

“融”耀中原 水到林成

——河南科技金融生态一线调研见闻

“问渠那得清如许？为有源头活水来。”从光伏领域的硬核技术突破到“向地要热”的新型能源开发利用，再到养殖行业的智能化升级……当科技创新的浪潮在中原大地奔涌激荡，河南银行业也以泉涌般的金融活水，悉心滋养着一批批科技企业，助其从破土幼苗茁壮成长，终成枝繁叶茂的产业林木。

“十五五”规划建议提出，加快高水平科技自立自强，引领发展新质生产力。科技创新与产业创新都离不开金融力量的支持赋能。日前，中国证券报记者跟随中国银行业协会调研团，在河南郑州、南阳等地实地探访，了解当地科技金融发展成效。

从“初创期扶一把”到“成长期送一程”，再到“成熟期助鹏飞”，记者发现，当地通过精准滴灌替代大水漫灌，为不同行业、不同阶段的科技企业量身定制信贷产品与金融服务方案，确保金融活水既浇得准又跟得紧。这正是“科技—产业—金融”良性循环的河南答卷。

● 本报记者 张佳琳



牧原股份养殖场智能供料系统 张佳琳 摄

为企业创新保驾护航

“合抱之木，生于毫末。”科技企业的成功并非一蹴而就，而是一段从研发攻坚到成果产出，再到项目产业化落地的漫漫征程，每个阶段都必须金融活水的润泽滋养。对此，河南银行业打破重抵押的传统信贷思维桎梏，构建“看技术、看产业、看未来”的授信逻辑，为科技企业提供全生命周期的金融赋能。

记者一走进恒星科技，就被该公司展示的超精细金刚线吸引了目光。“它虽比头发丝还细，却能切割水晶、陶瓷、蓝宝石等硬脆材料，更广泛应用于光伏领域，承担着单晶硅、多晶硅的切方、

切片等重要任务。”恒星科技工作人员说。公司创建于1995年，主要生产钢帘线、钢绞线、金刚线等产品，它们被应用于汽车轮胎、橡胶软管、电力电缆、高速铁路、光伏太阳能等领域。如今，公司已成为河南省制造业高质量发展的代表企业。

恒星科技的发展离不开进出口银行十余年护航陪伴。时间回溯到2012年，彼时的恒星科技尚处于初步转型阶段，研发投入大、产能扩张快，资金压力如影随形。此时，进出口银行为公司提供了涵盖中小企业信贷成长计划、外贸企业发展固定资产贷款等金融产品，以长期资金支持其设备改造、转型升级。

2016年，进出口银行河南省分行成立，更是为恒星科技匹配了信贷、结算等多种金融产品，在公司日常经营、扩大出口、重大投资、转型升级等方面持续引入低成本政策性金融活水。截至目前，进出口银行河南省分行累计为公司投放信贷资金超10亿元。

如果说恒星科技的稳健发展得益于金融机构的长跑护航，那么中科清能的突围则尽显当地银行挖掘初创企业的慧眼及魄力。

2022年成立的中科清能，一诞生就瞄准了能够开启能源新纪元的液氢等赛道。中科清能相关负责人告诉记者，常态氢气密度极低，储存与运输效率不佳。然而，一旦在零下253摄氏度的极低温下转化为液体，它便摇身一变，以其极高的能量密度，成为驱动汽车实现零污染、长续航的理想选择。

“未来的液氢市场可以用千亿元级甚至万亿元级来计量。”中科清能相关负责人说。尽管行业前景广阔，但初创企业往往商业化能力较弱，财务报表中暂无盈利记录，想要融资并不容易。

“传统的银行融资模式是看过去、看押品、看报表，而我们现在是看技术、看产业、看未来。”中国银行郑州自贸区分行相关负责人的

话点出了破局关键。该银行团队多次来到企业调研，了解液氢技术前景，评估企业核心团队的行业积淀后，于2024年为中科清能提供了1000万元信贷支持。

创新特色金融产品

“工欲善其事，必先利其器。”针对科技企业轻资产、长周期、高风险等突出特点，河南银行业不断创新金融产品，深耕服务体系，光伏贷、清洁能源项目贷、冷链物流贷等特色信贷产品接连面世，引导金融资源滴灌科创产业森林。

“向天要电、向地要热、凭空取热、岩土储能。”在万江新能，公司负责人向记者介绍了公司的先进设计理念。地热能作为我国新型能源体系的关键组成部分，具备储量丰富、分布广泛、稳定可靠、清洁低碳等优势，开发潜力巨大。万江新能专注于地热能的综合开发利用。公司负责人表示，公司创新研发的岩土储能循环利用技术可实现跨季节储能，即夏季供冷储热冬季用，冬季供热储冷夏季用。

地热能作为清洁能源，其规模化发展方兴未艾。但对银行而言，新兴领域研究不透彻、市场可比较案例较少、难以匹配传统授信模式等现实问题摆在眼前。破解困局的关键在于有魄力者的率先示范，中原银行的加入让这场“向地要热”的创新之旅有了坚实支撑。

中原银行表示，在市场落地案例稀缺背景下，该行组建总分支“三位一体”的业务推动营销团队，深度研究行业政策，破除认知壁垒，组织开展实地调研活动，为企业量身定制“科技贷+清洁能源项目贷”的融资方案，授信8800万元。其中，清洁能源项目贷款金额8500万元，期

限15年，利率3.6%。

数字技术的深度赋能让河南银行业金融产品创新更具穿透力，打破了银行服务企业的时空壁垒。河南省银行业协会相关负责人表示，协会指导各家银行机构积极对接省融资信用服务平台，平台集成政策发布、产品展示、融资申请、信息查询等功能于一体，与当地政务平台互联互通，有效提升了企业融资便利度。

“金融是连接科技与产业的重要桥梁，在促进科技和产业深度融合、加快科技成果转化等方面具有独特作用。”中国银行业协会副秘书长杨江英表示，银行业持续优化金融供给，聚焦智能化、绿色化、融合化方向，支持传统产业转型升级、新兴产业和未来产业壮大发展，在高效服务现代化产业体系发展方面发挥了重要作用。

优化科技金融生态圈

创新始于科技、兴于产业、成于资本。在这一理念指引下，河南金融业正汇聚政策合力，强化财政金融协同发力，持续优化科技金融生态圈。

走进牧原股份的智能化养殖场，科技养猪新图景令人惊叹：人工智能摄像头24小时监测猪舍情况，大数据算法精准调配饲料，智能耳标成为猪的健康管家。公司相关负责人告诉记者，通过对猪舍内自动化通风、温控、灯光等设备采集的数据进行综合分析，可以优化生猪的生长环境，进而达到提升生长速度、降低死亡发生率、提高生产效率的目的。

智能化养殖的背后是光大银行等银行的多

年守护。从2016年的3亿元到2019年的10亿元，再到2020年的30亿元，光大银行郑州分行负责人表示，随着生猪养殖规模逐步扩大，牧原股份及其子公司对流动资金的需求不断增加，光大银行授信额度也随之提升。

更深远的布局在于对生猪养殖产业链的全周期赋能。牧原股份拥有上下游合计1万多家合作单位，年采购金额超千亿元，中小供应商有较大的融资需求。对此，光大银行依托核心企业牧原股份，为其产业上下游开展供应链金融服务，实现了对整个产业链的全程监控和风险管理。

“通过与养殖户、饲料供应商、屠宰企业等主体建立起信息共享机制，我行能够更加准确地把握整个产业链的风险状况，精准评估各主体的信用状况和融资需求，并为其量身定制灵活的融资方案，提高资金使用效率，促进产业链良性发展。”光大银行河南省分行负责人说。

在支持科技金融方面，河南不断强化财政金融政策联动，政策性普惠金融发展风险补偿基金、科技信贷准备金、绿色产业投资引导基金等金融工具，可通过贴息、风险补偿、奖补等方式，撬动信贷资金投向重点领域和薄弱环节。

此外，记者了解到，国家金融监督管理总局河南监管局还建立了“贴身监管调研”“重大异常风险会诊”机制，深入一线了解机构的诉求和困难，确保政策不悬空、能落地、见实效；督促辖内金融机构单列普惠小微、科技创新、绿色低碳等专项信贷计划，实施内部转移定价优惠，确保科技信贷资源得到足额保障。

银行秋招竞逐数字人才 金融科技岗成“香饽饽”

● 程竹 李蕴奇

近期，各家银行秋招持续进行，金融科技岗成为今年的热门岗位之一。中国证券报记者发现，城农商行纷纷加大金融科技投入，推动数字化转型。专家表示，金融科技为城农商行增强竞争优势、缩小竞争差距提供了抓手，并直接推动了银行业务的线上化、智能化、场景化。未来，金融科技的赋能效果还有望通过银行大模型深化应用等方式持续释放。

金融科技人才需求突出

记者翻阅近期发布的银行校园招聘公告发现，各家银行对金融科技人才的需求较为旺盛，金融科技岗已成为银行校园招聘的常设岗位。

例如，湖北银行在2026年校园招聘中设置了总行科技人员岗位。招聘公告显示，这一岗位的招聘人员将为该行数字化转型、信息化建设、产品研发、数据分析等岗位提供人才储备，未来将在总行信息科技部及相关部室从事软件开发、需求测试、项目管理、信息安全、数据分析等工作。

佛山农商银行也设置了金融科技岗，专业要求为计算机科学与应用、软件开发、网络技术等。招聘人员将主要从事系统运维、软件开发、数据挖掘分析等科技类工作。

中国邮政储蓄银行研究员娄飞鹏表示，目前银行对金融科技人才的需求可分为三类：技

术研发类人才，负责银行自身的IT系统搭建、维护和优化，以及AI大模型在金融场景的应用开发；业务赋能类人才，需参与产品创新，推动AI技术和大数据技术在零售信贷、财富管理等业务中的应用，服务于银行的金融服务方案供给；生态合作类人才，需对接各类金融机构，协同服务各类客户，提供风险管理、数据治理、智能决策等解决方案。

城农商行加大金融科技投入

在秋招中普遍开设金融科技岗是银行持续加大金融科技投入的一个缩影。近年来，不少城农商行加大了金融科技方向的投入，并在数字化转型中取得了显著成效。

上海银行表示，该行坚持金融科技创新引领，创新金融服务产品，深化数字化转型，加快大模型建设。通过再造商业汇票业务处理系统、扩展“车生态”产品灵活装配能力和系统对接能力、升级零售信贷业务处理系统、升级数据管理平台等举措，夯实科技基础能力，赋能业务高质量发展。2024年，该行金融科技投入21.9亿元，占当年营业收入的5%。

远东资信研究院副院长张林表示，城农商行的客户范围往往更加下沉，客户差异较为明显，这对其科学化、精细化的决策能力，以及人力资源管理水平都提出了更高要求。金融科技为城农商行增强竞争优势、缩小竞争差距提供了抓手。

张林认为，金融科技的运用有助于城农商行弥补网点不足的劣势，通过推进业务线上化以及增加“数字员工”投入，可以大幅降低获客和运营成本。此外，金融科技还有助于城农商行突破传统业务限制，立足当地经济特色产业，建立差异化的信贷模型，从而更有效地服务当地涉农与小微客户。归结起来，运用金融科技赋能经营流程、投资决策与风险防控，有助于城农商行降低贷款不良率，增强盈利能力。

科技与业务有望深度融合

业内人士表示，金融科技已全面渗透银行前中后台业务，数据要素驱动力提升叠加AI应用赋能加速，将推动银行业从“数字化”向“数智化”转型，帮助银行降本增效，同时重构经营模式，开辟新的增长曲线。

张林认为，目前金融科技已经在银行多个业务领域产生了显著成效：一是渠道与营销领域，包括手机银行等渠道，以及智能推荐、精准营销等方法；二是风险防控领域，包括实时反欺诈、信用评估、欺诈交易拦截等；三是运营领域，包括机器人流程自动化、智能客服、大模型辅助运营等；四是支付结算领域，包括数字人民币、跨境支付、区块链存证等业务。未来通过银行大模型深度应用、垂直行业的金融科技服务平台扩容、数字人民币的普及和应用场景的深化等方式，金融科技对银行业务的赋能效果有望持续释放。

险企开辟新赛道： 人形机器人专属保险破冰

● 本报记者 陈露

随着人形机器人逐步走出实验室，进入多样化的应用场景，对风险管理的需求也日益凸显。近日，多家头部财险公司相继推出人形机器人相关保险方案，涵盖机器人本体损失险、第三者责任险、雇主责任险等险种。业内人士认为，作为新兴产业，人形机器人所呈现的风险结构与传统产业存在差异，保险业亟须加强相关风险研究并推进产品创新，以更好地匹配其独特的保障需求。

创新保险产品相继落地

近日，武汉光谷一家公司为旗下两台人形机器人购买了保险。这是湖北省首单具备智能机器人本体损失保险，签发单位为东湖高新区人保财险科技保险支公司。据悉，每台机器人保费5000元，若投保一年内遇损伤，最高可获50万元的理赔金额。

面对人形机器人这一新兴产业发展过程中可能出现的风险，保险行业正积极探索，推出相关保险产品，为其提供保险保障。

今年9月底，太保产险宁波分公司推出专为人形机器人商业化应用设计的保险专属产品“机智保”。据太保产险宁波分公司相关负责人介绍，该产品有三大核心创新：场景全覆盖、保障一体化、期限灵活化。

多地出台支持政策

业内人士认为，在政策支持下，以人形机器人为代表的具身智能市场发展前景较为广阔，

这也为保险机构带来业务发展机遇。

今年以来，多地政府发布支持人形机器人发展的政策文件，其中不少提到鼓励相关保险产品发展。比如，8月，北京经济技术开发区印发《关于推动具身智能机器人创新发展的若干措施》，提到，探索机器人融资租赁等金融创新模式，推广机器人保险等金融产品，支持企业对人形机器人整机产品进行投保，按实际保费的50%给予补贴，每年最高100万元。

不过，人形机器人产业属于新兴产业，面临的风险特征与传统产业有所不同。对外经济贸易大学创新与风险管理研究中心副主任龙格认为，目前人形机器人相关保险产品缺乏足够的历史数据，这使得精算定价面临挑战；快速的技术迭代让保险风险模型易于过时；传统条款难以覆盖其自主决策带来的新型系统性风险。

应加强研究和探索

业内人士建议，未来保险行业需加强研究和探索，推出创新产品以提供与人形机器人风险特征精准匹配的解决方案。

龙格建议，应推动险企、制造商与用户等合作共建风险数据库，积累历史数据；同时，可开发模块化、可动态调整费率的保险产品以适应技术变化。

北京市京师律师事务所律师卢鼎亮认为，人形机器人保险的核心是解决“不敢用、怕用坏、赔不起”的市场顾虑，建议通过数据共建、责任分层、场景定制、标准先行、科技赋能等，有效提升保险对复合型风险的覆盖能力，为产业规模化应用提供坚实保障。