

426607

55.1
ZKZ
1986

库本

一九八六年

天文测量简历

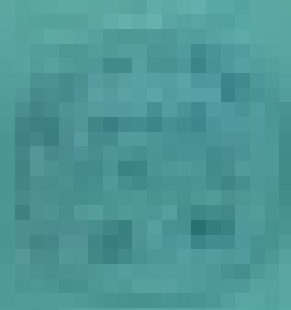
中国科学院紫金山天文台

科学出版社

第三版

天文測量簡歷

（附天文測量簡章）



——

一 九 八 六 年

天 文 测 量 简 历

中国科学院紫金山天文台

科 学 出 版 社

1 9 8 5

内 容 简 介

本书系根据《中国天文年历》一书的数据编算而成。本书的主要内容有：世界时和恒星时，太阳和日出日没，白塞耳日数，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。

一九八六年

天 文 测 量 简 历

中国科学院紫金山天文台

责任编辑 夏墨英

科学出版社出版

北京朝阳门内大街137号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1985年11月第一版 开本：787×1092 1/16

1985年11月第一次印刷 印张：4 3/4

印数：0001—1,450 字数：101,000

统一书号：13031·3021

本社书号：4665·13—5

定价：1.50 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
白塞耳日数	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 科学式时号归算	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.....	$365^d 242\ 198\ 78 - 0^d 000\ 000\ 0614(t - 1900) = 365^d 05^h 48^m 45^s.5$	} 1986.0
恒星年.....	$365.256\ 362\ 73 + 0.000\ 000\ 0012(t - 1900) = 365\ 06\ 09\ 09.7$	
近点年.....	$365.259\ 641\ 33 + 0.000\ 000\ 0304(t - 1900) = 365\ 06\ 13\ 53.2$	
食年.....	$346.620\ 030\ 90 + 0.000\ 000\ 3244(t - 1900) = 346\ 14\ 52\ 53.1$	
朔望月.....	$29^d 530\ 588\ 67 + 0^d 000\ 000\ 0019(t - 1900) = 29^d 12^h 44^m 02^s.9$	} 1986.0
回归月.....	$27.321\ 582\ 14 + 0.000\ 000\ 0013(t - 1900) = 27\ 07\ 43\ 04.7$	
恒星月.....	$27.321\ 661\ 39 + 0.000\ 000\ 0016(t - 1900) = 27\ 07\ 43\ 11.6$	
近点月.....	$27.554\ 550\ 95 - 0.000\ 000\ 0106(t - 1900) = 27\ 13\ 18\ 33.1$	
交点月.....	$27.212\ 220\ 39 + 0.000\ 000\ 0036(t - 1900) = 27\ 05\ 05\ 35.9$	

日 历

1986 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	乙丑年		乙丑年		丙寅年		丙寅年		丙寅年		丙寅年	
1	十一月廿一	三	十二月廿二	六	正月廿一	六	二月廿二	二	三月廿三	四	四月廿四	日
2	廿二	四	廿三	日	廿二	日	廿三	三	廿四	五	廿五	一
3	廿三	五	廿四	一	廿三	一	廿四	四	廿五	六	廿六	二
4	廿四	六	廿五	二	廿四	二	廿五	五	廿六	日	廿七	三
5	廿五	日	廿六	三	廿五	三	廿六	六	廿七	一	廿八	四
6												
7	廿六	一	廿七	四	廿六	四	廿七	日	廿八	二	廿九	五
8	廿七	二	廿八	五	廿七	五	廿八	一	廿九	三	三十	六
9	廿八	三	廿九	六	廿八	六	廿九	二	三十	四		
10	十二月初一	四	正月初一	一	二月初一	一	三月初一	三	四月初一	四	五月初一	一
11												
12	初二	六	初二	二	初二	二	初二	五	初二	日	初二	三
13	初三	日	初三	三	初三	三	初三	六	初三	一	初三	四
14	初四	一	初四	四	初四	四	初四	日	初四	二	初四	五
15	初五	二	初五	五	初五	五	初五	一	初五	三	初五	六
16	初六	三	初六	六	初六	六	初六	二	初六	四	初六	日
17	初七	四	初七	日	初七	日	初七	三	初七	五	初七	一
18	初八	五	初八	一	初八	一	初八	四	初八	六	初八	二
19	初九	六	初九	二	初九	二	初九	五	初九	日	初九	三
20	初十	日	初十	三	初十	三	初十	一	初十	二	初十	四
21												
22	十一	一	十一	四	十一	四	十一	二	十一	四	十一	六
23	十二	二	十二	五	十二	五	十二	三	十二	五	十二	日
24	十三	三	十三	六	十三	六	十三	四	十三	六	十三	一
25	十四	四	十四	日	十四	日	十四	五	十四	日	十四	二
26	十五	五	十五	一	十五	一	十五	六	十五	一	十五	三
27	十六	六	十六	二	十六	二	十六	日	十六	二	十六	四
28	十七	日	十七	三	十七	三	十七	一	十七	三	十七	五
29	十八	一	十八	四	十八	四	十八	二	十八	四	十八	六
30	十九	二	十九	五	十九	五	十九	三	十九	五	十九	日
31	廿一	三	廿一	六	廿一	六	廿一	四	廿一	六	廿一	一

节 气

	月	日	时	分		月	日	时	分		月	日	时	分
小 寒	1	5	23	28	惊 蛰	3	6	5	12	立 夏	5	6	3	31
大 寒	1	20	16	47	春 分	3	21	6	03	小 满	5	21	16	25
立 春	2	4	11	08	清 明	4	5	10	06	芒 种	6	6	7	44
雨 水	2	19	6	58	谷 雨	4	20	17	12	夏 至	6	22	0	30

日 历

1986 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 1	丙寅年 五月初五	二	丙寅年 六月初六	五	丙寅年 七月初七	一	丙寅年 八月初八	三	丙寅年 九月初九	六	丙寅年 十月初十	一
2	五月初六	三	六月初七	六	七月初八	二	八月初九	四	九月初十	一	十月初一	二
3	五月初七	四	六月初八	七	七月初九	三	八月初十	五	九月初一	二	十月初二	三
4	五月初八	五	六月初九	八	七月初十	四	八月初一	六	九月初二	三	十月初三	四
5	五月初九	六	六月初十	九	七月初一	五	八月初二	一	九月初三	四	十月初四	五
6	五月初十	日	六月初一	一	七月初二	六	八月初三	二	九月初四	五	十月初五	六
7	五月初一	一	六月初二	二	七月初三	一	八月初四	三	九月初五	六	十月初六	一
8	五月初二	二	六月初三	三	七月初四	二	八月初五	四	九月初六	一	十月初七	二
9	五月初三	三	六月初四	四	七月初五	三	八月初六	五	九月初七	二	十月初八	三
10	五月初四	四	六月初五	五	七月初六	四	八月初七	六	九月初八	三	十月初九	四
11	五月初五	五	六月初六	六	七月初七	五	八月初八	一	九月初九	四	十月初一	五
12	五月初六	六	六月初七	七	七月初八	六	八月初九	二	九月初一	五	十月初二	六
13	五月初七	日	六月初八	八	七月初九	一	八月初十	三	九月初二	六	十月初三	一
14	五月初八	一	六月初九	九	七月初十	二	八月初一	四	九月初三	一	十月初四	二
15	五月初九	二	六月初十	一	七月初一	三	八月初二	五	九月初四	二	十月初五	三
16	五月初十	三	六月初一	二	七月初二	四	八月初三	六	九月初五	三	十月初六	四
17	五月初一	四	六月初二	三	七月初三	五	八月初四	一	九月初六	四	十月初七	五
18	五月初二	五	六月初三	四	七月初四	六	八月初五	二	九月初七	五	十月初八	六
19	五月初三	六	六月初四	五	七月初五	一	八月初六	三	九月初八	六	十月初九	一
20	五月初四	日	六月初五	六	七月初六	二	八月初七	四	九月初九	一	十月初一	二
21	五月初五	一	六月初六	七	七月初七	三	八月初八	五	九月初一	二	十月初二	三
22	五月初六	二	六月初七	八	七月初八	四	八月初九	六	九月初二	三	十月初三	四
23	五月初七	三	六月初八	九	七月初九	五	八月初十	一	九月初三	四	十月初四	五
24	五月初八	四	六月初九	一	七月初十	六	八月初一	二	九月初四	五	十月初五	六
25	五月初九	五	六月初十	二	七月初一	一	八月初二	三	九月初五	六	十月初六	一
26	五月初十	六	六月初一	三	七月初二	二	八月初三	四	九月初六	一	十月初七	二
27	五月初一	日	六月初二	四	七月初三	三	八月初四	五	九月初七	二	十月初八	三
28	五月初二	一	六月初三	五	七月初四	四	八月初五	六	九月初八	三	十月初九	四
29	五月初三	二	六月初四	六	七月初五	五	八月初六	一	九月初九	四	十月初一	五
30	五月初四	三	六月初五	七	七月初六	六	八月初七	二	九月初一	五	十月初二	六
31	五月初五	四	六月初六	八	七月初七	一	八月初八	三	九月初二	六	十月初三	一

节 气

	月	日	时	分		月	日	时	分		月	日	时	分
小 暑	7	7	18	01	白 露	9	8	6	35	立 冬	11	8	1	13
大 暑	7	23	11	25	秋 分	9	23	15	59	小 雪	11	22	22	45
立 秋	8	8	3	46	寒 露	10	8	22	07	大 雪	12	7	18	01
处 暑	8	23	18	26	霜 降	10	24	1	15	冬 至	12	22	12	03

世界时和恒星时

1986 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		
		h m s	s	s		H h m s	s	
1 月 0	2446	430.5	28.1211	-0.5673	2453	1 月 0 17 19	41.650	41.085
1		431.5	24.6764	0.5664		1 17 15	45.742	45.176
2		432.5	21.2318	0.5683		2 17 11	49.835	49.266
3		433.5	17.7872	0.5717		3 17 07	53.930	53.357
4		434.5	14.3425	0.5753		4 17 03	58.023	57.447
5		435.5	10.8979	-0.5773		5 17 00	02.113	01.538
6		436.5	7.4533	0.5759		6 16 56	06.199	05.628
7		437.5	4.0086	0.5703		7 16 52	10.281	09.719
8		438.5	0.5640	0.5606		8 16 48	14.360	13.809
9		439.5	57.1194	0.5481		9 16 44	18.438	17.900
10		440.5	53.6747	-0.5352		10 16 40	22.516	21.990
11		441.5	50.2301	0.5243		11 16 36	26.598	26.081
12		442.5	46.7855	0.5169		12 16 32	30.684	30.172
13		443.5	43.3408	0.5137		13 16 28	34.774	34.262
14		444.5	39.8962	0.5143		14 16 24	38.867	38.353
15		445.5	36.4516	-0.5175		15 16 20	42.962	42.443
16		446.5	33.0069	0.5218		16 16 16	47.057	46.534
17		447.5	29.5623	0.5261		17 16 12	51.151	50.624
18		448.5	26.1177	0.5291		18 16 08	55.243	54.715
19		449.5	22.6730	0.5302		19 16 04	59.333	58.805
20		450.5	19.2284	-0.5290		20 16 01	03.421	02.896
21		451.5	15.7838	0.5254		21 15 57	07.507	06.986
22		452.5	12.3391	0.5196		22 15 53	11.590	11.077
23		453.5	8.8945	0.5124		23 15 49	15.673	15.167
24		454.5	5.4499	0.5046		24 15 45	19.756	19.258
25		455.5	2.0052	-0.4973		25 15 41	23.841	23.348
26		456.5	58.5606	0.4918		26 15 37	27.927	27.439
27		457.5	55.1160	0.4889		27 15 33	32.017	31.530
28		458.5	51.6713	0.4892		28 15 29	36.110	35.620
29		459.5	48.2267	0.4925		29 15 25	40.205	39.711
30		460.5	44.7821	-0.4979		30 15 21	44.301	43.801
31		461.5	41.3374	0.5038		31 15 17	48.397	47.892
2 月 1		462.5	37.8928	0.5084		1 15 13	52.491	51.982
2		463.5	34.4482	0.5103		2 15 09	56.581	56.073
3		464.5	31.0036	0.5083		3 15 06	00.667	00.163
4		465.5	27.5589	-0.5025		4 15 02	04.750	04.254
5		466.5	24.1143	0.4938		5 14 58	08.831	08.344
6		467.5	20.6697	0.4840		6 14 54	12.912	12.435
7		468.5	17.2250	0.4751		7 14 50	16.995	16.525
8		469.5	13.7804	0.4690		8 14 46	21.082	20.616
9		470.5	10.3358	-0.4668		9 14 42	25.173	24.706
10		471.5	6.8911	0.4686		10 14 38	29.267	28.797
11		472.5	3.4465	0.4736		11 14 34	33.364	32.887
12		473.5	0.0019	0.4804		12 14 30	37.461	36.978
13		474.5	56.5572	0.4875		13 14 26	41.559	41.069
14		475.5	53.1126	-0.4938		14 14 22	45.654	45.159
15		476.5	49.6680	-0.4982		15 14 18	49.748	49.250

世界时和恒星时

1986 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	
		h m s	s	s		日 h m s	s
2 月 15	2446	9 38 49.170	49.6680	-0.4982	2453	2 月 15 14 18 49.748	49.250
16	476.5	9 42 45.723	46.2233	0.5004	176.0	16 14 14 53.839	53.340
17	477.5	9 46 42.278	42.7787	0.5002	177.0	17 14 10 57.928	57.431
18	478.5	9 50 38.836	39.3341	0.4978	178.0	18 14 07 02.015	01.521
19	479.5	9 54 35.396	35.8894	0.4937	179.0	19 14 03 06.101	05.612
20	480.5	9 58 31.956	32.4448	-0.4886	180.0	20 13 59 10.187	09.702
21	481.5	10 02 28.516	29.0002	0.4837	181.0	21 13 55 14.273	13.793
22	482.5	10 06 25.075	25.5555	0.4800	182.0	22 13 51 18.361	17.883
23	483.5	10 10 21.632	22.1109	0.4787	183.0	23 13 47 22.452	21.974
24	484.5	10 14 18.186	18.6663	0.4804	184.0	24 13 43 26.546	26.064
25	485.5	10 18 14.736	15.2216	-0.4853	185.0	25 13 39 30.643	30.155
26	486.5	10 22 11.284	11.7770	0.4928	186.0	26 13 35 34.742	34.245
27	487.5	10 26 07.831	08.3324	0.5013	187.0	27 13 31 38.840	38.336
28	488.5	10 30 04.379	04.8877	0.5090	188.0	28 13 27 42.937	42.427
3 月 1	489.5	10 34 00.929	01.4431	0.5140	189.0	3 月 1 13 23 47.031	46.517
2	490.5	10 37 57.483	57.9985	-0.5153	190.0	2 13 19 51.120	50.608
3	491.5	10 41 54.041	54.5538	0.5126	191.0	3 13 15 55.206	54.698
4	492.5	10 45 50.602	51.1092	0.5069	192.0	4 13 11 59.290	58.789
5	493.5	10 49 47.165	47.6646	0.4998	193.0	5 13 08 03.374	02.879
6	494.5	10 53 43.727	44.2199	0.4931	194.0	6 13 04 07.459	06.970
7	495.5	10 57 40.287	40.7753	-0.4887	195.0	7 13 00 11.547	11.060
8	496.5	11 01 36.843	37.3307	0.4878	196.0	8 12 56 15.638	15.151
9	497.5	11 05 33.395	33.8860	0.4906	197.0	9 12 52 19.733	19.241
10	498.5	11 09 29.945	30.4414	0.4966	198.0	10 12 48 23.831	23.332
11	499.5	11 13 26.492	26.9968	0.5049	199.0	11 12 44 27.931	27.422
12	500.5	11 17 23.038	23.5521	-0.5140	200.0	12 12 40 32.030	31.513
13	501.5	11 21 19.585	20.1075	0.5226	201.0	13 12 36 36.128	35.603
14	502.5	11 25 16.133	16.6629	0.5295	202.0	14 12 32 40.225	39.694
15	503.5	11 29 12.684	13.2182	0.5342	203.0	15 12 28 44.319	43.784
16	504.5	11 33 09.237	09.7736	0.5364	204.0	16 12 24 48.410	47.875
17	505.5	11 37 05.793	06.3290	-0.5362	205.0	17 12 20 52.499	51.966
18	506.5	11 41 02.350	02.8843	0.5341	206.0	18 12 16 56.587	56.056
19	507.5	11 44 58.909	59.4397	0.5308	207.0	19 12 13 00.674	00.147
20	508.5	11 48 55.468	55.9951	0.5272	208.0	20 12 09 04.761	04.237
21	509.5	11 52 52.026	52.5504	0.5243	209.0	21 12 05 08.850	08.328
22	510.5	11 56 48.583	49.1058	-0.5232	210.0	22 12 01 12.940	12.418
23	511.5	12 00 45.136	45.6612	0.5247	211.0	23 11 57 17.034	16.509
24	512.5	12 04 41.687	42.2165	0.5293	212.0	24 11 53 21.131	20.599
25	513.5	12 08 38.235	38.7719	0.5368	213.0	25 11 49 25.230	24.690
26	514.5	12 12 34.781	35.3273	0.5460	214.0	26 11 45 29.329	28.780
27	515.5	12 16 31.328	31.8826	-0.5550	215.0	27 11 41 33.428	32.871
28	516.5	12 20 27.876	28.4380	0.5616	216.0	28 11 37 37.523	36.961
29	517.5	12 24 24.429	24.9934	0.5644	217.0	29 11 33 41.615	41.052
30	518.5	12 28 20.986	21.5487	0.5628	218.0	30 11 29 45.702	45.142
31	519.5	12 32 17.547	18.1041	0.5576	219.0	31 11 25 49.786	49.233
4 月 1	520.5	12 36 14.109	14.6595	-0.5505	220.0	4 月 1 11 21 53.869	53.324
2	521.5	12 40 10.671	11.2148	-0.5435	221.0	2 11 17 57.953	57.414

世界时和恒星时

1986 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	2446	h m s	s	s	2453	日 h m s	s
4 月 1	521.5	12 36 14.109	14.6595	-0.5505	221.0	4 月 1 11 21 53.869	53.324
2	522.5	12 40 10.671	11.2148	0.5435	222.0	2 11 17 57.953	57.414
3	523.5	12 44 07.232	07.7702	0.5386	223.0	3 11 14 02.040	01.505
4	524.5	12 48 03.789	04.3256	0.5369	224.0	4 11 10 06.131	05.595
5	525.5	12 52 00.342	00.8810	0.5388	225.0	5 11 06 10.225	09.686
6	526.5	12 55 56.892	57.4363	-0.5440	226.0	6 11 02 14.322	13.776
7	527.5	12 59 53.440	53.9917	0.5516	227.0	7 10 58 18.421	17.867
8	528.5	13 03 49.987	50.5471	0.5603	228.0	8 10 54 22.520	21.957
9	529.5	13 07 46.534	47.1024	0.5687	229.0	9 10 50 26.618	26.048
10	530.5	13 11 43.082	43.6578	0.5758	230.0	10 10 46 30.715	30.138
11	531.5	13 15 39.632	40.2132	-0.5807	231.0	11 10 42 34.869	34.229
12	532.5	13 19 36.186	36.7685	0.5830	232.0	12 10 38 38.901	38.319
13	533.5	13 23 32.741	33.3239	0.5827	233.0	13 10 34 42.990	42.410
14	534.5	13 27 29.299	29.8793	0.5804	234.0	14 10 30 47.078	46.500
15	535.5	13 31 25.858	26.4346	0.5765	235.0	15 10 26 51.164	50.591
16	536.5	13 35 22.418	22.9900	-0.5721	236.0	16 10 22 55.250	54.682
17	537.5	13 39 18.977	19.5454	0.5681	237.0	17 10 18 59.337	58.772
18	538.5	13 43 15.535	16.1007	0.5654	238.0	18 10 15 03.426	02.863
19	539.5	13 47 12.091	12.6561	0.5649	239.0	19 10 11 07.517	06.953
20	540.5	13 51 08.644	09.2115	0.5671	240.0	20 10 07 11.611	11.044
21	541.5	13 55 05.195	05.7668	-0.5722	241.0	21 10 03 15.708	15.134
22	542.5	13 59 01.743	02.3222	0.5794	242.0	22 9 59 19.806	19.225
23	543.5	14 02 58.290	58.8776	0.5872	243.0	23 9 55 23.904	23.315
24	544.5	14 06 54.839	55.4329	0.5936	244.0	24 9 51 27.999	27.406
25	545.5	14 10 51.392	51.9883	0.5964	245.0	25 9 47 32.091	31.496
26	546.5	14 14 47.949	48.5437	-0.5944	246.0	26 9 43 36.178	35.587
27	547.5	14 18 44.511	45.0990	0.5880	247.0	27 9 39 40.260	39.677
28	548.5	14 22 41.076	41.6544	0.5788	248.0	28 9 35 44.341	43.768
29	549.5	14 26 37.641	38.2098	0.5690	249.0	29 9 31 48.422	47.858
30	550.5	14 30 34.204	34.7651	0.5609	250.0	30 9 27 52.506	51.949
5 月 1	551.5	14 34 30.764	31.3205	-0.5561	251.0	5 月 1 9 23 56.593	56.039
2	552.5	14 38 27.321	27.8759	0.5551	252.0	2 9 20 00.684	00.130
3	553.5	14 42 23.874	24.4312	0.5576	253.0	3 9 16 04.778	04.221
4	554.5	14 46 20.424	20.9866	0.5627	254.0	4 9 12 08.875	08.311
5	555.5	14 50 16.973	17.5420	0.5691	255.0	5 9 08 12.972	12.402
6	556.5	14 54 13.522	14.0973	-0.5756	256.0	6 9 04 17.068	16.492
7	557.5	14 58 10.072	10.6527	0.5809	257.0	7 9 00 21.164	20.583
8	558.5	15 02 06.624	07.2081	0.5843	258.0	8 8 56 25.256	24.673
9	559.5	15 06 03.178	03.7634	0.5851	259.0	9 8 52 29.347	28.764
10	560.5	15 09 59.735	60.3188	0.5834	260.0	10 8 48 33.435	32.854
11	561.5	15 13 56.295	56.8742	-0.5793	261.0	11 8 44 37.521	36.945
12	562.5	15 17 52.856	53.4295	0.5736	262.0	12 8 40 41.605	41.035
13	563.5	15 21 49.418	49.9849	0.5671	263.0	13 8 36 45.689	45.126
14	564.5	15 25 45.980	46.5403	0.5607	264.0	14 8 32 49.774	49.216
15	565.5	15 29 42.540	43.0956	0.5555	265.0	15 8 28 53.859	53.307
16	566.5	15 33 39.099	39.6510	-0.5522	266.0	16 8 24 57.948	57.397
17	567.5	15 37 35.655	36.2064	-0.5514	267.0	17 8 21 02.038	01.488

世界时和恒星时

1986 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	2446	h m s	s	s	2453	日 h m s	s
5 月 17	567.5	15 37 35.655	36.2064	-0.5514	267.0	5 月 17 8 21 02.038	01.488
18	568.5	15 41 32.208	32.7617	0.5533	268.0	18 8 17 06.131	05.579
19	569.5	15 45 28.760	29.3171	0.5575	269.0	19 8 13 10.227	09.669
20	570.5	15 49 25.310	25.8725	0.5629	270.0	20 8 09 14.323	13.760
21	571.5	15 53 21.860	22.4278	0.5678	271.0	21 8 05 18.417	17.850
22	572.5	15 57 18.413	18.9832	-0.5701	272.0	22 8 01 22.509	21.941
23	573.5	16 01 14.971	15.5386	0.5680	273.0	23 7 57 26.596	26.031
24	574.5	16 05 11.533	12.0939	0.5609	274.0	24 7 53 30.678	30.122
25	575.5	16 09 08.099	08.6493	0.5499	275.0	25 7 49 34.756	34.212
26	576.5	16 13 04.668	05.2047	0.5370	276.0	26 7 45 38.834	38.303
27	577.5	16 17 01.235	01.7600	-0.5251	277.0	27 7 41 42.914	42.393
28	578.5	16 20 57.799	58.3154	0.5163	278.0	28 7 37 46.997	46.484
29	579.5	16 24 54.359	54.8708	0.5115	279.0	29 7 33 51.084	50.574
30	580.5	16 28 50.915	51.4261	0.5108	280.0	30 7 29 55.175	54.665
31	581.5	16 32 47.468	47.9815	0.5131	281.0	31 7 25 59.268	58.755
6 月 1	582.5	16 36 44.020	44.5369	-0.5172	282.0	6 月 1 7 22 03.363	02.846
2	583.5	16 40 40.571	41.0922	0.5217	283.0	2 7 18 07.458	06.936
3	584.5	16 44 37.122	37.6476	0.5254	284.0	3 7 14 11.552	11.027
4	585.5	16 48 33.676	34.2030	0.5273	285.0	4 7 10 15.643	15.118
5	586.5	16 52 30.232	30.7584	0.5268	286.0	5 7 06 19.733	19.208
6	587.5	16 56 26.790	27.3137	-0.5238	287.0	6 7 02 23.820	23.299
7	588.5	17 00 23.351	23.8691	0.5184	288.0	7 6 58 27.904	27.389
8	589.5	17 04 19.913	20.4245	0.5112	289.0	8 6 54 31.987	31.480
9	590.5	17 08 16.477	16.9798	0.5031	290.0	9 6 50 36.070	35.570
10	591.5	17 12 13.040	13.5352	0.4949	291.0	10 6 46 40.152	39.661
11	592.5	17 16 09.603	10.0906	-0.4878	292.0	11 6 42 44.236	43.751
12	593.5	17 20 06.163	06.6459	0.4824	293.0	12 6 38 48.322	47.842
13	594.5	17 24 02.722	03.2013	0.4796	294.0	13 6 34 52.410	51.932
14	595.5	17 27 59.277	59.7567	0.4794	295.0	14 6 30 56.501	56.023
15	596.5	17 31 55.830	56.3120	0.4817	296.0	15 6 27 00.595	00.113
16	597.5	17 35 52.382	52.8674	-0.4855	297.0	16 6 23 04.689	04.204
17	598.5	17 39 48.933	49.4228	0.4894	298.0	17 6 19 08.783	08.294
18	599.5	17 43 45.486	45.9781	0.4917	299.0	18 6 15 12.875	12.385
19	600.5	17 47 42.043	42.5335	0.4905	300.0	19 6 11 16.964	16.476
20	601.5	17 51 38.604	39.0889	0.4847	301.0	20 6 07 21.047	20.566
21	602.5	17 55 35.170	35.6442	-0.4743	302.0	21 6 03 25.126	24.657
22	603.5	17 59 31.739	32.1996	0.4609	303.0	22 5 59 29.203	28.747
23	604.5	18 03 28.308	28.7550	0.4471	304.0	23 5 55 33.280	32.838
24	605.5	18 07 24.875	25.3103	0.4354	305.0	24 5 51 37.360	36.928
25	606.5	18 11 21.438	21.8657	0.4278	306.0	25 5 47 41.444	41.019
26	607.5	18 15 17.996	18.4211	-0.4247	307.0	26 5 43 45.533	45.109
27	608.5	18 19 14.551	14.9764	0.4255	308.0	27 5 39 49.625	49.200
28	609.5	18 23 11.103	11.5318	0.4286	309.0	28 5 35 53.719	53.290
29	610.5	18 27 07.655	08.0872	0.4326	310.0	29 5 31 57.813	57.381
30	611.5	18 31 04.206	04.6425	0.4362	311.0	30 5 28 01.907	01.471
7 月 1	612.5	18 35 00.760	01.1979	-0.4382	312.0	7 月 1 5 24 05.999	05.562
2	613.5	18 38 57.315	57.7533	-0.4380	313.0	2 5 20 10.089	09.652

世界时和恒星时

1986 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	2446	h m s	s	s	2453	日 h m s	s
7 月 1	612.5	18 35 00.760	01.1979	-0.4382	312.0	7 月 1 5 24 05.999	05.562
2	613.5	18 38 57.315	57.7533	0.4380	313.0	2 5 20 10.089	09.652
3	614.5	18 42 53.873	54.3086	0.4354	314.0	3 5 16 14.176	13.743
4	615.5	18 46 50.434	50.8640	0.4304	315.0	4 5 12 18.261	17.833
5	616.5	18 50 46.996	47.4194	0.4235	316.0	5 5 08 22.345	21.924
6	617.5	18 54 43.559	43.9747	-0.4155	317.0	6 5 04 26.427	26.015
7	618.5	18 58 40.123	40.5301	0.4074	318.0	7 5 00 30.510	30.105
8	619.5	19 02 36.685	37.0855	0.4000	319.0	8 4 56 34.593	34.196
9	620.5	19 06 33.246	33.6408	0.3944	320.0	9 4 52 38.679	38.286
10	621.5	19 10 29.805	30.1962	0.3914	321.0	10 4 48 42.767	42.377
11	622.5	19 14 26.361	26.7516	-0.3911	322.0	11 4 44 46.857	46.467
12	623.5	19 18 22.914	23.3069	0.3933	323.0	12 4 40 50.951	50.558
13	624.5	19 22 19.465	19.8623	0.3975	324.0	13 4 36 55.046	54.648
14	625.5	19 26 16.016	16.4177	0.4021	325.0	14 4 32 59.141	58.739
15	626.5	19 30 12.567	12.9730	0.4058	326.0	15 4 29 03.234	02.829
16	627.5	19 34 09.122	09.5284	-0.4067	327.0	16 4 25 07.325	06.920
17	628.5	19 38 05.680	06.0838	0.4037	328.0	17 4 21 11.412	11.010
18	629.5	19 42 02.243	02.6391	0.3963	329.0	18 4 17 15.494	15.101
19	630.5	19 45 58.809	59.1945	0.3854	330.0	19 4 13 19.574	19.191
20	631.5	19 49 55.377	55.7499	0.3728	331.0	20 4 09 23.652	23.282
21	632.5	19 53 51.944	52.3052	-0.3612	332.0	21 4 05 27.731	27.373
22	633.5	19 57 48.508	48.8606	0.3529	333.0	22 4 01 31.814	31.463
23	634.5	20 01 45.067	45.4160	0.3490	334.0	23 3 57 35.901	35.554
24	635.5	20 05 41.622	41.9713	0.3495	335.0	24 3 53 39.993	39.644
25	636.5	20 09 38.173	38.5267	0.3533	336.0	25 3 49 44.088	43.735
26	637.5	20 13 34.723	35.0821	-0.3586	337.0	26 3 45 48.184	47.825
27	638.5	20 17 31.273	31.6374	0.3640	338.0	27 3 41 52.279	51.916
28	639.5	20 21 27.825	28.1928	0.3680	339.0	28 3 37 56.374	56.006
29	640.5	20 25 24.378	24.7482	0.3700	340.0	29 3 34 00.466	00.097
30	641.5	20 29 20.934	21.3035	0.3696	341.0	30 3 30 04.556	04.187
31	642.5	20 33 17.492	17.8589	-0.3668	342.0	31 3 26 08.643	08.278
8 月 1	643.5	20 37 14.052	14.4143	0.3620	343.0	1 3 22 12.729	12.368
2	644.5	20 41 10.614	10.9696	0.3560	344.0	2 3 18 16.813	16.459
3	645.5	20 45 07.176	07.5250	0.3495	345.0	3 3 14 20.897	20.549
4	646.5	20 49 03.737	04.0804	0.3436	346.0	4 3 10 24.982	24.640
5	647.5	20 53 00.296	00.6358	-0.3393	347.0	5 3 06 29.068	28.731
6	648.5	20 56 56.854	57.1911	0.3373	348.0	6 3 02 33.157	32.821
7	649.5	21 00 53.408	53.7465	0.3383	349.0	7 2 58 37.249	36.912
8	650.5	21 04 49.960	50.3019	0.3420	350.0	8 2 54 41.344	41.002
9	651.5	21 08 46.509	46.8572	0.3479	351.0	9 2 50 45.440	45.093
10	652.5	21 12 43.058	43.4126	-0.3547	352.0	10 2 46 49.538	49.183
11	653.5	21 16 39.607	39.9680	0.3608	353.0	11 2 42 53.634	53.274
12	654.5	21 20 36.159	36.5233	0.3647	354.0	12 2 38 57.728	57.364
13	655.5	21 24 32.714	33.0787	0.3651	355.0	13 2 35 01.819	01.455
14	656.5	21 28 29.273	29.6341	0.3614	356.0	14 2 31 05.905	05.545
15	657.5	21 32 25.835	26.1894	-0.3542	357.0	15 2 27 09.988	09.636
16	658.5	21 36 22.400	22.7448	0.3448	358.0	16 2 23 14.069	13.726
17	659.5	21 40 18.965	19.3002	-0.3355	359.0	17 2 19 18.151	17.817

世界时和恒星时

1986 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	2446	h m s	s	s	2453	日 h m s	s
8 月 16	658.5	21 36 22.400	22.7448	-0.3448	358.0	8 月 16 2 23 14.069	13.726
17	659.5	21 40 18.965	19.3002	0.3355	359.0	17 2 19 18.151	17.817
18	660.5	21 44 15.527	15.8555	0.3284	360.0	18 2 15 22.234	21.907
19	661.5	21 48 12.086	12.4109	0.3251	361.0	19 2 11 26.322	25.998
20	662.5	21 52 08.640	08.9663	0.3263	362.0	20 2 07 30.414	30.088
21	663.5	21 56 05.190	05.5216	-0.3313	363.0	21 2 03 34.510	34.179
22	664.5	22 00 01.738	02.0770	0.3385	364.0	22 1 59 38.608	38.270
23	665.5	22 03 58.286	58.6324	0.3464	365.0	23 1 55 42.706	42.360
24	666.5	22 07 54.834	55.1877	0.3533	366.0	24 1 51 46.803	46.451
25	667.5	22 11 51.385	51.7431	0.3583	367.0	25 1 47 50.899	50.541
26	668.5	22 15 47.938	48.2985	-0.3608	368.0	26 1 43 54.992	54.632
27	669.5	22 19 44.493	44.8538	0.3609	369.0	27 1 39 59.082	58.722
28	670.5	22 23 41.050	41.4092	0.3588	370.0	28 1 36 03.170	02.813
29	671.5	22 27 37.609	37.9646	0.3552	371.0	29 1 32 07.257	06.903
30	672.5	22 31 34.169	34.5199	0.3509	372.0	30 1 28 11.343	10.994
9 月 31	673.5	22 35 30.728	31.0753	-0.3468	373.0	9 月 31 1 24 15.430	15.084
1	674.5	22 39 27.287	27.6307	0.3440	374.0	1 1 20 19.518	19.175
2	675.5	22 43 23.843	24.1860	0.3434	375.0	2 1 16 23.608	23.265
3	676.5	22 47 20.396	20.7414	0.3454	376.0	3 1 12 27.701	27.356
4	677.5	22 51 16.946	17.2968	0.3504	377.0	4 1 08 31.796	31.446
5	678.5	22 55 13.494	13.8521	-0.3579	378.0	5 1 04 35.894	35.537
6	679.5	22 59 10.041	10.4075	0.3666	379.0	6 1 00 39.993	39.628
7	680.5	23 03 06.588	06.9629	0.3751	380.0	7 0 56 44.092	43.718
8	681.5	23 07 03.137	03.5182	0.3815	381.0	8 0 52 48.189	47.809
9	682.5	23 10 59.689	60.0736	0.3846	382.0	9 0 48 52.283	51.899
10	683.5	23 14 56.245	56.6290	-0.3837	383.0	10 0 44 56.372	55.990
11	684.5	23 18 52.805	53.1843	0.3791	384.0	11 0 41 00.458	00.080
12	685.5	23 22 49.368	49.7397	0.3722	385.0	12 0 37 04.542	04.171
13	686.5	23 26 45.930	46.2951	0.3648	386.0	13 0 33 08.625	08.261
14	687.5	23 30 42.491	42.8504	0.3591	387.0	14 0 29 12.710	12.352
15	688.5	23 34 39.049	39.4058	-0.3566	388.0	15 0 25 16.798	16.442
16	689.5	23 38 35.603	35.9612	0.3581	389.0	16 0 21 20.890	20.533
17	690.5	23 42 32.153	32.5165	0.3634	390.0	17 0 17 24.986	24.623
18	691.5	23 46 28.700	29.0719	0.3714	391.0	18 0 13 29.084	28.714
19	692.5	23 50 25.247	25.6273	0.3807	392.0	19 0 09 33.184	32.804
20	693.5	23 54 21.793	22.1826	-0.3894	393.0	20 0 05 37.283	36.895
21	694.5	23 58 18.342	18.7380	0.3965	394.0	21 0 01 41.381	40.985
22	695.5	0 02 14.892	15.2934	0.4011	395.0	21 23 57 45.476	45.076
23	696.5	0 06 11.446	11.8487	0.4030	396.0	22 23 53 49.568	49.167
24	697.5	0 10 08.002	08.4042	-0.4025	398.0	23 23 49 53.658	53.257
25	698.5	0 14 04.559	04.9595	0.4002	399.0	24 23 45 57.747	57.348
26	699.5	0 18 01.118	01.5148	0.3970	400.0	25 23 42 01.834	01.438
27	700.5	0 21 57.677	58.0702	0.3936	401.0	26 23 38 05.921	05.529
28	701.5	0 25 54.235	54.6256	0.3911	402.0	27 23 34 10.009	09.619
29	702.5	0 29 50.791	51.1809	-0.3903	403.0	28 23 30 14.099	13.710
30	703.5	0 33 47.344	47.7363	0.3919	404.0	29 23 26 18.191	17.800
10 月 1	704.5	0 37 43.895	44.2917	-0.3963	405.0	30 23 22 22.286	21.891
						10 月 1 23 18 26.383	25.981

世界时和恒星时

1986 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					
	2446	h	m	s	s	2453	日	h	m	s	s	
10月 1	704.5	0	37	43.895	44.2917	-0.3963	405.0	10月 1	23	18	26.383	25.981
2	705.5	0	41	40.444	40.8471	0.4034	406.0	2	23	14	30.483	30.072
3	706.5	0	45	36.990	37.4024	0.4121	407.0	3	23	10	34.582	34.162
4	707.5	0	49	33.537	33.9578	0.4212	408.0	4	23	06	38.680	38.253
5	708.5	0	53	30.084	30.5132	0.4287	409.0	5	23	02	42.775	42.343
6	709.5	0	57	26.636	27.0685	-0.4328	410.0	6	22	58	46.866	46.434
7	710.5	1	01	23.191	23.6239	0.4327	411.0	7	22	54	50.952	50.525
8	711.5	1	05	19.751	20.1793	0.4285	412.0	8	22	50	55.036	54.615
9	712.5	1	09	16.313	16.7346	0.4215	413.0	9	22	46	59.119	58.706
10	713.5	1	13	12.876	13.2900	0.4137	414.0	10	22	43	03.202	02.796
11	714.5	1	17	09.438	09.8454	-0.4072	415.0	11	22	39	07.289	06.887
12	715.5	1	21	05.997	06.4007	0.4036	416.0	12	22	35	11.380	10.977
13	716.5	1	25	02.552	02.9561	0.4037	417.0	13	22	31	15.474	15.068
14	717.5	1	28	59.104	59.5115	0.4077	418.0	14	22	27	19.571	19.158
15	718.5	1	32	55.652	56.0668	0.4144	419.0	15	22	23	23.670	23.249
16	719.5	1	36	52.199	52.6222	-0.4227	420.0	16	22	19	27.769	27.339
17	720.5	1	40	48.747	49.1776	0.4310	421.0	17	22	15	31.866	31.430
18	721.5	1	44	45.295	45.7329	0.4378	422.0	18	22	11	35.961	35.520
19	722.5	1	48	41.846	42.2883	0.4424	423.0	19	22	07	40.054	39.611
20	723.5	1	52	38.400	38.8437	0.4441	424.0	20	22	03	44.144	43.701
21	724.5	1	56	34.956	35.3990	-0.4432	425.0	21	21	59	48.231	47.792
22	725.5	2	00	31.514	31.9544	0.4403	426.0	22	21	55	52.318	51.882
23	726.5	2	04	28.074	28.5098	0.4359	427.0	23	21	51	56.403	55.973
24	727.5	2	08	24.634	25.0651	0.4312	428.0	24	21	48	00.490	00.064
25	728.5	2	12	21.194	21.6205	0.4270	429.0	25	21	44	04.577	04.154
26	729.5	2	16	17.752	18.1759	-0.4241	430.0	26	21	40	08.667	08.245
27	730.5	2	20	14.308	14.7312	0.4234	431.0	27	21	36	12.759	12.335
28	731.5	2	24	10.861	11.2866	0.4252	432.0	28	21	32	16.854	16.426
29	732.5	2	28	07.412	07.8420	0.4296	433.0	29	21	28	20.950	20.516
30	733.5	2	32	03.961	04.3973	0.4360	434.0	30	21	24	25.048	24.607
11月 31	734.5	2	36	00.509	00.9527	-0.4432	435.0	11月 31	21	20	29.145	28.697
1	735.5	2	39	57.058	57.5081	0.4496	436.0	1	21	16	33.240	32.788
2	736.5	2	43	53.610	54.0634	0.4532	437.0	2	21	12	37.330	36.878
3	737.5	2	47	50.166	50.6188	0.4525	438.0	3	21	08	41.416	40.969
4	738.5	2	51	46.727	47.1742	0.4471	439.0	4	21	04	45.497	45.059
5	739.5	2	55	43.292	43.7295	-0.4380	440.0	5	21	00	49.577	49.150
6	740.5	2	59	39.858	40.2849	0.4272	441.0	6	20	56	53.658	53.240
7	741.5	3	03	36.423	36.8403	0.4173	442.0	7	20	52	57.741	57.331
8	742.5	3	07	32.985	33.3956	0.4102	443.0	8	20	49	01.828	01.422
9	743.5	3	11	29.544	29.9510	0.4070	444.0	9	20	45	05.918	05.512
10	744.5	3	15	26.099	26.5064	-0.4077	445.0	10	20	41	10.012	09.603
11	745.5	3	19	22.650	23.0617	0.4115	446.0	11	20	37	14.108	13.693
12	746.5	3	23	19.200	19.6171	0.4171	447.0	12	20	33	18.205	17.784
13	747.5	3	27	15.750	16.1725	0.4230	448.0	13	20	29	22.300	21.874
14	748.5	3	31	12.300	12.7278	0.4278	449.0	14	20	25	26.394	25.965
15	749.5	3	35	08.853	09.2832	-0.4305	450.0	15	20	21	30.485	30.055
16	750.5	3	39	05.408	05.8386	-0.4305	451.0	16	20	17	34.573	34.146

世界时和恒星时

1986 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	2446	h m s	s	s	2453	日	h m s
11月 16	750.5	3 39 05.408	05.8386	-0.4305	451.0	11月 16	20 17 34.573
17	751.5	3 43 01.966	02.3939	0.4279	452.0	17	20 13 38.659
18	752.5	3 46 58.526	58.9493	0.4229	453.0	18	20 09 42.743
19	753.5	3 50 55.088	55.5047	0.4163	454.0	19	20 05 46.826
20	754.5	3 54 51.651	52.0600	0.4090	455.0	20	20 01 50.910
21	755.5	3 58 48.213	48.6154	-0.4020	456.0	21	19 57 54.994
22	756.5	4 02 44.775	45.1708	0.3962	457.0	22	19 53 59.081
23	757.5	4 06 41.334	41.7261	0.3923	458.0	23	19 50 03.169
24	758.5	4 10 37.891	38.2815	0.3907	459.0	24	19 46 07.260
25	759.5	4 14 34.445	34.8369	0.3917	460.0	25	19 42 11.354
26	760.5	4 18 30.997	31.3922	-0.3948	461.0	26	19 38 15.448
27	761.5	4 22 27.548	27.9476	0.3992	462.0	27	19 34 19.543
28	762.5	4 26 24.099	24.5030	0.4035	463.0	28	19 30 23.637
29	763.5	4 30 20.652	21.0584	0.4059	464.0	29	19 26 27.727
30	764.5	4 34 17.209	17.6137	0.4047	465.0	30	19 22 31.812
12月 1	765.5	4 38 13.770	14.1691	-0.3987	466.0	12月 1	19 18 35.893
2	766.5	4 42 10.336	10.7245	0.3881	467.0	2	19 14 39.971
3	767.5	4 46 06.905	07.2798	0.3745	468.0	3	19 10 44.047
4	768.5	4 50 03.474	03.8352	0.3607	469.0	4	19 06 48.126
5	769.5	4 54 00.041	00.3906	0.3493	470.0	5	19 02 52.208
6	770.5	4 57 56.604	56.9459	-0.3419	471.0	6	18 58 56.295
7	771.5	5 01 53.162	53.5013	0.3389	472.0	7	18 55 00.385
8	772.5	5 05 49.717	50.0567	0.3397	473.0	8	18 51 04.478
9	773.5	5 09 46.269	46.6120	0.3427	474.0	9	18 47 08.573
10	774.5	5 13 42.821	43.1674	0.3465	475.0	10	18 43 12.666
11	775.5	5 17 39.373	39.7228	-0.3495	476.0	11	18 39 16.759
12	776.5	5 21 35.927	36.2781	0.3506	477.0	12	18 35 20.848
13	777.5	5 25 32.484	32.8335	0.3493	478.0	13	18 31 24.936
14	778.5	5 29 29.043	29.3889	0.3454	479.0	14	18 27 29.021
15	779.5	5 33 25.605	25.9442	0.3392	480.0	15	18 23 33.103
16	780.5	5 37 22.168	22.4996	-0.3312	481.0	16	18 19 37.185
17	781.5	5 41 18.733	19.0550	0.3223	482.0	17	18 15 41.267
18	782.5	5 45 15.297	15.6103	0.3135	483.0	18	18 11 45.349
19	783.5	5 49 11.860	12.1657	0.3057	484.0	19	18 07 49.434
20	784.5	5 53 08.421	08.7211	0.2999	485.0	20	18 03 53.520
21	785.5	5 57 04.980	05.2764	-0.2964	486.0	21	17 59 57.609
22	786.5	6 01 01.536	01.8318	0.2955	487.0	22	17 56 01.700
23	787.5	6 04 58.090	58.3872	0.2968	488.0	23	17 52 05.794
24	788.5	6 08 54.643	54.9425	0.2998	489.0	24	17 48 09.887
25	789.5	6 12 51.195	51.4979	0.3032	490.0	25	17 44 13.981
26	790.5	6 16 47.748	48.0533	-0.3055	491.0	26	17 40 18.072
27	791.5	6 20 44.303	44.6086	0.3051	492.0	27	17 36 22.159
28	792.5	6 24 40.863	41.1640	0.3007	493.0	28	17 32 26.242
29	793.5	6 28 37.428	37.7194	0.2916	494.0	29	17 28 30.320
30	794.5	6 32 33.996	34.2747	0.2786	495.0	30	17 24 34.396
31	795.5	6 36 30.566	30.8301	-0.2638	496.0	31	17 20 38.473
32	796.5	6 40 27.135	27.3855	-0.2501	497.0	32	17 16 42.552

太 阳

1986 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	40	15.1	265.1	-23°	07'	13" + 268	16'	17.51	8.94	- 2'	47.4
1	18	44	40.2	264.8	23	02	45 297	16	17.52	8.94	3	15.9
2	18	49	05.0	264.6	22	57	48 324	16	17.53	8.94	3	44.2
3	18	53	29.6	264.2	22	52	24 351	16	17.52	8.94	4	12.2
4	18	57	53.8	263.8	22	46	33 378	16	17.52	8.94	4	39.8
5	19	02	17.6	263.4	-22	40	15 + 405	16	17.50	8.94	- 5	07.1
6	19	06	41.0	263.0	22	33	30 432	16	17.49	8.94	5	34.0
7	19	11	04.0	262.5	22	26	18 499	16	17.47	8.94	6	00.4
8	19	15	26.5	262.1	22	18	39 485	16	17.44	8.94	6	26.4
9	19	19	48.6	261.5	22	10	34 512	16	17.41	8.94	6	51.9
10	19	24	10.1	261.0	-22	02	02 + 537	16	17.38	8.94	- 7	16.8
11	19	28	31.1	260.4	21	53	05 562	16	17.34	8.94	7	41.2
12	19	32	51.5	259.8	21	43	43 588	16	17.30	8.94	8	05.1
13	19	37	11.3	259.1	21	33	55 613	16	17.26	8.94	8	28.3
14	19	41	30.4	258.5	21	23	42 638	16	17.21	8.94	8	50.9
15	19	45	48.9	257.8	-21	13	04 + 662	16	17.16	8.94	- 9	12.8
16	19	50	06.7	257.1	21	02	02 687	16	17.11	8.94	9	34.0
17	19	54	23.8	256.4	20	50	35 710	16	17.05	8.94	9	54.6
18	19	58	40.2	255.6	20	38	45 733	16	16.98	8.94	10	14.4
19	20	02	55.8	254.9	20	26	32 757	16	16.91	8.94	10	33.5
20	20	07	10.7	254.2	-20	13	55 + 780	16	16.84	8.94	-10	51.9
21	20	11	24.9	253.4	20	00	55 801	16	16.76	8.94	11	09.5
22	20	15	38.3	252.6	19	47	34 824	16	16.67	8.94	11	26.3
23	20	19	50.9	251.8	19	33	50 846	16	16.58	8.94	11	42.3
24	20	24	02.7	251.0	19	19	44 866	16	16.49	8.93	11	57.6
25	20	28	13.7	250.2	-19	05	18 + 888	16	16.38	8.93	-12	12.1
26	20	32	23.9	249.5	18	50	30 908	16	16.28	8.93	12	25.7
27	20	36	33.4	248.6	18	35	22 929	16	16.16	8.93	12	38.6
28	20	40	42.0	247.8	18	19	53 948	16	16.04	8.93	12	50.7
29	20	44	49.8	247.0	18	04	05 968	16	15.91	8.93	13	01.9
30	20	48	56.8	246.3	-17	47	57 + 987	16	15.78	8.93	-13	12.4
31	20	53	03.1	245.4	17	31	30 1005	16	15.65	8.93	13	22.1
2 月 1	20	57	08.5	244.6	17	14	45 1024	16	15.50	8.93	13	31.0
2	21	01	13.1	243.8	16	57	41 1042	16	15.36	8.92	13	39.0
3	21	05	16.9	243.1	16	40	19 1060	16	15.20	8.92	13	46.3
4	21	09	20.0	242.2	-16	22	39 +1077	16	15.05	8.92	-13	52.8
5	21	13	22.2	241.5	16	04	42 1093	16	14.89	8.92	13	58.5
6	21	17	23.7	240.7	15	46	29 1110	16	14.73	8.92	14	03.4
7	21	21	24.4	239.8	15	27	59 1125	16	14.56	8.92	14	07.5
8	21	25	24.2	239.1	15	09	14 1141	16	14.39	8.92	14	10.8
9	21	29	23.3	238.3	-14	50	13 +1156	16	14.22	8.91	-14	13.3
10	21	33	21.6	237.5	14	30	57 1171	16	14.05	8.91	14	15.0
11	21	37	19.1	236.7	14	11	26 1184	16	13.87	8.91	14	16.0
12	21	41	15.8	235.9	13	51	42 1199	16	13.69	8.91	14	16.1
13	21	45	11.7	235.2	13	31	43 1211	16	13.51	8.91	14	15.5
14	21	49	06.9	234.4	-13	11	32 +1225	16	13.33	8.91	-14	14.1
15	21	53	01.3	233.7	-12	51	07 +1236	16	13.14	8.90	-14	12.0