

鼎龙股份 (300054)

证券研究报告
2021年09月22日

打印耗材有望反转，CMP、PI 等半导体材料平台雏形初现

1. 鼎龙股份：专注高端材料国产化，打印耗材+光电半导体材料双轮驱动发展

鼎龙股份是国际国内知名的光电半导体材料及打印复印通用耗材方案解决综合供应商。公司成立于 2000 年，2010 年于创业板上市，目前主营业务主要包括两大板块：(1) 打印复印通用耗材是公司传统优势业务，公司上市前以电荷调节剂为核心产品，上市后通过外延收购、投资，完成产业链一体化布局。(2) 公司近年重点布局光电半导体工艺材料，主要产品包括化学机械 CMP 抛光垫、清洗液及柔性显示基材 PI 浆料。

2. 打印复印通用耗材：全产业链布局耗材龙头，打印机国产化提供机遇

21H1，公司打印复印通用耗材业务实现营收 9.8 亿元，YoY+ 27.27%。耗材上游芯片业务增长明显，彩色碳粉优势稳定，显影辊业务积极调整；成品端墨盒产品优势稳定，硒鼓市场竞争依旧激烈。展望未来，公司不仅将受益于全产业链布局带来的高效优势，也将受益于国产打印机产业发展带来的转型机遇，打印耗材业务板块有望实现持续稳定增长。(1) 公司是产品体系最全、技术跨度最大的打印复印通用耗材龙头企业，将持续受益于全产业链一体化带来的高效优势。(2) 国产打印机匹配的耗材市场存在潜在的增长空间，国产打印机行业发展，公司有望从打印复印通用耗材供应商成长为国产打印机配套原装耗材 OEM，获得新增长机遇。

3. 半导体 CMP：突破技术壁垒，加速进口替代

2021 年，公司 CMP 抛光垫业务持续放量。21H1，公司 CMP 抛光垫销售收入 1.04 亿元，较上年同期同比增长 394.35%，实现净利润 3,004.16 万元，维持高增长态势，且毛利水平持续改善提升。(1) CMP 抛光垫是 CMP 工艺核心耗材，具有高技术壁垒+客户认证壁垒，受益于大陆晶圆扩产显著&IC 工艺进步&国产替代需求，推动国产 CMP 耗材行业发展。(2) 鼎龙股份 2013 年起布局 CMP 抛光垫研发项目，经过 8 年积累，公司在技术开发、产能建设、下游客户等方面优势显著，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 抛光垫供应商，迎来放量增长期。(3) 公司以 CMP 抛光垫产品为切入口，持续布局半导体材料，发展清洗液、先进封装材料，致力成为平台化材料企业。

4. PI 浆料：柔性 OLED 面板关键材料，市场规模快速提升，未来可期

21H1 公司 YPI 产品取得了批量吨级订单，完成了产品交付，取得了客户的良好评价，为 YPI 产品国产化助力。(1) PI 浆料是柔性 OLED 面板所需的上游核心原材料，OLED 出货量增长带动 PI 薄膜需求高增。美日韩企业垄断 PI 行业，供应链安全促使国产化发展。(2) 鼎龙股份是国内首家实现柔性 OLED 显示基板材料 PI 浆料量产、国内首家产品在面板厂商 G4.5&G6 代线全制程验证、在线测试通过，并实现吨级销售的企业。预计公司 PI 浆料业务受益于国产 OLED 面板放量+国产替代需求，未来可期。(2) 公司依托 PI 浆料业务，公司持续布局面板核心原材料。PSPI 材料进入客户端测试，INK 产品进入中试阶段。面板行业新材料业务将为公司提供发展新动力。

4. 投资建议：公司全面布局光电半导体工艺材料业务，切换增长极。公司打印耗材业务有望反转，半导体材料平台雏形初现，CMP 抛光垫放量、PI 销售增长带来光电半导体工艺耗材业务快速发展。我们预计鼎龙股份 2021-2023 年营收分别为 23.9/33.0/42.5 亿元，21-23 年净利润为 2.9/4.5/6.4 亿元。采用分部估值法，打印复印耗材业务对应市值 84 亿元，光电半导体工艺材料业务市值 243 亿元；总市值约为 327 亿元，对应目标价 34.83 元/股，首次覆盖，予以“买入”评级。

风险提示：宏观经济环境变化；产业竞争加剧；项目进展不及预期；新业务发展不及预期

投资评级

行业	化工/化学制品
6 个月评级	买入 (首次评级)
当前价格	19.62 元
目标价格	34.83 元

基本数据

A 股总股本(百万股)	939.01
流通 A 股股本(百万股)	715.75
A 股总市值(百万元)	18,423.40
流通 A 股市值(百万元)	14,043.05
每股净资产(元)	4.03
资产负债率(%)	15.15
一年内最高/最低(元)	26.91/14.30

作者

潘暕 分析师
SAC 执业证书编号: S1110517070005
panjian@tfzq.com

李辉 分析师
SAC 执业证书编号: S1110517040001
hui.li@tfzq.com

张健 分析师
SAC 执业证书编号: S1110518010002
zjian@tfzq.com

股价走势



资料来源：贝格数据

相关报告

- 《鼎龙股份-季报点评:业绩持续回升，静待硒鼓整合见效》2018-10-27
- 《鼎龙股份-半年报点评:硒鼓加速整合经历阵痛期，CMP 业务值得期待》2018-08-16
- 《鼎龙股份-季报点评:汇兑影响 2018Q1 业绩，回购计划彰显长期发展信心》2018-04-23

财务数据和估值	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	1,148.80	1,816.86	2,393.83	3,304.49	4,252.57
增长率(%)	(14.11)	58.15	31.76	38.04	28.69
EBITDA(百万元)	516.35	768.81	360.90	592.49	884.47
净利润(百万元)	34.09	(159.82)	290.42	449.72	637.21
增长率(%)	(88.37)	(568.82)	(281.71)	54.85	41.69
EPS(元/股)	0.04	(0.17)	0.31	0.48	0.68
市盈率(P/E)	556.95	(118.80)	65.38	42.22	29.80
市净率(P/B)	5.02	5.35	5.00	4.56	3.98
市销率(P/S)	16.53	10.45	7.93	5.75	4.46
EV/EBITDA	16.28	21.37	50.34	30.25	20.11

资料来源: wind, 天风证券研究所

内容目录

1. 鼎龙股份：专注高端材料国产化，打印耗材+光电半导体材料双驱动发展	6
1.1. 打印复印通用耗材起家，业务布局逐渐扩大.....	7
1.2. 注重研发保持核心竞争力，公司发展前景可期.....	8
1.2.1. 研发优势：数十年经验累积，平台互通，注重专利体系建设，打破进口替代类新材料技术壁垒.....	8
1.2.2. 光电半导体工艺材料业务发展顺利，成为发展新动力源.....	9
2. 打印复印通用耗材：全产业链布局耗材龙头，国产打印机行业发展提供新机遇	11
2.1. 深耕打印复印通用耗材行业 20 年，全产业链一体化，高效率发展.....	11
2.2. 国产打印机发展迅速，鼎龙科技有望成长为原装配套耗材 OEM，获得发展新机遇.....	13
3. CMP 抛光垫：突破技术壁垒，加速进口替代	14
3.1. CMP 为集成电路制造关键工艺，抛光垫属 CMP 工艺核心耗材.....	14
3.2. 高技术壁垒&客户壁垒，国际巨头垄断 CMP 核心耗材市场.....	16
3.2.1. 技术壁垒：外国厂商具备先发优势，搭建专利壁垒.....	16
3.2.2. 客户壁垒：下游认证体系复杂，客户供更换应商意愿低.....	17
3.3. 大陆晶圆扩产显著&IC 工艺进步&国产替代需求，推动国产 CMP 耗材需求高增.....	18
3.3.1. 驱动力 1：陶氏垄断市场，CMP 抛光垫进口依赖度高，国产化需求大.....	18
3.3.2. 驱动力 2：大陆晶圆扩产显著，CMP 耗材需求同步增长.....	19
3.3.3. 驱动力 3：半导体工艺进步伴随工艺流程中 CMP 次数增加，带来耗材需求量增长.....	21
3.4. 鼎龙股份 CMP 抛光垫产品进入国内一线厂商供应链，21H1 加速放量.....	21
4. PI 浆料：柔性 OLED 面板关键材料，市场规模快速提升，未来可期	24
4.1. PI 浆料：柔性 OLED 面板所需的上游核心原材料.....	24
4.2. 美日韩厂商垄断主要市场，PI 浆料进口替代需求旺盛.....	25
4.3. 柔性 OLED 手机渗透率提升，大陆厂商 OLED 出货量持续增长，带动 PI 薄膜需求高增.....	26
4.4. 鼎龙股份 PI 浆料验证顺利，实现吨级销售.....	28
5. 盈利预测和投资建议	30
5.1. 盈利预测：光电半导体工艺材料业务高增，打印复印通用耗材业务稳健.....	30
5.2. 估值：采用分部估值法，目标市值约 327 亿元.....	31
6. 风险提示	33

图表目录

图 1：鼎龙股份项目研发及资质认定时间轴.....	6
图 2：鼎龙股份产业布局（部分子公司）.....	6
图 3：鼎龙股份业务板块及主要产品.....	7
图 4：鼎龙股份 2016-2021H1 主营业务结构/分产品.....	8
图 5：鼎龙股份 2021H1 主营业务结构/分产品（单位：亿元）.....	8
图 6：鼎龙股份 2016-2021H1 研发投入及占比.....	9
图 7：鼎龙股份知识产权情况.....	9

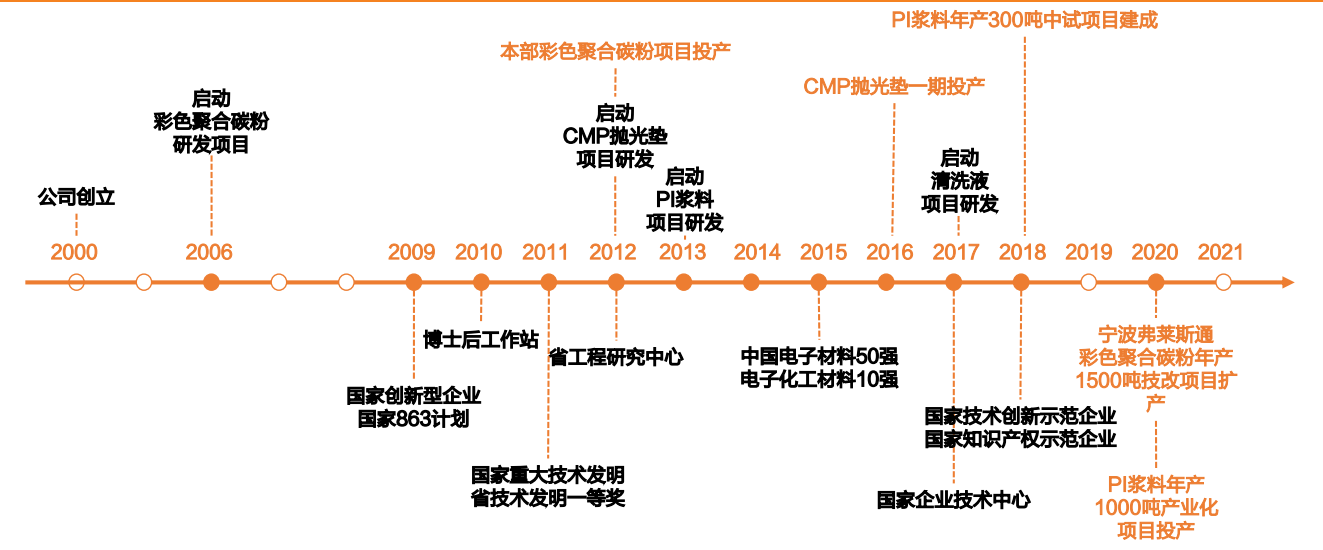
图 8：鼎龙股份 2011-2021 营收及增速	10
图 9：鼎龙股份 2011-2021 净利润及增速	10
图 10：鼎龙股份 2016-21H1 毛利率及净利率	10
图 11：鼎龙股份 2018-21H1 分业务毛利率	10
图 12：鼎龙股份打印复印通用耗材业务-彩色碳粉产品发展历史	11
图 13：鼎龙股份打印复印通用耗材产业链结构图	12
图 14：公司打印耗材业务板块收入（单位：亿元）	12
图 15：HUAWEI PixLab X1 激光多功能打印机示意图	13
图 16：HUAWEI PixLab X1 分离鼓粉结构示意图	13
图 17：集成电路制造过程及 CMP 工艺应用场景	14
图 18：CMP 平坦化效果图（CMOS 结构剖面图）	14
图 19：CMP 工作原理	15
图 20：CMP 耗材市场规模占比	15
图 21：CMP 过程中硅片-磨粒-抛光垫之间的接触示意图	15
图 22：全球抛光垫专利申请趋势图	16
图 23：中国抛光垫专利申请趋势图	17
图 24：主要抛光垫专利权人的申请及专利引用情况	17
图 25：抛光垫产品验证流程（以鼎龙股份为例）	18
图 26：抛光垫行业竞争格局（2018 年）	19
图 27：中国&全球半导体销售额	19
图 28：8 英寸（200mm）晶圆的产能展望	20
图 29：CMP 抛光步骤随逻辑芯片技术进步增加	21
图 30：CMP 抛光步骤随存储芯片技术进步增加	21
图 31：CMP 业务 2018-21H1 营收及增速	22
图 32：CMP 抛光垫业务 21 年单季净利润/万元	22
图 33：CMP 抛光垫经营主体——子公司鼎汇微电子股权结构图	22
图 34：PI 材料分类	24
图 35：聚酰亚胺柔性显示工艺流程	25
图 36：全球 PI 薄膜主要制造厂商的部分产能数据	25
图 37：2014-2021 年全球显示市场收入趋势/按技术	27
图 38：华为折叠屏手机专利	27
图 39：全球柔性 AMOLED 基板 PI 浆料市场规模预测	28
图 40：子公司武汉柔显科技股权结构	28
表 1：截至 2021H1 鼎龙股份前十大股东持股情况	7
表 2：鼎龙股份打印复印业务板块重要并购/投资事件	11
表 3：国内在建成熟制程晶圆产能（千片/月）	20
表 4：2017 中国大陆 8 英寸晶圆代工产能及 2021 年目标产能（单位：千片/月）	21
表 5：CMP 抛光垫业务历史	23
表 6：PI 浆料在柔性显示面板中的使用情况	24
表 7：PI 膜主要技术壁垒	25

表 8：21H1 全球 TOP3 OLED 智能手机面板公司出货量及市场份额	27
表 9：鼎龙股份 CMP 抛光垫、PI 浆料业务盈利预测	31
表 10：鼎龙股份 2021-2023 年盈利预测	31
表 11：鼎龙股份 2021-2023 年归母净利润预测	31
表 12：打印复印耗材业务可比公司	32
表 13：光电半导体工艺材料业务可比公司	32

1. 鼎龙股份：专注高端材料国产化，打印耗材+光电半导体材料双驱动发展

鼎龙股份是国际国内知名的光电半导体材料及打印复印通用耗材方案解决综合供应商。公司主营业务主要包括两大板块：光电半导体工艺材料产业和打印复印通用耗材产业。目前公司聚焦光电成像显示及半导体工艺材料领域，致力于成为国际国内领先的关键大赛道领域中各类核心进口替代类创新材料的平台型公司。

图 1：鼎龙股份项目研发及资质认定时间轴



资料来源：鼎龙股份 2020 年年报，天风证券研究所

公司成立于 2000 年，于 2010 年 2 月 11 日在创业板上市，截至 2021 年中报，鼎龙股份已发展下辖 21 家全资及参控股子公司，发展成为武汉、长三角、珠三角等三地区布局的企业集团。

图 2：鼎龙股份产业布局（部分子公司）



资料来源：公司官网，天风证券研究所

公司股权集中度较高，朱双全&朱顺全兄弟为公司实控人。公司 2021 年中报显示，公司创始人朱双全持股比例 14.83%，其弟朱顺全持股比例为 14.70%，二人合计持股比例为 29.53%，为公司共同实际控制人。其余股东皆持股 5%以下，持股比例与朱双全、朱顺全二人相差较大，朱双全为公司现任董事长，朱顺全为公司现任董事、总经理，公司股权结构相对集中。

表 1：截至 2021H1 鼎龙股份前十大股东持股情况

股东名称	持股比例
朱双全	14.83%
朱顺全	14.70%
兴业银行股份有限公司－兴全趋势投资混合型证券投资基金	4.90%
兴业银行股份有限公司－兴全新视野灵活配置定期开放混合型发起式证券投资基金	4.48%
香港中央结算有限公司	1.46%
上海理成资产管理有限公司－理成圣远 1 号 A 期私募投资基金	1.10%
杨浩	1.03%
李宝海	0.64%
赵晨海	0.63%
江阴毅达高新股权投资合伙企业（有限合伙）	0.60%

资料来源：公司公告，天风证券研究所

1.1. 打印复印通用耗材起家，业务布局逐渐扩大

公司主营业务主要包括两大板块：光电半导体工艺材料产业和打印复印通用耗材产业。

打印复印通用耗材产业：传统优势业务，产业链一体化布局，稳中求进。

光电半导体工艺材料板块：近年重点布局，主要产品包括化学机械 CMP 抛光垫、清洗液及柔性显示基材 PI 浆料。集成电路制程用 CMP 抛光垫和柔性显示基板用 PI 浆料是我国集成电路产业和柔性面板显示产业被国外垄断的核心关键材料，属于国家战略性新兴产业（集成电路、新型显示）保障供应链安全的产品，是国家鼓励大力发展的项目，也是公司近年重点布局的业务领域。

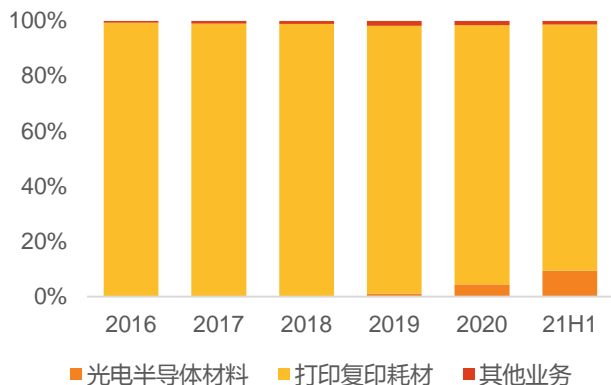
图 3：鼎龙股份业务板块及主要产品



资料来源：鼎龙股份 2021 年中报，天风证券研究所

分业务看，公司主要收入来自打印复印通用耗材业务，但 CMP 抛光垫等光电半导体材料业务占比逐年提高。21H1 打印复印耗材业务实现营收 9.79 亿元，占比 89%。光电半导体材料实现营收 1.03 亿元，占比 9%。

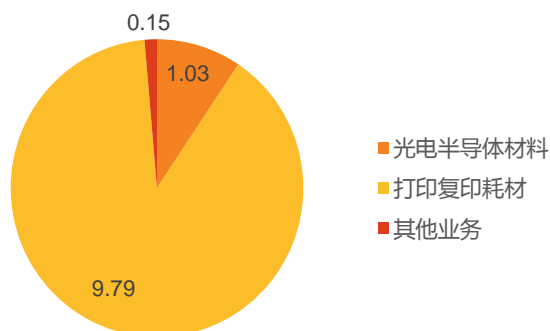
图 4：鼎龙股份 2016-2021H1 主营业务结构/分产品



公司历史披露口径不一致，2016-2018 年“打印复印耗材”为“其他业务”外各口径业务加总

资料来源：公司公告，天风证券研究所整理

图 5：鼎龙股份 2021H1 主营业务结构/分产品（单位：亿元）



资料来源：公司公告，天风证券研究所

公司凭借其在化工领域多年的技术积累，将业务范围延伸至半导体材料。自 2013 年，公司着手 IC 芯片的 CMP 抛光垫产品的研发；2014 年，建立专项实验室和组建具有海外专家背景的专业研发团队；2016 年上半年，CMP 抛光垫产品正式进入试生产阶段。2018 年 11 月，工信部、财政部公布全国首批国家新材料生产应用示范平台建设入选项目名单，鼎龙股份作为国内唯一一家拥有集成电路制程关键材料——CMP 抛光垫全制程技术及大规模量产能力的企业，和其他 18 家集成电路行业领军企业一起入选。光电半导体材料也逐渐成为公司主营业务之一，与打印复印通用耗材一起协同发展。

1.2. 注重研发保持核心竞争力，公司发展前景可期

1.2.1. 研发优势：数十年经验累积，平台互通，注重专利体系建设，打破进口替代类新材料技术壁垒

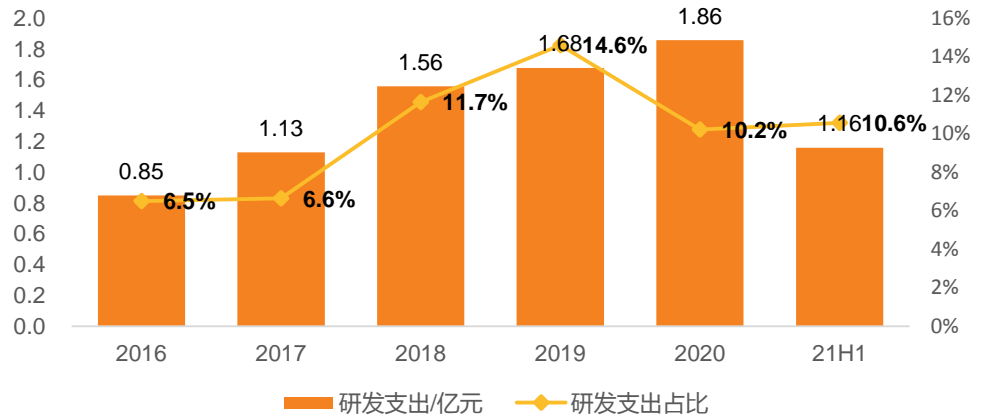
从打印耗材产业到光电半导体工艺材料产业，鼎龙股份致力于成为国际国内领先的关键大赛道领域中各类核心进口替代类创新材料的平台型公司。在发展过程中，鼎龙股份一直坚持“四个同步”：材料技术创新与人才团队培养同步；材料技术的进步与知识产权建设同步；材料技术创新与上游原材料的国产化培养同步；材料技术创新与用户验证工艺发展同步，以此引领企业持续创新发展。

公司不断加大研发投入力度，通过加快对光电半导体领域其他不同新产品及其核心原材料的研发速度，推动公司产品更新迭代，对于技术的专注与积累成为公司最重要的长期竞争优势之一。

- 公司持续在进口替代类新材料领域的研发创新优势。公司一直专注于进口替代、高技术门槛、国家重点支持的行业领域内的信息新材料相关产品的研发及其市场化应用，对于此类产品的高技术、市场准入门槛及专用性要求，公司长年多次成功研发并生产进口替代类新材料的丰富经验能够让公司更好更快地突破其他进口替代类高门槛新项目；
- 公司技术的积累和行业的经验形成竞争优势。二十年来，公司在材料领域利用自己的人才团队的稳定、技术的积累和行业的经验打造了七大技术平台，技术平台模式将公司成功研发高端材料的技术经验运用到新项目中，并创造了直接、专业、高效的“老带新”培养成长环境，让新项目和新人才在技术平台中同步成长。2021 年上半年，公司研发投入金额 11,581.13 万元，较上年同期同比大幅增长 60.59%。

2016 年以来，公司历年研发投入占营收比重均保持在 6%以上，2019 年研发投入占营收比重达到 14.6%，近年来研发投入金额持续增长。21H1 公司研发投入金额 1.16 亿元，较上年同期同比大幅增长 60.59%，占营收比重达 10.6%。

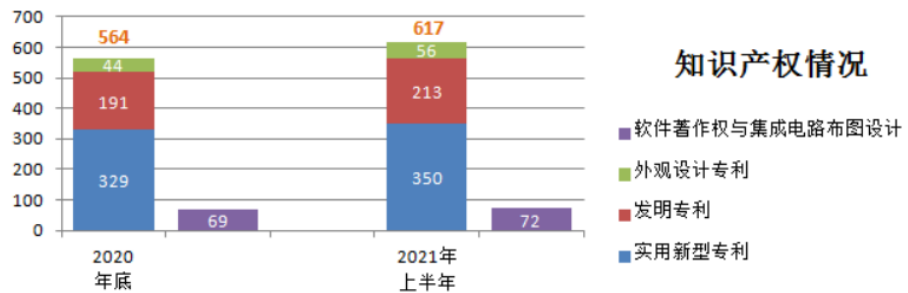
图 6：鼎龙股份 2016-2021H1 研发投入及占比



资料来源：wind，天风证券研究所

公司非常重视知识产权竞争力的积累，坚持材料技术的进步与知识产权建设同步。截止到 2021 年 6 月 30 日，公司拥有 已获得授权的专利 617 项，其中拥有外观设计专利 56 项、实用新型专利 350 项、发明专利 213 项，拥有软件著作权与集成电路布图设计 72 项。另外，公司在上半年完成光敏聚酰亚胺材料 PSPI 不侵权报告，提前进行新产品的专利布局，保证 PSPI 产品在国内的销售不存在知识产权问题。

图 7：鼎龙股份知识产权情况



资料来源：公司公告，天风证券研究所

1.2.2. 光电半导体工艺材料业务发展顺利，成为发展新动力源

2021 年上半年度，公司紧密围绕光电半导体工艺材料新业务的发展展开相关工作，其中：①CMP 抛光垫产品的市场开拓持续推进，产销量实现逐季环比显著增长，已然成为公司有持续增长潜力的新增重要盈利点；②半导体清洗液项目在客户端的测试和市场推广符合预期，产能建设进度进展顺利；③柔性显示基材 YPI 产品持续销售，新产品 PSPI、INK 研发取得突破。

同时，在传统业务——打印复印通用耗材业务上进行产业升级，加快硒鼓自动化产线建设，提升生产智能化水平，大力拓展电商平台销售通路，提升网销化程度。整体而言，光电半导体材料业务增长成效显著，打印复印耗材业务保持稳定。

回顾历史业绩，公司 2011-2017 营收及利润持续保持增长，2019、2020 年扣非出现亏损。2019 年收研发投入增加&打印耗材板块业务竞争趋向激烈，公司业绩大幅下降；2020 年公司计提两家硒鼓厂商誉减值、股权激励费用增加、汇兑损失增加，导致公司业绩亏损。

随公司大力发展光电半导体工艺材料业务，营收重回快速增长通道，2020 年公司营收同比增长 58%、21H1 营收同比增长 35%。21H1 光电半导体新材料相关产品的销售收入大

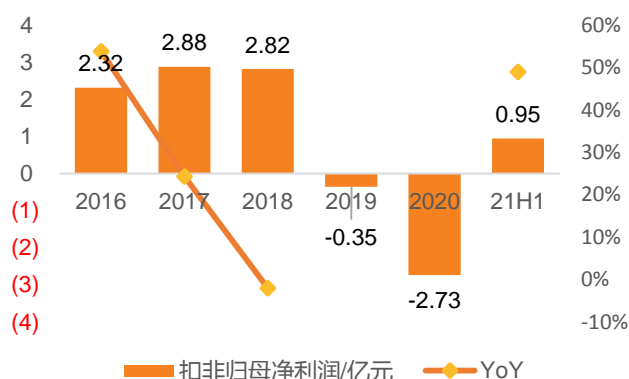
幅增长，以及合并报表范围增加珠海天硕收入，带来营收同比高增。剔除合并报表范围的影响，21H1 营收同比增长 20.44%。

图 8：鼎龙股份 2011-2021 营收及增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

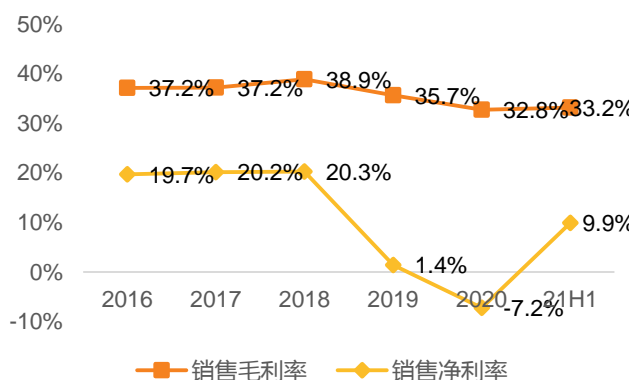
图 9：鼎龙股份 2011-2021 净利润及增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

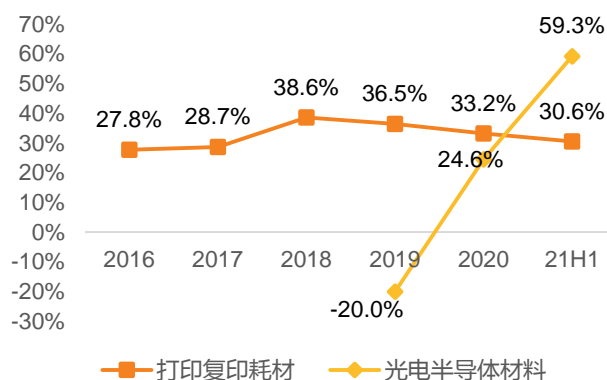
传统打印耗材产品的盈利能力保持稳定，光电半导体材料业务放量、带来盈利能力提升。2019 年来，公司毛利率有所下降，分业务板块看，传统打印耗材产品的盈利能力保持稳定、毛利率略有下降，光电半导体材料业务放量、带来盈利能力提升。

图 10：鼎龙股份 2016-21H1 毛利率及净利率



资料来源：wind，天风证券研究所

图 11：鼎龙股份 2018-21H1 分业务毛利率



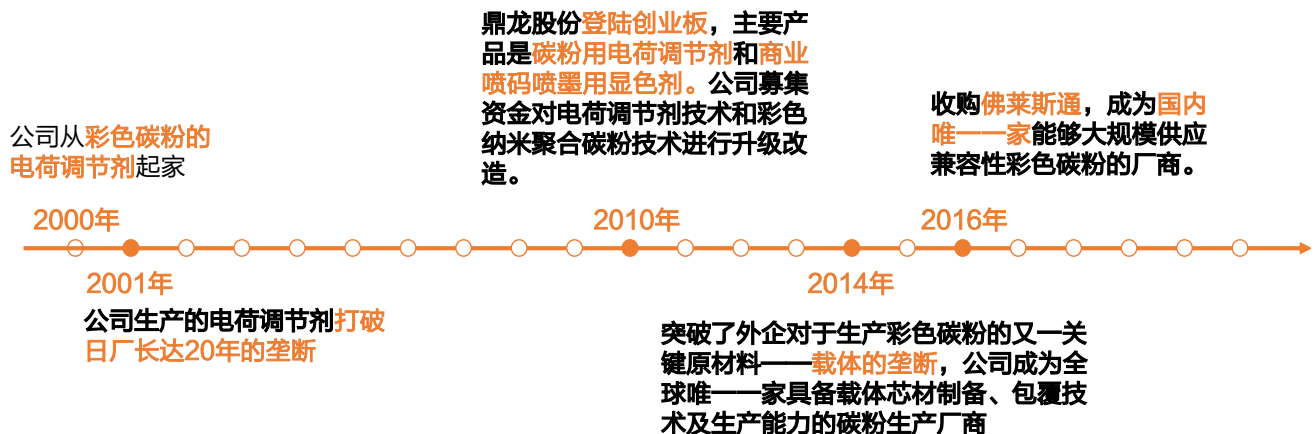
资料来源：wind，天风证券研究所

2. 打印复印通用耗材：全产业链布局耗材龙头，国产打印机行业发展提供新机遇

2.1. 深耕打印复印通用耗材行业 20 年，全产业链一体化，高效率发展

2000 年，公司从彩色碳粉的电荷调节剂起家，进入了这个被日美化工大厂把持的行业。2016 年收购佛莱斯通以后，公司成为国内唯一一家能够大规模供应兼容性彩色碳粉的厂商。同时，公司不断在打印复印耗材产业链内拓展其他产品。经过近 20 年的发展，目前，公司是产品体系最全、技术跨度最大的打印复印通用耗材龙头企业。

图 12：鼎龙股份打印复印通用耗材业务-彩色碳粉产品发展历史



资料来源：鼎龙股份公司公告，天风证券研究所整理

外延收购、投资，完成全产业链布局。为了整合电子成像显像专用信息化学品上下游产业资源，有效提升公司整体竞争，2011 年，公司投资了彩色聚合碳粉核心原材料 CF 颜料供应商南通龙翔化工，利用上游龙翔化工在高端颜料业务上的生产平台，结合自身在国内外的技术资源，逐步改变国内在彩色成像显像领域对 CF 颜料进口的依赖。2013 年，公司收购下游的再生彩色硒鼓产品生产商珠海名图。2016 年，公司并购佛来斯通、深圳超俊、旗捷科技。2019 年，通过收购北海绩讯布局通用墨盒。2020 年，将珠海天碣纳入合并报表范围，进一步完善布局。

表 2：鼎龙股份打印复印业务板块重要并购/投资事件

事件	标的	产业链意义
2011 年	南通龙翔	布局彩色聚合碳粉核心原材料 CF 颜料
2013 年	珠海名图	
2014 年	科力莱	形成名图、科力莱、超俊三大硒鼓品牌
2016 年	深圳超俊	
2016 年	佛来斯通	形成鼎龙、佛来斯通两大彩色碳粉品牌
2016 年	旗捷科技	实现通用打印芯片耗材布局
2019 年	北海绩讯	进入通用墨盒行业
2020 年	珠海天碣	布局再生墨盒

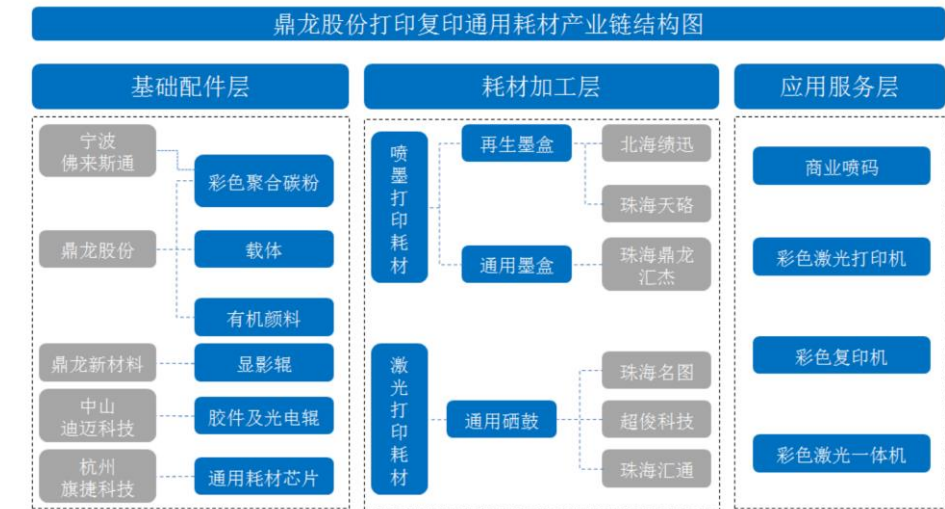
资料来源：鼎龙股份历史公告，天风证券研究所整理

目前公司在打印复印通用耗材板块的主要产品包括：彩色聚合碳粉、通用耗材芯片、显影辊、硒鼓、墨盒等。（1）彩色聚合碳粉、通用耗材芯片、显影辊等属于产业链上游，是生产硒鼓、墨盒等通用打印耗材的重要原料与部件。（2）下游产品硒鼓用于激光打印机，墨盒用于喷墨打印机。硒鼓分为彩色硒鼓、黑色硒鼓、通用硒鼓三类，墨盒分为通用墨盒、再生墨盒两类。

公司以全产业链运营为发展思路，上游提供彩色聚合碳粉、耗材芯片、显影辊等打印复

印耗材核心原材料，下游销售**硒鼓**、**墨盒**两大终端耗材产品，实现产业上下游的联动，支持公司的竞争优势地位。

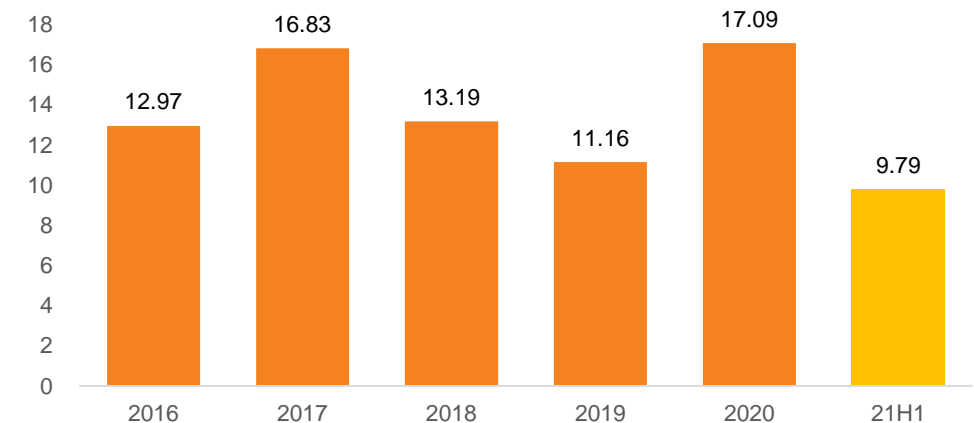
图 13：鼎龙股份打印复印通用耗材产业链结构图



资料来源：公司公告，天风证券研究所

目前，公司在打印耗材业务板块已形成极具竞争力的全产业链模式，并成为全球激光打印复印通用耗材生产商中产品体系最全、技术跨度最大、以自主知识产权和专有技术为基础的**市场导向型创新整合商**。在不同产品领域内都具有优势：（1）色粉产品，目前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，产品具有竞争优势；（2）耗材芯片领域，子公司旗捷科技是具有专业集成电路设计与应用能力的国家高新技术企业，纳入国家发改委重点布局软件企业；（3）再生墨盒领域，子公司北海绩迅全球排名领先，是国内最大的厂商且自动化专业能力行业领先。

图 14：公司打印耗材业务板块收入（单位：亿元）



公司历史披露口径不一致，2016-2018年“打印复印耗材”为“其他业务”外各口径业务加总

资料来源：鼎龙股份公司公告，天风证券研究所

21H1，公司打印复印通用耗材业务实现营收 9.8 亿元，YoY+ 27.27%；毛利率 30.56%。**分产品看：耗材上游**（1）**公司芯片业务增长明显**：耗材芯片实现营业收入同比增长 33%，利润同比增长 86.22%。（2）**彩色碳粉优势稳定**：公司复印粉、正电粉销量继续保持稳定增长，碳粉销售毛利率保持稳定增长。公司率先掌握第六代低温定影聚酯碳粉技术，巩固全球兼容耗材厂商中的领先地位。（3）**显影辊业务积极调整**：公司显影辊销量及利润水平在本报告期有所回落，公司积极调整市场策略、运用效率。**成品端**（4）**墨盒产品优势稳定**：再生墨盒销量同比增长 37.44%，收入、利润同比大幅度增长。（5）**硒鼓市场竞争依旧激烈**：自动化产线优势持续发力，规模化效应成效初显，珠海汇通是在硒鼓行业建成全自动化产线的先驱企业，成为行业标杆，引领硒鼓行业生产自动化转型升级；超俊科技自动化产线建设持续推进。本报告期，公司硒鼓产品销售数量同比增长 11.86%，

国内外电商采购量上涨，电商销售占比提升。但受硒鼓市场产能过剩影响，公司硒鼓业务的盈利能力尚待持续提升。

2.2. 国产打印机发展迅速，鼎龙科技有望成长为原装配套耗材 OEM，获得发展新机遇

展望未来，公司不仅将受益于全产业链布局带来的高效优势，也将受益于国产打印机产业发展带来的转型机遇，打印耗材业务板块有望实现持续稳定增长。（1）公司是产品体系最全、技术跨度最大的打印复印通用耗材龙头企业，将持续受益于全产业链一体化带来的高效优势。（2）国产打印机型匹配的耗材市场存在潜在的增长空间，国产打印机行业发展，公司有望从打印复印通用耗材供应商成长为国产打印机配套原装耗材 OEM，获得新的增长机遇。

目前国内打印机市场主要被外国企业垄断，拥有较高的专利壁垒。打印机在信息安全领域有重要的地位，解决打印机安全问题需要芯片、耗材和打印机全部实现国产化。近年信息安全受到国家重视，提升国内打印机行业的自主研发能力，逐步实现国产替代是打印机产业的趋势。

根据京东 2021 年 618 第二周战报，在打印机品牌销售额 TOP10 中紧跟在惠普后的品牌变动较大，联想、米家攀升至第二、三名位置，爱普生、佳能、兄弟紧跟其后占据第四、五、六名，喵喵机、得力、汉印、奔图进入榜单前十名，国产打印机品牌上升势头迅猛。

以华为、小米为代表的消费电子品牌围绕自有系统，积极打造生态链闭环，推出智能家居及办公产品，引领国内打印机及其配套耗材市场变革。华为在 9 月 13 日举办的“智慧办公新品发布会”上，推出全球首款搭载 HarmonyOS 的激光打印机——华为 PixLab X1。通过 HarmonyOS 技术加持，华为 PixLab X1 从消费者利益点出发，以极简配网、轻松打印及稳定可靠解决打印机行业 and 用户痛点，为用户带来便捷实用的打印机。耗材方面，华为 HUAWEI PixLab X1 也有所创新。在鼓粉分离的基础上，创新设计了抽屉式粉盒，让换粉如换电池般简单。新品打印机引领行业发展方向，国产配套耗材厂商将与打印机厂商共享行业发展机遇。

图 15：HUAWEI PixLab X1 激光多功能打印机示意图



资料来源：华为商城，天风证券研究所

图 16：HUAWEI PixLab X1 分离鼓粉结构示意图



资料来源：华为商城，天风证券研究所

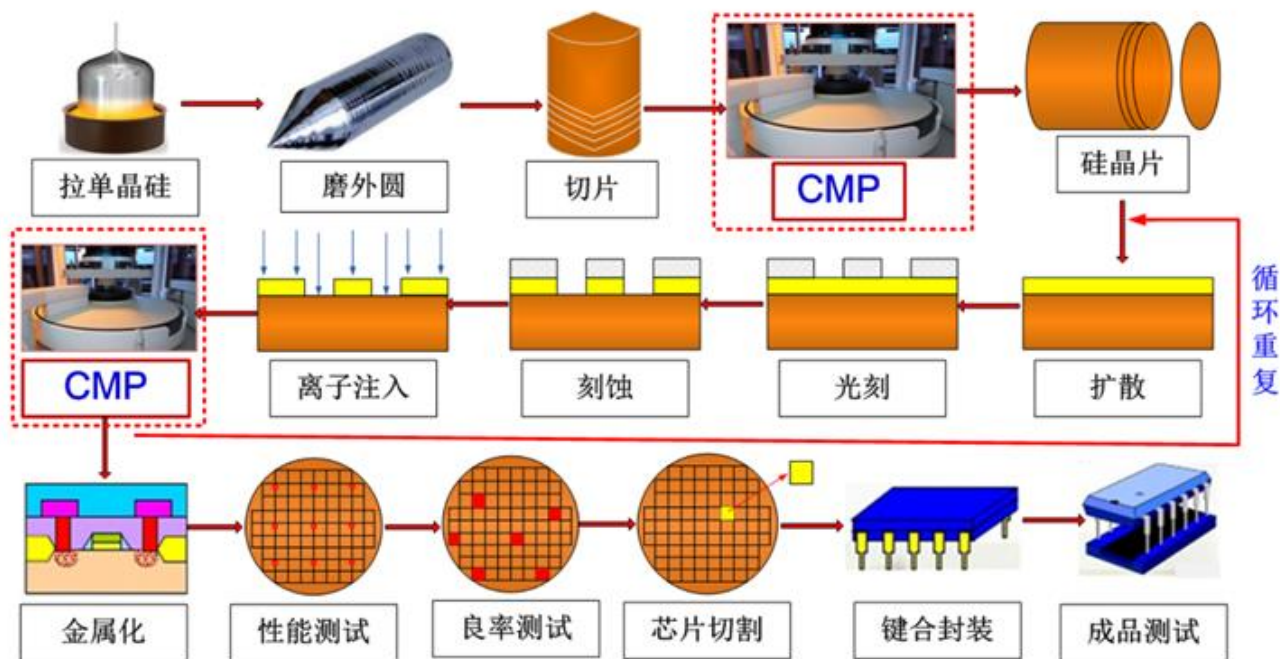
鼎龙股份作为打印复印通用耗材龙头厂商，有望在打印机国产替代的浪潮中成为原装配套打印耗材 OEM，获得新的增长机遇。近年来，打印复印通用耗材行业市场竞争日趋激烈，通用耗材市场份额更多倾向综合实力强、具有技术卡位和规模优势、品牌影响力较大而价低质优的通用品牌。公司作为国产通用耗材龙头，在客户端、市场端、技术端都具有显著优势，打印机行业国产化浪潮中，有望成长为原装配套打印耗材 OEM，提升盈利能力，获得新的增长机遇。

3. CMP 抛光垫：突破技术壁垒，加速进口替代

3.1. CMP 为集成电路制造关键工艺，抛光垫属 CMP 工艺核心耗材

化学机械研磨/化学机械抛光（CMP，Chemical Mechanical Planarization）是目前公认的纳米级全局平坦化精密加工技术。在集成电路制造全过程中，除集成电路设计环节外，硅片制造、集成电路制造、封装测试过程都需要使用 CMP 工艺，其中集成电路制造是 CMP 工艺主要应用场景。在集成电路制造过程中，往往需要循环重复多次 CMP 工艺。在晶圆制造中，晶圆经过光刻和刻蚀等工艺流程的多次循环，逐层集成，并经离子注入、退火、扩散、化学气相沉积、物理气相沉积、化学机械研磨（CMP）等流程，最终在晶圆上实现特定的集成电路结构。CMP 主要运用在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。

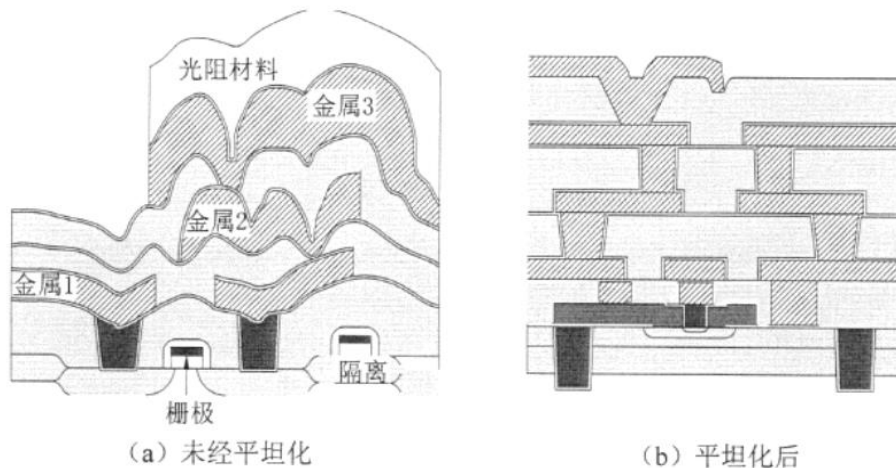
图 17：集成电路制造过程及 CMP 工艺应用场景



资料来源：华海清科招股说明书，天风证券研究所

与传统的纯机械或纯化学的抛光方法不同，CMP 工艺是通过表面化学作用和机械研磨的技术结合来实现晶圆表面微米/纳米级不同材料的去除，从而达到晶圆表面的高度（纳米级）平坦化效应，满足集成电路特征尺寸在 $0.35\ \mu\text{m}$ 下的全局平坦化要求，使下一步的光刻工艺得以进行。

图 18：CMP 平坦化效果图（CMOS 结构剖面图）



资料来源：华海清科招股说明书，天风证券研究所

CMP 过程中，抛光液中的成分与工件表面的凸起区域发生化学反应，生成结构较松软的反应层，通过抛光盘的划擦作用，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，最终实现全局平坦化的目的。

图 19: CMP 工作原理

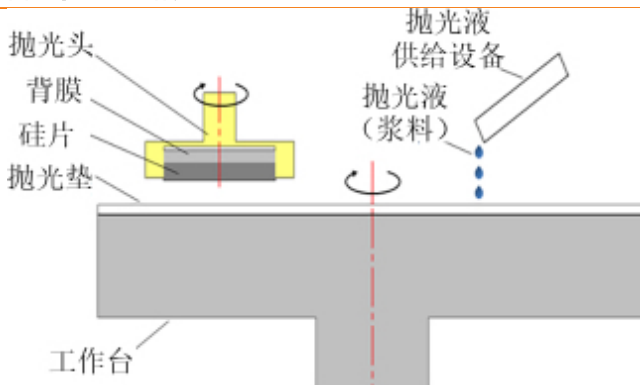
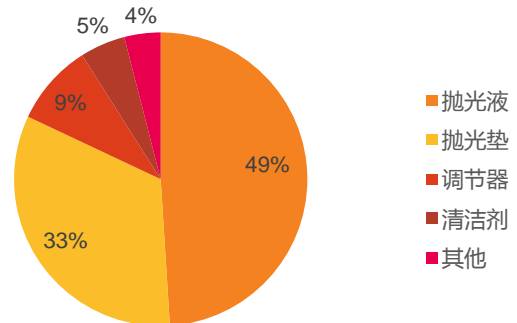


图 20: CMP 耗材市场规模占比



资料来源:《硅片化学机械抛光技术的研究进展》徐嘉慧, 天风证券研究所

资料来源: 华经情报网, 天风证券研究所

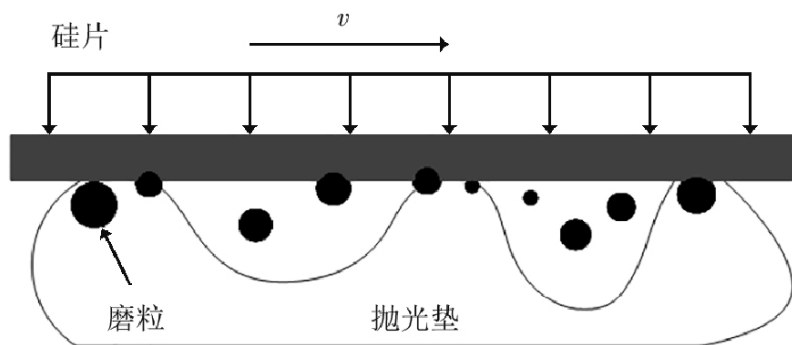
抛光液和抛光垫是 CMP 工艺的核心耗材，占据 CMP 材料市场 80%以上，此外 CMP 耗材还包括清洗剂、调节器等。CMP 工艺过程中所采用的设备及消耗品包括：抛光机、抛光液、抛光垫、后 CMP 清洗设备、抛光终点检测及工艺控制设备、废物处理和检测设备等。其中 CMP 耗材主要包括抛光液、抛光垫、调节器、CMP 清洗以及其他等耗材，而抛光液和抛光垫占 CMP 耗材细分市场的 80%以上，是 CMP 工艺的核心消耗品。

抛光垫和抛光液决定了 CMP 工艺的基础抛光效果，并结合设备操作过程、硅片等因素，共同影响 CMP 抛光结果和效率。

➢ 抛光垫：CMP 过程核心耗材，分为硬质&软质两种

抛光垫 (pad) 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，与工件接触，对硅片提供一定的压力并对其表面进行机械摩擦。抛光垫发挥着重要的作用：1) 能贮存抛光液，并把它运送到工件的整个加工区域；2) 移除已加工的工件材料碎屑；3) 传递材料去除所需的机械载荷；4) 维持抛光过程所需的化学环境。

图 21: CMP 过程中硅片 - 磨粒 - 抛光垫之间的接触示意图



资料来源:《硅片化学机械抛光技术的研究进展》徐嘉慧等, 天风证券研究所

抛光垫通常可分为硬质和软质两种，一般是聚亚氨酯类材料。硬质抛光垫可较好地保证工件表面的平面度，软质抛光垫可获得加工变质层和表面粗糙度都很小的抛光表面。从材料性质看，抛光垫是一种疏松多孔的材料，具有一定弹性，一般是聚亚氨酯类，抛光垫具有类似海绵的机械特性和多孔特性，表面有特殊的沟槽，可提高抛光均匀性。用聚氨酯制成的抛光垫耐磨性好、抛光效率高、形变小，其主要型号有 IC1000、IC2000、SUBA IV 等，其中 IC1000 和 SUBA IV 使用最为广泛。

在使用过程中，抛光垫也会受化学及机械作用损伤，进而影响抛光效果，因此 CMP 抛光

垫也需要定期更换，据鼎龙股份公告，CMP 抛光垫单次使用寿命约为十几至五十小时不等。

➤ 抛光液：

抛光液（slurry）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。抛光液一般由超细固体粒子研磨剂(如纳米级 SiO₂、Al₂O₃ 粒子等)、表面活性剂、稳定剂、氧化剂等组成。固体粒子提供研磨作用，化学氧化剂提供腐蚀溶解作用。

抛光液种类繁多，化学添加剂和要被除去的材料进行反应，弱化其和硅分子联结，使得机械抛光更加容易进行。因此抛光不同的材料所需的抛光液的组成、pH 值都不尽相同。除针对所需抛光的不同材料设计不同组分外，研磨液的精确混合和批次之间的一致性也对获得硅片与硅片、批与批的重复性至关重要。

➤ 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。目前 CMP 后因硅表面清洗不干净引起的电子元器件失效已超过制造过程中损失量的 50%左右，清洗质量的高低直接影响到先进电子产品的性能、可靠性和稳定性。

3.2. 高技术壁垒&客户壁垒，国际巨头垄断 CMP 核心耗材市场

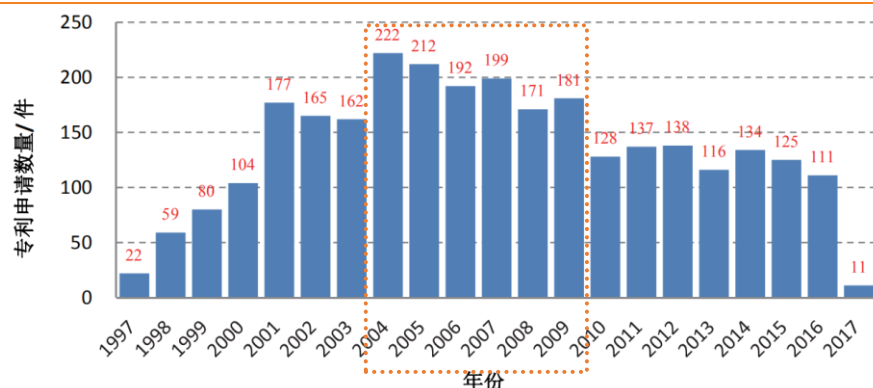
3.2.1. 技术壁垒：外国厂商具备先发优势，搭建专利壁垒

在技术上，抛光垫材料“跨学科”的特性给产品开发带来了较高的壁垒。CMP 抛光垫的生产工艺包括有浇注、切片、研磨、半成品检验、刻槽、贴合、成品检验、出货等。主要原料包括聚氨酯预聚体，固化剂和功能添加剂。其材料开发的阶段需要有机高分子领域背景的人才；后端工艺阶段，切片、研磨等工艺又属于精密加工技术范畴，需要精密加工行业专业人士。另外，材料本身就涉及到包括有机、高分子、材料科学、粉体技术等综合性的学科，跨度非常大，所以单个企业想同时掌握多个跨领域的知识储备，技术难度成倍增长。

除开发、应用上的壁垒外，抛光垫领域的技术壁垒还主要体现在专利上。海外龙头厂商垄断全球抛光垫市场超 20 年，进行了完善的专利布局，而中国企业专利布局相对落后。

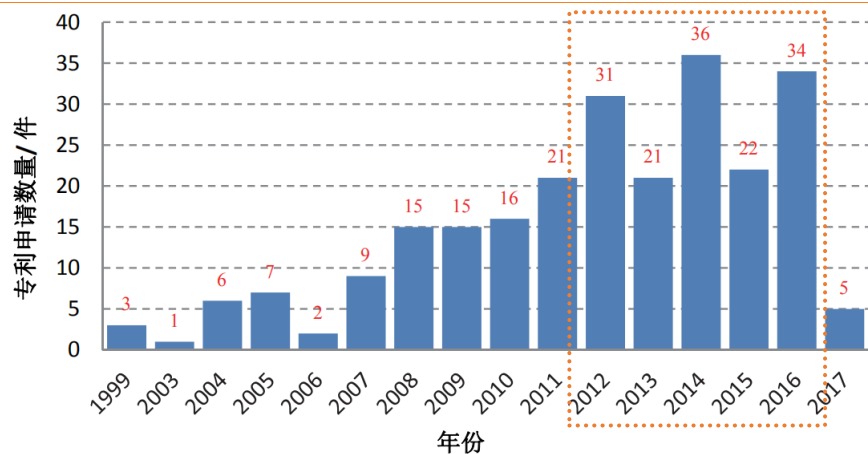
从专利申请数量看，2004 年至 2009 年的申请数量始终处于高位，2010 年后数量有所下降，但总体变化平稳。反观中国内地，2003-2007 年的专利申请都在 10 个以下；随后在 2012-2016 年达到较高水平。

图 22：全球抛光垫专利申请趋势图



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，数据截止 2017.9.30，天风证券研究所

图 23：中国抛光垫专利申请趋势图



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，数据截止 2017.9.30，天风证券研究所

从专利权人看，罗门哈斯（陶氏杜邦，现杜邦）拥有专利数量最多，日本东洋橡胶、日本东丽紧随其后。罗门哈斯的核心专利内容涉及面广，不同的应用场景均有专利申请，包括了抛光垫的总体设计，沟槽的设计，抛光垫的制作，抛光垫使用寿命的提高，终点的检测方法，抛光层与基材层的粘贴等。不仅数量多，且核心专利授权次数多，多国授权数多，多专利保护到位。

图 24：主要抛光垫专利权人的申请及专利引用情况

专利权人	专利族数/个	被其他专利引用的次数/次	引用其他专利的次数/次
Rohm & Haas	201	451	260
Toyo Tire & Rubber	185	196	111
Toray Industries	135	67	175
Applied Materials	128	150	228
Samsung Electronics	96	57	48
JSR	86	99	165
SMIC	76	18	0
Fujibo Holdings	73	97	44
Nitta Haas	61	68	26

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，数据截止 2017.9.30，天风证券研究所

从专利内容看，内地企业的专利主要集中于抛光垫的实际应用方面，在抛光垫的制作方法 & 材料方面几乎空白，相关专利被国际巨头垄断。

总体而言，国际巨头已经完成了周密的专利布局，目前常规技术路线基本上都已被巨头保护住，提高了对新进入厂商的创新能力的要求。

3.2.2. 客户壁垒：下游认证体系复杂，客户供更换应商意愿低

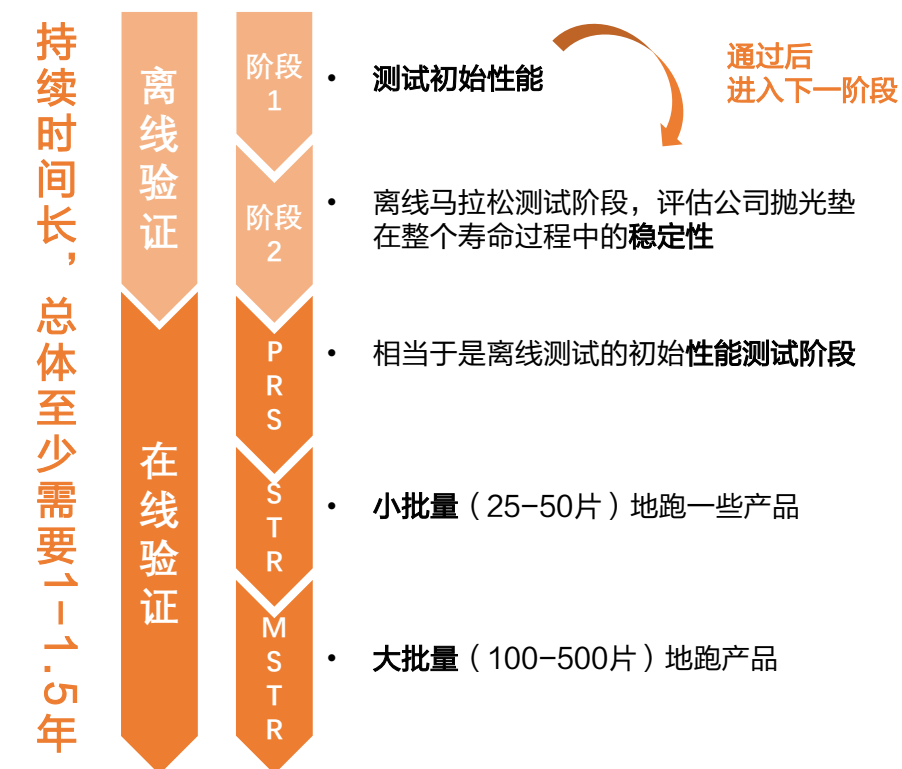
半导体 Fab 厂具有资本密集和技术密集的属性，对于上游半导体原材料的稳定性和良品率有极高的要求，因此对于原材料供应商认证门槛极高、认证周期较长。CMP 抛光垫耗材也是如此，客户验证周期较长，且验证过程中不仅关注产品性能，稳定供货能力也十分重要。

据鼎龙股份公告，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，包括关键的研磨去除率、缺陷率等。这些初始的性能跟基准线（baseline）匹配后，客户端进入第二个小阶段，即离线马拉松测试阶段，主要是评估公司抛光垫在整个寿命过程中的稳定性。

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：（1）PRS 阶段，相当于是离线测试的初始性能测试阶段；（2）STR 阶段，小批量（25-50 片）地跑一些产品；（3）MSTR 阶段，大批量（100-500 片）地跑产品。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。

图 25：抛光垫产品验证流程（以鼎龙股份为例）



资料来源：鼎龙股份公司公告，天风证券研究所

总体看来，抛光垫整个测试的周期比较长，特别是在线测试阶段。使用抛光垫对晶圆进行平坦化处理后，有些问题在 CMP 工序无法发现，需要看最终的产品性能，包括良率验证通过之后才能够确定是否通过测试。等晶圆产品结果比较耗时，所以对单个产品来说，完成测试至少需要半年至一年的时间。在客户生产忙碌状态下，测试机会不多，整个测试过程甚至可能要持续一到两年。

在通过验证后，由于抛光垫对芯片良率影响较大，但成本占比较相对较低，在稳定而成熟的 FAB 厂中，为确保芯片良率，一般很少替换原有稳定的供应商。

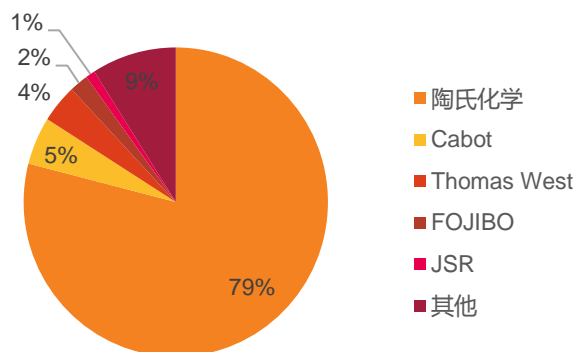
3.3. 大陆晶圆扩产显著&IC 工艺进步&国产替代需求，推动国产 CMP 耗材需求高增

3.3.1. 驱动力 1：陶氏垄断市场，CMP 抛光垫进口依赖度高，国产化需求大

我国集成电路制造环节所使用的 CMP 抛光垫几乎全依赖进口，严重“受制于人”。目前全球 CMP 抛光垫市场被美国企业所垄断，据智研咨询数据，2018 年，陶氏化学占据了全球抛光垫市场 79%的市场份额，陶氏的 20 英寸抛光垫占据了 85%的市场份额，30 英寸的市占率则更高。此外，Cabot、Thomas West、FOJIBO 分别占居 5%、4%、2%，日本厂商 JSR 占据 1%。国产厂商在全球 CMP 抛光垫市场中几乎没有话语权。

主导全球 CMP 抛光材料的代表性公司均是复合型化工、材料及制造集团或公司，而非单一的 CMP 抛光材料制造商，CMP 抛光材料是其旗下非常细分的业务线之一。罗门哈斯曾是 CMP 抛光垫市场龙头，2009 年陶氏化学完成对罗门哈斯的收购，获得了 CMP 抛光垫技术和完善的专利布局。2017 年陶氏杜邦合并，2019 年拆分后 CMP 抛光垫业务划分在新杜邦，电子材料业务板块。

图 26：抛光垫行业竞争格局（2018 年）



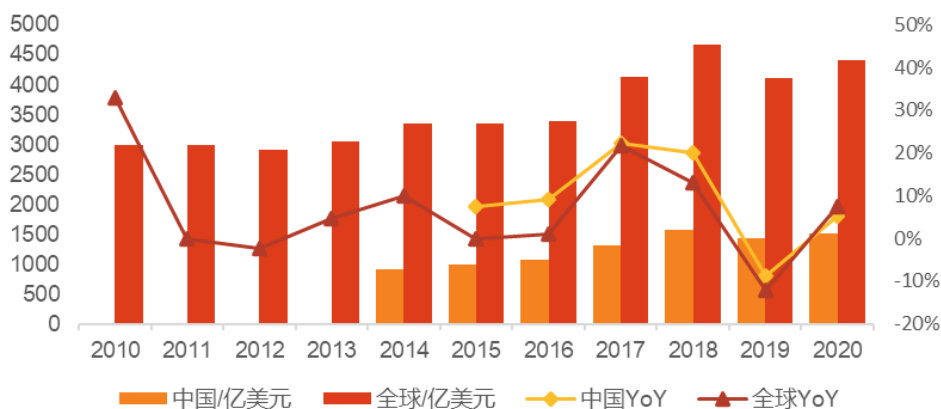
资料来源：智研咨询，天风证券研究所

在中美贸易摩擦、疫情的背景下，一旦美日企业对我国晶圆厂抛光垫断供，将严重影响其产能。鉴于 CMP 抛光垫在半导体工艺中所处的重要位置，以及目前被国外厂商垄断的现实局面。实现自主掌握 CMP 抛光垫的核心技术对于我国集成电路的产业安全有着重大的现实意义。

3.3.2. 驱动力 2：大陆晶圆扩产显著，CMP 耗材需求同步增长

我国集成电路产业规模持续增长，2011-2017 年复合增长率远超全球水平。据 WSTS 数据显示，2011-2017 年，全球集成电路市场销售额仅从 2471 亿美元增长至 3433 亿美元，年复合增长率仅 6%。与此同时，在下游旺盛需求、国家政策推动下，我国集成电路市场快速发展，2014 年市场规模突破万亿元。而中国半导体市场协会数据显示，2011-2017 年，我国集成电路产业市场规模实现翻倍，由 8066 亿元增长至 16709 亿元；销售额扩大近 2 倍，由 1934 亿元增至 5411 亿元，年均复合增长率高达 19%。我国在显示面板行业“后来居上”的发展历程为半导体产业发展提供经验与信心。

图 27：中国&全球半导体销售额



资料来源：Wind，天风证券研究所

产能方面，国内成熟制程扩产显著。当前国内成熟工艺代工仍然以中芯国际和华虹为主，中芯国际具有完善的成熟工艺节点制程的代工能力，可充分满足下游各类需求，未来中芯国际将积极推进上海 8 寸厂、天津 8 寸厂、深圳 8 寸厂产能扩产，并推动宁波 8 寸厂投产。除中芯国际和华虹之外，粤芯、上海先进（积塔半导体），士兰集昕微等国内现有成熟制程产线均有相应的产能扩产计划。后续晶圆代工环节国内代工需求依然旺盛，预计国内晶圆建厂和扩产的热潮将会至少持续 2-3 年。

表 3：国内在建成熟制程晶圆产能（千片/月）

国内在建成熟制程晶圆产能	尺寸	预计投产年份	规划产能	主要制程	主要产品
中芯宁波 N2 厂	8 英寸	2021	330	-	-
武汉新芯 FAB B	12 英寸	2020	30	-	NOR Flash/MCU
士兰集科微	12 英寸	2020	80	90-65nm	MEMS/功率器件
青岛芯恩 CIDM 项目一期/二期	8 英寸	-	80-90	-	MOSFET、IGBT、PMIC、DLP/MEMS 等芯片产品
青岛芯恩 CIDM 项目一期/二期	12 英寸	-	40-50	-	MCU、模数数模转换器件（ADC/DAC）、CIS、DSP 等芯片产品
上海先进（积塔半导体）项目一期	8 英寸	2020	60	0.11μm/0.13μm/0.18μm	IGBT/PMIC/传感器
上海先进（积塔半导体）项目一期/二期	12 英寸	2023	50	55nm/65nm	
格科微	12 英寸	2021	60	-	CIS
华为	-	2021-2023	-	45nm 起步，21 年底前 28nm，2022 年底前 20nm	

资料来源：摩尔芯闻，各公司公告及官网，数据截止 2020 年 12 月，天风证券研究所

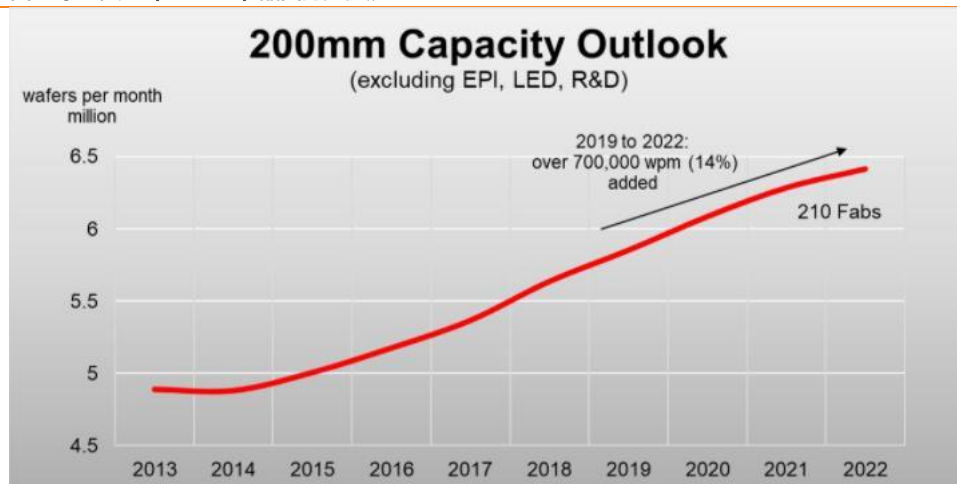
根据 SEMI 数据显示，从 2017-2021 年全球 200nm 晶圆产能预计增加约 1268k/月，CAGR 约为 4.5%；而根据半导体行业观察及公司公告数据测算，同期我国 200mm 晶圆产能预计增加 287k 片，CAGR 约为 9.6%。

根据 I C Insight 数据，从整体来说，2017 年中国大陆 200nm 晶圆产能落后于中国台湾、日本，与美国欧洲处于同一水平。2017 年中国大陆 200mm 产能与世界总产能之比约为 13.1%，然而 2017-2021 年间，中国大陆产能增量占全球增量比却约为 22.6%。

而根据公司公告及半导体行业观察数据，通过我们的测算，2021 年中国大陆晶圆龙头中芯国际的 8 英寸产能将达到 358k 片/月左右，2017-2021 年间的 CAGR 达到了 18%。

综上，大陆地区作为近些年晶圆产能增量主要贡献地区，根据 IC Insights 预测，2022 年中国大陆有望成为全球第二市场，晶圆产能将仅次于中国台湾地区。

图 28：8 英寸（200mm）晶圆的产能展望



资料来源：SEMI，天风证券研究所

表 4：2017 中国大陆 8 英寸晶圆代工产能及 2021 年目标产能（单位：千片/月）

公司名称	地点	2017 年产能	目标产能（2021 年预计产能）
中芯国际	天津	45	45
	深圳	31	55
	上海	108	115
	天津	-	115
	宁波	-	27.5
华虹半导体	上海	155	182
华润上华	无锡	65	83
上海先进	上海	25	32
台积电	上海	120	153
联电	苏州	100	128
合计		649	935.5
2017-2021CAGR			9.6%

资料来源：半导体行业观察，注：目标产能来自于公司公告，数据截止 2020 年 12 月，天风证券研究所

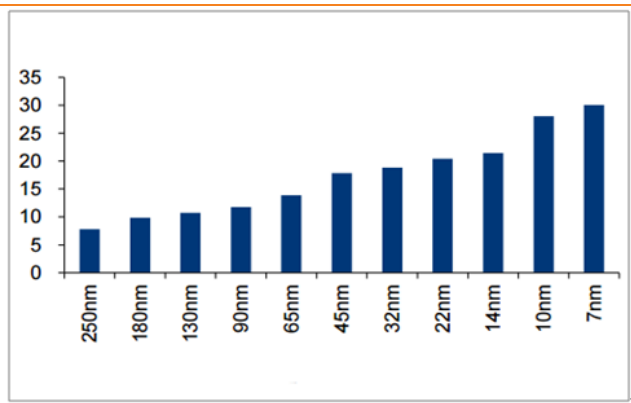
3.3.3. 驱动力 3：半导体工艺进步伴随工艺流程中 CMP 次数增加，带来耗材需求量增长

制程&工艺进步将带来工艺流程中 CMP 次数的增加。集成电路制造需要在单晶硅片上执行一系列的物理和化学操作，同时随着器件特征尺寸的缩小，需要更多的生产工序，其中 90nm 以下的制程生产工艺均在 400 个工序以上。

对于逻辑芯片而言，更先进的逻辑芯片会增加铜互连的层数进而增加铜及铜阻挡层等系列化学机械抛光液的需求，同时更先进技术节点的逻辑芯片制造工艺需要更多的 CMP 抛光步骤，使得抛光液耗用量迅速增长。例如 14 纳米技术节点的逻辑芯片制造工艺所要求的 CMP 抛光步骤数将由 180 纳米技术节点的 10 次增加到 20 次以上，而 7 纳米及以下技术节点的逻辑芯片制造工艺所要求的 CMP 抛光步骤数甚至超过 30 次。

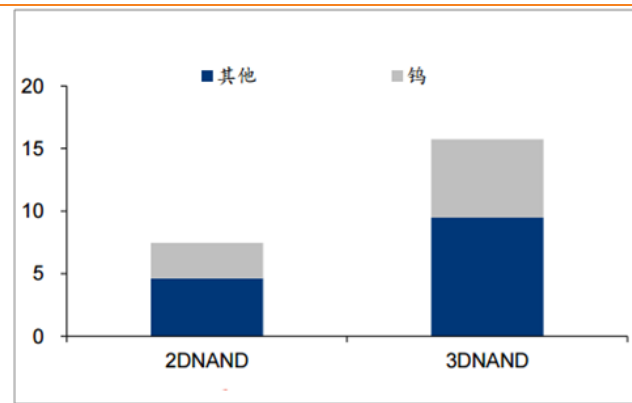
同样地，对于存储芯片，随着由 2D NAND 向 3D NAND 演进的技术变革，也会使 CMP 抛光步骤数近乎翻倍，带动了抛光垫、抛光液等耗材增长。

图 29：CMP 抛光步骤随逻辑芯片技术进步增加



资料来源：智研咨询，天风证券研究所

图 30：CMP 抛光步骤随存储芯片技术进步增加



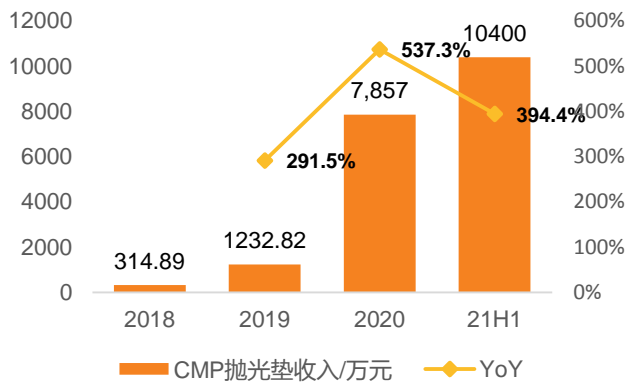
资料来源：智研咨询，天风证券研究所

3.4. 鼎龙股份 CMP 抛光垫产品进入国内一线厂商供应链，21H1 加速放量

鼎龙股份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 抛光垫供应商。2021 年，公司 CMP 抛光垫业务持续放量，7 月单月销量首次突破 1 万片。21H1 公司 CMP 抛光垫业务实现营收 1.04 亿元，同比增长 394.4%，21 年上半年营收已超 2020 年全年。21Q2 环比 Q1 营收增幅超 50%。

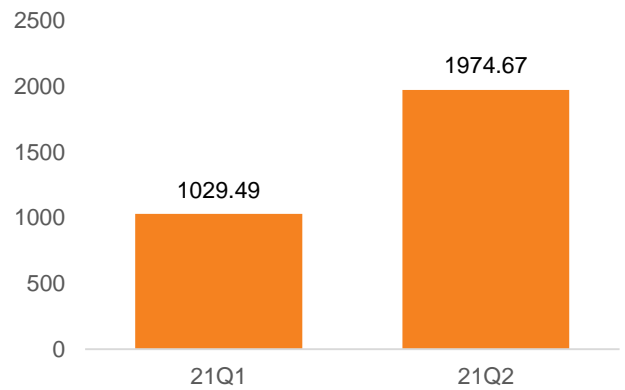
21H1 首次实现盈利，Q2 环比 Q1 净利润增长 90%。同时，公司 CMP 抛光垫业务盈利能力持续改善，21Q1 实现盈利，净利润 1029.49 万元，净利率 26%；Q2 单季净利润 1974.67 万元，净利率 31%。

图 31: CMP 业务 2018-21H1 营收及增速



资料来源：鼎龙股份公司公告，天风证券研究所

图 32: CMP 抛光垫业务 21 年单季净利润/万元

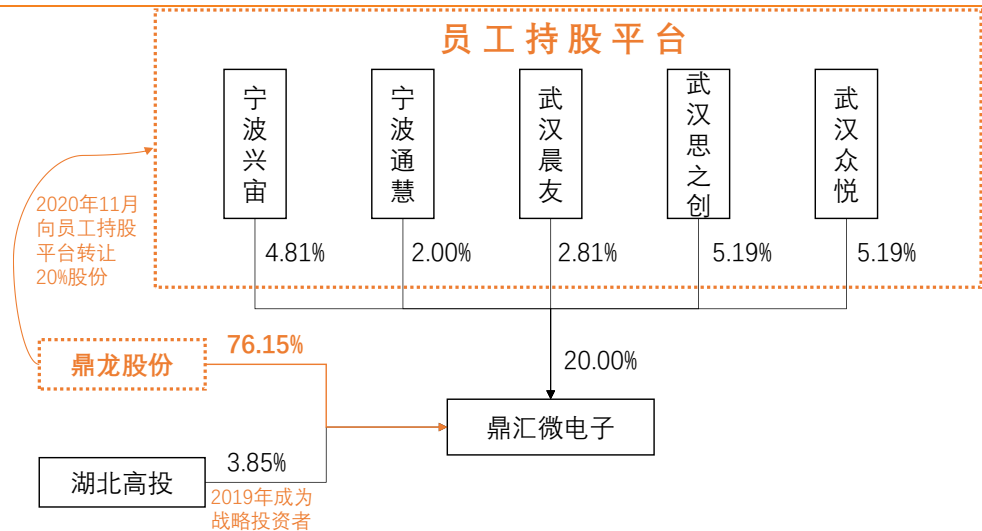


资料来源：鼎龙股份公司公告，天风证券研究所

鼎龙股份 2013 年起布局 CMP 抛光垫研发项目，目前以控股子公司鼎汇微电子、时代立夫为主要经营主体。

- 2015 年，鼎龙股份设立全资子公司鼎汇微电子，由其自主研发、生产 CMP 抛光材料及其它半导体材料。2019 年，为拓展 CMP 抛光垫下游市场，鼎汇微电子通过增资扩股引入战略投资者湖北高投集团。2020 年，为建立长效激励约束机制，公司转让鼎汇微电子 20% 股权给五家员工持股平台，通过员工持股平台引入员工持股。目前公司持有鼎汇微电子 76.15% 股权，五家员工持股平台合计持股 20%。
- 2018 年，公司收购了 CMP 抛光垫领先企业时代立夫控股权，为公司 CMP 抛光垫业务的产业化和市场化推广提供助力。目前公司持有时代立夫 93.14% 股权。

图 33: CMP 抛光垫经营主体——子公司鼎汇微电子股权结构图



资料来源：鼎龙股份公司公告，天风证券研究所整理绘制

经过 8 年布局，公司在技术开发、产能建设、下游客户等方面优势持续积累，CMP 抛光垫进入放量成长阶段。

表 5: CMP 抛光垫业务历史

时间	布局
2013-2014 年	立项 CMP 材料研发，建立专项实验室并组织研发队伍
2015 年	使用 IPO 超募资金，启动 CMP 抛光垫项目产业化一期工程，达产可实现 10 万片/年的产能，设立子公司鼎汇微电子，负责 CMP 抛光垫业务
2016-2017 年	CMP 抛光垫项目一期于 2016 年开始试生产 2017 年进入客户验证阶段和规模化测试阶段，专门投资建设的测试实验室也于当年 4 月投入使用
2018 年	CMP 项目突破性地获得客户订单， 同时公司收购了 CMP 抛光垫领先企业时代立夫 69.28% 股权
2019 年	鼎汇微电子引入战略股东湖北高投
2020 年至今	CMP 抛光垫业务持续放量，公司进一步拓展 CMP 清洗液、先进封装材料等业务

资料来源：鼎龙股份公司公告，天风证券研究所整理

➤ **技术优势：CMP 抛光垫产品型号完善，重视专利布局，积极推进上游原材料国产化。**

分产品看，公司 CMP 抛光垫产品型号完善，其中成熟制程性能与竞争对手已无差距，先进制程产品研发进展持续推进。研发人才方面，公司半导体材料事业部研发人员近百位，其中博士十余名，围绕 CMP 抛光环节的关键材料开展研发。此外，研发人员还协助培养出许多工程化人才和应用、设备服务支持人才，提高了公司的研发外延能力。

公司保持在打印耗材板块全产业链布局的思维，积极布局上游，推进原材料开发，治理实现更多型号 CMP 抛光垫核心原材料的自研自产，保障了生产供应的自主性、安全性并优化了产品成本结构。

➤ **产能建设：一期产能利用率提升，二期年底开始产能爬坡，三期正在筹建，生产设备积极导入国产机台。**

公司目前 CMP 抛光垫一期的产能使用率正在逐步上升，抛光垫二期工程正在分期进行设备的搬入与调试，预计从 2021 年底开始产能爬坡，二期投产后一二期产能合计达到 30 万片/年，CMP 抛光垫正在稳步放量中。目前 CMP 抛光垫一期的产能使用率在逐步上升，抛光垫二期工程正分期进行设备的搬入和调试，预计从今年年底开始产能爬坡，为明年的订单增量提供保障。抛光垫三期工程正在进行基建工程，提前进行产能布局。

此外在公司部分生产设备开始采用国产机台，这对提高维保效率及配件更换速度、解决设备应用问题、保障设备供应安全稳定性、针对特殊需求进行设备定制等方面起到积极影响。

➤ **客户方面：抛光垫产品在多个客户端稳步放量，并已成为部分客户的第一供应商。**

公司产品已全面进入国内所有主流晶圆厂的供应链体系，产品型号覆盖率接近 100%，且产品的市占率和品牌影响力在不断提高。公司在存储和先进逻辑领域持续突破，客户端 28nm 全制程（ILD/STI/W/Cu/HKMG）测试进展顺利，部分制程已获得订单，抛光垫的技术研发已全面进入 14nm 阶段。子公司鼎汇微电子抛光垫产品在多个客户端稳步放量，并已成为部分客户的第一供应商，在该领域国内市场的优势地位初步确立。

公司和多个客户广泛开展了深度配合，合作开发定制化的新产品，大大增加了客户对公司产品的粘性。公司目前重点突破先进制程抛光垫产品，根据客户的需求和反馈对产品性能进行改进，其中部分型号进展较快，测试通过后将迅速完成转量产工作，匹配客户订单需求。

➤ **CMP 抛光垫产品为切入口，持续布局半导体材料业务，发展清洗液、先进封装材料，致力成为平台化材料企业。**

清洗液：四年布局，进展顺利，产品验证与产能建设同步进行，初步建成武汉本部一期年产 2000 吨清洗液产线。2017 年，鼎龙股份正式把集成电路清洗液项目列入公司发展战略，设立子公司鼎泽新材料发展集成电路清洗液业务。鼎泽新材料持续推进 Cu-CMP 后清洗液、蚀刻后清洗液的两类产品布局，Cu-CMP 后配方清洗液产品在客户端验证工

作进展顺利，已通过国内主流客户小批量验证测试。产能方面，目前初步建成武汉本部一期年产 2000 吨清洗液产线，清洗液二期产能建设将布局准备中。

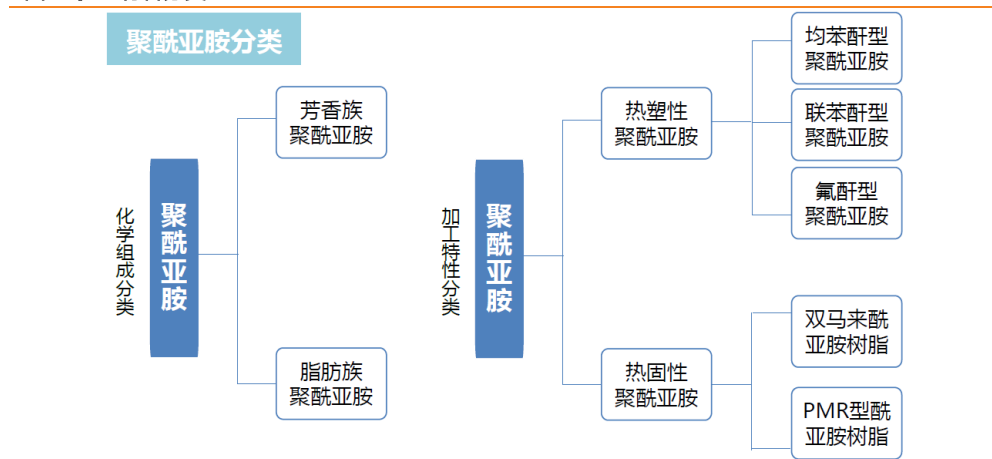
半导体先进封装材料：依托于母公司鼎龙的高分子技术平台和半导体应用平台等先进技术平台，公司新设控股子公司鼎英材料布局半导体先进封装材料领域，计划布局高端界面导热胶、底部填充胶、临时键合胶等产品。

4. PI 浆料：柔性 OLED 面板关键材料，市场规模快速提升，未来可期

4.1. PI 浆料：柔性 OLED 面板所需的上游核心原材料

聚酰亚胺（PI）是指分子结构含有酰亚胺基团的芳杂环高分子化合物，主链以方环和杂环为主要结构单元。聚酰亚胺是目前能够实际使用的耐高温性能最好的高分子材料。PI 浆料即 PI Varnish，指的是液态的聚酰亚胺，经涂布后形成 PI 薄膜。聚酰亚胺产品应用广泛，可应用到航空航天、电气绝缘、液晶显示、汽车医疗、原子能、卫星、核潜艇、微电子、精密机械包装等众多领域。

图 34：PI 材料分类



资料来源：新材料在线，天风证券研究所

在光电显示领域，PI 浆料是生产柔性 OLED 显示屏幕所需原料之一。PI 具有高耐热性、抗氧化性、耐化学腐蚀、机械强度大等优点，伴随着 OLED 取代 LCD 正沿着曲面→可折叠→可卷曲的方向前进，有机发光材料和薄膜是 OLED 实现柔性的关键点，具有优良的耐高温特性、力学性能及耐化学稳定性的聚酰亚胺 PI 基板，是当前柔性基板材料的最佳选择。

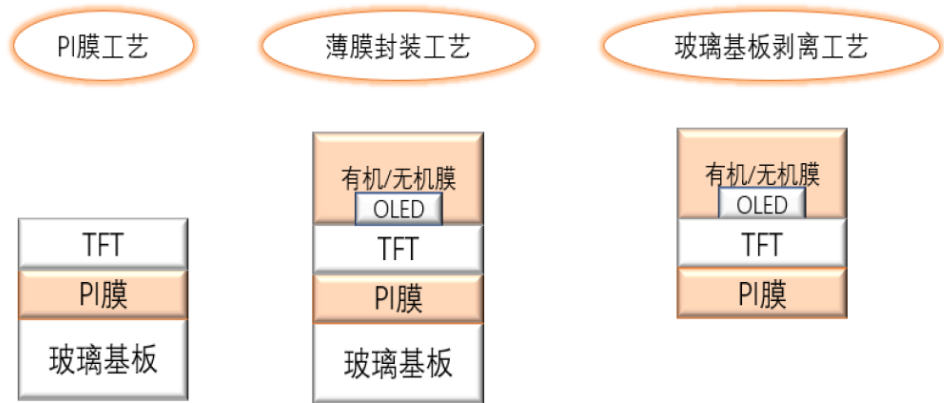
表 6：PI 浆料在柔性显示面板中的使用情况

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/PI）	PI 浆料制成薄膜（YPI/PI）
盖板材料	玻璃	玻璃	CPI 硬化膜

资料来源：鼎龙股份 2020 年年报，天风证券研究所

在 OLED 面板前段制造工艺中，在玻璃基板上将 PI 浆料涂布、固化成 PI 膜（聚酰亚胺薄膜），完成薄膜封装后将玻璃基板剥离，从而使用 PI 膜替换刚性屏幕中的玻璃材料，使屏幕具有可弯折性。

图 35：聚酰亚胺柔性显示工艺流程



资料来源：《柔性显示器件用聚酰亚胺基板的研究与应用进展》刘金刚，天风证券研究所

4.2. 美日韩厂商垄断主要市场，PI 浆料进口替代需求旺盛

制备工艺复杂，核心技术被寡头公司垄断。制造工艺复杂、生产成本低（单体合成、聚合方法）、技术工艺复杂、技术难度较高，且核心技术掌握在全球少数企业中，呈现寡头垄断的局面，行业寡头对技术进行严密封锁。

表 7：PI 膜主要技术壁垒

技术壁垒	具体内容
设备定制周期长	核心设备采购主要来自海外，采购周期约 18-24 个月
工艺难度大	PI 膜设备难度较大，亚胺化工艺化学法的突破是普遍难题
定制化程度高	不同的行业和客户对 PI 膜参数和工艺的需求不同，须通过反复调试和技术攻关才有望获得量产。且下游电子和通信等高端市场对产品质量要求极为苛刻，不能保证稳定量产则难以获得客户认可
技术人才稀缺	具备 PI 膜生产能力的研发和车间操作人员需要较高的理论水平和长期的研发实践，难以速成

资料来源：前瞻产业研究院，天风证券研究所

美日韩企业垄断全球 PI 市场。目前全球市场 PI 由国外少数美日韩企业所垄断，包括美国杜邦，韩国 SKC Kolon PI，日本住友化学、宇部兴产株式会社(UBE)、钟渊化学(Kaneka)和东丽等。国内企业主要包括中国台湾的达迈科技和达胜科技，以及中国大陆的时代新材、丹邦科技、鼎龙股份和瑞华泰。我国目前的 PI 薄膜市场在制造水平上比较落后，高端 PI 膜高度依赖进口。

图 36：全球 PI 薄膜主要制造厂商的部分产能数据

国家/地区	制造商	商标	产线/条	产能/kt	生产地	备注
美国	杜邦	Kapton*	7	2.64	俄亥俄州瑟克尔维尔市、德克萨斯州贝波特	电子信息行业发展需求扩产
	东丽-杜邦	Kapton*	5	2.52	爱知县东海市	柔性线路行业需求扩产
日本	宇部兴产	Upilex*	12	2.02	山口县、酒井(大阪)	液晶、等离子电视及带式自黏合膜(TAB)等应用
	钟渊化学	Apilex*	9	3.20	日本志贺县、美国德克萨斯州帕萨迪纳市、马来西亚(关丹)	手机(3G)等电子信息业应用
韩国	SKC	—	7	2.74	水原、忠北镇川、龟尾	柔性线路行业需求
中国台湾	达迈	Pomiran*	7	2.80	新竹县新埔 苗栗县铜锣	挠性太阳能电池和柔性显示器等

资料来源:《聚酰亚胺产业专利态势分析》郑凯,数据截止2020年1月,天风证券研究所

贸易战中美国针对部分中国企业实施制裁,并对中国商品加征高额关税,提高了下游终端客户经营的成本和难度。基于对生产经营安全性和稳定性的考虑,下游部分大客户将配套供应链向国内转移,国内企业订单有望增加。

日韩贸易摩擦,日本封锁 PI 材料对韩出口,敲响警钟。根据日本 METI 政府网站消息,从 2019 年 7 月 1 日开始,日本将韩国从出口贸易“白名单”中删除;从 7 月 4 日开始,日本向韩国出口氟化聚酰亚胺、光刻胶和高纯氟化氢这三种材料需要单独申请出口许可证并进行出口审查。

韩国是全球 OLED 和半导体制造和出口大国,对半导体产业发展有较高依赖度,根据韩国贸易协会数据,2018 年韩国半导体出口额约 1267 亿美元,约占总出口 21%。日本把控全球电子材料重要产能,特别是高端电子材料,例如光刻胶、硅片、特种气体等,对包括韩国、台湾、大陆的半导体产业有着至关重要的作用。

PI 是此次日韩贸易摩擦中日本限制出口的三种电子材料(PI、光刻胶和高纯氟化氢)之一,主要用于柔性 OLED 基板制程,日本基本垄断了全球主要产能:OLED 用 PI 在全球范围内目前主要是日本的 UBE 和 Kaneka 两家公司生产,分别供应韩国三星和 LGD。

此次日本三大材料出口韩国政策调整的影响,我们判断其影响类似 18 年底韩国 OLED 行业的 TopTec 对大陆设备出口限制事件,主要影响有:(1)下游各 OLED 和半导体制造商会长期逐步降低对单一供应商或者单一地区供应商的依赖;(2)加快扶持本土产业集群是降低供应链安全的重要趋势。因此我们判断韩国会逐步加快培养本土 PI/光刻胶/高纯氟化氢等产品供应商,同时大陆 OLED 和半导体用战略物资(不仅仅是此次三大材料)将加速进口替代。

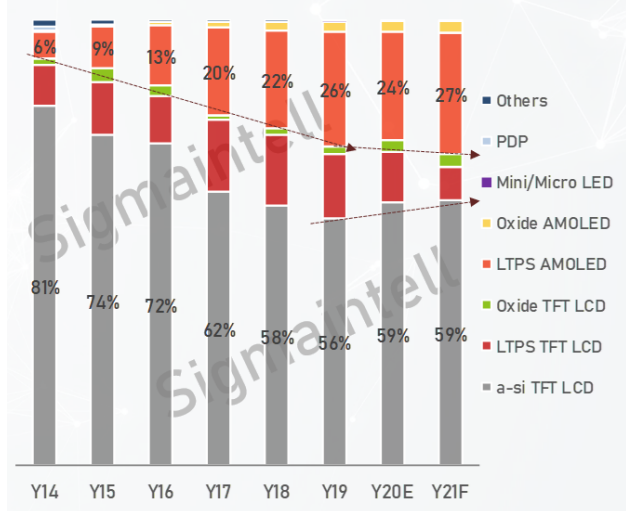
4.3. 柔性 OLED 手机渗透率提升,大陆厂商 OLED 出货量持续增长,带动 PI 薄膜需求高增

OLED 渗透率持续提升:(1)智能手机市场仍是应用主流,据群智咨询测算,2019 年全球 AMOLED 智能手机面板出货约 4.7 亿片,yoy+8%,渗透率约 27%,同时预计 2020 年其渗透率有望达到 39%;(2)刚性 AMOLED 凭借其 FOD(屏下指纹)技术优势市场需求旺盛,出货量 yoy+9.0%;柔性 AMOLED 下游需求稳步提升,出货量 yoy+6.2%。未来在技术结构上 OLED 和 Asi LCD 对 LTPS 和 Oxide LCD 形成明显挤压。

折叠屏加速成熟化。DSCC 预计,2020 年折叠屏手机的出货量将增长 454%,达 310 万块,三星占主导地位。三星、华为、柔宇科技、摩托罗拉的折叠屏手机已量产开售,TCL、OPPO 推出新式卷轴屏手机概念机,柔性屏幕良率&铰链技术升级降低成本、加速折叠屏

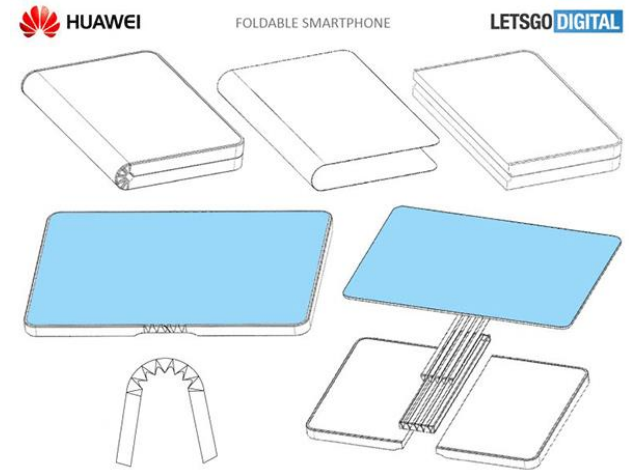
手机成熟，2021 年迎来密集上市潮。

图 37：2014-2021 年全球显示市场收入趋势/按技术



资料来源：群智咨询，单位 100Mil. USD, %，天风证券研究所

图 38：华为折叠屏手机专利



资料来源：LetsGoDigital，天风证券研究所

随着面板厂柔性产能的释放以及终端品牌对 OLED 面板的积极规划，智能手机 OLED 面板出货呈持续增长趋势。据群智咨询（Sigmaintell）数据，2021 年上半年全球 OLED 智能手机面板出货量约 2.9 亿片，同比增长约 52%，其中柔性 OLED 面板出货量为 1.4 亿片，刚性 OLED 面板出货为 1.5 亿片。

目前三星显示以成熟的 AMOLED 技术和充足的产能优势引领 OLED 市场，大陆厂商京东方、华星（CSOT）、和辉光电（EDO）、天马不断发力。根据群智咨询（Sigmaintell）数据显示，2021 年上半年大陆 OLED 面板出货达 6200 万片，同比增长约 93%。其中，京东方（BOE）出货约 2500 万片，综合竞争力不断加强，持续引领大陆 OLED 面板发展。随着终端品牌对国产 OLED 积极的导入态度，大陆厂商的出货将呈持续增长趋势。

表 8：21H1 全球 TOP3 OLED 智能手机面板公司出货量及市场份额

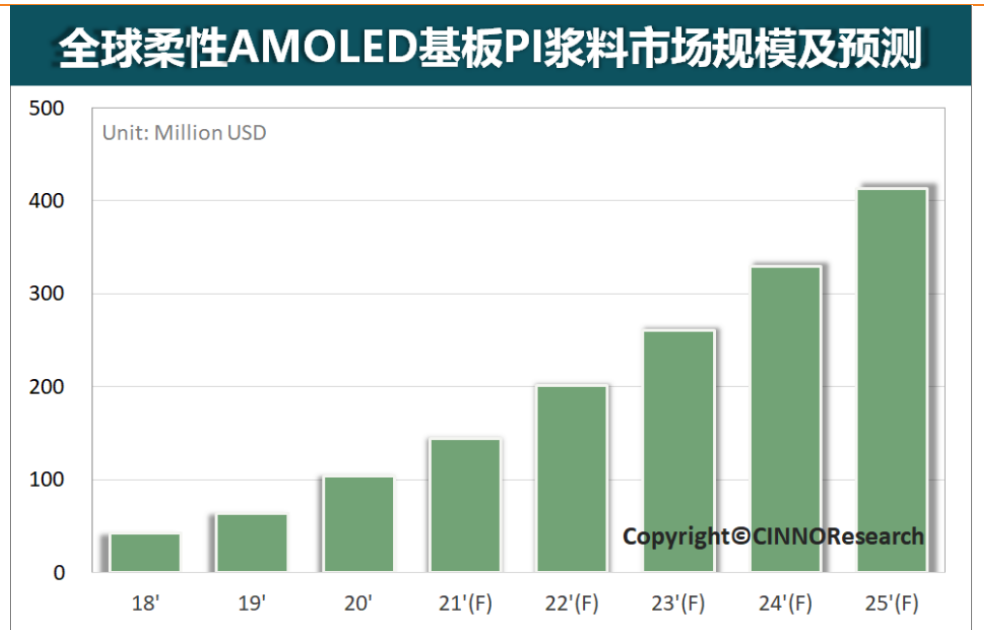
公司	21H1 出货量 (mil.)	20H1 出货量 (mil.)	出货量 YoY	21H1 市场份额 (%)	20H1 市场份额 (%)
SDC	209	150	39.8%	71.9%	78.3%
BOE	25	15	69.0%	8.5%	7.0%
LGD	20	10	110.5%	6.9%	5.0%
其他	37	17	114.0%	12.7%	9.0%
Total	291	191	52.3%	100.0%	100.0%

资料来源：群智咨询，天风证券研究所

从产线看，我国首条 AMOLED 面板线于 2014 年点亮，首条柔性 AMOLED 产线于 2017 年点亮。近年来各地对显示面板产线的投资十分踊跃，我国的 AMOLED 产业规模得以迅速扩张。根据赛迪智库统计数据，截至 2020 年 2 月，全球已建成 AMOLED 生产线 25 条，在建生产线 3 条，计划 2 条。中国大陆地区已建成生产线 13 条，总投资规模接近 5,000 亿元，其中可生产柔性面板的 6 代线 6 条，在建和计划各 2 条。到 2022 年，全球当前在建 AMOLED 产线全部建成并满产后，预计总产能将达到 3,300 万平方米/年，其中中国大陆地区（包括 LG 在大陆的生产线）总产能将达 1,900 万平方米/年，全球占比达到 58%。

柔性 OLED 手机渗透率提升，OLED 产线陆续点亮、出货量持续增长，带动 PI 薄膜需求高增。CINNO Research 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%。

图 39：全球柔性 AMOLED 基板 PI 浆料市场规模预测

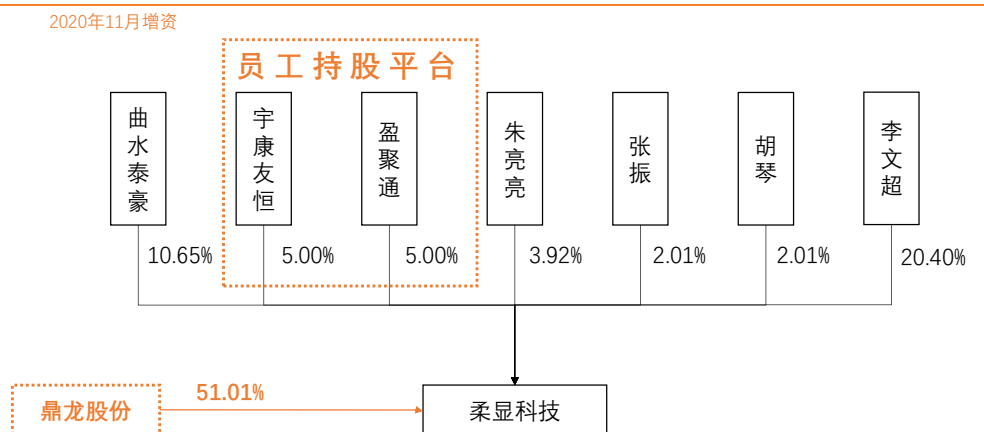


4.4. 鼎龙股份 PI 浆料验证顺利，实现吨级销售

鼎龙股份是国内首家实现柔性 OLED 显示基板材料 PI 浆料量产、国内首家产品实现在面板厂商 G4.5&G6 代线全制程验证、在线测试通过，并实现吨级销售的企业。

2017 年，鼎龙股份依托控股子公司柔显科技，开展年产 1000 吨的柔性显示基板材料研发及产业化项目。2020 年 11 月，两家员工持股平台合伙企业（宇康友恒、盈聚通）、公司关联方曲水泰豪（实控人朱双全、朱顺全控制）及原有股东（胡琴、张振）对柔显科技进行增资，目前鼎龙股份持有柔显科技 51.01% 股权，员工持股平台持股 10%。

图 40：子公司武汉柔显科技股权结构



2018 年，公司形成年产 300 吨柔性显示基板用 PI 浆料产能，成为国内首家实现柔性 OLED 显示基板材料 PI 浆料量产、国内首家产品实现在面板厂商 G6 代线全制程验证、在线测试通过的企业。

2019 年，柔显科技抓住国内 AMOLED 面板行业快速增长的良好机遇，在市场、研发、专利、生产方面皆取得了重大进展。(1) 市场推广方面，柔显科技黄色耐高温 PY101 产品在国内知名主流面板厂 G4.5&G6 代线进行了多轮全流程验证，产品匹配了目前面板厂商主流工艺，建立了与客户的密切技术交流；(2) 研发方面，在提升黄色耐高温产品的技术能力的基础上，透明产品的研发也取得突破性进展；(3) 在专利布局方面，申请国内专利 20 余项，授权 4 项，取得了产品不侵权报告；(4) 生产体系方面，年产 1000 吨生

产研发大楼已经完成所有车间安装施工，以及自动化生产设备的安装调试。

2020 年，公司年产 1000 吨产业化项目正式完成，全自动化投料灌装生产线正式投入量产，成为国内首条超洁净柔性 AMOLED 用 PI 浆料量产线，部分产品在客户端验证情况良好，获得了客户首张批量订单。

2021 年上半年，公司 YPI 产品持续销售。21H1，公司 YPI 产品取得了批量吨级订单，完成了产品交付，取得了客户的良好评价，为 YPI 产品国产化助力。产品验证方面，本报告期通过主要客户正式品质体系稽核，主要客户 G6 线验证已基本完成，进入批量放量阶段。

依托 PI 浆料业务，公司持续布局面板核心原材料，21H1 新产品 PSPI、INK 送样测试。PSPI 已经进入中试阶段，进入客户端测试，公司在 21H1 也完成了光敏聚酰亚胺材料 PSPI 不侵权报告，提前进行新产品的专利布局，保证 PSPI 产品在国内的销售不存在知识产权问题。INK 产品也已进入中试阶段，展开客户端送样测试；其他面板行业新材料相关新产品的研发也在积极的推进中。

5. 盈利预测和投资建议

鼎龙股份持续布局光电半导体材料，我们看好其受益于国产半导体产业链高速发展，打印耗材+光电半导体材料双轮驱动发展，光电半导体材料逐步成为增长动力源，看好公司成长为高端材料平台化企业带来的投资机遇：（1）公司作为国产打印复印通用耗材龙头，具有全产业链一体化布局优势，打印机行业有望反转，预计受益于国产打印机&国产打印通用耗材行业发展，实现稳健发展；（2）在中美贸易战背景下，大陆供应链上下游将一体化推动高端产品进口替代。公司是唯一一家具有量产能力的国产 CMP 抛光垫供应商，有望进一步扩大市场份额，受益于国内晶圆厂扩径+半导体工艺进展+国产化需求带来的 CMP 抛光垫需求；（3）随着柔性 OLED 手机渗透率提升，大陆厂商 OLED 出货量持续增长，带动 PI 薄膜需求增长，叠加国产化需求，公司 PI 浆料业务持续放量。（4）公司依托 CMP 抛光垫、PI 浆料业务，逐步拓展其他半导体工艺材料，逐步成长为高端材料平台化企业。

5.1. 盈利预测：光电半导体工艺材料业务高增，打印复印通用耗材业务稳健

核心假设：

打印复印通用耗材业务：公司 21H1 打印复印耗材业务营收 9.8 亿元，YoY+27.3%，毛利率 30.6%。

- （1）公司上游核心耗材业务（彩粉、芯片、显影辊）在国内市场竞争优势突出，预计持续实现稳健发展。下游墨盒业务优势突出，受益于再生墨盒行业高速发展；硒鼓行业竞争激烈，但公司生产智能化、自动化程度提升带来成本优势。
- （2）国产打印机渗透率提升，打印机行业国产替代持续推进，公司有望从打印复印通用耗材供应商成长为国产打印机配套原装耗材 OEM，获得新的增长机遇。

公司作为全产业链一体化布局打印复印通用耗材龙头，预计受益于国产打印机&国产打印耗材行业发展，打印复印通用耗材业务将实现稳健发展。因此，我们预计 21-23 年公司打印复印通用耗材业务营收分别增长 20%、20%、15%，毛利率维持 34%。

光电半导体工艺材料业务：

- （1）**CMP 抛光垫业务：**21H1 公司 CMP 抛光垫业务实现营收 1.04 亿元，YoY+394.4%，净利润 0.3 亿元，7 月单月 CMP 抛光垫销量突破 1 万片。鼎龙股份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 抛光垫供应商。**CMP 抛光垫产品逐步通过下游客户验证，步入放量增长期。将持续受益于国内晶圆厂扩产+半导体制造工艺进展+国产化需求带来的 CMP 抛光垫需求高增。**因此，我们预计公司抛光垫业务 21-23 年分别实现营收 3.0、6.0、9.7 亿元，同比增长 280%、100%、60%；同时因公司持续研发投入&布局上游原材料带来良率、生产效率提升，毛利率逐步提升，预计 21-23 年 CMP 抛光垫业务毛利率分别为 50%、60%、66%，对应净利率约 21%、30%、35%。
- （2）**PI 浆料业务：**2020 年公司 PI 浆料实现首笔吨级销售，21H1 持续销售。鼎龙股份是国内首家实现柔性 OLED 显示基板材料 PI 浆料量产、国内首家产品实现在面板厂商 G6 代线全制程验证、在线测试通过的企业。**展望未来，随着柔性 OLED 手机渗透率提升，大陆厂商 OLED 出货量持续增长，带动 PI 薄膜需求增长，叠加国产化需求，公司 PI 浆料业务持续放量。**因此，我们预计公司 PI 浆料业务 21-23 年实现营收 0.1、1.0、2.5 亿元，22-23 年同比增长率分别为 900%、150%。公司持续研发投入改进生产工艺，销售规模扩大带来成本下降，毛利率逐步提升，预计 21-23 年 PI 浆料业务毛利率分别为 25%、43%、54%，对应净利率约为 0%、15%、25%。
- （3）依托 CMP 抛光垫业务、PI 浆料业务，公司持续布局其他半导体及光电核心工艺材料。目前公司 CMP 后清洗液产品验证顺利，21H1 新产品 PSPI、INK 送样测试。

预计未来将形成新的利润增长点

表 9：鼎龙股份 CMP 抛光垫、PI 浆料业务盈利预测

	2019	2020	21H1	2021E	2022E	2023E
CMP 抛光垫						
营收/百万元	12.3	79.42	103.22	301.8	603.6	965.7
yoy	291%	546%		280%	100%	60%
毛利率	-21%	25%	59%	50%	60%	66%
PI 浆料						
营收/百万元				10	100	250
yoy					900%	150%
毛利率				25%	43%	54%

资料来源：鼎龙股份公司公告，天风证券研究所预测

公司在光电半导体工艺材料业务领域进展顺利，CMP 抛光垫持续放量、PI 浆料形成销售，新产品持续拓展，预计光电半导体工艺材料业务快速成长，将成为公司发展新增长极。预计公司 21-23 年该部分业务将增长 263%、108%、58%，毛利率 49%、58%、63%。

鉴于经营主体鼎汇微（公司持股 76.15%）、柔显科技（公司持股 51.01%）均为公司控股子公司，考虑少数股东损益，光电半导体工艺材料业务 21-23 年归母净利润预计分别为 0.49/1.67/3.30 亿元。

表 10：鼎龙股份 2021-2023 年盈利预测

	2019	2020	21H1	2021E	2022E	2023E
总营收/百万元	1148.8	1816.9	1096.3	2393.8	3304.5	4252.6
yoy	-14.1%	58.2%	35.2%	31.8%	38.0%	28.7%
毛利率	35.7%	32.8%	33.2%	35.8%	39.7%	43.6%
其中：打印复印耗材						
营收/百万元	1115.96	1708.56	978.56	2050.27	2460.33	2829.38
yoy	-15.4%	53.1%	27.3%	20.0%	20.0%	15.0%
毛利率	36.5%	33.2%	30.6%	34.0%	34.0%	34.0%
其中：光电半导体工艺材料						
营收/百万元	12.3	79.42	103.22	311.8	809.2	1384.8
yoy	-15%	53%		293%	160%	71%
毛利率	-21%	25%	59%	49%	58%	64%
其中：其他						
营收/百万元	20.53	28.88	14.55	31.77	34.94	38.44
yoy	34%	41%	-31%	10%	10%	10%
毛利率	24%	28%	22%	22%	22%	22%

资料来源：鼎龙股份公司公告，天风证券研究所预测

表 11：鼎龙股份 2021-2023 年归母净利润预测

	2019	2020	2021E	2022E	2023E
归母净利润/亿元	0.34	-1.60	2.90	4.50	6.37
打印耗材&其他业务	0.34	-1.60	2.42	2.83	3.07
光电半导体工艺材料			0.49	1.67	3.30

资料来源：鼎龙股份公司公告，天风证券研究所预测

基于以上假设，我们预计鼎龙股份 2021-2023 年营收分别为 23.9/33.0/42.5 亿元，21-23 年净利润为 2.9/4.5/6.4 亿元，EPS 分别为 0.31/0.48/0.68 元/股。

5.2. 估值：采用分部估值法，目标市值约 327 亿元

估值方面，鉴于打印复印耗材业务及光电半导体工艺材料业务发展阶段、行业增速不同，因此采用分部估值法。

- (1) **打印复印耗材业务：**公司打印复印耗材业务发展较为成熟，采用 PE 法估值。预计公司打印复印耗材业务及其他业务 21-22 年净利润 2.41/2.81/3.06 亿元。可比公司方面，选择主业为打印耗材业务的纳思达，其 PE-TTM 266.7x，根据 wind 一致性预测，21-23 年预测 PE 分别为 46.4/34.5/25.0。保守估计予以公司打印复印耗材业务 2022 年 PE 30x，对应打印复印耗材业务市值 84.27 亿元。

表 12：打印复印耗材业务可比公司

		PE-TTM	21PE	22PE	23PE
002180.SZ	纳思达	266.7	46.4	34.5	25.0

资料来源：Wind，参考 2021.9.14 收盘价，天风证券研究所

- (2) **光电半导体工艺材料业务：**公司光电半导体工艺材料业务仍处于发展初期，尚未形成规模利润，采用 PS 法估值。预计该部分业务 21-23 年营收分别为 3.12/8.09/13.85 亿元。可比公司选择安集科技、南大光电、上海新阳、雅克科技，平均 PS 32.6X，跟据 wind 一致性预期，PS-21E 23.51，PS-22E 18.67。考虑鼎龙股份光电半导体工艺材料业务 22 年迎来放量成长期，与可比公司相比尚处于发展初期，预测其 2021-2023 年光电半导体工艺材料业务营收 CAGR 约 154%，相比可比公司应予以溢价。因此予以公司光电半导体工艺材料业务 22 年 PS 30X，对应光电半导体工艺材料业务市值 242.77 亿元。

表 13：光电半导体工艺材料业务可比公司

		20PS	21PS	22PS
688019.SH	安集科技	32.68	22.21	15.78
300346.SZ	南大光电	44.03	33.88	29.00
300236.SZ	上海新阳	21.14	14.45	11.22
002409.SZ	雅克科技	17.76	11.52	8.94
	平均	32.62	23.51	18.67

资料来源：Wind，参考 2021.9.14 收盘价，天风证券研究所

综上，经分部估值法，鼎龙股份预测总市值约为 327.03 亿元，对应目标价 34.83 元/股，首次覆盖，予以“买入”评级。

6. 风险提示

- (1) **宏观经济环境变化风险：**当前全球疫情呈现出常态化的趋势，国外疫情在短时间内难以得到有效遏制，同时国际政治经济形式复杂多变，这给出口活动带来一定的不确定性。公司打印复印通用耗材业务出口外销的占比较大，若外部经济环境恶化导致公司国外市场的订单需求、销售收入减少，可能会影响到公司耗材业务的生产经营和盈利能力。国内疫情防控水平较好，但也反复出现短周期、地域性疫情，可能导致当地经济活动的放缓，对当地企业的生产经营产生一定影响。
- (2) **产业竞争风险：**近年来硒鼓市场受产能过剩影响，产品价格维持在较低水平，毛利率收窄，对硒鼓厂商的经营和财务状况带来负面影响。公司在硒鼓产业中处于龙头地位，在激烈竞争态势下能够维持市场和销售，但硒鼓业务的盈利能力可能呈现下滑的趋势。另外，公司其他核心产品如彩色聚合碳粉、打印复印耗材芯片均处于国内领先水平，但也需不断强化竞争优势地位，防范可能的竞争对手带来的风险。
- (3) **项目进展不及预期：**公司已开始建设年产 20 万片 CMP 抛光垫二期扩建工程项目和年产 2000 吨清洗液一期产线，鼎龙潜江光电半导体材料产业园开始基建工程，若项目进展不记预期，将对公司产销情况造成影响。
- (4) **新业务发展不及预期：**公司产业跨度大，技术和市场门槛高。集成电路 CMP 抛光垫及清洗液项目、柔性显示基板材料研发及产业化项目均为新设项目，技术难度较大，虽然公司不断加大研发投入，逐步完善并强化项目团队；但在推进过程中，不能完全排除因各项目产品良率、产品创新升级能力或其他不可预见因素导致时间进度逾期的风险。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)						利润表(百万元)					
	2019	2020	2021E	2022E	2023E		2019	2020	2021E	2022E	2023E
货币资金	816.36	1,086.41	652.64	935.28	1,201.66	营业收入	1,148.80	1,816.86	2,393.83	3,304.49	4,252.57
应收票据及应收账款	397.62	486.00	935.99	842.40	1,446.23	营业成本	739.16	1,221.41	1,536.31	1,991.71	2,398.13
预付账款	40.22	72.34	41.43	122.04	76.43	营业税金及附加	10.97	11.86	21.45	27.58	37.00
存货	285.59	401.28	523.44	695.75	752.61	营业费用	74.68	106.92	142.51	196.72	253.16
其他	579.85	354.45	353.13	411.02	395.58	管理费用	117.21	221.70	235.10	324.54	417.66
流动资产合计	2,119.64	2,400.47	2,506.63	3,006.48	3,872.50	研发费用	117.81	164.57	215.45	297.40	382.73
长期股权投资	262.88	272.44	272.44	272.44	272.44	财务费用	(13.70)	24.58	(13.58)	(14.18)	(19.09)
固定资产	447.03	586.72	624.31	665.17	694.99	资产减值损失	(164.25)	(378.19)	(10.00)	(10.00)	(10.00)
在建工程	45.68	97.74	94.64	104.79	92.87	公允价值变动收益	5.79	3.20	0.42	5.00	(3.47)
无形资产	294.33	380.12	345.66	311.20	276.73	投资净收益	65.33	32.98	47.49	47.49	47.49
其他	1,032.17	712.68	696.32	704.69	692.34	其他	176.44	623.67	(95.82)	(104.99)	(88.04)
非流动资产合计	2,082.09	2,049.70	2,033.38	2,058.29	2,029.37	营业利润	19.35	(215.85)	314.51	543.21	837.00
资产总计	4,201.73	4,450.17	4,540.01	5,064.77	5,901.87	营业外收入	14.86	126.13	47.21	47.21	47.21
短期借款	4.87	70.01	0.00	0.00	0.00	营业外支出	3.44	2.15	2.06	2.55	2.25
应付票据及应付账款	145.66	183.06	274.48	326.54	367.89	利润总额	30.77	(91.87)	359.65	587.87	881.95
其他	74.68	238.62	154.83	183.29	238.61	所得税	14.35	39.17	53.95	88.18	132.29
流动负债合计	225.20	491.69	429.31	509.83	606.50	净利润	16.42	(131.04)	305.71	499.69	749.66
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	少数股东损益	(17.67)	28.79	15.29	49.97	112.45
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	归属于母公司净利润	34.09	(159.82)	290.42	449.72	637.21
其他	77.75	229.34	119.18	142.09	163.54	每股收益(元)	0.04	(0.17)	0.31	0.48	0.68
非流动负债合计	77.75	229.34	119.18	142.09	163.54						
负债合计	302.95	721.03	548.49	651.92	770.03						
少数股东权益	113.35	180.41	195.69	245.66	358.11	主要财务比率	2019	2020	2021E	2022E	2023E
股本	981.47	933.02	939.01	939.01	939.01	成长能力					
资本公积	1,876.64	1,554.46	1,554.46	1,554.46	1,554.46	营业收入	-14.11%	58.15%	31.76%	38.04%	28.69%
留存收益	3,109.00	2,608.91	2,856.82	3,228.18	3,834.72	营业利润	-94.01%	-1215.44%	-245.70%	72.72%	54.08%
其他	(2,181.68)	(1,547.65)	(1,554.46)	(1,554.46)	(1,554.46)	归属于母公司净利润	-88.37%	-568.82%	-281.71%	54.85%	41.69%
股东权益合计	3,898.78	3,729.14	3,991.52	4,412.85	5,131.84	获利能力					
负债和股东权益总计	4,201.73	4,450.17	4,540.01	5,064.77	5,901.87	毛利率	35.66%	32.77%	35.82%	39.73%	43.61%
						净利率	2.97%	-8.80%	12.13%	13.61%	14.98%
						ROE	0.90%	-4.50%	7.65%	10.79%	13.35%
						ROIC	0.11%	-11.02%	10.95%	15.10%	22.40%
						偿债能力					
						资产负债率	7.21%	16.20%	12.08%	12.87%	13.05%
						净负债率	-20.81%	-27.26%	-16.35%	-21.19%	-23.42%
						流动比率	9.41	4.88	5.84	5.90	6.39
						速动比率	8.14	4.07	4.62	4.53	5.14
						营运能力					
						应收账款周转率	2.85	4.11	3.37	3.72	3.72
						存货周转率	4.62	5.29	5.18	5.42	5.87
						总资产周转率	0.28	0.42	0.53	0.69	0.78
						每股指标(元)					
						每股收益	0.04	-0.17	0.31	0.48	0.68
						每股经营现金流	0.21	0.41	-0.34	0.41	0.29
						每股净资产	4.03	3.78	4.04	4.44	5.08
						估值比率					
						市盈率	556.95	-118.80	65.38	42.22	29.80
						市净率	5.02	5.35	5.00	4.56	3.98
						EV/EBITDA	16.28	21.37	50.34	30.25	20.11
						EV/EBIT	19.01	24.55	60.38	33.88	21.74

现金流量表(百万元)					
	2019	2020	2021E	2022E	2023E
净利润	16.42	(131.04)	290.42	449.72	637.21
折旧摊销	82.24	107.21	59.97	63.46	66.56
财务费用	(5.55)	37.81	(13.58)	(14.18)	(19.09)
投资损失	(65.33)	(32.98)	(47.49)	(47.49)	(47.49)
营运资金变动	343.70	312.29	(625.69)	(117.15)	(472.64)
其它	(173.89)	95.21	15.70	54.97	108.98
经营活动现金流	197.59	388.50	(320.68)	389.32	273.52
资本支出	166.88	(89.95)	170.16	57.09	28.55
长期投资	0.50	9.56	0.00	0.00	0.00
其他	(417.31)	(115.97)	(183.49)	(99.60)	(24.12)
投资活动现金流	(249.93)	(196.36)	(13.34)	(42.51)	4.44
债权融资	4.87	70.01	0.00	0.00	0.00
股权融资	95.31	(82.83)	13.29	14.72	19.62
其他	(188.87)	64.24	(113.05)	(78.89)	(31.20)
筹资活动现金流	(88.69)	51.42	(99.76)	(64.17)	(11.58)
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	(141.04)	243.56	(433.77)	282.64	266.37

资料来源:公司公告, 天风证券研究所

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户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，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、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。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、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。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼 邮编：430071 电话：(8627)-87618889 传真：(8627)-87618863 邮箱：research@tfzq.com	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼 邮编：201204 电话：(8621)-68815388 传真：(8621)-68812910 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com