

从「单打独斗」到「链式共振」

——济宁工程机械产业「五链融合」发展纪实



德国大陆曲轴汽车电子产业基地智能工厂



山推工程机械装配车间

产业链协同创新 筑牢硬支撑

工程机械产业链是我市的“宝贵家底”，也是工业经济的重要支柱。面对百年未有之大变局，我市工程机械行业面临人力断层、效率瓶颈、环保压力三重挑战。对此，山推工程机械股份有限公司（下称山推股份）党委书记、董事长李士振认为，企业正站在变革的十字路口，唯有技术突破才能改变困局。

在成立以来的70多年里，山推股份历经多次技术变革。如今，这家中国装载机领军企业选择了向AI转型的战略尝试。2025年6月，山推股份发布全球首台AI智能推土机。这款AI推土机搭载智慧大模型，具有一定的自主思考能力，能在没有驾驶员干预的情况下自动施工，并根据实时数据优化施工方案。

在李士振看来，山推股份能够率先向AI转型得益于三个方面的积累。首先，拥有行业唯一的全产业链优势，协同全球八大研发中心，相继实现了一系列技术突破；其次，拥有行业领先的开放式产学研平台，与高校院所和央企开展合作，在推土机行业研究智能技术最早、投入比例最高、最先实现商业化；第三，山推拥有行业最齐全的型谱（产品）、技术平台和专利保护。

产业链上下游企业的集聚扎根，正助力济宁加速形成主机引领、配套完善、协同联动的产业生态。

位于济宁高新区的小松全球智能制造产业基地项目是日本小松公司的第三个全球供应基地，建成后将成为小松面向全球的整机和零部件供应中心，其中零部件供应量将占据全球市场的70%。同样位于济宁高新区的长城重工新能源工程



“蓝领工匠”培育工程 提供技能人才支撑

机械总部基地进一步完善了全市工程机械产业拼图，项目（一期）部分产线已投产，也印证了济宁优良的营商环境对产业链企业的强大吸引力。

近年来，济宁围绕产业链部署创新链，整合科技创新力量和优势资源，大力推进产业链与创新链深度融合。建立校企联合实验室、产业创新平台，加速关键技术攻关与成果转化，让新技术快速融入生产全链条。推进实体经济与数字经济深度融合，通过工业互联网平台实现设备联网、数据共享，智能工厂、无人车间在各行各业普及，生产效率平均提升30%以上；促进先进制造业与现代服务业深度融合，将物流仓储、研发设计等生产性服务业嵌入制造环节，形成“制造+服务”的增值新模式。

人才链育引并举 激活强引擎

2025年4月、12月及今年1月，济宁市先后三次举办工程机械产业链融链固链对接会，组织全市工程机械上下游企业、职业院校、金融机构参会，山推股份等链主企业现场发布人才需求清单，职业院校发布人才培养与技术服务方案，推动校企现场签约合作。2026年2月，济宁市技师学院与山东正方泰智驱机械有限公司签订校企合作框架协议，共建国家级技能大师工作室，围绕工程机械高端装备制造领域，聚焦技能传承、技术攻关、工匠培育、成果转化，开展人才定制培养、实训基地共建、核心课程共研等全方位合作。

面对企业对高端人才的迫切需求，我市充分发挥高能级人才平台作用，支持企业建设国家级

博士后科研工作站、省博士后创新实践基地等人才平台，吸引集聚高层次人才。目前全市共建成博士后科研工作站29家，省博士后创新实践基地86家，累计招收博士后430人。

此外，我市还大力实施柔性引才育才专项计划，开展校企“人才飞地”“平台飞地”建设，推广“周末工程师”“候鸟专家”“线上智库”等模式，吸引高端智力“云集济宁”。2025年以来全市累计柔性引进各类高层次人才310余人，解决产业技术难题460余项。

各种职业技能竞赛更是济宁以赛育才、技能强市的缩影。紧扣“技能济宁”建设目标，我市打造出了“梁山好焊”、邹城煤化、汶上纺织等一批具有地方特色的技能竞赛品牌，2025年以来新增高技能人才2.44万人。

赛事成果的转化是济宁“人才链”构建的关键一环，在竞赛中脱颖而出是全国技术能手、煤炭行业专家高兴亮便是一个生动例证。他依托竞赛积累的丰富经验，



产教融合现场教学



山东立派机械 小挖产品展示

走进位于任城区的山东恒旺集团（下称恒旺）绿色智能制造基地，上百台小型机械整齐列阵，大型推土机、挖掘机威风凛凛。车间里焊花飞舞，生产线满负荷运转。依托非洲基础设施升级与能源开发需求，恒旺凿井机械、钻探机械等核心产品出口持续攀升，2025年对非出口量实现倍增。近日，央视《朝闻天下》聚焦这一“出海”热潮，恒旺成为济宁工程机械走向全球的生动注脚。

恒旺的活力，折射出济宁工程机械产业的深层变革。近年来，济宁将工程机械列为“232”优势产业集群和15条标志性产业链的重中之重，创新建立“五链融合”协同机制——推进产业链、人才链、教育链、创新链、金融链融合发展。这座鲁南工业重镇，正从企业“单打独斗”转向“链式共振”，焕发新生机。

攻克技术难关52项，获得国家专利21项、省部级以上创新成果奖11项，直接创造经济效益超千万元。

记者从市人力资源和社会保障局获悉，全市现已建成国家级高技能人才培训基地2家、国家级技能大师工作室4家，齐鲁技能大师特色工作站16家、省技师工作站9家，济宁市技能大师工作室124家，“大师领衔、梯队培养、辐射带动”的雁阵格局逐步成型，为济宁高技能人才队伍建设打下了坚实基础。

产业链的可持续发展更离不开内部人才的持续供应，着眼产业发展的人才需求，济宁还打造出一条产教融合、科教融汇发展的育才路径，让人才培养更接地气。

完善校企地合作机制，支持济宁医学院、济宁学院等4所院校建成大学生就业

创业赋能中心，开展职业指导、技能培训、岗位推介等“一站式”服务；与清华大学共建泗水、微山、兖州三处乡村振兴工作站，成为全国唯一的“一市三站”城市，吸引高校师生到济宁开展实践活动，帮助企业解决技术难题；扎实推进技工教育改革，深化“校企合作、产教融合”，支持技工院校开设工业机器人、人工智能技术应用等新兴专业13个，累计开设校企合作“订单班”450个……同时，优化“名校人才直通车”校园招聘模式，实行人才、科技“一体招引”，组织重点企业、高校院所、科研平台等对接洽谈，建立产学研合作关系。

从实验室、赛场到车间，从理论、技能到产业，济宁正以产才深度融合，让人才活力竞相迸发，为高质量发展注入源源不断的新动能。

金融链精准滴灌 畅通微循环



山东恒旺 挖掘机生产车间

无论是悬臂挥舞、焊花飞溅的生产车间，还是贸易往来频繁的海外仓；无论是线下日常经营需求，还是线上各种链式供应交易，作为区域与产业发展的重要引擎，金融“活水”的精准滴灌与系统支撑都不可或缺。

山东立派机械集团有限公司（下称立派机械）主营产品小型挖掘机远销北美、南美、东欧、东亚等地区，并取得多项设计专利。随着近几年工程机械行业向好，公司营收及盈利能力呈增长趋势。然而，企业在全局化进程中仍面临诸多出海瓶颈。“我们上门走访，了解到立派机械从海外采购发动机及其他原材料均使用电汇付款，占用资金较多。此外，企业进口产品滞留在海关时间较长，且清关后需额外准备资金支付关税。”招商银行济宁分行相关负责人表示，这些出海瓶颈成为企业亟待解决的痛点。结合企业经营特点和多元化需求，该行为其量身定制“进口采购+出口收汇+贸易融资+通关便利”四位一体的全球化综合金融服务方案，不仅满足了企业多样化国际贸易融资需求，还大幅提高了通关效率。

在“滋养”核心企业与小微实体经济方面，我市多家银行均主动对接、精准施策。如今，银企合作更加顺畅，不少问题在面对面沟通中得到解决，各金融机构紧扣企业差异化融资需求，丰富多元化特色产品矩阵。

同时，我市一直致力于加强普惠金融服务，充分发挥政府服务和导向作用，以多种举措为民营企业提供融

资支持，促进企业创新发展、升级转型。“金融服务进万企”活动对照重点项目清单和企业，实行主办银行包保制，整合政策、金融产品和服务，配置出最适合企业的金融产品；太白湖新区创建“金小服”志愿服务品牌，十余支“金小服”志愿服务团队以“网格化走访、定制化服务”为工作核心开展金融帮扶；任城区创新推出“整区授信”模式，通过政银深度合作、数据融合共享、信用体系赋能，构建起“数据赋能金融、信用撬动治理”的普惠金融新生态……

记者从市金融稳定发展领导小组办公室获悉，截至2025年12月末，全市各项贷款余额9100.96亿元，较11月增加57.39亿元，较年初增加873.21亿元，增幅10.61%，居全省第2位。同时，我市推动政府性融资担保机构提质增效，全市财信担保增资至17.13亿元，截至2025年12月底在省备案业务金额155.21亿元，居全省第3位。

金融链的服务不仅面向企业，也惠及人才链的发展。我市对企业、学校、科研院所等全职引进以及来济自主创业的博士、硕士等青年人才，给予引才补贴、家庭奖励等政策支持；实施“创业济宁”五大行动，提供创业担保贷款“一站式”服务，支持各类人才聚焦重点产业、科技创新等领域创新创业；完善高层次人才“绿色通道”服务，为其提供就医就诊、交通出行、信贷支持等23类服务项目，护航人才安心发展。

2025年，全市工程机械产业链规模以上工业企业产值同比增长5.8%。从传统煤城到制造强市，从“单打独斗”到“链式共振”，济宁正以“头号工程”为牵引，锚定“一个万亿、五个倍增”目标，在融合发展中迸发蓬勃生机。



山东立派机械“工匠·技能大师工作室”进行业务交流