山东青岛崂山区株洲路

新兴产业串起创新走廊

经济日报·中国经济网记者 刘 成

> 通过加快布局智慧产业、智能制造产业、虚拟现实产业、生物医药产业等新兴产业，实现土地、能源、资源集约利用，山东青岛市崂山区株洲路片区的高端创新项目接连落地，创新主体快速增长，向具有国际竞争力的国际创新走廊稳步迈进

杰华生物技术(青岛)有限公司是山东青岛市崂山区株洲路上的一家高新技术企业。2015年，崂山区通过“腾笼换鸟”，在一家电子配件企业原址上，进行收购、新建和改建，使该公司迅速落户。目前，杰华生物公司自主研发的以免疫疗法为基础的蛋白质新药乐复能获得国家级新药注册批准，第一批产品已正式上市销售，预计3到5年后将形成百亿元产值规模。

杰华生物公司的快速发展是青岛市崂山区株洲路片区巨变的缩影。作为青岛最早的制造业基地之一，株洲路逐渐转换角色，一个比肩国际水准的创新高地正在崛起。

位于青岛崂山区株洲路的青岛国际创新园内，北京大学创业训练营学员正在聆听创业辅导课。 （资料图片）

打造国际创新走廊

株洲路是位于青岛市崂山区的一条长达8公里的街道。上世纪90年代，作为青岛高科技工业园的重要组成部分，株洲路片区聚集了海尔集团、海克斯康测量技术有限公司、华仁药业股份有限公司等一批高新企业。然而，随着城市化进程和产业转型的加快，株洲路不少传统企业面临的产业升级、市场竞争、技术迭代等压力越来越大。

“在经济进入发展速度换挡、发展方式转变、经济结构调整、增长动力转换的背景下，必须着力推动产业优化升级，充分发挥创新驱动作用，努力实现凤凰涅槃。”崂山区委书记江敦涛说。

2017年，崂山区出台了《加快新旧动能转换推进产业升级和城市更新的实施意见》，株洲路片区成为升级重点区域。在株洲路片区的产业布局中，崂山区圈定了智慧产业、智能制造产业、虚拟现实产业、生物医药产业、微电子产业、新能源新材料产业、高端生产性服务业等新兴产业。崂山区旨在通过加快建设实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的产业体系，实现土地、能源、资源集约利用，把株洲路打造成具有国际竞争力的国际创新走廊。

为此，株洲路在引进企业的准入“门槛”上，瞄向国际水准：企业核心技术应具有自主知识产权，达到国际领先或具有国际先进水平；企业具有国家、省、市级科技创新平台，院士工作站，博士后工作站等；企业属于知名跨国公司地区总部、国内大企业总部、区域总部、世界500强和国内5大类重点企业（中央直属企业、国内500强企业、民营百强企业、上市公司、国家级高新技术企业）以及行业领军企业。

高端项目不断落地

“公司新的总部基地大楼规划面积7万多平方米，正在进行规划设计。建成后，我们的高性能计算机、大数据和人工智能这3个研发团队将入驻这里，同时还将组建曙光大学和曙光研究院。”在位于株洲路的青岛国际创新园里，中科曙光国际信息产业有限公司副总裁张世龙对经济日报记者说。

中科曙光的全球研发总部基地落户崂山。“我们的计划是5年内投资60亿元，建立起以研发为主体，形成集研发、制造、销售、国际贸易为一体的运营体系，10年内营业收入达到千亿元。”张世龙说。

株洲路着力打造“北部沿海微电子研发高地”和“青岛芯谷”。“我们正在加快建设集成电路设计和微电子两个产业园，中科院青岛电子设计自动化中心、微纳（光学）加工测试服务和先进封装技术3个公共服务中心，微电子产业人才培训、金融服务、成果转化、国际交流、协同创新5个平台，完善微电子产业生态体系，打造智能传感器芯片和超高分辨率显示芯片两个垂直细分领域产业链条。”崂山区科技创新委员会副主任吕良宝告诉记者。

今年1月份，青岛微电子创新中心成立，由此揭开“青岛芯谷”新篇章。该中心围绕集成电路设计产业园、微电子产业园和微电子公共服务平台建设，为集成电路设计企业提供国际先进的集成电路共性技术服务、高性能芯片实现解决方案、先进集成电路设计环境、芯片测试与验证等全方位服务，通过平台搭建、园区孵化、投融资服务、合资合作等资产运营和资本运作相结合的方式，完善集成电路产业生态环境，推动微电子产业集群的跨越式发展。如今，数十家研发导航芯片、网络安全芯片、雷达芯片、电机主控芯片等不同类型的芯片企业在这里汇聚。

株洲路正在成为国内虚拟现实产业的重要集聚地。目前，崂山区获批青岛(崂山)国家虚拟现实高新技术产业化基地和全国唯一虚拟现实技术及应用国家工程实验室——虚拟现实/增强现实技术及应用国家工程实验室。同时，一批具有自主创新能力的国家级创新平台相继落户，集聚了以北理工王涌天教授、北大汪国平教授等领衔的虚拟现实研发机构及歌尔股份有限公司等一批拥有较好示范效应的虚拟现实企业，建成了青岛国际创新园等一批具备国际竞争力的特色科技园区。这些创新要素的集聚为虚拟现实产业的快速发展奠定了坚实基础。

微软（中国）有限公司将在株洲路片区建设国内首家、基于微软人工智能及虚拟现实技术的公共服务平台。微软（中国）有限公司副总裁冯国华说，崂山区创新发展的眼光与微软中国近几年数字化转型的市场战略不谋而合，产业集聚将释放更大的效能，成为公司落户这里的主要原因。

据统计，崂山区在虚拟现实硬件生产、内容制作、分发平台、行业应用等领域新引进猫眼视觉科技有限公司、金东数字科技有限公司等近20家虚拟现实企业，全区现有虚拟现实企业及研发机构76家。

企业升级步伐加快

在株洲路上，海尔集团、澳柯玛集团等企业的升级步伐从未停止，并且走得越来越快。

8月初，株洲路海尔工业园内，新竣工的海尔云谷有百余家企业签约入驻。在入驻企业中，有日日顺、中国追溯云等27家智慧产业公共服务平台，好品海智信息技术有限公司、阿尔法沃夫加速器科技有限公司等5家智能制造企业，美尔高科技开发有限公司、泰能海智能源有限公司等8家新材料新能源企业以及61家运营服务资源企业等。这些企业将通过协同创新打造物联网“生态圈”。

海尔云谷是海尔转型升级的一个重要载体，占地35公顷，总建筑面积135万平方米，总投资150亿元。海尔云谷将构建“互联网+”创客孵化、电子商务、创新金融、物联网、商业配套5大功能板块，致力于将产业、办公、居住空间有机融合为开放、包容、共享的智慧云平台。项目全部建成投产后，将引入800余家科技型企业，入驻2万余名高端人才，实现年产值约400亿元，实现税收约20亿元。

离海尔云谷不远的澳柯玛智能产业园工地上，青岛澳柯玛信息产业园有限公司总经理陈向东向记者介绍，“公司正在对原有的澳海生物和自动售货机两个项目进行搬迁，以加快企业产业升级，将投资40亿元建设以科技研发、企业孵化为主的智能型产业园，设立澳柯玛集团的智能管控技术、智能家电、超低温制冷技术、商用冷链、自动售卖5大全球性研发中心，吸引200余家上下游中小企业落户，吸纳创新创业人才约1万人，实现年销售收入约30亿元”。

随着株洲路高端创新项目不断落地，传统产业不断转型升级，株洲路创新主体快速增长，正在催生新一轮高质量发展。

创新看台

贵州整合有效资源

让数据为“双创”画像

本报记者 王新伟

贵州省科技厅整合全省“双创”资源，通过数据模型和先进的可视化技术，绘制了贵州省创新创业地图，全省102家孵化载体都可以在地图上找到自己的位置。这份地图全面直观地呈现一个区域乃至全省的“双创”生态建设、资源布局、产业趋势等发展变化情况。

创新创业地图就像一个创业资源中心，创业者（团队）、科技型企业、服务载体等创新创业链条上的要素都汇聚在一起，既能自我展示，又能查询所需。这些要素彼此寻求合作，相互扶持，形成开放流动的创业在线生态系统。

据介绍，创新创业地图实现为创新创业画像。地图可以基于地域、行业、发展态势等要素形成不同层面的数据，为“双创”要素高效合理地分配、科学引导相关产业发展等提供决策依据。

同时，创新创业地图让数据“说话”。借助地图，孵化器加强对数据资源的挖掘分析，增加对毕业企业的跟踪评估，研究孵化企业成长规律、社会贡献，探索建立毕业企业反哺机制。

此外，创新创业地图将促进交流协作。通过信息开放与交流，地图有助于孵化载体之间互通有无，取长补短，协同合作，在垂直细分领域，避免同质竞争。部分地区还可以借助地图，引入更多资源，完善本地创业服务，实现创新创业“换道超车”。

贵州省科技厅将逐步完善创新创业地图，加强线上线下双向服务，提升创新创业载体服务实效，切实将地图做“活”，在1.0版本的基础上不断改进，推出2.0、3.0版本，进一步“精耕细作”。同时，将创业上下游的要素进一步贯通，打造没有围墙的创新创业载体，消灭信息不对称和壁垒。

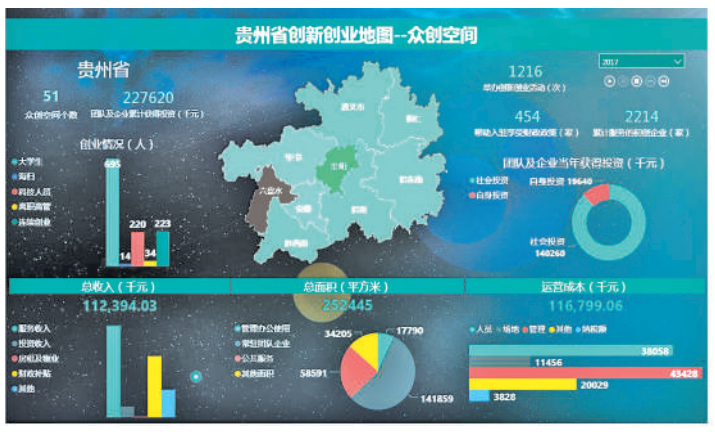
围绕新零售、科技金融、大数据创新创业等垂直领域，通过“垂直地图”和数据，将上下游资源甚至跨界资源更加便捷地整合，使创新链与创业链有效融合，构建良好的创新创业生态，促进贵州创新创业向高质量发展，推动产业发展。

近年来，贵州省将培育科技型企业作为调结构、转方式的重要突破口，通过政策聚焦、工作聚力、服务聚心、筑巢聚才，使省内的科技型企业呈现出“铺天盖地、顶天立地”的发展态势。

针对不同规模、不同发展阶段和不同发展需求的科技型企业，贵州坚持“政府引导、企业主导、分类指导、梯次发展”的原则，构建了创新型领军企业、科技型小巨人企业、小巨人成长企业、种子企业和大学生创业企业五级梯次培育体系。

围绕创新创业主体培育工作，贵州制定了《贵州省创新型领军企业（新业态）遴选及培育办法(试行）》等系列文件，强化对科技型企业的支持方式和支持力度；成立了创新创业处（服务业科技处），通过搭建众创空间、科技企业孵化器等“双创”孵化载体和建设科技服务体系，为科技型企业提供全方位服务。

同时，贵州还整合资源，搭建集金融、科研院所、税务、工商、技术成果转移、法律等各种创新要素为一体的贵州省科技资源服务网。目前，贵州已注册科技型企业近15000家，入驻审计、知识产权、科技金融等领域服务机构474家，累计开展相关服务10万余次。



贵州省创新创业地图呈现的众创空间相关情况。 王新伟摄

长虹公司推出智慧厨房系统

用手机点标准化菜品

本报记者 周 雷

四川长虹电子控股集团有限公司日前在四川绵阳推出首款智慧厨房系统。长虹公司董事长赵勇表示，该系统通过数据打通农场种养、净菜加工、冷链配送、智能烹饪到手机点餐、食材溯源等全流程，实现“端云一体”，物流、信息流、资金流高度集成，相互增值，为用户提供安全、味美、高效的智能餐饮服务。

据介绍，长虹智慧厨房系统彻底改变了传统餐食制作流程，通过数据把消费者、厨房机器人、供需交易平台等系统及设备连接在一起，消费者可以通过手机点餐、支付、取餐，厨房机器人按照预制菜谱制作工序智能完成菜品制作、出锅、清洗等动作，供需交易平台完成食材入库、食品溯源、供货等流程。

净菜车间是整个智慧厨房系统的枢纽，连接种植、供应链、厨房机器人等，集物流与配送中心为一体，实现食材标准化、转运容器标准化、料包标准化。高自动化的净菜车间减少人为参与，避免二次污染，进一步保障了食品安全。目前，长虹已经在绵阳等地建成一流净菜车间，自动化程度超过70%。

在这套智慧厨房系统中，厨房机器人负责最终菜品的烹制，自动投料、自动炒菜、自动清洁，5台设备只需一人操作，可节省用工成本，能满足教学系统和企事业单位食堂、专业餐饮公司等多种用餐场景需要。长虹智能厨房机器人技术有限公司总经理潘晓勇介绍，长虹厨房机器人采用电磁加热系统，可在0至300℃之间精准控温，冷却状态下锅壁温度可在10秒内提升至80℃；针对川菜特有的爆炒菜品，炒菜温度可恒定在200℃以上，确保口味纯正。

为了能给用户提供更美味、更丰富的菜谱，长虹组建了菜谱研发团队，开发标准化川菜菜谱。目前，团队有标准化回锅肉、宫保鸡丁、鱼香肉丝、麻婆豆腐等65个菜品、455个规格。

长虹厨房机器人已在中国农业大学—长虹实验室、凉山州幼教中心、绵阳师范学院、长虹智造等食堂使用一年多，获得了用户好评。“教育系统是我们的重要市场之一，接下来我们将立足四川省教育系统，在绵阳大中小学校、企事业单位食堂全面铺开，实现区域规模化、集成化，从而形成可复制、可推广的商业模式，然后在全国铺开。”潘晓勇表示。

2018中国印刷业创新大会聚焦智能化发展

古老行业加速与互联网融合

本报记者 姜天骄

在2018中国印刷业创新大会上，很多行业创新成果得到集中展示。图为一本印刷精美的立体书吸引了观众的关注。 姜天骄摄

作为一个古老的行业，印刷业发展到现在，既有传承又有创新。在日前举办的2018中国印刷业创新大会上，经济日报记者看到许多参观者为参展企业的创新成果感到惊叹。大会通过立体化、多维度、全方位的展示，努力推动行业融合发展。

虎彩印艺股份有限公司是中国冷烫技术的领跑者，近两年通过突破低端锁定向高端产业链延伸，探索出一条转型发展的新路子。“高颜值、高品质、高效率一直是我们提升技术实力的发力点。”虎彩印艺股份有限公司副总经理马先铎告诉记者，公司通过研发新冷烫技术，实现了大面积烫印线条、网点、文字、实地等，能够更好体现渐变效果，印刷品层次性很强。

随着人们环保意识的增强，发展水性油墨成为印刷行业的绿色梦想。高邦印刷材料有限公司是国内较早涉足水墨行业的印刷企业，该公司总经理杨小明认为，在软包装领域，水墨行业将会爆发性增长。近几年，公司引进先进的研发仪器、完备的品控检测设备，建立标准化实验室，还与大专院校接轨，走产学研协作化发展之路，努力研发技术含量更高、应用范围更广、经济效益更好的新产品。“未来，绿色环保将是公司发展的核心竞争力。”

本次创新大会发布的《中国印刷业智能化发展报告》显示，改革开放40年来，我国印刷业的生产能力、覆盖范围、市场运行和产业规模已居世界前列。2017年，我国印刷总产值达1.2万亿元，同比增长4.6%；全国图书总印数、总印张再创新高，比2012年分别增长16.6%和21.3%；盈利水平走出低谷。然而，与发达国家相比，我国印刷业仍然大而不强，产品质量不精，在设备水平、管理能力、全员劳动生产率，特别是智能化建设方面还有很大提升空间。

国家新闻出版广电总局印刷发行司司长刘晓凯表示，我国印刷业当前实现高质量发展面临的瓶颈性、制约性困难，主要体现在制度、技术、人才等几方面。技术创新单纯依靠企业投入，往往成本太高，而且难以在短期内见效，因此需要从制度设计层面多下功夫。他认为，应该构建行业技术创新体系，聚焦国家需求，强化规划引领。建立市场化的创新方向选择机制和鼓励创新的风险分担、利益共享机制，以优惠的产业政策激励企业多研发多投入，促进产学研深度合作，推动院所、高校释放创新优势和潜力，壮大行业、发展自己。

业内专家认为，对印刷业而言，应支持理念先进、技术水平高、创新能力强的印刷企业加强与互联网、云计算、人工智能等先进技术的融合，推动大数据驱动下的印刷智能制造共性技术和赋能技术的研发与应用。

社址：北京市西城区白纸坊东街2号 读者服务：13911270606(同微信号) 查号台：58392088 邮编：100054 传真：58392840 零售每份：1.00元 广告许可证：京西工商广登字20170090号 广告热线：58392178 发行热线：58392172 昨日(北京)开印时间：4:00 印完时间：5:10 本报印刷厂印刷