

“神舟”到底“神”在哪？

——与神舟十一号载人飞船相关的5个细节

要闻速递

国家能源局原副司长魏鹏远
非法收受他人财物2亿余元
**一审被判死缓
不得减刑假释**

河北省保定市中级人民法院10月17日公开宣判国家能源局煤炭司原副司长魏鹏远受贿、巨额财产来源不明案，对被告人魏鹏远以受贿罪判处死刑，缓期二年执行，剥夺政治权利终身，并处没收个人全部财产，在其死刑缓期执行二年期满依法减为无期徒刑后，终身监禁，不得减刑、假释；以巨额财产来源不明罪判处有期徒刑十年，决定执行死刑，缓期二年执行，剥夺政治权利终身，并处没收个人全部财产，在其死刑缓期执行二年期满依法减为无期徒刑后，终身监禁，不得减刑、假释。对魏鹏远受贿所得财物和来源不明财产予以追缴，上缴国库。

经审理查明：2000年至2014年，被告人魏鹏远先后利用担任国家发展计划委员会基础产业发展司煤炭处副处长、煤油处调研员、国家发展和改革委员会能源局煤炭处处长、国家能源局煤炭司副司长等职务上的便利，为他人煤炭项目审核、专家评审及煤炭企业承揽工程、催要货款、推销设备等事项上谋取利益，非法收受他人财物，共计折合人民币2.1170911317亿元；魏鹏远还有巨额财产明显超过合法收入，不能说明来源。

据新华社

减贫行动与人权进步白皮书发布
30多年7亿多人脱贫

国务院新闻办10月17日发表《中国的减贫行动与人权进步》白皮书。白皮书包括六部分，分别是：减贫促进了中国人权事业发展、保障贫困人口生存权、维护特定群体权利、改善贫困地区发展环境、合力推进减贫事业和减贫进入攻坚阶段。

白皮书说，中国的减贫行动是中国人权事业进步的最显著标志。改革开放30多年来，7亿多贫困人口摆脱贫困，农村贫困人口减少到2015年的5575万人，贫困发生率下降到5.7%，基础设施明显改善，基本公共服务保障水平持续提高，扶贫机制创新迈出重大步伐，有力促进了贫困人口基本权利的实现，为全面建成小康社会打下了坚实基础。

据新华社

**青海发生6.2级地震
暂未造成人员伤亡**

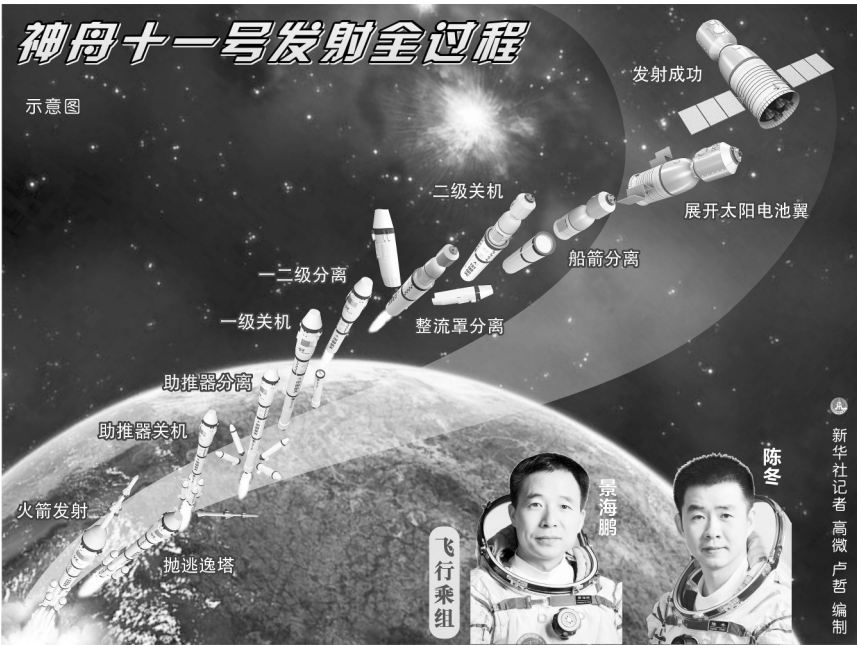
记者从中国地震局了解到，10月17日15时14分，青海省玉树州杂多县发生6.2级地震。地震造成县城部分房屋开裂，县城主干道交通一度发生拥堵。目前，杂多县城交通已恢复畅通，县城生活秩序基本正常。

截至16时30分，尚无人员伤亡报告。青海省杂多县和西藏自治区丁青县、巴青县部分地区震感强烈。中国地震局根据应急预案已启动Ⅲ级应急响应。

中国地震局、青海省地震局已派出现场工作队赶赴震区协助当地政府开展应急处置工作。

据青海省地震局消息，此次地震震源深度9千米，震中距离杂多县城57公里，距离最近的该县阿多乡20公里，震中海拔4700米左右，处无人区。地震发生时，杂多县城震感强烈，居民一度外出避震，相邻的西藏昌都丁青县嘎塔乡有较强震感。

据新华社



细节一

照明设备点亮“飞天之路”

神舟十一号在浩瀚的宇宙遨游过程中，会周期性地经过地球阴影区，此时会经历很长时间的黑暗，影响在轨任务的顺利完成。飞船舱内照明设备和交会对接照明设备，不仅为航天员提供了舱内工作、生活照明，还为载人飞船与空间实验室在阴影区的交会对接提供了摄像辅助照明。

细节二

载人飞船的神奇“外衣”

神舟十一号运行在距离地球表面约400公里高度的轨道上，在那里会受到太阳的辐射、地球—大气的辐射和反照，还会受到许多游离在空间的高能粒子影响。在这样的环境中，飞船该怎样更好地保护自己？

付杨说，他们为飞船设计的神奇“外衣”就像人类的衣服一样，天冷时能保暖，

细节三

热控系统为“太空之家”保驾护航

“神舟十一号在太空中飞行，最关键的是航天员安危。”航天科技集团五院神舟十一号发射场热控分系统负责人付杨说，确保航天员在太空中的生活舒适安全，须为航天员营造一个类似于地面一样的“家”——有适宜人类生存生活的温度、氧气等，而这要

细节四

舱门快速检漏仪 载人飞船的“小门神”

航天员在太空飞行多天，期间要经历多次穿舱活动，需要打开和关闭舱门；航天员在舱内时，维持其正常生活的气体不能泄漏，舱门是否密封良好具有决定性作用，因此精准快速检测舱门的密封性至关重要。

早期的飞船采用整舱加压，通过监测舱压的变化来检测舱门的密封性，这种方法准确、可靠，但耗时较长，对载人飞船的航天

细节五

升级光学成像敏感器完成“太空之吻”

“为验证未来航天技术，满足未来空间站交会测量设备长寿命使用要求，对神舟十一号的交会测量设备进行了升级换代。”武平说。

天宫二号和神舟十一号的交会对接，是搭建太空之家的重要一步，尤其是两者从相距120米到最终完成对接的阶段，难度最大、风险最高。为了让它们能在以8倍于子

弹的速度下毫厘不差地对接在一起，技术人员对光学成像敏感器实现了升级。

神舟十一号交会对接光学成像敏感器主任设计师龚德铸说，太空中阳光照射强度是地球上的三到五倍，很容易“亮瞎”飞行器的“双眼”，就像开车时被对面来车晃了大灯，需要一段时间才能恢复视力，因此以往交会对接要选择光线合适的时机进行。

团五院510所产品主管设计师杨军说。

他指出，载人飞船有了舱内照明设备和交会对接照明设备后，当飞船进入地球阴影区时，航天员在舱内仍然可以正确判读仪表，手动操作各种开关，再也不会误打误撞了，飞船与空间实验室交会对接也多了一份成功的保障。

在返回舱外表面，喷涂了特殊设计的有机热控涂层，为保证在轨期间的返回舱温度条件提供有力支持。

在推进舱的底部，为有效抑制发动机点火后的高温对推进舱内的影响，这一重点区域运用了多层隔热材料，能够隔离的最高温度达900℃。

他说，热控分系统和环控生保系统，分别位于载人飞船的推进舱和轨道舱的舱壁内。环控、热控分系统主要采用流体换热技术进行温度控制，通过流体流动将船上产生的热量传递给外部辐射器，再通过辐射器将热量辐射到太空中。

间内压力的变化来判断舱门的密封情况。如果发生泄漏，舱门快速检漏仪会立刻发出报警指示。航天员对舱门进行处理，经过再次检漏合格后，才能顺利入住舱内。

“舱门快速检漏仪能够做到在8分钟内快速给出测试结果，堪称载人飞船的‘小门神’。”航天科技集团公司五院510所产品主管设计师董义鹏说。

与天宫一号上运用的一代产品相比，升级版敏感器的太阳杂光抑制能力、识别目标敏感度均大幅提升，即使被晃了眼，视力恢复时间也能从原来的十秒缩短到几百毫秒。由此，神舟十一号和天宫二号可以实现准全天候实时对接，可保障航天器突发维修补给或航天员应急救生。

据新华社