走出一条从“点高”向“面广”的发展之路——

山东即墨全面推行工业智能化改造

本报记者 刘 成 通讯员 梁之磊

政策落地面面观

2015年5月，国务院印发《中国制造2025》，要求加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向；着力发展智能装备和智能产品，推进生产过程智能化，培育新型生产方式，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平。

山东青岛即墨市在落实政策的过程中，针对企业在开展智能化改造过程中存在的投资、转型、理念问题，有针对性地进行破解，走出了一条从“点高”向“面广”的发展之路

青岛红妮集团服饰有限公司新安装的服装智能吊挂流水线生产线有序试运行。 梁之磊摄

用“点高”来形容山东青岛即墨市的“智造”并不为过。即墨有走在全球前列的互联网工业典范企业——青岛红领集团，还有我国首家达到工业4.0水平的轮胎工厂——青岛森麒麟集团。“但仅有‘点高’远远不够”，即墨市委书记张军告诉记者，“即墨拥有工业企业13694家，‘智造’必须做到‘面广’，才能让传统企业全面实现转型”。

要做到“面广”，难题真不少。

真金白银破除企业疑虑

政府设立专项资金，并与信托公司合作成立产业引导基金，用于定向支持互联网工业和“智造”发展，以此撬动企业投资

近日，在青岛红妮集团服饰有限公司的生产车间，新安装的服装智能吊挂流水线正在有序试运行，不久，这里将开始生产通过手机APP下单的私人订制内衣。

红妮公司是即墨市首批智能化改造试点的5家企业之一，该公司智能化改造一期投资1200万元，整个改造下来预计投资2000万元左右。

“在实体经济不景气的当下，让企业拿出上千万元进行智能化改造，会对企业的盈利能力造成影响，一旦投资效果不明显，对中小企业就是致命打击。”即墨市互联网工业办公室副主任邵琦介绍说。

要不要投资？这是所有传统企业对智能化改造的疑虑。怎样破除疑虑？即墨市的做法是：政府做引导，企业拿主意。

为减轻企业资金投入压力，即墨市确定2016年至2020年期间，每年设立专项资金1亿元用于支持互联网工业和“智造”发展。同时，与中航信托公司合作成立2亿元产业引导基金，定向支持互联网工业和“智造”重点项目建设。

“真金白银”的引导对企业破除疑虑作用很大，有5家企业表示愿意试一试。今年4月份，即墨市确定了5家“智造”改造试点企业。改造的项目主要是：青岛即发集团的织染缝一体柔性化生产改造；青岛红妮集团服饰有限公司的“数据驱动无菌内衣个性定制模式”；青岛海立美达公司的剪冲焊协同化制造生产改造；青岛方冠摩擦材料有限公司的生产链物流链自动化智能化改造；青岛浩尔服饰公司的ERP线上运营系统。这5个项目，企业共投资近9200多万元，政府给予的扶持资金也达到2500万元。

“万事开头难，首批试点企业虽然扶持资金撬动的投资比率有点低，但能起到示范作用，会引导更多企业破除疑虑。”即墨互联网工业办公室主任闫丕云说。

果然，这些试点企业示范作用明显。即墨市最近在筛选建立第二批拟改造企业重点项目库时，企业报名非常踊跃，目前已累计入库项目45家，计划总投资16亿元。政府的支持资金是1亿元，等于撬动了16倍的“智造”改造投资。

青岛即发集团智能信息平台RFID车间产品检验终端。 梁孝鹏摄

精准诊断转变企业观念

通过对企业的精准诊断，指明企业发展存在的问题，智能化改造后将给企业带来什么样的好处，帮企业算好“智造”账

“实体经济发展面临困难，大多数企业对如何应用互联网，怎样进行智能化改造都没有清晰的认识。”在邵琦看来，敢不敢改造，源头在于企业的观念，只有观念转变，“智造”才能由独木变为森林。

观念要扭转并非易事。青岛方冠摩擦材料有限公司董事长曲集堂坦言，政府动员公司进行智能化改造时，他非常犹豫，“今年订单排得满满的，别因为改造影响生产”，同时，他也觉得没有必要：“全国的汽车刹车片企业都这样，还要怎么改？”

但在邵琦眼里，方冠公司虽然眼下效益不错，但若不进行智能化改造，走向衰落是早晚的事。邵琦带专家到该公司诊断时，发现公司设备老旧、粉尘污染严重、生产设备自动化程度非常低。

经过诊断，专家给出了方案：在不影响公司生产的基础上，分阶段、分批次地进行设备自动化、生产精益化、生产布局重置、管理信息化等方面的改造。看到改造没有影响生产，政府还有资金支持，加上对公司有更长远发展的期许，曲集堂最终同意了开展改造。

“改造还没完成，与公司合作的企业来考察，看到公司的变化，就决定再追加一批订单。”曲集堂初次尝到了智能化改造的甜头，“8月底基本能完成改造，生产线全部实现智能化、管理信息化，能省去近一半的人工，产能还至少提高一倍”。

“必须通过精准诊断，指明企业发展存在的问题，改造后将给企业带来什么样的好处，帮企业算好‘智造’账。同时，要尽可能地不影响公司生产运营。”邵琦介绍说，目前5家试点企业的改造，基本是在不影响企业正常生产的基础上进行的。

只有点明企业发展痛点，才能实现由“你要改造”到“我要改造”的转变。为此，即墨市成立了由120名专家组成的专家咨询委员会，为即墨互联网工业发展精准把脉。同时，成立了由72家知名企业组成的互联网工业服务商联盟，分行业设立专家指导小组、技术服务团队，为企业智能化改造诉求和痛点进行咨询诊断。

树立样板助力企业转型

引导企业复制互联网工业改造模式，开拓企业互联网工业改造业务板块，对外输出推广“智造”模式

明确了转型，就要解决往哪转。

往哪转的问题曾困扰了红妮集团总经理陈强7年，“从2010年企业就想转型，别的公司都在天猫、淘宝上开网店，难道转型就是开个网店？”

2010年，红妮公司也开起了网店。但网店卖什么？卖库存还是卖新品？网店商品是否独立定做和包装？网店如何与实体店兼容？陈强认为，互联网带来的是简单、快捷的商业模式，而在开网店的几年里，却让公司的运转越来越复杂。

走了几年弯路，今年4月，红妮集团开始复制青岛酷特智能有限公司的C2M个性化定制模式。“改造后，依托APP直接实现线上选款、线上量体、线上下单，工厂直接对消费者提供定制服务，内衣管家迅速响应，72小时内为顾客将定制内衣配送到家，真正实现去中间化快速定制。”陈强豁然开朗，“这才是互联网工业应该有的简单、快捷、高效”。

酷特C2M个性化定制模式是即墨市推广的互联网工业改造模式之一。“解决企业转型方向的问题，首要任务是树立样板。”邵琦告诉记者，首批5家试点企业，就是兼顾不同行业、不同类型、不同层次的企业特点选择的。后续，将在全市范围内引导企业复制互联网工业改造模式，鼓励红领、森麒麟、即发等互联网工业优势企业向服务型企业转型，建设服务平台，开拓企业互联网工业改造业务板块，对外输出推广“智造”模式。

虽然5家试点企业示范作用明显，第二批智能化改造企业也报名踊跃，但不可否认的是，先行者大都是业绩较好的企业，要真正实现“面广”，还存在很多难题。

专门为企业提供“智造”解决方案的青岛容商天下网络有限公司副总经理徐延政表示，“小型企业的基础更差、改造的难度更大”。去年以来，该公司10余人的专家团队先后深入500家企业调研，为200家企业免费提供了互联网工业改造方案，目前，仅有30家接受了方案，“多重因素影响下，大多数企业存在等待观望心理”。

要真正解决这些难题，政府的推动必不可少。闫丕云介绍，即墨力争到2020年全市互联网改造企业达300家以上，培育智能工厂20家以上、数字化车间100个以上，信息化与工业化融合发展指数水平达85%以上，创建全国制造业与互联网融合发展示范市。

河南义马探索转型发展新路径——

升级煤化工 培育新产业

本报记者 夏先清 通讯员 王佳宁

河南省义马市被称作豫西的“百里煤城”，是河南省重要的煤炭工业基地。从20世纪90年代中期开始，义马市依托煤炭资源，大力发展煤化工产业。经过30多年发展，煤化工产业形成了甲醇、二甲醚、醋酸等多品种生产线。2016年，义马煤化工产业完成工业总产值55.6亿元，占工业总产值的16.2%，经济影响力可见一斑。

然而，近年来，煤化工产业这个“香饽饽”开始遇冷，煤炭所生产的甲醇以及下游产品盈利能力明显下滑，面临产能过剩、价格下滑、环保压力等严峻形势。以传统能源原材料工业为主的发展路子越走越窄，倒逼义马市开启了转型升级的新征程。

“持续的经济下行压力给义马经济建设尤其是煤化工产业带来了较大影响，我们急需对煤化工产业进行升级改造，推动产业链从前端向末端延伸、价值链由低端向高端攀升。”义马市委书记、义马煤化工产业集聚区党工委书记杨彤说。

义马的优势在煤，经济转型升级的基础也离不开煤。

在河南能源义马煤业综能公司的甲醇蛋白产品展区，木聚糖酶、脂肪酶等食品添加剂和甲醇蛋白纤维及纤维纺丝琳琅满目，企业负责人介绍，这些都是经高灰、高硫劣质粉煤就地转化衍生出的高新煤化工及煤生化产品，对于缓解世界性植物纤维供给不足、减轻石油资源无序利用造成的环境污染等问题有重大意义。

近年来，义马市着力改造提升传统产业，重点拉长醋酸深加工产业链、精细化工产业链及生物化工产业链，同时着力打造循环产业，使企业的工业气体、产品之间互补平衡，实现原料“吃干榨净”、废物综合利用，将现有优势资源彻底“用活”。

同时，义马市把新能源新材料和电子信息产业作为重点发展产业。2016年，河南义腾新能源科技有限公司扩建的2.6亿平方米动力锂电池项目顺利纳入国家发改委“十三五”专项资金扶持企业项目名单，全年共销售各种隔膜8000多万平方米，实现利润1.52亿元，成为全国领先的隔膜材料研发生产基地。

与此同时，义马市依托德道电子科技有限公司、康平光电高科有限公司等企业，向上下游延伸，加快发展新型电子级玻璃、曲面屏、柔性屏等，重点发展半导体、光纤光缆、电子芯片等产业；依托北京宝宜耐火材料有限公司、北京利尔高温材料股份有限公司等企业，发展高端耐火材料，打造高端耐火材料基地……义马的产业“鸡蛋”，被放入了不同的“篮子”里，稳稳当当地发展起了新兴产业。

义马经济转型既要“面子”，也要“里子”。“三四年前，义马大气污染问题严重，整天都是灰蒙蒙的。”开祥精细化工有限公司总工程师李建立说，开祥公司自从去年购进一批先进环保处理装备后，废硫酸大多转化成了可供工业生产用的浓酸，回收率高达95%。不仅是开祥公司，在当地政府的大力倡导下，义马的公司纷纷开展环保化改造，煤城的天空越来越蓝，空气也越来越清新。

持续

泰州

本报记者 马洪超

二期

日前，大自然地板控股有限公司在江苏省泰州市高港区正式开建二期项目，总投资额达31亿元。项目达产后，年销售额将超过50亿元，纳税额将超3亿元。除了大自然二期项目，苏萨食品产业园二期追加投资24亿元，万向精工二期追加投资16亿元，益海嘉里集团已在高港区数次增资，投资额从2亿元追加至26亿元……

近年来，泰州高港区出现了一个喜人的“二期现象”，到这里投资的企业，来了就不想走，并不断追加投资。仅高港区高新区，近两年追加的二期项目就有12个，新增投资额达104亿元。

当前，经济运行面临下行压力，不少企业投资行为偏于谨慎，对投资目的地选择更加严格。作为地处苏中且体量并不算大、资源优势也并不明显的地区，高港区何以令投资者情有独钟？对此，高港区委书记顾萍归纳为3个方面的环境支撑。

打造帮办服务软环境。高港区在全区推行“店小二”专业化服务，及时协调解决相关问题，努力提高签约项目的开工率、开工项目的竣工率、竣工项目的规上企业转化率。区委定期召开企业家座谈会，区四套班子负责人分别挂钩联系重点企业、项目，对企业的困难问题及时督办。当地全程实施项目建设审批的菜单定制、跑腿帮办、跟踪协调，做到“包办墙外事，帮办墙内事”。

打造产业集聚好环境。高港区注意将产业链增粗拉长，产业吸附力不断提升。截至目前，高港区新医药、粮油食品加工、装备制造、新材料四大主导产业产值占规模以上工业比重达75%，并努力向产业中高端迈进。当地力争到2020年，四大主导产业产值占规模以上工业比重达85%。

打造要素平台优环境。高港区与国内知名高校、科研院所共建工程技术研究中心、重点实验室44个，力争实现院校科研成果与企业需求的无缝对接。当地坚持把离岸孵化作为科技创新的重中之重。同时，充分发挥“土地储备银行”作用，加强土地资源整合利用。此外，当地还整合各类财政专项资金，成立了产业发展投资基金和信用担保基金。

特色产业

四川纳溪：

有机葡萄搭上“旅游快车”

走进四川省泸州市纳溪城区新乐镇三江村启玉葡萄园，一个个标准化的种植大棚临江而建，一串串晶莹剔透的葡萄挂满葡萄架；种植工人在忙着采摘葡萄，游客有的在品尝，有的在拍照发微信圈，一派繁忙景象。

纳溪区依托丰富的自然资源和区位优势大力发展全域旅游产业，同时积极整合项目资金，不断夯实农业产业基础和交通基础设施建设，鼓励和扶持农民返乡发展茶叶、柚子、枇杷、葡萄等特色农业，特色农业带动乡村旅游发展。纳溪区不少返乡农民抓住机遇，在当地政府的扶持下，发展“短、平、快”的葡萄产业，让有机葡萄搭上“旅游快车”，让小葡萄串起乡村旅游发展和农民增收致富大产业。

“葡萄园先后引进美人指、金手指、玫瑰香等25个品种，通过不断引种试种，目前留下了18个适应当地的品种。”纳溪区启玉葡萄园业主胡朝会说。眼下，启玉葡萄园300亩优质有机葡萄相继成熟，产量近20万斤，上市时间可持续到9月中旬，葡萄的价格在每公斤40元至400元之间。虽然价格较高，但每天都有成百上千的游客前来体验采摘，启玉葡萄园生意十分火爆。

据悉，为做强有机葡萄产业，纳溪区农业部门组织专家定期深入种植园区开展技术培训，指导种植户改良土壤，推行科学管理和有机种植，保障了葡萄产量和品质，让纳溪有机葡萄成为旅游产品，还是一项富民增收产业。为解决葡萄储存期短、运输过程易坏等问题，纳溪区根据各个葡萄园品种和品质等特点，量身进行品牌包装，并通过纳溪电商中心服务平台，让纳溪有机葡萄走向重庆、成都等周边大城市。

目前，纳溪区棉花坡镇、天仙镇、护国镇等近100户村民相继加入了葡萄种植，少则二三亩，多则上百亩，有的种植户还在葡萄园里开起了农家乐，让城里客人采摘葡萄的同时吃上自己养殖的土鸡土鸭，走上了脱贫致富的道路。 文/金其云

图为游客在四川省泸州市纳溪区新乐镇启玉葡萄园体验采摘。 金其云摄

本版编辑 王薇薇 秦文竹
联系邮箱 jjrbcs@163.com