

推动“硬科技”突破 陪伴“好苗子”成长

——山东国资鲁信创投助力专精特新企业发展

◎本报记者 王延斌

自主研发的陶瓷膜实现自主生产，且价格仅为进口产品的一半，这让山东博纳生物科技集团董事长朱海洋对未来充满信心。近日，朱海洋在接受科技日报记者采访时说，公司成长的关键期，国资为其注入资金活水，让他底气更足。

朱海洋口中的资金活水，指的是山东省鲁新工业高质量发展基金(以下简称“鲁新工业基金”)联合鲁信创业投资集团股份有限公司(以下简称“鲁信创投”)旗下武汉博信基金，为山东博纳生物科技集团送来“真金白银”的支持。“这些资金还帮助我们实现了资源的有效对接，推动了管理系统的全面完善，并在战略上为公司带来了市场新视角。”他说。

甘当“陪跑员”，拒绝“赚快钱”

在山东，提起鲁新工业基金，人们往往会将与战略性新兴产业、“硬科技”联系起来。

作为山东省首支专注于加速工业经济高质量发展的百亿级基金，鲁新工

业基金由鲁信创投为主发起人设立，投资领域主要聚焦山东省的11条“标志性产业链”，以及济南市的四大主导产业和六大产业共同体，目的是为拥有核心技术、创新能力突出的工业企业提供资金支持。

“鲁新工业基金向我们提供资金支持，还积极牵线搭桥，协助我们在股权融资中对接更多大型投资机构、产业资本，顺利引进新的战略投资者。”山东中创软件商用中间件股份有限公司董事长景新海深有感触地说。

山东中创软件商用中间件股份有限公司深耕中间件行业多年。中间件是三大基础软件之一，在操作系统与应用软件间起到“承上启下”的关键作用。今年3月，该公司敲响了上市锣声。从无到有，由小变大，作为创始股东，鲁信创投陪伴着该公司走过了21年。

事实上，一直以来，鲁新工业基金甘心当一个“长跑陪跑员”，拒绝“赚快钱”。推动“硬科技”突破、陪伴“好苗子”成长，需要鲁新工业基金具有“火眼金睛”，并且要有查漏补缺的本事。

“我们一直遵循着‘国家有需要、市场有前景、山东有基础’三项原则。”鲁信创

投党委书记、董事长王旭冬举例，如高端装备中的节能环保装备、先进材料中的高性能纤维及复合材料等细分领域，虽然目前市场规模还不算大、竞争力还不算强，但市场空间巨大，发展速度较快，基金对这些企业也会给予相应的支持。

给予资金支持，助企研发转化

我国是世界上最大的铜生产国和铜消费国，但因高端铜材生产技术亟待攻关，导致高端铜材仍依赖进口。经过研判，鲁新工业基金完成对山东海特电子材料有限公司的投资，使得该公司在上述领域实现突破。

记者深入了解得知，鲁新工业基金对公司项目的支持，不只是注入资金，还深度参与到项目的研发转化过程中。鲁新工业基金通过提供资金、人才、设备等资源，为项目的推进提供有力保障。

在伊莱特能源装备股份有限公司(以下简称“伊莱特”)成长为国家级单项冠军示范企业，并向中国高端装备关键领域进军的过程中，鲁新工业基金功不可没。

针对伊莱特融资手段相对单一、资

金压力较大的状况，鲁信创投团队研判后决定出资并引导1.5亿元社会资本投资伊莱特，支撑其关键技术攻关，并推动后者在设备、技术、人才方面升级。此外，该团队还对接上海交通大学、钢研院等高校、科研院所的先进技术在伊莱特实现成果转化，帮助其延伸上下游产业链。

截至2023年底，鲁信创投已累计投资超过300家企业，参管基金规模突破200亿元。同时，他们还成功助推40家企业登陆境内外主要资本市场，累计投资的专精特新企业也接近百家。在鲁信创投的鼎力支持下，一大批“小巨人”、专精特新企业迅速崛起。

党的二十届三中全会指出，构建同科技创新相适应的科技金融体制，加强对国家重大科技任务和科技型中小企业的金融支持，完善长期资本投早、投小、投长期、投硬科技的支持政策。

“助力高水平科技自立自强，鲁信在整合集聚创新资源、提供新技术迭代与应用环境等方面具备不可替代的优势。”王旭冬表示，未来将继续推动创新资源向战略性新兴产业集聚，突破产业链中存在的瓶颈环节和技术短板，为高水平科技自立自强贡献鲁信力量。



沪渝蓉高铁上海段进入桥梁架设阶段

8月26日，由中铁四局承建的沪渝蓉高铁上海段首榀箱梁架设完成，标志着该段正式进入桥梁架设阶段。上海段是沪渝蓉高铁东段线路的重要组成部分，沪渝蓉高铁东段线路项目建成后，对于优化沿江地区铁路网布局、服务长江经济带协同发展，推动长三角高质量一体化发展等具有重要意义。

图为空中俯瞰沪渝蓉高铁上海段首榀箱梁架设施工现场。

新华社记者 方喆摄

第二十四届投洽会新增“投资中国”对接专区

科技日报北京8月26日电(记者薛岩)26日，记者从国新办新闻发布会上获悉，第二十四届中国国际投资贸易洽谈会(以下简称“投洽会”)将于9月8日至11日在福建省厦门市举办。

商务部副部长兼国际贸易谈判副代表凌激表示，本届投洽会是党的二十届三中全会成功召开以后首次举办的以投资为主题的国际性展会，意义重大。本届大会将突出“投资中国”主题，

在投洽会的资本项目对接馆，精心策划了13000平方米的“投资中国”对接专区，并提前为项目和跨国公司、国际投资机构牵线搭桥，把服务做在前，让投资洽谈双方有备而来，充分交流。

凌激透露，“投资中国”对接专区由“金融资本对接”“专精特新对活隐形冠军”和“选择经开”等板块组成。专区将围绕推动新质生产力、聚焦人工智能、智能制造、生命健康、绿色低碳等产业，邀

请境内外金融资本、中小优质企业和国家级经开区参与，并与国际同类型的投资展会接轨，采取多功能布局场景，设置路演台、对接区、洽谈角等，为各方搭建对接和多元化交流平台。目前，已经有超过20家国际金融机构，来自英国、德国、瑞士、法国、美国、新加坡等国家的超过100个优质中小企业和项目，十多家国家级经开区注册报名参会。

随着高水平对外开放持续推进，近

年来“投资中国”的品牌效应日益显现，成为越来越多外资企业的共识。凌激表示，参加本届投洽会的不仅有众多跨国公司，还有一批境外隐形冠军企业将组团参会。

投洽会是展示投资环境和优势产业的重要平台。福建省副省长王金福介绍，本届投洽会还专门设置了4.7万平方米的产业创新发展馆，聚焦金砖合作、供应链创新、新质生产力、绿色低碳等领域，通过金砖国家新工业革命、数字经济、全国供应链创新、新能源及绿色创新、国际警察安法科技等5个专业展区，展示区域投资合作成果、产业创新发展新技术新产品、战略性新兴产业和未来产业发展趋势。

两部门发文推进物联网标准体系建设

科技日报北京8月26日电(记者崔爽)记者26日从工业和信息化部获悉，工业和信息化部、国家标准化委员会印发《物联网标准体系建设指南(2024版)》(以下简称《指南》)，提出到2025年，新制定物联网领域国家标准和行业标准30项以上，引导社会团体制定先进团体标准，加强标准宣贯和实施推广，参与制定国际标准10项以上，引领物联网产业高质量发展的标准体系加快形成。

物联网是以感知技术和网络通信

技术为主要手段，实现人、机、物的泛在连接，提供信息感知、信息传输、信息处理等服务的基础设施，在推进新型工业化、加快建设制造强国和网络强国等方面发挥着重要作用。

物联网技术体系主要包括感知技术、网络与通信技术、数据处理技术等。《指南》提到，经过多年快速发展，我国物联网产业已形成庞大市场规模，在技术创新突破、行业融合应用、产业生态培育等方面取得积极成效。伴随新

兴技术持续演进、行业应用融合发展，亟须完善物联网标准体系，推动构建具有国际竞争力的物联网产业体系。

根据《指南》，物联网标准体系包括基础标准、技术标准、建设运维标准和应用标准等4个部分。其中，基础标准包括术语与分类、架构、标识、测评、安全可靠、管理等标准；技术标准包括感知技术、网络与通信技术、数据处理技术、融合技术、射频与电磁兼容技术、边缘计算技术、物联网操作系统、数字孪生技术等

标准；建设运维标准包括规划设计、部署实施、运行维护等标准；应用标准结合农业、工业、服务业等产业发展特点，提出面向各行业的物联网应用指南。

组织实施方面，《指南》提出，充分发挥标准化技术组织、产业技术联盟等平台作用，加强跨行业、跨领域的多标委会技术协作，共同构建先进适用的物联网标准体系；建立物联网科技项目与标准化工作联动机制，在科技项目中强化标准核心技术指标研究，及时将先进适用科技创新成果融入标准；建立物联网标准实施效果评估制度，根据评估结果及时修订完善相关标准，保证标准的适用性；加快物联网国际标准转化，提升国内和国际标准关键指标的一致性程度等。

“比如，为了促进育种技术与信息技术融合，我院研制出国内领先的作物育种信息化平台——金种子育种平台，已被400多家企业与科研机构等单位应用，成为国内在线客户最多的商业化育种云平台之一。”燕继晔说。

据悉，2024世界机器人大会自2019年起设立农业机器人专题论坛，同时推出“机器人+农业”典型应用场景展示。本届论坛由北京市农林科学院、中国农业机械学会共同主办，国家农业信息化工程技术研究中心、国家农业智能装备工程技术研究中心等单位联合承办。

北京农科院：已建立116个成果示范转化基地

科技日报(记者马爱平)“我院已建立了国内首个国家精准农业研究示范基地，即小汤山基地，并研发出了一系列关键技术，包括全国农业科教云平台、农机北斗自动驾驶、全程机械化作业智能监测以及作业大数据云服务等，这些技术已进行了大面积的示范应用。”8月24日，在2024世界机器人大会农业机

器人专题论坛暨数字化与农业产业高质量发展论坛上，北京市农林科学院院长燕继晔表示，农业机器人已成为新一轮科技革命促进农业生产方式颠覆性转变的战略制高点，并成为引领农业装备高新技术发展趋势的重要力量。

“在智慧农业领域，我院已在全国建立了116个成果示范转化基地及

长期联络点，相关成果在全国2000余家农业企业、合作社、园区、基地得到应用，部分科技成果还推广到越南等东南亚国家。”燕继晔说。

伴随着5G、人工智能、大数据等新一代数字科技与农业的深度融合，数字化、智能化、绿色化为特征的智慧农业将成为未来农业发展的主要方向。

◎本报记者 罗云鹏

“半个小时前我在香港开会敲定方案，很快就能在‘河套’和合作伙伴开展车联网测试。”香港应用科技研究院智慧出行总监苏栋哲近日与记者分享工作感受时说，“在这里，没有跨城工作的感觉，非常方便。”

苏栋哲口中的“河套”，指的是河套深港科技创新合作区，其位于香港特别行政区北部与深圳市中南部跨境接壤地带，由3.02平方公里的河套深圳园区与0.87平方公里的河套香港园区组成，形成了“一区两园”的发展格局。

2023年8月，国务院正式发布《河套深港科技创新合作区深圳园区发展规划》，进一步明确河套发展建设的总体目标和实施路径。一年来，深圳与香港正在河套这片热土携手向未来。

在河套深圳园区，深港两地牌照车辆随处可见。“现在，只需一杯咖啡的时间，就能完成香港和深圳之间的通关和交通转换。”亚洲抗衰老及转化医学研究院(深圳)执行院长王雪莱说，“这不仅极大提升了工作效率，也能让我更好地平衡工作与生活。”

8月5日，河套深圳园区首班深港跨境直通巴士经“一号通道”开往香港，从河套的香港科学园深圳分园到香港科学园，单程通车时长缩短至35分钟，整体通勤效率提升30%，为科研人员跨境通行提供便利。

河套深圳园区发展署署长曾坚朋介绍，香港科学园深圳分园于2023年9月开园，不到一年时间，已引入50多家香港优秀科创机构和科技企业。事实上，在河套深圳园区内，类似香港科学园深圳分园这样的专业园区已有13个，科研空间达80万平方米。

今年3月，香港人谭志明把自己的中程半导体(深圳)有限公司开在了河套深圳园区。“有众多高科技企业和研究机构，有好政策支持，再加上深圳上下游产业链优势，怎么能没有吸引力?”谭志明说，“我希望在这里和产业伙伴共同开发和推动特色工艺半导体工程的发展。”

“现在我们也正在大力推进河套香港园区的发展。”香港特区政府创新科技及工业局副局长张曼莉介绍，今年4月，河套香港园区已同全球9个经济体及众多企业、科研机构、院校签署合作备忘录。

如今，在河套深圳园区，一套对接国际的科技创新机制、一批国际顶尖的研发中心、一批行业级的中试转化平台、一个国际性产业与标准组织集群等七个“一”实践正渐次落地。以国际性产业与标准组织集群为例，目前该区已汇聚6个国际性产业与标准组织，世界无线局域网应用发展联盟便是其中之一。

“河套是深港合作桥头堡，为联盟发展提供了很多助力。”该联盟秘书长杨涛介绍，目前他所在的联盟已有会员单位70余家，分布在11个国家与地区。数据显示，这些国际性产业与标准组织已累计推出标准138项、发表白皮书23项、测试认证产品237款、发展会员1724家，涉及无线通信、超高清视频、智能计算等产业。

8月7日，“外国人来华工作许可河套合作区工作站”揭牌。该工作站将为河套深港科技创新合作区外籍科研人员“一站式”办理工作许可、停居留提供便利，这标志着河套在国际人才引进方面迈出了一大步。

记者了解到，目前河套已汇聚160多个高端科研项目、1.5万名科研人才、香港5所世界百强高校项目13个，苹果应用研究实验室、西门子深圳能源创新中心等6个外研发中心也在此布局。

张曼莉表示：“凭借独特优势，河套香港园区将与河套深圳园区携手，努力把河套打造成世界级的产学研平台和具有国际竞争力的产业中试转化基地。”

“深海一号”二期项目钻完井作业完成

科技日报北京8月26日电(记者操秀英)26日，中国海油对外宣布，我国海上压力最高的天然气开发井“深海一号”二期项目A12井(LS25-1-A12井)放喷作业取得圆满成功，测试产量超过预期。这标志着我国“深海一号”二期的所有海上钻完井作业全部完成，验证了深水高压钻完井全新技术体系的先进性和可靠性，表明我国在深水高压钻完井技术领域进入世界领先水平。

“深海一号”二期是我国首个深水高压天然气开发项目。“钻完井作业就是要安全高效地建立起深海地层的油气运输通道，这也是深水高压气田开发的最大难点。”中国海油海南分公司工程技术作业中心总经理陈浩东介绍，“深海一号”二期分南、北、东3个井区，密集部署了12口水下气井，比一期项目更多，且平均井深超过5000米，地层压力达到69兆帕，相当于家用高压锅工作压力的1000倍；地层最

高温度达到140℃，项目钻井总井深更是超过60000米，接近7座珠穆朗玛峰的高度，工程作业难度在国内深水项目中首屈一指。

据介绍，“深海一号”二期的开发井作业同时面临“深水、深层、高温、高压”四大难题，在全球范围内没有可以借鉴的先例。中国海油在项目设计阶段便汇集国内顶尖技术力量组建联合攻关团队，针对深水高压井复杂情况开展系统性研究，探索建立包含深水高压井安全控制技术、集中式井口规模化作业技术、深水深层钻井提效技术、深水长效生产保障技术等4项关键技术在内的深水高压井钻完井核心技术体系。

在充分运用“深海一号”一期工程成熟作业经验的基础上，中国海油作业团队以新的技术体系为指引，开展了大规模深水批钻等多项以前从未有过的作业尝试，实现了深水高压钻完井作业风险管控、质量保障和效率提升的协调统一。

国内首家人工智能标准化研究机构揭牌

科技日报讯(记者华凌 通讯员李玉凤)8月25日，在2024世界机器人大会人工智能赋能未来产业与组织发展论坛上，国内首家人工智能标准化研究机构——北京人工智能标准化研究院揭牌成立，落地北京经济技术开发区(北京亦庄)。

据了解，北京人工智能标准化研究院将围绕人工智能前沿关键技术、行业场景应用、风险防范治理等领域开展全链条标准化研究。聚焦基础支撑和关键技术，开展包括算力、算法、数据等方面的标准研究；聚焦人工智能技术发展带来的潜在社会治理风险、伦理、准入等内容开展标准研究，确保人工智能安全、可靠、可控；聚焦标杆应用场景建设，针对“人工智能+”行动中遇到的共性问题，持续推动人工智能产品服务和行业应用标准

产出。在机器人产业领域，北京亦庄将充分发挥北京具身智能机器人创新中心作用，建设开放共享、协同创新的技术攻关体系，持续迭代推出标志性创新产品，加强顶层设计，解决各类创新主体共性问题，推动具身智能产业标准制定。

在服务产业发展、助力企业成长方面，北京人工智能标准化研究院积极发挥标准化水平与产业创新之间的促进作用，明确多项赋能企业发展的服务。比如，面向产业链企业提供数据集资源、算法模型、检测、关键标准、行业解决方案等一站式的人工智能互联互通标准与评测平台；指导企业参与国际、国家、行业、团体等各层面人工智能标准研制，助力申报国家、市级人工智能标杆项目。

以「一区两园」发展格局唱好创新「双城记」

河套深港科技创新合作区加速打造产业中试转化基地