



构建全生命周期陪伴的新型银企关系

宁波为科技企业插上金融之翼

为有金融活水来

本报讯 一家利润为负的企业,却获得银行发放的第一笔2000万元信用贷款,开启了一条国产替代的自主创新之路。发生在宁波这一幕,皆因金融机构为科创高地定制了专属产品服务。

宁波丞达精机股份有限公司投入研发工作的人员约占一半,专注半导体、光学智能装备等非标自动化设备开发。其中的关键部件如碳化硅晶圆切片工艺,实现了从“0到1”的基础研究及成果转化;黑物超声波自动振落摆料设备良率达到99.7%,打破了国外垄断。2024年,丞达精机将前期所有的销售收入都投入到研发和建设投资新项目中去。

2024年,人民银行宁波市分行深化“金融助科创 驱动新发展”专项行动,鼓励金融机构促进地方科技、产业、金融良性循环。一方面,《宁波市加大力度支持科技企业融资实施细则》《银行机构服务科技企业效果评估办法》相继出台;另一方面,引导当地金融机构扩大科技信贷基本盘。当年累计为1万余家科技企业发放贷款6700多亿元。

余姚农商银行以知识产权融资为突破口,从技术先进性、市场潜力、维护成本等维度量化丞达精机的19个发明专利、7个实用新型专利的价值,依托宁波市知识产权价值评估系统智能工具核定质押额度,落实贴息政策。

截至目前,该行共为企业提供总融资余额1.01亿元。丞达精机正在建设的余姚市黄湖创业园区项目,投产后预计年营收超6亿元,利润超4000万元。

先进制造业则在宁波当地享受到标准厂房、机器设备、应收账款、订单等多样的抵质押融资手段助力。专注于新能源三电系统及轻量化汽车零部件研发的宁波隆源股份有限公司,近年来研发投入占营业收入平均比例超4%,拥有11项发明专利在内的40项专利。

“之前想要购买好的设备接国外订单,但企业原始积累不足。2006年农行找到我们,采用‘抵押+信用’的方式先走了一步,无异于雪中送炭。用第一笔三、四十万元贷款购买了进口加工设备,优质的产品和服务效率得到客户的高度认可,为开拓后续市场打下了坚实的基础。”宁波隆源股份有限公司董事长林国栋回忆。目前,隆源股份在农业银行宁波市分行获得总授信额6.2亿元。

今年,人民银行宁波市分行组织开展宁波“金火炬”科技金融专项行动,针对科技型企业构建全生命周期陪伴的新型银企关系,打造股权、债权、保险、担保等联动的科技金融服务生态。在鄞州区宁波国际金融中心,全国首家由银行创办的科创孵化基地和全市首家“人才银行”落地宁波通商银行。科创孵化基地实行“1+N、二全、四度、八赋能”运营体系,构建融合投资圈、服务圈、高校圈、行业圈、人脉圈“5圈1联盟N活动”为一体的科创生态体系,无异于人才项目的“蓄水池”、科创项目的“加速营”、要素汇聚的“中枢站”。孵化的企业涵盖新材料、新能源、数字产业、高端装备制造等行业领域。如从事生物基呋喃新材料研发销售的浙江糖能科技有限公司,不仅获得首笔关键的启动资金支持,助力产线建设,还通过科创孵化基地链接10家资本投资公司的股权融资资源,经介绍与一家吹塑代工厂达成合作意向,开展打样验证测试。

记者了解到,自去年4月科技创新和技术改造再贷款工具推出后,宁波市的相关贷款发放金额和再贷款获批金额均居全省第一,撬动银行为9000余家科技企业发放贷款2500多亿元。

本报记者 赵琦

渔港小镇 建设正酣

温岭市松门镇礁山渔港小镇核心区改造二期施工工地,工人们正在建设地下停车场。作为浙江省“千项万亿”重大项目,礁山渔港小镇核心区以礁山渔港码头为依托,结合周边地理优势及地形特点,构建“渔业综合区、渔港文旅区、产业发展区”三大主题区域,使之成为“国际型综合水产贸易枢纽港”“渔业产业集聚地”,塑造温岭渔业全产业链门户形象。江文辉



市场化机制与高校科研能力协同

大模型加持智能无人系统成果转化

本报讯 杭州技术转移转化中心(以下简称“杭转中心”)近日与北京航空航天大学杭州创新研究院(以下简称“北航杭研院”)正式签署合作协议。双方将围绕智能无人系统领域深化合作,推动科研成果在杭州加速产业化落地。

根据协议,双方将以“杭州市北航智能无人系统概念验证中心”为核心平台,聚焦无人机、机器人及低空经济等关键技术领域,围绕智能化工具赋能、概念验证项目供给、产学研对接、专业化培训、生态资源开放等方面展开深度合作。双方旨在利用杭转中心的成果转化大模型及其生态服务体系,通过市场化机制与高校科研能力的协同,为智能无人系统等前沿技术开辟从实验室到市场的“高速路”。

记者了解到,双方将重点联合征集、筛选智能无人系统领域的概念验证项目——涵盖无人机智能制造工艺、飞控系统安全优化、工业机器人智能控制、服务机器人场景化应用等前沿方向。入选项目将获

得专项孵化辅导组提供的全周期深度服务,包括技术原型验证、场景落地测试、商业模式打磨,以及专项资金、转化基金和项目落地的强力支持。

“杭转中心作为全国首个成功开发科技成果转化大模型的技术转移转化平台,其全链条应用场景、资金支持、资源网络和数字化工具能显著提升我们的技术交易效率。”北航杭研院概念验证中心执行主任蔡杰说,杭转中心自研的“智者大模型”将发挥核心枢纽作用,实现从传统人工对接向智能精准匹配的跃升,“例如双方联合征集的智能无人系统领域的概念验证项目,借助大模型的前期市场调研与筛选能力,将大幅压缩识别潜力项目的时间成本。”

杭转中心独创的“智者大模型”系统成为赋能科研机构的关键突破点。杭转中心系统开发部部长姚彬现场演示了“智者大模型”的颠覆性效能:利用AI算法将科研成果与企业需求精准对接。从技术先进性、市场适配性、产业化潜力等多维度评价体系,为

研发机构优化转化路径。“未来,‘智者大模型’还将融合前沿资讯、项目投资及政策资源,构建‘科学家+企业+投资人’协同生态,成为研发机构成果转化的智能导航系统。”姚彬介绍。

作为杭州市首批筹建的15家概念验证中心之一,北航智能无人系统概念验证中心自2022年成立以来,持续深耕低空经济与机器人领域。该中心拥有4000万元专业设备构成的检测平台,并获得CMA、CNAS国家级资质认证,60余台高端仪器可开展从无人机零部件加工到整机测试的全流程验证。

杭转中心则是杭州构筑科技成果转化首选地的核心运营支撑平台。这个全国首个“政府主导、市场主体”的专业化平台,由杭州资本、浙江火炬中心联合西湖大学、中控集团、杭州师范大学、余杭创投等单位共建。其独创的“智者大模型”系统,正成为贯通科技成果转化“最初一公里”与“最后一公里”的智能桥梁。 本报记者 陈路漫 通讯员 邹亚汝

突破国际争议,浙江海洋大学首创贝类蓝碳核算新方案

全国首单贝类养殖惰性有机碳汇交易落地

本报讯 6月6日,在宁波产权交易中心的见证下,嵊泗县检察院与嵊泗山海奇观海洋科技开发有限公司在浙江海洋大学签订了嵊泗厚壳贻贝司法蓝碳认购协议,以5万元生态环境损害赔偿金认购500吨嵊泗厚壳贻贝养殖沉积惰性有机碳汇。这标志着全国首例依托司法程序完成的贝类养殖沉积惰性有机碳汇交易正式诞生,而其背后撬动理论创新与标准构建的核心力量,正是浙江海洋大学科研团队数年来的科研攻关。

长期以来,国际学界对“贝类养殖是否属于碳汇”争论不休,成为制约产业绿色发展的关键堵点。浙江海洋大学党委书记严小军教授团队直面这一难题,以舟山嵊泗厚壳贻贝为研究对象,开启了一场科学远征。

严小军团队依托野外调查和长达600多天的实验观察,采用同位素标记技术,首次清晰追踪到贻贝摄食后藻源碳的沉积与转化路径,对贝类养殖促进沉积物惰性有机碳累积提出了关键性证据。研究发现,贻贝不仅加速了有机碳向海底沉降,更通过筛选特定功能微生物,将大量碳转化为化学性质稳定、难以被分解的惰性有机碳,长期封存于沉积物中。

基于这一机制,团队在国际上率先提出“藻-贝-菌”(3M)三元共生增汇理论,为双壳贝类养殖活动的碳汇功能提供了系统性辩护,拓展了蓝色碳汇的实践边界。2025年,这一突破性成果发表于水产领域顶级期刊《Reviews in Aquaculture》,为贝类碳汇提供了坚实的理论支撑。“我们终结了争议,证明了贻

贝养殖是实实在在的碳汇过程。”严小军强调。

科学认证的尘埃落定,直接催化了司法实践的创新飞跃。嵊泗检察院办理另一起非法捕捞案件,将引导当事人自愿以认购碳汇履行赔偿责任,实现了“破坏者”向“修复者”的转化,将在本次现场认购后进行。“这既是对生态损害的创新补偿,更是对海洋固碳服务价值的市场认可。”舟山市检察院副检察长王旭征表示。

海洋是高质量发展的战略要地,从“碧海银滩”到“金山银山”,需要科技、法律与市场的协同发力。“签约仪式是起点,远非终点。”严小军表示,“聚焦惰性有机碳的‘贝类蓝碳核算方案’,已清晰展现出一条可计量、可监测、可交易、符合国际标准的路径。”

沈家迪 何建瑜

戴上智能农事管理AR眼镜,杨梅树长势如何、有什么病虫害一看便知;轻巧地在山地丘陵间行走的巡检机器狗,实时监测杨梅树的生长状态;一张不断闪烁变化的杨梅数智产业地图,让浙江青田县杨梅产业动态随时尽在眼底……

近日,在青田县白浦村举行的山地设施杨梅智能化生产技术与示范应用现场交流会上,记者看到,一项项前沿科技的加持,正助推传统杨梅产业在现代化农业的道路上纵横驰骋。

“青田被称为‘中国杨梅之乡’,是浙江省主要杨梅产区之一,2024年杨梅栽培面积达11.2万亩,全县有近8万人从事杨梅产业。”青田县农业农村局副局长陆林峰介绍说,青田杨梅曾获全国十大精品杨梅金奖,连续7年蝉联浙江省农博会金奖,远销意大利、西班牙等多个国家,“借助设施栽培、品种优化、海拔梯度开发等技术,青田杨梅采摘期已延长至55天。”

本次现场交流会主办单位是浙江省农科院。该院农业装备研究所副研究员华珊告诉记者,在当前的杨梅生产中,仍以人工劳动与经验主义为主,缺乏一套能够实现现场智能管理以及高效采后销售链路打通的数字化系统平台,这在一定程度上限制了杨梅生产效率的提升。“因此,我们联合青田县农业农村局、青田移动公司等单位,共同打造青田杨梅产业大脑,以元宇宙、人工智能、物联网等先进信息化技术为基石,全面开展青田杨梅产业数字化建设。”华珊说。

记者看到,在杨梅产业大脑的蓝色大屏上,显示有品牌建设、产业主体、产业销售、农产追溯、三农服务、云养杨梅等模块,并清晰标注了总种植面积、投产面积、设施栽培面积、产量、产值、海外销售等数据。华珊介绍,“杨梅数智产业地图以GIS地图技术为核心,借助了卫星遥感图像等形式,汇集了产业主体等相关数据资源,将其与空间信息融合,绘制出青田县杨梅产业数字一张图,让杨梅产业全貌一目了然。”

华珊对产业地图的模块逐一进行演示。“这里呈现的是杨梅市场流通的全球概览图,同时分别汇总了国内和省内的销售热点图,可为产业布局、招商引资等决策提供有力依据。”华珊接着又指向另一模块,“这个农产追溯功能,通过在产业大脑上对接浙农码和土特产码,只需一扫二维码就可以获取青田杨梅主体的详细信息。”

结合青田县元宇宙产业发展规划,农业装备研究所挑选了两个示范农场作为元宇宙技术示范点。“在这里,我们运用全景摄影、三维建模、虚拟现实增强、人工智能等一系列前沿技术,打造了一个元宇宙农场,真实还原了季冬青家庭农场的全景,用户可以享受360度的沉浸式观赏体验。”华珊轻轻点击热点,屏幕上的数字人就走入了通过三维建模精心还原的示范大棚,用户跟着数字人在大棚内自由走动,身临其境地参观农场的每一个角落。在大棚内,点击相应的热点,还能详细了解农场内杨梅树的生长数据、环境数据等,真实地了解杨梅的生长过程。

元宇宙农场的体验结束后,参加现场交流会的一行人驱车上山,来到季冬青家庭农场实地。农场的一株杨梅树旁,金天成科技有限公司生态中心总经理管征超正戴着一副AR眼镜进行演示。记者好奇地上前试戴,这款AR眼镜用语音控制,对准杨梅树枝叶说声“拍照”,“咔嚓”一声拍照成像后,AR眼镜屏幕上会显示“正在识别”,并很快告知杨梅树是否有病虫害,如果有,又是什么病虫害。

管征超告诉记者,这是与浙江省农科院农业装备研究所农业设施与智慧管控研究室合作开发的果园系列智能农业装备。他话音刚落,身边“咔嚓”走来个巡检机器狗。管征超介绍,这款巡检机器狗是在宇树Go2四足机器人平台上,搭载了由高精度工业相机、近红外传感系统等组合成的多模型AI分析平台,适宜在山地丘陵行走,能实现对杨梅树生长状态的实时监测,告知有什么病虫害,并提供当前的农事管理建议等,可设置定时巡检,能即时生成带地理坐标的生长异常状态预警,节省人工成本,提高了生产效率。

本报记者 江英华 通讯员 李双伟 王卓雄

