



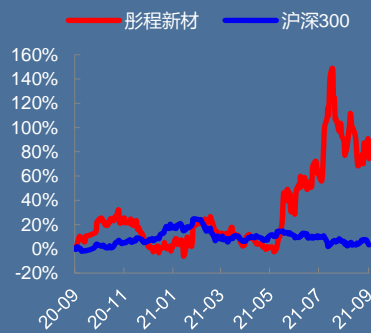
Research and
Development Center

新材料综合服务商，全面布局高端光刻胶

— 彤程新材（603650.SH）深度报告

2021年09月29日

方竞 电子行业分析师
S1500520030001
+86 15618995441
fangjing@cindasc.com

证券研究报告
公司研究
深度报告
彤程新材 (603650. SH)
投资评级 **买入**
上次评级


资料来源：万得，信达证券研发中心

公司主要数据

| | |
|--------------|-------------|
| 收盘价 (元) | 47.75 |
| 52 周内股价 | 27.79—78.45 |
| 波动区间 (元) | |
| 最近一月涨跌幅 (%) | -17.62 |
| 总股本 (亿股) | 5.94 |
| 流通 A 股比例 (%) | 100 |
| 总市值 (亿元) | 284 |

资料来源：万得，信达证券研发中心

 信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO., LTD
北京市西城区闹市口大街9号院1号楼
邮编：100031

新材料综合服务商，全面布局高端光刻胶

2021 年 09 月 29 日

本期内容提要：

◆**彤程新材：新材料综合服务商，全面布局高端光刻胶。**彤程新材成立于 2008 年，目前是全球领先的新材料综合服务商。公司三大主营业务分别是轮胎特种材料、电子材料、生物降解材料。在轮胎特种材料领域，公司市场地位突出，客户覆盖国内外知名轮胎厂商，如普利司通、米其林、固特异、马牌、倍耐力等。2020 年，公司通过外延并购实现光刻胶业务布局。子公司北京科华微电子和北旭电子分别为国内半导体光刻胶和面板光刻胶领先企业。其中，北京科华是唯一被 SEMI 列入全球光刻胶八强的中国光刻胶公司，其研发进度国内领先，KrF 光刻胶实现量产。北旭电子是国内首家 TFT 光刻胶制造商，国内市场整体占有率近 20%。同时，公司积极向光刻胶上游布局，发挥产业链协同优势。通过建立电子级酚醛树脂生产线，着力研发 G/I 线光刻胶、KrF 光刻胶、ArF 光刻胶生产所需的树脂。此外，在可降解材料领域，公司引入巴斯夫专利，建设可降解材料实验室，加速可降解材料的研发及应用。

◆**光刻胶：亟待国产化的半导体核心材料。**光刻胶是一种具有光化学敏感性的混合液体，其利用光化学反应，经曝光、显影等光刻工艺，将所需要的微细图形从掩模版转移到待加工基片上，是用于微细加工技术的关键电子化学品。伴随半导体等下游产业持续发展，光刻胶市场正稳定成长，根据 Cision 预测，2022 年全球光刻胶市场规模有望达到 105 亿美元，年均复合增速 5%。光刻胶产业目前主要由日系厂商主导，包括日本 JSR、东京应化、信越化学等。中国光刻胶产业规模仍较小，但已有众多厂商积极布局，主要包括北京科华、晶瑞电材、徐州博康、上海新阳等。光刻胶核心壁垒包括原材料壁垒、配方壁垒、设备壁垒和认证壁垒。当前，在技术积累、行业高景气度、国内晶圆厂扩产、以及信越断供等因素影响下，国产光刻胶正处于替代窗口期，行业壁垒有望逐步被打开。

◆**布局“科华+北旭”，卡位光刻胶黄金赛道。**彤程新材的电子化学品业务主要涵盖半导体光刻胶及配套试剂、显示面板光刻胶和电子级酚醛树脂。通过控股或参股包括“北京科华”、“北旭电子”和“瀚森树脂”等企业，实现从电子酚醛树脂到成品光刻胶的完整布局。同时，公司加速光刻胶产能拓展满足国内市场需求，先后规划 1.1 万吨半导体、平板显示用光刻胶及 2 万吨相关配套试剂项目，并建设年产 5000 吨电子级酚醛树脂生产线。此外公司还建立了光刻胶研发实验室和电子级树脂研发平台，不断深入电子化学品布局。公司客户涵盖国内主流厂商，包括中芯国际、上海华力微电子、长江存储、华润上华、杭州士兰、吉林华微电子、三安光电、华灿光电等。

◆**橡胶助剂稳定成长，降解材料蓄势待发。**2019 年公司高性能橡胶助剂产品增粘树脂、补强树脂等产能利用率达到 117.86%，无法满足进一步开拓市场的需要。因此公司积极扩充产能，建设 6 万吨/年橡胶助剂扩建项目，2021 年下半年投产后将能够满足国内外客户日益增长的需求，提升公司市场占有率。同时，公司也加快对可降解塑料的布局，引入巴斯夫专利，同时建设 10 万吨/年可生物降解材料项目。项目一期将于 2022 年初投产试车，2022 年下半年达产。同时，公司积极打造生物可降解材料研发及应用平台，以期提升技术水平并改善产品质量。未来随着国内限塑令趋严，可降解塑料有望成为公司新的业绩增长点。

◆**盈利预测与投资评级：**公司凭借光刻胶材料、可降解材料等新材料业务的全面布局，长期成长空间正逐步打开。我们预计 21/22/23 年公司归母净利润分别为 5.11/6.87/9.06 亿元，对应 EPS 为 0.86/1.16/1.53 元，对应 PE 为 55/41/31 倍。我们看好公司在国内光刻胶及橡胶助剂等行业的领先地位，预计公司业绩将进入快速增长期。结合可比公司估值，首次覆盖，给予公司“买入”评级。

风险因素：下游需求不及预期；扩产进度不及预期。

主要财务及估值数据 (百万元)

| 主要财务指标 | 2019 | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 营业总收入 | 2208.00 | 2045.89 | 2683.24 | 3575.29 | 4467.82 |
| 同比 (%) | 1.52% | -7.34% | 31.15% | 33.25% | 24.96% |
| 归属母公司净利润 | 330.60 | 410.49 | 511.15 | 686.68 | 906.02 |
| 同比 (%) | -19.81% | 24.17% | 24.52% | 34.34% | 31.94% |
| 毛利率 (%) | 34.70% | 33.51% | 34.75% | 37.23% | 38.72% |
| ROE (%) | 14.61% | 17.48% | 19.34% | 21.82% | 23.45% |
| EPS (摊薄) (元) | 0.56 | 0.70 | 0.86 | 1.16 | 1.53 |
| P/E | 86 | 69 | 55 | 41 | 31 |

资料来源：万得，信达证券研发中心预测；股价为 2021 年 9 月 29 日收盘价

| | |
|--|-----------|
| 投资聚焦 | 5 |
| 一、彤程新材：新材料综合服务商，全面布局高端光刻胶 | 6 |
| 1、新材料综合服务商，全面布局高端光刻胶..... | 6 |
| 2、光刻胶贡献营收，研发实力不断提升..... | 7 |
| 3、高比例持股国内光刻胶龙头，股权激励彰显信心..... | 11 |
| 二、光刻胶：亟待国产化的半导体核心材料 | 12 |
| 1、光刻胶：半导体产业自主化的关键一环..... | 12 |
| 2、始于欧美盛于日本，中国大陆能否接棒？..... | 14 |
| 3、KrF、ArF 为半导体光刻胶核心方向..... | 16 |
| 4、晶圆厂扩产潮来袭，光刻胶市场再启成长..... | 19 |
| 三、布局“科华+北旭”，卡位光刻胶黄金赛道 | 22 |
| 1、北京科华：蓄势待发的半导体光刻胶领军..... | 22 |
| 2、北旭电子：TFT 光刻胶国产化龙头..... | 27 |
| 3、开发电子级酚醛树脂，夯实光刻胶发展源动力..... | 28 |
| 四、橡胶助剂稳定成长，降解材料蓄势待发 | 30 |
| 1、汽车/轮胎用特种材料稳定增长，公司份额持续提升..... | 30 |
| 2、限塑令催生黄金产业，引入巴斯夫可降解材料专利..... | 31 |
| 五、盈利预测、估值与投资评级 | 34 |
| 1、基本假设..... | 34 |
| 2、盈利预测与投资评级..... | 34 |

表目录

| | |
|----------------------------|----|
| 表 1: 北京科华光刻胶产品型号..... | 23 |
| 表 2: 公司分业务业绩预期 (亿元)..... | 34 |
| 表 3: 公司未来三年业绩预测 (百万元)..... | 35 |
| 表 4: 可比公司估值情况..... | 35 |

图目录

| | |
|--------------------------------|----|
| 图 1: 公司主营业务情况..... | 6 |
| 图 2: 公司发展历程..... | 7 |
| 图 3: 公司营业收入情况 (亿元)..... | 7 |
| 图 4: 公司归母净利润情况 (亿元)..... | 7 |
| 图 5: 公司分产品营收结构(亿元)..... | 8 |
| 图 6: 1H21 公司三大业务营收占比..... | 8 |
| 图 7: 毛利率和净利率..... | 9 |
| 图 8: 在建工程(亿元)..... | 9 |
| 图 9: 公司研发投入情况..... | 9 |
| 图 10: 公司专利数量..... | 9 |
| 图 11: 彤程新材研发创新体系..... | 10 |
| 图 12: 彤程新材全方位专利布局(部分)..... | 10 |
| 图 13: 陈昕女士和陈学思院士履历..... | 10 |
| 图 14: 彤程电子股权结构..... | 11 |
| 图 15: 光刻工艺流程..... | 12 |
| 图 16: 光刻胶成分..... | 12 |
| 图 17: 按应用领域分类..... | 13 |
| 图 18: 光刻胶在产业链的位置..... | 13 |
| 图 19: 全球光刻胶市场规模(亿美元)..... | 14 |
| 图 20: 国内光刻胶市场规模(亿元)..... | 14 |
| 图 21: 全球光刻胶分类占比..... | 14 |
| 图 22: 中国本土光刻胶企业生产结构..... | 14 |
| 图 23: 光刻胶工艺流程..... | 15 |
| 图 24: 光刻胶市场主要参与者..... | 15 |
| 图 25: 半导体光刻胶技术壁垒..... | 16 |
| 图 26: 半导体光刻胶行业壁垒..... | 16 |
| 图 27: IC 集成度与光刻技术发展历程..... | 17 |
| 图 28: 半导体光刻胶分类占比..... | 17 |
| 图 29: 中芯国际 1Q21 各制程营收结构..... | 17 |
| 图 30: 全球半导体光刻胶市场格局..... | 18 |
| 图 31: 2019 年 g/i 线光刻胶市场格局..... | 18 |

| | |
|--------------------------------------|----|
| 图 32: 2019 年 KrF 光刻胶市场格局 | 18 |
| 图 33: 2019 年 ArF 光刻胶市场格局 | 18 |
| 图 34: 国内外半导体光刻胶厂商技术水平 | 19 |
| 图 35: 2021 和 2022 年世界各地新建晶圆厂数量 | 19 |
| 图 36: 世界各地晶圆产能情况 (等效 8 寸片万片/月) | 20 |
| 图 37: 信越化学 KrF 光刻胶市场份额 | 20 |
| 图 38: 信越化学的光刻胶产品 | 20 |
| 图 39: 国内主要半导体光刻胶厂商研发进展 | 21 |
| 图 40: 彤程新材在电子化学品业务的布局 | 22 |
| 图 41: 北京科华客户 | 23 |
| 图 42: 北京科华四大优势 | 24 |
| 图 43: 北京科华光刻机设备 | 24 |
| 图 44: 彤程新材收购北京科华 | 25 |
| 图 45: 北京科华和彤程优势互补 | 25 |
| 图 46: 北京科华微电子营业总收入(亿元) | 25 |
| 图 47: 北京科华微电子归母净利润(亿元) | 25 |
| 图 48: 北京科华微电子毛利率与净利率 | 26 |
| 图 49: 北京科华微电子期间费用(亿元) | 26 |
| 图 50: 北旭电子光刻胶产品 | 27 |
| 图 51: 北旭电子营业收入及利润总额(亿元) | 28 |
| 图 52: 彤程新材树脂研发进展情况 | 29 |
| 图 53: 彤程新材特种橡胶助剂产量市场占有率 | 30 |
| 图 54: 国内汽车保有量(亿量) | 31 |
| 图 55: 国内橡胶助剂产量及增速(万吨) | 31 |
| 图 56: 我国生物可降解塑料市场规模 | 32 |
| 图 57: 我国可降解塑料市场规模 | 32 |
| 图 58: 可降解塑料份额占比 | 32 |
| 图 59: 巴斯夫可降解材料的优势 | 33 |
| 图 60: 巴斯夫可生物降解塑料用途 | 33 |
| 图 61: 彤程新材可降解材料业务循环过程 | 33 |

投资聚焦

1、公司“内生+外延”加速光刻胶布局。作为半导体生产的重要原材料，高端光刻胶市场主要被日本 JSR、东京应化、信越化学等厂商垄断，半导体生产制造面临“卡脖子”难题。彤程新材作为国内领先的自产酚醛树脂生产商，拥有丰富的树脂生产经验，并于 2020 年先后控股国内半导体光刻胶领域领先企业“北京科华”，持股国内 TFT 面板光刻胶领先企业“北旭电子”，收购酚醛树脂厂商“瀚森树脂（镇江）有限公司”，实现从电子酚醛树脂到成品光刻胶的完整布局。同时，公司加速光刻胶产能拓展满足国内市场需求，先后规划 1.1 万吨半导体、平板显示用光刻胶及 2 万吨相关配套试剂项目，并建设年产 5000 吨电子级酚醛树脂生产线。此外公司还建立了光刻胶研发实验室和电子级树脂研发平台，不断深入电子化学品布局。

2、光刻胶迎来国产替代机遇，1H21 公司多款产品放量，光刻胶营收亮眼。2021 年上半年，由于下游晶圆厂扩产，光刻胶需求十分旺盛，为国内光刻胶企业发展提供了良好的外部环境。同时，日本光刻胶大厂信越化学受地震影响，KrF 光刻胶产线遭到破坏，光刻胶市场缺口较大，光刻胶国产替代迎来宝贵的机遇期。2021 年上半年，公司在 G/I 及 KrF 光刻胶上持续发力，多款新产品出货放量，半导体光刻胶业务实现营收 0.56 亿元，相比去年同期增长 46.74%。其中，G/I 线光刻胶产品较去年同期增长 40.36%，KrF 光刻胶较去年同期增长 94.51%。

一、彤程新材：新材料综合服务商，全面布局高端光刻胶

1、新材料综合服务商，全面布局高端光刻胶

彤程新材是全球领先的新材料综合服务商，主要从事新材料的研发、生产、销售和相关贸易业务。公司三大主营业务分别是汽车/轮胎用特种材料、电子材料、全生物降解材料。其中，汽车、轮胎用特种材料是公司的传统业务。公司是全球最大的轮胎橡胶用特种酚醛树脂供应商，自产产品型号达 180 余种，客户覆盖国内外知名轮胎厂商，包括普利司通、米其林、固特异、马牌、倍耐力等。

电子化学品是公司未来发展的重中之中，主要包括半导体光刻胶，面板光刻胶和电子级酚醛树脂产品，产品主要用于半导体和显示面板的生产等。客户包括中芯国际、京东方、长江存储等行业顶尖厂商。此外，在可降解材料业务上，公司获得巴斯夫技术授权，为国内掌握完全生物降解材料生产和加工技术的行业领导者，产品应用于可降解购物袋、农业地膜等。

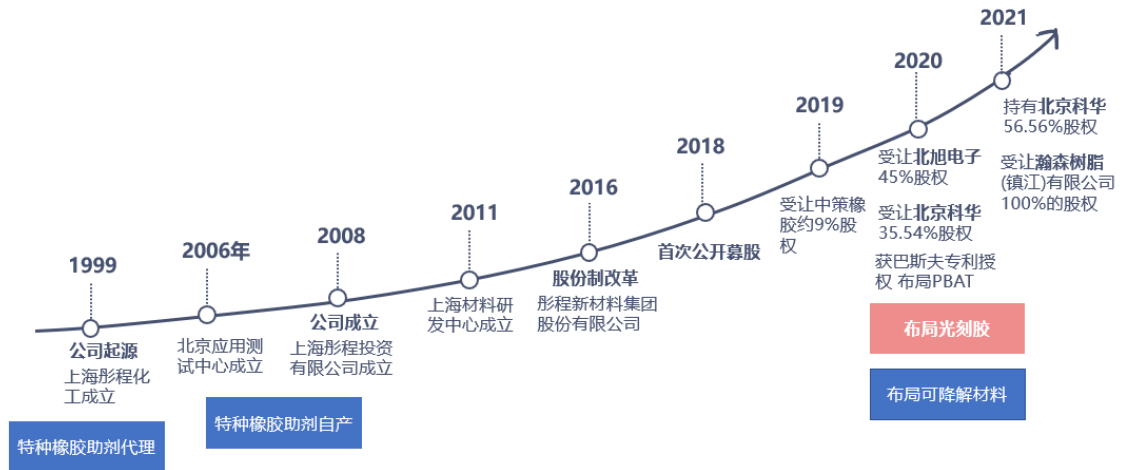
图 1：公司主营业务情况



资料来源：公司公告，公司官网，信达证券研发中心

彤程新材成立于 2008 年，前身是成立于 1999 年的上海彤程化工，最初开展知名化工企业的橡胶助剂代理业务。2005 年公司开始构建自己的研发团队，在北京和上海陆续建立两大研发中心，并在江苏和上海等地建立国际化标准的生产基地。基于强大的自主研发能力打破国外企业的垄断，实现特种橡胶助剂用酚醛树脂自产，成为国内酚醛树脂的龙头企业。

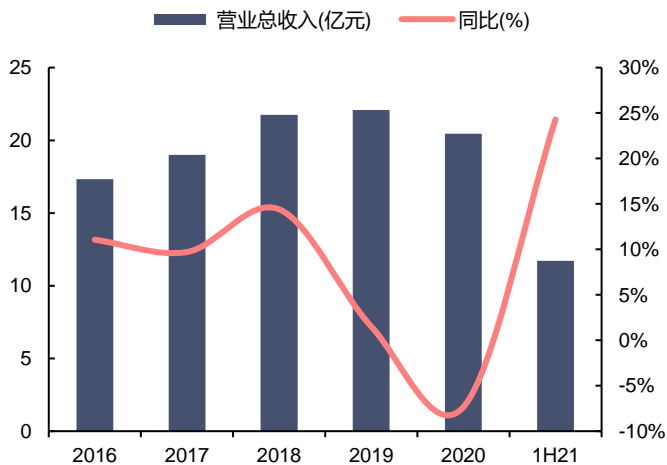
2020 年，公司开始布局光刻胶和可降解材料业务。公司成立全资子公司彤程电子作为电子材料产业运营平台，陆续收购面板光刻胶领先企业北旭电子 45% 的股权和半导体光刻胶领军企业北京科华 56.56% 的股权，正式进军光刻胶业务。在可降解材料业务上，公司获得巴斯夫专利授权，开始布局可降解材料 PBAT。

图 2：公司发展历程


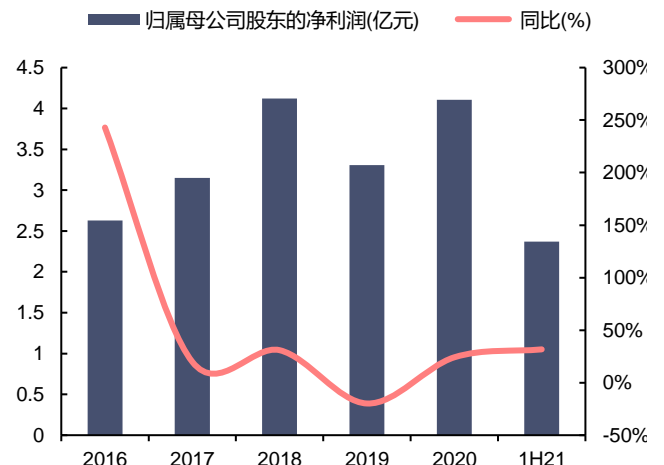
资料来源：公司公告，公司官网，信达证券研发中心

2、光刻胶贡献营收，研发实力不断提升

1H21 营收大幅增长，利润加速释放。公司不断提升传统业务特种橡胶助剂的产能，同时研发创新，优化业务结构，公司整体业务稳定增长。2016-2020年，公司营业收入由 17.33 亿元增长至 20.46 亿元，年复合增速 4.24%；归母净利润由 2.63 亿元增至 4.11 亿元，年复合增速 11.81%。2021 年上半年，公司在海外市场加大国际轮胎客户的销售和新品开发，特种橡胶助剂产品销量及销售额较上年同期有显著增加，从而拉动公司业绩稳定增长。2021 年上半年实现营业收入 11.72 亿元，较上年同期增长 24.30%；实现归母净利润 2.37 亿元，较上年同期增长 31.72%。

图 3：公司营业收入情况 (亿元)


资料来源：公司公告，信达证券研发中心

图 4：公司归母净利润情况 (亿元)


资料来源：公司公告，信达证券研发中心

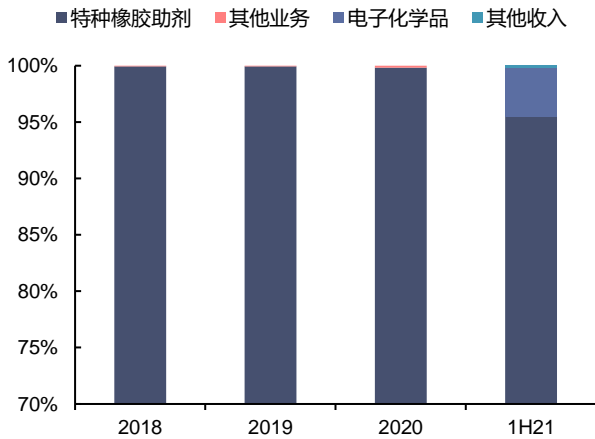
传统业务特种橡胶助剂为公司营支柱。2018-1H21，公司特种橡胶助剂营收分别为 21.74 亿元、22.07 亿元、20.42 亿元、11.18 亿元，1H21 其占比为 95.44%，公司目前主要营业收入来自特种橡胶助剂业务。

电子化学品开始贡献业绩，有望成为拉动公司发展的新动力。2021 年上半年，公司控股的半导体光刻胶制造商北京科华已实现并表，公司电子化学品业务实现营收 0.51 亿元，占总营收的 4.32%。虽然目前电子化学品营收占比较少，但是受益于晶圆厂扩张和半导体材料国

产化浪潮，该业务板块预计将具有较强的成长性。1H21，北京科华抓住国产替代机遇实现产品放量，营收较去年同期增长 46.74%。未来两年，随着公司光刻胶及配套试剂项目以及 ArF 光刻胶研发平台陆续建成投产，公司电子化学品业务营收有望进一步提高。

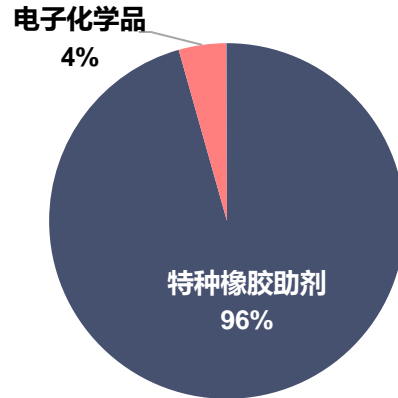
可降解材料业务尚处投入期，暂未形成销售收入。公司目前 10 万吨/年可生物降解材料项目已顺利开工。目前虽还未实现营收，但随着 2022 年项目一期投产，未来有望成为公司新的利润增长点。

图 5：公司分产品营收结构(亿元)



资料来源：公司公告，信达证券研发中心

图 6：1H21 公司三大业务营收占比

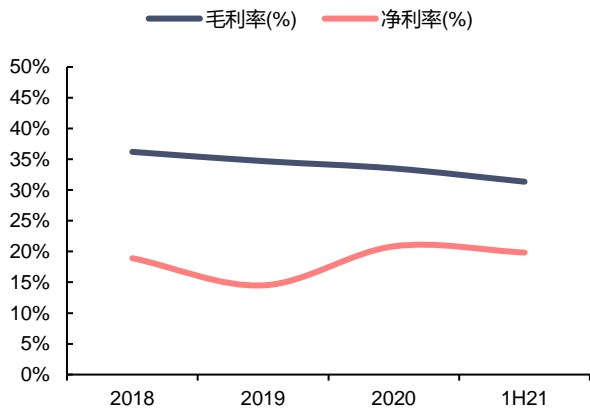


资料来源：公司公告，信达证券研发中心

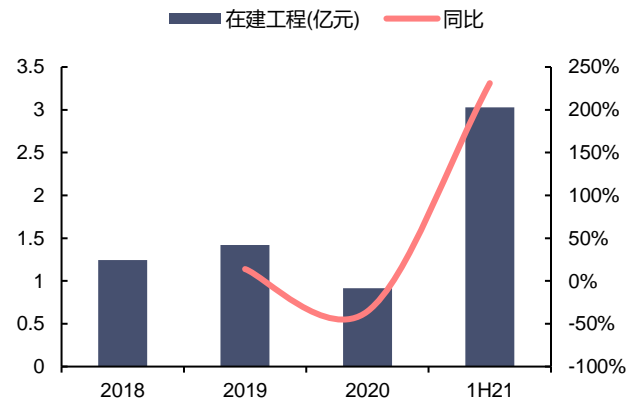
受成本波动影响，毛利率略有下滑。受上游原材料价格波动的影响，2018-1H21 公司整体毛利率虽略有下滑，但整体保持平稳，1H21 公司毛利率为 31.35%。2020 年，公司净利率从 14.50% 增加至 20.85%，同比增加 44%，原因是 2020 年取得 1.71 亿元投资收益，同比增加 614%。

1H21 在建工程大增约 230%，2021 年底至 2022 年将迎来密集投产期。从 2018 年至 1H21，公司在建工程从 1.25 亿元增至 3.03 亿元，年平均增速 34.33%。由于华奇化工橡胶助剂扩建项目建设完成，转入固定资产，因此 2020 年在建工程有所下降。2021 年上半年，公司投资项目力度加大，投资项目增加，在建工程较 2020 年全年增加 231%。

在汽车、轮胎用特种材料领域，公司持续扩充橡胶助剂产能并向上游原材料延伸，积极推进 60000t/a 橡胶助剂扩建项目和原材料钼酸项目，同时积极对研发中心和工厂设备进行升级改造；**在电子化学品领域，**加速产能建设以及电子级酚醛树脂和高端光刻胶的产品研发。建设年产 1.1 万吨半导体及平板显示用光刻胶及 2 万吨相关配套试剂项目、推进瀚森树脂工厂复产、建设 ArF 高端光刻胶研究平台；**在可降解材料领域，**积极推进 10 万吨/年可生物降解材料项目以及生物基共聚酯研发项目。

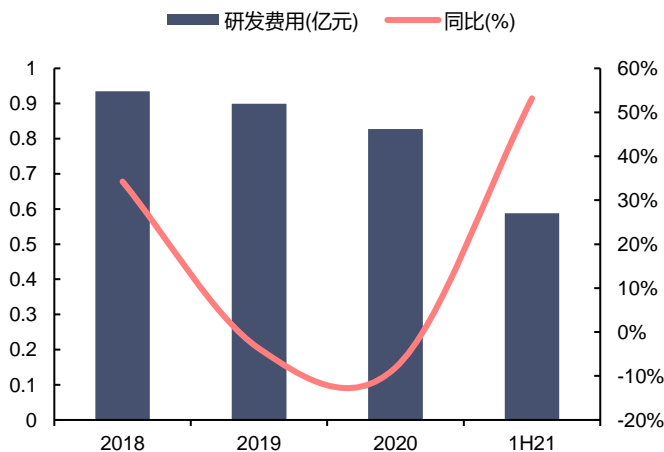
图 7: 毛利率和净利率


资料来源: Wind, 公司公告, 信达证券研发中心

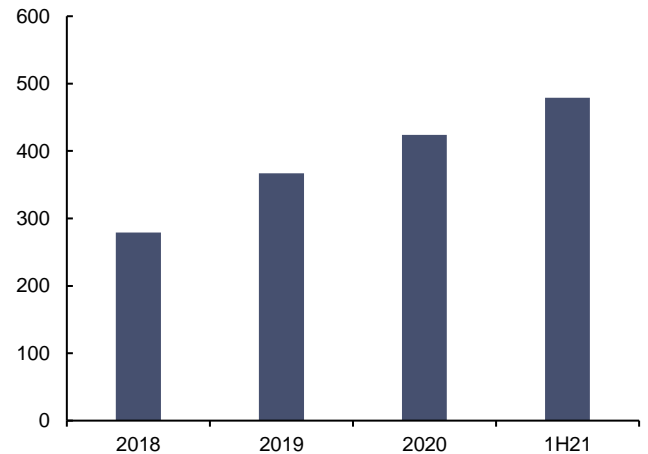
图 8: 在建工程(亿元)


资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

重视科研投入, 吸纳核心技术人才。作为一家高新技术企业, 形程新材积极进行研发创新, 在橡胶化学品和电子材料业务的研发投入持续加大。2021年上半年, 公司研发支出为 0.59 亿元, 较上年同期增加 53.18%, 获得发明专利授权 16 件, 发明专利申请 13 件。截止 2021 年上半年, 公司累计申请知识产权 479 件, 以产品为中心的全方位专利布局逐渐形成。

图 9: 公司研发投入情况


资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

图 10: 公司专利数量


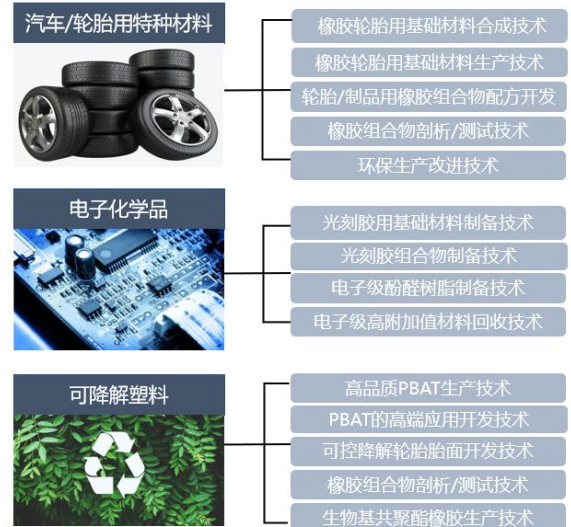
资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

一南一北两大研发中心。公司拥有上海功能材料研发中心和北京应用测试研发中心两大研发基地, 在国内率先建立起了科学有效的轮胎及橡胶制品、电子化学品研发平台, 集原料开发和产品开发于一体, 为客户提供产品性能改进方案。同时, 公司作为北京石墨烯研究院的股东, 一直持续关注碳纳米材料在橡胶、轮胎中的应用, 致力于研发适用于高性能轮胎的先进材料。

与国内知名高校、研究所紧密合作, 构建完善的产学研创新体系。此外, 公司还不断深化与国内知名高校、研究所的紧密合作, 积极推动研发成果向经济效益的转化。分别与北京化工大学、同济大学、北京工商大学联合开发“生物基可降解聚酯橡胶材料及其制备技术”“新型炭黑偶联剂项目”“海水降解测试方法项目”, 为产品提供有力的研发和技术支撑。通过持续投入和技术攻关, 目前已取得多项技术进步, 全方位专利布局逐渐形成。

图 11: 彤程新材研发创新体系


资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

图 12: 彤程新材全方位专利布局(部分)


资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

管理团队从业经验丰富, 加强高端人才储备。公司配有优质的管理团队、研发团队、营销团队和生产技术团队。管理层均有硕士以上学历, 拥有多年酚醛树、橡胶助剂、光刻胶、可降解材料、电子化学品领域的研究、生产、管理经验, 能够引导公司的战略定位、产品研发、生产管理等环节, 支持公司持续健康发展。

建立首席科学家制度, 聘请陈昕女士和陈学思院士担任光刻胶板块和可降解材料板块的首席科学家。陈学思先生为中国科学院院士、中国科学院长春应用化学研究所学术委员会常务副主任, 入选科技部科技创新创业人才、万人计划、国际生物材料与工程联合会会士。陈昕女士为半导体光刻胶领军人物、科华微电子创始人。陈昕女士和陈学思院士的加入将对公司电子材料和可降解材料业务起到核心引领作用, 有利于推动公司电子材料、可降解材料的高品质发展。

图 13: 陈昕女士和陈学思院士履历

陈昕女士



电子材料 首席科学家

科华微电子创始人
 半导体光刻胶领军人物
 集成电路材料产业联盟理事
 北京市三八红旗奖章获得者



北京科华微电子材料有限公司
 Kempur Microelectronics Inc.

陈学思先生



可降解材料 首席科学家

中国科学院院士
 早稻田大学博士
 宾夕法尼亚大学博后

主持国家科技部“十三五”重点研发计划项目
 主持国家基金委基础科学重点项目





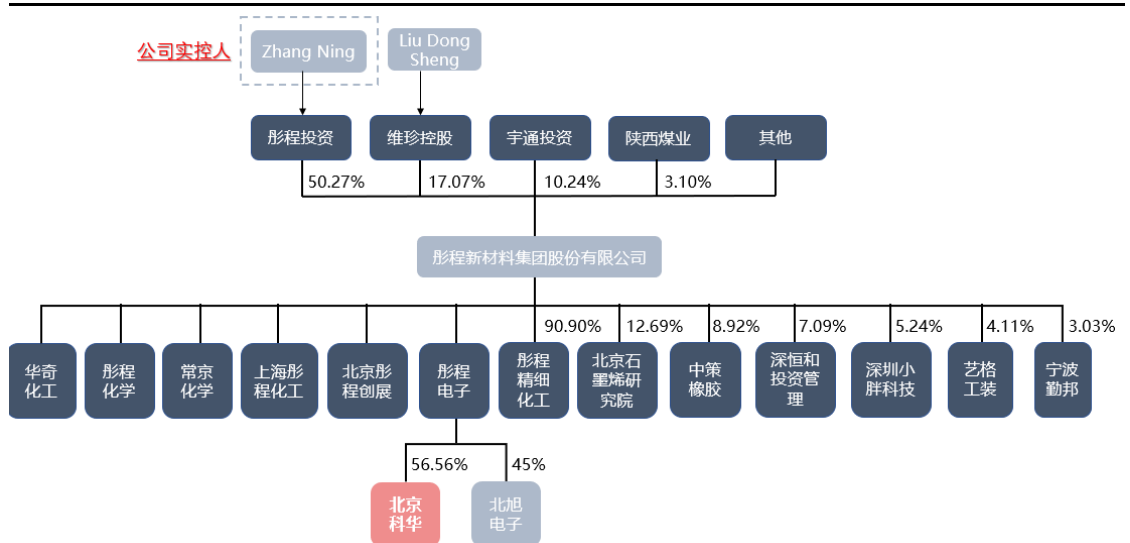
资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

3、高比例持股国内光刻胶龙头，股权激励彰显信心

公司股权结构稳定，董事长 Zhang Ning 通过彤程投资持有彤程新材 50.27% 的股份，为彤程新材实际控制人。Zhang Ning 的配偶 Liu Dong Sheng 通过维珍控股持有彤程新材 17.07% 的股权，Zhang Ning 夫妇合计持有约 67% 的股权。

高比例持股光刻胶双子星。近年来，国内集成电路快速发展，半导体材料“卡脖子”问题迫在眉睫，国内亟需实现高端光刻胶的国产化。公司作为橡胶助剂龙头企业，所生产的酚醛树脂是光刻胶的核心原材料之一，因此公司希望依托酚醛树脂这一光刻胶关键原材料优势，进军光刻胶领域，破除我国高端电子化学品的发展瓶颈。2020 年彤程新材成立全资子公司彤程电子，将其作为电子材料平台以整合行业资源。随后收购国内半导体光刻胶龙头“北京科华微电子”56.56% 的股权和面板光刻胶龙头“北旭电子”45% 的股权，快速切入光刻胶市场，实现从精细化工向电子化学品领域的扩张。

图 14：彤程电子股权结构



资料来源：Wind，公司公告，信达证券研发中心

股权激励绑定核心人才。2021 年 8 月 17 日，公司发布股票激励计划草案，拟将 398 万股股票用于股权激励，占公司总股本的 0.67%，授予价格为 29.26 元/股。本次激励涉及的激励对象共 142 人，核心管理人员、核心技术人员均在列。同时公司拟定的业绩考核目标为：以 2020 年营业收入为基数，2021-2023 年营业收入增长率分别不低于 20%、60%、110%。按照绩效考核目标推算，2021-2023 年的营业收入约不低于 24.55 亿元、32.73 亿元、42.96 亿元，同比增速分别为 20%、33.32%、31.26%。我们认为，此次股权激励计划有利于调动充分员工的积极性和创造性，形成良好、向上的发展氛围，增强团队凝聚力，为公司技术创新提供保障。同时，较高的考核目标也彰显着公司对于未来营收加速增长的强大信心。

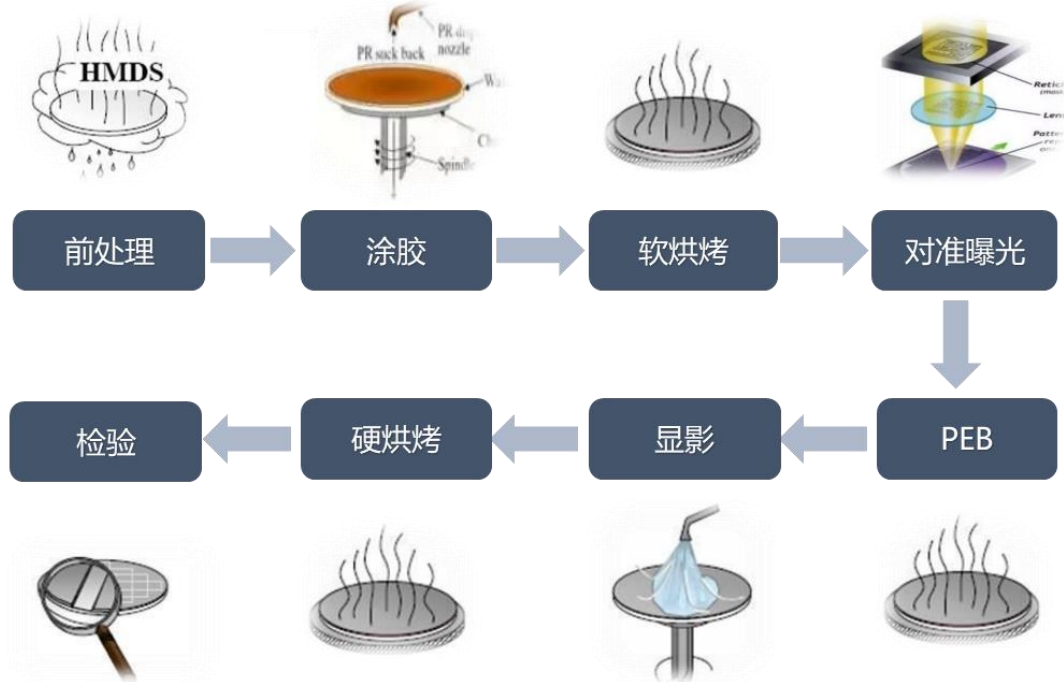
二、光刻胶：亟待国产化的半导体核心材料

1、光刻胶：半导体产业自主化的关键一环

光刻工艺是半导体等精密电子器件制造的核心流程，主要工艺流程包括前处理、涂胶、软烘烤、对准曝光、PEB、显影、硬烘烤和检验。光刻工艺通过上述流程将具有细微几何图形结构的光刻胶留在衬底上，再通过刻蚀等工艺将该结构转移到衬底上。

光刻胶作为影响光刻效果核心要素之一，是电子产业的关键材料。光刻胶由溶剂、光引发剂和成膜树脂三种主要成分组成，是一种具有光化学敏感性的混合液体。其利用光化学反应，经曝光、显影等光刻工艺，将所需要的微细图形从掩模版转移到待加工基片上，是用于微细加工技术的关键性电子化学品。因其在半导体等电子器件制造过程中的关键作用，光刻胶成为我国重点发展的电子产业关键材料之一。

图 15: 光刻工艺流程



资料来源：信达证券研发中心整理

图 16: 光刻胶成分

| 光刻胶成分 | 含量占比 | 作用 |
|----------------|---------|--|
| 溶剂 | 50%-90% | 溶液是容量最大的成分。由于光引发剂和添加剂都是固态物质，为了方便均匀的涂抹在器件表面，要将它们加入溶剂进行溶解，形成液态物质，且使之具有良好的流动性 |
| 光引发剂 | 1%-6% | 光引发剂是核心部分，在特定波长光形式的辐射能下会产生光化学反应，改变成膜树脂在显影液中的溶解度 |
| 成膜树脂 | 10%-40% | 树脂是一种惰性的聚合物基质，是用来将其它材料聚合在一起的粘合剂，决定曝光后光刻胶的基本性能 |
| 添加剂 (单体、助剂) | <1% | 单体对光引发剂的光化学反应有调节作用；助剂是根据不同用途添加的颜料、分散剂等，用于调节光刻胶整体性能 |

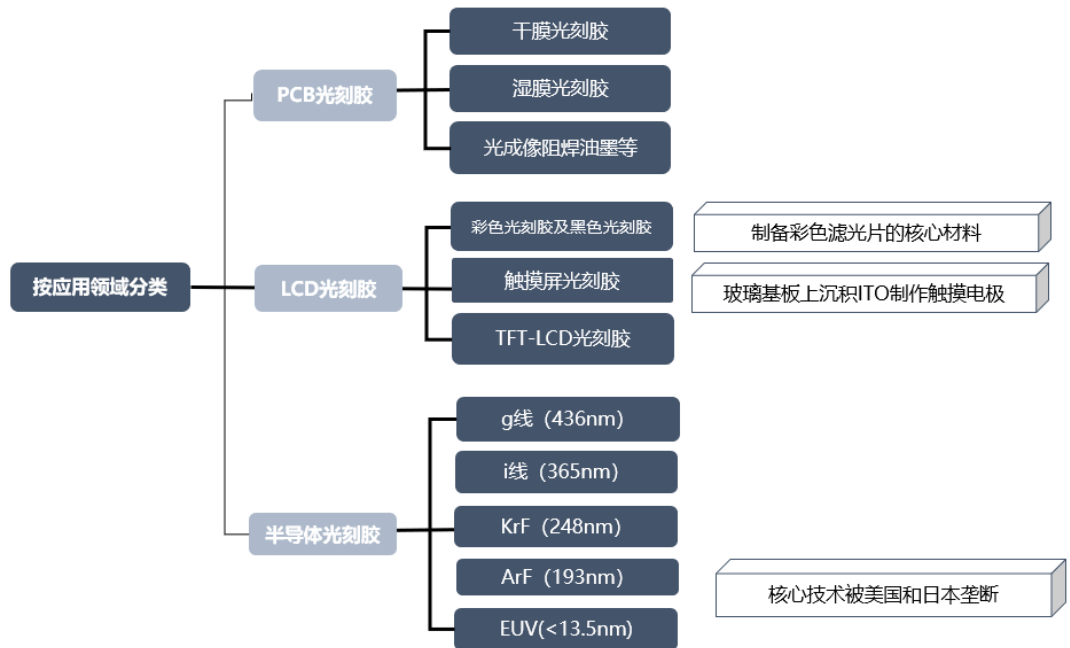
资料来源：TrendBank，信达证券研发中心

根据应用领域的不同，光刻胶可分为 PCB 光刻胶、LCD 光刻胶和半导体光刻胶。其中，PCB 光刻胶的技术壁垒最低，半导体光刻胶的技术门槛最高。PCB 光刻胶主要包括干膜光刻胶、湿膜光刻胶、光成像阻焊油墨。LCD 领域光刻胶主要包括彩色光刻胶和黑色光刻胶、触摸屏光刻胶、TFT-LCD 光刻胶。半导体光刻胶包括普通宽普光刻胶、g 线(436nm)、i 线(365nm)、

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 12

KrF (248nm)、ArF (193nm) 及最先进的 EUV(<13.5nm)光刻胶, 级越往上其极限分辨率越高, 同一面积的硅晶圆布线密度越大, 性能越好。

图 17: 按应用领域分类



资料来源: 晶瑞电材招股说明书, TrendBank, 前瞻产业研究院, 信达证券研发中心

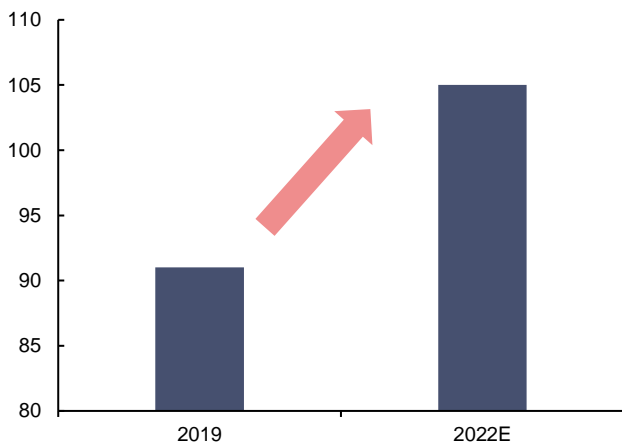
光刻胶处于电子产业链核心环节, 是半导体国产化的关键一环。光刻胶在电子产业链举足轻重, 其上游是精细化工行业, 下游是半导体、印制电路板、液晶显示器等电子元器件制造行业。其中, 半导体是光刻胶技术门槛最高的下游领域。在半导体精细加工从微米级、亚微米级、深亚微米级进入到纳米级水平的过程中, 光刻胶起着举足轻重的作用, 其生产制造也因此成为半导体产业链自主化的关键一环。

图 18: 光刻胶在产业链的位置

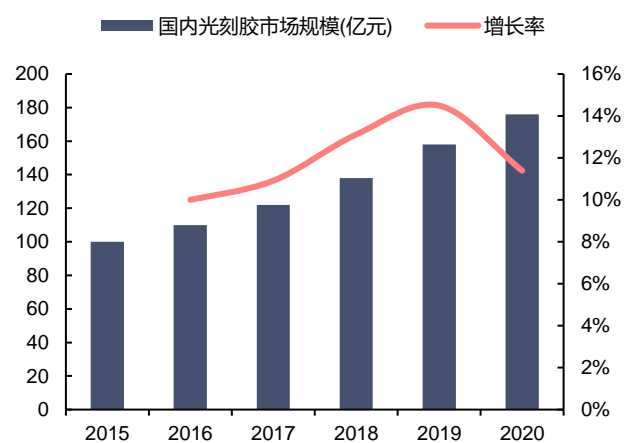


资料来源: 前瞻产业研究院, 信达证券研发中心

光刻胶市场稳定成长, 中国大陆领跑全球。根据 Cision 数据, 2019 年, 全球整体光刻胶市场规模为 91 亿美元, 而到 2022 年则有望达到 105 亿美元, 年均复合增速 5%。其中, 作为全球最大电子产品进出口国, 中国占据了光刻胶最大的市场份额。同时, 伴随中国在半导体、面板和 PCB 等电子元器件的市场影响力逐年提升, 国内光刻胶市场规模快速扩大, 根据 SEMI 数据, 2015-2020 年中国光刻胶市场规模由 100 亿元增长至 176 亿元, 年均复合增速 12.0%。

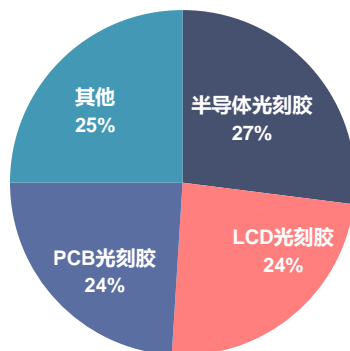
图 19: 全球光刻胶市场规模(亿美元)


资料来源: Cision, 前瞻产业研究院, 信达证券研发中心

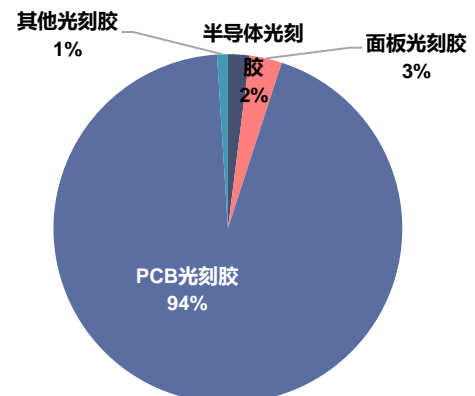
图 20: 国内光刻胶市场规模(亿元)


资料来源: 产业信息网, 信达证券研发中心

国内缺乏半导体光刻胶供应能力, 国产替代空间广阔。分品类来看, 在全球光刻胶市场, 半导体、LCD、PCB 类光刻胶各自占有 27%、24%和 24%的份额。其中半导体光刻胶占比最高, 也是技术难度最高、成长性最好的细分市场。不过, 目前我国半导体光刻胶和面板光刻胶制造能力仍较弱, 中国光刻胶企业主要生产技术水平较低的 PCB 用光刻胶, 占整体生产结构中的 94%。我国本土的半导体光刻胶及面板光刻胶供应能力十分有限, 主要依赖进口, 因此其国产替代空间广阔。

图 21: 全球光刻胶分类占比


资料来源: 前瞻产业研究院, 信达证券研发中心

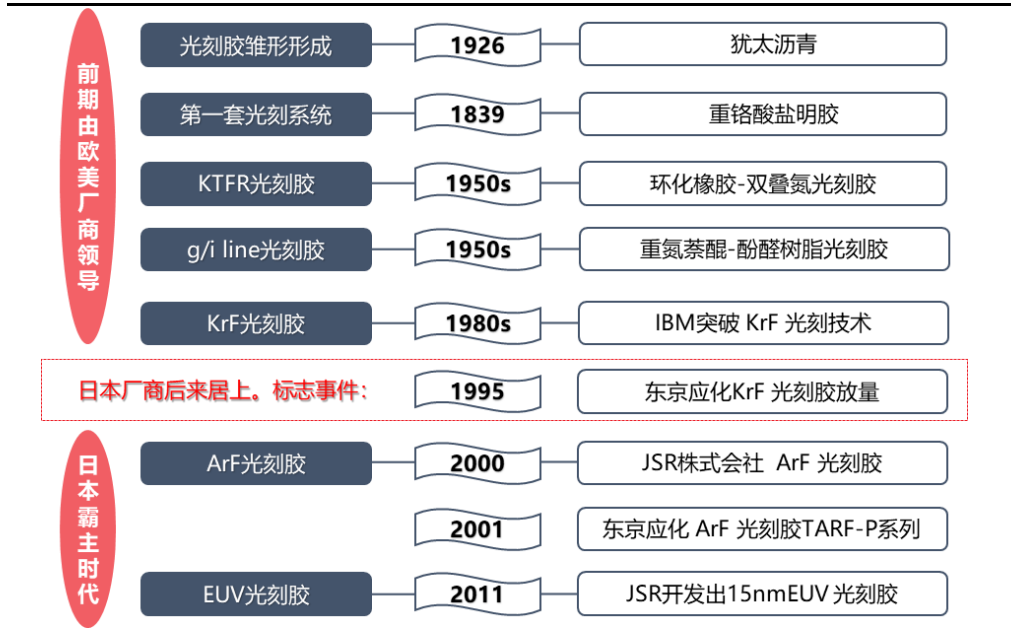
图 22: 中国本土光刻胶企业生产结构


资料来源: 产业信息网, 信达证券研发中心

2、始于欧美盛于日本, 中国大陆能否接棒?

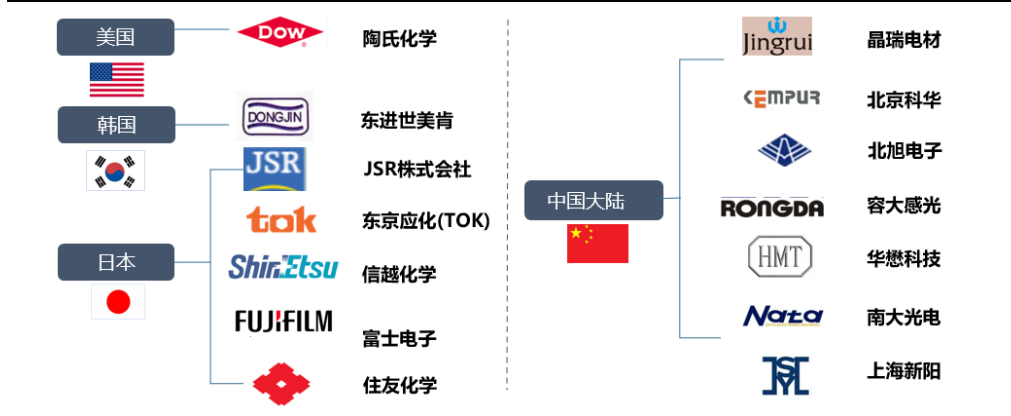
光刻胶产业最早由欧美主导, 日本厂商后来居上。1839 年, 第一套“光刻系统”重铬酸盐明胶诞生。此后经过百年发展, 光刻胶技术开始成熟, 1950s, 德国 Kalle 公司制成重氮萘醌-酚醛树脂印刷材料, 曝光光源可采用 g 线、i 线。1980s, IBM 使用自研的 KrF 光刻胶突破了 KrF 光刻技术。随后, 东京应化于 1995 年研发出 KrF 正性光刻胶并实现大规模商业化, 因此迅速占据市场, 这标志着光刻胶正式进入日本厂商的霸主时代。

此后光刻技术仍在持续进步, ArF、EUV 光刻胶先后问世。2000 年, JSR 的 ArF 光刻胶成为半导体工艺开发联盟认证的下一代半导体 0.13 μm 工艺的抗蚀剂。2001, 东京应化也推出了自己的 ArF 光刻胶产品。2002 年, 东芝开发出分辨率 22nm 的低分子 EUV 光刻胶。JSR 在 2011 年与 SEMATECH 联合开发出用于 15nm 工艺的化学放大型 EUV 光刻胶。

图 23: 光刻胶工艺流程


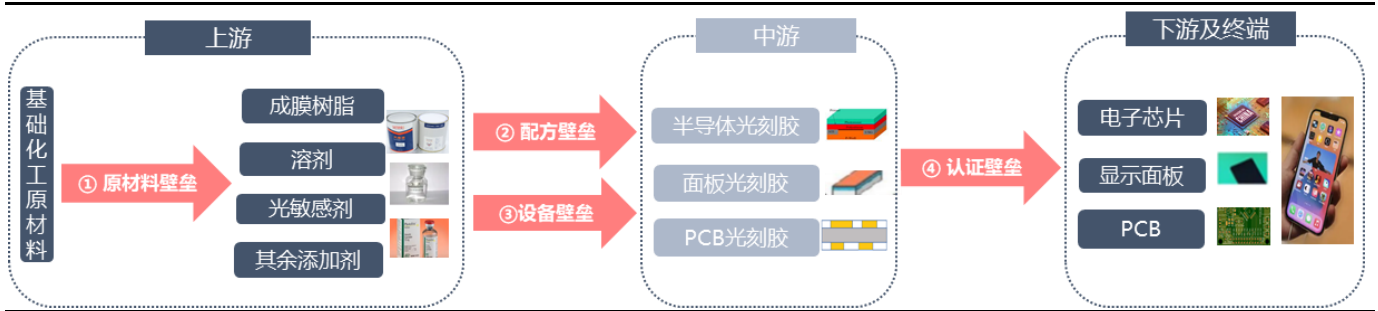
资料来源: 半导体行业观察, 信达证券研发中心

目前日本企业在光刻胶领域仍保持垄断地位。光刻胶的核心技术被日本和欧美企业所掌握, 并且由于光刻胶的特殊性质, 市场潜在进入者很难对成品进行逆向分析, 因此光刻胶产业呈现日本企业寡头垄断格局。世界主要光刻胶企业有日本 JSR、东京应化、信越化学, 美国陶氏化学、韩国东进世美等。中国光刻胶产业规模仍较小, 但已有众多厂商积极布局, 主要包括晶瑞电材、北京科华、华懋科技、上海新阳等。

图 24: 光刻胶市场主要参与者


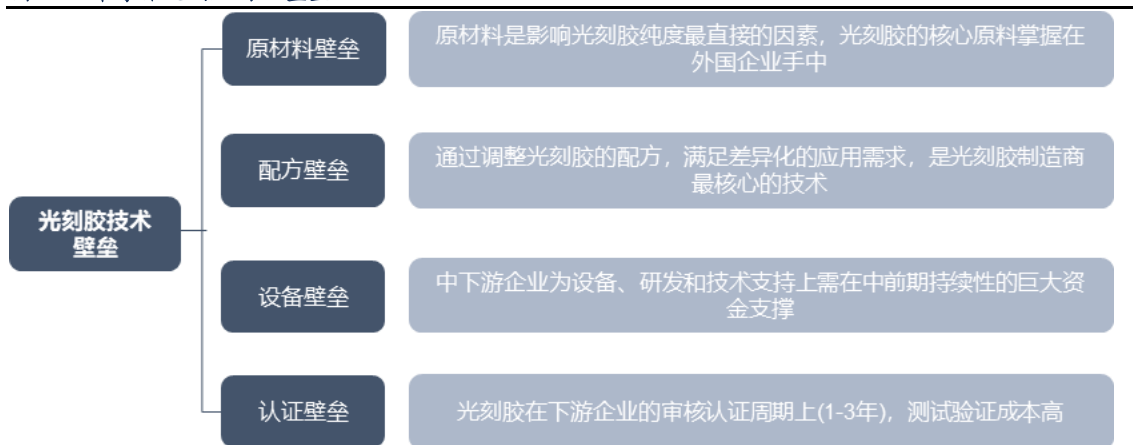
资料来源: TrendBank, 信达证券研发中心整理

光刻胶产业链共有四大壁垒, 从上游至终端分别是原材料壁垒、配方壁垒、设备壁垒和认证壁垒。其中, 原材料壁垒和配方壁垒对光刻胶厂商从原料合成以及差异化研发能力提出较高要求。设备壁垒主要是研发中配套使用的, 以光刻机为和核心的半导体设备, 由于先进半导体设备往往价格不菲, 因此这也构成光刻胶开发的壁垒之一。此外, 光刻胶虽是半导体制造的核心材料, 但其成本占整体制造流程中的比例并不高, 因此下游厂商更换意愿低, 再加之光刻胶本身长达数年的认证周期, 这就构成了下游认证壁垒。

图 25: 半导体光刻胶技术壁垒


资料来源: TrendBank, 前瞻产业研究院, 信达证券研发中心

过去, 受限于多项壁垒压制, 国内光刻胶厂商只能在夹缝中生存, 产品基本集中在较低端的 PCB 光刻胶。而当前, **国产光刻胶正处于替代窗口期, 行业壁垒有逐步被打开的趋势。**首先, 国内光刻胶厂商经过多年积累, 已储备了更丰富的光刻胶生产技术, 头部厂商诸如北京科华、晶瑞电材等已经在 KrF、ArF 等高端品类中崭露头角, 因此配方壁垒和原材料壁垒, 在国内技术储备接近突破奇点的位置上, 有望被一定程度上打破。同时, 资本市场对光刻胶的投资升温也大幅拉动了光刻胶企业的融资能力。设备壁垒的本质是资金壁垒, 在资金充足的情况下, 国内厂商正积极购置先进光刻机等高端设备, 以匹配先进制程产品研发。此外, 国产化需求增强了下游晶圆厂对国内光刻胶供应商的认证意愿, 再加之信越化学断供等意外事件, 国内光刻胶已经进入客户认证加速期。

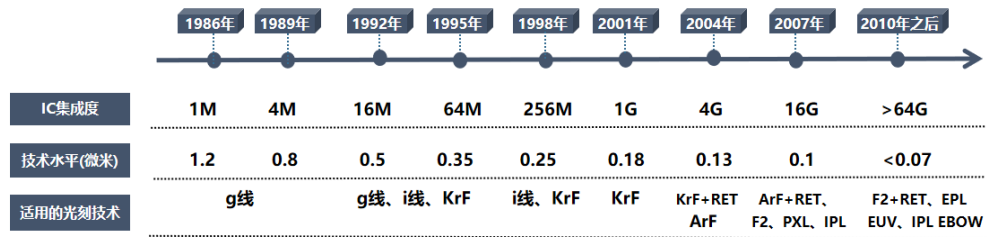
图 26: 半导体光刻胶行业壁垒


资料来源: TrendBank, 信达证券研发中心

3、KrF、ArF 为半导体光刻胶核心方向

光刻和刻蚀决定了芯片的最小特征尺寸, 是大规模集成电路制造的过程中最重要的工艺。光刻和刻蚀工艺占芯片制造时间的 40%-50%, 占制造成本的 30%。在图形转移过程中, 一般要对硅片进行十多次光刻。光刻胶需经过硅片清洗、预烘、涂胶、前烘、对准、曝光、后烘、显影、刻蚀等环节, 将掩模版上的图形转移到衬底上, 形成与掩模版对应的几何图形。

随着半导体制程由微米级、亚微米级、深亚微米级进入到纳米级阶段, 配套光刻胶的感光波长也由紫外宽谱向 g 线(436nm)→i 线(365nm)→KrF(248nm)→ArF(193nm)→F2(157nm)的方向转移, 以达到集成电路更高的密集度, 从而满足市场对于半导体小型化、功能多样化的需求。

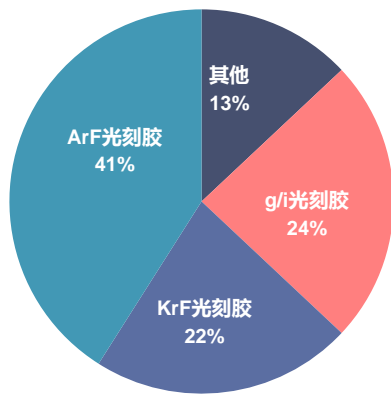
图 27: IC 集成度与光刻技术发展历程


资料来源：晶瑞电材招股说明书，信达证券研发中心

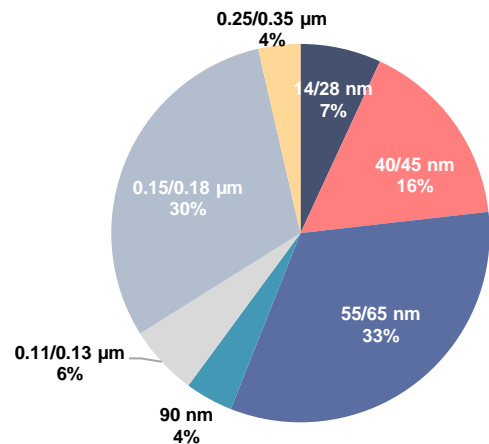
ArF 光刻胶占据半导体光刻胶市场四成份额，是目前最重要的半导体光刻胶之一。ArF 光刻胶主要用于 ArF 准分子激光光源的 DUV 光刻机的光刻工艺当中，感光波长为 193nm，可用于 130nm-14nm 芯片工艺制程（其中干式主要用于 130nm-65nm 工艺，浸没式主要用于 65nm-14nm 工艺。），部分晶圆厂甚至可以使用 ArF 光源做到 7nm 制程。以中芯国际收入结构为例，在 1Q21 收入中 66% 的收入来自 ArF 光刻胶对应制程，其重要程度可见一斑。

目前，KrF 光刻胶和 g/i 线光刻胶分别占据 22%、24% 份额，均是重要的成熟制程光刻胶。KrF 光刻胶主要用于 KrF 激光光源光刻工艺，对应工艺制程在 250nm-150nm；而 g/i 线光刻胶主要用于高压汞灯光源的光刻工艺，对应 350nm 及以上工艺制程。

此外，用于极紫外光刻的 EUV 光刻胶是目前应用制程最先进的的光刻胶产品，主要用于 7nm 及以下先进制程的光刻工艺，该产品目前仍处于应用早期，其市场份额较小且难以统计，不过未来有望成长为光刻胶最核心的细分市场之一。

图 28: 半导体光刻胶分类占比


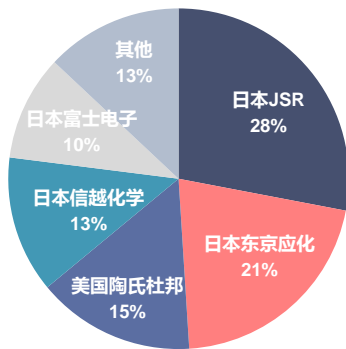
资料来源：前瞻产业研究院，信达证券研发中心

图 29: 中芯国际 1Q21 各制程营收结构


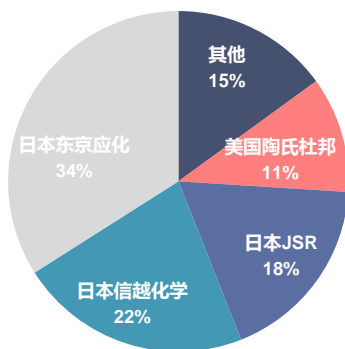
资料来源：Bloomberg，信达证券研发中心

日本厂商在半导体光刻胶领域占据绝对主导地位。从整体市场来看，日本企业在光刻胶市场占据七成以上份额，其中 JSR 株式会社实现了光刻胶产品全覆盖，是全球光刻胶龙头厂商。其他主要厂商包括日本的东京应化、富士电子、信越化学和住友化学，美国的陶氏化学和韩国的东进世美肯等。

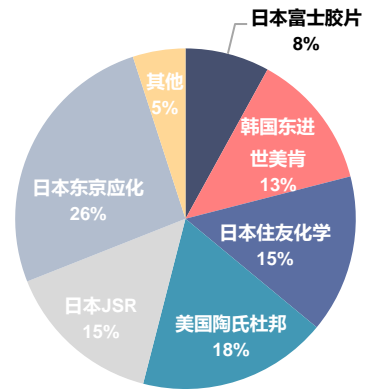
从细分市场来看，日本厂商几乎垄断先进制程市场。在 g/i 线光刻胶领域，除了日系厂商外，还有韩国东进世美肯和美国杜邦各自占据 12% 和 18% 份额。而在 KrF 领域，主要非日系厂商仅剩美国杜邦，占据 11% 份额。再到 ArF 光刻胶市场，美国杜邦份额也仅有 4%，这一细分市场几乎被日系厂商垄断。至于目前工艺制程最先进的 EUV 光刻胶，则更是被 JSR 和信越化学两家日系厂商垄断。

图 30: 全球半导体光刻胶市场格局


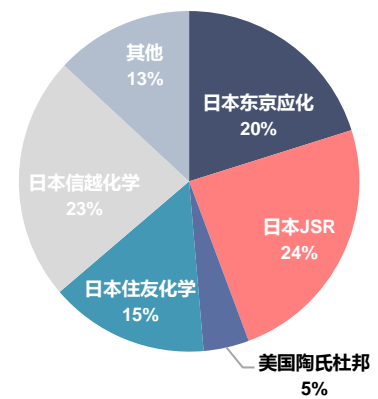
资料来源: TC View, 前瞻产业研究院, 信达证券研发中心

图 32: 2019 年 KrF 光刻胶市场格局


资料来源: 前瞻产业研究院, 信达证券研发中心

图 31: 2019 年 g/i 线光刻胶市场格局


资料来源: 前瞻产业研究院, 信达证券研发中心

图 33: 2019 年 ArF 光刻胶市场格局


资料来源: 前瞻产业研究院, 信达证券研发中心

国内半导体光刻胶企业主要包括晶瑞电材(苏州瑞红)、彤程新材(北京科华)、上海新阳、华懋科技(徐州博康)和南大光电等。国内光刻胶产品主要集中在 g/i 线市场, 而 KrF 和 ArF 光刻胶仍处于技术积累和市场开拓期。

不过, 国内企业已在 KrF 以上级别产品中有所突破。KrF 光刻胶方面: 1) 北京科华和徐州博康已具备批量供货能力; 2) 晶瑞电材已完成中试; 3) 上海新阳已通过客户认证并取得第一笔订单。ArF 光刻胶方面, 五家厂商均已购置了 ArF 光刻机用于产品研发, 目前正处于技术开发或客户验证中。未来随着国内光刻胶企业不断在 KrF 领域拓宽客户, 并在 ArF 市场完成技术布局, 国产光刻胶有望实现全面突破。

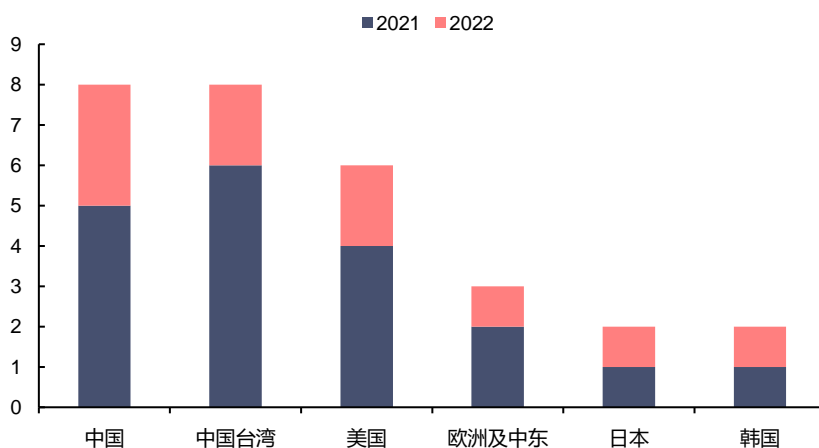
图 34: 国内外半导体光刻胶厂商技术水平

| 半导体光刻胶厂商 | | G/I 线 | KrF | ArF(干法/湿法) | EUV |
|----------|-------|-------|-----|------------|-----|
| | | | | | |
| 海外 | JSR | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 东京应化 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 信越化学 | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ |
| | 富士电子 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 住友化学 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 陶氏杜邦 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 默克 | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ |
| | 东进世美肯 | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ |
| 中国大陆 | 晶瑞电材 | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ |
| | 南大光电 | ✗ | ✗ | ✓ | ✗ |
| | 上海新阳 | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ |
| | 北京科华 | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ |
| | 徐州博康 | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ |
| | 容大感光 | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ |

资料来源: TrendBank, 信达证券研发中心

4、晶圆厂扩产潮来袭，光刻胶市场再启成长

全球晶圆厂发力新线建设，拉动光刻胶需求成长。为了满足 5G 通讯、新能源汽车、高性能计算、线上服务和自动化等对半导体日益增长的强劲需求，世界各大半导体制造商将在未来两年分别新建 19 座和 10 座大容量晶圆厂。中国大陆和中国台湾在未来两年将分别建立 8 座晶圆厂，美国新建 6 座。这 29 座晶圆建成后将新增 260 万片/月的晶圆产能，有望拉动全球半导体光刻胶市场规模继续高速增长。

图 35: 2021 和 2022 年世界各地新建晶圆厂数量


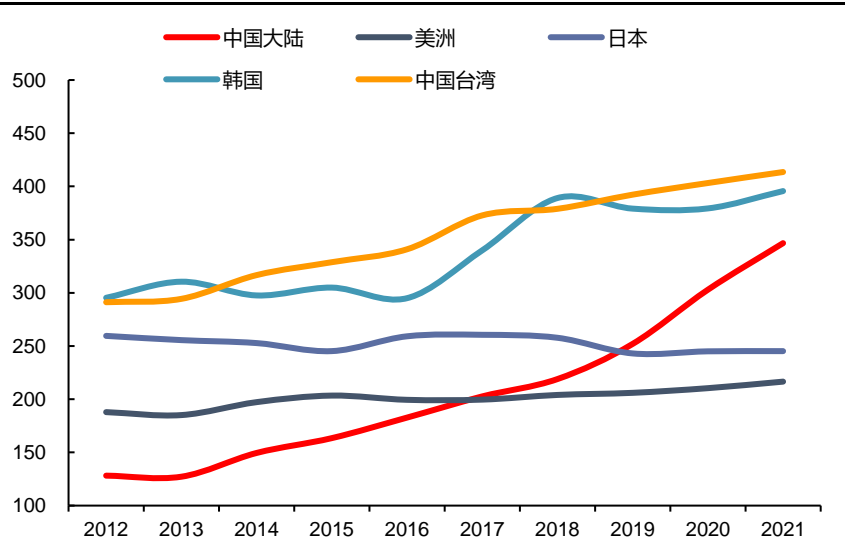
资料来源: SEMI, 信达证券研发中心

国内晶圆厂建设火热进行，光刻胶进入认证窗口期。随着中美贸易冲突以来，国内对芯片行业的重视程度越来越高，中国大陆半导体制造商正加速扩产。例如长江存储和紫光国微的在建产线建成后，每月将各有 30 万片的新增产能。中芯国际目前有三条产线在建，晶合集成有一条 4 万片/月的在建产线和 16 万片的规划产线、待投产后每月将各多释放 20 万片新产能。截止 2021 年 8 月，国内主要晶圆厂计划扩充的产能约 468.48 万片/月（折 8 英寸），

仅 2021 年预计新增的产能就有约 75.58 万片/月（折 8 英寸）。

中国大陆的晶圆厂产能扩张将大幅拉动国产光刻胶的市场需求。同时，相较于稳定产线，光刻胶产品在新建产线的客户导入难度更低，因此国产光刻胶企业有望伴随下游晶圆厂建设，而一同进入行业发展黄金时期。

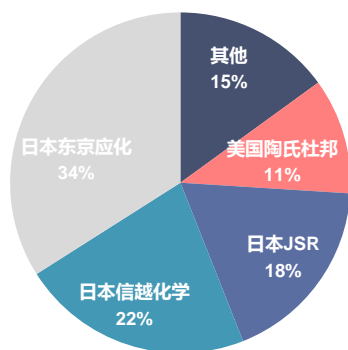
图 36：世界各地晶圆产能情况（等效 8 寸片万片/月）



资料来源：SEMI，信达证券研发中心

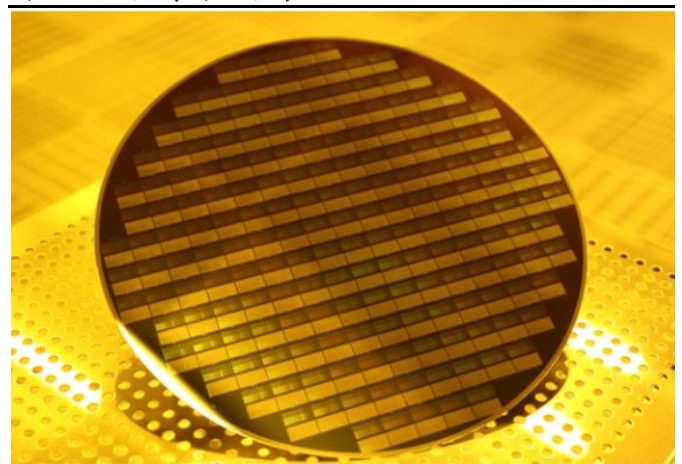
日本地震导致信越化学光刻胶减产，断供缺口打开国产替代窗口期。2021 年 2 月 13 日，日本福岛东部海域发生 7.3 级地震，日本光刻胶大厂信越化学在当地的 KrF 产线遭到破坏被迫暂停生产。因此其向中国大陆多家晶圆厂限制供货 KrF 光刻胶，并向小规模晶圆厂通知停止供货 KrF 光刻胶。由于日本信越化学占据世界 22% 左右的 KrF 光刻胶市场份额。因此，信越减产将使得 KrF 光刻胶供应存在较大的缺口，对于国产企业而言是宝贵的替代机遇。

图 37：信越化学 KrF 光刻胶市场份额



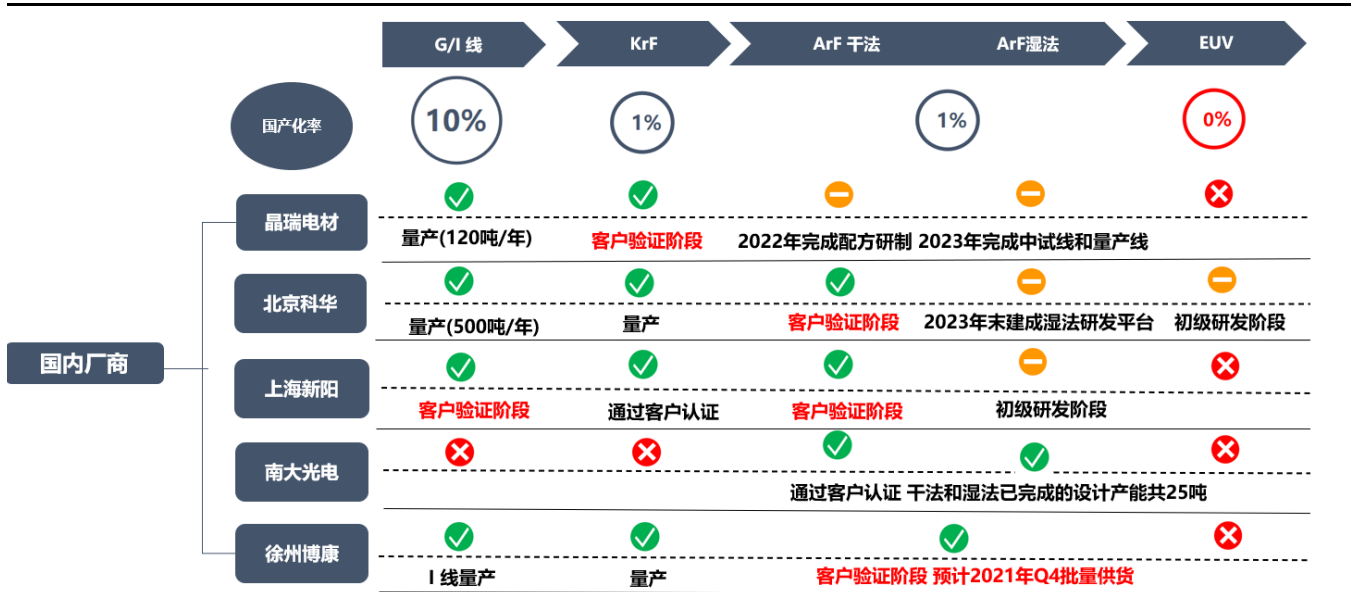
资料来源：前瞻产业研究院，信达证券研发中心

图 38：信越化学的光刻胶产品



资料来源：信越化学官网，信达证券研发中心

意外事件有望加速国产光刻胶验证。国产光刻胶经历多年发展已经形成了较为丰富的技术积累，目前多家国内厂商的 KrF、ArF 光刻胶已经处于产品验证中，如北京科华、上海新阳和徐州博康的 ArF 干法光刻胶和晶瑞电材的 KrF 光刻胶等等。而此次信越意外断供无疑加剧了光刻胶短缺，也间接推动了国产光刻胶验证加速。

图 39: 国内主要半导体光刻胶厂商研发进展


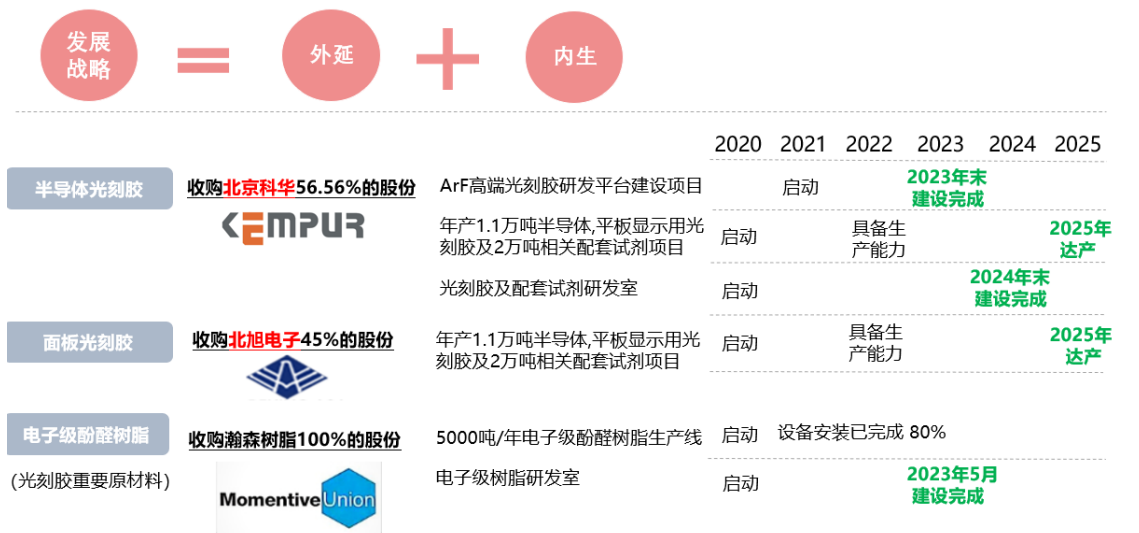
资料来源: TrendBank, 前瞻产业研究院, 各公司公告, 信达证券研发中心

三、布局“科华+北旭”，卡位光刻胶黄金赛道

“外延+内生”，布局半导体光刻胶和面板光刻胶。中美贸易摩擦以来，中国大陆集成电路行业、平板显示行业快速发展，电子化学品的国产替代空间巨大。在这样的背景下，2020年，彤程新材开始布局电子化学品材料光刻胶。设立全资子公司彤程电子作为电子材料产业运营平台，业务涵盖半导体光刻胶及配套试剂、显示面板光刻胶和电子酚醛树脂等产品。公司先后收购国内半导体/面板光刻胶龙头“北京科华”56.56%的股权和“北旭电子”45%的股权，抢占制高点。同时，公司进一步开展年产1.1万吨半导体、平板显示用光刻胶及2万吨相关配套试剂项目、打造ArF光刻胶研发平台。

向上延伸，积极开发光刻胶原材料电子级酚醛树脂，打造全产业链控制链。树脂是光刻胶固含量最高的原材料，其质量直接影响光刻胶的曝光性能。目前国内电子级树脂的自主程度较低，大量依赖日韩进口。实现高端光刻胶树脂的自主生产是整个光刻胶国产化进程的关键一环。彤程新材在酚醛树脂方面经验丰富且实力雄厚，目前正积极向电子级酚醛树脂布局。公司收购瀚森树脂，在上海化工区投资建设年产5000吨的电子级酚醛树脂生产线，进一步扩展公司产品在电子材料领域的应用，并加大在覆铜板和半导体环氧塑封料的市场发展。

图 40：彤程新材在电子化学品业务的布局



资料来源：公司公告，信达证券研发中心

1、北京科华：蓄势待发的半导体光刻胶领军

北京科华是一家专注于光刻胶及配套试剂的高新技术企业，集先进光刻胶研发、生产和销售为一体。自2004年成立以来，承担了多项国家级光刻胶重点研发及产业化项目。产品序列完整，覆盖KrF(248nm)、I-line、G-line、紫外宽谱光刻胶。目前，集成电路用高分辨G线正胶、I线正胶、KrF-248nm深紫外光刻胶已实现产线建设和量产出货。广泛应用于集成电路、发光二极管、分立器件、先进封装等领域。凭借先进的技术水平和稳定的产品质量，北京科华成为行业顶尖客户的稳定合作伙伴。包括中芯国际、上海华力微电子、长江存储、华润上华、杭州士兰、吉林华微电子、三安光电、华灿光电等。

图 41: 北京科华客户



资料来源: 公司官网, 信达证券研发中心

表 1: 北京科华光刻胶产品型号

| | 型号 | 应用 | | 型号 | 应用 | |
|---------------|---------|--------------------------|-----------------|---------------|---------------------|---------|
| KrF 深紫外光刻胶系列 | DK1081 | AA/Poly/CT | Thick Film 正胶系列 | C6111A1 | Implant/Passivation | |
| | DK1080 | Implant/AA/CT | | C6350A | Passivation layer | |
| | DK1088 | TV/TM/Implant | | C6230 | Implant/Passivation | |
| | DK1089 | TV/TM/Implant | | C6124A1 | LED/Packaging | |
| | DK1087 | Special application/ PAD | | CP4800/CP4900 | Packaging/IGBT | |
| | DK2060 | Contact/Hole | | C9005 | RDL/TSV | |
| | DK3030 | AA/Metal/Contact/Hole | | EN3120A1 | IC/LED | |
| | DKN1100 | SAB/Implant | | E3130A | IC/LED | |
| | C7600 | 0.3um process | | E3260A2/S | IC/LED | |
| | C7500 | 0.4 μ m process | | E3502 | IC/LED | |
| I/G-Line 正胶系列 | C7510 | 0.5um process | lift off 负胶系列 | E3510 | IC/LED | |
| | C7310 | 0.5 μ m process | | E3175/B | IC/LED | |
| | C8315 | 0.65 μ m process | | BP 正胶系列 | BP218 | IC/MEMS |
| | C8325 | 0.9 μ m process | | | BP212 | IC/MEMS |
| | C8350 | Metal/Passivation | | | 分立器件负胶系列 | BN310 |
| | C5315 | 0.65 μ m process | | BN303 | | 分立器件 |
| | EP3200A | LED positive resist | | BN308 | | 分立器件 |

资料来源: 公司官网, 信达证券研发中心

北京科华半导体光刻胶业务具有四大核心优势。

1) 产品类型完整丰富。公司半导体光刻胶产品覆盖 KrF (248nm)、G/I 线(含宽谱), 主要包括: KrF 光刻胶 DK1080、DK2000、DK3000 系列; g-i line 光刻胶 KMP C5000、KMP C7000、等系列; 用于分立器件的 BN、BP 系列等。同时, 公司还拥有中高档光刻胶生产基地, 百吨级环化橡胶系紫外负性光刻胶和千吨级负性光刻胶配套试剂生产线、G/I 线正胶生产线(500 吨/年)和正胶配套试剂生产线(1000 吨/年)、百吨级 248nm 光刻胶生产线。

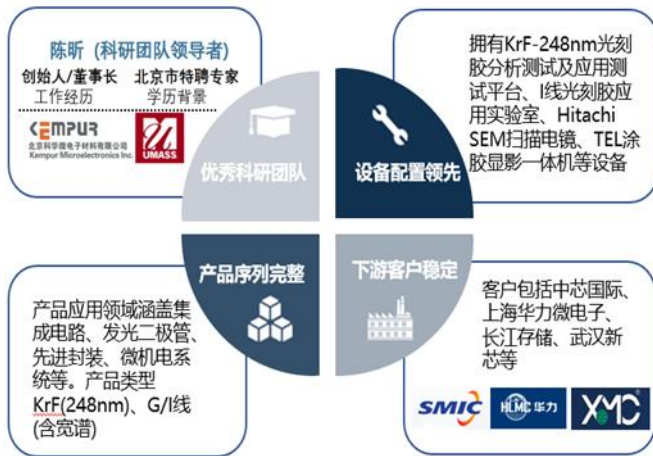
2) 分析和应用测试平台完备。科华拥有两个 mini FAB, 分辨率达到 0.11um 的 ASML

PAS5500/850 扫描式曝光机、Nikon 步进式曝光机等主流设备，保障了科华在 KrF、G/I 线光刻胶产品及关键原料的顺利进展。

3) 科研团队研发力量雄厚。 创始人陈昕带领的团队从事光刻胶行业近三十年，具备很强的光刻胶及原材料合成、配方及相关基础评价能力，具有丰富的实践经验和理论经验。

4) 下游客户稳定，客户粘性高。 科华目前是中芯国际、上海华力微电子、长江存储、武汉新芯、上海华虹宏力、华润上华、杭州士兰、吉林华微电子等行业顶尖客户的稳定合作伙伴。

图 42: 北京科华四大优势



资料来源: 公司官网, 彤程新材公告, 中国江苏网, 信达证券研发中心

图 43: 北京科华光刻机设备

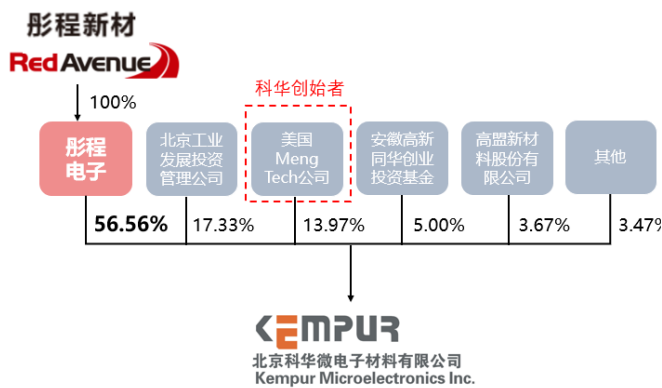
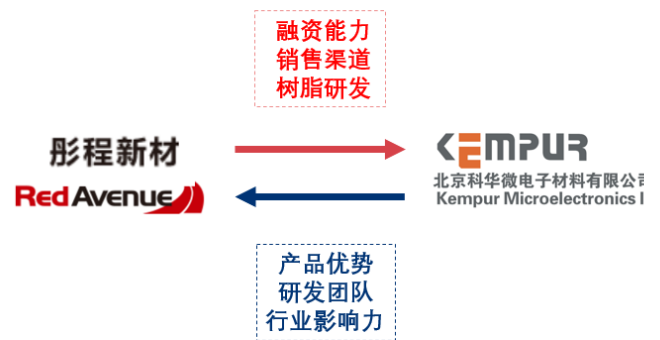


资料来源: AMSL, Nikon, Hitachi, alliance 官网, 信达证券研发中心

彤程新材赋能北京科华，二者实现优势互补。 2020 年 7 月，彤程新材受让西藏汉普森创业投资管理有限公司和浙江自贸区静远投资合伙企业所持有的北京科华 33.70% 股份，开始半导体光刻胶的布局。随后，为进一步夯实半导体光刻胶业务，彤程新材于 2020 年 11 月、2021 年 2 月、3 月陆续经过 3 次增资，进一步收购北京科华的股权，持股比例分别达到 35.54%、42.26%、56.56%。2021 年 3 月，彤程新材共持有北京科华 56.56% 的股权，并对北京科华实现并表。同时，彤程新材与北京科华创始者美国 Meng Technology, Inc 公司签订一致行动协议，二者共持有北京科华 70.53% 的股权，派出的董事合计占北京科华董事成员 7 席中的 6 席。

树脂生产能力与光刻胶生产能力相结合，形成产品核心竞争力。 彤程新材拥有电子级酚醛树脂的生产能力，在 G/I 线光刻胶树脂、KrF 光刻胶树脂、ArF 光刻胶树脂上均有布局。未来高端光刻胶树脂的研发和成功生产能够使得公司在光刻胶核心原材料端形成自产供应，降低生产成本，维护产业链安全。同时，北京科华深耕光刻胶领域十余年，研发力量雄厚，产品序列完整，G/I 线光刻胶和 KrF 光刻胶已经实现量产出货。彤程新材的电子级酚醛树脂与北京科华的光刻胶生产能力相结合，有利于从源头上解决光刻胶的卡脖子问题，维护光刻胶产业链安全，降低生产成本，确保研发进度。

彤程为科华提供资金支持，科华带来半导体光刻胶的核心技术。 光刻胶行业的研发周期及产品测试时间长，前期的时间成本和开发测试费用均需光刻胶企业独自承担，彤程新材强大的融资能力和稳定的盈利能力能够为科华提供充足的资金支持，进行光刻胶的产品研发和产能拓展。同时，北京科华掌握光刻胶的关键技术，拥有诸多行业内优质人才，具有丰富的理论和实践经验。并且，科华创始人陈昕女士担任彤程新材光刻胶板块的首席科学家，将对公司半导体光刻胶业务起到核心引领作用，有利于彤程新材加速向电子化学品领域的业务拓展。

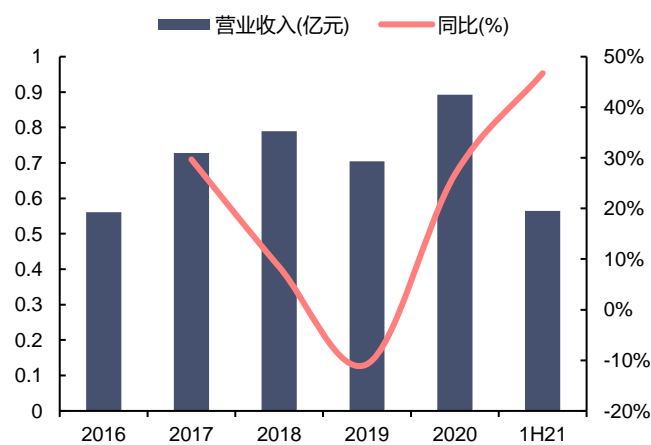
图 44: 彤程新材收购北京科华

图 45: 北京科华和彤程优势互补


资料来源: Wind, 公司公告, 信达证券研发中心

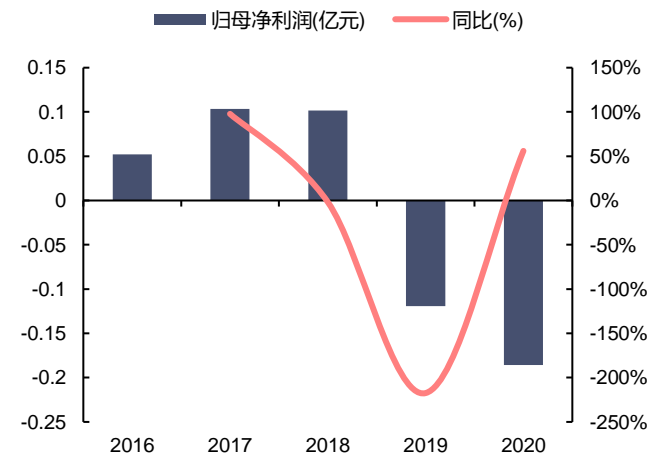
资料来源: 信达证券研发中心整理

2019-2020 年, 北京科华营业收入分别为 0.70 亿元和 0.89 亿元。半导体光刻胶属于高端半导体材料, 公司保持着 50% 左右的高毛利率水平。2019 年-2020 年, 为开展 KrF 负胶和 L55 制程 TM 层用 248nm 光刻胶产品开发的研发项目, 公司研发投入大幅增加, 从 0.20 亿元增至 0.38 亿元, 同比增加 87.36%。同时, 公司销售费用从 0.09 亿元增加至 0.13 亿元, 同比增加 45.73%。高额的研发支出和销售费用冲减了公司的营业利润, 未来随着彤程赋能科华, 彤程完善丰富的销售渠道和稳定的盈利能力将缓解科华在销售费用和研发支出上的压力, 科华盈利能力有望大幅改善。

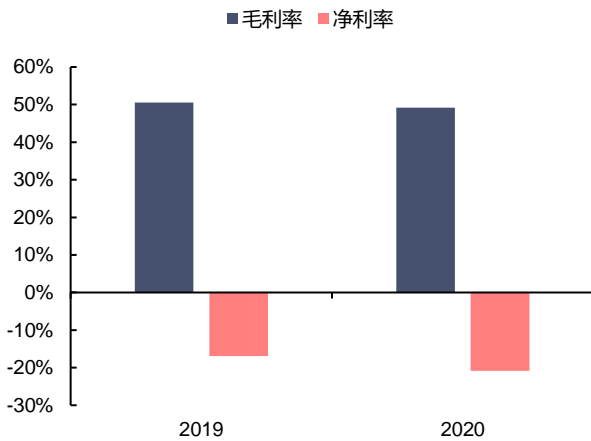
2021 年上半年, 受益于国内晶圆厂扩张和信越化学 KrF 光刻胶减产, 国内光刻胶市场迎来国产替代机遇期。北京科华抓住国内 KrF 供应短缺的机遇, 在 G/I 线和 KrF 光刻胶的开发上持续发力, 新增包括 KrF 光刻胶、高档 I 线光刻胶、化学放大型 I 线光刻胶在内的 10 支产品获得长江存储、中芯北方、广州粤芯、厦门士兰集科等用户订单, 多款新产品出货放量。国内所有的 6 寸客户全部处于合作或开发中, 8 寸客户增至 15 家, 12 寸客户增至 8 家。1H21 半导体光刻胶业务实现营收约 0.56 亿元, 相比去年同期增长 46.74%。其中, G/I 线光刻胶产品较去年同期增长 40.36%, KrF 光刻胶较去年同期增长 94.51%。

图 46: 北京科华微电子营业总收入(亿元)


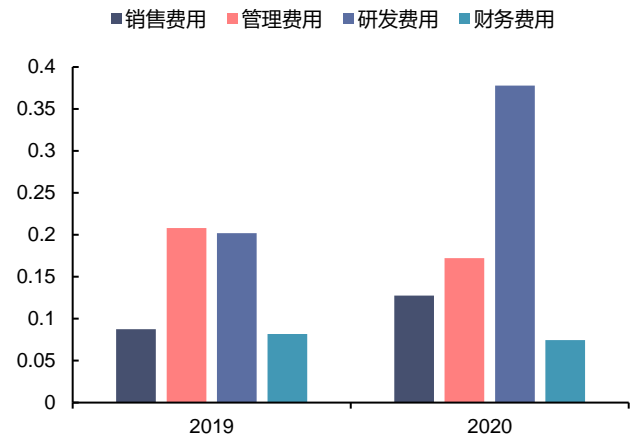
资料来源: 南大光电公告, 公司公告, 信达证券研发中心

图 47: 北京科华微电子归母净利润(亿元)


资料来源: 南大光电公告, 公司公告, 信达证券研发中心

图 48: 北京科华微电子毛利率与净利率


资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

图 49: 北京科华微电子期间费用(亿元)


资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

2021 年上半年, 北京科华 KrF 光刻胶完成产品放量, 推进客户开发。北京科华在 I 线和 KrF 光刻胶的开发上持续发力, 与中芯国际、华虹半导体、华力微电子、长江存储等国内主流集成电路企业合作, 研发立项 49 项, 其中 70% 以上项目针对 8 寸及 12 寸客户需求定制开发。KrF 光刻胶方面, 开发出产品种类涵盖 Poly、AA、Metal 等关键层工艺; TM/TV、Thick、Implant、Contact Hole 等应用领域的多种 KrF 产品取得用户正向反馈以及销售订单。2020 年开发出应用于 Flash 和 DRAM 深沟槽工艺的 KrF 负性光刻胶, 是我国第一款国产化 KrF 负性光刻胶, 已于 2021 年上半年开始销售。信越出现光刻胶短缺的情况下, 北京科华的 KrF 光刻胶产品迅速响应, 完成产品放量。**增购 I 线光刻机一台, 为布局 14nm 以上工艺做准备。**I 线光刻胶方面, 化学放大型 I 线光刻胶膜厚可覆盖 15-25um, 可用于先进封装等厚胶工艺, 解决了厚膜胶感光速度、分辨率及抗刻蚀性能问题; 增购一台 Nikon I 线 I-14 曝光机, 极大地提升了北京科华 8-12 寸产线用 I 线光刻胶的开发速度 (特别是 28-14nm 工艺用的高档 I 线光刻胶), 为布局 14nm 以上工艺做好准备。

彤程新材目前在半导体光刻胶领域的在建项目有三项, 涵盖产能扩张和产品研发。年产 1.1 万吨半导体、平板显示用光刻胶及 2 万吨相关配套试剂项目将于 2021 年底建成投产。2020 年 12 月, 彤程新材决定通过全资子公司彤程电子投资 5.70 亿元在上海化学工业区建设年产 1.1 万吨半导体、平板显示用光刻胶及 2 万吨相关配套试剂项目。公司预计 2021 年末建成投产, 2022 年具备一定生产能力, 2025 年达产。

ArF 高端光刻胶研发平台建设项目将于 2023 年末建设完成。2021 年 8 月, 为了进一步深化公司在高端半导体光刻胶领域的布局, 公司决定通过全资子公司彤程电子在上海化学工业区使用自筹资金 6.98 亿元投资建设"ArF 高端光刻胶研发平台建设项目", 旨在研究 ArF 湿法光刻胶工业化生产技术开发, 实现 ArF 湿法光刻胶量产生产。项目预计于 2023 年末建设完成。同时, 公司 ArF 光刻胶树脂也已进入实验研发阶段。

光刻胶及配套试剂研发室将于 2024 年末建设完成。2020 年 12 月, 公司开始开展研发平台扩建项目, 其中包括光刻胶及配套试剂研发室建设, 并通过发行可转换公司债券的方式为研发平台募资。项目计划建设期 4 年, 公司预计 2024 年 12 月建设完成。光刻胶及配套试剂研发平台的建设完成有利于提高公司的研发水平, 夯实半导体光刻胶业务发展的基础。

2、北旭电子：TFT 光刻胶国产化龙头

北京北旭电子材料有限公司成立于 1994 年，是中国大陆第一家 TFT-LCD Array 光刻胶本土生产商，也是国内最大的液晶正性光刻胶本土供应商，主要业务是显示面板行业 Array 用正性光刻胶的生产与销售。北旭电子原为京东方的全资子公司，2020 年京东方挂牌转让北旭电子 100% 股权，彤程新材全资子公司彤程电子受让北旭电子 45% 的股权，成为北旭电子第一大股东。布局“北旭电子”这一举措将进一步优化公司的业务结构，形成半导体光刻胶和面板光刻胶板块协同发展的电子化学品产业格局。

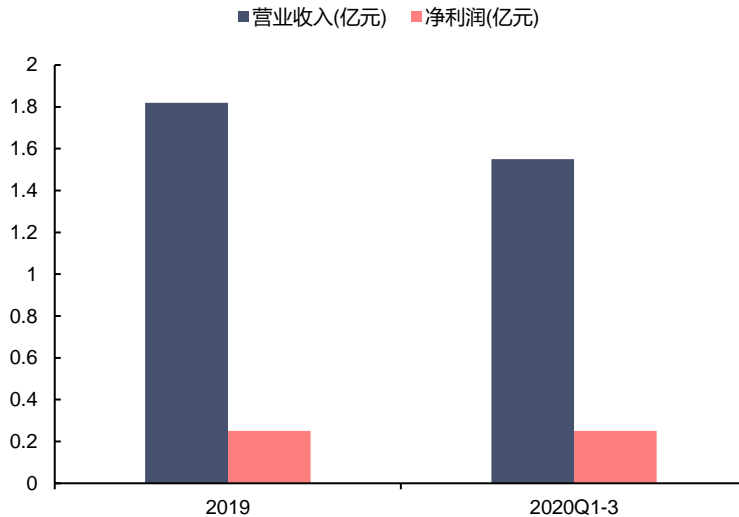
图 50：北旭电子光刻胶产品



资料来源：公司官网，信达证券研发中心

北旭电子产品在国内最大面板客户京东方的占有率超 45%，国内市场占有率近 20%，全球市场占有率约 9%。现有产品满足 A-Si、IGZO、OLED 等主流面板技术使用要求，同时在 G4.5~G10.5 所有产线均实现量产销售实绩。2021 年上半年，北旭电子 Array 用正性光刻胶产品出货 1500 吨，同比增长 22%。未来随着积极推进国内面板其它头部客户导入测试以及 Halftone 产品的突破，产品已覆盖 TFT-LCD 面板所有层，公司预计 2021 年全年出货将超过 3000 吨。市场份额还将进一步提升。

2019 年和 2020 年前三季度北旭电子分别取得营收 1.82 亿元、1.55 亿元，利润总额分别为 0.28 亿元和 0.29 亿元，业绩整体呈增长态势。1H21，随着京东方、华星光电等主流面板厂商产量提升，中国大陆终端显示面板出货面积较去年增加 21%，对面板光刻胶的需求也不断增长。2021 年上半年，北旭电子 Array 用正性光刻胶产品出货 1500 吨，同比增长 22%。显示面板用光刻胶业务实现营收 1.25 亿元。

图 51：北旭电子营业收入及利润总额(亿元)


资料来源：京东方公告，信达证券研发中心

重视研发突破技术瓶颈，新品已在京东方实现销售；6000 吨面板光刻胶基地扩建中，预计年底投产。1H21，北旭电子不断地增加研发投入，完成了一款 4-Mask 高感度光刻胶新品在京东方(B10)量产销售，满足 Array 工艺所有 Layer 适用，突破了原有产品不能适用 Halftone 的瓶颈，目前该新品出货持续增加中，有效的解决了技术短板，提高了客户端设备生产柔性，对客户产能提升有积极作用。针对 AMOLED 面板客户，公司开发了高性能的高分辨率光刻胶，分辨率达到 line1.5um、hole2.0um，预计在下半年实现量产销售。同时，高耐热光刻胶、低温光刻胶也在积极研发中，预计 2022 年实现量产销售。另外，北京北旭正在扩建 6000 吨显示面板光刻胶基地，计划年底投产。

3、开发电子级酚醛树脂，夯实光刻胶发展源动力

电子级树脂是光刻胶的核心原材料之一，决定了光刻胶的基本性能。彤程新材作为国内领先的自产酚醛树脂龙头厂商，凭借多年丰富的树脂研发和生产优势，把握光刻胶原材料国产化的重要机遇，加速平板显示 TFT-array 正胶树脂，半导体光刻胶 G 线、I 线、KrF/ArF 光刻胶树脂的研发工作，在原料端解决国内光刻胶领域“卡脖子”问题。同时布局电子级树脂的其他应用领域，开发高端酚醛树脂在 5G 覆铜板和半导体封装环氧塑封料的应用。

建设电子级树脂开发平台。2020 年 12 月，公司开始开展研发平台扩建项目，其中包括电子级树脂研发室建设。项目计划约 4 年，预计 2023 年 5 月建设完成。研发平台的建设将进一步提升公司的研发实力，为树脂研发提供有力的技术支持，加速产品研发进度。

瀚森树脂顺利复产。2021 年 1 月彤程新材收购全球领先的酚醛树脂厂商瀚森化工在中国镇江的工厂--瀚森树脂（镇江）有限公司 100% 的股权，目前已交割成功，更名为“彤程电子材料（镇江）有限公司”。经过积极筹备，现已顺利复产，并在覆铜板、复合材料领域开始实现销售。开发的产品包括酚醛树脂、PHS 树脂、丙烯酸酯类树脂、PAC、PAG、电子级 PGMEA 等电子化学原材料，增强了公司在电子级酚醛树脂的研发、生产优势，加快电子级酚醛的研发和下游应用，形成光刻胶产业协同及一体化效应。

KrF 光刻胶树脂已经完成实验室小试，ArF 光刻胶进入实验室研发阶段。在光刻胶树脂研发方面，公司目前已经完成 LCD/LED 光刻胶树脂、G/I 线光刻胶树脂、先进 I 线光刻胶树脂等多个产品的配方开发和认证。完成 100L 中试装置安装和调试。应用于 KrF 光刻胶领域的光

刻胶用对羟基苯乙烯树脂，实验室完成小试，正积极准备放大实验、以及建立相关的工业化提纯设备。另外，ArF 光刻胶树脂进入实验研发阶段。在电子酚醛方面，完成多个产品在 CCL、EMC 客户端的认证和销售，建立 CCL 应用评价体系。

图 52: 彤程新材树脂研发进展情况

| | LED光刻胶树脂 | G/I光刻胶树脂 | KrF光刻胶树脂 | ArF光刻胶树脂 |
|-------|-----------|---------------|----------|------------|
| 树脂研发 | — | — | — | — |
| | 完成配方开发和认证 | 100L中试装置安装和调试 | 完成小试 | 实验研发阶段 |
| 光刻胶研发 | ✓ | ✓ | ✓ | — |
| | 量产 | 量产 | 量产 | 干法处于客户验证阶段 |

资料来源：公司公告，信达证券研发中心

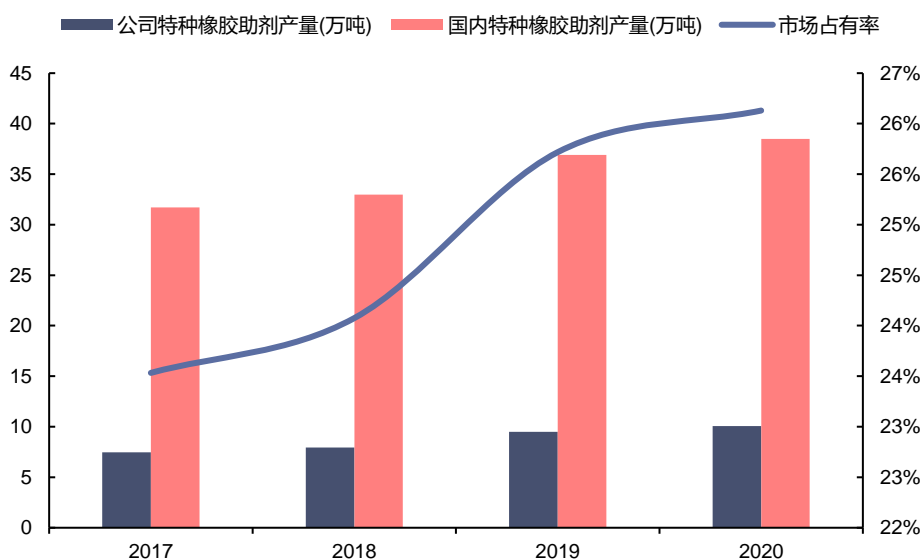
四、橡胶助剂稳定成长，降解材料蓄势待发

1、汽车/轮胎用特种材料稳定增长，公司份额持续提升

橡胶助剂是橡胶加工过程中添加的化工产品的总称，用于赋予橡胶制品优良弹性和提高使用性能、调整橡胶产品的结构、改善橡胶加工工艺等，是橡胶工业重要的原材料，最主要的应用是轮胎制造业。橡胶助剂产品通常分为五大类，包括防老剂、促进剂、硫化剂及硫化活性剂、功能性橡胶助剂和加工型橡胶助剂。其中，功能性橡胶助剂和加工型橡胶助剂统称为特种橡胶助剂。

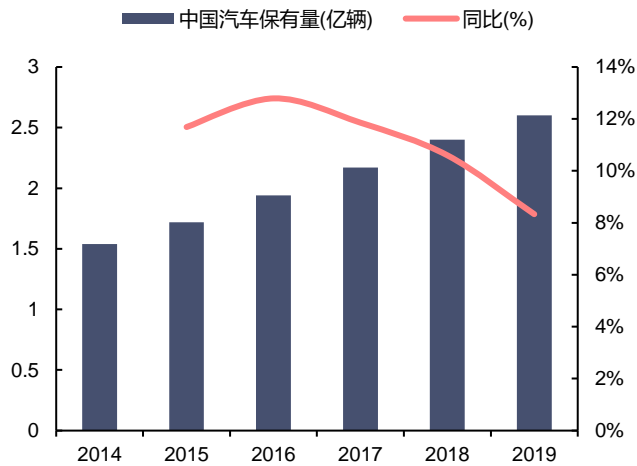
公司是全球领先的轮胎橡胶特种酚醛树脂供应商，在行业内处于领导者地位，产品主要包括增粘树脂、补强树脂和粘合树脂。2017-2020年，公司特种橡胶助剂产量逐年攀升，从7.46万吨增加至10.06万吨，年复合增速10.48%。国内市场占有率也在不断攀升，从23.53%增加至26.13%。在中国橡胶工业协会橡胶2020年度特种橡胶助剂生产企业和加工型橡胶助剂企业排名中，彤程新材分别排名第一位。

图 53：彤程新材特种橡胶助剂产量市场占有率

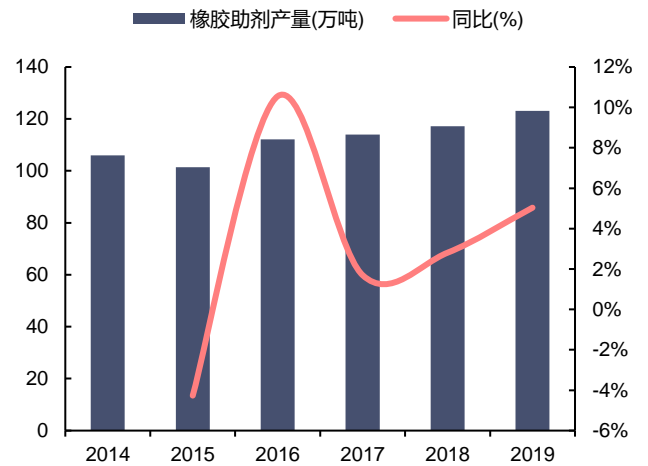


资料来源：公司公告，信达证券研发中心

我国对汽车的刚性需求将带动轮胎需求，橡胶加工助剂稳中有升持续扩大。截至2021年6月，我国汽车保有量2.92亿辆，汽车消费需求稳中有升，从而带动橡胶助剂市场规模不断扩大。根据我国汽车、轮胎工业等橡胶制品工业的发展趋势，以及新冠疫情的控制情况，中橡协橡胶助剂专委会预测2021年橡胶助剂总产量为137万吨左右，同比增长3.8%。在我国橡胶助剂行业市场规模不断扩大的同时，市场集中度将持续提高，行业将进一步向大规模助剂生产厂商聚拢。

图 54: 国内汽车保有量(亿辆)


资料来源: 产业信息网, 信达证券研发中心

图 55: 国内橡胶助剂产量及增速(万吨)


资料来源: 产业信息网, 智研咨询, 信达证券研发中心

积极更新生产设备, 60000 吨/年橡胶助剂产能扩建项目即将投产。1H21, 公司对所属华奇工厂、金山工厂生产设备更新提升, 完成新型高效加氢裂化催化剂生产及功能型树脂中试装置项目。项目预计 2021 年内完成, 将对业绩提升做出贡献。同时, 60000t/a 橡胶助剂扩建项目顺利推进, 预计 2021 年下半年投产, 公用工程站、中控室已通过消防验收; 3.9 万吨/年 PTOP 树脂装置安装工程基本完成。

提升现有产品品质, 加速新型树脂开发工作, 多款新产品实现量产。公司现有橡胶用酚醛树脂包括增粘树脂、粘合树脂、补强树脂、硫化树脂等系列产品都已大规模生产。公司进一步优化产品性能, 针对市场需求加速新型树脂的研发和生产工作。2021 年, 公司推出了更具性能优势的新型粘合树脂 SL-3026 产品; 适用于高性能 TPV 的硫化树脂也已经投入生产; 用于胶黏性行业的酚醛树脂新品 SL-1409 也在试产过程中。同时, 高性能白炭黑分散剂 SL-5072 和外观改善功能性助剂产品(SL10F10)已实现量产; 降低增粘树脂使用过程中的生热和降低产品中的游离单体等研发工作正在持续进行中。

碳纳米管在橡胶配方中的应用取得阶段性成果, 高校合作项目持续推进。2021 年, 公司继续推动定制化碳纳米管在轮胎橡胶配方中的应用, 在提高橡胶导静电性、导热性及磨损方面取得了良好的效果, 部分客户开始小批量采购试用, 项目取得阶段性成果。同时, 公司与北京化工大学联合开发的可降解生物基共聚酯橡胶项目已通过科技成果鉴定, 为全球唯一全新的橡胶品种。与同济大学联合开发的旨在改善轮胎抗湿滑和耐磨性能的新型炭黑偶联剂项目, 目前计划在公司内部建设 10L 中试反应釜进行中试评估。

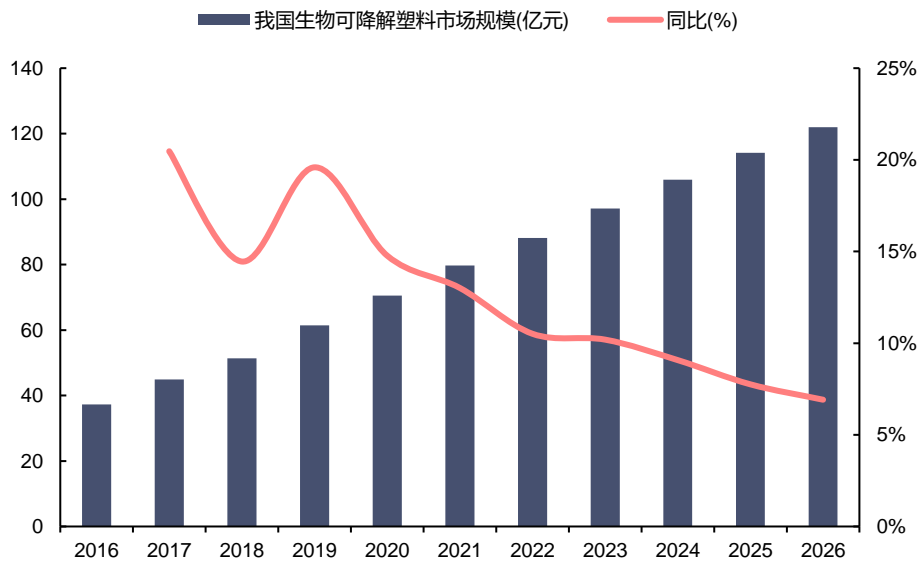
2、限塑令催生黄金产业, 引入巴斯夫可降解材料专利

近年来, 全球每年超过 3 亿塑料垃圾流入自然界, 大量塑料废弃物造成的环境问题越来越严峻, 欧洲、北美和亚洲多个国家纷纷实行严格的“限塑”、“禁塑”政策以遏制塑料垃圾的蔓延。我国限塑令政策也逐渐加码, 2020 年 1 月, 国家发改委、生态环境部发布《关于进一步加强塑料污染治理的意见》, 明确提出分步骤、分领域禁限使用一次性塑料制品, 大力推广可降解塑料, 如可降解塑料袋, 生鲜用可降解保鲜膜和农业可降解地膜等。

由于国内环保政策趋严格, 消费者对环保理念的认同感增强, 可降解材料从初级的购物袋生鲜保鲜膜、农业可降解地膜类应用向商超、书店等附加值及产品质量要求更高的包装方面发展。同时, 可降解材料在大型快消品终端及国际包装巨头公司的替代进程加快, 国内可降解

塑料市场进入快速成长期。产业信息网预计 2026 年，我国生物可降解塑料市场规模将达到 122 亿。

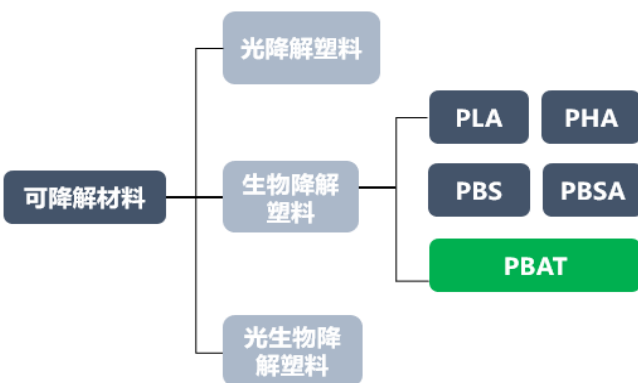
图 56: 我国生物可降解塑料市场规模



资料来源: 产业信息网, 智研咨询, 信达证券研发中心

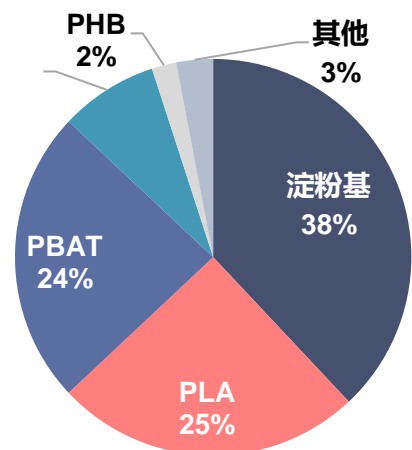
可降解塑料种类丰富，PBAT 是应用前景最好的可降解材料之一。可降解塑料主要分为光降解塑料、生物降解塑料和光生物降解塑料三种。其中，光降解材料分解需要充足的光源；生物基生物降解塑料的热稳定性差、粮食作物消耗大，不适宜大规模应用和推广。PBAT 是己二酸丁二醇酯和对苯二甲酸丁二醇酯的共聚物，属于石化基生物降解塑料。凭借具有良好的延展性、断裂伸长、耐热性、抗冲击功能和优良的生物降解性，成为目前生物降解塑料研究中非常活跃和市场应用最好降解材料之一，在可降解塑料中占比为 24%，广泛应用于塑料包装薄膜、农用薄膜、一次性塑料袋和一次性塑料餐具。

图 57: 可降解塑料分类



资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

图 58: 可降解塑料份额占比



资料来源: European, Bioplastics, 产业信息网, 智研咨询, 信达证券研发中心

引入巴斯夫全球领先的全套 PBAT 技术。巴斯夫是具有完整掌握聚合、改性及终端应用核心技术的完全生物降解塑料生产国际龙头企业，授权公司使用巴斯夫专有技术和指定使用相关设备进行生产和销售。目前公司开发的生物降解相关制品在一次性塑料袋、一次性餐饮具、农用地膜、快递包装、淋膜等领域正在积极进行应用推广，并且已拿到国内外相关认证。

图 59: 巴斯夫可降解材料的优势


资料来源: 巴斯夫官网, 信达证券研发中心

图 60: 巴斯夫可生物降解塑料用途


资料来源: 巴斯夫官网, 信达证券研发中心

不断拓展高附加值领域应用, 致力于成为可降解塑料行业引领者。公司将依托国际先进技术, 积极孵育环境友好高分子材料、积极研究传统塑料废弃物与生物降解塑料间的化学转化作用、积极开拓生物降解材料终端产品系列、拓展创新使用场景。例如生物降解制品在纸杯淋膜、工业拉伸缠绕膜、热收缩膜、纺织纤维等高附加值领域应用。同时, 公司也将积极参与行业标准制定, 与外部科研和创新单位合作, 参与生物降解塑料相关国家标准、地方标准、行业标准、团体联盟标准的制定, 进一步推动可降解材料行业的高品质发展。

10 万吨/年可生物降解材料项目(一期)将于年内机械竣工, 2022 年初投料试车, 2022 年下半年投产。公司投资 6.69 亿元在上海化学工业区建设 10 万吨/年可生物降解材料项目, 其中包括一条 6 万吨/年可生物降解塑料 PBAT 生产线。一期项目进展顺利, 设备采购已经基本完成, 计划年内机械竣工, 2022 年下半年投产。未来可满足高端生物可降解制品在食品及运输包装, 快消行业, 农膜等领域的应用。

可生物降解材料开发及应用平台扩建项目预计 2024 年底建设完成。公司投资 0.3 亿元建设生物降解材料研发试验室、生物降解材料加工平台、生物降解材料检测试验室。研发平台的建设能够改进生产工艺, 改善产品性能, 提升高附加值产品份额和产品的市场竞争力。项目于 2020 年初开始启动, 预计 2024 年底建设完成。

图 61: 彤程新材可降解材料业务循环过程


资料来源: 公司官网, 信达证券研发中心

五、盈利预测、估值与投资评级

1、基本假设

1) 传统橡胶助剂业务: 1H21, 公司对所属华奇工厂、金山工厂生产设备更新提升, 完成新型高效加氢裂化催化剂生产及功能型树脂中试装置项目, 我们预计该项目将在 2021 年内完成。同时, 60000t/a 橡胶助剂扩建项目将顺利推进, 我们预计 2021 下半年投产, 公用工程站、中控室已通过消防验收; 3.9 万吨/年 PTOPTOP 树脂装置安装工程基本完成。

2) 电子材料业务: 我们预计公司年产 1.1 万吨半导体, 平板显示用光刻胶及 2 万吨相关配套试剂项目将于 2021 年底建成投产, 2022 年具备一定生产能力, 2025 年全面达产。

3) 可降解材料业务: 公司投资 6.69 亿元在上海化学工业区建设 10 万吨/年可生物降解材料项目, 其中包括一条 6 万吨/年可生物降解塑料 PBAT 生产线。目前一期项目进展顺利, 设备采购已经基本完成, 我们预计该项目将于年内机械竣工, 2022 年下半年投产, 分五年释放完整产能。

表 2: 公司分业务业绩预期 (亿元)

| | 2019 | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E |
|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 特种橡胶助剂 | 19.84 | 18.65 | 23.44 | 26.32 | 29.20 |
| YoY | | -6.0% | 25.7% | 12.3% | 10.9% |
| 毛利率 | 36.14% | 34.64% | 34.91% | 35.03% | 35.12% |
| 电子材料 | | | 1.49 | 5.53 | 9.57 |
| YoY | | | | 271.1% | 73.1% |
| 毛利率 | | | 48% | 52% | 53% |
| 可降解材料 | | | | 1.91 | 3.82 |
| YoY | | | | | 100.00% |
| 毛利率 | | | | 40% | 40% |
| 其他业务 | 2.24 | 1.81 | 1.90 | 2.00 | 2.10 |
| YoY | | -19.2% | 5.0% | 5.0% | 5.0% |
| 毛利率 | 21.88% | 22.10% | 22.00% | 22.00% | 22.00% |
| 合计 | 22.08 | 20.46 | 26.83 | 35.75 | 44.68 |
| YoY | | -7.3% | 31.2% | 33.2% | 25.0% |
| 毛利率 | 34.69% | 33.53% | 34.75% | 37.23% | 38.72% |

资料来源: Wind, 信达研发中心预测

2、盈利预测与投资评级

公司是全球橡胶助剂领先企业, 目前正积极扩张产能满足市场需求。同时, 公司凭借光刻胶为主的电子材料以及可降解材料等新业务的布局, 其长期成长空间已逐步打开。我们预计 2021/2022/2023 年公司归母净利润分别为 5.11/6.87/9.06 亿元, 对应 EPS 为 0.86/1.16/1.53 元, 对应 PE 为 55/41/31 倍。我们看好公司在国内电子材料、橡胶助剂等行业的领先地位, 且公司深度受益于行业景气度提升和自身产能扩张带来的量价齐升, 预计公司业绩将进入快速增长期。结合可比公司估值, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

表 3: 公司未来三年业绩预测 (百万元)

| 主要财务指标 | 2019 | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 营业总收入 | 2208.00 | 2045.89 | 2683.24 | 3575.29 | 4467.82 |
| 同比(%) | 1.52% | -7.34% | 31.15% | 33.25% | 24.96% |
| 归属母公司净利润 | 330.60 | 410.49 | 511.15 | 686.68 | 906.02 |
| 同比(%) | -19.81% | 24.17% | 24.52% | 34.34% | 31.94% |
| 毛利率(%) | 34.70% | 33.51% | 34.75% | 37.23% | 38.72% |
| ROE(%) | 14.61% | 17.48% | 19.34% | 21.82% | 23.45% |
| EPS (摊薄) (元) | 0.56 | 0.70 | 0.86 | 1.16 | 1.53 |
| P/E | 86 | 69 | 55 | 41 | 31 |

资料来源: Wind, 信达研发中心预测

表 4: 可比公司估值情况

| 公司 | 代码 | 股价 | 市值 (亿) | EPS | | | PE | | | PS (LYR) | PB (MRQ) |
|------|-----------|-------|-----------|------|------|------|--------|--------|--------|-------------|-------------|
| | | | | 21E | 22E | 23E | 21E | 22E | 23E | | |
| 南大光电 | 300346.SZ | 50.00 | 211.09 | 0.32 | 0.34 | 0.39 | 155.78 | 146.07 | 128.85 | 28.79 | 15.91 |
| 上海新阳 | 300236.SZ | 41.44 | 129.87 | 0.47 | 0.52 | 0.71 | 86.29 | 78.71 | | 16.42 | 2.59 |
| 晶瑞电材 | 300655.Sz | 38.63 | 131.60 | 0.62 | 0.92 | 1.32 | 62.00 | 41.80 | 29.16 | 9.42 | 9.88 |
| 平均估值 | | | | 0.47 | 0.59 | 0.81 | 101.36 | 88.86 | 79.01 | 18.21 | 9.46 |

资料来源: Wind, 信达证券研发中心 注: 业绩预测取自万得一致预期, 股价为 2021 年 9 月 29 日收盘价

六、风险因素

- (1) 下游需求不及预期。
- (2) 扩产进度不及预期。

| 资产负债表 | | 单位:百万元 | | | | |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| 会计年度 | 2019A | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E | |
| 流动资产 | 1913.23 | 2016.58 | 2558.16 | 3807.87 | 5237.12 | |
| 货币资金 | 695.72 | 620.64 | 973.08 | 1710.57 | 2556.68 | |
| 应收票据 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| 应收账款 | 537.19 | 524.63 | 688.07 | 916.82 | 1145.70 | |
| 预付账款 | 20.03 | 17.70 | 22.78 | 29.20 | 35.63 | |
| 存货 | 197.19 | 192.15 | 243.41 | 314.51 | 382.17 | |
| 其他 | 463.10 | 661.45 | 630.82 | 836.77 | 1,116.94 | |
| 非流动资产 | 2180.00 | 2567.14 | 2584.91 | 2607.06 | 2647.30 | |
| 长期股权投资 | 1313.94 | 1733.13 | 1733.13 | 1733.13 | 1733.13 | |
| 固定资产(合计) | 370.26 | 367.70 | 207.78 | 304.15 | 338.88 | |
| 无形资产 | 123.32 | 120.40 | 179.31 | 200.64 | 238.85 | |
| 其他 | 372.48 | 345.92 | 464.70 | 369.14 | 336.44 | |
| 资产总计 | 4093.23 | 4583.72 | 5143.07 | 6414.93 | 7884.42 | |
| 流动负债 | 1651.30 | 1836.10 | 1985.71 | 2609.04 | 3232.34 | |
| 短期借款 | 1050.02 | 1292.49 | 1356.11 | 1806.96 | 2258.04 | |
| 应付票据 | 129.87 | 76.83 | 98.89 | 126.76 | 154.64 | |
| 应付账款 | 339.24 | 309.98 | 399.02 | 511.44 | 623.96 | |
| 其他 | 132.16 | 156.80 | 131.69 | 163.88 | 195.69 | |
| 非流动负债 | 26.44 | 134.85 | 133.77 | 137.35 | 132.59 | |
| 长期借款 | 0.00 | 93.28 | 93.28 | 93.28 | 93.28 | |
| 其他 | 26.44 | 41.57 | 40.49 | 44.07 | 39.30 | |
| 负债合计 | 1,677.74 | 1,970.95 | 2,119.48 | 2,746.39 | 3,364.92 | |
| 少数股东权益 | 165.55 | 165.78 | 185.83 | 212.77 | 248.31 | |
| 归属母公司股东权益 | 2,249.94 | 2,446.99 | 2,837.76 | 3,455.77 | 4,271.19 | |
| 负债和股东权益 | 4093.23 | 4583.72 | 5143.07 | 6414.93 | 7884.42 | |

| 重要财务指标 | | 单位:百万元 | | | | |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| 会计年度 | 2019A | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E | |
| 营业总收入 | 2208.00 | 2045.89 | 2683.24 | 3575.29 | 4467.82 | |
| 同比(%) | 1.52% | -7.34% | 31.15% | 33.25% | 24.96% | |
| 归属母公司净利润 | 330.60 | 410.49 | 511.15 | 686.68 | 906.02 | |
| 同比(%) | -19.81% | 24.17% | 24.52% | 34.34% | 31.94% | |
| 毛利率(%) | 34.70% | 33.51% | 34.75% | 37.23% | 38.72% | |
| ROE% | 14.61% | 17.48% | 19.34% | 21.82% | 23.45% | |
| EPS(摊薄)(元) | 0.56 | 0.70 | 0.86 | 1.16 | 1.53 | |
| P/E | 86 | 69 | 55 | 41 | 31 | |
| P/B | 13 | 14 | 11 | 8 | 6 | |
| EV/EBITDA | 64 | 50 | 44 | 35 | 26 | |

| 利润表 | | 单位:百万元 | | | | |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| 会计年度 | 2019A | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E | |
| 营业总收入 | 2,208.00 | 2,045.89 | 2,683.24 | 3,575.29 | 4,467.82 | |
| 营业成本 | 1,441.76 | 1,360.23 | 1,750.94 | 2,244.28 | 2,738.00 | |
| 营业税金及附加 | 8.24 | 8.20 | 10.75 | 14.33 | 17.90 | |
| 销售费用 | 97.85 | 93.12 | 148.97 | 188.57 | 235.64 | |
| 管理费用 | 132.78 | 130.21 | 158.37 | 211.02 | 263.70 | |
| 研发费用 | 89.98 | 82.71 | 135.74 | 171.82 | 214.72 | |
| 财务费用 | 2.73 | 54.31 | 34.28 | 45.01 | 67.39 | |
| 减值损失合计 | -119.70 | -45.60 | 0.30 | -1.44 | -0.65 | |
| 投资净收益 | 24.01 | 171.37 | 65.13 | 86.83 | 107.78 | |
| 其他 | -214.22 | -65.17 | 84.32 | 8.42 | 11.53 | |
| 营业利润 | 364.15 | 468.90 | 593.33 | 796.95 | 1,050.42 | |
| 营业外收支 | 13.91 | -0.02 | -11.72 | -15.62 | -19.51 | |
| 利润总额 | 378.07 | 467.08 | 581.61 | 781.33 | 1,030.90 | |
| 所得税 | 57.86 | 40.48 | 50.41 | 67.72 | 89.34 | |
| 净利润 | 320.20 | 426.60 | 531.21 | 713.61 | 941.56 | |
| 少数股东损益 | -10.40 | 16.10 | 20.05 | 26.94 | 35.54 | |
| 归属母公司净利润 | 330.60 | 410.49 | 511.15 | 686.68 | 906.02 | |
| EBITDA | 450.24 | 591.25 | 679.06 | 873.91 | 1,161.40 | |
| EPS(当年)(元) | 0.56 | 0.70 | 0.86 | 1.16 | 1.53 | |

| 现金流量表 | | 单位:百万元 | | | | |
|----------------|-----------|---------|---------|---------|---------|--|
| 会计年度 | 2019A | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E | |
| 经营活动现金 | 418.78 | 206.97 | 385.70 | 411.80 | 563.34 | |
| 净利润 | 320.20 | 426.60 | 531.21 | 713.61 | 941.56 | |
| 折旧摊销 | 67.35 | 62.96 | 63.16 | 47.57 | 63.10 | |
| 财务费用 | 4.82 | 61.21 | 34.28 | 45.01 | 67.39 | |
| 投资损失 | -24.01 | -171.37 | -65.13 | -86.83 | -107.78 | |
| 营运资金变动 | -42.96 | -108.38 | -160.25 | -325.30 | -392.88 | |
| 其它 | 93.37 | -64.05 | -17.57 | 17.74 | -8.06 | |
| 投资活动现金流 | -1,470.03 | -323.37 | 58.09 | -11.48 | -10.32 | |
| 资本支出 | -95.69 | -284.35 | -168.60 | -169.23 | -191.71 | |
| 长期投资 | 416.65 | 88.70 | 287.27 | 57.40 | -14.43 | |
| 其他 | -1,790.99 | -127.72 | -60.58 | 100.35 | 195.82 | |
| 筹资活动现金流 | 725.41 | 83.64 | -91.35 | 337.17 | 293.09 | |
| 吸收投资 | -156.38 | 2.84 | -18.15 | 68.67 | 90.60 | |
| 借款 | 0.00 | 98.23 | -0.30 | 0.00 | 0.00 | |
| 支付利息或股息 | -2.73 | -54.31 | -85.40 | -113.68 | -157.99 | |
| 现金流净增加额 | -325.84 | -32.76 | 352.44 | 737.48 | 846.12 | |

研究团队简介

方竞，西安电子科技大学本硕连读，近5年半导体行业从业经验，有德州仪器等龙头企业工作经历，熟悉半导体及消费电子的产业链，同时还是国内知名半导体创业孵化平台IC咖啡的发起人，曾协助多家半导体公司早期融资。2017年在太平洋证券,2018年在招商证券,2020年加入信达证券任首席分析师。所在团队曾获19年新财富电子行业第3名;18/19年《水晶球》电子行业第2/3名;18/19年《金牛奖》电子行业第3/2名。

刘少青，武汉大学硕士,2018年加入西南证券,2020年加入信达证券,熟悉半导体产业链。

刘志来，上海社会科学院金融硕士,2020年加入信达证券,从事电子行业研究。

童秋涛，复旦大学硕士,2020年加入信达证券,从事电子行业研究。

机构销售联系人

| 区域 | 姓名 | 手机 | 邮箱 |
|------------------------|-----|-------------|--------------------------|
| 全国销售总监 | 韩秋月 | 13911026534 | hanqiuyue@cindasc.com |
| 华北区销售副 总监(主持工 作) | 陈明真 | 15601850398 | chenmingzhen@cindasc.com |
| 华北区销售 | 卞双 | 13520816991 | bianshuang@cindasc.com |
| 华北区销售 | 阙嘉程 | 18506960410 | quejiacheng@cindasc.com |
| 华北区销售 | 刘晨旭 | 13816799047 | liuchenxu@cindasc.com |
| 华北区销售 | 祁丽媛 | 13051504933 | qiliyuan@cindasc.com |
| 华北区销售 | 陆禹舟 | 17687659919 | luyuzhou@cindasc.com |
| 华东区销售副 总监(主持工作) | 杨兴 | 13718803208 | yangxing@cindasc.com |
| 华东区销售 | 吴国 | 15800476582 | wuguo@cindasc.com |
| 华东区销售 | 国鹏程 | 15618358383 | guopengcheng@cindasc.com |
| 华东区销售 | 李若琳 | 13122616887 | liruolin@cindasc.com |
| 华东区销售 | 张琼玉 | 13023188237 | zhangqiongyu@cindasc.com |
| 华东区销售 | 戴剑箫 | 13524484975 | daijianxiao@cindasc.com |
| 华南区销售总 监 | 王留阳 | 13530830620 | wangliuyang@cindasc.com |
| 华南区销售 | 陈晨 | 15986679987 | chenchen3@cindasc.com |
| 华南区销售 | 王雨霏 | 17727821880 | wangyufei@cindasc.com |
| 华南区销售 | 王之明 | 15999555916 | wangzhiming@cindasc.com |
| 华南区销售 | 闫娜 | 13229465369 | yanna@cindasc.com |

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

| 投资建议的比较标准 | 股票投资评级 | 行业投资评级 |
|---|-----------------------------|-------------------------|
| 本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。 | 买入 ：股价相对强于基准 20% 以上； | 看好 ：行业指数超越基准； |
| | 增持 ：股价相对强于基准 5%~20%； | 中性 ：行业指数与基准基本持平； |
| | 持有 ：股价相对基准波动在±5%之间； | 看淡 ：行业指数弱于基准。 |
| | 卖出 ：股价相对弱于基准 5% 以下。 | |

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，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，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。