

华懋科技(603306)

报告日期: 2022年11月29日

光刻胶龙头从0到1加速突破!

——华懋科技深度报告

投资要点

□ **汽车被动安全行业景气度筑底回暖，下游需求增长叠加上游 PA66 价格进入下行通道，公司主业已进入上行通道，此外，公司战略投资 IC 光刻胶龙头企业徐州博康入局半导体光刻材料，同时成立合营公司扩充产能，未来成长空间广阔。**

□ **汽车被动安全细分龙头，战略布局 IC 光刻胶打造新材料平台。**

华懋科技是我国汽车被动安全行业龙头企业，成立于 2002 年，产品涵盖汽车安全气囊、气囊布、安全带等，公司研发实力雄厚，安全气囊技术、水平、性价比国际一流，作为汽车行业二级供应商，公司下游直接客户为均胜、锦恒、奥托立夫等安全气囊巨头，终端用户覆盖主流汽车品牌。新能源客户产品定位呈升级趋势，推动被动安全业务需求稳步提升，公司正通过工厂智能化改造推动降本增效，并拓展整车厂直供业务承接市场需求，此外，公司主业上游原材料 PA66 国产化趋势显著，价格进入下行通道，有望推动公司主业盈利水平回暖。

□ **2021 年全球 IC 光刻胶市场约 25 亿美元，国产替代正进入 0→1 提速期。**

下游晶圆厂持续扩张为半导体光刻胶提供了持久的增长动力，SEMI 数据显示，2021 年全球半导体光刻胶市场约为 24.71 亿美元，中国大陆市场约 4.93 亿美元，下游晶圆厂扩产有望推动国内 KrF 和 ArF 胶市场扩容；工艺节点进步和存储技术升级，光刻层数提升，推动单位面积光刻胶价值量增长，随着中国大陆 12 寸晶圆产线陆续开出，价值含量更高的 KrF 和 ArF (ArFi) 光刻胶使用频率提升、价值量占比提升。日本掌握最领先的光刻胶配方和工艺，东京应化、JSR、富士、信越化学、住友化学等日本厂商占据 80% 以上市场份额，我国 IC 光刻胶国产化率极低，目前国内企业主要有徐州博康、北京科华、南大光电、晶瑞电材等，半导体供应链安全大背景下，光刻胶国产替代有望迎来提速期。

□ **战略投资徐州博康打造光刻材料第二增长曲线，公司未来成长空间广阔。**

2021 年公司通过产业基金的形式布局光刻材料业务板块，子公司东阳凯阳持有徐州博康约 26% 股份，是徐州博康第二大股东。徐州博康成立于 2007 年，深耕光刻材料领域十余年，实现了从单体、光刻胶专用树脂、光酸剂及终产品光刻胶的国产化自主可控的供应链，在 KrF、ArF 光刻胶的验证、导入、量产进展效率瞩目，为国内半导体光刻胶领域少有的垂直一体化企业。徐州博康邳州工厂年产 1100 吨光刻材料及 10000 吨电子级溶剂的技改项目进展顺利，预计达产后产值约为 20 亿元，此外，公司与博康共同设立合营公司东阳华芯，将进一步扩产以承接 IC 光刻胶国产化需求快速成长。

□ **盈利预测与估值**

公司作为国内汽车被动安全细分领域龙头企业，主业受益于需求提升+成本下行双重利好将稳步成长，同时公司战略投资徐州博康切入 IC 光刻胶赛道，博康作为高端半导体光刻胶国产替代者，将优享半导体核心原材料国产化带来的红利，稳健预计公司未来三年营收分别为 15.10/20.18/26.07 亿元，同比增长 25.25%/33.62%/29.17%；实现归母净利润 1.99/4.60/6.21 亿元，同比增长 12.78%/131.51%/35.08%，对应 2022-2024 年 PE 分别为 60/26/19 倍。

□ **风险提示**

光刻胶研发和导入进度不及预期；原材料供应链中断影响企业生产经营风险；半导体下游需求不及预期；疫情反复对厂商生产及物流运输带来负面影响。

投资评级：买入(首次)

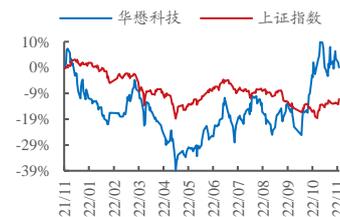
分析师: 蒋高振
 执业证书号: S1230520050002
 jianggaozhen@stocke.com.cn

研究助理: 厉秋迪
 liqiudi@stocke.com.cn

基本数据

收盘价	¥ 38.24
总市值(百万元)	11,869.07
总股本(百万股)	310.38

股票走势图



相关报告

财务摘要

(百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	1206.00	1510.46	2018.28	2606.96
(+/-) (%)	27.01%	25.25%	33.62%	29.17%
归母净利润	176.12	198.63	459.85	621.15
(+/-) (%)	-28.78%	12.78%	131.51%	35.08%
每股收益(元)	0.57	0.64	1.48	2.00
P/E	67.39	59.76	25.81	19.11

资料来源：浙商证券研究所

正文目录

1 IC 光刻胶：半导体材料卡脖子环节，0→1 机遇凸显！	5
1.1 IC 光刻胶：光刻工艺关键耗材，研发/认证/量产壁垒极高。	5
1.2 市场空间：全球近 30 亿美元，ArF、KrF 胶合计占比超 80%。	7
1.3 竞争格局：日本/美国企业寡头垄断，国产替代任重道远。	8
1.4 挑战与机遇：突破原材料/设备/客户瓶颈，国内企业蓄势待发。	10
2 华懋科技：汽车被动安全+IC 光刻胶双龙头，乘风破浪！	13
2.1 汽车被动安全细分龙头，战略布局 IC 光刻胶打造新材料平台。	13
2.2 被动安全需求提升+成本进入下行通道，公司基本盘迎来成长。	15
2.3 深度绑定徐州博康，IC 光刻胶国产替代龙头初显！	17
3 盈利预测和估值	19
3.1 盈利预测	19
3.2 估值	20
3.3 投资建议	20
4 风险提示	20

图表目录

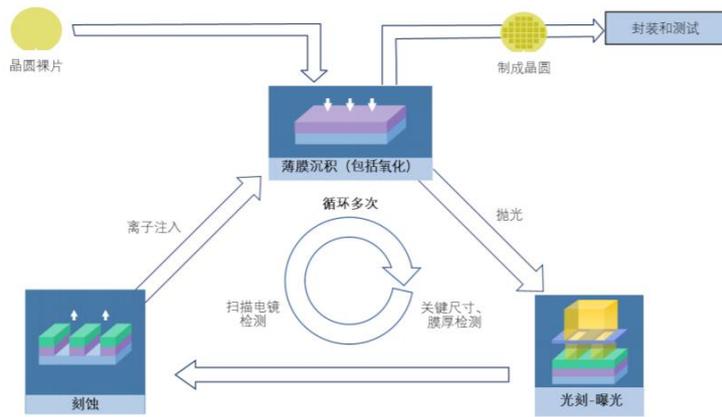
图 1: 薄膜沉积、光刻、刻蚀是半导体制造三大核心工艺	5
图 2: 光刻工艺过程示意图	5
图 3: 光刻胶产业链全景图	6
图 4: 全球半导体光刻胶市场规模及增速	7
图 5: 国内半导体光刻胶市场规模及预测	7
图 6: 2020 年全球光刻胶细分市场情况	8
图 7: 国内不同技术节点下光刻工艺层数分布 (层)	8
图 8: 近年中芯国际产能基本处于满负荷状态	8
图 9: 国内当前在建或已披露的晶圆扩产计划	8
图 10: G/I 胶、KrF 胶、ArF 胶市场份额 (2020)	9
图 11: 日本 IC 光刻胶产业发展历程	9
图 12: 中国光刻胶市场结构占比情况 (2019)	10
图 13: 中国光刻胶市场竞争格局	10
图 14: “单体-树脂-光刻胶”工艺流程	11
图 15: 半导体光刻胶组合物含量占比情况	12
图 16: 公司历史沿革	13
图 17: 公司被动安全领域产品类别	14
图 18: 公司股权结构	14
图 19: 2017-2022 三季报公司营收 (亿元)	15
图 20: 2017-2022 三季报归母净利情况 (亿元)	15
图 21: 2017-2022 三季报毛利率/净利率情况	15
图 22: 2017-2022 三季报公司费用率情况	15
图 23: 公司汽车被动安全客户涵盖主流车企	16
图 24: 比亚迪、特斯拉汽车销量快速成长	16
图 25: 近几年比亚迪汽车平均售价处于上升趋势 (万元/辆)	16
图 26: 比亚迪汉的气囊配置情况	16
图 27: 华懋科技智能气囊服 (重要新产品展示)	17
图 28: 华懋科技头部安全气囊 (重要新产品展示)	17
图 29: 我国尼龙 66 产能情况 (万吨)	17
图 30: 余姚市场 PA66 (EPR27) 近期日度市场价趋势 (元/吨)	17
图 31: 华懋科技光刻胶布局版图	18
图 32: 徐州博康光刻材料进展 (截至 2022H1)	18
图 33: 2019-2022H1 徐州博康收入情况	19
图 34: 2021H1 徐州博康收入拆分	19
表 1: 光刻胶关键性能指标	6
表 2: 国内主流半导体光刻胶研发进度	10
表 3: 盈利预测 (单位: 百万元)	20
表 4: 可比公司估值对比	20
表附录: 三大报表预测值	22

1 IC 光刻胶：半导体材料卡脖子环节，0→1 机遇凸显！

1.1 IC 光刻胶：光刻工艺关键耗材，研发/认证/量产壁垒极高。

光刻工艺是半导体制造中最为重要的工艺步骤之一。集成电路制造工艺繁多复杂，其中光刻、刻蚀和薄膜沉积是半导体制造三大核心工艺，其中光刻的主要作用是将印制于掩模板上的电路图复制到衬底晶圆上，为下一步进行刻蚀或者离子注入工序做好准备。光刻的成本约为整个硅片制造工艺的 1/3，耗费时间约占整个硅片工艺的 40~60%。

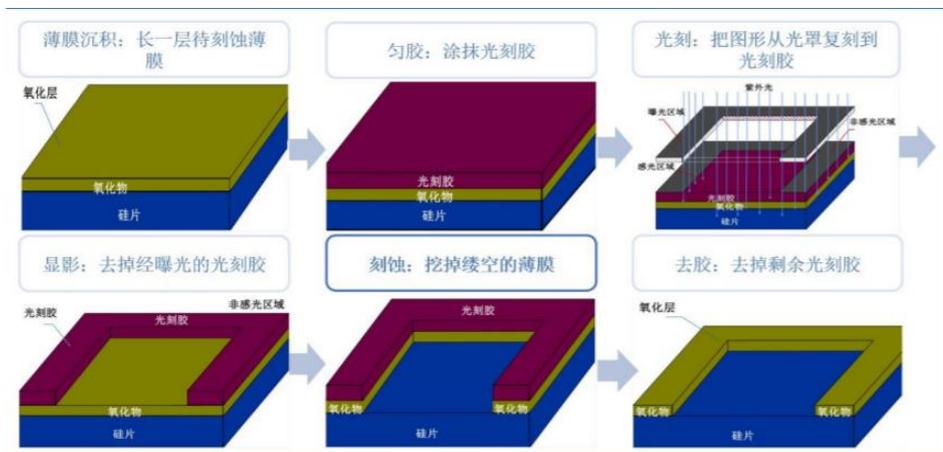
图1：薄膜沉积、光刻、刻蚀是半导体制造三大核心工艺



资料来源：中微公司招股说明书，浙商证券研究所

光刻过程可大致分为涂胶、曝光、显影、刻蚀、清洗等步骤：（1）涂胶：将已沉积在晶圆表面需要被刻蚀的晶圆面朝上放置于图片，涂抹上光刻胶，然后通过高速旋转将光刻胶均匀涂抹于晶圆表面，其中光阻层的厚度与转速成负相关。（2）曝光+显影：紫外光通过光罩照射至光刻胶表面，被照射的地方化学性质发生改变，进而在显影液的作用下被清除，从而暴露出下层需要被刻蚀的材料。（3）刻蚀：将处理好的晶圆片放置刻蚀液中，刻蚀液通常是能和被刻蚀材料反应且不和光刻胶反应的液体，因此被光刻胶遮盖住的部分不受影响。（4）清洗：光刻胶本身是有机物，因此最后可利用相似相容原理，通过物理+化学方法去除多余的光刻胶。

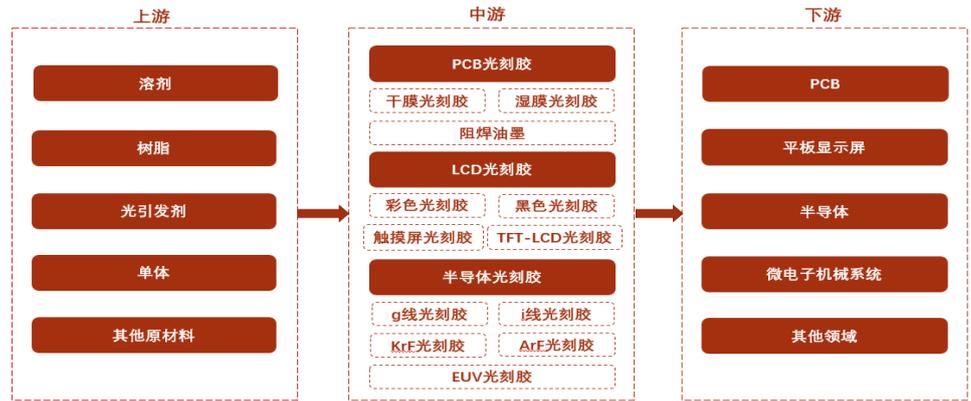
图2：光刻工艺过程示意图



资料来源：中微公司招股说明书，浙商证券研究所

光刻胶是光刻工艺中最主要的、最关键的材料。光刻材料是指光刻工艺中用到的光刻胶（Photoresist, PR）、抗反射涂层（ARC）、旋涂碳（SOC）、旋涂玻璃（SOG）等，其中最为重要的就是光刻胶。光刻胶是一类光敏感聚合物，在一定波长的光照下光子激发材料中的光化学反应，进而改变光刻胶在显影液中的溶解度，从而实现图形化的目的。在光刻工艺中，掩模版上的图形被投影在光刻胶上，激发光化学反应，再经过烘烤和显影后形成光刻胶图形，而光刻胶图形作为阻挡层，用于实现选择性的刻蚀或离子注入。

图3：光刻胶产业链全景图



资料来源：中商情报网，浙商证券研究所

光刻胶本身性能对 IC 图形化工艺质量影响较大，并将进一步影响电子器件的性能。光刻胶性能主要由其化学结构决定，不同结构的光刻胶在性能上差异较大，酚醛树脂类光刻胶的分辨率性能就明显不如聚合物树脂。评价光刻胶性能的指标主要有分辨率、感光性能（敏感度、感光速度、对比度）、粘滞性和粘附性等关键指标，此外还有表面张力、保护能力、存储和运输可靠性等指标。

- **分辨率：** 区分邻近图形的最小距离，光刻胶分辨率越高，在同样光刻设备的作用下能把更多的器件单元清晰地硅片上显影出来，即同样面积集成的晶体管更多，芯片运算速度越快。
- **感光性能：** 主要分为灵敏度、感光速度和对对比度三项。由于光源发出的紫外/极紫外光需要经过多次反射镜修正光路并完成杂光过滤，因此最终大部分能量将被过滤掉。光刻胶发生光化学反应所需要的能量越小，感光速度越快。此外，由于显影环节存在大量化学反应，对比度较高的光刻胶才能防止反应扩散及边缘“毛边”。

表1：光刻胶关键性能指标

指标	具体解释
分辨率	区分邻近图形的最小距离，分辨率越高，所能获得的关键特征尺寸越小，单位面积上集成的晶体管的数量越多，芯片的性能越高。
对比度	光刻胶区分曝光区与未曝光区能力的大小，即光刻胶对辐照剂量变化的敏感程度。光刻胶的对比度越高，越有益于获得高分辨的图形。正性光刻胶的对比度通常高于负性光刻胶。
灵敏度	单位面积上使光刻胶全部发生反应产生良好图形的最小入射光能量或最小电荷量（对于高能量密度的 DUV 和 EUV 来说灵敏度非常重要）。通常来看负性光刻胶的灵敏度高于正性光刻胶的灵敏度
粘度	光刻胶流动性指标，越低表明流动性越好，越容易均匀涂膜，但过低则不利于形成厚膜。
粘附性	光刻胶与基体之间的粘附强度。粘附强度越高，粘附性越好。

抗蚀性

在后续刻蚀过程中对热源、pH 和离子轰击等外部因素的抵抗能力的大小。材料越稳定，抗刻蚀能力越高。

表面张力

影响涂膜均匀性，具有较低表面张力的光刻胶更容易涂覆在基底表面。

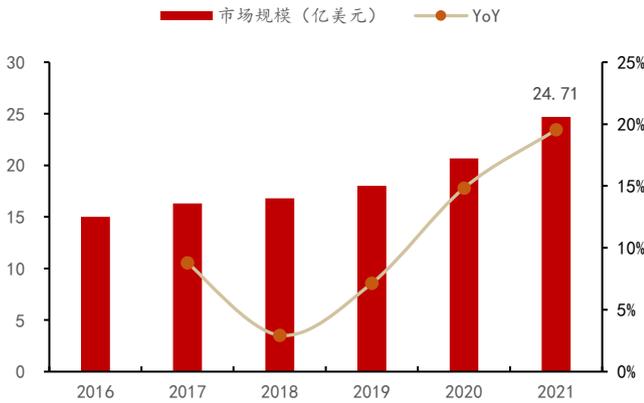
资料来源：《先进光刻材料（李自力）》，浙商证券研究所

光刻胶研发/生产/客户壁垒高：原材料稀缺+测试设备紧张+客户粘性强。制备光刻胶所必须的单体、树脂及感光剂等原材料进口依赖较强，国内达到同水平供应的厂商较少；生产光刻胶所必须的测试设备光刻胶费用昂贵且购入途径较为紧张；半导体光刻胶产品的验证测试及导入时间较长，一般需要 2-3 年，且对晶圆质量有较大影响，因此客户选定供应商后不会轻易更换。

1.2 市场空间：全球近 30 亿美元，ArF、KrF 胶合计占比超 80%。

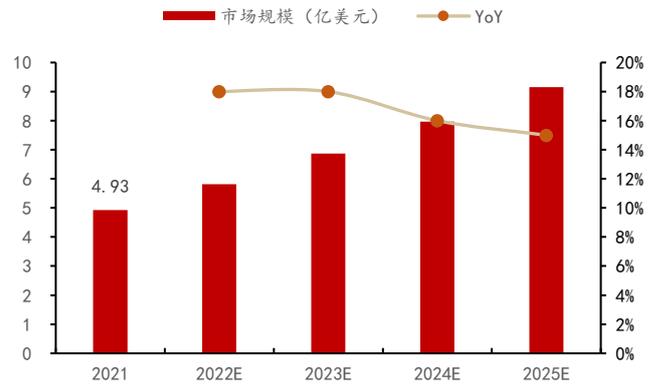
2021 年全球半导体光刻胶市场约为 24.71 亿美元，中国大陆市场约 4.93 亿美元。下游数据中心服务器及新能源汽车等行业的快速扩张驱动全球晶圆代工厂积极扩产，从而为上游半导体光刻胶提供了持久的增长动力。SEMI 数据显示，2021 年全球半导体光刻胶市场约为 24.71 亿美元，同比增速达 19.49%，中国大陆市场保持最快增速，达 4.93 亿美元，同比增长 43.69%。受益于半导体行业技术进步带来的 KrF 胶和 ArF 胶单价值量和总需求快速提升，我们预测 2022 年全球半导体光刻胶市场将以 9% 的增速增长，达 26.93 亿美元，而光刻胶国内半导体光刻胶市场有望以高于全球的增速持续增长。

图4：全球半导体光刻胶市场规模及增速



资料来源：SEMI，浙商证券研究所

图5：国内半导体光刻胶市场规模及预测

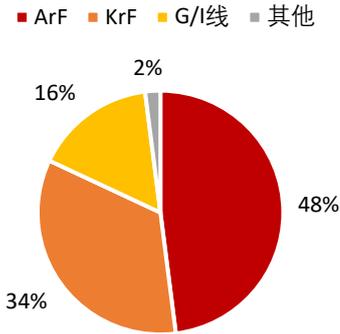


资料来源：SEMI，浙商证券研究所

KrF 胶及 ArF 胶（含 ArFi 胶）凭借较高单价占据 80% 以上市场份额。TECHCET 数据显示，2020 年 ArF 和 ArFi（ArF 浸没式光刻胶）市场规模共计 9 亿美元，占据约 48% 的全球半导体光刻胶市场份额，位列第一，KrF 光刻胶市占率 34%，排名第二，G/I 线胶以 16% 的市占率位列第三。

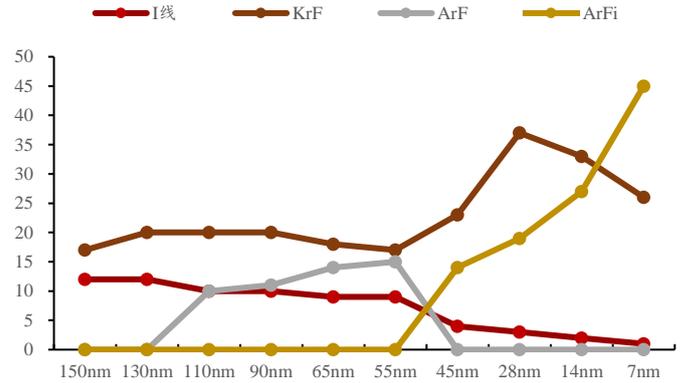
工艺节点进步和存储技术升级，光刻层数提升，单位面积光刻胶价值量增长。随着先进制程技术成熟及市场份额占比提升，配套使用的光刻胶也由 G/I 线光刻胶进步到价值含量更高的 KrF 和 ArF（ArFi）光刻胶，28nm 及以下先进制程通常使用 KrF 胶及 ArF 浸没式光刻胶，光刻工艺层数相较成熟节点也存在显著提高。

图6: 2020年全球光刻胶细分市场情况



资料来源: TECHCET, 智研咨询, 浙商证券研究所

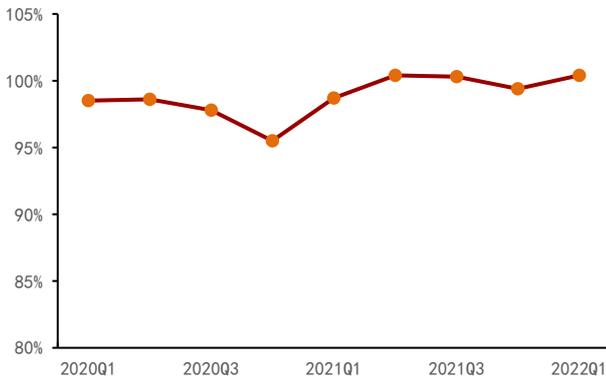
图7: 国内不同技术节点下光刻工艺层数分布(层)



资料来源: TrendBank, 浙商证券研究所

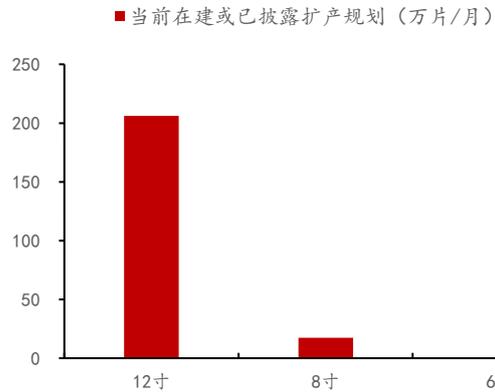
国内厂商积极扩产 12 英寸产品, 带动上游半导体光刻胶市场增长。受国内外服务器、高性能计算、车用与工控等产业结构性需求增长影响, 中芯国际、华虹集团、长江存储、合肥长鑫等芯片厂商相继扩充 28nm 及以上成熟制程产能, 主要为 12 英寸晶圆产品。集微网预计中国大陆 12 英寸晶圆厂产能全球份额有望从 2021 年的 19% 提高到 2025 年的 23%, 用于生产 HV、MCU、PMIC、功率半导体等关键料件, 国内光刻胶厂商将直接受益于晶圆厂制造产能的大幅扩张。

图8: 近年中芯国际产能基本处于满负荷状态



资料来源: 中芯国际公司公告, 浙商证券研究所

图9: 国内当前在建或已披露的晶圆扩产计划



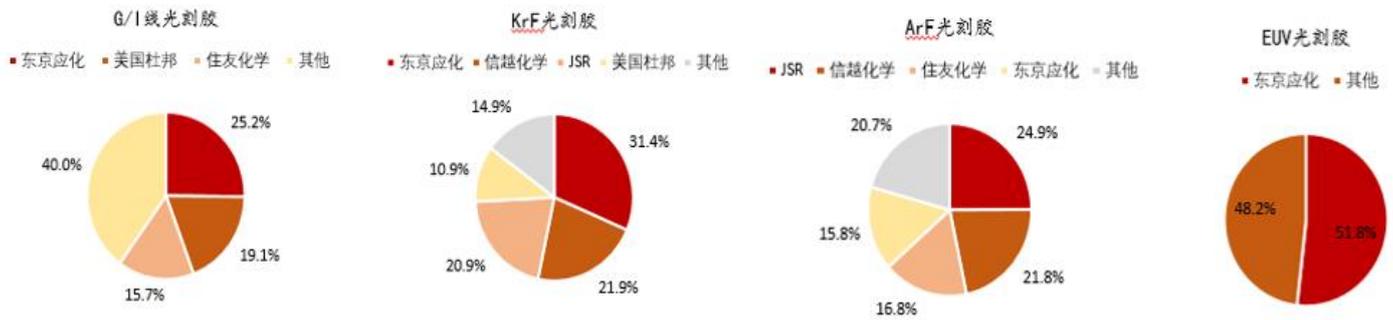
资料来源: ittbank, 浙商证券研究所

需求向高端光刻胶转移, KrF、ArF 半导体光刻胶为短期竞争焦点。摩尔定律趋近极限, 半导体制造制程进步使得所对应的光刻加工特征尺寸 (CD) 不断缩小, 配套光刻胶也逐渐由 G 线(436nm)→I 线(365nm)→KrF(248nm)→ArF(193nm)→F₂(157nm)的方向转移, 从而满足 IC 制造更高集成度的要求。SEMI 数据显示, 全球 8 寸、12 寸半导体硅片在硅片市场的市占率超过 90%, 与之配对的 KrF、ArF 是当下及未来短期内各光刻胶公司的重点发力市场。

1.3 竞争格局: 日本/美国企业寡头垄断, 国产替代任重道远。

目前全球高端半导体光刻胶市场主要被日本和美国公司垄断, 日企全球市占率约 80%, 处于绝对领先地位。半导体光刻胶属于高技术壁垒材料, 生产工艺复杂, 纯度要求高, 认证周期需要 2-3 年, 因此短时间内新兴玩家难以进入。目前主流厂商包括日本的东京应化、JSR、富士、信越化学、住友化学, 以及美国杜邦、欧洲 AZEM 和韩国东进世美肯等。

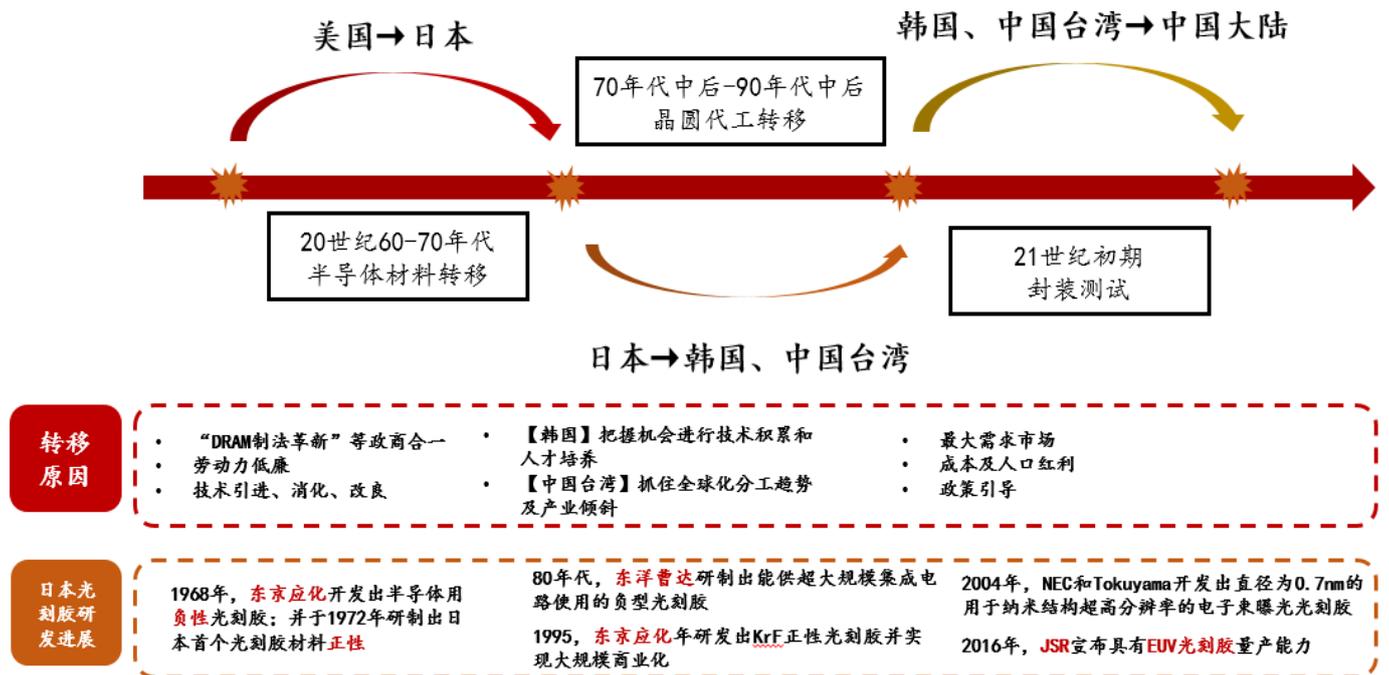
图10: G/I胶、KrF胶、ArF胶市场份额(2020)



资料来源: 富士经济, 东京应化公司公告, 前瞻产业研究院, 浙商证券研究所

日本的光刻胶之路: 从追赶 to 超越。美国在上世纪 80 年代末期之前凭借柯达的光刻技术和 IBM 率先掌握 KrF 光刻技术的多重优势下成为市场领先者。然而随着工艺制程提升, KrF 光刻需求的正确匹配、日本光刻胶与光刻机技术及美国半导体企业进入下降期多因素叠加, 日本光刻胶产业开始崛起。1995 年东京应化成功研发出 KrF 光刻胶并实现大规模商业化后, 日本正式确立霸主地位, 并将龙头地位保持至今。当前可量产 EUV 光刻胶的厂商除美国杜邦外其他全部为日本企业, 包括 JSR、东京应化和信越化学。

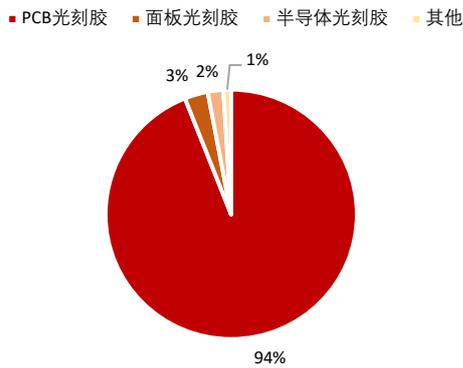
图11: 日本 IC 光刻胶产业发展历程



资料来源: 《国内外集成电路研究进展(江洪等)》, 《集成电路技术与产业的发展演变及启示(邹坦永)》, 浙商证券研究所

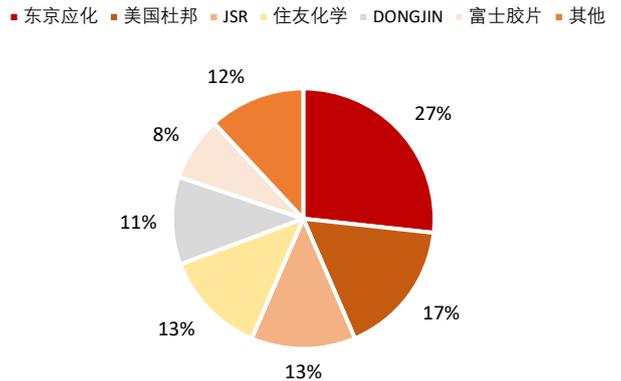
国内视角: 厂商多集中于中低端市场, 北京科华和徐州博康已能量产 KrF 光刻胶。当前国内光刻胶企业多分布在技术难度较低的 PCB 光刻胶领域, 占比超 9 成, 而技术难度最大的半导体光刻胶市场, 国内仅有彤程新材(北京科华)、华懋科技(徐州博康)、南大光电、晶瑞电材和上海新阳等少数几家, 根据测算我们认为其 2021 年全球市场份额合计不超过 5%, 且产品主要集中在相对低端的 G/I 线光刻胶, 目前国内北京科华、徐州博康等企业已经能实现 KrF 光刻胶量产。

图12: 中国光刻胶市场结构占比情况(2019)



资料来源: 中商情报网, 浙商证券研究所

图13: 中国光刻胶市场竞争格局



资料来源: 中商情报网, 浙商证券研究所

华懋科技(徐州博康): 高端光刻胶和光刻胶材料双向发力, 完善高端光刻胶布局。公司已实现 I 线胶、KrF 胶量产, ArF 胶在 2022 年也有望形成销售, 公司积极布局高端光刻胶市场, 大力推进 KrF、ArF 胶研发, 当前有 23 款 ArF 胶(含 ArFi)处于研发改进状态, 6 款处于验证导入阶段, 可涵盖 55-28nm 及以下的关键层光刻。2022 年形成销售的 KrF 胶有 13 款, 此外还有 23 款处于研发改进阶段。此外, 公司布局光刻胶原料领域, 目前已研发 60 余款单体及 50 余款光刻胶树脂, 包括 ArFi 系列单体及树脂。

彤程新材(北京科华): 国内领先的半导体光刻胶龙头厂商, 产品以 G/I 线胶和 KrF 胶为主。2021 年 G 线胶市占率达 60%, I 线胶已接近国际先进水平, 种类涵盖国内 14nm 以上大部分工艺需求, KrF 胶在 Poly、AA、Metal 等关键层工艺实现重大突破, 能够提供 0.11 μm 以上产品。2021 年, 抓住国产替代机会, 在半导体光刻胶上持续发力, 新增 10 支 KrF 胶、9 支 I 线胶产品, 并通过客户验证、获得订单。

表2: 国内主流半导体光刻胶研发进度

国产化率	国内厂商					
	北京科华	徐州博康	南大光电	晶瑞电材	上海新阳	
G/I 线	30%	量产	I 线量产	-	量产	待客户验证
KrF	10%	量产	量产	-	争取今年底量产	通过客户验证
ArF 干法	<2%	待客户验证	2 个料号形成销售, 数十种处于研发改进阶段	小批量销售	2022 年完成配方研制	待客户验证
ArF 湿法	<2%	2023 年末建成湿法研发平台	立项 9 个料号	-	2023 年完成中试线和量产线	初级研发阶段
EUV	研发阶段	初级研发阶段	-	-	-	-

资料来源: 前瞻产业研究院, 各公司公告, 浙商证券研究所

1.4 挑战与机遇: 突破原材料/设备/客户瓶颈, 国内企业蓄势待发。

挑战:

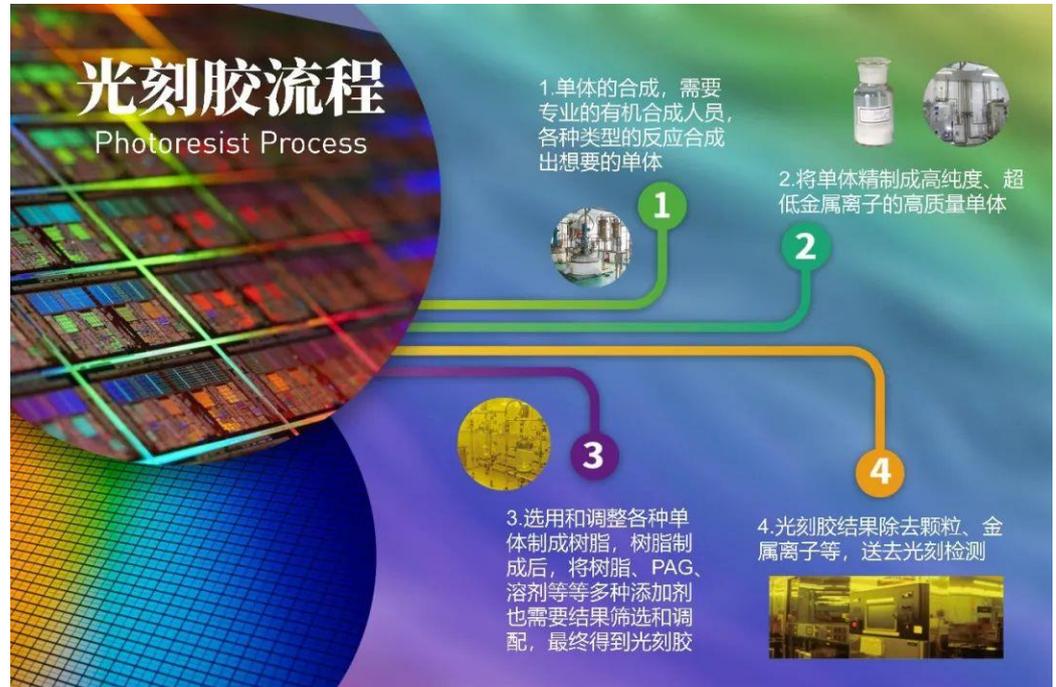
我国光刻胶产业发展仍面临较大的现实困难, 主要包括原材料取得、配方 know-how 少且验证困难、客户粘性强更换供应商意愿不高三个方面:

1) **原材料难取得。**光刻胶原料主要包括树脂、光引发剂、添加剂及溶剂等, 其中单体又是树脂的合成原料, 国内仅有少数厂商能供应电子级光刻胶原料, 尤其是对光刻胶性能影响重大的树脂。圣泉集团可量产的光刻胶树脂也多限制用于相对低端的 G/I 线胶, 对于技术难度及市场空间较大的 KrF 及 ArF 胶尚未有量产实力。徐州博康已研制出 50 余款光刻胶

树脂，其中也包括 ArF 浸没式光刻胶树脂和高端 KrF 树脂，但高端产品产能及产量较小，基本仅限于公司内部光刻胶生产所用。

生产光刻胶的原料主要是光刻胶树脂、光敏材料、溶剂及添加剂等。光刻胶产业链环节较多，覆盖面也较广，原材料质量及配方比例是决定光刻胶产品品质的重要因素。

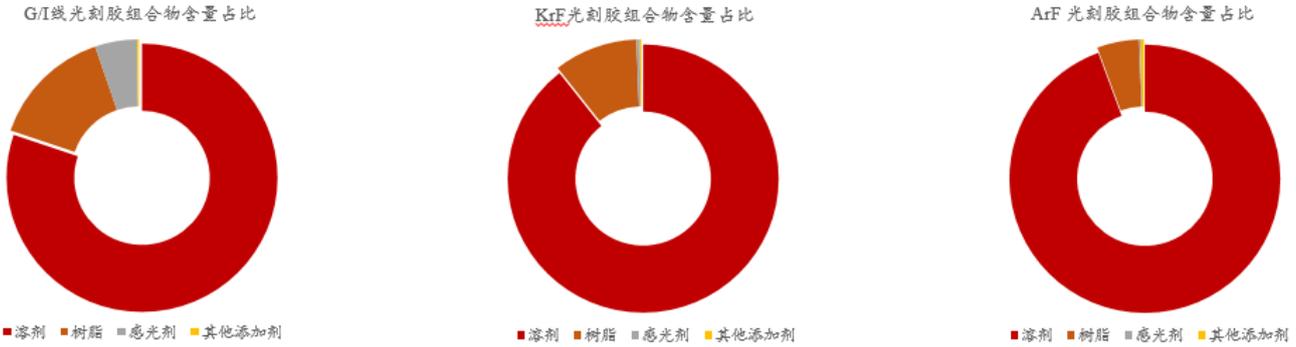
图14: “单体-树脂-光刻胶” 工艺流程



资料来源：华懋科技公众号，浙商证券研究所

- **光刻胶树脂**：用作粘合剂的惰性聚合物，与其他材料聚合成光刻胶的“框架”，并决定光刻胶的粘附性、胶膜厚度等性质。通常来说，光刻胶树脂含量低于 20%，且波长越短树脂含量越低，溶剂的含量越高。G/I 线树脂含量在 10-20%，KrF 树脂含量低于 10%，ArF 及 EUV 树脂含量不足 5%。
- **光敏材料**：主要包括感光化合物和光致产酸剂，是光刻胶的核心部分，决定了光刻胶感光度、分辨率等关键指标。**光引发剂**，又称为光敏剂或者光固化剂，它会对光辐射的能量发生反应。**光增感剂**，即光引发助剂。**光致酸剂**，起到化学放大作用。
- **溶剂**：溶解或者分散光刻胶主体成分，使光刻胶具有一定的流动性，实现光刻胶的均匀涂覆，光刻胶中成分占比约 80%，主要成分通常为丙二醇甲醚醋酸酯 (PGMEA)。
- **添加剂**：各厂商差异点之一，能够改变光刻胶的某些关键特性，通常占比约 5%。

图15: 半导体光刻胶组合物含量占比情况



资料来源: TrendBank, 浙商证券研究所

2) 光刻胶作为配方型产品, 原料、用量配比及合成工艺具有较高 know-how, 国内厂商与行业龙头相比存在较大差距。海外厂商自上世纪中期便开启研发光刻胶, 柯达公司在1957年研制成功的KTFR光刻胶被认为是现代光刻胶工业的开创者, 并在此后15年时间内成为半导体产业主流产品, 而国内最早进行光刻胶研发的苏州瑞红前身苏州中学校办光刻胶研发室于1976年成立, 落后国外企业数十年。在产品验证上, 光刻胶与光刻机具有一定的协同效应, 而贸易摩擦加剧等原因使得国内厂商难以买到先进的光刻机, 也会给研究进度带来滞后影响。

3) 验证周期长达2-3年, 厂商先发优势明显, 客户更换供应商频率低。光刻胶通过客户验证并实现量产需要经过反复的送样、反馈、调整配方, 整个周期长达2-3年, 且为了保持光刻胶质量和效果稳定, 厂商通过认证成为长期供应商后, 客户不会轻易更换。当前国内光刻胶市场近9成由海外厂商占据, 国内厂商想要实现市场突破存在一定难度。

机遇:

1) 国际形势错综复杂, 国内客户国产替代意愿提升。近年来逆全球化趋势加快, 半导体全球化分工遭遇挑战, 为保证上游供应链安全可控, 国内厂商及部分海外厂商开始尝试使用国产光刻胶及光刻胶原料进行生产测试及替代, 这一变化有利于国产厂商加速客户导入及产品放量。国内厂商具有服务态度好、反馈及时等优势, 若能借此机会与国产晶圆厂商建立/维护好合作关系, 在短期生产和长期研发上进行深度绑定, 将有机会实现快速成长。

2) 抓大放小, 从普适性光刻胶、成熟制程用光刻胶开始国产替代。光刻胶产品众多, 即使同为KrF胶也会根据使用情景或工艺细分为上百个料号, 即使是实现KrF胶量产的北京科华和徐州博康也仅能实现少数种类的生产。我们认为, 国内光刻胶厂商可抓大放小, 优先进行于普适性的光刻胶研产, 使得产品能够大范围应用于晶圆厂的不同层面工艺, 解决下游厂商大部分急切问题, 降低合作及导入的成本。此外还应配合晶圆厂商研产进度, 优先开始技术难度较低, 国产晶圆厂商分布较密集的成熟制程光刻胶替换。

2 华懋科技：汽车被动安全+IC 光刻胶双龙头，乘风破浪！

2.1 汽车被动安全细分龙头，战略布局 IC 光刻胶打造新材料平台。

华懋（厦门）新材料科技股份有限公司成立于 2002 年，并于 2014 年 9 月 26 日在上海证券交易所主板挂牌上市。公司作为我国汽车被动安全行业龙头企业，产品涵盖汽车安全气囊、气囊布、安全带等，公司拥有雄厚的研发力量、健全的生产线、先进的生产设备、严格的生产管控及完善的检测体系，公司产品深受海内外顾客的肯定与信赖。2021 年，公司通过产业基金的形式布局光刻材料业务板块，投资国内领先的半导体光刻胶企业徐州博康信息化学品有限公司，并与徐州博康成立合资公司东阳华芯电子材料有限公司，建立光刻材料研发、生产及销售全产业链经营。公司将继续在新材料领域采取“完善夯实现有业务、积极拓展新领域”的发展战略，力争将公司打造成为全球领先的新材料产业平台型企业，不断提升核心竞争力以及盈利能力。

图16：公司历史沿革



资料来源：公司官网，浙商证券研究所

公司是汽车被动安全细分领域的龙头企业，产品布局广泛。公司产品线覆盖汽车安全气囊布、安全气囊袋(DAB\SAB\PAB\KAB\CAB 等)以及安全带等被动安全系统部件，也包括防弹布、夹网布等。公司具体的产品类别如下所示：

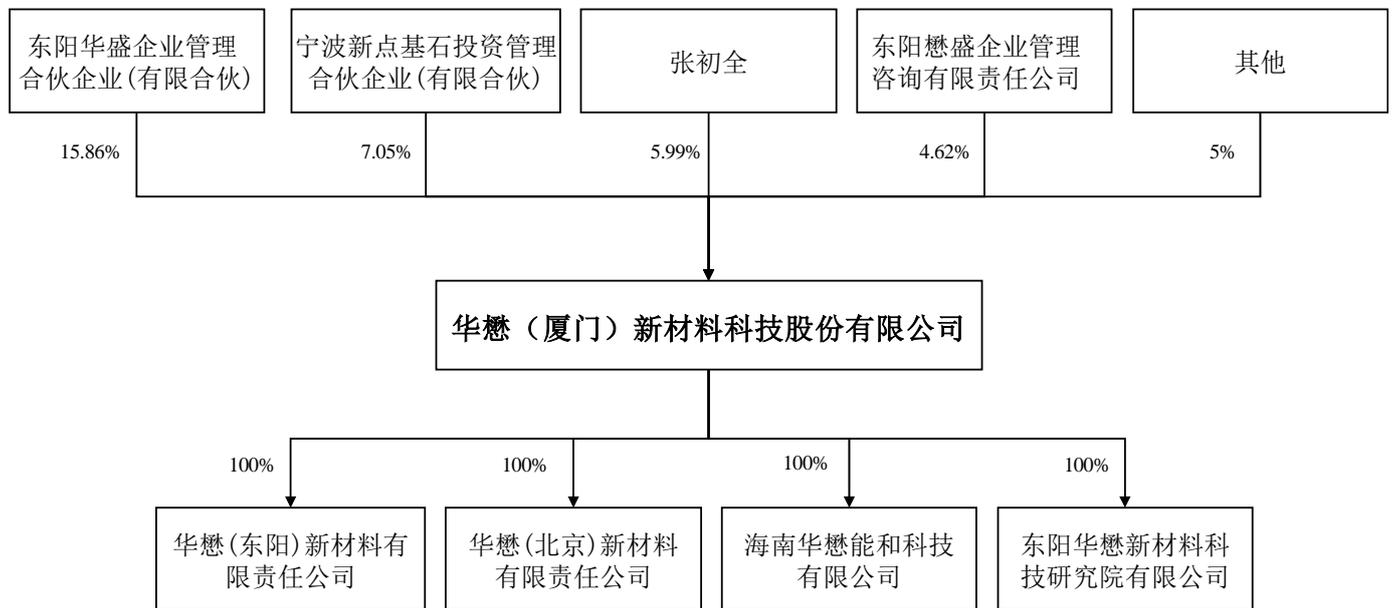
图17: 公司被动安全领域产品类别



资料来源: 公司 2022 年半年度报告, 浙商证券研究所

公司大股东为东阳华盛, 实控人是袁晋清。公司前三大股东分别为东阳华盛企业管理合伙企业(有限合伙)、宁波新点基石投资管理合伙企业(有限合伙)、张初全(总经理)。目前, 公司拥有 4 家全资子公司——华懋(东阳)新材料有限责任公司、华懋(北京)新材料有限责任公司、海南华懋能和科技有限公司和东阳华懋新材料科技研究院有限公司。

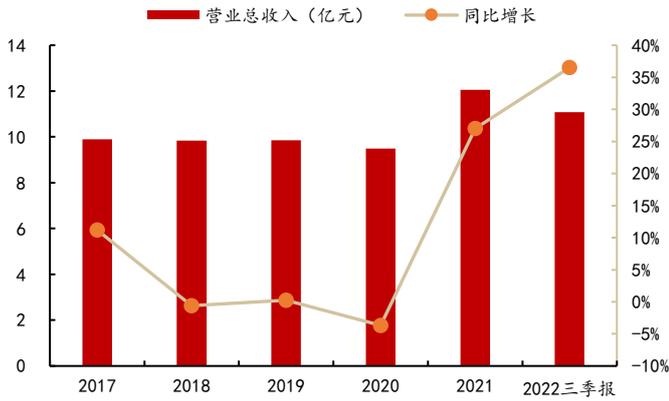
图18: 公司股权结构



资料来源: wind, 浙商证券研究所

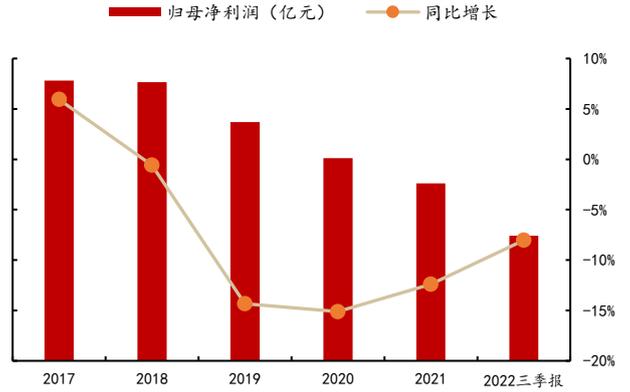
2022 三季度报收入快速增长, 归母净利持续筑底。2017-2021 年公司营收由 9.89 亿元增长至 12.06 亿元, 2021 年同比增长最多, 达 27.01%。2022 前三季度营收达到 11.08 亿元, 同比增长 36.52%。公司 2017-2021 年归母净利持续下降, 由 2017 年的 2.781 亿元下降至 2021 年的 1.761 亿元, 2022Q3 归母净利前三季度 1.24 亿元, 同比下降 8.04%。

图19: 2017-2022 三季度报公司营收(亿元)



资料来源: choice, 浙商证券研究所

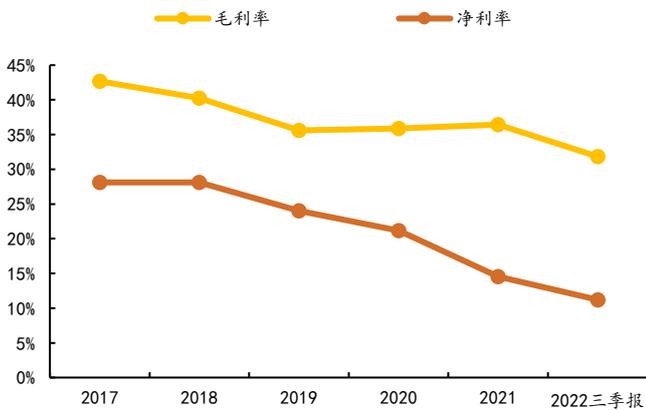
图20: 2017-2022 三季度报归母净利润情况(亿元)



资料来源: choice, 浙商证券研究所

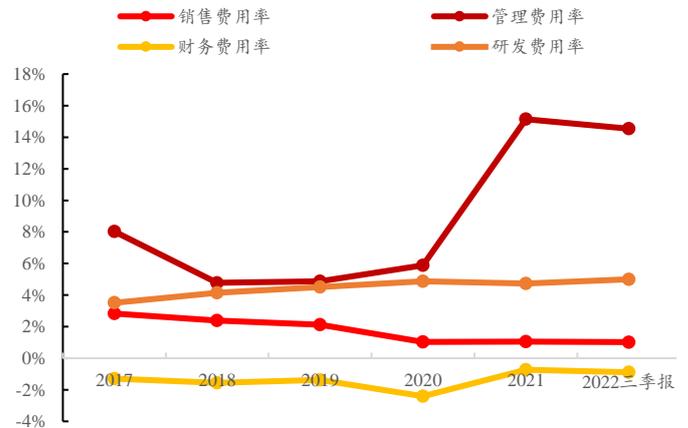
毛利率、净利率持续下降, 股权支付费用摊销结束有望推动公司业绩走势反转。2017-2022 三季度报公司毛利率、净利率表现为下降的趋势, 毛利率由2017年的42.68%下降到2022 三季度报的31.83%, 累计下降10.85pct; 净利率由2018年的28.11%下降到2022 三季度报的11.20%, 累计下降16.91pct。同时, 公司销售、财务费用率在2017-2022 三季度报均表现稳定, 但管理费用率在2021年和2022 三季度报有大幅提升, 分别为15.14%和14.54%; 公司2017-2022 三季度报研发费用率维持在4.5%左右, 2022 三季度报有小幅上升至5.01%。

图21: 2017-2022 三季度报毛利率/净利率情况



资料来源: choice, 浙商证券研究所

图22: 2017-2022 三季度报公司费用率情况

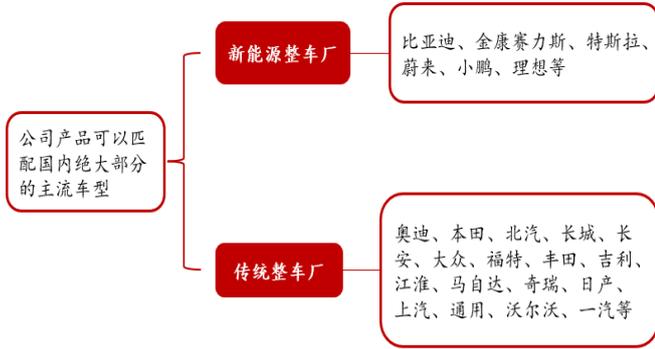


资料来源: choice, 浙商证券研究所

2.2 被动安全需求提升+成本进入下行通道, 公司基本盘迎来成长。

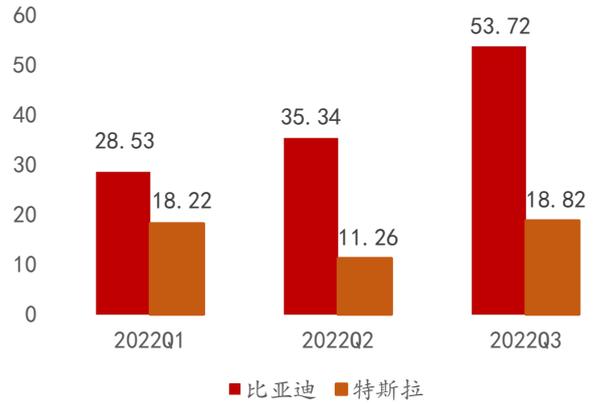
受益于客户需求快速提升, 22Q3 收入进入上行通道。公司下游客户主要为安全气囊总成企业, 市场份额主要被国内外少数汽车被动安全部件一级供应商占据, 如奥托立夫、采埃孚、均胜、延锋和锦恒等, 公司产品通过上述客户最终销售给整车厂商, 为保持汽车性能和质量的稳定性, 产业链内的上下游企业已形成长期稳定的合作关系。公司新能源车客户主要包括特斯拉、比亚迪、金康赛力斯、蔚来、理想、小鹏、零跑等, 受益于公司产品战略定位于高端化、国产化和新能源化三个方向, 2022 年前三季度公司安全气囊袋销售增速显著高于行业增速, 其中来自新能源整车厂的收入增速达到254%, 2022 年前三季度, 公司实现安全气囊袋收入8亿元左右, 安全气囊布2.1亿元左右, 安全带4500万元左右, 同比增长50%、8%和15%左右; 公司高端产品OPW业务实现收入增速105%左右。

图23: 公司汽车被动安全客户涵盖主流车企



资料来源: 华懋科技 2021 年财报, 浙商证券研究所

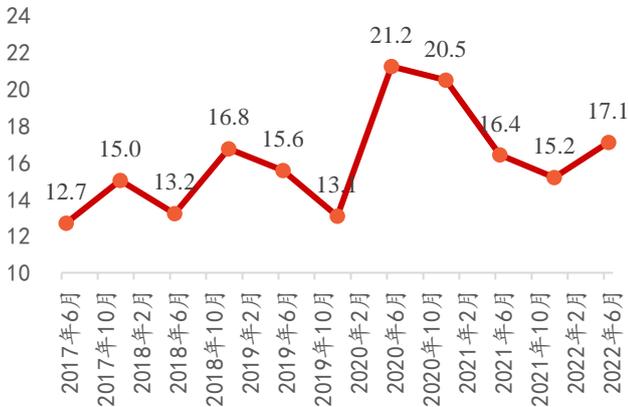
图24: 比亚迪、特斯拉汽车销量快速增长



资料来源: 车主之家, 浙商证券研究所

新能源车高端化趋势显著, 推动单车气囊价值提升。行业从高速发展迈向高质量发展, 新能源乘用车大型化、高端化趋势明显, 国内新能源车的整体定位在提升。根据 2020 年中国新能源汽车发展报告, 2019 年, A00 车型占比从 2017 年 54.4% 持续下降到 2020H1 的 15.0%, B 级车占比从 2017 年 4.3% 持续提升到 2020H1 的 27.3%。根据电车人 2021 年新能源汽车全产业链数据分析研究报告, A00 级车市场占 29.8%, 较 2020 年提升了 3.6 个百分点; A0 级车占比 5.7%, 下降了 4.3 个百分点; A 级车占比 30.9%; B 级车占比 24%; C 级车占比 9.6%。近 3 年 A00、B 级车份额呈增长趋势, A0、A 级车占比下滑。

图25: 近几年比亚迪汽车平均售价处于上升趋势(万元/辆)



资料来源: 比亚迪财报, 浙商证券研究所

图26: 比亚迪汉的气囊配置情况



资料来源: 腾讯网, 浙商证券研究所

新能源车从各项配置上与传统能源车展开竞争, 被动安全配置同样重要。长远来看, 汽车对安全气囊的单车需求在提升。从汽车安全气囊配置数量和配置率来看, 一方面人们对汽车安全性能的要求越来越高, 同时汽车制造商为了保证车辆的安全性能符合法规的要求, 对安全气囊等安全产品的配置率将进一步提升; 另一方面新能源汽车品牌崛起过程中, 从各项配置上向传统品牌展开竞争。根据华经产业研究院数据, 2021 年随着全球汽车市场小幅度回暖, 整体汽车被动安全市场规模有所增长, 约为 230 亿美元左右, 预计 2025 年全球汽车销量将达到 9500 万辆, 整体汽车被动安全市场规模将达到 280 亿美元左右, 2021-2025 年 CAGR 达 2.87%。根据奥托立夫数据, 2021 年全球汽车被动安全产品市场规模约 180 亿美元, 预计到 2024 年将增长到 250 亿美元以上。华经产业研究院数据显示, 安全气囊一般占据被动汽车安全市场规模的 44%。

公司被动安全产品线逐步拓宽，由 toB 走向 toC。公司被动安全业务品类拓宽，目前不仅在安全气囊布袋的生产，也在进行有关减少老人跌倒伤害的智能气囊服、保护头部的头部安全气囊等新产品的生产，带来市场增量空间。

图27: 华懋科技智能气囊服 (重要新产品展示)



资料来源: 华懋科技官网, 浙商证券研究所

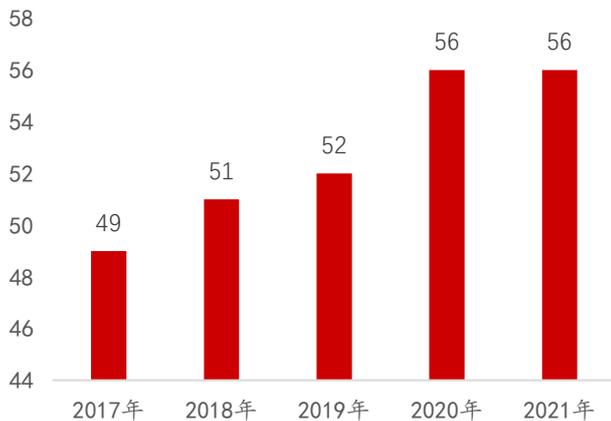
图28: 华懋科技头部安全气囊 (重要新产品展示)



资料来源: 华懋科技官网, 浙商证券研究所

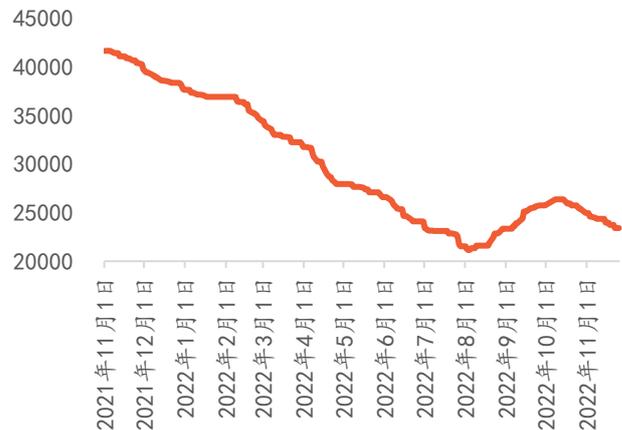
安全气囊布袋上游主要成本为 PA66 (尼龙 66), PA66 国产化是大势所趋, 有望推动公司主业盈利能力回暖。尼龙 66 是安全气囊上游的主要原材料。2022 年 11 月 25 日, 英威达尼龙化工己二腈 (ADN) 生产基地正式在上海化学工业区 (SCIP) 落成, 标志着英威达形成了完整的尼龙 66 价值链, 助力尼龙 66 的本地化生产, 年产能 40 万吨己二腈, 每年可支持 80 万吨尼龙 66 生产。尼龙 66 国产化扩产有望推动价格进入下行通道高, 从而提升公司主业盈利能力。

图29: 我国尼龙 66 产能情况 (万吨)



资料来源: 中商产业研究院, 浙商证券研究所

图30: 余姚市场 PA66 (EPR27) 近期日度市场价趋势 (元/吨)

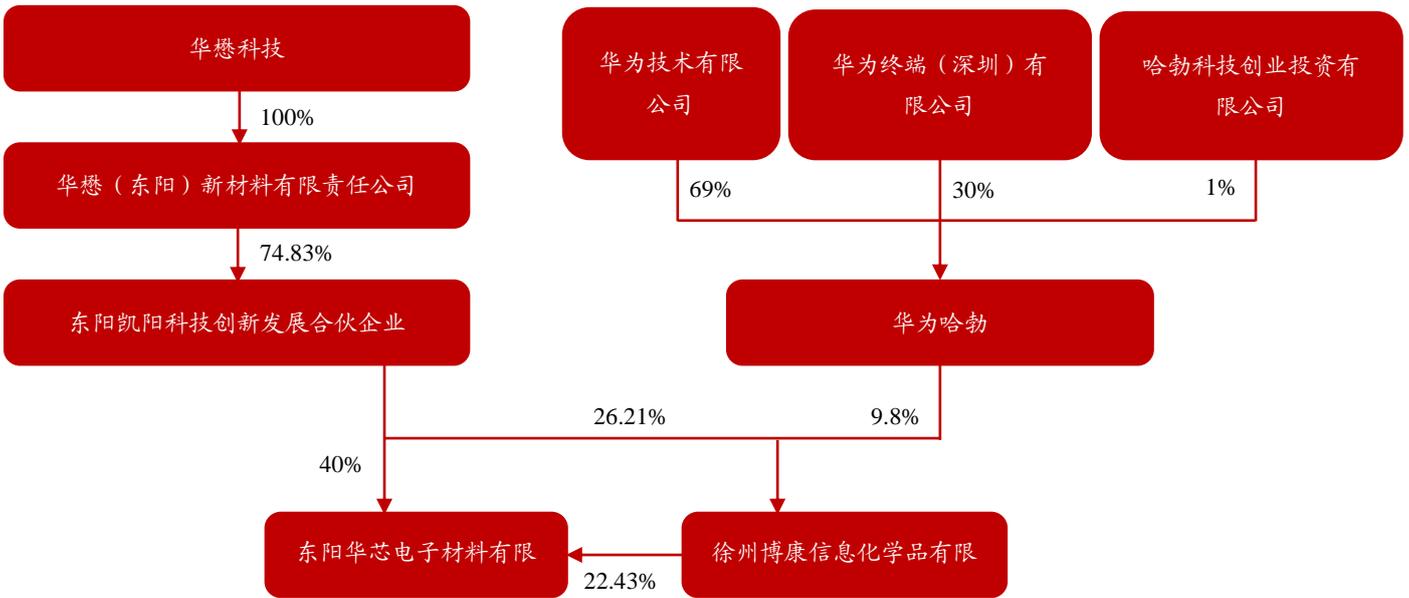


资料来源: 卓创资讯, 浙商证券研究所

2.3 深度绑定徐州博康, IC 光刻胶国产替代龙头初显!

公司战略投资徐州博康, 同时成立东阳化芯合资公司加速光刻胶产能建设。徐州博康深耕半导体光刻材料领域 17 年, 是国内打通半导体光刻胶全产业链的公司, 也是国内率先在高端 Arf 及 KrF 实现技术、产业突破的公司。目前, 双方成立合资公司东阳华芯, 积极推进产能的全国扩张。

图31: 华懋科技光刻胶布局版图



资料来源: wind, 浙商证券研究所

徐州博康:

专注于光刻胶全产业链的自主研发及生产, 打造了从光刻胶单体、专用树脂、光酸及光刻胶终端产品的全产品链。徐州博康信息化学品有限公司成立于2007年, 从事半导体光刻材料研发生产超过15年。总部位于邳州市经济开发区化工聚集区, 是集研发、生产、经营集成电路光刻胶单体、光刻胶树脂和半导体光刻胶为主的国家高新技术企业。公司拥有独立的研发中心、专业的研发团队、经验丰富的中试放大及生产团队、配备了国内最先进的光刻实验检测设备、完备的中试设备和高标准自动化的生产车间。

图32: 徐州博康光刻材料进展 (截至2022H1)

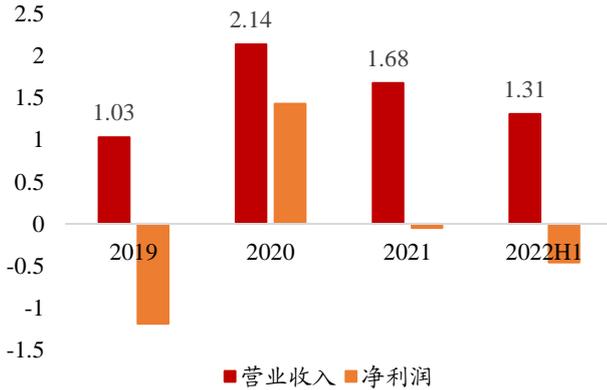


资料来源: 华懋科技公众号, 浙商证券研究所

徐州博康邳州工厂：公司“年产一千一百吨光刻材料及一万吨电子级溶剂的技改项目”占地200亩，总投资7亿元，8个大合成车间，1个高压氢化车间，1个溶剂精馏回收车间、2个光刻胶洁净车间，甲类仓库4座，建筑面积9万平方米，反应釜、离心机、真空泵、精馏塔、冷冻机、干燥器等主要设备650台（套）。年产值达产约20亿元人民币。

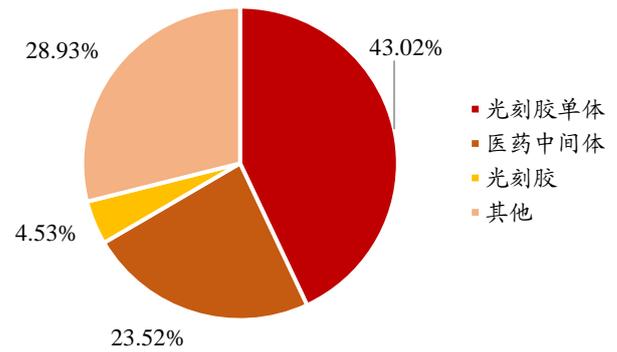
IC光刻胶国产替代进度提速，2022年收入快速增长。2019-2021年，公司收入由1.03亿元增长至1.68亿元，得益于公司产品验证、导入、量产进展顺利，2022年上半年，公司实现营业收入1.31亿元，同比快速增长。

图33：2019-2022H1 徐州博康收入情况



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

图34：2021H1 徐州博康收入拆分



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

东阳华芯（华懋科技-徐州博康合营公司）：

公司与徐州博康共同设立的合营企业东阳华芯拟投资建设年产8000吨光刻材料项目。合资公司东阳华芯电子材料有限公司：东阳华芯建设“年产8000吨光刻材料新建项目”，截至2022H1项目已取得相关地块的土地使用权，已完成登记备案，已完成地块土地平整、规划设计、土地勘察、现场定桩、桩基试桩工作，目前建设工作正在有序推进中。

3 盈利预测和估值

3.1 盈利预测

主营业务收入假设：

被动安全系统部件：随着新能源客户产品定位呈升级推动公司被动安全业务需求稳步提升、通过工厂智能化改造推动降本增效、拓展整车厂直供业务承接市场需求等利好展现，公司被动安全系统部件业务有望保持高速增长。2022年前三季度，公司来自新能源整车厂的营收增速达254%，我们合理估计公司2022-2024年被动安全系统部件销售量在新能源汽车市场利好下可保持较快增速，依次为2646.58/3175.89/3811.07万米，同比增长14%/20%/20%；价格方面，随着公司产品结构优化，高价值量产品出货增加，被动安全系统部件业务平均单价预计将有所提升，我们预测未来2022-2024年单价为52.55/59.12/64.06元/米，同比增长10.53%/12.50%/8.33%，综上预计公司被动安全系统部件业务2022-2024年营收13.91/18.78/24.41亿元，同比增长26%/35%/30%。业务上游原材料PA66国产化趋势显著，价格进入下行通道，由2021年11月4.1万/吨降至2022年11月的2.3万/吨，未来随着国产尼龙66持续放量，价格有望继续下行，推动被动安全系统部件业务毛利提升，因此假设本业务2022-2024年毛利率为35%/36%/36%。

表3: 盈利预测 (单位: 百万元)

年份	2021A	2022E	2023E	2024E
被动安全系统部件				
收入	1,103.85	1,390.85	1,877.65	2,440.94
YoY	25.26%	26.00%	35.00%	30.00%
其他主营业务				
收入	48.30	60.38	75.47	94.34
YoY	-8.83%	25.00%	25.00%	25.00%
其他业务				
收入	53.84	59.22	65.15	71.66
YoY	250.75%	10.00%	10.00%	10.00%
合计				
收入	1,205.99	1,510.45	2,018.26	2,606.94
YoY	27.01%	25.25%	33.62%	29.17%

资料来源: 公司公告, 浙商证券研究所

3.2 估值

预计公司未来三年营收分别为 15.10/20.18/26.07 亿元, 同比增长 25.25%/33.62%/29.17%; 实现归母净利润 1.99/4.60/6.21 亿元, 同比增长 12.78%/131.51%/35.08%, 对应 2022-2024 年 PE 分别为 60/26/19 倍。

表4: 可比公司估值对比

简称	总市值(亿元)	归母净利润(亿元)			PE		
		2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
彤程新材	205	3.33	5.18	7.14	61.58	39.59	28.72
晶瑞电材	92	1.71	2.41	3.32	53.73	38.12	27.67
松原股份	60	1.48	2.42	3.25	40.21	24.59	18.31
平均					51.84	34.10	24.90
华懋科技	119	1.99	4.6	6.21	59.76	25.81	19.11

资料来源: WIND, 浙商证券研究所

注: 估值日期为 2022 年 11 月 29 日收盘

3.3 投资建议

预计公司未来三年营收分别为 15.10/20.18/26.07 亿元, 同比增长 25.25%/33.62%/29.17%; 实现归母净利润 1.99/4.60/6.21 亿元, 同比增长 12.78%/131.51%/35.08%。参考可比公司, 公司目前 PE 处于行业上游水平, 考虑到公司在国产半导体光刻胶市场的领先地位以及在高端光刻胶及原材料赛道的优势布局, 公司发展值得期待, 给予公司“买入”评级。

4 风险提示

1) **光刻胶研发和导入进度不及预期:** 光刻胶研发难度较大, 对进程把握困难, 若公司无法顺利解决研发所遇到的问题, 将有可能延缓整体进程。

2) **原材料供应链中断影响企业生产经营风险:** 当前光刻胶所需的树脂原料仍然大量依赖进口, 且光刻胶保质期较短无法大量囤货, 若原材料供应端出现问题, 将对公司正常研发经营产生较大影响。

3) 半导体下游需求不及预期: 当前消费电子整体处于下行周期, 多家海外厂商延缓扩产投资, 若需求持续减少, 将影响晶圆厂订单进而影响上游光刻胶需求。

4) 疫情反复对厂商生产及物流运输带来负面影响: 若疫情反复波及公司生产基地, 有可能对工厂生产效率造成影响, 交通管制也会对产品物流运输形成限制。

表附录：三大报表预测值

资产负债表

(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	1543.82	2348.87	2846.52	3478.10
现金	746.36	1249.29	1461.11	1858.83
交易性金融资产	73.21	159.19	142.22	124.87
应收账款	344.91	504.40	655.15	885.65
其它应收款	4.79	3.63	5.44	7.88
预付账款	12.26	9.19	16.11	18.35
存货	160.68	190.77	264.96	337.33
其他	201.62	232.41	301.52	245.18
非流动资产	1570.25	999.61	1066.90	1168.19
金额资产类	0.00	0.00	0.00	0.00
长期投资	858.74	286.25	381.66	508.88
固定资产	622.12	623.38	586.12	560.86
无形资产	34.21	30.65	27.07	23.37
在建工程	19.71	28.19	34.97	40.40
其他	35.47	31.15	37.08	34.68
资产总计	3114.07	3348.49	3913.42	4646.29
流动负债	273.29	328.56	429.88	542.56
短期借款	0.00	0.76	1.01	0.59
应付款项	159.99	191.40	260.61	335.32
预收账款	0.00	0.71	0.32	0.55
其他	113.30	135.69	167.95	206.10
非流动负债	87.03	68.54	74.58	76.72
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	87.03	68.54	74.58	76.72
负债合计	360.32	397.10	504.47	619.28
少数股东权益	92.22	91.23	88.94	85.85
归属母公司股东权	2661.53	2860.16	3320.01	3941.16
负债和股东权益	3114.07	3348.49	3913.42	4646.29

现金流量表

(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	200.20	79.85	268.97	455.31
净利润	175.24	197.64	457.56	618.05
折旧摊销	91.77	42.26	43.61	44.30
财务费用	(8.75)	(8.63)	(7.81)	(7.54)
投资损失	(7.70)	20.00	(22.00)	(65.00)
营运资金变动	299.49	(112.54)	(95.96)	(44.93)
其它	(349.86)	(58.88)	(106.44)	(89.57)
投资活动现金流	(376.98)	416.81	(65.73)	(65.40)
资本支出	(5.95)	(49.92)	(10.99)	(22.29)
长期投资	(857.06)	571.23	(95.13)	(126.99)
其他	486.03	(104.50)	40.40	83.88
筹资活动现金流	22.47	6.28	8.58	7.81
短期借款	(2.27)	0.76	0.25	(0.42)
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	24.75	5.52	8.32	8.23
现金净增加额	(154.31)	502.93	211.82	397.72

利润表

(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	1206.00	1510.46	2018.28	2606.96
营业成本	766.77	945.00	1253.29	1624.81
营业税金及附加	18.15	17.35	24.98	33.81
营业费用	12.63	37.76	50.46	65.17
管理费用	182.63	219.02	121.10	143.38
研发费用	57.17	90.63	121.10	143.38
财务费用	(8.75)	(8.63)	(7.81)	(7.54)
资产减值损失	7.89	(13.11)	(17.84)	(9.54)
公允价值变动损益	2.63	11.20	11.20	11.20
投资净收益	7.70	(20.00)	22.00	65.00
其他经营收益	21.51	13.02	14.69	16.41
营业利润	201.36	226.66	520.89	706.07
营业外收支	(0.86)	(0.86)	(0.86)	(0.86)
利润总额	200.49	225.80	520.02	705.21
所得税	25.25	28.16	62.46	87.16
净利润	175.24	197.64	457.56	618.05
少数股东损益	(0.88)	(0.99)	(2.29)	(3.09)
归属母公司净利润	176.12	198.63	459.85	621.15
EBITDA	281.07	257.17	552.76	738.63
EPS (最新摊薄)	0.57	0.64	1.48	2.00

主要财务比率

	2021	2022E	2023E	2024E
成长能力				
营业收入	27.01%	25.25%	33.62%	29.17%
营业利润	-27.71%	12.57%	129.81%	35.55%
归属母公司净利润	-28.78%	12.78%	131.51%	35.08%
获利能力				
毛利率	36.42%	37.44%	37.90%	37.67%
净利率	14.53%	13.08%	22.67%	23.71%
ROE	6.75%	6.96%	14.44%	16.69%
ROIC	6.19%	6.56%	13.46%	15.40%
偿债能力				
资产负债率	11.57%	11.85%	12.88%	13.32%
净负债比率	1.30%	0.58%	0.61%	0.54%
流动比率	5.65	7.16	6.63	6.42
速动比率	5.06	6.58	6.01	5.79
营运能力				
总资产周转率	0.41	0.47	0.56	0.61
应收账款周转率	3.65	3.79	3.82	3.80
应付账款周转率	5.30	5.38	5.55	5.45
每股指标(元)				
每股收益	0.57	0.64	1.48	2.00
每股经营现金	0.65	0.26	0.87	1.47
每股净资产	8.67	9.23	10.71	12.71
估值比率				
P/E	67.39	59.76	25.81	19.11
P/B	4.41	4.14	3.57	3.01
EV/EBITDA	34.51	41.03	18.74	13.50

资料来源：浙商证券研究所

股票投资评级说明

以报告日后的6个月内，证券相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 买入：相对于沪深300指数表现 + 20% 以上；
2. 增持：相对于沪深300指数表现 + 10% ~ + 20%；
3. 中性：相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10% 之间波动；
4. 减持：相对于沪深300指数表现 - 10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业指数相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 看好：行业指数相对于沪深300指数表现 + 10% 以上；
2. 中性：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10% 以上；
3. 看淡：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，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，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼25层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦E座4层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心33层

上海总部邮政编码：200127

上海总部电话：(8621) 80108518

上海总部传真：(8621) 80106010

浙商证券研究所：<https://www.stocke.com.cn>