

半导体设备

珂玛科技 (301611.SZ)

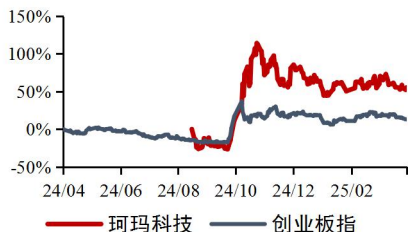
增持-A(首次)

半导体先进陶瓷结构件本土市场份额领先，模组产品放量贡献收入

2025年4月2日

公司研究/深度分析

公司上市以来股价表现



投资要点:

➢ 先进陶瓷材料及零部件国内领先，24年陶瓷加热器加速放量。公司是半导体设备用先进陶瓷材料零部件的头部企业，2023年先进陶瓷材料零部件收入占比82.63%。近年来公司营收稳定增长，2021-2023年收入CAGR为18%，归母净利润CAGR为10.46%。2023年及之前公司主要产品为应用于泛半导体设备领域的陶瓷结构件，2024年随着泛半导体领域客户采购需求提升，公司新品陶瓷加热器开始加速放量，贡献收入增长。

➢ 半导体先进结构陶瓷市场国产替代空间广阔，模块产品成本占比较高。

根据弗若斯特沙利文数据，预计到2026年，全球泛半导体先进结构陶瓷市场规模423亿元，其中半导体和显示面板设备是主要需求来源，合计占比超80%；预计2026年中国市场规模将达到125亿元。2021年国内半导体设备先进结构陶瓷零部件国产化率19%，显示面板CVD设备用先进陶瓷国产化率30%，未来半导体和显示面板领域的国产替代空间较大。若不考虑零部件年换新需求，在各类型半导体设备中，模块产品成本占比超过其他先进结构陶瓷。据QYResearch数据，预计2029年全球半导体陶瓷加热器市场规模将达到20.1亿美元，市场集中度较高，2022年全球CR5约91%，包括住友电工、京瓷集团、日本碍子等；预计2030年全球半导体用陶瓷静电卡盘市场规模将达到16.3亿美元，2023年全球CR10约92%，包括新光电气、日本碍子、特殊陶业等。

➢ 公司先进陶瓷结构件多款产品实现国产替代，陶瓷加热器量产国内领先。公司陶瓷结构件多项“卡脖子”产品技术指标领先，实现国产替代。公司已量产陶瓷加热器，静电卡盘、超高纯碳化硅套件部分通过客户验证，已通过A公司、北方华创、中微公司、拓荆科技、上海微电子等众多全球知名客户的认证或验证。公司重点投入研发模块产品，在中国本土企业中处于研究和生产的领先地位，日本特殊陶业、日本碍子、CoorsTek分别为静电卡盘、陶瓷加热器、超高纯碳化硅的全球第一大供应商。根据弗若斯特沙利文数据，公司在本土半导体先进结构陶瓷企业中处于市场领先地位，2024年国内供应商中公司约占80%份额。2023年公司半导体用先进陶瓷材料零部件贡献主要增长。

盈利预测、估值分析和投资建议：公司在半导体领域的本土先进结构陶瓷企业中处于市场领先地位，与国内半导体设备龙头企业深入合作。我们看好公司供应先进陶瓷结构件模组产品的稀缺性，及其在半导体设备领域陶瓷零部件的国产替代进程。2024年公司陶瓷加热器产品量产、来自用于半导体设备

市场数据：2025年4月1日

收盘价(元):	58.11
总股本(亿股):	4.36
流通股本(亿股):	0.60
流通市值(亿元):	34.87

基础数据：2024年9月30日

每股净资产(元):	3.40
每股资本公积(元):	1.21
每股未分配利润(元):	1.12

资料来源：最闻

分析师:

叶中正

执业登记编码: S0760522010001

电话:

邮箱: yezhongzheng@sxzq.com

谷茜

执业登记编码: S0760518060001

电话: 0351-8686775

邮箱: guqian@sxzq.com

请务必阅读最后股票评级说明和免责声明 1



的陶瓷零部件收入大幅度增长，预计 2024 年公司泛半导体领域陶瓷材料同比增长 165%。之后随着公司产能爬坡，规模效应逐步显现，预计 25-26 年陶瓷材料以相对稳健的增速保持增长。预计公司 2024-2026 年分别实现营业收入 8.45/10.60/12.43 亿元，同比+75.96%/+25.40%/+17.25%；分别实现归母净利润 3.11/4.31/5.26 亿元，同比+279.46%/+38.60%/+22.09%，公司 2024-2026 年 EPS 分别为 0.71/0.99/1.21 元，以 4 月 1 日收盘价 58.11 元计算，24-26 年 PE 分别为 81.56X/58.85X/48.20X，首次覆盖给予“增持-A”评级。

风险提示：国际贸易环境变化、宏观经济及行业波动、市场竞争加剧、技术研发及市场推广风险、首发原始股解禁相关风险。

财务数据与估值：

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	462	480	845	1,060	1,243
YoY(%)	34.0	3.9	76.0	25.4	17.2
净利润(百万元)	93	82	311	431	526
YoY(%)	39.0	-12.2	279.5	38.6	22.1
毛利率(%)	42.2	39.8	60.9	62.7	64.2
EPS(摊薄/元)	0.21	0.19	0.71	0.99	1.21
ROE(%)	14.5	11.1	19.8	21.5	20.8
P/E(倍)	271.7	309.5	81.6	58.8	48.2
P/B(倍)	39.4	34.4	16.2	12.7	10.0
净利率(%)	20.2	17.0	36.7	40.6	42.3

资料来源：最闻，山西证券研究所

目录

1. 先进陶瓷材料及零部件国内领先，24 年陶瓷加热器加速放量.....	7
1.1 公司是国内先进陶瓷材料及零部件的领先企业之一.....	7
1.2 下游需求旺盛，2024 年新品加速放量带动业绩增长提速.....	8
2. 半导体先进结构陶瓷市场国产替代空间广阔，本土供应商中公司份额 80%居于领先.....	10
2.1 中国先进结构陶瓷市场复合增速高于全球水平，半导体和显示面板领域国产替代空间较大.....	10
2.2 泛半导体领域是先进结构陶瓷的主要需求来源，预计 2026 年全球市场规模超 500 亿元.....	13
2.3 半导体零部件中，模块产品成本占比超过其他先进结构陶瓷.....	14
2.3.1 全球半导体陶瓷加热器市场规模预计超 20 亿美元，市场集中度高.....	16
2.3.2 半导体用陶瓷静电卡盘全球规模达 16.3 亿美元，300mm 晶圆用静电卡盘市场高度垄断.....	19
2.3.3 静电卡盘的替换量较大，全球翻新和维修服务市场集中度相对较高.....	22
2.4 公司先进陶瓷结构件多款产品实现国产替代，陶瓷加热器量产国内领先.....	23
2.5 公司在本土半导体先进结构陶瓷供应市场地位领先，市占率达 72%.....	27
2.5.1 公司先进陶瓷材料零部件市占率提升空间广阔.....	27
2.5.2 公司在本土半导体先进结构陶瓷供应上居于领先地位.....	29
2.5.3 开拓新客户增加收入增长点，在手订单持续增长.....	30
3. 公司聚焦显示面板表面处理市场，在本土刻蚀领域份额约 14%.....	31
3.1 中国泛半导体设备零部件表面处理服务市场规模预计达 75 亿元.....	31
3.2 表面处理服务国产化率较高，公司在本土显示面板刻蚀领域市占率约 14%.....	33
3.3 聚焦显示面板表面处理市场，与京东方等主要客户关系稳固.....	36
4. 盈利预测及估值.....	37
4.1 盈利预测.....	37
4.2 可比公司估值.....	39
5. 风险提示.....	39
5.1 行业风险.....	39
5.2 经营风险.....	40



图表目录

图 1: 公司主营业务发展历程.....	7
图 2: 公司股权结构 (持股 1%以上)	8
图 3: 公司营业收入及同比增速 (亿元, %)	9
图 4: 公司归母净利润及同比增速 (亿元, %)	9
图 5: 公司主营产品收入结构 (%)	9
图 6: 公司主营产品毛利率 (%)	9
图 7: 2023 财年研发费用率同行比较 (%)	10
图 8: 2024 年前三季度综合毛利率同行比较 (%)	10
图 9: 全球先进结构陶瓷市场规模及同比 (亿元, %)	11
图 10: 中国先进结构陶瓷市场规模及同比 (亿元, %)	11
图 11: 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.....	12
图 12: 先进陶瓷产业链.....	13
图 13: 2021 年中国先进结构陶瓷市场分类-按下游应用领域 (%)	13
图 14: 全球泛半导体先进结构陶瓷市场规模及同比 (亿元, %)	14
图 15: 中国泛半导体先进结构陶瓷市场规模及同比 (亿元, %)	14
图 16: 陶瓷加热器.....	17
图 17: 氮化铝陶瓷加热器.....	17
图 18: 全球半导体陶瓷加热器市场规模 (亿美元, %)	17
图 19: 全球半导体用氮化铝陶瓷加热器市场规模 (亿美元, %)	17
图 20: 全球氮化铝陶瓷加热器市场规模, 按产品类型细分.....	18
图 21: 全球氮化铝陶瓷加热器市场主要企业市占率排名.....	18



图 22: 静电陶瓷卡盘多层陶瓷工艺.....	20
图 23: 全球陶瓷静电卡盘市场规模 (亿美元, %)	21
图 24: 全球半导体用陶瓷静电卡盘市场规模 (亿美元, %)	21
图 25: 全球半导体用陶瓷静电卡盘, 按应用设备细分占比 (%)	21
图 26: 2023 年全球半导体用陶瓷静电卡盘市场主要企业市占率排名 (%)	21
图 27: 全球陶瓷静电卡盘市场规模, 按应用尺寸细分.....	22
图 28: 全球 300 毫米晶圆用静电卡盘市场规模 (亿美元, %)	22
图 29: 全球静电卡盘翻新和维修服务市场规模 (亿美元, %)	23
图 30: 全球静电卡盘翻新和维修服务市场主要企业市占率排名.....	23
图 31: 半导体制造中先进陶瓷使用情况.....	24
图 32: 泛半导体领域公司下游应用细分, 占先进陶瓷材料零部件的比例 (%)	28
图 33: 粉体粉碎和分级领域公司下游应用细分, 占先进陶瓷材料零部件的比例 (%)	28
图 34: 全球半导体先进结构陶瓷市场及公司 2021 年市场份额.....	29
图 35: 精密清洗是泛半导体制造过程中必不可少的配套服务.....	32
图 36: 中国泛半导体设备零部件表面处理服务市场规模及同比 (亿元, %)	33
图 37: 2024 前三季度全球液晶电视面板出货量市场份额 (%)	33
图 38: 中国大陆表面处理服务本土企业服务情况.....	34
图 39: 中国大陆表面处理服务市场及公司市场份额.....	35
表 1: 模块产品在半导体设备中功能及产业化状态.....	15
表 2: 半导体领域模块类先进结构陶瓷占设备的成本比例.....	15
表 3: 公司主要产品的技术研发和市场推广进程.....	25
表 4: 公司重点投入研发的陶瓷材料零部件模块产品全球竞争格局及公司产品产业化进度.....	26



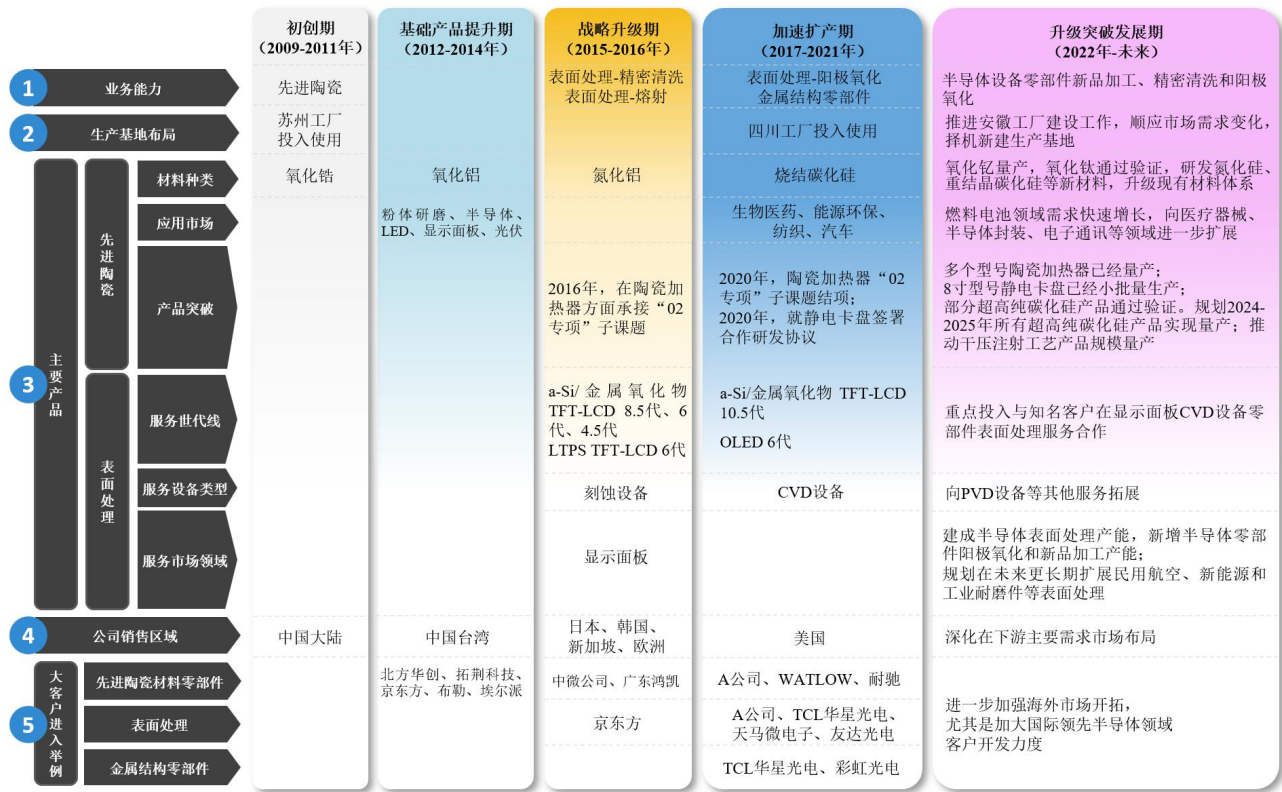
表 5: 先进陶瓷及细分领域境内外市场规模及公司份额情况 (亿元, %)	28
表 6: 2023 年公司前五大新增客户收入占当期新增客户收入总额的比重较高且合作关系较为稳定	30
表 7: 公司在手订单前五大客户金额及占比 (万元, %)	31
表 8: 表面处理国内市场竞争格局	34
表 9: 公司表面处理服务品质在行业内较领先, 在细分领域形成了较好市场口碑	36
表 10: 公司营业收入预测 (百万元, %)	38
表 11: 可比公司估值比较	39

1. 先进陶瓷材料及零部件国内领先，24 年陶瓷加热器加速放量

1.1 公司是国内先进陶瓷材料及零部件的领先企业之一

公司是半导体设备用先进陶瓷材料零部件的头部企业。公司主营业务为先进陶瓷材料零部件的研发、制造、销售、服务以及泛半导体设备表面处理服务。公司属于国内半导体设备用先进陶瓷材料零部件的头部企业，掌握关键的材料配方与加工工艺，并具备先进陶瓷前道制造、硬脆难加工材料加工和新品表面处理等全工艺流程技术，并已进入全球知名半导体设备厂商供应链，与国内半导体设备龙头企业建立了稳定、深入的合作关系。

图 1：公司主营业务发展历程



资料来源：公司招股书，山西证券研究所

公司为民营企业，实际控制人刘先兵先生合计持股占比约达 50%。截至 2023 年三季报，持有公司 5%以上股份的主要股东包括刘先兵和胡文，持股占比分别为 44.19%和 16.67%，其中刘先兵先生直接持有公司 1.93 亿股股份，占公司股本总额的 44.19%，并通过苏州博盈、苏州博璨、苏州博谊控制公司 5.53%的股份，合计控制公司股份的比例为 49.72%，为公司的控

大股东与实际控制人。

图 2：公司股权结构（持股 1%以上）

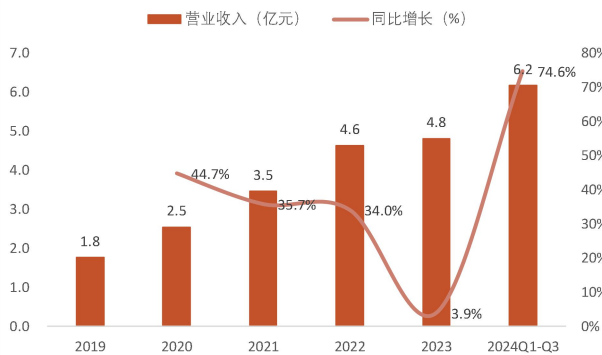


资料来源：Wind、公司 2024 年三季度报告，山西证券研究所

1.2 下游需求旺盛，2024 年新品加速放量带动业绩增长提速

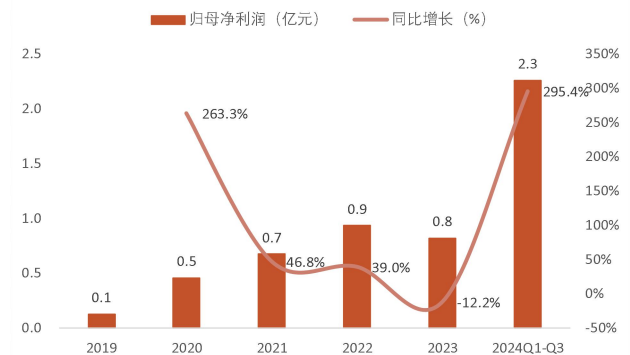
公司主营陶瓷结构件+表面处理，24 年陶瓷加热器加速放量。公司主营业务收入主要来源于先进陶瓷材料零部件和表面处理服务，近年来保持稳定增长态势。2021-2023 年，公司营业收入分别为 3.45/4.62/4.80 亿元，同比分别增长 35.75%/34.04%/3.89%，2021 年至 2023 年年均复合增长率为 18.01%；归母净利润 0.67/0.93/0.82 亿元，同比分别增长 46.84%/38.97%/-12.20%，2021 年至 2023 年年均复合增长率为 10.46%。2023 年及之前公司主要产品为应用于泛半导体设备领域和粉体粉碎和分级领域的陶瓷结构件，2024 年陶瓷加热器开始加速放量。2024 年前三季度公司营收 6.16 亿元/+74.65%，归母净利润 2.26 亿元/+295.42%，主要系下游需求提升，同时公司自主研发生产的半导体设备核心部件陶瓷加热器下游需求旺盛。

图 3：公司营业收入及同比增速（亿元，%）



资料来源：Wind，山西证券研究所

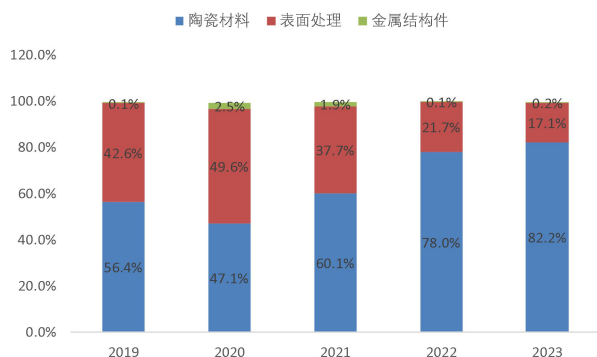
图 4：公司归母净利润及同比增速（亿元，%）



资料来源：Wind，山西证券研究所

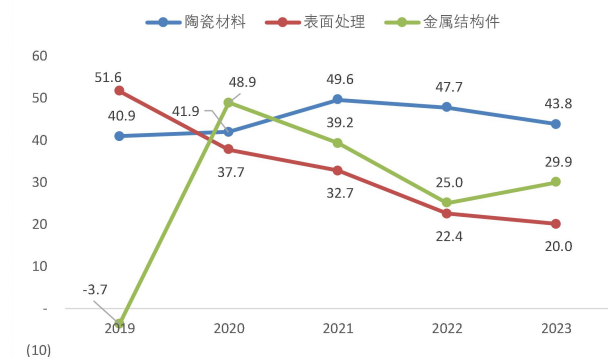
下游需求快速增长，泛半导体领域收入增长明显。最近 2 年，先进陶瓷材料零部件已成为公司营业收入的最主要来源，2023 年收入占比 82.2%。得益于中国大陆泛半导体产业规模的快速增长以及设备关键零部件国产化的不断推进，公司下游泛半导体领域客户采购需求快速增长，半导体用先进陶瓷材料零部件收入增长和占比增长明显，2023 年公司来自泛半导体设备领域的先进陶瓷材料零部件收入占比达到 65.85%。2021 至 2023 年，公司先进陶瓷材料零部件毛利率有所下降，主要受到成本上涨因素影响，而表面处理业务价格竞争激烈影响毛利率出现下降趋势。2024 年前三季度，公司综合毛利率达到 59.42%/+18.42pcts，过去 3 年公司整体毛利率波动相对较小，但在 2024 年上升较多，主要来自新品放量带动的收入利润大幅提升。

图 5：公司主营产品收入结构（%）



资料来源：Wind，山西证券研究所

图 6：公司主营产品毛利率（%）

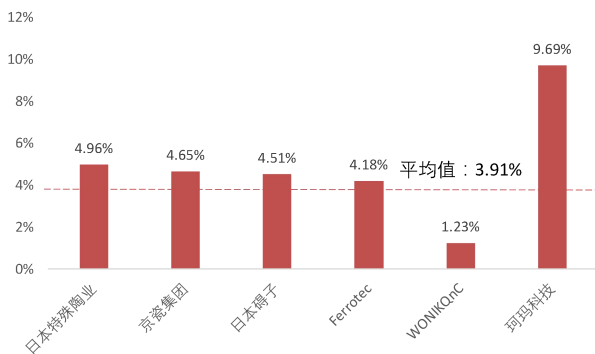


资料来源：Wind，山西证券研究所

毛利率高于同行可比上市公司均值水平。公司重视研发创新，2023 年研发费率为 9.69%，

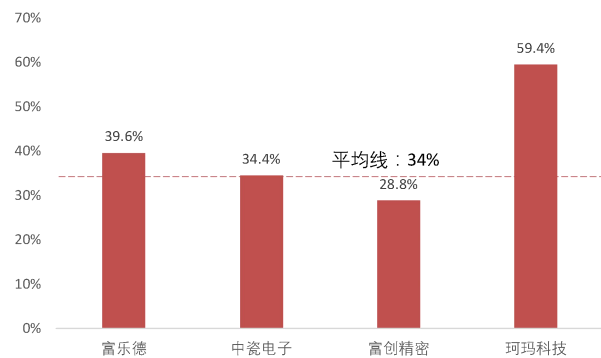
而同期同行业企业平均数为 3.91%，公司研发费用率超过同行业平均数水平，不过相比同行业公司多为发展历史较长的多元化企业集团，公司收入规模相对较小。公司持续加大研发投入，研发投入增长较快，2021 年至 2023 年研发费用复合增长率为 52.27%。综合毛利率方面，2024 年前三季度公司综合毛利率为 59.42%，高于同行上市可比公司的均值水平，但存在收入构成和下游领域等差异，从 2023 年看，公司先进陶瓷材料零部件毛利率高于中瓷电子和富创精密。

图 7：2023 财年研发费用率同行比较（%）



资料来源：公司审核问询函的回复，山西证券研究所

图 8：2024 年前三季度综合毛利率同行比较（%）



资料来源：Wind，山西证券研究所

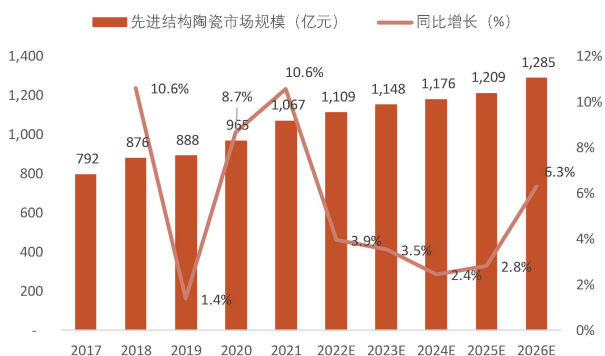
2. 半导体先进结构陶瓷市场国产替代空间广阔，本土供应商中公司份额 80%居于领先

2.1 中国先进结构陶瓷市场复合增速高于全球水平，半导体和显示面板领域国产替代空间较大

日资企业在全世界先进陶瓷领域占据约 50% 的市场份额。先进陶瓷材料属于陶瓷材料的一种，按照用途，先进陶瓷可分为主要具有强机械性能、耐腐蚀等理化特性的结构陶瓷和具有电、磁等特性的功能陶瓷。全球先进陶瓷发展历史悠久，二十世纪八十年代以来，先进陶瓷在全球得到突飞猛进的发展。日本在先进陶瓷的产业化和工业、民用领域应用方面占据领先地位，日资企业在全世界先进陶瓷领域占据约 50% 的市场份额。日本自二十世纪八十年代以来，将先进陶瓷的研发制造放在国际竞争中的战略性地位，不断加大投资力度。美国高温结构先进陶瓷的发

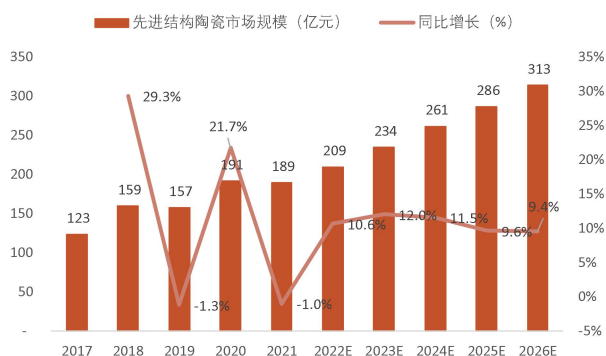
展良好，在航空航天和核能领域应用处于领先地位。欧洲在机械装备领域先进陶瓷处于领先地位，产业重点为应用在发电设备中的新型材料技术，如陶瓷活塞盖、排气管里衬、涡轮增压转子和燃气轮转子等。

图 9：全球先进结构陶瓷市场规模及同比(亿元, %)



资料来源：弗若斯特沙利文、公司招股书，山西证券研究所

图 10：中国先进结构陶瓷市场规模及同比 (亿元, %)



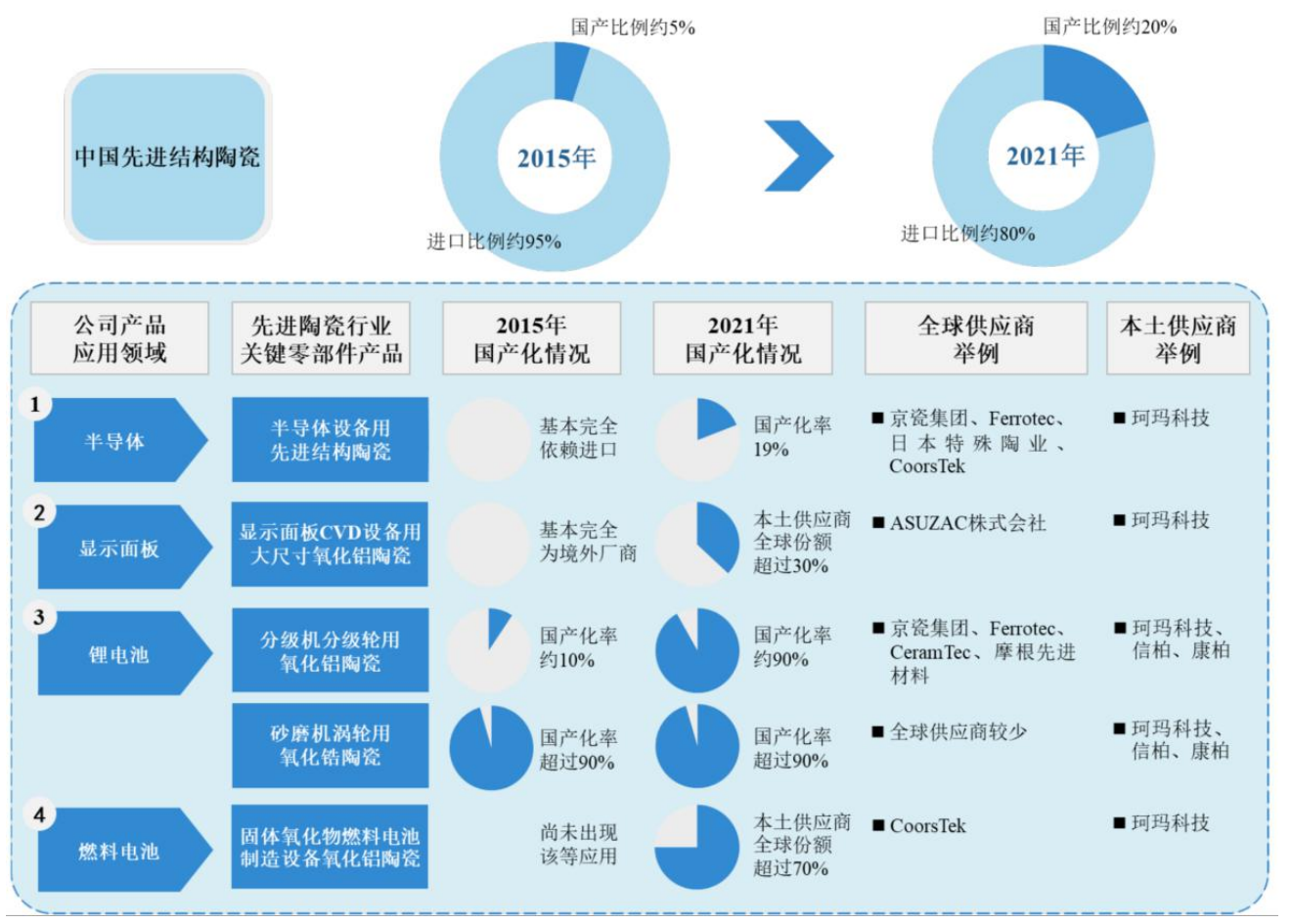
资料来源：弗若斯特沙利文、公司招股书，山西证券研究所

预计 2026 年中国先进结构陶瓷市场规模 313 亿元，22-26 年复合增速高于同期全球水平。根据弗若斯特沙利文数据预计，2023 年全球先进陶瓷市场规模达到 4112 亿元，其中先进结构陶瓷为 1148 亿元，占比 28%；预计 2026 年全球先进结构陶瓷市场规模达到 1285 亿元，2022 年至 2026 年全球先进结构陶瓷市场规模复合增速为 4%。2023 年中国先进陶瓷市场规模预计达到 1016 亿元，约占全球市场的 25%；其中，2023 年中国先进结构陶瓷市场规模预计达到 234 亿元，占中国先进陶瓷市场的 23%。预计 2026 年中国先进结构陶瓷市场规模达到 313 亿元，2022 年至 2026 年中国先进结构陶瓷市场规模复合增速为 11%，高于全球市场复合增速。

2024 年先进结构陶瓷国产化率超 30%，半导体和显示面板领域国产替代空间较大。中国先进陶瓷市场起步较晚，根据弗若斯特沙利文数据，2015 年中国先进结构陶瓷国产化率仅约为 5%，到 2021 年已提高至约 20%，行业多项关键零部件产品不同程度上实现了国产替代。随着技术的不断成熟和成本的降低，国产先进结构陶瓷材料有望在更多领域实现替代，根据中商产业研究院预测，2024 年先进结构陶瓷国产化率提高至约 32%，2025 年将进一步增长至 36%。在半导体领域，目前国内晶圆厂所使用制造设备的先进结构陶瓷零部件国产化水平仍然较低，根据弗若斯特沙利文数据，2021 年中国大陆国产半导体设备的先进结构陶瓷零部件国产化率

仅约为 19%；在显示面板领域，国内显示面板 CVD 设备制造商市场份额较低，2021 年显示面板 CVD 设备用大尺寸氧化铝陶瓷的本土供应商的全球市场份额超过 30%。因此，半导体、显示面板领域先进结构陶瓷国产替代率目前仍然不高，未来该等领域的国产替代前景良好，国产替代市场空间巨大；此外，在显示面板 CVD 设备、固体氧化物燃料电池制造设备方面，上下游产业链的国产化还很大程度上取决于国产设备厂商的制造能力，设备国产化亦会带来零部件的国产化增量需求。

图 11：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、公司招股书，山西证券研究所

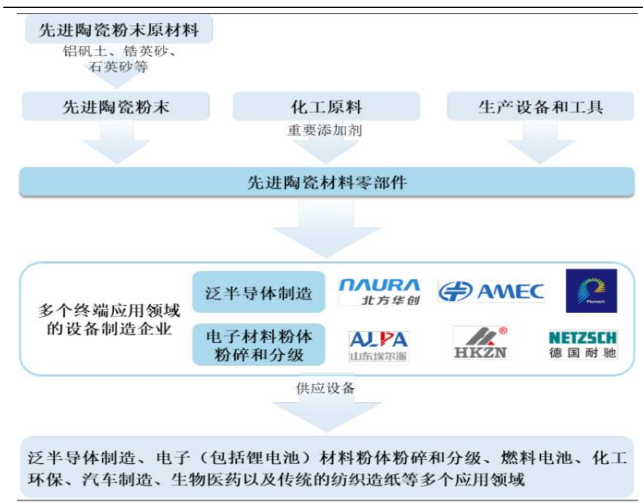
新能源领域先进结构陶瓷国产替代率较高，下游需求持续增长带来市场增量。在新能源领域，一方面，锂电池领域，2021 年分级机分级轮用氧化铝陶瓷、砂磨机涡轮用氧化锆陶瓷的国产化率达到或超过了 90%；另一方面，燃料电池领域，国内固体氧化物燃料电池的设备制造商较少，2021 年固体氧化物燃料电池制造设备氧化铝陶瓷的本土供应商的全球份额超过 70%。

锂电池、燃料电池领域先进结构陶瓷国产替代率已经较高，未来虽然国产替代水平进一步提高空间有限，但下游需求将继续增长，产业链上的中国本土企业在全球将发挥愈发重要的作用，该等领域市场前景广阔。

2.2 泛半导体领域是先进结构陶瓷的主要需求来源，预计 2026 年全球市场规模超 500 亿元

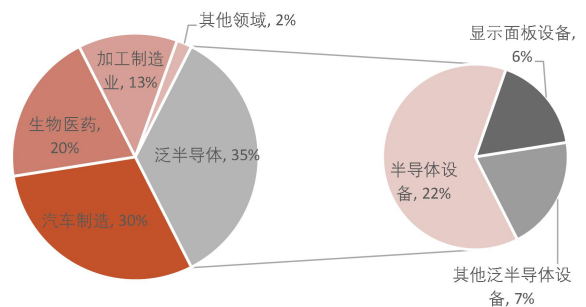
泛半导体领域应用是目前先进陶瓷顶尖技术领域之一。先进陶瓷为前沿新材料，所制成的零部件产品在泛半导体、锂电池和燃料电池产业链中发挥着重要的配套作用。按下游应用领域分类，2021 年泛半导体设备领域需求金额占中国先进结构陶瓷整体市场规模的 35%，其中半导体设备占整体市场规模的 22%。随着芯片集成度的不断提高，对生产工艺赖以实现的设备技术提出了新的需求，对制造设备精密零部件的性能要求越来越高，许多加工技术的精度目前已经趋于物理极限，泛半导体领域的应用是目前先进陶瓷顶尖技术领域之一。

图 12：先进陶瓷产业链



资料来源：公司招股书，山西证券研究所

图 13：2021 年中国先进结构陶瓷市场分类-按下游应用领域（%）

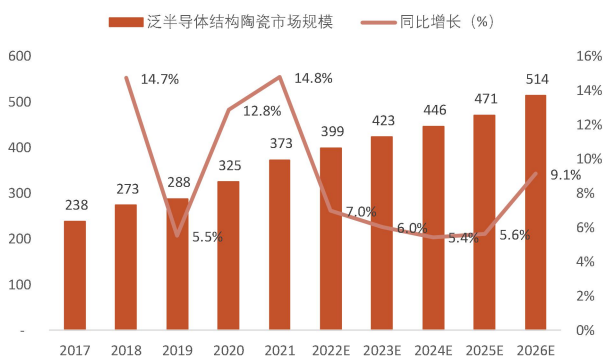


资料来源：弗若斯特沙利文、公司招股书，山西证券研究所

半导体和显示面板设备的先进结构陶瓷是泛半导体领域的主要需求来源，合计占比超 80%。高难度技术标准的新工艺落地要求更大的设备投资支出，泛半导体先进结构陶瓷领域随之蓬勃发展。根据弗若斯特沙利文数据预计，2023 年全球泛半导体先进结构陶瓷市场规模为

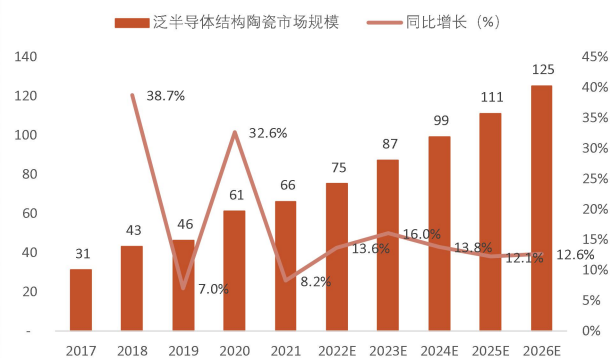
423 亿元（包括新购、零部件换新两方面需求），占全球先进结构陶瓷市场规模的 37%，预计全球泛半导体先进结构陶瓷 2022 年至 2026 年市场规模复合增速为 7%，预计到 2026 年全球市场规模将达到 514 亿元。按具体领域分，2021 年半导体和显示面板设备的先进结构陶瓷市场需求规模占泛半导体领域总体比重分别达到了 69%和 11%，是主要需求来源。

图 14：全球泛半导体先进结构陶瓷市场规模及同比（亿元，%）



资料来源：弗若斯特沙利文、公司招股书，山西证券研究所

图 15：中国泛半导体先进结构陶瓷市场规模及同比（亿元，%）



资料来源：弗若斯特沙利文、公司招股书，山西证券研究所

预计 2026 年中国泛半导体先进结构陶瓷市场规模达到 125 亿元，22-26 年复合增速高于同期全球水平。国内半导体、显示面板产线建设极大拉动了国产设备需求。根据弗若斯特沙利文数据预计，2023 年中国泛半导体先进结构陶瓷市场规模为 87 亿元，占全球市场规模的 21%，预计 2022 年至 2026 年中国泛半导体先进结构陶瓷市场规模复合增速为 14%，高于同期全球市场复合增速；预计到 2026 年中国市场规模将达到 125 亿元，占全球市场规模的比例将提高至 24%。

2.3 半导体零部件中，模块产品成本占比超过其他先进结构陶瓷

模块产品基本直接接触晶圆，在工艺环节中发挥关键功能。在半导体零部件中，与晶圆的距离亦可作为零部件重要性程度的一项参考标准。圆环圆筒类、气流导向类、承重固定类和手爪垫片类产品在腔室内外均有分布，其中部分与晶圆接触，发挥了支撑、传输、分隔以及协助工艺环境形成功能；模块产品基本处在工艺腔室内，并基本直接接触晶圆，在工艺环节形成中发挥关键功能。

表 1：模块产品在半导体设备中功能及产业化状态

模块产品主要类别	产品所处设备位置	产品与晶圆接触情况	产品在半导体设备中功能	产业化状态			
				京瓷集团	CoorsTek	其他中国本土供应商	珂玛科技
真空吸盘	工艺腔室内	直接接触	吸盘通过真空抽气吸引晶圆并保持其平整度，同时通过水路管道控温，使工艺反应效果更优	-	-	-	量产
陶瓷加热器	工艺腔室内	直接接触	承载并使晶圆获得稳定、均匀的工艺温度及成膜条件	-	-	无量产企业	量产
静电卡盘	工艺腔室内	直接接触	静电吸附晶圆，使完成刻蚀、沉积等工艺反应	量产	-	无量产企业	部分型号通过客户验证
超高纯碳化硅套件	工艺腔室内	部分直接接触	为晶圆摆放提供支架和均匀热源，在 1,000°C 以上高温环境下保持机械强度	-	量产	无量产企业	部分零部件通过客户验证

资料来源：京瓷集团、CoorsTek 等官网、公司第二轮审核问询函的回复，山西证券研究所

若不考虑零部件年换新需求，在各类型半导体设备中，模块产品成本占比超过其他先进结构陶瓷。根据弗若斯特沙利文数据，2021 年模块类、其他类先进陶瓷产品占半导体设备原材料成本比重分别达到约 5.0%、2.5%，其中，陶瓷加热器占 CVD/PVD 设备原材料成本比重分别达到约 12.5%、12.2%，静电卡盘占刻蚀机设备原材料比重达到约 12.7%，高于其他类先进陶瓷产品的成本占比。但其他类先进陶瓷产品年更新替换需求相对较高，若考虑包含每年零部件换新需求，则市场每年模块类、其他类先进陶瓷产品需求占设备原材料成本比重达到约 5.2%、9.2%。

表 2：半导体领域模块类先进结构陶瓷占设备的成本比例

设备名称	2021 年全球设备销售金额规模	2021 年全球设备原材料成本	产品名称	模块类先进结构陶瓷			珂玛科技产业化情况
				零部件原材料成本占比(需求①)	年更新替换需求÷设备初购原材料成本(需求②)	市场每年零部件需求对设备原材料成本占比(需求①+②)	
CVD 设备	739 亿元	414 亿元	陶瓷加热器	12.50%	较低	12.50%	小批量生产，客户验证中
PVD 设备	246 亿元	118 亿元	陶瓷加热器	12.20%	较低	12.20%	小批量生产，客户验证中
刻蚀机	1,028 亿元	494 亿元	静电卡盘	12.70%	较低	12.70%	在研，已进入客户验证阶段
氧化扩散设备	77 亿元	42 亿元	超高纯碳化硅套件	27.40%	12.90%	40.30%	在研

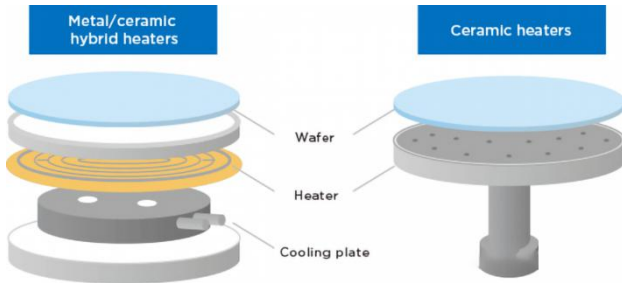
其他前道、后道工艺设备等	3,383 亿元	1,741 亿元	-	-	-	-	-
合计	5,474 亿元	2,808 亿元	-	5.00%	0.20%	5.20%	-
其他先进结构陶瓷							
设备名称	2021 年全球设备销售金额规模	2021 年全球设备原材料成本	代表产品名称	零部件原材料成本占比(需求①)	年更新替换需求÷设备初购原材料成本(需求②)	市场每年零部件需求对设备原材料成本占比(需求①+②)	珂玛科技产业化情况
CVD 设备	739 亿元	414 亿元	顶部陶瓷盘、陶瓷气体喷头等	3.80%	10.70%	14.50%	量产主要零部件
PVD 设备	246 亿元	118 亿元	沉积环、绝缘保护件等	7.30%	12.50%	19.80%	量产主要零部件
刻蚀机	1,028 亿元	494 亿元	陶瓷钟罩、内保护环、盖环工艺套件等	4.40%	10.70%	15.10%	量产主要零部件
氧化扩散设备	77 亿元	42 亿元	零部件较少	较低	较低	较低	量产部分零部件
其他前道、后道工艺设备等	3,383 亿元	1,741 亿元	零部件较少	1.40%	4.40%	5.80%	量产部分零部件
合计	5,474 亿元	2,808 亿元	-	2.50%	6.70%	9.20%	-

资料来源：SEMI、弗若斯特沙利文、公司第二轮审核问询函的回复，山西证券研究所

2.3.1 全球半导体陶瓷加热器市场规模预计超 20 亿美元，市场集中度高

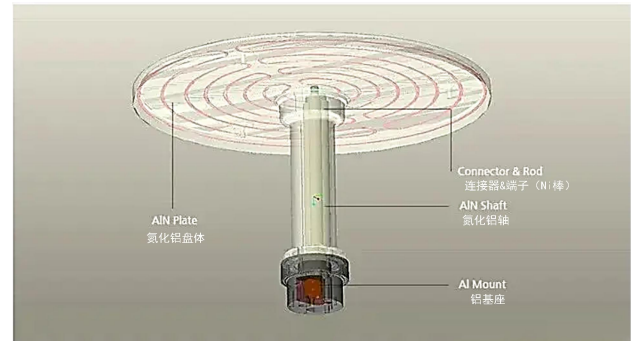
氮化铝陶瓷加热器全球销量市场份额为 63.42%。陶瓷加热器是半导体薄膜沉积设备的重要零部件，应用于工艺腔体中，直接与晶圆接触，承载并使晶圆获得稳定、均匀的工艺温度及在晶圆表面上进行高精度的反应并生成薄膜。从产品类型及技术方面来看，包括氧化铝(Al_2O_3)、氮化铝(AlN)、氮化硅(Si_3N_4)陶瓷加热器等。根据恒州诚思数据，2021 年，氮化铝陶瓷加热器全球销量市场份额为 63.42%。陶瓷加热器应用的薄膜沉积设备因为涉及到高温，一般采用以氮化铝 (AlN) 为主的陶瓷材料。因为氮化铝具有电绝缘性和优异的导热性；此外其热膨胀系数接近硅，且具有优异的等离子体抗性，非常适合用作半导体设备零部件。

图 16: 陶瓷加热器



资料来源：住友电工、艾邦半导体网，山西证券研究所

图 17: 氮化铝陶瓷加热器



资料来源：艾邦半导体网，山西证券研究所

预计 2029 年全球半导体陶瓷加热器市场规模超 20 亿美元，整体市场集中度高。据 QYResearch 报告“全球半导体陶瓷加热器市场报告 2023-2029”显示，预计 2029 年全球半导体陶瓷加热器市场规模将达到 20.1 亿美元，2022-2029 年复合增长率为 5.9%。从企业来看，全球半导体陶瓷加热器的主要生产商以日本、美国和韩国的企业为主，国外企业占据高端产品主要市场，全球范围内半导体陶瓷加热器生产商主要包括住友电工、京瓷集团、日本碍子、BACH Resistor Ceramics、Mico Ceramics 等，2022 年，全球前五大厂商占有大约 91.0% 的市场份额。整体市场集中度较高，国内市场基本上由国外企业垄断。

图 18: 全球半导体陶瓷加热器市场规模（亿美元，%）

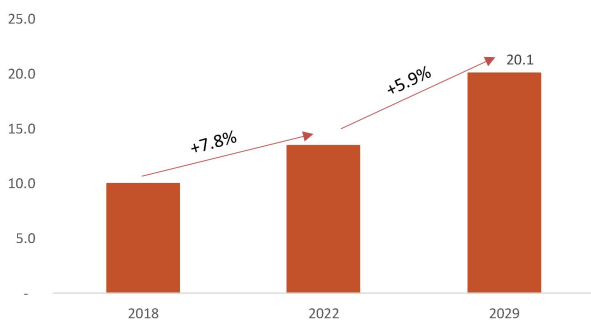
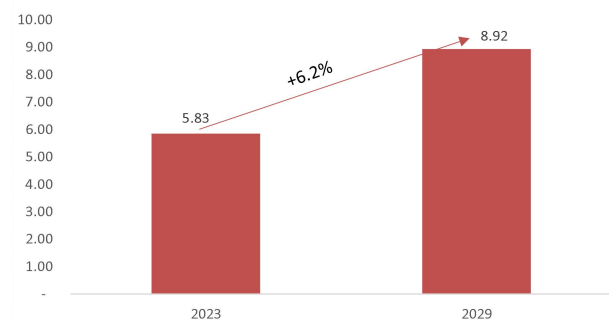


图 19: 全球半导体用氮化铝陶瓷加热器市场规模（亿美元，%）



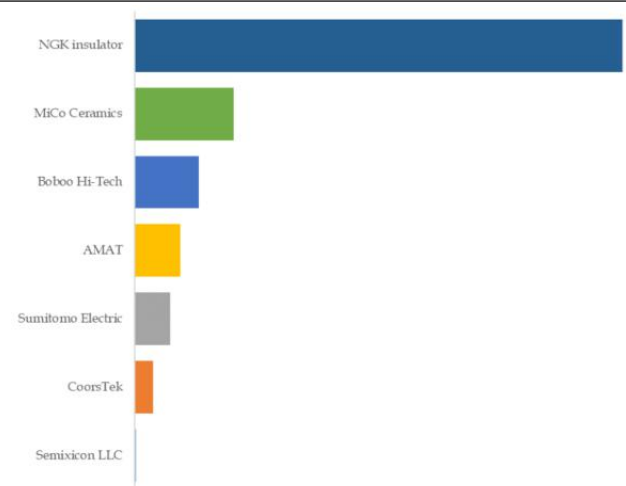
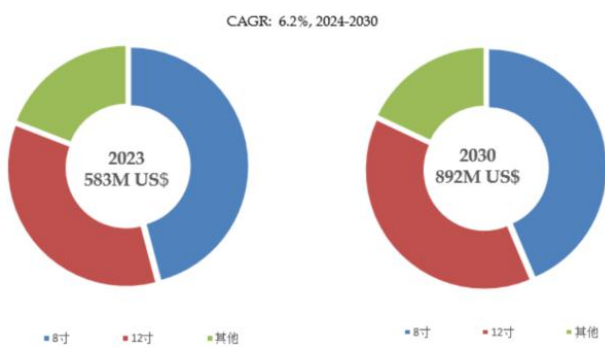
资料来源：QYResearch-全球半导体陶瓷加热器市场
研究报告 2023-2029，山西证券研究所

资料来源：QYResearch-全球半导体用氮化铝陶瓷加
热器市场研究报告 2024-2030，山西证券研究所

预计 2030 年全球半导体用氮化铝陶瓷加热器市场规模达到 8.9 亿美元。氮化铝陶瓷加热器是一种采用氮化铝陶瓷材料制成的加热器件，具有优异的热导性、电绝缘性和化学稳定性。在半导体制造过程中，氮化铝陶瓷加热器被广泛用于化学气相沉积（CVD）等设备中，为半导体制造提供精确的温度控制。根据 QYResearch 报告“全球半导体用氮化铝陶瓷加热器市场报告 2024-2030”显示，全球半导体用氮化铝陶瓷加热器市场近年来呈现出稳步增长的态势，预计 2030 年市场规模将达到 8.9 亿美元，2023-2030 年复合增长率为 6.2%。从产品类型来看，8 寸是目前最主要的细分产品，占据了大约 45.9% 的市场份额。随着半导体技术的不断发展和市场需求的变化，未来可能会有更多尺寸的产品涌现，以满足不同领域的需求。随着技术的不断提高和成本的不断降低，氮化铝陶瓷加热器的性能和价格将更加优越，有望逐步替代传统的加热元件。

图 20：全球氮化铝陶瓷加热器市场规模，按产品类型细分

图 21：全球氮化铝陶瓷加热器市场主要企业市占率排名



资料来源：QYResearch-全球氮化铝陶瓷加热器市场
研究报告 2024-2030，山西证券研究所

资料来源：QYResearch-全球氮化铝陶瓷加热器市场
研究报告 2024-2030，山西证券研究所

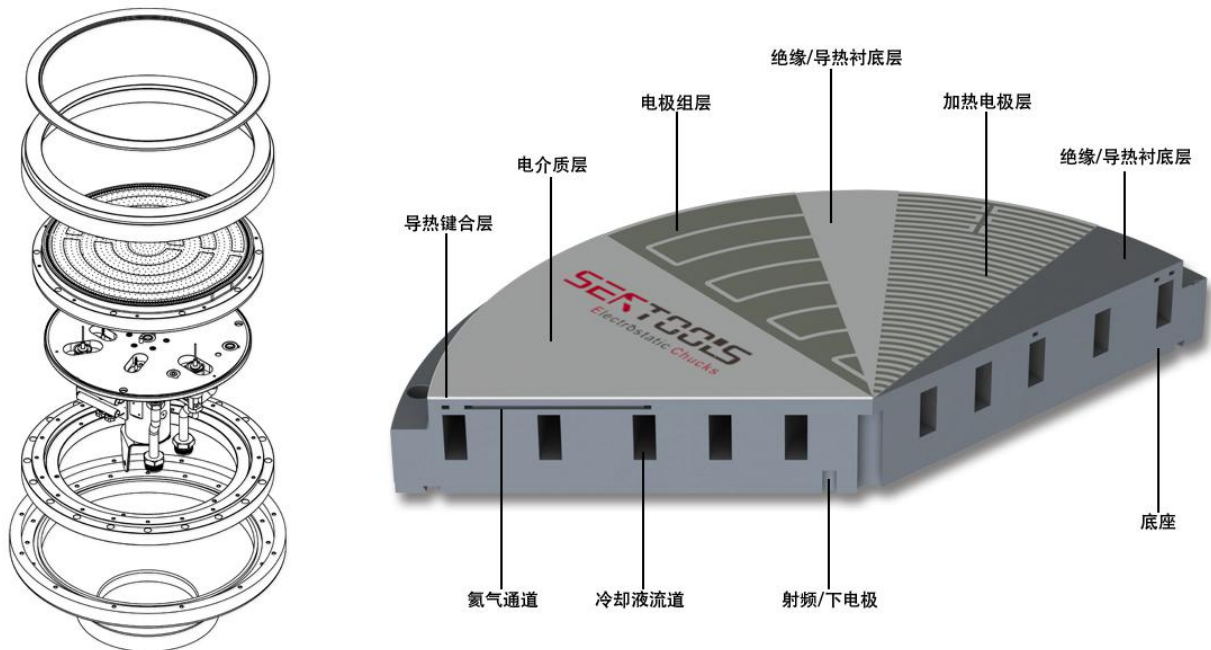
半导体用氮化铝陶瓷加热器市场集中度高。在全球市场范围内，半导体用氮化铝陶瓷加热器的生产商众多，但市场集中度较高。根据 QYResearch 头部企业研究中心调研，全球范围内氮化铝陶瓷加热器生产商主要包括日本碍子、MiCo Ceramics、Boboo Hi-Tech、应用材料、住

友电工、CoorsTek 等。2023 年，全球前五大厂商占有大约 91.0% 的市场份额，凭借技术实力、产品质量和市场布局，占据市场的主导地位。以日本碍子（NGK）为例，作为全球领先的氮化铝陶瓷加热器制造商，NGK 拥有先进的生产工艺和严格的质量控制体系，能够生产出高性能、高可靠性的氮化铝陶瓷加热器，广泛应用于半导体制造、新能源等领域，赢得了众多客户的信赖和好评。

2.3.2 半导体用陶瓷静电卡盘全球规模达 16.3 亿美元，300mm 晶圆用静电卡盘市场高度垄断

静电卡盘市场主要由 PVD 设备、刻蚀机、离子注入机等高端半导体装备需求推动。半导体用陶瓷静电卡盘是一种在半导体制造过程中用来固定和支撑硅片或其他半导体材料基板的装置。它通过静电吸引力将晶圆等基板牢牢地吸附在其表面上，确保在进行薄膜沉积、蚀刻、光刻等高精度工艺时基板能够保持稳定不动。与平板显示器用电静电卡盘类似，但针对的是更小尺寸且对清洁度要求极高的半导体晶圆。通常静电卡盘表面陶瓷材料分为氧化铝与氮化铝两种，其中氧化铝陶瓷因其工艺较为简单，在目前的静电卡盘市场中应用最为广泛。但随着半导体工艺对静电卡盘散热性能要求不断提高，导热性能更好的氮化铝陶瓷优势逐渐显现。氮化铝陶瓷拥有更好的导热性能、热膨胀系数、机械性能、绝缘性，更适合作为半导体工艺的静电卡盘材料。随着工艺的发展，传统陶瓷加热器与静电卡盘的区别开始变得模糊，某些陶瓷加热器就具备高温加热和静电吸附的双重功能。

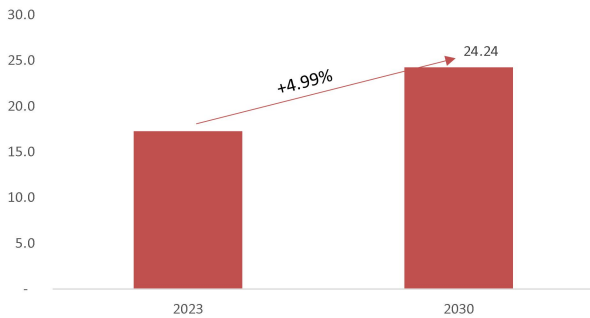
图 22：静电陶瓷卡盘多层陶瓷工艺



资料来源：海拓创新官网，山西证券研究所

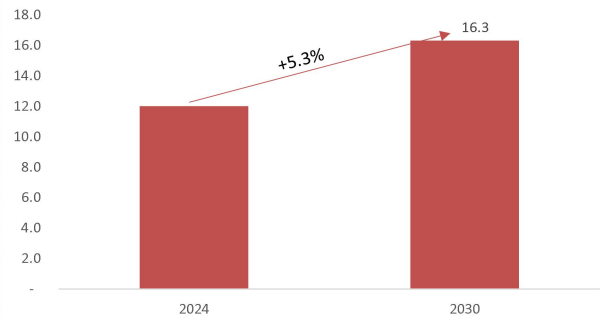
预计 2030 年全球半导体用陶瓷静电卡盘市场规模达 16.3 亿美元。根据 QYResearch 报告显示，预计 2030 年全球陶瓷静电卡盘市场规模将达到 24.24 亿美元，2023-2030 年复合增长率为 4.99%。半导体行业是陶瓷静电卡盘的主要消费者，主要用于集成电路 (IC) 和其他电子元件的制造。由于技术的进步和应用场景的增加，对半导体器件的需求持续增长，对陶瓷静电卡盘的需求也随之增加。据 QYResearch 报告“全球半导体用陶瓷静电卡盘市场报告 2024-2030”显示，预计 2030 年全球半导体用陶瓷静电卡盘市场规模将达到 16.3 亿美元，2024-2030 年复合增长率为 5.3%。

图 23：全球陶瓷静电卡盘市场规模（亿美元，%）



资料来源：QYResearch-全球陶瓷静电卡盘市场研究报告 2024-2030，山西证券研究所

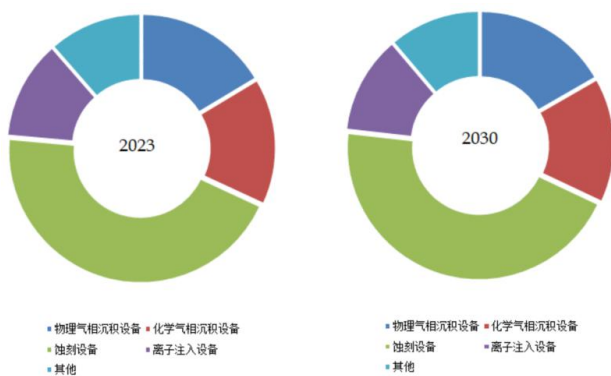
图 24：全球半导体用陶瓷静电卡盘市场规模（亿美元，%）



资料来源：QYResearch-全球半导体用陶瓷静电卡盘市场研究报告 2024-2030，山西证券研究所

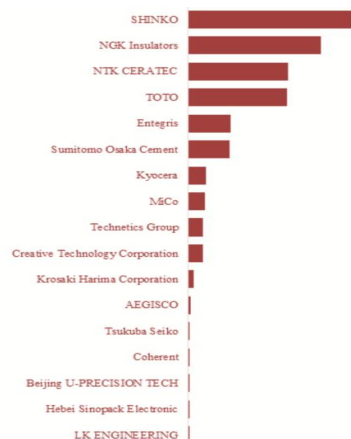
半导体用陶瓷静电卡盘全球市场集中度较高。根据 QYResearch 报告“全球半导体用陶瓷静电卡盘市场研究报告 2024-2030”，就应用设备而言，目前蚀刻设备是最主要的需求来源，占据大约 44.5% 的份额。全球范围内半导体用陶瓷静电卡盘生产商主要包括日本新光电气（SHINKO）、日本碍子、NTKCERATEC（日本特殊陶业）、日本 TOTO、美国 Entegris 等。2023 年，全球前十强厂商占有大约 92.0% 的市场份额。

图 25：全球半导体用陶瓷静电卡盘，按应用设备细分占比（%）



资料来源：QYResearch-全球半导体用陶瓷静电卡盘

图 26：2023 年全球半导体用陶瓷静电卡盘市场主要企业市占率排名（%）



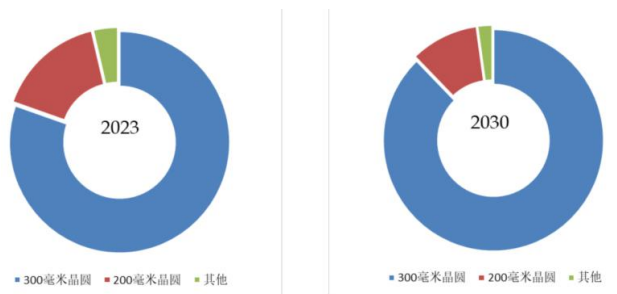
资料来源：QYResearch-全球半导体用陶瓷静电卡盘

市场研究报告 2024-2030, 山西证券研究所

市场研究报告 2024-2030, 山西证券研究所

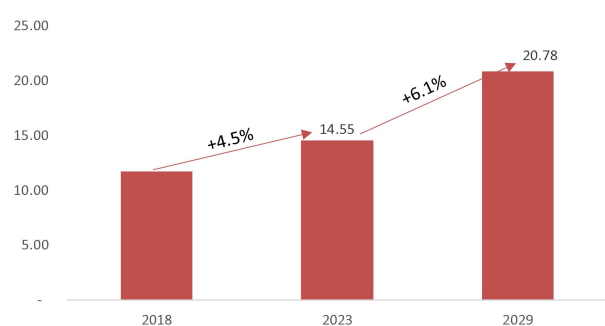
预计 2029 年 300 毫米晶圆用静电卡盘全球规模超 20 亿美元，市场高度垄断。根据 QYResearch 数据，全球陶瓷静电卡盘市场按应用尺寸分类，目前 300 毫米晶圆是最主要的需求来源，占据 77.52% 的份额。300 毫米晶圆用静电卡盘主要由 PVD 设备、刻蚀机、离子注入机等高端半导体装备需求推动。受益于晶圆厂在中国大陆大规模投建，中国大陆成为半导体设备市场规模增长最快的地区，进而推动静电卡盘市场的快速增长。根据 QYResearch 数据，2023 年全球 300 毫米晶圆用静电卡盘市场规模为 14.55 亿美元，2018-2023 年复合增长率为 4.54%。预计到 2029 年全球规模将达到 20.78 亿美元，2023-2029 年复合增长率为 6.12%。300 毫米晶圆用静电卡盘市场具有高度垄断性，主要由日本和美国等企业主导，包括美国 Applied Materials、美国 LAM、日本 SHINKO、日本 TOTO 等公司。前四大企业占据 92.53% 以上的全球市场份额。

图 27：全球陶瓷静电卡盘市场规模，按应用尺寸细分



资料来源：QYResearch-全球陶瓷静电卡盘市场研究报告 2024-2030, 山西证券研究所

图 28：全球 300 毫米晶圆用静电卡盘市场规模（亿美元，%）



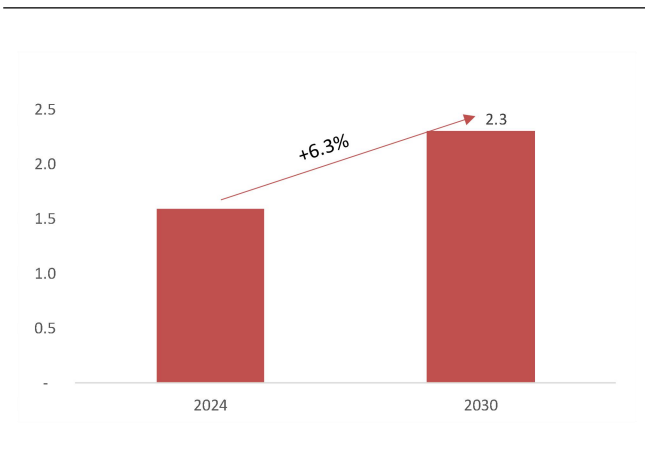
资料来源：QYResearch- 300 毫米晶圆用静电卡盘行业研究, 山西证券研究所

2.3.3 静电卡盘的替换量较大，全球翻新和维修服务市场集中度相对较高

静电卡盘是半导体设备中价值量占比较高的核心零部件。在晶圆厂采购的零部件金额中，静电卡盘的比例较高。据芯谋研究统计，2020 年我国晶圆厂采购的静电卡盘金额占有所有采购零部件产品的 9%。对于半导体设备公司，静电卡盘是其设备中价值量占比较高的核心零部件。根据珂玛科技公告，静电卡盘占刻蚀机原材料采购成本的 12.7%（表 2），此外对于 CVD、PVD、

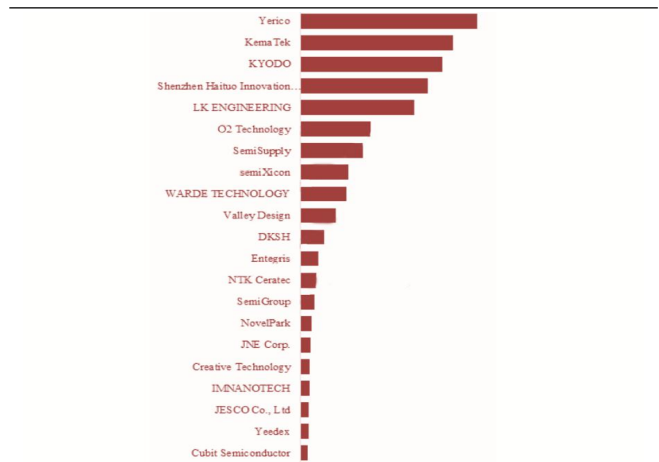
离子注入等工序，静电卡盘也是其核心零部件之一。由于静电卡盘属于消耗品，使用寿命一般不超过两年，因此静电卡盘的替换量比较大，部分晶圆厂有直接备存静电卡盘的需求。

图 29：全球静电卡盘翻新和维修服务市场规模（亿美元，%）



资料来源：QYResearch-全球静电卡盘翻新和维修服务市场报告 2024-2030，山西证券研究所

图 30：全球静电卡盘翻新和维修服务市场主要企业市占率排名



资料来源：QYResearch-全球静电卡盘翻新和维修服务市场报告 2024-2030，山西证券研究所

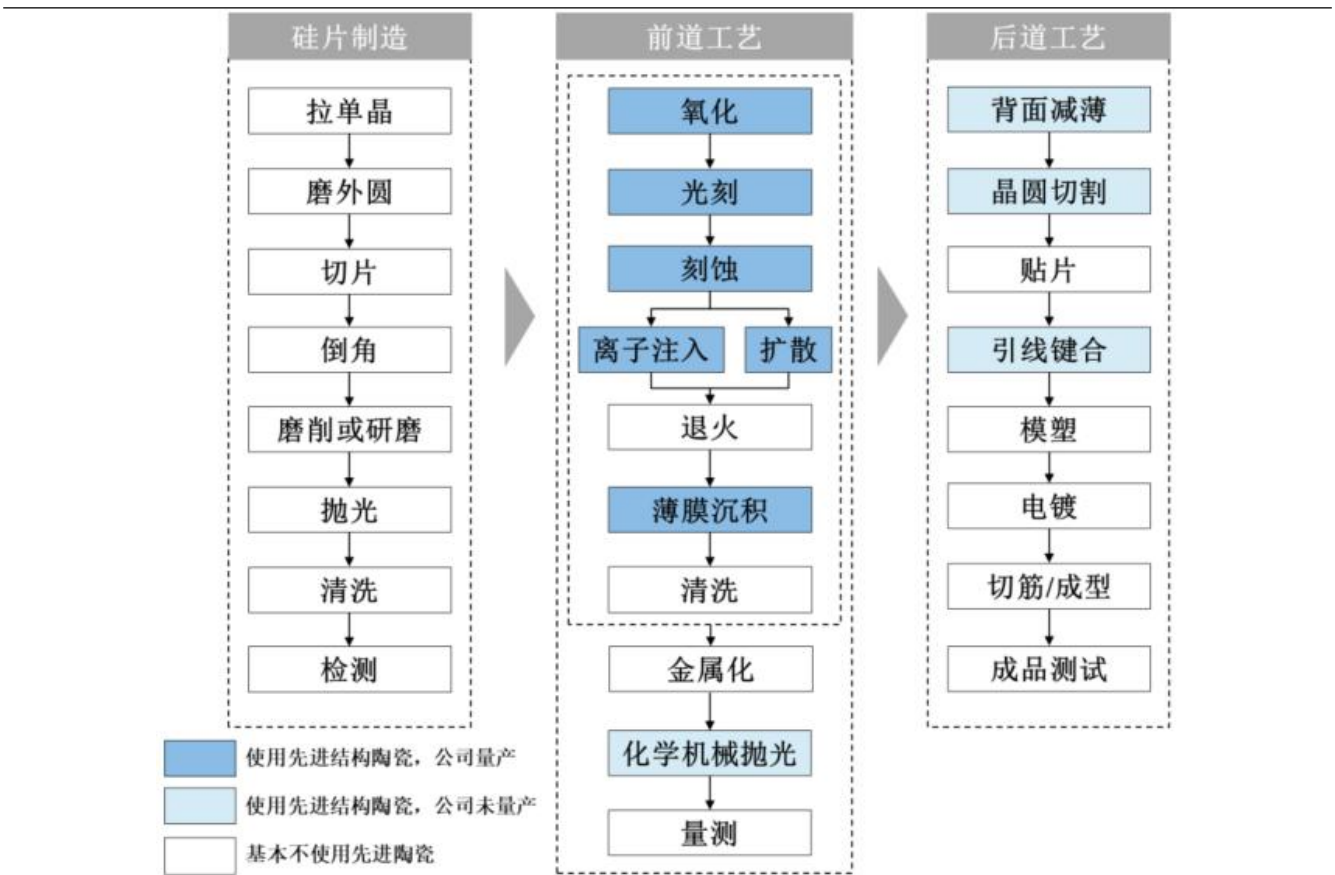
预计 2030 年全球静电卡盘翻新和维修服务市场规模达 2.3 亿美元，市场集中度相对较高。翻新和维修静电卡盘相比购买新设备具有更高的成本效益。对于希望优化运营费用的半导体制造商而言，翻新服务提供了一种延长现有设备使用寿命、减少资本支出并提高投资回报（ROI）的方法。预计未来几年内，全球静电卡盘翻新和维修服务市场将保持稳定的增长态势。据 QYResearch 的“全球静电卡盘翻新和维修服务市场报告 2024-2030”显示，预计 2030 年全球静电卡盘翻新和维修服务市场规模将达到 2.3 亿美元，2024-2030 年复合增长率为 6.3%。全球范围内静电卡盘翻新和维修服务商众多，包括 Yerico、珂玛科技、KYODO、海拓创新、LK ENGINEERING 等。根据 QYResearch 数据，2022 年全球前十强厂商占有大约 43.0% 的市场份额，市场集中度较高，主要生产商在市场中具有较强的竞争力。

2.4 公司先进陶瓷结构件多款产品实现国产替代，陶瓷加热器量产国内领先

公司先进陶瓷结构件主要应用于腔室内，部分直接与晶圆接触。公司经过十余年的研发，已积累形成由氧化铝、氧化锆、氮化铝、碳化硅、氧化钇和氧化钛 6 种材料组成的基础材料体系，并已开展对氮化硅和超高纯碳化硅等新材料的开发试验。公司先进陶瓷材料零部件主要用

于半导体制造前道工序，已覆盖刻蚀、薄膜沉积、离子注入、光刻和氧化扩散设备。公司用于半导体设备的先进陶瓷材料零部件主要应用于腔室内，其中部分零部件直接与晶圆接触，是集成电路制造中关键的精密零部件。

图 31：半导体制造中先进陶瓷使用情况



资料来源：公司招股说明书，山西证券研究所

公司陶瓷结构件多项“卡脖子”产品技术指标领先，实现国产替代。先进陶瓷材料零部件方面，公司系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，在本土半导体先进结构陶瓷企业中处于市场领先地位。公司先进陶瓷材料零部件产品多项关键技术指标达到国内领先、国际主流水平，推动半导体设备用高纯度氧化铝、高导热氮化铝和分级机用分级轮等多项“卡脖子”产品实现国产替代，填补了中国本土企业在先进陶瓷行业的空白。在陶瓷加热器方面，公司通过承担国家“02 专项”之“PECVD 设备用陶瓷加热盘的关键技术与产业化”项目课题以及多年研发，目前已探索形成陶瓷加热器自主可控的生产能力，正在积极推进陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅

套件等高精尖产品的研发和产业化。公司已通过 A 公司、北方华创、中微公司、Q 公司、屹唐股份、拓荆科技、上海微电子、上海华力微、三安光电等众多国际和国内知名客户的认证或验证，在泛半导体先进陶瓷领域树立了良好的口碑。

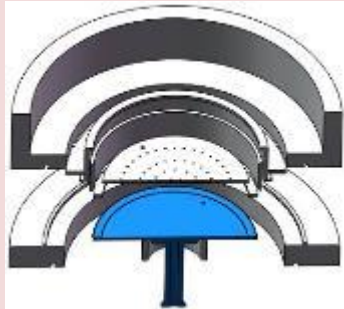
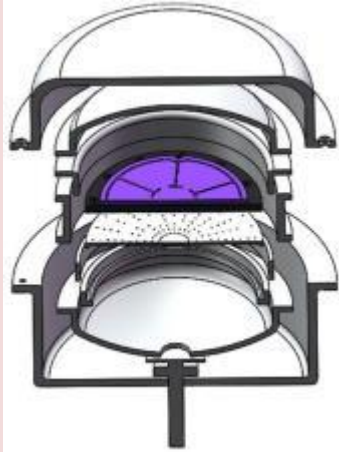

表 3：公司主要产品的技术研发和市场推广进程

项目	支撑环	边缘环、晶圆盖	涡轮	陶瓷加热器
先进陶瓷材料种类	氧化铝	氮化铝	氧化锆	氧化铝、氮化铝
产业化状态	量产	边缘环：量产 晶圆盖：量产	量产	量产
应用场景	半导体	半导体	粉体粉碎和分级	半导体
应用设备类型	刻蚀设备	薄膜沉积设备	砂磨机	薄膜沉积设备、激光退火设备
产品功能	增强气体导向	(1) 边缘环：控制等 离子体稳定不逸出； (2) 晶圆盖：设备定 期清洁时保护陶瓷加 热器	研磨核心零部件，通过剪 切应力研磨物料，并通过 形成离心力使物料与研磨 介质分离	承载并使晶圆获得稳定、均匀的 工艺温度及成膜条件
市场推广过程及产 业化时市场推广历 时	自客户提出开发 时已有采购需求， 来自客户新设备 开发	(1) 自客户提出开发 时已有采购需求，来 自客户新设备开发； (2) 未来考虑使用 P1 材料的产品向其他客 户推广	(1) 目前主要客户完成推 广； (2) 未来将继续围绕锂电 池等应用领域进行市场持 续推广	(1) 自客户提出开发时已有采购 需求； (2) 目前主要向国内半导体设备 厂商和晶圆制造厂商进行推广， 已历时约 3 年
主要客户	北方华创	A 公司	布勒、广东鸿凯等	客户及意向客户包括拓荆科技、 北方华创、中微公司、北京华卓 精科科技股份有限公司、上海陞 通半导体能源科技股份有限公司 和 Q 公司等
公司产品性能指标 在国内位置	材料纯度、机械强 度、介电常数为国 内领先水平	国内本土量产大尺寸 高热导率泛半导体设 备零部件企业较少	弯曲强度、断裂韧性为国 内领先水平，分级轮最大 线速度、分级粒度为国内 领先水平	公司在国内开展领先的研发和生 产
公司产品性能指标 在全球位置	材料纯度、机械强 度、酸碱腐蚀速 率、介电常数为全 球主流水平	热导率与全球领先企 业有一定差距，大尺 寸产品制造能力为全 球主流水平	弯曲强度为全球主流水 平，断裂韧性为全球领先 水平，所制成的分级轮最 大线速度、分级粒度为全 球主流水平	量产，在尺寸规格、温度均匀性、 适用半导体设备工艺流程水平等 方面达到全球主流水平

资料来源：京瓷集团、CoorsTek、日本特殊陶业、Ferrotec 等官网，弗若斯特沙利文，公司审核问询函的回复，山西证券研究所

公司已量产陶瓷加热器，静电卡盘、超高纯碳化硅套件部分通过客户验证。从产品类型看，公司已量产先进陶瓷材料零部件包括圆环圆筒类、气流导向类、承重固定类和手爪垫片类，公司重点投入研发陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅套件，其中陶瓷加热器产品已通过客户验证并实现量产，静电卡盘部分型号已通过客户验证，另有多个型号样品处于客户验证阶段。日本特殊陶业、日本碍子、CoorsTek 分别为静电卡盘、陶瓷加热器、超高纯碳化硅的全球第一大供应商，公司相比全球领先企业在高价值量的模块产品量产经验方面仍有差距；在中国本土企业中，公司处于对模块产品研究和生产的领先地位，截至 2024 年 11 月公告，静电卡盘和陶瓷加热器产品，目前国内厂商只有公司能够量产。

表 4：公司重点投入研发的陶瓷材料零部件模块产品全球竞争格局及公司产品产业化进度

产品名称	陶瓷加热器	静电卡盘	超高纯碳化硅套件
产品应用设备图			
适用半导体设备	薄膜沉积设备（具体包括 CVD、PVD、ALD 设备）、激光退火设备	刻蚀机、部分薄膜沉积设备	氧化扩散设备
2023 年全球市场需求规模	保守估计 42~57 亿元	保守估计 36~42 亿元	保守估计 15~19 亿元
2023 年中国大陆市场需求规模	保守估计 10~13 亿元	保守估计 7~8 亿元	半导体设备用超高纯碳化硅陶瓷零部件保守估计为 4~5 亿元
全球主要供应商及产品水平	日本碍子全球份额超过 50%；尺寸规格包括 6 寸、8 寸、12 寸	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；静电吸附类型包括库仑类、约翰逊-拉别克类	CoorsTek 是全球第一大供应商，市场份额超过 80%，AGC Inc.全球份额为 10~20%
公司研发和产业化进展	已通过客户验证并实现量产，在尺寸规格、温度均匀性、适用半导体设备工艺制程水平等方面达到全球主流水平。 (1) 12 寸 PECVD 设备用陶瓷加热器已通过 M 公司、N 公司验证并正为 O	部分型号通过客户验证，另有多个型号样品处于客户验证阶段，在陶瓷厚度、厚度公差、使用温度等方面达到全球主流水平。 (1) 8 寸刻蚀机用静电卡盘已经	研发项目立项，部分超高纯碳化硅产品通过验证，预计 2024-2025 年完成北方华创市场推广。 已取得北方华创订单；6 寸、12

产品名称	陶瓷加热器	静电卡盘	超高纯碳化硅套件
	<p>公司和 P 公司试制，6 寸 PECVD 设备用陶瓷加热器已量产供应北方华创；</p> <p>(2) 8 寸 CVD 设备用陶瓷加热器目前正在接受 N 公司验证，12 寸 SACVD 设备用陶瓷加热器已通过 N 公司验证并转入量产；</p> <p>(3) 12 寸激光退火设备用陶瓷加热器已通过客户验证并量产；</p> <p>(4) 12 寸 LPCVD 设备用陶瓷加热器已通过中微公司验证；</p> <p>(5) 12 寸带真空吸附陶瓷加热器已收到客户订单并量产；</p> <p>(6) 12 寸带静电卡盘功能的 650°C 高温陶瓷加热器已量产供应 Q 公司，并在生产中大批量应用</p>	<p>通过 B 公司测试并量产；</p> <p>(2) 12 寸刻蚀机用静电卡盘正在接受 B 公司测试</p>	<p>寸半导体设备用套件中晶舟等部分零部件验证通过</p>

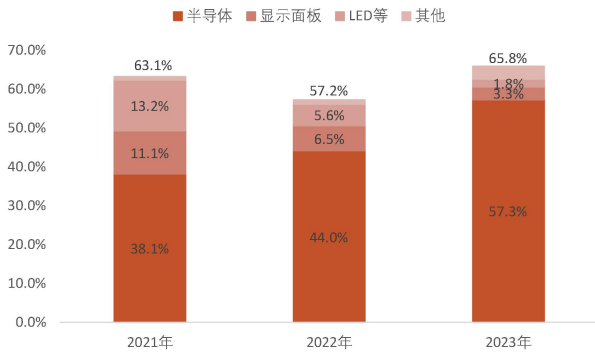
资料来源：日本碍子、日本特殊陶业、京瓷集团、CoorsTek 等官网，弗若斯特沙利文，公司招股说明书，公司审核问询函的回复，山西证券研究所

2.5 公司在本土半导体先进结构陶瓷供应市场地位领先，市占率达 72%

2.5.1 公司先进陶瓷材料零部件市占率提升空间广阔

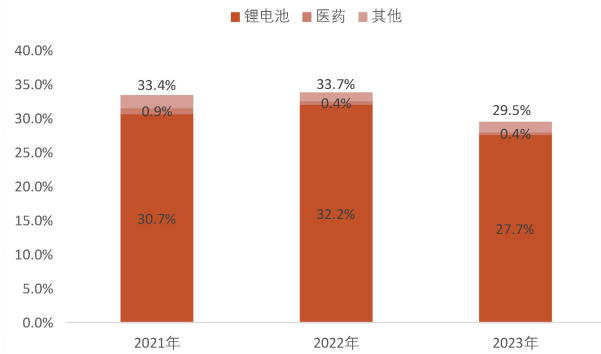
23 年公司半导体用先进陶瓷材料零部件贡献主要增长。在先进陶瓷产品下游应用领域中，公司以泛半导体、电子（含锂电池）材料粉体粉碎和分级等为主，布局氢能源、化工环保、汽车制造、生物医药和纺织等领域，与京瓷集团、美国 CoorsTek 等多元化布局的全球领先企业存在一定差距。2023 年先进陶瓷材料零部件已成为公司营业收入的主要来源，在下游应用领域中，半导体用先进陶瓷材料零部件收入增长和占比增长明显。2021-2023 年，半导体领域应用占公司先进陶瓷材料零部件收入比例分别为 38.13%、44.04%和 57.28%。2023 年，随着公司新品下游验证的推进及市场化推广的深入，公司高技术难度的半导体核心陶瓷部件氮化铝陶瓷加热器收入增长 2,519.62 万元；同时，得益于半导体等行业需求提升，泛半导体领域氧化铝产品收入实现同比增长 1,787.62 万元。公司粉体粉碎和分级领域先进陶瓷材料零部件的收入主要来自于锂电池及上游电极材料研磨设备的需求，公司是锂电池材料粉体研磨设备多项关键零部件的国产供应商。

图 32：泛半导体领域公司下游应用细分，占先进陶瓷材料零部件的比例（%）



资料来源：公司审核问询函回复，山西证券研究所

图 33：粉体粉碎和分级领域公司下游应用细分，占先进陶瓷材料零部件的比例（%）



资料来源：公司审核问询函回复，山西证券研究所

公司先进陶瓷材料零部件市占率提升空间广阔。当前公司在先进陶瓷整体市场全球占有率较低，按照 2021 年全球先进结构陶瓷市场规模 1,067 亿元计算，公司先进陶瓷材料零部件 2.1 亿元业务规模的全球占有率仅约 0.19%，中国市占率为 1.10%；按照 2021 年全球泛半导体先进结构陶瓷市场规模 373 亿元计算，公司先进陶瓷材料零部件 1.3 亿元规模的全球占有率为 0.35%，中国市占率为 1.98%。公司尚有较多先进陶瓷下游应用领域未进入或未深入布局，凭借当前所掌握具备先进性、领先性的先进陶瓷技术，未来拥有较广阔的增长空间。

表 5：先进陶瓷及细分领域境内外市场规模及公司份额情况（亿元，%）

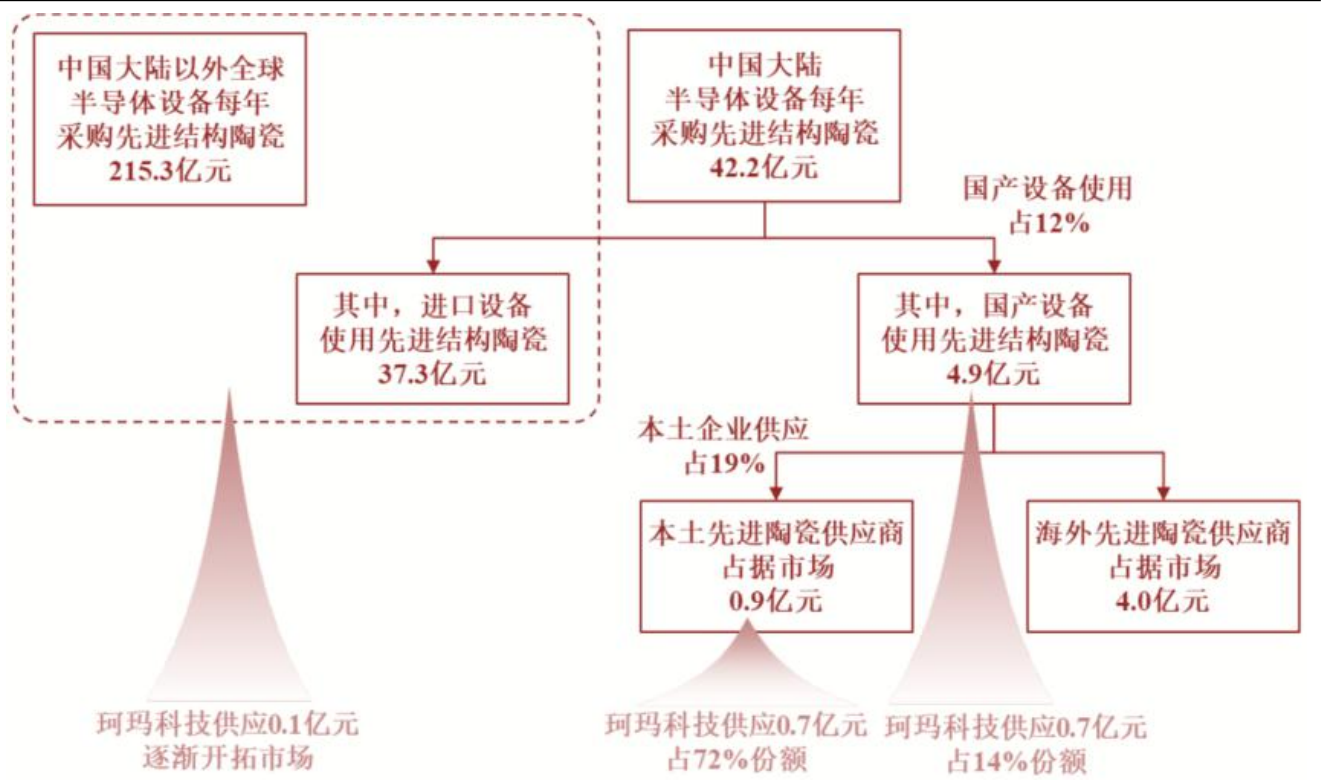
项目	中国大陆市场					全球市场				
	市场规模	2017-2021 年增速	预计 2022-2026 年增速	公司 2021 年收入	公司 2021 年市占率	市场规模	2017-2021 年增速	预计 2022-2026 年增速	公司 2021 年收入	公司 2021 年市占率
先进陶瓷	890 亿元	4%	8%	2.1 亿元	0.23%	3,818 亿元	9%	5%	2.1 亿元	0.05%
其中：先进结构陶瓷	189 亿元	11%	11%	2.1 亿元	1.10%	1,067 亿元	8%	4%	2.1 亿元	0.19%
其中：泛半导体先进结构陶瓷	66 亿元	21%	14%	1.3 亿元	1.98%	373 亿元	12%	7%	1.3 亿元	0.35%
其中：半导体先进结构陶瓷	42 亿元	-	-	0.7 亿元	接近 2%	258 亿元	-	-	0.8 亿元	0.31%
其中：国产设备使用	4.9 亿元	-	-	0.7 亿元	14%	-	-	-	-	-
其中：国产设备使用本土先进陶瓷	0.9 亿元	-	-	0.7 亿元	72%	-	-	-	-	-

资料来源：弗若斯特沙利文、公司审核问询函回复，山西证券研究所

2.5.2 公司在本土半导体先进结构陶瓷供应上居于领先地位

在本土半导体先进结构陶瓷企业中，公司处于市场领先地位约占 80% 份额。公司主要围绕泛半导体领域开展业务，在其中的半导体领域，公司逐步建立起自身市场竞争优势。目前，中国大陆半导体设备厂商使用的先进结构陶瓷仍以采购海外先进陶瓷供应商为主，根据弗若斯特沙利文数据，2021 年，中国大陆半导体设备厂商使用的先进结构陶瓷采购海外先进陶瓷供应商的比例达到 81%。2021 年，公司供应 0.7 亿元占中国大陆国产半导体设备厂商采购先进结构陶瓷总规模 4.9 亿元的约 14%，对其他海外先进陶瓷供应商的替代空间巨大。公司在本土半导体先进结构陶瓷企业中处于市场领先地位，2021 年，公司供应 0.7 亿元占中国大陆国产半导体设备采购本土先进陶瓷供应商规模 0.9 亿元的约 72%。根据公司 11 月 11 日发布的投资者关系管理信息，国内供应商中公司占 80% 左右份额。公司在半导体设备用高纯度氧化铝、高导热氮化铝等产品不同程度上实现了国产替代，成为了主流泛半导体设备厂商主要核心陶瓷零部件供应商。

图 34：全球半导体先进结构陶瓷市场及公司 2021 年市场份额



资料来源：弗若斯特沙利文、公司审核问询函回复，山西证券研究所

半导体先进结构陶瓷海外市场空间有待开发，未来公司全球市场地位将逐渐提升。半导体先进结构陶瓷海外市场仍有巨大的待开发市场，根据弗若斯特沙利文数据，2021年，中国大陆以外全球半导体设备年采购额高达215.3亿元，中国大陆半导体设备使用进口先进陶瓷年采购额也达到37.3亿元。公司已进入A公司、WATLOW等海外市场主流客户供应链，于2021年对上述市场实现约0.1亿元收入，在该市场份额仅约0.05%，公司当前对海外市场仍处于发展和开拓阶段，市场占有率与主流企业仍有较大差距。而产品开发、客户验证和市场推广等耗时长亦使该市场开拓周期较长。但未来随着对现有客户新产品拓展以及新客户开发，公司全球市场地位也将逐渐提升。

2.5.3 开拓新客户增加收入增长点，在手订单持续增长

公司主要客户合作稳定、不断推新，持续开拓新客户增加收入增长点。公司凭借多年积累形成的技术创新优势、国产替代优势及业务协同优势打造了良好的市场口碑与品牌知名度，得到了下游客户的高度认可，同时不断加大市场推广力度，持续开拓新客户，增加公司收入增长点。随着公司与原有客户如拓荆科技、中微公司、TCL华星光电等合作持续深化，客户下属子公司亦与公司开展合作，此外，下游新能源市场维持一定需求，公司新增的锂电池领域客户贡献可观的收入增量。公司主要客户合作稳定，新产品的不断推出带来收入新增长点，2023年，公司对北方华创销售新产品达471件，新产品收入达2,477.78万元。同时，公司新客户开拓取得良好成效。2023年，公司新增客户收入规模及占比有所增长，新增客户收入4,583.92万元，同比增长424%，新增客户收入占比9.54%，同比提升7.65个百分点。受下游行业集中度较高影响，2023年公司前五大新增客户收入占当期新增客户收入总额的比重较高且合作关系较为稳定。

表6：2023年公司前五大新增客户收入占当期新增客户收入总额的比重较高且合作关系较为稳定

序号	客户名称	销售金额 (万元)	占新增客户收入比 重(%)	是否持续合作
1	拓荆创益(沈阳)半导体设备有限公司	1,166.68	25.45%	持续合作
2	东莞市亿富机械科技有限公司	867.26	18.92%	持续合作
3	中微半导体(上海)有限公司	770.57	16.81%	持续合作
4	广州华星光电半导体显示技术有限公司	564.99	12.33%	持续合作

序号	客户名称	销售金额 (万元)	占新增客户收入比 重 (%)	是否持续合 作
5	拓荆科技(上海)有限公司	474.46	10.35%	持续合作
	合计	3,843.95	83.86%	

资料来源：公司审核问询函回复，山西证券研究所

在手订单充足，保持持续增长态势。近年来，下游泛半导体设备市场需求稳定增长、泛半导体设备关键零部件国产化进程加快，公司先进陶瓷材料产品市场需求稳定增长，在手订单规模保持持续增长。截至 2024 年 1 月 31 日，公司在手订单金额 1.95 亿元，较 2023 年末在手订单金额增长 19.70%。

表 7：公司在手订单前五大客户金额及占比（万元，%）

序号	客户	在手订单金额（万元）	占比（%）
1	北京北方华创微电子装备有限公司	5,784.77	29.61%
2	Q 公司	3,029.83	15.51%
3	拓荆创益(沈阳)半导体设备有限公司	1,443.25	7.39%
4	中微半导体设备(上海)股份有限公司	698.24	3.57%
5	中微半导体(上海)有限公司	558.79	2.86%
	合计	11,514.88	58.94%

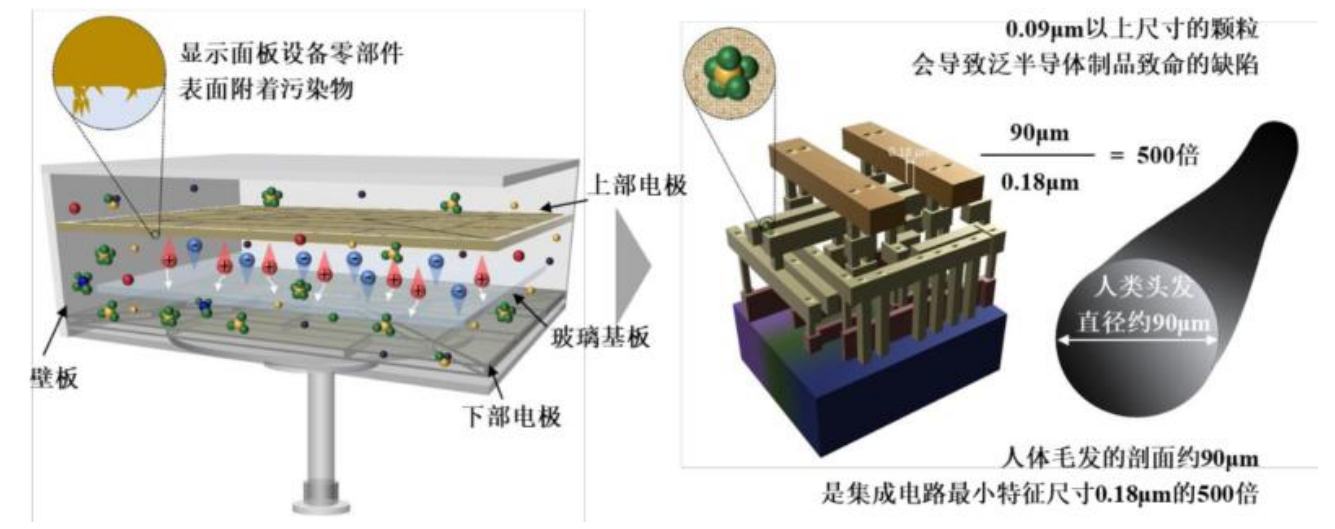
资料来源：公司审核问询函回复，山西证券研究所

3. 公司聚焦显示面板表面处理市场，在本土刻蚀领域份额约 14%

3.1 中国泛半导体设备零部件表面处理服务市场规模预计达 75 亿元

专业化分工下，第三方表面处理厂商市场地位进一步巩固。随着全球半导体、显示面板行业快速发展，行业制造分工逐渐细化，开始出现专业第三方表面处理供应商。在设备的质保期内，晶圆厂和显示面板制造商基本仍由设备制造原厂提供表面处理服务，或由其分包予第三方企业，而质保期外的表面处理服务则由设备制造原厂、第三方表面处理厂商开展市场化竞争。针对使用后零部件的表面处理约占整体市场规模的 95%，是行业主要需求来源。在质保期外市场，第三方表面处理厂商相比设备制造原厂具备属地配套服务、交付及时和快速响应等诸多优势，在产业链专业化分工的趋势下，专业表面处理厂商的市场地位得到进一步巩固。第三方厂商业务包括精密清洗、阳极氧化和熔射等。

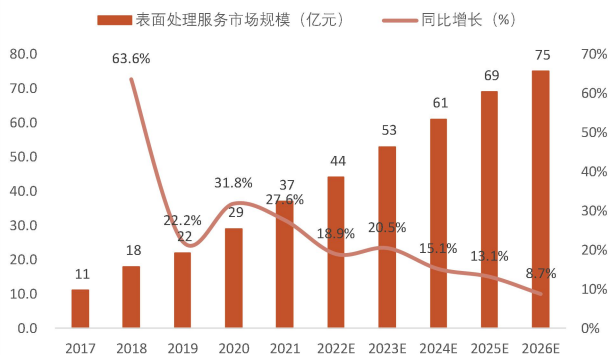
图 35：精密清洗是泛半导体制造过程中必不可少的配套服务



资料来源：公司招股说明书，山西证券研究所

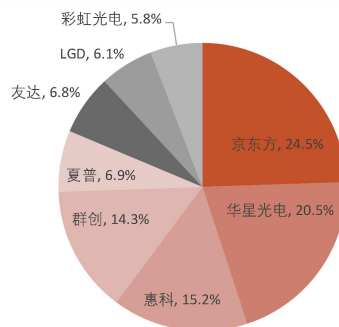
预计 2026 年中国泛半导体设备零部件表面处理服务市场规模达 75 亿元。表面处理市场规模随着中国大陆下游晶圆厂和显示面板制造商加大投资而持续增长，同时 LED 等领域新出现的表面处理需求也进一步带动了行业增长。根据弗若斯特沙利文数据，预计 2026 年中国泛半导体设备零部件表面处理服务市场规模达 75 亿元，预计 2022 年至 2026 年市场规模复合增速为 14%。下游应用领域主要来自半导体和显示面板设备零部件，在显示面板设备的表面处理中，按零部件所属设备类型分，刻蚀、CVD 表面处理需求量较大，其 2021 年市场规模分别占显示面板表面处理市场规模的 45%、43%；按显示面板技术路线，2021 年 a-Si/金属氧化物 TFT-LCD 的市场规模占显示面板表面处理市场规模的 63%。

图 36：中国泛半导体设备零部件表面处理服务市场规模及同比（亿元，%）



资料来源：弗若斯特沙利文、公司招股说明书，山西证券研究所

图 37：2024 前三季度全球液晶电视面板出货量市场份额（%）



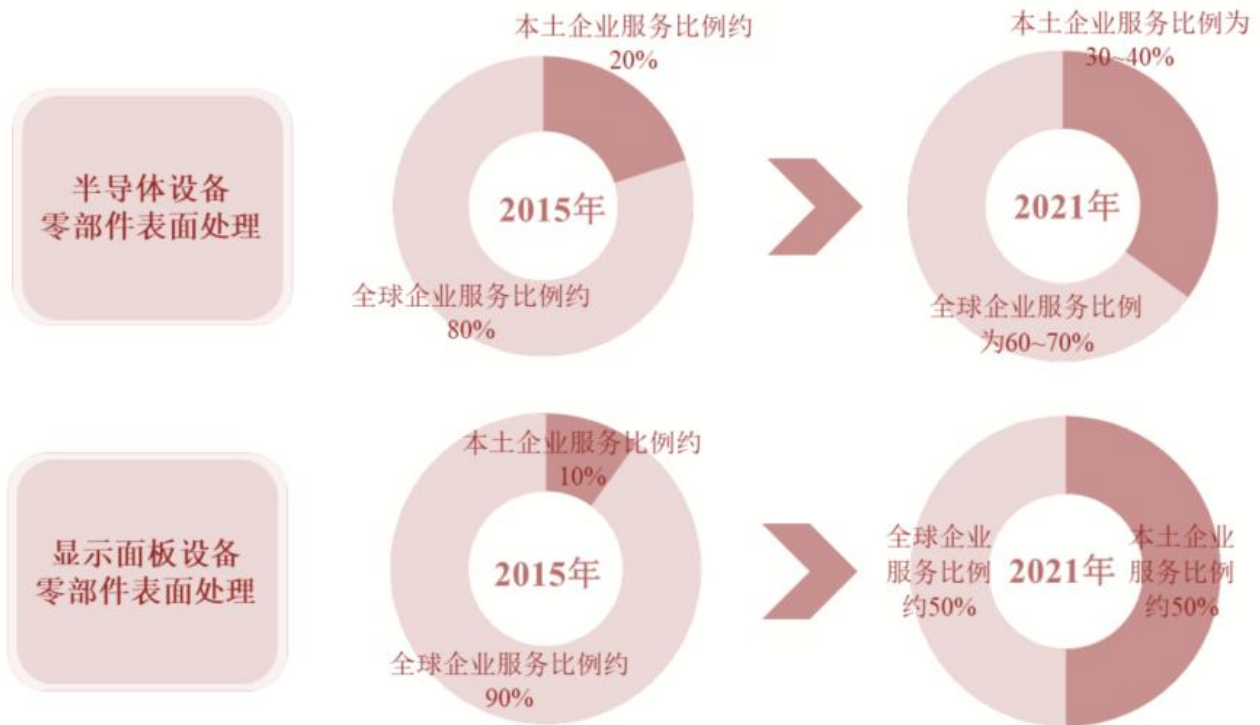
资料来源：Runto 洛图科技观研公众号《全球 LCD 电视面板市场月度追踪》，山西证券研究所

中国大陆液晶面板产能占据全球 66% 份额，京东方、华星光电全球出货量领先。全球显示面板制造行业经历了“日本发展-韩国超越-中国台湾崛起-大陆发力”的格局变迁。2010 年，中国大陆液晶面板产能仅占全球比重约 5%，伴随着京东方等大陆面板厂商崛起，全球面板行业产能不断向中国大陆转移，到 2024 年前三季度，中国大陆液晶面板产能占全球比重已经高达约 66%，而中国台湾、日韩产能占比分别约为 21%、13%。根据洛图科技数据，2024 年前三季度，京东方、华星光电、惠科三大中国本土企业分别位居全球液晶电视面板出货量前三位，出货量份额分别为 24.5%、20.5%、15.2%，占据了全球显示面板行业的领先地位。

3.2 表面处理服务国产化率较高，公司在本土显示面板刻蚀领域市占率约 14%

显示面板设备表面处理市场中，本土企业份额提高至 50%。根据弗若斯特沙利文数据，本土企业在显示面板设备表面处理份额从 2015 年约 10% 提高到 2021 年约 50%，在半导体设备表面处理份额从 2015 年约 20% 提高到 2021 年约 30-40%，在行业中发挥了日益重要的作用。目前半导体领域表面处理服务的本土企业服务比例仍然不高，未来本土企业将更加全面深入参与，市场空间良好。在显示面板领域，本土企业服务比例约 50%，原厂认证模式（BKM 模式）等方式亦将提升本土企业市场空间。

图 38：中国大陆表面处理服务本土企业服务情况



资料来源：弗若斯特沙利文、公司招股说明书，山西证券研究所

中国大陆表面处理厂商较多，富乐德处于领先地位。近年来，随着中国大陆泛半导体产业的快速发展，半导体和显示面板大幅扩产，泛半导体设备表面处理的需求迅速扩大，表面处理服务行业作为新兴行业迎来了快速发展，新进入企业较多。在中国大陆表面处理厂商中，富乐德是目前中国大陆洗净技术先进、服务范围（洗净标的物品类）广泛的半导体和面板设备洗净服务企业之一，已逐步确立了国内半导体和显示面板设备精密洗净服务领域的领先优势地位。国内精密洗净服务行业起步较晚，富乐德是国内最早从事精密洗净服务的企业之一，也是国内最早实现半导体 PVD 洗净工艺量产服务的企业之一，凭借先进的技术、丰富的产品线和稳定的服务质量，富乐德得到国内主流晶圆代工和显示面板制造企业的普遍认可，取得良好的市场口碑。

表 8：表面处理国内市场竞争格局

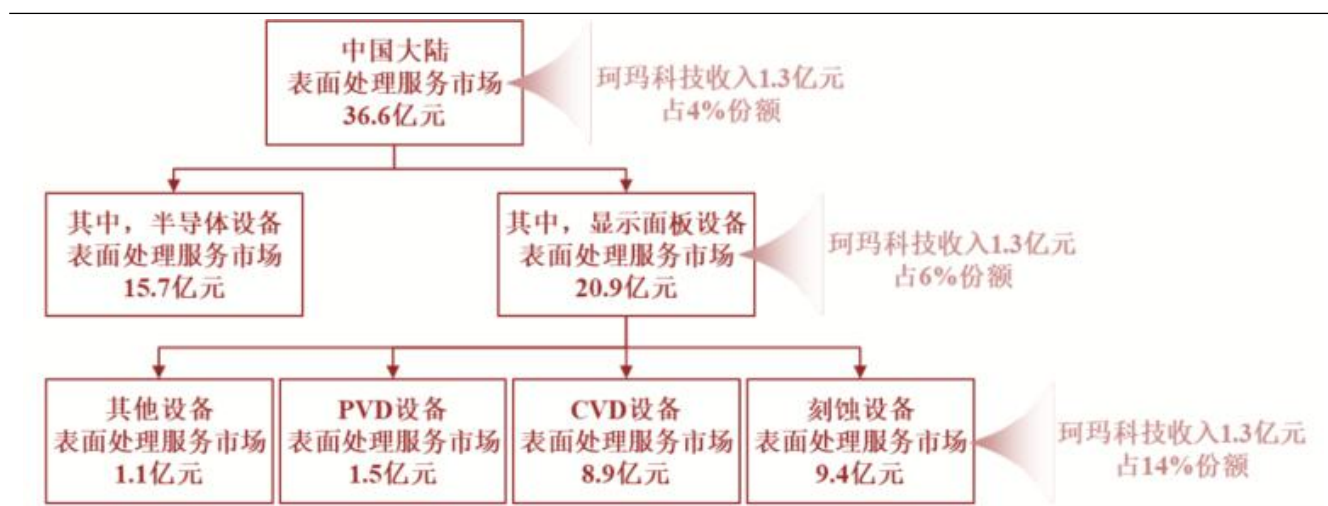
序号	中国大陆业务规模梯队	表面处理厂商
1	第一梯队	富乐德
2	第二梯队	珂玛科技

序号	中国大陆业务规模梯队	表面处理厂商
3	第二梯队	合肥微睿
4	第二梯队	KoMiCo
5	第三梯队	安徽高芯众科
6	第三梯队	重庆臻宝
7	第三梯队	芜湖通潮
8	第三梯队	南京弘洁
9	第三梯队	华菱科技
10	第三梯队	世禾
11	第三梯队	科治新技
12	第三梯队	应友光电

资料来源：弗若斯特沙利文，富乐德、世禾、KoMiCo 公告，公司审核问询函的回复，山西证券研究所

珂玛表面处理业务在本土显示面板刻蚀领域市占率约 14%。根据弗若斯沙利文数据，2021 年度中国大陆表面处理市场规模为 36.6 亿元，其中显示面板和半导体设备表面处理服务分别为 20.9 亿元和 15.7 亿元，在显示面板设备细分市场中，刻蚀、CVD、PVD 和其他设备的表面处理服务市场规模分别为 9.4 亿元、8.9 亿元、1.5 亿元和 1.1 亿元，刻蚀是现阶段显示面板表面处理最大的细分市场。2021 年珂玛科技实现 1.30 亿元表面处理业务收入，在中国大陆表面处理市场份额约为 4%，在中国大陆显示面板表面处理市场份额约为 6%，其中在显示面板刻蚀细分领域的市场份额约为 14%。

图 39：中国大陆表面处理服务市场及公司市场份额



资料来源：弗若斯特沙利文、公司审核问询函的回复，山西证券研究所

3.3 聚焦显示面板表面处理市场，与京东方等主要客户关系稳固

公司表面处理综合服务方案提供能力较强，已通过全球知名泛半导体设备厂商认证。在表面处理方面，公司具备较强的综合服务能力，具备对氧化铝、氮化铝、氧化钽等各基材先进陶瓷材料和金属材料等多种零部件的表面处理能力，且具备精密清洗、阳极氧化和熔射等多种工艺服务能力，并在熔射细分领域具备较强的市场竞争力。公司先进陶瓷新品的精密清洗已通过全球知名泛半导体设备厂商 A 公司的认证，将在显示面板领域继续推动与 A 公司在 CVD 设备表面处理服务合作；在对外表面处理服务方面，公司在洗净再生处理洁净度、熔射涂层品质和大尺寸零部件熔射等方面处于国内领先水平。

表 9：公司表面处理服务品质在行业内较领先，在细分领域形成了较好市场口碑

服务	核心指标、能力	指标释义	珂玛科技水平	国内本土竞争对手水平	全球竞争对手水平	对应全球范围内厂商
精密清洗	先进陶瓷新品精密清洗能力通过 A 公司认证情况	A 公司对先进陶瓷材料零部件新品精密清洗工序需要专项进行认证,以保障零部件品质	通过 A 公司多项精密清洗认证	无	部分企业通过	超科林、LeanTeq 等
	OLED 设备零部件和熔射涂层零部件洗净再生后有效使用时间	洗净再生后,设备零部件有效使用时间越长,表明清洗洁净度越高	一般为约 3,600 小时	一般为 1,000~2,000 小时	领先企业达到 3,000 小时以上	新菱、KoMiCo、世禾、富乐德等
阳极氧化	硫酸法、混酸法、草酸法多工艺能力	工艺能力越丰富,零部件处理能力范围越大	具备硫酸法、混酸法、草酸法多工艺能力	部分企业具备多工艺能力	部分企业具备多工艺能力	YMC Co., Ltd. 等
熔射	涂层孔隙率	在保证表面粗糙度的前提下,孔隙率适当低则涂层致密性更优,涂层性能更优	1~5%	一般为 4~8%	一般为 1~5%	东贺隆、富乐德等
	零部件尺寸	零部件尺寸越大,熔射技术难度相对越高	4×4 米	拥有大尺寸熔射量产经验企业较少	拥有大尺寸熔射量产经验企业较少	
精密清洗、阳极氧化和熔射 3 项业务综合解决方案能力		表面处理业务能力越多,提供综合解决方案能力越强	具备	少数企业具备	少数企业具备	富乐德等
显示面板刻蚀、CVD、PVD 等多种制程设备表面处理服务能力		设备表面处理服务能力越广泛,应对客户多元化需求能力	已批量进行干刻、PVD 设备表面处理服务,CVD 设备	少数企业具备	少数企业具备	富乐德、世禾等

服务	核心指标、能力	指标释义	珂玛科技水平	国内本土竞争对手水平	全球竞争对手水平	对应全球范围内厂商
		越强	表面处理服务客户验证中			

资料来源：企业官网，富乐德招股说明书，芯谋研究，公司审核问询函的回复，山西证券研究所

聚焦显示面板表面处理市场，与京东方、华星等主要显示面板客户保持良好合作关系。公司聚焦中国大陆显示面板表面处理市场，面向显示面板制造厂和设备制造原厂，主要为显示面板工艺设备零部件提供清洗和再生改造服务。在显示面板刻蚀设备表面处理细分市场处于较领先地位。公司已成功研发并实现对 OLED 设备零部件、大件显示面板设备零部件的量产服务，进入了京东方、TCL 华星光电、友达光电和天马微电子等全球知名显示面板制造企业的供应链；在半导体领域，公司已试验形成 14nm 制程设备零部件表面处理的技术储备，预计将成为公司表面处理业务新的业绩增长点。在熔射业务方面，公司拥有丰富的显示面板高世代线（最高 10.5 代线）设备大尺寸零部件处理经验，在行业内较早提出了显示面板行业全世代线部件熔射工艺概念。

4. 盈利预测及估值

4.1 盈利预测

公司在半导体领域的本土先进结构陶瓷企业中处于市场领先地位。公司是国内半导体设备用先进陶瓷材料零部件的头部企业，先进陶瓷产品亦批量应用于显示面板等其他泛半导体设备中。公司主营的先进陶瓷零部件直接接触晶圆、壁垒高，属于关键零部件和关键耗材，占设备成本 14.4%。根据公司 11 月发布的投资者关系管理信息公告，国内市场国产化率约 14%（不含大和热磁），国内供应商中公司占 80% 左右份额。目前已实现对陶瓷需求量大的前道工艺设备覆盖，未来在公司可扩展覆盖后道工艺设备；2021 年显示面板 CVD 设备用大尺寸氧化铝陶瓷国产化率超 30%，公司先进陶瓷材料零部件已量产应用于 CVD 设备和刻蚀设备，未来可拓展于 PVD 设备。2024 年，公司模组产品开始放量贡献收入增长，前三季度最新量产模组产品收入约达 2 亿，其中陶瓷加热器开始加速放量，静电卡盘也在验证中，这两款产品目前国内厂商只有公司能够量产，客户新产品的验证周期长、投入大，客户粘性较大。客户资源方面，公司已进入 A 公司等全球知名半导体设备厂商供应链，并与北方华创、中微公司、拓荆科技等国内半导体设备龙头企业建立了稳定、深入的合作关系，公司目前是 A 公司在中国少数的先

进结构陶瓷供应商之一，也是北方华创连续多年全球金牌供应商。

我们看好公司供应先进陶瓷结构件模组产品的稀缺性，及其在半导体设备领域陶瓷零部件的国产替代进程。2024年，公司为半导体晶圆厂和国内半导体主流设备厂商研发的多款陶瓷加热器产品量产；国内半导体设备及关键零部件国产化不断推进，公司来自用于半导体设备的陶瓷零部件收入大幅度增长；新投入研发的陶瓷材料氧化钛（导电陶瓷）和超高纯碳化硅（用于3代半导体）量产。综合来看，预计2024年公司泛半导体领域陶瓷材料同比增长165%。之后随着公司产能爬坡，规模效应逐步显现，预计25-26年陶瓷材料以相对稳健的增速保持增长。其他领域如表面处理服务和金属部件等其他领域在公司整体产品结构中的占比相对较小，随着下游显示面板行业需求逐步恢复，预计24-26年维持2%的小幅增长。预计公司2024-2026年分别实现营业收入8.45/10.60/12.43亿元，同比+75.96%/+25.40%/+17.25%；分别实现归母净利润3.11/4.31/5.26亿元，同比+279.46%/+38.60%/+22.09%。

表 10：公司营业收入预测（百万元，%）

	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	462.47	480.45	845.38	1,060.08	1,242.93
yoy (%)	34.0%	3.9%	76.0%	25.4%	17.2%
毛利率 (%)	42.2%	39.8%	60.9%	62.7%	64.2%
陶瓷材料	360.71	394.89	758.16	971.17	1152.29
yoy (%)	73.9%	9.5%	92.0%	28.1%	18.6%
占比 (%)	78.0%	82.2%	89.7%	91.6%	92.7%
毛利率 (%)	47.7%	43.8%	64.9%	66.0%	67.0%
泛半导体	206.19	260.03	689.08	895.80	1074.96
yoy (%)	57.6%	26.1%	165.0%	30.0%	20.0%
粉体类	121.70	116.51	64.08	65.36	67.32
yoy (%)	75.5%	-4.3%	-45.0%	2.0%	3.0%
其他领域	32.82	18.35	5.00	10.00	10.00
表面处理	100.27	81.94	83.58	85.25	86.96
yoy (%)	-22.8%	-18.3%	2.0%	2.0%	2.0%
占比 (%)	21.7%	17.1%	9.9%	8.0%	7.0%
毛利率 (%)	22.4%	20.0%	23.9%	24.7%	25.4%
金属结构件	0.41	1.06	1.08	1.10	1.12
其他业务	1.08	2.56	2.56	2.56	2.56

资料来源：Wind，山西证券研究所

4.2 可比公司估值

公司主营先进陶瓷材料零部件和泛半导体设备零部件表面处理服务，目前 A 股上市公司中尚无专门从事先进陶瓷材料零部件研发、生产和销售的企业，我们选取主营电子陶瓷系列产品的中瓷电子，泛半导体设备金属零部件制造的富创精密以及泛半导体设备表面处理服务的富乐德作为可比公司。预计公司 2024-2026 年 EPS 分别为 0.71/0.99/1.21 元，以 4 月 1 日收盘价 58.11 元计算，24-26 年 PE 分别为 81.56X/58.85X/48.20X。我们看好公司新品陶瓷结构件模组产品持续放量贡献的收入增量，在国产替代趋势下，公司在半导体先进结构陶瓷供应商中的市场份额持续稳固，首次覆盖给予“增持-A”评级。随着规模效应逐渐显现，公司估值水平向可比均值水平靠拢。

表 11：可比公司估值比较

		收盘价（元）	EPS（元）				PE		
			2023A	2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
003031.SZ	中瓷电子	45.75	1.09	1.25	1.65	2.18	36.65	27.77	21.01
688409.SH	富创精密	57.92	0.55	2.16	2.81	3.52	26.82	20.64	16.46
301297.SZ	富乐德	42.80	0.26	0.37	0.51	0.67	115.86	83.72	64.08
	可比均值	48.82	0.63	1.26	1.65	2.12	59.78	44.05	33.85
301611.SZ	珂玛科技	58.11	0.19	0.71	0.99	1.21	81.56	58.85	48.20

资料来源：Wind，山西证券研究所（收盘价截至 04/01，可比公司数据为万得一致预期）

5. 风险提示

5.1 行业风险

1、贸易环境变化风险

近年来，国际贸易环境波动变化，美国相继公布了多项对进口自中国的产品加征关税的贸易保护措施。如果前述国家和地区的贸易政策、监管政策未来发生重大不利变化，或受不可控的其他政治、经济因素影响，致使上述区域市场需求出现大幅波动，将影响公司海外市场的开拓。

2、宏观经济及行业波动风险

公司的生产经营状况与下游景气程度密切相关，近年来泛半导体、新能源等下游市场保

持了高速增长，但 2021 下半年以来由于新产品周期扰动等因素影响使显示面板产能与需求阶段性不匹配，“液晶周期”阶段性影响使表面处理行业需求量、服务价格有所波动。2022 年，受地缘政治冲突、全球通货膨胀等因素影响，消费电子产品需求疲软，显示面板行业需求明显下降，受需求减少、价格下降的影响，国内面板厂商加大减产力度。如果未来国内外宏观经济增长放缓或产业政策支持力度减弱使得行业发生周期性波动，可能导致公司产品的市场需求未来短期内有所下降，从而对公司的业务发展和经营业绩产生一定的不利影响。

3、市场竞争加剧并导致产品价格和盈利能力下滑的风险

先进陶瓷材料零部件市场主要由国际厂商主导，公司先进陶瓷材料零部件全球市场占有率低。当前公司在多应用领域经验、特定产品开发和产业化以及大规模生产制造能力等方面与京瓷集团、美国 CoorsTek 等国外领先厂商仍有较大或一定差距，如果公司不能发挥国产成本优势、快速响应优势，将会面临市场扩展受限而盈利能力下降的风险。国内市场方面，随着其他国内市场参与者增加，部分产品竞争趋于激烈，如果公司不能持续推动技术突破、新产品开发，不断优化先进陶瓷材料及其产品结构，将面临激烈的市场竞争导致行业竞争力削弱、盈利能力下降的风险。

表面处理服务因其巨大且快速增长的市场空间近年来受到关注，现有市场参与者不断扩大产能，新进入者持续进入，行业整体竞争有所加剧，部分细分市场出现了较为激烈的价格竞争，服务价格呈现下降趋势。如果公司不能通过技术升级以巩固细分市场竞争优势并发挥可以为客户提供综合解决方案服务的优势，未来随着国内同行业竞争企业的增加，公司将面临服务价格下降超预期并压缩公司的利润空间的风险，进而导致公司业绩下滑。

5.2 经营风险

1、技术研发及市场推广风险

作为重要先进材料之一，先进陶瓷材料研发周期长、投入大。公司部分项目技术难度较高、资源消耗较大。如果该等研发项目未来不能与市场需求结合形成量产产品，将可能对公司经营产生影响。先进陶瓷材料对上游原材料和生产设备的性能和稳定性要求高，其下游应用端需要经过客户严格且较长周期的认证、验证。随着下游客户尤其是泛半导体领域客户的制程工艺不断提高，公司需要准确把握技术和产品的发展趋势，对现有材料和产品进行持续优化升级，并且不断研发符合未来技术方向的新产品。如果公司不能紧跟行业技术发展的脚步并及时提升技术能力，无法满足下游客户需求，将导致公司丧失技术和市场优势，对公司

的行业地位和未来经营业绩产生不利影响。

在全球市场推广方面，下游客户对新产品验证周期也相对较长，部分新产品市场推广时间在一年以上，上述因素使得市场推广进度和效果存在一定的不确定性。公司新产品和新服务的开发及推广需要投入大量的资金、人员等研发和销售资源，但由于新产品和新服务的研发、量产和市场推广存在不确定性，公司可能面临新产品和新服务研发失败或销售不及预期的风险，市场空间的开拓和未来经营业绩可能受到不利影响。

2、部分先进陶瓷粉末进口依赖的风险

我国先进陶瓷产业起步较晚，缺乏陶瓷粉料的一流国产供应商，公司氧化铝、氮化铝粉末等原材料终端需向海外厂商采购，供应商主要来自日本、欧洲。目前公司与主要供应商建立了稳定的合作关系，粉末原材料供应充足。未来如果日本、欧洲等国家和地区进出口贸易政策发生变化，限制或禁止对上述原材料的采购，亦或主要供应商生产经营发生重大变化，导致供货质量、交付时间未能满足公司需求，都将对公司的经营产生不利影响。

3、首发限售解禁后股东减持风险

公司已有 3,601,892 股首发机构配售股份于 2025 年 02 月 17 日上市流通，占解禁前流通股 6.39%；占解禁后流通股 6%；占总股本 0.83%。公司将有 86,582,688 股首发原股东限售股份，首发战略配售股份将于 2025 年 8 月 18 日上市流通。预计占解禁前流通股 144.3%；预计占解禁后流通股 59.07%；预计占总股本 19.86%。

财务报表预测和估值数据汇总

资产负债表(百万元)

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产	571	643	1350	1712	2157
现金	190	133	653	924	1252
应收票据及应收账款	199	257	379	460	549
预付账款	4	8	13	13	17
存货	137	169	225	237	258
其他流动资产	41	77	80	78	81
非流动资产	450	707	871	973	1021
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	208	277	434	568	659
无形资产	15	17	17	18	18
其他非流动资产	227	412	420	387	345
资产总计	1022	1350	2222	2685	3179
流动负债	205	370	413	467	472
短期借款	24	91	91	91	91
应付票据及应付账款	60	145	156	167	176
其他流动负债	121	135	167	210	206
非流动负债	173	243	241	219	182
长期借款	86	166	164	142	105
其他非流动负债	87	77	77	77	77
负债合计	378	613	654	686	655
少数股东权益	0	0	0	0	0
股本	361	361	436	436	436
资本公积	73	84	529	529	529
留存收益	210	292	602	1033	1558
归属母公司股东权益	644	736	1568	1998	2524
负债和股东权益	1022	1350	2222	2685	3179

现金流量表(百万元)

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流	56	47	207	480	518
净利润	93	82	311	431	526
折旧摊销	34	42	65	90	112
财务费用	2	0	5	1	-4
投资损失	-1	0	-0	-0	-1
营运资金变动	-112	-111	-173	-41	-115
其他经营现金流	40	33	-0	-0	-0
投资活动现金流	9	-273	-230	-191	-160
筹资活动现金流	34	130	543	-18	-30
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.21	0.19	0.71	0.99	1.21
每股经营现金流(最新摊薄)	0.13	0.11	0.47	1.10	1.19
每股净资产(最新摊薄)	1.48	1.69	3.60	4.58	5.79

利润表(百万元)

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	462	480	845	1060	1243
营业成本	267	289	331	395	446
营业税金及附加	3	2	7	9	10
营业费用	17	18	29	32	37
管理费用	36	40	57	64	75
研发费用	34	47	80	96	112
财务费用	2	0	5	1	-4
资产减值损失	-6	-8	-6	-6	-7
公允价值变动收益	-0	0	0	0	-0
投资净收益	1	-0	0	0	1
营业利润	105	88	339	465	570
营业外收入	1	0	0	0	0
营业外支出	2	0	1	1	1
利润总额	104	87	339	464	570
所得税	11	6	28	34	44
税后利润	93	82	311	431	526
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属母公司净利润	93	82	311	431	526
EBITDA	142	141	410	559	685

主要财务比率

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
成长能力					
营业收入(%)	34.0	3.9	76.0	25.4	17.2
营业利润(%)	35.9	-16.9	287.5	37.1	22.6
归属于母公司净利润(%)	39.0	-12.2	279.5	38.6	22.1
获利能力					
毛利率(%)	42.2	39.8	60.9	62.7	64.2
净利率(%)	20.2	17.0	36.7	40.6	42.3
ROE(%)	14.5	11.1	19.8	21.5	20.8
ROIC(%)	11.8	8.8	16.5	18.7	18.7
偿债能力					
资产负债率(%)	37.0	45.4	29.4	25.6	20.6
流动比率	2.8	1.7	3.3	3.7	4.6
速动比率	1.9	1.1	2.5	3.0	3.8
营运能力					
总资产周转率	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4
应收账款周转率	2.6	2.1	2.7	2.5	2.5
应付账款周转率	4.1	2.8	2.2	2.5	2.6
估值比率					
P/E	271.7	309.5	81.6	58.8	48.2
P/B	39.4	34.4	16.2	12.7	10.0
EV/EBITDA	177.8	180.9	61.0	44.3	35.6

资料来源：最闻、山西证券研究所

分析师承诺：

本人已在中国证券业协会登记为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人对证券研究报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规，研究方法专业审慎，分析结论具有合理依据。本报告清晰地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位或执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

投资评级的说明：

以报告发布日后的 6--12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

无评级：因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见的结果的重大不确定事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。（新股覆盖、新三板覆盖报告及转债报告默认无评级）

评级体系：

——公司评级

- 买入： 预计涨幅领先相对基准指数 15%以上；
- 增持： 预计涨幅领先相对基准指数介于 5%-15%之间；
- 中性： 预计涨幅领先相对基准指数介于-5%-5%之间；
- 减持： 预计涨幅落后相对基准指数介于-5%- -15%之间；
- 卖出： 预计涨幅落后相对基准指数-15%以上。

——行业评级

- 领先大市： 预计涨幅超越相对基准指数 10%以上；
- 同步大市： 预计涨幅相对基准指数介于-10%-10%之间；
- 落后大市： 预计涨幅落后相对基准指数-10%以上。

——风险评级

- A： 预计波动率小于等于相对基准指数；
- B： 预计波动率大于相对基准指数。

免责声明:

山西证券股份有限公司(以下简称“公司”)具备证券投资咨询业务资格。本报告是基于公司认为可靠的已公开信息,但公司不保证该等信息的准确性和完整性。入市有风险,投资需谨慎。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下,公司不对任何人因使用本报告中的任何内容引致的损失负任何责任。本报告所载的资料、意见及推测仅反映发布当日的判断。在不同时期,公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。公司或其关联机构在法律许可的情况下可能持有或交易本报告中提到的上市公司发行的证券或投资标的,还可能为或争取为这些公司提供投资银行或财务顾问服务。客户应当考虑到公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。公司在知晓范围内履行披露义务。本报告版权归公司所有。公司对本报告保留一切权利。未经公司事先书面授权,本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品,或再次分发给任何其他人,或以任何侵犯公司版权的其他方式使用。否则,公司将保留随时追究其法律责任的权利。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此声明,禁止公司员工将公司证券研究报告私自提供给未经公司授权的任何媒体或机构;禁止任何媒体或机构未经授权私自刊载或转发公司证券研究报告。刊载或转发公司证券研究报告的授权必须通过签署协议约定,且明确由被授权机构承担相关刊载或者转发责任。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此提示公司证券研究业务客户不得将公司证券研究报告转发给他人,提示公司证券研究业务客户及公众投资者慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

依据《证券期货经营机构及其工作人员廉洁从业规定》和《证券经营机构及其工作人员廉洁从业实施细则》规定特此告知公司证券研究业务客户遵守廉洁从业规定。

山西证券研究所:

上海

上海市浦东新区滨江大道 5159 号陆家嘴滨江中心 N5 座 3 楼

太原

太原市府西街 69 号国贸中心 A 座 28 层
电话: 0351-8686981
<http://www.i618.com.cn>

深圳

广东省深圳市福田区金田路 3086 号大百汇广场 43 层

北京

北京市丰台区金泽西路 2 号院 1 号楼丽泽平安金融中心 A 座 25 层

