



《科学时报》中科院技术为最终对接“传情达意”

2011-11-07 | 编辑: | 【小】 【中】 【大】 【打印】 【关闭】

本报记者 张行勇 □张兆会

由中科院西安光机所研制的精密设备“光学成像敏感器光学系统”作为神舟八号与天宫一号交会对接的“眼珠”，导航“深情之吻”，见证了我国载人空间站启幕的难忘时刻。

西光所空间光学技术研究室副研究员王虎告诉《科学时报》记者，在神舟八号与天宫一号最后接近段和对接逼近段，要求高精度测出两个航天器的相对位置和相对姿态。CCD光学敏感器作为主要导航敏感器，其测量的有效性直接关系到交会对接导航信息获取的准确性。西安光机所承担研制的光学成像敏感器光学系统，被称为CCD相机的“眼珠”，为CCD相机提供关键的光学信息。

该设备为载人运输飞船与天宫一号目标飞行器在近距离的唯一测量设备，要求光学系统在神舟八号与天宫一号最后接近段和对接逼近段范围内相对畸变小于0.018%。西光所除研制出超高精度敏感器光学系统，还研制成功国内目前畸变测试最高精度，即不确定度优于±0.2微米的高精度畸变测试仪，用于CCD光学成像敏感器光学系统的测试。

据悉，该所研制的箭载、船载摄像装置曾应用于天宫一号和神舟八号发射系统，并成功获取发射过程画面。11月1日，“神眼”再次见证“神箭”冲天成功。为此，神舟八号发射当天，中科院院长白春礼向参加任务的单位发信，祝贺发射任务圆满成功，并向参研参试人员表示诚挚的慰问。

西光所飞行器光学成像与测量技术研究室主任曹剑中介绍，为配合此次飞行任务，该所为“神八”运输飞船研制了多个配套光电产品，包括4台箭载摄像装置、两台飞船推进舱外摄像装置以及若干舱内摄像装置镜头，在成功获取“神八”发射过程中助推器分离、一二级火箭分离、整流罩分离、星箭分离以及“神八”运输飞船推进舱外图像等画面的基础上，舱外摄像装置还将拍摄“神八”运输飞船与目标飞行器的对接动作。

据介绍，在载人运输飞船后续SZ-9、SZ-10等型号卫星上，西安光机所研制的光学成像敏感器光学系统也将进一步为精密对接提供导航服务。

《科学时报》(2011-11-03 A1 要闻)

http://news.sciencenet.cn/dz/dznews_photo.aspx?id=12830

<http://news.sciencenet.cn/sbhtmlnews/2011/11/250392.shtm>

