

轻舟试验飞船已在轨完成关键技术验证 多项成果发布

# 未来太空医院来了

／ 新闻资讯 ／

## 以黎会面 三大疑问仍存

当地时间14日,以色列、黎巴嫩和美国三方官员在美国首都华盛顿举行直接会谈,同意继续协商启动以黎两国直接谈判。美方称会谈为1993年以来以黎政府间首次重要高级别接触。

眼下,以黎战火仍在燃烧,且高度关联美国与伊朗之间的停火谈判进程,因而此次会谈以及可能开启的以黎谈判备受关注。

然而,和谈前景受到三大疑问困扰:第一,以色列是否真想停战?以方一边谈判一边推进军事行动,“消灭真主党”更被设为谈判先决条件;第二,黎巴嫩政府能否让真主党放下武器?以军打击黎巴嫩反而强化了真主党武装抵抗的话语权;第三,美国能否让以色列按美国利益行事?美以虽然都希望打击黎巴嫩真主党,但双方在操作层面存在分歧,美国不希望影响同伊朗的谈判进程,而以色列则希望继续打下去,这使得以色列成为谈判的一大“不确定因素”。

## 美伊对峙还要多久

美军中央司令部14日发表声明称,美军对伊朗港口的封锁已全面实施,“美军已完全切断伊朗海上进出口经济贸易”。另据航运数据显示,14日有数艘船只通过霍尔木兹海峡。

美国和伊朗代表团在巴基斯坦首都伊斯兰堡的谈判12日以美方率先宣布退场结束,未达成协议。有消息人士14日告诉路透社,美伊代表团拟于本周晚些时候在伊斯兰堡举行新一轮谈判。

特朗普14日暗示,未来两天美国和伊朗可能会在巴基斯坦重返谈判桌。

中东地区分析人士认为,无论是考虑到战事代价,还是缓兵之计,美方可能暂时避免重启大规模军事对抗,而是以海上封锁这一有限军事行动向伊朗施压,寻求在谈判中获利。

沙特阿拉伯利雅得政治和战略研究中心研究员阿卜杜勒·阿齐兹·沙巴尼认为,美伊双方都意识到升级战事的代价高,但也都都不愿在“未得利”的情况下让步,现阶段双方博弈可能呈现“有限军事对峙与接触谈判并行”的局面,目的是为各自争取更有利的谈判地位。

## 英王访美“带着任务”

英国白金汉宫发言人14日宣布,英国国王查尔斯三世和王后卡米拉将于本月27日开启为期4天的访美行程。有媒体评论,这次访问表面上是为了纪念美国从英国独立250周年,但在英美盟友关系因伊朗战事紧张之时,这次访问的重要性不止于此。

白金汉宫发言人说,这是查尔斯三世成为国王以来首次对美国进行国事访问,他将在美国国会发表演讲,以纪念两国“共同的历史”和深厚的关系。

自2月底美国和以色列对伊朗发起军事行动以来,特朗普多次指责英国没有积极支持美方行动。他调侃英国首相斯塔默“不是温斯顿·丘吉尔”,还将英国的航空母舰贬为“玩具”。

不过,路透社评论道,访问期间,特朗普和查尔斯肯定都不愿谈及一个人,即杰弗里·爱泼斯坦。查尔斯的弟弟安德鲁卷入这名声名狼藉的美国前富商性犯罪丑闻多年,正被英国警方调查。

本版文图据新华社



轻舟试验飞船。

目前仍有多项科学研究有序开展,将持续产出科学实验与工程试验成果。相关研究既突破了一批关键技术,也在推动产学研用协同创新,为我国太空经济与深空探测持续赋能。

整体来看,轻舟试验飞船在轨运行期间,多项低成本航天新技术与新材料得到成功验证,有效降低了研制成本,功能性能满足任务要求,有望推动太空运输、在轨试验从高成本走向普惠化,为商业航天规模化发展奠定基础。

员长期在轨光照不足、骨密度流失难题,填补微重力骨骼健康维护技术空白。苔藓培养实验验证极端抗逆植物在轨复苏能力,可为深空探测提供低能耗生态方案。

在轨服务技术方面,黏附器完成非合作目标捕获与拖曳演示,为空间碎片清理、物资转运提供新的技术路径。水电解燃料电池实现氢氧制备与能源循环验证,为空间可持续能源系统提供技术支撑。

## 设计寿命为3年

轻舟试验飞船重4.2吨,搭载了1吨载荷,采用一体化单舱设计,空间利用率高,适配多型火箭,能为密封与真空环境载荷提供长期在轨试验平台,设计寿命为3年。本次轻舟试验飞船的主要工程验证目标包括:轻量化密封舱、热控环控、推进系统等关键技术攻关;新材料新技术在轨应用验证;长时间轨道驻留,以及多项拓展任务试验。

入轨后,飞船完成从200公里到600公里的大范围轨道机动,累计在轨点火时长达3000秒以上,完成了单次数百秒的长时稳态变轨点火,全工况下工作稳定、表现良好。

此次试飞验证了总体设计、结构、热控、控制、推进等核心系统的可靠性,为轻舟正样货运飞船的研制奠定了技术基础,也为中国空间站灵活补给、商业航天运营开辟了新路径。后续飞船将持续在轨运行,开展更多科学研究工作。

## 已完成多项试验

轻舟试验飞船搭载的20多套设备,覆盖空间制造、生命健康、在轨服务等领域的新技术研究。目前已完成水电解、黏附器、太空发泡器、金属在轨制造、无创光疗仪、苔藓培养等实验。

在先进制造领域,我国首次实现太空激光熔丝金属3D打印,突破微重力物料输送、能量匹配等技术,建立在轨制造工艺数据库,为未来空间站维修、太空原位建造提供支撑。

空间生命与医学实验方面,接触式无创光疗仪的目标是解决航天

## ／ 亮点 ／ 星际航行太空移民的“健康生命线”

近日,由我国自主研制的轻舟试验飞船顺利发射入轨,目前已完成初期飞控测试。能模拟晒太阳补维生素D的光疗仪,能促进伤口愈合的等离子体治疗仪,这些都将成为未来太空医院的前沿医疗项目。在最新举行的新闻发布会上,科研团队就发布了来自深圳理工大学未来太空医院在轨实验的最新进展,5个在轨设备运行情况良好。这也意味着,全球首个未来太空医院正在从科幻走向现实。

### 硬核太空医疗项目

未来太空医院是未来星际航行、太空移民的“健康生命线”。在太空微重力环境下,人体会遇到一连串麻烦:伤口愈合变慢、骨骼钙质流失、肌肉萎缩、远离阳光导致缺乏

维生素D等等。这些挑战,催生了硬核的太空医疗项目。

先说最难缠的伤口。微重力下血液循环异常,一个小伤口都可能变成慢性创面,长期不愈。这台难愈性创伤等离子体综合治疗仪,它释放的等离子体就像“低温火焰”,能高效灭菌、杀灭病原体,效果堪比抗生素,还能促进伤口愈合。而且它不仅能服务航天员,还能惠及在地面上的你我。回到地面,它也能治疗长期卧床导致的褥疮这些“老大难”问题。

再说骨骼健康。太空作业航天员很难沐浴阳光,维生素D缺乏,会直接影响钙吸收和骨骼强度。这台接触式紫外无创光疗仪能模拟太阳光的黄金波段,照一照皮肤,身体就能自己合成维生素D,回到地面它还能帮助整天待在室内工作学习的上班族补充维生素D。