

### 太阳色球望远镜制造 (Manufacturing of Salar Chromospheric Telescopes)

用某一单色光观测太阳色球层活动现象的光学望远镜。该仪器是研究太阳色球层活动的常规巡视仪器。通过对望远镜所拍摄底片的分析测量,可获得太阳色球层活动爆发的信息。这些资料对研究太阳活动预报,太阳活动区物理和日地关系,具有重要意义,在国民经济和国防上有较大的实用价值。

中国太阳色球望远镜的研制,是中国科学院数学学部根据太阳研究工作者的要求提出的。研制讨论会于1971年7月委托江苏省科技局在南京召开。研制小组于1971年11月成立,1972年1月通过设计任务书,同年2月由中国科学院下达研制任务。仪器研制工作由中国科学院南京天文仪器研制中心承担。林严观任课题组组长。该仪器共研制三台,1979、1981和1982年分别在北京天文台、云南天文台、乌鲁木齐天文站安装并投入使用。1984年由中国科学院数学部和中国科学院新疆分院组织鉴定。

太阳色球望远镜物镜口径180 mm,照相用太阳像直径25 mm,照相和目视可同时进行,配有60倍和132倍可随时选用的两种倍率目镜。滤光器通光口径35.5 mm,工作波段 $6562.78 \text{ \AA}$ ,透过带半宽 $0.5 \text{ \AA}$ ,工作温度 $42 \pm 0.05 \text{ }^\circ\text{C}$ 。为减少物镜所汇聚的太阳光所产生的热效应对成像质量的影响,采用了透射滤光片。专用照相机使用135 H<sub>e</sub>胶卷,装片量不少于60 m,可用定时和半自动方式进行拍照,快门可在 $1/200 \sim 1/5$ 秒范围内,随太阳光照度变化,自动调节曝光时间。仪器配有光电导引装置,可对太阳自动跟踪。该仪器光学系统设计像差小于1角秒, H<sub>e</sub>滤光器具有宽视场,高透过率的优点,质量优良,从拍摄到的色球细节看,最佳分辨率优于1.5

角秒,达到国际同类仪器的水平。该仪器已成为中国太阳巡视工作的重要仪器,获得了一批有价值和质量较高的资料,对中国太阳物理研究工作做出了贡献。该项成果获得1983年中国科学院重大科技成果二等奖、1980年江苏省科技成果奖。

#### 参考文献

林严观等:《色球光球望远镜》,《天文学报》,1979, Vol. 20, No. 4。

(林严观)