

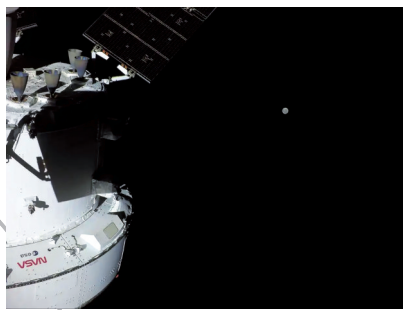
美载人绕月任务宇航员吃什么？



从执行“阿耳忒弥斯2号”载人绕月飞行任务的“猎户座”飞船上拍摄的月球。



加拿大航天局宇航员杰里米·汉森在执行“阿耳忒弥斯2号”载人绕月飞行任务的“猎户座”飞船上刮胡子。



执行“阿耳忒弥斯2号”载人绕月飞行任务的“猎户座”飞船和月亮。

2

不具备携带新鲜食物的条件

“猎户座”飞船上的食物主要包括三类：即食食品、复水食品以及经高温处理的罐头等热稳定食品。宇航员可以利用飞船的饮用水系统为食物复水，并使用类似公文包大小的加热装置对餐食加热，让食物口感更接近日常。

与国际空间站不同，“猎户座”飞船空间更有限，且不具备冷藏条件，任务期间也无法进行补给，因此此次任务不携带新鲜食品。

美航空航天局称，在封闭且空间狭小的飞船内，使用保质期长的食品不仅更安全可靠，也能减少微重力环境下产生碎屑或微粒的风险。

在发射和返回阶段，由于飞船供水和加热设备尚未完全启用，宇航员只能食用无需加热、无需加水的即食食品。进入稳定飞行后，宇航员每天有固定的三餐时间，食物选择也更加丰富。

与“阿波罗”时代相比，如今的太空食品已明显升级。早期宇航员常食用“牙膏状”的食物，种类有限，而现在的太空餐不仅更丰富，还可以适当照顾到宇航员的口味偏好。

不过，与能够定期补给的国际空间站不同，“阿耳忒弥斯2号”任务所需的全部食品都必须一次性随飞船携带，这也对食品的设计、储存和搭配提出了更高要求。

文图均据新华社

1

含一百八十九种食物的「豪华」菜单

据美航空航天局公布资料，“阿耳忒弥斯2号”任务为宇航员准备了一份相当“豪华”的菜单：多达189种食物，其中“主菜”16款，甜品6类，饮料超10种，咖啡精确配备到43杯。

从设计上讲，这套菜单既要适应太空环境，也要兼顾个人喜好和“情绪价值”。比如，玉米饼成为重要主食，共准备了58个。相比面包，玉米饼不易掉渣，在失重环境中更安全，还可以卷着其他食物吃，堪称太空版“万能主食”。

饮料方面，除了咖啡、茶、果汁等基本款，还有香草、草莓、巧克力口味的“早餐饮料”，相当于把补水和营养补给合在一起。

在漫长飞行中，情绪调节相当重要，因此还为宇航员准备了让心情愉悦的甜点。菜单里甜品种类丰富，不仅有布丁、曲奇饼、蛋糕、巧克力等常见款，还有脆皮水果馅饼、糖衣杏仁等，既可补充能量，也有助于缓解压力、提振状态。

有趣的是，菜单里还配有多种辣酱、芥末等重口味调料。前宇航员特里·弗茨解释说，这是由于失重状态下宇航员味觉会变迟钝，往往更偏好重口味食物。

在飞行前测试阶段，宇航员对菜单进行试吃、打分。美航空航天局综合他们的口味偏好、营养需求以及飞船的载荷限制等因素，最终确定这份“定制版”菜单。

我国最完整羚羊化石现身贵州双河洞

“亚洲第一长洞”贵州绥阳县双河洞科考取得重要新突破，这里发现我国迄今保存最完整的羚羊化石，这也是晚更新世羚羊的首个可靠化石记录。相关成果于4月2日在我国学术期刊《科学通报》上发表。

从1988年至今，贵州科学院山地资源研究所持续组织科考队对双河洞区域开展探测与科研。2025年5月，科考队成员、法国洞穴探险家让·波塔西在对双河洞周边金钟山区域开展系统性洞穴探测与野外考察过程中，发现一具保存相对完整的大型哺乳动物骨架，其形态特征引起了他的关注。

随后，科考团队对周边沉积环境进行进一步清理与辨识，又在距该标本约20米处发现另一具个体化石。经形态测量、年代学测定及系统分类分析确认，两具化石均为羚羊，分别是1头未成年个体和1头成年个体，均来自晚更新世晚期，距今约1.5万年和1.1万年。

“我们研究推测，两只羚羊均从洞口进入洞穴，因洞道狭窄崎岖，不慎跌落至洞内约5米高的陡坎之下，最终受困无法返回。”让·波塔西说。

“羚羊化石的发现，使我们这一物种历史生存环境有了新的认知。”论文第一作者、贵州科学院山地资源研究所副研究员王德远介绍，现生羚羊是典型高寒物种，主要栖息在海拔2000米至4500米以上的高山森林与草甸，仅冬季短暂下移至2500米以下针叶林带。而贵州绥阳双河洞地处大娄山山脉，周边区域海拔仅600米至1700米，气候温暖湿润，与现生羚羊的典型生存环境差异显著。此次双河洞区域出土的化石保存完整，为研究羚羊的演化脉络与历史分布变迁提供了关键实证。

据了解，在2025年10月进行的贵州绥阳双河洞第24次国际洞穴科考期间，科考人员又新发现2具较为完整的羚羊个体化石，至此该洞穴内发现的羚羊化石总个体数已达4具。

值得一提的是，科研人员已在双河洞内发现52具大熊猫化石遗骸，主要为晚更新世巴氏大熊猫，洞中大熊猫化石数量多、保存完好备受关注。同时期还发现苏门答腊犀、剑齿象、鬃羚等动物化石遗骸，这表明羚羊很可能是中国西南山区中晚更新世“大熊猫—剑齿象动物群”的重要成员之一。

羚羊又名扭角羚，是国家一级重点保护野生动物，与大熊猫、金丝猴齐名。

据新华社