

# 时间频率公报

TIME AND FREQUENCY BULLETIN

月 刊

Vol. 45 No. 10 总第 529 号

2023 年 10 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<sub>c</sub>)和 UT1(记为 BPM<sub>1</sub>)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<sub>BDS</sub>、UTC(NTSC)-UTC<sub>GPS</sub>、UTC(NTSC)-UTC<sub>GLONASS</sub>、UTC(NTSC)-UTC<sub>Galileo</sub>。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 <sub>1</sub>   |
|-----------|-------|----------|----------|--------------------|--------------------|
| 载 频       |       | 100 kHz  | 68.5 kHz | 2.5,5,10,15<br>MHz | 2.5,5,10,15<br>MHz |
| 时刻(UTC)   |       | 00:00:00 | 00:00:00 | 00:00:00           | 00:00:00           |
| 2023 年 10 | MJD   | /μs      | /μs      | /ms                | /ms                |
| 1 日       | 60218 | 0.41     | -        | -20.00             | -11.7              |
| 2 日       | 60219 | 0.42     | -        | -20.00             | -11.3              |
| 3 日       | 60220 | 0.42     | -        | -20.00             | -11.3              |
| 4 日       | 60221 | 0.42     | -        | -20.00             | -11.6              |
| 5 日       | 60222 | 0.41     | -        | -20.00             | -12.1              |
| 6 日       | 60223 | 0.42     | -        | -20.00             | -12.7              |
| 7 日       | 60224 | 0.41     | -        | -20.00             | -13.4              |
| 8 日       | 60225 | 0.42     | -        | -20.00             | -14.0              |
| 9 日       | 60226 | 0.42     | -        | -20.00             | -14.5              |
| 10 日      | 60227 | 0.42     | -        | -20.00             | -14.8              |
| 11 日      | 60228 | 0.42     | -        | -20.00             | -14.9              |
| 12 日      | 60229 | 0.42     | -        | -20.00             | -14.8              |
| 13 日      | 60230 | 0.42     | -        | -20.00             | -14.4              |
| 14 日      | 60231 | 0.41     | -        | -20.00             | -14.1              |
| 15 日      | 60232 | 0.42     | -        | -20.00             | -13.8              |
| 16 日      | 60233 | 0.41     | -        | -20.00             | -13.6              |
| 17 日      | 60234 | 0.42     | -        | -20.00             | -13.6              |
| 18 日      | 60235 | 0.42     | -        | -20.00             | -13.8              |
| 19 日      | 60236 | 0.42     | -        | -20.00             | -14.1              |
| 20 日      | 60237 | 0.42     | -        | -20.00             | -13.9              |
| 21 日      | 60238 | 0.42     | -        | -20.00             | -14.2              |
| 22 日      | 60239 | 0.42     | -        | -20.00             | -14.4              |
| 23 日      | 60240 | 0.41     | -        | -20.00             | -14.4              |
| 24 日      | 60241 | 0.42     | -        | -20.00             | -14.2              |
| 25 日      | 60242 | 0.42     | -        | -20.00             | -13.7              |
| 26 日      | 60243 | 0.42     | -        | -20.00             | -12.9              |
| 27 日      | 60244 | 0.43     | -        | -20.00             | -12.2              |
| 28 日      | 60245 | 0.42     | -        | -20.00             | -11.4              |
| 29 日      | 60246 | 0.41     | -        | -20.00             | -10.9              |
| 30 日      | 60247 | 0.42     | -        | -20.00             | -10.7              |
| 31 日      | 60248 | 0.43     | -        | -20.00             | -10.8              |

## 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10月 | MJD   | /ns  | /ns  | /ns    | /ns     | /ns  | /ns   |
| 1 日      | 60218 | 16.1 | -0.2 | 37.5   | 8.1     | -    | -     |
| 2 日      | 60219 | 16.7 | -0.7 | 39.4   | 7.5     | -    | -     |
| 3 日      | 60220 | 16.6 | 0.1  | 37.9   | 6.9     | -    | -     |
| 4 日      | 60221 | 16.0 | 0.2  | 39.9   | 6.3     | -    | -     |
| 5 日      | 60222 | 14.8 | 0.5  | 39.1   | 6.0     | -    | -     |
| 6 日      | 60223 | 15.4 | 1.0  | 37.2   | 5.5     | -    | -     |
| 7 日      | 60224 | 15.2 | 0.1  | 38.2   | 4.7     | -    | -     |
| 8 日      | 60225 | 14.0 | -0.3 | 37.2   | 3.9     | -    | -     |
| 9 日      | 60226 | 12.8 | -0.3 | 34.2   | 3.3     | -    | -     |
| 10 日     | 60227 | 12.0 | -0.7 | 34.7   | 2.5     | -    | -     |
| 11 日     | 60228 | 11.9 | -1.4 | 36.1   | 1.7     | -    | -     |
| 12 日     | 60229 | 11.6 | -1.4 | 35.8   | 0.9     | -    | -     |
| 13 日     | 60230 | 8.4  | -1.8 | 37.0   | 0.2     | -    | -     |
| 14 日     | 60231 | 8.7  | -3.2 | 36.9   | -0.7    | -    | -     |
| 15 日     | 60232 | 9.2  | -3.4 | 34.8   | -1.0    | -    | -     |
| 16 日     | 60233 | 10.2 | -3.2 | 34.8   | -0.9    | -    | -     |
| 17 日     | 60234 | 10.9 | -2.8 | 36.3   | -0.7    | -    | -     |
| 18 日     | 60235 | 11.6 | -2.2 | 37.1   | -1.1    | -    | -     |
| 19 日     | 60236 | 10.9 | -1.7 | 37.2   | -1.3    | -    | -     |
| 20 日     | 60237 | 9.2  | -0.2 | 38.7   | -1.4    | -    | -     |
| 21 日     | 60238 | 8.9  | 0.1  | 37.3   | -1.9    | -    | -     |
| 22 日     | 60239 | 10.0 | -0.6 | 38.6   | -2.3    | -    | -     |
| 23 日     | 60240 | 10.0 | -1.2 | 40.2   | -2.2    | -    | -     |
| 24 日     | 60241 | 9.4  | -1.8 | 40.0   | -2.6    | -    | -     |
| 25 日     | 60242 | 8.7  | -2.0 | 39.6   | -3.1    | -    | -     |
| 26 日     | 60243 | 7.6  | -1.3 | 40.5   | -2.8    | -    | -     |
| 27 日     | 60244 | 6.9  | -0.7 | 40.0   | -4.0    | -    | -     |
| 28 日     | 60245 | 6.6  | -1.3 | 40.7   | -5.0    | -    | -     |
| 29 日     | 60246 | 6.2  | -1.8 | 40.5   | -5.0    | -    | -     |
| 30 日     | 60247 | 5.9  | -2.6 | 40.5   | -5.1    | -    | -     |
| 31 日     | 60248 | 5.7  | -3.3 | 40.8   | -5.5    | -    | -     |

# 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10月 | MJD   | /ns  | /ns  | /ns     | /ns     |
| 1 日      | 60218 | 11.9 | -0.7 | 35.0    | -6.9    |
| 2 日      | 60219 | 12.1 | 0.4  | 37.4    | -7.5    |
| 3 日      | 60220 | 12.3 | 0.3  | 37.6    | -7.6    |
| 4 日      | 60221 | 12.3 | -0.3 | 40.0    | -7.7    |
| 5 日      | 60222 | 11.6 | 0.7  | 39.6    | -8.0    |
| 6 日      | 60223 | 11.7 | 0.4  | 38.6    | -8.6    |
| 7 日      | 60224 | 11.9 | -1.0 | 39.9    | -8.0    |
| 8 日      | 60225 | 11.9 | -1.1 | 36.1    | -7.9    |
| 9 日      | 60226 | 11.9 | -0.3 | 31.7    | -8.5    |
| 10 日     | 60227 | 11.6 | -0.7 | 31.9    | -7.9    |
| 11 日     | 60228 | 11.7 | -1.0 | 34.5    | -8.3    |
| 12 日     | 60229 | 12.0 | -1.5 | 35.7    | -8.1    |
| 13 日     | 60230 | 8.8  | -1.4 | 38.3    | -7.9    |
| 14 日     | 60231 | 8.4  | -2.6 | 39.5    | -8.8    |
| 15 日     | 60232 | 8.3  | -0.8 | 38.7    | -8.6    |
| 16 日     | 60233 | 8.7  | -0.1 | 40.2    | -7.6    |
| 17 日     | 60234 | 8.6  | 0.2  | 42.3    | -7.1    |
| 18 日     | 60235 | 8.6  | -1.2 | 41.9    | -7.5    |
| 19 日     | 60236 | 8.2  | 0.6  | 40.8    | -7.7    |
| 20 日     | 60237 | 6.7  | -0.6 | 41.8    | -7.4    |
| 21 日     | 60238 | 6.1  | -1.6 | 40.5    | -8.3    |
| 22 日     | 60239 | 6.5  | -2.0 | 41.7    | -7.7    |
| 23 日     | 60240 | 6.1  | -0.6 | 42.9    | -8.2    |
| 24 日     | 60241 | 5.7  | -1.2 | 41.3    | -8.6    |
| 25 日     | 60242 | 5.3  | -1.6 | 38.9    | -8.5    |
| 26 日     | 60243 | 4.6  | -1.1 | 38.6    | -8.2    |
| 27 日     | 60244 | 4.2  | -1.1 | 37.9    | -8.9    |
| 28 日     | 60245 | 4.1  | -2.3 | 38.4    | -9.5    |
| 29 日     | 60246 | 4.4  | -3.6 | 37.9    | -9.5    |
| 30 日     | 60247 | 4.6  | -3.1 | 37.7    | -8.7    |
| 31 日     | 60248 | 4.9  | -2.4 | 36.6    | -9.1    |

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<br>时刻(UTC) |       | NTSC            |
|----------------|-------|-----------------|
| 2023年10月       | MJD   | 00:00:00<br>/μs |
| 1 日            | 60218 | 113.717         |
| 2 日            | 60219 | 113.731         |
| 3 日            | 60220 | 113.743         |
| 4 日            | 60221 | 113.757         |
| 5 日            | 60222 | 113.769         |
| 6 日            | 60223 | 113.783         |
| 7 日            | 60224 | 113.795         |
| 8 日            | 60225 | 113.808         |
| 9 日            | 60226 | 113.821         |
| 10 日           | 60227 | 113.834         |
| 11 日           | 60228 | 113.845         |
| 12 日           | 60229 | 113.858         |
| 13 日           | 60230 | 113.872         |
| 14 日           | 60231 | 113.885         |
| 15 日           | 60232 | 113.897         |
| 16 日           | 60233 | 113.910         |
| 17 日           | 60234 | 113.923         |
| 18 日           | 60235 | 113.936         |
| 19 日           | 60236 | 113.950         |
| 20 日           | 60237 | 113.962         |
| 21 日           | 60238 | 113.974         |
| 22 日           | 60239 | 113.985         |
| 23 日           | 60240 | 113.999         |
| 24 日           | 60241 | 114.010         |
| 25 日           | 60242 | 114.023         |
| 26 日           | 60243 | 114.036         |
| 27 日           | 60244 | 114.048         |
| 28 日           | 60245 | 114.063         |
| 29 日           | 60246 | 114.075         |
| 30 日           | 60247 | 114.088         |
| 31 日           | 60248 | 114.101         |

# 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<br>时刻(UTC) |       | NTSC     | NIM      | BIRM     | BSNC     | SMG      | HKO      |
|----------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2023年10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            | 60218 | -0.719   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 2 日            | 60219 | -0.711   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 3 日            | 60220 | -0.771   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 4 日            | 60221 | -0.787   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 5 日            | 60222 | -0.901   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 6 日            | 60223 | -0.912   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 7 日            | 60224 | -0.998   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 8 日            | 60225 | -1.080   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 9 日            | 60226 | -1.077   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 10 日           | 60227 | -1.004   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 11 日           | 60228 | -0.998   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 12 日           | 60229 | -0.958   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 13 日           | 60230 | -0.982   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 14 日           | 60231 | -1.028   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 15 日           | 60232 | -1.161   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 16 日           | 60233 | -1.210   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 17 日           | 60234 | -1.186   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 18 日           | 60235 | -1.169   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 19 日           | 60236 | -1.210   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 20 日           | 60237 | -1.197   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 21 日           | 60238 | -1.178   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 22 日           | 60239 | -1.131   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 23 日           | 60240 | -1.115   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 24 日           | 60241 | -1.099   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 25 日           | 60242 | -1.091   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 26 日           | 60243 | -1.066   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 27 日           | 60244 | -1.045   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 28 日           | 60245 | -0.931   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 29 日           | 60246 | -0.809   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 30 日           | 60247 | -0.811   | -        | -        | -        | -        | -        |
| 31 日           | 60248 | -0.754   | -        | -        | -        | -        | -        |

# 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+              |
|             |       | 00:00:00           | 00:00:00           |
| 时刻(UTC)     | MJD   | /μs                | /μs                |
| 2023 年 10 月 |       |                    |                    |
| 1 日         | 60218 | 66.550             | -47.167            |
| 2 日         | 60219 | 66.555             | -47.176            |
| 3 日         | 60220 | 66.559             | -47.185            |
| 4 日         | 60221 | 66.564             | -47.194            |
| 5 日         | 60222 | 66.567             | -47.202            |
| 6 日         | 60223 | 66.572             | -47.211            |
| 7 日         | 60224 | 66.576             | -47.220            |
| 8 日         | 60225 | 66.580             | -47.229            |
| 9 日         | 60226 | 66.584             | -47.238            |
| 10 日        | 60227 | 66.588             | -47.246            |
| 11 日        | 60228 | 66.591             | -47.255            |
| 12 日        | 60229 | 66.595             | -47.264            |
| 13 日        | 60230 | 66.600             | -47.273            |
| 14 日        | 60231 | 66.604             | -47.282            |
| 15 日        | 60232 | 66.608             | -47.290            |
| 16 日        | 60233 | 66.612             | -47.299            |
| 17 日        | 60234 | 66.616             | -47.308            |
| 18 日        | 60235 | 66.621             | -47.317            |
| 19 日        | 60236 | 66.626             | -47.326            |
| 20 日        | 60237 | 66.629             | -47.335            |
| 21 日        | 60238 | 66.632             | -47.343            |
| 22 日        | 60239 | 66.634             | -47.352            |
| 23 日        | 60240 | 66.639             | -47.361            |
| 24 日        | 60241 | 66.642             | -47.370            |
| 25 日        | 60242 | 66.645             | -47.378            |
| 26 日        | 60243 | 66.650             | -47.387            |
| 27 日        | 60244 | 66.653             | -47.396            |
| 28 日        | 60245 | 66.659             | -47.405            |
| 29 日        | 60246 | 66.663             | -47.414            |
| 30 日        | 60247 | 66.666             | -47.422            |
| 31 日        | 60248 | 66.671             | -47.431            |

## 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 10 月 | 2 日      | 7 日      | 12 日     | 17 日     | 22 日     | 27 日     |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| (UTC)       | 00:00:00 | 00:00:00 | 00:00:00 | 00:00:00 | 00:00:00 | 00:00:00 |
| MJD         | 60219    | 60224    | 60229    | 60234    | 60239    | 60244    |
| 实验室         | /ns      | /ns      | /ns      | /ns      | /ns      | /ns      |
| NTSC        | 0.7      | 0.6      | 0.9      | 0.6      | 0.7      | 0.9      |
| JATC        | 0.3      | 0.4      | 0.6      | 0.8      | 0.7      | 0.8      |

## 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 10 月 | 2 日      | 7 日      | 12 日     | 17 日     | 22 日     | 27 日     |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| (UTC)       | 00:00:00 | 00:00:00 | 00:00:00 | 00:00:00 | 00:00:00 | 00:00:00 |
| MJD         | 60219    | 60224    | 60229    | 60234    | 60239    | 60244    |
| 实验室         | /μs      | /μs      | /μs      | /μs      | /μs      | /μs      |
| NTSC        | 47.1767  | 47.2207  | 47.2649  | 47.3086  | 47.3528  | 47.3969  |
| JATC        | -66.5550 | -66.5755 | -66.5946 | -66.6153 | -66.6336 | -66.6523 |

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 10 月 | MJD   | mas    | mas    | ms      | ms     | mas   | mas    |
| 1日          | 60218 | 301.39 | 334.31 | 11.7122 | 0.492  | 0.204 | -0.101 |
| 2日          | 60219 | 300.71 | 331.99 | 11.3503 | 0.208  | 0.195 | -0.086 |
| 3日          | 60220 | 299.89 | 329.54 | 11.3093 | -0.132 | 0.197 | -0.073 |
| 4日          | 60221 | 298.74 | 326.79 | 11.5767 | -0.412 | 0.225 | -0.077 |
| 5日          | 60222 | 298.23 | 324.04 | 12.0713 | -0.574 | 0.263 | -0.085 |
| 6日          | 60223 | 297.91 | 321.51 | 12.7182 | -0.677 | 0.302 | -0.092 |
| 7日          | 60224 | 297.54 | 319.12 | 13.3929 | -0.629 | 0.324 | -0.075 |
| 8日          | 60225 | 296.87 | 316.80 | 13.9808 | -0.475 | 0.335 | -0.048 |
| 9日          | 60226 | 295.93 | 314.67 | 14.3996 | -0.355 | 0.337 | -0.022 |
| 10日         | 60227 | 294.91 | 312.28 | 14.6307 | -0.184 | 0.333 | -0.005 |
| 11日         | 60228 | 293.79 | 309.92 | 14.6644 | 0.096  | 0.320 | -0.022 |
| 12日         | 60229 | 292.32 | 307.37 | 14.5208 | 0.216  | 0.302 | -0.053 |
| 13日         | 60230 | 291.41 | 304.75 | 14.2818 | 0.262  | 0.280 | -0.086 |
| 14日         | 60231 | 290.96 | 302.94 | 13.9808 | 0.357  | 0.262 | -0.097 |
| 15日         | 60232 | 290.20 | 301.06 | 13.6542 | 0.287  | 0.245 | -0.091 |
| 16日         | 60233 | 289.54 | 298.96 | 13.4078 | 0.164  | 0.227 | -0.079 |
| 17日         | 60234 | 288.89 | 296.75 | 13.3101 | 0.030  | 0.206 | -0.063 |
| 18日         | 60235 | 288.06 | 294.63 | 13.3727 | -0.170 | 0.182 | -0.047 |
| 19日         | 60236 | 286.83 | 292.93 | 13.6049 | -0.298 | 0.170 | -0.040 |
| 20日         | 60237 | 285.17 | 291.14 | 13.9256 | -0.312 | 0.129 | -0.030 |
| 21日         | 60238 | 283.90 | 289.37 | 14.2359 | -0.275 | 0.272 | -0.034 |
| 22日         | 60239 | 282.74 | 287.40 | 14.4527 | -0.161 | 0.280 | -0.044 |
| 23日         | 60240 | 281.94 | 285.00 | 14.4803 | 0.068  | 0.284 | -0.052 |
| 24日         | 60241 | 281.31 | 282.39 | 14.2458 | 0.397  | 0.281 | -0.057 |
| 25日         | 60242 | 280.64 | 279.90 | 13.7361 | 0.636  | 0.270 | -0.058 |
| 26日         | 60243 | 280.21 | 277.77 | 13.0039 | 0.775  | 0.254 | -0.058 |
| 27日         | 60244 | 279.99 | 275.71 | 12.1735 | 0.827  | 0.238 | -0.054 |
| 28日         | 60245 | 280.02 | 274.12 | 11.4480 | 0.634  | 0.227 | -0.048 |
| 29日         | 60246 | 279.54 | 272.83 | 10.9857 | 0.288  | 0.224 | -0.039 |
| 30日         | 60247 | 278.14 | 271.69 | 10.8529 | -0.023 | 0.229 | -0.028 |
| 31日         | 60248 | 276.32 | 270.28 | 10.9640 | -0.241 | 0.238 | -0.017 |

# 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10月 | MJD   | 0, 0       | 1, 0     | 1, 1   | 1, -1   | 2, 0     | 2, 1   | 2, -1  |
| 1 日      | 60218 | 143.444    | -141.628 | 9.234  | -15.400 | 115.350  | 7.770  | 38.455 |
| 2 日      | 60219 | 160.420    | -165.030 | 8.633  | -11.563 | 136.739  | 6.506  | 32.639 |
| 3 日      | 60220 | 222.546    | -244.756 | 13.077 | -12.443 | 209.310  | 0.512  | 32.730 |
| 4 日      | 60221 | 31.247     | 12.715   | 13.451 | -8.837  | -18.428  | -0.014 | 29.728 |
| 5 日      | 60222 | 89.407     | -65.728  | 14.740 | -11.709 | 44.317   | -1.556 | 34.821 |
| 6 日      | 60223 | 223.790    | -241.954 | 12.828 | -17.432 | 205.367  | 3.834  | 42.558 |
| 7 日      | 60224 | 108.100    | -89.852  | 16.148 | -18.102 | 72.285   | -0.148 | 43.544 |
| 8 日      | 60225 | 106.574    | -85.081  | 13.761 | -16.821 | 68.293   | 2.573  | 42.344 |
| 9 日      | 60226 | 80.868     | -48.402  | 16.490 | -17.654 | 36.395   | -1.150 | 42.464 |
| 10 日     | 60227 | -42.115    | 113.057  | 11.319 | -10.044 | -107.711 | 6.847  | 30.296 |
| 11 日     | 60228 | 229.141    | -250.671 | 10.335 | -15.853 | 213.241  | 9.839  | 39.797 |
| 12 日     | 60229 | 63.223     | -28.523  | 5.037  | -8.644  | 17.102   | 16.965 | 29.483 |
| 13 日     | 60230 | 97.770     | -69.272  | 6.330  | -14.949 | 57.396   | 13.016 | 40.165 |
| 14 日     | 60231 | 164.969    | -166.683 | 11.841 | -21.395 | 139.278  | 7.862  | 45.977 |
| 15 日     | 60232 | 155.353    | -158.084 | 9.719  | -17.675 | 131.831  | 8.101  | 41.631 |
| 16 日     | 60233 | 241.672    | -273.101 | 8.408  | -18.342 | 235.369  | 11.463 | 42.780 |
| 17 日     | 60234 | 181.620    | -194.788 | 3.387  | -15.095 | 166.767  | 18.099 | 36.343 |
| 18 日     | 60235 | 127.164    | -118.155 | 5.737  | -16.976 | 101.398  | 11.306 | 38.837 |
| 19 日     | 60236 | 35.228     | 7.718    | 8.569  | -14.571 | -13.024  | 8.502  | 36.112 |
| 20 日     | 60237 | 42.088     | -5.219   | 6.024  | -16.317 | -2.400   | 12.684 | 38.479 |
| 21 日     | 60238 | 20.902     | 23.103   | 8.751  | -12.783 | -33.170  | 9.297  | 35.793 |
| 22 日     | 60239 | 16.391     | 25.811   | 4.860  | -13.209 | -30.898  | 14.955 | 32.738 |
| 23 日     | 60240 | 69.162     | -46.432  | 2.714  | -14.917 | 34.464   | 16.342 | 35.651 |
| 24 日     | 60241 | 124.295    | -120.988 | 3.771  | -19.706 | 103.501  | 15.344 | 42.091 |
| 25 日     | 60242 | 69.726     | -47.788  | 5.980  | -18.810 | 39.657   | 12.213 | 40.805 |
| 26 日     | 60243 | 45.827     | -13.545  | 2.331  | -10.152 | 8.199    | 18.095 | 29.774 |
| 27 日     | 60244 | 25.715     | 14.684   | 6.869  | -10.454 | -21.674  | 12.143 | 29.764 |
| 28 日     | 60245 | 57.848     | -26.562  | 5.858  | -15.443 | 17.907   | 12.176 | 38.017 |
| 29 日     | 60246 | -85.652    | 165.222  | 6.672  | -9.898  | -149.452 | 15.162 | 29.735 |
| 30 日     | 60247 | 52.585     | -23.477  | 4.850  | -17.432 | 13.064   | 15.416 | 39.665 |
| 31 日     | 60248 | 120.680    | -115.602 | 4.232  | -19.206 | 96.578   | 15.994 | 42.304 |

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10月 | MJD   | 2, 2       | 2, -2  | 3, 0     | 3, 1    | 3, -1   | 3, 2   |
| 1 日      | 60218 | 4.759      | -1.895 | -66.928  | -7.981  | -34.582 | -1.972 |
| 2 日      | 60219 | 4.528      | -0.813 | -77.752  | -6.365  | -29.057 | -2.020 |
| 3 日      | 60220 | 4.032      | -0.747 | -117.162 | -0.788  | -28.542 | -0.736 |
| 4 日      | 60221 | 5.957      | 1.397  | 5.125    | -1.387  | -27.818 | -4.285 |
| 5 日      | 60222 | 6.416      | 1.361  | -28.429  | 0.626   | -31.906 | -5.641 |
| 6 日      | 60223 | 5.945      | 0.655  | -114.559 | -3.848  | -37.318 | -3.454 |
| 7 日      | 60224 | 6.208      | 4.066  | -44.042  | -2.859  | -38.857 | -4.550 |
| 8 日      | 60225 | 6.735      | 1.614  | -41.750  | -3.214  | -37.249 | -4.598 |
| 9 日      | 60226 | 6.639      | 2.897  | -24.433  | -0.727  | -37.074 | -4.701 |
| 10 日     | 60227 | 5.774      | 1.208  | 52.001   | -7.864  | -28.783 | -2.325 |
| 11 日     | 60228 | 5.296      | 0.937  | -118.880 | -8.883  | -34.727 | -2.448 |
| 12 日     | 60229 | 4.929      | 1.665  | -12.157  | -14.191 | -27.277 | -1.439 |
| 13 日     | 60230 | 5.097      | -0.658 | -34.974  | -9.290  | -34.568 | -2.326 |
| 14 日     | 60231 | 5.297      | 1.770  | -81.382  | -8.352  | -39.863 | -2.499 |
| 15 日     | 60232 | 6.523      | 1.955  | -75.942  | -7.506  | -36.386 | -5.361 |
| 16 日     | 60233 | 4.104      | 0.098  | -131.638 | -9.587  | -36.540 | -0.557 |
| 17 日     | 60234 | 4.008      | 0.942  | -92.861  | -14.813 | -31.842 | -0.540 |
| 18 日     | 60235 | 6.439      | 1.484  | -56.655  | -8.535  | -33.776 | -4.430 |
| 19 日     | 60236 | 6.028      | 0.540  | 2.541    | -6.219  | -31.915 | -4.402 |
| 20 日     | 60237 | 5.808      | 1.106  | -1.533   | -10.147 | -35.120 | -4.546 |
| 21 日     | 60238 | 5.876      | -0.464 | 11.719   | -6.704  | -33.347 | -4.473 |
| 22 日     | 60239 | 5.047      | 0.631  | 13.566   | -13.915 | -30.732 | -3.052 |
| 23 日     | 60240 | 5.427      | 0.981  | -20.766  | -13.224 | -32.612 | -2.967 |
| 24 日     | 60241 | 6.852      | 2.212  | -58.657  | -12.624 | -36.810 | -4.806 |
| 25 日     | 60242 | 5.819      | 3.152  | -24.176  | -10.780 | -36.258 | -3.378 |
| 26 日     | 60243 | 3.835      | 0.075  | -6.479   | -14.942 | -27.863 | -0.560 |
| 27 日     | 60244 | 5.439      | 1.324  | 8.415    | -9.341  | -28.537 | -1.101 |
| 28 日     | 60245 | 5.533      | 2.149  | -12.533  | -9.625  | -34.176 | -2.573 |
| 29 日     | 60246 | 5.121      | -0.328 | 74.830   | -12.237 | -29.138 | -1.180 |
| 30 日     | 60247 | 6.420      | 0.974  | -10.383  | -13.282 | -35.946 | -3.238 |
| 31 日     | 60248 | 5.892      | -0.928 | -56.180  | -13.338 | -37.499 | -3.013 |

# 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10月 | MJD   | 3, -2      | 3, 3   | 3, -3  | 4, 0    | 4, 1  | 4, -1  |
| 1 日      | 60218 | 3.467      | -1.437 | 0.246  | 38.482  | 2.866 | 15.364 |
| 2 日      | 60219 | 3.158      | -1.381 | -0.606 | 41.955  | 3.316 | 11.946 |
| 3 日      | 60220 | 3.144      | -2.005 | -0.757 | 60.836  | 1.124 | 10.114 |
| 4 日      | 60221 | -0.531     | -2.436 | -0.041 | 9.391   | 2.761 | 12.794 |
| 5 日      | 60222 | -0.525     | -1.449 | 0.267  | 19.623  | 0.881 | 14.098 |
| 6 日      | 60223 | 0.379      | -1.831 | -0.555 | 60.184  | 4.058 | 13.884 |
| 7 日      | 60224 | -4.923     | -1.964 | -0.728 | 30.130  | 4.486 | 16.319 |
| 8 日      | 60225 | -1.040     | -1.983 | -0.416 | 29.830  | 3.214 | 15.559 |
| 9 日      | 60226 | -2.510     | -1.771 | -0.850 | 22.962  | 3.298 | 15.608 |
| 10 日     | 60227 | -1.952     | -2.166 | -0.214 | -10.000 | 4.860 | 14.835 |
| 11 日     | 60228 | -0.084     | -1.957 | -1.142 | 60.499  | 5.771 | 12.560 |
| 12 日     | 60229 | -0.651     | -1.815 | -0.302 | 13.636  | 9.937 | 12.503 |
| 13 日     | 60230 | 3.134      | -1.546 | -0.009 | 25.420  | 4.790 | 15.405 |
| 14 日     | 60231 | -1.753     | -1.986 | -0.656 | 44.643  | 5.538 | 15.580 |
| 15 日     | 60232 | -0.487     | -1.669 | -0.145 | 40.615  | 5.665 | 13.428 |
| 16 日     | 60233 | 1.672      | -1.678 | -0.768 | 64.909  | 3.989 | 12.871 |
| 17 日     | 60234 | 0.077      | -1.414 | -0.833 | 48.515  | 7.763 | 12.135 |
| 18 日     | 60235 | 0.231      | -1.185 | -0.273 | 35.831  | 4.383 | 13.206 |
| 19 日     | 60236 | 0.673      | -0.867 | 0.221  | 10.207  | 3.614 | 13.287 |
| 20 日     | 60237 | -0.778     | -0.536 | -0.146 | 11.062  | 6.269 | 15.826 |
| 21 日     | 60238 | 2.276      | -0.003 | 0.136  | 2.217   | 3.345 | 13.929 |
| 22 日     | 60239 | -0.615     | -1.217 | -0.632 | 5.152   | 7.791 | 14.471 |
| 23 日     | 60240 | 0.065      | -1.193 | -0.356 | 19.946  | 6.841 | 14.041 |
| 24 日     | 60241 | -0.758     | -1.815 | -0.859 | 36.844  | 7.105 | 14.665 |
| 25 日     | 60242 | -2.872     | -1.604 | -0.985 | 23.079  | 6.852 | 15.407 |
| 26 日     | 60243 | -0.055     | -0.689 | -0.578 | 13.748  | 7.799 | 13.551 |
| 27 日     | 60244 | -1.241     | -0.960 | -0.398 | 6.413   | 4.365 | 14.132 |
| 28 日     | 60245 | -1.231     | -0.993 | -0.466 | 17.498  | 4.842 | 15.205 |
| 29 日     | 60246 | 0.278      | -0.656 | -0.669 | -18.789 | 4.750 | 15.851 |
| 30 日     | 60247 | -0.948     | -1.115 | -0.189 | 15.639  | 6.019 | 16.352 |
| 31 日     | 60248 | 3.374      | -1.272 | -0.800 | 35.746  | 4.559 | 15.126 |

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10月 | MJD   | 4, 2       | 4, -2  | 4, 3   | 4, -3  | 4, 4   | 4, -4  |
| 1 日      | 60218 | 0.499      | -2.119 | 0.170  | -0.417 | -0.113 | -0.422 |
| 2 日      | 60219 | 0.338      | -2.090 | 0.300  | 0.148  | -0.347 | -0.359 |
| 3 日      | 60220 | -0.223     | -1.885 | 0.822  | 0.086  | -0.292 | -0.626 |
| 4 日      | 60221 | 2.159      | 0.388  | 1.213  | -0.646 | -0.081 | -0.294 |
| 5 日      | 60222 | 3.231      | 0.366  | 0.400  | -0.902 | -0.240 | -0.226 |
| 6 日      | 60223 | 1.488      | -0.446 | 1.081  | -0.249 | -0.324 | -0.325 |
| 7 日      | 60224 | 2.533      | 2.544  | 1.409  | 0.054  | -0.008 | -0.370 |
| 8 日      | 60225 | 2.046      | 0.899  | 1.164  | -0.496 | -0.197 | -0.261 |
| 9 日      | 60226 | 2.294      | 1.331  | 1.185  | -0.531 | -0.370 | -0.463 |
| 10 日     | 60227 | 0.423      | 1.415  | 1.315  | -0.723 | -0.365 | -0.379 |
| 11 日     | 60228 | 1.089      | 0.428  | 1.108  | 0.382  | -0.540 | -0.307 |
| 12 日     | 60229 | 0.848      | 0.600  | 1.290  | -0.151 | -0.384 | -0.432 |
| 13 日     | 60230 | 1.616      | -1.240 | 0.686  | -0.365 | -0.656 | -0.728 |
| 14 日     | 60231 | 1.217      | 1.290  | 1.141  | 0.055  | -0.388 | -0.202 |
| 15 日     | 60232 | 3.589      | 0.424  | 0.804  | -0.336 | -0.417 | -0.311 |
| 16 日     | 60233 | 0.248      | -0.092 | 0.982  | 0.538  | -0.456 | -0.481 |
| 17 日     | 60234 | 0.749      | 0.677  | 1.251  | 0.358  | -0.522 | -0.355 |
| 18 日     | 60235 | 3.105      | 0.255  | 1.197  | -0.325 | -0.446 | -0.393 |
| 19 日     | 60236 | 3.392      | 0.528  | 0.245  | -0.779 | -0.484 | -0.394 |
| 20 日     | 60237 | 3.498      | 1.094  | 0.090  | -0.688 | -0.463 | 0.015  |
| 21 日     | 60238 | 3.827      | -0.409 | -0.729 | -0.718 | -0.384 | 0.130  |
| 22 日     | 60239 | 2.146      | 0.860  | 0.661  | -0.468 | -0.590 | -0.120 |
| 23 日     | 60240 | 2.544      | 0.369  | 1.007  | -0.149 | -0.387 | -0.068 |
| 24 日     | 60241 | 3.315      | 0.622  | 1.225  | 0.030  | -0.151 | -0.435 |
| 25 日     | 60242 | 2.303      | 2.153  | 1.505  | 0.145  | -0.261 | -0.045 |
| 26 日     | 60243 | 1.356      | 1.015  | 0.573  | -0.280 | -0.598 | -0.137 |
| 27 日     | 60244 | 1.414      | 1.815  | 0.986  | -0.124 | -0.688 | 0.016  |
| 28 日     | 60245 | 2.401      | 1.593  | 0.562  | 0.187  | -0.922 | -0.136 |
| 29 日     | 60246 | 1.843      | 1.156  | 0.248  | -0.567 | -0.765 | 0.115  |
| 30 日     | 60247 | 2.467      | 1.569  | 0.816  | -0.350 | -0.757 | -0.440 |
| 31 日     | 60248 | 2.492      | -1.293 | 0.628  | 0.307  | -0.641 | -0.357 |

# 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10月 | MJD   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   |
| 1 日      | 60218 | 136(0010) | 114(0010) | 192(0322) | 227(0042) | 177(1326) | 179(0754) |
| 2 日      | 60219 | 188(0054) | 166(0006) | 222(0646) | 188(0350) | 200(1602) | 252(1030) |
| 3 日      | 60220 | 162(0402) | 161(0122) | 229(0922) | 223(0658) | 134(0226) | 224(1406) |
| 4 日      | 60221 | 199(0710) | 160(0446) | 220(1158) | 190(0934) | 128(0326) | 181(0238) |
| 5 日      | 60222 | 198(0946) | 143(0738) | 167(0010) | 189(1210) | 110(0514) | 181(0234) |
| 6 日      | 60223 | 195(1250) | 148(1014) | 136(0006) | 146(0006) | 112(0702) | 130(0334) |
| 7 日      | 60224 | 116(0002) | 164(1318) | 163(0002) | 152(0002) | 164(0922) | 201(0522) |
| 8 日      | 60225 | 118(0014) | 95(0014)  | 168(0254) | 212(0014) | 186(1242) | 182(0726) |
| 9 日      | 60226 | 160(0026) | 101(0010) | 184(0618) | 128(0322) | 110(1534) | 175(1002) |
| 10 日     | 60227 | 85(0334)  | 106(0054) | 173(0854) | 166(0630) | 77(0158)  | 199(1322) |
| 11 日     | 60228 | 82(0642)  | 137(0418) | 165(1130) | 111(0906) | 87(0258)  | 123(0154) |
| 12 日     | 60229 | 146(0918) | 118(0710) | 123(0014) | 149(1142) | 59(0446)  | 144(0150) |
| 13 日     | 60230 | 93(1222)  | 71(0946)  | 98(0010)  | 104(0010) | 49(0634)  | 74(0306)  |
| 14 日     | 60231 | 44(0006)  | 79(1250)  | 127(0006) | 78(0006)  | 77(0854)  | 123(0454) |
| 15 日     | 60232 | 48(0002)  | 55(0002)  | 112(0226) | 126(0002) | 117(1214) | 117(0658) |
| 16 日     | 60233 | 70(0014)  | 60(0014)  | 157(0550) | 121(0254) | 106(1506) | 163(0934) |
| 17 日     | 60234 | 121(0306) | 102(0026) | 177(0826) | 174(0602) | 57(0130)  | 169(1254) |
| 18 日     | 60235 | 115(0614) | 103(0350) | 151(1102) | 140(0838) | 95(0230)  | 86(0126)  |
| 19 日     | 60236 | 112(0850) | 71(0642)  | 113(0002) | 135(1130) | 64(0418)  | 146(0122) |
| 20 日     | 60237 | 73(1154)  | 67(0918)  | 94(0014)  | 97(0014)  | 57(0606)  | 91(0238)  |
| 21 日     | 60238 | 36(0010)  | 79(1222)  | 105(0010) | 80(0010)  | 79(0826)  | 123(0426) |
| 22 日     | 60239 | 47(0006)  | 41(0006)  | 137(0158) | 93(0006)  | 86(1218)  | 120(0630) |
| 23 日     | 60240 | 74(0002)  | 67(0002)  | 163(0522) | 134(0226) | 81(1438)  | 147(0906) |
| 24 日     | 60241 | 99(0238)  | 91(0014)  | 153(0758) | 123(0534) | 48(0102)  | 171(1226) |
| 25 日     | 60242 | 69(0546)  | 79(0322)  | 127(1034) | 102(0810) | 54(0202)  | 89(0058)  |
| 26 日     | 60243 | 92(0822)  | 87(0614)  | 78(0006)  | 102(1102) | 49(0350)  | 125(0054) |
| 27 日     | 60244 | 61(1126)  | 45(0850)  | 89(0002)  | 65(0002)  | 36(0538)  | 59(0210)  |
| 28 日     | 60245 | 39(0014)  | 32(1210)  | 110(0014) | 68(0014)  | 54(0758)  | 105(0358) |
| 29 日     | 60246 | 35(0010)  | 35(0010)  | 80(0130)  | 92(0010)  | 39(1206)  | 81(0602)  |
| 30 日     | 60247 | 68(0006)  | 41(0006)  | 96(0454)  | 55(0158)  | 36(1410)  | 101(0838) |
| 31 日     | 60248 | 61(0210)  | 42(0002)  | 144(0730) | 85(0506)  | 28(0034)  | 119(1158) |

# 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10月 | MJD   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   |
| 1 日      | 60218 | 176(1018) | 226(0618) | 243(1742) | 198(1550) | 192(0010) | 183(0010) |
| 2 日      | 60219 | 222(1338) | 231(0822) | 232(0006) | 211(1810) | 258(0006) | 205(0006) |
| 3 日      | 60220 | 179(0226) | 184(1114) | 253(0002) | 207(0002) | 235(0154) | 226(0002) |
| 4 日      | 60221 | 223(0222) | 248(1418) | 293(0014) | 207(0014) | 260(0446) | 268(0206) |
| 5 日      | 60222 | 180(0322) | 238(0202) | 276(0234) | 219(0026) | 180(1430) | 250(0514) |
| 6 日      | 60223 | 170(0526) | 190(0230) | 236(1306) | 265(0302) | 232(1634) | 189(1442) |
| 7 日      | 60224 | 163(0714) | 198(0346) | 215(1454) | 177(1318) | 194(0002) | 203(1646) |
| 8 日      | 60225 | 150(0950) | 198(0534) | 197(1714) | 174(1522) | 174(0014) | 164(0014) |
| 9 日      | 60226 | 152(1326) | 197(0754) | 201(0010) | 158(1742) | 171(0010) | 165(0010) |
| 10 日     | 60227 | 110(0158) | 202(1046) | 207(0006) | 144(0006) | 163(0126) | 179(0006) |
| 11 日     | 60228 | 154(0154) | 202(1350) | 217(0002) | 157(0002) | 201(0418) | 218(0138) |
| 12 日     | 60229 | 143(0254) | 165(0134) | 263(0206) | 207(0014) | 141(1402) | 194(0446) |
| 13 日     | 60230 | 100(0458) | 144(0202) | 155(1238) | 145(0234) | 147(1606) | 96(1414)  |
| 14 日     | 60231 | 79(0646)  | 116(0318) | 126(1426) | 111(1250) | 158(1930) | 143(1618) |
| 15 日     | 60232 | 102(0922) | 144(0506) | 130(1646) | 137(1454) | 131(0002) | 175(0002) |
| 16 日     | 60233 | 131(1258) | 161(0726) | 145(0014) | 165(1730) | 148(0014) | 140(0014) |
| 17 日     | 60234 | 106(0130) | 163(1018) | 180(0010) | 142(0010) | 166(0058) | 155(0010) |
| 18 日     | 60235 | 150(0126) | 203(1322) | 203(0006) | 151(0006) | 172(0350) | 190(0110) |
| 19 日     | 60236 | 105(0226) | 159(0106) | 209(0138) | 158(0002) | 133(1334) | 162(0418) |
| 20 日     | 60237 | 110(0430) | 159(0134) | 162(1210) | 210(0206) | 133(1538) | 92(1346)  |
| 21 日     | 60238 | 96(0618)  | 126(0250) | 167(1358) | 116(1222) | 137(1902) | 149(1550) |
| 22 日     | 60239 | 117(0854) | 156(0438) | 142(1618) | 133(1426) | 118(0006) | 135(1914) |
| 23 日     | 60240 | 112(1230) | 169(0658) | 202(1942) | 140(1646) | 139(0002) | 136(0002) |
| 24 日     | 60241 | 80(0102)  | 165(0950) | 172(0014) | 107(0014) | 144(0030) | 138(0014) |
| 25 日     | 60242 | 117(0058) | 161(1254) | 169(0010) | 130(0010) | 157(0322) | 173(0042) |
| 26 日     | 60243 | 66(0158)  | 129(0038) | 180(0110) | 157(0006) | 104(1306) | 137(0350) |
| 27 日     | 60244 | 85(0402)  | 132(0106) | 153(1142) | 132(0138) | 129(1510) | 75(1318)  |
| 28 日     | 60245 | 86(0550)  | 93(0222)  | 106(1330) | 98(1154)  | 127(1834) | 139(1522) |
| 29 日     | 60246 | 115(0842) | 113(0410) | 105(1550) | 103(1358) | 128(0010) | 89(1846)  |
| 30 日     | 60247 | 73(1202)  | 79(0614)  | 163(1914) | 86(1618)  | 114(0006) | 99(0006)  |
| 31 日     | 60248 | 55(0034)  | 107(0922) | 151(0002) | 92(1942)  | 100(0002) | 124(0002) |

# 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10月 | MJD   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   |
| 1 日      | 60218 | 163(0010) | 196(0842) | 247(0354) | 231(0010) | 120(0306) | 177(1550) |
| 2 日      | 60219 | 174(0006) | 201(1118) | 186(1354) | 293(0158) | 173(0438) | 141(0214) |
| 3 日      | 60220 | 212(0002) | 176(0002) | 210(1558) | 207(0450) | 107(0626) | 170(0314) |
| 4 日      | 60221 | 215(0134) | 152(0014) | 185(1850) | 190(1418) | 168(0830) | 190(0502) |
| 5 日      | 60222 | 201(0458) | 165(0010) | 173(0010) | 196(1638) | 118(1138) | 136(0650) |
| 6 日      | 60223 | 184(0750) | 178(0214) | 156(0006) | 181(0006) | 153(1442) | 146(0910) |
| 7 日      | 60224 | 210(1026) | 207(0538) | 192(0050) | 170(0002) | 110(0154) | 184(1246) |
| 8 日      | 60225 | 127(2042) | 136(0814) | 200(0326) | 167(0014) | 110(0238) | 167(1522) |
| 9 日      | 60226 | 133(0010) | 133(1050) | 144(1326) | 217(0130) | 124(0410) | 90(0146)  |
| 10 日     | 60227 | 143(0006) | 96(0006)  | 153(1530) | 186(0422) | 82(0558)  | 112(0246) |
| 11 日     | 60228 | 168(0106) | 94(0002)  | 139(1822) | 119(1406) | 103(0818) | 122(0434) |
| 12 日     | 60229 | 175(0430) | 144(0014) | 113(0014) | 140(1610) | 71(1110)  | 132(0622) |
| 13 日     | 60230 | 147(0722) | 91(0146)  | 120(0010) | 134(1918) | 89(1414)  | 64(0842)  |
| 14 日     | 60231 | 144(0958) | 117(0510) | 127(0022) | 105(0006) | 9(0126)   | 92(1150)  |
| 15 日     | 60232 | 104(2014) | 87(0746)  | 162(0258) | 129(0002) | 48(0210)  | 113(1454) |
| 16 日     | 60233 | 118(0014) | 127(1022) | 134(1258) | 171(0102) | 81(0342)  | 44(0118)  |
| 17 日     | 60234 | 135(0010) | 75(2038)  | 117(1502) | 183(0354) | 51(0530)  | 105(0218) |
| 18 日     | 60235 | 154(0038) | 100(0006) | 111(1754) | 120(1338) | 92(0734)  | 128(0406) |
| 19 日     | 60236 | 163(0402) | 115(0002) | 118(0002) | 116(1542) | 64(1042)  | 108(0554) |
| 20 日     | 60237 | 126(0654) | 109(0118) | 119(0014) | 109(1850) | 41(1346)  | 69(0814)  |
| 21 日     | 60238 | 122(0930) | 127(0442) | 90(0010)  | 90(0010)  | 23(0058)  | 98(1150)  |
| 22 日     | 60239 | 78(1946)  | 103(0718) | 139(0230) | 121(0006) | 25(0142)  | 123(1426) |
| 23 日     | 60240 | 104(0002) | 106(0954) | 127(1230) | 184(0034) | 76(0314)  | 64(0050)  |
| 24 日     | 60241 | 121(0014) | 69(2010)  | 112(1434) | 166(0326) | 60(0502)  | 86(0150)  |
| 25 日     | 60242 | 123(0010) | 65(0010)  | 72(1726)  | 74(1310)  | 71(0706)  | 103(0338) |
| 26 日     | 60243 | 141(0334) | 85(0006)  | 94(0006)  | 82(1514)  | 64(1014)  | 62(0526)  |
| 27 日     | 60244 | 135(0626) | 80(0050)  | 75(0002)  | 116(1822) | 51(1318)  | 53(0746)  |
| 28 日     | 60245 | 116(0902) | 103(0414) | 116(0014) | 96(0014)  | 34(0030)  | 66(1054)  |
| 29 日     | 60246 | 45(1918)  | 60(0650)  | 116(0202) | 91(0010)  | -         | 110(1358) |
| 30 日     | 60247 | 76(0006)  | 58(0926)  | 83(1202)  | 134(0006) | 37(0246)  | 42(0022)  |
| 31 日     | 60248 | 89(0002)  | -         | 75(1406)  | 116(0258) | 3(0434)   | 28(0122)  |

# 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10月 | MJD   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   |
| 1 日      | 60218 | 88(0010)  | 171(0010) | 166(0010) | 201(1106) | 239(0618) | 216(1342) |
| 2 日      | 60219 | 100(0006) | 186(0006) | 186(0006) | 135(0006) | 219(0854) | 199(1546) |
| 3 日      | 60220 | 100(0002) | 192(0002) | 179(0002) | 142(0002) | 234(1130) | 235(1822) |
| 4 日      | 60221 | 123(0014) | 215(0014) | 155(0014) | 150(0014) | 196(0014) | 206(0014) |
| 5 日      | 60222 | 101(0010) | 171(0010) | 141(0010) | 191(0146) | 151(0010) | 193(0010) |
| 6 日      | 60223 | 104(0006) | 148(0006) | 134(0006) | 181(0510) | 164(0006) | 237(0022) |
| 7 日      | 60224 | 109(0002) | 165(0002) | 143(0002) | 171(0802) | 186(0226) | 223(0258) |
| 8 日      | 60225 | 103(0014) | 136(0014) | 120(0014) | 155(1038) | 174(0550) | 170(1314) |
| 9 日      | 60226 | 91(0010)  | 122(0010) | 114(0010) | 111(0010) | 153(0826) | 174(1518) |
| 10 日     | 60227 | 80(0006)  | 131(0006) | 101(0006) | 97(0006)  | 166(1102) | 189(1754) |
| 11 日     | 60228 | 81(0002)  | 137(0002) | 100(0002) | 117(0002) | 119(0002) | 173(0002) |
| 12 日     | 60229 | 60(0014)  | 119(0014) | 123(0014) | 140(0118) | 108(0014) | 153(0014) |
| 13 日     | 60230 | 48(0010)  | 92(0010)  | 92(0010)  | 115(0442) | 140(0010) | 162(0010) |
| 14 日     | 60231 | 35(0006)  | 66(0006)  | 78(0006)  | 91(0734)  | 142(0158) | 147(0230) |
| 15 日     | 60232 | 46(0002)  | 74(0002)  | 89(0002)  | 110(1010) | 163(0522) | 140(1246) |
| 16 日     | 60233 | 49(0014)  | 52(0014)  | 78(0726)  | 86(2026)  | 158(0758) | 145(1450) |
| 17 日     | 60234 | 58(0010)  | 66(0010)  | 90(0722)  | 73(0010)  | 165(1034) | 161(1726) |
| 18 日     | 60235 | 68(0006)  | 111(0006) | 111(0718) | 124(0006) | 109(0006) | 170(0006) |
| 19 日     | 60236 | 63(0002)  | 106(0002) | 86(0714)  | 133(0050) | 115(0002) | 144(0002) |
| 20 日     | 60237 | 59(0014)  | 86(0014)  | 67(0710)  | 139(0414) | 140(0014) | 161(0014) |
| 21 日     | 60238 | 39(0010)  | 76(0010)  | 75(0706)  | 92(0706)  | 114(0146) | 153(0202) |
| 22 日     | 60239 | 40(0006)  | 81(0006)  | 77(0702)  | 107(0942) | 132(0454) | 146(1234) |
| 23 日     | 60240 | 51(0002)  | 91(0002)  | 71(0658)  | 89(1958)  | 148(0730) | 145(1422) |
| 24 日     | 60241 | 40(0014)  | 47(0014)  | 81(0654)  | 78(0014)  | 147(1006) | 158(1658) |
| 25 日     | 60242 | 29(0010)  | 28(0010)  | 84(0650)  | 85(0010)  | 87(2022)  | 127(0010) |
| 26 日     | 60243 | 27(0006)  | 42(0006)  | 83(0646)  | 95(0022)  | 93(0006)  | 133(0006) |
| 27 日     | 60244 | 17(0002)  | 42(0002)  | 73(0642)  | 111(0346) | 122(0002) | 139(0002) |
| 28 日     | 60245 | 25(0014)  | 63(0014)  | 59(0638)  | 67(0638)  | 113(0102) | 125(0134) |
| 29 日     | 60246 | 17(0010)  | 49(0010)  | 57(0634)  | 67(0914)  | 116(0426) | 113(1206) |
| 30 日     | 60247 | 16(0006)  | 49(0006)  | 32(0630)  | 36(1930)  | 113(0702) | 102(1354) |
| 31 日     | 60248 | 14(0002)  | 48(0002)  | 58(0642)  | 45(0002)  | 102(0938) | 115(1630) |

# 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 10 月 | MJD   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   |
| 1 日         | 60218 | 201(0130) | 196(0426) | 148(0218) |
| 2 日         | 60219 | 213(0406) | 180(0614) | 169(0318) |
| 3 日         | 60220 | 178(1406) | 205(0818) | 178(0450) |
| 4 日         | 60221 | 178(1610) | 204(1126) | 158(0654) |
| 5 日         | 60222 | 179(1902) | 196(1446) | 184(0858) |
| 6 日         | 60223 | 148(0006) | 157(0158) | 206(1250) |
| 7 日         | 60224 | 198(0002) | 178(0242) | 188(1510) |
| 8 日         | 60225 | 191(0102) | 161(0358) | 128(0150) |
| 9 日         | 60226 | 150(0338) | 152(0546) | 126(0250) |
| 10 日        | 60227 | 116(1338) | 148(0750) | 135(0422) |
| 11 日        | 60228 | 121(1542) | 123(1058) | 104(0626) |
| 12 日        | 60229 | 125(1834) | 192(1402) | 124(0830) |
| 13 日        | 60230 | 102(0010) | 82(0130)  | 113(1222) |
| 14 日        | 60231 | 122(0006) | 92(0214)  | 89(1442)  |
| 15 日        | 60232 | 135(0034) | 115(0330) | 47(0122)  |
| 16 日        | 60233 | 146(0310) | 115(0518) | 110(0222) |
| 17 日        | 60234 | 104(1310) | 134(0722) | 120(0354) |
| 18 日        | 60235 | 117(1514) | 161(1030) | 117(0558) |
| 19 日        | 60236 | 108(1806) | 151(1350) | 117(0802) |
| 20 日        | 60237 | 121(0014) | 114(0102) | 136(1110) |
| 21 日        | 60238 | 101(0010) | 105(0146) | 95(1414)  |
| 22 日        | 60239 | 123(0006) | 106(0302) | 56(0054)  |
| 23 日        | 60240 | 123(0242) | 102(0450) | 102(0154) |
| 24 日        | 60241 | 81(1242)  | 115(0654) | 127(0326) |
| 25 日        | 60242 | 54(1446)  | 137(1002) | 98(0530)  |
| 26 日        | 60243 | 72(1738)  | 143(1306) | 71(0734)  |
| 27 日        | 60244 | 75(0002)  | 88(0034)  | 89(1042)  |
| 28 日        | 60245 | 88(0014)  | 90(0118)  | 62(1346)  |
| 29 日        | 60246 | 119(0010) | 60(0234)  | 37(0026)  |
| 30 日        | 60247 | 103(0214) | 74(0422)  | 48(0126)  |
| 31 日        | 60248 | 54(1214)  | 67(0626)  | 73(0258)  |

# 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10月 | MJD   | /0.1 ns | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   |
| 1 日      | 60218 | -       | 49(0650)  | 20(0842)  | 2(1002)   | 30(0010)  | 11(0010)  |
| 2 日      | 60219 | -       | 68(0646)  | 32(0838)  | 2(0958)   | 7(0006)   | 0(0006)   |
| 3 日      | 60220 | -       | 28(0642)  | 34(0834)  | 17(0954)  | 0(0002)   | 2(0002)   |
| 4 日      | 60221 | -       | 52(0638)  | 52(0830)  | -5(0950)  | 18(0014)  | 8(0014)   |
| 5 日      | 60222 | -       | 39(0634)  | 31(0826)  | 25(0946)  | 6(0010)   | 24(0010)  |
| 6 日      | 60223 | -       | 45(0630)  | 26(0822)  | 21(0942)  | 9(0006)   | 13(0006)  |
| 7 日      | 60224 | -       | 51(0626)  | 17(0818)  | 18(0938)  | 23(0002)  | 47(0002)  |
| 8 日      | 60225 | -       | 54(0622)  | 17(0814)  | 14(0934)  | 7(0014)   | 9(0014)   |
| 9 日      | 60226 | -       | -1(0618)  | 13(0810)  | 11(0930)  | -1(0010)  | 16(0010)  |
| 10 日     | 60227 | -       | 4(0614)   | -         | -10(0926) | -6(0006)  | 13(0006)  |
| 11 日     | 60228 | -       | 28(0610)  | 10(0802)  | 5(0922)   | 1(0002)   | -5(0002)  |
| 12 日     | 60229 | -       | 15(0606)  | -6(0758)  | -2(0918)  | 1(0014)   | -3(1714)  |
| 13 日     | 60230 | -       | 7(0602)   | 12(0754)  | -3(0914)  | -4(0010)  | -13(1710) |
| 14 日     | 60231 | -       | -16(0558) | -43(0750) | -14(0910) | -2(0006)  | -22(1706) |
| 15 日     | 60232 | -       | -25(0554) | -67(0746) | -38(0906) | -21(0002) | -32(1702) |
| 16 日     | 60233 | -       | 8(0550)   | -43(0742) | -39(0902) | -31(0014) | -41(1658) |
| 17 日     | 60234 | -       | -10(0546) | 4(0738)   | -5(0858)  | -29(0010) | -25(1654) |
| 18 日     | 60235 | -       | -18(0542) | -28(0734) | -25(0854) | -23(0006) | -1(1650)  |
| 19 日     | 60236 | -       | -7(0538)  | -6(0730)  | -6(0850)  | 5(0002)   | -1(1646)  |
| 20 日     | 60237 | -       | 18(0534)  | -19(0726) | -6(0846)  | 3(0014)   | 7(1642)   |
| 21 日     | 60238 | -       | 35(0530)  | 20(0722)  | 25(0842)  | 3(0010)   | -4(1638)  |
| 22 日     | 60239 | -       | 23(0526)  | -13(0718) | 2(0838)   | 1(0006)   | -10(1634) |
| 23 日     | 60240 | -       | -8(0522)  | 32(0714)  | -13(0834) | -24(0002) | -24(1630) |
| 24 日     | 60241 | -       | -24(0518) | 8(0710)   | -9(0830)  | -26(0014) | -23(1626) |
| 25 日     | 60242 | -       | -6(0514)  | -24(0706) | -21(0826) | -29(0010) | -12(1622) |
| 26 日     | 60243 | -       | -24(0510) | -44(0702) | -21(0822) | -17(0006) | -9(1618)  |
| 27 日     | 60244 | -       | 11(0506)  | 17(0658)  | -34(0818) | -13(0002) | -17(1614) |
| 28 日     | 60245 | -       | 16(0502)  | -32(0654) | -36(0814) | -5(0014)  | -32(1610) |
| 29 日     | 60246 | -       | 10(0458)  | -40(0650) | -23(0810) | -18(0010) | -31(1606) |
| 30 日     | 60247 | -       | 0(0454)   | -35(0646) | -22(0806) | -14(0006) | -52(1602) |
| 31 日     | 60248 | -       | -8(0450)  | -19(0730) | -22(0818) | -30(0002) | -45(1558) |

# 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10月 | MJD   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   |
| 1 日      | 60218 | 12(1310)  | 60(1210)  | 19(1122)  | -62(0338) | 40(0010)  | 6(0010)   |
| 2 日      | 60219 | 15(1306)  | -4(1206)  | 10(1134)  | -28(0334) | 35(0006)  | 3(0006)   |
| 3 日      | 60220 | 27(1302)  | 31(1202)  | 30(1114)  | -43(0330) | 27(0002)  | 0(0002)   |
| 4 日      | 60221 | 33(1258)  | -15(1158) | -15(1126) | -25(0326) | 32(0502)  | -9(0014)  |
| 5 日      | 60222 | 36(1254)  | -32(1154) | 23(1106)  | 25(0322)  | 30(0458)  | -3(0010)  |
| 6 日      | 60223 | 21(1250)  | -         | 12(1102)  | 42(0318)  | 22(0454)  | -7(0006)  |
| 7 日      | 60224 | 24(1246)  | -14(1146) | 20(1058)  | -44(0314) | 3(0450)   | 0(0002)   |
| 8 日      | 60225 | 20(1242)  | -56(1142) | 29(1054)  | -49(0310) | 18(0446)  | -18(0014) |
| 9 日      | 60226 | 13(1238)  | 11(1138)  | 28(1050)  | -70(0306) | 5(0442)   | 3(0010)   |
| 10 日     | 60227 | 16(1234)  | -73(1134) | 24(1046)  | 10(0302)  | 21(0438)  | -22(0006) |
| 11 日     | 60228 | -8(1230)  | 22(1130)  | 40(1042)  | -         | 7(0434)   | -22(0002) |
| 12 日     | 60229 | 5(1226)   | -14(1126) | 21(1038)  | -52(0254) | 12(0430)  | 10(0014)  |
| 13 日     | 60230 | -16(1222) | 53(1122)  | 11(1034)  | -72(0250) | -11(0426) | 3(0010)   |
| 14 日     | 60231 | -35(1218) | -68(1118) | -15(1030) | -         | -30(0422) | -11(0006) |
| 15 日     | 60232 | -20(1214) | 48(1114)  | -24(1026) | -         | -48(0418) | -19(0002) |
| 16 日     | 60233 | -33(1210) | -18(1110) | -11(1022) | -72(0238) | -54(0414) | -32(0014) |
| 17 日     | 60234 | -16(1206) | 30(1106)  | 9(1018)   | -76(0234) | -12(0410) | -34(0010) |
| 18 日     | 60235 | -8(1202)  | -27(1102) | -1(1014)  | -7(0230)  | -21(0406) | -20(0006) |
| 19 日     | 60236 | -2(1158)  | -74(1058) | 19(1010)  | -73(0226) | -5(0402)  | -20(0002) |
| 20 日     | 60237 | 2(1154)   | 9(1054)   | 12(1006)  | -70(0222) | -2(0358)  | 11(0014)  |
| 21 日     | 60238 | 4(1150)   | -63(1050) | 37(1002)  | -45(0218) | 0(0354)   | -18(0010) |
| 22 日     | 60239 | 4(1146)   | 15(1046)  | 3(0958)   | -20(0214) | 8(0350)   | 11(0006)  |
| 23 日     | 60240 | 10(1142)  | -12(1042) | 6(0954)   | -57(0210) | -12(0346) | -3(0002)  |
| 24 日     | 60241 | -10(1138) | 10(1038)  | 23(0950)  | -         | -14(0342) | -32(0014) |
| 25 日     | 60242 | -11(1134) | 51(1034)  | 9(0946)   | -53(0202) | -22(0338) | -30(0010) |
| 26 日     | 60243 | -25(1130) | -3(1030)  | 14(0942)  | -58(0158) | -21(0334) | -27(0006) |
| 27 日     | 60244 | -7(1126)  | 42(1026)  | 18(0938)  | -66(0154) | -3(0330)  | -25(0002) |
| 28 日     | 60245 | -6(1122)  | -52(1022) | 28(0934)  | -5(0150)  | -13(0326) | -6(0014)  |
| 29 日     | 60246 | -10(1118) | 6(1018)   | 1(0930)   | -46(0146) | -14(0322) | 18(0010)  |
| 30 日     | 60247 | 6(1114)   | -         | 4(0926)   | -78(0142) | -44(0318) | -7(0006)  |
| 31 日     | 60248 | -23(1110) | -72(1010) | -10(0922) | -66(0138) | -17(0314) | -55(0002) |

# 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10月 | MJD   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   |
| 1 日      | 60218 | 10(1502)  | 50(0010)  | 48(0914)  | 39(1550)  | 21(0130)  | 37(1654)  |
| 2 日      | 60219 | 3(1458)   | 34(0006)  | 22(0910)  | 24(1546)  | 40(0110)  | 56(1650)  |
| 3 日      | 60220 | 11(1454)  | 39(0002)  | 35(0906)  | 42(1542)  | 34(0106)  | 57(1646)  |
| 4 日      | 60221 | 28(1450)  | 39(0014)  | 28(0902)  | 28(1538)  | 61(0102)  | 28(1642)  |
| 5 日      | 60222 | -12(1446) | 27(0010)  | 18(0858)  | 51(1534)  | 49(0058)  | 66(1638)  |
| 6 日      | 60223 | 4(1442)   | 43(0006)  | 39(0854)  | 60(1530)  | 41(0054)  | 55(1634)  |
| 7 日      | 60224 | 7(1438)   | 50(0002)  | 38(0850)  | 68(1526)  | 39(0050)  | 54(1630)  |
| 8 日      | 60225 | -22(1434) | 22(0014)  | 0(0846)   | 30(1522)  | 37(0046)  | 34(1626)  |
| 9 日      | 60226 | -11(1430) | 32(0010)  | 7(0842)   | 40(1518)  | 40(0042)  | 26(1622)  |
| 10 日     | 60227 | -12(1426) | 19(0006)  | 8(0838)   | 45(1514)  | 22(0038)  | 14(1618)  |
| 11 日     | 60228 | 11(1422)  | 26(0002)  | -16(0834) | -13(1454) | 32(0034)  | 31(1614)  |
| 12 日     | 60229 | 4(1418)   | 31(0014)  | 25(0830)  | 32(1506)  | 32(0030)  | 24(1610)  |
| 13 日     | 60230 | 12(1414)  | 29(0010)  | -         | 11(1502)  | 33(0026)  | 35(1606)  |
| 14 日     | 60231 | -17(1410) | 25(0006)  | -17(0822) | 10(1458)  | 7(0022)   | -11(1602) |
| 15 日     | 60232 | -61(1406) | -8(0002)  | -27(0818) | -36(1438) | -5(0018)  | -5(1558)  |
| 16 日     | 60233 | -49(1402) | 12(0014)  | -16(0814) | -31(1434) | -13(0014) | 8(1554)   |
| 17 日     | 60234 | -27(1358) | -4(0010)  | 8(0810)   | 3(1446)   | 11(0010)  | 11(1550)  |
| 18 日     | 60235 | -20(1354) | 11(0006)  | 12(0806)  | 16(1442)  | 7(0006)   | 25(1546)  |
| 19 日     | 60236 | -16(1350) | -3(0002)  | 26(0802)  | -22(1422) | 18(0002)  | 30(1542)  |
| 20 日     | 60237 | -10(1346) | 14(0014)  | 12(0758)  | 41(1418)  | 2(0014)   | 37(1538)  |
| 21 日     | 60238 | -7(1342)  | 14(0010)  | 29(0754)  | 22(1414)  | 15(0010)  | 38(1534)  |
| 22 日     | 60239 | -27(1338) | 7(0006)   | 19(0750)  | 2(1410)   | 12(0006)  | 18(1530)  |
| 23 日     | 60240 | -14(1334) | 28(0002)  | 5(0746)   | -16(1406) | -9(0002)  | 15(1526)  |
| 24 日     | 60241 | -28(1330) | -15(0014) | -1(0742)  | 3(1402)   | 29(0014)  | -8(1522)  |
| 25 日     | 60242 | -29(1326) | -3(0010)  | 21(0738)  | 3(1358)   | 27(0010)  | 4(1518)   |
| 26 日     | 60243 | -36(1322) | -13(0006) | 30(0734)  | 3(1354)   | 15(0006)  | 24(1514)  |
| 27 日     | 60244 | -31(1318) | 4(0002)   | 22(0730)  | -2(1350)  | 15(0002)  | 24(1510)  |
| 28 日     | 60245 | -2(1314)  | 5(0014)   | 12(0726)  | -2(1346)  | 13(0014)  | 24(1506)  |
| 29 日     | 60246 | -11(1310) | 11(0010)  | 0(0722)   | -22(1342) | 19(0010)  | 1(1502)   |
| 30 日     | 60247 | -6(1306)  | 14(0006)  | 11(0718)  | -         | 5(0006)   | 24(1458)  |
| 31 日     | 60248 | -39(1302) | -14(0002) | 10(0746)  | -20(1334) | -14(0002) | 6(1454)   |

# 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10月 | MJD   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   |
| 1 日      | 60218 | 14(0010)  | 45(0618)  | 2(1550)   | 26(0202)  | 13(0218)  | 31(0010)  |
| 2 日      | 60219 | -1(0006)  | 14(0614)  | 3(1546)   | -22(0142) | 5(0214)   | 19(0006)  |
| 3 日      | 60220 | 5(0002)   | -         | -8(1542)  | -2(0138)  | -15(0210) | 10(0002)  |
| 4 日      | 60221 | 9(0014)   | 26(0606)  | -6(1538)  | 32(0134)  | 20(0206)  | 48(0014)  |
| 5 日      | 60222 | 0(0010)   | 48(0602)  | 17(1534)  | 34(0130)  | 24(0202)  | 44(0010)  |
| 6 日      | 60223 | -7(0006)  | 17(0558)  | -7(1530)  | 18(0126)  | 18(0158)  | 32(0006)  |
| 7 日      | 60224 | -3(0002)  | 41(0554)  | 12(1526)  | 5(0122)   | 16(0154)  | 30(0002)  |
| 8 日      | 60225 | -13(0014) | 32(0550)  | 11(1522)  | 7(0118)   | 0(0150)   | 19(0518)  |
| 9 日      | 60226 | -4(0010)  | 42(0546)  | -17(1518) | 0(0114)   | -11(0146) | 15(0514)  |
| 10 日     | 60227 | -10(0006) | 21(0542)  | 0(1514)   | -4(0110)  | 5(0142)   | 7(0510)   |
| 11 日     | 60228 | -6(0002)  | 50(0538)  | 10(1510)  | 7(0106)   | 18(0138)  | 1(0506)   |
| 12 日     | 60229 | -4(0014)  | 38(0534)  | 5(1506)   | 17(0102)  | 5(0134)   | 11(0502)  |
| 13 日     | 60230 | -14(0010) | 33(0530)  | -23(1502) | -2(0058)  | -4(0130)  | 7(0458)   |
| 14 日     | 60231 | -21(0006) | -         | -33(1458) | -17(0054) | -19(0126) | 3(0454)   |
| 15 日     | 60232 | -46(0002) | -3(0522)  | -40(1454) | -44(0050) | -28(0122) | -18(0450) |
| 16 日     | 60233 | -44(0014) | 3(0518)   | -35(1450) | -34(0046) | -29(0118) | -32(0446) |
| 17 日     | 60234 | -39(0010) | 6(0514)   | 5(1446)   | -31(0042) | -8(0114)  | -13(0442) |
| 18 日     | 60235 | -32(0006) | 2(0510)   | -30(1442) | -11(0038) | -10(0110) | 3(0438)   |
| 19 日     | 60236 | -11(0002) | 9(0506)   | 15(1438)  | -4(0034)  | -8(0106)  | 19(0434)  |
| 20 日     | 60237 | 9(0014)   | -8(0502)  | -         | -20(0030) | -10(0102) | 12(0430)  |
| 21 日     | 60238 | 14(0010)  | 41(0458)  | 1(1430)   | -15(0026) | -4(0058)  | 18(0426)  |
| 22 日     | 60239 | 4(0006)   | 19(0454)  | 0(1426)   | 7(0022)   | 0(0054)   | 6(0422)   |
| 23 日     | 60240 | -16(0002) | 3(0450)   | -12(1422) | -11(0018) | -11(0050) | 4(0418)   |
| 24 日     | 60241 | -30(0014) | 8(0446)   | -16(1418) | -3(0014)  | -17(0046) | -1(0414)  |
| 25 日     | 60242 | -36(0010) | -7(0442)  | -28(1414) | -27(0010) | -41(0042) | -12(0410) |
| 26 日     | 60243 | -41(0006) | -2(0438)  | -13(1410) | -8(0006)  | -20(0038) | -30(0406) |
| 27 日     | 60244 | -21(0002) | 9(0434)   | -5(1406)  | -4(0002)  | -21(0034) | -27(0402) |
| 28 日     | 60245 | -8(0014)  | 21(0430)  | 19(1402)  | 2(0014)   | -14(0030) | -4(0358)  |
| 29 日     | 60246 | -15(0010) | 14(0426)  | -26(1358) | 4(0010)   | -23(0026) | -2(0354)  |
| 30 日     | 60247 | -8(0006)  | -13(0422) | -36(1354) | -4(0006)  | -23(0022) | -27(0350) |
| 31 日     | 60248 | -4(0002)  | 13(0450)  | -36(1350) | -7(0002)  | -11(0018) | -17(0346) |

# 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10月 | MJD   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   |
| 1 日      | 60218 | 42(0810)  | 2(1106)   | 16(0010)  | 27(0202)  | 6(0706)   | 28(0426)  |
| 2 日      | 60219 | 25(0806)  | 17(1102)  | -9(0006)  | 40(0142)  | -1(0702)  | 24(0422)  |
| 3 日      | 60220 | 14(0802)  | 9(1058)   | 10(0002)  | -8(0122)  | 18(0658)  | 27(0418)  |
| 4 日      | 60221 | 38(0758)  | 18(1054)  | 40(0014)  | -1(0118)  | -16(0654) | 33(0414)  |
| 5 日      | 60222 | 33(0754)  | 16(1050)  | 17(0010)  | 20(0130)  | 23(0650)  | 39(0410)  |
| 6 日      | 60223 | 27(0750)  | 6(1046)   | 28(0006)  | -6(0110)  | 8(0646)   | 46(0406)  |
| 7 日      | 60224 | 20(0746)  | 0(1042)   | -27(0002) | 31(0106)  | -8(0642)  | 14(0402)  |
| 8 日      | 60225 | 17(0742)  | -4(1038)  | -1(0014)  | 4(0102)   | -13(0638) | 15(0358)  |
| 9 日      | 60226 | 39(0738)  | 15(1034)  | 12(0010)  | -11(0058) | -10(0634) | 8(0354)   |
| 10 日     | 60227 | 21(0734)  | 3(1030)   | 2(0006)   | 7(0110)   | -21(0630) | 13(0350)  |
| 11 日     | 60228 | 42(0730)  | -4(1026)  | -48(0002) | -33(0050) | -19(0626) | 16(0346)  |
| 12 日     | 60229 | 17(0726)  | -7(1022)  | -31(0014) | 10(0102)  | 0(0622)   | 9(0342)   |
| 13 日     | 60230 | 26(0722)  | 6(1018)   | -4(0010)  | -3(0058)  | -15(0618) | 6(0338)   |
| 14 日     | 60231 | -13(0718) | -28(1014) | 13(0006)  | -1(0054)  | -28(0614) | 4(0334)   |
| 15 日     | 60232 | -21(0714) | -25(1010) | -37(0002) | -23(0034) | -32(0610) | -26(0330) |
| 16 日     | 60233 | -23(0710) | -32(1006) | -13(0014) | -31(0046) | -42(0606) | -17(0326) |
| 17 日     | 60234 | 2(0706)   | -17(1002) | -21(0010) | -55(0026) | -9(0546)  | -13(0322) |
| 18 日     | 60235 | -3(0702)  | 0(0958)   | 5(0006)   | -12(0038) | -25(0558) | -6(0318)  |
| 19 日     | 60236 | -11(0658) | -4(0954)  | -16(0002) | -13(0034) | -37(0538) | -5(0314)  |
| 20 日     | 60237 | 11(0654)  | 11(0950)  | -6(0014)  | -3(0030)  | -16(0550) | 4(0310)   |
| 21 日     | 60238 | 19(0650)  | 12(0946)  | -8(0010)  | 14(0026)  | 3(0546)   | 10(0306)  |
| 22 日     | 60239 | 1(0646)   | -8(0942)  | -40(0006) | 5(0006)   | -3(0542)  | -25(0246) |
| 23 日     | 60240 | 21(0642)  | -3(0938)  | -31(0002) | -24(0018) | -20(0538) | -19(0242) |
| 24 日     | 60241 | -4(0638)  | -14(0934) | -1(0014)  | -24(0014) | -3(0518)  | -17(0238) |
| 25 日     | 60242 | 14(0634)  | -8(0930)  | -7(0010)  | -25(0010) | 4(0514)   | -15(0234) |
| 26 日     | 60243 | 10(0630)  | -11(0926) | -3(0006)  | 14(0006)  | -26(0510) | -14(0230) |
| 27 日     | 60244 | 0(0626)   | -7(0922)  | 13(0002)  | -12(0002) | -15(0506) | -17(0226) |
| 28 日     | 60245 | -4(0622)  | -3(0918)  | 3(0014)   | -35(0014) | -25(0518) | -10(0222) |
| 29 日     | 60246 | -21(0618) | -14(0914) | -7(0010)  | -23(0010) | -12(0458) | -17(0218) |
| 30 日     | 60247 | -13(0614) | -18(0910) | -49(0006) | -28(0006) | -33(0454) | -32(0214) |
| 31 日     | 60248 | -23(0610) | -28(0922) | -27(0002) | -64(0002) | -19(0450) | -36(0210) |

# 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 10 月 | MJD   | /0.1 ns | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   |
| 1 日         | 60218 | -       | 167(0458) | 165(0010) | 161(1310) | 151(0010) | 186(0354) |
| 2 日         | 60219 | -       | 142(0854) | 182(0510) | 144(0006) | 165(0230) | 141(1134) |
| 3 日         | 60220 | -       | 141(1542) | 143(1406) | 178(0314) | 167(0954) | 132(0002) |
| 4 日         | 60221 | -       | 132(0518) | 140(0014) | 149(1054) | 110(0014) | 162(0150) |
| 5 日         | 60222 | -       | 135(0010) | 144(0250) | 118(0010) | 137(0026) | 126(0914) |
| 6 日         | 60223 | -       | 123(1250) | 115(1014) | 116(0126) | 131(0718) | 94(0006)  |
| 7 日         | 60224 | -       | 110(1926) | 103(0002) | 119(0922) | 121(1406) | 132(0002) |
| 8 日         | 60225 | -       | 111(0518) | 116(0046) | 109(1506) | 115(0014) | 128(0622) |
| 9 日         | 60226 | -       | 112(0930) | 106(0754) | 98(0010)  | 103(0426) | 95(1310)  |
| 10 日        | 60227 | -       | 94(1706)  | 85(1458)  | 109(0542) | 95(1134)  | 102(0006) |
| 11 日        | 60228 | -       | 102(0418) | 90(0002)  | 92(1230)  | 81(0002)  | 119(0314) |
| 12 日        | 60229 | -       | 89(0758)  | 122(0446) | 90(0014)  | 93(0150)  | 84(1054)  |
| 13 日        | 60230 | -       | 69(1502)  | 72(1222)  | 77(0322)  | 96(0914)  | 66(0010)  |
| 14 日        | 60231 | -       | 55(0438)  | 66(0006)  | 62(1014)  | 61(0006)  | 82(0110)  |
| 15 日        | 60232 | -       | 58(0658)  | 67(0210)  | 41(0002)  | 65(0050)  | 51(0834)  |
| 16 日        | 60233 | -       | 72(1126)  | 71(1006)  | 59(0046)  | 67(0638)  | 82(2322)  |
| 17 日        | 60234 | -       | 48(1846)  | 46(0010)  | 68(0738)  | 55(1310)  | 73(0010)  |
| 18 日        | 60235 | -       | 59(0438)  | 66(0006)  | 61(1426)  | 59(0006)  | 69(0558)  |
| 19 日        | 60236 | -       | 67(0938)  | 68(0658)  | 58(0002)  | 59(0346)  | 49(1230)  |
| 20 日        | 60237 | -       | 45(1626)  | 40(1330)  | 53(0446)  | 45(1054)  | 38(0014)  |
| 21 日        | 60238 | -       | 47(0338)  | 48(0010)  | 32(1150)  | 32(0010)  | 47(0234)  |
| 22 日        | 60239 | -       | 50(0734)  | 64(0406)  | 32(0006)  | 42(0110)  | 43(1118)  |
| 23 日        | 60240 | -       | 42(1630)  | 45(1142)  | 62(0154)  | 64(0834)  | 18(0002)  |
| 24 日        | 60241 | -       | 32(0358)  | 25(0014)  | 47(0934)  | 47(2306)  | 47(0030)  |
| 25 日        | 60242 | -       | 40(0754)  | 46(0130)  | 7(0010)   | 34(0010)  | 31(0754)  |
| 26 日        | 60243 | -       | 31(1234)  | 26(0854)  | 34(0006)  | 28(0558)  | 49(2242)  |
| 27 日        | 60244 | -       | 24(1822)  | 10(0002)  | 29(0658)  | 13(1230)  | 28(0002)  |
| 28 日        | 60245 | -       | 13(0414)  | 27(0014)  | 17(1346)  | 32(0014)  | 22(0502)  |
| 29 日        | 60246 | -       | 19(0810)  | 34(0618)  | 23(0010)  | 19(0306)  | 6(1150)   |
| 30 日        | 60247 | -       | 9(1546)   | 20(1306)  | 25(0422)  | 9(1014)   | 20(0006)  |
| 31 日        | 60248 | -       | 10(0330)  | 29(0002)  | 12(1110)  | 10(0002)  | 41(0154)  |

# 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 10 月 | MJD   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   |           |
| 1 日         | 60218 | 161(0130) | 136(0010) | 159(2110) | 136(1814) | 153(0306) | 152(0010) |
| 2 日         | 60219 | 166(0838) | 154(0022) | 150(0006) | 139(0006) | 112(1650) | 160(0542) |
| 3 日         | 60220 | 128(0002) | 161(0658) | 152(0418) | 143(0138) | 128(0002) | 157(1958) |
| 4 日         | 60221 | 143(0014) | 135(1330) | 147(1818) | 138(1610) | 147(0014) | 125(0014) |
| 5 日         | 60222 | 144(0602) | 125(0010) | 127(0010) | 124(0010) | 144(0618) | 147(0322) |
| 6 日         | 60223 | 116(1250) | 130(0334) | 121(0158) | 115(0006) | 120(2226) | 133(1738) |
| 7 日         | 60224 | 129(0002) | 111(1058) | 101(1630) | 117(0538) | 109(0002) | 121(0002) |
| 8 日         | 60225 | 119(0254) | 106(0014) | 97(0014)  | 113(1938) | 124(0342) | 122(0102) |
| 9 日         | 60226 | 115(1034) | 123(0130) | 119(0010) | 95(0010)  | 97(1758)  | 108(1550) |
| 10 日        | 60227 | 82(0006)  | 89(0854)  | 100(0542) | 116(0302) | 85(0006)  | 103(2210) |
| 11 日        | 60228 | 91(0050)  | 79(0002)  | 105(2014) | 76(1750)  | 106(0122) | 85(0002)  |
| 12 日        | 60229 | 80(0814)  | 87(0014)  | 80(0014)  | 84(0014)  | 70(1610)  | 100(0446) |
| 13 日        | 60230 | 75(1446)  | 91(0546)  | 72(0322)  | 86(0042)  | 73(0010)  | 64(1918)  |
| 14 日        | 60231 | 79(0006)  | 63(1250)  | 70(1738)  | 54(1634)  | 75(0006)  | 70(0006)  |
| 15 日        | 60232 | 53(0522)  | 66(0002)  | 65(0002)  | 66(2206)  | 66(0554)  | 70(0242)  |
| 16 日        | 60233 | 65(1314)  | 60(0254)  | 62(0118)  | 57(0014)  | 68(1938)  | 53(1658)  |
| 17 日        | 60234 | 62(0010)  | 53(1018)  | 70(1550)  | 71(0458)  | 56(0010)  | 56(0010)  |
| 18 日        | 60235 | 61(0214)  | 45(0006)  | 55(0006)  | 50(1858)  | 68(0302)  | 63(0038)  |
| 19 日        | 60236 | 52(1010)  | 68(0050)  | 55(0002)  | 49(0002)  | 53(1718)  | 56(1510)  |
| 20 日        | 60237 | 33(0014)  | 52(0758)  | 34(0502)  | 52(0222)  | 44(0014)  | 51(2130)  |
| 21 日        | 60238 | 50(0010)  | 46(2302)  | 37(1934)  | 44(1638)  | 46(0042)  | 43(0010)  |
| 22 日        | 60239 | 34(0734)  | 29(0006)  | 14(0006)  | 31(0006)  | 56(1514)  | 48(0718)  |
| 23 日        | 60240 | 40(1422)  | 42(0506)  | 37(0242)  | 40(0018)  | 24(2206)  | 51(1838)  |
| 24 日        | 60241 | 31(0014)  | 44(1210)  | 46(1714)  | 35(1450)  | 34(0014)  | 30(0014)  |
| 25 日        | 60242 | 38(0442)  | 18(0010)  | 24(0010)  | 51(2142)  | 38(0530)  | 45(0202)  |
| 26 日        | 60243 | 18(1130)  | 32(0214)  | 43(0038)  | 25(0006)  | 38(1858)  | 23(1618)  |
| 27 日        | 60244 | 20(0002)  | 20(0938)  | 23(1510)  | 40(0402)  | 25(0002)  | 19(0002)  |
| 28 日        | 60245 | 16(0134)  | 8(0014)   | 16(2202)  | 27(1818)  | 21(0222)  | 30(0014)  |
| 29 日        | 60246 | 6(0858)   | 27(0010)  | 20(0010)  | 17(0010)  | 6(1638)   | 5(1430)   |
| 30 日        | 60247 | 2(0006)   | 14(0718)  | 13(0422)  | 19(0158)  | 16(0006)  | 16(2050)  |
| 31 日        | 60248 | 20(0002)  | 16(2222)  | 0(1942)   | 0(1558)   | 26(0002)  | 18(0002)  |

# 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10月 | MJD   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   |
| 1 日      | 60218 | 151(1018) | 153(0946) | 129(1846) | 153(0618) | 178(0458) | 152(0010) |
| 2 日      | 60219 | 119(0006) | 150(1706) | 143(0510) | 160(0006) | 119(1858) | 172(1338) |
| 3 日      | 60220 | 157(0050) | 139(0450) | 153(0922) | 144(1218) | 134(0002) | 138(0506) |
| 4 日      | 60221 | 153(0742) | 123(0814) | 140(1610) | 122(1906) | 160(0222) | 156(0014) |
| 5 日      | 60222 | 114(1414) | 145(1414) | 158(0410) | 136(0530) | 132(1742) | 134(1106) |
| 6 日      | 60223 | 118(0006) | 133(0454) | 113(0006) | 154(0926) | 104(0006) | 115(1826) |
| 7 日      | 60224 | 135(0538) | 124(0002) | 125(1334) | 105(1646) | 122(0002) | 138(0450) |
| 8 日      | 60225 | 117(1214) | 144(1142) | 88(0430)  | 119(0414) | 120(0638) | 123(0902) |
| 9 日      | 60226 | 93(0010)  | 102(1846) | 105(0546) | 119(0738) | 113(2110) | 104(1606) |
| 10 日     | 60227 | 110(0158) | 111(0510) | 111(1046) | 94(1354)  | 88(0006)  | 105(0422) |
| 11 日     | 60228 | 91(0938)  | 103(0906) | 81(1806)  | 89(0450)  | 103(0418) | 103(0714) |
| 12 日     | 60229 | 59(0014)  | 91(1626)  | 77(0446)  | 101(0606) | 71(1818)  | 99(1258)  |
| 13 日     | 60230 | 80(0010)  | 83(0354)  | 75(0826)  | 98(1106)  | 73(0010)  | 53(0410)  |
| 14 日     | 60231 | 49(0702)  | 87(0718)  | 52(1546)  | 53(1826)  | 83(0158)  | 86(0526)  |
| 15 日     | 60232 | 39(1438)  | 64(1334)  | 46(0330)  | 69(0434)  | 52(1646)  | 80(1010)  |
| 16 日     | 60233 | 67(0014)  | 37(0430)  | 85(0654)  | 99(0846)  | 43(0014)  | 51(1746)  |
| 17 日     | 60234 | 74(0514)  | 82(0602)  | 81(1238)  | 49(1606)  | 57(0010)  | 61(0426)  |
| 18 日     | 60235 | 57(1118)  | 84(1030)  | 30(0350)  | 48(0422)  | 66(0630)  | 60(0822)  |
| 19 日     | 60236 | 44(0002)  | 53(1806)  | 50(0506)  | 61(0658)  | 37(2014)  | 49(1526)  |
| 20 日     | 60237 | 57(0134)  | 47(0430)  | 47(1022)  | 35(1434)  | 49(0014)  | 50(0342)  |
| 21 日     | 60238 | 49(0858)  | 58(0826)  | 40(1726)  | 48(0410)  | 49(0322)  | 40(0634)  |
| 22 日     | 60239 | 9(0006)   | 42(1546)  | 45(0630)  | 54(0526)  | 55(1754)  | 67(1218)  |
| 23 日     | 60240 | 42(0002)  | 42(0314)  | 42(0746)  | 43(1010)  | 32(0002)  | 35(0418)  |
| 24 日     | 60241 | 45(0622)  | 61(0638)  | 34(1450)  | 27(1746)  | 48(0102)  | 42(0502)  |
| 25 日     | 60242 | 30(1254)  | 46(1254)  | 30(0410)  | 31(0442)  | 41(1534)  | 54(0930)  |
| 26 日     | 60243 | 44(0006)  | 19(0406)  | 30(0614)  | 40(0806)  | 19(0006)  | 20(1706)  |
| 27 日     | 60244 | 37(0330)  | 34(0610)  | 48(1158)  | 12(1526)  | 40(0002)  | 32(0330)  |
| 28 日     | 60245 | 24(1038)  | 22(0950)  | 12(0358)  | 11(0254)  | 29(0518)  | 20(0742)  |
| 29 日     | 60246 | 14(0010)  | 15(1726)  | 7(0458)   | 23(0634)  | 14(1950)  | 13(1446)  |
| 30 日     | 60247 | 16(0038)  | 15(0350)  | 30(0910)  | 12(1322)  | 16(0006)  | 17(0230)  |
| 31 日     | 60248 | 10(0834)  | 19(0818)  | -4(1646)  | 16(0314)  | 25(0258)  | 28(0554)  |

# 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 10 月 | MJD   | /0.1 ns   | /0.1 ns   |
| 1 日         | 60218 | 180(0010) | 169(1606) |
| 2 日         | 60219 | 150(1102) | 151(0422) |
| 3 日         | 60220 | 152(1806) | 143(0002) |
| 4 日         | 60221 | 136(0502) | 163(1258) |
| 5 日         | 60222 | 134(0914) | 124(2006) |
| 6 日         | 60223 | 131(1530) | 128(0006) |
| 7 日         | 60224 | 120(0402) | 144(1026) |
| 8 日         | 60225 | 133(0014) | 105(1746) |
| 9 日         | 60226 | 93(1550)  | 95(0514)  |
| 10 日        | 60227 | 84(1946)  | 108(0838) |
| 11 日        | 60228 | 95(0554)  | 107(1526) |
| 12 日        | 60229 | 101(0950) | 79(0342)  |
| 13 日        | 60230 | 80(1726)  | 91(0650)  |
| 14 日        | 60231 | 78(0406)  | 69(1322)  |
| 15 日        | 60232 | 67(0802)  | 56(1926)  |
| 16 日        | 60233 | 64(1506)  | 55(0550)  |
| 17 日        | 60234 | 63(0338)  | 82(0930)  |
| 18 日        | 60235 | 46(0750)  | 62(1706)  |
| 19 日        | 60236 | 56(1214)  | 53(0402)  |
| 20 日        | 60237 | 35(1906)  | 63(0758)  |
| 21 日        | 60238 | 46(0634)  | 39(1430)  |
| 22 日        | 60239 | 44(0910)  | 34(0302)  |
| 23 日        | 60240 | 43(1646)  | 44(0626)  |
| 24 日        | 60241 | 39(0342)  | 58(1138)  |
| 25 日        | 60242 | 56(0754)  | 41(1846)  |
| 26 日        | 60243 | 29(1410)  | 43(0422)  |
| 27 日        | 60244 | 12(0242)  | 34(0850)  |
| 28 日        | 60245 | 32(0550)  | 14(1626)  |
| 29 日        | 60246 | 39(1206)  | 17(0322)  |
| 30 日        | 60247 | -5(1826)  | 34(0702)  |
| 31 日        | 60248 | 4(0538)   | 20(1406)  |

# 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10月 | MJD   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   |
| 1 日      | 60218 | 207(0530) | 299(0738) | 536(0930) | 580(0010) | 327(0010) | 367(0114) |
| 2 日      | 60219 | 213(0302) | 233(0526) | 524(0734) | 520(0926) | 328(0006) | 320(0006) |
| 3 日      | 60220 | 264(0050) | 238(0242) | 504(0522) | 565(0746) | 321(0922) | 379(0002) |
| 4 日      | 60221 | 239(0014) | 210(0046) | 544(0238) | 514(0502) | 378(0726) | 396(0014) |
| 5 日      | 60222 | 335(0010) | 194(0010) | 526(0042) | 534(0234) | 330(0458) | 387(0930) |
| 6 日      | 60223 | 220(0006) | 263(0006) | 360(0006) | 514(0038) | 303(0230) | 425(0734) |
| 7 日      | 60224 | 259(0906) | 265(0002) | 466(0002) | 471(0002) | 277(0034) | 439(0506) |
| 8 日      | 60225 | 250(0710) | 250(0902) | 400(1054) | 505(0014) | 254(0014) | 399(0238) |
| 9 日      | 60226 | 187(0458) | 167(0706) | 515(0858) | 432(1034) | 405(0010) | 362(0042) |
| 10 日     | 60227 | 312(0230) | 218(0454) | 471(0702) | 404(0854) | 283(1030) | 334(0006) |
| 11 日     | 60228 | 291(0018) | 233(0210) | 467(0450) | 474(0658) | 308(0850) | 370(0002) |
| 12 日     | 60229 | 211(0014) | 188(0030) | 515(0206) | 499(0430) | 277(0654) | 365(1038) |
| 13 日     | 60230 | 247(0010) | 189(0010) | 443(0010) | 496(0202) | 307(0426) | 337(0858) |
| 14 日     | 60231 | 231(1030) | 299(0006) | 491(0006) | 509(0006) | 292(0158) | 420(0702) |
| 15 日     | 60232 | 178(0834) | 176(1026) | 576(0002) | 451(0002) | 240(0002) | 367(0434) |
| 16 日     | 60233 | 253(0638) | 278(0830) | 345(1022) | 494(0014) | 345(0014) | 356(0206) |
| 17 日     | 60234 | 278(0426) | 267(0634) | 469(0826) | 481(1002) | 300(0010) | 406(0010) |
| 18 日     | 60235 | 306(0158) | 247(0422) | 587(0630) | 523(0822) | 324(0958) | 417(0006) |
| 19 日     | 60236 | 256(0002) | 215(0138) | 500(0418) | 500(0626) | 334(0818) | 331(0002) |
| 20 日     | 60237 | 282(0014) | 147(0014) | 444(0134) | 515(0358) | 334(0622) | 444(1006) |
| 21 日     | 60238 | 163(0010) | 256(0010) | 474(0010) | 465(0130) | 301(0354) | 398(0826) |
| 22 日     | 60239 | 225(0958) | 264(0006) | 421(0006) | 414(0006) | 325(0126) | 474(0630) |
| 23 日     | 60240 | 274(0802) | 266(0954) | 579(0002) | 500(0002) | 334(0002) | 524(0402) |
| 24 日     | 60241 | 292(0606) | 275(0758) | 556(0950) | 515(0014) | 343(0014) | 385(0134) |
| 25 日     | 60242 | 309(0354) | 220(0602) | 558(0754) | 518(0930) | 323(0010) | 405(0010) |
| 26 日     | 60243 | 306(0126) | 239(0350) | 409(0558) | 546(0750) | 276(0926) | 412(0006) |
| 27 日     | 60244 | 299(0002) | 231(0106) | 557(0346) | 536(0554) | 341(0746) | 485(0002) |
| 28 日     | 60245 | 320(0014) | 247(0014) | 495(0102) | 538(0326) | 395(0534) | 392(0934) |
| 29 日     | 60246 | 203(0010) | 265(0010) | 479(0010) | 468(0058) | 309(0322) | 496(0738) |
| 30 日     | 60247 | 209(0926) | 253(0006) | 523(0006) | 471(0006) | 266(0038) | 309(0558) |
| 31 日     | 60248 | 275(0818) | 272(0922) | 527(0002) | 546(0002) | 336(0002) | 471(0330) |

# 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10月 | MJD   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   |
| 1 日      | 60218 | 495(0250) | 366(0338) | 233(0738) | 306(0858) | 243(1050) | 288(1326) |
| 2 日      | 60219 | 558(0054) | 370(0318) | 253(0558) | 239(0734) | 286(0854) | 359(1046) |
| 3 日      | 60220 | 536(0002) | 359(1318) | 182(0450) | 289(0538) | 244(0714) | 350(0850) |
| 4 日      | 60221 | 473(0014) | 430(1038) | 190(0326) | 263(0414) | 160(0550) | 342(0710) |
| 5 日      | 60222 | 590(0010) | 401(0842) | 266(0306) | 303(0322) | 195(0426) | 255(0530) |
| 6 日      | 60223 | 558(0910) | 375(0702) | 224(1306) | 268(0350) | 157(0318) | 262(0422) |
| 7 日      | 60224 | 528(0714) | 409(0538) | 265(1026) | 288(1246) | -         | 259(0314) |
| 8 日      | 60225 | 540(0502) | 312(0414) | 226(0830) | 296(1038) | 205(1258) | 215(0254) |
| 9 日      | 60226 | 519(0218) | 225(0306) | 227(0650) | 205(0842) | 194(1018) | 247(1254) |
| 10 日     | 60227 | 509(0022) | 256(0246) | 192(0526) | 237(0646) | 169(0822) | 271(1014) |
| 11 日     | 60228 | 364(0002) | 436(1246) | 190(0402) | 293(0506) | 186(0642) | 384(0818) |
| 12 日     | 60229 | 551(0014) | 419(1006) | 114(0254) | 215(0342) | 121(0518) | 273(0654) |
| 13 日     | 60230 | 424(1034) | 392(0810) | 205(0234) | 214(0250) | 105(0354) | 287(0458) |
| 14 日     | 60231 | -         | 358(0630) | 224(1234) | 323(0350) | 152(0246) | 224(0350) |
| 15 日     | 60232 | 505(0642) | 278(0506) | 226(0954) | 258(1214) | 134(0242) | 241(0242) |
| 16 日     | 60233 | 589(0430) | 332(0342) | 267(0758) | 242(0950) | 157(1226) | 266(0222) |
| 17 日     | 60234 | 583(0146) | 256(0234) | 222(0618) | 282(0754) | 188(0946) | 295(1206) |
| 18 日     | 60235 | 587(0006) | 323(0214) | 223(0454) | 251(0614) | 240(0750) | 266(0942) |
| 19 日     | 60236 | 484(0002) | 424(1214) | 203(0330) | 344(0434) | 232(0610) | 195(0746) |
| 20 日     | 60237 | 567(0014) | 432(0934) | 191(0222) | 161(0310) | 155(0430) | 345(0606) |
| 21 日     | 60238 | 530(1002) | 331(0738) | 273(0202) | 297(0250) | 238(0322) | 348(0426) |
| 22 日     | 60239 | 525(0806) | 425(0558) | 182(1202) | 285(0302) | -         | 260(0318) |
| 23 日     | 60240 | 590(0610) | 409(0434) | 200(0922) | 353(1142) | 155(0154) | 296(0210) |
| 24 日     | 60241 | 576(0342) | 307(0310) | 248(0726) | 272(0918) | 237(1154) | 239(0150) |
| 25 日     | 60242 | 555(0114) | 342(0202) | 224(0546) | 275(0706) | 243(0914) | 435(1134) |
| 26 日     | 60243 | 554(0006) | 409(0142) | 209(0406) | 227(0542) | 267(0718) | 338(0926) |
| 27 日     | 60244 | 534(0002) | 409(1142) | 171(0258) | 290(0402) | 268(0538) | 275(0714) |
| 28 日     | 60245 | 478(0014) | 529(0902) | 223(0150) | 278(0254) | 225(0358) | 346(0534) |
| 29 日     | 60246 | 526(0930) | 370(0706) | 266(0130) | 341(0218) | 321(0250) | 306(0354) |
| 30 日     | 60247 | -         | 404(0526) | 305(1130) | 199(0158) | 187(0142) | 293(0246) |
| 31 日     | 60248 | 517(0538) | 388(0402) | 310(0906) | 404(1110) | 180(0122) | 346(0138) |

# 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10月 | MJD   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   | /0.1 ns   |
| 1 日      | 60218 | 405(1358) | 243(1518) | 329(0010) | 319(0010) | 410(0010) | 319(0130) |
| 2 日      | 60219 | 384(0454) | 250(1354) | 358(1458) | 214(0006) | 443(0006) | 327(0006) |
| 3 日      | 60220 | 373(0402) | 267(0450) | 284(0658) | 279(1542) | 347(0002) | 234(0002) |
| 4 日      | 60221 | 451(0118) | 357(0254) | 419(0430) | 479(0638) | 405(1522) | 234(0014) |
| 5 日      | 60222 | 451(0010) | 251(0114) | 391(0250) | 404(0442) | 385(1342) | 269(1502) |
| 6 日      | 60223 | 375(0006) | 215(0006) | 284(0054) | 303(0302) | 379(0454) | 273(1338) |
| 7 日      | 60224 | 390(0002) | 231(0002) | 271(0002) | 274(0106) | 358(0258) | 288(0434) |
| 8 日      | 60225 | 322(1506) | 159(0014) | 309(0014) | 331(0014) | 414(0118) | 277(0254) |
| 9 日      | 60226 | 397(1342) | 223(1446) | 297(0010) | 301(0010) | 404(0010) | 224(0058) |
| 10 日     | 60227 | 384(0422) | 186(1322) | 280(1426) | 214(0006) | 376(0006) | 264(0006) |
| 11 日     | 60228 | 333(0242) | 207(0418) | 305(0554) | 235(1438) | 366(0002) | 237(0002) |
| 12 日     | 60229 | 406(0046) | 252(0222) | 329(0358) | 328(0606) | 369(1450) | 202(0014) |
| 13 日     | 60230 | 395(0010) | 188(0042) | 314(0202) | 278(0410) | 350(1310) | 316(1446) |
| 14 日     | 60231 | 369(0006) | 207(0006) | 306(0022) | 348(0230) | 352(0422) | 240(1306) |
| 15 日     | 60232 | 350(0002) | 185(0002) | 255(0002) | 300(0034) | 353(0226) | 264(0402) |
| 16 日     | 60233 | 310(1418) | 218(1554) | 321(0014) | 268(0014) | 340(0030) | 262(0222) |
| 17 日     | 60234 | 412(1254) | 216(1414) | 310(1534) | 320(0010) | 435(0010) | 298(0026) |
| 18 日     | 60235 | 467(0350) | 229(1234) | 378(1354) | 308(1546) | 405(0006) | 353(0006) |
| 19 日     | 60236 | 380(0210) | 287(0346) | 363(0522) | 325(1406) | 335(0002) | 236(0002) |
| 20 日     | 60237 | 404(0014) | 238(0150) | 308(0326) | 367(0534) | 370(1418) | 297(1538) |
| 21 日     | 60238 | 390(0010) | 192(0010) | 301(0130) | 375(0338) | 384(1238) | 305(1358) |
| 22 日     | 60239 | 404(0006) | 206(0006) | 310(0006) | 158(0158) | 416(0334) | 290(1234) |
| 23 日     | 60240 | 423(1526) | 201(0002) | 316(0002) | 362(0002) | 424(0154) | 357(0330) |
| 24 日     | 60241 | 391(1346) | 268(1522) | 286(0014) | 312(0014) | 455(0014) | 269(0134) |
| 25 日     | 60242 | 452(1222) | 213(1342) | 354(1502) | 192(0010) | 409(0010) | 283(0010) |
| 26 日     | 60243 | 441(0318) | 269(1202) | 354(1322) | 312(1514) | 352(0006) | 294(0006) |
| 27 日     | 60244 | 410(0138) | 290(0314) | 367(0450) | 324(1334) | 409(1510) | 271(0002) |
| 28 日     | 60245 | 509(0014) | 206(0118) | 385(0254) | 353(0502) | 369(1346) | 289(1506) |
| 29 日     | 60246 | 467(0010) | 206(0010) | 380(0058) | 269(0306) | 418(1206) | 334(1358) |
| 30 日     | 60247 | 407(0006) | 234(0006) | 368(0006) | 323(0126) | 455(0302) | 316(1202) |
| 31 日     | 60248 | 407(1454) | 244(0002) | 285(0002) | 293(0002) | 469(0122) | 303(0258) |

# 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 10 月 | MJD   | /0.1 ns   |
| 1 日         | 60218 | 320(0458) |
| 2 日         | 60219 | 318(0318) |
| 3 日         | 60220 | 343(0122) |
| 4 日         | 60221 | 380(0014) |
| 5 日         | 60222 | 333(0010) |
| 6 日         | 60223 | 310(0006) |
| 7 日         | 60224 | 343(1454) |
| 8 日         | 60225 | 264(1330) |
| 9 日         | 60226 | 291(0426) |
| 10 日        | 60227 | 284(0246) |
| 11 日        | 60228 | 286(0050) |
| 12 日        | 60229 | 335(0014) |
| 13 日        | 60230 | 271(0010) |
| 14 日        | 60231 | 243(0006) |
| 15 日        | 60232 | 306(1422) |
| 16 日        | 60233 | 292(1258) |
| 17 日        | 60234 | 284(0410) |
| 18 日        | 60235 | 370(0214) |
| 19 日        | 60236 | 332(0018) |
| 20 日        | 60237 | 362(0014) |
| 21 日        | 60238 | 326(0010) |
| 22 日        | 60239 | 321(1530) |
| 23 日        | 60240 | 342(1350) |
| 24 日        | 60241 | 322(1226) |
| 25 日        | 60242 | 297(0322) |
| 26 日        | 60243 | 349(0142) |
| 27 日        | 60244 | 353(0002) |
| 28 日        | 60245 | 345(0014) |
| 29 日        | 60246 | 353(0010) |
| 30 日        | 60247 | 332(1458) |
| 31 日        | 60248 | 319(1318) |

# 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 2023 年 12 月 31 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              |