

山东大力建设院士工作站

为动能转换开启强劲智力引擎

◎本报记者 王延斌 通讯员 刘凡子 赵德龙

“攻克了多项核心技术，落地了多个重大项目”，这句话是对山东省潍坊市耐威航电科技有限公司(以下简称耐威航电)杨云春院士工作站的贴切形容。

7月7日，山东省院士工作站高质量发展片区调研首次推进会召开，耐威航电院士工作站是现场调研点之一。作为俄罗斯工程院外籍院士，杨云春看中了潍坊这块投资热土，成为耐威航电产业园项目的引进人和投资者，“攻关核心技术，提升产业价值”成为他的目标。

山东于2009年正式启动院士工作站建设工程，搭建起企业与院士对话的舞台，485家院士工作站成为该省产业的“人才库”“智囊团”“攻关组”，帮助企业突破关键技术，助推区域新旧动能转换。

瞄准行业痛点，打造核心竞争力

今年3月份，山东省科技厅对备案满三年的院士工作站完成了综合绩效评价，山东豪迈机械科技股份有限公司(以下简称豪迈科技)院士工作站被认定为“优秀”。

豪迈科技做对了什么？在豪迈科技发展规划部副部长赵家鑫眼中，他们瞄准轮胎模具、橡胶机械、数控机床研发深挖下去，在轮胎模具、气门芯、海底采油设备、风电变速箱零件4个细分领域做成了“隐形冠军”，靠的正是科技创新。

中国科学院院士李德群是著名材料成型专家。早在2017年，豪迈科技便与李德群院士合作攻克了模具智能化设计、智能化编程等一系列行业共性难题；正因为尝到了甜头，2021年，双方再度签约，在轮胎模具智能化设计制造、有限元分析方法研究、专用设备开发等领域展开深度合作。

豪迈科技院士工作站成为山东省科技厅科技合作处眼中的典型案例。

数据显示：围绕山东发展需求，院士工作站累计吸引海外人才402人、国家级高层次人才166人，联合企业培养本土人才1500余人。与此相对应的是院士工作站聚焦山东区域和行业重大问题，实施了351项重点项目，研发投入42.7亿元，突破“卡脖子”技术难题76项，研发替代进口产品36个。

从润滑油研发领域延伸到细分的切削液领域，关键时刻，潍坊奥润德新材料科技有限公司(以下简称奥润德)迫切需要“攻关组”介入。中国科学院院士刘维民团队的出现十分及时。

植物基一直被认为具有超级润滑性能，植物基切削液的主要成分是从植物中萃取的植物油，无毒无害。由刘维民院士担任研发负责人，双方共同开展植物基切削液关键技术攻关，最终突破技术瓶颈，使植物基切削液达到产业化条件，打破国外垄断。

山东省科技厅科技合作处副处长梁会玲认为：各市坚持院士工作站作为科技攻关、成果转化、决策咨询、人才引育的重要载体，在帮助企业培育科技创新团队、开展原创性引领性科技攻关、解决“卡脖子”技术难题，推动创新链产业链资金链人才链深度融合方面取得显著成效。

江苏昆山：

走出“产城人”融合发展之路

◎本报记者 张晔 实习生 李宁宁

人才是科技创新的重要支撑，产业的转型升级离不开高水平的人才。7月11日，(第十五届)苏州国际精英创业周昆山分会场活动，第七届昆山创业周在江苏省昆山市开幕。国内外专家学者、昆山市行业龙头企业代表、国内外知名高校院所优秀青年学子以及留学归国人员代表、昆山市科创人才和团队等齐聚昆山，共谋发展。要实现高水平科技自立自强，归根结

青岛地铁集团：

“五小”活动激发一线创新活力

◎本报记者 宋迎迎

在青岛地铁2号线二期龙川路站，装载机、除渣机等机械设备进场后，“屁股”后面都会被焊上一个“小背篓”，里面存放着两块铁疙瘩——防滑车片。这个小玩意儿看上去不起眼，却在防止溜车、保障施工安全方面发挥着大作用。

得益于班组一线工作法，类似这样的小发明、小创造，在青岛地铁集团的建设现场俯拾即是。

班组是青岛地铁集团从事运营生产和管理工作最基层的组织单元。青岛地铁集团有员工1.4万人，一线员工分布在561个运营班组，再加上委外单位、参建方，一共有

900多个基层班组，负责146座车站的运营、188公里的线路建设工作，人员基数大、专业门类多、点位分布广、管理结构与模式相对复杂。如何激发出广大产业工人的活力？

6月25日，青岛地铁集团党委书记、董事长张君接受科技日报记者采访时说，针对安全压力大、发展赛道多、队伍管理难等特点，集团从调查研究中探索出班组建设新模式，充分调动产业工人的积极性、主动性和创造性，不断激发地铁建设一线内生动力。

“班组员工具有丰富的现场经验，是对现场实际问题提出小创新、小改造的第一主体。我们将班组作为创新的前沿阵地，通过开展鼓励班组‘小发明、小革新、小改造、小设计、小建议’的‘五小’活动，为班组提供微创新平台，同时以点带面持续深化

群众性创新活动。”张君告诉记者，班组建设释放了基层职工勇于创新、乐于创新的巨大潜能，催生了智慧安检等20余项智能新技术应用，切实发挥了企业基础单元开拓创新的自驱力。

推进班组一线工作法的同时，青岛地铁集团还启用了一批“揭榜挂帅”重点科研项目，明确项目奖金金额并设置标准化激励规则，倡导“谁有本事谁揭榜”。在科研投入和有效激励的促进下，该集团各级班组创新热情持续迸发，推动车辆修程优化、永磁列车等科研创新项目落地，最大限度激发科技作为第一生产力所蕴藏的巨大潜能。

当前，主题教育正在火热进行中，青岛地铁集团将班组一线工作法摆在更加突出的位置。该集团研究出台大兴调查研究的



菏泽市拥有省级以上生物医药创新平台26家，院士工作站2家。生物医药类高新技术企业72家。图为7月7日，在菏泽了末元生物医药大健康产业园，工作人员在抗生素生产线值守。新华社记者 郭络雷摄

十六地市遍地开花，将科技成果播撒在齐鲁大地

在接近30年的时间里，中国工程院院士蹇锡高一直从事高分子材料领域研究，而与威高集团合作研发的具有耐高温、耐化学药品腐蚀等性能的特种高分子材料——聚醚醚酮(PEEK)实现了国产自研；几十年如一日与骨修复相关材料研究“死磕到底”的中国科学院院士刘昌胜与威高集团合作了“成骨活性因子BMP-2大规模优化制备技术”，其产品价格远低于国外同类产品，抵御住了进口冲击……

通过上述案例“现身说法”，地处威海的威高集团威海研究院副院长孙振龙表达的意思是：“作为院士工作站的受益者，我们正在争取再引进院士。”

山东省科技厅科技合作处向记者展示的“院士工作站在全省十六地市分布图”显示：院士工作站在山东省十六地市呈遍地开花之势，其中潍坊市以76家院士工作站排名第一，济南市以74家院士工作站排名第二。

院士工作站的落地与企业的科技发展水平息息相关。比如在潍坊光电芯片研究院，他们依托院士工作站集聚了褚君浩、李树深、祝士宁、郑婉华等十几位院士，开展相关领域研究，并实现了国产化替代。

记者注意到，院士为企业带来的资源远不止自家技术、成果。

山东华泰纸业股份有限公司在与陈克复院士建立工作站后，通过院士团队牵线搭桥，相继与华南理工大学等3家高校建立合作关系，深入开展产学研合作，针对行业关键性难题组建联合攻关团队，通过对造纸生产过程存在的制约水污染全过程控制的单项技术进行实验理论研究，创新研发了近中性脱墨技术和造纸废水梯级循环利用技术，实现制浆水重复利用率大于95%，造纸水重复利用率大于90%，实现废纸制浆及造纸过程中“控源、节能、减排”目标。

梁会玲认为：企业以院士工作站为桥梁，深度挖掘院士及其团队优质资源，加快对接院士团队所在单位及相关高校院所，累计与200余家高校院所、科研机构建立紧密合

作关系，拓展了科技合作交流渠道。

推出最新“政策包”，院士工作站建设按下“加速键”

一个个院士工作站，给一个个企业注入了代表国内甚至国际上某一领域最高水平的科技支持，帮助企业凝练核心竞争力，壮大发展。

“点”上是实打实的项目、产品、销售业绩和利润回报；更重要的是，一个院士工作站不仅可以帮助一家企业解决技术难题，更可以解决整个行业共性的关键技术难题，为特定产业领域的发展方向提出建议。

正因为上述逻辑，5月4日，山东省科技厅对外发布《山东省院士工作站管理服务办法》的通知，发出了加快院士工作站建设的信号。该办法规定：省科技厅“加强顶层设计，把握建站方向和重点领域”；市科技局“围绕产业链部署创新链，重点鼓励头部企业、链主企业等牵头建设”。

作为院士工作站的管理部门，山东省科技厅长期以来坚持推动围绕产业链部署创新链，突出院士工作站建设方向和重点领域，推动产学研紧密结合，为经济高质量发展提供引擎。

“我们已经尝到了甜头！”潍坊市科技局一位负责人告诉记者。在本次会议上，潍坊市以76家院士工作站的体量成为焦点。潍坊市外国专家局局长周轲向记者透露：潍坊工业基础雄厚，制造业规模居山东省第2位，占全省的10%、全国的1%，规上工业产值、营业收入均超1.1万亿元，机械、化工、纺织、食品、造纸等5个产业达到千亿级规模，元宇宙、工业母机、氢能、磁技术等新兴产业加速壮大。

据了解，潍坊76家院士工作站中，涵盖高端装备、绿色化工、现代高效农业、新能源新材料、新一代信息技术、医养健康、智慧海洋等重点关键领域，为该市企业科技创新能力提升提供了重要平台支撑。

据透露，山东省科技厅将推出更多更好更实的“政策包”，让更多人才在山东高质量发展的舞台上施展抱负、成就事业，让一大批技术项目在这片土地上开花结果，为山东动能转换提供有力支撑。

和社会保障厅《关于支持昆山建设两岸技术技能人才合作试验区的若干举措》，并进行了江苏省海外高层次人才居住证授印、三一重机工程系列高级专业技术资格评审委员会授牌。

会上发布了县域人才友好城市指标体系解读，展示了一批特色专业创新园区、科创孵化载体、人才服务载体。

据了解，昆山创业周累计吸引超2万名海内外高层次人才参会，引进落户人才科创项目超1400个，为推动昆山产业转型升级提供了重要支撑。作为江苏县域经济的杰出代表，昆山连续多年荣获全国百强县“科技创新能力”第一，入选全国首批创新型县(市)并顺利通过验收，有效高新技术产业突破2700家，拥有国家级重大人才工程专家154人，成功走出了一条“产城人”融合发展的创新之路。

实施方案，确定20个调研方向、174项课题，由领导干部带头领题21项，开展调研100余次。

“自主主题教育开展以来，青岛地铁集团转变工作作风，集团领导干部常态化下沉一线班组调研、跟岗、包保，进一步夯实班组建设这一根基，最大限度激发调动干部职工积极性创造性，把主题教育成果转化成为加快高质量发展的强大动力。”张君表示。

目前，在青岛地铁集团，国家、省市劳模等先锋模范带头成立50余个创新工作室，形成班组“五小”创新成果569项，产生经济效益数千万元。通过实施飞轮储能等技术创新手段，推动了行业内全国首台具有完全自主知识产权的飞轮储能装置、装机容量排名全国第三的光伏发电项目在青岛地铁的投用。国家示范工程 TACS 进入工程应用阶段，无柱车站、高品质混凝土、隧道主动支护体系等一批新技术在青岛地铁三期建设中推广应用，实现节省工期、节约投资、绿色发展，产生了显著的生态和经济效益。

地方动态

首届天津·宝坻人才发展大会
支招“通宝唐”三地企业发展

科技日报讯(记者陈曦)“怎么让更多毕业生留在宝坻工作?”“如何发挥国家重大科学实验中心的科创资源优势作用，与民营企业开展产学研对接?”“科技企业如何能找到适合自己企业的人才，并建立长期的合作关系?”……7月14日记者从天津市宝坻区科技局获悉，在7月7日举办的首届天津·宝坻人才发展大会暨人才助推“十项工程”论坛——科创人才分论坛上，多位业界知名专家学者，围绕高端人才储备、促进科技成果转化和提升科技服务能力等方面，与“通宝唐”三地科技企业家进行分享交流。

科创人才分论坛立足前沿技术创新领域，以“促科技成果转化、聚创新创业人才”为主题，邀请多位业界知名专家学者，为科技企业献计献策；同时还为中关村医疗产业园众创空间、欢喜众创空间和天津集利科技产业园孵化器三家新认定的创新孵化平台授牌，并举行了2023年首个“揭榜挂帅”项目签约仪式。

天津市宝坻区科技局局长孟晓燕表示：“宝坻区将充分发挥科技部门在推动产业科技创新、促进科技成果转化、引育创新人才方面的作用，通过举办科技攻关赛、开展‘科技服务365’行动，不断优化创新生态，推动宝坻成为创新发展、人才汇聚的宝地、高地。”

数字技术助重庆恢复耕地

◎本报记者 雍黎 实习生 雷雍

记者7月5日从重庆市规划和自然资源局了解到，2022年，重庆在充分尊重农民意愿、维护农民权益的前提下，开展补充耕地和耕地恢复补正行动，恢复耕地20余万亩，补充耕地7万余亩。

严守红线 构建数字监管系统

山地、丘陵分别占重庆辖区面积75.8%和18.2%，耕地存在形态破碎、分布零散的问题。针对耕地监管集成度低、底数掌握不及时、形势分析不准确等问题，重庆应用云计算、大数据、无人机及“互联网+”等技术，构建强化闭环管理、多维立体监管、多跨协同管护为核心的“渝耕保”耕地保护监管系统。

该系统是重庆对“耕地智保”数字化改革的创新探索，形成了“1+3+1”结构，即一张耕地监测网，内设管理决策中心、指挥调度中心和业务办理中心三大作业管理模块，外加一款“渝耕保”App。

通过半年多建设，耕地监测网初步实现了卫星遥感“天上看”、视频监控“实时盯”、网格专员“地面巡”的立体监测体系构建，对耕地变化情况进行一体化全覆盖动态监测。

据了解，“渝耕保”App分为管理版和公众版，一方面，加强耕地保护专班和基层网格员信息指挥调度、日常耕地巡查等工作；另一方面，为公众提供“耕地上能种什么、不能种什么”等耕地保护政策普及、便民查询，违规占用耕地举报服务等。

土地整治 旱地变“宝地”

“蔡家镇福德村市级土地开发整理项目是全市第一个土地整治全域平整项目。”重庆市规划自然资源局耕保处处长王颖介绍，江津区蔡家镇福德村市级土地开发整理(补充耕地)项目建设规模达227公顷，通过实施土地平整、旱改水、灌溉与排水、田间道路等工程措施，提高项目区耕地的田块规模化率和梯田化率，提高耕地等级和粮食产能。

为实现耕地进出平衡，去年重庆开始找回流失耕地，在尊重农户意愿的前提下，将果林、设施农用地、农村道路用地等恢复为耕地，共计20余万亩，王颖表示：“目前，我市这样的全域平整项目每年有200多个，福德村项目也为我市后来的这些土地整治项目提供了有效借鉴。”

“引水排管全覆盖让这里再也没有干过。”蔡家镇福德村村民夏先六感慨道，土地整治后，他只负责粮食生产，后续的运送、售卖都不用自己操心，种地变得更省心了。

据了解，该项目于2021年1月开工建设，2021年11月竣工，按照村集体统一耕种和农民自主耕种的种植模式，同时有效利用江津作为全国唯一大城市城郊型天然富硒区这张名片，种植富硒生态农产品，售卖价格高于普通农产品。

结构调整 推进耕地保护工作

重庆市积极探索“政府+企业+农户”的耕地保护模式，以政府为引领，企业(技术人员)为纽带，农民为主体，因地制宜、科学举措，推进耕地保护工作。

江津区规划自然资源局耕保修复科科长白勇介绍，他们一方面发挥政府“引导”作用，将乡村治理同耕地保护“网格化”动态巡查相结合；一方面回引技术型人才，培育新型农民，江津区李市镇黄桷村的袁贞发就是当地回引的技术型人才，他在广州农科院帮助专家试种种子20多年，具有非常丰富的种植经验，目前他带领试种的新品玉米、豇豆、丝瓜因口感更好、营养更丰富受到当地市场的青睐。

此外，耕地保护还要彰显农户“主体”作用，变被动恢复为主动耕种，黄桷村党委书记、村民委员会主任王刚表示：“今年的试种很成功，玉米预计在7月上市，售价在10元每斤，通过间种、套种、轮种，让农户获得‘双生’效益，全部推广后，有机特色蔬菜种植可达1000亩以上。”

