

晶瑞电材 (300655.SZ) 国内微电子化学品龙头，发展前景广阔

2022年11月09日

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

刘翔（分析师）

罗通（分析师）

liuxiang2@kysec.cn

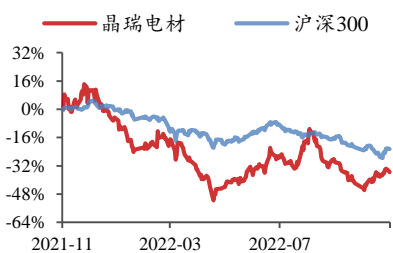
luotong@kysec.cn

证书编号：S0790520070002

证书编号：S0790522070002

日期	2022/11/8
当前股价(元)	16.48
一年最高最低(元)	51.03/13.69
总市值(亿元)	96.44
流通市值(亿元)	91.25
总股本(亿股)	5.85
流通股本(亿股)	5.54
近3个月换手率(%)	177.31

股价走势图



数据来源：聚源

● 国内微电子化学品龙头，首次覆盖给予“买入”评级

公司是国内微电子化学品龙头，技术及客户资源方面优势领先，半导体材料市场空间广阔，同时国产替代为未来趋势，公司积极扩产，成长动力充足。我们预计2022-2024年公司实现净利润1.59亿元/2.35亿元/3.50亿元，EPS 0.27/0.40/0.60元，当前股价对应PE 60.6/41.1/27.6倍，首次覆盖给予“买入”评级。

● 湿电子化学品空间广阔，公司产品达G5等级，积极扩产，前景可期

据前瞻产业研究院统计，国内湿电子化学品市场规模2020年达101亿元，随着国内半导体、平板显示及太阳能行业的快速发展，未来市场空间仍将持续增长。公司主流产品达国际最高纯度等级G5，成功打破国外技术垄断，已成功在中芯国际、长江存储、华虹宏力、合肥长鑫、武汉新芯等龙头企业批量销售。公司积极扩产，随着下游晶圆厂的产能扩张及国产替代，公司前景可期。

● 光刻胶市场稳定增长，集中度较高，公司技术实力优秀，国产替代前景广阔

光刻胶市场空间较大，据Cision预测，2022年全球光刻胶市场规模将达到105亿美元。光刻胶高壁垒导致全球市场集中度高，主要被美日企业垄断。公司作为国内光刻胶龙头，是国内最早从事光刻胶生产的企业之一，目前已经取得合肥长鑫、士兰微、扬杰科技、福顺微电子、中芯国际等国内企业的供货订单。KrF光刻胶完成中试，ArF高端光刻胶研发工作也已经正式启动，国产替代背景下前景广阔。

● 锂电池材料需求旺盛，公司产品性能突出，积极扩产，成长动力充足

随着社会对环境保护、节能降耗的要求越来越高，锂电池所具有的循环利用寿命长、环保节能的优点愈加突显，应用领域将不断拓宽。公司锂电材料主要包括NMP和锂电池粘结剂。据中商产业研究院预测，中国锂电池粘结剂市场规模预计2022年市场规模将达62.1亿元。公司锂电池粘结剂性能优秀，同时积极扩产NMP产能，未来有望持续受益于锂电池行业需求的持续增长。

● **风险提示：**原材料价格上涨风险、客户验证不及预期、下游需求不及预期。

财务摘要和估值指标

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	1,022	1,832	1,866	2,415	3,098
YOY(%)	35.3	79.2	1.8	29.4	28.3
归母净利润(百万元)	77	201	159	235	350
YOY(%)	145.7	161.2	-20.9	47.6	48.8
毛利率(%)	21.7	21.1	19.9	22.4	25.1
净利率(%)	7.5	11.0	8.5	9.7	11.3
ROE(%)	5.9	12.3	9.6	12.4	16.1
EPS(摊薄/元)	0.13	0.34	0.27	0.40	0.60
P/E(倍)	125.3	48.0	60.6	41.1	27.6
P/B(倍)	7.4	6.4	5.9	5.4	4.7

数据来源：聚源、开源证券研究所

目 录

1、国内微电子化学品龙头，发展迅速	4
1.1、公司多年深耕微电子材料领域，产业布局完善	4
1.2、公司业绩稳定增长，盈利能力较强	6
1.3、产品技术领先，研发体系完善	8
2、湿电子化学品空间广阔，公司产品达 G5 等级，积极扩产，前景可期	9
2.1、国内半导体市场份额全球第一，中国半导体材料市场增速高于全球	10
2.2、湿电子化学品市场规模迅速增长，高端产品主要被国外垄断	12
2.3、公司技术国内领先，超净高纯化学品未来增长可期	14
3、光刻胶市场稳定增长，集中度较高，公司技术实力优秀，国产替代前景广阔	15
3.1、全球光刻胶市场稳定增长，市场集中度高	17
3.2、公司光刻胶国内市占率较高，技术持续突破，未来可期	18
4、锂电池材料需求旺盛，公司产品性能突出，积极扩产，成长动力充足	19
4.1、锂电池市场高速增长，市场规模逐年增长	20
4.2、公司锂电池材料性能突出，积极扩产，未来可期	20
5、盈利预测与投资建议	22
6、风险提示	23
附：财务预测摘要	24

图表目录

图 1：晶瑞电材正式成立于 2001 年，于 2017 年上市	4
图 2：公司主要生产光刻胶及配套材料、超净高纯化学品、锂电池材料、基础化工材料等超净高纯化学品	5
图 3：股权结构相对稳定	5
图 4：2022Q1-Q3 公司营收同比增长 2.21%	6
图 5：2022Q1-Q3 公司归母净利润同比减少 33.92%	6
图 6：公司 2021 年营收中锂电池材料占比高达 31.82%	7
图 7：公司营收以中国大陆为主	7
图 8：毛利率维持高位，净利率 2021 年显著提升	7
图 9：销售、管理、财务费用率 2021 年持续下降	7
图 10：全球半导体市场规模预计 2022 年达 6760 亿美元，同比+13.61%	11
图 11：2021 年中国大陆的半导体产品销售额保持全球领先	11
图 12：全球半导体材料市场规模稳定增长	12
图 13：中国半导体材料市场规模增长迅速	12
图 14：光刻胶及配套化学品与湿化学品分别占晶圆制造材料市场 13%、4%	12
图 15：全球湿电子化学品市场整体保持稳定增长	13
图 16：预计未来国内湿电子化学品市场仍将持续增长	13
图 17：国内湿化学品需求量稳定增长	13
图 18：2020 年欧美、日、韩大厂商占据全球湿电子化学品 75% 的市场规模	14
图 19：公司超净高纯化学品收入 2022H1 同比增长 53.73%	15
图 20：公司超净高纯化学品毛利率 2022H1 提升至 21.41%	15
图 21：光刻胶的主要成分为树脂、单体、光引发剂及添加助剂	15
图 22：全球 PCB 光刻胶、LCD 光刻胶、半导体光刻胶及其他占比基本都在 25%	16

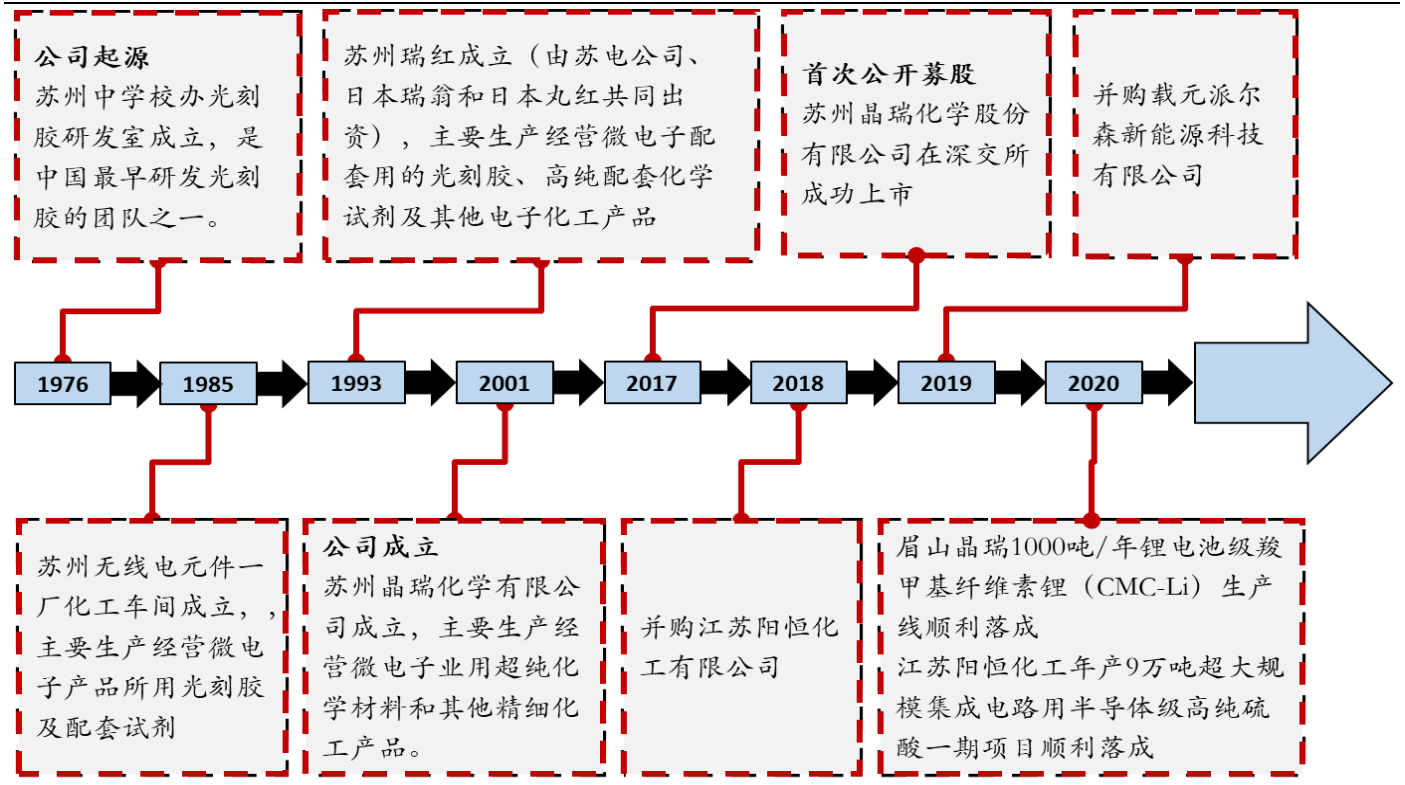
图 23: 光刻胶行业壁垒较高	17
图 24: 预计 2022 年全球光刻胶市场规模将达到 105 亿美元。	17
图 25: 全球光刻胶市场集中度较高	17
图 26: 国内光刻胶市场规模稳定增长	18
图 27: 2021 年国内光刻胶市场集中度较高	18
图 28: 公司光刻胶及配套试剂 2022H1 收入达 1.37 亿元	19
图 29: 公司光刻胶及配套试剂毛利率稳定在 40% 以上	19
图 30: 锂电池主要是由正负极材料、电解液和隔离材料四种材料组成	19
图 31: 全球锂电池市场规模逐年增加	20
图 32: 2016-2020 年中国锂电池市场出货量由 64GWh 增至 143GWh	20
图 33: 中国锂电池粘结剂市场规模呈增长趋势	20
图 34: 公司的锂电池粘结剂包含正极和负极粘结剂	21
图 35: 公司锂电池材料业务 2022H1 收入达 2.51 亿元	22
图 36: 锂电池材料业务毛利率维持在 18% 左右	22
表 1: 公司产品不断改进, 技术领先	8
表 2: 公司技术实力强劲, 取得了较多专利	9
表 3: 湿电子化学品分为通用化学品和功能性化学品	10
表 4: 按照 SEMI 等级的分类, 湿电子化学品可划分为 G1-G5 五个等级	10
表 5: 光刻胶按应用领域可分为半导体、平板显示用、PCB 用	16
表 7: 公司作为国内微电子化学品龙头, 估值相比可比公司处于低位	23

1、国内微电子化学品龙头，发展迅速

1.1、公司多年深耕微电子材料领域，产业布局完善

公司起源于1976年的苏州中学校办光刻胶研发室，是国内最早研发光刻胶的团队之一，在2001年正式成立苏州晶瑞化学有限公司，2015年变更为股份有限公司，2017年在深交所上市。

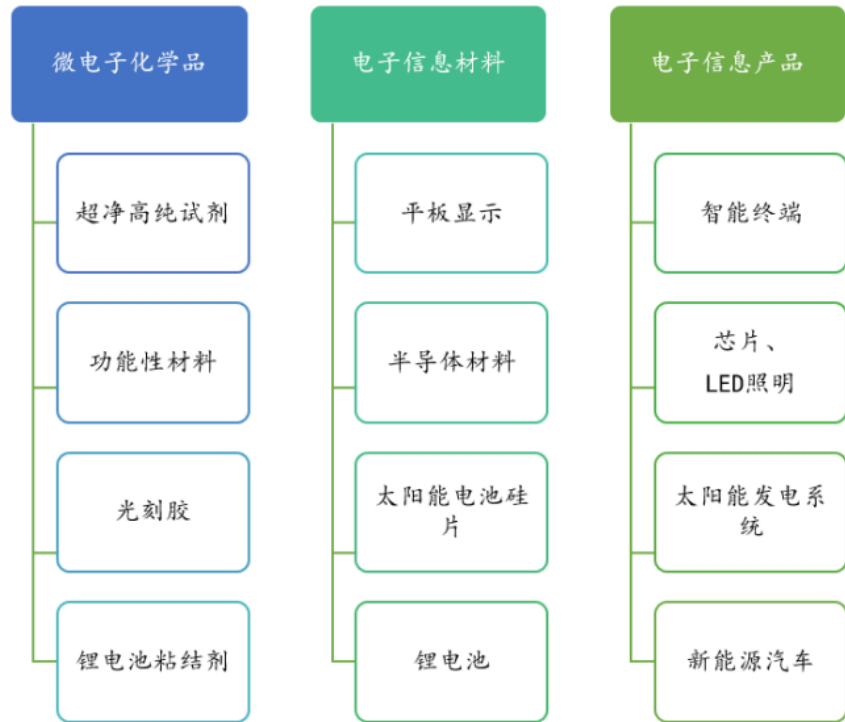
图1：晶瑞电材正式成立于2001年，于2017年上市



资料来源：公司官网、公司公告、开源证券研究所

公司主要生产光刻胶及配套材料、超净高纯化学品、锂电池材料、基础化工材料等超净高纯化学品四大类微电子化学品，广泛应用于半导体、新能源等行业。通过近30年的研发和积累，公司技术不断突破，公司在半导体材料方面布局的高纯双氧水、高纯氨水及高纯硫酸等产品品质已达到SEMI最高等级G5水准；在光刻胶领域，公司产品实现规模化生产近30年，达到了国际中高级标准；在锂电池材料领域，公司锂电池材料主要产品包括NMP、SBR、CMCLi、PAA等锂电池粘结剂，电解液。公司已经成为产业布局完善、技术水平领先，具有国际竞争力的微电子材料生产企业。

图2：公司主要生产光刻胶及配套材料、超净高纯化学品、锂电池材料、基础化工材料等超净高纯化学品

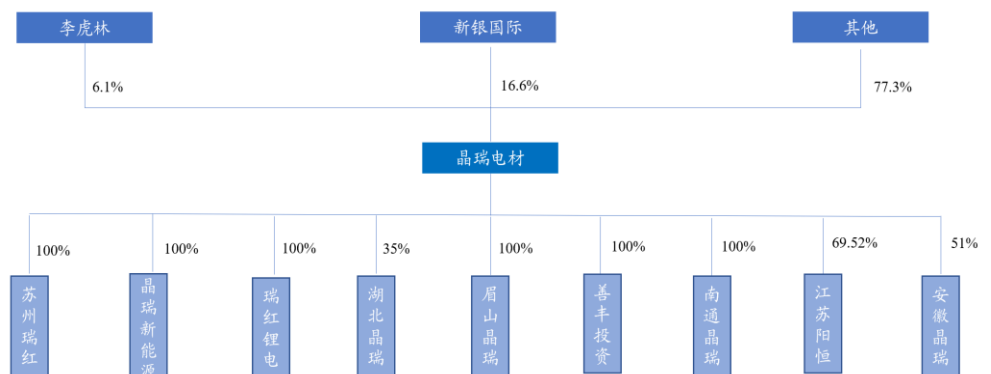


资料来源：公司招股书

公司股权结构相对稳定。截至2022年11月5日，新银国际持有公司16.6%股权，李虎林为晶瑞新能源的实际控制人，持股6.1%。

子公司方面，公司通过“内生增长+外延并购”发展。公司全资子公司苏州瑞红负责光刻胶及应用材料。2017年公司成立瑞红锂电池负责锂电池用粘结剂的技术研发，2020年通过收购载元派尔森（现更名为晶瑞新能源科技有限公司）一举进入三星环新的供应体系，拓展NMP业务。全资子公司眉山晶瑞负责从事超净高纯化学品、锂电池粘结剂的生产及销售，2019年公司收购江苏阳恒化工以提高超净高纯化学品细分产品的技术水平，完善产业链布局。

图3：股权结构相对稳定



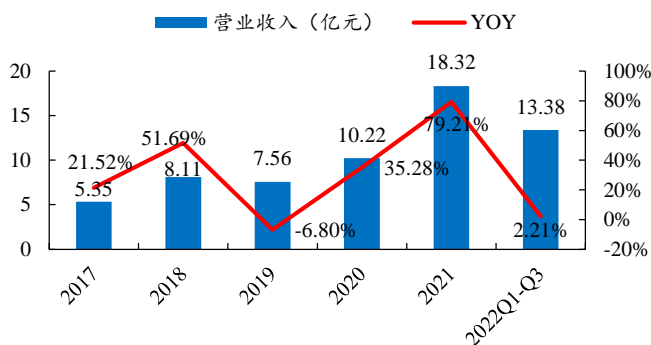
数据来源：Wind、开源证券研究所

1.2、公司业绩稳定增长，盈利能力较强

公司营业收入、归母净利润总体呈上升趋势。公司营业收入由 2017 年的 5.35 亿元增加为 2021 年的 18.32 亿元，CAGR 约 36.03%，其中 2018 年营业收入显著上升的主要原因系公司原有产品销售的增长以及公司新收购江苏阳恒，增加了母公司业绩。2019 年营收同比下滑 6.8%，原因在于为优化产品结构，公司减少低端产品出货。2020 年新收购晶瑞新能源纳入合并报表范围，公司营收 10.22 亿元，同比增长 35.28%。2021 年实现营收 18.32 亿元，同比增长 79.21%，主要系产品市场需求旺盛，半导体光刻胶及配套试剂、超净高纯化学品等产品产销两旺所致。2022 年前三季度公司实现营业总收入 13.38 亿元，同比增长 2.21%。

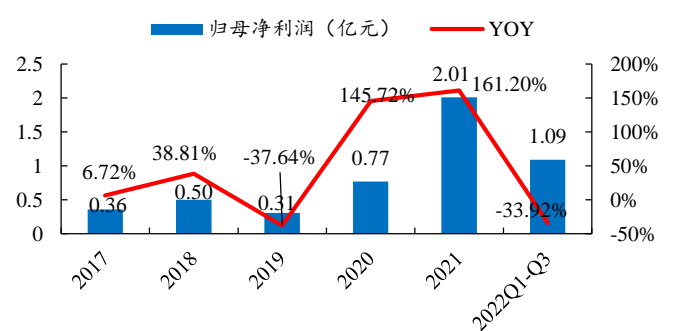
公司归母净利润由 2017 年 0.36 亿元增长至 2021 年的 2.01 亿元，CAGR 达 53.72%，其中 2019 年同比下滑 37.64% 至 0.31 亿元，主要因受在建项目增加、市场需求下降、市场竞争和折旧上升影响。2022 年前三季度公司归母净利润为 1.09 亿元，同比下降 33.92%，主要原因是上游小型晶圆厂稼动率下滑、公司对光刻胶的研发投入加大叠加人民币兑美元汇率下降致使原材料成本增加导致公司光刻胶业务利润下降，另外公司高纯硫酸上游原材料价格变动使得高纯硫酸生产成本增加导致公司高纯硫酸利润下降。

图4：2022Q1-Q3 公司营收同比增长 2.21%



数据来源：Wind、开源证券研究所

图5：2022Q1-Q3 公司归母净利润同比减少 33.92%



数据来源：Wind、开源证券研究所

公司收入主要来源于光刻胶及配套材料、超净高纯化学品、锂电池材料、基础化工材料等。超净高纯化学品从产品来看，公司主营业务收入中锂电池材料占比最高，2021 年占比高达 31.82%。其次为基础化工材料、超净高纯化学品、光刻胶及配套材料，2021 年占主营业务收入比重分别为 30.20%、18.11%、14.96%。从地域来看，公司产品市场主要在国内，2021 年中国大陆市场销售占比 98.92%。

图6：公司 2021 年营收中锂电池材料占比高达 31.82%

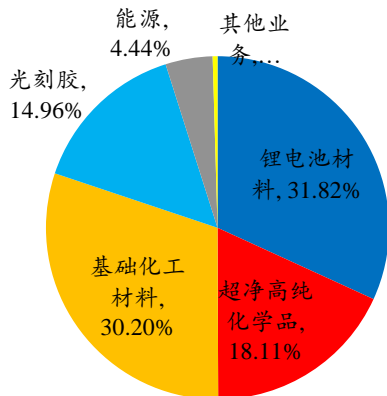
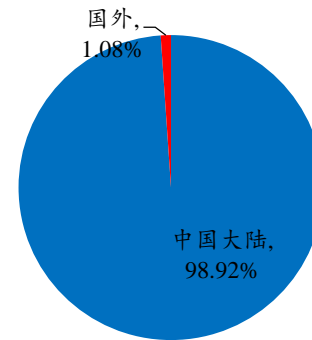


图7：公司营收以中国大陆为主



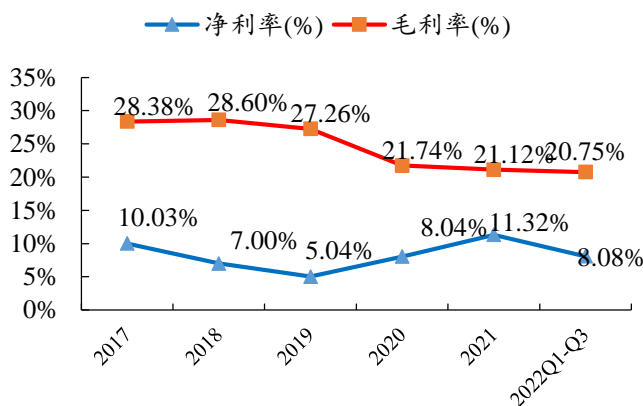
数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

公司盈利能力较强，毛利率保持高位，净利率 2021 年显著提升。由于 2020 年原材料价格上涨以及履行新收入准则，公司营业成本增加，毛利率有所回落。但随着近年公司逐步向上游原材料布局，原材料产业链日益完善，上游成本将更加可控，成本端的不良影响将逐渐被消化。同时，公司积极实施技改项目以升级产品结构，增大企业利润空间，产品毛利率有望回升。由于公司产品结构正在逐步向高附加值产品转移且市场开拓顺利，公司净利率从 2020 年的 8.04% 提升至 2021 年的 11.32%，增长 3.28pcts。受上游小型晶圆厂稼动率下滑、光刻胶研发投入加大、人民币兑美元汇率下降以及高纯硫酸上游原材料价格变动等因素影响，公司毛利率由 2021 年的 21.12% 下降到 2022 年前三季度的 20.75%，净利率由 2021 年的 11.32% 下降到 2022 年前三季度的 8.08%。

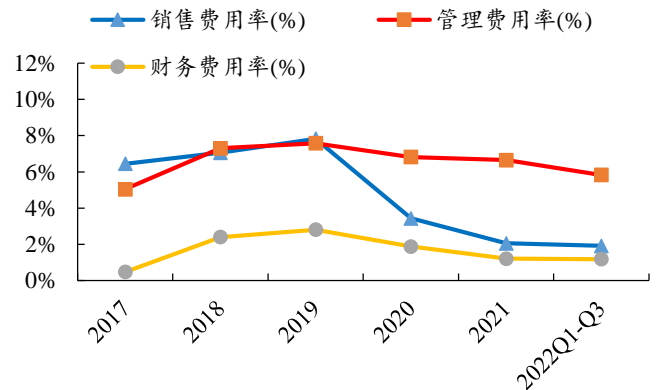
公司期间费用管控效果显著，三费率均从 2020 年开始下降。由于按照新收入准则要求将不属于单项履约义务的运费计入营业成本，2020 年公司销售费用下降。2021 年公司销售、管理、财务费用率分别为 2.06%、6.65%、1.21%，相较于 2020 年分别减少 1.38 pcts、0.17pcts、0.67pcts；2022 年前三季度公司三费率进一步下降，销售、管理、财务费用率分别为 1.92%、5.83%、1.19%。

图8：毛利率维持高位，净利率 2021 年显著提升



数据来源：Wind、开源证券研究所

图9：销售、管理、财务费用率 2021 年持续下降



数据来源：Wind、开源证券研究所

1.3、产品技术领先，研发体系完善

公司是国内最早从事微电子化学品生产领域的企业之一，多年深耕微电子材料领域，核心产品技术领先。公司定位为微电子材料的中小企业联合体，并致力于成为半导体集成电路电子材料的领先企业。公司通过自主研发和合作研发，掌握了一系列核心技术。目前超净高纯化学品中半导体用量最大的三个高纯湿化学品：高纯度双氧水、高纯度氨水与高纯硫酸，公司相关产品金属杂质含量可达到 SEMI 的 G5 等级，将整体达到国际先进水平，已投产产品获得中芯国际、华虹宏力、长江存储等国内知名半导体客户的采购。公司光刻胶产品序列齐全，产业化规模、盈利能力均处于行业领先水平，其中 i 线光刻胶已向国内的知名大尺寸半导体厂商供货，KrF（248nm 深紫外）光刻胶完成中试，产品分辨率达到了 0.25~0.13 μm 的技术要求，生产及测试线已经基本建成。公司功能性材料品种丰富、功能齐全，凭借独特的原料和配方优势，可以有效满足下游行业不同的制造工艺制程要求。

表1：公司产品不断改进，技术领先

产品类别	产品	用途	技术水平
超净高纯化学品	酸类、碱类、有机溶剂类（醇类、酮类、脂类、烃类、卤代烃类、其他类）、显影液、剥离液、蚀刻液、稀释液、清洗液	主要用于半导体、光伏太阳能电池、LED 和平板显示等电子信息产品的清洗、蚀刻等工艺环节；满足制造中特殊工艺需求的配方类或复配类化学品	超高纯试剂成功打破国外技术垄断，是国内替代第一梯队，部分产品可达到 SEMI 最高等级 G5 水准，填补国内空白
光刻胶	紫外负型光刻胶和宽谱正胶及部分 g 线、i 线正胶等产品	广泛应用于光电信息产业的微细图形线路的加工制作，是微细加工技术的关键性材料	规模生产光刻胶近 30 年，拥有达到国际先进水平的光刻胶生产线，能够提供紫外负型光刻胶和宽谱正胶及部分 g 线、i 线正胶等产品
锂电池材料	CMC 等锂电池粘结剂、NMP（N-甲基吡咯烷酮）、电解液等	锂电池粘结剂是一种将锂电池电极活性物质粘附在集流体上的高分子化合物	应用于大尺寸混合动力锂电池的制造，主要客户为比亚迪等知名动力锂电池生产厂商

资料来源：公司招股书、公司公告、开源证券研究所

公司拥有实力较强的研发团队，注重技术人员的培养，取得了较多的科研成果。公司拥有诸多自主知识产权与产业化的科研成果，研发团队先后主持了国家、省、市科技项目二十余项，参与起草了多项国家和行业标准。公司重视技术人员的培养，多次派技术人员到德国、日本参观交流、培训学习，同时与国内多所知名高校、海内外研究所等单位开展研发合作。

表2: 公司技术实力强劲, 取得了较多专利

核心产品	专利名称 (部分)	专利编号
超净高纯化学品	一种高纯硝酸的连续生产方法及生产装置	ZL201410133101.6
	一种高纯氨水的连续生产方法	ZL201510121124.X
	一种超高纯硫酸的连续生产方法	ZL201510212836.2
	一种超高纯过氧化氢中颗粒的控制方法	ZL201910140853.8
光刻胶及配套材料	193nm 远紫外光刻胶及其制备方法	ZL200510040225.0
	一种去除半导体工艺中残留光刻胶的剥离液	ZL201010616645.X
	用于制作单晶硅太阳能电池选择性发射极的蚀刻胶组合物	ZL201110169596.4
	彩色光刻胶的清洗剂	ZL200910026138.8
	紫外厚膜光刻胶及其成膜树脂	ZL201010297751.6
	一种光刻胶用显影液及其制备方法和应用	ZL201610122642.8
	含纳米硅深紫外负性增幅型光刻胶及其成膜树脂	ZL201010294202.3
	一种 NMP 精制用导热锅炉	ZL201920998875.3
锂电池材料	一种 NMP 制备中过量甲胺回收浓缩装置	ZL201920999575.7
	一种 NMP 生产用氯化反应装置	ZL201921049113.5
	一种使用高粘导锂粘结剂的碳硅负极极片及其制备方法	ZL201811446118.1

资料来源: 公司公告、开源证券研究所

公司拥有国内领先、国际一流的分析检测实验室, 并已获得国内外认证。公司实验室目前已通过中国合格评定国家认可委员会的审核, 并取得了 CNAS 认证证书, 是国内同行业中首家获得此认证的企业。一流的分析检测能力一方面保障了产品质量, 同时为产品的不断改进和技术研究提供了重要支撑。该实验室也可为客户提供相关的检测服务, 为客户提供增值服务的同时也增强了客户的粘性。

2、湿电子化学品空间广阔, 公司产品达 G5 等级, 积极扩产, 前景可期

湿电子化学品是电子工业中的关键性基础化工材料, 也是重要支撑材料之一, 是微电子、光电子湿法工艺制程中使用的各种液体化工材料。质量直接影响到电子产品的成品率、电性能及可靠性, 也对微电子制造技术的产业化有重大影响。湿电子化学品一般可分为通用湿电子化学品和功能性湿电子化学品。通用湿电子化学品一般为单成份、单功能化学品, 例如过氧化氢、双氧水、硫酸等。功能性湿电子化学品则是指通过复配手段达到特殊功能、满足制造中特殊工艺需求的复配类化学品, 例如显影液、剥离液、蚀刻液、清洗液等。

表3: 湿电子化学品分为通用化学品和功能性化学品

分类	用途
通用湿电子化学品	主要是指超净高纯溶剂，包括酸类、碱类、有机溶剂类和其他类
功能性湿电子化学品	主要指通过复配手段达到特殊功能、满足制造中特殊工艺需求的配方类或复配类化学品，包括显影液、剥离液、清洗液、刻蚀液等

资料来源：产业信息网、开源证券研究所

按照 SEMI 等级的分类，湿电子化学品可划分为 G1-G5 五个等级。应用领域不同，对微电子化学品的纯度要求也有所不同：

(1) 半导体领域：纯度要求较高，基本集中在 SEMI G3、G4、G5 水平，我国的研发水平与国际尚存在较大差距。其中分立器件对超净高纯化学品纯度的要求要低于集成电路，基本集中在 SEMI G2 级水平，国内企业的生产技术能够满足大部分的生产需求；

(2) 平板显示和 LED 领域：等级要求为 SEMI G2、G3 水平，国内企业的生产技术能够满足大部分的生产需求；

(3) 光伏太阳能电池领域：一般只需要 SEMI G1 级水平，是目前国产超净高纯化学品的主要市场。

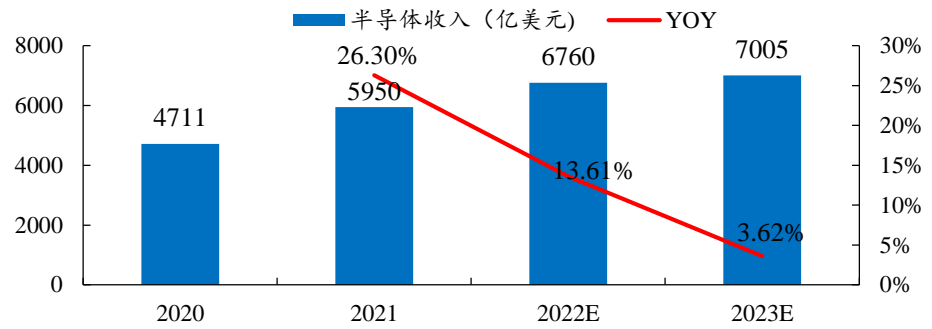
表4: 按照 SEMI 等级的分类，湿电子化学品可划分为 G1-G5 五个等级

SEMI	G1	G2	G3	G4	G5
金属杂质/ppb	≤1000	≤10	≤1.0	≤0.1	≤0.01
控制粒径/μm	≤1.0	≤0.5	≤0.5	≤0.2	需双方协商
颗粒/(个/ml)	≤25	≤25	≤5	需双方协商	需双方协商
IC 线宽/μm	>1.2	0.8~1.2	0.2~0.6	0.09~0.2	<0.09

数据来源：SEMI、开源证券研究所

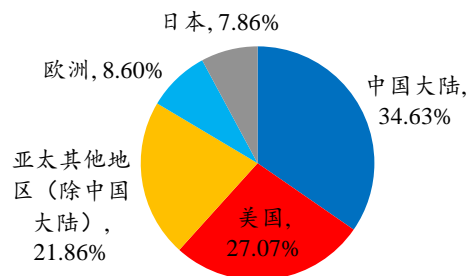
2.1、国内半导体市场份额全球第一，中国半导体材料市场增速高于全球

全球半导体市场规模大。据 Gartner 统计，2021 年全球半导体市场高度景气，全球半导体行业收入 5950 亿美元，同比+26.30%，预计 2022 年全球半导体收入有望达 6760 亿美元。

图10：全球半导体市场规模预计 2022 年达 6760 亿美元，同比+13.61%


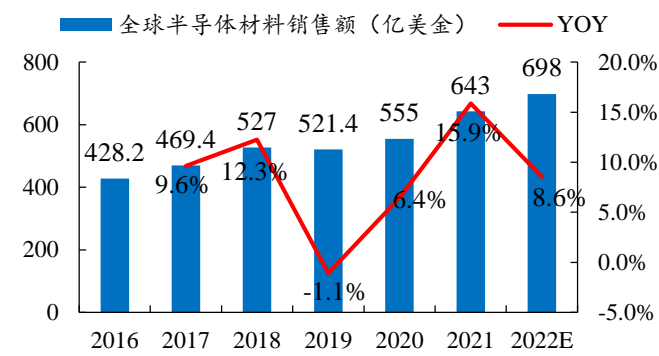
数据来源：Gartner、开源证券研究所

半导体产业链向中国转移，国内市场占比已达世界第一。21世纪以来，中国大陆逐渐成为全球电子制造中心，半导体产业链向中国大陆转移。据中商产业研究院统计，2021年中国大陆、亚太地区（不含中国大陆、日本）、美国、欧洲、日本的半导体产品销售额全球占比分别为34.63%、27.07%、21.86%、8.60%、7.86%，中国大陆份额全球领先。

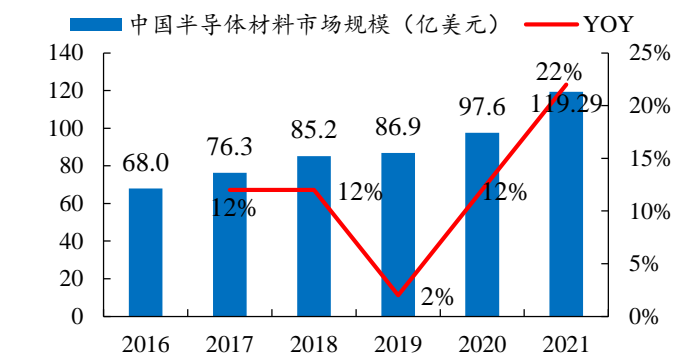
图11：2021年中国大陆的半导体产品销售额保持全球领先


数据来源：中商产业研究院、开源证券研究所

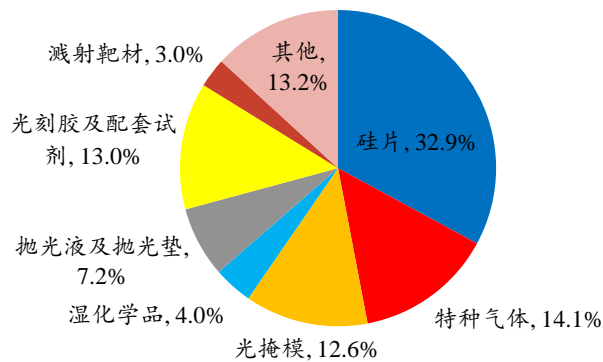
全球半导体材料市场规模稳定增长，中国半导体材料市场增速高于全球。据SEMI统计，2021年全球半导体材料销售额达643亿美元，同比增长15.9%，2016年~2021年CAGR达8.5%，预计2022年全球半导体材料销售额将达698亿美元，同比增长8.6%。据SEMI统计，中国半导体材料市场规模由2016年的68亿美元增长为2021年的119.29亿美元，CAGR达11.9%，增速高于全球。据中商产业研究院统计，光刻胶及配套试剂、湿化学品分别占晶圆制造材料市场的13.0%、4.0%。

图12：全球半导体材料市场规模稳定增长


数据来源：SEMI、开源证券研究所

图13：中国半导体材料市场规模增长迅速


数据来源：SEMI、开源证券研究所

图14：光刻胶及配套化学品与湿化学品分别占晶圆制造材料市场 13%、4%


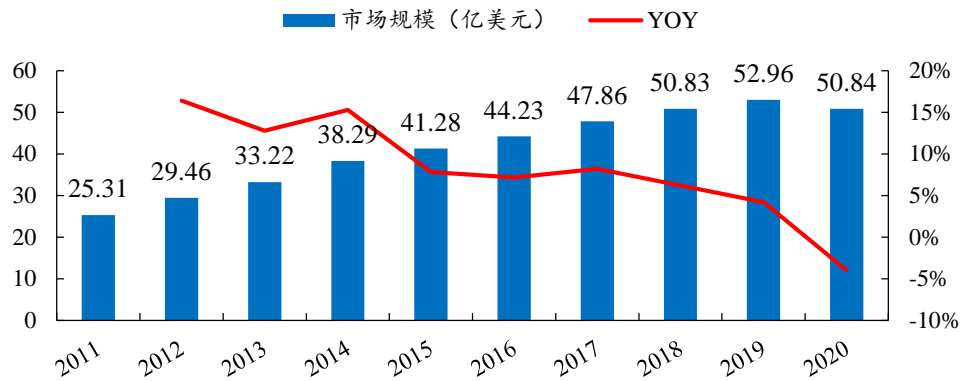
数据来源：中商产业研究院、开源证券研究所

2.2、湿电子化学品市场规模迅速增长，高端产品主要被国外垄断

湿电子化学品行业在半导体、平板显示以及太阳能等下游产业快速发展的推动下，全球市场规模整体保持高速增长。据智研咨询统计，全球湿电子化学品市场规模从2011年25.31亿美元增长为2020年的50.84亿美元，CAGR为8.06%。

根据中国电子材料行业协会数据，2021年全球湿电子化学品需求量为458.3万吨，其中半导体需求量209万吨，所占比例最高，约为45.6%。

图15：全球湿电子化学品市场整体保持稳定增长

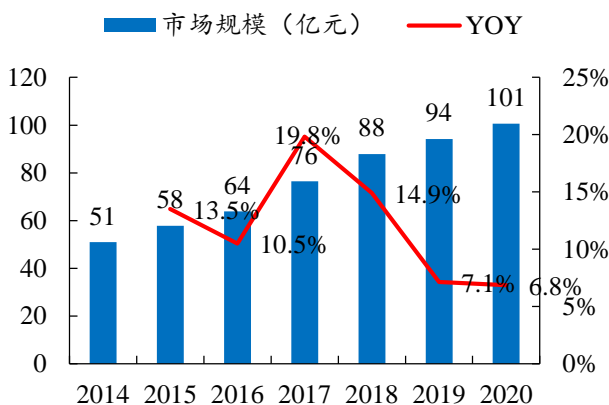


数据来源：智研咨询、开源证券研究所

随着国内半导体行业、平板显示行业以及太阳能行业的快速发展，国内湿电子化学品市场规模持续增长。据前瞻产业研究院统计，国内湿电子化学品市场规模从2014年的51亿元增长至2020年的101亿元，CAGR达12%。随着国内半导体行业、平板显示行业以及太阳能行业的快速发展，未来国内湿电子化学品市场仍将持续增长。

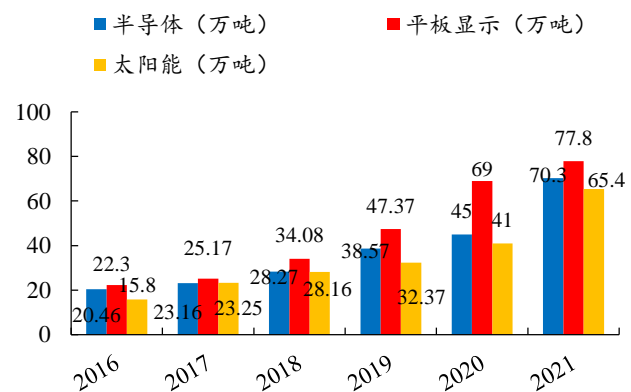
据中国电子材料行业协会统计，从下游领域需求细分情况来看，2021年国内半导体行业湿电子化学品需求量为70.3万吨，平板显示行业需求量为77.8万吨，太阳能行业需求量为65.4万吨，相比2020年都有所增加，特别是半导体行业，需求增加明显。

图16：预计未来国内湿电子化学品市场仍将持续增长



数据来源：智研咨询、开源证券研究所

图17：国内湿化学品需求量稳定增长

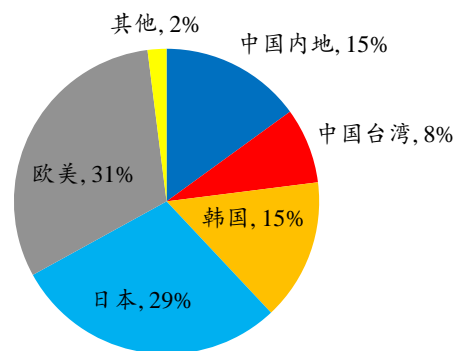


数据来源：中国电子材料行业协会、开源证券研究所

湿电子化学品位于半导体产业链的上游，技术壁垒较高，市场集中度较高。据华经产业研究院统计，2020年欧美、日、韩的大厂商占据全球湿化学品75%的市场规模。其中高端半导体领域主要被巴斯夫、三菱、住友等德、日厂商占据；中端平板显示及中端半导体市场的主要竞争对手为韩国；光伏领域技术门槛较低，市场竞争激烈。目前国内厂商产品主要集中在中低端，但也有代表性厂商江化微、晶瑞电

材、中巨芯等，产品向高端突破，拉开国产替代序幕，发展空间大。

图18：2020年欧美、日、韩大厂商占据全球湿电子化学品75%的市场规模

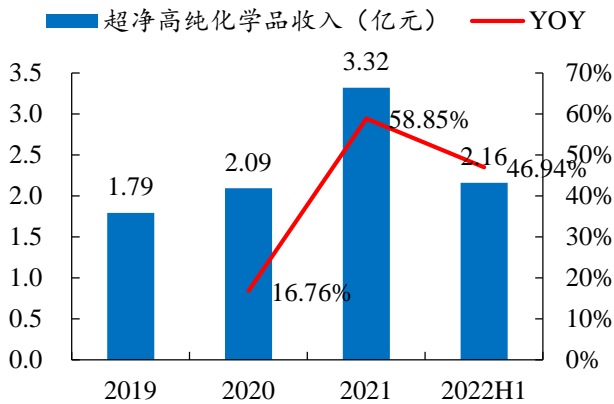


数据来源：华经产业研究院、开源证券研究所

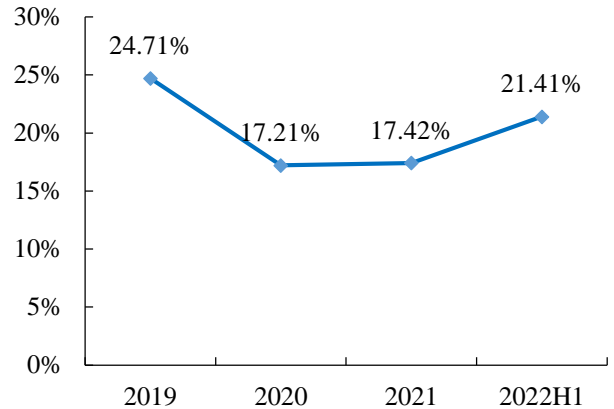
2.3、公司技术国内领先，超净高纯化学品未来增长可期

公司技术实力强大，经过多年研发和积累，超净高纯化学品主要产品达到国际最高纯度等级 G5，打破了国外技术垄断，填补国内空白，获得本土客户资源，未来增长可期。公司是国内首家突破双氧水、氨水 G5 等级，并实现量产的公司，硝酸、氢氟酸、盐酸、异丙醇等产品也达到 G4 等级，技术水平位于全球第一梯队，产品具备全球竞争力。据公司公告披露，目前公司半导体级双氧水已成功实现在中芯国际、长江存储、华虹宏力、合肥长鑫、武汉新芯等芯片制造龙头企业的测试、跨线及产销量爬坡，随着下游晶圆厂的产能扩张及国产替代，公司成长动力充足。

公司全面布局双氧水、硫酸和氨水三大超纯品类，积极扩产满足市场需求。公司扩产项目包括南通的“年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目”、眉山的“年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目”、潜江的“晶瑞（湖北）微电子材料项目”等项目。9 万吨电子级硫酸产线的项目，公司一期 3 万吨半导体级高纯硫酸产线顺利通车，经生产调试，产品金属杂质含量低于 10ppt，达到 G5 级水平，品质已达全球同行业第一梯队水平，产品技术指标可以覆盖目前全部先进集成电路技术节点的要求，同时半导体级高纯硫酸二期 6 万吨项目正在积极建设中，预计 2023 年上半年建成。半导体用量最大的氨水、双氧水、硫酸三个高纯湿化学品将整体达到国际先进水平，可基本解决高纯化学品这一大类芯片制造材料的本地化供应，实现半导体关键材料国产化本地化，为打造高端半导体产业链提供了支撑。

图19: 公司超净高纯化学品收入 2022H1 同比增长 53.73%


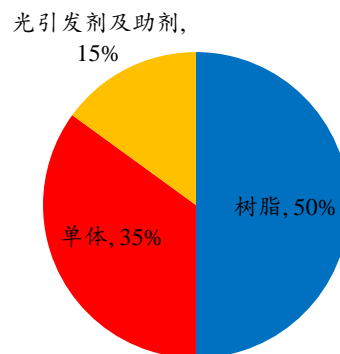
数据来源: 公司公告、开源证券研究所

图20: 公司超净高纯化学品毛利率 2022H1 提升至 21.41%


数据来源: 公司公告、开源证券研究所

3、光刻胶市场稳定增长，集中度较高，公司技术实力优秀，国产替代前景广阔

光刻工艺是半导体等精密电子器件制造的核心流程，也是整个集成电路制造过程中耗时最长、难度最大的工艺。光刻耗时占 IC 制造 50% 左右，成本约占 IC 生产成本的 1/3，而光刻胶是光刻过程最重要的耗材，其技术水平决定了半导体产品的技术规格和能力，其技术原理是利用光化学反应经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的图形转移介质，光刻胶的主要成分为树脂、单体、光引发剂及添加助剂四类。据《现代化工》数据，其中树脂约占 50%，单体约占 35%，光引发剂及添加助剂约占 15%。在光刻工艺中，光刻胶被均匀涂布在硅片、玻璃和金属等不同的衬底上，经曝光、显影和蚀刻等工序将掩模版上的图形转移到薄膜上，形成与掩模版完全对应的几何图形。

图21: 光刻胶的主要成分为树脂、单体、光引发剂及添加助剂


数据来源: 《现代化工》、开源证券研究所

光刻胶按显示的效果，可分为正性光刻胶和负性光刻胶，如果显影时未曝光部分溶解于显影液，形成的图形与掩模版相反，称为负性光刻胶；如果显影时曝光部分溶解于显影液，形成的图形与掩模版相同，称为正性光刻胶。

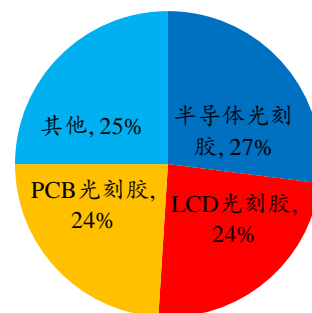
光刻胶按应用领域可分为半导体光刻胶、平板显示用光刻胶和 PCB 光刻胶。其中，半导体光刻胶的技术壁垒最高，种类主要包括 i 线、KrF、ArF 光刻胶等。据前瞻产业研究院数据，全球光刻胶下游应用较为均衡，PCB 光刻胶、LCD 光刻胶、半导体光刻胶及其他占比基本都在 25% 左右。

表5：光刻胶按应用领域可分为半导体、平板显示用、PCB 用

主要类型	主要具体品种
半导体光刻胶	g 线光刻胶、i 线光刻胶、KrF 光刻胶、ArF 光刻胶等
平板显示用光刻胶	彩色光刻胶及黑色光刻胶、LCD/TP 衬垫料光刻胶、TFT-LCD 中 Array 用光刻胶等
PCB 光刻胶	干膜光刻胶、湿膜光刻胶、光成像阻焊油墨等

资料来源：公司公告、开源证券研究所

图22：全球 PCB 光刻胶、LCD 光刻胶、半导体光刻胶及其他占比基本都在 25%



数据来源：前瞻产业研究院、开源证券研究所

随着光刻技术不断发展，光刻胶的曝光波长逐渐缩小，加工分辨率不断提高。从 20 世纪 50 年代至今，光刻技术经历了紫外全谱（300-450nm）、g 线（436nm）、i 线（365nm）、深紫外（248nm 和 193nm）、极紫外（13.5nm）光刻、电子束光刻等六个阶段，而对应的各曝光波长的光刻胶也随着光刻技术的发展而不断提升其分辨率水平，通常来说，波长越小，加工分辨率越佳。随着工艺的进步，光刻胶的应用越来越广，它在高精细化、高分辨率等方面发挥着举足轻重的作用。

光刻胶行业存在较强的技术、资金、客户壁垒。光刻胶是精细化工行业技术壁垒最高的材料，生产工艺复杂，需要长期的技术积累。光刻胶生产运营资金壁垒很高，因为用于光刻胶生产、检测、评价的设备成本很高，没有强大的资金实力，难以满足光刻胶生产运营、持续研发的资金需求。此外，光刻胶存在极高的客户壁垒，取得下游客户认证周期长，下游客户对光刻胶供应商产品的认证程序复杂、认证质量严格，认证时间通常需要 1-2 年，且一旦达成合作，关系会比较稳定，使得新供应商很难加入进来。

图23：光刻胶行业壁垒较高



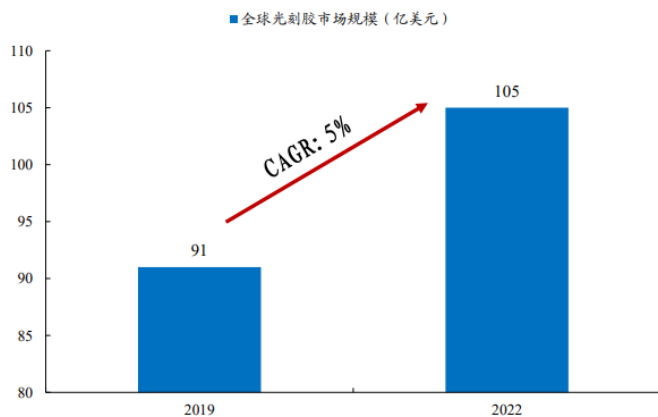
资料来源：公司公告、开源证券研究所

3.1、全球光刻胶市场稳定增长，市场集中度高

全球光刻胶市场规模稳定增长。据 Cision 数据及预测，2019 年全球光刻胶市场规模为 91 亿美元，随着下游半导体等领域的持续发展，预计 2022 年全球光刻胶市场规模将达到 105 亿美元。

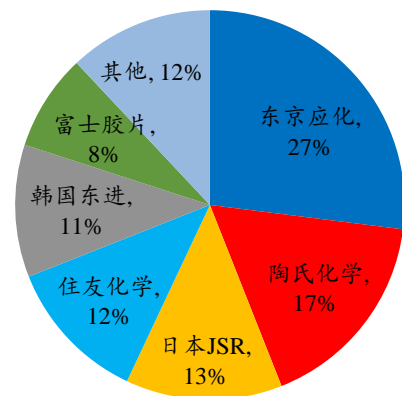
光刻胶高壁垒导致全球市场集中度高，主要被美日企业垄断。光刻胶属于高技术壁垒材料，生产工艺复杂，纯度要求高，需要长期的技术积累，目前全球光刻胶市场基本被日本和美国企业所垄断，根据华经产业研究院数据，2021 年光刻胶整体市场 CR4 接近 70%，东京应化以 27% 的市场份额占据龙头地位。

图24：预计 2022 年全球光刻胶市场规模将达到 105 亿美元。



数据来源：Cision、开源证券研究所

图25：全球光刻胶市场集中度较高

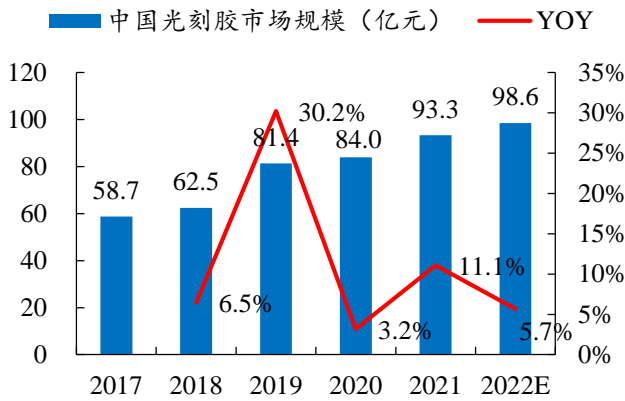


数据来源：华经产业研究院、开源证券研究所

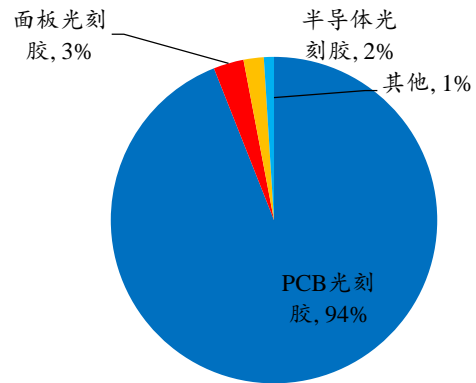
国内光刻胶市场稳定增长。据中商产业研究院数据，我国光刻胶市场规模由 2017 年 58.7 亿元增至 2021 年 93.3 亿元，CAGR 为 12.28%，预计 2022 年市场规模将达到 98.6 亿元。

目前中国实现国产化的光刻胶主要集中在低端 PCB 光刻胶和 LCD 光刻胶，半导体光刻胶领域基本依赖于进口，国产替代空间较大。据中商产业研究院数据，国内生产的光刻胶中，PCB 光刻胶占比 94%，面板光刻胶和半导体光刻胶占比分别仅

有 3%和 2%。半导体光刻胶及配套材料具备产品技术更迭快、纯度高等特点，也就是生产难度最高的光刻胶。综合来看，目前中国光刻胶国产化水平严重不足，随着下游半导体行业、LED 及平板显示行业的快速发展，未来国内光刻胶产品国产化替代空间大。

图26：国内光刻胶市场规模稳定增长


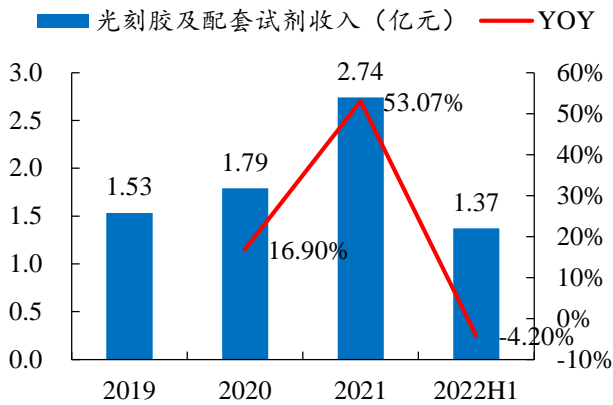
数据来源：中商产业研究院、开源证券研究所

图27：2021年国内光刻胶市场集中度较高


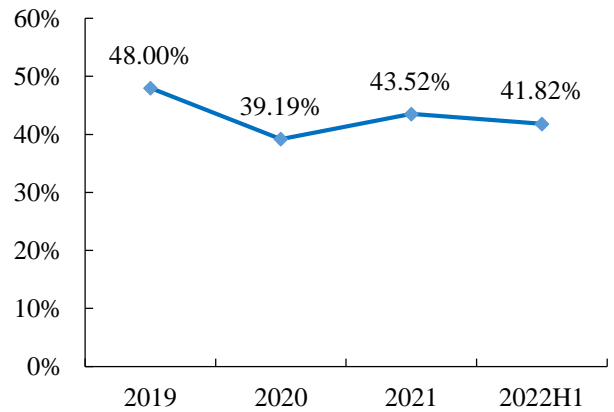
数据来源：中商产业研究院、开源证券研究所

3.2、公司光刻胶国内市占率较高，技术持续突破，未来可期

公司是国内光刻胶龙头，最早涉及 IC 用光刻胶业务，生产光刻胶近 30 年，由子公司苏州瑞红生产，主要产品包括面板 TFT-LCD 正性光刻胶以及半导体 g 线、i 线光刻胶，并且在 KrF 光刻胶产品线实现了技术突破。公司半导体光刻胶产品目前已经取得合肥长鑫、士兰微、扬杰科技、福顺微电子、中芯国际等国内企业的供货订单。248nm 光刻用 KrF 光刻胶完成中试，产品分辨率达到了 0.25~0.13 μm 的技术要求，已通过部分重要客户测试，KrF 光刻胶生产及测试线已经基本建成，设备正在安装调试。RZJ-325 系列光刻胶、高粘附性光刻胶 RFJ-210G 取得三安光电、水晶光电、扬杰科技、安芯半导体等国内行业龙头企业的供货订单。公司 ArF 高端光刻胶研发工作也已经正式启动，已完成光刻机、匀胶显影机、扫描电镜、台阶仪等设备购置，研发工作正在有序开展中。随着国内半导体市场规模不断扩大，晶圆代工厂产能持续扩张，光刻胶需求将持续提升，公司光刻胶业务有望迎来新一轮增长期。

图28：公司光刻胶及配套试剂 2022H1 收入达 1.37 亿元


数据来源：公司公告、开源证券研究所

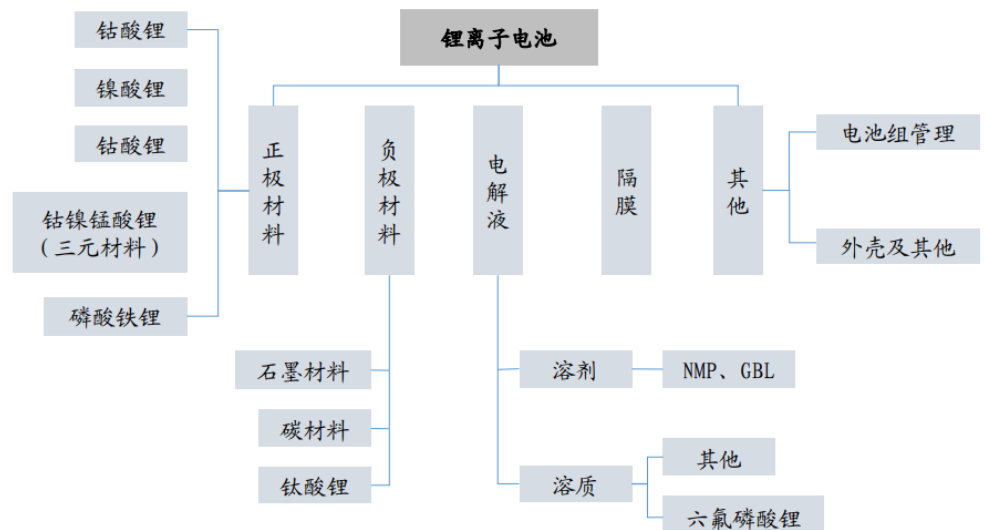
图29：公司光刻胶及配套试剂毛利率稳定在 40% 以上


数据来源：公司公告、开源证券研究所

4、锂电池材料需求旺盛，公司产品性能突出，积极扩产，成长动力充足

锂电池主要是由正负极材料、电解液和隔离材料四种材料组成，其他辅料包括粘结剂、铜箔、铝箔、导电剂、分散剂、铝塑膜等。

其中锂电池粘结剂作为锂离子电池电极片中的非活性成分，作用是将活性物质粘结在集流体上，连接电极活性物质、导电剂和电极集流体，保证活性物质制浆时的均匀性和安全性，减小电极的阻抗。

图30：锂电池主要是由正负极材料、电解液和隔离材料四种材料组成


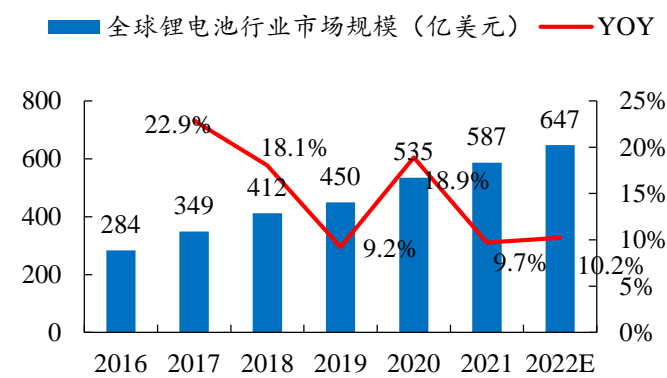
资料来源：电池联盟、开源证券研究所

NMP (N-甲基吡咯烷酮) 是一种被广泛应用于锂电池、芯片、平板显示等行业的有机溶剂产品，具有毒性低、沸点高、极性高、粘度低、溶解能力强、化学稳定性、热稳定性优良等特点。在锂电池的生产材料中，NMP 一是作为正极涂布溶剂，二是作为锂电池导电剂浆料溶剂，为一项不可或缺的溶剂材料。

4.1、锂电池市场高速增长，市场规模逐年增长

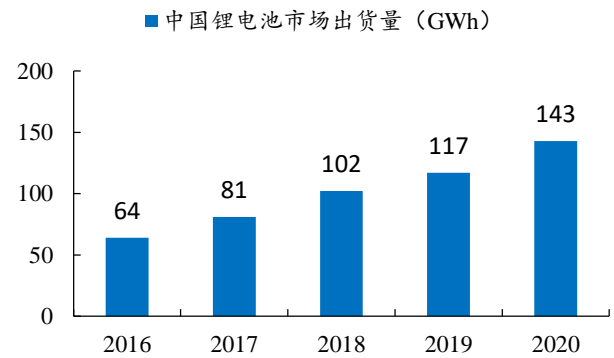
新能源产业需求旺盛，锂电市场高速增长。随着社会对环境保护、节能降耗的要求越来越高，锂电池所具有的循环利用寿命长、环保节能的优点愈加突显，应用领域将不断拓宽。据中商产业研究院数据及预测，全球锂电池市场规模从2016年的284亿美元增长至2021年的587亿美元，CAGR达15.6%，且预测2022年进一步增长至647亿美元。据GGII数据，2016-2020年中国锂电池市场出货量由64GWh增长至143GWh，CAGR达22%。随着新能源车渗透率进一步提升及新能源储能等下游市场需求增长，GGII预测到2025年中国锂电池市场出货量将达到615GWh，CAGR达34%。

图31：全球锂电池市场规模逐年增加



数据来源：中商产业研究院、开源证券研究所

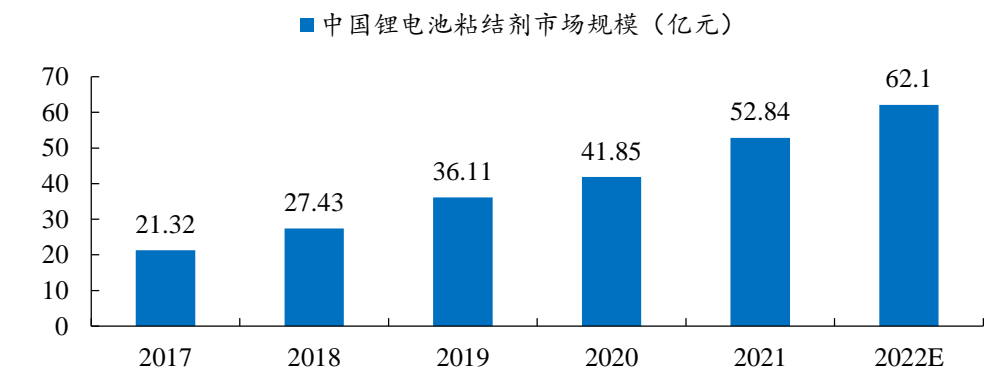
图32：2016-2020年中国锂电池市场出货量由64GWh增长至143GWh



数据来源：GGII、开源证券研究所

锂电池市场的不断增长，对锂电粘接剂的需求也快速上升。中国锂电池粘接剂市场规模呈增长趋势，据中商产业研究院数据及预测，中国锂电池粘接剂市场规模从2017年的21.32亿元增长至2020年的41.85亿元，CAGR达25.21%，预计2022年市场规模将达62.1亿元。

图33：中国锂电池粘接剂市场规模呈增长趋势



数据来源：中商产业研究院、开源证券研究所

4.2、公司锂电池材料性能突出，积极扩产，未来可期

公司的锂电池业务分为两块，一块是传统的锂电池粘结剂业务，一块是晶瑞新能源的 NMP、电解液等业务。

公司生产的锂电池粘结剂具有用量少、内阻低、耐低温性能突出、循环性能优良等优点，主要客户包括比亚迪等知名动力锂电池生产厂商。公司研发的 CMCLi 粘结剂已顺利量产，该产品与传统 CMCNa 粘结剂相比可以提高首效性能，更好的低温性能及循环寿命，实现了我国在该领域零的突破，打破了高端市场被国外企业垄断的格局。公司在 PAA 开发方面也取得了较大突破，解决了隔膜涂布的高粘结、低水分，耐高温等问题，已经量产并取得了客户订单；在正极底涂应用上，可以达到 PVDF 的粘结功能和相应的电池性能，比 PVDF 有更好的成本优势，对环境和健康更为友好，目前已进入中试阶段；在负极应用上，有利于提高电池的低温倍率性能，电池反弹更小，更适合快充体系的电池。

表6：公司锂电池业务分为锂电池粘结剂和晶瑞新能源 NMP 业务

业务	行业	客户
传统的锂电池粘结剂业务	锂电池	比亚迪等知名动力锂电池生产厂商
晶瑞新能源的 NMP、电解液	锂电池、芯片、平板显示	主要终端客户包括三星环新（西安）、天奈科技、惠州集越等公司

资料来源：公司公告、开源证券研究所

图34：公司的锂电池粘结剂包含正极和负极粘结剂

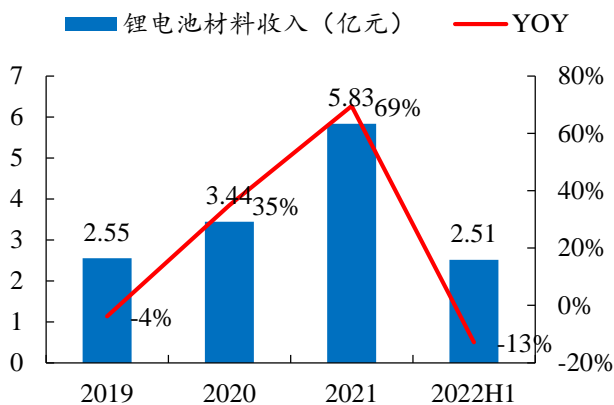
型号	产品简介
BM-430B	负极粘结剂，动力学性能优异
BM-451B	负极粘结剂，剥离强度、循环性能好
BM-400B	负极粘结剂，剥离强度、循环性能好
BM-1010B	负极粘结剂，剥离强度、循环性能好，动力学性能优异
BM-620B	正极水性粘结剂
BM-720H	正极或碳纳米管分散剂
BM-900B	隔膜陶瓷用水性粘结剂
BM-2510M	隔膜功能性涂层用水性粘结剂
定制、合作开发粘结剂	可根据要求定制、合作开发丙烯酸及 SBR 粘结剂

资料来源：公司官网

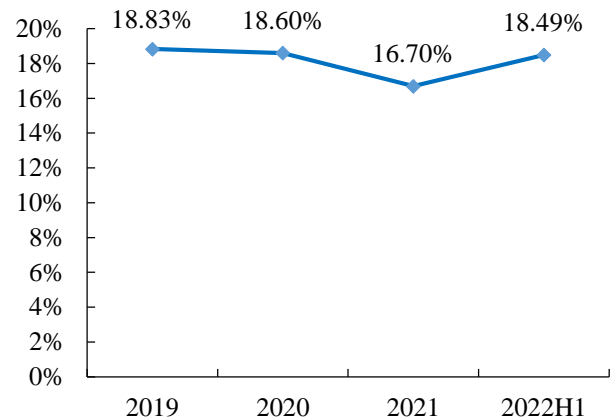
公司 NMP 产品性能优秀，打入多家供应商，积极扩产，成长动力充足。晶瑞电材全资子公司晶瑞新能源现拥有 2.5 万吨 NMP 产能，产品采用国际先进技术及工艺，已通过了 IATF16949 汽车行业质量管理体系认证、ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证，已向市场规模化供应长达八年，拥有一批合作关系稳定的优质客户。公司 NMP 产品是中国区唯一通过韩国三星集团 SDI 公司认证合格的产品，供应于三星环新（西安）动力电池有限公司，并与其达成战略合作关系，连续五年位列三星公司供应商综合排名第一，

其他客户包括天奈科技、惠州集越等公司。2022年7月5日公司公告拟投资不超5亿元用于年产2万吨 γ -丁内酯、10万吨电子级N-甲基吡咯烷酮、2万吨N-甲基吡咯烷酮回收再生及1万吨导电浆项目，项目建设期1年。建成后公司产能提升，可以更好地满足客户及下游市场需求，扩大公司市场份额，增强公司的盈利能力。

公司锂电池材料业务营收2021年达5.83亿元，同比+69%，2022H1达2.51亿元，毛利率维持在18%左右。

图35：公司锂电池材料业务2022H1收入达2.51亿元


数据来源：公司公告、开源证券研究所

图36：锂电池材料业务毛利率维持在18%左右


数据来源：公司公告、开源证券研究所

5、盈利预测与投资建议

关键假设：随着国内半导体市场持续发展，半导体材料市场空间不断提升，以及国产替代需求愈发紧迫，公司持续扩产，我们预计

- (1) 超净高纯化学品业务2022-2024年营收分别增长29%/62%/44%；
- (2) 光刻胶及配套试剂2022-2024年营收分别增长9%/55%/37%；
- (3) 锂电池材料业务收入2022-2024年营收分别增长0.2%/46%/10%；
- (4) 其他业务稳定增长。公司产品技术水平优秀，毛利率维持稳定。

公司是国内微电子化学品龙头，技术及客户资源方面优势领先，半导体材料市场空间广阔，同时国产替代为未来趋势，公司积极扩产，成长动力充足。我们预计2022-2024年公司实现净利润1.59亿元/2.35亿元/3.50亿元，EPS 0.27/0.40/0.60元，当前股价对应PE 60.6/41.1/27.6倍，公司为国内微电子化学品龙头，估值相比可比公司处于低位，首次覆盖给予“买入”评级。

表7：公司作为国内微电子化学品龙头，估值相比可比公司处于低位

证券代码	证券简称	收盘价(元)	EPS				PE (倍)			
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
603078.SH	江化微	23.41	0.22	0.61	0.94	1.41	106.41	38.38	24.90	16.60
300346.SZ	南大光电	34.79	0.32	0.46	0.62	0.79	107.81	76.36	56.39	43.82
002409.SZ	雅克科技	60.93	0.70	1.31	1.78	2.34	86.62	46.63	34.25	26.02
可比公司平均值							100.28	53.79	38.51	28.81
300655.SZ	晶瑞电材	16.48	0.34	0.27	0.40	0.60	47.98	60.62	41.06	27.59

数据来源：Wind、开源证券研究所 注：除江化微以外，其余公司盈利预测和估值数据来自 Wind 一致预期，收盘日期 2022/11/8

6、风险提示

原材料价格上涨风险、客户验证不及预期、下游需求不及预期。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	927	1361	1412	1444	1379
现金	294	585	679	405	322
应收票据及应收账款	307	306	319	489	547
其他应收款	8	16	8	23	17
预付账款	13	28	14	40	29
存货	93	135	101	195	172
其他流动资产	211	291	291	291	291
非流动资产	1157	1564	1603	1923	2293
长期投资	55	127	200	273	346
固定资产	481	742	722	922	1159
无形资产	104	121	134	149	162
其他非流动资产	517	573	548	579	626
资产总计	2083	2925	3016	3367	3672
流动负债	433	662	710	904	949
短期借款	159	295	295	295	344
应付票据及应付账款	184	250	199	364	333
其他流动负债	90	116	216	244	272
非流动负债	265	579	470	435	400
长期借款	198	492	383	349	314
其他非流动负债	67	87	87	87	87
负债合计	697	1241	1180	1339	1350
少数股东权益	72	77	93	109	131
股本	189	341	585	585	585
资本公积	887	764	530	530	530
留存收益	218	381	517	695	983
归属母公司股东权益	1314	1607	1743	1919	2191
负债和股东权益	2083	2925	3016	3367	3672

现金流量表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	64	167	236	242	491
净利润	82	207	175	250	372
折旧摊销	69	83	87	106	141
财务费用	19	22	10	14	20
投资损失	-2	-1	-1	-2	-1
营运资金变动	-75	-96	-5	-127	-41
其他经营现金流	-30	-48	-29	0	0
投资活动现金流	-358	-302	-96	-424	-511
资本支出	244	181	-33	247	297
长期投资	36	-120	-73	-73	-73
其他投资现金流	-78	-241	-202	-251	-286
筹资活动现金流	337	440	-46	-91	-112
短期借款	25	137	0	0	0
长期借款	-98	295	-109	-35	-35
普通股增加	37	152	245	0	0
资本公积增加	673	-123	-234	0	0
其他筹资现金流	-301	-20	52	-56	-78
现金净增加额	42	304	94	-274	-132

利润表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	1022	1832	1866	2415	3098
营业成本	800	1445	1495	1873	2321
营业税金及附加	6	9	11	13	17
营业费用	35	38	32	36	43
管理费用	70	122	118	152	201
研发费用	34	46	37	43	56
财务费用	19	22	10	14	20
资产减值损失	-4	-6	0	0	0
其他收益	14	14	15	14	10
公允价值变动收益	0	103	20	0	0
投资净收益	2	1	1	2	1
资产处置收益	27	-0	9	0	0
营业利润	94	258	209	298	450
营业外收入	0	0	0	0	0
营业外支出	1	1	1	1	1
利润总额	94	258	208	298	449
所得税	11	50	33	47	77
净利润	82	207	175	250	372
少数股东损益	5	6	16	15	23
归属母公司净利润	77	201	159	235	350
EBITDA	177	374	308	418	610
EPS(元)	0.13	0.34	0.27	0.40	0.60

主要财务比率	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入(%)	35.3	79.2	1.8	29.4	28.3
营业利润(%)	105.6	174.7	-19.2	42.8	50.9
归属于母公司净利润(%)	145.7	161.2	-20.9	47.6	48.8
获利能力					
毛利率(%)	21.7	21.1	19.9	22.4	25.1
净利率(%)	7.5	11.0	8.5	9.7	11.3
ROE(%)	5.9	12.3	9.6	12.4	16.1
ROIC(%)	5.4	9.5	7.3	9.6	12.8
偿债能力					
资产负债率(%)	33.5	42.4	39.1	39.8	36.8
净负债比率(%)	10.6	15.3	8.3	20.1	22.6
流动比率	2.1	2.1	2.0	1.6	1.5
速动比率	1.4	1.4	1.4	1.0	0.9
营运能力					
总资产周转率	0.6	0.7	0.6	0.8	0.9
应收账款周转率	3.8	6.0	6.0	6.0	6.0
应付账款周转率	4.8	6.7	6.7	6.7	6.7
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.13	0.34	0.27	0.40	0.60
每股经营现金流(最新摊薄)	0.11	0.29	0.40	0.41	0.84
每股净资产(最新摊薄)	2.22	2.56	2.78	3.08	3.54
估值比率					
P/E	125.3	48.0	60.6	41.1	27.6
P/B	7.4	6.4	5.9	5.4	4.7
EV/EBITDA	55.9	26.7	32.1	24.3	16.9

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本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。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn