我国载人探月将“两次发射、环月对接”

长征十号运载火箭、梦舟飞船、揽月着陆器已完成多项大型试验

今视野

新华社北京10月31日电（记者 刘艺 贾淑宜）记者从10月31日开幕的第七届载人航天学术大会了解到，我国载人月球探测工程采用“两次发射、环月对接”方案，工程登月阶段任务各项研制建设工作正在扎实稳步推进。

中国载人航天工程副总设计师、月球探测工程总设计师王翔接受采访时介绍，“两次发射、环月对接”方案，即两枚火箭分别将揽月月面着陆器与梦舟载人飞船精准送入地月转移轨道，之后在环月轨道交会对接。航天员从梦舟飞船进入揽月着陆器进行着陆，开展相关科研工作。

“两器月轨‘握手’有利于载人月球探测任务持续发展。首先，这一方案与现有技术能力和设施手段匹配；其次，飞船和着陆器分开研制，既使两器分工明确，又有利于飞行器标准化研制，形成长期使用的系列型谱。”王翔说。

两器分两次发射，其间发射窗口、地月位置等均有变化，如何实现完美耦合？两器的设计、研制、验证，如何做到协调统一？怎样在38万公里外的月球轨道，实现精准交会对接？

王翔表示，新型举国体制是解决这些问题的根本优势。工程总体抓总研制，在统一的研制体系下，制定了系统方案和技术及质量标准，确保“万人一杆枪”“全国一盘棋”。“在研制的过程中，我们采用一体化设计，同时注重系统间一些接口的验证试验等，最终达到全系统协调匹配。”王翔说。

截至目前，长征十号运载火箭、梦舟飞船、揽月着陆器等主要飞行产品研制进展顺利，已陆续完成梦舟飞船零高度逃逸、揽月着陆器着陆起飞、长征十号低空演示验证与梦舟飞船最大动压逃逸飞行等大型试验。后续，还将按计划完成长征十号、梦舟飞船和揽月着陆器首飞等任务。

“飞行产品研制阶段，需要大量实（试）验确保设计正确、可靠、安全。”王翔说，“其中，长征十号低空验证飞行是火箭正式执行飞行任务前的一次重要验证。我们同时完成了国内首次火箭再入回收，发挥了载人航天对火箭重复使用技术的带动作用。”

月球探测未来发展要遵循认知先行、能力先行的科学规律。在月球资源开发利用之前，需要有较长时间的勘探过程，逐步认识月球，稳扎稳打、循序渐进。

王翔说，载人登月和无人探月在关键技术、基础设施、人才队伍等方面，有许多相通之处，此前“嫦娥”探月取得的一系列成果也将在载人登月中发挥作用。

第七届载人航天学术大会为期2天，800余位载人航天相关领域专家学者以“智汇星河，数智赋能载人航天高质量发展”为主题，聚焦载人航天领域前沿技术、工程实践与发展需求，交流前沿成果，展开学术研讨。



第四届夏季青奥会开幕式在达喀尔举行

10月31日，中国体育代表团旗手常墨涵（前左）和林益磊（前右）在开幕式上入场。
当地时间10月31日，第四届夏季青年奥林匹克运动会开幕式在塞内加尔首都达喀尔举行。 新华社记者 谢剑飞 摄

爱沙尼亚送货机器人“肇事逃逸”

9人受伤

爱沙尼亚首都塔林一个送货机器人日前闯红灯撞上公交车后“逃离”现场，造成公交车上9名乘客受伤。

据德新社10月28日报道，事故发生在10月26日。这个小型送货机器人在红灯亮起的情况下，没有停止而是继续进入路口。公交司机发现后急刹车，造成车上乘客摔倒，9人因此受伤。送货机器人被撞飞到马路对面，随后离开事故现场。

“机器人跑了，如果这么说合适的话。它被撞后就直接开走了。”塔林城市运输公司管理委员会成员安德烈·诺维科夫接受当地电视台采访时说。

制造该种机器人的“星船”技术公司表示，已经与警方取得联系，正在对事件进行调查，同时公司更改了机器人的路线，让它们暂时不再经过该路口。

在塔林街头，经常可以看到这种送货机器人。它使用多个摄像头来监测周围环境，可以负重15公斤，行驶距离约为5公里。

公司方面称，此类事件很罕见，其研发的机器人已在多个国家运营，它们此前已在那个“出事”的路口成功通过4000多次。 据新华社

挪威官方发起旅游宣介——

“让厕所再次伟大”

挪威国家旅游局日前发起“让厕所再次伟大”的旅游宣介活动，在多家社交媒体发布该国“最美公厕”视频，作为对美国领导人先前称挪威是“粪坑国家”的回应。

挪威国家旅游局10月30日在优兔、脸书等社交媒体发布视频，展示挪威境内一些设计精美、风景优美的公厕，并配文“挪威让厕所再次伟大”，“无论是否需要方便一下，这些厕所都值得一游”。

例如，挪威松恩峡湾地区斯泰格斯坦观景台的免费公厕坐落于悬崖之上，可俯瞰艾于兰峡湾。这座公厕安装有特殊设计的防窥大玻璃，如厕者可放心欣赏窗外景色，在2015年被英国建筑设计网站DesignCurial评为全球10座最佳公厕之一。

塞尼亚岛上成为游人歇脚地的三角造型金色公厕、吕菲尔克观光路线上刻意让外墙长满青苔的公厕、松恩峡湾地区一座由太阳能提供能源的公厕等都在挪威国家旅游局的展示之列。

挪威国家旅游局发帖说，“对所谓‘粪坑国家’的杂音有所耳闻”，“怎么说呢？我们的确拥有一些全世界最美丽、最壮观的厕所”。

美国总统特朗普10月25日在密歇根州一场竞选集会上说，挪威“很糟糕”，“已经变成了一个粪坑国家”。特朗普当天直言，因为自己未获得诺贝尔和平奖，所以不欢迎挪威移民。

对于特朗普的言论，挪威国家旅游局社交媒体负责人叶夫根尼娅·叶戈罗娃10月30日接受美联社采访时笑着说：“如果生活给你柠檬或这种评论，那就做成柠檬水和爆款内容。” 据新华社

公 告

S242临商线阳谷G341路口至鲁豫界段路面改造工程项目已由聊城市交通运输局以聊交发〔2025〕64号文件批准建设，K191＋792－K199＋108为一级路段，K199+108－K210+284为二级路段，全长18.492公里。

K191+792－K198+470段（起点—阳谷东环京九铁路下穿）采用分时、分段、分幅“半幅路面封闭施工，半幅路面双向通行”的交通组织方案，施工时段为2026年11月2日至2026年11月30日。

施工期间，过往车辆可绕行：G341—阳谷西环—阳谷南环。

因施工给您带来不便，请谅解！

阳谷县公安局交通管理大队
聊城市公路事业发展中心
聊城市公安局交通管理局
2026年10月29日

出版：聊城日报社 电话：2921234 地址：聊城开发区东昌路105号 邮政编码：252000 鲁广发登字3715004001号 投稿邮箱：lcrb@lcrb.net 广告热线：2921018 8511018 邮发代号：23-4044 发行服务电话：2921000 18663501211
零售价：1元 发行方式：邮局发行 发行单位：聊城日报社 承印：聊城市新闻传媒中心印刷厂（聊城市高新区光岳南路120号）本报作品未经许可，不得转载、摘编，来稿作者如未在来稿中特别注明，视同授予本报将其作品汇编出版的权利