

全产业链“朋友圈”助推“芯”高地崛起

□牡丹晚报全媒体记者 武霏

“一边是半导体芯片企业，一边是智能终端产品企业，同在一个园区、仅一墙之隔，这样的“零距离”衔接，串联起了从上游核心配件到下游终端产品的完整产业链条。

这是菏泽高新区智能制造产业园集聚上下游企业，把“单打独斗”变为“相互借力”的直接体现，也是全市智能制造产业不断串珠成链、构建全产业链“朋友圈”的一个缩影。

作为我市“231”产业体系的重要组成部分，智能制造产业园项目正在通过产业集群优势快速释放新动能，不仅为集成电路市场创新和产业发展带来新契机，更在全力助推菏泽“芯”高地加速崛起。

牡丹晚报全媒体记者昨日赶到智能制造产业园进行了探访，实地感受我市智能制造产业的“芯”光灿烂。



芯片生产线

发力高“芯”企业，月产能达6000万片

走进智能制造产业园的山东顶米半导体有限公司，形状各异、大小不一的各类芯片一字排开，星光熠熠，科技感满满。

“芯片使用在不同的设备上有不同的功能，有控制基带的、有控制电压转换的，手机、汽车等都含有芯片，一块好的芯片可以为我们的各种日用产品提供更好的运行条件。”山东顶米半导体有限公司副总经理张清一边介绍不同芯片的作用，一边向牡丹晚报全媒体记者科普它是如何被定义为人工智能和物联网基础元素的。

智能终端企业“比邻而居”，产品远销海外

如果说在生产上从配件到产品还需要多重工艺，那么从上游企业到下游企业仅需要一个“连廊”。从顶米半导体采访完，在张清的带领下，通过一条短短的连廊，就来到一墙之隔的“邻居家”——山东康莱米科技有限公司。

这是一家专注于平板电脑、通信设备等智能终端产品的生

据介绍，芯片与我们的生活息息相关，只要是和“科技”有关的产品均有涉及。从手机、电脑、汽车，到智能车载终端、智能家居终端、可穿戴设备各类智能产品，芯片的应用场景在不断扩展，智能电子产品的应用场景也愈加丰富，以半导体芯片为核心配件的智能终端产业，逐渐成为经济发展的新引擎，融入现代经济社会的各个领域。

智能制造发展虽然持续向好，但就地域分布来看，明显存在“南强北弱”现象，雨后春笋般

产制造企业，建筑面积30000平方米，生产组装测试的平板电脑、笔记本电脑和快充等产品，最大单日产能2000台，产品主要销往欧洲、非洲和中东等地区。

康莱米科技展厅里的“科技感”，丝毫不亚于顶米半导体，手机、平板电脑、无线耳机、扫地机器人、快充充电器等多种类数码生活用品应有尽有。

在这里，康莱米科技既可以向顶米半导体进行订单式“私人订制”，也可以由顶米半导体为康莱米科技“量体裁衣”。

“我们公司的任何一款产品都可以用到顶米公司的芯片支持，在产品生产制造过程中，能够与他们开展更加紧密的技术交流和协同研发。”吴青华说，“而且，上下游企业集聚在一起，不仅有助于提升产品品质，还大大节省了时间成本和物流成本，

接连涌现的智能制造产业园区也大多分布在南方城市。与市场的日新月异相比，我市的智能制造业发展相对滞后，产量小、规模小，甚至存在空白。要打造“菏泽芯”产业品牌，建设一流的集成电路产业集群和智能产业高地，亟须引进智能终端产品全产业链，这也是顶米半导体落户菏泽的背景和初衷。

据了解，山东顶米半导体封装测试及智能终端项目总建筑面积12000平方米，规划建设从芯片半导体设计封装测试到智能终端制

“我们在展厅里看到的不少智能终端产品，都将在这里生产。”跟随山东康莱米科技有限公司负责人吴青华的脚步，牡丹晚报全媒体记者来到一楼生产车间，工人们正在对一批5万条高清传输线加工，紧张忙碌着。据了解，这些正在制作的高清传输线，主要用于电视投影仪和笔记本电脑。

尤其是能实现优势互补、最大化拓展合作新空间。”

牡丹晚报全媒体记者了解到，两家企业在深圳时便是合作关系，随着珠三角地区制造业转移，康莱米选择落户到菏泽高新区，在感受到菏泽的优良营商环境、丰富的人力资源、便利的交通优势和主导产业的倾斜政策后，顶米半导体也应邀到菏，通过以商招商实现落地。

“链”上招商、“链”上服务、

造的完整产业链条，主要设计制造的芯片产品广泛应用于家用电器、标准电源、消费电子和工业控制领域。目前，与清华同方、魅族科技、华勤通讯、创维科技、朗科科技、步步高集团、大华股份等国内外知名企业和上市公司合作。

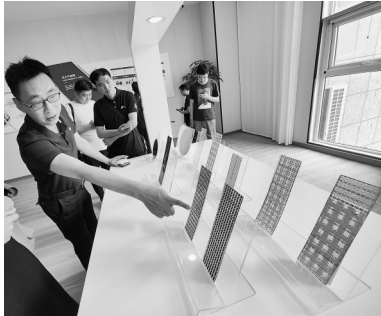
“项目一期主要聚焦产业链前端，我们眼前的就是SOT工艺封装生产车间，本车间80台（套）全部为进口设备，主要完成晶圆来料检查、磨片减薄等生产工艺流程，每月产能可达6000万片以上。”张清说。

据介绍，该车间配备了10台日本东芝注塑机设备及周边自动化设备，可实现从塑胶颗粒到产品成型的全套生产流程，提高了生产效率和产品质量控制能力。同时，车间实现了多元化、弹性化生产，可对平板电脑、智能手机、智能穿戴等多领域、多类型的产品进行注塑，最大设计产能单日可生产1万余套壳料。

“链”上发展，菏泽高新区通过打通上下游，做强做大企业的“朋友圈”，让单个企业的“点”连成了整个产业的“线”，不仅提升了智能制造产业的核心竞争力，也将凭借这样的集聚效应，源源不断地引来产业链上的新面孔。未来，我市将全力抓龙头、建集群、铸链条，招引更多的智能制造企业入园发展，通过优势产业集群，打造“菏泽芯”产业品牌和智能制造高地。



高清投影仪传输线有序生产中



企业负责人介绍芯片功能



智能终端产品



不同芯片展示