

■甬有“资”味

“创客中国”大赛拿下二等奖

这位宁波“刀客”长啥样？



▲芯丰精密工厂车间。通讯员供图

◀芯丰精密在“创客中国”大赛全国总决赛路演。

当前，AI（人工智能）正融入千行百业，而驱动它的“心脏”，便是指甲盖大小的AI芯片。如何让这颗“心脏”更强大、更经济、更节能，是整个行业持续攻坚的课题。

如今，一台来自宁波的高端装备正把“刀刃”对准这一环节。

在刚刚落幕的第十届“创客中国”中小企业创新创业大赛全国总决赛上，宁波芯丰精密科技有限公司（以下简称“芯丰精密”）凭借“AI芯片制造：超精密环切设备突破及产业化”项目脱颖而出，一举夺得企业组二等奖。

这究竟是一把怎样的“刀”？获奖之后，企业将走向何方？芯丰精密总经理万先进向记者分享了他的“双创”历程。

1

加工精度达到人类头发丝直径的十分之一

万先进，湖北荆州人，大连理工大学硕士，曾在国际半导体设备龙头企业ASM工作，积累了丰富的技术经验，在目睹了许多华人工程师成为技术中坚后，他萌生了自主创新的念头。

“这段经历让我深信，中国人完全有能力攻克高端技术壁垒。”怀着这股使命感，万先进毅然投身国产芯片事业，先后加盟武汉新芯、长江存储，成为高端存储芯片研发团队的初创成员之一。

在助力团队为移动硬盘装上“中国芯”后，他切身感受到高端半导体装备受制于人的行业痛点，于是又把目光投向更上游、更核心的“卡脖子”环节——半导体先进制造设备。

“在芯片领域，有一个著名的摩尔定律，即集成电路上的晶体管数量每18个月—24个月就会翻一番。但随着半导体制程走到2纳米，摩尔定律已逼近物理极限。要想获得更先进的芯片，得从平面走向立体，通过三维堆叠(3D IC)，将多个芯片像盖房子一样‘叠罗汉’，让数据在纳米级的‘电梯’里上下穿梭，才能继续提升性能、降功耗、降成本。”万先进说。

万先进想要啃下的“硬骨头”，正是三维堆叠技术中的关键设备——超精密减薄机和环切机。

其中，超精密环切机能对堆叠的晶圆进行微米级的“精雕细琢”，去除晶圆边缘缺陷，从而大幅提升芯片的良率和性能。此前，这款装备长期被

日本一家公司独家垄断。

万先进的梦想，得到一位宁波“伯乐”的支持。

时任宁波江丰电子材料股份有限公司（半导体材料领域上市公司，以下简称“江丰电子”）总经理的边逸军，是万先进在武汉新芯时的老领导。他同样看好国产半导体高端装备的前景，就引荐江丰电子创始人姚力军博士成为该项目的“天使投资人”。

2021年，万先进创立芯丰精密，顺势将项目选址在江丰电子所属的余姚市，并落地宁波阳明工业技术研究院。凭借清晰的愿景和技术实力，该公司在短短2年内，集聚一支从五湖四海而来的核心研发团队，其中不乏海外人才和985名校博士。

团队的日夜鏖战，终于结出硕果。

2023年的最后一天，芯丰精密研发的首台国产半导体12英寸超精密晶圆环切设备正式交付。该设备采用高度智能化“量测—自反馈—控制”技术，加工精度达到人类头发丝直径的十分之一，能满足全自动半导体产线及AI芯片的研发工艺需求。

“这台设备的精度，已超越海外同类产品。”万先进感到非常自豪，该产品一经推出，就获得国内半导体龙头企业批量采购，首年销量突破1亿元，目前装机量突破20台，量产验证超40万片，国内新增市场占有率超过50%。

2

奔向万亿级“赛道”

当下，AI浪潮正推动算力需求爆发式增长。无论是AI大模型、具身智能还是智能驾驶的发展，都离不开GPU（图形处理器）、HBM（高带宽内存）、CIS（图像传感器）等“基础设施”，而芯片正是这些“AI基建”的心脏。

有了芯丰精密的“刀刃”，这些国产先进制造芯片，有望突破后摩尔定律时代的制造瓶颈，跑出量产的“加速度”。

政策东风同样强劲。

日前，国务院《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》的印发，让万先进看到了清晰的信号：国产AI芯片将迈向从硬件到软件的全线成熟阶段，而配套的高端装备，将打开万亿级的市场。

资本市场也在“押注”芯丰精密。

2024年，该公司获得A轮融资，投资方包括江丰电子创始人姚力军控股的同创普润基金、北京经开区国资背景的亦庄国际科创基金等。

而在今年10月，芯丰精密又宣布以增资扩股及股权转让的方式，引入20名新投资者——这批投资者“群星云集”，既有毅达资本、达晨创投、海邦资本、东元创投、道禾资本、国翼资本、博源资本等知名市场化机构，又有浙江省国资浙财创新基金、宁波市通商甬欣凤凰基金、宁波人才发展基金等国资加持，以及拓荆科技、中芯聚源、联和投资等产业基金战略投资。

此次B轮融资为公司增资数亿元，估值突破20亿元。

“我们会将募集的资金，投入到更多半导体高端装备的研发，并持续扩大产能。”万先进表示，公司成立4年以来，累计销售额已突破5亿元，2026年的意向订单已超过2.5亿元，希望朝着世界一流的半导体设备企业进军。

万先进告诉记者，芯丰精密在扎根宁波的同时，分别在武汉和上海设立生产基地和耗材基地，客户覆盖长鑫存储、安森美等海内外半导体企业，正从单一设备商向综合解决方案服务商转型。而宁波，始终是公司最坚实的后盾。

“自创业以来，我们得到宁波各级政府部门的大力支持。此次参加‘创客中国’大赛，宁波市经信局中小企业处一路‘陪跑’，从材料申报到项目路演都予以事无巨细的辅导和支持，让我们登上全国的舞台，赢得与更多项目和资本对接的机遇。”万先进表示。

更难得的是，宁波有雄厚的半导体产业基础，不仅诞生了江丰电子、康强电子、甬矽电子等上市公司，还涌现了奥拉、派恩杰、盛吉盛等半导体“新势力”。

“我们在宁波已有潜在的合作伙伴，大家同在一座城、同处一条链，定能把‘中国芯’推向世界。”万先进说。

记者 严瑾 通讯员 秦宝宏 方灵欢