

# 外滩大会昨开幕 “人机共生”照进现实

■青岛财经日报/首页新闻记者 郭清鉴

昨日,以“重塑创新增长”为主题的2025 Inclusion·外滩大会在上海黄浦世博园区开幕,来自16个国家和地区的550位嘉宾参会,包括新晋图灵奖得主理查德·萨顿,阿里云创始人、之江实验室主任王坚,《人类简史》系列作者尤瓦尔·赫拉利,宇树科技创始人兼首席执行官王兴兴等全球顶尖学者、产业界人士、青年创业者和科学家,共同探索智能时代的创新路径与商业未来。

今年大会内容呈现国际化、多元化特色,聚焦“金融科技”“人工智能与产业”“创新创投生态”“全球对话与合作”“负责任创新与普惠未来”五大内容主线,设置1场开幕主论坛、44场见解论坛、科技展览和系列科创活动。大会推出AI科创赛、科技人才招聘会、创新者舞台、创投Meetup(社交活动平台)和产业对接会等活动,邀请全球青年创业者、投资人和科技爱好者围绕AI安全、具身智能、金融智能等热点,通过比赛、圆桌对话等形式,为青年科创者提供展示技术和对接资源的平台。大会还设置了10000平方米科技展览和5000平方米科技集市,吸引近200家企业参展,超30项科技新品亮相。

自2020年起,Inclusion·外滩大会连续举办四届,已成为全球金融、科技和产业间的高规格开放对话平台。

## 智能体将重塑企业流程

萨顿认为,人类数据红利正逐渐逼近极限,人工智能正在进入以持续学习为核心的“经验时代”,潜力将远超以往。

萨顿表示,目前大多数机器学习的目标是将人类已有的知识转移到静态、缺乏自主学习能力的AI上。人类正进入“经验时代”,需要一种新的数据源,由智能体与世界直接交互中生成。

面对外界对AI带来偏见、失业甚至人类灭绝的担忧,萨顿认为,这种对人工智能的恐惧被夸大了,并且是被某些从中获利的组织和个人煽动起来的。他以经济社会的运行行为为例,只有当每个人有不同的目标和能力,经济才能运行得最好。同样,目标不同的智能体,可以通过去中心化的协作实现双赢。

“人类最卓越的超能力就在于比其他动物都更擅长协作。人类最伟大的成功在于协作本身——经济、市场与政府都是成功协作的产物。”萨顿表示,“人工智能和人类繁荣来自去中心化协作。协作并非总能实现,却是世间一切美好事物的源泉,我们必须寻求协作、支持协作,并致力于将协作制度化。”

展望人工智能的未来,萨顿提出四条现实的“预测原则”。第一,对世界应该如何运转并没有共识,但没有哪一种看法能够凌驾于其他;第二,人类将真正理解智能,并借助技术将其创造出来;第三,当人类的智力水平很快将会被超级人工智能或超级智能增强的人类超越;第四,权力和资源会流向最聪明的智能体。基于此,他认为,在人类的发展进程中,人工智能的替代将是不可避免的。



2025 Inclusion·外滩大会前沿科技主题展览引人注目。

“人工智能是宇宙演化的下一步,我们应以勇气、自豪和冒险精神来迎接它。”萨顿表示。

“AI正在经历一个从代码的开放、开源,到资源的开放、开源的变革。”王坚表示,AI时代开源的特点不仅在于开放代码,更重要的是开放资源;同时,AI不能因为算力的缺失而缺席太空。只有将AI送入太空,人类才能真正地走出地球。

源码资本投资合伙人、美国国家工程院外籍院士张宏江表示,人类正在进入“智能体群”时代,也就是数量庞大的智能体之间彼此交互、执行任务、交换数据、交换信息,甚至交换任务,而人类与智能体群的交互将构成所谓的“智能体经济”。张宏江表示,模型和图形处理算力会成为未来组织的核心资产,企业需要扩大算力,使模型变得更强大,使数据变得更丰富。智能体将重塑企业流程,“超级个体+智能体”会带来巨大的结构性变革。

王兴兴认为,现在创新创业的门槛已经大幅降低,年轻创新者迎来了好时代。真正可以用AI工具去实现新创意,并且在AI时代小组织的爆发力会越来越强。“真正让AI大规模落地干活,还处于爆发性增长的前夜。对我个人而言,这个时代是非常激动人心的。”王兴兴说,AI时代非常公平,只要聪明,愿意做事,荒漠中终会长出参天大树。

对有志于创新创业的年轻一代,王兴兴建议:“忘记过去的经验,学习当下最新的知识,全力拥抱新时代。”

## 多国选手激战外滩大会

2025 Inclusion·外滩大会科技智能创新赛(简称“外滩大会AI科创赛”)在上海同期举行。

大赛三大核心赛事——“人工智能硬件科创赛”“AFAC金融智能创新大赛”和“2025全球AI攻

防挑战赛”的冠军、亚军、季军诞生。大赛设立多项创新奖项,共计80个项目获奖。来自全球近20个国家和地区的8000多支战队、近2万名科技爱好者、创业者参与,其中00后选手占比超一半,充分展现赛事年轻化、国际化特色。

“大赛为我们提供了宝贵的曝光和资源对接机会,真切感受到技术被认可、创新被支持的力量。”冠军团队成员滕军虎表示。大赛为优胜者提供总额达162万元的奖金池,并配套Creator(创造者)创新舞台、投资人见面会、科技集市等多元展示与对接渠道。荣获冠军的项目团队数丹医疗直通“创投Meetup”,与一线投资机构开展深度对接,获得从项目融资到人才招聘的全方位资源支持。

今年,AI科创赛首次增设“人工智能硬件科创赛”,聚焦AI智能硬件领域,寻找能够落地并具有市场潜力的AI硬件创新产品。最终,AI数字医疗、AI老年生活助理、AI编程拼图、AI陪伴玩具等AI硬件创新项目脱颖而出。

在赛事十强路演现场,赛事评委、将门创投创始合伙人杜枫表示:“参赛项目体现出AI硬件从概念走向生活的多元路径。在消费电子、健康关怀、交互娱乐等领域,我们看到了成熟可落地、软硬深度融合的工程能力。这也清晰指向‘AI+实体’的主流趋势,未来我们会持续推动这类优质项目与产业资源对接。”

作为该赛事的重要组成部分,“机器人职业技能表演赛”带来了一场机器人救援的精彩表演,引人注目。机器人翻越崎岖高地,操作电箱闸刀,安插火药雷管,甚至还在废墟中成功救出“婴儿”,完整流畅的操作与温情场景赢得观众掌声。赛事出题方蚂蚁数科表示:“希望通过办这场比赛,号召具身智能行业持续解决真命题,人类需要被保护的地方,就是AI前行的方向。”

## ► 科技前沿

### 我国科学家解锁可燃冰转化新通道

近日,海南大学海洋清洁能源创新团队研发的新型催化体系,可在仅70摄氏度的温和条件下,将气态甲烷高效转化为高附加值的液体甲醇,为我国可燃冰资源就地利用提供了具有自主知识产权的技术方案,也标志着我国在低温催化领域取得实质性突破。

海南大学海洋科学与工程学院副研究员邓培林介绍,可燃冰是21世纪最具商业开发价值的战略能源之一,其主要成分甲烷是一种高密度、低碳的能源分子,但由于其分子结构极其稳定,碳氢键难以在温和条件下断裂,转化过程长期面临技术瓶颈。传统工业方法需在超过1000摄氏度高温和50个大气压的高压条件下进行,不仅能耗巨大,还容易导致甲烷过度氧化为二氧化碳,造成资源浪费和环境污染。而甲醇常温下为液体,便于储存和运输,既是重要的基础化工原料,也可用作船舶、汽车等领域的清洁燃料。如何在温和条件下实现甲烷向甲醇的高效、绿色转化,是国际催化化学领域公认的难题。

为攻克这一难关,海南大学团队将突破口放在催化剂上。他们发现,通过对催化剂晶面进行精密“装修”,即使在较低温度下也能高效“唤醒”甲烷分子,并快速释放生成的甲醇,避免其被进一步氧化为二氧化碳。研究人员还通过引入金原子调控催化剂的电子结构和表面活性

在AI安全赛道,“2025全球AI攻防挑战赛”由中国图象图形学学会、蚂蚁集团、云安全联盟CSA大中华区联合主办。赛事聚焦数字身份AI大模型智能交互认证安全,设置图像、视频、音频多模态场景,采用“用AI对抗AI”的攻防竞技模式,推动安全技术迭代演进。

赛事相关负责人、蚂蚁集团AI核身安全负责人刘健表示:“随着AI技术深入各行各业,安全防线面临持续挑战。通过本次赛事,我们积累了海量生成样本,为全模态防伪任务提供了珍贵的数据资源。”值得一提的是,蚂蚁安全与智能实验室在现场开源了全球首个多模态AI安全基准数据集OpenMMSec,并面向优秀选手推出“燧石人才计划”,通过直通模式实现“秒入职”,共同构建更加稳固的AI安全生态。

## 科技市集首发新品创新高

外滩大会的前沿科技主题展览同样引人注目。

具身智能堪称多模态技术的“最强实战场”。蚂蚁集团旗下的具身智能公司灵波科技的R1机器人首次亮相外滩。这是一款多模态感知和交互机器人,可多场景作业。现场展示的是“机器人厨师”,正在为观众烹饪四道菜品。该机器人具有多模态识别能力,能自动识别操作台上的各类食材和厨具,精准定位食材工具,从取菜、炒菜到清洁,全流程自动化,无需人工干预。记者体验了机器人做的红烧鸡翅,味道很不错。

支付宝“AI付”也在外滩大会上首次亮相,展示“AI帮你买”全新模式,目前已接入瑞幸、斑马智行等智能服务场景,用户一句话即可实现买咖啡、续猫粮、抢票等。AI应用的规模化和商业化离不开支付基础设施,支付宝“AI付”也吸引了众多开发者的关注。

除此之外,医疗健康、农业、金融科技等领域也展示了多个最新成果。今年外滩大会的科技展区呈现出清晰的策展理念,即“人机共生”的科技理念。人机互动不是简单的指令与执行,而是一种深度融合、协同共进的态势。

从现场来看,今年的科技展览全面升级,规模、参展企业数、亮点展品数、首发新品数等均创新高。

外滩大会设置10000平方米科技展览,5000平方米科技集市,吸引近200家企业参展,超30项科技新品亮相。在“探索智能上限”板块,主要展示从LLM到通用人工智能、具身智能、数据与计算、安全与可信等前沿技术布局;在“深入产业实践”板块,打造了“AI+健康”“AI+出行”“AI+金融”“AI+支付”“AI+工农业”“AI+能源”等沉浸式展区;在“全球创新协作”板块,邀请亚洲金融科技三大中心——新加坡、中国香港、中国上海,展示全球金融科技领域的创新示范应用。同时,大会联合四大机器人展团——张江机器人谷、漕河泾新兴技术开发区、合肥科大硅谷、成都人形机器人创新中心,打造“机器人小镇”,邀请40家知名具身智能企业展示“人机共生”的科技发展图景。

# “光+AI”重塑通信行业格局

第二十六届中国国际光电博览会(以下简称“中国光博会”)9月10日至12日在深圳国际会展中心举行,吸引了来自全球超过30个国家和地区的逾3800家企业参展。八大主题展覆盖了信息通信、精密光学、摄像头技术及应用、激光及智能制造、红外、紫外、智能传感、新型显示、增强现实与虚拟现实、光电子创新等诸多板块。

## 创新技术受关注

2025年,光通信技术站在新一轮技术革命的风口浪尖,叠加AI的快速普及与光网络的深度融合,正在重塑通信行业格局。

“本次光博会有众多的行业领军企业参会,每秒1.6太比特及以上高速光模块的创新技术突破及应用进程将会是热点话题。同时,AI产业链和新型显示、车载、机器人、增强现实与虚拟现实等重要应用场景中光通信、光学解决方案的创新应用方向也有望成为关注热点。”万联证券研究所TMT行业首席分析师夏清莹表示。

在通信器件模块展馆内,成都新易盛通信技术股份有限公司(以下简称“新易盛”)、无锡市德科立光电子技术股份有限公司、武汉光迅科技股份有限公司、深圳市特发信息股份有限公司等都展示了自身的最新产品。

新易盛工作人员表示,目前公司每秒1.6太比特的相关产品进展顺利,从当下的市场需求及客户指引来看,今年下半年开始逐渐上量,预计明年会进一步增加。此外,目前每秒3.2太比特的产品已处于预研阶段,商用时间取决于市场及客户的需求情况。

## 科技感“拉满”

同时,不同展区虽各有侧重,却沉浸在同样浓厚的科技氛围之中。

在“光+”应用论坛中,广东奥普特科技股份有限公司市场部经理谭瑶表示,公司已经基于自身成熟的3D视觉(如结构光等)和AI算法技术,以及目前成熟的核心传统视觉模组产品能力,着手研发面向人形机器人等新型终端的视觉模组和解决方案。

位于光电子创新区的深圳光峰科技股份有限公司(以下简称“光峰科技”)在本届光博会上

首发水下激光雷达产品,开拓水下机器人蓝海市场。“针对红外激光水下衰减严重、有效测距受限、环境光及浊度干扰复杂等行业难题,公司依托多年沉淀的激光技术积累与持续创新能力,为水下机器人量身定制了该款激光雷达产品。其将彻底突破水下感知性能瓶颈,开启行业发展新可能。”光峰科技创新中心副总经理李士杰表示。

增强现实眼镜体验区内,一位观众在戴上眼镜后,突然伸出手在空中“抓握”,原来他正在“拆解”虚拟的发动机零件。包括立讯精密工业股份有限公司(以下简称“立讯精密”)、歌尔光学科技有限公司、深圳小象光显有限公司等在内的多家企业都在该展区进行了产品展示。

“AI大模型会像电力能源一样成为基础设施服务。”立讯精密研发总监许国军表示,增强现实眼镜是AI的完美载体,硬件小型化与性能提升、AI驱动力的交互升级、生态系统整合、元宇宙与社交功能将是此类产品的演进趋势。

## 产业发展空间广阔

光博会作为我国光电子信息产业发展的重要引擎与展示窗口,汇聚了全球顶尖企业、科研机构与专业人才,促进产业资源集聚与技术交流合作,助力企业拓宽市场渠道,引领产业前瞻布局,有力推动了我国光电子信息产业深度融入全球产业创新发展网络。

当下,光通信领域受AI算力驱动,每秒800千兆比特的光模块加速部署,每秒1.6太比特的光模块逐步成熟,线性驱动可插拔光模块、光电封装模块与硅光技术迈向规模化商用;增强现实/虚拟现实领域实现产业化突破,折叠光路与光波导技术分别主导虚拟现实和增强现实发展;激光产业向智能制造转型,高功率、短脉宽技术推动国产化替代,AI赋能全链路智能化;红外技术民用化爆发,探测器趋于微型化、集成化,并与AI深度融合。

夏清莹认为,随着更高速率光模块渗透率的提升,高端光芯片的需求也将进一步增长,我国高端光芯片产品的关键核心技术亟待创新突破。同时,光通信在新型显示、车载、增强现实与虚拟现实等领域的应用会持续创新。“AI+增强现实”作为新硬件形态备受关注,有望成为撬动大众消费市场的突破口。据《证券日报》作者:李雯珊

## AI技术助运营铁路桥梁“移旧换新”

近日,在浙江绍兴城际铁路柯桥站施工现场,总重4000余吨的钢箱梁应用人工智能(AI)实现毫米级精准落位,标志着国内首次在运营铁路桥梁上尝试应用AI技术换梁取得阶段性成果,为我国既有铁路改造升级提供了新方案。

中铁二十四局柯桥站项目经理潜英飞介绍,项目引入AI系统,依托数字孪生技术构建三维模型,通过40个高精度传感点实时采集梁体姿态数据,实现毫米级精度的准确感知。该AI系统由感知、仿真、控制三大模块组成。感知模块相当于眼睛,集成光栅、拉线传感器、应变片及北斗定位等先进技术,实时监测梁

体沉降、应力与位移;仿真模块用于推演,通过数字孪生平台可视化模拟施工全过程;控制模块依托智能算法预测梁体运动趋势,自动纠偏并同步操控36个顶升千斤顶和10个水平顶推千斤顶,开创了铁路多跨桥梁快速更换施工先例。

中铁第四勘察设计院桥梁院副总工王鹏宇介绍,针对道岔区连续梁改造的特殊结构和受力特点,项目团队建立了高精度有限元分析模型,实现全过程模拟仿真。绍兴城际铁路上的这次“移旧换新”,也是国内首例道岔连续梁换梁工程,填补了道岔区改造领域的空白。

据《科技日报》作者:孙瑜

据《光明日报》作者:王晓樱