



【中国新闻网】中科院承担神十多项任务 包括飞船“眼睛”研制

文章来源：中国新闻网 孙自法

发布时间：2013-06-13

【字号：小 中 大】

记者13日从中国科学院获悉，作为中国载人航天工程应用系统的牵头单位，该院在这次天宫一号与神舟十号载人飞行任务中，承担包括空间环境效应预报、飞船“眼睛”研制等多项任务。

中科院空间应用工程与技术中心是中国载人航天工程空间应用系统组织实施单位，在“神十”任务中主要负责组织空间科学与应用研究中心空间环境预报分系统收集并综合分析中外空间环境探测数据，在此基础上发布远期、中期、近期的太阳活动、空间辐射、地磁指数、大气参数等预报和空间环境效应预报，在出现危急情况时发布警报，提出有针对性的空间环境预测、飞行关键事件时机选择建议、灾害性事件规避和影响减缓等措施建议，为“神十”发射、在轨飞行、交会对接以及航天员太空驻留提供空间环境安全保障。

“神十”任务中，中科院所属另11家科研机构也在承担多项协作配套任务：

由中科院西安光学精密机械研究所研制、安装于长征二号F运载火箭及“神十”飞船的箭载、船载监测摄像装置，成功获取了发射过程中助推器分离、二级火箭分离、整流罩分离、星箭分离和推进舱外图像。交会对接试验中，船载器载摄像装置还将拍摄对接实时画面及航天员舱内工作画面。该所研制的“光学成像敏感器光学系统”，继“神八”、“神九”后，将再次导航“神十”与天宫的首次自动交会对接。

由中科院长春光学精密机械与物理研究所研制、安装于“神十”飞船上的TV摄像机和安装在天宫一号上的靶标，组成了手控交会对接的瞄准测量系统，成为航天员实施“太空穿针”绝技的“眼睛”，将在“神十”与天宫的交会对接试验任务中发挥重要作用。

由中科院上海天文台研制的激光雷达安装在天宫一号目标飞行器上，用于反射激光雷达入射光信号，配合飞船激光雷达完成两飞行器之间相对运动的精确测量。

依靠中科院光电技术研究所研制的激光雷达系统，“神九”成为“智能飞船”，精确发现天宫一号，并自我引导两个飞行器精准完成“太空拥吻”，“神十”任务中，激光雷达系统将继续承担此项重任。

卫星、飞船等中国航天器的“有机外衣”都出自中科院上海有机化学研究所，银灰色飞船“衣料”由高分子黏接剂加无机填料制成，具有耐热、抗辐射、调节温度等多种功能，确保船体和航天员安全。

舷窗是神舟飞船了解外面世界的“眼睛”，其制作材料必须明亮透彻，还必须能“忍受”返回舱穿越大气层时剧烈摩擦所产生的摄氏千度的高温。由中科院上海硅酸盐研究所研制的多层结构舷窗材料是一种特殊的玻璃，为避免舷窗玻璃被太空高能粒子“打花”，舷窗表面涂上防污染涂层，可确保“眼睛”始终明亮如一。

中科院上海技术物理研究所、长春应用化学研究所、金属研究所、测量与地球物理研究所、大连化学物理研究所等单位，也分别承担了“神十”交会对接照明灯、空间医学特殊材料、神舟飞船姿控发动机温控元器件、星载GPS高动态实时定位系统、载人航天器肼分解姿态控制发动机肼分解催化剂等研制任务。

据悉，“神十”任务完成后，中科院将继续利用天宫一号有效载荷高光光谱成像仪，开展地球环境监测和高光谱数据应用研究，继续开展相关空间科学实验及空间环境探测实验。

