

投资评级 优于大市 首次覆盖
股票数据

11月08日收盘价(元)	27.88
52周股价波动(元)	23.50-51.44
总股本/流通A股(百万股)	208/76
总市值/流通市值(百万元)	5707/2078

相关研究
市场表现


沪深300对比	1M	2M	3M
绝对涨幅(%)	-0.1	-18.6	-26.0
相对涨幅(%)	0.7	-11.7	-16.8

资料来源: 海通证券研究所

分析师: 刘威

Tel: (0755)82764281

Email: lw10053@htsec.com

证书: S0850515040001

分析师: 孙维容

Tel: (021)23219431

Email: swr12178@htsec.com

证书: S0850518030001

分析师: 邓勇

Tel: (021)23219404

Email: dengyong@htsec.com

证书: S0850511010010

二甲酯二元醇龙头, 进军新材料新能源行业打开二次成长曲线

投资要点:

- 精细化学品规模化, 一体化发展趋势显著。** 1) 截至2021年年底, 公司拥有10万吨/年二元酸二甲酯产能, 4.5万吨/年脂肪醇产能、4.3万吨/年增塑剂产能, 混合二元酸二甲酯产能全球领先, 脂肪醇系列产品、DCP产品产能国内领先, 规模经营优势明显。2) 公司计划投资建设受阻胺类光稳定剂、二元醇等项目, 项目总投资约30亿元。公司目前在建/规划产能有6万吨二元酸二甲酯、3万吨二元醇、6万吨增塑剂、3.5万吨光稳定剂、0.2万吨聚碳酸二元醇和0.1万吨银粉。公司通过不断完善产品线, 形成了一体化的发展趋势。
- 二元酸二甲酯上游己二酸产量增速较快, 原材料充足, 下游涂料领域平稳增长。** 1) 公司二元酸二甲酯产能位居全球第一。2) 尼龙66产能高速增长拉动上游己二腈国产化, 对己二酸形成约137万吨需求, 己二酸2021年开工率增长至67.60%, 其副产二元酸将为公司二元酸二甲酯产品提供充足原材料。3) 涂料为混合二元酸二甲酯最大消费领域, 2016-2020年涂料行业总产量年复合增长率6.66%。
- 己二醇产能全球第二, 下游聚氨酯领域稳定增长。** 1) 公司4.5万吨二元醇产能全球位居第二, 3万吨HDO产能投放后市占率有望进一步提升。2) HDO下游主要消费领域聚氨酯产量2012-2019年年复合增长率8.33%。3) 公司新产品生物基1,4-丁二醇正式批量出口欧盟市场。
- 公司布局3.5万吨受阻胺类光稳定剂产能。** 1) 目前国内光稳定剂行业格局较为集中, CR3为60.61%。公司所布局的受阻胺类光稳定剂在市场中占据绝对份额。2) 中国光稳定剂2019年市场规模达2.39亿美元, 下游高分子材料市场前景广阔。3) 公司混合二元酸二甲酯分离后的DMS可用于光稳定剂产品制造, 将进一步完善产业链一体化程度。
- 公司布局1000吨银粉开辟光伏新增长曲线。** 1) 银粉为光伏产业最关键的原材料之一, 国内片状银粉已实现自给, 但技术壁垒较高的球形银粉仍依赖进口, 有望实现国产替代。2) 2021-2025年国内光伏发电累计装机量CAGR预计为22.92%, 叠加电池片技术迭代支撑国内银浆和银粉市场的需求。
- 盈利预测与投资建议。** 我们预计元利科技22-24年归母净利润分别为478、559、872百万元, 对应EPS分别为2.30元、2.69元、4.19元。综合来看, 我们给予2022年元利科技17-19倍PE估值区间, 对应合理价值区间39.10-43.70元。给予“优于大市”投资评级。
- 风险提示。** 在建产能投放不及预期、宏观经济下行、产品价格下跌。

主要财务数据及预测

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万)	1222	2343	2836	3384	4910
(+/-)YoY(%)	4.7%	91.8%	21.0%	19.3%	45.1%
净利润(百万元)	158	360	478	559	872
(+/-)YoY(%)	15.8%	128.2%	32.8%	17.0%	55.9%
全面摊薄EPS(元)	0.76	1.73	2.30	2.69	4.19
毛利率(%)	21.3%	23.8%	24.0%	23.9%	25.7%
净资产收益率(%)	7.0%	14.0%	16.2%	16.0%	19.9%

资料来源: 公司年报(2020A-2021A), 海通证券研究所

备注: 净利润为归属母公司所有者的净利润

财务报表分析和预测 25

图目录

图 1	公司主要产品及上游产品示意图	7
图 2	公司发展历程图	7
图 3	公司股权图	8
图 4	2016-2022 年上半年公司营业总收入与同比增速	9
图 5	2016-2022 年上半年公司归母净利润与同比增速	9
图 6	2016-2022 年上半年公司营业收入结构	9
图 7	2016-2021 年分业务毛利	9
图 8	2016-2021 年公司净利率与毛利率	9
图 9	2016-2021 年销售费用、管理费用与财务费用率	9
图 10	2016-2021 年公司研发投入及占总收入比重	10
图 11	2019-2021 年公司研发人员情况	10
图 12	2020 年己二酸国内外产能分布	11
图 13	2020 年全球企业己二酸产能分布	11
图 14	2015-2021 年国内己二酸产能、产量及开工率	12
图 15	二元酸二甲酯下游需求占比	12
图 16	2013-2020 年我国涂料行业年产量及增速	12
图 17	2018 年中国 1,6-己二醇需求结构	14
图 18	2013-2018 年己二醇产量、需求量及增速	14
图 19	2013-2018 年中国己二醇进出口量	14
图 20	2016-2018 年己二醇出口数量统计	14
图 21	HDO 在聚氨酯领域的应用介绍图	15
图 22	2012-2020 年中国聚氨酯产量统计及测算	15
图 23	2014-2020 年中国聚氨酯市场消费规模	15
图 24	2019 年全球光稳定剂主要产品销售结构图	16
图 25	2019 年中国光稳定剂产品消费占比	16
图 26	2019 年全球光稳定剂企业竞争格局	17
图 27	2019 年国内光稳定剂企业竞争格局	17
图 28	光稳定剂主要地区消费增速	17
图 29	2005-2018 年全球光稳定剂产品销售地域结构	17
图 30	光伏银浆原材料成本结构	18

图 31	银粉下游产业链	18
图 32	聚合股份银粉主要供应商及其市场份额	19
图 33	帝科股份银粉主要供应商及其市场份额	19
图 34	中国非片状银粉（平均粒径 $<3\mu\text{m}$ ）和片状银粉（平均粒径 $<10\mu\text{m}$ ）的进出口量	20
图 35	2016-2030 全球光伏新增装机预测（GW）	20
图 36	2016-2030 我国光伏新增装机预测（GW）	20
图 37	全球正银和背银市场需求结构	21
图 38	我国正银和背银市场需求结构	21
图 39	2015-2021 年国产正银市场占比情况	22
图 40	2020 年我国高温银浆正银市场生产格局	22
图 41	2021-2030 年各种电池技术平均转换效率变化趋势	23
图 42	各种电池技术市场占比变化趋势	23

表目录

表 1	公司现有产能及在建/规划项目	8
表 2	混合二元酸二甲酯全球产能分布	10
表 3	混合二元酸二甲酯及其分离后产品的用途	11
表 4	己二醇制备工艺比较	13
表 5	国内外 1,5-戊二醇和 1,6-己二醇生产企业产能统计表	13
表 6	光稳定剂各品类特点	16
表 7	片状银粉与球形银粉性能比较	18
表 8	球形银粉和片状银粉的制备工艺比较	18
表 9	电子级光伏银粉主要生产企业及产能情况	19
表 10	全球正银市占率排名前五生产企业（根据聚和股份招股书的排名）	21
表 11	国内正银主要生产企业及产能情况	22
表 12	元利科技分业务盈利预测	24
表 13	元利科技可比公司估值表	24

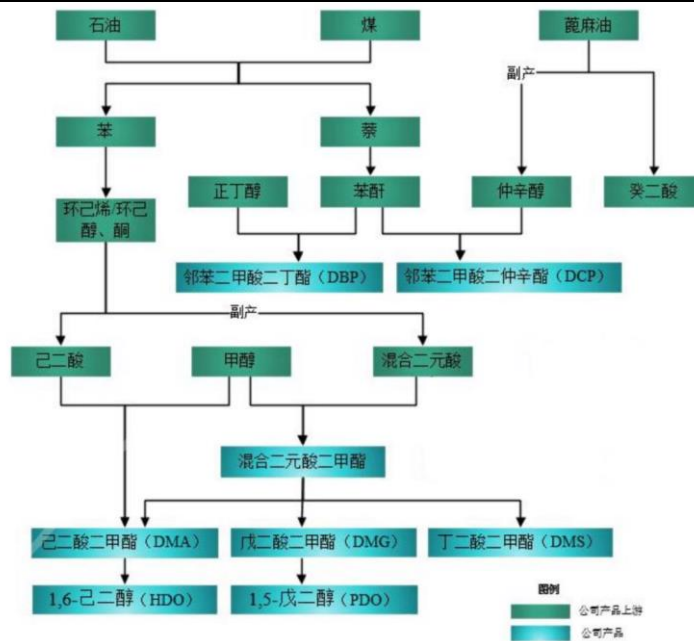
1. 二元羧酸类细分市场行业领先，21 年归母净利润同比增长 128.22%至 3.60 亿元

1.1 精细化学品龙头，一体化发展趋势显著

1.1.1 精细化学品规模化，混合二元酸二甲酯产能全球领先

根据 2022 年半年报，公司主要从事高品质精细化工产品的研发、生产和销售，主要产品包括二元酸二甲酯、二元醇及特种增塑剂三个系列。根据公司 2021 年年报，公司现已形成山东、重庆两个生产基地。截至 2021 年年底，公司拥有 10 万吨/年二元酸二甲酯产能、4.5 万吨/年脂肪醇产能、4.3 万吨/年增塑剂产能，其混合二元酸二甲酯产能全球领先，二元醇系列产品及邻苯二甲酸二仲辛酯产能国内领先，我们认为其规模经营优势明显。公司通过不断完善产品线，形成了一体化的发展趋势，进一步强化了公司供应链稳定的优势和成本优势。

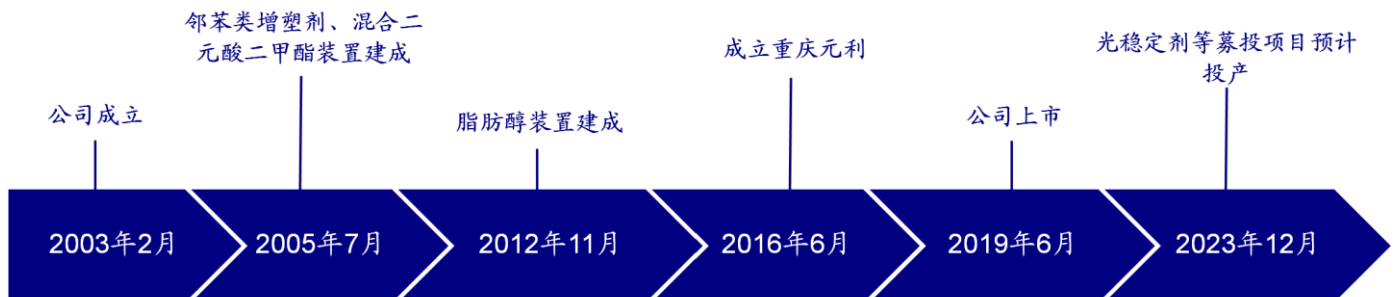
图 1 公司主要产品及上游产品示意图



资料来源：公司 2021 年年报，海通证券研究所

根据公司官网，公司成立于 2003 年，2005 年公司建成邻苯类增塑剂和混合二元酸二甲酯装置；2012 年脂肪醇装置建成；2016 年公司成立重庆元利；2019 年公司上市，2023 年预计将有光稳定剂等一系列募投项目投产。

图 2 公司发展历程图



资料来源：元利科技官网，关于公司 2022 年半年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告，海通证券研究所

公司在山东昌邑下营化工产业园计划投资建设受阻胺类光稳定剂、二元醇等项目，项目总投资约为人民币 30 亿元，其中固定资产投资预计 21 亿元，分两期建设。公司目前在建/规划项目有 6 万吨/年环保溶剂（混合二元酸二甲酯）项目、3 万吨/年脂肪醇项目、6 万吨/年多功能环保增塑剂项目、3.5 万吨/年受阻胺类光稳定剂项目、0.2 万吨/年聚碳酸酯二元醇项目和 0.1 万吨/年银粉项目。

表 1 公司现有产能及在建/规划项目

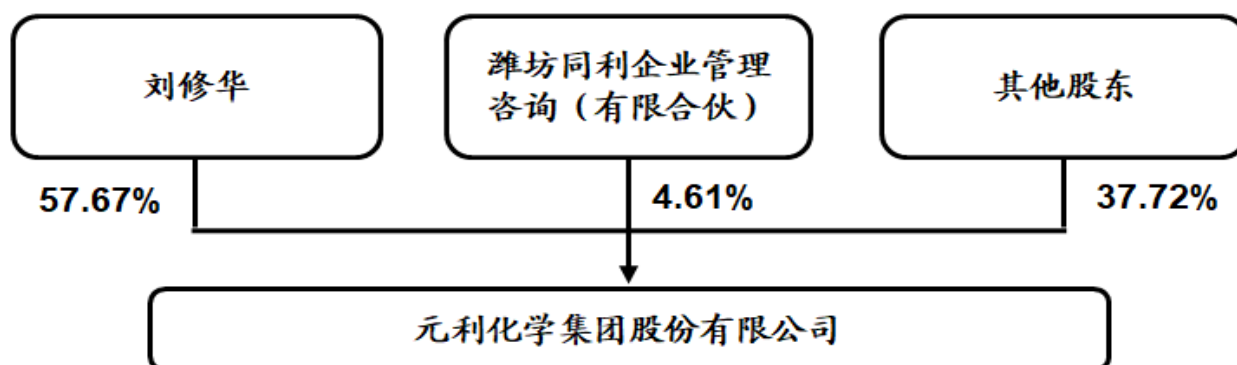
	项目	现有产能 (万吨/年)	在建/规划产 能(万吨/年)	在建产能投 资额(亿元)	备注
现有项目	二甲酯	10	6	3	2019 年新增 4 万吨产能。2021 年 12 月 31 日公告，投资建设年产 6 万吨二元酸二甲酯项目。
	二元醇	4.5	3	3	2022 年 3 月 18 日公告，建设年产 3 万吨 1,6-己二醇项目，建设周期 18 个月。
	增塑剂	4.3	6	/	/
在建/规划项目	光稳定剂	/	3.5	7.8	预计 2023 年 12 月投产。
	聚碳酸酯二元醇	/	0.2	/	/
	银粉	/	0.1	/	正处于产品研发阶段。

资料来源：公司 2019 年半年报、2021 年年报，关于投资建设年产 6 万吨二元酸二甲酯项目的公告，关于投资建设年产 3 万吨 1,6-己二醇项目的公告，关于接待机构投资者调研情况的公告，关于 2021 年度业绩说明会召开情况的公告，关于变更部分募集资金投资项目受阻胺类光稳定剂项目的公告，关于公司 2022 年半年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告，海通证券研究所

1.1.2 公司实际控制人刘修华持有公司 57.67%股份，股权激励彰显长期信心

截至 2022 年 6 月底，公司实际控制人及最终受益人为刘修华，持有公司 57.67% 股份。

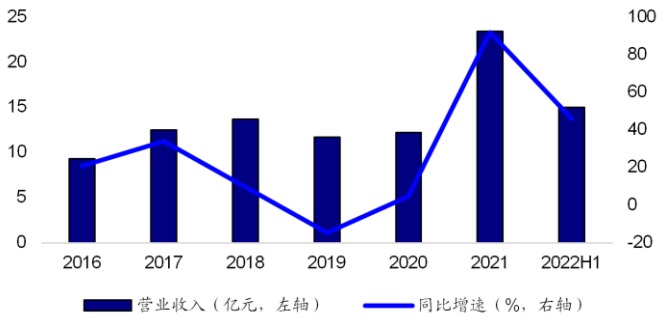
公司于 2021 年 12 月 2 日发布《2021 年限制性股票激励计划首次授予登记完成公告》，授予激励对象限制性股票数量 267.3 万股，首次授予限制性股票的授予价格为 21.09 元/股（按照现有股本数进行除权后为 12.91 元/股），激励对象总人数为 156 人，包括董事、高级管理人员和核心骨干人员。本激励计划行权考核要求 2021、2021-2022、2021-2023 年累计净利润分别不低于 2.9、5.9 及 9.0 亿元，对应 21-23 年分别为 2.9、3.0 和 3.1 亿元。

图 3 公司股权图


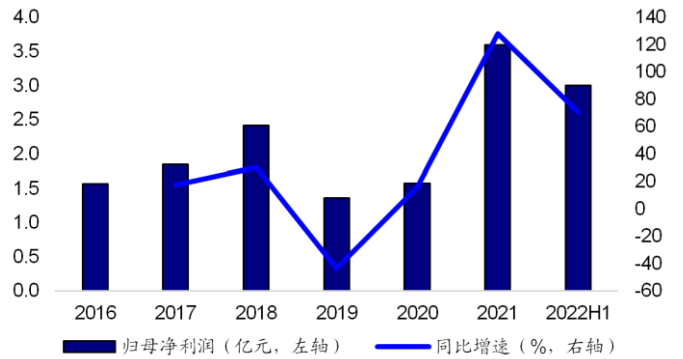
资料来源：Wind，海通证券研究所

1.2 公司 2019-2021 年营收和归母净利复合增速分别为 41.7%和 62.7%

公司 2019-2021 年归母净利润复合增速 62.7%。根据 Wind 数据，2019-2021 年，公司营业收入从 11.7 亿元增长到 23.4 亿元，年复合增速 41.7%；归母净利润从 1.36 亿元增长到 3.60 亿元，年复合增速 62.7%。2022 年上半年实现营业收入 15.0 亿元，同比增速 46.09%，归母净利润实现 3.0 亿元，同比增速 70.66%。

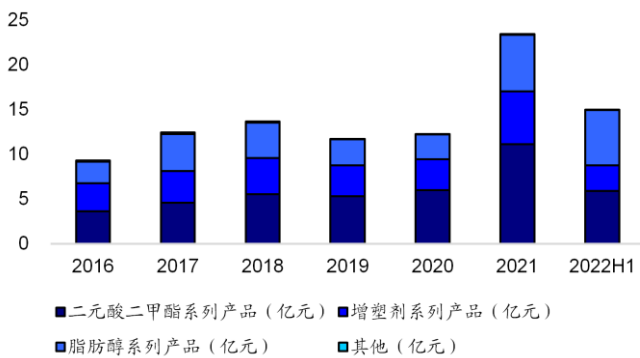
图 4 2016-2022 年上半年公司营业总收入与同比增速


资料来源: Wind, 海通证券研究所

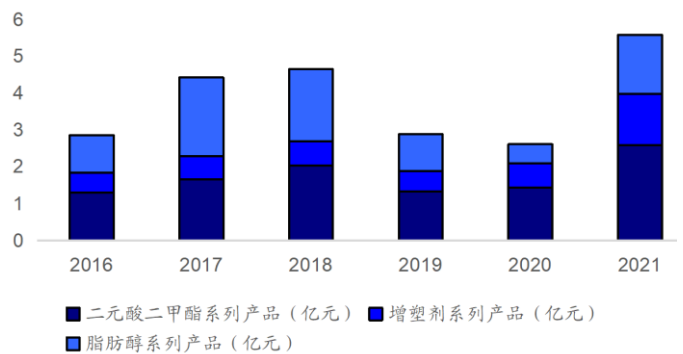
图 5 2016-2022 年上半年公司归母净利润与同比增速


资料来源: Wind, 海通证券研究所

2019-2021 年二元酸二甲酯产品收入占主营收入比例均值为 47.54%。根据公司 2019 年年报, 由于国内化工行业在 2019 年整体处于低迷状况, 公司净利润及毛利有所下降, 2020-2021 年净利润及毛利逐渐回升, 根据 Wind 数据, 2019-2021 年二元酸二甲酯产品收入占主营收入比例均值为 47.54%, 其中 2021 年二元酸二甲酯产品收入达 11.16 亿元, 较 2020 年收入上升, 主要由于公司二元酸二甲酯市场份额进一步巩固, 销售量和价格均有所提升。

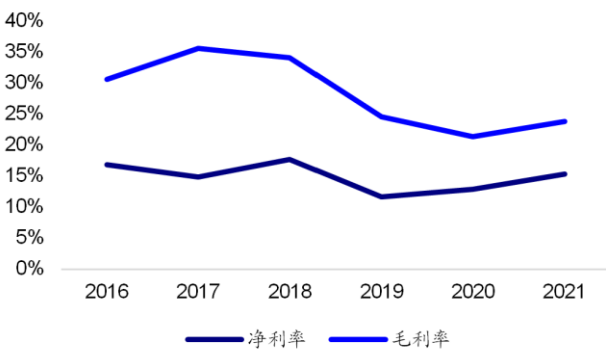
图 6 2016-2022 年上半年公司营业收入结构


资料来源: Wind, 海通证券研究所

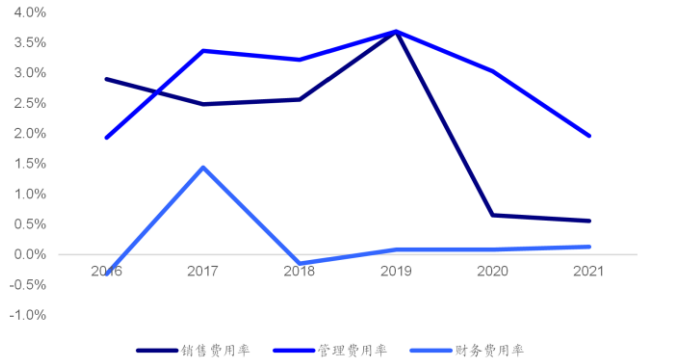
图 7 2016-2021 年分业务毛利


资料来源: Wind, 海通证券研究所

2019-2021 年公司费用率从 7.46% 降低至 2.65%，净利率从 11.65% 增长至 15.36%。根据公司 2019 年年报, 由于公司 2019 年新产能投放, 采取积极的占领市场战略, 净利率下降至 11.65%, 2020-2021 年净利率逐渐回升, 2021 年公司净利率达 15.36%。销售费用、管理费用与财务费用三费率从 2019 年的 7.46% 减至 2021 年的 2.65%。

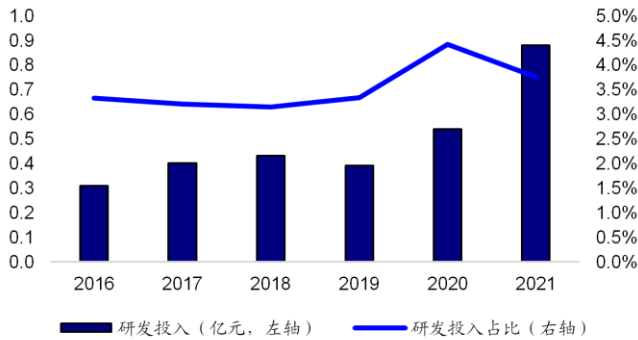
图 8 2016-2021 年公司净利率与毛利率


资料来源: Wind, 海通证券研究所

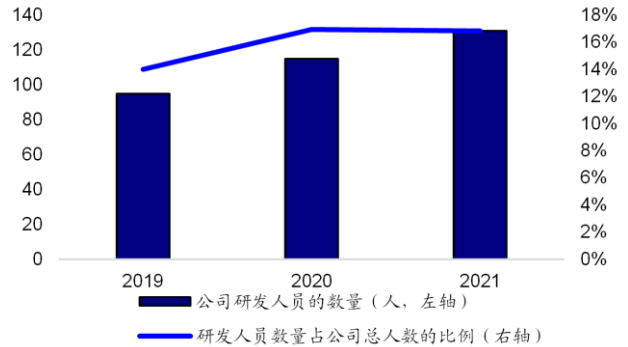
图 9 2016-2021 年销售费用、管理费用与财务费用率


资料来源: Wind, 海通证券研究所

2019-2021 年研发投入占比均值为 3.53%，研发人员数量从 95 人增长至 131 人。根据公司 2021 年年报，公司瞄准二元羧酸下游系列产品综合利用，不断加大科技投入，2016-2021 年公司研发投入稳步提升，从 0.31 亿元增长至 0.88 亿元，研发投入占总收入比例均值为 3.53%。同时，公司 2019-2021 年研发人员数量从 95 人增长至 131 人。2021 年授权发明专利 2 项，实用新型专利 25 项。公司与国内众多科研院所开展了产学研合作，开展技术攻关项目 30 多项，并启动了研发中心项目建设，将进一步改善公司现有技术研发条件。

图 10 2016-2021 年公司研发投入及占总收入比重


资料来源: Wind, 海通证券研究所

图 11 2019-2021 年公司研发人员情况


资料来源: Wind, 海通证券研究所

2. 二元酸二甲酯原材料未来供应充分，下游涂料行业总产量 2016-2020 年复合增长率 6.66%

2.1 公司 10 万吨产能维持龙头地位，上游己二酸扩产原材料充足

2.1.1 公司二甲酯产能全球第一，分离可制取附加值高的产品

根据公司 2020 年年报，公司生产的二元酸二甲酯系列产品有混合二元酸二甲酯、DMS、DMG、DMA 等，其中主要产品为混合二元酸二甲酯。根据公司招股说明书，2017 年，全球共有 23.8 万吨混合二元酸二甲酯产能，其中公司 6 万吨产能位居第一。根据公司 2021 年年报，公司混合二元酸二甲酯当年拥有 10 万吨产能，为混合二元酸二甲酯全球龙头企业。

表 2 2017 年混合二元酸二甲酯全球产能分布

国外/国内	企业名称	产能 (万吨/年)
国外	英威达	3
	奥升德	3
	索尔维	2.8
	兰蒂奇	1.5
	小计	10.3
国内	元利科技	6
	欧摩德漆业	3
	屹立化工	2
	三木化工	2
	久圣化工	0.5
	小计	13.5
总计		23.8

资料来源: 元利科技招股说明书, 海通证券研究所

公司采取的制备工艺反应条件温和，对原料利用率较高。根据《连续反应精馏法制

备混合二元酸二甲酯的研究》(吴帅, 丛晓昕), 目前生产混合二元酸二甲酯的方法均是根据不同的酯化催化剂采用不同的工艺, 较为流行的有: 杂多酸均相催化法, 固体酸 H 催化法, 阳离子交换树脂催化法, 分子筛催化法, 硫酸氢钠催化法等。公司对混合二元酸二甲酯进行连续化生产, 采取新型催化剂。该工艺具有以下特点: 反应条件温和, 对设备腐蚀很小, 催化剂可以循环利用; 无需中和、水洗工序, 减少了工艺废水的产生, 产品的收率提高, 质量稳定; 能耗降低。

根据公司招股说明书, 混合二元酸二甲酯经过分离后, 可制取附加值高的丁二酸二甲酯 (DMS)、戊二酸二甲酯 (DMG) 和己二酸二甲酯 (DMA)。

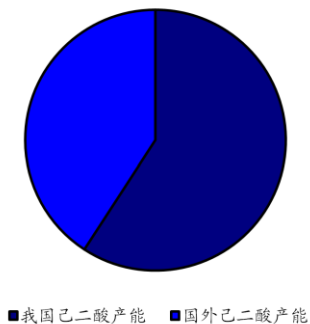
表 3 混合二元酸二甲酯及其分离后产品的用途

产品名称	概要信息
混合二元酸二甲酯 (MDBE)	在卷钢涂料、汽车漆、包装涂料、木器漆、绝缘漆、高档油墨和铸造树脂工业等方面得到广泛应用。可替代毒性大、气味刺激的大多数酮、醚、苯类传统溶剂 (如异佛尔酮、丙酮、甲酚等)。
丁二酸二甲酯 (DMS)	用于合成光稳定剂、高档涂料、食品添加剂、有机溶剂、杀菌剂, 是一种十分重要的医药中间体。
戊二酸二甲酯 (DMG)	广泛用于制药领域和塑料、油漆、涂料和其他化学行业。
己二酸二甲酯 (DMA)	主要用于粉末涂料固化剂的生产, 作为原料用于二元醇的制备以及农药、医药中间体的原料, 此外还可用作油墨行业的溶剂以及在造纸工业中用作助剂。

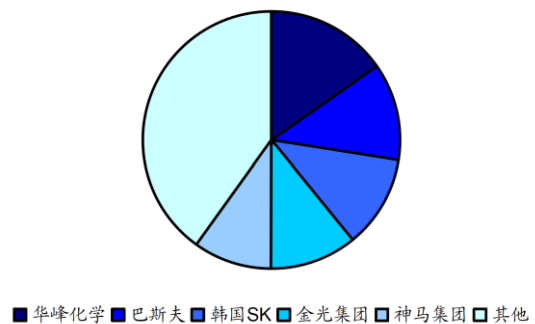
资料来源: 元利科技官网, 海通证券研究所

2.1.2 己二酸产量快速提升, 保障公司原材料供应

中国成为己二酸最大生产地, 带动下游二甲酯发展。根据知网文献《连续反应精馏法制备混合二元酸二甲酯的研究》(吴帅, 丛晓昕), 混合二元酸是己二酸生产过程中重要的副产物, 可用于合成混合二元酸二甲酯。根据公司招股说明书, 混合二元酸产量约为己二酸产量的 8%。根据前瞻产业研究院数据, 2020 年全球己二酸产能约 458 万吨/年, 其中中国产能占比 59.18%, 中国已成为全球最大的己二酸生产地区, 其中华峰化学、金光集团、神马集团等国内己二酸生产企业全球市占率较高, 分别排名全球第一、第四、第五。我们认为, 国内己二酸龙头厂家的崛起, 为我国混合二元酸二甲酯产品提供了原材料供应方面的优势。

图 12 2020 年己二酸国内外产能分布


资料来源: 前瞻产业研究院, 海通证券研究所

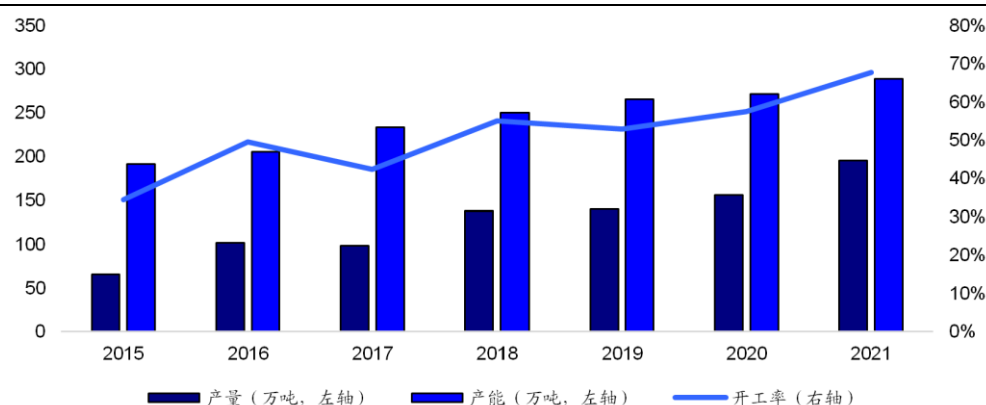
图 13 2020 年全球企业己二酸产能分布


资料来源: 前瞻产业研究院援引石化联合会, 海通证券研究所

受下游 PBAT 需求增长和己二腈国产化影响, 二甲酯上游己二酸产量处于快速上升期。根据公众号华经产业研究院, 随着限塑令的颁布, 国内 PBAT 需求增长, 在建项目增多; 此外, 己二腈国产化解决尼龙 66 原料卡脖子问题, 国产己二腈产能释放加速, 国内尼龙 66 迎来产能高速增长期。目前在建及规划 PBAT 产能超 1000 万吨, 其中 2022 及 2023 年预计投产 432 万吨, 一吨 PBAT 约消耗 0.39 吨己二酸, 对己二酸形成约 168 万吨需求; 在建及规划尼龙 66 产能 228.5 万吨, 一吨尼龙 66 约消耗 0.6 吨己二酸, 对己二酸形成约 137 万吨需求。

随着己二酸下游产业的发展, 带动了中国己二酸产量的快速提升, 根据智研咨询和前瞻产业研究院数据, 2015-2021 年己二酸开工率从 34.45% 增长至 67.60%。2021 年

中国己二酸产量达 195.36 万吨，同比增长 25.64%。我们认为，未来我国己二酸的消费量将稳步增长，将为混合二元酸二甲酯行业提供充足的原材料，原材料价格有望走低。

图 14 2015-2021 年国内己二酸产能、产量及开工率


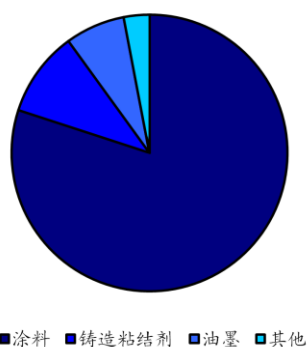
资料来源：智研咨询、前瞻产业研究院，公司 2022 年半年报，海通证券研究所

2.2 二甲酯下游涂料领域占比 80%，涂料行业平稳增长

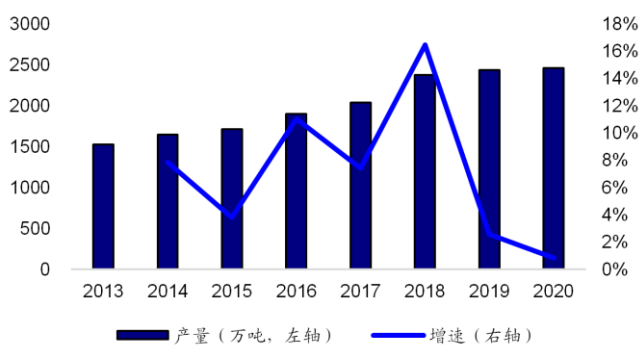
涂料为最大消费领域。根据公司招股说明书，混合二元酸二甲酯下游需求持续扩张，其中涂料领域消费量占比为 80.00%，铸造粘结剂领域消费量占比为 10.00%，油墨领域消费量占比为 7.00%，其他领域为 3.00%。

混合二元酸二甲酯为环保型涂料溶剂。根据公司 2022 年半年报，混合二元酸二甲酯系列产品是环保、气味友好型溶剂。根据化工新材料公众号，由于二元酸二甲酯环境友好的特性，适应了传统涂料企业发展高性能、多功能、节能环保的涂料的需求，因此涂料行业既是混合二元酸二甲酯的主要消费领域，也是最有发展前景的应用领域。

涂料行业总体平稳增长，2016-2020 年总产量年复合增长率 6.66%。根据前瞻产业研究院援引涂界数据，截至 2020 年，我国涂料产量为 2459 万吨，占全球涂料产量的 26.3%，中国涂料产量在全球一直保持较高的占比，中国涂料产业 2016-2020 年总产量年复合增长率 6.66%。

图 15 二元酸二甲酯下游需求占比


资料来源：元利科技招股说明书，海通证券研究所

图 16 2013-2020 年我国涂料行业年产量及增速


资料来源：智研咨询，海通证券研究所

3. 己二醇产能集中度高，下游聚氨酯产量 2012-2019 年复合增速 8.33%

3.1 二元醇为环保型化工原料，技术壁垒较高

根据公司 2021 年年报，公司生产的二元醇系列产品主要包括 1,6-己二醇 (HDO)、1,5-戊二醇 (PDO)。根据《1,6-己二醇生产用途与国内外市场前景分析》(王永强)，1,6-己二醇是对环境无污染的环保型化工原料，是国家明确提出要加快发展的化工产品，主要用于改善产品的机械强度，提高产品的抗水解性。

HDO 生产技术壁垒高，公司采用己二酸二甲酯加氢法制备。HDO 生产工艺具有较高的技术壁垒，同时生产装置对安全环保要求较高，部分关键设备需加工定制，项目建设周期较长，因此行业内最近几年未出现新增产能。公司主要是采用己二酸与甲醇酯化，然后通过加氢技术制成己二醇。根据元利科技招股说明书，该合成工艺可有效地提高产品的纯度并降低副产品的生成，产生的三废较少，原材料易得，生产成本相对较低。

表 4 己二醇制备工艺比较

制备方法	工艺	特点
乙炔丙酮法	由苯、乙炔、丙酮和氢氧化钾进行反应生产己炔二醇钾盐，经过中和、分离得己炔二醇苯溶液，再经蒸馏、结晶、离心分离、脱苯后得到己炔二醇溶液，己炔二醇溶液加氢后得己二醇溶液，最后结晶得 HDO 成品。	工艺路线较长，生产成本很高
环氧丁二烯制备法	由环氧丁二烯制备 HDO，该工艺技术由德国 BASF 开发。	原料环氧丁二烯市场资源少，价格较高，该技术不具有工业化的条件
己二酸加氢法	日本三菱化学公司曾提出羧酸不经过酯化直接加氢还原成醇的技术方案。日本宇部兴产和旭化成公司也分别作了一些混合酸或己二酸直接加氢的研究工作。	该工艺理论上工艺简单、成本低廉，但关键是开发出一种由羧酸直接加氢还原成醇的新催化剂。虽然有一些相关专利，但尚没有采用该技术方案工业化生产装置。
己二酸二甲酯加氢法	己二酸与甲醇酯化生成己二酸二甲酯，然后再加氢制 HDO，最终通过精馏提纯得到纯 HDO。	可有效地提高产品的纯度并降低副产品的生成，三废很少，原料易得，生产成本相对较低。

资料来源：上海傲佳能源科技有限公司官网，海通证券研究所

3.2 公司二元醇全球市占率处于领先地位，下游需求 2018-2022 年复合增速 20%

二元醇行业集中度高，公司市占率国内第一、全球第二。己二醇市场集中度较高，2018 年全球市场 CR3 为 78.45%。公司自 2013 年投资建设了 1 万吨/年己二醇生产装置，后增加至 1.5 万吨/年，截至 2019 年已成为国内最大的 HDO、PDO 生产企业，根据公司 2021 年年报，公司二元醇年产能 4.5 万吨排名第二，仅次于海外巨头巴斯夫。国内仅有少数几家实际生产 1,6-己二醇的厂家，不少企业处于停产状态，2018 年在产的企业主要有山东元利科技股份有限公司和浙江博聚新材料有限公司。

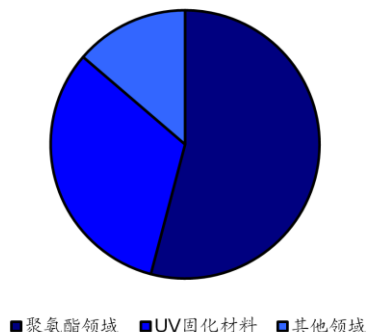
表 5 2018 年国内外 1,5-戊二醇和 1,6-己二醇生产企业产能统计表

国外/国内	企业名称	产能 (万吨/年)
国外	巴斯夫	5.4
	朗盛	2.2
	宇部兴产	1.5
	小计	9.1
国内	元利科技	1.5
	浙江博聚	1
	小计	2.5
总计		11.6

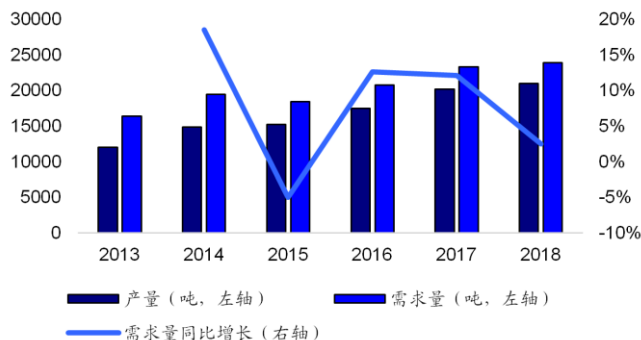
资料来源：元利科技招股说明书，海通证券研究所

己二醇主要应用于聚氨酯等高端领域，我们认为下游需求有望大幅增长。根据智研

咨询数据,从消费结构上看,2018年二元醇下游聚氨酯、UV固化材料、其他行业的消费占比分别为54.1%、32.2%、13.7%。近年来UV光固化材料、新型聚氨酯材料等行业快速发展,带动了HDO市场需求上涨。根据油化材讯公众号的文章,随着环保政策的日益推进,HDO在环保涂料、生物降解等领域的需求也将大幅增加。根据公司招股说明书,预计2018-2022年国内HDO消费量每年保持20%的增长率。

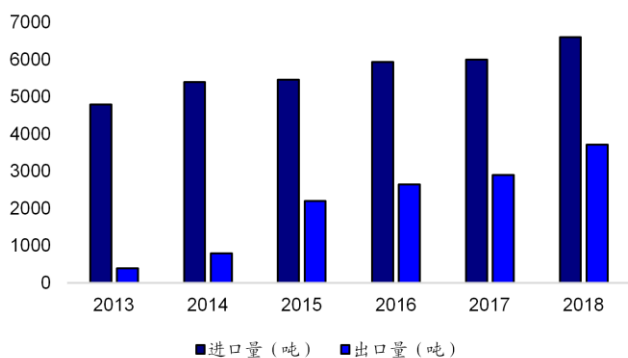
图 17 2018 年中国 1,6-己二醇需求结构


资料来源:智研咨询,海通证券研究所

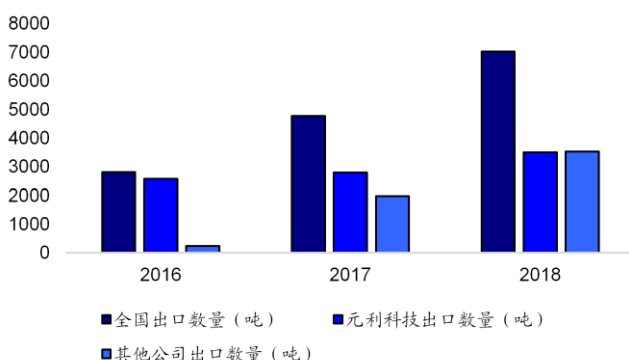
图 18 2013-2018 年己二醇产量、需求量及增速


资料来源:产业信息网援引智研咨询,海通证券研究所

己二醇出口量增长,公司设立荷兰子公司布局海外市场。我国仍为HDO净进口国,但由于国内相关产业发展,HDO净进口量由2013年的4400吨减少为2018年的2880吨,出口总量大幅提升,根据元利科技招股说明书,2018年公司HDO出口量约占国内HDO出口总量的50%,国外市场认可度高。

图 19 2013-2018 年中国己二醇进出口量


资料来源:产业信息网援引智研咨询,海通证券研究所

图 20 2016-2018 年己二醇出口数量统计


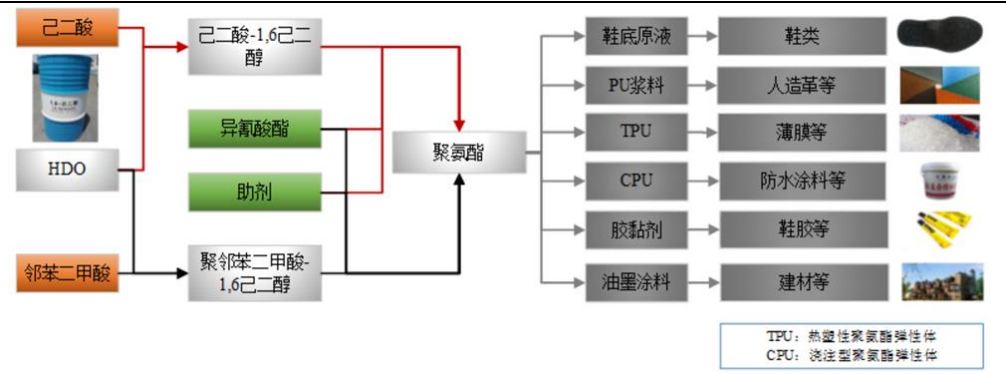
资料来源:元利科技招股说明书,海通证券研究所

HDO在国外的市场主要集中在欧洲、北美,以及亚洲的日本,其中欧洲和北美地区目前是1,6-己二醇最大的消费市场,2018年1,6-己二醇国外市场消费量约10万吨。随着1,6-己二醇下游市场的进一步拓展,国外1,6-己二醇消费量年均增长率将维持在10%左右。公司立足国际、国内市场并重发展的原则,积极开拓国内外市场,在荷兰设立子公司,以实现与欧洲客户快速、灵活的对接和服务,产品累计出口全球44个国家和地区。

3.3 二元醇下游聚氨酯 2012-2019 产量年复合增长率 8.33%

聚氨酯可以由异氰酸酯与聚酯多元醇反应而成。其中,聚酯多元醇由多元醇和多元酸反应生成,多元醇可为1,4-丁二醇、乙二醇、1,6-己二醇等。其中,以1,6-己二醇为原料生产的聚氨酯胶黏剂比其他醇类原料生产的胶黏剂具有更好的耐低温性、稳定性,使其在汽车组件产品的应用具有优势。

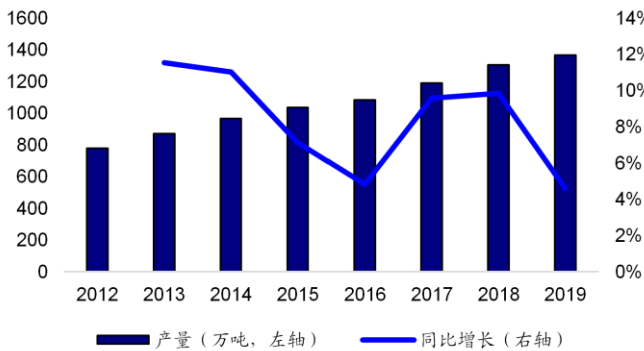
图 21 HDO 在聚氨酯领域的应用介绍图



资料来源：元利科技招股说明书，海通证券研究所

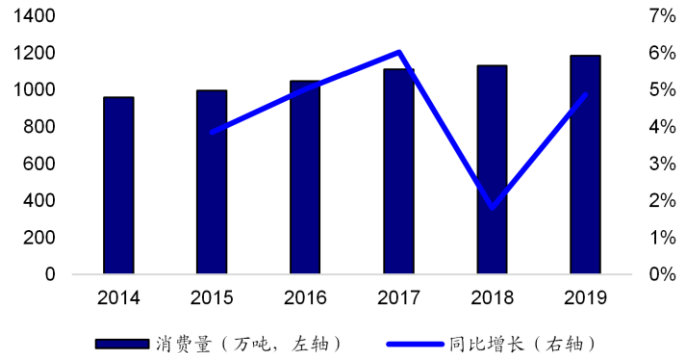
HDO 市场增量主要来自下游聚氨酯产量增长+对其他聚酯多元醇的原料进行替代。根据前瞻经济学人，近年来，聚氨酯市场需求不断增加，我国聚氨酯产量稳步增长，2012-2019 年聚氨酯产量从 780 万吨增长至 1366 万吨，年复合增长率 8.33%。

图 22 2012-2019 年中国聚氨酯产量统计及测算



资料来源：前瞻产业研究院，中国化工行业协会，海通证券研究所

图 23 2014-2019 年中国聚氨酯市场消费规模



资料来源：前瞻产业研究院，中国化工行业协会，海通证券研究所

随着聚氨酯行业的发展，聚酯多元醇消费数量不断增加，预计 2022 年将增加至 108.46 万吨，为 HDO 发展提供广阔的市场空间。除此之外，HDO 合成的聚酯多元醇还具备较大的替代其他聚酯多元醇的市场空间。

3.4 “碳达峰、碳中和”推动下，生物基 BDO 市场前景可期

2022 年 4 月 30 日，元利科技公司宣布成功研发并于 2021 年正式投入生产的新产品--生物基 1,4-丁二醇 (Bio-BDO) 正式批量出口欧盟市场。

生物基 1,4-丁二醇作为一种重要的原料，广泛应用于氨纶、可降解塑料、聚氨酯、鞋材、新能源电池等众多领域，近年来随着国内下游相关行业快速发展，国内外市场对于该产品的需求快速增长。根据意大利 Novamont 公司的 LCA 分析，与石油基 BDO 相比，生物基 BDO 在其整个生命周期中可减少 60% 的温室气体，生物基 1,4-丁二醇相比传统的石油基产品，具有绿色环保、原料可再生、节能减排等优点，是满足碳减排发展要求的绿色产品，在碳中和、碳达峰大的战略背景下，生物基材料产业发展将是必然趋势。

4. 公司布局 3.5 万吨受阻胺类光稳定剂项目，实现产业链延伸

4.1 受阻胺光稳定剂性能优势明显，一体化优势显著

受阻胺类光稳定剂性能优势明显。根据宿迁联盛科技招股说明书，光稳定剂是一种

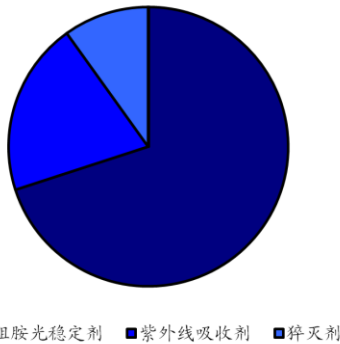
能够抑制或减弱光照对高分子材料的降解作用，提高高分子材料耐光性的化学物质。公司布局的 35000 吨受阻胺光稳定剂光稳定效果优于紫外线吸收剂、淬灭剂等传统光稳定剂，是目前使用最多的一类光稳定剂。

表 6 光稳定剂各品类特点

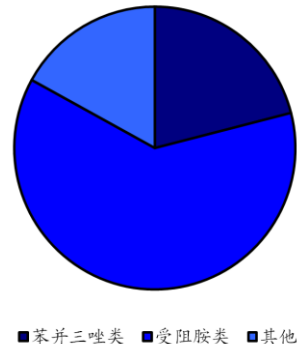
机理类型	品类	特点
自由基捕获剂	受阻胺类	国内外用量最大的一类光稳定剂，可制品内、外部自由基，不受制品尺寸、颜色和外观等因素影响，具有迁移性的优点。
紫外线吸收剂	二苯甲酮类	吸收照射于材料表面的紫外线，并将能量转变为无害的热能释放。具有防护时效长等优点，技术含量较高。
	苯并三唑类	
光屏蔽剂	炭黑	在颜色允许时，炭黑是聚甲醛效果优异的光屏蔽剂。
	纳米级二氧化钛、氧化锌等	含金属原子，对环境及工人身体影响较大。

资料来源：华经情报网，搜狐网，海通证券研究所

受阻胺类光稳定剂占据绝对市场份额。在全球光稳定剂市场中，受阻胺光稳定剂占据最主要的市场份额。根据 MarketsandMarkets 统计，2019 年全球光稳定剂中受阻胺光稳定剂销售规模为 9.31 亿美元，占比 70.00%；2019 年我国光稳定剂产品中受阻胺类产品消费占比为 62%。

图 24 2019 年全球光稳定剂主要产品销售结构图


资料来源：宿迁联盛科技招股书，海通证券研究所

图 25 2019 年中国光稳定剂产品消费占比


资料来源：宿迁联盛科技招股书，海通证券研究所

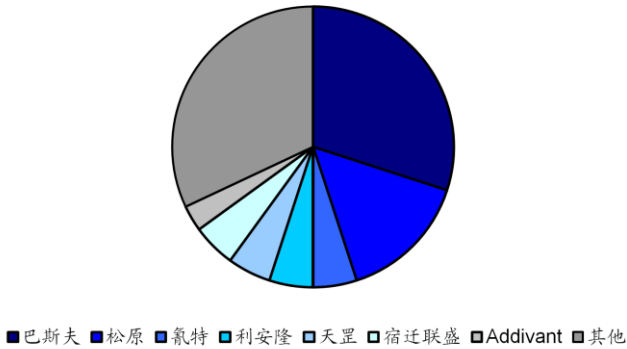
根据公司招股说明书，将混合二元酸二甲酯分离可以获取 DMS、DMG、DMA，其中 DMS 可用于光稳定剂产品制造，我们认为公司布局光稳定剂项目后，将进一步延伸产业链，完善产业链一体化程度。

4.2 中国光稳定剂进入高速成长期，公司布局 3.5 万吨光稳定剂

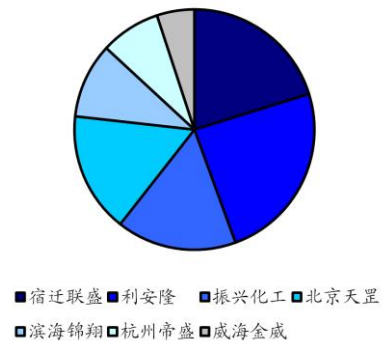
4.2.1 国外企业规模领先，国内产能集中于头部

海外龙头规模领先。根据立鼎产业研究网，全球有光稳定剂主要生产厂家 30 多家，其中海外巴斯夫和松原两家公司占据全球 45% 的市场份额，其他企业生产集中度不高，产能比较分散。

国内光稳定剂市场 CR3 为 60.61%，其中利安隆、宿迁联盛、北京天罡和振兴化工均涉及受阻胺类光稳定剂。2019 年国内主要生产龙头为利安隆和宿迁联盛，产能分别为 24000 吨和 20000 吨，国内 CR3 为 60.61%，产能较为集中。国内光稳定剂厂商的产品线较为单一，多专注于一类光稳定剂的生产。杭州帝盛凭借技术优势，产品聚焦于高毛利率的紫外线吸收剂，特别是应用最广泛的苯并三氮唑类；宿迁联盛、北京天罡和振兴化工主要以生产受阻胺类为主；利安隆通过收购常山科润和衡水凯亚同时涉足紫外线吸收剂和受阻胺两大类。

图 26 2019 年全球光稳定剂企业竞争格局


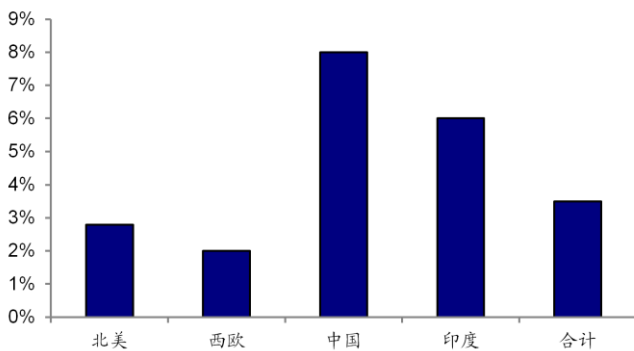
资料来源：华经情报网，搜狐网，海通证券研究所

图 27 2019 年国内光稳定剂企业竞争格局


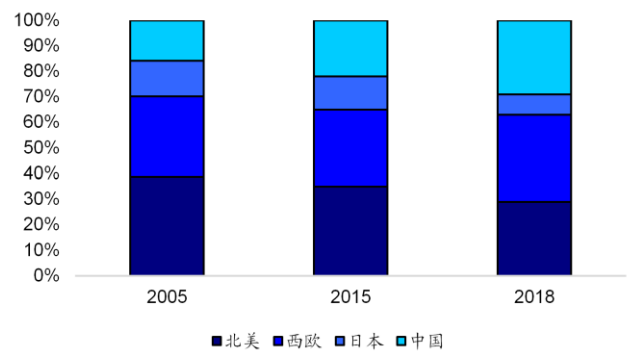
资料来源：华经情报网，搜狐网，海通证券研究所

4.2.2 中国光稳定剂 2019 年市场规模达 2.39 亿美元，下游高分子材料市场前景广阔

中国是全球光稳定剂消费市场的增长重心，年均增长率 8%。从销售规模来看，根据华经情报网，中国光稳定剂消费全球占比从 2005 年的 16% 增长至 2018 年的 29%，全球市场占比不断扩大，根据宿迁联盛科技招股说明书，中国 2019 年光稳定剂市场规模达到了 2.39 亿美元。从消费增速来看，根据立鼎产业研究网，欧美地区的消费增速维持在 2-3%，中国是光稳定剂消费量增长最快的地区，年均增长率为 8%。

图 28 光稳定剂主要地区消费增速


资料来源：立鼎产业研究网，海通证券研究所

图 29 2005-2018 年全球光稳定剂产品销售地域结构


资料来源：华经情报网，海通证券研究所

高分子材料防老化助剂下游行业市场前景广阔。从全球市场看，根据立鼎产业研究中心发布的相关数据，2019 年塑料等五大高分子材料全球合计产量超 5.5 亿吨。从中国市场看，我国防老化助剂下游行业需求增长高于全球增速。根据国家统计局或行业协会统计数据，2020 年我国合成纤维年产量 5633.80 万吨，自 2010 年以来年均复合增长率为 7.04%；2020 年我国涂料年产量 2459.10 万吨，自 2010 年以来年均复合增长率为 9.79%。随着高分子材料规模的持续增加，以及性能需求不断提高，作为防老化必备的光稳定剂等化学助剂亦将具有广阔的市场前景。

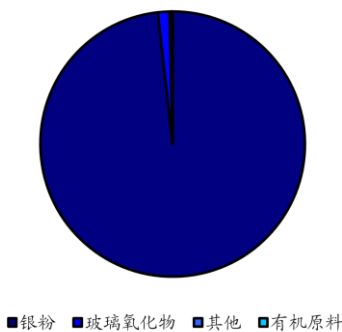
5. 公司布局 1000 吨银粉项目开辟光伏新增长曲线

5.1 银粉为光伏产业的最关键的原材料之一，占下游产品原材料成本比例 98%，对银浆性能影响大

银粉为光伏产业上游关键原材料。根据聚和股份招股说明书，光伏正面银浆是制备太阳能电池金属电极的关键材料，而银粉为生产正面银浆的核心原材料。光伏正面银浆生产原材料包括银粉、玻璃氧化物、有机原料等，其中银粉对成本起到决定性因素，在

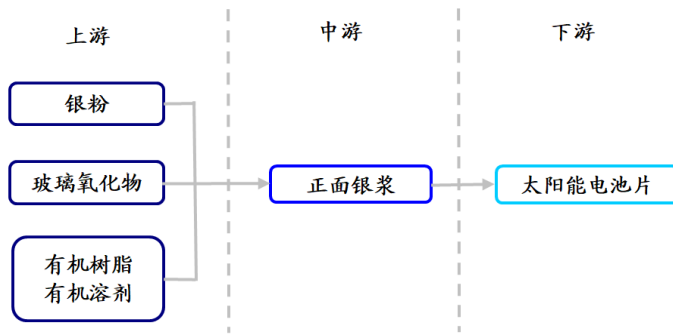
正面银浆的原材料成本占比约 98%。

图 30 2020 年光伏银浆原材料成本结构



资料来源：聚和股份招股说明书，海通证券研究所

图 31 银粉下游产业链



资料来源：帝科股份招股说明书，海通证券研究所

银粉性能将极大影响银浆的性能。根据印刷于太阳能电池的正面和背面，光伏银浆分为正面银浆和背面银浆，所采用的银粉分别为球形银粉和片状银粉。根据《银粉性质对太阳能电池浆料的影响》(董弋等)，银粉作为导电银浆的主要原料，其形貌、粒径、分散性和振实密度对银浆的性能以及生产成本均有重要的影响。

表 7 片状银粉与球形银粉性能比较

银粉分类	优势	劣势	对应银浆产品
片状银粉	电阻小，导电性能好，等质量片状银粉制成的银浆有着更大的涂膜面积，同时片状银粉在银浆中呈片式结构，能够提高银浆烧结的致密性。	由于其制备出来的银浆流动性较差，无法用于栅线极度细的正银电极。	背面银浆
球形银粉	由球形银粉配制的银浆流动性好，能较好地通过正极细栅线，能满足正银银浆对银粉的需求。	导电性相对较弱	正面银浆

资料来源：《银粉性质对太阳能电池浆料的影响》董弋等，《银粉形貌及粒径对银浆性能的影响》滕媛等，《光伏银浆用银粉的研究》钟景明等，海通证券研究所

根据《光伏银浆用银粉的研究》，球形银粉的制备方法可分为蒸发冷凝法、液相还原法、银盐分解法，片型银粉的制备方法可分为机械球磨法和化学还原法。其中球形银粉的制备以液相还原法为主，片状银粉的制备以机械球磨法为主。

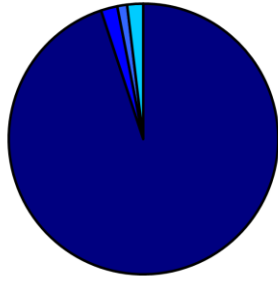
表 8 球形银粉和片状银粉的制备工艺比较

分类	制备方法	备注
球形银粉的制备工艺	蒸发冷凝法	生产周期短，银粉球形度好、结晶度高，但能耗大、产品粒度分布宽。
	液相还原法	工业生产中普遍采用此方法，该工艺设备投资少，生产周期短，成本低，工艺条件易于控制，易于规模化生产。
	银盐分解法	银盐分解法使用硝酸银溶液、碳酸银、氧化银分散成气溶胶，在加热条件下使其分解并烧结获得致密球形银粉。难点在于使制备的银粉粒径均匀且可控。
片状银粉的制备工艺	机械球磨法	难以保证银粉性能的均一性，通常用于制备片状银粉。
	化学还原法	通过调整反应溶液的 pH 值、还原剂、催化剂、过饱和度等，可控制晶核的形成速度和促使某些晶面的优先生长，最终形成片状银粉。工艺简单，成本低，但银粉烧结活性不及机械球磨法。

资料来源：《光伏银浆用银粉的研究》钟景明等，《导电浆料用超细银粉制备方法研究进展》丁刚强等，海通证券研究所

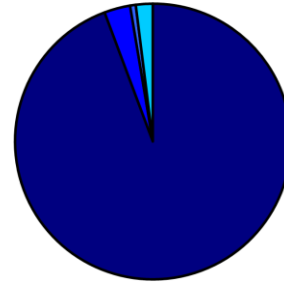
5.2 本土光伏正面银浆生产企业大多使用海外进口的银粉，光伏球形银粉仍存在供需缺口

国内正面银浆厂商所用银粉以进口为主。根据华经产业研究院数据，从国内主流电池正面银浆厂商生产来看，目前原材料银粉主要以进口 DOWA 银粉为主。日本 DOWA 是全球最大的太阳能导电浆料用银粉供应商，其产品粒径范围小、表面有机包覆较好、分散性良好，但价格较高。近年来国产银粉技术持续进步，我们认为有望实现国产替代。

图 32 聚合股份银粉主要供应商及其市场份额


■ DOWA ■ 上海磐维智映 ■ 宁波汉仪 ■ 其他

资料来源：华经情报网，海通证券研究所

图 33 帝科股份银粉主要供应商及其市场份额


■ DOWA ■ 天津聿丰 ■ 苏州思美特 ■ 其他

资料来源：华经情报网，海通证券研究所

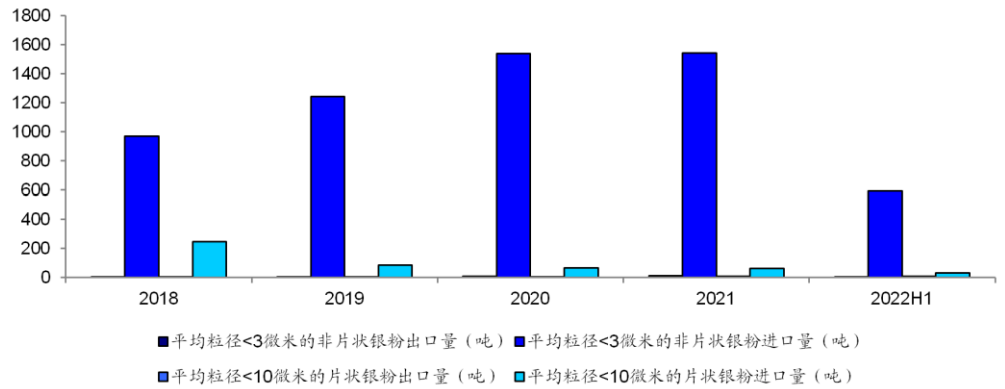
国内低端银粉已经实现自给，球形银粉仍存在供需缺口。从需求端来看，据巨化控股有限公司公众号援引据光伏协会测算，2022-2025 年光伏正银所需银粉消耗量分别约为 2040 吨、2026 吨、2256 吨、2572 吨，考虑到光伏正银约占光伏银浆消耗量的 71.5%，根据《银粉形貌及粒径对银浆性能的影响》（滕媛等），银粉在太阳能电池导电银浆中占质量的 70%-90%，我们假设银粉在正银中质量占比为 90%，在背银中质量占比为 70%，则 2022-2025 年光伏银浆所需银粉消耗量分别约为 2672 吨、2654 吨、2955 吨、3369 吨。从供给端来看，根据巨化控股有限公司公众号文章，截至 2022 年初，国内的电子级光伏银粉产能已达 4700 吨以上。

表 9 电子级光伏银粉主要生产企业及产能情况

主要生产企业	产能(吨)	备注
中船重工	1200	包括 960 吨/年球形银粉和 240 吨/年片型银粉
苏州思美特	1000	/
淮安东亮新材料	1000	/
成都天甫	450	/
宁波晶鑫	200	/
山东建邦	150	/
易成新材	100	/
连城数控（隆基关联公司）	500	/
瑞龙金属	100	/
河南金渠银通（试验线）	60	/
中科铜都	30	/
合计	4790	/

资料来源：巨化控股有限公司公众号，黄冈市生态环境局，海通证券研究所

根据巨化控股有限公司公众号发布的文章，片状银粉国内生产技术很成熟，而球形银粉国内生产技术仍不成熟。目前国内外银粉产品上仍存在较大差距。国内银粉的平均粒径 $\leq 0.5 \mu\text{m}$ ，分散性较差；而国外产商的银粉平均粒径 $\leq 0.2 \mu\text{m}$ ，分散性较好。根据中国海关总署数据，2018-2021 年，平均粒径 < 10 微米的中国片状银粉进口量逐渐减少，而平均粒径 < 3 微米的非片状银粉进口量维持增长趋势，2018-2021 年非片状银粉进口均值为 1324 吨。综上，我们认为我国片状银粉已经可以实现自给，但技术壁垒较高的球形银粉仍然存在供需缺口，随着国内球形银粉技术的发展，尚有国产替代空间。

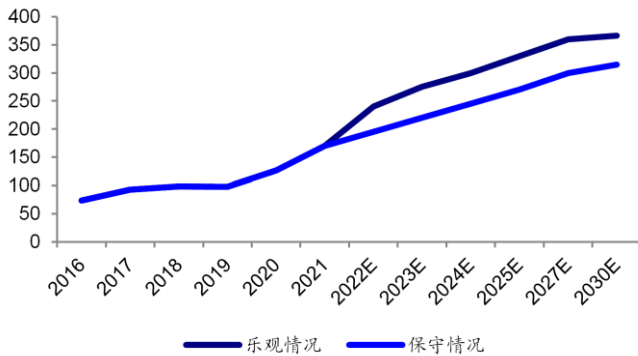
图 34 中国非片状银粉（平均粒径<3 μm）和片状银粉（平均粒径<10 μm）的进出口量


资料来源: Wind, 海通证券研究所

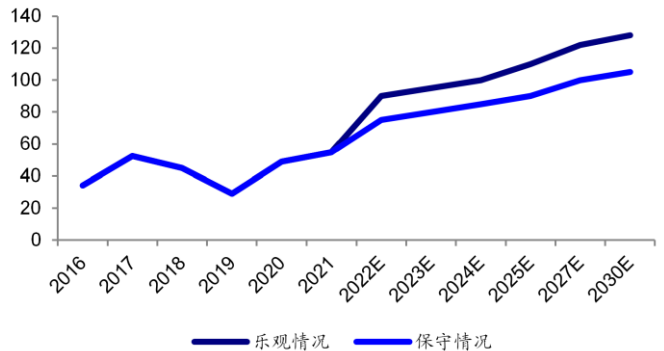
5.3 装机高景气度及电池片技术迭代支撑银浆需求

5.3.1 2021-2025 年国内光伏累计装机量年复合增速为 22.92%，装机高景气度有望拉动光伏银浆需求

根据 CPIA 数据，2021 年全球光伏新增装机达到 170GW，乐观情况下 2025 年全球光伏发电累计装机量将达 2222GW，2021-2025 年 CAGR 预计为 23.21%；2021 年，国内光伏新增装机 54.88GW，同比增加 13.9%。乐观情况下 2025 年国内光伏发电累计装机量将达 703GW，2021-2025 年 CAGR 预计为 22.92%。我们认为，国内和全球的光伏发电装机量高景气度有望拉动光伏银浆需求，进而增加对银粉的需求。

图 35 2016-2030 全球光伏新增装机预测 (GW)


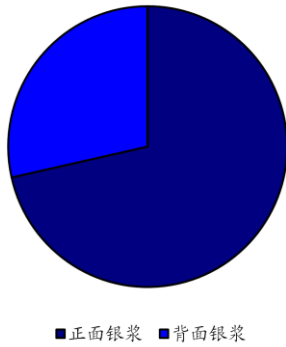
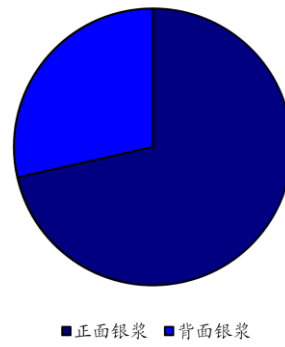
资料来源: CPIA, 前瞻产业研究院, 国际可再生能源机构, 海通证券研究所

图 36 2016-2030 我国光伏新增装机预测 (GW)


资料来源: CPIA, 前瞻产业研究院, 国家能源局, 海通证券研究所

5.3.2 正面银浆进口替代步伐加速，低温正银国产化尚处于起步阶段

光伏银浆行业中正面银浆占据主导位置，中国为光伏银浆最主要的市场，需求量占比 82.51%。根据聚和股份招股说明书援引中国光伏行业协会的数据，2020 年度，全球银浆总耗量达 2990 吨，其中正面银浆消耗量占比 71.47%；我国光伏银浆总耗量达到 2467 吨，其中正面银浆消耗量占比 71.46%，占全球需求总量的比例达到 82.51%。我们认为，国内和全球的光伏发电装机量高景气度有望拉动光伏银浆需求，进而增加对银粉的需求。

图 37 2020 年全球正银和背银市场需求结构

图 38 2020 年我国正银和背银市场需求结构


资料来源：聚和股份招股说明书，中国光伏行业协会，海通证券研究所

资料来源：聚和股份招股说明书，中国光伏行业协会，海通证券研究所

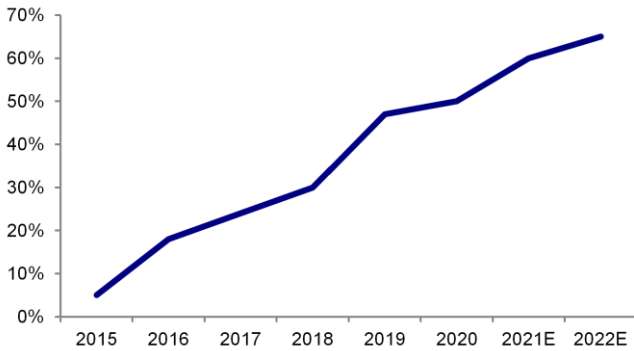
2020 年正面银浆国产化率进一步提升，达 50%。根据聚和股份招股说明书，近年来我国正面银浆需求量激增，仅靠境外正银厂商已无法满足我国正银的需求量。根据聚和股份招股说明书援引《2020-2021 年中国光伏产业年度报告》，近年来国产正面银浆的技术含量、产品性能持续提升，叠加国产浆料企业与本土电池企业的紧密合作，国产正面银浆进口替代加速，国产正面银浆市场占有率由 2015 年度的 5% 左右上升至 2020 年度的 50% 左右，根据巨化控股有限公司公众号援引 CPIA 数据，预计 2022 年高温正银国产化率将达 65%。根据聚和股份招股说明书，2020 年全球正银市占率排名前六生产企业中，中国占据了四位。

国内光伏正面银浆行业集中度较高，2021 年 CR3 为 46%。根据巨化控股有限公司公众号文章，目前国内正银行业形成了以聚和股份、帝科股份、晶银新材、深圳首聘新材、匡宇科技为代表的五大银浆龙头企业，国内正银行业 CR3 合计占比约为 46%，行业格局相对集中。

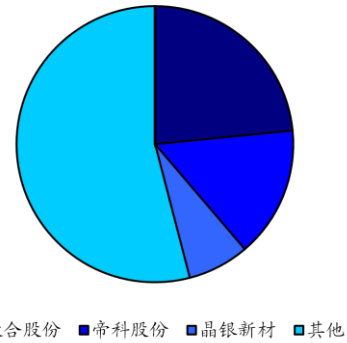
表 10 全球正银市占率排名前六生产企业（根据聚和股份招股书的排名）

主要企业	注册地	基本情况	2020 年正银全球市占率排名
贺利氏	德国	产品包括单晶 P 型银浆、多晶 P 型银浆、TOPCon 银浆和 HJT 银浆。	1
常州聚和	中国常州	2020 正面银浆销量 500.73 吨，2021 年销量 944.32 吨	2
帝科股份	中国无锡	2020 年银浆销量 328.25 吨，2021 年达 492.27 吨	3
硕禾电子	中国台湾	硕禾电子原属于国硕科技工业股份有限公司的太阳能材料化学事业部，2006 年起开始研发适用于太阳能电池的各项导电浆料（正面银浆、背面银浆、背面铝浆）	4
美国杜邦	美国	2019 年 6 月，美国杜邦进行了组织架构调整，将光伏产业归入非核心部门。	5
苏州晶银	中国苏州	苏州晶银为苏州固锝电子股份有限公司（股票代码：002079）子公司，自 2017 年开始研发 HJT 低温银浆，2021 年 HJT 银浆出货量达 5.14 吨。	6

资料来源：聚和股份招股说明书，《2020-2021 中国光伏产业年度报告》，各公司官网，20220801 苏州固锝投资者关系活动记录表，海通证券研究所

图 39 2015-2022E 国产正银市场占比情况


资料来源：巨化控股有限公司公众号，聚和股份招股说明书，海通证券研究所

图 40 2020 年我国高温银浆正银市场生产格局


资料来源：巨化控股有限公司公众号，海通证券研究所

HJT 电池用低温正面银浆的国产化尚处于起步阶段。根据巨化控股有限公司公众号，总体来看，我国高温银浆基本实现国产化，但低温银浆国产化程度仍较低，约为 20% 左右。全球 HJT 低温银浆供应商中日本的 KE 市占率超 90%，基本垄断全球市场。

由于仅 HJT 电池采用低温银浆，且当前 HJT 电池渗透率较低，低温银浆市场规模较小，因此低温银浆国产化尚处萌芽阶段。目前宣传涉足低温银浆领域的国内厂商主要有晶银新材、常州聚和、帝科股份和深圳首聘新材等企业，其中晶银新材已经实现量产，2020 年低温银浆产能达 150 吨，实际出货 1.61 吨。常州聚和进展也较迅速，其低温银浆产品已经多家国内 HIT 电池客户评估认可。帝科股份低温银浆产品已开始给通威进行公斤级别的供样试产。

表 11 国内正银主要生产企业及产能情况

企业名称	产品	产能	备注
聚合股份	高温正银	1200 吨(投产 500 吨)	2021 年拟 IPO 募资 10.27 亿元，其中 2.73 亿元用于年产 3000 吨银浆项目的一期项目建设（1700 吨/年，正银 1200 吨/年，背银 500 吨/年），并且于 2020 年成功收购三星 SDI 在中国的浆料业务。SDI 拥有 15 年银浆研发与制造经验，2010 年开始供应光伏银浆，拥有 PA-SB5000 四大系列正银产品。
	高温背银	500 吨（在建）	
帝科股份	高温正银	500 吨（投产 370 吨）	目前，帝科正在推进 12.47 亿元收购江苏索特 100% 股权拟获取杜邦旗下 Solamet 事业部的浆料业务，有望加速其低温银浆产品的开发进程。
	低温银浆	60 吨（量产 kg 级）	
晶银新材	高温正银	500 吨（投产 350 吨）	高温银浆正在扩建，扩建后产能将提升至 500 吨/年。
	低温银浆	150 吨	
首聘新材	高温正银	600 吨（已投产产能不详）	项目基地建在嘉兴，2018 年开建
匡宇科技	高温正银	50 吨以上	2004 年成立，是国内首家实现量产的正银企业，产品有正银和背银。
江西佳银	高温正银	200 吨（投产 50 吨）	2021 年初投产，5 年内可实现全部投产。
西微美晶电子新材	高温正银	10 吨	-
思迈科	高温正银	7 吨	-

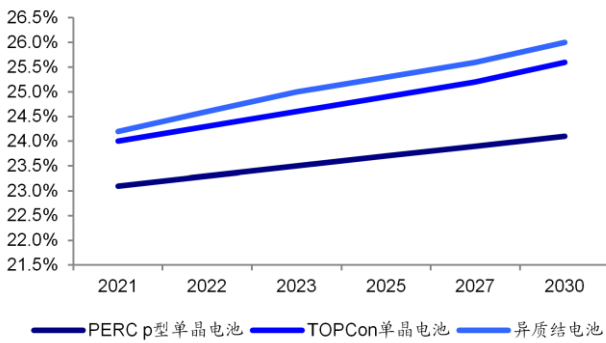
资料来源：巨化控股有限公司公众号，海通证券研究所

5.3.3 HJT 电池市场占有率提升支撑银浆需求

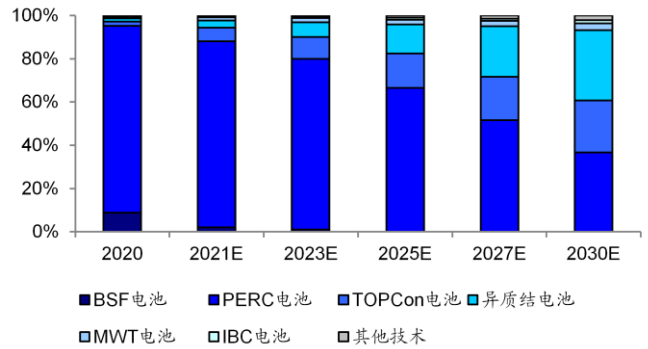
HJT 电池有望成为晶硅太阳能电池下一代主流技术。根据使用硅衬底材料的不同，晶硅太阳能电池可分为 P 型硅电池和 N 型硅电池。根据中国光伏行业协会数据，2021 年 N 型电池中 HJT 电池平均转换效率为 24.2%，要高于目前市场主流的 P 型 PERC 电池的转换效率 23.1%。根据摩尔光伏公众号文章，HJT 太阳能电池理论电池效率最高可达 27%，是已知工业化电池中相对效率最高的太阳能电池结构。

由于成本、技术等原因的限制，N 型硅电池 2021 年度的市场占有率仅约为 3% 左右。

根据 CPIA 预测, 至 2025 年, 所有 N 型硅电池的总市场份额将会提升至约 29.4%, 截至 2030 年, N 型晶体硅太阳能电池将超越 PERC 晶体硅太阳能电池成为未来太阳能电池技术的主导。

图 41 2021-2030 年各种电池技术平均转换效率变化趋势


资料来源:《中国光伏产业发展路线图(2021年版)》, 海通证券研究所

图 42 各种电池技术市场占比变化趋势


资料来源: CPIA, 海通证券研究所

银浆银粉的主要驱动因素有光伏电池产量增长、HJT 电池市场占有率提升、丝网印刷技术的提升。随着在电池表面印刷银浆的丝网印刷技术的不断提升, 近年来, 晶硅太阳能电池单位正银消耗量呈现逐年下降趋势。但由于 HJT 电池单位银浆消耗量远高于目前主流的 P 型电池 (根据中国光伏行业协会 CPIA 公众号, 2021 年 M6 尺寸 p 型电池双面银浆耗量 96.4mg/片, HJT 电池双面低温银浆消耗量约 190.0mg/片), 且其市场占有率预计将逐步提升, 加之下游终端需求及太阳能电池产量持续增长, 都将增加光伏银浆的市场需求, 我们认为其将进而增加光伏银浆用银粉的需求。

6. 盈利假设

我们预计元利科技 22-24 年归母净利润分别为 478、559、872 百万元, 对应 EPS 分别为 2.30 元、2.69 元、4.19 元。综合来看, 我们给予 2022 年元利科技 17-19 倍 PE 估值区间, 对应合理价值区间 39.10-43.70 元。首次覆盖, 给予“优于大市”投资评级。

关键盈利预测假设: 1) 销量假设: 我们预计 2022-2024 年二元酸二甲酯销量分别为 9.6 万吨、11.7 万吨、13.5 万吨, 脂肪醇销量分别为 3.7 万吨、4.1 万吨、5.4 万吨, 增塑剂销量分别为 5.1 万吨、6.7 万吨、7.6 万吨。2) 价格假设: 我们预计二元酸二甲酯 2022-2024 年价格均为 1.23 万元/吨, 脂肪醇价格均为 2.96 万元/吨, 增塑剂分别为 1.07、1.05、1.04 万元/吨。

表 12 元利科技分业务盈利预测

项目	2021	2022E	2023E	2024E
总收入 (百万元)	2343.40	2836.42	3384.29	4910.04
总成本 (百万元)	1784.70	2155.72	2576.10	3647.32
总毛利 (百万元)	558.70	680.70	808.19	1262.72
总毛利率 (%)	23.84%	24.00%	23.88%	25.72%
二元酸二甲酯				
销售收入 (百万元)	1115.90	1178.88	1436.76	1657.80
成本 (百万元)	857.90	902.40	1099.80	1269.00
毛利 (百万元)	258.00	276.48	336.96	388.80
毛利率 (%)	23.12%	23.45%	23.45%	23.45%
脂肪醇				
销售收入 (百万元)	631.20	1092.13	1196.78	1595.70
成本 (百万元)	470.30	806.27	882.90	1177.20
毛利 (百万元)	160.90	285.86	313.88	418.50
毛利率 (%)	25.49%	26.17%	26.23%	26.23%
增塑剂				
销售收入 (百万元)	586.60	549.89	702.81	787.84
成本 (百万元)	448.20	435.42	560.06	633.86
毛利 (百万元)	138.40	114.47	142.75	153.98
毛利率 (%)	23.59%	20.82%	20.31%	19.54%
光稳定剂				
销售收入 (百万元)	-	-	26.22	842.63
成本 (百万元)	-	-	17.04	547.71
毛利 (百万元)	-	-	9.18	294.92
毛利率 (%)	-	-	35.00%	35.00%
其他				
销售收入 (百万元)	9.70	15.52	21.73	26.07
成本 (百万元)	8.30	11.64	16.30	19.56
毛利 (百万元)	1.40	3.88	5.43	6.52
毛利率 (%)	14.43%	25.00%	25.00%	25.00%

资料来源: Wind, 公司 2021 年年报, 海通证券研究所

表 13 元利科技可比公司估值表

股票代码	公司名称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
			2021	2022E	2023E	2021	2022E	2023E
002064.SZ	华峰化学	6.88	1.71	0.98	1.12	4.02	7.02	6.14
300842.SZ	帝科股份	63.17	0.94	1.54	3.01	67.20	41.02	20.99
300596.SZ	利安隆	58.81	2.04	2.51	3.14	23.43	18.73	18.73
均值						31.55	22.26	15.29

资料来源: Wind, 海通证券研究所, 股价为 2022 年 11 月 7 日收盘价, 每股收益均为 Wind 一致预期。

备注: 华峰化学主营业务为己二酸等, 是公司二元酸二甲酯和二元醇业务的上游, 帝科股份的主营业务为正面银浆, 是公司银粉业务的下游, 利安隆的主营业务为抗老化助剂 (包括光稳定剂、抗氧化剂等), 与公司的新增业务光稳定剂相同。

7. 风险提示

在建产能投放不及预期、宏观经济下行、产品价格下跌。

财务报表分析和预测

主要财务指标	2021	2022E	2023E	2024E	利润表 (百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
每股指标 (元)					营业总收入	2343	2836	3384	4910
每股收益	1.73	2.30	2.69	4.19	营业成本	1785	2156	2576	3647
每股净资产	19.77	14.16	16.84	21.03	毛利率%	23.8%	24.0%	23.9%	25.7%
每股经营现金流	1.25	5.47	1.10	5.69	营业税金及附加	10	11	14	20
每股股利	0.80	0.00	0.00	0.00	营业税金率%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%
价值评估 (倍)					营业费用	13	15	18	27
P/E	22.89	17.23	14.73	9.45	营业费用率%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
P/B	2.00	2.80	2.35	1.88	管理费用	46	57	68	98
P/S	2.20	2.91	2.44	1.68	管理费用率%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%
EV/EBITDA	12.52	12.39	10.90	6.91	EBIT	405	509	604	966
股息率%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	财务费用	3	0	10	35
盈利能力指标 (%)					财务费用率%	0.1%	0.0%	0.3%	0.7%
毛利率	23.8%	24.0%	23.9%	25.7%	资产减值损失	-12	-4	-4	-4
净利润率	15.4%	16.9%	16.5%	17.8%	投资收益	31	57	68	98
净资产收益率	14.0%	16.2%	16.0%	19.9%	营业利润	423	562	657	1025
资产回报率	11.7%	11.4%	11.8%	13.9%	营业外收支	-1	0	0	0
投资回报率	13.4%	13.1%	12.5%	16.2%	利润总额	421	562	657	1025
盈利增长 (%)					EBITDA	494	627	769	1191
营业收入增长率	91.8%	21.0%	19.3%	45.1%	所得税	61	84	98	153
EBIT 增长率	149.9%	25.8%	18.5%	60.0%	有效所得税率%	14.5%	14.9%	14.9%	14.9%
净利润增长率	128.2%	32.8%	17.0%	55.9%	少数股东损益	0	0	0	0
偿债能力指标					归属母公司所有者净利润	360	478	559	872
资产负债率	16.3%	29.4%	26.0%	30.0%					
流动比率	4.43	2.44	3.06	2.27	资产负债表 (百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
速动比率	2.38	1.41	1.47	1.26	货币资金	415	831	453	711
现金比率	0.86	0.86	0.63	0.56	应收账款及应收票据	420	145	194	352
经营效率指标					存货	359	360	499	616
应收账款周转天数	17.63	18.00	18.00	20.00	其它流动资产	938	1009	1041	1177
存货周转天数	58.49	60.00	60.00	55.00	流动资产合计	2132	2344	2186	2856
总资产周转率	0.83	0.78	0.76	0.89	长期股权投资	83	83	83	83
固定资产周转率	3.98	3.44	2.46	2.41	固定资产	575	1074	1678	2394
					在建工程	71	463	578	707
					无形资产	77	79	81	83
					非流动资产合计	941	1833	2554	3401
现金流量表 (百万元)	2021	2022E	2023E	2024E	资产总计	3073	4178	4740	6257
净利润	360	478	559	872	短期借款	0	100	100	100
少数股东损益	0	0	0	0	应付票据及应付账款	182	597	334	842
非现金支出	103	121	170	228	预收账款	0	0	0	0
非经营收益	-30	-44	-33	-49	其它流动负债	299	265	281	318
营运资金变动	-271	584	-467	134	流动负债合计	481	962	714	1260
经营活动现金流	163	1139	229	1185	长期借款	0	250	500	600
资产	-121	-1013	-890	-1076	其它长期负债	18	18	18	18
投资	227	0	0	0	非流动负债合计	18	268	518	618
其他	-67	57	68	98	负债总计	499	1230	1233	1878
投资活动现金流	39	-957	-822	-978	实收资本	130	208	208	208
债权募资	0	350	250	100	归属于母公司所有者权益	2573	2947	3507	4379
股权募资	56	0	0	0	少数股东权益	0	0	0	0
其他	-49	-117	-35	-49	负债和所有者权益合计	3073	4178	4740	6257
融资活动现金流	7	233	215	51					
现金净流量	208	416	-378	258					

备注: (1) 表中计算估值指标的收盘价日期为 11 月 07 日; (2) 以上各表均为简表

资料来源: 公司年报 (2021A), 海通证券研究所

信息披露

分析师声明

刘威 基础化工行业
 孙维容 基础化工行业
 邓勇 石油化工行业

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

分析师负责的股票研究范围

重点研究上市公司： 恒力石化, 卫星化学, 扬农化工, 滨化股份, 新洋丰, 梅花生物, 百傲化学, 建龙微纳, 和远气体, 联瑞新材, 润阳科技, 利安隆, 合盛硅业, 七彩化学, 镇洋发展, 万润股份, 东华能源, 德美化工, 东材科技, 上海石化, 东方盛虹, 盐湖股份, 鲁西化工, 苏博特, 洁美科技, 卓越新能, 凯立新材, 赛轮轮胎, 黑猫股份, 桐昆股份

投资评级说明

	类别	评级	说明
1. 投资评级的比较和评级标准: 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准, 报告发布日后 6 个月内的公司股价 (或行业指数) 的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅; 2. 市场基准指数的比较标准: A 股市场以海通综指为基准; 香港市场以恒生指数为基准; 美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	股票投资评级	优于大市	预期个股相对基准指数涨幅在 10% 以上;
		中性	预期个股相对基准指数涨幅介于 -10% 与 10% 之间;
		弱于大市	预期个股相对基准指数涨幅低于 -10% 及以下;
		无评级	对于个股未来 6 个月市场表现与基准指数相比无明确观点。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10% 以上;
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平 -10% 与 10% 之间;
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 -10% 以下。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司 (以下简称“本公司”) 的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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。在任何情况下, 本公司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。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断, 本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期, 本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

市场有风险, 投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考, 不构成投资建议, 也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。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。在法律许可的情况下, 海通证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易, 还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送, 未经海通证券研究所书面授权, 本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品, 或再次分发给任何其他人, 或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容, 务必联络海通证券研究所并获得许可, 并需注明出处为海通证券研究所, 且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可, 海通证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

海通证券股份有限公司研究所

路颖 所长
(021)23219403 luying@htsec.com

高道德 副所长
(021)63411586 gaodd@htsec.com

邓勇 副所长
(021)23219404 dengyong@htsec.com

荀玉根 副所长
(021)23219658 xyg6052@htsec.com

涂力磊 所长助理
(021)23219747 tll5535@htsec.com

余文心 所长助理
(0755)82780398 ywx9461@htsec.com

宏观经济研究团队

梁中华(021)23219820 lzh13508@htsec.com
应镓娴(021)23219394 yjx12725@htsec.com
李俊(021)23154149 lj13766@htsec.com
侯欢(021)23154658 hh13288@htsec.com
联系人
李林芷(021)23219674 llz13859@htsec.com
王宇晴 wyq14704@htsec.com

金融工程研究团队

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com
冯佳睿(021)23219732 fengjr@htsec.com
郑雅斌(021)23219395 zhengyb@htsec.com
罗蕾(021)23219984 ll9773@htsec.com
余浩淼(021)23219883 yhm9591@htsec.com
袁林青(021)23212230 ylq9619@htsec.com
黄雨薇(021)23154387 hyw13116@htsec.com
张耿宇(021)23212231 zgy13303@htsec.com
联系人
郑玲玲(021)23154170 zll13940@htsec.com
曹君豪 021-23219745 cjh13945@htsec.com

金融产品研究团队

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com
倪韵婷(021)23219419 niyt@htsec.com
唐洋运(021)23219004 tangyy@htsec.com
徐燕红(021)23219326 xyh10763@htsec.com
谈鑫(021)23219686 tx10771@htsec.com
庄梓恺(021)23219370 zzk11560@htsec.com
谭实宏(021)23219445 tsh12355@htsec.com
江涛(021)23219819 jt13892@htsec.com
联系人
吴其右(021)23154167 wqy12576@htsec.com
张弛(021)23219773 zc13338@htsec.com
滕颖杰(021)23219433 tyj13580@htsec.com
章画意(021)23154168 zhy13958@htsec.com
陈林文(021)23219068 clw14331@htsec.com
魏玮(021)23219645 ww14694@htsec.com
舒子宸 szc14816@htsec.com

固定收益研究团队

姜珊珊(021)23154121 jps10296@htsec.com
王巧喆(021)23154142 wqz12709@htsec.com
孙丽萍(021)23154124 slp13219@htsec.com
联系人
张紫睿 021-23154484 zzz13186@htsec.com
王冠军(021)23154116 wgj13735@htsec.com
方欣来 021-23219635 fxl13957@htsec.com
藏多(021)23212041 zd14683@htsec.com

策略研究团队

荀玉根(021)23219658 xyg6052@htsec.com
高上(021)23154132 gs10373@htsec.com
李影(021)23154117 ly11082@htsec.com
郑子勋(021)23219733 zzz12149@htsec.com
吴信坤 021-23154147 wxk12750@htsec.com
联系人
余培仪(021)23219400 ypy13768@htsec.com
杨锦(021)23154504 yj13712@htsec.com
王正鹤(021)23219812 wzh13978@htsec.com
刘颖 ly14721@htsec.com

中小市值团队

钮宇鸣(021)23219420 ymniu@htsec.com
潘莹练(021)23154122 pyl10297@htsec.com
王园沁 02123154123 wyq12745@htsec.com

政策研究团队

李明亮(021)23219434 lml@htsec.com
吴一萍(021)23219387 wuyiping@htsec.com
朱蕾(021)23219946 zl8316@htsec.com
周洪荣(021)23219953 zhr8381@htsec.com
李姝醒 02163411361 lsx11330@htsec.com
联系人
纪尧 jy14213@htsec.com

石油化工行业

邓勇(021)23219404 dengyong@htsec.com
朱军军(021)23154143 zjj10419@htsec.com
胡歆(021)23154505 hx11853@htsec.com
联系人
张海榕(021)23219635 zhr14674@htsec.com

医药行业

余文心(0755)82780398 ywx9461@htsec.com
郑琴(021)23219808 zq6670@htsec.com
贺文斌(010)68067998 hwb10850@htsec.com
朱赵明(021)23154120 zzm12569@htsec.com
梁广楷(010)56760096 lgk12371@htsec.com
孟陆 86 10 56760096 ml13172@htsec.com
联系人
周航(021)23219671 zh13348@htsec.com
彭婷(010)68067998 pp13606@htsec.com
肖治键(021)23219164 xzj14562@htsec.com

汽车行业

王猛(021)23154017 wm10860@htsec.com
房乔华 021-23219807 fqh12888@htsec.com

公用事业

戴元灿(021)23154146 dyc10422@htsec.com
傅逸帆(021)23154398 fuf11758@htsec.com
吴杰(021)23154113 wj10521@htsec.com
联系人
余致翰(021)23154141 ywh14040@htsec.com

批发和零售贸易行业

李宏科(021)23154125 lhk11523@htsec.com
高瑜(021)23219415 gy12362@htsec.com
康璐(021)23212214 kl13778@htsec.com
汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com
曹蕾娜 cln13796@htsec.com
联系人
张冰清 021-23154126 zbk14692@htsec.com

互联网及传媒

毛云聪(010)58067907 myc11153@htsec.com
陈星光(021)23219104 cxg11774@htsec.com
孙小雯(021)23154120 sxw10268@htsec.com
联系人
崔冰睿(021)23219774 cbr14043@htsec.com
康百川(021)23212208 kbc13683@htsec.com

有色金属行业

陈晓航(021)23154392 cxh11840@htsec.com
甘嘉尧(021)23154394 gjy11909@htsec.com
联系人
郑景毅 zjy12711@htsec.com
余金花 sjh13785@htsec.com
张恒浩(021)23219383 zhh14696@htsec.com

房地产行业

涂力磊(021)23219747 tll5535@htsec.com
谢盐(021)23219436 xiey@htsec.com
联系人
曾佳敏(021)23154399 zjm14937@haitong.com

电子行业

李 轩(021)23154652 lx12671@htsec.com
肖隽翀(021)23154139 xjc12802@htsec.com
华晋书 02123219748 hjs14155@htsec.com
薛逸民(021)23219963 xym13863@htsec.com
联系人
文 灿(021)23154401 wc13799@htsec.com

煤炭行业

李 淼(010)58067998 lm10779@htsec.com
王 涛(021)23219760 wt12363@htsec.com
吴 杰(021)23154113 wj10521@htsec.com
联系人
朱 彤(021)23212208 zt14684@htsec.com

电力设备及新能源行业

房 青(021)23219692 fangq@htsec.com
徐柏乔(021)23219171 xbj6583@htsec.com
张 磊(021)23212001 zl10996@htsec.com
联系人
姚望洲(021)23154184 ywz13822@htsec.com
柳文韬(021)23219389 lwt13065@htsec.com
吴锐鹏 wrp14515@htsec.com
马菁菁 mj14734@htsec.com

基础化工行业

刘 威(0755)82764281 lw10053@htsec.com
张翠翠(021)23214397 zcc11726@htsec.com
孙维容(021)23219431 swr12178@htsec.com
李 智(021)23219392 lz11785@htsec.com
李 博 lb14830@htsec.com

计算机行业

郑宏达(021)23219392 zhd10834@htsec.com
杨 林(021)23154174 yl11036@htsec.com
于成龙(021)23154174 ycl12224@htsec.com
洪 琳(021)23154137 hl11570@htsec.com
联系人
杨 蒙(0755)23617756 ym13254@htsec.com

通信行业

余伟民(010)50949926 ywm11574@htsec.com
杨彤昕 010-56760095 ytx12741@htsec.com
联系人
夏 凡(021)23154128 xf13728@htsec.com
徐 卓 xz14706@htsec.com

非银行金融行业

何 婷(021)23219634 ht10515@htsec.com
任广博(010)56760090 rgb12695@htsec.com
孙 婷(010)50949926 st9998@htsec.com
联系人
曹 锐 010-56760090 ck14023@htsec.com
肖 尧(021)23154171 xy14794@htsec.com

交通运输行业

虞 楠(021)23219382 yun@htsec.com
罗月江 (010) 56760091 lj12399@htsec.com
陈 宇(021)23219442 cy13115@htsec.com

纺织服装行业

梁 希(021)23219407 lx11040@htsec.com
盛 开(021)23154510 sk11787@htsec.com
联系人
王天璐(021)23219405 wtl14693@htsec.com

建筑建材行业

冯晨阳(021)23212081 fcy10886@htsec.com
潘莹练(021)23154122 pyl10297@htsec.com
申 浩(021)23154114 sh12219@htsec.com
颜慧菁 yhj12866@htsec.com

机械行业

赵玥炜(021)23219814 zyw13208@htsec.com
赵靖博(021)23154119 zjb13572@htsec.com
联系人
刘绮雯(021)23154659 lqw14384@htsec.com

钢铁行业

刘彦奇(021)23219391 liuyq@htsec.com

建筑工程行业

张欣劼 18515295560 zxx12156@htsec.com
联系人
曹有成 18901961523 cyc13555@htsec.com
郭好格 13718567611 ghg14711@htsec.com

食品饮料行业

颜慧菁 yhj12866@htsec.com
张宇轩(021)23154172 zyx11631@htsec.com
程碧升(021)23154171 cbs10969@htsec.com
联系人
张嘉颖(021)23154019 zjy14705@htsec.com

军工行业

张恒晖 zhx10170@htsec.com
联系人
刘砚菲 021-2321-4129 lyf13079@htsec.com
胡舜杰(021)23154483 hsj14606@htsec.com

银行业

林加力(021)23154395 lj12245@htsec.com
联系人
董栋梁(021) 23219356 ddl13206@htsec.com
徐凝碧(021)23154134 xnb14607@htsec.com

社会服务行业

汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com
许耀之(755)82900465 xyz11630@htsec.com
联系人
毛弘毅(021)23219583 mhy13205@htsec.com
王祎婕(021)23219768 wj13985@htsec.com

家电行业

陈子仪(021)23219244 chenzy@htsec.com
李 阳(021)23154382 ly11194@htsec.com
朱默辰(021)23154383 zmc11316@htsec.com
刘 璐(021)23214390 ll11838@htsec.com

造纸轻工行业

郭庆龙 gq13820@htsec.com
高翩然 gpr14257@htsec.com
吕科佳 lkj14091@htsec.com
联系人
王文杰 wwj14034@htsec.com

研究所销售团队

深广地区销售团队

伏财勇(0755)23607963 fcy7498@htsec.com
蔡铁清(0755)82775962 ctq5979@htsec.com
辜丽娟(0755)83253022 gulj@htsec.com
刘晶晶(0755)83255933 liujj4900@htsec.com
饶 伟(0755)82775282 rw10588@htsec.com
欧阳梦楚(0755)23617160 oymc11039@htsec.com
巩柏含 gbh11537@htsec.com
滕雪竹 0755 23963569 txz13189@htsec.com
张馨尹 0755-25597716 zxy14341@htsec.com

上海地区销售团队

胡雪梅(021)23219385 huxm@htsec.com
黄 诚(021)23219397 hc10482@htsec.com
李唯佳(021)23219384 ljwj@htsec.com
黄 毓(021)23219410 huangyu@htsec.com
李 寅 021-23219691 ly12488@htsec.com
胡宇欣(021)23154192 hyx10493@htsec.com
马晓男 mxn11376@htsec.com
邵亚杰 23214650 syj12493@htsec.com
杨祎昕(021)23212268 yyx10310@htsec.com
毛文英(021)23219373 mwy10474@htsec.com
谭德康 tdk13548@htsec.com
王祎宁(021)23219281 wyn14183@htsec.com
张歆钰 zxy14733@htsec.com
周之斌 zzb14815@htsec.com

北京地区销售团队

朱 健(021)23219592 zhuj@htsec.com
殷怡琦(010)58067988 yyq9989@htsec.com
郭 楠 010-5806 7936 gn12384@htsec.com
杨羽莎(010)58067977 yys10962@htsec.com
张丽莹(010)58067931 zlx11191@htsec.com
郭金焱(010)58067851 gjy12727@htsec.com
张钧博 zjb13446@htsec.com
高 瑞 gr13547@htsec.com
上官灵芝 sglz14039@htsec.com
董晓梅 dxm10457@htsec.com
姚 坦 yt14718@htsec.com

海通证券股份有限公司研究所
地址：上海市黄浦区广东路 689 号海通证券大厦 9 楼
电话：（021）23219000
传真：（021）23219392
网址：www.htsec.com