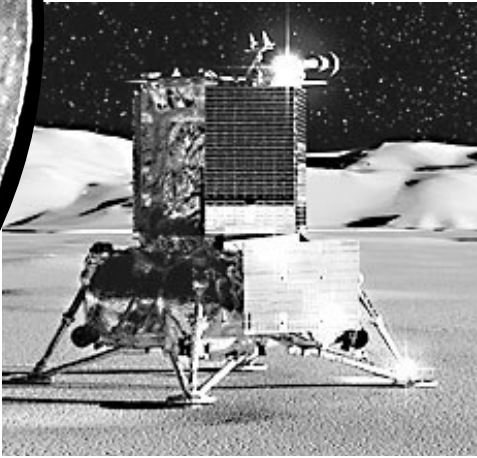


N科技日报 新华社

一场新的登月竞赛正在进行。

印度“月船3号”于7月14日从地球升空,携带了载有科学设备的有效载荷以及用于探索月球表面的小型六轮月球车。它预计于8月23日在月球表面着陆,此前将花几周时间绕月飞行,为着陆做准备。与此同时,俄罗斯“月球-25号”正采用一条更快、更直接的路线前往月球,并可能在8月21日,也就是发射后短短10天内就到达月球表面。

美国阿尔忒弥斯计划设想2025年登陆月球;中国提出要在2030年前实现载人登月;以色列、阿联酋、沙特阿拉伯等国家也跃跃欲试,正不断增强本土探测载荷的研制能力。



“月球-25号”探测器计划于8月21日登陆月球表面(艺术图)

科普

在月球南极着陆有何利弊?

与俄罗斯、印度的新月球探测器一样,美国的阿尔忒弥斯也计划在月球南极着陆。

之所以选择月球南极,主要有3个原因:

第一,在月球南极存在一些常年无法被阳光照到的、永久黑暗的陨石坑。经过雷达回波探测,科学家判断在这些陨石坑底部有可能存在水冰。如果科学家的推断被证实,这些水冰不但可以支持未来人类月球基地对用水的需求,还可以通过电解水提取氢气和氧气,为火箭发动机提供燃料。要知道,从月球上生产燃料为飞船加注,比将这些燃料从地球上带过去要便宜得多,这样可以大大降低人类探索深空的成本。

第二,月球南极能够被阳光照射到的高地,可以连续获得太阳光的照射,每年的连续光照时间甚至可达10个月,不存在月球低纬度地区长达14个地球日的月夜。

第三,由于连续光照,该地区的温

度变化不大,不像在月球低纬度地区,昼夜温差会超过250摄氏度。这可以大大地降低研发载人登月技术设施,如生命保障系统、航天服设计等的技术难度。

尽管如此,降落在月球南极,并在那里建立人类科研和生活基地,也存在着很多不利的因素:

首先,那里没有平坦的月海,多高山峡谷,降落起飞都会十分困难,因此对着陆时机的要求很高,一旦错过原定着陆点,下一次着陆能找到另一块平坦的备选着陆点的可能性很小。

其次,高地上平坦的活动空间不多,也不利于载人月球车的移动。

此外,保存有水冰的永久黑暗陨石坑底部见不到阳光,因此探测水冰的探测器和挖掘机械的能源供给必须由位于高地基地供给,因此基地到坑底的能源输送需要额外的基础设施,必须事先建设好,才能进入水冰的提取和燃料生产阶段。

(科技日报)

俄印“箭指”月球南极

印度月球探测器“月船3号”已于8月5日进入月球轨道,这是印度对月球探索的最新尝试。如果这次任务成功,印度将加入美国、中国和俄罗斯的行列,一举成为世界上第四个在月球表面实现着陆的国家。

“月船3号”探测器的着陆地点选在了月球南极。印度空间研究组织主席索马纳特说,基于对“月船2号”相关数据的分析,“月船3号”做出了改进。“月船3号”重3900公斤,造价约7500万美元。“月船3号”携带的着陆器“维克拉姆”重约1500公斤,包括一辆26公斤重的探月车。

8月11日,俄罗斯发射“月球-25号”探测器,重启自1976年苏联时期以来已中断47年的探月任务,力争成为第一个在月球南极软着陆的国家。“月球-25号”探测器预计将于8月21日在月球南极地区着陆。

“月球-25”号探测器与一辆小客车大小相当,没有返回器。据介绍,该项目的主要任务是完善软着陆技术,研究月球内部结构、土壤、水资源、宇宙射线和电磁辐射对月球的影响等。探测器上安装了多个摄像头,将拍摄月球全景图片,并跟踪拍摄探测器着陆过程。

瞄准月球两极水冰

俄罗斯发射“月球-25号”探测器科学设备规划小组组长利特瓦克表示,最重要的任务是在无人登陆过的地方着陆,并寻找水源。

据英国《自然》杂志报道,自20世纪90年代以来的轨道数据表明,月球两极含有大量水冰,一旦能够获得,将成为未来人类任务的宝贵资源。

中国“嫦娥五号”任务传回自20世纪70年代以来的第一批月

球土壤样本后,分析发现其中微小的玻璃珠含有大量的水,可能来自小行星撞击。这表明月球上的水可能比之前假设的更普遍,而且在月球表面也更广泛。

欧洲空间局(ESA)月球探测小组组长德特曼表示,人们可利用水冰生成氢气和氧气,用来生产饮用水、可呼吸的空气,甚至生产火箭燃料。这可以使月球成为太阳系中“通往更远目的地的中转站”。

探索氦-3和稀土金属

氦-3是氦的一种同位素,在地球上十分罕见,但美国国家航空航天局(NASA)称,月球上估计有100万吨氦-3。ESA也表示,这种同位素可以在聚变反应堆中提供核能,由于它没有放射性,因此不会产生危险废物。

根据波音公司的研究,月球上存在用于智能手机、计算机和

先进技术的稀土金属,包括钪、钇和15种镧系元素。

在6月28日举行的世界采矿大会上,NASA火箭科学家桑德斯也曾表示,NASA希望开发月球资源,最初的开发内容包括氧气和水,最终可能扩大到铁和稀土,NASA已开始行动,并计划在2032年挖掘月球土壤。

把科学设备搬上月球

探索月球的一个潜在的非常吸引人的前景是,人们或许能够在月球背面建造和运行科学设备,如无线电和光学望远镜。由于月球背面永远背对地球,这里的信号也会被屏蔽,不受来自地球的大多数射频和其他辐射的影响。其中一个相关项目是NASA的月球陨石坑射电望远镜(LCRT),该项目计划在月球背面的陨石坑安装一个直径1公里的巨大射电望远镜,用

于观测早期宇宙。

NASA的设想是,LCRT由机器人来建造,机器人和所有材料均从地球运来。但如果人类拥有利用月球土壤进行制造的能力,那么用于LCRT和类似仪器的大部分材料就可原地生产,从而节省了向月球发射成吨材料的巨额成本。如果将月球作为进一步太空探索的出发点,加之月球的低重力,发射将变得更加容易。

全球开启新一轮探月竞赛



联盟号运载火箭从俄罗斯东方航天发射场将“月球-25号”发射到月球

更正公告

晋江市匠艺餐饮有限公司(统一社会信用代码:91350582050330382P)于2023年6月28日在国家企业信用信息公示系统发布的清算组备案信息因人为操作错误误注销原因选择“其他原因”,现更正为“决议解散”。于2023年6月28日发布的债权人公告信息因人为操作错误误公告内容选择“因其他原因拟向公司登记机关申请注销登记”,现更正为“因决议解散拟向公司登记机关申请注销登记”,若因此而产生的一切法律责任及债权债务,由本公司及全体股东承担。特此更正!

联系人:唐海科 电话:18659925671
晋江市匠艺餐饮有限公司清算组
2023年8月16日

环境影响评价报纸公示

漳州方阳工贸有限公司方阳工贸锆钛新材料扩建项目位于福建省漳浦县东山村沙园(赤湖五金园区),利用原有闲置厂房建筑面积7200平方米,建设年加工10万吨锆钛新材料生产线一条,主要购置摇床120台,电磁选设备7套,烘干线2套,预计总投资2000万元,可年加工10万吨锆钛新材料。

现根据国家法规及规定,征求附近居民和单位对项目在环境保护方面的意见和建议,详细信息见http://www.zzsedt.com/。

建设单位名称:漳州方阳工贸有限公司
地址:福建省漳浦县东山村沙园(赤湖五金园区)
联系人:汤女士 联系电话:13605070524
邮箱:13605070524@qq.com
漳州方阳工贸有限公司 2023年8月16日