

# AI+机器人炫技国际消费电子展

科技创新世界潮 379

◎本报记者 刘霞

2025年国际消费电子展(以下简称“CES 2025”)于1月7日至10日在美国拉斯维加斯举行。此次展会上,来自全球160多个国家和地区的4500多家企业和团体齐聚一堂,向人们展示了人工智能(AI)、信息技术、交通出行等多个领域的最新技术成果。

值得一提的是,约1500家中国企业也远涉重洋,在展会上大放异彩。此外,展会还举办了300多场演讲和研讨会。千余名企业家轮番登台,预测科技发展方向,畅谈技术革新趋势。

## AI应用争奇斗艳

在最近几届CES上,AI都扮演了重要角色。近年来,随着大模型等关键技术不断取得突破,AI应用加速落地,多样化应用场景不断涌现。在本届展会上,众多科技企业推出了多款AI+产品,引发广泛关注。

英伟达公司发布了“迷你”AI超级计算机Project DIGITS。这台设备体型小巧,非常适合放在办公桌上。它能让科研人员和软件开发者享受到高端AI芯片的算力,大学生或中小型企业的数据分析师也可用其来训练和应用AI模型。英伟达的竞争对手超威半导体公司则在展会上推出了新的锐龙AI Max芯片,这款芯片可帮助终端用户的计算机快速完成AI运算。

与此同时,中国联想公司也发布了全球首款卷轴屏AI计算机ThinkBook Plus Gen 6,其拥有独特的可卷曲柔性显示屏,屏幕尺寸可从14英寸延伸至16.7英寸,预计于2025年正式开售。

AI与家用电器的融合成为本届展会的亮点之一,直观而生动地展示

了AI如何“润物细无声”地渗透进日常生活。韩国三星公司以“AI随时随地在你身边”为主题,提出了实现个性化的“家居AI”方案。LG电子则推出“情感智能”概念,让家庭电器贴心照顾用户。

AI与电视的碰撞激荡出无数创新火花。三星与LG公司的多款电视都配备了AI功能,如优化音频、设置视频、为用户推荐内容,提供个性化观看体验等。LG智能电视能监控用户睡眠质量,在天气预报有雨时提醒用户带伞。谷歌公司则与中国TCL公司合作,将其“双子座”AI模型融入智能电视中。据悉,接入“双子座”模型的TCL海外旗舰电视不仅可播放新闻和娱乐节目,还将成为家庭的自动化中枢,帮助用户管理其他智能设备。

AI智能眼镜也受到关注。Halliday眼镜被誉为全球首款主动式AI眼镜,其通过蓝牙与智能手机连接,内置的主动式AI代理能够分析对话内容,主动提供信息和建议。罗马尼亚初创公司lumen推出的新一代AI眼镜则能帮助盲人在没有拐杖或导盲犬时自主导航,有望改变视障人士的出行方式。

## 多款机器人亮相

在本届展会上,AI机器人依然表现亮眼,多款机器人产品竞相炫技。

TCL公司发布了名为Ai Me的“全球首款模块化AI伴侣机器人”。这款机器人可通过摄像头录制视频,并通过AI技术识别物体。作为一款陪伴型机器人,这款产品能够陪伴孩子、解答问题、控制智能家居等。

日本Jizai公司推出了一款外形酷似台灯的六足机器人Mi-Mo。这是一款能自行“思考、行动并作出适应”的通用型AI机器人。当观众向Mi-Mo打招呼时,它会抬起脚点头致意。

以四足智能机器人“出圈”的中国宇树科技公司,在本次展会上利用



2025年美国拉斯维加斯消费电子展(CES)7日开幕,人工智能技术驱动的新应用、新解决方案是今年展会最大热点。图为1月7日,人们在美国拉斯维加斯消费电子展上参观。

Go2机械狗和G1人形机器人,展示了一系列先进的机器人技术,如倒立、后空翻、爬楼梯和跨越障碍物等。Go2机械狗配备了智能视觉识别功能、3D雷达自动驾驶系统,能够在复杂环境中灵活移动。而G1人形机器人还能从容不迫地跟观众挨个握手,引得人们连连惊叹。

法国Enchanted Tools公司推出的人形机器人“Mirokai”外表可爱,动作灵活,具备高度智能化的交互能力,能理解人类语言、执行复杂任务,甚至展现出一定的创造力和情感表达能力。

## 未来交通向“智”而行

未来出行也是CES的核心主题之一。从自动驾驶、下一代信息娱乐系统,到令人瞩目的飞行汽车,交通出行方案日益丰富多元且向智能化方向纵深。

中国小鹏汽车旗下小鹏汇天亮相

CES,展示了其最新研发的分布式飞行汽车——“陆地航母”,这也是该产品继中国航展后首次在海外展出。其尖端设计结合了增程电动小货车和可折叠的电动垂直起降飞行器,无缝集成了地面驾驶和空中飞行,为多功能运输提供了全新解决方案。

日本本田公司发布了两款0系列原型车。这两款新车均具备L3级自动驾驶能力,允许车辆在特定条件下处理大多数驾驶任务。这也是本田在引领“软件定义移动时代”方面迈出的重要一步。

现代摩比斯则首次展示了全球首个全息挡风玻璃显示屏,并将其集成到起亚EV9内。这项革命性技术使用车内的3台投影仪将挡风玻璃变成透明屏幕,将导航、驾驶数据和媒体直接投影到玻璃上。该显示屏采用先进的光质衍射技术,即使在明亮条件下也能提供清晰的视觉效果。

# 基因编辑猪心移植患者分析报告发布

## 明确未来异种移植需克服的挑战

科技日报北京1月12日电(记者张梦然)美国马里兰大学医学院外科团队在异种移植领域取得一项重要进展,他们在最新一期《自然·医学》杂志上发布了关于第二例基因编辑猪心脏移植案例的详尽分析报告。该报告记录了心脏接受者劳伦斯·福塞特的术后情况,包括手术后两周内首次活体检查中发现的心脏排斥迹象,明确了未来异种移植需克服的挑战。

2023年,58岁的福塞特因终末期心力衰竭,在马里兰大学医学中心接受了基因编辑猪的心脏移植手术。他在术后40天选择了停止治疗。此次报告记录了术后第一次活体检查,这颗有十个基因被编辑的猪心脏所产生的初步排斥迹象,但猪心在移植后的最初几周内表现出良好的收缩和舒张功能,这一结果标志着在解决全球心脏供体短缺问题上迈出了关键一步。

福塞特由于外周血管疾病和内出血并发症,不适合进行常规人类心脏移植。对于他这样有晚期心脏病且传统疗法无望的患者,这次实验性手术成为其生存的唯一机会。

团队通过该病例认识到,要克服诸如抗体介导的排斥反应等障碍,还需要更多的研究工作。即使选择了抗猪抗体水平较低的患者,仍然观察到了这些抗体显著增加,这最终损害了心脏并导致移植失败。为了今后的移植能够成功,可能需要更积极地处理和抑制这些抗体。研究还进一步阐述了其他免疫介导机制对移植失败的影响。

尽管遭遇了与免疫排斥相关的挑战,团队仍认为异种移植是满足日益增长的老龄化人口对器官需求的最佳方案之一。正如实体器官移植早期所经历的一样,这一领域也面临着类似难题,但每一次尝试都为未来提供了宝贵的经验教训和新的可能性。

异种器官移植,试图通过将动物的器官移植到患者身上,从而解决移植器官严重匮乏的难题。猪的器官大小和生理功能与人类相近,成了异种器官移植的“天选”目标。然而,目前异种器官移植仍面临重重挑战,包括免疫排斥反应、病毒传播风险等。科学家正探索运用基因编辑技术,敲除猪身上引发人体免疫排斥的基因,降低免疫排斥反应的风险。未来,假如异种器官移植技术能够“突破重围”,取得重要进展,将极大改善器官移植的医疗现状。

总编辑 卷点  
环球科技24小时  
24 Hours of Global Science and Technology

# 约1/4淡水动物面临灭绝风险

科技日报讯(记者张梦然)最新一期《自然》杂志发表了一项研究,详细评估了淡水动物群的灭绝风险。研究涵盖超过23000个物种,而这些物种中有接近1/4面临灭绝风险。这项分析指出了污染、水坝、农业和入侵物种带来的主要威胁,为今后开展淡水生物多样性保护工作提供了重要信息。

生活在淡水中的物种占已知物种的10%,这一多样性带来了多种益处,如营养循环、洪水控制和缓解气候变化。淡水生态系统受到生物多样性损失的影响,但缺乏对这一生态系统中物种灭绝风险的全面评估。

此次,世界自然保护联盟(IUCN)科学家为IUCN濒危物种红色名录提供了多分类群全球淡水动物群的评估结果,其中囊括了23496种鱼类、十足目甲壳动物(如蟹、小龙虾和虾)和蜻蜓目(如蜻蜓和豆娘)。总体上,这些

物种中有接近1/4(24%)面临高灭绝风险;相比淡水鱼类(26%)和蜻蜓目(16%),十足目的受威胁物种百分比最高(30%)。

在被研究的物种中,54%的濒危物种被认为受到污染的影响,39%受水坝和取水影响,37%受到土地用途改变和农业相关效应的影响,28%受到入侵物种和疾病影响。

科学家总结称,这些结果凸显了应对威胁的紧迫性,以防止物种减少和生物多样性损失。



淡水生态系统。图为墨西哥丽脂鲤。

图片来源:《自然》网站

# 饮接骨木汁或可促进代谢健康

科技日报讯(记者刘霞)美国华盛顿州立大学科学家领衔开展的一项研究显示,连续一周每天饮用约355毫升接骨木汁,能促使肠道微生物组发生积极变化,提升身体燃烧脂肪的能力,从而帮助人们控制体重并促进代谢健康。相关论文发表于最近的《营养学》杂志。

接骨木是一种深紫色小浆果,常作为药用植物和补充剂,以增强人体免疫功能。然而,对于接骨木的其他潜在健康益处,人们知之甚少。

为深入了解接骨木的健康益处,研究团队开展了一项随机对照试验。试验中,18名超重成年人被随机分配饮用接骨木汁或一种安慰剂。这种安慰剂由北卡罗来纳州立大学食品创新实验室特别研制,在颜色和味道上与接骨木汁相似,同时遵循标准化饮食。结果显示,饮用接骨木汁的参与

者体内,硬杆菌、放线菌等有益肠道细菌数量显著增加,而有害细菌数量则大幅下降。健康的肠道微生物组对于营养吸收以及人们的身心健康至关重要。饮用接骨木汁还改善了新陈代谢。具体而言,饮用接骨木汁的参与者血糖水平平均降低了24%,胰岛素水平也下降了9%。此外,接骨木汁还能增强身体燃烧脂肪的能力。在进食高碳水化合物后以及运动期间,饮用接骨木汁的参与者脂肪氧化或脂肪酸分解显著增多。

研究人员表示,这些积极影响源于接骨木中高浓度的花青素。这种植物性生物活性化合物具有多种健康益处,包括抗炎、抗糖尿病和抗菌作用。其他浆果虽然也含有花青素,但通常浓度较低。例如,4杯黑莓果汁的花青素含量才与177毫升接骨木汁相当。

# 既非玻色子 也非费米子 新型准粒子“分数激子”发现

科技日报讯(记者张佳欣)美国布朗大学物理学家在一项新研究中观察到一种名为“分数激子”的新型量子粒子,既不属于玻色子,也不属于费米子,而是介于两者之间的粒子类型。这一发现或将极大拓展科学家对量子领域的认知。相关论文发表于最新一期《自然》杂志。

研究人员表示,这种新型准粒子不携带整数电荷,却遵循独特的量子统计规律。其最令人振奋之处在于解锁了一系列物质的新量子相,为科学研究开辟了新前沿,深化了基础物理的理解,

并为量子计算带来了新可能。

研究聚焦于分数量子霍尔效应,该现象基于经典霍尔效应,即将磁场施加到有电流的材料上以产生横向电压。量子霍尔效应发生在极低温度和极高磁场下,这种横向电压以清晰且独立的跳跃方式增加。而在分数量子霍尔效应中,这种增加方式变得更为奇特,仅为电子电荷的一小部分。

实验中,研究人员构建了由两层二维纳米材料石墨烯组成的结构,中间隔有六方氮化硼绝缘体。这种设置使他们能够精确控制电荷运动,还能生成

被称为激子的粒子,这些粒子由一个电子和空穴结合而成。然后,在比地球磁场强数百万倍的极强磁场中,研究人员观察到了一种新型分数激子,这些激子表现出异常行为。

通常,基本粒子分为玻色子和费米子两类。玻色子能共享相同量子态,而费米子则遵循泡利不相容原理,即两个费米子不能占据同一量子态。然而,实验中观察到的分数激子并不能完全归入这两类中的任何一类。它们虽具有预期的分数电荷,但行为却同时表现出玻色子和费米子的特征,类似两者的

杂合体,介于两者之间的粒子类型——任意子,但又具有独特属性。

这种出乎意料的行为表明,分数激子可能代表了一类全新的、具有独特量子属性的粒子。研究表明,激子可以存在于分数量子霍尔体系中,并且其中一些激子是由带分数电荷的粒子配对产生的,形成了表现不像玻色子的分数激子。

研究人员指出,这类新型粒子未来或有助于改进量子层面的信息存储和处理方式,带来更快、更可靠的量子计算机。

# 智能窗新技术能控制热量与可见度

科技日报讯(记者张佳欣)据《光子能源杂志》最新发表的一项研究称,以色列内盖夫本-古里安大学科学家开发出一种将液晶和纳米多孔微粒相结合的新方法,从而创造出一种能同时控制可见光和红外辐射的智能窗户技术。

智能窗户正成为节能与可持续建筑设计中的热点。这些窗户能动态调整自身属性以控制光线和热量,在提

升舒适度的同时降低能耗。尽管传统智能窗户技术在管理热量或光线方面已卓有成效,但在同时控制可见光和红外辐射方面仍存在局限。新研究推出了一种创新解决方案,有望克服这些挑战,带来更高效、更多功能的智能窗户系统。

此次,研究团队在一种特殊的向列型液晶材料中加入了少量纳米多孔微粒。这些微粒仿佛为液晶材料

注入了新活力,使其能迅速变换透明度,成为能根据需要调整透明度的智能薄膜。

为进一步提升性能,研究团队还在智能窗户系统中引入了一种特别的二氧化钒(VO<sub>2</sub>)超材料表面,该表面是采用超短脉冲激光对VO<sub>2</sub>薄膜进行图案化处理而成,使系统能响应电压或温度的变化,自动调节其透明度。这样,它就能有效控制室内光线和热

量的传递。

图案化的VO<sub>2</sub>层有两个重要用途:一是调整液晶排列方式以改善其功能,二是增强窗户阻挡红外辐射的能力。加入纳米多孔微粒还有助于提高系统的响应速度,同时减少所需材料量。由此制成的智能窗户系统为管理热量和室内可见度提供了一种高速、低能耗的解决方案,标志着下一代智能窗户技术的重要进步。

# 地球早期大气层曾发生碘氧“大战”



耶鲁大学科学家制作了视频来阐释地球早期大气层的“大战”过程。图为视频封面。图片来源:美国耶鲁大学

## 科普园地

◎本报记者 张梦然

如果把地球的天空看成一个巨幕,那可能上映的是一部从远古播放至今的电影。主角之一——臭氧层的故事,则像是一场跨越数十亿年的宇宙传奇。在这部电影中,人们将看到一个年轻的地球,它在寻找自己的平衡,努力创造一个适合生命生长繁荣的环境。

故事开始于大约24亿年前。那时地球大气中的氧气含量逐渐上升,就像一场静悄悄的革命,预示着复杂生命的

曙光即将来临。但是,有一个神秘的角色——碘,它以一种意想不到的方式介入了这场变革。美国耶鲁大学科学家发现,在早期地球上,海洋里充满了碘,这些碘像是调皮的小精灵,当它们随着气泡跳跃到空气中时,竟然能破坏正在形成的臭氧层。

臭氧层就像是地球的太阳镜,它能够阻挡有害的紫外线,保护地面上的生命不受伤害。然而,由于碘的存在,这副“太阳镜”被反复打破,导致地球表面时不时暴露在强烈的紫外线下。这也解开了一个长久以来的谜团:为什么尽管蓝藻(最早期的生命形式之一)早在27亿年前就出现了,但复杂的陆生植

物和动物却要等到寒武纪才开始大量出现。

直到大约5亿年前,碘与氧气之间的这场“大战”才渐渐平息,让臭氧层得以稳定下来,形成了一个可靠的防护屏障。这个转变如同电影中的高潮部分,为地球上的生命带来了新的希望。从那以后,地球的生物多样性开始蓬勃发展,最终演化出了今天丰富多彩的世界。

这项研究揭示了碘在地球历史上扮演的关键角色,为人们理解复杂生命的起源提供了一个全新视角。它告诉我们:有时候,改变世界的力量可能来自最意想不到的地方。