基本现象是亮度中心不在太阳中心，当镜筒南指（赤纬减）使太阳到CCD边缘时，亮度与日轮接近中心对称。

从相机逆太阳光看向太阳，遮挡CCD上部和左部，监视像的上下左右都反，但保存的Fits上下不反，左右反。所以存fits过程可能确实一直有问题。以前一直不明白透镜、反射镜成像系统，这个望远镜就没有反射镜，只有一个方向反肯定是不对，今天做实验想明白了。

王晓帆2018.10.24

Halpha相机用卡尺量了上下左右间距，操作并不精确，但有可见的上下左右偏差，基准面、柱肯定也有问题，但定位面使得可调量不大，拆装不会有大改变。滤光器底部定位基准，正好请教了来拍宣传片的毛老师。打开箱盖用手摸了摸，应该问题也不大，如果有问题应该在滤光器芯装入金属壳的过程，这该光学的人去查。