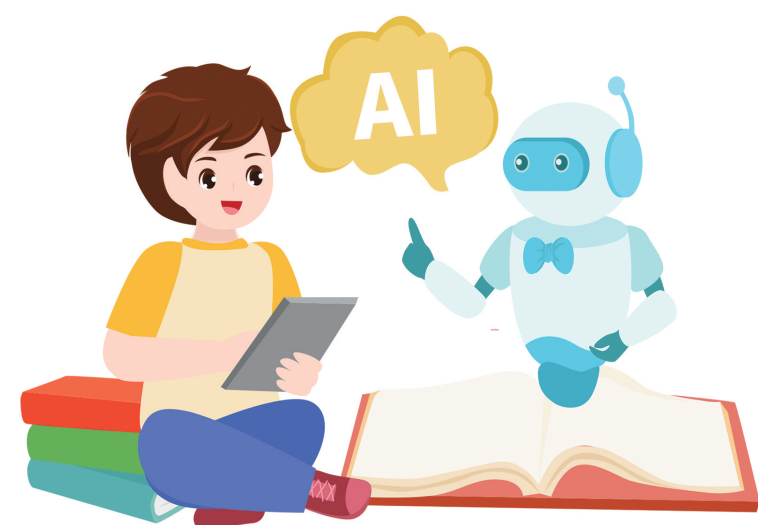


◆ 身边提示 ◆



新研究：应警惕人工智能“过度谄媚”

新一期美国《科学》杂志发表的一项研究显示，当人类用户就人际困境等问题向人工智能(AI)模型寻求建议时，AI常表现得过度迎合或谄媚，甚至对于一些有害甚至违法的提问，AI也常常肯定用户的立场。

美国斯坦福大学研究团队测试了ChatGPT、“克劳德”等11个主流AI系统，发现它们都表现出不同程度的谄媚，即过度迎合和肯定的倾向。这种迎合倾向给使用者带来风险，因为人们越来越多地转向AI寻求有关人际困境的建议，这对处于大脑发育和社会规范形成阶段的青少年来说尤其具有风险。

研究人员使用现有的人际建议数据集向模型提问。他们基于某网络论坛上用户一致认为发帖者确实有错的帖子，编写了2000条提示用于测试。此外，他们还利用包含欺骗等数千种有害行为的陈述向这些模型提问。

结果显示，与人类回应相比，所有接受测试的AI模型都更频繁地肯

定用户立场。在一般性建议和根据网络论坛发帖编写提示的测试中，模型对用户的认同几率比人类高出49%。即使在回应关于有害行为的询问时，模型也有47%的几率会认可这些行为。

对于AI的谄媚倾向，人们作何反应？研究团队招募了2400多名参与者，与不同类型AI进行有关人际困境的对话。结果发现，参与者总体上认为谄媚式的回应更值得信赖，并表示下次遇到类似问题可能会再次使用谄媚型AI。

研究人员认为，AI一味反馈迎合和谄媚的建议会损害人们的社交能力。他们提醒，AI模型“过度谄媚”是一个“安全问题”，需要对其进行监管，应以更严格的标准来防止道德层面不安全的模型泛滥。他们还说，人们在向AI寻求建议时要保持谨慎，尤其在面临社交困惑时，不能把AI当成真人替代品。

(选自新华社)

深藏45亿年的地球“时间胶囊”

近期，中国成都理工大学行星科学国际研究中心联合美国华盛顿卡内基研究所、麻省理工学院等，在《自然·地球科学》杂志发表突破性成果：科学家首次在地球深部地幔物质中发现了大撞击前原始地球的“化学遗迹”，表明地球内部可能保存着太阳系形成初期的“时间胶囊”。这一新发现不仅挑战了传统地球化学理论，还为破解太阳系早期形成之谜提供了关键线索。

长期以来，科学界普遍认为，诞生于45亿年前的原始地球表面布满了火山，不断喷发炽热岩浆，天空可能被浓厚的火山灰和有毒气体笼罩。如果用颜色来形容，它像是暗红色、黑色和橙黄色的混合物，是一个不断翻腾的“岩浆海洋”。这个阶段的地球非常贫瘠，由于温度极高，像水、碳、氮、钾等难以留存。而在地球形成后不到1亿年，一颗火星大小的天体与它发生巨大撞

击，将地球内部熔化并混合，使其化学成分完全“重置”，原始地球的物质不复存在。

那么，地球的“五脏六腑”真的在那场浩劫中被完全熔融均化了吗？研究团队将目光投向了代表地球深部的特殊岩石。他们对全球20多个不同地区的样本进行了分析，其中来自格陵兰、加拿大和南非等地的古老岩石，以及夏威夷海底火山和留尼汪岛火山岩的分析结果令人震惊：这些样本与地球地幔或任何陨石的成分都对不上。样本普遍存在钾-40同位素轻微缺失，这与原始地球的独有特征相符。这意味着原始地球的物质可能被保存至今，地球深部的一些区域奇迹般地未被45亿年的地质活动改变。

对钾-40同位素微小异常的高精度分析技术是这项研究的“头号功臣”。钾是地球上一种重要的挥发性元素以及地球生命必需的营养元素。

钾元素存在三种同位素，其中钾-40在钾元素中的天然占比极其微小(仅有约0.01%)，其同位素相对丰度对追踪行星组成物质在太阳系中的来源非常灵敏，因此测量技术是研究的难点。成都理工大学研究员王达带领的研究团队采用了先进的热电离质谱技术，并与西安交通大学合作，在自主研发的国产质谱仪器上实现了更高稳定性和灵敏度的测量，首次在地球样本中探测到钾-40的同位素差异，它非常微小但“证据确凿”。

研究团队还利用数值模拟，还原了地球在大撞击前后的钾-40同位素的变化，显示了大撞击的化学元素特征：大撞击前，原始地球与其他内太阳系类地行星一样，极度缺乏挥发性元素；而一个富集挥发性元素的天体与地球相撞，这一事件不仅形成了月球，还为现今地球带来了将近一半的挥发性元素，很可能塑造了地球宜居环境的化学元素基础。此外，该团队还在2023年另一项研究中，利用这一技术分析了大量的原始陨石样品，首次发现了这些原始陨石存在系统性的钾-40同位素差异，明确了太阳系早期存在钾同位素的空间分布梯度——越靠近太阳，钾-40相对越少，与地球的值越接近。这一发现支持“地球的挥发性元素主要来自更靠近太阳的内太阳系”的新观点。

研究地球钾元素在太阳系中的起源，对于理解如何创建人类生命的宜居条件具有重要意义。地球作为一个复杂的行星体，其内部结构具有深刻的“记忆效应”。钾-40同位素的精确测量，有望成为类地行星起源与演化研究的新钥匙。借助这把新钥匙，科学家们不仅可以深入探索行星的起源及其早期演化史，还有助于寻求地球长期宜居条件形成的驱动机制。

(选自《人民日报》)

◆ 科技前沿 ◆

水果变甜是用了“科技狠活”吗

清甜可口的西瓜、香甜多汁的草莓……近年来，人们普遍感觉水果变得越来越甜。这份甜蜜让人们在大饱口福的同时也让不少消费者心生疑惑：这是用了“科技狠活”吗？

中国农业科学院郑州果树研究所副研究员崔国朝说，近年来，水果整体甜度确实呈现上升趋势。以桃子为例，5年前，“赛桃会”上糖度能达到13%至14%的桃子已属优秀，但若将同样甜度的桃子放在今年“赛桃会”上，则仅够参赛资格，因为“佼佼者”的糖度高达18%至20%，口感更加甜润。

崔国朝解释，这种甜度的显著提升，主要归功于农业科技的两大

进步：一是育种技术的飞跃。可溶性固形物含量是影响水果口感的关键因素，大多数消费者喜欢偏甜的水果。随着分子育种技术的发展，科学家们已成功定位了西瓜、桃子等多种水果中调控甜度的关键基因。掌握了这一“秘密武器”，育种专家在选育新品种时，便能高效筛选并聚合与高甜度相关的优良基因，从而培育出综合品质优异、风味香甜的新品种。

二是种植管理的精细化。现代水果种植正逐步告别粗放模式，走向标准化、专业化和规模化。通过优化果树树形结构、实施精准水肥管理，以及更高效地利用光能资源等先进农艺措施，果实内部的糖分积累得以显著提升。

“另外，特定的气候条件，也会促进水果糖分累积。”崔国朝补充道，比如今年很多地方出现了高温干旱天气，这些地方的水果较去年普遍更甜。

针对网上流传的“通过喷洒或注射甜蜜素来增甜水果”的说法，崔国朝明确表示，这不现实，一方面，喷洒甜蜜素只能带来表皮或局部微弱的甜感，如同“蘸糖水”，无法渗透并改变果实内部品质和整体风味，增甜效果微乎其微；另一方面，注射甜蜜素会破坏果实的完整性，容易引发细菌感染，导致果实腐烂变质。另外，从实际操作层面，对大量水果进行逐个注射，不仅较繁琐还会带来高成本，不具备可行性。(选自新华网)



为啥有人坐油车没事，一上电车就晕车？

晕车的人都懂：世界在旋转，胃部在翻涌，一股冷汗冒出来。

近日，“网约车电车晕车的原因”的话题冲上热搜，引发无数网友热议。

科普中国指出，网约车电车容易晕车并非心理作用，而是因为目前广泛使用的新能源电动车确实可能增加晕车的概率。

那么，究竟为什么乘坐电动汽车更容易引起不适呢？

要理解这一点，我们首先需要弄清楚：人为什么会晕车？在医学界，晕车叫作“晕动症”，它的核心解释被称为“感觉冲突论”。简单来说，我们的大脑为了维持平衡，同时接收了三路信号：1、内耳前庭系统，感受加速度和空间位置；2、视觉系统，看到周围景物的位

移；3、本体感觉，肌肉和关节感受到的姿态和压力。

当你坐在车里(尤其是在低头玩手机时)，以上“三个部门”便会集体给大脑递交信号冲突：你动了？我没动！他动了！你别动！

这种不一致的信息会让大脑混乱，进而产生头晕、恶心等晕车症状。

那么，为什么有的人乘坐电动汽车更容易晕车呢？

“乘坐电动汽车易晕车，核心原因是电动车的动力特性和行驶体验，与人体自身的平衡感知机制产生了强烈冲突。”

合肥工业大学机械工程学院副教授李磊表示，燃油车驱动有缓冲感，速度变化平缓；而电动汽车由电机直接驱

动，动力响应快，速度骤变感强。

这种瞬间变化会频繁刺激内耳平衡感受器，导致大脑接收信息偏差，从而诱发头晕、恶心等晕车反应。

此外，电动汽车的多项设计特点，也会加重乘客的晕车感。

例如，部分电动汽车追求极致静音，车内几乎听不到发动机声响，而乘客原本可通过发动机声音判断速度变化，失去这一听觉参考后，平衡感知系统更易紊乱。

为了省电，电动汽车普遍配备动能回收系统，若使用不当也会成为晕车的“推手”。

乘坐电动汽车易晕车的问题，哪些方法可以有效缓解呢？

一、优先选前排座位，车辆前部运

动轨迹更平稳，且视野清晰，能减少视觉与体感的信息偏差，降低晕车概率。

二、保持车内通风，乘车时适当开窗透气，流通空气可缓解因闷堵引发的恶心不适。

三、稳住视线焦点，尽量将目光固定在前方远处的地平线上，不要长时间低头看手机、看书，避免因视觉焦点频繁切换而加重头晕症状。

四、控制乘车前饮食，乘车前不宜吃得过饱，避免油腻、辛辣食物。此外，更不要空腹乘车，保持轻微饱腹状态更稳妥。

五、借助药物或辅助工具，若本身晕车严重，可在医生指导下服用药物；也可尝试涂抹薄荷油或柠檬精油等方式，帮助缓解不适。(选自新华社客户端)

种火龙果为何要在夜间点灯



照才能开花结果，一旦光照不足，果实的糖分积累就会不足，影响甜度。

秋冬季节日照时间短，光照减弱，火龙果就会进入休眠期，不再开花结果。为此，聪明的果农们就想出了夜间补光这个方法。

这种技术叫“仿太阳夜间催花补光技术”，就是用人造灯光模仿太阳光，促进火龙果继续光合作用，从而打破自然生长规律。每天晚上，这些灯会亮数小时，让火龙果植株以为还在白天，继续保持光合作用，促进生长。而且不同颜色的光对火龙果生长起着不同作用。黄色灯光模拟的是中午的阳光，利于催花；紫红色灯光则模拟傍晚的阳光，不仅利于催花，还能促进枝条生长。

当然，夜间补光技术也需要精细化管理。开灯的时间和时长要根据气候条件决定，同时还要配合水肥管理、病虫害防治等栽培措施，才能发挥最大的作用。(选自《文摘报》)

倡导文明祭祀

培育社会新风

