

产业“减碳”发展“增绿” 先行者山东蓄积新动能

山东科技创新提速突破，海洋国家实验室获批建设，2项大科学装置纳入国家重大科技基础设施布局，人才资源总量超过1500万，国家级领军人才数量翻了一番多

◆本报记者 王伟 济南报道

“山东是我国重要的工业基地和北方地区经济发展的战略支点。综合实力跨越提升，全省地区生产总值连续跨上三个万亿大台阶，2021年达到8.3万亿元，年均增长6.1%，今年前三季度增长4.0%、高于全国1个百分点。产业结构转型蝶变，高技术制造业增加值年均增长10%，‘四新’经济增加值占比提高10个百分点，数字经济规模增长40%以

突出创新主体培育

经济导报记者从上述报告中了解到，山东科技创新提速突破，海洋国家实验室获批建设，2项大科学装置纳入国家重大科技基础设施布局，人才资源总量超过1500万，国家级领军人才数量翻了一番多。

“山东突出创新主体培育，实施高新技术企业倍增计划，梯次培育更多专精特新‘小巨人’、制造业‘单项冠军’‘瞪羚’‘独角兽’企业，力争5年内实现高新技术企业总量翻番。”上述报告提到。

“这是一种治疗肿瘤的高端医疗设备，代表了国内医用加速器的最高水平。由于其技术高端、复杂，且价格昂贵，多年来，国内市场一直被欧美生产厂商所垄断。我们的研发团队最终攻克了这一难关，掌握了完全自主知识产权。”新华医疗党委书记、董事长王玉全对自主研发的一台电子直线加速器如是向经济导报记者介绍。

王玉全透露，新华医疗也因此成为世界上第三个能生产这种高端放疗产品的厂商和第二个能自主生产85CM大孔径CT的厂商。作为今年被新纳入科改示范企业名单的国有企业，新华医疗2022年半年报更有说服力——其感染控制产品线国内市场占有率在70%以上，规模居国内第一。

降碳减污扩绿增长

上述报告提到，山东绿色发展成效突出，节能减排目标全面完成，万元GDP能耗下降18.4%，优于国家激励目标，生态环境质量连创有监测记录以来最优水平。

“今年前三季度，新能源和可再生能源发电装机占比提高到37.7%。市场活力持续迸发，开



掌握了完全自主知识产权，新华医疗成为世界上第二个能自主生产85cm大孔径CT的厂商。

上，实体经济根基更加巩固。”近日，《山东绿色低碳高质量发展报告》发布，就山东深化新旧动能转换、推动绿色低碳高质量发展的主要情况如是介绍。

今年8月，国务院印发意见，支持山东建设绿色低碳高质量发展先行区，这是党中央提出“双碳”战略以来，全国首个以绿色低碳高质量发展为主题的战略布局；是新中国成立以来，首个以国发文件赋予山东的战略任务。

其出色表现背后是山东健康集团的创新驱动战略，以科技创新引领企业高质量发展。“2022年1-8月，山东健康集团研发投入2.4亿元，同比增加0.7亿元，增幅43.91%。”山东健康集团董事长周峰透露。

值得一提的是，山东省属企业深入推进科技创新，持续加大研发投入。今年1-9月省属企业研发经费投入271.1亿元，同比增长11.8%。

“科研经费投入年增长率保持在10%以上，2021年集团科技研发投入7.6亿元，获得省部级以上科研奖励42项。”山东黄金集团董事长满慎刚介绍说。

此外，山东能源、浪潮集团、山东高速研发经费投入同比增加也较大，前三季度分别投入37.9亿元、37.1亿元、26.3亿元，同比分别增加11.4亿元、4.2亿元、6.3亿元。

“聚焦高水平科技自立自强，打造全国区域创新中心。坚持以‘十大创新’引领全方位创新，加快建设高水平创新型省份。”报告中提到。

“以创新引领为龙头带动国企的快速发展，抓住了‘牛鼻子’，抓住了创新驱动，也就抓住了根本的动力。”国企改革专家、中国企业研究院首席研究员李锦表示。

放型经济逆势增长，进出口总额、利用外资增长近一倍，各类市场主体比翼齐飞，今年前三季度，市场主体总数达到1387万户，选择山东、创业齐鲁越来越成为共识。”报告称。

“双碳”目标下，绿色低碳发展上升为国家战略。“十四五”时期，是推进能源结构绿色

低碳转型的关键期、窗口期，也是新能源产业加速发展的黄金期。在此背景下，多家鲁企发挥内部资源优势，在绿色发展等新兴产业中，积极培育发展新动能。

以山东高速集团为例，近期频频发力绿色环保产业。其旗下山高新能源集团近日中标中粮稻谷光伏系统合同能源管理项目，将向中粮集团提供涵盖分布式光伏、储能、智慧能源管理系统等一揽子绿色能源综合解决方案。

此前，山高新能源投资、山东路桥旗下中铁隆承建的山西省长治市武乡县韩北镇光伏发电项目正式签约，项目总投资约4.45亿元，装机容量达100MW。山高新能源所属商河县光伏电站(40MW)和济南市长清区长峡电站(20MW)提质增效工程项目也完成签约。

除了在新电站领域深度合作外，山东高速集团旗下山高控股与山东路桥还在

固废处理与再生能源领域开展了合作。日前，山高控股旗下山高环能与中铁隆共同投资了总投资为2.73亿元的湖南省湘潭市餐厨垃圾资源化利用项目。

据了解，山东高速集团将通过产业链协同、价值链提升和生态链串联，在绿色环保产业的发展上实现上下游配套、区域市场协同、生态圈共建，以群体突破的方式提升市场竞争力。

水发集团则投资建设了山东最大的援藏项目西藏日喀则50兆瓦光伏储能示范项目，在海拔3800多米的高原地区，仅用半年时间建成发电，每年发电量1亿千瓦时。

“我国碳达峰必须依靠绿色低碳和高质量发展，而不是靠对生产力的重创。”齐鲁工业大学(山东省科学院)山东省科技发展战略研究所二级研究员，山东省生态文明研究中心主任周勇说。

聚焦落实黄河重大战略

“聚焦落实重大战略，协同推进城乡陆海高质量发展。发挥好连接南北、陆海统筹的纽带作用，以实施重大国家战略为牵引，构筑高质量发展的空间动力系统。深入实施黄河重大国家战略。严格落实‘四水四定’，加快构建现代水网。实施东平湖、南四湖等生态保护和修复工程，创建黄河口、长岛国家公园，加强黄河三角洲生态保护，建设黄河下游生态廊道。”上述报告提出。

在谈到数字化转型下的黄河流域产业竞争力演变时，山东大学经济学院教授、博士生导师余东华表示，山东的优势很明显，应该做出示范和引领，“面向流域合作，抓住关键矛盾，发挥‘龙头’引领，放眼全域合作，整合九省资源，形成系统合力。”

“数字经济是山东推动黄河流域生态保护和高质量发展的一个新的抓手。”中共山东省委党校(山东行政学院)经济学教研部二级教授杨珍说。

在杨珍看来，这几年山东省在数字经济发展方面抓住了机遇，高起点谋划、高标准要求、高质量推进，取得了明显成效。2021年，山东数字经济占GDP的比重超过43%，数字经济规模排全国第三位。根据

中国信通院发布的《数字中国发展报告(2021年)》，山东数字化综合发展水平位居全国第六。目前，山东在数字产业化发展领域还存在一些不足。

“我们要紧紧抓住数字经济发展机遇，加快推动数字产业化发展，努力打造全国数字产业创新发展聚集区、产业数字化转型示范区、数字经济高质量发展新高地。”杨珍表示。

对于黄河流域的产业转型路径，山东社会科学院党委书记、院长袁红英表示，增强全流域高质量发展竞争力需要加强流域合作。

“要放眼全域合作，整合九省资源，形成系统合力。”袁红英说。她建议，加强基础设施的互联互通，推进全流域要素高效流动。加强人才互动交流，为流域发展提供智力支撑。加强合作长效机制建设，持续稳定推进黄河流域生态保护和高质量发展。统筹政府、市场、智库三方面的重要力量，发挥政府在推动高层级制度的搭合作用，引导产业按照市场需求延长流域的产业链，唱好协同发展的大戏，推动各省区的智库加强实质性的合作，推出更多有分量、有影响的成果，为黄河国家战略做好决策服务。

山东将扎实推进先行区建设

先行先试瞄准“五个聚焦”

◆本报记者 王伟

山东科学把握新发展阶段，完整准确全面贯彻新发展理念，主动服务和融入新发展格局，坚定不移走生态优先、绿色发展的道路，新旧动能转换强力突破，经济社会发展成效显著，高质量发展积厚成势。

“我们将坚定扛牢责任，高点谋划推进，扎实推动先行区建设各项任务落地落实，重点突出‘五个聚焦’。”近日发布的《山东绿色低碳高质量发展报告》提出。

聚焦高水平科技自立自强，打造全国区域创新中心。对这个聚焦，报告提出，要坚持以“十大创新”引领全方位创新，加快建设高水平创新型省份。突出战略科技力量建设，高质量建设海洋国家实验室，在新一代信息技术、新材料、高端装备等领域重组一批全国重点实验室，构建完善“1313”四级实验室体系，争取更多大科学装置纳入国家布局，实施创新创业共同体培育计划，打造新型研发机构群。

“突出关键核心技术攻关，省财政科技投入每年增长10%，深入实施大科学计划大科学工程，开展基础研究十年行动。”聚焦北斗、核能、人工智能等领域，每年实施一批重大“技术攻关+产业化应用”项目，力争五年取得150项填补国内空白的重大牵引性成果。

聚焦深化动能转换，加快构建现代化产业体系。报告提出，持续做优做大“十强产业”，着力提升传统产业。“一企一策”推进智能化改造，着力突破新兴产业，实施标志性产业链突破工程，集中打造11条世界级产业链、200家以上产业生态主导型“链主”企业，集中培育壮大7个国家级、50个以上省级战略性新兴产业集群，布局建设天空信息、磁悬浮、元宇宙等未来产业示范园区，培育新能源、新材料、高端装备等一批千亿级、万

亿级增长引擎。集中培育先进计算、新型智能终端、超高清视频等具有国际竞争力的数字产业集群，力争五年数字经济核心产业增加值占比实现翻番。

聚焦降碳减污扩绿增长，推动经济社会全面绿色转型。报告提出，加强煤炭清洁高效利用，扩大“外电入鲁”规模，建设千万千瓦级海上风电、海上光伏、胶东半岛核电、鲁北盐碱滩涂地风光储输一体化、鲁西南采煤沉陷区“光伏+”等五大清洁能源基地，推进陆上风电建设，加快完善新型能源体系。坚持严控“两高”优化其他，搭建电子监管平台，对“两高”项目实施清单管理、分类处置动态监控，严格落实产能、能耗、煤耗、碳排放、污染物排放减量或等量替代，深入实施新一轮“四减四增”行动，“一业一策”推进碳达峰十大工程，实施碳金融发展三年行动，探索生态产品价值实现机制、碳汇补偿和交易机制，稳步推进能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变。

聚焦落实重大战略，协同推进城乡陆海高质量发展。报告提出，建设交通强国山东示范区，编制济南、青岛都市圈发展规划，实施突破菏泽、鲁西崛起三年行动，扎实推进新旧动能转换起步区、省级新区建设，引领黄河流域高质量发展。全方位夯实粮食安全根基，确保粮食产能稳定在1100亿斤以上。

聚焦深化改革扩大开放，打造新发展格局战略支点。其中，报告提到，要全面提升对外开放新优势。深度融入“一带一路”高质量发展，全面提升上合示范区建设水平，实施自贸试验区2.0版，创建中日韩地方经贸合作示范区，加快建设国际能源交易中心。全面打造国际一流营商环境。深入开展“双全双百”工程，加快建设“无证明之省”，让企业家在山东有地位、有荣誉、有归属、有成就。

高起点谋划 山东突出“五个聚焦”

- **聚焦**高水平科技自立自强，
打造全国区域创新中心；
- **聚焦**深化动能转换，
加快构建现代化产业体系；
- **聚焦**降碳减污扩绿增长，
推动经济社会全面绿色转型；
- **聚焦**落实重大战略协同，
协同推进城乡陆海高质量发展；
- **聚焦**深化改革扩大开放，
打造新发展格局战略支点。

制表：小森 凤芹