 378\ 140$ 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 $365^d 242\ 189\ 68 - 0.000\ 000\ 0616(t-2000) = 365^d\ 05^h\ 48^m\ 45.2^s$ 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 $346.620\ 075\ 98 + 0.000\ 000\ 3240(t-2000) = 346\ 14\ 52\ 54.5$	} 1997.0
朔望月 $29^d 530\ 588\ 85 + 0.000\ 000\ 0022(t-2000) = 29^d\ 12^h\ 44^m\ 02.9^s$ 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 $27.212\ 220\ 82 + 0.000\ 000\ 0038(t-2000) = 27\ 05\ 05\ 35.9$	} 1997.0

日 历

1997 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	丙子年		丙子年		丁丑年		丁丑年		丁丑年		丁丑年	
1	十一月廿二	三	十二月廿四	六	正月廿三	六	二月廿四	二	三月廿五	四	四月廿六	日
2	廿三	四	廿五	日	廿四	日	廿五	三	廿六	五	廿七	一
3	廿四	五	廿六	一	廿五	一	廿六	四	廿七	六	廿八	二
4	廿五	六	廿七	二	廿六	二	廿七	五	廿八	日	廿九	三
5	廿六	日	廿八	三	廿七	三	廿八	六	廿九	一	五月初一	四
6												
7	廿七	一	丁丑年廿九	四	廿八	四	廿九	日	三十	二	初二	五
8	廿八	二	正月	五	廿九	五	月初一	一	月初一	三	初三	六
9	廿九	三	初二	六	三十	六	初二	二	初二	四	初四	一
10	十二月初一	四	初三	日	二月初一	一	初三	三	初三	五	初五	二
11	初二	五	初四	一	初二	二	初四	四	初四	六	初六	三
12	初三	六	初五	二	初三	三	初五	五	初五	日	初七	四
13	初四	日	初六	三	初四	四	初六	一	初六	一	初八	五
14	初五	一	初七	四	初五	五	初七	二	初七	二	初九	六
15	初六	二	初八	五	初六	六	初八	三	初八	三	初十	一
16	初七	三	初九	六	初七	一	初九	四	初九	四	十一	二
17	初八	四	初十	日	初八	二	初十	五	初十	五	十二	三
18	初九	五	十一	一	初九	三	初十一	六	初十一	六	十三	四
19	初十	六	十二	二	初十	四	初十二	日	初十二	日	十四	五
20	十一	日	十三	三	十一	五	初十三	一	初十三	一	十五	六
21	十二	一	十四	四	十二	六	初十四	二	初十四	二	十六	一
22			十五	五	十三	一	十五	三	十五	三	十七	二
23	十三	二	十六	六	十四	二	十六	四	十六	四	十八	三
24	十四	三	十七	日	十五	三	十七	五	十七	五	十九	四
25	十五	四	十八	一	十六	四	十八	六	十八	六	二十	五
26	十六	五	十九	二	十七	五	十九	日	十九	日	廿一	六
27	十七	六	二十	三	十八	六	二十	一	二十	一	廿二	一
28	十八	日	廿一	四	十九	一	廿一	二	廿一	二	廿三	二
29	十九	一	廿二	五	二十	二	廿二	三	廿二	三	廿四	三
30	二十	二			廿一	三	廿三	四	廿三	四	廿五	四
31	廿一	三			廿二	四	廿四	五	廿四	五	廿六	五

节 气

	月	日	时	分		月	日	时	分		月	日	时	分
小寒	1	5	15	25	惊蛰	3	5	21	04	立夏	5	5	19	19
大寒	1	20	8	43	春分	3	20	21	55	小满	5	21	8	18
立春	2	4	3	02	清明	4	5	1	56	芒种	6	5	23	33
雨水	2	18	22	52	谷雨	4	20	9	03	夏至	6	21	16	20

日 历

1997 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	丁丑年		丁丑年		丁丑年		丁丑年		丁丑年		丁丑年	
1	五 月廿七	二	六 月廿八	五	七 月三十一	一	八 月三十一	三	十 月初二	六	十一月初二	一
2	廿八	三	廿九	六	八 月初一	二	九 月初一	四	初三	日	十一月初三	二
3	廿九	四	七 月初一	日	九 月初二	三	十 月初二	五	初四	一	十一月初四	三
4	三十	五	初二	一	十 月初三	四	十一月初三	六	初五	二	十一月初五	四
5	六 月初一	六	初三	二	十一月初四	五	十二月初四	日	初六	三	十一月初六	五
6												
7	初二	日	初四	三	初五	六	初五	一	初七	四	初七	六
8	初三	一	初五	四	初六	日	初六	二	初八	五	初八	日
9	初四	二	初六	一	初七	一	初七	三	初九	六	初九	一
10	初五	三	初七	二	初八	二	初八	四	初十	日	初十	二
	初六	四	初八	三	初九	三	初九	五	十一	一	十一	三
11												
12	初七	五	初九	一	初十	四	初十	六	十二	二	十二	四
13	初八	六	初十	二	十一	五	十一	日	十三	三	十三	五
14	初九	日	十一	三	十二	六	十二	一	十四	四	十四	六
15	初十	一	十二	四	十三	日	十三	二	十五	五	十五	日
			十三	五	十四	一	十四	三	十六	六	十六	一
16												
17	十二	三	十四	六	十五	二	十五	四	十七	日	十七	二
18	十三	四	十五	日	十六	三	十六	五	十八	一	十八	三
19	十四	五	十六	一	十七	四	十七	六	十九	二	十九	四
20	十五	六	十七	二	十八	五	十八	日	二十	三	二十	五
			十八	三	十九	六	十九	一	廿一	四	廿一	六
21												
22	十七	一	十九	四	二十	日	二十	二	廿二	五	廿二	日
23	十八	二	二十	五	廿一	一	廿一	三	廿三	六	廿三	一
24	十九	三	廿一	六	廿二	二	廿二	四	廿四	日	廿四	二
25	二十	四	廿二	日	廿三	三	廿三	五	廿五	一	廿五	三
			廿三	一	廿四	四	廿四	六	廿六	二	廿六	四
26												
27	廿二	六	廿四	二	廿五	五	廿五	日	廿七	三	廿七	五
28	廿三	日	廿五	三	廿六	六	廿六	一	廿八	四	廿八	六
29	廿四	一	廿六	四	廿七	日	廿七	二	廿九	五	廿九	一
30	廿五	二	廿七	五	廿八	一	廿八	三	十一月初一	六	十二月初一	二
31	廿七	四	廿九	日			十 月初一	五			初二	三

节 气

	月	日	时	分		月	日	时	分		月	日	时	分
小暑	7	7	9	49	白露	9	7	22	29	立冬	11	7	17	15
大暑	7	23	3	15	秋分	9	23	7	56	小雪	11	22	14	48
立秋	8	7	19	36	寒露	10	8	14	05	大雪	12	7	10	05
处暑	8	23	10	19	霜降	10	23	17	15	冬至	12	22	4	07

世界时和恒星时

1997 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	448.5	6 ^h 38 ^m 47. ^s 675	47. ^s 5876	+ 0. ^s 0879	159.0	1 月 0	17 ^h 18 ^m 21. ^s 750	21. ^s 836
1	449.5	6 42 44.228	44.1429	0.0847	160.0	1	17 14 25.844	25.926
2	450.5	6 46 40.780	40.6983	0.0814	161.0	2	17 10 29.937	30.017
3	451.5	6 50 37.333	37.2537	0.0788	162.0	3	17 06 34.029	34.107
4	452.5	6 54 33.887	33.8091	0.0778	163.0	4	17 02 38.119	38.198
5	453.5	6 58 30.444	30.3644	+ 0.0792	164.0	5	16 58 42.207	42.288
6	454.5	7 02 27.003	26.9198	0.0832	165.0	6	16 54 46.291	46.379
7	455.5	7 06 23.565	23.4752	0.0898	166.0	7	16 50 50.374	50.469
8	456.5	7 10 20.129	20.0305	0.0981	167.0	8	16 46 54.456	54.560
9	457.5	7 14 16.692	16.5859	0.1066	168.0	9	16 42 58.539	58.650
10	458.5	7 18 13.255	13.1413	+ 0.1135	169.0	10	16 39 02.625	02.741
11	459.5	7 22 09.814	09.6966	0.1174	170.0	11	16 35 06.714	06.831
12	460.5	7 26 06.370	06.2520	0.1178	171.0	12	16 31 10.806	10.922
13	461.5	7 30 02.923	02.8074	0.1153	172.0	13	16 27 14.900	15.013
14	462.5	7 33 59.474	59.3627	0.1113	173.0	14	16 23 18.995	19.103
15	463.5	7 37 56.025	55.9181	+ 0.1073	174.0	15	16 19 23.089	23.194
16	464.5	7 41 52.578	52.4735	0.1045	175.0	16	16 15 27.181	27.284
17	465.5	7 45 49.132	49.0288	0.1037	176.0	17	16 11 31.271	31.375
18	466.5	7 49 45.689	45.5842	0.1049	177.0	18	16 07 35.359	35.465
19	467.5	7 53 42.248	42.1396	0.1081	178.0	19	16 03 39.445	39.556
20	468.5	7 57 38.807	38.6949	+ 0.1124	179.0	20	15 59 43.531	43.646
21	469.5	8 01 35.367	35.2503	0.1171	180.0	21	15 55 47.617	47.737
22	470.5	8 05 31.927	31.8057	0.1215	181.0	22	15 51 51.704	51.827
23	471.5	8 09 28.486	28.3610	0.1247	182.0	23	15 47 55.792	55.918
24	472.5	8 13 25.043	24.9164	0.1262	183.0	24	15 43 59.883	60.008
25	473.5	8 17 21.598	21.4718	+ 0.1258	184.0	25	15 40 03.975	04.099
26	474.5	8 21 18.151	18.0271	0.1235	185.0	26	15 36 08.069	08.189
27	475.5	8 25 14.702	14.5825	0.1195	186.0	27	15 32 12.164	12.280
28	476.5	8 29 11.252	11.1379	0.1145	187.0	28	15 28 16.260	16.371
29	477.5	8 33 07.802	07.6932	0.1091	188.0	29	15 24 20.356	20.461
30	478.5	8 37 04.353	04.2486	+ 0.1041	189.0	30	15 20 24.450	24.552
31	479.5	8 41 00.904	00.8040	0.1002	190.0	31	15 16 28.544	28.642
2 月 1	480.5	8 44 57.458	57.3594	0.0982	191.0	2 月 1	15 12 32.635	32.733
2	481.5	8 48 54.013	53.9147	0.0985	192.0	2	15 08 36.723	36.823
3	482.5	8 52 50.571	50.4701	0.1013	193.0	3	15 04 40.810	40.914
4	483.5	8 56 47.132	47.0255	+ 0.1061	194.0	4	15 00 44.895	45.004
5	484.5	9 00 43.693	43.5808	0.1119	195.0	5	14 56 48.980	49.095
6	485.5	9 04 40.253	40.1362	0.1171	196.0	6	14 52 53.066	53.185
7	486.5	9 08 36.812	36.6916	0.1201	197.0	7	14 48 57.156	57.276
8	487.5	9 12 33.367	33.2469	0.1197	198.0	8	14 45 01.249	01.366
9	488.5	9 16 29.918	29.8023	+ 0.1158	199.0	9	14 41 05.345	05.457
10	489.5	9 20 26.467	26.3577	0.1096	200.0	10	14 37 09.442	09.547
11	490.5	9 24 23.016	22.9130	0.1027	201.0	11	14 33 13.539	13.638
12	491.5	9 28 19.565	19.4684	0.0968	202.0	12	14 29 17.635	17.728
13	492.5	9 32 16.116	16.0238	0.0927	203.0	13	14 25 21.728	21.819
14	493.5	9 36 12.670	12.5791	+ 0.0908	204.0	14	14 21 25.819	25.910
15	494.5	9 40 09.225	09.1345	+ 0.0909	205.0	15	14 17 29.909	30.000

世界时和恒星时

1997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	494.5	9 ^h 40 ^m 09. ^s 225	09. ^s 1345	+ 0.0909	205.0	2月 15 14 ^h 17 ^m 29. ^s 909	30. ^s 000
16	495.5	9 44 05.782	05.6899	0.0924	206.0	16 14 13 33.997	34.091
17	496.5	9 48 02.340	02.2452	0.0944	207.0	17 14 09 38.086	38.181
18	497.5	9 51 58.897	58.8006	0.0961	208.0	18 14 05 42.175	42.272
19	498.5	9 55 55.453	55.3560	0.0969	209.0	19 14 01 46.266	46.362
20	499.5	9 59 52.007	51.9113	+ 0.0961	210.0	20 13 57 50.358	50.453
21	500.5	10 03 48.560	48.4667	0.0935	211.0	21 13 53 54.452	54.543
22	501.5	10 07 45.111	45.0221	0.0889	212.0	22 13 49 58.548	58.634
23	502.5	10 11 41.660	41.5774	0.0827	213.0	23 13 46 02.646	02.724
24	503.5	10 15 38.208	38.1328	0.0753	214.0	24 13 42 06.744	06.815
25	504.5	10 19 34.755	34.6882	+ 0.0673	215.0	25 13 38 10.843	10.905
26	505.5	10 23 31.303	31.2435	0.0595	216.0	26 13 34 14.941	14.996
27	506.5	10 27 27.852	27.7989	0.0526	217.0	27 13 30 19.037	19.086
28	507.5	10 31 24.402	24.3543	0.0475	218.0	28 13 26 23.132	23.177
3月 1	508.5	10 35 20.954	20.9096	0.0444	219.0	3月 1 13 22 27.224	27.268
2	509.5	10 39 17.509	17.4650	+ 0.0437	220.0	2 13 18 31.314	31.358
3	510.5	10 43 14.065	14.0204	0.0449	221.0	3 13 14 35.402	35.449
4	511.5	10 47 10.623	10.5758	0.0475	222.0	4 13 10 39.490	39.539
5	512.5	10 51 07.181	07.1311	0.0502	223.0	5 13 06 43.579	43.630
6	513.5	10 55 03.738	03.6865	0.0516	224.0	6 13 02 47.669	47.720
7	514.5	10 59 00.292	00.2419	+ 0.0504	225.0	7 12 58 51.762	51.811
8	515.5	11 02 56.843	56.7972	0.0458	226.0	8 12 54 55.859	55.901
9	516.5	11 06 53.391	53.3526	0.0385	227.0	9 12 50 59.958	59.992
10	517.5	11 10 49.938	49.9080	0.0296	228.0	10 12 47 04.057	04.082
11	518.5	11 14 46.484	46.4633	0.0211	229.0	11 12 43 08.156	08.173
12	519.5	11 18 43.033	43.0187	+ 0.0143	230.0	12 12 39 12.252	12.263
13	520.5	11 22 39.584	39.5741	0.0099	231.0	13 12 35 16.345	16.354
14	521.5	11 26 36.137	36.1294	0.0079	232.0	14 12 31 20.437	20.444
15	522.5	11 30 32.692	32.6848	0.0076	233.0	15 12 27 24.527	24.535
16	523.5	11 34 29.248	29.2402	0.0082	234.0	16 12 23 28.617	28.625
17	524.5	11 38 25.804	25.7955	+ 0.0087	235.0	17 12 19 32.707	32.716
18	525.5	11 42 22.359	22.3509	0.0085	236.0	18 12 15 36.799	36.807
19	526.5	11 46 18.913	18.9063	0.0068	237.0	19 12 11 40.892	40.897
20	527.5	11 50 15.465	15.4616	+ 0.0034	238.0	20 12 07 44.987	44.988
21	528.5	11 54 12.015	12.0170	- 0.0019	239.0	21 12 03 49.083	49.078
22	529.5	11 58 08.564	08.5724	- 0.0088	240.0	22 11 59 53.181	53.169
23	530.5	12 02 05.111	05.1277	0.0170	241.0	23 11 55 57.281	57.259
24	531.5	12 06 01.657	01.6831	0.0259	242.0	24 11 52 01.380	01.350
25	532.5	12 09 58.204	58.2385	0.0347	243.0	25 11 48 05.479	05.440
26	533.5	12 13 54.751	54.7938	0.0426	244.0	26 11 44 09.577	09.531
27	534.5	12 17 51.300	51.3492	- 0.0490	245.0	27 11 40 13.672	13.621
28	535.5	12 21 47.851	47.9046	0.0532	246.0	28 11 36 17.766	17.712
29	536.5	12 25 44.405	44.4599	0.0550	247.0	29 11 32 21.857	21.802
30	537.5	12 29 40.960	41.0153	0.0548	248.0	30 11 28 25.947	25.893
31	538.5	12 33 37.517	37.5707	0.0532	249.0	31 11 24 30.035	29.983
4月 1	539.5	12 37 34.075	34.1260	- 0.0511	250.0	4月 1 11 20 34.124	34.074
2	540.5	12 41 30.632	30.6814	- 0.0499	251.0	2 11 16 38.214	38.165

世界时和恒星时

1997 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	539.5	12 ^h 37 ^m 34. ^s 075	34. ^s 1260	- 0. ^s 0511	250.0	4 月 1	11 ^h 20 ^m 34. ^s 124
2	540.5	12 41 30.632	30.6814	0.0499	251.0	2	11 16 38.214
3	541.5	12 45 27.186	27.2368	0.0506	252.0	3	11 12 42.307
4	542.5	12 49 23.738	23.7922	0.0541	253.0	4	11 08 46.402
5	543.5	12 53 20.287	20.3475	0.0604	254.0	5	11 04 50.500
6	544.5	12 57 16.834	16.9029	- 0.0686	255.0	6	11 00 54.599
7	545.5	13 01 13.381	13.4583	0.0772	256.0	7	10 56 58.698
8	546.5	13 05 09.929	10.0136	0.0846	257.0	8	10 53 02.795
9	547.5	13 09 06.479	06.5690	0.0896	258.0	9	10 49 06.889
10	548.5	13 13 03.033	03.1244	0.0918	259.0	10	10 45 10.981
11	549.5	13 16 59.588	59.6797	- 0.0918	260.0	11	10 41 15.070
12	550.5	13 20 56.145	56.2351	0.0904	261.0	12	10 37 19.159
13	551.5	13 24 52.702	52.7905	0.0887	262.0	13	10 33 23.248
14	552.5	13 28 49.258	49.3458	0.0874	263.0	14	10 29 27.338
15	553.5	13 32 45.814	45.9012	0.0875	264.0	15	10 25 31.429
16	554.5	13 36 42.367	42.4566	- 0.0892	265.0	16	10 21 35.522
17	555.5	13 40 38.919	39.0119	0.0928	266.0	17	10 17 39.617
18	556.5	13 44 35.469	35.5673	0.0981	267.0	18	10 13 43.713
19	557.5	13 48 32.018	32.1227	0.1047	268.0	19	10 09 47.811
20	558.5	13 52 28.566	28.6780	0.1122	269.0	20	10 05 51.909
21	559.5	13 56 25.114	25.2334	- 0.1197	270.0	21	10 01 56.007
22	560.5	14 00 21.662	21.7888	0.1265	271.0	22	9 57 60.104
23	561.5	14 04 18.212	18.3441	0.1318	272.0	23	9 54 04.199
24	562.5	14 08 14.765	14.8995	0.1350	273.0	24	9 50 08.291
25	563.5	14 12 11.319	11.4549	0.1357	274.0	25	9 46 12.382
26	564.5	14 16 07.876	08.0102	- 0.1341	275.0	26	9 42 16.470
27	565.5	14 20 04.435	04.5656	0.1309	276.0	27	9 38 20.557
28	566.5	14 24 00.994	01.1210	0.1270	277.0	28	9 34 24.644
29	567.5	14 27 57.553	57.6763	0.1237	278.0	29	9 30 28.731
30	568.5	14 31 54.110	54.2317	0.1222	279.0	30	9 26 32.821
5 月 1	569.5	14 35 50.664	50.7871	- 0.1231	280.0	5 月 1	9 22 36.914
2	570.5	14 39 47.216	47.3424	0.1267	281.0	2	9 18 41.009
3	571.5	14 43 43.765	43.8978	0.1324	282.0	3	9 14 45.105
4	572.5	14 47 40.314	40.4532	0.1390	283.0	4	9 10 49.202
5	573.5	14 51 36.864	37.0086	0.1449	284.0	5	9 06 53.298
6	574.5	14 55 33.415	33.5639	- 0.1488	285.0	6	9 02 57.392
7	575.5	14 59 29.969	30.1193	0.1501	286.0	7	8 59 01.482
8	576.5	15 03 26.526	26.6747	0.1487	287.0	8	8 55 05.571
9	577.5	15 07 23.085	23.2300	0.1453	288.0	9	8 51 09.658
10	578.5	15 11 19.644	19.7854	0.1411	289.0	10	8 47 13.744
11	579.5	15 15 16.204	16.3408	- 0.1370	290.0	11	8 43 17.831
12	580.5	15 19 12.762	12.8961	0.1340	291.0	12	8 39 21.919
13	581.5	15 23 09.319	09.4515	0.1327	292.0	13	8 35 26.009
14	582.5	15 27 05.874	06.0069	0.1332	293.0	14	8 31 30.100
15	583.5	15 31 02.427	02.5622	0.1355	294.0	15	8 27 34.194
16	584.5	15 34 58.978	59.1176	- 0.1394	295.0	16	8 23 38.288
17	585.5	15 38 55.529	55.6730	- 0.1443	296.0	17	8 19 42.384

世界时和恒星时

1997 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	585.5	15 ^h 38 ^m 55. ^s 529	55. ^s 6730	- 0. ^s 1443	296.0	5 月 17 8 ^h 19 ^m 42. ^s 384	42. ^s 238
18	586.5	15 42 52.079	52.2283	0.1495	297.0	18 8 15 46.480	46.329
19	587.5	15 46 48.629	48.7837	0.1543	298.0	19 8 11 50.575	50.419
20	588.5	15 50 45.181	45.3391	0.1579	299.0	20 8 07 54.668	54.510
21	589.5	15 54 41.735	41.8944	0.1594	300.0	21 8 03 58.759	58.600
22	590.5	15 58 38.291	38.4498	- 0.1585	301.0	22 8 00 02.848	02.691
23	591.5	16 02 34.850	35.0052	0.1550	302.0	23 7 56 06.935	06.782
24	592.5	16 06 31.411	31.5605	0.1496	303.0	24 7 52 11.019	10.872
25	593.5	16 10 27.973	28.1159	0.1432	304.0	25 7 48 15.103	14.963
26	594.5	16 14 24.534	24.6713	0.1370	305.0	26 7 44 19.188	19.053
27	595.5	16 18 21.094	21.2266	- 0.1325	306.0	27 7 40 23.275	23.144
28	596.5	16 22 17.651	17.7820	0.1305	307.0	28 7 36 27.364	27.234
29	597.5	16 26 14.206	14.3374	0.1313	308.0	29 7 32 31.457	31.325
30	598.5	16 30 10.758	10.8927	0.1345	309.0	30 7 28 35.551	35.415
31	599.5	16 34 07.309	07.4481	0.1388	310.0	31 7 24 39.646	39.506
6 月 1	600.5	16 38 03.861	04.0035	- 0.1430	311.0	6 月 1 7 20 43.740	43.596
2	601.5	16 42 00.413	00.5589	0.1456	312.0	2 7 16 47.832	47.687
3	602.5	16 45 56.968	57.1142	0.1459	313.0	3 7 12 51.922	51.777
4	603.5	16 49 53.526	53.6696	0.1435	314.0	4 7 08 56.010	55.868
5	604.5	16 53 50.086	50.2250	0.1390	315.0	5 7 04 60.095	59.958
6	605.5	16 57 46.647	46.7803	- 0.1331	316.0	6 7 01 04.180	04.049
7	606.5	17 01 43.209	43.3357	0.1269	317.0	7 6 57 08.264	08.140
8	607.5	17 05 39.770	39.8911	0.1216	318.0	8 6 53 12.350	12.230
9	608.5	17 09 36.329	36.4464	0.1177	319.0	9 6 49 16.437	16.321
10	609.5	17 13 32.886	33.0018	0.1157	320.0	10 6 45 20.526	20.411
11	610.5	17 17 29.441	29.5572	- 0.1157	321.0	11 6 41 24.617	24.502
12	611.5	17 21 25.995	26.1125	0.1174	322.0	12 6 37 28.710	28.592
13	612.5	17 25 22.547	22.6679	0.1205	323.0	13 6 33 32.804	32.683
14	613.5	17 29 19.099	19.2233	0.1242	324.0	14 6 29 36.898	36.773
15	614.5	17 33 15.651	15.7786	0.1279	325.0	15 6 25 40.992	40.864
16	615.5	17 37 12.203	12.3340	- 0.1306	326.0	16 6 21 45.085	44.954
17	616.5	17 41 08.758	08.8894	0.1317	327.0	17 6 17 49.176	49.045
18	617.5	17 45 05.314	05.4447	0.1305	328.0	18 6 13 53.265	53.135
19	618.5	17 49 01.873	02.0001	0.1267	329.0	19 6 09 57.351	57.226
20	619.5	17 52 58.435	58.5555	0.1207	330.0	20 6 06 01.435	01.316
21	620.5	17 56 54.998	55.1108	- 0.1131	331.0	21 6 02 05.518	05.407
22	621.5	18 00 51.561	51.6662	0.1054	332.0	22 5 58 09.601	09.497
23	622.5	18 04 48.123	48.2216	0.0989	333.0	23 5 54 13.685	13.588
24	623.5	18 08 44.682	44.7769	0.0950	334.0	24 5 50 17.773	17.679
25	624.5	18 12 41.238	41.3323	0.0942	335.0	25 5 46 21.863	21.769
26	625.5	18 16 37.792	37.8877	- 0.0961	336.0	26 5 42 25.956	25.860
27	626.5	18 20 34.343	34.4430	0.0996	337.0	27 5 38 30.050	29.950
28	627.5	18 24 30.895	30.9984	0.1035	338.0	28 5 34 34.145	34.041
29	628.5	18 28 27.448	27.5538	0.1062	339.0	29 5 30 38.237	38.131
30	629.5	18 32 24.002	24.1091	0.1068	340.0	30 5 26 42.328	42.222
7 月 1	630.5	18 36 20.560	20.6645	- 0.1050	341.0	7 月 1 5 22 46.416	46.312
2	631.5	18 40 17.119	17.2199	- 0.1009	342.0	2 5 18 50.502	50.403

世界时和恒星时

1997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	630.5	18 ^h 36 ^m 20. ^s 560	20. ^s 6645	— 0. ^s 1050	341.0	7 月 1 5 ^h 22 ^m 46. ^s 416	46. ^s 312
	2	631.5	18 40 17.119	17.2199	0.1009	342.0	2 5 18 50.502	50.403
	3	632.5	18 44 13.680	13.7753	0.0954	343.0	3 5 14 54.587	54.493
	4	633.5	18 48 10.241	10.3306	0.0893	344.0	4 5 10 58.672	58.584
	5	634.5	18 52 06.802	06.8860	0.0837	345.0	5 5 07 02.757	02.674
	6	635.5	18 56 03.362	03.4414	— 0.0793	346.0	6 5 03 06.843	06.765
	7	636.5	18 59 59.920	59.9967	0.0769	347.0	7 4 59 10.932	10.855
	8	637.5	19 03 56.476	56.5521	0.0764	348.0	8 4 55 15.022	14.946
	9	638.5	19 07 53.030	53.1075	0.0779	349.0	9 4 51 19.115	19.037
	10	639.5	19 11 49.582	49.6628	0.0809	350.0	10 4 47 23.209	23.127
	11	640.5	19 15 46.133	46.2182	— 0.0850	351.0	11 4 43 27.303	27.218
	12	641.5	19 19 42.684	42.7736	0.0892	352.0	12 4 39 31.398	31.308
	13	642.5	19 23 39.236	39.3289	0.0930	353.0	13 4 35 35.492	35.399
	14	643.5	19 27 35.789	35.8843	0.0955	354.0	14 4 31 39.585	39.489
	15	644.5	19 31 32.344	32.4397	0.0960	355.0	15 4 27 43.675	43.580
	16	645.5	19 35 28.901	28.9950	— 0.0942	356.0	16 4 23 47.764	47.670
	17	646.5	19 39 25.460	25.5504	0.0900	357.0	17 4 19 51.850	51.761
	18	647.5	19 43 22.022	22.1058	0.0839	358.0	18 4 15 55.934	55.851
	19	648.5	19 47 18.584	18.6611	0.0770	359.0	19 4 11 60.017	59.942
	20	649.5	19 51 15.146	15.2165	0.0707	360.0	20 4 08 04.102	04.032
	21	650.5	19 55 11.705	11.7719	— 0.0666	361.0	21 4 04 08.189	08.123
	22	651.5	19 59 08.262	08.3272	0.0656	362.0	22 4 00 12.279	12.213
	23	652.5	20 03 04.815	04.8826	0.0678	363.0	23 3 56 16.372	16.304
	24	653.5	20 07 01.366	01.4380	0.0723	364.0	24 3 52 20.467	20.394
	25	654.5	20 10 57.916	57.9933	0.0776	365.0	25 3 48 24.563	24.485
	26	655.5	20 14 54.467	54.5487	— 0.0821	366.0	26 3 44 28.658	28.576
	27	656.5	20 18 51.019	51.1041	0.0848	367.0	27 3 40 32.751	32.666
	28	657.5	20 22 47.574	47.6594	0.0852	368.0	28 3 36 36.841	36.757
	29	658.5	20 26 44.131	44.2148	0.0834	369.0	29 3 32 40.930	40.847
	30	659.5	20 30 40.690	40.7702	0.0799	370.0	30 3 28 45.017	44.938
8 月	31	660.5	20 34 37.250	37.3255	— 0.0758	371.0	31 3 24 49.103	49.028
	1	661.5	20 38 33.809	33.8809	0.0719	372.0	8 月 1 3 20 53.190	53.119
	2	662.5	20 42 30.367	30.4363	0.0690	373.0	2 3 16 57.278	57.209
	3	663.5	20 46 26.924	26.9917	0.0679	374.0	3 3 13 01.368	01.300
	4	664.5	20 50 23.478	23.5470	0.0689	375.0	4 3 09 05.459	05.390
	5	665.5	20 54 20.031	20.1024	— 0.0718	376.0	5 3 05 09.553	09.481
	6	666.5	20 58 16.581	16.6578	0.0764	377.0	6 3 01 13.648	13.571
	7	667.5	21 02 13.131	13.2131	0.0822	378.0	7 2 57 17.745	17.662
	8	668.5	21 06 09.680	09.7685	0.0885	379.0	8 2 53 21.842	21.752
	9	669.5	21 10 06.229	06.3239	0.0947	380.0	9 2 49 25.938	25.843
	10	670.5	21 14 02.779	02.8792	— 0.0998	381.0	10 2 45 30.034	29.934
	11	671.5	21 17 59.331	59.4346	0.1033	382.0	11 2 41 34.127	34.024
	12	672.5	21 21 55.885	55.9900	0.1047	383.0	12 2 37 38.219	38.115
	13	673.5	21 25 52.441	52.5453	0.1039	384.0	13 2 33 42.308	42.205
	14	674.5	21 29 49.000	49.1007	0.1010	385.0	14 2 29 46.396	46.296
	15	675.5	21 33 45.559	45.6561	— 0.0969	386.0	15 2 25 50.482	50.386
	16	676.5	21 37 42.119	42.2114	0.0926	387.0	16 2 21 54.569	54.477
	17	677.5	21 41 38.677	38.7668	— 0.0897	388.0	17 2 17 58.657	58.567

世界时和恒星时

1997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	
8月16	676.5	21 ^h 37 ^m 42. ^s 119	42. ^s 2114	- 0.0926	387.0	8月16	2 ^h 21 ^m 54. ^s 569
17	677.5	21 41 38.677	38.7668	0.0897	388.0	17	2 17 58.657
18	678.5	21 45 35.233	35.3222	0.0895	389.0	18	2 14 02.747
19	679.5	21 49 31.785	31.8775	0.0926	390.0	19	2 10 06.841
20	680.5	21 53 28.334	28.4329	0.0986	391.0	20	2 06 10.938
21	681.5	21 57 24.882	24.9883	- 0.1061	392.0	21	2 02 15.036
22	682.5	22 01 21.430	21.5436	0.1134	393.0	22	1 58 19.134
23	683.5	22 05 17.980	18.0990	0.1190	394.0	23	1 54 23.229
24	684.5	22 09 14.532	14.6544	0.1222	395.0	24	1 50 27.323
25	685.5	22 13 11.087	11.2097	0.1230	396.0	25	1 46 31.414
26	686.5	22 17 07.643	07.7651	- 0.1221	397.0	26	1 42 35.504
27	687.5	22 21 04.200	04.3205	0.1202	398.0	27	1 38 39.592
28	688.5	22 25 00.757	00.8758	0.1185	399.0	28	1 34 43.681
29	689.5	22 28 57.314	57.4312	0.1176	400.0	29	1 30 47.771
30	690.5	22 32 53.868	53.9866	0.1183	401.0	30	1 26 51.862
31	691.5	22 36 50.421	50.5420	- 0.1210	402.0	9月31	1 22 55.956
1	692.5	22 40 46.972	47.0973	0.1256	403.0	1	1 18 60.051
2	693.5	22 44 43.521	43.6527	0.1320	404.0	2	1 15 04.148
3	694.5	22 48 40.068	40.2081	0.1397	405.0	3	1 11 08.246
4	695.5	22 52 36.615	36.7634	0.1481	406.0	4	1 07 12.345
5	696.5	22 56 33.162	33.3188	- 0.1564	407.0	5	1 03 16.444
6	697.5	23 00 29.710	29.8742	0.1639	408.0	6	0 59 20.542
7	698.5	23 04 26.260	26.4295	0.1700	409.0	7	0 55 24.638
8	699.5	23 08 22.811	22.9849	0.1741	410.0	8	0 51 28.733
9	700.5	23 12 19.364	19.5403	0.1761	411.0	9	0 47 32.825
10	701.5	23 16 15.920	16.0956	- 0.1761	412.0	10	0 43 36.916
11	702.5	23 20 12.476	12.6510	0.1745	413.0	11	0 39 41.005
12	703.5	23 24 09.034	09.2064	0.1724	414.0	12	0 35 45.093
13	704.5	23 28 05.591	05.7617	0.1710	415.0	13	0 31 49.182
14	705.5	23 32 02.146	02.3171	0.1714	416.0	14	0 27 53.273
15	706.5	23 35 58.698	58.8725	- 0.1747	417.0	15	0 23 57.367
16	707.5	23 39 55.247	55.4278	0.1811	418.0	16	0 20 01.464
17	708.5	23 43 51.794	51.9832	0.1896	419.0	17	0 16 05.563
18	709.5	23 47 48.340	48.5386	0.1987	420.0	18	0 12 09.662
19	710.5	23 51 44.887	45.0939	0.2065	421.0	19	0 08 13.761
20	711.5	23 55 41.438	41.6493	- 0.2118	422.0	20	0 04 17.856
21	712.5	23 59 37.990	38.2047	0.2143	423.0	21	0 00 21.950
22	713.5	0 03 34.545	34.7600	0.2146	424.0	21	23 56 26.040
23	714.5	0 07 31.102	31.3154	0.2137	425.0	22	23 52 30.130
24	715.5	0 11 27.658	27.8708	- 0.2126	426.0	23	23 48 34.219
25	716.5	0 15 24.214	24.4261	0.2123	427.0	24	23 44 38.310
26	717.5	0 19 20.768	20.9815	0.2133	428.0	25	23 40 42.401
27	718.5	0 23 17.321	17.5369	0.2163	429.0	26	23 36 46.495
28	719.5	0 27 13.871	14.0922	0.2211	430.0	27	23 32 50.590
29	720.5	0 31 10.420	10.6476	- 0.2278	431.0	28	23 28 54.687
30	721.5	0 35 06.967	07.2030	0.2358	432.0	29	23 24 58.786
10月1	722.5	0 39 03.514	03.7584	- 0.2445	433.0	30	23 21 02.885
					434.0	10月1	23 17 06.984

世界时和恒星时

1997 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			
10 月 1	722.5	0 ^h 39 ^m 03. ^s 514	03. ^s 7584	— 0. ^s 2445	434.0	10 月 1	23 ^h 17 ^m 06. ^s 984	06. ^s 732	
2	723.5	0 43 00.060	00.3137	0.2533	435.0	2	23 13 11.083	10.822	
3	724.5	0 46 56.608	56.8691	0.2614	436.0	3	23 09 15.180	14.913	
4	725.5	0 50 53.156	53.4245	0.2681	437.0	4	23 05 19.275	19.003	
5	726.5	0 54 49.707	49.9798	0.2729	438.0	5	23 01 23.369	23.094	
6	727.5	0 58 46.260	46.5352	— 0.2756	439.0	6	22 57 27.460	27.184	
7	728.5	1 02 42.814	43.0906	0.2762	440.0	7	22 53 31.549	31.275	
8	729.5	1 06 39.371	39.6459	0.2751	441.0	8	22 49 35.638	35.365	
9	730.5	1 10 35.928	36.2013	0.2733	442.0	9	22 45 39.727	39.456	
10	731.5	1 14 32.485	32.7567	0.2717	443.0	10	22 41 43.817	43.546	
11	732.5	1 18 29.041	29.3120	— 0.2714	444.0	11	22 37 47.909	47.637	
12	733.5	1 22 25.594	25.8674	0.2734	445.0	12	22 33 52.005	51.727	
13	734.5	1 26 22.145	22.4228	0.2782	446.0	13	22 29 56.102	55.818	
14	735.5	1 30 18.693	18.9781	0.2853	447.0	14	22 25 60.201	59.909	
15	736.5	1 34 15.240	15.5335	0.2937	448.0	15	22 22 04.299	03.999	
16	737.5	1 38 11.787	12.0889	— 0.3015	449.0	16	22 18 08.396	08.090	
17	738.5	1 42 08.337	08.6442	0.3072	450.0	17	22 14 12.489	12.180	
18	739.5	1 46 04.890	05.1996	0.3099	451.0	18	22 10 16.580	16.271	
19	740.5	1 50 01.445	01.7550	0.3097	452.0	19	22 06 20.668	20.361	
20	741.5	1 53 58.003	58.3103	0.3075	453.0	20	22 02 24.756	24.452	
21	742.5	1 57 54.561	54.8657	— 0.3047	454.0	21	21 58 28.844	28.542	
22	743.5	2 01 51.119	51.4211	0.3024	455.0	22	21 54 32.933	32.633	
23	744.5	2 05 47.675	47.9764	0.3013	456.0	23	21 50 37.024	36.723	
24	745.5	2 09 44.230	44.5318	0.3021	457.0	24	21 46 41.118	40.814	
25	746.5	2 13 40.782	41.0872	0.3049	458.0	25	21 42 45.213	44.904	
26	747.5	2 17 37.333	37.6425	— 0.3095	459.0	26	21 38 49.309	48.995	
27	748.5	2 21 33.882	34.1979	0.3155	460.0	27	21 34 53.406	53.085	
28	749.5	2 25 30.431	30.7533	0.3224	461.0	28	21 30 57.504	57.176	
29	750.5	2 29 26.979	27.3087	0.3295	462.0	29	21 27 01.601	01.267	
30	751.5	2 33 23.528	23.8640	0.3360	463.0	30	21 23 05.697	05.357	
31	752.5	2 37 20.078	20.4194	— 0.3412	464.0	31	21 19 09.791	09.448	
11 月 1	753.5	2 41 16.630	16.9748	0.3445	465.0	11 月 1	21 15 13.883	13.538	
2	754.5	2 45 13.184	13.5301	0.3456	466.0	2	21 11 17.972	17.629	
3	755.5	2 49 09.741	10.0855	0.3445	467.0	3	21 07 22.060	21.719	
4	756.5	2 53 06.299	06.6409	0.3416	468.0	4	21 03 26.147	25.810	
5	757.5	2 57 02.859	03.1962	— 0.3377	469.0	5	20 59 30.234	29.900	
6	758.5	3 00 59.418	59.7516	0.3338	470.0	6	20 55 34.321	33.991	
7	759.5	3 04 55.976	56.3070	0.3310	471.0	7	20 51 38.411	38.081	
8	760.5	3 08 52.532	52.8623	0.3301	472.0	8	20 47 42.502	42.172	
9	761.5	3 12 49.086	49.4177	0.3319	473.0	9	20 43 46.597	46.262	
10	762.5	3 16 45.637	45.9731	— 0.3360	474.0	10	20 39 50.693	50.353	
11	763.5	3 20 42.187	42.5284	0.3416	475.0	11	20 35 54.789	54.443	
12	764.5	3 24 38.736	39.0838	0.3473	476.0	12	20 31 58.884	58.534	
13	765.5	3 28 35.288	35.6392	0.3516	477.0	13	20 28 02.977	02.624	
14	766.5	3 32 31.841	32.1945	0.3531	478.0	14	20 24 07.066	06.715	
15	767.5	3 36 28.398	28.7499	— 0.3515	479.0	15	20 20 11.153	10.806	
16	768.5	3 40 24.958	25.3053	— 0.3473	480.0	16	20 16 15.238	14.896	

世界时和恒星时

1997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		
11 月 16	768.5	3 ^h 40 ^m 24.958	25.3053	— 0.3473	480.0	11 月 16	20 ^h 16 ^m 15.238	14.896
17	769.5	3 44 21.519	21.8606	0.3417	481.0	17 20 12 19.323	18.987	
18	770.5	3 48 18.080	18.4160	0.3360	482.0	18 20 08 23.408	23.077	
19	771.5	3 52 14.640	14.9714	0.3313	483.0	19 20 04 27.496	27.168	
20	772.5	3 56 11.198	11.5267	0.3284	484.0	20 20 00 31.585	31.258	
21	773.5	4 00 07.754	08.0821	— 0.3277	485.0	21 19 56 35.676	35.349	
22	774.5	4 04 04.309	04.6375	0.3289	486.0	22 19 52 39.770	39.439	
23	775.5	4 08 00.861	01.1928	0.3318	487.0	23 19 48 43.864	43.530	
24	776.5	4 11 57.412	57.7482	0.3358	488.0	24 19 44 47.959	47.620	
25	777.5	4 15 53.963	54.3036	0.3403	489.0	25 19 40 52.054	51.711	
26	778.5	4 19 50.515	50.8589	— 0.3444	490.0	26 19 36 56.147	55.801	
27	779.5	4 23 47.067	47.4143	0.3474	491.0	27 19 32 60.240	59.892	
28	780.5	4 27 43.621	43.9697	0.3487	492.0	28 19 29 04.330	03.982	
29	781.5	4 31 40.177	40.5251	0.3478	493.0	29 19 25 08.417	08.073	
30	782.5	4 35 36.736	37.0804	0.3446	494.0	30 19 21 12.503	12.164	
12 月 1	783.5	4 39 33.296	33.6358	— 0.3393	495.0	12 月 1 19 17 16.587	16.254	
2	784.5	4 43 29.858	30.1912	0.3328	496.0	2 19 13 20.671	20.345	
3	785.5	4 47 26.421	26.7465	0.3260	497.0	3 19 09 24.755	24.435	
4	786.5	4 51 22.982	23.3019	0.3202	498.0	4 19 05 28.842	28.526	
5	787.5	4 55 19.541	19.8573	0.3163	499.0	5 19 01 32.930	32.616	
6	788.5	4 59 16.098	16.4126	— 0.3151	500.0	6 18 57 37.022	36.707	
7	789.5	5 03 12.652	12.9680	0.3163	501.0	7 18 53 41.115	40.797	
8	790.5	5 07 09.204	09.5234	0.3194	502.0	8 18 49 45.209	44.888	
9	791.5	5 11 05.756	06.0787	0.3230	503.0	9 18 45 49.303	48.978	
10	792.5	5 15 02.308	02.6341	0.3257	504.0	10 18 41 53.394	53.069	
11	793.5	5 18 58.863	59.1895	— 0.3262	505.0	11 18 37 57.483	57.159	
12	794.5	5 22 55.421	55.7448	0.3240	506.0	12 18 34 01.569	01.250	
13	795.5	5 26 51.981	52.3002	0.3189	507.0	13 18 30 05.653	05.340	
14	796.5	5 30 48.544	48.8556	0.3119	508.0	14 18 26 09.736	09.431	
15	797.5	5 34 45.107	45.4109	0.3042	509.0	15 18 22 13.819	13.521	
16	798.5	5 38 41.669	41.9663	— 0.2970	510.0	16 18 18 17.904	17.612	
17	799.5	5 42 38.230	38.5217	0.2914	511.0	17 18 14 21.990	21.703	
18	800.5	5 46 34.789	35.0770	0.2880	512.0	18 18 10 26.079	25.793	
19	801.5	5 50 31.346	31.6324	0.2868	513.0	19 18 06 30.170	29.884	
20	802.5	5 54 27.900	28.1878	0.2876	514.0	20 18 02 34.262	33.974	
21	803.5	5 58 24.453	24.7431	— 0.2898	515.0	21 17 58 38.356	38.065	
22	804.5	6 02 21.006	21.2985	0.2929	516.0	22 17 54 42.450	42.155	
23	805.5	6 06 17.558	17.8539	0.2959	517.0	23 17 50 46.543	46.246	
24	806.5	6 10 14.111	14.4092	0.2983	518.0	24 17 46 50.635	50.336	
25	807.5	6 14 10.665	10.9646	0.2992	519.0	25 17 42 54.725	54.427	
26	808.5	6 18 07.222	07.5200	— 0.2982	520.0	26 17 38 58.813	58.517	
27	809.5	6 22 03.780	04.0754	0.2949	521.0	27 17 35 02.898	02.608	
28	810.5	6 26 00.341	00.6307	0.2895	522.0	28 17 31 06.982	06.698	
29	811.5	6 29 56.904	57.1861	0.2823	523.0	29 17 27 11.065	10.789	
30	812.5	6 33 53.467	53.7415	0.2746	524.0	30 17 23 15.148	14.879	
31	813.5	6 37 50.029	50.2968	— 0.2675	525.0	31 17 19 19.233	18.970	
32	814.5	6 41 46.590	46.8522	— 0.2622	526.0	32 17 15 23.320	23.061	

太 阳

以世界时 0^h 为准

1997 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 41 ^m 43.8 ^s 265.0	- 23° 05' 26" + 278	16' 17.53"	8.94"	- 2 ^m 55.9 ^s
1	18 46 08.8 264.8	23 00 48 + 306	16 17.53	8.94	3 24.5
2	18 50 33.6 264.5	22 55 42 333	16 17.54	8.94	3 52.7
3	18 54 58.1 264.1	22 50 09 361	16 17.53	8.94	4 20.6
4	18 59 22.2 263.7	22 44 08 387	16 17.53	8.94	4 48.1
5	19 03 45.9 263.3	- 22 37 41 + 415	16 17.51	8.94	- 5 15.3
6	19 08 09.2 262.9	22 30 46 441	16 17.50	8.94	5 42.0
7	19 12 32.1 262.4	22 23 25 468	16 17.48	8.94	6 08.3
8	19 16 54.5 261.9	22 15 37 494	16 17.45	8.94	6 34.2
9	19 21 16.4 261.3	22 07 23 519	16 17.43	8.94	6 59.5
10	19 25 37.7 260.8	- 21 58 44 + 546	16 17.39	8.94	- 7 24.3
11	19 29 58.5 260.2	21 49 38 571	16 17.36	8.94	7 48.5
12	19 34 18.7 259.5	21 40 07 596	16 17.32	8.94	8 12.1
13	19 38 38.2 258.9	21 30 11 621	16 17.28	8.94	8 35.1
14	19 42 57.1 258.3	21 19 50 646	16 17.23	8.94	8 57.5
15	19 47 15.4 257.5	- 21 09 04 + 670	16 17.18	8.94	- 9 19.2
16	19 51 32.9 256.8	20 57 54 694	16 17.13	8.94	9 40.2
17	19 55 49.7 256.2	20 46 20 717	16 17.06	8.94	10 00.4
18	20 00 05.9 255.4	20 34 23 741	16 17.00	8.94	10 20.0
19	20 04 21.3 254.6	20 22 02 764	16 16.93	8.94	10 38.8
20	20 08 35.9 253.9	- 20 09 18 + 787	16 16.85	8.94	- 10 56.9
21	20 12 49.8 253.1	19 56 11 809	16 16.77	8.94	11 14.2
22	20 17 02.9 252.3	19 42 42 831	16 16.68	8.94	11 30.8
23	20 21 15.2 251.6	19 28 51 852	16 16.58	8.94	11 46.6
24	20 25 26.8 250.8	19 14 39 874	16 16.48	8.93	12 01.6
25	20 29 37.6 249.9	- 19 00 05 + 894	16 16.38	8.93	- 12 15.8
26	20 33 47.5 249.2	18 45 11 915	16 16.26	8.93	12 29.2
27	20 37 56.7 248.4	18 29 56 936	16 16.15	8.93	12 41.8
28	20 42 05.1 247.6	18 14 20 955	16 16.02	8.93	12 53.7
29	20 46 12.7 246.8	17 58 25 974	16 15.89	8.93	13 04.7
30	20 50 19.5 246.0	- 17 42 11 + 994	16 15.76	8.93	- 13 15.0
31	20 54 25.5 245.2	17 25 37 1012	16 15.62	8.93	13 24.4
2 月 1	20 58 30.7 244.3	17 08 45 1030	16 15.48	8.92	13 33.0
2	21 02 35.0 243.7	16 51 35 1048	16 15.33	8.92	13 40.9
3	21 06 38.7 242.8	16 34 07 1065	16 15.18	8.92	13 47.9
4	21 10 41.5 242.0	- 16 16 22 + 1082	16 15.02	8.92	- 13 54.2
5	21 14 43.5 241.2	15 58 20 1099	16 14.86	8.92	13 59.6
6	21 18 44.7 240.4	15 40 01 1115	16 14.70	8.92	14 04.3
7	21 22 45.1 239.6	15 21 26 1130	16 14.53	8.92	14 08.1
8	21 26 44.7 238.9	15 02 36 1146	16 14.37	8.91	14 11.2
9	21 30 43.6 238.0	- 14 43 30 + 1161	16 14.20	8.91	- 14 13.5
10	21 34 41.6 237.2	14 24 09 1174	16 14.03	8.91	14 15.0
11	21 38 38.8 236.5	14 04 35 1189	16 13.85	8.91	14 15.7
12	21 42 35.3 235.7	13 44 46 1203	16 13.67	8.91	14 15.6
13	21 46 31.0 234.9	13 24 43 1215	16 13.49	8.91	14 14.7
14	21 50 25.9 234.2	- 13 04 28 + 1228	16 13.31	8.91	- 14 13.1
15	21 54 20.1 233.4	- 12 44 00 + 1240	16 13.12	8.90	- 14 10.7

太 阳

以世界时 0^h 为准

1997 年

日 期	视 赤 经	视 赤 纬	视 半 径	地平视差	时 差 (视时减平时)
日	h m s	° ' "	' "	"	m s
2 月 15	21 ^h 54 ^m 20.1 ^s 233.4	- 12° 44' 00" + 1240	16' 13.12"	8.90	- 14 ^m 10.7 ^s
16	21 58 13.5 232.7	12 23 20 1253	16 12.93	8.90	14 07.5
17	22 02 06.2 231.9	12 02 27 1263	16 12.74	8.90	14 03.7
18	22 05 58.1 231.3	11 41 24 1275	16 12.54	8.90	13 59.1
19	22 09 49.4 230.6	11 20 09 1285	16 12.33	8.90	13 53.8
20	22 13 40.0 229.9	- 10 58 44 + 1296	16 12.13	8.89	- 13 47.8
21	22 17 29.9 229.2	10 37 08 1305	16 11.92	8.89	13 41.2
22	22 21 19.1 228.7	10 15 23 1315	16 11.70	8.89	13 33.9
23	22 25 07.8 228.0	9 53 28 1323	16 11.48	8.89	13 25.9
24	22 28 55.8 227.4	9 31 25 1333	16 11.25	8.89	13 17.4
25	22 32 43.2 226.9	- 9 09 12 + 1340	16 11.03	8.88	- 13 08.3
26	22 36 30.1 226.3	8 46 52 1349	16 10.79	8.88	12 58.6
27	22 40 16.4 225.7	8 24 23 1356	16 10.56	8.88	12 48.3
28	22 44 02.1 225.3	8 01 47 1363	16 10.32	8.88	12 37.6
3 月 1	22 47 47.4 224.7	7 39 04 1370	16 10.08	8.88	12 26.3
2	22 51 32.1 224.3	- 7 16 14 + 1376	16 09.83	8.87	- 12 14.5
3	22 55 16.4 223.9	6 53 18 1382	16 09.58	8.87	12 02.2
4	22 59 00.3 223.4	6 30 16 1388	16 09.33	8.87	11 49.5
5	23 02 43.7 222.9	6 07 08 1392	16 09.08	8.87	11 36.3
6	23 06 26.6 222.6	5 43 56 1398	16 08.82	8.86	11 22.7
7	23 10 09.2 222.2	- 5 20 38 + 1401	16 08.57	8.86	- 11 08.8
8	23 13 51.4 221.8	4 57 17 1406	16 08.31	8.86	10 54.4
9	23 17 33.2 221.5	4 33 51 1409	16 08.06	8.86	10 39.7
10	23 21 14.7 221.1	4 10 22 1412	16 07.80	8.85	10 24.6
11	23 24 55.8 220.8	3 46 50 1415	16 07.55	8.85	10 09.1
12	23 28 36.6 220.4	- 3 23 15 + 1417	16 07.29	8.85	- 9 53.4
13	23 32 17.0 220.2	2 59 38 1419	16 07.03	8.85	9 37.3
14	23 35 57.2 219.9	2 35 59 1421	16 06.77	8.85	9 20.9
15	23 39 37.1 219.7	2 12 18 1422	16 06.51	8.84	9 04.3
16	23 43 16.8 219.4	1 48 36 1422	16 06.25	8.84	8 47.3
17	23 46 56.2 219.2	- 1 24 54 + 1424	16 05.99	8.84	- 8 30.2
18	23 50 35.4 219.0	1 01 10 1423	16 05.73	8.84	8 12.9
19	23 54 14.4 218.8	0 37 27 1422	16 05.47	8.83	7 55.3
20	23 57 53.2 218.7	- 0 13 45 1423	16 05.20	8.83	7 37.6
21	0 01 31.9 218.6	+ 0 09 58 1421	16 04.93	8.83	7 19.7
22	0 05 10.5 218.4	+ 0 33 39 + 1420	16 04.66	8.83	- 7 01.7
23	0 08 48.9 218.4	0 57 19 1418	16 04.39	8.82	6 43.7
24	0 12 27.3 218.3	1 20 57 1416	16 04.12	8.82	6 25.5
25	0 16 05.6 218.3	1 44 33 1413	16 03.84	8.82	6 07.3
26	0 19 43.9 218.3	2 08 06 1411	16 03.56	8.82	5 49.0
27	0 23 22.2 218.3	+ 2 31 37 + 1408	16 03.28	8.81	- 5 30.8
28	0 27 00.5 218.4	2 55 05 1405	16 03.00	8.81	5 12.5
29	0 30 38.9 218.4	3 18 30 1400	16 02.72	8.81	4 54.3
30	0 34 17.3 218.5	3 41 50 1397	16 02.44	8.81	4 36.2
31	0 37 55.8 218.6	4 05 07 1393	16 02.15	8.80	4 18.1
4 月 1	0 41 34.4 218.7	+ 4 28 20 + 1387	16 01.87	8.80	- 4 00.2
2	0 45 13.1 218.9	+ 4 51 27 + 1383	16 01.59	8.80	- 3 42.3