

一九八六年

中国天文年历

中国科学院紫金山天文台

科学出版社

一九八六年

中国天文年历

中国科学院紫金山天文台

科学出版社

1985

内 容 简 介

本天文年历的主要内容包括太阳表、月亮表、大行星表、恒星表、天象及日月食等，可供一般天文和测量工作人员使用。大地测量、航海、航空等工作部门用的历书，可采用本书基本数据编算。

1986年中国天文年历

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：34 1/4 插页：5

印数：0001—1,350 字数：806,000

统一书号：13031·3020

本社书号：4688·13—5

定价：11.50元

序 言

我国历算工作具有悠久的历史。从先秦的古六历到太平天国的天历共约有一百种历法。历代历法要素的精确度在当时都具有很高的水平。这是我国天文学方面的卓越成就,是人类文化的宝贵财富。

解放前,由于帝国主义的文化侵略和反动统治对科学文化的摧残,致使我国的历算工作几乎陷于停顿状态。解放后,我国历算工作有了很大的发展。从1951年天文年历开始按年出版,1964年我们取得了独立编算工作的经验,1969年开始正式出版《中国天文年历》。

1976年我们深入历书使用部门进行调查研究,征询意见,总结经验,并在中国科学院主持下召开了“天文历书改革工作会议”。会议决定将原有《中国天文年历》和《中国天文年历(测绘专用)》两书进行合并,从1980年开始改出《中国天文年历》新版本,其内容和形式已作适当改革。并另行出版《天文测量简历》,主要供精度要求较低的天文测量工作之用。

1984年起,本书采用新的天文常数系统、时间系统和基本参考系统,太阳系天体基本历表也采用新的数值积分结果。希读者使用时参看本书说明。1984年《天文测量简历》仍采用旧系统计算,因之某些数据与本书有些出入。

对于本书不足之处,希望读者批评指正,以便今后改进。

中国科学院紫金山天文台

1984年7月

目 录

序言

天文常数

天文常数	1
行星轨道根数	2

日历

日历	3
节气	3

太阳

太阳	6
世界时和恒星时	22
太阳直角坐标	30
太阳球面位置	38
日出日没	42
晨昏蒙影	46

月亮

月亮(黄经黄纬)	50
月亮(赤经赤纬)	66
月相	97
月出月没	98

行星

水星	114
金星	122
火星	130
木星	138
土星	146
天王星	154
海王星	162

恒星

白塞耳日数和独立日数(以世界时 0^h 为准)	170
白塞耳日数(以恒星时 0^h 为准)	186
二阶项订正系数 J_a, J_b	194
恒星视位置	198
北极星视位置	442
从北极星高度求纬度	444
北极星高度和方位角	448

天象

天象	452
行星的星等和离太阳的距角	455

日月食

日月食	456
-----	-----

附表

表 1. 儒略日	463
表 2. 化恒星时为平太阳时	466
表 3. 化平太阳时为恒星时	469
表 4. 化时分秒为日的小数	472
表 5. 化度为时	474
表 6. 化时为度	475
表 7. 化分秒为时的小数	476
表 8. 化度的小数为分秒	476
表 9. 化分秒为度的小数	477
表 10. 白塞耳内插系数	478
表 11. 二次差订正	480
表 12. 拉格朗日三点内插系数	481
表 13. 蒙气差	486
表 14. 地心坐标计算	487
表 15. 陕西天文台短波授时程序	488
表 16. 电磁波传播时间改正	488
表 17. 科学式时号归算	489
表 18. 时号发出之中央时刻 T_0 及其相应的恒星时段 $(T_0 + \mu T_0)$ 与赤经章动变化	489

说明	490
----	-----

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

地球形状力学因子 $J_2 = 0.001\ 082\ 63$

地心引力常数 $GE = 3.986\ 005 \times 10^{14}$ 米³/秒²

引力常数 $G = 6.672 \times 10^{-11}$ 米³/千克·秒²

月亮与地球质量比 $\mu = 0.012\ 300\ 02$

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

黄赤交角(标准历元 2000 年) $\varepsilon = 23^\circ26'21''.448$

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 $\pi_\odot = 8''.794\ 148$

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

地球扁率 $f = 0.003\ 352\ 81 = 1/298.257$

日心引力常数 $GS = 1.327\ 124\ 38 \times 10^{20}$ 米³/秒²

太阳与地球质量比 $S/E = 332\ 946.0$

太阳与地月系质量比 $S/E(1 + \mu) = 328\ 900.5$

太阳质量 $S = 1.989\ 1 \times 10^{30}$ 千克

行星质量系统

(太阳质量=1)

质量倒数		质量倒数	
水星	6 023 600	木星	1 047.355
金星	408 523.5	土星	3 498.5
地球+月亮	328 900.5	天王星	22 869
火星	3 098 710	海王星	19 314
		冥王星	3 000 000

行星轨道根数

历元: 1986年6月19日 力学时 0^h (儒略日 244 6600.5)

	升交点黄 经 Ω	轨道倾角 i	近日点黄 经 ω	轨道偏 心 率 e	轨道半长 轴 a	平近点角 M	每日平均 运动 n
水星	48.°17002	7.°004717	77.°24618	0.20562404	0.3870989	100.°24644	4.°09233551
金星	76.55780	3.394465	131.37734	0.00682195	0.7233298	48.67952	1.60213841
*地球	55.54459	0.000021	102.70367	0.01672166	0.9999928	164.22793	0.98561976
火星	49.45538	1.849775	335.85345	0.09338588	1.5236266	308.32824	0.52406643
木星	100.35298	1.305149	15.46210	0.04807863	5.2025785	327.90399	0.08309662
土星	113.55471	2.485603	91.83216	0.05205004	9.5477161	152.63215	0.03341311
天王星	73.99458	0.774075	174.23426	0.04588946	19.2468226	80.99840	0.01167280
海王星	131.66979	1.769759	13.46760	0.00841841	30.2064390	261.85924	0.00593699
冥王星	110.20699	17.134313	224.41477	0.24896024	39.4788283	354.89881	0.00397336

历元: 1987年1月5日 力学时 0^h (儒略日 244 6800.5)

	升交点黄 经 Ω	轨道倾角 i	近日点黄 经 ω	轨道偏 心 率 e	轨道半长 轴 a	平近点角 M	每日平均 运动 n
水星	48.°17666	7.°004767	77.°25140	0.20562831	0.3870976	198.°71948	4.°09235536
金星	76.56081	3.394576	131.44727	0.00675746	0.7233292	9.03966	1.60214060
*地球	184.60776	0.000099	102.88401	0.01671345	0.9999986	1.17911	0.98561128
火星	49.45692	1.849803	335.80041	0.09347154	1.5237103	53.18890	0.52402324
木星	100.35821	1.305133	15.48716	0.04810025	5.2026535	344.50841	0.08309482
土星	113.55498	2.485846	91.52401	0.05278564	9.5404960	159.63272	0.03345105
天王星	73.99417	0.773805	172.73951	0.04568198	19.2232512	84.85207	0.01169428
海王星	131.67723	1.769652	22.30247	0.00901890	30.1631207	254.25430	0.00594978
冥王星	110.18597	17.136721	224.34960	0.24762190	39.4102761	355.72139	0.00398373

* 地球的吻切根数是关于地-月质心的值。

年和月的长度

	d	d	d	h	m	s
回归年	365.242	198 78-0.000	000 0614	($t-1900$)=	365	05 48 45.5
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	29.530	588 67+0.000	000 0019	($t-1900$)=	29	12 44 02.9
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

1986.0

1986.0

日 历

1986年

日 期	1 月			2 月			3 月			4 月		
	农 历	星 期	积 日	农 历	星 期	积 日	农 历	星 期	积 日	农 历	星 期	积 日
日	乙丑年十一月廿一	三	1	乙丑年十二月廿三	六	32	丙寅年正月廿一	六	60	丙寅年二月廿三	二	91
1	乙丑年十一月廿二	四	2	乙丑年十二月廿四	日	33	丙寅年正月廿二	日	61	丙寅年二月廿四	三	92
2	乙丑年十一月廿三	五	3	乙丑年十二月廿五	一	34	丙寅年正月廿三	一	62	丙寅年二月廿五	四	93
3	乙丑年十一月廿四	六	4	乙丑年十二月廿六	二	35	丙寅年正月廿四	二	63	丙寅年二月廿六	五	94
4	乙丑年十一月廿五	日	5	乙丑年十二月廿七	三	36	丙寅年正月廿五	三	64	丙寅年二月廿七	六	95
5												
6	乙丑年十一月廿六	一	6	乙丑年十二月廿八	四	37	丙寅年正月廿六	四	65	丙寅年二月廿八	日	96
7	乙丑年十一月廿七	二	7	乙丑年十二月廿九	五	38	丙寅年正月廿七	五	66	丙寅年二月初一	一	97
8	乙丑年十一月廿八	三	8	乙丑年十二月三十	六	39	丙寅年正月廿八	六	67	丙寅年二月初二	二	98
9	乙丑年十一月廿九	四	9	丙寅年正月初一	日	40	丙寅年正月廿九	日	68	丙寅年二月初三	三	99
10	乙丑年十一月三十	五	10	丙寅年正月初二	一	41	丙寅年正月三十	一	69	丙寅年二月初四	四	100
11	乙丑年十二月初一	六	11	丙寅年正月初三	二	42	丙寅年二月初一	二	70	丙寅年二月初五	五	101
12	乙丑年十二月初二	日	12	丙寅年正月初四	三	43	丙寅年二月初二	三	71	丙寅年二月初六	六	102
13	乙丑年十二月初三	一	13	丙寅年正月初五	四	44	丙寅年二月初三	四	72	丙寅年二月初七	日	103
14	乙丑年十二月初四	二	14	丙寅年正月初六	五	45	丙寅年二月初四	五	73	丙寅年二月初八	一	104
15	乙丑年十二月初五	三	15	丙寅年正月初七	六	46	丙寅年二月初五	六	74	丙寅年二月初九	二	105
16	乙丑年十二月初六	四	16	丙寅年正月初八	日	47	丙寅年二月初六	日	75	丙寅年二月初十	三	106
17	乙丑年十二月初七	五	17	丙寅年正月初九	一	48	丙寅年二月初七	一	76	丙寅年二月十一	四	107
18	乙丑年十二月初八	六	18	丙寅年正月初十	二	49	丙寅年二月初八	二	77	丙寅年二月十二	五	108
19	乙丑年十二月初九	日	19	丙寅年正月十一	三	50	丙寅年二月初九	三	78	丙寅年二月十三	六	109
20	乙丑年十二月十	一	20	丙寅年正月十二	四	51	丙寅年二月十	四	79	丙寅年二月十四	日	110
21	乙丑年十二月十一	二	21	丙寅年正月十三	五	52	丙寅年二月十一	五	80	丙寅年二月十五	一	111
22	乙丑年十二月十二	三	22	丙寅年正月十四	六	53	丙寅年二月十二	六	81	丙寅年二月十六	二	112
23	乙丑年十二月十三	四	23	丙寅年正月十五	日	54	丙寅年二月十三	日	82	丙寅年二月十七	三	113
24	乙丑年十二月十四	五	24	丙寅年正月十六	一	55	丙寅年二月十四	一	83	丙寅年二月十八	四	114
25	乙丑年十二月十五	六	25	丙寅年正月十七	二	56	丙寅年二月十五	二	84	丙寅年二月十九	五	115
26	乙丑年十二月十六	日	26	丙寅年正月十八	三	57	丙寅年二月十六	三	85	丙寅年二月二十	六	116
27	乙丑年十二月十七	一	27	丙寅年正月十九	四	58	丙寅年二月十七	四	86	丙寅年二月廿一	日	117
28	乙丑年十二月十八	二	28	丙寅年正月二十	五	59	丙寅年二月十八	五	87	丙寅年二月廿二	一	118
29	乙丑年十二月十九	三	29				丙寅年二月十九	六	88	丙寅年二月廿三	二	119
30	乙丑年十二月二十	四	30				丙寅年二月二十	日	89	丙寅年二月廿四	三	120
31	乙丑年十二月廿一	五	31				丙寅年二月廿一	一	90			

节 气

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">月 日 时 分</td> <td style="text-align: left;">小 寒 1 5 23 28</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">月 日 时 分</td> <td style="text-align: left;">大 寒 1 20 16 47</td> </tr> </table>	月 日 时 分	小 寒 1 5 23 28	月 日 时 分	大 寒 1 20 16 47	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">月 日 时 分</td> <td style="text-align: left;">立 春 2 4 11 08</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">月 日 时 分</td> <td style="text-align: left;">雨 水 2 19 6 58</td> </tr> </table>	月 日 时 分	立 春 2 4 11 08	月 日 时 分	雨 水 2 19 6 58	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">月 日 时 分</td> <td style="text-align: left;">惊 蛰 3 6 5 12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">月 日 时 分</td> <td style="text-align: left;">春 分 3 21 6 03</td> </tr> </table>	月 日 时 分	惊 蛰 3 6 5 12	月 日 时 分	春 分 3 21 6 03	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">月 日 时 分</td> <td style="text-align: left;">清 明 4 5 10 06</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">月 日 时 分</td> <td style="text-align: left;">谷 雨 4 20 17 12</td> </tr> </table>	月 日 时 分	清 明 4 5 10 06	月 日 时 分	谷 雨 4 20 17 12
月 日 时 分	小 寒 1 5 23 28																		
月 日 时 分	大 寒 1 20 16 47																		
月 日 时 分	立 春 2 4 11 08																		
月 日 时 分	雨 水 2 19 6 58																		
月 日 时 分	惊 蛰 3 6 5 12																		
月 日 时 分	春 分 3 21 6 03																		
月 日 时 分	清 明 4 5 10 06																		
月 日 时 分	谷 雨 4 20 17 12																		

日 历

1986年

日期	5 月			6 月			7 月			8 月		
	农 历	星期	积日	农 历	星期	积日	农 历	星期	积日	农 历	星期	积日
1	丙寅年 三月廿三	四	121	丙寅年 四月廿四	日	152	丙寅年 五月廿五	二	182	丙寅年 六月廿六	五	213
2	三月廿四	五	122	四月廿五	一	153	五月廿六	三	183	六月廿七	六	214
3	三月廿五	六	123	四月廿六	二	154	五月廿七	四	184	六月廿八	日	215
4	三月廿六	日	124	四月廿七	三	155	五月廿八	五	185	六月廿九	一	216
5	三月廿七	一	125	四月廿八	四	156	五月廿九	六	186	六月三十	二	217
6	三月廿八	二	126	五月初一	五	157	六月初一	日	187	七月初一	三	218
7	三月廿九	三	127	五月初二	六	158	六月初二	一	188	七月初二	四	219
8	三月三十	四	128	五月初三	日	159	六月初三	二	189	七月初三	五	220
9	四月初一	五	129	五月初四	一	160	六月初四	三	190	七月初四	六	221
10	四月初二	六	130	五月初五	二	161	六月初五	四	191	七月初五	日	222
11	四月初三	日	131	五月初六	三	162	六月初六	五	192	七月初六	一	223
12	四月初四	一	132	五月初七	四	163	六月初七	六	193	七月初七	二	224
13	四月初五	二	133	五月初八	五	164	六月初八	日	194	七月初八	三	225
14	四月初六	三	134	五月初九	六	165	六月初九	一	195	七月初九	四	226
15	四月初七	四	135	五月初十	日	166	六月初十	二	196	七月初十	五	227
16	四月初八	五	136	五月初十一	一	167	六月十一	三	197	七月十一	六	228
17	四月初九	六	137	五月初十二	二	168	六月十二	四	198	七月十二	日	229
18	四月初十	日	138	五月初十三	三	169	六月十三	五	199	七月十三	一	230
19	四月十一	一	139	五月初十四	四	170	六月十四	六	200	七月十四	二	231
20	四月十二	二	140	五月初十五	五	171	六月十五	日	201	七月十五	三	232
21	四月十三	三	141	五月初十六	六	172	六月十六	一	202	七月十六	四	233
22	四月十四	四	142	五月初十七	日	173	六月十七	二	203	七月十七	五	234
23	四月十五	五	143	五月初十八	一	174	六月十八	三	204	七月十八	六	235
24	四月十六	六	144	五月初十九	二	175	六月十九	四	205	七月十九	日	236
25	四月十七	日	145	五月初二十	三	176	六月二十	五	206	七月二十	一	237
26	四月十八	一	146	五月初二十一	四	177	六月二十一	六	207	七月二十一	二	238
27	四月十九	二	147	五月初二十二	五	178	六月二十二	日	208	七月二十二	三	239
28	四月二十	三	148	五月初二十三	六	179	六月二十三	一	209	七月二十三	四	240
29	四月廿一	四	149	五月初二十四	日	180	六月二十四	二	210	七月二十四	五	241
30	四月廿二	五	150	五月初二十五	一	181	六月廿五	三	211	七月廿五	六	242
31	四月廿三	六	151				六月廿六	四	212	七月廿六	日	243

节 气

立夏	5	6	3	31	芒种	6	6	7	44	小暑	7	7	18	01	立秋	8	8	3	46
小满	5	21	16	28	夏至	6	22	0	30	大暑	7	23	11	25	处暑	8	23	18	26

日 历

1986 年

日 期	9 月			10 月			11 月			12 月		
	农 历	星 期	积 日	农 历	星 期	积 日	农 历	星 期	积 日	农 历	星 期	积 日
1	丙寅年 七月初七	一	244	丙寅年 八月初八	三	274	丙寅年 九月初九	六	305	丙寅年 十月初十	一	335
2	七月初八	二	245	八月初九	四	275	九月初十	日	306	十一月初一	二	336
3	七月初九	三	246	八月初十	五	276	九月初一	一	307	十一月初二	三	337
4	七月初十	四	247	八月初十一	六	277	九月初二	二	308	十一月初三	四	338
5	七月初一	五	248	八月初二	日	278	九月初三	三	309	十一月初四	五	339
6	七月初二	六	249	八月初三	一	279	九月初四	四	310	十一月初五	六	340
7	七月初三	日	250	八月初四	二	280	九月初五	五	311	十一月初六	日	341
8	七月初四	一	251	八月初五	三	281	九月初六	六	312	十一月初七	一	342
9	七月初五	二	252	八月初六	四	282	九月初七	日	313	十一月初八	二	343
10	七月初六	三	253	八月初七	五	283	九月初八	一	314	十一月初九	三	344
11	七月初七	四	254	八月初八	六	284	九月初九	二	315	十一月十	四	345
12	七月初八	五	255	八月初九	日	285	十月初一	三	316	十一月十一	五	346
13	七月初九	六	256	八月初十	一	286	十月初二	四	317	十一月十二	六	347
14	七月初十	日	257	八月初十一	二	287	十月初三	五	318	十一月十三	日	348
15	七月初一	一	258	八月初十二	三	288	十月初四	六	319	十一月十四	一	349
16	七月初二	二	259	八月初十三	四	289	十月初五	日	320	十一月十五	二	350
17	七月初三	三	260	八月初十四	五	290	十月初六	一	321	十一月十六	三	351
18	七月初四	四	261	八月初十五	六	291	十月初七	二	322	十一月十七	四	352
19	七月初五	五	262	八月初十六	日	292	十月初八	三	323	十一月十八	五	353
20	七月初六	六	263	八月初十七	一	293	十月初九	四	324	十一月十九	六	354
21	七月初七	日	264	八月初十八	二	294	十月十	五	325	十一月二十	日	355
22	七月初八	一	265	八月初十九	三	295	十月十一	六	326	十一月二十一	一	356
23	七月初九	二	266	八月初二十	四	296	十月十二	日	327	十一月二十二	二	357
24	七月初十	三	267	八月初二十一	五	297	十月十三	一	328	十一月二十三	三	358
25	七月初一	四	268	八月初二十二	六	298	十月十四	二	329	十一月二十四	四	359
26	七月初二	五	269	八月初二十三	日	299	十月十五	三	330	十一月二十五	五	360
27	七月初三	六	270	八月初二十四	一	300	十月十六	四	331	十一月二十六	六	361
28	七月初四	日	271	八月初二十五	二	301	十月十七	五	332	十一月二十七	日	362
29	七月初五	一	272	八月初二十六	三	302	十月十八	六	333	十一月二十八	一	363
30	七月初六	二	273	八月初二十七	四	303	十月十九	日	334	十一月二十九	二	364
31	七月初七	三		八月初二十八	五	304				十二月初一	三	365

节 气

白露	9	8	6	35	寒露	10	8	22	07	立冬	11	8	1	13	大雪	12	7	18	01
秋分	9	23	15	59	霜降	10	24	1	15	小雪	11	22	22	45	冬至	12	22	12	03

太 阳

以力学时 0^h 为准

1986 年

日期	视 赤 经				视 赤 纬				视半径	地平 视差	时 差 (视时减平时)	上 中 天							
	h	m	s	s	°	'	"	"				m	s	h	m	s	s		
1月 0	18	40	14.89	265.13	-23	07	13.5	"	16	17.50	8.94	-	2	47.34	12	03	01.72		
1	18	44	40.02	264.85	23	02	44.8	+268.7	16	17.51	8.94		3	15.91	12	03	30.17	+28.45	
2	18	49	04.87	264.53	22	57	48.5	296.3	16	17.51	8.94		3	44.21	12	03	58.31	28.14	
3	18	53	29.40	264.19	22	52	24.7	323.8	16	17.51	8.94		4	12.18	12	04	26.13	27.82	
4	18	57	53.59	263.82	22	46	33.6	351.1	16	17.51	8.94		4	39.82	12	04	53.59	27.46	
								378.3										27.08	
5	19	02	17.41	263.42	-22	40	15.3	+405.3	16	17.49	8.94	-	5	07.09	12	05	20.67		
6	19	06	40.83	263.00	22	33	30.0	432.2	16	17.48	8.94		5	33.95	12	05	47.34	+26.67	
7	19	11	03.83	262.54	22	26	17.8	458.7	16	17.46	8.94		6	00.39	12	06	13.55	26.21	
8	19	15	26.37	262.05	22	18	39.1	485.1	16	17.43	8.94		6	26.37	12	06	39.30	25.75	
9	19	19	48.42	261.54	22	10	34.0	511.2	16	17.40	8.94		6	51.85	12	07	04.53	25.23	
																		24.70	
10	19	24	09.96	260.98	-22	02	02.8	+537.0	16	17.37	8.94	-	7	16.82	12	07	29.23		
11	19	28	30.94	260.39	21	53	05.8	562.7	16	17.33	8.94		7	41.23	12	07	53.35	+24.12	
12	19	32	51.33	259.78	21	43	43.1	588.0	16	17.29	8.94		8	05.06	12	08	16.88	23.53	
13	19	37	11.11	259.14	21	33	55.1	613.0	16	17.25	8.94		8	28.28	12	08	39.79	22.91	
14	19	41	30.25	258.47	21	23	42.1	637.8	16	17.20	8.94		8	50.86	12	09	02.05	22.26	
																		21.58	
15	19	45	48.72	257.80	-21	13	04.3	+662.2	16	17.15	8.94	-	9	12.79	12	09	23.63		
16	19	50	06.52	257.10	21	02	02.1	686.3	16	17.10	8.94		9	34.03	12	09	44.53	+20.90	
17	19	54	23.62	256.38	20	50	35.8	710.2	16	17.04	8.94		9	54.58	12	10	04.72	20.19	
18	19	58	40.00	255.65	20	38	45.6	733.5	16	16.97	8.94		10	14.41	12	10	24.19	19.47	
19	20	02	55.65	254.91	20	26	32.1	756.7	16	16.90	8.94		10	33.51	12	10	42.91	18.72	
																		17.98	
20	20	07	10.56	254.15	-20	13	55.4	+779.4	16	16.83	8.94	-	10	51.86	12	11	00.89		
21	20	11	24.71	253.38	20	00	56.0	801.8	16	16.75	8.94		11	09.45	12	11	18.09	+17.20	
22	20	15	38.09	252.61	19	47	34.2	823.8	16	16.66	8.94		11	26.27	12	11	34.53	16.44	
23	20	19	50.70	251.82	19	33	50.4	845.5	16	16.57	8.94		11	42.32	12	11	50.18	15.65	
24	20	24	02.52	251.04	19	19	44.9	866.8	16	16.48	8.93		11	57.58	12	12	05.04	14.86	
																		14.06	
25	20	28	13.56	250.23	-19	05	18.1	+887.7	16	16.38	8.93	-	12	12.05	12	12	19.10		
26	20	32	23.79	249.43	18	50	30.4	908.2	16	16.27	8.93		12	25.72	12	12	32.37	+13.27	
27	20	36	33.22	248.63	18	35	22.2	928.5	16	16.15	8.93		12	38.59	12	12	44.84	12.47	
28	20	40	41.85	247.82	18	19	53.7	948.3	16	16.03	8.93		12	50.66	12	12	56.50	11.66	
29	20	44	49.67	247.02	18	04	05.4	967.7	16	15.91	8.93		13	01.94	12	13	07.36	10.86	
																		10.07	
30	20	48	56.69	246.22	-17	47	57.7	+986.9	16	15.77	8.93	-	13	12.40	12	13	17.43	+9.26	
31	20	53	02.91	245.42	17	31	30.8	1005.6	16	15.64	8.93		13	22.07	12	13	26.69	8.47	
1月 1	20	57	08.33	244.63	17	14	45.2	1024.0	16	15.49	8.93		13	30.94	12	13	35.16	7.67	
2	21	01	12.96	243.83	16	57	41.2	1042.0	16	15.35	8.92		13	39.02	12	13	42.83	6.87	
3	21	05	16.79	243.04	16	40	19.2	1059.5	16	15.20	8.92		13	46.29	12	13	49.70	6.08	
4	21	09	19.83	242.26	-16	22	39.7	+1076.6	16	15.04	8.92	-	13	52.78	12	13	55.78	+5.29	
5	21	13	22.09	241.46	16	04	43.1	1093.4	16	14.88	8.92		13	58.47	12	14	01.07	4.49	
6	21	17	23.55	240.66	15	46	29.7	1109.7	16	14.72	8.92		14	03.36	12	14	05.56	3.69	
7	21	21	24.21	239.87	15	28	00.0	1125.5	16	14.55	8.92		14	07.46	12	14	09.25	2.91	
8	21	25	24.08	239.08	15	09	14.5	1141.0	16	14.39	8.92		14	10.77	12	14	12.16	2.11	
9	21	29	23.16	238.28	-14	50	13.5	+1155.9	16	14.22	8.91	-	14	13.29	12	14	14.27	+1.33	
10	21	33	21.44	237.50	14	30	57.6	1170.5	16	14.04	8.91		14	15.02	12	14	15.60	+0.54	
11	21	37	18.94	236.71	14	11	27.1	1184.7	16	13.87	8.91		14	15.96	12	14	16.14	-0.23	
12	21	41	15.65	235.94	13	51	42.4	1198.3	16	13.69	8.91		14	16.13	12	14	15.91	1.00	
13	21	45	11.59	235.17	13	31	44.1	1211.6	16	13.51	8.91		14	15.52	12	14	14.91	1.77	
14	21	49	06.76	234.41	-13	11	32.5	+1224.4	16	13.33	8.91	-	14	14.14	12	14	13.14	-2.52	
15	21	53	01.17	233.67	-12	51	08.1	+1236.8	16	13.14	8.90		14	12.00	12	14	10.62	-3.25	

太 阳

以力学时 0^h 为准

1986 年

日期	黄 经		黄 纬		地 球 向 径	黄经岁差	黄 经 章 动		真黄赤 交 角	
	(1986.0 平春分点)		当 天	1986.0			2000.0	长期项		短期项
									23° 26'	
1 月 0	279° 15' 17.5"	3668.3	+0.61	+0.61	-5.76	0.983 2929	-0.138	-9.452	+0.177	34.903
1	280 16 25.8	3668.6	0.55	0.55	5.79	0.983 2829	0.000	9.392	0.131	34.962
2	281 17 34.4	3669.0	0.47	0.47	5.84	0.983 2789	+0.138	9.333	+0.042	35.009
3	282 18 43.4	3669.2	0.37	0.37	5.90	0.983 2805	0.275	9.274	-0.073	35.036
4	283 19 52.6	3669.6	0.24	0.25	5.99	0.983 2875	0.413	9.216	0.190	35.038
5	284 21 02.2	3669.8	+0.11	+0.11	-6.09	0.983 2996	+0.551	-9.159	-0.279	35.015
6	285 22 12.0	3670.0	-0.03	-0.03	6.18	0.983 3164	0.688	9.103	0.313	34.974
7	286 23 22.0	3670.2	0.17	0.16	6.28	0.983 3376	0.826	9.047	0.277	34.928
8	287 24 32.2	3670.1	0.29	0.28	6.35	0.983 3629	0.964	8.993	0.172	34.893
9	288 25 42.3	3670.1	0.39	0.38	6.41	0.983 3920	1.101	8.939	-0.023	34.884
10	289 26 52.4	3669.8	-0.47	-0.46	-6.43	0.983 4247	+1.239	-8.887	+0.135	34.906
11	290 28 02.2	3669.5	0.51	0.50	6.43	0.983 4609	1.377	8.835	0.264	34.957
12	291 29 11.7	3669.1	0.52	0.51	6.39	0.983 5007	1.514	8.785	0.334	35.027
13	292 30 20.8	3668.5	0.50	0.49	6.31	0.983 5442	1.652	8.735	0.336	35.102
14	293 31 29.3	3668.0	0.46	0.44	6.21	0.983 5916	1.790	8.687	0.279	35.169
15	294 32 37.3	3667.2	-0.38	-0.36	-6.07	0.983 6430	+1.928	-8.641	+0.180	35.217
16	295 33 44.5	3666.5	0.28	0.27	5.92	0.983 6987	2.065	8.595	+0.063	35.245
17	296 34 51.0	3665.8	0.17	0.16	5.74	0.983 7589	2.203	8.551	-0.050	35.252
18	297 35 56.8	3664.9	-0.05	-0.03	5.56	0.983 8238	2.341	8.508	0.143	35.243
19	298 37 01.7	3664.1	+0.07	+0.09	5.37	0.983 8937	2.478	8.467	0.202	35.222
20	299 38 05.8	3663.2	+0.19	+0.21	-5.18	0.983 9688	+2.616	-8.427	-0.222	35.198
21	300 39 09.0	3662.3	0.31	0.33	5.00	0.984 0492	2.754	8.388	0.201	35.176
22	301 40 11.3	3661.4	0.41	0.43	4.83	0.984 1352	2.891	8.351	0.144	35.164
23	302 41 12.7	3660.6	0.49	0.51	4.68	0.984 2269	3.029	8.316	-0.061	35.169
24	303 42 13.3	3659.7	0.55	0.57	4.54	0.984 3244	3.167	8.282	+0.033	35.192
25	304 43 13.0	3658.8	+0.58	+0.61	-4.44	0.984 4279	+3.304	-8.250	+0.119	35.236
26	305 44 11.8	3658.0	0.59	0.61	4.35	0.984 5374	3.442	8.219	0.179	35.298
27	306 45 09.8	3657.1	0.56	0.59	4.30	0.984 6529	3.580	8.190	0.196	35.370
28	307 46 06.9	3656.4	0.51	0.54	4.27	0.984 7744	3.717	8.162	0.163	35.444
29	308 47 03.3	3655.6	0.43	0.46	4.27	0.984 9018	3.855	8.136	+0.084	35.508
30	309 47 58.9	3654.9	+0.33	+0.35	-4.29	0.985 0350	+3.993	-8.112	-0.028	35.552
31	310 48 53.8	3654.2	0.20	0.23	4.33	0.985 1736	4.130	8.089	0.147	35.571
2 月 1	311 49 48.0	3653.4	+0.07	+0.10	4.38	0.985 3175	4.268	8.068	0.244	35.563
2	312 50 41.4	3652.7	-0.07	-0.04	4.43	0.985 4662	4.406	8.049	0.294	35.536
3	313 51 34.1	3651.9	0.20	0.17	4.48	0.985 6194	4.543	8.032	0.280	35.501
4	314 52 26.0	3651.1	-0.32	-0.29	-4.51	0.985 7767	+4.681	-8.016	-0.200	35.472
5	315 53 17.1	3650.1	0.42	0.39	4.52	0.985 9376	4.819	8.002	-0.072	35.463
6	316 54 07.2	3649.2	0.50	0.47	4.51	0.986 1020	4.957	7.989	+0.077	35.482
7	317 54 56.4	3648.1	0.55	0.52	4.46	0.986 2694	5.094	7.979	0.211	35.529
8	318 55 44.5	3646.9	0.56	0.54	4.38	0.986 4396	5.232	7.969	0.301	35.599
9	319 56 31.4	3645.6	-0.55	-0.52	-4.27	0.986 6125	+5.370	-7.962	+0.329	35.679
10	320 57 17.0	3644.2	0.50	0.47	4.13	0.986 7880	5.507	7.956	0.294	35.755
11	321 58 01.2	3642.8	0.43	0.40	3.96	0.986 9661	5.645	7.952	0.209	35.816
12	322 58 44.0	3641.2	0.34	0.31	3.77	0.987 1470	5.783	7.949	+0.095	35.856
13	323 59 25.2	3639.6	0.22	0.20	3.56	0.987 3306	5.920	7.948	-0.022	35.873
14	325 00 04.8	3638.0	-0.10	-0.08	-3.34	0.987 5172	+6.058	-7.949	-0.124	35.871
15	326 00 42.8	3636.2	+0.02	+0.05	-3.11	0.987 7069	+6.196	-7.951	-0.195	35.855

太 阳

以力学时^{0h}为准

1986年

日期	视 赤 经				视 赤 纬				视半径	地平 视差	时 差		上 中 天				
	h	m	s	s	°	'	"	"			m	s	h	m	s	s	
2月 15	21	53	01.17	233.67	-12	51	08.1	1236.8	16	13.14	8.90	-14	12.00	12	14	10.62	
16	21	56	54.84	232.94	12	30	31.3	1248.7	16	12.95	8.90	14	09.12	12	14	07.37	-3.25
17	22	00	47.78	232.22	12	09	42.6	1260.4	16	12.76	8.90	14	05.50	12	14	03.38	3.99
18	22	04	40.00	231.51	11	48	42.2	1271.4	16	12.56	8.90	14	01.16	12	13	58.68	4.70
19	22	08	31.51	230.82	11	27	30.8	1282.1	16	12.36	8.90	13	56.12	12	13	53.28	5.40
20	22	12	22.33	230.14	-11	06	08.7	1292.4	16	12.16	8.89	-13	50.37	12	13	47.19	6.09
21	22	16	12.47	229.48	10	44	36.3	1302.2	16	11.95	8.89	13	43.95	12	13	40.43	-6.76
22	22	20	01.95	228.83	10	22	54.1	1311.8	16	11.74	8.89	13	36.87	12	13	33.02	7.41
23	22	23	50.78	228.20	10	01	02.3	1320.8	16	11.52	8.89	13	29.15	12	13	24.97	8.05
24	22	27	38.98	227.60	9	39	01.5	1329.4	16	11.30	8.89	13	20.80	12	13	16.31	8.66
25	22	31	26.58	227.01	-9	16	52.1	1337.9	16	11.07	8.88	-13	11.84	12	13	07.05	9.26
26	22	35	13.59	226.44	8	54	34.2	1345.8	16	10.85	8.88	13	02.30	12	12	57.22	-9.83
27	22	39	00.03	225.90	8	32	08.4	1353.4	16	10.61	8.88	12	52.20	12	12	46.84	10.38
28	22	42	45.93	225.39	8	09	35.0	1360.6	16	10.37	8.88	12	41.55	12	12	35.93	10.91
3月 1	22	46	31.32	224.88	7	46	54.4	1367.6	16	10.13	8.88	12	30.39	12	12	24.51	11.42
2	22	50	16.20	224.41	-7	24	06.8	1374.0	16	09.89	8.87	-12	18.72	12	12	12.60	11.91
3	22	54	00.61	223.96	7	01	12.8	1380.1	16	09.64	8.87	12	06.57	12	12	00.22	-12.38
4	22	57	44.57	223.51	6	38	12.7	1385.9	16	09.39	8.87	11	53.97	12	11	47.39	12.83
5	23	01	28.08	223.08	6	15	06.8	1391.2	16	09.14	8.87	11	40.91	12	11	34.12	13.27
6	23	05	11.16	222.68	5	51	55.6	1396.1	16	08.89	8.86	11	27.44	12	11	20.44	13.68
7	23	08	53.84	222.28	-5	28	39.5	1400.5	16	08.63	8.86	-11	13.55	12	11	06.35	14.09
8	23	12	36.12	221.90	5	05	19.0	1404.7	16	08.38	8.86	10	59.28	12	10	51.88	-14.47
9	23	16	18.02	221.54	4	41	54.3	1408.3	16	08.12	8.86	10	44.62	12	10	37.05	14.83
10	23	19	59.56	221.19	4	18	26.0	1411.7	16	07.86	8.86	10	29.61	12	10	21.86	15.19
11	23	23	40.75	220.86	3	54	54.3	1414.5	16	07.61	8.85	10	14.25	12	10	06.34	15.52
12	23	27	21.61	220.55	-3	31	19.8	1417.0	16	07.35	8.85	-9	58.57	12	09	50.50	15.84
13	23	31	02.16	220.26	3	07	42.8	1419.0	16	07.09	8.85	9	42.57	12	09	34.35	-16.15
14	23	34	42.42	219.99	2	44	03.8	1420.8	16	06.83	8.85	9	26.29	12	09	17.93	16.42
15	23	38	22.41	219.73	2	20	23.0	1422.1	16	06.57	8.84	9	09.72	12	09	01.24	16.69
16	23	42	02.14	219.50	1	56	40.9	1423.0	16	06.31	8.84	8	52.90	12	08	44.30	16.94
17	23	45	41.64	219.28	-1	32	57.9	1423.5	16	06.05	8.84	-8	35.85	12	08	27.13	17.17
18	23	49	20.92	219.08	1	09	14.4	1423.6	16	05.79	8.84	8	18.57	12	08	09.76	-17.37
19	23	53	00.00	218.91	0	45	30.8	1423.4	16	05.52	8.83	8	01.10	12	07	52.20	17.56
20	23	56	38.91	218.75	-0	21	47.4	1422.9	16	05.26	8.83	7	43.44	12	07	34.46	17.74
21	0	00	17.66	218.61	+0	01	55.5	1421.8	16	04.99	8.83	7	25.63	12	07	16.59	17.87
22	0	03	56.27	218.49	+0	25	37.3	1420.5	16	04.73	8.83	-7	07.69	12	06	58.58	18.01
23	0	07	34.76	218.40	0	49	17.8	1418.9	16	04.46	8.82	6	49.63	12	06	40.47	-18.11
24	0	11	13.16	218.33	1	12	56.7	1416.8	16	04.19	8.82	6	31.47	12	06	22.29	18.18
25	0	14	51.49	218.28	1	36	33.5	1414.5	16	03.92	8.82	6	13.25	12	06	04.04	18.25
26	0	18	29.77	218.26	2	00	08.0	1411.9	16	03.64	8.82	5	54.99	12	05	45.76	18.28
27	0	22	08.03	218.26	+2	23	39.9	1408.9	16	03.37	8.81	-5	36.70	12	05	27.48	18.28
28	0	25	46.29	218.30	2	47	08.8	1405.7	16	03.09	8.81	5	18.42	12	05	09.22	-18.26
29	0	29	24.59	218.36	3	10	34.5	1402.1	16	02.81	8.81	5	00.16	12	04	50.99	18.23
30	0	33	02.95	218.43	3	33	56.6	1398.2	16	02.53	8.81	4	41.96	12	04	32.83	18.16
31	0	36	41.38	218.53	3	57	14.8	1394.0	16	02.25	8.80	4	23.83	12	04	14.75	18.08
4月 1	0	40	19.91	218.65	+4	20	28.8	1389.3	16	01.96	8.80	-4	05.80	12	03	56.78	17.97
2	0	43	58.56	218.78	+4	43	38.1	1384.5	16	01.68	8.80	-3	47.89	12	03	38.94	-17.84

太 阳

以力学时 0^h 为准

1986年

日期	黄 经		黄 纬			地球 向 径	黄经岁差	黄 经 章 动		真黄赤 交 角	
	(1986.0 平春分点)		当天	1986.0	2000.0			长期项	短期项		
										23°26'	
2月 15	326°00'42.8"	3636.2	+0.02	+0.05	-3.11	0.987 7069	+1929	+ 6.196	-7.951	-0.195	35.855
16	327 01 19.0	3634.5	0.14	0.17	2.89	0.987 8998	1965	6.333	7.955	0.227	35.831
17	328 01 53.5	3632.8	0.26	0.29	2.67	0.988 0963	2000	6.471	7.960	0.218	35.807
18	329 02 26.3	3630.9	0.36	0.39	2.46	0.988 2963	2038	6.609	7.966	0.172	35.791
19	330 02 57.2	3629.2	0.45	0.47	2.27	0.988 5001	2077	6.746	7.975	0.097	35.789
20	331 03 26.4	3627.3	+0.51	+0.53	-2.11	0.988 7078	+2118	+ 6.884	-7.984	-0.005	35.804
21	332 03 53.7	3625.6	0.55	0.57	1.96	0.988 9196	2160	7.022	7.995	+0.087	35.839
22	333 04 19.3	3623.8	0.55	0.58	1.85	0.989 1356	2205	7.159	8.007	0.159	35.892
23	334 04 43.1	3622.0	0.53	0.56	1.76	0.989 3561	2248	7.297	8.021	0.195	35.959
24	335 05 05.1	3620.4	0.48	0.51	1.71	0.989 5809	2293	7.435	8.036	0.182	36.031
25	336 05 25.5	3618.6	+0.40	+0.43	-1.68	0.989 8102	+2338	+ 7.572	-8.052	+0.117	36.096
26	337 05 44.1	3617.1	0.30	0.32	1.67	0.990 0440	2382	7.710	8.070	+0.013	36.142
27	338 06 01.2	3615.4	0.18	0.20	1.68	0.990 2822	2423	7.848	8.088	-0.108	36.162
28	339 06 16.6	3614.0	+0.04	+0.06	1.71	0.990 5245	2462	7.985	8.108	0.214	36.153
3月 1	340 06 30.6	3612.5	-0.10	-0.08	1.74	0.990 7707	2498	8.123	8.129	0.275	36.120
2	341 06 43.1	3610.9	-0.23	-0.22	-1.76	0.991 0205	+2529	+ 8.261	-8.151	-0.274	36.077
3	342 06 54.0	3609.5	0.36	0.34	-1.78	0.991 2734	2556	8.399	8.173	0.208	36.037
4	343 07 03.5	3608.0	0.46	0.45	1.77	0.991 5290	2580	8.536	8.197	-0.091	36.013
5	344 07 11.5	3606.4	0.54	0.53	1.74	0.991 7870	2599	8.674	8.222	+0.051	36.015
6	345 07 17.9	3604.9	0.60	0.58	1.68	0.992 0469	2615	8.812	8.247	0.185	36.045
7	346 07 22.8	3603.2	-0.62	-0.60	-1.59	0.992 3084	+2626	+ 8.949	-8.274	+0.283	36.098
8	347 07 26.0	3601.5	0.60	0.59	1.46	0.992 5710	2637	9.087	8.301	0.326	36.163
9	348 07 27.5	3599.6	0.56	0.55	1.31	0.992 8347	2644	9.225	8.328	0.308	36.228
10	349 07 27.1	3597.8	0.49	0.48	1.12	0.993 0991	2650	9.362	8.357	0.237	36.282
11	350 07 24.9	3595.9	0.40	0.39	0.92	0.993 3641	2657	9.500	8.386	0.130	36.317
12	351 07 20.8	3593.8	-0.29	-0.28	-0.69	0.993 6298	+2662	+ 9.638	-8.415	+0.011	36.328
13	352 07 14.6	3591.8	0.16	0.16	0.46	0.993 8960	2669	9.775	8.445	-0.099	36.319
14	353 07 06.4	3589.6	-0.03	-0.03	-0.22	0.994 1629	2676	9.913	8.475	0.182	36.292
15	354 06 56.0	3587.5	+0.09	+0.09	+0.03	0.994 4305	2683	10.051	8.506	0.228	36.254
16	355 06 43.5	3585.2	0.21	0.21	0.26	0.994 6988	2693	10.188	8.537	0.233	36.215
17	356 06 28.7	3583.0	+0.32	+0.32	+0.48	0.994 9681	+2703	+10.326	-8.568	-0.198	36.180
18	357 06 11.7	3580.8	0.41	0.41	0.68	0.995 2384	2715	10.464	8.600	0.132	36.157
19	358 05 52.5	3578.5	0.48	0.48	0.87	0.995 5099	2728	10.601	8.631	-0.046	36.150
20	359 05 31.0	3576.2	0.53	0.52	1.02	0.995 7827	2743	10.739	8.663	+0.044	36.161
21	0 05 07.2	3574.0	0.54	0.54	1.15	0.996 0570	2760	10.877	8.695	0.123	36.191
22	1 04 41.2	3571.7	+0.53	+0.52	+1.25	0.996 3330	+2778	+11.014	-8.727	+0.173	36.237
23	2 04 12.9	3569.4	0.49	0.48	1.32	0.996 6108	2797	11.152	8.758	0.179	36.291
24	3 03 42.3	3567.3	0.42	0.40	1.36	0.996 8905	2819	11.290	8.790	0.135	36.343
25	4 03 09.6	3565.2	0.32	0.30	1.37	0.997 1724	2841	11.427	8.821	+0.044	36.381
26	5 02 34.8	3563.2	0.20	0.18	1.36	0.997 4565	2863	11.565	8.852	-0.074	36.394
27	6 01 58.0	3561.1	+0.06	+0.04	+1.33	0.997 7428	+2883	+11.703	-8.883	-0.190	36.377
28	7 01 19.1	3559.3	-0.08	-0.10	1.30	0.998 0311	2903	11.841	8.914	0.269	36.331
29	8 00 38.4	3557.4	0.22	0.25	1.27	0.998 3214	2919	11.978	8.944	0.284	36.269
30	8 59 55.8	3555.7	0.35	0.38	1.24	0.998 6133	2932	12.116	8.973	0.228	36.206
31	9 59 11.5	3553.9	0.47	0.50	1.24	0.998 9065	2940	12.254	9.003	-0.114	36.158
4月 1	10 58 25.4	3552.1	-0.55	-0.59	+1.26	0.999 2005	+2945	+12.391	-9.031	+0.031	36.135
2	11 57 37.5	3550.4	-0.61	-0.65	+1.30	0.999 4950	+2944	+12.529	-9.059	+0.172	36.141

太 阳

1986年

以力学时 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)	上 中 天											
	h	m	s	s	°	'	"	"				m	s	h	m	s	s						
4月	1	0	40	19.91	218.65	+	4	20	28.8	1389.3	16	01	06	8.80	-	4	05	80	12	03	56.78		
	2	0	43	58.56	218.78		4	43	38.1	1384.5	16	01	68	8.80		3	47	89	12	03	38.94	-17.84	
	3	0	47	37.34	218.93		5	06	42.6	1379.2	16	01	40	8.80		3	30	11	12	03	21.23	17.71	
	4	0	51	16.27	219.10		5	29	41.8	1373.4	16	01	11	8.79		3	12	48	12	03	03.69	17.54	
	5	0	54	55.37	219.28		5	52	35.2	1367.5	16	00	83	8.79		2	55	02	12	02	46.33	17.36	
6	0	58	34.65	219.48		+	6	15	22.7	1361.0	16	00	55	8.79	-	2	37	75	12	02	29.16	17.17	
7	1	02	14.13	219.69			6	38	03.7	1354.3	16	00	27	8.79		2	20	69	12	02	12.20	-16.96	
8	1	05	53.82	219.93			7	00	38.0	1347.2	16	00	00	8.78		2	03	84	12	01	55.47	16.73	
9	1	09	33.75	220.18			7	23	05.2	1339.6	15	59	72	8.78		1	47	22	12	01	38.98	16.49	
10	1	13	13.93	220.44			7	45	24.8	1331.9	15	59	45	8.78		1	30	85	12	01	22.74	16.24	
11	1	16	54.37	220.72		+	8	07	36.7	1323.6	15	59	18	8.78	-	1	14	74	12	01	06.77	15.97	
12	1	20	35.09	221.01			8	29	40.3	1315.0	15	58	91	8.77		0	58	91	12	00	51.09	-15.68	
13	1	24	16.10	221.31			8	51	35.3	1306.1	15	58	64	8.77		0	43	36	12	00	35.69	15.40	
14	1	27	57.41	221.64			9	13	21.4	1296.9	15	58	38	8.77		0	28	12	12	00	20.61	15.08	
15	1	31	39.05	221.96			9	34	58.3	1287.2	15	58	11	8.77	-	0	13	19	12	00	05.85	14.76	
16	1	35	21.01	222.31		+	9	56	25.5	1277.2	15	57	85	8.76	+	0	01	41	11	59	51.43	14.42	
17	1	39	03.32	222.66			10	17	42.7	1266.9	15	57	59	8.76		0	15	66	11	59	37.35	-14.08	
18	1	42	45.98	223.04			10	38	49.6	1256.3	15	57	33	8.76		0	29	55	11	59	23.64	13.71	
19	1	46	29.02	223.41			10	59	45.9	1245.2	15	57	07	8.76		0	43	08	11	59	10.31	13.33	
20	1	50	12.43	223.82			10	20	31.1	1233.9	15	56	81	8.75		0	56	21	11	58	57.38	12.93	
21	1	53	56.25	224.23		+	11	41	05.0	1222.3	15	56	56	8.75	+	1	08	95	11	58	44.85	12.53	
22	1	57	40.48	224.66			12	01	27.3	1210.3	15	56	30	8.75		1	21	27	11	58	32.74	-12.11	
23	2	01	25.14	225.11			12	21	37.6	1198.0	15	56	05	8.75		1	33	15	11	58	21.08	11.66	
24	2	05	10.25	225.57			12	41	35.6	1185.6	15	55	79	8.74		1	44	59	11	58	09.87	11.21	
25	2	08	55.82	226.06			13	01	21.2	1172.7	15	55	54	8.74		1	55	57	11	57	59.14	10.73	
26	2	12	41.88	226.56		+	13	20	53.9	1159.7	15	55	28	8.74	+	2	06	07	11	57	48.89	10.25	
27	2	16	28.44	227.07			13	40	13.6	1146.2	15	55	03	8.74		2	16	07	11	57	39.14	-9.75	
28	2	20	15.51	227.60			13	59	19.8	1132.6	15	54	78	8.74		2	25	56	11	57	29.91	9.23	
29	2	24	03.11	228.13			14	18	12.4	1118.6	15	54	53	8.73		2	34	53	11	57	21.20	8.71	
30	2	27	51.24	228.67			14	36	51.0	1104.2	15	54	28	8.73		2	42	97	11	57	13.04	8.16	
5月	1	2	31	39.91	229.21		+	14	55	15.2	1089.6	15	54	03	8.73	+	2	50	86	11	57	05.42	7.62
2	2	35	29.12	229.77			15	13	24.8	1074.6	15	53	78	8.73		2	58	20	11	56	58.35	-7.07	
3	2	39	18.89	230.33			15	31	19.4	1059.2	15	53	54	8.72		3	04	98	11	56	51.85	6.50	
4	2	43	09.22	230.90			15	48	58.6	1043.6	15	53	30	8.72		3	11	20	11	56	45.91	5.94	
5	2	47	00.12	231.47			16	06	22.2	1027.6	15	53	06	8.72		3	16	85	11	56	40.55	5.36	
6	2	50	51.59	232.04		+	16	23	29.8	1011.2	15	52	83	8.72	+	3	21	93	11	56	35.75	4.80	
7	2	54	43.63	232.62			16	40	21.0	994.7	15	52	59	8.72		3	26	44	11	56	31.53	-4.22	
8	2	58	36.25	233.19			16	56	55.7	977.7	15	52	37	8.71		3	30	38	11	56	27.88	3.65	
9	3	02	29.44	233.76			17	13	13.4	960.4	15	52	14	8.71		3	33	74	11	56	24.80	3.08	
10	3	06	23.20	234.34			17	29	13.8	942.9	15	51	53	8.71		3	36	53	11	56	22.29	2.51	
11	3	10	17.54	234.91		+	17	44	56.7	925.0	15	51	71	8.71	+	3	38	75	11	56	20.36	1.93	
12	3	14	12.45	235.47			18	00	21.7	906.7	15	51	50	8.71		3	40	41	11	56	18.98	-1.38	
13	3	18	07.92	236.03			18	15	28.4	888.3	15	51	29	8.70		3	41	50	11	56	18.17	0.81	
14	3	22	03.95	236.59			18	30	16.7	869.5	15	51	09	8.70		3	42	03	11	56	17.92	-0.25	
15	3	26	00.54	237.14			18	44	46.2	850.5	15	50	89	8.70		3	42	00	11	56	18.22	+0.30	
16	3	29	57.68	237.68		+	18	58	56.7	831.0	15	50	69	8.70	+	3	41	42	11	56	19.07	+1.40	
17	3	33	55.36	238.22		+	19	12	47.7	811.4	15	50	50	8.70	+	3	40	29	11	56	20.47	+1.93	

太 阳

以力学时 0^h 为准

1986年

日期	黄 经 (1986.0 平春分点)			黄 纬			地 球 向 径	黄经岁差	黄 经 章 动		真黄赤 交 角
	当天	1986.0	2000.0	长期项	短期项						
											23°26'
4月 1	10° 58' 25.4"	3552.1	1.26	-0.55	-0.59	0.999 2005	+2945	+12.391	-9.031	+0.031	36.135
2	11 57 37.5	3550.4	1.30	0.61	0.65	0.999 4950	2944	12.529	9.059	0.172	36.141
3	12 56 47.9	3548.7	1.38	0.64	0.68	0.999 7894	2941	12.667	9.086	0.281	36.171
4	13 55 56.6	3546.9	1.49	0.63	0.67	1.000 0835	2933	12.804	9.113	0.335	36.216
5	14 55 03.5	3545.1	1.64	0.59	0.64	1.000 3768	2921	12.942	9.139	0.330	36.264
6	15 54 08.6	3543.2	1.81	-0.53	-0.57	1.000 6689	+2909	+13.080	-9.164	+0.270	36.303
7	16 53 11.8	3541.3	2.00	0.44	0.48	1.000 9598	2893	13.217	9.189	0.170	36.325
8	17 52 13.1	3539.3	2.21	0.33	0.38	1.001 2491	2875	13.355	9.212	+0.052	36.325
9	18 51 12.4	3537.4	2.43	0.21	0.26	1.001 5366	2858	13.493	9.235	-0.064	36.303
10	19 50 09.8	3535.3	2.66	-0.08	-0.13	1.001 8224	2838	13.630	9.256	0.158	36.264
11	20 49 05.1	3533.1	2.89	+0.05	0.00	1.002 1062	+2820	+13.768	-9.277	-0.217	36.212
12	21 47 58.2	3531.1	3.12	0.18	+0.12	1.002 3882	2802	13.906	9.297	0.235	36.155
13	22 46 49.3	3528.9	3.33	0.29	0.23	1.002 6684	2783	14.043	9.315	0.212	36.101
14	23 45 38.2	3526.6	3.52	0.39	0.33	1.002 9467	2766	14.181	9.333	0.156	36.057
15	24 44 24.8	3524.5	3.70	0.47	0.40	1.003 2233	2751	14.319	9.349	-0.077	36.028
16	25 43 09.3	3522.3	3.85	+0.53	+0.46	1.003 4984	+2736	+14.456	-9.364	+0.010	36.017
17	26 41 51.6	3520.0	3.97	0.55	0.48	1.003 7720	2722	14.594	9.378	0.090	36.025
18	27 40 31.6	3517.8	4.06	0.55	0.48	1.004 0442	2712	14.732	9.391	0.147	36.049
19	28 39 09.4	3515.6	4.12	0.52	0.44	1.004 3154	2702	14.870	9.402	0.167	36.084
20	29 37 45.0	3513.4	4.15	0.46	0.38	1.004 5856	2694	15.007	9.413	0.140	36.122
21	30 36 18.4	3511.2	4.15	+0.37	+0.29	1.004 8550	+2690	+15.145	-9.422	+0.067	36.152
22	31 34 49.6	3509.2	4.12	0.26	0.17	1.005 1240	2686	15.283	9.429	-0.043	36.162
23	32 33 18.8	3507.2	4.08	+0.13	+0.04	1.005 3926	2684	15.420	9.436	0.165	36.145
24	33 31 46.0	3505.2	4.02	-0.01	-0.10	1.005 6610	2682	15.558	9.441	0.264	36.096
25	34 30 11.2	3503.5	3.96	0.16	0.25	1.005 9292	2680	15.696	9.444	0.306	36.024
26	35 28 34.7	3501.7	3.87	-0.29	-0.39	1.006 1972	+2676	+15.833	-9.446	-0.273	35.945
27	36 26 56.4	3500.0	3.87	0.41	0.51	1.006 4648	2670	15.971	9.447	0.167	35.875
28	37 25 16.4	3498.5	3.85	0.51	0.61	1.006 7318	2660	16.109	9.446	-0.016	35.831
29	38 23 34.9	3497.0	3.86	0.58	0.68	1.006 9978	2645	16.246	9.444	+0.142	35.818
30	39 21 51.9	3495.5	3.91	0.61	0.72	1.007 2623	2628	16.384	9.441	0.270	35.833
5月 1	40 20 07.4	3494.0	3.98	-0.61	-0.73	1.007 5251	+2605	+16.522	-9.436	+0.344	35.867
2	41 18 21.4	3492.5	4.08	0.59	0.70	1.007 7856	2579	16.659	9.429	0.354	35.906
3	42 16 33.9	3491.1	4.21	0.53	0.64	1.008 0435	2550	16.797	9.422	0.306	35.939
4	43 14 45.0	3489.6	4.37	0.44	0.56	1.008 2985	2517	16.935	9.412	0.213	35.957
5	44 12 54.6	3488.1	4.55	0.34	0.46	1.008 5502	2482	17.072	9.402	+0.097	35.954
6	45 11 02.7	3486.6	4.73	-0.22	-0.34	1.008 7984	+2445	+17.210	-9.389	-0.021	35.930
7	46 09 09.3	3484.9	4.93	-0.09	0.22	1.009 0429	2406	17.348	9.376	0.122	35.888
8	47 07 14.2	3483.4	5.12	+0.04	-0.09	1.009 2835	2367	17.485	9.360	0.192	35.832
9	48 05 17.6	3481.8	5.32	0.17	+0.03	1.009 5202	2326	17.623	9.344	0.223	35.771
10	49 03 19.4	3480.1	5.50	0.28	0.15	1.009 7528	2285	17.761	9.326	0.212	35.710
11	50 01 19.5	3478.5	5.66	+0.39	+0.25	1.009 9813	+2244	+17.898	-9.306	-0.165	35.659
12	50 59 18.0	3476.7	5.80	0.47	0.33	1.010 2057	2203	18.036	9.285	0.093	35.621
13	51 57 14.7	3475.1	5.92	0.53	0.39	1.010 4260	2164	18.174	9.263	-0.009	35.601
14	52 55 09.8	3473.3	6.02	0.57	0.42	1.010 6424	2126	18.312	9.239	+0.072	35.600
15	53 53 03.1	3471.5	6.08	0.58	0.43	1.010 8550	2088	18.449	9.214	0.133	35.617
16	54 50 54.6	3469.9	6.11	+0.56	+0.41	1.011 0638	+2053	+18.587	-9.188	+0.160	35.645
17	55 48 44.5	3468.1	6.12	+0.51	+0.35	1.011 2691	2020	+18.725	-9.160	+0.145	35.680