

时间频率公报

TIME AND FREQUENCY BULLETIN

月 刊

Vol. 46 No. 12 总第 543 号

2024 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 载 频		BPL/6000	BPC	BPMc	BPM ₁
		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
2024 年 12	MJD	/μs	/μs	/ms	/ms
1 日	60645	-0.40	-	-20.00	-49.3
2 日	60646	-0.41	-	-20.00	-49.6
3 日	60647	-0.40	-	-20.00	-50.0
4 日	60648	-0.40	-	-20.00	-50.4
5 日	60649	-0.40	-	-20.00	-50.7
6 日	60650	-0.40	-	-20.00	-51.1
7 日	60651	-0.40	-	-20.00	-51.0
8 日	60652	-0.39	-	-20.00	-50.8
9 日	60653	-0.40	-	-20.00	-50.2
10 日	60654	-0.40	-	-20.00	-49.6
11 日	60655	-0.40	-	-20.00	-49.0
12 日	60656	-0.39	-	-20.00	-48.5
13 日	60657	-0.40	-	-20.00	-48.1
14 日	60658	-0.39	-	-20.00	-48.1
15 日	60659	-0.40	-	-20.00	-48.3
16 日	60660	-0.40	-	-20.00	-48.7
17 日	60661	-0.40	-	-20.00	-49.2
18 日	60662	-0.40	-	-20.00	-49.5
19 日	60663	-0.40	-	-20.00	-49.7
20 日	60664	-0.39	-	-20.00	-48.6
21 日	60665	-0.40	-	-20.00	-48.2
22 日	60666	-0.40	-	-20.00	-47.7
23 日	60667	-0.40	-	-20.00	-47.2
24 日	60668	-0.39	-	-20.00	-46.7
25 日	60669	-0.39	-	-20.00	-46.3
26 日	60670	-0.39	-	-20.00	-46.1
27 日	60671	-0.39	-	-20.00	-45.2
28 日	60672	-0.39	-	-20.00	-45.2
29 日	60673	-0.39	-	-20.00	-45.4
30 日	60674	-0.39	-	-20.00	-45.7
31 日	60675	-0.39	-	-20.00	-46.1

B GNSS 系统时间偏差

GNSS System Time Offset

UTC(NTSC) - GNSS Time

时刻(UTC)		BDS	GPS	GLONASS	Galileo	QZSS	NavIC
2024 年 12	MJD	/ns	/ns	/ns	/ns	/ns	/ns
1 日	60645	-3.1	-3.5	-14.7	-5.3	-	-
2 日	60646	-3.6	-2.6	-11.8	-4.4	-	-
3 日	60647	-4.7	-3.0	-11.2	-4.0	-	-
4 日	60648	-5.3	-3.7	-8.5	-4.2	-	-
5 日	60649	-4.2	-4.0	-5.0	-5.9	-	-
6 日	60650	-3.5	-5.6	-3.8	-8.6	-	-
7 日	60651	-2.3	-6.0	-1.3	-8.3	-	-
8 日	60652	-1.9	-6.9	3.1	-8.9	-	-
9 日	60653	-2.0	-7.3	3.8	-9.0	-	-
10 日	60654	-2.6	-6.9	5.3	-8.8	-	-
11 日	60655	-4.1	-6.7	7.3	-8.3	-	-
12 日	60656	-4.9	-6.3	7.3	-8.3	-	-
13 日	60657	-4.9	-5.3	9.0	-8.1	-	-
14 日	60658	-4.8	-5.0	8.0	-8.1	-	-
15 日	60659	-3.8	-4.7	10.3	-7.8	-	-
16 日	60660	-3.6	-4.5	10.8	-7.6	-	-
17 日	60661	-5.1	-4.3	9.1	-7.3	-	-
18 日	60662	-6.5	-3.5	9.6	-7.0	-	-
19 日	60663	-7.0	-2.8	8.5	-7.3	-	-
20 日	60664	-5.7	-2.6	8.9	-7.2	-	-
21 日	60665	-5.3	-2.2	8.0	-7.2	-	-
22 日	60666	-5.1	-2.3	7.4	-7.1	-	-
23 日	60667	-4.9	-1.9	9.6	-7.4	-	-
24 日	60668	-3.6	-1.9	7.1	-7.3	-	-
25 日	60669	-1.3	-2.2	8.1	-7.4	-	-
26 日	60670	-0.9	-2.1	5.5	-7.4	-	-
27 日	60671	-0.2	-1.2	5.1	-7.0	-	-
28 日	60672	0.1	-1.2	5.8	-6.8	-	-
29 日	60673	1.3	-1.6	3.8	-6.5	-	-
30 日	60674	0.4	-2.5	3.9	-6.2	-	-
31 日	60675	-0.7	-2.5	1.7	-5.7	-	-

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
2024年12月	MJD	/ns	/ns	/ns	/ns
1 日	60645	-4.4	-4.2	6.1	-2.5
2 日	60646	-4.0	-3.5	10.5	-1.6
3 日	60647	-3.8	-4.1	7.8	-0.7
4 日	60648	-4.0	-4.7	5.2	0.0
5 日	60649	-3.8	-4.1	4.1	-0.4
6 日	60650	-3.2	-4.9	1.3	-3.6
7 日	60651	-2.4	-3.2	1.7	-3.7
8 日	60652	-3.2	-4.5	4.2	-4.3
9 日	60653	-4.3	-5.0	2.5	-4.4
10 日	60654	-4.8	-4.8	0.8	-4.2
11 日	60655	-4.8	-6.0	-0.1	-3.7
12 日	60656	-4.3	-5.3	-2.7	-3.7
13 日	60657	-4.2	-4.1	-2.8	-4.4
14 日	60658	-4.3	-4.8	-5.3	-4.4
15 日	60659	-4.1	-5.7	-4.0	-4.1
16 日	60660	-4.5	-4.4	-3.6	-4.4
17 日	60661	-4.2	-4.9	-5.7	-4.0
18 日	60662	-4.2	-3.8	-4.3	-3.9
19 日	60663	-4.9	-3.9	-4.4	-4.5
20 日	60664	-4.3	-3.6	-4.1	-4.4
21 日	60665	-4.0	-2.1	-5.3	-4.4
22 日	60666	-4.1	-1.5	-5.0	-4.3
23 日	60667	-4.4	-1.5	-1.8	-4.2
24 日	60668	-4.0	-3.1	-3.6	-4.1
25 日	60669	-3.9	-2.1	-2.2	-4.6
26 日	60670	-4.2	-1.3	-4.0	-4.6
27 日	60671	-3.7	-1.5	-3.8	-4.2
28 日	60672	-4.1	-2.1	-2.1	-4.0
29 日	60673	-3.8	-2.5	-2.4	-3.7
30 日	60674	-4.0	-3.5	-0.7	-4.3
31 日	60675	-3.6	-1.4	-1.7	-3.9

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	
2024 年 12 月	00:00:00	
MJD	/μs	
1 日	60645	119.666
2 日	60646	119.681
3 日	60647	119.696
4 日	60648	119.711
5 日	60649	119.724
6 日	60650	119.739
7 日	60651	119.753
8 日	60652	119.767
9 日	60653	119.782
10 日	60654	119.798
11 日	60655	119.812
12 日	60656	119.828
13 日	60657	119.842
14 日	60658	119.856
15 日	60659	119.872
16 日	60660	119.886
17 日	60661	119.901
18 日	60662	119.916
19 日	60663	119.930
20 日	60664	119.944
21 日	60665	119.958
22 日	60666	119.973
23 日	60667	119.989
24 日	60668	120.005
25 日	60669	120.020
26 日	60670	120.035
27 日	60671	120.049
28 日	60672	120.064
29 日	60673	120.080
30 日	60674	120.096

31 日 60675 120.110

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
2024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	60645	0.493	-	-	-	-	-
2 日	60646	0.477	-	-	-	-	-
3 日	60647	0.529	-	-	-	-	-
4 日	60648	0.559	-	-	-	-	-
5 日	60649	0.618	-	-	-	-	-
6 日	60650	0.559	-	-	-	-	-
7 日	60651	0.504	-	-	-	-	-
8 日	60652	0.461	-	-	-	-	-
9 日	60653	0.388	-	-	-	-	-
10 日	60654	0.374	-	-	-	-	-
11 日	60655	0.371	-	-	-	-	-
12 日	60656	0.371	-	-	-	-	-
13 日	60657	0.350	-	-	-	-	-
14 日	60658	0.298	-	-	-	-	-
15 日	60659	0.266	-	-	-	-	-
16 日	60660	0.249	-	-	-	-	-
17 日	60661	0.122	-	-	-	-	-
18 日	60662	0.081	-	-	-	-	-
19 日	60663	-0.027	-	-	-	-	-
20 日	60664	-0.082	-	-	-	-	-
21 日	60665	-0.103	-	-	-	-	-
22 日	60666	-0.185	-	-	-	-	-
23 日	60667	-0.196	-	-	-	-	-
24 日	60668	0.290	-	-	-	-	-
25 日	60669	0.352	-	-	-	-	-
26 日	60670	0.442	-	-	-	-	-
27 日	60671	0.534	-	-	-	-	-
28 日	60672	0.510	-	-	-	-	-
29 日	60673	0.548	-	-	-	-	-
30 日	60674	0.713	-	-	-	-	-
31 日	60675	0.626	-	-	-	-	-

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+ 00:00:00	37 s+ 00:00:00
时刻(UTC)	MJD	/μs	/μs
2024 年 12 月			
1 日	60645	68.741	-50.925
2 日	60646	68.747	-50.934
3 日	60647	68.752	-50.943
4 日	60648	68.759	-50.952
5 日	60649	68.763	-50.960
6 日	60650	68.769	-50.969
7 日	60651	68.775	-50.978
8 日	60652	68.780	-50.987
9 日	60653	68.786	-50.996
10 日	60654	68.793	-51.004
11 日	60655	68.799	-51.013
12 日	60656	68.805	-51.022
13 日	60657	68.810	-51.031
14 日	60658	68.816	-51.040
15 日	60659	68.823	-51.049
16 日	60660	68.829	-51.057
17 日	60661	68.834	-51.066
18 日	60662	68.841	-51.075
19 日	60663	68.847	-51.084
20 日	60664	68.852	-51.093
21 日	60665	68.856	-51.101
22 日	60666	68.863	-51.110
23 日	60667	68.870	-51.119
24 日	60668	68.877	-51.128
25 日	60669	68.883	-51.137
26 日	60670	68.889	-51.145
27 日	60671	68.894	-51.154
28 日	60672	68.901	-51.163
29 日	60673	68.907	-51.172
30 日	60674	68.914	-51.181

31 日 60675 68.920 -51.189

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)

2024 年 12 月	5 日	10 日	15 日	20 日	25 日	30 日
(UTC)	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
MJD	60649	60654	60659	60664	60669	60674
实验室	/ns	/ns	/ns	/ns	/ns	/ns
NTSC	0.8	0.8	0.8	0.6	0.7	0.9
JATC	-0.6	-0.5	-0.6	-0.4	-0.5	-0.6

H 国际原子时和地方原子时之差

Time Difference Between TAI and TA(k)

TAI - TA(k)

2024 年 12 月	5 日	10 日	15 日	20 日	25 日	30 日
(UTC)	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00
MJD	60649	60654	60659	60664	60669	60674
实验室	/μs	/μs	/μs	/μs	/μs	/μs
NTSC	50.9612	51.0052	51.0493	51.0932	51.1373	51.1814
JATC	-68.7637	-68.7935	-68.8236	-68.8524	-68.8836	-68.9149

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
2024 年 12 月	MJD	mas	mas	ms	ms	mas	mas
1日	60645	193.68	328.68	49.5625	-0.195	0.288	-0.017
2日	60646	192.21	327.53	49.8472	-0.340	0.341	-0.034
3日	60647	190.50	326.39	50.2131	-0.426	0.400	-0.057
4日	60648	188.73	325.09	50.6086	-0.382	0.431	-0.084
5日	60649	186.79	323.72	50.9435	-0.294	0.450	-0.114
6日	60650	185.10	322.05	51.1493	-0.118	0.467	-0.142
7日	60651	183.48	320.31	51.1494	0.139	0.602	-0.213
8日	60652	181.86	318.73	50.8726	0.440	0.744	-0.282
9日	60653	180.22	317.44	50.3495	0.603	0.768	-0.300
10日	60654	178.69	316.09	49.6711	0.712	0.593	-0.236
11日	60655	177.53	315.11	48.9748	0.690	0.289	-0.061
12日	60656	176.58	314.52	48.4003	0.440	0.281	-0.061
13日	60657	175.38	313.96	48.0504	0.213	0.281	-0.062
14日	60658	173.86	313.24	47.9701	-0.043	0.289	-0.061
15日	60659	172.23	312.20	48.1100	-0.224	0.301	-0.060
16日	60660	170.39	311.40	48.3840	-0.312	0.314	-0.061
17日	60661	168.64	310.69	48.6699	-0.245	0.323	-0.065
18日	60662	166.93	310.23	48.8306	-0.070	0.329	-0.071
19日	60663	165.90	309.66	48.7670	0.151	0.332	-0.076
20日	60664	164.84	309.70	48.4748	0.400	0.335	-0.078
21日	60665	163.58	309.80	48.0199	0.519	0.338	-0.074
22日	60666	162.42	309.75	47.4762	0.593	0.339	-0.068
23日	60667	161.20	309.92	46.8573	0.616	0.338	-0.062
24日	60668	159.65	310.07	46.2697	0.573	0.335	-0.061
25日	60669	156.96	309.76	45.7886	0.461	0.330	-0.066
26日	60670	153.99	308.89	45.4344	0.288	0.325	-0.076
27日	60671	151.20	307.96	45.2403	0.058	0.323	-0.088
28日	60672	149.04	306.98	45.2294	-0.138	0.323	-0.098
29日	60673	147.63	306.29	45.3774	-0.234	0.326	-0.106
30日	60674	146.37	305.77	45.6261	-0.260	0.329	-0.112
31日	60675	145.10	305.37	45.9364	-0.210	0.332	-0.119

J 电离层模型系数

Ionospheric Model Coefficients

时刻(UTC)		各阶次对应的球谐系数						
2024年12月	MJD	0, 0	1, 0	1, 1	1, -1	2, 0	2, 1	2, -1
1 日	60645	98.185	-78.594	-2.305	-22.424	69.396	27.246	45.135
2 日	60646	26.272	14.848	1.602	-20.286	-13.462	21.996	42.735
3 日	60647	65.390	-35.579	2.048	-20.522	28.967	20.694	44.994
4 日	60648	-41.084	106.574	2.094	-20.495	-90.989	20.909	42.948
5 日	60649	-36.729	96.162	6.500	-15.249	-85.215	13.340	35.161
6 日	60650	56.617	-30.785	4.033	-20.266	27.976	16.225	41.676
7 日	60651	14.179	27.471	9.058	-20.807	-24.779	8.002	43.597
8 日	60652	19.868	19.710	3.027	-18.935	-18.995	15.720	39.541
9 日	60653	71.684	-49.857	4.791	-19.245	43.106	14.860	39.472
10 日	60654	-1.132	43.184	6.655	-16.226	-39.777	10.083	35.047
11 日	60655	73.884	-57.741	4.405	-18.642	49.515	13.068	38.981
12 日	60656	23.409	6.024	2.360	-19.543	-8.244	14.319	39.137
13 日	60657	6.007	30.313	-0.446	-16.410	-28.890	18.654	33.678
14 日	60658	7.725	29.927	-1.005	-18.690	-26.707	19.402	37.056
15 日	60659	-30.844	84.209	4.322	-16.945	-74.581	14.532	36.413
16 日	60660	53.752	-31.375	-4.378	-16.234	26.689	25.959	35.033
17 日	60661	-10.793	57.543	-1.770	-13.066	-53.083	21.938	33.227
18 日	60662	-20.936	67.027	-3.501	-15.063	-61.178	24.848	33.027
19 日	60663	-6.702	45.637	1.993	-16.537	-43.053	15.529	34.834
20 日	60664	8.794	26.434	0.841	-16.277	-25.010	16.580	34.053
21 日	60665	2.119	37.934	3.539	-12.672	-38.002	12.914	30.012
22 日	60666	-9.289	55.509	5.694	-13.805	-51.156	11.071	31.307
23 日	60667	-14.185	61.765	6.973	-13.970	-56.282	9.698	32.258
24 日	60668	66.744	-45.669	4.958	-15.957	39.330	14.707	34.611
25 日	60669	3.518	38.869	9.112	-19.075	-35.624	7.687	39.530
26 日	60670	107.320	-101.468	2.929	-20.852	88.527	18.163	40.724
27 日	60671	26.619	7.402	4.883	-19.412	-6.752	13.251	40.015
28 日	60672	126.904	-125.657	6.168	-20.508	107.422	14.133	41.918
29 日	60673	41.879	-10.453	0.078	-14.032	6.836	21.922	33.127
30 日	60674	102.600	-92.131	3.031	-17.406	80.984	18.349	36.768

31 日 60675 -35.478 93.640 9.072 -14.114 -81.682 7.988 32.163

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					
2024年12月	MJD	2, 2	2, -2	3, 0	3, 1	3, -1	3, 2
1 日	60645	5.980	3.761	-41.049	-22.682	-38.117	-2.053
2 日	60646	6.600	2.270	3.625	-18.631	-37.427	-3.583
3 日	60647	7.307	1.176	-18.885	-16.043	-38.701	-5.312
4 日	60648	5.712	1.241	43.713	-17.857	-37.435	-2.465
5 日	60649	4.755	1.843	40.172	-11.238	-31.164	-1.394
6 日	60650	4.299	2.524	-20.831	-13.688	-35.613	-0.518
7 日	60651	4.915	3.234	8.892	-7.470	-37.239	-2.066
8 日	60652	5.508	3.168	6.482	-13.421	-33.964	-3.206
9 日	60653	5.785	1.700	-27.309	-13.075	-34.026	-3.115
10 日	60654	4.871	2.832	17.957	-9.542	-31.457	-2.229
11 日	60655	5.303	0.827	-30.069	-11.838	-33.947	-2.477
12 日	60656	4.943	1.865	2.179	-14.080	-34.358	-3.462
13 日	60657	4.813	1.664	12.977	-17.276	-30.145	-2.645
14 日	60658	5.824	2.966	11.583	-17.391	-32.527	-3.984
15 日	60659	4.939	1.801	36.066	-13.807	-33.022	-1.213
16 日	60660	4.703	0.213	-18.073	-22.073	-31.006	-1.922
17 日	60661	3.997	-1.039	24.693	-18.701	-30.158	-1.186
18 日	60662	4.409	-0.187	29.424	-22.066	-30.027	-2.373
19 日	60663	5.507	1.232	19.464	-14.168	-31.262	-3.591
20 日	60664	4.978	1.477	9.310	-14.340	-29.957	-2.489
21 日	60665	4.638	0.446	17.273	-11.172	-27.119	-2.330
22 日	60666	5.508	1.779	23.394	-9.934	-27.533	-2.783
23 日	60667	5.768	3.655	25.613	-8.488	-28.686	-3.237
24 日	60668	5.897	3.303	-25.170	-12.507	-29.634	-3.222
25 日	60669	5.753	4.613	15.794	-7.855	-33.711	-3.644
26 日	60670	6.179	2.519	-51.414	-16.961	-34.164	-3.406
27 日	60671	4.830	2.150	0.008	-12.470	-34.488	-1.718
28 日	60672	6.503	3.889	-60.717	-12.789	-35.087	-3.618
29 日	60673	4.393	0.859	-6.947	-19.411	-29.432	-0.070
30 日	60674	4.886	3.076	-47.478	-16.428	-31.177	-1.000
31 日	60675	4.653	2.796	40.256	-8.431	-28.690	-0.917

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					
2024年12月	MJD	3, -2	3, 3	3, -3	4, 0	4, 1	4, -1
1 日	60645	-2.970	-2.395	-1.776	35.046	11.147	15.398
2 日	60646	-1.239	-1.783	-1.445	14.719	10.602	15.700
3 日	60647	1.673	-1.209	-1.265	22.764	7.985	15.516
4 日	60648	0.433	-1.760	-0.861	0.405	8.928	15.673
5 日	60649	-0.633	-1.143	-1.178	-2.986	6.344	14.128
6 日	60650	-0.592	-1.101	-1.460	23.403	6.401	14.713
7 日	60651	-1.362	-1.169	-1.074	10.520	4.986	16.316
8 日	60652	-2.178	-1.253	-1.330	11.857	8.118	14.421
9 日	60653	-1.208	-1.726	-1.316	27.082	6.426	13.450
10 日	60654	-2.661	-1.406	-1.125	5.830	5.640	14.771
11 日	60655	0.846	-1.493	-1.407	26.644	5.749	14.042
12 日	60656	-0.804	-1.052	-1.478	11.379	8.611	15.247
13 日	60657	-1.253	-1.466	-1.434	7.972	9.271	13.445
14 日	60658	-2.392	-1.504	-1.570	10.482	9.355	13.882
15 日	60659	-1.903	-1.695	-0.935	0.406	7.000	15.578
16 日	60660	2.550	-0.979	-1.312	21.909	9.120	12.613
17 日	60661	3.516	-0.541	-0.938	2.185	7.839	14.242
18 日	60662	2.060	-0.713	-1.197	0.388	10.269	13.848
19 日	60663	0.345	-1.348	-1.315	2.938	7.214	13.621
20 日	60664	0.391	-1.172	-1.283	8.107	7.312	12.927
21 日	60665	1.697	-1.070	-0.784	3.897	5.887	11.954
22 日	60666	-0.101	-1.279	-0.951	3.117	5.031	11.982
23 日	60667	-3.411	-1.625	-1.128	1.668	5.783	12.729
24 日	60668	-2.218	-1.553	-1.736	23.878	7.020	11.616
25 日	60669	-4.814	-1.395	-1.640	6.526	6.837	14.977
26 日	60670	-2.059	-1.584	-2.065	35.500	9.244	13.082
27 日	60671	-1.636	-0.809	-1.715	14.265	7.423	14.980
28 日	60672	-3.092	-1.390	-1.942	38.009	8.251	13.200
29 日	60673	0.070	-1.376	-2.167	16.924	9.757	13.002
30 日	60674	-3.226	-1.341	-2.443	34.599	9.366	12.551
31 日	60675	-2.131	-1.512	-1.626	-0.625	5.432	12.590

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					
2024年12月	MJD	4, 2	4, -2	4, 3	4, -3	4, 4	4, -4
1 日	60645	1.779	2.921	1.652	0.864	-0.742	-0.542
2 日	60646	3.620	2.041	1.316	1.003	-0.888	-0.247
3 日	60647	4.900	0.296	0.511	0.639	-1.039	-0.487
4 日	60648	3.022	1.003	1.264	0.444	-0.807	-0.489
5 日	60649	2.562	1.832	0.878	0.416	-1.171	-0.193
6 日	60650	1.548	1.402	0.956	1.153	-0.776	-0.341
7 日	60651	2.423	1.790	0.883	0.909	-0.632	-0.347
8 日	60652	3.165	2.292	0.985	0.736	-0.623	-0.359
9 日	60653	3.314	1.720	1.064	0.185	-0.488	-0.213
10 日	60654	2.639	2.738	1.006	0.492	-0.928	-0.312
11 日	60655	2.256	0.552	0.828	0.842	-0.585	-0.383
12 日	60656	3.098	0.975	0.840	0.741	-0.488	-0.229
13 日	60657	2.332	1.496	1.097	0.717	-0.625	-0.154
14 日	60658	3.318	2.122	1.155	0.847	-0.628	-0.435
15 日	60659	1.880	2.169	1.558	0.272	-0.989	-0.325
16 日	60660	2.071	-0.687	0.570	1.031	-0.880	-0.284
17 日	60661	1.982	-1.253	0.203	0.176	-0.998	-0.128
18 日	60662	2.707	-0.420	0.517	0.552	-0.692	-0.371
19 日	60663	3.648	0.157	1.118	0.242	-0.606	-0.290
20 日	60664	2.672	0.478	0.906	0.830	-0.448	-0.394
21 日	60665	2.621	-0.083	0.725	0.159	-0.266	-0.548
22 日	60666	2.907	1.486	0.821	0.378	-0.713	-0.403
23 日	60667	3.139	3.408	1.321	0.368	-0.551	-0.245
24 日	60668	3.361	2.459	1.248	1.004	-0.351	-0.244
25 日	60669	3.341	4.012	1.297	0.625	-0.678	0.050
26 日	60670	2.791	2.128	1.413	1.118	-0.532	-0.203
27 日	60671	1.937	2.251	1.047	0.986	-0.941	-0.038
28 日	60672	3.038	3.024	1.238	0.992	-0.349	-0.319
29 日	60673	0.681	1.423	1.185	1.164	-0.884	-0.109
30 日	60674	0.884	3.213	1.332	1.231	-0.644	-0.395
31 日	60675	1.323	2.318	1.448	0.948	-0.777	-0.161

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60645	-88(0010)	-	-17(0202)	-18(0010)	-75(1134)	-39(0602)
2 日	60646	-85(0006)	-	-29(0438)	-29(0230)	-112(0006)	-14(0922)
3 日	60647	-108(0242)	-	-32(0714)	-61(0450)	-98(0002)	-64(1158)
4 日	60648	-56(0518)	-	-49(1714)	-63(0742)	-87(0030)	-76(0014)
5 日	60649	-117(0822)	-	-79(0010)	-42(1726)	-78(0234)	-46(0010)
6 日	60650	-134(1738)	-107(1602)	-63(0006)	-72(0006)	-90(0454)	-42(0038)
7 日	60651	-119(0002)	-	-39(0002)	-57(0002)	-64(0814)	-19(0242)
8 日	60652	-98(0014)	-	-6(0134)	-26(0014)	-91(1106)	-12(0534)
9 日	60653	-46(0010)	-	-5(0410)	-2(0202)	-88(0010)	8(0910)
10 日	60654	-47(0214)	-	-1(0702)	-22(0422)	-85(0006)	-23(1130)
11 日	60655	-34(0450)	-	-37(1646)	-42(0714)	-66(0002)	-45(0002)
12 日	60656	-91(0754)	-	-28(1850)	-41(1658)	-81(0206)	-59(0014)
13 日	60657	-139(1710)	-138(1534)	-54(0010)	-97(0010)	-79(0426)	-42(0010)
14 日	60658	-109(0006)	-	-35(0006)	-56(0006)	-73(0746)	-48(0214)
15 日	60659	-94(0002)	-	-7(0106)	-22(0002)	-99(1038)	-31(0506)
16 日	60660	-70(0014)	-	-22(0342)	-28(0134)	-125(0014)	-3(0826)
17 日	60661	-94(0146)	-	-34(0618)	-50(0354)	-97(0010)	-60(1102)
18 日	60662	-68(0422)	-114(0214)	-61(1618)	-51(0730)	-90(0006)	-67(0006)
19 日	60663	-88(0658)	-116(0434)	-70(1822)	-57(1630)	-78(0138)	-74(0002)
20 日	60664	-142(1642)	-119(1522)	-71(0014)	-35(1850)	-109(0358)	-82(0014)
21 日	60665	-90(1934)	-	-52(0010)	-65(0010)	-101(0806)	-44(0146)
22 日	60666	-114(0006)	-114(0006)	-15(0038)	-51(0006)	-81(1010)	-21(0438)
23 日	60667	-99(0002)	-	-22(0314)	-38(0106)	-77(1246)	-77(0758)
24 日	60668	-116(0118)	-	-52(0550)	-49(0326)	-96(0014)	-45(1034)
25 日	60669	-103(0338)	-	14(1550)	-11(0618)	-66(0010)	-30(0010)
26 日	60670	-63(0714)	-	9(1754)	-9(1602)	-16(0110)	-12(0006)
27 日	60671	-97(1614)	-	-13(0002)	16(1822)	-47(0330)	1(0002)
28 日	60672	-40(1834)	-	7(0014)	-8(0014)	-45(0722)	4(0118)
29 日	60673	-37(0010)	6(1902)	29(0010)	29(0010)	-12(0942)	28(0410)
30 日	60674	-17(0006)	-	64(0246)	-3(0038)	-27(1218)	34(0730)
31 日	60675	-60(0050)	-	-4(0522)	-12(0258)	-62(0002)	-21(1006)

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60645	-6(0910)	-9(0338)	88(1638)	25(1358)	-34(0514)	-41(1846)
2 日	60646	-90(1146)	28(0630)	60(1914)	6(1706)	5(0006)	-31(0510)
3 日	60647	-68(0002)	-14(0950)	47(0002)	-78(0538)	13(0034)	-20(0002)
4 日	60648	-57(0014)	-30(1226)	6(0014)	-29(0014)	-36(0946)	-26(0758)
5 日	60649	-46(0042)	-28(0010)	-16(0822)	-33(0010)	-14(1150)	0(0958)
6 日	60650	-68(0230)	2(0006)	-4(1010)	-30(0834)	6(1514)	-42(1202)
7 日	60651	-79(0522)	8(0050)	12(1230)	-62(1038)	12(1822)	30(1526)
8 日	60652	0(0842)	13(0310)	55(1554)	-1(1314)	-16(0446)	11(1818)
9 日	60653	-89(1118)	35(0602)	36(1846)	56(1638)	3(0010)	-8(0442)
10 日	60654	-31(0006)	65(0922)	41(0454)	-47(0510)	8(0006)	28(0006)
11 日	60655	-54(0002)	-12(1158)	47(0002)	-26(0506)	-5(0918)	-18(0730)
12 日	60656	-62(0014)	-28(0014)	3(0754)	-38(0014)	-40(1122)	0(0930)
13 日	60657	-79(0202)	-17(0010)	-12(0942)	-30(0806)	-26(1446)	-33(1134)
14 日	60658	-74(0454)	-13(0022)	-1(1202)	-40(1010)	-14(1754)	-5(1458)
15 日	60659	-4(0814)	4(0242)	44(1526)	19(1302)	-34(0418)	-30(1750)
16 日	60660	-92(1050)	23(0534)	38(1818)	28(1610)	-43(0518)	-17(0414)
17 日	60661	-77(0010)	36(0854)	20(0426)	-35(0442)	-10(0650)	-12(0514)
18 日	60662	-84(0006)	-40(1130)	20(0006)	-33(0438)	-27(0850)	-22(0730)
19 日	60663	-93(0002)	-49(0002)	3(0814)	-45(0002)	-44(1054)	-16(0902)
20 日	60664	-92(0134)	-24(0014)	-34(0914)	-33(0738)	-17(1418)	-45(1106)
21 日	60665	-79(0426)	-8(0010)	10(1134)	-48(0942)	-4(1726)	-9(1430)
22 日	60666	-39(0850)	-15(0318)	39(1458)	-33(1218)	-42(0350)	-11(1722)
23 日	60667	-94(1022)	9(0506)	25(1750)	30(1542)	-66(0450)	-15(0346)
24 日	60668	-42(1258)	39(0826)	39(0358)	-54(0414)	8(0622)	-9(0446)
25 日	60669	-53(0010)	40(1102)	57(0458)	15(0410)	42(0822)	13(0634)
26 日	60670	-23(0006)	-2(0006)	73(0730)	35(0510)	5(1042)	43(0834)
27 日	60671	-31(0106)	28(0002)	54(0846)	35(0710)	4(1350)	19(1038)
28 日	60672	-30(0358)	51(0014)	60(1106)	9(0914)	23(1642)	18(1402)
29 日	60673	47(0718)	49(0146)	80(1430)	32(1150)	48(0338)	3(1654)
30 日	60674	-60(0954)	55(0438)	69(1722)	56(1514)	-13(0422)	48(0318)

31 日 60675 -24(1230) 61(0758) 73(0330) -12(0346) 39(0554) 18(0418)

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60645	-58(1830)	-89(0634)	-27(0910)	-37(0010)	-77(0010)	-106(0010)
2 日	60646	-36(0006)	-59(1650)	0(1114)	-27(0022)	-70(0142)	-34(0006)
3 日	60647	-50(0002)	-69(1854)	-42(1422)	-73(0950)	-76(0402)	-63(0018)
4 日	60648	-23(0014)	-66(0014)	-31(1730)	-110(1154)	-81(0726)	-103(0222)
5 日	60649	-26(0306)	-84(0010)	-28(0458)	-27(1518)	-76(1014)	-85(0426)
6 日	60650	-53(0542)	-51(0054)	-39(0006)	-54(1810)	-116(1250)	-28(0818)
7 日	60651	-35(1614)	-84(0346)	-27(0002)	-102(0450)	-95(0002)	-48(1054)
8 日	60652	-32(1802)	-68(0606)	-8(0842)	-50(0014)	-66(0014)	-90(0014)
9 日	60653	-38(0010)	-13(1622)	9(1046)	-33(0010)	-62(0114)	-52(0010)
10 日	60654	-30(0006)	-54(1826)	-4(1354)	-56(0922)	-55(0334)	-44(0006)
11 日	60655	-28(0002)	-59(0002)	-36(1702)	-117(1126)	-68(0642)	-62(0154)
12 日	60656	-51(0238)	-71(0014)	-37(0430)	-85(1450)	-101(0946)	-85(0358)
13 日	60657	-54(0514)	-54(0026)	-35(0458)	-99(1742)	-57(1238)	-45(0722)
14 日	60658	-57(1546)	-44(0318)	-21(0006)	-87(0422)	-105(0006)	-45(1026)
15 日	60659	-54(1734)	-44(0554)	-21(0814)	-86(0002)	-72(0002)	-24(1302)
16 日	60660	-61(0014)	-61(1554)	-20(1018)	-54(0654)	-54(0046)	-62(0014)
17 日	60661	-64(0010)	-83(1758)	-17(1326)	-79(0854)	-94(0306)	-79(0010)
18 日	60662	-55(0006)	-81(0006)	-43(1634)	-111(1058)	-71(0702)	-96(0126)
19 日	60663	-63(0210)	-105(0002)	-57(0402)	-64(1422)	-142(0918)	-90(0330)
20 日	60664	-57(0446)	-76(0014)	-43(0430)	-77(1714)	-121(1154)	-67(0654)
21 日	60665	-70(1518)	-78(0250)	-51(0602)	-88(0354)	-121(0010)	-72(0958)
22 日	60666	-54(1706)	-58(0526)	-19(0802)	-89(0510)	-94(0006)	-67(1234)
23 日	60667	-45(0002)	-74(1526)	-33(0950)	-56(0626)	-67(0018)	-85(0002)
24 日	60668	-41(0014)	-38(1730)	-9(1258)	-79(0826)	-91(0238)	-59(0014)
25 日	60669	-10(0010)	-57(0010)	-17(1606)	-73(1030)	-43(0602)	-65(0042)
26 日	60670	-40(0142)	-25(0006)	18(0334)	-5(1354)	-50(0850)	-26(0302)
27 日	60671	5(0418)	-6(0002)	10(0402)	-60(1646)	-72(1126)	-11(0626)
28 日	60672	-2(1450)	-21(0222)	-4(0534)	-32(0326)	-60(0014)	-27(0930)
29 日	60673	9(1638)	-22(0442)	44(0718)	-57(0426)	-26(0010)	14(1206)
30 日	60674	-7(0006)	-25(1458)	10(0922)	3(0558)	-27(0006)	-30(0006)

31 日 60675 -4(0002) -31(1702) 31(1230) -43(0758) -31(0210) -5(0002)

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60645	-107(0010)	-79(0010)	-118(0354)	-95(1638)	-13(0426)	-17(1046)
2 日	60646	-108(0006)	-75(0006)	-62(0350)	-54(1842)	-19(0646)	-15(1338)
3 日	60647	-119(0002)	-92(0002)	-32(0346)	-59(0002)	-60(1702)	27(1702)
4 日	60648	-132(0014)	-121(0014)	-43(0342)	-77(0014)	-34(1906)	-42(0534)
5 日	60649	-130(0010)	-115(0010)	-32(0338)	-23(0026)	-53(0010)	0(0010)
6 日	60650	-133(0006)	-108(0006)	-38(0334)	-49(0318)	-44(0006)	-21(0006)
7 日	60651	-108(0314)	-105(0002)	-68(0330)	-39(0554)	-60(0122)	-26(0846)
8 日	60652	-106(0014)	-88(0014)	-41(0326)	-57(1610)	5(0358)	-26(1018)
9 日	60653	-100(0010)	-74(0010)	-65(0514)	-46(1814)	-43(0618)	-21(1310)
10 日	60654	-92(0006)	-72(0006)	-24(0318)	-49(0006)	-47(1706)	90(1634)
11 日	60655	-73(0002)	-89(0002)	-61(0314)	-57(0002)	-18(1838)	-19(0434)
12 日	60656	-118(0014)	-103(0014)	-82(0326)	-31(0014)	-59(0014)	-30(0446)
13 日	60657	-110(0010)	-102(0010)	-32(0306)	-69(0250)	-61(0010)	-20(0010)
14 日	60658	-116(0006)	-105(0006)	-42(0302)	-61(0526)	-49(0038)	-31(0818)
15 日	60659	-112(0002)	-97(0002)	-49(0258)	-76(1542)	-26(0330)	-27(0950)
16 日	60660	-103(0014)	-67(0014)	-62(0254)	-63(1746)	-45(0550)	-29(1242)
17 日	60661	-114(0010)	-81(0010)	-93(0250)	-55(0010)	-45(1606)	3(1606)
18 日	60662	-134(0006)	-96(0006)	-111(0246)	-85(0006)	-33(1810)	-24(0406)
19 日	60663	-149(0002)	-103(0002)	-119(0242)	-61(0002)	-58(0002)	-33(0418)
20 日	60664	-132(0014)	-95(0014)	-103(0238)	-79(0222)	-80(0014)	-28(0534)
21 日	60665	-123(0010)	-88(0010)	-103(0234)	-34(0458)	-100(0026)	-28(0734)
22 日	60666	-125(0006)	-86(0006)	-77(0230)	-78(1514)	-12(0302)	-45(0922)
23 日	60667	-120(0002)	-84(0002)	-38(0226)	-58(1718)	-54(0522)	-21(1214)
24 日	60668	-115(0014)	-74(0014)	-58(0222)	-67(0014)	-15(1538)	49(1538)
25 日	60669	-100(0010)	-58(0010)	-65(0218)	-58(0010)	21(1742)	-10(0410)
26 日	60670	-76(0006)	-38(0006)	-45(0214)	6(0006)	1(0006)	11(0350)
27 日	60671	-39(0002)	-27(0002)	-16(0210)	16(0154)	-6(0002)	48(0506)
28 日	60672	-26(0014)	-31(0014)	-11(0206)	14(0430)	-18(0014)	28(0706)
29 日	60673	-15(0010)	-18(0010)	-20(0202)	-40(1446)	40(0234)	26(0854)

30 日 60674 -8(0006) -12(0006) -29(0158) -39(1650) -22(0454) 23(1146)

31 日 60675 -31(0002) -25(0002) -68(0154) -39(0002) -18(1510) 28(1510)

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60645	0(0010)	-19(0130)	-
2 日	60646	-35(0922)	-33(0350)	-
3 日	60647	-48(1126)	-25(0642)	-
4 日	60648	-59(1434)	-44(1002)	-
5 日	60649	-58(1742)	-34(1238)	-
6 日	60650	-55(0454)	-44(0006)	-
7 日	60651	-54(0538)	-48(0002)	-
8 日	60652	-24(0014)	-21(0102)	-
9 日	60653	1(0854)	-3(0322)	-
10 日	60654	-33(1058)	18(0614)	-
11 日	60655	-32(1406)	0(0934)	-
12 日	60656	-50(1714)	-39(1210)	-
13 日	60657	-65(0426)	-65(0010)	-
14 日	60658	-72(0006)	-44(0006)	-
15 日	60659	-36(0002)	-9(0034)	-
16 日	60660	-5(0826)	-4(0254)	-
17 日	60661	-60(1030)	-24(0546)	-
18 日	60662	-79(1338)	-83(0906)	-
19 日	60663	-77(1646)	-51(1142)	-
20 日	60664	-58(0358)	-72(0014)	-
21 日	60665	-48(0442)	-57(0010)	-
22 日	60666	-32(0558)	-28(0006)	-
23 日	60667	-29(0758)	-2(0226)	-
24 日	60668	-63(1002)	-8(0534)	-
25 日	60669	-4(1310)	-21(0838)	-
26 日	60670	8(1618)	10(1114)	-
27 日	60671	14(0330)	-29(0002)	-
28 日	60672	-16(0414)	22(0014)	-
29 日	60673	29(0530)	5(0010)	-
30 日	60674	19(0730)	39(0158)	-

31 日 60675 -38(0934) 3(0450) -

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60645	-	5(0926)	-49(0338)	-23(0458)	9(1638)	-3(1254)
2 日	60646	-	2(0922)	-19(0334)	3(0454)	7(1634)	13(1250)
3 日	60647	-	24(0918)	-30(0330)	-8(0450)	6(1630)	6(1246)
4 日	60648	-	4(0914)	-35(0326)	-14(0446)	-13(1626)	-12(1242)
5 日	60649	-	-20(0910)	-40(0322)	-13(0442)	-12(1622)	-11(1238)
6 日	60650	-	8(0906)	-61(0318)	-13(0438)	-28(1618)	-37(1234)
7 日	60651	-	-22(0902)	-77(0314)	-32(0434)	-36(1614)	-28(1230)
8 日	60652	-	-25(0858)	-81(0310)	-47(0430)	-47(1610)	-27(1226)
9 日	60653	-	-8(0854)	-77(0306)	-47(0426)	-46(1606)	-18(1222)
10 日	60654	-	-19(0850)	-76(0302)	-58(0422)	-40(1602)	-26(1218)
11 日	60655	-	-21(0846)	-72(0258)	-57(0418)	-30(1558)	-34(1214)
12 日	60656	-	-4(0842)	-42(0254)	-32(0414)	-21(1554)	-37(1210)
13 日	60657	-	-7(0838)	-54(0250)	-23(0410)	-7(1550)	-34(1206)
14 日	60658	-	28(0834)	-58(0246)	-13(0406)	-20(1546)	-17(1202)
15 日	60659	-	10(0830)	-39(0242)	-20(0402)	-7(1542)	-22(1158)
16 日	60660	-	20(0826)	-58(0238)	-19(0358)	-9(1538)	-24(1154)
17 日	60661	-	45(0822)	-50(0234)	-10(0354)	-6(1534)	-10(1150)
18 日	60662	-	26(0818)	-53(0230)	-21(0350)	13(1530)	-16(1146)
19 日	60663	-	-16(0758)	-26(0226)	-4(0346)	34(1526)	-8(1142)
20 日	60664	-	5(0754)	-38(0222)	-7(0342)	10(1522)	-4(1138)
21 日	60665	-	-19(0750)	-22(0218)	22(0338)	19(1518)	10(1134)
22 日	60666	-	29(0746)	-24(0214)	14(0334)	26(1514)	5(1130)
23 日	60667	-	12(0742)	-41(0210)	14(0330)	27(1510)	9(1126)
24 日	60668	-	11(0738)	-21(0206)	24(0326)	21(1506)	1(1122)
25 日	60669	-	31(0734)	-40(0202)	6(0322)	18(1502)	5(1118)
26 日	60670	-	-1(0730)	-46(0158)	13(0318)	28(1458)	-21(1114)
27 日	60671	-	12(0726)	-28(0154)	18(0314)	31(1454)	17(1110)
28 日	60672	-	4(0722)	-32(0150)	14(0310)	30(1450)	9(1106)
29 日	60673	-	12(0718)	-24(0146)	20(0306)	34(1446)	33(1102)

30 日	60674	-	22(0714)	5(0158)	8(0302)	11(1442)	18(1058)
31 日	60675	-	-19(0710)	7(0154)	-6(0258)	23(1438)	-7(1054)

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60645	-21(0722)	21(0650)	-29(0618)	-16(0010)	-35(0010)	-15(1814)
2 日	60646	7(0718)	15(0646)	8(0558)	-3(0006)	-16(0006)	-8(1810)
3 日	60647	-11(0714)	18(0642)	-2(0554)	-15(0002)	-9(0002)	-24(1806)
4 日	60648	-39(0710)	12(0638)	-28(0550)	-17(0014)	-29(0014)	-39(1802)
5 日	60649	-35(0706)	7(0634)	1(0546)	-22(0010)	-48(0010)	-46(1758)
6 日	60650	-27(1026)	-10(0630)	-34(0542)	-30(0006)	-56(0006)	-50(1754)
7 日	60651	-71(0658)	-17(0626)	-33(0538)	-50(0002)	-60(0002)	-47(1750)
8 日	60652	-46(0654)	-28(0622)	-42(0534)	-54(0014)	-73(0014)	-77(1746)
9 日	60653	-40(0650)	-28(0618)	-34(0530)	-60(0010)	-65(0010)	-48(1742)
10 日	60654	-60(0646)	-31(0614)	-38(0526)	-55(0006)	-68(0006)	-63(1738)
11 日	60655	-47(0642)	-11(0610)	-49(0522)	-52(0002)	-60(0002)	-65(1734)
12 日	60656	-31(0638)	-11(0606)	-43(0518)	-35(0014)	-37(0014)	-44(1730)
13 日	60657	-37(0634)	-14(0602)	-37(0514)	-22(0010)	-44(0010)	-26(1726)
14 日	60658	-38(0630)	8(0558)	-28(0510)	-20(0006)	-24(0006)	-63(1722)
15 日	60659	-13(0626)	10(0554)	-17(0506)	-25(0002)	-38(0002)	-50(1718)
16 日	60660	-36(0622)	3(0550)	-54(0502)	-34(0014)	-30(0014)	-43(1714)
17 日	60661	-24(0618)	-3(0546)	-10(0458)	-30(0010)	-24(0010)	-36(1710)
18 日	60662	-7(0614)	3(0542)	-17(0454)	-31(0006)	-17(0006)	-37(1706)
19 日	60663	21(0610)	6(0538)	-15(0450)	-17(0002)	-14(0002)	-8(1702)
20 日	60664	-9(0606)	23(0534)	-11(0446)	4(0014)	-33(0014)	-21(1658)
21 日	60665	22(0602)	16(0530)	-14(0442)	-6(0010)	-17(0010)	-16(1654)
22 日	60666	7(0558)	23(0526)	-20(0438)	3(0006)	-13(0006)	-4(1650)
23 日	60667	11(0554)	29(0522)	25(0434)	9(0002)	-26(0002)	-11(1646)
24 日	60668	6(0550)	43(0518)	-3(0430)	24(0014)	-19(0014)	-7(1642)
25 日	60669	14(0546)	16(0514)	14(0426)	6(0010)	-17(0010)	5(1638)
26 日	60670	-6(0542)	25(0510)	-5(0422)	11(0006)	-40(0006)	-4(1634)
27 日	60671	11(0538)	33(0506)	10(0418)	27(0002)	-18(0002)	-8(1630)
28 日	60672	7(0534)	47(0502)	8(0414)	20(0014)	11(0014)	-18(1626)

29 日	60673	-4(0530)	38(0458)	9(0410)	19(0010)	-1(0010)	-7(1622)
30 日	60674	4(0526)	28(0454)	-16(0406)	24(0006)	-25(0006)	-8(1618)
31 日	60675	-4(0538)	26(0450)	2(0418)	9(0002)	-36(0002)	0(1614)

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60645	-24(0958)	-26(0010)	3(0410)	1(1046)	-7(0010)	-13(1150)
2 日	60646	-14(0954)	6(0006)	40(0406)	3(1042)	5(0006)	30(1146)
3 日	60647	-21(0950)	7(0002)	18(0402)	26(1038)	8(0002)	21(1142)
4 日	60648	-30(0946)	-14(0014)	2(0358)	5(1034)	-2(0014)	20(1138)
5 日	60649	-25(0942)	-51(0010)	18(0354)	6(1030)	-18(0010)	4(1134)
6 日	60650	-48(0938)	-55(0006)	-6(0350)	1(1026)	-22(0006)	-4(1130)
7 日	60651	-34(0934)	-28(0002)	0(0346)	-16(1006)	-30(0002)	-17(1126)
8 日	60652	-55(0930)	-16(1818)	-6(0342)	-16(1002)	-64(0014)	-27(1122)
9 日	60653	-64(0926)	-38(1814)	6(0338)	-26(0958)	-64(0010)	-8(1118)
10 日	60654	-60(0922)	-36(1810)	-16(0334)	-17(0954)	-75(0006)	-10(1114)
11 日	60655	-56(0918)	-16(1806)	-26(0330)	-38(0950)	-66(0002)	2(1110)
12 日	60656	-46(0914)	0(1802)	18(0326)	-2(0946)	-26(1906)	-11(1106)
13 日	60657	-47(0910)	24(1758)	7(0322)	16(0942)	-30(1902)	-3(1102)
14 日	60658	-9(0906)	9(1754)	9(0318)	7(0938)	-15(1858)	24(1058)
15 日	60659	-35(0902)	9(1750)	9(0314)	-9(0934)	-20(1854)	2(1054)
16 日	60660	-42(0858)	10(1746)	1(0310)	0(0930)	-41(1850)	7(1050)
17 日	60661	-26(0854)	12(1742)	18(0306)	3(0926)	-29(1846)	-3(1046)
18 日	60662	-24(0850)	27(1738)	-2(0302)	45(0922)	-3(1842)	12(1042)
19 日	60663	-31(0846)	23(1734)	16(0258)	27(0918)	-4(1838)	7(1038)
20 日	60664	-13(0842)	21(1730)	28(0254)	20(0914)	6(1834)	18(1034)
21 日	60665	-15(0838)	17(1726)	8(0250)	13(0910)	0(1830)	17(1030)
22 日	60666	-8(0834)	1(1722)	26(0246)	43(0906)	12(1826)	22(1026)
23 日	60667	-11(0830)	27(1718)	11(0242)	57(0902)	4(1822)	34(1022)
24 日	60668	-11(0826)	1(1714)	52(0238)	38(0858)	-19(1818)	22(1018)
25 日	60669	-19(0822)	-2(1710)	30(0234)	41(0854)	-16(1814)	17(1014)
26 日	60670	-19(0818)	18(1706)	37(0230)	43(0850)	-7(1810)	2(1010)
27 日	60671	-16(0814)	17(1702)	26(0226)	-	-12(1806)	20(1006)

28 日	60672	-2(0810)	17(1658)	42(0222)	34(0842)	-19(1802)	15(1002)
29 日	60673	-7(0806)	27(1654)	32(0218)	37(0838)	-6(1758)	19(0958)
30 日	60674	2(0802)	29(1650)	19(0214)	31(0834)	-23(1754)	20(0954)
31 日	60675	-20(0758)	32(1646)	39(0210)	23(0830)	-19(1750)	4(0950)

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60645	-12(1518)	-2(0114)	-13(1102)	-39(0010)	-14(0010)	-26(0042)
2 日	60646	3(1514)	5(0110)	-6(1058)	-26(0006)	-8(0006)	-20(0038)
3 日	60647	6(1510)	23(0106)	-4(1054)	-19(0002)	-10(0002)	-2(0034)
4 日	60648	26(1506)	2(0102)	-13(1050)	-19(0014)	-9(0014)	-11(0030)
5 日	60649	8(1502)	-16(0058)	-13(1046)	-28(0010)	-11(0010)	-14(0026)
6 日	60650	2(1458)	-21(0054)	-29(1042)	-35(0006)	-28(0006)	-37(0022)
7 日	60651	-12(1454)	-32(0050)	-33(1038)	-53(0002)	-37(0002)	-33(0018)
8 日	60652	-5(1450)	-29(0046)	-34(1034)	-70(0014)	-46(0014)	-50(0014)
9 日	60653	-11(1446)	-33(0042)	-52(1030)	-75(0010)	-52(0010)	-63(0010)
10 日	60654	-22(1442)	-17(0038)	-51(1026)	-75(0006)	-45(0006)	-58(0006)
11 日	60655	-21(1438)	-46(0034)	-26(1022)	-63(0002)	-61(0002)	-51(0002)
12 日	60656	-12(1434)	-	-26(1018)	-62(0014)	-36(0014)	-44(0014)
13 日	60657	-9(1430)	-	-25(1014)	-45(0010)	-45(0010)	-28(0010)
14 日	60658	-12(1426)	-25(0022)	-16(1010)	-32(0006)	-37(0006)	-29(0006)
15 日	60659	-18(1422)	-16(0018)	-28(1006)	-33(0002)	-32(0002)	-17(0002)
16 日	60660	-6(1418)	-10(0014)	-10(1002)	-29(0014)	-43(0014)	-26(0014)
17 日	60661	38(1414)	-30(0010)	-	-30(0010)	-33(0010)	-17(0010)
18 日	60662	26(1410)	-21(0006)	-	-30(0006)	-25(0006)	-4(0006)
19 日	60663	27(1406)	-7(0002)	-	-31(0002)	-26(0002)	-7(0002)
20 日	60664	5(1402)	-6(0014)	-	-12(0014)	-30(0014)	0(0014)
21 日	60665	30(1358)	4(0010)	-	-14(0010)	-31(0010)	-3(0010)
22 日	60666	34(1354)	-15(0006)	-	-13(0006)	-1(0006)	-7(0006)
23 日	60667	15(1350)	-1(0002)	-	-10(0002)	-15(0002)	-5(0002)
24 日	60668	30(1346)	32(0014)	-	-5(0014)	12(0014)	-5(0014)
25 日	60669	37(1342)	33(0010)	-	-11(0010)	-1(0010)	-17(0010)
26 日	60670	17(1338)	33(0006)	-	-1(0006)	4(0006)	-13(0006)
27 日	60671	34(1334)	45(0002)	-	15(0002)	7(0002)	0(0002)

28 日	60672	22(1330)	59(0014)	-	4(0014)	2(1242)	-4(0014)
29 日	60673	44(1326)	-	-	1(0010)	19(1238)	-3(0010)
30 日	60674	20(1322)	50(0006)	-	-7(0006)	-5(1234)	-2(0006)
31 日	60675	32(1318)	43(0002)	-	-21(0002)	-25(1214)	-13(0002)

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60645	8(0306)	13(0602)	-47(0338)	-8(0854)	0(0202)	-11(0010)
2 日	60646	9(0302)	9(0558)	2(0334)	-2(0850)	-11(0142)	-3(0006)
3 日	60647	10(0258)	-10(0554)	15(0330)	-9(0846)	11(0154)	1(0002)
4 日	60648	2(0254)	6(0550)	-19(0326)	-7(0842)	-13(0134)	-16(0014)
5 日	60649	17(0250)	8(0546)	-16(0322)	-8(0838)	-18(0130)	-12(0010)
6 日	60650	-27(0246)	-16(0542)	-33(0318)	-33(0834)	-45(0126)	-20(0006)
7 日	60651	-9(0242)	-20(0538)	-42(0314)	-40(0830)	-37(0122)	-36(0002)
8 日	60652	-22(0238)	-37(0534)	-43(0310)	-24(0826)	-44(0118)	-55(0014)
9 日	60653	-28(0234)	-43(0530)	-41(0306)	-39(0822)	-45(0114)	-63(0010)
10 日	60654	-35(0230)	-29(0526)	-48(0302)	-20(0818)	-52(0110)	-53(0006)
11 日	60655	-44(0226)	-22(0522)	-54(0258)	-19(0814)	-46(0106)	-56(0002)
12 日	60656	-19(0222)	-11(0518)	-52(0254)	-16(0810)	-39(0102)	-39(0014)
13 日	60657	-22(0218)	-23(0514)	-57(0250)	-16(0806)	-46(0058)	-36(0010)
14 日	60658	-10(0214)	-15(0510)	-23(0246)	5(0802)	-38(0054)	-28(0006)
15 日	60659	11(0210)	-8(0506)	-34(0242)	0(0758)	-37(0050)	-24(0002)
16 日	60660	13(0206)	-11(0502)	-12(0238)	-8(0754)	-36(0046)	-30(0014)
17 日	60661	7(0202)	-5(0458)	-18(0234)	-9(0750)	-44(0042)	-32(0010)
18 日	60662	15(0158)	-15(0454)	-24(0230)	2(0746)	-14(0054)	-29(0006)
19 日	60663	17(0154)	0(0450)	5(0226)	4(0742)	-17(0034)	-14(0002)
20 日	60664	16(0150)	9(0446)	-9(0222)	19(0738)	-38(0030)	-20(0014)
21 日	60665	23(0146)	12(0442)	-8(0218)	21(0734)	-29(0026)	-18(0010)
22 日	60666	14(0142)	21(0438)	-25(0214)	19(0730)	-26(0022)	-12(0006)
23 日	60667	17(0138)	11(0434)	3(0210)	28(0726)	-27(0018)	-3(0002)
24 日	60668	11(0134)	20(0430)	31(0206)	18(0722)	5(0014)	1(0014)
25 日	60669	28(0130)	2(0426)	16(0202)	9(0718)	-20(0010)	-11(0010)
26 日	60670	17(0126)	19(0422)	9(0158)	12(0714)	-17(0006)	-14(0006)

27 日	60671	34(0122)	22(0418)	21(0154)	12(0710)	-2(0002)	4(0002)
28 日	60672	31(0118)	18(0358)	-5(0150)	6(0706)	4(0014)	1(0014)
29 日	60673	21(0114)	34(0354)	8(0146)	15(0718)	-2(0010)	6(0010)
30 日	60674	19(0126)	15(0406)	17(0158)	13(0658)	9(0006)	12(0006)
31 日	60675	18(0106)	32(0346)	-4(0226)	-4(0710)	-6(0002)	-8(0002)

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60645	-	-3(0618)	3(0458)	-12(0010)	-8(0010)	0(0854)
2 日	60646	-	-8(1306)	-12(0954)	2(0142)	2(0702)	-16(0006)
3 日	60647	-	-5(0154)	-17(0002)	-2(0950)	-14(2118)	1(0002)
4 日	60648	-	-1(0358)	-3(0030)	-8(2234)	6(0014)	12(0622)
5 日	60649	-	-13(1118)	-4(0722)	-2(0010)	6(0442)	-20(2126)
6 日	60650	-	-46(0022)	-69(2138)	-40(0558)	-45(1930)	-39(0006)
7 日	60651	-	-29(0330)	-54(0002)	-66(2030)	-58(0002)	-45(0402)
8 日	60652	-	-48(0710)	-41(0518)	-51(0014)	-31(0206)	-27(1850)
9 日	60653	-	-57(1430)	-43(1934)	-60(0338)	-41(0910)	-64(0010)
10 日	60654	-	-64(0038)	-55(0006)	-53(1010)	-63(0006)	-41(0126)
11 日	60655	-	-24(0506)	-34(0258)	-60(0002)	-34(0002)	-43(0814)
12 日	60656	-	-45(1210)	-48(0930)	-43(0030)	-20(0654)	-46(2218)
13 日	60657	-	-43(0042)	-53(0010)	-40(0722)	-34(2054)	-39(0010)
14 日	60658	-	-39(0318)	-18(0054)	-37(2154)	-35(0006)	-47(0542)
15 日	60659	-	-35(1214)	-42(0642)	-32(0002)	-28(0402)	-44(2030)
16 日	60660	-	-49(0014)	-45(2058)	-41(0518)	-31(1906)	-33(0014)
17 日	60661	-	-22(0250)	-33(0010)	-52(1950)	-43(0010)	-30(0338)
18 日	60662	-	-33(0702)	-37(0438)	-33(0006)	-37(0142)	-25(1810)
19 日	60663	-	-43(1350)	-33(1854)	-33(0242)	-29(0934)	-44(0002)
20 日	60664	-	-49(0030)	-43(0014)	-31(0946)	-44(2218)	-36(0134)
21 日	60665	-	-21(0354)	-35(0146)	-46(0010)	-39(0010)	-28(0822)
22 日	60666	-	-44(1146)	-20(0834)	-37(0006)	-17(0558)	-50(2138)
23 日	60667	-	-40(0002)	-58(0002)	-31(0642)	-19(1958)	-35(0002)
24 日	60668	-	-32(0238)	-36(0014)	-40(2058)	-31(0014)	-23(0502)
25 日	60669	-	-26(0854)	-21(0602)	-38(0010)	-31(0426)	-45(1934)
26 日	60670	-	-58(0006)	-40(2018)	-39(0438)	-31(1810)	-38(0006)

27 日	60671	-	-22(0210)	-30(0002)	-38(1854)	-42(0002)	-23(0242)
28 日	60672	-	-10(0534)	-32(0342)	-37(0014)	-32(0118)	-23(1746)
29 日	60673	-	-34(1310)	-27(1814)	-26(0250)	-16(0750)	-38(0010)
30 日	60674	-	-34(0006)	-24(0006)	-25(0850)	-12(2154)	-17(0006)
31 日	60675	-	-11(0330)	-19(0210)	-38(0002)	-17(0002)	-13(0710)

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60645	-8(0602)	-2(0010)	4(0010)	-25(2302)	0(1342)	4(1134)
2 日	60646	3(2034)	-2(0422)	-15(0214)	-21(0006)	-14(2106)	-10(1754)
3 日	60647	5(0002)	10(1926)	9(1630)	-8(1318)	2(0002)	6(0002)
4 日	60648	4(0358)	-5(0014)	-17(2306)	-21(2042)	-11(1154)	-1(0102)
5 日	60649	-18(1014)	-18(0130)	-21(0010)	-3(0010)	-40(1830)	-24(1502)
6 日	60650	-53(0006)	-39(0834)	-46(1322)	-62(1114)	-34(0006)	-49(2226)
7 日	60651	-43(0050)	-59(0002)	-73(2102)	-60(1750)	-57(0122)	-51(0002)
8 日	60652	-35(0842)	-56(0014)	-55(0014)	-54(0014)	-35(1538)	-42(1242)
9 日	60653	-60(2158)	-49(0602)	-48(1150)	-47(0026)	-57(2246)	-47(2006)
10 日	60654	-49(0006)	-63(2034)	-35(1842)	-59(1442)	-48(0006)	-50(0006)
11 日	60655	-45(0522)	-47(0002)	-50(0002)	-59(2222)	-31(1318)	-30(1054)
12 日	60656	-31(1954)	-43(0358)	-56(0206)	-52(0014)	-48(2026)	-34(1714)
13 日	60657	-33(0010)	-25(1846)	-53(1534)	-39(1238)	-32(0010)	-40(0010)
14 日	60658	-40(0302)	-57(0006)	-58(2226)	-51(1946)	-44(1114)	-46(0022)
15 日	60659	-47(0934)	-26(0106)	-48(0002)	-24(0002)	-59(1750)	-44(1422)
16 日	60660	-49(0014)	-34(0826)	-28(1258)	-21(1034)	-42(0014)	-32(2146)
17 日	60661	-33(0146)	-47(2158)	-60(2022)	-38(1710)	-29(0026)	-31(0010)
18 日	60662	-45(0746)	-37(0006)	-30(0006)	-37(0906)	-21(1458)	-15(1202)
19 日	60663	-60(2118)	-36(0538)	-31(1126)	-39(0002)	-38(2206)	-27(1926)
20 日	60664	-38(0014)	-49(1954)	-40(1746)	-40(1402)	-34(0014)	-37(0014)
21 日	60665	-35(0442)	-36(0010)	-27(0010)	-52(2142)	-19(1222)	-28(1014)
22 日	60666	-34(1914)	-36(0302)	-41(0038)	-39(0006)	-34(1946)	-33(1634)
23 日	60667	-43(0002)	-23(1806)	-42(1454)	-48(1142)	-37(0002)	-54(0814)
24 日	60668	-30(0310)	-45(0014)	-57(2146)	-47(1906)	-6(1018)	-32(0014)
25 日	60669	-43(0926)	-30(0026)	-40(0010)	-41(0010)	-46(1710)	-40(1326)

26 日	60670	-62(0006)	-35(0714)	-20(1234)	-23(0954)	-47(0714)	-31(2106)
27 日	60671	-27(0002)	-47(2118)	-38(1926)	-27(1646)	-21(0106)	-29(0002)
28 日	60672	-22(0650)	-24(0014)	-36(0014)	-34(0722)	-24(1418)	0(1122)
29 日	60673	-43(2038)	-21(0458)	-27(1014)	-48(0026)	-34(2126)	-29(1846)
30 日	60674	-14(0006)	-52(1914)	-50(1706)	-28(1338)	-13(0006)	-7(0006)
31 日	60675	-22(0418)	-23(0002)	-47(0710)	-22(2046)	-11(1142)	-14(0934)

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
	月						
1 日	60645	-22(2158)	-17(1430)	-12(0130)	10(0338)	3(1638)	-15(1134)
2 日	60646	-11(0006)	-20(0110)	1(0646)	-2(0954)	-3(0006)	-23(0022)
3 日	60647	10(0522)	-	-12(1350)	-4(0018)	2(0018)	0(0258)
4 日	60648	-21(1954)	-16(1210)	-10(0150)	14(0150)	0(1402)	18(0842)
5 日	60649	4(0010)	-18(0010)	-6(0442)	-3(0722)	-39(2126)	-28(0010)
6 日	60650	-38(0302)	-24(0302)	-72(1114)	-65(1410)	-35(0006)	-48(0110)
7 日	60651	-48(0918)	-47(0918)	-61(0002)	-55(0018)	-36(1230)	-38(0626)
8 日	60652	-73(0014)	-59(0014)	-55(0238)	-31(0518)	-53(1906)	-63(1330)
9 日	60653	-46(0010)	-38(0306)	-34(0822)	-50(1206)	-56(0010)	-59(0010)
10 日	60654	-65(0702)	-35(0614)	-74(0006)	-70(0006)	-50(0142)	-44(0406)
11 日	60655	-51(2118)	-57(1350)	-54(0050)	-51(0242)	-29(1630)	-35(1054)
12 日	60656	-40(0014)	-52(0030)	-28(0606)	-30(0914)	-53(0754)	-52(0014)
13 日	60657	-41(0442)	-19(0458)	-58(1310)	-39(0010)	-40(0010)	-37(0306)
14 日	60658	-48(1914)	-49(1130)	-62(0006)	-37(0054)	-32(1322)	-40(0802)
15 日	60659	-49(0002)	-53(0002)	-36(0346)	-30(0742)	-54(2046)	-78(0002)
16 日	60660	-53(0222)	-37(0238)	-44(1034)	-55(1330)	-32(0014)	-52(0046)
17 日	60661	-34(0838)	-43(0838)	-51(0010)	-45(0010)	-38(1118)	-30(0546)
18 日	60662	-39(2258)	-55(0022)	-36(0158)	-20(0510)	-26(1826)	-31(1250)
19 日	60663	-26(0002)	-33(0050)	-27(0758)	-50(1110)	-38(0002)	-51(0002)
20 日	60664	-32(0638)	-28(0622)	-35(1450)	-57(0014)	-33(0134)	-26(0326)
21 日	60665	-46(2038)	-44(1310)	-47(0010)	-29(0202)	-24(1534)	-39(1014)
22 日	60666	-36(0006)	-39(0006)	-27(0526)	-32(0834)	-37(2226)	-49(0006)
23 日	60667	-58(0402)	-31(0330)	-48(1230)	-46(0002)	-37(0002)	-38(0138)
24 日	60668	-60(1834)	-43(1050)	-48(0014)	-28(0030)	-24(1242)	-10(0722)
25 日	60669	-48(0010)	-51(0010)	-39(0250)	-31(0514)	-37(2006)	-33(1430)

26 日	60670	-41(0142)	-42(0158)	-41(0954)	-44(1250)	-37(0006)	-46(0006)
27 日	60671	-33(0742)	-33(0758)	-59(0002)	-44(0002)	-28(1054)	-14(0434)
28 日	60672	-30(2306)	-39(1450)	-39(0118)	-22(0518)	-37(1746)	-42(1210)
29 日	60673	-22(0010)	-28(0010)	-16(0718)	-24(1014)	-24(0702)	-38(0146)
30 日	60674	-18(0542)	-1(0454)	-26(1410)	-43(0006)	-18(0022)	-14(0246)
31 日	60675	-15(2030)	-32(1230)	-26(0002)	-3(0154)	-25(1438)	-33(0934)

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60645	-7(0838)	-22(0026)
2 日	60646	-14(1530)	7(0422)
3 日	60647	-11(0154)	-7(1054)
4 日	60648	13(0606)	-31(0014)
5 日	60649	-31(1310)	1(0234)
6 日	60650	-54(0006)	-29(0750)
7 日	60651	-33(0346)	-53(1510)
8 日	60652	-54(1106)	-58(0118)
9 日	60653	-67(0010)	-27(0546)
10 日	60654	-50(0214)	-56(1250)
11 日	60655	-39(0758)	-52(0002)
12 日	60656	-46(1450)	-24(0342)
13 日	60657	-46(0058)	-48(1014)
14 日	60658	-32(0454)	-52(0006)
15 日	60659	-37(1230)	-30(0154)
16 日	60660	-57(0014)	-48(0754)
17 日	60661	-26(0322)	-36(1430)
18 日	60662	-46(0954)	-37(0054)
19 日	60663	-43(0002)	-16(0538)
20 日	60664	-21(0206)	-31(1210)
21 日	60665	-34(0650)	-49(0010)
22 日	60666	-32(1410)	-25(0302)
23 日	60667	-50(0050)	-36(0934)
24 日	60668	-32(0414)	-32(0014)
25 日	60669	-36(1150)	-44(0130)
26 日	60670	-53(0006)	-35(0630)

27 日	60671	-22(0242)	-31(1350)
28 日	60672	-51(0914)	-37(0014)
29 日	60673	-52(0010)	-16(0410)
30 日	60674	-20(0054)	-26(1234)
31 日	60675	-10(0638)	-29(0002)

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60645	-	-	-46(0010)	-14(0010)	-	-
2 日	60646	-	-	-9(1650)	-20(0006)	-	-
3 日	60647	-	-	-28(0802)	60(1646)	-	-
4 日	60648	-	-	-70(0606)	114(0742)	-	-
5 日	60649	-	-	-31(0426)	79(0602)	-	-
6 日	60650	-	-	97(0230)	17(0406)	-	-
7 日	60651	-	-	62(0002)	125(0210)	-	-
8 日	60652	-	-	200(0014)	183(0014)	-	-
9 日	60653	-	-	143(0010)	157(0010)	-	-
10 日	60654	-	-	241(1618)	142(0006)	-	-
11 日	60655	-	-	157(0730)	133(1614)	-	-
12 日	60656	-	-	-21(0534)	195(0710)	-	-
13 日	60657	-	-	165(0354)	238(0602)	-	-
14 日	60658	-	-	165(0158)	179(0334)	-	-
15 日	60659	-	-	-	214(0138)	-	-
16 日	60660	-	-	-	299(0014)	-	-
17 日	60661	-	-	143(0010)	-	-	-
18 日	60662	-	-	241(1650)	209(0006)	-	-
19 日	60663	-	-	287(0658)	151(1542)	-	-
20 日	60664	-	-	164(0502)	220(0638)	-	-
21 日	60665	-	-	252(0322)	304(0458)	-	-
22 日	60666	-	-	166(0126)	231(0302)	-	-
23 日	60667	-	-	286(0002)	220(0106)	-	-
24 日	60668	-	-	184(0014)	276(0014)	-	-
25 日	60669	-	-	168(0010)	202(0010)	-	-
26 日	60670	-	-	158(1514)	174(0006)	-	-

27 日	60671	-	-	112(0626)	199(1510)	-
28 日	60672	-	-	78(0430)	143(0606)	-
29 日	60673	-	-	290(0250)	193(0426)	-
30 日	60674	-	-	164(0054)	213(0230)	
31 日	60675	-	-	177(0002)	197(0034)	-

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60645	-81(0618)	-	-	-	-	-
2 日	60646	19(0422)	-	-	-	-	-
3 日	60647	44(0226)	-	-	-	-	-
4 日	60648	60(0014)	-	-	-	-	-
5 日	60649	102(0010)		-	-	-	-
6 日	60650	50(0006)		-	-	-	-
7 日	60651	137(1630)		-	-	-	-
8 日	60652	183(0742)		-	-	-	-
9 日	60653	158(0546)		-	-	-	-
10 日	60654	137(0350)		-	-	-	-
11 日	60655	219(0154)		-	-	-	-
12 日	60656	243(0014)		-	-	-	
13 日	60657	203(0010)		-	-	-	
14 日	60658	213(0006)		-	-	-	
15 日	60659	264(1558)		-	-	-	
16 日	60660	233(0710)			-	-	
17 日	60661	299(0514)		-	-	-	-
18 日	60662	308(0318)		-	-	-	
19 日	60663	291(0122)		-	-	-	
20 日	60664	230(0014)		-	-		
21 日	60665	310(0010)		-	-	-	-
22 日	60666	142(0006)		-	-	-	
23 日	60667	221(1526)		-	-	-	
24 日	60668	211(0622)		-	-	-	-
25 日	60669	169(0442)		-	-	-	
26 日	60670	221(0246)		-	-	-	

27 日	60671	252(0050)	-	-	-	-
28 日	60672	225(0014)	-	-	-	-
29 日	60673	129(0010)	-	-	-	-
30 日	60674	222(0006)	-	-	-	-
31 日	60675	146(1454)	-	-	-	-

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns	/0.1 ns
1 日	60645	-	-	-	-	-	-
2 日	60646	-	-	-	-	-	-
3 日	60647	-	-	-	-	-	-
4 日	60648	-	-	-	-	-	-
5 日	60649	-	-	-		-	-
6 日	60650		-	-	-	-	-
7 日	60651		-		-		
8 日	60652		-	-			-
9 日	60653		-				-
10 日	60654		-	-	-		-
11 日	60655		-		-		
12 日	60656		-				
13 日	60657		-				
14 日	60658		-		-		
15 日	60659		-				
16 日	60660		-				-
17 日	60661		-		-		
18 日	60662						
19 日	60663		-				-
20 日	60664		-				-
21 日	60665		-				-
22 日	60666		-				
23 日	60667		-				
24 日	60668		-				-
25 日	60669		-		-		-
26 日	60670			-			-

27 日	60671	-	-	-
28 日	60672	-		
29 日	60673	-	-	-
30 日	60674	-		-
31 日	60675	-	-	-

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
2024 年 12 月	MJD	/0.1 ns
1 日	60645	-215(1358)
2 日	60646	-178(1202)
3 日	60647	-133(1022)
4 日	60648	-99(0842)
5 日	60649	-120(0010)
6 日	60650	-169(0006)
7 日	60651	-106(0002)
8 日	60652	-40(1610)
9 日	60653	-30(1326)
10 日	60654	25(1130)
11 日	60655	-9(0950)
12 日	60656	12(0810)
13 日	60657	-19(0010)
14 日	60658	75(0006)
15 日	60659	-5(0522)
16 日	60660	50(1522)
17 日	60661	94(1254)
18 日	60662	-28(1042)
19 日	60663	94(0918)
20 日	60664	18(0738)
21 日	60665	5(0010)
22 日	60666	46(0006)
23 日	60667	31(0450)
24 日	60668	-29(1506)
25 日	60669	81(1222)
26 日	60670	21(1010)

27 日	60671	2(0846)
28 日	60672	-32(0706)
29 日	60673	32(0010)
30 日	60674	-47(0438)
31 日	60675	-39(0434)

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

闰秒预告

目前到 2025 年 6 月 30 日前不会发生
闰秒。

56108	2012	6	30	35
57203	2015	6	30	36
57753	2016	12	31	37

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