

珂玛科技 (301611)：先进陶瓷零部件核心 国产供应商，陶瓷加热器开启加速放量

股票投资评级：买入|维持

中邮证券研究所 电子团队

分析师：吴文吉 S1340523050004

研究助理：翟一梦 S1340123040020

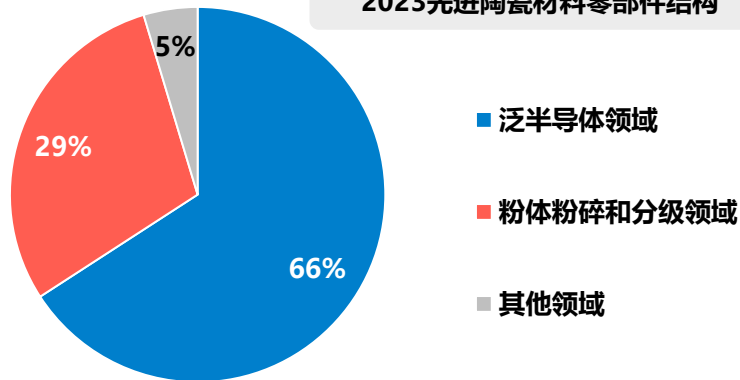
中邮证券

2025年1月20日

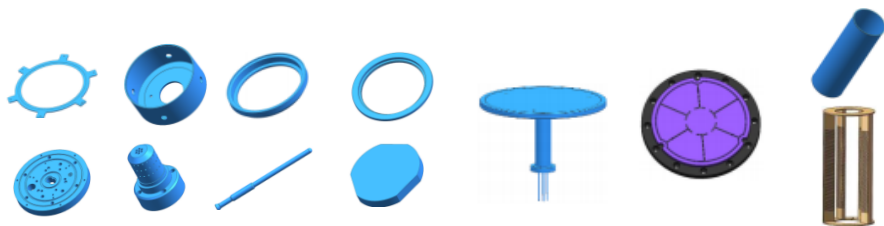
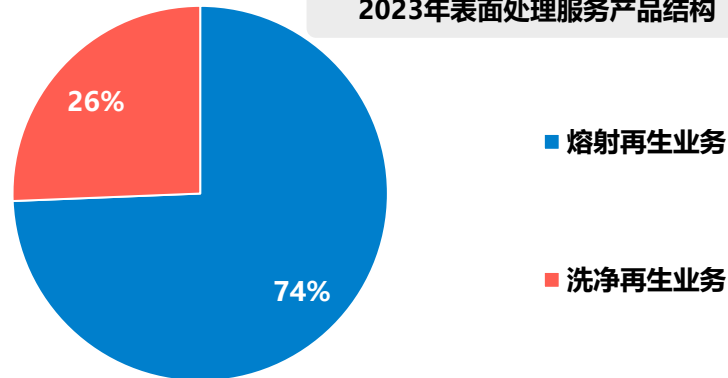
先进陶瓷材料零部件

表面处理服务

2023先进陶瓷材料零部件结构



2023年表面处理服务产品结构



NAURA  **AMEC**



- **营收CAGR₂₀₁₉₋₂₀₂₃>28%，先进陶瓷材料零部件+泛半导体设备表面处理驱动成长。** 公司成立于2009年，主要从事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，拥有由氧化铝、氧化锆、氮化铝、碳化硅、氧化钇和氧化钛6大类材料组成的先进陶瓷基础材料体系，是国内半导体设备用先进陶瓷材料零部件的头部企业。公司主要产品及服务包括先进陶瓷材料零部件、表面处理和金属结构零部件。公司2019-2023年的营收CAGR超过28%，主要先进陶瓷材料零部件与泛半导体设备表面处理业务驱动成长，2024年前三季度公司实现营收6.2亿元，其中陶瓷部件5.5亿元（其中最新量产模组产品占36%），表面处理6600万元。
- **公司重点研发陶瓷加热器、静电卡盘、超高纯碳化硅套件，全球市场需求超百亿元，国产替代空间广阔。** 在半导体设备领域，公司是国际头部半导体设备厂商A公司的全球供应商，是世界著名的热产品和技术解决方案供应商WATLOW的供应商。随着半导体设备国产化趋势，公司已成为主流国产半导体设备厂商包括北方华创、中微公司、拓荆科技、上海微电子和芯源微等的主要核心陶瓷零部件供应商。前期公司通过陶瓷结构零部件，进入半导体设备厂商；中期承接02专项，实现陶瓷加热器技术的突破；2024年开始陶瓷加热器实现国产替代，陶瓷加热器已有多款型号装配于SACVD、PECVD、LPCVD和激光退火设备等，装配于刻蚀机的8寸型号静电卡盘也已经量产。保守估计2023年全球陶瓷加热器、静电卡盘、超高纯碳化硅套件市场需求分别在42-57、36-42、15-19亿元，合计超百亿市场，其中日企占据主要份额，随着国产设备厂商的不断发展，零部件国产替代空间广阔。公司将进一步完善陶瓷加热器、8寸静电卡盘产品，并重点研发突破12寸静电卡盘、超高纯碳化硅套件。
- **26E中国泛半导体设备零部件表面处理服务市场规模75亿元，公司聚焦显示面板，逐步建成半导体表面处理产能。** 表面处理方面，公司具备对氧化铝、氮化铝、氧化钇等各基材先进陶瓷材料和金属材料等零部件的表面处理能力。公司在洗净再生处理洁净度、熔射后使用寿命和大尺寸零部件熔射等方面处于国内领先水平，且表面处理综合服务方案提供能力较强。根据弗若斯特沙利文数据，2021年公司在大陆显示面板表面处理市场份额约6%，其中在显示面板刻蚀细分领域的市场份额约为14%。公司表面处理业务主要是清洗和喷涂，目前公司主要的下游是面板厂商，未来需求相对稳定，同时公司也在逐步建成半导体表面处理产能。

- **盈利预测：**我们预计公司2024-2026年营业收入8.52/11.05/14.12亿元，实现归母净利润分别为3.17/4.26/5.65亿元，当前股价对应2024-2026年PE分别为83倍、62倍、47倍，维持“买入”评级。
- **风险提示：**技术研发及市场推广风险，技术泄密及核心技术人员流失风险，知识产权纠纷风险；产品与服务质量控制风险，经营规模扩大带来的管理风险，客户集中度较高的风险；应收账款回收的风险，存货跌价的风险，税收优惠的风险；市场竞争加剧并导致产品价格和盈利能力下滑的风险；部分先进陶瓷粉末进口依赖的风险；宏观经济及行业波动风险；贸易环境变化风险；原材料市场价格波动的风险。

盈利预测和财务指标

项目\年度	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	480	852	1,105	1,412
增长率(%)	3.89	77.33	29.73	27.79
EBITDA(百万元)	140	441	564	717
归属母公司净利润(百万元)	82	317	426	565
增长率(%)	-12.20	287.30	34.45	32.52
EPS(元/股)	0.19	0.73	0.98	1.30
市盈率 (P/E)	322.55	83.28	61.94	46.74
市净率 (P/B)	35.85	17.34	13.97	11.11
EV/EBITDA	1.07	59.17	45.87	35.55



目录

- 一 | **财务：营收CAGR2019-2023>28%，先进陶瓷材料零部件+泛半导体设备表面处理驱动成长**
- 二 | **先进陶瓷：公司重点研发陶瓷加热器、静电卡盘、超高纯碳化硅套件，全球市场需求超百亿元，国产替代空间广阔**
- 三 | **表面处理：26E中国泛半导体设备零部件表面处理服务市场规模75亿元，公司聚焦显示面板，逐步建成半导体表面处理产能**
- 四 | **金属结构零部件：产品主要包括上部电极、壁板等，用于显示面板生产设备**
- 五 | **盈利预测**



—

财务：营收CAGR₂₀₁₉₋₂₀₂₃ > 28%，先进陶瓷材料零部件+泛半导体设备表面处理驱动成长

核心技术人员拥有多年行业技术沉淀

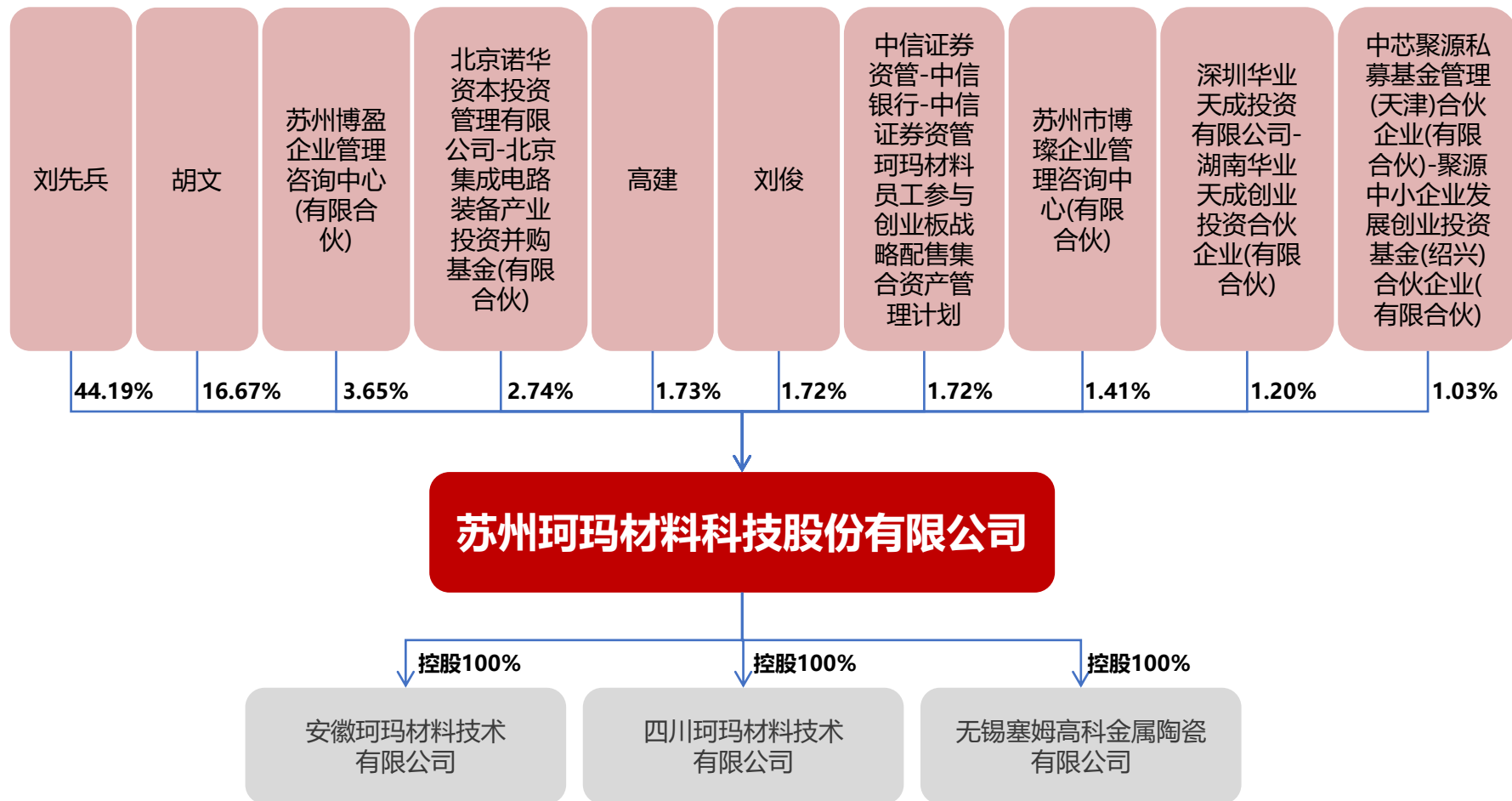
- 报告期内，公司核心技术人员共5人，具体情况如下：

图表1：公司核心技术人员情况

姓名	职务	研究经历
刘先兵	董事长、总经理	博士学位，毕业于美国康州大学机械工程专业，现任公司董事长、总经理。曾任美国康州大学先进制造研究所机械工程系博士后研究员和美国加州大学戴维斯分校 IMS-Mechatronics Lab 博士后研究员、实验室副主任。曾任美国加州硅谷 LTD Ceramics, Inc. 研发经理、LCL International, Inc. 总经理。在公司工作期间，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
施建中	副总经理、研发部负责人	博士学位，毕业于加利福尼亚大学圣地亚哥分校材料科学专业，现任公司副总经理、研发部负责人。在加入公司之前，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、Nitto Denko Technical Corp. 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。在公司工作期间，作为研发部负责人主要负责研发项目的统筹和推进
庄苏伟	研发部副总工程师	硕士学历，毕业于北京航空航天大学材料物理与化学专业，现任公司研发部副总工程师。在公司工作期间，主要负责陶瓷材料配方及结构件产品的研发应用
王冠	首席科学家及战略项目总监	博士学位，毕业于纽约州立大学石溪分校材料学专业，现任公司首席科学家及战略项目总监。在加入公司之前，曾于美国 Brookhaven 国家实验室完成博士研究工作，并曾任圣戈班高性能材料研发中心（美国麻省）高级研发工程师、研发经理，具有多年丰富的陶瓷材料研发应用的行业经验。在公司工作期间，主要负责烧结碳化硅、超高纯碳化硅等材料以及注射成型工艺先进陶瓷产品相关的研发与应用
黎宽	副总经理、结构件业务负责人	本科学历，毕业于湘潭大学模具设计与制造专业，现任公司副总经理、结构件业务负责人。在加入公司之前，曾任职于杭州大和热磁电子有限公司真空事业部生产部和石英事业部生产部、杭州先进陶瓷材料有限公司生产部。在公司工作期间，主要负责先进陶瓷工艺研发

- 公司的控股股东与实际控制人为刘先兵，截至2024年三季度报，刘先兵直接持有公司44.19%的股份，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%。

图表2：公司股权结构（2024 三季度报）



资料来源：iFind，中邮证券研究所

图表3：公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

		初期 (2009-2011年)	基础产品提升期 (2012-2014年)	战略升级期 (2015-2016年)	加速扩产期 (2017-2021年)	升级突破发展期 (2022年-未来)		
1	业务能力	先进陶瓷			表面处理-阳极氧化 金属结构零部件	半导体设备零部件新品加工、精密清洗和阳极氧化		
	2	生产基地布局	苏州工厂投入使用			四川工厂投入使用	推进安徽工厂建设工作，顺应市场需求变化，择机新建生产基地	
		3	主要产品	材料种类	氧化铝	氮化铝	烧结碳化硅	氧化钪量产，氧化钛通过验证，研发氮化硅、重结晶碳化硅等新材料，升级现有材料体系
				应用市场		粉体研磨、半导体、LED、显示面板、光伏		燃料电池领域需求快速增长，向医疗器械、半导体封装、电子通讯等领域进一步扩展
				产品突破		2016年，在陶瓷加热器方面承接“02专项”子课题	2020年，陶瓷加热器“02专项”子课题结项； 2020年，就静电卡盘签署合作研发协议	多个型号陶瓷加热器已经量产； 8寸型号静电卡盘已经小批量生产； 部分超高纯碳化硅产品通过验证。规划2024-2025年所有超高纯碳化硅产品实现量产；推动干压注射工艺产品规模量产
4	服务世代线	服务设备类型		刻蚀设备	CVD设备	重点投入与知名客户在显示面板CVD设备零部件表面处理服务合作		
		5	大客户进入举例	服务市场领域		显示面板	建成半导体表面处理产能，新增半导体零部件阳极氧化和新品加工产能； 规划在未来更长期扩展民用航空、新能源和工业耐磨件等表面处理	
				公司销售区域	中国大陆	中国台湾	日本、韩国、新加坡、欧洲	美国
6	大客户进入举例	先进陶瓷材料零部件		北方华创、拓荆科技、京东方、布勒、埃尔派	中微公司、广东鸿凯	A公司、WATLOW、耐驰	进一步加强海外市场开拓，尤其是加大国际领先半导体领域客户开发力度	
		表面处理			京东方	A公司、TCL华星光电、天马微电子、友达光电		
		金属结构零部件				TCL华星光电、彩虹光电		

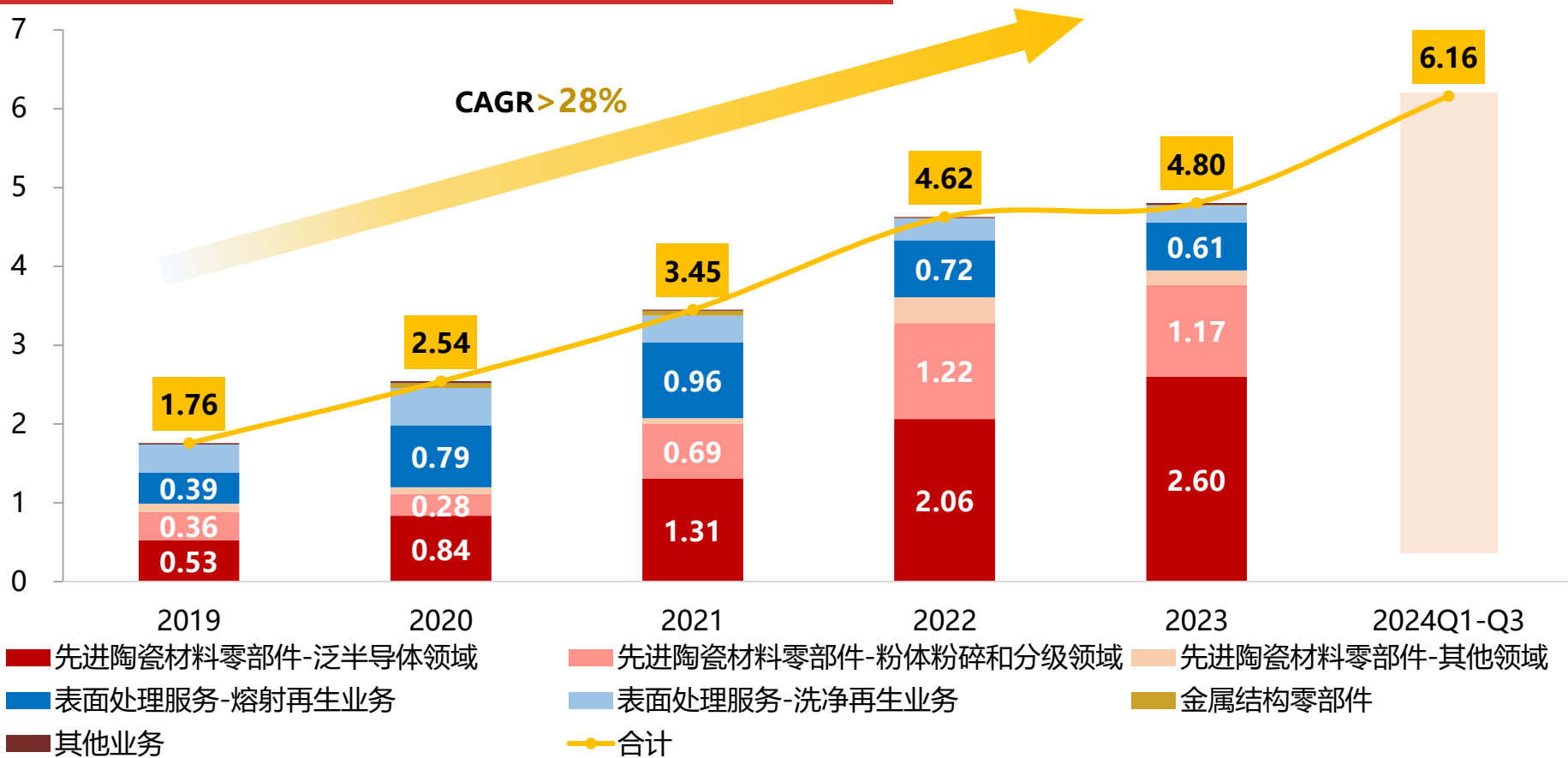
资料来源：公司招股说明书，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

先进陶瓷材料零部件+泛半导体设备表面处理驱动成长

■ **营收：**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，主要产品包括先进陶瓷材料零部件等，并为客户提供精密清洗、阳极氧化和熔射等表面处理服务，公司从2019年到2023年的营收CAGR约为28.61%。2024年前三季度公司实现营收6.2亿元，其中陶瓷部件5.5亿元（其中最新量产模组产品占36%），表面处理6600万元。

图表4：2016-2023年、2024年前三季度公司各业务营收（亿元）



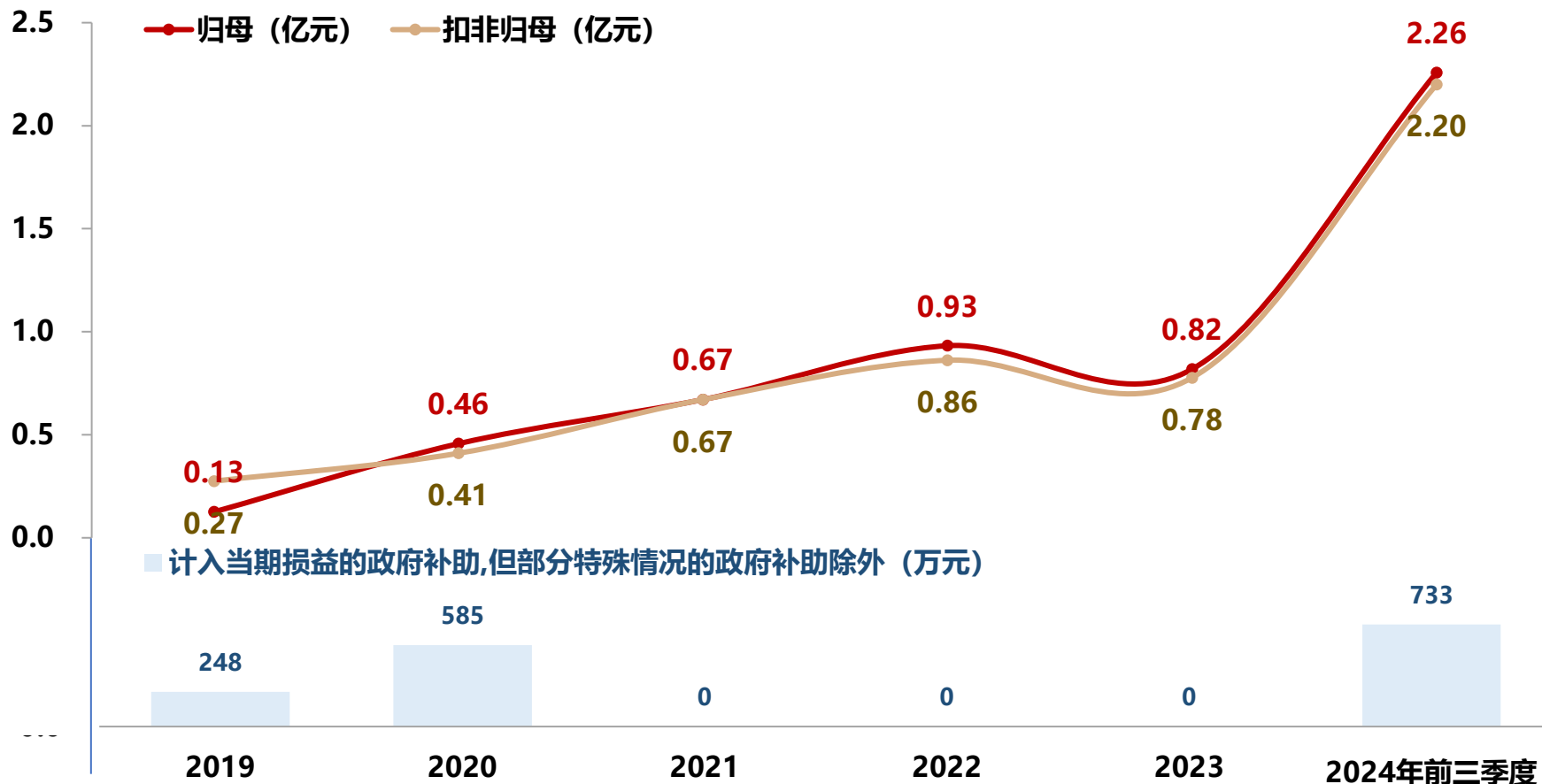
资料来源：iFind，公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

陶瓷加热器开启放量，盈利能力持续提升

- **利润**：2024年前三季度，公司实现归母净利润2.26亿元，实现飞跃增长，主要原因系基于公司多年技术积累和研发布局，公司半导体设备核心部件陶瓷加热器实现国产替代，该类模块类产品解决了下游晶圆厂商CVD设备关键零部件的“卡脖子”问题，下游客户对该类产品需求旺盛，产生了较高收益。

图表5：2016-2023年、2024年前三季度公司归母/扣非后归母净利润、政府补助



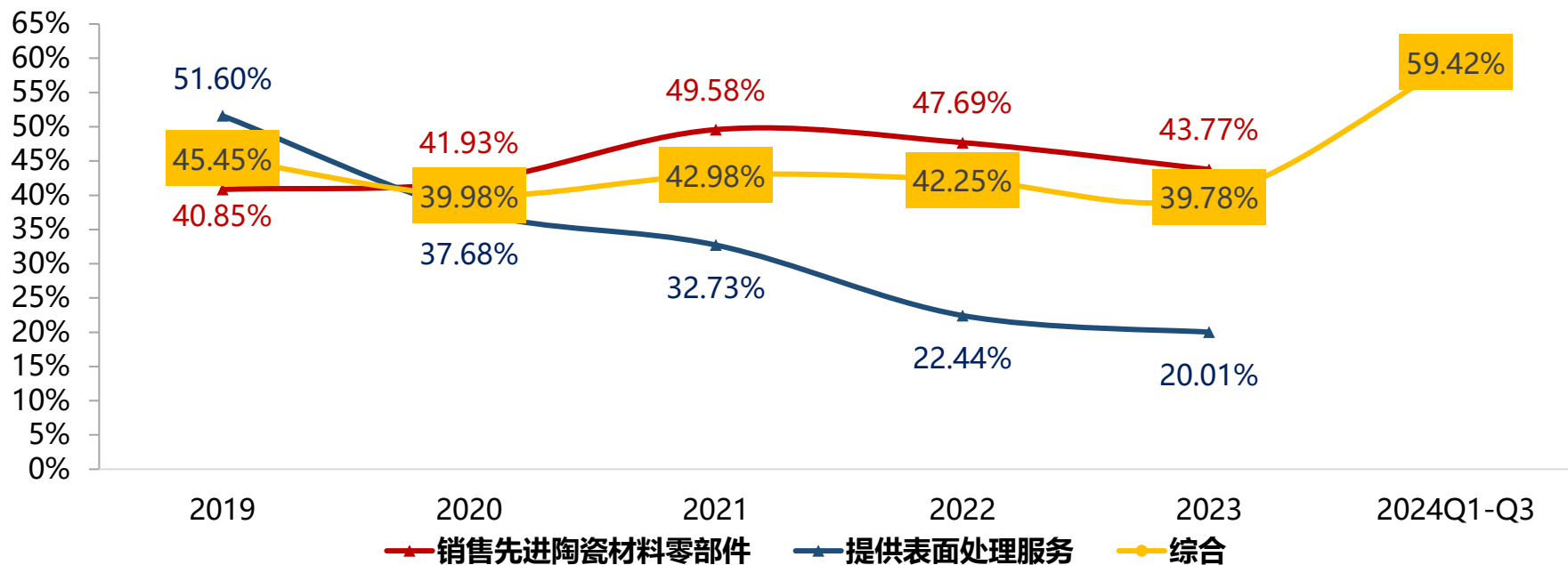
资料来源：iFind，公司招股说明书，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

陶瓷加热器量产，综合毛利率提升

- **先进陶瓷材料零部件**：2021/2022/2023年，公司泛半导体领域及粉体粉碎和分级领域业务收入占先进陶瓷材料零部件收入比例分别为96.50%/90.90%/95.35%，先进陶瓷材料零部件毛利率变化主要受泛半导体及粉体粉碎和分级领域毛利率波动影响。2021/2022/2023年，公司泛半导体领域先进陶瓷材料零部件的毛利率整体较为稳定，分别为54.13%/55.60%/53.39%；公司先进陶瓷材料零部件综合毛利率持续下降主要系粉体粉碎和分级领域毛利率下降所致，2021/2022/2023年，公司粉体粉碎和分级领域先进陶瓷材料零部件的毛利率分别为40.40%/31.39%/22.60%，主要系氧化锆造粒粉采购成本上涨、低毛利产品占比提升等因素影响。2024年前三季度公司毛利率大幅提升主要系陶瓷加热器开启放量。
- **表面处理**：伴随技术的不断发展和国内产业链的日益完善，近年来国内一些小规模的表面处理服务企业先后涌现，表面处理服务出现较激烈价格竞争，导致公司表面处理业务毛利率出现下降趋势。

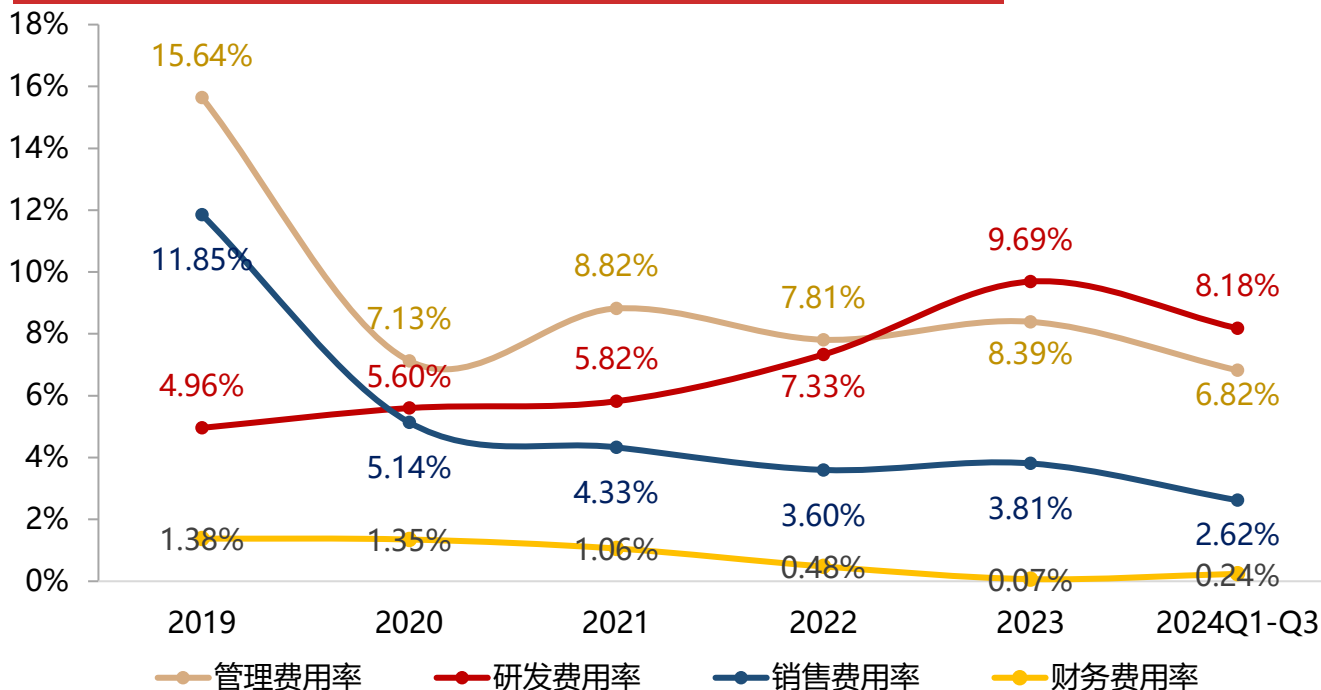
图表6：2016-2023年、2024年前三季度公司主营业务毛利率



规模效应不断显现

- **销售费用**：主要由职工薪酬、业务招待费、推广服务费构成，与营收增长匹配。
- **管理费用**：主要由职工薪酬、股份支付、咨询服务费构成，2021年同比显著提高，主要系职工薪酬和股份支付金额增加；2022年同比显著提高，主要系职工薪酬金额增加。
- **研发费用**：呈逐年上升趋势，主要系公司为不断提升产品和服务的核心竞争力，加大研发投入，研发人员薪酬支出、材料费用以及计入研发费用的股份支付等相应提升所致。
- **财务费用**：主要包括利息费用和汇兑损益。2023年较低，主要系汇兑收益较大；2024年前三季度增长主要系借款增加。

图表7：2016-2023年、2024Q1-Q3公司相关费用率



图表8：2023年公司员工结构

单位：人	2023
生产人员	591
技术人员	152
行政人员	51
销售人员	35
合计	829

资料来源：iFind，公司招股说明书，中邮证券研究所
请参阅附注免责声明

具备优质稳定的客户资源

- 2021-2023年，公司不存在向单个客户销售比例超过营业收入50%或严重依赖少数客户的情形。公司与列表内客户不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员或持有公司5%以上股份的股东未在列表内客户中拥有权益。

图表9：公司前五大客户及其销售情况

2023年			2022年			2021年		
客户名称	金额(万元)	营收占比	客户名称	金额(万元)	营收占比	客户名称	金额(万元)	营收占比
北方华创	8,936.89	18.70%	北方华创	8,041.01	17.43%	北方华创	5,970.02	17.36%
广东鸿凯	3,983.20	8.34%	广东鸿凯	4,855.50	10.52%	京东方	5,765.86	16.77%
TCL 华星光电	3,703.99	7.75%	京东方	4,501.13	9.76%	TCL 华星光电	5,520.44	16.06%
A 公司	3,381.26	7.08%	山东埃尔派	3,974.69	8.61%	广东鸿凯	2,703.34	7.86%
京东方	2,968.59	6.21%	TCL 华星光电	3,546.24	7.69%	A 公司	1,957.58	5.69%
合计	22,973.93	48.07%	合计	24,918.57	54.01%	合计	21,917.24	63.75%

注：受同一实际控制人控制的客户已合并计算销售额。

图表10：公司各业务领域代表客户

先进陶瓷材料零部件			表面处理服务	金属结构零部件
泛半导体领域	粉体粉碎和分级领域	其他领域		
A 公司、北方华创、中微公司、屹唐股份、拓荆科技、京东方、TCL 华星光电、天马微电子、三安光电、理想万里晖	耐驰、布勒、山东埃尔派、广东鸿凯	Bloom Energy、华晨宝马	京东方、TCL 华星光电、天马微电子、友达光电、A 公司	TCL 华星光电、彩虹光电

与终端供应来自境外的供应商长期保持良好合作关系

- 公司采购的原材料主要为先进陶瓷材料零部件生产所需的氧化铝原粉、氮化铝原粉、氧化锆造粒粉、烧坯以及表面处理服务所需的氧化钇粉末等。2021-2023年，公司不存在向单个供应商采购比例超过采购总额50%的情形。公司与列表内供应商不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员或持有公司5%以上股份的股东未在列表内供应商中拥有权益。因高端氧化铝原粉、氮化铝原粉及氧化钇熔射粉的供应商主要来自境外，公司2021-2023年需通过境内的贸易商或集团销售子公司向终端境外厂商采购相关原材料。公司与终端供应来自境外的供应商长期保持良好的合作关系，并从国内厂商采购用于非核心零部件的原材料，小部分实现国产替代，从而逐步提高原材料供应的稳定性。公司已具备碳化硅产品的量产能力，氧化钛产品已通过客户验证，且具备氧化铝烧坯的生产技术，公司将积极推进相关产品自研与量产进程，逐步降低相关半成品的境外采购风险。

图表11：公司前五大供应商及采购情况

注：受同一实际控制人控制的供应商已合并计算采购额。

2023年				2022年				2021年			
供应商名称	主要采购内容	金额(万元)	占采购总额比例	客户名称	主采购内容	金额(万元)	占采购总额比例	客户名称	主要采购内容	金额(万元)	占采购总额比例
金业新材料科技(昆山)有限公司	氧化锆造粒粉	3,628.20	20.47%	金业新材料科技(昆山)有限公司	氧化锆造粒粉	3,646.51	21.27%	苏州连山机电有限公司	氧化钇熔射粉	2,680.17	20.09%
苏州连山机电有限公司	氧化钇熔射粉	2,092.72	11.81%	安迈铝业贸易(青岛)有限公司	氧化铝原粉	1,773.13	10.34%	金业新材料科技(昆山)有限公司	氧化锆造粒粉	2,657.42	19.92%
安迈铝业贸易(青岛)有限公司	氧化铝原粉	1,479.70	8.35%	苏州连山机电有限公司	氧化钇熔射粉	1,718.53	10.03%	安迈铝业贸易(青岛)有限公司	氧化铝原粉	905.27	6.79%
无锡美译精密机械科技有限公司	外协加工	723.36	4.08%	阿泰欧法铝业(上海)有限公司	氧化铝原粉	1,172.30	6.84%	KCM TECHNOLOGY CO., LTD.	氧化铝烧坯	536.25	4.02%
R公司	氮化铝原粉	606.62	3.42%	吴中区木渎乐华机械厂	外协加工	646.82	3.77%	阿泰欧法铝业(上海)有限公司	氧化铝原粉	464.29	3.48%
合计		8,530.61	48.14%	合计		8,957.29	52.25%	合计		7,243.40	54.29%

募投强化先进陶瓷+表面处理产品布局

- **先进陶瓷：**在泛半导体领域，公司将进一步加强产业链“卡脖子”产品布局，重点研发突破12寸静电卡盘、超高纯碳化硅套件，并进一步完善陶瓷加热器、8寸静电卡盘产品；在泛半导体以外领域，公司将提升完善材料体系，探索材料跨领域应用关联技术，推动下游应用领域向医疗器械、电子通讯、汽车、化工环保和新能源等进一步扩展。
- **表面处理：**公司将继续加强综合服务能力，进一步巩固熔射细分领域优势，并保持与先进陶瓷业务的密切协同，共同为客户创造价值。在显示面板领域重点投入CVD设备部件表面处理服务研发；推动四川生产基地建设项目，提升公司先进制程半导体设备零部件的表面处理产能。

图表12：公司募投项目情况

序号	募集资金投资项目	项目投资总额(万元)	拟用募集资金投入金额(万元)
1	先进材料生产基地项目	44,018.30	35,000.00
项目建设概况	本项目建设拟投资44,018.30万元，包括工程建设费用41,071.68万元、预备费821.43万元、铺底流动资金2,125.19万元。 项目建成投产后，将进一步扩大先进陶瓷产能，生产线将更加集中化，生产效率将得到进一步提升，预计将逐步建成覆盖氧化铝、氧化锆、碳化硅、氮化铝、氮化硅、氧化钇和氧化钛陶瓷等产品的成熟产线。		
2	泛半导体核心零部件加工制造项目	15,000.00	12,000.00
项目建设概况	本项目建设拟投资15,000.00万元，包括包括工程建设费用13,844.18万元、预备费276.88万元、铺底流动资金878.94万元。 项目建成投产后，将拥有包括先进陶瓷、石英、金属等半导体相关零部件新品加工共计5万件/年的产能以及半导体设备零部件阳极氧化共计20万件/年的产能。		
3	研发中心建设项目	34,711.22	28,000.00
项目建设概况	本项目建设拟投资34,711.22万元，包括工程建设费用29,074.63万元、研发费用4,955.99万元、基本预备费680.61万元。 本项目建设完成后，将新增陶瓷加热器、静电卡盘、超高纯碳化硅、烧结碳化硅等产品专用研发设施，并建设材料测试中心。材料测试中心建成后，将以现有先进陶瓷技术为基础，拓展新材料领域及复合新材料产品研发，同时将进行多层陶瓷工艺、高可靠封接技术、陶瓷金属化技术等开发，加强技术储备。		
4	补充流动资金	15,000.00	15,000.00
	合计	108,729.52	90,000.00

二

先进陶瓷：公司重点研发陶瓷加热器、静电卡盘、超高纯碳化硅套件，全球市场需求超百亿元，国产替代空间广阔

先进陶瓷概述

- 先进陶瓷材料属于陶瓷材料的一种。陶瓷材料具备优良材料特性，与金属材料、高分子材料并列为当代“三大固体材料”。先进陶瓷的优良物理、化学和生物等性能与普通陶瓷有极大差别，源自其原材料、制造工艺和精加工过程的更高技术标准。

图表13：陶瓷材料与金属、高分子材料对比

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
粒子结构特点	粒子间是离子键、共价键	粒子间是金属键	粒子间是共价键、范德华力
优点	①高强度②高熔点③化学稳定性好，耐腐蚀④电绝缘性好⑤功能陶瓷具有压电、铁电、声光、电磁、生物化学等多种功能	①较好的机械性能，易加工成型②导电性强，导热性好③有多种特异性质，如良好的延展性、磁性、高熔点、高密度等	①质量轻、密度低②力学性能好③导热系数小④化学稳定性、耐水性、耐腐蚀性好⑤加工性、功能可设计性好⑥电绝缘性好
缺点	①塑性变形能力差，易发生脆性破坏②加工性能差	①化学稳定性差，易腐蚀②制造能耗大，材料成本高③质量重、密度大，难运输	①易老化②可燃性、毒性③耐热性差

图表14：先进陶瓷和普通陶瓷对比

对比维度	普通陶瓷	先进陶瓷
原料	黏土、高岭土等天然矿物原料	有色金属材料与化工原料合成，并经工业提纯后的精制陶瓷粉体
烧制	普通窑炉烧制温度一般低于1,350°C	经一般高于1,400°C烧制温度烧结，精确控制温度曲线，部分产品需要氢气和特定压强等特殊气氛环境烧结
加工	加工、抛光、研磨	生坯加工、研磨、抛光、精密清洗、熔射等多道加工工序，加工方式众多
性能	以外观效果、尺寸等为主	除外观效果、尺寸外，需要耐高温、耐腐蚀或光、电、热甚至生物性能等
性能参数指标举例	热导率	一般家用陶瓷碗在0.03~2.00W/ (m·K)
	弯曲强度	家用瓷砖国家标准为35MPa，根据瓷砖企业公开数据，家用瓷砖产品弯曲强度一般不超过100MPa
	耐腐蚀性	家用瓷砖需达到GB/T3810.13标准，其中最高标准为在氯化铵、次氯酸钠试液测试后无可见变化
用途	餐具、瓷砖、日用品等家用领域	广泛用于泛半导体、机械工程、消费电子、生物医药、纺织、汽车等领域

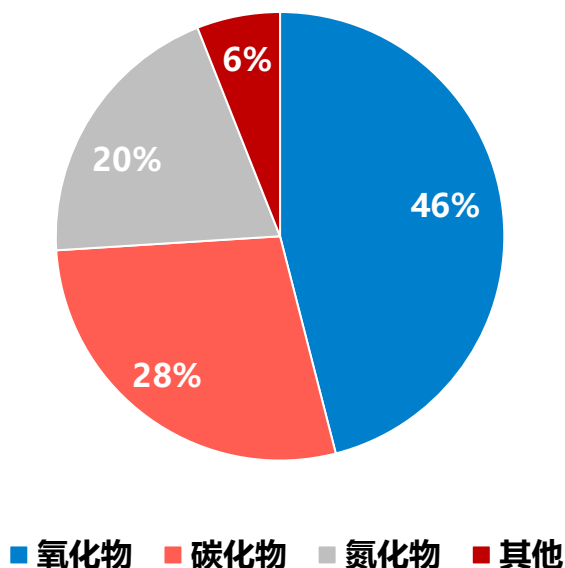
先进陶瓷分类

- ①按照材料，先进陶瓷主要分为氧化物、氮化物和碳化物陶瓷等。其中，氧化物陶瓷（尤其是氧化铝陶瓷）研究和产业化应用较早，目前应用领域最为广泛，使用规模最大。
- ②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。

图表16：结构陶瓷与功能陶瓷

	性能	应用	
先进结构陶瓷	耐腐蚀陶瓷	优良的化学稳定性、耐等离子耐酸碱腐蚀性能	泛半导体设备、化工设备、金属液体防护、过滤陶瓷等
	超硬陶瓷	热稳定性、化学稳定性、弹性模量优良	耐磨机械、高速磨削刀具、防弹穿甲等
	高温陶瓷	800°C以上长期使用，超高温短期使用	窑炉器件、汽车发动机、航空航天、空间技术等
	高强陶瓷	高韧性、高强度、良好的抗冲击性	机床主轴轴承、密封环、模具等
先进功能陶瓷	电子陶瓷	压电、光电、热释电、铁电、绝缘性	电子元器件、超高压绝缘子等
	超导陶瓷	超导热性、耐低温	超导光缆、电子、生物等
	光学陶瓷	透波性能、透明性、荧光性	集成电路基板、天线罩、发光器、陶瓷传感器、激光器件等
	生物陶瓷	与血液、器官良好的生物相容性	陶瓷关节、骨骼、义齿等
	磁性陶瓷	磁导性、矫顽力大、硬度高	微波器件、量子无线电等
	储能陶瓷	能量转换与存储特性	热、电、光、氢储能等

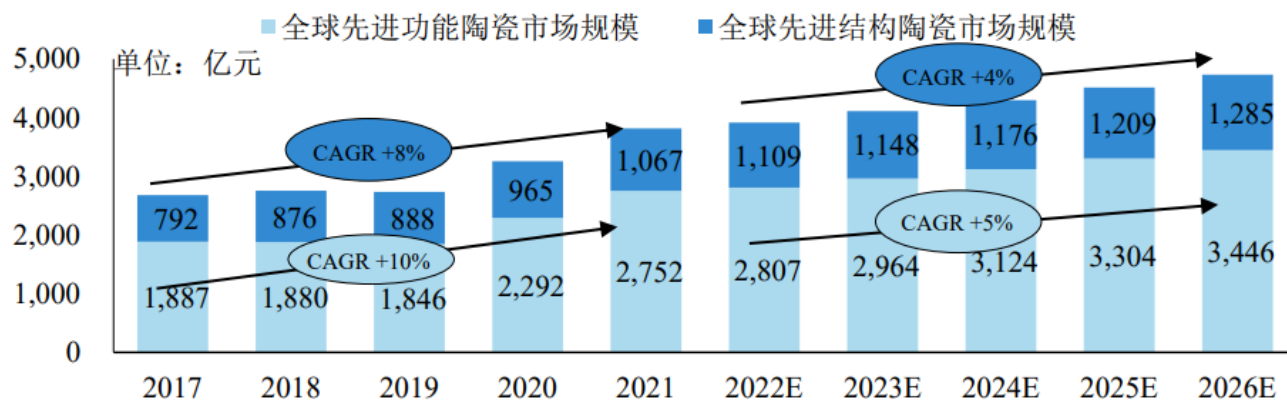
图表15：中国先进陶瓷市场规模-按陶瓷材料分类



资料来源：公司招股说明书，弗若斯特沙利文，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》，中邮证券研究所

- 全球先进陶瓷发展历史悠久，研发与工业化生产已经有超过100年的时间。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，日资企业在全全球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。在电子陶瓷、光导纤维、高韧性陶瓷、陶瓷敏感原件、泡沫陶瓷、超塑性陶瓷、塑胶复合陶瓷、高性能陶瓷电池和陶瓷发动机部件等领域均处于国际领先地位。
- 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。2000年，美国陶瓷协会和美国国家能源部联合资助并实施了为期20年的美国先进陶瓷发展计划，旨在推动先进陶瓷成为一种经济适用的首选材料，并应用于节能环保、新一代信息技术、生物医药、高端装备制造和新能源等战略性新兴产业中。
- 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。

图表17：全球先进陶瓷市场规模



注：按美元兑人民币 6.7 汇率将美元数据换算为人民币列示。

资料来源：公司招股说明书，弗若斯特沙利文，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

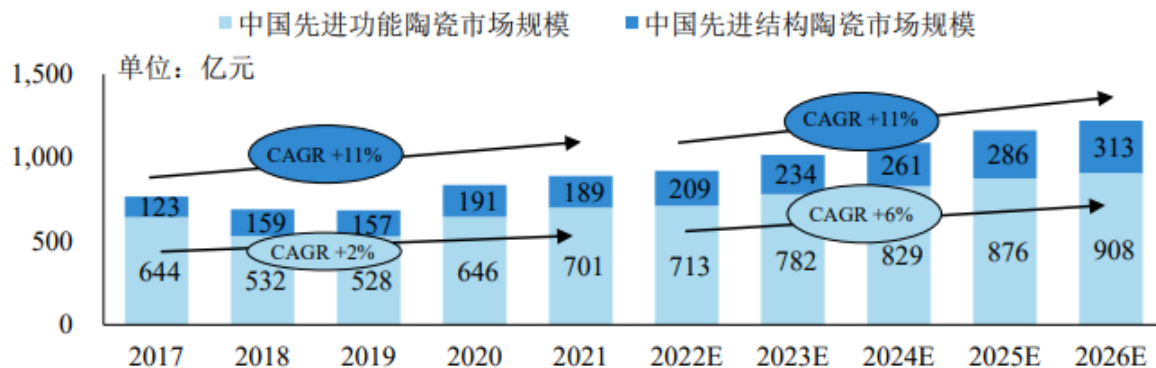
- 根据弗若斯特沙利文数据，2021年全球先进陶瓷市场规模达到3,818亿元，其中先进结构陶瓷为1,067亿元，占比28%；预计2022年至2026年全球先进结构陶瓷市场规模复合增速为4%。

图表18：中国先进陶瓷发展历程

探索阶段： 1950年-1980年	起步阶段： 1980年-2000年	高速发展阶段： 2000年-2020年	提升国际竞争力阶段： 2020年至今
<p>从二十世纪七十年代开始，我国的高校和科研院所开始重视先进陶瓷的研究，取得了包括纤维补强陶瓷基复合材料应用、多元氮相图研究等在内的多项成果。</p>	<p>1980-1990年间，国内先进陶瓷的应用场景局限于航空航天及工业轴承用的结构陶瓷，产业链也不够完善，原材料几乎全部依赖国外进口。二十世纪九十年代，中国在先进陶瓷领域的研究成果逐渐丰富，在纳米陶瓷粉体制备与团聚、纳米陶瓷烧结理论等方面取得了一系列成果，电子陶瓷在这一阶段被引入国内市场。二十世纪九十年代末期，我国先进陶瓷产业链逐渐完善，为本土企业发展创造了有利环境。</p>	<p>先进陶瓷应用场景逐渐增加，其研究得到了国家和各科研院所高度重视，市场规模进一步扩大，产业链更加完善。包括公司在内的中国多家本土先进陶瓷企业在这一阶段先后正式运营，通过自主创新和引进专家、技术、工艺、装备，国内企业逐步掌握了关键工艺技术，在国内逐步打开市场，并初步进入海外市场。</p>	<p>随着中国在泛半导体、新能源等领域全球制造地位日益提高，以及国家大力推动新材料发展，先进陶瓷的市场需求也在不断扩大，产业向高端化发展。现阶段，我国先进陶瓷技术研究领域广泛，部分理论研究已接近国际主流水平；一些产品逐渐加入国际市场竞争，企业将对高精尖、高附加值产品的研究开发作为发展重要抓手。</p>

图表19：中国先进陶瓷市场规模及各应用领域国产化情况

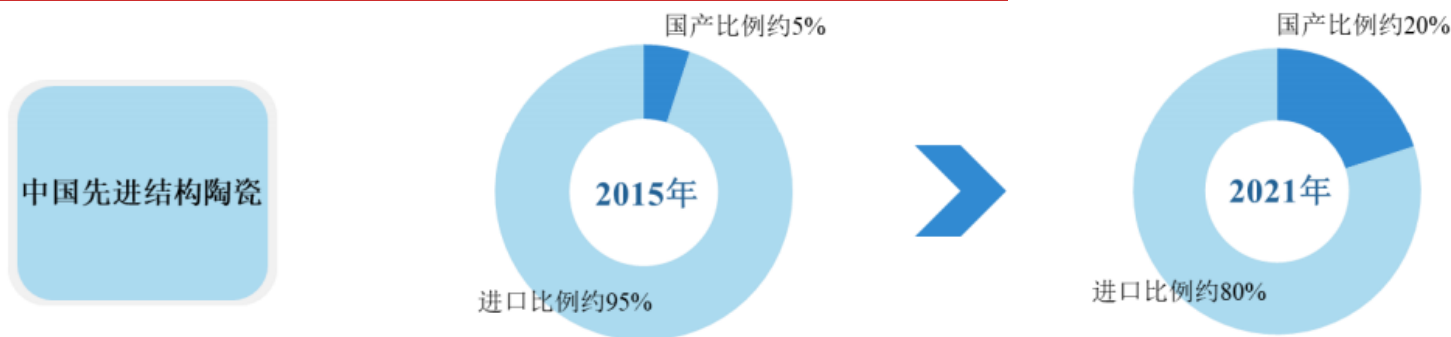
- 2021年中国先进陶瓷市场规模达到890亿元，约占全球市场的23%；中国先进结构陶瓷市场规模为189亿元，占中国先进陶瓷市场的21%。弗若斯特沙利文预计2022年至2026年中国先进结构陶瓷市场规模CAGR为11%。



应用领域	先进陶瓷零部件国产化情况
半导体	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%。
新能源	<p>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%；</p> <p>燃料电池领域，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%。</p> <p>锂电池、燃料电池领域先进结构陶瓷国产替代率已经较高。</p>
显示面板	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%，先进结构陶瓷国产替代率目前仍然不高。

中国先进结构陶瓷及部分关键零部件产品国产化情况

图表20：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

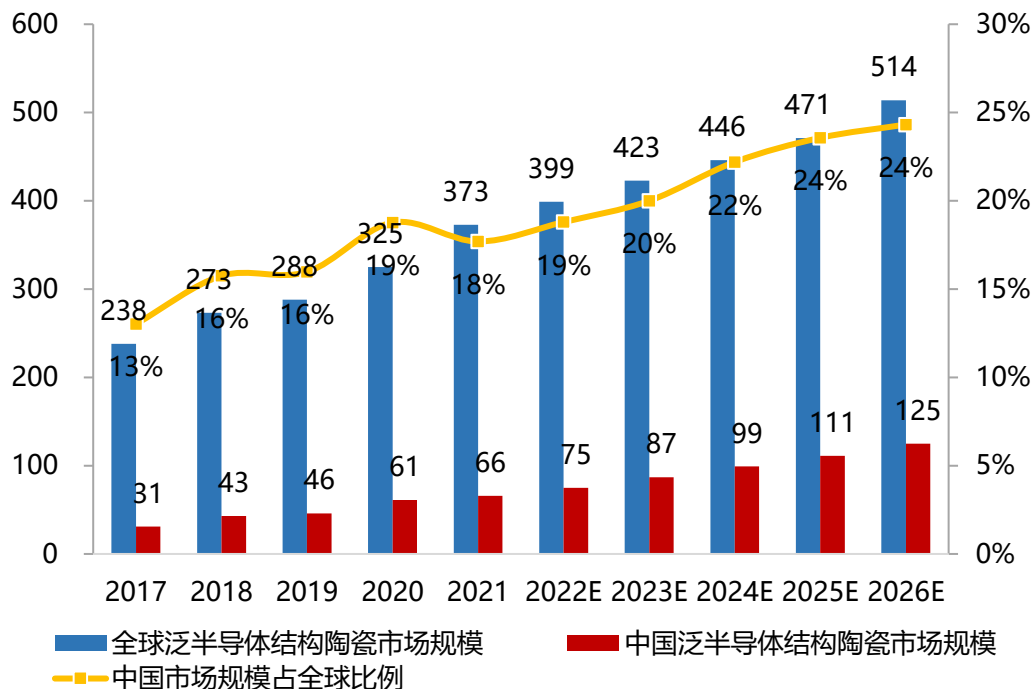


公司产品应用领域	先进陶瓷行业关键零部件产品	2015年国产化情况	2021年国产化情况	全球供应商举例	本土供应商举例
1 半导体	半导体设备用先进结构陶瓷	基本完全依赖进口	国产化率19%	■ 京瓷集团、Ferrotec、日本特殊陶业、CoorsTek	■ 珂玛科技
2 显示面板	显示面板CVD设备用大尺寸氧化铝陶瓷	基本完全为境外厂商	本土供应商全球份额超过30%	■ ASUZAC株式会社	■ 珂玛科技
3 锂电池	分级机分级轮用氧化铝陶瓷	国产化率约10%	国产化率约90%	■ 京瓷集团、Ferrotec、CeramTec、摩根先进材料	■ 珂玛科技、信柏、康柏
	砂磨机涡轮用氧化锆陶瓷	国产化率超过90%	国产化率超过90%	■ 全球供应商较少	■ 珂玛科技、信柏、康柏
4 燃料电池	固体氧化物燃料电池制造设备氧化铝陶瓷	尚未出现该等应用	本土供应商全球份额超过70%	■ CoorsTek	■ 珂玛科技

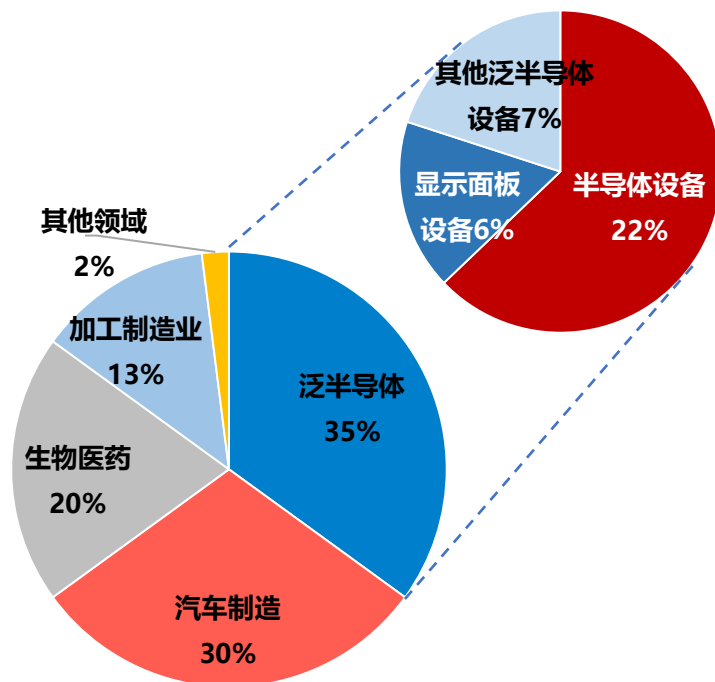
注：显示面板CVD设备、固体氧化物燃料电池制造设备的国内制造商少或市场份额低，其陶瓷零部件国产化情况以本土供应商占全球市场份额列示。

- 根据弗若斯特沙利文数据，2021年全球泛半导体先进结构陶瓷市场规模为373亿元（包括新购、零部件换新两方面需求），占全球先进结构陶瓷1,067亿元市场规模的35%，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%。按具体领域分，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。
- 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，2021年中国泛半导体先进结构陶瓷市场规模为66亿元，占全球市场规模的18%，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%，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%。

图表21：全球、中国泛半导体先进结构陶瓷市场规模（亿元）



图表22：中国先进结构陶瓷市场分类-按下游应用领域



注：按美元兑人民币 6.7 汇率将美元数据换算为人民币列示。

资料来源：公司招股说明书，弗若斯特沙利文，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

先进陶瓷材料零部件行业主要企业

图表23：先进陶瓷材料零部件行业主要企业

注：京瓷集团、日本碍子、日本特殊陶业、Ferrotec 的2024财年系2023年4月1日到2024年3月31日。

企业名称	国家/地区	成立年份	生产基地布局	简介	2024财年收入
京瓷集团	日本	1959	日本、美国等	目前已发展成为全球规模最大的先进陶瓷供应商，业务包括汽车等工业零部件、半导体零部件、电子元器件、信息通信、办公文档解决方案、生活与环保等。	20,042 亿日元
日本碍子	日本	1919	日本、中国、印尼、泰国、美国、墨西哥、比利时、法国、波兰、南非、澳大利亚等	业务包括绝缘子等电力相关产品、汽车尾气净化催化剂陶瓷载体和陶瓷加热器等。在半导体设备的陶瓷加热器产品全球市场拥有较高份额	5,789 亿日元
日本特殊陶业	日本	1936	日本、韩国、巴西、法国等	旗下包括NTK精密陶瓷品牌，业务包括汽车传感器、汽车火花塞、先进陶瓷、半导体封装外壳、切削工具等。在半导体设备的静电卡盘全球市场拥有较高份额	6,145 亿日元
Ferrotec	日本	1980	日本、中国、美国、德国等	业务包括半导体及其他设备相关产品和电子器件等。半导体及其他设备相关产品有精密石英件、磁流体真空密封传输装置、先进陶瓷和表面处理等，并有硅片、碳化硅衬底等材料业务。其子公司杭州大和热磁电子有限公司成立于1992年，为Ferrotec半导体设备精密零部件业务的国内主要经营实体	2,224 亿日元
WONIK QnC	韩国	2003	韩国等	2003年由Wonik Corp.分拆成立，业务包括半导体和显示面板设备的石英、先进陶瓷产品以及表面处理等	6744 亿韩元 (24Q1-Q3)
CoorsTek	美国	1910	美国、加拿大、墨西哥、英国、捷克、荷兰、瑞典、日本、韩国、泰国等	全球领先的先进陶瓷制造商，在全球拥有超过50家工厂，为航空航天、汽车、化学、电子、医疗、冶金、石油和天然气、半导体等众多行业提供先进陶瓷。CoorsTek在半导体设备的超高纯碳化硅陶瓷全球市场拥有较高份额	-
CeramTec	德国	1996	欧洲、美国、亚洲等	其发展最早可追溯至1903年德国Marktredwitz工厂。其先进陶瓷产品包括工业、医疗两大类，医疗产品专注于医疗植入陶瓷件，工业产品下游覆盖汽车、航空、机械、电子、化工等领域	8.17 亿欧元 (2023)
摩根先进材料	英国	1856	英国、法国、德国、意大利、美国、阿根廷、墨西哥、澳大利亚、中国大陆、中国台湾、韩国、印度、阿联酋、日本等	全球化的先进材料企业，在材料科学、专业制造和应用工程领域具有全球领先的实力，产品包括先进陶瓷、电碳材料、特种石墨、密封轴承、热能产品等，应用于能源、交通、医疗、工业、石化、安防等领域	11.15 亿英镑 (2023)
卡贝尼	中国大陆	2004	中国（上海）	经营先进陶瓷材料零部件和表面处理，其产品应用于半导体、显示面板和精密光学等领域	-
三责新材	中国大陆	2014	中国（南通）	目前主要产品为碳化硅制成的先进陶瓷零部件	-

公司具备先进陶瓷材料体系

■ 公司先进陶瓷业务的基础是材料，产品形式是高度定制化的零部件，最终应用于半导体、新能源等多个国民经济重要行业。公司掌握了从材料配方到零部件制造的先进陶瓷全工艺流程技术，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，同时已开展对氮化硅和超高纯碳化硅等新材料的开发试验，2019年以来累计设计开发了13,000余款定制化零部件。

图表24：公司的6种先进陶瓷材料是半导体、新能源等多个国民经济重要行业的基础



资料来源：公司招股说明书，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表25：公司不同材料的特点和应用情况

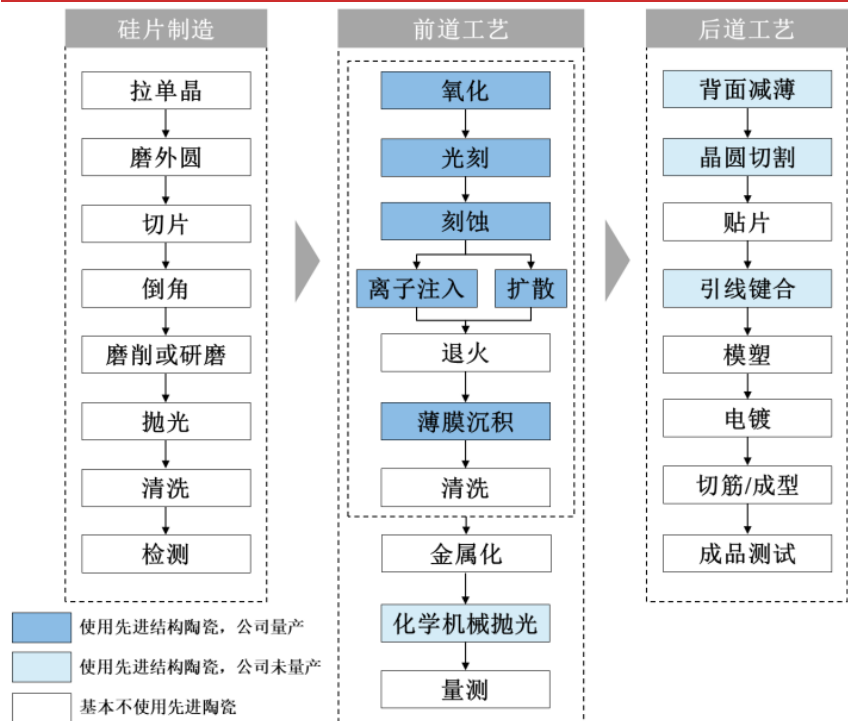
注：性能标记“-”为公司该类材料非主要发挥特性。

先进陶瓷材料类别	氧化物				氮化物		碳化物	
	氧化铝	氧化锆	氧化钇	氧化钛	氮化铝	氮化硅	烧结碳化硅	超高纯碳化硅
产业化阶段	量产	量产	量产	通过客户验证	量产	客户验证	量产	客户验证
先进陶瓷成品颜色	白色、象牙白、灰色	白色、蓝色、黄色	白色半透明	黑灰色	灰色、黑色	黑色	黑色	黑色带蓝光
公司主要纯度规格	85%、97%、99.8%、99.9%	92%、95%、96%	97%、99.9%	80%、99.9%	96%、99.9%	90%	99.9%	99.99%
相对密度	中	大	大	中	小	小	小	小
力学性能	耐磨损性	耐磨	高耐磨	-	-	高耐磨	高耐磨	-
	硬度	高硬度	高硬度	-	-	高硬度	高硬度	-
	强度	高强度	高强度	-	-	高强度	高强度	高强度
	韧性	氧化锆增韧高韧性	高韧性	-	-	-	高韧性	-
热学性能	导热性	中等导热	-	-	导热	导热	导热	导热
	耐热冲击	耐热冲击	耐热冲击	-	耐热冲击	耐热冲击	耐热冲击	耐热冲击
电学性能	导电性	绝缘	绝缘	绝缘	导电	电阻率可控	绝缘	-
	介电强度	耐击穿	耐击穿	耐击穿	-	耐击穿	耐击穿	-
	介电损耗	低损耗	-	低损耗	-	低损耗	-	-
化学性能	耐腐蚀	耐腐蚀	耐腐蚀	耐腐蚀	-	耐腐蚀	耐腐蚀	耐腐蚀
	耐等离子腐蚀	耐等离子腐蚀	-	耐等离子腐蚀	-	耐等离子腐蚀	-	-
	高纯度	-	-	-	-	-	-	高纯度
公司产品（拟）主要应用	半导体	√	-	√	√	-	√	√
	其他泛半导体	√	-	√	√	-	√	√
	粉碎和分级	√	√	-	-	-	√	-
	燃料电池制造设备	√	-	-	-	-	-	-
	纺织	√	-	-	-	-	-	-
	汽车生产	√	√	-	-	-	√	-
生物医药	√	√	-	-	-	-	-	

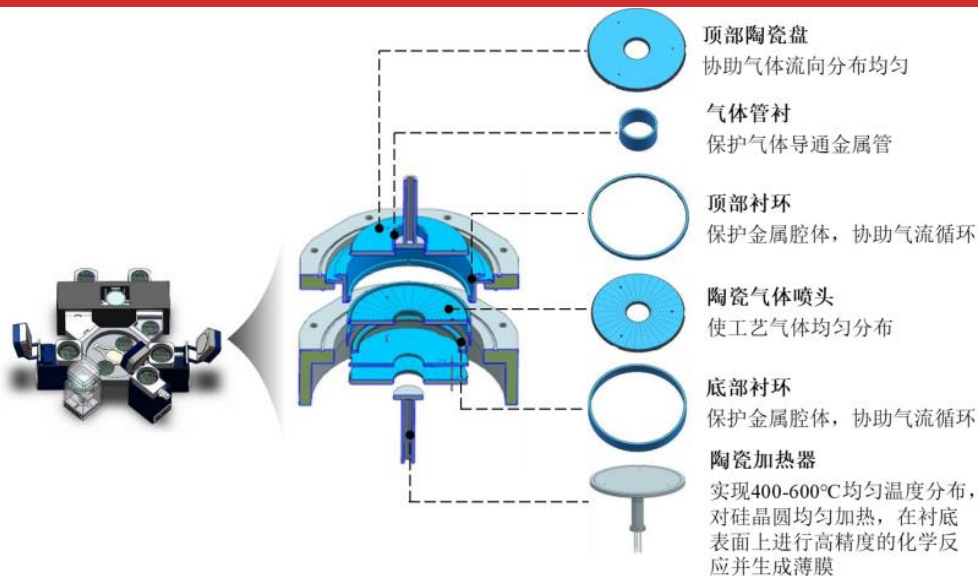
公司先进陶瓷材料零部件应用领域：半导体设备零部件

■ 设备由腔室内和腔室外组成，陶瓷大部分用在晶圆更近的腔室内。先进陶瓷零部件因其在半导体设备中所处的位置和重要性，其半导体领域产业化必须在先进陶瓷材料性能、硬脆难加工材料精密加工以及加工后的新品表面处理三方面满足严苛要求。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。

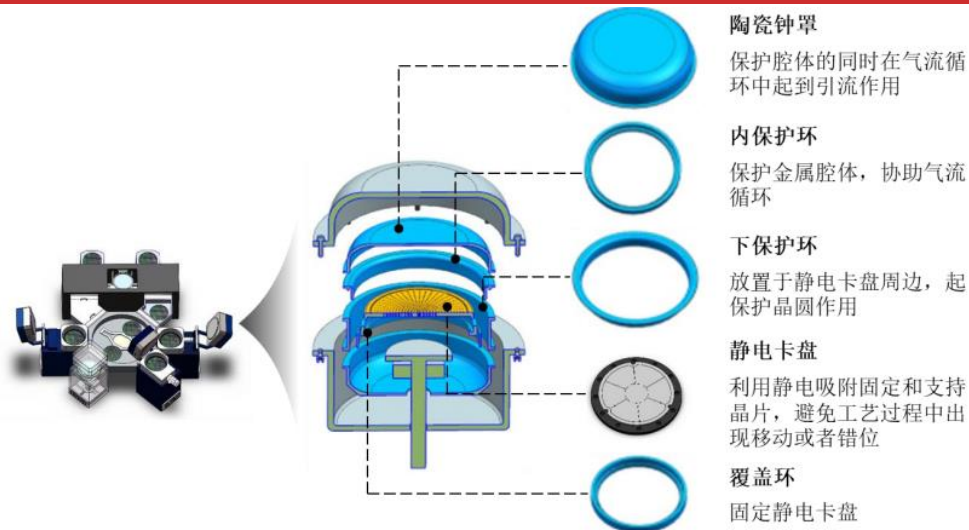
图表26：半导体制造中先进陶瓷使用情况



图表27：典型半导体 CVD 设备的先进陶瓷使用情况



图表28：典型半导体刻蚀设备的先进陶瓷使用情况



公司先进陶瓷材料零部件应用领域：半导体设备零部件

- 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。

图表29：公司用于半导体设备的先进陶瓷材料零部件情况

工艺流程	刻蚀	薄膜沉积	离子注入	光刻及相关的涂胶显影	氧化/扩散、退火、合金等
应用公司产品的前道设备	刻蚀机	PVD、CVD和ALD设备	离子注入设备	光刻机、涂胶显影设备	氧化扩散设备
设备图示					
公司先进陶瓷材料零部件产品	圆环圆筒类、气流导向类、承重固定类、手爪垫片类、模块（部分验证通过）	圆环圆筒类、气流导向类、承重固定类、手爪垫片类、模块（量产）	圆环圆筒类、承重固定类、手爪垫片类	承重固定类、手爪垫片类	承重固定类、手爪垫片类、模块（客户验证）
公司代表性境外客户	A公司	A公司、WATLOW	-	-	-
公司代表性境内客户	北方华创、中微公司、长光华芯	北方华创、中微公司、拓荆科技、Q公司	上海华力微	上海微电子、科益虹源、芯源微	北方华创
公司产品主要材料种类	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

图表30：公司用于半导体设备的先进陶瓷材料零部件具体情况

产品类别	代表性产品	图示	产品主要应用的半导体设备	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
圆环 圆筒 类	摩尔环		薄膜沉积设备	工艺腔室内	直接接触	增强气体导向，绝缘和耐腐蚀
	保护环		薄膜沉积设备、刻蚀机	工艺腔室内	-	保护静电卡盘、陶瓷加热器等关键模组部件
	边缘环		薄膜沉积设备、刻蚀机	工艺腔室内	-	控制等离子体稳定不逸出
	聚焦环		薄膜沉积设备、刻蚀机、离子注入设备	工艺腔室内	距离<20mm	将腔室内等离子体聚集
	防护罩		薄膜沉积设备、刻蚀机	工艺腔室内	-	密封并吸附工艺残留物
	接地卡环		薄膜沉积设备、刻蚀机	腔室外	-	固定并支撑零部件
	内衬		刻蚀机	工艺腔室内	-	增强气体导向，使成膜更均匀
	保温筒		薄膜沉积设备、刻蚀机、离子注入设备	工艺腔室内	-	提高设备控温性能
	热电偶保护管		各类半导体前道设备	腔室外	-	保护热电偶在相对稳定温度和理化环境下工作
气流 导向 类	喷嘴		薄膜沉积设备、刻蚀机	工艺腔室内	-	引导气体流向，协助工艺气体分布更均匀，且流速稳定，形成工艺环境
	气流分配盘					
	限制环					
	扩散板					
	喷嘴盖板					喷嘴的安装依附部件，并可吸附工艺残留物

公司先进陶瓷材料零部件应用领域：半导体设备零部件

图表30：公司用于半导体设备的先进陶瓷材料零部件具体情况（接上表）

产品类别	代表性产品	图示	产品主要应用的半导体设备	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
承重固定类	晶圆载台		薄膜沉积设备、刻蚀机	工艺腔室内	直接接触	承载晶圆，是静电卡盘、陶瓷加热器的的重要组成部分之一
	起模顶杆		氧化扩散设备、沉积设备	工艺腔室内	直接接触	控制晶圆在腔室内升降
	轴承		各类半导体前道设备	腔室外	-	连接、引导设备机械运动方向
	导轨					
	陶瓷螺杆		各类半导体前道设备	腔室内、腔室外	-	连接固定，替代金属零部件，起到耐腐蚀、抗氧化作用
	陶瓷帽					
手爪垫片类	机械手臂		各类半导体前道设备	腔室内、腔室外	直接接触	晶圆在腔室内外传送
	绝缘件			腔室内、腔室外	-	防止电流导通，部分亦发挥绝热功能
	散热片			工艺腔室内	-	设备零部件冷却
模块	真空吸盘		刻蚀设备	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
	陶瓷加热器（量产）		薄膜沉积设备、激光退火设备		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
	静电卡盘（部分型号量产）		刻蚀设备、部分薄膜沉积设备		直接接触	静电吸附晶圆，使完成刻蚀、沉积等工艺反应
	超高纯碳化硅套件（客户验证）		氧化扩散设备		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

公司先进陶瓷材料零部件应用领域：非泛半导体领域

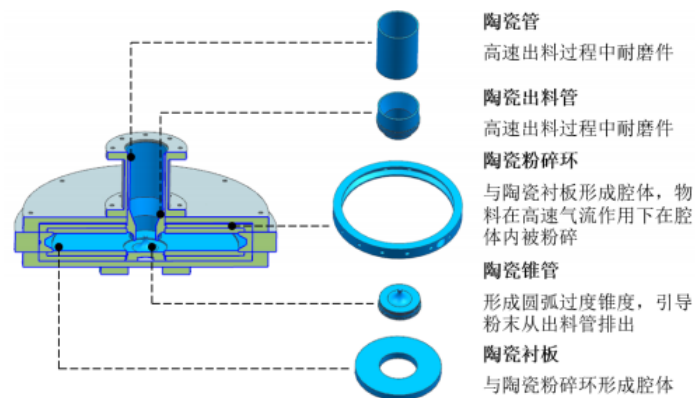
- 在泛半导体领域，公司先进陶瓷材料零部件除了用于半导体设备，还用于显示面板生产设备与LED和光伏生产设备。在显示面板制造中，公司已量产刻蚀、CVD设备的先进陶瓷材料零部件。在LED制造中，公司已量产刻蚀、PVD、CVD设备的先进陶瓷材料零部件；在光伏制造领域，公司已量产用于CVD设备、工艺连接器的先进陶瓷材料零部件。
- 在非泛半导体领域，公司先进陶瓷材料零部件用于电子（包括锂电池）材料粉体粉碎和分级等。

图表31：公司用于非泛半导体领域的先进陶瓷材料零部件具体情况

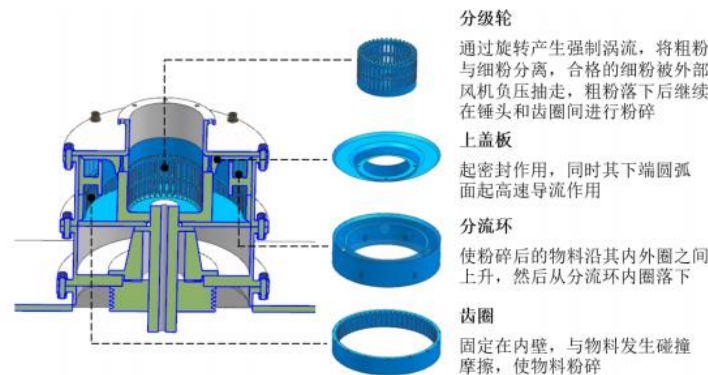
应用领域	应用设备	公司主销零部件产品	零部件功能
电子 (包括锂电池) 材料粉体粉碎和分级	砂磨机	涡轮	通过剪切应力研磨物料，并通过形成离心力使物料与小的研磨介质分离
		陶瓷盘、陶瓷环、内圆筒、齿圈、研磨块、锤头、堵头、内护套	研磨部件
	气流粉碎机、分级机	分级轮	通过旋转产生强制涡流，将粗粉与细粉分离，合格的细粉被外部风机负压抽走，粗粉落下后继续在锤头和齿圈间进行粉碎
		研磨盘	带动物料高速运动而产生摩擦、剪切，使物料得到研磨
		导流罩、陶瓷环、上盖板	研磨部件
三辊机	轧辊	三根辊筒表面相互挤压及不同速度的摩擦，实现对高粘度物料研磨	
能源与化工环保	燃料电池制造设备	夹具	生产过程中部件夹持功能
	污水处理设备	陶瓷环、底座	耐久部件
纺织	纺织设备	引线孔、陶瓷片、阻捻器、上油嘴	引导及保护纱线
汽车制造	汽车生产设备	焊装销、定位销	焊接设备的高温、火花保护，装配过程中的定位
生物医药	生物医药设备	生物医药灌装设备陶瓷部件	较传统不锈钢等合金材质耐腐蚀性更强，协助构造高标准无尘、无菌环境

资料来源：公司招股说明书，中邮证券研究所

图表32：气流粉碎机的先进陶瓷使用情况



图表33：分级机的先进陶瓷使用情况



请参阅附注免责声明

图表34：公司重点投入研发的陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅套件产品情况及公司研发和产业化进度

重点研发产品名称	产品应用设备图	产品图示	适用半导体设备	功能	2023年市场需求规模		全球主要供应商	公司研发和产业化进展
					全球	大陆		
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和制造良率起关键作用	保守估计 42~57亿元人民币	保守估计 10~13亿元人民币	日本碍子全球份额超过50%	(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；(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；(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；(4) 12寸LPCVD设备用陶瓷加热器已通过中微公司验证；(5) 12寸带真空吸附陶瓷加热器已收到客户订单并量产；(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
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	保守估计 36~42亿元人民币	保守估计7~8亿元人民币	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寸刻蚀机用静电卡盘已经通过B公司测试并量产；(2) 12寸刻蚀机用静电卡盘正在接受B公司测试
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	保守估计 15~19亿元人民币	半导体设备用超高纯碳化硅陶瓷零部件保守估计为4~5亿元人民币	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%	已取得北方华创订单；6寸、12寸半导体设备用套件中晶舟等部分零部件验证通过

资料来源：公司招股说明书，弗若斯特沙利文，中邮证券研究所
请参阅附注免责声明

公司推动新材料及高附加值模块类产品的研发和市场化

- 先进陶瓷材料零部件业务方面，在半导体领域，公司将在保持已有产品、技术优势的基础上，扩展覆盖后道工艺设备，并继续大力布局陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅套件等高附加值、高技术难度的模块类产品，以及氧化钛和超高纯碳化硅等新材料开发，持续完善自身产品矩阵，与国际、国内主流半导体设备厂商针对新产品开发深入合作；在显示面板领域，公司将升级现有产品性能作为主要方向，保持在CVD设备和刻蚀设备先进陶瓷供应的市场地位，并扩展PVD设备零部件供应，推动等离子体隔离板等产品升级。

图表35：先进陶瓷材料零部件各下游应用市场情况及增长前景

公司目前已覆盖主要应用领域	市场需求增长前景		公司未来应用增长前景	
	行业增长空间	国产替代空间	公司产品/服务应用设备类型扩展方向	公司产品/服务种类扩展或发展方向
半导体	2021年全球半导体先进结构陶瓷市场规模258亿元，未来将伴随全球半导体设备投入需求保持长期增长趋势	2021年中国大陆国产半导体设备采购本土先进陶瓷供应商比例仅约19%，国产替代空间巨大	目前已实现对陶瓷需求量大的前道工艺设备覆盖，未来在公司产能充足的情况下可扩展覆盖后道工艺设备。公司已布局半导体制造后道封测设备供应商客户	1) 大力布局陶瓷加热器、静电卡盘和超高纯碳化硅套件等模块类产品； 2) 深入与国际、国内主流半导体设备厂商新产品开发，具体包括氧化钛等新材料和现有材料的新零部件型号
显示面板	2021年全球显示面板先进结构陶瓷市场规模40亿元	2021年显示面板设备市场CVD设备用大尺寸氧化铝陶瓷本土供应商全球份额超过30%	1) 已量产应用设备：CVD设备、刻蚀设备，保持市场地位； 2) 未来可扩展设备：PVD设备	与国际、国内主流显示面板设备厂商升级等离子体隔离板等产品
锂电池	2023年全球锂电池需求1,192GWh，预计2023-2030年需求保持27%复合增速，电动汽车普及和储能兴起是主要增长来源	2021年分级轮、涡轮等关键零部件产品国产化率已经达到或超过90%	目前已经覆盖干法研磨、湿法研磨和三辊机的基本所有需要使用陶瓷的设备类型，未来继续提升性能	1) 分级轮、涡轮等关键零部件产品大尺寸化； 2) 深入与国际、国内主流设备厂商开展其他新零部件开发
燃料电池	2021年和2022年全球固体氧化物燃料电池制造设备先进陶瓷市场需求分别超过500万元和2,500万元人民币，2024年将保持约100%的同比增速	公司是固体氧化物燃料电池制造设备用陶瓷零部件首家供应厂商，目前在该新应用领域拥有超过70%市场份额	未来有进一步挖掘碱性燃料电池、质子交换膜燃料电池、磷酸型燃料电池、碳酸型燃料电池等制造设备可能性	深入与下游客户探索开发新零部件产品



表面处理：26E中国泛半导体设备零部件表面处理服务市场规模75亿元，公司聚焦显示面板，逐步建成半导体表面处理产能

表面处理概述

- 表面处理既可应用于泛半导体设备零部件新品制造中，是陶瓷、硅、石英和金属等多种材质零部件新品生产的工序之一；也可用于清洁零部件使用中形成的污染，是保障工艺制程稳定和制造良率的重要配套服务；还可用于对消耗性部件再生改造，改善或克服基材弱点，如陶瓷材料质脆、裂纹敏感、抗热震性能差、高温机械性能下滑。其中，针对新品制造的表面处理服务需求规模相对较小（仅考虑由设备制造原厂委托专业第三方表面处理服务厂商的部分，不包括设备制造原厂自行实施的部分），仅约占整体市场规模的5%；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。

图表36：表面处理行业产业链分工演化过程

半导体、显示面板行业发展初期

表面处理作为设备销售的重要配套服务之一，仅由设备制造原厂实施

二十世纪九十年代以来

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，将表面处理（尤其是精密清洗）外包逐渐成为行业趋势

设备质保期内

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。

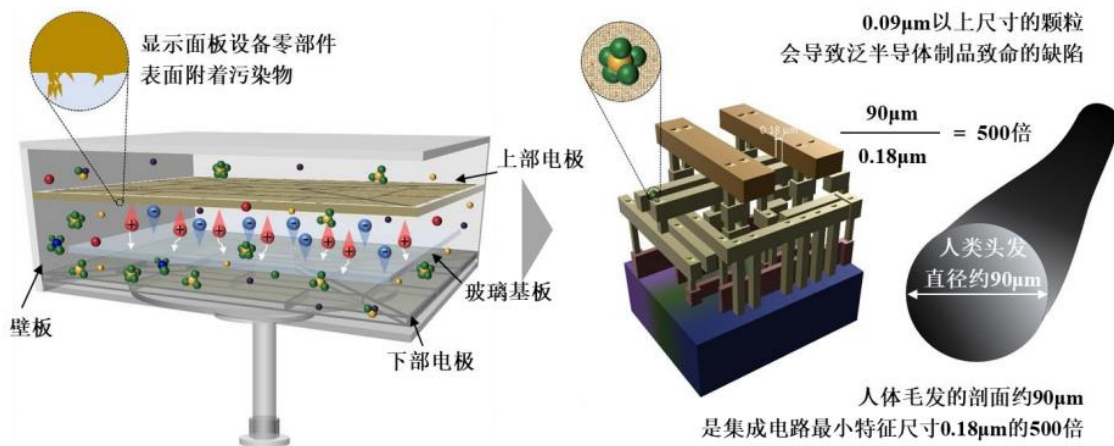
设备质保期外

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

表面处理分类

- 第三方厂商表面处理业务包括精密清洗、阳极氧化和熔射等。
- ①**精密清洗**：在泛半导体设备制造和使用过程中，污染物会附着在设备零部件表面，尤其是腔室内零部件由于直接暴露在工艺反应中，表面会吸附多种副产物。为保证泛半导体制造良率以及工艺稳定性，需要阶段性洗净零部件以有效控制污染物，因此精密清洗是泛半导体制造过程中必不可少的配套服务。目前，精密清洗主要采用物理清洗、化学清洗等方式去除设备零部件的表面污染物。通过设计药液配方，并合理安排处理工序、处理时间和处理温度等，满足高效、批量和低成本洗净需求。
- ②**阳极氧化**：阳极氧化是铝和铝合金材质零部件常用的表面处理方法，将金属置于特定环境下电解液中作为阳极，使其表面形成几十至几百微米的氧化膜，通过精确管控涂层粗糙度、膜厚等，可有效提高腔室部件对工艺反应环境的耐电压性能和耐腐蚀性能。
- ③**熔射**：熔射是设备零部件表面改性（性能改良）的重要技术手段，使用少量材料制备特殊功能的涂层，可起到大量、昂贵的整体块材难以起到的作用，同时极大地降低成本。具体包括等离子熔射、电弧熔射、火焰熔射和爆炸熔射等。

图表37：泛半导体制造中污染物形成原理、污染物对泛半导体制品良率影响



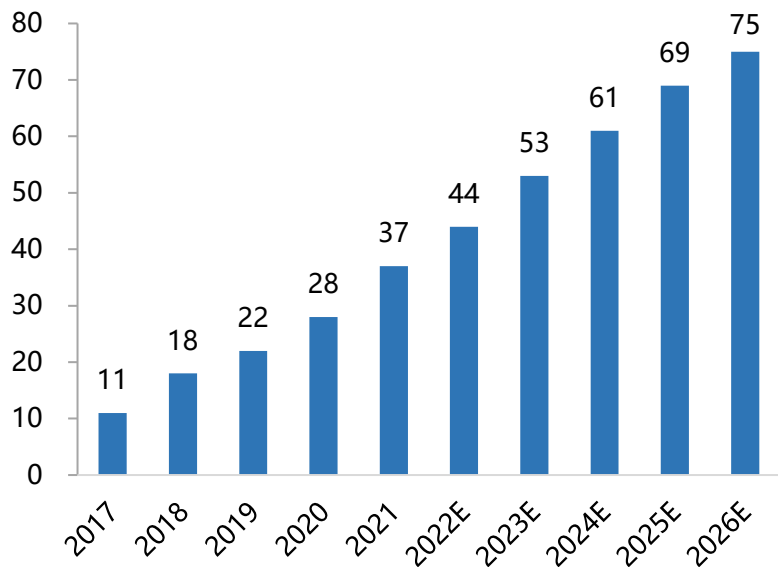
图表38：熔射分类

熔射分类	介绍
等离子熔射	产业化较为成熟的熔射工艺之一。等离子喷枪将电能转化为热能，氧化钇、氧化铝、氟化钇或氟氧化钇等粉料经高温熔化后，形成中心温度达到10,000~50,000℃高温的高速等离子焰流，熔化并沉积到各类材质的零部件基体表面，以提高其耐腐蚀性。
TWAS双电弧铝熔射	利用大电流产生的电弧熔化两股线状铝材，使用高速气流将熔化的铝雾化，并加速喷向陶瓷基材，从而在氧化铝陶瓷零部件表面涂覆铝层，达到增加部件表面粗糙度的效果，提高陶瓷零部件在泛半导体工艺中的吸附能力。

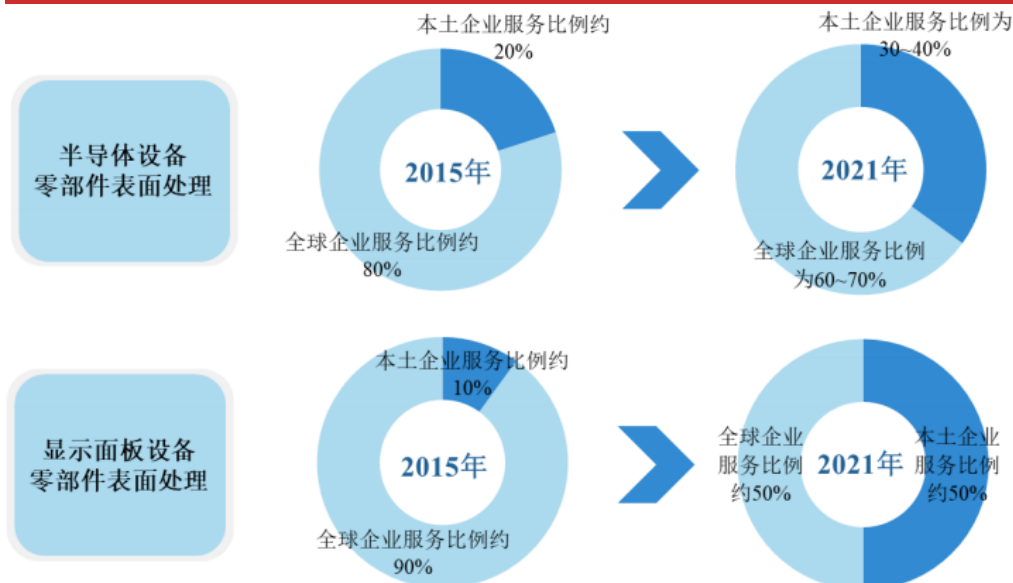
表面处理市场情况

- 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，2021年中国泛半导体设备零部件表面处理服务市场规模为37亿元，其中半导体和显示面板设备零部件的表面处理市场规模分别占泛半导体表面处理总需求的57%和43%。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，可分为a-Si/金属氧化物TFTLCD、OLED、LTPS TFT-LCD，其2021年市场规模分别占显示面板表面处理市场规模的63%、25%和12%，其中LTPS TFT-LCD、OLED等显示面板新技术路线对服务商的技术要求较高。
- 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%，在显示面板领域，原厂认证模式（BKM模式）等方式亦将提升本土企业市场空间。

图表39：中国泛半导体设备零部件表面处理服务市场规模(亿元)



图表40：中国大陆表面处理服务本土企业服务情况



注：图中本土企业未将富乐德、华菱科技、高美可科技（无锡）有限公司等实际控制人、直接或间接控股股东为外资的企业统计在内。

图表41：表面处理行业主要企业

企业名称	国家/地区	成立年份	生产基地布局	简介	2023年营收
富乐德	中国大陆（间接控股股东注册地日本）	2017	中国（铜陵、天津、大连、上海、内江、广州等）	由上海申和洗净表面处理事业部逐步演变而来，是国内最早从事精密洗净服务的企业之一，是目前中国大陆洗净技术、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	5.94亿元
华菱科技	中国大陆（母公司注册地日本）	2002	日本、中国、新加坡等	华菱科技（苏州）有限公司的母公司新菱集团为世界十强的综合化学公司三菱化学集团子公司。华菱科技以设备制造原厂和OEM设备厂为主要客户，向国内外厂商提供表面处理服务，尤其在精密清洗配方具有较强技术优势	-
KoMi Co	韩国	1996	韩国、美国、中国大陆、中国台湾、新加坡等	韩国首家实现精密清洗、熔射商业化的企业，与三星电子、SK Hynix等韩国主要半导体生产业务合作密切	3,073亿韩元
世禾	中国台湾	1997	中国大陆、中国台湾等	是中国台湾第一家也是目前中国台湾最大的泛半导体设备零部件表面处理服务提供商。其主要客户涵盖全球各大泛半导体设备厂商和制造厂商	22.89亿新台币
科治新技	中国台湾	1999	中国大陆、中国台湾等	中国台湾泛半导体设备零部件表面处理服务提供商	-
应友光电	中国大陆	2014	中国（上海、滁州等）	经营泛半导体设备零部件表面处理	-
合肥微睿	中国大陆	2016	中国（合肥）	经营泛半导体设备零部件表面处理以及新品的设计、生产、销售，其主要客户为京东方、TCL华星光电等	-
安徽高芯众科	中国大陆	2015	中国（池州）	经营泛半导体设备零部件表面处理、异常晶圆再利用服务和高等级洁净耗材制造业务等，其主要客户包括京东方、中芯国际等	-
重庆臻宝	中国大陆	2016	中国（重庆、黄冈）	其经营泛半导体设备零部件表面处理和下部电极、喷淋板等金属结构零部件制造，主要客户包括中芯国际、华虹、京东方和TCL华星光电等	-
芜湖通潮	中国大陆	2016	中国（芜湖）	经营泛半导体设备零部件表面处理以及生产应用于显示面板和半导体生产设备的零部件，产品包括CVD、干刻设备电极等	-

- 公司的表面处理业务既是先进陶瓷材料零部件新品制造的重要后道工序之一，同时也对外提供专业三方表面处理服务。作为先进陶瓷材料零部件新品制造工序方面，公司采用精密清洗严格量化控制表面颗粒物、金属离子等污染物，并采用喷砂和熔射等形式形成特定表面涂层和形貌。先进制程半导体设备对零部件新品指标要求尤为严苛，目前公司5项新品精密清洗已通过A公司认证，另有3项表面处理项目正在认证中，并已通过中微公司新品熔射认证。对外表面处理服务方面，公司聚焦在显示面板领域，为LCD、OLED制造设备提供精密清洗、阳极氧化和熔射服务，具体情况如下：

图表42：公司表面处理服务

服务类型	功能与作用	应用于设备零部件	报告期内公司提供服务情况	表面处理过程图示
精密洗净	通过物理清洗、化学清洗等方式清洗表面附着物。附着物主要包括泛半导体生产过程中产生的颗粒、自然氧化层、金属污染物、有机物、牺牲层和抛光残留物等	金属和非金属材料零部件	向LCD、OLED显示面板制造企业提供精密清洗服务	
阳极氧化	铝合金在相应的电解液和特定的工艺条件下，外加电流使其表面形成氧化膜，提高部件耐电压及耐腐蚀性	金属材料零部件	向显示面板的刻蚀、CVD设备零部件提供阳极氧化服务，具体应用于上/下部电极、喷淋板、内壁板、视窗盖板、保护条框等金属零部件再生	
熔射	等离子熔射：使用熔射的方式将氧化钇等材料以镀层的形式涂覆到先进陶瓷或金属材料零部件表面，以提高其耐腐蚀性	金属和非金属材料零部件	向LCD、OLED显示面板制造企业提供等离子熔射服务，具体应用于上/下部电极、喷淋板、保护罩基座、端环、壁板、隔板、整流墙等超过500款型号的非金属和金属零部件	
	TWAS双电弧铝熔射：在氧化铝陶瓷零部件表面涂覆铝层，改善部件表面粗糙度，提高吸附能力	先进陶瓷材料零部件	对A公司半导体设备零部件的TWAS双电弧铝熔射项目已通过认证	

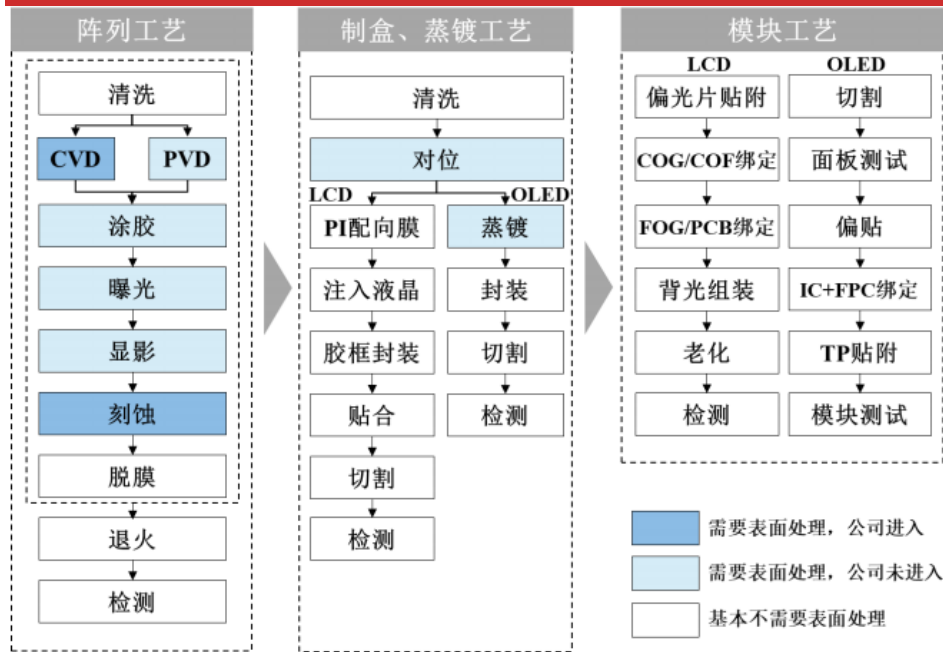
资料来源：公司招股说明书，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

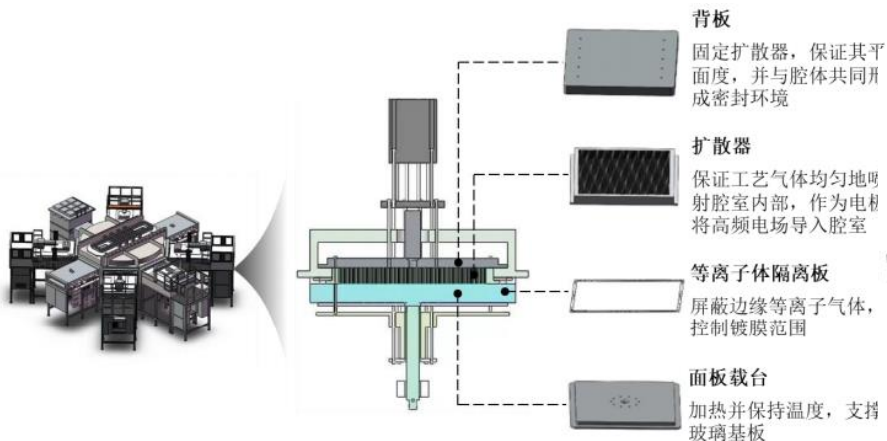
公司聚焦显示面板，逐步建成半导体表面处理产能

- 公司凭借优良的污染物控制、大尺寸物件处理等服务能力，精密清洗、阳极氧化和熔射等综合服务已在显示面板领域的刻蚀设备等制造设备中大量应用。2021/2022/2023年，公司表面处理服务的业务收入占主营业务收入比重分别为37.80%/21.73%/17.15%，波动整体与下游需求变动相关。
- 未来，公司将积极通过原厂认证的方式获取增量客户需求（BKM模式），并进入半导体领域，为半导体制造前道工艺设备提供表面处理服务，同时亦规划布局民用航空、新能源和工业耐磨件等其他应用领域。

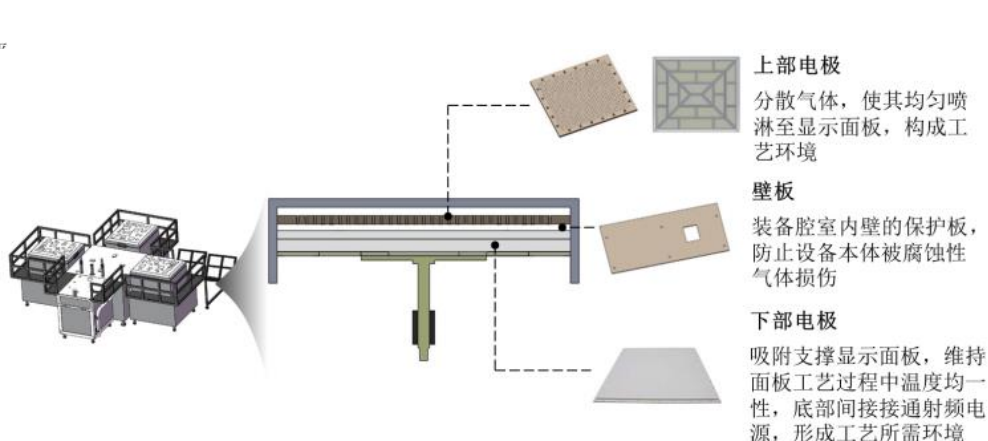
图表43：显示面板制造中表面处理需求情况



图表44：显示面板 CVD 设备中需要表面处理的主要零部件



图表45：显示面板干刻设备中需要表面处理的主要零部件



四

金属结构零部件：产品主要包括上部电极、壁板等，用于显示面板生产设备

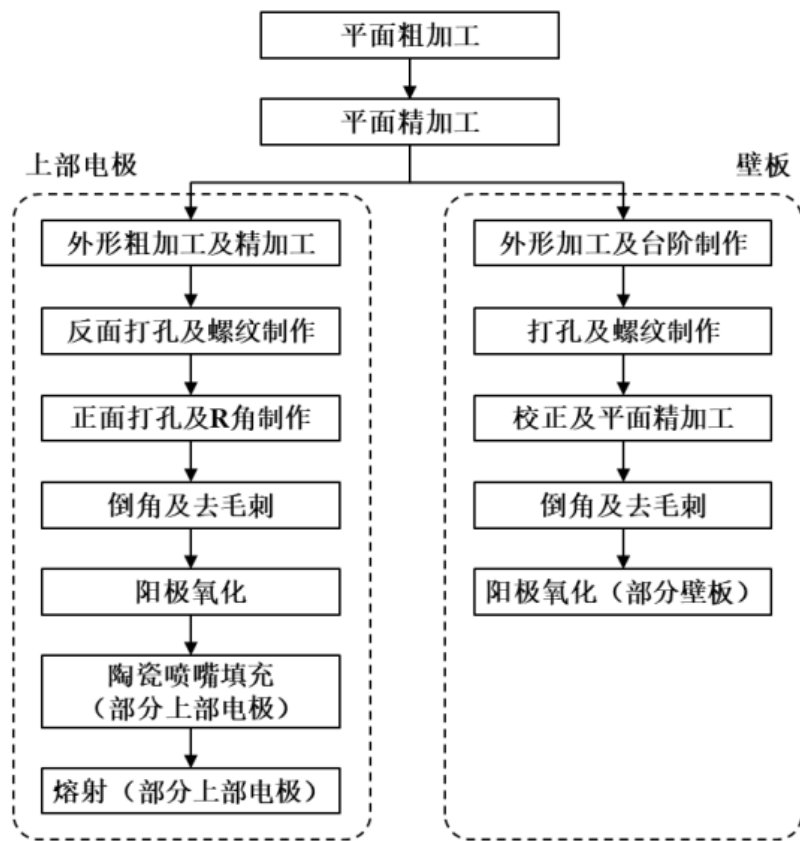
产品主要包括上部电极、壁板等，用于显示面板生产设备

- 除了先进陶瓷零部件、表面处理业务，公司经营部分金属结构零部件业务，2023年公司金属结构零部件业务实现营收106.20万元，占比较低。公司金属结构零部件产品主要包括上部电极、壁板等，用于显示面板生产设备，该产品综合运用了精密加工、阳极氧化和熔射等多种技术和制造手段。公司是除设备制造原厂外国内本土少数量产上部电极新品的企业之一。

图表46：公司金属结构零部件情况

产品名称	功能	应用设备	涉及加工工序	产品图示
上部电极	构造显示面板工艺条件的零部件之一，工艺气体经由上部电极喷嘴出口进入腔室	显示面板刻蚀设备	精密加工、阳极氧化、熔射	
壁板	保护显示面板制造设备腔室内壁，防护多种机理的腐蚀等	显示面板刻蚀设备	精密加工、阳极氧化	

图表47：公司金属结构零部件的工艺流程



五

盈利预测

- **先进陶瓷零部件：**随着半导体设备国产化趋势，公司已成为主流国产半导体设备厂商包括北方华创、中微公司、拓荆科技、上海微电子和芯源微等的主要核心陶瓷零部件供应商。前期公司通过陶瓷结构零部件，进入半导体设备厂商；中期承接02专项，实现陶瓷加热器技术的突破；2024年开始陶瓷加热器实现国产替代，陶瓷加热器已有多款型号装配于SACVD、PECVD、LPCVD和激光退火设备等，装配于刻蚀机的8寸型号静电卡盘也已经量产。保守估计2023年全球陶瓷加热器、静电卡盘、超高纯碳化硅套件市场需求分别在42-57、36-42、15-19亿元，合计超百亿市场，其中日企占据主要份额，随着国产设备厂商的不断发展，零部件国产替代空间广阔。公司将进一步完善陶瓷加热器、8寸静电卡盘产品，并重点研发突破12寸静电卡盘、超高纯碳化硅套件。我们预计先进陶瓷零部件业务2024/2025/2026年整体营业收入分别为7.58/10.02/12.99亿元，同比增长92%/32%/30%，假设各期毛利率为64%。
- **表面处理：**公司在洗净再生处理洁净度、熔射后使用寿命和大尺寸零部件熔射等方面处于国内领先水平，且表面处理综合服务方案提供能力较强。根据弗若斯特沙利文数据，2021年公司在中国大陆显示面板表面处理市场份额约6%，其中在显示面板刻蚀细分领域的市场份额约为14%。公司表面处理业务主要是清洗和喷涂，目前公司主要的下游是面板厂商，未来需求相对稳定，同时公司也在逐步建成半导体表面处理产能。我们预计表面处理业务保持稳健，假设2024/2025/2026年整体营业收入增速分别为10%，毛利率保持25%。

产品线 单位: 百万元	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
先进陶瓷材料零部件								
销售收入	99	120	207	361	395	758	1002	1299
增长率		20.90%	73.35%	73.90%	9.47%	91.95%	32.19%	29.64%
毛利	40	50	103	172	173	485	641	831
毛利率	40.85%	41.93%	49.58%	47.69%	43.77%	64.00%	64.00%	64.00%
表面处理服务								
销售收入	75	126	130	100	82	90	99	109
增长率		68.31%	3.13%	-22.84%	-18.28%	10.00%	10.00%	10.00%
毛利	39	47	43	23	16	23	25	27
毛利率	51.60%	37.68%	32.73%	22.44%	20.01%	25.00%	25.00%	25.00%
金属结构零部件								
销售收入	0	6	6	0	1	1	1	1
增长率		5934.15%	2.26%	-93.57%	156.52%	10.00%	10.00%	10.00%
毛利	0	3	3	0	0	0	0	0
毛利率	-0.01%	6.49%	5.94%	0.46%	1.94%	2.00%	2.00%	2.00%
其他业务								
销售收入	2	2	1	1	3	3	3	3
增长率				-10.90%	0.00%	5.00%	5.00%	5.00%
毛利	1	1	0	1	2	1	1	1
毛利率	-19265.38%	29.39%	16.14%	735.45%	483.40%	50.00%	50.00%	50.00%
合计								
销售收入	176	254	345	462	480	852	1105	1412
增长率		44.74%	35.75%	34.04%	3.89%	77.33%	29.73%	27.79%
毛利	80	102	148	195	191	509	668	860
毛利率	45.45%	39.98%	42.98%	42.25%	39.78%	59.74%	60.39%	60.90%

2025/1/17

证券简称	证券代码	总市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)				PE			
			TTM	2024E	2025E	2026E	TTM	2024E	2025E	2026E
中瓷电子	003031.SZ	226	5.16	5.67	7.51	9.92	43.76	39.83	30.05	22.75
富创精密	688409.SH	164	2.26	2.93	4.32	5.83	-	55.82	37.90	28.09
富乐德	301297.SZ	141	1.01	1.25	1.73	2.26	139.49	113.16	81.76	62.59
均值								69.60	49.90	37.81
珂玛科技	301611.SZ	264	2.51	3.17	4.26	5.65	105.38	83.28	61.94	46.74

注：珂玛科技的归母净利润预测值采用中邮证券研究所预测值；其他公司的归母净利润预测值均采用iFind一致预期值。

- 技术研发及市场推广风险，技术泄密及核心技术人员流失风险，知识产权纠纷风险；
- 产品与服务质量控制风险，经营规模扩大带来的管理风险，客户集中度较高的风险；
- 应收账款回收的风险，存货跌价的风险，税收优惠的风险；
- 市场竞争加剧并导致产品价格和盈利能力下滑的风险；
- 部分先进陶瓷粉末进口依赖的风险；
- 宏观经济及行业波动风险；
- 贸易环境变化风险；
- 原材料市场价格波动的风险。

公司财务报表和主要财务比率

财务报表(百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E	主要财务比率	2023A	2024E	2025E	2026E
利润表					成长能力				
营业收入	480.45	851.99	1,105.26	1,412.44	营业收入	3.89%	77.33%	29.73%	27.79%
营业成本	289.34	342.97	437.75	552.31	营业利润	-16.92%	299.79%	33.09%	31.92%
税金及附加	2.24	8.52	11.05	14.12	归属于母公司净利润	-12.20%	287.30%	34.45%	32.52%
销售费用	18.28	21.30	29.84	38.14	获利能力				
管理费用	40.30	59.64	79.58	98.87	毛利率	39.78%	59.74%	60.39%	60.90%
研发费用	46.53	67.31	87.32	107.35	净利率	17.04%	37.21%	38.57%	40.00%
财务费用	0.33	6.93	-5.16	-11.95	ROE	11.12%	20.82%	22.55%	23.76%
资产减值损失	-5.57	-8.00	-8.00	-8.00	ROIC	8.13%	17.57%	19.00%	20.39%
营业利润	87.54	350.00	465.81	614.49	偿债能力				
营业外收入	0.04	1.70	1.70	1.70	资产负债率	45.44%	30.64%	29.51%	27.06%
营业外支出	0.22	0.20	0.20	0.20	流动比率	1.74	3.42	3.66	4.18
利润总额	87.36	351.50	467.31	615.99	营运能力				
所得税	5.50	34.45	41.03	51.08	应收账款周转率	2.37	2.82	2.56	2.53
净利润	81.86	317.05	426.28	564.91	存货周转率	1.89	1.97	2.13	2.15
归母净利润	81.86	317.05	426.28	564.91	总资产周转率	0.41	0.48	0.45	0.48
每股收益(元)	0.19	0.73	0.98	1.30	每股指标(元)				
资产负债表					每股收益	0.19	0.73	0.98	1.30
货币资金	132.75	599.37	857.72	1,239.98	每股净资产	1.69	3.49	4.34	5.45
交易性金融资产	0.00	0.00	0.00	0.00	估值比率				
应收票据及应收账款	257.43	403.67	547.13	677.06	PE	322.55	83.28	61.94	46.74
预付款项	7.62	7.11	10.30	12.22	PB	35.85	17.34	13.97	11.11
存货	168.53	179.77	231.31	283.20	现金流量表				
流动资产合计	643.23	1,288.50	1,771.72	2,358.03	净利润	81.86	317.05	426.28	564.91
固定资产	276.95	484.69	585.33	635.91	折旧和摊销	51.52	83.05	101.99	113.31
在建工程	314.81	296.88	208.13	154.88	营运资本变动	-95.67	-188.92	-133.29	-140.27
无形资产	17.19	15.06	12.93	10.80	其他	8.87	26.66	25.77	26.63
非流动资产合计	706.56	906.57	909.59	901.28	经营活动现金流净额	46.59	237.85	420.75	564.58
资产总计	1,349.79	2,195.07	2,681.30	3,259.30	资本开支	-252.59	-273.36	-103.26	-103.71
短期借款	90.59	95.59	95.59	95.59	其他	-20.72	-5.29	0.11	0.14
应付票据及应付账款	144.82	124.18	188.80	219.09	投资活动现金流净额	-273.31	-278.64	-103.15	-103.57
其他流动负债	135.00	157.13	200.09	249.58	股权融资	0.00	513.01	0.00	0.00
流动负债合计	370.41	376.91	484.48	564.26	债务融资	154.11	35.19	11.00	11.00
其他	242.90	295.72	306.72	317.72	其他	-23.87	-40.31	-70.25	-89.75
非流动负债合计	242.90	295.72	306.72	317.72	筹资活动现金流净额	130.24	507.90	-59.25	-78.75
负债合计	613.31	672.62	791.20	881.98	现金及现金等价物净增加额	-95.92	466.62	258.35	382.26
股本	361.00	436.00	436.00	436.00					
资本公积金	83.79	521.81	521.81	521.81					
未分配利润	263.13	488.54	792.26	1,194.75					
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00					
其他	28.55	76.10	140.04	224.78					
所有者权益合计	736.48	1,522.45	1,890.10	2,377.33					
负债和所有者权益总计	1,349.79	2,195.07	2,681.30	3,259.30					

感谢您的信任与支持!

THANK YOU

吴文吉 (首席分析师)

SAC编号: S1340523050004

邮箱: wuwenji@cnpsec.com

翟一梦 (研究助理)

SAC编号: S1340123040020

邮箱: zhaiyimeng@cnpsec.com

分析师声明

撰写此报告的分析师（一人或多人）承诺本机构、本人以及财产利害关系人与所评价或推荐的证券无利害关系。

本报告所采用的数据均来自我们认为可靠的目前已公开的信息，并通过独立判断并得出结论，力求独立、客观、公平，报告结论不受本公司其他部门和人员以及证券发行人、上市公司、基金公司、证券资产管理公司、特定客户等利益相关方的干涉和影响，特此声明。

免责声明

中邮证券有限责任公司（以下简称“中邮证券”）具备经中国证监会批准的开展证券投资咨询业务的资格。

本报告信息均来源于公开资料或者我们认为可靠的资料，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价，中邮证券不对因使用本报告的内容而导致的损失承担任何责任。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

中邮证券可发出其它与本报告所载信息不一致或有不同结论的报告。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

中邮证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者计划提供投资银行、财务顾问或者其他金融产品等相关服务。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供中邮证券客户中的专业投资者使用，若您非中邮证券客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司不会因接收人收到、阅读或关注本报告中的内容而视其为专业投资者。

本报告版权归中邮证券所有，未经书面许可，任何机构或个人不得存在对本报告以任何形式进行翻版、修改、节选、复制、发布，或对本报告进行改编、汇编等侵犯知识产权的行为，亦不得存在其他有损中邮证券商业性权益的任何情形。如经中邮证券授权后引用发布，需注明出处为中邮证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节或修改。

中邮证券对于本申明具有最终解释权。

公司简介

中邮证券有限责任公司，2002年9月经中国证券监督管理委员会批准设立，注册资本50.6亿元人民币。中邮证券是中国邮政集团有限公司绝对控股的证券类金融子公司。

公司经营范围包括：证券经纪；证券自营；证券投资咨询；证券资产管理；融资融券；证券投资基金销售；证券承销与保荐；代理销售金融产品；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问。此外，公司还具有：证券经纪人业务资格；企业债券主承销资格；沪港通；深港通；利率互换；投资管理人受托管理保险资金；全国银行间同业拆借；作为主办券商在全国中小企业股份转让系统从事经纪、做市、推荐业务资格等业务资格。

公司目前已经在北京、陕西、深圳、山东、江苏、四川、江西、湖北、湖南、福建、辽宁、吉林、黑龙江、广东、浙江、贵州、新疆、河南、山西、上海、云南、内蒙古、重庆、天津、河北等地设有分支机构，全国多家分支机构正在建设中。

中邮证券紧紧依托中国邮政集团有限公司雄厚的实力，坚持诚信经营，践行普惠服务，为社会大众提供全方位专业化的证券投、融资服务，帮助客户实现价值增长，努力成为客户认同、社会尊重、股东满意、员工自豪的优秀企业。

投资评级说明

投资评级标准	类型	评级	说明
报告中投资建议的评级标准： 报告发布日后的6个月内的相对市场表现，即报告发布日后的6个月内的公司股价（或行业指数、可转债价格）的涨跌幅相对同期相关证券市场基准指数的涨跌幅。 市场基准指数的选取：A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指为基准；可转债市场以中信标普可转债指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期基准指数涨幅在20%以上
		增持	预期个股相对同期基准指数涨幅在10%与20%之间
		中性	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
		回避	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	行业评级	强于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
		弱于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	可转债评级	推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在10%以上
		谨慎推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在5%与10%之间
		中性	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%与5%之间
		回避	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%以下

中邮证券研究所

北京

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：北京市东城区前门街道珠市口东大街17号

邮编：100050

上海

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：上海市虹口区东大名路1080号大厦3楼

邮编：200000

深圳

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：深圳市福田区滨河大道9023号国通大厦二楼

邮编：518048

