

# 鹊华揽秀汇百川 “鲁”力向“新”挑大梁

<<上接A1版

2017年底,紫光国微原总裁任志军与清华大学同学、豪威集团董事长虞仁荣以及同为清华校友创办的上海武岳峰等共同出资,接盘当时陷入困境的恒汇电子并成立新恒汇,投身淄博开始创业新征程。

在新恒汇展厅内,记者见到了被誉为芯片“骨架”的引线框架。它薄如蝉翼,表面布满细如发丝的精密线路,在封装环节中,将芯片内部的电路通过金线连接到引线框架的引脚上,然后用树脂或其他材料对焊接好的芯片进行密封,再对封装后的芯片进行功能测试,确保其性能,这即是芯片封装。工作人员形象地说,芯片封装就像是包饺子,芯片是馅儿,引线框架是皮,封装就是包的过程。据了解,新恒汇致力于成为全球集成电路封装材料领域的领军企业。为此,新恒汇正加紧实施研发中心扩建升级项目,不断提高科技水平,持续深耕淄博。

2009年从深圳引入烟台的睿创微纳,2019年成为科创板首批上市公司之一,也是山东首家科创板公司。目前,睿创微纳已形成以红外业务为主,微波、激光等多维感知领域逐步突破的新格局,下游应用领域也逐步拓展到低空经济、汽车辅助驾驶、卫星通信等领域。“公司自成立以来就想把红外业务应用到汽车领域,十几年前接待以色列客户时,对方提出如果红外成本降至300美元,就可应用到汽车领域。”睿创微纳相关

负责人在接受记者采访时说,“当时成本高达3万美元,觉得不可想象,而今公司不仅做到了,成本比2000元还低。”

山东企业攻克关键技术的故事,记者在山东采访还听到不少。在济南晶正电子科技有限公司展厅,工作人员讲述的一段往事颇具传奇色彩。公司研发出纳米厚度的铌酸锂单晶薄膜,填补行业空白之初,哈佛大学教授Loncar将信将疑,恰逢他带的一位研究生回国探亲,便让学生实地去探看,发现“真的做出来了”。Loncar当即决定将研究方向依托铌酸锂单晶薄膜,几年后即在该领域发表里程碑式论文,此后数年更是陆续产出十几篇成果。

从3英寸到8英寸,创业15年来,晶正电子的铌酸锂单晶薄膜尺寸逐步扩大,最初规划能用二三十年的40亩厂区已饱和。晶正电子创始人、总裁胡文向记者透露,公司正准备扩大生产规模,拟建设新的生产基地,重点布局大尺寸纳米厚度铌酸锂薄膜复合材料。

这些新材料细分领域的领军企业,凭借对产业痛点的洞察,突破技术瓶颈,不仅成为山东产业蝶变的缩影,更是山东“走在前、挑大梁”的强劲动力。

## 链主领航生态共建 以比较优势释放新兴产业发展潜能

“鼓励各地发挥比较优势、各展所长。”“十五五”规划建议中提出的明确指引,与山东的实践不谋而合。记者在调研时获悉,山东立足自身产业禀赋前瞻布局,在发挥比较优势、构筑特色产业生态上快马加鞭,同时以链主企业为引领,推动产业链上下游协同集聚,形成“引进一个、带动一批、辐射一片”的生态效应。

作为济南首批“5150”人才之一,胡文回国创业时毅然选择落地济南,有其战略考量。这里集聚了山东大学晶体材料研究所、中国建材人工晶体研究院、天岳先进等晶体材料头部产学研机构。更重要的是,济南具有充足的人才储备,52所本科院校每年培育的16万名毕业生中的近半数留在山东,人才储备十分丰富。

如果说当地科研资源、人才红利精准契合晶正电子需求,那么地方政府全方位的支持,则让公司拥有长期深耕济南的底气。胡文说,从启动资金到实验室建设,从厂房建设到研发费用支持,济南全链条为公司分忧解难,助力公司茁壮成长。目前,公司已融资4轮,估值一路上行。

得益于全周期、保姆式的培育与支持,济南在铌酸锂产业的优势加速集聚:晶正电子主导纳米级铌酸锂薄膜国家标准制定,山东恒元半导体科技有限公司在全球率先突破12英寸铌酸锂晶体生长技术。在此基础上,济南更是将发展第三代半导体材料列为战略性方向,前瞻性布局第四代半导体材料,持续放大当地在

铌酸锂领域的技术与产业优势。

依托地方资源禀赋,链主领航共建产业生态的案例,不在少数。睿创微纳的成长与烟台光电及磁性材料产业的发展同频共振,作为龙头企业,领建烟台光电传感产业园,带动产业链上下游的企业共同发展,引领产业集群形成。截至2024年末,“烟台市光电及磁性材料产业链”产值突破270亿元,是烟台市创新发展的重要动力。

在晶主光威复材带动下,威海已将碳纤维及复合材料产业列为全市八大产业之一、十条优势产业链之一进行重点培育。目前,威海碳纤维及复合材料产业集群规上企业67家,产品覆盖15大类全系列型号,实现海陆空天军民两用全覆盖。其中,碳纤维钓具市场份额超60%,本地配套率超80%。

济南铌酸锂、烟台光电及磁性材料以及威海碳纤维的集群化发展,正是山东新材料产业加速崛起的剪影。当前,山东已将新材料产业摆在“十强”产业发展突出位置,特别是将功能复合材料等纳入标志性产业链进行重点培育。山东省工信厅数据显示,2024年,山东新能源新材料产业营业收入已突破1.6万亿元,“十四五”以来保持在约6.6%的年均增长速度,领军企业库已汇聚594家企业,国家级制造业单项冠军52家。

根据去年12月发布的《山东省新材料产业科技创新行动计划(2025—2027年)》,山东正围绕先进基础

山东省以工业经济“头号工程”为引领,深入实施产业能级跃升工程,因地制宜发展新质生产力,加速由“制造大省”向“智造强省”的跃迁。



## 耐心资本架梁铺路 以多层次资本市场凝聚高质量发展新动能

新质生产力的培育与壮大,离不开耐心资本的“阳光雨露”。山东资本市场抢抓改革机遇,以耐心资本培育早期项目,以多层次资本市场助力企业腾飞,为经济大省挑大梁注入资本新动能。

在晶正电子的投资人名单中,不乏山东财金集团、毅达投资、源创多盈等省内外知名机构。作为山东唯一一家功能定位为财政金融政策联动的国有资本投资运营公司,山东财金集团旗下股权投资聚焦山东“十强”产业和战略性新兴产业,重点布局原始创新、“卡脖子”等硬科技项目,全力做强做优耐心资本。“财政资金股权投资,可以在顶尖人才只有一项核心技术的阶段就给予股权投资支持。”山东财金集团总经理崔朋明说。

民企创投机构源创多盈在晶正电子创业早期便果断注资,后来又追加投资。投资晶正电子的契机,看似源于源创多盈董事长冯壮志与朋友的一次闲谈,根源却在于公司长期以来践行的“三深”投资策略。在与记者交流时,冯壮志谈及铌酸锂等技术时如数家珍。他说,公司的投资策略是“深潜产业、深耕区域、深入服务”,其中,“深潜产业”是要融入产业中,先人一步看得清好项目;“深耕区域”是要先人一步看得见好项目;“深入服务”就是要先人一步搞得定好项目。依托该策略,源创多盈已沿产业链关键环节投资了10余家企业,涵盖天岳先进、恒元光电、晶正电子、芯彗微等,构筑从基础材料到芯片的协同生态。

鲁信创投更是联动山东多个地市,成立数十只基金,重点投向半导体、新材料、新能源、高端装备等赛道。鲁信创投总经理葛效宏表示,公司始终坚持投早投小,2002年作为创始股东出资设立中创股份时,它仅有经营规划,经过22年坚定的支持和陪伴后,中创股份已掌握了中间件领域的核心技术,可为实现基础软件国产化替代提供有力支撑,并于2024年上市。

为推动资本与项目精准对接,政府部门靠前一步,搭建机构和企业对接平台。济南市发展改革委财金信用处副处长马永振说,济南设立了机构库、专家库和项目库,且实现库库联合,“我们先筛选一二十个项目,反馈给投资机构,再带感兴趣的机构去看感兴趣的项目,提高投融资对接的精准性”。

精准对接同样被应用到AIC(金融资产投资公司)

股权投资领域。去年10月,五大行AIC与济南市正式签约,5只合作基金首期规模50亿元。济南市委金融工委专职副书记贾洪斐告诉记者:“签约后,我们把有融资需求且符合AIC投资偏好的200余家企业,推荐给AIC股权投资机构,带着投资机构一起尽调看企业。”目前,济南已落地6笔AIC投资,金额约6.24亿元,另有13个项目完成立项,正在积极推进。

山东证监局数据显示,截至目前,全国私募基金辖区在投本金、项目分别为2860.56亿元、3547个,较“十三五”末分别增长6.25%、34.51%,耐心资本、长期资本持续壮大。

抢抓股权投资机遇,山东已收获实实在在的发展红利,诸多优质项目落地生根、开花结果。

作为A股首家创投机构,鲁信创投已在全国范围内形成“东西南北中”的业务布局。2021年5月,鲁信创投成为南砂晶圆A轮融资领投方,投资额逾亿元。

创投机构走出去,引进来的是企业。在鲁信创投的助力下,该公司15亿元的扩产计划落地济南,满产达产后将成为全国最大的8英寸碳化硅衬底生产基地,助力山东打造空间集聚、功能关联的第三代半导体产业集群。

“我们致力于成为创投行业的‘农夫山泉’,通过不断深入产业、学习企业优秀经验,并将这些经验搬运给其他被投企业,从而提升服务能力。”葛效宏说。

股权投资扶上马,资本市场IPO送一程。“十四五”以来,山东已新增境内上市公司84家,其中科创型企业占比超90%。截至今年11月底,山东境内上市公司达311家,总市值较“十三五”末增长37%,市值超百亿元的有87家。

从融资额看,山东证监局数据显示,仅辖区“十四五”以来交易所市场股债融资即达1.66万亿元,较“十三五”时期增长70%,此外,辖区516家次上市公司完成并购重组,涉及金额2905.87亿元。

上市公司通过资本市场多元化政策工具做优做强,进而反哺实体经济,成为山东勇挑经济大梁的重要力量。今年前三季度,山东境内上市公司实现营业收入约2.31万亿元,占同期山东地区GDP的比重约三成。

地区GDP规模全国第三,A股上市公司数量却仅居全国第六,这既是山东资本市场的差距,也是潜力所

在。记者从山东证监局获悉,当前,山东正在实施上市培育“十百千”计划,加大对科技型创新型企

业筛选、培育力度,引导不同类

型、不同发展阶段的企业精准对接多层次资本市场。

以济南为例,目前上市后备企业达500多家。贾洪斐透露,济南市成立了空天信息、人工智能、机器人和新能源装备四大产业发展办公室,四个新兴产业规模快速增长。这些高成长性产业中的优质企业,将逐步成长为上市后备力量,为山东板块扩容提质凝聚新动能。

展望“十五五”,在政策引导、产业支撑、人才集聚与资本赋能多方合力下,山东这一经济大省将以生花妙笔绘就“苟日新,日日新,又日新”的鹊华美景,在推进中国式现代化进程中走在前列,作好示范,谱写齐鲁大地高质量发展的时代新篇章!

(调研组成员:证券时报张淑贤、周一、唐维、黄翔、宋春雨,大众日报王新雷、都亚男)

“十四五”以来,山东新增境内上市公司84家,其中科创型企业占比超90%。截至今年11月底,山东境内上市公司达311家,市值超百亿元的有87家。

2024年,山东新能源新材料产业营业收入已突破1.6万亿元,“十四五”以来保持在约6.6%的年均增长速度。

今年前三季度,山东境内上市公司实现营业收入约2.31万亿元,占同期山东地区GDP的比重约三成。

- ① 新恒汇柔性引线框架产品。
- ② 博苑股份展厅展示的六甲基二硅烷胺产品。
- ③ 晶正电子铌酸锂单晶薄膜产品。
- ④ 睿创微纳公司展厅。
- ⑤ 光威复材生产车间。

本版摄影:宋春雨  
本版供图:自然资源部地图技术审查中心