

2018 年中国天文年历

中国科学院紫金山天文台 编

科学出版社

北 京

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、天象及日月食等,可供一般天文和测量人员使用,大地测量、航海、航空等工作部门用的历书可以采用基本数据编算.

图书在版编目(CIP)数据

2018 年中国天文年历/中国科学院紫金山天文台编. —北京:科学出版社,2017. 6

ISBN 978-7-03-053862-8

I. ①2… II. ①中… III. ①天文年历-中国-2018 IV. ①P197. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 139663 号

责任编辑:刘凤娟 责任印制:张 伟 封面设计:槐寿明

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京京华虎彩印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017 年 6 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2017 年 6 月第一次印刷 印张:37 1/2 插页:3

字数:876 000

定价:369.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

序 言

《中国天文年历》主要包括太阳、月亮和大行星历表、恒星视位置表和天象预告等内容,供天文工作者和有关科研人员使用.天文年历从1969年起由本台历算研究室编算.此外,该室还编算《航海天文历》供航海部门使用.

迄今为止,天文年历的编算经历了两次较大的改进,第一次是1984年,第二次是2005年.请参看书后的“说明”部分.

在1984年以前,天文年历采用IAU 1964天文常数系统,天文参考系由FK4基本星的位置和自行定义,太阳系历表主要依据纽康(S. Newcomb)、布朗(E. W. Brown)和埃克特(W. J. Eckert)等人的理论计算.

从1984年起,天文年历采用IAU 1976天文常数系统,并遵循IAU 1976、IAU 1979和IAU 1982的各项决议.太阳系历表根据美国喷气推进实验室(JPL)的DE200/LE200数值历表计算.恒星视位置表本应采用FK5系统,但是当时FK5星表尚未完成,因此只能根据IAU决议对基本历元、时间单位、分点改正、分点运动、岁差常数和光行差E项等因素给予改正,但没有包含星表系统差改正和个别改正.

在FK5星表完成以后,从1993年起,天文年历恒星视位置表完全采用FK5系统,其中1125颗原FK4星的平位置和自行取自FK5星表,92颗FK3、GC和N30星则应用海德堡天文计算研究所提供的计算系统差程序归算到FK5系统.我们还另行计算了1984~1992年《中国天文年历》的恒星视位置改正表,刊登在《紫金山天文台台刊》第11卷第3、4期(1992)上,供读者使用,以使1984~1992年间出版的《中国天文年历》中的恒星视位置和1993年以后出版的保持系统一致.

根据IAU 2000年第24届大会的有关决议,从2005年起,天文参考系采用由河外射电源实现的国际天球参考系(ICRS),太阳系大天体基本历表采用美国喷气推进实验室编制的数值历表DE405/LE405,天文常数采用IERS规范(2003)和DE405/LE405中的数值,岁差-章动模型采用IAU 2000B,天球参考系和地球参考系之间采用基于春分点的系统进行变换,世界时(UT1)采用新的基于无旋转原点(NRO)的定义,恒星星表数据主要取自依巴谷星表,部分自行取自第谷2星表,部分视向速度取自依巴谷输入星表.

天文年历在2005年之后历年的变动如下:

自2009年起,岁差模型采用IAU 2006年第26届大会决议推荐的P03模型.

自2010年起,天文年历增加了大行星的主要天然卫星历表.

自2012年起,太阳球面位置依据IAU工作组WGCCRE 2006年工作报告推荐的模型计算.

自2013年起,天文年历刊登的天文常数取自IAU 2009天文常数系统.

自2014年起,太阳系大天体历表根据美国喷气推进实验室的DE421/LE421数值历表计算.天文单位采用IAU 2012决议推荐的新定义.

中国科学院紫金山天文台

2017年5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	34
日出日没	38
晨昏蒙影	42

月亮

月亮(黄经黄纬)	46
月亮(赤经赤纬)	62
月相	93
月亮平均轨道根数	93
月出月没	94

行星

水星.....	110
金星.....	118
火星.....	126
木星.....	134
土星.....	142
天王星.....	150
海王星.....	158

恒星

地球质心位置和速度(J2000.0 平春分点)以及岁差章动旋转矩阵元素
(J2000.0 平春分点至当天真春分点) 166

贝塞尔日数和独立日数(以世界时 0^h 为准) 182

二阶项订正系数 J_a, J_δ 198

恒星视位置 202

北极星视位置 446

从北极星高度求纬度 448

北极星高度和方位角 452

天象

天象 456

行星的星等和离太阳的距角 459

天然卫星

火卫的大距和星等 460

木卫的天象和动态 476

土卫的大距和星等 500

天卫的大距和星等 513

日月食

日月食 520

附表

表 1. 儒略日 529

表 2. 化恒星时为平太阳时 532

表 3. 化平太阳时为恒星时 535

表 4. 贝塞尔内插系数 538

表 5. 二次差订正 540

表 6. 拉格朗日三点内插系数 541

表 7. 蒙气差 546

表 8. 地心坐标计算 547

表 9. 中国科学院国家授时中心短波授时程序 548

表 10. 电磁波传播时间改正 549

说明 550

天文常数

定义常数

光速	$c = 299\,792.458 \times 10^3$ 米/秒
一天文单位的长度*	$au = 1.495\,978\,707\,00 \times 10^{11}$ 米
$1-d(TT)/d(TCG)$	$L_G = 6.969\,290\,134 \times 10^{-10}$
$1-d(TDB)/d(TCB)$	$L_B = 1.550\,519\,768 \times 10^{-8}$
$TDB - TCB(T_0 = 244\,3144.5003\,752)$	$TDB_0 = -6.55 \times 10^{-5}$ 秒
地球自转角(J2000.0UT1)	$\theta_0 = 2\pi \times 0.779\,057\,273\,2640$ 弧度
地球自转角变化率	$d\theta/dUT1 = 2\pi \times 1.002\,737\,811\,911\,355\,48$ 弧度/UT1 日

自然可测常数

引力常数	$G = 6.674\,28 \times 10^{-11}$ 米 ³ /(千克·秒 ²)
------------	--

天体常数

日心引力常数	$GS = 1.327\,124\,400\,41 \times 10^{20}$ 米 ³ /秒 ² (TDB)
地球赤道半径	$a_e = 6\,378\,136.6$ 米
地球形状力学因子	$J_2 = 0.001\,082\,635\,9$
地球扁率	$f = 0.003\,352\,8197 = 1/298.256\,42$
地心引力常数	$GE = 3.986\,004\,356 \times 10^{14}$ 米 ³ /秒 ² (TDB)
地球平均自转角速度	$\omega = 7.292\,115 \times 10^{-5}$ 弧度/秒
月亮与地球质量比	$\mu = 0.012\,300\,037\,1$

其他常数

$1-d(TCG)/d(TCB)$ (平均值)	$L_C = 1.480\,826\,867\,41 \times 10^{-8}$
一天文单位的光行时间	$\tau_A = 499.004\,783\,84$ 秒
黄经总岁差(标准历元 J2000.0)	$p = 5028''.796\,195/\text{儒略世纪}$
平黄赤交角(标准历元 J2000.0)	$\epsilon = 23^\circ 26' 21''.406$
章动常数(标准历元 J2000.0)	$N = 9''.205\,233\,1$
太阳视差	$\pi = 8''.794\,143$
光行差常数(标准历元 J2000.0)	$\kappa = 20''.495\,51$
太阳质量	$S = GS/G = 1.988\,4 \times 10^{30}$ 千克

太阳与行星质量比

水 星	6 023 600	木 星	1 047.348 644
金 星	408 523.719	土 星	3 497.901 8
地 球	332 946.048 7	天 王 星	22 902.98
地球十月亮	328 900.559 6	海 王 星	19 412.26
火 星	3 098 703.59	冥 王 星**	136 566 000

* 根据 IAU 2012 年第 28 届大会的有关决议,天文单位为定义常数.

** 根据 IAU 2006 年第 26 届大会的有关决议,冥王星被定义为矮行星.

行星轨道根数

历元:2018年3月23日力学时 0^h (儒略日 2458200.5)

	升交点黄	轨道倾角	近日点黄	轨道偏心	轨道半长	平近点角	每日平均
	经 Ω	i	经 $\bar{\omega}$	率 e	轴 a	M	运动 n
水星	48.54719	7.005364	77.73698	0.20563375	0.3870985	51.32850	4.09234168
金星	76.84300	3.394839	131.61971	0.00679735	0.7233325	273.59475	1.60212972
地球*	—	—	103.18514	0.01667411	0.9999931	77.25654	0.98561936
火星	49.70306	1.849625	336.36933	0.09336040	1.5237699	267.03107	0.52399249
木星	100.66838	1.303077	14.46962	0.04886052	5.2023660	213.19089	0.08310171
土星	113.79870	2.485541	93.74882	0.05116878	9.5756724	179.09735	0.03326689
天王星	74.10935	0.771810	173.81014	0.04909934	19.1340010	217.66983	0.01177619
海王星	132.01183	1.770035	38.71767	0.00672472	30.0612147	305.97596	0.00598006
冥王星**	110.54464	17.118021	225.05056	0.25362593	39.7672372	40.36742	0.00393021

历元:2018年10月9日力学时 0^h (儒略日 2458400.5)

	升交点黄	轨道倾角	近日点黄	轨道偏心	轨道半长	平近点角	每日平均
	经 Ω	i	经 $\bar{\omega}$	率 e	轴 a	M	运动 n
水星	48.55392	7.005367	77.74887	0.20564814	0.3870981	149.79042	4.09234767
金星	76.84813	3.394849	131.66747	0.00677948	0.7233401	233.98186	1.60210443
地球*	—	—	103.25834	0.01671338	0.9999981	274.31173	0.98561195
火星	49.70434	1.849571	336.45518	0.09335825	1.5236928	11.76459	0.52403227
木星	100.67358	1.303044	14.43371	0.04884350	5.2025525	229.85662	0.08309724
土星	113.80679	2.485255	93.24650	0.05090211	9.5783128	186.31211	0.03325314
天王星	74.13392	0.771524	173.90415	0.04842725	19.1428166	219.88347	0.01176806
海王星	132.00905	1.769558	29.71144	0.00744213	30.1008012	316.16371	0.00596827
冥王星**	110.55241	17.109315	225.33328	0.25378372	39.8126252	40.93657	0.00392349

* 地球的吻切根数是关于地-月质心的值。

** 根据 IAU 2006 年第 26 届大会的有关决议,冥王星被定义为矮行星。

年和月的长度

	d	d	d h m s	
回归年.....	365.242 189 68	$-0.000\ 000\ 0616(t-2000)$	$=365\ 05\ 48\ 45.1$	2018.0
恒星年.....	365.256 363 06	$+0.000\ 000\ 0010(t-2000)$	$=365\ 06\ 09\ 09.8$	
近点年.....	365.259 635 86	$+0.000\ 000\ 0317(t-2000)$	$=365\ 06\ 13\ 52.6$	
食 年.....	346.620 075 98	$+0.000\ 000\ 3240(t-2000)$	$=346\ 14\ 52\ 55.1$	
	d	d	d h m s	
朔望月.....	29.530 588 85	$+0.000\ 000\ 0022(t-2000)$	$=29\ 12\ 44\ 02.9$	2018.0
回归月.....	27.321 582 24	$+0.000\ 000\ 0015(t-2000)$	$=27\ 07\ 43\ 04.7$	
恒星月.....	27.321 661 55	$+0.000\ 000\ 0019(t-2000)$	$=27\ 07\ 43\ 11.6$	
近点月.....	27.554 549 88	$-0.000\ 000\ 0104(t-2000)$	$=27\ 13\ 18\ 33.1$	
交点月.....	27.212 220 82	$+0.000\ 000\ 0038(t-2000)$	$=27\ 05\ 05\ 35.9$	

日 历

2018 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	丁酉年				丁酉年				戊戌年				戊戌年			
1	十一月	十五	1		十二月	十六	32		正月	十四	60		二月	十六	91	
2		十六	2			十七	33			十五	61			十七	92	
3		十七	3			十八	34			十六	62			十八	93	
4		十八	4			十九	35			十七	63			十九	94	
5		十九	5			二十	36			十八	64			二十	95	
6			6			廿一	37			十九	65			廿一	96	
7		廿一	7			廿二	38			二十	66			廿二	97	
8		廿二	8			廿三	39			廿一	67			廿三	98	
9		廿三	9			廿四	40			廿二	68			廿四	99	
10		廿四	10			廿五	41			廿三	69			廿五	100	
11		廿五	11			廿六	42			廿四	70			廿六	101	
12		廿六	12			廿七	43			廿五	71			廿七	102	
13		廿七	13			廿八	44			廿六	72			廿八	103	
14		廿八	14			廿九	45			廿七	73			廿九	104	
15		廿九	15		戊戌年	三十	46			廿八	74			三十	105	
16			16		正月	初一	47			廿九	75		三月	初一	106	
17	十二月	三十	17			初二	48		二月	初一	76			初二	107	
18		十一	18			初三	49			初二	77			初三	108	
19		十二	19			初四	50			初三	78			初四	109	
20		十三	20			初五	51			初四	79			初五	110	
21		十四	21			初六	52			初五	80			初六	111	
22		十五	22			初七	53			初六	81			初七	112	
23		十六	23			初八	54			初七	82			初八	113	
24		十七	24			初九	55			初八	83			初九	114	
25		十八	25			初十	56			初九	84			初十	115	
26		十九	26			十一	57			初十	85			十一	116	
27		二十	27			十二	58			十一	86			十二	117	
28		廿一	28			十三	59			十二	87			十三	118	
29		廿二	29							十三	88			十四	119	
30		廿三	30							十四	89			十五	120	
31		廿四	31							十五	90					

节 气

月	日	时	分	月	日	时	分	月	日	时	分	月	日	时	分
小寒	1	5	17 49	立春	2	4	5 28	惊蛰	3	5	23 28	清明	4	5	4 13
大寒	1	20	11 09	雨水	2	19	1 18	春分	3	21	0 15	谷雨	4	20	11 13

日 历

2018 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
日	戊戌年			戊戌年			戊戌年			戊戌年		
1	三 月 十六	二	121	四 月 十八	五	152	五 月 十八	日	182	六 月 二十	三	213
2	十七		122	十九	六	153	十九	一	183	廿一	四	214
3	十八	三	123	二十		154	二十	二	184	廿二	五	215
4	十九	四	124	廿一	一	155	廿一	三	185	廿三	六	216
5	二十	五	125	廿二	二	156	廿二	四	186	廿四	日	217
6												
7	廿一	日	126	廿三	三	157	廿三	五	187	廿五	一	218
8	廿二	一	127	廿四	四	158	廿四	六	188	廿六	二	219
9	廿三	二	128	廿五	五	159	廿五	日	189	廿七	三	220
10	廿四	三	129	廿六	六	160	廿六	一	190	廿八	四	221
	廿五	四	130	廿七	日	161	廿七	二	191	廿九	五	222
11												
12	廿六	五	131	廿八	一	162	廿八	三	192	七 月 初一	六	223
13	廿七	六	132	廿九	二	163	廿九	四	193	初二	日	224
14	廿八	日	133	三十	三	164	初一	五	194	初三	一	225
15	廿九	一	134	初一	四	165	初二	六	195	初四	二	226
	初一	二	135	初二	五	166	初三	日	196	初五	三	227
16												
17	初二	三	136	初三	六	167	初四	一	197	初六	四	228
18	初三	四	137	初四	日	168	初五	二	198	初七	五	229
19	初四	五	138	初五	一	169	初六	三	199	初八	六	230
20	初五	六	139	初六	二	170	初七	四	200	初九	日	231
	初六	日	140	初七	三	171	初八	五	201	初十	一	232
21												
22	初七	一	141	初八	四	172	初九	六	202	十一	二	233
23	初八	二	142	初九	五	173	初十	日	203	十二	三	234
24	初九	三	143	初十	六	174	十一	一	204	十三	四	235
25	初十	四	144	十一	日	175	十二	二	205	十四	五	236
	十一	五	145	十二	一	176	十三	三	206	十五	六	237
26												
27	十二	六	146	十三	二	177	十四	四	207	十六	日	238
28	十三	日	147	十四	三	178	十五	五	208	十七	一	239
29	十四	一	148	十五	四	179	十六	六	209	十八	二	240
30	十五	二	149	十六	五	180	十七	日	210	十九	三	241
	十六	三	150	十七	六	181	十八	一	211	二十	四	242
31	十七	四	151				十九	二	212	廿一	五	243

节 气

月 日 时 分	月 日 时 分	月 日 时 分	月 日 时 分
立夏 5 5 21 25	芒种 6 6 1 29	小暑 7 7 11 42	立秋 8 7 21 31
小满 5 21 10 15	夏至 6 21 18 07	大暑 7 23 5 00	处暑 8 23 12 09

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
日	戊戌年			戊戌年			戊戌年			戊戌年		
1	七 月 廿二	六	244	八 月 廿二	一	274	九 月 廿四	四	305	十 月 廿四	六	335
2	廿三	日	245	廿三	二	275	廿五	五	306	廿五	日	336
3	廿四	一	246	廿四	三	276	廿六	六	307	廿六	一	337
4	廿五	二	247	廿五	四	277	廿七	日	308	廿七	二	338
5	廿六	三	248	廿六	五	278	廿八	一	309	廿八	三	339
6												
7	廿七	四	249	廿七	六	279	廿九	二	310	十一月初一	四	340
8	廿八	五	250	廿八	日	280	三十	三	311	十一月初二	五	341
9	廿九	六	251	廿九	一	281	十一月初三	四	312	十一月初三	六	342
10	八 月 初一	一	252	九 月 初一	二	282	十一月初四	五	313	十一月初四	日	343
			253		三	283		六	314		一	344
11												
12	初二	二	254	初三	四	284	十一月初五	日	315	十一月初五	二	345
13	初三	三	255	初四	五	285	十一月初六	一	316	十一月初六	三	346
14	初四	四	256	初五	六	286	十一月初七	二	317	十一月初七	四	347
15	初五	五	257	初六	日	287	十一月初八	三	318	十一月初八	五	348
	初六	六	258	初七	一	288	十一月初九	四	319	十一月初九	六	349
16												
17	初七	日	259	初八	二	289	十一月初十	五	320	十一月初十	日	350
18	初八	一	260	初九	三	290	十一月初十一	六	321	十一月初十一	一	351
19	初九	二	261	初十	四	291	十一月初十二	日	322	十一月初十二	二	352
20	初十	三	262	十一	五	292	十一月初十三	一	323	十一月初十三	三	353
		四	263	十二	六	293	十一月初十四	二	324	十一月初十四	四	354
21												
22	十一	五	264	十三	日	294	十一月初十五	三	325	十一月初十五	五	355
23	十二	六	265	十四	一	295	十一月初十六	四	326	十一月初十六	六	356
24	十三	日	266	十五	二	296	十一月初十七	五	327	十一月初十七	日	357
25	十四	一	267	十六	三	297	十一月初十八	六	328	十一月初十八	一	358
	十五	二	268	十七	四	298	十一月初十九	日	329	十一月初十九	二	359
26												
27	十七	三	269	十八	五	299	十一月初二十	一	330	十一月初二十	三	360
28	十八	四	270	十九	六	300	十一月初二十一	二	331	十一月初二十一	四	361
29	十九	五	271	二十	日	301	十一月初二十二	三	332	十一月初二十二	五	362
30	二十	六	272	廿一	一	302	十一月初二十三	四	333	十一月初二十三	六	363
	廿一	日	273	廿二	二	303	十一月初二十四	五	334	十一月初二十四	日	364
31				廿三	三	304				廿五	一	365

节 气

月	日	时	分	月	日	时	分	月	日	时	分	月	日	时	分				
白露	9	8	0	30	寒露	10	8	16	15	立冬	11	7	19	32	大雪	12	7	12	26
秋分	9	23	9	54	霜降	10	23	19	22	小雪	11	22	17	01	冬至	12	22	6	23

太 阳

2018 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									
日	h	m	s	s	°	'	"	"	'	"	"	m	s	h	m	s	s				
1 月	0	18	41	17.69	265.01	- 23	05	44.3	+	275.3	16	17.47	8.94	-	2	51.15	12	03	05.47	+	28.29
	1	18	45	42.70	264.69	23	01	09.0		302.9	16	17.49	8.94		3	19.59	12	03	33.76		27.96
	2	18	50	07.39	264.34	22	56	06.1		330.2	16	17.50	8.94		3	47.71	12	04	01.72		27.62
	3	18	54	31.73	263.98	22	50	35.9		357.5	16	17.51	8.94		4	15.49	12	04	29.34		27.23
	4	18	58	55.71	263.59	22	44	38.4		384.6	16	17.51	8.94		4	42.91	12	04	56.57		26.83
	5	19	03	19.30	263.18	- 22	38	13.8	+	411.4	16	17.50	8.94	-	5	09.94	12	05	23.40	+	26.41
	6	19	07	42.48	262.73	22	31	22.4		438.2	16	17.48	8.94		5	36.56	12	05	49.81		25.96
	7	19	12	05.21	262.27	22	24	04.2		464.6	16	17.46	8.94		6	02.74	12	06	15.77		25.48
	8	19	16	27.48	261.78	22	16	19.6		490.9	16	17.44	8.94		6	28.46	12	06	41.25		24.98
	9	19	20	49.26	261.26	22	08	08.7		517.0	16	17.41	8.94		6	53.68	12	07	06.23		24.45
	10	19	25	10.52	260.73	- 21	59	31.7	+	542.7	16	17.37	8.94	-	7	18.40	12	07	30.68	+	23.90
	11	19	29	31.25	260.17	21	50	29.0		568.3	16	17.33	8.94		7	42.57	12	07	54.58		23.33
	12	19	33	51.42	259.58	21	41	00.7		593.5	16	17.28	8.94		8	06.19	12	08	17.91		22.72
	13	19	38	11.00	258.98	21	31	07.2		618.5	16	17.23	8.94		8	29.21	12	08	40.63		22.10
	14	19	42	29.98	258.33	21	20	48.7		643.2	16	17.18	8.94		8	51.62	12	09	02.73		21.45
	15	19	46	48.31	257.68	- 21	10	05.5	+	667.5	16	17.12	8.94	-	9	13.40	12	09	24.18	+	20.78
	16	19	51	05.99	257.00	20	58	58.0		691.6	16	17.06	8.94		9	34.52	12	09	44.96		20.09
	17	19	55	22.99	256.30	20	47	26.4		715.3	16	17.00	8.94		9	54.96	12	10	05.05		19.38
	18	19	59	39.29	255.58	20	35	31.1		738.7	16	16.93	8.94		10	14.69	12	10	24.43		18.66
	19	20	03	54.87	254.83	20	23	12.4		761.7	16	16.85	8.94		10	33.72	12	10	43.09		17.90
	20	20	08	09.70	254.09	- 20	10	30.7	+	784.5	16	16.78	8.94	-	10	52.00	12	11	00.99	+	17.15
	21	20	12	23.79	253.31	19	57	26.2		806.8	16	16.70	8.94		11	09.53	12	11	18.14		16.36
	22	20	16	37.10	252.52	19	43	59.4		828.8	16	16.61	8.94		11	26.29	12	11	34.50		15.58
	23	20	20	49.62	251.74	19	30	10.6		850.4	16	16.52	8.93		11	42.27	12	11	50.08		14.78
	24	20	25	01.36	250.92	19	16	00.2		871.8	16	16.43	8.93		11	57.45	12	12	04.86		13.96
	25	20	29	12.28	250.12	- 19	01	28.4	+	892.6	16	16.34	8.93	-	12	11.82	12	12	18.82	+	13.15
	26	20	33	22.40	249.30	18	46	35.8		913.0	16	16.23	8.93		12	25.38	12	12	31.97		12.32
	27	20	37	31.70	248.47	18	31	22.8		933.2	16	16.13	8.93		12	38.12	12	12	44.29		11.50
	28	20	41	40.17	247.66	18	15	49.6		952.9	16	16.02	8.93		12	50.04	12	12	55.79		10.67
	29	20	45	47.83	246.82	17	59	56.7		972.2	16	15.90	8.93		13	01.13	12	13	06.46		9.84
	30	20	49	54.65	246.00	- 17	43	44.5	+	991.1	16	15.78	8.93	-	13	11.39	12	13	16.30	+	9.02
2 月	31	20	54	00.65	245.18	17	27	13.4		1009.7	16	15.65	8.93		13	20.83	12	13	25.32		8.21
	1	20	58	05.83	244.36	17	10	23.7		1027.7	16	15.51	8.93		13	29.45	12	13	33.53		7.39
	2	21	02	10.19	243.55	16	53	16.0		1045.6	16	15.37	8.92		13	37.26	12	13	40.92		6.59
	3	21	06	13.74	242.75	16	35	50.4		1062.9	16	15.23	8.92		13	44.25	12	13	47.51		5.79
	4	21	10	16.49	241.95	- 16	18	07.5	+	1079.9	16	15.07	8.92	-	13	50.45	12	13	53.30	+	5.00
	5	21	14	18.44	241.16	16	00	07.6		1096.5	16	14.92	8.92		13	55.85	12	13	58.30		4.21
	6	21	18	19.60	240.37	15	41	51.1		1112.7	16	14.76	8.92		14	00.46	12	14	02.51		3.43
	7	21	22	19.97	239.60	15	23	18.4		1128.4	16	14.59	8.92		14	04.29	12	14	05.94		2.65
	8	21	26	19.57	238.83	15	04	30.0		1143.8	16	14.42	8.92		14	07.33	12	14	08.59		1.88
	9	21	30	18.40	238.07	- 14	45	26.2	+	1158.7	16	14.24	8.91	-	14	09.61	12	14	10.47	+	1.12
	10	21	34	16.47	237.30	14	26	07.5		1173.2	16	14.07	8.91		14	11.12	12	14	11.59	+	0.36
	11	21	38	13.77	236.55	14	06	34.3		1187.4	16	13.88	8.91		14	11.86	12	14	11.95	-	0.38
	12	21	42	10.32	235.81	13	46	46.9		1200.9	16	13.70	8.91		14	11.86	12	14	11.57		1.14
	13	21	46	06.13	235.06	13	26	46.0		1214.3	16	13.51	8.91		14	11.10	12	14	10.43		1.86
	14	21	50	01.19	234.33	- 13	06	31.7	+	1227.0	16	13.32	8.91	-	14	09.61	12	14	08.57	-	2.60
	15	21	53	55.52	233.60	- 12	46	04.7	+	1239.4	16	13.13	8.90	-	14	07.38	12	14	05.97	-	3.31

太 阳

以力学时 0^h 为准

2018 年

日 期	黄 经				黄 纬			地 球 向 径	黄经岁差	黄 经 章 动		真黄赤 交 角		
	(2018.0 平春分点)				当天	2018.0	2000.0			长期项	短期项			
	日	°	'	"	"	"	"		"	"	"	23°26'		
1 月	0	279	29	50.6	3667.5	-0.30	-0.30	+ 7.89	0.983 3193	- 183	- 0.138	- 11.509	- 0.205	05.629
	1	280	30	58.1	3667.5	0.22	0.22	7.93	0.983 3010	116	+ 0.000	11.473	- 0.090	05.614
	2	281	32	05.6	3667.6	-0.12	-0.12	8.00	0.983 2894	- 50	0.138	11.437	+ 0.047	05.624
	3	282	33	13.2	3667.7	+0.01	+0.01	8.08	0.983 2844	+ 18	0.275	11.402	0.172	05.660
	4	283	34	20.9	3667.8	0.15	0.15	8.17	0.983 2862	83	0.413	11.368	0.253	05.715
	5	284	35	28.7	3668.0	+0.29	+0.29	+ 8.27	0.983 2945	+ 145	+ 0.551	- 11.335	+ 0.275	05.777
	6	285	36	36.7	3668.2	0.42	0.43	8.35	0.983 3090	206	0.688	11.303	0.240	05.834
	7	286	37	44.9	3668.3	0.55	0.55	8.42	0.983 3296	262	0.826	11.271	0.164	05.876
	8	287	38	53.2	3668.4	0.65	0.66	8.47	0.983 3558	315	0.964	11.240	+ 0.072	05.900
	9	288	40	01.6	3668.5	0.72	0.73	8.49	0.983 3873	365	1.102	11.211	- 0.017	05.907
	10	289	41	10.1	3668.5	+0.77	+0.78	+ 8.47	0.983 4238	+ 414	+ 1.239	- 11.182	- 0.086	05.900
	11	290	42	18.6	3668.5	0.79	0.80	8.43	0.983 4652	459	1.377	11.155	0.127	05.885
	12	291	43	27.1	3668.4	0.78	0.79	8.35	0.983 5111	502	1.515	11.128	0.135	05.870
	13	292	44	35.5	3668.3	0.74	0.76	8.25	0.983 5613	543	1.652	11.103	0.112	05.858
	14	293	45	43.8	3668.0	0.68	0.69	8.11	0.983 6156	584	1.790	11.079	0.065	05.855
	15	294	46	51.8	3667.6	+0.59	+0.60	+ 7.95	0.983 6740	+ 622	+ 1.928	- 11.057	- 0.004	05.865
	16	295	47	59.4	3667.2	0.48	0.50	7.77	0.983 7362	660	2.065	11.035	+ 0.059	05.888
	17	296	49	06.6	3666.8	0.36	0.37	7.57	0.983 8022	697	2.203	11.015	0.113	05.924
	18	297	50	13.4	3666.1	0.22	0.24	7.36	0.983 8719	734	2.341	10.997	0.147	05.972
	19	298	51	19.5	3665.5	+0.09	+0.11	7.14	0.983 9453	771	2.478	10.980	0.151	06.026
	20	299	52	25.0	3664.7	-0.05	-0.03	+ 6.92	0.984 0224	+ 809	+ 2.616	- 10.964	+ 0.123	06.081
	21	300	53	29.7	3663.9	0.17	0.15	6.71	0.984 1033	848	2.754	10.950	+ 0.064	06.132
	22	301	54	33.6	3663.0	0.28	0.26	6.51	0.984 1881	889	2.892	10.937	- 0.018	06.173
	23	302	55	36.6	3661.9	0.37	0.35	6.33	0.984 2770	931	3.029	10.926	0.111	06.199
	24	303	56	38.5	3661.0	0.43	0.41	6.18	0.984 3701	975	3.167	10.916	0.197	06.209
	25	304	57	39.5	3659.8	-0.47	-0.44	+ 6.05	0.984 4676	+1023	+ 3.305	- 10.909	- 0.258	06.204
	26	305	58	39.3	3658.7	0.47	0.45	5.95	0.984 5699	1073	3.442	10.902	0.276	06.188
	27	306	59	38.0	3657.5	0.44	0.41	5.88	0.984 6772	1127	3.580	10.897	0.241	06.171
	28	308	00	35.5	3656.4	0.37	0.35	5.85	0.984 7899	1183	3.718	10.894	0.154	06.162
	29	309	01	31.9	3655.2	0.28	0.25	5.84	0.984 9082	1241	3.855	10.893	- 0.030	06.173
2 月	30	310	02	27.1	3654.2	-0.16	-0.13	+ 5.85	0.985 0323	+1301	+ 3.993	- 10.893	+ 0.100	06.209
	31	311	03	21.3	3653.1	-0.02	+0.01	5.88	0.985 1624	1362	4.131	10.895	0.204	06.268
	1	312	04	14.4	3652.2	+0.12	0.15	5.92	0.985 2986	1423	4.268	10.899	0.256	06.340
	2	313	05	06.6	3651.2	0.26	0.29	5.95	0.985 4409	1481	4.406	10.904	0.248	06.412
	3	314	05	57.8	3650.2	0.39	0.42	5.97	0.985 5890	1537	4.544	10.911	0.189	06.473
	4	315	06	48.0	3649.4	+0.50	+0.53	+ 5.97	0.985 7427	+1590	+ 4.682	- 10.920	+ 0.100	06.514
	5	316	07	37.4	3648.5	0.59	0.62	5.94	0.985 9017	1640	4.819	10.931	+ 0.007	06.536
	6	317	08	25.9	3647.5	0.65	0.68	5.88	0.986 0657	1686	4.957	10.943	- 0.070	06.540
	7	318	09	13.4	3646.7	0.68	0.71	5.79	0.986 2343	1729	5.095	10.957	0.118	06.534
	8	319	10	00.1	3645.6	0.68	0.71	5.67	0.986 4072	1770	5.232	10.972	0.134	06.524
	9	320	10	45.7	3644.6	+0.65	+0.68	+ 5.52	0.986 5842	+1806	+ 5.370	- 10.990	- 0.117	06.516
	10	321	11	30.3	3643.6	0.59	0.62	5.34	0.986 7648	1841	5.508	11.009	0.075	06.515
	11	322	12	13.9	3642.5	0.51	0.54	5.13	0.986 9489	1873	5.645	11.029	- 0.015	06.525
	12	323	12	56.4	3641.2	0.40	0.43	4.90	0.987 1362	1903	5.783	11.051	+ 0.050	06.549
	13	324	13	37.6	3640.0	0.28	0.31	4.65	0.987 3265	1930	5.921	11.075	0.109	06.585
14	325	14	17.6	3638.7	+0.15	+0.18	+ 4.39	0.987 5195	+1956	+ 6.058	- 11.101	+ 0.150	06.632	
15	326	14	56.3	3637.3	+0.02	+0.04	+ 4.12	0.987 7151	+1980	+ 6.196	- 11.128	+ 0.164	06.687	

太 阳

2018 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
日	h m s s	° ' " "	' " "	" "	m s	h m s s
2 月 15	21 53 55.52	-12 46 04.7	16 13.13	8.90	-14 07.38	12 14 05.97
16	21 57 49.12	12 25 25.3	16 12.94	8.90	14 04.44	12 14 02.66
17	22 01 42.01	12 04 33.9	16 12.74	8.90	14 00.77	12 13 58.63
18	22 05 34.19	11 43 31.0	16 12.54	8.90	13 56.40	12 13 53.90
19	22 09 25.67	11 22 17.0	16 12.34	8.90	13 51.33	12 13 48.49
20	22 13 16.46	-11 00 52.2	16 12.13	8.89	-13 45.58	12 13 42.39
21	22 17 06.58	10 39 17.2	16 11.93	8.89	13 39.15	12 13 35.62
22	22 20 56.04	10 17 32.4	16 11.72	8.89	13 32.06	12 13 28.20
23	22 24 44.86	9 55 38.1	16 11.51	8.89	13 24.32	12 13 20.13
24	22 28 33.04	9 33 34.8	16 11.30	8.89	13 15.94	12 13 11.44
25	22 32 20.60	-9 11 22.9	16 11.08	8.88	-13 06.95	12 13 02.14
26	22 36 07.57	8 49 02.9	16 10.86	8.88	12 57.35	12 12 52.24
27	22 39 53.95	8 26 35.1	16 10.63	8.88	12 47.17	12 12 41.78
28	22 43 39.77	8 03 59.9	16 10.41	8.88	12 36.44	12 12 30.77
3 月 1	22 47 25.04	7 41 17.7	16 10.17	8.88	12 25.16	12 12 19.22
2	22 51 09.80	-7 18 29.0	16 09.94	8.87	-12 13.36	12 12 07.18
3	22 54 54.06	6 55 34.0	16 09.70	8.87	12 01.08	12 11 54.65
4	22 58 37.85	6 32 33.1	16 09.46	8.87	11 48.32	12 11 41.66
5	23 02 21.19	6 09 26.7	16 09.21	8.87	11 35.11	12 11 28.24
6	23 06 04.11	5 46 15.2	16 08.96	8.87	11 21.48	12 11 14.41
7	23 09 46.63	-5 22 58.9	16 08.70	8.86	-11 07.45	12 11 00.18
8	23 13 28.76	4 59 38.2	16 08.45	8.86	10 53.03	12 10 45.58
9	23 17 10.54	4 36 13.4	16 08.19	8.86	10 38.26	12 10 30.63
10	23 20 51.97	4 12 45.1	16 07.93	8.86	10 23.14	12 10 15.34
11	23 24 33.09	3 49 13.5	16 07.67	8.85	10 07.69	12 09 59.75
12	23 28 13.89	-3 25 39.0	16 07.40	8.85	-9 51.94	12 09 43.86
13	23 31 54.42	3 02 02.0	16 07.14	8.85	9 35.91	12 09 27.69
14	23 35 34.67	2 38 23.0	16 06.87	8.85	9 19.61	12 09 11.27
15	23 39 14.68	2 14 42.2	16 06.61	8.84	9 03.07	12 08 54.60
16	23 42 54.45	1 51 00.0	16 06.34	8.84	8 46.29	12 08 37.72
17	23 46 34.01	-1 27 17.0	16 06.07	8.84	-8 29.30	12 08 20.63
18	23 50 13.37	1 03 33.3	16 05.81	8.84	8 12.11	12 08 03.35
19	23 53 52.55	0 39 49.5	16 05.54	8.83	7 54.75	12 07 45.91
20	23 57 31.56	-0 16 05.8	16 05.27	8.83	7 37.22	12 07 28.30
21	0 01 10.44	+0 07 37.3	16 05.01	8.83	7 19.54	12 07 10.56
22	0 04 49.18	+0 31 19.4	16 04.74	8.83	-7 01.73	12 06 52.70
23	0 08 27.82	0 55 00.2	16 04.48	8.82	6 43.82	12 06 34.74
24	0 12 06.37	1 18 39.3	16 04.21	8.82	6 25.80	12 06 16.69
25	0 15 44.84	1 42 16.3	16 03.94	8.82	6 07.72	12 05 58.58
26	0 19 23.26	2 05 50.8	16 03.68	8.82	5 49.58	12 05 40.42
27	0 23 01.64	+2 29 22.6	16 03.41	8.81	-5 31.40	12 05 22.24
28	0 26 40.00	2 52 51.1	16 03.14	8.81	5 13.21	12 05 04.06
29	0 30 18.38	3 16 16.1	16 02.87	8.81	4 55.04	12 04 45.90
30	0 33 56.79	3 39 37.2	16 02.60	8.81	4 36.90	12 04 27.79
31	0 37 35.25	4 02 54.2	16 02.32	8.80	4 18.81	12 04 09.75
4 月 1	0 41 13.80	+4 26 06.6	16 02.05	8.80	-4 00.81	12 03 51.80
2	0 44 52.45	+4 49 14.3	16 01.77	8.80	-3 42.92	12 03 33.98

太 阳

以力学时 0^h 为准

2018 年

日 期	黄 经				黄 纬			地 球 向 径	黄经岁差	黄 经 章 动		真黄赤交 角		
	(2018.0 平春分点)				当天	2018.0	2000.0			长期项	短期项			
日	°	'	"	″	″	″	″		″	″	″	23°26'		
2 月	15	326	14	56.3	3637.3	+0.02	+0.04	+ 4.12	0.987 7151	+1980	+ 6.196	- 11.128	+ 0.164	06.687
	16	327	15	33.6	3635.8	-0.12	-0.09	3.86	0.987 9131	2004	6.334	11.156	0.146	06.744
	17	328	16	09.4	3634.3	0.25	0.22	3.60	0.988 1135	2027	6.472	11.186	0.095	06.798
	18	329	16	43.7	3632.6	0.36	0.34	3.35	0.988 3162	2050	6.609	11.218	+ 0.017	06.841
	19	330	17	16.3	3630.9	0.46	0.43	3.12	0.988 5212	2073	6.747	11.251	- 0.074	06.870
	20	331	17	47.2	3629.2	-0.53	-0.50	+ 2.91	0.988 7285	+2097	+ 6.885	- 11.285	- 0.163	06.882
	21	332	18	16.4	3627.3	0.57	0.55	2.73	0.988 9382	2123	7.022	11.321	0.231	06.878
	22	333	18	43.7	3625.3	0.58	0.56	2.58	0.989 1505	2152	7.160	11.359	0.262	06.862
	23	334	19	09.0	3623.5	0.56	0.54	2.46	0.989 3657	2181	7.298	11.397	0.245	06.842
	24	335	19	32.5	3621.4	0.51	0.49	2.37	0.989 5838	2215	7.435	11.437	0.179	06.827
	25	336	19	53.9	3619.5	-0.43	-0.40	+ 2.32	0.989 8053	+2251	+ 7.573	- 11.478	- 0.075	06.827
	26	337	20	13.4	3617.5	0.32	0.29	2.28	0.990 0304	2288	7.711	11.521	+ 0.046	06.847
	27	338	20	30.9	3615.6	0.19	0.17	2.27	0.990 2592	2330	7.848	11.564	0.155	06.890
	28	339	20	46.5	3613.7	-0.05	-0.03	2.26	0.990 4922	2371	7.986	11.609	0.226	06.949
	3 月	1	340	21	00.2	3611.8	+0.09	+0.11	2.26	0.990 7293	2413	8.124	11.654	0.242
	2	341	21	12.0	3610.1	+0.22	+0.24	+ 2.25	0.990 9706	+2456	+ 8.262	- 11.701	+ 0.203	07.073
	3	342	21	22.1	3608.3	0.34	0.36	2.22	0.991 2162	2495	8.399	11.749	0.124	07.115
	4	343	21	30.4	3606.7	0.44	0.45	2.17	0.991 4657	2533	8.537	11.798	+ 0.030	07.136
	5	344	21	37.1	3605.0	0.50	0.52	2.09	0.991 7190	2569	8.675	11.847	- 0.056	07.137
	6	345	21	42.1	3603.4	0.54	0.56	1.99	0.991 9759	2600	8.812	11.897	0.116	07.123
	7	346	21	45.5	3601.8	+0.55	+0.57	+ 1.85	0.992 2359	+2629	+ 8.950	- 11.949	- 0.142	07.101
	8	347	21	47.3	3600.2	0.53	0.55	1.68	0.992 4988	2655	9.088	12.001	0.133	07.079
	9	348	21	47.5	3598.6	0.49	0.50	1.48	0.992 7643	2676	9.225	12.053	0.094	07.063
	10	349	21	46.1	3596.9	0.41	0.42	1.26	0.993 0319	2696	9.363	12.106	- 0.036	07.057
	11	350	21	43.0	3595.3	0.32	0.32	1.02	0.993 3015	2711	9.501	12.160	+ 0.031	07.063
	12	351	21	38.3	3593.6	+0.20	+0.21	+ 0.76	0.993 5726	+2724	+ 9.638	- 12.215	+ 0.094	07.082
	13	352	21	31.9	3591.9	+0.08	+0.08	0.49	0.993 8450	2734	9.776	12.269	0.143	07.113
	14	353	21	23.8	3590.1	-0.05	-0.05	+ 0.21	0.994 1184	2741	9.914	12.324	0.166	07.152
	15	354	21	13.9	3588.2	0.18	0.18	- 0.08	0.994 3925	2746	10.052	12.380	0.159	07.195
	16	355	21	02.1	3586.4	0.31	0.31	0.35	0.994 6671	2749	10.189	12.436	0.118	07.236
	17	356	20	48.5	3584.4	-0.43	-0.43	- 0.62	0.994 9420	+2751	+ 10.327	- 12.492	+ 0.047	07.268
	18	357	20	32.9	3582.5	0.52	0.53	0.86	0.995 2171	2750	10.465	12.548	- 0.043	07.286
	19	358	20	15.4	3580.3	0.60	0.60	1.08	0.995 4921	2749	10.602	12.605	0.134	07.286
	20	359	19	55.7	3578.2	0.65	0.65	1.28	0.995 7670	2750	10.740	12.661	0.209	07.268
	21	0	19	33.9	3576.0	0.66	0.67	1.45	0.996 0420	2749	10.878	12.717	0.249	07.237
	22	1	19	09.9	3573.7	-0.65	-0.66	- 1.58	0.996 3169	+2752	+ 11.015	- 12.774	- 0.241	07.200
	23	2	18	43.6	3571.4	0.60	0.61	1.68	0.996 5921	2755	11.153	12.830	0.186	07.166
	24	3	18	15.0	3569.1	0.53	0.54	1.75	0.996 8676	2762	11.291	12.886	- 0.091	07.145
	25	4	17	44.1	3566.7	0.43	0.44	1.80	0.997 1438	2770	11.428	12.942	+ 0.023	07.143
	26	5	17	10.8	3564.4	0.31	0.33	1.82	0.997 4208	2782	11.566	12.998	0.131	07.162
	27	6	16	35.2	3562.1	-0.18	-0.20	- 1.84	0.997 6990	+2796	+ 11.704	- 13.053	+ 0.208	07.198
	28	7	15	57.3	3559.8	-0.04	-0.06	1.85	0.997 9786	2812	11.842	13.108	0.237	07.242
	29	8	15	17.1	3557.6	+0.09	+0.06	1.86	0.998 2598	2828	11.979	13.163	0.214	07.285
	30	9	14	34.7	3555.5	0.21	0.18	1.89	0.998 5426	2846	12.117	13.217	0.147	07.315
	31	10	13	50.2	3553.4	0.31	0.28	1.93	0.998 8272	2863	12.255	13.271	+ 0.056	07.325
4 月	1	11	13	03.6	3551.4	+0.38	+0.35	- 2.00	0.999 1135	+2879	+ 12.392	- 13.324	- 0.036	07.315
	2	12	12	15.0	3549.4	+0.43	+0.40	- 2.10	0.999 4014	+2893	+ 12.530	- 13.376	- 0.109	07.288

太 阳

2018 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					
日	h	m	s	s	+	°	'	"	"	'	"	m	s	h	m	s	s
4 月 1	0	41	13.80	218.65	+	4	26	06.6	+ 1387.7	16	02.05	8.80	-	4	00.81	12	03 51.80 - 17.82
2	0	44	52.45	218.78		4	49	14.3	1382.4	16	01.77	8.80	3	42.92	12	03 33.98 17.69	
3	0	48	31.23	218.94		5	12	16.7	1377.0	16	01.49	8.80	3	25.15	12	03 16.29 17.53	
4	0	52	10.17	219.11		5	35	13.7	1371.3	16	01.21	8.79	3	07.54	12	02 58.76 17.34	
5	0	55	49.28	219.31		5	58	05.0	1365.0	16	00.93	8.79	2	50.10	12	02 41.42 17.15	
6	0	59	28.59	219.52	+	6	20	50.0	+ 1358.6	16	00.65	8.79	-	2	32.85	12	02 24.27 - 16.92
7	1	03	08.11	219.75		6	43	28.6	1351.8	16	00.37	8.79	2	15.81	12	02 07.35 16.68	
8	1	06	47.86	220.00		7	06	00.4	1344.7	16	00.09	8.78	1	59.00	12	01 50.67 16.42	
9	1	10	27.86	220.26		7	28	25.1	1337.2	15	59.81	8.78	1	42.45	12	01 34.25 16.15	
10	1	14	08.12	220.55		7	50	42.3	1329.3	15	59.54	8.78	1	26.16	12	01 18.10 15.86	
11	1	17	48.67	220.84	+	8	12	51.6	+ 1321.1	15	59.26	8.78	-	1	10.15	12	01 02.24 - 15.55
12	1	21	29.51	221.15		8	34	52.7	1312.6	15	58.98	8.77	0	54.44	12	00 46.69 15.23	
13	1	25	10.66	221.48		8	56	45.3	1303.8	15	58.71	8.77	0	39.04	12	00 31.46 14.89	
14	1	28	52.14	221.82		9	18	29.1	1294.5	15	58.44	8.77	0	23.98	12	00 16.57 14.55	
15	1	32	33.96	222.17		9	40	03.6	1284.9	15	58.17	8.77	-	0	09.25	12	00 02.02 14.19
16	1	36	16.13	222.54	+	10	01	28.5	+ 1275.0	15	57.90	8.76	+	0	05.12	11	59 47.83 - 13.83
17	1	39	58.67	222.92		10	22	43.5	1264.7	15	57.63	8.76	0	19.14	11	59 34.00 13.44	
18	1	43	41.59	223.31		10	43	48.2	1254.1	15	57.37	8.76	0	32.77	11	59 20.56 13.05	
19	1	47	24.90	223.70		11	04	42.3	1243.2	15	57.11	8.76	0	46.02	11	59 07.51 12.66	
20	1	51	08.60	224.10		11	25	25.5	1231.7	15	56.85	8.75	0	58.88	11	58 54.85 12.25	
21	1	54	52.70	224.52	+	11	45	57.2	+ 1220.1	15	56.60	8.75	+	1	11.34	11	58 42.60 - 11.82
22	1	58	37.22	224.95		12	06	17.3	1208.0	15	56.34	8.75	1	23.38	11	58 30.78 11.40	
23	2	02	22.17	225.38		12	26	25.3	1195.7	15	56.09	8.75	1	34.99	11	58 19.38 10.95	
24	2	06	07.55	225.82		12	46	21.0	1182.9	15	55.84	8.75	1	46.17	11	58 08.43 10.50	
25	2	09	53.37	226.29		13	06	03.9	1169.9	15	55.60	8.74	1	56.90	11	57 57.93 10.03	
26	2	13	39.66	226.75	+	13	25	33.8	+ 1156.5	15	55.35	8.74	+	2	07.16	11	57 47.90 - 9.55
27	2	17	26.41	227.25		13	44	50.3	1142.8	15	55.10	8.74	2	16.95	11	57 38.35 9.05	
28	2	21	13.66	227.75		14	03	53.1	1128.8	15	54.86	8.74	2	26.25	11	57 29.30 8.54	
29	2	25	01.41	228.27		14	22	41.9	1114.6	15	54.61	8.73	2	35.05	11	57 20.76 8.02	
30	2	28	49.68	228.80		14	41	16.5	1100.1	15	54.37	8.73	2	43.33	11	57 12.74 7.49	
5 月 1	2	32	38.48	229.34	+	14	59	36.6	+ 1085.1	15	54.13	8.73	+	2	51.09	11	57 05.25 - 6.94
2	2	36	27.82	229.89		15	17	41.7	1070.1	15	53.89	8.73	2	58.30	11	56 58.31 6.39	
3	2	40	17.71	230.45		15	35	31.8	1054.5	15	53.65	8.72	3	04.97	11	56 51.92 5.83	
4	2	44	08.16	231.01		15	53	06.3	1038.9	15	53.41	8.72	3	11.08	11	56 46.09 5.26	
5	2	47	59.17	231.59		16	10	25.2	1022.7	15	53.17	8.72	3	16.63	11	56 40.83 4.69	
6	2	51	50.76	232.16	+	16	27	27.9	+ 1006.5	15	52.93	8.72	+	3	21.60	11	56 36.14 - 4.10
7	2	55	42.92	232.74		16	44	14.4	989.7	15	52.70	8.72	3	25.99	11	56 32.04 3.52	
8	2	59	35.66	233.33		17	00	44.1	972.8	15	52.47	8.71	3	29.80	11	56 28.52 2.93	
9	3	03	28.99	233.92		17	16	56.9	955.5	15	52.24	8.71	3	33.03	11	56 25.59 2.35	
10	3	07	22.91	234.50		17	32	52.4	938.0	15	52.02	8.71	3	35.67	11	56 23.24 1.75	
11	3	11	17.41	235.09	+	17	48	30.4	+ 920.1	15	51.79	8.71	+	3	37.71	11	56 21.49 - 1.17
12	3	15	12.50	235.68		18	03	50.5	901.9	15	51.58	8.71	3	39.17	11	56 20.32 - 0.58	
13	3	19	08.18	236.26		18	18	52.4	883.5	15	51.36	8.70	3	40.04	11	56 19.74 + 0.00	
14	3	23	04.44	236.84		18	33	35.9	864.7	15	51.15	8.70	3	40.33	11	56 19.74 0.57	
15	3	27	01.28	237.42		18	48	00.6	845.7	15	50.94	8.70	3	40.05	11	56 20.31 1.14	
16	3	30	58.70	237.98	+	19	02	06.3	+ 826.4	15	50.74	8.70	+	3	39.19	11	56 21.45 + 1.69
17	3	34	56.68	238.53	+	19	15	52.7	+ 806.8	15	50.54	8.70	+	3	37.77	11	56 23.14 + 2.25

太 阳

以力学时 0^h 为准

2018 年

日 期	黄 经 (2018.0 平分分点)			黄 纬			地 球 向 径	黄经岁差	黄 经 章 动			真黄赤 交 角	
				当天	2018.0	2000.0			长期项	短期项			
日	°	'	"	"	"	"		"	"	"	"	23°26'	
4 月 1	11	13	03.6	3551.4	+0.38	+0.35	- 2.00	0.999 1135	+2879	+ 12.392	- 13.324	- 0.036	07.315
2	12	12	15.0	3549.4	0.43	0.40	2.10	0.999 4014	2893	12.530	13.376	0.109	07.288
3	13	11	24.4	3547.6	0.45	0.41	2.22	0.999 6907	2904	12.668	13.428	0.149	07.249
4	14	10	32.0	3545.7	0.44	0.40	2.37	0.999 9811	2913	12.805	13.479	0.151	07.207
5	15	09	37.7	3543.9	0.40	0.35	2.55	1.000 2724	2919	12.943	13.529	0.120	07.169
6	16	08	41.6	3542.1	+0.33	+0.29	- 2.75	1.000 5643	+2922	+ 13.081	- 13.579	- 0.065	07.141
7	17	07	43.7	3540.4	0.24	0.20	2.98	1.000 8565	2922	13.218	13.627	+ 0.003	07.125
8	18	06	44.1	3538.6	0.14	+0.09	3.22	1.001 1487	2918	13.356	13.675	0.070	07.122
9	19	05	42.7	3536.8	+0.02	-0.03	3.47	1.001 4405	2912	13.494	13.722	0.126	07.132
10	20	04	39.5	3535.1	-0.10	0.16	3.73	1.001 7317	2902	13.631	13.768	0.159	07.151
11	21	03	34.6	3533.3	-0.23	-0.28	- 3.99	1.002 0219	+2888	+ 13.769	- 13.813	+ 0.162	07.176
12	22	02	27.9	3531.5	0.35	0.41	4.24	1.002 3107	2873	13.907	13.856	0.132	07.202
13	23	01	19.4	3529.8	0.46	0.52	4.49	1.002 5980	2854	14.045	13.899	+ 0.070	07.221
14	24	00	09.2	3527.8	0.56	0.62	4.71	1.002 8834	2833	14.182	13.940	- 0.015	07.228
15	24	58	57.0	3526.0	0.63	0.70	4.92	1.003 1667	2809	14.320	13.981	0.109	07.218
16	25	57	43.0	3524.0	-0.68	-0.75	- 5.09	1.003 4476	+2783	+ 14.458	- 14.020	- 0.193	07.190
17	26	56	27.0	3521.9	0.70	0.77	5.24	1.003 7259	2758	14.595	14.058	0.245	07.146
18	27	55	08.9	3519.9	0.69	0.76	5.35	1.004 0017	2732	14.733	14.095	0.250	07.092
19	28	53	48.8	3517.8	0.65	0.72	5.43	1.004 2749	2707	14.871	14.130	0.202	07.040
20	29	52	26.6	3515.6	0.57	0.65	5.48	1.004 5456	2683	15.008	14.164	- 0.109	06.999
21	30	51	02.2	3513.4	-0.48	-0.56	- 5.50	1.004 8139	+2662	+ 15.146	- 14.197	+ 0.007	06.978
22	31	49	35.6	3511.2	0.36	0.45	5.51	1.005 0801	2643	15.284	14.229	0.121	06.979
23	32	48	06.8	3509.0	0.23	0.32	5.50	1.005 3444	2628	15.421	14.259	0.206	06.998
24	33	46	35.8	3506.8	-0.10	0.19	5.48	1.005 6072	2614	15.559	14.287	0.245	07.028
25	34	45	02.6	3504.7	+0.03	-0.07	5.47	1.005 8686	2603	15.697	14.315	0.232	07.058
26	35	43	27.3	3502.6	+0.15	+0.05	- 5.46	1.006 1289	+2594	+ 15.835	- 14.341	+ 0.174	07.079
27	36	41	49.9	3500.5	0.24	0.15	5.47	1.006 3883	2586	15.972	14.365	+ 0.087	07.084
28	37	40	10.4	3498.7	0.32	0.22	5.50	1.006 6469	2578	16.110	14.388	- 0.008	07.069
29	38	38	29.1	3496.8	0.37	0.27	5.56	1.006 9047	2571	16.248	14.410	0.090	07.036
30	39	36	45.9	3495.0	0.39	0.29	5.65	1.007 1618	2564	16.385	14.430	0.143	06.990
5 月 1	40	35	00.9	3493.2	+0.39	+0.28	- 5.76	1.007 4182	+2554	+ 16.523	- 14.448	- 0.160	06.938
2	41	33	14.1	3491.7	0.35	0.24	5.89	1.007 6736	2543	16.661	14.465	0.140	06.888
3	42	31	25.8	3490.0	0.29	0.18	6.05	1.007 9279	2529	16.798	14.481	0.092	06.847
4	43	29	35.8	3488.6	0.21	+0.09	6.23	1.008 1808	2514	16.936	14.495	- 0.026	06.818
5	44	27	44.4	3487.0	+0.11	-0.01	6.43	1.008 4322	2496	17.074	14.508	+ 0.044	06.802
6	45	25	51.4	3485.6	-0.00	-0.13	- 6.64	1.008 6818	+2476	+ 17.211	- 14.519	+ 0.106	06.801
7	46	23	57.0	3484.3	0.12	0.25	6.85	1.008 9294	2451	17.349	14.529	0.147	06.811
8	47	22	01.3	3482.8	0.24	0.37	7.07	1.009 1745	2424	17.487	14.537	0.160	06.829
9	48	20	04.1	3481.5	0.36	0.50	7.27	1.009 4169	2394	17.625	14.544	0.140	06.849
10	49	18	05.6	3480.1	0.47	0.61	7.47	1.009 6563	2362	17.762	14.549	0.089	06.865
11	50	16	05.7	3478.8	-0.57	-0.71	- 7.65	1.009 8925	+2325	+ 17.900	- 14.553	+ 0.010	06.873
12	51	14	04.5	3477.5	0.64	0.78	7.81	1.010 1250	2285	18.038	14.555	- 0.083	06.867
13	52	12	02.0	3476.1	0.70	0.84	7.94	1.010 3535	2243	18.175	14.556	0.175	06.843
14	53	09	58.1	3474.7	0.72	0.86	8.04	1.010 5778	2198	18.313	14.556	0.243	06.801
15	54	07	52.8	3473.2	0.71	0.86	8.11	1.010 7976	2152	18.451	14.554	0.267	06.747
16	55	05	46.0	3471.7	-0.67	-0.82	- 8.14	1.011 0128	+2104	+ 18.588	- 14.551	- 0.236	06.690
17	56	03	37.7	3470.2	-0.59	-0.75	- 8.14	1.011 2232	+2057	+ 18.726	- 14.546	- 0.151	06.642