



夺取工业“开门红”，山东这样起跑

一周经济评论

□ 本报记者 付玉婷

围绕新一代信息技术、装备、高端化工、纺织、食品等重点领域，今年山东首次设立“开门红”专项激励政策，对一季度新增工业产值、增速满足一定条件的前100名工业企业给予奖励。

开局影响全局。年初，全国各地就奏响了奋力夺取经济“开门红”的发展强音。

常有人以赛跑比喻经济发展，经济发展如赛跑，起跑便很有讲究，最初的优劣很大程度上会影响最终结果。起跑看似简单，想做到极致却又很难，从山东的起跑看，工业“开门红”是完全有希望实现的。

好的起跑，首先离不开快速反应。年后山东省委、省政府高规格召开全省加力提速工业经济高质量发展大会，向全省工业战线发出最强动员令，各级各部门跟进落实，脚踏千劲挖掘潜能，广大企业扛牢责任担当，开足马力抓生产。目前，全省规模以上工业企业开工率已基本恢复至正常水平。

外地员工返乡过年人数多，给企业复工达产带来影响；需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力还很突出……这些挑战如不能及时解决，企业的发展信心和预期就不稳，对此，省委、省政府主要领导同志带头下基层进企业，深入一线走访调研、部署推动，省工业运行指挥部对收集到的问题困难，以最快速度反馈至相关成员单位分工解决。政企面对面所跑出的解决问题“加速度”，带来的将是项目建设之“进”就能尽快转化为经济发展之“稳”。

新一代信息技术、装备、高端化工、纺织、食品……无论是山东传统优势领域

还是国家有需要、山东有潜力的新赛道，都肩负着为山东赢得未来竞争优势的重任。在政府、企业的“双向奔赴”中，不仅这些重点领域的优质企业对跑出“新纪录”更加有信心，双方探索出的好经验好做法将成为助力全年工业稳增长的无形资产。

首位冲进奥运会男子百米决赛的中国人苏炳添，接受采访时曾提到“尽力拼一拼”“更加专注”等关键词。在无数次起跑、加速、坚持、冲刺中，山东工业已练就了这样的实力：在新冠疫情中，工业一直是支撑保障全省经济的坚强后盾；经济面临较大下行压力的情况下，工业则是稳住大盘的“压舱石”。站上新的起跑线，山东工业定会有“拼一拼”的决心、“更加专注”的定力，积小成为大成，积小胜为大胜，“开门红”“全年红”就一定能够实现。

各项参数实时精准监测，一旦出现问题自动报警

一条生产线的迭代新生

记者蹲点

□ 本报记者 段婷婷

校直、铣打、检测、车削、淬火、喷砂……长45米的生产线上，十几台机器设备轰鸣。这些看似各自忙碌的设备，被一张无形的网联结在一起，两位操作工只要动动手指，就能通过这张网发出指令，各台设备闻令而动。这是位于济南市历城区的山东百昌汽车零部件有限公司（以下简称“百昌汽车”），去年新改造的汽车半轴智能数字生产线。这条生产线，为企业的发展打开了一扇新的大门。

17道工序无缝衔接

“系统报错了，1号设备的问题。”2月8日，百昌汽车的汽车半轴智能数字生产线上，操作工韩华勇站在操作台前，向快步走来的技术员吕文栋大声喊道。

报警信息显示，刚刚产出的半轴外径尺寸为51.8毫米，超出了系统设定的51.75毫米上限，系统判断1号设备出现故障。与此同时，1号设备已经暂停工作，产线上的机器人将刚刚检测到的不合格产品取出，放置到不良品暂存处。

吕文栋查看信息之后，测量了一下不良品尺寸，与系统测量数据一致，然后进入产线内部，查看1号设备。经检查，因为长时间使用，1号设备刀具磨损严重。他从

旁取来新刀具，仅用20秒便安装完毕。

设备故障排除，产线恢复正常生产。此时距离设备报警，仅2分多钟。

“以前产品采取人工测量，不仅有误差，且无法做到百分之百测量，只能抽检，但抽检到不良品，可能中间有一批产品已经作废。”吕文栋对记者说，这条智能数字产线已经使用了一年，它带来的好处可不止一点点。

产线中间布置了4台机器人，进行取料、送料，串联起十几台设备。“整个汽车半轴的机加工和淬火环节，一共17道工序，其中，淬火系统的改造是重点攻坚的环节。张锡川边向记者演示淬火系统的各项数据边介绍：改造后可以对半轴加热时用多少能量进行监控，并自动调节能量输出，进行温度实时监测，时间到了自动停止加热，喷水冷却，每一个半轴的淬火参数一旦出现问题自动报警。”淬火环节达到了100%的质量把控。

升温和降温的过程都只有几十秒，期间需要控制的参数很多，比如电流、电压、时间、温度、热量等等，任何一点偏差都会影响产品品质。

半轴产线技术改造从2021年开始实施，2022年初落地达产，用了约9个月时间，其中，淬火系统的改造是重点攻坚的环节。张锡川边向记者演示淬火系统的各项数据边介绍：改造后可以对半轴加热时用多少能量进行监控，并自动调节能量输出，进行温度实时监测，时间到了自动停止加热，喷水冷却，每一个半轴的淬火参数一旦出现问题自动报警。“淬火环节达到了100%的质量把控。”张锡川说，“产品出厂前，我们要进行静扭试验，根据目前标准，强度要达到38000牛米以上才算合格，我们的产品一般都能精准控制到39000牛米左右，既能保证产品强度还不失韧性。”

目前，百昌汽车半轴系列产品年产量100万支，中国重汽等国内一流主机厂都是其客户。

技术驱动成效明显

在智能数字生产线上，45岁的操作工贾德军对各种符号熟稔于心，操作起来轻车熟路。但是1年多前，得知要学习操作新产品，他一度非常挠头。

贾德军2009年就来到百昌汽车，从手



数字赋能 高质量发展

□记者 王健 报道

2月9日，山东电工电气集团新能科技有限公司的省级数字化车间内，工人们正在加班加点赶订单。通过浪潮云洲工业互联网平台赋能，该公司有效实现降本增效。

大运河德州段将陆续展现“原真古貌”

□记者 张双双
通讯员 沈泉宏 杨鸣宇 报道

本报德州讯 2月11日，在德州市东风胜利桥上向北望去，大运河生态廊道滨河步道游人如织，绵延河水中几条游船正缓缓航行。“还是以前的大运河，但又不是以前的大运河了，总之越来越好。”67岁的吴友利在大运河岸边长大，近一年大运河的变化让他欣喜。

目前，大运河国家文化公园建设在我省已全面铺开。“大运河德州段是‘原真古貌’色调，以保护传承为基础，注重文旅融合，加强环境保护和配套建设，并注重发掘大运河沿岸文化，力求成为山东文化体验廊道颇具特色的一个‘点’。”德州市文化和旅游局局长于吉军介绍，以四女寺水利枢纽为界，大运河德州段分为南运河德州段和卫运河德州段，其中南运河

段45公里呈现“九曲十八弯”的独特景观，是目前古运河风貌维持最好的一段。

《大运河国家文化公园（山东段）建设保护规划》也提出，要在德州建设运河自然风貌展示区。

东风路和八路是德州主城区两条东西向主干道，大运河纵穿而过，该段也是“生态廊道”项目一期工程所建河段，春节前向市民开放。“基于大运河德州段遗产整体价值特征，以运河为主干，沿河漕运集聚区、服务型聚落为原型，规划以‘主干、集聚、蔓延’的发展形式，形成‘一廊六片’总体布局。”德州大运河保护利用指挥部副主任张培辉介绍，生态廊道主打复兴运河景观、德州文化名片。

“德州用时67天完成九龙湾片区保护范围调整，释放了近900亩项目建设空间，是近20年来首次修订调整。围绕文物保护

优先原则，组织资深遗产保护专家团队莅临指导，30天完成考古勘探、文物影响评价、文物保护报告等成果，‘生态廊道’项目建设方案顺利通过国家文物局和省政府审批……”张培辉告诉记者，截至目前，“一廊六片”总体规划中的7个项目开工建设，其中3个已完工，4个项目准备进场施工，还有3个项目正在深化设计。

德州各界人士纷纷加入大运河文化保护和传承队伍行列。市杂技团创作的许多作品都融入了运河元素，杂技情景剧《运河流芳》生动再现古苏禄国王来中国访问时的景象。近日，市杂技团团长付开飞和演员们正加紧排练原创杂技主题晚会《山水国潮》，为即将举行的大运河国家文化公园（德州）论坛作准备。晚会节目不乏黑陶、运河等元素，去年10月还受邀参加由中国杂技家协会举办的全国优秀杂

技剧目晋京展演活动。德州还组织“发现德州运河文化之美暨标志性宣传语征集”等多项活动，编印《德州运河文化丛书》一套六卷，筹建大运河研究图书馆和大运河讲堂，通过电影、戏曲和小说等多种形式，寓教于乐讲好德州大运河故事。

据了解，大运河国家文化公园（德州）论坛将于2月18至19日举办，主题为“原真古貌·创新传承”。“这是德州推动大运河文化带建设，保护好、传承好、利用好大运河的重要载体，也是高质量推动大运河国家文化公园建设的重要平台。”于吉军介绍，本次论坛还携手27个运河沿线城市共同举办运河手造展和“非遗展示周”，全方位展示不同地域运河文化，有效巩固并扩大运河城市“朋友圈”，促进沿线城市的文化旅游和商贸往来。

外国友人话山东

□ 本报记者 胡沥中

来自俄罗斯的Lebo Kristina，中文名字叫珂琳，现在济南一家国际幼儿园任教。2009年，珂琳来中国留学，与中国初识，便被各种各样的美丽风景所吸引，萌生了定居的念头。2012年毕业后，珂琳选择来山东工作，如今已有10年。

“在章丘有济南外国语学校，华山脚下有济南外国语学校，凤凰路旁边还有托马斯……”珂琳对济南的国际化学校如数家珍，她告诉记者，自己在本科期间学的就是教育相关专业，如今越来越好的国际化教育环境为她在济南工作和定居消除了后顾之忧。“我的两个女儿现在一个8岁、一个5岁了，未来希望她们能够去这些国际化学校上学。”珂琳说。

除了担任幼儿园教师，珂琳还是济南舜井国际社区的俄语教师。“很多在济南生活的俄罗斯朋友都有创办一个‘俄语角’的心愿，就是想做一个文化交流的平台。”珂琳介绍，这与舜井国际社区打造外籍友人交流、聚会平台的目标不谋而合，“俄罗斯公益课堂”应运而生。

“社区为我们提供了一个交流与学习的环境，孩子们可以在课堂上通过玩游戏、听课等形式来学习、巩固俄语，了解俄罗斯更多的历史与文化。”珂琳告诉记者，“俄罗斯公益课堂”已经开课五年多了，通常每个周日她都会到舜井国际社区来。每逢重要的中国传统节日，社区也会邀请她前来共同庆祝。

珂琳热爱旅游、购物、品尝美食。“刚到济南的时候只有一家酒吧是我们常去的地方，现在好玩有趣的场所越来越多。”珂琳说，

“更重要的是，在中国网购非常方便，济南也有很多国际化的餐厅、商场，不用离开济南，我就能体验很多国家的‘味道’。”

在山东生活的这些年，珂琳几乎走遍全省，还完成了坐船游长江、看三峡的小目标。

“中国有数不完的美景，我跟丈夫计划，要到人民币上印着的每个景点去打卡拍照，下一个目标是桂林。”谈到旅游，珂琳十分兴奋。趵突泉、济南野生动物世界、南部山区都是她和家人常去的地方，带孩子爬千佛山也成为她生活的一部分。

珂琳还逐渐成为助推中俄文化交流的使者。她不无自豪地告诉记者，“在我跟一个俄罗斯朋友介绍了济南的安全、宜居、好玩之后，最近她也搬到济南来生活了！”

友好使者

拿到中国“绿卡”

□ 本报记者 董卿 本报通讯员 李歆茹

“你看，这是我刚拿到的‘绿卡’。”日前，在烟台市莱山区爱阁瑞奇（国际）丹富仕公司，总裁金精九满臉喜悅地向记者展示他的外国人永久居留身份证件。金精九在烟台工作安家，见证着这座城市日新月异的发展，烟台也成了他的“第二故乡”，“正如很多人所说的‘爱在烟台，难以离开’，这也是我内心的感受。”

1996年，34岁的金精九来到烟台。从一家外资公司的首席财务官，到创办公司，如今公司已有2000多名员工。在这家公司里，只有总裁金精九一人来自韩国。“烟台人诚实、正直、勤奋，我很喜欢烟台人。”

创办公司后，金精九招来了许多年轻人才。“在中国北到哈尔滨、沈阳，南到广东和云南，我们公司都建了工厂，全国已经有3000多家经销商合作伙伴。但烟台是我事业的起跑线、出发地，也是我们公司大部分核心人才的聚集地，所以我们在烟台设置总部。”金精九告诉记者，“我们建立了公平、公正、透明的伙伴关系，让员工参与到股权分配和利润分配，实现利益共享。”

金精九告诉记者，疫情期间，烟台市政府给予公司50万元补贴，“一网通办”和“跨省通办”平台的开通也节省了公司在业务办理上的时间和成本。他的公司计划到2030年在中国及东南亚地区拥有103家工厂，年销售额达到850万吨。

2003年，爱阁瑞奇（国际）丹富仕公司开始支持山东省内两所大学的教育，为其提供奖学金并成立了“丹富仕班”。同时，在部分大学畜牧类专业设置奖学金和助学金。2019年，郑州发生水灾，公司捐款100万元现金和物资支持救灾。去年，在设立“爱阁瑞奇国际丹富仕奖学基金”的学校里，金精九向中韩两国22名学生发放了奖学金。金精九也因此被授予“山东省人民友好使者”称号，并获得在鲁工作外国专家的最高荣誉“齐鲁友谊奖”。

“感谢中国政府，给我这张宝贵的‘绿卡’。”金精九告诉记者，这个证件为他的工作和生活提供了很大帮助，“期待我们公司能继续以烟台为基地，继续努力，与烟台这座城市共同成长，进行全球化发展。”

爱上聊城这座城

□ 本报记者 薛良诚 本报通讯员 夏旭光

“校园风景美丽，生活条件便利，科研工作也进展得非常顺利。不知不觉我已经爱上聊城这座城，这里就是我的家！”近日的一个上午，窗外阳光明媚，聊城大学物理科学与信息工程学院副教授桑托什·库马尔博士感慨道。

桑托什博士是印度人，今年是他来到聊城的第6个年头，妻子是他的同事。2020年，他们的孩子在聊城出生。

桑托什博士的研究方向包括光纤传感器、纳米和生物光子学、光子和等离子体器件、波导和干涉仪等，他带领团队攻克多个课题，跻身世界光纤传感领域先进行列，并先后在国内外SCI期刊和会议上发表200多篇论文，出版了《基于表面等离子体共振的传感器的2D材料》和《基于光纤的等离子体生物传感器：趋势、技术和应用》等学术著作，目前已与印度、美国、英国、意大利、葡萄牙和巴西等国家展开多方面合作。“聊城大学是一个开展教学和科研的好地方，不仅为我们提供了先进的科研实验环境，而且从住房、医疗等方面给了我们很大支持。”桑托什博士说。

近年来，聊城市坚持深化改革、扩大开放，为科技工作者营造越来越宽松的科研环境、配置越来越先进的科研装备、投入越来越丰厚的科研经费、出台更加合理的体制机制政策。“作为一名外国人，我真切感受到聊城市政府和聊城大学的辛勤付出，为我提供的便利服务和政策支持。而且，这些年眼看着一座座摩天大楼拔地而起，身边的超市购物中心越来越多，马路更加平坦宽阔……闲暇时候，我最喜欢漫步在湖边、运河边，这里的风景让我沉醉。”桑托什博士说，他目睹了聊城这些年发生的巨大变化，也为生活在这座城市而感到自豪。

党的二十大报告提出，要扩大国际科技交流合作，加强国际化学科研环境建设。作为一名外籍科研工作者，桑托什博士对此感触颇深：“和平与发展是当今世界的主题，持续扩大国际合作沟通才能够更好地解决人才、资源等问题，提高科研项目质量，促进本土人才培养。希望未来能够建立一个更加全球化、更加清晰透明的人才平台，吸引更多国际人才为聊城高质量发展提供助力！”

在济南能体验很多国家的「味道」