



东宏管业精焊螺旋焊管数字化车间。



经典重工集团生产车间里工人正加紧生产。

一条链，如何“链”出绿色新动能？

——济宁绿色建材产业集群发展观察

济宁日报全媒体记者 鲍童

龙头领航 链群协同

从『零星散落』到『雁阵齐飞』

清晨，曲阜市王庄镇，山东华亿钢机股份有限公司的智能生产车间里机器轰鸣，生产线高速运转。

激光切割机正沿着数控轨迹精准游走，定位精度达到2毫米；自动化焊接机械臂平稳运行，焊缝平整致密；工业互联网云平台大屏上各项数据实时跳动、全程可视。从原料进场、构件加工、质量检验到成品出库，全流程数字化管控、一站式高效完成。

“以前靠老师傅‘凭经验、凭手感’焊接生产；如今，数据说话、智能管控，生产效率提升26%，产品合格率稳定在99.98%。”华亿钢机总经理张权指着即将发往海外的装配式钢桥构件，语气自豪，“这些‘济宁造’钢构件，不仅用在北京新机场、济微高速等国内重点工程，还远销印尼、塔吉克斯坦、塞拉利昂等国家，去年出口额突破5000万元。”

同样是在曲阜，山东东宏管业股份有限公司车间内，一根根大口径管材整齐列队、整装待发。不久前，企业自主研发的新型管材成功下线并实现量产，填补国内相关领域空白，凭借耐磨、耐压、长寿命等优势，成功应用于大型矿山输送、水利工程等项目。

“从接到订单到产品交付，我们快速响应、全链协同，用技术和品质赢得市场认可。”东宏管业研发负责人介绍，依托持续创新，“东宏制造”已成功应用于南水北调、引汉济渭、首都机场等国家重大工程，并出口美国、澳大利亚、俄罗斯等国家，成为管道领域一张响亮的“济宁名片”。

一家龙头挺起一个产业，一群骨干壮大一条链条。

曾几何时，济宁建材行业“小、散、弱”问题突出；企业各自为战、产品层次不高、上下游联动不足，在市场波动中抗风险能力弱、议价能力低；绿色化、高端化、智能化产品供给不足，产业整体竞争力不强。

破局之道，在于链式思维；崛起之钥，在于集群发展。

济宁把绿色建材产业摆在工业经济转型升级的突出位置，全面实施标志性产业链“链长制”，建立“链长+副链长+链主企业”强力推动和要素保障部门协同推进体系，绘制绿色建材三条重点产业链图谱，建立绿色建材产业链四张清单，实行“月分析、周调度”运行机制，逐县市区、逐企业、逐项目跟踪服务、精准施策，推动产业从“单点发力”向“体系协同”转变，从“零散布局”向“集群集聚”升级。

“通过实施链主企业‘一企一策’精准培育计划，重点扶持东宏管业、乾钢金属、经典重工等链主企业，支持链主企业开展技术创新、拓展市场空间、带动配套企业成长，打造产业链‘压舱石’和‘定盘星’。”绿色建材产业链副链长、市住房城乡建设局局长薛聪说。育强链主“领头雁”，挺起产业“主心骨”，2025年，乾钢金属实现营收24.72亿元，以产品优势串联上下游企业，成为产业链稳定发展的核心支撑；欣格瑞深耕环保领域，稳居行业领先地位；宁大钢构与高校开展产学研合作，产品品质与市场竞争力持续提升。

截至2026年初，全市绿色建材产业链在链企业达572家，其中规模以上企业451家，涵盖基础建材、装配式建材、环保材料等多个细分领域，形成“龙头引领、中小配套、上下游协同、全链条贯通”的发展格局。

“我们持续扩大本地采购规模，联合本地企业研发适配济宁气候特点的绿色建材产品，共同推动建筑产业向绿色化、工业化、数字化转型。”作为本地房地产龙头企业，瑞马集团相关负责人介绍说，其在混凝土、预拌砂浆、新型墙体等领域优先选用本地绿色建材产品，与本地供应商建立长期稳定合作关系，不仅为公司降低了运输成本、减少了碳足迹，又带动本地绿色建材产业集群发展。

一串串亮眼数据，见证济宁绿色建材产业链的坚实步伐：2025年，全市绿色建材产业链全年新增规纳统企业45家，推动产业集群化发展；34个计划开工项目、57个计划竣工项目全部按期开工竣工，产业发展韧性持续增强。

孟夏时节，万物并秀。孔孟之乡、运河之都的大地上，一场以“绿色”为底色、以“产业链”为骨架、以“集群化”为路径的产业变革，正加速起势、纵深推进。

在曲阜华亿钢机“国家5G工厂”，机械臂精准舞动，激光切割的蓝色弧光与工业互联网数据同频共振；在兖州区经典重工集团股份有限公司的数字化生产车间内，发往大连的大型格构柱、桁架等构件正在加工中；在济宁“运河儒商会客厅”，银企校企围坐一堂，谈合作、解难题、谋共赢。一条贯通上下游、联动产学研、融合政校企的绿色建材全产业链，正从“零星散落”迈向“集群成势”，从“传统制造”迈向“绿色智造”。

作为济宁市企业数量最多的标志性产业链，绿色建材产业锚定全市“一个万亿、五个倍增”战略目标，以链长制为牵引，以五链融合为路径，以融链固链为抓手，在创新转型中提质增效，走出一条具有济宁特色、符合产业规律、彰显生态优势的集群发展之路，为济宁新型工业化强市建设注入澎湃动能。

创新赋能 绿色转型

从『粗放生产』到『精智未来』



华亿5G工厂里，工人正在查看钢构件生产情况。

在华亿钢机研发中心，一场特殊的“极限测试”紧张进行。工程师通过数字孪生技术，模拟强风、暴雨、高温、高湿等极端天气环境，检验钢桥构件的安全性能与耐用程度。经过反复试验优化，企业自主研发的抗风载技术成功突破行业瓶颈，顺利应用于济微高速白马河特大桥项目，以技术创新筑牢工程安全防线。

“技术不是实验室里的摆设，要能解决真问题、创造新价值。”张权告诉记者，企业始终把创新摆在核心位置，截至2025年，华亿钢机已手握20项发明专利、83项实用新型专利，研发投入强度连续三年稳定在4%以上。

创新，是企业生存发展的根本，更是产业转型升级的核心动力。

随着“好房子”建设深入推进，绿色建材从“可选项”变为“优选项”“必选项”。济宁抢抓国家级中小企业数字化转型试点城市建设机遇，引导企业加大技改投入，推进智能化、绿色化改造，破解低端产品过剩、高端供给不足、行业竞争等难题，推动绿色建材产业向高端化、绿色化、智能化、品牌化迈进。

走进华亿钢机“国家5G工厂”，传统焊接车间“烟熏火燎、人工劳作”的场景不复存在，取而代之的是自动化设备高效运转、数字化系统全程管控。“通过数字化、绿色化改造，我们实现生产全流程可追溯、可管控，不仅效率大幅提升，还推动能耗降低20%以上，真正走上绿色低碳发展之路。”企业负责人介绍说，数字赋能，车间焕新“智”变。

东宏管业持续加大研发投入，突破关键核心技术，多款新产品实现量产，技术水平位居行业前列；光磊钢构、华汇科技深耕装配式建筑领域，擦亮“济宁装配式”名片；基尚新材、建宁新材加快产品升级，年度营收增长均超10%……越来越多济宁绿色建材企业踏上“智改数转”快车道，以数字化赋能绿色转型，以智能化提升竞争优势。

通过搭建校企合作桥梁，推动链上企业与天津大学、山东大学、同济大学等高等院校深度合作，联合建设研发平台、攻关技术难题、转化科研成果，打通“基础研究+技术攻关+成果转化+成果产业化”全链条，产学研联动效果显著，让更多科研成果从“实验室”走向“生产线”，从“书架”走上“货架”。

“有政策引导、有资金支持、有技术支撑，我们搞创新、谋转型的劲头更足了。”一位绿色建材中小企业负责人坦言，过去想创新缺资金、缺技术，现在政府搭台、校企联手，发展之路越走越宽。

从“拼资源消耗”到“拼技术创新”，从“拼低价竞争”到“拼品质品牌”，济宁绿色建材产业加快新旧动能转换，产品更绿色、技术更先进、供给更精准、竞争力更强。一批技术领先、市场认可的“拳头产品”脱颖而出，一批专精特新企业加速成长，“济宁绿色建材”品牌影响力、美誉度持续提升。

五链融合 融链固链

从『要素保障』到『生态共赢』

车间内机器轰鸣、生产繁忙，会场内思想碰撞、共谋发展。在济宁“运河儒商会客厅”暨绿色建材产业链“五链融合”对接活动现场，链主企业、配套厂商、金融机构、高校院所、政府部门代表围坐一堂，面对面交流、心贴心沟通，企业提需求、部门解难题、院校送技术、金融供“活水”，现场办公、当场定项、高效落地。

“我们急需新材料研发、钢结构设计类高端人才，希望校企定向培养、精准输送。”“企业技改升级资金压力较大，期盼更多专属金融产品支持。”“希望政府多组织国内外展会，帮助我们开拓海外市场。”……

企业呼声就是行动信号，企业需求就是工作方向。

济宁创新实施产业链、人才链、教育链、创新链、金融链“五链融合”战略，打破部门壁垒、畅通要素流动，把人才活力、创新智慧、金融“活水”、教育根基深度融入产业血脉，构建“资源共享、优势互补、协同高效、共赢发展”的产业生态，为绿色建材产业链高质量发展提供全方位、全要素、全周期保障。

“学校非常重视服务地方发展，选派教师到产业链专班挂职。我有幸被选派到绿色建材产业链专班，在这里为企业开展技术服务，把高校的科研成果转化为产业实效”，来自济宁学院的张泽华博士说。据了解，济宁学院派出人才产业服务团，常态化下沉各产业链专班，为产业链企业提供精准服务和支撑。同时，学院也与东宏管业等链主企业达成深度合作，推行“博士教师出任企业科技副总”模式，把高校科研优势转化为产业发展优势。

市教育局优化建筑类专业布局，全市中职学校设置建筑专业6个，动态调整专业方向，重点增设绿色建筑、智能建造、装配式技术等课程模块，通过“订单班”“现场工程师班”等模式，精准培养适配产业需求的技能人才；市人社局开展“名企进校园”“政企供需对接会”等活动，支持企业申报设立国家博士后科研工作站、省博士后创新实践基地；市金融办联合住建、工信等部门，推出技改专项贷、科技成果转化贷、供应链金融、绿色信贷等专属金融产品，破解企业“融资难、融资贵、融资慢”难题。常态化开展银企对接活动，建立重点企业、重点项目融资需求清单，推动金融资源向绿色建材产业链倾斜。

部门协同联动，优化产业服务生态，一场以企业需求为导向，不断延伸完整的绿色产业链在孔孟之乡的大地上蓬勃生长。

“我们坚持‘有呼必应、无事不扰’的原则，2025年以来累计化解链上企业土地、政策核查、手续办理等各类诉求45项，为84个新上及技改项目提供全周期服务保障。”薛聪介绍说。

“过去跑部门、办手续，多头跑、耗时久；现在干部上门服务、问题专人跟进、政策直达快享，我们只管安心搞生产、拓市场。”山东东宏管业股份有限公司相关负责人感慨道，优质的营商环境，让企业在济宁这片沃土上安心扎根、茁壮成长。

站在“十五五”开局新起点，济宁绿色建材产业链明确新目标、扛起新使命：抓龙头育集群、抓项目强支撑、抓创新增动能、抓融链拓市场、抓服务优生态，全力推动产业规模、发展质量、综合效益同步提升，努力打造全省乃至全国绿色建材产业发展新高地。

千帆竞渡，奋楫者先；百舸争流，绿色领航。从智能车间的精准智造，到校企协同的创新突破；从政企同心的高效服务，到“五链融合”的生态共赢；从本地循环的协同发展，到海外市场的铿锵迈步，济宁绿色建材产业正以链式思维破局，以绿色创新领航，以集群发展赋能，在高质量发展赛道上步履坚定、阔步前行，为济宁加快建设新型工业化强市书写更加精彩、更加厚重的绿色篇章。



东宏管业钢丝网骨架聚乙烯复合管道。



东宏管业研发中心。