



**上海证券**  
SHANGHAI SECURITIES

## 晶圆载具：晶圆“保险箱”，高端产品国产替代进程启动

### 增持（维持）

行业： 电子

日期： 2023年11月21日

分析师： 马永正

Tel: 021-53686147

E-mail: mayongzheng@shzq.com

SAC 编号: S0870523090001

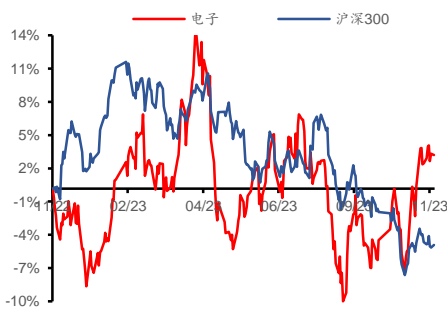
联系人： 杨蕴帆

Tel: 021-53686417

E-mail: yangyunfan@shzq.com

SAC 编号: S0870123070033

#### 最近一年行业指数与沪深 300 比较



#### 相关报告：

《本土晶圆代工扩产积极，韩国存储芯片出口恢复正增长》

——2023年11月20日

《中芯国际资本开支上调提振设备&材料景气度，2024年有望成AI PC元年》

——2023年11月15日

《存储价格上行趋势有望延续，看好安卓链复苏机遇》

——2023年11月11日

#### ■ 主要观点

污染控制是提升芯片生产良率的重要手段之一，而晶圆载具是污染控制的重要工具。晶圆载具用于硅片生产、晶圆制造以及工厂之间晶圆的储存、传送、运输以及防护，按尺寸可以分为12英寸和8英寸及以下，我们认为难度较大的12英寸晶圆载具是国产替代的核心。12英寸晶圆载具包括FOUP（主要用于Fab厂中）、FOSB（主要用于硅片制造厂与Fab厂之间12寸晶圆的运输）、无接触HWS等品类。基于应特格数据我们认为芯片制程降低将推升污染控制的难度，从而使得对晶圆载具的性能要求提升。

经测算，2026年中国大陆FOUP+FOSB市场规模有望达32亿，市场由海外头部公司垄断。我们基于全球/中国大陆晶圆厂产能数据对FOUP与FOSB的潜在市场规模进行了测算，测算结果为：2023年全球/中国大陆FOUP+FOSB市场规模有望分别实现90/21亿元，到2026年全球/中国大陆FOUP+FOSB市场规模或将分别达到123/32亿元；其中，FOSB占比较高，在全球和中国大陆市场占比均超过80%。从竞争格局来看，头部公司垄断该市场，昌红科技披露美国应特格、日本信越合计市场份额高达80%-90%；而国内多数厂商或生产小尺寸晶圆载具较多，或较少涉猎生产难度较大的高端大尺寸产品。另外，我们认为晶圆载具的特性决定其市场或具有一定的抗周期性。晶圆载具的主要功能为储存、运输晶圆，因此当半导体在下行周期时，库存晶圆仍有储存和运输需求，晶圆载具或仍有望保持一定的市场规模。

原材料/注塑工艺/模具设计/产品验证均具有挑战性。制造晶圆载具的难点如下：越精密的芯片对防污染的要求越高，从而对晶圆载具原材料的释气性提出了更高要求，国产厂商在原材料方面或存在掣肘；载具本身精度要求很高，因此对模具设计和注塑工艺要求较高。另外，国产厂商作为行业后入者或面临着验证难度大、周期长的问题。例如，FOUP用于在晶圆厂内运输晶圆且过程中需要和100-200个工艺工具接触，我们认为这意味着客户或需要考虑晶圆载具和各机台的适配性，因此新产品或需要经历较长的验证周期；同时，这一点将有助于验证通过的企业与客户建立高黏性合作关系、构建较高的行业壁垒。

断供风险推动高端晶圆载具国产替代进程快速启动。我们认为由于应特格&信越中国大陆收入占比偏低、复杂的国际形势、中国半导体耗材国产替代进程逐步加快等原因，海外企业或不会优先保障对中国大陆客户的供应（例如，此前中国台湾家登集团就发出通知暂停向中国大陆企业供货）。因此，中国大陆客户对于导入国产晶圆载具的积极性有望提升。顺应该趋势，昌红科技与鼎龙股份共同成立鼎龙蔚柏，有望打破海外企业在12英寸晶圆载具市场上的垄断。鼎龙蔚柏在2023年4月完成了工厂的整体建设及装修工程，设备也已陆续到位调试，在7月开始向多家国内主流FAB厂商送样验证。

#### ■ 投资建议

维持电子行业“增持”评级，我们认为，国内相关厂商有望受益于①12寸晶圆厂产能提高、②部分晶圆厂为避免断供而引入国内供应商、③国产高端晶圆载具验证过程持续推进。建议关注昌红科技、鼎龙股份。

#### ■ 风险提示

产品性能提升不及预期，晶圆厂产能扩张不及预期，市场竞争风险。

目 录

1 晶圆载具兼具储存、运输与污染控制等功能，是影响良率的重要产品 .....3

2 2026 年中国大陆 FOUP+FOSB 市场规模有望达 32 亿，头部公司垄断市场 .....5

3 虽有多重挑战，但断供风险推动国产替代进程快速启动 .....8

4 风险提示 .....10

图

图 1: FOSB、FOUP、HWS 应用领域.....3

图 2: 影响晶圆良率的污染物及晶圆良率对净利润的影响.....4

图 3: 全球晶圆载具需求分布（按地区） .....6

图 4: 日本信越 2023 财年营收结构（按地区） .....9

图 5: 美国应特格 2022 年营收结构（按地区） .....9

表

表 1: 晶圆载具 FOUP 与 FOSB 介绍.....3

表 2: 晶圆载具产业链典型公司整理.....5

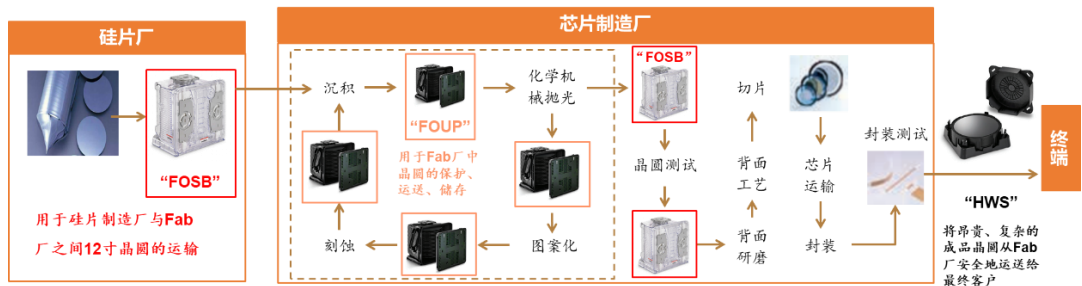
表 3: 海外主要晶圆载具厂商情况梳理 .....6

表 4: 2023-2026 年 FOUP 和 FOSB 全球与中国大陆市场规模测算 .....7

# 1 晶圆载具兼具储存、运输与污染控制等功能，是影响良率的重要产品

晶圆载具用于硅片生产、晶圆制造以及工厂之间晶圆的储存、传送、运输以及防护。晶圆载具的种类众多，按尺寸可以分为 12 英寸和 8 英寸及以下，据昌红科技披露 12 英寸晶圆载具难度较大，我们认为 12 英寸晶圆载具是国产替代的核心。12 英寸晶圆载具包括前开晶圆传送盒 FOUP (Front Opening Unified Pod)、前开晶圆运输盒 FOSB (Front Opening Shipping Box)、无接触晶圆水平运送装置 (Contactless Horizontal Wafer Shippers, 无接触 HWS) 等品类，其中 FOUP 主要用于 Fab 厂中晶圆的保护、运送、储存，FOSB 主要用于硅片制造厂与 Fab 厂之间 12 寸晶圆的运输，无接触 HWS 的任务是将昂贵、复杂的成品晶圆从 Fab 厂安全地运送给最终客户。

图 1: FOSB、FOUP、HWS 应用领域



资料来源：集成电路材料研究，Entegris 官网，上海证券研究所整理并翻译

表 1: 晶圆载具 FOUP 与 FOSB 介绍

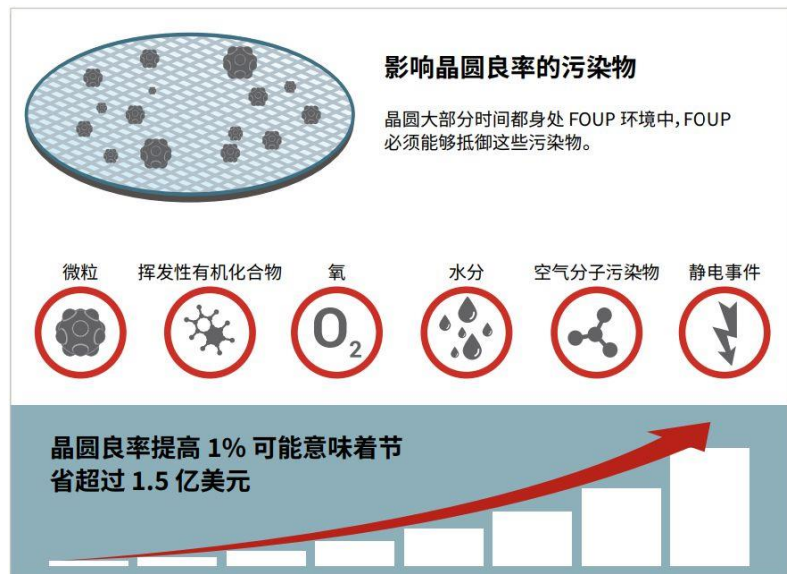
	FOUP	FOSB
示意图		
功能	确保每 25 片的晶圆在它的保护下避免在每一台生产机台之间的传送被外部环境中的微尘污染，进而影响到良率。	一般做成 25 片装，用于晶圆制造厂与芯片制造厂之间 12 寸晶圆的运输；在后道封装线厂中，FOSB 也可以用于各道工序之间晶圆的储存与转运。
结构	每个 FOUP 都有各种连接板，销和孔，以便 FOUP 位于装载端口上，并由 AHMS 系统操纵。	通过采用特殊定位片与防震设计，减少晶圆位移摩擦产生杂质；除了通过 AHMS 系统自动存取，也可以进行手动操作。

<b>材料</b>	采用低释气材质、低吸湿材质，可以大幅度降低有机化合物释出，防止污染晶圆。	原材料采用低释气材质，可以降低释出气体污染晶圆的风险
<b>寿命</b>	2-4 年之间	一次性
<b>其他特征</b>	优秀的密封性以及充气功能可以给晶圆提供一个低湿度的环境；FOUP 可设计成不同的颜色，如红、橙、黑、透明等等，以满足工艺需要以及区分不同的工艺和制程；一般 FOUP 由客户根据 Fab 厂产线以及机台差异而进行定制。	与其他运输晶圆盒相比，FOSB 气密性更好

资料来源：集成电路材料研究，Entegris 公众号及官网，HTT Group 官网，芯语，上海证券研究所整理；注：AMHS 全称 Automatic Material Handling System，自动物料搬运系统，即在产线上进行物料搬运的设备和系统。

污染控制是芯片良率提升的关键之一，而晶圆载具是污染控制的重要工具。污染控制直接影响到芯片制造过程的生产良率等参数，而应特格计算结果表明，晶圆良率提高 1%可能意味着节省超过 1.5 亿美元。同时，应特格数据显示，当逻辑芯片制程从 28 nm 降至 7 nm 时，其可容许的金属杂质浓度极限缩减 1000 倍，危及晶圆良率的微粒大小缩小了将近 4 倍。我们认为污染控制的难度或随着制程缩小而逐渐提升，从而使得晶圆载具需要具备抵御微粒、挥发性有机化合物、氧气、水分等污染物的能力。

图 2：影响晶圆良率的污染物及晶圆良率对净利润的影响



资料来源：应特格公众号，上海证券研究所

## 2 2026 年中国大陆 FOUP+FOSB 市场规模有望达 32 亿，头部公司垄断市场

晶圆载具产业链上游为原材料+设备厂商，中游为晶圆载具生产厂商，下游为硅片厂、晶圆厂等。

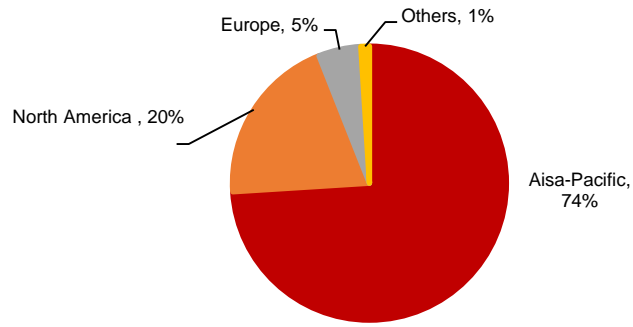
表 2：晶圆载具产业链典型公司整理

产业链环节	典型企业
上游 原材料+设备	三菱化学、巴斯夫 (BASF)、乐天化学 (LOTTE CHEMICAL)、赢创 (EVONIK)
中游 晶圆载具制造	日本信越、美国应特格、义柏科技 ePAK、鼎龙蔚柏
下游 硅片厂、晶圆厂等	硅片厂：中欣晶圆、奕斯伟、中环半导体等 晶圆厂：中芯国际、台积电、长江存储、长鑫存储等

资料来源：艾邦半导体，昌红科技公告，各公司官网，SEMI，iFinD，芯语，芯榜，上海证券研究所整理

- **上游：**原材料厂商以海外企业为主，包括三菱化学、巴斯夫 (BASF)、乐天化学 (LOTTE CHEMICAL)、赢创 (EVONIK)；设备主要包括注塑相关设备及模具，昌红科技即为其子公司鼎龙蔚柏提供模具等相关设备。
- **中游：**从竞争格局的角度来看，美国应特格及日本信越等龙头公司垄断晶圆载具市场。美国应特格、日本信越为晶圆载具行业两大龙头企业，据昌红科技投资者关系活动记录表 (2022 年 11 月 25 日) 披露，**晶圆载具 80%-90% 的市场份额被美国的应特格、日本信越等公司占据** (据贝哲斯咨询数据显示，在 FOUP 和 FOSB 市场中，2022 年应特格的市场占有率为 41.92%)；除应特格、信越外，中国台湾家登精密在该领域也有一定竞争力，2022 年家登晶圆 FOUP 载具销售收入约为 6 亿新台币，约合 1.3 亿人民币 (汇率时间节点为 2023 年 11 月 15 日)。韩国 3S KOREA 是韩国首家成功研发出 FOSB 及实现量产的公司，主要客户包括三星电子、SK 海力士，正努力开拓国际市场。国内多数厂商或生产小尺寸晶圆载具较多，正在往大尺寸上突破。另外，从地区来看，Markets and Research 数据显示亚太地区是晶圆载具全球最大的市场，市场份额为 74%，我们认为原因为晶圆厂产能越大则晶圆载具需求可能越大，而中国大陆、中国台湾、日韩等地合计晶圆厂产能全球份额相对较高。

图 3：全球晶圆载具需求分布（按地区）



资料来源：Markets and Research，上海证券研究所

■ 下游：硅片厂、晶圆厂等均有晶圆载具需求。

表 3：海外主要晶圆载具厂商情况梳理

国家/地区	生产企业	简介
美国	Entegris	创立于 1966 年，为整个半导体制造及供应链生态系统，提供最广泛解决方案组合，包括前开式晶圆传送盒 FOUN、前开式晶圆运输盒 FOSB、晶圆盒、晶舟、把手等晶圆载具及配件，光罩盒，CMP 抛光垫/抛光液等。
日本	信越聚合物	成立于 1960 年 9 月 15 日，是信越化学旗下子公司，提供半导体制程相关产品，如晶圆载具、载带、胶带、晶圆框架等，居于业内领先地位。晶圆载具产品有 FOUN、FOSB 和晶圆运输盒。
韩国	3S KOREA	成立于 1989 年 9 月，半导体相关产品由安城工厂生产，包括 FOSB、FOUN、晶圆包装盒、晶圆运输盒等。
中国台湾	家登精密	成立于 1998 年，是一家全球关键性材料创新技术的整合服务商，自主研发的全方位晶圆载具以及光罩载具已然成为新进制程不可或缺的重要产品。半导体产业 7 纳米以下之先进制程高阶光罩传输解决方案-EUV Pod 市占率全球第一。

资料来源：艾邦半导体网，上海证券研究所

经测算，我们认为 2023 年中国大陆 FOUN+FOSB 市场规模有望实现 21 亿元。我们基于以下假设对 2023 年全球/中国大陆 FOUN 与 FOSB 市场规模进行了测算：

■ **FOUN**：FOUN 的寿命多为 2-4 年，因此我们认为 FOUN 的需求大多来自于 12 英寸晶圆厂扩产及 FOUN 部分更换，假设每年有 5%的 FOUN 需要更换，则 2023 年全球 FOUN 市场规模的测算公式为 2023 年全球 FOUN 市场规模=（2023 年全球晶圆月产能-2022 年全球晶圆月产能）\*12/25\*FOUN 单价+2022 年全球晶圆月产能\*5%\*12/25\*FOUN 单价、2023 年中国大陆 FOUN 市场规模的测算公式为 2023 年中国大陆 FOUN 市场规模=（2023 年中国大陆晶圆月产能-2022 年中国大陆晶圆月产能）\*12/25\*FOUN 单价+2022 年中国大陆晶圆月产能\*5%\*12/25\*FOUN 单价。基于 EBAY 销售数据我们假设

请务必阅读尾页重要声明

FOUP 单价为 3400 元，则 2023 年全球/中国大陆 FOUP 市场规模分别有望实现约 12/4 亿元。由于硅片厂也需要 FOUP，因此该市场规模测算结果可能偏小。

- **FOSB:** FOSB 多为一次性产品，由于其主要用于硅片制造厂与 Fab 厂之间 12 寸晶圆的运输，因此其需求量和晶圆运输量有关，假设晶圆厂满产满销、且每个晶圆从硅片厂运送到 Fab 厂再送往封装厂共需要运输 2 次，则 2023 年全球 FOSB 市场规模的测算公式为 2023 年全球 FOSB 市场规模=2023 年全球晶圆月产能\*2\*12/25\*FOSB 单价、2023 年中国大陆 FOSB 市场规模=2023 年中国大陆晶圆月产能\*2\*12/25\*FOSB 单价。FOSB 相对 FOUP 价格较低，基于 EBAY 销售数据我们假设 FOSB 单价为 1100 元，则 2023 年全球/中国大陆 FOSB 市场规模分别有望实现约 78/18 亿元。

**表 4: 2023-2026 年 FOUP 和 FOSB 全球与中国大陆市场规模测算**

	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
全球晶圆月产能 (万片)	693	735	793	873	960
YoY	/	6%	8%	10%	10%
FOUP 容量 (片)			25		
FOUP 单价 (元)			3400		
FOUP 全球新增需求量 (万个/年)	/	19.96	28.21	38.08	41.89
FOUP 全球更换需求量 (万个/年)	/	16.63	17.63	19.04	20.95
FOUP 全球合计需求量 (万个/年)	/	36.59	45.84	57.12	62.84
<b>FOUP 全球市场规模 (亿元)</b>	<b>/</b>	<b>12.44</b>	<b>15.59</b>	<b>19.42</b>	<b>21.36</b>
中国大陆晶圆产能占比	22.00%	22.71%	23.45%	24.21%	25.00%
中国大陆晶圆月产能 (万片)	152	167	186	211	240
FOUP 中国大陆新增需求量 (万个/年)	/	6.91	9.22	12.12	13.77
FOUP 中国大陆更换需求量 (万个/年)	/	3.66	4.00	4.47	5.07
FOUP 中国大陆合计需求量 (万个/年)	/	10.57	13.22	16.59	18.84
<b>FOUP 中国大陆市场规模 (亿元)</b>	<b>/</b>	<b>3.59</b>	<b>4.50</b>	<b>5.64</b>	<b>6.41</b>
FOSB 容量 (片)			25		
FOSB 单价 (元)			1100		
FOSB 全球需求量 (万个/年)	665.32	705.23	761.65	837.82	921.60
<b>FOSB 全球市场规模 (亿元)</b>	<b>73.18</b>	<b>77.58</b>	<b>83.78</b>	<b>92.16</b>	<b>101.38</b>
FOSB 中国大陆需求量 (万个/年)	146.37	160.19	178.62	202.87	230.40
<b>FOSB 中国大陆市场规模 (亿元)</b>	<b>16.10</b>	<b>17.62</b>	<b>19.65</b>	<b>22.32</b>	<b>25.34</b>
<b>FOUP 与 FOSB 全球合计市场规模 (亿元)</b>	<b>/</b>	<b>90.02</b>	<b>99.37</b>	<b>111.58</b>	<b>122.74</b>
<b>FOUP 与 FOSB 中国大陆合计市场规模 (亿元)</b>	<b>/</b>	<b>21.21</b>	<b>24.14</b>	<b>27.95</b>	<b>31.75</b>

资料来源: SEMI, 集成电路材料研究, 中勤实业股份有限公司官网, 简乐尚博, EBAY, 上海证券研究所测算

我们认为晶圆载具市场具有韧性，即在半导体下行周期时，晶圆载具市场仍有望保持一定的市场规模。半导体行业进入周期底部的原因之一或为行业总体库存较高，而晶圆载具的主要功能为储存、运输晶圆，因此即使下游需求减弱，但我们认为库存晶圆仍有储存和运输需求，叠加 FOSB 是一次性耗材、FOUP 或有失效更换需求，晶圆载具市场规模或仍具有一定的抗周期性

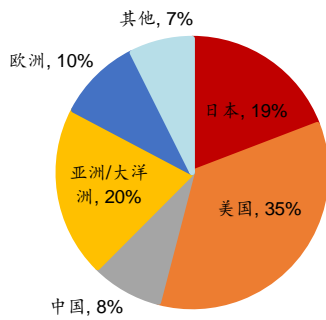
### 3 虽有多重挑战，但断供风险推动国产替代进程快速启动

原材料的选择会影响晶圆载具的污染控制性能。晶圆载具可采用的材料有金属、PFA、PTFE、PP、PEEK、PES、PC、PBT、PEI、COP 等。应特格数据显示越小制程的芯片对污染物控制的要求越高，从而我们认为小制程的芯片或对材料的释气性要求更高、高端原材料的采购或成为晶圆载具厂商需要面对的挑战之一。同时，据昌红科技投资者关系活动（20221125）披露，载具本身精度要求很高，因此对模具设计和注塑工艺要求较高。

我们认为验证周期较长有望提升客户黏性，从而构筑行业壁垒。以 FOUP 为例，由于 FOUP 用于在晶圆厂内运输晶圆、且在制造过程中需要和 100-200 个工艺工具接触，我们认为这意味着客户或需要考虑 FOUP 和各个机台的适配性，因此新厂商的产品或需要经历较长的验证周期。据昌红科技投资者关系活动记录表（2023 年 7 月 11 日）披露，难度较大的晶圆载具产品验证周期在半年到一年。同时，我们认为验证会耗费客户一定的时间和精力，因此一旦验证通过，客户有望和晶圆厂商建立具有高黏性的合作关系。

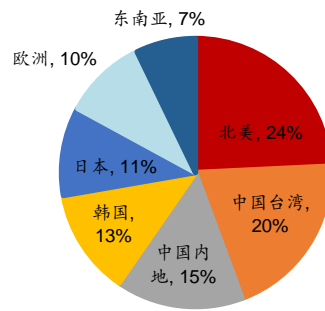
晶圆载具或存在断供风险，国内晶圆厂为保供应链稳定有望加速国产高端晶圆载具导入进程。从收入结构来看，日本信越与美国应特格的中国大陆收入占比相比美国等地偏低。另外，随着中美科技战持续，中国台湾家登集团于 2022 年 12 月发出通知暂停向中国大陆企业供货。我们认为由于中国大陆收入占比偏低、复杂的国际形势、中国半导体耗材国产替代进程逐步加快等原因，海外企业或不会优先保障对中国大陆客户的供应；因此中国大陆客户对于导入国产晶圆载具的积极性有望提升。

图 4：日本信越 2023 财年营收结构（按地区）



资料来源：信越 2023 财年年报，上海证券研究所

图 5：美国应特格 2022 年营收结构（按地区）



资料来源：iFind，上海证券研究所

昌红科技与鼎龙股份强强联手，共同成立鼎龙蔚柏，有望打破海外企业在 12 英寸晶圆载具市场上的垄断。2022 年 4 月，昌红科技与鼎龙股份及其他投资方共同投资设立合资公司鼎龙蔚柏，主营运营晶圆载具项目。鼎龙蔚柏有望充分发挥昌红科技精密模具设计制造工艺优势和鼎龙股份在半导体材料领域的研发优势，以高品质的产品质量、对客户需求的快速反应，为半导体自动化制造工艺提供全方位、高精度的承载、运输产品。昌红科技 2023 年第三季度报告显示，鼎龙蔚柏在 2023 年 4 月完成了工厂的整体建设及装修工程，设备也已陆续到位调试，在 7 月开始向多家国内主流 FAB 厂商送样验证。

另外，义柏深圳（ePAK）也在晶圆载具领域持续推进。ePAK 成立于 1999 年，是全球排名前四的半导体载具供应商，在 2021 年被智路资本收购。公司 FOSB 产品已在 2021 年投入市场。同时，公司“义柏晶圆与半导体精密载具设计制造项目”于 2022 年 7 月 25 日开工，项目总投资 15 亿元，项目建成投产运营后，预计年销售收入为 10 亿元人民币。

## 4 风险提示

### 1) 产品性能提升不及预期

若国内晶圆载具性能提升不及预期，则可能不能满足下游客户的实际需求，从而影响国产替代进程、导致公司相关业务低迷。

### 2) 晶圆厂产能扩张不及预期

若晶圆厂产能扩张不及预期，则晶圆载具市场需求或将不足，则可能导致销售低迷。

### 3) 市场竞争风险

若晶圆载具市场竞争激烈，则可能导致产品毛利率下降、客户忠诚度下降，从而影响相关公司盈利能力。

### 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

### 公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

### 投资评级体系与评级定义

<b>股票投资评级：</b>	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。
买入	股价表现将强于基准指数 20%以上
增持	股价表现将强于基准指数 5-20%
中性	股价表现将介于基准指数±5%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 5%以上
无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
<b>行业投资评级：</b>	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。
增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数
相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	

#### 投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

### 免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。