

## 值班观测中的细则要求

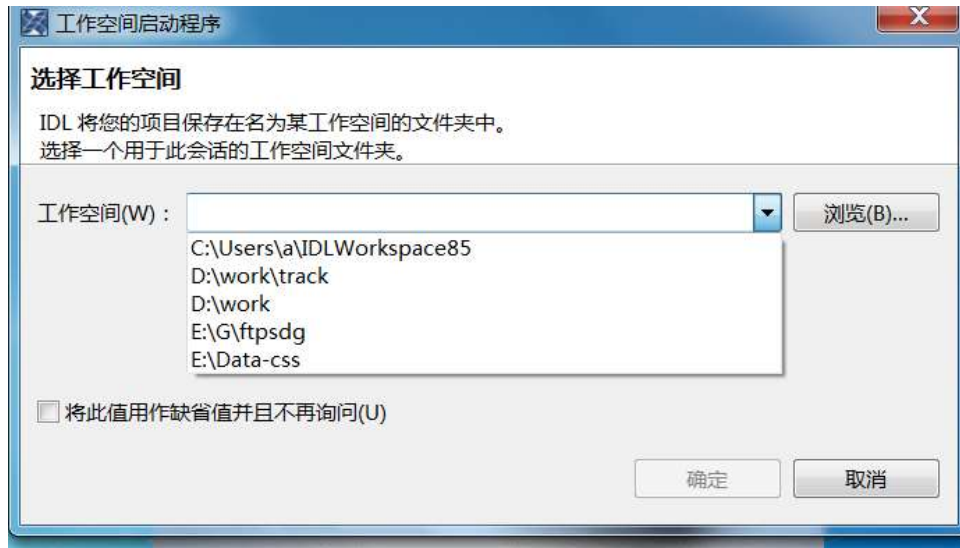
- 01) 按照观测时间的要求，准时进入观测室；
- 02) 天气晴好，谱线扫描定出线心，天气较差使用最近线心；
- 03) 使用自动程序进行谱线对称点的全日面磁场的常规观测(LQU)；
- 04) 有编号的活动区，天气晴好必须对 IQUV 进行一次扫描测量；
- 05) 上下午各一组的 H-alpha 的偏带测量；
- 06) 近中午视宁度较好时的 H-alpha 的平场测量；
- 07) 检查空间中心数据上传软件的正常运行；
- 08) 上下午各两组，向太阳预报组的 Halpha 数据上传；
- 09) 每日观测日志和空间中心日志的填写；
- 10) 每周的值班周报汇总塔楼 35 的信息，群发 hsos@bao.ac.cn；
- 11) 发现问题和仪器重大调整请及时联系相关人员，做好记录；
- 12) 观测值班结束前请打扫观测室。

值班中如遇到问题不知如何解决可先联系汪国萍(13436957509)； 值班和程序执行中遇到的问题向杨尚斌（ 13810987017）、光机方面的问题向王东光（ 13051073030）、电控、数采、轴系方面的问题向林佳本（13693225507）及时反映情况，并在观测日志和值班周报中做好记录。

值班人员名单、值班时间、观测时间和值班周报信息在

<http://sun.bao.ac.cn/HSOS/>查询

## 观测使用自动程序的说明



1. **E:\Data-css** 运行 `hr_css.pro` 保持运行,向空间中心传数据,请记得打开桌面的远程代理工具程序 (C:\Program Files (x86)\远程代理工具\SepcDRT), 并注意其是否正常运行以保证传输。

2. **E:\G\ftpsdg** 运行 `hrhaftp2sun10.pro`, 保持运行,向怀柔网站上传 1 分钟一张的 Halpha 数据。

3. **D:\work\track** `hrha_axis_adjust_new.pro` 跟踪太阳程序(晴天试运行), 保持运行,要让观测计算机连接上 HSOS-813 无线网,平场观测移动望远镜到九个位置时,需要将此程序停止,平场测量完后再重新运行。

4. **D:\work\** 自动测量程序运行, 单次或者周期性执行

**auto\_scan\_measurement.pro** 自动扫描波带测量 Q,U,V, 天气晴好有活动区或者需要时

**auto\_scan.pro** 自动扫描波带测量, 每天早晨测量磁场前运行, 也可以在需要的时候运行.

**symmetry\_period.pro** 周期性执行磁场测量,可设置间隔时间(s), 一般取 1800s

**symmetry\_routine.pro** 单次执行磁场测量,

**obs\_new.pro** 查看测量结果。

**fsmt\_calibration\_pipeline\_new.pro** 小磁场定标和上传程序,每天观测后运行

使用注意事项:

在自动测量时请勿动鼠标和键盘,如遇到问题,请停止调试然后重新点击程序运行。

`auto_scan_measurement.pro`, `auto_scan.pro`,`symmetry_period.pro` 根据曝光时间和叠加帧数,自动设置等待时间。在扫描前要将亮度调低一些以防止曝光过度

**symmetry\_period.pro symmetry\_routine.pro** 程序运行完成后。原始测量得到的磁场文件存在工作路径下：如：E:\Mag\2017\05\27

矫正之后的 Q,U,L 数据在 calibration 文件夹下。

**生成的 txt 文件的解释：**

**couple.txt** 配对的红翼和蓝翼原始磁场数据文件名， L0 L1 Q0 Q1 U0 U1 0 为蓝翼 1 为红翼

**lincen.txt** 扫波带时得到第一个文件和线心位置

**seq.txt** 测量的顺序 LR: 蓝翼到红翼（左到右） RL:红翼到蓝翼（右到左）。

如果测量时不扫描波带，使用现有线心数据需要将此文件删除后，运行 **symmetry\_routine.pro**

**auto\_scan\_measurement.pro** 程序测量完成后，原始测量得到的磁场文件存在工作路径下：

如：E:\mag\2019\05\27\02\_-0.1\_+0.5\_0.02A\_LQU 02 为当天测量的序列。-0.1\_+0.5\_0.02A 表示从-0.1 扫到 0.02，步长是 0.02 LQU 表示 QUV 的测量。02\_-0.1\_+0.5\_0.02A\_LQU 中的 scanLQU.txt 存储了扫描测量的文件和对应的波长位置，例如：

-0.10 Fm190527020206P00AL5.fit Fm190527020234P00AU5.fit Fm190527020133P00AQ5.fit

**5. C:\user\a\IDLWorkspace85** 常用单次执行程序：如果 D:\work\工作空间 处于周期性执行状态可以使用该空间运行单次执行程序。

**ha\_movie\_fulldisk.pro** 电影制作程序

**Halpa\_offset.pro** 偏带图像处理程序 上午下午各一组

**hrha\_newccd\_flat.pro** 平场处理程序

**hrhaftp2rwcc.pro** 太阳预报组数据上传程序，上午下午各两组

# 小磁场定标和数据上传说明

从 2017 年 5 月 27 号小磁场采用对称谱线位置处进行常规观测.请值班观测人员每天保证对称测量观测的同时,在值班观测中运行 IDL/work 工作空间 calibration 文件夹 fsmt\_calibration\_pipeline\_new.pro 程序,进行定标,图片生成和数据上传到 FTP

之前每天上传一组 calibration 文件夹下的 LQU5 的图片和对称测量数据\*5C.fits 照旧。每张磁图定标的时间约为 3-5 分钟,

LOS 磁场对全球定标,横向磁场仅对当天 NOAA 标号活动区区域(和 35cm 望远镜视场区域相同。建议在当天观测结束后进行定标操作。

fsmt\_calibration\_pipeline\_new.pro 生成数据和图片的类型如下:

C2.fits:

C3.fits.gz : 压缩之后的三维矢量磁场数据

NOAA 开头的图片: 每个活动区的矢量磁场图像和在全日面视向磁图的标识 (图二)

Fm\*\*\*L5C.jpg 定标之后的全日面图像。

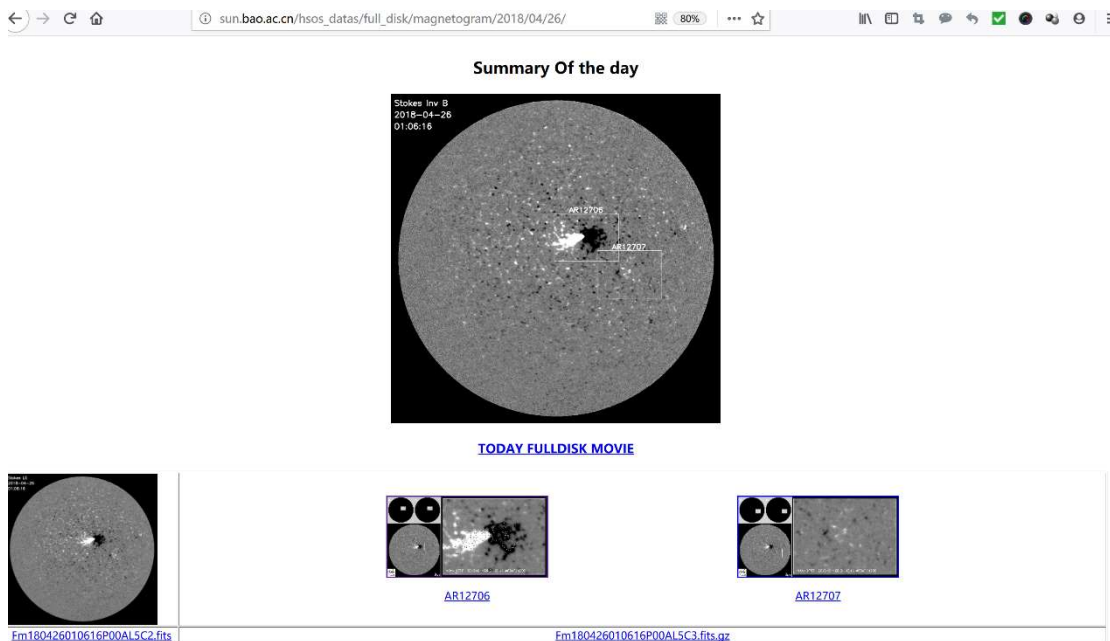
运行完成后请在日志网站检查数据质量(例如 2018 年 04 月 26 日的数据):

可以从三个位置登录:

[http://sun.bao.ac.cn/hsos\\_datas/full\\_disk/magnetogram/2018/04/26/](http://sun.bao.ac.cn/hsos_datas/full_disk/magnetogram/2018/04/26/) (数据链接)

<http://sun.bao.ac.cn/HSOS/WBCalendar?date=04/26/18/> (值班表)

<http://sun.bao.ac.cn/HSOS/fsmt.jsp> (数据网站)



从 2019 年 07 月 01 日起,如出现活动区(有编号),天气晴好必须对其进谱线扫描测量(LQU),使用观测程序: auto\_scan\_measurement.pro

# 值班日志录入系统

进入方式:

1) 点击 <http://sun.bao.ac.cn/> 内部资源链接 2) <http://sun.bao.ac.cn/HSOS/> (内部登陆)。使用科学院邮箱登录。

2019/7/2 下午12:15:31 星期二

欢迎 杨尚斌  退出

[值班人员名单](#)   [值班日历](#)   [观测建议时间](#)   [值班周报](#)   [维修记录](#)

2019-07-02    

[D](#) 12:01:55 Telescope 1020 open 杨尚斌  
[D](#) 12:02:04 Weather 晴AM  
[D](#) 12:02:11 Mode Regular 1020 Start  
[D](#) 12:02:18 Observe Monitor 1020 Start  
[D](#) 12:09:33 Bugs Repair 1020 [M](#) 更换CCD 杨尚斌

Telescope: 1020   Weather: 晴AM   Status: LQU5

Mode: Regular   Observe: Monitor   Bugs: Repair

开始时间: 2019-07-02T01:30:00  
结束时间: 2019-07-02T02:00:00

Type	Class	位置
Bugs	C1.2	(135,200)

Description:

更换CCD

1. 点击选择填写条目: Telescope, Weather, Status, Mode, Observe, Bugs, 并选取相应的内容: 例如 1020(小磁场)
2. **Type** 中会自动显示条目名称, 其它的内容在 Class(等级), 位置(日面坐标)和开始, 结束时间根据需要填写
3. 在 **Description** 中填写补充内容
4. 点击 **submit** 发送日志内容, 会在文本框中显示; 如有需要删除可以点击链接 [D](#)
5. 在 **Bugs/Repair** 选项中可以点击链接 [M](#) 做进一步的修改。