

从月球取样到火星取样 中国深空探索迎接更大挑战

在嫦娥六号实现人类首次月球背面取样壮举后，中国勇于挑战深空探索更艰巨的任务：从更遥远的火星采回样品，探寻红色星球上是否存在生命这一重大科学问题。

近日，在安徽省黄山市举办的第二届深空探测(天都)国际会议中，主题报告《天问三号火星取样返回任务》的现场座无虚席，天问三号任务总设计师刘继忠同百余中外同行一起探讨这项任务的最新进展。

火星取样难点在哪儿？

“这是极具技术挑战性、探索性的空间探索任务，人类至今尚未实现过。”刘继忠在会后接受新华社记者采访时说。

20世纪60年代，人类开始火星探索。迄今为止全世界开展了40多次火星探测任务，实现了对火星的飞掠、环绕、着陆和巡视探测。2021年，天问一号成功落火，这是中国首次实现地外行星着陆，成为全球第二个成功着陆火星的国家。

但火星取样返回地球，依然是人类待突破的难题，中国天问三号任务正聚

焦于此。

地月距离约38万公里，而地球与火星的平均距离约4亿公里。“火星比月球距离远得多，环境也更加复杂。”刘继忠介绍，受限于目前火箭的运载能力，原先通过一次发射实现月球取样，但在火星取样任务则需要两次发射。中国计划2028年在海南文昌用40天左右的时间，使用两枚长征五号运载火箭，分两次发射天问三号的轨道器、返回器组合体和着陆器、上升器组合体。

然而，从火星取样返回的难点不仅

是发射，整个任务过程非常复杂，包括13个阶段，采取就位和遥感等探测方式。

“在技术上要突破火星表面采样、起飞上升、环绕火星交汇、行星保护等关键技术，为未来火星持续探测和应用打下前期的技术储备。”刘继忠说。

生命痕迹探寻被列为天问三号任务的第一科学目标。刘继忠说，太阳系内火星环境和地球最相近，火星上是否存在或曾经存在过生命是国际重大科学热点问题。其他的科学主题还包括火星气候及其演变、火星地质及内部过程。

采用三种方式实现采样多样性

天问三号一次任务所采集的样品有限，因此对于在哪里采样整个研发团队开展了大量研究，尽量寻找有可能富集生命痕迹信息的候选点。经过充分论证，在克律塞平原和乌托邦平原初步选定了候选着陆点。刘继忠表示，将开展基于生命痕迹全链条要素的火星样品研究和数据研究，保证样品拿得回、科学有发现。

对于火星取样，天问三号团队设计了多点表面取样、定点深度钻取取样和飞行器采样三种方式，尽可能达到采样的多样性。“比如火星表面取样，我们将通过机械手实现更大的采样范围；而钻取将采取不同深度不同位置的样品；我们还专门研制了一个飞行器，可以在更远的范围采集样品。”刘继忠说。

外空探索与发现是全人类共同的事

业和科学研究，中国火星取样返回任务在火星环境保护、国际合作等方面也作出了自己的承诺。刘继忠说，天问三号任务将切实履行国际公约，开展前向和返向行星防护，确保不污染火星、不污染地球以及样品的原始性。

在任务设计中，污染的预防监测被视为非常重要的一环，避免着陆器发动机的羽流、取样以及装样设备等有可能造成的污染。科研人员还研究了在高温、辐射等条件下，对样品中潜在生物痕迹的影响。“我们还将建设火星样品实验室，也叫行星保护实验室，对样品更好地开展研究。”刘继忠说。

此外，天问三号任务将开展国际合作，搭载中外科学家共同研制的科学载荷，中国还将与全世界科学家联合开展火星样品和数据合作共享研究。在一个

更为长远的设想中，中国将联合各国或科研机构开展火星科研站的使命与任务定义、需求分析、概念研究、实施方案设计，以及关键技术攻关等，共建火星家园。

从“嫦娥探月”到“天问探火”，中国在深空领域的探索是一场接力赛。

“中国深空探测从月球到火星一步步一个台阶，前期已经打下了非常好的基础。未来人类登上火星将是必然趋势。”刘继忠说。

中国深空探测重大专项总设计师吴艳华也表示，中国倡议建设的国际月球科研站以及即将开展的载人登月等一系列任务和规划也为更远未来的载人登陆火星奠定基础。

（新华社合肥9月7日电 记者喻菲 郭晨 赵金正）



“星际客机”首次载人试飞结束 宇航员将在太空多待8个月

美国波音公司“星际客机”飞船7日凌晨在地球着陆，标志着该飞船首次载人试飞任务结束。出于安全考虑，飞船送上太空的两名宇航员没能随之返航，原定“出差”8天，现在要在国际空间站工作约8个月，预计明年2月搭乘波音竞争对手的“龙”飞船返回地球。

“星际客机”6日脱离国际空间站，经过大约6小时飞行，顺利完成脱轨操作，再入地球大气层，于美国东部时间7日0时01分（北京时间7日12时01分）左右，降落在美国新墨西哥州白沙太空港地区。

波音任务控制中心说，这次着陆“非常出色”。

美国国家航空航天局在飞船着陆后举行新闻发布会，波音公司人士没有出现。

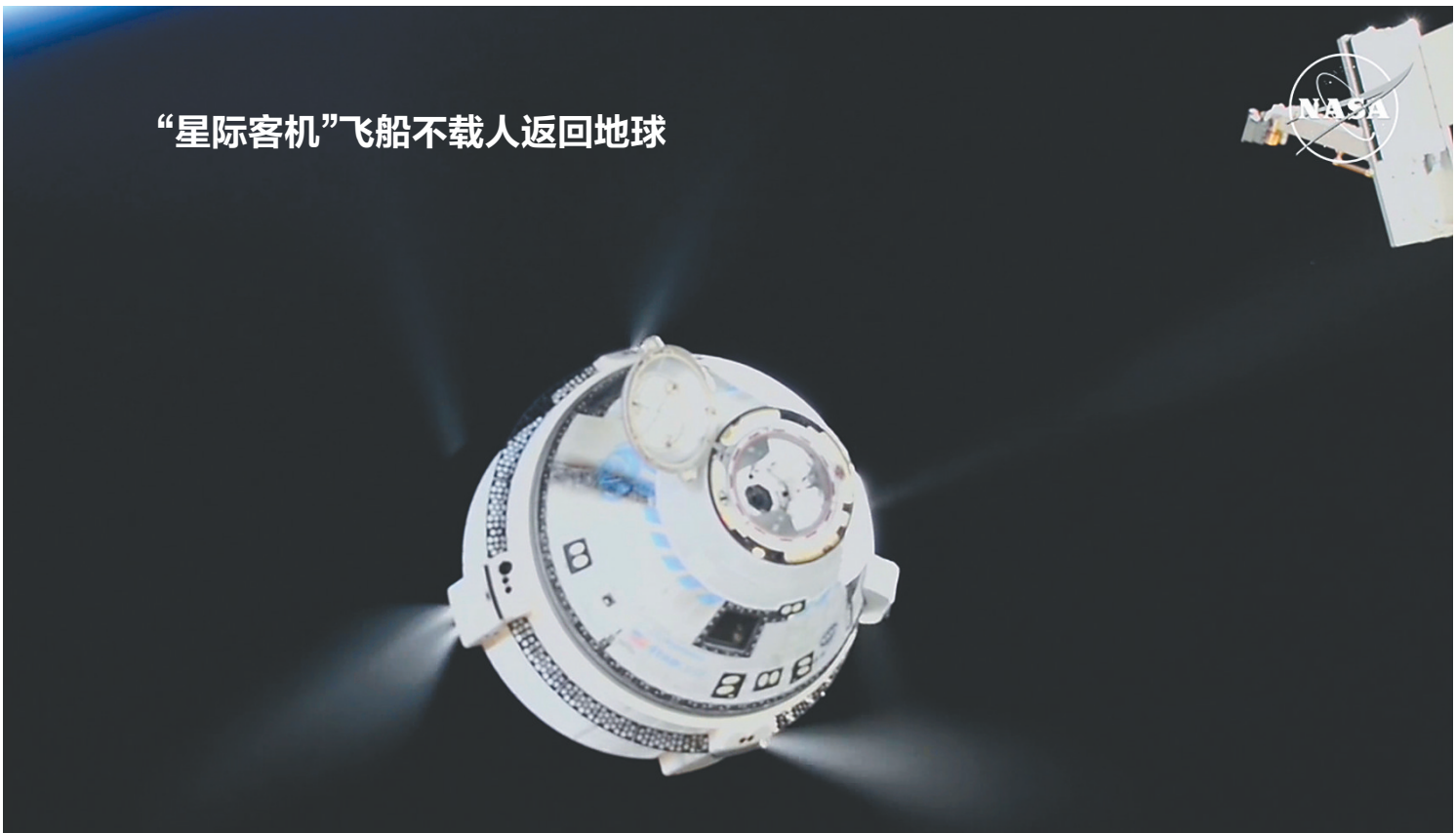
“星际客机”载人航天计划进展不顺，在多次推迟后于6月5日首次载人试飞，携美国宇航员巴里·威尔莫尔和苏尼·威廉姆斯升空，6月6日飞抵国际空间站。“星际客机”原定6月14日返回地球，但因推进器故障和氦气泄漏等问题，返航时间一再推迟。最终，美国航天局决定让“星际客机”9月6日不载人返回，两名宇航员将于明年2月改乘埃隆·马斯克名下美国太空探索技术公司的“龙”飞船返回。

美国航天局商业载人项目负责人史蒂夫·斯蒂克7日在新闻发布会上说，虽然“星际客机”安全返航，“着陆非常精准”，但“我认为我们做了正确的决定，不让巴里和苏尼搭乘这艘飞船返回”。

“龙”飞船按计划不早于9月24日发射，搭载的宇航员将从最初的4人减至2人，以便给两名滞留太空的宇航员留出位置。

彭博社评论，美国航天局认定马斯克的飞船更安全，让波音遭遇耻辱挫折。

自2011年美国航天飞机退役后，美国大



这张来自于美国航天局的视频截图显示，9月6日，“星际客机”飞船脱离国际空间站，启程返回地球。新华社/美联

力发展商业载人航天。波音公司和太空探索技术公司2014年从美国航天局获得载人飞船项目合同，分别建造“星际客机”载人飞船和载人版“龙”飞船，向国际空间站运送美国宇航员。据美联社报道，美国航天局的目标是在2030年国际空间站脱轨回收前，让波音和太空探索技术公司轮流、以一年一次的

频率运送宇航员往返空间站。

“龙”飞船2020年完成首次载人试飞，迄今已执行9次常规商业载人航天任务，运送数十名宇航员。而“星际客机”飞船项目屡屡遇挫，进度已比计划延误7年。美国航天局原计划在“星际客机”此次任务结束后，对其执行常规商业载人航天任务，定期运送宇航员往

返空间站进行最后认证。

对于是否允许“星际客机”定于明年8月搭载宇航员再次试飞，斯蒂克说，目前谈论这一话题为时过早，美国航天局需要时间分析数据，评估需要对“星际客机”的设计和飞行方式做哪些改变。

郭倩（新华社专特稿）

关注巴黎残奥会

中国队83金强势领跑 举重赛场见证荣耀



9月7日，4×100米混合接力冠军中国队选手胡洋（左一）、文晓燕（左二）、王浩（中）、周国华（右一）与领跑员贾登璞在颁奖仪式上。新华社发

新华社巴黎9月6日电（记者周万鹏 刘畅）6日，巴黎残奥会进入第九个比赛日，中国军团继续高歌猛进，单日揽入9金，以83金领跑奖牌榜。举重赛场，四战残奥的谭玉娇完成三连冠壮举，23岁的尼日利亚小将奥尼耶奇·马克在残奥首秀中两次打破世界纪录，闪耀全场。

举重赛场见证了老将与新人的荣耀。33岁的中国选手谭玉娇以142公斤夺得女子67公斤级冠军，创造了新的世界纪录，实现该项目三连冠。首次征战残奥会的马克斯斩获女子61公斤级金牌，决赛中，她接连举起147公斤和150公斤的重量，两次刷新自己在2023年世锦赛上创造的146公斤的世界纪录。

游泳赛场捷报频传：在男子50米蝶泳S5级比赛中，中国选手郭金城、袁伟泽、王李超再度包揽前三，郭金城以30秒28打破世界纪录并夺冠，这是他在巴黎收获的第四枚金牌。蒋裕燕在女子400米自由泳S6级成功卫冕，成绩为5分12秒07，将本届残奥会金牌数扩至6枚。女子50米蝶泳S5级金牌被残奥会“四朝元老”卢冬收入囊中，32岁的她以38秒17的成绩力压队友何聖圣夺冠，同时打破由后者保持的世界纪录。

轮椅击剑赛场迎来男、女重剑个人项目的对决。在男子重剑个人A级比赛中，孙刚凭借稳健发挥，以15:12击败英国选手皮尔斯·吉利威尔，赢得金牌。陈远东在女子重剑个人A级比赛中技压群芳，以15:6轻取韩国选手权孝敬夺冠。

此外，中国队还在田径、盲人柔道和乒乓球三个项目上各入一金。周国华、王浩、文晓燕和胡洋以45秒07的成绩勇夺4×100米混合接力冠军，并打破世界纪录。刘立夺得柔道女子70公斤级J1级别冠军，成就个人生涯首枚残奥会金牌。闫硕苦战五局，以3:2险胜英国名将威廉姆斯·贝利，夺得乒乓球男单7级金牌。

奖牌榜上，中国队以83金64银41铜继续领跑，英国队以42金34银24铜位列次席，美国队排名第三。

谭玉娇当选国际残奥委会 运动员委员会委员

据新华社巴黎9月6日电（记者刘扬涛 胡佳丽）国际残奥委会6日宣布六名当选新一届运动员委员会委员的人选，中国残疾人举重运动员谭玉娇榜上有名。这是中国运动员首次担任该职务。

谭玉娇在6日结束的巴黎残奥会举重女子67公斤级决赛中，以142公斤的成绩打破自己保持的世界纪录，实现残奥会三连冠。

其他新当选的五名委员分别是：葡萄牙田径运动员库尼亚、意大利田径选手卡伊罗尼、马耳他游泳运动员弗拉斯斯拉娃、韩国轮椅篮球选手元佑民和德国自行车运动员申德勒。

蒋裕燕、邸东东将担任 巴黎残奥会闭幕式 中国体育代表团旗手

新华社巴黎9月7日电（记者刘扬涛 胡佳丽）巴黎残奥会中国体育代表团7日公布，女子游泳运动员蒋裕燕和男子田径运动员邸东东将担任巴黎残奥会闭幕式中国体育代表团旗手。

截至目前，蒋裕燕在本届残奥会上已获得6枚金牌，分别来自女子50米自由泳S6级、100米自由泳S7级、400米自由泳S6级、50米蝶泳S6级、男女4×50米自由泳接力20分、男女4×50米混合泳接力20分。

邸东东在本届残奥会上获得男子跳远T11级金牌，并创造新的世界纪录。此外，他还获得男子100米T11级铜牌。

广告·热线:66810888

欢迎在海南日报刊登广告

主流媒体 权威发布

周六、周日照常办理业务

地址:海口市金盘路30号 电话:0898-66810888

本栏目与海南日报数字报(news.hndaily.cn)同步刊发,可实现移动端阅读和转发。

资讯 广场

精致广告、收益无限

公告类信息:标题(12个字以内)收费240元,内文(每行14个字)收费80元/行;
商业广告:标题(12个字以内)收费180元,内文(每行14个字)收费60元/行。

海口区域		18976566883		西部区域		13876490499		南部区域		13876490499		东部区域		13876677710		
海口 发 行 站	龙华站	66110882 68553522	新华南路7号海南日报大院5栋1层						美兰站	65379383 65370062	美兰区白龙南路75号美舍滨河小区1栋2单元106房					
	琼山站	65881361 65882321	琼山区琼州大道4号肥皂厂小区7号楼103房(香江国际酒店对面)						秀英站	68621176 68657135	秀英区海玻路第一砖厂宿舍5栋104房					

服务热线:66810888

温馨提示:信息由大众发布,消费者谨慎选择,与本栏目无关。

出售

销售公告

我司公开销售位于昌江县石碌镇191.8亩林木,欢迎有意者垂询:陈女士13518817520。

遗失

- 食叶草控股有限公司遗失公章(编码:46020000224204)一枚,声明作废。
- 海南省琼海市嘉积镇琼海市温泉税务印刷厂遗失营业执照正、副本,注册号:98414076,声明作废。
- 叮当快医(海南)互联网医院有限公司因公章和合同章破损,现声明作废。
- 叮当快医(海南)远程医疗中心有限公司因公章和合同章破损,现声明作废。
- 叮当快医(海南)医疗科技有限公司因公章和合同章破损,现声明作废。
- 陵水新村闲来民宿农家院(统一社会信用代码:92460000MAD6GXTAXC)不慎遗失法人私章一枚,声明作废。
- 琼中龙源种养专业合作社(统一社会信用代码:3469036MA5T2F573K)遗失公章、(王志平)法人章,声明作废。
- 罗军勇(身份证号:460003197012030650)遗失警官证,编号:300082,现声明作废。