

## 打造集成电路第三极核心承载区

## 广州高新区在“强芯”中一马当先

张成 陆定聪

7月21日,广州市黄埔区、广州开发区、广州高新区举行“凝‘芯’大湾区 聚力第三极”集成电路产业交流活动。活动现场,集成电路领域的平台院所、企业、金融机构和行业协会的近百名杰出代表,聚焦黄埔区、广州高新区集成电路行业发展中遇到的难点痛点堵点,探索服务企业新思路,强化行业沟通交流对接,助力黄埔加快打造中国集成电路产业第三极核心承载区。

## 黄埔速度:从无到有构建集成电路产业生态

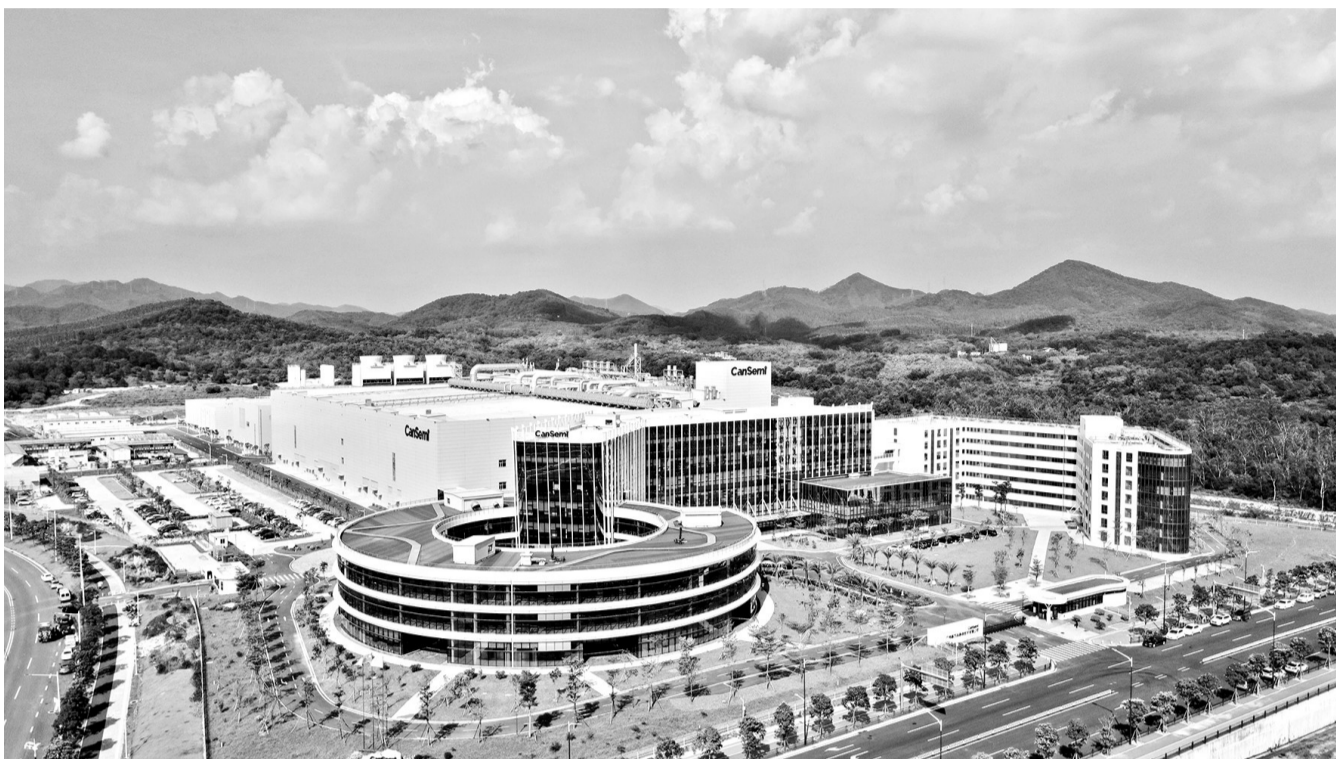
广州高新区坚持贯彻落实广东省强芯工程,成绩亮眼:粤芯半导体项目,从开始打桩到真正量产不超18个月;5G滤波器项目,从平地起步到产线运行仅用时10个月,创造了从奠基到封顶仅用5个月的新纪录。短短两年内,广州高新区已集聚集成电路上下游企业超200家,占广州市总数90%以上,初步奠定由芯片设计、晶圆制造、封装测试、材料设备零部件及系统应用等环节构成的产业链格局,拥有华南地区最大的集成电路产业基地,构建大湾区最完整的集成电路产业链,打造国内最丰富的集成电路产品应用场景。2022年该区集成电路产业实现产值302亿元,增长超20%。

“广州高新区在很短时间就构建起一个初具规模的集成电路半导体生态体系。”广东省大湾区集成电路与系统应用研究院院长叶甜春表示,黄埔集成电路产业发展的速度与效率令人惊叹。“像我们研究院,从达成合作意向到研究院成立,只用了6个月时间。”

据悉,广东省大湾区集成电路与系统应用研究院成立于2019年8月,旨在推动中国集成电路第三极在粤港澳大湾区建立。该研究院成立之初,广州高新区集成电路半导体企业数量屈指可数。如今,越来越多的集成电路半导体企业齐聚这里。

## 黄埔温度:倾力扶持集成电路产业集聚发展

黄埔速度背后是黄埔区、广州开发区



当前,广州市黄埔区、广州开发区、广州高新区加快打造中国集成电路产业第三极核心承载区。图为位于该区的粤芯12英寸集成电路生产线项目。

“高质量发展30条”等惠企政策,“承诺信任审批”“订制式审批服务”便企服务的落实,其彰显了全力扶持企业发展的“黄埔温度”。

今年5月16日,广州慧智微电子股份有限公司在上交所科创板挂牌上市,成为广州市第一家芯片上市企业。公司董事长李阳表示,慧智微的成长受益于广州高新区持续出台的各项促进企业高质量发展的产业政策和人才政策。“在黄埔这片沃土,我们实现了可重复制芯片技术的源头创新,规模量产了智能化设计前端,2021-2023年,公司连续3年入选胡润全球独角兽榜单。”

近悦远来,良好的营商环境和产业生态显现“虹吸效应”,吸引着越来越多优质企业和项目集聚广州高新区。

“作为广东争创集成电路第三极的主要承载区,广州高新区集成电路的发展已形成燎原之势。”广东省集成电路行业协会会长、广州市半导体协会会长、粤芯总裁陈卫说:“广州市半导体协会、广东省集

成电路行业协会分别于2018年和2020年在黄埔成立,会员数量已超200家,其中近120家设计制造、装备、封测和材料企业纷纷落户广州高新区。”

## 黄埔高度:引领湾区构建集成电路“再全球化”产业格局

材料、设计、制造、封测……一套完整的集成电路全产业链生态体系在广州高新区加速形成。叶甜春对广州高新区集成电路半导体第三极核心区的建设高度期待,他认为广州高新区应当发挥自身优势,引领湾区建设集成电路“再全球化”产业格局。

所谓“再全球化”,就是重塑全球产业体系。要基于中国的制造能力、创新能力,以内循环来引导国际大循环,推动中国成为全球集成电路产业体系的主导力量之一。“要实现这个目标需要全产业链的创新,汽车工业等制造业都要与集成电路产业联手。”叶甜春说。

“集成电路合作伙伴是汽车实现电动化智能化的关键一环。”小鹏汽车高级副总裁王旭东说,一辆智能汽车应用的芯片超过1000个种类,随着新能源汽车市场占有率的不断提高,智能电动汽车在动力总成、辅助驾驶、信息娱乐等领域的半导体需求也会快速扩容。

广州高新区是大湾区芯片消费和应用市场拓展的主要基地。目前,该高新区已形成八大支柱产业,其中新一代信息技术产业产值超1600亿元,汽车产业产值超1700亿元,每年消耗芯片超50亿颗。

未来,广州高新区将深刻把握集成电路产业变革方向,瞄准集成电路特色工艺、SOI技术和IDM模式三大方向,注重芯片设计企业集聚,前瞻布局第三代半导体,强化整合产业、技术、人才、资本等高端资源,推动产业链生态融合发展,打造千亿级集成电路产业集群。

“相信广州高新区走在前列,能带动广州,带动广东,甚至带动澳门香港,推动集成电路产业第三极真正形成。”叶甜春说。

## 世界首台七千米测井车

## 『动力心脏』产自这里

于淑仪 程大道

近日,走进位于威海高新区企业威海人合机电股份有限公司生产车间,工人们正通过综合实验台对各类高精尖成套控制系统进行出厂前的“体检”。该企业生产的动力传动成套系统、电液传动与控制成套系统、智能化电驱/电气成套控制系统等,广泛应用于我国工程机械、石油机械、冶金机械、海洋智能捕捞装备以及空港装备等领域。

作为国家专精特新小巨人企业、国内动力传动及智能化电液控制成套系统的行业龙头企业之一,人合机电是世界500强、全球跨国公司DANFOSS中国区首个ASP服务备件中心。该企业主营产品均属国家工业强基领域“四基”目录、山东省新旧动能转换“十强”重点产业领域高端装备产品。

目前,搭载着人合机电电驱成套系统的世界首台7000米远程遥控无人值守电驱测井车已在全国10多处油田应用,不仅为我国探明更多石油地质储量贡献力量,且更加节能环保。据该公司能源石油部经理田润涛介绍,测井仪器在井下运动速度越慢越有利于收集数据,而传统液压传动系统无法满足这一需求,只能做到30m/h的速度,而电驱驱动完美解决了低速稳定性好的问题,控制精度和传动效率也更高,速度达到1m/h。

历经两年的研发和试验,远程遥控无人值守7000米电驱测井车成套系统完成了电源系统、变频系统、水冷系统、控制系统、逆变系统、传动系统、远程通信系统等10多个系统的总成,总计400余个零部件,实现无线遥控、自动编程测井等功能,打破国外垄断,填补了我国自动化测井技术空白,荣获“中国好技术”称号。

眼下,人合机电正将智能化的“触角”伸向多元领域。

在人合机电研究所,一款电液组合动力系统正在不断“升级”,只为操控更加便利化、控制更加精准智能化,该系统将广泛应用于无人游艇、农业作业机械等无人驾驶设备。“目前正在研发的是牧场智能推料机器人,由于牧场每个小时都要给奶牛喂料,劳动强度大,推料机器人可以实现无人喂料,大大节约人力成本,降本增效显著。预计今年9月,该设备将进行现场试验。”人合机电研究所工程机械设计师段鹏浩说。

列入山东省海洋经济创新发展区域“三新”项目名录的“海洋船舶推进/海工装备动力定位系统”使各类海上作业平台稳稳地“钉”在海上;打破国外技术垄断的“六行采棉机电液动力传动与控制系统”助力新疆乃至全国采棉机械自动化发展;“多臂凿岩台车提供液压系统”解决了凿岩机在钻孔过程中因定位精度不准出现空打的技术瓶颈……正如“人合”这个名字,人合机电正与各相关行业展开合作,打破行业技术壁垒,弥合我国高端装备制造技术与世界先进技术的差距,为我国新旧动能转换、高端装备转型升级、智能高科技高端装备的智造做出贡献。

威海人合机电股份有限公司董事长张舒表示,企业的宗旨是“先进其传动,智慧其装备,驱动中国制造”。该公司将坚定地向着电气化、智能化、无人化的方向迈进,争取今年产值突破2.5亿元。

## 贵阳高新区高企引育显成效

本报讯 7月20日从贵阳高新区科技创新局获悉,今年上半年,贵阳高新区共完成重大技术攻关项目8项,为全年目标的66%;完成技术合同成交额12.63亿元,为全年目标的60.14%。

作为科技创新的主体,高新技术企业一直是高新区培育的重点——建立高新技术企业引育工作机制,在科技创新、产业发展、孵化培育等方面形成合力,强化高新技术企业的引进、培育及服务。“今年以来,我们联合区属各部门摸排辖区注册企业情况,具备培育基础的中小企业共826家,其中652家企业拥有知识产权且初步达到培育条件。”贵阳高新区科技创新局局长陆秀峰说,截至目前,该高新区已组织辖区130家企业申报2023年高新技术企业。

为提高申报成功率,贵阳高新区实行“管委分管领导月调度、局主要负责人周调度、局分管负责人日调度”机制,工作人员多次走访企业,协调解决问题,如联合专业服务机构及财务专家,辅导雅光电子、成智重工等企业完善高企申报具体流程。

同时,根据研发人员占比、研发投入、知识产权、高新技术产品(服务)收入占比、科技成果转化能力等高企申报核心指标,贵阳高新区组织专家“点对点”辅导辖区研发投入大的企业,助力其建立完善研发会计核算体系。今年以来,该高新区组织召开高企申报线上、线下培训会7期,累计培训150余家企业近300人。

此外,贵阳高新区召集服务辖区企业较多的会计师事务所相关人员座谈,对中小规模企业年审及专项审计费用进行统一调度;召集高企申报服务机构举行座谈会,部署工作任务,进一步规范中介服务市场。鼓励企业结合自身需求、行业特点及产业链分工,建设重点实验室、工程实验室、工程技术研究中心等创新平台,提升科研实力。截至目前,该高新区新增各类研发机构(平台)18家。

李雯文

## 桂林七星区产业振兴跑出“加速度”

本报讯 近日,桂林市七星区信息产业园企业桂林优利特医疗电子有限公司推出自主研发的新品一昆仑系列“BS-7000血液分析流水线”。该产品采用全新的核酸荧光染色技术以及PLT双通道检测技术,具有较高的临床价值,让检测更便捷高效,实现检验样本分拣、传送、处理、分析和存储等流程自动化,有效助力医院检验科大标本量高效检测。

据了解,该企业是桂林市七星区生物医药产业发展中的重点企业,一直以来持续进行研发创新和技术迭代,不断加强技术攻关,提升服务质量,打造出一系列高水准的体外诊断产品。在不久前公布的《广西名优工业产品推荐目录》(第二批)

中,该企业作为广西壮族自治区唯一入选的体外诊断产品生产企业,有BH-5380CRP五分全类全自动血细胞分析仪、CA-801C全自动生化分析仪、UC-1800全自动尿液分析仪等3个优秀产品成功入选,充分展现了企业产品竞争力、综合实力和品牌影响力。

在桂林市七星区铁山工业园企业桂林君泰福电气有限公司的高端干式变压器数字化工厂内,一片忙碌景象,机器正在不停运转作业。车间里几乎看不见技术工人,依托工业互联网和智能制造云平台,自动化流水线与自动化物流运输车相互配合,变压器的生产物料实现自动配送,瓶颈工序实现自动生产。该企

业利用物联网、人工智能、大数据等融合新技术,通过降低各层级、业务、流程等之间的交互壁垒,打通需求与供给,贯通消费与制造。通过数字化转型,企业的工厂场地利用率提升33.8%,产能提升100.9%,该企业也成功入选广西智能制造标杆企业。

此外,在广西壮族自治区工信厅公布的广西第一批链主型龙头企业名单中,桂林君泰福电气有限公司也赫然在列,成为桂林市入选的3家企业之一。此次链主型龙头企业评选,对企业的群链牵引力、产出规模、创新水平、核心竞争力等方面都有较高要求。桂林君泰福电气有限公司能够入选,也是对企业发挥引

领带动作用,推动产业增链补链强链,促进桂林市高端智能化绿色化发展的肯定。

今年以来,桂林市七星区全力推进工业振兴,重点培育信息产业园、铁山工业园、创意产业园等重点园区的特色工业,持续扶持生物医药、装备制造、电子信息等优势产业做大做强。同时,坚持科技创新引领发展,加快布局新一代信息技术等新兴产业,强化服务保障,做好存量优化,以智能制造全速推进高新技术产业升级和增量提质,花心思、下功夫重点培育一批链主企业和龙头企业,全力打造智能制造产业新高地,让产业振兴跑出“加速度”。

王亚东

## 郑州高新区新型研发机构结硕果

本报讯 近日,河南省科技厅公示了该省重大新型研发机构绩效考核结果,郑州高新区成绩斐然:考核成绩前六名中占有3席,其中郑州信大先进技术研究院以第一名的成绩获评优秀,郑州大学产业技术研究院有限公司获评优秀,排名第三,郑州轻大产业技术研究院有限公司考核合格、排名第六。此外,郑州计量先进技术研究院考核合格。

近年来,郑州高新区深入实施国家

创新驱动发展战略,持续打造高端新型研发机构集群。截至目前,该高新区通过外引内培的方式共建有经省备案的新型研发机构24家,其中河南省新型研发机构15家,郑州市新型研发机构16家,4家被河南省政府评为该省重大新型研发机构,占该省总数的25%,占郑州市总数的57.1%。

经过数年建设发展,高端新型研发机构集群聚焦郑州高新区科技创新和产业转型升级需求,在创新人才引进、

关键核心技术攻关、促进科技成果转化和支持地方产业发展等方面取得丰硕成果。截至2022年12月共引进集聚科研人员2002名,其中博士或高级职称人员526名,硕士或中级职称人员729名,柔性引进高层次人才34名,形成了以高层次人才为骨干、覆盖多学科的专业技术研发团队。

同时,搭建创新平台76个,其中国家级研发平台2个、河南省级43个、郑州市级38个;转化科技成果705项,交

易金额46亿元;累计引进和孵化企业231家,年总收入13亿元。

承担和参与国家级项目32项,河南省项目63项。获得知识产权3334项,其中发明专利授权775件,软著567项,集成电路11项;参与制订行业标准13项。

下一步,郑州高新区将以此次考核为契机,不断探索新型研发机构体制机制创新,加快科技成果转化,为区域经济高质量发展做出更大贡献。

刘地 杨晴



图片来源:嘉兴高新区

近日,嘉兴高新区新时代文明实践所联合秀洲供电分公司、嘉兴隆基光伏科技有限公司开展“节能降碳 绿色亚运”主题活动,传播环保理念,践行节能降碳,助力绿色亚运。图为嘉兴隆基光伏工作人员在介绍光伏产品。