

走在前 挑大梁

核心提示

东平县大清河南岸，充矿泰安港里运煤船集结。煤炭装卸之间，陇上风光跨越915公里，变成山东的绿色动能。塞上江南的冷藏山葵，乘坐着海铁联运班列抵达青岛港，换船出海，奔赴欧洲。在黄河三角洲，从陕西迁居而来的朱鹮终于适应河口环境，3月产下了今年的首批3枚卵。

这些看似不相关的场景，都被同一个历史性时刻串联：黄河流域生态保护和高质量发展上升为重大国家战略，沿黄九省区拧成一股绳，共同抓好大保护，协同推进大治理。

2024年5月，习近平总书记视察山东时强调，山东要在推动黄河流域生态保护和高质量发展上走在前。山东牢牢把握高质量发展这一首要任务，紧紧扭住“在发展中保护、在保护中发展”这一基准线，塑造高质量发展新优势：2024年，全省GDP达9.86万亿元；生态环境质量持续改善，黄河干流山东段水质连续9年保持Ⅱ类；山东成为联结沿黄省份和世界的桥梁，沿黄经济出海口的功能放大。当前，山东半岛城市群正发挥龙头作用，和沿黄“朋友圈”携手同行，一场生态保护与高质量发展的“双向奔赴”在黄河两岸展开。



近日，在黄河三角洲国家级自然保护区，野生鸟类在湿地内栖息。

□记者 李明 通讯员 周广学 报道

□ 本报记者 陈晓婉 刘童

与朱鹮重逢的故事，也是黄河治理的故事

去哪里才能看到朱鹮？

曾经，黄河中游的陕西几乎是唯一选择。如今，黄河入海口也可以了。

4月23日凌晨4时20分，山东黄河三角洲国家级自然保护区里，今年首只人工孵化的朱鹮幼鸟破壳诞生。

二十世纪，由于生态环境破坏、栖息地锐减，朱鹮几近灭绝。1981年，中国科学院鸟类专家刘荫增在陕西汉中洋县的山坳里，发现了全球仅存的7只野生朱鹮，一场保护朱鹮的故事就此开始。

如今，伴随朱鹮种群的扩大，恢复它的历史分布地的需求日渐迫切。曾经有过朱鹮身影的黄河三角洲，成为朱鹮的新家。

2022年12月，20只朱鹮从陕西汉中朱鹮国家级自然保护区出发，沿黄跨越1300多公里抵达黄河三角洲。

2023年5月，落户东营不足半年的朱鹮产下7枚卵，但遗憾的是，那一年的小朱鹮没有活下来。2024年5月23日，第一只山东籍的朱鹮宝宝诞生。这一年的繁殖季，河口口成功孵化

出20只小朱鹮。

2025年3月27日，河口口朱鹮产下今年的首批3枚卵。黄河口朱鹮的产卵时间已经恢复到了全国平均水平。这意味着，朱鹮越来越适应黄河三角洲的环境了。

这场与朱鹮的重逢，是人与自然的双向奔赴。保护区退耕还湿、退养还滩，连通水系、疏通潮沟，构建“河—陆—滩—海”的良性循环，湿地面积增加188平方公里。如今，685种种子植物、1633种野生动物在保护区安家。

2024年5月，习近平总书记在山东视察时强调，大家要一起动手，共同建设和呵护美好家园。山东把美丽山东建设摆在突出位置，生态环境保护取得新成效。天越来越蓝，2024年PM_{2.5}平均浓度35.5微克/立方米，创下有监测记录以来的最好水平；水越来越清，Ⅴ类及以下水体连续4年动态清零；生态越来越优美，累计建成国家级生态文明建设示范区32个、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地11个、美丽河湖5个、美丽海湾6个，数量居全国前列。

7分钟的新速度，不间断的转型路

7分钟，是从钢水到钢卷的炼钢速度。

在日照钢铁控股集团，数字技术正在重构炼钢模式：过去，传统的生产线要1000多米长、流程3小时；如今，ESP生产线仅有190米，流程只需7分钟，超短、超快的生产线生产出更薄更强的带钢。

这样的“7分钟蝶变”，山东还有很多。转型升级，产能优化、技术革新……向新向绿而行，成为山东一大批企业的选择。

深入贯彻落实黄河重大国家战略，生态保护和高质量发展都是“必答题”。山东传统产业体量大，“高碳”特征突出。加快产业绿色化转型，就要牢牢抓住产业低碳化改造这个“牛鼻子”。山东推动石化、钢铁等重点产业向沿海布局，集聚发展。2024年，全省压减焦化产能450万吨、炼油产能200万吨，粗钢产能沿海占比突破53%，钢铁、石化等重点行业先进产能占比超过40%。严格落实“五个减量或等量”替代，“两高”行业确保碳排放量只减不增。2024年“两高”行业达到能效标杆水平的产能比例突破35%，超过“十四五”任务目标5个百分点。

转型后的传统产业轻装上阵。以钢铁行业为例，山钢股份高强度工程机械用钢、油罐钢市场占有率国内第一；石横特钢热轧锚杆钢、高强度角钢等市场占有率国内第一；青岛特钢超

强度桥梁缆索用钢实现进口替代。

快速变革的时代，容不得守成、踏步，每家企业都在不停地创新、再创新……

泰山上，负重爬山的机器狗走红网络。它的身后，以山东优宝特智能机器人有限公司为代表的一批机器人企业拔节生长。在济南新旧动能转换起步区，比亚迪济南基地1分钟就能下线1辆新能源车。它的周边，聚合了包括半导体、座椅、轮胎等零部件在内的供应商和配套企业近400家，带动千亿级产业集群……

传统产业逐绿向新，新兴产业聚链成势。山东聚焦五大战略性新兴产业、八大未来产业，集中优势资源加快布局发展。每年拿出140多亿元科技资金，实施重大科技项目，开展关键核心技术攻关。累计认定数字经济、机器人、生物制造等10个省级战略性新兴产业集群，省级以上集群达42个，规模3.5万亿元。15个未来产业集群产值超过3200亿元，全省新兴产业产值年均增长近20%。

山东新质生产力正加速形成。今年一季度，全省规模以上高技术制造业增加值增长13.3%。升级类投资发展向好，高技术制造业投资增长10.5%；“四新”经济投资占全部投资的比重为57.2%，同比提高0.8个百分点。

把“出海口”搬到更多沿黄城市“家门口”

最近，一列载有3300吨铝土矿的专列在山东港口烟台港鸣笛启程，奔向内蒙古。这是首条横跨山东、河北、陕西、山西、内蒙古五省区的“西煤东矿”双向运输绿色通道，将西北铝企原料保供时效压缩至72小时，综合物流成本降低超七成。

一路向东的队伍更为壮大。上汽、奇瑞等“河南造”新能源汽车和零配件，在郑州搭乘火车组成的“钢铁长龙”，奔向山东港口青岛港前湾集装箱码头，发往国际市场。山东的港口资源与河南的制造产能深度耦合，催生“出海口经济区”与“内陆临港产业园”的新型产业生态。

一条母亲河串起沿黄九省区。落实黄河重大国家战略，实现区域协调发展，不仅需要省际拧成一股绳，更要省际、沿黄城市间深度携手同行。

山东作为黄河流域唯一的出海口，是黄河流域生态保护和高质量发展的重要承载区域。山东牢固树立“一盘棋”思想，与沿黄省区同频共振联动发展，携手推进基础设施互联互通、

产业协调联动、生态联防联控，共同推动形成东西双向互济、陆海内外联动的开放新格局。2024年，山东沿海港口货物吞吐量突破20亿吨，居全国首位，内河航运吞吐量超过1.2亿吨，内陆港达到51个，形成了“立足山东、覆盖沿黄、辐射全国”的内陆港群。

内陆腹地经山东实现通江达海的梦想，山东的企业也在东西协作中拓展市场。4月底举行的第五届“鲁企走进甘肃·临夏投资洽谈会”上，300多家山东企业带着诚意与项目飞抵甘肃。当前，山东正依托黄河流域自贸试验区联盟等开放合作平台，发挥比较优势，推动沿黄省区在生态、能源、产业、科技等方面开展务实合作。

当甘肃的风点亮山东的霓虹，当河南的出口货品塞满班列的车厢，当山西从山东港口接驳一车车的进口矿石，这不仅是山东突破地理围栏、激活流域视野的发展理念之变，更是沿黄省区对未来发展道路的选择——在内陆与海洋的对话中，以大河为媒，携手前行，书写属于这个时代的答卷。

专家点评

生态产业双向赋能 纵深推进黄河战略

□ 山东社会科学院城市与区域发展研究所副所长 袁爱芝

过去一年，山东以黄河重大国家战略为引领，锚定绿色低碳高质量发展先行区建设，统筹生态保护与产业升级，在区域协同发展中展现北方经济大省的担当作为，彰显了生态保护与高质量发展的辩证统一。

推进生态治理与区域协同需要系统思维。山东强化沿黄9市“一盘棋”思维，筑牢生态屏障，实施山东段安澜提升工程，基本建成黄河口国家公园，发布《黄河三角洲生物多样性保护》白皮书，建成北方首个生物多样性体验地，省市出台17部相关法规守护母亲河生态底色。首倡“沿着黄河遇见海”区域文旅品牌，联动沿黄八省区开发湿地观鸟、生态研学等产品，探索出生态经济化新路径。产业、能源绿色转型构成高质量发展的“双引擎”。推动

工业转型升级，规模以上工业增加值增长8.3%，单位增加值能耗下降7.4%。数字经济规模占比超49%，彰显“山东制造”向“山东智造”的跨越。加快构建新型能源体系，股东半岛核电、海上风电等基地建设提速，获批国家能源绿色低碳转型示范区，“能源大省”向“能源强省”迈进步伐坚实。

谋划支点带动与全域联动的立体布局。山东以四大省级新区为战略支点，深化与京津冀、长三角对接，联动济南、青岛、郑州都市圈，构建沿黄陆海通道；城乡融合层面，筑牢“齐鲁粮仓”根基，打造乡村振兴示范区，推进新型城镇化与城市更新，形成“国家级战略牵引+省级新区带动+城乡一体发展”协同发展新格局，全力打造北方地区经济重要增长极。

(□记者 刘童 陈晓婉 整理)

一线故事

电力工人化身“房东” 珍稀鸟类住上“安全公寓”

□ 本报记者 刘童 陈晓婉
本报通讯员 王同同

5月17日清晨，黄河三角洲的薄雾未散，一群东方白鹳振翅掠过输电铁塔，铁塔顶端的人工鸟巢中，雏鸟与远处转动的风机交织成画。

黄河三角洲湿地是国际候鸟迁徙的重要中转站，每年吸引超600万只候鸟栖息。2005年，保护区首次观测到东方白鹳在此繁殖。随着多种保护措施的深入实施，其数量逐年增加。然而，这片退海之地盐碱化严重，缺乏高大乔木，40多米高的电力铁塔成了东方白鹳筑巢的首选。

“成年东方白鹳体长近1.3米，其产生的大量酸性排泄物带有导电性，极易造成线路设备腐蚀、短路跳闸等故障。”国网东营供电公司输电运检中心专工贺文君说，2018年以来，东营地区此类鸟害跳闸频发，对电网安全稳定运行造成了较大影响。

“既要护鸟，也要保电！”国网东营供电公司启动“云端的守护”项目，通过“上中下”三维防护——上方避雷线支架安装防鸟挡板，中间安装1.2万余套新型防鸟罩“小红伞”、下方进行绝缘包裹，并结合实际搭建人工鸟巢，让铁塔化身“安全公寓”，电力工人成了这一珍稀鸟类的“房东”。

成为“房东”的第一课，是学会与“房客”沟通。2021年，贺文君团队瞄准东方白鹳活动频繁区，在220千伏茂茂线一座输电铁塔上，模拟自然鸟巢的形状和大小，安装了首个钢制人工鸟巢，并细心地将东方白鹳在绝缘子上筑的巢移到人工鸟巢上，同时在其他容易筑巢的地方架设占位器，最终鸟儿顺利移居“精装房”。

“今年，这条线路上的40个人工鸟巢里已经孵化出雏鸟10只左右，不少都学会站立行走了。”贺文君介绍，他们还在杆塔上设置了人工鸟巢平台和其他友好设施。目前，东营电网杆塔上已有鸟窝超500个。这种共生模式既保护了鸟类的生存空间，又保障了电网的安全运行。

黄河三角洲还是重要的现代能源经济示范区，随着区域内能源结构绿色转型和风电、光伏装备等产业快速发展，对电网等输变电设备配套建设、安全运行的要求越来越高，防鸟技术的革新十分关键。

“2024年，我们在服务通威股份东营‘渔光一体’生态园项目电力送出的220千伏通垦线上，加装了山东电科院改良的‘小红伞’，即使鸟粪落在上面也不会造成故障。”贺文君说。山东电科院走访调研各运维单位的防鸟罩使用情况，对这种复合绝缘防鸟罩进行了升级换代，安装便捷性和防护性能进一步提高。

2024年3月，电力部门又联合多家科研院所，在东营建设了国网首家大型鸟类迁徙监测中心，整合观测记录、轨迹定位等数据10多万条，通过AI算法建立鸟类活动轨迹预测模型，让保护更加精准。



国网东营供电公司输电人员在220千伏海港1、II线14号铁塔为东方白鹳搭建人工鸟巢。(□记者 刘童 通讯员 李恒发 报道)

数读

山东黄河流域生态保护和高质量发展

生态保护成效显著

● 黄河干流山东段水质连续9年保持Ⅱ类

● 2024年，PM_{2.5}平均浓度35.5微克/立方米，创有监测记录以来的最好水平

● V类及以下水体连续4年动态清零

● 累计建成国家级生态文明建设示范区32个、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地11个、美丽河湖5个、美丽海湾6个

高质量发展扎实推进

● 2024年山东地区生产总值9.86万亿元，增长5.7%，增速高于全国0.7个百分点

● 工业增势强劲，规上工业增加值增长8.3%，高于全国2.5个百分点

● 拥有国家级制造业单项冠军235个，居全国首位

● 2024年山东新能源和可再生能源发电装机规模突破1.15亿千瓦，占比历史性超过煤电

● 2024年沿海港口货物吞吐量突破20亿吨，居全国首位

采图

□记者 陈晓婉 刘童 整理

听！保护与发展的潮声在黄河入海口共鸣