



“大抓创新、大抓产业”，这是济宁5月21日召开的全市科技创新暨产业高质量发展大会所释放出的最大信号。这是一种回归，更是一种直面。

以山推、小松山推为代表的济宁工程机械智能装备产业集群，是山东十强产业“雁阵形”集群库之一，而在它的背后，还有山东重工的全球研发创新资源持续赋能。

“十四五”山东以创新为第一驱动力，助力山东省工程机械产业加快实现高质量发展，建设“先进制造业强省”。在济宁，首批260家企业已纳入年度攀登工程。那么，“大抓创新、大抓产业”能否让济宁在新的产业发展赛道上弯道超车、抢占先机？

# 攀登！创新！济宁制造业跑出新机遇

## 以源源不断的创新推动产业持续升级，让企业在技术上享有话语权

文/片 齐鲁晚报·齐鲁壹点  
记者 马辉 曾现金

### 科技创新，是短板更是跳板

平台、资本与人才，是创新的三大要素。近日，济宁接连召开了两场新闻发布会，解读《关于支持制造业高质量发展的政策措施》《济宁市创新驱动高质量发展的若干政策措施》两个文件。而这两个被重磅解读的文件，各种要素均与“大抓创新、大抓产业”关系密切。

《关于支持制造业高质量发展的政策措施》从企业主体培育、技术改造、创新发展、转型升级等方面进行奖励。其中，在支持企业技术改造方面，用基金手段支持重大技改项目建设，市县两级财政拿出5亿元建立技改专项基金，重点投向全市“十百千”技改项目企业和“231”产业集群企业。在制造业奖补政策方面，提高国家级平台奖励标准到最高300万元。

《济宁市创新驱动高质量发展的若干政策措施》着力推进企业创新，产业创新、源头创新、区域创新和创新保障。其中，很多政策都对支持了一些先进城市，例如高新技术企业认定奖补、支持企业加大研发投入借鉴徐州、潍坊、南京政策。

“科技创新是济宁高质量发展的最大短板，也将是济宁争先进步的最强跳板。”济宁市委书记、市人大常委会主任林红玉这样阐释“大抓创新、大抓产业”——以源源不断的创新活力推动产业持续升级，让济宁的企业在技术上真正有话语权。

济宁市委组织部副部长郭鑫告诉记者，围绕新旧动能转换和重点产业发展需要，2020年济宁市出台了“人才新政20条”，全力降低企业引才用才成本，集聚人才数量创历史新高。今年又进一步优化升级人才政策，出台强化产业人才支撑的十条措施。例如，围绕制约企业发展的关键核心技术，揭榜引才，给予项目企业最高1000万元的研发投入补助和最高5000万元的后续奖励；支持企业用人自主评价，3年内遴选100家左右“231”产业集群重点企业，给予市级重点人才工程配额，帮助精准引进高层次人才等。

### 坚守与创新不是一对矛盾体

坚守与创新，从来不是一对矛盾体，对于渴望破茧而出的济宁更是这样。



中韩产业园主要以韩国镐成、永生重工为龙头，目前这一高端装备产业园已具雏形。

在济宁5月21日召开的全市科技创新暨产业高质量发展大会上，企业家代表展欣药业董事长杜振新在发言时说，“作为一名科研人员，我对自己有两个定位，首先我是一名科技工作者，其次我是一名科技管理者。”

杜振新的这番话与这次大会十分契合。本次大会上，济宁首次将科技创新和产业发展两大主题“合并”，宣告吹响济宁“大抓创新，大抓产业”的号角。

这座城市的气质，来自于以制造业为代表的产业基础：建成了工程机械、生物医药、纺织服装、专用汽车等多个国家级产业基地，全国41个工业行业大类，济宁就有38个。2020年，全市1852家规模以上工业企业实现营业收入3546亿元，上市企业13家。

林红玉在大会上着重提到，济宁唯有大抓产业，抓大产业，扎扎实实把每个产业做大做强，才能带动整个济宁高质量发展塑成优势、突围奋进。

那么，济宁发展先进制造业的抓手又是什么呢？

记者了解到，提升“231”产业集群竞争力，被济宁放在产业发展中的重要位置。“231”产业集群，即高端装备、高端化工“两高”优势产业集群，新一代信息技术、新能源、新材料“三新”新兴产业集群和医药产业集群。其中，在重点打造的30个核心产业链中，高端装备、高端化工两个产业集群被定位为千亿级，领跑济宁先进制造业。

这次大会还有一个细节值得注意，在表彰和合影时，济宁主要领导让企业家站C位，当主角，其间透露了尊崇企业家、爱护企业家、服务企业家的鲜明导向。

与此同时，济宁即将在全市开展“千名干部服务企业”行动，他们将深入企业做服务专员，“吹哨人”，高效解决企业所遇到的问题。

### 对标最好，才能做得更好

5月19日-22日，2021年长沙国际工程机械展览会举行，山推股份等济宁25家高端装备企业强势亮相，以蓝白为基调的“济宁装备”特装室内外展位面积达到了3000平方米，充分展示出济宁在工程机械领域的雄厚实力。

5月20日，济宁市工信局组织21家企业主要负责人参加了对标学习活动，先后观摩了中联重科、三一重工、山河智能等6家长沙市重点企业。“作为同行，平时去参展的机会还是很少，这次机会很难得。”山推股份党委书记、副总经理魏相圣告诉记者，山一重工在科技创新方面的投入和



山推智能化生产线，从下料到产品下线，整个过程仅需需要22分钟。

技改方面的一些做法，给了他很多启示。

目前，长沙共拥有三一集团、中联重科、铁建重工、山河智能等6家大型主机企业，以及一大批中小型主机、配套企业，成为世界第三大工程机械产业集群地。长沙工程机械产业集群已拥有12大类100多个小类，近500个型号规格产品，涵盖全国工程机械品种的70%。

在5G、大数据中心、人工智能、工业互联网的赋能下，长沙工程机械产业正加速蝶变，迈向智能化、网络化、数字化。面对新一轮工业革命的挑战和机遇，近年来，长沙针对工程机械产业链，制定出台系列支持企业转型升级和创新发展政策措施。同时大型头部企业做大做强，龙头企业积极构建上下游创新合作体系，形成了协同开放融合的产业集群。

“长沙路径”值得济宁借鉴。在济宁，以山推作为牵头单位的山东省工程机械产业创新中心，是山东省工程机械领域首个产业创新中心。这一产业创新中心将联合行业上下游企业、高等院校和科研院所等创新主体，共同打造国内一流“全链条”工程机械产业基地，带动全市乃至全省工程机械产业快速发展。

### 产业带集聚的背后力量

在山推股份总装车间门前，展示着两台极具沧桑感的老款推土机，一款产自1975年，一款产自1981年。而几步之隔的车间内，则是一条先进的智能化生产线，从第一道工序到推土机成品下线，整个过程只需要22分钟，彰显着济宁制造业的传承与创新。

去年双十一，在淘宝的十大产业带名单中，济宁评为小型挖掘机产业带。之所以被称作产业带，就是得益于当地的高配套率，例如山推，可以在济宁高新区实现60%以上的配套率。很多推土机的配套企业稍加转型，就可以变身成为小型挖掘机的生产厂家。这和最近火起来的曹县汉服产业是一个道理。

济宁高新区、济宁区域的创新引领区，更是国内工程机械产业链最完整的区域之一。高端装备产业拥有规模以上企业154家，2020年营业收入370亿元。其中以山推股份、小松山推、山重建机为龙头的工程机械产业链企业121家；以重汽商用车、东岳专业车为支撑的汽车及零部件产业链企业14家。

“到2025年，这一集群规模以上企业将达到200家，营业收入达到1000亿元，建成国内知名的工程机械、汽车及零部件、成套设备和安全装备生产基地，国家级先进制造业集群。”济宁高新区经济发展局副局长

葛虎告诉记者。

聚链成群，重拳出击，济宁高新区还规划了面积约3平方公里的园区，根据国别和项目布局划分为中韩产业园、中日产业园两个板块。据介绍，中韩产业园主要以韩国镐成、永生重工为龙头，引进韩国总统奖企业镐成、CMT等重点企业，形成高端专用设备制造、精密锻造等行业领军高端装备产业园区，全部建成后年销售收入将达到300亿元。中日产业园主要以日本小松、大京、胜代、明治等系列日资企业为重点，重点打造高端装备、生物医药的日资产业集群，目前小松DPF、日本整机复新等重点项目加快推进，园区已成为鲁西南地区日资企业最密集的区域。

### 企业“攀登”也是“一盘棋”

2020年岁末，全球首台纯电智能推土机、国内首台无人驾驶推土机在山推正式下线，批量进入市场，再次引领了市场走向。

近几年，在国内市场容量7000多台的推土机市场中，山推股份独占5000多台，占据了超70%的市场份额，依托山东重工集团大平台，深耕行业几十年的山推近水楼台，把潍柴动力总成、林德液压、潍柴电控、工程机械关键零部件等独一无二的黄金产业链优势资源，集结到了济宁这样的三线城市。

技改方面，山推也是重拳投入。2021年开始，山推一次性集中启动5个“自动化项目”，招招直击痛点。比如履带底盘分公司主导的“引导轮焊接线自动化改造项目”，成为山推第一条完全自主实施的焊接生产线；在自动传输、自动焊接、自动翻转、自动上下料等高技术手段的“加持”下，生产产能效率提升了100%。

同样，济宁也在积极推动以“强链”为基础的的区域产业协同发展，从链条协同技改、补链、强链招商和强化要素保障三个维度，在高端装备板块，去提升山推的“链主”效应，给“车头”加足劲，确保带着兄弟企业下好区域工程机械产业的“一盘棋”。

全市科技创新暨产业高质量发展大会上，公布了260家龙头型、领军型、骨干型、高成长型四类企业名单，纳入年度攀登工程，精准提供政策扶持，推动企业发展壮大。

“企业攀登”、“百千”技改和企业家培育这三项措施，是实现高质量发展的三个关键环节。”济宁市工信局局长刘刚告诉记者，济宁今年要推动一千个技改项目，实现一千家企业转型升级，重点调度市级一百个重点技改项目，通过技改项目的滚动实施，为制造业强市不断增添活力和内生动力。



两台上世纪七八十年代的推土机摆放在智能化生产车间门前，代表着山推的传承与创新。



中稀天马这个6000平方米萃取车间每年贡献10亿产值。

不产稀土的梁山分享到了『稀土盛宴』

三车“土”居然要用三个保镖一路押送到梁山，因为这几车“土”价值5000万，是价比黄金的稀土钕！

一个隐身县城的萃取加工车间，一年创造产值10亿；三期项目上马后，这里又将崛起一个“30亿车间”！

在闻名全国的挂车产业和苦心谋划的梁山港内河航运业之后，梁山即将在稀土产业上收获自己的首家上市公司中稀天马。

山东省稀土协会数据显示，2022年梁山稀土产业集群将发展为百亿规模，十四五期间达到300亿规模，山东稀土产业格局或将为一变。

有意思的是，这个“现象级”产业逆袭，和附近排名全国第二的微山湖轻稀土矿没有任何粘连。那么，梁山如何“无中生有”出稀土产业呢？

“

文/片 齐鲁晚报·齐鲁壹点  
记者 蔡宇丹 康岩

### 稀土产业大变局 从“挖土卖土”到自主提纯

现在的稀土产业有多疯狂？今年，稀土家族中最主要的氧化镨、氧化铽、氧化镓将迎来普涨，其中最昂贵的金属铽，2017年310万元/吨，今年3月最高涨到1250万元/吨，价格创近十年新高。

这个有“工业维生素”之称的战略资源，在石油、化工、冶金、纺织、陶瓷、玻璃、永磁材料等领域广泛应用，加一点这样的“工业维生素”，会大幅提高产品质量和性能。

山东钢铁2018年开始研发特殊用钢领域的稀土钢，经过290炉工业化对比实验，终于于去年实现了工业化目标。

随着稀土日益受到重视，中稀天马从事的稀土再生资源提取产业变得炙手可热。

2019年，国内由稀土资源回收提供的稀土原料占到30%，2020年扩大到40%。中稀天马总工程师李瑞宏透露，2014年中稀天马工厂正式开工时一年拆解量为5000吨，能提取1000吨稀土，产品只有二三种；现在年处理量2万吨，能提取4000吨稀土，产品七八种，达到98%回收率，去年中稀天马销售收入达到10亿，同比增长33.3%，今年能增长到20亿。

“稀土资源可以无限循环，现在是通过新的技术工艺将它吃干榨尽，达到99%的提纯率是可以做到的。”李瑞宏说。

在中稀天马，北方稀土、南方稀土、中铝……稀土圈和投资界的一拨拨人马来到梁山马营镇，研究中稀天马。

从“挖土卖土”到自主提纯，稀土产业的这场大变局，将中稀天马这样拥有核心技术的企业推到产业价值链重构的关键角色，也让梁山站到新兴产业的旋涡中心。

### 各方力量快速整合 南方企业到北方安营扎寨

目前，在梁山已经形成了一个稀土氧化物萃取——金属合金加工——磁材加工的循环产业链条。

中稀天马下游厂家南方金石将这些稀土氧化物做成金属合金；这些金属合金由山东炼成新材料制成成铁硼高端磁材料，在新能源汽车的电池等各个领域应用；炼成新材料在生产磁材中产生的废料，又可以提供给中稀天马再回收利用。

梁山县的稀土产业被大趋势推着一路快跑。2020年4月梁山县建设了面积1000公顷的梁山稀土新材料产业园，聚集了清源、森林、聚兴、毅达4家再生资源回收公司，为中稀天马提供原材料，2020年这4家企业靠“卖废品”就卖了4.8亿，纳税7400万，预计2021年销售收入超过6.5亿。

中稀天马引来的下游企业南方金石，由南方稀土和江苏金石稀土有限公司组成。南方稀土是大名鼎鼎的稀土矿产开发六大“国家队”之一，总部位于江西赣州。江苏金石是中国煤炭地质总局的下属企业。2019年这家企业落地马营镇后，就进入边施工边生产的急行军状态，2021年建成投产之际就实现了5亿产值，预计2021年实现营收20亿元。

在新能源汽车搅动的格局中，产业链各方力量正在快速地进行要素整合，跨省进行生产资源的重新配置。山东稀土产业的领军企业正海磁材到江苏如皋投资，同时，总部位于徐州的江苏金石决定将产能全部转移到山东梁山。与此同时，南方金石下游企业，位于宁波的中航磁材也被招引过来，在梁山注册成立了山东炼成新材料科技有限公司。目前炼成新材料已建成投产，预计2021年营收达到1.5亿。

这些“南方力量”之所以被吸引到北方安营扎寨，是因为中稀天马这个国内稀土提取技术最先进、产能最大的企业在这里。

2017年，中稀天马在新三板挂牌，成为梁山县首家新三板挂牌企业；2020年9月进入上市辅导期，计划今年在创业板上市，也就是说，梁山将诞生首个A股上市公司。

### 延伸报道

齐鲁晚报·齐鲁壹点  
记者 蔡宇丹 康岩

靠山吃山，靠海吃海，这是对本地经济发展智慧的最大考验。2020年4月，梁山县拿出1000公顷土地，规划建设山东梁山稀土新材料产业园，在这个产业上寄予的期望可见一斑。那么，梁山县真是“无中生有”出稀土新材料产业吗？

追根溯源，梁山县聚集了全国最大的挂车产业，全国3辆挂车1辆“梁山造”，在这样的规模效应下，又延伸发展出一个庞大的二手商用车交易基地，之后又延伸发展出废旧汽车拆解、废料回收产业，给中稀天马提供了源源不断的原材料。

梁山县的地理位置使它在原料端可以左右逢源，使地方发展稀土产业摆脱了对稀土矿的依赖和限制。

稀土资源不可再生，但中稀天马正在奔跑的这个赛道，原料端取之不尽用之不竭，这给它带来了巨大的产业发展空间。在价值链条再造下，废品回收这个传统产业切入稀土产业，一转身，就变成含金量极高的朝阳产业。

这样点石成金的腾挪水中，中稀天马这样掌握全球最先进稀土再利用提取技术的企业成为核心枢纽。关键是，梁山所在的济宁市，工程机械产业实力雄厚，而正在进行新旧动能转换的山东省，将发展先进制造业作为重中之重。“这就是稀土永磁体提供了大量创新应用场景。”李瑞宏说。

据悉，中稀天马三期项目将拥有年拆解1万吨铁硼废料直接制备稀土永磁体的能力，项目投产后年营收达到37亿元。

现在，梁山稀土产业正在向磁材及稀土催化、抛光剂、功能陶瓷、稀土永磁电机、稀土储氢材料等重点应用领域拓展。为了保持行业领先地位，中稀天马不停地进行研发投入，通过这种方式与竞争者拉开距离。李瑞宏说，这个赛道利润丰厚，吸引了更多的竞争者涌入，这些新晋者的创新能力和复制能力都非常强，这也促使中稀天马在研发上要达到“一天一个样”。

在马营镇，这个稀土产业集群正在快速裂变。目前，炼成新材料引进印尼外资合作年产1.5万吨高性能磁材项目与稀土冶炼项目，投产后预计年营收18亿元。南稀金石二期项目投产后金属生产产能扩大到1万吨，年营收40亿元。

这一新兴产业也得到了政策的大力支持，梁山县积极推动中稀天马和南稀金石项目进入山东省新旧动能转换优选项目库，各获得30亩、84亩土地指标奖励。

沿着千亿产业集群这个目标，在“水浒故里”这个标签下，梁山县将形成新的产业标签。

发展稀土产业，梁山如何摆脱对原料的依赖