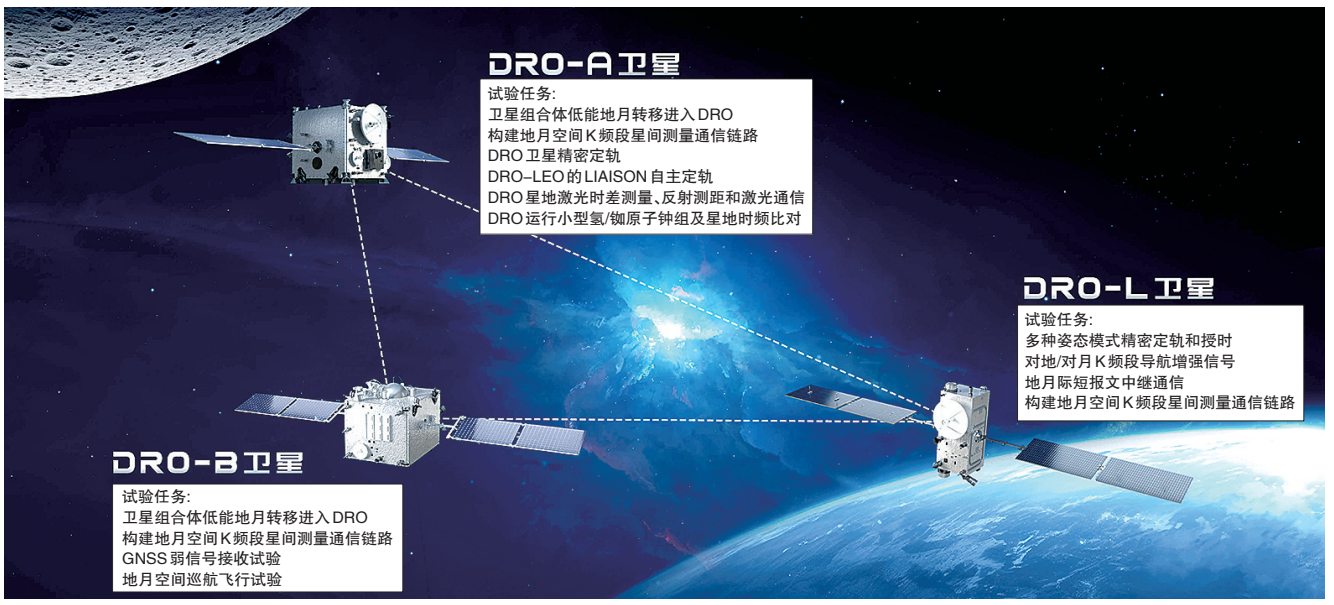
助力空间科学探索、支持载人深空探测……

探秘地月空间“天然良港” 我国成功构建三星星座

科技前瞻

探索地月空间“天然良港”的更多奥秘，为地月空间开发利用、空间科学前沿探索提供有力支撑！

中国科学院空间应用工程与技术中心最新消息显示，我国已成功构建由三颗卫星组成的地月空间三星星座，将聚焦地月空间远距离逆行轨道（DRO）开展深入科学研究。



地月空间三星星座示意图 新华社发

为什么要探索地月空间DRO？

据介绍，地月空间是人类拓展活动空间的新空域。地月空间从地球低轨道延伸至距地球约200万公里，开发利用如此广袤的空间，人类需要在太空中找到一些“天然良港”作支撑。

地月空间DRO就是这样的“天然良港”。地月空间DRO是与月球公转方向相逆的绕月轨道，其中典型的一族DRO距离月球约7万至10万公里，距离地球约31万至45万公里，特殊的引力环境使其具备一系列独特属性。

“航天器可以在地月空间DRO稳定‘停泊’几十年甚至上百年；从这个‘天然良港’出发，航天器可以低能耗到达地月空间任何区域。”中国科学院空间应用工程与技术中心研究员王文彬介绍。

“基于这些独特属性，地月空间DRO有望成为部署空间应用基础设施的新高地，在助力空间科学探索、服务支援空间飞行器、支持载人深空探测等方面可发挥重要作用。”中国科学院空间应用工程与技术中心副主任王强说。

构建地月空间三星星座，旨在深入探索地月空间DRO规律特性、试验验证相关技术，为开发利用地月空间“天然良港”提供科技支撑。

已开展多项前沿科学实验及新技术试验

三星星座构建过程并非一帆风顺。DRO－L卫星于2024年2月3日成功进入预定轨道，此后发射的另外两颗卫星却遭遇了发射异常。

2024年3月13日，DRO－A/B双星组合体发射升空后，运载火箭一二级飞行正常，上面级飞行异常，卫星未能进入预定轨道。面对发射异常，工程团队并未放弃，而是立即展开一场太空救援。

团队实施了多次近地点轨道机动补救控制，历经123天飞行，航程近850万公里，两颗“星坚强”最终准确进入预定轨道，并顺利开展了后续的在轨测试。

2024年8月30日，三颗卫星两两之间成功构建K频段微波星间测量通信链路，地月空间三星星座成功实现在轨部署。

“对两颗卫星的太空救援，充分展示了我国在深空故障恢复和自主导航技术上的突破。”中国科学院微小卫星创新研究院正高级工程师张军说。

据介绍，三星互联组网后，已开展了多项前沿科学实验及新技术试验，推动地月空间DRO探索研究取得一系列重要进展。

“未来，我们将持续探索地月空间环境演化规律，推动地月空间和平开发利用，同时利用地月空间DRO的长期稳定性，部署更多天基科研平台，支持量子力学、原子物理等领域前沿科学问题研究。”王强说。 据新华社

五角大楼查泄密查到防长亲信

两人“被休假”

新华社电 多名美国国防部官员15日披露，五角大楼就泄露敏感信息所做调查查到了防长皮特·赫格塞思的高级顾问丹·考德威尔和国防部办公厅副主任达林·塞尔尼克头上，两人当天被勒令行政休假。

据美国《政治报》网站报道，考德威尔当天率先被安全官员护送出五角大楼，其出入权限也遭冻结。塞尔尼克此后也被护送出门，并暂时遭停职。

报道说，信息泄露调查涉及媒体曝光的美军多个动向，包括：美军拟定针对巴拿马运河的行动方案；美军第二艘航空母舰前往红海；“政府效率部”负责人埃隆·马斯克对五角大楼的争议访问；美军暂停为乌克兰收集情报。

一名要求匿名的官员告诉率先披露此事的路透社，相关调查“仍在继续”。另据美联社报道，五角大楼等美国政府部门对泄露敏感或涉密信息的打击行动在“信号门”聊天事件3月24日曝光之前已经开始。

“信号门”事件指美国总统唐纳德·特朗普的国家安全事务助理迈克尔·华尔兹将一名记者拉进美国国家安全高级官员设在非加密软件平台“信号”的群聊，因而让这名记者全程跟踪了对也门胡塞武装一次军事打击的计划制定与执行。

多家外媒注意到，防长赫格塞思当时在群聊中明确指定顾问考德威尔为此次军事打击的国防部对接人。

按路透社说法，考德威尔虽然并不知名，但他是赫格塞思信赖的重要顾问。一些批评者不认同考德威尔秉持的孤立主义政策：他曾称伊拉克战争是“弥天大罪”，美军应退居国内；同时反对美军援助乌克兰，并支持美军撤离欧洲。

据《政治报》报道，塞尔尼克在特朗普首个总统任期内在白宫和退伍军人事务部供职。

另外，两人与赫格塞思在后者主管非营利的“退伍军人关爱美国组织”时期便已相识。赫格塞思因管理不善离职，其职务由考德威尔接任。塞尔尼克一度从该组织离职，后再次加入。

美国国防部办公厅主任乔·卡斯珀3月21日在一份备忘录中提及，五角大楼正调查泄露国家安全信息事件，不排除对国防部人员测谎。备忘录称，“未经授权”泄露信息的责任人一经查实，可能面临刑事指控。

路透社强调，此次五角大楼人事调整与赫格塞思1月就任以来“清洗”前美军参谋长联席会议主席查尔斯·布朗等多名高级将领无关。

分类信息

营业点

当天办理 次日见报

◆ 地址：博体路凯旋路交叉口郑州报业大厦A座4楼东大厅

◆ 地址：棉纺路工人路交叉口向西100米锦绣小公馆·西座612

代办点

航海路未来路 15617400882
惠济北大学城 13838173523
农业路文化路 13603716282
经一路 15237175580
花园路红专路 56621631
二七万达 15837166207
南三环 15238022358
凯旋门 13526442821
文化宫路伊河路 60100518

巩义 13849115050
登封 13938274990
新郑 13525566346
荥阳 15515520081
中牟 15003836386
航空港 13140034566

声明公告

★编号为S410364893，姓名为秦瑜谦，出生日期为2018年8月4日的出生医学证明丢失，声明作废。

★郑州航空港区龙港办事处新惠民药店公章（4101110176864）不慎丢失，声明作废。

★中国联合网络通信有限公司郑州市分公司遗失郑州市建筑领域农民工工资保障金存储通知书一份，编号：0023718，工程名称：空调室外机平台立面装，缴款金额：53208元。原件遗失，特此声明作废。

★郑州港荣医药连锁有限公司华夏大道店公章（4101030259038）不慎丢失声明作废。

★郑州港荣医药连锁有限公司龙港汇仁店公章（4101030255080）不慎丢失声明作废。

★郑州港荣医药连锁有限公司滨河花园店公章（4101110176667）不慎丢失声明作废。

★河南安基汽车保险代理有限公司地址由河南省郑州市农业路东37号银丰商务B座C301号变更为河南省郑州市二七区淮河路街道嵩山南路与航海路交叉口西北角齐礼阎3号院2号楼A座东方大厦21楼2109号。特此声明。

★郑州港荣医药连锁有限公司港城店公章（4101000228039）不慎丢失声明作废。

★郑州港荣医药连锁有限公司海水药店公章（4101000214582）不慎丢失声明作废。

★郑州港荣医药连锁有限公司龙港向民药店公章（4101000198815）不慎丢失声明作废。

★杜毫军（身份证号410422199311157652）不慎遗失河南希格玛科技发展有限公司开具的钰珑府小区房号15-2804购房首付款收据（金额92791元）及维修基金收据（金额9117元），声明作废，由此收据出现的后果与开发商无关。

★郑州港荣医药连锁有限公司滨河康德店公章（4101110176668）不慎丢失声明作废。

★郑州港荣医药连锁有限公司龙港八岗店公章（4101000282821）不慎丢失声明作废。

★郑州港荣医药连锁有限公司公章（4101000158527）、合同章（4101000158528）、发票章（4101000158529）、财务章、法人章不慎丢失声明作废。

★郑州港荣医药连锁有限公司公章（4101000176849）、法人章（4101000176852）、发票章（4101000176853）、财务章（4101000176850）、合同章（4101000176851）不慎丢失声明作废。

★郑州港荣医药连锁有限公司凌霜街店公章（4101000281410）不慎丢失声明作废。

★郑州港荣医药连锁有限公司豫康北区店公章（4101110176669）不慎丢失声明作废。

★张保科啟福尚都D区-12-2-15东交房款收据信息：2018年8月29日，金额：621000元，收据编号：3837548，补交多的面积房款收据：2019年4月29日，金额：6831元，收据编号：1114870，地下车位收据：2018年8月31日，金额：80000元，收据编号：4123841，以上收据全部遗失，声明作废。

★编号为K410010799姓名为辛子茹出生日期为2010年5月29日的《出生医学证明》丢失作废。

★河南佳之辰科技有限公司统一社会信用代码91410100MA44WP4U1J法人章丢失声明作废。

寻亲公告

李科奇，男，自述26岁，行动困难。该人上身穿黑色棉袄，蓝色拉链罩衣，下身穿黑色裤子，脚穿蓝色拖鞋，花白头发，自述商丘人，但口音又似商洛地区，其他无法沟通。有知情者请与郑州市救助管理站联系。电话：0371-68953939。