

时间频率公报

TIME AND FREQUENCY BULLETIN

月 刊

Vol. 45 No. 12 总第 531 号

2023 年 12 月出版

目 次

说明·····	1
A 时号改正数·····	2
B GNSS 系统时间偏差·····	3
C GNSS 播发的协调世界时·····	4
D 综合原子时与独立地方原子时之差·····	5
E 综合协调时与地方协调时之差·····	6
F 原子时和协调世界时之差·····	7
G 协调世界时与协调世界时物理实现之差·····	8
H 国际原子时和地方原子时之差·····	8
I 地球定向参数·····	9
J 电离层模型系数·····	10
K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差·····	14
L 闰秒信息表·····	32
本刊缩略语·····	封三

说 明

中国科学院国家授时中心承担国家的授时任务,保持着我国的国家标准时间 UTC(NTSC)和高精度的原子时基准,并通过专用长、短波授时台等手段发播我国的标准时间与标准频率信号。我国综合原子时委员会(JATC),目前由中国科学院国家授时中心(NTSC)、澳门地球物理暨气象局(SMG)等国内守时单位共同组成,中国科学院国家授时中心(NTSC)负责TA(JATC)的日常归算工作。中国科学院国家授时中心通过本刊向用户提供广泛的授时业务信息。

表 A 给出了我国 BPL 长波授时台发播的时间信号、BPC 低频时码授时台时间信号、BPM 短波授时台发播的 UTC(记为 BPM_c)和 UT1(记为 BPM₁)时号相对于国家标准时间(UTC(NTSC))的发播时间。

表 B 给出了全球 6 个卫星导航系统(BDS/GPS/GLONASS/Galileo/QZSS/NavIC)的系统时间相对于国家标准时间(UTC(NTSC))的偏差。表 C 给出了 4 个全球卫星导航系统广播的协调世界时相对于 UTC(NTSC)的偏差,包括 UTC(NTSC)-UTC_{BDS}、UTC(NTSC)-UTC_{GPS}、UTC(NTSC)-UTC_{GLONASS}、UTC(NTSC)-UTC_{Galileo}。表 B 和表 C 值以 UTC(NTSC)为参考,利用多系统接收机,采用 BDS-3 B1I+B3I 双频组合、GPS L1P+L2P 双频组合、GLONASS L1CA+L2P 双频组合、Galileo E1+E5a 双频组合方法监测获得。

表 D、E、F 刊布了我国综合原子时系统保持的 TA(JATC)、UTC(JATC)和国内独立地方原子时及地方协调时(地方保持的协调世界时)的差值。用户再参考表 G、表 H 中转载的协调世界时与国际原子时数据,便可方便地进行系统之间的换算比较。TA(JATC)采用综合原子时参加单位的氢原子钟、铯原子钟和基准钟等原子钟共同产生。UTC(JATC)物理信号由中国科学院国家授时中心实现。

表 G 给出了协调世界时 UTC 与国家标准时间 UTC(NTSC)、UTC(JATC)的偏差。表 H 给出了国际原子时 TAI 与独立地方原子时 TA(NTSC)、TA(JATC)的偏差。表 G、H 来源于 BIPM 公布的数据。

表 I 给出了地球定向参数(EOP),包括极移、岁差、章动和 UT1 信息。

表 J 给出了中国区域电离层总电子含量(TEC)球谐函数模型的系数。坐标系为日固地磁坐标系,单层球壳高度为 450 km。用户依据此系数,可以计算得到指定穿刺点处的 TEC,用以修正授时信号传播过程中的电离层延迟。

表 K 给出了国家标准时间 UTC(NTSC)与通过单颗 GNSS 卫星所获得的该卫星所属导航系统的系统时间之间的时间偏差,括号中前两位和后两位分别为时间偏差值相对应的时和分。编号 C 表示北斗卫星, G 表示 GPS 卫星, E 表示伽利略卫星, R 表示格洛纳斯卫星。用户可以使用单台共视接收机,利用表中数据实现本地时间与 UTC(NTSC)的共视时间比对溯源。本表给出的时差结果分别采用 GPS P1+P2 双频组合、BDS-3 B1I+B3I 双频组合、Galileo E1+E5a 双频组合、GLONASS P1(或 C1)+P2(或 C2) 双频组合方法获得。

表 L 给出了 1972 年以来已发生的闰秒信息和未来的闰秒通知。在 1972 年之前,UTC 利用调频方式与 UT1 保持接近。

公报内日期都给出了相应的约化儒略日 MJD,其起算日期为 1858 年 11 月 17 日世界时 0 时。

除特别说明,各表中时间均为 UTC。

本刊缩略语请见最后一页。

A 时号改正数

Time of Emission of Time Signals

UTC(NTSC) - Signal

呼 号		BPL/6000	BPC	BPMc	BPM ₁
载 频		100 kHz	68.5 kHz	2.5,5,10,15 MHz	2.5,5,10,15 MHz
时刻(UTC)		00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
2023 年 12	MJD	/μs	/μs	/ms	/ms
1 日	60279	0.41	-	-20.00	-11.5
2 日	60280	0.42	-	-20.00	-12.0
3 日	60281	0.42	-	-20.00	-12.4
4 日	60282	0.42	-	-20.00	-12.6
5 日	60283	0.42	-	-20.00	-12.7
6 日	60284	0.41	-	-20.00	-12.6
7 日	60285	0.42	-	-20.00	-12.5
8 日	60286	0.42	-	-20.00	-11.7
9 日	60287	-0.40	-	-20.00	-11.5
10 日	60288	-0.40	-	-20.00	-11.4
11 日	60289	-0.40	-	-20.00	-11.5
12 日	60290	-0.40	-	-20.00	-11.8
13 日	60291	-0.40	-	-20.00	-12.2
14 日	60292	-0.40	-	-20.00	-12.7
15 日	60293	-0.39	-	-20.00	-12.3
16 日	60294	-0.40	-	-20.00	-12.5
17 日	60295	-0.40	-	-20.00	-12.5
18 日	60296	-0.40	-	-20.00	-12.2
19 日	60297	-0.40	-	-20.00	-11.6
20 日	60298	-0.39	-	-20.00	-10.9
21 日	60299	-0.40	-	-20.00	-10.1
22 日	60300	-0.40	-	-20.00	-9.4
23 日	60301	-0.40	-	-20.00	-8.8
24 日	60302	-0.40	-	-20.00	-8.5
25 日	60303	-0.40	-	-20.00	-8.5
26 日	60304	-0.39	-	-20.00	-8.6
27 日	60305	-0.40	-	-20.00	-8.9
28 日	60306	-0.40	-	-20.00	-9.2
29 日	60307	-0.40	-	-20.00	-8.8
30 日	60308	-0.40	-	-20.00	-8.9
31 日	60309	-0.40	-	-20.00	-8.9

B GNSS 系统时间偏差

GNSS System Time Offset

UTC(NTSC) - GNSS Time

时刻(UTC)		BDS	GPS	GLONAS	Galileo	QZSS	NavIC
2023年12月	MJD	/ns	/ns	/ns	/ns	/ns	/ns
1 日	60279	2.1	1.2	45.5	-8.1	-	-
2 日	60280	1.7	1.3	42.8	-8.3	-	-
3 日	60281	2.3	1.4	43.0	-8.2	-	-
4 日	60282	2.7	-0.2	41.7	-8.8	-	-
5 日	60283	3.4	-1.1	42.4	-8.5	-	-
6 日	60284	3.7	-1.8	42.3	-8.5	-	-
7 日	60285	3.6	-1.9	40.2	-8.5	-	-
8 日	60286	2.8	-2.0	42.2	-8.2	-	-
9 日	60287	2.4	-1.0	35.9	-7.7	-	-
10 日	60288	1.7	-0.7	28.6	-7.4	-	-
11 日	60289	1.0	-0.3	33.6	-7.6	-	-
12 日	60290	0.1	0.1	36.1	-7.3	-	-
13 日	60291	-0.3	-0.5	34.9	-6.8	-	-
14 日	60292	-0.8	-0.2	35.9	-6.6	-	-
15 日	60293	-0.5	1.3	37.7	-6.5	-	-
16 日	60294	-1.4	1.4	38.5	-6.0	-	-
17 日	60295	-1.9	2.3	36.0	-5.9	-	-
18 日	60296	-2.2	2.5	37.4	-6.1	-	-
19 日	60297	-2.4	2.6	38.5	-6.5	-	-
20 日	60298	-2.2	2.1	40.1	-6.7	-	-
21 日	60299	-2.4	2.2	44.9	-6.7	-	-
22 日	60300	-2.0	1.7	44.3	-6.9	-	-
23 日	60301	-1.9	1.3	44.7	-7.1	-	-
24 日	60302	-1.6	0.0	44.5	-7.4	-	-
25 日	60303	-0.8	0.4	45.2	-7.6	-	-
26 日	60304	-1.3	1.3	44.3	-7.9	-	-
27 日	60305	-1.7	0.7	46.6	-7.7	-	-
28 日	60306	-1.4	0.4	46.7	-7.3	-	-
29 日	60307	-1.5	-0.2	44.5	-7.7	-	-
30 日	60308	0.4	-0.7	46.1	-8.1	-	-
31 日	60309	1.2	0.2	46.6	-7.9	-	-

C GNSS 播发的协调世界时

Coordinated Universal Time Broadcasted by GNSS systems

UTC(NTSC) - UTC_GNSS

时刻(UTC)		BDS	GPS	GLONASS	Galileo
2023年12月	MJD	/ns	/ns	/ns	/ns
1 日	60279	1.2	0.4	48.7	-9.4
2 日	60280	0.5	0.2	45.2	-9.2
3 日	60281	0.9	-1.2	44.5	-9.1
4 日	60282	0.6	-1.7	43.2	-9.7
5 日	60283	0.3	0.2	41.7	-9.4
6 日	60284	0.1	1.3	32.1	-9.4
7 日	60285	-0.3	0.8	28.4	-9.4
8 日	60286	-1.4	0.0	30.9	-9.1
9 日	60287	-1.0	0.3	25.1	-8.6
10 日	60288	-0.2	-0.1	20.1	-8.3
11 日	60289	-0.3	-0.9	32.9	-9.0
12 日	60290	-0.7	-0.5	41.4	-9.6
13 日	60291	-0.5	0.9	42.7	-8.6
14 日	60292	-0.4	0.9	45.3	-8.9
15 日	60293	0.1	1.6	47.3	-9.4
16 日	60294	0.1	-0.4	47.4	-9.6
17 日	60295	0.7	1.1	43.3	-9.5
18 日	60296	0.7	-0.1	43.0	-9.7
19 日	60297	0.3	0.0	41.3	-9.6
20 日	60298	0.5	2.4	42.1	-8.9
21 日	60299	0.6	0.6	46.3	-8.5
22 日	60300	0.6	0.8	45.5	-8.7
23 日	60301	0.5	0.5	45.3	-8.9
24 日	60302	0.4	0.3	44.7	-9.2
25 日	60303	0.4	0.7	45.2	-9.4
26 日	60304	-0.2	0.1	44.3	-9.7
27 日	60305	0.5	-0.3	46.4	-9.5
28 日	60306	0.6	-0.6	45.6	-8.2
29 日	60307	0.0	0.1	42.5	-8.6
30 日	60308	0.9	0.3	43.3	-9.0
31 日	60309	1.7	1.5	43.4	-8.8

D 综合原子时与独立地方原子时之差

Time Difference Between TA(JATC) and TA(k)

TA(JATC) - TA(k)

实验室 时刻(UTC)		NTSC
2023年12月	MJD	00:00:00 /μs
1 日	60279	114.497
2 日	60280	114.510
3 日	60281	114.521
4 日	60282	114.533
5 日	60283	114.545
6 日	60284	114.559
7 日	60285	114.571
8 日	60286	114.584
9 日	60287	114.596
10 日	60288	114.609
11 日	60289	114.622
12 日	60290	114.636
13 日	60291	114.650
14 日	60292	114.664
15 日	60293	114.677
16 日	60294	114.690
17 日	60295	114.704
18 日	60296	114.716
19 日	60297	114.729
20 日	60298	114.741
21 日	60299	114.754
22 日	60300	114.767
23 日	60301	114.780
24 日	60302	114.794
25 日	60303	114.806
26 日	60304	114.818
27 日	60305	114.830
28 日	60306	114.844
29 日	60307	114.857
30 日	60308	114.870
31 日	60309	114.884

E 综合协调时与地方协调时之差

Time Difference Between UTC(JATC) and UTC(k)

UTC(JATC) - UTC(k)

实验室 时刻(UTC)		NTSC	NIM	BIRM	BSNC	SMG	HKO
2023年12月	MJD	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
		/ns	/ns	/ns	/ns	/ns	/ns
1 日	60279	-1.614	-	-	-	-	-
2 日	60280	-1.579	-	-	-	-	-
3 日	60281	-1.555	-	-	-	-	-
4 日	60282	-1.517	-	-	-	-	-
5 日	60283	-1.408	-	-	-	-	-
6 日	60284	-1.400	-	-	-	-	-
7 日	60285	-1.365	-	-	-	-	-
8 日	60286	-1.340	-	-	-	-	-
9 日	60287	-1.354	-	-	-	-	-
10 日	60288	-1.297	-	-	-	-	-
11 日	60289	-1.408	-	-	-	-	-
12 日	60290	-1.373	-	-	-	-	-
13 日	60291	-1.481	-	-	-	-	-
14 日	60292	-1.495	-	-	-	-	-
15 日	60293	-1.633	-	-	-	-	-
16 日	60294	-1.601	-	-	-	-	-
17 日	60295	-1.595	-	-	-	-	-
18 日	60296	-1.498	-	-	-	-	-
19 日	60297	-1.584	-	-	-	-	-
20 日	60298	-1.666	-	-	-	-	-
21 日	60299	-1.869	-	-	-	-	-
22 日	60300	-1.970	-	-	-	-	-
23 日	60301	-2.008	-	-	-	-	-
24 日	60302	-1.915	-	-	-	-	-
25 日	60303	-1.943	-	-	-	-	-
26 日	60304	-1.910	-	-	-	-	-
27 日	60305	-1.883	-	-	-	-	-
28 日	60306	-1.894	-	-	-	-	-
29 日	60307	-1.744	-	-	-	-	-
30 日	60308	-1.764	-	-	-	-	-
31 日	60309	-1.785	-	-	-	-	-

F 原子时和协调世界时之差

Time Difference Between TA(k) and UTC(k)

TA(k) - UTC(k)

		TA(JATC)-UTC(JATC)	TA(NTSC)-UTC(NTSC)
		37 s+	37 s+
时刻(UTC)		00:00:00	00:00:00
2023 年 12 月	MJD	/μs	/μs
1 日	60279	66.794	-47.705
2 日	60280	66.798	-47.713
3 日	60281	66.801	-47.722
4 日	60282	66.804	-47.731
5 日	60283	66.807	-47.740
6 日	60284	66.812	-47.748
7 日	60285	66.816	-47.757
8 日	60286	66.819	-47.766
9 日	60287	66.823	-47.775
10 日	60288	66.827	-47.783
11 日	60289	66.831	-47.792
12 日	60290	66.837	-47.801
13 日	60291	66.842	-47.810
14 日	60292	66.846	-47.819
15 日	60293	66.851	-47.828
16 日	60294	66.855	-47.837
17 日	60295	66.860	-47.845
18 日	60296	66.864	-47.854
19 日	60297	66.868	-47.863
20 日	60298	66.871	-47.872
21 日	60299	66.875	-47.881
22 日	60300	66.880	-47.889
23 日	60301	66.884	-47.898
24 日	60302	66.889	-47.907
25 日	60303	66.892	-47.916
26 日	60304	66.896	-47.925
27 日	60305	66.899	-47.933
28 日	60306	66.904	-47.942
29 日	60307	66.908	-47.951
30 日	60308	66.912	-47.959
31 日	60309	66.917	-47.968

G 协调世界时与协调世界时物理实现之差

Time Difference Between UTC and UTC(k)

From 2017 January 1, 00:00:00 UTC, TAI-UTC=37 s

UTC - UTC(k)

2023 年 12 月	1 日	6 日	11 日	16 日	21 日	26 日	31 日
(UTC)	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
MJD	60279	60284	60289	60294	60299	60304	60309
实验室	/ns	/ns	/ns	/ns	/ns	/ns	/ns
NTSC	1.2	2.2	-0.1	-0.4	0.1	-0.2	-0.8
JATC	0.9	0.5	0.9	0.4	0.1	0.1	-0.3

H 国际原子时和地方原子时之差

Time Difference Between TAI and TA(k)

TAI - TA(k)

2023 年 12 月	1 日	6 日	11 日	16 日	21 日	26 日	31 日
(UTC)	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
MJD	60279	60284	60289	60294	60299	60304	60309
实验室	/μs	/μs	/μs	/μs	/μs	/μs	/μs
NTSC	47.7058	47.7505	47.7922	47.8361	47.8807	47.9243	47.9674
JATC	-66.7929	-66.8112	-66.8304	-66.8551	-66.8747	-66.8954	-66.9176

数据来源: <http://www.bipm.org>

I 地球定向参数

Earth Orientation Parameters

时刻(UTC)		x	y	UT1-UTC	LOD	dX	dY
2023 年 12 月	MJD	mas	mas	ms	ms	mas	mas
1日	60279	226.82	224.75	11.5719	-0.505	0.410	0.025
2日	60280	224.31	223.94	12.0098	-0.372	0.446	0.002
3日	60281	222.07	222.43	12.3212	-0.202	0.449	-0.025
4日	60282	219.79	220.88	12.4645	-0.067	0.434	-0.051
5日	60283	217.42	219.12	12.4535	0.065	0.408	-0.073
6日	60284	214.57	217.54	12.2784	0.234	0.377	-0.077
7日	60285	211.93	215.76	11.9784	0.319	0.342	-0.073
8日	60286	208.77	214.12	11.6451	0.324	0.308	-0.067
9日	60287	205.67	212.07	11.3776	0.213	0.376	-0.110
10日	60288	203.02	210.48	11.2323	0.068	0.502	-0.183
11日	60289	199.95	209.45	11.2123	-0.062	0.625	-0.253
12日	60290	196.88	208.26	11.3555	-0.215	0.715	-0.307
13日	60291	193.36	207.74	11.6466	-0.338	0.740	-0.329
14日	60292	189.58	206.79	12.0263	-0.416	0.671	-0.305
15日	60293	185.85	205.75	12.4150	-0.365	0.476	-0.220
16日	60294	181.99	204.71	12.6403	-0.098	0.213	-0.153
17日	60295	178.14	203.42	12.5884	0.202	0.211	-0.155
18日	60296	174.42	202.33	12.2655	0.462	0.205	-0.155
19日	60297	170.68	201.24	11.6981	0.684	0.196	-0.153
20日	60298	167.47	200.62	10.9374	0.814	0.187	-0.151
21日	60299	164.89	200.43	10.1099	0.826	0.180	-0.150
22日	60300	162.58	200.45	9.3374	0.719	0.177	-0.149
23日	60301	160.05	200.78	8.7131	0.511	0.178	-0.145
24日	60302	157.58	201.30	8.3193	0.193	0.183	-0.141
25日	60303	155.06	201.51	8.1766	-0.094	0.189	-0.138
26日	60304	151.96	201.83	8.2315	-0.135	0.196	-0.137
27日	60305	148.89	201.57	8.3827	-0.045	0.204	-0.140
28日	60306	146.07	201.39	8.5784	-0.154	0.210	-0.146
29日	60307	143.40	201.38	8.7799	-0.235	0.216	-0.152
30日	60308	141.08	201.51	8.8907	-0.028	0.219	-0.155
31日	60309	138.97	201.95	8.8494	0.102	0.220	-0.156

J 电离层模型系数

Ionospheric Model Coefficients

时刻(UTC)		各阶次对应的球谐系数						
2023年12月	MJD	0, 0	1, 0	1, 1	1, -1	2, 0	2, 1	2, -1
1 日	60279	-8.726	57.769	6.855	-14.207	-48.204	11.338	33.892
2 日	60280	-145.699	236.848	8.013	-12.212	-205.830	8.235	28.866
3 日	60281	47.532	-26.275	3.723	-20.354	23.658	13.395	40.087
4 日	60282	-24.006	69.106	4.025	-17.334	-61.441	10.474	35.939
5 日	60283	-9.011	50.274	1.089	-12.151	-48.289	15.461	28.205
6 日	60284	-21.110	64.085	4.696	-14.264	-61.016	9.296	30.762
7 日	60285	-33.496	77.340	-2.163	-12.372	-72.058	18.384	26.843
8 日	60286	-56.529	106.515	-0.605	-10.764	-99.422	15.609	24.027
9 日	60287	-13.780	48.426	-4.711	-11.244	-46.308	21.900	23.295
10 日	60288	-17.617	52.933	1.839	-9.776	-50.743	10.964	21.572
11 日	60289	-1.376	30.363	-0.387	-10.339	-31.678	14.939	22.551
12 日	60290	-4.485	36.239	0.824	-12.549	-36.936	12.339	25.912
13 日	60291	-29.480	71.639	-0.476	-7.623	-67.452	14.963	18.819
14 日	60292	-53.729	108.595	0.183	-10.807	-99.021	15.658	27.221
15 日	60293	-89.253	151.232	2.590	-9.259	-137.871	11.520	22.407
16 日	60294	-4.705	40.083	-3.778	-11.969	-40.139	22.958	27.309
17 日	60295	-9.881	51.479	7.726	-15.182	-46.672	4.760	33.930
18 日	60296	-24.833	72.361	0.668	-13.775	-66.050	16.624	31.105
19 日	60297	21.861	8.812	5.391	-16.127	-11.477	10.383	34.761
20 日	60298	32.503	-5.374	3.288	-16.044	0.069	14.101	34.598
21 日	60299	85.892	-76.691	2.941	-17.646	64.153	15.887	35.376
22 日	60300	15.451	18.087	9.799	-16.853	-20.398	5.186	34.368
23 日	60301	26.403	3.731	3.200	-14.450	-8.338	14.833	31.551
24 日	60302	40.394	-13.914	2.693	-18.198	8.319	15.734	37.909
25 日	60303	-37.989	87.546	10.475	-12.752	-82.273	2.260	28.315
26 日	60304	42.162	-19.143	4.339	-13.882	15.734	11.784	29.270
27 日	60305	3.319	30.771	-0.868	-11.811	-32.644	17.670	26.822
28 日	60306	-30.653	76.082	2.190	-14.452	-69.263	13.040	30.212
29 日	60307	62.476	-49.807	-2.056	-15.699	39.643	18.909	32.321
30 日	60308	41.804	-22.685	0.113	-13.783	14.352	15.276	28.984
31 日	60309	12.660	13.416	-1.839	-12.139	-16.503	16.918	26.145

J 电离层模型系数（续 1）

Ionospheric Model Coefficients

时刻(UTC)		各阶次对应的球谐系数					
2023年12月	MJD	2, 2	2, -2	3, 0	3, 1	3, -1	3, 2
1 日	60279	5.127	2.321	23.414	-11.861	-29.754	-3.321
2 日	60280	4.497	0.028	104.413	-6.233	-25.072	-1.646
3 日	60281	6.230	1.811	-17.130	-12.310	-34.567	-4.698
4 日	60282	5.352	1.790	29.750	-9.788	-31.903	-4.003
5 日	60283	5.172	1.189	24.472	-13.988	-25.948	-3.517
6 日	60284	4.811	2.862	31.059	-9.989	-28.373	-3.268
7 日	60285	4.139	1.104	36.663	-17.230	-25.261	-2.013
8 日	60286	4.240	1.719	51.305	-15.631	-23.126	-2.617
9 日	60287	2.936	1.329	22.631	-20.588	-21.992	-0.616
10 日	60288	3.449	2.788	25.534	-11.965	-20.591	-1.549
11 日	60289	2.423	1.357	14.973	-15.226	-21.667	0.517
12 日	60290	3.653	1.917	18.545	-12.733	-24.040	-1.416
13 日	60291	2.734	1.797	34.818	-14.200	-18.281	0.512
14 日	60292	4.670	0.797	50.679	-13.291	-25.212	-2.404
15 日	60293	4.234	0.753	71.136	-11.970	-21.655	-1.746
16 日	60294	3.419	-0.421	18.012	-20.362	-25.752	-0.377
17 日	60295	4.281	2.021	22.157	-5.360	-30.215	-1.644
18 日	60296	4.952	0.875	32.938	-15.284	-27.912	-3.431
19 日	60297	5.693	1.936	2.350	-9.387	-30.788	-4.214
20 日	60298	5.712	1.768	-2.579	-12.953	-30.510	-3.653
21 日	60299	6.681	1.609	-37.886	-15.205	-30.630	-5.281
22 日	60300	5.459	4.474	8.636	-6.901	-30.096	-3.648
23 日	60301	5.424	3.285	2.353	-14.859	-28.626	-2.591
24 日	60302	6.638	2.595	-7.136	-15.009	-33.497	-4.327
25 日	60303	4.399	2.541	41.057	-4.553	-26.064	-1.628
26 日	60304	3.210	3.471	-12.596	-12.694	-26.346	0.119
27 日	60305	4.248	1.498	15.121	-16.775	-24.938	-1.702
28 日	60306	3.890	2.823	34.390	-13.901	-27.610	-1.592
29 日	60307	4.067	1.273	-22.878	-17.130	-28.661	-1.700
30 日	60308	3.277	1.051	-9.437	-14.839	-25.975	-0.970
31 日	60309	3.126	-0.174	6.609	-15.977	-24.193	-1.064

J 电离层模型系数（续 2）

Ionospheric Model Coefficients

时刻(UTC)		各阶次对应的球谐系数					
2023年12月	MJD	3, -2	3, 3	3, -3	4, 0	4, 1	4, -1
1 日	60279	-1.862	-1.120	-1.166	4.951	8.053	13.325
2 日	60280	1.094	-1.774	-1.051	-31.903	3.394	12.304
3 日	60281	0.238	-1.462	-0.835	20.373	6.690	13.492
4 日	60282	0.383	-1.279	-0.616	0.071	5.795	13.879
5 日	60283	0.532	-1.183	-0.922	0.667	6.900	11.918
6 日	60284	-2.532	-1.462	-0.904	-2.257	6.107	13.539
7 日	60285	-0.099	-1.222	-0.630	-5.042	9.200	12.329
8 日	60286	-1.466	-1.102	-0.914	-12.359	9.078	11.557
9 日	60287	-1.241	-0.957	-1.089	0.579	10.286	10.661
10 日	60288	-2.968	-1.458	-1.348	-0.896	7.651	9.961
11 日	60289	-0.490	-1.171	-0.945	2.524	7.686	10.533
12 日	60290	-1.073	-1.185	-1.286	1.682	6.569	10.998
13 日	60291	-1.282	-1.037	-1.405	-4.680	6.867	9.453
14 日	60292	0.346	-0.648	-0.953	-10.845	6.723	12.271
15 日	60293	0.554	-0.978	-0.554	-20.994	6.328	11.413
16 日	60294	2.416	-1.115	-1.146	2.327	8.106	12.264
17 日	60295	-0.541	-0.973	-0.311	3.224	3.109	13.640
18 日	60296	-0.089	-1.610	-1.097	-0.718	7.754	12.944
19 日	60297	-0.637	-1.257	-0.645	10.165	4.789	12.841
20 日	60298	0.450	-1.148	-1.071	11.531	6.886	12.923
21 日	60299	-0.361	-1.107	-1.350	28.450	7.490	11.523
22 日	60300	-4.513	-1.570	-1.567	8.341	6.286	12.754
23 日	60301	-3.598	-1.709	-1.813	11.489	8.507	12.531
24 日	60302	-2.581	-1.128	-1.191	15.620	8.128	14.309
25 日	60303	-2.353	-1.048	-1.227	-7.004	4.281	12.390
26 日	60304	-3.683	-1.123	-1.892	18.639	7.132	11.491
27 日	60305	-0.443	-0.782	-1.178	3.771	8.705	11.286
28 日	60306	-2.907	-1.151	-1.322	-2.135	8.297	12.486
29 日	60307	0.127	-0.818	-1.109	20.064	8.817	12.049
30 日	60308	0.006	-0.751	-1.177	13.570	7.561	11.212
31 日	60309	2.232	-0.620	-0.434	5.433	7.450	10.752

J 电离层模型系数（续 3）

Ionospheric Model Coefficients

时刻(UTC)		各阶次对应的球谐系数					
2023年12月	MJD	4, 2	4, -2	4, 3	4, -3	4, 4	4, -4
1 日	60279	3.932	2.134	1.106	0.508	-0.684	-0.122
2 日	60280	2.381	0.850	1.156	0.303	-0.707	0.118
3 日	60281	3.998	0.013	0.922	0.529	-0.582	-0.380
4 日	60282	3.837	0.088	0.924	0.406	-0.586	-0.018
5 日	60283	3.405	0.470	0.853	0.528	-0.391	-0.144
6 日	60284	2.873	2.096	0.906	0.397	-0.643	-0.176
7 日	60285	1.715	0.390	0.999	0.533	-0.579	-0.019
8 日	60286	2.007	1.348	1.019	0.414	-0.507	-0.063
9 日	60287	0.819	1.083	1.061	0.443	-0.612	-0.063
10 日	60288	1.234	2.055	1.188	0.853	-0.432	-0.023
11 日	60289	0.058	0.220	1.143	0.622	-0.613	-0.210
12 日	60290	1.124	0.827	0.972	0.882	-0.274	-0.220
13 日	60291	-0.211	1.246	0.892	0.582	-0.716	-0.221
14 日	60292	2.671	0.753	0.596	0.471	-0.761	-0.160
15 日	60293	1.682	-0.128	0.704	0.378	-0.515	-0.136
16 日	60294	1.098	-1.088	0.859	0.625	-0.519	-0.291
17 日	60295	1.936	1.182	0.578	0.550	-0.474	-0.332
18 日	60296	2.884	1.199	0.629	0.422	-0.743	-0.081
19 日	60297	3.916	1.033	0.631	0.142	-0.556	-0.390
20 日	60298	3.392	0.590	0.998	0.844	-0.513	-0.473
21 日	60299	4.343	0.677	0.789	0.545	-0.791	-0.084
22 日	60300	3.296	3.250	1.220	0.746	-0.508	-0.067
23 日	60301	2.072	3.163	1.226	1.085	-0.711	0.039
24 日	60302	3.307	2.460	1.125	0.393	-0.803	-0.115
25 日	60303	1.928	2.097	1.028	0.704	-0.938	0.155
26 日	60304	0.207	3.032	1.120	0.919	-0.781	-0.433
27 日	60305	1.478	0.671	0.711	0.522	-0.686	-0.123
28 日	60306	1.299	2.379	1.206	0.843	-0.576	-0.215
29 日	60307	1.338	0.183	0.582	0.759	-0.604	-0.271
30 日	60308	1.000	0.616	0.678	0.683	-0.633	-0.398
31 日	60309	1.063	-1.298	0.487	0.353	-0.500	-0.401

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - BDS Time

时刻(UTC)		C19	C20	C21	C22	C23	C24
2023年12月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60279	-19(0906)	19(0630)	3(0006)	55(1826)	11(0318)	16(0006)
2 日	60280	-43(1838)	-3(0934)	26(0002)	0(0002)	2(0538)	103(0138)
3 日	60281	-	-	-	-	-	-
4 日	60282	1(0114)	0(0114)	92(0234)	46(0114)	-1(1150)	104(0618)
5 日	60283	11(0006)	14(0006)	77(0510)	21(0246)	-20(0006)	90(0938)
6 日	60284	30(0258)	26(0034)	58(0746)	79(0522)	-2(0002)	76(1230)
7 日	60285	44(0534)	65(0326)	80(1746)	38(0842)	17(0046)	54(0014)
8 日	60286	18(0854)	34(0602)	56(0010)	91(1758)	0(0250)	67(0010)
9 日	60287	-20(1810)	-4(0906)	34(0006)	29(0006)	11(0510)	70(0110)
10 日	60288	-12(0002)	1(1822)	44(0002)	22(0002)	41(0830)	38(0314)
11 日	60289	-25(0014)	-9(0014)	65(0206)	23(0014)	-8(1122)	57(0550)
12 日	60290	-2(0010)	-15(0010)	65(0442)	6(0218)	-50(0010)	71(0910)
13 日	60291	-34(0230)	-3(0006)	41(0718)	48(0454)	-22(0006)	34(1202)
14 日	60292	-8(0506)	29(0258)	33(1718)	2(0730)	-23(0018)	16(0002)
15 日	60293	-4(0810)	-46(0534)	-5(1922)	9(1730)	-50(0222)	35(0014)
16 日	60294	-57(1742)	-26(0838)	12(0010)	-25(0010)	-32(0458)	33(0042)
17 日	60295	-77(0006)	-39(1754)	-1(0006)	-19(0006)	8(0802)	-38(0246)
18 日	60296	-64(0002)	-72(0002)	9(0122)	-16(0002)	-28(1054)	17(0522)
19 日	60297	-31(0014)	-58(0014)	32(0414)	-2(0206)	-92(0014)	19(0842)
20 日	60298	-43(0202)	-49(0010)	-5(0650)	-8(0426)	-61(0010)	4(1134)
21 日	60299	-47(0438)	-32(0230)	14(1650)	-31(0702)	-55(0006)	-16(0006)
22 日	60300	-66(0714)	-26(0506)	-21(1854)	18(1702)	-53(0154)	-10(0002)
23 日	60301	-53(1714)	-44(0810)	-3(0014)	20(1906)	-28(0414)	19(0014)
24 日	60302	-48(0010)	-36(1726)	8(0010)	-5(0010)	-38(0750)	-53(0218)
25 日	60303	-46(0006)	-40(0006)	12(0054)	-2(0006)	-18(1026)	48(0454)
26 日	60304	-4(0002)	-17(0002)	41(0346)	15(0122)	-54(0002)	32(0814)
27 日	60305	-86(0134)	-23(0014)	-22(1418)	23(0358)	-53(0014)	44(1106)
28 日	60306	-	-	-	-	-23(0042)	-17(0026)
29 日	60307	-20(0646)	7(0438)	16(1826)	8(1634)	-23(0126)	25(0006)
30 日	60308	-23(1646)	-27(0742)	33(0002)	59(1838)	15(0346)	49(0002)
31 日	60309	18(1850)	26(1658)	43(0014)	24(0014)	6(0722)	-3(0150)

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差 (续 1)

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - BDS Time

时刻(UTC)		C25	C26	C27	C28	C29	C30
2023年12月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60279	38(0142)	74(0006)	80(0922)	87(0006)	67(1250)	22(1058)
2 日	60280	27(0330)	41(0002)	103(1110)	69(0934)	98(1614)	90(1302)
3 日	60281	-	-	-	-	-	-
4 日	60282	79(0926)	47(0354)	131(1654)	48(1358)	81(0602)	87(1918)
5 日	60283	54(1218)	102(0646)	94(1946)	131(1722)	62(0006)	62(0006)
6 日	60284	19(0002)	122(1006)	122(0002)	99(0626)	76(0034)	106(0002)
7 日	60285	56(0014)	73(1258)	105(0014)	86(0014)	64(1018)	87(0102)
8 日	60286	66(0114)	83(0010)	86(0854)	101(0010)	60(1222)	43(1030)
9 日	60287	45(0302)	86(0006)	79(1042)	62(0906)	78(1546)	54(1234)
10 日	60288	59(0538)	77(0122)	97(1302)	31(1110)	61(1838)	72(1558)
11 日	60289	97(0858)	63(0326)	89(1610)	21(1330)	43(0518)	50(1850)
12 日	60290	-7(1150)	61(0618)	112(1918)	82(1654)	74(0010)	48(0530)
13 日	60291	1(0006)	97(0938)	74(0006)	67(0558)	69(0006)	75(0006)
14 日	60292	15(0002)	29(1230)	99(0002)	62(0002)	26(0950)	94(0034)
15 日	60293	30(0046)	47(0014)	65(0826)	35(0014)	32(1154)	28(0946)
16 日	60294	-7(0234)	32(0010)	41(1014)	23(0838)	63(1518)	23(1206)
17 日	60295	3(0510)	42(0054)	35(1234)	23(1042)	21(1810)	54(1530)
18 日	60296	-21(0902)	33(0314)	98(1558)	13(1302)	6(0450)	51(1822)
19 日	60297	0(1122)	19(0550)	42(1850)	87(1626)	20(0014)	19(0502)
20 日	60298	-29(0010)	46(0910)	33(0458)	50(0514)	13(0010)	2(0010)
21 日	60299	-25(0006)	21(1146)	62(0006)	3(0510)	2(0922)	24(0006)
22 日	60300	-27(0002)	1(0002)	35(0742)	41(0002)	18(1126)	3(0934)
23 日	60301	0(0206)	50(0014)	39(0946)	19(0810)	40(1450)	34(1138)
24 日	60302	-7(0442)	26(0026)	43(1206)	23(1014)	2(1742)	36(1502)
25 日	60303	35(0802)	38(0230)	95(1514)	48(1234)	12(0422)	63(1754)
26 日	60304	-2(1054)	39(0522)	90(1822)	85(1558)	43(0002)	25(0434)
27 日	60305	-22(0014)	57(0842)	68(0430)	89(0446)	37(0014)	-7(0014)
28 日	60306	-14(0026)	-	81(0026)	-	-	-
29 日	60307	29(0006)	49(0006)	90(0714)	83(0006)	48(1058)	62(0850)
30 日	60308	14(0138)	66(0002)	80(0918)	64(0742)	98(1406)	60(1110)
31 日	60309	47(0414)	64(0014)	128(1138)	85(0946)	86(1714)	99(1434)

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差（续 2）

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - BDS Time

时刻(UTC)		C32	C33	C34	C35	C36	C37
2023年12月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60279	15(0406)	4(0006)	46(0614)	48(1602)	12(1058)	7(0526)
2 日	60280	73(0642)	25(0154)	31(0002)	78(1910)	-22(0002)	12(0834)
3 日	60281	-	-	-	-	-	-
4 日	60282	57(1902)	34(0706)	20(0958)	74(0114)	7(0114)	-5(0114)
5 日	60283	35(0006)	17(1722)	26(1146)	58(0038)	2(0214)	30(0006)
6 日	60284	38(0002)	-	33(1438)	30(1006)	15(0418)	33(0050)
7 日	60285	59(0046)	31(0014)	65(1802)	6(1226)	25(0842)	45(0238)
8 日	60286	46(0338)	30(0010)	86(0546)	22(1534)	9(1030)	46(0458)
9 日	60287	68(0614)	64(0126)	45(0006)	21(1842)	-22(0006)	37(0806)
10 日	60288	10(1630)	53(0402)	54(0002)	32(0538)	-12(0002)	64(1110)
11 日	60289	11(1834)	52(0638)	70(0914)	43(0014)	-2(0014)	-8(0014)
12 日	60290	35(0010)	-25(1654)	5(1118)	74(0010)	-21(0146)	10(0010)
13 日	60291	19(0006)	-3(1858)	25(1410)	-7(0938)	-16(0350)	12(0022)
14 日	60292	34(0018)	-1(0002)	44(1734)	-14(1158)	-36(0658)	11(0210)
15 日	60293	44(0310)	-4(0014)	32(0518)	45(1506)	-5(1002)	-4(0430)
16 日	60294	25(0546)	7(0058)	8(0010)	28(1814)	-50(1238)	-46(0738)
17 日	60295	-31(1602)	-21(0334)	16(0006)	-16(0454)	-81(0006)	-41(1042)
18 日	60296	3(1806)	-7(0610)	22(0846)	-20(0002)	-73(0002)	-59(0002)
19 日	60297	2(0014)	-49(1626)	-45(1050)	15(0014)	-59(0118)	-22(0014)
20 日	60298	-15(0010)	-17(1830)	-16(1342)	-50(0910)	-21(0322)	-22(0010)
21 日	60299	-31(0006)	-59(0006)	-2(1706)	-64(1130)	-77(0630)	-10(0142)
22 日	60300	-19(0242)	-34(0002)	28(0450)	-28(1438)	-39(0934)	-29(0402)
23 日	60301	10(0518)	14(0030)	3(0502)	-33(1746)	-57(1210)	-18(0710)
24 日	60302	-22(1534)	-1(0306)	-4(0010)	-24(0426)	-65(0010)	23(1014)
25 日	60303	29(1738)	-11(0542)	22(0818)	11(0006)	-22(0006)	-5(1250)
26 日	60304	9(0002)	-37(1558)	0(1022)	26(0002)	-30(0050)	-7(0002)
27 日	60305	7(0014)	-25(1802)	-1(1314)	13(0842)	-19(0254)	-9(0014)
28 日	60306	3(0026)	-27(0026)	-	-	-	-
29 日	60307	44(0214)	-8(0006)	46(0422)	75(1410)	-3(0906)	-4(0334)
30 日	60308	4(0434)	37(0002)	36(0434)	84(1718)	-20(1142)	0(0642)
31 日	60309	9(1506)	9(0238)	46(0550)	46(0358)	-37(0014)	20(0946)

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差 (续 3)

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - BDS Time

时刻(UTC)		C38	C39	C40	C41	C42	C43
2023年12月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60279	-44(0006)	-13(0006)	24(0422)	43(0126)	22(0006)	76(0006)
2 日	60280	-33(0002)	-2(0002)	-8(0418)	14(0418)	33(0002)	96(0002)
3 日	60281	-	-	-	-	-	-
4 日	60282	-27(0114)	14(0114)	23(0410)	32(1710)	47(0442)	86(1118)
5 日	60283	-11(0006)	-17(0006)	55(0406)	18(1914)	88(0718)	84(1354)
6 日	60284	-36(0002)	-2(0002)	51(0402)	29(0002)	67(1734)	110(1718)
7 日	60285	-11(0014)	-3(0014)	45(0358)	17(0014)	63(1938)	68(0606)
8 日	60286	-3(0010)	-1(0010)	42(0354)	44(0058)	48(0010)	91(0010)
9 日	60287	-19(0006)	-8(0006)	-10(0350)	9(0350)	61(0006)	82(0006)
10 日	60288	-27(0002)	-6(0002)	20(0346)	39(0610)	85(0138)	76(0902)
11 日	60289	-34(0014)	-19(0014)	-30(0342)	0(1642)	56(0414)	93(1050)
12 日	60290	-40(0010)	-18(0010)	-37(0338)	-10(1846)	43(0650)	64(1326)
13 日	60291	-41(0006)	-28(0006)	-15(0334)	3(0006)	19(1706)	70(1706)
14 日	60292	-44(0002)	-32(0002)	-32(0330)	-3(0002)	-8(1910)	28(0522)
15 日	60293	-53(0014)	-18(0014)	-16(0326)	28(0030)	22(0014)	55(0014)
16 日	60294	-63(0010)	-27(0010)	-34(0338)	22(0322)	-3(0010)	34(0010)
17 日	60295	-72(0006)	-40(0006)	-62(0318)	-24(0542)	24(0110)	23(0834)
18 日	60296	-75(0002)	-45(0002)	-51(0314)	-40(1614)	-16(0346)	35(1022)
19 日	60297	-67(0014)	-35(0014)	-27(0326)	-25(1818)	4(0622)	30(1258)
20 日	60298	-75(0010)	-36(0010)	-58(0306)	-41(0010)	-2(1638)	53(1622)
21 日	60299	-83(0006)	-43(0006)	-60(0302)	-43(0006)	-11(1842)	41(0454)
22 日	60300	-82(0002)	-23(0002)	-33(0258)	-11(0002)	-8(0002)	30(0506)
23 日	60301	-72(0014)	-8(0014)	-56(0254)	-22(0254)	5(0014)	32(0014)
24 日	60302	-58(0218)	-17(0010)	-29(0250)	-28(0514)	30(0042)	46(0838)
25 日	60303	-57(0006)	-10(0006)	-34(0246)	-13(1546)	2(0318)	64(0954)
26 日	60304	-58(0002)	0(0002)	0(0242)	-14(1750)	65(0554)	47(1230)
27 日	60305	-57(0014)	-14(0014)	3(0842)	-40(0014)	-2(1610)	48(1554)
28 日	60306	-50(0042)	-11(0026)	-	-8(0042)	-	-
29 日	60307	-31(0006)	11(0006)	17(0230)	13(0006)	30(0006)	62(0438)
30 日	60308	-13(0002)	4(0002)	26(0226)	29(0226)	19(0002)	95(0002)
31 日	60309	-21(0014)	8(0014)	1(0222)	2(0446)	73(0014)	77(0738)

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差（续 4）

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - BDS Time

时刻(UTC)		C44	C45	C46
2023 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60279	40(1842)	21(0006)	85(0822)
2 日	60280	59(0002)	38(0002)	38(1126)
3 日	60281	-	-	-
4 日	60282	40(0114)	37(0202)	25(0114)
5 日	60283	66(0954)	74(0406)	59(0038)
6 日	60284	48(1158)	86(0714)	26(0226)
7 日	60285	27(1450)	63(1018)	31(0446)
8 日	60286	64(1814)	72(1254)	60(0810)
9 日	60287	37(0542)	40(0006)	21(1058)
10 日	60288	42(0002)	37(0002)	19(0002)
11 日	60289	69(0014)	41(0134)	10(0030)
12 日	60290	33(0926)	24(0338)	35(0010)
13 日	60291	16(1130)	59(0646)	2(0158)
14 日	60292	-6(1422)	37(0950)	10(0418)
15 日	60293	11(1746)	51(1226)	33(0726)
16 日	60294	15(0458)	-8(0010)	7(1030)
17 日	60295	-9(0006)	15(0006)	-48(0006)
18 日	60296	0(0002)	-9(0106)	-41(0002)
19 日	60297	-6(0858)	37(0326)	-17(0014)
20 日	60298	-9(1102)	-3(0602)	-33(0130)
21 日	60299	-20(1354)	32(0922)	-35(0350)
22 日	60300	5(1718)	18(1158)	20(0658)
23 日	60301	41(0430)	-20(0014)	-16(1002)
24 日	60302	2(0010)	8(0010)	8(1238)
25 日	60303	25(0006)	2(0038)	-25(0006)
26 日	60304	4(0830)	39(0242)	1(0002)
27 日	60305	11(1034)	22(0842)	-1(0102)
28 日	60306	-	-	-
29 日	60307	25(1650)	53(1130)	54(0630)
30 日	60308	55(0402)	14(0002)	6(0934)
31 日	60309	34(0446)	43(0014)	37(1210)

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差 (续 5)

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - GPS Time

时刻(UTC)		G01	G02	G03	G04	G05	G06
2023年12月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60279	-	21(0246)	29(0422)	6(0558)	35(0006)	-14(1354)
2 日	60280	-	24(0242)	27(0418)	4(0554)	9(1734)	18(1350)
3 日	60281	-	33(0254)	48(0414)	12(0550)	21(0014)	4(1402)
4 日	60282	-	16(0234)	33(0410)	-5(0546)	10(0010)	-17(1342)
5 日	60283	-	-10(0230)	27(0406)	-28(0542)	-5(0006)	-35(1338)
6 日	60284	-	-35(0226)	-7(0402)	-38(0538)	-12(0002)	-43(1350)
7 日	60285	-	-42(0222)	3(0358)	-27(0534)	-26(1730)	-40(1330)
8 日	60286	-	-36(0218)	-29(0354)	-19(0530)	-13(1710)	-19(1342)
9 日	60287	-	-18(0214)	57(0350)	-8(0526)	33(1706)	-27(1338)
10 日	60288	-	29(0210)	43(0346)	-13(0522)	15(1702)	-33(1334)
11 日	60289	-	32(0206)	12(0342)	5(0534)	4(1658)	-7(1314)
12 日	60290	-	14(0202)	36(0338)	15(0514)	40(1654)	32(1326)
13 日	60291	-	30(0158)	13(0334)	20(0510)	39(1650)	25(1322)
14 日	60292	-	16(0154)	6(0330)	-14(0506)	31(1646)	16(1302)
15 日	60293	-	33(0150)	88(0326)	12(0502)	19(1642)	39(1314)
16 日	60294	-	27(0146)	10(0338)	19(0458)	29(1638)	38(1310)
17 日	60295	-	49(0142)	32(0318)	19(0454)	48(1634)	19(1250)
18 日	60296	-	46(0138)	31(0314)	14(0434)	33(1630)	47(1302)
19 日	60297	-	47(0842)	10(0326)	23(0430)	38(1626)	10(1242)
20 日	60298	-	25(0130)	22(0306)	12(0426)	22(1622)	36(1238)
21 日	60299	-	37(0126)	16(0302)	25(0422)	20(1618)	6(1634)
22 日	60300	-	33(0122)	33(0258)	15(0418)	35(1614)	-24(1230)
23 日	60301	-	36(0118)	81(0254)	21(0414)	22(1626)	-14(1226)
24 日	60302	-	27(0114)	-8(0250)	22(0410)	-7(1606)	-14(1222)
25 日	60303	-	13(0110)	-19(0246)	-7(0406)	22(1602)	-2(1218)
26 日	60304	-	8(0106)	39(0242)	27(0402)	5(1558)	-1(1214)
27 日	60305	-	57(0118)	-64(0238)	-9(0358)	-1(1554)	5(1210)
28 日	60306	-	25(0114)	-37(0234)	21(0354)	29(1550)	41(1206)
29 日	60307	-	46(0110)	-38(0230)	13(0350)	6(1546)	12(1202)
30 日	60308	-	30(0106)	-26(0226)	5(0346)	-3(1542)	-4(1158)
31 日	60309	-	18(0102)	-16(0222)	-6(0342)	5(1538)	0(1154)

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差（续 6）

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - GPS Time

时刻(UTC)		G07	G08	G09	G10	G12	G13
2023年12月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60279	13(0906)	89(0806)	3(0718)	-27(0006)	5(0110)	17(0006)
2 日	60280	19(0902)	14(0802)	47(0714)	3(0138)	13(0138)	15(1910)
3 日	60281	16(0858)	17(0758)	22(0742)	-26(0014)	-8(0102)	-13(1906)
4 日	60282	13(0854)	25(0754)	-3(0706)	-17(0010)	-22(0058)	-49(1902)
5 日	60283	14(0850)	-38(0750)	-37(0702)	-10(0006)	-34(0054)	-36(1858)
6 日	60284	-1(0846)	26(0746)	-40(0658)	-58(0002)	-48(0050)	-23(1854)
7 日	60285	-28(0842)	-	-20(0654)	-31(0014)	-58(0046)	-8(1850)
8 日	60286	2(0910)	27(0738)	-38(0650)	-57(0010)	-43(0042)	-35(1846)
9 日	60287	-31(0806)	22(0734)	-15(0646)	-	-36(0038)	-19(1842)
10 日	60288	6(0830)	-4(0730)	-12(0642)	-27(0002)	-14(0034)	-23(1838)
11 日	60289	19(0758)	51(0726)	-11(0638)	34(0014)	9(0030)	-24(1834)
12 日	60290	29(0754)	60(0722)	2(0634)	10(0010)	-19(0026)	28(1830)
13 日	60291	8(0750)	38(0718)	7(0630)	31(0006)	-7(0022)	29(1826)
14 日	60292	25(0746)	43(0714)	7(0626)	-34(0002)	-3(0018)	28(1822)
15 日	60293	42(0826)	-20(0710)	33(0622)	8(0014)	26(0014)	6(1818)
16 日	60294	36(0738)	-49(0706)	29(0650)	-35(0010)	7(0010)	28(1814)
17 日	60295	51(0734)	81(0734)	52(0614)	-29(0006)	9(0006)	38(1810)
18 日	60296	31(0730)	11(0658)	42(0610)	24(0002)	23(0002)	30(1806)
19 日	60297	30(0726)	45(0710)	36(0606)	-38(0014)	24(0014)	19(1802)
20 日	60298	49(0722)	40(0650)	31(0602)	-24(0010)	11(0010)	9(1758)
21 日	60299	28(0718)	81(0646)	29(0558)	-18(0006)	22(0006)	32(1754)
22 日	60300	19(0714)	3(0642)	37(0554)	2(0002)	15(0002)	13(1750)
23 日	60301	10(0710)	76(0638)	37(0550)	-55(0014)	21(0014)	21(1746)
24 日	60302	24(0706)	20(0634)	14(0546)	-28(0010)	3(0010)	-23(1742)
25 日	60303	13(0702)	-8(0630)	17(0542)	-31(0006)	11(0006)	9(1738)
26 日	60304	8(0658)	78(0626)	16(0538)	-5(0002)	6(0002)	23(1734)
27 日	60305	13(0654)	12(0622)	2(0534)	12(0014)	-1(0014)	13(1730)
28 日	60306	26(0650)	-9(0618)	17(0530)	-53(0026)	1(0026)	5(1726)
29 日	60307	2(0646)	27(0614)	17(0526)	-11(0006)	-1(0006)	-3(1722)
30 日	60308	-6(0642)	14(0610)	-1(0522)	-45(0002)	9(0002)	-23(1718)
31 日	60309	-12(0638)	22(0606)	-3(0518)	-19(0014)	-8(0014)	11(1714)

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差（续 7）

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - GPS Time

时刻(UTC)		G14	G15	G16	G17	G18	G19
2023年12月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60279	14(1058)	16(0006)	-2(0510)	38(1130)	23(0006)	43(1234)
2 日	60280	12(1054)	1(0138)	11(0506)	36(1126)	30(0138)	21(1230)
3 日	60281	-5(1050)	35(0014)	19(0518)	39(1122)	13(0014)	65(1226)
4 日	60282	-23(1046)	26(0010)	5(0458)	-34(1118)	11(0010)	27(1222)
5 日	60283	-15(1042)	4(0006)	-5(0454)	-32(1114)	-9(0006)	-25(1218)
6 日	60284	-34(1038)	-25(0002)	-28(0450)	-17(1110)	-17(0002)	18(1214)
7 日	60285	-43(1034)	-4(0014)	-9(0446)	14(1106)	-30(0014)	4(1210)
8 日	60286	-25(1030)	-1(0010)	-38(0442)	40(1102)	-27(0010)	27(1206)
9 日	60287	-19(1026)	7(0006)	-24(0438)	29(1058)	-16(0006)	13(1202)
10 日	60288	1(1110)	23(0002)	-18(0434)	31(1110)	9(0002)	32(1158)
11 日	60289	12(1018)	40(0014)	11(0430)	77(1050)	8(0014)	51(1154)
12 日	60290	10(1014)	21(0010)	6(0426)	56(1046)	18(0010)	36(1150)
13 日	60291	-5(1010)	25(0006)	16(0422)	66(1042)	21(0006)	34(1146)
14 日	60292	11(1006)	16(0002)	24(0418)	29(1038)	36(0002)	57(1142)
15 日	60293	4(0946)	21(0014)	30(0414)	50(1034)	32(0014)	45(1138)
16 日	60294	31(1014)	37(0010)	36(0410)	50(1030)	56(0010)	43(1134)
17 日	60295	37(0938)	56(0006)	29(0406)	31(1026)	54(0006)	69(1130)
18 日	60296	35(0934)	56(0002)	31(0402)	21(1022)	67(0002)	78(1126)
19 日	60297	24(0930)	45(0014)	59(0358)	-	38(0014)	50(1122)
20 日	60298	23(0926)	31(0010)	39(0354)	-	32(0010)	43(1118)
21 日	60299	23(0922)	11(0006)	41(0350)	39(1010)	33(0006)	22(1114)
22 日	60300	7(0918)	18(0002)	56(0346)	3(1006)	32(0002)	57(1110)
23 日	60301	15(0914)	11(0014)	27(0342)	19(1002)	16(0014)	32(1106)
24 日	60302	3(0910)	29(0010)	26(0338)	14(0958)	3(0010)	41(1102)
25 日	60303	5(0906)	14(0006)	38(0334)	15(0954)	1(0006)	46(1058)
26 日	60304	28(0902)	46(0002)	34(0330)	41(0950)	22(0002)	40(1054)
27 日	60305	7(0858)	16(1818)	19(0326)	66(0946)	36(0014)	62(1050)
28 日	60306	7(0854)	31(1814)	36(0322)	83(0942)	35(1902)	39(1046)
29 日	60307	5(0850)	19(1810)	32(0318)	53(0938)	37(0006)	30(1042)
30 日	60308	-8(0846)	37(1806)	26(0314)	18(0934)	25(0002)	9(1038)
31 日	60309	-6(0842)	28(1802)	20(0310)	29(0930)	16(1850)	31(1034)

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差（续 8）

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - GPS Time

时刻(UTC)		G20	G21	G22	G23	G24	G25
2023年12月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60279	19(1618)	61(0214)	8(1146)	1(0006)	13(0006)	17(0142)
2 日	60280	16(1614)	51(0210)	-7(1142)	-1(0138)	21(0138)	11(0138)
3 日	60281	7(1610)	42(0254)	0(1138)	2(0014)	3(0014)	15(0238)
4 日	60282	3(1606)	36(0202)	-40(1134)	-4(0010)	-2(0010)	22(0130)
5 日	60283	4(1602)	25(0158)	-65(1130)	-28(0006)	-29(0006)	14(0126)
6 日	60284	-12(1558)	7(0154)	-39(1126)	-34(0002)	-37(0002)	6(0122)
7 日	60285	-5(1554)	-3(0150)	-	-30(0014)	-28(0014)	-33(0118)
8 日	60286	0(1550)	-14(0146)	-51(1118)	-40(0010)	-28(0010)	-33(0114)
9 日	60287	22(1546)	3(0142)	-38(1114)	-31(0006)	-12(0006)	-10(0110)
10 日	60288	-6(1542)	44(0138)	-6(1110)	-16(0002)	-5(0002)	-17(0106)
11 日	60289	12(1538)	50(0134)	-18(1106)	-8(0014)	7(0014)	20(0118)
12 日	60290	31(1534)	44(0130)	-5(1102)	2(0010)	13(0010)	23(0058)
13 日	60291	8(1530)	47(0126)	-38(1058)	-1(0006)	13(0006)	32(0054)
14 日	60292	39(1526)	48(0122)	22(1054)	-8(0002)	11(0002)	24(0050)
15 日	60293	43(1522)	66(0118)	30(1050)	10(0014)	20(0014)	37(0046)
16 日	60294	68(1518)	63(0114)	-4(1046)	30(0010)	24(0010)	46(0042)
17 日	60295	73(1514)	21(0110)	20(1042)	13(0006)	31(0006)	39(0038)
18 日	60296	64(1510)	-	16(1038)	31(0002)	35(0002)	41(0034)
19 日	60297	42(1522)	51(0102)	13(1034)	14(0014)	39(0014)	36(0030)
20 日	60298	42(1502)	48(0058)	7(1030)	3(0010)	33(0010)	20(0026)
21 日	60299	54(1458)	45(0054)	23(1026)	2(0006)	36(0006)	30(0022)
22 日	60300	59(1454)	36(0050)	44(1022)	12(0002)	30(0002)	36(0018)
23 日	60301	35(1450)	38(0046)	9(1018)	-2(0014)	27(0014)	17(0014)
24 日	60302	33(1446)	28(0042)	4(1014)	1(0010)	12(0010)	10(0010)
25 日	60303	46(1442)	17(0038)	15(1010)	-9(0006)	15(0006)	8(0006)
26 日	60304	47(1438)	40(0034)	-10(1006)	3(0002)	11(0002)	36(0002)
27 日	60305	33(1434)	31(0030)	-18(1002)	23(0014)	13(0014)	19(0014)
28 日	60306	44(1430)	48(0042)	17(0958)	0(0026)	-4(0042)	21(0026)
29 日	60307	44(1426)	21(0022)	-4(0954)	17(0006)	22(0006)	21(0006)
30 日	60308	38(1422)	29(0018)	-23(0950)	15(0002)	12(0002)	10(0002)
31 日	60309	50(1418)	16(0014)	-7(0946)	7(0014)	9(0014)	24(0014)

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差 (续 9)

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - GPS Time

时刻(UTC)		G26	G27	G29	G30	G31	G32
2023年12月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60279	14(0406)	12(0702)	10(0454)	-17(1010)	9(0246)	0(0006)
2 日	60280	-4(0402)	4(0658)	18(0450)	9(1006)	-10(0242)	6(0138)
3 日	60281	-2(0358)	21(0710)	-1(0550)	-3(1002)	13(0254)	-19(0014)
4 日	60282	-17(0354)	-4(0650)	-34(0426)	-19(0958)	11(0234)	-20(0010)
5 日	60283	-21(0350)	1(0646)	-22(0422)	-22(0954)	-2(0230)	-32(0006)
6 日	60284	-39(0346)	-26(0642)	-50(0418)	-43(0950)	-42(0226)	-33(0002)
7 日	60285	-5(0342)	-18(0638)	-45(0414)	-13(0946)	-32(0222)	-23(0014)
8 日	60286	-40(0338)	-22(0634)	-	-24(0942)	-53(0218)	-19(0010)
9 日	60287	-1(0334)	-14(0630)	-35(0406)	-19(0938)	-32(0214)	-16(0006)
10 日	60288	-5(0330)	-13(0626)	21(0402)	-6(1110)	-16(0210)	-3(0002)
11 日	60289	12(0326)	29(0622)	22(0358)	15(0930)	-4(0206)	-8(0014)
12 日	60290	18(0322)	8(0618)	-4(0354)	15(0926)	4(0202)	14(0010)
13 日	60291	7(0318)	-15(0614)	13(0350)	4(0922)	11(0158)	9(0006)
14 日	60292	25(0314)	4(0554)	-5(0346)	20(0918)	16(0154)	4(0002)
15 日	60293	37(0310)	39(0606)	25(0342)	10(0914)	31(0150)	12(0014)
16 日	60294	20(0306)	45(0602)	30(0338)	33(0958)	42(0146)	24(0010)
17 日	60295	50(0302)	55(0614)	29(0334)	19(0922)	35(0142)	23(0006)
18 日	60296	64(0314)	55(0538)	46(0330)	27(0902)	43(0138)	36(0002)
19 日	60297	58(0326)	44(0534)	14(0326)	36(0858)	32(0326)	15(0014)
20 日	60298	24(0250)	34(0530)	21(0322)	24(0854)	32(0130)	12(0010)
21 日	60299	17(0246)	71(0526)	37(0318)	25(0850)	37(0126)	20(0006)
22 日	60300	18(0242)	54(0522)	20(0314)	10(0846)	31(0122)	20(0002)
23 日	60301	16(0238)	62(0518)	32(0310)	10(0842)	15(0118)	12(0014)
24 日	60302	2(0234)	18(0514)	2(0306)	-3(0838)	5(0114)	6(0010)
25 日	60303	17(0230)	12(0510)	23(0302)	6(0834)	9(0110)	9(0006)
26 日	60304	3(0226)	20(0506)	12(0258)	21(0830)	21(0106)	15(0002)
27 日	60305	3(0222)	22(0502)	30(0254)	19(0826)	12(0102)	12(0014)
28 日	60306	-5(0218)	23(0458)	5(0250)	18(0822)	0(0114)	-1(0026)
29 日	60307	-5(0214)	21(0454)	34(0246)	16(0818)	-15(0054)	7(0006)
30 日	60308	15(0210)	7(0450)	-26(0242)	-12(0814)	-2(0050)	0(0002)
31 日	60309	27(0206)	-	15(0238)	9(0810)	-3(0046)	-9(0014)

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差（续 10）

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - Galileo Time

时刻(UTC)		E01	E02	E03	E04	E05	E07
2023年12月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60279	-	-15(0454)	-10(0110)	-32(0006)	-13(0006)	-23(0734)
2 日	60280	-	-32(1142)	-14(0818)	-24(0138)	0(0554)	2(2150)
3 日	60281	-	-29(0102)	-43(2234)	-27(0654)	-47(2058)	-18(0014)
4 日	60282	-	-17(0426)	-26(0010)	-53(2110)	-32(0010)	-29(0514)
5 日	60283	-	-25(0922)	-15(0614)	-33(0006)	-33(0302)	-28(2002)
6 日	60284	-	-26(1526)	-37(2102)	-50(0434)	-39(0950)	-34(0002)
7 日	60285	-	-34(0118)	-32(0014)	-51(1106)	-52(0014)	-33(0206)
8 日	60286	-	-35(0546)	-18(0354)	-34(0010)	-24(0010)	-21(1030)
9 日	60287	-	-24(1306)	-28(1058)	-36(0126)	-35(0718)	-43(0006)
10 日	60288	-	-18(0018)	-29(0002)	-6(0830)	-28(2134)	-1(0002)
11 日	60289	-	-2(0430)	3(0030)	-24(0014)	-1(0014)	-9(0638)
12 日	60290	-	1(1014)	12(0926)	3(0010)	24(0514)	29(2110)
13 日	60291	-	-1(0022)	18(2154)	11(0630)	21(1946)	11(0006)
14 日	60292	-	-10(0210)	20(0002)	10(2046)	11(0002)	8(0434)
15 日	60293	-	10(0710)	22(0518)	11(0014)	12(0222)	19(1906)
16 日	60294	-	-1(1446)	5(2006)	13(0410)	14(1014)	11(0010)
17 日	60295	-	20(0038)	24(0006)	8(1026)	1(0006)	25(0230)
18 日	60296	-	25(0522)	16(0434)	3(0002)	21(0002)	8(0902)
19 日	60297	-	1(1226)	4(1018)	-1(0046)	13(0710)	-24(0014)
20 日	60298	-	-6(0010)	-13(0010)	18(0750)	1(2110)	-1(0010)
21 日	60299	-	6(0334)	1(0006)	15(2210)	-8(0006)	-6(0558)
22 日	60300	-	-13(0934)	5(0658)	4(0002)	22(0434)	17(2030)
23 日	60301	-	-11(0014)	2(2114)	8(0534)	5(1906)	-1(0014)
24 日	60302	-	3(0322)	1(0010)	-2(1950)	-8(0010)	-2(0354)
25 日	60303	-	-7(0646)	-10(0454)	3(0006)	-21(0142)	-28(1826)
26 日	60304	-	-4(1406)	-12(1926)	-26(0314)	-21(0830)	-20(0002)
27 日	60305	-	-19(0014)	-2(0014)	-14(1002)	-24(2234)	-19(0046)
28 日	60306	-	-9(0426)	3(0218)	-17(0026)	-5(0042)	-9(0750)
29 日	60307	-	-15(1146)	-11(0906)	-8(0022)	-8(0730)	-16(2154)
30 日	60308	-	-25(0002)	-15(0002)	-6(0710)	-21(2030)	-8(0002)
31 日	60309	-	1(0502)	-12(0014)	-5(2114)	-6(0014)	-16(0518)

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差（续 11）

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - Galileo Time

时刻(UTC)		E08	E09	E11	E12	E13	E15
2023年12月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60279	-16(0702)	-15(0006)	-22(0006)	-	-5(1234)	-17(0126)
2 日	60280	-39(1142)	-9(0226)	-30(0138)	-12(0154)	-36(1926)	-35(1542)
3 日	60281	-39(0014)	-31(1002)	-33(1418)	-4(1210)	-30(0014)	-25(0014)
4 日	60282	-13(0218)	-36(0010)	-	-52(1830)	-32(0202)	-39(0010)
5 日	60283	-23(1042)	-28(0006)	-56(0006)	-38(0006)	-25(1618)	-29(1338)
6 日	60284	-56(0002)	-57(0658)	-15(1230)	-39(0122)	-32(0002)	-26(2102)
7 日	60285	-29(0014)	-3(2130)	-29(1922)	-47(1538)	-27(0014)	-28(0014)
8 日	60286	-42(0618)	-28(0010)	-28(0010)	-35(0010)	-41(1358)	-3(1150)
9 日	60287	0(2050)	-30(0438)	-30(0158)	-25(0006)	-11(2122)	-11(1810)
10 日	60288	-4(0002)	-5(1942)	4(1614)	-34(1318)	-2(0002)	-9(0002)
11 日	60289	-5(0446)	-15(0014)	-15(0014)	-13(2042)	7(1154)	6(0046)
12 日	60290	16(1030)	-8(0218)	5(0010)	16(0010)	-2(1846)	5(1606)
13 日	60291	2(0006)	-5(0850)	12(1338)	10(1146)	16(0006)	5(2242)
14 日	60292	13(0050)	-3(0002)	-5(2102)	-5(2046)	2(0138)	8(0002)
15 日	60293	-6(0930)	7(0014)	14(0014)	8(0014)	-2(1554)	12(1258)
16 日	60294	11(2214)	3(0650)	26(1150)	4(0042)	11(2302)	16(2022)
17 日	60295	18(0006)	28(2050)	14(1858)	10(1458)	10(0006)	15(0006)
18 日	60296	-7(0538)	10(0002)	10(0002)	0(2238)	-3(1318)	23(1110)
19 日	60297	9(2026)	-5(0358)	-19(0118)	-13(0014)	-8(2042)	-6(1730)
20 日	60298	-1(0010)	9(1918)	20(1518)	-5(1238)	3(0010)	3(0010)
21 日	60299	0(0406)	-15(0006)	2(2242)	-9(2002)	-2(1114)	-8(0038)
22 日	60300	7(0950)	2(0138)	3(0002)	4(0002)	-6(1806)	-9(1422)
23 日	60301	-19(0014)	0(0810)	-1(1258)	0(1050)	7(0014)	-9(2202)
24 日	60302	-1(0410)	-23(2214)	-6(2022)	-12(1726)	-10(0058)	-2(0010)
25 日	60303	-9(0730)	-7(0006)	-5(0006)	-7(0006)	-10(1458)	5(1218)
26 日	60304	-10(2134)	-19(0538)	0(1110)	-13(0002)	-3(2222)	-14(1942)
27 日	60305	-3(0014)	1(2010)	-18(1802)	-18(1418)	-5(0014)	-7(0014)
28 日	60306	-13(0458)	2(0026)	-21(0026)	-15(2142)	-13(1238)	20(1030)
29 日	60307	-12(1930)	-10(0318)	5(0022)	-8(0006)	-13(2002)	-24(1650)
30 日	60308	-10(0002)	-24(1822)	-26(1526)	-29(1158)	0(0002)	-27(0710)
31 日	60309	-16(0254)	-18(0014)	-23(2202)	-11(1922)	7(1034)	-22(0014)

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差（续 12）

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - Galileo Time

时刻(UTC)		E19	E21	E24	E25	E26	E27
2023年12月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60279	-	-25(1306)	-35(0110)	-2(0230)	-18(1458)	-11(0954)
2 日	60280	-22(0138)	-30(0138)	-20(0538)	-29(0730)	-36(2222)	-50(0138)
3 日	60281	-26(0358)	-23(0358)	-21(1210)	-58(1506)	-29(0014)	-27(0206)
4 日	60282	-26(1014)	-31(1014)	-42(0010)	-36(0202)	-44(1326)	-15(0650)
5 日	60283	-49(0006)	-	-28(0334)	-2(0526)	-36(2106)	-40(1426)
6 日	60284	-19(0034)	-32(0242)	-25(0918)	-48(1246)	-39(0002)	-51(0122)
7 日	60285	-37(0842)	-25(0842)	-59(0030)	-45(0206)	-29(0222)	-19(0502)
8 日	60286	-35(2158)	-38(1446)	-36(0146)	-22(0442)	-34(1758)	-30(1150)
9 日	60287	-9(0006)	-34(0054)	-9(0718)	-22(1042)	-13(0006)	-32(0038)
10 日	60288	-5(0522)	21(0506)	-20(1406)	-18(0034)	-9(0002)	11(0314)
11 日	60289	-6(1954)	0(1226)	-38(0046)	12(0150)	-10(1418)	30(0858)
12 日	60290	9(0010)	-10(0010)	-13(0426)	12(0942)	6(2142)	-20(0010)
13 日	60291	12(0318)	19(0318)	18(1130)	-21(1426)	6(0006)	0(0142)
14 日	60292	12(0918)	13(0934)	-3(0002)	27(0034)	16(1246)	26(0610)
15 日	60293	-12(0014)	1(0014)	12(0254)	32(0446)	9(1922)	-6(1346)
16 日	60294	20(0026)	31(0130)	-3(0838)	-10(1206)	26(0010)	7(0026)
17 日	60295	-	23(0630)	17(0006)	11(0006)	15(0142)	22(0422)
18 日	60296	-17(2118)	-18(1406)	6(0106)	16(0330)	21(1646)	13(1110)
19 日	60297	-1(0014)	2(0014)	15(0606)	8(0914)	3(0754)	3(1802)
20 日	60298	-3(0458)	18(0426)	-10(1326)	-9(0010)	2(0010)	11(0234)
21 日	60299	-12(1914)	-11(1146)	-14(0006)	2(0126)	-9(1338)	21(0818)
22 日	60300	8(0002)	-9(0002)	-4(0346)	19(0626)	-2(2102)	-6(0002)
23 日	60301	8(0238)	7(0342)	4(1050)	-21(1346)	3(0014)	-13(0102)
24 日	60302	-4(0838)	8(0854)	-10(0010)	1(0010)	-1(1134)	9(0530)
25 日	60303	-45(0006)	-39(0006)	-7(0214)	7(0406)	-11(1842)	-24(1306)
26 日	60304	-2(0002)	-12(0122)	-2(0758)	-17(1126)	-1(0002)	-21(0002)
27 日	60305	13(0638)	-22(0550)	-25(1450)	-11(0014)	-15(0102)	-24(0342)
28 日	60306	-16(2038)	-6(1326)	-29(0026)	-37(0218)	0(1534)	7(1030)
29 日	60307	5(0006)	-9(0006)	6(0510)	-2(0906)	-15(0646)	-20(1706)
30 日	60308	-8(0418)	17(0402)	-27(1246)	-19(0002)	-8(0002)	3(0154)
31 日	60309	-28(1834)	-20(1106)	-17(0014)	8(0222)	-12(1258)	-6(0738)

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差（续 13）

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - Galileo Time

时刻(UTC)		E30	E31
2023 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60279	-23(0630)	-36(0022)
2 日	60280	-26(1406)	-6(0314)
3 日	60281	-28(0046)	-8(0858)
4 日	60282	-5(0458)	-42(1606)
5 日	60283	-19(1146)	-33(0126)
6 日	60284	-46(0002)	-28(0610)
7 日	60285	-33(0254)	-38(1346)
8 日	60286	-29(0910)	-31(0042)
9 日	60287	-22(1546)	-16(0438)
10 日	60288	-17(0138)	14(1110)
11 日	60289	-3(0550)	-17(0014)
12 日	60290	5(1326)	2(0250)
13 日	60291	-1(0318)	-3(0850)
14 日	60292	27(0418)	11(1526)
15 日	60293	1(1050)	14(0118)
16 日	60294	-4(0010)	24(0546)
17 日	60295	26(0318)	15(1306)
18 日	60296	11(0950)	7(0002)
19 日	60297	-5(1506)	18(0342)
20 日	60298	-1(0058)	-1(1206)
21 日	60299	18(0614)	-18(0006)
22 日	60300	-5(1246)	4(0210)
23 日	60301	-11(0014)	1(0914)
24 日	60302	-6(0322)	-16(1446)
25 日	60303	-11(1010)	-23(0110)
26 日	60304	-20(0002)	-15(0450)
27 日	60305	-5(0150)	-7(1226)
28 日	60306	5(0718)	-23(0026)
29 日	60307	-20(1426)	0(0318)
30 日	60308	-15(0034)	-23(0950)
31 日	60309	-9(0430)	-31(0014)

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差（续 14）

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - GLONASS Time

时刻(UTC)		R01	R02	R03	R04	R05	R07
2023年12月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60279	354(0718)	166(0906)	627(0006)	655(0006)	444(0006)	507(0334)
2 日	60280	417(0522)	-	631(0902)	658(1734)	434(0138)	405(0138)
3 日	60281	323(0326)	-	583(0710)	649(0858)	485(1730)	435(0014)
4 日	60282	335(0114)	-	562(0514)	626(0650)	533(0854)	469(0010)
5 日	60283	316(0006)	-	555(0318)	-	411(0646)	478(0006)
6 日	60284	346(0002)	-	469(0106)	685(0314)	546(0450)	473(0846)
7 日	60285	359(1730)	-	598(0014)	620(0046)	424(0254)	361(0654)
8 日	60286	341(0910)	389(1726)	557(0010)	588(0010)	440(0042)	389(0458)
9 日	60287	228(0646)	470(0834)	273(1722)	507(0006)	326(0006)	397(0302)
10 日	60288	127(0450)	132(0642)	363(0830)	361(1718)	214(0002)	204(0050)
11 日	60289	216(0254)	205(0446)	363(0638)	-	291(1658)	330(0014)
12 日	60290	214(0058)	225(0250)	427(0442)	-	280(0754)	363(0010)
13 日	60291	308(0006)	193(0038)	439(0246)	-	263(0614)	350(1706)
14 日	60292	260(0002)	291(0002)	509(0034)	520(0242)	379(0418)	324(0814)
15 日	60293	167(1658)	239(0014)	430(0014)	542(0014)	386(0222)	337(0622)
16 日	60294	169(0806)	174(1654)	515(0010)	424(0010)	328(0010)	468(0426)
17 日	60295	309(0614)	220(0802)	427(1650)	431(0006)	418(0006)	359(0230)
18 日	60296	275(0418)	235(0610)	463(0758)	519(1630)	317(0002)	432(0018)
19 日	60297	201(0326)	264(0414)	517(0606)	516(0754)	259(1626)	478(0014)
20 日	60298	276(0010)	252(0218)	490(0410)	359(0546)	241(0722)	418(0010)
21 日	60299	285(0006)	305(0006)	571(0214)	498(0406)	408(0542)	355(1634)
22 日	60300	272(0002)	413(0002)	580(0002)	550(0210)	439(0346)	386(0742)
23 日	60301	333(1626)	359(0014)	569(0014)	549(0014)	378(0150)	383(0550)
24 日	60302	320(0734)	280(1622)	480(0010)	582(0010)	430(0010)	469(0354)
25 日	60303	393(0542)	289(0730)	524(1618)	492(0006)	369(0006)	463(0158)
26 日	60304	331(0346)	249(0538)	444(0726)	487(1558)	415(0002)	460(0002)
27 日	60305	355(0150)	301(0342)	423(0518)	522(0722)	322(1554)	467(0014)
28 日	60306	378(0026)	324(0146)	578(0338)	482(0514)	401(0650)	479(0026)
29 日	60307	390(0006)	323(0006)	635(0142)	-	468(0510)	402(1602)
30 日	60308	273(0002)	394(0002)	594(0002)	541(0138)	498(0314)	448(0710)
31 日	60309	436(1626)	314(0014)	588(0014)	559(0014)	430(0118)	457(0518)

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差（续 15）

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - GLONASS Time

时刻(UTC)		R08	R09	R12	R13	R14	R15
2023年12月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60279	500(0526)	381(0350)	401(0906)	323(0006)	101(0006)	236(0038)
2 日	60280	542(0330)	364(0242)	375(0642)	336(0902)	-	273(0138)
3 日	60281	350(0102)	325(0014)	369(0446)	321(0742)	-	270(0014)
4 日	60282	509(0010)	297(0010)	478(0306)	315(0426)	-	173(0854)
5 日	60283	465(0006)	331(0006)	404(0126)	314(0302)	-	202(0630)
6 日	60284	495(0002)	310(0902)	408(0018)	441(0138)	-	198(0434)
7 日	60285	422(0842)	337(0622)	398(0014)	302(0014)	-	193(0254)
8 日	60286	508(0634)	452(0426)	381(0010)	272(0010)	-	254(0114)
9 日	60287	586(0454)	438(0246)	176(0834)	405(1042)	283(0006)	371(0006)
10 日	60288	407(0258)	269(0106)	178(0610)	181(1110)	112(0002)	157(0002)
11 日	60289	408(0030)	293(0014)	225(0414)	281(0606)	124(0826)	248(1106)
12 日	60290	544(0010)	371(0010)	247(0234)	313(0354)	208(0602)	283(0854)
13 日	60291	435(0006)	415(1042)	212(0054)	262(0230)	216(0406)	320(0558)
14 日	60292	454(1646)	376(0830)	182(0002)	349(0050)	253(0226)	281(0402)
15 日	60293	459(0826)	454(0606)	252(0014)	280(0014)	213(0046)	298(0222)
16 日	60294	469(0602)	491(0354)	276(1030)	284(0010)	125(0010)	264(0042)
17 日	60295	393(0422)	303(0230)	264(0802)	322(1010)	219(0006)	263(0006)
18 日	60296	477(0226)	409(0034)	227(0538)	235(0758)	268(1022)	344(0002)
19 日	60297	518(0014)	326(0014)	246(0342)	319(0534)	273(0754)	331(1018)
20 日	60298	538(0010)	480(0010)	313(0202)	361(0322)	227(0530)	325(0750)
21 日	60299	556(0006)	461(1010)	285(0022)	340(0142)	267(0334)	378(0526)
22 日	60300	492(1614)	546(0758)	247(0018)	391(0018)	276(0154)	394(0330)
23 日	60301	525(0738)	548(0518)	284(0014)	337(0014)	248(0014)	372(0150)
24 日	60302	609(0530)	402(0322)	332(1014)	471(0010)	314(0010)	429(0010)
25 日	60303	605(0350)	386(0142)	309(0730)	304(1010)	311(0006)	334(0006)
26 日	60304	661(0154)	448(0002)	310(0506)	397(0742)	166(0950)	364(0002)
27 日	60305	598(0014)	469(0014)	317(0310)	481(0502)	304(0722)	448(0946)
28 日	60306	610(0026)	521(0026)	316(0130)	320(0250)	371(0458)	448(0718)
29 日	60307	555(0006)	410(0938)	342(0006)	367(0110)	336(0302)	461(0454)
30 日	60308	526(1542)	560(0726)	284(0002)	390(0002)	242(0122)	497(0258)
31 日	60309	642(0706)	557(0446)	327(0014)	418(0014)	327(0014)	370(0118)

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差（续 16）

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - GLONASS Time

时刻(UTC)		R17	R18	R19	R20	R21	R22
2023年12月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60279	611(1442)	365(1706)	404(0006)	479(0006)	465(0054)	308(0954)
2 日	60280	559(1246)	411(1422)	446(1630)	445(0818)	398(0138)	283(0138)
3 日	60281	527(1106)	388(1242)	497(1418)	533(1658)	392(0014)	288(0014)
4 日	60282	669(0942)	386(1102)	352(1222)	421(1414)	325(1710)	221(0010)
5 日	60283	635(0038)	349(0922)	440(1042)	538(1234)	406(1426)	244(1650)
6 日	60284	639(0002)	355(0034)	449(0154)	665(1054)	262(1230)	275(1422)
7 日	60285	564(0014)	374(0014)	402(0014)	533(0222)	268(1050)	207(1226)
8 日	60286	468(1654)	295(0010)	359(0010)	341(0026)	398(0926)	333(1046)
9 日	60287	334(1410)	249(1634)	358(0006)	431(0006)	494(0022)	358(0922)
10 日	60288	255(1214)	260(1350)	259(1558)	102(0002)	363(0002)	232(0018)
11 日	60289	305(1050)	185(1210)	306(1346)	488(1626)	378(0014)	268(0014)
12 日	60290	364(0926)	259(1030)	309(1150)	383(1342)	330(1638)	280(0010)
13 日	60291	432(0006)	227(0850)	305(1010)	246(1202)	397(1354)	337(1634)
14 日	60292	374(0002)	208(0002)	195(0122)	354(1022)	381(1158)	341(1350)
15 日	60293	411(0014)	226(0014)	215(0014)	362(0150)	374(1018)	307(1154)
16 日	60294	375(1622)	188(0010)	325(0010)	470(0010)	350(0854)	346(1014)
17 日	60295	381(1338)	292(1602)	405(0614)	372(0006)	372(0006)	342(0834)
18 日	60296	375(1142)	252(1318)	357(1526)	314(0002)	385(0002)	261(0002)
19 日	60297	444(1034)	262(1138)	403(1258)	281(1554)	406(0606)	285(0014)
20 日	60298	396(0854)	263(0958)	383(1118)	123(1310)	385(1606)	259(0602)
21 日	60299	469(0006)	231(0818)	382(0938)	493(1130)	457(1338)	345(1546)
22 日	60300	470(0002)	240(0018)	343(0050)	283(0950)	429(1126)	447(1318)
23 日	60301	348(0550)	237(0014)	429(0014)	346(0118)	463(1002)	356(1122)
24 日	60302	513(1550)	311(0530)	386(0010)	448(0010)	480(0822)	384(0958)
25 日	60303	499(1306)	367(1530)	354(0542)	401(0006)	462(0006)	373(0802)
26 日	60304	463(1110)	355(1302)	469(1510)	308(0610)	517(0002)	343(0002)
27 日	60305	482(0930)	289(1106)	429(1226)	519(1522)	424(0534)	354(0014)
28 日	60306	454(0806)	350(0926)	347(1046)	546(1238)	447(1534)	449(0530)
29 日	60307	463(0006)	284(0746)	382(0906)	377(1058)	548(1250)	408(1514)
30 日	60308	508(0002)	315(0002)	479(0018)	394(0918)	505(1054)	404(1246)
31 日	60309	460(0518)	294(0014)	466(0014)	398(0046)	459(0914)	397(1050)

K 单颗 GNSS 卫星系统时间偏差（续 17）

Time Offset between UTC(NTSC) and GNSS Time via Single Satellite

UTC(NTSC) - GLONASS Time

时刻(UTC)		R24
2023 年 12 月	MJD	/0.1 ns
1 日	60279	522(1250)
2 日	60280	443(1110)
3 日	60281	484(0946)
4 日	60282	535(0042)
5 日	60283	508(0006)
6 日	60284	484(0002)
7 日	60285	510(1714)
8 日	60286	386(1414)
9 日	60287	235(1218)
10 日	60288	267(1110)
11 日	60289	317(0914)
12 日	60290	263(0026)
13 日	60291	324(0006)
14 日	60292	316(0002)
15 日	60293	356(1610)
16 日	60294	366(1342)
17 日	60295	312(1146)
18 日	60296	308(1006)
19 日	60297	311(0842)
20 日	60298	335(0010)
21 日	60299	364(0006)
22 日	60300	378(0554)
23 日	60301	375(1538)
24 日	60302	448(1310)
25 日	60303	415(1114)
26 日	60304	343(0934)
27 日	60305	350(0754)
28 日	60306	504(0026)
29 日	60307	413(0006)
30 日	60308	411(0522)
31 日	60309	458(1506)

L 闰秒信息表

Leap Second Information

已发生闰秒信息

MJD	日期(UTC)			TAI-UTC
	年	月	日	
41316	1971	12	31	10
41498	1972	6	30	11
41682	1972	12	31	12
42047	1973	12	31	13
42412	1974	12	31	14
42777	1975	12	31	15
43143	1976	12	31	16
43508	1977	12	31	17
43873	1978	12	31	18
44238	1979	12	31	19
44785	1981	6	30	20
45150	1982	6	30	21
45515	1983	6	30	22
46246	1985	6	30	23
47160	1987	12	31	24
47891	1989	12	31	25
48256	1990	12	31	26
48803	1992	6	30	27
49168	1993	6	30	28
49533	1994	6	30	29
50082	1995	12	31	30
50629	1997	6	30	31
51178	1998	12	31	32
53735	2005	12	31	33
54831	2008	12	31	34
56108	2012	6	30	35
57203	2015	6	30	36
57753	2016	12	31	37

闰秒预告

目前到 2024 年 6 月 30 日前不会发生
闰秒。

本刊缩略语

缩略语	全 称
BDS	北斗卫星导航系统，BeiDou Navigation Satellite System
BIPM	国际权度局
BIRM	北京无线电计量测试研究所
BPL	我国长波授时发播台国际呼号
BSNC	北京卫星导航中心
Galileo	伽利略卫星导航系统，Galileo Satellite Navigation System
GLONASS	全球导航卫星系统，GLObal NAVigation Satellite System
GNSS	全球导航卫星系统，Global Navigation Satellite System
GPS	全球定位系统，Global Positioning System
HKO	香港天文台
JATC	中国综合原子时委员会
MJD	约化儒略日，Modified Julian Date
NavIC	印度区域导航系统，Navigation with Indian Constellation
NIM	中国计量科学研究院
NTSC	中国科学院国家授时中心
QZSS	准天顶卫星系统，Quasi-Zenith Satellite System
SMG	澳门地球物理暨气象局
TA	原子时，Atomic Time
TAI	国际原子时，International Atomic Time
UT	世界时，Universal Time
UT1	对地球自转轴变化引起的观测误差修正后的世界时
UTC	协调世界时，Coordinated Universal Time