

天文之部

I 太 陽

日 曆

1. 星期 這是7天一周的紀日方法，來源甚古，由巴比倫開始經猶太教會採用，流行全球，以至今日。

2. 積日 這是本年已經過去の日數，由這項可以知道某天距離元旦有多少日數。

3. 赤經赤緯 太陽距實春分點在赤道上的度數稱為赤經，距赤道的緯度稱為赤緯。春分點因受歲差和章動的影響，它的位置逐日移動。按每天春分點實在的位置來推算，則為實赤經度。但是我們所看見的太陽是它的視位置，所以將光行差計入，而得太陽的視位的經緯，稱為視赤經和視赤緯。赤緯以北為正，以南為負。本表所載是格林威治每天零時太陽的視赤經和視赤緯。若要知道格林威治其他時間，或其他地方其他時間太陽的視赤經緯，可用正比例內插法計算。

例：求 1952 年 10 月 1 日（即中華人民共和國成立三周年紀念日）北京地方民用時 11 時 37 分 42 秒，太陽的視赤經緯。（北京的經度是東 7 時 45 分 53 秒）。

地方民用時 10 月 1 日 11 時 37 分 42 秒

北京經度(減) 7 45 53

格林威治民用時 10 1 3 51 49

這個時間是 10 月 1 日 0 時後 0.161 日，我們可以計算如下：

		太 陽 赤 經	太 陽 赤 緯
由第乙 12 頁	10 月 1 日 0 時	12 時 28 分 29 秒	-3°04'.6
	2 0	12 32 06	-3 27.9
	1 日的差	3 37	- 23.3

由此可以知道太陽赤經 0.161 日的差是 3 分 37 秒 $\times 0.161 = 35$ 秒；

太陽赤緯的差是 $-23'.3 \times 0.161 = -3'.8$

遂得所求的：太陽赤經 = 12 時 28 分 29 秒 + 35 秒 = 12 時 29 分 4 秒

$$\text{赤緯} = -3^{\circ}4'.6 - 3'.8 = -3^{\circ}8'.4$$

4. 恆星時 這是實春分點的時角，本表所載恆星時是按格林威治地方零時推算；即是對於當天實春分點，在格林威治零時時候，平太陽的赤經加上12時。倘若求其他地方零時的恆星時，可以把地方經度化成時數，并以 9.8565 秒乘之，東經用減，西經用加；我國地方都是東經，所以應該用減。

例：求 1952 年 10 月 1 日，北京地方零時的恆星時。

北京的經度是東經 7 時 45 分 52.9 秒，即是在格林威治東 7.7647 時，而 $7.7647 \times 9.8565 = 76.5$ 秒。

所以 1952 年 10 月 1 日，北京地方零時的恆星時是：

$$0 \text{ 時 } 38 \text{ 分 } 40 \text{ 秒} - 1 \text{ 分 } 16.5 \text{ 秒} = 0 \text{ 時 } 37 \text{ 分 } 23.5 \text{ 秒}$$

5. 北京地方的日中平時和太陽出沒 日中平時是太陽通過北京子午線之時的平時，（可參看本年冊『歲時與歷法』一文——乙 100 頁），凡午正時候校對鐘錶，要以這個為標準。日出日沒是北京地方的太陽出沒時刻，已改算為標準時刻。即太陽中心的真天頂距為 $90^{\circ} 50'$ （假定地平蒙氣差為 $34'$ ，太陽半徑為 $16'$ ）的時刻，亦即是太陽的上邊緣和地平線相接觸的時刻。其他地方的太陽出沒和日中平時的簡略算法，見本年冊乙 58 頁

6. 太陽的半徑、視差、實黃經、距地對數 表的下端載有這些數據，按每月 1 日和 16 日格林威治零時推算。半徑是太陽半徑對於地心所張的角。視差是從地心所看見的太陽高度和從地面所看見的太陽高度之差，亦即地球的半徑在太陽裏所張的視角；這個差數常以太陽在地平時時候所看見的地球赤道半徑的視角為標準，所以稱為赤道地平視差，或簡稱為地平視差。實黃經是從實春分點起算，太陽在黃道上的經度。因地球的軌道是橢圓形，地球和太陽的距離時常變化，這裏載它的對數，單位是日地間的平均距離，稱為天文單位，即 93,005,000 英里。

7. 北京地方的晨昏朦影太陽出沒方位和中天高度 晨昏朦影（晨光始，昏影終）的時刻，是太陽中心的真天頂距為 108° 時的時刻，亦即太陽在地平線下 18° ，我們可以目視最暗星的時刻。太陽出沒方位，是它出沒時離東或西偏南（為負）或偏北（為正）的度數。中天高度是太陽過子午圈時的高度。在其他緯度地方，太陽出沒方位和中天高度的算法，見乙 61 頁。

日序	星期	積日	格林威治零時						中原標準時								
			赤 經			赤 緯			恆 星 時			北 京					
			時	分	秒	°	'	″	時	分	秒	時	分	秒	時	分	秒
1	二	0	18	41	24	—	23	06.4	6	38	24	7	36	12	17	12	
2	三	1	18	45	50		23	01.8	6	42	21	36	12	17	41	59	
3	四	2	18	50	15		22	56.7	6	46	17	36	12	18	09	00	
4	五	3	18	54	39		22	51.2	6	50	14	36	12	18	37	01	
5	六	4	18	59	03		22	45.2	6	54	10	36	12	19	04	02	
6	日	5	19	03	27	—	22	38.8	6	58	07	7	36	12	19	31	
7	一	6	19	07	50		22	31.9	7	02	03	36	12	19	57	04	
8	二	7	19	12	13		22	24.6	7	06	00	36	12	19	23	05	
9	三	8	19	16	35		22	16.8	7	09	56	36	12	20	49	06	
10	四	9	19	20	57		22	08.6	7	13	53	36	12	20	14	07	
11	五	10	19	25	18	—	22	00.0	7	17	50	7	36	12	21	39	
12	六	11	19	29	39		21	50.9	7	21	46	35	12	21	03	17	
13	日	12	19	33	59		21	41.5	7	25	43	35	12	22	26	09	
14	一	13	19	38	18		21	31.6	7	29	39	34	12	22	49	10	
15	二	14	19	42	37		21	21.2	7	33	36	34	12	22	12	11	
16	三	15	19	46	55	—	21	10.5	7	37	32	7	34	12	23	33	
17	四	16	19	51	13		20	59.4	7	41	29	34	12	23	53	17	
18	五	17	19	55	29		20	47.8	7	45	26	33	12	23	13	14	
19	六	18	19	59	46		20	35.9	7	49	22	33	12	24	33	16	
20	日	19	20	04	01		20	23.6	7	53	19	32	12	24	52	17	
21	一	20	20	08	16	—	20	10.9	7	57	15	7	31	12	24	11	
22	二	21	20	12	30		19	57.8	8	01	12	31	12	25	28	17	
23	三	22	20	16	43		19	44.3	8	05	08	30	12	25	44	20	
24	四	23	20	20	56		19	30.5	8	09	05	30	12	25	00	22	
25	五	24	20	25	07		19	16.3	8	13	01	29	12	26	15	23	
26	六	25	20	29	18	—	19	01.7	8	16	58	7	28	12	26	29	
27	日	26	20	33	29		18	46.8	8	20	55	27	12	26	42	17	
28	一	27	20	37	38		18	31.6	8	24	51	27	12	26	55	26	
29	二	28	20	41	47		18	16.0	8	28	48	26	12	27	07	28	
30	三	29	20	45	54		18	00.1	8	32	44	25	12	27	19	29	
31	四	30	20	50	01	—	17	43.9	8	36	41	7	24	12	27	30	
日 序	半 徑	視 差	實黃經			距地對數			晨光始		昏影終		出沒方位		中天高度		
一月 1日	16 17.8	8.95	279 31.00.983312			5 44			h m		h m		—30.3		27.0		
16日	16 17.3	8.94	294 48.00.983643			5 45			18 22		18 34		27.3		29.0		

日序	星期	積日	格 林 威 治 零 時						中 原 標 準 時								
			赤 經			赤 緯		恒 星 時			北 京						
											日 出		日 中 平 時		日 沒		
時	分	秒	°	'	時	分	秒	時	分	時	分	秒	時	分			
1	五 六 日 一 二	31	20	54	07	—17	27.4	8	40	37	7	23	12	27	40	17	32
2		32	20	58	13	17	10.5	8	44	34	23	12	27	48	34	34	
3		33	21	02	17	16	53.4	8	48	30	22	12	27	55	35	35	
4		34	21	06	20	16	35.9	8	52	27	21	12	28	01	36	36	
5		35	21	10	23	16	18.2	8	56	24	20	12	28	07	37	37	
6	三 四 五 六 日	36	21	14	25	—16	00.2	9	00	20	7	19	12	28	13	17	38
7		37	21	18	26	15	41.9	9	04	17	17	12	28	17	40	40	
8		38	21	22	26	15	23.3	9	08	13	16	12	28	21	41	41	
9		39	21	26	26	15	04.5	9	12	10	15	12	28	24	42	42	
10		40	21	30	25	14	45.5	9	16	03	14	12	28	26	43	43	
11	一 二 三 四 五	41	21	34	22	—14	26.1	9	20	03	7	13	12	28	27	17	44
12		42	21	38	20	14	06.6	9	23	59	12	12	28	27	46	46	
13		43	21	42	16	13	46.8	9	27	56	11	12	28	27	47	47	
14		44	21	46	11	13	26.8	9	31	53	10	12	28	26	48	48	
15		45	21	50	06	13	06.6	9	35	49	09	12	28	24	49	49	
16	六 日 一 二 三	46	21	54	00	—12	46.1	9	39	46	7	07	12	28	21	17	50
17		47	21	57	54	12	25.5	9	43	42	00	12	28	17	51	51	
18		48	22	01	46	12	04.6	9	47	39	04	12	28	13	52	52	
19		49	22	05	38	11	43.5	9	51	35	03	12	28	08	53	53	
20		50	22	09	30	11	22.3	9	55	32	02	12	28	03	54	54	
21	四 五 六 日 一	51	22	13	20	—11	00.9	9	59	28	7	00	12	27	57	17	55
22		52	22	17	10	10	39.3	10	03	25	6	59	12	27	51	57	57
23		53	22	21	00	10	17.5	10	07	22	57	12	27	44	58	58	
24		54	22	24	49	9	55.6	10	11	18	56	12	27	36	59	59	
25		55	22	28	37	9	33.6	10	15	15	55	12	27	28	18	00	00
26	二 三 四 五	56	22	32	24	—9	11.3	10	19	11	6	53	12	27	19	18	01
27		57	22	36	11	8	49.0	10	23	08	52	12	27	09	03	03	
28		58	22	39	58	8	26.5	10	27	04	50	12	26	58	04	04	
29		59	22	43	43	8	03.9	10	31	01	49	12	26	47	05	05	

日 序	半 徑	視 差	實 黃 經	距 地 對 數	晨 光 始	昏 影 終	出 沒 方 位	中 天 高 度
二月 1日	16 15.9	8.93	311 04.5	0.985306	5 38	18 50	—22.3	32.8
15日	16 13.4	8.91	325 15.1	0.987632	5 23	19 05	—16.5	36.2

三 月

日序	星期	積日	格 林 威 治 零 時						中 原 標 準 時									
			赤 經			赤 緯			恆 星 時			北 京						
												日 出		日 中 午 時		日 沒		
時	分	秒	°	'	″	時	分	秒	時	分	秒	時	分	秒				
1	六	60	22	47	29	—	7	41.2	10	34	57	6	47	12	26	35	18	06
2	日	61	22	51	14		7	18.3	10	38	54	46	12	26	23			07
3	一	62	22	54	59		6	55.4	10	42	51	44	12	26	10			08
4	二	63	22	58	42		6	32.4	10	46	47	43	12	25	57			09
5	三	64	23	02	25		6	09.3	10	50	44	41	12	25	44			10
6	四	65	23	06	08	—	5	46.1	10	54	40	6	40	12	25	30	18	11
7	五	66	23	09	50		5	22.8	10	58	37	38	12	25	16			12
8	六	67	23	13	32		4	59.5	11	02	33	37	12	25	01			14
9	日	68	23	17	14		4	36.1	11	06	30	35	12	24	46			15
10	一	69	23	20	55		4	12.6	11	10	26	34	12	24	30			16
11	二	70	23	24	36	—	3	49.1	11	14	23	6	32	12	24	14	18	17
12	三	71	23	28	16		3	25.5	11	18	20	31	12	23	58			18
13	四	72	23	31	57		3	01.9	11	22	16	29	12	23	42			19
14	五	73	23	35	37		2	38.3	11	26	17	28	12	23	25			20
15	六	74	23	39	16		2	14.6	11	30	09	26	12	23	08			21
16	日	75	23	42	56	—	1	50.9	11	34	06	6	24	12	22	51	18	22
17	一	76	23	46	35		1	27.2	11	38	02	23	12	22	34			23
18	二	77	23	50	14		1	03.5	11	41	59	21	12	22	16			24
19	三	78	23	53	53		0	39.8	11	45	55	20	12	21	58			25
20	四	79	23	57	32		0	16.0	11	49	52	18	12	21	40			26
21	五	80	0	01	11	+	0	07.6	11	53	49	6	16	12	21	22	18	27
22	六	81	0	04	49		0	31.3	11	57	45	15	12	21	04			28
23	日	82	0	08	28		0	55.0	12	01	42	13	12	20	46			29
24	一	83	0	12	06		1	18.7	12	05	38	12	12	20	28			30
25	二	84	0	15	45		1	42.3	12	09	35	10	12	20	10			31
26	三	85	0	19	23	+	2	05.9	12	13	31	6	08	12	19	52	18	32
27	四	86	0	23	01		2	29.4	12	17	28	06	12	19	34			33
28	五	87	0	26	40		2	52.9	12	21	24	05	12	19	16			34
29	六	88	0	30	18		3	16.4	12	25	21	03	12	18	58			35
30	日	89	0	33	57		3	39.7	12	29	17	01	12	18	40			36
31	一	90	0	37	35	+	4	03.0	12	33	14	5	59	12	18	22	18	37
日 序	半 徑	視 差	實 黃 經	距 地 對 數	晨 光 始	昏 影 終	出 沒 方 位	中 天 高 度										
三月 1日	16 09.1	8.88	340 21.5	0.990997	h m 5 04	h m 19 21	— 9.3	42.5										
16日	16 06.2	8.85	355 21.0	0.994884	h m 4 40	h m 19 38	— 1.7	48.5										

四 月

日序	星期	積日	格 林 威 治 零 時						中 原 標 準 時									
			赤 經			赤 緯			恆 星 時			北 京						
			時	分	秒	°	'	″	時	分	秒	時	分	秒	時	分	秒	
1	二	91	0	41	14	+	4	26.2	12	37	11	5	58	12	18	04	18	38
2	三	92	0	44	52		4	49.4	12	41	07		56	12	17	47		39
3	四	93	0	48	31		5	12.4	12	45	04		55	12	17	30		40
4	五	94	0	52	10		5	35.4	12	49	00		53	12	17	13		41
5	六	95	0	55	49		5	58.2	12	52	57		52	12	16	56		42
6	日	96	0	59	28	+	6	21.0	12	56	53	5	50	12	16	39	18	43
7	一	97	1	03	07		6	43.6	13	00	50		49	12	16	22		44
8	二	98	1	06	47		7	06.1	13	04	46		47	12	16	05		45
9	三	99	1	10	27		7	28.5	13	08	43		46	12	15	48		46
10	四	100	1	14	07		7	50.8	13	12	40		44	12	15	31		47
11	五	101	1	17	47	+	8	12.9	13	16	36	5	43	12	15	15	18	48
12	六	102	1	21	27		8	35.0	13	20	33		41	12	14	59		49
13	日	103	1	25	08		8	56.8	13	24	29		40	12	14	43		50
14	一	104	1	28	49		9	18.5	13	28	26		38	12	14	27		51
15	二	105	1	32	30		9	40.1	13	32	22		36	12	14	12		52
16	三	106	1	36	13	+	10	01.5	13	36	19	5	35	12	13	57	18	53
17	四	107	1	39	55		10	22.7	13	40	15		33	12	13	42		54
18	五	108	1	43	38		10	43.8	13	44	12		32	12	13	28		55
19	六	109	1	47	21		11	04.7	13	48	09		30	12	13	14		56
20	日	110	1	51	04		11	25.4	13	52	05		29	12	13	01		57
21	一	111	1	54	48	+	11	46.0	13	56	02	5	27	12	12	49	18	58
22	二	112	1	58	33		12	06.3	13	59	58		26	12	12	37	19	00
23	三	113	2	02	18		12	26.4	14	03	55		24	12	12	26		01
24	四	114	2	06	03		12	46.4	14	07	51		23	12	12	15		02
25	五	115	2	09	49		13	06.1	14	11	48		22	12	12	04		03
26	六	116	2	13	35	+	13	25.6	14	15	44	5	21	12	11	54	19	04
27	日	117	2	17	22		13	44.9	14	19	41		19	12	11	44		05
28	一	118	2	21	09		14	04.0	14	23	38		18	12	11	35		06
29	二	119	2	24	57		14	22.8	14	27	34		17	12	11	27		07
30	三	120	2	28	45		14	41.4	14	31	31		16	12	11	19		08
日 序	半 徑	視 差	實 黃 經	距 地 對 數	晨 光 始	昏 影 終	出 沒 方 位	中 天 高 度										
四月 1 日	16 01.1	8.81	11 12.7	0.999447	4 11	19 56	+ 7.5°	54.6°										
16 日	15 57.1	8.77	25 56.6	1.003709	3 44	20 15	+ 13.9°	60.3°										

五 月

日序	星期	積日	格 林 威 治 零 時						中 原 標 準 時									
			赤 經			赤 緯			恆 星 時			北 京						
			時	分	秒	°	'	″	時	分	秒	時	分	秒	時	分	秒	
1	四	121	2	32	34	+	14	59.7	14	35	27	5	15	12	11	11	19	09
2	五	122	2	36	23		15	17.8	14	39	24	13	13	12	11	04		10
3	六	123	2	40	13		15	35.7	14	43	20	12	12	10	58		11	
4	日	124	2	44	03		15	53.2	14	47	17	11	12	10	52		12	
5	一	125	2	47	54		16	10.6	14	51	13	10	12	10	46		13	
6	二	126	2	51	46	+	16	27.6	14	55	10	5	09	12	10	41	19	14
7	三	127	2	55	38		16	44.4	14	59	07	07	12	10	37		15	
8	四	128	2	59	30		17	00.9	15	03	03	06	12	10	33		16	
9	五	129	3	03	23		17	17.1	15	07	00	05	12	10	30		17	
10	六	130	3	07	17		17	33.0	15	10	56	04	12	10	28		18	
11	日	131	3	11	11	+	17	48.7	15	14	53	5	03	12	10	26	19	19
12	一	132	3	15	06		18	04.0	15	18	49	02	12	10	24		19	
13	二	133	3	19	01		18	19.0	15	22	46	01	12	10	23		20	
14	三	134	3	22	57		18	33.7	15	26	42	00	12	10	22		21	
15	四	135	3	26	54		18	48.2	15	30	39	4	59	12	10	22		22
16	五	136	3	30	51	+	19	02.3	15	34	36	4	58	12	10	23	19	23
17	六	137	3	34	49		19	16.0	15	38	32	57	12	10	24		24	
18	日	138	3	38	47		19	29.5	15	42	29	56	12	10	26		25	
19	一	139	3	42	46		19	42.6	15	46	25	55	12	10	28		26	
20	二	140	3	46	45		19	55.4	15	50	22	54	12	10	31		27	
21	三	141	3	50	45	+	20	07.9	15	54	18	4	54	12	10	34	19	27
22	四	142	3	54	46		20	20.0	15	58	15	53	12	10	38		28	
23	五	143	3	58	47		20	31.7	16	02	11	53	12	10	43		29	
24	六	144	4	02	49		20	43.1	16	06	08	52	12	10	48		30	
25	日	145	4	06	51		20	54.2	16	10	05	51	12	10	54		31	
26	一	146	4	10	53	+	21	04.9	16	14	01	4	51	12	11	01	19	32
27	二	147	4	14	57		21	15.2	16	17	58	50	12	11	08		32	
28	三	148	4	19	00		21	25.7	16	21	54	50	12	11	15		33	
29	四	149	4	23	04		21	34.7	16	25	51	49	12	11	22		34	
30	五	150	4	27	09		21	44.0	16	29	47	48	12	11	30		35	
31	六	151	4	31	14		21	52.8	16	33	44	4	48	12	11	38	19	36
日 序	半 徑	視 差	黃 經		距 地 對 數		晨 光 始		昏 影 終		出 沒 方 位		中 天 高 度					
五月 1日	15 53.7	8.74	40 33.6		1.007746		h m		h m		+20 36		+20.5					
16日	15 50.1	8.70	55 03.6		1.011237		2 53		+20 59		+26.0		65.2 69.3					

六 月

日序	星期	積日	格 林 威 治 零 時						中 原 標 準 時									
			赤 經			赤 緯			恆 星 時			北 京						
			時	分	秒	°	'	″	時	分	秒	時	分	秒	時	分	秒	
1	日	152	4	35	19	+	22	01.2	16	37	41	4	47	12	11	47	19	36
2	一	153	4	39	25		22	09.3	16	41	37		47	12	11	56		37
3	二	154	4	43	31		22	17.0	16	45	34		46	12	12	05		38
4	三	155	4	47	37		22	24.3	16	49	30		46	12	12	15		39
5	四	156	4	51	44		22	31.2	16	53	27		46	12	12	25		39
6	五	157	4	55	51	+	22	37.7	16	57	23	4	45	12	12	36	19	40
7	六	158	4	59	58		22	43.8	17	01	20		45	12	12	47		40
8	日	159	5	04	06		22	49.5	17	05	16		45	12	12	58		41
9	一	160	5	08	14		22	54.8	17	09	13		45	12	13	09		42
10	二	161	5	12	22		22	59.7	17	13	10		45	12	13	21		42
11	三	162	5	16	30	+	23	04.2	17	17	06	4	44	12	13	33	19	43
12	四	163	5	20	39		23	08.3	17	21	03		44	12	13	45		43
13	五	164	5	24	48		23	12.0	17	24	59		44	12	13	57		44
14	六	165	5	28	57		23	15.3	17	28	56		44	12	14	09		44
15	日	166	5	33	06		23	18.2	17	32	52		44	12	14	22		44
16	一	167	5	37	15	+	23	20.7	17	36	49	4	45	12	14	35	19	45
17	二	168	5	41	25		23	22.7	17	40	45		45	12	14	48		45
18	三	169	5	45	34		23	24.3	17	44	42		45	12	15	01		45
19	四	170	5	49	44		23	25.6	17	48	39		45	12	15	14		45
20	五	171	5	53	54		23	26.4	17	52	35		45	12	15	27		46
21	六	172	5	58	03	+	23	26.8	17	56	32	4	46	12	15	40	19	46
22	日	173	6	02	13		23	26.8	18	00	28		46	12	15	53		47
23	一	174	6	06	23		23	26.3	18	04	25		46	12	16	06		47
24	二	175	6	10	32		23	25.5	18	08	21		46	12	16	19		47
25	三	176	6	14	42		23	24.2	18	12	18		46	12	16	32		47
26	四	177	6	18	51	+	23	22.6	18	16	14	4	47	12	16	45	19	47
27	五	178	6	23	00		23	20.5	18	20	11		47	12	16	58		47
28	六	179	6	27	09		23	18.0	18	24	06		47	12	17	10		47
29	日	180	6	31	18		23	15.1	18	28	04		48	12	17	22		47
30	一	181	6	35	27		23	11.8	18	32	01		48	12	17	34		47
日 序	半 徑	視 差	實 質 經	距 地 對 數	晨 光 始	昏 影 終	出 沒 方 位	中 天 高 度										
六 月 1 日	15 47.1	8.68	70 26.2	1.014161	2 35	21 19	+30.1	72.2										
16 日	15 46.0	8.66	84 46.6	1.015962	2 28	21 32	+32.0	73.5										

七 月

			格 林 威 治 零 時						中 原 標 準 時									
日序	星期	積日	赤 經			赤 緯			恆 星 時			北 京						
			時	分	秒	°	'	″	時	分	秒	時	分	時	分	秒	時	分
1	二	182	6	39	35	+	23	08.1	18	35	57	4	49	12	17	46	19	46
2	三	183	6	43	43		23	04.0	18	39	54		49	12	17	58		46
3	四	184	6	47	51		22	59.5	18	43	50		50	12	18	09		46
4	五	185	6	51	58		22	54.6	18	47	47		51	12	18	20		46
5	六	186	6	56	05		22	49.3	18	51	43		51	12	18	30		46
6	日	187	7	00	12	+	22	43.6	18	55	40	4	52	12	18	40	19	45
7	一	188	7	04	19		22	37.4	18	59	37		52	12	18	51		45
8	二	189	7	08	25		22	30.9	19	03	33		53	12	19	00		45
9	三	190	7	12	31		22	24.1	19	07	30		54	12	19	09		45
10	四	191	7	16	36		22	16.8	19	11	26		54	12	19	17		44
11	五	192	7	20	41	+	22	09.1	19	15	23	4	55	12	19	25	19	44
12	六	193	7	24	45		22	01.1	19	19	19		55	12	19	34		43
13	日	194	7	28	49		21	52.7	19	23	16		56	12	19	43		43
14	一	195	7	32	53		21	43.9	19	27	13		57	12	19	49		42
15	二	196	7	36	56		21	34.7	19	31	09		58	12	19	56		42
16	三	197	7	40	59	+	21	25.2	19	35	06	4	58	12	20	01	19	41
17	四	198	7	45	01		21	15.3	19	39	02		59	12	20	06		41
18	五	199	7	49	02		21	05.0	19	42	59	5	00	12	20	11		40
19	六	200	7	53	03		20	54.4	19	46	55		01	12	20	16		39
20	日	201	7	57	04		20	43.5	19	50	52		02	12	20	20		38
21	一	202	8	01	04	+	20	32.1	19	54	48	5	02	12	20	23	19	38
22	二	203	8	05	04		20	20.5	19	58	45		03	12	20	25		37
23	三	204	8	09	02		20	08.5	20	02	42		04	12	20	27		36
24	四	205	8	13	01		19	56.1	20	06	38		05	12	20	29		35
25	五	206	8	16	58		19	43.5	20	10	35		06	12	20	30		34
26	六	207	8	20	56	+	19	30.5	20	14	31	5	06	12	20	31	19	34
27	日	208	8	24	52		19	17.1	20	18	28		07	12	20	31		33
28	一	209	8	28	48		19	03.5	20	22	24		08	12	20	30		32
29	二	210	8	32	43		18	49.5	20	26	21		09	12	20	29		31
30	三	211	8	36	38		18	35.3	20	30	17		10	12	20	27		30
31	四	212	8	40	32	+	18	20.7	20	34	14	5	11	12	20	24	19	29
日 序	半 徑	視 差	實 黃 經		距 地 對 數		晨 光 始		昏 影 終		出 沒 方 位		中 天 高 度					
七月 1日	15 45.0	8.66	99 05.3	1.016719	2 32	h m	21 35	h m	21 35	+31.6			73° 2					
16日	15 45.1	8.66	113 23.2	1.016430	2 47		21 25		21 25	+29.3			71° 4					

日序	星期	積日	格 林 威 治 零 時						中 原 標 準 時									
			赤 經			赤 緯			恆 星 時			北 京						
			時	分	秒	°	'	″	時	分	秒	時	分	秒	時	分	秒	
1	五	213	8	44	25	+	18	05.8	20	38	11	5	12	12	20	21	19	28
2	六	214	8	48	18		17	50.7	20	42	07		13	12	20	18		27
3		215	8	52	10		17	35.2	20	46	04		14	12	20	13		26
4	一	216	8	56	02		17	19.5	20	50	00		15	12	20	08		25
5	二	217	8	59	53		17	03.5	20	53	57		16	12	20	02		23
6	三	218	9	03	43	+	16	47.2	20	57	53	5	17	12	19	56	19	22
7	四	219	9	07	33		16	30.6	21	01	50		18	12	19	49		21
8	五	220	9	11	22		16	13.8	21	05	46		19	12	19	41		20
9	六	221	9	15	11		15	56.7	21	09	43		20	12	19	33		19
10		222	9	18	59		15	39.4	21	13	40		20	12	19	25		17
11	一	223	9	22	46	+	15	21.8	21	17	36	5	21	12	19	16	19	16
12	二	224	9	26	33		15	03.9	21	21	33		22	12	19	06		15
13	三	225	9	30	20		14	51.9	21	25	29		23	12	18	56		14
14	四	226	9	34	05		14	27.5	21	29	26		24	12	18	45		12
15	五	227	9	37	51		14	09.0	21	33	22		25	12	18	34		11
16	六	228	9	41	36	+	13	50.2	21	37	19	5	26	12	18	22	19	09
17		229	9	45	20		13	31.2	21	41	15		27	12	18	09		08
18	一	230	9	49	04		13	12.0	21	45	12		28	12	17	56		07
19	二	231	9	52	47		12	52.5	21	49	09		29	12	17	43		05
20	三	232	9	56	30		12	32.9	21	53	05		30	12	17	29		04
21	四	233	10	00	12	+	12	13.1	21	57	02	5	31	12	17	15	19	02
22	五	234	10	03	54		11	53.0	22	00	58		32	12	17	00		01
23	六	235	10	07	35		11	32.8	22	04	55		33	12	16	45	18	59
24		236	10	11	16		11	12.4	22	08	51		34	12	16	29		58
25	一	237	10	14	57		10	51.8	22	12	48		35	12	16	13		56
26	二	238	10	18	37	+	10	31.1	22	16	44	5	36	12	15	57	18	55
27	三	239	10	22	16		10	10.2	22	20	41		37	12	15	40		53
28	四	240	10	25	56		9	49.1	22	24	38		38	12	15	23		52
29	五	241	10	29	35		9	27.9	22	28	34		39	12	15	05		50
30	六	242	10	33	13		9	06.6	22	32	31		40	12	14	47		49
31	日	243	10	36	51	+	8	45.0	22	36	27	5	41	12	14	28	18	47
日 序	半 徑	觀 差	實黃經	距地對數	晨 光 始	昏 影 終	出沒方位	中天高度										
八月 1日	15 47.0	8.67	128 40.3	1.014919	h m 3 07	h m 21 04	+24.7	68.1										
16日	15 49.0	8.69	143 03.0	1.012559	h m 3 30	h m 20 38	+18.9	63.8										

太 陽 1952

乙 11

九 月

日序	星期	日	格 林 威 治 零 時						中 原 標 準 時					
			赤 經			赤 緯			恒 星 時			北 京		
			時	分	秒	°	'	″	時	分	秒	時	分	秒
1	一	244	10	40	29	+	8	23.3	22	40	24	5	42	12 14 09
2	二	245	10	44	07		8	01.6	22	44	20		43	12 13 50
3	三	246	10	47	44		7	39.7	22	48	17	44	12	13 31
4	四	247	10	51	21		7	17.6	22	52	13	44	12	13 12
5	五	248	10	54	57		6	55.5	22	56	10	45	12	12 52
6	六	249	10	58	34	+	6	33.2	23	00	07	5	46	12 12 32
7	日	250	11	02	10		6	10.8	23	04	03	47	12	12 11
8	一	251	11	05	46		5	48.3	23	08	00	48	12	11 50
9	二	252	11	09	22		5	25.7	23	11	56	49	12	11 30
10	三	253	11	12	58		5	03.1	23	15	53	50	12	11 09
11	四	254	11	16	34	+	4	40.3	23	19	49	5	51	12 10 47
12	五	255	11	20	09		4	17.5	23	23	46	52	12	10 27
13	六	256	11	23	45		3	54.5	23	27	42	53	12	10 06
14	日	257	11	27	20		3	31.5	23	31	39	54	12	09 45
15	一	258	11	30	55		3	08.5	23	35	36	55	12	09 23
16	二	259	11	34	31	+	2	45.3	23	39	32	5	56	12 09 02
17	三	260	11	38	06		2	22.2	23	43	29	57	12	08 41
18	四	261	11	41	41		1	59.0	23	47	25	58	12	08 20
19	五	262	11	45	17		1	35.7	23	51	22	58	12	07 58
20	六	263	11	48	52		1	12.4	23	55	18	59	12	07 37
21	日	264	11	52	27	+	0	49.1	23	59	15	6	00	12 07 16
22	一	265	11	56	03		0	25.7	0	03	11	01	12	06 55
23	二	266	11	59	38		0	02.3	0	07	08	02	12	06 34
24	三	267	12	03	14	—	0	21.0	0	11	04	03	12	06 13
25	四	268	12	06	50		0	44.4	0	15	01	04	12	05 52
26	五	269	12	10	26	—	1	07.8	0	18	58	6	05	12 05 32
27	六	270	12	14	02		1	31.2	0	22	54	06	12	05 11
28	日	271	12	17	38		1	54.6	0	26	51	07	12	04 51
29	一	272	12	21	15		2	17.9	0	30	47	08	12	04 31
30	二	273	12	24	52		2	41.3	0	34	43	09	12	04 11

日 序	半 徑	視 差	實 黃 經	距 地 對 數	晨 光 始	昏 影 終	出 沒 方 位	中 天 高 度
九 月 1 日	15 52.9	8.72	158 29.0	1.009066	3 52	20 05	+11.7	58.3
16 日	15 56.0	8.75	173 03.1	1.005248	4 10	19 41	4.3	52.7

日序	星期	積日	格 林 威 治 零 時						中 原 標 準 時					
			赤 經			赤 緯			恆 星 時			北 京		
			時	分	秒	°	'	″	時	分	秒	時	分	秒
1	三	274	12	28	29	—	3	04.6	0	38	40	6	10	12 03 52
2	四	275	12	32	06		3	27.9	0	42	37	11	12	03 31
3	五	276	12	35	43		3	51.6	0	46	33	12	12	03 13
4	六	277	12	39	21		4	14.8	0	50	30	13	12	02 55
5	日	278	12	42	59		4	37.4	0	54	27	14	12	02 37
6	一	279	12	46	38	—	5	00.5	0	58	23	6	15	12 02 19
7	二	280	12	50	17		5	23.5	1	02	20	16	12	02 02
8	三	281	12	53	56		5	46.5	1	06	16	17	12	01 45
9	四	282	12	57	36		6	09.4	1	10	13	18	12	01 38
10	五	283	13	01	16		6	32.2	1	14	09	19	12	01 22
11	六	284	13	04	57	—	6	54.9	1	18	06	6	20	12 00 56
12	日	285	13	08	38		1	17.5	1	22	02	21	12	00 41
13	一	286	13	12	20		7	40.1	1	25	59	22	12	00 26
14	二	287	13	16	03		8	02.5	1	29	56	23	12	00 11
15	三	288	13	19	45		8	24.8	1	33	52	24	11	59 58
16	四	289	13	23	29	—	8	47.0	1	37	49	6	25	11 59 45
17	五	290	13	27	13		9	09.1	1	41	45	26	11	59 32
18	六	291	13	30	57		9	31.0	1	45	42	27	11	59 20
19	日	292	13	34	43		9	52.8	1	49	38	29	11	59 09
20	一	293	13	38	29		10	14.5	1	53	35	30	11	58 58
21	二	294	13	42	15	—	10	36.0	1	57	31	6	31	11 58 48
22	三	295	13	46	00		10	57.4	2	01	28	32	11	58 39
23	四	296	13	49	50		11	18.5	2	05	25	33	11	58 30
24	五	297	13	53	38		11	39.6	2	09	21	34	11	58 22
25	六	298	13	57	28		12	00.4	2	13	18	35	11	58 14
26	日	299	14	01	17	—	12	21.1	2	17	14	6	36	11 58 08
27	一	300	14	05	08		12	41.5	2	21	11	37	11	58 02
28	二	301	14	08	59		13	01.8	2	25	07	38	11	57 56
29	三	302	14	12	51		13	21.8	2	29	04	40	11	57 52
30	四	303	14	16	44		13	41.7	2	33	00	41	11	57 49
31	五	304	14	20	37	—	14	01.3	2	36	57	6	42	11 57 47
日 序	半 徑	視 差	實 黃 經	距 地 對 數	晨 光 始	昏 影 終	出 沒 方 位	中 天 高 度						
十月 1 日	16 00.0	8.79	187 44.6	1.000974	4 25	19 14	— 3.3	46.8						
16 日	16 04.0	8.83	202 33.5	0.996719	4 41	18 50	— 10.2	41.1						

十 一 月

日序	星期	積日	格 林 威 治 零 時						中 原 標 準 時					
			赤 經			赤 緯			恆 星 時			北 京		
			時	分	秒	°	'	″	時	分	秒	日 出	日 中 平 時	日 沒
1	六 日	305	14	24	32	—14	20.7		2	40	54	6 43	11 57 45	17 12
2		306	14	28	27	14	39.9		2	44	50	44	11 57 44	11
3		307	14	32	23	14	58.8		2	48	47	46	11 57 44	09
4		308	14	36	19	15	17.5		2	52	43	47	11 57 44	08
5		309	14	40	17	15	36.0		2	56	40	48	11 57 45	07
6	四 五 六 日	310	14	44	15	—15	54.1		3	00	36	6 49	11 57 46	17 06
7		311	14	48	15	16	12.1		3	04	33	50	11 57 49	05
8		312	14	52	15	16	29.7		3	08	29	51	11 57 53	04
9		313	14	56	16	16	47.1		3	12	26	52	11 57 57	03
10		314	15	0	17	17	04.2		3	16	23	53	11 58 02	02
11	二 三 四 五 六	315	15	04	20	—17	21.0		3	20	19	6 54	11 58 09	17 01
12		316	15	08	24	17	37.5		3	24	16	55	11 58 16	00
13		317	15	12	28	17	53.7		3	28	12	57	11 58 24	00
14		318	15	16	33	18	09.6		3	32	09	58	11 58 33	16 59
15		319	15	20	39	18	25.2		3	36	05	59	11 58 42	58
16	日 一 二 三 四	320	15	24	46	—18	40.5		3	40	02	7 00	11 58 53	16 57
17		321	15	28	54	18	55.4		3	43	58	01	11 59 04	56
18		322	15	33	03	19	09.9		3	47	55	03	11 59 17	56
19		323	15	37	12	19	24.2		3	51	52	04	11 59 30	55
20		324	15	41	23	19	38.1		3	55	48	05	11 59 44	54
21	五 六 日 一 二	325	15	45	34	—19	51.6		3	59	45	7 06	11 59 58	16 54
22		326	15	49	46	20	04.8		4	03	41	07	12 00 14	53
23		327	15	53	58	20	17.6		4	07	38	08	12 00 30	53
24		328	15	58	12	20	30.0		4	11	34	09	12 00 47	52
25		329	16	02	26	20	42.0		4	15	31	10	12 01 05	52
26	三 四 五 六 日	330	16	06	41	—20	53.7		4	19	27	7 11	12 01 24	16 52
27		331	16	10	57	21	05.0		4	23	24	12	12 01 43	51
28		332	16	15	13	21	15.8		4	27	21	14	12 02 03	51
29		333	16	19	30	21	26.3		4	31	17	15	12 02 23	50
30		334	16	23	48	21	36.4		4	35	14	16	12 02 44	50

日 序	半 徑	視 差	實 黃 經	距 地 對 數	晨 光 始	昏 影 終	出 沒 方 位	中 天 高 度
十一月	′ ″	″	° ′		h m	h m	°	°
1日	16 08.1	8.87	218 30.2	0.992302	4 57	18 31	—18.1	35.6
16日	16 12.0	8.90	233 34.2	0.988787	5 12	18 18	—23.9	31.3

十二月

日序	星期	積日	格 林 威 治 零 時						中 原 標 準 時					
			赤 經			赤 緯			恆 星 時			北 京		
			時	分	秒	°	'	″	時	分	秒	時	分	秒
1	一	335	16	28	06	— 21	46.0		4	39	10	7	17	12 03 06
2	二	336	16	32	25	21	55.3		4	43	07	18	12 03 29	16 50
3	三	337	16	36	45	22	04.1		4	47	03	19	12 03 52	49
4	四	338	16	41	05	22	12.5		4	51	00	20	12 04 16	49
5	五	339	16	45	26	22	20.4		4	54	56	21	12 04 41	49
6	六	340	16	49	47	— 22	28.0		4	58	53	7	21	12 05 06
7	日	341	16	54	09	22	35.0		5	02	50	23	12 05 31	16 49
8	一	342	16	58	32	22	41.7		5	06	46	23	12 05 57	49
9	二	343	17	02	55	22	47.9		5	10	43	24	12 06 24	49
10	三	344	17	07	18	22	53.7		5	14	39	25	12 06 41	49
11	四	345	17	11	42	— 22	59.0		5	18	36	7	26	12 07 18
12	五	346	17	16	07	23	03.8		5	22	32	27	12 07 46	16 49
13	六	347	17	20	31	23	08.2		5	26	29	27	12 08 15	49
14	日	348	17	24	57	23	12.1		5	30	26	28	12 08 44	50
15	一	349	17	29	22	23	15.6		5	34	22	29	12 09 13	50
16	二	350	17	33	48	— 23	18.6		5	38	19	7	30	12 09 42
17	三	351	17	38	13	23	21.1		5	42	15	30	12 10 11	16 51
18	四	352	17	42	40	23	23.2		5	46	12	31	12 10 40	51
19	五	353	17	47	06	23	24.8		5	50	08	31	12 11 09	52
20	六	354	17	51	32	23	25.9		5	54	05	32	12 11 39	52
21	日	355	17	55	59	— 23	26.6		5	58	01	7	32	12 12 09
22	一	356	18	00	25	23	26.8		6	01	58	33	12 12 39	16 52
23	二	357	18	04	52	23	26.5		6	05	55	33	12 13 09	53
24	三	358	18	09	18	23	25.8		6	09	51	34	12 13 39	53
25	四	359	18	13	45	23	24.6		6	13	48	34	12 14 08	54
26	五	360	18	18	11	— 23	22.9		6	17	42	7	34	12 14 38
27	六	361	18	22	37	23	20.7		6	21	41	35	12 15 08	16 55
28	日	362	18	27	03	23	18.1		6	25	37	35	12 15 38	56
29	一	363	18	31	29	23	15.0		6	29	34	36	12 16 07	57
30	二	364	18	35	55	23	11.6		6	33	30	36	12 16 36	58
31	三	365	18	40	20	— 23	07.6		6	37	27	7	36	12 17 05
日 序			半 徑			視 差			實 黃 經			距 地 對 數		
十二月			"			"			"			"		
1日			16 14.1			8.92			248 44.20.985906			h m		
16日			16 16.1			8.94			263 58.40.984100			5 26		
												h m		
												18 12		
												18 13		
												—28.0		
												—30.2		
												28.3		
												26.8		

數 據

直徑 { 864,400哩
1,391,100公里
地球的109.3倍

質量 { 2.2×10^{27} 噸
 1.99×10^{30} 公斤
地球的333,400倍

密度 { 平均 1.41
光球上空100哩的色球(估計) 10^{-10}
光球 10^{-5}

光球重力加速度 { 每平方秒900呎
地球的27.91倍

視角直徑 { 平均 $31' 59'' .3$
極大 32 30
極小 31 28

距地 { 平均 93,000,000哩
最遠 94,500,000哩
最近 91,500,000哩

平均視差 = $8''.80$ (最近由小行星(433)位
置的研討得 $8''.790$)

	華氏	攝氏
日面平均	9900	5480
日面中心	10350	5730
有效溫度	太陽黑子(近似值) 7200	4000
色球(近似值)	7600	4200
外冕(大約)	5000	2750

能量 { 每秒 3.8×10^{33} 爾格
 5×10^{23} 馬力

光譜型: G0

太陽 { 每分每平方厘米 1.94 卡路里
常數 { 每秒每平方厘米 1.35×10^6 爾格

星等 { 絕對星等 +4.85
視星等 -26.72

太陽赤道和黃道的交角 $7^\circ 10' .5$

赤道部分自轉周期 24日16時

距地* { 最近 1月4日
最遠 7月3日 (1952)

太陽黑子周期 { 平均 11.1年
最長 17.1年
最短 7.3年

磁場強度: 地球磁場的 { 平均 100倍
最大 200,000倍

太陽上還沒有發見的地上已知的元素:

原子序數	元素名稱	原子序數	元素名稱
10	氖(Ne)	54	氙(Xe)
17	氯(Cl)	55	銫(Cs)
18	氬(Ar)	67	銦(Ho)
33	砷(As)	75	銻(Re)
34	硒(Se)	80	銻(Hg)
35	溴(Br)	81	銻(Tl)
36	氬(Kr)	83	鉍(Bi)以上的
52	碲(Te)	一切元素,但除	
53	碘(I)	了	
		90	釷(Th)

* 這些日期隨着閏年而不同,又因為地球軌道的變化,每60年約向前推進一天。

日 面 概 況

太陽的重要性：（1）日系的主宰，地球和日系內的分子都受它的支配；（2）最近的恆星，表面的狀況得下細被人研究，（3）給我們以光與熱，是地球上生命和能量的來源。

距離：距地球 93,000,000 英里或 150,000,000 公里，光需 8 分，聲需 15 年，人行 3600 年，方能經過這距離。

大小：太陽的直徑在人目所配的角度（稱視直徑）約為半度（1920秒）。它的真直徑是 864,400 英里或 1,391,100 公里，等於地球的直徑的 109.3 倍，因此它的體積是地球的體積的 1,300,000 倍。

質量：是地球的質量的 333,400 倍，約為 2.2×10^{27} 噸。

平均密度：1.41 倍於水，即太陽上 1 立方厘米的物質平均是 1.41 克。

表面引力：等於地球表面引力的 27.91 倍，在地球上重 100 磅的物品，在太陽上約重一噸半。

溫度：根據觀測，表面溫度是 5480°C （攝氏表化為華氏表約為 9900°F ），根據理論，中心溫度約是 $20,000,000^{\circ}\text{C}$ 。

自轉：方向與地球自轉的方向相同，自轉軸與黃道相交成 83° ，指向北極星與織女星當中的一點，方向是赤經 19 時 4 分，赤緯正 64° ；自轉的速度隨日面緯度而不同，赤道帶較高緯度處轉動得快，因此太陽不是固體，而是一個高溫的氣體星。

日 面 緯 度	自轉的恆星週
0°	25 日
30	26
45	28
60	31
75	33

表面狀況：太陽表面，光耀眩目的部分稱為光球；上面常現比較黑暗的斑點稱為黑子。極尋常的小黑子的面積比地球的面積還大，成羣出現的黑子