广州“12218”现代化产业体系调研行

液晶显示屏等产品 产量均增长超两成

广州电子产品制造业转型升级势头良好奥秘何在？记者参与深入调研

2025年伊始,广州“12218”现代化产业体系中明确重点发展15个战略性产业集群,其中包括超高清视频与新型显示等6个新兴支柱产业、半导体与集成电路等5个战略先导产业以及时尚消费品等4个特色优势产业。据了解,去年广州电子产品制造业转型升级势头良好,集成电路、超高清视频及新型显示产业全年实现规上工业增加值同比分别增长25.8%、7.5%,液晶显示屏、逻辑芯片、模拟芯片、集成电路圆片等相应的产品产量均增长20%以上。

3月20日,新快报记者参与“12218”现代化产业体系调研行活动,走进多家新型显示与集成电路企业,深入了解科技创新和产业创新融合发展的路径和成果。

■本版采写:新快报记者 林广豪
■本版图片:受访者提供

■奥松电子拥有一支由194名工程师组成的专职研发团队。

奥松电子

实验室走向市场的“最初一公里”

家居系统告知家中的温度、湿度;诊疗仪器监测心率、血压等关键性指标;汽车实时报告路况……这些智能系统实时传递数据的背后离不开传感器的支撑。

广州奥松电子股份有限公司(下称“奥松电子”)是此次调研行的第一站。该公司副总经理陈新准向记者介绍,公司各类智能传感器产品广泛应用于生物医疗、新能源汽车、人工智能、物联网、智能电网、智能家电等领域。

据了解,奥松电子创立于2003年,是MEMS领域集芯片设计、芯片制造、封装测试、终端应用为一体的智能传感器全产业链(MEMS IDM)国家专精特新“小巨人”企业。MEMS传感器即微机电系统在微电子技术基础上发展起来的多学科交叉的前沿研究领域。

陈新准介绍,奥松电子建设的“广州市智能传感技术概念验证中心”已于2024年入选广州市首批概念验证中心。截至2024年10月,概念验证项目库入库了20项,其中1项注册成立公司(广州硅芯材料科技有限公司)并获得投资,11项已完成可行性验证、2项已完成样机制造、2项已完成产品定制。

记者了解到,概念验证旨在打通科技成果和技术转化落地的“最初一公里”,为早期成果提供资金、场地资源等支持。去年4月广州发文提出,瞄准广州“3+5+X”战略性新兴产业的细分领域,鼓励各类创新主体设立概念验证中心,探索实行社会资本参与的多元运营机制,为实验阶段的科技成果提供技术概念验证、商业化开发等服务。

据介绍,奥松电子先后与北京理工大学、华南理工大学等国内外多所高校和研究院所建立产学研合作,近五年来年均研发经费投入占营业收入总额的20%以上,形成技术成果并实现产业化超过150项。奥松电子表示,中心将加强合作,共同推动智能传感技术的创新与发展,为粤港澳大湾区乃至全国的智能制造产业升级贡献力量。

“广州因奥松电子扩大发展智能传感器产业,公司的快速发展也得益于广州关于集成电路的相关政策,欢迎国内外的同行一起参与广州的建设。”陈新准说。

视源股份

AI技术深度融入教学场景

输入课程主题即可拟定教学目标;快速生成教学大纲;一键获取精美课件……广州视源电子科技股份有限公司(下称“视源股份”)的工作人员正向记者讲解着教师如何借助希沃教学大模型高效完成备课。“人工智能正逐渐渗透进千行百业,在教育领域,我们从2024年开始已经有许多实际应用的落地,场景包括备课、授课等。”

视源股份于2005年成立,主营业务为液晶显示主控板卡和交互智能平板等显控产品的设计、研发与销售,产品已广泛应用于家电领域、教育信息化领域、企业服务领域等。

据介绍,视源股份旗下的希沃教学大模型于2023年10月正式亮相。2024年10月,希沃教学大模型2.0正式发布,赋能教育教学各个环节,实现“AI备课”“AI课堂报告分析”“绘本精讲”等教学和学习场景创新。截至2024年12月底,希沃课堂智能反馈系统在全国已建成19个重点应用示范区,覆盖超2000所学校,生成超15万份课堂智能反馈报告。

视源股份党委书记、首席战略资源官段宇接受采访时表示:“‘12218’体系非常及时,公司扎根广州黄埔,去年实现了220多亿的营收,公司取得如此成绩是基于广州市制造业立市的大前提,以及多年来持续的支持。”

“目前在液晶电视主控板卡领域,我们占据了全球30%的份额,这意味着全球每三台液晶电视中,就有一台电视机使用的是视源液晶电视主控板卡。”段宇提到,公司产品已经覆盖全球140多个国家,要把教育平板、会议平板作为核心出海品类,“希望未来我们在海外的营收能够占一半,要利用好广交会等平台把海外业务做大做强”。

据了解,视源股份在2024年下半年印尼、泰国子公司开业,进一步推动视源与东南亚国家的数字教育交流以及业务的展开。值得一提的是,视源股份在广州开发区投资20亿元建设了智能制造基地,实现营销、研发、供应链、制造以及售后服务全业务链条能力构建,为产业链出海提供质量保障。

■视源股份在“AI+教育”领域的探索实践。

粤芯

重构AI时代的集成电路法则

当天下午,调研行来到第三站——位于广州市黄埔区中新广州知识城的粤芯半导体技术股份有限公司(下称“粤芯”)。新快报记者现场看到,在粤芯无尘车间内,一台台天车沿着既定的轨道有条不紊地穿梭,将物料精准地运送到各个工艺流程区域,完成光刻、蚀刻等关键步骤。

粤芯成立于2017年12月,是广东省本土自主培育的高新技术创新企业,也是广东省最早全面进入规模量产的12英寸芯片生产平台,实现了广州自主培养集成电路制造从“0”到“1”突破。

资料显示,粤芯项目一、二期投资141亿元,三期投资162.5亿元。公司2023年实现产值10亿元,2024年实现产值16.24亿元,增速62%。三期项目在一、二期运营基础上对平台进行质量上的精进,目标进入先进高可靠性的工业和车规芯片制造领域,已累计完成投资108.8亿元,项目已于2024年12月28日通线投产。公司一至三期全部建成后将实现月产12英寸晶圆8万片。

近年来,AI技术的爆发式应用正引领着科技和社会的革命性变革,推动芯片需求的显著增长。粤芯总裁及首席执行官陈卫在接受采访时表示,从芯片角度来看,人工智能核心是感知、计算、存储和数据交换几个关键环节。大模型的爆发导致训练的应用场景越来越多,对数据的处理和存储、交换需求会大幅增长,增长幅度能达到10倍甚至100倍。核心物质支撑就是芯片。

“粤芯与时俱进,正在AI领域进行积极产业布局,主要集中在AI边缘芯片领域比如电机驱动、传感器、电源等,主要应用在机器人、手机、电脑和汽车等方面,粤芯期待与各位行业同仁一起努力,在新一轮人工智能革命浪潮中体现广州的作为和支撑。”陈卫说。

陈卫表示,集成电路行业在广东的发展前景广阔,“我们将提供优质的成长环境,欢迎全国各地的英才来粤拥抱新时代,开创芯事业。”

记者了解到,作为广州建设“全球半导体创新第三极”的核心引擎,粤芯通过12英寸特色工艺产线构筑技术壁垒,已助力国产芯片在汽车电子、工业控制等领域实现进口替代,以硬核科技重塑AI时代集成电路产业生态。

■粤芯一至三期全部建成后将实现月产12英寸晶圆8万片。