

# 目 录

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| 太阳黑子相对数值与面积数值 .....                 | ( 1 )  |
| 太阳黑子观测记录 .....                      | ( 2 )  |
| 太阳黑子群表 .....                        | ( 13 ) |
| 太阳黑子磁场图 .....                       | ( 25 ) |
| 太阳耀斑表 .....                         | ( 39 ) |
| 太阳耀斑巡视时间表 .....                     | ( 42 ) |
| 太阳射电辐射流量 .....                      | ( 46 ) |
| 太阳射电爆发表 .....                       | ( 48 ) |
| 太阳射电观测时间表 .....                     | ( 59 ) |
| 地磁活动指数: C, K 和 A <sub>K</sub> ..... | ( 63 ) |
| 磁暴简报 .....                          | ( 64 ) |

# 太阳黑子相对数值与面积数值

1931年7月

1981年7月

| 观 测<br>日 期 | 黑 子<br>群 数 | 相 对 数 值 |       | 面 积   |       |        | 数 值    |       |        |        |
|------------|------------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|
|            |            |         |       | 手 描   |       | 照 像    |        |       |        |        |
|            |            | 北半球     | 南半球   | 合 计   | 北半球   |        | 南半球    | 合 计   |        |        |
| 1          | 11         | 35      | 107   | 142   | 218   | 784    | 1002   | 380   | 1240   | 1620   |
| 2          | 11         | 34      | 105   | 139   | 71    | 962    | 1033   | 87    | 1423   | 1510   |
| 3          | 11         | 32      | 90    | 122   | 63    | 911    | 974    | —     | —      | —      |
| 4          | 9          | 49      | 106   | 155   | 153   | 933    | 1086   | 126   | 1035   | 1161   |
| 5          | 10         | 31      | 81    | 112   | 56    | 602    | 658    | 109   | 988    | 1097   |
| 6          | 11         | 25      | 82    | 107   | 67    | 581    | 648    | 33    | 732    | 765    |
| 7          | 8          | 28      | 49    | 77    | 52    | 471    | 523    | —     | —      | —      |
| 8          | 9          | 15      | 61    | 76    | 105   | 134    | 239    | 116   | 145    | 261    |
| 9          | 6          | 10      | 52    | 62    | 80    | 539    | 619    | 87    | 698    | 785    |
| 10         | 8          | 26      | 71    | 97    | 64    | 689    | 753    | 51    | 1156   | 1207   |
| 11         | 9          | 48      | 83    | 131   | 70    | 899    | 969    | 63    | 963    | 1026   |
| 12         | 11         | 71      | 84    | 155   | 175   | 764    | 939    | 180   | 923    | 1103   |
| 13         | 12         | 68      | 72    | 140   | 110   | 633    | 743    | 237   | 1145   | 1382   |
| 14         | 10         | 93      | 88    | 181   | 605   | 1275   | 1880   | 189   | 1053   | 1242   |
| 15         | 9          | 88      | 103   | 191   | 383   | 894    | 1277   | —     | —      | —      |
| 16         | 12         | 119     | 146   | 265   | 551   | 1077   | 1628   | —     | —      | —      |
| 17         | 11         | 89      | 141   | 230   | 340   | 1557   | 1897   | —     | —      | —      |
| 18         | 14         | 66      | 91    | 157   | 185   | 1896   | 2081   | 322   | 2033   | 2355   |
| 19         | 14         | 77      | 84    | 161   | 261   | 2525   | 2786   | 341   | 3131   | 3472   |
| 20         | 17         | 98      | 104   | 202   | 573   | 2254   | 2827   | 968   | 2060   | 3028   |
| 21         | 13         | 69      | 79    | 148   | 762   | 2050   | 2812   | 1229  | 2113   | 3342   |
| 22         | 13         | 77      | 68    | 145   | 821   | 3466   | 4287   | —     | —      | —      |
| 23         | 12         | 70      | 85    | 155   | 915   | 3479   | 4394   | 940   | 4975   | 5915   |
| 24         | 12         | 63      | 125   | 188   | 749   | 3715   | 4464   | 677   | 4737   | 5414   |
| 25         | 13         | 69      | 155   | 224   | 798   | 3532   | 4330   | 444   | 4438   | 4882   |
| 26         | 12         | 53      | 149   | 202   | 899   | 3373   | 4272   | 512   | 4671   | 5183   |
| 27         | 13         | 55      | 188   | 243   | 572   | 3736   | 4308   | 748   | 3912   | 4660   |
| 28         | 13         | 65      | 164   | 229   | 327   | 3512   | 3839   | 446   | 3832   | 4278   |
| 29         | 11         | 56      | 135   | 191   | 209   | 2655   | 2864   | 237   | 3711   | 3948   |
| 30         | 12         | 67      | 129   | 196   | 232   | 2440   | 2672   | 286   | 1985   | 2271   |
| 31         | 10         | 76      | 92    | 168   | 252   | 1341   | 1593   | 339   | 2049   | 2388   |
| 平均值        |            | 58.8    | 102.2 | 161.0 | 345.7 | 1731.6 | 2077.3 | 365.9 | 2205.9 | 2571.8 |

注：面积已校正到球面积，单位为太阳半球面积的 $10^{-6}$ 。

# 太阳黑子观测记录

1981年7月

| 观测日期<br>(日) | 黑子群<br>编号 | 过日面中<br>心经圈日<br>期(月,日) | 日面位置  |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积   | 校正面积 $S_p$ |      |
|-------------|-----------|------------------------|-------|-------|------------|--------|------|-------|------------|------|
|             |           |                        | 纬度(°) | 经度(°) |            |        |      | $S_d$ | 全群         | 最大黑子 |
| 1.11        | 361       | VI—25.6                | +14   | 358   | 79W        | C      | 0.98 | 55    | 129        | 119  |
|             | 366       | VI—27.4                | -6    | 334   | 50W        | A      | 0.77 | 4     | 3          | 3    |
|             | 371       | VI—29.5                | +18   | 306   | 20W        | D      | 0.43 | 29    | 16         | 7    |
|             | 374       | VII—1.2                | -15   | 284   | 0          | F      | 0.32 | 1241  | 655        | 444  |
|             | 376       | VII—2.3                | +18   | 268   | 16E        | C      | 0.37 | 126   | 68         | 65   |
|             | 379       | VI—27.6                | -14   | 330   | 45W        | A      | 0.74 | 4     | 3          | 3    |
|             | 380       | VI—30.3                | -8    | 295   | 10W        | D      | 0.25 | 185   | 96         | 72   |
|             | 382       | VII—2.6                | -16   | 264   | 20E        | D      | 0.46 | 29    | 17         | 7    |
|             | 383       | VII—3.2                | -6    | 257   | 25E        | B      | 0.44 | 8     | 5          | 2    |
|             | 384       | VII—1.7                | -23   | 277   | 6E         | B      | 0.45 | 8     | 5          | 2    |
|             | 385       | VII—3.2                | +9    | 257   | 31E        | B      | 0.52 | 8     | 5          | 3    |
| 2.04        | 366       |                        |       |       | 58W        | B      | 0.85 | 8     | 8          | 4    |
|             | 371       |                        |       |       | 32W        | B      | 0.57 | 13    | 8          | 5    |
|             | 374       |                        |       |       | 11W        | F      | 0.38 | 1431  | 772        | 522  |
|             | 376       |                        |       |       | 4E         | C      | 0.26 | 97    | 51         | 48   |
|             | 379       |                        |       |       | 58W        | A      | 0.87 | 4     | 4          | 4    |
|             | 380       |                        |       |       | 22W        | D      | 0.41 | 252   | 139        | 92   |
|             | 382       |                        |       |       | 8E         | C      | 0.36 | 59    | 32         | 18   |
|             | 383       |                        |       |       | 12E        | A      | 0.24 | 4     | 2          | 2    |
|             | 384       |                        |       |       | 5W         | B      | 0.45 | 8     | 5          | 2    |
|             | 385       |                        |       |       | 19E        | B      | 0.33 | 8     | 5          | 2    |
|             | 386       | VI—28.3                | +12   | 321   | 49W        | B      | 0.76 | 8     | 7          | 3    |
| 3.14        | 366       |                        |       |       | 70W        | B      | 0.93 | 8     | 12         | 6    |
|             | 371       |                        |       |       | 46W        | A      | 0.75 | 4     | 3          | 3    |
|             | 374       |                        |       |       | 26W        | F      | 0.52 | 1178  | 689        | 477  |
|             | 376       |                        |       |       | 10W        | C      | 0.30 | 88    | 46         | 44   |
|             | 380       |                        |       |       | 36W        | D      | 0.61 | 286   | 180        | 109  |
|             | 382       |                        |       |       | 6W         | C      | 0.34 | 34    | 18         | 9    |
|             | 383       |                        |       |       | 0          | B      | 0.16 | 8     | 4          | 2    |
|             | 384       |                        |       |       | 23W        | A      | 0.55 | 4     | 3          | 3    |
|             | 385       |                        |       |       | 1E         | B      | 0.13 | 8     | 4          | 2    |
|             | 386       |                        |       |       | 64W        | B      | 0.90 | 8     | 10         | 5    |

| 观测日期<br>(日) | 黑子群<br>编号 | 过日面中<br>心经圈日<br>期(月, 日) | 日面位置  |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积<br>$S_d$ | 校正面积 $S_p$ |      |
|-------------|-----------|-------------------------|-------|-------|------------|--------|------|--------------|------------|------|
|             |           |                         | 纬度(°) | 经度(°) |            |        |      |              | 全群         | 最大黑子 |
| 4.10        | 387       | VII-1.5                 | -10   | 280   | 22W        | A      | 0.43 | 8            | 5          | 2    |
|             | 366       |                         |       |       | 85W        | A      | 0.98 | 4            | 10         | 10   |
|             | 371       |                         |       |       | 54W        | B      | 0.80 | 17           | 14         | 4    |
|             | 374       |                         |       |       | 36W        | E      | 0.63 | 892          | 574        | 352  |
|             | 376       |                         |       |       | 23W        | J      | 0.46 | 126          | 71         | 71   |
|             | 380       |                         |       |       | 50W        | D      | 0.75 | 429          | 322        | 174  |
|             | 382       |                         |       |       | 20W        | B      | 0.44 | 34           | 19         | 2    |
|             | 385       |                         |       |       | 2W         | C      | 0.14 | 97           | 48         | 38   |
|             | 386       |                         |       |       | 79W        | B      | 0.98 | 8            | 20         | 10   |
|             | 387       |                         |       |       | 38W        | B      | 0.64 | 13           | 8          | 3    |
| 5.01        | 371       |                         |       |       | 65W        | B      | 0.90 | 8            | 10         | 5    |
|             | 374       |                         |       |       | 50W        | E      | 0.78 | 539          | 431        | 327  |
|             | 376       |                         |       |       | 34W        | C      | 0.59 | 63           | 39         | 36   |
|             | 380       |                         |       |       | 60W        | D      | 0.86 | 143          | 141        | 49   |
|             | 382       |                         |       |       | 25W        | B      | 0.53 | 8            | 5          | 3    |
|             | 385       |                         |       |       | 16W        | B      | 0.28 | 13           | 7          | 2    |
|             | 387       |                         |       |       | 48W        | B      | 0.76 | 13           | 10         | 3    |
|             | 388       | VII-5.8                 | -26   | 222   | 9E         | B      | 0.51 | 8            | 5          | 2    |
|             | 389       | VII-6.3                 | -4    | 216   | 17E        | B      | 0.31 | 8            | 4          | 2    |
|             | 390       | VII-7.9                 | -8    | 194   | 38E        | B      | 0.64 | 8            | 6          | 3    |
| 6.14        | 371       |                         |       |       | 80W        | B      | 0.98 | 8            | 20         | 10   |
|             | 374       |                         |       |       | 63W        | E      | 0.90 | 412          | 465        | 337  |
|             | 376       |                         |       |       | 48W        | J      | 0.75 | 55           | 42         | 42   |
|             | 380       |                         |       |       | 74W        | D      | 0.95 | 50           | 84         | 35   |
|             | 382       |                         |       |       | 40W        | B      | 0.70 | 8            | 6          | 3    |
|             | 383       |                         |       |       | 36W        | B      | 0.60 | 8            | 5          | 3    |
|             | 387       |                         |       |       | 60W        | B      | 0.86 | 8            | 8          | 4    |
|             | 388       |                         |       |       | 5W         | B      | 0.51 | 13           | 7          | 2    |
|             | 389       |                         |       |       | 2E         | B      | 0.14 | 8            | 4          | 2    |
|             | 390       |                         |       |       | 22E        | A      | 0.40 | 4            | 2          | 2    |
| 7.02        | 391       | VII-4.1                 | +9    | 245   | 26W        | A      | 0.44 | 8            | 5          | 2北馆  |
|             | 374       |                         |       |       | 74W        | E      | 0.97 | 223          | 428        | 299  |

紫台

| 观测日期<br>(日) | 黑子群<br>编号 | 过日面中心经圈日期(月,日) | 日面位置  |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积<br>$S_d$ | 校正面积 $S_p$ |      |
|-------------|-----------|----------------|-------|-------|------------|--------|------|--------------|------------|------|
|             |           |                | 纬度(°) | 经度(°) |            |        |      |              | 全群         | 最大黑子 |
| 8.03        | 376       |                |       |       | 61W        | C      | 0.86 | 17           | 17         | 12   |
|             | 382       |                |       |       | 51W        | B      | 0.80 | 8            | 7          | 4    |
|             | 385       |                |       |       | 38W        | B      | 0.59 | 8            | 5          | 3    |
|             | 387       |                |       |       | 70W        | B      | 0.94 | 8            | 13         | 6    |
|             | 388       |                |       |       | 19W        | B      | 0.59 | 8            | 5          | 3    |
|             | 390       |                |       |       | 11E        | B      | 0.28 | 34           | 18         | 7    |
|             | 392       | VII-14.2       | +22   | 111   | 81E        | J      | 0.98 | 13           | 30         | 30   |
|             | 374       |                |       |       | 74W        | J      | 0.97 | 21           | 40         | 40   |
|             | 376       |                |       |       | 74W        | A      | 0.95 | 4            | 7          | 7    |
|             | 383       |                |       |       | 67W        | D      | 0.92 | 50           | 65         | 32   |
|             | 390       |                |       |       | 2W         | B      | 0.21 | 8            | 4          | 2    |
|             | 392       |                |       |       | 69E        | J      | 0.93 | 71           | 98         | 98   |
|             | 393       | VII-5.3        | -5    | 228   | 36W        | A      | 0.60 | 4            | 3          | 3    |
|             | 394       | VII-6.7        | -22   | 210   | 17W        | B      | 0.51 | 8            | 5          | 2    |
| 9.02        | 395       | VII-12.8       | -10   | 130   | 69E        | B      | 0.93 | 8            | 12         | 6    |
|             | 396       | VII-9.6        | -6    | 172   | 21E        | A      | 0.39 | 8            | 5          | 2北馆  |
|             | 383       |                |       |       | 80W        | J      | 0.98 | 59           | 139        | 129  |
|             | 390       |                |       |       | 12W        | A      | 0.29 | 8            | 4          | 2    |
|             | 392       |                |       |       | 58E        | J      | 0.85 | 84           | 80         | 72   |
|             | 395       |                |       |       | 54E        | B      | 0.80 | 8            | 7          | 4    |
|             | 397       | VII-14.9       | -28   | 102   | 76E        | D      | 0.97 | 84           | 162        | 89   |
|             | 398       | VII-14.9       | -8    | 102   | 78E        | D      | 0.98 | 97           | 227        | 109  |
|             | 388       |                |       |       | 58W        | D      | 0.89 | 34           | 36         | 18   |
|             | 392       |                |       |       | 44E        | J      | 0.71 | 76           | 54         | 51   |
|             | 395       |                |       |       | 37E        | B      | 0.62 | 25           | 16         | 8    |
|             | 397       |                |       |       | 63E        | D      | 0.92 | 218          | 279        | 150  |
|             | 398       |                |       |       | 66E        | E      | 0.91 | 294          | 351        | 80   |
|             | 399       | VII-9.5        | -7    | 173   | 7W         | B      | 0.23 | 13           | 7          | 2    |
| 10.07       | 400       | VII-14.5       | +12   | 107   | 58E        | B      | 0.84 | 8            | 8          | 4    |
|             | 401       | VII-11.9       | +21   | 142   | 22E        | A      | 0.45 | 4            | 2          | 2北馆  |
|             | 388       |                |       |       | 71W        | B      | 0.95 | 8            | 14         | 7    |
|             | 392       |                |       |       | 31E        | C      | 0.56 | 80           | 48         | 38   |

| 观测日期<br>(日) | 黑子群<br>编号 | 过日面中<br>心经圈日<br>期(月,日) | 日面位置  |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积<br>S <sub>a</sub> | 校正面积S <sub>p</sub> |      |
|-------------|-----------|------------------------|-------|-------|------------|--------|------|-----------------------|--------------------|------|
|             |           |                        | 纬度(°) | 经度(°) |            |        |      |                       | 全群                 | 最大黑子 |
| 12.23       | 395       |                        |       |       | 22 E       | B      | 0.44 | 21                    | 12                 | 5    |
|             | 397       |                        |       |       | 50 E       | D      | 0.85 | 429                   | 408                | 344  |
|             | 398       |                        |       |       | 52 E       | E      | 0.80 | 484                   | 407                | 127  |
|             | 399       |                        |       |       | 20 W       | C      | 0.41 | 105                   | 58                 | 51   |
|             | 400       |                        |       |       | 45 E       | B      | 0.72 | 17                    | 12                 | 3    |
|             | 402       | VII—10.4               | + 12  | 162   | 9 W        | A      | 0.20 | 8                     | 4                  | 2    |
|             | 403       | VII—13.9               | + 22  | 115   | 38 E       | A      | 0.66 | 8                     | 6                  | 3北馆  |
|             | 392       |                        |       |       | 26 E       | D      | 0.51 | 172                   | 99                 | 56   |
|             | 395       |                        |       |       | 7 E        | B      | 0.28 | 8                     | 4                  | 2    |
|             | 397       |                        |       |       | 35 E       | D      | 0.72 | 669                   | 484                | 408  |
|             | 398       |                        |       |       | 37 E       | E      | 0.61 | 382                   | 242                | 69   |
|             | 399       |                        |       |       | 37 W       | C      | 0.63 | 50                    | 32                 | 30   |
|             | 400       |                        |       |       | 30 E       | B      | 0.53 | 8                     | 5                  | 3    |
|             | 402       |                        |       |       | 24 W       | C      | 0.40 | 46                    | 25                 | 21   |
| 13.08       | 404       | VII—9.6                | + 20  | 172   | 35 W       | C      | 0.61 | 34                    | 21                 | 13   |
|             | 405       | VII—13.6               | + 20  | 120   | 17 E       | B      | 0.38 | 25                    | 14                 | 5    |
|             | 406       | VII—17.3               | + 13  | 70    | 68 E       | A      | 0.92 | 8                     | 11                 | 5    |
|             | 407       | VII—13.4               | - 25  | 124   | 16 E       | A      | 0.53 | 4                     | 2                  | 2北馆  |
|             | 392       |                        |       |       | 15 E       | D      | 0.38 | 109                   | 59                 | 23   |
|             | 395       |                        |       |       | 7 W        | A      | 0.26 | 4                     | 2                  | 2    |
|             | 397       |                        |       |       | 24 E       | D      | 0.63 | 723                   | 466                | 439  |
|             | 398       |                        |       |       | 24 E       | E      | 0.44 | 160                   | 89                 | 35   |
|             | 399       |                        |       |       | 51 W       | A      | 0.79 | 8                     | 7                  | 7    |
|             | 402       |                        |       |       | 36 W       | A      | 0.60 | 8                     | 5                  | 3    |
|             | 404       |                        |       |       | 48 W       | C      | 0.76 | 21                    | 16                 | 7    |
|             | 405       |                        |       |       | 6 E        | C      | 0.30 | 17                    | 9                  | 7    |
|             | 406       |                        |       |       | 56 E       | A      | 0.83 | 4                     | 4                  | 4    |
|             | 408       | VII—18.6               | + 16  | 53    | 72 E       | A      | 0.94 | 8                     | 13                 | 6    |
| 14.03       | 409       | VII—18.8               | - 10  | 50    | 77 E       | J      | 0.98 | 29                    | 69                 | 59   |
|             | 410       | VII—14.5               | + 14  | 107   | 19 E       | B      | 0.36 | 8                     | 4                  | 2北馆  |
|             | 392       |                        |       |       | 4 E        | D      | 0.30 | 602                   | 315                | 176  |
|             | 397       |                        |       |       | 13 E       | D      | 0.58 | 1052                  | 642                | 617  |
|             | 398       |                        |       |       | 12 E       | E      | 0.30 | 672                   | 352                | 101  |
|             |           |                        |       |       |            |        |      |                       |                    | 紫台   |
|             |           |                        |       |       |            |        |      |                       |                    |      |
|             |           |                        |       |       |            |        |      |                       |                    |      |
|             |           |                        |       |       |            |        |      |                       |                    |      |
|             |           |                        |       |       |            |        |      |                       |                    |      |

[illegible]

| 观测日期<br>(日) | 黑子群<br>编号 | 过日面中<br>心经圈日<br>期(月,日) | 日面位置  |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积<br>$S_d$ | 校正面积 $S_p$ |      |
|-------------|-----------|------------------------|-------|-------|------------|--------|------|--------------|------------|------|
|             |           |                        | 纬度(°) | 经度(°) |            |        |      |              | 全群         | 最大黑子 |
| 18.35       | 406       |                        |       |       | 7 E        | A      | 0.25 | 4            | 2          | 2    |
|             | 409       |                        |       |       | 25 E       | D      | 0.49 | 147          | 85         | 43   |
|             | 412       |                        |       |       | 37 E       | B      | 0.69 | 13           | 9          | 3    |
|             | 413       |                        |       |       | 56 E       | B      | 0.83 | 13           | 11         | 4    |
|             | 416       |                        |       |       | 66 E       | J      | 0.91 | 168          | 201        | 201  |
|             | 417       |                        |       |       | 2 E        | C      | 0.07 | 55           | 27         | 10   |
|             | 420       |                        |       |       | 25 E       | C      | 0.45 | 46           | 26         | 14   |
|             | 392       |                        |       |       | 54 W       | C      | 0.82 | 50           | 43         | 36   |
|             | 397       |                        |       |       | 43 W       | D      | 0.78 | 434          | 347        | 337  |
|             | 398       |                        |       |       | 50 W       | F      | 0.79 | 686          | 562        | 249  |
|             | 405       |                        |       |       | 62 W       | A      | 0.89 | 4            | 5          | 5    |
|             | 408       |                        |       |       | 3 E        | A      | 0.21 | 8            | 4          | 2    |
|             | 409       |                        |       |       | 6 E        | C      | 0.28 | 46           | 24         | 22   |
|             | 412       |                        |       |       | 20 E       | A      | 0.49 | 8            | 5          | 2    |
|             | 417       |                        |       |       | 18 W       | C      | 0.31 | 25           | 13         | 11   |
|             | 418       | VII—18.1               | + 4   | 60    | 4 W        | A      | 0.07 | 8            | 4          | 2    |
|             | 419       | VII—18.1               | -12   | 60    | 4 W        | A      | 0.30 | 8            | 4          | 2    |
|             | 420       |                        |       |       | 11 E       | B      | 0.25 | 8            | 4          | 2    |
|             | 421       | VII—22.0               | + 10  | 8     | 48 E       | J      | 0.74 | 143          | 105        | 105  |
|             | 422       | VII—22.0               | + 16  | 8     | 50 E       | A      | 0.76 | 8            | 7          | 3    |
|             | 423       | VII—24.1               | - 8   | 340   | 77 E       | D      | 0.97 | 497          | 954        | 493  |
| 19.15       | 392       |                        |       |       | 65 W       | C      | 0.90 | 34           | 38         | 33   |
|             | 397       |                        |       |       | 54 W       | D      | 0.86 | 353          | 349        | 298  |
|             | 398       |                        |       |       | 61 W       | F      | 0.87 | 564          | 579        | 199  |
|             | 408       |                        |       |       | 7 W        | B      | 0.20 | 8            | 4          | 2    |
|             | 409       |                        |       |       | 4 W        | C      | 0.26 | 34           | 17         | 15   |
|             | 412       |                        |       |       | 8 E        | A      | 0.43 | 4            | 2          | 2    |
|             | 417       |                        |       |       | 29 W       | D      | 0.48 | 84           | 48         | 29   |
|             | 418       |                        |       |       | 14 W       | B      | 0.24 | 13           | 7          | 2    |
|             | 419       |                        |       |       | 14 W       | B      | 0.38 | 8            | 5          | 2    |
|             | 420       |                        |       |       | 1 W        | A      | 0.16 | 4            | 2          | 2    |
|             | 421       |                        |       |       | 37 E       | J      | 0.60 | 218          | 136        | 136  |
|             | 422       |                        |       |       | 35 E       | B      | 0.59 | 34           | 21         | 5    |
|             | 423       |                        |       |       | 66 E       | E      | 0.92 | 1237         | 1573       | 1541 |

紫  
台

| 观测日期<br>(日) | 黑子群<br>编号 | 过日面中心<br>经圈日期(月,日) | 日面位置  |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积<br>$S_d$ | 校正面积 $S_p$ |      |
|-------------|-----------|--------------------|-------|-------|------------|--------|------|--------------|------------|------|
|             |           |                    | 纬度(°) | 经度(°) |            |        |      |              | 全群         | 最大黑子 |
| 20.06       | 424       | VII-24.5           | +10   | 335   | 68 E       | A      | 0.92 | 4            | 5          | 5    |
|             | 392       |                    |       |       | 78W        | A      | 0.98 | 4            | 10         | 10   |
|             | 397       |                    |       |       | 66W        | J      | 0.94 | 168          | 252        | 246  |
|             | 398       |                    |       |       | 70W        | F      | 0.94 | 336          | 503        | 120  |
|             | 409       |                    |       |       | 16W        | B      | 0.36 | 8            | 5          | 2    |
|             | 417       |                    |       |       | 41W        | C      | 0.66 | 172          | 114        | 105  |
|             | 418       |                    |       |       | 26W        | B      | 0.44 | 13           | 7          | 2    |
|             | 419       |                    |       |       | 26W        | A      | 0.53 | 4            | 3          | 3    |
|             | 420       |                    |       |       | 13W        | A      | 0.28 | 4            | 2          | 2    |
|             | 421       |                    |       |       | 25 E       | J      | 0.43 | 223          | 123        | 123  |
|             | 422       |                    |       |       | 23 E       | D      | 0.43 | 547          | 302        | 170  |
|             | 423       |                    |       |       | 54 E       | E      | 0.82 | 1705         | 1474       | 1448 |
|             | 424       |                    |       |       | 56 E       | A      | 0.82 | 4            | 4          | 4    |
|             | 425       | VII-18.9           | +19   | 48    | 15W        | A      | 0.36 | 8            | 5          | 2    |
|             | 426       | VII-24.2           | -14   | 339   | 54 E       | B      | 0.83 | 8            | 8          | 4    |
|             | 427       | VII-24.1           | -20   | 340   | 54 E       | A      | 0.84 | 4            | 4          | 4    |
|             | 428       | VII-25.3           | -7    | 324   | 65 E       | A      | 0.91 | 4            | 5          | 5    |
|             | 429       | VII-25.2           | +14   | 326   | 70 E       | A      | 0.93 | 4            | 6          | 6    |
| 21.03       | 397       |                    |       |       | 78W        | J      | 0.99 | 67           | 222        | 209  |
|             | 398       |                    |       |       | 73W        | C      | 0.97 | 50           | 97         | 81   |
|             | 409       |                    |       |       | 28W        | A      | 0.53 | 4            | 3          | 3    |
|             | 417       |                    |       |       | 54W        | J      | 0.82 | 113          | 99         | 95   |
|             | 420       |                    |       |       | 26W        | A      | 0.46 | 8            | 5          | 2    |
|             | 421       |                    |       |       | 12 E       | J      | 0.23 | 155          | 80         | 65   |
|             | 422       |                    |       |       | 12 E       | D      | 0.28 | 1107         | 576        | 381  |
|             | 423       |                    |       |       | 42 E       | E      | 0.69 | 2189         | 1508       | 914  |
|             | 427       |                    |       |       | 40 E       | A      | 0.71 | 8            | 6          | 3    |
|             | 428       |                    |       |       | 53 E       | B      | 0.80 | 8            | 7          | 4    |
|             | 430       | VII-22.8           | +16   | 358   | 24 E       | A      | 0.46 | 4            | 2          | 2    |
|             | 431       | VII-25.5           | -18   | 322   | 60 E       | A      | 0.90 | 8            | 10         | 5    |
|             | 432       | VII-28.1           | -12   | 287   | 87 E       | J      | 0.98 | 84           | 197        | 197  |
| 22.04       | 417       |                    |       |       | 68W        | J      | 0.93 | 50           | 70         | 64   |
|             | 420       |                    |       |       | 36W        | A      | 0.61 | 4            | 3          | 3    |

| 观测日期<br>(日) | 黑子群<br>编号 | 过日面中心经圈日期<br>(月,日) | 日面位置  |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积<br>S <sub>a</sub> | 校正面积S <sub>p</sub> |      |
|-------------|-----------|--------------------|-------|-------|------------|--------|------|-----------------------|--------------------|------|
|             |           |                    | 纬度(°) | 经度(°) |            |        |      |                       | 全群                 | 最大黑子 |
| 23.41       | 421       |                    |       |       | 0          | J      | 0.09 | 168                   | 84                 | 84   |
|             | 422       |                    |       |       | 0          | D      | 0.18 | 1284                  | 653                | 486  |
|             | 423       |                    |       |       | 28 E       | E      | 0.52 | 2618                  | 1530               | 1525 |
|             | 424       |                    |       |       | 32 E       | B      | 0.54 | 8                     | 5                  | 3    |
|             | 427       |                    |       |       | 27 E       | A      | 0.59 | 8                     | 5                  | 3    |
|             | 428       |                    |       |       | 37 E       | A      | 0.63 | 8                     | 5                  | 3    |
|             | 430       |                    |       |       | 10 E       | B      | 0.24 | 8                     | 4                  | 2    |
|             | 431       |                    |       |       | 44 E       | B      | 0.76 | 8                     | 7                  | 3    |
|             | 432       |                    |       |       | 76 E       | F      | 0.98 | 816                   | 1914               | 1322 |
|             | 433       | VII—23.9           | -14   | 343   | 21 E       | A      | 0.46 | 8                     | 5                  | 2    |
|             | 434       | VII—22.1           | +6    | 7     | 3W         | A      | 0.05 | 4                     | 2                  | 2    |
|             | 417       |                    |       |       | —          | J      | 0.99 | 13                    | 42                 | 42北馆 |
|             | 421       |                    |       |       | 20W        | J      | 0.34 | 155                   | 83                 | 80   |
|             | 422       |                    |       |       | 20W        | E      | 0.37 | 1444                  | 775                | 263  |
|             | 423       |                    |       |       | 9 E        | D      | 0.26 | 2778                  | 1439               | 1417 |
|             | 427       |                    |       |       | 8 E        | B      | 0.43 | 17                    | 9                  | 2    |
|             | 429       |                    |       |       | 22 E       | A      | 0.40 | 8                     | 5                  | 2    |
|             | 431       |                    |       |       | 24 E       | B      | 0.55 | 8                     | 5                  | 3    |
| 24.03       | 432       |                    |       |       | 61 E       | F      | 0.87 | 1734                  | 1780               | 795  |
|             | 433       |                    |       |       | 12 E       | A      | 0.37 | 8                     | 4                  | 2北馆  |
|             | 435       | VII—29.1           | +12   | 274   | 72 E       | A      | 0.94 | 4                     | 6                  | 6    |
|             | 436       | VII—29.1           | -3    | 274   | 75 E       | J      | 0.97 | 126                   | 242                | 242  |
|             | 439       | VII—22.7           | +2    | 358   | 4W         | A      | 0.08 | 8                     | 4                  | 2北馆  |
|             | 421       |                    |       |       | 26W        | J      | 0.46 | 139                   | 78                 | 78   |
|             | 422       |                    |       |       | 26W        | E      | 0.46 | 1165                  | 657                | 531  |
|             | 423       |                    |       |       | 2 E        | D      | 0.22 | 3031                  | 1548               | 1544 |
|             | 426       |                    |       |       | 2 E        | A      | 0.33 | 4                     | 2                  | 2    |
|             | 427       |                    |       |       | 0          | B      | 0.41 | 25                    | 14                 | 2    |
|             | 428       |                    |       |       | 17 E       | B      | 0.37 | 8                     | 5                  | 2    |
|             | 429       |                    |       |       | 14 E       | B      | 0.28 | 8                     | 4                  | 2    |
|             | 431       |                    |       |       | 18 E       | B      | 0.49 | 17                    | 10                 | 2    |
|             | 432       |                    |       |       | 54 E       | F      | 0.82 | 2290                  | 1981               | 837  |
|             | 435       |                    |       |       | 66 E       | B      | 0.91 | 8                     | 10                 | 5    |
|             | 436       |                    |       |       | 66 E       | J      | 0.92 | 118                   | 150                | 150  |

| 观测日期<br>(日) | 黑子群<br>编号 | 过日面中心经圈日期(月,日) | 日面位置  |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积<br>S <sub>a</sub> | 校正面积S <sub>p</sub> |      |
|-------------|-----------|----------------|-------|-------|------------|--------|------|-----------------------|--------------------|------|
|             |           |                | 纬度(°) | 经度(°) |            |        |      |                       | 全群                 | 最大黑子 |
| 25.04       | 440       | VII—22.8       | -16   | 358   | 16W        | B      | 0.45 | 8                     | 5                  | 2    |
|             | 421       |                |       |       | 40W        | J      | 0.63 | 59                    | 38                 | 38   |
|             | 422       |                |       |       | 39W        | E      | 0.64 | 1136                  | 742                | 611  |
|             | 423       |                |       |       | 11W        | D      | 0.28 | 2786                  | 1449               | 1445 |
|             | 427       |                |       |       | 12W        | B      | 0.46 | 42                    | 24                 | 2    |
|             | 429       |                |       |       | 2E         | B      | 0.14 | 8                     | 4                  | 2    |
|             | 431       |                |       |       | 6E         | C      | 0.40 | 109                   | 60                 | 41   |
|             | 432       |                |       |       | 39E        | F      | 0.67 | 2681                  | 1797               | 747  |
|             | 435       |                |       |       | 52E        | B      | 0.78 | 8                     | 7                  | 3    |
|             | 436       |                |       |       | 54E        | J      | 0.80 | 214                   | 181                | 181  |
|             | 440       |                |       |       | 30W        | B      | 0.59 | 8                     | 5                  | 3    |
|             | 441       | VII—23.5       | +17   | 348   | 21W        | A      | 0.40 | 4                     | 2                  | 2    |
|             | 442       | VII—27.0       | +8    | 302   | 24E        | B      | 0.40 | 8                     | 5                  | 2    |
| 26.20       | 443       | VII—30.8       | -6    | 251   | 75E        | B      | 0.97 | 8                     | 16                 | 8    |
|             | 421       |                |       |       | 55W        | J      | 0.82 | 38                    | 33                 | 29   |
|             | 422       |                |       |       | 55W        | E      | 0.82 | 985                   | 852                | 764  |
|             | 423       |                |       |       | 26W        | D      | 0.49 | 2307                  | 1326               | 1307 |
|             | 427       |                |       |       | 28W        | D      | 0.59 | 294                   | 182                | 47   |
|             | 428       |                |       |       | 12W        | A      | 0.29 | 4                     | 2                  | 2    |
|             | 431       |                |       |       | 7W         | C      | 0.43 | 139                   | 77                 | 65   |
|             | 432       |                |       |       | 26E        | F      | 0.51 | 2736                  | 1586               | 425  |
|             | 435       |                |       |       | 37E        | B      | 0.61 | 8                     | 5                  | 3    |
|             | 436       |                |       |       | 38E        | J      | 0.63 | 273                   | 177                | 171  |
|             | 442       |                |       |       | 10E        | A      | 0.17 | 8                     | 4                  | 2    |
|             | 443       |                |       |       | 62E        | B      | 0.89 | 21                    | 23                 | 9    |
|             | 444       | VII—26.9       | +24   | 302   | 10E        | A      | 0.34 | 8                     | 5                  | 2    |
| 27.12       | 421       |                |       |       | 67W        | J      | 0.92 | 17                    | 21                 | 21   |
|             | 422       |                |       |       | 65W        | D      | 0.90 | 365                   | 413                | 228  |
|             | 423       |                |       |       | 38W        | D      | 0.64 | 1991                  | 1300               | 1298 |
|             | 427       |                |       |       | 39W        | D      | 0.71 | 344                   | 246                | 129  |
|             | 431       |                |       |       | 20W        | C      | 0.52 | 130                   | 77                 | 64   |
|             | 432       |                |       |       | 14E        | F      | 0.38 | 3191                  | 1721               | 414  |
|             | 435       |                |       |       | 24E        | D      | 0.40 | 63                    | 35                 | 14   |

| 观测日期<br>(日) | 黑子群<br>编号 | 过日面中心经圈日期<br>(月,日) | 日面位置  |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积   |      | 校正面积 $S_p$ |    |
|-------------|-----------|--------------------|-------|-------|------------|--------|------|-------|------|------------|----|
|             |           |                    | 纬度(°) | 经度(°) |            |        |      | $S_d$ | 全群   | 最大黑子       |    |
| 28.05       | 436       |                    |       |       | 26 E       | J      | 0.45 | 290   | 162  | 160        |    |
|             | 440       |                    |       |       | 55W        | C      | 0.86 | 17    | 17   | 12         |    |
|             | 443       |                    |       |       | 49 E       | D      | 0.75 | 277   | 209  | 187        |    |
|             | 445       | VII—24.1           | + 6   | 340   | 40W        | B      | 0.62 | 8     | 5    | 3          |    |
|             | 446       | VII—26.4           | - 6   | 310   | 10W        | B      | 0.28 | 8     | 4    | 2          |    |
|             | 447       | VII—2.4            | +15   | 216   | 75 E       | J      | 0.95 | 59    | 98   | 98         |    |
|             | 421       |                    |       |       | 79W        | A      | 0.98 | 4     | 10   | 10         |    |
|             | 422       |                    |       |       | 77W        | D      | 0.97 | 71    | 138  | 81         |    |
|             | 423       |                    |       |       | 52W        | D      | 0.79 | 1570  | 1287 | 1277       |    |
|             | 427       |                    |       |       | 51W        | D      | 0.83 | 202   | 180  | 101        |    |
|             | 431       |                    |       |       | 30W        | C      | 0.62 | 38    | 24   | 19         |    |
|             | 432       |                    |       |       | 1 E        | F      | 0.30 | 3275  | 1712 | 471        |    |
|             | 435       |                    |       |       | 12 E       | C      | 0.26 | 67    | 35   | 20         |    |
|             | 436       |                    |       |       | 14 E       | C      | 0.29 | 265   | 139  | 134        |    |
|             | 440       |                    |       |       | 66W        | J      | 0.93 | 21    | 29   | 29         |    |
|             | 443       |                    |       |       | 36 E       | C      | 0.61 | 223   | 141  | 130        |    |
|             | 445       |                    |       |       | 52W        | B      | 0.78 | 8     | 7    | 3          |    |
|             | 447       |                    |       |       | 64 E       | C      | 0.91 | 113   | 135  | 130        |    |
|             | 448       | VII—27.6           | + 22  | 294   | 6W         | A      | 0.29 | 4     | 2    | 2          |    |
|             | 449       | VII—27.0           | + 24  | 301   | 13W        | A      | 0.37 | 13    | 7    | 2          | 北馆 |
| 29.14       | 423       |                    |       |       | 66W        | D      | 0.91 | 820   | 979  | 964        |    |
|             | 427       |                    |       |       | 64W        | C      | 0.92 | 55    | 70   | 59         |    |
|             | 431       |                    |       |       | 42W        | B      | 0.75 | 8     | 6    | 3          |    |
|             | 432       |                    |       |       | 13W        | F      | 0.37 | 2517  | 1352 | 425        |    |
|             | 435       |                    |       |       | 1W         | D      | 0.10 | 176   | 89   | 55         |    |
|             | 436       |                    |       |       | 0          | C      | 0.15 | 290   | 147  | 145        |    |
|             | 443       |                    |       |       | 21 E       | C      | 0.40 | 185   | 101  | 94         |    |
|             | 447       |                    |       |       | 52 E       | C      | 0.79 | 134   | 111  | 97         |    |
|             | 449       |                    |       |       | 29W        | A      | 0.55 | 4     | 2    | 2          | 北馆 |
|             | 450       | VII—28.6           | + 20  | 281   | 9W         | A      | 0.30 | 4     | 2    | 2          |    |
|             | 451       | VII—31.0           | + 23  | 249   | 23 E       | A      | 0.46 | 8     | 5    | 2          |    |
| 30.13       | 423       |                    |       |       | 79W        | D      | 0.99 | 269   | 890  | 876        |    |
|             | 427       |                    |       |       | 77W        | J      | 0.98 | 25    | 59   | 49         |    |

| 观测日期<br>(日) | 黑子群<br>编号 | 过日面中心经圈日期(月,日) | 日面位置  |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积<br>$S_d$ | 校正面积 $S_p$ |      |
|-------------|-----------|----------------|-------|-------|------------|--------|------|--------------|------------|------|
|             |           |                | 纬度(°) | 经度(°) |            |        |      |              | 全群         | 最大黑子 |
| 31.12       | 428       |                |       |       | 65W        | B      | 0.92 | 8            | 11         | 5    |
|             | 432       |                |       |       | 26W        | F      | 0.52 | 2130         | 1245       | 423  |
|             | 435       |                |       |       | 14W        | D      | 0.26 | 147          | 76         | 31   |
|             | 436       |                |       |       | 13W        | C      | 0.25 | 332          | 172        | 169  |
|             | 443       |                |       |       | 8E         | C      | 0.23 | 101          | 52         | 45   |
|             | 446       |                |       |       | 52W        | B      | 0.82 | 13           | 11         | 7    |
|             | 447       |                |       |       | 41E        | D      | 0.66 | 206          | 136        | 111  |
|             | 451       |                |       |       | 12E        | A      | 0.34 | 4            | 2          | 2北馆  |
|             | 452       | VII—31.6       | +17   | 241   | 19E        | A      | 0.37 | 8            | 5          | 2    |
|             | 453       | VII—4.9        | +8    | 184   | 72E        | A      | 0.94 | 8            | 13         | 6    |
|             | 432       |                |       |       | 39W        | F      | 0.67 | 1649         | 1106       | 446  |
|             | 435       |                |       |       | 28W        | D      | 0.46 | 118          | 66         | 26   |
|             | 436       |                |       |       | 26W        | J      | 0.45 | 298          | 167        | 167  |
|             | 443       |                |       |       | 4W         | C      | 0.20 | 101          | 52         | 49   |
|             | 446       |                |       |       | 66W        | B      | 0.92 | 8            | 11         | 5    |
|             | 447       |                |       |       | 29E        | D      | 0.51 | 273          | 158        | 109  |
|             | 453       |                |       |       | 60E        | A      | 0.86 | 8            | 8          | 4    |
|             | 455       | VII—25.4       | +2    | 323   | 76W        | B      | 0.97 | 8            | 16         | 8    |
|             | 456       | VII—30.7       | +18   | 253   | 6W         | B      | 0.23 | 8            | 4          | 2    |
|             | 457       | VII—30.4       | -18   | 256   | 9W         | B      | 0.43 | 8            | 5          | 2    |

注：缺437、438、454编号

# 太阳黑子群表

1981年7月

| 黑子群编号<br>及过日心经<br>圈日期(月,日) | 观测日期   |    | 日面位置  |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积   | 校正面积 $S_p$ |      |
|----------------------------|--------|----|-------|-------|------------|--------|------|-------|------------|------|
|                            | (月, 日) |    | 纬度(°) | 经度(°) |            |        |      | $S_d$ | 全群         | 最大黑子 |
| 384<br>VII-1.7             | VII    | 1  | -23   | 277   | 6 E        | B      | 0.45 | 8     | 5          | 2    |
|                            |        | 2  |       |       | 5W         | B      | 0.45 | 8     | 5          | 2    |
|                            |        | 3  |       |       | 23W        | A      | 0.55 | 4     | 3          | 3    |
| 385<br>VII-3.2             | VII    | 1  | + 9   | 257   | 31 E       | B      | 0.52 | 8     | 5          | 3    |
|                            |        | 2  |       |       | 19 E       | B      | 0.33 | 8     | 5          | 2    |
|                            |        | 3  |       |       | 1 E        | B      | 0.13 | 8     | 4          | 2    |
|                            |        | 4  |       |       | 2W         | C      | 0.14 | 97    | 48         | 38紫台 |
|                            |        | 5  |       |       | 16W        | B      | 0.28 | 13    | 7          | 2    |
|                            |        | 7  |       |       | 38W        | B      | 0.59 | 8     | 5          | 3    |
| 386<br>VI-28.3             | VII    | 2  | + 12  | 321   | 49W        | B      | 0.76 | 8     | 7          | 3    |
|                            |        | 3  |       |       | 64W        | B      | 0.90 | 8     | 10         | 5    |
|                            |        | 4  |       |       | 79W        | B      | 0.98 | 8     | 20         | 10紫台 |
| 387<br>VII-1.5             | VII    | 3  | -10   | 280   | 22W        | A      | 0.43 | 8     | 5          | 2    |
|                            |        | 4  |       |       | 38W        | B      | 0.64 | 13    | 8          | 3紫台  |
|                            |        | 5  |       |       | 48W        | B      | 0.76 | 13    | 10         | 3    |
|                            |        | 6  |       |       | 60W        | B      | 0.86 | 8     | 8          | 4    |
|                            |        | 7  |       |       | 70W        | B      | 0.94 | 8     | 13         | 6    |
| 388<br>VII-5.8             | VII    | 5  | -26   | 222   | 9 E        | B      | 0.51 | 8     | 5          | 2    |
|                            |        | 6  |       |       | 5W         | B      | 0.51 | 13    | 7          | 2    |
|                            |        | 7  |       |       | 19W        | B      | 0.59 | 8     | 5          | 3    |
|                            |        | 10 |       |       | 58W        | D      | 0.89 | 34    | 36         | 18   |
|                            |        | 11 |       |       | 71W        | B      | 0.95 | 8     | 14         | 7    |
| 389<br>VII-6.3             | VII    | 5  | - 4   | 216   | 17 E       | B      | 0.31 | 8     | 4          | 2    |
|                            |        | 6  |       |       | 2 E        | B      | 0.14 | 8     | 4          | 2    |
| 390<br>VII-7.9             | VII    | 5  | - 8   | 194   | 38 E       | B      | 0.64 | 8     | 6          | 3    |
|                            |        | 6  |       |       | 22 E       | A      | 0.40 | 4     | 2          | 2    |
|                            |        | 7  |       |       | 11 E       | B      | 0.28 | 34    | 18         | 7    |
|                            |        | 8  |       |       | 2W         | B      | 0.21 | 8     | 4          | 2    |

| 黑子群编号<br>及过日心经<br>圈日期(月,日) | 观测日期  |       | 日面位置  |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积   | 校正面积 $S_p$ |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|------------|--------|------|-------|------------|-------|
|                            | (月,日) | (月,日) | 纬度(°) | 经度(°) |            |        |      | $S_a$ | 全群         | 最大黑子  |
| 391<br>VII-4.1             | 9     |       |       |       | 12W        | A      | 0.29 | 8     | 4          | 2     |
|                            | VII 6 |       | + 9   | 245   | 26W        | A      | 0.44 | 8     | 5          | 2北馆   |
| 392<br>VII-14.2            | VII 7 |       | + 22  | 111   | 81 E       | J      | 0.98 | 13    | 30         | 30    |
|                            | 8     |       |       |       | 69 E       | J      | 0.93 | 71    | 98         | 98    |
|                            | 9     |       |       |       | 58 E       | J      | 0.85 | 84    | 80         | 72    |
|                            | 10    |       |       |       | 44 E       | J      | 0.71 | 76    | 54         | 51    |
|                            | 11    |       |       |       | 31 E       | C      | 0.56 | 80    | 48         | 38    |
|                            | 12    |       |       |       | 26 E       | D      | 0.51 | 172   | 99         | 56    |
|                            | 13    |       |       |       | 15 E       | D      | 0.38 | 109   | 59         | 23    |
|                            | 14    |       |       |       | 4 E        | D      | 0.30 | 602   | 315        | 176紫台 |
|                            | 15    |       |       |       | 8W         | D      | 0.33 | 539   | 286        | 180紫台 |
|                            | 16    |       |       |       | 22W        | E      | 0.45 | 395   | 221        | 118紫台 |
|                            | 17    |       |       |       | 35W        | D      | 0.62 | 105   | 67         | 40紫台  |
|                            | 18    |       |       |       | 54W        | C      | 0.82 | 50    | 43         | 36    |
|                            | 19    |       |       |       | 65W        | C      | 0.90 | 34    | 38         | 33    |
|                            | 20    |       |       |       | 78W        | A      | 0.98 | 4     | 10         | 10    |
| 393<br>VII-5.3             | VII 8 |       | - 5   | 228   | 36W        | A      | 0.60 | 4     | 3          | 3     |
| 394<br>VII-6.7             | VII 8 |       | -22   | 210   | 17W        | B      | 0.51 | 8     | 5          | 2     |
| 395<br>VII-12.8            | VII 8 |       | -10   | 130   | 69 E       | B      | 0.93 | 8     | 12         | 6     |
|                            | 9     |       |       |       | 54 E       | B      | 0.80 | 8     | 7          | 4     |
|                            | 10    |       |       |       | 37 E       | B      | 0.62 | 25    | 16         | 8     |
|                            | 11    |       |       |       | 22 E       | B      | 0.44 | 21    | 12         | 5     |
|                            | 12    |       |       |       | 7 E        | B      | 0.28 | 8     | 4          | 2     |
|                            | 13    |       |       |       | 7W         | A      | 0.26 | 4     | 2          | 2     |
| 396<br>VII-9.6             | VII 8 |       | - 6   | 172   | 21 E       | A      | 0.39 | 8     | 5          | 2北馆   |

| 黑子群编号<br>及过日心经<br>圈日期(月,日) | 观测日期<br>(月,日) | 日面位置  |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积<br>$S_d$ | 校正面积 $S_p$ |       |
|----------------------------|---------------|-------|-------|------------|--------|------|--------------|------------|-------|
|                            |               | 纬度(°) | 经度(°) |            |        |      |              | 全群         | 最大黑子  |
| 397<br>VII-14.9            | VII 9         | -28   | 102   | 76 E       | D      | 0.97 | 84           | 162        | 89    |
|                            | 10            |       |       | 63 E       | D      | 0.92 | 218          | 279        | 150   |
|                            | 11            |       |       | 50 E       | D      | 0.85 | 429          | 408        | 344   |
|                            | 12            |       |       | 35 E       | D      | 0.72 | 669          | 484        | 408   |
|                            | 13            |       |       | 24 E       | D      | 0.63 | 723          | 466        | 439   |
|                            | 14            |       |       | 13 E       | D      | 0.58 | 1052         | 642        | 617紫台 |
|                            | 15            |       |       | 0          | D      | 0.54 | 880          | 523        | 485紫台 |
|                            | 16            |       |       | 14W        | D      | 0.58 | 782          | 478        | 463紫台 |
|                            | 17            |       |       | 27W        | D      | 0.68 | 807          | 550        | 544紫台 |
|                            | 18            |       |       | 43W        | D      | 0.78 | 434          | 347        | 337   |
|                            | 19            |       |       | 54W        | D      | 0.86 | 353          | 349        | 298   |
|                            | 20            |       |       | 66W        | J      | 0.94 | 168          | 252        | 246   |
|                            | 21            |       |       | 78W        | J      | 0.99 | 67           | 222        | 209   |
| 398<br>VII-14.9            | VII 9         | -8    | 102   | 78 E       | D      | 0.98 | 97           | 227        | 109   |
|                            | 10            |       |       | 66 E       | E      | 0.91 | 294          | 351        | 80    |
|                            | 11            |       |       | 52 E       | E      | 0.80 | 484          | 407        | 127   |
|                            | 12            |       |       | 37 E       | E      | 0.61 | 382          | 242        | 69    |
|                            | 13            |       |       | 24 E       | E      | 0.44 | 160          | 89         | 35    |
|                            | 14            |       |       | 12 E       | E      | 0.30 | 672          | 352        | 101紫台 |
|                            | 15            |       |       | 1W         | E      | 0.23 | 378          | 194        | 157紫台 |
|                            | 16            |       |       | 18W        | E      | 0.39 | 812          | 441        | 148紫台 |
|                            | 17            |       |       | 30W        | E      | 0.53 | 1549         | 913        | 347紫台 |
|                            | 18            |       |       | 50W        | F      | 0.79 | 686          | 562        | 249   |
|                            | 19            |       |       | 61W        | F      | 0.87 | 564          | 579        | 199   |
|                            | 20            |       |       | 70W        | F      | 0.94 | 336          | 503        | 120   |
|                            | 21            |       |       | 73W        | C      | 0.97 | 50           | 97         | 81    |
| 399<br>VII-9.5             | VII 10        | -7    | 173   | 7W         | B      | 0.23 | 13           | 7          | 2     |
|                            | 11            |       |       | 20W        | C      | 0.41 | 105          | 58         | 51    |
|                            | 12            |       |       | 37W        | C      | 0.63 | 50           | 32         | 30    |
|                            | 13            |       |       | 51W        | A      | 0.79 | 8            | 7          | 7     |
|                            | 14            |       |       | 67W        | J      | 0.91 | 42           | 50         | 50紫台  |
| 400<br>VII-14.5            | VII 10        | +12   | 107   | 58 E       | B      | 0.84 | 8            | 8          | 4     |
|                            | 11            |       |       | 45 E       | B      | 0.72 | 17           | 12         | 3     |

| 黑子群编号<br>及过日心经<br>圈日期(月,日) | 观测日期<br>(月, 日) | 日 面 位 置 |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积   | 校正面积 $S_c$ |      |
|----------------------------|----------------|---------|-------|------------|--------|------|-------|------------|------|
|                            |                | 纬度(°)   | 经度(°) |            |        |      | $S_d$ | 全群         | 最大黑子 |
|                            | 12             |         |       | 30 E       | B      | 0.53 | 8     | 5          | 3    |
| 401<br>VII—11.9            | VII 10         | +21     | 142   | 22 E       | A      | 0.45 | 4     | 2          | 2北馆  |
| 402<br>VII—10.4            | VII 11         | +12     | 162   | 9W         | A      | 0.20 | 8     | 4          | 2    |
|                            | 12             |         |       | 24W        | C      | 0.40 | 46    | 25         | 21   |
|                            | 13             |         |       | 36W        | A      | 0.60 | 8     | 5          | 3    |
| 403<br>VII—13.9            | VII 11         | +22     | 115   | 38 E       | A      | 0.66 | 8     | 6          | 3北馆  |
| 404<br>VII—9.6             | VII 12         | +20     | 172   | 35W        | C      | 0.61 | 34    | 21         | 13   |
|                            | 13             |         |       | 48W        | C      | 0.76 | 21    | 16         | 7    |
|                            | 14             |         |       | 62W        | D      | 0.86 | 126   | 124        | 62   |
|                            | 15             |         |       | 70W        | C      | 0.93 | 17    | 23         | 17   |
| 405<br>VII—13.6            | VII 12         | +20     | 120   | 17 E       | B      | 0.38 | 25    | 14         | 5    |
|                            | 13             |         |       | 6 E        | C      | 0.30 | 17    | 9          | 7    |
|                            | 14             |         |       | 4W         | C      | 0.28 | 92    | 48         | 44   |
|                            | 15             |         |       | 18W        | C      | 0.39 | 46    | 25         | 23   |
|                            | 16             |         |       | 32W        | C      | 0.56 | 59    | 35         | 28   |
|                            | 17             |         |       | 46W        | B      | 0.74 | 8     | 6          | 3    |
|                            | 18             |         |       | 62W        | A      | 0.89 | 4     | 5          | 5    |
| 406<br>VII—17.3            | VII 12         | +13     | 70    | 68 E       | A      | 0.92 | 8     | 11         | 5    |
|                            | 13             |         |       | 56 E       | A      | 0.83 | 4     | 4          | 4    |
|                            | 14             |         |       | 44 E       | B      | 0.69 | 8     | 6          | 3    |
|                            | 16             |         |       | 17 E       | B      | 0.29 | 13    | 7          | 2    |
|                            | 17             |         |       | 7 E        | A      | 0.25 | 4     | 2          | 2    |
| 407<br>VII—13.4            | VII 12         | -25     | 124   | 16 E       | A      | 0.53 | 4     | 2          | 2北馆  |
| 408<br>VII—18.6            | VII 13         | +16     | 53    | 72 E       | A      | 0.94 | 8     | 13         | 6    |
|                            | 18             |         |       | 3 E        | A      | 0.21 | 8     | 4          | 2    |

紫台

紫台

紫台

| 黑子群编号<br>及过日心经<br>圈日期(月,日) | 观测日期<br>(月, 日) | 日 面 位 置 |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积<br>$S_d$ | 校正面积 $S_p$ |      |
|----------------------------|----------------|---------|-------|------------|--------|------|--------------|------------|------|
|                            |                | 纬度(°)   | 经度(°) |            |        |      |              | 全 群        | 最大黑子 |
|                            | 19             |         |       | 7W         | B      | 0.20 | 8            | 4          | 2    |
| 409<br>VII-18.8            | VII 13         | -10     | 50    | 77 E       | J      | 0.98 | 29           | 69         | 59   |
|                            | 14             |         |       | 66 E       | D      | 0.91 | 193          | 231        | 151  |
|                            | 15             |         |       | 52 E       | D      | 0.80 | 185          | 156        | 110  |
|                            | 16             |         |       | 40 E       | C      | 0.68 | 202          | 137        | 114  |
|                            | 17             |         |       | 25 E       | D      | 0.49 | 147          | 85         | 43   |
|                            | 18             |         |       | 6 E        | C      | 0.28 | 46           | 24         | 22   |
|                            | 19             |         |       | 4W         | C      | 0.26 | 34           | 17         | 15   |
|                            | 20             |         |       | 16W        | B      | 0.36 | 8            | 5          | 2    |
|                            | 21             |         |       | 28W        | A      | 0.53 | 4            | 3          | 3    |
| 410<br>VII-14.5            | VII 13         | +14     | 107   | 19 E       | B      | 0.36 | 8            | 4          | 2    |
| 411<br>VII-13.9            | VII 14         | +4      | 115   | 2W         | A      | 0.02 | 4            | 2          | 2紫台  |
| 412<br>VII-19.8            | VII 15         | -20     | 38    | 64 E       | A      | 0.92 | 17           | 21         | 21   |
|                            | 16             |         |       | 53 E       | C      | 0.84 | 21           | 19         | 16   |
|                            | 17             |         |       | 37 E       | B      | 0.69 | 13           | 9          | 3    |
|                            | 18             |         |       | 20 E       | A      | 0.49 | 8            | 5          | 2    |
|                            | 19             |         |       | 8 E        | A      | 0.43 | 4            | 2          | 2    |
| 413<br>VII-21.1            | VII 15         | +15     | 20    | 80 E       | A      | 0.98 | 4            | 10         | 10   |
|                            | 16             |         |       | 71 E       | B      | 0.93 | 13           | 17         | 6    |
|                            | 17             |         |       | 56 E       | B      | 0.83 | 13           | 11         | 4    |
| 414<br>VII-14.3            | VII 16         | +11     | 109   | 22W        | A      | 0.39 | 4            | 2          | 2紫台  |
| 415<br>VII-14.7            | VII 16         | -17     | 105   | 18W        | A      | 0.45 | 4            | 2          | 2紫台  |
| 416<br>VII-22.1            | VII 16         | +9      | 7     | 80 E       | J      | 0.98 | 84           | 197        | 197  |
|                            | 17             |         |       | 66 E       | J      | 0.91 | 168          | 201        | 201  |

| 黑子群编号<br>及过日心经<br>圈日期(月,日) | 观测日期<br>(月, 日) | 日 面 位 置 |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积<br>$S_d$ | 校正面积 $S_p$ |      |
|----------------------------|----------------|---------|-------|------------|--------|------|--------------|------------|------|
|                            |                | 纬度(°)   | 经度(°) |            |        |      |              | 全 群        | 最大黑子 |
| 417<br>VII-17.0            | VII 16         | + 5     | 74    | 17 E       | B      | 0.29 | 13           | 7          | 2    |
|                            | 17             |         |       | 2 E        | C      | 0.07 | 55           | 27         | 10   |
|                            | 18             |         |       | 18 W       | C      | 0.31 | 25           | 13         | 11   |
|                            | 19             |         |       | 29 W       | D      | 0.48 | 84           | 48         | 29   |
|                            | 20             |         |       | 41 W       | C      | 0.66 | 172          | 114        | 105  |
|                            | 21             |         |       | 54 W       | J      | 0.82 | 113          | 99         | 95   |
|                            | 22             |         |       | 68 W       | J      | 0.93 | 50           | 70         | 64   |
|                            | 23             |         |       | —          | J      | 0.99 | 13           | 42         | 42北馆 |
| 418<br>VII-18.1            | VII 18         | + 4     | 60    | 4 W        | A      | 0.07 | 8            | 4          | 2    |
|                            | 19             |         |       | 14 W       | B      | 0.24 | 13           | 7          | 2    |
|                            | 20             |         |       | 26 W       | B      | 0.44 | 13           | 7          | 2    |
| 419<br>VII-18.1            | VII 18         | -12     | 60    | 4 W        | A      | 0.30 | 8            | 4          | 2    |
|                            | 19             |         |       | 14 W       | B      | 0.38 | 8            | 5          | 2    |
|                            | 20             |         |       | 26 W       | A      | 0.53 | 4            | 3          | 3    |
| 420<br>VII-19.1            | VII 14         | +14     | 46    | 65 E       | D      | 0.91 | 92           | 110        | 25   |
|                            | 15             |         |       | 52 E       | D      | 0.79 | 46           | 39         | 17   |
|                            | 16             |         |       | 39 E       | C      | 0.63 | 101          | 65         | 22   |
|                            | 17             |         |       | 25 E       | C      | 0.45 | 46           | 26         | 14   |
|                            | 18             |         |       | 11 E       | B      | 0.25 | 8            | 4          | 2    |
|                            | 19             |         |       | 1 W        | A      | 0.16 | 4            | 2          | 2    |
|                            | 20             |         |       | 13 W       | A      | 0.28 | 4            | 2          | 2    |
|                            | 21             |         |       | 26 W       | A      | 0.46 | 8            | 5          | 2    |
|                            | 22             |         |       | 36 W       | A      | 0.61 | 4            | 3          | 3    |
| 421<br>VII-22.0            | VII 18         | +10     | 8     | 48 E       | J      | 0.74 | 143          | 105        | 105  |
|                            | 19             |         |       | 37 E       | J      | 0.60 | 218          | 136        | 136  |
|                            | 20             |         |       | 25 E       | J      | 0.43 | 223          | 123        | 123  |
|                            | 21             |         |       | 12 E       | J      | 0.23 | 155          | 80         | 65   |
|                            | 22             |         |       | 0          | J      | 0.09 | 168          | 84         | 84   |
|                            | 23             |         |       | 20 W       | J      | 0.34 | 155          | 83         | 80   |
|                            | 24             |         |       | 26 W       | J      | 0.46 | 139          | 78         | 78   |
|                            | 25             |         |       | 40 W       | J      | 0.63 | 59           | 38         | 38   |
|                            | 26             |         |       | 55 W       | J      | 0.82 | 38           | 33         | 29   |

紫台

紫台

| 黑子群编号<br>及过日心经<br>圈日期(月,日) | 观测日期<br>(月,日) | 日 面 位 置 |       | 中经距<br>(°) | 型 别 | 日心距  | 视面积<br>$S_d$ | 校正面积 $S_p$ |      |
|----------------------------|---------------|---------|-------|------------|-----|------|--------------|------------|------|
|                            |               | 纬度(°)   | 经度(°) |            |     |      |              | 全 群        | 最大黑子 |
| 422<br>VII—22.0            | 27            |         |       | 67W        | J   | 0.92 | 17           | 21         | 21   |
|                            | 28            |         |       | 79W        | A   | 0.98 | 4            | 10         | 10   |
|                            | VII 18        | +16     | 8     | 50E        | A   | 0.76 | 8            | 7          | 3    |
|                            | 19            |         |       | 35E        | B   | 0.59 | 34           | 21         | 5    |
|                            | 20            |         |       | 23E        | D   | 0.43 | 547          | 302        | 170  |
|                            | 21            |         |       | 12E        | D   | 0.28 | 1107         | 576        | 381  |
|                            | 22            |         |       | 0          | D   | 0.18 | 1284         | 653        | 486  |
|                            | 23            |         |       | 20W        | E   | 0.37 | 1444         | 775        | 263  |
|                            | 24            |         |       | 26W        | E   | 0.46 | 1165         | 657        | 531  |
|                            | 25            |         |       | 39W        | E   | 0.64 | 1136         | 742        | 611  |
| 423<br>VII—24.1            | 26            |         |       | 55W        | E   | 0.82 | 985          | 852        | 764  |
|                            | 27            |         |       | 65W        | D   | 0.90 | 365          | 413        | 228  |
|                            | 28            |         |       | 77W        | D   | 0.97 | 71           | 138        | 81   |
|                            | VII 18        | -8      | 340   | 77E        | D   | 0.97 | 497          | 954        | 493  |
|                            | 19            |         |       | 66E        | E   | 0.92 | 1237         | 1573       | 1541 |
|                            | 20            |         |       | 54E        | E   | 0.82 | 1705         | 1474       | 1448 |
|                            | 21            |         |       | 42E        | E   | 0.69 | 2189         | 1508       | 914  |
|                            | 22            |         |       | 28E        | E   | 0.52 | 2618         | 1530       | 1525 |
|                            | 23            |         |       | 9E         | D   | 0.26 | 2778         | 1439       | 1417 |
|                            | 24            |         |       | 2E         | D   | 0.22 | 3031         | 1548       | 1544 |
| 424<br>VII—24.5            | 25            |         |       | 11W        | D   | 0.28 | 2786         | 1449       | 1445 |
|                            | 26            |         |       | 26W        | D   | 0.49 | 2307         | 1326       | 1307 |
|                            | 27            |         |       | 38W        | D   | 0.64 | 1991         | 1300       | 1298 |
|                            | 28            |         |       | 52W        | D   | 0.79 | 1570         | 1287       | 1277 |
|                            | 29            |         |       | 66W        | D   | 0.91 | 820          | 979        | 964  |
|                            | 30            |         |       | 79W        | D   | 0.99 | 269          | 890        | 876  |
|                            | VII 19        | +10     | 335   | 68E        | A   | 0.92 | 4            | 5          | 5    |
|                            | 20            |         |       | 56E        | A   | 0.82 | 4            | 4          | 4    |
|                            | 22            |         |       | 32E        | B   | 0.54 | 8            | 5          | 3    |
|                            | VII 20        | +19     | 48    | 15W        | A   | 0.36 | 8            | 5          | 2    |
| 425<br>VII—18.9            |               |         |       |            |     |      |              |            |      |

| 黑子群编号<br>及过日心经<br>圈日期(月,日) | 观测日期   |        | 日面位置  |       | 中经距  | 型 | 日心距  | 视面积   | 校正面积 $S_p$ |      |
|----------------------------|--------|--------|-------|-------|------|---|------|-------|------------|------|
|                            | (月, 日) | (月, 日) | 纬度(°) | 经度(°) | (°)  | 别 |      | $S_d$ | 全群         | 最大黑子 |
| 426<br>VII-24.2            | VII    | 20     | -14   | 339   | 54 E | B | 0.83 | 8     | 8          | 4    |
|                            |        | 24     |       |       | 2 E  | A | 0.33 | 4     | 2          | 2    |
| 427<br>VII-24.1            | VII    | 20     | -20   | 340   | 54 E | A | 0.84 | 4     | 4          | 4    |
|                            |        | 21     |       |       | 40 E | A | 0.71 | 8     | 6          | 3    |
|                            |        | 22     |       |       | 27 E | A | 0.59 | 8     | 5          | 3    |
|                            |        | 23     |       |       | 8 E  | B | 0.43 | 17    | 9          | 2    |
|                            |        | 24     |       |       | 0    | B | 0.41 | 25    | 14         | 2    |
|                            |        | 25     |       |       | 12W  | B | 0.46 | 42    | 24         | 2    |
|                            |        | 26     |       |       | 28W  | D | 0.59 | 294   | 182        | 47   |
|                            |        | 27     |       |       | 39W  | D | 0.71 | 344   | 246        | 129  |
|                            |        | 28     |       |       | 51W  | D | 0.83 | 202   | 180        | 101  |
|                            |        | 29     |       |       | 64W  | C | 0.92 | 55    | 70         | 59   |
|                            |        | 30     |       |       | 77W  | J | 0.98 | 25    | 59         | 49   |
| 428<br>VII-25.3            | VII    | 20     | -7    | 324   | 65 E | A | 0.91 | 4     | 5          | 5    |
|                            |        | 21     |       |       | 53 E | B | 0.80 | 8     | 7          | 4    |
|                            |        | 22     |       |       | 37 E | A | 0.63 | 8     | 5          | 3    |
|                            |        | 24     |       |       | 17 E | B | 0.37 | 8     | 5          | 2    |
|                            |        | 26     |       |       | 12W  | A | 0.29 | 4     | 2          | 2    |
|                            |        | 30     |       |       | 65W  | B | 0.92 | 8     | 11         | 5    |
| 429<br>VII-25.2            | VII    | 20     | +14   | 326   | 70 E | A | 0.93 | 4     | 6          | 6    |
|                            |        | 23     |       |       | 22 E | A | 0.40 | 8     | 5          | 2    |
|                            |        | 24     |       |       | 14 E | B | 0.28 | 8     | 4          | 2    |
|                            |        | 25     |       |       | 2 E  | B | 0.14 | 8     | 4          | 2    |
| 430<br>VII-22.8            | VII    | 21     | +16   | 358   | 24 E | A | 0.46 | 4     | 2          | 2    |
|                            |        | 22     |       |       | 10 E | B | 0.24 | 8     | 4          | 2    |
| 431<br>VII-25.5            | VII    | 21     | -18   | 322   | 60 E | A | 0.90 | 8     | 10         | 5    |
|                            |        | 22     |       |       | 44 E | B | 0.76 | 8     | 7          | 3    |
|                            |        | 23     |       |       | 24 E | B | 0.55 | 8     | 5          | 3    |
|                            |        | 24     |       |       | 18 E | B | 0.49 | 17    | 10         | 2    |
|                            |        | 25     |       |       | 6 E  | C | 0.40 | 109   | 60         | 41   |
|                            |        | 26     |       |       | 7W   | C | 0.43 | 139   | 77         | 65   |

| 黑子群编号<br>及过日心经<br>圈日期(月,日) | 观测日期<br>(月,日) | 日面位置  |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积<br>$S_d$ | 校正面积 $S_p$ |      |       |
|----------------------------|---------------|-------|-------|------------|--------|------|--------------|------------|------|-------|
|                            |               | 纬度(°) | 经度(°) |            |        |      |              | 全群         | 最大黑子 |       |
| 432<br>Ⅶ-28.1              | Ⅶ             | 27    | -12   | 287        | 20W    | C    | 0.52         | 130        | 77   | 64    |
|                            |               | 28    |       |            | 30W    | C    | 0.62         | 38         | 24   | 19    |
|                            |               | 29    |       |            | 42W    | B    | 0.75         | 8          | 6    | 3     |
|                            |               | 21    |       |            | 87E    | J    | 0.98         | 84         | 197  | 197紫台 |
|                            |               | 22    |       |            | 76E    | F    | 0.98         | 816        | 1914 | 1322  |
|                            |               | 23    |       |            | 61E    | F    | 0.87         | 1734       | 1780 | 795   |
|                            |               | 24    |       |            | 54E    | F    | 0.82         | 2290       | 1981 | 837   |
|                            |               | 25    |       |            | 39E    | F    | 0.67         | 2681       | 1797 | 747   |
|                            |               | 26    |       |            | 26E    | F    | 0.51         | 2736       | 1586 | 425   |
|                            |               | 27    |       |            | 14E    | F    | 0.38         | 3191       | 1721 | 414   |
|                            | 28            | 1E    | F     | 0.30       | 3275   | 1712 | 471          |            |      |       |
|                            | 29            | 13W   | F     | 0.37       | 2517   | 1352 | 425          |            |      |       |
|                            | 30            | 26W   | F     | 0.52       | 2130   | 1245 | 423          |            |      |       |
|                            | 31            | 39W   | F     | 0.67       | 1649   | 1106 | 446          |            |      |       |
|                            | Ⅷ             | 1     | 52W   | F          | 0.80   | 1481 | 1246         | 432        |      |       |
|                            |               | 2     | 63W   | F          | 0.87   | 1002 | 1029         | 368        |      |       |
|                            |               | 3     | 81W   | F          | 0.95   | 315  | 526          | 224        |      |       |
|                            |               | 4     | 88W   | J          | 0.99   | 29   | 97           | 97         |      |       |
| 433<br>Ⅶ-23.9              | Ⅶ             | 22    | -14   | 343        | 21E    | A    | 0.46         | 8          | 5    | 2     |
|                            |               | 23    |       |            | 12E    | A    | 0.37         | 8          | 4    | 2     |
| 434<br>Ⅶ-22.1              | Ⅶ             | 22    | +6    | 7          | 3W     | A    | 0.05         | 4          | 2    | 2北馆   |
| 435<br>Ⅶ-29.1              | Ⅶ             | 23    | +12   | 274        | 72E    | A    | 0.94         | 4          | 6    | 6     |
|                            |               | 24    |       |            | 66E    | B    | 0.91         | 8          | 10   | 5     |
|                            |               | 25    |       |            | 52E    | B    | 0.78         | 8          | 7    | 3     |
|                            |               | 26    |       |            | 37E    | B    | 0.61         | 8          | 5    | 3     |
|                            |               | 27    |       |            | 24E    | D    | 0.40         | 63         | 35   | 14    |
|                            |               | 28    |       |            | 12E    | C    | 0.26         | 67         | 35   | 20    |
|                            |               | 29    |       |            | 1W     | D    | 0.10         | 176        | 89   | 55    |
|                            |               | 30    |       |            | 14W    | D    | 0.26         | 147        | 76   | 31    |
|                            |               | 31    |       |            | 28W    | D    | 0.46         | 118        | 66   | 26    |
|                            | Ⅷ             | 1     | 42W   | D          | 0.67   | 197  | 133          | 76         |      |       |

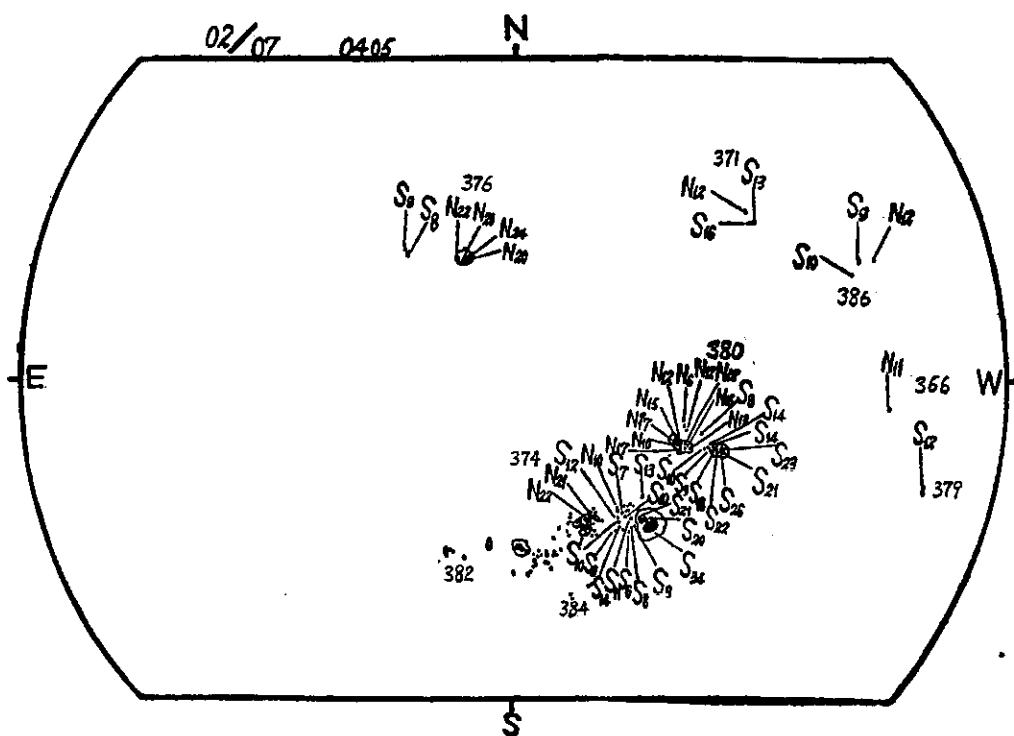
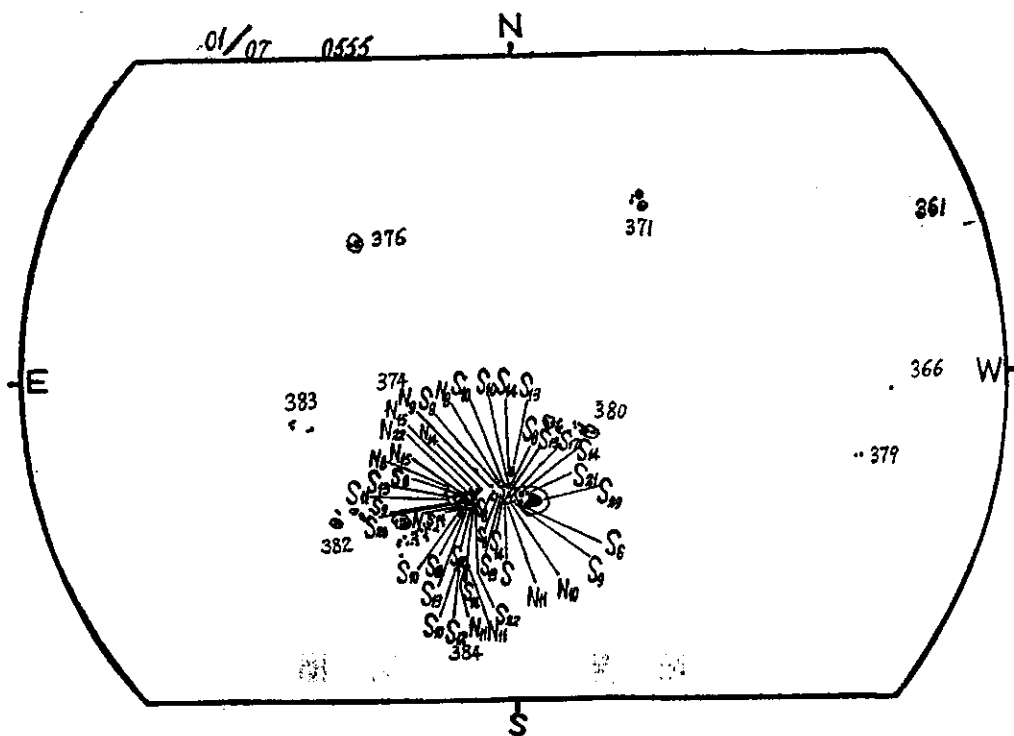
| 黑子群编号<br>及过日心经<br>圈日期(月,日) | 观测日期<br>(月, 日) | 日 面 位 置 |       | 中经距<br>(°) | 型 别 | 日心距<br>$S_d$ | 校正面积 $S_p$ |      |
|----------------------------|----------------|---------|-------|------------|-----|--------------|------------|------|
|                            |                | 纬度(°)   | 经度(°) |            |     |              | 全群         | 最大黑子 |
| 436<br>VII—29.1            | 2              |         |       | 56W        | C   | 0.83         | 109        | 101  |
|                            | 3              |         |       | 73W        | J   | 0.95         | 63         | 63   |
|                            | VII 23         | - 3     | 274   | 75E        | J   | 0.97         | 242        | 242  |
|                            | 24             |         |       | 66E        | J   | 0.92         | 150        | 150  |
|                            | 25             |         |       | 54E        | J   | 0.80         | 181        | 181  |
|                            | 26             |         |       | 38E        | J   | 0.63         | 177        | 171  |
|                            | 27             |         |       | 26E        | J   | 0.45         | 162        | 160  |
|                            | 28             |         |       | 14E        | C   | 0.29         | 139        | 134  |
|                            | 29             |         |       | 0          | C   | 0.15         | 147        | 145  |
|                            | 30             |         |       | 13W        | C   | 0.25         | 172        | 169  |
| 439<br>VII—22.7            | 31             |         |       | 26W        | J   | 0.45         | 167        | 167  |
|                            | VII 1          |         |       | 38W        | C   | 0.62         | 126        | 123  |
|                            | 2              |         |       | 51W        | J   | 0.78         | 128        | 125  |
|                            | 3              |         |       | 65W        | J   | 0.91         | 100        | 100  |
|                            | 4              |         |       | 80W        | J   | 0.98         | 40         | 40   |
|                            | VII 23         | + 2     | 358   | 4W         | A   | 0.08         | 4          | 2北馆  |
| 440<br>VII—22.8            | VII 24         | - 16    | 358   | 16W        | B   | 0.45         | 5          | 2    |
|                            | 25             |         |       | 30W        | B   | 0.59         | 5          | 3    |
|                            | 27             |         |       | 55W        | C   | 0.86         | 17         | 12   |
|                            | 28             |         |       | 66W        | J   | 0.93         | 29         | 29   |
| 441<br>VII—23.5            | VII 25         | + 17    | 348   | 21W        | A   | 0.40         | 2          | 2    |
|                            |                |         |       |            |     |              |            |      |
| 442<br>VII—27.0            | VII 25         | + 8     | 302   | 24E        | B   | 0.40         | 5          | 2    |
|                            | 26             |         |       | 10E        | A   | 0.17         | 4          | 2    |
| 443<br>VII—30.8            | VII 25         | - 6     | 251   | 75E        | B   | 0.97         | 16         | 8    |
|                            | 26             |         |       | 62E        | B   | 0.89         | 23         | 9    |
|                            | 27             |         |       | 49E        | D   | 0.75         | 209        | 187  |
|                            | 28             |         |       | 36E        | C   | 0.61         | 141        | 130  |
|                            | 29             |         |       | 21E        | C   | 0.40         | 101        | 94   |

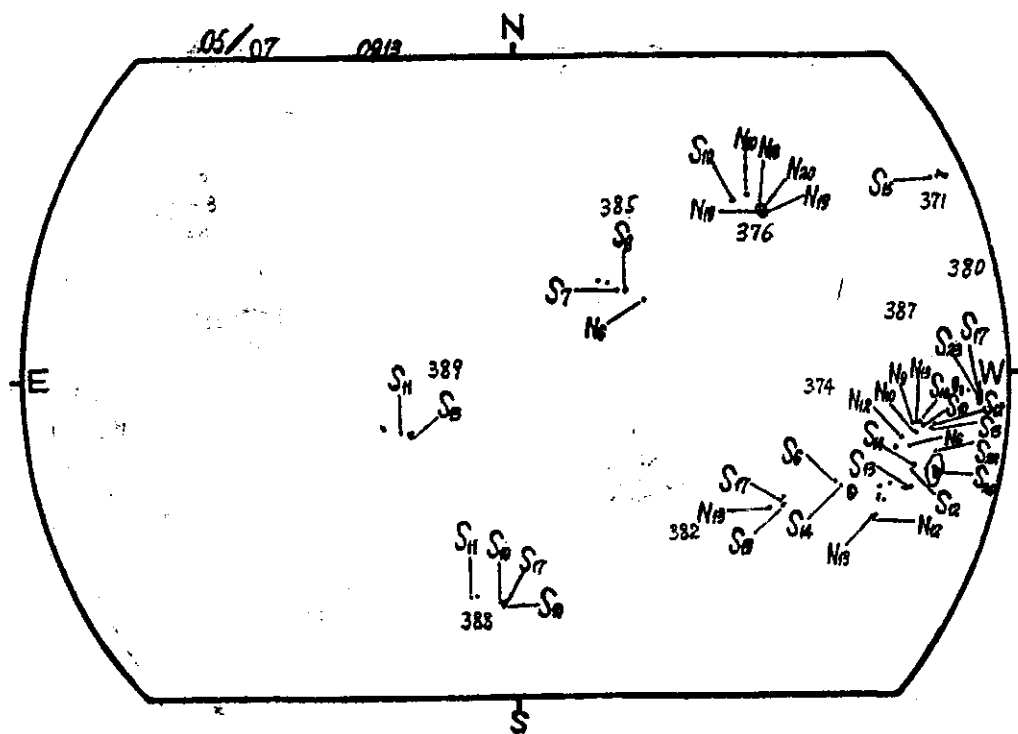
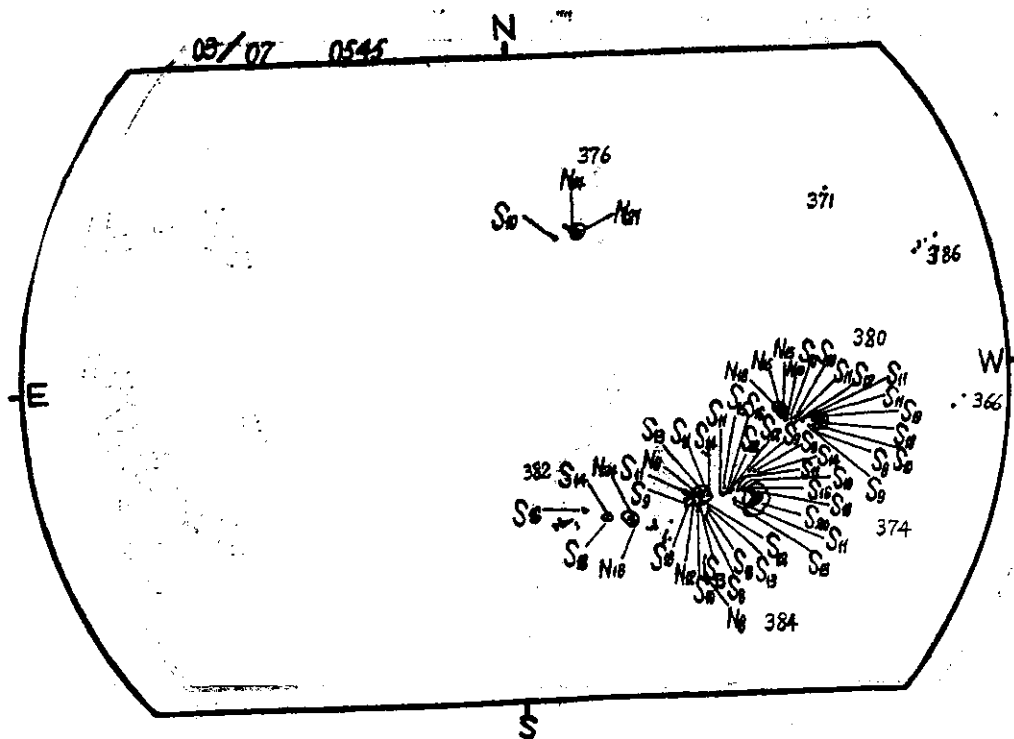
| 黑子群编号<br>及过日心经<br>圈日期(月,日) | 观测日期<br>(月, 日) | 日 面 位 置 |       | 中经距<br>(°) | 型<br>别 | 日心距  | 视面积<br>$S_d$ | 校正面积 $S_p$ |      |
|----------------------------|----------------|---------|-------|------------|--------|------|--------------|------------|------|
|                            |                | 纬度(°)   | 经度(°) |            |        |      |              | 全群         | 最大黑子 |
|                            | 30             |         |       | 8 E        | C      | 0.23 | 101          | 52         | 45   |
|                            | 31             |         |       | 4W         | C      | 0.20 | 101          | 52         | 49   |
|                            | VII 1          |         |       | 17W        | C      | 0.34 | 50           | 27         | 22   |
|                            | 2              |         |       | 30W        | A      | 0.53 | 13           | 7          | 5    |
|                            | 3              |         |       | 42W        | B      | 0.68 | 8            | 6          | 3    |
|                            | 4              |         |       | 55W        | B      | 0.83 | 8            | 8          | 4    |
|                            | 5              |         |       | 70W        | A      | 0.94 | 4            | 6          | 6    |
| 444<br>VII-26.9            | VII 26         | + 24    | 302   | 10 E       | A      | 0.34 | 8            | 5          | 2    |
| 445<br>VII-24.1            | VII 27         | + 6     | 340   | 40W        | B      | 0.62 | 8            | 5          | 3    |
|                            | 28             |         |       | 52W        | B      | 0.78 | 8            | 7          | 3    |
| 446<br>VII-26.4            | VII 27         | - 6     | 310   | 10W        | B      | 0.28 | 8            | 4          | 2    |
|                            | 30             |         |       | 52W        | B      | 0.82 | 13           | 11         | 7    |
|                            | 31             |         |       | 66W        | B      | 0.92 | 8            | 11         | 5    |
| 447<br>VII-2.4             | VII 27         | + 15    | 216   | 75 E       | J      | 0.95 | 59           | 98         | 98   |
|                            | 28             |         |       | 64 E       | C      | 0.91 | 113          | 135        | 130  |
|                            | 29             |         |       | 52 E       | C      | 0.79 | 134          | 111        | 97   |
|                            | 30             |         |       | 41 E       | D      | 0.66 | 206          | 136        | 111  |
|                            | 31             |         |       | 29 E       | D      | 0.51 | 273          | 158        | 109  |
|                            | VII 1          |         |       | 17 E       | E      | 0.36 | 597          | 320        | 124  |
|                            | 2              |         |       | 5 E        | E      | 0.18 | 681          | 346        | 111  |
|                            | 3              |         |       | 10W        | E      | 0.24 | 505          | 260        | 150  |
|                            | 4              |         |       | 22W        | E      | 0.40 | 463          | 253        | 161  |
|                            | 5              |         |       | 35W        | D      | 0.57 | 518          | 316        | 231  |
|                            | 6              |         |       | 48W        | D      | 0.74 | 357          | 264        | 208  |
|                            | 7              |         |       | 62W        | D      | 0.87 | 210          | 216        | 199  |
|                            | 8              |         |       | 75W        | C      | 0.95 | 101          | 168        | 161  |
| 448<br>VII-27.6            | VII 28         | + 22    | 294   | 6W         | A      | 0.29 | 4            | 2          | 2    |

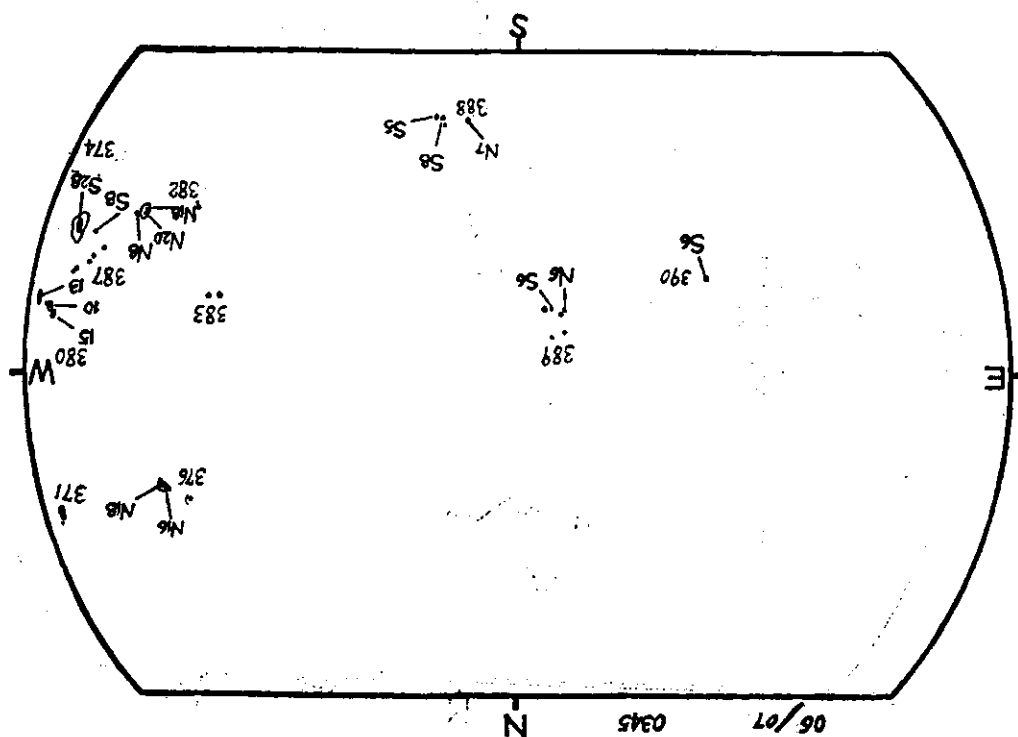
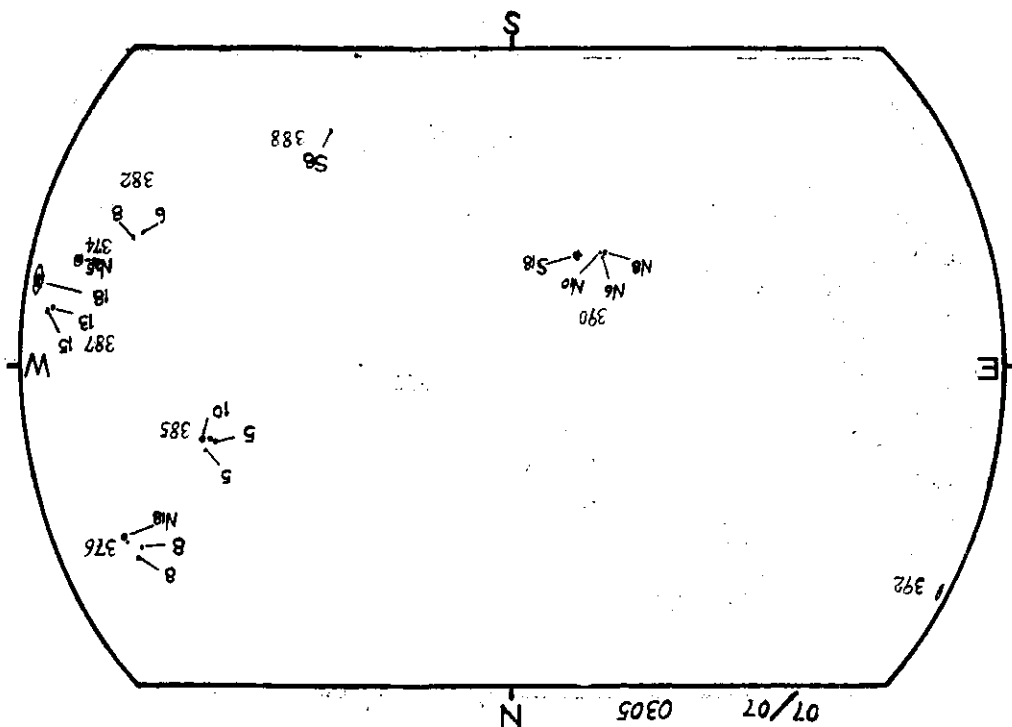


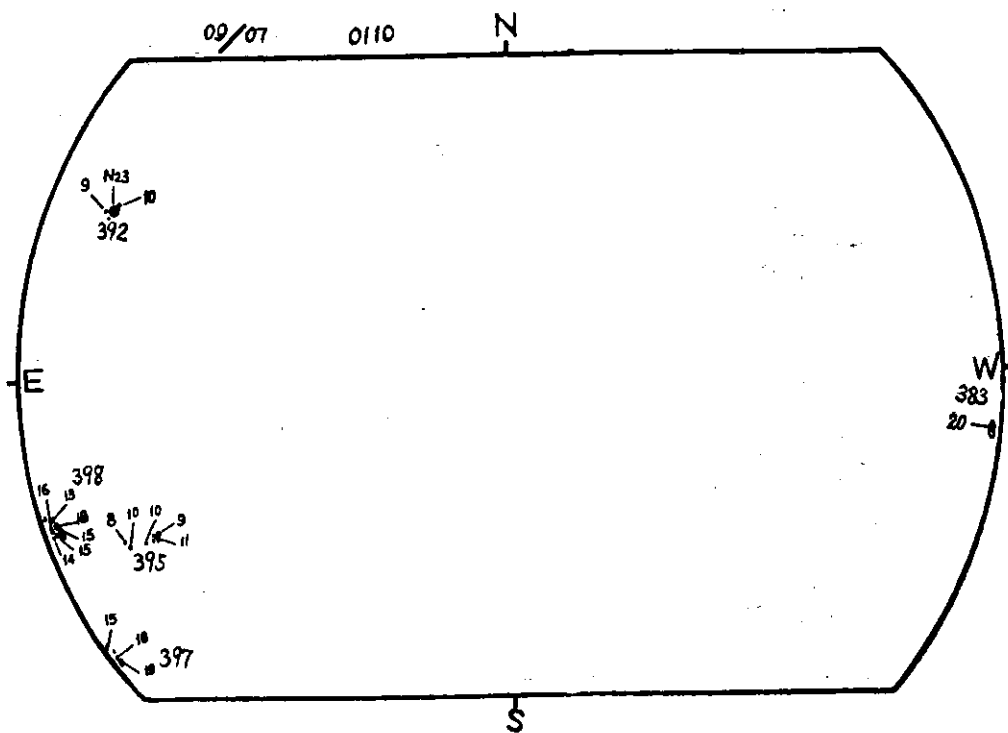
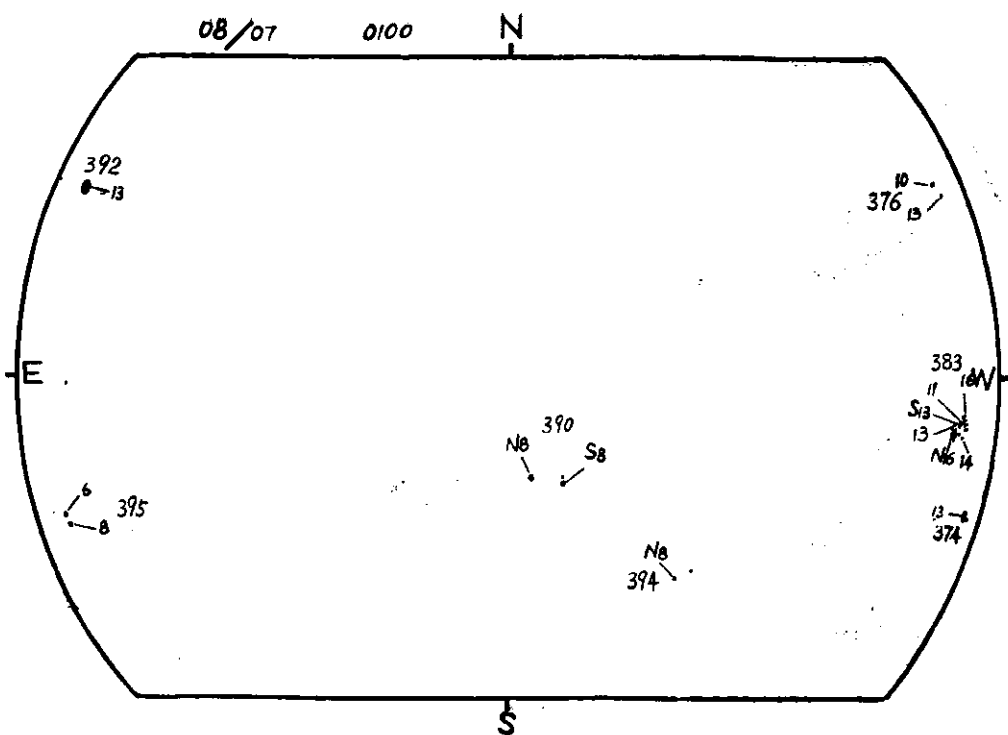
# 太 阳 黑 子 磁 场 图

(共 25 天)

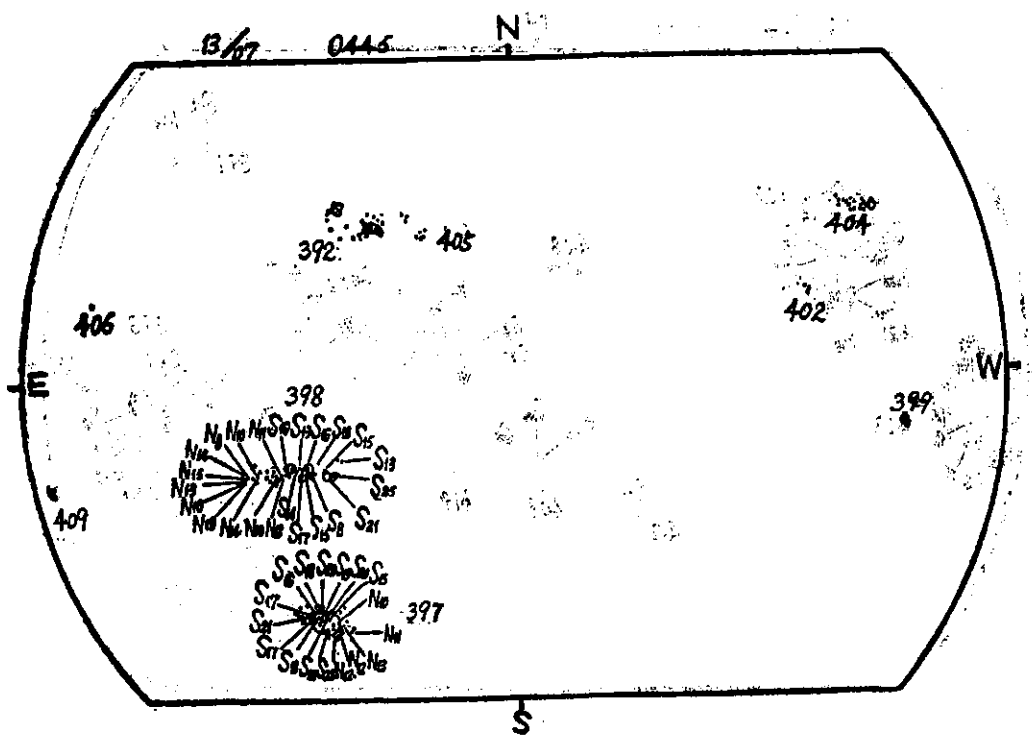
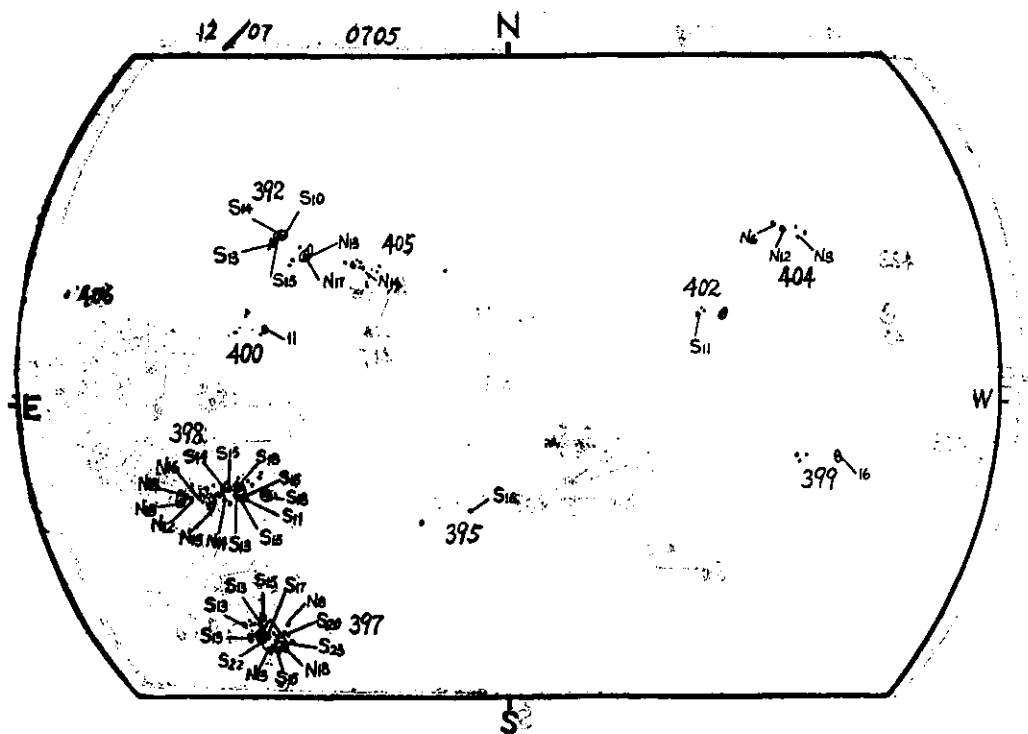


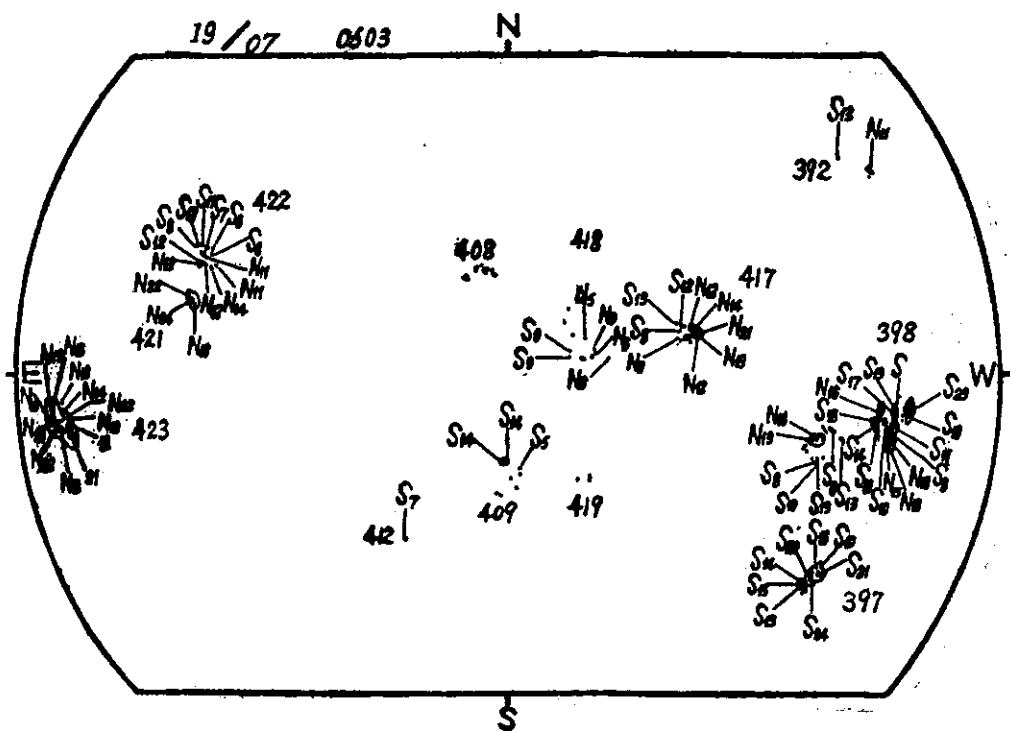
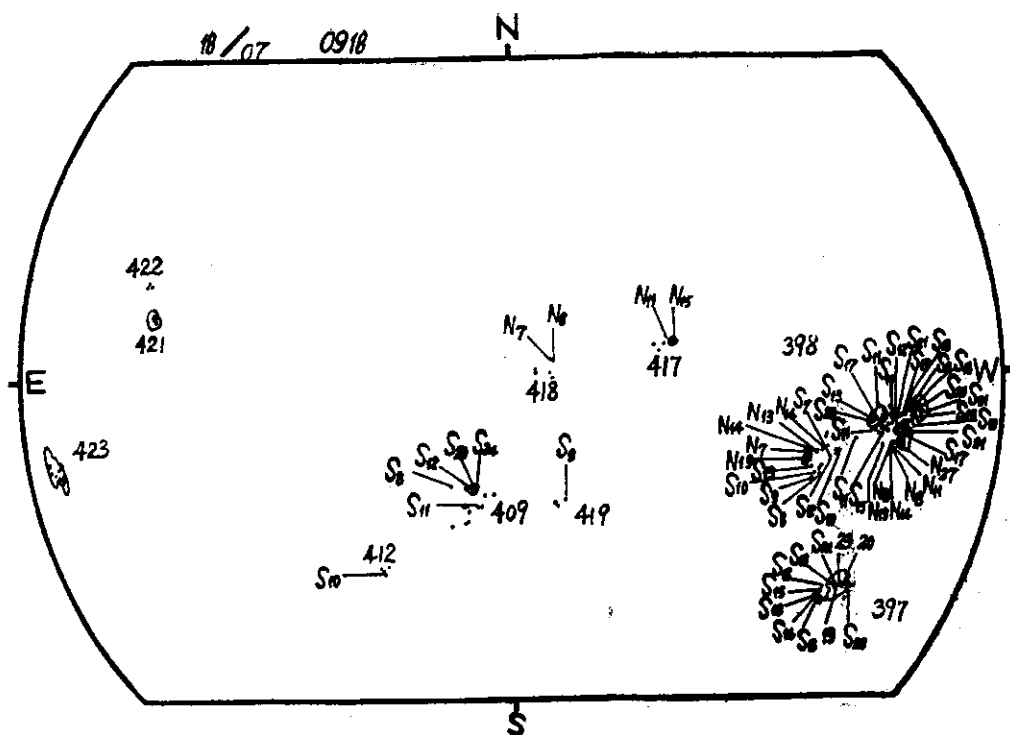


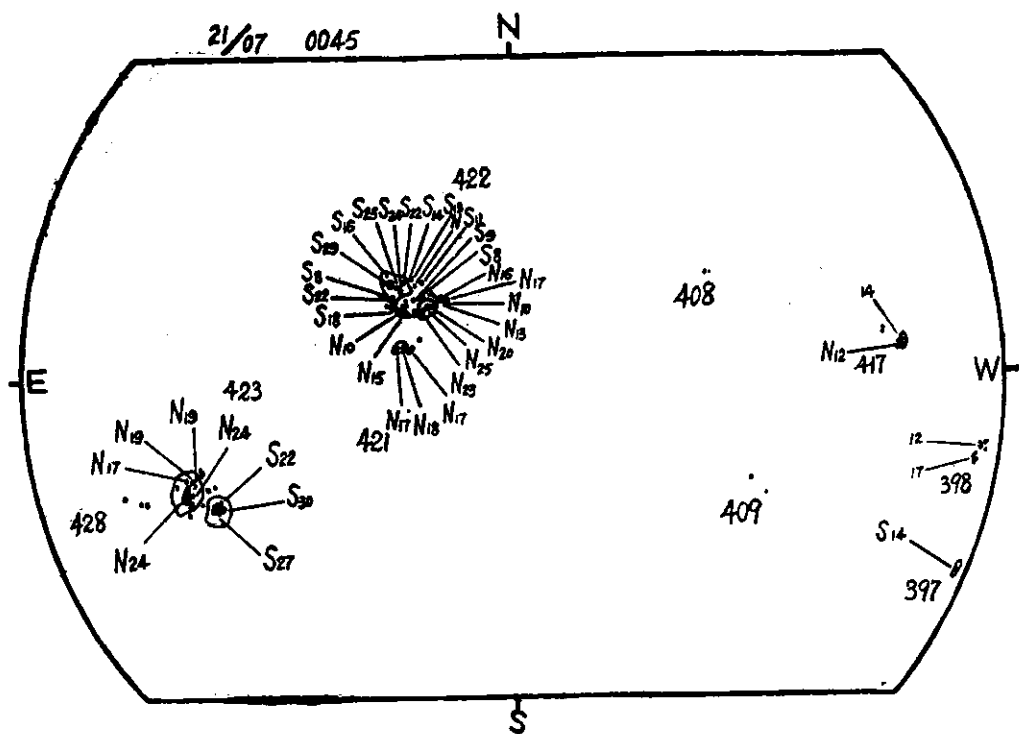
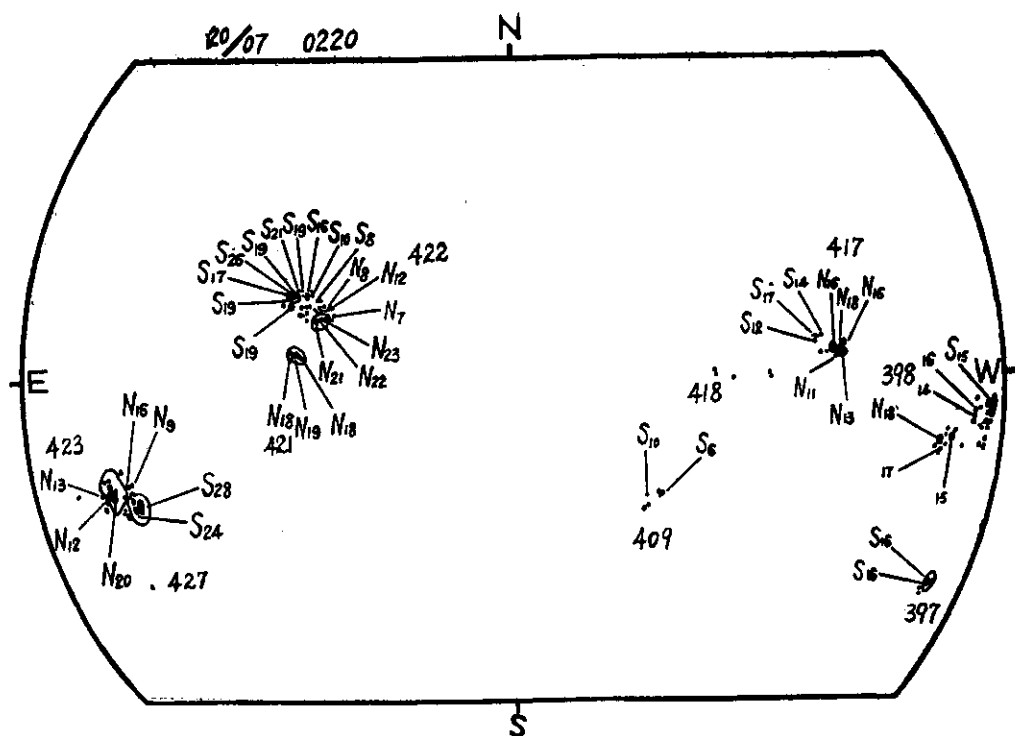


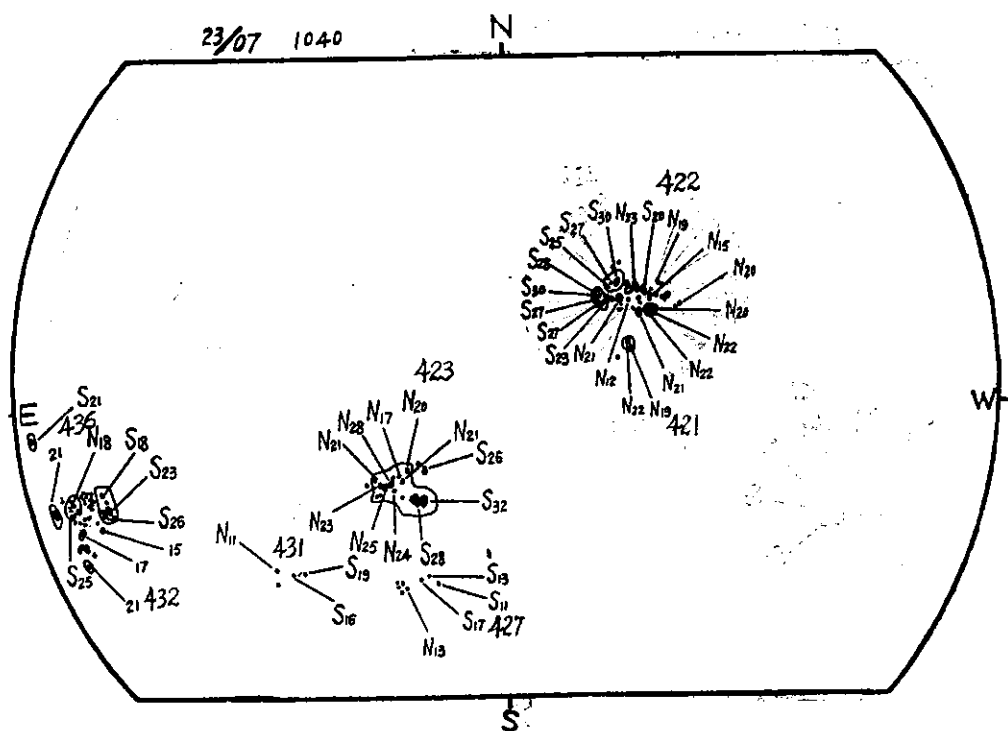
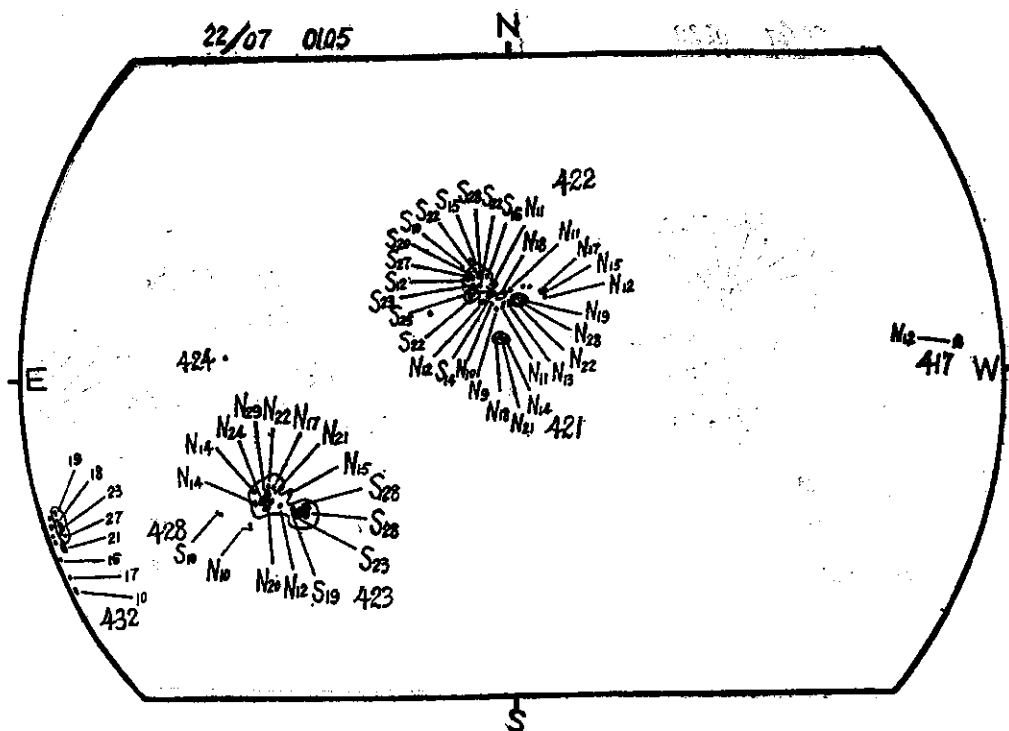


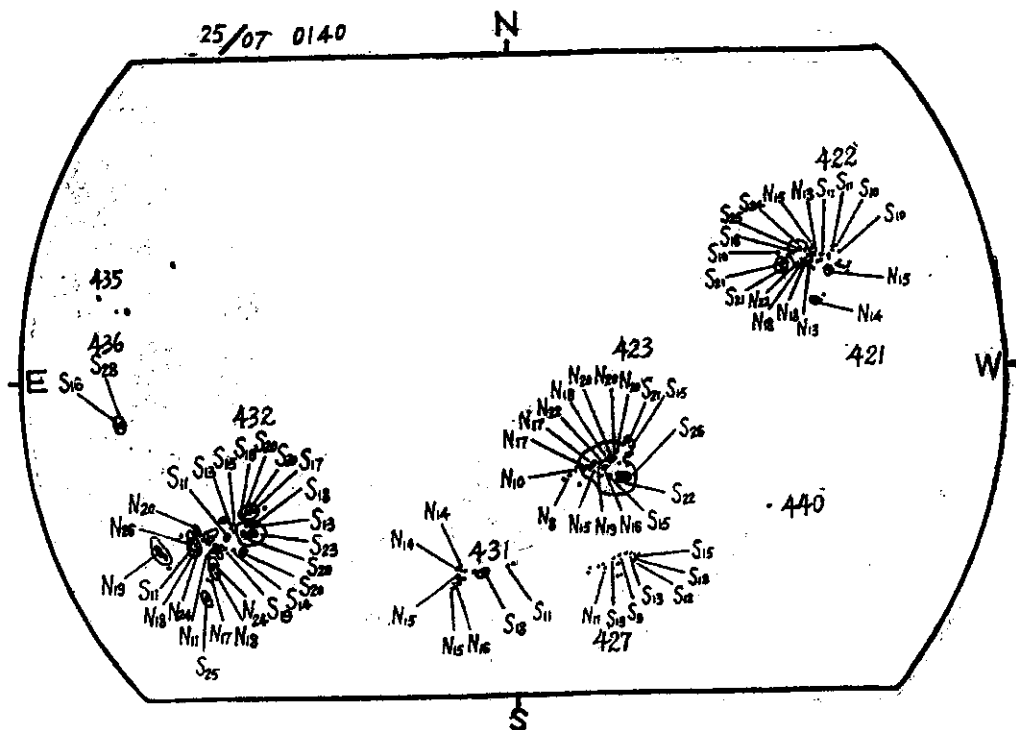
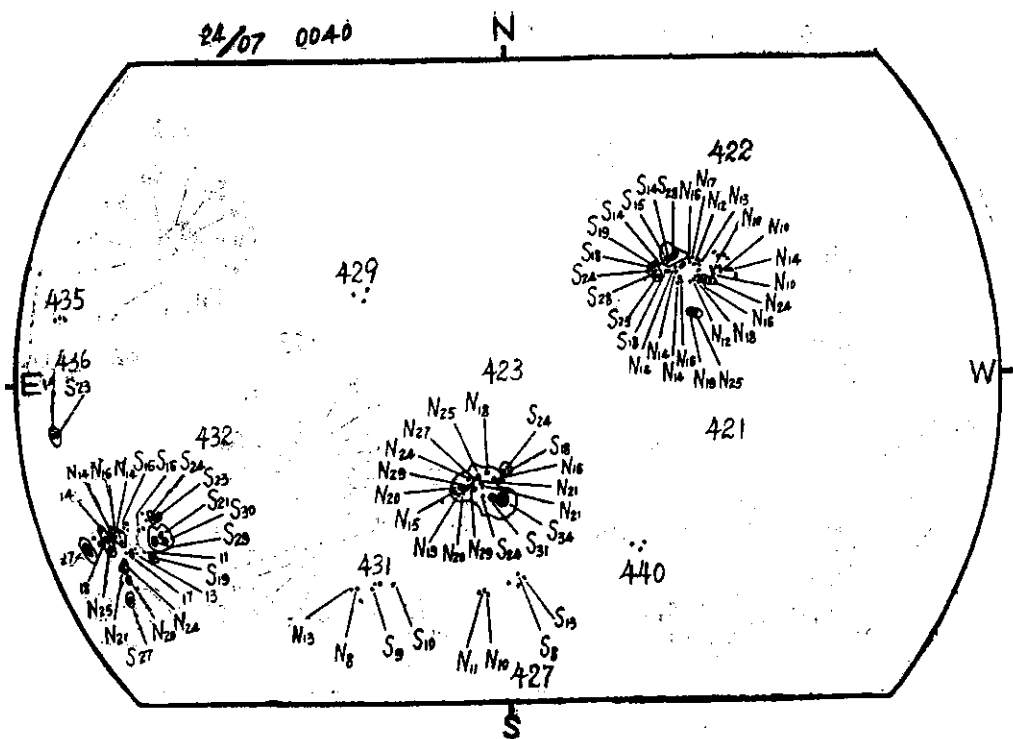


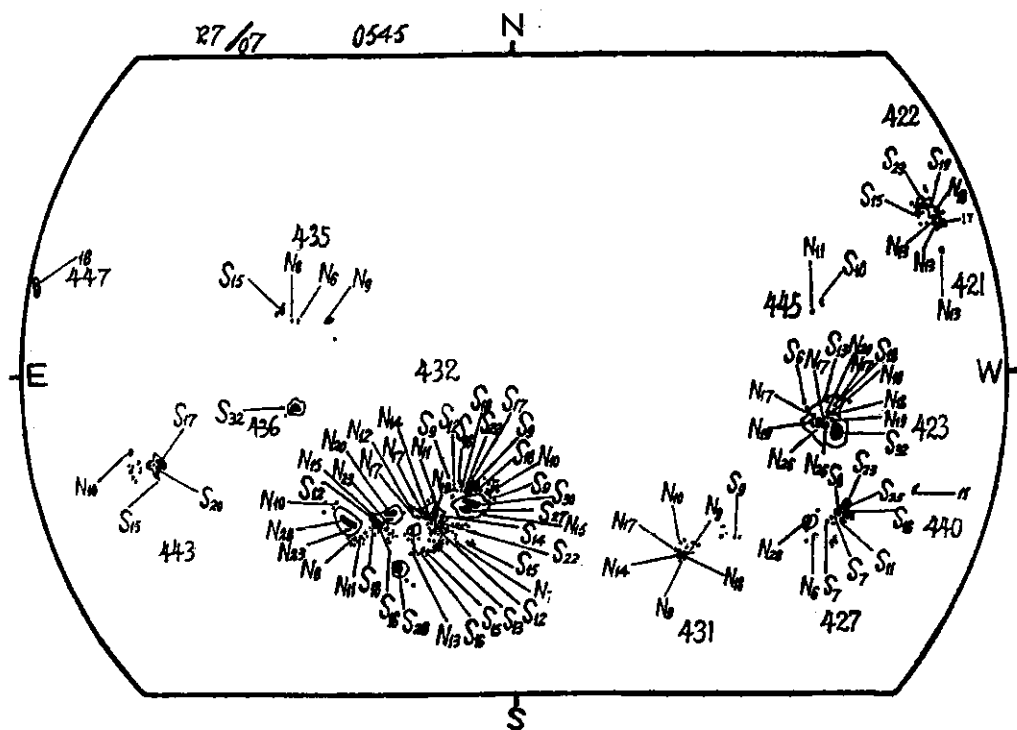
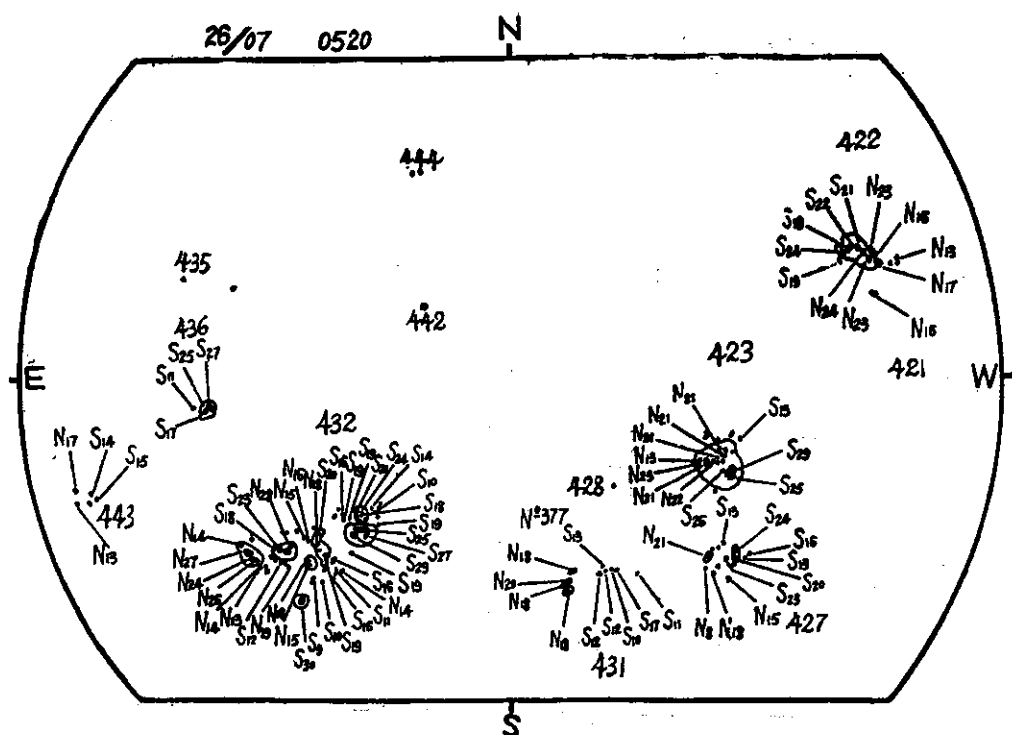


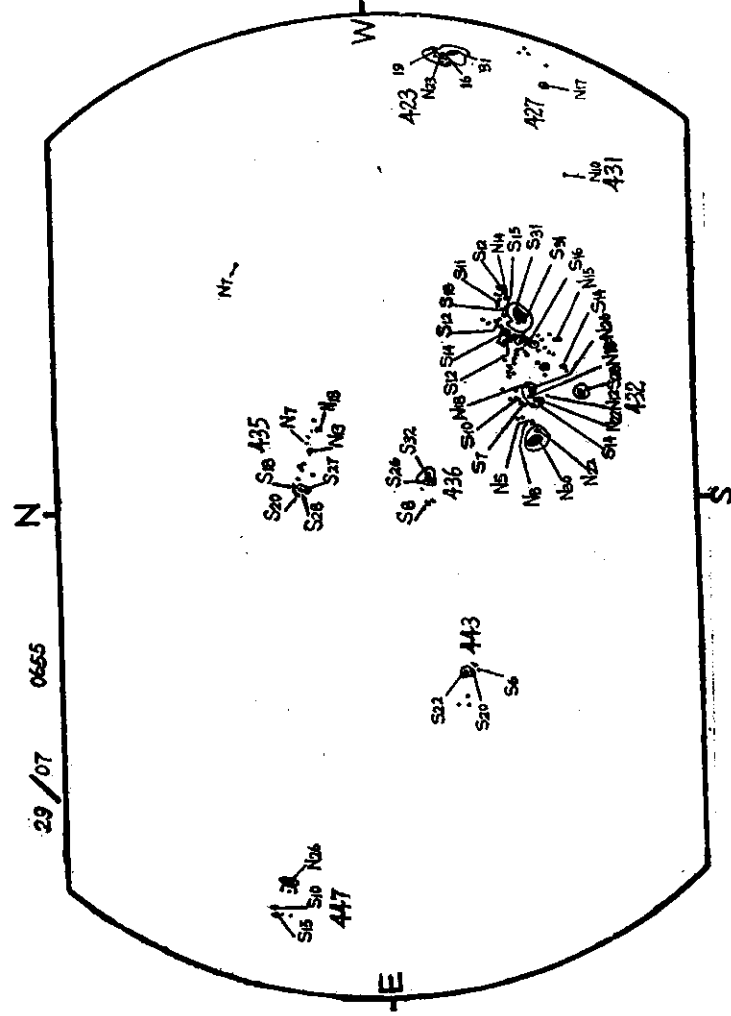
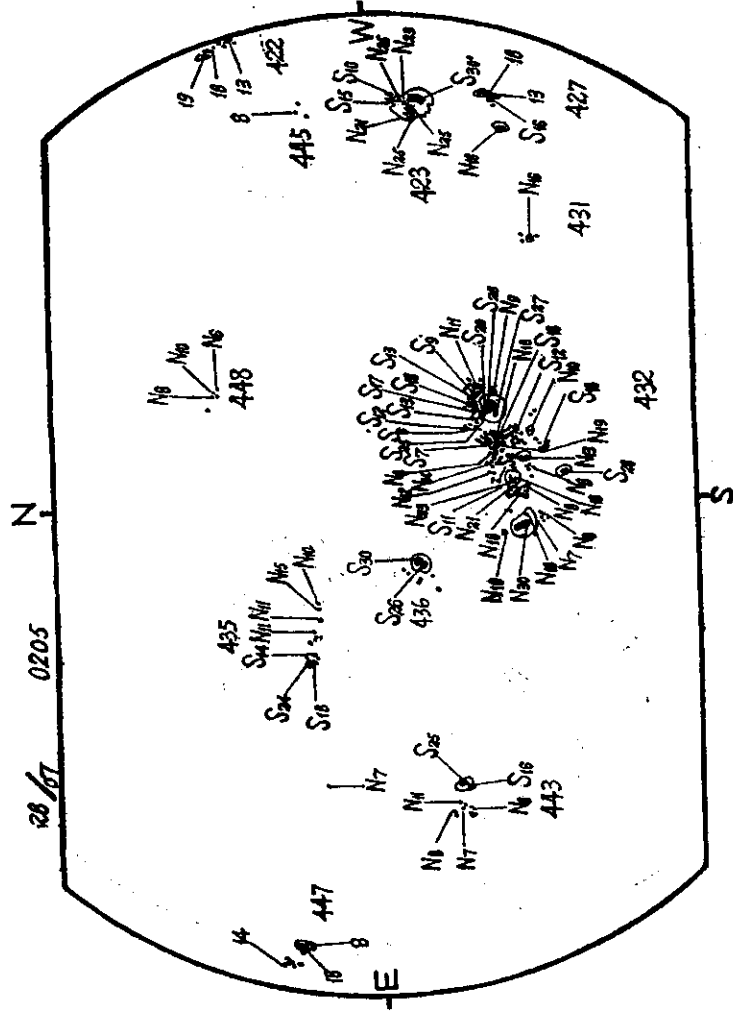


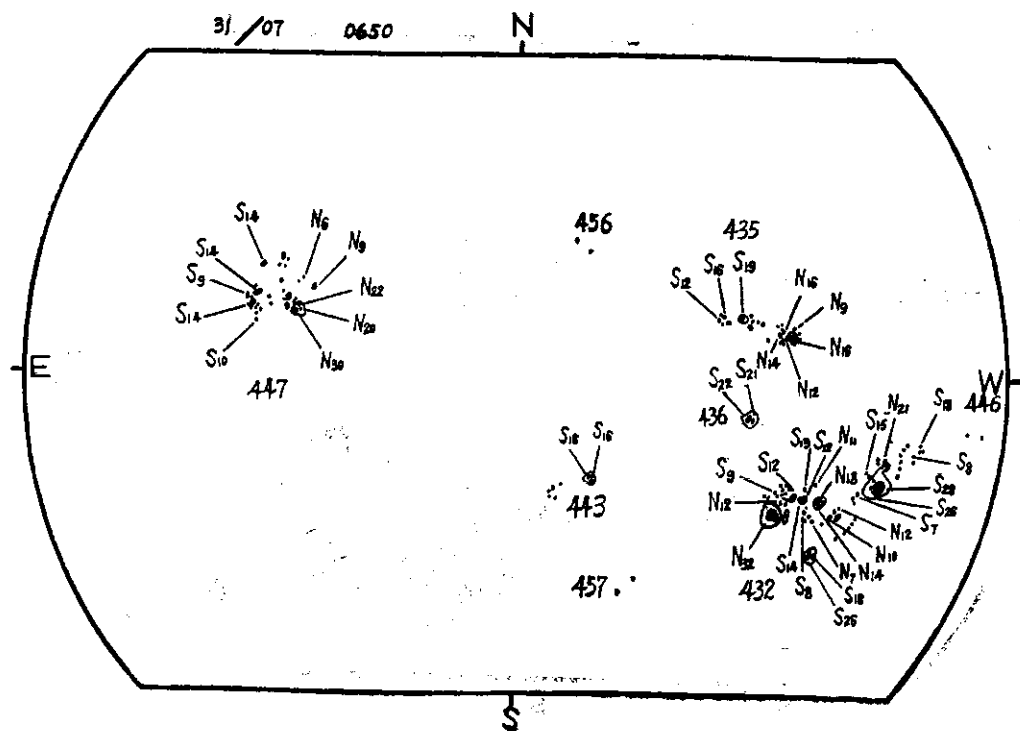
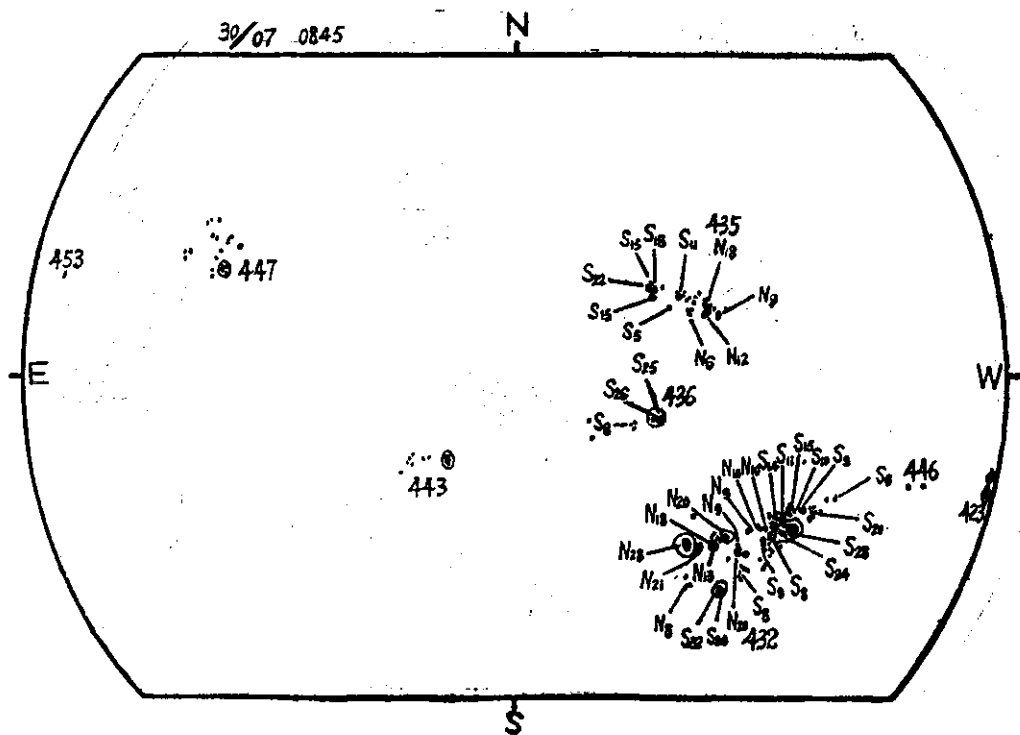












# 太阳耀斑表

1981年7月

| 日期 | 观测台站 | 时间(时,分) |        |        | 日面位置      |           |                |              | 极大时面积            |                   | 级  | 资料 | 对应群<br>黑子号 | 备注  |
|----|------|---------|--------|--------|-----------|-----------|----------------|--------------|------------------|-------------------|----|----|------------|-----|
|    |      | 开始      | 极大     | 结束     | 纬度<br>(°) | 经度<br>(°) | 中经<br>距<br>(°) | 日心距<br>0.001 | 视<br>面积<br>$S_d$ | 校正<br>面积<br>$S_p$ |    |    |            |     |
| 3  | 云台   | 0319    | 0320   | 0325 D | -9        | 328       | W71            | 944          | 32               |                   | -N | P  | 366        | E   |
| 4  | 北台   |         | 0740 E | 0754   | +12       | 330       | W88            | 999          | 29               |                   | -N | P  | 386        | D   |
| 5  | 北台   | 0000    | 0006   | 0012   | -11       | 325       | W92            | 1001         | 38               |                   | -B | P  | 379        | AD  |
| 7  | 云台   | 0245 E  | 0246   | 0302   | -11       | 285       | W80            | 989          | 32               |                   | -F | P  | 374        | AEY |
|    | 北台   | 2313    | 2324   | 0105   | -5        | 263       | W70            | 942          | 105              |                   | 1N | P  | 387        | EKT |
|    | 北台   |         | 2341   |        | -5        | 263       | W70            | 942          | 147              |                   | 1N | P  | 387        | ET  |
| 8  | 云台   | 0041    |        | 0147 D | -10       | 102       | E 90           | 1000         |                  |                   |    | P  | 398        | Y   |
|    | 云台   | 0107    | 0112   | 0129   | -4        | 264       | W72            | 944          | 48               |                   | -N | C  | 383        | E   |
|    | 北台   | 1005    | 1010   | 1010 D | -5        | 264       | W77            | 976          | 134              |                   | 1N | P  | 383        | ET  |
| 9  | 云台   | 0106    | 0116   | 0126 D | -4        | 264       | W85            |              |                  |                   |    | P  | 383        | A   |
| 10 | 北台   | 2318 E  | 2327   | 2337   | -31       | 102       | E 52           | 870          | 21               | 22                | -F | P  | 397        | D   |
| 11 | 北台   | 0156 E  | 0206   | 0225   | +21       | 121       | E 31           | 568          | 231              | 140               | 1N | C  | 403        | EJT |
|    | 北台   | 0210    | 0213   | 0219   | -29       | 99        | E 53           | 871          | 109              | 108               | 1N | C  | 397        | E   |
|    | 云台   | 0305 D  | 0310   | 0314   | -30       | 102       | E 50           | 854          | 48               | 46                | -N | P  | 397        | D   |
|    | 北台   | 0306    | 0311   | 0317 D | -29       | 100       | E 52           | 864          | 50               | 49                | -N | P  | 397        | E   |
|    | 北台   | 0331    | 0336   | 0346   | -11       | 94        | E 57           | 854          | 42               | 40                | -F | P  | 398        | EJ  |
|    | 云台   | 0508 E  | 0513   | 0521   | -30       | 102       | E 48           | 832          | 161              | 145               | 1N | P  | 397        | E   |
|    | 北台   | 1002    | 1005   | 1012   | -29       | 100       | E 48           | 835          | 126              | 116               | 1N | C  | 397        | E   |
|    | 北台   | 2305    | 2312   | 2325   | +19       | 122       | E 18           | 393          | 55               | 30                | -N | P  | 405        | E   |
|    | 北台   | 2325    | 2327   | 2329   | +21       | 110       | E 30           | 556          | 34               | 20                | -F | P  | 392        | D   |
| 12 | 北台   | 0030    | 0032   | 0042   | -29       | 100       | E 40           | 773          | 147              | 115               | 1N | P  | 397        | E   |
|    | 紫台   | 0036    | 0037   | 0040   | -31       | 101       | E 39           | 778          | 163              |                   | 1N | C  | 397        |     |
|    | 北台   | 0040    | 0041   | 0047   | +21       | 176       | W36            | 628          | 29               | 19                | -N | C  | 404        | E   |
|    | 北台   | 0150    | 0155   | 0215   | +21       | 176       | W37            | 639          | 55               | 35                | -N | P  | 404        | D   |
|    | 北台   | 0225    | 0230   | 0248   | +21       | 110       | E 29           | 543          | 92               | 55                | -N | P  | 392        | E   |
|    | 北台   | 0309    | 0316   | 0336   | -28       | 102       | E 36           | 733          | 181              | 131               | 1B | P  | 397        | EF  |
|    | 北台   |         | 0554   | 0607   | -29       | 100       | E 37           | 749          | 76               | 57                | -N | P  | 397        | E   |
|    | 北台   | 0624 E  | 0625   | 0627   | +21       | 176       | W39            | 663          | 46               | 31                | -F | C  | 404        | D   |
| 13 | 北台   | 0000    | 0002   | 0005   | -8        | 94        | E 33           | 575          | 46               | 27                | -B | C  | 398        | D   |
|    | 北台   |         | 0425 E | 0432   | +11       | 161       | W37            | 606          | 59               | 36                | -N | C  | 402        | E   |
|    | 紫台   |         | 0700   | 0703   | +19       | 175       | W52            |              |                  |                   | 1F | V  | 404        |     |
| 14 | 紫台   | 0424    | 0425   | 0432   | -11       | 46        | E 65           | 917          | 99               |                   | -B | P  | 409        |     |
|    | 紫台   | 0516 E  |        | 0525 D | +21       | 109       | E 2            |              |                  |                   | 1N | V  | 392        |     |

| 日期 | 观测台站 | 时间(时,分) |      |        | 日面位置      |           |                |              | 极大时面积            |                   | 级<br>别 | 资<br>料 | 对群<br>应编<br>黑子<br>号 | 备 注 |
|----|------|---------|------|--------|-----------|-----------|----------------|--------------|------------------|-------------------|--------|--------|---------------------|-----|
|    |      | 开始      | 极大   | 结束     | 纬度<br>(°) | 经度<br>(°) | 中经<br>距<br>(°) | 日心距<br>0.001 | 视<br>面积<br>$S_d$ | 校正<br>面积<br>$S_p$ |        |        |                     |     |
| 15 | 紫台   | 0147    | 0155 | 0212   | - 9       | 103       | W 4            | 240          | 50               |                   | - N    | C      | 398                 | E   |
|    | 紫台   | 0358    | 0359 | 0401   | -11       | 101       | W 3            |              |                  |                   | 1 N    | V      | 398                 |     |
| 18 | 北台   | 0759    | 0808 | 0812   | -10       | 97        | W 41           | 687          | 50               | 35                | - F    | P      | 398                 | D   |
|    | 北台   | 0806 E  | 0810 | 0822   | - 9       | 100       | W 44           | 718          | 59               | 42                | - N    | P      | 398                 | D   |
| 19 | 云台   | 0105    | 0110 | 0115   | + 6       | 73        | W 26           | 449          | 32               | 18                | - F    | C      | 417                 | E   |
|    | 云台   | 0116    | 0121 | 0125 D | - 5       | 108       | W 61           | 876          | 32               | 33                | - F    | P      | 398                 | E   |
|    | 紫台   | 0409    | 0430 | 0520   | - 8       | 337       | E 68           | 934          | 120              |                   | 1 B    | C      | 423                 |     |
|    | 云台   | 0427 E  |      | 0440   | - 9       | 337       | E 68           | 944          | 225              |                   | 1 B    | P      | 423                 | E   |
|    | 云台   | 0509    | 0538 | 0620   | -10       | 336       | E 68           | 944          | 274              |                   | 2 B    | C      | 423                 | EK  |
|    | 云台   | 0530 D  | 0538 | 0607   | -29       | 99        | W 55           | 899          | 321              | 367               | 2 B    | P      | 397                 | E   |
|    | 云台   | 0727    | 0733 | 0751   | +15       | 1         | E 42           | 674          | 64               | 44                | - F    | C      | 430                 |     |
| 20 | 云台   | 0825    | 0829 | 0832   | +15       | 8         | E 22           | 405          | 32               | 18                | - F    | C      | 422                 |     |
| 21 | 云台   | 0856 E  |      | 0920   | +17       | 3         | E 13           | 315          | 401              | 211               | 1 B    | P      | 422                 |     |
| 22 | 云台   | 0220    | 0221 | 0225   | +19       | 3         | E 3            | 247          | 161              | 83                | - N    | C      | 420                 |     |
|    | 紫台   | 0247    | 0253 | 0300   | +11       | 335       | E 31           | 519          | 92               |                   | - N    | C      | 424                 |     |
|    | 紫台   | 0304    | 0318 | 0354   | +12       | 9         | W 3            | 133          | 85               |                   | - N    | C      | 421                 |     |
|    | 云台   | 0337 D  | 0342 |        | -15       | 336       | E 30           | 584          | 161              | 99                | - N    | P      | 423                 | E   |
| 23 | 北台   | 0455 E  | 0504 | 0504 D | -11       | 287       | E 65           | 918          | 143              |                   | 1 N    | P      | 432                 | F   |
|    | 北台   | 0728 E  | 0738 | 0755   | - 8       | 339       | E 11           | 293          | 134              | 70                | - N    | P      | 423                 | F   |
|    | 云台   | 1035    | 1036 | 1115   | +14       | 7         | W 18           | 337          | 321              | 171               | 1 N    | P      | 422                 | E   |
| 24 | 北台   | 0510 E  | 0515 | 0542   | +17       | 8         | W 30           | 525          | 252              | 161               | 1 N    | P      | 422                 | F   |
|    | 北台   | 0753 E  | 0754 | 0810   | -17       | 282       | E 55           | 854          | 210              | 200               | 1 B    | P      | 432                 | F   |
|    | 云台   |         | 0755 | 0810   | -17       | 281       | E 56           | 854          | 321              | 309               | 2 N    | P      | 432                 |     |
| 25 | 紫台   | 0726 E  | 0727 | 0730 D | -15       | 277       | E 47           | 775          | 64               |                   | - B    | P      | 432                 | E   |
| 26 | 北台   | 0205 E  | 0206 | 0215   | -11       | 281       | E 33           | 597          | 55               | 34                | - N    | P      | 432                 | E   |
|    | 北台   | 0337    | 0346 | 0346 D | +16       | 7         | W 54           | 809          | 46               | 39                | - F    | P      | 422                 | D   |
|    | 云台   | 0407 E  |      |        | -11       | 283       | E 30           | 562          | 161              | 97                | - B    | P      | 432                 | EKW |
|    |      |         | 0414 | 0418   | -13       | 282       | E 31           | 584          | 290              | 178               | 1 B    | P      | 432                 |     |
|    | 北台   | 0604 E  | 0604 | 0615   | -15       | 279       | E 32           | 611          | 92               | 58                | - N    | P      | 432                 | E   |
|    | 北台   | 0619    | 0620 | 0629   | +17       | 7         | W 56           | 829          | 46               | 41                | - N    | P      | 422                 | E   |
|    | 北台   | 0728    | 0729 | 0729 D | -15       | 280       | E 31           | 599          | 143              | 89                | - N    | P      | 432                 | E   |
|    | 北台   | 0805 E  | 0810 | 0820   | -13       | 281       | E 29           | 561          | 421              | 252               | 2 B    | P      | 432                 | F   |
|    | 北台   | 0805    | 0835 | 0850   | - 8       | 344       | W 34           | 594          | 210              | 130               | 1 B    | P      | 423                 | F   |
|    | 北台   | 0839 E  | 0839 | 0850   | -15       | 287       | E 23           | 508          | 130              | 76                | - B    | P      | 432                 | E   |
| 27 | 云台   | 0330    | 0331 | 0338   | - 6       | 345       | W 45           | 697          | 48               | 34                | - F    | C      | 423                 | E   |

| 日期 | 观测台站 | 时间(时,分) |      |        | 日面位置      |           |                |              | 极大时面积            |                   | 级<br>别 | 资<br>料 | 对群<br>应黑子<br>编号 | 备 注 |
|----|------|---------|------|--------|-----------|-----------|----------------|--------------|------------------|-------------------|--------|--------|-----------------|-----|
|    |      | 开始      | 极大   | 结束     | 纬度<br>(°) | 经度<br>(°) | 中经<br>距<br>(°) | 日心距<br>0.001 | 视<br>面积<br>$S_d$ | 校正<br>面积<br>$S_p$ |        |        |                 |     |
| 28 | 云台   |         | 0719 |        | -10       | 277       | E 21           | 449          | 290              | 162               | 1 N    | P      | 432             |     |
|    | 北台   | 0139 E  | 0140 | 0150   | -3        | 341       | W 54           | 815          | 126              | 109               | 1 N    | P      | 423             | E   |
|    | 北台   | 0258    | 0304 | 0314   | -9        | 296       | W 9            | 293          | 59               | 31                | - N    | C      | 432             | E   |
|    | 北台   | 0304    | 0314 | 0314 D | +11       | 274       | E 13           | 242          | 147              | 76                | - N    | P      | 435             | E   |
|    | 北台   | 0305 E  | 0314 | 0329   | -2        | 342       | W 55           | 824          | 231              | 206               | 1 N    | C      | 423             | F   |
|    | 北台   | 0342 E  | 0342 | 0346   | -10       | 283       | E 3            | 271          | 67               | 35                | - N    | C      | 432             | E   |
|    | 北台   | 0342 E  | 0342 | 0346   | -9        | 337       | W 51           | 805          | 46               | 39                | - F    | C      | 423             | D   |
|    | 紫台   | 0553    | 0555 | 0556 D | -11       | 285       | 0              | 283          | 85               |                   | - N    | C      | 432             |     |
| 29 | 北台   | 0705    | 0709 | 0717   | -12       | 282       | E 2            | 302          | 252              | 132               | 1 N    | C      | 432             | F   |
|    | 北台   | 0815 E  | 0817 | 0823   | -10       | 283       | E 1            | 267          | 46               | 24                | - N    | P      | 432             | D   |
|    | 北台   | 0656 E  | 0657 | 0703   | +15       | 216       | E 55           | 817          | 172              | 150               | 1 N    | P      | 447             | E   |
|    | 北台   | 0508    | 0512 | 0515   | -10       | 293       | W 34           | 606          | 231              | 144               | 1 N    | C      | 432             | E   |
|    | 紫台   | 0703    | 0704 | 0707 D | +17       | 216       | E 42           | 677          | 35               |                   | - N    | C      | 447             | D   |
|    | 北台   | 0733    | 0735 | 0737   | -10       | 293       | W 35           | 618          | 50               | 32                | - N    | C      | 432             | E   |
|    | 北台   | 0844 E  | 0844 | 0905   | +13       | 276       | W 19           | 344          | 50               | 26                | - N    | P      | 435             | E   |
|    | 北台   | 0900 E  | 0901 | 0920   | -9        | 292       | W 35           | 613          | 151              | 96                | - N    | P      | 432             | F   |
| 30 | 北台   | 2356 E  | 2356 | 2356 D | -11       | 282       | W 33           | 599          | 231              | 146               | 1 N    | P      | 432             | E F |
|    | 北台   | 0000 E  | 0005 | 0007   | -9        | 291       | W 42           | 699          | 34               | 25                | - F    | C      | 432             | E   |
|    | 北台   | 0023    | 0025 | 0040   | +13       | 275       | W 27           | 463          | 50               | 28                | - F    | C      | 435             | E   |
|    | 紫台   | 0023    | 0025 | 0042   | +13       | 275       | W 27           | 463          | 57               |                   | - N    | C      | 435             | E   |
|    | 紫台   | 0023    | 0025 | 0042   | -7        | 301       | W 53           | 813          | 113              |                   | - N    | C      | 432             |     |
|    | 北台   | 0026 E  | 0026 | 0026 D | -6        | 299       | W 51           | 791          | 50               | 42                | - F    | P      | 432             | E   |
|    | 北台   | 0046    | 0056 | 0056 D | -8        | 294       | W 46           | 742          | 42               | 31                | - N    | P      | 432             | E   |
|    | 北台   | 0132 E  | 0135 | 0136   | -9        | 289       | W 41           | 687          | 50               | 35                | - N    | P      | 432             | E   |
|    | 紫台   | 0132 E  | 0132 | 0138   | -16       | 283       | W 35           | 654          | 50               |                   | - N    | P      | 432             |     |
|    | 北台   | 0132 E  | 0132 | 0140   | -14       | 283       | W 35           | 642          | 21               | 14                | - N    | P      | 432             | E   |
|    | 北台   | 0131 E  | 0140 | 0205   | -6        | 300       | W 52           | 801          | 92               | 76                | - N    | P      | 432             | E   |
|    | 紫台   | 0138    | 0142 | 0150   | -6        | 299       | W 51           | 791          | 141              | 116               | 1 F    | P      | 432             |     |
|    | 紫台   | 0308 E  | 0308 | 0314 D |           |           |                |              |                  |                   |        |        | 西边缘耀斑日珥         |     |
|    | 紫台   | 0329    | 0330 | 0338   | -10       | 296       | W 49           | 780          | 50               |                   | - N    | C      | 432             | E   |
|    | 紫台   | 0342    | 0346 | 0352   | -7        | 301       | W 54           | 823          | 71               |                   | 1 B    | C      | 432             |     |
| 31 | 紫台   | 0406    | 0410 | 0422   | -14       | 282       | W 36           | 653          | 141              |                   | 1 N    | P      | 432             |     |
|    | 紫台   | 0539    | 0539 | 0544   | -11       | 290       | W 44           | 730          | 71               |                   | - F    | C      | 432             |     |
|    | 紫台   | 0544    | 0546 | 0547 D | +15       | 217       | E 29           | 499          | 14               |                   | - N    | C      | 447             | D   |
|    | 紫台   | 0600    |      | 0612   | -15       | 285       | W 40           | 704          |                  |                   | 1 N    | V      | 432             |     |
|    | 紫台   |         |      |        |           |           |                |              |                  |                   |        |        |                 |     |

# 太阳耀斑巡视时间表

1981年7月

| 日 期 | 北 台 (时, 分) |      | 云 台 (时, 分) |      | 紫 台 (时, 分) |      |
|-----|------------|------|------------|------|------------|------|
|     | 开 始        | 结 束  | 开 始        | 结 束  | 开 始        | 结 束  |
| 1   | 0000       | 0705 | 0226       | 0235 |            |      |
|     | 0805       | 1010 | 0313       | 0324 |            |      |
| 2   | 0000       | 0150 | 0020       | 0022 |            |      |
|     | 0240       | 0243 | 0035       | 0101 |            |      |
|     | 0805       | 0830 | 0116       | 0120 |            |      |
| 3   |            |      | 0934       | 0935 |            |      |
|     |            |      | 0319       | 0325 |            |      |
|     |            |      | 0634       | 0645 |            |      |
| 4   |            |      | 0855       | 0928 |            |      |
|     | 0740       | 0745 | 0655       | 0656 |            |      |
| 5   | 2310       | 2400 | 2340       | 2358 |            |      |
|     | 0000       | 0320 | 0007       | 0008 |            | 修    |
|     | 0321       | 0420 | 0020       | 0023 |            |      |
|     | 0500       | 0535 | 0031       | 0046 |            |      |
|     | 0835       | 0945 | 0846       | 0850 |            | 理    |
|     | 1005       | 1040 | 0915       | 0940 |            |      |
|     | 2310       | 2400 |            |      |            |      |
|     |            |      |            |      |            |      |
| 6   | 0000       | 0805 | 0300       | 0307 |            | 仪    |
|     | 0805       | 1002 | 0325       | 0355 |            |      |
|     |            |      | 0658       | 0725 |            |      |
|     |            |      | 0750       | 0831 |            | 器    |
|     |            |      | 0858       | 0943 |            |      |
| 7   | 2217       | 2400 | 0016       | 0107 |            |      |
|     |            |      | 0115       | 0146 |            |      |
|     |            |      | 0210       | 0215 |            |      |
|     |            |      | 0245       | 0246 |            |      |
|     |            |      | 0256       | 0305 |            |      |
|     |            |      | 0336       | 0350 |            |      |
| 8   | 0000       | 0700 | 0038       | 0147 |            |      |
|     | 0730       | 0825 | 0213       | 0227 |            |      |
|     | 0910       | 1015 |            |      |            |      |
|     | 2315       | 2400 |            |      |            |      |
| 9   | 0000       | 1045 | 0027       | 0034 | 0110       | 0124 |
|     | 2300       | 2400 | 0044       | 0126 |            |      |

| 日 期 | 北 台 (时, 分) | 云 台 (时, 分) | 紫 台 (时, 分) |
|-----|------------|------------|------------|
|     | 开始 结束      | 开始 结束      | 开始 结束      |
| 10  | 0000 1010  | 0144 0236  | 0150 0242  |
|     |            | 0151 0159  | 0159 0352  |
|     |            | 0351 0128  | 0129 0142  |
|     |            | 0141 0238  | 0252 0343  |
|     |            | 0507 0525  | 0525 0552  |
|     |            | 0541 0612  | 0640 0702  |
|     |            | 0612 0656  | 0720 0740  |
|     |            | 0747 0805  | 0817 0850  |
| 12  | 0000 0325  | 0502 0518  | 0505 0520  |
|     |            | 0606 0607  | 0607 0658  |
|     |            | 0134 0710  | 0143 0711  |
| 13  | 0000 0216  | 0216 0355  | 0216 0355  |
|     |            | 0424 0550  | 0424 0550  |
| 14  |            |            |            |
|     |            |            | 0046 0120  |
|     |            |            | 0143 0213  |
|     |            |            | 0516 0525  |
|     |            |            | 0030 0221  |
|     |            |            | 0353 0535  |
|     |            |            | 0716 0738  |
|     |            |            | 0030 0546  |
|     |            |            | 0549 0748  |
| 18  | 0745 0910  | 0815 0820  | 0027 0203  |
|     |            | 0845 0953  | 0657 0808  |
| 19  | 0820 0945  | 0105 0427  | 0020 0520  |
|     |            | 0125 0444  | 0809       |

| 日 期 | 北 台 (时, 分)                   | 云 台 (时, 分)                                                                                                                                                                           | 紫 台 (时, 分)                                                                                                                                                                                   |
|-----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19  |                              | 0455<br>0538<br>0620<br>0633<br>0659<br>0045                                                                                                                                         | 0515<br>0607<br>0626<br>0635<br>0824<br>0045                                                                                                                                                 |
| 20  | 0431<br>0500<br>0700         | 0045<br>0057<br>0116<br>0134<br>0600<br>0643<br>0012<br>0115<br>0125<br>0136<br>0205<br>0310<br>0330<br>0558<br>0643<br>0749<br>0941<br>0017<br>0043<br>0110<br>0207<br>0624<br>1035 | 0048<br>0107<br>0121<br>0141<br>0635<br>0950<br>0100<br>0118<br>0127<br>0157<br>0300<br>0314<br>0343<br>0559<br>0650<br>0804<br>0935<br>0944<br>0035<br>0100<br>0144<br>0342<br>0625<br>1119 |
| 21  | 0630<br>0710<br>0745<br>0700 | 0012<br>0115<br>0125<br>0136<br>0205<br>0310<br>0330<br>0558<br>0643<br>0749<br>0941<br>0017<br>0043<br>0110<br>0207<br>0624<br>1035                                                 | 0100<br>0118<br>0127<br>0157<br>0300<br>0314<br>0343<br>0559<br>0650<br>0804<br>0935<br>0944<br>0035<br>0100<br>0144<br>0342<br>0625<br>1119                                                 |
| 22  |                              |                                                                                                                                                                                      | 0139<br>0624<br>0555<br>0419                                                                                                                                                                 |
| 23  | 0005<br>0840                 |                                                                                                                                                                                      | 0525<br>0623                                                                                                                                                                                 |
| 24  | 0426<br>0512<br>0543<br>0438 | 0010<br>0116<br>0303<br>0058<br>0128                                                                                                                                                 | 0046<br>0120<br>0312<br>0807<br>0100<br>0138                                                                                                                                                 |
| 25  | 0746<br>0725<br>0811         |                                                                                                                                                                                      | 0059<br>0431<br>0633                                                                                                                                                                         |

| 日 期 | 北 台 (时, 分) |      | 云 台 (时, 分) |      | 紫 台 (时, 分) |      |
|-----|------------|------|------------|------|------------|------|
|     | 开 始        | 结 束  | 开 始        | 结 束  | 开 始        | 结 束  |
| 26  | 0100       | 0905 | 0414       | 0426 |            |      |
|     | 1000       | 1030 |            |      |            |      |
| 27  |            |      | 0330       | 0338 |            |      |
|     |            |      | 0710       | 0711 |            |      |
|     |            |      | 0719       |      |            |      |
| 28  | 0030       | 0100 | 0050       | 0105 | 0025       | 0137 |
|     | 0120       | 0346 |            |      | 0143       | 0550 |
|     | 0430       | 0836 |            |      | 0551       | 0734 |
| 29  | 0616       | 0700 | 0635       | 0636 | 0041       | 0221 |
|     |            |      |            |      | 0308       | 0531 |
| 30  | 0500       | 0535 | 0521       | 0524 | 0033       | 0707 |
|     | 0705       | 0950 | 0738       | 0745 |            |      |
|     | 2354       | 2400 |            |      |            |      |
| 31  | 0000       | 0056 | 0251       | 0256 | 0020       | 0433 |
|     | 0131       | 0250 | 0621       | 0635 | 0433       | 0612 |
|     | 0266       | 0410 |            |      |            |      |

# 太阳射电辐射流量

1981年7月

| 日<br>期 | 频<br>率 | 柴<br>台*<br>9375<br>兆赫 | 北<br>台<br>9395<br>兆赫 | 云<br>台<br>9375<br>兆赫 | 南<br>大<br>台<br>9375<br>兆赫 |
|--------|--------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|
| 1      |        | —                     | 305                  | 312                  | 321                       |
| 2      |        | —                     | 295                  | 319.3                | 308                       |
| 3      |        | 1039                  | 289                  | 311                  | 301                       |
| 4      |        | —                     | 313                  | 308.3                | 295                       |
| 5      |        | —                     | 318                  | 304.3                | 300                       |
| 6      |        | 1011                  | 312                  | 310.6                | 292                       |
| 7      |        | 1012                  | 240                  | 307.6                | 302                       |
| 8      |        | 1011                  | 313                  | 311.4                | 295                       |
| 9      |        | 982                   | 321                  | 301.2                | 300                       |
| 10     |        | 934                   | 312                  | 311.1                | 301                       |
| 11     |        | 935                   | 321                  | 309.6                | —                         |
| 12     |        | 1038                  | 328                  | —                    | —                         |
| 13     |        | 1047                  | 314                  | —                    | 312                       |
| 14     |        | 1064                  | 320                  | —                    | 312                       |
| 15     |        | 1107                  | 318                  | —                    | 314                       |
| 16     |        | 1086                  | 335                  | —                    | 318                       |
| 17     |        | —                     | 341                  | —                    | 335                       |
| 18     |        | —                     | 349                  | —                    | 341                       |
| 19     |        | —                     | 332                  | —                    | 360                       |
| 20     |        | 1272                  | 340                  | —                    | 363                       |
| 21     |        | 1265                  | 376                  | —                    | 382                       |
| 22     |        | —                     | 414                  | —                    | 384                       |
| 23     |        | —                     | 407                  | —                    | 387                       |
| 24     |        | 1080                  | 420                  | —                    | 390                       |
| 25     |        | 1388                  | 434                  | —                    | —                         |
| 26     |        | 1429                  | 449                  | —                    | —                         |
| 27     |        | 1431                  | 454                  | —                    | 404                       |
| 28     |        | 1276                  | 396                  | —                    | 377                       |
| 29     |        | 1175                  | 387                  | —                    | —                         |
| 30     |        | 1151                  | 376                  | —                    | —                         |
| 31     |        | 1146                  | 359                  | —                    | 320                       |
| 平<br>均 |        |                       | 348                  |                      |                           |

注: \*表示表中数值为天线温度(单位°K)。

| 日<br>期 | 频<br>率 | 紫<br>光 | 台*<br>3000<br>赫 | 北<br>兆 | 台<br>2840<br>赫 | 云<br>兆 | 台<br>2913<br>赫 |
|--------|--------|--------|-----------------|--------|----------------|--------|----------------|
| 1      |        | 308    |                 | 185    |                | 171.5  |                |
| 2      |        | 329    |                 | 174    |                | 165.4  |                |
| 3      |        | 321    |                 | 175    |                | 158.9  |                |
| 4      |        | 327    |                 | 170    |                | 166.5  |                |
| 5      |        | 317    |                 | 161    |                | 157.5  |                |
| 6      |        | 304    |                 | 147    |                | 149    |                |
| 7      |        | 303    |                 | 135    |                | 153.9  |                |
| 8      |        | 305    |                 | 140    |                | 151.3  |                |
| 9      |        | 295    |                 | 131    |                | 150    |                |
| 10     |        | 279    |                 | 163    |                | 154    |                |
| 11     |        | 299    |                 | 165    |                | 154.5  |                |
| 12     |        | 327    |                 | 170    |                | 167.5  |                |
| 13     |        | 352    |                 | 179    |                | 176.2  |                |
| 14     |        | 362    |                 | 192    |                | 176.5  |                |
| 15     |        | 383    |                 | 193    |                | 180.8  |                |
| 16     |        | 393    |                 | 210    |                | 184.2  |                |
| 17     |        | 410    |                 | 214    |                | 189.9  |                |
| 18     |        | 387    |                 | 209    |                | 187.3  |                |
| 19     |        | 420    |                 | 225    |                | 214.1  |                |
| 20     |        | 448    |                 | 237    |                | 217.9  |                |
| 21     |        | 459    |                 | 238    |                | —      |                |
| 22     |        | 463    |                 | 235    |                | 238.5  |                |
| 23     |        | 481    |                 | 250    |                | —      |                |
| 24     |        | 492    |                 | 265    |                | —      |                |
| 25     |        | 516    |                 | 268    |                | 249.4  |                |
| 26     |        | 538    |                 | 281    |                | 237.6  |                |
| 27     |        | 533    |                 | 282    |                | 255.9  |                |
| 28     |        | 483    |                 | 252    |                | 233.2  |                |
| 29     |        | 430    |                 | 265    |                | 203.6  |                |
| 30     |        | 430    |                 | 218    |                | 213.9  |                |
| 31     |        | 415    |                 | 197    |                | 195.6  |                |
| 平 均    |        |        |                 |        |                |        |                |

# 太阳射电爆发表

1981年7月

| 日期 | 频率台 | 开始(时,分) | 极大(时,分) | 持续(时,分) | 型别 | 绝对值 $\Delta S$ | 相对值 $\frac{\Delta S}{S}(\%)$ | 平均流量增值 | 流量增值(时,分) | 级别 | 所在频率 | 备注 |
|----|-----|---------|---------|---------|----|----------------|------------------------------|--------|-----------|----|------|----|
|----|-----|---------|---------|---------|----|----------------|------------------------------|--------|-----------|----|------|----|

|    |      |   |        |        |      |       |       |       |      |  |  |  |
|----|------|---|--------|--------|------|-------|-------|-------|------|--|--|--|
| 2  | 2913 | 云 | 0649   | 0650   | 3    | IS    | 246   | 80    | 11   |  |  |  |
| 3  | 2840 | 北 | 0903   | 0915.4 | 20.0 | 20GRF | 7C    | 246   | 80   |  |  |  |
|    | 9375 | 南 | 0019.5 | 0021.3 | 5.5  | 7C    | 5S    | 23.2  |      |  |  |  |
|    | 9395 | 北 | 0110   | 0111.3 | 4.0  | 5S    | 45C   | 133.0 | 4.0  |  |  |  |
|    | 2840 | 北 | 0119   | 0124.1 | 32.0 | 28PRE | 3S    | 53.0  | 16.0 |  |  |  |
|    | 2840 | 北 | 0132.8 | 0125.2 | 11.0 | 29PBI | 45C   | 133.0 | 4.0  |  |  |  |
|    | 9375 | 云 | 0110   | 0124   | 35   | 28PRE | 28PRE | 49.3  | 30   |  |  |  |
|    | 2913 | 云 | 0111   | 0124   | 33   | 28PRE | 28PRE | 49.3  | 30   |  |  |  |
|    | 9375 | 南 | 0110.5 | 0112.2 | 3    | 3S    | 26    | 8.3   | 45   |  |  |  |
|    | 9375 | 南 | 0120.0 | 0125.1 | 20   | 3S    | 140   | 45    |      |  |  |  |
|    | 9395 | 北 | 0437   | 0444   | 21.0 | 3S    | 81.2  | 35.0  |      |  |  |  |
|    | 2840 | 北 | 0422.4 | 0444   | 79.6 | 20GRF | 23    | 6.1   |      |  |  |  |
|    | 9375 | 紫 | 0440   | 0443.9 | 9    | 1S    | 111   | 10.7  |      |  |  |  |
|    | 3000 | 紫 | 0440.5 | 0444   | 9.5  | 1S    | 32    | 9.8   |      |  |  |  |
|    | 2913 | 云 | 0441   | 0444   | 20   | 21GRF | 26    | 7.2   |      |  |  |  |
|    | 9375 | 南 | 0441   | 0444.2 | 8    | 3S    | 26    | 8.5   |      |  |  |  |
| 4  | 2840 | 北 | 0731   | 0745.8 | 40.0 | 20GRF | 4.0   | 2.0   |      |  |  |  |
| 5  | 9375 | 云 | 0817   | 0821   | 5    | 2S/F  | 5.9   |       |      |  |  |  |
| 7  | 3000 | 紫 | 0244   | 0245   | 5    | 7C    | 33    | 11    |      |  |  |  |
| 12 | 9375 | 云 | 0304   | 0315   | 43   | 20GRF | 6.1   |       |      |  |  |  |
|    | 9395 | 北 | 0602.6 | 0602.8 | 4.4  | 3S    | 1.6   |       |      |  |  |  |
|    | 9395 | 北 | 0547   | 0548   | 3    | 3S    | 29.0  | 8.1   |      |  |  |  |
|    | 2840 | 北 | 0547   | 0548   |      | 3S    | 15.1  |       |      |  |  |  |
|    | 9375 | 紫 | 0547   | 0548   | 1.8  | 1S    | 91    | 8.7   |      |  |  |  |
|    | 3000 | 紫 | 0547   | 0548   | 2    | 1S    | 29    | 8     |      |  |  |  |
|    | 2913 | 云 | 0548   | 0549   | 2    | 3S    | 6     |       |      |  |  |  |
| 15 | 9395 | 北 | 0027.6 | 0028.2 | 1.9  | 3S    | 21.0  | 6.2   |      |  |  |  |
|    | 9375 | 南 | 0027.5 | 0028.3 | 2.5  | 3S    | 19    | 6.1   |      |  |  |  |
|    | 9395 | 北 | 0248   | 0248.4 | 13.0 | 1S    | 8.0   | 6.0   |      |  |  |  |
|    | 2840 | 北 | 0247.5 | 0248.6 | 13.0 | 3S    | 26.0  | 15.0  |      |  |  |  |
|    | 9395 | 北 | 0353.8 | 0356.5 | 8.2  | 45C   | 54.0  | 24.0  |      |  |  |  |

| 日期 | 频率   | 站台 | 开始     | 极大     | 持续   | 类型    | 峰值流量增值 | 平均流量增值 | 时段     | 对应耀斑  | 备注   |
|----|------|----|--------|--------|------|-------|--------|--------|--------|-------|------|
| 期  | 率    | 站  | (时,分)  | (时,分)  | (分)  | 别     | 绝对值    | 相对值    | ΔS (%) | 级     | 所子   |
| 期  | 率    | 站  | (时,分)  | (时,分)  | (分)  | 别     | 绝对值    | 相对值    | ΔS (%) | 级     | 所子   |
| 16 | 9395 | 北  | 0402   | 0445   | 43.0 | 29PBI | 23.0   | 9.2    | 18     | 56    | 7.3  |
|    | 9375 | 南  | 0353.0 | 0357.4 | 39   | 22GRF | 56     | 9.0    | 38.0   | 14.0  | 4.0  |
|    | 9395 | 北  | 0556.8 | 0557   | 1.2  | 5S    | 17.0   | 9.0    | 17.0   | 170.0 | 38.0 |
|    | 9395 | 北  | 0810   | 0816.2 | 17.0 | 45C   | 17.0   | 9.0    | 17.0   | 21.0  | 14.0 |
|    | 9395 | 北  | 0827   | 0829   | 5.0  | 29PBI | 21.0   | 14.0   | 21.0   | 38.0  | 14.0 |
|    | 9375 | 南  | 0814   | 0817.6 | 14   | 45C   | 175    | 56     | 37.0   | 175   | 56   |
|    | 9375 | 北  | 0213.5 | 0214.5 | 10.5 | 3S    | 37.0   | 7.3    | 13.9   | 37.0  | 7.3  |
|    | 9375 | 紫  | 0213.4 | 0214.4 | 6.6  | 3S    | 151    | 13.9   | 14.4   | 151   | 13.9 |
|    | 9375 | 南  | 0212.0 | 0213.3 | 14   | 3S    | 45     | 14.4   | 14.4   | 45    | 14.4 |
|    | 9395 | 北  | 0418.7 | 0419.2 | 4.3  | 5S    | 12.0   | 5.1    | 12.0   | 17.0  | 5.1  |
|    | 2840 | 北  | 0418.8 | 0419.2 | 2.3  | 5S    | 17.0   | 3.2    | 17.0   | 39    | 3.2  |
|    | 9375 | 紫  | 0418.8 | 0419.2 | 2.2  | 3S    | 39     | 3.6    | 3.6    | 39    | 3.6  |
|    | 3000 | 紫  | 0418   | 0419.3 | 3.6  | 3S    | 32     | 8.0    | 8.0    | 32    | 8.0  |
|    | 2913 | 云  | 0419   | 0419.4 | 1    | 1S    |        | 3      | 3      |       | 3    |
|    | 9375 | 南  | 0418.0 | 0419.3 | 10   | 1S    | 7      | 2.3    | 2.3    | 7     | 2.3  |
|    | 9395 | 北  | 0640   | 0642.3 | 6.6  | 45C   | 54.0   | 22.0   | 54.0   | 12.0  | 22.0 |
|    | 9395 | 北  | 0646.6 | 0646.6 | 19.4 | 29PBI | 12.0   | 5.3    | 12.0   | 16.0  | 5.3  |
|    | 2840 | 北  | 0639   | 0642.2 | 12.0 | 5S    | 16.0   | 5.3    | 16.0   | 242   | 21.8 |
|    | 9375 | 紫  | 0639.5 | 0642.3 | 4.5  |       | 242    | 21.8   | 21.8   | 49    | 11.8 |
|    | 3000 | 紫  | 0635.6 | 0642.2 | 12.4 | 7C    | 49     | 11.8   | 11.8   | 67    | 4.8  |
|    | 2913 | 云  | 0640   | 0642   | 14   | 1S    |        | 4.8    | 4.8    | 21    | 3.7  |
|    | 9375 | 南  | 0632.0 | 0641.4 | 23   | 4S/F  | 67     | 3.7    | 3.7    | 12    | 21   |
|    | 9375 | 南  | 0128.2 | 0128.8 | 1.8  | 3S    | 12     | 3.7    | 3.7    | 12    | 21   |
|    | 9395 | 北  | 0150   | 0151.1 | 4.4  | 45C   | 217.0  | 57.0   | 217.0  | 27.0  | 10.0 |
|    | 9395 | 北  | 0154.4 | 0154.4 | 23.6 | 29PBI | 27.0   | 10.0   | 27.0   | 98.0  | 17.0 |
|    | 2840 | 北  | 0147.5 | 0151.1 | 12.5 | 3S    | 98.0   | 17.0   | 98.0   | 208   | 63   |
|    | 9375 | 南  | 0145.0 | 0151.1 | 26   | 45C   | 208    | 63     | 63     | 21    | 6.3  |
|    | 9375 | 南  | 0345.5 | 0345.8 | 1.5  | 3S    | 21     | 6.3    | 6.3    | 49    | 14.9 |
|    | 9395 | 北  | 0444   | 0444.5 | 3.0  | 5S    | 99.0   | 10.0   | 99.0   | 70.0  | 10.0 |
|    | 9375 | 南  | 0439.0 | 0444.7 | 16   | 3S    | 49     | 14.9   | 14.9   | 74    | 22.4 |
|    | 9395 | 北  | 0503   | 0503.3 | 5.0  | 5S    | 70.0   | 10.0   | 70.0   | 16    | 2.8  |
|    | 9375 | 南  | 0459.0 | 0503.2 | 16   | 5S    | 16     | 2.8    | 16     | 2.8   | 2.8  |
| 17 | 9395 | 北  | 0807.2 | 0807.2 | 2.8  | 28PRE |        |        |        |       |      |

[illegible]

| 日期    | 频率 | 率台 | 时   |       |            | 型别                       | 峰值流量增值 |     | 本均流量增值 | 对应耀斑 | 在群注 |
|-------|----|----|-----|-------|------------|--------------------------|--------|-----|--------|------|-----|
|       |    |    | 开始  | 极大    | 持续         |                          | 绝对值    | 相对值 |        |      |     |
|       |    |    |     |       |            |                          |        |     |        |      |     |
|       |    |    |     |       |            |                          |        |     |        |      |     |
| (时,分) |    |    | (分) | (时,分) | $\Delta S$ | $\frac{\Delta S}{S}(\%)$ | 值      | 极大时 | 别      | 黑号   |     |
| 间     |    |    | 间   | 间     | 间          | 间                        | 间      | 间   | 间      | 间    | 间   |

|    |        |   |        |        |       |       |        |        |  |  |  |
|----|--------|---|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--|--|--|
| 19 | 9395   | 北 | 0500   | 0559.5 | 110.0 | 47GB  | 378.0  |        |  |  |  |
|    | 2840   | 北 | 0500   | 0635.5 | 145.0 | 47GB  | 1741.0 |        |  |  |  |
|    | 3000   | 紫 | 0500.0 |        | 12    | 28PRE |        |        |  |  |  |
|    | 0512.0 |   | 0531   |        | 21.3  |       | 646    | 153.3  |  |  |  |
|    | 0533.3 |   | 0535.5 |        | 24.7  | 47GB  | 5355   | 1271.1 |  |  |  |
|    | 0558   |   | 0559.3 |        | 24    |       | 3767   | 894.2  |  |  |  |
|    | 0622   |   |        |        | 22    | 29PBI |        |        |  |  |  |
|    | 0500   | 云 | 0536   |        | 106   | 47GB  |        | 571    |  |  |  |
|    | 9375   | 南 | 0458.0 | 0503.1 | 6.6   | 28PRE | 52     | 14.5   |  |  |  |
|    | 0504.6 |   | 0535.1 |        | 43.4  | 47GB  | 2716   | 754    |  |  |  |
|    | 0548.0 |   |        |        | 6     | 29PBI | 202    | 56     |  |  |  |
|    | 0554.0 |   | 0555.0 |        | 4     | 28PRE | 36     | 39.5   |  |  |  |
| 20 | 0558.0 |   | 0559.6 |        | 22    | 49GB  | 4415   | 1225   |  |  |  |
|    | 0620.0 |   |        |        | 20    | 29PBI | 127    | 35.3   |  |  |  |
|    | 9395   | 北 | 0719   | 0732.6 |       | 20GRF | 40.0   |        |  |  |  |
|    | 2840   | 北 | 0719   | 0732.6 | 32.0  | 45C   | 105.0  |        |  |  |  |
|    | 2840   | 北 | 0751   | 0804.6 | 54.0  | 29PBI | 24.0   |        |  |  |  |
|    | 3000   | 紫 | 0707   |        | 17    | 28PRE |        |        |  |  |  |
|    | 0724   |   | 0732.5 |        | 46    | 40F   | 191    | 45.4   |  |  |  |
|    | 0722   | 云 | 0732   |        | 49    | 20GRF |        | 83     |  |  |  |
|    | 9395   | 北 | 0225   | 0234.6 | 13.0  | 3S    | 31.0   |        |  |  |  |
|    | 9395   | 北 | 0718   | 0720   | 7.0   | 5S    | 24.0   |        |  |  |  |
|    | 2840   | 北 | 0722   | 0722.8 | 10.0  | 1S    | 6.0    |        |  |  |  |
|    | 9395   | 北 | 0031   | 0034   | 13.0  | 3S    | 37.0   |        |  |  |  |
| 21 | 9375   | 紫 | 0023.7 | 0033.9 | 29.3  | 20GRF | 159    | 12.9   |  |  |  |
|    | 2840   | 北 | 0204   | 0213.3 | 22.0  | 3S    | 14.3   |        |  |  |  |
|    | 3000   | 紫 | 0321   | 0322   | 7     | 5S    | 17     | 3.7    |  |  |  |
|    | 9395   | 北 | 0325   | 0333.5 | 13.0  | 41F   | 32.4   |        |  |  |  |
|    | 2840   | 北 | 0331   | 0332.8 | 17.0  | 5S    | 9.4    |        |  |  |  |
|    | 9395   | 北 | 0354E  | 0402.8 | 15D   | 45C   | 129.0  |        |  |  |  |
|    | 9395   | 北 | 0409   |        | 46.6  | 29PBI | 44.0   |        |  |  |  |
|    | 2840   | 北 | 0351   | 0403.1 | 16.0  | 45C   | 25.0   |        |  |  |  |
|    | 2840   | 北 | 0407   | 0416.9 | 48D   | 29PBI | 26.0   |        |  |  |  |
|    | 3000   | 紫 | 0351   |        | 8.3   | 28PRE |        |        |  |  |  |
|    | 0359.3 |   |        |        |       |       |        |        |  |  |  |
|    | 0403.1 |   |        |        |       |       |        |        |  |  |  |

| 日期 | 频率   | 站名 | 台名     | 开始     | 极大     | 持续     | 时间   | 类型    | 绝对值   | 相对值   | $\Delta S$ (%) | 平均   | 峰值   | 流量 | 极时 | 级时   | 所在   | 备 |
|----|------|----|--------|--------|--------|--------|------|-------|-------|-------|----------------|------|------|----|----|------|------|---|
| 21 | 9375 | 紫  | 0349.5 | 0406   | 0359.0 | 0402.9 | 7    | 28PRE | 45C   | 434   | 35             | 32   | 7.4  | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 2913 | 云  | 0400   | 0403   | 0353.4 | 0402.8 | 12   | 2S/F  | 29PBI | 29    | 32             | 32   | 7.4  | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9375 | 南  | 0351.0 | 0359.0 | 0402.8 | 0417.0 | 8    | 28PRE | 46C   | 150   | 39             | 32   | 7.4  | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 0406   | 0406   | 0402.9 | 0456.4 | 30   | 29PBI | 45C   | 434   | 35             | 32   | 7.4  | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9375 | 紫  | 0455.4 | 0456.3 | 0456.4 | 0456.4 | 5.6  | 3S    | 209   | 16.5  | 16.5           | 10.0 | 13.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 0455   | 0456.4 | 0456.4 | 0456.4 | 6.4  | 5S    | 59.0  | 59.0  | 16.5           | 10.0 | 13.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9375 | 紫  | 0619   | 0620   | 0623.3 | 0623.2 | 12D  | 7C    | 163   | 12.9  | 12.9           | 13.0 | 13.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 0615   | 0616.4 | 0616.4 | 0616.4 | 2.0  | 5S    | 52.0  | 52.0  | 16.5           | 10.0 | 13.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 0835   | 0845   | 0848.7 | 0848.5 | 55.0 | 45C   | 41.4  | 41.4  | 12.9           | 13.0 | 13.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 2840 | 北  | 0901   | 0901   | 0848.5 | 0848.5 | 31.0 | 29PBI | 13.0  | 13.0  | 12.9           | 13.0 | 13.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 2913 | 云  | 0846   | 0849   | 0848.5 | 0848.5 | 17   | 2S/F  | 27.0  | 27.0  | 18             | 17.0 | 17.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 2314   | 2315   | 2315.1 | 2315.1 | 2.0  | 5S    | 14.2  | 14.2  | 18             | 17.0 | 17.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 2840 | 北  | 0131   | 0142   | 2315   | 2315   | 23.0 | 45C   | 138.0 | 138.0 | 18             | 17.0 | 17.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9375 | 南  | 0117.0 | 0142.0 | 0142.0 | 0142.0 | 42   | 5S    | 100   | 26.3  | 26.3           | 17.0 | 17.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 0202.5 | 0203.9 | 0203.9 | 0203.9 | 5.7  | 5S    | 19.2  | 19.2  | 26.3           | 17.0 | 17.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 0349E  | 0352.8 | 0352.8 | 0352.8 | 50D  | 41F   | 25.4  | 25.4  | 26.3           | 17.0 | 17.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 2840 | 北  | 0339   | 0340   | 0339.5 | 0339.5 | 18.0 | 3S    | 12.3  | 12.3  | 26.3           | 17.0 | 17.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 3000 | 紫  | 0338   | 0339.5 | 0339.5 | 0339.5 | 15   | 5S    | 19    | 4.1   | 4.1            | 17.0 | 17.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 0555.5 | 0556   | 0556   | 0556   | 5.5  | 41F   | 10.0  | 10.0  | 4.1            | 17.0 | 17.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 0729   | 0729.3 | 0729.3 | 0729.3 | 1.0  | 5S    | 13.2  | 13.2  | 4.1            | 17.0 | 17.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 2913 | 云  | 0818   | 0822   | 0822   | 0822   | 11   | 7C    | 42.3  | 42.3  | 14.4           | 14.0 | 14.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 0817   | 0837.9 | 0837.9 | 0837.9 | 50.0 | 40F   | 42.3  | 42.3  | 14.4           | 14.0 | 14.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 1012   | 1015.2 | 1015.2 | 1015.2 | 5.0  | 45C   | 36.0  | 36.0  | 14.4           | 14.0 | 14.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 2243   | 2245.1 | 2245.1 | 2245.1 | 5.0  | 45C   | 42.0  | 42.0  | 14.4           | 14.0 | 14.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 2302   | 2316   | 2316   | 2316   | 68.0 | 3S    | 108.0 | 108.0 | 14.4           | 14.0 | 14.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 2840 | 北  | 2258   | 2318   | 2318   | 2318   | 79.0 | 3S    | 251.0 | 251.0 | 14.4           | 14.0 | 14.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 0053   | 0056.8 | 0056.8 | 0056.8 | 16.0 | 41F   | 27.0  | 27.0  | 14.4           | 14.0 | 14.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 0211   | 0211.9 | 0211.9 | 0211.9 | 16.0 | 3S    | 100.3 | 100.3 | 14.4           | 14.0 | 14.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
| 22 | 9395 | 北  | 0817   | 0837.9 | 0837.9 | 0837.9 | 50.0 | 40F   | 42.3  | 42.3  | 14.4           | 14.0 | 14.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 1012   | 1015.2 | 1015.2 | 1015.2 | 5.0  | 45C   | 36.0  | 36.0  | 14.4           | 14.0 | 14.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 2243   | 2245.1 | 2245.1 | 2245.1 | 5.0  | 45C   | 42.0  | 42.0  | 14.4           | 14.0 | 14.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 2302   | 2316   | 2316   | 2316   | 68.0 | 3S    | 108.0 | 108.0 | 14.4           | 14.0 | 14.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 2840 | 北  | 2258   | 2318   | 2318   | 2318   | 79.0 | 3S    | 251.0 | 251.0 | 14.4           | 14.0 | 14.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
|    | 9395 | 北  | 0053   | 0056.8 | 0056.8 | 0056.8 | 16.0 | 41F   | 27.0  | 27.0  | 14.4           | 14.0 | 14.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |
| 23 | 9395 | 北  | 0211   | 0211.9 | 0211.9 | 0211.9 | 16.0 | 3S    | 100.3 | 100.3 | 14.4           | 14.0 | 14.0 | 39 | 7  | 10.0 | 13.0 |   |

| 日期 | 频率   | 率台 | 时      |        | 持续     | 类型  | 峰值流量增值 |            | 绝对值 | $\frac{\Delta S}{S}(\%)$ | 平均流量增值 | 极时   | 级   | 所在群  | 备注   |      |      |      |       |      |      |      |      |        |      |      |       |      |      |     |      |        |      |      |     |       |       |      |      |     |     |     |      |
|----|------|----|--------|--------|--------|-----|--------|------------|-----|--------------------------|--------|------|-----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|--------|------|------|-------|------|------|-----|------|--------|------|------|-----|-------|-------|------|------|-----|-----|-----|------|
|    |      |    | 开始     | 极大     |        |     | 相对值    | $\Delta S$ |     |                          |        |      |     |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |        |      |      |       |      |      |     |      |        |      |      |     |       |       |      |      |     |     |     |      |
| 23 | 9375 | 南  | 0211   | 0212.0 | 2      | 5 S | 187    | 23         | 5.3 | 3.0                      | 6.1    | 11.0 | 9.3 | 25.0 | 8.0  | 6.3  | 12.6 | 5    | 85.0  | 14.0 | 6.0  | 36.0 | 19.0 | 61.8 D | 45 C | 43.2 | 169.0 | 54.4 | 21.0 | 10  | 39.4 | 9.0    | 44   | 4    | 4   | 4.1   | 8     | 22.0 | 6.0  |     |     |     |      |
| 24 | 9375 | 北  | 0247   | 0248.8 | 0249.3 | 6.0 | 5 S    | 43.0       | 6.0 | 1.2                      | 2.5    | 3.7  | 1.5 | 21.0 | 20.0 | 22.6 | 3.5  | 3.5  | 4.0   | 28.0 | 11.0 | 29.0 | 6.0  | 7.0    | 30.0 | 5.0  | 2.0   | 9    | 6.0  | 5 S | 5 S  | 5 S    | 1 S  | 1 S  | 1 S | 2 S/F | 2 S/F | 3 S  | 64.0 | 530 | 141 | 146 | 26.1 |
| 25 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 26 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 27 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 28 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 29 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 30 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 31 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 32 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 33 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 34 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 35 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 36 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 37 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 38 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 39 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 40 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 41 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 42 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 43 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 44 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 45 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 46 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 47 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 48 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 49 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 50 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 51 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 52 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 53 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 54 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 55 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 56 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 57 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 58 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 59 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 60 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 61 | 9375 | 南  | 0747.9 | 0748.5 | 0749   | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1   | 26.1 | 30.2 | 28  | 39    | 6.0   |      |      |     |     |     |      |
| 62 | 9375 | 北  | 0747.6 | 0748.6 | 0748.6 | 3.6 | 5 S    | 5 S        | 3.6 | 3.0                      | 3.0    | 2    | 2   | 12.4 | 12.4 | 7.6  | 12.4 | 12.4 | 28PRE | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S  | 3 S    | 3 S  | 3 S  | 3 S   | 2 S  | 530  | 141 | 146  | 26.1</ |      |      |     |       |       |      |      |     |     |     |      |

| 日期   | 频率<br>(兆赫) | 台站     | 时 间           |               |            | 型 别   | 峰值流量增值            |                                 | 平均<br>流量<br>增值 | 对 应 耀 斑            |     |                | 备 注 |
|------|------------|--------|---------------|---------------|------------|-------|-------------------|---------------------------------|----------------|--------------------|-----|----------------|-----|
|      |            |        | 开 始<br>(时, 分) | 极 大<br>(时, 分) | 持 续<br>(分) |       | 绝对值<br>$\Delta S$ | 相对值<br>$\frac{\Delta S}{S}(\%)$ |                | 极大<br>时间<br>(时, 分) | 级 别 | 所在<br>黑 群<br>号 |     |
|      |            |        |               |               |            |       |                   |                                 |                |                    |     |                |     |
| 25   | 9375       | 紫      | 0039          | 0041          | 5.3        | 1 S   | 70                | 5                               |                |                    |     |                |     |
|      | 9395       | 北      | 0256          | 0258          | 7.0        | 20GRF | 18.3              |                                 | 6.0            |                    |     |                |     |
|      | 2840       | 北      | 2335          | 0258.0        | 169.0      | 22GRF | 14.0              |                                 | 12.0           |                    |     |                |     |
|      | 9395       | 北      | 0336          | 0340          | 19.0       | 20GRF | 14.3              |                                 | 5.0            |                    |     |                |     |
|      | 2840       | 北      | 0339          | 0340          | 10.0       | 1 S   | 12.0              |                                 | 3.0            |                    |     |                |     |
|      | 9395       | 北      | 0410.8        | 0411          | 4.7        | 5 S   | 15.4              |                                 | 4.2            |                    |     |                |     |
|      | 9375       | 紫      | 0529          | 0531.2        | 11         | 20GRF | 26                | 1.8                             |                |                    |     |                |     |
|      | 9395       | 北      | 0633          | 3636.5        | 33.0       | 20GRF | 31.0              |                                 | 11.0           |                    |     |                |     |
|      | 2840       | 北      | 0559          | 0637          | 96.0       | 20GRF | 7.0               |                                 | 3.2            |                    |     |                |     |
|      | 9375       | 紫      | 0634          | 0636.7        | 15.6       | 20GRF | 76                | 5.5                             |                |                    |     |                |     |
|      | 3000       | 紫      | 0634.3        | 0634.5        | 19.7       | 20GRF | 24                | 4.6                             |                |                    |     |                |     |
|      | 9375       | 紫      | 0701          | 0702          | 3          | 1 S   | 19                | 1.4                             |                |                    |     |                |     |
|      | 3000       | 紫      | 0701.5        | 0701.6        | 1.1        | 1 S   | 11                | 2.2                             |                |                    |     |                |     |
|      | 9395       | 北      | 0749          | 0801.6        | 46.0       | 20GRF | 19.2              |                                 | 7.0            |                    |     |                |     |
|      | 9375       | 紫      | 0800.5        | 0801          | 9.5        | 20GRF | 38                | 2.8                             |                |                    |     |                |     |
|      | 9395       | 北      | 0849          | 0906.5        | 48.0       | 21GRF | 16.0              |                                 | 9.0            |                    |     |                |     |
|      | 9395       | 北      | 0918          | 0921.4        | 6.0        | 3 S   | 83.0              |                                 | 24.0           |                    |     |                |     |
|      | 2840       | 北      | 0848          | 0916.5        | 44.0       | 22GRF | 12.0              |                                 | 3.0            |                    |     |                |     |
|      | 26         | 9395   | 北             | 2317          | 2319       |       | 40 F              | 12.0                            |                | 5.0                |     |                |     |
|      |            |        |               |               | 2322.2     |       |                   | 16.0                            |                |                    |     |                |     |
|      |            | 2840   | 北             | 2317          | 2318.9     | 7.0   | 40 F              | 7.0                             |                | 4.0                |     |                |     |
|      |            |        |               |               | 2322.2     |       |                   | 12.8                            |                |                    |     |                |     |
|      |            | 9395   | 北             | 2336          | 2337.7     | 45.0  | 42SER             | 53.0                            |                | 15.0               |     |                |     |
|      |            |        |               |               | 2342.9     |       |                   | 37.4                            |                |                    |     |                |     |
|      |            |        |               |               | 2358.3     | 4.5   |                   | 29.1                            |                |                    |     |                |     |
| 2840 |            | 北      | 2337          | 2337.3        |            | 42SER | 21.0              |                                 | 7.3            |                    |     |                |     |
| 9395 |            | 北      | 0004.9        | 0011.2        | 9.1        | 40 F  | 19.4              |                                 | 2.0            |                    |     |                |     |
| 2840 |            | 北      | 0005          | 0011.2        | 9.0        | 40 F  | 15.0              |                                 | 4.0            |                    |     |                |     |
| 9395 |            | 北      | 0028          | 0045.1        | 39.0       | 20GRF | 22.0              |                                 | 6.0            |                    |     |                |     |
| 2840 |            | 北      | 0037          | 0101.5        | 52.0       | 20GRF | 80.0              |                                 | 38.0           |                    |     |                |     |
| 9395 |            | 北      | 0110          |               | 11.6       | 28PRE | 10.4              |                                 | 5.0            |                    |     |                |     |
| 9395 |            | 北      | 0121.6        | 0123.2        | 5.4        | 5 S   | 83.1              |                                 | 43.0           |                    |     |                |     |
| 9395 |            | 北      | 0127          | 0128          | 37.0       | 29PBI | 26.3              |                                 | 20.0           |                    |     |                |     |
| 9375 | 紫          | 0120.6 | 0123.3        | 7.7           | 7 C        | 222   | 15.8              |                                 |                |                    |     |                |     |
| 9395 | 北          | 0204   | 0206.3        | 5.0           | 5 S        | 41.5  |                   | 23.0                            |                |                    |     |                |     |

| 日期 | 频率   | 站名 | 时      |        | 持续   | 类型     | 峰量流量增值 |       | 平均流量  | 对应耀斑  | 备注 |
|----|------|----|--------|--------|------|--------|--------|-------|-------|-------|----|
|    |      |    | 开始     | 极大     |      |        | 绝对值    | 相对值   |       |       |    |
| 26 | 2840 | 北  | 0205   | 0206.3 | 4.0  | 5 S    | 14.0   | 76.2  | 190.4 | 5.0   |    |
|    | 9395 | 北  | 0209   | 0210.7 | 13.0 | 45 C   | 76.2   | 76.2  | 190.4 | 47.0  |    |
|    | 9395 | 北  | 0222   | 0217.1 | 16.0 | 29P BI | 22.0   | 22.0  | 22.0  | 9.1   |    |
|    | 2840 | 北  | 0209   | 0213.3 | 7.0  | 28PRE  | 14.0   | 14.0  | 14.0  | 5.0   |    |
|    | 2840 | 北  | 0216   | 0217.1 | 6.0  | 3 S    | 42.0   | 42.0  | 42.0  | 25.0  |    |
|    | 2840 | 北  | 0220   |        | 12.0 | 29P BI | 13.0   | 13.0  | 13.0  | 6.0   |    |
|    | 9375 | 紫  | 0204.3 | 0206.3 |      |        | 118    | 163   | 118   | 8.4   |    |
|    | 9375 | 紫  | 0210.7 | 0217.2 | 26.2 | 49GB   | 163    | 573   | 163   | 11.2  |    |
|    | 3000 | 紫  | 0205   |        | 8    | 28PRE  |        |       |       | 40.8  |    |
|    | 3000 | 紫  | 0213   | 0217.2 | 22   | 7 C    | 93     |       |       | 17.2  |    |
|    | 2913 | 云  | 0215   | 0216   | 6    | 7 C    |        |       |       | 14    |    |
|    | 9395 | 北  | 0253   | 0256.3 | 7.0  | 20GRF  | 12.0   | 12.0  | 12.0  | 5.2   |    |
|    | 2840 | 北  | 0252   | 0256.3 | 9.6  | 28PRE  | 9.0    | 9.0   | 9.0   | 4.0   |    |
|    | 2840 | 北  | 0301.2 | 0301.6 | 0.5  | 8 S    | 113.0  | 113.0 | 113.0 |       |    |
|    | 2840 | 北  | 0302.1 |        | 14.9 | 29P BI | 14.4   |       |       | 3.4   |    |
|    | 9375 | 紫  | 0300   | 0302.6 | 8    | 1 S    | 55     |       |       | 3.8   |    |
|    | 3000 | 紫  | 0301   | 0302.2 | 4.6  | 1 S    | 12     |       |       | 2.3   |    |
|    | 9395 | 北  | 0310.8 | 0315.2 | 6.2  | 40 F   | 24.2   |       |       | 2.1   |    |
|    | 2840 | 北  | 0310.6 |        | 6.4  | 40 F   | 20.0   |       |       | 1.1   |    |
|    | 9395 | 北  | 0317   | 0335.1 | 40.0 | 40 F   | 28.0   |       |       | 6.2   |    |
|    | 2840 | 北  | 0317   | 0335.6 | 40.0 | 40 F   | 11.4   |       |       | 4.1   |    |
|    | 9375 | 紫  | 0322   | 0335.4 | 34   | 22GRF  | 53     |       |       | 3.7   |    |
|    | 3000 | 紫  | 0322.5 | 0335.3 | 31.5 | 22GRF  | 23     |       |       | 4.3   |    |
|    | 9395 | 北  | 0410   | 0402.7 | 9.2  | 28PRE  | 36.1   |       |       | 4.4   |    |
|    | 9395 | 北  | 0410.2 | 0411.4 |      | 47GB   | 472.1  |       |       |       |    |
|    | 9395 | 北  | 0413   | 0414.7 | 12.0 | 29P BI | 46.0   |       |       | 4.4   |    |
|    | 2840 | 北  | 0401   | 0401.8 | 9.0  | 28PRE  | 14.0   |       |       | 7.2   |    |
|    | 2840 | 北  | 0410   | 0411.6 | 4.0  | 3 S    | 270.0  |       |       | 58.0  |    |
|    | 2840 | 北  | 0414   |        | 41   | 29P BI | 20.0   |       |       | 7.0   |    |
|    | 9375 | 紫  | 0410.5 | 0411.6 | 3.5  | 49GB   | 1521   |       |       | 106.1 |    |
|    | 9375 | 紫  | 0414   |        | 12   | 29P BI |        |       |       |       |    |
|    | 2913 | 云  |        |        |      | 3 S    |        |       |       |       |    |

| 日期 | 频率<br>(兆赫) | 台站 | 时 间           |               |            | 型 别   | 峰值流量增值            |                                  | 平均<br>流量<br>增值 | 对 应 耀 斑            |     |                   | 备 注 |
|----|------------|----|---------------|---------------|------------|-------|-------------------|----------------------------------|----------------|--------------------|-----|-------------------|-----|
|    |            |    | 开 始<br>(时, 分) | 极 大<br>(时, 分) | 持 续<br>(分) |       | 绝对值<br>$\Delta S$ | 相对值<br>$\frac{\Delta S}{S} (\%)$ |                | 极大<br>时间<br>(时, 分) | 级 别 | 所 在<br>黑 子<br>群 号 |     |
| 26 | 9375       | 紫  | 0550          |               | 9.5        | 28PRE |                   |                                  |                |                    |     |                   |     |
|    |            |    | 0559.5        | 0602          | 4          | 45 C  | 517               | 37                               |                |                    |     |                   |     |
|    |            |    | 0603.5        |               | 9.5        | 29PBI |                   |                                  |                |                    |     |                   |     |
|    | 3000       | 紫  | 0543          |               | 16.5       | 28PRE |                   |                                  |                |                    |     |                   |     |
|    |            |    | 0559.5        | 0602          | 3.5        | 45 C  | 123               | 22.4                             |                |                    |     |                   |     |
|    |            |    | 0603          |               | 8          | 29PBI |                   |                                  |                |                    |     |                   |     |
|    | 2913       | 云  | 0558          | 0601.1        | 13         | 7 C   |                   | 17                               |                |                    |     |                   |     |
|    | 9375       | 紫  | 0705          | 0707          | 6          | 1 S   | 39                | 2.8                              |                |                    |     |                   |     |
|    | 2913       | 云  | 0737          | 0743          | 4          | 20GRF |                   | 8                                |                |                    |     |                   |     |
|    | 9375       | 紫  | 0714          |               | 50         | 28PRE |                   |                                  |                |                    |     |                   |     |
|    |            |    | 0804          | 0805.9        | 7          | 45 C  | 1246              | 89.4                             |                |                    |     |                   |     |
|    |            |    | 0811          |               | 33         | 29PBI |                   |                                  |                |                    |     |                   |     |
|    | 3000       | 紫  | 0756          |               | 7          | 28PRE |                   |                                  |                |                    |     |                   |     |
|    |            |    | 0803          | 0806.7        | 12         | 45 C  | 681               | 124.3                            |                |                    |     |                   |     |
|    | 2913       | 云  | 0741          | 0743          | 3          | 2S/F  |                   | 10                               |                |                    |     |                   |     |
| 27 | 2913       | 云  | 0831          | 0836          | 16         | 20GRF |                   | 15                               |                |                    |     |                   |     |
|    | 3000       | 紫  | 0312.8        | 0313.5        | 2.3        | 2S/F  | 23                | 4.2                              |                |                    |     |                   |     |
|    | 9375       | 南  | 0412.0        | 0414.4        | 11         | 3 S   | 97                | 24                               |                |                    |     |                   |     |
|    | 9375       | 紫  | 0440          |               | 16.7       | 28PRE |                   |                                  |                |                    |     |                   |     |
|    |            |    | 0456.7        | 0457.2        | 10.3       | 8 S   | 893               | 62.4                             |                |                    |     |                   |     |
|    | 3000       | 紫  | 0440          |               | 16.4       | 28PRE |                   |                                  |                |                    |     |                   |     |
|    |            |    | 0456.4        | 0457.1        | 3.6        | 5 S   | 60                | 11.2                             |                |                    |     |                   |     |
|    | 2913       | 云  | 0438          | 0456          | 27         | 1 S   |                   | 10                               |                |                    |     |                   |     |
|    | 9375       | 南  | 0456.9        | 0457.1        | 2.5        | 3 S   | 250               | 59.2                             |                |                    |     |                   |     |
|    | 9375       | 紫  | 0515.5        | 0515.7        | 3.5        | 1 S   | 91                | 6.3                              |                |                    |     |                   |     |
|    | 3000       | 紫  | 0514.8        | 0515.7        | 2.7        | 5 S   | 42                | 8                                |                |                    |     |                   |     |
|    |            |    | 0628.3        | 0631.1        |            |       | 3680              | 257.7                            |                |                    |     |                   |     |
|    | 3000       | 紫  |               | 0631.3        | 27.2       | 48 C  | 4457              | 312                              |                |                    |     |                   |     |
|    |            |    | 0628          | 0631.3        | 24         | 48 C  | 566               | 105.1                            |                |                    |     |                   |     |
|    |            |    | 0545          | 0631          | 75         | 45 C  |                   | 140.3                            |                |                    |     |                   |     |
| 28 | 9375       | 南  | 0629.0        | 0631.4        | 11         | 47GB  | 1006              | 243                              |                |                    |     |                   |     |
|    | 9375       | 紫  | 0640.0        |               | 9          | 29PBI | 45                | 11                               |                |                    |     |                   |     |
|    |            |    | 0125.9        | 0126.9        |            |       | 170               | 14                               |                |                    |     |                   |     |
|    | 9375       | 南  |               | 0138.5        | 20         | 41 F  | 98                | 8                                |                |                    |     |                   |     |
|    |            |    | 0126.0        | 0127.0        | 4          | 3 S   | 48                | 13                               |                |                    |     |                   |     |

| 日期 | 频率<br>(兆赫) | 台站 | 时 间           |               |            | 型 别   | 峰值流量增值            |                                 | 平均<br>流量<br>增值 | 对 应 耀 斑            |     |                | 备 注 |
|----|------------|----|---------------|---------------|------------|-------|-------------------|---------------------------------|----------------|--------------------|-----|----------------|-----|
|    |            |    | 开 始<br>(时, 分) | 极 大<br>(时, 分) | 持 续<br>(分) |       | 绝对值<br>$\Delta S$ | 相对值<br>$\frac{\Delta S}{S}(\%)$ |                | 极大<br>时间<br>(时, 分) | 级 别 | 所在<br>黑子<br>群号 |     |
| 28 |            |    | 0138          | 0138.5        | 2.5        | 7 C   | 19                | 5                               |                |                    |     |                |     |
|    | 2913       | 云  | 0136          | 0136.4        | 8          | 3 S   |                   | 95                              |                |                    |     |                |     |
|    | 9375       | 南  | 0141.9        | 0142.3        | 1.1        | 3 S   | 19                | 5                               |                |                    |     |                |     |
|    | 9375       | 紫  | 0216.5        | 0217.8        | 10.5       | 5 S   | 111               | 9.2                             |                |                    |     |                |     |
|    | 9375       | 南  | 0216.5        | 0217.8        | 2.5        | 3 S   | 19                | 5                               |                |                    |     |                |     |
|    | 9375       | 紫  | 0258          | 0300.4        | 8          | 7 C   | 163               | 12.8                            |                |                    |     |                |     |
|    | 3000       | 紫  | 0257.2        | 0300.1        | 8.8        | 7 C   | 66                | 13                              |                |                    |     |                |     |
|    | 2913       | 云  | 0256          | 0300          | 6          | 6 S   |                   | 10                              |                |                    |     |                |     |
|    | 9375       | 南  | 0300 E        | 0300.5        | 4 D        | 3 S   | 38                | 10.2                            |                |                    |     |                |     |
|    | 3000       | 紫  | 0450          | 0453.6        | 18         | 22GRF | 66                | 13                              |                |                    |     |                |     |
|    | 9375       | 紫  | 0450          | 0504.5        | 20         | 40 F  | 78                | 6.1                             |                |                    |     |                |     |
|    | 9375       | 紫  | 0713          | 0714.5        | 6          | 5 S   | 128               | 10.6                            |                |                    |     |                |     |
|    | 3000       | 紫  | 0713          | 0715          | 5          | 5 S   | 44                | 9.1                             |                |                    |     |                |     |
| 29 | 9375       | 紫  | 0806.4        | 0807.1        | 5.6        | 8 S   | U 1169            | U 101.3                         |                |                    |     |                |     |
| 30 | 3000       | 紫  | 0623.8        | 0624          | 2.2        | 2 S   | 87                | 20.6                            |                |                    |     |                |     |
|    | 2913       | 云  | 0624          | 0624          | 2          | 1 S   |                   | 19                              |                |                    |     |                |     |
|    | 9375       | 紫  | 0630.6        | 0631.5        | 6.4        | 3 S   | 254               | 22.2                            |                |                    |     |                |     |
|    |            |    | 0640.3        | 0641          | 3.0        | 3 S   | 76                | 6.7                             |                |                    |     |                |     |
|    | 9395       | 北  | 2358          | 2358.6        | 3.0        | 3 S   | 39.4              |                                 |                |                    |     |                |     |
|    | 2840       | 北  | 2358          | 2358.7        |            | 5 S   | 11.4              |                                 | 2.0            |                    |     |                |     |
|    | 2840       | 北  | 2323          | 2343.8        | 35.0       | 45 C  | 126.0             |                                 |                |                    |     |                |     |
|    |            |    |               | 2327.3        |            |       | 74.1              |                                 | 17.0           |                    |     |                |     |
| 31 | 9395       | 北  | 0051 E        | 0052          | 9 D        | 45 C  | 348.0             |                                 |                |                    |     |                |     |
|    | 2840       | 北  | 0049          | 0053          | 17         | 45 C  | 165               |                                 |                |                    |     |                |     |
|    | 9375       | 紫  | 0051.3        | 0052.2        | 8.7        | 45 C  | 907               | 82.9                            |                |                    |     |                |     |
|    | 3000       | 紫  | E 0053.1      | 0053.5        | 6.9 D      | 45 C  | 395               | 94.8                            |                |                    |     |                |     |
|    | 2913       | 云  | 0050          | 0053          | 16         | 45 C  |                   | 84                              |                |                    |     |                |     |
|    | 2840       | 北  | 0221          | 0222.2        | 6          | 5 S   | 10.0              |                                 |                |                    |     |                |     |
|    | 9395       | 北  | 0304          | 0305.3        | 2          | 5 S   | 74.0              |                                 |                |                    |     |                |     |
|    | 9395       | 北  | 0308.3        | 0308.4        | 0.4        | 8 S   | 77.0              |                                 |                |                    |     |                |     |
|    | 9395       | 北  | 0326.8        | 0327.4        | 5.2        | 5 S   | 52.0              |                                 |                |                    |     |                |     |
|    | 2840       | 北  | 0326.9        | 0327.4        | 6.0        | 3 S   | 34.3              |                                 |                |                    |     |                |     |
|    | 9375       | 紫  | 0326.7        | 0327.8        | 6.3        | 45 C  | 461               | 40.6                            |                |                    |     |                |     |
|    | 3000       | 紫  | 0326          | 0327.8        | 5          | 3 S   | 159               | 38.5                            |                |                    |     |                |     |
|    | 2913       | 云  | 0327          | 0328          | 4          | 4S/F  |                   | 12                              |                |                    |     |                |     |

[illegible]

# 太阳射电观测时间表

1981年7月

| 日期    | 9395 兆赫<br>北台 | 2840 兆赫<br>北台 | 9375 兆赫<br>紫台 |
|-------|---------------|---------------|---------------|
| 6月30日 | 2315—2400     | 2315—2400     |               |
| 1     | 0000—0300     | 0000—0330     |               |
| 2     | 0010—0315     | 0010—0320     |               |
| 3     | 0000—0305     | 0000—0305     | 0211—0855     |
| 4     | 0030—0315     | 0030—0450     |               |
| 5     | 2145—2400     | 0348—         |               |
| 6     | 0000—0336     | —0420         | 0326—0801     |
| 7     | 0000—0448     | 2159—2400     | 0013—0843     |
| 8     | 0000—0304     | 0000—0321     | 0028—0846     |
| 9     | 0000—0301     | 0000—0407     | 0017—0502     |
| 10    | 0000—0306     | 0000—0328     | 0025—0824     |
| 11    | —0325         | 0010—0300     | 0030—0830     |
| 12    | 0325—2400     | —0350         | 0055—0720     |
| 13    | 0105—0440     | 0145—0310     | 0050—0600     |
|       | 0510—1015     | 0325—1015     |               |



| 日 期 | 9395 兆 赫<br>台 北                     | 2840 兆 赫<br>北 台                     | 9375 兆 赫<br>紫 台        |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| 26  | 2304—2400                           | 2252—2400                           |                        |
| 27  | 0000—0614<br>0644—1018<br>2254—2400 | 0000—0531<br>0542—1018<br>2252—2400 | 0006—0835              |
| 28  | 0000—0335<br>0357—1022<br>2311—2400 | 0000—0310<br>0330—1021<br>2305—2400 | 0017—0030<br>0042—0835 |
| 29  | 0000—0511<br>0537—1018<br>2301—2400 | 0000—0320<br>0341—1018<br>2250—2400 | 2347—0834              |
| 30  | 0000—0515<br>0550—1019<br>2219—2400 | 0000—0440<br>0500—1019<br>2220—2400 | 0010—0811              |
| 31  | 0000—0610<br>0643—1019<br>2259—2400 | 0000—0614<br>0644—1019<br>2259—2400 | 0023—1008              |

| 日<br>期 | 9375 兆赫<br>云<br>台 | 2913 兆赫<br>云<br>台 |
|--------|-------------------|-------------------|
| 1      | —                 | 0015—0930         |
| 2      | 0030—0925         | 0000—0925         |
| 3      | 0020—0930         | 0020—0930         |
| 4      | 0020—0900         | 0020—0900         |
| 5      | 0050—0915         | 0050—0915         |
| 6      | 0030—0930         | 0030—0930         |
| 7      | 0040—0900         | 0040—0830         |
| 8      | 0045—0845         | 0030—0450         |
| 9      | 0050—0945         | 0030—0945         |
| 10     | 0040—0945         | 0040—0945         |
| 11     | 0025—0900         | 0025—0900         |
| 12     | 0050—0100         | 0045—1000         |
| 13     | —                 | 0030—0930         |
| 14     | —                 | 0030—0850         |
| 15     | —                 | 0030—0930         |
| 16     | —                 | 0020—0950         |
| 17     | —                 | 0200—0945         |
| 18     | —                 | 0300—0900         |
| 19     | —                 | 0300—1030         |
| 20     | —                 | 0120—0907         |
| 21     | —                 | —                 |
| 22     | —                 | 0030—0940         |
| 23     | —                 | —                 |
| 24     | —                 | —                 |
| 25     | —                 | 0030—0900         |
| 26     | —                 | 0030—0930         |
| 27     | —                 | 0030—0930         |
| 28     | —                 | 0040—0945         |
| 29     | —                 | 0000—0945         |
| 30     | —                 | 0025—0940         |
| 31     | —                 | 0015—0940         |

# 地磁活动指数C, K和Ak

1981年7月

| 日期   | C指数  | 三 小 时 时 段 K 指 数 |     |     |      |       |       |       |       | Ak |      |
|------|------|-----------------|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|----|------|
|      |      | 指 数             |     |     |      |       |       |       |       |    |      |
|      |      | 0—3             | 3—6 | 6—9 | 9—12 | 12—15 | 15—18 | 18—21 | 21—24 |    | 总和   |
| 1    | 1    | 4               | 3   | 3   | 2    | 4     | 2     | 2     | 3     | 23 | 15   |
| 2    | 1    | 2               | 4   | 4   | 4    | 4     | 3     | 4     | 3     | 28 | 21   |
| 3 Q  | 0    | 1               | 2   | 3   | 2    | 1     | 0     | 3     | 3     | 15 | 8    |
| 4 Q  | 0    | 3               | 2   | 3   | 1    | 2     | 2     | 1     | 3     | 17 | 9    |
| 5    | 1    | 3               | 3   | 3   | 4    | 3     | 3     | 3     | 2     | 24 | 15   |
| 6    | 1    | 4               | 3   | 3   | 4    | 4     | 3     | 4     | 2     | 27 | 20   |
| 7    | 0    | 3               | 2   | 4   | 3    | 3     | 2     | 2     | 3     | 22 | 13   |
| 8 Q  | 0    | 2               | 3   | 3   | 3    | 2     | 1     | 2     | 1     | 17 | 9    |
| 9 Q  | 0    | 3               | 2   | 1   | 3    | 2     | 1     | 2     | 2     | 16 | 8    |
| 10   | 0    | 2               | 3   | 3   | 2    | 1     | 2     | 3     | 2     | 18 | 9    |
| 11   | 1    | 3               | 4   | 5   | 4    | 3     | 2     | 3     | 3     | 27 | 21   |
| 12   | 1    | 2               | 4   | 3   | 3    | 4     | 4     | 3     | 3     | 26 | 19   |
| 13 Q | 0    | 3               | 2   | 3   | 2    | 1     | 1     | 2     | 1     | 15 | 7    |
| 14   | 0    | 3               | 4   | 2   | 3    | 2     | 3     | 0     | 1     | 18 | 11   |
| 15   | 0    | 3               | 3   | 3   | 3    | 1     | 1     | 0     | 3     | 17 | 10   |
| 16   | 1    | 3               | 4   | 2   | 3    | 3     | 3     | 1     | 4     | 23 | 15   |
| 17 D | 2    | 4               | 3   | 5   | 5    | 4     | 2     | 4     | 5     | 32 | 31   |
| 18   | 0    | 3               | 4   | 3   | 3    | 2     | 1     | 1     | 3     | 20 | 13   |
| 19   | 1    | 3               | 4   | 3   | 3    | 3     | 2     | 2     | 3     | 23 | 15   |
| 20   | 1    | 3               | 3   | 4   | 4    | 4     | 3     | 2     | 2     | 25 | 17   |
| 21   | 0    | 3               | 2   | 3   | 3    | 1     | 1     | 2     | 2     | 17 | 9    |
| 22 D | 1    | 3               | 4   | 3   | 5    | 4     | 3     | 2     | 3     | 27 | 21   |
| 23 D | 2    | 3               | 2   | 4   | 6    | 5     | 4     | 3     | 3     | 30 | 29   |
| 24   | 0    | 1               | 3   | 4   | 2    | 2     | 3     | 3     | 3     | 21 | 13   |
| 25 D | 2    | 3               | 6   | 6   | 5    | 8     | 7     | 6     | 5     | 46 | 91   |
| 26 D | 2    | 7               | 6   | 6   | 6    | 6     | 5     | 4     | 5     | 45 | 73   |
| 27   | 1    | 4               | 3   | 4   | 4    | 4     | 2     | 1     | 2     | 24 | 17   |
| 28   | 0    | 3               | 3   | 3   | 2    | 3     | 2     | 2     | 4     | 22 | 13   |
| 29   | 0    | 2               | 4   | 2   | 3    | 2     | 1     | 0     | 3     | 17 | 10   |
| 30   | 1    | 2               | 4   | 4   | 3    | 2     | 3     | 3     | 2     | 23 | 15   |
| 31   | 1    | 2               | 4   | 3   | 3    | 3     | 3     | 3     | 4     | 25 | 17   |
| 总和   | 21   |                 |     |     |      |       |       |       |       |    | 594  |
| 平均   | 0.68 |                 |     |     |      |       |       |       |       |    | 19.2 |

# 磁 暴 简 报

1981年 7 月

| 日<br>期 | 磁 暴 时 间      |              | 类<br><br>型 | 急 始 |    |   | 活<br>动<br>程<br>度 | 最大活动程度    |         |            | 磁暴最大幅度   |          |    |
|--------|--------------|--------------|------------|-----|----|---|------------------|-----------|---------|------------|----------|----------|----|
|        | 起 始<br>(时,分) | 终 止<br>(日,时) |            | 变   | 幅  | 日 |                  | 三小时<br>时段 | K<br>指数 | D<br>( ' ) | H<br>(Y) | Z<br>(Y) |    |
|        |              |              |            |     |    |   |                  |           |         |            |          |          |    |
| 17     | 08 04        | 18 15        | SC         | 1.5 | 36 | 3 | m                | 17        | 4       | 5          | 12.0     | 149      | 48 |
| 23     | 06 48        | 23 19        | SC*        | 0.3 | 33 | 2 | ms               | 23        | 4       | 6          | 8.3      | 155      | 17 |
| 25     | 05 17        | 27 18        | SC*        | 0.8 | 30 | 1 | s                | 25        | 5       | 8          | 18.7     | 399      | 60 |