

杭州科创新锐企业屡屡出圈——

“蹿红”背后的耐心安心与信心

真没料到，春节“霸屏”全网的是杭州的科创新锐企业。

当DeepSeek席卷全球各地应用下载榜，杭州宇树科技再次带着机器人登陆总台春晚扭秧歌，直接把舞台热翻了。春晚还没结束，许多网友在网上发问——科创新锐接连涌现，杭州究竟做对了什么？人才、环境、生态……尽管答案不一，但绕不开的始终是营商环境，尤其是杭州“有事服务、没事不扰”的政务服务态度，成为被提及频率最高的关键词。

杭州宇树科技有限公司的成长路径，就是一个典型案例。在宇树科技创始人创业初期，就获得了杭州市“雏鹰计划”扶持。这个计划，初衷是希望在创业者起步最需要扶持时，集合创新要素，改善创业环境，让创业者心无旁骛专注于技术，为高新技术产业发展培育一批新领域新赛道企业。而在宇树科技发展过程中，杭州也给予了企业耐心、包容和扶持，让企业可以安心慢慢地做，最终做出一个最好的结果。政府与企业的良性互动，无疑为科技创新的征程，注入了信心。春晚上会扭秧歌的机器人H1，就是结果之一。作为全球首款能完成原地空翻的全尺寸电驱人形机器人，H1最大关节扭矩能达到360N•m，还配备了360°全景深度感知技术，就像长了无数双眼

睛，周围环境看得一清二楚。更神奇的是，H1通过先进的AI算法，还能“听懂”音乐，跟着节奏跳，像人类一样感受到舞蹈动作背后的那种韵味，然后根据音乐实时调整动作。

网友眼中的“蹿红”，其背后是宇树科技持续的深耕。宇树科技创始人于2016年在杭州创业，至今已在机器人领域钻研9年。

这9年间，当宇树科技低调地在杭州搞创新时，杭州又为“宇树们”做了什么？

高科技产业化，需要极高的人才密度。在2016年，凭G20杭州峰会的出圈效应，杭州斩获人才净流入率全国第一后，便一发不可收拾。杭州围绕“衣食住行”等连续出台人才扶持举措，每年引进的35岁以下大学生都在30万人以上，还曾连续多年拿下全国人才净流入量第一的宝座，为科技企业招引人才修建了一个庞大的“蓄水池”。

把科技创新短板做长，杭州恐怕也是全国最拼的城市之一，并且较早把人工智能视为“下一个黄金20年”的入场券。国家实验室入轨运行，中国科学院杭州医学所正式揭牌，超重力大装置试运行，极弱磁大装置完成工程规划许可核发，万卡集群形成新突破……短短几年内，杭州已经形成包括1个国家实验室、2个国家大科学装置、33家全国重点实验室、7家省实验

室的高能级科创平台矩阵，在浙江独占鳌头，在全国也跻身前列。这种将科技创新视为下一次跃升动力的城市意志，为企业营造了向科技要新质生产力的氛围。

杭州首创的“城市大脑”让企业办事“省心安心”。在杭州，企业给员工领取政策支持资金，只需要在“亲清在线”上点一点，资金立马到账。杭州利用城市大脑建立的应用场景，也开放给企业做“试验田”。

让科技成果走出企业的实验室，杭州喊出了构建科技成果转移转化首选地。这两天，在科技成果转化领域为人津津乐道的西湖大学、浙江大学等，就是杭州首批认定的概念验证中心的中坚力量，36家概念验证中心挖引入库项目756个，转化落地项目193个。目前，杭州正在协同推进打造全国科技成果概念验证之都、全国颠覆性技术转移先行地，让全球科技成果来杭交易、来杭应用、来杭转化。

“有形之手”习惯无声发力，以企业无感的方式做好政府的事。当企业真正有需要时，又在该出手时就出手，与“无形之手”完成精准配合。

比如这两年的机器人产业化，已到了必须捅破一张“纸”的时候——大众接受度能否急剧提高，决定着市场能否成倍增长。

杭州巧妙地利用亚运会，出手给了“宇树们”一次更广阔、更深层

走入大众视野的机会。在田径赛场，宇树科技的机器狗，在场地上来来回回运送铁饼，这一幕成为机器狗首次应用服务于世界级的体育赛事。

正是这次亮相，让人类真切感受到，机器人不是冰冷的机器或者想象的产物，它们的实际应用能力已经到了一个裂变的风口。

自杭州亚运会后，杭州的机器人频频出圈，步行姿态最像人类的机器人、奔跑速度最快的机器狗、能穿山越岭涉水的机器人……目前，宇树科技在四足机器人领域的全球市场份额已超60%。

采访宇树科技等出圈的科技新锐时，他们总会与记者分享政府帮一把、送一程的故事。在这些进击的科技新锐眼中，每一次耐心与包容，就是一座城市最大的诚意。这些企业所处领域不一、技术路线不同，但只要谈到营商环境，他们都不约而同地为杭州点赞：用超前的眼光，相信专业的人；用“有事服务、没事不扰”的政务服务，成就有梦想的人。

在科技新锐强势出圈的背后，我们窥见的是一座城市“永不竣工”的系统工程、民心工程。让或大或小的创新力量在一座历史与人文的造梦场里，各美其美又美美与共，这是杭州专属的高质量发展密码。

（来源：《浙江日报》）

科技快讯

我国首条磨铣工具智能化钎焊生产线投用

1月27日，记者从中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司获悉，由该公司自主设计建造的我国首条磨铣工具智能化钎焊生产线在天津试投产运行，将大幅提升生产效率 and 产品质量，加快推动我国石油工业智能化、绿色化、高效化建设进程。

在石油开采过程中，磨铣工具发挥着至关重要的作用。高速旋转的磨铣工具犹如“手术刀”，凭借其“削铁如泥”的特性，对井下硬材料进行有效磨削或铣削，精准实施井筒处理作业。传统磨铣工具以氧气乙炔压缩气体为燃料，由高级技师人工钎焊打造。由于钎焊的火焰温度最高可达3000摄氏度，钎料填充和切削齿颗粒焊接质量受人为因素影响较大。

中国海油以科技创新助力磨铣产业转型升级，在钎料选型、真空钎焊等关键核心技术上取得突破，全面掌握磨铣工具真空钎焊关键工艺，创新集成航空电机真空感应焊接、AI图形甄别以及精密伺服位置控制等高精尖技术，自主设

计建成国内首条磨铣工具智能化钎焊生产线，将物料存储和执行动作有机融合，前端和后台大数据交叉应用，实现生产运营模式从传统向智能化跨越。

该生产线利用清洁电能进行恒定加热，智能控制机械臂动作，自动完成钎料置放、甄选抓取、齿槽啮合、物件运移、加温钎焊、成品下线等全部流水生产线工序作业。其中，智能识别振动筛上放置数以百计的切削齿颗粒，AI图形甄别系统能够分析识别出“直立”站位的切削齿颗粒，协作机器人精准抓取切削齿颗粒，并按照设计摆放，解决人工摆放切削齿颗粒效率较低的难题。采用真空感应钎焊，协作机器人能把切削齿颗粒之间的排布缝隙精确到0.1毫米，相较于传统钎焊，可节约填充钎料30%以上。

据悉，试运行期间，磨铣工具焊接质量平均提升25%，生产效率提升14倍，单套磨铣工具制造总体降低二氧化碳排放量达三成以上。

（来源：《科技日报》）

Omega-3补充剂可减缓生物衰老

根据一项针对700多名70岁以上老年人在3年内进行的临床试验数据分析，每日摄入1克Omega-3或许能减缓人体的生物衰老速度。相关成果近日发表于《自然·衰老》杂志。

包括瑞士苏黎世大学、美国哥伦比亚大学、澳大利亚莫纳什大学在内的国际团队，利用被称为表现遗传时钟的分子生物学工具，计算了瑞士777名70岁及以上老年人在临床试验期间衰老速度的变化情况。

在该临床试验中，团队测试了8个不同组别，参与者在3年内每日摄入2000国际单位(IU)的维生素D、和/或每日摄入1克Omega-3，和/或每周3次参与30分钟家庭锻炼计划。对血液样本分析后，团队

发现，摄入Omega-3可适度减缓多个表现遗传时钟的生物衰老。这一发现与参与者的性别、年龄或体重指数无关。其中一项测试表明，将Omega-3、维生素D和锻炼结合起来效果更佳。

结果还显示，在3年内，这3种干预手段结合起来对降低癌症风险和预防虚弱状况的影响最大。每种干预手段都通过不同但相关的机制发挥作用，当它们结合起来时，会相互强化，从而产生更强的整体效果。

但这项工作的一个关键局限性在于缺乏生物衰老的标准化测量方法，同时，瑞士参与者样本也不能代表全球70岁及以上成年人的平均水平。

（来源：《科技日报》）

新电池让可穿戴设备比棉花还透气

一款弹性十足且柔韧的袋式电池，不仅成为可穿戴式运动或健身设备的理想电源，同时使其透气性超过了棉花。包括美国耶鲁大学在内的研究团队开发了这款新型电池，并在最新一期《物质》杂志上发表了其研究成果。

为了设计这款新型电池，团队在袋式电池上打造了一种长方形孔洞的图案。袋式电池是一种锂电池，其弯曲度有限。模拟结果显示，与采用方形或圆形等其他孔洞图案的电池相比，这种长方形孔洞的排列使电池能够在不断裂的情况下被拉伸或折叠180度。

孔洞太多或太大都会降低储能容量，因此存在的一个挑战是，如何保持足够的活性物

质，以维持电池的高能量密度。研究团队必须在机械拉伸性和电性能之间找到平衡。

这款布有孔洞的电池设计在拉伸10%甚至折叠后，仍能抵抗物理应力并继续为LED灯泡供电。其中，拉伸和折叠实验均进行了100次。在温湿度试验箱中的测试也显示，这款电池的透气性比棉花高出一倍。

团队将这款电池编织进实验服中，并在穿戴者跑步锻炼时测试了其性能。结果发现，孔洞设计使电池能够快速散热，让穿戴者避免了不适感觉或汗液滞留。

不过团队强调，这款电池仍需接受更多的耐磨测试，以及进一步研究如何扩大生产规模。

（来源：《科技日报》）

我国建成报讯站点15.4万处

我国建成报讯站点15.4万处，地下水监测站3.5万处，取水计量监测设施153万处，我国首颗以水利命名的遥感卫星“水利一号”成功发射，31颗高分辨率遥感卫星数据实时接收，水利智能感知能力全面提升。

水利部实施“天空地水工”一体化监测感知体系，全面启动国家数字孪生水利建设工程(一期)，深化南水北调东中线工程数字孪生应用，持续推进数字孪生三峡、小浪底、丹江口等工程建设，统筹推进水库、堤防水闸、蓄滞洪区、调水工程、灌区、农村供水工程等数字孪生建设，推进水利智能业务应用，不断完善数字孪生水利体系。

（来源：人民网）

生成式AI“幻觉”困境如何破解

人工智能(AI)技术正以前所未有的速度发展，生成式AI凭借其惊人的创造力，不断刷新人们的认知。然而，即便是看似“聪明绝顶”的AI，也难逃“幻觉”的困扰。这里的“幻觉”，指的是AI生成看似合理但实际不准确或虚假的信息。英国《自然》杂志网站在1月22日的报道中指出，AI“幻觉”可能会引发严重后果，科学家正各出奇招，力求降低其发生率。这些措施包括增加事实核查、对AI进行“脑部扫描”等，以促进AI的健康、高效发展。

主因是数据模糊

各种生成式AI，包括由大语言模型驱动的聊天机器人，常常会编造信息。它们有时会模糊事实与虚构，在看似真实的陈述中夹杂错误信息。这既是其创造力的体现，也是其不足之处。

美国佐治亚理工学院理论计算机科学家桑托什·威玛帕拉解释称，大语言模型的设计原理并非输出准确事实，而是通过模式识别生成答案。其内部复杂的运行机制迄今仍像一个“黑匣子”，人们难以洞悉其推理过程。

美国加州Vectara公司旨在减少生成式AI的“幻觉”。其联合创始人阿姆尔·阿瓦达拉表示，在训练过程中，这些模型会压缩数万亿个单词间的关系，随后通过一个庞大的网络模型重新展开这些信

息。尽管这些模型能够重构出接近98%的训练内容，但剩下2%的内容却会让其“误入歧途”，生成不准确或虚假信息。

导致AI出现“幻觉”的原因多种多样，其中训练数据中的模糊性和错误是常见因素。也有人认为，一些聊天机器人编造事实、虚构信息的可能性高达30%。世界经济论坛发布的《2025年全球风险报告》显示，错误和虚假信息是2025年全球面临的五大风险之一。

多领域面临考验

AI的“幻觉”可能会给人们的生活和生活带来较大影响。

在新闻领域，大语言模型可能生成虚假新闻事件，扰乱信息传播秩序，误导公众认知。Vectara公司针对文档内容开展的研究表明，一些聊天机器人编造事实、虚构信息的几率高达30%。世界经济论坛发布的《2025年全球风险报告》显示，错误和虚假信息是2025年全球面临的五大风险之一。

在法律领域，它可能引用虚构的法律条文和案例。比如，2023年美国律师史蒂文·施瓦茨就因“轻信”ChatGPT，在法庭文件中引用了并不存在的法律案例。而在医学领域，它可能提供错误的诊断和治疗建议，危及患者生命。

《自然》在报道中指出，AI“幻觉”在科学参考文献方面出现错误的情况也极为普遍。2024年的一

项研究发现，各类聊天机器人在提及参考文献时的出错率在30%至90%之间。它们至少会在论文标题、第一作者或发表年份上出现偏差。虽然聊天机器人都带有警告标签，提醒用户对重要信息进行二次核实。但如果用户对聊天机器人的回复深信不疑，可能会引发一系列问题。

多举措减少“幻觉”

为进一步提升AI的精确度，科学家正想方设法降低其“幻觉”。例如，增加模型训练参数和训练时长可有效减少“幻觉”。但这种方法需要付出高昂的计算成本，并可能削弱聊天机器人的其他能力，如机器学习算法对未知数据的预测和处理能力。

此外，使用更大、更干净的数据集进行训练，也是降低AI模型“幻觉”出现的有效途径。然而，当前可用数据的有限性限制了这一方法的应用。

检索增强生成(RAG)技术也为减少AI“幻觉”提供了新思路。该方法通过让聊天机器人在回复问题前参考给定的可信文本，从而确保回复内容的真实性，以此减少“幻觉”的产生。在医疗和法律等需要严格遵循经过验证的知识的领域，RAG技术备受青睐。

不过，美国斯坦福大学计算机科学家米拉柯·苏兹根表示，尽管RAG能提升内容真实性，但其能力

有限。苏兹根团队的研究表明，一些为法律研究开发的、号称“无幻觉”的RAG增强模型虽有所改进，但仍存在不足。

开发者也可以使用一个与AI训练方式不同的独立系统，通过网络搜索对聊天机器人的回复进行事实核查，谷歌的“双子座”系统便是一个典型例子。该系统提供了“双重核查响应”功能：内容如果突出显示为绿色，表示其已通过网络搜索验证；内容如果突出显示为棕色，则表示其为有争议或不确定的内容。但是，这种方法计算成本高昂且耗时，而且系统仍会产生“幻觉”，因为互联网上错误信息泛滥。

在去年6月出版的《自然》杂志上，英国牛津大学科学家刊发论文称，他们利用“语义熵”，通过概率来判断大语言模型是否出现了“幻觉”。语义熵是信息熵的一种，被用于量化物理系统中所包含的信息量。通过评估AI模型在特定提示词下生成内容的不确定性，来计算模型的困惑程度，从而为用户或模型提供警示，提醒其采取必要的循证措施，确保更准确的答案输出。

美国卡内基梅隆AI研究人员安迪·邹采用的方法是在大语言模型回答问题时，绘制其内部计算节点的激活模式。他形象地称之为“给AI做脑部扫描”。利用不同的计算节点活动模式，可以告诉我们AI模型是在“说真话”，还是在“胡说八道”。

（来源：《科技日报》）

蛇年将出现“两头春”现象，正常吗？

2月3日是今年的第一个节气——立春。很多人印象中，立春一般出现在2月4日，但今年的立春出现在2月3日。

“其实，立春有2月3日、4日和5日这三种情况，主要还是跟公历年天数和回归年天数之间的差所导致的。”浙江省天文学会科普讲师徐煜华表示。

通常而言，公历年天数是指在公历中，一年的总天数，受平年和闰年规则的影响，平年为365天，闰年为366天。回归年天数则是指地球绕太阳公转一周的时间，约为365.2422天，两者存在差异，从而导致节气日期在公历中会有微小的浮动。

据1900年至2000年这一百年统计显示，立春只有2月4日和2月5日这两天，没有2月3日。而本世纪100年，立春只有2月3日和2月4日这两天，没有在2月5日的情况。本世纪第一次2月3日立春，是在2017年，第二次则是在2021年，今年是第三次出现“提前”立春的情况。

今年蛇年也将出现“两头春”现象，也就是一年中会出现两个立春节气。

“两头春”是中国农历历法中闰年时出现的现象。徐煜华表示，一年的二十四节气，反映了地球在绕太阳运行轨道上的不同位置。农历是一种阴阳合历，在编

制农历时，为使每一个月中都含有月相的意义，同时兼顾一年中寒暑季节变化，采用了“置闰月”的方法。

其中闰年有十三个月，384天左右，比阳历年365或366天长得多；平年十二个月为354天左右，比阳历年365或366天又短得多。春节是农历年的起始日，在公历中的日期变动最早可在1月21日，最晚可在公历2月20日。

“立春在公历中的日期是2月4日左右，雨水是在2月19日左右。因此，随着春节日期的变动，一年中可能出现两个立春，甚至偶见两个雨水，无立春，甚至偶见无雨水的现象。”徐煜华解释道。

乙巳蛇年有384天，其中闰六

月，比往年多一个月。正月初六迎来“立春”节气，而下一个“立春”，出现在2026年2月4日，在乙巳蛇年腊月十七，也就是通常所说的“双春年”。

“两头春”的现象也并不罕见。据统计，在本世纪的100年中，“两头春”的年份有37次，“两头无春”的年份有37次，“单春”的年份有26次。

“二十四节气是根据公历算法来说的，而‘双春年’‘无春年’是根据农历算法来说的，只是不同的纪年方式导致的罢了，公众不必大惊小怪，也不要将之与吉凶祸福相关联。”徐煜华说道。

（来源：潮新闻客户端）