怀柔站观测周报

2012年5月1日～2012年5月8日

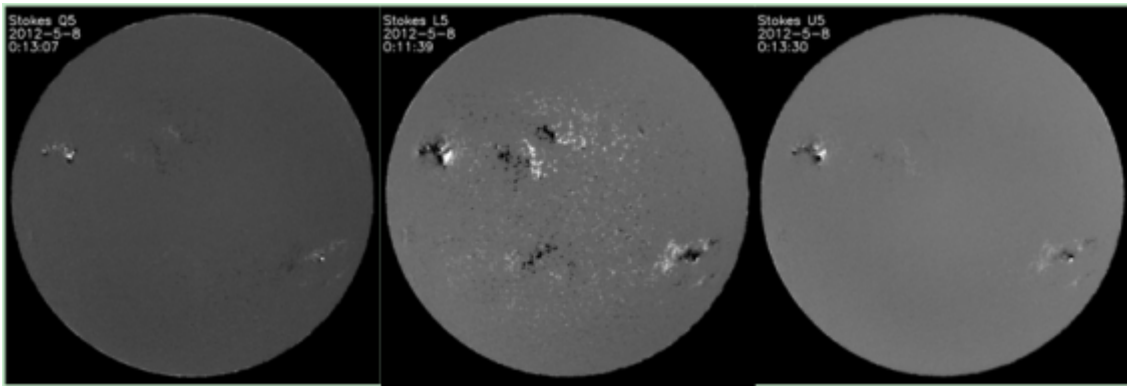
值班人：刘 锁

天气及观测情况：

5 月 1 号上午正常观测，下午阴天关机无观测。5 月 2 号到 6 号上午都是晴天偶尔有云，6 号下午多云转阴有极少量观测，7 号阴天无观测。8 号上午晴天正常观测。晴天正常情况开望远镜时间 6:30，关望远镜时间 18:00。早晚太阳在高度可以观测的时候，太阳也比较亮就是经常有些云，不过这情况时间也就半小时左右。尽管早上晚上的数据质量不是太好，总体上这一周是一个非常有利于观测时间段。

仪器运行情况：

全日面磁场望远镜和三通道磁场望远镜晴天时都正常观测。全日面磁场强信号位置上午不变并且磁场信号很好，横场的信号都清晰可见。下午温度显示明显上升最高可到达 36 摄氏度以上，波长位置有所变化。5 日上午高压加不上去，高压指示灯一闪就灭。把望远镜后端的连接线重新连接下，开关重启下，可以加上高压。后来发现电线碰到了铁梯子，并且控制磁场高压的那个小盒子快要掉下来了，暂时用线绑好了。7 楼这周正在安装 35CM 望远镜，并且得到了高质量的单色像，其它后续调试正在进行中。3 通道可以正常运行与观测。

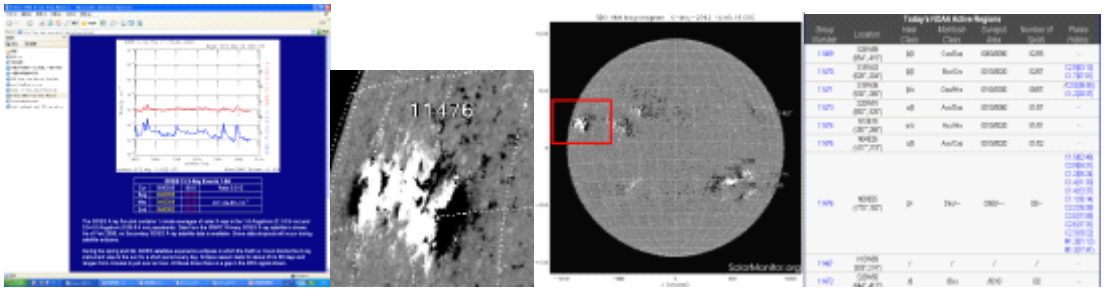


为了扑捉耀斑，观测期间不希望再次调节太阳像的位置，尝试使用跟踪太阳。结果发现太阳跟踪可以使用。原来一开始跟踪太阳太阳像很快就跑出视场（2 分钟），不跟踪更好， 只是太影像一点点移动。现在的情况是：不跟踪时太阳像向下向左移动，大约 20 分钟左右要调节一次，也就是每次测磁场都调节一下。自动跟踪时太阳像左右没有移动，只是向上移动移动，但是 2 个小时内基本可以不需要调节（光球像还没有碰到到边缘）。可能是经过长时间的休息，跟踪已经恢复。但是观测期间，仍然随时关注，这里只是试验避免不时地调节太阳像的位置，对于跟踪仍然不放心，担心太阳像飞出视场。两天的测试跟踪还是很稳定。

太阳活动情况：

这周太阳活动中等，geos X 射线曲线显示的总体水平都在 B6 以上，经常是紧挨着或者超过 C 级别的标准线，如下 geos X 射线流量图。观测期间没有 X 级耀斑。观测期间日面上的活动区有 AR11466 AR11467 AR11468 AR11469 AR11470 AR11471 AR11472 AR11473 AR11474 AR11475。11471 11472 11473 活动区相互连接并且活动区中伴有暗条，太阳预报 11471 有爆发，但是其不是特别活跃，可能是其形态不复杂比较简单，为简单的β型活动区。说它容易爆发可能是它看起来比较大，与另外两个活动区距离近并且又相互连接环，观测期间比较关注其发展。5 号西北边缘有个活动区要转过来，看起来应该是个活跃的活动区，因为看到其上空的类似日珥的形状有变化， 6 号西北边缘的活动区转了过来，编号为 11476， 其确实挺活跃，可能形态比β复杂。在我们观测期间共爆发耀斑 1 个 M 级，10 个左右 C 级，许多个 B 级。最高级别耀斑为 6 号爆发的 M 级耀斑(GEOS M1.1 Solar monitor 1.2)，该耀斑属于脉冲式的，发现的时候已经快到了极

大，所以数据不多。同时 6 号怀柔记录到了多个 C 小耀斑耀斑，C 级耀斑多主要就是因为 AR11476 转过来了（如图 6 号的 AR11476），但是 6 号下午云特别多。部分 Halpha 耀斑数据做成了电影，传到了 ftp 上。



数据传输情况：

正常观测时，每天往空间中心和 sun10 上传输实时观测数据，上传 4 次 Ha 数据到活动预报组，每天上传一组磁场数据和 Ha 的平场及 offset 数据到怀柔的 ftp 上。Ha_Offset +0.5 -0.5 位置对于实际观测的+0.7 -0.3

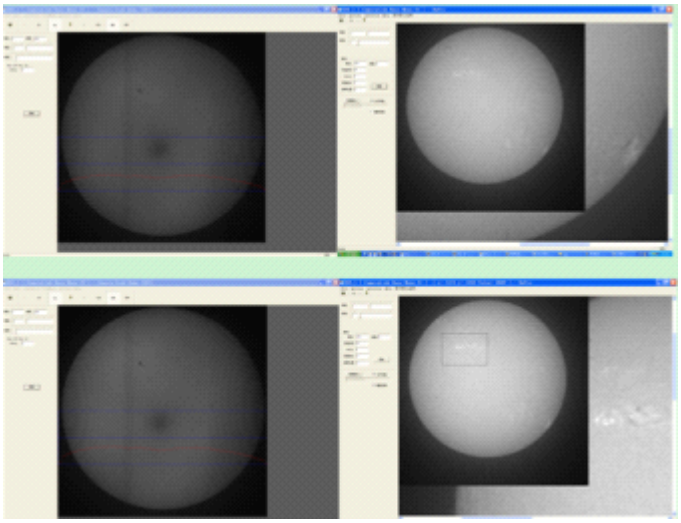
关于数据传输的问题：

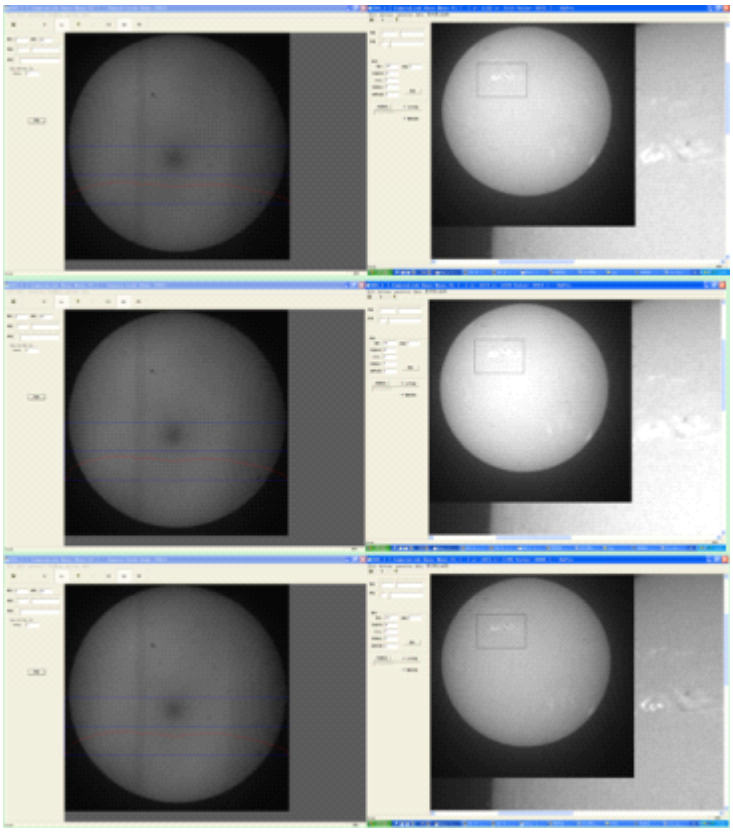
这次值班期间，我修改了程序把 Halpha 的 LOCAL 数据也传给了空间中心，结果空间中心询问图片为什么与原来不一样，最后他们说还是要全日面的数据。所以给空间中心传数据的时候，我们没有传输 LOCAL 数据。

我们的磁场观测数据直接输出是 E：盘，我之前的观测习惯是观测完一组数据，IDL 运行看一下没有问题，马上转移到当日的文件件 YYMMDD。由于现在要基本随时地向空间中心传磁场的数据，所以按我之前的操作很有可能最后观测的一个数据没有传过去。因为往空间中心传输数的程序是 20 秒扫描一次 E：盘下的磁场数据。是否需要改下传输数据的程序？现在改成在 YYMMDD 扫描数据，这样有一些好处和方便。问题是：是不是有观测人员习惯测几组数据后，再把数据转移到当日的文件件 YYMMDD。空间中心总强调少的人工参与和时间频率，实现业务化。

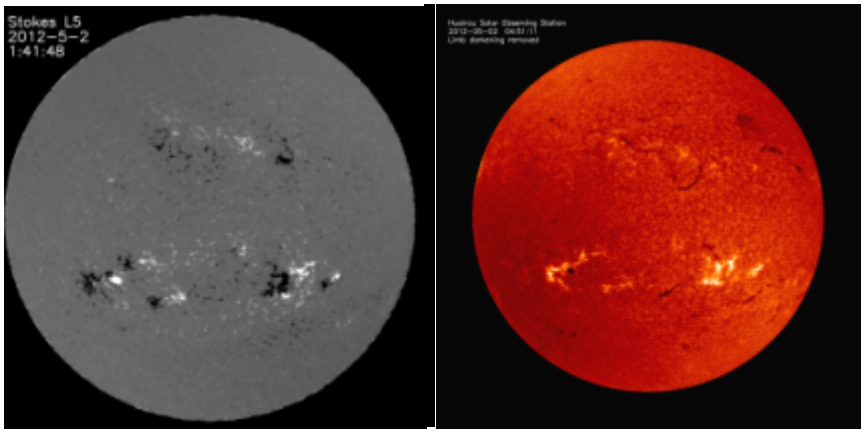
其他工作：

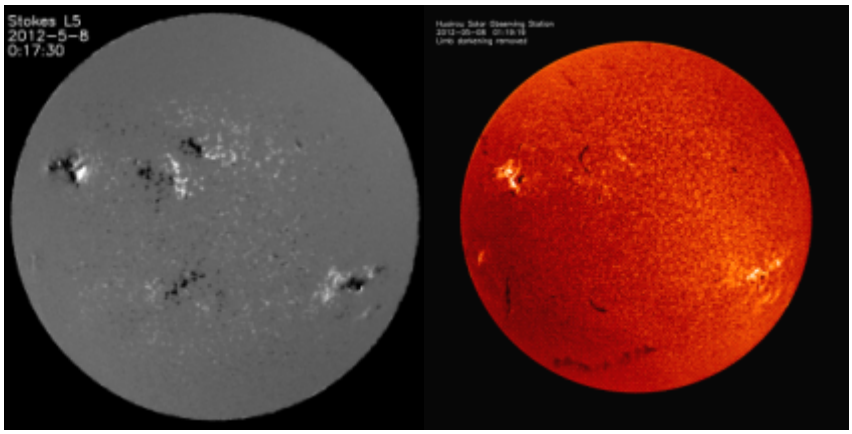
1. 参观 4 日上午，接待 3 个参观人员。
2. Ha 刻录数据，13 张 DVD。
3. H_alpha 观测程序监测窗口里有一个特别大的图像，应该是原始 4096?，可以拉动滑动条观看部分图像，当然这部分图像被压在主显示图的下边，所以显示也比较有限，但还是比较有用,可以关注更细节，尤其耀斑事件更加显眼可以随时看到发亮点的变化。如下图：可观看到相当于放大的效果。



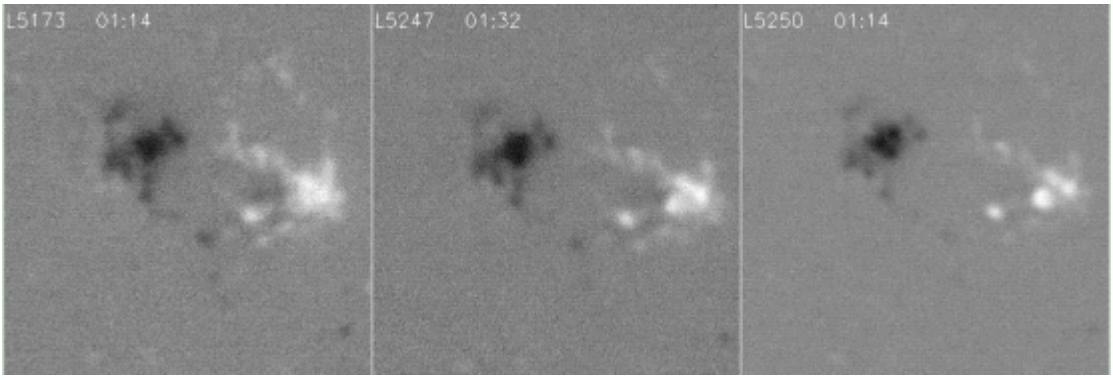


PS：5 月 X 日观测的 Ha, 磁场和 3 通道磁场





5 月 1 日


L5173 01:14
L5247 01:32
L5250 01:14

5 月 4 日


L5173 04:33
L5247 05:06
L5250 06:11

怀柔站三通道观测周报

2012 年 5 月 1 日------5 月 7 日

观测情况：（本周配合 35CM 调试，三通道从 6 日开始基本上停止观测，每天测一组数据）

1 日：日面上有 5 个黑子，最大的是 12058，今天天气太差，云层太后，只测了一组单通道观测的，其余都是三个兼顾观测。

2 日：2055 转出，在 056 前面新出来一个 12061 还没有国际编号，今天日面上共计有 12056，12058，12059，12060 和 12061

3 日：12061(AR11473,S21W50)，12060(AR11472,S28E02)，12062（AR11470，S15E09），12059 没有编号

4 日：新出现 2 个黑子 12063（AR11474，N16E51），12064（AR11475，N05E60），日面上一共 6 个黑子

5 日：日面上 7 个黑子。主要观测 058 062，新黑子 065 还没有编号

6 日：日面上 5 个黑子。新出现 065（AR11476，N09E64）12065 区非常复杂，由多个黑子组成。

7 日：全天阴天，无法观测

仪器情况：

5 月 4 日看到 35CM 太阳像，图像质量非常好（就不上传图片了，因为已经群发到大家的邮箱里），但是还不能观测，因为不能调波带。本周基本上没有观测，每天有一组数据，把时间留给 35CM 做调试。

从 5 月 4 日开始往空间中心上传数据。望远镜赤纬的“+”键经常停不住的问题已经由林工在 7 日下午解决好。解决办法是从新换了手柄面板。

本周，三通道的波带 5173 的线心基本上是在+0.07A 左右，5247 和 5250 都是在+0.04A 左右。回零时 4 号电机有时还是停不住。三通道观测继续延续上周邓主任的要求，进行单个通道的强磁场点观测。