

逐绿前行向未来

——山东推动绿色低碳高质量发展观察

黄渤海，海上风电、海上光伏、海洋牧场迎波“共舞”，融合发展实现降碳减排；胜利油田，二氧化碳从工业尾气变身“驱油”功臣，更多“绿色油”注入能源饭碗；黄河北岸，前沿产业纷纷落子济南新旧动能转换起步区……齐鲁大地，一幅绿色低碳高质量发展的时代画卷徐徐铺展。

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》，支持山东建设绿色低碳高质量发展先行区。以此为新起点，产业体系完备的经济大省山东，着力推动传统产业提质增效、新兴产业集群聚合，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，持续塑造发展新优势。

以转促新:传统产业动能澎湃

碱水和豆油通过软管进入设备，迅速发生反应，产物排入含有酚酞试剂的收集瓶中，生成粉红色的溶液。

这是记者在山东豪迈集团股份有限公司看到的连续流微反应器演示的皂化反应。公司副总经理唐立星说，连续流微反应器能够实现反应和换热同时进行，大幅提高换热效率，在工业化应用中可实现能耗节约30%至50%。目前，豪迈公司已成功研发出适用于硝化、氯化等10个危险化学反应的连续流技术及装备，探索出精细化工领域更为安全的生产模式，助力化工行业转型升级。

山东是化工产业大省。据介绍，近年来，山东以“减量、整小、上大、减油、增化、延链”的思路优化石化产业布局，推动钢铁行业降能耗提质效，全省万元GDP能耗持续下降。同时，聚焦冶金、化工、轻工等重点产业，持续加大技改力度，延长产业链条，让传统产业焕发新发展。

借助新一轮大规模设备更新的机遇，传统工业企业纷纷加强新技术新产品创新迭代。

在潍柴动力股份有限公司一号工厂生产车间，记者看到，穿梭于各个装配区域之间的，不是员工，而是自动化叉车等运输设

9个联合体进入智能网联汽车准入和上路通行试点

新华社北京6月4日电 记者4日从工业和信息化部获悉，工业和信息化部、公安部、住房城乡建设部、交通运输部等四部门首批确定9个联合体开展智能网联汽车准入和上路通行试点。

据了解，联合体由汽车生产企业和使用主体组成，其中“重庆长安汽车股份有限公司、重庆长安汽车联科技有限公司”“比亚迪汽车工业有限公司、深圳市东潮出行科技有限公司”等为此次进入试点的联合体。

6月15日起 京港、沪港间开行夕发朝至高铁动卧列车

新华社北京6月4日电（记者 樊曦）记者从中国国家铁路集团有限公司获悉，6月15日起，北京西、上海与香港红磡站间开行的普速直通车Z97/98、Z99/100次提质升级为北京西、上海虹桥与香港西九龙站间的高铁动卧列车D909/910、D907/908次，北京、上海至香港的全程旅行时间分别由24时31分、19时34分压缩至12小时34分、11小时14分，京港、沪港间实现夕发朝至，香港与内地人员往来将更加便利。

国铁集团客运部负责人介绍，国铁集团与香港铁路部门密切合作，统筹运用高铁线路和装备资源，在京港、沪港间各开行



浙江诸暨：“四好农村路”助力乡村振兴

广西5条河流5个站出现超警洪水

新华社南宁6月4日电（记者 陈露露）记者从广西壮族自治区水文中心获悉，6月3日8时至4日8时，广西普降小到中雨，受强降雨影响，广西桂江支流富群水，黔江支流马来河，红水河支流盘阳河、清水河及蒙江支流大黎河等5条河流5个站出现超警0.03至2.01

米。只需要设定好程序，它们就可以将一批批物料运送到指定位置。

“2004年建厂时，自动化率不到20%，如今这条生产线的自动化率超过60%。”潍柴动力股份有限公司一号工厂厂长助理吴连伟介绍，工厂研发机器人技术、视觉技术等，持续推进生产线自动化改革，并整体推动智能物流在发动机领域的有效应用。目前，工厂已经在加工、装配、物流、测量四个方面实现自动化，大大提升生产效率。

青岛即发集团年产1000吨的超临界二氧化碳无水染色产业化生产线平稳运营，整个过程不需一滴水；位于东营的中金岭南公司探索炼铜工艺“三段”变“两段”，实现节能20%以上；济宁龙拱港将海港理念引入内河港口，突破了磁钉定位导航限制，定位精度达2厘米以内……从产业源头抓起，在创新上下功夫，山东传统产业通过科技赋能加快蝶变。

以新促转:新兴产业生机勃勃

“天上有星、陆上有箭、海上有船”，聚焦海上火箭发射的航空航天产业正在滨海小城海阳市迅速崛起。

从总装、测试，到出厂、发射，再到配套服务，商业航天产业全产业链企业都能在海洋找到。东方航天港（山东）发展集团有限公司副总经理张华说：“我们全力打造火箭技术准备、箭前对接、码头合练、远控测发、测控通信、出海转运全链条功能模块，力求形成‘前港后厂、北固南液、系统集成、出厂即发射’的能力布局。”

海阳航空航天产业，是山东以“政府+链主+园区”模式培育战略性新兴产业集群的缩影。近年来，山东提速新能源汽车、集成电路、节能环保等全产业链发展，培育济南空天信息、青岛人工智能、烟台东方航天港等未来产业集群，培育“十强”产业“雁阵形”集群180个，总规模达8.9万亿元。

在济南新旧动能转换起步区，比亚迪新能源乘用车及零部件产业园项目二期即将交付。“济南比亚迪2023年生产整车24

万辆，今年目标是30万辆。”比亚迪集团山东省总经理徐磊说，比亚迪将发挥龙头企业带动作用，结合全产业链核心技术优势，培育壮大新质生产力，促进山东新能源汽车产业集群高质量发展。

着眼未来，以新促转。山东在新兴产业集群化发展中交出亮丽的“成绩单”：集中培育32个省级以上战略性新兴产业集群、15个省级未来产业集群，国家企业技术中心达到210家；万华新材料低碳产业园、鹏辉能源储能电池等项目加快建设。

与此同时，数字赋能成效显著。漫步在青岛海尔科创生态园，车辆余位实时监测系统可让员工实现“零等待”通行；智慧门禁系统可在0.3秒内完成人脸识别无感通行；“楼宇大脑”能根据气象数据、室内外温湿度、人流分布等智能调节能耗……一个个智慧场景触手可及。

山东省工信厅厅长张海波介绍，山东近年来开通了全国首个数据赋能中小企业数字化转型服务平台，累计建成5G基站22万个，2023年全省信息技术产业营业收入增长10%以上。

系统变革:经济社会发展全面绿色转型

在山东，无论政府还是企业，绿色低碳高质量发展的共识已成为谋划发展的深层动力，降碳、减污、扩绿也正在改变这个经济大省发展的底色。

威海乳山市，海风阵阵，一处处工地塔吊林立，一个个车间繁忙有序，明阳智能、远景能源等海上风电及海工装备领军企业齐聚于此。

山东省发改委有关负责人介绍，目前山东正加快建设胶东半岛核电、海上风电、鲁北盐碱滩涂地风光储输一体化等大型清洁能源基地，建成投运国家首批大型风电光伏基地项目，1000万千瓦项目2023年4月纳入国家第三批大型风光基地清单，海阳核电二期工程全面进入土建施工高峰期。截至4月底，全省新能源和可再生能源

申报阶段的遴选并不代表具有自动驾驶功能的智能网联汽车取得准入许可或允许上路通行，接下来，四部门将指导进入试点的联合体开展试点实施。

据悉，下一步，四部门将按照试点总体要求和工作目标有序推进试点实施，并基于试点实证积累管理经验，支撑相关法律法规、技术标准制修订，加快健全完善智能网联汽车生产准入和道路交通安全管理体系，推动我国智能网联新能源汽车产业高质量发展。

式改为高铁列车统一在香港西九龙站实行“一地两检”，通关时间大幅压缩。三是通达范围更加广泛。由原普速直通车跨境旅客仅能从北京、上海、香港三个站点出发或到达，改为旅客可在京港、沪港高铁列车沿线石家庄、广州、深圳北、杭州东等多个站点出发或到达，旅客跨境旅行更加便捷。

四是开行日期优化调整。由原普速直通车的隔日开行改为高铁动卧列车的周五、周六、周日、周一开行模式，每周开行数量由原普速直通车的14列增至高铁动卧列车的16列，为旅客周末跨境往返提供便利。

6月4日在浙江省诸暨市赵家镇上京村拍摄的改造提升后的县道（无人机照片）。

浙江省诸暨市赵家镇地处山区，地势陡峭狭窄，村民以香榧、茶叶等特色农产品为主要收入来源。近年来，当地坚持“修一条路、造一片景、富一方百姓”的理念，推进“四好农村路”建设，既带动了农产品的运输销售，也全面促进了当地乡村旅游的发展。 新华社记者 徐墨 摄

（上接第1版）

位于曹县光电产业园的山东科敏传感器有限公司，主要研发和生产NTC热敏电阻器、精密温度传感器、温湿度感应模块等物联网系列智能传感产品。

“我们的核心竞争力就是拥有独立研发的芯片，与美的、九阳、比亚迪、上汽等知名企业都有合作。”公司总经理张宪银说，公司于2020年落户曹县，成为科敏集团大型的智慧储能和高端家电传感器生产基地。随着生产规模不断扩大，公司已建立了自己的厂区。

这是我市电子信息制造企业规模快速扩张的生动案例。近年来，我市以鲁西新区大唐智创、曹县科敏传感器等企业为依托，电子元器件和零配件企业不断聚集；随着郓城锂源科技6.25万吨磷酸铁锂、10万吨磷酸铁项目的投产，实现了全流程智能化、全系统数字化生产，壮大了锂电产业规模；在

源发电装机规模已突破9800万千瓦，新型储能并网装机超过448万千瓦。

“不仅仅是能源领域，推动经济社会发展全面绿色转型是广泛而深刻的系统性变革。”山东财经大学区域经济研究院院长董彦岭说。

山东通过实施碳达峰“十大工程”，分步出台若干措施和实施方案，全面提升各行业能效标准。

——追求生态优先、绿色发展正成为企业共识。

在日照市经开区，亚太森博（山东）浆纸有限公司通过生物质废弃物发电实现能源基本自给自足，每年降低300多万吨碳排放，节约120万吨标准煤；烟台冰轮环保科技有限公司将临近厂区产生的二氧化碳废气提纯制成高纯度液态二氧化碳，用于焊接、干冰生产等多种行业。

——看不见的碳排放正成为社会发展有形的标尺。

一些近零碳城市、近零碳园区、近零碳社区开始发挥示范效应：青岛市市南区充分利用工业余热、潮汐能、太阳能等能源，把既有社区改造成“零碳社区”；京台高速济南服务区利用光伏发电配合储能及综合能源管理系统，每年减少碳排放超1700吨；长岛所辖的大黑山岛成为全国首个负碳超过2000吨二氧化碳当量的“负碳海岛”。

生态优美、环境安全，是绿色低碳高质量发展先行区建设的内涵之一。山东省生态环境厅厅长侯翠荣介绍，山东持续深入推进污染防治攻坚，2023年，全省PM2.5平均浓度连续第三年达到“30+”水平，优于国家下达的年度目标10%以上；国控地表水考核断面优良水体比例84.3%，超年度目标15.7个百分点。

风好正是扬帆时，奋楫争先谱新篇。山东省发改委主任孙爱军说，当前的山东，产业结构、能源结构更优了，发展动力更强了，质量效益更高了，山东有底气、有信心推动经济持续向好、长期向好。

（新华社济南6月4日电）



山东嘉祥:农光互补赋能塌陷区治理

6月4日拍摄的嘉祥县梁宝寺镇利用采煤塌陷区建设的华能嘉祥梁宝寺光伏项目（无人机照片）。

山东省济宁市嘉祥县统筹推进采煤塌陷区综合治理与清洁能源开发，2023年引入中国华能集团在梁宝寺镇采煤塌陷区建设集光伏发电、农业种植于一体的“农光互补”光伏电站项目，提升采煤塌陷区综合利用效能，助力乡村振兴。

新华社记者 郭绪雷 摄

世界气象组织：厄尔尼诺现结束迹象 拉尼娜或将“回归”

新华社日内瓦6月3日电（记者 曾淼）世界气象组织3日发布最新预测说，2023年至2024年助推全球气温升高和极端天气事件的厄尔尼诺现象已显示出结束迹象，拉尼娜现象可能在今年晚些时候出现。

世界气象组织说，本次厄尔尼诺现象在2023年12月达到峰值，是有记录以来最强的5次厄尔尼诺现象之一。2024年7月至9月期间，出现拉尼娜现象的可能性为60%；8月至11月期间，这种可能性达到70%。

厄尔尼诺现象是自然发生的一种与热带太平洋中部和东部海洋表面变暖有

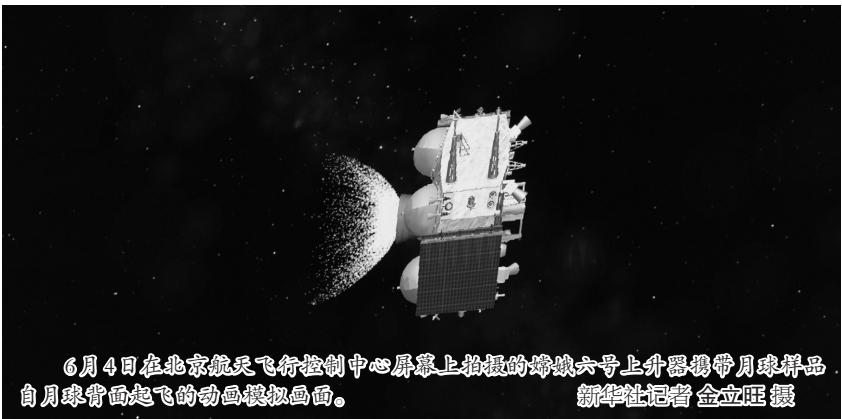
牡丹区广源铜带、单县升辉铜业等企业的带动下，电子辅材辅料行业日益壮大……现初步形成了以电子元器件、印刷电路板、电声器件、锂电、电子辅料以及大数据服务为主导的差异化发展格局。

目前，我市已获批创建鲁西南大数据中心、鄆城化工园区、菏泽现代医药港生物医药园区等省级数字经济产业园区6个，获批创建数字经济总部2个、省级工业互联网平台4个、省级“产业大脑”1个，入围省级制造业“晨星工厂”企业110家……新一代信息技术产业的发展框架和格局正逐步拉开并呈现出蓬勃发展态势。

培育产业生态 赋能千行百业

移动支付、无人驾驶、VR体验、智能制造……当前，以云计算、大数据、人工智能、

世界首次！嫦娥六号携月背“土”特产启程回家



新华社北京6月4日电（温竞华 宋晨蔡金曼）月背“挖宝”顺利结束，嫦娥六号启程回家！

6月4日7时38分，嫦娥六号上升器携带月球样品自月球背面起飞，随后成功进入预定环月轨道。嫦娥六号完成世界首次月球背面采样和起飞。

月球背面南极-艾特肯盆地，被公认为月球上最大、最古老、最深的盆地。在这里开展世界首次月背采样，对进一步认识月球意义重大。

6月2日至3日，嫦娥六号顺利完成在月球背面的南极-艾特肯盆地的智能快速采样，并将珍贵的月球背面样品封装存放在上升器携带的贮存装置中，完成了这份宇宙快递的“打包装箱”。

从挖到取再到封装，一气呵成，干得漂亮！这源于敢为人先的创新设计——

“挖宝”主打“快稳准”。受限于月球背面中继通信时长，嫦娥六号采用快速智能采样技术，将月面采样的有效工作时间缩短至不到20个小时；同时，探测器经受了月背温差考验，克服了测控、光照、电源等难题，通过钻具钻取和机械臂采取两种方式，分别采集了月球样品。

“取宝地”一次“看个够”。嫦娥六号着陆器配置的降落相机、全景相机、月壤结构探测仪、月球矿物光谱分析仪等多种有效载荷正常开机，服务月表形貌及矿物组分探测与研究、月球浅层结构探测、采样区地

下月壤结构分析等探测任务。这些“火眼金睛”不但能“看清”月球，还能“看明白”月球。

月背之旅，拍照“打卡”不能少。着陆后，嫦娥六号着陆器和上升器组合体携带的“摄影小车”，自主移动并成功拍摄回传着陆器和上升器合影。

“做科研”凸显“国际范儿”。嫦娥六号着陆器携带的欧空局月表负离子分析仪、法国月球气象探测仪等国际载荷工作正常，开展了相应科学探测任务；安装在着陆器顶部的意大利激光角反射器成为月球背面可用于距离测量的位置控制点。中方和合作方科学家将共享科学数据，联合开展研究，产生更多成果。

“挖宝”完成后，起飞分“三步走”。与嫦娥五号月面起飞相比，嫦娥六号上升器月背起飞的工程实施难度更大，在鹊桥二号中继星辅助下，嫦娥六号上升器借助自身携带的特殊敏感器实现自主定位、定姿。上升器点火起飞后，先后经历垂直上升、姿态调整和轨道射入三个阶段，顺利进入了预定环月飞行轨道。后续，月球样品将转移到返回器中，由返回器带回地球。

还有这鲜艳的一抹红——表取完成后，嫦娥六号着陆器携带的五星红旗在月球背面成功展开。这是我国首次在月球背面独立动态展示国旗。

“中国红”亦承载着人类的共同梦想。祝愿嫦娥六号归途顺利，我们在地球等你！



韩国中止韩朝《9·19军事协议》全部效力

新华社首尔6月4日电（记者 冯亚松 王超）据韩联社4日报道，韩国政府当天举行国务会议，通过了关于中止韩朝《9·19军事协议》全部效力的议案。该议案随后获得韩国总统尹锡悦批准。

报道称，韩政府决定研究重启包括对朝扩音喊话等措施。考虑到相关程序，需首先中止《9·19军事协议》的效力。

韩国国防部4日表示，韩军将恢复在韩朝军事分界线和西北岛屿一带的所有军事活动。

联合国20多名专家呼吁所有国家承认巴勒斯坦国

新华社日内瓦6月3日电 联合国20多名专家3日在瑞士日内瓦发表联合声明，呼吁所有国家承认巴勒斯坦国。

这些专家认为，巴勒斯坦必须能够享有充分的自决权，包括生存的能力、决定自身命运的能力和作为一个安全有保障的民族自由发展的能力。承认巴勒斯坦国是巴勒斯坦和整个中东地区实现持久和平的先决条件。他们呼吁立即在加沙地带宣布停火，并且不再对加沙地带南部城市拉法进行“军事入侵”。

打造了数字乡村管理平台，实现21大类40小类200余项业务自助办理。

菏泽智泊停车运营管理有限公司搭建的智慧停车管理服务平台，实现了车辆统一停车管理、智能监督管控、电子支付以及涉车数据共享……

这些智慧化场景的落地，为百姓营造智能、便捷、高效的生活环境，彰显了城市数字化运用能力，也吸引了知名软件和信息服务业企业落户菏泽。

站在产业经济新风口，我市将依托深厚的制造业基础，聚焦产业数字化和数字产业化，深入实施产业链长制工作推进机制，强化链式思维，为企业提供全流程、全方位的跟踪服务，为企业家在菏泽投资兴业营造优良的发展环境，推动新一代信息技术产业链横向扩展、纵向延伸，形成具有竞争优势的产业集群。 记者 王燕