传递科技力量　成就金融梦想

科技金融时报

Sci-Tech & Finance Times

2024年8月2日　星期五
农历甲辰年六月廿八

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

总第5304期

邮发代号:31-7　　国内统一连续出版物号:CN33-0111　　报料热线:0571-87799117

为有金融活水来
共富浙江金融行

“名单推送-融资对接-跟踪辅导”常态化服务科技创新和技术改造

“黑灯工厂”订单排到了年底

本报讯 在舟山市正源标准件有限公司的“未来工厂”无人车间，无数机械臂规律摆动着，集成一条条数控柔性生产线，产出精密度很高的紧固件。订单排到年底，10亿元全年产值目标现已完成，源源不断供应风电、石化、核电、航空航天、船舶桥梁高铁、工程机械等领域，出口加拿大、美国、新加坡、马来西亚等国。

创始人林仲岳曾是企业前身舟山市标准件总厂的一名工人，早先从事竹编工作，今天的意气风发离不开金融长久以来的助力。来自普陀农商银行的1亿余元集团综合授信，定制了固定资产、流动资金、承兑汇票等信贷方式，灵活匹配“灵活贷+延续贷”，用于设备更新，让正源公司逐渐掌握了行业话语权。

依托关联企业舟山正山智能制造科技股份有限公司，正源公司开发了国内首条无人化螺纹套柔性生产线，每3秒可生产一个成品螺纹套，二期项目还应用了“黑灯工厂（关闭作业区域的照明灯光，把工厂完全交给机器）”模式，成功实现数字化设计、智能化生产、数字化管理、绿色化制造和安全化管控。农业银行普陀支行精准对接融资需求，发放当地首笔重点领域设备更新改造贴息贷款700万元，迄今提供项目贷款近4000万元。

金融系统组团支持先进制造业，源于相关协同政策的高效落地。人民银行舟山市分行会同舟山市科技局印发《2024年舟山市海洋科技创新金融服务能力提升专项行动方案》，协同开展专项行动，全年累计向科技创新领域投放贷款超50亿元，新培育高新技术企业和省级科技型中小企业200家以上。该行建立健全“名单推送-融资对接-跟踪辅导”常态化服务机制，聚焦金融支持“两新”工作，召开科技创新和技术改造再贷款专题部署会，组织金融机构对接首批纳入国家发改委、工信部名单的5个项目，融资超140亿元。

同时，人民银行舟山市分行聚焦科技金融服务能力建设，引导金融机构设立专业团队、专属产品、专门流程、专项考评等“四专”服务机制，助力构建现代海洋产业体系。

农业银行舟山分行设立科创专营支行3家，先后推出“专精特新小巨人贷”“科创赋能贷”“火炬创新积分贷”等产品和“浙科通”业务，全力响应科技型企业金融需求。建设银行舟山分行针对舟山当地绿色石化、螺杆、光伏设备制造、水产加工等行业，依托制造业重大项目库，聚焦产业链优质核心企业，加大对先进制造业、传统制造业技术改造与转型升级、区域特色产业集群、高新技术企业、供应链金融和普惠金融等领域的信贷支持。浙商银行舟山分行争取对专精特新企业、国家级高新技术企业、省级科技型中小企业等科技型企业的授信授权，将“舟创未来”海纳计划人才资质纳入审批权限，充分应用科技型再贷款、知识产权质押等方式最大限度降低企业综合融资成本。

本报记者　赵琦

创新金融之力　赋能智造未来

见A4版

泳创世界纪录

潘展乐创造属于中国人的奇迹

7月31日，中国选手潘展乐在颁奖仪式上。

当日，在巴黎奥运会游泳项目男子100米自由泳决赛中，中国选手潘展乐以46秒40的成绩夺冠并打破世界纪录，创造属于中国人的奇迹。

自1896年第一届奥运会起，男子100米自由泳就是正式比赛项目，历来是含金量最高的单项。跨越百年的时间长河里，整个亚洲只有日本选手在遥远的1932年拿过冠军。

这也是继孙杨、汪顺后，第三位中国男子奥运游泳冠军，且全都来自浙江。

新华社记者　雒圆　摄

杭企自主研发“4K超高清+三维声”技术

让巴黎奥运观众“声”临其境乐享赛事

本报讯 埃菲尔铁塔的灯光在4K超高清画面中熠熠生辉，席琳·迪翁的歌唱像是在观众耳边轻吟……在巴黎奥运会开幕式上，来自杭州的国家级专精特新“小巨人”企业——杭州当虹科技股份有限公司以其自主研发的三维菁彩声（Audio Vivid）技术，助力中央广播电视总台首次实现了夏季奥运会全“4K超高清+三维声”制作。

三维菁彩声不仅是我国具有自主知识产权，更是全球首个基于AI的音频编解码技术。这项技术的运用使得全球观众得以在本届奥运会上享受到前所未有的视听盛宴。

“从单声道到双声道，从立体声到环绕声，再到三维声，声音在高度上‘站了起来’，更有层次感、空间感和沉浸感。”当虹科技传媒文化产品负责人陈家兴形象地解释，通过三维菁彩声，富有感染力的歌声、观众的欢呼声……每一个声音“对象”都被定义，观众在电视机前能清晰地感受现场氛围变化，享受“声”临其境的视听体验。

除了声音上的“革新”，当虹科技还通过“AI+超高清”技术融合等手段，全方位提升了观赛体验——在羽毛球赛事直播中，当虹科技支持中央广播电视总台实现特种机位制播流程，通过AI视觉跟踪、AI插帧、AI倾斜调整、AI深度信息提取等技术，让观众看到羽毛球正向扣杀等特殊视角的超高清画面；在足球赛事直播中，支持中国移动咪咕公司实现“AI点亮球星”，观众观看直播时可以点击任意一名球员，就能实时查看球员的姓名等个人信息和赛事数据，让足球“小白”也爱上看球。

当虹科技还将菁彩HDR（HDR Vivid）应用到了咪咕视频等平台上，视觉应用有更多创新突破。

陈家兴介绍，菁彩HDR是我国具有自主知识产权的视频标准。相较传统的SDR，菁彩HDR可以呈现更丰富的色彩及层次，提高明暗对比，还可以增强纵深感和细节，还原人眼真实，“通过4K超高清搭配菁彩HDR，能为观众带来更具‘临场感’的视觉体验。”

“为了满足不同用户的观看需求，我们支持了电视大屏、手机小屏、车载屏以及户外‘百城千屏’等多种终端。”陈家兴补充，“无论是在家中舒适的沙发上，还是在户外的公共广场，甚至是在驾驶途中的智能座舱内，观众都能享受到一致的高质量观赛体验。”

刘金洋

全球首次实现陶瓷室温拉伸塑性

浙江有望加速开启“新石器时代”

本报讯 最近，一篇题为“借位错机制实现陶瓷拉伸塑性变形”的论文，在国际顶尖学术期刊《科学》发表。据悉，这项科研成果由北京科技大学、甬江实验室的陈克新研究员团队，北京工业大学的王金淑教授团队，香港大学的黄明欣教授团队共同完成，在世界上首次实现了陶瓷的室温拉伸塑性。

陶瓷材料拥有耐高温、耐腐蚀、硬度高、轻质等优异特性，已成为先进装备、能源、半导体、医疗等领域发展的关键材料。但陶瓷材料脆性的短板，严重制约其在高端技术领域的进一步应用。

因此，研制室温下具有韧性和塑性的陶瓷，成了陶瓷材料科研人员孜孜以求的梦想。

2022年，陈克新团队通过相变滑移机制，首次实现氮化硅陶瓷20%以上的压缩塑性，该成果发表于《科学》。“我们向难度更高的拉伸塑性发起冲击。”陈克新介绍，材料界普遍认为陶瓷在室温下的拉伸塑性低于0.1%，很难像金属材料那样通过“位错工程”来提高塑性。

大量位错运动令金属具有了拉伸塑性。如何让陶瓷内部也持续产生位错？科研团队有了一个大胆的想法——向金属“借”位错。

“要成功‘借’来位错，界面定制很关键，需要满足两点要求。”陈克新解释，第一是化学键成键，将金属—陶瓷界面牢牢“粘住”，从而可以承受住大量位错穿过时引发的应力；第二是晶面连续，降低位错传递的势垒，减少位错的塞积及降低应力集中。

厘清界面设计要点后，科研人员受外延生长概念的启发，通过烧结工艺调制，成功制备出具有化学键结合的有序界面，并借助甬江实验室与国内其他高水平院校的检测平台，通过原位或离位透射实验，清楚观察到大量金属位错轻松穿过界面、穿入陶瓷的动态过程，以及穿过后的证据。

陶瓷“借”到位错后，塑性变形能力如何？测量结果显示，纯陶瓷晶体拉伸塑性可达39.9%，强度约为2.3Gpa（吉帕）。“室温下，陶瓷拉伸塑性终于从不可能变为了可能。”陈克新表示，科研团队还通过第一性原理计算，从能量角度分析出有序界面传递位错的可行性，多角度验证了“借”位错的可行性。

在本项研究中，董丽然、张杰和李亦庄为共同第一作者。其中，董丽然和张杰均为甬江实验室研究员。陈克新为论文第一通讯作者，王金淑和黄明欣为合作通讯作者。

接下来，甬江实验室将与北京工业大学、香港大学和北京科技大学等科研单位继续紧密合作，深耕陶瓷脆性难题，加速开启“新石器时代”。

沈孙晖　张超梁

余杭首批50只『玉鸟』振翅欲飞

打造一支有竞争力的科创型企业家队伍，助推科技成果转化首选地建设

杭州市余杭区首期“玉鸟计划”科技创新卓越班近日顺利结业，50位余杭区科技创新型企业家学员从浙江工商大学导师手中接过了结业证书。在为期半年的学习中，这些“老总”变身“学员”，静下心来，集中充电。

“‘玉鸟计划’培训班课程内容丰富，老师们不仅讲授理论知识，还结合企业遇到的实际问题进行现场剖析解决，实战性非常强，学习之后就可以用到自己企业的管理中，知识的转化率非常高。”杭州安森智能信息技术有限公司总经理蔡永锋是科技创新卓越班的学员之一，谈到此次的学习收获时，蔡永锋很兴奋。

眼下，余杭区正在全面推进“玉鸟计划”，旨在打造科技成果转化首选地，进一步提升创新策源能级，优化创新创业生态。强化科技企业梯次培育，是重要内容之一。在此背景之下，如何营造有利于科创型企业家健康成长的良好氛围，打造一支有竞争力的新时代企业家队伍，成为推动余杭经济高质量发展的关键一举。

今年2月，余杭区政府与浙江工商大学结合余杭发展实际和余杭区科技创新型企业家面临的具体问题，进行了系统全面的课程设计，延揽全校师资力量，引入多元教学方式，培养一批具有国际视野、社会责任感、现代管理能力、工匠精神的科技创新企业精英。“此次学习不仅为学员提供了宝贵的学习与成长机会，也为余杭区的科技未来注入了新的活力。”余杭区科技局相关负责人表示。

在“选人”方面，为了保证培训效果，余杭区科技局做足“功夫”。“我们遴选的学员的标准是区内营收在1000万~5000万元的国家高新技术企业、省科技小巨人企业、重点培育企业的负责人。这些企业成长性好、创新能力强，其中，‘专精特新’企业占60%以上，70%以上为国家高新技术企业，准独角兽企业3家。此外，年营收4000万元以上的企业占50%。”上述负责人介绍。

从探索“数智未来”的奥秘，到掌握“智能财务”的精髓；从“智能制造”的前沿实践，到“创新管理”的深刻讨论，再到“破局起势 向新而行”的圆桌论坛……近半年的授课时间里，课程安排得满满当当。浙江工商大学工商管理学院（MBA学院）EDP中心副主任、“玉鸟计划”培训班班主任张烨介绍，此次课程设置围绕“科技+商学”，内容突出专业导向、实操能力，专家们结合丰富的案例和实践经验，为企业家补充了新知识、启迪了新思维。

除了“坐而论道”，此次培训还引入现场教学，先后组织学员走进杭州海康威视数字技术股份有限公司以及9家学员企业，看现场、听介绍、提问题、作交流，实地学习创新经验和发展思路。

“课上学到的知识，已经在我们企业落地。”浙江兰亭润世企业管理有限公司首席运营官王艳梅谈起培训课给企业经营带来的帮助赞不绝口。她说，在学习完胡玮玮教授的企业人力资源管理课程后，她直接与公司的项目负责人沟通并结合课上学到的内容对公司的管理章程做了一些修订。

“我印象较深的是杨轶清教授的《浙江经济与浙商精神》，浙商前辈们创造出的‘四千精神’值得我们认真学习，我们新时代的创业者要以吃苦的精神，做别人不愿做的事；以首创的精神，做别人不敢做的事；以奋斗的精神，做别人做不了的事。”蔡永锋分享了自己的感受。

经过对培训班学员的观察和了解，在张烨眼里，余杭区科技创新型企业家们充满热情与智慧，具有强烈的领导力和自信心，且创新能力普遍较强。“这得益于他们开阔的视野和学习领悟新思想的能力，这些优秀品质均展现了余杭区科技人才的风采与实力。”

“企业家们不仅要成为创新的弄潮儿，勇于探索未知，更要践行‘知行合一’的深刻内涵，将所学所悟转化为推动企业前行的坚实力量。”在结业仪式上，余杭区副区长罗建强寄语企业家们，在“玉鸟计划”的航程中，不仅要追求技术的飞跃，更要收获成长的果实，让每一次尝试都成为照亮未来的灯塔。

此次“玉鸟计划”科技创新卓越班只是开始，重头戏将接二连三。“第二期‘玉鸟计划’科技创新卓越班即将启动报名。接下来，余杭区科技局将继续为企业家搭建学习和交流的平台，赴国内知名高校开展专题培训，赴国内知名企业或行业标杆企业学习考察，让更多的企业家从中受益，得到提升。”余杭区科技局相关负责人表示。

本报记者　陈路漫