



非金属建材行业研究

买入（维持评级）

行业专题研究报告

证券研究报告

建筑建材组

分析师：李阳（执业 S1130524120003）

liyang10@gjzq.com.cn

静电卡盘七问七答，聚焦半导体核心部件与材料（一）

投资逻辑：

静电卡盘是半导体真空等离子工艺不可或缺的晶圆核心承载部件，功能具备不可替代性。产品依靠静电吸附效应无损夹持超薄晶圆，集成多区温控、氦气导热结构，整体由陶瓷盘面、电极、加热组件、支撑底板四大模块构成，广泛配套刻蚀、薄膜沉积、离子注入等核心半导体设备腔体。

静电卡盘属于亟待国产替代的高价值核心陶瓷零部件，在晶圆制造环节地位关键。它能够规避传统机械夹持造成的晶圆划伤、颗粒污染、片体偏移问题，温控与等离子调控能力直接决定芯片最终良率；从采购价值来看，静电卡盘占到晶圆厂零部件采购总额的 9%，行业国产化需求迫切。

静电卡盘拥有多维度划分体系，不同品类对应不同工艺场景，产品价值差距明显。按照吸附原理可分为库伦型、J-R 型，电极结构分为单极、双极型，基体陶瓷以氧化铝为主流，占市场收入 87.84%，氮化铝、碳化硅适配高端先进制程；按下游工艺可分为薄膜、刻蚀、离子注入卡盘，其中离子注入卡盘单品价值最高。

静电卡盘整套制造工序链条完整复杂，陶瓷加工与集成装配是两大核心环节。生产以原料来料检测为起点，同步开展水冷盘钎焊、陶瓷钎焊、配件备料三道工序，完成总装集成焊接后，再经过清洗烘干、真空除气、全套可靠性性能检测，无尘包装后交付半导体设备厂商与晶圆制造企业，全程对洁净度、加工精度要求严苛。

行业形成技术、客户认证双重高壁垒，新入局厂商短期难以实现规模化突破。技术层面，高纯氧化铝、氮化铝粉体长期由日本企业垄断，粉体制备、流延成型、多层陶瓷共烧结工艺容错率极低；客户端产品验证周期长达 2-3 年，高端产品验证标准更高，一旦导入量产线，出于产线稳定考量，客户极少更换供应商，头部企业护城河稳固。

全球静电卡盘市场长期稳健扩容，国内市场将凭借国产化红利迎来更快增长。2025 年全球市场规模 13.27 亿美元，2026-2032 年复合增速 5.84%；北美、日本为全球核心消费区域，中国大陆当前仅占全球 8.11%，后续本土晶圆持续扩产将拉动需求持续释放，高端 12 英寸卡盘带动产品均价稳步上行，行业长期毛利率维持 30%-45% 区间。

全球市场供给高度集中，日系企业占据主导，国内厂商加速突围。海外 NGK、新光电气、TOTO 等五家日本企业合计占据 75.98% 市场份额；国内华卓精科、珂玛科技已实现稳定批量供货，同步加码 12 英寸高端卡盘产能；短期成熟 8 英寸产品供给增加或引发价格竞争，但高端氮化铝卡盘供给紧缺，拥有完整量产能力、绑定头部设备厂的龙头具备长期优势。

风险提示

客户长周期验证风险；上游材料供给不足风险；行业竞争与价格下行风险；半导体周期与产能消化风险。



内容目录

1 静电卡盘是什么？	3
2 静电卡盘的重要性？	3
3 静电卡盘的分类及用途？	4
4 静电卡盘的生产流程？	5
5 静电卡盘的核心壁垒？	5
5.1 技术壁垒	5
5.2 客户认证壁垒	6
6 静电卡盘的行业规模？	6
7 静电卡盘的市场竞争格局？	7
风险提示	9

图表目录

图表 1： 半导体设备工艺腔体及静电卡盘工作原理	3
图表 2： 静电卡盘产品结构	3
图表 3： 静电卡盘在晶圆厂零部件采购金额中占比 9%	3
图表 4： 库伦型（上）/J-R 型（下）静电卡盘工作原理	4
图表 5： 分材料类型静电卡盘 2025 年收入份额	4
图表 6： 单极型（左）/双极型（右）静电卡盘工作原理	4
图表 7： 华卓精科静电卡盘产品类型	5
图表 8： 静电卡盘产业链	5
图表 9： 静电卡盘组装流程	5
图表 10： 陶瓷盘制作流程	6
图表 11： 日本厂商长期垄断高性能粉体市场	6
图表 12： 2025 年静电卡盘市场按区域划分占比情况	7
图表 13： 静电卡盘核心市场指标	7
图表 14： 全球静电卡盘市场供给高度集中	8
图表 15： 静电卡盘行业主要企业	8

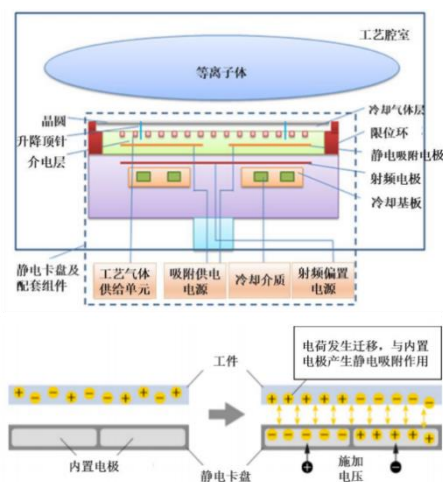


1 静电卡盘是什么？

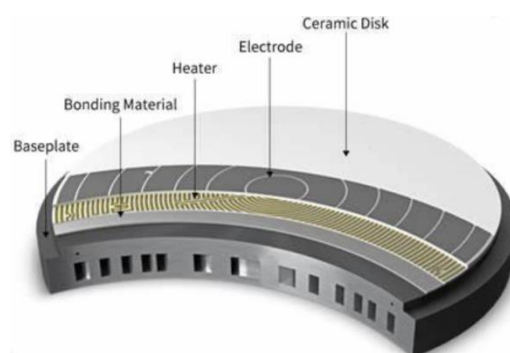
静电卡盘（ESC）是一种适用于真空及等离子体工况环境的超洁净晶圆片承载体，利用静电吸附原理实现超薄晶圆片的平整均匀夹持。在半导体领域，静电卡盘是半导体设备的核心零部件，核心工作原理是基于静电吸附效应，通过库仑力或约翰森—拉别克力的作用，在真空环境下实现对晶圆的无接触式夹持，避免物理损伤与颗粒污染。同时，静电卡盘通过背面预设的氦气通道，向晶圆与卡盘的间隙施加高压氦气作为传热介质，大幅降低两者间的热阻，配合内置的多区独立温控回路，实现 -100°C 至 600°C 范围内的精准控温，能够实时补偿晶圆的翘曲变形，确保晶圆表面始终保持纳米级平整度。

静电卡盘核心组成包含陶瓷盘面、电极、温控加热组件与支撑底板四大模块：①陶瓷盘面：设备核心承载工作面，晶圆直接贴合放置并完成吸附固定。②电极层：施加电压后构建静电场，依靠电场作用力吸附固定晶圆片。③加热组件：承担整机温度调节职能，是各类半导体工艺制程不可或缺的温控部件。④支撑底板：为整套静电卡盘提供机械支撑，保障各功能部件装配对位、结构稳固。

图表1：半导体设备工艺腔体及静电卡盘工作原理



图表2：静电卡盘产品结构



来源：华卓精科招股说明书，国金证券研究所

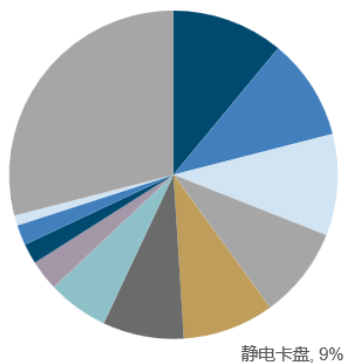
来源：SHINKO 官网，国金证券研究所

2 静电卡盘的重要性？

静电卡盘是亟需国产替代的关键陶瓷零部件。功能上，静电卡盘是半导体设备核心零部件，解决机械夹持带来的划伤、颗粒污染与晶圆偏移问题，同时集成精密温控、氦气导热与射频偏压功能，精准调控晶圆温度和等离子轰击状态，直接决定加工均匀度与芯片良率。价值量上，静电卡盘在晶圆厂零部件采购金额中占比较高。据芯谋研究统计，2020 年我国晶圆厂采购的静电卡盘金额占所有采购零部件产品的 9%。

图表3：静电卡盘在晶圆厂零部件采购金额中占比 9%

■ 石英制品 ■ 射频发生器 ■ 泵 ■ 阀 ■ 静电卡盘 ■ 喷淋头 ■ 边缘环组件 ■ 测量计 ■ 流量计 ■ 陶瓷制品 ■ 密封圈 ■ 其他



来源：粉体网，国金证券研究所

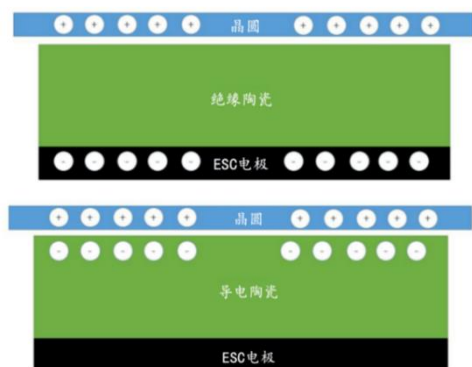


3 静电卡盘的分类及用途？

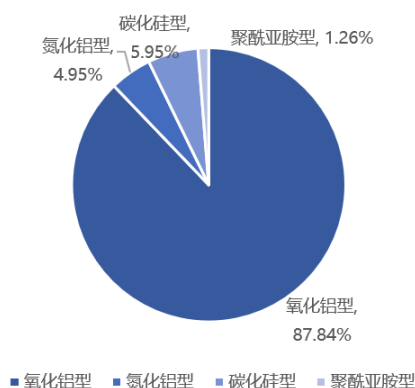
静电卡盘主要分类标准包括静电吸附原理、内部电极结构、基体陶瓷材质和半导体工艺场景：

- 静电吸附原理分类：可分为库伦型（Coulomb 型）和 J-R 型（Johnsen-Rahbek 型）。库伦型依靠介质极化电荷产生吸附力，吸附力偏弱，工作电压 3000V-4000V，优点在于断电后残电荷少、脱片快、无漏电流；通常用于离子注入、薄膜沉积等场景。J-R 型陶瓷内部掺杂导电填料，介电层弱半导体特性，存在微量自由电荷，吸附力是库伦型数倍，工作电压 500V-800V，优点在于夹持力大、温控导热好、适配高温等离子刻蚀；通常用于刻蚀环节。
- 内部电极结构分类：可分为单极型和双极型。单极型静电卡盘只有在腔室产生等离子时，才能实现吸附晶圆的作用，可能会使晶圆的位置发生移动。双极型的两极可以形成吸附回路吸附晶圆，腔室没有等离子时仍具备吸附晶圆功能，工艺稳定性强于单极型，是多数半导体设备所应用的静电卡盘类型。
- 基体陶瓷材质分类：可分为氧化铝、氮化铝、氮化硅和薄膜型（聚酰亚胺 PI、硅橡胶）。氧化铝型是目前主流，优点是成本低、绝缘性好；氮化铝型导电系数高，温控均匀，一般用于高端刻蚀/薄膜沉积；碳化硅耐高温、耐强等离子腐蚀，多用于第三代半导体晶圆；薄膜型适用于柔性超薄工件、实验室小设备使用。

图表4：库伦型（上）/J-R 型（下）静电卡盘工作原理



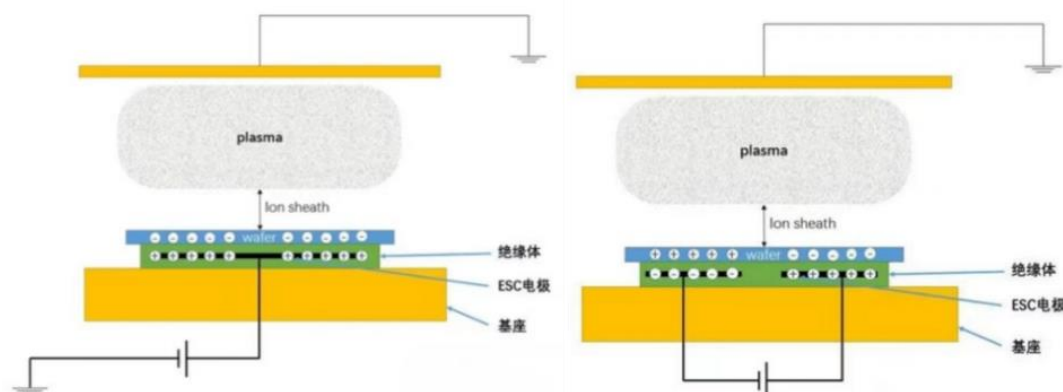
图表5：分材料类型静电卡盘 2025 年收入份额



来源：艾邦陶瓷展公众号，国金证券研究所

来源：QYResearch，国金证券研究所

图表6：单极型（左）/双极型（右）静电卡盘工作原理

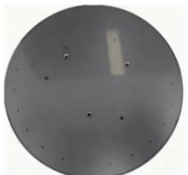


来源：艾邦陶瓷展公众号，国金证券研究所

- 半导体工艺场景分类：目前主流的分类标准，分别对应晶圆制造的薄膜沉积（物理气相沉积、化学气相沉积、原子层沉积）、刻蚀、离子注入环节。按照价值量划分，离子注入卡盘>刻蚀卡盘>原子层沉积（ALD）卡盘>等离子增强化学气相沉积（PECVD）卡盘>物理沉积（PVD）卡盘。



图表7：华卓精科静电卡盘产品类型

产品类型	薄膜静电卡盘	刻蚀静电卡盘	离子注入静电卡盘
产品图示			
应用领域	物理气相沉积设备	刻蚀设备	离子注入设备
终端应用	14nm以下先进制程的存储芯片、逻辑芯片制造		

来源：华卓精科招股说明书，国金证券研究所

4 静电卡盘的生产流程？

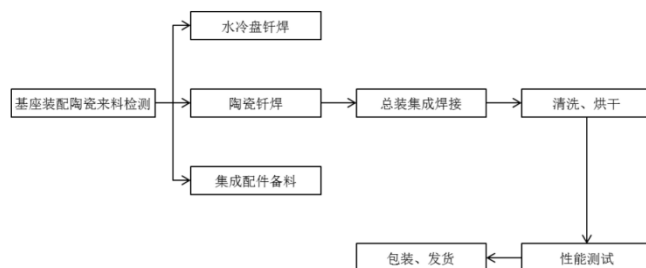
静电卡盘的原料包含氮化铝/氧化铝陶瓷、水冷铝基座和集成配套配件（电极接线端子、密封垫圈、顶针组件、隔热件、紧固件等）。中游组装厂商以基座、陶瓷及配套集成配件来料检测为起始，检测完成后同步推进水冷盘钎焊、陶瓷钎焊、集成配件备料三道并行工序，待各前置工序全部完成后开展总装集成焊接，完成整机结构与接口一体化装配，之后对产品进行清洗烘干处理，去除加工杂质并真空除气，再实施全套性能可靠性检测，各项指标合格后进行无尘包装，最终发货给下游晶圆厂/半导体设备厂等客户。

图表8：静电卡盘产业链

图表9：静电卡盘组装流程



来源：QYResearch，国金证券研究所



来源：华卓精科招股说明书，国金证券研究所

5 静电卡盘的核心壁垒？

5.1 技术壁垒

静电卡盘技术壁垒在于氧化铝/氮化铝陶瓷基体的制备。现有的静电卡盘通常使用多层陶瓷封装工艺进行制备，一般需经过粉体制备-混料-造粒-生胚成型-流延成型-生胚加工-印刷-叠片-烧结-共烧-精加工-产品质量检测-表面处理环节，在这之中的核心技术难点在于粉体制备、流延成型和共烧结。



图表10: 陶瓷盘制作流程

生产工序	工艺过程图示	工序描述与作用
混料		将原粉、溶剂、添加剂等根据配方进行混合，使其充分混合均匀
造粒		将混合浆料引入造粒塔，在负压、离心高速旋转条件下，浆料呈现撕裂液膜状，经空气干燥后形成具有流动性的粉末
生坯成型		针对不同材料及产品特点，使用干压、冷等静压和注射成型等方式将造粒粉压实形成具有一定强度的坯料
流延成型		将陶瓷粉末与有机溶液混配成有黏度的料浆，料浆从容器中均匀流溢，其被刮刀刮压涂敷在专用基带上，经干燥、固化后从膜带剥离成为陶瓷生瓷薄片
生坯加工		使用刀具等对坯料进行烧结前的加工
印刷		在丝网印刷机刮刀作用下，金属浆料透过网版上的电极图案网孔沉积在基板上，固化后，经高温烧结后制成电极
叠片		将多层陶瓷盘层叠压成一体
烧结		将生坯在高温烧结炉中烧结，陶瓷颗粒间相互键联，晶粒长大，气孔和晶界空隙减小，形成致密、坚硬的多晶陶瓷体
共烧		将陶瓷与金属压合，从单轴方向加压的同时加热，成型和烧结过程同时完成
精加工		使用刀具、机床等对烧结后的陶瓷体进行精密加工
产品质量检测		根据图纸，对产品外观、尺寸及关键性能参数指标进行检测，对产成品进行有效的质量管控
表面处理		针对产品特点和客户要求，实施喷砂、熔射、清洗等表面处理

来源：粉体网，国金证券研究所

粉体制备是最核心技术难点，日本厂商长期垄断高性能粉体市场。目前高纯度粉体主要由日本厂商住友化学和德山化工提供。高纯度氧化铝/氮化铝陶瓷粉体的制备难点集中在四个方面：

- ①纯度要求严苛，需通过萃取、离子交换等工艺降低硅、铁、钙等杂质含量，微量杂质便会劣化陶瓷绝缘、导热性能。
- ②粉体依靠原子分子层面化学反应生成，不能仅靠研磨，需精准控温、气氛、配比完成热解或碳热还原反应。
- ③纳米/亚微米粒径调控难度大，必须严格让晶体成核速率远大于生长速率，借助溶胶-凝胶、等离子体、表面包覆等复杂手段抑制晶粒过度长大，参数稍有偏差就会出现粒径不均。
- ④高温反应工况苛刻，氧化铝煅烧、氮化铝氮化阶段均需上千度高温与特种保护气氛，氮化铝反应后还需额外工序去除残碳，同时团聚体解碎分级、保证粉体高活性以实现陶瓷完全致密化、细晶均质结构，整套工艺链条长、容错率极低。

图表11: 日本厂商长期垄断高性能粉体市场

材料	核心供应商	市场地位
高纯度氧化铝 Al_2O_3	住友化学 (Sunitomo)	高端市场传统巨头，粒度均匀性与批次稳定性被公认为行业标杆，半导体制造商首选
高纯度氮化铝 AlN	德山化工 (TOKUYAMA)	氮化铝粉体的“代名词”，技术壁垒极高，产品性能在全球处于绝对领先地位

来源：国金证券研究所

5.2 客户认证壁垒

半导体设备及零部件直接关系下游客户产线的工艺能力、产品良率及量产稳定性，客户通常对供应商选择较为审慎。相关产品进入客户供应链前，通常需经过样机测试、工艺适配、产线验证及批量导入等多个环节，验证周期较长、验证标准严格。产品一旦通过验证并进入客户量产体系，基于产线稳定性和替换成本的考量，客户不易更换供应商，因此行业具有较高的客户验证壁垒。

6 静电卡盘的行业规模?

全球静电卡盘市场处于“规模不大但战略价值高”的阶段。根据 QYResearch 的数据，2025 年全球市场规模约为 13.27 亿美元，预计到 2032 年将达到 20.21 亿美元，2026-2032 年复合增速约为 5.84%，整体将呈现“前期增速偏平、后期加快”的节奏。

从区域结构看，北美、日本、中国台湾、韩国和中国大陆是主要消费市场。2025 年北美销售额为 5.96 亿美元，占全

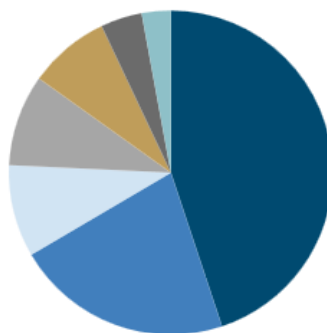


球 44.87%，主要受先进逻辑、设备厂及大型晶圆厂需求支撑；日本销售额为 2.88 亿美元，占 21.68%，在材料、陶瓷加工及设备配套方面具有深厚积累；中国大陆市场销售额为 1.08 亿美元，占 8.11%，随着本土晶圆厂扩产和设备零部件国产化推进，预计 2032 年占比提升至 9.17%。

从制造与盈利特征看，静电卡盘制造涉及陶瓷粉体配方、成型烧结、电极嵌入、热管理结构设计、精密加工、表面处理、清洗检测和客户验证等环节，工艺链条长、良率爬坡慢、认证周期长。行业毛利率通常为 30%-45%，受材料体系、晶圆尺寸、温控区数量、工艺平台、客户认证深度和批量交付能力影响较大。

图表12：2025 年静电卡盘市场按区域划分占比情况

■北美 ■日本 ■中国台湾 ■韩国 ■中国大陆 ■欧洲 ■其他地区



来源：QYResearch，国金证券研究所

图表13：静电卡盘核心市场指标

指标	2025 年	2032 年	说明
销售额	13.27 亿美元	20.21 亿美元	2026-2032 年复合增长率为 5.84%
销售量	58366 件	87522 件	2026-2032 年复合增长率为 5.71%
平均售价	2.27 万美元/件	2.31 万美元/件	随高端 ESC 占比提升保持稳定上行
最大消费区域	北美	北美	2025 年北美销售额为 5.96 亿美元
最大生产区域	日本	日本	2025 年日本产量份额为 84.68%
最大应用领域	氧化铝静电卡盘	氧化铝静电卡盘	2025 年氧化铝 ESC 收入占比为 87.84%
毛利率	30%-45%	-	取决于材料体系、尺寸、温控结构和客户认证

来源：QYResearch，国金证券研究所

7 静电卡盘的市场竞争格局？

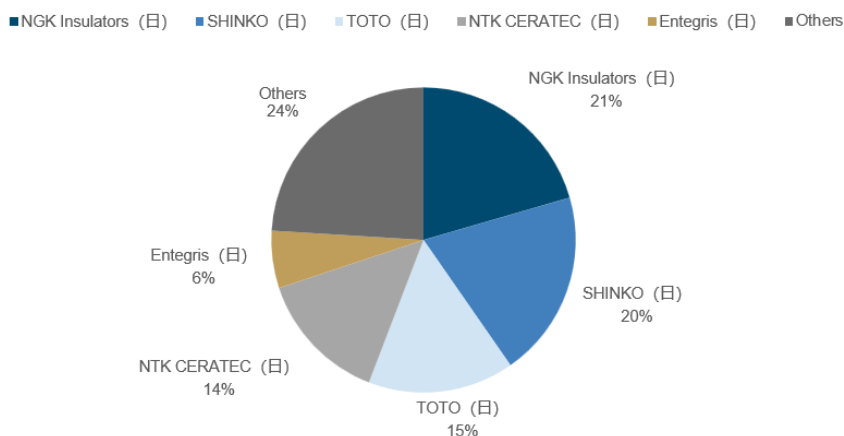
全球静电卡盘市场供应高度集中，日本头部五家企业合计占据超过 75% 市场份额。根据 QY Research 的数据，2025 年 NGK Insulators、SHINKO、TOTO、NTK CERATEC 和 Entegris 合计占全球 75.98% 的收入份额，其中，日本企业在陶瓷材料体系、设备平台配套、客户认证和批量供货方面占据明显优势。第二梯队包括 Sumitomo Osaka Cement、LK ENGINEERING、MiCo、Kyocera、Technetics 和 Creative Technology Corporation 等，主要围绕特定材料体系、工艺设备和区域客户形成差异化竞争。

国内企业正在加速导入半导体设备供应链，华卓精科、珂玛科技等企业已实现半导体静电卡盘稳定供货。未来竞争重点将集中在 12 英寸产品稳定性、多区温控设计、洁净度控制、客户验证周期缩短、产能爬坡和本土设备厂协同开发能力：

- 华卓精科：国内综合实力领先，产品覆盖刻蚀、物理气相沉积（PVD）、离子注入全品类静电卡盘，下游客户包括中微公司、北方华创等多家头部晶圆厂。
- 珂玛科技：半导体核心陶瓷零部件国产替代企业，陆续研发陶瓷结构件、陶瓷加热器、静电卡盘等核心“卡脖子”产品，目前 8 寸单极刻蚀静电卡盘小批量交付、12 寸单极刻蚀静电卡盘小规模量产。
- 江丰电子：25 年 1 月与韩国 KSTE 签署合作协议，共同拓展静电吸盘国内市场。7 月拟定增募资 19.48 亿元，10 亿元用于年产 5100 个静电卡盘产业化项目。



图表14：全球静电卡盘市场供给高度集中



来源：QYResearch，国金证券研究所

图表15：静电卡盘行业主要企业

公司	公司概况	主要产品	经营情况
新光电气（SHINKO）	成立于1946年，总部位于日本，主要从事半导体及电子元器件相关产品制造，在半导体封装基板及电子组件领域具有较强技术积累	半导体封装基板、静电卡盘及电子组件等产品	根据2025财年财务资料，新光电气实现营业收入2,150.22亿日元；根据公司可持续发展报告，ShinkoGroup合并口径员工总数约为5,300人
TOTO	成立于1917年，总部位于日本，除民用陶瓷产品外，在先进陶瓷及精密陶瓷领域具有一定技术积累	精密陶瓷部件、静电卡盘等产品	根据TOTO2025财年财务数据，TOTO2025财年实现营业收入7,374亿日元，公司员工总数约为34,000人
NTK	成立于1987年，总部位于日本，主要从事精密陶瓷产品制造，提供半导体及液晶用关键陶瓷部件	真空卡盘、静电卡盘等产品	NTKCERATEC未单独披露营业收入；根据母公司Niterra2025财年财务资料，Niterra集团合并营业收入为7,312亿日元，公司全球员工人数约为15,000人
英特格（Entegris）	成立于1966年，总部位于美国马萨诸塞州，是纳斯达克上市的全球半导体材料与关键部件供应商，在污染控制、先进材料及晶圆处理相关产品领域具有较强实力	半导体先进材料、过滤净化与晶圆处理产品等，主要包括静电卡盘、真空卡盘、FOUP、过滤与纯化材料及其他晶圆制造相关耗材和部件	根据公司2025Form10-K，2025财年收入为31.97亿美元；截至2025年末，公司全球员工约为7,700人
珂玛科技	成立于2009年，总部位于江苏苏州，是国内先进陶瓷材料零部件供应商，围绕半导体设备关键部件持续布局，在静电卡盘、陶瓷加热器等产品领域具有较强技术积累	先进陶瓷材料零部件及配套服务，主要包括静电卡盘、陶瓷加热器、陶瓷结构件，以及清洗、表面处理等相关服务	根据公司2025年年度报告，2025年实现营业收入10.73亿元，公司员工总数为1,459人
江丰电子	公司江丰电子成立于2005年，深耕超高纯金属溅射靶材和半导体精密零部件领域。公司25年1月与韩国KSTE签署合作协议，共同拓展静电吸盘国内市场。7月拟定增募资19.48亿元，10亿元用于年产5100个静电卡盘产业化项目	超高纯金属溅射靶材、静电卡盘、金属/硅精密零部件、石英零部件	2025年江丰电子营收46.04亿元、归母净利润5亿元，同比分别增27.72%、24.70%，靶材主业稳健盈利提升，精密零部件（含静电卡盘）快速放量但产能爬坡拖累板块毛利率

来源：华卓精科招股说明书，江丰公司公告，国金证券研究所



风险提示

- (1) 客户长周期验证风险：**静电卡盘导入设备厂、晶圆厂全流程验证周期普遍 2-3 年，高端氧化铝多区卡盘验证难度更高；若产品性能、等离子寿命、温控均匀性测试不达标，会延缓放量节奏，新增产能存在长期无法盈利风险。
- (2) 上游材料供给不足：**高端氧化铝高纯粉体、特种烧结设备高度依赖进口，供应链稳定性存隐患；陶瓷烧结、陶瓷金属钎焊工艺难度大，量产良率易波动，拉高单位制造成本、压缩盈利空间。
- (3) 行业竞争与价格下行风险：**江丰、珂玛、鼎龙等多家企业同步扩产静电卡盘产能，未来供给持续增加；叠加海外日系厂商降价竞争，成熟 8 英寸卡盘或出现价格战，行业毛利率承压。
- (4) 半导体周期与产能消化风险：**行业需求高度绑定晶圆厂资本开支，若存储、逻辑芯片景气下行，下游扩产放缓将直接减少卡盘采购；当前多家企业大额资本开支新建产线，若下游订单落地不及预期，将面临产能闲置、大额折旧拖累业绩风险。



行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；

增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；

中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；

减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。



特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海

电话：021-80234211

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 5 楼

北京

电话：010-85950438

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100005

地址：北京市东城区建国门内大街 26 号

新闻大厦 8 层南侧

深圳

电话：0755-86695353

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心

18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究