

---

# 神舟十九号航天员夜赴太空，三大“护身法宝”揭秘

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30075.html>

*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

## 神舟十九号航天员夜赴太空，三大“护身法宝”揭秘

。10月30日凌晨，蔡旭哲、宋令东、王浩泽三名航天员驾乘神舟十九号载人飞船，开启新一轮“太空出差”。

作为航天员实现天地往返的“生命之舟”，神舟载人飞船由轨道舱、返回舱和推进舱构成，共有14个分系统，是中国可靠性、安全性要求最严格的航天器。从地面到太空，从神舟飞船到中国空间站，为了这次三名航天员的夜赴“天宫”之旅，研制团队在飞船上准备了许多件“护身法宝”。

### 航天员的手臂延长器

在神舟十九号载人飞船发射过程中，由于身体被牢牢束缚在座椅上，航天员无法前倾身体去操作仪表盘上的设备。为此，科研团队研制出操纵棒，好比为航天员手臂加上一个延长器。

据介绍，操纵棒把手是根据航天员手掌正常抓握状态进行赋型设计的，外部轮廓曲面完美贴合航天员掌心，可满足航天员操作过程中的舒适度要求。操纵棒杆体为可无极伸缩式，航天员可以根据现场条件，在一定范围内任意调整操纵棒的长度。杆体采用高强度碳纤维材料，比强度高，手感舒适，外观光泽，富有美感。

### “夜间驾驶”的“探照灯”

神舟十九号载人飞船是第8艘造访中国空间站的载人飞船。飞船入轨后，需先与空间站实施交会对接，三名航天员才能进入空间站工作生活。

由于空间站在轨飞行会周期性经过地球阴影区，因此，载人飞船与空间站交会对接时，照明条件十分重要。神舟飞船装有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，也为飞船与空间站在阴影区交会对接提供了摄像辅助照明。

借助这两种照明设备，当神舟飞船进入地球阴影区时，航天员在舱内仍可以判读仪表数据、手动开关指令，为成功交会对接增添保障。

### 飞船“守门人”

---

从神舟飞船转移至空间站，航天员需要完成打开和关闭舱门等动作，开展穿舱活动。为了防止航天员在舱内生存的气体泄漏，舱门必须始终保持良好的密封状态。

早期的神舟飞船是整舱加压，可通过检测整舱舱压变化来判断舱门的密封性，这种方法虽准确可靠，但存在耗时长缺点。对此，科研人员研发了舱门快速检漏仪，实现了对神舟飞船舱门和对接面的快速准确检漏。

通过内部的核心传感系统，舱门快速检漏仪可以感受压力和温度的变化，在短时间内判断舱门是否关闭完好，从而提示航天员“舱门已关好，可以脱航天服”。当前，舱门快速检漏仪已成为载人航天器的“必需品”，为航天员舱内活动提供坚实的安全保障。

作者：马帅莎 来源：中国新闻网

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发