

一九九六年

天文测量简历

中国科学院紫金山天文台

科学出版社



一九九六年
天文测量简历

中国科学院紫金山天文台

科学出版社

1995

(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。

一九九六年

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

*

1995 年 8 月第 一 版 开本：787×1092 1/16
1995 年 8 月第一次印刷 印张：4 3/4
印数：1—280 字数：104 000

ISBN 7-03-004488-6/P·794

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)..... $\varepsilon = 23^\circ 26' 21''.448$

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.....	$365^d 242\ 189\ 68 - 0^d 000\ 000\ 0616(t - 2000) = 365^d 05^h 48^m 45^s.2$	} 1996.0
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.....	$29^d 530\ 588\ 85 + 0^d 000\ 000\ 0022(t - 2000) = 29^d 12^h 44^m 02^s.9$	} 1996.0
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

1996 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	乙亥年		乙亥年		丙子年		丙子年		丙子年		丙子年	
1	十一月十一	一	十二月十二	三	正月十三	五	二月十二	一	三月十三	三	四月十四	六
2	十二月十二	二	十二月十三	四	正月十四	六	二月十三	二	三月十四	四	四月十五	一
3	十二月十三	三	十二月十四	五	正月十五	一	二月十四	三	三月十五	五	四月十六	二
4	十二月十四	四	十二月十五	六	正月十六	二	二月十五	四	三月十六	六	四月十七	三
5	十二月十五	五	十二月十六	一	正月十七	三	二月十六	五	三月十七	一	四月十八	四
6	十二月十六	六	十二月十七	二	正月十八	四	二月十七	六	三月十八	二	四月十九	五
7	十二月十七	一	十二月十八	三	正月十九	五	二月十八	一	三月十九	三	四月二十	六
8	十二月十八	二	十二月十九	四	正月二十	六	二月十九	二	三月二十	四	四月廿一	一
9	十二月十九	三	十二月廿	五	正月廿一	一	二月廿	三	三月廿一	五	四月廿二	二
10	十二月廿	四	十二月廿一	六	正月廿二	二	二月廿一	四	三月廿二	六	四月廿三	三
11	十二月廿一	五	十二月廿二	一	正月廿三	三	二月廿二	五	三月廿三	一	四月廿四	四
12	十二月廿二	六	十二月廿三	二	正月廿四	四	二月廿三	六	三月廿四	二	四月廿五	五
13	十二月廿三	一	十二月廿四	三	正月廿五	五	二月廿四	一	三月廿五	三	四月廿六	六
14	十二月廿四	二	十二月廿五	四	正月廿六	六	二月廿五	二	三月廿六	四	四月廿七	一
15	十二月廿五	三	十二月廿六	五	正月廿七	一	二月廿六	三	三月廿七	五	四月廿八	二
16	十二月廿六	四	十二月廿七	六	正月廿八	二	二月廿七	四	三月廿八	六	四月廿九	三
17	十二月廿七	五	十二月廿八	一	正月廿九	三	二月廿八	五	三月廿九	一	五月初一	四
18	十二月廿八	六	十二月廿九	二	正月三十	四	二月初一	六	四月初一	二	五月初二	五
19	十二月廿九	一	十二月三十	三	二月初一	五	二月初二	一	四月初二	三	五月初三	六
20	十二月初一	二	正月初一	四	二月初二	六	二月初三	二	四月初三	四	五月初四	一
21	十二月初二	三	正月初二	五	二月初三	一	二月初四	三	四月初四	五	五月初五	二
22	十二月初三	四	正月初三	六	二月初四	二	二月初五	四	四月初五	六	五月初六	三
23	十二月初四	五	正月初四	一	二月初五	三	二月初六	五	四月初六	一	五月初七	四
24	十二月初五	六	正月初五	二	二月初六	四	二月初七	六	四月初七	二	五月初八	五
25	十二月初六	一	正月初六	三	二月初七	五	二月初八	一	四月初八	三	五月初九	六
26	十二月初七	二	正月初七	四	二月初八	六	二月初九	二	四月初九	四	五月初十	一
27	十二月初八	三	正月初八	五	二月初九	一	二月初十	三	四月初十	五	五月初十一	二
28	十二月初九	四	正月初九	六	二月初十	二	二月十一	四	四月十一	六	五月初十二	三
29	十二月初十	五	正月初十	一	二月十一	三	二月十二	五	四月十二	一	五月初十三	四
30	十二月十一	六	正月十一	二	二月十二	四	二月十三	六	四月十三	二	五月初十四	五
31	十二月十二	一	正月十二	三	二月十三	五	二月十四	一	四月十四	三	五月初十五	六

节 气

	月	日	时	分		月	日	时	分		月	日	时	分
小寒	1	6	9	31	惊蛰	3	5	15	10	立夏	5	5	13	26
大寒	1	21	2	53	春分	3	20	16	03	小满	5	21	2	23
立春	2	4	21	08	清明	4	4	20	02	芒种	6	5	17	41
雨水	2	19	17	01	谷雨	4	20	3	10	夏至	6	21	10	24

日 历

1996 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	丙子年		丙子年		丙子年		丙子年		丙子年		丙子年	
1	五 月 十	一	六 月 十	四	七 月 七	日	八 月 八	二	九 月 九	五	十 月 十	日
2	六 月 十一	二	七 月 十一	五	八 月 八	一	九 月 九	三	十 月 十	六	十一 月 十一	一
3	七 月 十二	三	八 月 十二	六	九 月 九	二	十 月 十	四	十一 月 十一	七	十二 月 十二	二
4	八 月 十三	四	九 月 十三	七	十 月 十	三	十一 月 十一	五	十二 月 十二	八	十三 月 十三	三
5	九 月 十四	五	十 月 十四	八	十一 月 十一	四	十二 月 十二	六	十三 月 十三	九	十四 月 十四	四
6												
7	廿 月 十六	六	廿 月 十六	九	廿 月 十六	五	廿 月 十六	日	廿 月 十六	一	廿 月 十六	五
8	廿一 月 十七	日	廿一 月 十七	一	廿一 月 十七	六	廿一 月 十七	一	廿一 月 十七	二	廿一 月 十七	六
9	廿二 月 十八	一	廿二 月 十八	二	廿二 月 十八	七	廿二 月 十八	二	廿二 月 十八	三	廿二 月 十八	七
10	廿三 月 十九	二	廿三 月 十九	三	廿三 月 十九	八	廿三 月 十九	三	廿三 月 十九	四	廿三 月 十九	八
11	廿四 月 二十	三	廿四 月 二十	四	廿四 月 二十	九	廿四 月 二十	四	廿四 月 二十	五	廿四 月 二十	九
12	廿五 月 廿一	四	廿五 月 廿一	五	廿五 月 廿一	十	廿五 月 廿一	五	廿五 月 廿一	六	廿五 月 廿一	十
13	廿六 月 廿二	五	廿六 月 廿二	六	廿六 月 廿二	十一	廿六 月 廿二	六	廿六 月 廿二	七	廿六 月 廿二	十一
14	廿七 月 廿三	六	廿七 月 廿三	七	廿七 月 廿三	十二	廿七 月 廿三	七	廿七 月 廿三	八	廿七 月 廿三	十二
15	廿八 月 廿四	日	廿八 月 廿四	八	廿八 月 廿四	一	廿八 月 廿四	八	廿八 月 廿四	九	廿八 月 廿四	一
16	六 月 初一	一	七 月 初一	九	八 月 初一	二	九 月 初一	一	十 月 初一	一	十一 月 初一	二
17	七 月 初二	二	八 月 初二	一	九 月 初二	三	十 月 初二	二	十一 月 初二	二	十二 月 初二	三
18	八 月 初三	三	九 月 初三	二	十 月 初三	四	十一 月 初三	三	十二 月 初三	三	一 月 初三	四
19	九 月 初四	四	十 月 初四	三	十一 月 初四	五	十二 月 初四	四	一 月 初四	四	二 月 初四	五
20	十 月 初五	五	十一 月 初五	四	十二 月 初五	六	一 月 初五	五	二 月 初五	五	三 月 初五	六
21	初 月 初六	六	十二 月 初六	五	一 月 初六	七	二 月 初六	六	三 月 初六	六	四 月 初六	七
22	初一 月 初七	日	一 月 初七	六	二 月 初七	八	三 月 初七	七	四 月 初七	七	五 月 初七	八
23	初二 月 初八	一	二 月 初八	七	三 月 初八	九	四 月 初八	八	五 月 初八	八	六 月 初八	九
24	初三 月 初九	二	三 月 初九	八	四 月 初九	十	五 月 初九	九	六 月 初九	九	七 月 初九	十
25	初四 月 初十	三	四 月 初十	九	五 月 初十	十一	六 月 初十	十	七 月 初十	十	八 月 初十	十一
26	初五 月 十一	四	五 月 十一	一	六 月 十一	十二	七 月 十一	十一	八 月 十一	十一	九 月 十一	十二
27	初六 月 十二	五	六 月 十二	二	七 月 十二	一	八 月 十二	十二	九 月 十二	十二	十 月 十二	一
28	初七 月 十三	六	七 月 十三	三	八 月 十三	二	九 月 十三	一	十 月 十三	一	十一 月 十三	二
29	初八 月 十四	日	八 月 十四	四	九 月 十四	三	十 月 十四	二	十一 月 十四	二	十二 月 十四	三
30	初九 月 十五	一	九 月 十五	五	十 月 十五	四	十一 月 十五	三	十二 月 十五	三	一 月 十五	四
31	十六 月 十六	二	十 月 十六	六	十一 月 十六	五	十二 月 十六	四	一 月 十六	四	二 月 十六	五

节 气

	月	日	时	分		月	日	时	分		月	日	时	分
小暑	7	7	4	00	白露	9	7	16	42	立冬	11	7	11	27
大暑	7	22	21	19	秋分	9	23	2	00	小雪	11	22	8	49
立秋	8	7	13	49	寒露	10	8	8	19	大雪	12	7	4	14
处暑	8	23	4	23	霜降	10	23	11	19	冬至	12	21	22	06

世界时和恒星时

1996 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					
日	2450	h m s	s	s	2456	日	h m s	s
1 月 0	082.5	6 35 48.752	48.3230	+0.4289	792.0	1 月 0	17 21 20.182	20.611
1	083.5	6 39 45.308	44.8784	0.4301	793.0	1	17 17 24.270	24.701
2	084.5	6 43 41.867	41.4337	0.4332	794.0	2	17 13 28.357	28.792
3	085.5	6 47 38.427	37.9891	0.4377	795.0	3	17 09 32.442	32.882
4	086.5	6 51 34.988	34.5445	0.4431	796.0	4	17 05 36.527	36.973
5	087.5	6 55 31.549	31.0998	+0.4487	797.0	5	17 01 40.612	41.063
6	088.5	6 59 28.109	27.6552	0.4538	798.0	6	16 57 44.698	45.154
7	089.5	7 03 24.668	24.2106	0.4578	799.0	7	16 53 48.786	49.244
8	090.5	7 07 21.226	20.7659	0.4600	800.0	8	16 49 52.876	53.335
9	091.5	7 11 17.782	17.3213	0.4604	801.0	9	16 45 56.967	57.426
10	092.5	7 15 14.336	13.8767	+0.4590	802.0	10	16 42 01.060	01.516
11	093.5	7 19 10.888	10.4320	0.4560	803.0	11	16 38 05.154	05.607
12	094.5	7 23 07.440	06.9874	0.4521	804.0	12	16 34 09.249	09.697
13	095.5	7 27 03.991	03.5428	0.4483	805.0	13	16 30 13.343	13.788
14	096.5	7 31 00.544	00.0981	0.4456	806.0	14	16 26 17.435	17.878
15	097.5	7 34 57.098	56.6535	+0.4448	807.0	15	16 22 21.524	21.969
16	098.5	7 38 53.656	53.2089	0.4469	808.0	16	16 18 25.610	26.059
17	099.5	7 42 50.216	49.7642	0.4521	809.0	17	16 14 29.694	30.150
18	100.5	7 46 46.779	46.3196	0.4597	810.0	18	16 10 33.776	34.240
19	101.5	7 50 43.343	42.8750	0.4683	811.0	19	16 06 37.858	38.331
20	102.5	7 54 39.906	39.4303	+0.4761	812.0	20	16 02 41.943	42.421
21	103.5	7 58 36.467	35.9857	0.4811	813.0	21	15 58 46.031	46.512
22	104.5	8 02 33.024	32.5411	0.4825	814.0	22	15 54 50.122	50.602
23	105.5	8 06 29.577	29.0964	0.4804	815.0	23	15 50 54.217	54.693
24	106.5	8 10 26.128	25.6518	0.4761	816.0	24	15 46 58.312	58.783
25	107.5	8 14 22.678	22.2072	+0.4710	817.0	25	15 43 02.407	02.874
26	108.5	8 18 19.229	18.7626	0.4665	818.0	26	15 39 06.501	06.965
27	109.5	8 22 15.781	15.3179	0.4635	819.0	27	15 35 10.594	10.055
28	110.5	8 26 12.336	11.8733	0.4622	820.0	28	15 31 14.684	15.146
29	111.5	8 30 08.891	08.4287	0.4628	821.0	29	15 27 18.773	19.236
30	112.5	8 34 05.449	04.9840	+0.4649	822.0	30	15 23 22.861	23.327
31	113.5	8 38 02.007	01.5394	0.4680	823.0	31	15 19 26.948	27.417
2 月 1	114.5	8 41 58.566	58.0948	0.4714	824.0	2 月 1	15 15 31.036	31.508
2	115.5	8 45 55.125	54.6501	0.4744	825.0	2	15 11 35.124	35.598
3	116.5	8 49 51.682	51.2055	0.4764	826.0	3	15 07 39.213	39.689
4	117.5	8 53 48.238	47.7609	+0.4768	827.0	4	15 03 43.305	43.779
5	118.5	8 57 44.791	44.3162	0.4753	828.0	5	14 59 47.398	47.870
6	119.5	9 01 41.343	40.8716	0.4718	829.0	6	14 55 51.493	51.960
7	120.5	9 05 37.894	37.4270	0.4667	830.0	7	14 51 55.589	56.051
8	121.5	9 09 34.443	33.9823	0.4605	831.0	8	14 47 59.686	60.141
9	122.5	9 13 30.992	30.5377	+0.4540	832.0	9	14 44 03.783	04.232
10	123.5	9 17 27.541	27.0931	0.4482	833.0	10	14 40 07.878	08.323
11	124.5	9 21 24.093	23.6484	0.4441	834.0	11	14 36 11.971	12.413
12	125.5	9 25 20.646	20.2038	0.4425	835.0	12	14 32 16.062	16.504
13	126.5	9 29 17.203	16.7592	0.4435	836.0	13	14 28 20.150	20.594
14	127.5	9 33 13.762	13.3145	+0.4471	837.0	14	14 24 24.236	24.685
15	128.5	9 37 10.322	09.8699	+0.4521	838.0	15	14 20 28.321	28.775

世界时和恒星时

1996 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	h m s	s	s	2456	日 h m s	s
2 月 15	128.5	9 37 10.322	09.8699	+0.4521	838.0	2 月 15 14 20 28.321	28.775
16	129.5	9 41 06.882	06.4253	0.4571	839.0	16 14 16 32.408	32.866
17	130.5	9 45 03.441	02.9806	0.4603	840.0	17 14 12 36.497	36.956
18	131.5	9 48 59.996	59.5360	0.4605	841.0	18 14 08 40.589	41.047
19	132.5	9 52 56.549	56.0914	0.4572	842.0	19 14 04 44.685	45.137
20	133.5	9 56 53.098	52.6467	+0.4510	843.0	20 14 00 48.782	49.228
21	134.5	10 00 49.646	49.2021	0.4434	844.0	21 13 56 52.881	53.318
22	135.5	10 04 46.193	45.7575	0.4358	845.0	22 13 52 56.978	57.409
23	136.5	10 08 42.742	42.3128	0.4294	846.0	23 13 49 01.074	01.499
24	137.5	10 12 39.293	38.8682	0.4249	847.0	24 13 45 05.168	05.590
25	138.5	10 16 35.846	35.4236	+0.4223	848.0	25 13 41 09.260	09.680
26	139.5	10 20 32.400	31.9790	0.4215	849.0	26 13 37 13.351	13.771
27	140.5	10 24 28.956	28.5343	0.4219	850.0	27 13 33 17.440	17.862
28	141.5	10 28 25.512	25.0897	0.4227	851.0	28 13 29 21.530	21.952
29	142.5	10 32 22.068	21.6451	0.4234	852.0	29 13 25 25.620	26.043
3 月 1	143.5	10 36 18.624	18.2004	+0.4232	853.0	3 月 1 13 21 29.712	30.133
2	144.5	10 40 15.177	14.7558	0.4216	854.0	2 13 17 33.805	34.224
3	145.5	10 44 11.729	11.3112	0.4183	855.0	3 13 13 37.900	38.314
4	146.5	10 48 08.280	07.8665	0.4131	856.0	4 13 09 41.996	42.405
5	147.5	10 52 04.828	04.4219	0.4061	857.0	5 13 05 46.095	46.495
6	148.5	10 56 01.375	00.9773	+0.3979	858.0	6 13 01 50.194	50.586
7	149.5	10 59 57.922	57.5326	0.3892	859.0	7 12 57 54.293	54.676
8	150.5	11 03 54.469	54.0880	0.3810	860.0	8 12 53 58.391	58.767
9	151.5	11 07 51.018	50.6434	0.3744	861.0	9 12 50 02.487	02.857
10	152.5	11 11 47.569	47.1987	0.3700	862.0	10 12 46 06.580	06.948
11	153.5	11 15 44.123	43.7541	+0.3684	863.0	11 12 42 10.671	11.038
12	154.5	11 19 40.679	40.3095	0.3692	864.0	12 12 38 14.760	15.129
13	155.5	11 23 37.236	36.8648	0.3717	865.0	13 12 34 18.847	19.220
14	156.5	11 27 33.795	33.4202	0.3745	866.0	14 12 30 22.935	23.310
15	157.5	11 31 30.352	29.9756	0.3762	867.0	15 12 26 27.025	27.401
16	158.5	11 35 26.906	26.5309	+0.3755	868.0	16 12 22 31.118	31.491
17	159.5	11 39 23.458	23.0863	0.3717	869.0	17 12 18 35.214	35.582
18	160.5	11 43 20.007	19.6417	0.3651	870.0	18 12 14 39.312	39.672
19	161.5	11 47 16.554	16.1970	0.3565	871.0	19 12 10 43.412	43.763
20	162.5	11 51 13.100	12.7524	0.3474	872.0	20 12 06 47.511	47.853
21	163.5	11 55 09.647	09.3078	+0.3392	873.0	21 12 02 51.609	51.944
22	164.5	11 59 06.196	05.8631	0.3327	874.0	22 11 58 55.705	56.034
23	165.5	12 03 02.747	02.4185	0.3285	875.0	23 11 54 59.799	60.125
24	166.5	12 06 59.300	58.9739	0.3262	876.0	24 11 51 03.891	04.215
25	167.5	12 10 55.855	55.5292	0.3255	877.0	25 11 47 07.981	08.306
26	168.5	12 14 52.410	52.0846	+0.3256	878.0	26 11 43 12.072	12.396
27	169.5	12 18 48.966	48.6400	0.3258	879.0	27 11 39 16.162	16.487
28	170.5	12 22 45.521	45.1954	0.3254	880.0	28 11 35 20.254	20.577
29	171.5	12 26 42.075	41.7507	0.3238	881.0	29 11 31 24.346	24.668
30	172.5	12 30 38.627	38.3061	0.3207	882.0	30 11 27 28.441	28.759
31	173.5	12 34 35.177	34.8615	+0.3157	883.0	31 11 23 32.537	32.849
4 月 1	174.5	12 38 31.726	31.4168	+0.3091	884.0	4 月 1 11 19 36.635	36.940

世界时和恒星时

1996 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	h m s	s	s	2456	日 h m s	s
4 月 1	174.5	12 38 31.726	31.4168	+0.309 1	884.0	4 月 1 11 19 36.635	36.940
2	175.5	12 42 28.273	27.9722	0.3010	885.0	2 11 15 40.734	41.030
3	176.5	12 46 24.820	24.5276	0.2923	886.0	3 11 11 44.833	45.121
4	177.5	12 50 21.367	21.0829	0.2839	887.0	4 11 07 48.932	49.211
5	178.5	12 54 17.915	17.6383	0.2768	888.0	5 11 03 53.028	53.302
6	179.5	12 58 14.466	14.1937	+0.2721	889.0	6 10 59 57.122	57.392
7	180.5	13 02 11.019	10.7490	0.2702	890.0	7 10 56 01.213	01.483
8	181.5	13 06 07.575	07.3044	0.2710	891.0	8 10 52 05.302	05.573
9	182.5	13 10 04.133	03.8598	0.2737	892.0	9 10 48 09.389	09.664
10	183.5	13 14 00.692	00.4151	0.2771	893.0	10 10 44 13.477	13.754
11	184.5	13 17 57.250	56.9705	+0.2796	894.0	11 10 40 17.566	17.845
12	185.5	13 21 53.806	53.5259	0.2800	895.0	12 10 36 21.657	21.935
13	186.5	13 25 50.359	50.0812	0.2777	896.0	13 10 32 25.751	26.026
14	187.5	13 29 46.909	46.6366	0.2726	897.0	14 10 28 29.848	30.117
15	188.5	13 33 43.457	43.1920	0.2654	898.0	15 10 24 33.946	34.207
16	189.5	13 37 40.005	39.7473	+0.2574	899.0	16 10 20 38.044	38.298
17	190.5	13 41 36.553	36.3027	0.2499	900.0	17 10 16 42.142	42.388
18	191.5	13 45 33.102	32.8581	0.2438	901.0	18 10 12 46.237	46.479
19	192.5	13 49 29.653	29.4134	0.2399	902.0	19 10 08 50.331	50.569
20	193.5	13 53 26.207	25.9688	0.2383	903.0	20 10 04 54.422	54.660
21	194.5	13 57 22.763	22.5242	+0.2385	904.0	21 10 00 58.512	58.750
22	195.5	14 01 19.319	19.0795	0.2399	905.0	22 9 57 02.601	02.841
23	196.5	14 05 15.877	15.6349	0.2418	906.0	23 9 53 06.689	06.931
24	197.5	14 09 12.434	12.1903	0.2433	907.0	24 9 49 10.779	11.022
25	198.5	14 13 08.990	08.7456	0.2439	908.0	25 9 45 14.869	15.112
26	199.5	14 17 05.544	05.3010	+0.2430	909.0	26 9 41 18.961	19.203
27	200.5	14 21 02.097	01.8564	0.2401	910.0	27 9 37 23.055	23.293
28	201.5	14 24 58.648	58.4118	0.2361	911.0	28 9 33 27.151	27.384
29	202.5	14 28 55.198	54.9671	0.2304	912.0	29 9 29 31.247	31.474
30	203.5	14 32 51.746	51.5225	0.2238	913.0	30 9 25 35.344	35.565
5 月 1	204.5	14 36 48.295	48.0779	+0.2171	914.0	5 月 1 9 21 39.441	39.656
2	205.5	14 40 44.845	44.6332	0.2114	915.0	2 9 17 43.537	43.746
3	206.5	14 44 41.396	41.1886	0.2078	916.0	3 9 13 47.630	47.837
4	207.5	14 48 37.951	37.7440	0.2072	917.0	4 9 09 51.720	51.927
5	208.5	14 52 34.509	34.2993	0.2096	918.0	5 9 05 55.807	56.018
6	209.5	14 56 31.069	30.8547	+0.2144	919.0	6 9 01 59.892	60.108
7	210.5	15 00 27.630	27.4101	0.2203	920.0	7 8 58 03.977	04.199
8	211.5	15 04 24.191	23.9654	0.2257	921.0	8 8 54 08.063	08.289
9	212.5	15 08 20.750	20.5208	0.2292	922.0	9 8 50 12.151	12.380
10	213.5	15 12 17.306	17.0762	0.2299	923.0	10 8 46 16.242	16.470
11	214.5	15 16 13.859	13.6315	+0.2276	924.0	11 8 42 20.335	20.561
12	215.5	15 20 10.410	10.1869	0.2232	925.0	12 8 38 24.431	24.651
13	216.5	15 24 06.960	06.7423	0.2175	926.0	13 8 34 28.527	28.742
14	217.5	15 28 03.510	03.2976	0.2121	927.0	14 8 30 32.623	32.832
15	218.5	15 31 60.061	59.8530	0.2078	928.0	15 8 26 36.717	36.923
16	219.5	15 35 56.614	56.4084	+0.2055	929.0	16 8 22 40.809	41.013
17	220.5	15 39 53.169	52.9637	+0.2054	930.0	17 8 18 44.899	45.104

世界时和恒星时

1996 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	h m s	s	s	2456	日 h m s	s
5 月 17	220.5	15 39 53.169	52.9637	+0.2054	930.0	5 月 17 8 18 44.899	45.104
18	221.5	15 43 49.726	49.5191	0.2074	931.0	18 8 14 48.987	49.195
19	222.5	15 47 46.285	46.0745	0.2108	932.0	19 8 10 53.073	53.285
20	223.5	15 51 42.845	42.6298	0.2150	933.0	20 8 06 57.160	57.376
21	224.5	15 55 39.404	39.1852	0.2190	934.0	21 8 03 01.246	01.466
22	225.5	15 59 35.963	35.7406	+0.2223	935.0	22 7 59 05.334	05.557
23	226.5	16 03 32.520	32.2959	0.2243	936.0	23 7 55 09.423	09.647
24	227.5	16 07 29.076	28.8513	0.2246	937.0	24 7 51 13.514	13.738
25	228.5	16 11 25.630	25.4067	0.2232	938.0	25 7 47 17.607	17.828
26	229.5	16 15 22.182	21.9620	0.2201	939.0	26 7 43 21.700	21.919
27	230.5	16 19 18.733	18.5174	+0.2160	940.0	27 7 39 25.795	26.009
28	231.5	16 23 15.284	15.0728	0.2115	941.0	28 7 35 29.890	30.100
29	232.5	16 27 11.836	11.6281	0.2075	942.0	29 7 31 33.984	34.190
30	233.5	16 31 08.389	08.1835	0.2051	943.0	30 7 27 38.077	38.281
31	234.5	16 35 04.944	04.7389	0.2053	944.0	31 7 23 42.166	42.371
6 月 1	235.5	16 39 01.503	01.2943	+0.2086	945.0	6 月 1 7 19 46.252	46.462
2	236.5	16 42 58.065	57.8496	0.2150	946.0	2 7 15 50.336	50.553
3	237.5	16 46 54.628	54.4050	0.2231	947.0	3 7 11 54.418	54.643
4	238.5	16 50 51.192	50.9604	0.2315	948.0	4 7 07 58.501	58.734
5	239.5	16 54 47.754	47.5157	0.2381	949.0	5 7 04 02.585	02.824
6	240.5	16 58 44.313	44.0711	+0.2419	950.0	6 7 00 06.673	06.915
7	241.5	17 02 40.869	40.6265	0.2425	951.0	7 6 56 10.764	11.005
8	242.5	17 06 37.422	37.1818	0.2403	952.0	8 6 52 14.857	15.096
9	243.5	17 10 33.974	33.7372	0.2366	953.0	9 6 48 18.951	19.186
10	244.5	17 14 30.525	30.2926	0.2327	954.0	10 6 44 23.046	23.277
11	245.5	17 18 27.078	26.8479	+0.2297	955.0	11 6 40 27.139	27.367
12	246.5	17 22 23.632	23.4033	0.2284	956.0	12 6 36 31.230	31.458
13	247.5	17 26 20.188	19.9587	0.2292	957.0	13 6 32 35.319	35.548
14	248.5	17 30 16.746	16.5140	0.2320	958.0	14 6 28 39.406	39.639
15	249.5	17 34 13.306	13.0694	0.2364	959.0	15 6 24 43.492	43.729
16	250.5	17 38 09.866	09.6248	+0.2417	960.0	16 6 20 47.577	47.820
17	251.5	17 42 06.427	06.1801	0.2471	961.0	17 6 16 51.663	51.910
18	252.5	17 46 02.987	02.7355	0.2519	962.0	18 6 12 55.749	56.001
19	253.5	17 49 59.546	59.2909	0.2554	963.0	19 6 08 59.836	60.092
20	254.5	17 53 56.104	55.8462	0.2574	964.0	20 6 05 03.925	04.182
21	255.5	17 57 52.659	52.4016	+0.2575	965.0	21 6 01 08.016	08.273
22	256.5	18 01 49.213	48.9570	0.2558	966.0	22 5 57 12.109	12.363
23	257.5	18 05 45.765	45.5123	0.2529	967.0	23 5 53 16.202	16.454
24	258.5	18 09 42.317	42.0677	0.2492	968.0	24 5 49 20.297	20.544
25	259.5	18 13 38.869	38.6231	0.2456	969.0	25 5 45 24.391	24.635
26	260.5	18 17 35.422	35.1784	+0.2431	970.0	26 5 41 28.483	28.725
27	261.5	18 21 31.976	31.7338	0.2427	971.0	27 5 37 32.573	32.816
28	262.5	18 25 28.534	28.2892	0.2450	972.0	28 5 33 36.661	36.906
29	263.5	18 29 25.095	24.8445	0.2505	973.0	29 5 29 40.745	40.997
30	264.5	18 33 21.658	21.3999	0.2584	974.0	30 5 25 44.828	45.087
7 月 1	265.5	18 37 18.223	17.9553	+0.2674	975.0	7 月 1 5 21 48.909	49.178
2	266.5	18 41 14.786	14.5107	+0.2755	976.0	2 5 17 52.992	53.268

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		
7月	2450	h m s	s	s	2456	7月	日 h m s	s
1	265.5	18 37 18.223	17.9553	+0.2674	975.0	1 5 21	48.909	49.178
2	266.5	18 41 14.786	14.5107	0.2755	976.0	2 5 17	52.992	53.268
3	267.5	18 45 11.347	11.0660	0.2811	977.0	3 5 13	57.078	57.359
4	268.5	18 49 07.905	07.6214	0.2832	978.0	4 5 10	01.167	01.450
5	269.5	18 53 04.459	04.1768	0.2820	979.0	5 5 06	05.259	05.540
6	270.5	18 57 01.011	00.7321	+0.2786	980.0	6 5 02	09.354	09.631
7	271.5	19 00 57.562	57.2875	0.2744	981.0	7 4 58	13.448	13.721
8	272.5	19 04 54.114	53.8429	0.2709	982.0	8 4 54	17.542	17.812
9	273.5	19 08 50.667	50.3982	0.2688	983.0	9 4 50	21.634	21.902
10	274.5	19 12 47.222	46.9536	0.2687	984.0	10 4 46	25.725	25.993
11	275.5	19 16 43.780	43.5090	+0.2705	985.0	11 4 42	29.813	30.083
12	276.5	19 20 40.338	40.0643	0.2740	986.0	12 4 38	33.900	34.174
13	277.5	19 24 36.898	36.6197	0.2785	987.0	13 4 34	37.986	38.264
14	278.5	19 28 33.458	33.1751	0.2832	988.0	14 4 30	42.072	42.355
15	279.5	19 32 30.018	29.7304	0.2874	989.0	15 4 26	46.158	46.445
16	280.5	19 36 26.576	26.2858	+0.2905	990.0	16 4 22	50.246	50.536
17	281.5	19 40 23.133	22.8412	0.2920	991.0	17 4 18	54.335	54.626
18	282.5	19 44 19.688	19.3965	0.2916	992.0	18 4 14	58.426	58.717
19	283.5	19 48 16.241	15.9519	0.2894	993.0	19 4 11	02.519	02.807
20	284.5	19 52 12.793	12.5073	0.2857	994.0	20 4 07	06.614	06.898
21	285.5	19 56 09.344	09.0626	+0.2809	995.0	21 4 03	10.709	10.989
22	286.5	20 00 05.894	05.6180	0.2760	996.0	22 3 59	14.805	15.079
23	287.5	20 04 02.445	02.1734	0.2717	997.0	23 3 55	18.899	19.170
24	288.5	20 07 58.998	58.7287	0.2690	998.0	24 3 51	22.992	23.260
25	289.5	20 11 55.553	55.2841	0.2687	999.0	25 3 47	27.082	27.351
26	290.5	20 15 52.111	51.8395	+0.2712	000.0	26 3 43	31.170	31.441
27	291.5	20 19 48.671	48.3948	0.2762	001.0	27 3 39	35.255	35.532
28	292.5	20 23 45.233	44.9502	0.2830	002.0	28 3 35	39.339	39.622
29	293.5	20 27 41.796	41.5056	0.2900	003.0	29 3 31	43.423	43.713
30	294.5	20 31 38.356	38.0609	0.2952	004.0	30 3 27	47.508	47.803
31	295.5	20 35 34.914	34.6163	+0.2973	005.0	31 3 23	51.597	51.894
1	296.5	20 39 31.467	31.1717	0.2958	006.0	1 3 19	55.690	55.984
2	297.5	20 43 28.018	27.7271	0.2913	007.0	2 3 15	59.785	60.075
3	298.5	20 47 24.568	24.2824	0.2854	008.0	3 3 12	03.882	04.165
4	299.5	20 51 21.117	20.8378	0.2796	009.0	4 3 08	07.978	08.256
5	300.5	20 55 17.668	17.3932	+0.2750	010.0	5 3 04	12.073	12.347
6	301.5	20 59 14.221						

世界时和恒星时

1996 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	h m s	s	s	2457	日 h m s	s
8 月 16	311.5	21 38 39.771	39.5022	+0.2690	021.0	8 月 16 2 20 57.075	57.342
17	312.5	21 42 36.320	36.0576	0.2622	022.0	17 2 17 01.172	01.433
18	313.5	21 46 32.868	32.6129	0.2550	023.0	18 2 13 05.270	05.523
19	314.5	21 50 29.416	29.1683	0.2482	024.0	19 2 09 09.367	09.614
20	315.5	21 54 25.966	25.7237	0.2426	025.0	20 2 05 13.463	13.704
21	316.5	21 58 22.518	22.2790	+0.2391	026.0	21 2 01 17.557	17.795
22	317.5	22 02 19.073	18.8344	0.2381	027.0	22 1 57 21.648	21.886
23	318.5	22 06 15.629	15.3898	0.2396	028.0	23 1 53 25.737	25.976
24	319.5	22 10 12.188	11.9451	0.2430	029.0	24 1 49 29.824	30.067
25	320.5	22 14 08.748	08.5005	0.2471	030.0	25 1 45 33.910	34.157
26	321.5	22 18 05.306	05.0559	+0.2505	031.0	26 1 41 37.998	38.248
27	322.5	22 22 01.863	01.6112	0.2516	032.0	27 1 37 42.087	42.338
28	323.5	22 25 58.416	58.1666	0.2493	033.0	28 1 33 46.180	46.429
29	324.5	22 29 54.966	54.7220	0.2438	034.0	29 1 29 50.277	50.519
30	325.5	22 33 51.513	51.2773	0.2361	035.0	30 1 25 54.375	54.610
31	326.5	22 37 48.060	47.8327	+0.2278	036.0	31 1 21 58.474	58.700
9 月 1	327.5	22 41 44.609	44.3881	0.2204	037.0	9 月 1 1 18 02.571	02.791
2	328.5	22 45 41.158	40.9435	0.2150	038.0	2 1 14 06.667	06.881
3	329.5	22 49 37.711	37.4988	0.2118	039.0	3 1 10 10.761	10.972
4	330.5	22 53 34.265	34.0542	0.2105	040.0	4 1 06 14.853	15.062
5	331.5	22 57 30.820	30.6096	+0.2105	041.0	5 1 02 18.943	19.153
6	332.5	23 01 27.376	27.1649	0.2111	042.0	6 0 58 23.033	23.244
7	333.5	23 05 23.932	23.7203	0.2116	043.0	7 0 54 27.123	27.334
8	334.5	23 09 20.487	20.2757	0.2112	044.0	8 0 50 31.214	31.425
9	335.5	23 13 17.040	16.8310	0.2094	045.0	9 0 46 35.306	35.515
10	336.5	23 17 13.592	13.3864	+0.2060	046.0	10 0 42 39.400	39.606
11	337.5	23 21 10.142	09.9418	0.2007	047.0	11 0 38 43.496	43.696
12	338.5	23 25 06.691	06.4971	0.1937	048.0	12 0 34 47.594	47.787
13	339.5	23 29 03.238	03.0525	0.1854	049.0	13 0 30 51.692	51.877
14	340.5	23 32 59.784	59.6079	0.1766	050.0	14 0 26 55.792	55.968
15	341.5	23 36 56.331	56.1632	+0.1680	051.0	15 0 22 59.891	60.058
16	342.5	23 40 52.879	52.7186	0.1605	052.0	16 0 19 03.989	04.149
17	343.5	23 44 49.429	49.2740	0.1550	053.0	17 0 15 08.085	08.239
18	344.5	23 48 45.981	45.8293	0.1518	054.0	18 0 11 12.178	12.330
19	345.5	23 52 42.536	42.3847	0.1511	055.0	19 0 07 16.270	16.420
20	346.5	23 56 39.092	38.9401	+0.1524	056.0	20 0 03 20.359	20.511
21	347.5	0 00 35.650	35.4954	0.1548	057.0	20 23 59 24.447	24.601
22	348.5	0 04 32.208	32.0508	0.1568	058.0	21 23 55 28.536	28.692
23	349.5	0 08 28.763	28.6062	0.1573	059.0	22 23 51 32.626	32.783
24	350.5	0 12 25.317	25.1615	+0.1550	060.0	23 23 47 36.718	36.873
25	351.5	0 16 21.867	21.7169	0.1496	061.0	24 23 43 40.814	40.964
26	352.5	0 20 18.414	18.2723	0.1418	062.0	25 23 39 44.913	45.054
27	353.5	0 24 14.960	14.8276	0.1327	063.0	26 23 35 49.012	49.145
28	354.5	0 28 11.507	11.3830	0.1241	064.0	27 23 31 53.111	53.235
29	355.5	0 32 08.056	07.9384	+0.1171	065.0	28 23 27 57.209	57.326
30	356.5	0 36 04.606	04.4937	0.1125	066.0	29 23 24 01.304	01.416
10 月 1	357.5	0 40 01.159	01.0491	+0.1102	067.0	30 23 20 05.397	05.507
					068.0	10 月 1 23 16 09.488	09.597

世界时和恒星时

1996 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	h	m	s	s	2457	日	h	m	s	s	
10月 1	357.5	0	40	01.159	01.0491	+0.1102	068.0	10月 1	23	16	09.488	09.597
2	358.5	0	43	57.714	57.6045	0.1097	069.0	2	23	12	13.578	13.688
3	359.5	0	47	54.270	54.1599	0.1101	070.0	3	23	08	17.668	17.778
4	360.5	0	51	50.826	50.7152	0.1106	071.0	4	23	04	21.759	21.869
5	361.5	0	55	47.381	47.2706	0.1106	072.0	5	23	00	25.850	25.959
6	362.5	0	59	43.935	43.8260	+0.1093	073.0	6	22	56	29.944	30.050
7	363.5	1	03	40.488	40.3813	0.1064	074.0	7	22	52	34.039	34.140
8	364.5	1	07	37.038	36.9367	0.1017	075.0	8	22	48	38.135	38.231
9	365.5	1	11	33.588	33.4921	0.0954	076.0	9	22	44	42.234	42.322
10	366.5	1	15	30.135	30.0474	0.0878	077.0	10	22	40	46.332	46.412
11	367.5	1	19	26.682	26.6028	+0.0794	078.0	11	22	36	50.431	50.503
12	368.5	1	23	23.229	23.1582	0.0711	079.0	12	22	32	54.529	54.593
13	369.5	1	27	19.777	19.7135	0.0638	080.0	13	22	28	58.625	58.684
14	370.5	1	31	16.327	16.2689	0.0583	081.0	14	22	25	02.719	02.774
15	371.5	1	35	12.880	12.8243	0.0554	082.0	15	22	21	06.810	06.865
16	372.5	1	39	09.435	09.3796	+0.0550	083.0	16	22	17	10.899	10.955
17	373.5	1	43	05.992	05.9350	0.0568	084.0	17	22	13	14.986	15.046
18	374.5	1	47	02.550	02.4904	0.0599	085.0	18	22	09	19.074	19.136
19	375.5	1	50	59.109	59.0457	0.0630	086.0	19	22	05	23.162	23.227
20	376.5	1	54	55.666	55.6011	0.0648	087.0	20	22	01	27.253	27.317
21	377.5	1	58	52.221	52.1565	+0.0643	088.0	21	21	57	31.347	31.408
22	378.5	2	02	48.773	48.7118	0.0609	089.0	22	21	53	35.443	35.498
23	379.5	2	06	45.322	45.2672	0.0550	090.0	23	21	49	39.541	39.589
24	380.5	2	10	41.870	41.8226	0.0477	091.0	24	21	45	43.639	43.680
25	381.5	2	14	38.418	38.3779	0.0402	092.0	25	21	41	47.736	47.770
26	382.5	2	18	34.967	34.9333	+0.0340	093.0	26	21	37	51.830	51.861
27	383.5	2	22	31.519	31.4887	0.0301	094.0	27	21	33	55.923	55.951
28	384.5	2	26	28.073	28.0440	0.0286	095.0	28	21	30	00.013	00.042
29	385.5	2	30	24.629	24.5994	0.0293	096.0	29	21	26	04.101	04.132
30	386.5	2	34	21.186	21.1548	0.0315	097.0	30	21	22	08.189	08.223
11月 31	387.5	2	38	17.744	17.7101	+0.0342	098.0	11月 31	21	18	12.277	12.313
1	388.5	2	42	14.302	14.2655	0.0365	099.0	1	21	14	16.366	16.404
2	389.5	2	46	10.859	10.8209	0.0379	100.0	2	21	10	20.457	20.494
3	390.5	2	50	07.414	07.3763	0.0377	101.0	3	21	06	24.549	24.585
4	391.5	2	54	03.967	03.9316	0.0359	102.0	4	21	02	28.643	28.675
5	392.5	2	58	00.519	00.4870	+0.0323	103.0	5	20	58	32.738	32.766
6	393.5	3	01	57.070	57.0424	0.0274	104.0	6	20	54	36.834	36.856
7	394.5	3	05	53.619	53.5977	0.0215	105.0	7	20	50	40.931	40.947
8	395.5	3	09	50.168	50.1531	0.0154	106.0	8	20	46	45.027	45.037
9	396.5	3	13	46.718	46.7085	0.0100	107.0	9	20	42	49.121	49.128
10	397.5	3	17	43.270	43.2638	+0.0063	108.0	10	20	38	53.214	53.219
11	398.5	3	21	39.824	39.8192	0.0050	109.0	11	20	34	57.303	57.309
12	399.5	3	25	36.381	36.3746	0.0065	110.0	12	20	31	01.390	01.400
13	400.5	3	29	32.941	32.9299	0.0107	111.0	13	20	27	05.475	05.490
14	401.5	3	33	29.502	29.4853	0.0165	112.0	14	20	23	09.559	09.581
15	402.5	3	37	26.063	26.0407	+0.0227	113.0	15	20	19	13.644	13.671
16	403.5	3	41	22.624	22.5960	+0.0277	114.0	16	20	15	17.732	17.762

世界时和恒星时

1996 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	h m s	s	s	2457	日 h m s	s
11月 16	403.5	3 41 22.624	22.5960	+0.0277	114.0	11月 16 20 15 17.732	17.762
17	404.5	3 45 19.182	19.1514	0.0304	115.0	17 20 11 21.822	21.852
18	405.5	3 49 15.737	15.7068	0.0304	116.0	18 20 07 25.915	25.943
19	406.5	3 53 12.290	12.2621	0.0277	117.0	19 20 03 30.009	30.033
20	407.5	3 57 08.841	08.8175	0.0233	118.0	20 19 59 34.105	34.124
21	408.5	4 01 05.391	05.3729	+0.0184	119.0	21 19 55 38.199	38.214
22	409.5	4 05 01.943	01.9282	0.0144	120.0	22 19 51 42.293	42.305
23	410.5	4 08 58.496	58.4836	0.0122	121.0	23 19 47 46.383	46.395
24	411.5	4 12 55.051	55.0390	0.0124	122.0	24 19 43 50.472	50.486
25	412.5	4 16 51.609	51.5943	0.0150	123.0	25 19 39 54.558	54.576
26	413.5	4 20 48.169	48.1497	+0.0193	124.0	26 19 35 58.643	58.667
27	414.5	4 24 44.730	44.7051	0.0246	125.0	27 19 32 02.729	02.758
28	415.5	4 28 41.290	41.2604	0.0300	126.0	28 19 28 06.814	06.848
29	416.5	4 32 37.850	37.8158	0.0345	127.0	29 19 24 10.902	10.939
30	417.5	4 36 34.409	34.3712	0.0376	128.0	30 19 20 14.990	15.029
12月 1	418.5	4 40 30.965	30.9265	+0.0389	129.0	12月 1 19 16 19.081	19.120
2	419.5	4 44 27.520	27.4819	0.0385	130.0	2 19 12 23.173	23.210
3	420.5	4 48 24.074	24.0373	0.0365	131.0	3 19 08 27.267	27.301
4	421.5	4 52 20.626	20.5927	0.0333	132.0	4 19 04 31.361	31.391
5	422.5	4 56 17.178	17.1480	0.0297	133.0	5 19 00 35.455	35.482
6	423.5	5 00 13.730	13.7034	+0.0263	134.0	6 18 56 39.548	39.572
7	424.5	5 04 10.283	10.2588	0.0241	135.0	7 18 52 43.639	43.663
8	425.5	5 08 06.838	06.8141	0.0241	136.0	8 18 48 47.728	47.753
9	426.5	5 12 03.396	03.3695	0.0267	137.0	9 18 44 51.813	51.844
10	427.5	5 15 59.957	59.9249	0.0322	138.0	10 18 40 55.896	55.934
11	428.5	5 19 56.520	56.4802	+0.0401	139.0	11 18 36 59.978	60.025
12	429.5	5 23 53.084	53.0356	0.0488	140.0	12 18 33 04.060	04.116
13	430.5	5 27 49.648	49.5910	0.0569	141.0	13 18 29 08.144	08.206
14	431.5	5 31 46.209	46.1463	0.0628	142.0	14 18 25 12.231	12.297
15	432.5	5 35 42.767	42.7017	0.0657	143.0	15 18 21 16.322	16.387
16	433.5	5 39 39.323	39.2571	+0.0655	144.0	16 18 17 20.414	20.478
17	434.5	5 43 35.876	35.8124	0.0631	145.0	17 18 13 24.508	24.568
18	435.5	5 47 32.428	32.3678	0.0599	146.0	18 18 09 28.601	28.659
19	436.5	5 51 28.960	28.9232	0.0571	147.0	19 18 05 32.693	32.749
20	437.5	5 55 25.534	25.4785	0.0558	148.0	20 18 01 36.784	36.840
21	438.5	5 59 22.091	22.0339	+0.0567	149.0	21 17 57 40.872	40.930
22	439.5	6 03 18.649	18.5893	0.0598	150.0	22 17 53 44.958	45.021
23	440.5	6 07 15.209	15.1446	0.0647	151.0	23 17 49 49.042	49.111
24	441.5	6 11 11.771	11.7000	0.0708	152.0	24 17 45 53.127	53.202
25	442.5	6 15 08.333	08.2554	0.0772	153.0	25 17 41 57.211	57.292
26	443.5	6 19 04.894	04.8107	+0.0830	154.0	26 17 38 01.297	01.383
27	444.5	6 23 01.454	01.3661	0.0875	155.0	27 17 34 05.384	05.473
28	445.5	6 26 58.012	57.9215	0.0902	156.0	28 17 30 09.473	09.564
29	446.5	6 30 54.568	54.4768	0.0911	157.0	29 17 26 13.564	13.655
30	447.5	6 34 51.122	51.0322	0.0902	158.0	30 17 22 17.657	17.745
31	448.5	6 38 47.675	47.5876	+0.0878	159.0	31 17 18 21.750	21.836
32	449.5	6 42 44.228	44.1429	+0.0847	160.0	32 17 14 25.844	25.926

太 阳

1996 年

以世界时 0^h 为准

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 s	° ' " "	' "	"	m s
1 月 0	18 38 24.0 265.2	-23 08 38 + 257	16 17.52	8.94	- 2 35.0
1	18 42 49.2 265.0	23 04 21 + 285	16 17.55	8.94	3 03.8
2	18 47 14.2 264.6	22 59 36 312	16 17.56	8.94	3 32.2
3	18 51 38.8 264.3	22 54 24 340	16 17.58	8.94	4 00.3
4	18 56 03.1 263.9	22 48 44 367	16 17.58	8.94	4 28.0
5	19 00 27.0 263.5	-22 42 37 + 394	16 17.58	8.94	- 4 55.3
6	19 04 50.5 263.1	22 36 03 420	16 17.57	8.94	5 22.2
7	19 09 13.6 262.5	22 29 03 448	16 17.56	8.94	5 48.7
8	19 13 36.1 262.1	22 21 35 473	16 17.54	8.94	6 14.7
9	19 17 58.2 261.6	22 13 42 500	16 17.51	8.94	6 40.3
10	19 22 19.8 261.0	-22 05 22 + 526	16 17.48	8.94	- 7 05.3
11	19 26 40.8 260.5	21 56 36 552	16 17.44	8.94	7 29.8
12	19 31 01.3 260.0	21 47 24 577	16 17.40	8.94	7 53.7
13	19 35 21.3 259.3	21 37 47 602	16 17.35	8.94	8 17.1
14	19 39 40.6 258.7	21 27 45 628	16 17.29	8.94	8 39.9
15	19 43 59.3 258.1	-21 17 17 + 652	16 17.23	8.94	- 9 02.1
16	19 48 17.4 257.4	21 06 25 676	16 17.17	8.94	9 23.6
17	19 52 34.8 256.8	20 55 09 700	16 17.10	8.94	9 44.5
18	19 56 51.6 256.1	20 43 29 724	16 17.03	8.94	10 04.7
19	20 01 07.7 255.4	20 31 25 747	16 16.95	8.94	10 24.2
20	20 05 23.1 254.6	-20 18 58 + 770	16 16.87	8.94	-10 43.0
21	20 09 37.7 253.9	20 06 08 792	16 16.79	8.94	11 01.1
22	20 13 51.6 253.1	19 52 56 815	16 16.70	8.94	11 18.4
23	20 18 04.7 252.3	19 39 21 837	16 16.61	8.94	11 34.9
24	20 22 17.0 251.5	19 25 24 858	16 16.52	8.93	11 50.7
25	20 26 28.5 250.7	-19 11 06 + 879	16 16.42	8.93	-12 05.7
26	20 30 39.2 249.9	18 56 27 900	16 16.32	8.93	12 19.8
27	20 34 49.1 249.1	18 41 27 920	16 16.21	8.93	12 33.2
28	20 38 58.2 248.3	18 26 07 940	16 16.10	8.93	12 45.7
29	20 43 06.5 247.4	18 10 27 960	16 15.99	8.93	12 57.4
30	20 47 13.9 246.6	-17 54 27 + 979	16 15.87	8.93	-13 08.3
31	20 51 20.5 245.7	17 38 08 998	16 15.74	8.93	13 18.3
2 月 1	20 55 26.2 245.0	17 21 30 1016	16 15.61	8.93	13 27.5
2	20 59 31.2 244.1	17 04 34 1034	16 15.48	8.92	13 35.9
3	21 03 35.3 243.2	16 47 20 1052	16 15.34	8.92	13 43.4
4	21 07 38.5 242.5	-16 29 48 + 1069	16 15.19	8.92	-13 50.1
5	21 11 41.0 241.7	16 11 59 1085	16 15.04	8.92	13 56.1
6	21 15 42.7 240.8	15 53 54 1102	16 14.88	8.92	14 01.1
7	21 19 43.5 240.0	15 35 32 1119	16 14.72	8.92	14 05.4
8	21 23 43.5 239.3	15 16 53 1133	16 14.55	8.92	14 08.9
9	21 27 42.8 238.5	-14 58 00 + 1149	16 14.38	8.91	-14 11.7
10	21 31 41.3 237.7	14 38 51 1164	16 14.20	8.91	14 13.6
11	21 35 39.0 237.0	14 19 27 1178	16 14.02	8.91	14 14.8
12	21 39 36.0 236.2	13 59 49 1192	16 13.84	8.91	14 15.2
13	21 43 32.2 235.5	13 39 57 1206	16 13.65	8.91	14 14.9
14	21 47 27.7 234.8	-13 19 51 + 1219	16 13.45	8.91	-14 13.8
15	21 51 22.5 234.0	-12 59 32 + 1232	16 13.25	8.90	-14 12.0

太 阳

以世界时 0^h 为准

1996 年

日 期	视 赤 经	视 赤 纬	视 半 径	地平视差	时 差 (视时减平时)
	h m s s	° ' " "	' "	"	m s
2 月 15	21 51 22.5 234.0	-12° 59' 32" +1232	16' 13.25 8.90		-14 12.0
16	21 55 16.5 233.4	12 39 00 1243	16 13.06 8.90		14 09.5
17	21 59 09.9 232.6	12 18 17 1256	16 12.85 8.90		14 06.3
18	22 03 02.5 232.0	11 57 21 1267	16 12.65 8.90		14 02.4
19	22 06 54.5 231.2	11 36 14 1278	16 12.44 8.90		13 57.7
20	22 10 45.7 230.6	-11 14 56 +1288	16 12.24 8.90		-13 52.4
21	22 14 36.3 229.9	10 53 28 1299	16 12.03 8.89		13 46.5
22	22 18 26.2 229.2	10 31 49 1308	16 11.81 8.89		13 39.8
23	22 22 15.4 228.7	10 10 01 1318	16 11.60 8.89		13 32.5
24	22 26 04.1 228.0	9 48 03 1326	16 11.38 8.89		13 24.6
25	22 29 52.1 227.3	-9 25 57 +1335	16 11.17 8.89		-13 16.0
26	22 33 39.4 226.8	9 03 42 1343	16 10.95 8.88		13 06.9
27	22 37 26.2 226.2	8 41 19 1351	16 10.72 8.88		12 57.1
28	22 41 12.4 225.7	8 18 48 1357	16 10.50 8.88		12 46.8
29	22 44 58.1 225.1	7 56 11 1365	16 10.27 8.88		12 35.9
3 月 1	22 48 43.2 224.6	-7 33 26 +1371	16 10.03 8.88		-12 24.4
2	22 52 27.8 224.1	7 10 35 1377	16 09.80 8.87		12 12.5
3	22 56 11.9 223.6	6 47 38 1383	16 09.56 8.87		12 00.0
4	22 59 55.5 223.2	6 24 35 1388	16 09.32 8.87		11 47.1
5	23 03 38.7 222.7	6 01 27 1393	16 09.07 8.87		11 33.7
6	23 07 21.4 222.3	-5 38 14 +1398	16 08.82 8.86		-11 19.9
7	23 11 03.7 221.9	5 14 56 1402	16 08.57 8.86		11 05.6
8	23 14 45.6 221.6	4 51 34 1406	16 08.31 8.86		10 51.0
9	23 18 27.2 221.2	4 28 08 1409	16 08.05 8.86		10 36.0
10	23 22 08.4 220.9	4 04 39 1412	16 07.79 8.85		10 20.7
11	23 25 49.3 220.6	-3 41 07 +1416	16 07.52 8.85		-10 05.0
12	23 29 29.9 220.4	3 17 31 1417	16 07.26 8.85		9 49.1
13	23 33 10.3 220.1	2 53 54 1420	16 06.99 8.85		9 32.9
14	23 36 50.4 219.8	2 30 14 1421	16 06.72 8.84		9 16.4
15	23 40 30.2 219.6	2 06 33 1422	16 06.44 8.84		8 59.7
16	23 44 09.8 219.5	-1 42 51 +1423	16 06.17 8.84		-8 42.8
17	23 47 49.3 218.2	1 19 08 1424	16 05.90 8.84		8 25.7
18	23 51 28.5 219.1	0 55 24 1424	16 05.63 8.83		8 08.4
19	23 55 07.6 219.0	0 31 40 1423	16 05.36 8.83		7 50.9
20	23 58 46.6 218.8	-0 07 57 1423	16 05.08 8.83		7 33.3
21	0 02 25.4 218.7	+0 15 46 +1421	16 04.81 8.83		-7 15.6
22	0 06 04.1 218.6	0 39 27 1420	16 04.54 8.82		6 57.7
23	0 09 42.7 218.5	1 03 07 1419	16 04.27 8.82		6 39.8
24	0 13 21.2 218.4	1 26 46 1416	16 04.00 8.82		6 21.7
25	0 16 59.6 218.4	1 50 22 1413	16 03.73 8.82		6 03.6
26	0 20 38.0 218.4	+2 13 55 +1411	16 03.46 8.82		-5 45.5
27	0 24 16.4 218.4	2 37 26 1408	16 03.19 8.81		5 27.3
28	0 27 54.8 218.4	3 00 54 1403	16 02.92 8.81		5 09.1
29	0 31 33.2 218.4	3 24 17 1400	16 02.65 8.81		4 51.0
30	0 35 11.6 218.5	3 47 37 1396	16 02.38 8.81		4 32.8
31	0 38 50.1 218.6	+4 10 53 +1390	16 02.10 8.80		-4 14.8
4 月 1	0 42 28.7 218.6	+4 34 03 +1386	16 01.83 8.80		-3 56.8