



先行区，向“绿”而行的山东路径

□ 本报综合

蓬勃发展的绿色产业、锐意创新的能源转型、诗与远方的美丽乡村……时下，山东绿色低碳高质量发展已经进入快车道，绿色成为山东经济社会发展的底色和亮色，生机勃勃的齐鲁大地上，一幅绿色低碳高质量发展的时代画卷正在徐徐铺展。

2022年8月，国务院印发《关于支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展的意见》，赋予山东建设绿色低碳高质量发展先行区的重大使命。山东各地抢抓绿色机遇，高标准推进先行区建设，不到两年的时间里，山东实现从传统能源大省到引领绿色低碳发展领跑者的华丽转型，持续彰显发展新优势。2023年，山东省地区生产总值达9.2万亿元，近3年年均增长6%以上；高新技术产业产值占比超51%，同比提升超3个百分点；全社会研发投入增速近3年保持在12%以上；万元GDP能耗近3年累计下降15.8%……一组组亮眼数据，展现着山东在绿色低碳高质量发展现代化强省建设上迈出的坚实步伐。

建设绿色低碳高质量发展先行区，加快推进绿色低碳转型、推动黄河流域生态保护和高质量发展，成为向“绿”而行的山东路径。

传统产业绿色转型焕新

从竹、木浆粕中纺出绿色纤维；在创新工艺里炼出节能“绿”铜；数字化改造升级轴承生产……山东各地涌现出一批向“绿”而行、产业焕新的典型。它们或从产业源头抓起，或在创新上下功夫，通过科技赋能，实现绿色转型发展，探索出传统

产业向“绿”发展的新路径。

位于德州市夏津县的山东鸿泰鼎新材料科技有限公司，年产5万吨莱赛尔纤维生产线现已满负荷运行，却仍供不应求。“莱赛尔纤维是一种生物基纤维素纤维，被誉为‘21世纪的绿色纤维’。”该公司董事长王培荣介绍，莱赛尔纤维的生产以可再生的竹、木浆粕为原料，该公司通过“干法粉碎—直接溶解—干喷湿纺”工艺，将莱赛尔纤维的生产过程做到了近乎零排放，溶剂回收率达99.7%，能耗降低30%左右。

莱赛尔纤维引领了当地传统纺织原材料的“绿色革命”。目前，夏津仁和纺织、恒发纺织等企业都在使用鸿泰鼎公司的莱赛尔纤维，极大促进了当地纺织企业产品向功能性、差别化方向发展，产业带动作用明显。

传统金属冶炼是高耗能行业，如何降耗减碳是行业里的持久课题。位于东营的山东中金岭南铜业有限责任公司，也在该问题上探索多年。该公司副总经理刘冬根介绍，传统铜冶炼过程需要经过熔炼、吹炼、精炼三段流程，存在工艺流程长、不连续，中间物料倒运、热损失高等问题。为解决上述问题，该公司自主研发出“两段短流程”炼铜工艺，并通过对现有氧枪吹造钼捕金新工艺示范工程和有色金属再生铜资源综合利用项目进行整合改造，形成了集熔炼系统、制酸系统、渣选系统、余热利用系统等于一体的40万吨现代化绿色铜冶炼生产线。

“两段炼铜工艺比三段炼铜工艺节能23%，被誉为目前世界上最清洁的炼铜工艺，代表了世界最先进的炼铜工艺水平，为铜冶炼及多金属综合回收提取建立了

绿色低碳范式。”刘冬根说。

传统产业不能固步自封，通过科技赋能实现转型升级，才能重塑传统产业竞争新优势。在山东临清轴承产业数字赋能示范园里，8家轴承企业已完成了数字化转型，企业接入轴承工业互联网平台，利用工业互联网+5G技术，通过设备连线上云，实现从生产加工、产品销售到资源管理全链条数字化。

“原来的产能较低，每道工序和衔接的问题比较多。加上设备老旧，每天都在修设备的路上。”山东朗澈轴承有限公司总经理都俊衡介绍，数字化转型升级后，企业用工减少了一半多，产能提升了40%。

清洁能源绿色产业聚集

能源消费端做“减法”的同时，山东也在供应端持续围绕绿色能源做“加法”。2023年全省新增新能源和可再生能源发电装机1934.9万千瓦，总规模达到9395.8万千瓦；新型储能规模达到398.3万千瓦，稳居全国首位。清洁能源使用比重正不断攀升，一个个新兴绿色产业集群加速崛起。

站在东营广利港向海面眺望，依稀可见渤海海上风电基地的风电机组，叶片在海风的带动下不停旋转，源源不断地发出“绿电”。从内陆腹地到港口再到渤海海域，东营海上风电产业发展“图谱”日益清晰。据悉，东营海上风电装备产业园项目计划总投资480亿元，精准布局海上风电主机及大部件生产、核心部件和关键材料生产、海上风电装备测试认证三大基地，目前已构建起从风电主机到叶片、桩基、塔筒等零部件，再到纤维、树脂等生产材

料的海上风电装备全产业链，产业集群初步形成。

在枣庄，锂电新能源产业生产正“热”。锂电企业发展到120家，锂电产业营业收入增长80%以上，落地枣庄仅一年多的山东吉利欣旺达动力电池有限公司，正式量产可供应领克、沃尔沃、Smart等多款车型的纯电动汽车电芯产品。吉利欣旺达项目的落地，填补了枣庄混合动力电池领域的空白，带动8个产业链上的企业落户枣庄。

在位于济宁的新能源船舶制造基地，新生产的90米LNG动力集装箱船已见雏形。“与柴油船相比，新能源船噪声小、污染少，二氧化碳排放量降低近30%，氮氧化物、硫化物和微小颗粒物的排放也大大减少。”山东新能船业有限公司质量管理部副部长柏小明介绍。

以资源带产业，以整机带配套，项目的落地显现出极强的虹吸效应。如今，济宁新能源船舶制造基地项目已带动船舶锂电氢电、电力推进系统等临港产业集聚发展，形成百亿级内河绿色智能船舶产业集群。

生态优先守护绿水青山

黄河两岸、生态湿地、美丽乡村……齐鲁大地上生态与人文交相辉映，处处彰显着山东向“绿”发展的新面貌。近年来，山东推动黄河流域生态保护和高质量发展，盘活生态资源做好“山水文章”，绿水青山正在换来金山银山。

“五一”假期，济宁市嘉祥县纸坊镇省级衔接示范区的原乡左岸景区，绿草茵茵，繁花似锦，吸引了众多游客前来打卡。很难想象，这里曾是一个满目疮痍的矿山

开发区，整个区域1200亩范围内一棵树都没有。在嘉祥县实行封山禁采之后，当地种植5万多棵树，对山体进行了全面覆绿。如今，示范区内已建成3处果蔬示范基地，打造了以休闲康养度假为核心的度假小镇，发展生态农业和生态旅游，原乡左岸景区“圈粉”无数，成为各地游客的热门目的地。

滔滔黄河在山东流经9市，蜿蜒千里，注入渤海。为了让黄河成为造福人民的幸福河，山东加强生态环境保护治理，加快沿黄生态廊道保护建设，高质量创建黄河口国家公园，加强农业面源污染综合治理，实施生物多样性保护行动计划。如今，黄河三角洲自然保护区鸟类种类有373种，是建区之初的两倍，累计修复湿地超过30万亩；黄河滩区迁建居民人数60万；沿黄9市压减整合炼钢、电解铝、炼油产能总吨数3700万吨，创建省级以上绿色工厂370家、绿色工业园区38家。贯彻黄河重大国家战略、推进绿色低碳高质量发展带来的综合效益，已经成为山东城乡陆海协同向前的动力。

为推动沿黄区域转型升级高质量发展，山东还将着眼沿黄9市一体化发展，打造黄河流域科创大走廊，做大做强高端装备、绿色化工、现代农业等优势产业，打造鲁北盐碱滩涂地千万千瓦级风光储输一体化基地。此外，还将高水平建设黄河国家文化公园（山东段），打造具有国际影响力的沿黄河文化体验廊道。

征程万里风正劲。在山东，推进绿色低碳高质量发展已蔚然成风；春山在望，未来可期，逐“绿”而行、向“新”发力的山东定将交上一份绿色低碳高质量发展“新答卷”。

山东那些事儿

孔村镇：菌菇特色小镇的致富经

□ 本报记者 战翠萍
本报通讯员 张 让

“形如鸡腿，味似鸡丝”，这句话形容的就是菌中“白富美”——鸡腿菇。土洞养殖鸡腿菇是平阴县孔村镇的亮点和特色，作为全国“洞栽鸡腿菇之乡”、全国“食用菌特色小镇”，近年来，孔村镇紧紧抓住区位优势 and 资源优势，大力调整农业产业结构，带动农户发展食用菌产业，成功走出一条菌类养殖助力乡村振兴的致富之路。

近日，记者在孔村镇北毛峪村食用菌种植基地看到，在蜿蜒的土洞中，一个个菌包整齐地摆放在地上，密密匝匝从菌包里探出头来的鸡腿菇，玉白鲜嫩、长势喜人，呈现出一派丰收景象。

“这里的鸡腿菇之所以产量高、口感好，秘诀就是采用了洞栽培育的方式。”孔村镇农业技术推广员张根平介绍说，种植鸡腿菇从菌丝爬上覆土表面再到出菇大概需要一周，这期间需要适宜的湿度和温度。相较于大棚，土洞里恒温恒湿，温度常年维持在17℃至

20℃，正好适合鸡腿菇的生长，且能一年四季进行种植培育，大大增加了鸡腿菇的产量。普通食用菌含有的氨基酸种类数量平均在16到18种，而洞栽鸡腿菇高达20种，具有高蛋白、低脂肪的优良特性，且菇体洁白美观、菇质细腻、口感清香，备受消费者青睐。

据了解，北毛峪村目前共有40余个土洞用于鸡腿菇种植，为了分批上市，采取错峰栽种的方式进行培育。到收获时，每洞产量可达3000斤左右，按照市场价，每洞可带来约2万元的收益，可观的经济收入有效带动了当地种植户增收致富。

北毛峪村曾是孔村镇西部一个偏远落后的小山村，三面环山，沟壑林立，主要种植玉米、小麦等传统农作物，不但需要耗费大量的时间、人力、物力，而且经济收入有限。为增加收入，村民们开始在山上挖掘土窑洞种植鸡腿菇，但由于是分散种植，加上技术水平有限，品质和产量不稳定，也无法形成规模。北毛峪村第一书记管兴潮敏锐地嗅到“商机”，一上任就开始为振兴土洞鸡腿菇四处奔走。



孔村镇北毛峪村秀珍菇种植基地

山东首次以市场采购贸易方式出口预包装食品

近日，经青岛海关所属临沂海关监管验放，一辆满载面包、饮料、调味品等预包装食品的货车从临沂港启程发往东南亚国家。这是山东省首次以市场采购贸易方式出口预包装食品。

市场采购贸易方式是指由符合条件的经营者在经国家认定的市场集聚区内采购、单票报关单商品货值15万(含)美元以下、并在采购地海关办理出口商品通关手续的出口贸易方式，具有准入门槛低、申报手续简便、通关效率高、综合成本低等优势。

此前，海关总署加大市场采购贸易支持力度，推出扩大预包装食品出口试点范围等措施，帮助中小微企业纾困解难，促进外贸保稳提质。根据海关总署政策要求，青岛海关在“风险可控、源头可溯、责任可究”的前提下，依据地方政府申请，支持开展市场采购预包装食品出口工作，并提供相应便利化措施。

这批以市场采购贸易方式出口预包装食品的出口商为山东凯丽雅进出口有限公司。该公司负责人韩梅介绍说，首次申报的这批预包装食品货值约3万元。“这种新的申报方式帮助我们实现了多品类、多产地的预包装食品‘一次申报、一次查验、一次通关’，下一步，我们会逐渐把市场采购贸易方式出口预包装食品这项业务做大。”

山东凯丽雅进出口有限公司在东南亚的客户商经营着当地较大规

模的工厂和商超，对各类预包装食品需求量很大，而临沂国际商城的货源非常丰富，通过市场采购贸易方式出口预包装食品，既方便快捷，又能够极大满足海外客户需求。

临沂海关商城口岸监管科科长魏茂鹏介绍，为更好发挥临沂商城食品资源优势、满足企业出口诉求，临沂海关积极探索预包装食品出口新模式，并通过风险评估确定出口产品和输入国家正面清单，不断优化“市场采购贸易联网信息平台”功能。此外，临沂海关还推动形成了地方政府、海关和企业“三方共治”的食品安全保障机制，为新业态发展提供制度和政策保障，确保依法依规有序出口。

目前，临沂可以以市场采购贸易方式出口包括糖果巧克力制品、糕点及饼干、调味料、啤酒、饮料、水果罐头、面条(不含肉类成分)、食用油、坚果炒货(熟制)、茶叶等低风险且来自合法生产企业的预包装食品。市场采购贸易方式出口预包装食品通道畅通后，有利于提升临沂国际商城在国际市场影响力和知名度，并为山东外贸发展注入新动能。

据悉，除临沂商城工程物资市场，青岛海关辖区经认定的市场集聚区还有青岛即墨国际商贸城、烟台三站批发交易市场。今年一季度，青岛海关管辖区市场采购出口值达194.5亿元，同比增长44.7%。

(据闪电新闻客户端)