

强化企业科技创新主体地位,促进创新链产业链资金链人才链深度融合,推动科技成果加快转化为现实生产力。

——习近平总书记2024年3月在湖南考察时强调

芯擎科技量产国内首款7纳米座舱芯片

带动武汉智能网联汽车产业链爆发式增长

■长江日报记者李佳

4月23日,在第二十一届中国国际车展的舞台上首次展出的“中国芯展区”,湖北芯擎科技有限公司(以下简称“芯擎科技”)的龍鷹一号、星辰一号被展示在“计算类芯片”技术墙上的显眼位置。

作为国内汽车智能化芯片头部企业和湖北省人工智能产业链链主企业,芯擎科技专注于高性能车规级芯片及解决方案的研发,现已成功量产国内首款7nm车规级智能座舱芯片“龍鷹一号”。

这家企业不仅实现了国产高端汽车芯片领域的技术突破,更以技术闭环推动武汉形成“芯片研发—整车制造—场景应用”的智能网联汽车全生态链。2024年,“龍鷹一号”以30余款车型应用和定点、百万量级出货的业绩,稳居国产座舱芯片市占率第一,并成功打入欧美及东南亚市场。

去年10月,芯擎科技自主研发的第二款车规级芯片——“星辰一号”成功点亮,这是一款全场景高阶辅助驾驶芯片,在性能、算力、存储等关键指标上超越了国际“顶流”,计划今年量产,2026年大规模上车应用。

公司创始人、董事兼CEO汪凯博士介绍,芯擎科技还推出了“方舟”全场景辅助驾驶计算平台,从硬件、操作系统、中间件、算子算法等方面全面赋能产业链伙伴。目前已经开始与成熟的厂商展开合作。

芯擎科技的崛起离不开武汉独特的产业土壤。武汉经开区依托国家智能网联汽车测试示范区,建成1845公里开放测试道路和亚洲最大封闭测试场,为芯擎科技芯片提供从研发到路测的全场景验证支持。

长江日报记者了解到,芯擎科技与东风汽车建立快速验证机制,芯片与整车厂的深度适配带动武汉智能网联汽车产业链爆发式增长:武汉已聚集100余家产业链核心企业,形成覆盖车规芯片、激光雷达、高精地图的完整生态。

就在今年,芯擎科技参与的“汽车智能驾舱产业创新联合实验室”,正加速推进7nm国产车规级全场景高阶辅助驾驶芯片的量产进程。汪凯表示,公司目前聚焦高算力、高安全芯片的研发,联合产业链上下游构建自主可控的汽车芯片供应链。

目前,芯擎科技已形成“技术攻关—产业协同—标准引领”的全链条发展模式,未来还要与吉利、东风等车企深化合作,联合高校及链创机构培育复合型人才,推动智能网联汽车与人工智能产业链高效协同,助力武汉打造全国领先的汽车电子产业高地,为全球智能驾驶发展注入“国产芯”动能。

链主激活生态 聚拢产业集群

在武汉产业集群与产业链建设中,民营企业正以“链主引领”与“关键支撑”双重角色,成为激活产业生态的核心力量。

作为装备制造产业链链主,华中数控深耕数控系统与工业机器人领域,并集聚多家上下游企业及高校,形成“数控系统—精密部件—智能装备—工业互联网”全链条协同创新体系,推动武汉成为国内重要装备制造高地;鼎龙控股正推动武汉柔性显示材料及半导体材料等产业跻身第一梯队;芯擎科技构建起“芯片研发—整车制造—场景应用”生态闭环,为武汉发展智能网联汽车等下一代汽车产业突破缺“芯”瓶颈;在生物医疗等新兴领域,爱博泰克以高端生物试剂、基因测序耗材等“卡脖子”产品填补产业链空白,成为生物医药产业不可或缺的关键拼图。

武汉正大力发展新质生产力,重点打造16条产业链。这些民营企业或以技术攻关筑牢链主地位,或凭细分优势嵌入产业链关键节点,共同构建起“链主引领、配套协同、创新联动”的产业生态。

本版统筹:郑汝可



芯擎科技实验室。

芯擎科技创始人、董事兼CEO汪凯:

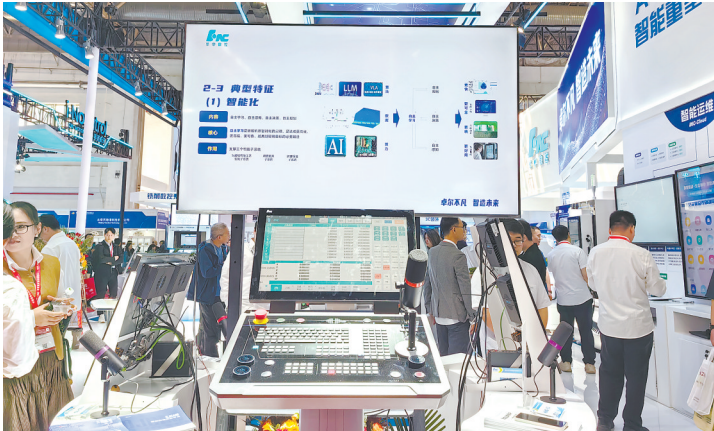
聚焦高算力、高安全芯片的研发,联合产业链上下游构建自主可控的汽车芯片供应链。



鼎龙股份CMP评价验证实验室。

鼎龙股份董事长朱双全:

半导体材料不是“弯道超车”,是“长距离赛跑”。



第十九届中国国际机床展览会现场,华中数控展示了最新发布的“华中10型”智能数控系统。

华中数控董事长陈吉红:

“华中10型”未来还将实现与工业机器人、智能仓储等其他智能制造设备的互联互通。



吴知才介绍武创院生物技术与转化医学创新枢纽。

爱博泰克创始人、武创院工具所所长吴知才:

从创新单元升级为创新枢纽,我们肩上的责任更重了。

鼎龙股份闯进全球半导体材料供应链

牵头顶起一个全球领先产业集群

■长江日报记者李佳

4月25日,在湖北鼎龙控股股份有限公司(以下简称“鼎龙股份”)先进材料研究院的千级超净实验室,300毫米晶圆正通过自研CMP抛光液与抛光垫配合,进行化学机械抛光(CMP)——这是芯片制造中的关键工序,直接影响芯片良率。

集成电路芯片制造过程好比建房子,每搭建一层都需要让楼层足够水平平整,才能在其上方继续搭建另一层楼,而这个使楼层整体平整的技术,就是CMP。

研究院院长肖桂林介绍:“从树脂合成到成品加工,这一材料研制全自主。”鼎龙股份的纳米级“找平术”,让中国晶圆厂在先进制程中拥有了与国际同行同台竞技的底气。

鼎龙股份位于半导体产业链的中上游,专注于为下游的半导体制造企业提供关键材料,如CMP抛光垫和光胶胶等,其客户包括晶圆制造厂和封测厂等。此前,全球CMP抛光垫市场90%以上被美国陶氏化学、卡博特等企业垄断,国内晶圆厂采购单价不仅高,且交货周期长。由于抛光垫属于消耗品,供应链不稳定曾导致国内多条集成电路产线因断供被迫降速。

2000年从打印耗材起步,鼎龙股份25年里三次转型,锚定半导体材料赛道。“从打印耗材到芯片材料,本质是‘颗粒度’的升级——前者是微米级,后者是纳米级。”鼎龙股份董事长朱双全说,“抛光垫的树脂配方,我们磨了10年;微球分散性难题,又啃了5年——没捷径,就是死磕。”

实现抛光垫量产至今,鼎龙产品入场不仅降低了单价,且将交货周期缩短至3到4周,支撑多家企业集成电路规模化生产。

如今,鼎龙股份已成为全球唯一能同时提供全套CMP解决方案的系统供应商,也是中国唯一掌握CMP抛光垫全制程技术的企业。

2024年第三季度,企业产品在一家主流外资厂商实现小批量供货,标志着其在全球半导体材料供应链中的地位得到认可。

眼下,鼎龙股份正牵头联合武汉本土多家光电半导体上下游企业及高校成立“武汉市先进功能材料产业创新联合实验室”,重点聚焦先进功能材料的底层技术、共性技术、关键技术、前沿技术的研发,产学研用结合,产业链上下游结合,协同创新。

“半导体材料不是‘弯道超车’,是‘长距离赛跑’。”朱双全望向产线。通过鼎龙股份,武汉半导体材料产业参与全球竞争,撬起核心支点,其技术能力与市场份额已支撑武汉在CMP抛光材料、柔性显示材料两大细分领域跻身世界第一梯队,并在武汉“顶”起一个全球领先的半导体抛光材料与显示材料产业集群。

华中数控推出新一代智能数控系统

工业母机装上智能数控大脑

■长江日报记者陈智 通讯员张玲

“请编写一个直径10厘米的叶轮程序。”4月21日,第十九届中国国际机床展览会现场,华中数控股份有限公司(以下简称“华中数控”)展示了最新发布的“华中10型”智能数控系统的智慧能力,这也是全球首台集成AI芯片与AI大模型的新一代智能数控系统。

数控系统是工业母机的“大脑”,华中数控新一代智能数控系统不仅“更智慧”,而且“更好用”。

目前,华中数控已联合武重集团等机床企业,推出了第一批搭载“华中10型”的智能数控机床,显著提升生产效率与产品质量。”国家数控系统工程技术研究中心主任、华中数控董事长陈吉红透露,未来还将实现与工业机器人、智能仓储等其他智能制造设备的互联互通。

“链主”引领,“链条”焕新。今年初,武汉市高端数控系统产业创新联合实验室在华中数控正式启动,这也是武汉市首批10家联合实验室之一。成员单位包括武重、华科大等9家单位,围绕高档数控系统关键核心技术攻关和产业化应用,开展4类技术共8个项目的联合攻关,“新一代人工智能数控系统研发”正是项目之一。

华中数控副总裁、高端数控系统产业创新联合实验室主任毛昶表示:“这4类技术8大项目,是从国家和企业的需求中‘提炼’而来的,满足国产化、产品可靠性提升和未来创新超越三个方面的需求。”

据了解,联合实验室未来将建设成为全国一流的高档数控系统研发平台,全方位提升国产高档数控系统的性能与竞争力,推动武汉高端制造业转型升级,大力推进湖北省工业母机产业链高质量发展。

在毛昶看来,联合实验室的发展定位不仅仅是产品研发,还要打通工业母机领域的创新链和产业链,为产、学、研合作和成果转化建立平台。联合实验室的建设将进一步梳理创新链和产业链;有力汇聚优质资源,形成工业母机发展的生态圈;同时,聚集一批高端人才,为产业发展储备力量。

“在固有观念中,国产高端数控系统不如国外高端数控系统。”毛昶坦言,好的技术和产品必须在不断应用过程中成熟起来,单靠自己在产业链下游去找,难度很大。“通过联合实验室拉动资源,能让我们接触到更多用户,让技术的验证范围更广、更深。有了平台,我们的技术能尽快推向市场,实现‘技术变现’。”

爱博泰克升级为生命科学创新枢纽

“独角兽”为12家企业提供支持

■长江日报记者陈智 通讯员冉文娟

近日,在武汉产业创新发展研究院(以下简称“武创院”)生命科学工具产业研究所(以下简称“工具所”)成功升级为生物技术与转化医学创新枢纽。2011年诞生于武汉的“独角兽”爱博泰克,正是这一创新枢纽背后的强力支撑。

与身兼爱博泰克创始人、武创院工具所所长等多个职务的吴知才一样,创新枢纽这一细分领域的“超级平台”也兼具多重功能。

“从遴选技术、产品到推动成果产出,创新枢纽将把技术和产品的行业认可、资本认可作为重要锚点。”吴知才认为,在交通领域,枢纽指具备很强通达性的区域节点;而在科技创新领域,枢纽往往意味着资源集聚能力和对外赋能水平。

从前,吴知才在介绍爱博泰克时常说“如果将生命科学比作‘金矿’,我们就是产业链上游‘卖水和铲子的人’”。服务于全国数十万科学家群体,爱博泰克在与科学家们的接触中发现“他们的研究与产业应用非常贴合,有转化为产品的潜力”。

如今,这只与武创院一道不断探索、蹚出新路的“独角兽”已经成为生命科学全链条的“引领者”,吴知才信心满满、底气十足:“工具所成立以来,我们在遴选项目的过程中不断梳理经验和做法、迭代升级。现在,我们有拨转股资金池、有产业基金、有一批技术经理人,资源更丰富,团队更完善,有能力为科技创新和产业创新深度融合当好连接器和赋能者。”

截至目前,工具所已经为12家高端生命科学仪器企业提供了支持。“其中有8个在省外乃至国外,这意味着武创院创新体系不仅在持续为本地赋能,也在积极对外输出来自武汉的好经验。”吴知才说。

去年11月以来,工具所以拨转股方式打造成果转化“共投共担”机制,催生、孵化的三款心血管领域全球首创产品备受关注。其中,心梗后心衰早期预警检测试剂产品有望今年上市。

“从创新单元升级为创新枢纽,我们肩上的责任更重了。”吴知才表示,武汉拥有深厚的科教底蕴、雄厚的产业基础与蓬勃的创新活力,具备打造生命科学仪器科创高地的巨大优势与潜力。创新枢纽的资源集聚度更高、靶向推动成果转化更精准,期待更多企业融入武创院创新体系,加入产业生态的“朋友圈”,成为武汉科学产业版图的共建者和共享者。