



科技金融时报

Sci-Tech & Finance Times



2025年12月12日 星期五
农历乙巳年十月廿三

官方微信:kjrsb 或科技金融时报
数字报网址:kjb.zjol.com.cn

总第5436期 今日6版

邮发代号:31-7

国内统一连续出版物号:CN 33-0111

报料热线:0571-87799117

高速公路能像人一样“思考”、跨海大桥有了自己的“专属医生”…… “蜘蛛侠”变身守护司乘的“超级英雄”



如果未来的高速公路能像人一样“思考”，预判几公里外的风险；如果跨海大桥有了自己的“专属医生”，能飞檐走壁进行体检……12月11日，在杭州举行的第七届浙江国际智慧交通产业博览会上，一系列“黑科技”化身守护司乘的“超级英雄”，将基建重器、数字算法与产业生态，拆解成市民和司乘“看得见、摸得着、用得上”的生活场景。

“快看，那个机器人爬上去了！”在展台一侧，一台正在模拟攀爬缆索的设备引发了市民的围观。它是浙江交通集团自主研发的国内首台旋翼式拉索检测机器人，被大家形象地称为“桥梁蜘蛛侠”。

跨海斜拉桥的一根根拉索是支撑大桥的安全核心。长期暴露在高温、高湿、高盐的海风中，保护

拉索的PE护套容易出现老化开裂，导致雨水渗入腐蚀钢丝。以前，靠人工高空检测，不仅风险大，而且效率低。

“为了解决这个难题，我们给机器人装上了‘翅膀’和‘爪子’。”现场技术人员生动地演示着，“它创新融合了飞行与攀爬技术——在旋翼提供升力下，辅以被动轮组与拉索表面的轻柔接触，实现无损攀爬。”

这只灵巧的“蜘蛛侠”还配备了主动调节和抱紧自锁机构，能快速适配不同直径的拉索，并在百米高空实现零动力悬停，瞬间形成一个稳定的锚固点。更厉害的是它的“眼睛”——搭载的高清摄像头能实时回传影像，配合AI智能识别系统，对拉索表面的每一丝裂纹、每一处划伤进行精准识别与定位，自动生成体检报告。从“人眼看”到“机器诊”，大桥的安全守护实现了质的飞跃，让养护工人告别了高空作业的惊险，也让司乘人员每一次跨海过桥多了一份安心。

科技的守护，不仅在天上，也在地下，更在飞驰的列车旁。

展区上的一台光纤阻断预警一体机，将埋在地

下的通信光缆变成了敏锐的“听诊器”。它不需要安装额外的摄像头，仅仅利用光缆对震动的感知，就能在几十公里外“听”到边坡滚石、山体滑坡的细微动静。在暴雨、大雾等恶劣天气下，这双“耳朵”将成为守护山区高速生命线的“防护栏”。

一个可以“走进”裸眼体验的“桥隧时空智能体1.0”也吸引了众多市民的目光。

“这个智能体以杭金衢高速新岭隧道和舟山跨海大桥西堠门大桥为原型，深度融合了混合现实、人机交互与三维空间信息技术。”现场讲解员介绍，“它不仅能给交通工程项目各业务阶段提供空间级的立体化数据支撑，还能为复杂环境下救援处置与运维保障的推演决策提供依据。”

在这台全球首创步入式沉浸终端内，不用佩戴VR眼镜，只需“裸眼”观察，观众就能瞬间“走进”桥隧内部。在这个“一步踏入的数字孪生世界”里，真实的结构感知、模拟的运维场景、推演的应急预案一目了然。对于工程建设者而言，这是一双“透视眼”；对于未来的运维人员，它就是一个全知全能的“数字管家”。

本报记者 林洁 通讯员 李鹏

外贸直航

12月9日，“万条路感恩号”多用途船在台州头门港装载集装箱货物启程前往非洲坦桑尼亚，标志着“台州—非洲坦桑尼亚”首条外贸直航航线正式开通，为台州乃至浙江周边地区的外贸企业构建了一条直通非洲市场的海上新动脉。

据了解，本航次共运输浙江义乌等地小商品134个标箱，总货值3500万元。原先台州的货物需先运输至义乌装柜之后，再运输到宁波港，然后从宁波港运输至非洲港口，再转运至目的港，总时长60天左右，这次直航航线开通后运输时间缩短至27天。

郑丽霞 林上军 赵长王



直击“猪价跌、病害来”两大痛点 浙江首个政策性生猪收入保险落地



本报讯 近日，人保财险常山支公司与浙江富强农业开发有限公司签署了政策性生猪收入保险协议，为该企业9000头生猪量身定制了“出栏收入损失+出栏病死损失”双重保障方案。这是浙江首个政策性生猪收入保险签约落地，也是“保险+数字”新场景在畜牧业领域实现的全国率先应用，填补了传统生猪保险的保障空白。

衢州是浙江生猪养殖主产区，去年生猪出栏量达150多万头。然而，“猪价跌、病害来”始终是养殖户的两大痛点，价格剧烈波动、病死损失惨重等不可控风险，常导致养殖户“一年辛苦一场

空”，严重影响产业稳定性。

此次推出的生猪收入保险精准直击行业痛点，构建起全链条风险补偿机制。根据条款，保险期间内，若生猪因出栏数量、收入或重量波动导致月实际收入低于目标收入，保险公司将按约定赔付；对于体重达到出栏要求的生猪死亡，在政策性保险赔付基础上，将按约定价格补差额，实现“市场风险+传统风险”双重覆盖。

“以前行情差时，猪养得再好也可能亏本，现在心里终于有底了。”有着20余年养殖经验的浙江富强农业开发有限公司总经理徐攀算了一笔“保障账”：该保险每头猪保费62元，市、县（市、区）两级财政补贴40%，养殖户仅需承担60%。“成本没增加多少，保障却实打实。按照我们的养殖规模规律出栏，提交相关出栏凭证就能申请理赔，等于

给收入上了‘双保险’。”

“模式创新、政府引导、保险托底，这种多方共担风险的机制，是稳定生猪生产供应的有益探索。”人保财险衢州市分公司农险部负责人赵俊妍介绍，为确保保险机制公平透明、承保理赔精准高效，衢州市多部门联动，共建气象农业保险数字应用平台。养殖户可直接填报当月出栏信息，保险公司同步线上核查，属于保险责任的将实行“快处快赔”。

衢州市畜牧业发展中心主任俞卫东表示，生猪收入保险的落地是完善全市农业风险防控体系的关键举措。“财政补贴降成本、精准条款破难题，这一创新不仅为养殖户卸下风险包袱，更能稳定区域生猪供应，为农业增效、农民增收注入持久动力。”

毛瑜琼 赵丽莉 陈海兵

浙大科研团队巧用过敏反应对抗癌症，相关成果登上《细胞》 让免疫细胞“吃掉”肿瘤

本报讯 过敏反应也能成为对抗肿瘤的利器？12月10日，浙江大学药学院教授顾臻、俞计成团队联合中国医科大学附属第一医院教授刘福国团队提出的这种全新设想，以论文形式发表于国际顶级期刊《细胞》。

这项成果把肿瘤细胞作为过敏原，刺激肥大细胞在体内主动聚集至肿瘤部位诱发过敏反应，实现对肿瘤细胞的精准识别和迅速免疫激活。同时，肥大细胞也可作为活细胞载体，装载溶瘤病毒等药物发挥疗效。

在人体免疫系统中，驻扎着一类反应迅速的“哨兵”——肥大细胞。它们是过敏反应的核心执行者，与机体产生的免疫球蛋白E（IgE）结合后，肥大细胞就拥有了识别过敏原的能力，本身携带的炎症因子可在数秒内引起局部炎症反应并清除病原

体，启动免疫防御机制保护机体。

不过，这些“哨兵”有时会过度紧张，在遇到海鲜、花粉、尘螨等常见抗原后，也将它们识别为危险信号，引起打喷嚏、皮疹甚至呼吸困难等过敏症状。

近年来，不少国内外科学家开始关注肥大细胞“过度防卫”背后的原因。“我们发现这与肿瘤组织的免疫抑制在机制上存在潜在的关联性。”顾臻说，这启发团队思考，能否在“过度”与“不足”间搭建一座桥梁，来破解肿瘤的免疫抑制难题。

“把肿瘤作为特定过敏原。”俞计成进一步解释新成果的运行原理，他把肥大细胞比作一辆货车，在体外装上能识别肿瘤的IgE抗体和破坏肿瘤细胞的溶瘤病毒后，通过注射输入体内，让其精准抵达肿瘤组织并快速“卸货”，释放的炎症因子和溶

病毒一边工作一边发号，调动全身免疫系统参与“战斗”。

为验证该成果的临床转化潜力，研究团队还在患者来源的相关肿瘤模型中进行测试。结果显示，肿瘤内T细胞浸润水平明显提高，即局部免疫被激活，且肿瘤显著减小，未观察到新血管生成或转移等异常信号。更重要的是，这种方式还可根据不同肿瘤选择相应的IgE，实现高度个体化的精准治疗，为患者量身定制肿瘤过敏免疫疗法。

“除了溶瘤病毒，肥大细胞还可装载小分子、核酸、纳米制剂等多类型药物，构建新一代多模态细胞治疗系统。”顾臻说。接下来，团队将继续推进患者特异IgE筛选流程、工艺放大优化以及有免疫疗法的联合策略等研究，尽早实现临床应用。

王雨红 柯溢能

浙江省创造学研究会年会暨东方青年科创论坛举行

本报讯 近日，2025浙江省创造学研究会年会暨东方青年科创论坛在杭州举行。

论坛以“AI+时代的创造创新与引领发展新质生产力”为主题，由浙江省创造学研究会与浙江财经大学东方学院联合主办。

论坛主旨演讲环节，浙江省科普联合会会长、十二届浙江省政协副主席周国辉以《“杭州六小龙”只是开始》为题，阐述了浙江以标杆性创新企业群体引领产业升级的实践与未来广阔前景，为浙江的创新发展描绘了宏伟蓝图。浙江财经大学校长魏江作了题为《数据基础观：构建自主知识体系》的演讲，深入剖析了在AI时代，基于数据构建核心竞争力与自主知识体系的重要性和实现路径，为企业在数据时代的发展提供了理论指导。浙江大学教授罗仕鉴围绕《AIGD：人工智能赋能设计创新》，展示了AI技术如何深度融合设计流程，驱动产业创新与价值创造，为设计行业带来了新的思路 and 方向。

青年企业家科创论坛环节，4位来自前沿科技领域的青年企业家代表分享了具身智能、低空新基建等实战经验与行业展望。

圆桌沙龙环节，嘉宾们围绕“科创生态与发现未来‘六小龙’、新物种”展开深度对话。从创新服务、数据智能、商业实践、媒体观察、资本赋能等多维度，共同剖析了培育未来创新型领军企业所需的生态要素与机遇挑战。

陈松

杭州创新指数全省居首

科技产出贡献率超八成

本报讯 日前，浙江省统计局与浙江省科技厅联合发布《2024年度浙江省及设区市科技进步统计监测报告》与《2024年度浙江省县（市、区）科技进步统计监测报告》，杭州以创新指数174.4的成绩位居全省首位，领先第二名43.9个点，高出全省指数45.6个点。

报告围绕科技投入、技术创新、科技产出、转型升级和创新环境等5个一级指标及31项二级指标，以2020年为基准值100，系统监测各地科技进步水平、科技创新能力及创新创业生态的整体状况。

从各领域表现看，杭州在科技投入、科技产出、转型升级和创新环境4项指数分别达到184.6、221.6、148.7和172.4，均位列全省第一；技术创新指数为144.8，居全省第二。其中，科技产出指数对全市创新指数的提升贡献最大，贡献率达80.9%；科技投入指数紧随其后，贡献率为57.1%，这两大领域共同构成了驱动杭州创新发展的核心动力。

总体来看，2024年杭州市的创新发展水平保持高位。在全部31项二级指标中，杭州有19项位居全省前三，其中15项位列全省第一。尤其在全社会R&D经费投入相当于地区生产总值比重、基础研究经费占全社会R&D经费投入比重、每万家企业法入中高新技术企业数、每万人高价值发明专利拥有量、数字经济核心产业增加值占地区生产总值比重等关键指标上，杭州均占据全省榜首。

在县（市、区）层面，全省创新指数排名前10位中，杭州占据5席，分别为滨江区、余杭区、西湖区、钱塘区和临安区。在全省创新指数高于120的37个县（市、区）中，杭州占9席。其中，滨江区以226.7的创新指数稳居全省第一，并在科技投入、科技产出、转型升级、创新环境四大领域均位列全省首位，展现出全面的创新引领力。

本报记者 陈路漫 通讯员 胡珂

科技金融网

微信公众号

强国号

头条号

抖音号

搜狐号

传递科技力量 · 成就金融梦想

看见有价值的新闻

科技金融时报融媒体中心