

完善科创生态

青岛莱西助企攀高逐新

◎本报记者 宋迎迎
通讯员 王玉翠 魏康

眼下，青岛地铁6号线一期正在空载试运行。这条地铁线路有6座车站像“搭积木”一样拼装完成，其所用的12万吨构件来自山东青岛莱西市的一家高科技企业——青岛中科坤泰装备制造科技有限公司（以下简称“中科坤泰”）。

青岛地铁有了莱西“智造”，展现了莱西企业的创新实力。

“科技型中小企业是极具活力和潜力的创新主体，也是城市产业发展的最大增量和强劲势能。今年以来，莱西市科学技术协会加大对科技型中小企业服务力度，从研发攻关、平台建设等方面发力，进一步完善科创生态，推动辖区企业攀高逐新。”日前，青岛莱西市科学技术协会党组书记、主席孙学广告诉记者。

中小企业迸发创新“大能量”

12月21日，记者来到位于莱西市

姜山镇的中科坤泰，远远望见一座“超级工厂”，这就是青岛地铁整体装配式车站生产基地。基地内机器轰鸣，员工正在加班加点生产。

“我们设有山东省‘一企一技术’研究中心、青岛市‘智能工厂’试点等多个创新平台，攻克了大型高精度全自动模具设计制造和安装等多项技术。其中，预制拼装综合管廊技术被住建部评定为国际先进水平。”中科坤泰科研管理部部长陈焯告诉记者。

陈焯坦言，企业取得的成绩，离不开莱西市科协的支持。“莱西市科协帮助我们凝练科技项目、挖掘发明专利、归集研发经费，对我们支持力度很大。”陈焯说。

在莱西，类似中科坤泰这样的科创企业还有很多。今年，该市300家企业入库国家科技型中小企业，同比增长27.7%；108家企业申报高新技术企业，106家企业通过专家评审，预计年底高新技术企业总数突破260家。

科创企业如雨春笋般成长，离不开莱西市日益充盈的创新生态。2022年以来，莱西市制定出台了《莱西市高新技术企业培育三年行动方案》等

政策，激励企业敢于创新、愿意创新、持续创新。编制了《莱西市重点实验室认定和运行管理办法》，加快建设以莱西市级实验室为基础，青岛市级实验室为重点，省级实验室为目标的培育计划，为企业发展提供更多创新策源力。

多措并举下，莱西科创氛围愈发浓厚，企业爆发创新“大能量”。据统计，目前莱西市完成科技服务业营业收入7647万元，同比增长99%；前三季度完成技术合同成交额29.58亿元，同比增长404.7%，跃居青岛十区市首位。

科技园区释放产业集群效应

莱西市将目光聚焦于建设具有核心竞争力的科技园区，放大特色产业优势，推动科技资源配置向各园区倾斜，打造“科技群峰”。

前不久，在一场由青岛市科技局、莱西市科协等联合主办的产学研对接活动中，锂离子电容器产业化、汽车空气弹簧关键部件产业化等4个项目落在了国家高新区莱西新能源汽车分园

区，签约总金额达5亿元。一次性吸引4个重磅项目落地，彰显了该园区的“磁吸力”。

今年以来，莱西市科协抢抓新能源汽车发展机遇，依托北京汽车制造厂（青岛）有限公司等链主企业，推动创新要素向莱西新能源汽车分园区集聚。目前，该园区集聚了青岛国轩电池有限公司等零部件企业52家，本地配套率达到60%以上。

“莱西市科协积极扶持莱西新能源汽车分园区企业发展。今年，我们为3家园区企业争取到青岛市园区培育计划项目立项支持，为1家企业争取到揭榜挂帅项目立项支持，不断激发企业的创新活力，释放产业集群效应。”莱西市科协副主席吕盈莹介绍。

莱西是传统农业大市，围绕区域农业产业优势，该市按照“一核两带三区四园”的结构规划布局，积极创建山东省农业高新技术产业示范区。

“在建设过程中，我们推进生物育种、生物能源产业、高端食品产业等五大板块协同发展，进一步集聚区域科技资源要素，全面提高农业创新发展能力。”吕盈莹说。



“新海线”号双燃料动力耙吸挖泥船正式下水

12月24日，由中交上航局投资、振华重工建造的国内首艘15000立方米舱容双燃料动力耙吸挖泥船“新海线”号在江苏启东正式下水。

作为国内首艘双燃料动力的挖泥船，“新海线”号以LNG清洁能源为主要动力源，其LNG船舶动力装置，具有与柴油机基本同等的动力性指标，同时可减少90%的氮氧化物及20%的二氧化碳排放。该船总长155.7米、型宽32米、满载吃水9.9米，配备智能化“一键疏浚”和“浚驾合一”系统，可实现典型工况条件下“无人疏浚”功能。

新华社发（许丛军摄）

金融大模型“落地开花”前景可期

◎杨雪

过去一年，大模型百花齐放，AI受到了前所未有的热捧，但通用大模型距离产业仍然遥远。在探讨大模型落地方向时，很多专业人士瞄准金融行业，称大模型将带来金融业数字化的第二波浪潮。

金融行业沉淀了大量高质量数据。各金融平台的用户数以亿计，各种用户画像数据、交易数据浩如烟海。利

用大模型对上述数据的分析处理，可提高金融效率。比如，金融机构可以预测用户行为偏好，更高效、准确评估客户风险；AI还可以实时监测交易和市场波动，及时制定策略。

事实上，金融行业也在主动拥抱大模型。IDC（国际数据公司）一项调研显示，超半数的金融机构计划在2023年投资生成式人工智能技术，只有10%的金融机构表示没有试验计划。不久前，两家国内科技公司联合推出的火

山一智谱高性能金融大模型，也是为科技金融AI落地积极铺路。

大模型前景固然可期，但金融行业对安全和隐私要求极高。在推动大模型落地金融行业的过程中，安全、合规是最大的技术难题。开发金融AI，是技术和行业交叉融合的系统化工程。从火山一智谱高性能金融大模型的合作攻关背景可以看出，一方面，模型性能、功能及底层架构的升级迭代是基础；另一方面，高效的算力基础设施、开

放安全的生态、丰富的金融行业实践以及完善的交付保障更是重要前提。

大模型是金融行业必争之地。但如果将AI进一步渗透到风控等金融核心业务，还需要在垂直领域进行磨合，还要经过时间的考验。金融行业一般认为，现阶段最容易实现的，包括AI投资顾问、自动化客服、风险评估、报告自动生成、代码生成应用等，应从外围做起，逐步接近核心。

大模型带给金融界的冲击，必然超越了上一次数字化浪潮，金融工作模式的变革势不可挡。然而，大模型在金融场景落地的“最后一公里”，是充满变数的一公里。只有夯实科技的基础，未来的AI金融才能行稳致远。

员占员工总数比例在3%—10%之间的企业有22家，较上一届增加6家。74家企业的关键技术主要来源于自主研发，75家企业通过自筹资金完成科技成果转化，73家企业已实施或计划实施数字化转型，72家企业采取多种措施实施绿色低碳发展。

“2022年，宁夏民企百强缴纳税收总额达155.06亿元，占全区同期税收总额的25.62%，缴纳税收超过1亿元的企业有23家。”宁夏科技厅相关负责人表示，在创新支持政策引领下，企业通过加大研发投入力度，加强科研队伍建设，持续深化产学研合作，切实发挥了创新在企业高质量发展中的引领作用。

“特高压输电线路位于山区，部分耐张线夹离地高度甚至超过一百米。再加上X射线检测设备体积大、重量大，人工带电作业难度和风险比较高，一般只能在停电情况下进行X射线检测。”岳灵平介绍，按照1500千伏金塘线满功率运行状态，这次直升机X射线带电检测作业，相当于增加输送清洁电能约2000万千瓦时。

据介绍，特高压直升机带电作业具有安全可靠、机动灵活、不受地形限制等优势，可以快速把作业人员送达作业点，减少交通、爬塔、走线以及转运工具的时间和体能消耗，是国内最先进的检修技术之一。

◎本报记者 陈汝健

12月20日，在位于河北魏县经济开发区的凯盛君恒有限公司窑炉中控室，记者从监控屏幕看到，生产中性硼硅药用玻璃的配合料，正在3座火红的窑炉里熔化。

“这是一座日熔化量达25吨的窑炉。”该公司副总工程师戴季初告诉科技日报记者，这也是我国首条采用“全氧燃烧+电助熔”熔化和丹纳法拉管工艺生产5.0中性硼硅药用玻璃的“心脏”。

戴季初介绍：“2019年，我们与中建材玻璃新材料研究院集团有限公司等单位共同研发了这项工艺，并设计了国内首台气电耦合窑炉。”

如何让科技成果早日产业化？“我们经过上百次的小试和中试，最终破解了玻璃的配合料熔化、玻璃液澄清和均化方面‘卡脖子’难题，2020年实现了稳定量产。”戴季初告诉记者，离不开科技专项资金的支持和引导。近几年，他们先后获得国家及省级重大科技专项支持700余万元。

在邯郸，像凯盛君恒有限公司这样享受科技专项资金支持的企业不在少数。

“3年来，我们共为29项省级重大成果转化项目争取了资金8900万元。”邯郸市科技局资源配置处副处长张耀宗介绍，邯郸市还投入科技成果转化资金3417万元，引导社会投入研发资金1.3亿元。

在邯郸，创新平台已成为科技成果转化的集聚地。

走进位于邯郸经济开发区的北京大学邯郸创新研究院成果展厅，生物活性肽高效制备与产业化应用项目吸引了记者的注意。“这是一项由院士团队研发的植物肉项目，通过化学分离的方式，从大豆中提取人体所需的植物蛋白，从而实现了动物肉制品的替代。”该院技术合作部部长范丽娟介绍，目前该项研究成果已在邯郸馆陶县实现产业化。

“除了植物基低糖食品，我们还依托6个研究中心，先后在新材料、智能装备等方面完成了30余项技术研发和成果转化，孵化企业5家。”范丽娟说。

“不仅如此，今年5月，我们支持的邯郸中建材光电材料有限公司的新一代高效率碲化镉发电玻璃下线。其光电转换效率达到17.26%，创造了我国大面积碲化镉薄膜发电玻璃光电转换效率的新纪录。”邯郸市科技局副局长朱春雷介绍，近几年，该企业先后获得重大科技专项、科技创新补助等各类资金支持650万元。

创新生态持续优化，发展动能活力迸发。“我们目前拥有市级科技创新平台174家，省级以上科技创新平台119家，实现了产业和区域全覆盖。”朱春雷表示。

邯郸市科技成果产业化的背后，是创新模式的探索。“我们通过科技成果直通车等服务方式问需于企，通过科技交流和科技招商等活动促进科研院所和高校的成果转化。”邯郸市科技局局长安凤玲说，只有做好中间服务环节，才能精准匹配供需两头旺的问题。

“下一步，我们将继续当好科技成果转化‘红娘’，围绕邯郸的新能源、新材料、高端装备制造等重点产业，打造一批创新场景。”安凤玲说。

东软医疗推出双能3.0T磁共振成像系统

科技日报讯（记者郝晓明）日前，由东软医疗系统股份有限公司（以下简称“东软医疗”）自主研发的我国首款双能3.0T磁共振正式发布。这是东软医疗继去年推出首台全自研光纤分布磁共振后，在高端磁共振领域的又一重大突破，实现了从1.5T到3.0T磁共振成像系统全部核心技术自主可控。

梯度系统被称作磁共振的“发动机”。随着快速成像和高级序列的发展，磁共振成像对梯度系统的要求越来越高。为此，东软医疗打破传统的梯度放大器设计，研制出业内首个双能梯度系统，率先开启了高端磁共振装备的“双能时代”。

据介绍，双能梯度系统的“N+1”储能模块和聚能模块是在确保梯度超强爆发力的同时兼具持久力，从而为超高B值弥散成像等高级功能成像提供了更为强大的梯度保障，实现了从硬件到软件，从成像技术、扫描流程到临床应用的全链条革新，磁共振快速成像、高清成像、功能成像技术也拥有了更为扎实的基石。

速度是医学对磁共振的永恒追求。据悉，双能3.0T磁共振搭载了多项AI技术，创新提出了摆位、扫描、成像到重建的全流程智能化加速方案，其首创的天眼智能定位系统能够实现全自动识别人体影像、景深信息和三维轮廓。工作人员只需完成线圈摆位后，即可将患者“一键”送至磁场中心。“相较于仅仅依靠解剖部位识别定位的方式，这种基于人体、线圈、解剖部位的综合识别模式不仅速度快，而且提升了定位的准确性。”东软医疗研发人员介绍。

中国医科大学附属第一医院是3.0T双能磁共振的临床验证单位。“在双能梯度技术和人工智能平台的加持下，大大缩短了单一患者检查所用时间，有效解决了患者在磁共振检查中的‘排队’问题。”中国医科大学附属第一医院放射科主任范国光教授表示，双能梯度设计克服了梯度工作时的电流跌落效应，大幅提升了梯度信号稳定性，不仅解决了难以配合屏气患者的检查问题，也提升了对早期病变的分辨能力。

哈尔滨双城区：数字赋能提升基层治理水平

科技日报哈尔滨12月24日电（记者李丽云）“这几天晚上零下30摄氏度，屋里暖气不热，还不到18摄氏度。”日前，家住黑龙江省哈尔滨市双城区的张女士通过“双城信访”公众号反映了老旧小区供暖不达标问题，第二天就得到区里反馈，屋里温度很快就上升了。

“互联网+信访”提升群众满意度的同时，信访工作效能也大幅提升。双城区信访局将接办线索全部录入信访信息平台，通过电脑端和手机端分办给各责任部门、责任单位，可随时查看、督办受理线索查办时效、质效，定期通报责任单位办结情况，解决群众反映诉求渠道不畅、社会矛盾风险发现不及时、化解不到位等困扰基层社会治理难题。今年，双城区累计受理网上投诉3121件，办结率100%。

上反映相关诉求。“双城区信访局副局长郭成刚介绍，“双城信访”公众号开通后，信访局将其张贴到各个社区及村屯的小卖部、加油站、村委会等公共位置，让群众少跑腿、数据多“跑路”。

“互联网+信访”提升群众满意度的同时，信访工作效能也大幅提升。双城区信访局将接办线索全部录入信访信息平台，通过电脑端和手机端分办给各责任部门、责任单位，可随时查看、督办受理线索查办时效、质效，定期通报责任单位办结情况，解决群众反映诉求渠道不畅、社会矛盾风险发现不及时、化解不到位等困扰基层社会治理难题。今年，双城区累计受理网上投诉3121件，办结率100%。

我国首次应用直升机开展特高压X射线带电检测

科技日报讯（记者江耘 通讯员姚羽霞 吴梦璐 董心怡）日前，国网湖州供电公司联合国网空间技术公司首次应用直升机对特高压±800千伏金塘直流输电线路进行X射线检测作业。这在特高压直流输电线路尚属全国首次。

特高压±800千伏金塘直流输电线路，起于四川省凉山州白鹤滩换流站，途经四川、重庆、湖北、安徽、浙江等5

省（市），止于浙江省杭州市浙北换流站，全长2140.2公里，是落实“西电东送”国家战略的重点工程。

正如X射线医疗诊断一样，输电线路X射线检测是一种利用X射线的穿透性和吸收特性来检查输电线路零部件内部结构有无缺陷的无损检测方法。“这次检测的对象是±800千伏金塘线上的导线压接管，它的压接质量难以通过外观检查发现问题，但会影响输电

线路安全运行。”国网湖州供电公司运检部副主任岳灵平介绍。

当天，一架直升机通过绝缘绳索吊挂身穿全套屏蔽服的作业人员沿既定航线飞至指定地点，将作业人员精准投放到带电运行的±800千伏金塘线上。随即，作业人员运用X射线机、控制终端等设备对指定耐张线夹进行检测。整个过程用时约30分钟，相比于纯人工工作方式效率提升约80%。