

# 揭开月球背面神秘面纱

## 我国成功实现人类探测器首次月背软着陆

新华社北京1月3日电(记者陈芳胡喆)这是人类第一次揭开古老月背的神秘面纱。2019年1月3日10时26分,嫦娥四号探测器自主着陆在月球背面南极-艾特肯盆地内的冯·卡门撞击坑内,实现人类探测器首次月背软着陆。

经过约38万公里、26天的漫长飞行,1月3日,嫦娥四号进入距月面15公里的落月准备轨道。

北京航天飞行控制中心大厅内,随着现场工作人员一声令下,嫦娥四号探测器从距离月面15公里处开始实施动力下降,探测器的速度逐步从相对月球1.7公里每秒降为零。

在6到8公里处,探测器进行快速姿态调整,不断接近月球;在距月面100米处开始悬

停,对障碍物和坡度进行识别,并自主避障;选定相对平坦的区域后,开始缓速垂直下降。最终,在反推发动机和着陆缓冲机构的“保驾护航”下,一吨多重的探测器成功着陆在月球背面东经177.6度、南纬45.5度附近的预选着陆区。

嫦娥四号着陆区地形起伏达6000米,是太阳系中已知最大的撞击坑之一,被认为对研究月球和太阳系早期历史具有重要价值。

“月球背面是一片难得的宁静之地,屏蔽了来自地球的无线电信号干扰。这次探测可以填补射电天文领域在低频观测段的空白,将为研究恒星起源和星云演化提供重要资料。”探月工程嫦娥四号任务新闻发言人于国斌说。

落月后,通过“鹊桥”中继星

的“牵线搭桥”,嫦娥四号探测器进行了太阳翼和定向天线展开等多项工作,建立了定向天线高码速率链路,实现了月背和地面稳定通信的“小目标”。

11时40分,嫦娥四号着陆器获取了月背影像图并传回地面。这是人类探测器在月球背面拍摄的第一张图片。

后续,嫦娥四号探测器将通过“鹊桥”中继星的中继通信,开展设备工作模式调整等工作,择机实施着陆器与巡视器分离。

从嫦娥奔月到万户飞天,从“天眼”探秘到载人航天,探索浩瀚宇宙,是中华儿女不懈追求的伟大梦想。“这一刻,我们都是幸福的追梦人!”得知嫦娥四号着陆的喜讯,年近九旬的“两弹一星”功勋科学家孙家栋院士豪情满怀。

## 博览天下

### 罕见冬季风暴袭击芬兰 影响居民生活

连日来,罕见的冬季风暴袭击了芬兰大部分地区,造成交通瘫痪、电力和网络中断,严重影响居民生活。

据芬兰广播公司2日报道,在位于芬兰西南海域的自治省奥兰岛附近海域,当天平均风速达每秒32.5米,瞬间最强风速达每秒41.6米,是芬兰有史以来监测到的最强风。

在芬兰中部、东部和西部地区,强风和大雪导致电力中断。

恶劣天气导致芬兰三大电信运营商网络信号不稳定,中部和南部一些地区时常出现网络中断现象。

强劲的暴风雪还导致公路、铁路及海上交通瘫痪。树木、电线杆及交通标志牌被刮倒,多处客运班车晚点、列车停驶、游轮航班被取消。(据新华网)

### 英国开发小型机器人 检修地下管道

英国谢菲尔德大学2日宣布,该校学者领衔的一个团队将开发一系列小型机器人用于地下管网的检修,有望大幅提高这类检修过程的效率、节省大量人力物力。

除了谢菲尔德大学,这个团队还包括来自英国布里斯托尔大学、伯明翰大学以及利兹大学的科研人员,他们将在政府和院校资金支持下开展相关科研项目。

对每个城市来说,维修地下管网都是一件非常头疼的事情。为了检修,工作人员往往需要把路面凿开。仅在英国,每年就有150万条道路因此被凿开。

领衔这个团队的谢菲尔德大学教授霍洛申科夫说,利用这种机器人技术有助更高效和快速地解决地下管道出现的问题,也可减少路面挖掘作业次数,避免对公共交通产生影响。(据新华网)

### 撒哈拉沙漠气候会“变脸” 两万年一轮回

美国和法国研究人员最新发现,由于地轴变动及季风活动影响,撒哈拉沙漠以及整个北非地区的气候以两万年为一个轮回周期,在湿润与干旱间变化。

2日发表在美国《科学进展》杂志上的研究显示,地球绕太阳公转的过程中会发生地轴变动,从而影响季节间的阳光分配,具体到北非地区,在夏季阳光最充足的年份,季风活动最为活跃,这时撒哈拉沙漠气候更湿润、植被更茂盛;夏季阳光最不充足的年份,季风活动最弱,撒哈拉沙漠就会像今天一样干旱。

在这次新研究中,研究人员分析了过去24万年间西非海岸海底沉积层中沙尘沉积情况。结果发现,沉积层中沙尘丰富就表明那些年份中撒哈拉沙漠气候相对干旱,风裹挟了更多沙尘沉积到海底;而沉积层中沙尘较少则表明撒哈拉沙漠气候相对湿润。海底沉积层的分析结果也表明,撒哈拉沙漠的气候以2万年为周期循环往复。(据新华网)



1月3日,新人们在婚礼现场。

当日,中建三局西北公司的5对员工在西安曲江创意谷项目工地上举行集体婚礼。据了解,大部分新人参与了该项目的建设,他们选择用这种特别的方式走进婚姻的殿堂,开启新年新生活。

新华社记者 刘潇摄

## 减重就能拿学分?

### 天津大学出新招倡导学生健康减肥

新华社天津1月3日电(记者齐悦宋瑞李亭)2019年已经到了,2018年承诺减掉的肉还在吗?北方的冬天寒风刺骨,天津大学体育馆却热气腾腾,二十个同学围成一圈,坚持着平板支撑的最后几秒,个个都咬着牙,红着脸,湿了背。

他们是由天津大学主办的“燃烧我的卡路里”训练营的首期学员,在21天的时间里,他们在学校老师的带领下合理膳食,健康作息,通过每天一小时的训练健康减重。

由专业老师指导科学减肥,同时还能赚学分?训练营公告一经发布,就有超过100名同学报名。学校最终筛选出BMI(身体质量指数,用体重千克数除以身高米数的平方得出的数字)大于26、或腰围、体脂率等指标超标

的20名大学生入营。

校方负责人表示,参加课程并在训练营结束后BMI下降两个百分点的学生可以获得2个第二课堂学分,表现突出、训练效果明显的还有机会获得自行车、游泳卡等奖品。

2017年发布的《中国学生体质监测发展历程》显示,我国大学生体质呈下降趋势,肥胖率持续上升,每5年提高2%到3%。2015年国民体质监测报告显示,7岁到19岁的学生体质状态,大学生下滑最严重。

“这两年动的少了,吃的多了,养了一身膘。这次来训练营希望自己能养成运动的习惯,把肉减一减,希望自己变帅。”今年大二的马文卓说。

为了让营员们健康又有效率地减重,由6位天津大学老师

组成的教练团设计了丰富的课程内容。

“我们有体适能、搏击操、八段锦和瑜伽课,既有力量型训练,也有提高柔韧性的课程,使同学们在力量、柔韧、耐力、速度等身体机能方面都有所提高。”负责瑜伽课程的靳石羽老师说。

据靳石羽介绍,绝大多数同学都克服了惰性和劳累坚持了下来,收获了令自己满意的成果。

“这是校方首次尝试推出减肥课程。减肥不是这次活动的最终目的,我们还是想培养学生对运动的热情和习惯,倡导健康生活。”天津大学场馆中心办公室主任、训练营的组织者之一张建斌说,如果同学们认可此次训练营的效果并愿意继续参与,学校考虑将这门课程开下去,让更多同学从中获益。