



小伴星跟拍神七 20分钟

随即发回首张中国航天器在轨飞行的三维立体外景照片

据新华社电 神七飞船成功释放伴飞卫星后，伴飞卫星对飞船进行了摄像和照像，这些图像和视频资料随即传回北京飞行控制中心。

研制小卫星的中科院上海技术物理研究所副所长沈学民表示：通过卫星搭载的成像设备，伴飞小卫星将获

得首张中国航天器在轨飞行的三维立体外景照片。他透露：“伴飞小卫星上的相机携有广角和长焦两个镜头，能够捕捉4米至2公里内的清晰图像。”完成对飞船的测试任务后，小卫星还将进行了多次变轨，逐步逼近，最终形成围绕轨道舱的绕飞。

伴飞过程全解剖

释放
航天员回到舱内后，地面遥控发出释放指令，包带解锁，伴星由弹簧机构推出进入既定轨道。

对飞船定向
伴星实时解算目标方位，并控制相机对飞船定向首先进行彩色视频观测。

拍摄飞船20分钟
宽视场相机每3秒获得一幅飞船静态图像，经高效压缩后存储。随后，伴星逐渐远离飞船，切换到窄视场相机，继续从多角度获取飞船在轨运行图像。

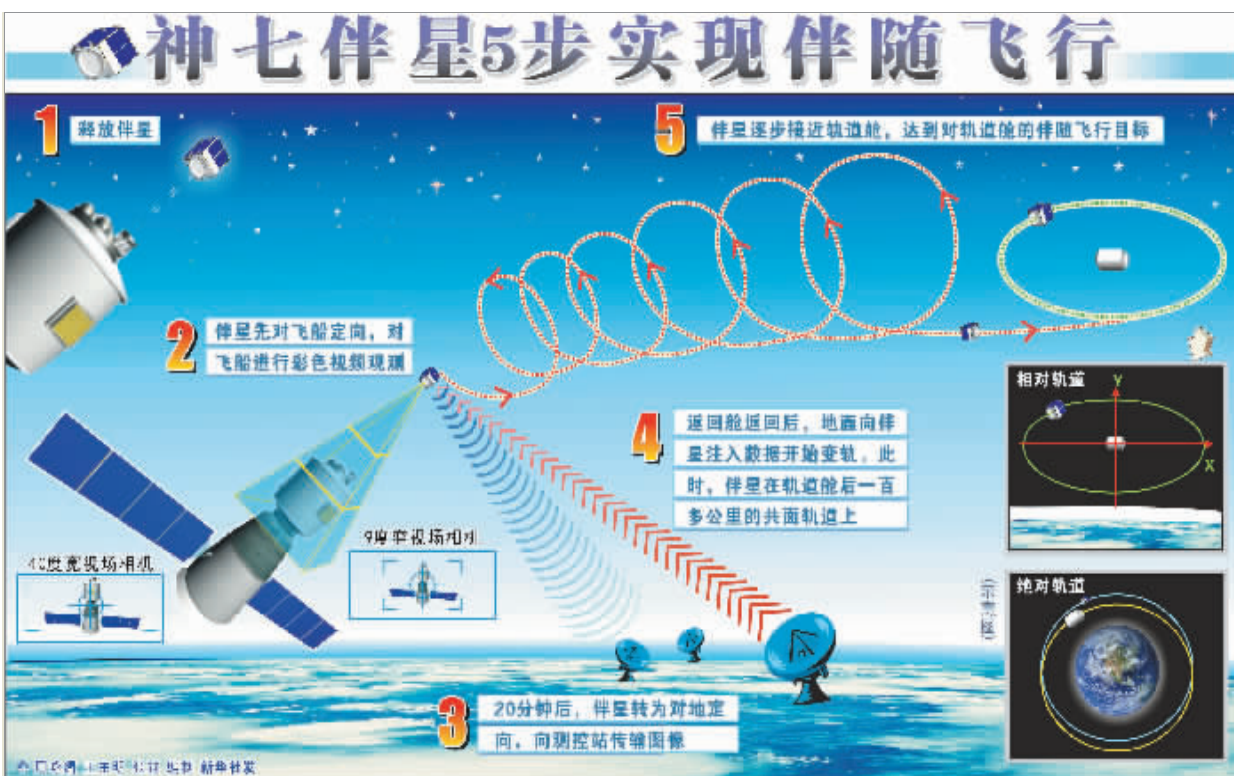
对地定向
20分钟观测任务完成后，伴星从对飞船定向转为对地定向，在测控站上空将存储图像上传地面。返回舱返回后，伴星飞行在仍然在轨运行的轨道舱后方100多

公里的共面轨道上。

接受地面变轨参数
地面测控网通过测距测速确定伴星运行轨道，轨道舱与伴星的轨道数据统一汇集到北京航天飞行控制中心，经过运算分析，生成变轨参数，上注到伴星。

伴随轨道舱飞行
根据收到的参数，伴星自主调整变轨姿态，在预定时刻实施轨道机动，逐步接近轨道舱，达到对轨道舱的伴随飞行目标。最终形成并保持对轨道舱的同轨道面椭圆绕飞。

长期管理
伴星成功完成伴飞技术试验后，转入长期管理阶段。伴星的3个月留轨寿命期内，将进行测轨跟踪、遥测等工作，并合理考虑进行轨道维持。



伴飞小卫星可能面临的意外

- 伴星飞行状态失灵，失去工作能力
- 控制出现偏差，没能实现绕飞

小伴星技术 3 大功能

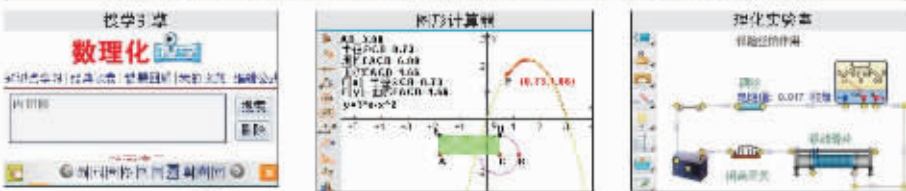
- 进行微小卫星技术试验验证，发展空间应用技术。
- 为实施交会对接任务积累经验。
- 为主航天器提供服务。

诺亚舟特惠助学，国庆送豪礼！



喜迎国庆，诺亚舟献礼感恩大回馈！开学以来，诺亚舟新品同步助学王、奥数小神童、点读学习机全国销量再创新高，各大商场书店持续火爆热销。顾客如潮！国庆买台诺亚舟，帮助孩子高效全法，收获成功！好成绩，好未来！

同步助学王：文理同步辅导，中学生家长就选它！



NP1300

五大同步辅导：
 ● 文理知识同步辅导+重难点名师同步讲解
 ● 英语教材同步辅导
 ● 数学辅导同步探究
 ● 理化实验同步操作

四大特色创新：
 ● 同步学画
 ● 题库海量+中英英译+开放搜索

杨先生（初二年级学生家长）：就像请个全科家教！
 孩子每天作业多，总忙到半夜，自己想辅导又不会，心里着急呀！现在有了同步助学王，就像给孩子请了个全科家教！课堂没弄懂的，就用搜学快速查找，看同类题、学解析，还有名师讲课视频，孩子轻松了，我也省心了！

奥数小神童：名师辅导学奥数，打开“小升初”理想之门！

NP990

奥数名师
 ● 名师讲解
 ● 多科辅导
 ● 同步练习
 ● 右脑思维

刘女士（小学四年级学生家长）：奥数学好，升学有信心！
 都说现在的小学生累，做小学生家长更累！为了孩子将来上个好学校，啥都不能落下！这“奥数小神童”学习机不仅能学奥数，还有英语、作文等各科学习辅导和智力训练，孩子学得很带劲，咱做家长的更有信心了！

点读学习机：一点即读听说，娃娃英语学得快！

NP15

教材同步点读
 ● 智能点读辅导
 ● 2011起大内存
 ● 第三代液晶触摸屏

张老师（小学一年级英语教师）：激发孩子英语兴趣的好工具！
 孩子在家庭缺乏学英语的环境，家长也不会教，要鼓励孩子“开口说”往往比较困难。诺亚舟点读学习机操作简单直观，用笔一点课本就能发音，是激发孩子英语兴趣的好工具！智能辅导功能，就像老师在讲课，孩子理解记忆更容易！

畅销机型，超值特惠

点读学习机 NP12 特惠价798元	降 200元	奥数小神童 NP990 特惠价998元	降 400元	搜学王 NP1100 特惠价1498元	降 300元
-----------------------	--------	------------------------	--------	------------------------	--------

3重豪礼，震撼回馈

- 送** 买搜学王系列产品，获赠理化数学包六年免费送（初一至高一）；数理化搜学包送名师一对一答疑辅导，名师在线答疑，重点难点名师讲解，重点难点名师讲解，重点难点名师讲解。
- 送** 买NP1300、NP990、NP15，送微电脑护眼仪或电子健康秤或电子记事本！
- 送** 购买 NP1300、NP990 获赠1GB内存SD卡！

诺亚舟咨询热线 广州：020-87595685/87598629