

装碳酸饮料比装矿泉水会释放更多微塑料?

浙农林大团队阐释微气泡环境下微纳塑料释放机制

本报讯 12月18日,浙江农林大学教授李敦柱团队在《科学》杂志子刊《科学进展》在线发表题为《微气泡侵蚀塑料基材表面及其驱动微纳塑料释放机理研究》的研究性论文,并入选期刊官网封面。该研究成果解析了典型水环境条件下塑料表面自发形成微气泡过程,并揭示其诱导界面侵蚀驱动微塑料与纳塑料释放机制,为准确评估饮用水及天然水体中微纳塑料污染的形成过程与控制措施提供了理论支撑。

据介绍,微塑料及纳米塑料释放与控制是当前全

球塑料污染研究的焦点。传统观点将微纳塑料的产生归因于光照老化、机械磨损等高能释放途径。然而现实水环境中,塑料基材往往处于静置浸泡、低剪切流动等相对“低能耗”环境,却仍可能持续释放微纳塑料颗粒,这提示存在被忽视的低能量生成通道。

针对这一科学问题,李敦柱团队系统考察了塑料—水界面微气泡的自发生成核与演化过程。结果表明,在25°C至95°C等常见温度范围内,塑料表面可自发生成核形成微气泡,在气泡的生长—溶解/脱附循环中,微气泡不平衡表面张力会对塑料表面产生

持续的局部作用,促使表面微观侵蚀与损伤逐步累积,最终将微塑料与纳塑料释放进入水体。该结果提示塑料瓶装富含气泡的碳酸饮料时,极可能比装填矿泉水释放更多微塑料。

“我们希望通过持续深入研究,解析水环境中微气泡这一典型水因素驱动微纳塑料释放机制,为塑料制品的材料改性与水系统运行控制提供明确方向。这一研究成果,有望推动微纳塑料污染高效控制,为进一步推进生态文明建设、打造美丽中国贡献科技力量。”李敦柱说。

陈胜伟

华立·181社区:做硬科技“产业合伙人”

在位于杭州余杭的华立·181社区的实验室里,浙江厚达智能科技股份有限公司的工程师与浙江工业大学的科研人员,正围绕“智慧药事”产线的协同调度算法进行调试。而促成这次产学研高效联姻的“红娘”,正是园区本身。

“这里是一个‘懂我们’的产业生态圈。”厚达智能负责人告诉记者,作为一家专注于智慧药房机器人系统的企业,厚达智能在寻找落地园区时,最看重的是产业协同与场景赋能。华立·181社区聚焦医疗器械、智能制造、高端装备等产业,与其方向高度契合。“周边都是潜在客户与合作伙伴,感觉像‘回到家’了。”企业负责人说。

在厚达智能的发展过程中,曾面临中药汤剂制备多设备协同效率低的行业难题。园区团队了解后,主动对接浙江工业大学相关团队,促成双方围绕智能化产线调度系统展开科研攻关,在机器人集群调度、AI视觉识别等核心技术上取得突破。园区还持续跟进合作框架拟定、知识产权归

属等环节,甚至协助申报省级重点研发计划。这种“陪跑式”服务,使技术从实验室走向生产线的时间大幅缩短。

这种深度赋能,源于华立·181社区贯穿始终的“产业生态化运营”逻辑。园区以产业链为主线,以服务为纽带,以资本为助力,构建“生产、生活、生态”三生融合的创新社区。

“我们不做‘房东’,而是做硬科技企业的‘产业合伙人’。”华立·181社区总经理任慧康表示,园区筛选企业时注重“技术壁垒、产业协同、团队基因、发展潜力”四大特质。与其他科技园区相比,华立·181社区的特色在于产业链的深度整合与国际化布局。依托华立集团产业资源,园区构建了“研发—孵化—加速—产业化”全链条生态,并设立海外创新中心,助力企业跨境发展。

服务方面,园区推出“平台+服务+资本”模式:基础服务涵盖工商财税、政策辅导等;产业赋能方面,依托浙江省智能诊疗设备制造业创新中

心,提供技术研发、合规申报等支持;资本层面,通过华方资本提供从天使轮到Pre-IPO的定向投资,助力企业成长;同时开放华立集团全球工厂作为试点场景,优先采购园区企业的新技术、新产品。

以厚达智能为例,在园区的系统性赋能下,公司逐步成长为细分领域头部企业。其智慧药房机器人系统已进入全国超500家医院及医药流通企业,市场占有率行业领先,并依托园区海外资源成功进入东南亚、中东等市场,实现从“本土创新”到“技术出海”的跨越。

目前,园区已获评“国家制造业‘双创’平台试点示范基地”“浙江省第一批园区精准服务中小微企业财政激励试点园区”等称号。面向未来,华立·181社区已启动二期建设规划,预计新增产业空间10万平方米,并打造“181开放实验室”,引入国家级、省级检测平台,进一步降低企业研发成本。

本报记者 陈路漫 通讯员 朱春艳

长兴联合村镇银行筑牢风控堤坝

长兴联合村镇银行秉持“服务‘三农’、支持小微、深耕县域”的市场定位,通过坚持做实县域、管住风险,探索出贯穿战略、架构、执行与文化科技的风险管理模式,实现业务稳健发展与资产质量优良的平衡。截至10月末,该行各项贷款余额88.26亿元,户数2.48万户,户均贷款35.59万元;100万元以下(含)贷款客户数占比达96.05%,500万元以上(不含)贷款余额占比1.96%。不良贷款率0.67%、拨备覆盖率940%,彰显了较强的风险抵补能力。

坚持“做小做散”内核。该行将信贷服务广泛覆盖超过2万户农户、个体工商户及小微企业主,客户的经营状况独立于宏观经济周期波

动,从根本上规避了因单一客户或行业“暴雷”而引发的集中性、系统性风险;严格将户均贷款控制在35万元左右,并持续夯实100万元以下贷款的占比基础,审慎压降500万元以上大额贷款,从源头上杜绝了单户大额不良贷款对整体经营的冲击。

“三道防线”协同内控。该行通过持续的制度优化、案例复盘、应知应会测试,将风险意识内嵌于每一个业务流程,将风险意识内化于每一位员工的日常操作;通过向支行派驻风险经理、开展信用风险排查、跟踪不良清收处置等,实现对经营单位的“点对点”精准辅导与监督;通过定期专项审计、突击飞行检查等方式,主动揭示

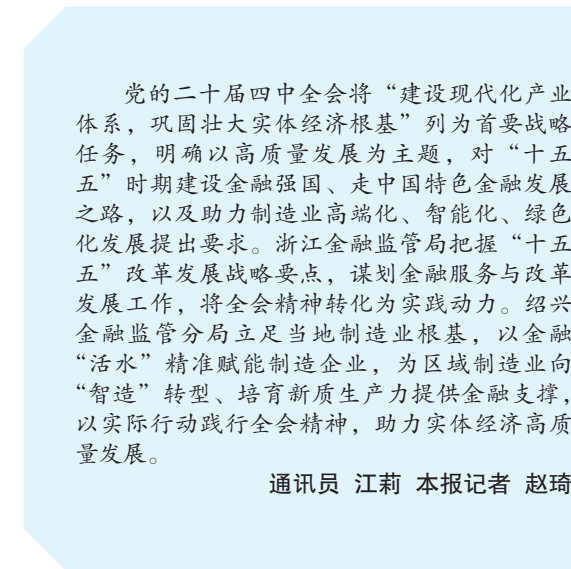
风险。

提升精细化管理。该行建立动态预警机制,对区域、行业、客户进行三位一体监测,同时加强对“关注库”“黑灰名单库”客户的动态管理;实施多元化解策路,通过常态化的不良资产清收会议与集中攻坚,借力村委、法院等外部力量共建三级联动机制,持续化解存量风险;强化常态化检查督导,确保五级不良率始终控制在1%以内;同时,规范业务流程与授权管理,推行集中化与专业化运营,强化审计“科技+探查”。

构筑长效引擎。该行致力于培育良好的信贷与风险文化,通过举办“联合星青年—培英计划”“铸金点训”训练营,实现“以学促干”。

王斌

金融引擎全速启动 制造业迈入快车道



党的二十届四中全会将“建设现代化产业体系,巩固壮大实体经济根基”列为首要战略任务,明确以高质量发展为主题,对“十五五”时期建设金融强国、走中国特色金融发展之路,以及助力制造业高端化、智能化、绿色化发展提出要求。浙江金融监管局把握“十五五”改革发展战略要点,谋划金融服务与改革发展工作,将全会精神转化为实践动力。绍兴金融监管分局立足当地制造业根基,以金融“活水”精准赋能制造企业,为区域制造业向“智造”转型、培育新质生产力提供金融支撑,以实际行动践行全会精神,助力实体经济高质量发展。

通讯员 江莉 本报记者 赵琦



嵊州农商银行客户经理走访绍兴市牛斯达磁体元件科技有限公司,了解企业日常生产情况。



恒信农商银行走访绍芯实验室,提供金融服务。

金融精准“输血”注入企业发展动能

近年来,绍兴集成电路产业发展迅速,已初步形成涵盖设计、制造、封测及材料的全产业链,产值规模超500亿元。绍兴市越城区以绍芯实验室为核心,集聚了近百家集成电路及相关规上企业,成为浙江集成电路产业的重要基地。

绍兴恒信农商银行在走访时了解到实验室存在部分流动资金缺口,经调研评估后为其发放了4950万元贷款,解决其设备采购需求,并助力其在特种工艺领域开展更深入的研究,推动科技成果的产业化进程。

绍兴金融监管分局积极响应二十届四中全会关于激活新质生产力的号召,围绕做好金融“五篇大文章”,推动银行保险机构持续发力做好科技金融文章,塑造制造业竞争新优势。

绍兴嵊州某磁体元件科技有限公司正凭借核心专利技术,获得来自嵊州农商银行的精准“输血”。作为最早为苹果公司提供磁力组件的企业之一,该公司近年来持续深耕伺服电机、线性电机等高端领域,并为多家世界知名马达公司批量供货。2022年,企业作为地方重点产业项目启动新生产基地建设,其间,嵊州农商银行主动对接,首期便提供4000万元贷款,有力保障了基地的顺利建成与投产。今年以来,为帮助企业应对原材料难题,保障生产连续性,嵊州农商银行突破传统融资模式,创新采用“专利权质押”方式,为企业追加授信500万元。

“这笔贷款的成功投放,不仅及时缓解了我们的流动资金压力,更是盘活了企业的‘沉睡’知产,让我们有底气应对市场波动,巩固技术优势。”企业负责人表示。

技术赋能金融 重构企业服务体系

浙江某传动股份有限公司是国内少数可以自主研发并实现规模化生产的谐波减速器厂商,服务图灵、大族、节卡等头部机器人公司,是国家级专精特新“小巨人”企业。

招商银行绍兴分行了解到企业从制造到智造、从车间数字化改造到管理数字化升级的过程中,对于业财协同的数字化诉求增强后,借力数智金融的能力,深入企业销售、采购、经营等场景,最终确认财资系统合作。该行通过ERP系统打通招行财资管理云,实现业务系统、财务系统、资金系统的集成,进而结合企业销售、采购、经营等场景实现业财一体化,助力企业高效运营、降本增效。截至目前,招商银行绍兴分行已累计服务1000余家企业完成财资管理云的上线使用。

绍兴金融监管分局强调科技创新在构建现代化产业体系中的核心作用,指导金融机构综合运用数字化工具链接政策要求与实体需求间的关系,全力支持区域内高潜力、高成长企业的健康发展,以全生命周期金融服务护航科创企业成长壮大。

某化工企业是精细化学品领域的行业巨头,自设立以来一直专注于从事氟精细化学品的研发、生产和销售,已成为国家高新技术企业、国家专精特新“小巨人”、国家专精特新中小企业、绍兴市隐形冠军企业,连续多年荣获“中国精细化工百强”称号。

兴业银行绍兴分行在经过深入调研后发现,尽管企业手握多项知识产权,可如何将“技术流”转

化为实实在在的“现金流”是摆在企业面前的一大难题。了解到企业的发展难点和需求后,兴业银行绍兴分行通过技术流评价体系,为该企业提供1亿元信贷资金支持,助力企业进一步创新产品、扩大生产,实现智能化、数字化产品迭代和技术升级,提升企业市场竞争力。

由于科创企业因“投入大、周期长、轻资产、无抵押”等特点在传统融资方式下受到诸多限制,兴业银行绍兴分行将持续推进以“技术流”模式为代表的服务科技企业的机制和手段,完善匹配科创企业全生命周期的产品服务体系,提供更便捷、高效、优质的金融服务。

县域沃土滋养 创新产品服务先进制造

“虽然我们的技术领先、订单充足、产品质量好,但这些优势在传统信贷评审体系中难以得到充分体现。”浙江某装饰材料有限公司企业负责人表示。该企业是一家专注新型环保装饰材料研发与生产的国家高新技术企业,拥有多项发明专利和使用新型专利,作为一家轻资产的科技型中小企业,传统抵押类贷款难以满足其融资需求。交通银行绍兴上虞支行在走访时了解到企业被融资问题所困扰,对其进行了全方位的调研评估,只用了短短一周时间,1000万元纯信用“科创快贷”贷款就送到了企业主手上,帮助其成功突破融资瓶颈,驶入发展快车道。

“科创贷款真正解决科技型企业的融资痛点,无需抵押物,审批速度快,额度也充足,通过建立科学的多维评估体系,让企业的知识产权、技术创新

柯桥推动DCMM贯标落地见效

本报讯 日前,绍兴市柯桥区4家企业入选2025年浙江省企业数据管理国家标准(DCMM)贯标试点企业名单。至此,该区已累计培育DCMM贯标试点企业14家。

“当下,数据已然成为企业乃至区域发展的关键生产要素,而数据管理能力的高低,直接决定了数据能否被高效利用,转化为实际的生产力与竞争力。”柯桥区经信局相关负责人表示,在这场数据驱动的变革中,14家贯标试点企业不仅是量的积累,更是质的飞跃,标志着区域内企业数据管理意识与核心能力踏上了新的台阶。

作为柯桥区生产性服务业的骨干企业,福力达智控科技(浙江)有限公司通过引入DCMM标准,构建了覆盖产品全生命周期的数据管理体系,实现了数据的采集、存储、治理与应用闭环。“DCMM认证犹如一张极具含金量的‘数字名片’,能够让企业在众多竞争对手中脱颖而出,赢得更多合作机会。”公司相关负责人表示,该公司将面向德国、日本等海外市场,进一步深化数据与业务的融合,为特种设备提供数字化解决方案。

面对DCMM贯标成本高且效益滞后的困境,柯桥区构建起政府、协会与企业共同参与的成本分担机制:政府根据认证等级的不同,给予不同的资金补贴。协会整合行业资源,与咨询机构、培训平台等进行协商,争取优惠的服务价格;组织行业内的专家,帮助企业解决在贯标过程中遇到的技术难题和管理问题。众多企业也将DCMM贯标视为一项长期投资,合理规划资金预算。

钟伟

“订单+信贷”新模式助江山农民增收

本报讯 清晨,衢州市江山某村庄的鸭棚里,老方正俯身查看鸭群。温氏畜牧公司的技术员刚来过,确认这批鸭子长势良好,将按约定价格全部回收。“签了合同,技术饲料不愁,销售价格保底,就差一笔启动资金。”老方说,“金华银行衢州江山支行那20万元,正好补上了这块缺口。”

这“缺口”的填补,源于支行一次针对农业产业链的专项调研。他们发现,在温氏畜牧公司推行的“公司+农户”订单模式下,许多农户面临同样的困境:虽有稳定的合作方兜底技术、销售,但禽舍建设、设备购置等前期投入往往将他们拦在门外。

为此,支行与温氏畜牧公司共同设计了一套基于订单合同的信贷评估方式。它将企业信用与农户的生产能力相结合,为符合条件的签约农户提供启动资金,专项用于养殖设施建设。

目前该支行已对温氏公司的合作农户完成授信30余户,累计投放资金300余万元。

黄书友 王秋航

多边金融合作赋能绿色发展

本报讯 近日,进出口银行浙江省分行融资支持的景兴纸业马来西亚绿色循环浆纸项目二期成功获得亚洲开发银行绿色贷款联合融资支持。这是进出口银行与多边金融机构协作共赢、赋能绿色发展的生动实践。

该项目依托海外资源优势,以废纸循环再生技术生产高品质工业包装用纸。建成后,项目一期与二期总产能可达140万吨/年,将助力企业拓展海外市场,实现智能化与绿色转型,同时将更好地满足东南亚地区对高品质环保包装材料的市场需求,为当地创造就业机会,推动产业升级,从而实现企业发展、区域经济、生态保护的协调发展。

宋东晓