仅供内部参考，请勿外传！

华创证券 HUA CHUANG SECURITIES

证券研究报告

半导体设备 2026 年 09 月 24 日

珂玛科技（301611）深度研究报告

先进陶瓷国产替代破局者，募投扩产打开功能模块成长空间

推荐（首次）

当前价：97.65 元

- **先进陶瓷零部件领先企业，产品由结构件持续向高价值功能模块升级。**公司成立于 2009 年，长期深耕半导体设备先进陶瓷零部件，已形成氧化铝、氧化锆、氧化钇、氧化钛、氮化铝、碳化硅等材料体系，并掌握从材料配方、成型烧结到精密加工、表面处理的全流程核心技术。公司产品已形成“结构件—功能模块—表面处理及其他材料零部件”布局，其中陶瓷加热器、静电卡盘、超高纯碳化硅套件等功能模块是产品升级与价值量提升的核心方向。2026 年上半年公司先进陶瓷材料零部件收入 5.43 亿元、占营业收入 91.76%，其中半导体领域收入 4.79 亿元、占该板块收入的 88.09%，主业聚焦度进一步提升。
- **设备扩产与零部件国产替代共振，先进陶瓷进入国产化纵深阶段。**先进陶瓷零部件兼具新增装机与存量替换需求，其中陶瓷加热器、静电卡盘等功能模块直接参与晶圆制造，价值量及技术壁垒显著高于普通结构件。需求端，据 SEMI，2025 年全球半导体设备销售额约 1,347 亿美元、创历史新高，预计 2026 年同比增长 23.2%至约 1,659 亿美元；中国大陆 2025 年设备支出约 493 亿美元，继续位居全球第一。供给端，半导体关键零部件国产化明显滞后于设备，据芯谋研究，中国半导体设备国产化率已由 2023 年的 11.7%提升至 2025 年的约 35%，而 2021 年国产半导体设备采购的先进结构陶瓷零部件中本土供应商占比仅约 19%。设备放量扩大需求基数、零部件自主可控提升本土份额，先进陶瓷有望受益于“行业扩产+国产替代”双重驱动。
- **陶瓷加热器已跑通国产替代从 0 到 1，ESC 与 SiC 沿相同路径推进产业化。**公司功能模块突破遵循“材料研发—客户验证—产能承接”的清晰路径：材料端正向研发决定产品能否做出，严格客户验证决定产品能否导入，而产能承接决定后续放量斜率。1）**陶瓷加热器：**已完成从技术攻关到规模交付的产业化闭环，截至 2026 年 6 月末累计交付超过 2,000 支，单支 ASP 维持数十万元量级，成为产品结构升级的重要驱动力。下一阶段，**2)静电卡盘：**8/12 英寸多款 Monopolar 静电卡盘已通过客户验证并实现小规模量产，12 寸多区加热静电卡盘已成功完成开发；**3）超高纯碳化硅套件：**6 英寸产品已取得批量订单，8/12 英寸产品持续推进验证，正由验证阶段逐步迈向产业化放量。
- **全流程技术与头部客户绑定构筑先发优势，募投扩产打开功能模块中长期放量空间。**公司烧结产能已处高位运行，本次可转债募投将新增陶瓷加热器 600 支/年、静电卡盘 2,500 支/年、超高纯碳化硅套件 5,000 件/年及碳化硅结构件 6,000 件/年产能，为不同成熟度产品后续放量提前储备制造能力。与此同时，公司核心材料性能已处国内领先水平，并与北方华创、中微公司、拓荆科技等头部设备厂商建立长期合作；2026 年公司与北方华创进一步签署战略合作协议，客户关系由稳定供货向协同研发深化。随着加热器新增产能爬坡、ESC 更多型号完成验证及 SiC 套件加速导入，公司收入结构与盈利能力有望继续向高价值功能模块倾斜。
- **投资建议：在晶圆厂扩产、关键零部件国产化深化及产品向高价值功能模块升级的三重驱动下，公司正处于陶瓷加热器规模放量、静电卡盘与超高纯碳化硅套件加速验证的产业化关键阶段。**我们预计公司 2026-2028 年实现营业收入 14.55/22.23/30.74 亿元，同比增长 35.6%/52.8%/38.3%；实现归母净利润 3.94/6.70/10.73 亿元，同比增长 36.4%/69.9%/60.2%。随着高毛利产品占比提升、新增产能爬坡及前期研发投入逐步转化，公司产品结构与盈利能力有望持续改善。考虑到公司在先进陶瓷功能模块领域具备较强的技术、客户认证及产业化先发优势，成长弹性充足，首次覆盖给予“推荐”评级。
- **风险提示：**下游晶圆厂资本开支及行业景气度波动；新产品验证及产业化进度的不确定性；募投项目实施及新增产能爬坡不及预期；市场竞争加剧及产品价格下降；盈利预测假设的敏感性；估值水平波动。

华创证券研究所

证券分析师：岳阳

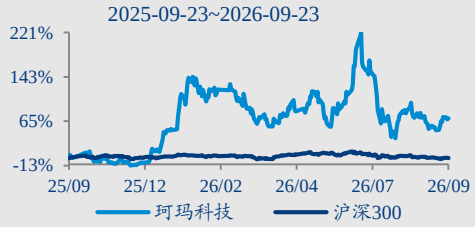
邮箱：yueyang@hcyjs.com

执业编号：S0360521120002

公司基本数据

总股本(万股)	43,600.00
已上市流通股(万股)	14,658.07
总市值(亿元)	425.75
流通市值(亿元)	143.14
资产负债率(%)	46.61
每股净资产(元)	4.26
12 个月内最高/最低价	184.48/50.09

市场表现对比图(近 12 个月)



仅供内部参考，请勿外传！

主要财务指标

	2025A	2026E	2027E	2028E
营业总收入(百万)	1,073	1,455	2,223	3,074
同比增速(%)	25.2%	35.6%	52.8%	38.3%
归母净利润(百万)	289	394	670	1,073
同比增速(%)	-7.0%	36.4%	69.9%	60.2%
每股盈利(元)	0.66	0.90	1.54	2.46
市盈率(倍)	147	108	64	40
市净率(倍)	24.0	19.8	15.4	11.3

资料来源：公司公告，华创证券预测　　注：股价为 2026 年 9 月 23 日收盘价

仅供内部参考，请勿外传！

投资主题

报告亮点

区别于单纯从设备扩产或国产化率出发的分析框架，我们将半导体关键零部件国产替代拆解为“材料端能否做出—客户端能否导入—制造端能否放量”三个阶段。珂玛陶瓷加热器已完成技术攻关、客户验证及规模交付，截至 2026 年 6 月末累计交付超 2,000 支；静电卡盘及超高纯碳化硅套件正沿相似路径推进。我们认为，加热器已验证公司材料正向研发与产业化能力，而 ESC 与 SiC 的核心问题正从“能不能做”转向“验证何时完成、产能何时释放”。

在此基础上，我们不将三大功能模块简单视为同一扩产逻辑，而是按产业化成熟度拆解增长斜率。陶瓷加热器已进入批量量产阶段，重点在于产能爬坡及高价值型号导入；静电卡盘 8/12 英寸多款产品已通过验证并实现小规模量产，但当前订单对募投首年产能覆盖仍较低，后续弹性取决于更多型号及客户验证；超高纯碳化硅套件处于小批量向放量过渡期，6 英寸已获批量订单，8/12 英寸仍在验证推进。差异化兑现路径有助于刻画募投产能释放节奏及盈利弹性。同时，公司正由“结构件供应商”向“功能模块+材料与工艺平台”升级，依托六大材料体系及全流程能力，并通过 CVD 碳化硅涂层、表面金属化及精密镀膜等能力补强，长期成长边界有望持续打开。

投资逻辑

本报告围绕"公司卡位—行业空间—公司产品竞争力"三条主线展开，论证珂玛科技作为国内先进陶瓷零部件领军企业，有望在设备国产化纵深推进与功能模块价值跃迁的双重驱动下迎来成长兑现。

第一章对公司进行全面分析，梳理其沿"材料体系—结构件—功能模块"的攀升路径与三层产品布局；财务部分重点解释 2025 年至 2026 年上半年"增收不增利"的成因，指出毛利率回落系产品结构变化与产能投入期扰动所致，而非盈利逻辑逆转，并明确公司当前处于"产能建设—产品验证—客户导入"的集中投入阶段

第二章从行业维度切入，首先明确先进结构陶瓷在半导体设备中的定位与市场空间，指出全球泛半导体先进结构陶瓷市场 2026 年预计达 514 亿元、中国占比由 18%升至 24%；继而对陶瓷加热器、静电卡盘、超高纯碳化硅套件三大功能模块的技术壁垒、市场规模与竞争格局逐一拆解；最后论证晶圆厂扩产上行与零部件国产化提速的双击效应——设备国产化率已升至约 35%，而配套陶瓷零部件本土供应商占比仅约 19%，二者落差正是本土企业的成长空间。

第三章聚焦公司竞争力，提出并验证国产替代方法论：以陶瓷加热器完整跑通验证路径为范式，对照静电卡盘、碳化硅套件的产业化进度与订单覆盖，判断后两者构成公司成长的核心期权；继而从材料指标、全流程工艺、研发投入、客户绑定与平台化布局五个维度，论证公司先发优势的可持续性。

关键假设、估值与盈利预测

公司是国内少数掌握先进陶瓷全工艺流程核心技术的企业之一，并率先实现陶瓷加热器规模化国产替代。在晶圆厂扩产、关键零部件国产化深化及产品向高价值功能模块升级的三重驱动下，公司正处于陶瓷加热器规模放量、静电卡盘与超高纯碳化硅套件加速验证的产业化关键阶段。随着可转债募投项目逐步落地，加热器产能约束有望缓解，静电卡盘与碳化硅套件亦有望复制加热器已验证的“研发—验证—量产”路径，推动公司收入增长由结构件驱动逐步转向高价值功能模块接力。

我们预计公司 2026-2028 年实现营业收入 14.55/22.23/30.74 亿元，同比增长 35.6%/52.8%/38.3%；实现归母净利润 3.94/6.70/10.73 亿元，同比增长 36.4%/69.9%/60.2%。随着高毛利产品占比提升、新增产能爬坡及前期研发投入逐步转化，公司产品结构与盈利能力有望持续改善。**考虑到公司在先进陶瓷功能模块领域具备较强的技术、客户认证及产业化先发优势，成长弹性充足，首次覆盖给予“推荐”评级。**

仅供内部参考，请勿外传！

目 录

一、深耕先进陶瓷全流程，模块化产品迈入产业化加速期 7
（一）本土半导体先进陶瓷领军者，可转债赋能"功能-结构"模块破局 7
（二）结构件基本盘高增筑底，模块化产品蓄力再收获 10
二、先进陶瓷零部件“卡脖子”深水区，扩产上行+国产化双击催生广阔空间 13
（一）陶瓷零部件：设备腔室环境的核心承载者，功能模块占据绝对价值高地 13
（二）模块化升级演绎价值量跃迁，三大功能模块逐一拆解 15
（三）晶圆厂扩产上行+零部件国产化提速，重塑本土市场天花板 20
三、加热器从 0 到 1 验证方法论，珂玛科技全流程布局铸就平台先发优势 24
（一）国产替代方法论：加热器成功范式与 ESC、SiC 套件的复制路径 24
1、公司加热器产品矩阵覆盖主流尺寸与设备类型，关键指标对齐全球主流水平 24
2、静电卡盘已通过刻蚀设备厂商验证并小规模量产，验证进度处于国内领先梯队。 26
3、超高纯碳化硅套件覆盖氧化扩散设备核心承载件，多型号推进产业化 27
（二）全流程技术自主，深度绑定头部客户，平台化布局延展边界 29
四、盈利预测及估值 33
五、风险提示 36

图表目录

图表 1 公司发展历程时间轴 7
图表 2 公司主要产品矩阵及应用设备一览 8
图表 3 珂玛科技可转债募集资金安排表（亿元） 8
图表 4 公司股权结构及子公司情况图（截至 26 年中报） 9
图表 5 公司董事及核心高管任职经历 9
图表 6 2021-2026H1 公司营业收入情况 10
图表 7 2021-2026 H1 公司归母净利润情况 10
图表 8 2021-2026H1 公司分业务营收结构（亿元） 10
图表 9 2024-2026H1 公司先进陶瓷材料零部件领域营收结构（亿元） 10
图表 10 2021-2026H1 公司毛、净利率情况 11
图表 11 2021-2026H1 公司分业务毛利率情况 11
图表 12 2021-2026H1 公司三费情况 11
图表 13 2021-2026 H1 公司研发费用及研发人员情况 11
图表 14 陶瓷、金属、高分子三大固体材料特性对比 13
图表 15 普通与先进陶瓷的工艺、性能及应用对比 13
图表 16 按陶瓷材料分类中国先进陶瓷市场规模 13
图表 17 结构陶瓷与功能陶瓷对比 13
图表 18 全球先进陶瓷市场规模（亿元） 14
图表 19 中国先进陶瓷市场规模（亿元） 14
图表 20 全球泛半导体先进结构陶瓷市场规模（亿元） 14
图表 21 中国泛半导体先进结构陶瓷市场规模（亿元）及占全球比重 14
图表 22 半导体制造前道工艺×先进陶瓷零部件应用矩阵 15
图表 23 陶瓷加热器的制备结构及加热晶圆表面温度示意 16
图表 24 陶瓷材料性能参数表 16
图表 25 2024-2031E 全球半导体陶瓷加热器市场规模情况 17
图表 26 全球半导体陶瓷加热器市场份额情况 17
图表 27 陶瓷静电卡盘结构图 17
图表 28 全球半导体用静电卡盘及陶瓷静电卡盘市场规模（亿元） 17
图表 29 库仑型与 J-R 型静电卡盘技术对比表 18
图表 30 J-R ESC 和库仑 ESC 的吸附力示意图 18
图表 31 单极/双极型静电卡盘工作原理 18
图表 32 2023 年全球陶瓷静电卡盘市场份额情况 19
图表 33 ESC 加热区域与加热电极示意图 19

仅供内部参考，请勿外传！

图表 34 碳化硅零部件工艺路线对比 20
图表 35 2023-2027E 中国超高纯碳化硅套件市场规模（亿元） 20
图表 36 2024-2028E 全球半导体设备销售额情况 21
图表 37 2020-26H1 中国大陆半导体设备销售额及全球占比 21
图表 38 中国先进结构陶瓷国产化情况及部分关键零部件产品国产化情况 22
图表 39 我国先进陶瓷产业相关支持政策梳理 22
图表 40 公司五阶段客户验证体系及主要产品所处阶段 24
图表 41 公司陶瓷加热器产品研发和产业化进展 25
图表 42 公司及全球主流陶瓷加热器关键技术指标对比 25
图表 43 23-25M9 公司陶瓷加热器的收入及在半导体先进陶瓷材料零部件中的占比情况 25
图表 44 23-25M9 公司陶瓷加热器销量及价格情况 25
图表 45 公司陶瓷加热器扩产产能释放节奏 26
图表 46 公司静电卡盘产品研发和产业化进展 26
图表 47 国产静电卡盘产业化进展 / 产能布局及规划情况 26
图表 48 23-25M9 公司静电卡盘收入情况（万元） 27
图表 49 公司静电卡盘扩产产能释放节奏 27
图表 50 公司超高纯碳化硅套件产品研发和产业化进展 28
图表 51 碳化硅陶瓷结构件与超高纯碳化硅套件对比 28
图表 52 公司碳化硅陶瓷结构件与超高纯碳化硅套件扩产产能释放节奏 28
图表 53 2022-25M9 公司烧结炉产能利用率情况 29
图表 54 公司功能模块产品核心技术及性能指标 29
图表 55 23-25 年公司研发人员结构以及研发人员增速情况 30
图表 56 珂玛科技主要客户合作起点时间轴 31
图表 57 公司主要客户经营情况及资本开支计划 31
图表 58 公司表面处理业务形成协同，包括清洗、翻新等技术 32
图表 59 珂玛科技业绩拆分 33

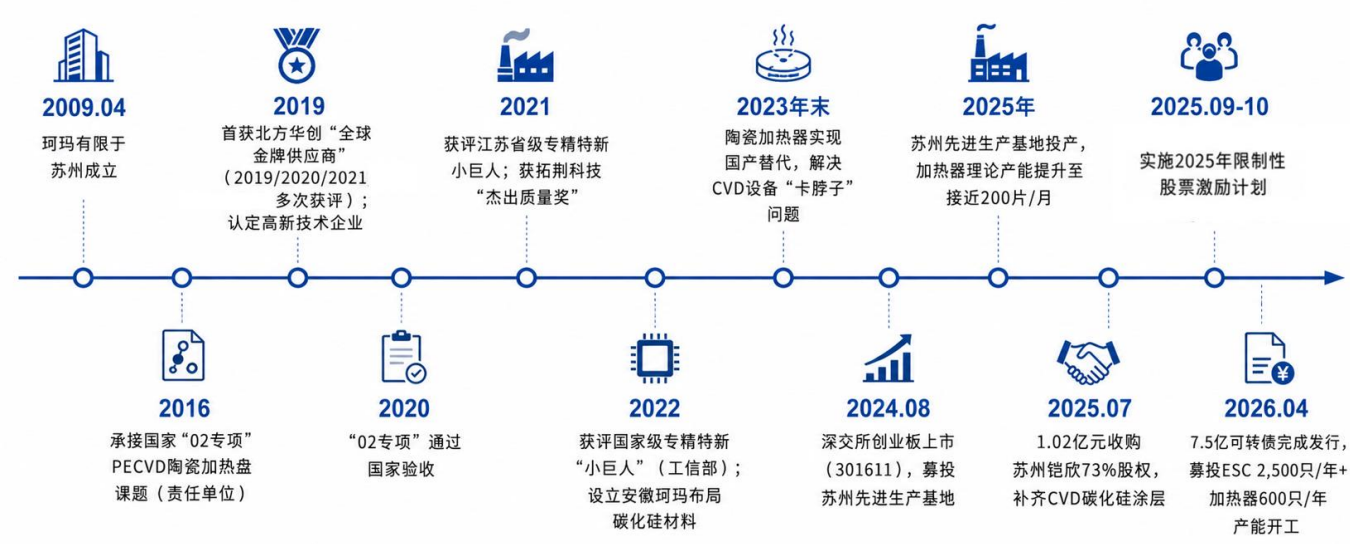
仅供内部参考，请勿外传！

一、深耕先进陶瓷全流程，模块化产品迈入产业化加速期

（一）本土半导体先进陶瓷领军者，可转债赋能"功能-结构"模块破局

本土半导体设备先进陶瓷装备领军者，十七年深耕铸就全流程技术壁垒。公司成立于2009 年，2024 年 8 月登陆创业板，长期深耕半导体设备先进陶瓷零部件。公司创立以来沿“材料体系—结构件—功能模块”的路径持续向高端攀升：先后建成氧化铝、氧化锆、氮化铝、碳化硅、氧化钇和氧化钛六大类先进陶瓷基础材料体系，关键性能达到国际主流客户标准；2016 年承接国家“02 专项”课题“PECVD 设备用陶瓷加热盘的关键技术与产业化”，2020 年通过重大专项验收，2023 年末半导体设备核心部件陶瓷加热器实现国产替代。公司是国内少数掌握从材料配方到零部件制造全工艺流程核心技术并实现境外规模销售的企业，生产基地覆盖苏州、眉山、滁州三地。

图表 1 公司发展历程时间轴



资料来源：公司公告，华创证券

产品形成“结构件—功能模块—表面处理”三层布局，功能模块打开价值天花板。公司累计设计开发上万余款定制化零部件，形成结构件、“功能-结构”一体模块化产品、表面处理服务三层布局，并通过收购苏州铠欣补齐石墨及 CVD 碳化硅涂层零部件。2025 年先进陶瓷材料零部件收入 9.73 亿元、占营收 90.66%，其中半导体领域占比 82.66%；2026 年上半年该板块收入 5.43 亿元、占营业收入 91.76%，其中半导体领域收入 4.79 亿元、占该板块收入的 88.09%，主业聚焦度进一步提升。

图表 2 公司主要产品矩阵及应用设备一览



资料来源：公司公告，华创证券

上市后首次再融资于 26 年 4 月落地，7.5 亿可转债锁定功能模块产能。本次募投约 4.88 亿元投入“结构功能模块化陶瓷部件产品扩建项目”，建设静电卡盘 2,500 只/年产能并承接陶瓷加热器 600 只/年新增产能；约 0.52 亿元投入碳化硅材料及部件项目，形成 SiC 套件 5,000 件/年产能；2.1 亿元补充流动资金。其中，加热器已进入产能约束阶段，ESC 和 SiC 则通过提前扩产为后续验证突破及规模放量储备能力。

截至 2026 年 6 月末，结构功能模块化陶瓷部件产品扩建项目累计投入 6,155.60 万元、投资进度 12.61%，预计 2029 年 3 月达到预定可使用状态；半导体设备用碳化硅材料及部件项目累计投入 447.77 万元、投资进度 8.61%，预计 2028 年 3 月达到预定可使用状态。

图表 3 珂玛科技可转债募集资金安排表（亿元）

项目名称	实施主体	项目投资总额	拟投入募集资金	募集占比	产能/达产信息
结构功能模块化陶瓷部件产品扩建项目(陶瓷加热器+静电卡盘)	珂玛科技	6.0273	4.88	65%	实施地苏州虎丘区，建设期 3 年投产、第 6 年达产，达产后年均销售收入 57,846.52 万元，税后内部收益率 17.82%、静态回收期 7.60 年（含建设期）
半导体设备用碳化硅材料及部件项目	安徽珂玛（控股子公司）	0.6542	0.52	7%	实施地安徽滁州，建设期 2 年投产、第 6 年达产，达产后年均销售收入 6,407.61 万元，税后内部收益率 16.38%、静态回收期 7.49 年（含建设期）
补充流动资金	—	2.1000	2.10	28%	
总和		8.7815	7.50	100%	

资料来源：公司公告，华创证券

仅供内部参考，请勿外传！

股权结构稳定集中，员工持股平台深度绑定核心团队。截至 2026 年二季度末，实控人刘先兵直接持股 44.19%，并担任苏州博盈（3.65%）、苏州博璨（1.41%）等六个员工持股平台的执行事务合伙人，控制权集中稳定、所持股份无质押冻结。刘先兵为美国康奈尔大学机械工程博士，曾在美国陶瓷企业任研发与管理职务，是公司核心技术人员，技术型实控人背景为公司在材料配方与工艺路线上的长期投入提供了保障；核心管理团队亦多具备半导体材料与精密制造产业经历。激励层面，公司上市前设立六个员工持股平台绑定核心骨干，2025 年公司另向核心技术及业务骨干授予 130 万股第二类限制性股票，长效激励机制持续完善。

图表 4 公司股权结构及子公司情况图（截至 26 年中报）



资料来源：公司公告，wind，华创证券

图表 5 公司董事及核心高管任职经历

姓名	职务	出生年份/学历	核心履历
刘先兵	董事长、总经理	1969/博士	美国康奈尔大学机械工程博士；曾任美国 LTD Ceramics 研发经理、LCL International 总经理；2009 年创办珂玛至今。实际控制人、核心技术人员，作为技术总负责人统筹研发项目的市场调研，把握市场需求与客户需求，确定研发方向
仇劲松	副总经理、财务负责人、董事会秘书	1969/本科	中国注册会计师协会非执业会员；曾任家乐福（中国）中国区会计及报表经理、财务副总裁；2020 年至今任现职
黎宽	董事、副总经理、结构件业务负责人	1981/本科	曾任杭州大和热磁真空事业部生产部、石英事业部生产部任职；2006 年入职珂玛前身，历任工艺工程师、结构件事业部负责人；核心技术人员，主要负责先进陶瓷工艺研发
施建中	副总经理、研发部负责人	1961/博士	曾任 Cercom,Inc.研发工程师、Ceradyne,Inc.产品开发经理、ArmorWorks,LLC 材料科技经理、NittoDenkoTechnicalCorp.工艺技术经理、CoorsTek,Inc.研发科技专家，具有 30 多年丰富的陶瓷材料研发和应用的行业经验；在珂玛作为研发部负责人主要负责研发项目的统筹和推进
魏国成	副总经理	1977/本科	曾任雅固拉国际精密工业设备工程部主管；2010 年入职珂玛，历任工程部及采购部负责人
谢勇	副总经理	1971/本科	曾任华为网络订单履行部部长、供应链管理部中国区物流部部长；2021-2024 年任中控技术股份总裁助理；2025 年 2 月加入
汤鲁阳	副总经理	1985/硕士	英国爱丁堡大学商法硕士，具法律职业资格；曾任东吴证券投行业务总监、中信证券投行管委会高级副总裁、保荐代表人；2026 年 4 月加入
庄苏伟	研发部副总工程师	1985/硕士	北京航空航天大学材料物理与化学硕士；2009 年至今历任珂玛研发工程师、研发经理；核心技术人员，主要负责陶瓷材料配方及结构件产品的研发应用

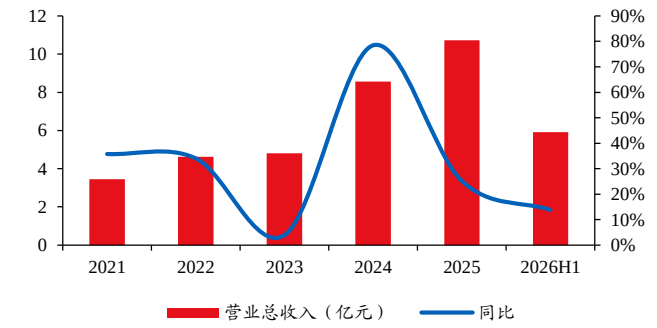
资料来源：wind，华创证券

仅供内部参考，请勿外传！

（二）结构件基本盘高增筑底，模块化产品蓄力再收获

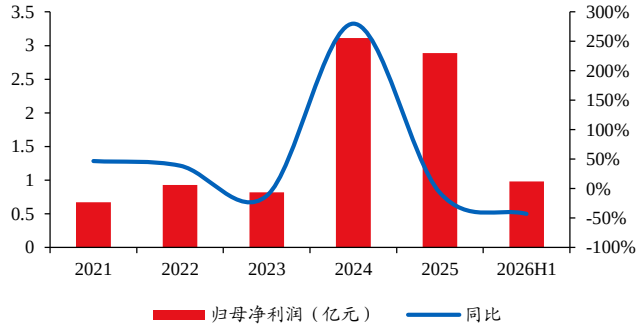
收入延续稳健增长，半导体主业与境外市场双轮驱动。2025 年公司实现营业收入 10.73 亿元、同比增长 25.19%，归母净利润 2.89 亿元，同比下滑 7.04%。2026 年上半年公司实现营业收入 5.92 亿元、同比增长 13.80%，归母净利润 0.98 亿元、同比下降 42.83%，扣非归母净利润 0.96 亿元、同比下降 43.48%，呈现"收入延续增长、利润阶段性承压"的特征。分地区看，2025 年境内收入 9.11 亿元、增长 21.07%，境外收入 1.63 亿元，大幅增长 54.65%，公司在切入国际主流设备厂商供应链方面取得实质进展。客户结构上，2025 年前五大客户合计销售占比 69.05%，与北方华创、中微、拓荆等国内设备龙头及国际主流设备厂商形成深度绑定，客户质量与粘性持续增强。

图表 6　2021-2026H1 公司营业收入情况



资料来源：Wind，华创证券

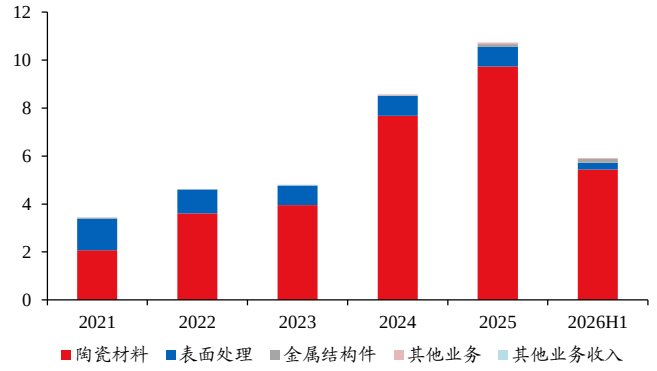
图表 7　2021-2026 H1 公司归母净利润情况



资料来源：Wind，华创证券

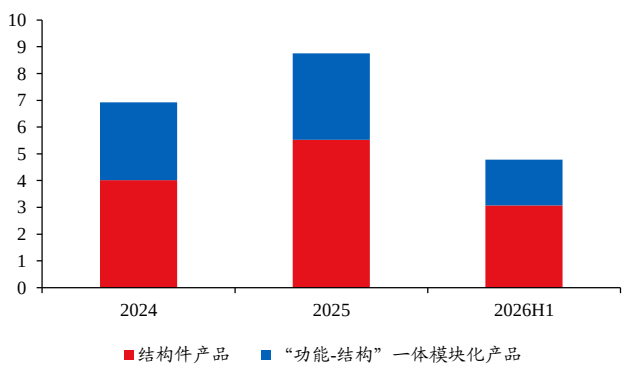
分业务看，结构件继续支撑增长，模块化产品尚待放量拐点。2025 年公司先进陶瓷材料零部件收入 9.73 亿元，其中半导体结构件收入 5.53 亿元、同比+37.75%，功能模块收入 3.23 亿元，结构件构成主要增量。2026H1 这一特征延续：先进陶瓷材料零部件收入 5.43 亿元、同比+13.82%，其中半导体结构件收入 3.06 亿元、同比+9.75%，占板块收入 56.40%；陶瓷加热器、静电卡盘及超高纯碳化硅套件等功能模块收入 1.72 亿元、同比+8.98%，占比 31.69%，增速略低于结构件。表面处理收入 0.28 亿元、同比-26.16%，主要受显示面板客户维护周期拉长影响；其他材料零部件收入 0.16 亿元，主要受苏州铠欣并表带动。整体来看，公司当前仍处“结构件托底、功能模块厚积待发”的过渡阶段，后续新增产能爬坡以及静电卡盘、碳化硅套件验证放量有望持续带动产品结构改善及盈利弹性释放。

图表 8　2021-2026H1 公司分业务营收结构（亿元）



资料来源：Wind，华创证券

图表 9　2024-2026H1 公司先进陶瓷材料零部件领域营收结构（亿元）

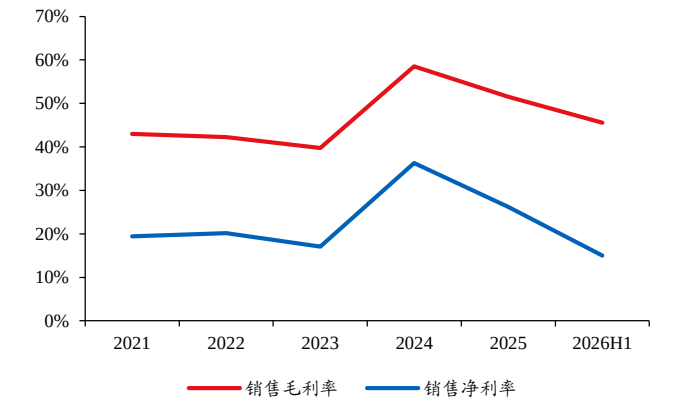


资料来源：公司公告，华创证券

仅供内部参考，请勿外传！

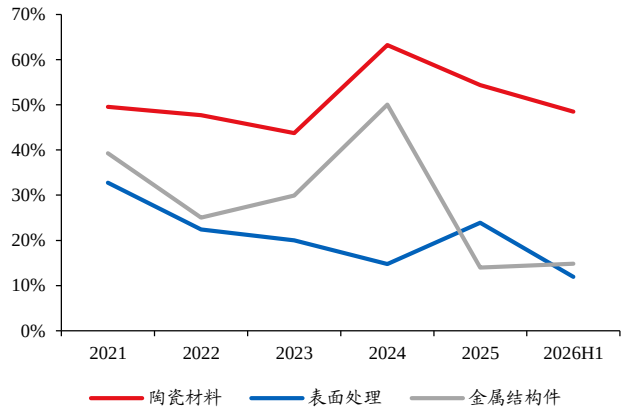
毛利率阶段性回落，系产品结构与产能投入期的双重扰动，而非盈利逻辑逆转。公司 2025 年毛利率回落至 51.55%，同比下降 6.94pct；净利率降至 26.24%，同比下降 10.03pct。2026 年上半年，受折旧及费用压力延续影响，毛利率、净利率分别为 45.59%和 15.05%。回落主要有三重原因：其一，产品结构变化，2025 年公司交付了更多单价低、数量大的批量结构件，稀释了整体产品结构；其二，产能投入期扰动，苏州先进生产基地于 2025 年投产，新产线折旧摊销上升、爬坡期产能利用率尚未充分释放，先进陶瓷零部件制造费用同比增长 52.38%；其三，高毛利模块化产品仍处放量早期，规模效应尚未充分体现，叠加铠欣并表初期拖累。随着新产能爬坡到位、高毛利模块化产品占比重新提升，公司盈利能力具备修复与上行的基础。

图表 10　2021-2026H1 公司毛、净利率情况



资料来源：Wind，华创证券

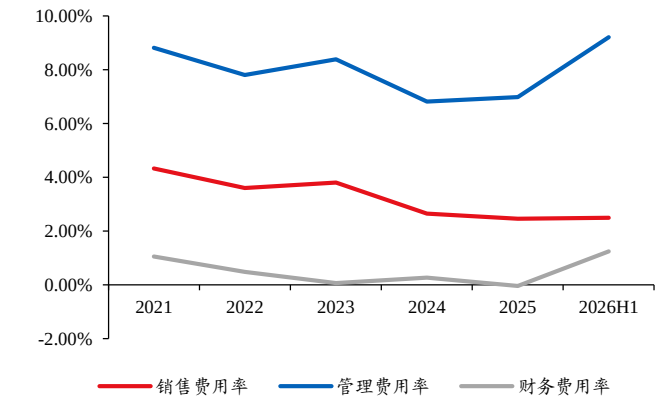
图表 11　2021-2026H1 公司分业务毛利率情况



资料来源：Wind，华创证券

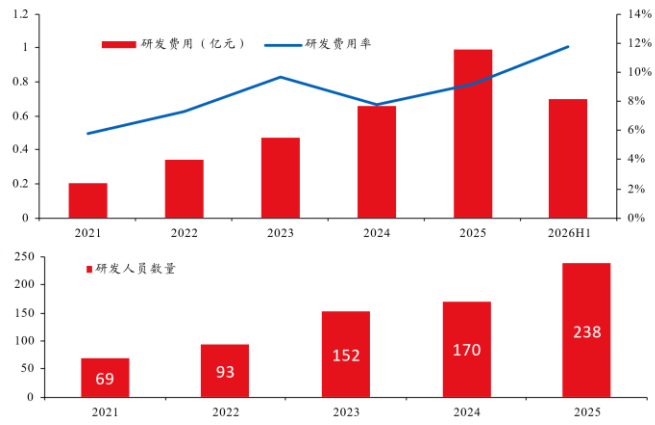
研发投入逆势加码，短期费用承压换取新品与产能储备。截至 2025 年末，公司研发技术人员达 238 人、同比增长约 40%。2026H1 研发费用 6,967.66 万元、同比+54.70%，研发费用率升至 11.77%，主要受研发项目及人员投入增加、股份支付等影响；同期管理、销售费用分别同比+89.13%、+36.86%，主要受人员扩张及并购整合影响。我们认为，公司当前仍处研发投入与产能建设叠加期，费用及折旧短期压制利润，但投入主要指向功能模块迭代、新品验证及产能扩张。随着新增产能爬坡、验证产品逐步转入量产，前期投入有望转化为收入与盈利弹性，费用率亦有望随规模扩张逐步摊薄。

图表 12　2021-2026H1 公司三费情况



资料来源：Wind，华创证券

图表 13　2021-2026 H1 公司研发费用及研发人员情况



资料来源：Wind，华创证券

仅供内部参考，请勿外传！

盈利释放仍待产能与验证兑现，2026 年仍处集中投入期。综合来看， 2026 年上半年，公司实现营收 5.92 亿元，同比增长 13.80%，归母净利润 0.98 亿元，同比下降 42.83%，降幅较 Q1 小幅收窄；其中 Q2 单季收入 3.22 亿元，环比增长 18.92%，归母净利润约 0.52 亿元，环比增长 14.10%，环比 Q1 均有所改善。短期利润承压主要源于三方面：一是铠欣并表后管理、销售费用增加，且仍处整合期；二是研发投入叠加限制性股票股份支付摊销；三是新产能转固带来折旧增加，但收入尚未充分释放。

我们判断，公司当前正处于"产能建设—产品验证—客户导入"的集中投入阶段，可转债募投项目于 2026 年 4 月方才落地，截至 2026 年 6 月末结构功能模块化项目、碳化硅项目投资进度分别仅为 12.61%、8.61%，达产尚需时日，短期利润受费用与折旧压制具有阶段性特征；真正的盈利释放将取决于陶瓷加热器新增产能的爬坡、静电卡盘与碳化硅套件验证产品的放量节奏，我们认为应该以产能与验证里程碑而非单季利润跟踪公司基本面变化。

仅供内部参考，请勿外传！

二、先进陶瓷零部件“卡脖子”深水区，扩产上行+国产化双击催生广阔空间

（一）陶瓷零部件：设备腔室环境的核心承载者，功能模块占据绝对价值高地

先进陶瓷凭借耐高温、耐腐蚀、电绝缘和高导热等性能，是半导体设备腔室关键材料。相比普通陶瓷，其采用高纯合成粉体及精密烧结、加工工艺，可适应等离子体、高温及腐蚀性气体等严苛环境。

图表 14　陶瓷、金属、高分子三大固体材料特性对比

对比维度	陶瓷材料	金属材料	高分子材料
概念	由陶瓷粉末成型后在高温作用下硬化而成的制品，是多晶、多相的聚集体材料	具有光泽、富有延展性、容易导电、传热等性质的材料	由相对分子质量较高的化合物构成的材料
举例	普通陶瓷、先进陶瓷	钢、铁、铝、铜	天然橡胶、化学纤维、塑料
粒子结合	离子键、共价键	金属键	共价键、范德华力
优点	高强度；高熔点；耐腐蚀；电绝缘性好；功能陶瓷具有压电、铁电、声光、电磁、生物化学等多种功能	机械性能好，易加工成型；导电性强、导热性好；有多种特异性质，如良好的延展性、磁性、高熔点、高密度等	质量轻；力学性能好；导热系数小；耐腐蚀性好；加工性、功能可设计性好；电绝缘性好
缺点	塑性变形能力差，易发生脆性破坏；加工性能差	化学稳定性差，易腐蚀；制造能耗大，材料成本高；质量重、密度大，难运输	易老化；可燃性、毒性；耐热性差
			

资料来源：公司可转债募集说明书，华创证券

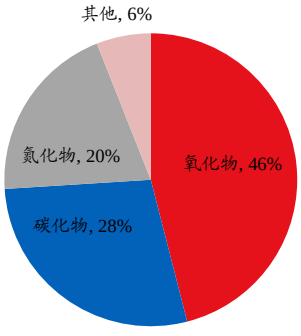
图表 15　普通与先进陶瓷的工艺、性能及应用对比

对比维度	普通陶瓷	先进陶瓷
原料	黏土、高岭土等天然矿物	有色金属及化工原料合成，经工业提纯的高纯陶瓷粉体
烧制	普通窑炉烧制，温度一般低于1,350℃	一般在1,400℃以上烧结，需精确控制温度曲线；部分产品需在氢气、特定压强等特殊气氛中烧结
加工	加工、抛光、研磨	包括生坯加工、研磨、抛光、精密清洗、熔射等多道工序
性能侧重	以外观、尺寸等为主	耐高温、耐腐蚀及光、电、热、生物等功能要求
热导率	家用陶瓷碗一般为0.03–2.00 W/(m·K)	氮化铝陶瓷最高超过180 W/(m·K)
弯曲强度	通常不超过100 MPa	氧化铝陶瓷最高可超过1,250 MPa
耐腐蚀性	按GB/T 3810.13测试，最高标准为在氯化铵、次氯酸钠溶液测试后无可见变化	采用严格量化指标，氧化铝陶瓷腐蚀速率可低至≤2.0 Å/min
主要用途	餐具、瓷砖及日用品等	半导体、机械工程、消费电子、生物医药、纺织、汽车等

资料来源：公司可转债募集说明书，华创证券

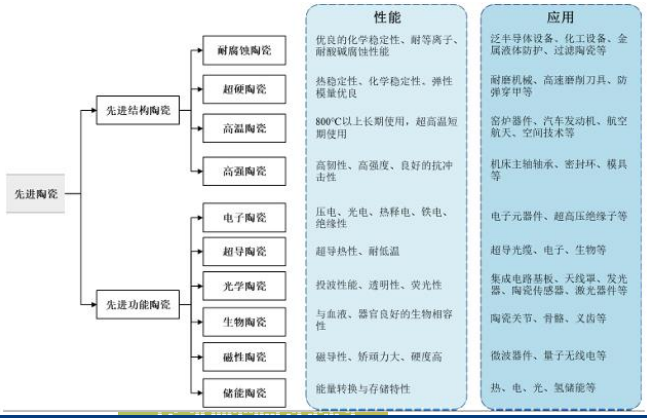
先进陶瓷按材料分为氧化物、氮化物、碳化物陶瓷等，按用途则分为结构陶瓷与功能陶瓷两大类。结构陶瓷以高机械强度、耐磨、耐腐蚀等理化特性见长，主要用作各类装备中的耐用零部件；功能陶瓷则具备电、磁、压电、介电等特殊物理功能，主要用于电子元器件等领域。半导体设备零部件所需的正是先进结构陶瓷——这也是珂玛所处的细分赛道。从材料结构看，据弗若斯特沙利文数据，中国先进陶瓷市场中氧化物陶瓷占比 46%、碳化物 28%、氮化物 20%，其中氧化铝陶瓷产业化应用最早、使用规模最大。

图表 16　按陶瓷材料分类中国先进陶瓷市场规模



资料来源：弗若斯特沙利文，转引自公司可转债募集说明书，华创证券

图表 17　结构陶瓷与功能陶瓷对比



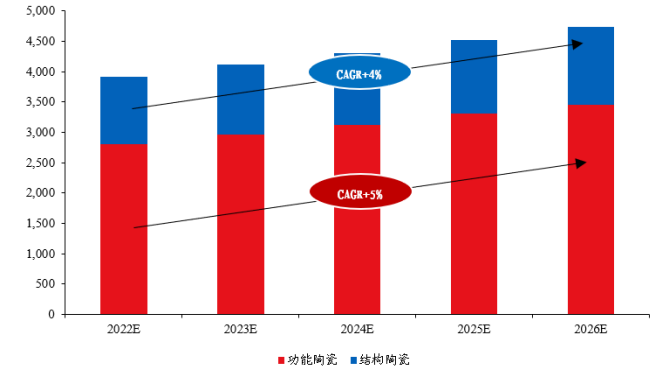
资料来源：中材高新材料股份有限公司《陶瓷材料研究现状及发展趋势》，转引自公司可转债募集说明书，华创证券

全球先进陶瓷市场规模近 5,000 亿元，中国增速显著快于全球。据弗若斯特沙利文数据，全球先进陶瓷市场规模由 2021 年的 3,818 亿元增至 2026 年预计的 4,731 亿元；其中与半

仅供内部参考，请勿外传！

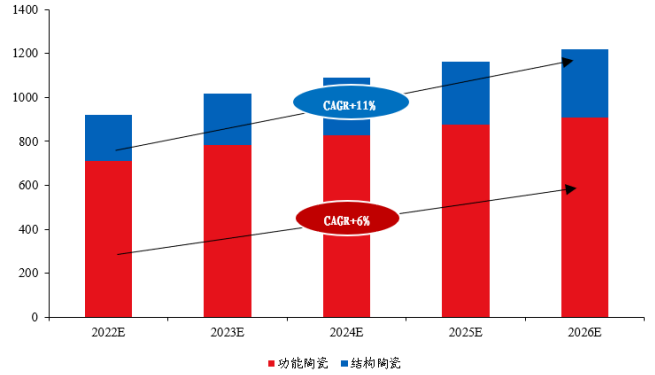
导体设备零部件直接相关的先进结构陶瓷，全球市场规模由 2021 年的 1,067 亿元增至 2026 年预计的 1,285 亿元，2022-2026 年复合增速约 4%。中国市场则呈现更高的成长弹性：中国先进陶瓷市场规模由 2021 年的 890 亿元（占全球约 23%）增至 2026 年预计的 1,221 亿元，其中中国先进结构陶瓷市场规模由 2021 年的 189 亿元增至 2026 年预计的 313 亿元，2022-2026 年复合增速约 11%，接近全球增速的三倍。

图表 18 全球先进陶瓷市场规模（亿元）



资料来源：弗若斯特沙利文，转引自公司可转债募集说明书，华创证券

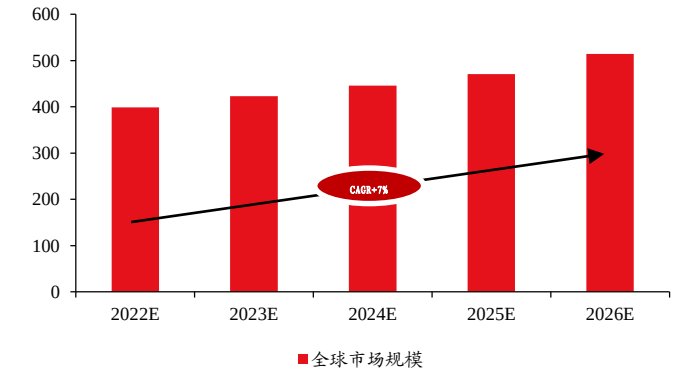
图表 19 中国先进陶瓷市场规模（亿元）



资料来源：弗若斯特沙利文，转引自公司可转债募集说明书，华创证券

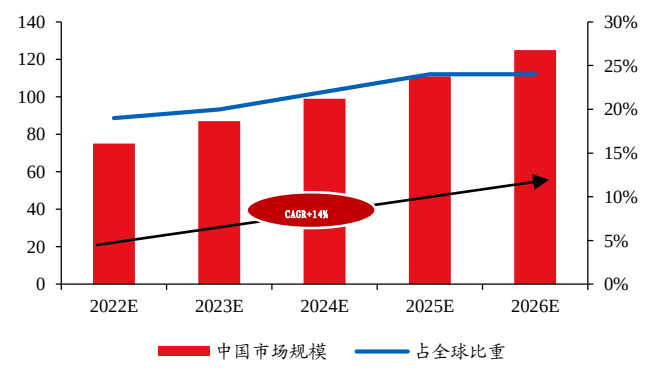
泛半导体是先进结构陶瓷技术要求最高的应用领域，中国份额加速提升。 随着芯片集成度提高、加工精度趋于物理极限，设备对陶瓷零部件的性能要求持续攀升，泛半导体已成为先进陶瓷技术要求最高的应用领域之一。据弗若斯特沙利文数据，全球泛半导体先进结构陶瓷市场规模由 2021 年 373 亿元增至 2026 年预计 514 亿元、CAGR 约 7%，其中半导体设备占该需求的 69%，是最主要来源。中国市场成长更为迅猛：规模由 2021 年 66 亿元增至 2026 年预计 125 亿元、CAGR 达 14%，约为全球两倍，占全球比重由 18%提升至 24%。需求高速增长与国产化率低位并存，正是本土企业最大的成长空间所在。

图表 20 全球泛半导体先进结构陶瓷市场规模（亿元）



资料来源：弗若斯特沙利文，转引自公司招股书，华创证券

图表 21 中国泛半导体先进结构陶瓷市场规模（亿元）及占全球比重



资料来源：弗若斯特沙利文，转引自公司招股书，华创证券

先进陶瓷零部件贯穿五大前道工艺环节，越靠近晶圆、价值量越高。 从产品形态看，半导体设备用先进陶瓷零部件可分为两类：一类是结构件，包括圆环圆筒、气流导向、承重固定、手爪垫片等，提供物理承载、绝缘、导流等被动属性；另一类是"功能-结构"一体模块化产品，即在陶瓷基体中预埋加热电极、静电吸附电极，通过"陶瓷-金属"共烧等

仅供内部参考，请勿外传！

复合工艺将功能单元集成于一体，直接参与晶圆制造工艺。公司产品已覆盖刻蚀、薄膜沉积、离子注入、光刻及涂胶显影、氧化扩散五大前道工艺，其中结构件广泛分布于各类设备，而功能模块集中于价值量最高的环节。

图表 22 半导体制造前道工艺×先进陶瓷零部件应用矩阵

工艺流程	刻蚀	薄膜沉积	离子注入	光刻及涂胶显影	氧化/扩散
对应前道设备	刻蚀机	PVD/CVD/ALD	离子注入设备	光刻机、涂胶显影设备	氧化扩散设备
结构件产品	圆环圆筒、气流导向、承重固定、手爪垫片、真空吸盘	圆环圆筒、气流导向、承重固定、手爪垫片	圆环圆筒、承重固定、手爪垫片	承重固定、手爪垫片	承重固定、手爪垫片
功能模块产品	静电卡盘	陶瓷加热器、静电卡盘	—	—	陶瓷加热器、超高纯碳化硅套件
主要材料	氧化铝、氮化铝、碳化硅	氧化铝、氮化铝、碳化硅	氧化铝、氮化铝	氧化铝、碳化硅	氧化铝、氮化铝、碳化硅
代表性客户	北方华创、中微公司、长光华芯	WATLOW、北方华创、中微公司、拓荆科技	上海华力微	科益虹源、芯源微	北方华创

资料来源：公司可转债募集说明书，华创证券

先进陶瓷零部件兼具装机与耗材属性，存量设备持续贡献更换需求。该类产品主要用于薄膜沉积、刻蚀等设备的工艺腔室，长期处于高温、强腐蚀环境并靠近晶圆，除首次装机外，还需根据使用情况定期更换。其寿命主要取决于工艺温度、腐蚀强度及设备稼动率，环境越严苛、使用频率越高，更换周期越短。半导体设备用陶瓷结构件及功能模块的使用寿命通常约为 3—24 个月，因而随着设备装机量和晶圆厂稼动率提升，售后替换需求有望持续增长。

（二）模块化升级演绎价值量跃迁，三大功能模块逐一拆解

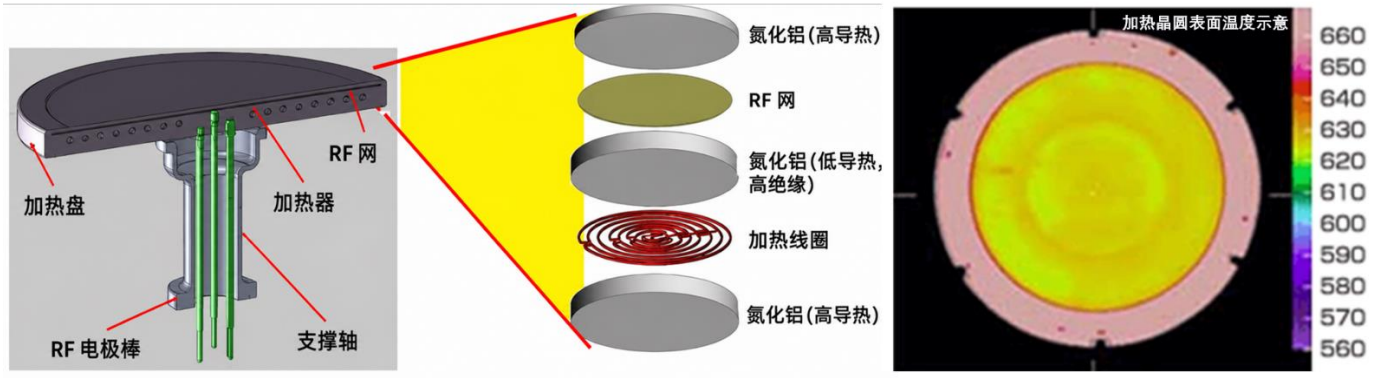
沿价值链向上，功能模块是先进陶瓷零部件中壁垒最高、国产化最迫切的顶端环节之一。在功能模块中，陶瓷加热器、静电卡盘与超高纯碳化硅套件是最具代表性的三大品类，分别对应薄膜沉积、刻蚀、氧化扩散三类关键工艺。三者共同的特征是：均直接接触晶圆、深度参与制造工艺，壁垒集中于材料配方与共烧、封接等复合工艺的长期积累，且全球市场大份额长期被日本龙头把持，高度依赖进口，是国产设备供应链自主可控的关键短板，也是国产替代弹性最大的方向之一。

1. 陶瓷加热器：薄膜沉积的控温核心，共烧工艺构筑技术壁垒

陶瓷加热器装配于 CVD、PVD、ALD 等薄膜沉积设备及激光退火设备，直接接触晶圆并通过内置电阻丝精密加热控温，在腔室内构建均匀稳定的温度场，使晶圆表面的物理化学反应得以精确进行并生成薄膜，直接决定成膜质量与制造良率。技术上一般以高导热氮化铝为基体，需将电阻发热体与陶瓷一体共烧，既要保证均热性，又要确保金属电极被致密陶瓷完全包裹以避免金属污染。全球龙头 NGK 的产品可在 600℃工况下将晶圆表面温度偏差控制在±0.1%以内，最高使用温度达 800℃——这一技术标尺解释了该环节为何长期难以突破。

仅供内部参考，请勿外传！

图表 23 陶瓷加热器的制备结构及加热晶圆表面温度示意



资料来源：VET Energy，NGK，华创证券

图表 24 陶瓷材料性能参数表

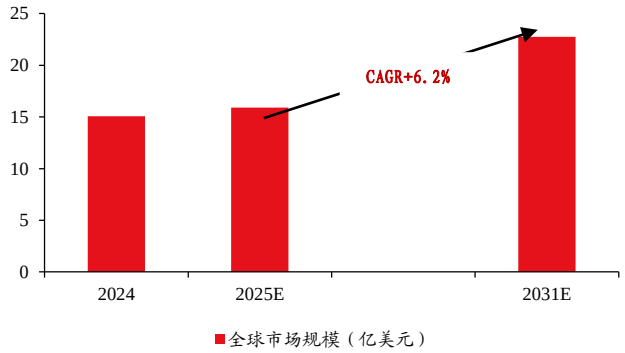
项目	95%氧化铝	99%氧化铝	氧化锆	碳化硅	氮化硅	氮化铝
颜色	白色	淡黄色	白色	黑色	黑色	灰色
密度（g/cm³）	3.7	3.9	6.02	3.2	3.25	3.2
吸水率	0%	0%	0%	0%	0%	0%
硬度（HV）	23.7	23.7	16.5	33	20	—
弯曲强度（MPa）	300	400	1,100	450	800	310
抗压强度（MPa）	2,500	2,800	3,600	2,000	2,600	—
杨氏模量（GPa）	300	300	320	450	290	310–350
泊松比	0.23	0.23	0.25	0.14	0.24	0.24
热导率〔W/(m·℃)〕	20	32	3	50	25	150
绝缘强度（kV/mm）	14	14	14	14	14	14
体积电阻率（25℃，Ω·cm）	$>10^{14}$	$>10^{14}$	$>10^{14}$	$>10^{5}$	$>10^{14}$	$>10^{14}$

资料来源：VET Energy，华创证券

市场规模超百亿且格局高度垄断，国产化几乎从零起步。 据 QY Research 数据，2024 年全球半导体陶瓷加热器市场规模约 15.07 亿美元，预计 2031 年接近 22.75 亿美元、25-31 年复合增速约 6.2%。竞争格局上，日本碍子、住友电工、京瓷三家全球份额即超过 80%，国内厂商此前几无份额，且加热器并非一次性配套件，而是具有持续消耗属性的关键耗材。需求刚性、格局垄断、替代紧迫三者叠加，构成了这一环节最具确定性的国产化机会。

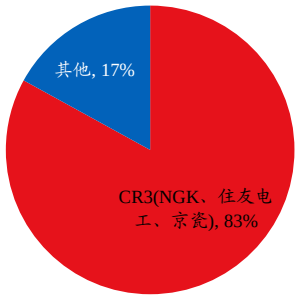
仅供内部参考，请勿外传！

图表 25 2024-2031E 全球半导体陶瓷加热器市场规模情况



资料来源：QYResearch，华创证券

图表 26 全球半导体陶瓷加热器市场份额情况

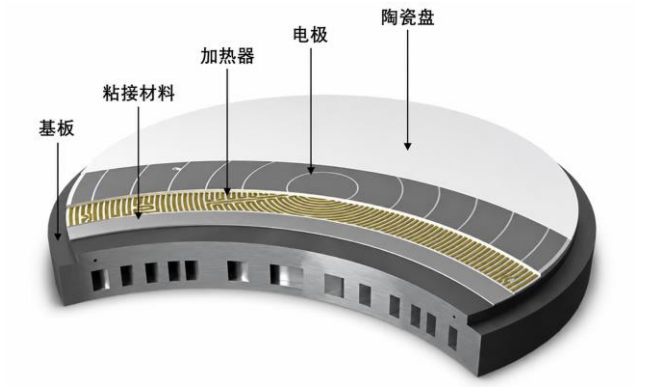


资料来源：QYResearch，华创证券

2. 静电卡盘：替代传统夹持方式成为主流，陶瓷化趋势明确

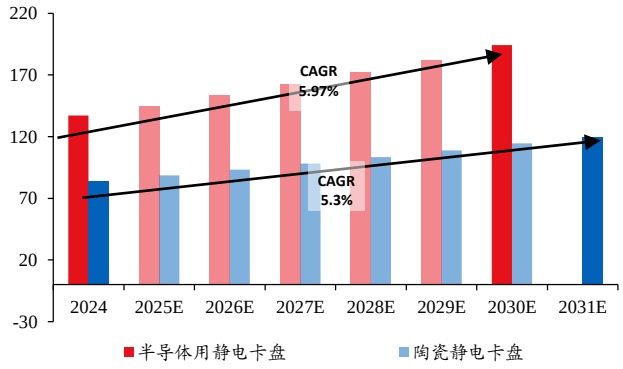
静电卡盘（ESC）利用静电力吸附晶圆，相比机械卡盘与真空吸盘具有颗粒污染低、不破坏膜层的优势。随制程演进，早期以有机高分子材料、阳极氧化层为电介质的静电卡盘正被陶瓷静电卡盘替代，后者兼具导热性与耐卤素等离子体腐蚀能力，可同时实现晶圆夹持与温度控制。据 DI Research 数据，2024 年全球半导体用静电卡盘市场规模达 137.1 亿元，预计 2030 年增至 194.2 亿元、CAGR 5.97%；其中陶瓷静电卡盘细分市场，据 QYResearch 数据，2024 年全球销售额 12.19 亿美元，预计 2031 年达 17.35 亿美元、CAGR 5.3%。下游高度集中于半导体，占比约 98%。

图表 27 陶瓷静电卡盘结构图



资料来源：艾邦半导体网，华创证券

图表 28 全球半导体用静电卡盘及陶瓷静电卡盘市场规模（亿元）

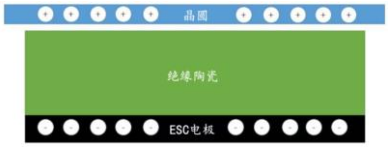
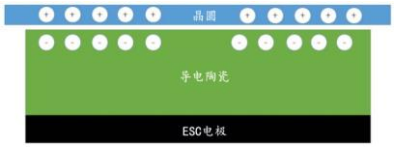


资料来源：QYResearch、转引自格隆汇，DIResearch、转引自公司可转债募集说明书，华创证券

技术路线沿吸附原理与电极结构双维度分化，库仑型占据主流。1）按吸附原理分库仑型与约翰逊-拉别克（J-R）型，二者在介电层性质、体电阻率、工作电压与吸附力上差异显著（见下表），其中，据 QYResearch 数据，库仑型为最大细分、占约 69%。**2）按电极数量**分单极型与双极型，单极型需等离子体启辉方能形成吸附回路，双极型两极自成回路、工艺稳定性更优，为多数半导体设备采用。

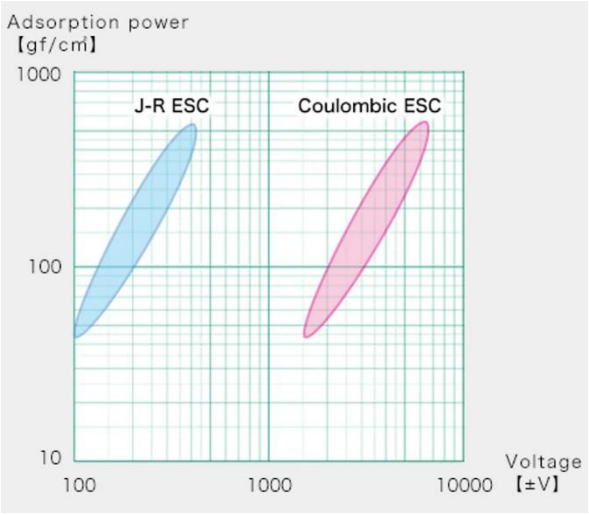
仅供内部参考，请勿外传！

图表 29 库仑型与 J-R 型静电卡盘技术对比表

对比维度	库仑型	约翰逊-拉别克（J-R）型
介电层性质	绝缘材料	半导体材料（弱导电性）
体电阻率	$>10^{16}\Omega\cdot cm$	10^{9}~$10^{11}\ \Omega\cdot cm$
材料构成	高纯氧化铝、氮化铝等纯电介质	氧化铝/氮化铝/氧化硅掺杂金属粉末混凝烧结
工作电压	3,000~4,000V	500~800V
吸附力	较小	较大
对晶圆静电损伤	相对较大	较小
制作难度	相对较低	高（需精确控制电阻率）
工作原理示意图		

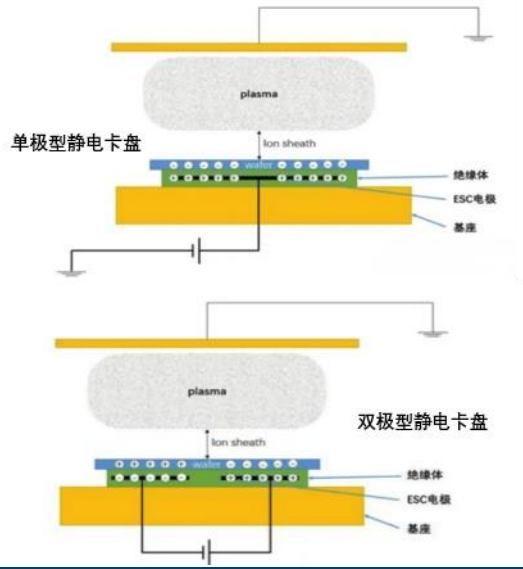
资料来源：艾邦半导体网，华创证券

图表 30 J-R ESC 和库仑 ESC 的吸附力示意图



资料来源：艾邦半导体网

图表 31 单极/双极型静电卡盘工作原理

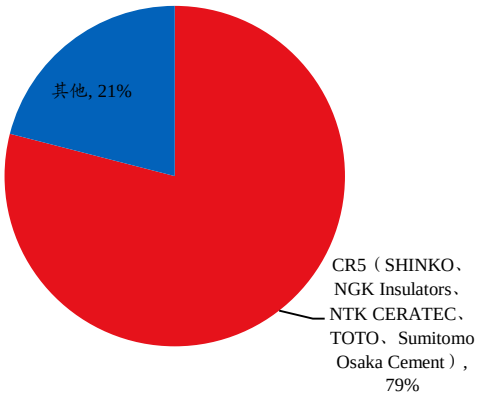


资料来源：艾邦半导体网，华创证券

日系厂商垄断 CR5 近八成，耗材属性支撑持续更换需求。全球陶瓷静电卡盘由 SHINKO、NGK Insulators、NTK CERATEC、TOTO 及 Sumitomo Osaka Cement 主导，前五大合计约 79%份额，国产化替代处于初期。且静电卡盘属消耗品、使用寿命一般在两年以内，更换量较大，需求由新增设备与存量更换双重驱动，这也意味着进口依赖背景下的替代空间不仅取决于新增装机。

仅供内部参考，请勿外传！

图表 32　2023 年全球陶瓷静电卡盘市场份额情况

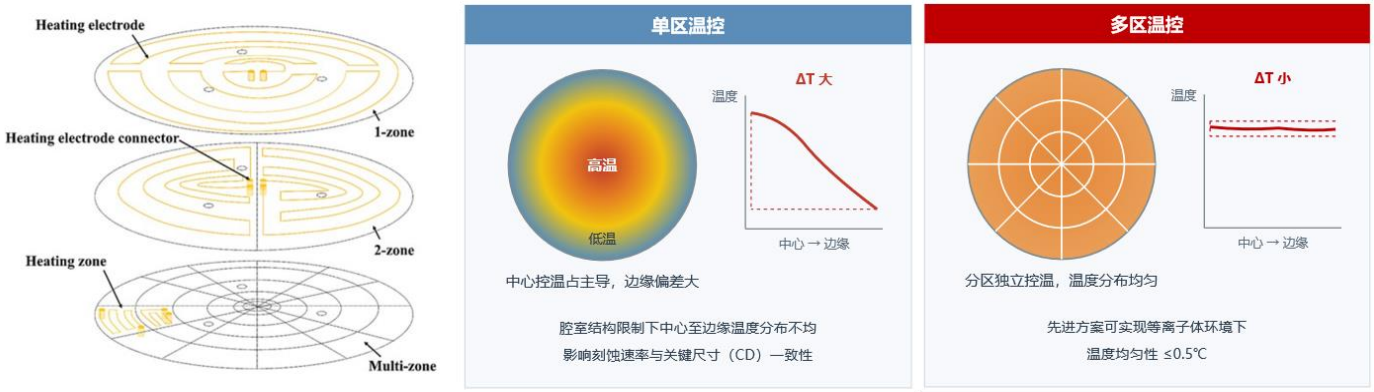


资料来源：QYResearch，华创证券

温控分区数持续提升，是加热器与静电卡盘共同的技术演进主线。晶圆表面温度均匀性直接决定刻蚀速率与关键尺寸（CD）的一致性，如果温度分布不均则会导致晶圆变形、热应力等问题，而腔室结构限制使晶圆中心至边缘的温度分布天然不均，单区加热下中心区域控温占主导、边缘偏差难以补偿，温控分区因而成为加热器与静电卡盘共同的核心性能指标。演进路径清晰：传统设计以冷却流道优化叠加至多 4 个加热区为主，目前主流加热型静电卡盘分区数普遍在 10 个以下（通常 3~4 区），已难以满足高深宽比刻蚀等先进制程要求；行业正向 100~400 区的高密度分区演进，Applied Materials 的新一代方案则以氧化铝基 12 英寸卡盘实现等离子体环境下温度均匀性≤0.5℃。

分区提升的难点在结构设计——传统布线下每个加热区需独立配备供电与回流线路，百区以上意味着上百条线路需集成于陶瓷基体内部，对多层电极布线与共烧工艺提出极高要求。**这意味着功能模块并未随渗透率提升而标准化，反而随制程演进持续抬高技术门槛与价值量。**

图表 33　ESC 加热区域与加热电极示意图



资料来源：Automatika（Taylor & Francis）《Probe card-Type multizone electrostatic chuck inspection system》，Applied Materials 专利 US8937800，华创证券

3. 超高纯碳化硅套件：用于氧化扩散设备，纯度与耐温性决定工艺上限

超高纯碳化硅套件包括炉管、立式舟、底座、挡板等，在氧化扩散工艺中承载晶圆并构筑高纯、稳定的高温场，需在 1000℃以上高温下保持高硬度并快速均匀导热，其纯度直接决定金属离子污染水平。

仅供内部参考，请勿外传！

工艺路线决定纯度与耐温天花板，非渗硅及 CVD 路线为高端必选。碳化硅零部件按制备工艺分为反应烧结（渗硅）、重结晶、无压烧结与 CVD 四条路线，纯度与耐温上限依次提升（见下表）。其中反应烧结因残留 6%~15%游离硅，使用温度上限仅约 1,380℃；CVD 路线纯度最高，CoorsTek 的 PureSiC 达 99.9995%以上。氧化扩散工艺的高温洁净要求，决定了高端环节必须采用非渗硅或 CVD 路线。

图表 34 碳化硅零部件工艺路线对比

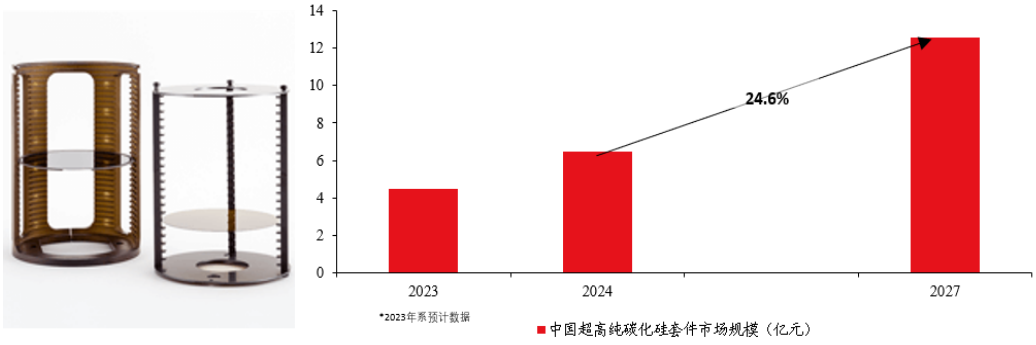
工艺路线	制备方式	SiC 含量/游离硅	烧结温度	使用温度上限	特点
反应烧结 SiSiC（渗硅）	熔融硅浸渗与碳反应	85%~94% / 游离硅 6%~15%	1,450~1,650℃	约 1,380℃	成本低、无收缩、可制大尺寸精密件；耐蚀性与耐温受限
重结晶 RSiC	高温蒸发-凝聚	纯 SiC / 无	2,300~2,500℃	高	无烧结助剂、污染低；开口气孔率 11%~15%、强度偏低
无压烧结 SSiC	高纯度超细碳化硅粉末和少量烧结助剂（如硼、碳等）	≥99% / 无	1950~2100℃	约 1650℃	高纯高密（密度 3.15 g/cm³）、强度与耐蚀性优、成本较高
CVD 碳化硅	化学气相沉积	>99.9995%超高纯 / 无	高	高	纯度最高、成本最高

资料来源：Tech Ceramic，Hengxin Group，CoorsTek，华创证券

超高纯碳化硅套件市场规模较小但战略地位突出，国产化率最低。据弗若斯特沙利文数据，2023 年全球超高纯碳化硅套件市场规模约 15—19 亿元，其中中国大陆半导体设备用市场约 4—5 亿元，在三大功能模块中规模相对较小。格局上，23 年美国 CoorsTek 为全球第一大供应商、市场份额超过 80%，AGC 全球份额 10%~20%，国产化率极低。

由于其广泛应用于刻蚀、扩散等关键工艺，碳化硅环、舟及炉管等产品已被纳入《重点新材料首批次应用示范指导目录（2024 年版）》，政策支持力度持续增强。随全球半导体晶圆制造产能持续扩张，叠加自主可控需求强化，该环节需求有望保持增长，公司预计我国市场规模将由 2024 年的约 6.50 亿元增至 2027 年的 12.58 亿元。

图表 35 2023-2027E 中国超高纯碳化硅套件市场规模（亿元）



资料来源：富乐德，公司招股说明书，公司可转债审核问询函回复公告，华创证券

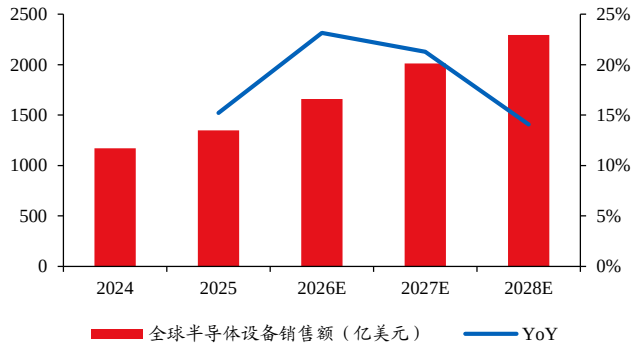
（三）晶圆厂扩产上行+零部件国产化提速，重塑本土市场天花板

AI 驱动半导体设备进入超级上行周期，中国大陆稳居全球设备支出龙头。先进陶瓷零部件的需求由晶圆厂扩产与设备采购直接驱动，当前行业景气正在 AI 算力需求的拉动下加

仅供内部参考，请勿外传！

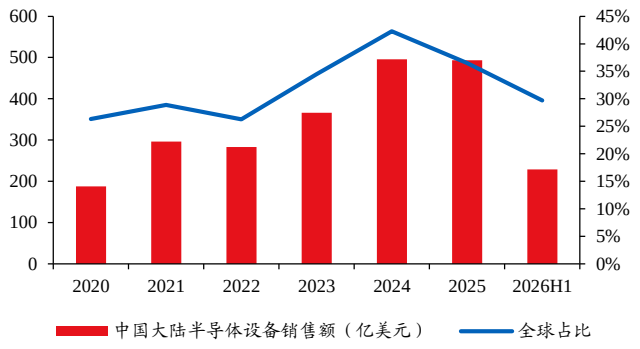
速上行。据 SEMI，2025 年全球半导体设备销售额约 1,347 亿美元、创历史新高，受先进逻辑、先进存储（尤其 HBM 相关 DRAM）与产能扩张驱动，预计 2026 年全球半导体设备总销售额将同比增长 23.2%至约 1,659 亿美元、再创新高，并有望延续增长至 2028 年的约 2,295 亿美元，实现连续五年增长。中国大陆是这一扩产周期的核心：据 SEMI 数据，2025 年中国大陆半导体设备支出约 493 亿美元、稳居全球第一。设备扩产直接放大对配套先进陶瓷零部件的需求，而在供应链自主可控诉求下，这些零部件的国产化进程正同步加速，为本土企业打开需求与替代率双升的成长空间。

图表 36　2024-2028E 全球半导体设备销售额情况



资料来源：SEMI，Wind，华创证券

图表 37　2020-26H1 中国大陆半导体设备销售额及全球占比

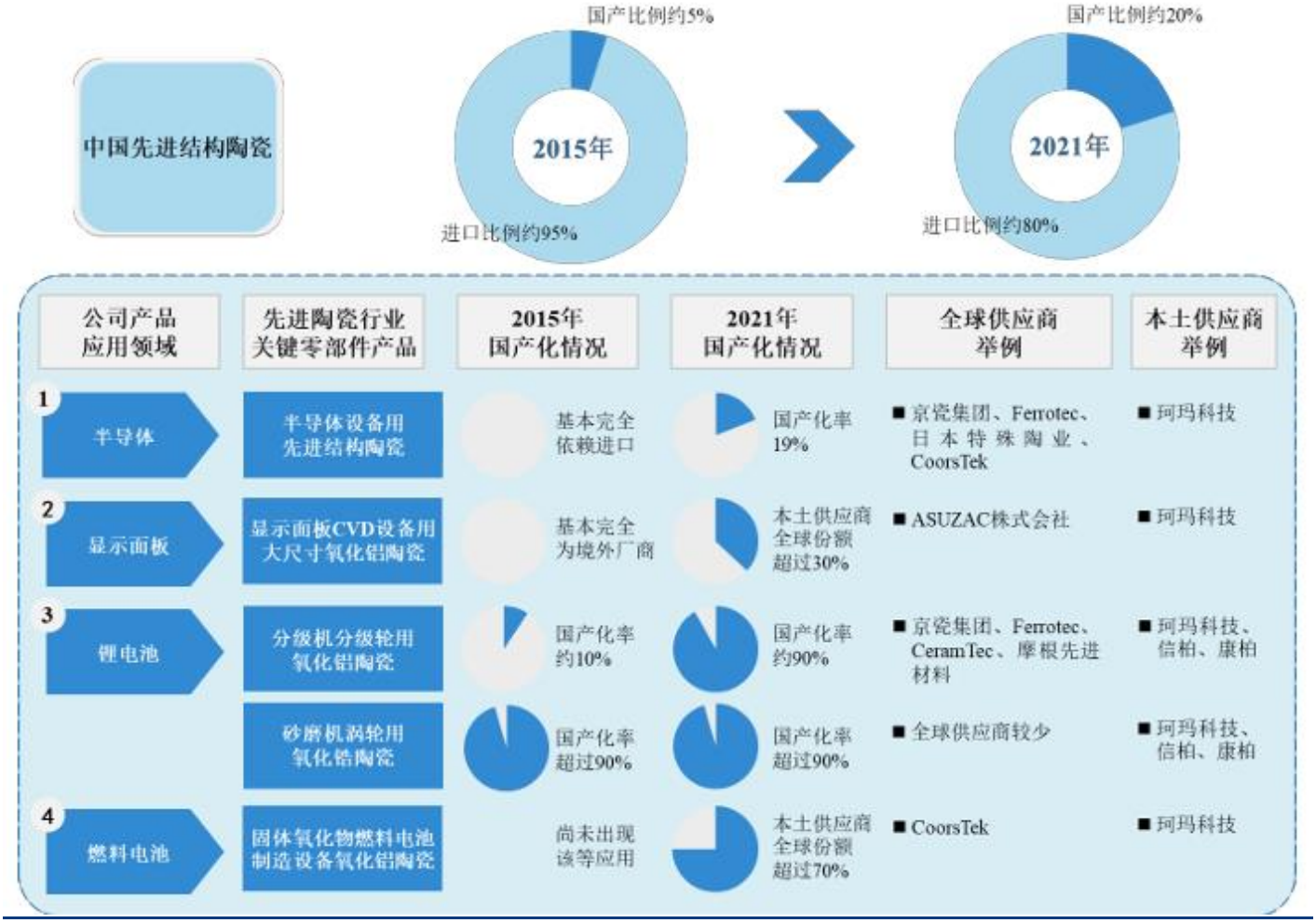


资料来源：Wind，华创证券

先进陶瓷国产化整体提速，但半导体是各领域中最落后的一环。据弗若斯特沙利文数据，中国先进结构陶瓷国产化率由 2015 年的约 5%提升至 2021 年的约 20%、2023 年的约 25%，但下游差异显著。2021 年，锂电池用部分陶瓷部件国产化率已达到或超过 90%，燃料电池领域固体氧化物燃料电池制造设备氧化铝陶瓷本土企业全球份额超过 70%，显示面板 CVD 设备用大尺寸氧化铝陶瓷本土份额亦超过 30%；相比之下，中国大陆国产半导体设备采购的先进结构陶瓷零部件中，本土供应商占比仅约 19%，配套仍高度依赖进口。与此同时，据芯谋研究数据，中国半导体设备国产化率由 2023 年的 11.7%提升至 2024 年的 13.6%，2025 年进一步升至约 35%。国产设备快速放量将持续拉动本土陶瓷零部件需求，而半导体陶瓷当前较低的国产化基数，也意味着更大的替代空间与增长弹性。

仅供内部参考，请勿外传！

图表 38 中国先进结构陶瓷国产化情况及部分关键零部件产品国产化情况



资料来源：弗若斯特沙利文，转引自公司招股说明书，华创证券

政策多维发力，逐步打通国产零部件的验证与采购通道。国产替代长期面临“缺少应用业绩难获订单、缺少订单又无法积累业绩”的首单困境，近年政策正针对性破局。工信部等七部门明确，首台（套）重大技术装备参与招投标时，相关证明材料可视同满足市场占有率和应用业绩要求；国资委、国家发改委进一步鼓励中央企业为首台（套）装备、首批次材料预留采购份额并先试先用。产品层面，《重点新材料首批次应用示范指导目录（2024年版）》已将刻蚀用碳化硅电板、碳化硅环，以及高温扩散用碳化硅舟、炉管等半导体精密陶瓷部件纳入支持范围，并配套保险补偿和资金支持。政策重心正由“鼓励研发”转向“支持验证与首单采购”，有望缩短国产零部件导入周期，加快产业化落地。

图表 39 我国先进陶瓷产业相关支持政策梳理

颁发部门	颁布日期	法规名称	主要内容
工信部等七部门	2024 年	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	推动有色金属、化工、无机非金属等先进基础材料升级，**发展高性能碳纤维、先进半导体等关键战略材料。**
国务院国资委、国家发改委	2024 年	《关于规范中央企业采购管理工作的指导意见》	**支持央企通过谈判或直接采购方式采购首台（套）装备、首批次材料、首版次软件及相关创新成果，**鼓励预留采购份额、先试先用，并在芯片、高端数控机床、工业机器人等重点领域带头应用创新产品。

仅供内部参考，请勿外传！

工信部等七部门	2023 年	《关于支持首台（套）重大技术装备平等参与企业招标投标活动的指导意见》	首台（套）装备提交相关证明材料后，即视同满足市场占有率、应用业绩等要求；不得设置歧视性评审标准，**推动首台（套）装备推广应用**。
国家发改委	2023 年	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	自 2024 年 2 月 1 日起实施，进一步**细化先进陶瓷在信息、新能源等领域的制造技术开发与生产方向，支持产业发展**。
工信部	2023 年	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2024 年版）》	自 2024 年 1 月 1 日起实施，通过保险补偿和资金支持等方式缓解新材料初期市场信任与应用瓶颈，**先进陶瓷作为重点新材料方向受益**。
国务院	2015 年	《中国制造 2025》	**重点发展特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料及复合材料**，提前布局战略前沿新材料。

资料来源：公司 2025 年报，华创证券

仅供内部参考，请勿外传！

三、加热器从 0 到 1 验证方法论，珂玛科技全流程布局铸就平台先发优势

海外厂商主导全球格局，公司在 A 股具备稀缺性。先进陶瓷零部件技术门槛较高，全球批量供应商主要包括京瓷、日本碍子、CoorsTek、CeramTec、AGC 等海外企业，行业集中度较高。国内本土从事先进陶瓷零部件的企业以卡贝尼、三责新材等为代表，整体规模偏小、产品聚焦局部品类；公司是除杭州大和外，少数进入国际主流半导体设备厂商供应链的本土企业，在国内半导体先进结构陶瓷领域处于领先地位。从资本市场看，A 股尚无专门从事半导体设备用先进陶瓷材料零部件研发生产的上市公司，公司选取的可比标的中瓷电子主营电子陶瓷外壳（属功能陶瓷）、富创精密专注金属材料零部件、富乐德聚焦表面处理服务，与公司主业均不完全重合，公司在 A 股具备稀缺性。

（一）国产替代方法论：加热器成功范式与 ESC、SiC 套件的复制路径

材料端正向研发、五阶段客户验证、产能承接，构成可复制的国产替代路径。 公司在功能模块上的突破遵循一条清晰路径。**其一，材料端正向研发是起点**——功能模块的性能上限取决于陶瓷基体的材料配方与共烧工艺而非结构仿制，公司掌握从材料配方、成型烧结到精密加工、表面处理的全流程核心技术，决定了其具备从材料端切入攻坚的能力。**其二，客户验证是核心壁垒**——公司产品验证分为交付客户测试、正在验证、验证通过、小规模量产、批量量产五个阶段，下游客户准入质量要求高、评审体系复杂、周期漫长，但一旦通过便形成路径依赖，供应商更换成本高且程序复杂。**其三，产能承接决定放量斜率**——验证通过后能否及时匹配产能，直接决定收入兑现节奏，这正是本次募投项目的核心指向。这一路径已在陶瓷加热器上完整跑通，并正在静电卡盘、超高纯碳化硅套件上复制。

图表 40　公司五阶段客户验证体系及主要产品所处阶段



资料来源：公司可转债审核问询函回复，25 年报，华创证券

1、公司加热器产品矩阵覆盖主流尺寸与设备类型，关键指标对齐全球主流水平

截至 2026 年 6 月末，公司 6 英寸、8 英寸各已开发 2 款产品，12 英寸已开发 43 款产品，覆盖 CVD、PVD、ALD 等多种薄膜沉积设备及激光退火设备，产品谱系的丰富度直接决定了可覆盖的客户机型范围。2025 年，公司新款关键型号陶瓷加热器通过晶圆厂商验证，并在晶圆生产工艺过程中保持长时间稳定运行，产品可靠性获得进一步验证。

仅供内部参考，请勿外传！

图表 41 公司陶瓷加热器产品研发和产业化进展

产品名称	产品应用设备	产品图示	适用半导体设备	功能	全球头部	客户拓展	累计出货量	累计开发款式
陶瓷加热器			薄膜沉积设备（具体包括 CVD、PVD、ALD 设备）、激光退火设备	薄膜沉积工艺过程中，均匀加热硅片，使构造稳定的沉积工艺环境，对晶圆质量和制造良率起关键作用	日本碍子全球份额超过 50%	（1）供应北方华创、中微公司、拓荆科技、O 公司、P 公司和华卓精科等；（2）在 Q 公司生产中大批量应用	截至 2026 年 6 月末，已累计生产并交 付超过 2,000 多支	6 英寸、8 英寸各已开发 2 款产品，12 英寸已开发 43 款产品

资料来源：公司 26 年中报，华创证券

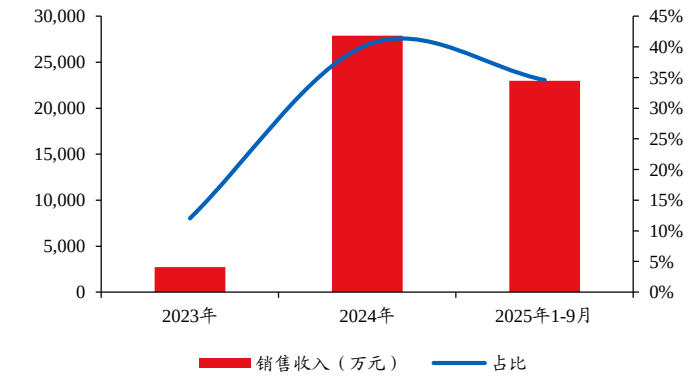
图表 42 公司及全球主流陶瓷加热器关键技术指标对比

指标	公司水平	全球竞争对手主流水平
产业化阶段	已通过客户验证并实现量产	已实现量产
尺寸规格	6 英寸、8 英寸、12 英寸	6 英寸、8 英寸、12 英寸
温度均匀性	650℃工作温度下≤10℃	5~15℃

资料来源：公司招股说明书，华创证券

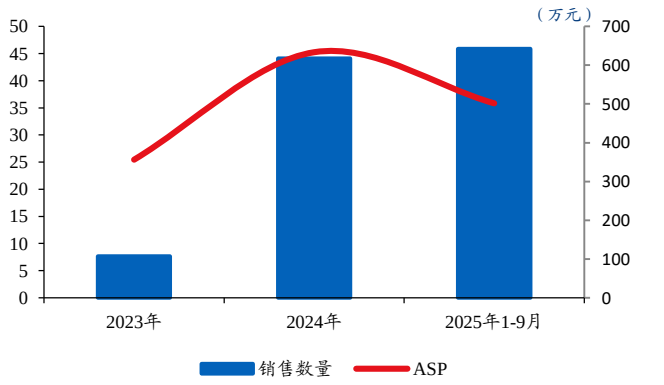
累计交付超 2,000 支，单支价值量数十万元量级，是收入与毛利的核心引擎。 公司陶瓷加热器已实现规模化放量，销量由 2023 年的 107 支增至 2024 年的 617 支，2025 年前三季度进一步达到 642 支，截至 2026 年 6 月末累计生产并交付超过 2,000 支；对应收入由 2023 年的 0.27 亿元增至 2024 年的 2.79 亿元，2025 年前三季度实现 2.30 亿元。产品单支价值量维持数十万元水平，2023 年、2024 年及 2025 年前三季度 ASP 分别约 25.47、45.23、35.83 万元，显著高于普通半导体陶瓷结构件约 0.16 万元/件的单价水平，是推动公司先进陶瓷零部件毛利率由 2023 年的 43.77%升至 2024 年的 63.19%的重要驱动力。2025 年 ASP 阶段性回落主要受部分型号调价及客户结构变化影响，后续随着高价值型号导入、产品规格升级及客户结构优化，单支价值量仍具结构性提升空间。

图表 43 23-25M9 公司陶瓷加热器的收入及在半导体先进陶瓷材料零部件中的占比情况



资料来源：公司可转债审核问询函回复，华创证券

图表 44 23-25M9 公司陶瓷加热器销量及价格情况



资料来源：公司可转债审核问询函回复，华创证券

在手订单已覆盖募投新增产能，放量确定性高。 截至 2025 年 9 月末，公司整体在手订单 28,842.75 万元，其中陶瓷加热器在手订单 8,119.41 万元、对应 219 支。考虑到加热器订单执行周期一般为 3-4 个月，客户通常按执行周期滚动下单，以 4 个月滚动计算对应

仅供内部参考，请勿外传！

年化在手订单约 657 支，已超过募投项目达产后 600 支/年的新增产能规模。叠加更多规格型号产品正处验证或小批量量产阶段，随其陆续通过验证进入大批量供货，募投新增产能将获得更充分的订单覆盖，产能消化具备直接保障。

图表 45 公司陶瓷加热器扩产产能释放节奏

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6~T+12 平均
达产率	—	—	20%	40%	70%	100%
陶瓷加热器	—	—	120	240	420	600

资料来源：公司可转债审核问询函回复，华创证券

2、静电卡盘已通过刻蚀设备厂商验证并小规模量产，验证进度处于国内领先梯队。

公司自 2020 年起自主搭建静电卡盘技术及检测体系。截至 2026 年 6 月末，公司静电卡盘产品矩阵已覆盖刻蚀设备主流机型：8 英寸刻蚀机用 Monopolar 静电卡盘、12 英寸 ICP/CCP 刻蚀机用 Monopolar 静电卡盘均已通过客户验证并实现小规模量产；12 英寸多区加热静电卡盘已完成开发并初步通过验证，较 2025 年末的"交付进入客户测试"再进一程，是后续放量的关键型号。技术指标方面，公司产品已覆盖 8/12 英寸，陶瓷厚度 0.8—10mm、使用温度-20—200℃，主要指标已达到全球主流水平。

图表 46 公司静电卡盘产品研发和产业化进展

产品名称	产品应用设备	产品图示	适用半导体设备	功能	全球头部	客户拓展	累计出货量	累计开发款式
静电卡盘			刻蚀机、部分薄膜沉积设备	通过静电吸附硅片，并吸引等离子体完成刻蚀工艺。在 PVD 设备中往往与陶瓷加热器搭配使用	日本特殊陶业是全球第一大供应商，其他供应商包括京瓷集团等	（1）8 英寸刻蚀机 Monopolar 静电卡盘已经通过 B 公司验证并小规模量产；（2）12 英寸 ICP/CCP 刻蚀机 Monopolar 静电卡盘已通过 B 公司验证并小规模量产，多区加热静电卡盘已初步通过验证	截至 2026 年 6 月末，持续小批量出货	8 英寸和 12 英寸静电卡盘已完成验证并实现小规模量产，12 英寸多区加热静电卡盘已完成产品开发

资料来源：公司 26 年中报，华创证券

国内多数厂商仍处研发、试制或早期量产阶段，公司已实现多款产品验证及小批量交付，具备明显先发优势。随着更多型号完成客户验证，静电卡盘有望由小批量出货逐步迈向规模化放量，成为继陶瓷加热器之后新的高价值量增长极。

图表 47 国产静电卡盘产业化进展 / 产能布局及规划情况

企业	现有产业化进展	产能或后续规划
江丰电子	尚未量产	募投项目“年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目”建成后将新增产能 5,100 个
富乐德	尚未量产	2024 年 7 月，富乐德收购杭州之芯半导体有限公司，为未来进入 AlN 加热器和 ESC 新品的生产制造打下坚实基础
臻宝科技	半导体静电卡盘 ESC 研发线研发最大试制量 200 颗/a	未披露

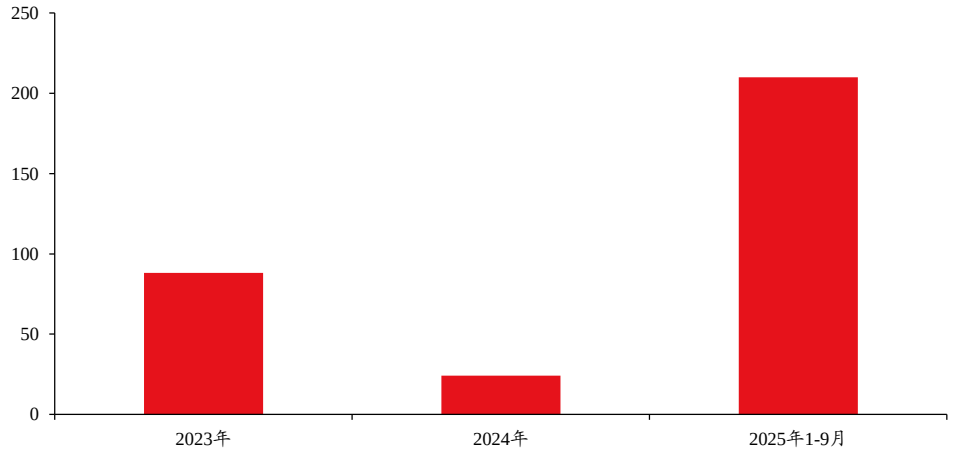
仅供内部参考，请勿外传！

华卓精科	根据其披露资料，2022 年其静电卡盘年产量为 99 件，2023 年 1-6 月其静电卡盘产量为 14 件	2020 年申请首次公开发行股票并在科创板上市募投项目“半导体装备关键零部件研发制造项目”，拟实现纳米精度运动及测控系统的产业化、其他半导体设备及零部件（晶圆级键合设备、激光退火设备、静电卡盘、精密运动系统等）的产能扩充
珂玛科技	截至 2025 年 9 月末，已小批量出货	拟通过本次募投项目新增年产能 2,500 支

资料来源：公司可转债审核问询函回复，华创证券

募投 2,500 支/年产能落地，放量节奏取决于验证推进。公司静电卡盘 2023 年、2024 年、2025 年前三季度分别实现收入 88.13 万元、24.20 万元、209.96 万元，仍处放量初期。当前正值静电卡盘产品国产替代需求快速释放的黄金窗口期，公司可转债募投项目重点建设静电卡盘生产线，达产后新增产能 2,500 支/年，按公司测算预计达产年可新增静电卡盘收入约 4.75 亿元；产能将于 T+3 至 T+6 四年内按 20%、40%、70%、100%逐步释放，投产第一年产能为 500 支。截至 2025 年 9 月末公司静电卡盘在手订单 122.52 万元、对应 16 支，年化在手订单对投产第一年产能的覆盖率约 12.8%，后续放量高度依赖更多型号通过客户验证的节奏。静电卡盘全球市场规模居三大功能模块之首、国内规模化量产近乎空白，一旦验证突破，其成长弹性与陶瓷加热器 2023-2024 年的放量路径具有可比性。

图表 48　23-25M9 公司静电卡盘收入情况（万元）



资料来源：公司可转债审核问询函回复，华创证券

图表 49　公司静电卡盘扩产产能释放节奏

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6~T+12 平均
达产率	—	—	20%	40%	70%	100%
静电卡盘（支）	—	—	500	1,000	1,750	2,500

资料来源：公司可转债审核问询函回复，华创证券

3、超高纯碳化硅套件覆盖氧化扩散设备核心承载件，多型号推进产业化

超高纯碳化硅套件应用于氧化扩散设备，在高温工艺中承载晶圆并构筑高纯稳定的热场环境。公司产品覆盖炉管、晶舟等关键部件，按制备工艺分为渗硅与非渗硅两条路线。截至 2026 年 6 月末，6 英寸重结晶（非渗硅）套件已通过北方华创及晶圆厂（Fab）端验证并实现小批量供应；8 英寸重结晶套件已通过北方华创验证，正在 Fab 端推广；12 英

仅供内部参考，请勿外传！

寸渗硅套件中部分部件已通过验证并少量供应，其余部件仍在开发验证中。碳化硅陶瓷结构件已实现批量量产，产品供应北方华创、芯源微等客户。

图表 50 公司超高纯碳化硅套件产品研发和产业化进展

产品名称	产品应用设备	产品图示	适用半导体设备	功能	全球头部	客户拓展	累计出货量	累计开发款式
超高纯碳化硅套件			氧化扩散设备	将热源均匀、稳定地传导至晶圆，提供高纯度、稳定的高温环境	CoorsTek 是全球第一大供应商，市场份额超过 80%；日本旭硝子全球份额为 10%-20%	（1）6 英寸非渗硅套件通过北方华创及 Fab 端验证并取得多套批量订单；（2）8 英寸非渗硅套件通过北方华创验证，正在 Fab 端推广；（3）12 英寸渗硅套件部分部件，例如 Cap、隔热片等已通过北方华创验证，其他部件例如晶舟等尚在验证中	截至 2026 年 6 月末，已小批量出货	6 英寸已开发 1 款全套产品，8 英寸已开发 2 款全套产品，12 英寸全套中部分部件已验证通过并少量生产，部分正在开发验证中

资料来源：公司可转债上市公告书，华创证券

图表 51 碳化硅陶瓷结构件与超高纯碳化硅套件对比

对比项	超高纯碳化硅套件	碳化硅陶瓷结构件
典型部件	炉管、晶舟等（导轨、卡槽、承载平面）	托盘、真空吸盘、机械手臂等
材料纯度	＞4N（99.99%）	2N（99%）
工作温度	1200℃以上高温炉管环境	200℃以下中低温
应用场景	氧化扩散工艺，作晶圆承载器	PVD 设备晶圆承载
生产工艺	超高纯粉体、2000℃以上高温烧结、精密加工、CVD SiC 涂层	混料造粒、等静压成型、常压烧结、精加工

资料来源：公司可转债审核问询函回复，华创证券

募投 5,000 件/年产能建设储备，国产化空间为三大模块中最大。公司超高纯碳化硅套件已由小规模量产逐步迈向批量放量，2023 年、2024 年及 2025 年前三季度分别实现收入 382 万元、1,242 万元和 1,041 万元。公司募投“半导体设备用碳化硅材料及部件项目”达产后将新增超高纯碳化硅套件产能 5,000 件/年，并于 T+3 至 T+5 按 40%、60%、100%逐步释放。订单端，截至 2025 年 9 月末，公司超高纯碳化硅套件在手订单约 894 万元、对应 547 件，按约 6 个月执行周期年化约 1,100 件，已超过现有产能，并对募投项目首年约 2,000 件产量形成一定支撑。公司有望充分受益于新增产能释放与国产替代加速。

图表 52 公司碳化硅陶瓷结构件与超高纯碳化硅套件扩产产能释放节奏

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6~T+12 平均
达产率	—	—	40%	60%	100%	100%
碳化硅陶瓷结构件（件）	—	—	2,400	3,600	6,000	6,000
超高纯碳化硅套件（件）	—	—	2,000	3,000	5,000	5,000

资料来源：公司可转债审核问询函回复，华创证券

产能高位运行构成当前核心约束，募投落地打开三大功能模块放量空间。产能已成为公司当前最直接的经营约束。烧结工序是制约先进陶瓷零部件产能的主要瓶颈环节，2025年前三季度公司氮化铝、氧化铝、碳化硅材质产线的烧结炉产能利用率分别达 96.80%、93.60%、94.20%，均处满载状态，现有产能已难以承接持续增长的订单需求。本次可转债募投针对性扩充高价值产品产能，达产后将新增陶瓷加热器 600 支/年、静电卡盘 2,500 支/年、超高纯碳化硅套件 5,000 件/年、碳化硅陶瓷结构件 6,000 件/年，分年逐步释放的节奏，以匹配各产品验证进度的差异。

图表 53　2022-25M9 公司烧结炉产能利用率情况

烧结炉类型	先进陶瓷材料零部件类别	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1-9 月
天然气炉	氧化铝、氧化锆、氧化锆增韧氧化铝等	90.53%	81.51%	94.49%	93.60%
真空炉	氮化铝等	95.32%	91.13%	93.92%	96.80%
	碳化硅等	54.13%	65.98%	84.76%	94.20%

资料来源：公司可转债审核问询函回复，华创证券

至此，公司在功能模块上的国产替代路径已形成闭环——材料端正向研发决定能否做出来，客户验证决定能否卖进去，产能承接决定能放多大量；加热器已完整走通三步，碳化硅套件行至第三步，静电卡盘正处第二步向第三步的跨越之中，后两者构成公司未来成长的核心期权。

（二）全流程技术自主，深度绑定头部客户，平台化布局延展边界

四大材料体系性能处于国内领先水平，多项指标达到国际主流。材料性能是先进陶瓷零部件竞争力的底座，公司已形成氧化铝、氧化钇、氮化铝、碳化硅、氢化钇和氧化钛六大类材料体系。氧化铝机械强度超过 400MPa、酸碱腐蚀速率≤2.0Å/min，达到国际领先水平；氧化锆弯曲强度超过 1,250MPa，显著高于国内同业；氮化铝热导率超过 180W/(m·K)，高于全球主流水平，大尺寸产品已覆盖 18 英寸；无压烧结碳化硅密度 3.15g/cc、弯曲强度 450MPa，亦处国内领先水平。整体来看，公司核心材料性能已实现从“国内领先”向“国际对标”跨越，但在氮化铝、碳化硅热导率等部分指标上较全球顶尖厂商仍有提升空间，持续的材料研发仍是公司向更高端功能模块突破的基础。

掌握从材料配方到表面处理的全工艺流程核心技术，是国内少数具备该能力的企业。先进陶瓷零部件的壁垒并非单点技术，而在于材料配方、成型烧结、精密加工、表面处理各环节的协同——任一环节失配都将影响最终性能与良率。公司是国内少数掌握半导体设备用先进陶瓷零部件从材料配方到零部件制造全工艺流程核心技术，并实现境外规模销售的企业之一，全流程自主也意味着公司能够从材料端正向定义产品，而非依赖外部配方进行结构仿制。

图表 54　公司功能模块产品核心技术及性能指标

核心技术名称	技术内容及特征	技术先进性	专利/专有技术
“氮化铝陶瓷-金属”热压共烧技术	应用于陶瓷加热器，将射频/静电吸附电极、加热电极预埋于氮化铝陶瓷内部并整体共烧，降低金属污染风险	加热器温度均匀性达全球主流水平；使用温度下电阻率≥10^8 Ω·cm	实用新型 3 项；核心在烧结工艺及金属丝精准定位
氮化铝“陶瓷-陶瓷”精准定位气密封接技术	实现陶瓷加热器“盘-管”连接及内部气道气密封接，兼顾导热、电阻等性能	气密性≥10^9 Pa·m³/s	实用新型 3 项；核心在气氛及连接压力控制

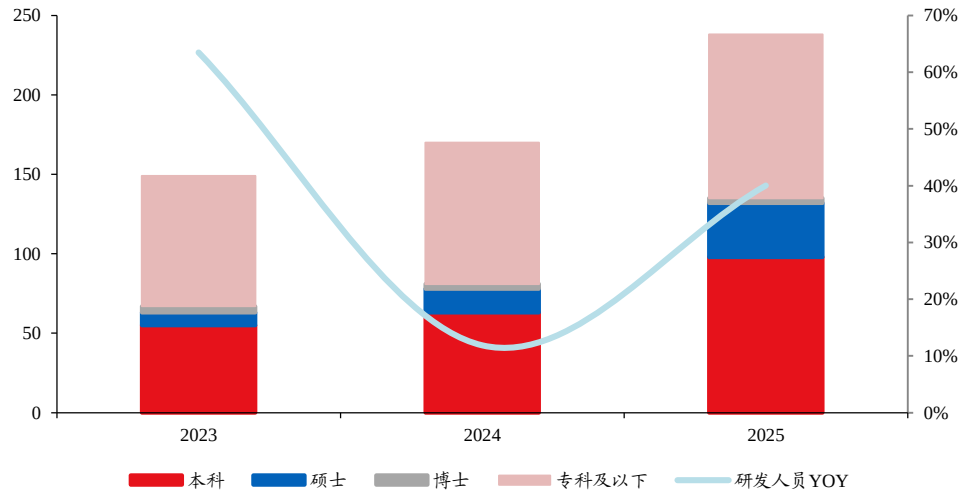
仅供内部参考，请勿外传！

薄壁长管带贯通气道氮化铝陶瓷管加工烧结技术	面向加热器支撑陶瓷管，实现薄壁、长尺寸及多路贯通气道一体加工烧结	管壁厚度≤4mm、长度>150mm，可加工多路贯通气孔	实用新型 1 项；核心在烧结及生坯/精密加工控制
陶瓷加热盘电极精准引出焊接技术	将预埋电极精准引出并通过钎焊实现可靠连接，降低热膨胀失配影响	500–650℃长期可靠使用，达全球主流水平	实用新型 1 项；核心在引出位置及钎焊工艺控制
薄片陶瓷精密流延成型技术	面向静电卡盘等 0.5–3mm 薄片陶瓷，实现成分及流延工艺精密控制	最大直径 300mm，薄片公差 ±0.01mm，达全球主流水平	核心在配方及流延温度、速度、张力等参数控制
“陶瓷-金属”常压一体共烧技术	应用于静电卡盘，通过还原气氛控制实现陶瓷与金属一体致密共烧	烧结后致密度达到理论密度 98%以上，达全球主流水平	核心在还原气氛、氧含量及烧结曲线控制
薄片材料精密电极引出技术	控制烧结收缩及电极孔位置，实现超薄电极层可靠引出	产品可在刻蚀机中长期稳定运行，达全球主流水平	核心在电极定位及焊接工艺控制
表面微小槽孔和凸台精密加工技术	用于静电卡盘表面微结构加工，保障背氦稳定性	可加工 1mm 以下槽孔及凸台	核心在精密加工方式及工艺设计
“陶瓷-金属”基底精密焊接技术	通过焊接材料及工艺控制，实现陶瓷与金属基底高气密连接	焊接气密性≤10^{-8} Pa·m³/s	实用新型 1 项；核心在位置、温度、压力及真空度控制

资料来源：公司可转债募集说明书，华创证券

研发投入持续加码，为高价值新品产业化提供支撑。公司持续保持高强度研发投入，截至 2025 年末，公司研发技术人员达 238 人，同比增长约 40%。截至 2025 年 9 月末，公司拥有境内专利 136 项，其中发明专利 23 项。2026 年上半年公司研发投入 6,967.66 万元、同比增长 54.70%，研发投入占营业收入比重进一步升至 11.77%，投入强度创上市以来新高，主要投向静电卡盘多区加热、超高纯碳化硅套件大尺寸化等方向。持续加码的研发投入既支撑现有产品迭代，也为静电卡盘、碳化硅套件等新品完成验证并迈向规模量产奠定基础。

图表 55　23-25 年公司研发人员结构以及研发人员增速情况



资料来源：公司 24 年报，25 年报，华创证券

客户认证覆盖国内外头部厂商，与北方华创签署战略合作协议，深度合作关系进一步强化客户黏性与供应链壁垒。公司已通过北方华创、中微公司、屹唐股份、拓荆科技等国内外头部客户认证或验证，与中微公司、北方华创等核心客户合作均已延续多年，供应关系稳定且绑定层级仍在提升——2026 年 3 月，公司与北方华创签署战略合作协议，双

仅供内部参考，请勿外传！

方将建立深度协同机制、共享行业前瞻信息、共同攻克陶瓷材料产业化难题，合作关系由传统供需向协同创新生态延伸。

半导体零部件认证周期长、切换成本高，一旦完成验证并实现稳定量产，供应商通常具备较强客户黏性，公司先发认证优势有望持续转化为后续复购与新品导入。

图表 56 珂玛科技主要客户合作起点时间轴



资料来源：公司可转债审核问询函回复，华创证券

核心客户扩产计划明确，为公司新增产能消化提供需求支撑。公司主要客户均处于扩产周期：北方华创持续推进半导体装备产业化基地建设，并通过收购芯源微进一步拓展设备品类；中微公司先后启动华南总部及成都研发生产基地项目，加码高端半导体设备产能；拓荆科技上海临港项目已投用，沈阳高端半导体设备基地同步推进，并持续通过融资扩充产能与研发能力。核心设备厂商资本开支持续落地，有望直接拉动陶瓷加热器、静电卡盘及碳化硅零部件等配套需求，为公司募投产能释放提供较强需求支撑。

图表 57 公司主要客户经营情况及资本开支计划

客户	行业地位	资本开支/扩产计划
北方华创（002371.SZ）	国内半导体设备制造龙头，产品覆盖刻蚀、薄膜沉积、热处理、湿法、离子注入等核心工艺装备	①推进"半导体装备产业化基地扩产项目（四期）"，建成后形成年产集成电路设备 500 台、新兴半导体设备 500 台、LED 设备 300 台及光伏设备 700 台的生产能力；②2025 年 6 月完成对芯源微控股权收购，将涂胶显影、清洗及键合设备纳入产品线
中微公司（688012.SH）	国内领先半导体设备制造商，部分产品市占率全球第一	①2025 年 9 月华南总部研发及生产基地项目开工，投资 30 亿元、总规划 130 亩，一期投资约 10 亿元，预计 2026 年底建成、2027 年投产；②2025 年 10 月成都研发及生产基地暨西南总部项目启动建设，一期约 50 亩、建筑面积约 7 万平方米，计划 2027 年建成投产，提升薄膜沉积等高端设备研制能力
拓荆科技（688072.SH）	国产薄膜沉积设备龙头，产品与光刻、刻蚀共同构成前道三大核心设备	①上海临港"半导体先进工艺装备研发与产业化项目"2025 年 6 月投用；②沈阳浑南"高端半导体设备产业化基地建设项目"2025 年 6 月开工；③2025 年 9 月公告向特定对象发行股票预案，募资投向产业化基地、前沿技术研发中心及补流；④控股子公司拓荆键科拟融资不超 10.40 亿元用于研发与产能建设

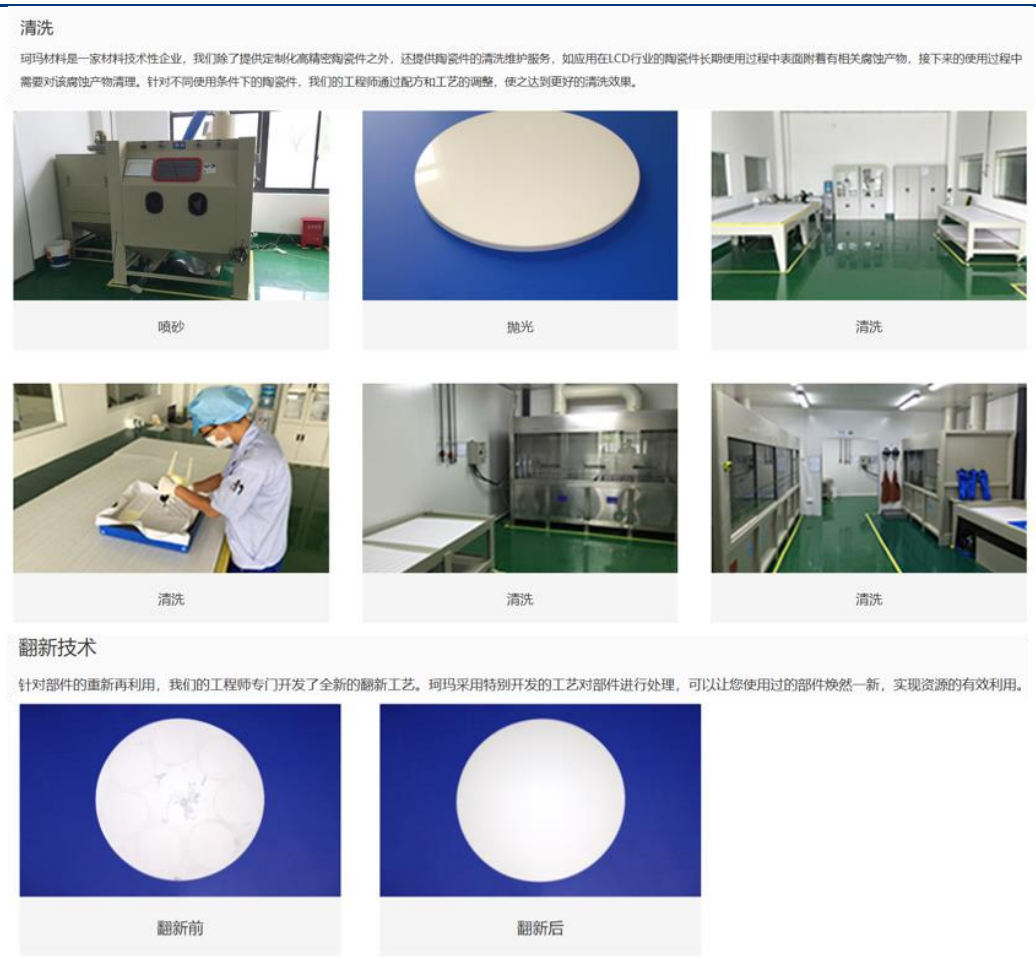
资料来源：公司可转债审核问询函回复，华创证券

表面处理业务形成协同，外延并购延展材料体系边界。除先进陶瓷零部件外，公司同步布局熔射再生、洗净再生等泛半导体设备表面处理服务，2025 年实现收入 0.81 亿元；2026 年上半年实现收入 2,766.83 万元、同比下降 26.16%，主要系下游显示面板行业排产节奏阶段性优化，拉长了工艺零部件的维护更新周期，属阶段性扰动。该业务与陶瓷零部件在客户、生产及技术环节高度协同，服务对象同为设备厂商与晶圆厂，且表面处理本身亦是陶瓷零部件制造的重要工序；公司洗净再生后零部件有效使用时间可达约 3,600

仅供内部参考，请勿外传！

小时，显著高于国内同业水平。

图表 58 公司表面处理业务形成协同，包括清洗、翻新等技术



资料来源：珂玛科技官网，华创证券

并购方面，2025 年 7 月公司收购苏州铠欣 73%股权，补齐 CVD 碳化硅涂层能力，其苏州一期工厂已于 2025 年末投产，主要布局外延及刻蚀环节碳化硅涂层、精加工与表面处理业务，上半年其他材料零部件收入 1,628.34 万元、较 25H1 的 254.53 万元大幅增长，主要即为铠欣并表贡献。内生研发与并购拓展并举，公司正由先进陶瓷零部件供应商逐步向“结构件—功能模块—材料与表面处理平台”延伸。

仅供内部参考，请勿外传！

四、盈利预测及估值

我们进行盈利预测的关键假设为：

1）先进陶瓷材料零部件业务：模块化产品放量驱动量价齐升，是公司未来三年最核心的增长引擎。

- **半导体结构件：**公司结构件产品线齐全，客户基础稳固，覆盖刻蚀、薄膜沉积、离子注入等主流前道设备。随着国内晶圆厂扩产与设备国产化推进，我们预计该业务将保持稳健增长，预计 2026-2028 年收入为 6.19/6.93/7.62 亿元，继续贡献稳定的收入基本盘；但考虑到批量低单价产品占比提升及行业竞争加剧，毛利率或将逐步回落。
- **陶瓷加热器：**作为较早且少数实现陶瓷加热器大规模批量供货的国产企业，公司加热器已完成从 0 到 1 的国产替代，在手订单已覆盖募投新增产能。随着苏州先进生产基地产能爬坡与募投项目落地，叠加高价值型号持续导入与客户结构优化，我们预计该产品将保持量价齐升态势，是未来三年收入增长的主要来源，预计 2026-2028 年收入为 5.60/8.32/12.10 亿元。
- **静电卡盘：** 公司 8/12 英寸 Monopolar 产品已通过客户验证并小规模量产，国内多数厂商仍处研发或试制阶段，先发优势显著。静电卡盘全球市场规模居三大功能模块之首、国产化率极低，我们预计随着更多型号完成验证及产能落地，该业务将于 2027 年起进入快速放量期，预计 2026-2028 年收入为 0.14/2.69/5.40 亿元。
- **超高纯碳化硅套件：** 6 英寸产品已通过验证并取得批量订单，在手订单对募投首年产量形成较好覆盖。该环节海外集中度在三大功能模块中最高，国产替代亟需填补空白，我们预计随产能释放将稳步爬坡贡献增量。
- **2）表面处理及其他业务：协同效应稳定释放。** 表面处理服务与陶瓷零部件在客户与技术环节高度协同，我们预计将随下游设备保有量增长保持稳健；金属结构零部件方面，随苏州铠欣 CVD 碳化硅涂层产能于 2025 年末投产并逐步爬坡，预计 2026-2028 年收入为 0.32/1.43/2.01 亿元。

整体盈利预测：基于上述假设，我们预计公司 2026-2028 年实现营业收入 14.55/22.23/30.74 亿元，同比增长 35.6%/52.8%/38.3%；实现归母净利润 3.94/6.70/10.73 亿元，同比增长 36.4%/69.9%/60.2%，对应 EPS 0.91/1.54/2.46 元。综合毛利率方面，2026 年受产品结构与新增产能折旧影响仍将小幅承压，2027 年起随高毛利模块化产品收入占比提升，综合毛利率有望修复；费用端，收入规模快速扩张下费用率将持续优化，经营杠杆效应进一步释放，推动净利率持续上行。

图表 59 珂玛科技业绩拆分

	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E
一、先进陶瓷材料零部件						
营业收入（亿元）	3.95	7.68	9.73	13.26	19.72	27.53
YoY	9.5%	94.5%	26.7%	36.2%	48.7%	39.6%
毛利率	43.8%	63.2%	54.4%	53.3%	58.6%	61.8%
毛利（亿元）	1.73	4.85	5.29	7.07	11.55	17.01
其中：半导体领域						
营业收入（亿元）	2.26	6.92	8.76	12.12	18.40	26.00

YoY	44.3%	205.9%	26.6%	38.4%	51.8%	41.3%
毛利率	53.4%	66.1%	60.2%	56.7%	61.5%	64.4%
毛利（亿元）	1.21	4.57	5.28	6.87	11.32	16.75
其中： 1.1 结构件产品						
营业收入（亿元）	1.94	4.01	5.53	6.19	6.93	7.62
YoY	23.9%	106.5%	37.7%	12.0%	12.0%	10.0%
毛利率	50.2%	60.9%	52.0%	40.0%	38.0%	37.0%
毛利（亿元）	0.98	2.44	2.87	2.48	2.63	2.82
1.2 “功能-结构”一体模块化产品						
营业收入（亿元）	0.32	2.91	3.23	5.93	11.47	18.38
YoY		809.8%	11.2%	83.6%	93.3%	60.2%
毛利率	72.6%	73.2%	74.3%	74.1%	75.7%	75.8%
毛利（亿元）	0.23	2.13	2.40	4.40	8.68	13.93
二、表面处理服务						
营业收入（亿元）	0.82	0.82	0.81	0.90	0.98	1.08
YoY	-18.3%	0.1%	-0.8%	10.0%	10.0%	10.0%
毛利率	20.0%	14.8%	23.9%	23.0%	22.0%	22.0%
毛利（亿元）	0.16	0.12	0.19	0.21	0.22	0.24
三、金属结构零部件（含铠欣）						
营业收入（亿元）	0.01	0.03	0.12	0.32	1.43	2.01
YoY	158.5%	210.4%	272.6%	160.0%	350.0%	40.0%
毛利率	29.9%	50.1%	14.0%	16.0%	18.0%	18.0%
毛利（亿元）	0.00	0.02	0.02	0.05	0.26	0.36
四、其他业务						
营业收入（亿元）	0.03	0.04	0.07	0.08	0.10	0.11
毛利率	59.9%	59.9%	44.9%	45.0%	45.0%	45.0%
合计						
营业收入（亿元）	4.80	8.57	10.73	14.55	22.23	30.74
YoY	3.9%	78.5%	25.2%	35.6%	52.8%	38.3%
毛利率	39.8%	58.5%	51.6%	50.6%	54.3%	57.4%
毛利（亿元）	1.91	5.02	5.53	7.37	12.07	17.66

资料来源：Wind，华创证券预测

公司是国内少数掌握先进陶瓷全工艺流程核心技术的企业之一，并率先实现陶瓷加热器规模化国产替代。在晶圆厂扩产、关键零部件国产化深化及产品向高价值功能模块升级的三重驱动下，公司正处于陶瓷加热器规模放量、静电卡盘与超高纯碳化硅套件加速验证的产业化关键阶段。随着可转债募投项目逐步落地，加热器产能约束有望缓解，静电卡盘与碳化硅套件亦有望复制加热器已验证的“研发—验证—量产”路径，推动公司收入增长由结构件驱动逐步转向高价值功能模块接力。

我们预计公司 2026-2028 年实现营业收入 14.55/22.23/30.74 亿元，同比增长

仅供内部参考，请勿外传！

35.6%/52.8%/38.3%; 实现归母净利润 3.94/6.70/10.73 亿元，同比增长 36.4%/69.9%/60.2%。随着高毛利产品占比提升、新增产能爬坡及前期研发投入逐步转化，公司产品结构与盈利能力有望持续改善。考虑到公司在先进陶瓷功能模块领域具备较强的技术、客户认证及产业化先发优势，成长弹性充足，首次覆盖给予“推荐”评级。

仅供内部参考，请勿外传！

五、风险提示

1）下游晶圆厂资本开支及行业景气度波动风险。公司产品需求与下游晶圆厂扩产及半导体设备采购高度相关，具有一定周期性特征。若全球宏观经济下行、终端需求复苏不及预期，或国内晶圆厂扩产节奏放缓，设备厂商与晶圆厂的零部件采购可能收缩，导致公司订单与收入出现阶段性波动。

2）新产品验证及产业化进度的不确定性风险。静电卡盘、超高纯碳化硅套件等产品仍处于小批量出货或小规模量产阶段，半导体零部件客户验证周期长、认证标准严苛，验证结果与导入时点均存在不确定性；公司静电卡盘目前以单极型产品为主、尺寸覆盖至 12 英寸，与国际领先厂商在产品谱系上仍有差距。若核心新产品未能按预期通过客户验证或放量进度低于预期，将直接影响公司产品结构升级与本报告盈利预测的实现。

3）募投项目实施及新增产能爬坡不及预期风险。若公司可转债募投项目建设进度不及预期，或新增产能投产后客户导入、订单增长及产能利用率提升速度低于预期，可能导致新增折旧摊销对短期盈利形成压力，并影响募投项目预期收益实现。

4）市场竞争加剧及产品价格下降风险。随着国内企业持续加大半导体设备用先进陶瓷零部件研发投入及产能布局，行业竞争可能逐步加剧。

5）盈利预测假设的敏感性风险。 本报告盈利预测基于对公司产品销量、单价、毛利率及费用率等一系列关键假设，其中陶瓷加热器、静电卡盘等高价值功能模块的销量与单价假设，对预测结果影响较大。上述假设系基于当前公开信息及行业趋势作出的合理判断，若实际经营情况与假设出现偏差——如产能爬坡节奏、客户验证进度、产品价格走势不及预期——公司实际业绩可能与本报告预测存在较大差异，相关盈利预测存在被下修的可能。

6）估值水平波动风险。公司当前估值处于较高水平，且半导体设备零部件板块估值受市场风险偏好、行业景气预期及流动性环境影响较大，可比公司估值中枢亦存在波动。若市场风险偏好回落或行业景气预期发生变化，公司估值水平可能出现较大幅度调整，股价存在波动风险。

仅供内部参考，请勿外传！

附录：财务预测表

资产负债表

单位：百万元	2025A	2026E	2027E	2028E
货币资金	294	528	807	1,373
应收票据	55	58	74	111
应收账款	496	631	1,012	1,355
预付账款	12	15	22	27
存货	333	424	620	806
合同资产	0	0	0	0
其他流动资产	137	691	588	582
流动资产合计	1,327	2,347	3,123	4,253
其他长期投资	2	3	5	6
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	899	905	949	1,045
在建工程	86	231	396	422
无形资产	21	27	35	41
其他非流动资产	278	393	393	387
非流动资产合计	1,286	1,560	1,778	1,902
资产合计	**2,613**	**3,907**	**4,901**	**6,155**
短期借款	95	169	222	261
应付票据	102	143	247	302
应付账款	98	143	201	255
预收款项	0	0	0	0
合同负债	6	8	12	17
其他应付款	111	111	111	111
一年内到期的非流动负债	31	31	31	31
其他流动负债	94	130	193	258
流动负债合计	536	733	1,016	1,233
长期借款	144	170	269	317
应付债券	0	716	739	762
其他非流动负债	150	150	150	150
非流动负债合计	294	1,036	1,158	1,229
负债合计	**830**	**1,770**	**2,174**	**2,462**
归属母公司所有者权益	1,777	2,151	2,762	3,754
少数股东权益	7	-14	-35	-61
所有者权益合计	**1,784**	**2,138**	**2,726**	**3,693**
负债和股东权益	**2,613**	**3,907**	**4,901**	**6,155**

现金流量表

单位：百万元	2025A	2026E	2027E	2028E
经营活动现金流	**239**	**349**	**335**	**707**
现金收益	369	516	803	1,196
存货影响	-112	-91	-195	-186
经营性应收影响	-196	-188	-516	-493
经营性应付影响	68	123	230	178
其他影响	110	-10	13	13
投资活动现金流	**-268**	**-909**	**-164**	**-167**
资本支出	-317	-292	-362	-273
股权投资	0	0	0	0
其他长期资产变化	49	-617	199	106
融资活动现金流	**126**	**794**	**107**	**26**
借款增加	262	817	174	110
股利及利息支付	-48	-66	-89	-132
股东融资	0	0	0	0
其他影响	-88	43	22	49

利润表

单位：百万元	2025A	2026E	2027E	2028E
营业总收入	**1,073**	**1,455**	**2,223**	**3,074**
营业成本	520	719	1,017	1,308
税金及附加	9	12	18	25
销售费用	26	36	55	75
管理费用	75	128	185	231
研发费用	99	157	229	292
财务费用	0	9	9	4
信用减值损失	-11	-11	-7	-8
资产减值损失	-33	−29.4	-25	-24
公允价值变动收益	0	1	1	1
投资收益	1	0	0	0
其他收益	16	17	17	17
营业利润	**318**	**402**	**698**	**1,126**
营业外收入	0	0	1	1
营业外支出	2	1	1	1
利润总额	**316**	**402**	**697**	**1,126**
所得税	34	28	49	79
净利润	**282**	**374**	**648**	**1,047**
少数股东损益	-7	-21	-21	-26
归属母公司净利润	**289**	**394**	**670**	**1,073**
NOPLAT	281	382	656	1,050
EPS(摊薄)（元）	0.66	0.90	1.54	2.46

主要财务比率

	2025A	2026E	2027E	2028E
成长能力				
营业收入增长率	25.2%	35.6%	52.8%	38.3%
EBIT 增长率	-9.5%	30.1%	71.9%	60.0%
归母净利润增长率	-7.0%	36.4%	69.9%	60.2%
获利能力				
毛利率	51.6%	50.6%	54.3%	57.4%
净利率	26.2%	25.7%	29.2%	34.1%
ROE	16.3%	18.3%	24.3%	28.6%
ROIC	16.3%	16.4%	20.3%	24.2%
偿债能力				
资产负债率	31.7%	45.3%	44.4%	40.0%
债务权益比	23.5%	57.8%	51.7%	41.2%
流动比率	2.5	3.2	3.1	3.4
速动比率	1.9	2.6	2.5	2.8
营运能力				
总资产周转率	0.4	0.4	0.5	0.5
应收账款周转天数	142	139	133	139
应付账款周转天数	58	60	61	63
存货周转天数	192	190	185	196
每股指标(元)				
每股收益	0.66	0.90	1.54	2.46
每股经营现金流	0.55	0.80	0.77	1.62
每股净资产	4.08	4.93	6.33	8.61
估值比率				
P/E	147	108	64	40
P/B	24.0	19.8	15.4	11.3
EV/EBITDA	106	79	50	34

资料来源：公司公告，华创证券预测

仅供内部参考，请勿外传！

电子组团队介绍

首席分析师：岳阳

上海交通大学硕士。2019 年加入华创证券研究所。

联席首席分析师：熊翊宇

复旦大学金融学硕士，3 年买方研究经验，曾任西南证券电子行业研究员，2020 年加入华创证券研究所。

半导体小组组长、资深分析师：吴鑫

复旦大学资产评估硕士，1 年买方研究经验。2022 年加入华创证券研究所。

高级分析师：高远

西南财经大学硕士。2022 年加入华创证券研究所。

高级分析师：姚德昌

同济大学硕士。2021 年加入华创证券研究所。

分析师：张文瑶

哈尔滨工业大学硕士。2023 年加入华创证券研究所。

助理研究员：卢依雯

北京大学金融硕士。2024 年加入华创证券研究所。

助理研究员：张雅轩

美国康奈尔大学硕士。2024 年加入华创证券研究所。

分析师：董邦宜

北京交通大学计算机硕士，3 年 AI 算法开发经验，曾任开源证券电子行业研究员。2024 年加入华创证券研究所。

助理研究员：王可轶

香港科技大学集成电路设计硕士。2026 年加入华创证券研究所。

仅供内部参考，请勿外传！

华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	副总经理、北京机构销售总监	010-63214682	zhangyujie@hcyjs.com
	张婷	北京机构销售副总监		zhangting3@hcyjs.com
	刘懿	公募机构销售总监	010-63214682	liuyi@hcyjs.com
	侯春钰	资深销售经理	010-63214682	houchunyu@hcyjs.com
	顾翎蓝	资深销售经理	010-63214682	gulinglan@hcyjs.com
	刘颖	资深销售经理	010-66500821	liuying5@hcyjs.com
	阎星宇	销售经理		yanxingyu@hcyjs.com
	车一哲	销售经理		cheyizhe@hcyjs.com
	张羽驰	销售经理		zhangyuchi@hcyjs.com
	骆振琳	高级销售经理		luozhenlin@hcyjs.com
	刘亚东	销售经理		liuyadong@hcyjs.com
	白嘉琪	销售助理		baijiaqi@hcyjs.com
	吴昱颖	销售经理		wuyuying@hcyjs.com
	龚佳宁	机构销售		gongjianing@hcyjs.com
	朱晞毓	高级销售经理		zhuxiyu@hcyjs.com
	周怡圆	资深销售经理		zhouyiyuan@hcyjs.com
深圳机构销售部	张娟	副总经理、深圳机构销售总监	0755-82828570	zhangjuan@hcyjs.com
	张嘉慧	资深销售经理	0755-82756804	zhangjiahui1@hcyjs.com
	王春丽	资深销售经理	0755-82871425	wangchunli@hcyjs.com
	王越	高级销售经理		wangyue5@hcyjs.com
	汪丽燕	销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
	温雅迪	销售经理		wenyadi@hcyjs.com
	胡丁琳	销售经理		hudinglin@hcyjs.com
	付雅琦	销售经理		fuyaqi@hcyjs.com
	王艺嘉	销售助理		wangyijia1@hcyjs.com
上海机构销售部	许彩霞	总经理助理、上海机构销售总监	021-20572536	xucaixia@hcyjs.com
	祁继春	上海机构销售副总监		qijichun@hcyjs.com
	黄畅	保险机构销售总监	021-20572257-2552	huangchang@hcyjs.com
	吴俊	资深销售经理	021-20572506	wujun1@hcyjs.com
	张佳妮	资深销售经理	021-20572585	zhangjiani@hcyjs.com
	郭静怡	高级销售经理		guojingyi@hcyjs.com
	蒋瑜	高级销售经理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com
	吴菲阳	资深销售经理		wufeiyang@hcyjs.com
	朱涨雨	高级销售经理	021-20572573	zhuzhangyu@hcyjs.com
	许馨匀	销售助理		xuxinyun@hcyjs.com
	李凯月	高级销售经理		likaiyue@hcyjs.com
	张豫蜀	销售经理	15301633144	zhangyushu@hcyjs.com
	刘雯	销售经理		liuwen@hcyjs.com
	金可依	销售经理		jinkeyi@hcyjs.com
	姜茜	销售助理		jiangxi@hcyjs.com
	罗兰丹波	资深销售经理		luolandanbo@hcyjs.com
	谢玮颖	资深销售经理		xieweiying@hcyjs.com
广州机构销售部	段佳音	广州机构销售总监	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	王世韬	高级销售经理		wangshitao1@hcyjs.com

仅供内部参考，请勿外传！

	古舞	销售助理		guwu@hcyjs.com
	郭有渔	销售助理		guoyouyu@hcyjs.com
	曹雅博	高级销售经理		caoyabo@hcyjs.com
私募销售组	潘亚琪	机构服务部总经理助理	021-20572559	panyaqi@hcyjs.com
	汪子阳	副总监	021-20572559	wangziyang@hcyjs.com
	江赛专	副总监	0755-82756805	jiangsaizhuan@hcyjs.com
	汪戈	副总监	021-20572559	wangge@hcyjs.com
	宋丹玙	高级销售经理	021-25072549	songdanyu@hcyjs.com
	赵毅	销售经理		zhaoyi@hcyjs.com
	陈孟昕	销售经理		chenmengxin@hcyjs.com
	文焱艺	销售经理		wenyanyi@hcyjs.com
	王秋晓	销售经理		wangqiuxiao@hcyjs.com
	谭雯欣	销售经理		tanwenxin@hcyjs.com
	陈蕾	销售助理		chenlei1@hcyjs.com
	赵方圆	销售经理		zhaofangyuan@hcyjs.com

仅供内部参考，请勿外传！

华创行业公司投资评级体系

基准指数说明：

A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500/纳斯达克指数。

公司投资评级说明：

强推：预期未来 6 个月内超越基准指数 20%以上；
推荐：预期未来 6 个月内超越基准指数 10%－20%；
中性：预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在-10%－10%之间；
回避：预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10%－20%之间。

行业投资评级说明：

推荐：预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5%以上；
中性：预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数-5%－5%；
回避：预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5%以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司（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。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议，也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华创证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场，请您务必对盈亏风险有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。

华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址：北京市西城区锦什坊街 26 号恒奥中心 C 座 3A	地址：深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际商务中心 A 座 19 楼	地址：上海市浦东新区花园石桥路 33 号花旗大厦 12 层
邮编：100033	邮编：518034	邮编：200120
传真：010-66500801	传真：0755-82027731	传真：021-20572500
会议室：010-66500900	会议室：0755-82828562	会议室：021-20572522