

山东新旧动能转换综合试验区于2018年1月获国务院批复，是全国第一个也是唯一一个以新旧动能转换为主题的区域发展战略。

新旧动能转换涉及思想观念、生产方式、体制机制等诸多方面，绝非一日之功，必须科学布局、系统谋划。

山东提出“一年全面起势、三年初见成效、五年取得突破、十年塑成优势”的时间表，成立省新旧动能转换综合试验区建设领导小组，由省委书记刘家义担任组长。重大事项、重点工程、重要环节，均由省委书记、省长带头研究、牵头推动。

在具体推进过程中，山东聚焦“十强”产业，建立“6个1”工作推进体系，即每个产业由1名省领导牵头、1个专班推进、1个规划引领、1个智库支持、1个联盟（或协会）助力、1只以上基金保障。同时提出创新、改革、开放“三大动力”，以及“放管服”、制度创新、干部人才、交通运输“四大支撑”。在区域布局上，突出“三核引领”，充分发挥济南、青岛和烟台的辐射带动作用。

从2018年1月到2021年1月，整整3年时间过去，正是山东省建设新旧动能转换综合试验区“初见成效”之时。根据试验区建设总体方案提出的目标，到2020年底，试验区在化解过剩产能和淘汰落后产能、培育壮大新技术新产业新业态新模式、改造提升传统产业等方面初步形成科学有效的路径模式，取得一批可复制推广的经验。

岁末年初，记者驱驰济南、青岛、烟台三地，深入企业、项目、园区调研采访。看山东如何牵住新旧动能转换的“牛鼻子”，在高质量发展上“奋力蹚出一条路子来”。

去

坚决淘汰落后动能

山东的GDP排名仅次于广东和江苏，是名副其实的经济大省，但长期以来形成了传统产业占比偏高、产业结构总体偏重、层次低效益差、能源消耗和污染物排放总量偏大等结构性矛盾。产业结构上，全省主营业务收入排前列的多为资源型产业，能源原材料产业占40%以上；能耗水平上，全省能耗总量、主要污染物排放总量均居全国前列；发展质效上，2017年单位生产总值财政贡献率只有9.68%，单位建设用地GDP在全国排第9位。

粗放发展的旧船票，已经登不上高质量发展的巨轮。山东经济发展要往哪里走、怎么走？痛定思痛，全省上下形成共识，必须按照习近平总书记重要指示要求，腾笼换鸟、凤凰涅槃，加快推进新旧动能转换，在高质量发展上奋力蹚出一条路子来。自2018年1月获国务院批复启动建设新旧动能转换综合试验区以来，山东以前所未有的决心、勇气与力度，开始了“脱胎换骨”自我锻造的艰苦努力。

首先就是淘汰落后动能。山东省常务副省长王书坚表示，只有做好“去”的文章，甩掉低端产能的“坛坛罐罐”，才能把笼子腾出来，让优质资源向高端产业和项目集中，为培育新动能释放空间。

山东淘汰落后产能呈现出三个突出特点，一是任务重，二是量很大，三是过程很平稳。看似难以调和的矛盾，他们是如何化解的呢？“首先是贯彻以人民为中心的发展思想，把保障好人民群众的利益放在第一位。”王书坚说，“产能调整涉及广大员工，如何在政策体系上通盘考虑，统筹好职工利益，是至关重要的问题。”

在淘汰落后产能上，济钢集团创造了国内钢铁行业关停规模最大、安置人数最多、安置期最长的纪录。仅用33天，安全关停了650万吨钢铁产能、平稳分流2万名职工。这么多职工如何实现平稳分流？济南市发展改革委空天信息产业



凤凰涅槃

—山东省推进新旧动能转换综合试验区建设情况调查

本报记者组

● 山东“四新”经济占地区生产总值比重由2017年的21.7%提高到2020年的30.2%

● 高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重提高10.2个百分点

● 市场主体由2016年末的710万户增加到2020年末的1186万户

推进组副处长史晓楠介绍说，山东省和济南市帮助济钢集团研究提出内部退养、转型项目安置、国有企业安置、待岗培训等14条分流安置渠道，最终职工分流安置率达到99.8%，实现了职工“转岗不下岗、转业不失业”。

新岗位从何而来？据介绍，一方面是实施再就业培训，争取省属市属国有企业和社会新项目提供就业岗位。另一方面，筹划启动一批符合新旧动能转换要求的新项目，提供更多岗位，基本实现了安置渠道对不同群体的全覆盖、安置岗位对人员的全覆盖。

对此，张利栋感触颇深。2012年，他进入济钢集团工作，是集团子公司选矿车间的一名技术员。伴随集团产能调整，张利栋选择留在济钢，并与百余名青年骨干人员一起参加集团组织的职业经理人培训课程。如今，张利栋已是新组建的济钢防务技术有限公司综合管理部经理，“伴随着企业转型，我们自己也实现了转型升级”。

淘汰落后产能，还要从根本上转变观念。山东省委、省政府明确提出，从地方到企业，都要发扬斗争精神，勇于自我革命，下大力气破除路径依赖。3年来，全省上下通过能耗、环保、安全生产、产出效益等标准倒逼，在推进落实上动真格、用硬招。

石材加工曾是烟台龙口的一项重点产业。随着石材开采、加工、运输、废料废水处理过程伴生的环境问题越来越突出。“行业产生的有限经济效益与后期环境治理、生态修复投入相比失衡严重，得不偿失。我们通过严格执行安全、环保、节能以及质量转型等评级标准，倒逼落后产能退出，关停采石和石材加工企业200余家，彻底淘汰了这部分落后动能。”龙口市委书记、市长吕波说。

在标准制定环节，山东更是从源头上自我加压。以化工行业为例，作为全国化工第一大省，山东通过制定省内地方强制性标准开展化工企业评级，共完成1029家停产、496家关闭退出验收、785家企业拆除、化工园区由199家压减到84家。

为了更好地引导鼓励落后产能退出，省内还组建了230亿元产能置换基金，专门用于小炼油产能指标退出补偿。企业转型、员工安置、金融风险等问题都可以通过补偿资金得以解决，充分调动了企业主动转型的积极性。

3年来，山东累计治理“散乱污”企业超过11万家，关闭退出化工生产企业1800多家，去产能钢铁退出1228万吨，煤炭退出2807万吨，电解铝退出562万吨，焦化退出1356万吨，为新动能加快成长腾出了宝贵空间。

在山东微波电真空技术有限公司，记者切身感受到“腾笼换鸟”的神奇。该公司是中国科学院与山东省政府推进新旧动能转换重大工程签署合作协议的重点项目，将建成世界首条空间行波管自动化装配试验线，其产出的行波管，是卫星放大信号的关键部件。这条高精尖试验线，前身竟是济钢集团一个尘土飞扬的选矿车间。公司副总经理徐鹏介绍说，“旧产能退出后，腾出的地块转而应用于空天信息产业装备的研发设计、系统开发和生产制造，长出了新动能”。

提

改造提升传统动能

为将推进新旧动能转换落到实处，山东确定

了重点发展壮大的“十强”产业，包括新一代信息技术、高端装备制造、新能源新材料、现代海洋、医养健康5个新兴产业和高端化工、现代高效农业、文化创意、精品旅游、现代金融服务5个传统产业。传统产业占据“十强”产业的半壁江山，正是山东立足现有资源禀赋和产业基础，实现优势产业做大做强的重要切入点。“改造提升传统动能，实际上是一个存量提升、动能改造的过程，山东的工业体系非常完整，‘提’的文章大有可为。”山东省政府有关负责人表示。

山东是全国唯一拥有全部41个工业大类的省份。新动能不是另起炉灶、从头再来，关键是对规模较大并具有一定优势的传统动能进行改造，通过技改创新、信息化赋能等手段，促使其生产工艺、设备、产品等走向高端，成为新动能、焕发新活力。

技术创新，让传统动能变得更高端。在烟台南山铝业股份有限公司的展厅里，有一块其貌不扬的“镇馆之宝”，书本大的铝板，是南山铝业与波音公司首批交货留存的纪念板材。这家从生产铝锭起步的乡镇企业，凭借技术优势不断向产业链高端迈进，逐步供应高铁、新能源汽车铝板，继而成为世界航空材料俱乐部成员。南山铝业抓住新旧动能转换的契机，积极转型航空材料及机体零部件加工等高端制造领域。公司总经理吕正风说，“最重要的就是找准方向、把握节奏，根据国家产业规划定位自身发展，朝着引领型、高端化的方向努力”。

信息化赋能，让传统动能变得更智慧。通过“人工智能+优势产业”对企业进行智能化改造，即便是最传统的煤炭产业也有了新气象。3年来，山东加速煤矿智慧化建设和智能化改造，冲击地压矿井2019年底前实现智能化开采目标，在全国范围内推广经验。今年，山东煤炭智能化开采产量将达到65%以上。

在青岛中德工业园海尔中央空调互联网工厂，“海尔中央空调定制”平台实现了大型磁悬浮中央空调的互联定制，产品制造全流程可视。“E+云服务平台”则实时监测着各行业客户空调的运行数据。工厂总经理杨伟欣说，“通过搭建物联网生态平台，为用户提供智慧解决方案，信息化赋能提升了资源整合的效率和能力”。抓住发展工业互联网的战略机遇，山东着力打造海尔卡奥斯、浪潮云洲两大国家级“双跨”平台，目前海尔卡奥斯已覆盖15个行业、12个区域，浪潮云洲为18个省、73个地市提供服务。

提高产业集中度，让传统动能变得更集约。作为全国石化产业第一大省，“全国地炼看山东”，但大而不强的问题十分突出，38家地炼企业分散在8个地市，初加工产品占80%以上。通过上大压小、上高压低、上新压旧、上整压散，山东整合了2696万吨地炼产能，布局裕龙岛炼化一体化项目，规划建设2000万吨炼油、300万吨乙烯、300万吨混二甲苯，重塑竞争新优势。

在国有企业改革上，集约化发展也产生了1+1>2的效果。以港口整合为例，整合前，山东的港口总吞吐量位居全国第二，但比较分散，低端重复建设严重。着眼于提高产业集中度，山东整合成立山东港口集团，2019年组建当年港口吞吐量增长10.9%，2020年增长7.5%。如今，山东港口集团吞吐量位居全国第一。握拳发力，山东还整合6个机场组建山东机场集团，2020年进一步推进山东能源与兖矿集团、山东高速与齐鲁交通的整合重组。

提升传统动能还有很重要的一环，就是技术改造。在量大面广的县级层面，企业粗放发展以及自动化、智能化、绿色化水平低等问题更加突出。2020年6月以来，山东工信部门根据不同县域的产业现状和企业需求，组织技改服务商、高等院校和金融机构深入县市区召开技改现场会，促进技改要素供需对接。会后组建县市区级“技改服务群”，及时回应企业的技改、资金、培训等需求，在解决长期困扰企业的“不愿改、不会改、不能改”和“融资难”等问题上探出了新路。

“搭建供需对接的有效平台，把优质的服务、产品和解决方案推荐给企业，就是对困难企业最有效的诊断和治疗。”山东省工信厅副厅长王新生说。2020年以来，全省组织县市区技改现场会49场，线上要素供需对接49场。

为了降低企业转换发展动能中的经营风险，山东率先探索，充分发挥保险的风险分担功能和财政资金的杠杆撬动作用。企业在购置“三首”产品（新材料首次、高端软件首次、重大技术装备首台套）时购买保险，由财政补贴不高于保费的80%。“此举有效化解了企业的后顾之忧，对加快新材料推广应用、帮助国产软件突破初期市

立省级科技创新发展资金，每年预算规模不低于120亿元，由省科技领导小组统一管理。“举全省之力支持重大科技创新项目和重大平台，这个力度非常大。如今，山东省省级科技创新发展资金已位居全国前列。”山东省科技厅副厅长潘军说。

场瓶颈、鼓励企业加强技术改造发挥了积极作用。”王新生说。

为了对产业发展提供系统的制度性支持和资源性支持，山东针对“十强”产业建立了“6个1”协调推进机制，每个产业由1名省领导牵头、1个专班推进、1个规划引领、1个智库支持、1个联盟（或协会）助力、1只以上基金保障。通过整体布局和系统推进，整合资源、凝聚力量、压实责任，为新旧动能转换提供了坚实保障。

增

培育壮大新动能

让新技术异军突起、新产业发展壮大、新业态层出不穷、新模式蓬勃涌现，是山东推进新旧动能转换的主攻方向；大力培育创新优势企业，做大“四新”经济增量，是抢占制高点、塑造新优势的关键所在。

在产业培育上，山东牢牢抓住重大项目的“牛鼻子”，按照“四个一批”（竣工一批、开工一批、储备一批、谋划一批）的思路，建立新旧动能转换重点项目库，2020年与“十强”产业相关的省重大项目有321个。2018年以来，全省实施亿元以上新兴产业项目6770个、完成投资1.6万亿元，新旧动能转换优选项目1577个，其中，新一代信息技术等5大新兴产业占比达到65.6%。

在产业生态上，山东聚焦高端引领，做大做强现代优势产业集群。根据“十强”产业空间布局和体系结构，精准绘制重点产业链发展路线图，实施装备制造、信息技术等30个重点产业推进方案，通过建链、延链、补链、强链，有效提升产业链稳定性和竞争力。

产业扶贫政策犹如春风化雨，润泽着一大批创新型企业加速成长。截至目前，山东已有国家级专精特新“小巨人”企业23家，独角兽企业、瞪羚企业分别达到13家和709家，省级“专精特新”企业2534家。

作为国内领先的红外成像产品和方案提供商，烟台睿创微纳技术股份有限公司就是山东省首批瞪羚示范企业之一。红外成像产业属于“十强”产业中的“新一代信息技术”产业，该公司产品广泛应用于疫情防控、安防消防、自动驾驶、物联网等领域，2020年更是在科技支撑疫情防控中大显身手。公司在2019年首批登陆科创板，2020年前三季度实现销售收入10.78亿元，净利润4.65亿元。

付与春风自在开。在齐鲁大地的创新沃土里，新动能尽情成长，绽放出不拘一格的美丽。

有的从幕后走向台前。济南华熙生物科技股份有限公司从以微生物发酵法制备透明质酸进军健康产业，原料市场份额全球第一。公司与故宫博物院合作推出“故宫口红”引爆全网，2020年功能性护肤品的消费终端业务收入已超原料收入。公司副总经理刘爱华说：“有核心技术作支撑，当前主要是提高对消费终端的敏感度和把握度，增强对不同渠道的快速反应能力。”

有的从单一走向多元。青岛明月海藻集团从深度开发海洋大型褐藻原料起步，通过持续的跨界合作，逐步发展为覆盖功能食品、化妆品、医药、生物肥料、印染等多领域的海藻生物制品企业，年销售收入超30亿元。

有的从研发走向服务。烟台荣昌生物制药公司与烟台开发区管委会共同创办烟台达亚国际生物医药创新孵化中心，为新药研发团队提供从抗体研发试验、临床样品生产、新药申报到大规模商业化生产的全链条服务。“共享技术平台大幅降低了新药研发的前期投入，希望为生物医药的产业生态培育播撒一些种子。”孵化中心副总裁宋华静说。

有的从产业走向集群。因承担纪录片《大国工匠》的胶片修复工作闻名的三维六度（北京）文化有限公司，2020年正式入驻中国广电·青岛5G高新视频实验园区。园区以构建高新视频生态集群为目标，涵盖了内容产品创新、高新视频云、硬件设备研发生产、应用集成创新、内容监测与数字版权服务等五大产业链条。“这里政策优惠、资源集中、人才汇聚，新技术的应用场景多。对企业来说，当然是扎堆儿好一点。”三维六度董事长张春杨说。

为了更有效地汇聚要素资源，围绕“十强”产业和特色产业发展，山东已建成30家省级创新创业共同体，从战略规划、技术攻关、成果转化、企业孵化、产业发展、人才培养等方面进行全链条、全要素、全方位设计，实现了“政、产、学、研、金、服、用”的全要素聚集。

绵绵用力，久久为功。推进新旧动能转换综合试验区建设3年来，山东经济从质量结构到体制机制、发展环境，正在发生系统性重塑。如今，从构建“双循环”发展新格局的角度看，新旧动能转换正成为山东推动供需良性互动、畅通国内大循环、塑造在国际大循环中主动地位的必经之路。把握新阶段、贯彻新理念、融入新格局，齐鲁大地，春意勃兴。

（执笔：张双 曹红艳 调研组成员：曹红艳 张双 管斌 王金虎 刘成）



山东无棣县，山东辰智电子科技有限公司内，员工正在进行物联网模块焊接。蒋惠庆摄（中经视觉）