



# 锚定青山启新程

## ——山东推进绿色低碳高质量发展见闻

12月3日,《新华每日电讯》发表题为《锚定青山启新程——山东推进绿色低碳高质量发展见闻》的报道。

清晨冬日,莱州湾畔,从空中俯瞰碧海蓝天中的裕龙岛,鱼造型的离岸岛群,颇有“鲤鱼跃龙门”之感。

随着裕龙岛炼化一体化项目一期全流程打通,汽油、柴油、聚乙烯、橡胶等产品顺利投产,这个肩负着山东乃至全国化工产业蝶变升级重任的“庞大巨物”,坚定推进集聚集约、减量替代,为全国炼化行业产能调整提供样板示范,也成为东部经济大省绿色低碳高质量发展的一个注脚。

建立绿色低碳发展的经济体系,促进经济社会发展全面绿色转型,才是实现可持续发展的长久之策。2022年8月,山东被国务院赋予建设绿色低碳高质量发展先行区的重大使命,以此为新起点,山东协同推进降碳、减污、扩绿、增长。

咬定青山不放松,锚定青山启新程。山东坚定“走在前、挑大梁”,扛牢绿色低碳高质量发展先行区建设使命担当,加快探索绿色低碳转型新模式新路径。3年来,全省万元GDP能耗下降14.5%,以年均3.3%的能耗增长支撑了年均5.2%的经济增长。今年上半年,山东地区生产总值增长5.6%,经济稳健向好、进中提质,高质量发展步伐坚实、成效明显。

### 深处发力促转型,激活提档升级“驱动力”

清晨第一缕阳光射向青岛即墨的辽阔海域,漂浮在蓝色波涛上的光伏矩阵开始“苏醒”。一片片光伏板反射出光泽,33公里的输电线路如同纽带,将清洁电力源源不断地输送至沿岸千家万户。

“未来,这片海域不仅能够产生绿电,还将实现‘上可发电、下可养鱼’的双重价值。”中电建青岛即墨海上光伏项目执行经理廖臻彦说,光伏发电装置的桩基在海水中自然成为人工鱼礁,吸引贝类、藻类附着生长,形成一个物种共存、食物链互补的微型生态系统。

近年来,山东一体推进核、风、光、地热等新能源规模化发展,光伏发电并网装机规模连续8年领跑全国,非化石能源发电装机在沿海省份率先破亿并历史性超越煤电,达到1.34亿千瓦,是2020年的2.8倍。在此带动下,山东绿色低碳转型成效明显。

与裕龙岛隔海相望,莱州湾另一侧的黄河入海处,昔日原油喷涌、化工发达的盐碱滩,眼下正经历变革。石大胜华新材料集团股份有限公司早以碳酸二甲酯等化工产品起家,随着“双碳”目标提出和新能源汽车产业的爆发式增长,企业敏锐抓住机遇,将核心技术优势聚焦于新能源材料领域,实现了从传统化工溶剂向高纯度、高附加值的锂电池电解液材料的战略转型。

围绕新能源材料核心,公司正在向硅基负极材料等锂电池关键材料延伸,并前瞻性布局下一代电池技术材料体系。”石大胜华党委副书记、常务副总经理郑军说。与此同时,当地曾以石油为傲的炼化企业,正尝试用绿电生产绿氨、绿甲醇;昔日的产油区,如今光伏列阵、风机成群;业内人士的口头禅,也从“原油产量”变成了“绿电消纳量”。

绿色低碳转型在齐鲁大地蔚然成风,更多企业也主动求变。山东永盛橡胶集团有限公司的“黑灯工厂”里,无人搬运车灵活穿梭运送物料,机械臂精准抓取轮胎,经过密炼、硫化等环节后,一条条轮胎成品源源不断地下线。公司设备处处长王文正介绍,通过引入智能物流系统和5G全连接系统,工厂实现了从原材料入库到成品出库的全流程智能化,核心装备数控化率超过95%,生产管理效率提升30%,人工成本降低60%,年节约耗能3000吨标煤。

曾经被认为是高能耗、高排放的钢铁行业,也迎来新气象。山钢集团日照公司累计环保投资超84亿元,完成钢铁全流程及焦化超低排放改造,实现吨钢综合能耗国内领先,吨钢耗水行业领先、废水零排放;日照钢铁控股集团的“ESP技术集成创新及应用”达到国际领先水平,相较传统热轧流程,可实现吨钢能耗降低70%以上、二氧化碳排放降低80%以上,年节约标准煤超50万吨,减排二氧化碳约140万吨。

近年来,山东做足“提档焕新”文章,改造提升传统优势产业,强化工艺、装备、能效标准约束,以市场化方式倒逼落后产能退出,近三年累计压减焦化产能859万吨,退出水泥熟料产能2413万吨,淘汰落后炼油产能855万吨,腾出宝贵发展空间。

### 远拓空间勇创新,筑牢高质量发展“支撑力”

济宁港航龙拱港,橙色集装箱堆满码头。船长杨永军站在LNG新能源船舶甲板上“袖手旁观”——一辆辆无人集卡将集装箱准确送到岸桥下,再被龙门吊车整齐码放在船上,几乎所有环节都可以自动完成。“从前装满一船货物,需要七八个小时,而现在只需要三小时左右,还不用太多人力,省时又省心。”杨永军说。

杨永军眼中的变化不限于此。他跑的船也从原来的柴油船变成LNG新能源船舶,“不仅装载量大了,排放变少了,船上也更干净了,大家精气神更足。”杨永军说,如今航运速度更快,从前半个月甚至一个月的航程,现在只需要一周左右。

在青岛,中国船舶集团青岛北海造船有限公司民船中心总经理、船研所所长张成舜对绿色低碳科技创新深有体会。“给船更换动力,比如把柴油车改成氢能车要复杂得多。难题归结,但不变就会被时代浪潮抛弃。”

如今该企业已经从批量建造传统燃料

动力船舶,发展为批量建造LNG双燃料动力、氨双燃料动力和甲醇双燃料动力船舶,绿色船型已形成“矩阵”。目前,北海造船已设计交付氨预留船舶16艘,近60艘在持订单中,三成是氨燃料、氨预留船舶;21万吨氨燃料散货船的设计、建造、试验验证等工作正在推进。

“这不是简单造几艘船,是山东为全球航运向低碳、零碳迈进探路。”张成舜说。

山东深入实施先进制造业强省行动,加快推进产业向高端化、绿色化、智能化、集群化方向跃升,培育壮大新质生产力,跑出产业转型蝶变“加速度”。

近日举行的潍柴集团2025全球合作伙伴大会期间,近60款动力系统产品亮相,构成起排量覆盖2~340L、功率18~10000kW的全系列全领域“动力王国”。大会还同步展示了潍柴大缸径发动机组、高热效率发动机动力总成、CVT动力总成、新能源动力总成等全球领先的动力系统解决方案。

潍柴集团相关负责人介绍,潍柴在发动机研发方面投入超300亿元,在海外建立十一大前沿创新平台,掌握了高热效率柴油机、纯电动、氢内燃机、甲醇发动机、氢燃料电池、固体氧化物燃料电池等多元技术。

即发集团有限公司现代化车间中,听不到机器轰鸣,看不见污水排放,只有密闭的超临界二氧化碳无水染色设备在高温高压下平稳运行。染料在二氧化碳的“护送”下,均匀渗透进待染的聚酯纤维筒子纱。

在我国41个工业分类中,纺织业废水排放量位列第三,仅次于造纸和化工。每生产1吨深色棉织物,大约需要用水100吨。即发集团有限公司董事长杨东说,他们投资超亿元,经过上万次试验,最终将原本只存在于德国实验室中的概念,变为可应用于生产的超临界二氧化碳无水染色技术,大大降低纺织废水排放,助力纺织业迈向绿色低碳新未来。

记者走访中了解到,山东省省级财政每年拿出140多亿元专项资金,围绕新型能源、绿色环保、节能材料等重点领域,布局实施360多项重大研发项目,并建立山东科技大学市场,为科技成果转化提供“一站式服务”,2024年运营以来科技成果成交额达到14.7亿元。同时注重让企业做创新的“主角”,90%以上的重大科技创新工程由企业牵头,促进科研院所、新型研发机构与企业共建平台、协同攻关,近三年催生绿色低碳技术成果213项。

### 广聚共识汇民意,增强绿色低碳理念“影响力”

今年“十一”假期期间,2025日照新年音乐节在海龙湾举办,超过3万名歌迷在海风与炽热音浪中,沉醉于这场跨越昼夜的音乐派对。

今年5月,海龙湾完成升级改造并正式

开放,这是我国第一个“退港还海”的港口岸线修复整治工程,项目投资约6亿元,修复岸线1882米,新增优质金沙滩约2公里、46公顷,一开放即成为广受市民游客欢迎的打卡地。

而在修复改造前,这片金沙滩是山东港口日照港的煤炭作业区。煤炭等货物装卸过程中产生的粉尘,不仅影响了港口环境,也让周边居民苦不堪言。为恢复生态,日照港实施“东煤南移”“南散北集”等工程,将煤炭等大宗散货作业逐步调整到距离城区10公里以外的南作业区,同时对腾空的海岸线进行修复再造,这才有了昔日的煤堆场重新变回了金沙滩。

广袤的齐鲁大地上,绿色低碳理念正在更多维度改变民众的生活。

近日荣成气温骤降,伴着入冬的第一场雪,富润苑小区居民闫伟感叹道:“今年的暖气温度比往年能高2度,我家的温度能稳定在24摄氏度左右!”

这份温暖来自“暖核一号”(荣成)核能供热项目。11月中旬,项目正式投运后,荣成成为继海阳、乳山之后,山东省第三个涌成“零碳暖流”的城市。

“荣成核能供热是从核电机组抽取蒸汽,作为热源进行供热,整个过程中只有热能的传递,没有水的交换,确保了核能供热安全可靠。”国家电投国核示范设备处高级主管工程师罗吉江介绍,项目投运后,预计每年节省12万吨标煤,减排二氧化碳36万吨、氮氧化物2066吨、二氧化硫2173吨、烟尘1258吨,对于改善区域供暖季大气环境和海洋生态环境效果明显。

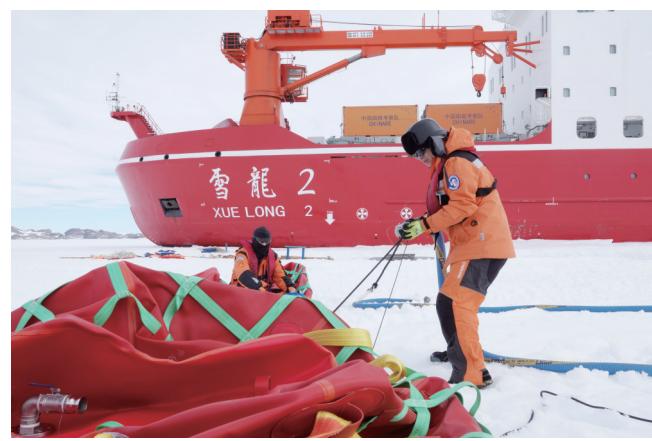
近年来,山东PM2.5浓度显著下降,重污染天数明显减少,人民群众的生态环境满意度持续提升。蓝天白云、繁星闪烁已成常态,这是绿色发展最直观的体现。

绿色低碳理念,也正成为国际共识。位于渤海湾的长岛,如今有了新名字,叫作“国际零碳岛”。2024年11月13日,在联合国气候变化大会(COP29)期间举办的“国际零碳岛屿合作倡议”发布会上,烟台市代表32个发起单位,向全球发出《国际零碳岛屿合作倡议》,自此揭开“国际零碳岛屿合作组织”创建的序幕。

长岛的“国际零碳岛”实践,为全球岛屿国家绿色低碳转型打造了可复制的范本,也诠释了“绿水青山就是金山银山”的世界意义。以此为纽带,烟台市代表团先后走进斯里兰卡科伦坡、马尔代夫马累等地,“这个城市在可再生能源解决方案及构建低碳社会方面的发展,令我深受启发。”马尔代夫旅游和环境部部长易卜拉欣感慨道。

青山不改、绿水长流、蓝天常在。山东还注重调动和激发全社会积极性、创造性,持续深化体制机制创新,协同推进、凝聚合力,有效破解制约绿色低碳高质量发展的瓶颈障碍,让绿色发展成果惠及社会更广范围、更深层次。

新华社北京12月3日电



北京时间12月2日晚,工作人员在做油囊加注准备工作的场景。

近日,正在执行中国第42次南极考察任务的“雪龙2”号已于北京时间11月25日率先抵达中山站外围陆缘冰。“雪龙2”号已于北京时间11月25日率先抵达该区域。两船正协同开展中山站区域大规模卸货作业。本次作业将累计完成约2000吨各类物资卸运。按计划,整体卸货作业将持续约15天。据“雪龙2”号轮机长李文明介绍,“雪龙2”号是首次为考察站补给燃油。

新华社

## 中央网信办整治网络直播打赏乱象

### 7.3万余个违规直播间被处置

新华社北京12月3日电

记者3日从中央网信办获悉,“清朗·整治网络直播打赏乱象”专项行动启动一个月以来,中央网信办指导督促网站平台,紧盯低俗直播引诱打赏、虚假人设诱骗打赏等突出问题,持续加大清理处置力度,完善打赏规则和管理制度,规范直播打赏营利行为。

近年来,山东PM2.5浓度显著下降,重污染天数明显减少,人民群众的生态环境满意度持续提升。蓝天白云、繁星闪烁已成常态,这是绿色发展最直观的体现。

绿色低碳理念,也正成为国际共识。位于渤海湾的长岛,如今有了新名字,叫作“国际零碳岛”。2024年11月13日,在联合国气候变化大会(COP29)期间举办的“国际零碳岛屿合作倡议”发布会上,烟台市代表32个发起单位,向全球发出《国际零碳岛屿合作倡议》,自此揭开“国际零碳岛屿合作组织”创建的序幕。

长岛的“国际零碳岛”实践,为全球岛屿国家绿色低碳转型打造了可复制的范本,也诠释了“绿水青山就是金山银山”的世界意义。以此为纽带,烟台市代表团先后走进斯里兰卡科伦坡、马尔代夫马累等地,“这个城市在可再生能源解决方案及构建低碳社会方面的发展,令我深受启发。”马尔代夫旅游和环境部部长易卜拉欣感慨道。

青山不改、绿水长流、蓝天常在。山东还注重调动和激发全社会积极性、创造性,持续深化体制机制创新,协同推进、凝聚合力,有效破解制约绿色低碳高质量发展的瓶颈障碍,让绿色发展成果惠及社会更广范围、更深层次。

新华社北京12月3日电

记者12月3日从农业农村部获悉,农业农村部近日制定印发《2026年互联网经营农药专项治理行动方案》,联合有关方面依法整顿互联网经营农药市场秩序,严查互联网农药经营资质,规范农药产品信息展示,强化互联网交易第三方平台责任,以专项治理行动规范互联网经营农药行为,推动构建监管长效机制。

具体来看,农业农村部将制定负面清单,在限制使用农药名录基础上,对一些特定农药品种进行严格管理。列入负面清单的农药品种禁止利

用互联网经营。

完善工作机制,建立互联

网经营农药重点监测名单,加

强与第三方平台交流,健全问

题产品查处机制。

加大抽检力度,开展互联

网经营农药产品抽样监测,

对假劣农药产品和违规营

行为,依法严处、“露头就打”。

加强协调联动,强化互联

网经营农药监管跨部门、跨区

域和部省联动,推行线上线下

一体化管理。

推动社会共治,积极发挥

行业自律作用,加强法规政

策宣传解读,畅通投诉举报渠

道,形成多元监管合力。

## 依法严处 露头就打

### 农业农村部部署互联网经营农药专项治理行动

新华社北京12月3日电

记者3日从中央网信办获悉,“清朗·整治网络直播打赏乱象”专项行动启动一个月以来,中央网信办指导督促网站平台,紧盯低俗直播引诱打赏、虚假人设诱骗打赏等突出问题,持续加大清理处置力度,完善打赏规则和管理制度,规范直播打赏营利行为。

近年来,山东PM2.5浓度显著下降,重污染天数明显减少,人民群众的生态环境满意度持续提升。蓝天白云、繁星闪烁已成常态,这是绿色发展最直观的体现。

绿色低碳理念,也正成为国际共识。位于渤海湾的长岛,如今有了新名字,叫作“国际零碳岛”。2024年11月13日,在联合国气候变化大会(COP29)期间举办的“国际零碳岛屿合作倡议”发布会上,烟台市代表32个发起单位,向全球发出《国际零碳岛屿合作倡议》,自此揭开“国际零碳岛屿合作组织”创建的序幕。

长岛的“国际零碳岛”实践,为全球岛屿国家绿色低碳转型打造了可复制的范本,也诠释了“绿水青山就是金山银山”的世界意义。以此为纽带,烟台市代表团先后走进斯里兰卡科伦坡、马尔代夫马累等地,“这个城市在可再生能源解决方案及构建低碳社会方面的发展,令我深受启发。”马尔代夫旅游和环境部部长易卜拉欣感慨道。

青山不改、绿水长流、蓝天常在。山东还注重调动和激发全社会积极性、创造性,持续深化体制机制创新,协同推进、凝聚合力,有效破解制约绿色低碳高质量发展的瓶颈障碍,让绿色发展成果惠及社会更广范围、更深层次。

新华社北京12月3日电

记者12月3日从农业农村部获悉,农业农村部近日制定印发《2026年互联网经营农药专项治理行动方案》,联合有关方面依法整顿互联网经营农药市场秩序,严查互联网农药经营资质,规范农药产品信息展示,强化互联网交易第三方平台责任,以专项治理行动规范互联网经营农药行为,推动构建监管长效机制。

具体来看,农业农村部将制定负面清单,在限制使用农药名录基础上,对一些特定农药品种进行严格管理。列入负面清单的农药品种禁止利

用互联网经营。

完善工作机制,建立互联

网经营农药重点监测名单,加

强与第三方平台交流,健全问

题产品查处机制。

加大抽检力度,开展互联

网经营农药产品抽样监测,

对假劣农药产品和违规营

行为,依法严处、“露头就打”。

加强协调联动,强化互联

网经营农药监管跨部门、跨区

域和部省联动,推行线上线下

一体化管理。

推动社会共治,积极发挥

行业自律作用,加强法规政

策宣传解读,畅通投诉举报渠

道,形成