

2000年天文测量简历

中国科学院紫金山天文台

科学出版社

2000 年 天 文 测 量 简 历

中国科学院紫金山天文台

科 学 出 版 社

1999

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

2000 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,1999.6
ISBN 7-03-007203-0

I. 20… II. 中… III. 天文测量-数据 IV. P11-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 40618 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

*
1999 年 6 月 第 一 版 开本:787×1092 1/16
1999 年 6 月 第一次印刷 印张:4 3/4
印数:1—500 字数:104 000

定价: 35.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换(科印))

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	63
说明	64

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) $N = 9''.2025$
 一天文单位的长度 $A = 1.495\ 978\ 70 \times 10^{11}$ 米
 太阳视差 $\pi = 8''.794\ 148$
 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 $S/E = 332\ 946.0$

年和月的长度

回归年.....	$\overset{d}{365.242\ 189\ 68} - \overset{d}{0.000\ 000\ 0616}(t - 2000) = \overset{d\ h\ m\ s}{365\ 05\ 48\ 45.2}$	} 2000.0
恒星年.....	$\overset{d}{365.256\ 363\ 06} + \overset{d}{0.000\ 000\ 0010}(t - 2000) = \overset{d\ h\ m\ s}{365\ 06\ 09\ 09.8}$	
近点年.....	$\overset{d}{365.259\ 635\ 86} + \overset{d}{0.000\ 000\ 0317}(t - 2000) = \overset{d\ h\ m\ s}{365\ 06\ 13\ 52.5}$	
食 年.....	$\overset{d}{346.620\ 075\ 98} + \overset{d}{0.000\ 000\ 3240}(t - 2000) = \overset{d\ h\ m\ s}{346\ 14\ 52\ 54.6}$	
朔望月.....	$\overset{d}{29.530\ 588\ 85} + \overset{d}{0.000\ 000\ 0022}(t - 2000) = \overset{d\ h\ m\ s}{29\ 12\ 44\ 02.9}$	} 2000.0
回归月.....	$\overset{d}{27.321\ 582\ 24} + \overset{d}{0.000\ 000\ 0015}(t - 2000) = \overset{d\ h\ m\ s}{27\ 07\ 43\ 04.7}$	
恒星月.....	$\overset{d}{27.321\ 661\ 55} + \overset{d}{0.000\ 000\ 0019}(t - 2000) = \overset{d\ h\ m\ s}{27\ 07\ 43\ 11.6}$	
近点月.....	$\overset{d}{27.554\ 549\ 88} - \overset{d}{0.000\ 000\ 0104}(t - 2000) = \overset{d\ h\ m\ s}{27\ 13\ 18\ 33.1}$	
交点月.....	$\overset{d}{27.212\ 220\ 82} + \overset{d}{0.000\ 000\ 0038}(t - 2000) = \overset{d\ h\ m\ s}{27\ 05\ 05\ 35.9}$	

日 历

2000 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	己卯年		己卯年		庚辰年		庚辰年		庚辰年		庚辰年	
1	十一月	廿五	十二月	廿六	正 月	廿七	二 月	廿八	三 月	廿九	四 月	初五
2		廿六		廿七		廿八		廿九		初十		初六
3		廿七		廿八		廿九		初十		十一		初七
4		廿八	庚辰年	初一		三十	三 月	十一	四 月	初二		初八
5		廿九	正 月	初二				十二		初三		初九
6	十二月	三十		初三	二 月	初一		十三		初四		初十
7		初一		初四		初二		十四		初五		十一
8		初二		初五		初三		十五		初六		十二
9		初三		初六		初四		十六		初七		十三
10		初四		初七		初五		十七		初八		十四
11		初五		初八		初六		十八		初九		十五
12		初六		初九		初七		十九		初十		十六
13		初七		初十		初八		二十		十一		十七
14		初八		十一		初九		廿一		十二		十八
15		初九		十二		初十		廿二		十三		十九
16		初十		十三		十一		廿三		十四		二十
17		十一		十四		十二		廿四		十五		廿一
18		十二		十五		十三		廿五		十六		廿二
19		十三		十六		十四		廿六		十七		廿三
20		十四		十七		十五		廿七		十八		廿四
21		十五		十八		十六		廿八		十九		廿五
22		十六		十九		十七		廿九		二十		廿六
23		十七		廿一		十八		三十		廿一		廿七
24		十八		廿二		十九		十一		廿二		廿八
25		十九		廿三		二十		十二		廿三		廿九
26		二十		廿四		廿一		十三		廿四		三十
27		廿一		廿五		廿二		十四		廿五		
28		廿二		廿六		廿三		十五		廿六		
29		廿三		廿七		廿四		十六		廿七		
30		廿四		廿八		廿五		十七		廿八		
31		廿五		廿九		廿六		十八		廿九		

节 气

	月	日	时	分		月	日	时	分		月	日	时	分
小寒	1	6	9	01	惊蛰	3	5	14	43	立夏	5	5	12	50
大寒	1	21	2	23	春分	3	20	15	35	小满	5	21	1	49
立春	2	4	20	40	清明	4	4	19	32	芒种	6	5	16	58
雨水	2	19	16	33	谷雨	4	20	2	40	夏至	6	21	9	48

日 历

2000 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	庚辰年 五 月		庚辰年 七 月		庚辰年 八 月		庚辰年 九 月		庚辰年 十 月		庚辰年 十一 月	
1	三十	六	初二	二	初四	五	初四	日	初六	三	初七	五
2	初一	日	初三	三	初五	六	初五	一	初七	四	初八	六
3	初二	一	初四	四	初六	一	初六	二	初八	五	初九	一
4	初三	二	初五	五	初七	二	初七	三	初九	六	初十	二
5	初四	三	初六	六	初八	三	初八	四	初十	日	十一	三
6												
7	初五	四	初七	日	初九	三	初九	五	十一	一	十二	三
8	初六	五	初八	一	初十	四	初十	六	十二	二	十三	四
9	初七	六	初九	二	十一	五	十一	一	十三	三	十四	五
10	初八	一	初十	三	十二	六	十二	二	十四	四	十五	六
11	初九	二	十一	四	十三	一	十三	三	十五	五	十六	一
12												
13	初十	三	十二	五	十四	二	十四	四	十六	六	十七	二
14	十一	四	十三	六	十五	三	十五	五	十七	一	十八	三
15	十二	五	十四	一	十六	四	十六	六	十八	二	十九	四
16	十三	六	十五	二	十七	五	十七	一	十九	三	二十	五
17	十四	一	十六	三	十八	六	十八	二	二十	四	廿一	六
18	十五	二	十七	四	十九	一	十九	三	廿一	五	廿二	一
19	十六	三	十八	五	二十	二	二十	四	廿二	六	廿三	二
20	十七	四	十九	六	廿一	三	廿一	五	廿三	一	廿四	三
21	十八	五	廿一	一	廿二	四	廿二	六	廿四	二	廿五	四
22	十九	六	廿二	二	廿三	五	廿三	一	廿五	三	廿六	五
23	二十	一	廿三	三	廿四	六	廿四	二	廿六	四	廿七	六
24	廿一	二	廿四	四	廿五	一	廿五	三	廿七	五	廿八	一
25	廿二	三	廿五	五	廿六	二	廿六	四	廿八	六	廿九	二
26	廿三	四	廿六	六	廿七	三	廿七	一	廿九	一	三十	三
27	廿四	五	廿七	一	廿八	四	廿八	二	十一月初一	日	十二月初一	二
28	廿五	六	廿八	二	廿九	五	十一月初二	三	十一月初二	一	十二月初二	三
29	廿六	一	廿九	三	十一月初三	六	十一月初三	四	十一月初三	二	十二月初三	四
30	廿七	二	十一月初一	四			十一月初四	五	十一月初四	三	十二月初四	五
31	七 月初一	一	初三	四			初五	二			初六	日

节 气

	月	日	时	分		月	日	时	分		月	日	时	分
小暑	7	7	3	14	白露	9	7	16	00	立冬	11	7	10	48
大暑	7	22	20	43	秋分	9	23	1	28	小雪	11	22	8	19
立秋	8	7	13	03	寒露	10	8	7	38	大雪	12	7	3	37
处暑	8	23	3	49	霜降	10	23	10	47	冬至	12	21	21	37

世界时和恒星时

2000 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				2458	日	
1 月	0	543.5	6 ^h 35 ^m 54. ^s 865	55. ^s 7154	— 0. ^s 8502	257.0	1 月 0 17 ^h 21 ^m 14. ^s 088	13. ^s 239
	1	544.5	6 39 51.419	52.2707	0.8516	258.0	1 17 17 18.178	17.329
	2	545.5	6 43 47.975	48.8261	0.8512	259.0	2 17 13 22.267	21.420
	3	546.5	6 47 44.533	45.3815	0.8487	260.0	3 17 09 26.354	25.510
	4	547.5	6 51 41.092	41.9368	0.8445	261.0	4 17 05 30.439	29.601
	5	548.5	6 55 37.653	38.4922	— 0.8390	262.0	5 17 01 34.524	33.691
	6	549.5	6 59 34.215	35.0476	0.8328	263.0	6 16 57 38.608	37.782
	7	550.5	7 03 30.776	31.6029	0.8266	264.0	7 16 53 42.693	41.872
	8	551.5	7 07 27.337	28.1583	0.8214	265.0	8 16 49 46.779	45.963
	9	552.5	7 11 23.896	24.7137	0.8178	266.0	9 16 45 50.868	50.053
	10	553.5	7 15 20.453	21.2690	— 0.8162	267.0	10 16 41 54.958	54.144
	11	554.5	7 19 17.008	17.8244	0.8169	268.0	11 16 37 59.051	58.234
	12	555.5	7 23 13.560	14.3798	0.8195	269.0	12 16 34 03.145	02.325
	13	556.5	7 27 10.112	10.9351	0.8234	270.0	13 16 30 07.240	06.415
	14	557.5	7 31 06.663	07.4905	0.8275	271.0	14 16 26 11.334	10.506
	15	558.5	7 35 03.215	04.0459	— 0.8307	272.0	15 16 22 15.426	14.597
	16	559.5	7 38 59.770	60.6012	0.8317	273.0	16 16 18 19.515	18.687
	17	560.5	7 42 56.327	57.1566	0.8294	274.0	17 16 14 23.601	22.778
	18	561.5	7 46 52.888	53.7120	0.8236	275.0	18 16 10 27.684	26.868
19	562.5	7 50 49.452	50.2673	0.8150	276.0	19 16 06 31.765	30.959	
20	563.5	7 54 46.017	46.8227	— 0.8054	277.0	20 16 02 35.846	35.049	
21	564.5	7 58 42.581	43.3781	0.7969	278.0	21 15 58 39.930	39.140	
22	565.5	8 02 39.142	39.9335	0.7914	279.0	22 15 54 44.018	43.230	
23	566.5	8 06 35.699	36.4888	0.7896	280.0	23 15 50 48.109	47.321	
24	567.5	8 10 32.253	33.0442	0.7914	281.0	24 15 46 52.203	51.411	
25	568.5	8 14 28.804	29.5996	— 0.7956	282.0	25 15 42 56.299	55.502	
26	569.5	8 18 25.354	26.1549	0.8009	283.0	26 15 38 60.394	59.592	
27	570.5	8 22 21.904	22.7103	0.8059	284.0	27 15 35 04.489	03.683	
28	571.5	8 26 18.456	19.2657	0.8098	285.0	28 15 31 08.583	07.773	
29	572.5	8 30 15.009	15.8210	0.8119	286.0	29 15 27 12.674	11.864	
30	573.5	8 34 11.564	12.3764	— 0.8120	287.0	30 15 23 16.763	15.954	
31	574.5	8 38 08.121	08.9318	0.8103	288.0	31 15 19 20.851	20.045	
2 月	1	575.5	8 42 04.680	05.4871	0.8073	289.0	2 月 1 15 15 24.938	24.136
	2	576.5	8 46 01.239	02.0425	0.8034	290.0	2 15 11 29.025	28.226
	3	577.5	8 49 57.798	58.5979	0.7995	291.0	3 15 07 33.112	32.317
	4	578.5	8 53 54.357	55.1532	— 0.7963	292.0	4 15 03 37.200	36.407
	5	579.5	8 57 50.914	51.7086	0.7945	293.0	5 14 59 41.290	40.498
	6	580.5	9 01 47.469	48.2640	0.7947	294.0	6 14 55 45.382	44.588
	7	581.5	9 05 44.022	44.8193	0.7973	295.0	7 14 51 49.477	48.679
	8	582.5	9 09 40.573	41.3747	0.8020	296.0	8 14 47 53.573	52.769
	9	583.5	9 13 37.122	37.9301	— 0.8083	297.0	9 14 43 57.670	56.860
	10	584.5	9 17 33.670	34.4854	0.8151	298.0	10 14 40 01.767	00.950
	11	585.5	9 21 30.220	31.0408	0.8213	299.0	11 14 36 05.863	05.041
	12	586.5	9 25 26.771	27.5962	0.8256	300.0	12 14 32 09.956	09.131
	13	587.5	9 29 23.324	24.1515	0.8270	301.0	13 14 28 14.046	13.222
	14	588.5	9 33 19.882	20.7069	— 0.8253	302.0	14 14 24 18.133	17.312
	15	589.5	9 37 16.441	17.2623	— 0.8209	303.0	15 14 20 22.218	21.403

世界时和恒星时

2000 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				2458	日					
2 月	15	589.5	9 ^h 37 ^m 16. ^s 441	17. ^s 2623	- 0. ^s 8209	303.0	2 月 15	14 ^h 20 ^m 22. ^s 218	21. ^s 403		
	16	590.5	9 41 13.003	13.8176	0.8148	304.0	16 14 16	26.302	25.494		
	17	591.5	9 45 09.564	10.3730	0.8089	305.0	17 14 12	30.388	29.584		
	18	592.5	9 49 06.123	06.9284	0.8050	306.0	18 14 08	34.477	33.675		
	19	593.5	9 53 02.679	03.4838	0.8044	307.0	19 14 04	38.569	37.765		
	20	594.5	9 56 59.232	60.0391	- 0.8075	308.0	20 14 00	42.664	41.856		
	21	595.5	10 00 55.781	56.5945	0.8135	309.0	21 13 56	46.762	45.946		
	22	596.5	10 04 52.329	53.1499	0.8212	310.0	22 13 52	50.860	50.037		
	23	597.5	10 08 48.876	49.7052	0.8292	311.0	23 13 48	54.958	54.127		
	24	598.5	10 12 45.424	46.2606	0.8363	312.0	24 13 44	59.055	58.218		
	25	599.5	10 16 41.974	42.8160	- 0.8416	313.0	25 13 41	03.150	02.308		
	26	600.5	10 20 38.526	39.3713	0.8449	314.0	26 13 37	07.242	06.399		
	27	601.5	10 24 35.081	35.9267	0.8462	315.0	27 13 33	11.333	10.489		
	28	602.5	10 28 31.636	32.4821	0.8459	316.0	28 13 29	15.423	14.580		
	29	603.5	10 32 28.193	29.0374	0.8447	317.0	29 13 25	19.512	18.670		
	3 月	1	604.5	10 36 24.750	25.5928	- 0.8431	318.0	3 月 1	13 21 23.601	22.761	
		2	605.5	10 40 21.306	22.1482	0.8419	319.0	2 13 17	27.691	26.851	
		3	606.5	10 44 17.862	18.7035	0.8420	320.0	3 13 13	31.782	30.942	
		4	607.5	10 48 14.415	15.2589	0.8438	321.0	4 13 09	35.876	35.033	
		5	608.5	10 52 10.966	11.8143	0.8479	322.0	5 13 05	39.972	39.123	
6		609.5	10 56 07.515	08.3696	- 0.8542	323.0	6 13 01	44.070	43.214		
7		610.5	11 00 04.063	04.9250	0.8623	324.0	7 12 57	48.169	47.304		
8		611.5	11 04 00.609	01.4804	0.8712	325.0	8 12 53	52.268	51.395		
9		612.5	11 07 57.156	58.0357	0.8798	326.0	9 12 49	56.366	55.485		
10		613.5	11 11 53.705	54.5911	0.8866	327.0	10 12 45	60.462	59.576		
	11	614.5	11 15 50.256	51.1465	- 0.8906	328.0	11 12 42	04.555	03.666		
	12	615.5	11 19 46.810	47.7018	0.8914	329.0	12 12 38	08.645	07.757		
	13	616.5	11 23 43.368	44.2572	0.8895	330.0	13 12 34	12.733	11.847		
	14	617.5	11 27 39.927	40.8126	0.8857	331.0	14 12 30	16.819	15.938		
	15	618.5	11 31 36.486	37.3680	0.8817	332.0	15 12 26	20.906	20.028		
	16	619.5	11 35 33.044	33.9233	- 0.8791	333.0	16 12 22	24.995	24.119		
	17	620.5	11 39 29.600	30.4787	0.8792	334.0	17 12 18	29.088	28.209		
	18	621.5	11 43 26.152	27.0341	0.8825	335.0	18 12 14	33.183	32.300		
	19	622.5	11 47 22.700	23.5894	0.8889	336.0	19 12 10	37.281	36.391		
	20	623.5	11 51 19.247	20.1448	0.8974	337.0	20 12 06	41.381	40.481		
	21	624.5	11 55 15.793	16.7002	- 0.9067	338.0	21 12 02	45.480	44.572		
	22	625.5	11 59 12.340	13.2555	0.9154	339.0	22 11 58	49.579	48.662		
	23	626.5	12 03 08.888	09.8109	0.9224	340.0	23 11 54	53.675	52.753		
	24	627.5	12 07 05.439	06.3663	0.9273	341.0	24 11 50	57.770	56.843		
	25	628.5	12 11 01.992	02.9216	0.9300	342.0	25 11 47	01.862	00.934		
	26	629.5	12 14 58.546	59.4770	- 0.9308	343.0	26 11 43	05.952	05.024		
	27	630.5	12 18 55.102	56.0324	0.9304	344.0	27 11 39	10.042	09.115		
	28	631.5	12 22 51.658	52.5877	0.9293	345.0	28 11 35	14.132	13.205		
	29	632.5	12 26 48.215	49.1431	0.9284	346.0	29 11 31	18.221	17.296		
	30	633.5	12 30 44.770	45.6985	0.9283	347.0	30 11 27	22.313	21.386		
4 月	31	634.5	12 34 41.324	42.2538	- 0.9298	348.0	31 11 23	26.406	25.477		
	1	635.5	12 38 37.876	38.8092	- 0.9332	349.0	4 月 1 11 19	30.500	29.567		

世界时和恒星时

2000 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				2458	日	
4 月 1	635.5	12 ^h 38 ^m 37. ^s 876	38. ^s 8092	— 0. ^s 9332	349.0	4 月 1 11 ^h 19 ^m 30. ^s 500	29. ^s 567
2	636.5	12 42 34.426	35.3646	0.9389	350.0	2 11 15 34.598	33.658
3	637.5	12 46 30.973	31.9199	0.9465	351.0	3 11 11 38.696	37.748
4	638.5	12 50 27.520	28.4753	0.9552	352.0	4 11 07 42.796	41.839
5	639.5	12 54 24.067	25.0307	0.9639	353.0	5 11 03 46.894	45.930
6	640.5	12 58 20.615	21.5860	— 0.9711	354.0	6 10 59 50.991	50.020
7	641.5	13 02 17.166	18.1414	0.9756	355.0	7 10 55 55.084	54.111
8	642.5	13 06 13.720	14.6968	0.9766	356.0	8 10 51 59.174	58.201
9	643.5	13 10 10.278	11.2521	0.9744	357.0	9 10 48 03.262	02.292
10	644.5	13 14 06.837	07.8075	0.9701	358.0	10 10 44 07.347	06.382
11	645.5	13 18 03.398	04.3629	— 0.9651	359.0	11 10 40 11.433	10.473
12	646.5	13 21 59.957	60.9183	0.9614	360.0	12 10 36 15.521	14.563
13	647.5	13 25 56.514	57.4736	0.9600	361.0	13 10 32 19.612	18.654
14	648.5	13 29 53.067	54.0290	0.9618	362.0	14 10 28 23.705	22.744
15	649.5	13 33 49.618	50.5844	0.9666	363.0	15 10 24 27.802	26.835
16	650.5	13 37 46.166	47.1397	— 0.9736	364.0	16 10 20 31.900	30.925
17	651.5	13 41 42.713	43.6951	0.9816	365.0	17 10 16 35.998	35.016
18	652.5	13 45 39.261	40.2505	0.9894	366.0	18 10 12 40.096	39.106
19	653.5	13 49 35.810	36.8058	0.9958	367.0	19 10 08 44.192	43.197
20	654.5	13 53 32.361	33.3612	1.0002	368.0	20 10 04 48.286	47.288
21	655.5	13 57 28.914	29.9166	— 1.0022	369.0	21 10 00 52.378	51.378
22	656.5	14 01 25.470	26.4719	1.0021	370.0	22 9 56 56.467	55.469
23	657.5	14 05 22.027	23.0273	1.0004	371.0	23 9 52 60.556	59.559
24	658.5	14 09 18.585	19.5827	0.9977	372.0	24 9 49 04.643	03.650
25	659.5	14 13 15.143	16.1380	0.9949	373.0	25 9 45 08.731	07.740
26	660.5	14 17 11.701	12.6934	— 0.9928	374.0	26 9 41 12.820	11.831
27	661.5	14 21 08.257	09.2488	0.9919	375.0	27 9 37 16.911	15.921
28	662.5	14 25 04.811	05.8041	0.9929	376.0	28 9 33 21.003	20.012
29	663.5	14 29 01.364	02.3595	0.9959	377.0	29 9 29 25.097	24.102
30	664.5	14 32 57.914	58.9149	1.0009	378.0	30 9 25 29.193	28.193
5 月 1	665.5	14 36 54.463	55.4702	— 1.0073	379.0	5 月 1 9 21 33.291	32.283
2	666.5	14 40 51.011	52.0256	1.0142	380.0	2 9 17 37.388	36.374
3	667.5	14 44 47.561	48.5810	1.0201	381.0	3 9 13 41.483	40.464
4	668.5	14 48 44.113	45.1363	1.0237	382.0	4 9 09 45.576	44.555
5	669.5	14 52 40.668	41.6917	1.0236	383.0	5 9 05 49.665	48.645
6	670.5	14 56 37.227	38.2471	— 1.0199	384.0	6 9 01 53.751	52.736
7	671.5	15 00 33.789	34.8025	1.0132	385.0	7 8 57 57.834	56.827
8	672.5	15 04 30.352	31.3578	1.0054	386.0	8 8 54 01.917	00.917
9	673.5	15 08 26.915	27.9132	0.9984	387.0	9 8 50 06.001	05.008
10	674.5	15 12 23.475	24.4686	0.9938	388.0	10 8 46 10.088	09.098
11	675.5	15 16 20.031	21.0239	— 0.9924	389.0	11 8 42 14.179	13.189
12	676.5	15 20 16.585	17.5793	0.9942	390.0	12 8 38 18.272	17.279
13	677.5	15 24 13.136	14.1347	0.9985	391.0	13 8 34 22.367	21.370
14	678.5	15 28 09.686	10.6900	1.0041	392.0	14 8 30 26.464	25.460
15	679.5	15 32 06.236	07.2454	1.0098	393.0	15 8 26 30.560	29.551
16	680.5	15 36 02.786	03.8008	— 1.0143	394.0	16 8 22 34.654	33.641
17	681.5	15 39 59.339	60.3561	— 1.0170	395.0	17 8 18 38.746	37.732

世界时和恒星时

2000 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				恒 星 时 0 ^h 的 世界 时				
日	2451				2458	日				
5 月 17	681.5	15 ^h 39 ^m 59. ^s 339	60. ^s 3561	— 1. ^s 0170	395.0	5 月 17	8 ^h 18 ^m 38. ^s 746		37. ^s 732	
18	682.5	15 43 55.894	56.9115	1.0175	396.0	18	8 14 42.837		41.822	
19	683.5	15 47 52.451	53.4669	1.0156	397.0	19	8 10 46.925		45.913	
20	684.5	15 51 49.010	50.0222	1.0120	398.0	20	8 06 51.011		50.003	
21	685.5	15 55 45.570	46.5776	1.0072	399.0	21	8 02 55.097		54.094	
22	686.5	15 59 42.131	43.1330	— 1.0020	400.0	22	7 58 59.182		58.184	
23	687.5	16 03 38.691	39.6883	0.9973	401.0	23	7 55 03.268		02.275	
24	688.5	16 07 35.250	36.2437	0.9937	402.0	24	7 51 07.356		06.366	
25	689.5	16 11 31.807	32.7991	0.9918	403.0	25	7 47 11.445		10.456	
26	690.5	16 15 28.363	29.3544	0.9919	404.0	26	7 43 15.536		14.547	
27	691.5	16 19 24.916	25.9098	— 0.9941	405.0	27	7 39 19.630		18.637	
28	692.5	16 23 21.467	22.4652	0.9978	406.0	28	7 35 23.724		22.728	
29	693.5	16 27 18.018	19.0205	1.0025	407.0	29	7 31 27.819		26.818	
30	694.5	16 31 14.569	15.5759	1.0068	408.0	30	7 27 31.914		30.909	
31	695.5	16 35 11.122	12.1313	1.0094	409.0	31	7 23 36.006		34.999	
6 月 1	696.5	16 39 07.678	08.6866	— 1.0090	410.0	6 月 1	7 19 40.095		39.090	
2	697.5	16 43 04.237	05.2420	1.0046	411.0	2	7 15 44.180		43.180	
3	698.5	16 47 00.801	01.7974	0.9966	412.0	3	7 11 48.262		47.271	
4	699.5	16 50 57.366	58.3528	0.9865	413.0	4	7 07 52.342		51.361	
5	700.5	16 54 53.932	54.9081	0.9764	414.0	5	7 03 56.423		55.452	
6	701.5	16 58 50.495	51.4635	— 0.9683	415.0	6	6 59 60.506		59.542	
7	702.5	17 02 47.055	48.0189	0.9637	416.0	7	6 56 04.593		03.633	
8	703.5	17 06 43.612	44.5742	0.9626	417.0	8	6 52 08.684		07.723	
9	704.5	17 10 40.165	41.1296	0.9646	418.0	9	6 48 12.777		11.814	
10	705.5	17 14 36.717	37.6850	0.9683	419.0	10	6 44 16.871		15.905	
11	706.5	17 18 33.268	34.2403	— 0.9724	420.0	11	6 40 20.966		19.995	
12	707.5	17 22 29.820	30.7957	0.9758	421.0	12	6 36 25.059		24.086	
13	708.5	17 26 26.374	27.3511	0.9775	422.0	13	6 32 29.151		28.176	
14	709.5	17 30 22.929	23.9064	0.9771	423.0	14	6 28 33.241		32.267	
15	710.5	17 34 19.487	20.4618	0.9745	424.0	15	6 24 37.328		36.357	
16	711.5	17 38 16.047	17.0172	— 0.9700	425.0	16	6 20 41.414		40.448	
17	712.5	17 42 12.608	13.5725	0.9642	426.0	17	6 16 45.498		44.538	
18	713.5	17 46 09.170	10.1279	0.9579	427.0	18	6 12 49.582		48.629	
19	714.5	17 50 05.731	06.6833	0.9518	428.0	19	6 08 53.667		52.719	
20	715.5	17 54 02.292	03.2386	0.9468	429.0	20	6 04 57.753		56.810	
21	716.5	17 57 58.851	59.7940	— 0.9434	430.0	21	6 01 01.841		00.900	
22	717.5	18 01 55.407	56.3494	0.9421	431.0	22	5 57 05.930		04.991	
23	718.5	18 05 51.962	52.9047	0.9429	432.0	23	5 53 10.022		09.081	
24	719.5	18 09 48.515	49.4601	0.9454	433.0	24	5 49 14.116		13.172	
25	720.5	18 13 45.066	46.0155	0.9492	434.0	25	5 45 18.210		17.263	
26	721.5	18 17 41.618	42.5708	— 0.9531	435.0	26	5 41 22.304		21.353	
27	722.5	18 21 38.170	39.1262	0.9560	436.0	27	5 37 26.397		25.444	
28	723.5	18 25 34.725	35.6816	0.9565	437.0	28	5 33 30.488		29.534	
29	724.5	18 29 31.283	32.2370	0.9535	438.0	29	5 29 34.574		33.625	
30	725.5	18 33 27.845	28.7923	0.9468	439.0	30	5 25 38.657		37.715	
7 月 1	726.5	18 37 24.411	25.3477	— 0.9372	440.0	7 月 1	5 21 42.738		41.806	
2	727.5	18 41 20.977	21.9031	— 0.9263	441.0	2	5 17 46.818		45.896	

世界时和恒星时

2000 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		
	2451				2458	日		
7 月	1	726.5	18 ^h 37 ^m 24. ^s 411	25. ^s 3477	— 0. ^s 9372	440.0	7 月 1 5 ^h 21 ^m 42. ^s 738	41. ^s 806
	2	727.5	18 41 20.977	21.9031	0.9263	441.0	2 5 17 46.818	45.896
	3	728.5	18 45 17.542	18.4584	0.9166	442.0	3 5 13 50.899	49.987
	4	729.5	18 49 14.104	15.0138	0.9100	443.0	4 5 09 54.984	54.077
	5	730.5	18 53 10.662	11.5692	0.9074	444.0	5 5 05 59.073	58.168
	6	731.5	18 57 07.216	08.1245	— 0.9084	445.0	6 5 02 03.165	02.258
	7	732.5	19 01 03.768	04.6799	0.9119	446.0	7 4 58 07.259	06.349
	8	733.5	19 05 00.319	01.2353	0.9163	447.0	8 4 54 11.354	10.439
	9	734.5	19 08 56.870	57.7906	0.9203	448.0	9 4 50 15.448	14.530
	10	735.5	19 12 53.423	54.3460	0.9229	449.0	10 4 46 19.541	18.620
	11	736.5	19 16 49.978	50.9014	— 0.9234	450.0	11 4 42 23.632	22.711
	12	737.5	19 20 46.535	47.4567	0.9219	451.0	12 4 38 27.720	26.802
	13	738.5	19 24 43.094	44.0121	0.9184	452.0	13 4 34 31.807	30.892
	14	739.5	19 28 39.654	40.5675	0.9136	453.0	14 4 30 35.893	34.983
	15	740.5	19 32 36.215	37.1228	0.9081	454.0	15 4 26 39.978	39.073
	16	741.5	19 36 32.776	33.6782	— 0.9027	455.0	16 4 22 44.063	43.164
	17	742.5	19 40 29.335	30.2336	0.8982	456.0	17 4 18 48.149	47.254
	18	743.5	19 44 25.894	26.7889	0.8954	457.0	18 4 14 52.237	51.345
	19	744.5	19 48 22.450	23.3443	0.8946	458.0	19 4 10 56.327	55.435
	20	745.5	19 52 19.004	19.8997	0.8959	459.0	20 4 06 60.420	59.526
	21	746.5	19 56 15.556	16.4550	— 0.8992	460.0	21 4 03 04.514	03.616
	22	747.5	20 00 12.106	13.0104	0.9040	461.0	22 3 59 08.609	07.707
	23	748.5	20 04 08.656	09.5658	0.9093	462.0	23 3 55 12.705	11.797
	24	749.5	20 08 05.207	06.1212	0.9140	463.0	24 3 51 16.800	15.888
	25	750.5	20 12 01.760	02.6765	0.9168	464.0	25 3 47 20.893	19.978
	26	751.5	20 15 58.315	59.2319	— 0.9169	465.0	26 3 43 24.983	24.069
	27	752.5	20 19 54.874	55.7873	0.9135	466.0	27 3 39 29.070	28.160
	28	753.5	20 23 51.436	52.3426	0.9069	467.0	28 3 35 33.153	32.250
	29	754.5	20 27 48.000	48.8980	0.8983	468.0	29 3 31 37.235	36.341
	30	755.5	20 31 44.564	45.4534	0.8897	469.0	30 3 27 41.317	40.431
8 月	31	756.5	20 35 41.125	42.0087	— 0.8832	470.0	31 3 23 45.402	44.522
	1	757.5	20 39 37.684	38.5641	0.8805	471.0	8 月 1 3 19 49.490	48.612
	2	758.5	20 43 34.238	35.1195	0.8818	472.0	2 3 15 53.583	52.703
	3	759.5	20 47 30.789	31.6748	0.8863	473.0	3 3 11 57.678	56.793
	4	760.5	20 51 27.338	28.2302	0.8924	474.0	4 3 08 01.775	00.884
	5	761.5	20 55 23.887	24.7856	— 0.8987	475.0	5 3 04 05.871	04.974
	6	762.5	20 59 20.437	21.3409	0.9037	476.0	6 3 00 09.967	09.065
	7	763.5	21 03 16.989	17.8963	0.9069	477.0	7 2 56 14.060	13.155
	8	764.5	21 07 13.544	14.4517	0.9079	478.0	8 2 52 18.151	17.246
	9	765.5	21 11 10.100	11.0070	0.9069	479.0	9 2 48 22.241	21.336
	10	766.5	21 15 06.658	07.5624	— 0.9043	480.0	10 2 44 26.329	25.427
	11	767.5	21 19 03.217	04.1178	0.9010	481.0	11 2 40 30.416	29.517
	12	768.5	21 22 59.775	60.6731	0.8977	482.0	12 2 36 34.503	33.608
	13	769.5	21 26 56.333	57.2285	0.8951	483.0	13 2 32 38.591	37.699
	14	770.5	21 30 52.890	53.7839	0.8939	484.0	14 2 28 42.681	41.789
	15	771.5	21 34 49.444	50.3392	— 0.8948	485.0	15 2 24 46.772	45.880
	16	772.5	21 38 45.997	46.8946	0.8978	486.0	16 2 20 50.866	49.970
	17	773.5	21 42 42.547	43.4500	— 0.9030	487.0	17 2 16 54.962	54.061

世界时和恒星时

2000 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				2458	日				
8 月 16	772.5	21 ^h 38 ^m 45. ^s 997	46. ^s 8946	— 0. ^s 8978	486.0	8 月 16	2 ^h 20 ^m 50. ^s 866	49. ^s 970		
17	773.5	21 42 42.547	43.4500	0.9030	487.0	17	2 16 54.962	54.061		
18	774.5	21 46 39.096	40.0053	0.9098	488.0	18	2 12 59.059	58.151		
19	775.5	21 50 35.643	36.5607	0.9173	489.0	19	2 09 03.157	02.242		
20	776.5	21 54 32.192	33.1161	0.9246	490.0	20	2 05 07.255	06.332		
21	777.5	21 58 28.741	29.6715	— 0.9303	491.0	21	2 01 11.351	10.423		
22	778.5	22 02 25.293	26.2268	0.9336	492.0	22	1 57 15.444	14.513		
23	779.5	22 06 21.849	22.7822	0.9337	493.0	23	1 53 19.535	18.604		
24	780.5	22 10 18.407	19.3376	0.9307	494.0	24	1 49 23.622	22.694		
25	781.5	22 14 14.967	15.8929	0.9255	495.0	25	1 45 27.707	26.785		
26	782.5	22 18 11.529	12.4483	— 0.9195	496.0	26	1 41 31.792	30.875		
27	783.5	22 22 08.089	09.0037	0.9147	497.0	27	1 37 35.878	34.966		
28	784.5	22 26 04.646	05.5590	0.9128	498.0	28	1 33 39.967	39.057		
29	785.5	22 30 01.200	02.1144	0.9147	499.0	29	1 29 44.059	43.147		
30	786.5	22 33 57.750	58.6698	0.9202	500.0	30	1 25 48.156	47.238		
31	787.5	22 37 54.297	55.2251	— 0.9280	501.0	31	1 21 52.254	51.328		
9 月 1	788.5	22 41 50.844	51.7805	0.9366	502.0	9 月 1	1 17 56.353	55.419		
2	789.5	22 45 47.391	48.3359	0.9444	503.0	2	1 13 60.451	59.509		
3	790.5	22 49 43.941	44.8912	0.9503	504.0	3	1 10 04.548	03.600		
4	791.5	22 53 40.493	41.4466	0.9539	505.0	4	1 06 08.642	07.690		
5	792.5	22 57 37.047	38.0020	— 0.9554	506.0	5	1 02 12.734	11.781		
6	793.5	23 01 33.602	34.5573	0.9551	507.0	6	0 58 16.824	15.871		
7	794.5	23 05 30.159	31.1127	0.9537	508.0	7	0 54 20.913	19.962		
8	795.5	23 09 26.716	27.6681	0.9521	509.0	8	0 50 25.002	24.052		
9	796.5	23 13 23.272	24.2234	0.9510	510.0	9	0 46 29.091	28.143		
10	797.5	23 17 19.828	20.7788	— 0.9511	511.0	10	0 42 33.182	32.233		
11	798.5	23 21 16.381	17.3342	0.9531	512.0	11	0 38 37.275	36.324		
12	799.5	23 25 12.932	13.8895	0.9572	513.0	12	0 34 41.369	40.414		
13	800.5	23 29 09.481	10.4449	0.9635	514.0	13	0 30 45.466	44.505		
14	801.5	23 33 06.029	07.0003	0.9716	515.0	14	0 26 49.565	48.596		
15	802.5	23 37 02.575	03.5557	— 0.9807	516.0	15	0 22 53.664	52.686		
16	803.5	23 40 59.121	60.1110	0.9896	517.0	16	0 18 57.764	56.777		
17	804.5	23 44 55.669	56.6664	0.9972	518.0	17	0 15 01.862	00.867		
18	805.5	23 48 52.219	53.2218	1.0025	519.0	18	0 11 05.957	04.958		
19	806.5	23 52 48.772	49.7771	1.0046	520.0	19	0 07 10.050	09.048		
20	807.5	23 56 45.329	46.3325	— 1.0037	521.0	20	0 03 14.140	13.139		
21	808.5	0 00 41.887	42.8879	1.0004	523.0	20	23 59 18.227	17.229		
22	809.5	0 04 38.447	39.4432	0.9960	524.0	21	23 55 22.313	21.320		
23	810.5	0 08 35.006	35.9986	0.9922	525.0	22	23 51 26.400	25.410		
24	811.5	0 12 31.563	32.5540	— 0.9906	526.0	23	23 47 30.489	29.501		
25	812.5	0 16 28.117	29.1093	0.9923	527.0	24	23 43 34.581	33.591		
26	813.5	0 20 24.667	25.6647	0.9975	528.0	25	23 39 38.677	37.682		
27	814.5	0 24 21.215	22.2201	1.0054	529.0	26	23 35 42.775	41.772		
28	815.5	0 28 17.761	18.7754	1.0146	530.0	27	23 31 46.875	45.863		
29	816.5	0 32 14.307	15.3308	— 1.0235	531.0	28	23 27 50.974	49.953		
30	817.5	0 36 10.855	11.8862	1.0308	532.0	29	23 23 55.072	54.044		
10 月 1	818.5	0 40 07.406	08.4415	— 1.0356	533.0	30	23 19 59.167	58.135		
						10 月 1	23 16 03.260	02.225		

世界时和恒星时

2000 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				2458	日				
10 月	1	818.5	0 ^h 40 ^m 07. ^s 406	08. ^s 4415	— 1. ^s 0356	533.0	10 月	1	23 ^h 16 ^m 03. ^s 260	02. ^s 225	
	2	819.5	0 44 03.959	04.9969	1.0380	534.0		2	23 12 07.351	06.316	
	3	820.5	0 48 00.514	01.5523	1.0383	535.0		3	23 08 11.441	10.406	
	4	821.5	0 51 57.070	58.1076	1.0372	536.0		4	23 04 15.529	14.497	
	5	822.5	0 55 53.627	54.6630	1.0355	537.0		5	23 00 19.619	18.587	
	6	823.5	0 59 50.184	51.2184	— 1.0341	538.0		6	22 56 23.709	22.678	
	7	824.5	1 03 46.740	47.7737	1.0337	539.0		7	22 52 27.800	26.768	
	8	825.5	1 07 43.294	44.3291	1.0348	540.0		8	22 48 31.894	30.859	
	9	826.5	1 11 39.846	40.8845	1.0380	541.0		9	22 44 35.989	34.949	
	10	827.5	1 15 36.397	37.4398	1.0433	542.0		10	22 40 40.087	39.040	
	11	828.5	1 19 32.945	33.9952	— 1.0504	543.0		11	22 36 44.186	43.130	
	12	829.5	1 23 29.492	30.5506	1.0588	544.0		12	22 32 48.285	47.221	
	13	830.5	1 27 26.039	27.1060	1.0674	545.0		13	22 28 52.383	51.311	
	14	831.5	1 31 22.586	23.6613	1.0749	546.0		14	22 24 56.479	55.402	
	15	832.5	1 35 19.137	20.2167	1.0801	547.0		15	22 20 60.572	59.493	
	16	833.5	1 39 15.690	16.7721	— 1.0821	548.0		16	22 17 04.661	03.583	
	17	834.5	1 43 12.247	13.3274	1.0808	549.0		17	22 13 08.748	07.674	
	18	835.5	1 47 08.806	09.8828	1.0767	550.0		18	22 09 12.833	11.764	
	19	836.5	1 51 05.367	06.4382	1.0712	551.0		19	22 05 16.918	15.855	
	20	837.5	1 55 01.928	02.9935	1.0660	552.0		20	22 01 21.005	19.945	
21	838.5	1 58 58.486	59.5489	— 1.0627	553.0	21	21 57 25.095	24.036			
22	839.5	2 02 55.042	56.1043	1.0624	554.0	22	21 53 29.188	28.126			
23	840.5	2 06 51.594	52.6596	1.0654	555.0	23	21 49 33.284	32.217			
24	841.5	2 10 48.144	49.2150	1.0713	556.0	24	21 45 37.382	36.307			
25	842.5	2 14 44.692	45.7704	1.0787	557.0	25	21 41 41.480	40.398			
26	843.5	2 18 41.239	42.3257	— 1.0863	558.0	26	21 37 45.577	44.488			
27	844.5	2 22 37.788	38.8811	1.0927	559.0	27	21 33 49.672	48.579			
28	845.5	2 26 34.340	35.4365	1.0968	560.0	28	21 29 53.765	52.669			
29	846.5	2 30 30.894	31.9918	1.0982	561.0	29	21 25 57.854	56.760			
30	847.5	2 34 27.450	28.5472	1.0973	562.0	30	21 22 01.942	00.850			
11 月	31	848.5	2 38 24.008	25.1026	— 1.0945	563.0	11 月	31	21 18 06.029	04.941	
	1	849.5	2 42 20.567	21.6579	1.0908	564.0		1	21 14 10.116	09.032	
	2	850.5	2 46 17.126	18.2133	1.0870	565.0		2	21 10 14.203	13.122	
	3	851.5	2 50 13.685	14.7687	1.0840	566.0		3	21 06 18.292	17.213	
	4	852.5	2 54 10.242	11.3240	1.0823	567.0		4	21 02 22.383	21.303	
	5	853.5	2 58 06.797	07.8794	— 1.0826	568.0		5	20 58 26.475	25.394	
	6	854.5	3 02 03.350	04.4348	1.0848	569.0		6	20 54 30.570	29.484	
	7	855.5	3 05 59.901	60.9902	1.0890	570.0		7	20 50 34.666	33.575	
	8	856.5	3 09 56.451	57.5455	1.0947	571.0		8	20 46 38.762	37.665	
	9	857.5	3 13 53.000	54.1009	1.1010	572.0		9	20 42 42.859	41.756	
	10	858.5	3 17 49.550	50.6563	— 1.1066	573.0		10	20 38 46.953	45.846	
	11	859.5	3 21 46.101	47.2116	1.1103	574.0		11	20 34 51.045	49.937	
	12	860.5	3 25 42.656	43.7670	1.1109	575.0		12	20 30 55.133	54.027	
	13	861.5	3 29 39.215	40.3224	1.1078	576.0		13	20 26 59.217	58.118	
	14	862.5	3 33 35.776	36.8777	1.1014	577.0		14	20 23 03.300	02.208	
	15	863.5	3 37 32.340	33.4331	— 1.0930	578.0		15	20 19 07.382	06.299	
16	864.5	3 41 28.904	29.9885	— 1.0844	579.0	16	20 15 11.465	10.389			

世界时和恒星时

2000 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				2458	日		
11 月 16	864.5	3 ^h 41 ^m 28. ^s 904	29. ^s 9885	— 1. ^s 0844	579.0	11 月 16	20 ^h 15 ^m 11. ^s 465	10. ^s 389
17	865.5	3 45 25.466	26.5438	1.0775	580.0	17	20 11 15.551	14.480
18	866.5	3 49 22.026	23.0992	1.0737	581.0	18	20 07 19.641	18.571
19	867.5	3 53 18.581	19.6546	1.0732	582.0	19	20 03 23.733	22.661
20	868.5	3 57 15.134	16.2099	1.0758	583.0	20	19 59 27.828	26.752
21	869.5	4 01 11.685	12.7653	— 1.0804	584.0	21	19 55 31.924	30.842
22	870.5	4 05 08.235	09.3207	1.0854	585.0	22	19 51 36.019	34.933
23	871.5	4 09 04.786	05.8760	1.0895	586.0	23	19 47 40.112	39.023
24	872.5	4 13 01.340	02.4314	1.0918	587.0	24	19 43 44.202	43.114
25	873.5	4 16 57.895	58.9868	1.0915	588.0	25	19 39 48.291	47.204
26	874.5	4 20 54.453	55.5421	— 1.0887	589.0	26	19 35 52.377	51.295
27	875.5	4 24 51.014	52.0975	1.0839	590.0	27	19 31 56.461	55.385
28	876.5	4 28 47.575	48.6529	1.0777	591.0	28	19 27 60.545	59.476
29	877.5	4 32 44.137	45.2082	1.0712	592.0	29	19 24 04.630	03.568
30	878.5	4 36 40.698	41.7636	1.0652	593.0	30	19 20 08.715	07.657
12 月 1	879.5	4 40 37.258	38.3190	— 1.0605	594.0	12 月 1	19 16 12.803	11.747
2	880.5	4 44 33.817	34.8744	1.0576	595.0	2	19 12 16.892	15.838
3	881.5	4 48 30.373	31.4297	1.0567	596.0	3	19 08 20.983	19.929
4	882.5	4 52 26.927	27.9851	1.0578	597.0	4	19 04 25.076	24.019
5	883.5	4 56 23.480	24.5405	1.0606	598.0	5	19 00 29.170	28.110
6	884.5	5 00 20.031	21.0958	— 1.0643	599.0	6	18 56 33.265	32.200
7	885.5	5 04 16.583	17.6512	1.0681	600.0	7	18 52 37.358	36.291
8	886.5	5 08 13.136	14.2066	1.0705	601.0	8	18 48 41.449	40.381
9	887.5	5 12 09.692	10.7619	1.0704	602.0	9	18 44 45.537	44.472
10	888.5	5 16 06.251	07.3173	1.0667	603.0	10	18 40 49.621	48.562
11	889.5	5 20 02.813	03.8727	— 1.0592	604.0	11	18 36 53.701	52.653
12	890.5	5 23 59.379	60.4280	1.0489	605.0	12	18 32 57.780	56.743
13	891.5	5 27 55.946	56.9834	1.0374	606.0	13	18 29 01.860	00.834
14	892.5	5 31 52.512	53.5388	1.0272	607.0	14	18 25 05.943	04.924
15	893.5	5 35 49.074	50.0941	1.0199	608.0	15	18 21 10.029	09.015
16	894.5	5 39 45.633	46.6495	— 1.0164	609.0	16	18 17 14.119	13.105
17	895.5	5 43 42.188	43.2049	1.0165	610.0	17	18 13 18.211	17.196
18	896.5	5 47 38.741	39.7602	1.0190	611.0	18	18 09 22.305	21.286
19	897.5	5 51 35.293	36.3156	1.0225	612.0	19	18 05 26.399	25.377
20	898.5	5 55 31.845	32.8710	1.0256	613.0	20	18 01 30.492	29.468
21	899.5	5 59 28.399	29.4263	— 1.0270	614.0	21	17 57 34.582	33.558
22	900.5	6 03 24.956	25.9817	1.0261	615.0	22	17 53 38.670	37.649
23	901.5	6 07 21.514	22.5371	1.0228	616.0	23	17 49 42.755	41.739
24	902.5	6 11 18.075	19.0924	1.0174	617.0	24	17 45 46.839	45.830
25	903.5	6 15 14.637	15.6478	1.0106	618.0	25	17 41 50.923	49.920
26	904.5	6 19 11.200	12.2032	— 1.0033	619.0	26	17 37 55.006	54.011
27	905.5	6 23 07.762	08.7586	0.9962	620.0	27	17 33 59.090	58.101
28	906.5	6 27 04.324	05.3139	0.9903	621.0	28	17 30 03.176	02.192
29	907.5	6 31 00.883	01.8693	0.9862	622.0	29	17 26 07.264	06.282
30	908.5	6 34 57.440	58.4247	0.9842	623.0	30	17 22 11.354	10.373
31	909.5	6 38 53.996	54.9800	— 0.9843	624.0	31	17 18 15.446	14.463
32	910.5	6 42 50.549	51.5354	— 0.9862	625.0	32	17 14 19.540	18.554

太 阳

2000 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	° ' " "	' "	"	m s
1 月 0	18 ^h 38 ^m 28.9 ^s 265.4	- 23° 08' 34" + 258	16' 17.46"	8.94	- 2 ^m 33.9 ^s
1	18 42 54.3 265.0	23 04 16 285	16 17.47	8.94	3 02.7
2	18 47 19.3 264.7	22 59 31 313	16 17.48	8.94	3 31.2
3	18 51 44.0 264.5	22 54 18 341	16 17.48	8.94	3 59.3
4	18 56 08.5 264.0	22 48 37 367	16 17.48	8.94	4 27.2
5	19 00 32.5 263.6	- 22 42 30 + 395	16 17.48	8.94	- 4 54.7
6	19 04 56.1 263.2	22 35 55 421	16 17.47	8.94	5 21.7
7	19 09 19.3 262.8	22 28 54 448	16 17.45	8.94	5 48.4
8	19 13 42.1 262.2	22 21 26 475	16 17.44	8.94	6 14.6
9	19 18 04.3 261.7	22 13 31 500	16 17.42	8.94	6 40.2
10	19 22 26.0 261.1	- 22 05 11 + 527	16 17.39	8.94	- 7 05.4
11	19 26 47.1 260.6	21 56 24 552	16 17.36	8.94	7 30.0
12	19 31 07.7 259.9	21 47 12 578	16 17.33	8.94	7 54.0
13	19 35 27.6 259.4	21 37 34 602	16 17.29	8.94	8 17.4
14	19 39 47.0 258.6	21 27 32 628	16 17.25	8.94	8 40.1
15	19 44 05.6 258.0	- 21 17 04 + 652	16 17.21	8.94	- 9 02.2
16	19 48 23.6 257.3	21 06 12 676	16 17.15	8.94	9 23.7
17	19 52 40.9 256.6	20 54 56 701	16 17.10	8.94	9 44.4
18	19 56 57.5 255.9	20 43 15 724	16 17.04	8.94	10 04.4
19	20 01 13.4 255.1	20 31 11 747	16 16.97	8.94	10 23.7
20	20 05 28.5 254.4	- 20 18 44 + 770	16 16.89	8.94	- 10 42.3
21	20 09 42.9 253.6	20 05 54 792	16 16.81	8.94	11 00.1
22	20 13 56.5 252.9	19 52 42 815	16 16.72	8.94	11 17.2
23	20 18 09.4 252.1	19 39 07 836	16 16.63	8.94	11 33.5
24	20 22 21.5 251.4	19 25 11 859	16 16.53	8.93	11 49.1
25	20 26 32.9 250.6	- 19 10 52 + 879	16 16.42	8.93	- 12 03.9
26	20 30 43.5 249.8	18 56 13 900	16 16.31	8.93	12 17.9
27	20 34 53.3 249.0	18 41 13 921	16 16.20	8.93	12 31.2
28	20 39 02.3 248.2	18 25 52 940	16 16.07	8.93	12 43.6
29	20 43 10.5 247.4	18 10 12 960	16 15.95	8.93	12 55.3
30	20 47 17.9 246.7	- 17 54 12 + 980	16 15.82	8.93	- 13 06.2
31	20 51 24.6 245.8	17 37 52 998	16 15.68	8.93	13 16.3
2 月 1	20 55 30.4 245.1	17 21 14 1017	16 15.54	8.93	13 25.6
2	20 59 35.5 244.2	17 04 17 1035	16 15.40	8.92	13 34.0
3	21 03 39.7 243.4	16 47 02 1053	16 15.26	8.92	13 41.7
4	21 07 43.1 242.6	- 16 29 29 + 1070	16 15.11	8.92	- 13 48.6
5	21 11 45.7 241.8	16 11 39 1086	16 14.95	8.92	13 54.6
6	21 15 47.5 241.0	15 53 33 1103	16 14.80	8.92	13 59.9
7	21 19 48.5 240.2	15 35 10 1119	16 14.64	8.92	14 04.3
8	21 23 48.7 239.4	15 16 31 1135	16 14.48	8.92	14 08.0
9	21 27 48.1 238.6	- 14 57 36 + 1149	16 14.32	8.91	- 14 10.8
10	21 31 46.7 237.7	14 38 27 1164	16 14.15	8.91	14 12.8
11	21 35 44.4 237.0	14 19 03 1179	16 13.98	8.91	14 14.0
12	21 39 41.4 236.2	13 59 24 1192	16 13.81	8.91	14 14.5
13	21 43 37.6 235.4	13 39 32 1206	16 13.63	8.91	14 14.1
14	21 47 33.0 234.7	- 13 19 26 + 1219	16 13.46	8.91	- 14 13.0
15	21 51 27.7 233.9	- 12 59 07 + 1231	16 13.27	8.90	- 14 11.1

太 阳

以世界时 0^h 为准

2000 年

日 期	视 赤 经	视 赤 纬	视 半 径	地平视差	时 差 (视时减平时)
2 月 15	21 ^h 51 ^m 27. ^s 7 233.9	- 12° 59' 07" + 1231	16' 13.27"	8.90"	- 14 ^m 11. ^s 1
16	21 55 21.6 233.2	12 38 36 1244	16 13.08	8.90	14 08.4
17	21 59 14.8 232.4	12 17 52 1255	16 12.89	8.90	14 05.0
18	22 03 07.2 231.8	11 56 57 1266	16 12.69	8.90	14 00.9
19	22 06 59.0 231.0	11 35 51 1277	16 12.49	8.90	13 56.1
20	22 10 50.0 230.4	- 11 14 34 + 1288	16 12.28	8.90	- 13 50.6
21	22 14 40.4 229.7	10 53 06 1298	16 12.07	8.89	13 44.4
22	22 18 30.1 229.1	10 31 28 1308	16 11.86	8.89	13 37.6
23	22 22 19.2 228.5	10 09 40 1317	16 11.64	8.89	13 30.2
24	22 26 07.7 227.9	9 47 43 1327	16 11.41	8.89	13 22.1
25	22 29 55.6 227.3	- 9 25 36 + 1334	16 11.18	8.89	- 13 13.5
26	22 33 42.9 226.8	9 03 22 1343	16 10.95	8.88	13 04.2
27	22 37 29.7 226.2	8 40 59 1351	16 10.72	8.88	12 54.4
28	22 41 15.9 225.7	8 18 28 1358	16 10.48	8.88	12 44.1
29	22 45 01.6 225.2	7 55 50 1366	16 10.24	8.88	12 33.3
3 月 1	22 48 46.8 224.7	- 7 33 04 + 1371	16 10.00	8.87	- 12 21.9
2	22 52 31.5 224.2	7 10 13 1378	16 09.75	8.87	12 10.0
3	22 56 15.7 223.8	6 47 15 1384	16 09.51	8.87	11 57.7
4	22 59 59.5 223.3	6 24 11 1389	16 09.26	8.87	11 44.9
5	23 03 42.8 222.9	6 01 02 1394	16 09.01	8.87	11 31.7
6	23 07 25.7 222.5	- 5 37 48 + 1399	16 08.76	8.86	- 11 18.0
7	23 11 08.2 222.1	5 14 29 1403	16 08.52	8.86	11 04.0
8	23 14 50.3 221.7	4 51 06 1406	16 08.26	8.86	10 49.5
9	23 18 32.0 221.3	4 27 40 1410	16 08.01	8.86	10 34.6
10	23 22 13.3 221.0	4 04 10 1413	16 07.76	8.85	10 19.4
11	23 25 54.3 220.7	- 3 40 37 + 1416	16 07.51	8.85	- 10 03.9
12	23 29 35.0 220.3	3 17 01 1418	16 07.26	8.85	9 48.0
13	23 33 15.3 220.1	2 53 23 1419	16 07.00	8.85	9 31.8
14	23 36 55.4 219.8	2 29 44 1421	16 06.74	8.85	9 15.3
15	23 40 35.2 219.5	2 06 03 1422	16 06.49	8.84	8 58.5
16	23 44 14.7 219.4	- 1 42 21 + 1423	16 06.23	8.84	- 8 41.5
17	23 47 54.1 219.1	1 18 38 1423	16 05.96	8.84	8 24.3
18	23 51 33.2 218.9	0 54 55 1423	16 05.70	8.84	8 06.8
19	23 55 12.1 218.8	0 31 12 1423	16 05.43	8.83	7 49.2
20	23 58 50.9 218.6	- 0 07 29 1422	16 05.16	8.83	7 31.4
21	0 02 29.5 218.5	+ 0 16 13 + 1420	16 04.89	8.83	- 7 13.5
22	0 06 08.0 218.5	0 39 53 1420	16 04.62	8.83	6 55.5
23	0 09 46.5 218.4	1 03 33 1417	16 04.34	8.82	6 37.4
24	0 13 24.9 218.4	1 27 10 1416	16 04.06	8.82	6 19.3
25	0 17 03.3 218.3	1 50 46 1413	16 03.79	8.82	6 01.1
26	0 20 41.6 218.4	+ 2 14 19 + 1411	16 03.51	8.82	- 5 42.9
27	0 24 20.0 218.4	2 37 50 1407	16 03.22	8.81	5 24.7
28	0 27 58.4 218.4	3 01 17 1404	16 02.94	8.81	5 06.5
29	0 31 36.8 218.5	3 24 41 1400	16 02.66	8.81	4 48.4
30	0 35 15.3 218.6	3 48 01 1396	16 02.38	8.81	4 30.4
31	0 38 53.9 218.7	+ 4 11 17 + 1392	16 02.10	8.80	- 4 12.4
4 月 1	0 42 32.6 218.8	+ 4 34 29 + 1386	16 01.82	8.80	- 3 54.6