

高端材料平台型供应商，新品放量推动业绩稳健增长

——鼎龙股份(300054.SZ)公司首次覆盖报告

增持|首次推荐

报告要点:

● **领先 CMP 耗材供应商，受益于晶圆厂扩产与技术迭代，空间广阔。**
CMP 抛光在硅片制造、集成电路前道及先进封装中均有应用，是集成电路制造过程中不可缺少的一环。CMP 材料亦是集成电路制造过程中核心材料之一，占到晶圆制造材料的 7%，根据 Techcet 的数据，2021 年 CMP 耗材的市场规模达到 30 亿元，未来随着下游晶圆厂扩产与制造技术迭代将高速增长。作为国内唯一一家全面掌握 CMP 抛光垫全流程核心研发和制造技术的国产供应商，公司紧抓国产化机遇，产品深度渗透国内主流晶圆厂，并成为部分客户的第一供应商。抛光液与清洗液亦获得了批量订单，其中抛光液核心原料研磨粒子更是实现了自主制备，未来随着新产能投放，业绩有望进入高速增长期。

● **光电显示与先进封装材料位于放量前期，盈利能力有望显著增强。**
柔性 Oled 屏随着柔性面板成本降低与消费需求升级，市场规模不断扩大，其耗材也进入快速上升通道，预计到 2025 年市场规模将达到数十亿人民币。公司 YPI 目前已进入主流面板厂，PSPI 亦于 2022 年第三季度开始放量。作为 YPI、PSPI 的国内首家规模化供应商，将持续受益于显示面板耗材的国产替代。先进封装材料方面，临时键合胶及封装光刻胶已完成客户送样，验证工作正稳步推进，底部填充胶正进行应用评价，预计 2023 年下半年实现客户送样。产能建设同步进行，2023 年将先后实现 110 吨 2 款临时键合胶生产能力，40 吨 2 款封装光刻胶的生产能力，未来可期。

● **打印复印通用耗材行业稳健，全产业链自主可控。**
公司是产业链布局最全的打印通用耗材供应商，将受益于“信创安全”下的打印机国产化需求提升。未来通过上下游协同、智能产线建设，盈利能力有望持续优化。

● **投资建议与盈利预测**
随着公司平台化布局日益完善与外部封锁下的国产替代速度加快，公司将显著受益，进入快速发展期。预计 2023-2025 年，公司营业收入分别为：32.90、40.31 和 46.46 亿元。归属母公司股东净利润分别为：5.11、7.20 和 9.20 亿元，按照最新股价测算，对应 PE 估值分别为 49、35 和 27 倍。考虑公司具有平台化耗材供应商的优势，且目前多个材料在放量前期，可给与一定溢价。首次评级，给予“增持”。

● **风险提示**
市场竞争加剧风险、海外技术封锁风险、新产品投放进度不及预期，下游需求不及预期。

附表：盈利预测

财务数据和估值	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	2355.89	2721.48	3289.55	4030.53	4646.37
收入同比(%)	29.67	15.52	20.87	22.53	15.28
归母净利润(百万元)	213.52	390.03	510.87	719.79	919.92
归母净利润同比(%)	233.60	82.66	30.98	40.89	27.80
ROE(%)	5.30	9.25	10.47	13.08	14.53
每股收益(元)	0.23	0.41	0.54	0.76	0.97
市盈率(P/E)	116.36	63.70	48.63	34.52	27.01

资料来源：Wind, 国元证券研究所

基本数据

52 周最高/最低价(元): 29.9 / 18.66

A 股流通股(百万股): 741.55

A 股总股本(百万股): 951.82

流通市值(百万元): 17319.18

总市值(百万元): 24637.53

过去一年股价走势



资料来源：Wind

相关研究报告

报告作者

分析师 杨为敦

执业证书编号 S0020521060001

电话 021-51097188

邮箱 yangweixue@gyzq.com.cn

目 录

1.行业领先材料供应商，盈利能力持续增强.....	5
1.1 深耕材料行业，技术拓展至集成电路领域.....	5
1.2 兄弟共同控股，股权结构稳定.....	5
1.3 “第二曲线”稳定增长，盈利能力显著增强.....	6
2.多布局“卡脖子”赛道，研发助力产品矩阵不断丰富.....	8
2.1CMP 抛光材料.....	8
2.1.1 CMP 抛光材料是芯片生产过程中的核心材料之一，占晶圆制造材料的7%.....	8
2.1.2 抛光材料在晶圆制造前中后段均有应用，受晶圆厂扩产及技术迭代的推动.....	11
2.1.3 市场集中度高，兼具技术壁垒及客户壁垒.....	13
2.1.4 CMP 抛光环节产品矩阵丰富，型号制程齐全.....	15
2.2 半导体显示材料.....	16
2.2.1 数十亿级市场规模，受益于柔性显示面板渗透.....	16
2.2.2 公司覆盖光电显示材料均为“卡脖子”产品，部分进入放量前期.....	19
2.3 半导体先进封装材料.....	20
2.3.1 百亿美元级市场规模，受制程缩小推动.....	20
2.3.2 海外厂商垄断，公司多个产品处于客户认证阶段.....	22
2.4 打印复印通用耗材.....	23
2.4.1 千亿级市场规模，信创安全下的国产化为主要增长驱动.....	23
2.4.2 市场格局稳定，呈寡头垄断.....	26
3.平台型耗材供应商雏形初现，光电显示材料构新增长极.....	29
3.1 公司产品矩阵丰富，半导体显示及封装领域多个产品进入放量前期.....	29
3.2 半导体销售额及产品价格止跌，周期底部初现.....	30
4.盈利预测与估值分析.....	31
4.1 核心假设.....	31
4.2 盈利预测.....	31
5.风险提示.....	33

图表目录

图 1: 历史沿革.....	5
图 2: 股权架构.....	6
图 3: 营业收入及同比增速.....	6
图 4: 各产品线营收占比.....	6
图 5: 前五大客户结构.....	7
图 6: 前五大供应商结构.....	7
图 7: 研发人员数量及占比.....	7
图 8: 研发费用率.....	7

图 9: 期间费用率.....	8
图 10: 销售毛利率及销售净利率.....	8
图 11: 归母净利润及其同比增速.....	8
图 12: 归母净利润(剔除资产减值影响)及其同比增速.....	8
图 13: 不同工艺的抛光去除速率对比.....	9
图 14: CMP 抛光后平坦化效果图.....	9
图 15: CMP 抛光工艺原理.....	9
图 16: 全球晶圆制造材料市场规模及同比增速.....	10
图 17: 全球晶圆制造材料成本占比(2021 年).....	11
图 18: CMP 材料成本占比(2018 年).....	11
图 19: 全球抛光垫市场规模及同比增速.....	11
图 20: 全球抛光液市场规模及同比增速.....	11
图 21: 芯片制造工艺流程图.....	12
图 22: 全球晶圆出货量.....	12
图 23: 全球晶圆厂产能分布.....	12
图 24: CMP 抛光步骤与制程的关系.....	13
图 25: CMP 抛光步骤与制造工艺的关系.....	13
图 26: CMP 抛光垫竞争格局(2021 年).....	14
图 27: CMP 抛光液竞争格局(2021 年).....	14
图 28: 抛光垫专利族的法律状态统计.....	14
图 29: CMP 抛光材料营业收入及同比增速.....	16
图 30: 半导体材料毛利及毛利率.....	16
图 31: 友达光电柔性屏专利技术图.....	17
图 32: 全球柔性 AMOLED 基板用 PI 浆料市场规模预测(百万美元).....	17
图 33: 国内 PSPI 市场规模预测.....	18
图 34: 国内 TFE-INK 市场规模预测.....	18
图 35: 柔性 OLED 单价变化.....	18
图 36: 折叠屏手机出货量.....	18
图 37: 半导体显示材料营业收入及同比增速.....	20
图 38: 临时键合胶作用.....	20
图 39: 底部填充胶作用.....	20
图 40: 先进封装行业市场规模及同比增速.....	21
图 41: 封装市场结构.....	21
图 42: 半导体厂商 3D 封装资本支出.....	21
图 43: 下游应用领域蓬勃发展.....	21
图 44: 工艺制程和时间的对应关系.....	22
图 45: 工艺制程节点与成本的对应关系.....	22
图 46: 光刻胶竞争格局(2021 年).....	22
图 47: 打印复印通用耗材产业链.....	23
图 48: 全球打印复印耗材市场规模及同比增速.....	24
图 49: 中国打印复印耗材市场规模及同比增速.....	24
图 50: 中国打印耗材细分产品市场规模.....	24

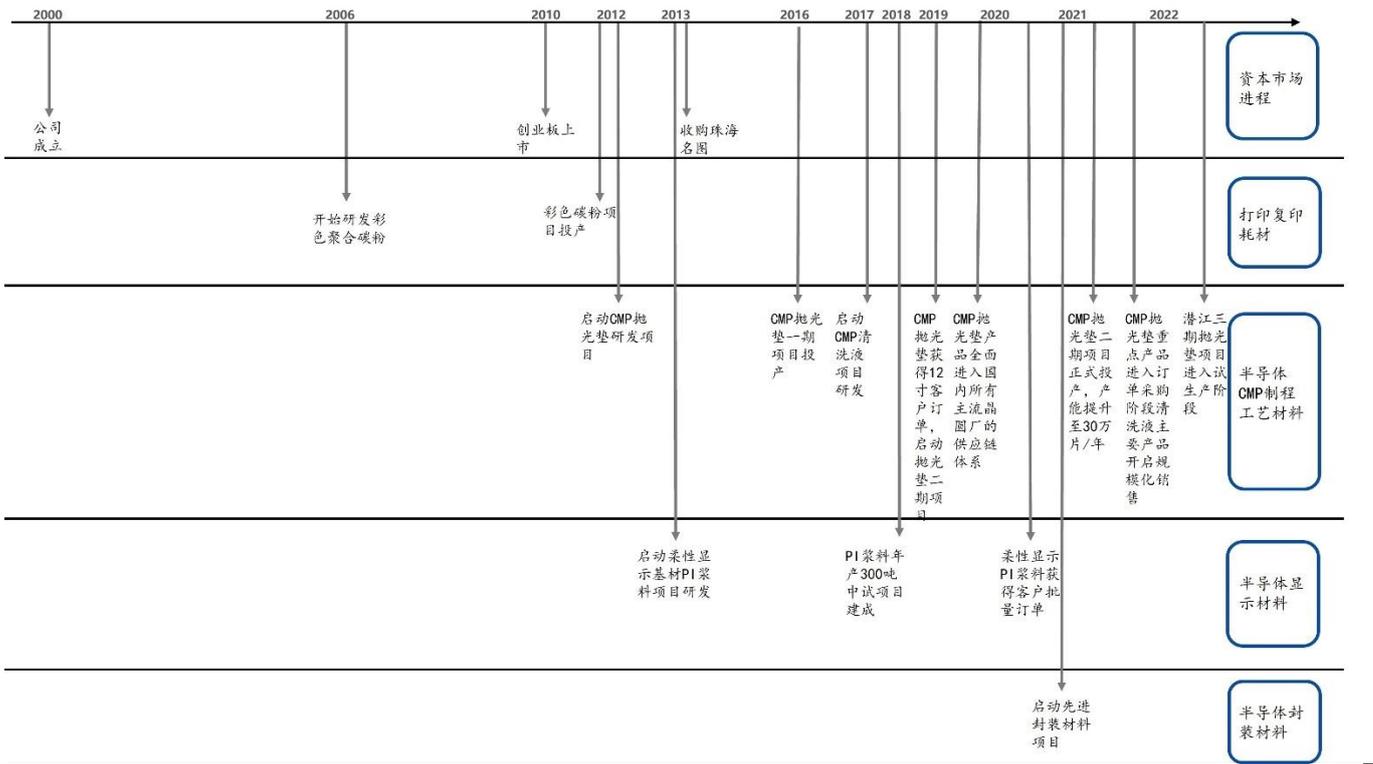
图 51: 全球打印机出货量以及销售额	25
图 52: 中国打印机出货量及同比增速	25
图 53: 中国打印复印耗材竞争格局 (2016 年)	26
图 54: 打印复印通用耗材营业收入及同比增速	28
图 55: 打印复印通用耗材毛利及毛利率	28
图 56: 公司打印复印通用耗材产业链结构图	28
图 57: 半导体销售额	30
图 58: 半导体销售额同比增速	30
图 59: Dram 价格指数	31
图 60: Nand 价格指数	31
表 1: 各区域晶圆制造材料市场规模及同比增速	10
表 2: 抛光垫产品的客户认证流程 (以鼎龙股份为例)	15
表 3: 抛光材料产品图	15
表 4: PI 浆料在柔性显示面板中的使用情况	17
表 5: 半导体显示材料产品图	19
表 6: 临时键合胶供应商	22
表 7: 公司先进封装材料产品图	23
表 8: 信创政策梳理	25
表 9: 公司打印复印通用耗材产品图	27
表 10: 鼎龙股份各产品情况	29
表 11: 盈利预测	32
表 12: 可比公司估值对比	32

1.行业领先材料供应商，盈利能力持续增强

1.1 深耕材料行业，技术拓展至集成电路领域

湖北鼎龙控股股份有限公司创立于 2000 年，2010 年创业板上市，是一家从事集成电路设计、半导体工艺制程材料、半导体先进封装材料、半导体显示材料、打印复印通用耗材等研发的专业公司。

图 1：历史沿革

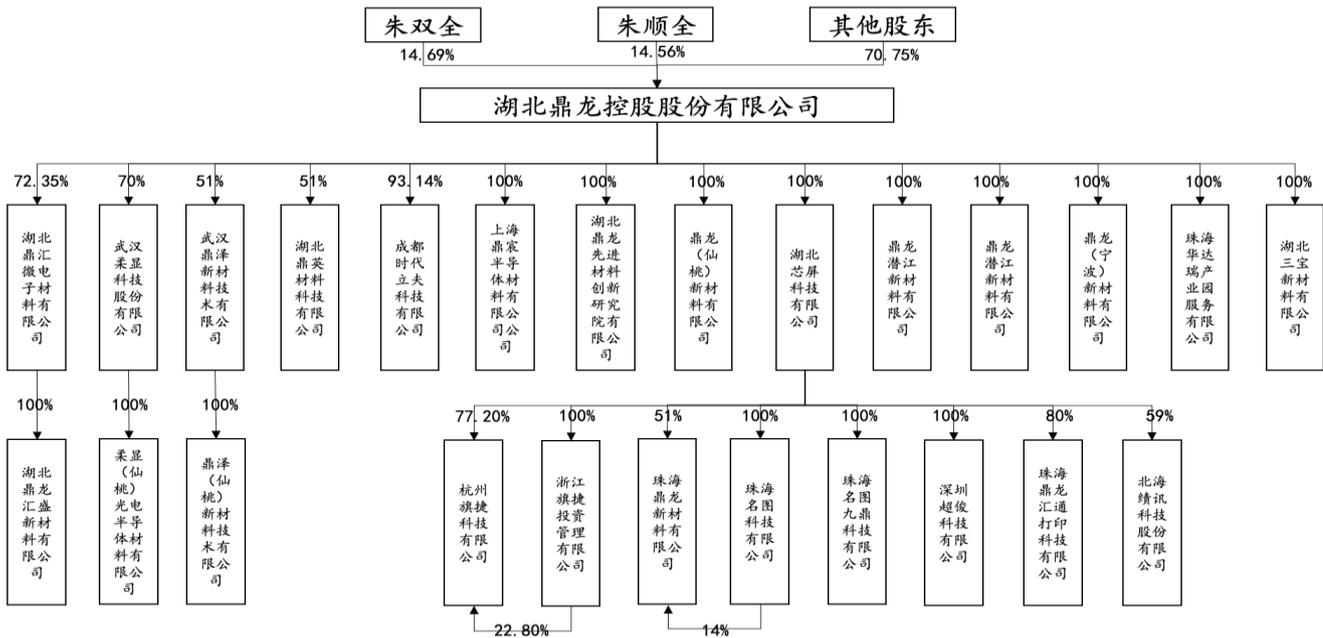


资料来源：鼎龙股份公众号及年报信息整理，国元证券研究所

1.2 兄弟共同控股，股权结构稳定

朱双全和朱顺全为公司共同控制人，合计持股 29.25%。共同实际控制人为朱双全和朱顺全先生，其中朱双全持有 14.69%的公司股权，朱顺全持有 14.56%的股权，两人为兄弟关系，合计持股 29.25%。公司通过控股十多家子公司实现打印复印通用耗材和光电半导体材料领域的平台化布局。

图 2：股权架构

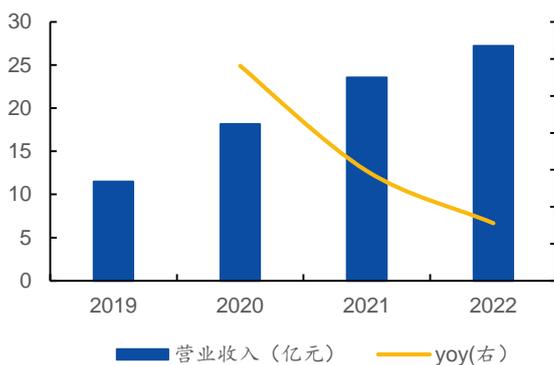


资料来源：鼎龙股份 2022 年年报，国元证券研究所

1.3 “第二曲线”稳定增长，盈利能力显著增强

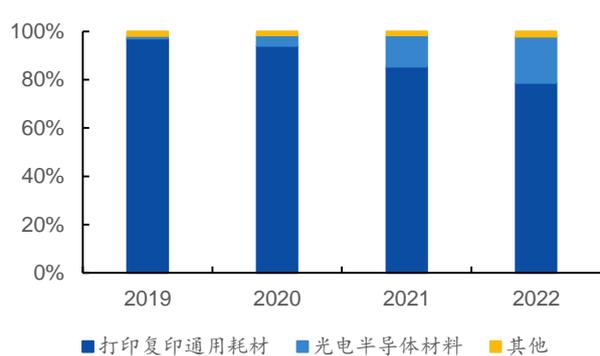
公司营业收入稳步提升，半导体材料相关业务高增速。公司营业收入从 2019 年的 11.49 亿元增长至 2022 年的 27.21 亿元，CAGR 达 33.31%。其中，受益于 CMP 抛光液、清洗液产品及柔性显示材料 YPI、PSPI 产品快速放量，光电半导体材料业务的营业收入不断增长，从 2019 年的 0.12 亿元提升至 2022 年 5.22 亿元，CAGR 达 248.94%；占总营收的比重从 2019 年的 1.07% 提升至 2022 年 19.19%。

图 3：营业收入及同比增速



资料来源：Wind，国元证券研究所

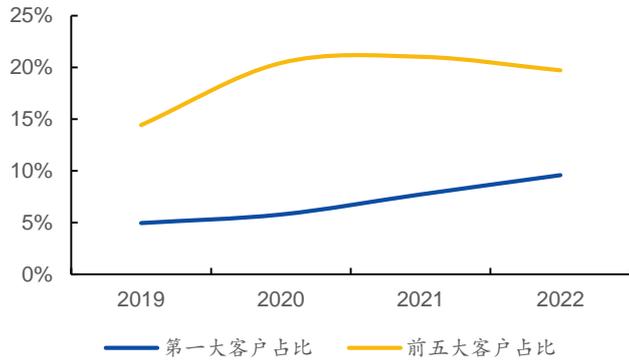
图 4：各产品线营收占比



资料来源：Wind，国元证券研究所

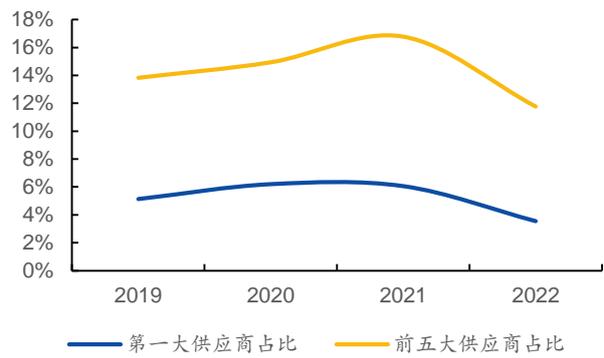
公司前五大客户及供应商结构较为分散，公司单一客户或供应商依赖性较小。公司和客户保持稳定的合作关系，2019-2022 年前五大客户的销售额占公司年度销售总额比例最高仅为 21%。同时，公司也和供应商建立了良好的供应关系，2019-2022 年前五大供应商占公司全年采购总额的比例最高仅为 18%。

图 5：前五大客户结构



资料来源：Wind，国元证券研究所

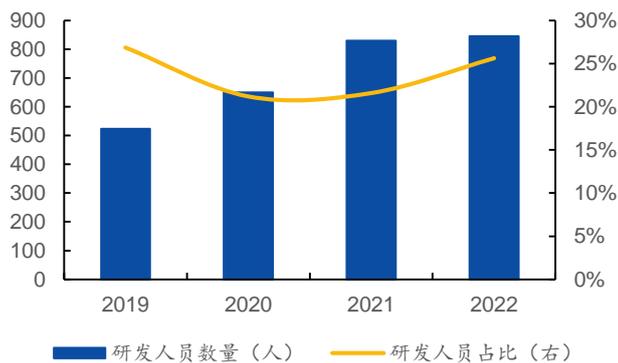
图 6：前五大供应商结构



资料来源：Wind，国元证券研究所

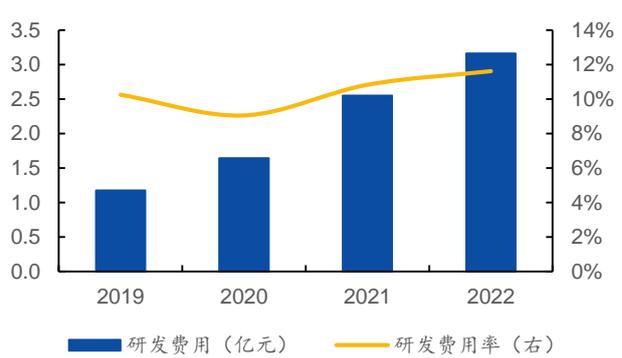
公司不断加大研发投入，研发人员数量及费用占总营业收入的比重持续增长。公司研发人员数量从 2019 年的 524 人增加至 2022 年的 846 人，CAGR 达 17.31%，研发人员占总员工的比重稳定在 21% 以上。公司研发费用率逐年稳步提升，从 2019 年的 10.26% 提升至 2022 年的 11.62%。

图 7：研发人员数量及占比



资料来源：Wind，国元证券研究所

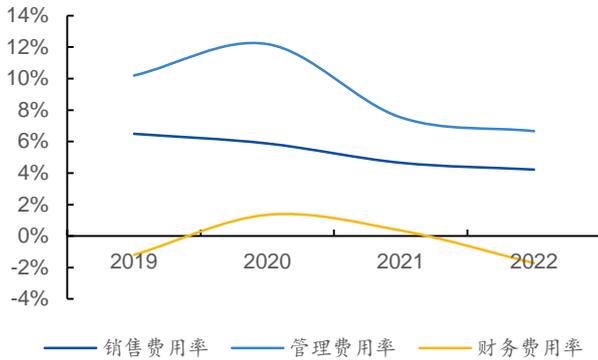
图 8：研发费用率



资料来源：Wind，国元证券研究所

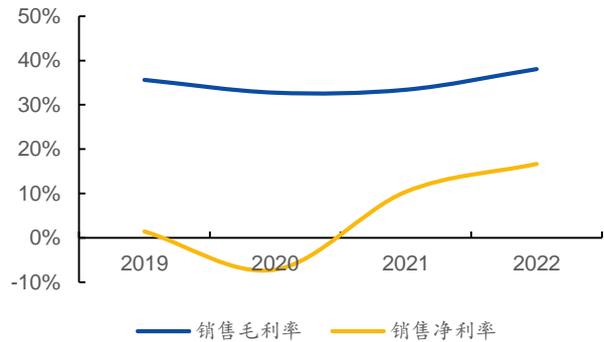
期间费用管控良好，毛利及净利率持续优化。公司销售费用率、管理费用率以及财务费用率不断下降，三费率从 2019 年的 16% 下降至 2022 年的 9%。毛利及净利率亦受光电半导体材料放量推动而不断提升。

图 9：期间费用率



资料来源：Wind，国元证券研究所

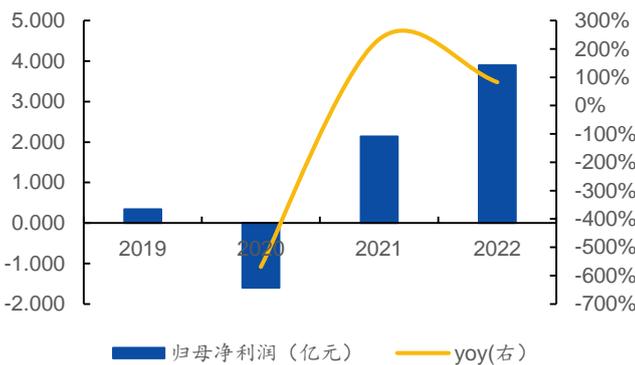
图 10：销售毛利率及销售净利率



资料来源：Wind，国元证券研究所

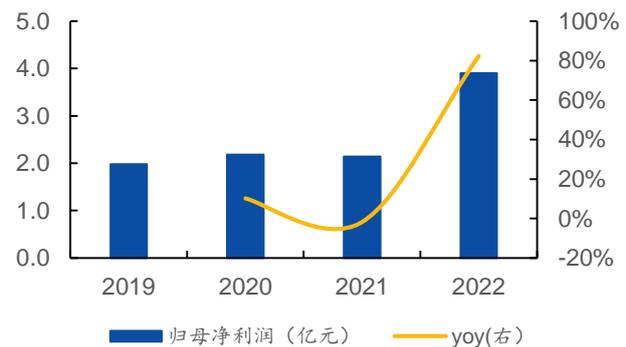
受新业务放量拉动，盈利能力持续提升。归母净利润从 2019 年的 0.34 亿元增长至 2022 年的 3.90 亿元，CAGR 达 125.33%。剔除珠海名图及深圳超俊的商誉减值影响后，公司归母净利润从 2019 年的 2 亿元增长至 2022 年的 3.9 亿元，CAGR 为 25.35%。

图 11：归母净利润及其同比增速



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 12：归母净利润（剔除资产减值影响）及其同比增速



资料来源：Wind，国元证券研究所

2. 多布局“卡脖子”赛道，研发助力产品矩阵不断丰富

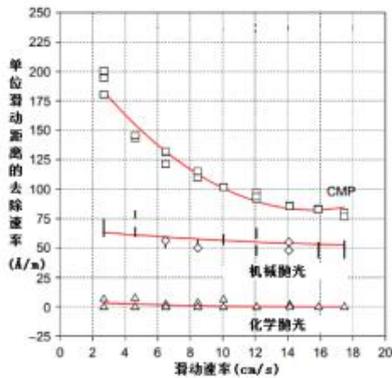
2.1 CMP 抛光材料

2.1.1 CMP 抛光材料是芯片生产过程中的核心材料之一，占晶圆制造材料的 7%

CMP 即化学机械研磨/化学机械抛光 (Chemical Mechanical Planarization)，是一种兼具机械抛光和化学抛光长处且去除速率高于单一抛光过程的技术，通过化学和机械的组合技术避免了由单纯机械抛光造成的表面损伤，利用了磨损中的“软磨硬”原理，即用较软的材料来进行抛光以实现高质量的表面抛光，将化学腐蚀和机械研磨作用达到一种平衡，最终实现晶圆表面的超高平整度，是目前唯一能兼顾表面全局和局部平坦化的抛光技术。

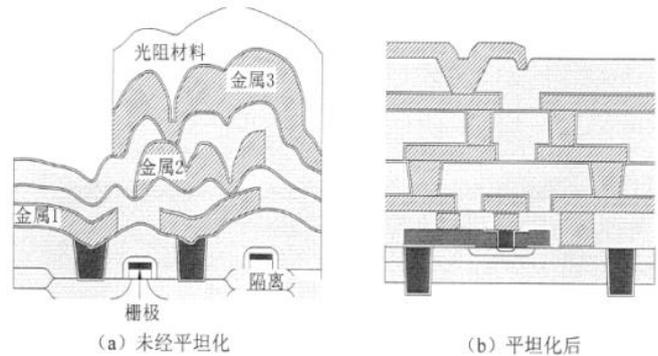
CMP 技术也是目前公认的纳米级全局平坦化精密加工技术。其中，纳米级：CMP 技术本身就是芯片制造到了纳米级（0.35 μm ）技术节点后诞生的新工艺技术，直至今目前最先进的 5-3nm 也仍采用 CMP 技术进行晶圆全局平坦化。**全局平坦化：**CMP 技术是目前国际公认唯一可以提供全局平坦化的技术。通过表面化学作用和机械研磨的技术结合实现全局平坦化，主要作用于单晶硅片抛光及多层布线金属互连结构工艺中的层间平坦化。传统的平坦化技术如基于淀积技术的选择淀积、溅射玻璃 SOG、低压 CVD、等离子体增强 CVD、偏压溅射和属于结构的溅射后腐蚀、热回流、淀积-腐蚀-淀积等，虽然也能提供"光滑"的表面，却都是局部平坦化技术，不能做到全局平坦化。

图 13：不同工艺的抛光去除速率对比



资料来源：华海清科招股书，国元证券研究所

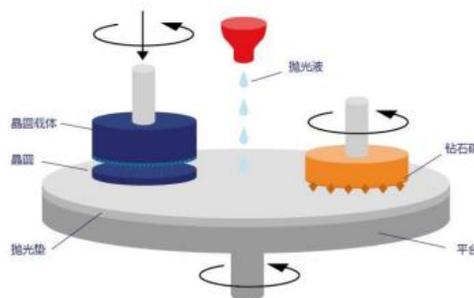
图 14：CMP 抛光后平坦化效果图



资料来源：华海清科招股书，国元证券研究所

CMP 的主要工作原理是在一定压力下，对被抛光的晶圆对携带抛光液的抛光垫做相对运动，借助纳米磨料的机械研磨作用与各类化学试剂的化学作用之间的高度有机结合，生成结构较松软的反应层，通过抛光垫及抛光盘的划擦作用，将质软的反应层去除，并露出新的未抛光材料，再生成新的反应层，不断循环，通过机械与化学交替作用实现超精抛光，最终实现平坦化的目的。

图 15：CMP 抛光工艺原理



资料来源：安集科技招股书，国元证券研究所

CMP 抛光垫：抛光垫是 CMP 过程中的核心耗材，在 CMP 工艺中，抛光垫粘附在抛光台上，与工作件接触，对硅片提供一定的压力并对其表面进行机械摩擦。其中，**抛光垫根据其质地又可以分为硬垫和软垫：**硬垫可以实现高的移除速率、较好均匀性，但容易损伤材料表面；软垫的抛光液利用率高，表面粗糙度低，但难以实现高

效的平坦化加工。目前已出现复合型抛光垫（即采用“上硬下软”的上下两层复合结构），可以将硬垫及软垫的优势结合。

CMP 抛光液：抛光液的主要作用是为抛光对象提供研磨及腐蚀溶解，其性能直接影响抛光后表面的质量。根据抛光对象不同，抛光液又被分为铜及铜阻挡层抛光液、介电材料抛光液、钨抛光液等。铜抛光液广泛应用于 130nm 及以下技术节点逻辑芯片的制造工艺，在存储芯片制造过程中也有一定的使用；钨抛光液大量应用于存储芯片制造工艺，在逻辑芯片中仅用于部分工艺段；硅粗抛光液主要应用于硅晶圆的初步加工过程中，硅晶圆是集成电路的基底材料。

清洗液：在抛光工艺过程中，磨料和被抛光对象都会造成硅片的沾污，清洗的主要目的就是为清除这些沾污物质，使硅片的质量不受到影响。根据制程工艺不同，CMP 后清洗液可分为铜制程后清洗液、铝制程后清洗液等。

钻石盘：钻石盘是将金刚石颗粒镶嵌在金属胎体上，在抛光过程中对抛光垫进行修正，以保证抛光工艺的稳定性及重复性。金刚石颗粒的尺寸、形状和排列方式对修正的效果都可能造成影响。

半导体材料主要分为晶圆制造材料及晶圆封装材料，中国半导体材料市场增速区域排名第一。根据 SEMI 2021 年公布的数据，全球半导体材料市场营收增长 15.9%，达到 643 亿美元。2021 年晶圆制造材料的收入达到 404 亿美元，同比增长 15.5%。其中，中国大陆 2021 年半导体材料的市场约为 119.3 亿美元，同比增长 21.9%，增速在所有区域中排名第一。

图 16：全球晶圆制造材料市场规模及同比增速

表 1：各区域晶圆制造材料市场规模及同比增速



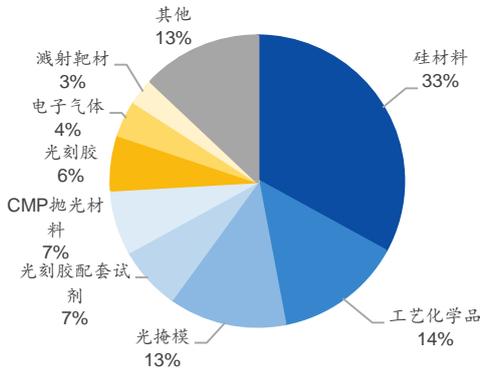
地区	2020 年	2021 年	增长率
中国台湾	12,720	14,711	15.70%
中国大陆	9,783	11,929	21.90%
韩国	9,119	10,572	15.90%
日本	7,902	8,811	11.50%
其他地区	6,770	7,801	15.20%
北美	5,564	6,036	8.50%
欧洲	3,622	4,414	21.90%
合计	55,479	64,273	15.90%

资料来源：SEMI，国元证券研究所

资料来源：SEMI，国元证券研究所

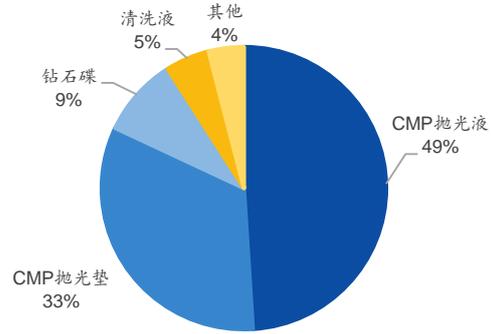
CMP 抛光材料占晶圆制造材料的 7%，CMP 抛光垫及 CMP 抛光液在 CMP 抛光材料中占主要份额。其中，根据 SEMI 2021 年公布的数据，CMP 抛光材料在集成电路制造材料成本中占比 7%。根据 SEMI 2018 年公布的数据，CMP 抛光垫、CMP 抛光液、钻石碟、CMP 后清洗液的成本分别占 CMP 抛光材料的 49%、33%、9%、5%。

图 17：全球晶圆制造材料成本占比（2021 年）



资料来源：SEMI，国元证券研究所

图 18：CMP 材料成本占比（2018 年）



资料来源：SEMI，国元证券研究所

在 CMP 抛光材料中，CMP 抛光垫及 CMP 抛光液占主要部分。

CMP 抛光垫：根据 Techcet 数据，全球 CMP 抛光垫的市场规模从 2016 年的 6.5 亿美元增长至 2021 年 11.3 亿美元，CAGR 达 11.69%。

CMP 抛光液：根据 Techcet 数据及安集科技的公告，全球 CMP 抛光液的市场规模从 2016 年的 11 亿美元增长至 2021 年 18.9 亿美元，CAGR 达 11.43%。

图 19：全球抛光垫市场规模及同比增速



资料来源：Techcet，国元证券研究所

图 20：全球抛光液市场规模及同比增速

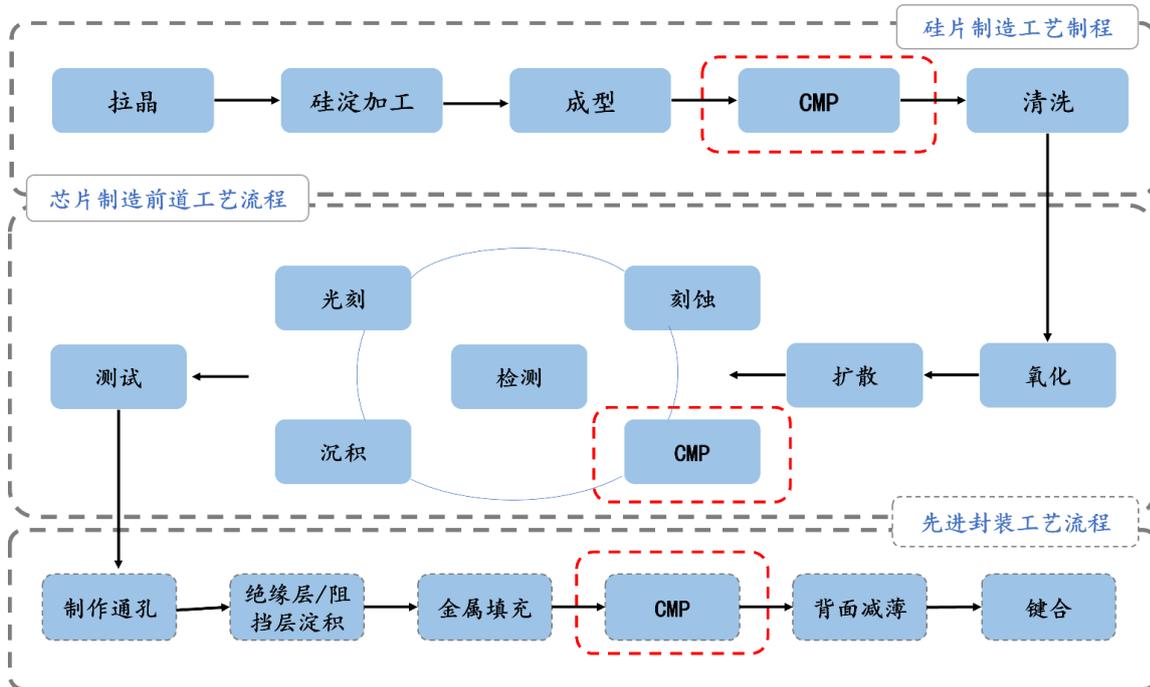


资料来源：Techcet，安集科技公告，国元证券研究所

2.1.2 抛光材料在晶圆制造前中后段均有应用，受晶圆厂扩产及技术迭代的推动

CMP 技术应用于集成电路生产中除设计外其他所有环节，其中集成电路制造是 CMP 工艺主要应用场景。**硅片制造环节：**半导体抛光片生产工艺流程中，在完成拉晶、硅锭加工、切片成型环节后，在抛光环节，为最终得到平整洁净的抛光片需要通过 CMP 技术来实现。**集成电路制造环节：**芯片制造过程按照技术分工主要分为薄膜淀积、CMP、光刻、刻蚀、离子注入等工艺环节。**封测环节：**CMP 工艺被越来越广泛应用于先进封装领域，其中硅通孔 (TSV) 技术、扇出 (Fan-Out) 技术、2.5D 转接板 (interposer)、3D IC 等将用到大量 CMP 工艺。

图 21：芯片制造工艺流程图



资料来源：华海清科招股书，国元证券研究所

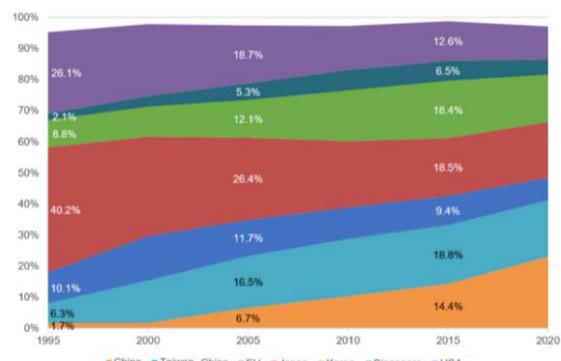
增长驱动一：作为晶圆制造过程的核心步骤，CMP 抛光材料受国内晶圆代工厂扩产的直接推动。新能源汽车、光伏、人工智能、数据中心等下游行业景气度较高，全球晶圆厂积极扩产，其中，中国扩产节奏超全球平均，产能呈现向中国转移的趋势。根据芯思想研究院的调研，截止 2021 年第四季度，中国大陆已投产 12 寸晶圆产线超过 29 条，合计装机月产能约 131 万片，在建或规划签约产线 26 条，建成后全国产能将超过 265 万片/月。同时，全球晶圆代工厂产能呈现向中国集中的趋势。根据 SEMI 的数据，虽然面临美国持续加码的出口管制措施，但相关厂商仍在持续投资 12 英寸成熟制程，预计 2026 年中国大陆 12 英寸晶圆月产能仍有望达到 240 万片的规模，在全球的比重也将自 2022 年的 22%，提升至 2026 年的 25%。

图 22：全球晶圆出货量



资料来源：SEMI，国元证券研究所

图 23：全球晶圆厂产能分布

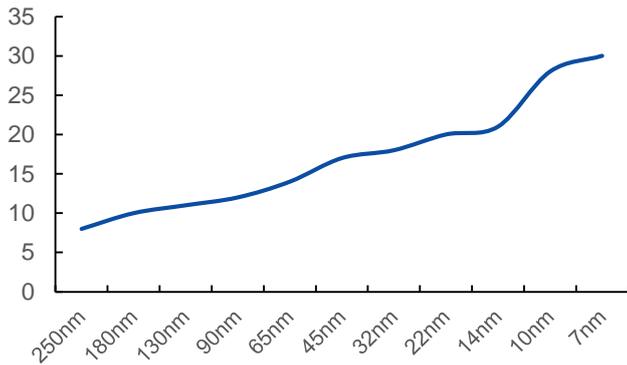


资料来源：SEMI，国元证券研究所

增长驱动二：作为晶圆平坦化的核心工艺，CMP 工艺步骤随着晶圆制造技术升级

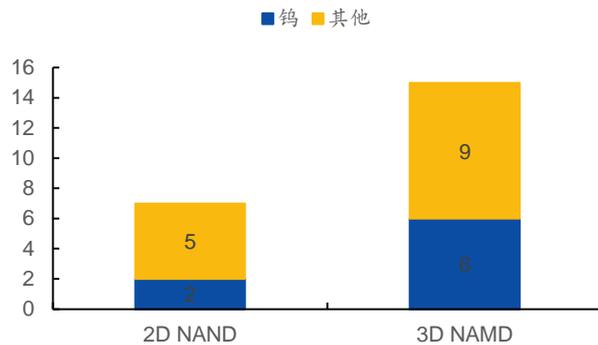
进步而大幅增长，CMP 抛光材料因而随着制程缩小呈指数型增长。根据 Cabot 微电子数据，14 纳米以下逻辑芯片工艺要求的关键 CMP 工艺将达到 20 步以上，使用的抛光液将从 90 纳米的五六种抛光液增加到二十种以上，种类和用量迅速增长；7 纳米及以下逻辑芯片工艺中 CMP 抛光步骤甚至可能达到 30 步，使用的抛光液种类接近三十种。同样地，存储芯片由 2D NAND 向 3D NAND 技术变革，也会使 CMP 抛光步骤数近乎翻倍。

图 24: CMP 抛光步骤与制程的关系



资料来源: Cabot 微电子, 国元证券研究所

图 25: CMP 抛光步骤与制造工艺的关系



资料来源: Cabot 微电子, 国元证券研究所

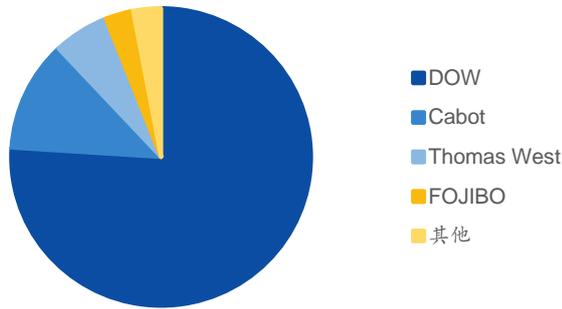
2.1.3 市场集中度高, 兼具技术壁垒及客户壁垒

CMP 抛光垫: 陶氏公司占据全球抛光垫市场 79% 的市场份额, 在细分集成电路芯片和蓝宝石两个高端领域更是占有 90% 的市场份额。此外, 3M、卡博特、日本东丽、台湾三方化学等可生产部分芯片用抛光垫。国内具备抛光垫生产能力的企业有鼎龙股份、江丰电子、万华化学、十方机电等。其中, 鼎龙具有完全自主知识产权, 江丰电子则是通过和美国嘉柏微电子合作的方式进入该领域。

CMP 抛光液: 2018 年 Cabot 公司占据市场 36% 的市场, 在细分钨抛光液和氧化物抛光液中具有较强优势, 安集科技则在铜制程上有一定优势。

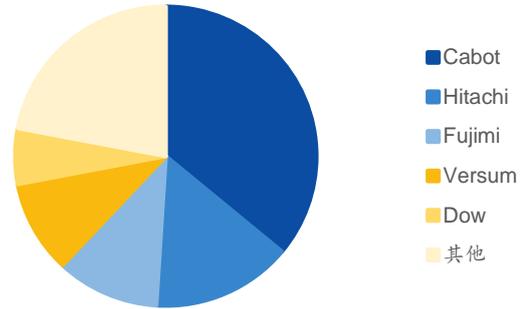
清洗液: 根据佟晓明撰写的《化学机械抛光后清洗专利技术综述》, 美国的专利申请量占有绝大的份额, 其中数量占据了 32%, 韩国 (29%)、中国 (18%)、日本 (15%)、德国 (3%) 紧随其后。其中美国、日本、韩国的申请份额占据了总数的 76%, 远远超过其他国家的总和, 说明在该项技术发展过程中美国、日本、韩国具有较高的重视度, 也能够反映美国、韩国和日本三个国家, 在这个领域具有较大的技术优势。国内的市场参与者方面, 上海新阳铜制程 CMP 后清洗液于 2021 年开始实现销售。

图 26: CMP 抛光垫竞争格局 (2021 年)



资料来源: SEMI, 国元证券研究所

图 27: CMP 抛光液竞争格局 (2021 年)



资料来源: SEMI, 国元证券研究所

抛光材料兼具技术及客户壁垒, 进入难度较大:

技术壁垒: 抛光材料具有跨学科特性, 海外厂商由于发展较早目前已建立专利壁垒。从技术本身来说, CMP 抛光兼具物理及化学过程, 有“跨学科”特性, 门槛高。CMP 材料本身涉及力学、界面化学、摩擦学、高分子材料学、固体物理和机械工程学等诸多学科领域, 对生产技术, 对公司的设备, 还有工艺流程和环境的要求都非常严格。同时, 从 CMP 生产工艺的角度来说, 前段是以化学为主, 材料的阶段需要一些有机高分子领域背景的人才; 后端工艺, 类似切片、磨床等, 是精密加工的, 需要很多在精密加工行业有资深背景的专业人士, 对技术人才知识储备要求较高。此外, 由于国内起步较晚, 海外厂商具有一定先发优势, 并进行了完善的专利布局, 其中, 日本和美国的专利族数量以及处于法律有效状态的数量均处于领先地位。换个角度看, 海外厂商全面的专利围堵也给国内供应商出海带来了一定阻碍。

图 28: 抛光垫专利族的法律状态统计

地区	优先权总数/个	有效		无效		授权		放弃		撤销		申请中		过期	
		数量/个	占比/%												
JP	1053	617	58.6	436	41.4	443	42.1	261	24.8	165	15.7	174	16.5	10	0.9
US	711	492	69.2	219	30.8	436	61.3	149	21.0	34	4.8	56	7.9	36	5.1
KR	376	246	65.4	130	34.6	117	31.1	165	43.9	70	18.6	13	3.5	11	2.9
WO	339	285	84.1	54	15.9	254	74.9	24	7.1	25	7.4	31	9.1	5	1.5
CN	244	202	82.8	42	17.2	152	62.3	20	8.2	10	4.1	50	20.5	12	4.9
TW	149	112	75.2	37	24.8	87	58.4	33	22.1	1	0.7	25	16.8	3	2.0

资料来源:《集成电路制造业用高分子聚合物抛光垫专利分析》刘国瑞, 国元证券研究所

客户壁垒: 下游认证体系复杂, 晶圆制造厂更换供应商的意愿较低。半导体 Fab 厂兼具资本密集和技术密集的属性, 由于需要维持生产线保持生产状态, 对耗材的稳定性和良率有较高要求, 因而对耗材供应商也有较长的认证周期。以鼎龙股份为例其验证周期分为离线验证和在线验证, 总体至少需要 1-1.5 年。其中, 在线测试阶段, 不仅仅要求晶圆制造厂有配合意愿, 同时需要上产线测试才可以看到产品的实际性能, 这个过程对晶圆制造厂也有一定风险, 所以其替换供应商的意愿一般也比较低。

公司抛光垫产品验证分为离线测试 (offline) 和在线测试 (inline) 两个阶段。离线测试就是直接使用无图案的空片 (blank wafer), 这个阶段可继续细分为两个小阶段, 第一个小阶段就直接测试初始性能, 跟基准线 (baseline) 匹配后, 进入第二个小阶段, 即离线马拉松测试阶段。离线阶段验证通过以后, 就会进入在线验证

阶段。在线验证阶段一般分为三个小的流程，当以上三个验证流程结束后，客户还会进行一些批次间稳定性的测试。整个测试完成之后，公司的 PAD 才算测试通过。

表 2：抛光垫产品的客户认证流程（以鼎龙股份为例）

阶段	测试性能
离线测试 (offline)	
第一阶段：初始性能测试	研磨去除率、缺陷率
第二阶段：离线拉松测试	稳定性
在线测试 (inline)	
第一阶段：初始性能测试 (PRS)	
第二阶段：小批量测试 (STR)	20-50 片
第三阶段：大批量测试 (MSTR)	100-500 片

资料来源：鼎龙股份公告，国元证券研究所

2.1.4 CMP 抛光环节产品矩阵丰富，型号制程齐全

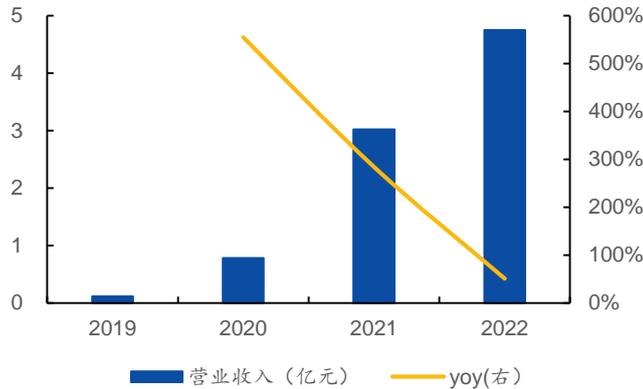
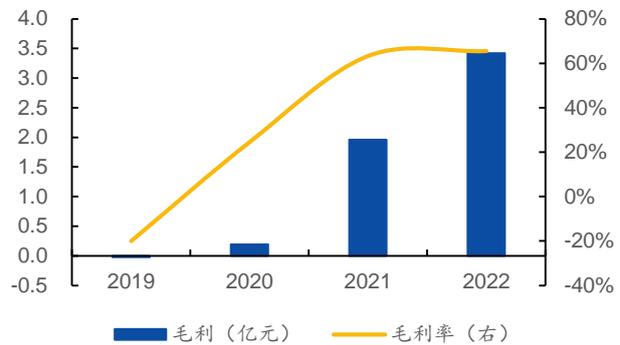
公司围绕集成电路前段制造中的化学机械抛光（CMP）环节进行布局，致力为客户提供整套的一站式 CMP 材料及服务。产品包括 CMP 抛光垫、CMP 抛光液、清洗液三大 CMP 环节核心耗材，合计占 CMP 抛光材料的 85%以上。

表 3：抛光材料产品图

业务板块	产品	用途	图片
CMP 制程工艺材料	CMP 抛光垫	CMP 抛光垫是 CMP 环节的核心耗材之一，主要作用是储存和运输抛光液、去除磨屑和维持稳定的抛光环境等。	
	CMP 抛光液	CMP 抛光液是研磨材料和化学添加剂的混合物，在化学机械抛光过程中可使晶圆表面产生一层氧化膜，再由抛光液中的磨粒去除，达到抛光的目的	
	清洗液	清洗液主要用于去除残留在晶圆表面的微尘颗粒、有机物、无机物、金属离子、氧化物等杂质。	

资料来源：鼎龙股份 2022 年年报，国元证券研究所

抛光材料的营业收入从 2019 年的 0.12 亿元增长至 2022 年的 4.75 亿元，CAGR 超 240%。毛利方面，由于公司目前半导体材料业务的 90%仍是抛光材料，半导体显示材料及先进封装材料的收入体量仍较小，故毛利及毛利率可参考半导体材料业务整体毛利率（目前已稳定在 60%以上）。

图 29: CMP 抛光材料营业收入及同比增速

图 30: 半导体材料毛利及毛利率


资料来源: Wind, 鼎龙股份年报, 国元证券研究所

资料来源: Wind, 鼎龙股份年报, 国元证券研究所

竞争优势一: 平台化 CMP 抛光耗材方案提供商, 产品矩阵齐全。

CMP 抛光垫: 子公司鼎汇微电子是国家级专精特新小巨人企业, 产品深度渗透国内主流晶圆厂, 成为部分客户的第一供应商, 并被多家晶圆厂核心客户评为优秀供应商。

CMP 抛光液: 公司多线布局多晶硅制程、金属铜制程、金属铝制程、阻挡层制程、金属钨制程、介电层制程等系列近 40 种抛光液产品, 部分产品已实现规模化销售, 其他各制程产品覆盖全国多家客户进入关键验证阶段。

清洗液: 公司铜制程 CMP 后清洗液产品持续稳定获得订单, 其他制程抛光后清洗液产品部分在客户端验证反馈良好。

竞争优势二: 技术自主研发, 实现生产流程的闭环, 全供应链可控。

CMP 抛光垫: 公司是国内唯一一家全面掌握 CMP 抛光垫全流程核心研发技术和生产工艺的 CMP 抛光垫供应商, 并于 2021 年 11 月取得首张海外订单。

CMP 抛光液: 抛光液的成本主要分为直接材料、直接人工和制造费用, 其中上游研磨颗粒等原材料占比最高, 约 76.7% 左右。而公司已实现抛光液上游核心原材料研磨粒子的自主制备, 打破国外研磨粒子供应商对国内 CMP 抛光液生产商的垄断供应制约, 保障了公司抛光液产品供应链的安全、稳定、经济性。

2.2 半导体显示材料

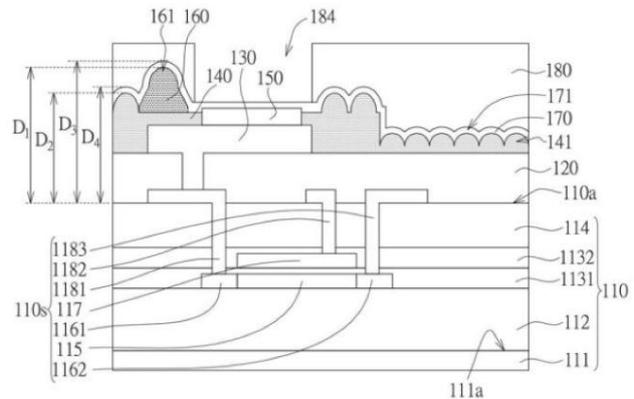
2.2.1 数十亿级市场规模, 受益于柔性显示面板渗透

聚酰亚胺 (PI) 是生产柔性 OLED 显示屏幕所需原料之一, 具有高耐热性、抗氧化性、耐化学腐蚀、机械强度大等优点。**光敏聚酰亚胺 (PSPI)** 是兼有耐热性能与感光性能的一类高分子材料, 具有电绝缘性, 可保护半导体电路免受物理和化学干扰。PSPI 是 AMOLED 显示制程的光刻胶, 用于平坦层、相素定义层、支撑层三层, 是除发光材料外的核心主材。**面板封装材料 (INK)** 是柔性显示面板的封装材料, 在柔性 OLED 薄膜封装工艺中, 通过喷墨打印的方式沉积在柔性 OLED 器件上, 起到隔绝水汽的作用。

表 4: PI 浆料在柔性显示面板中的使用情况

图 31: 友达光电柔性屏专利技术图

屏幕形态	刚性 AMOLED 屏	曲面/全面 AMOLED 屏	折叠 AMOLED 屏
基板材料	玻璃	PI 浆料制成薄膜 (YPI/CPI)	PI 浆料制成薄膜 (YPI/CPI)
盖板材料	玻璃	玻璃	CPI 硬化膜

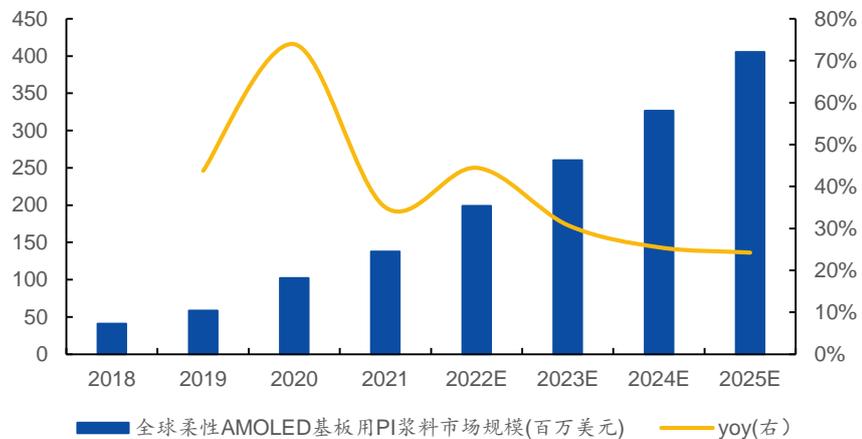


资料来源: 鼎龙股份 2020 年年报, 国元证券研究所

注: 110 为第一基板、120 为平坦层、140 为像素定义层。
资料来源: 集微网, 国元证券研究所

PI、PSPI 及 INK 市场规模预计到 2025 年超 50 亿人民币。根据 CINNO Research 的预测, 至 2025 年, 全球柔性 AMOLED 基板 PI 浆料市场总规模将超过 4 亿美元, 2020-2025 年复合年增长率达 31.9%, 而国内市场空间有望超过 2 亿美元。其他半导体显示材料方面, 根据行业数据分析至 2025 年, PSPI 的国内市场规模有望达到 35 亿元人民币, 而 TFE-INK 的国内市场规模接近 10 亿元人民币。

图 32: 全球柔性 AMOLED 基板用 PI 浆料市场规模预测 (百万美元)

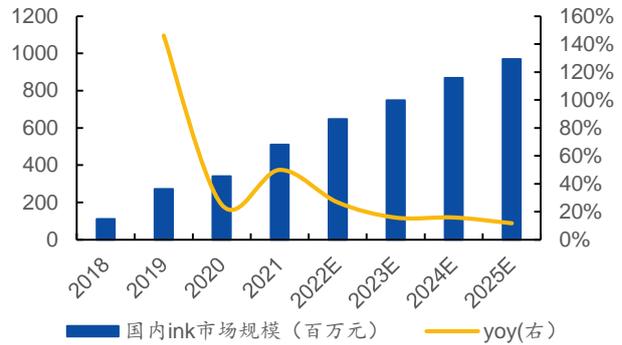


资料来源: CINNO Research, 国元证券研究所

图 33: 国内 PSPI 市场规模预测



图 34: 国内 TFE-INK 市场规模预测



资料来源: 鼎龙股份 2021 年年报, 国元证券研究所

资料来源: 鼎龙股份 2021 年年报, 国元证券研究所

增长驱动一: 柔性 OLED 出货量增长。柔性面市场增长目前主要源于成本的持续优化下的渗透加速与面板消费需求升级。降本方面, 三星的柔性 OLED 价格已低于刚性 oled 并和 LCD 价差不断缩小。去年年底至今年年初, 6 英寸至 7 英寸之间的柔性 OLED 面板价格已经在 20 美元-24 美元徘徊, 原本预计下半年最低报价将降至 17 美元-18 美元, 但是现在看来柔性 OLED 面板价格竞争更加惨烈, 6.7 英寸面板最低报价已经达到 13.5 美元, 创历史新低。需求升级方面, 随着 AMOLED 技术不断的升级与迭代, 显示面板各个应用产品正沿着刚性→曲面→可折叠→可卷曲的方向前进, 柔性 AMOLED 可塑性强, 支持弯曲折叠, 比刚性屏更加轻薄, 目前受到市场相对较高的关注度。竖向折叠屏由于其部分韩剧中呈现的折叠后小巧、优雅、便携等流行元素被关注, 目前主流价格在 4000-7000, 和传统智能机价格相近。横向折叠屏由于其展开后屏幕空间翻倍, 有手机平板“二合一”的功能, 兼具大屏功能和便携性, 适用商务需求, 目前主流价格在 7000-15000, 相对较高。但从其手机+平板的功能特征考虑, 处于可接受的合理水平, 未来随着面板等成本降低其终端价格有望进一步降低。根据消费者调研判断, 折叠屏手机折痕严重为阻碍渗透的主要因素, 未来可以根据技术变化跟踪。

图 35: 柔性 OLED 单价变化 (美元)

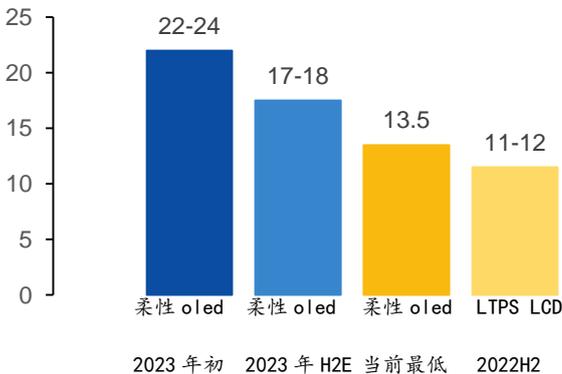
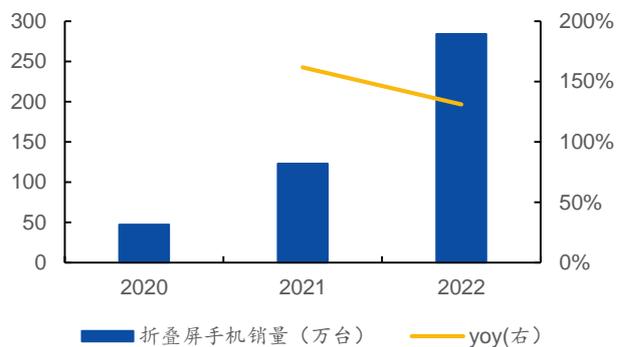


图 36: 折叠屏手机出货量



资料来源: 集微网, 国元证券研究所

资料来源: 艾瑞咨询, 国元证券研究所

增长驱动二: 国际间摩擦加剧下的国产化替代。2022 年 10 月 7 日, 美国商务部工业与安全局 (BIS) 公布了《对向中国出口的先进计算和半导体制造物项实施新的

出口管制》，这是自 2018 年以来，美国对中国半导体产业制裁的再次升级。而据《韩国时报》4 月 27 日报导，两名未具名消息人士透露，华盛顿当局可能会扩大压制中国科技发展，拜登政府下一个目标可能是面板产业。报导引述消息指出，半导体对先进民用及军用设备有其战略重要性，面板（尤其是 OLED）也被愈来愈多人视为攸关国安的关键技术，面板及耗材的国产化有望加速。

2.2.2 公司覆盖光电显示材料均为“卡脖子”产品，部分进入放量前期

YPI: 公司是国内唯一一家拥有千吨级、超洁净、自动化 YPI 产线的企业，是国内唯一实现量产出货的 YPI 供应商；

PSPI: 公司是国内唯一一家在下游面板客户验证通过，打破国外垄断，并在第三季度实现批量出货的企业；

此外，公司正在推进面板封装材料 INK、OC 材料等其他核心半导体显示材料的开发验证、市场推广，助推我国关键半导体显示材料的国产化。

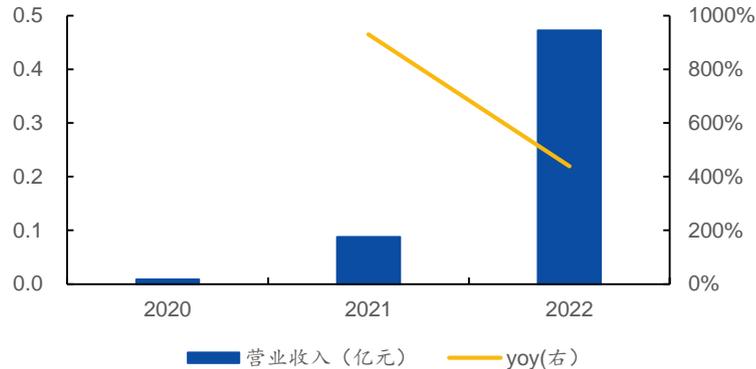
表 5：半导体显示材料产品图

业务板块	产品	用途	图片
半导体显示材料	黄色聚酰亚胺浆料 YPI	YPI 是生产柔性 OLED 显示屏幕的主材之一，具有优良的耐高温特性、良好的力学性能以及优良的耐化学稳定性，在 OLED 面板前段制造工艺中涂布、固化成 PI 膜（聚酰亚胺薄膜），替换刚性屏幕中的玻璃材料，实现屏幕的可弯折性。	
	光敏聚酰亚胺 PSPI	PSPI 是一种高分子感光复合材料，具有优异的热稳定性、良好的机械性能、化学和感光性能等，是 AMOLED 显示制程的光刻胶，是除发光材料外的核心主材，是 AMOLED 显示屏中唯一一款同时应用在三层制程的材料，在 OLED 制程中用于平坦层、相素定义层、支撑层三层。	
	面板封装材料 INK	INK 是柔性显示面板的封装材料，在柔性 OLED 薄膜封装工艺中，通过喷墨打印的方式沉积在柔性 OLED 器件上，起到隔绝水氧的作用。	

资料来源：鼎龙股份 2022 年年报，国元证券研究所

半导体显示材料方面，YPI 于 2020 年开始形成规模化的销售，营业收入从 2020 年的 0.0085 亿元增长至 2022 年的 0.47 亿，未来随着 PSPI 放量（2022 年 Q3 开始），半导体显示材料部分收入有望进一步增长。毛利及毛利率方面，由于公司此部分产品均围绕“卡脖子”环节展开，预计毛利率将保持在较高水平。

图 37：半导体显示材料营业收入及同比增速



资料来源：Wind，鼎龙股份年报，国元证券研究所

竞争优势：公司半导体显示材料均围绕“卡脖子”环节进行布局，在 YPI 及 PSPI 市场，公司均为国内首家具有规模化生产能力供应商。在国际摩擦加剧的背景下，将充分受益于国内面板厂商基于供应链安全考虑的国内产品替代。

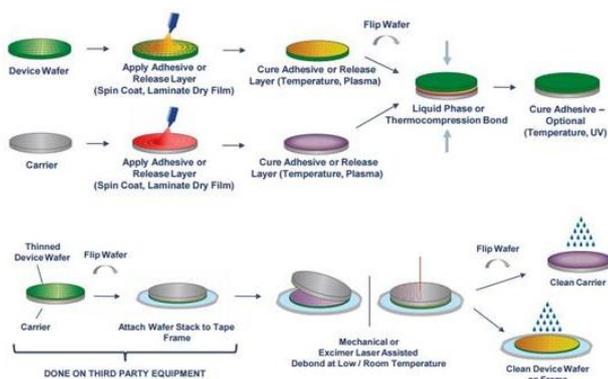
2.3 半导体先进封装材料

2.3.1 百亿美元级市场规模，受制程缩小推动

临时键合胶 (TBA) 临时键合胶作为超薄晶圆减薄、拿持的核心材料，主要应用于 2.5D/3D 封装。**封装光刻胶 (PSPI)** 封装光刻胶 PSPI 是一种光敏性聚酰亚胺材料，兼具光刻胶的图案化和树脂薄膜的应力缓冲、介电层等功能，主要应用于晶圆级封装 (WLP) 中的 RDL (再布线) 工艺中。在光敏聚酰亚胺中添加上增感剂、稳定剂等就可以得到“聚酰亚胺光刻胶”。**底部填充胶 (Underfill)** 是一种单组分环氧密封剂，在先进封装如 2.5D、3D 封装中。它能形成一致和无缺陷的底部填充层，能有效地降低硅芯片与基板之间的总体温度膨胀特性不匹配或外力造成的冲击。

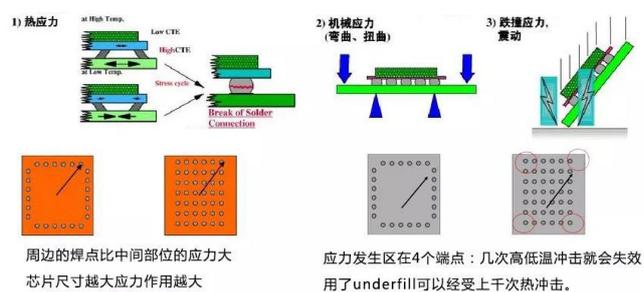
图 38：临时键合胶作用

图 39：底部填充胶作用



资料来源：SUSS MicroTec 公司申请专利保护的工艺示意图，国元证券研究所

图 39：底部填充胶作用



资料来源：专用胶百科，国元证券研究所

半导体封装市场规模显著增长，先进封装比例不断提高。根据 Yole 的数据，2021 年全球封装市场规模达 777 亿美元，其中先进封装全球市场规模为 350 亿美元，预计到 2024 年市场规模将达到 440 亿美元，CAGR 为 8%。先进封装的比例逐年不断提升，从 2014 年的 38% 增长至 2025 年的 49.4%。其中，封测作为国内半导体的

强势产业，增速有望高于全球平均，先进封装材料作为先进封装市场规模中的一部分有望受益于行业整体规模的增长。

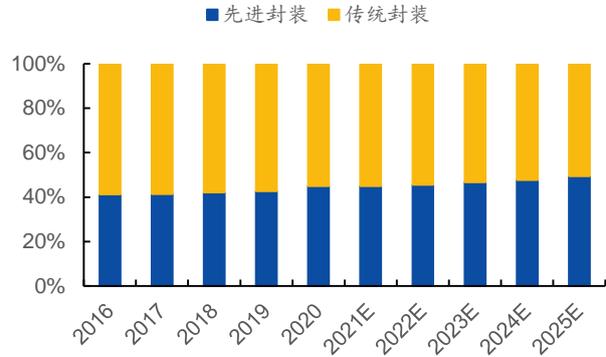
图 40：先进封装行业市场规模及同比增速

图 41：封装市场结构

2018-2024 advanced packaging revenue forecast
Split by platform



资料来源：Yole，国元证券研究所

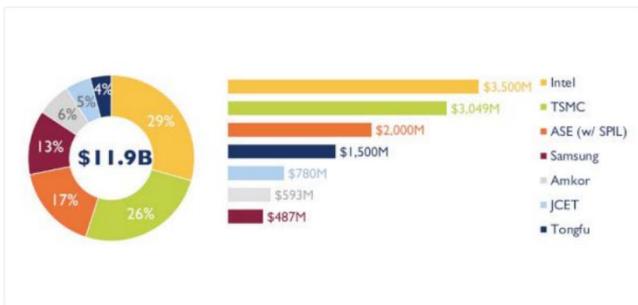


资料来源：Yole，国元证券研究所

增长驱动一：供需两端齐发力，先进封装成长动力充足。
供给侧：近些年来，集成电路厂商资本开支力度均位于较高水平，而封测作为集成电路扩产的重要一环，空间有望受益于半导体市场扩容。国际方面，根据 Yole 的数据，2021 年，半导体厂商在先进封装(3D)领域的资本开支达到 119 亿美元，资本开支不断加大。国内方面，封测是国内半导体产业链实力最强的环节，长电科技、通富微电和华天科技等本土封测厂商已成为国际一流龙头厂商，先发优势充足。并且封测三巨头各自拥有先进封装工艺，并顺应趋势，积极扩大先进封装产线。
需求侧：下游应用领域迎来蓬勃发展，5G、汽车电子、AIOT、高性能计算等新兴高景气下游终端领域对封装工艺提出了更高的要求，拉动了先进封装的需求。

图 42：半导体厂商 3D 封装资本支出（2021 年）

图 43：下游应用领域蓬勃发展



资料来源：Yole，国元证券研究所

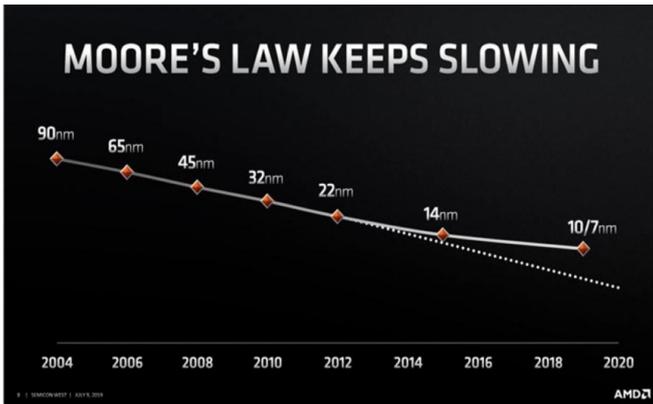


资料来源：高善研究院，国元证券研究所

增长驱动二：后摩尔时代，先进封装成行业重要发展路径，需求大幅提升。随着摩尔定律放缓，芯片制造工艺逼近物理极限。2015 年后，集成电路制程发展陷入瓶颈，7nm、5nm、3nm 制程工艺量产均落后于预期。目前，台积电已开始为 2nm 制程做准备。因为提升制程工艺的发展路径存在着两方面的问题：一方面，芯片制程持续的微缩会导致晶体管密度逼近极限，并且同时也会带来漏电、发热和功耗等诸多问题；另一方面，工艺制程越高，所对应的成本也会随之增加。芯片性能和空间的博

亦是集成电路发展的核心，如何在有限的空间里实现更强的性能和更低的功耗是最终的落脚点。先进封装的优化连接方式和异构集成等特点可以让芯片基于当前制程工艺水平以更低的成本获得更高的集成度和更强的性能。此外，随着电子产品趋向于小型化、功能化和低功耗等方向发展，以系统级封装、晶圆级封装和 2.5D/3D 封装为代表的先进封装技术获得越来越多的应用。因此，行业从过去专注于晶圆制程工艺的提升转而追求对封装技术的革新，先进封装成为实现低工艺制程的重要路径。

图 44：工艺制程和时间的对应关系



资料来源：AMD，国元证券研究所

图 45：工艺制程节点与成本的对应关系



资料来源：AMD，国元证券研究所

2.3.2 海外厂商垄断，公司多个产品处于客户认证阶段

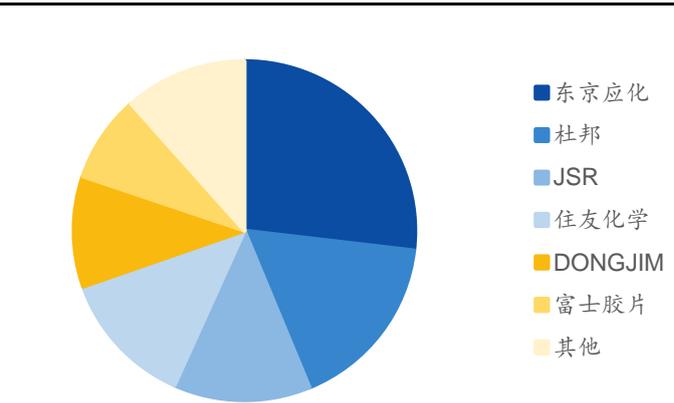
具有先进封装材料供应能力的厂商集中在海外，国产替代势在必行。目前，**临时键合胶**核心厂商包括 3M，Daxin Materials，前三大厂商占有全球超过 40%的份额；**底部填充剂**市场主要参与者为日本纳美仕、日立化成等外资厂商；**光刻胶**，基本被日本和美国行业领先企业所垄断，东京应化、杜邦、JSR 和住友化学为行业四大龙头。

表 6：临时键合胶供应商

厂商	产品
Brewer Sciences	WaferBond、ZoneBond 系列产品
3M	LTHC 系列产品
DuPont	HD-3000 系列产品
Thin Materials	T-MAT 系列产品
Dow Corning	WL 系列产品
东京应化工业株式会社	Zero Newton 系列产品
Dow Chemical	Cyclotene 系列产品

资料来源：QYResearch，国元证券研究所

图 46：光刻胶竞争格局（2021 年）



资料来源：中商产业研究院，国元证券研究所

公司前瞻性布局先进封装材料领域，未来增长可期。公司的先进封装材料材料方面在临时键合胶（TBA）、封装光刻胶（PSPI）、底部填充剂（Underfill）均有布局。

表 7：公司先进封装材料产品图

业务板块	产品	用途	图片
半导体先进封装材料	临时键合胶 TBA	临时键合胶作为超薄晶圆减薄、拿持的核心材料，可将器件晶圆临时固定在承载载体上，从而为超薄器件晶圆提供足够的机械支撑，防止器件晶圆在后续工艺制程中发生翘曲和破片，最后临时键合胶可通过光、热和力等解键合方式完成超薄晶圆的释放。临时键合胶在先进封装中的应用领域主要是 2.5D/3D 封装。	
	封装光刻胶 PSPI	封装光刻胶 PSPI 是一种光敏性聚酰亚胺材料，兼具光刻胶的图案化和树脂薄膜的应力缓冲、介电层等功能，主要应用于晶圆级封装（WLP）中的 RDL（再布线）工艺中，使用时先涂覆在晶圆表面，再经过曝光显影、固化等工艺，可得到图案化的薄膜。	
	底部填充胶 Underfill	底部填充胶作为一种重要的集成电路封装电子胶黏剂，在先进封装如 2.5D、3D 封装中，用于缓解芯片封装中不同材料之间热膨胀系数不匹配带来的应力集中问题，进而提高器件封装可靠性。	

资料来源：鼎龙股份 2022 年年报，国元证券研究所

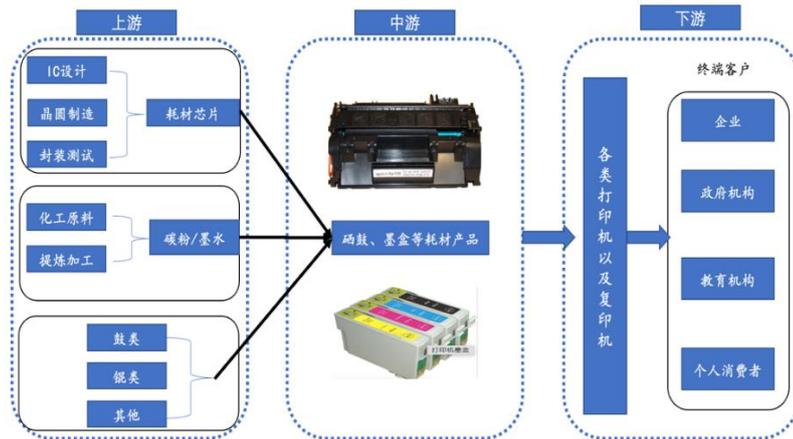
竞争优势：先进封装材料方面公司仍未实现收入，但由于研发布局较早，且部分已完成客户端送样，验证工作稳步推进中，客户普遍反馈良好，预计将具有一定先发优势。

2.4 打印复印通用耗材

2.4.1 千亿级市场规模，信创安全下的国产化为主要增长驱动

打印复印通用耗材是能够替代原装品牌的耗材。其产业链上游为耗材芯片、碳粉、墨水、显影辊以及载体等产品；中游为硒鼓和墨盒等通用打印耗材产品；下游主要应用在各类打印机、复印机以及商业喷码等，终端用户主要为企业、政府机构以及个人消费者等。

图 47：打印复印通用耗材产业链



资料来源：鼎龙股份 2020 年年报，国元证券研究所

全球打印复印耗材市场规模为百亿美元级，国内打印复印耗材空间稳定增长。根据 Wind 统计，2021 年全球打印复印耗材市场规模达到 750 亿美元，同比增长 44.79%，有所回升。虽然中国打印复印耗材市场规模逐年增长，2022 年达到 1543.5 亿元，

但是增速逐年放缓。

图 48：全球打印复印耗材市场规模及同比增速

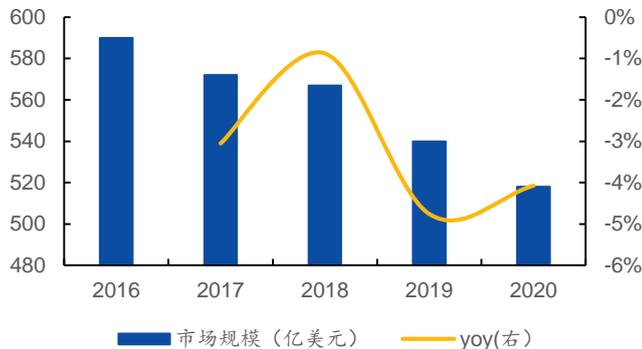


图 49：中国打印复印耗材市场规模及同比增速

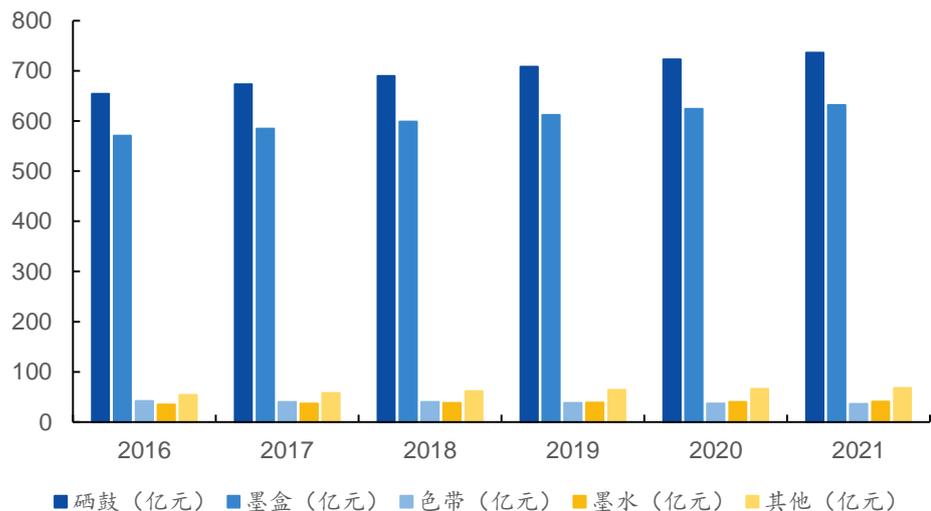


资料来源：华经产业研究院，国元证券研究所

资料来源：中商产业研究院，国元证券研究所

在打印复印耗材细分产品市场规模中，硒鼓和墨盒占比最重。各细分产品的市场规模均逐年增长：其中，硒鼓市场规模从 2016 年的 654 亿元增长至 2021 年的 736 亿元；墨盒市场规模从 2016 年的 571 亿元逐渐增长至 2021 年的 632 亿元。

图 50：中国打印耗材细分产品市场规模



资料来源：共研产业咨询，国元证券研究所

打印耗材需求和打印机保有量呈正相关。其中，硒鼓是激光打印机的重要耗材，墨盒为喷墨打印机的通用耗材，色带是针式打印机的耗材。“低价卖整机，高价卖耗材”是行业内的长期经营模式，即打印机厂商通过不断出售低毛利的打印机设备，提高市场上打印机的保有量，进而带动相关的打印通用耗材的持续销售。

增长驱动一：虽然打印机的出货量增速放缓，但保有存量仍呈增长趋势，与保有量对应的耗材需求亦呈增长态势。全球市场方面，随着电子办公方式逐渐流行，影响了打印机的需求水平。根据 Wind 的统计，从 2016 年到 2020 年，全球打印机的出货量从 9409 万台降至 8769 万台，销售额从 451 亿美元降至 421 亿美元。国内市场方面，由于新冠肺炎疫情的影响，家庭打印需求井喷式增长，学生居家学习和员工

线上办公带来大量的打印需求，成为打印机行业的主要市场驱动力。随着疫情缓解，2021 年打印机需求回落，中国打印机出货量为 1845.2 万台，同比下降 8.56%。虽然打印机近几年出货量在不断下滑，但是其市场保有量在不断攀升，拉动了通用耗材的需求。

图 51：全球打印机出货量以及销售额

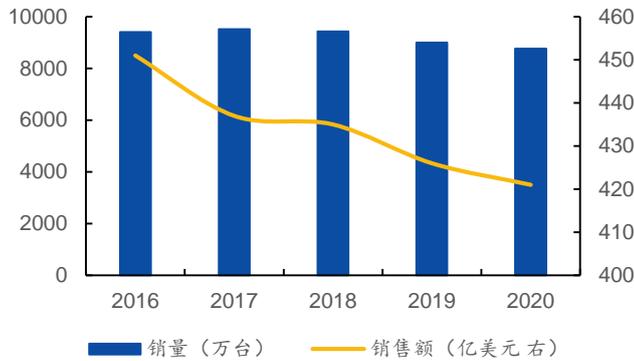


图 52：中国打印机出货量及同比增速



资料来源：华经产业研究院，国元证券研究所

资料来源：智研咨询，国元证券研究所

增长驱动二：国家信息安全战略促进打印机国产替代进程，间接赋能打印复印通用耗材产业。近几年，国内逐渐推行国家信息安全战略，2022 年 6 月，国务院发布《关于加强数字政府建设的指导意见》：提高自主可控水平，加强自主创新，加快数字政府建设领域关键核心技术攻关，强化安全可靠技术和产品应用，切实提高自主可控水平。各地方政府也开始大力度支持信创产业发展，各种政策不断发布并迅速落地。打印机在信息安全领域占有非常重要的地位，国内每年采购激光打印机达到 900 多万台，涉密单位在国内市场达到 8%，面临较大的信息泄漏风险。因此，只有将产业链各个环节都实现国产化和自主可控，才能更好的防止信息泄漏风险。打印机的国产替代进程不断加快，随着未来国产打印机的市场份额不断增加，也会带动打印复印耗材产业。

表 8：信创政策梳理

时间	发布单位	政策名称	具体内容
2019 年 9 月	工信部	《关于促进网络安全产业发展的指导意见（征求意见稿）》	提出突破网络安全关键技术，积极创新网络安全服务模式，打造网络安全产业生态、全技术应用。
2020 年 4 月	公安部等部门	《网络安全审查办法》	关键信息基础设施运营者采购网络产品和服务，影响或可能影响国家安全的，应当按照办法进行网络安全审查。
2020 年 1 月	国务院	《国家政务信息化项目建设管理办法》	“安全可靠”，“网络安全”成为重点，政务信息化项目在报批阶段，研对产品的安全可靠情况进行说明。
2022 年 1 月	国家发改委	《“十四五”推进国家政务信息化规划》	“到 2025 年国家电子政务网安全保障达到新水平，全面落实信息安全和信息系统等级分级保护制度，基本实现政务信息化安全可靠应用，确保政务信息化建设和应用全流程安全可靠。”

2022年1月 国务院 《“十四五”数字经济发展规划》

规划指出，要加快推动数字产业化，增强关键技术创新能力，提升核心产业竞争力。提升核心产业竞争力方面，要着力提升基础软硬件、核心电子元器件、关键基础材料和生产装备的供给水平，强化关键产品自给保障能力。

2022年6月 国务院 《关于加强数字政府建设的指导意见》

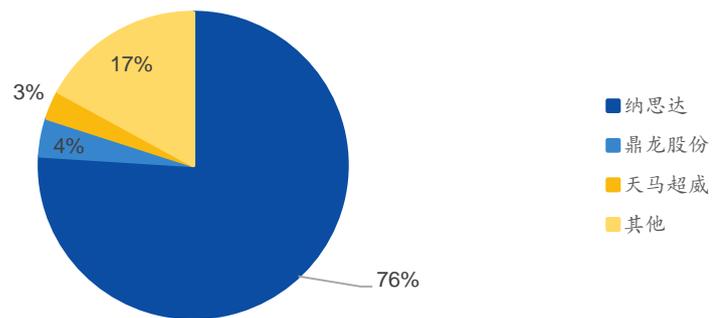
提高自主可控水平，加强自主创新，加快数字政府建设领域关键核心技术攻关，强化安全可靠技术和产品应用，切实提高自主可控水平。

资料来源：前瞻产业研究院，国元证券研究所

2.4.2 市场格局稳定，呈“一超多强”的寡头垄断

公司在打印复印通用耗材领域处于寡头之一。打印复印通用耗材产业有着“一超多强”的特点，且较为成熟，格局稳定。份额方面，龙头纳思达由于兼具打印机及耗材业务，市场份额较高（76%），公司主要给其他打印机厂商做配套及通用直接进入市场销售，市场占比相对较低（17%），位于行业第二。

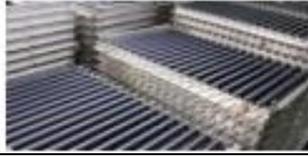
图 53：中国打印复印耗材竞争格局（2016 年）



资料来源：中国产业研究院，国元证券研究所

公司深耕于打印复印通用耗材业务多年，产品种类丰富。在产业链上游方面，公司继续保持彩色聚合碳粉的行业领先地位，2022年单月碳粉出货量创历史新高。显影辊等产品营业收入和销量也大幅增长，对体系下游硒鼓厂也起到良好的协同作用。在产业链中游方面，公司硒鼓业务销量创近年新高，并通过各项管理优化的深入及成品端的效率整合，依托平台上游核心供应链资源的优势，显著提升硒鼓成品端的盈利能力；另外汇通硒鼓智能化产线投产并逐渐稳定量产，这也进一步提升公司硒鼓业务的整体竞争力。墨盒产品端：公司巩固并强化在再生墨盒行业的市场竞争力，实现单月出货带头墨盒创历史新高。公司稳定维护已有主要欧洲、北美市场，持续积极开拓亚太、南美增量市场。

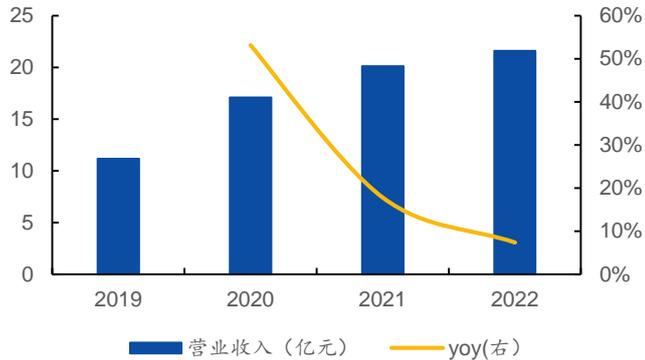
表 9：公司打印复印通用耗材产品图

业务板块	产品	用途	图片
打印复印通用耗材	彩色聚合碳粉	彩色聚合碳粉用于激光打印机里的硒鼓，有黑色、红色、黄色、蓝色四种颜色，具有显影作用。公司 2010 年成功研制彩色聚合碳粉，2012 年实现彩色聚合碳粉的全自动、产业化生产，打破了国外垄断，目前已迭代至第七代低温定影聚酯碳粉产品。	
	载体	载体是一种内核为铁氧体磁性材料，表面包覆一层高分子树脂的复合材料。载体是双组分显影剂中重要的成份之一，既要带电性还要带磁性，借助载体的磁性，碳粉能更好的附着在显影器上，得到更好的印刷效果。	
	通用耗材芯片	通用耗材芯片的主要功能为喷墨打印机及激光打印机耗材产品的识别与控制，具有感应、计数、校准色彩的作用。	
	显影辊	硒鼓中重要的核心组成部件，是使光导体上的静电潜像显影用的辊，具有显影作用和传粉作用，对图像密度有影响。	
	硒鼓	激光打印机里的耗材，承担了激光打印机的主要成像功能，按其内部感光鼓、磁鼓和墨粉盒的组合方式可分为三类：一体硒鼓、二体硒鼓和三体硒鼓。	
	墨盒	喷墨打印机中用来存储打印墨水，并最终完成打印的部件，按墨盒和喷头的结构设计可分为一体式墨盒和分体式墨盒，其中再生墨盒多为一体式墨盒，其他通用墨盒多为分体式墨盒。在分体式墨盒中，根据颜色封装的情况又可以分为单色墨盒和多色墨盒。	

资料来源：鼎龙股份 2022 年年报，国元证券研究所

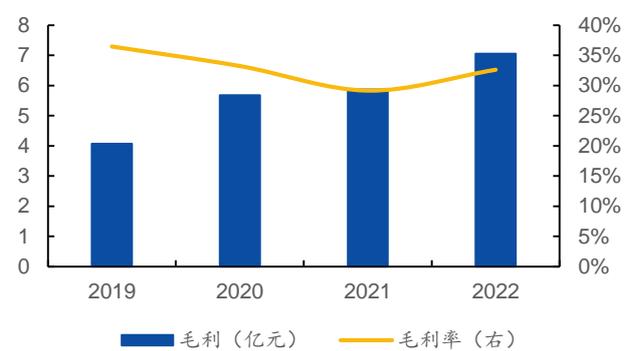
打印复印通用耗材方面，营业收入从 2019 年 11.16 亿元增长至 2022 年 21.61 亿元，CAGR 约为 25%。未来随着市场的成熟程度加深，公司此部分营收增长将逐步放缓。毛利及毛利率方面，目前稳定在 33% 左右，未来随着智能化产线建设下的降本增效，公司毛利率预计会持续优化。

图 54：打印复印通用耗材营业收入及同比增速



资料来源：Wind，国元证券研究所

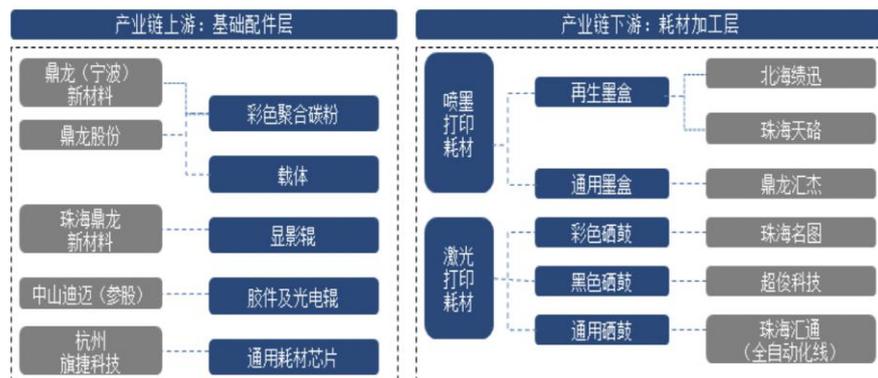
图 55：打印复印通用耗材毛利及毛利率



资料来源：Wind，国元证券研究所

竞争优势一：公司全产业链布局，实现上下游产业联动，巩固公司的竞争优势地位。公司从上游耗材核心原材料到耗材终端成品的全产业链布局，上游环节向下游环节输送产品或服务，下游环节向上游环节反馈信息，上下游产业联动，支持公司在耗材产业领域的竞争优势。

图 56：公司打印复印通用耗材产业链结构图



资料来源：鼎龙股份 2021 年年报，国元证券研究所

竞争优势二：技术为桨，不断突破壁垒，产品竞争力强。公司从彩色碳粉的电荷调节剂起家，经过三年时间打磨，自研电荷调节剂成功进入国际市场，打破日企的多年垄断。硒鼓方面，2016 年公司在产能规模、产品品类和市场占有率等多指标上均领先于其他友商，具有较强先发优势。公司于 2022 年公司实现汇通硒鼓智能化产线投产并逐渐稳定量产，进一步加强了公司竞争力。彩色聚合碳粉是打印耗材最重要的产品之一，公司是国内唯一掌握四种颜色制备工艺，且规模最大、产品型号最齐全、技术最先进的兼容彩粉企业，目前已迭代至第七代低温定影聚酯碳粉产品。随着打印机国产替代进程的不断推进，未来有望进一步扩大市场份额。在耗材芯片方面，公司通过收购旗捷布局，旗捷是国内行业领先的打印复印通用耗材芯片供应商，也是国内极少数具备芯片设计自主知识产权的国家级专精特新小巨人企业，为公司的耗材芯片业务再添助力。

3.平台型耗材供应商雏形初现，光电显示材料构新增长极

3.1 公司产品矩阵丰富，半导体显示及封装领域多个产品进入放量前期

CMP 抛光材料：CMP 抛光垫稳步放量，抛光垫在国内大部分主流客户已成为第一供应商，在该领域国内市场的优势地位已经确立。CMP 抛光液、清洗液部分制程在客户端持续规模化销售，部分制程仍在认证过程中，2022 年已实现千万级销售收入。

半导体显示材料：YPI 销售持续增长，已成为部分主流面板客户的第一供应商；PSPI 作为国内唯一国产供应商从 2022 年第三季度开始放量出货，二者 2022 年实现千万级销售收入，同比增长 439%。

先进封装材料：产品开发、验证按计划快速推进，部分重点产品开始量产导入工作。

表 10：鼎龙股份各产品情况

材料类型	材料名称	应用工艺	业务主体	公司地位	产品所处阶段
半导体显示材料	黄色聚酰亚胺 YPI	柔性 OLED 基板材料	武汉柔显科技股份有限公司 (70%)	国内唯一一家拥有千吨级、超洁净、自动化 YPI 产线的企业；国内唯一实现量产出货的 YPI 供应商。	量产阶段，持续获得国内各核心客户的 G6 线订单，已成为部分主流面板客户的第一供应商，市场份额不断提升； 产能： 千吨级。
	光敏聚酰亚胺 PSPI	柔性 OLED 核心材料		国内唯一一家在下游面板客户验证通过，打破国际友商十余年来的绝对独家垄断。	量产阶段，2022 年第三季度实现批量出货； 产能： 武汉本部 (100%) 年产 200 吨产业化；柔显 (仙桃) 光电半导体材料 (70%) 1000 吨的二期扩产项目预计于 2023 年中期实现量产。
	面板封装材料 INK	OLED 显示封装关键核心材料		均为 OLED 显示屏幕制造用的上游核心“卡脖子”材料，公司前瞻布局。	按计划开发、验证中，并持续与下游面板客户保持技术交流。
	面板平坦保护材料 OC	OLED 显示的重要保护材料			
先进封装材料	临时键合胶 TBA	2.5D/3D 封装	湖北鼎英材料科技有限公司 (51%)	被日韩欧美厂商“卡脖子”产品，供应链自主化率几乎为零，公司前瞻布局。	中试工艺路线打通，送样； 产能： 产线建设接近尾声，调试工作进行中。预计 2023 年第二季度可形成 2 款临时键合胶共年产 110 吨的生产能力。
	封装光刻胶 PSPI	晶圆级封装 (WLP) 中的 RDL (再布线) 工艺中			中试工艺路线打通，送样； 产能： 产线建设接近尾声，调试工作进行中。预计 2023 年下半年实现 2 款封装光刻胶共年产 40 吨的生产能力。
	底部填充胶 Underfill	2.5D/3D 封装			完成小试配方开发，正在进行应用评价工作，争取 2023 年下半年实现客户端送样。
CMP 抛光材料	CMP 抛光垫	晶圆前、中、后道 CMP 抛光环节	湖北鼎汇微电子有限公司 (72.35%) 成都时代立夫科技有限公司 (93.14%)	公司是国内唯一一家全面掌握抛光垫全流程核心研发和制造技术的 CMP 抛光垫的国产供应商，深度渗透国内主流晶圆厂供应链，国产替代领先优势明显	规模化生产、销售阶段； 产能： 武汉本部一、二期合计产能年产 30 万片/年； 潜江三期产能 20 万片/年已投产。

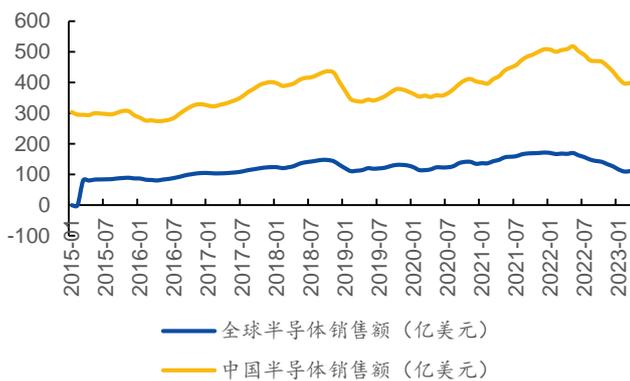
CMP 抛光液	武汉鼎泽新材料技术有限公司 (51%)	具有核心原料研磨粒子的自主制备能力，打破国外研磨粒子供应商对国内 CMP 抛光液生产商的垄断供应制约，实现供应链安全可控。	氧化铝磨料完成客户导入，进入批量采购销售； 其余各制程产品进入关键验证阶段， 有望在 2023 年在下游存储及逻辑客户取得新订单 ； 产能 ：武汉本部 5000 吨/年； 鼎泽仙桃 2 万吨/年及研磨粒子配套扩产项目建设正加紧进行中，现已完成厂房封顶和产线设备规划，预计于 2023 年安装完毕。
清洗液	武汉鼎泽新材料技术有限公司 (51%)	技术外延至先进封装清洗液，相关产品在匹配客户需求进行开发、送样。	铜制程产品持续稳定获得客户订单； 其他部分制程处于客户端验证阶段； 产能 ：武汉本部 2000 吨/年； 鼎泽仙桃 1 万吨/年，已完成厂房封顶和产线设备规划，预计于 2023 年安装完毕。
钻石碟	武汉鼎龙汇达材料科技有限公司 (体系外公司)	公司研发的 DK 系列产品其 lifetime 与国外对标产品相比提升 20%-100%。	规模化生产、销售阶段。

资料来源：鼎龙股份 2022 年年报，国元证券研究所

3.2 半导体销售额及产品价格止跌，周期底部初现

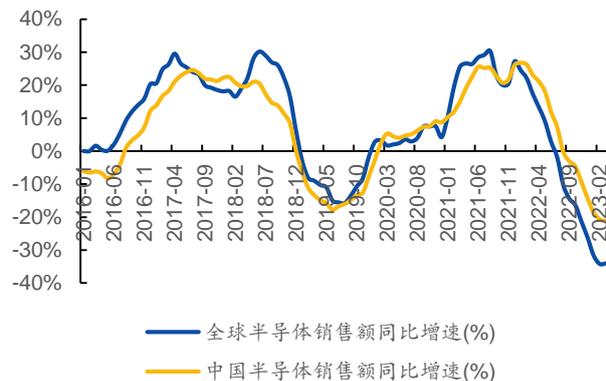
公司作为集成电路 CMP 核心耗材供应商，将受到行业景气度回暖拉动。集成电路行业已处于周期底部。一方面，通过复盘 2015 年至今月度半导体销售额及同比增速，我们发现销售额及其同比增速从周期峰到谷分别不超过 10 个月、13 个月，但最近一次下行周期销售额及其同比增速下行目前已分别持续超 12 个月、15 个月，预计本轮已处于底部。另一方面，从实际数据来看，无论是半导体销售额还是其同比增速下降幅度均已放缓，且 2023 年 3 月均出现小幅回升。

图 57：半导体销售额



资料来源：SIA，国元证券研究所

图 58：半导体销售额同比增速



资料来源：SIA，国元证券研究所

其中，存储产品价格企稳，行业周期回暖信号强。4 月，美光已向经销商表示 5 月起不再接受存储芯片更低询价。5 月下旬，长江存储传出将调涨 NAND 产品价格，韩国三星电子、SK 海力士也将跟进 3~5% 涨幅。

图 59: Dram 价格指数

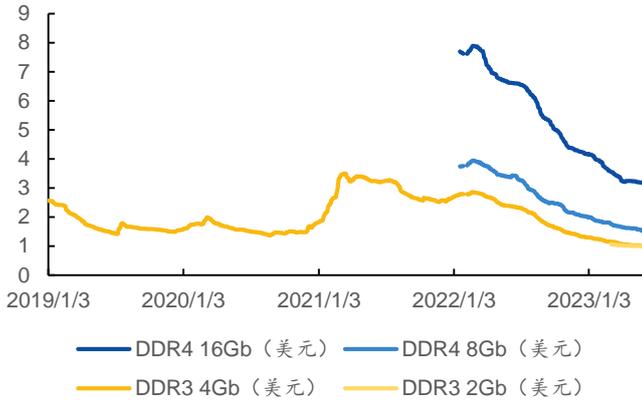
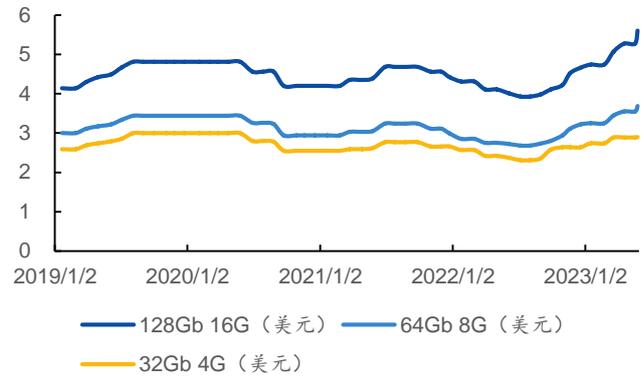


图 60: Nand 价格指数



资料来源: Dramexchange, 国元证券研究所

资料来源: Dramexchange, 国元证券研究所

4. 盈利预测与估值分析

4.1 核心假设

CMP 抛光材料: 行业需求将随周期回暖, 公司作为国内平台型抛光材料供应商将优先获益。公司是国内唯一一家全面掌握抛光垫全流程核心研发和制造技术的 CMP 抛光垫的国产供应商, 将优先受益于需求复苏。短期看, 由于下游大客户受到美国实体清单影响, CMP 材料部分收入有一定下滑, 但由于目前国内化率仍较低, 可以通过提升其他晶圆制造厂份额的方式对冲负面影响。长期看, 作为平台型耗材提供商, 公司抛光液、清洗液等其他耗材客户导入及放量节奏我们持乐观预期。

半导体显示材料: 公司围绕“卡脖子”环节进行产品布局, YPI 和 PSPI 是国内唯一实现量产出货的供应商。在外部摩擦加剧的情况下, 国内面板厂配合验证意愿强烈。公司 YPI 已成为国内部分主流面板客户的第一供应商, PSPI 于 2022 年三季度开始放量, 2023 年随着新产能投产, 预计份额亦将快速增长。

打印通用耗材: 目前市场具有一定消费属性, 收入端预计维稳, 毛利端随着内部降本增效(如汇通智能化产线投产)将有一定改善。

4.2 盈利预测

我们预计 2023-2025 年公司收入分别为 32.90 亿元、40.31 亿元、46.46 亿元, 归母净利润为 5.11 亿元、7.20 亿元、9.20 亿元, 对应 2023 年 6 月 5 日收盘价的 PE 分别为 49、35、27 倍。

表 11: 盈利预测

		2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
合计						
收入 (亿元)		23.56	27.21	32.90	40.31	46.46
	yoy	28%	15%	21%	23%	15%
毛利 (亿元)		7.88	10.36	13.67	18.03	22.04
毛利率		33%	38%	42%	45%	47%
1) 半导体材料						
收入 (亿元)		3.07	5.22	9.64	15.91	20.88
	yoy	290%	69%	85%	65%	31%
	占比	13%	19%	29%	39%	45%
毛利 (亿元)		1.94	3.42	5.88	9.88	13.50
毛利率		63%	66%	61%	62%	65%
2) 打印复印耗材						
收入 (亿元)		20.13	21.61	22.69	23.83	25.02
	yoy	18%	7%	5%	5%	5%
	占比	85%	79%	69%	59%	54%
毛利 (亿元)		5.87	7.05	7.71	8.10	8.51
毛利率		29%	33%	34%	34%	34%
3) 其他业务						
收入 (亿元)		0.36	0.57	0.57	0.57	0.57
	yoy	24%	58%	0%	0%	0%
	占比	2%	2%	2%	1%	1%
毛利 (亿元)		0.07	-0.04	0.08	0.05	0.03
毛利率		19%	-7%	13%	9%	5%

资料来源: Wind, 国元证券研究所

考虑鼎龙股份的半导体 CMP 耗材业务与安集科技、江化微、江丰电子有一定相似性, 选择以上公司作为可比公司。考虑鼎龙股份作为高端材料平台化供应商, 目前多个材料在放量前期, 可给与一定估值溢价。

首次覆盖, 给予“增持”评级。

表 12: 可比公司估值对比

公司代码	公司名称	市值 (亿元)	收盘价 (元)	EPS (元)		PE (倍)	
				2023E	2024E	2023E	2024E
688019.SH	安集科技	181.96	239.50	5.04	6.91	47.51	34.64
300666.SZ	江丰电子	188.86	71.12	1.45	1.98	48.95	35.93
603078.SH	江化微	67.87	17.60	0.40	0.57	43.67	31.01
	平均					46.71	33.86
300054.SZ	鼎龙股份	249.47	26.21	0.54	0.76	48.63	34.52

资料来源: Wind, 国元证券研究所 注: 可比公司均采用 Wind 一致预期, 收盘价的日期为 2023 年 6 月 5 日

5.风险提示

市场竞争加剧风险、海外技术封锁风险、新产品投放进度不及预期，下游需求不及预期。

财务预测表

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2021	2022	2023E	2024E	2025E
流动资产	2635.82	2653.72	3809.49	4695.28	5907.08
现金	1011.39	1039.02	1965.68	2505.86	3446.66
应收账款	723.51	837.04	972.14	1212.57	1405.47
其他应收款	64.90	77.00	31.25	38.29	44.14
预付账款	101.89	58.55	50.77	67.72	74.26
存货	523.87	546.94	631.84	731.44	800.38
其他流动资产	210.25	95.17	157.81	139.41	136.16
非流动资产	2471.50	2966.62	2853.30	2847.83	2775.86
长期投资	336.18	384.81	331.14	350.71	355.55
固定资产	714.92	919.66	1163.62	1285.59	1336.51
无形资产	357.32	284.68	223.70	145.76	67.52
其他非流动资产	1063.08	1377.47	1134.83	1065.77	1016.28
资产总计	5107.31	5620.34	6662.79	7543.11	8682.94
流动负债	577.21	650.65	910.01	953.44	990.26
短期借款	124.00	116.24	111.12	114.98	113.90
应付账款	254.65	296.16	576.88	623.72	659.57
其他流动负债	198.57	238.24	222.00	214.74	216.78
非流动负债	274.87	485.96	512.59	567.55	618.59
长期借款	20.00	197.00	247.00	297.00	347.00
其他非流动负债	254.87	288.96	265.59	270.55	271.59
负债合计	852.09	1136.61	1422.60	1520.99	1608.84
少数股东权益	227.41	268.87	360.38	517.86	744.93
股本	940.59	947.92	947.92	947.92	947.92
资本公积	1841.39	1855.52	1855.52	1855.52	1855.52
留存收益	1239.80	1611.17	2073.09	2698.09	3523.22
归属母公司股东权益	4027.82	4214.86	4879.81	5504.26	6329.16
负债和股东权益	5107.31	5620.34	6662.79	7543.11	8682.94

现金流量表					
单位:百万元					
会计年度	2021	2022	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	3.12	562.79	893.14	722.50	1116.33
净利润	244.94	454.13	602.39	877.27	1146.99
折旧摊销	123.75	161.27	174.19	212.23	242.09
财务费用	8.44	-46.72	-6.85	2.25	-0.70
投资损失	-28.88	-29.68	-30.51	-29.69	-29.96
营运资金变动	-377.62	-83.58	70.00	-319.63	-225.48
其他经营现金流	32.48	107.37	83.93	-19.92	-16.62
投资活动现金流	-275.14	-548.19	-151.22	-139.39	-129.98
资本支出	372.22	676.14	200.00	200.00	200.00
长期投资	-68.57	-97.57	-91.33	27.93	4.32
其他投资现金流	28.51	30.39	-42.56	88.54	74.35
筹资活动现金流	236.19	5.06	184.75	-42.94	-45.56
短期借款	53.99	-7.76	-5.12	3.85	-1.07
长期借款	20.00	177.00	50.00	50.00	50.00
普通股增加	7.57	7.33	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	286.93	14.13	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金流	-132.30	-185.64	139.87	-96.79	-94.48
现金净增加额	-40.22	26.03	926.67	540.18	940.80

利润表					
单位:百万元					
会计年度	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	2355.89	2721.48	3289.55	4030.53	4646.37
营业成本	1567.99	1684.78	1922.93	2227.56	2442.84
营业税金及附加	11.10	16.90	17.96	22.01	26.53
营业费用	109.70	114.97	152.81	181.65	209.36
管理费用	177.47	181.17	258.99	298.71	345.67
研发费用	255.28	316.34	350.00	400.00	450.00
财务费用	8.44	-46.72	-6.85	2.25	-0.70
资产减值损失	-10.68	-45.83	-89.51	-61.81	-68.38
公允价值变动收益	6.40	17.35	11.34	12.52	12.93
投资净收益	28.88	29.68	30.51	29.69	29.96
营业利润	289.47	488.57	590.27	917.60	1185.98
营业外收入	6.00	3.01	24.53	14.26	15.81
营业外支出	2.07	9.83	4.68	5.53	6.68
利润总额	293.40	481.75	610.12	926.34	1195.11
所得税	48.46	27.62	7.72	49.07	48.11
净利润	244.94	454.13	602.39	877.27	1146.99
少数股东损益	31.42	64.11	91.52	157.48	227.07
归属母公司净利润	213.52	390.03	510.87	719.79	919.92
EBITDA	421.67	603.12	757.61	1132.07	1427.37
EPS (元)	0.23	0.41	0.54	0.76	0.97

主要财务比率					
会计年度	2021	2022	2023E	2024E	2025E
成长能力					
营业收入(%)	29.67	15.52	20.87	22.53	15.28
营业利润(%)	234.11	68.78	20.82	55.45	29.25
归属于母公司净利润(%)	233.60	82.66	30.98	40.89	27.80
获利能力					
毛利率(%)	33.44	38.09	41.54	44.73	47.42
净利率(%)	9.06	14.33	15.53	17.86	19.80
ROE(%)	5.30	9.25	10.47	13.08	14.53
ROIC(%)	8.46	12.49	17.78	24.81	31.07
偿债能力					
资产负债率(%)	16.68	20.22	21.35	20.16	18.53
净负债比率(%)	18.08	28.40	25.74	27.67	29.19
流动比率	4.57	4.08	4.19	4.92	5.97
速动比率	3.63	3.20	3.46	4.13	5.12
营运能力					
总资产周转率	0.49	0.51	0.54	0.57	0.57
应收账款周转率	3.58	3.37	3.52	3.51	3.41
应付账款周转率	2.06	6.12	4.41	3.71	3.81
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.23	0.41	0.54	0.76	0.97
每股经营现金流(最新摊薄)	0.00	0.59	0.94	0.76	1.18
每股净资产(最新摊薄)	4.25	4.45	5.15	5.81	6.68
估值比率					
P/E	116.36	63.70	48.63	34.52	27.01
P/B	6.17	5.89	5.09	4.51	3.93
EV/EBITDA	56.43	39.45	31.41	21.02	16.67

投资评级说明:

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来6个月内, 股价涨跌幅优于上证指数20%以上	推荐	预计未来6个月内, 行业指数表现优于市场指数10%以上
增持	预计未来6个月内, 股价涨跌幅优于上证指数5-20%之间	中性	预计未来6个月内, 行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来6个月内, 股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来6个月内, 行业指数表现劣于市场指数10%以上
卖出	预计未来6个月内, 股价涨跌幅劣于上证指数5%以上		

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力, 以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力, 本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论, 结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000), 国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议, 并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式, 指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向客户发布的行为。

一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司(以下简称“本公司”)在中华人民共和国内地(香港、澳门、台湾除外)发布, 仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告, 则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议, 国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息, 但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。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。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况, 以及(若有必要)咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下, 本公司及其所属关联机构可能会持有本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投资银行业务服务或其他服务。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠, 但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有, 未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅, 如需引用或转载本报告, 务必与本公司研究所联系。 网址: www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥	上海
地址: 安徽省合肥市梅山路18号安徽国际金融中心A座国元证券	地址: 上海市浦东新区民生路1199号证大五道口广场16楼国元证券
邮编: 230000	邮编: 200135
传真: (0551) 62207952	传真: (021) 68869125
	电话: (021) 51097188