

德邦科技(688035.SH)公司深度报告之一： 高端电子封装材料先行企业，国产替代助力腾飞

评级：买入(首次覆盖)

李永磊(证券分析师)
S0350521080004
liyl03@ghzq.com.cn

董伯骏(证券分析师)
S0350521080009
dongbj@ghzq.com.cn

陈云(联系人)
S0350122060052
cheny17@ghzq.com.cn

最近一年走势



相对沪深300表现

表现	1M	3M	12M
德邦科技	16.4%	23.4%	-14.1%
沪深300	-1.2%	-6.2%	-5.8%

市场数据

2023/11/28

当前价格（元）	57.05
52周价格区间（元）	45.12-79.00
总市值（百万）	8,114.79
流通市值（百万）	4,611.73
总股本（万股）	14,224.00
流通股本（万股）	8,083.67
日均成交额（百万）	136.64

◆ 投资建议

公司是国内高端电子封装材料领先企业，聚焦集成电路、智能终端、新能源、高端装备等战略新兴产业核心和“卡脖子”环节关键封装材料的研发与产业化。公司产品贯穿电子封装从零级至三级不同封装级别，已在多领域打破垄断，切入下游头部客户，获得份额。公司技术储备深厚，在国产替代加速背景下，作为先进封装材料稀缺标的，我们预计公司2023/2024/2025年归母净利润1.24/1.72/2.66亿元，对应PE66、47、30倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

◆ 受益国产替代，下游多点开花

集成电路封装材料有望迎来放量：据SEMI，全球半导体封装材料销售额预计从2022年的261亿美元增长至2027年的298亿美元，对应粘接材料市场规模约12亿美元。国内产业由于起步较晚，芯片级封装胶粘材料基本被德国汉高、富乐、日东电工等国外企业垄断。在供应链安全和成本管控的双重考虑下，芯片级封装材料国产替代迫在眉睫。

公司在晶圆 UV 膜材料、芯片固晶材料、导热界面材料等多领域持续批量出货。其中芯片固晶胶，可以适用于多种封装形式，覆盖 MOS、QFN、QFP、BGA 和存储器等，客户包括通富微电、华天科技、长电科技等国内集成电路封测企业。晶圆 UV 膜方面，目前在华天科技、长电科技、日月新等国内集成电路封测企业批量供货。据公司披露，公司正在配合多家设计公司、封测厂推进验证，其中DAF膜、Lid 框粘接材料已通过国内部分客户验证，获得小批量订单；底部填充胶已通过部分客户验证，目前正在加快导入；芯片级导热界面材料（TIM1）仍在积极推进客户验证。

智能终端封装材料渗透率提升空间大：智能终端需求长期向好，所需封装材料品种多，且对应性能要求逐年提升。在以苹果、华为等知名品牌供应链为代表的高端应用领域，汉高乐泰、富乐、道康宁等国外供应商仍处于主导地位，国产替代诉求强烈。公司当前已进入苹果、华为等头部品牌的供应链，积极寻求从耳机延伸到更大空间的手机领域，未来渗透率仍有较大提升空间。

新能源应用材料有望维持高增：我国新能源产业蓬勃发展，带动封装材料需求量快速提升，据我们预测，2025年，我国动力电池封装材料行业规模为63.3亿元，2021-2025年，CAGR达37.5%；据公司招股书，2023年我国光伏叠晶材料市场规模达9.31亿元。公司的新能源应用封装材料已在宁德时代、比亚迪、通威股份、隆基股份等多家头部企业获得份额，并积极扩产保证增量。

高端装备应用材料持续开拓增长点：公司在巩固在原有传统燃油车、工程机械、矿山制造等领域基础上，有望紧抓智能化等产业趋势，开拓新的市场和业务增长点，通过和汽车电机、电控、材料轻量化等领域客户合作，进一步取得有竞争力的市场份额。

◆ 风险提示：下游验证不及预期，下游需求不及预期，新品研发不及预期，国产替代不及预期，关键技术人员流失风险。

图表：公司盈利预测拆分

		2018	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
集成电路封装材料	营业收入（亿元）	0.22	0.30	0.39	0.84	0.94	1.00	1.70	3.06
	毛利润（亿元）	0.10	0.11	0.14	0.31	0.39	0.42	0.77	1.47
	毛利率	46.16%	37.99%	34.73%	37.34%	41.31%	42.00%	45.00%	48.00%
新能源应用材料	营业收入（亿元）	0.66	1.23	1.64	2.67	5.90	5.60	7.28	9.10
	毛利润（亿元）	0.10	0.32	0.21	0.45	1.17	0.85	1.11	1.38
	毛利率	14.58%	25.86%	12.98%	16.73%	19.77%	15.20%	15.20%	15.20%
智能终端封装材料	营业收入（亿元）	0.64	1.30	1.67	1.79	1.82	1.80	1.98	2.18
	毛利润（亿元）	0.32	0.69	0.92	1.04	1.00	0.99	1.09	1.20
	毛利率	49.66%	52.99%	54.86%	58.19%	54.76%	55.00%	55.00%	55.00%
高端装备应用材料	营业收入（亿元）	0.44	0.42	0.46	0.52	0.56	0.90	1.26	1.76
	毛利润（亿元）	0.16	0.18	0.19	0.21	0.25	0.38	0.53	0.74
	毛利率	37.00%	42.52%	40.44%	40.55%	44.37%	42.00%	42.00%	42.00%
合计营业收入（亿元）		1.97	3.27	4.17	5.84	9.29	9.37	12.29	16.18
合计毛利润（亿元）		0.68	1.30	1.46	2.02	2.81	2.65	3.50	4.81
毛利率		34.34%	39.80%	34.96%	34.52%	30.29%	28.32%	28.51%	29.70%
合计归母净利润（亿元）		-0.02	0.36	0.50	0.76	1.23	1.24	1.72	2.66
归母净利率		-0.86%	10.92%	12.02%	12.99%	13.25%	13.21%	14.02%	16.46%

资料来源：wind，国海证券研究所

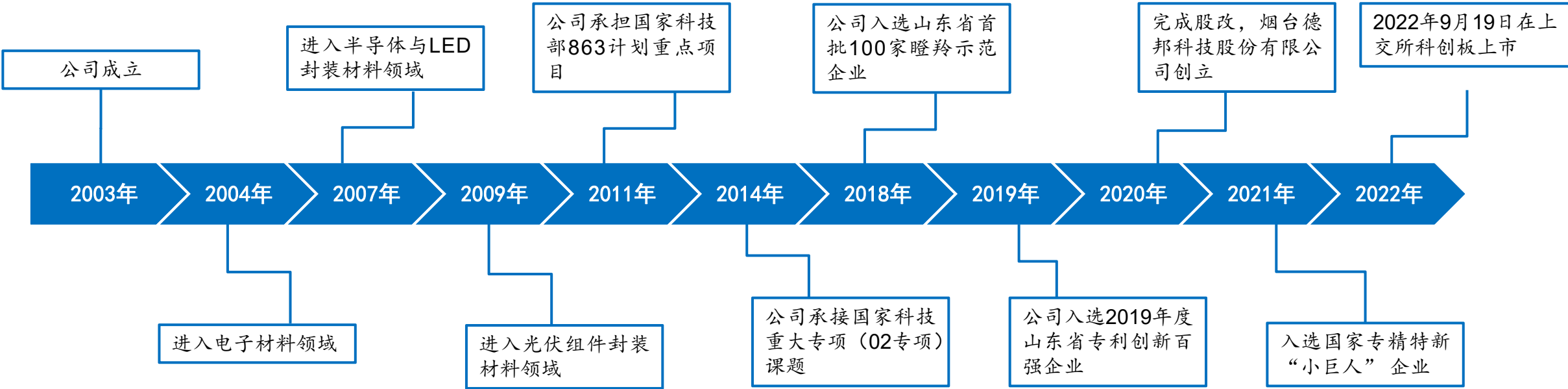
预测指标	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	929	937	1229	1618
增长率(%)	59	1	31	32
归母净利润（百万元）	123	124	172	266
增长率(%)	62	1	39	55
摊薄每股收益（元）	0.86	0.87	1.21	1.87
ROE(%)	6	5	7	10
P/E	48.49	65.60	47.08	30.46
P/B	3.33	3.55	3.30	2.98
P/S	7.91	8.66	6.60	5.01
EV/EBITDA	44.64	46.01	31.98	21.57

资料来源：Wind资讯、国海证券研究所

- ◆ 高端电子封装材料领先企业
- ◆ 集成电路封装：多领域打破垄断，国产替代大有可为
- ◆ 智能终端：供货头部客户，渗透率提升空间大
- ◆ 新能源应用封装：头部份额领先，下游需求持续高增
- ◆ 高端装备：紧抓智能化机遇，持续开拓增长点
- ◆ 投资建议与盈利预测
- ◆ 风险提示

◆ 德邦科技是国内高端电子封装材料领先企业，聚焦集成电路、智能终端、新能源及高端装备等战略新兴产业核心和“卡脖子”环节关键材料的技术开发和产业化。公司成立于2003年，2003-2010年，公司主要经营工业制造、汽车、矿山等领域的配套粘接材料；2011-2016年，公司引入以陈田安为首的核心研发团队及国家大基金后逐步战略转型，开始与高端客户接触并送样测试。2017至今，公司逐步完成在集成电路、智能终端、新能源及高端装备等高科技领域的布局，并已进入到众多知名品牌客户的供应链体系。

图表：公司发展历程



资料来源：公司官网，国海证券研究所

◆ 宏观意义上的电子封装具体包括晶圆级封装（零级封装）、芯片级封装（一级封装）、器件及板级封装（二级封装）、系统级装联/组装（三级封装）。公司产品系以电子封装材料为主线，主要产品贯穿电子封装从零级至三级不同封装级别，下游应用领域涵盖集成电路、智能终端、新能源及高端装备四大类。当前，实现销售的产品类型多达上百种类别、约五千种型号。

图表：公司主要产品布局



资料来源：公司招股说明书

- ◆ 由于高端电子封装材料配方型产品属性，一方面，企业需要以客户需求为导向，提供定制化材料；另一方面，如集成电路、智能终端领域的客户，其终端产品种类繁多且迭代较快。因此，相关生产企业需要拥有较高的技术储备、研发水平和创新能力，才能持续升级技术、快速调整配方。
- ◆ 公司是国家集成电路产业基金重点布局的电子封装材料生产企业，经过长期钻研，已构建起完整的研究生产体系及相关的核心技术。截至2023年6月，公司已累积申请发明专利642项，累积获得发明专利294项。公司在下游三大应用领域均实现技术突破，产品已经进入到众多知名品牌客户的供应链体系，并实现批量供货。

图表：公司核心技术

核心技术产品		应用的主要核心技术
集成电路封装材料	芯片级封装系列产品	球形填料复配及特种增韧技术
		芯片级热界面材料（TIM1）的分子结构设计和自主合成技术
		高分子补强材料、交联剂分子设计及自合成技术
		树脂及特殊粘结剂自主合成技术
		填料表面处理技术
	晶圆级封装系列产品	防静电晶圆切割易于捡取的技术
		光敏树脂接枝丙烯酸共聚物技术
	板级封装系列产品	球形填料复配及特种增韧技术
		高导热界面材料的润湿分散技术
智能终端封装材料	智能终端封装材料	低致敏高分子材料合成技术
		高分子材料接枝改性技术
		芯片级热界面材料（TIM1）的分子结构设计和自主合成技术
		树脂及特殊粘结剂自主合成技术
新能源应用材料	动力电池系列产品	专有增韧剂合成技术
		耐水及电解液聚酯多元醇分子结构设计及合成技术
	光伏叠晶材料	树脂及特殊粘结剂自主合成技术

资料来源：公司招股说明书，国海证券研究所

图表：公司多领域切入下游头部客户

应用领域	主要终端客户
集成电路封装	华天科技、通富微电、长电科技、矽德半导体、日月新、钜研材料、海尔智家
智能终端封装	立讯精密、歌尔股份、华勤技术、小米科技、瑞声光电、ATL
新能源应用	通威股份、宁德时代、比亚迪、阿特斯、晶科能源、隆基股份、中航锂电

资料来源：公司公告，国海证券研究所

- ◆ 在下游需求快速释放的背景下，公司积极扩产，以保障产能布局与需求相匹配。尤其新能源领域，随着新能源汽车及储能市场的放量，公司在新能源电池领域加大产能布局，规划产能达7万吨左右，其中，烟台德邦已具备1万吨产能；昆山德邦2.88万吨产能规划，其中8800吨已投产，另外2万吨产预计2023年内建成投产；四川德邦规划产能3万吨。

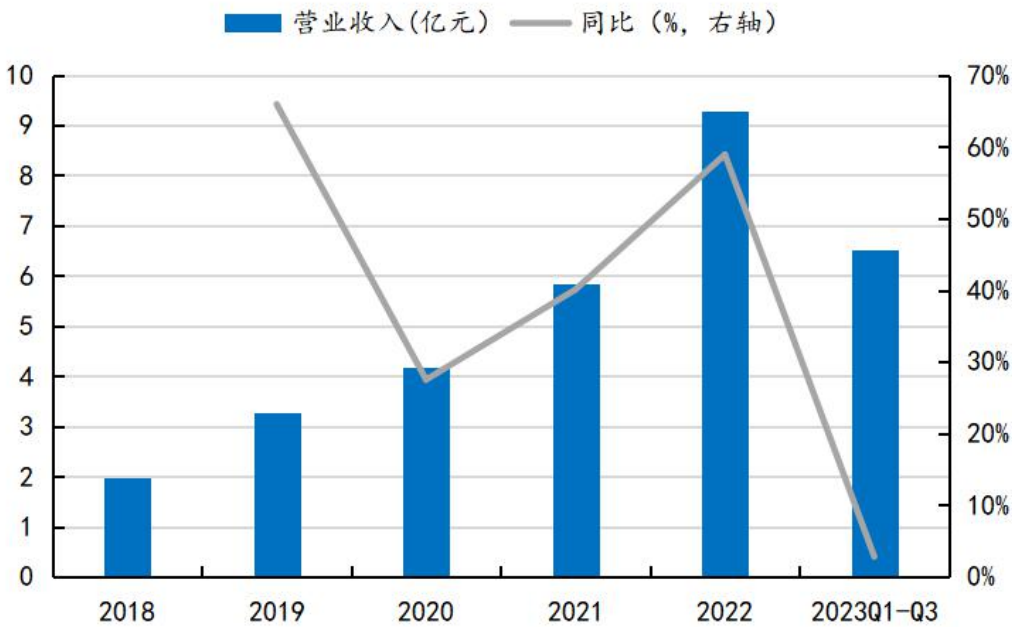
图表：截至2023年11月，公司在建产能

项目	详细	项目总投资 (亿元)	实施主体	进展
高端电子专用材料生产项目	8,800吨/年动力电池封装材料、 200吨/年智能终端封装材料、 350万平方米/年集成电路封装材料、2,000卷/年 导热材料	3.87	昆山德邦	8800吨已经投产
动力电池封装材料	20000吨/年动力电池封装材料		昆山德邦	预计2023年年底前投产
年产35吨半导体电子封装材料建设项目	芯片与系统封装用电子封装材料15吨/年、光伏叠 晶材料20吨/年	0.62	四川德邦	
新能源及电子信息封装材料 建设项目	应用于新能源领域及集成电路、显示屏等相关电 子信息领域的聚氨酯复合材料35,000吨/年	3.08	四川德邦	2023年2月公告

资料来源：公司招股说明书，公司公告，wind，国海证券研究所

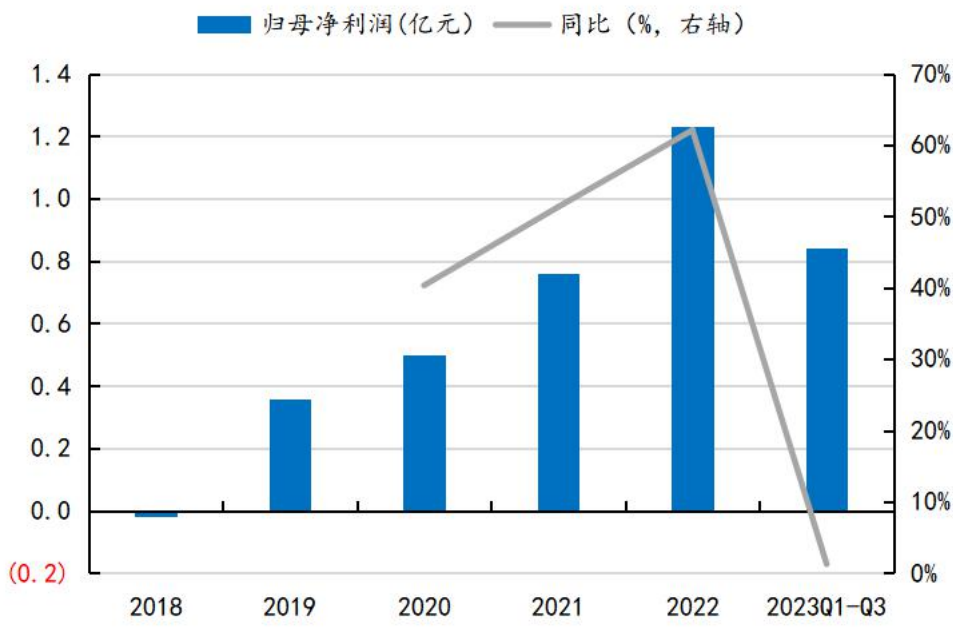
◆ 随着客户的持续开拓，及下游集成电路、新能源领域需求的快速增加，2018~2022年，公司营收从1.97亿元增长至9.29亿元，CAGR达47.31%；归母净利润从-0.02亿元扭亏并大幅增长至1.23亿元，业绩表现亮眼。2023前三季度，公司集成电路封装材料仍在导入阶段，受智能终端下游客户稼动率不高，新能源领域竞争加剧影响，公司实现营收6.51亿元，同比+2.82%，归母净利润0.84亿元，同比+1.25%。未来，随着国产替代的深入，公司业绩有望维持快速增长。

图表：2018-2023Q3，公司营业收入及增速



资料来源：wind，国海证券研究所

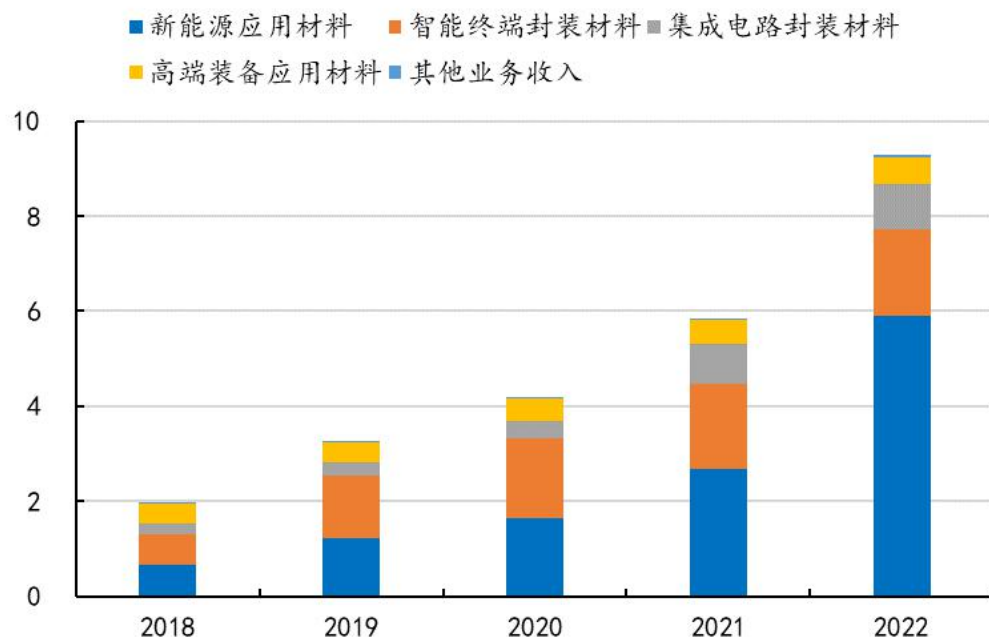
图表：2018-2023Q3，公司归母净利润及增速



资料来源：wind，国海证券研究所

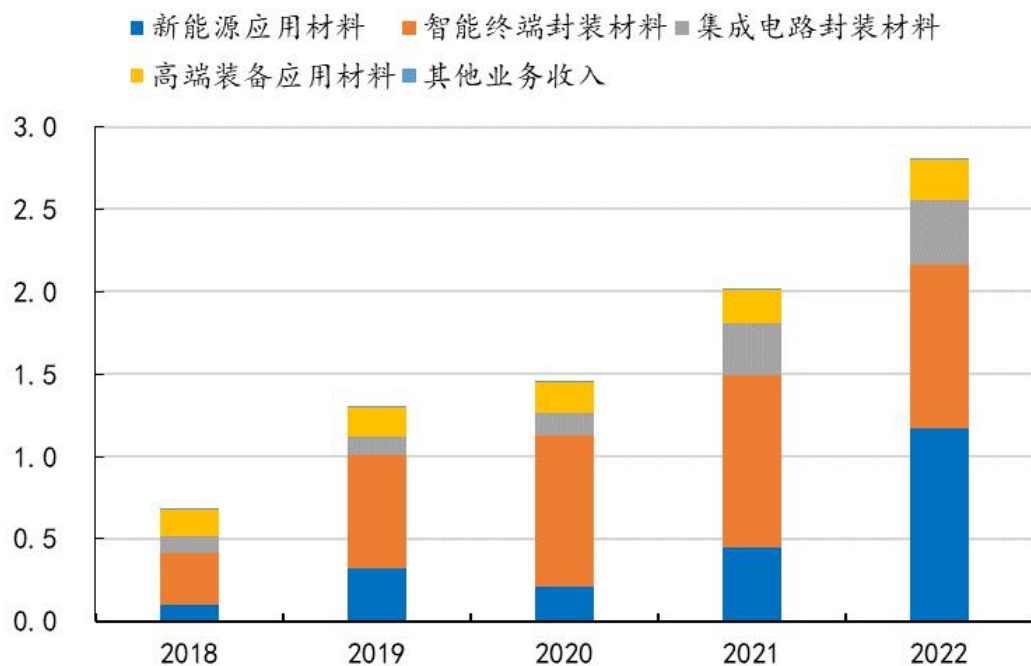
- ◆ 分产品来看，新能源应用和智能终端贡献主要利润，2022年毛利润分别为1.17、1.00亿元，分别占比41.48%、35.45%，其中，新能源应用领域受益于下游需求的爆发，增长迅速，毛利润2018-2022年CAGR达86.61%。集成电路封装板块，随着公司产品通过客户验证及下游需求的增加，亦成长迅速，2022年毛利润为0.39亿元，2018-2022年CAGR达40.16%。

图表：公司营收结构（亿元）



资料来源：wind，国海证券研究所

图表：公司毛利贡献情况（亿元）

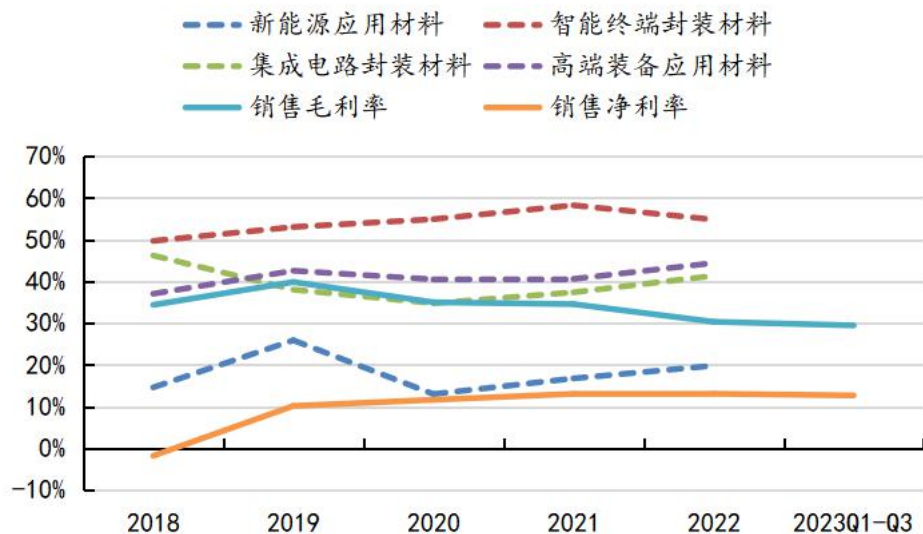


资料来源：wind，国海证券研究所

盈利能力强，期间费用显著优化

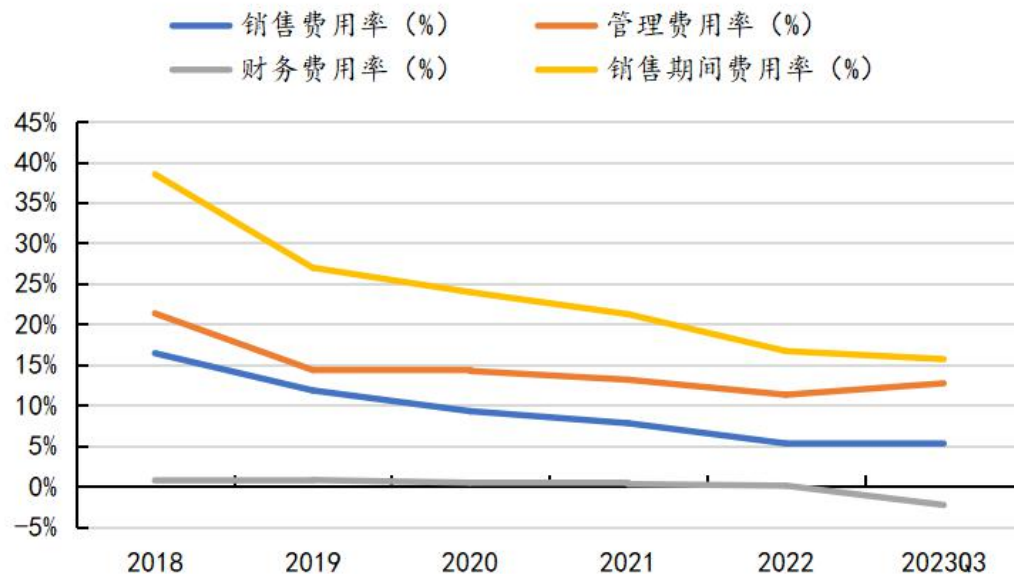
- ◆ 2018-2022年，公司综合毛利率保持在30%以上，且各板块毛利率均相对稳定。其中，智能终端封装材料毛利率在50%以上，且整体呈上升趋势，集成电路及高端装备板块毛利率在40%左右波动。2022年公司毛利率整体出现下滑，主要系新能源应用材料毛利率较低且增速较快。
- ◆ 随着规模的扩张，公司期间费率优化明显，2023Q1-Q3年，公司销售/管理/财务费用率分别为5.16% / 12.92% / -1.88%，分别较去年底变化-0.13%/+1.62%/-1.97%，控费效果良好。

图表：公司销售净利率较为稳定



资料来源：wind，国海证券研究所

图表：公司期间费率显著优化

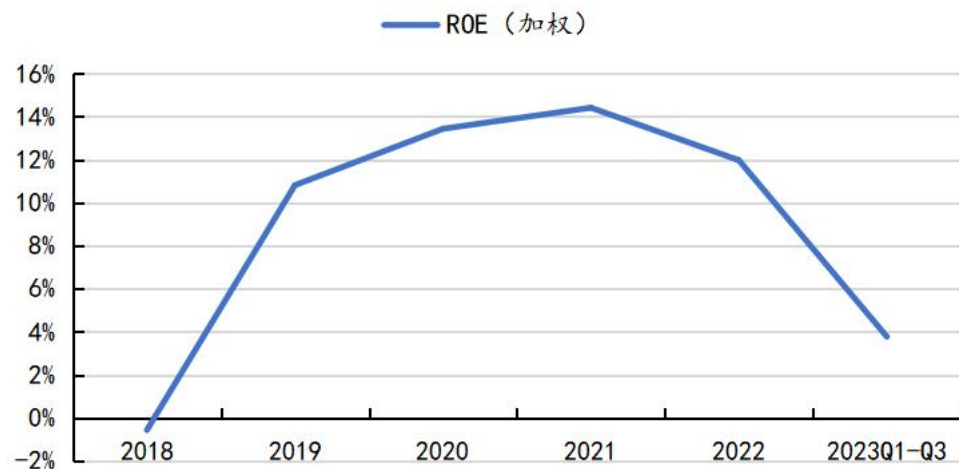


资料来源：wind，国海证券研究所

ROE短期下降，资产负债率优化

- ◆ 随着营收规模与净利润的增加，2018-2021年，公司ROE逐步提升。2022年，公司加权平均净资产收益率11.97%，较去年同期减少2.44%，主要原因系公司2022年IPO上市，净资产增长率远高于同期净利润增长。
- ◆ 公司资产负债率较低，且呈趋势性压降，截至2023三季报，为11.95%。

图表：ROE



资料来源：wind，国海证券研究所

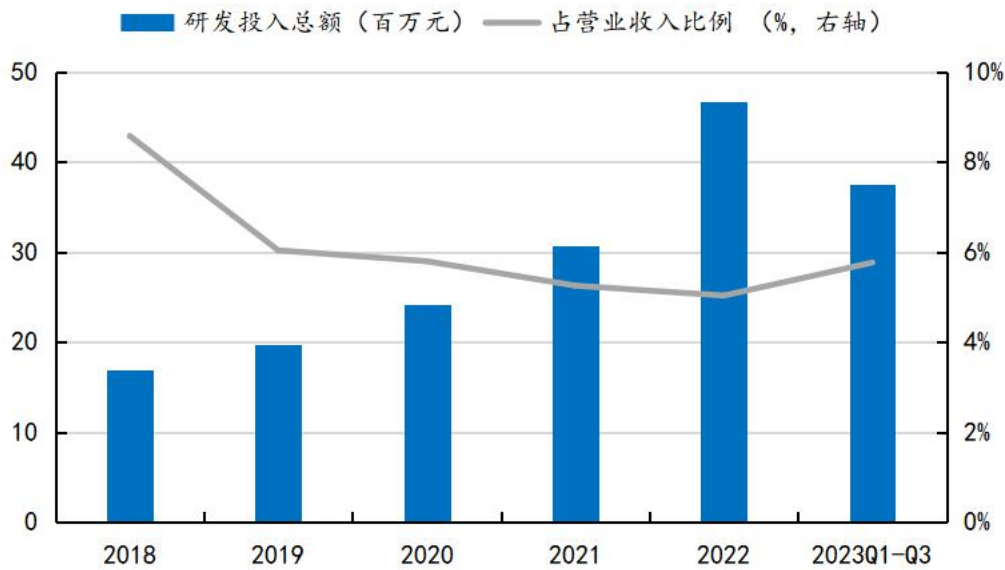
图表：资产负债率



资料来源：wind，国海证券研究所

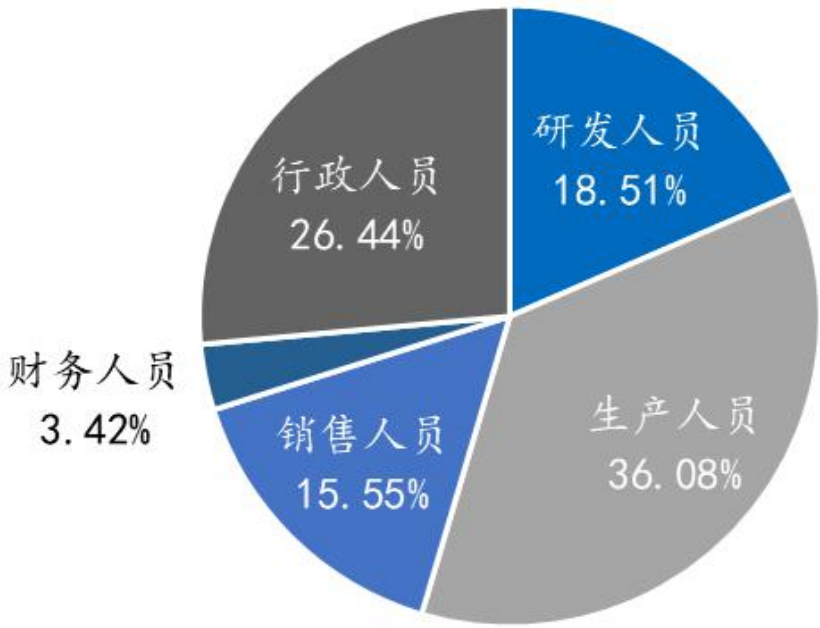
◆ 公司以研发为导向，研发投入占总营收的5%以上，且费用逐年上涨。2018-2022年，公司研发投入从0.17亿元增长至0.47亿元，CAGR达28.91%。另外，为满足长期发展以及业务增长需求，公司积极扩充以研发为主的高素质人才团队。截至2023年6月30日，公司拥有国家级海外高层次专家人才2人，研发人员128人，研发人员占总人数的比例达19.22%。

图表：公司研发投入总额稳步增加



资料来源：wind，国海证券研究所

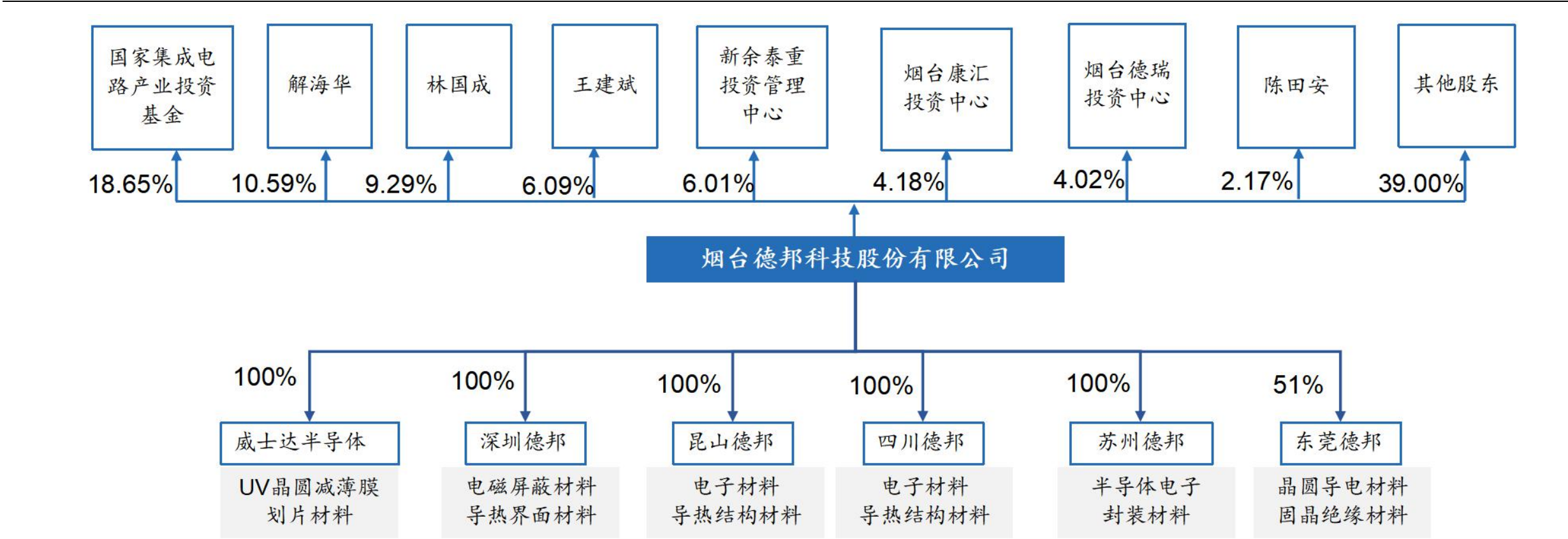
图表：2022年研发人员数量占比达18.51%



资料来源：公司公告，国海证券研究所

◆ 公司股权结构稳定，截止至2023年三季报，第一大股东为国家集成电路产业投资基金，持股18.65%。截至2022年底，解海华、林国成、王建斌、陈田安及陈昕五人作为一致行动人，为公司控股股东、共同实际控制人，合计控制公司37.56%表决权。

图表：截止至2023年三季报，公司股权结构



资料来源：Wind，公司公告，国海证券研究所

◆ 公司于2023年7月发布了股权激励计划，激励对象包括董事、高级管理人员、核心技术人员、核心骨干人员、中层管理人员等。激励设置首次授予限制性股票240万股，以2023-2025三年的营业收入为考核指标，分3期解锁。股权激励计划成功绑定核心管理层利益，充分调动公司管理、技术人员及核心团队成员的积极性，促进公司长远、稳健发展。

图表：公司首次授予股权激励计划

股票数量	授予价格	对象	考核年度	解锁股票比例	绩效考核目标 (R为考核年度营业收入，X为公司层面可归属比例)
计划共授予268万股， 占比1.88%。 首次授予240万股。	30.91元/股	计划首次授予的激励对象共计109人，占公司截至2023年5月31日全部职工人数的16.22%。	2023年	30%	$R \geq 12.07$ ， $X=100\%$ ； $10.26 \leq R < 12.07$ ， $X=R/12.07$ ； $R < 10.26$ ， $X=0$ 。
			2024年	30%	$R \geq 15.09$ ， $X=100\%$ ； $12.83 \leq R < 15.09$ ， $X=R/15.09$ ； $R < 12.83$ ， $X=0$ 。
			2025年	40%	$R \geq 18.11$ ， $X=100\%$ ； $15.39 \leq R < 18.11$ ， $X=R/18.11$ ； $R < 15.39$ ， $X=0$ 。

资料来源：公司公告，国海证券研究所

- ◆ 高端电子封装材料领先企业
- ◆ 集成电路封装：多领域打破垄断，国产替代大有可为
- ◆ 智能终端：供货头部客户，渗透率提升空间大
- ◆ 新能源应用封装：头部份额领先，下游需求持续高增
- ◆ 高端装备：紧抓智能化机遇，持续开拓增长点
- ◆ 投资建议与盈利预测
- ◆ 风险提示

- ◆ 乘风国产替代，集成电路封装材料有望迎来放量。公司致力于为集成电路封装提供晶圆固定、导电、导热、保护及提高芯片使用可靠性的综合性产品解决方案，并持续研发满足先进封装工艺，如：倒装芯片封装（Flip chip）、晶圆级封装（WLP）、系统级封装（SiP）和 2.5D 封装、3D 封装等要求的系列产品，开发出集成电路封装领域的关键材料。
- ◆ 目前，公司芯片级底填、Lid 框粘接材料、芯片级导热界面材料、DAF/CDAF膜等材料整体上处于验证导入初期阶段，其中，Lid 框粘接材料和DAF膜已通过国内头部客户验证，获得小批量订单并实现出货。芯片级封装材料当前仍基本由国外厂商垄断，国产替代空间巨大，随着国产替代进程加快，公司产品有望迎来放量的关键阶段。

图表：公司集成电路封装板块预测

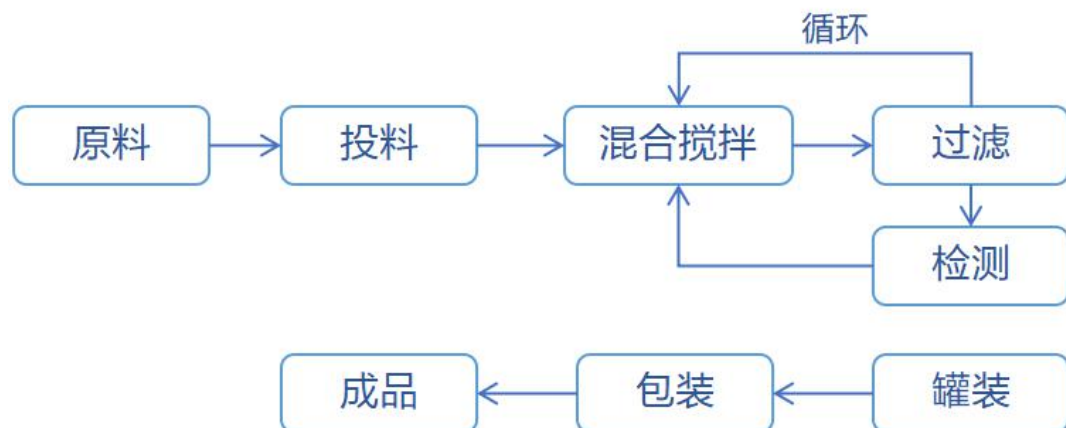
		2018	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
集成电路封装材料	营业收入（亿元）	0.22	0.30	0.39	0.84	0.94	1.00	1.70	3.06
	毛利润（亿元）	0.10	0.11	0.14	0.31	0.39	0.42	0.77	1.47
	毛利率	46.16%	37.99%	34.73%	37.34%	41.31%	42.00%	45.00%	48.00%

资料来源：wind，国海证券研究所

配方及生产工艺为高端电子封装材料核心技术壁垒

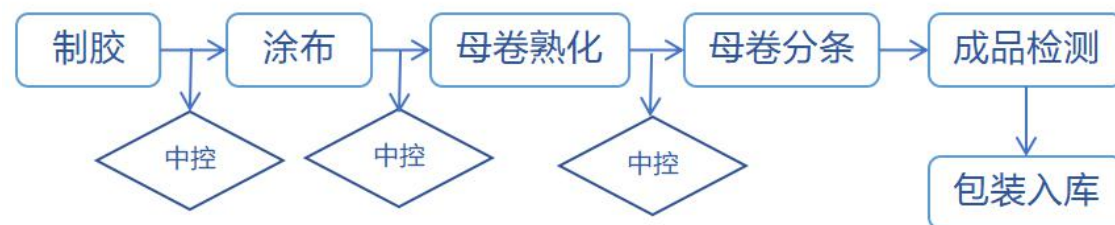
- ◆ 公司的四大产品矩阵，电子级环氧树脂、特种有机硅、特种聚氨酯、改性丙烯酸均属于复配型产品，主要由树脂、粉体和助剂构成。公司产品可以分为电子级粘合剂和功能性薄膜材料，不同产品生产工艺的关键流程基本相同。
- ◆ 配方和生产工艺是公司的核心技术壁垒，配方包括配方设计及复配，基体树脂的选择、改性或复配，填料的选择或复配、表面处理，助剂的选择或复配等。基体树脂、填料、助剂等之间的配合技术、工艺混合技术构成了高端电子封装材料的核心技术。因而，同行业企业的生产流程主要步骤基本一致，但具体工艺（如配方、对关键流程的控制、检测等）属于各自的技术秘密。

图表：电子级粘合剂生产工艺流程简图



资料来源：公司招股说明书，国海证券研究所

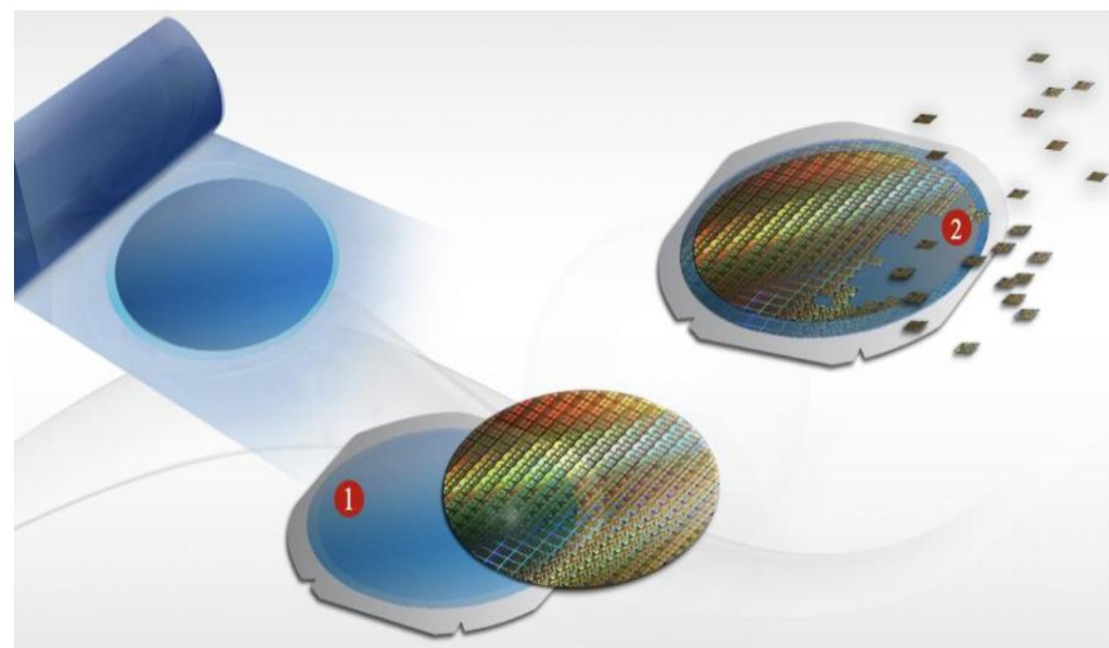
图表：功能性薄膜材料生产工艺流程简图



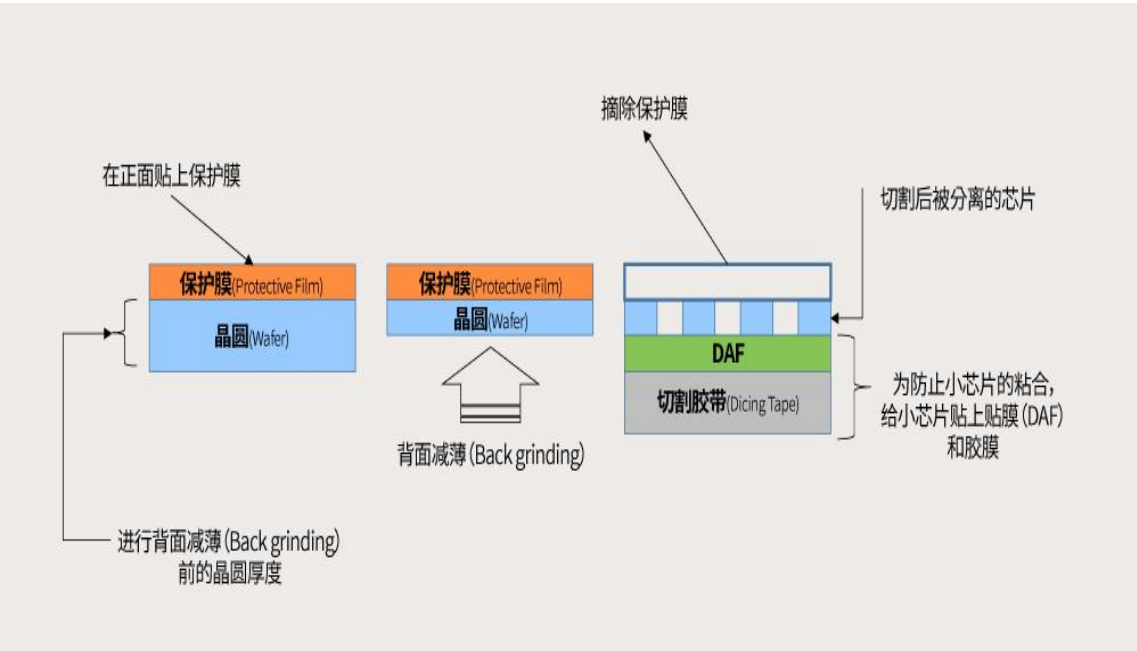
资料来源：公司招股说明书，国海证券研究所

◆ 晶圆UV膜属于集成电路封装材料，包括晶圆UV减薄膜、晶圆UV划片膜，主要是在TSV/3D晶圆减薄工艺中，用于粘接、保护、捡取晶圆，以便于晶圆减薄的辅助保护类膜材料。晶圆UV膜技术壁垒较高。国内除德邦科技外，暂未发现有其他拥有自主知识产权并实现产品批量供货的供应商。

图表：晶圆级封装材料应用示意



图表：晶圆UV膜在减薄与切割中的应用

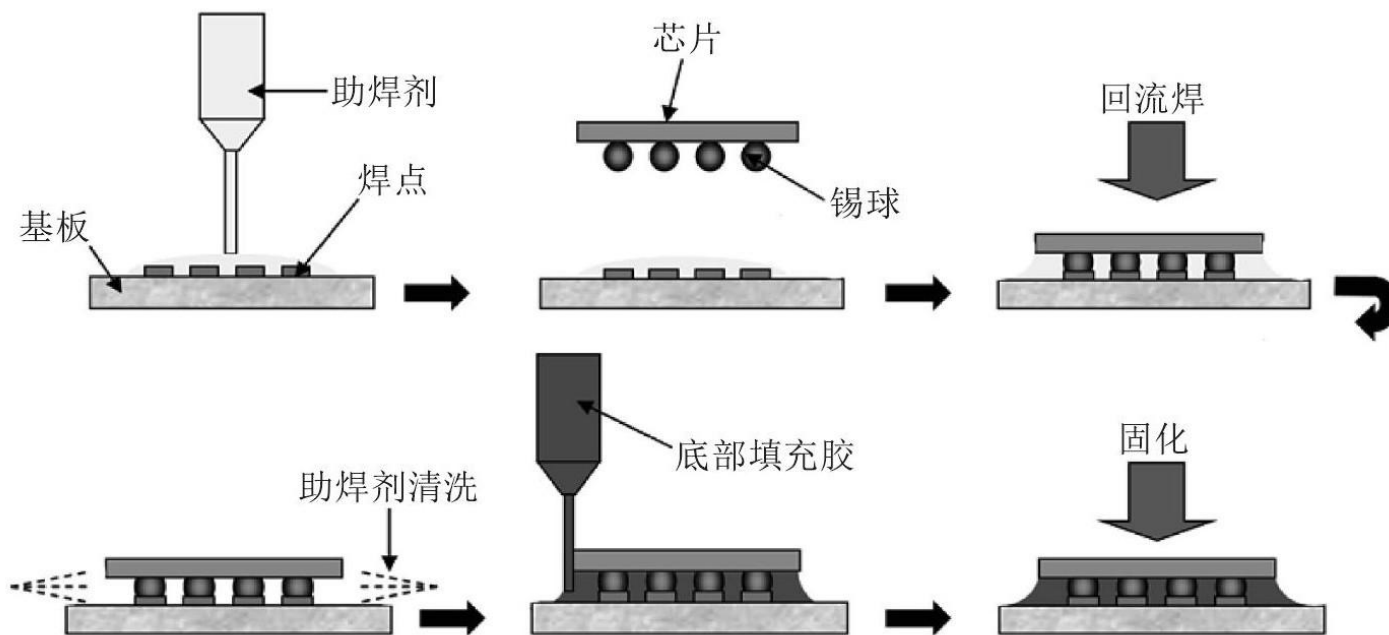


资料来源：公司招股说明书
注：公司主要应用产品：①晶圆UV减薄膜；②晶圆UV划片膜

资料来源：艾邦半导体网

- ◆ 倒装芯片能够提供更高的输入/输出（I/O）密度、更短的互连、更好的散热、小尺寸和低轮廓，使得芯片的有源面朝下，并通过焊点直接与基板互连的倒装芯片技术，已经成为CSP最具吸引力的一种封装方法。根据 Yole，倒装在先进封装的市场占比约为 80%左右，是目前最具代表性的先进封装技术之一。然而，芯片级底部填充材料目前仍被日本纳美仕、日立化成等外资厂商垄断。

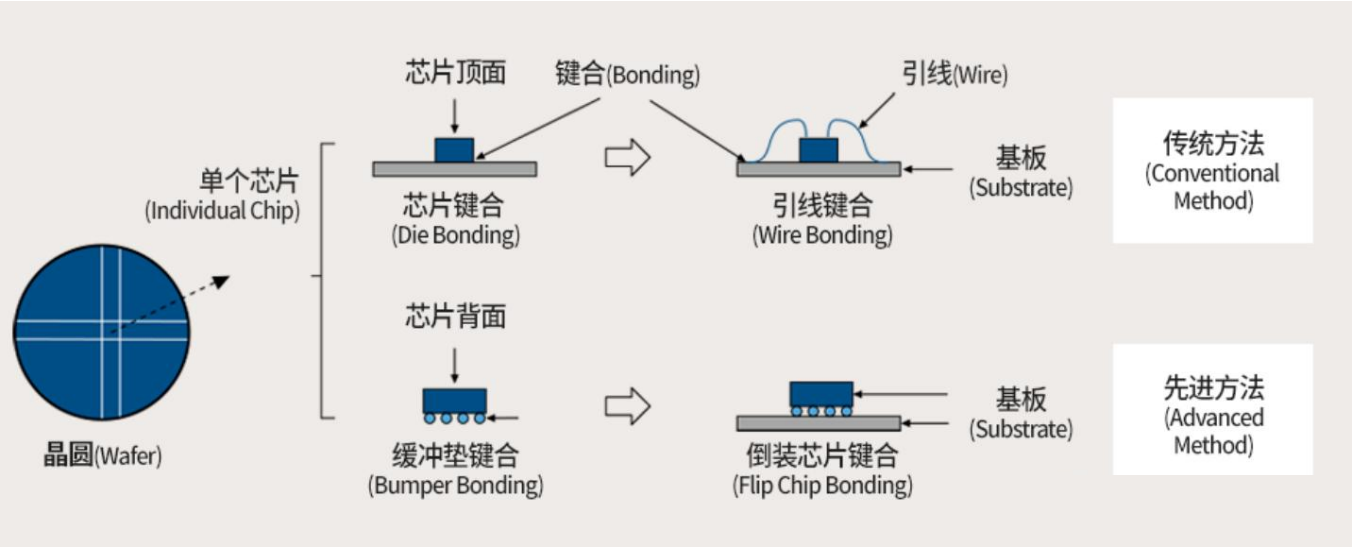
图表：底部填充工艺流程



资料来源：《芯片底部填充胶的应用探讨》秦苏琼等

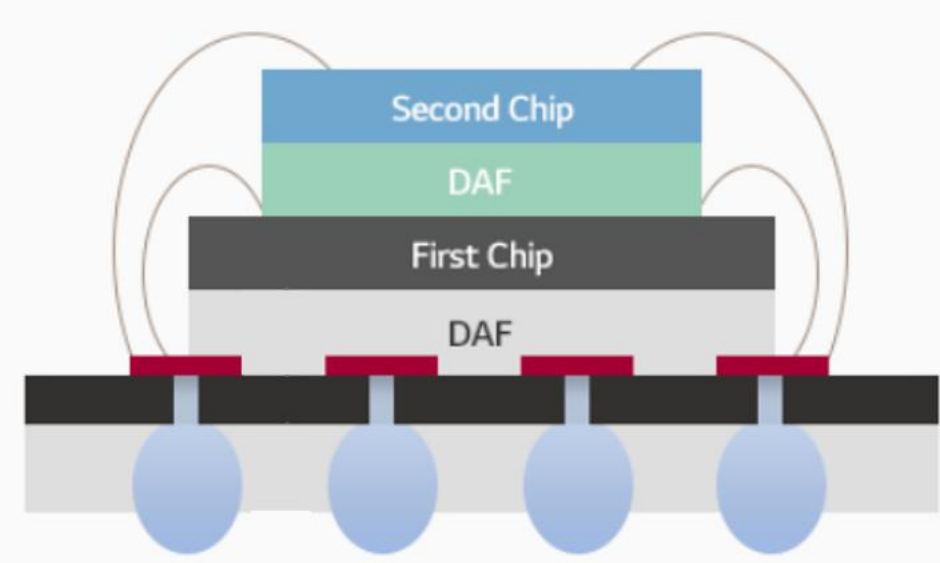
- ◆ DAF(Die Attach Film) 是在半导体封装工序中用于连接半导体芯片与封装基板、芯片与芯片的超薄型薄膜黏合剂，凭借卓越的可信性及方便的工序性，可以实现半导体封装的积层化、薄型化。
- ◆ 在半导体工艺中，“键合”是指将晶圆芯片固定于基板上，芯片键合完成后，需确保芯片能够承受封装后产生的物理压力，并能够消散芯片工作期间产生的热量。必要时，必须保持恒定导电性或实现高水平的绝缘性。随着芯片尺寸变得越来越小，键合技术变得越来越重要。芯片粘接薄膜DAF及cDAF，由于初步预固化的特点，能够解决传统的芯片胶水不容易控制芯片粘接厚度和胶体溢出的问题，因而得到封装厂越来越多的青睐。

图表：芯片键合类型



资料来源：艾邦半导体网公众号

图表：DAF应用示意图



资料来源：LG化学官网

◆ 与国际先进水平相比，国内集成电路封装材料目前仍存在较大的技术差距，核心封装材料主要依赖进口。晶圆级封装领域，根据行业公开信息，除德邦科技外，暂未有其他拥有自主知识产权并实现产品批量供货的国内供应商。芯片级封装领域，芯片固晶导电胶等芯片固晶材料，国内仅德邦科技和长春永固实现产品供货，且市场份额现阶段均在百分之小个位数的水平。芯片级封装材料目前市场份额主要被日韩、欧美等企业垄断。

图表：半导体封装粘接材料竞争格局

产品名称	产品分类	客户	主要竞争厂商
晶圆UV膜 (晶圆UV减薄膜、晶圆UV划片膜)	晶圆级封装	华天科技、长电科技、日月新等集成电路封测企业	日本三井、狮力昂等、德邦科技
芯片固晶材料 (芯片固晶导电胶、绝缘胶、固晶膜等)	芯片级封装	通富微电、华天科技、长电科技、矽德半导体等集成电路封测企业	德国汉高、日本日立、长春永固、德邦科技
芯片级底部填充胶	芯片级封装	长电科技等	日本纳美仕
Lid 框粘接材料	芯片级封装	长电科技、通富微电等	日本信越
板级底部填充胶	板级封装	小米科技等	德国汉高
板级封装用导热垫片	板级封装	深南电路等	莱尔德

资料来源：公司招股说明书，国海证券研究所

◆ 目前，国内芯片粘接材料基本仅长春永固及德邦科技实现批量供货，在半导体行业国产替代加速推进的进程中，公司积极扩产。

图表：截至2023年11月，国内企业芯片级封装材料产能

企业	现有产能	拟建/在建产能
德邦科技		350万平方米/年集成电路封装材料，2,000卷/年导热材料，15吨/年芯片与系统封装用电子封装材料
长春永固	半导体、光电封装材料及双组分结构胶材料共200吨/年	48万片/年 DAF，0.2万卷/年半导体制程膜产品

资料来源：公司公告，公司环评，长春新区管理委员会，国海证券研究所
注：德邦科技现有产能未披露

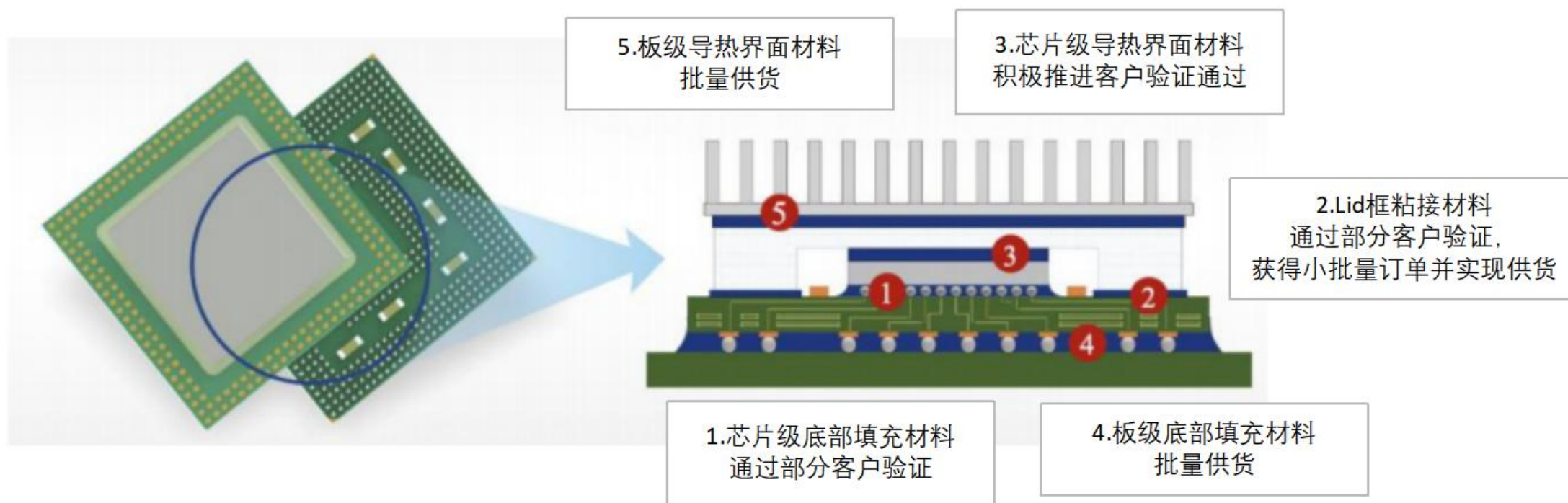
- ◆ 高端电子封装材料在下游成本占比低，但对产品性能影响却较大，因而，客户对成本的敏感度较弱。国内产业起步较晚，目前，大部分市场被德国汉高、富乐、日东电工等国外封装材料企业垄断。在全球集成电路、智能终端等产业产能加速向国内转移的背景下，叠加供应链安全、成本管控及技术支持等多方面因素考虑，高端电子封装材料国产替代进程加速。
- ◆ 公司通过多年技术沉淀，在高端电子封装材料多个细分领域已取得长足发展。尤其在芯片封装领域，公司的固晶导电胶、晶圆UV膜打破外企垄断，已实现批量供货。可应用于先进封装的芯片级底部填充胶、DAF、cDAF等正在配合国内领先企业进行测试，未来仍有望打破国外企业垄断，率先批量供货，为下游企业保障供应链安全的同时，为公司成长注入强大动力。

图表：公司在多领域实现国产替代

产品	国内竞争格局	公司进展
芯片固晶导电胶	外企垄断，国内仅长春永固实现供货	通过通富微电、华天科技、长电科技等验证测试，并批量供货
晶圆UV膜	外企垄断，暂无其他拥有自主知识产权并批量供货的国内供应商	通过华天科技、长电科技、日月新等产品认证并批量供货
DAF/cDAF膜材料	外企垄断	DAF膜已通过10个左右客户验证，获得小批量订单
Lid 框粘接材料		通过部分客户验证，获得小批量订单
芯片级底部填充胶		通过部分客户验证，加快导入
芯片级导热界面材料		积极推进客户验证

资料来源：公司招股说明书，公司投资者关系活动记录，国海证券研究所

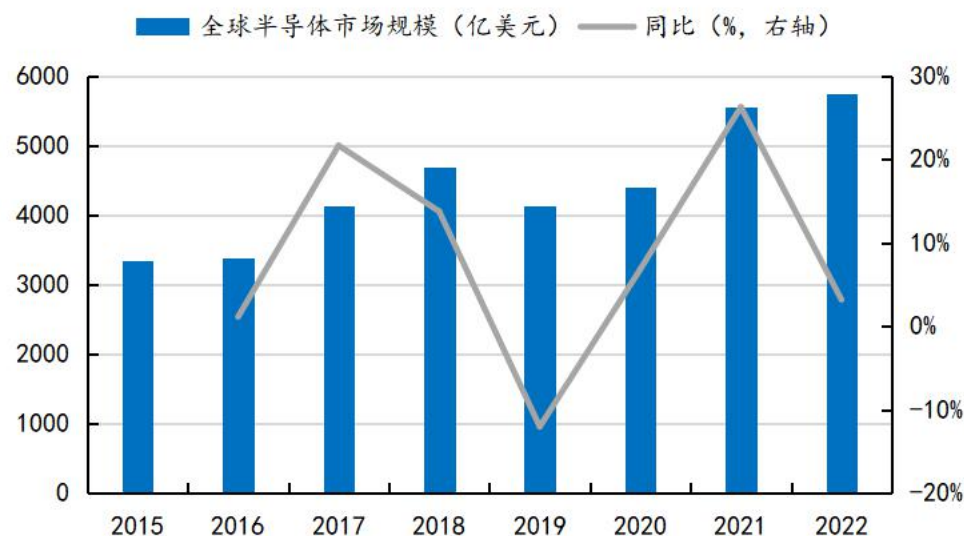
图表：公司芯片级及板级封装材料示意图



资料来源：公司招股说明书，公司公告，国海证券研究所

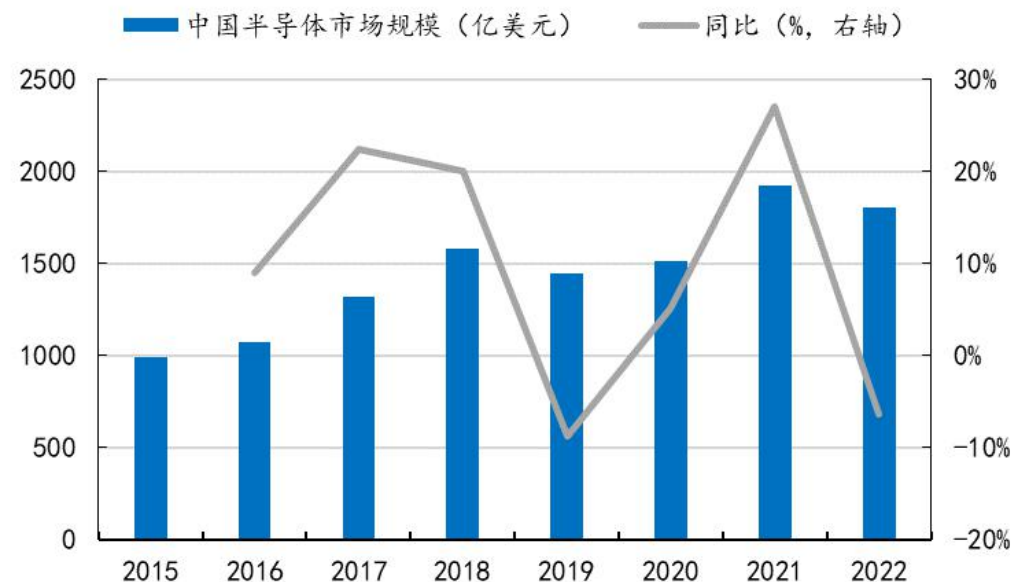
- ◆ 随着物联网、5G 通信、人工智能、大数据等新技术的不断成熟，全球半导体市场规模持续增长，据全球半导体贸易统计组织（WSTS）数据，2022年全球半导体市场规模达5735亿美元，2019-2022年CAGR达11.6%。目前，我国已成为全球最大的半导体市场，2022年销售额达1803亿美元，约占全球市场的31.4%。近年来，在各类国际事件的催化下，半导体产业链的自主可控已成为趋势，我国半导体产业的发展也迎来重大历史机遇。

图表：2015-2022年，全球半导体市场规模及增速



资料来源：WSTS，SIA，国海证券研究所

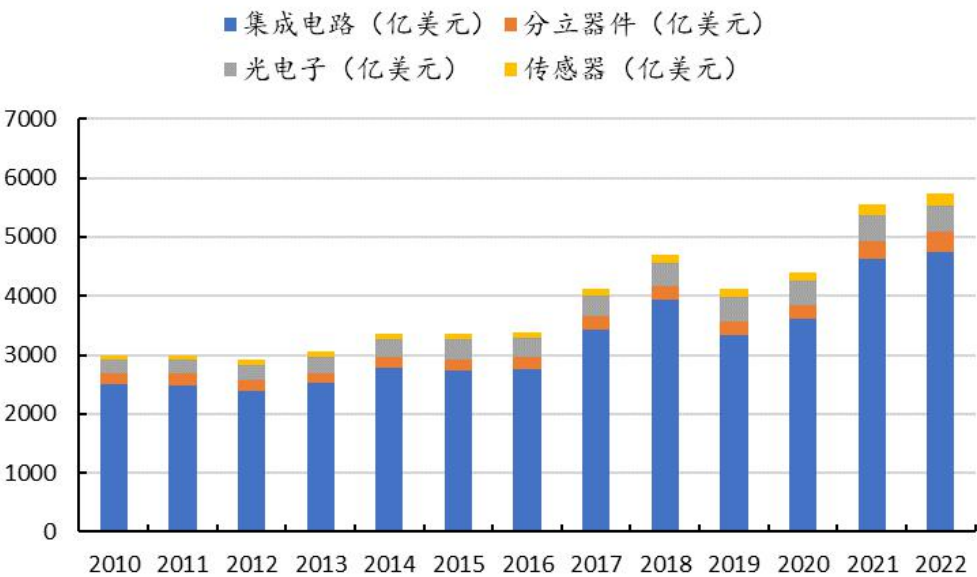
图表：2015-2022年，中国半导体市场规模及增速



资料来源：WSTS，SIA，国海证券研究所

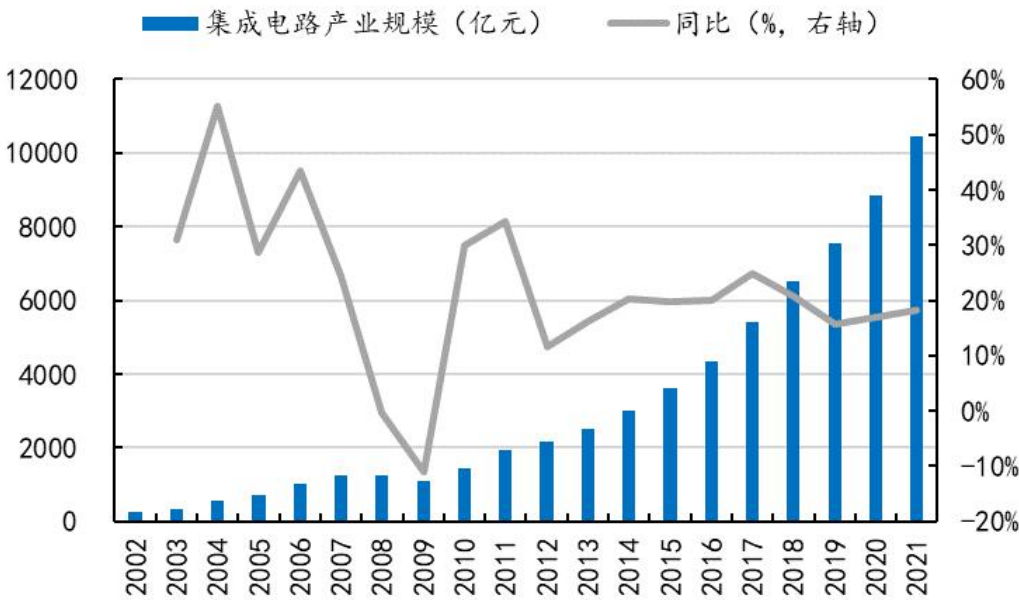
◆ 从产品结构上看，半导体市场以集成电路为主，其占全球半导体市场规模的80%以上。据全球半导体贸易统计组织，2022年，全球集成电路市场规模约4744亿美元，同比+2.5%。我国集成电路产业的起点较低，但在市场需求和国家政策的双重驱动下，发展迅速。据中国半导体行业协会，2021年，我国集成电路市场规模已突破1万亿元，同比+18.2%。

图表：集成电路占全球半导体市场规模80%以上



资料来源：全球半导体贸易统计组织，国海证券研究所

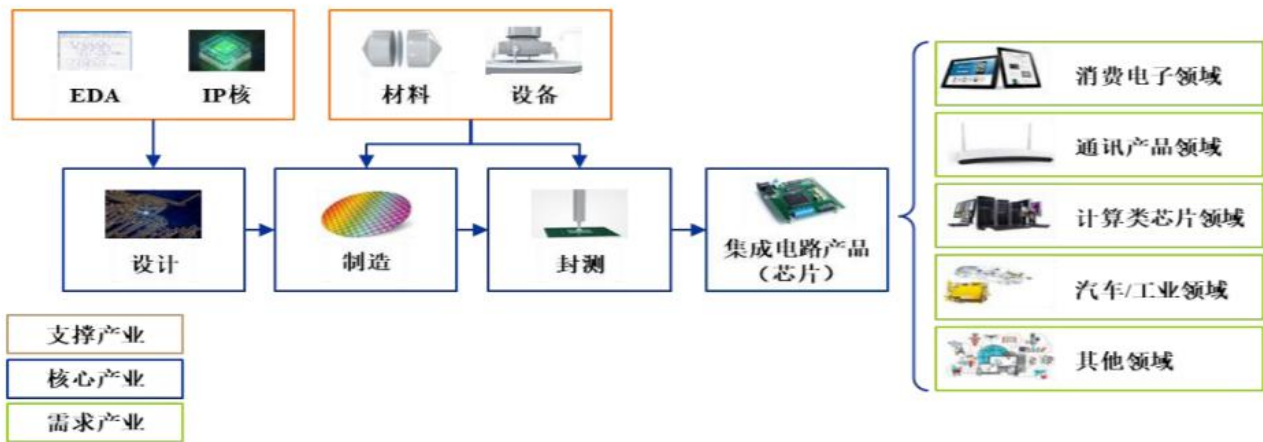
图表：中国集成电路市场规模快速提升



资料来源：中国半导体行业协会，国海证券研究所

- ◆ 集成电路产业链包括核心产业链、支撑产业链以及需求产业链，其中，核心产业链包括集成电路设计、制造和封装测试。据中国半导体协会统计，2021年，我国设计业、制造业、封装测试业销售额分别占集成电路产业销售额的43.21%、30.37%、26.42%。
- ◆ 封装测试可分为封装与测试两个环节，封装是将芯片在基板上布局、固定及连接，并用绝缘介质封装形成电子产品的过程，能够实现电气特性的保持、芯片保护、应力缓和等功能。据Gartner统计，封装环节价值约占封测的80%-85%，测试环节约为15%-20%。

图表：集成电路产业链



资料来源：中芯国际招股说明书

图表：封装的功能

功能类型	具体内容
芯片电气特性保持功能	通过封装技术的进步，满足不断发展的高性能、小型化、高频化等方面的要求，确保芯片的功能性。
芯片保护功能	保护芯片表面以及连接引线等，使其在电气或物理方面免受外力损害及外部环境的影响。
应力缓和功能	受外部环境影响或芯片自身发热都会产生应力，封装可以缓解芯片、芯片基板、硅晶片、引线框架、环氧塑封料等不同材料间热膨胀系数不匹配而产生的应力，防止芯片发生损坏失效，保证可靠性。

资料来源：华海诚科招股说明书，国海证券研究所

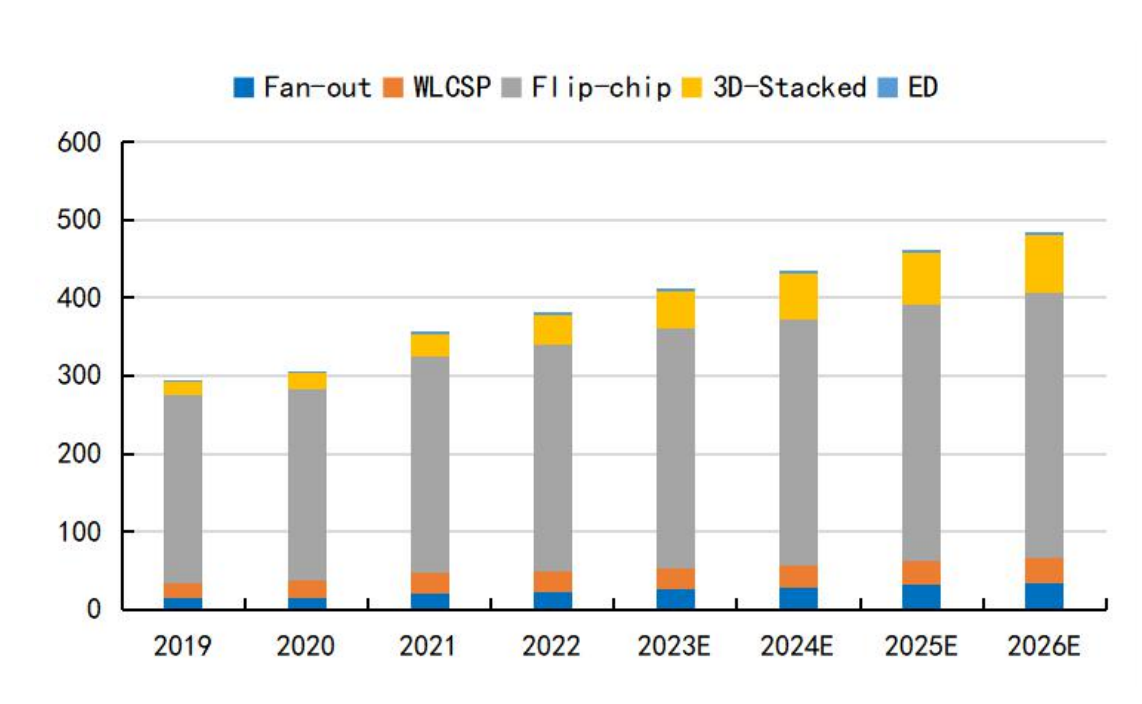
◆ 当前，全球封装行业的主流技术处于以BGA、CSP为主的第三阶段，并向以SiP、FC、Fan-Out等为代表的第四阶段和第五阶段封装技术迈进。随着集成电路制程工艺已接近物理尺寸的极限，集成电路行业进入“后摩尔时代”，通过先进封装技术提升芯片整体性能已成为趋势，未来，先进封装市场规模将快速提升。根据目前国际OSAT产线布局及业务情况，据集微咨询，预计2020-2026年2.5/3D堆叠，层压基板ED封装和扇外型封装的平均年复合增长率较大，分别为24%、25%和15%。

图表：全球半导体封装技术共经历五个发展阶段

阶段	起始时间	封装形式	具体典型的封装形式
第一阶段	20 世纪 70 年代以前	通孔插装型封装	晶体管封装（TO）、陶瓷双列直插封装（CDIP）、塑料双列直插封装（PDIP）、单列直插式封装
第二阶段	20 世纪 80 年代以后	表面贴装型封装	塑料有引线片式载体封装（PLCC）、塑料四边引线扁平封装（PQFP）、小外形表面封装（SOP）、无引线四边扁平封装（PQFN）、小外形晶体管封装（SOT）、双边扁平无引脚封装（DFN）
第三阶段	20 世纪 90 年代以后	球栅阵列封装（BGA）	塑料焊球阵列封装（PBGA）、陶瓷焊球阵列封装（CBGA）、带散热器焊球阵列封装（EBGA）、倒装芯片焊球阵列封装（FC-BGA）
		晶圆级封装(WLP)	
		芯片级封装（CSP）	引线框架型 CSP 封装、柔性插入板 CSP 封装、刚性插入板 CSP 封装、圆片级 CSP 封装
第四阶段	20 世纪末开始	多芯片组封装（MCM）	多层陶瓷基板（MCM-C）、多层薄膜基板（MCM-D）、多层印制板（MCM-L）
		系统级封装（SiP）、三维立体封装（3D）、芯片上制作凸点（Bumping）	
第五阶段	21 世纪前十年开始	晶圆级系统封装-硅通孔（TSV）、倒装焊封装（FC）、扇外型集成电路封装（Fan-Out）、扇入型集成电路封装（Fan-in）等	

资料来源：华海诚科招股说明书

图表：先进封装细分市场情况预测（亿美元）



资料来源：Yole，集微咨询，国海证券研究所

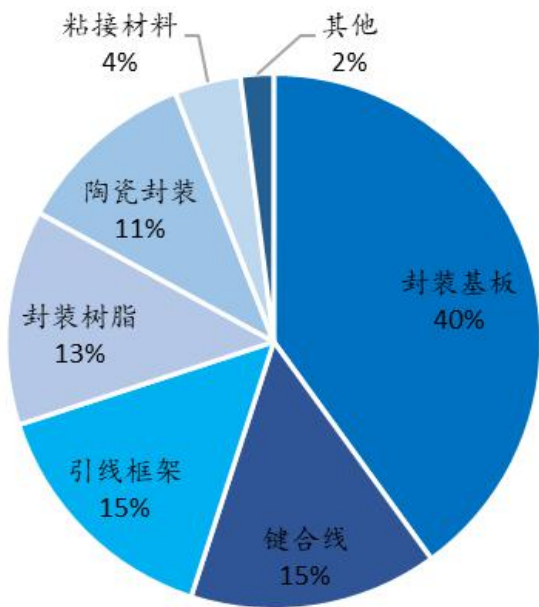
◆ 在半导体封装材料产业链中，上游为金属、陶瓷、塑料、玻璃等各种原料，下游为半导体广泛的应用领域。根据SEMI2021年数据，全球半导体封装材料主要包括封装基板、键合线、引线框架、封装树脂、陶瓷封装和粘接材料，各部分占比分别为40%、15%、15%、13%、11%、4%。

图表：封装材料产业链



资料来源：中商产业研究院，国海证券研究所

图表：2021年，全球半导体封装材料占比



资料来源：SEMI，国海证券研究所

◆ 集成电路封装对材料的理化性能、工艺性能及应用性能综合要求极高，必须满足集成电路封装的特殊工艺要求。一般情况下，集成电路器件在高温高湿处理后需要能耐受 260℃无铅回流焊，并要求封装材料没有脱层、不龟裂、不损伤芯片等，同时封装好的集成电路器件须通过高温、高湿、老化等可靠性的系列测试。要达到以上工艺性和可靠性的要求，封装材料对不同材质的粘接性、韧性、弹性、强度都有特定要求。在功能性方面，集成电路封装材料一般带有导电、导热、屏蔽以及光敏等特殊功能。此外在高纯度、超低卤含量以及超低重金属含量要求也均有不同的需求。

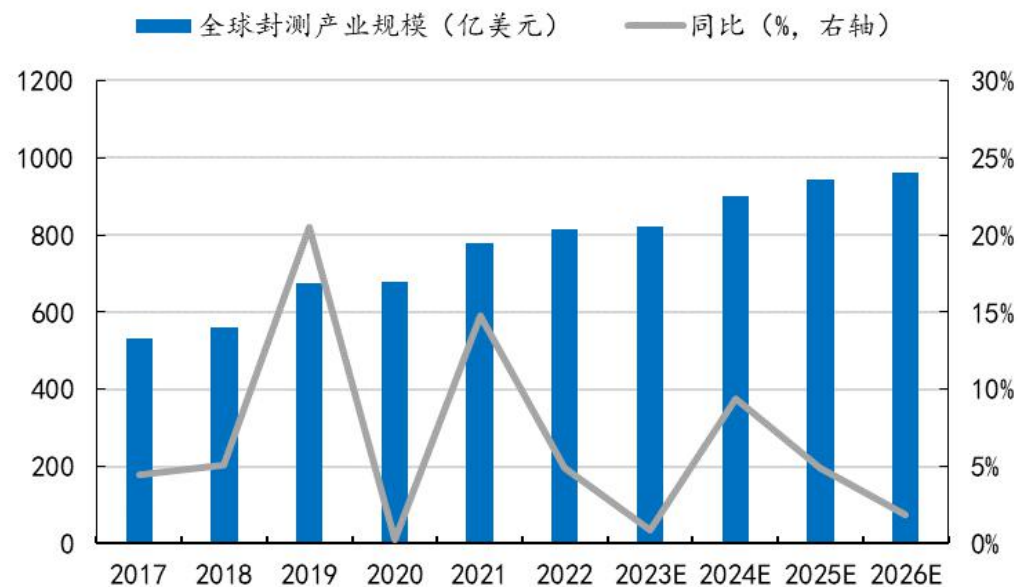
图表：理想的和当前商业底填充材料的典型性能

低填充材料种类	黏度/(Pa·s)	热导率/(W·m ⁻¹ ·K ⁻¹)	T _g /K	CTE/(ppm·K ⁻¹)	体积电阻/(Q·cm)	模量/GPa	介电常数
理想型	<20	>1.0	>398	25~30	>10 ¹²	5~10	<4
Henkel Loctite UF3810	0.394	0.29	375	55	—	2.99	3.44(1 GHz)
LORD ME-531	4	0.5	413	21	1×10 ¹⁵	6	—
LORD E-543	21	1.2	408	27	—	5.5	—
Henkel Loctite P4531	10	0.61	434	28	1.71×10 ¹⁶	—	3.29(1 MHz)
EPO-TEK	14~20	0.7	>318	46	≥8×10 ¹²	1.78	3.50(1 kHz)
T7109	14~20	0.7	>318	46	≥8×10 ¹²	1.78	3.50(1 kHz)
TUF 1210	15	1.0	398	23	≥1×10 ¹⁴	7	3.50(1 kHz)

资料来源：热管理材料公众号

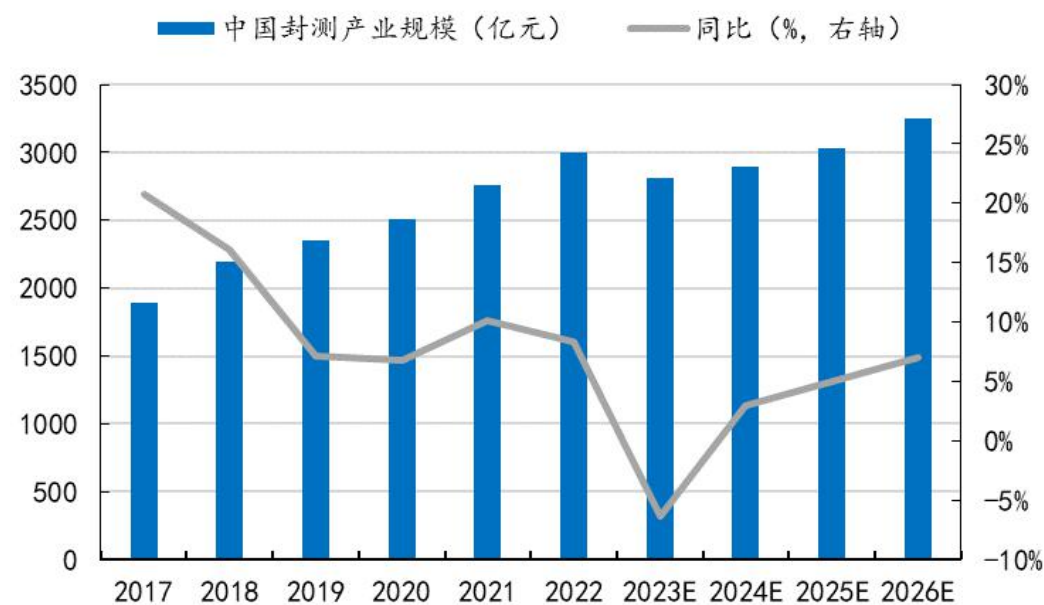
- ◆ 全球封装产业规模稳步提升，据集微咨询，2022年全球封测产业规模达815亿美元，预计2026年可增至961亿美元，CAGR为4.2%。
- ◆ 当前，封测产业已成为我国半导体的强势产业，据中国半导体行业协会，2022年，中国封测产业规模同比增长8.4%至2995亿元。由于目前市场依旧保持低迷，预计2023年略有下滑，但长期仍维持稳健增长，至2026年，中国封测市场规模将达到3248.4亿元。

图表：2017-2026E，全球封测产业规模及增速



资料来源：Yole，集微咨询，国海证券研究所

图表：2017-2026E，中国封测市场规模及增速

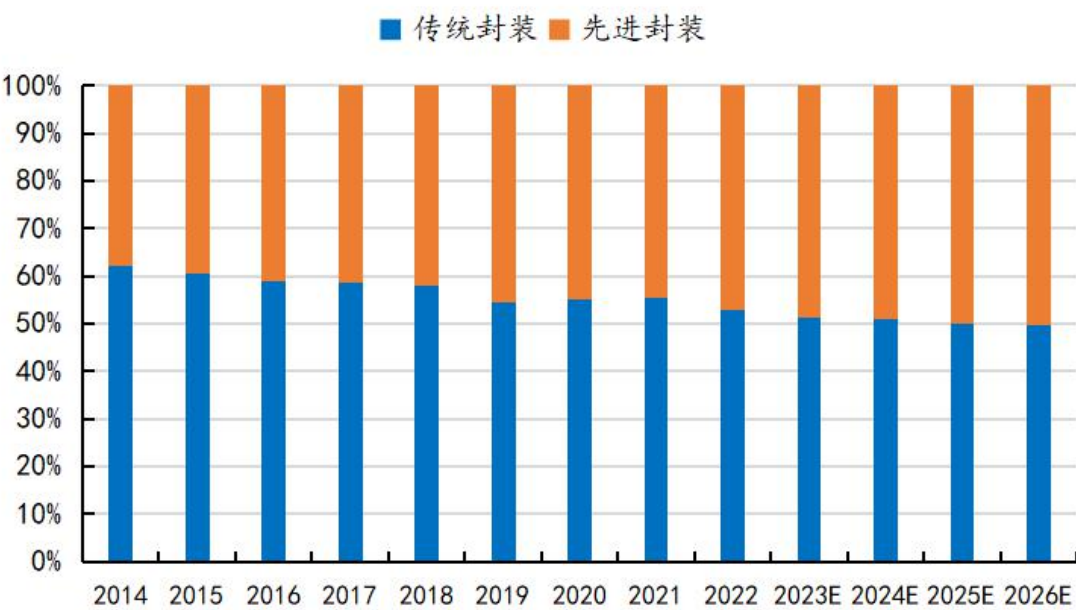


资料来源：中国半导体行业协会，集微咨询，国海证券研究所

先进封装将贡献半导体封装市场主要增量

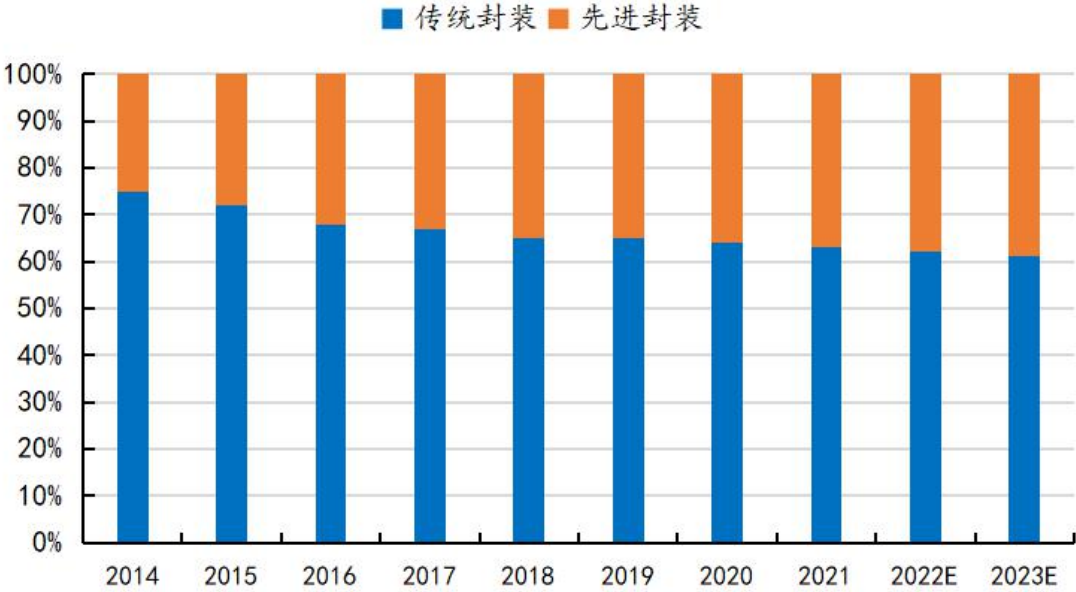
- ◆ 由于下游高端消费电子、人工智能、数据中心等快速发展的应用领域大量依赖先进封装，未来，先进封装增速预计将快于传统封装。据Yole，全球先进封装市场规模将由2021年350亿美元上升至2026年482亿美元，CAGR约8%，高于同期传统封装2.3%的复合增速。先进封装在半导体封装中的占比亦将不断增加，预计将由2021年的44.6%提升至2026年的50.2%。
- ◆ 据集微咨询，2020年，我国先进封装产值达903亿元，市场份额占比为36%。考虑到在先进封装下游需求高速增长的同时，国内封测企业主要投资亦大都集中在先进封装领域，我国先进封装市场份额占比将加速提升，预计2023年，中国先进封装产值将达到1330亿元，约占总封装市场的39%。

图表： 2014-2026E，全球封装市场结构



资料来源： Yole，集微咨询，国海证券研究所

图表： 2014-2023E，中国封装市场结构



资料来源：集微咨询，国海证券研究所

2027年，全球半导体封装材料中粘接材料市场规模预计达12亿美元

◆ 根据SEMI在2023年5月发布的《全球半导体封装材料市场展望》，2022年，全球半导体封装材料市场销售额为261亿美元，在电子创新强劲需求的推动下，预计到2027年，将达到298亿美元。假设粘接材料占比不变，则2027年，全球粘接材料市场规模预计将达12亿美元。

图表：2027年，全球粘接材料市场规模预计达12亿美元

	2022E	2027E
全球封装材料市场规模（亿美元）	261	298
粘接材料占比	4%	4%
全球粘接材料市场规模（亿美元）	10	12

资料来源： SEMI，国海证券研究所

- ◆ 高端电子封装材料领先企业
- ◆ 集成电路封装：多领域打破垄断，国产替代大有可为
- ◆ 智能终端：供货头部客户，渗透率提升空间大
- ◆ 新能源应用封装：头部份额领先，下游需求持续高增
- ◆ 高端装备：紧抓智能化机遇，持续开拓增长点
- ◆ 投资建议与盈利预测
- ◆ 风险提示

◆ 公司在智能终端封装材料领域渗透率提升空间大。公司智能终端封装材料已切入众多头部客户，并涵盖TWS耳机、手机、屏显、充电、AR/VR等多领域，其中，TWS耳机已在国内外头部客户获得了较高的市场份额。当前，下游稼动率整体处于弱复苏的态势，向前看，一方面，公司产品在大客户手机端仍有较大渗透率提升空间，同时，公司也陆续在国外头部客户的Pad、充电、键盘等应用点上实现突破并开始小批量导入。未来，随着应用点的扩充及上量，公司在智能终端封装材料领域有望实现突破。

图表：公司智能终端封装板块预测

		2018	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
智能终端封装材料	销量（吨）				473.61	413.70	421.97	450.00	495.00
	单价（万元/吨）				39.69	44.01	42.66	44.00	44.00
	营业收入（亿元）	0.64	1.30	1.67	1.79	1.82	1.80	1.98	2.18
	毛利润（亿元）	0.32	0.69	0.92	1.04	1.00	0.99	1.09	1.20
	毛利率	49.66%	52.99%	54.86%	58.19%	54.76%	55.00%	55.00%	55.00%

资料来源：wind，公司公告，国海证券研究所

- ◆ 随着智能终端产品朝着智能化、大尺寸全屏幕、多摄像头、防水、超薄等特点发展，对上游封装材料的导电、强度、韧性、密封性、耐化学品性能等也相应提出了较高的要求。全球电子胶粘剂主要厂商有信越化学、汉高、陶氏、三菱化学、富乐等，2020年全球前五大厂商市场份额占比超过28%，市场较为分散。
- ◆ 当前，国内供应商在中低端领域已占据主要份额，但在以苹果、华为等知名品牌供应链为代表的高端应用领域，汉高乐泰、富乐、戴马斯、道康宁等国外供应商仍处于主导地位。随着国产替代的推进，国内企业份额有望持续提升。

图表：消费电子行业胶粘剂部分竞争者产能

公司	现有产能（吨）	拟/在建产能（吨）
韦尔通	20000	
硅宝科技	20000	
回天新材	17000	22300
德聚	9000	8000
天洋新材	830	900
德邦科技		200
合计	66830	31400

资料来源：wind，各公司公告，世强硬创平台，国海证券研究所

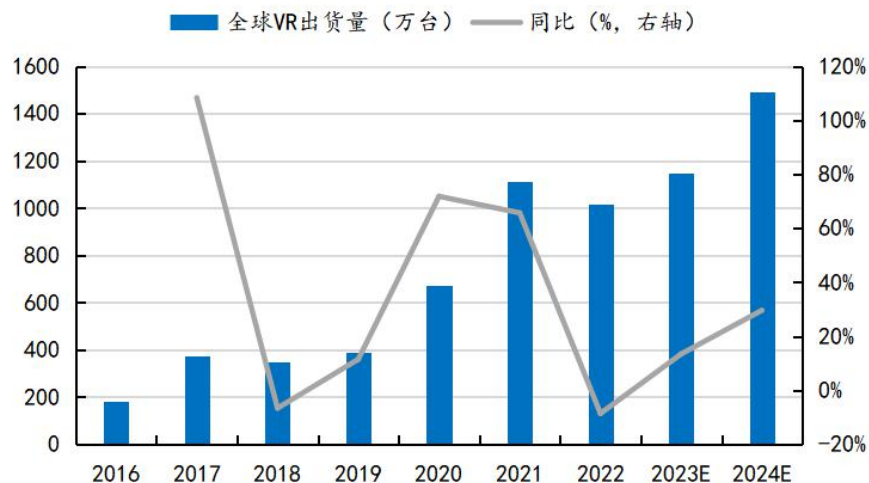
智能终端需求长期向好

图表：全球智能手机出货量



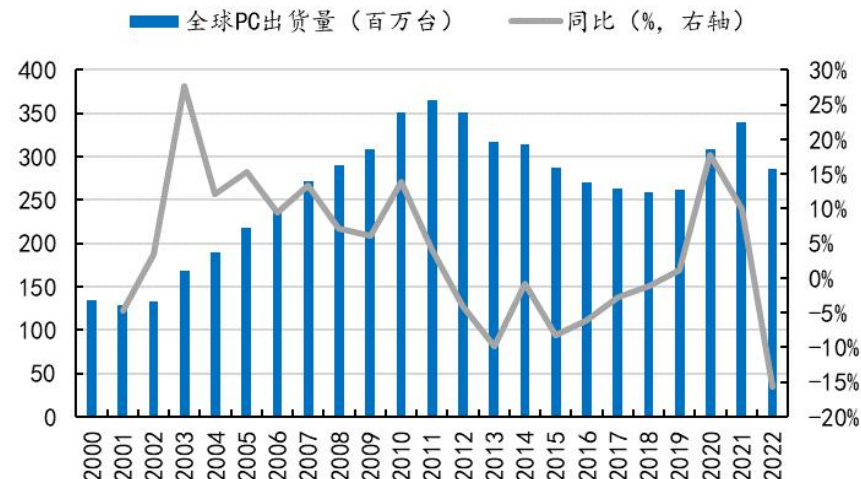
资料来源：wind，国海证券研究所

图表：2016-2024E，全球VR头显出货量及预测



资料来源：陀螺研究院，国海证券研究所

图表：全球PC出货量



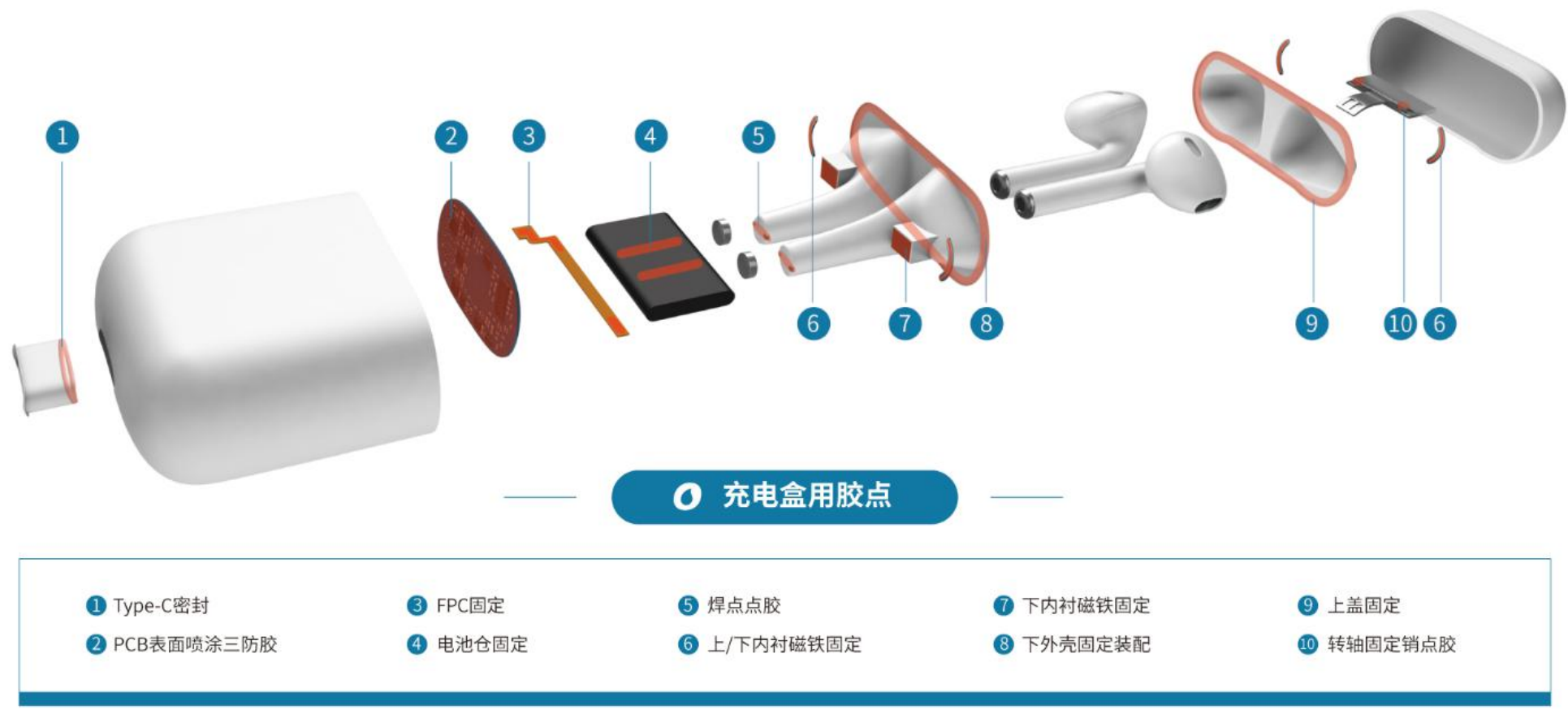
资料来源：wind，国海证券研究所

图表：全球TOP5可穿戴设备出货量预测

产品品类	2022出货量 （百万）	2023出货量 （百万）	2027出货量 （百万）	2022-2027复合增速
耳机	305.7	313.0	390.6	4.9%
智能手表	153.6	157.3	206.2	6.8%
手环	30.7	32.1	30.1	-3.0%
其他		1.7	2.5	8.4%
合计	490.0	504.1	629.4	5.0%

资料来源：IDC，国海证券研究所

图表：TWS耳机充电盒用胶点示意



资料来源：德聚股份官网

图表：TWS左耳机用胶点示意



资料来源：德聚股份官网

图表：智能手机用胶点示意



智能手机用胶点

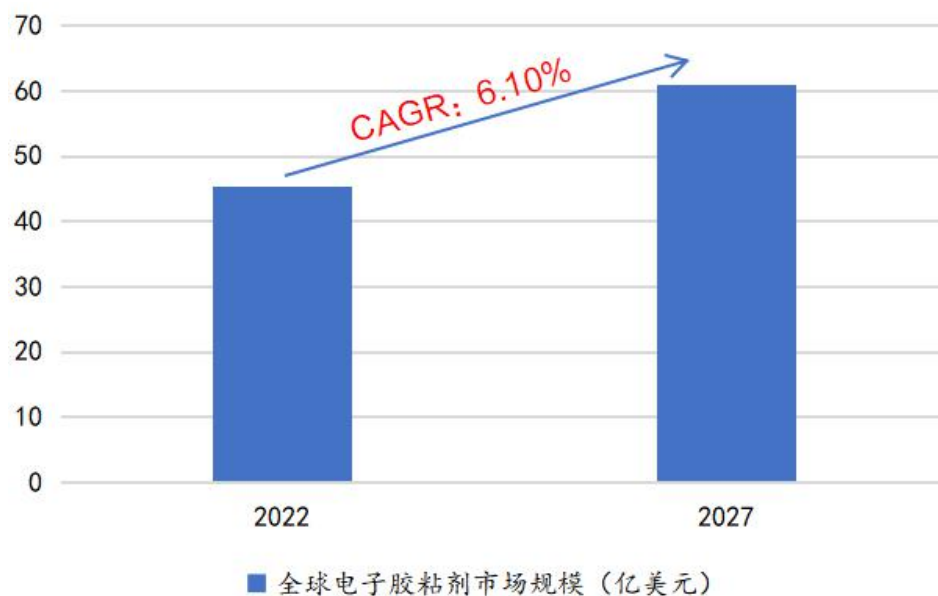
- 1 连接器防水
- 2 前框粘接、密封
- 3 电池折边
- 4 摄像头模组
- 5 后盖粘接、密封
- 6 主板底部填充、包封、导电、导热
- 7 微型扬声器
- 8 元器件包封保护
- 9 无线充电模组

资料来源：德聚股份官网

我国电子胶粘剂市场规模超100亿元

- ◆ 近年来，在 5G 建设、消费电子、家用电器及装配制造业等新兴消费市场的驱动下，电子胶粘剂市场规模稳步提升。根据国际市场研究机构 Markets and Markets 的统计，2022 年全球电子胶粘剂市场规模约为 45.4 亿美元，预计 2027 年上升至 61 亿美元，CAGR 约为 6.10%。
- ◆ 随着全球电子元器件、家用电器等产业向东转移，我国电子产品产能规模上升，进一步带动电子胶粘剂的需求提升。根据中国胶粘剂和胶粘带工业协会杨栩秘书长于“2022 年中国（大湾区）电子胶粘剂技术发展高峰论坛”的发言，我国电子胶粘剂市场已超 100 亿元规模，成为增长速度最快、发展潜力巨大的胶粘剂细分市场之一。

图表：2022及2027年，全球电子胶粘剂市场规模及预测



资料来源：Markets and Markets，国海证券研究所

切入头部客户，并实现批量供货

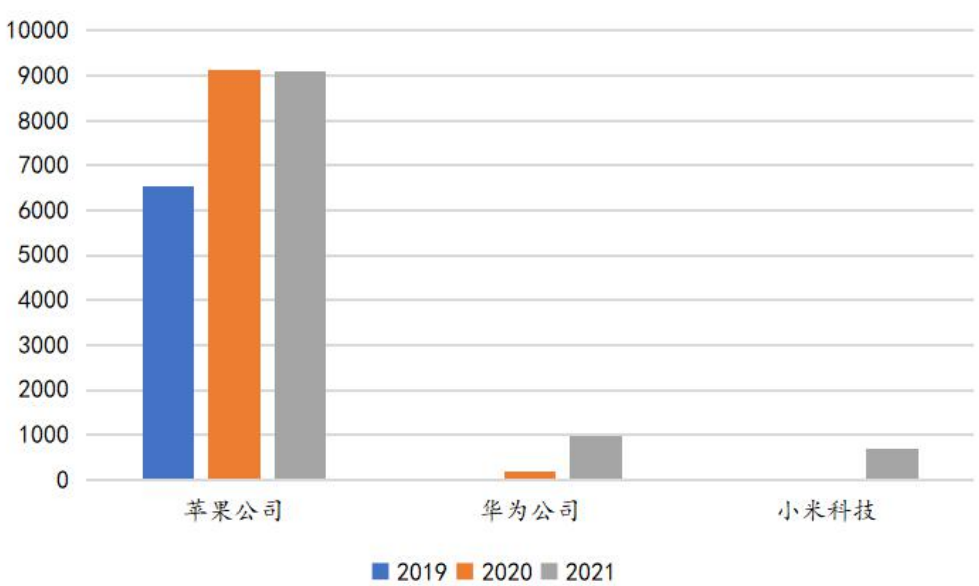
- 在智能终端封装材料领域，与其它国内供应商仅在品牌客户部分产品的部分用胶点上实现销售相比，公司的产品已广泛应用于耳机、手机、Pad、笔记本电脑、智能手表、VR、AR、键盘、充电器等消费电子生态链产品市场，其中 TWS 耳机已在国内外头部客户获得了较高的市场份额。同时，随着公司材料性能的不断进步、产品品种的不断扩充，公司材料在其他终端产品的应用点正在逐步提升，但目前占比仍有非常大的提升空间。

图表：公司切入多家头部客户

品牌客户	验证测试要求	首次取得认证的时间	当前进展
苹果公司	苹果公司+ OEM/ODM厂商双重认证	2017年9月	批量供货
华为公司	华为公司+ OEM/ODM厂商双重认证	2020年2月	批量供货
小米科技	小米科技+ OEM/ODM厂商双重认证	2019年12月	批量供货

资料来源：公司招股说明书，国海证券研究所

图表：公司在部分头部客户智能终端封装材料营收（万元）



资料来源：公司招股说明书，国海证券研究所

- ◆ 高端电子封装材料领先企业
- ◆ 集成电路封装：多领域打破垄断，国产替代大有可为
- ◆ 智能终端：供货头部客户，渗透率提升空间大
- ◆ 新能源应用封装：头部份额领先，下游需求持续高增
- ◆ 高端装备：紧抓智能化机遇，持续开拓增长点
- ◆ 投资建议与盈利预测
- ◆ 风险提示

◆ 随着新能源车、光伏、储能快速发展，公司在新能源应用封装材料领域业绩有望维持高增。1）新能源动力电池方面，公司已持续在众多动力电池头部企业批量供货，整体上占有较高的市场份额。2）光伏领域，公司目前主要产品叠瓦导电胶，已实现稳定供货，同时在HJT、TOPCon等新兴光伏电池技术领域，公司基于0BB技术研发的焊带固定材料已于年初顺利导入国内某HJT客户，目前在持续快速上量，同时还有多家客户也在推进验证、导入。3）储能领域，公司已经实现行业主要客户宁德时代和阳光电源等的批量供货。

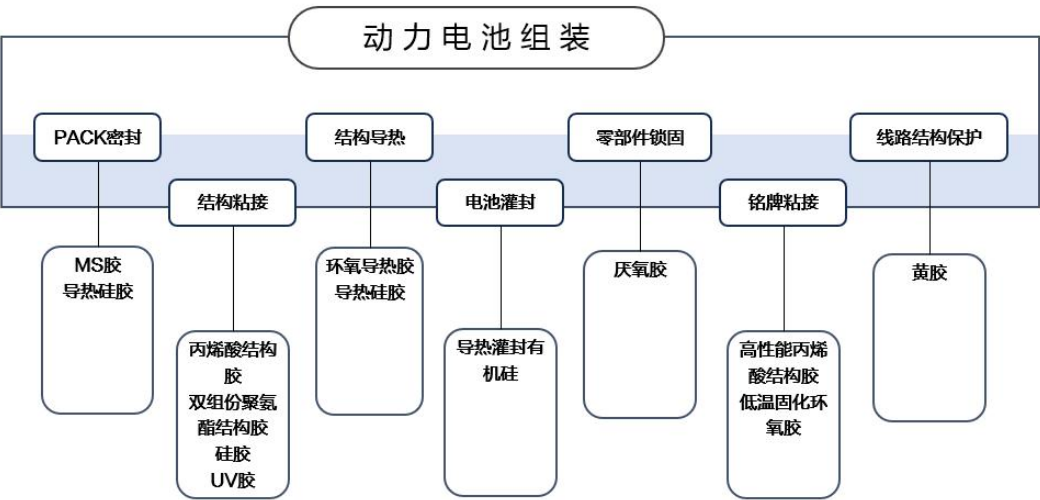
图表：公司新能源应用封装板块预测

		2018	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
新能源应用 封装材料	产能（万吨）				1.00	1.88	3.88	6.88	7.88
	销量（万吨）				0.41	1.27	1.52	1.90	2.38
	单价（元/吨）				64838	46500	36768	38239	38239
	营业收入（亿元）	0.66	1.23	1.64	2.67	5.90	5.60	7.28	9.10
	毛利润（亿元）	0.10	0.32	0.21	0.45	1.17	0.85	1.11	1.38
	毛利率	14.58%	25.86%	12.98%	16.73%	19.77%	15.20%	15.20%	15.20%

资料来源：wind，国海证券研究所

◆ 在动力电池领域，双组份聚氨酯结构胶等动力电池封装材料主要用于电池电芯、电池模组、电池Pack，起到粘接固定、导热散热、绝缘保护等作用。由于汽车应用场景复杂，长使用寿命、高安全性能需求对材料带来非常严苛的可靠性要求。动力电池封装材料的技术难点主要在于，随着动力电池在轻量化、防震动、长寿命等层面要求的提高，在高粘接强度、抗冲击强度和韧性等性能方面实现最优平衡。

图表：动力电池组装用胶



资料来源：昌德胶业，国海证券研究所

图表：封装材料性能要求

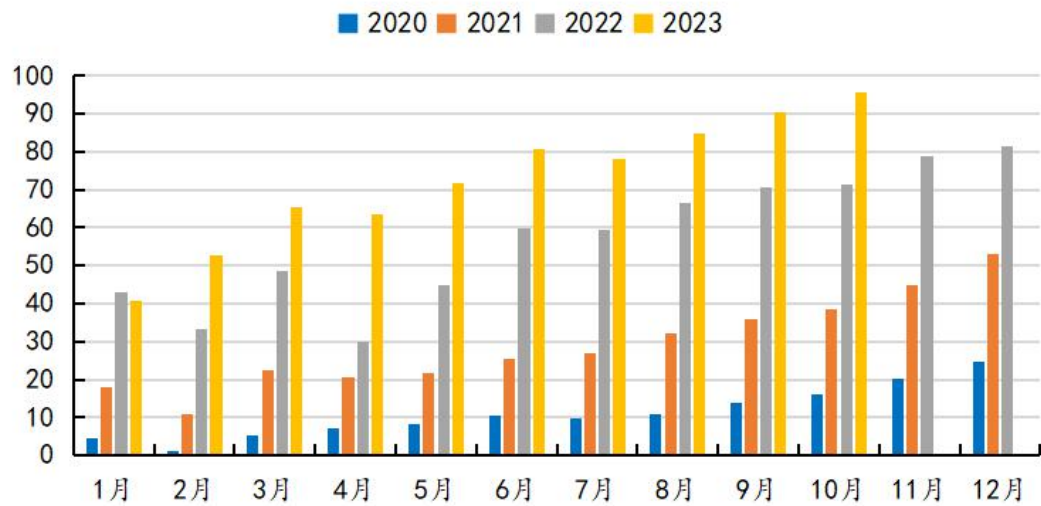
电池性能要求	封装材料要求
防震动、长寿命	优异的抗低频振动性等可靠性
安全性	优异的导热性与阻燃性
轻量化	较小的电池质量

资料来源：公司招股说明书，国海证券研究所

2025年，我国新能源汽车动力电池组装用胶市场规模约66.9亿元

◆ “双碳”背景下，我国新能源汽车产销规模持续提升，据中国汽车工业协会，2022年，我国新能源汽车产销分别为704.0、687.2万辆，同比分别+99.3%、+95.9%。根据中国胶粘剂和胶粘带工业协会发布的《中国胶粘剂和胶粘带行业现状及发展趋势》，新能源汽车动力电池组装单车用胶量约5公斤，对应约500-1000元人民币销售额。取单车价值量500元，则据我们预测，2025年，我国新能源汽车动力电池组装用胶市场规模约66.9亿元，2021-2025年，CAGR达39.5%。

图表：2020-2023年10月，我国新能源汽车销量（万辆）



资料来源：中国汽车工业协会，国海证券研究所

图表：2020-2025E，新能源汽车动力电池组用胶量预测

	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
新能源汽车产量（万辆）	131.0	353.3	704.0	850.0	1071.0	1338.8
动力电池组单车用胶金额（元）	500					
动力电池组用胶市场规模（亿元）	6.55	17.66	35.20	42.50	53.55	66.94
同比增速（%）		169.7%	99.3%	20.7%	26.0%	25.0%

资料来源：《中国胶粘剂和胶粘带行业现状及发展趋势》，中国汽车工业协会，前瞻网，国海证券研究所

2023年，我国光伏叠晶材料市场规模约为9.31亿元

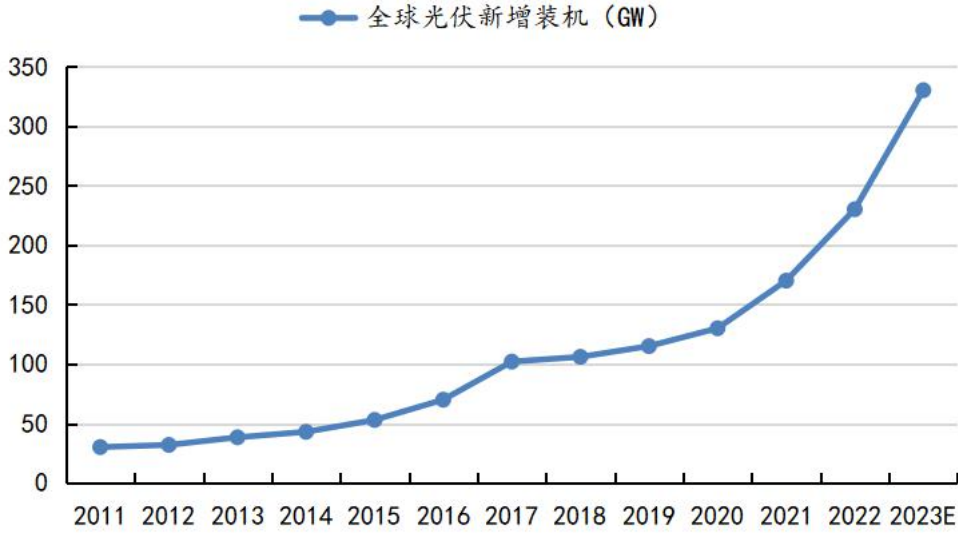
◆ 光伏叠晶材料主要用于光伏叠瓦粘接及联通电路过程中，可以起到持久粘接、导电、降低电池片间应力的作用。根据行业光伏叠瓦组件用胶量的经验数据，结合光伏叠瓦组件的出货量，2020年，全国光伏叠晶材料的市场规模约为3.03亿元，预计到2023年达9.31亿元。在当前全球光伏市场发展劲头强劲的背景下，未来，光伏叠晶材料需求仍有望维持高速增长。

图表：光伏叠晶材料示意图



资料来源：公司招股说明书

图表：2011-2023E，全球光伏新增装机

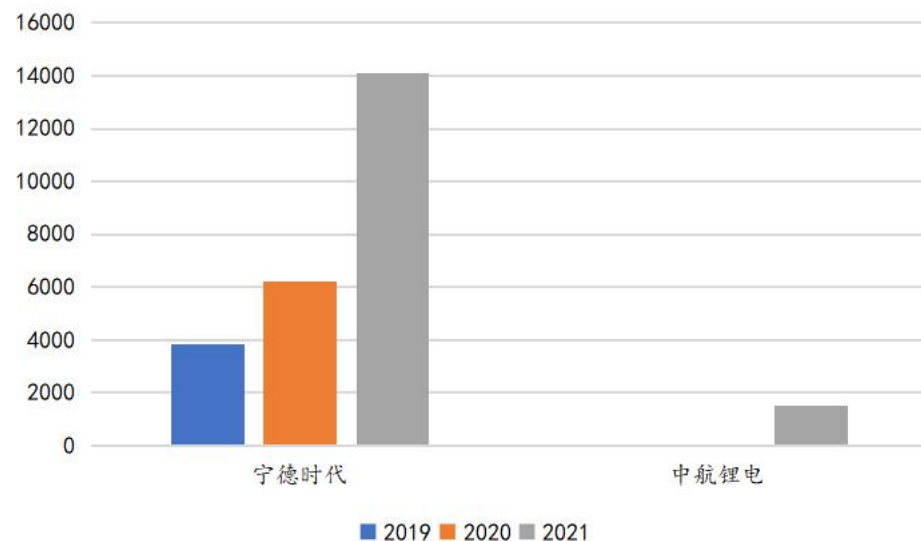


资料来源：CPIA，国海证券研究所

切入头部客户，份额居于前列

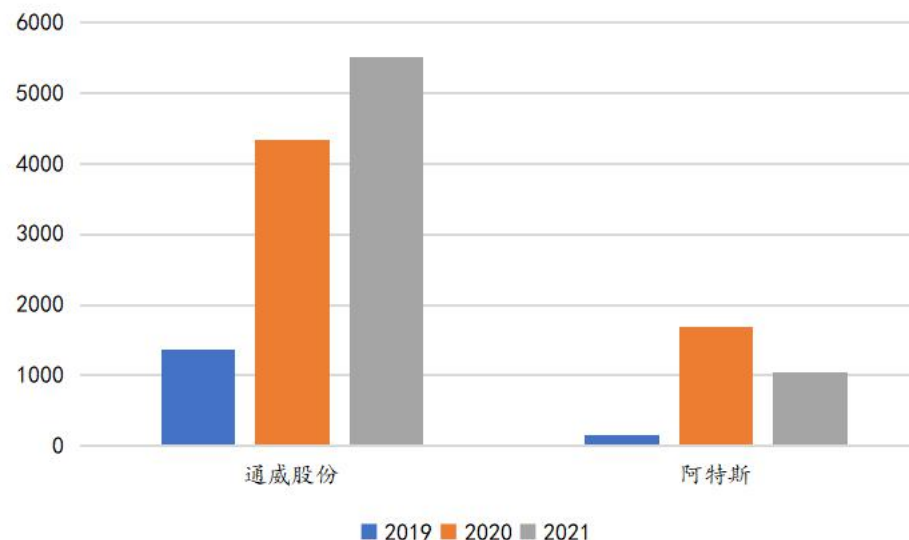
- ◆ 在动力电池封装材料方面，公司已陆续实现宁德时代、比亚迪、中航锂电、国轩高科、蜂巢能源等众多动力电池头部企业供货，且市场份额处于前列。
- ◆ 在光伏叠瓦封装材料方面，针对叠瓦封装工艺的技术难点，公司基于核心技术研发的光伏叠晶材料，已批量应用于通威股份、阿特斯、东方环晟等光伏组件龙头企业，市场份额处于前列。同时，在 HJT、TOPCon 等新兴光伏电池技术领域，基于 0BB 技术公司研发的焊带固定材料已通过多个客户验证，实现稳定的批量供货。

图表：公司在部分头部客户动力电池封装材料营收（万元）



资料来源：公司招股说明书，国海证券研究所

图表：公司在部分头部客户光伏叠瓦组件封装材料营收（万元）



资料来源：公司招股说明书，国海证券研究所

- ◆ 高端电子封装材料领先企业
- ◆ 集成电路封装：多领域打破垄断，国产替代大有可为
- ◆ 智能终端：供货头部客户，渗透率提升空间大
- ◆ 新能源应用封装：头部份额领先，下游需求持续高增
- ◆ 高端装备：紧抓智能化机遇，持续开拓增长点
- ◆ 投资建议与盈利预测
- ◆ 风险提示

◆ 紧抓智能化机遇，持续开拓增长点。公司在巩固在原有传统燃油车、工程机械、矿山制造等领域基础上，加大力度开拓新的市场和业务增长点，开发在新能源汽车电机、电控、材料轻量化等领域客户合作，板块有望持续放量。

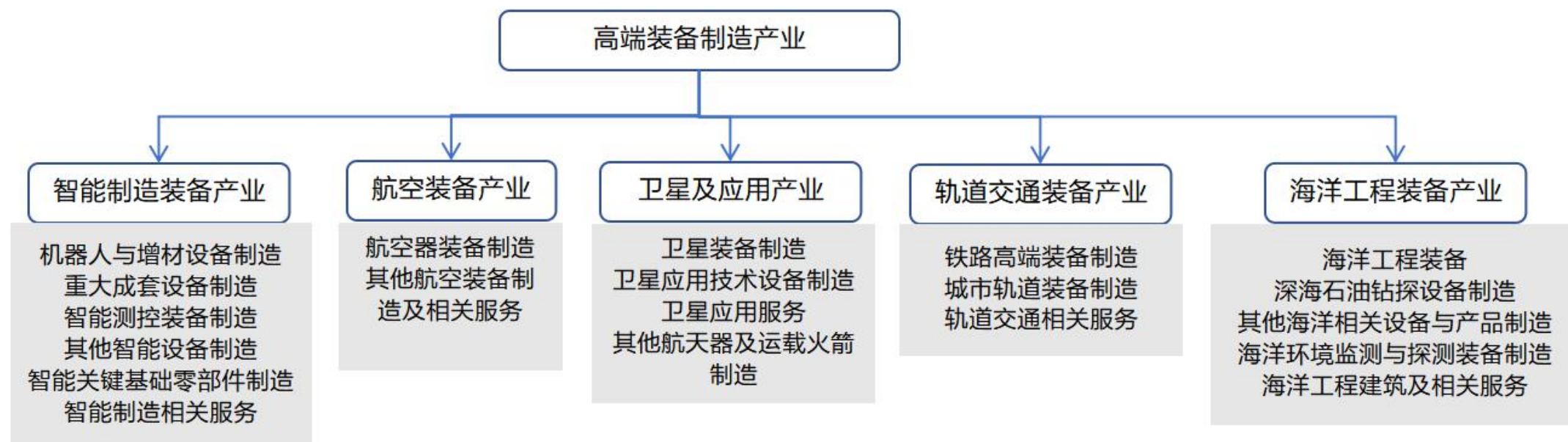
图表：公司高端装备应用材料板块预测

		2018	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
高端装备应用材料	营业收入（亿元）	0.44	0.42	0.46	0.52	0.56	0.90	1.26	1.76
	毛利润（亿元）	0.16	0.18	0.19	0.21	0.25	0.38	0.53	0.74
	毛利率	37.00%	42.52%	40.44%	40.55%	44.37%	42.00%	42.00%	42.00%

资料来源：wind，国海证券研究所

- ◆ 高端装备制造是制造业的高端领域，主要为航空、航天、船舶、轨道、汽车、电力等重要生产领域提供产品和服务支持。“高端”主要表现在三个方面：第一，技术含量高，表现为知识、技术密集，体现多学科和多领域高精尖技术的集成；第二，处于价值链高端，具有高附加值的特征；第三，在产业链占据核心部位，其发展水平决定产业链的整体竞争力。

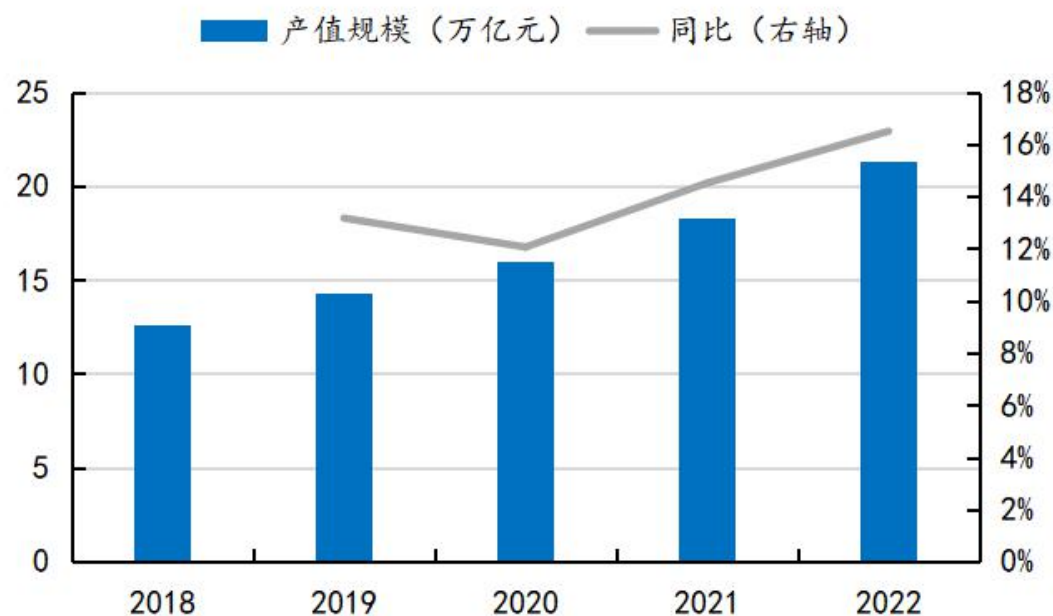
图表：高端装备制造产业分类



资料来源：中国科技投资公众号，国海证券研究所

- ◆ 随着国内制造业的产业升级和转型升级，在国家政策的支持和国内外市场需求的推动下，高端装备行业总体规模不断扩大。据《高端装备制造行业现状分析及发展战略研究报告》，2022年我国高端装备制造行业产值规模达21.33万亿元，2018-2022年复合增速达14.04%。高端装备的自主可是我国产业发展的大趋势，预计未来仍有望维持较高增速。

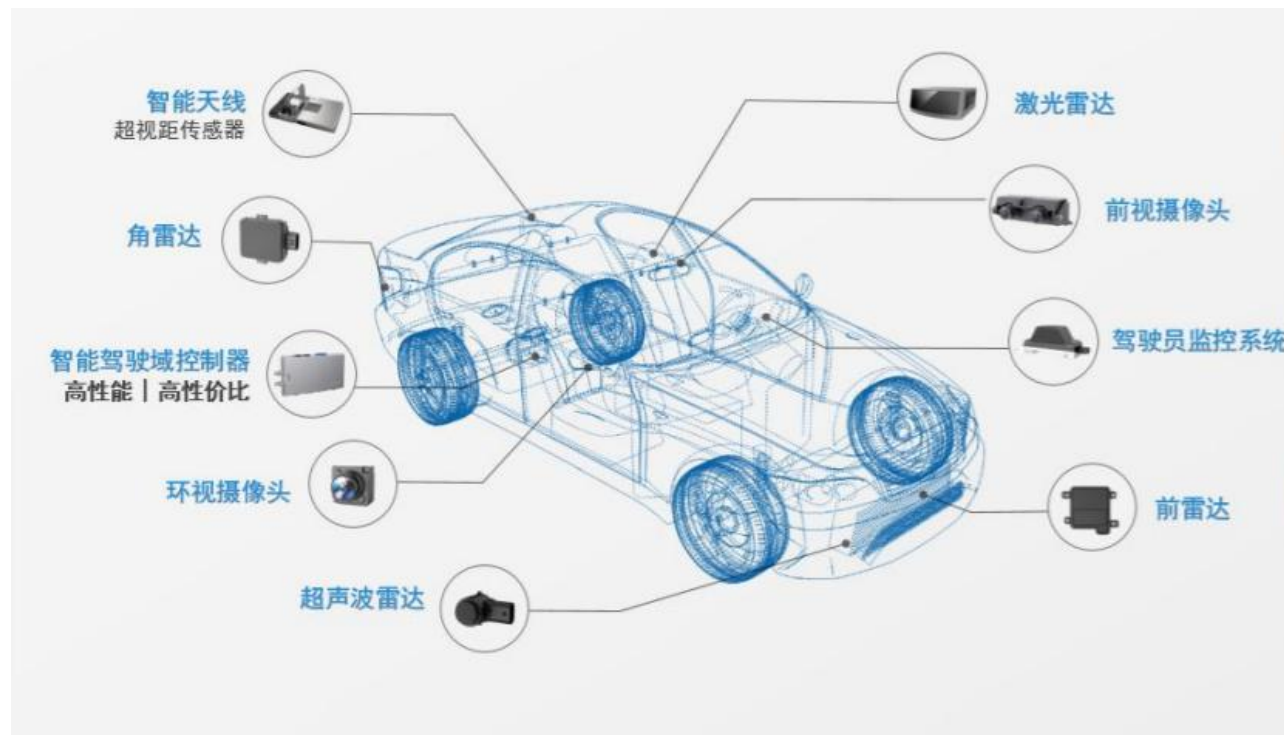
图表：2018-2022年，中国高端装备制造产业产值规模



资料来源：杭州先略，高端装备制造行业现状分析及发展战略研究报告，国海证券研究所

- ◆ 以汽车行业为例，近几年，汽车行业一直处于“新四化”变革以及整合的阶段，在汽车电动化、智能化、网联化方面，中国市场走在全球的前端。根据智研咨询统计，电子产品成本占整车比例已经从1950年的 0.91%，成长到2020年的30%左右，预计到2030年，汽车电子价值量占整车价值量比例将达约50%。叠加汽车追求轻量化的背景，整车电子电气架构的改变有望给封装材料带来新的增长点。

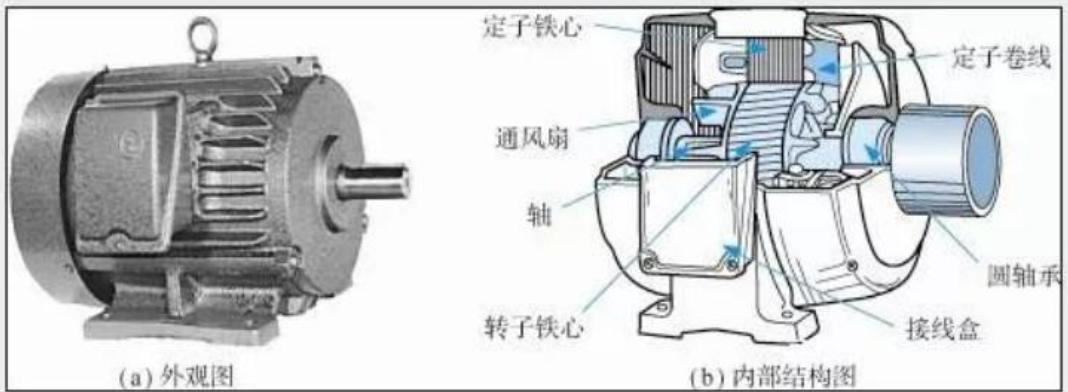
图表：汽车智能驾驶示意图



资料来源：德赛西威公告

◆ 电机的种类繁多，大体原理类似，是利用电磁感应定律实现将电能转换为机械能的一种装置。相对于焊接、固相键合等微连接方法，微型电机用胶粘接具有应用范围广，固化温度低，应力分布均匀和易于实现密封、传导或绝缘等附加性能的优点。新能源汽车、自动化、以及未来3D打印等技术的发展为微型电机的应用提供了广阔的空间。

图表：电机的主要构成



资料来源：UTPE弹性体门户公众号

图表：电机中的主要用胶点

	磁钢材料 粘接	圆柱固持 装配	绕组线 圈粘接	换向器 的包覆	螺纹锁固和 法兰密封	定子绕组线 圈的灌封	编码器的 粘接密封
传统有刷直流 电机	√	√		√			
串激电机		√		√			
永磁无刷直流 非直驱电动机	√	√	√			√	√
永磁无刷直流 直驱电机	√	√	√				√
直线电机 (步进为主)		√	√		√		
永磁同步电机	√	√			√	√	
异步电机(交流 感应电机)		√	√		√	√	
伺服电机	√	√	√				√

资料来源：UTPE弹性体门户公众号

- ◆ 高端电子封装材料领先企业
- ◆ 集成电路封装：多领域打破垄断，国产替代大有可为
- ◆ 智能终端：供货头部客户，渗透率提升空间大
- ◆ 新能源应用封装：头部份额领先，下游需求持续高增
- ◆ 高端装备：紧抓智能化机遇，持续开拓增长点
- ◆ 投资建议与盈利预测
- ◆ 风险提示

- ◆ **盈利预测和投资评级：**公司是国内高端电子封装材料领先企业，四大应用领域齐发力：芯片级封装材料充分受益国产替代，有望打破垄断，迎来放量；新能源应用封装材料需求快速释放；智能终端封装材料渗透率提升空间大；高端装备制造应用有望持续突破新的增长点。公司技术储备深厚，多领域已切入下游头部客户，在国产替代加速背景下，作为先进封装材料稀缺标的，我们预计公司2023/2024/2025年归母净利润1.24/1.72/2.66亿元，对应PE66、47、30倍，首次覆盖，给予“买入”评级。
- ◆ **风险提示：**下游验证不及预期，下游需求不及预期，新品研发不及预期，国产替代不及预期，关键技术人员流失风险。

预测指标	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	929	937	1229	1618
增长率(%)	59	1	31	32
归母净利润（百万元）	123	124	172	266
增长率(%)	62	1	39	55
摊薄每股收益（元）	0.86	0.87	1.21	1.87
ROE(%)	6	5	7	10
P/E	48.49	65.60	47.08	30.46
P/B	3.33	3.55	3.30	2.98
P/S	7.91	8.66	6.60	5.01
EV/EBITDA	44.64	46.01	31.98	21.57

资料来源：Wind资讯、国海证券研究所

- ◆ 高端电子封装材料领先企业
- ◆ 集成电路封装：多领域打破垄断，国产替代大有可为
- ◆ 智能终端：供货头部客户，渗透率提升空间大
- ◆ 新能源应用封装：头部份额领先，下游需求持续高增
- ◆ 高端装备：紧抓智能化机遇，持续开拓增长点
- ◆ 投资建议与盈利预测
- ◆ 风险提示

- ◆ **下游验证不及预期：**公司芯片级封装材料整体处于验证导入初期，如下游验证不及预期，则可能影响出货，进而影响公司业绩。
- ◆ **下游需求不及预期：**公司封装材料销售受到下游需求的显著影响，若半导体、新能源或者消费电子等行业需求不及预期，则可能会对公司业绩产生不利影响。
- ◆ **新品研发不及预期：**公司所处行业领域技术升级及产品更新迭代速度较快，若公司的新品研发进展不及预期，则有可能导致下游应用领域萎缩，进而影响业绩。
- ◆ **国产替代不及预期：**高端电子封装材料行业品牌、技术等壁垒均较高，国际龙头企业仍具有竞争优势。若下游客户替代意愿不强或国际形势变化，国产替代率可能上升较慢。
- ◆ **关键技术人员流失风险：**高端电子封装材料行业属于技术密集性行业，关键技术人员是公司获得持续竞争优势的基础，若关键技术人员流失，则可能对公司产品的研发生产产生不利影响。

德邦科技盈利预测表



证券代码：688035

股价：57.05

投资评级：买入(首次覆盖)

日期：20231128

资产负债表（百万元）					利润表（百万元）					每股指标与估值				
2022A	2023E	2024E	2025E		2022A	2023E	2024E	2025E		2022A	2023E	2024E	2025E	
现金及现金等价物	1402	1446	1217	1358	营业收入	929	937	1229	1618	每股指标				
应收款项	314	80	442	255	营业成本	647	671	879	1138	EPS	1.06	0.87	1.21	1.87
存货净额	146	162	238	275	营业税金及附加	6	6	7	10	BVPS	15.50	16.07	17.28	19.16
其他流动资产	175	185	187	300	销售费用	49	47	49	57	估值				
流动资产合计	2036	1873	2084	2188	管理费用	58	59	64	71	P/E	48.5	65.6	47.1	30.5
固定资产	265	377	443	511	财务费用	1	-10	2	2	P/B	3.3	3.5	3.3	3.0
在建工程	139	189	241	289	其他费用/（-收入）	47	45	53	65	P/S	7.9	8.7	6.6	5.0
无形资产及其他	144	174	205	231	营业利润	127	139	192	296	财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
长期股权投资	0	0	0	0	营业外净收支	9	0	0	0	盈利能力				
资产总计	2583	2612	2972	3219	利润总额	136	139	192	296	ROE	6%	5%	7%	10%
短期借款	54	79	103	127	所得税费用	14	17	21	33	毛利率	30%	28%	29%	30%
应付款项	138	58	204	138	净利润	121	122	171	263	期间费率	12%	10%	9%	8%
预收帐款	0	0	0	0	少数股东损益	-2	-1	-2	-3	销售净利率	13%	13%	14%	16%
其他流动负债	125	130	148	174	归属于母公司净利润	123	124	172	266	成长能力				
流动负债合计	317	266	455	439	现金流量表（百万元）	2022A	2023E	2024E	2025E	收入增长率	59%	1%	31%	32%
长期借款及应付债券	32	32	32	32	经营活动现金流	-83	287	-59	313	利润增长率	62%	1%	39%	55%
其他长期负债	34	34	34	34	净利润	123	124	172	266	营运能力				
长期负债合计	65	65	65	65	少数股东损益	-2	-1	-2	-3	总资产周转率	0.36	0.36	0.41	0.50
负债合计	382	332	520	504	折旧摊销	28	42	48	56	应收账款周转率	4.30	13.69	4.02	8.39
股本	142	142	142	142	公允价值变动	-3	0	0	0	存货周转率	6.35	5.78	5.16	5.88
股东权益	2201	2281	2451	2715	营运资金变动	-228	131	-278	-7	偿债能力				
负债和股东权益总计	2583	2612	2972	3219	投资活动现金流	-841	-225	-194	-196	资产负债率	15%	13%	18%	16%
					资本支出	-133	-234	-197	-200	流动比	6.42	7.03	4.58	4.98
					长期投资	-711	0	0	0	速动比	5.85	6.29	3.97	4.25
					其他	2	9	2	3					
					筹资活动现金流	1512	-18	24	24					
					债务融资	24	24	24	24					
					权益融资	1504	0	0	0					
					其它	-16	-43	0	0					
					现金净增加额	588	44	-229	141					

化工小组介绍

李永磊，化工行业首席分析师，天津大学应用化学硕士，7年化工实业工作经验，8年化工行业研究经验。

董伯骏，化工联席首席分析师，清华大学化工系硕士、学士，2年上市公司资本运作经验，4年半化工行业研究经验。

李娟廷，化工行业研究助理，对外经济贸易大学金融学硕士，北京理工大学应用化学本科。

汤永俊，化工行业分析师，悉尼大学金融与会计硕士，应用化学本科，2年半化工行业研究经验。

贾冰，化工行业研究助理，浙江大学化学工程硕士，1年半化工实业工作经验。

陈云，化工行业研究助理，香港科技大学工程企业管理硕士，3年金融企业数据分析经验。

陈雨，化工行业研究助理，天津大学材料学本硕，2年半化工央企实业工作经验。

杨丽蓉，化工行业研究助理，浙江大学金融硕士、化学工程与工艺本科。

仲逸涵，化工行业研究助理，南开大学金融学硕士，天津大学应用化学本科。

分析师承诺

李永磊, 董伯骏, 本报告中的分析师均具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立，客观的出具本报告。本报告清晰准确的反映了分析师本人的研究观点。分析师本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收取到任何形式的补偿。

国海证券投资评级标准

行业投资评级

推荐：行业基本面向好，行业指数领先沪深300指数；

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随沪深300指数；

回避：行业基本面向淡，行业指数落后沪深300指数。

股票投资评级

买入：相对沪深300 指数涨幅20%以上；

增持：相对沪深300 指数涨幅介于10%~20%之间；

中性：相对沪深300 指数涨幅介于-10%~10%之间；

卖出：相对沪深300 指数跌幅10%以上。

免责声明

本报告的风险等级定级为R4，仅供符合国海证券股份有限公司（简称“本公司”）投资者适当性管理要求的客户（简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户及/或投资者应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于公开资料及合法获得的相关内部外部报告资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，也不保证其中的信息已做最新变更，也不保证相关的建议不会发生任何变更。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，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。报告中的内容和意见仅供参考，在任何情况下，本报告中所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及其本公司员工对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。

风险提示

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议。

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。本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

郑重声明

本报告版权归国海证券所有。未经本公司的明确书面特别授权或协议约定，除法律规定的情况外，任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他方式非法使用本报告的部分或者全部内容，否则均构成对本公司版权的侵害，本公司有权依法追究其法律责任。

国海证券 · 研究所 · 化工研究团队

心怀家国，洞悉四海



国海研究上海

上海市黄浦区绿地外滩中心C1栋
国海证券大厦

邮编：200023

电话：021-61981300

国海研究深圳

深圳市福田区竹子林四路光大银
行大厦28F

邮编：518041

电话：0755-83706353

国海研究北京

北京市海淀区西直门外大街168
号腾达大厦25F

邮编：100044

电话：010-88576597