

2030年前中国人脚印会踏在月球上

总设计师吴伟仁介绍中国探月工程 嫦娥七号计划2026年前后发射

4月24日是第八个“中国航天日”。目前,我国已成功实施嫦娥一号至嫦娥五号任务,实现探月工程“绕、落、回”战略规划的圆满收官。我国在深空探测领域有哪些最新成果?未来还将实施哪些重点工程?

记者采访了中国工程院院士、中国探月工程总设计师吴伟仁,对未来我国深空探测领域的规划和亮点进行解析。

探月四期稳步推进 嫦娥家族任务满满

2022年9月9日,我国科学家首次发现月球上的新矿物并命名为“嫦娥石”,我国成为世界上第三个发现月球上新矿物的国家。“嫦娥石”正是从嫦娥五号返回地球携带的1731克月球样品中研究得来的。

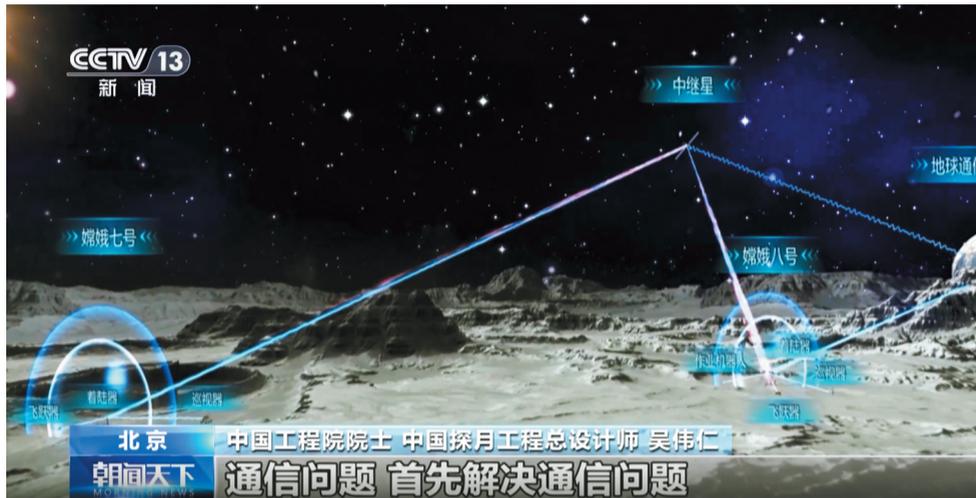
吴伟仁介绍,我国正在进行月球探测的四期工程,其中,嫦娥六号任务计划于2024年前后实施,它的主要任务是到月球背面采样,争取实现2000克的目标,并携带月球样品返回地球,这也是人类第一次从月球背面采集月壤。

嫦娥七号计划2026年前后实施发射,它的主要任务是去月球南极寻找月球存在水的证据。这项任务非常复杂,风险系数也非常高,嫦娥七号有望成为第一个在月球南极降落的航天器。

吴伟仁表示,之所以说嫦娥七号挑战大,是因为:第一,我们是人类第一次在月球南极降落。月球南极地形地貌,我们都不很清楚,要通过轨道详查。第二,嫦娥七号在月球需要长期工作,月球温度、环境都是很恶劣的,它和地球的南极北极一样,有极昼和极夜的现象。我们现在初步估算在月球南极,一年中能够长期有光照的大概有100天左右,但它是低温,低到了零下100多摄氏度。在这种环境下它能够长期工作,这是很重要的。

吴伟仁告诉记者,不同于此前着陆月球的嫦娥三号、四号和五号,嫦娥七号任务特殊。“在月球南极有很深的阴影坑,我们认为很可能是有水的。”吴伟仁说,因为终年不见阳光,那里的水可能以冰的形式存在。希望嫦娥七号着陆以后,能够飞跃到1至2个阴影坑里现场勘查,争取找到水。这对着陆点提出了新的要求,受到了很多限制。我们确定了若干个着陆点,最后选择一个着陆点或者两个着陆点进行着陆。

嫦娥八号任务目前处于方案深化论证阶段,计划于2028年前后发射,主要任务是对月球上的资源进行勘查,并对资源的再利用进行实验,将会有月球轨道器、着陆器、月球车、飞跃器以及若干科学探测仪器。嫦娥八号将配合嫦娥七号在月球南极建立国际月球科研站的基本型,计划在2030年前建成,对月球资源勘探和利用等进行一系列试验,为以后大规模的月球科考提供保障。



月球通信导航星座 演示动画

正构建月球版北斗导航系统

在地球上,我们有通信卫星、遥感卫星、导航卫星,它们组成的各种星座为我们的生活提供便利。那在月球上,谁来支持月球科研站的工作呢?

在采访中吴伟仁介绍,我国正在构建一个环月球的通信导航卫星星座,简单地说就是月球版的北斗导航系统。

“以月球为主要基地,建立集数据中继、导航、遥感于一体的月球互联网。”吴伟仁表示,这些形成一体化后,可以对月球上的一些资源和探测器实行有效管理。

吴伟仁告诉记者,人类正在迈入月球探索与开发的新时代,未来诸多无人探测器和载人航天器会成功登月,在复杂的月球表面上行动,都需要更加精准的导航信息、更加流畅的大容量通信保障,所以建设完善的月球通信导航星座是必不可少的。而在未来要探索更远的深空,除了月球“通、导、遥”一体的星座外,还计划把星座延伸到其他星球。

行星探测稳步推进 将揭示更多星空奥秘

目前,我国正在制定发展规划,准备开展小行星防御任务,对小行星进行探测、预警。吴伟仁介绍,如果预测小行星轨道出了问题,将会进行在轨处置,最后再进行救援,总结为“探测、预警、处置、救援”八字方针。

“未来,我国还准备开展

木星系及天王星等行星际探测,太阳以及太阳系边缘探测。”吴伟仁表示,希望能够发射我们自己的探测器,走到太阳系边缘地区,看看太阳系边缘地区太阳风和宇宙风交汇的地方是什么样。

要实现火星采样,把人送上月球、送上火星,都离不开

要要进行月球科考,肯定有人的参与。在采访中,吴伟仁透露了一个重要的信息。

吴伟仁说:“2030年之前,中国人的脚印肯定会踏在月球上,这没问题的。”

月球探测仅仅是我国深空探测计划的第一步发展目标。吴伟仁介绍,开展月球探测工程将为我国更大范围深空探测进行技术上的准备与验证。

“我们与相关国家联合

发起了国际月球科研站计划,并欢迎国际伙伴参与合作。”吴伟仁说,未来,国际月球科研站或将作为飞向太阳系或者更远深空的深空探测中转站。

此外,我国还将在探月领域深入开展国际合作。嫦娥六号任务和小行星探测任务将提供搭载平台和载荷资源的机会,致力于与更多国家,一同让航天探索和航天科技成果为创造人类美好未来贡献力量。

今年4月,法国总统马克龙访华期间,中国向法国赠送了1.5克科学用月球样品。去年2月,俄罗斯总统普京访华时,中国赠送俄罗斯1.5克科学用月球样品。中国赠送法国和俄罗斯的月球样品都是2020年12月中国嫦娥五号任务从月球上采集取得的。

运载火箭。吴伟仁表示,运载火箭在整个深空探测任务中的作用很大,长征五号是目前我国最大推力的运载火箭,现在研究的重型运载火箭推力能够达到4000吨,是长征五号推力的约4倍,已列入我国深空探测日程表。

要实现地月之间往返,或未来到其他星球中转,月面上的太空发射场必不可少。月表没有大气,这有利于航天器发射,加上月球自身较小的引力,发射升空可以借助地球引力等优势条件,航天器只需达到每秒1.8千米的速度,即可脱离月球引力,航天器发射所需的能源和自身发射重量都能减轻。

据新华社、央视新闻、《北京晚报》

“珞珈三号01星”完成在轨科学实验

首次提供开放式卫星算法平台

新华社武汉4月24日电 记者24日从武汉大学获悉,由武汉大学牵头研制的互联网智能遥感科学实验卫星“珞珈三号01星”已顺利完成智能化在轨数据处理、高效率数据压缩传输、分钟级全流程信息服务等在轨科学实验。

“通过‘珞珈三号01星’的开放式智能处理平台以及与地面双向互联的融合传输网络技术,实现了遥感信息服务时间从数小时缩短至8分钟的突破。”中国科学院院士、中国工程院院士李德仁说。

“珞珈三号01星”搭载的轻小型遥感相机具有高清视频、多角度立体、连续区域成像、多种模式成像的特点,可以满足不同应用场景的观测需求。武汉大学测绘遥感信息工程国家重点实验室教授王密介绍,“传统的遥感卫星只负责拍照,数据传回地面再做分析处理,‘珞珈三号01星’既能拍照,又能计算分析处理。”王密说。

王密介绍,“珞珈三号01星”首次提供了开放式的卫星算法平台,除了在轨预装的目标检测、变化检测、图像压缩等9款APP,还可根据不同任务需求在星上安装定制开发的智能APP,提供个性化服务,以往仅面向专业用户的遥感数据服务将迎来面向大众用户信息服务的转变,公众在手机终端上就可以利用遥感服务,关注周边环境的变化。

我国“高速飞车”将达每小时1000公里

本报综合消息 据央视新闻4月24日报道,由航天科工集团举办的“高速飞车”主题科普展23日在北京举行。记者从此次科普展上获悉,我国正在研制的“高速飞车”取得新进展,近期完成了国内首次全尺寸超导航行试验,未来运行速度将达到每小时1000公里。

“高速飞车”是将磁悬浮技术与低真空技术相结合,实现超高速运行的运输系统。目前,研究团队已在山西大同建设起“高速飞车”全尺寸试验线,并于近期完成了首次全尺寸超导航行试验。

此前,试验团队已在非真空条件下完成了超高速磁悬浮与电磁推进试验,速度达到了每小时623公里。

航天科工集团“高速飞车”项目团队成员李萍介绍,他们定的目标是每小时1000公里。接下来他们将在大同的一期工程试验线上开展更多的试验,来验证整个系统的可靠性。

相关新闻

“多功能”月球科研站亮相航天主题展

24日在安徽合肥举办的“走向世界的中国航天”主题展览中,最具“科幻”色彩的展品,莫过于对未来月球科研站的设计。在大大小小的月球环形山中间,科研工作站、能源中心、太空发射场等建筑排布其间,可谓是“五脏俱全”。

对月球科研站来说,能源中心是核心部分。月球蕴含着多种清洁能源,首当其冲的便是丰富的太阳能。每年到达月球范围内的太阳光辐射能量,大约相当于地球一年消耗各种能源所产生总

能量的2.5万倍。丰富而稳定的太阳能,将成为月球科研站运转的重要支撑。

到月球去开展科研工作,是月球探测的核心目标之一。科研人才在月球汇聚,将围绕月球地表探测、资源利用、基础设施建设、其他星球探测等领域不断发力。月球上的“一天”很漫长,一个月昼大约相当于地球上的14天。因此,月球科研站还贴心地规划了太空休闲中心,内部将布设多种太空娱乐设施,为月球工作人员提供娱乐生活,也为未来的太空旅

游业打下基础。

要实现地月之间往返,或未来到其他星球中转,月面上的太空发射场必不可少。月表没有大气,这有利于航天器发射,加上月球自身较小的引力,发射升空可以借助地球引力等优势条件,航天器只需达到每秒1.8千米的速度,即可脱离月球引力,航天器发射所需的能源和自身发射重量都能减轻。

据新华社、央视新闻、《北京晚报》

登报范围

0533-2270969

0533-2270560

证件挂失 遗失声明 注销公告 减资公告 环评公告 解除公告 拍卖公告 招标公告 法律声明 寻人启事

挂失声明

★山东中外运弘志物流有限公司丢失鲁 C52F1 挂道路运输证, 证号: 370301305505; 鲁 CL3652 道路运输证, 证号: 370301305496, 声明作废。
★山东中外运齐鲁物流有限公司丢失鲁 C77M8 挂道路运输证, 证号: 370301307185, 声明作废。

友情提示: 本版信息仅为持证人的单方及形式发布, 不作为最终有效法律认定、不作为相关责任的依据。以具有管理权限的行政部门或主体对其的业务审核认定为准。