

人工智能应用炙热 可持续性技术受宠

CES 2024 的创新趋势

◎本报记者 张佳欣

作为一年一度的科技界“春晚”，来自全球各地的科技公司都会在国际消费类电子产品展览会(CES)上“大秀肌肉”，展示最具创新性的技术趋势和设备。

自1967年以来，这一世界上规模最大、影响力最广泛的科技电子展曾推出VHS录像机、DVD播放器、3D打印机和无线或帘卷式电视等众多新鲜、奇特的产品。

1月9日，CES 2024在美国拉斯维加斯拉开帷幕。展会接待了4000多家参展商和约13万名参观者。CES高级副总裁金赛·法布里克表示，本届展会的展位面积相当于43个足球场，各家公司云集于此，交流并展示新发明。人工智能(AI)、数字健康、智能家居和可持续性技术等备受关注。

人工智能成为热点

随着ChatGPT和Bard等程序、语音助手、Netflix等平台以及智能家居的出现，AI技术已日益普及。根据主办CES的消费者技术协会(CTA)发布的一份研究报告显示，27%的美国人认为AI技术已经对他们的日常生活产生了重大影响。这项研究还发现，尽管许多人认为AI技术代表着“创新、未来主义和智能”，但鲜有人将其与“信任和安全”联系起来。报告称，消费者一致认为AI监管是必要的。多家科技公司就这一问题，以及AI技术如何给不同行业带来革命性的



图片来源:ZDnet网站

变化在 CES 进行讨论。

去年10月，CTA政策项目经理凯尔西·凯利在一篇文章中指出：农业、无障碍设计、医疗保健和半导体行业都在利用AI来帮助解决效率问题和社会挑战。

全球科技媒体ZDnet报道称，在本届CES上，任何包含算法、机器学习或任何形式的自动化产品都将被冠以AI产品的名义进行市场推广。如何从AI营销的嘈杂声音中看到真正的AI创新，将考验每一位前来观展的观众。

今年，CES还揭示了生成式AI的实际和潜在用途，并展示配备AI技术的不同设备：从电视、扬声器和耳机到相机、汽车和机器人等。

数字健康日益普及

联合国估计，到2050年，100岁及以上的人口将达到370万。随着人口

老龄化，提高生活质量的愿望越来越强烈，高度个性化的数字医疗将成为大势所趋。

根据CTA的说法，医疗保健正变得更加个性化、便携化和可定制化。去年，一些设备包括用于分析肠道运动的应用程序，实时监测尿液的传感器，以及信用卡大小的可以记录心电图的设备都引起关注。今年的CES上还将展出更多创新设备，例如用于诊断病情的口红和检测心脏病的AI程序。

此外，展会揭示了最新技术如何通过智能家居创新改变女性的身心健康。专家们还分享了他们对未来医疗保健的预测。

智能家居应用丰富

现在的家居正变得越来越智能化。根据CTA发布的一项研究，大约

19%的美国家庭已经拥有智能家电，如冰箱、洗衣机、烘干机或洗碗机。智能家居技术已应用于家庭照明设备、窗帘、灌溉和娱乐系统中。电视机也不例外，松下等公司希望将其改造成智能家居管理的核心设备。

ZDnet报道称，电视在今年的展会上重新成为创新的中心。让人瞩目的100英寸巨幕电视，在今年的展会上将有更多亮相。新一代100英寸电视即将上市，价格亲民且易于搬运。

能源效率和自动化是智能家居领域的主导趋势，消费者更青睐于节省时间和金钱，同时提高安全性和整体幸福感的产品。在本届CES上，CTA分析了新技术将如何提高住宅安全，以及公司如何赢得新客户。

可持续性技术应对气候

本届CES多家公司将讨论技术创新如何改善地球上一些最有价值的资源，如清洁的空气和水。美国Genesis Systems公司希望从空气中生产淡水。Nubilab公司则创造了一种配备AI的食物扫描仪，以避免食物浪费。电动汽车电池和可持续性则是一些参展商的优先考虑事项之一。

根据联合国减少灾害风险办公室的数据，气候紧急情况是地球和人类面临的巨大经济、社会和环境威胁。CTA表示，随着应对气候变化的呼声越来越高，科技公司正在想方设法提供解决方案。展会上将展示应对这一挑战的设备，例如电动滑移装载机，能够消除藻类的自动机器人，以及一种淀粉基塑料替代品。

炫技、乐趣与便利

CES 2024 展品亮点集萃



Signature OLED T透明电视。
图片来源:ZDnet网站

◎本报记者 张梦然

国际消费类电子产品展览会一向以激动人心的技术发布而闻名。今年的展会上，一些产品可谓“炫技”之作，敢闯技术无人区，惊艳亮相即引发高度关注；还有些则另辟蹊径，不再与传统产品厮杀，致力于为人们日常生活的小细节增添便利或乐趣。

完全透明的电视

LG公司声称其推出了世界上第一台无线透明OLED电视，名为Signature OLED T(T代表透明)。

有别于传统又大又黑的屏幕，OLED T只是一个透明面板，但一样可播放你想要的内容。它尺寸巨大，达77英寸。但当关闭时，它能与环境融为一体。这意味着人们可以把它放在任何位置，而不像传统电视必须放在墙上。OLED T甚至可以摆在窗前，而不会妨碍你看风景。

OLED T不仅仅被定位为电视。凭借其Always-On-Display功能，你可以在不看电视时播放图像或视频。它就象家里的一个画架一样。

LG认为新屏幕有助于创造一种错觉：使你的房间看起来比放了普通电视屏幕时大得多。但对很多人来说，黑色屏幕静静伫立在房间中的感觉，其实挺酷。

混合Windows和安卓的笔记本电脑

很多人看到联想ThinkBook Plus



ThinkBook Plus Gen 5 Hybrid笔记本电脑。图片来源:Gizmodo杂志

Gen 5 Hybrid,立即被它所吸引。这款笔记本电脑被称为“灵活的混合解决方案”。其中计算机的一侧，具有Windows组件；另一侧，则包含运行安卓所需的组件。

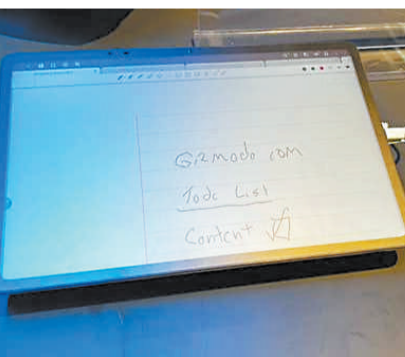
笔记本电脑的底部具有必要的Windows 11组件，包括英特尔酷睿Ultra 7处理器、32GB的RAM和1TB SSD。笔记本电脑的14英寸OLED触控显示屏可以从底部拆下，用作安卓13平板电脑。平板则拥有高通骁龙8+ Gen 1处理器、12GB RAM以及前后摄像头。两侧均配有电池，因此你可以通过将键盘底座对接到显示器和鼠标来将它们用作单独的设备。该产品即将上市，起价为2000美元。

手机平板能用的纸质显示屏

在这次CES上，中国TCL发布了很多新技术和产品。其中Nxtpaper 3.0技术被认为可能会改变“游戏规则”的健康显示技术。它让设备外观感觉更像纸，而不是传统刺眼的屏幕。另外它还可以用于手机和平板电脑。

根据TCL的数据，70%的人群每天至少花5个小时以上看屏幕，导致相当严重的视觉疲劳。Nxtpaper技术为解决这一痛点应运而生。其工作原理是将硬件和软件相结合。在硬件方面，LCD显示屏堆叠了多层，可减少高达61%的蓝光，其中纸层即使在最明亮的设置中也能减少眩光、反射和指纹。同时，用户还将收到定期的医疗保健提醒，包括远离屏幕等信息。

TCL在几款设备上应用了该技术。譬如Nxtpaper 14 Pro平板电脑，



Nxtpaper 3.0技术被认为可能会改变“游戏规则”。图片来源:Gizmodo杂志

它最酷的地方之一是顶部有个按钮，按下后会立即将平板电脑变成电子阅读器。

观星变得像刷手机一样简单

冬夜可能漫长，但不一定沉闷。现在，对即使没有空间容纳天文望远镜的人们来说，Unistellar的最新望远镜——“奥德赛”，也能实现人们仰望星空的愿望：只需在手机上轻点几下，它就可清晰放大你想看的行星、恒星、星云或遥远星系。

该公司之前的望远镜都是数字反射望远镜。此次发布的售价2500美元的“奥德赛”则使用与镜头制造商尼康共同开发的镜面光学器件，通过在Unistellar应用程序中输入目标天体来寻找行星和恒星。镜面望远镜在使用后通常需要重新调整，然而这款“奥德赛”不需要。

“奥德赛”的另一大亮点，是它能以相同程度的清晰度观察远处和近处的物体，即“多深度技术”。无论聚焦在火星还是狐狸座的哑铃星云上，都能获得最佳的对焦设置。

萌物助理伴你左右

这不是三星公司第一次展示其圆滚滚的人工智能(AI)伴侣Ballie。人们有时叫它“能跑的球形投影仪”，但三星公司称其为“你真正的人工智能伴侣”。

Ballie会带着小投影仪跟随你四处走动。帮你处理家务，显示当天的事件，分享天气更新。在你健身、做菜时，都可以提供人性化帮助。它也可以被



售价4000美元的Pro版本望远镜配有目镜。图片来源:Unistellar

留下照顾家庭。当你不在家的时候，它可以按照你的提示调用智能设备，帮你喂宠物。总之，让你从AI的模式和习惯中学习，并获取更智能、更个性化的服务。

AI关注饮食与睡眠

对于“无肉不欢”者来说，匆忙的早上、有限的中午和疲惫的晚上，想自己弄顿牛排或烤肉实在是奢望。不过，现在你只需要把肉夹进AI增强型Perfecta Gill的“笼子里”，两分钟后，你将拥有烹饪适度的肋眼肉。这一产品价格是3500美元。

除了吃进肚里的，AI还在意你的睡眠。本次展会展出了Derucci防打鼾智能枕头。当它检测到打鼾出现时，就会让你头部无意识晃来晃去但又不会吵醒你。据称该枕头可以减少89%的打鼾。唯一问题是，它的控制板附件看起来有点厚实。

AI助力美丽

美妆虽非衣食住行，但却是女性追求自我的方式之一。欧莱雅公司曾在上一届CES上推出了一款适用于手臂行动不便人士的化妆品。而在本届CES，韩国爱茉莉太平洋公司开发了一款电子唇膏，这种唇膏可以测量嘴唇的水分，并能在嘴唇表面形成一层保湿膜。该公司还设计了一款软件，可对面部3000多个区域进行色彩分析，从而打造个性化彩妆。

另一家参展商ART Lab开发了一款聊天机器人。它使用AI帮助客户解决皮肤问题并找到合适的化妆品。

几周内或能完成科学家半年的任务
AI无需人工干预设计新蛋白质

科技日报讯(记者张梦然)《自然·化学工程》创刊号1月12日发表一项研究，报道了一个能对蛋白质进行工程改造的、由人工智能(AI)驱动的全自动机器人。研究结果是对无需人类干预的蛋白质设计和构建的一次概念验证。

蛋白质在所有生命形式中都起着重要作用。其各种功能广泛应用于生物技术、化学和医学。改造新的蛋白质通常是个重复且费力的过程，有时甚至要好多年才能完成。由于生物性状和实验的复杂性，开发一个能持续运作不休息并能从产生的数据中学习的全自动系统，一直是个挑战。

美国威斯康星大学麦迪逊分校团队此次设计了名为SAMPLE的机器人平台。其能在没有人类干预或反馈的情况下快速改造蛋白质。该平台由AI驱动，能学习蛋白质序列和功能间的关系，设计出新的蛋白质后把这些蛋白质送到机器人系统进行测试，再向AI算法进行反馈，提升其理解。

为测试该系统，研究人员用4个SAMPLE智能体改造出了耐热性更好的酶。虽然搜索行为不同，但每个SAMPLE智能体都能发现热稳定性更好的酶。团队估计，这个机器人系统或许只要几周就能改造完这些蛋白质，而同样任务人类科学家可能需要6-12个月才能完成。

研究团队指出，获取资源延迟、机器人故障和系统宕机可能会影响该机器人研发蛋白质的总耗时。他们提议可利用该系统协助科学家按需发现和设计蛋白质。

重复且费力——对人类而言，这是改造蛋白质工作的特点。然而，处理重复且费力的工作，恰恰是人工智能的强项。不仅仅在科研领域，在安防、教育、医疗等各个领域，人工智能都能把一些重复且费力的工作，处理得快又好。人类应该如何对待人工智能？最好的策略是，不在这些重复又费力的工作上和人工智能比高低，而是腾出精力在更富创造性、思想性的工作上，展现人类独特价值。

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

纠缠五重态首次在室温下实现量子相干
有望促进量子计算和量子传感技术研发

科技日报讯(记者刘震)日本九州大学和神户大学科学家报告称，通过将发色团(一种吸收光并显出色染料分子)嵌入金属有机框架，他们在室温下实现了量子相干。这是量子系统在不受周围噪声影响的情况下，保持量子状态的能力。最新研究标志着量子计算和量子传感技术领域的重大进步。相关论文发表于《科学进展》杂志。

量子计算和量子传感都是利用量子比特的技术。目前，科学家探索了多种系统来实现量子比特，其中包括电子自旋。电子有向上和向下两种自旋状态。基于自旋的量子比特可以以这些状态的组合存在(量子叠加)，且能彼此“纠缠”(即一个量子比特状态的变化会影响另一个量子比特的状态)。

量子传感技术利用量子纠缠态对环境噪声极其敏感的特性，有望实现更高分辨率和灵敏度。但让4个电子发生量子纠缠并使它们对外部分子作出反应，一直面临极大挑战。

此前，科学家通过单线态裂变过程，在室温下用发色团激发电子来获得电子自旋。但在室温下，量子信息会失去量子叠加和纠缠状态。因此，量子相干通常只在液氮温度(-196°C)下才能实现。

为抑制分子运动并实现室温量子相干，研究团队在有机金属框架中引入基于并五苯的发色团。结果显示，有机金属框架促进了并五苯的运动，使电子从三重态能级跃迁为五重态能级，充分保持了五重多激子态的量子相干性。通过微波脉冲光激发电子，他们观察到，该状态的量子相干在室温下持续超过100纳秒。这是纠缠五重态在室温下首次实现量子相干。

研究人员表示，虽然持续时间很短，但最新发现为设计在室温下产生多个量子比特的材料铺平了道路，也为基于多种目标化合物的多量子门控制和量子传感打开了大门。

英公布70年来最大规模核电扩张计划

科技日报讯(记者刘震)据英国政府官网1月11日报道，英国政府宣布了该国70年来最大规模的核能扩张计划——《民用核路线图》，以加强其能源独立性并助力2050年实现净零排放目标。英国政府表示，新计划将“降低民众的电费支出，支持数千个就业岗位，提升英国的能源安全”。

新计划包括投资3亿英镑，建造一座大型发电站，生产先进的核燃料。英国计划到2050年建造8座新核反应堆。《民用核路线图》中的措施如果实现，将使英国的核能在2050年增至目前的4倍，达到24吉瓦，满足英国四分之一的电力需求。

新计划中最引人注目的提议是：在英格兰东部建造一座吉瓦级规模的新发电站。新发电站将于今年开始

建设，规模将比肩塞兹韦尔C核电站，以及法国电力公司目前正于萨默塞特郡欣克利角建造的新核电站。后两个核电站都能为600万户家庭供电。

此计划也将使英国成为第一个启动高丰度低浓缩铀燃料计划的欧洲国家。英国将提供1000万英镑，用于开发本土生产的其他先进核燃料所需的技术，以确保核燃料的长期供应。

英国还计划大力开发小型模块化核反应堆(SMR)技术。与传统核反应堆不同，SMR更小，建设速度更快且成本更低，有望在扩大英国核容量方面发挥关键作用。

英国政府表示，除为家庭供电外，核领域的创新还可为工业供热、绿氢生产提供能源，并为癌症诊断和治疗提供医用同位素。