

# 2001年天文测量简历

中国科学院紫金山天文台

5.195  
44  
2001

科学出版社

# 2001 年天文测量简历

中国科学院紫金山天文台

科学出版社

2000

## 内 容 简 介

本书系根据《中国天文年历》一书的数据编算而成的.主要内容有:世界时和恒星时,太阳和日出日没,贝塞尔日数,恒星视位置等.

本书主要供精度要求较低的天文测量(如工程测量)和一等天文测量外业队使用.

### 图书在版编目(CIP)数据

2001 年天文测量简历/中国科学院紫金山天文台编著.

-北京:科学出版社,2000.6

ISBN 7-03-008147-1

I. 20… II. 中… III. 天文历书-中国-2001 IV. P197.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 72845 号

**科 学 出 版 社 出 版**

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

**中 国 科 学 院 印 刷 厂 印 刷**

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*

2000 年 6 月 第 一 版 开本:787×1092 1/16

2000 年 6 月 第一次印刷 印张:4 3/4

印数:1—500 字数:104 000

**定价: 45.00 元**

(如有印装质量问题,我社负责调换〈科印〉)

# 目 录

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 天文常数 .....            | 1  |
| 日历 .....              | 2  |
| 世界时和恒星时 .....         | 4  |
| 太阳 .....              | 12 |
| 日出日没 .....            | 20 |
| 贝塞尔日数 .....           | 24 |
| 恒星视位置 .....           | 32 |
| 拱极星视位置 .....          | 40 |
| 从北极星高度求纬度 .....       | 46 |
| 北极星高度和方位角 .....       | 50 |
| 附表 .....              | 54 |
| 表 1 蒙气差 .....         | 54 |
| 表 2 恒星时与平太阳时换算 .....  | 56 |
| 表 3 化时为度 .....        | 57 |
| 表 4 化度为时 .....        | 58 |
| 表 5 化时分秒为日的小数 .....   | 59 |
| 表 6 化分秒为时的小数 .....    | 60 |
| 表 7 化度的小数为分秒 .....    | 60 |
| 表 8 化分秒为度的小数 .....    | 61 |
| 表 9 陕西天文台短波授时程序 ..... | 62 |
| 表 10 电磁波传播时间改正 .....  | 63 |
| 说明 .....              | 64 |

# 天文常数

## 定义常数

高斯引力常数 .....  $k=0.017\ 202\ 098\ 950\ 000 = 3\ 548''.187\ 606\ 965\ 1$

## 初始常数

光速 .....  $c = 299\ 792.458 \times 10^3$  米/秒  
 一天文单位的光行时间 .....  $\tau_A = 499.004\ 782$  秒  
 地球赤道半径 .....  $a_e = 6\ 378\ 140$  米  
 黄经总岁差(标准历元 2000 年) .....  $p = 5029''.0966/\text{儒略世纪}$   
 黄赤交角(标准历元 2000 年) .....  $\epsilon = 23^\circ 26' 21''.448$

## 推导常数

章动常数(标准历元 2000 年) .....  $N = 9''.2025$   
 一天文单位的长度 .....  $A = 1.495\ 978\ 70 \times 10^{11}$  米  
 太阳视差 .....  $\pi = 8''.794\ 148$   
 光行差常数(标准历元 2000 年) .....  $\kappa = 20''.495\ 52$   
 地球扁率 .....  $f = 0.003\ 352\ 81 = 1/298.257$   
 太阳与地球质量比 .....  $S/E = 332\ 946.0$

## 年和月的长度

|          |                                                 |                       |          |
|----------|-------------------------------------------------|-----------------------|----------|
| 回归年..... | $365.242\ 189\ 68 - 0.000\ 000\ 0616(t - 2000)$ | $= 365\ 05\ 48\ 45.2$ | } 2001.0 |
| 恒星年..... | $365.256\ 363\ 06 + 0.000\ 000\ 0010(t - 2000)$ | $= 365\ 06\ 09\ 09.8$ |          |
| 近点年..... | $365.259\ 635\ 86 + 0.000\ 000\ 0317(t - 2000)$ | $= 365\ 06\ 13\ 52.5$ |          |
| 食 年..... | $346.620\ 075\ 98 + 0.000\ 000\ 3240(t - 2000)$ | $= 346\ 14\ 52\ 54.6$ |          |
| 朔望月..... | $29.530\ 588\ 85 + 0.000\ 000\ 0022(t - 2000)$  | $= 29\ 12\ 44\ 02.9$  | } 2001.0 |
| 回归月..... | $27.321\ 582\ 24 + 0.000\ 000\ 0015(t - 2000)$  | $= 27\ 07\ 43\ 04.7$  |          |
| 恒星月..... | $27.321\ 661\ 55 + 0.000\ 000\ 0019(t - 2000)$  | $= 27\ 07\ 43\ 11.6$  |          |
| 近点月..... | $27.554\ 549\ 88 - 0.000\ 000\ 0104(t - 2000)$  | $= 27\ 13\ 18\ 33.1$  |          |
| 交点月..... | $27.212\ 220\ 82 + 0.000\ 000\ 0038(t - 2000)$  | $= 27\ 05\ 05\ 35.9$  |          |

## 日 历

2001 年

| 日期 | 1 月    |    | 2 月    |    | 3 月    |    | 4 月    |    | 5 月    |    | 6 月    |    |
|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|
|    | 农 历    | 星期 | 农 历    | 星期 | 农 历    | 星期 | 农 历    | 星期 | 农 历    | 星期 | 农 历    | 星期 |
| 日  | 庚辰年    |    | 辛巳年    |    | 辛巳年    |    | 辛巳年    |    | 辛巳年    |    | 辛巳年    |    |
| 1  | 十二月 初七 | 一  | 正 月 初九 | 四  | 二 月 初七 | 四  | 三 月 初八 | 日  | 四 月 初九 | 二  | 闰四月 初十 | 五  |
| 2  | 初八     | 二  | 初十     | 五  | 初八     | 五  | 初九     | 一  | 初十     | 三  | 十一     | 六  |
| 3  | 初九     | 三  | 十一     | 六  | 初九     | 六  | 初十     | 二  | 十一     | 四  | 十二     | 一  |
| 4  | 初十     | 四  | 十二     | 一  | 初十     | 一  | 十一     | 三  | 十二     | 五  | 十三     | 二  |
| 5  | 十一     | 五  | 十三     | 二  | 十一     | 二  | 十二     | 四  | 十三     | 六  | 十四     | 三  |
| 6  |        |    |        |    |        |    |        |    |        |    |        |    |
| 7  | 十二     | 六  | 十四     | 二  | 十二     | 二  | 十三     | 五  | 十四     | 日  | 十五     | 三  |
| 8  | 十三     | 日  | 十五     | 三  | 十三     | 三  | 十四     | 六  | 十五     | 一  | 十六     | 四  |
| 9  | 十四     | 一  | 十六     | 四  | 十四     | 四  | 十五     | 二  | 十六     | 二  | 十七     | 五  |
| 10 | 十五     | 二  | 十七     | 五  | 十五     | 五  | 十六     | 三  | 十七     | 三  | 十八     | 六  |
| 11 |        |    |        |    |        |    |        |    |        |    |        |    |
| 12 | 十七     | 四  | 十九     | 日  | 十七     | 日  | 十八     | 四  | 十九     | 五  | 二十     | 一  |
| 13 | 十八     | 五  | 二十     | 一  | 十八     | 一  | 十九     | 五  | 二十     | 六  | 廿一     | 二  |
| 14 | 十九     | 六  | 廿一     | 二  | 十九     | 二  | 廿一     | 六  | 廿二     | 一  | 廿二     | 三  |
| 15 | 廿一     | 一  | 廿三     | 三  | 廿一     | 三  | 廿二     | 日  | 廿三     | 二  | 廿四     | 四  |
| 16 |        |    |        |    |        |    |        |    |        |    |        |    |
| 17 | 廿二     | 二  | 廿四     | 五  | 廿二     | 五  | 廿三     | 一  | 廿四     | 三  | 廿五     | 六  |
| 18 | 廿三     | 三  | 廿五     | 六  | 廿三     | 六  | 廿四     | 二  | 廿五     | 四  | 廿六     | 一  |
| 19 | 廿四     | 四  | 廿六     | 一  | 廿四     | 一  | 廿五     | 三  | 廿六     | 五  | 廿七     | 二  |
| 20 | 廿五     | 五  | 廿七     | 二  | 廿五     | 二  | 廿六     | 四  | 廿七     | 六  | 廿八     | 三  |
| 21 | 廿六     | 六  | 廿八     | 三  | 廿六     | 三  | 廿七     | 五  | 廿八     | 日  | 廿九     | 六  |
| 22 |        |    |        |    |        |    |        |    |        |    |        |    |
| 23 | 廿七     | 日  | 廿九     | 四  | 廿七     | 四  | 廿八     | 六  | 廿九     | 一  | 五 月初一  | 四  |
| 24 | 廿八     | 一  | 三十     | 五  | 廿八     | 五  | 廿九     | 日  | 三十     | 二  | 初二     | 五  |
| 25 | 廿九     | 二  | 初一     | 六  | 廿九     | 六  | 三十     | 一  | 初一     | 三  | 初三     | 六  |
| 26 | 辛巳年    |    | 二 月    |    | 三 月    |    | 四 月    |    | 闰四月    |    |        |    |
| 27 | 正 月 初三 | 五  | 初四     | 一  | 初二     | 一  | 初三     | 四  | 初四     | 六  | 初七     | 二  |
| 28 | 初四     | 六  | 初五     | 二  | 初三     | 二  | 初四     | 五  | 初五     | 日  | 初八     | 三  |
| 29 | 初五     | 日  | 初六     | 三  | 初四     | 三  | 初五     | 六  | 初六     | 一  | 初九     | 四  |
| 30 | 初六     | 一  |        |    | 初五     | 四  | 初六     | 二  | 初七     | 二  | 初十     | 五  |
| 31 | 初七     | 二  |        |    | 初六     | 五  | 初八     | 一  | 初九     | 三  |        |    |
|    | 初八     | 三  |        |    | 初七     | 六  |        |    |        | 四  |        |    |

## 节 气

|    | 月 | 日  | 时  | 分  |    | 月 | 日  | 时  | 分  |    | 月 | 日  | 时  | 分  |
|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----|
| 小寒 | 1 | 5  | 14 | 49 | 惊蛰 | 3 | 5  | 20 | 32 | 立夏 | 5 | 5  | 18 | 45 |
| 大寒 | 1 | 20 | 8  | 16 | 春分 | 3 | 20 | 21 | 31 | 小满 | 5 | 21 | 7  | 44 |
| 立春 | 2 | 4  | 2  | 29 | 清明 | 4 | 5  | 1  | 24 | 芒种 | 6 | 5  | 22 | 54 |
| 雨水 | 2 | 18 | 22 | 27 | 谷雨 | 4 | 20 | 8  | 36 | 夏至 | 6 | 21 | 15 | 38 |

## 日 历

2001 年

| 日期 | 7 月   |     | 8 月   |     | 9 月   |     | 10 月  |     | 11 月  |     | 12 月  |     |
|----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
|    | 农 历   | 星 期 | 农 历   | 星 期 | 农 历   | 星 期 | 农 历   | 星 期 | 农 历   | 星 期 | 农 历   | 星 期 |
| 日  | 辛巳年   |     | 辛巳年   |     | 辛巳年   |     | 辛巳年   |     | 辛巳年   |     | 辛巳年   |     |
| 1  | 五 月 十 | 日   | 六 月 十 | 三   | 七 月 十 | 六   | 八 月 十 | 一   | 九 月 十 | 四   | 十 月 十 | 六   |
| 2  | 十一    | 一   | 十一    | 四   | 十一    | 一   | 十一    | 二   | 十一    | 五   | 十一    | 二   |
| 3  | 十二    | 二   | 十二    | 五   | 十二    | 二   | 十二    | 三   | 十二    | 六   | 十二    | 三   |
| 4  | 十三    | 三   | 十三    | 六   | 十三    | 三   | 十三    | 四   | 十三    | 七   | 十三    | 四   |
| 5  | 十四    | 四   | 十四    | 七   | 十四    | 四   | 十四    | 五   | 十四    | 八   | 十四    | 五   |
| 6  | 十五    | 五   | 十五    | 八   | 十五    | 五   | 十五    | 六   | 十五    | 九   | 十五    | 六   |
| 7  | 十六    | 六   | 十六    | 九   | 十六    | 六   | 十六    | 七   | 十六    | 十   | 十六    | 七   |
| 8  | 十七    | 日   | 十七    | 一   | 十七    | 日   | 十七    | 八   | 十七    | 十一  | 十七    | 八   |
| 9  | 十八    | 一   | 十八    | 二   | 十八    | 一   | 十八    | 九   | 十八    | 十二  | 十八    | 九   |
| 10 | 十九    | 二   | 十九    | 三   | 十九    | 二   | 十九    | 十   | 十九    | 十三  | 十九    | 十   |
| 11 | 二十    | 三   | 二十    | 四   | 二十    | 三   | 二十    | 十一  | 二十    | 十四  | 二十    | 十一  |
| 12 | 廿一    | 四   | 廿一    | 五   | 廿一    | 四   | 廿一    | 十二  | 廿一    | 十五  | 廿一    | 十二  |
| 13 | 廿二    | 五   | 廿二    | 六   | 廿二    | 五   | 廿二    | 十三  | 廿二    | 十六  | 廿二    | 十三  |
| 14 | 廿三    | 六   | 廿三    | 七   | 廿三    | 六   | 廿三    | 十四  | 廿三    | 十七  | 廿三    | 十四  |
| 15 | 廿四    | 日   | 廿四    | 八   | 廿四    | 七   | 廿四    | 十五  | 廿四    | 十八  | 廿四    | 十五  |
| 16 | 廿五    | 一   | 廿五    | 九   | 廿五    | 八   | 廿五    | 十六  | 廿五    | 十九  | 廿五    | 十六  |
| 17 | 廿六    | 二   | 廿六    | 十   | 廿六    | 九   | 廿六    | 十七  | 廿六    | 二十  | 廿六    | 十七  |
| 18 | 廿七    | 三   | 廿七    | 十一  | 廿七    | 十   | 廿七    | 十八  | 廿七    | 廿一  | 廿七    | 十八  |
| 19 | 廿八    | 四   | 廿八    | 十二  | 廿八    | 十一  | 廿八    | 十九  | 廿八    | 廿二  | 廿八    | 十九  |
| 20 | 廿九    | 五   | 廿九    | 十三  | 廿九    | 十二  | 廿九    | 二十  | 廿九    | 廿三  | 廿九    | 二十  |
| 21 | 三十    | 六   | 三十    | 十四  | 三十    | 十三  | 三十    | 廿一  | 三十    | 廿四  | 三十    | 廿一  |
| 22 | 初 一   | 日   | 初 一   | 一   | 初 一   | 十四  | 初 一   | 廿二  | 初 一   | 廿五  | 初 一   | 廿二  |
| 23 | 初二    | 一   | 初二    | 二   | 初二    | 十五  | 初二    | 廿三  | 初二    | 廿六  | 初二    | 廿三  |
| 24 | 初三    | 二   | 初三    | 三   | 初三    | 十六  | 初三    | 廿四  | 初三    | 廿七  | 初三    | 廿四  |
| 25 | 初四    | 三   | 初四    | 四   | 初四    | 十七  | 初四    | 廿五  | 初四    | 廿八  | 初四    | 廿五  |
| 26 | 初五    | 四   | 初五    | 五   | 初五    | 十八  | 初五    | 廿六  | 初五    | 廿九  | 初五    | 廿六  |
| 27 | 初六    | 五   | 初六    | 六   | 初六    | 十九  | 初六    | 廿七  | 初六    | 三十  | 初六    | 廿七  |
| 28 | 初七    | 六   | 初七    | 七   | 初七    | 二十  | 初七    | 廿八  | 初七    | 十一  | 初七    | 廿八  |
| 29 | 初八    | 日   | 初八    | 八   | 初八    | 廿一  | 初八    | 廿九  | 初八    | 十二  | 初八    | 廿九  |
| 30 | 初九    | 一   | 初九    | 九   | 初九    | 廿二  | 初九    | 三十  | 初九    | 十三  | 初九    | 三十  |
| 31 | 初十    | 二   | 初十    | 十   | 初十    | 廿三  | 初十    | 十一  | 初十    | 十四  | 初十    | 十一  |

## 节 气

|    |   |    |       |
|----|---|----|-------|
| 月  | 日 | 时  | 分     |
| 小暑 | 7 | 7  | 9 07  |
| 大暑 | 7 | 23 | 2 26  |
| 立秋 | 8 | 7  | 18 52 |
| 处暑 | 8 | 23 | 9 27  |

|    |    |    |       |
|----|----|----|-------|
| 白露 | 9  | 7  | 21 46 |
| 秋分 | 9  | 23 | 7 04  |
| 寒露 | 10 | 8  | 13 25 |
| 霜降 | 10 | 23 | 16 26 |

|    |    |    |       |
|----|----|----|-------|
| 月  | 日  | 时  | 分     |
| 立冬 | 11 | 7  | 16 37 |
| 小雪 | 11 | 22 | 14 00 |
| 大雪 | 12 | 7  | 9 29  |
| 冬至 | 12 | 22 | 3 21  |

## 世界时和恒星时

2001 年

| 日 期   | 儒略日   | 世界时 0 <sup>h</sup> 的 恒 星 时                          |                       | 赤 经 章 动                | 儒 略<br>恒星日 | 真 恒 星 时                      | 平恒星时                                                 |                      |
|-------|-------|-----------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|------------|------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|
|       |       | 真 恒 星 时                                             | 平恒星时                  |                        |            | 恒 星 时 0 <sup>h</sup> 的 世 界 时 |                                                      |                      |
| 日     | 2451  |                                                     |                       |                        | 2458       | 日                            |                                                      |                      |
| 1 月 0 | 909.5 | 6 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 53. <sup>s</sup> 996 | 54. <sup>s</sup> 9800 | — 0. <sup>s</sup> 9843 | 624.0      | 1 月 0                        | 17 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 15. <sup>s</sup> 446 | 14. <sup>s</sup> 463 |
| 1     | 910.5 | 6 42 50.549                                         | 51.5354               | 0.9862                 | 625.0      | 1                            | 17 14 19.540                                         | 18.554               |
| 2     | 911.5 | 6 46 47.101                                         | 48.0908               | 0.9895                 | 626.0      | 2                            | 17 10 23.634                                         | 22.644               |
| 3     | 912.5 | 6 50 43.653                                         | 44.6461               | 0.9931                 | 627.0      | 3                            | 17 06 27.728                                         | 26.735               |
| 4     | 913.5 | 6 54 40.205                                         | 41.2015               | 0.9961                 | 628.0      | 4                            | 17 02 31.820                                         | 30.826               |
| 5     | 914.5 | 6 58 36.760                                         | 37.7569               | — 0.9973               | 629.0      | 5                            | 16 58 35.910                                         | 34.916               |
| 6     | 915.5 | 7 02 33.317                                         | 34.3122               | 0.9955                 | 630.0      | 6                            | 16 54 39.996                                         | 39.007               |
| 7     | 916.5 | 7 06 29.877                                         | 30.8676               | 0.9901                 | 631.0      | 7                            | 16 50 44.079                                         | 43.097               |
| 8     | 917.5 | 7 10 26.442                                         | 27.4230               | 0.9813                 | 632.0      | 8                            | 16 46 48.159                                         | 47.188               |
| 9     | 918.5 | 7 14 23.008                                         | 23.9783               | 0.9704                 | 633.0      | 9                            | 16 42 52.238                                         | 51.278               |
| 10    | 919.5 | 7 18 19.574                                         | 20.5337               | — 0.9595               | 634.0      | 10                           | 16 38 56.319                                         | 55.369               |
| 11    | 920.5 | 7 22 16.138                                         | 17.0891               | 0.9508                 | 635.0      | 11                           | 16 34 60.404                                         | 59.459               |
| 12    | 921.5 | 7 26 12.698                                         | 13.6444               | 0.9461                 | 636.0      | 12                           | 16 31 04.492                                         | 03.550               |
| 13    | 922.5 | 7 30 09.254                                         | 10.1998               | 0.9455                 | 637.0      | 13                           | 16 27 08.585                                         | 07.640               |
| 14    | 923.5 | 7 34 05.807                                         | 06.7552               | 0.9482                 | 638.0      | 14                           | 16 23 12.679                                         | 11.731               |
| 15    | 924.5 | 7 38 02.358                                         | 03.3105               | — 0.9526               | 639.0      | 15                           | 16 19 16.774                                         | 15.821               |
| 16    | 925.5 | 7 41 58.909                                         | 59.8659               | 0.9569                 | 640.0      | 16                           | 16 15 20.868                                         | 19.912               |
| 17    | 926.5 | 7 45 55.461                                         | 56.4213               | 0.9599                 | 641.0      | 17                           | 16 11 24.961                                         | 24.002               |
| 18    | 927.5 | 7 49 52.016                                         | 52.9766               | 0.9608                 | 642.0      | 18                           | 16 07 29.050                                         | 28.093               |
| 19    | 928.5 | 7 53 48.573                                         | 49.5320               | 0.9594                 | 643.0      | 19                           | 16 03 33.138                                         | 32.183               |
| 20    | 929.5 | 7 57 45.132                                         | 46.0874               | — 0.9559               | 644.0      | 20                           | 15 59 37.224                                         | 36.274               |
| 21    | 930.5 | 8 01 41.692                                         | 42.6427               | 0.9509                 | 645.0      | 21                           | 15 55 41.309                                         | 40.365               |
| 22    | 931.5 | 8 05 38.253                                         | 39.1981               | 0.9452                 | 646.0      | 22                           | 15 51 45.394                                         | 44.455               |
| 23    | 932.5 | 8 09 34.814                                         | 35.7535               | 0.9397                 | 647.0      | 23                           | 15 47 49.480                                         | 48.546               |
| 24    | 933.5 | 8 13 31.374                                         | 32.3089               | 0.9352                 | 648.0      | 24                           | 15 43 53.567                                         | 52.636               |
| 25    | 934.5 | 8 17 27.932                                         | 28.8642               | — 0.9324               | 649.0      | 25                           | 15 39 57.656                                         | 56.727               |
| 26    | 935.5 | 8 21 24.488                                         | 25.4196               | 0.9317                 | 650.0      | 26                           | 15 36 01.747                                         | 00.817               |
| 27    | 936.5 | 8 25 21.042                                         | 21.9750               | 0.9333                 | 651.0      | 27                           | 15 32 05.841                                         | 04.908               |
| 28    | 937.5 | 8 29 17.593                                         | 18.5303               | 0.9369                 | 652.0      | 28                           | 15 28 09.936                                         | 08.998               |
| 29    | 938.5 | 8 33 14.144                                         | 15.0857               | 0.9419                 | 653.0      | 29                           | 15 24 14.032                                         | 13.089               |
| 30    | 939.5 | 8 37 10.693                                         | 11.6411               | — 0.9477               | 654.0      | 30                           | 15 20 18.128                                         | 17.179               |
| 31    | 940.5 | 8 41 07.243                                         | 08.1964               | 0.9532                 | 655.0      | 31                           | 15 16 22.223                                         | 21.270               |
| 2 月 1 | 941.5 | 8 45 03.794                                         | 04.7518               | 0.9574                 | 656.0      | 2 月 1                        | 15 12 26.317                                         | 25.360               |
| 2     | 942.5 | 8 49 00.348                                         | 01.3072               | 0.9591                 | 657.0      | 2                            | 15 08 30.407                                         | 29.451               |
| 3     | 943.5 | 8 52 56.905                                         | 57.8625               | 0.9578                 | 658.0      | 3                            | 15 04 34.494                                         | 33.541               |
| 4     | 944.5 | 8 56 53.465                                         | 54.4179               | — 0.9533               | 659.0      | 4                            | 15 00 38.578                                         | 37.632               |
| 5     | 945.5 | 9 00 50.027                                         | 50.9733               | 0.9461                 | 660.0      | 5                            | 14 56 42.661                                         | 41.722               |
| 6     | 946.5 | 9 04 46.591                                         | 47.5286               | 0.9377                 | 661.0      | 6                            | 14 52 46.743                                         | 45.813               |
| 7     | 947.5 | 9 08 43.154                                         | 44.0840               | 0.9304                 | 662.0      | 7                            | 14 48 50.828                                         | 49.904               |
| 8     | 948.5 | 9 12 39.713                                         | 40.6394               | 0.9261                 | 663.0      | 8                            | 14 44 54.917                                         | 53.994               |
| 9     | 949.5 | 9 16 36.269                                         | 37.1947               | — 0.9261               | 664.0      | 9                            | 14 40 59.010                                         | 58.085               |
| 10    | 950.5 | 9 20 32.820                                         | 33.7501               | 0.9301                 | 665.0      | 10                           | 14 37 03.107                                         | 02.175               |
| 11    | 951.5 | 9 24 29.369                                         | 30.3055               | 0.9367                 | 666.0      | 11                           | 14 33 07.204                                         | 06.266               |
| 12    | 952.5 | 9 28 25.917                                         | 26.8608               | 0.9440                 | 667.0      | 12                           | 14 29 11.302                                         | 10.356               |
| 13    | 953.5 | 9 32 22.466                                         | 23.4162               | 0.9502                 | 668.0      | 13                           | 14 25 15.397                                         | 14.447               |
| 14    | 954.5 | 9 36 19.017                                         | 19.9716               | — 0.9544               | 669.0      | 14                           | 14 21 19.490                                         | 18.537               |
| 15    | 955.5 | 9 40 15.571                                         | 16.5269               | — 0.9561               | 670.0      | 15                           | 14 17 23.581                                         | 22.628               |

## 世界时和恒星时

2001 年

| 日 期    | 儒略日   | 世界时 0 <sup>h</sup> 的 恒星时                            |                       | 赤经章动                   | 儒 略<br>恒星日 | 真 恒 星 时                                                     | 平恒星时                 |
|--------|-------|-----------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|------------|-------------------------------------------------------------|----------------------|
|        |       | 真 恒 星 时                                             | 平恒星时                  |                        |            | 恒 星 时 0 <sup>h</sup> 的 世界 时                                 |                      |
| 日      | 2451  |                                                     |                       |                        | 2458       | 日                                                           |                      |
| 2 月 15 | 955.5 | 9 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 15. <sup>s</sup> 571 | 16. <sup>s</sup> 5269 | — 0. <sup>s</sup> 9561 | 670.0      | 2 月 15 14 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 23. <sup>s</sup> 581 | 22. <sup>s</sup> 628 |
| 16     | 956.5 | 9 44 12.127                                         | 13.0823               | 0.9555                 | 671.0      | 16 14 13 27.670                                             | 26.718               |
| 17     | 957.5 | 9 48 08.684                                         | 09.6377               | 0.9533                 | 672.0      | 17 14 09 31.758                                             | 30.809               |
| 18     | 958.5 | 9 52 05.243                                         | 06.1931               | 0.9503                 | 673.0      | 18 14 05 35.845                                             | 34.899               |
| 19     | 959.5 | 9 56 01.801                                         | 02.7484               | 0.9473                 | 674.0      | 19 14 01 39.933                                             | 38.990               |
| 20     | 960.5 | 9 59 58.359                                         | 59.3038               | — 0.9452               | 675.0      | 20 13 57 44.023                                             | 43.080               |
| 21     | 961.5 | 10 03 54.915                                        | 55.8592               | 0.9446                 | 676.0      | 21 13 53 48.114                                             | 47.171               |
| 22     | 962.5 | 10 07 51.469                                        | 52.4145               | 0.9460                 | 677.0      | 22 13 49 52.207                                             | 51.262               |
| 23     | 963.5 | 10 11 48.020                                        | 48.9699               | 0.9497                 | 678.0      | 23 13 45 56.302                                             | 55.352               |
| 24     | 964.5 | 10 15 44.570                                        | 45.5253               | 0.9554                 | 679.0      | 24 13 41 60.399                                             | 59.443               |
| 25     | 965.5 | 10 19 41.118                                        | 42.0806               | — 0.9628               | 680.0      | 25 13 38 04.498                                             | 03.533               |
| 26     | 966.5 | 10 23 37.665                                        | 38.6360               | 0.9711                 | 681.0      | 26 13 34 08.597                                             | 07.624               |
| 27     | 967.5 | 10 27 34.212                                        | 35.1914               | 0.9793                 | 682.0      | 27 13 30 12.695                                             | 11.714               |
| 28     | 968.5 | 10 31 30.760                                        | 31.7467               | 0.9863                 | 683.0      | 28 13 26 16.791                                             | 15.805               |
| 3 月 1  | 969.5 | 10 35 27.311                                        | 28.3021               | 0.9913                 | 684.0      | 3 月 1 13 22 20.885                                          | 19.895               |
| 2      | 970.5 | 10 39 23.864                                        | 24.8575               | — 0.9934               | 685.0      | 2 13 18 24.976                                              | 23.986               |
| 3      | 971.5 | 10 43 20.420                                        | 21.4128               | 0.9925                 | 686.0      | 3 13 14 29.064                                              | 28.076               |
| 4      | 972.5 | 10 47 16.979                                        | 17.9682               | 0.9890                 | 687.0      | 4 13 10 33.150                                              | 32.167               |
| 5      | 973.5 | 10 51 13.540                                        | 14.5236               | 0.9838                 | 688.0      | 5 13 06 37.236                                              | 36.257               |
| 6      | 974.5 | 10 55 10.100                                        | 11.0789               | 0.9787                 | 689.0      | 6 13 02 41.322                                              | 40.348               |
| 7      | 975.5 | 10 59 06.659                                        | 07.6343               | — 0.9756               | 690.0      | 7 12 58 45.411                                              | 44.438               |
| 8      | 976.5 | 11 03 03.214                                        | 04.1897               | 0.9760                 | 691.0      | 8 12 54 49.504                                              | 48.529               |
| 9      | 977.5 | 11 06 59.765                                        | 60.7450               | 0.9804                 | 692.0      | 9 12 50 53.601                                              | 52.619               |
| 10     | 978.5 | 11 10 56.312                                        | 57.3004               | 0.9880                 | 693.0      | 10 12 46 57.700                                             | 56.710               |
| 11     | 979.5 | 11 14 52.859                                        | 53.8558               | 0.9972                 | 694.0      | 11 12 43 01.800                                             | 00.801               |
| 12     | 980.5 | 11 18 49.405                                        | 50.4111               | — 1.0060               | 695.0      | 12 12 39 05.898                                             | 04.891               |
| 13     | 981.5 | 11 22 45.954                                        | 46.9665               | 1.0128                 | 696.0      | 13 12 35 09.994                                             | 08.982               |
| 14     | 982.5 | 11 26 42.505                                        | 43.5219               | 1.0170                 | 697.0      | 14 12 31 14.087                                             | 13.072               |
| 15     | 983.5 | 11 30 39.059                                        | 40.0773               | 1.0185                 | 698.0      | 15 12 27 18.178                                             | 17.163               |
| 16     | 984.5 | 11 34 35.615                                        | 36.6326               | 1.0179                 | 699.0      | 16 12 23 22.268                                             | 21.253               |
| 17     | 985.5 | 11 38 32.172                                        | 33.1880               | — 1.0162               | 700.0      | 17 12 19 26.356                                             | 25.344               |
| 18     | 986.5 | 11 42 28.729                                        | 29.7434               | 1.0143                 | 701.0      | 18 12 15 30.445                                             | 29.434               |
| 19     | 987.5 | 11 46 25.286                                        | 26.2987               | 1.0130                 | 702.0      | 19 12 11 34.535                                             | 33.525               |
| 20     | 988.5 | 11 50 21.841                                        | 22.8541               | 1.0131                 | 703.0      | 20 12 07 38.626                                             | 37.615               |
| 21     | 989.5 | 11 54 18.394                                        | 19.4095               | 1.0151                 | 704.0      | 21 12 03 42.720                                             | 41.706               |
| 22     | 990.5 | 11 58 14.946                                        | 15.9648               | — 1.0192               | 705.0      | 22 11 59 46.816                                             | 45.796               |
| 23     | 991.5 | 12 02 11.495                                        | 12.5202               | 1.0254                 | 706.0      | 23 11 55 50.913                                             | 49.887               |
| 24     | 992.5 | 12 06 08.042                                        | 09.0756               | 1.0334                 | 707.0      | 24 11 51 55.012                                             | 53.977               |
| 25     | 993.5 | 12 10 04.589                                        | 05.6309               | 1.0424                 | 708.0      | 25 11 47 59.112                                             | 58.068               |
| 26     | 994.5 | 12 14 01.135                                        | 02.1863               | 1.0515                 | 709.0      | 26 11 44 03.211                                             | 02.158               |
| 27     | 995.5 | 12 17 57.682                                        | 58.7417               | — 1.0596               | 710.0      | 27 11 40 07.309                                             | 06.249               |
| 28     | 996.5 | 12 21 54.231                                        | 55.2970               | 1.0657                 | 711.0      | 28 11 36 11.404                                             | 10.340               |
| 29     | 997.5 | 12 25 50.783                                        | 51.8524               | 1.0689                 | 712.0      | 29 11 32 15.497                                             | 14.430               |
| 30     | 998.5 | 12 29 47.339                                        | 48.4078               | 1.0691                 | 713.0      | 30 11 28 19.586                                             | 18.521               |
| 31     | 999.5 | 12 33 43.897                                        | 44.9631               | 1.0665                 | 714.0      | 31 11 24 23.673                                             | 22.611               |
| 4 月 1  | 000.5 | 12 37 40.456                                        | 41.5185               | — 1.0622               | 715.0      | 4 月 1 11 20 27.759                                          | 26.702               |
| 2      | 001.5 | 12 41 37.016                                        | 38.0739               | — 1.0575               | 716.0      | 2 11 16 31.845                                              | 30.792               |
|        | 2452  |                                                     |                       |                        |            |                                                             |                      |

## 世界时和恒星时

2001 年

| 日 期   | 儒略日   | 世界时 0 <sup>h</sup> 的 恒 星 时                           |                       | 赤 经 章 动                | 儒 略<br>恒星日 | 真 恒 星 时                      | 平 恒 星 时                                              |                      |
|-------|-------|------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|------------|------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|
|       |       | 真 恒 星 时                                              | 平 恒 星 时               |                        |            | 恒 星 时 0 <sup>h</sup> 的 世 界 时 |                                                      |                      |
| 日     | 2452  |                                                      |                       |                        | 2458       | 日                            |                                                      |                      |
| 4 月 1 | 000.5 | 12 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 40. <sup>s</sup> 456 | 41. <sup>s</sup> 5185 | — 1. <sup>s</sup> 0622 | 715.0      | 4 月 1                        | 11 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 27. <sup>s</sup> 759 | 26. <sup>s</sup> 702 |
| 2     | 001.5 | 12 41 37.016                                         | 38.0739               | 1.0575                 | 716.0      | 2                            | 11 16 31.845                                         | 30.792               |
| 3     | 002.5 | 12 45 33.575                                         | 34.6292               | 1.0542                 | 717.0      | 3                            | 11 12 35.933                                         | 34.883               |
| 4     | 003.5 | 12 49 30.131                                         | 31.1846               | 1.0537                 | 718.0      | 4                            | 11 08 40.025                                         | 38.973               |
| 5     | 004.5 | 12 53 26.683                                         | 27.7400               | 1.0567                 | 719.0      | 5                            | 11 04 44.120                                         | 43.064               |
| 6     | 005.5 | 12 57 23.232                                         | 24.2953               | — 1.0631               | 720.0      | 6                            | 11 00 48.218                                         | 47.154               |
| 7     | 006.5 | 13 01 19.779                                         | 20.8507               | 1.0716                 | 721.0      | 7                            | 10 56 52.318                                         | 51.245               |
| 8     | 007.5 | 13 05 16.326                                         | 17.4061               | 1.0804                 | 722.0      | 8                            | 10 52 56.416                                         | 55.335               |
| 9     | 008.5 | 13 09 12.874                                         | 13.9615               | 1.0877                 | 723.0      | 9                            | 10 48 60.513                                         | 59.426               |
| 10    | 009.5 | 13 13 09.424                                         | 10.5168               | 1.0925                 | 724.0      | 10                           | 10 45 04.607                                         | 03.516               |
| 11    | 010.5 | 13 17 05.978                                         | 07.0722               | — 1.0942               | 725.0      | 11                           | 10 41 08.698                                         | 07.607               |
| 12    | 011.5 | 13 21 02.534                                         | 03.6276               | 1.0934                 | 726.0      | 12                           | 10 37 12.787                                         | 11.698               |
| 13    | 012.5 | 13 24 59.092                                         | 60.1829               | 1.0908                 | 727.0      | 13                           | 10 33 16.875                                         | 15.788               |
| 14    | 013.5 | 13 28 55.651                                         | 56.7383               | 1.0876                 | 728.0      | 14                           | 10 29 20.962                                         | 19.879               |
| 15    | 014.5 | 13 32 52.209                                         | 53.2937               | 1.0848                 | 729.0      | 15                           | 10 25 25.050                                         | 23.969               |
| 16    | 015.5 | 13 36 48.766                                         | 49.8490               | — 1.0831               | 730.0      | 16                           | 10 21 29.140                                         | 28.060               |
| 17    | 016.5 | 13 40 45.321                                         | 46.4044               | 1.0833                 | 731.0      | 17                           | 10 17 33.231                                         | 32.150               |
| 18    | 017.5 | 13 44 41.874                                         | 42.9598               | 1.0855                 | 732.0      | 18                           | 10 13 37.325                                         | 36.241               |
| 19    | 018.5 | 13 48 38.425                                         | 39.5151               | 1.0898                 | 733.0      | 19                           | 10 09 41.420                                         | 40.331               |
| 20    | 019.5 | 13 52 34.975                                         | 36.0705               | 1.0959                 | 734.0      | 20                           | 10 05 45.518                                         | 44.422               |
| 21    | 020.5 | 13 56 31.523                                         | 32.6259               | — 1.1033               | 735.0      | 21                           | 10 01 49.616                                         | 48.512               |
| 22    | 021.5 | 14 00 28.070                                         | 29.1812               | 1.1110                 | 736.0      | 22                           | 9 57 53.714                                          | 52.603               |
| 23    | 022.5 | 14 04 24.619                                         | 25.7366               | 1.1181                 | 737.0      | 23                           | 9 53 57.811                                          | 56.693               |
| 24    | 023.5 | 14 08 21.169                                         | 22.2920               | 1.1232                 | 738.0      | 24                           | 9 50 01.905                                          | 00.784               |
| 25    | 024.5 | 14 12 17.722                                         | 18.8473               | 1.1255                 | 739.0      | 25                           | 9 46 05.997                                          | 04.874               |
| 26    | 025.5 | 14 16 14.278                                         | 15.4027               | — 1.1246               | 740.0      | 26                           | 9 42 10.085                                          | 08.965               |
| 27    | 026.5 | 14 20 10.837                                         | 11.9581               | 1.1206                 | 741.0      | 27                           | 9 38 14.171                                          | 13.055               |
| 28    | 027.5 | 14 24 07.399                                         | 08.5134               | 1.1145                 | 742.0      | 28                           | 9 34 18.255                                          | 17.146               |
| 29    | 028.5 | 14 28 03.961                                         | 05.0688               | 1.1078                 | 743.0      | 29                           | 9 30 22.339                                          | 21.237               |
| 30    | 029.5 | 14 32 00.522                                         | 01.6242               | 1.1022                 | 744.0      | 30                           | 9 26 26.425                                          | 25.327               |
| 5 月 1 | 030.5 | 14 35 57.080                                         | 58.1795               | — 1.0991               | 745.0      | 5 月 1                        | 9 22 30.513                                          | 29.418               |
| 2     | 031.5 | 14 39 53.636                                         | 54.7349               | 1.0994                 | 746.0      | 2                            | 9 18 34.606                                          | 33.508               |
| 3     | 032.5 | 14 43 50.187                                         | 51.2903               | 1.1030                 | 747.0      | 3                            | 9 14 38.701                                          | 37.599               |
| 4     | 033.5 | 14 47 46.737                                         | 47.8457               | 1.1089                 | 748.0      | 4                            | 9 10 42.798                                          | 41.689               |
| 5     | 034.5 | 14 51 43.285                                         | 44.4010               | 1.1157                 | 749.0      | 5                            | 9 06 46.895                                          | 45.780               |
| 6     | 035.5 | 14 55 39.835                                         | 40.9564               | — 1.1216               | 750.0      | 6                            | 9 02 50.990                                          | 49.870               |
| 7     | 036.5 | 14 59 36.386                                         | 37.5118               | 1.1253                 | 751.0      | 7                            | 8 58 55.084                                          | 53.961               |
| 8     | 037.5 | 15 03 32.941                                         | 34.0671               | 1.1260                 | 752.0      | 8                            | 8 54 59.174                                          | 58.051               |
| 9     | 038.5 | 15 07 29.499                                         | 30.6225               | 1.1238                 | 753.0      | 9                            | 8 51 03.261                                          | 02.142               |
| 10    | 039.5 | 15 11 26.058                                         | 27.1779               | 1.1194                 | 754.0      | 10                           | 8 47 07.347                                          | 06.232               |
| 11    | 040.5 | 15 15 22.619                                         | 23.7332               | — 1.1139               | 755.0      | 11                           | 8 43 11.432                                          | 10.323               |
| 12    | 041.5 | 15 19 19.180                                         | 20.2886               | 1.1083                 | 756.0      | 12                           | 8 39 15.517                                          | 14.413               |
| 13    | 042.5 | 15 23 15.740                                         | 16.8440               | 1.1036                 | 757.0      | 13                           | 8 35 19.603                                          | 18.504               |
| 14    | 043.5 | 15 27 12.299                                         | 13.3993               | 1.1006                 | 758.0      | 14                           | 8 31 23.692                                          | 22.595               |
| 15    | 044.5 | 15 31 08.855                                         | 09.9547               | 1.0997                 | 759.0      | 15                           | 8 27 27.782                                          | 26.685               |
| 16    | 045.5 | 15 35 05.409                                         | 06.5101               | — 1.1009               | 760.0      | 16                           | 8 23 31.874                                          | 30.776               |
| 17    | 046.5 | 15 39 01.961                                         | 03.0654               | — 1.1042               | 761.0      | 17                           | 8 19 35.969                                          | 34.866               |

## 世界时和恒星时

2001 年

| 日 期    | 儒略日   | 世界时 0 <sup>h</sup> 的 恒 星 时                           |                       | 赤 经 章 动                | 儒 略 恒 星 日 | 真 恒 星 时                      |                                                     |                      | 平 恒 星 时 |
|--------|-------|------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------|------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|---------|
|        |       | 真 恒 星 时                                              | 平 恒 星 时               |                        |           | 恒 星 时 0 <sup>h</sup> 的 世 界 时 |                                                     |                      |         |
| 日      | 2452  |                                                      |                       |                        | 2458      | 日                            |                                                     |                      |         |
| 5 月 17 | 046.5 | 15 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 01. <sup>s</sup> 961 | 03. <sup>s</sup> 0654 | — 1. <sup>s</sup> 1042 | 761.0     | 5 月 17                       | 8 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 35. <sup>s</sup> 969 | 34. <sup>s</sup> 866 |         |
| 18     | 047.5 | 15 42 58.512                                         | 59.6208               | 1.1089                 | 762.0     | 18                           | 8 15 40.064                                         | 38.957               |         |
| 19     | 048.5 | 15 46 55.062                                         | 56.1762               | 1.1142                 | 763.0     | 19                           | 8 11 44.160                                         | 43.047               |         |
| 20     | 049.5 | 15 50 51.612                                         | 52.7315               | 1.1193                 | 764.0     | 20                           | 8 07 48.255                                         | 47.138               |         |
| 21     | 050.5 | 15 54 48.164                                         | 49.2869               | 1.1229                 | 765.0     | 21                           | 8 03 52.349                                         | 51.228               |         |
| 22     | 051.5 | 15 58 44.718                                         | 45.8423               | — 1.1239               | 766.0     | 22                           | 7 59 56.439                                         | 55.319               |         |
| 23     | 052.5 | 16 02 41.276                                         | 42.3976               | 1.1216                 | 767.0     | 23                           | 7 55 60.526                                         | 59.409               |         |
| 24     | 053.5 | 16 06 37.837                                         | 38.9530               | 1.1160                 | 768.0     | 24                           | 7 52 04.610                                         | 03.500               |         |
| 25     | 054.5 | 16 10 34.401                                         | 35.5084               | 1.1076                 | 769.0     | 25                           | 7 48 08.692                                         | 07.590               |         |
| 26     | 055.5 | 16 14 30.966                                         | 32.0637               | 1.0982                 | 770.0     | 26                           | 7 44 12.773                                         | 11.681               |         |
| 27     | 056.5 | 16 18 27.530                                         | 28.6191               | — 1.0894               | 771.0     | 27                           | 7 40 16.856                                         | 15.771               |         |
| 28     | 057.5 | 16 22 24.091                                         | 25.1745               | 1.0832                 | 772.0     | 28                           | 7 36 20.941                                         | 19.862               |         |
| 29     | 058.5 | 16 26 20.649                                         | 21.7298               | 1.0804                 | 773.0     | 29                           | 7 32 25.030                                         | 23.952               |         |
| 30     | 059.5 | 16 30 17.204                                         | 18.2852               | 1.0811                 | 774.0     | 30                           | 7 28 29.122                                         | 28.043               |         |
| 31     | 060.5 | 16 34 13.756                                         | 14.8406               | 1.0845                 | 775.0     | 31                           | 7 24 33.216                                         | 32.134               |         |
| 6 月 1  | 061.5 | 16 38 10.307                                         | 11.3960               | — 1.0891               | 776.0     | 6 月 1                        | 7 20 37.312                                         | 36.224               |         |
| 2      | 062.5 | 16 42 06.858                                         | 07.9513               | 1.0934                 | 777.0     | 2                            | 7 16 41.406                                         | 40.315               |         |
| 3      | 063.5 | 16 46 03.411                                         | 04.5067               | 1.0958                 | 778.0     | 3                            | 7 12 45.498                                         | 44.405               |         |
| 4      | 064.5 | 16 49 59.966                                         | 61.0621               | 1.0956                 | 779.0     | 4                            | 7 08 49.588                                         | 48.496               |         |
| 5      | 065.5 | 16 53 56.525                                         | 57.6174               | 1.0925                 | 780.0     | 5                            | 7 04 53.674                                         | 52.586               |         |
| 6      | 066.5 | 16 57 53.086                                         | 54.1728               | — 1.0870               | 781.0     | 6                            | 7 00 57.759                                         | 56.677               |         |
| 7      | 067.5 | 17 01 49.648                                         | 50.7282               | 1.0800                 | 782.0     | 7                            | 6 57 01.842                                         | 00.767               |         |
| 8      | 068.5 | 17 05 46.211                                         | 47.2835               | 1.0725                 | 783.0     | 8                            | 6 53 05.925                                         | 04.858               |         |
| 9      | 069.5 | 17 09 42.773                                         | 43.8389               | 1.0656                 | 784.0     | 9                            | 6 49 10.009                                         | 08.948               |         |
| 10     | 070.5 | 17 13 39.334                                         | 40.3943               | 1.0602                 | 785.0     | 10                           | 6 45 14.095                                         | 13.039               |         |
| 11     | 071.5 | 17 17 35.893                                         | 36.9496               | — 1.0569               | 786.0     | 11                           | 6 41 18.183                                         | 17.129               |         |
| 12     | 072.5 | 17 21 32.449                                         | 33.5050               | 1.0558                 | 787.0     | 12                           | 6 37 22.273                                         | 21.220               |         |
| 13     | 073.5 | 17 25 29.003                                         | 30.0604               | 1.0569                 | 788.0     | 13                           | 6 33 26.365                                         | 25.310               |         |
| 14     | 074.5 | 17 29 25.556                                         | 26.6157               | 1.0597                 | 789.0     | 14                           | 6 29 30.459                                         | 29.401               |         |
| 15     | 075.5 | 17 33 22.108                                         | 23.1711               | 1.0635                 | 790.0     | 15                           | 6 25 34.553                                         | 33.492               |         |
| 16     | 076.5 | 17 37 18.659                                         | 19.7265               | — 1.0675               | 791.0     | 16                           | 6 21 38.648                                         | 37.582               |         |
| 17     | 077.5 | 17 41 15.211                                         | 16.2818               | 1.0705                 | 792.0     | 17                           | 6 17 42.741                                         | 41.673               |         |
| 18     | 078.5 | 17 45 11.766                                         | 12.8372               | 1.0714                 | 793.0     | 18                           | 6 13 46.831                                         | 45.763               |         |
| 19     | 079.5 | 17 49 08.323                                         | 09.3926               | 1.0693                 | 794.0     | 19                           | 6 09 50.919                                         | 49.854               |         |
| 20     | 080.5 | 17 53 04.884                                         | 05.9479               | 1.0638                 | 795.0     | 20                           | 6 05 55.003                                         | 53.944               |         |
| 21     | 081.5 | 17 57 01.448                                         | 02.5033               | — 1.0551               | 796.0     | 21                           | 6 01 59.084                                         | 58.035               |         |
| 22     | 082.5 | 18 00 58.014                                         | 59.0587               | 1.0445                 | 797.0     | 22                           | 5 58 03.164                                         | 02.125               |         |
| 23     | 083.5 | 18 04 54.580                                         | 55.6140               | 1.0339                 | 798.0     | 23                           | 5 54 07.244                                         | 06.216               |         |
| 24     | 084.5 | 18 08 51.144                                         | 52.1694               | 1.0254                 | 799.0     | 24                           | 5 50 11.327                                         | 10.306               |         |
| 25     | 085.5 | 18 12 47.704                                         | 48.7248               | 1.0204                 | 800.0     | 25                           | 5 46 15.414                                         | 14.397               |         |
| 26     | 086.5 | 18 16 44.261                                         | 45.2802               | — 1.0194               | 801.0     | 26                           | 5 42 19.504                                         | 18.487               |         |
| 27     | 087.5 | 18 20 40.814                                         | 41.8355               | 1.0216                 | 802.0     | 27                           | 5 38 23.597                                         | 22.578               |         |
| 28     | 088.5 | 18 24 37.365                                         | 38.3909               | 1.0256                 | 803.0     | 28                           | 5 34 27.692                                         | 26.668               |         |
| 29     | 089.5 | 18 28 33.917                                         | 34.9463               | 1.0296                 | 804.0     | 29                           | 5 30 31.786                                         | 30.759               |         |
| 30     | 090.5 | 18 32 30.469                                         | 31.5016               | 1.0322                 | 805.0     | 30                           | 5 26 35.879                                         | 34.849               |         |
| 7 月 1  | 091.5 | 18 36 27.025                                         | 28.0570               | — 1.0324               | 806.0     | 7 月 1                        | 5 22 39.969                                         | 38.940               |         |
| 2      | 092.5 | 18 40 23.582                                         | 24.6124               | — 1.0299               | 807.0     | 2                            | 5 18 44.057                                         | 43.031               |         |

## 世界时和恒星时

2001 年

| 日期  | 儒略日  | 世界时 0 <sup>h</sup> 的 恒星时 |                                                      | 赤经章动                  | 儒 略<br>恒星日            | 真 恒 星 时                      |     |    | 平恒星时                                                |                      |
|-----|------|--------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------|-----|----|-----------------------------------------------------|----------------------|
|     |      | 真 恒 星 时                  | 平恒星时                                                 |                       |                       | 恒 星 时 0 <sup>h</sup> 的 世 界 时 |     |    |                                                     |                      |
| 日   | 2452 |                          |                                                      |                       | 2458                  | 日                            |     |    |                                                     |                      |
| 7 月 | 1    | 091.5                    | 18 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 27. <sup>s</sup> 025 | 28. <sup>s</sup> 0570 | -1. <sup>s</sup> 0324 | 806.0                        | 7 月 | 1  | 5 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 39. <sup>s</sup> 969 | 38. <sup>s</sup> 940 |
|     | 2    | 092.5                    | 18 40 23.582                                         | 24.6124               | 1.0299                | 807.0                        |     | 2  | 5 18 44.057                                         | 43.031               |
|     | 3    | 093.5                    | 18 44 20.143                                         | 21.1677               | 1.0250                | 808.0                        |     | 3  | 5 14 48.142                                         | 47.121               |
|     | 4    | 094.5                    | 18 48 16.705                                         | 17.7231               | 1.0184                | 809.0                        |     | 4  | 5 10 52.226                                         | 51.212               |
|     | 5    | 095.5                    | 18 52 13.267                                         | 14.2785               | 1.0110                | 810.0                        |     | 5  | 5 06 56.309                                         | 55.302               |
|     | 6    | 096.5                    | 18 56 09.830                                         | 10.8338               | -1.0041               | 811.0                        |     | 6  | 5 02 60.393                                         | 59.393               |
|     | 7    | 097.5                    | 19 00 06.391                                         | 07.3892               | 0.9984                | 812.0                        |     | 7  | 4 59 04.478                                         | 03.483               |
|     | 8    | 098.5                    | 19 04 02.950                                         | 03.9446               | 0.9946                | 813.0                        |     | 8  | 4 55 08.565                                         | 07.574               |
|     | 9    | 099.5                    | 19 07 59.507                                         | 60.4999               | 0.9932                | 814.0                        |     | 9  | 4 51 12.655                                         | 11.664               |
|     | 10   | 100.5                    | 19 11 56.061                                         | 57.0553               | 0.9940                | 815.0                        |     | 10 | 4 47 16.746                                         | 15.755               |
|     | 11   | 101.5                    | 19 15 52.614                                         | 53.6107               | -0.9968               | 816.0                        |     | 11 | 4 43 20.840                                         | 19.845               |
|     | 12   | 102.5                    | 19 19 49.165                                         | 50.1660               | 1.0010                | 817.0                        |     | 12 | 4 39 24.935                                         | 23.936               |
|     | 13   | 103.5                    | 19 23 45.716                                         | 46.7214               | 1.0056                | 818.0                        |     | 13 | 4 35 29.030                                         | 28.026               |
|     | 14   | 104.5                    | 19 27 42.267                                         | 43.2768               | 1.0097                | 819.0                        |     | 14 | 4 31 33.124                                         | 32.117               |
|     | 15   | 105.5                    | 19 31 38.820                                         | 39.8321               | 1.0122                | 820.0                        |     | 15 | 4 27 37.217                                         | 36.207               |
|     | 16   | 106.5                    | 19 35 35.375                                         | 36.3875               | -1.0123               | 821.0                        |     | 16 | 4 23 41.307                                         | 40.298               |
|     | 17   | 107.5                    | 19 39 31.934                                         | 32.9429               | 1.0092                | 822.0                        |     | 17 | 4 19 45.394                                         | 44.388               |
|     | 18   | 108.5                    | 19 43 28.495                                         | 29.4982               | 1.0028                | 823.0                        |     | 18 | 4 15 49.478                                         | 48.479               |
|     | 19   | 109.5                    | 19 47 25.060                                         | 26.0536               | 0.9939                | 824.0                        |     | 19 | 4 11 53.559                                         | 52.570               |
|     | 20   | 110.5                    | 19 51 21.625                                         | 22.6090               | 0.9839                | 825.0                        |     | 20 | 4 07 57.640                                         | 56.660               |
|     | 21   | 111.5                    | 19 55 18.189                                         | 19.1644               | -0.9752               | 826.0                        |     | 21 | 4 04 01.722                                         | 00.751               |
|     | 22   | 112.5                    | 19 59 14.750                                         | 15.7197               | 0.9695                | 827.0                        |     | 22 | 4 00 05.808                                         | 04.841               |
|     | 23   | 113.5                    | 20 03 11.307                                         | 12.2751               | 0.9681                | 828.0                        |     | 23 | 3 56 09.897                                         | 08.932               |
|     | 24   | 114.5                    | 20 07 07.860                                         | 08.8305               | 0.9706                | 829.0                        |     | 24 | 3 52 13.991                                         | 13.022               |
|     | 25   | 115.5                    | 20 11 04.410                                         | 05.3858               | 0.9756                | 830.0                        |     | 25 | 3 48 18.087                                         | 17.113               |
|     | 26   | 116.5                    | 20 15 00.960                                         | 01.9412               | -0.9813               | 831.0                        |     | 26 | 3 44 22.183                                         | 21.203               |
|     | 27   | 117.5                    | 20 18 57.511                                         | 58.4966               | 0.9858                | 832.0                        |     | 27 | 3 40 26.277                                         | 25.294               |
|     | 28   | 118.5                    | 20 22 54.064                                         | 55.0519               | 0.9882                | 833.0                        |     | 28 | 3 36 30.370                                         | 29.384               |
|     | 29   | 119.5                    | 20 26 50.619                                         | 51.6073               | 0.9879                | 834.0                        |     | 29 | 3 32 34.460                                         | 33.475               |
|     | 30   | 120.5                    | 20 30 47.178                                         | 48.1627               | 0.9851                | 835.0                        |     | 30 | 3 28 38.547                                         | 37.565               |
| 8 月 | 31   | 121.5                    | 20 34 43.738                                         | 44.7180               | -0.9805               | 836.0                        | 8 月 | 31 | 3 24 42.633                                         | 41.656               |
|     | 1    | 122.5                    | 20 38 40.298                                         | 41.2734               | 0.9751                | 837.0                        |     | 1  | 3 20 46.718                                         | 45.746               |
|     | 2    | 123.5                    | 20 42 36.859                                         | 37.8288               | 0.9698                | 838.0                        |     | 2  | 3 16 50.803                                         | 49.837               |
|     | 3    | 124.5                    | 20 46 33.418                                         | 34.3841               | 0.9657                | 839.0                        |     | 3  | 3 12 54.890                                         | 53.927               |
|     | 4    | 125.5                    | 20 50 29.976                                         | 30.9395               | 0.9634                | 840.0                        |     | 4  | 3 08 58.979                                         | 58.018               |
|     | 5    | 126.5                    | 20 54 26.532                                         | 27.4949               | -0.9633               | 841.0                        |     | 5  | 3 05 03.069                                         | 02.109               |
|     | 6    | 127.5                    | 20 58 23.085                                         | 24.0502               | 0.9656                | 842.0                        |     | 6  | 3 01 07.163                                         | 06.199               |
|     | 7    | 128.5                    | 21 02 19.636                                         | 20.6056               | 0.9699                | 843.0                        |     | 7  | 2 57 11.258                                         | 10.290               |
|     | 8    | 129.5                    | 21 06 16.185                                         | 17.1610               | 0.9759                | 844.0                        |     | 8  | 2 53 15.354                                         | 14.380               |
|     | 9    | 130.5                    | 21 10 12.734                                         | 13.7163               | 0.9825                | 845.0                        |     | 9  | 2 49 19.451                                         | 18.471               |
|     | 10   | 131.5                    | 21 14 09.283                                         | 10.2717               | -0.9890               | 846.0                        |     | 10 | 2 45 23.548                                         | 22.561               |
|     | 11   | 132.5                    | 21 18 05.833                                         | 06.8271               | 0.9943                | 847.0                        |     | 11 | 2 41 27.644                                         | 26.652               |
|     | 12   | 133.5                    | 21 22 02.385                                         | 03.3824               | 0.9975                | 848.0                        |     | 12 | 2 37 31.737                                         | 30.742               |
|     | 13   | 134.5                    | 21 25 58.940                                         | 59.9378               | 0.9979                | 849.0                        |     | 13 | 2 33 35.828                                         | 34.833               |
|     | 14   | 135.5                    | 21 29 55.498                                         | 56.4932               | 0.9952                | 850.0                        |     | 14 | 2 29 39.915                                         | 38.923               |
|     | 15   | 136.5                    | 21 33 52.059                                         | 53.0486               | -0.9898               | 851.0                        |     | 15 | 2 25 44.000                                         | 43.014               |
|     | 16   | 137.5                    | 21 37 48.621                                         | 49.6039               | 0.9827                | 852.0                        |     | 16 | 2 21 48.084                                         | 47.104               |
|     | 17   | 138.5                    | 21 41 45.184                                         | 46.1593               | -0.9756               | 853.0                        |     | 17 | 2 17 52.167                                         | 51.195               |

## 世界时和恒星时

2001 年

| 日 期    | 儒略日   | 世界时 0 <sup>h</sup> 的 恒星时                             |                       | 赤经章动                   | 儒 略<br>恒星日 | 真 恒 星 时                                                    | 平恒星时                 |
|--------|-------|------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|------------|------------------------------------------------------------|----------------------|
|        |       | 真 恒 星 时                                              | 平恒星时                  |                        |            | 恒 星 时 0 <sup>h</sup> 的 世 界 时                               |                      |
| 2452   |       |                                                      |                       |                        | 2458       |                                                            |                      |
| 8 月 16 | 137.5 | 21 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 48. <sup>s</sup> 621 | 49. <sup>s</sup> 6039 | — 0. <sup>s</sup> 9827 | 852.0      | 8 月 16 2 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 48. <sup>s</sup> 084 | 47. <sup>s</sup> 104 |
| 17     | 138.5 | 21 41 45.184                                         | 46.1593               | 0.9756                 | 853.0      | 17 2 17 52.167                                             | 51.195               |
| 18     | 139.5 | 21 45 41.744                                         | 42.7147               | 0.9707                 | 854.0      | 18 2 13 56.253                                             | 55.285               |
| 19     | 140.5 | 21 49 38.300                                         | 39.2700               | 0.9696                 | 855.0      | 19 2 09 60.343                                             | 59.376               |
| 20     | 141.5 | 21 53 34.853                                         | 35.8254               | 0.9727                 | 856.0      | 20 2 06 04.437                                             | 03.467               |
| 21     | 142.5 | 21 57 31.402                                         | 32.3808               | — 0.9792               | 857.0      | 21 2 02 08.534                                             | 07.557               |
| 22     | 143.5 | 22 01 27.949                                         | 28.9361               | 0.9872                 | 858.0      | 22 1 58 12.633                                             | 11.648               |
| 23     | 144.5 | 22 05 24.497                                         | 25.4915               | 0.9946                 | 859.0      | 23 1 54 16.731                                             | 15.738               |
| 24     | 145.5 | 22 09 21.047                                         | 22.0469               | 0.9999                 | 860.0      | 24 1 50 20.826                                             | 19.829               |
| 25     | 146.5 | 22 13 17.600                                         | 18.6022               | 1.0023                 | 861.0      | 25 1 46 24.919                                             | 23.919               |
| 26     | 147.5 | 22 17 14.155                                         | 15.1576               | — 1.0022               | 862.0      | 26 1 42 29.009                                             | 28.010               |
| 27     | 148.5 | 22 21 10.713                                         | 11.7130               | 1.0000                 | 863.0      | 27 1 38 33.097                                             | 32.100               |
| 28     | 149.5 | 22 25 07.272                                         | 08.2683               | 0.9967                 | 864.0      | 28 1 34 37.185                                             | 36.191               |
| 29     | 150.5 | 22 29 03.830                                         | 04.8237               | 0.9935                 | 865.0      | 29 1 30 41.272                                             | 40.281               |
| 30     | 151.5 | 22 33 00.388                                         | 01.3791               | 0.9911                 | 866.0      | 30 1 26 45.360                                             | 44.372               |
| 9 月 31 | 152.5 | 22 36 56.944                                         | 57.9344               | — 0.9905               | 867.0      | 9 月 31 1 22 49.450                                         | 48.462               |
| 1      | 153.5 | 22 40 53.498                                         | 54.4898               | 0.9921                 | 868.0      | 1 1 18 53.542                                              | 52.553               |
| 2      | 154.5 | 22 44 50.049                                         | 51.0452               | 0.9960                 | 869.0      | 2 1 14 57.637                                              | 56.643               |
| 3      | 155.5 | 22 48 46.599                                         | 47.6005               | 1.0020                 | 870.0      | 3 1 11 01.734                                              | 00.734               |
| 4      | 156.5 | 22 52 43.146                                         | 44.1559               | 1.0097                 | 871.0      | 4 1 07 05.832                                              | 04.824               |
| 5      | 157.5 | 22 56 39.693                                         | 40.7113               | — 1.0183               | 872.0      | 5 1 03 09.931                                              | 08.915               |
| 6      | 158.5 | 23 00 36.240                                         | 37.2666               | 1.0270                 | 873.0      | 6 0 59 14.030                                              | 13.006               |
| 7      | 159.5 | 23 04 32.787                                         | 33.8220               | 1.0346                 | 874.0      | 7 0 55 18.128                                              | 17.096               |
| 8      | 160.5 | 23 08 29.337                                         | 30.3774               | 1.0404                 | 875.0      | 8 0 51 22.224                                              | 21.187               |
| 9      | 161.5 | 23 12 25.889                                         | 26.9328               | 1.0435                 | 876.0      | 9 0 47 26.318                                              | 25.277               |
| 10     | 162.5 | 23 16 22.444                                         | 23.4881               | — 1.0438               | 877.0      | 10 0 43 30.409                                             | 29.368               |
| 11     | 163.5 | 23 20 19.002                                         | 20.0435               | 1.0413                 | 878.0      | 11 0 39 34.497                                             | 33.458               |
| 12     | 164.5 | 23 24 15.562                                         | 16.5989               | 1.0369                 | 879.0      | 12 0 35 38.583                                             | 37.549               |
| 13     | 165.5 | 23 28 12.122                                         | 13.1542               | 1.0319                 | 880.0      | 13 0 31 42.668                                             | 41.639               |
| 14     | 166.5 | 23 32 08.682                                         | 09.7096               | 1.0280                 | 881.0      | 14 0 27 46.755                                             | 45.730               |
| 15     | 167.5 | 23 36 05.238                                         | 06.2650               | — 1.0270               | 882.0      | 15 0 23 50.845                                             | 49.820               |
| 16     | 168.5 | 23 40 01.790                                         | 02.8203               | 1.0299                 | 883.0      | 16 0 19 54.938                                             | 53.911               |
| 17     | 169.5 | 23 43 58.339                                         | 59.3757               | 1.0366                 | 884.0      | 17 0 15 59.035                                             | 58.001               |
| 18     | 170.5 | 23 47 54.885                                         | 55.9311               | 1.0456                 | 885.0      | 18 0 12 03.135                                             | 02.092               |
| 19     | 171.5 | 23 51 51.432                                         | 52.4864               | 1.0549                 | 886.0      | 19 0 08 07.235                                             | 06.182               |
| 20     | 172.5 | 23 55 47.979                                         | 49.0418               | — 1.0624               | 887.0      | 20 0 04 11.332                                             | 10.273               |
| 21     | 173.5 | 23 59 44.530                                         | 45.5972               | 1.0670                 | 888.0      | 21 0 00 15.428                                             | 14.364               |
| 22     | 174.5 | 0 03 41.084                                          | 42.1525               | 1.0685                 | 889.0      | 21 23 56 19.520                                            | 18.454               |
| 23     | 175.5 | 0 07 37.640                                          | 38.7079               | 1.0674                 | 890.0      | 22 23 52 23.609                                            | 22.545               |
| 24     | 176.5 | 0 11 34.198                                          | 35.2633               | — 1.0650               | 891.0      | 23 23 48 27.697                                            | 26.635               |
| 25     | 177.5 | 0 15 30.756                                          | 31.8186               | 1.0622                 | 892.0      | 24 23 44 31.785                                            | 30.726               |
| 26     | 178.5 | 0 19 27.314                                          | 28.3740               | 1.0602                 | 893.0      | 25 23 40 35.873                                            | 34.816               |
| 27     | 179.5 | 0 23 23.870                                          | 24.9294               | 1.0597                 | 894.0      | 26 23 36 39.963                                            | 38.907               |
| 28     | 180.5 | 0 27 20.423                                          | 21.4847               | 1.0613                 | 895.0      | 27 23 32 44.056                                            | 42.997               |
| 29     | 181.5 | 0 31 16.975                                          | 18.0401               | — 1.0651               | 896.0      | 28 23 28 48.150                                            | 47.088               |
| 30     | 182.5 | 0 35 13.524                                          | 14.5955               | 1.0712                 | 897.0      | 29 23 24 52.246                                            | 51.178               |
| 10 月 1 | 183.5 | 0 39 10.072                                          | 11.1508               | — 1.0790               | 898.0      | 30 23 20 56.345                                            | 55.269               |
|        |       |                                                      |                       |                        | 899.0      | 10 月 1 23 16 60.444                                        | 59.359               |

## 世界时和恒星时

2001 年

| 日 期  | 儒略日  | 世界时 0 <sup>h</sup> 的 恒 星 时 |                                                     | 赤 经 章 动               | 儒 略 恒 星 日              | 真 恒 星 时                      |      |    |                                                      | 平 恒 星 时              |
|------|------|----------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------------|------|----|------------------------------------------------------|----------------------|
|      |      | 真 恒 星 时                    | 平 恒 星 时                                             |                       |                        | 恒 星 时 0 <sup>h</sup> 的 世 界 时 |      |    |                                                      |                      |
| 日    | 2452 |                            |                                                     |                       | 2458                   | 日                            |      |    |                                                      |                      |
| 10 月 | 1    | 183.5                      | 0 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 10. <sup>s</sup> 072 | 11. <sup>s</sup> 1508 | — 1. <sup>s</sup> 0790 | 899.0                        | 10 月 | 1  | 23 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 60. <sup>s</sup> 444 | 59. <sup>s</sup> 359 |
|      | 2    | 184.5                      | 0 43 06.618                                         | 07.7062               | 1.0879                 | 900.0                        |      | 2  | 23 13 04.544                                         | 03.450               |
|      | 3    | 185.5                      | 0 47 03.165                                         | 04.2616               | 1.0969                 | 901.0                        |      | 3  | 23 09 08.642                                         | 07.540               |
|      | 4    | 186.5                      | 0 50 59.712                                         | 60.8170               | 1.1052                 | 902.0                        |      | 4  | 23 05 12.739                                         | 11.631               |
|      | 5    | 187.5                      | 0 54 56.261                                         | 57.3723               | 1.1115                 | 903.0                        |      | 5  | 23 01 16.834                                         | 15.721               |
|      | 6    | 188.5                      | 0 58 52.812                                         | 53.9277               | — 1.1154               | 904.0                        |      | 6  | 22 57 20.925                                         | 19.812               |
|      | 7    | 189.5                      | 1 02 49.367                                         | 50.4831               | 1.1163                 | 905.0                        |      | 7  | 22 53 25.014                                         | 23.903               |
|      | 8    | 190.5                      | 1 06 45.924                                         | 47.0384               | 1.1144                 | 906.0                        |      | 8  | 22 49 29.101                                         | 27.993               |
|      | 9    | 191.5                      | 1 10 42.483                                         | 43.5938               | 1.1104                 | 907.0                        |      | 9  | 22 45 33.186                                         | 32.084               |
|      | 10   | 192.5                      | 1 14 39.044                                         | 40.1492               | 1.1056                 | 908.0                        |      | 10 | 22 41 37.273                                         | 36.174               |
|      | 11   | 193.5                      | 1 18 35.603                                         | 36.7045               | — 1.1013               | 909.0                        |      | 11 | 22 37 41.361                                         | 40.265               |
|      | 12   | 194.5                      | 1 22 32.161                                         | 33.2599               | 1.0992                 | 910.0                        |      | 12 | 22 33 45.452                                         | 44.355               |
|      | 13   | 195.5                      | 1 26 28.715                                         | 29.8153               | 1.1005                 | 911.0                        |      | 13 | 22 29 49.548                                         | 48.446               |
|      | 14   | 196.5                      | 1 30 25.265                                         | 26.3706               | 1.1053                 | 912.0                        |      | 14 | 22 25 53.645                                         | 52.536               |
|      | 15   | 197.5                      | 1 34 21.813                                         | 22.9260               | 1.1128                 | 913.0                        |      | 15 | 22 21 57.745                                         | 56.627               |
|      | 16   | 198.5                      | 1 38 18.360                                         | 19.4814               | — 1.1215               | 914.0                        |      | 16 | 22 18 01.843                                         | 00.717               |
|      | 17   | 199.5                      | 1 42 14.908                                         | 16.0367               | 1.1292                 | 915.0                        |      | 17 | 22 14 05.939                                         | 04.808               |
|      | 18   | 200.5                      | 1 46 11.458                                         | 12.5921               | 1.1341                 | 916.0                        |      | 18 | 22 10 10.031                                         | 08.898               |
|      | 19   | 201.5                      | 1 50 08.012                                         | 09.1475               | 1.1357                 | 917.0                        |      | 19 | 22 06 14.120                                         | 12.989               |
|      | 20   | 202.5                      | 1 54 04.569                                         | 05.7028               | 1.1341                 | 918.0                        |      | 20 | 22 02 18.207                                         | 17.079               |
|      | 21   | 203.5                      | 1 58 01.128                                         | 02.2582               | — 1.1304               | 919.0                        |      | 21 | 21 58 22.293                                         | 21.170               |
|      | 22   | 204.5                      | 2 01 57.688                                         | 58.8136               | 1.1259                 | 920.0                        |      | 22 | 21 54 26.380                                         | 25.261               |
|      | 23   | 205.5                      | 2 05 54.247                                         | 55.3689               | 1.1217                 | 921.0                        |      | 23 | 21 50 30.467                                         | 29.351               |
|      | 24   | 206.5                      | 2 09 50.805                                         | 51.9243               | 1.1190                 | 922.0                        |      | 24 | 21 46 34.557                                         | 33.442               |
|      | 25   | 207.5                      | 2 13 47.361                                         | 48.4797               | 1.1182                 | 923.0                        |      | 25 | 21 42 38.649                                         | 37.532               |
|      | 26   | 208.5                      | 2 17 43.915                                         | 45.0350               | — 1.1198               | 924.0                        |      | 26 | 21 38 42.743                                         | 41.623               |
|      | 27   | 209.5                      | 2 21 40.467                                         | 41.5904               | 1.1235                 | 925.0                        |      | 27 | 21 34 46.839                                         | 45.713               |
|      | 28   | 210.5                      | 2 25 37.017                                         | 38.1458               | 1.1292                 | 926.0                        |      | 28 | 21 30 50.936                                         | 49.804               |
|      | 29   | 211.5                      | 2 29 33.565                                         | 34.7012               | 1.1360                 | 927.0                        |      | 29 | 21 26 55.034                                         | 53.894               |
|      | 30   | 212.5                      | 2 33 30.113                                         | 31.2565               | 1.1433                 | 928.0                        |      | 30 | 21 22 59.131                                         | 57.985               |
| 11 月 | 31   | 213.5                      | 2 37 26.662                                         | 27.8119               | — 1.1500               | 929.0                        | 11 月 | 31 | 21 19 03.227                                         | 02.075               |
|      | 1    | 214.5                      | 2 41 23.212                                         | 24.3673               | 1.1550                 | 930.0                        |      | 1  | 21 15 07.320                                         | 06.166               |
|      | 2    | 215.5                      | 2 45 19.765                                         | 20.9226               | 1.1574                 | 931.0                        |      | 2  | 21 11 11.410                                         | 10.256               |
|      | 3    | 216.5                      | 2 49 16.321                                         | 17.4780               | 1.1569                 | 932.0                        |      | 3  | 21 07 15.498                                         | 14.347               |
|      | 4    | 217.5                      | 2 53 12.880                                         | 14.0334               | 1.1533                 | 933.0                        |      | 4  | 21 03 19.582                                         | 18.437               |
|      | 5    | 218.5                      | 2 57 09.441                                         | 10.5887               | — 1.1474               | 934.0                        |      | 5  | 20 59 23.666                                         | 22.528               |
|      | 6    | 219.5                      | 3 01 06.004                                         | 07.1441               | 1.1403                 | 935.0                        |      | 6  | 20 55 27.750                                         | 26.618               |
|      | 7    | 220.5                      | 3 05 02.566                                         | 03.6995               | 1.1336                 | 936.0                        |      | 7  | 20 51 31.835                                         | 30.709               |
|      | 8    | 221.5                      | 3 08 59.126                                         | 60.2548               | 1.1287                 | 937.0                        |      | 8  | 20 47 35.923                                         | 34.799               |
|      | 9    | 222.5                      | 3 12 55.683                                         | 56.8102               | 1.1269                 | 938.0                        |      | 9  | 20 43 40.015                                         | 38.890               |
|      | 10   | 223.5                      | 3 16 52.237                                         | 53.3656               | — 1.1284               | 939.0                        |      | 10 | 20 39 44.110                                         | 42.981               |
|      | 11   | 224.5                      | 3 20 48.788                                         | 49.9209               | 1.1329                 | 940.0                        |      | 11 | 20 35 48.206                                         | 47.071               |
|      | 12   | 225.5                      | 3 24 45.337                                         | 46.4763               | 1.1388                 | 941.0                        |      | 12 | 20 31 52.302                                         | 51.162               |
|      | 13   | 226.5                      | 3 28 41.887                                         | 43.0317               | 1.1446                 | 942.0                        |      | 13 | 20 27 56.397                                         | 55.252               |
|      | 14   | 227.5                      | 3 32 38.439                                         | 39.5870               | 1.1482                 | 943.0                        |      | 14 | 20 23 60.488                                         | 59.343               |
|      | 15   | 228.5                      | 3 36 34.994                                         | 36.1424               | — 1.1487               | 944.0                        |      | 15 | 20 20 04.577                                         | 03.433               |
|      | 16   | 229.5                      | 3 40 31.552                                         | 32.6978               | — 1.1458               | 945.0                        |      | 16 | 20 16 08.662                                         | 07.524               |

## 世界时和恒星时

2001 年

| 日 期     | 儒略日   | 世界时 0 <sup>h</sup> 的 恒星时                            |                       | 赤经章动                   | 儒 略<br>恒星日 | 真 恒 星 时                     | 平恒星时                                                 |                      |
|---------|-------|-----------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|------------|-----------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|
|         |       | 真 恒 星 时                                             | 平恒星时                  |                        |            | 恒 星 时 0 <sup>h</sup> 的 世界 时 |                                                      |                      |
| 日       | 2452  |                                                     |                       |                        | 2458       | 日                           |                                                      |                      |
| 11 月 16 | 229.5 | 3 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 31. <sup>s</sup> 552 | 32. <sup>s</sup> 6978 | — 1. <sup>s</sup> 1458 | 945.0      | 11 月 16                     | 20 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 08. <sup>s</sup> 662 | 07. <sup>s</sup> 524 |
| 17      | 230.5 | 3 44 28.113                                         | 29.2531               | 1.1400                 | 946.0      | 17                          | 20 12 12.745                                         | 11.614               |
| 18      | 231.5 | 3 48 24.676                                         | 25.8085               | 1.1328                 | 947.0      | 18                          | 20 08 16.828                                         | 15.705               |
| 19      | 232.5 | 3 52 21.238                                         | 22.3639               | 1.1254                 | 948.0      | 19                          | 20 04 20.912                                         | 19.795               |
| 20      | 233.5 | 3 56 17.800                                         | 18.9192               | 1.1191                 | 949.0      | 20                          | 20 00 24.998                                         | 23.886               |
| 21      | 234.5 | 4 00 14.360                                         | 15.4746               | — 1.1147               | 950.0      | 21                          | 19 56 29.086                                         | 27.976               |
| 22      | 235.5 | 4 04 10.917                                         | 12.0300               | 1.1126                 | 951.0      | 22                          | 19 52 33.177                                         | 32.067               |
| 23      | 236.5 | 4 08 07.472                                         | 08.5854               | 1.1129                 | 952.0      | 23                          | 19 48 37.269                                         | 36.157               |
| 24      | 237.5 | 4 12 04.025                                         | 05.1407               | 1.1153                 | 953.0      | 24                          | 19 44 41.363                                         | 40.248               |
| 25      | 238.5 | 4 16 00.577                                         | 01.6961               | 1.1191                 | 954.0      | 25                          | 19 40 45.458                                         | 44.339               |
| 26      | 239.5 | 4 19 57.128                                         | 58.2515               | — 1.1237               | 955.0      | 26                          | 19 36 49.553                                         | 48.429               |
| 27      | 240.5 | 4 23 53.679                                         | 54.8068               | 1.1280                 | 956.0      | 27                          | 19 32 53.647                                         | 52.520               |
| 28      | 241.5 | 4 27 50.231                                         | 51.3622               | 1.1311                 | 957.0      | 28                          | 19 28 57.739                                         | 56.610               |
| 29      | 242.5 | 4 31 46.786                                         | 47.9176               | 1.1319                 | 958.0      | 29                          | 19 25 01.828                                         | 00.701               |
| 30.     | 243.5 | 4 35 43.343                                         | 44.4729               | 1.1297                 | 959.0      | 30                          | 19 21 05.914                                         | 04.791               |
| 12 月 1  | 244.5 | 4 39 39.904                                         | 41.0283               | — 1.1242               | 960.0      | 12 月 1                      | 19 17 09.996                                         | 08.882               |
| 2       | 245.5 | 4 43 36.468                                         | 37.5837               | 1.1160                 | 961.0      | 2                           | 19 13 14.077                                         | 12.972               |
| 3       | 246.5 | 4 47 33.033                                         | 34.1390               | 1.1062                 | 962.0      | 3                           | 19 09 18.158                                         | 17.063               |
| 4       | 247.5 | 4 51 29.598                                         | 30.6944               | 1.0964                 | 963.0      | 4                           | 19 05 22.240                                         | 21.153               |
| 5       | 248.5 | 4 55 26.161                                         | 27.2498               | 1.0883                 | 964.0      | 5                           | 19 01 26.325                                         | 25.244               |
| 6       | 249.5 | 4 59 22.722                                         | 23.8051               | — 1.0832               | 965.0      | 6                           | 18 57 30.413                                         | 29.334               |
| 7       | 250.5 | 5 03 19.279                                         | 20.3605               | 1.0816                 | 966.0      | 7                           | 18 53 34.505                                         | 33.425               |
| 8       | 251.5 | 5 07 15.833                                         | 16.9159               | 1.0832                 | 967.0      | 8                           | 18 49 38.598                                         | 37.515               |
| 9       | 252.5 | 5 11 12.384                                         | 13.4712               | 1.0868                 | 968.0      | 9                           | 18 45 42.693                                         | 41.606               |
| 10      | 253.5 | 5 15 08.936                                         | 10.0266               | 1.0906                 | 969.0      | 10                          | 18 41 46.786                                         | 45.696               |
| 11      | 254.5 | 5 19 05.489                                         | 06.5820               | — 1.0929               | 970.0      | 11                          | 18 37 50.877                                         | 49.787               |
| 12      | 255.5 | 5 23 02.045                                         | 03.1373               | 1.0925                 | 971.0      | 12                          | 18 33 54.965                                         | 53.878               |
| 13      | 256.5 | 5 26 58.604                                         | 59.6927               | 1.0889                 | 972.0      | 13                          | 18 29 59.049                                         | 57.968               |
| 14      | 257.5 | 5 30 55.166                                         | 56.2481               | 1.0824                 | 973.0      | 14                          | 18 26 03.132                                         | 02.059               |
| 15      | 258.5 | 5 34 51.730                                         | 52.8034               | 1.0738                 | 974.0      | 15                          | 18 22 07.213                                         | 06.149               |
| 16      | 259.5 | 5 38 48.294                                         | 49.3588               | — 1.0646               | 975.0      | 16                          | 18 18 11.295                                         | 10.240               |
| 17      | 260.5 | 5 42 44.858                                         | 45.9142               | 1.0560                 | 976.0      | 17                          | 18 14 15.378                                         | 14.330               |
| 18      | 261.5 | 5 46 41.421                                         | 42.4696               | 1.0490                 | 977.0      | 18                          | 18 10 19.463                                         | 18.421               |
| 19      | 262.5 | 5 50 37.980                                         | 39.0249               | 1.0445                 | 978.0      | 19                          | 18 06 23.551                                         | 22.511               |
| 20      | 263.5 | 5 54 34.538                                         | 35.5803               | 1.0424                 | 979.0      | 20                          | 18 02 27.641                                         | 26.602               |
| 21      | 264.5 | 5 58 31.093                                         | 32.1357               | — 1.0426               | 980.0      | 21                          | 17 58 31.734                                         | 30.692               |
| 22      | 265.5 | 6 02 27.646                                         | 28.6910               | 1.0447                 | 981.0      | 22                          | 17 54 35.827                                         | 34.783               |
| 23      | 266.5 | 6 06 24.198                                         | 25.2464               | 1.0479                 | 982.0      | 23                          | 17 50 39.921                                         | 38.873               |
| 24      | 267.5 | 6 10 20.750                                         | 21.8018               | 1.0513                 | 983.0      | 24                          | 17 46 44.014                                         | 42.964               |
| 25      | 268.5 | 6 14 17.303                                         | 18.3571               | 1.0539                 | 984.0      | 25                          | 17 42 48.106                                         | 47.054               |
| 26      | 269.5 | 6 18 13.858                                         | 14.9125               | — 1.0547               | 985.0      | 26                          | 17 38 52.196                                         | 51.145               |
| 27      | 270.5 | 6 22 10.415                                         | 11.4679               | 1.0528                 | 986.0      | 27                          | 17 34 56.282                                         | 55.236               |
| 28      | 271.5 | 6 26 06.975                                         | 08.0232               | 1.0478                 | 987.0      | 28                          | 17 30 60.365                                         | 59.326               |
| 29      | 272.5 | 6 30 03.539                                         | 04.5786               | 1.0398                 | 988.0      | 29                          | 17 27 04.446                                         | 03.417               |
| 30      | 273.5 | 6 34 00.104                                         | 01.1340               | 1.0295                 | 989.0      | 30                          | 17 23 08.526                                         | 07.507               |
| 31      | 274.5 | 6 37 56.671                                         | 57.6893               | — 1.0185               | 990.0      | 31                          | 17 19 12.606                                         | 11.598               |
| 32      | 275.5 | 6 41 53.236                                         | 54.2447               | — 1.0087               | 991.0      | 32                          | 17 15 16.689                                         | 15.688               |

# 太 阳

以世界时 0<sup>h</sup> 为准

2001 年

| 日 期   | 视 赤 经            | 视 赤 纬             | 视 半 径    | 地平视差 | 时 差<br>(视时减平时) |
|-------|------------------|-------------------|----------|------|----------------|
| 1 月 日 | h m s s          | ° ' " "           | ' " "    | "    | m s            |
| 0     | 18 41 50.5 265.1 | - 23 05 24 + 279  | 16 17.47 | 8.94 | - 2 56.3       |
| 1     | 18 46 15.6 264.8 | 23 00 45 306      | 16 17.49 | 8.94 | 3 24.9         |
| 2     | 18 50 40.4 264.4 | 22 55 39 334      | 16 17.50 | 8.94 | 3 53.1         |
| 3     | 18 55 04.8 264.0 | 22 50 05 361      | 16 17.51 | 8.94 | 4 21.0         |
| 4     | 18 59 28.8 263.6 | 22 44 04 388      | 16 17.52 | 8.94 | 4 48.4         |
| 5     | 19 03 52.4 263.2 | - 22 37 36 + 415  | 16 17.52 | 8.94 | - 5 15.5       |
| 6     | 19 08 15.6 262.7 | 22 30 41 441      | 16 17.51 | 8.94 | 5 42.1         |
| 7     | 19 12 38.3 262.1 | 22 23 20 468      | 16 17.50 | 8.94 | 6 08.2         |
| 8     | 19 17 00.4 261.7 | 22 15 32 494      | 16 17.48 | 8.94 | 6 33.8         |
| 9     | 19 21 22.1 261.1 | 22 07 18 521      | 16 17.45 | 8.94 | 6 58.9         |
| 10    | 19 25 43.2 260.6 | - 21 58 37 + 545  | 16 17.42 | 8.94 | - 7 23.5       |
| 11    | 19 30 03.8 260.0 | 21 49 32 572      | 16 17.38 | 8.94 | 7 47.5         |
| 12    | 19 34 23.8 259.3 | 21 40 00 596      | 16 17.34 | 8.94 | 8 10.9         |
| 13    | 19 38 43.1 258.8 | 21 30 04 622      | 16 17.29 | 8.94 | 8 33.7         |
| 14    | 19 43 01.9 258.1 | 21 19 42 646      | 16 17.23 | 8.94 | 8 55.9         |
| 15    | 19 47 20.0 257.5 | - 21 08 56 + 670  | 16 17.17 | 8.94 | - 9 17.5       |
| 16    | 19 51 37.5 256.8 | 20 57 46 694      | 16 17.10 | 8.94 | 9 38.4         |
| 17    | 19 55 54.3 256.1 | 20 46 12 719      | 16 17.03 | 8.94 | 9 58.6         |
| 18    | 20 00 10.4 255.5 | 20 34 13 741      | 16 16.95 | 8.94 | 10 18.2        |
| 19    | 20 04 25.9 254.7 | 20 21 52 765      | 16 16.86 | 8.94 | 10 37.1        |
| 20    | 20 08 40.6 254.0 | - 20 09 07 + 787  | 16 16.78 | 8.94 | - 10 55.3      |
| 21    | 20 12 54.6 253.2 | 19 56 00 810      | 16 16.69 | 8.94 | 11 12.7        |
| 22    | 20 17 07.8 252.5 | 19 42 30 832      | 16 16.59 | 8.94 | 11 29.4        |
| 23    | 20 21 20.3 251.7 | 19 28 38 853      | 16 16.49 | 8.93 | 11 45.3        |
| 24    | 20 25 32.0 250.9 | 19 14 25 875      | 16 16.39 | 8.93 | 12 00.5        |
| 25    | 20 29 42.9 250.2 | - 18 59 50 + 895  | 16 16.28 | 8.93 | - 12 14.8      |
| 26    | 20 33 53.1 249.3 | 18 44 55 916      | 16 16.18 | 8.93 | 12 28.4        |
| 27    | 20 38 02.4 248.5 | 18 29 39 936      | 16 16.06 | 8.93 | 12 41.2        |
| 28    | 20 42 10.9 247.7 | 18 14 03 956      | 16 15.95 | 8.93 | 12 53.1        |
| 29    | 20 46 18.6 246.8 | 17 58 07 975      | 16 15.83 | 8.93 | 13 04.2        |
| 30    | 20 50 25.4 246.0 | - 17 41 52 + 994  | 16 15.70 | 8.93 | - 13 14.5      |
| 31    | 20 54 31.4 245.2 | 17 25 18 1012     | 16 15.58 | 8.93 | 13 24.0        |
| 2 月 1 | 20 58 36.6 244.3 | 17 08 26 1031     | 16 15.45 | 8.92 | 13 32.6        |
| 2     | 21 02 40.9 243.5 | 16 51 15 1048     | 16 15.31 | 8.92 | 13 40.4        |
| 3     | 21 06 44.4 242.7 | 16 33 47 1065     | 16 15.17 | 8.92 | 13 47.4        |
| 4     | 21 10 47.1 241.9 | - 16 16 02 + 1082 | 16 15.03 | 8.92 | - 13 53.5      |
| 5     | 21 14 49.0 241.0 | 15 58 00 1099     | 16 14.88 | 8.92 | 13 58.8        |
| 6     | 21 18 50.0 240.2 | 15 39 41 1115     | 16 14.72 | 8.92 | 14 03.2        |
| 7     | 21 22 50.2 239.4 | 15 21 06 1130     | 16 14.56 | 8.92 | 14 06.9        |
| 8     | 21 26 49.6 238.6 | 15 02 16 1145     | 16 14.40 | 8.92 | 14 09.7        |
| 9     | 21 30 48.2 237.8 | - 14 43 11 + 1160 | 16 14.23 | 8.91 | - 14 11.7      |
| 10    | 21 34 46.0 237.1 | 14 23 51 1175     | 16 14.05 | 8.91 | 14 13.0        |
| 11    | 21 38 43.1 236.3 | 14 04 16 1188     | 16 13.87 | 8.91 | 14 13.5        |
| 12    | 21 42 39.4 235.5 | 13 44 28 1202     | 16 13.68 | 8.91 | 14 13.3        |
| 13    | 21 46 34.9 234.9 | 13 24 26 1216     | 16 13.49 | 8.91 | 14 12.3        |
| 14    | 21 50 29.8 234.1 | - 13 04 10 + 1228 | 16 13.30 | 8.91 | - 14 10.6      |
| 15    | 21 54 23.9 233.4 | - 12 43 42 + 1241 | 16 13.10 | 8.90 | - 14 08.1      |

# 太 阳

以世界时 0<sup>h</sup> 为准

2001 年

| 日 期    | 视 赤 经                                                               | 视 赤 纬                | 视 半 径      | 地平视差  | 时 差<br>(视时减平时)                                  |
|--------|---------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|-------|-------------------------------------------------|
| 日      |                                                                     |                      |            |       |                                                 |
| 2 月 15 | 21 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 23. <sup>s</sup> <sub>9</sub> 233.4 | - 12° 43' 42" + 1241 | 16' 13.10" | 8.90" | - 14 <sup>m</sup> 08. <sup>s</sup> <sub>1</sub> |
| 16     | 21 58 17.3 232.7                                                    | 12 23 01 1252        | 16 12.89   | 8.90  | 14 05.0                                         |
| 17     | 22 02 10.0 232.0                                                    | 12 02 09 1264        | 16 12.69   | 8.90  | 14 01.1                                         |
| 18     | 22 06 02.0 231.4                                                    | 11 41 05 1276        | 16 12.48   | 8.90  | 13 56.6                                         |
| 19     | 22 09 53.4 230.7                                                    | 11 19 49 1286        | 16 12.27   | 8.90  | 13 51.4                                         |
| 20     | 22 13 44.1 230.0                                                    | - 10 58 23 + 1296    | 16 12.05   | 8.89  | - 13 45.5                                       |
| 21     | 22 17 34.1 229.4                                                    | 10 36 47 1306        | 16 11.84   | 8.89  | 13 39.0                                         |
| 22     | 22 21 23.5 228.8                                                    | 10 15 01 1316        | 16 11.62   | 8.89  | 13 31.9                                         |
| 23     | 22 25 12.3 228.2                                                    | 9 53 05 1324         | 16 11.40   | 8.89  | 13 24.1                                         |
| 24     | 22 29 00.5 227.5                                                    | 9 31 01 1334         | 16 11.17   | 8.89  | 13 15.7                                         |
| 25     | 22 32 48.0 227.0                                                    | - 9 08 47 + 1341     | 16 10.95   | 8.88  | - 13 06.7                                       |
| 26     | 22 36 35.0 226.4                                                    | 8 46 26 1350         | 16 10.73   | 8.88  | 12 57.2                                         |
| 27     | 22 40 21.4 225.9                                                    | 8 23 56 1356         | 16 10.50   | 8.88  | 12 47.0                                         |
| 28     | 22 44 07.3 225.3                                                    | 8 01 20 1364         | 16 10.27   | 8.88  | 12 36.3                                         |
| 3 月 1  | 22 47 52.6 224.7                                                    | 7 38 36 1370         | 16 10.04   | 8.88  | 12 25.1                                         |
| 2      | 22 51 37.3 224.3                                                    | - 7 15 46 + 1377     | 16 09.81   | 8.87  | - 12 13.3                                       |
| 3      | 22 55 21.6 223.8                                                    | 6 52 49 1382         | 16 09.57   | 8.87  | 12 01.0                                         |
| 4      | 22 59 05.4 223.3                                                    | 6 29 47 1387         | 16 09.33   | 8.87  | 11 48.2                                         |
| 5      | 23 02 48.7 222.8                                                    | 6 06 40 1393         | 16 09.09   | 8.87  | 11 35.0                                         |
| 6      | 23 06 31.5 222.5                                                    | 5 43 27 1397         | 16 08.85   | 8.86  | 11 21.3                                         |
| 7      | 23 10 14.0 222.0                                                    | - 5 20 10 + 1401     | 16 08.61   | 8.86  | - 11 07.1                                       |
| 8      | 23 13 56.0 221.6                                                    | 4 56 49 1405         | 16 08.36   | 8.86  | 10 52.6                                         |
| 9      | 23 17 37.6 221.2                                                    | 4 33 24 1408         | 16 08.11   | 8.86  | 10 37.6                                         |
| 10     | 23 21 18.8 221.0                                                    | 4 09 56 1411         | 16 07.85   | 8.86  | 10 22.4                                         |
| 11     | 23 24 59.8 220.6                                                    | 3 46 25 1414         | 16 07.59   | 8.85  | 10 06.7                                         |
| 12     | 23 28 40.4 220.3                                                    | - 3 22 51 + 1417     | 16 07.33   | 8.85  | - 9 50.8                                        |
| 13     | 23 32 20.7 220.0                                                    | 2 59 14 1418         | 16 07.07   | 8.85  | 9 34.6                                          |
| 14     | 23 36 00.7 219.9                                                    | 2 35 36 1421         | 16 06.80   | 8.85  | 9 18.1                                          |
| 15     | 23 39 40.6 219.6                                                    | 2 11 55 1421         | 16 06.53   | 8.84  | 9 01.3                                          |
| 16     | 23 43 20.2 219.4                                                    | 1 48 14 1423         | 16 06.26   | 8.84  | 8 44.4                                          |
| 17     | 23 46 59.6 219.2                                                    | - 1 24 31 + 1423     | 16 05.98   | 8.84  | - 8 27.2                                        |
| 18     | 23 50 38.8 219.1                                                    | 1 00 48 1423         | 16 05.71   | 8.84  | 8 09.9                                          |
| 19     | 23 54 17.9 218.9                                                    | 0 37 05 1424         | 16 05.43   | 8.83  | 7 52.4                                          |
| 20     | 23 57 56.8 218.8                                                    | - 0 13 21 1422       | 16 05.16   | 8.83  | 7 34.8                                          |
| 21     | 0 01 35.6 218.7                                                     | + 0 10 21 1422       | 16 04.88   | 8.83  | 7 17.0                                          |
| 22     | 0 05 14.3 218.6                                                     | + 0 34 03 + 1421     | 16 04.61   | 8.83  | - 6 59.2                                        |
| 23     | 0 08 52.9 218.6                                                     | 0 57 44 1419         | 16 04.33   | 8.82  | 6 41.3                                          |
| 24     | 0 12 31.5 218.5                                                     | 1 21 23 1417         | 16 04.06   | 8.82  | 6 23.3                                          |
| 25     | 0 16 10.0 218.4                                                     | 1 45 00 1415         | 16 03.78   | 8.82  | 6 05.2                                          |
| 26     | 0 19 48.4 218.5                                                     | 2 08 35 1411         | 16 03.51   | 8.82  | 5 47.1                                          |
| 27     | 0 23 26.9 218.4                                                     | + 2 32 06 + 1409     | 16 03.24   | 8.81  | - 5 29.0                                        |
| 28     | 0 27 05.3 218.5                                                     | 2 55 35 1406         | 16 02.96   | 8.81  | 5 10.9                                          |
| 29     | 0 30 43.8 218.5                                                     | 3 19 01 1401         | 16 02.69   | 8.81  | 4 52.8                                          |
| 30     | 0 34 22.3 218.5                                                     | 3 42 22 1397         | 16 02.42   | 8.81  | 4 34.8                                          |
| 31     | 0 38 00.8 218.7                                                     | 4 05 39 1393         | 16 02.15   | 8.80  | 4 16.8                                          |
| 4 月 1  | 0 41 39.5 218.7                                                     | + 4 28 52 + 1387     | 16 01.88   | 8.80  | - 3 58.8                                        |
| 2      | 0 45 18.2 218.8                                                     | + 4 51 59 + 1383     | 16 01.61   | 8.80  | - 3 41.0                                        |