

# 新兴产业强势崛起 济南高新区领跑“场景革命”

◎本报记者 王延斌 通讯员 马婷婷

干涉仪被广泛用于各种高空间分辨率成像技术中,以突破单镜片有限孔径下的分辨率极限。最近,由济南量子技术研究院执行院长张强、高级工程师谢秀平、副研究员郑名扬与中国科技大学潘建伟院士团队合作,利用该院自行研制的颜色擦除探测器搭建强度干涉仪,以超过单望远镜衍射极限40倍的结果验证颜色擦除强度干涉技术具备高空间分辨率成像能力,拓展了强度干涉技术的应用范围。

而量子技术的应用场景远不仅于此。走进位于济南高新区核心地段的济南量子技术研究院,参观者会沉浸于与量子科技有关的应用场景中,这些场景,无一例外地与量子技术产业化息息相关。

今年初,济南高新区发布的“十四五”规划纲要中,将量子科技产业列为济南高新区集中力量布局的战略性新兴产业集群中的第一位。在在建区30周年的节点上展望未来,济南高新区正着力打造越来越多的类似场景。

数据显示,当前,济南高新区不仅形成了电子信息、装备制造、生物医药、现代服务业四大主导产业,而且以大数据、量子科技、人工智能、空天信息等为代表的战略性新兴产业强势崛起。

它们通过一幕幕场景解决现实痛点并激发新需求,同时,场景也在不断更新迭代,最终完成“场景革命”。

## 千亿级大数据产业生态将崛起

“数据就像工业时代的煤炭、石油一样,将成为新的资源。”“谁拥有数据,谁就拥有未来。”这些在大数据领域耳熟能详的话出自十年前的济南高新区企业。

2013年,济南浪潮云计算中心成立,成为全球第一朵“政务云”的诞生地。海量的数据辅以城市AI的强大算法,让济南在高速运转的同时,又有条不紊。

只有深厚的积累与沉淀,新兴产业的“火把”才能形成燎原之势。而济南高新区一直坚持在新兴产业积淀力量。

如今,济南已经形成了济南高新区齐鲁软件园为中心的大数据聚集区,聚集企业2000余家,整个产业规模占济南市的65%,产业聚集明显。这里企业的产品在智能政务、交通、能源等近20个领域得到应用推广。同时形成了从数据采集、存储、清洗、分析应用到交易的大数据产业生态。

当新兴产业的发展大势燎原之后,单点突破便是顺理成章的事情。

在量子科技领域,一场激烈的竞赛正在展开。抢抓量子科技发展机遇,济南高新区已按下“快进键”。

当前,该区已聚集了济南量子技术研究院、山东量子科学技术研究院有限公司等机构,储备了一系列可转化的科技成果。按照规划,到“十四五”末,量子信息产业将达到千亿级规模。

## 在空天信息领域谋求大作为

4月27日上午11:20,“齐鲁卫星”一号和四号在太原卫星发射中心点火升空。

这是山东首次发射自己的高分辨率商业遥感卫星,也是国内首次采用“天基互联网+遥感小卫星”模式的创新型遥感应用项目。在同一平台系统中同时布局高分辨率的雷达卫星和光学卫星,在国内商用领域也属首次。

发射当日,山东产业技术研究院(以下简称山东产研院)副院长雷斌向科技日报记者介绍,“齐鲁一号”是一颗高分辨率雷达卫星,可以不受地面云层、雾霾影响,清晰分辨地下一定深度的管网。“齐鲁四号”是一颗高分辨率光学卫星,观测精度均达到国内民用最高的0.5米。在距离地面500千米的高空,两颗卫星能清楚“看”到地面上的一棵树、一辆汽车。

在“齐鲁卫星”发射升空的同时,位于济南高新区的山东产研院也在布局卫星导航项目,并与合作伙伴开展了低轨卫星导航增强系统建设。该卫星导航增强系统已被纳入国家北斗综合PNT规划。

信息基础设施正在从地基走向天基,由此引发了以空天信息产业为核心的新一轮信息产业技术变革。未雨绸缪,当前的济南高新区已集聚了一大批空天信息领域的科技力量。

这里有国家战略科技力量、新型研发机构,有使用北斗卫星系统建设智能交通产业园的龙头企业和掌握关键技术的高科技企业。

记者了解到,济南高新技术产业服务中心正在汇集周边相关企业,实施“五个一”计划,即引进一批企业,组建一支基金,建设一个基地,成立一个协会,举办一个论坛,在智慧城市、智慧海洋、智慧林业等领域支持卫星物联网的先行先试,加速卫星物联网产业在山东的应用与发展,打造商业航天产业集群。

## AI产业“样板区”呼之欲出

智能清扫机、安防机器人、AI植保机器人、AI手术闸机、AI魔镜……在济南高新区人工智能大厦里,20多种不同应用场景下的人工智能产品对外展示实力。寻找AI新品的“幕后研发英雄”时,记者发现了一根长长的链条。

目前,济南高新区人工智能大厦已引进ARM智能物联协同创新中心、新松机器人、华为云联合创新中心等20多个高科技项目及企业,涉及产业链上下游企业200余家。它们涉及基础支撑、行业应用等,是一条较为完整的AI产业链。同时,一个集创新孵化、资源聚合、产学研转化功能于一体的人工智能产业生态环境业已形成。

记者了解到,当前,济南高新区正依托齐鲁软件园规划建设人工智能产业基地,初步构建“算力支撑强劲、算法优势突出、智能应用先进”的人工智能发展格局,为继续抢抓人工智能发展的重大机遇,还将实施产业生态塑造计划和人工智能产业“样板区”建设计划,以人工智能大厦为产业核心集聚区,规划打造人工智能岛。

# 数字化助制造业“裂变” 佛山高新区打造智能家居产业集群

## 26家

目前佛山智能家居产业集群内有研究院所77个,省级新型研发机构26家,创新服务机构192个,企业技术中心206个。

## 创新型产业集群⑦

◎本报记者 叶青 通讯员 梁铁

“有了资金的支持,我们就可以更快速加大研发投入,加大对研发人才的引进力度,以及规划未来的发展方向。”广东中科威蒂能源科技有限公司(以下简称中科威蒂)副总经理兼技术总监周剑峰说。这是一家专注独立楼宇智能暖通系统产业化的智能家居企业,刚刚入选2021年佛山高新区高技术产业化创业团队,获评B类人才团队。10月27日,该公司作为26个高技术产业化创业团队之一,在2021年佛山高新区高技术产业化创业团队座谈会暨项目签约仪式上正式亮相。

## 新模式新业态不断涌现

美的洗涤电器制造有限公司(以下简称美的洗涤电器)生产的搭载了智能WIFI系统的洗碗机可不受时空束缚,实时供人查看洗涤状态。抽油烟机通过AI智能芯片,可实现主动降噪,改善烹饪环境。

不仅如此,美的洗涤电器还率先推动数字化转型。“洗碗机生产车间自2017年开始进行数字化改造,车间面积没变,人数没变,但产量翻番,产品交付周期从60天缩短为30天,企业运营成本下降了10%—15%。”美的洗涤电器相关负责人表示。

当传统家电搭载上多元化的智能技术,这个传统产业也就开始“变身”,实现产业的转型升级。

美的洗涤电器的创新发展,仅是佛山高新区智能家居创新型产业集群发展的一个缩影。

## 瞄准短板锤炼产业集群

“佛山高新区智能家居产业数字化水平最高,19%的智能家居企业数字化水平达到优秀



美的洗涤电器制造有限公司的AR智能洗碗机在接受验收  
佛山高新区供图

经过几十年的发展和积累,佛山的家电、家具、陶瓷建材等家居产业聚集了一批知名品牌企业,成为全国家居产业和企业最为集中的地区之一。

近年来,凭借不断的技术创新及研发投入,借力数字经济加快转型升级,佛山家居产业逐渐从底蕴深厚、规模雄厚的传统优势产业集群“裂变”出细分领域发展迅猛、技术领先、市场潜力巨大的智能家居特色产业集群。

目前,佛山高新区已经形成以家电、陶瓷卫浴、家具为支柱产业,智慧照明、智能门锁、智能安防监控等为特色产业,科研院所、工业互联网平台、智能制造服务平台为配套的特色创新型产业集群。在科技部火炬中心公布的2021年度创新型产业集群试点(培育)名单中,由佛山高新区申报的佛山智能家居产业集群顺利入选。

佛山泛家居产业是这里最早崛起的产业之一。经过长期发展,佛山打造出佛山陶瓷、顺德家电、南海铝型材等诸多享誉海内外的产业名片。2020年,佛山泛家居产业工业总产值实现超万亿元。然而,在制造业从重视规模向重视质量转变的升级过程中,佛山泛家居大而强的弊端显现,亟须通过创新向中高端产业转型升级。

“围绕科技创新及产业升级两大主题进行发展,智能家居产业从中孕育而出。”佛山高新区党工委副书记、管委会主任潘东生介绍,部分泛家居领军企业积极探索大数据与制造业的深度融合,推进生产过程智能化,布局工业互联网赋能企业数字化转型,充分利用佛山高新区聚集的各类产业创新资源,不断推动产业智能化、数字化、个性化、绿色化、大中小企业融通化、国际化转型,创新发展成效显著。

家居产业有望率先形成数字化智能化转型的成熟模式,在行业内推广复制,从而带动整个行业的数字化转型。

“优秀级”的背后,离不开佛山高新区的主动探索。2020年,《佛山高新技术产业发展区产业规划(2020—2025年)》中明确,佛山高新区要以“智能化”“高端化”为导向,重点推动高端装备制造、智能家居、新材料3大主导产业发展。“全力发展高端装备制造、智能家居、新材料3大主导产业集群”还被写入《佛山高新区“十四五”规划纲要》。

同时,佛山高新区瞄准短板指标,发挥好财政资金最大效益,引导企业积极加大创新投入和开展技术攻关;加快平台载体建设,完善政策扶持体系,加大科技创新动员力;开展全国首批企业创新积分制试点,引导创新资源向科技型中小企业集聚;围绕产业链部署创新链,围绕创新链布局产业链;完善产业链招商机制,坚持项目为王、精准招商,培育壮大佛山智能家居创新型产业集群。

## 打造不少于10个应用场景

今年8月,佛山高新区启动2021年度前沿技术应用场景试点示范项目认定工作。其中的关键内容之一是推动集群企业制造智能化、数字化、网络化全面转型升级,让智能制造和数字化转型成为集群升级的新引擎。

“到2023年,佛山高新区将在智能家居领域打造不少于10个应用场景,打造一批智能制造示范智慧工厂,持续推进绿色制造发展,培育一批国家级和省级绿色制造项目。”潘东生透露。

为进一步增强企业自主创新能力,推动智能家居重点行业领域关键技术攻关取得更大突破,佛山高新区将不断完善产业发展及科技创新环境。内容包括新建一批服务全市、辐射全省的智能家居产业共性技术平台;加快推动开展企业创新积分制评价工作,评定佛山高新区创新能力年度100强企业,将其中智能家居领域企业纳入产业集群重点服务和扶持范畴;以项目带动人才,重点对接与智能

季华实验室、广工大数控装备孵化器等等公共服务平台的建设发展,为智能家居产业发展提供了强有力的技术支撑。目前集群内有研究院所177个,省级新型研发机构26家,创新服务机构192个,企业技术中心206个。

“我们公共服务平台建设是以‘补链条、建标准、创品牌、促创新’为思路,以赋能企业创新为目标。”广东工业设计城负责人介绍,针对家电市场,他们引进专注于芯片研发设计的创新型企业——华芯微特,提供智能芯片设计、研发服务。

在一系列有力措施的保驾护航下,一批先期企业大胆探索数字化智能化转型,并尝到了甜头。佛山市顺德区海伦宝电器有限公司致力于研发、生产和销售环保冷风扇、干衣机、加湿器等家电。过去由于企业生产数据长期依赖手工记录且不准确,生产现场数据滞后,其产品质量无法被有效控制。在应用了数字化系统后,其产能提升了20%、协同效率提升了30%、生产周期缩短了16%。

家居产业关联度高的紧缺型产业人才、创新人才和创业人才。

据统计,2020年,佛山高新区智能家居创新型产业集群实现工业总产值1330亿元,集群内共有企业479家,其中高新技术企业395家;配套服务研发机构、创新服务机构、金融服务机构、产业联盟组织等超过130家。佛山智能家居产业集群已在全国乃至国际的智能家居市场中占据重要地位。

记者在采访中了解到,佛山高新区将以智能家居创新型产业集群试点为契机,积极推动智能家居产业数字化、智能化、智慧化发展,力争到2023年,基本形成智能家居产品特色明显、链主企业带动作用力强、规模突出、产业集聚高、综合实力国内领先的智能家居产业,基本建成具有国际影响力的国家级智能家居创新型产业集群,助力佛山市建设国家级制造业创新中心。

## 园镜头

## 这个产业园携手欧美同学会在塞上厚培海归发展沃土

◎本报记者 王迎霞 通讯员 包文

近期,新一轮新冠肺炎疫情席卷而来,在防控工作紧张有序开展的同时,宁夏科技厅联合苏银产业园管委会举办了欧美同学会海归小镇(银川·医疗健康)线上推介会,旨在吸引海外人才带着技术和成果来宁夏创新创业,加快推进银川海归小镇建设。

## 为宁夏量身打造海归小镇

海归小镇不是镇,它是欧美同学会(中国留学人员联谊会)落实国家创新发展战略,集聚海归人才和海归产业发展的重要规划中的一部分。

2019年全国两会期间,十三届全国人大常委会副委员长陈竺提出,要发挥欧美同学会在智力、技术、资金等方面的优势,大力引进留学归国优秀人才为宁夏经济社会发展贡献力量。欧美同学会在全国规划建设10个海归小镇的同时,还为宁夏额外量身打造一个海归小镇,即通过“10+1”模式,将苏银产业园与海归小镇融合发展。

11月18日即将迎来3周岁生日的苏银产业园,是银川培育海归小镇的沃土。作为江苏、宁夏两省区党委、政府,苏州、银川两市市委市政府践行新时代发展理念,特别是东西部区域协调发展理念采取的重大举措,苏银产业园于2019年1月30日获批为自治区级高新技术产业开发区,按照“东西合作、政府主导、市场化运营”原则统一规划、分期开发。

推介会上,宁夏科技厅副厅长、宁夏欧美同学会副会长陈放,银川市副市长、苏银产业园管委会主任田国俊,与来自加拿大、日本等地的60余位国内外华侨华人专家、学者、企业家相聚云端,共商苏银产业园及海归小镇合作发展大计。

“我不但是‘海归’,还是外省‘移民’,来宁夏工作生活的这些年,我深切感受到了银川作为宁夏首府具有的独特自然环境、开放包容的人文环境和西北首屈一指的营商环境。”陈放说。

他介绍了苏银产业园为投资者和海归人才提供的亲商服务、优厚的产业政策,以及科技厅支持海外人才来宁创新创业、支持企业开展科技创新的各项相关政策,邀请海外专家、企业家代表疫情过后到宁夏和苏银产业园海归小镇考察投资,共谋发展。

这里有宁夏首个大型医疗健康产业项目,立志打造成具有医疗健康产业特色的归国留学人才创新创业基地。

欧美同学会海归小镇(银川·医疗健康)核心区占地面积203亩,辐射产业区占地1176亩,主要发展以医疗器械为主,融合生物医药、保健食品、互联网+医疗、健康服务等产业的医疗健康产业集群。

## 园区发展空间巨大

“自加压力、勇立潮头、顽强拼搏、勇争第一”。田国俊如此总结苏银产业园的内核。

他透露,苏银产业园充分借鉴苏州工业园区开放创新经验,成立3年来各项经济指标始终保持3位数增长,在银川市名列前茅。“园区发展空间巨大,希望大家前来投资兴业。”田国俊说道。

推介会上,香港无限营销集团董事长周华晨博士作为已在海归小镇投资设企的企业界代表,介绍了宁夏作为国家“互联网+医疗”试点省份具有的政策优势、医疗资源信息的共建共享优势以及科技厅等部门惠企厚才的政策及服务优势。

中国留日同学总会生命科学研究会副会长马骥博士、加拿大威奇生物科技子公司姚俊志博士等就意向开展项目进行了现场推介。

网络另一头,日本横滨国立大学校长助理徐源博士等一批参会学者表示,将向在日华侨华人专家积极推介宁夏和海归小镇,带动更多有志于回国发展的海外人才关注宁夏,选择苏银产业园。

陈放表示,自治区科技厅今后还将利用国外资源,陆续举办面向欧洲等地区海外华侨专家的专场推介会,为园区招商引资搭建平台,为海外人才来宁创新创业提供便利。

## 广州15家园区入选

## 留学人员创业服务合作园区

科技日报(记者叶青)11月4日,2021中国海外人才交流大会暨第23届中国留学人员广州科技交流会(以下简称海交会)天河区分会场暨海交会留学人员创业服务合作园区授牌仪式在广州举行。首批获得授牌的海交会留学人员创业服务合作园区共有15家,包括广州国际企业孵化器、中新广州知识城国际人才自由港等。

广州市科技局引进智力管理处处长沈文浩在致辞中指出,海交会作为国家级国际人才引智平台,致力为海外人才和科技项目搭建高端对话平台,助力大批海外人才踏上回国创新创业的圆梦之旅。希望各个合作园区积极投身海交会,发挥项目落地孵化的“磁场效应”,做好海外人才服务,承担起在粤港澳大湾区建设高水平人才高地的历史使命。

“留学人才具有开阔的国际视野和丰富的跨文化工作经验,是科技创新中的重要力量。”广州科技金融集团有限公司党委书记罗子章表示,作为执行单位,该集团将全力办好海交会,遵循“引得进、留得住、发展好”的工作思路,把海交会延展为常态化的“永不落幕”的引才平台。同时结合广州区域发展特色,围绕整体发展的战略性需求,为创新创业提供国际一流的发展平台,更加开放高效的支持政策和全周期、全链条的落地服务。

广州科技企业孵化协会秘书长王雪峰介绍了海交会留学人员创业服务合作园区的服务体系,希望科技园积极利用海交会发动相关海外资源、特色资源,塑造国际交往新空间,打通人才创新创业互动“最后一公里”;升级创新人才引进模式,为海外优秀人才提供优质服,打造营商环境“新高地”。