

中宁县一联盟获批自治区首批产业科技创新联盟

本报讯（记者 孙振星）近日，由中卫市科技局、中卫市工业和信息化局联合推荐的“中宁工业园区枸杞精深加工产业科技创新联盟”，获批自治区首批产业科技创新联盟。

“中宁工业园区枸杞精深加工产业科技创新联盟”有宁夏大学、全通枸杞等28家联盟单位，围绕枸杞产业开展枸杞叶新食品原料研究与开发、枸杞制浆提质增效等关键技术研究，进行枸杞类功能食品研发生产成果转化、人才交流合作，形成合力推动枸杞产业的升级与创新。

据了解，组建产业科技创新联盟，旨在推动科技创新和产业创新深度融合，加快培育新质生产力，助推园区、企业、高校、院所建立稳定的产学研合作机制，以园区核心产业为基础，联合园区内该产业领域的重点企业、区内外高校院所和科技创新平台，开展产业科技创新联盟工作。联盟载体内相关企业将获得重点研发计划项目优先支持，同时在科技成果转化、科技创新平台建设、科技创新人才培养等方面，也将给予优先支持。

中卫市科技局相关负责人表示，今后该局将督促产业联盟载体切实做好组织运行工作，围绕使命定位，加大研发投入、强化技术攻关、推进成果转化，切实提升园区主导产业核心竞争力，培育发展新质生产力，为枸杞产业高质量发展作出贡献。

地球深处有个大“甜甜圈” 可能对地球磁场有保护作用

日前，澳大利亚国立大学科学家发现地下数千公里深处存在一个巨型结构，形似“甜甜圈”。这个巨型结构环绕着液态外核边缘，与赤道保持平行。科学家猜测其可能对地球磁场有保护作用。

地球由4层结构组成，分别是地壳、半熔融的地幔、液态金属外核和固态金属内核。当地壳板块运动引发地震时，所产生的振动会传遍地球的这4层结构。科学家利用全球地震台站网络，可以观察到地震波的传播方式，并预测地表之下的情况。

研究人员利用地震产生的地震波来观察地下神秘熔融核心，通过追踪分析地震波穿过地球的路径，发现了一个几百公里厚的区域，那里的地震波传播速度比正常情况要慢大约2%。研究结果表明，在两极附近传播的地震波比在赤道附近传播的速度更快，最好的解释就是地下存在一个巨大的“甜甜圈”环面结构。研究人员预测，这个环状区域仅存在于低纬度地区的地下环境，可能对地球磁场有保护作用。（据《北京日报》）

中国科研人员发现植物新物种“金樽水玉杯”

据新华社广州9月16日电 中国林业科学研究院热带林业研究所生物多样性与生态服务团队、华南农业大学植物生物学基础国家级实验教学示范中心科研人员在海南尖峰岭国家级自然保护区发现一罕见植物，基于形态学与物候学研究结果，确认该植物为新物种，并将其命名为“金樽水玉杯”。

“金樽水玉杯”为小型全菌根异养植物。须根短粗，茎直立不分枝，呈金黄色，内壁具网格纹饰。中国林业科学研究院热带林业研究所研究员许涵介绍，水玉杯属植物对环境要求极为严苛，大部分分布于热带地区、小部分分布于亚热带和暖温带地区。海南生态环境独特，为“金樽水玉杯”提供了良好的栖息环境，是我国水玉杯属植物生物多样性热点区域。

华南农业大学高级实验师羊海军表示，“金樽水玉杯”命名来源于我国唐代诗人李白的著名诗篇《将进酒》，因该植物花色金黄，花形如杯，所以将命名融入“莫使金樽空对月”的意境中，意在把植物作为传统文化载体，彰显自然之美与人文之韵，有助于增强大众的生态观念，促进跨文化交流。

羊海军介绍，水玉杯属植物是非常稀有的物种，对森林生态环境变化高度敏感。“金樽水玉杯”的发现，表明海南热带山地雨林保护状况优良，丰富了植物物种多样性，拓展了野生植物种质资源。

人工智能可帮助寻找暗物质

新华社北京9月18日电 瑞士研究人员开发出一种人工智能算法，可从天文观测数据中分辨出与暗物质有关的信号，将其与容易混淆的其他信号区别开来。

瑞士洛桑联邦理工学院科研人员开发的这一深度学习算法利用了“卷积神经网络”技术，这是一类强大的、为处理图像数据而设计的神经网络。用源自一个宇宙学模型的大量模拟数据训练该算法后，在理想条件下，该算法分析星系团图像时区分暗物质信号与其他信号的准确率达到80%。

通常认为暗物质是维系宇宙的无形力量，它约占所有物质的85%；暗物质不发光，也不参与其他电磁作用，因而无法直接观测，只能通过引力效应间接研究。此前研究发现，暗物质粒子之间可能发生相互作用，影响暗物质的运动和分布，在星系尺度上可观测到这一现象的引力影响。

由多个星系组成的星系团拥有大量密集的暗物质，是研究暗物质的理想对象，但星系众多也导致其中有不少“噪音”。例如星系中央超大质量黑洞释放能量影响周围物质的运动，所产生的“活动星系核反馈”效应就容易与暗物质相互作用产生的效应相混淆。

该研究模拟了在不同暗物质和“活动星系核反馈”效应下的星系团。通过输入数千张模拟的星系团图像，这一人工智能算法学会了区分由暗物质相互作用引起的信号和由“活动星系核反馈”引起的信号。

这一成果表明，人工智能可能在分析天文观测数据时非常有用，其表现出的适应性和可靠性特点使其成为未来暗物质等天文研究中很有前途的工具。



搭载“龙”飞船的“猎鹰9”火箭。

全程直播太空行走

在为期5天的任务中，第三天的太空行走最受关注，这是“北极星黎明”号的核心任务，也是首次商业太空行走。据CNBC称，多年来，在国际空间站需要外部维护时，进行舱外活动一直是美国国家航空航天局（NASA）宇航员的常规任务之一，但此前还从来没有私人企业尝试过这样的太空行走。

按计划，12日的太空行走任务由艾萨克曼和吉利斯执行。太空探索技术公司在社交媒体上的直播显示，飞船当时在距离地面约700公里的轨道高度上，出舱活动从美国东部时间12日6时12分（北京时间18时12分）正式开始，艾萨克曼和吉利斯身穿该公司设计的舱外活动太空服先后出舱，分别在舱外停留约12分钟，期间对太空服进行了机动性测试等。

为安全起见，在舱外停留期间，两人始终保持一只手或脚停留在飞船舱口一个类似梯子的支撑结构上，还有一根3.6米的缆绳将他们与飞船相连。另外两名机组成员波蒂特和梅衣则在舱内全程监控，由于整个飞船处于失压环境中，两人在任务期间也穿着该公司设计的舱外活动太空服。包括安全检查和飞船再增压等程序，整个任务持续约2个小时。

此次太空行走任务中，太空探索技术公司新研制的舱外宇航服接受了首次考验。这些新宇航服采用增强热控材料和技术，有助于保护穿着者免受太空恶劣且快速变化的环境影响。



4名“北极星黎明”号机组人员身着宇航服。

“北极星黎明”号还开展了一些科学与公众宣传活动。例如，机组人员携带了一根用于未来奥运会奖牌制作的银条。在第四天，机组人员利用“星链”与地面医生进行远程医疗测试，测试飞船与“星链”卫星之间的通信，为未来执行月球、火星及深空探测任务所需的太空通信系统提供有价值的数

据美国东部时间9月15日3时37分（北京时间15日15时37分），“北极星黎明”号在佛罗里达州海岸附近溅落。

马斯克8月发文表示，“北极星黎明”号任务将是史诗般的壮举。他将此次任务描述为“星际时代的早期开拓者”，如果该项目进展顺利，未来依托相关技术将把数百人送到地球轨道、月球，甚至火星。

（据新华社、央视新闻、《海峡都市报》）

开启人类首次商业太空行走

美执行『北极星黎明』任务

亿万富豪捐钱上阵

此次“上天”的4名机组人员包括亿万富翁贾里德·艾萨克曼、飞行员斯科特·波蒂特，以及太空探索技术公司工程师安娜·梅衣和莎拉·吉利斯。

美国有线电视新闻网报道称，艾萨克曼与太空探索技术公司共同资助了此次任务。

艾萨克曼是美国支付服务商“Shift4支付”创始人兼首席执行官。据外媒报道，艾萨克曼是一名经验丰富的飞行员，对航空航天领域有着狂热的爱好。2009年，时年36岁的艾萨克曼在61小时51分15秒内，驾驶一架米格救生飞机完成了环球飞行。波蒂特则是一名退役的空军战斗机飞行员。梅衣和吉利斯将担任任务专家。梅衣曾是国际空间站的生物医学飞行控制员，而吉利斯则在太空探索技术公司帮助训练宇航员驾驶“龙”飞船。

抵达人类登月后的新高度

据美国太空网报道，机组人员搭乘太空探索技术公司“龙”飞船进入椭圆轨道，飞行至初始最大高度（远地点）约1200公里，他们在此度过了在太空中的第一天。

美国消费者新闻与商业频道（CNBC）网站援引艾萨克曼的介绍称，这一天，他们将寻找穿过微陨石轨道碎片风险最小的时间，同时在进入范艾伦辐射带之前对载人“龙”飞船的性能进行广泛检查。“在上升到1400公里的高度之前，确认飞船没有故障真的很重要。”

经过几圈轨道飞行后，“龙”飞船把远地点提升至最大高度1400公里。正如艾萨克曼所说，他们到达了人类50多年来从未到过的高度。

“北极星黎明”号还穿越了南大西洋异常区，那里的电子和高能质子浓度非常高，范艾伦辐射带在此凹陷至距地面200公里。在这里待5天所受的辐射剂量，相当于在国际空间站待3个月所受的辐射剂量。

在此过程中，机组人员使用辐射监测器和徽章记录他们所受的辐射剂量，重点分析深空辐射环境对人体的影响。利用这些数据和生物样本，科学家希望能测试减少太空飞行期间骨质和肌肉流失的工具。此外，机组人员还进行了一系列其他健康研究，包括测量血液中的气泡以研究减压病。

火星“蜘蛛”是怎么生成的

2003年，科学家在火星轨道飞行器拍摄的图像中发现了许多形似蜘蛛的结构，遍布火星南半球，令人惊讶不已。至于这些地质特征是如何形成的，一直难以确定。

这些巨型结构形态鲜明且独特。它们通常以一个中心为起始点，向外延伸出多条细长的辐射状分支，酷似蜘蛛。每个分支结构从头到尾可以延伸逾1公里，还会“伸出”数百条纤细的“腿”。这些“蜘蛛”地貌通常“成群结队”地出现，使火星地表呈现皱纹状。主流理论认为，这些蜘蛛状结构是由涉及二氧化碳冰（也称干冰）的过程形成的，这在地球上并不会自然发生。

在《行星科学杂志》上发表的一篇新论文中，美国国家航空航天局（NASA）喷气推进实验室科学家详细介绍了他们的实验研究。他们首次模拟了火星温度和气压，在这种条件下重现了蜘蛛结构的形成过程。

火星极地面气压极低，温度低至零下185摄氏度。为了模拟火星条件，科学家使用了“冰环境真空下脏污模拟测试

台”（DUSTIE），这是一个酒桶大小的由液氮冷却的测试室。

他们将火星土壤模拟物放入一个浸没于液氮的容器中冷却，然后将其放入DUSTIE测试室，再将二氧化碳气体流入测试室，二氧化碳在3至5个小时内从气态凝结成冰。一旦生成具有合适特性的冰层，他们就在模拟物下方的测试室内放置加热器来加热并使模拟土壤开裂。经过等待，这些黑色粉状物质最终喷发出二氧化碳气体。

那么，究竟该如何解释火星“蜘蛛”的形成过程呢？

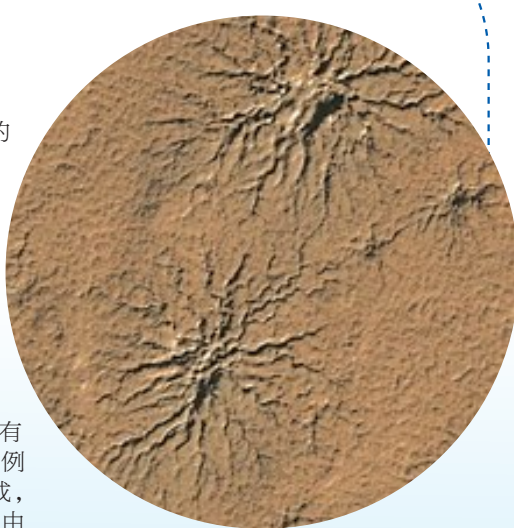
科学家发现，当阳光穿透火星表面每年冬季积聚的透明二氧化碳冰层时，土壤会被加热。由于土壤的颜色比其上方的冰层更深，因此会吸收热量，导致最靠近它的冰层直接变成二氧化碳气体，而无需先变成液体，这一过程称

为升华（一种从固态直接变为气态的过程，与干冰产生“烟雾”云团相同）。随着气体压力增加，火星冰层会开裂，使气体逸出。在气体向上渗透的过程中，它会带起一股来自土壤的黑色尘埃和沙子，并落在冰层表面。

根据该理论，当冬季转为春季，剩余的冰层发生升华时，这些小喷发留下的便是蜘蛛状痕迹。

不过，关于火星“蜘蛛”的形成仍有许多问题无法在实验室中得到解答。例如，为什么它们火星的某些地方形成，而在其他地方没有形成？如果它们是由季节变化造成的，那为什么它们的数量和大小似乎并没有随时间的推移而增长？或许，火星“蜘蛛”能为人们理解这颗红色星球提供一个独特窗口。

（据《科技日报》）



火星南半球存在蜘蛛状地貌，主流理论认为，这是由二氧化碳气体雕刻而成。