



航行中的远望6号船。图据《人民日报》

13年追星逐箭 远望6号航程可绕地球22圈

解缆启航，鸣笛离港。

8月17日，远望6号船又一次驶离码头，刚刚团聚一个多月的船员们又一次离别亲人，奔赴印度洋执行多次海上测控任务。

这一次，他们的总航程将超过1.6万海里，海上作业将达76天。

33次远征大洋，累计航程可绕地球赤道22圈，70次圆满完成以神舟、北斗等为代表的海上测控任务……自2008年交付使用以来，这艘我国第三代航天远洋测量船勇闯远洋深海，在波峰浪谷间创造出远洋测控点位最远、纬度最高、捕获目标时间最短等多项纪录。

13年追星逐箭，13年向海问天。细数这艘“明星船”耀眼履历，船长杨便倬连连感慨：“赶上了最好的时代，能够驾驭着最先进的测量船驰骋在祖国航天梦想的金色航道上。”

水下『测控大厅』见证无数次辉煌

“长江6号发现目标！”
2008年9月26日，西太平洋某海域，调度员徐正峰在执行神舟七号海上测控任务中，喊响了远望6号船历史上第一声调度口令。

13年来，这个位于水线以下的“测控大厅”，见证了远望6号船无数次任务成功的辉煌。

回忆首次任务，惊心动魄的场景仍让现已是副船长的徐正峰心有余悸。

任务前3小时，雷达突发重大故障。应急抢险人员仅用15分钟就从12套设备、300余根电缆中准确找到了故障点。随后，船员们找工具、剥线缆，怕时间来不及就用牙齿咬、用手剥，最终在任务前最后30秒抢修完毕。

那天，雷达牢牢锁定目标。鲜有人知，雷达内5名年轻的工程师顶着辐射轮流托举着线缆，跟随雷达一起转动。

“那一刻，我真切地感受到自己跟国家使命紧密相连。”徐正峰说。

梦想传承，薪火永续。

2020年10月，远望6号船远航归国途中，24岁的助理工程师王恒巡视经过螺旋桨附近，在滔滔浪花声中辨别出一丝异响：“细微但尖锐，像是螺丝松动发出的叮叮声。”

经过检查，是螺旋桨某配套设备松脱。如果任由故障发展，就可能导致船舶主机损坏。

迅速返航、直接进厂。王恒说：“我是一颗小小的螺丝钉，愿铆在神舟、嫦娥、天宫等大国重器上。”

2021年5月23日，刚返航不久的远望6号船突然长鸣汽笛。

紧急出航！短短46小时，远望6号船迅速完成物资补给、设备检修后，解缆离港，创造了远望号船体整状态出动速度最快的纪录。

最具挑战性的，是毫无预兆的应急测控。

“各号注意，这不是演练，这不是演练！”2016年12月28日，原本有条不紊的某型任务全区合练，被一阵突如其来的指令打断，“商业遥感01组卫星出现异常，长江6号开展应急测控！”

此时，全区合练还在正常进行，全体参试人员立即分作两路、忙而不乱，两项任务互不干扰。一个半小时后，他们及时捕获目标，精准发出遥控指令，圆满完成卫星姿态调整。

应急十分钟，幕后十年功。多年来，船上的试验机房内灯火彻夜通明，各专业组结合测控任务，坚持定期进行联调演练、设备维护、数据分析，在一次次任务准备和任务实施中锤炼出随时完成任务的能力。

成立测控支持实验室等多个创新平台

2020年6月6日，航行中的远望6号船紧急关闭了发动机。

“有根绳子缠在螺旋桨上了。”在船尾甲板，实习技师章鹏程控制着潜航器，在螺旋桨附近仔细观察。

船舶大海航行，被废弃的缆绳缠住是最麻烦的，轻则主机超负荷工作，重则直接抛锚停机，水下排除故障难度高。

海面上，2名轮机技师站在补给用的金属吊框内，慢慢降到和海面齐平。1人对着平板电脑里水下图像，另1人把着4米长的特制切割刀，调整角度来回切割，将缠绕的缆绳清除干净。

在这场故障排除过程中，船员们短时间内自制出的3D打印串绳器、焊接割刀、双钩等工具功不可没。

多年来，远望6号船成立测控支持实验室、“创”团队、“源”动力工作室等多个创新平台，一系列新技术、新发明得到广泛应用。

2021年2月10日，农历腊月二十九，远望6号船在爆竹声中再次启航。

循着最后的手机信号，轮机技师鹿佳来到船尾，在卡顿的视频画面中为怀孕的妻子送上新春祝福。

19年海天生涯，历经2代3艘远望号，鹿佳早就习惯了聚少离多。日复一日积累下近千张数额不等的电话卡，摞成厚厚的3大本。

“第一本凑满用了快10年，现在出海多了，四五年就要放满一本。”捧起沉甸甸的“集卡册”，鹿佳颇为动情，“这里的一分一秒，见证了我的青春、爱情和亲情。”

除了聚少离多，船员们还需面对海上的寂寞孤苦。年均200天在海上，再壮观的景色也显得乏味。

“要是能看到一点绿色也好啊。”人力资源部主任罗海艇在一次午餐时发现一粒蒜头发芽了，灵机一动倡导在船上开展种蒜苗比赛。

很快，蒜苗萌发了，或深或浅的绿色，在不经意间装饰了整艘远望6号船，成为深蓝中“最美”的风景。

据新华社

太阳到底长啥样？风云三号E星为它『拍写真』

日前，我国气象卫星风云三号E星首批高精度、多波段太阳图像正式发布，不仅展现出太阳不为人知的“另一面”，通过数据我们更能了解太阳，为更精准、更及时预报空间天气提供有力支撑。

一颗散发着金色光晕的球体缓缓转动，沸腾翻滚的表面变幻莫测，仿佛藏着许多奥秘，这就是令人震撼的太阳“写真”。拍摄“写真”的神器，是“黎明星”风云三号E星搭载的太阳X射线-极紫外成像仪（简称X-EUV成像仪）。该成像仪是由中国科学院长春光学精密机械与物理研究所研制。项目负责人陈波介绍，X-EUV成像仪是我国第一台空间太阳望远镜，也是国际上首台具有X射线和极紫外两个波段的太阳成像仪。

气象卫星为何要给太阳“拍写真”呢？陈波说，太阳不仅影响地球的天气，也是空间天气的“始作俑者”。空间天气是指日地空间环境的变化。太阳是距离我们最近的一颗恒星，当它“发脾气”时，比如耀斑爆发或日冕物质抛射，都会影响地球的磁场和电离层，可能导致卫星失控、导航失灵、通信故障，甚至影响电网、石油管道等基础设施。“今年开

始太阳逐渐进入活动峰年，国家需要及时准确的空间天气预报，这台仪器上线得非常及时。”陈波说。

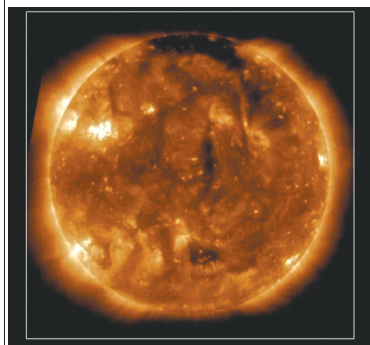
当我们观察太阳时，只能看到可见光波段。X-EUV成像仪可以用X射线和极紫外两个波段监测太阳，并能在两个波段间切换，相比可见光波段，能看到太阳更多细节，更早预报太阳活动，提早预报灾害性空间天气事件。此外，成像仪在太空中运行不受日照、天气、大气等条件影响，可以全天候、连续监测太阳活动变化。

X-EUV成像仪还可以进行在轨辐射定标。“比如太阳耀斑，一般仪器只能测得耀斑的相对亮度，就像地震时只知道地震发生但不知道具体震级。X-EUV成像仪利用自带的辐射定标装置，对X射线和极紫外图像进行定标，从而确定耀斑等级。”陈波说，“可见光波段成像仪的辐射定标技术比较成熟，但对X射线和极紫外波段成像仪的在轨辐射定标，我国还是第一次。”

如何实现卫星旋转的过程中“镜头”还能对准太阳，稳稳地按“快门”让照片不“虚”，陈波团队着实费了不少周折。“首先需要针对极轨卫星特点，设计成像仪的跟踪、稳像方案，研制具有我国特色的跟踪稳像系统。”陈波说，为了在地面拍摄可见光太阳图像，验证系统功能，团队成员在零下20多摄氏度的冬天进行场外测试，成宿成宿地做实验。

“我们计划在风云四号卫星上搭载一个类似的成像仪，而且分辨率更高，波段范围更广。”陈波说。

据新华社



风云三号E星太阳极紫外图像。图据国家卫星气象中心