

# 芯聚江淮 智感世界

## ——打造国内一流世界知名的中国(蚌埠)传感谷

淮畔大地,一个目标产值超千亿元的产业集群正在高歌猛进。

乘着人工智能发展的春风,4月21日至23日,第五届中国(蚌埠)MEMS智能传感器产业发展大会将在蚌埠市举行。作为国内传感器产业的一大盛会,全国MEMS智能传感器领域的专家学者和领军企业代表齐聚蚌埠,共建产学研合作平台,共商MEMS智能传感器产业发展大计。

在大会筹备动员会上,蚌埠市委向各级各有关部门发出了动员令,要求抢抓机遇,加快发展,致力打造自主可控芯体最多、传感器种类最全、产值超千亿元的产业集群,形成国内一流、世界知名的中国(蚌埠)传感谷。

抢占新赛道,锻造新优势,培育新动能。拥有无限可能的MEMS智能传感器产业,正在蚌埠加快聚集、加速发展。

### 千亿产业前景广阔 智能产品有了“电子五官”

“芯聚江淮 智感世界”,这是第五届中国(蚌埠)MEMS智能传感器产业发展大会的主题。“智感”二字,生动诠释了MEMS智能传感器的特点。

随着人工智能、物联网等技术的迅猛发展及应用场景的不断拓展,智能传感器产业已经被国内外公认为最具发展前景的高技术产业之一。MEMS智能传感器作为用微电子和微机械加工技术制造出来的新型传感器,与传统的传感器相比,具有体积小、重量轻、成本低、功耗低、可靠性高、适于批量化生产、易于集成和实现智能化等特点,它让智能化设备有了“眼、耳、手、口、鼻”等“电子五官”,使得数字化产品获得了精准感知外部环境的能力,能够全面掌握光、热、压力、温度、湿度、速度等各类信息。特别是微米量级的特征尺寸

也使MEMS智能传感器能够完成某些传统机械传感器无法实现的功能,这在“感知世界、智联万物”的时代具有重要意义。

通过MEMS传感器,汽车能够感知温度、明确方向、监测胎压、自动泊车、无人驾驶,朝着智能化方向迈进;智能手表、智能手环、智能眼镜等可穿戴设备能够测量血压、血糖、心电并记录运动数据,拥有了捕捉心脏、肺等“振动”的能力;工业机器人能够感知位置角度、测量力度与扭矩载荷、进行航迹规划、开展智能图像及轮廓识别,在各类应用场景中精准完成一系列复杂动作,推动工业现代化加快发展……据预测,今年国内MEMS智能传感器市场规模将突破1200亿元,且未来一个时期将保持20%左右的年均增幅,产业前景广阔。

面对广阔“蓝海”,蚌埠抢先“试水”。早在2017年,全省就出台了《安徽省半导体产业发展规划》,对蚌埠市以集成电路(智能传感器)为主的半导体产业有了明确定位。次年,该市出台《蚌埠市集成电路(智能传感器)产业发展规划》,进一步勾勒产业发展的清晰脉络。近年

来,随着《蚌埠市新一代信息技术产业“双招双引”实施方案》等政策相继出台,蚌埠紧抓长三角一体化发展和甬蚌合作良好机遇,充分发挥北方微电子研究院研发优势和蚌埠传感器产业集聚优势,着力完善产业链条、形成产业集群、打造产业生态,不断提升中国(蚌埠)传感谷的知名度和蚌埠智能传感产业影响力,奋力在全国智能传感器版图中发挥着重要作用。

### 链条完整基础雄厚 厚植优势彰显产业特色

蚌埠作为全国三大传感器基地之一,产业发展有政策,研发平台有基础,人才智力有保障,发展MEMS智能传感器产业既具备得天独厚的“先天优势”,又拥有真抓实干的“后天努力”。

这里产业体系完整——拥有国家硅基新材料新型工业化产业示范基地、省硅基新材料战略性新兴产业集聚发展基地、玻璃新材料国家高新技术产业化示范基地等,打造了芯动智联、希磁科技、中科米微、依爱消防等一批行业领军企业,形成了智能传感器材料、设计、制造、测试、封装和应用的完整产业体系。

这里行业企业集聚——全市智能传感器产业相关企业100余家,其中规模以上企业33家、高新技术企业39家、专精特新企业15家,覆盖仿真设计、封装测试、应用模组等产业链条各个环节,上下游配套体系健全。

这里人才智力密集——拥有国家发改委微电子机械系统(MEMS)国家地方联合工程实验室、电子测试技术国防科技重点实验室、安徽省智能传感器制造业创新中心、安徽省MEMS核心器件产业创新中心、安徽省集成电路及特种器件封装工程技术研究中心等22家省级以上研发平台,以及安徽财经大学、蚌埠医学院、

安徽科技学院、蚌埠学院等12所院校和蚌埠机电技术学院、蚌埠经济技术职业学院等17所职业学校以及长三角智能传感器产业创新联盟等,创新意识 and 创新能力强劲。

这里龙头带动引领——安徽北方微电子研究院集团有限公司自主研发了与国际先进水平同步的、具有自主知识产权的4套工艺体系,系统地解决了MEMS制造领域技术短板,成为国内中高端MEMS技术与产品的头部企业,先后获得各类科技成果600余项,其中国家级成果6项、国家科技进步奖特等奖1项,为20多项国家重点航天工程的“问天之旅”提供强力保障,目前已孵化上市公司3家,带动经济规模迈上百亿元台阶。

近年来,借助这些先天优势和后天积累,蚌埠紧抓机遇,印发《关于推动四大产业集群发展的实施意见》,明确把智能传感作为四大产业集群之一,进一步聚焦聚力,推动MEMS智能传感器产业高质量发展。同时出台《蚌埠市加快智能传感器产业发展扶持政策》等,从资金、人才、配套等各方面给予真金白银的保障。在一系列措施下,蚌埠市传感器产业集聚效应已初步显现,经济总量已超百亿元,带动上下游企业经济规模总和达300亿元。

安徽高芯半导体科技有限公司生产车间一景。



蚌埠希磁科技生产线。



中国(蚌埠)传感谷展厅。

### 做大做强“一谷三园” 智能传感注入发展动力

从蚌埠市中心出发,沿东海大道驱车一路向东,行至龙山路附近,一栋高楼上“中国(蚌埠)传感谷”几个大字格外引人注目,这是中国(蚌埠)传感谷中央创新园所在,也是传感谷的重要组成部分。当前的蚌埠,正按照“一谷三园”总体布局大力发展MEMS智能传感器产业。

“一谷三园”中的“一谷”即中国(蚌埠)传感谷,“三园”即MEMS核心器件产业园、科技孵化园、中央创新园。其中,MEMS核心器件产业园占地面积约200亩,由北方微电子研究院建设运营,已成为国内领先的MEMS产品设计、制造、封装、筛选、补焊、测试及应用的全产业链研制生产基地,该产业园生产的高性能惯性MEMS器件市场占有率国内第一。

科技孵化园占地面积约110亩,定位为智能传感器初创型企业的孵化和加速器,重点是培育科技型中小微企业,现已有传感器微电子芯片产业化项目、晶谷周界元器件检测、信诺达集成电路检测设备制造等多个项目入驻园区。

中央创新园占地1700余亩,规划厂房、公寓、研发、商务等总建筑面积超200万平方米,全方位服务智能传感器产业发展。

为了让园区更符合产业发展需求,该市还依托北方微电子研究院合作共建传感谷公共服务平台及示范线项目,建设力传感器工艺线、温湿声类传感器工艺线、高温共烧陶瓷工艺线及传感器检验试验平台等9条公共服务平台,为设计企业和初创企业提供微组装、测试筛选等服务。同时还围绕智能传感器产业链建立多层次基金组合,满足不同发展阶段企业资本对接需求。

此外,该市采用“1+53”厂房地过渡发展模式,将传感谷1平方公里与市经开区临港产业园53平方公里采取联动发展,入园企业优先在传感谷租赁厂房起步,壮大后在临港产业园供地建设、扩大规模。传感谷所有定制厂房、标准化厂房均由政府代建,入驻企业可自主选择租赁和先租后购,有效降低企业前期运营成本。

“芯聚江淮,智感世界”,蚌埠发展MEMS智能传感器产业,其时已至,其势已成。当前的蚌埠,正在智能传感道路上阔步前行,一个自主可控芯体最多、传感器种类最全、产值超千亿元的产业集群即将在蚌埠异军突起,一个国内一流、世界知名的中国(蚌埠)传感谷必将闪耀江淮大地。(文/图 顾楷陈昂)