

雅克科技 (002409) \ 化工

——布局半导体材料平台，“芯”征程再起航

投资要点：

- 公司通过收购整合华飞电子、UP Chemical、科美特、LG化学彩胶业务等优质资产，已从阻燃剂业务成功转型半导体材料供应商。公司通过并购整合，原有毛利率较低且供过于求的阻燃剂业务营收占比不断降低，高毛利、高技术含量的半导体前驱体业务、电子特气业务等半导体材料业务占比持续提升。
- 公司前驱体和SOD技术革新，已进入存储器行业领先厂商产线，公司有望在前驱体/SOD业务上实现较大突破。公司前驱体业务已实现对Intel大连厂的批量销售，考虑到公司现有客户已有三星和海力士，我们预计，凭借公司领先技术优势和宜兴产线落地实现供应链国产化，公司前驱体/SOD业务未来几年有望在国内和周边日韩、台湾地区实现大的突破，并在已有客户三星、海力士、Intel、铠侠上实现快速增量。
- 公司2020年2月收购LG化学彩胶业务，加上参股Cotem公司的TFT-PR，公司在LCD光刻胶方向已成为国内最大供应商。我们预计，受益日韩LCD产能向国内转移以及国内新LCD产线落地，国内LCD光刻胶需求将有大提升。公司凭借供给行业龙头LGD的光刻胶产品将在国内LCD光刻胶市场处于领先地位，光刻胶业务发展空间较大。
- 公司2019年LNG保温板材产线通过法国GTT认证，并已获得国内沪东中华、江南造船厂的一系列大额订单。LNG业务存在技术含量高、客户认证困难等壁垒，公司突破后有望受益国产LNG运输船的快速增加，依托国产替代抢占市场，在LNG保温板材方向实现快速增长。
- 预计公司2020-2022年营收分别为32.13亿、42.47亿、54.34亿，归母净利润3.96亿、5.20亿、6.34亿，EPS为0.86元、1.12元、1.37元，对应P/E为51X、39X、32X。与其他半导体材料上市公司对比，估值低于平均水平；考虑公司业务快速发展，我们给予公司64倍估值，推荐评级。
- 风险提示**
电子材料导入下游半导体客户不达预期，需求下滑，产品价格下降风险。

投资建议：

 推荐
首次覆盖

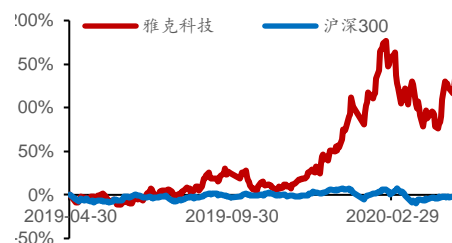
当前价格：

43.70元

基本数据

总股本/流通股本（百万股）	463/233
流通A股市值（百万元）	9,656
每股净资产（元）	9.77
资产负债率（%）	9.22
一年内最高/最低（元）	47.62/14.64

一年内股价相对走势



马群星 分析师

执业证书编号：S0590516080001

电话：0510-85613163

邮箱：maqx@glsc.com.cn

相关报告

财务数据和估值	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	1,547.40	1,832.39	3,213.43	4,247.06	5,434.25
增长率（%）	36.58%	18.42%	75.37%	32.17%	27.95%
EBITDA（百万元）	235.93	468.16	490.28	639.81	786.87
净利润（百万元）	127.01	289.80	396.47	519.51	634.08
增长率（%）	277.34%	128.17%	36.81%	31.03%	22.05%
EPS（元/股）	0.27	0.63	0.86	1.12	1.37
市盈率（P/E）	159.25	69.80	51.02	38.93	31.90
市净率（P/B）	4.84	4.58	4.20	3.79	3.39
EV/EBITDA	84.64	42.71	41.16	31.53	25.66

数据来源：公司公告，国联证券研究所

正文目录

1.	收购海外优质资产，公司已成功转型半导体材料企业.....	3
1.1.	通过收购，公司近年主营业务已成功转型.....	3
2.	UP Chemical：前驱体/SOD 全球领先.....	4
2.1.	存储器在半导体领域中单项市场规模最大，且行业集中度极高.....	4
2.2.	公司依托已有国际领先客户，持续开拓存储、逻辑芯片赛道优质客户.....	6
3.	科美特：专注含氟特种气体.....	8
3.1.	主要产品为 SF ₆ 、CF ₄ 等含氟特种气体.....	8
3.2.	SF ₆ 气体主要用于电力设备中的输配电及控制设备行业.....	8
3.3.	CF ₄ 气体已供应台积电、三星等行业领先客户.....	9
4.	雅克福瑞+华飞电子，公司不断拓宽产业链上下游.....	9
4.1.	雅克福瑞：主营前驱体材料输送设备，与 UP 业务协同充满发展空间.....	9
4.2.	华飞电子：优化产品结构，提高整体毛利.....	10
5.	整合韩国 Cotem 与 LG 化学光刻胶产品，布局光刻胶市场.....	10
5.1.	光刻胶产品自给率低，通过整合公司已成为 LCD 光刻胶国内龙头.....	10
6.	LNG 保温板：通过 GTT 验证，成为公司新增长点.....	13
6.1.	天然气需求提升与国内产能供给不足导致 LNG 船运需求不断提升.....	13
6.2.	取得法国 GTT 公司认证，公司 LNG 保温板持续获得国内船厂订单.....	15
7.	盈利预测及估值.....	16
7.1.	预计公司 2020-2022 营收 32/42/54 亿，归母净利润 3.95/5.17/6.31 亿 ..	16

图表目录

图表 1：公司主要产品一览表.....	3
图表 2：公司主要产品营收变化.....	4
图表 3：分产品毛利率情况（单位：%）.....	4
图表 4：公司近年毛利率和净利率.....	4
图表 5：集成电路芯片应用领域占比.....	5
图表 6：存储器细分市场格局.....	5
图表 7：存储器市场规模预测（单位：亿美元）.....	5
图表 8：中国存储器进口占比不断提升.....	5
图表 9：DRAM 市场竞争格局.....	6
图表 10：NAND 市场竞争格局.....	6
图表 11：UP Chemical 主要产品分类.....	7
图表 12：前驱体市场竞争格局.....	7
图表 13：科美特主要产品情况.....	8
图表 14：SF ₆ 主要下游应用.....	9
图表 15：CF ₄ 主要下游应用.....	9
图表 16：全球前十大塑封生产企业，公司已多数覆盖.....	10
图表 17：全球 LCD 产能分布情况及变化趋势.....	11
图表 18：日韩面板厂商退出计划.....	12
图表 19：2019-2021 年国内面板厂商扩产计划.....	13
图表 20：08-18 年天然气分地区消费缺口（单位：十亿立方米）.....	14
图表 21：2018 年中国天然气贸易流向示意图.....	14
图表 22：可比上市公司估值对比（除雅克科技，其余为 Wind 一致预测）.....	16
图表 23：财务预测摘要.....	17

1. 收购海外优质资产，公司已成功转型半导体材料企业

1.1. 通过收购，公司近年主营业务已成功转型

➤ 以磷系阻燃剂起家，往半导体材料转型

公司原主营业务为磷酸酯阻燃剂研发、生产和销售，上游原材料为硝酸盐、环氧丙烷、三氯氧磷等石油化工产品，下游行业涵盖化学建材、电子电器、交通运输等，公司是国内规模最大的阻燃剂生产企业。但近年来阻燃剂行业由于需求疲软、产能过剩、外部竞争激烈等诸多问题，公司阻燃剂业务不断下滑。同时，受 2019 年响水县化工厂爆炸事故，公司响水工厂停工，滨海工厂也受到部分影响。

2016 年公司开始积极转型，以收购华飞电子为切入口进军半导体行业，并于 2018 年合并江苏先科（UP Chemical）和科美特开始经营前驱体/SOD 和氟化特气，之后参与江苏科特美新材料有限公司（韩国 Cotem Co., Ltd. 公司）进入光刻胶产业，经营 TFT-PR 及光刻胶辅助材料，2020 年收购 LG 化学进一步发力光刻胶领域，成为涵盖前驱体/SOD、氟化特气、封装用硅微粉以及光刻胶的半导体材料平台型企业。同时，2017 年与韩国 Foures 成立雅克福瑞，往设备端扩张，生产用于输送前驱体材料等化学品的 LDS 输送系统。公司发展至今已覆盖半导体薄膜光刻、沉积、刻蚀、清洗等核心环节，客户多为世界知名半导体和显示生产厂商，公司已成为包括输送设备在内的系统化半导体材料解决方案提供商。

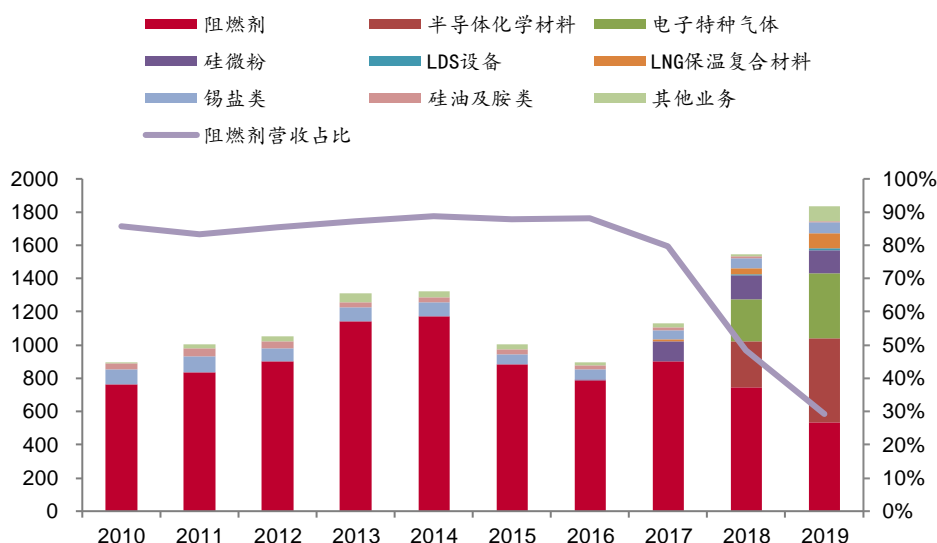
图表 1：公司主要产品一览表

经营主体		产品类别
原有业务及延伸	雅克科技	阻燃剂
		LNG 保温板
半导体材料	华飞电子	硅微粉
	UP Chemical	前驱体
		SOD
	科美特	SF6
		CF4
	雅克福瑞	LDS 系统
	LG 化学+Cotem	LCD 光刻胶

来源：国联证券研究所

从营收结构上来看，公司原有业务阻燃剂的营收和毛利占比都在不断降低，2019 年营收占比已降至 33.25%；同时，电子材料营收占比已升至 57.26%。半导体材料业务已成为公司主要盈利来源。

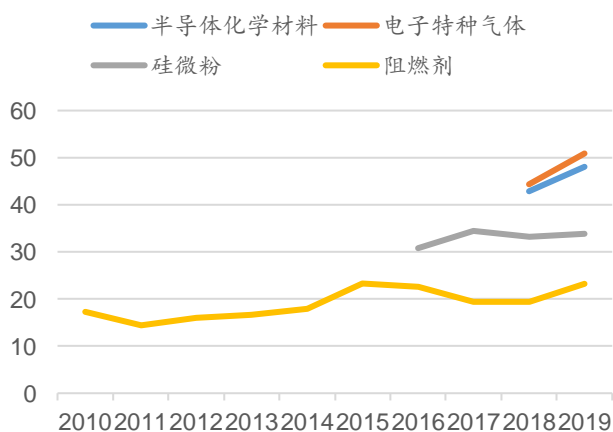
图表 2：公司主要产品营收变化



来源：国联证券研究所

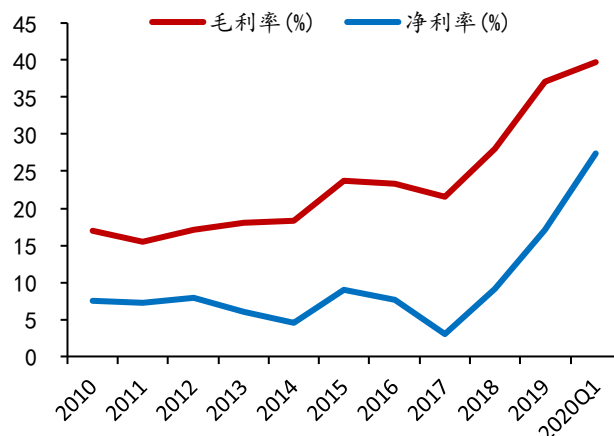
同时，转型也使公司盈利能力显著提升。半导体材料毛利率明显优于原阻燃剂业务，公司在半导体材料端不断加大投入也使公司整体毛利率和净利率不断上行，有效规避阻燃剂价格波动对公司的影响。

图表 3：分产品毛利率情况（单位：%）



来源：国联证券研究所

图表 4：公司近年毛利率和净利率



来源：国联证券研究所

目前，公司已形成以半导体材料和相关设备为主、LNG 保温绝热板材为辅的半导体材料供应商。

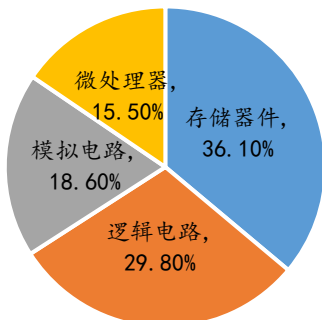
2. UP Chemical：前驱体/SOD 全球领先

2.1. 存储器在半导体领域中单项市场规模最大，且行业集中度极高

依据 WSTS 统计，集成电路占半导体市场份额达 83.3%，存储器（Memory）又

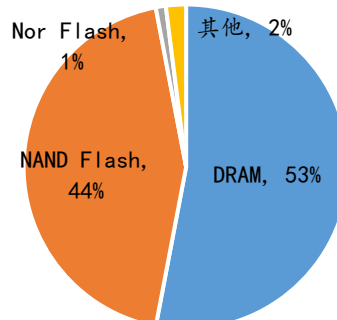
占集成电路市场的 36.1%，高于逻辑、模拟和微处理器份额。DRAM 是存储器最大细分市场，占比为 53%，NAND Flash 占 44%，Nor Flash 仅占 1%。

图表 5：集成电路芯片应用领域占比



来源：WSTS，国联证券研究所

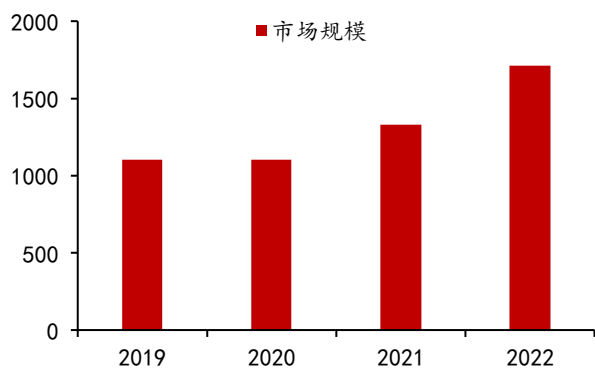
图表 6：存储器细分市场格局



来源：IC Insights，国联证券研究所

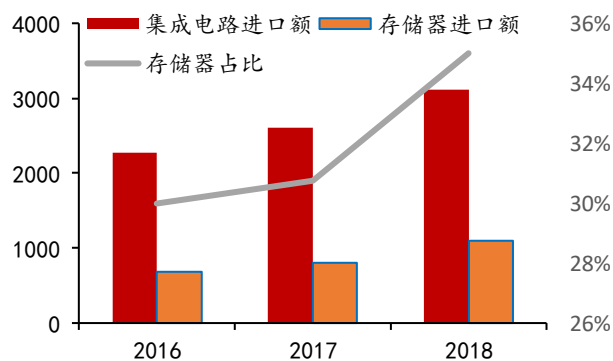
根据 IC Insights 市场预测，2020 年受疫情影响，存储器市场规模与 2019 年持平，为 1100 亿美元，并预计存储器市场在 2021 年重回增长轨道，达到 1331 亿美元，2022 年预计存储器市场规模同比增长 29% 至 1710 亿美元。国内市场而言，我国存储器进口一直占据 1/3 集成电路进口份额，且近年持续增长。

图表 7：存储器市场规模预测（单位：亿美元）



来源：IC Insights，国联证券研究所

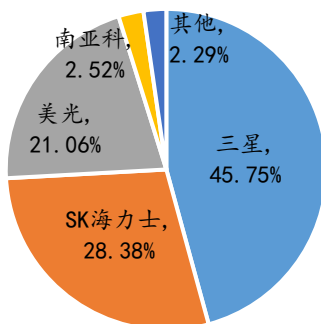
图表 8：中国存储器进口占比不断提升



来源：半导体行业观察，国联证券研究所

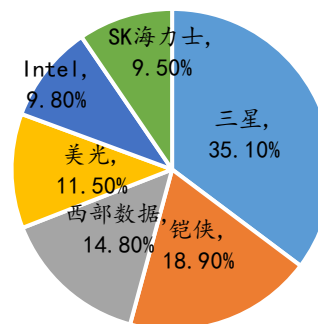
从存储器赛道玩家来看，三星、海力士、美光已统治 DRAM 领域，三家占比达 95%，在 NAND Flash 领域，三星、海力士、美光，东芝（铠侠）、Intel 也已形成垄断之势。存储行业基于先进工艺技术和规模效应的行业壁垒已非常明显。

图表 9: DRAM 市场竞争格局



来源: 智研咨询, 国联证券研究所

图表 10: NAND 市场竞争格局



来源: ChinaFlashmarket, 国联证券研究所

国内目前切入存储芯片赛道的有长江存储、合肥长鑫、福建晋华等厂商, 长江存储主攻 NAND 闪存, 合肥长鑫主攻 DRAM; 其中长江存储于 2020 年 4 月宣布其 128 层 QLC 3D NAND 闪存芯片已研发成功, 并已在多家控制器厂商 SSD 等终端存储产品上通过验证, 已追平行业主流技术, 与世界领先厂商的差距大幅缩小。合肥长鑫在 2019 年宣布 19nm DRAM 芯片量产, 与国际主流 DRAM 产品实现同步。

2.2. 公司依托已有国际领先客户, 持续开拓存储、逻辑芯片赛道优质客户

公司 100%控制的韩国 UP Chemical 公司主要从事于生产、销售高度专业化、高附加值的前驱体/SOD 产品, 是该领域全球领先的制造企业, 其主要产品分为旋涂绝缘介质 (SOD) 和前驱体两大类。SOD 和前驱体产品主要应用于集成电路制造过程中的隔离和薄膜沉积工艺环节, 直接影响晶圆厂良率, 因此晶圆厂对 SOD 和前驱体产品的技术要求极高, 行业壁垒高。

UP Chemical 的产品主要包括高介电常数 (High-K) 前驱体产品、氧化硅及氮化硅前驱体产品和金属及金属氮化物前驱体产品, 以及 SOD (旋涂绝缘介质) 产品, 其中高介电常数 (High-K) 前驱体产品主要以锆基 (Cp-Zr)、铪基 (Cp-Hf)、以及铝基化合物 (TMA) 等为主, 用于提高电容, 有效减少漏电, 在 45nm 以下制程中广泛应用。氧化硅及氮化硅前驱体用于辅助存储、逻辑芯片制造中光刻工艺的微影技术。金属及金属氮化物前驱体产品主要用于存储、逻辑芯片中的电容电极、栅极过渡层、隔离材料以及相变存储器中的相变材料。SOD 产品主要应用于存储芯片 DRAM 和 NAND 制造过程的浅沟槽隔离 (STI) 技术中, 作为隔离填充物, 用于填充微电子电路之间的沟槽。

图表 11：UP Chemical 主要产品分类

产品分类	细分种类	产品用途
前驱体	高介电常数前驱体	用于提高电容，有效减少漏电，在 45nm 以下制程中广泛应用。
	氧化硅及氮化硅前驱体	用于辅助存储、逻辑芯片制造中光刻工艺的微影技术。
	金属及金属氮化物前驱体	用于存储、逻辑芯片中的电容电极、栅极过渡层、隔离材料以及相变存储器中的相变材料。
SOD	SOD	应用于存储芯片 DRAM 和 NAND 制造过程的浅沟槽隔离（STI）技术中，作为隔离填充物，用于填充微电子电路之间的沟槽。

来源：国联证券研究所

前驱体材料供应商从国际来看竞争仍较为激烈，如德国 merck、法国 Air Liquide、美国 Versum Materials 等大企业旗下相关部门涉足前驱体生产，也存在 SoulBrain、Hansol Chemical、UP Chemical 和 DNF 等专注半导体材料的韩国企业，主要受益韩国半导体行业快速发展。SOD 领域，全球的供应商主要有德国 merck、UP Chemical 和三星 SDI。德国 merck 客户为全球主流存储器生产商，三星 SDI 主要供给自身半导体业务，UP 目前已对大连 Intel 实现批量销售，SOD 产品重新进入海力士供应商的概率极大。

图表 12：前驱体市场竞争格局

公司	国家	主营业务	所处行业
Merck	德国	医药、SOD、前驱体、高性能材料等	医疗、化工、电子行业
Air Liquide	法国	各类气体	医疗、化工、电子行业
Versum Materials	美国	半导体和显示行业特种材料	电子化工行业
Soulbrain	韩国	前驱体、SOD	半导体行业
Hansol Chemical	韩国	过氧化氢、造纸用化学材料、电子材料	造纸、纺织、半导体行业
DNF	韩国	有机金属化合物，DPT，High-k 产品，HCDS 产品，ACL 产品	半导体行业

来源：国联证券研究所

国内来看，目前国内仍未有技术达到先进半导体厂商需求水准的前驱体供应商。受益国产替代概念，加之 UP 产品已通过海力士和 Intel 的使用验证，UP 宜兴国产化产线开始供应国内客户，公司前驱体产品依托地理和技术优势在国内厂商如长江存储、合肥长鑫等以及三星、海力士等国际厂商在国内的产线将十分具有竞争力。

目前，UP Chemical 的客户包括 SK 海力士、三星电子等多家存储器龙头企业，竞争优势稳固，并随着海力士的扩产，UP Chemical 同步扩大了前驱体产能，其中钪

类、锆类等 high-k 类前驱体销量增长明显。根据公司公告，UP Chemical 公司在原有 SK 海力士、三星电子客户的基础上，积极开发存储赛道优质客户。国际上，先后实现了对铠侠、Intel、台积电（TSMC）的批量产品供应，形成了新的利润增长点；国内方面，在中芯国际、华虹宏力、长江存储、合肥长鑫等客户上也已取得积极进展。我们预计，随着公司 SOD 产品通过 Intel 认证并进入 Intel 大连产线，公司在 SOD 领域将重新成为海力士主要供应商，并且凭据 Intel 认证，公司在三星西安产线也将拥有一席之地。再进一步，公司产品有望辐射中国周边地区如台湾、日本、韩国、新加坡等半导体产线聚集地，进入如三星、Intel、铠侠以及美光等头部存储生产商产线。

3. 科美特：专注含氟特种气体

3.1. 主要产品为 SF₆、CF₄ 等含氟特种气体

科美特成立于 2006 年 1 月 23 日，公司于 2017 年 10 月 19 日采用发行股份的方式购买成都科美特特种气体有限公司 90% 股权，2018 年 5 月 1 日将科美特并表。科美特专注于含氟类特种气体的研发、生产、提纯与销售，主要产品有 SF₆ 与 CF₄，是国内生产 SF₆ 与 CF₄ 的龙头企业，科美特现已具备年产六氟化硫 13000 吨和电子级四氟化碳 1200 吨的生产能力。

图表 13：科美特主要产品情况

产品名称	主要客户	产能/吨	应用阶段
六氟化硫	西电集团、平高集团、山东泰开、新东北、思源电气、ABB 等	13000	成熟量产
四氟化碳	林德气体、昭和电工、关东电化、台积电	1200	成熟量产

来源：国联证券研究所

3.2. SF₆ 气体主要用于电力设备中的输配电及控制设备行业

SF₆ 气体是含氟特气中十分重要的一个品类，六氟化硫广泛应用于电力设备行业、半导体制造业、冷冻工业、有色金属冶炼、航空航天、医疗（X 光机、激光机）、气象（示踪分析）、化工等多个行业和领域。通常是由电解 HF 产生的氟（F₂）在中高温下与单质硫反应制备。

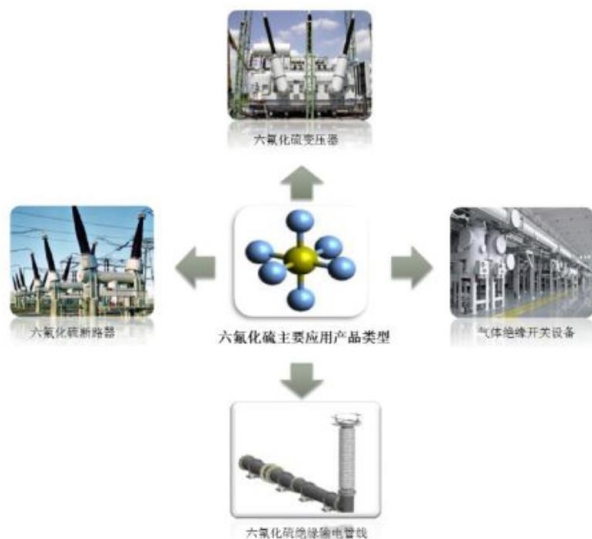
从产品纯度角度分为工业级 SF₆ 和电子级 SF₆。工业级 SF₆ 具有良好的电气绝缘性能及优异的灭弧性能，用于电力设备中的输配电及控制设备行业，如气体绝缘开关设备、断路器、高压变压器、高压开关等，电子级高纯 SF₆ 是一种理想的电子蚀刻剂，被大量应用显示面板以及半导体加工过程中的干刻。

科美特生产的 SF₆ 主要为工业级，下游客户大多为输配电及控制设备大型厂商，对产品质量的稳定性和规模供货能力要求较高。公司依托规模效应、优秀的生产工艺技术和成本控制，相比市场其他供应商具有价格和产量优势。此外，科美特也是工业六氟化硫国家标准和电子工业用气体-六氟化硫国家标准的起草单位之一。

目前受益国家提出“新基建-特高压”建设，SF₆ 作为第三代绝缘介质，市场需求大

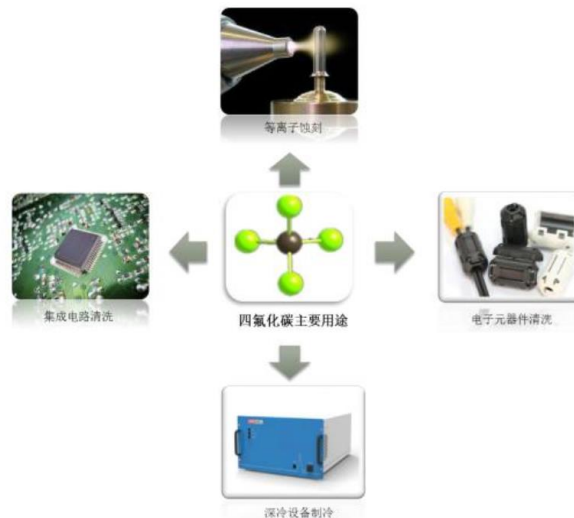
幅增长，公司拥有产能和品质优势，且已经批量供应行业领先企业。我们预计，公司除一季度由于疫情停工，今年 SF_6 将保持满产满销状态。同时，公司也在积极布局电子级 SF_6 ，不断优化产品结构，保障持续发展能力。

图表 14: SF_6 主要下游应用



来源：公司公告，国联证券研究所

图表 15: CF_4 主要下游应用



来源：公司公告，国联证券研究所

3.3. CF_4 气体已供应台积电、三星等行业领先客户

CF_4 是目前半导体工业中用量最大的等离子刻蚀气体，通过电解产生的氟气与碳在高温下反应制得。 CF_4 可广泛应用于硅、二氧化硅、氮化硅、磷硅玻璃及钨薄膜材料的刻蚀，在集成电路清洗、电子器件表面清洗、深冷设备制冷、太阳能电池的生产、激光技术、气相绝缘、泄漏检验剂、控制宇宙火箭姿态等方面也大量使用。目前 CF_4 主要用于等离子刻蚀， CF_4 中的氟处于等离子状态下，与被刻蚀材料表面的硅离子等物质发生化学反应，产生易挥发的硅化合物，从而实现刻蚀目的。

科美特 CF_4 气体从 2016 年开始就已供应台积电 14A 厂，并经过稳定供应测试后陆续扩散至其他工厂。根据公司公告，2019 年在原有半导体和显示面板客户的基础上，公司新开发了大量客户，目前，科美特已为台积电、三星电子、Intel、中芯国际、长江存储、合肥长鑫、海力士以及中电熊猫、京东方批量供应产品。

根据更新后的业绩承诺，科美特 2017 年、2018 年、2019、2020 年实现的经审计的净利润为 2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年四年之和不低于 53,610 万元。根据 2019 年公司年报，成都科美特特种气体有限公司业绩承诺为 14,400 万元，实际完成 16,279.80 万元。2017-2019 年期间业绩承诺累计 36,000.00 万元，实际完成 40,981.96 万元，超出业绩承诺 4981.96 万元。考虑到特高压需求的带动以及国产替代对高纯电子特气的需求持续增加，科美特有望继续超出业绩承诺。

4. 雅克福瑞+华飞电子，公司不断拓宽产业链上下游

4.1. 雅克福瑞：主营前驱体材料输送设备，与 UP 业务协同充满发展空间

公司 2017 年与韩国 Foures 合作设立江苏雅克福瑞科技有限公司，布局气体输送设备 LDS (Liquid Chemical Delivery System) 领域，进一步拓宽产业链。2019 年雅克福瑞中标了长江存储的 LDS 输送系统，拓展了中芯国际、华虹宏力、青岛芯恩、重庆万国、广州粤芯、台积电等客户，订单金额超过 4000 万元。2020 年一季度由于疫情影响，部分产品延期发货，预计需求在二季度会逐步释放。同时，疫情也使部分原计划考虑国外设备的企业重新考虑国内替代产品，未来我们预计随着国内晶圆产线的不断落地和制程升级带来的新产线需求，公司通过 LDS 系统与 UP 前驱体产品配套协同，将衍生出较大的发展空间。

4.2. 华飞电子：优化产品结构，提高整体毛利

华飞电子的主营业务是硅微粉的研发、生产和销售，是国内知名的硅微粉生产企业。华飞电子的主要产品是角型硅微粉和球型硅微粉，产品主要运用于集成电路封装材料（塑封料）及普通电器件、高压电器的绝缘浇注环氧灌封料等及封装三极管、二极管及分立器件。公司通过收购华飞电子进入半导体材料领域。

相比角型硅微粉，球型硅微粉由于其高介电、高耐热、低膨胀等一系列优良特性，技术含量相对较高，价格和毛利都高于角型硅微粉。公司已于近年逐步淘汰角型硅微粉的生产，集中生产高毛利的球型硅微粉，产品主要销售给如住友电木、台湾义典、日立化成、德国汉高、松下电工等全球市场份额较大且技术领先的塑封料生产企业，另有部分产品销售给国内从事电气设备制造等行业的客户。2019 年华飞电子硅微粉实现满产满销，与下游客户达成了较为稳固的合作关系，先发优势明显。

图表 16：全球前十大塑封生产企业，公司已多数覆盖

企业名	国家/地区
住友电木	日本
日立化成	日本
长春住工	台湾
汉高华威	德国
松下电工	日本
京瓷化学	日本
金刚高丽化学 KCC	韩国
三星 Cheil	韩国
中鹏 SP	中国
信越化学	日本

来源：SEMI，国联证券研究所

5. 整合韩国 Cotem 与 LG 化学光刻胶产品，布局光刻胶市场

5.1. 光刻胶产品自给率低，通过整合公司已成为 LCD 光刻胶国内龙头

光刻是 IC 制造中最重要的一环，是将 IC 设计好的图形由掩膜版转移至硅片后再进行下一步刻蚀的工艺，成本占芯片制造的 30%，时间占 50%，是 IC 制造中耗时最大、难度最高的工艺。光刻时会在硅片上涂一层光刻胶，经紫外线曝光后，光刻胶化

学性质发生变化,再经显影后将曝光的光刻胶去除,实现图形从掩膜版到硅片的转移。光刻胶作为光刻环节的重要耗材,其质量和性能直接影响 IC 产线良率,是半导体制造的核心材料之一。

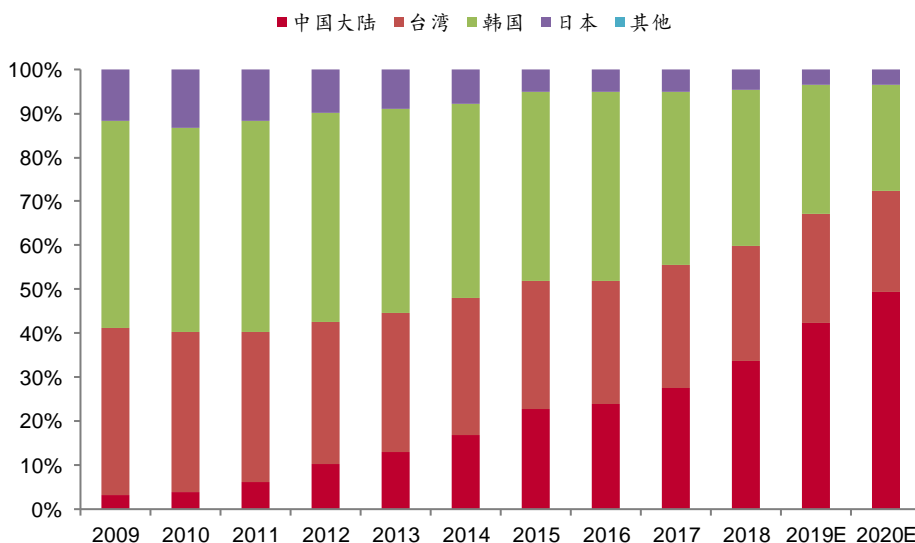
根据 Research And Market 公司“Global and China Photoresist Industry Report, 2019-2025”数据,2018 年全球光刻胶市场 87 亿美元,年均增长 5.7%,其中中国市场为 72.8 亿人民币,占全球市场的 12.1%;根据 SEMI 数据,2018 年全球半导体光刻胶市场为 17.3 亿美元;根据智研资讯,2015 年全球 LCD 用光刻胶市场在 20 亿美元左右,是最大的单一应用市场,其中中国市场 10 亿美元,国外企业占据 90%以上的市场。

面板光刻胶可分为 LCD 用胶和 OLED 用胶。其中 LCD 用光刻胶可分为正胶(TFT-PR)、彩色光刻胶、触摸屏用胶。

2019 年公司参股江苏科特美新材料有限公司(韩国 Cotem Co., Ltd.公司)10% 股权, Cotem 公司主要产品是 TFT-PR 及光刻胶辅助材料(显影液、清洗液等)、BM 树脂等。雅克通过参股参与韩国 COTEM 公司的生产经营管理,与 LG Display Co.,Ltd.形成了长期的业务合作关系。

2020 年 2 月公司收购 LG 化学彩色光刻胶业务。LG 化学作为 LCD 彩胶和 OLED 光刻胶主要供应商之一,行业知名度高,技术先进,市场占有率高。本次收购后,公司成为 LG Display Co.,的长期供应商。从营收角度看, LG 化学彩色光刻胶 2019 年实现营收 8.65 亿元,对标国内 LCD 光刻胶市场,公司收购后已成为国内 LCD 光刻胶龙头。同时,通过收购,公司借助 LG 化学的规模生产和先进技术生产的光刻胶在国内市场将十分具有竞争力。我们预计,随着公司将 LG 化学的彩色光刻胶技术引进国内落地,公司在国内光刻胶市场将有巨大增长空间。

图表 17: 全球 LCD 产能分布情况及变化趋势



来源: 智研咨询, 国联证券研究所

今年年初，LG Display 宣布将关停位于韩国的 LCD 产线，三星也于今年 3 月宣布关停韩国本土三座大尺寸 LCD 面板厂，以及苏州 8.5 代线。韩国龙头企业关停 LCD 厂势必将提升国内 LCD 产能需求，表明 LCD 产业的重心进一步向国内转移。雅克科技通过整合 Cotem 和 LG 化学的彩色光刻胶，有望在国内市场实现更大突破。

图表 18：日韩面板厂商退出计划

	产线	世代	产品	投产时间	原产能	2020 年 Q1 末 产能	原停产计划
LGD	P7	7	LCD	2006Q1	230K (30KIT 产能)	140K	2020 年底停 掉 TV 产线
	P8	8	LCD	2009Q2	240K (40KIT 产能)	100K	2020 年底停 掉 TV 产线
三星	L8-1	8	LCD	2007Q3	200K	2019 年 55K, 2020 年减产 70K, 2021 停线	2020 年底前 停线
	L8-2	8	LCD	2009Q2	150K	2019 年 85K, 2020 年减产 100K, 2021 停 线	2020 年底前 停线
	L7-2	7	LCD	2006Q1	160K (50KIT 产能)	160K	2021 年停掉 110KTV
松下	Himeji	8	LCD	2010Q2	50K	15K	2021 年 Q1 关停

来源：智研咨询，国联证券研究所

图表 19：2019-2021 年国内面板厂商扩产计划

地区	厂商	产线	世代	地点	设计产能(K/月)	投产时间	扩产计划
大陆	京东方	B9	10.5	合肥	120	2018Q2	2020 年计划建设 Phase4 产线,再扩 15K 产能
		B17	10.5	武汉	120	2020Q1	产能爬坡中。受疫情影响有所延后
	华星光电	T7	10.5	深圳	105	2020Q4	2020 年 Q4 计划投产。预计在 2021 年 1H 逐步释放产能
	惠科	滁州 H2	8.6	滁州	150	2019Q3	一期达产 90K。原计划今年扩至 120K。但跟踪设备商未见其订单,预计维持 90K 产能
		绵阳 H4	8.6	绵用	150	2020Q3	原计划在年内爬坡至 70K。现下修至 60K
台湾地区	AUO	L8B	8	Taichung	105	2016Q1	计划在 2021 年建设 Phase4。增加 60K 产能
日本/台湾地区	夏普/鸿海	广州	10.5	广州	90	2020Q1	一期 45K 产能爬坡中;夏普此前多次延后二期 45K 的建设规划。据设备商反馈二期设备已于 20 年 Q1 起恢复交付,预计 21 年投产。

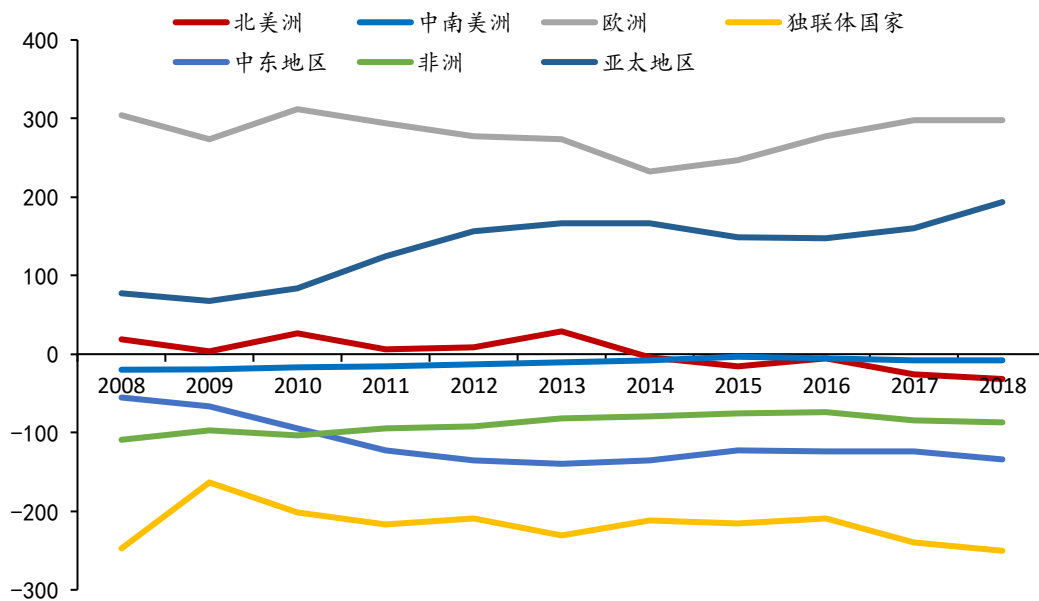
来源：智研咨询，国联证券研究所

6. LNG 保温板：通过 GTT 验证，成为公司新增长点

6.1. 天然气需求提升与国内产能供给不足导致 LNG 船运需求不断提升

LNG (天然气) 是化石能源中最为清洁的能源，同时也是一种化工原料。根据 BP 能源统计年鉴数据，2018 年全球消费和产量都实现了 5% 以上的增长，其中，美国 (780 亿立方米)、中国 (430 亿立方米)、俄罗斯 (230 亿立方米)、伊朗 (160 亿立方米) 和美国共贡献 80% 的天然气需求增长。

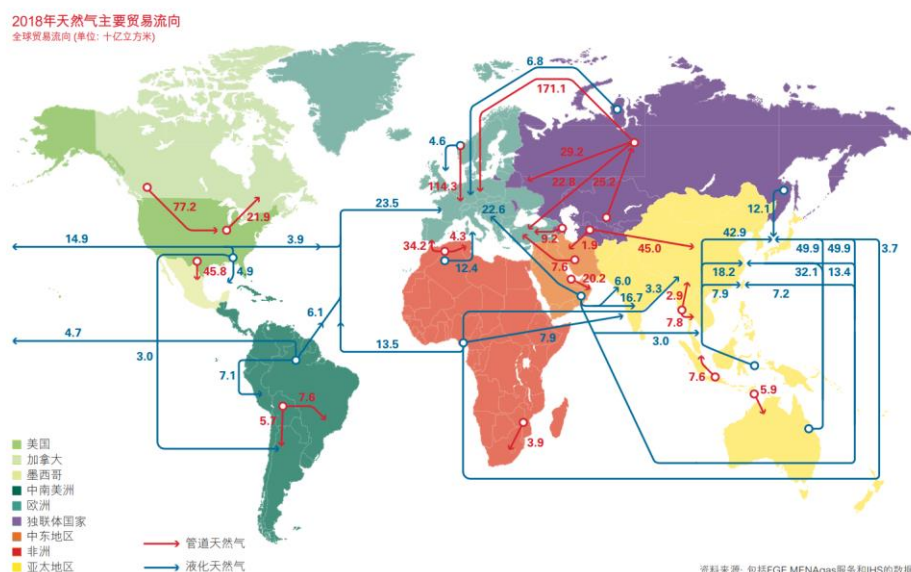
图表 20: 08-18 年天然气分地区消费缺口 (单位: 十亿立方米)



来源: BP 世界能源统计年鉴, 国联证券研究所

2018 年, 中国的天然气消费增长高达 18%, 主要原因是中国提出的鼓励工业和居民用户“煤改气”的政策, 目的是改善空气质量。上半年中国工业生产的稳步增长同样有力刺激了天然气的消费增长。同时, 中国需求和国内产能之间的差距导致天然气进口量连年增长, 2018 年中国进口 735 亿立方米。巨大且上升的进口需求进一步催生了 LNG 运输需求。

图表 21: 2018 年中国天然气贸易流向示意图



来源: BP 世界能源统计年鉴, 国联证券研究所

LNG 运输主要有管道运输和船运两种, 管道运输作为传统运输方式, 主要应用于俄罗斯输送欧洲和中国, 当超过特定距离后(约 3800km)管道建设成本高于船运。

考虑到我国 LNG 进口主要来自澳大利亚、卡塔尔、印度尼西亚、马来西亚及巴布亚新几内亚等国家，跨区域运输方面船运相比管道运输优势明显。

根据智研咨询数据，2017 年，全球 LNG 运输船船队共有 450 艘、6944.4 万立方米，2018 年将有 500 艘、7798.2 万立方米，到 2022 年将达到 600 艘、9733.9 万立方米。中国方面，截止 2019 年 10 月总共拥有 45 艘 LNG 运输船，其中半数以上船龄不到两年(包括新造船订单)。

由于 LNG 运输船技术含量较高，LNG 船只多为日韩制造，且绝大多数归属国际船东，尤其随着现代重工（HHI）与大洋造船（DSME）的大规模合并，中国造船厂开始感受到压力，对于我国而言，LNG 运输船只的建造需求愈加迫切，从而在近年引导大量资本向中国船厂投入，未来 3 年将下水的 127 艘 LNG 船中，17%将在中国船厂建造，75%会在韩国和日本建造。我们预计，在未来 5 年，中国与日韩造船厂的竞争将加剧，中国造船厂新建 LNG 运输船数量也将大幅增加。

6.2. 取得法国 GTT 公司认证，公司 LNG 保温板持续获得国内船厂订单

LNG 的船舶运输过程中需要维持-163℃的舱内温度，因此 LNG 船运对运输船只上储罐设备的保温性能、强度方面提出了很高的要求。从 LNG 大型运输船舶薄膜型围护系统绝热材料的使用历史和发展趋势看，硬质聚氨酯泡沫材料是首选的绝热材料。聚氨酯泡沫材料质量轻、绝热性能优良，但强度低、线膨胀系数较大、阻燃性差，不适用于苛刻环境。现代大容量 LNG 运输船或 LNG 动力船液货薄膜型围护系统要求所用绝热材料在保持轻质、绝热性能优异的同时，还需兼具高强度力学性能、高尺寸稳定性以及防火安全性。较高的材料性能需求形成了行业第一道壁垒。其次，由于 LNG 保温板材与船只安全性能直接相关，船厂与船东对材料的认证周期通常较长且认证难度较大，构成了行业第二道壁垒。材料的研发与改进、产线的建设需要企业在前期投入大量资金，构成了行业第三道壁垒。

当前 LNG 保温材料主要玩家有韩国的 Hankuk Carbon 和 Finetec。公司从 2014 年开始开展 LNG 保温材料项目，作为有机磷系阻燃剂的下游延伸。2019 年，公司通过了法国 GTT 公司、挪威船级社等多家国际权威机构的认证，先后完成了 MARK-III 型、MARK-III FLEX 型液货围护系统和 GST、GBS 储罐用保温绝热板材的认证证书，打破韩国材料厂商在该领域的垄断，为国内大型船舶制造商承建 MARK(III/Flex)型大型 LNG 运输船舶和动力船舶提供了船舶用关键材料的国产化保证。

从公司公告披露的情况看，公司已获得（1）沪东中华造船厂的 13800.82 万元的 LNG 保温绝热板材销售订单，并将于 2020 年开始分批交付；（2）江南造船厂为法国达菲建造的 1.5 万箱 LNG 动力集装箱船聚氨酯保温绝热板材订单，目前已获得合计约 666 万美元的订单，预计 2020 年将增补约合 474 万美元的订单；（3）俄罗斯北极 Arctic LNG 2 项目 3 座重力式结构储罐（GBS）聚氨酯保温绝热板材约 3.5 亿元人民币的订单，该系列合同将在 2020 年底及以后年度执行。

国内情况来看，中国船舶集团与卡塔尔石油签署超过 200 亿元人民币 LNG 船订

单、中远海能投资 6 亿美元建造 3 艘 LNG 运输船、沪东中华造船厂为马来西亚 LNG 项目配套 2 艘 LNG 运输船、江南造船厂建造 2 条 MARK-III FLEX 型 LNG 运输船、北京燃气等多个 LNG 陆地储罐业务的推进等业务都是公司未来潜在机遇，作为国内唯一 LNG 保温板材提供商，国产替代需求旺盛，公司 LNG 保温板业务有望迎来快速发展。

7. 盈利预测及估值

7.1. 预计公司 2020-2022 年营收 32/ 42/ 54 亿，归母净利润 3.95/ 5.17/ 6.31 亿

公司近年实行“引进-吸收-消化-再创新”策略，不断购入国内外半导体材料相关优质资产，已形成以电子材料为核心、LNG 保温板材为补充、阻燃剂为辅的半导体材料平台型企业。我们预计，随着收购的海外优质资源迁移国内，加上公司已有技术和客户资源，公司多产品在国产替代背景下有较大发展空间，有望成为国内半导体材料领先企业，缩小与德国默克等国际厂商的差距。

我们预计，公司 2020、2021、2022 年营收分别为 32.13 亿、42.47 亿、54.34 亿，归母净利润 3.96 亿，5.20 亿、6.34 亿，EPS 为 0.86 元、1.12 元、1.37 元，对应 P/E 为 51X、39X、32X。

与其他半导体材料上市公司对比，公司估值低于平均水平，仍存在较大空间。我们认为，考虑公司收购 UP 等海外资产业绩逐步兑现，并受益于优质客户和国产替代等因素，给予公司 2020 年 64X P/E，给予推荐评级。

图表 22：可比上市公司估值对比（除雅克科技，其余为 Wind 一致预测）

证券代码	证券简称	2020E	2021E	2022E
300346.SZ	南大光电	99	71	-
300398.SZ	飞凯材料	30	24	20
603078.SH	江化微	75	53	38
300655.SZ	晶瑞股份	92	67	49
300429.SZ	强力新材	42	34	29
002409.SZ	雅克科技	49	37	30
均值（雅克科技除外）		67	50	34

来源：Wind，国联证券研究所

8. 风险提示

电子材料导入下游半导体客户不达预期，半导体客户需求下滑，产品价格下降，新增产能投放不及预期。

图表 23：财务预测摘要

资产负债表						利润表					
单位:百万元	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E	单位:百万元	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
货币资金	735.83	843.37	978.20	1,326.6	1,707.8	营业收入	1,547.4	1,832.3	3,213.4	4,247.0	5,434.2
应收账款+票据	494.26	372.68	626.73	753.95	1,009.6	营业成本	1,113.9	1,151.8	2,210.4	2,874.6	3,614.8
预付账款	19.81	30.49	66.05	59.50	98.38	营业税金及附加	15.84	11.68	20.48	27.07	34.63
存货	323.30	312.09	491.72	658.12	787.82	营业费用	81.41	103.02	180.66	238.78	305.52
其他	281.57	153.87	0.00	0.00	0.00	管理费用	167.91	216.92	385.61	530.88	706.45
流动资产合计	1,854.7	1,902.5	2,352.7	2,988.2	3,793.7	财务费用	-1.35	-7.41	-11.49	-18.37	-24.13
长期股权投资	29.77	0.00	0.00	0.00	0.00	资产减值损失	-12.36	1.22	0.00	0.00	0.00
固定资产	672.77	695.83	838.67	831.15	823.64	公允价值变动收	-0.25	62.22	0.00	0.00	0.00
在建工程	56.85	150.36	0.00	0.00	0.00	投资净收益	-47.90	-59.81	0.00	0.00	0.00
无形资产	186.95	200.17	243.40	241.60	239.80	其他	-47.90	-59.81	0.00	0.00	0.00
其他非流动资产	1,956.2	2,121.6	2,072.0	2,067.4	2,062.8	营业利润	85.92	297.76	427.70	594.11	796.93
非流动资产合计	2,902.6	3,167.9	3,154.0	3,140.1	3,126.2	营业外净收益	72.06	77.75	60.00	50.00	0.00
资产总计	4,757.3	5,070.5	5,506.7	6,128.4	6,920.0	利润总额	157.98	375.50	487.70	644.11	796.93
短期借款	149.21	122.23	0.00	0.00	0.00	所得税	22.34	65.91	64.16	89.12	119.54
应付账款+票据	138.76	134.86	267.04	307.88	415.09	净利润	135.64	309.59	423.55	554.99	677.39
其他	169.23	210.13	212.90	238.71	245.72	少数股东损益	8.63	19.79	27.08	35.48	43.31
流动负债合计	457.20	467.22	479.94	546.58	660.81	归属于母公司净	127.01	289.80	396.47	519.51	634.08
长期带息负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	主要财务比					
长期应付款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
其他	44.95	56.49	56.49	56.49	56.49	成长能力					
非流动负债合计	44.95	56.49	56.49	56.49	56.49	营业收入	36.58%	18.42%	75.37%	32.17%	27.95%
负债合计	502.15	523.71	536.44	603.07	717.30	EBIT	318.89	137.57	29.36%	31.39%	23.50%
少数股东权益	80.29	129.19	156.27	191.75	235.06	EBITDA	191.27	98.43%	4.73%	30.50%	22.98%
股本	462.85	462.85	462.85	462.85	462.85	归属于母公司净	277.34	128.17	36.81%	31.03%	22.05%
资本公积	3,050.0	3,050.0	3,050.0	3,050.0	3,050.0	获利能力					
留存收益	662.02	904.67	1,301.1	1,820.6	2,454.7	毛利率	28.01%	37.14%	31.21%	32.32%	33.48%
股东权益合计	4,255.2	4,546.7	4,970.3	5,525.3	6,202.7	净利率	8.77%	16.90%	13.18%	13.07%	12.47%
负债和股东权益总	4,757.3	5,070.5	5,506.7	6,128.4	6,920.0	ROE	3.04%	6.56%	8.24%	9.74%	10.63%
现金流量表						ROIC	9.95%	6.16%	9.89%	11.32%	12.44%
单位:百万元	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E	偿债能力					
净利润	139.12	233.50	363.55	504.99	677.39	资产负债	10.56%	10.33%	9.74%	9.84%	10.37%
折旧摊销	80.92	99.91	13.92	13.92	13.92	流动比率	4.06	4.07	4.90	5.47	5.74
财务费用	-7.87	4.78	-11.33	-18.21	-23.97	速动比率	2.73	3.07	3.88	4.26	4.55
存货减少	-0.58	12.69	-179.63	-166.41	-129.69	营运能力					
营运资金变动	59.51	-9.06	-0.78	-54.04	-180.39	应收账款周转率	3.18	4.99	5.17	5.67	5.41
其它	-20.31	-9.96	0.00	0.00	0.00	存货周转率	3.45	3.69	4.50	4.37	4.59
经营活动现金流	250.78	331.85	185.72	280.25	357.25	总资产周转率	0.33	0.36	0.58	0.69	0.79
资本支出	99.39	195.23	0.00	0.00	0.00	每股指标(元)					
长期投资	1,283.3	1,004.7	0.00	0.00	0.00	每股收益	0.27	0.63	0.86	1.12	1.37
其他	1,582.6	1,084.2	60.00	50.00	0.00	每股经营现金流	0.54	0.72	0.40	0.61	0.77
投资活动现金流	199.90	-115.78	60.00	50.00	0.00	每股净资产	9.02	9.54	10.40	11.52	12.89
债权融资	118.82	-26.84	-122.23	0.00	0.00	估值比率					
股权融资	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	市盈率	159.25	69.80	51.02	38.93	31.90
其他	-6.62	-76.72	11.33	18.21	23.97	市净率	4.84	4.58	4.20	3.79	3.39
筹资活动现金流	112.21	-98.56	-110.89	18.21	23.97	EV/EBITDA	84.64	42.71	41.16	31.53	25.66
现金净增加额	580.84	107.58	134.83	348.46	381.22	EV/EBIT	128.83	54.30	42.36	32.24	26.13

数据来源：公司报告、国联证券研究所

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

股票 投资评级	强烈推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 20%以上
	推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 10%以上
	谨慎推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 5%以上
	观望	股票价格在未来 6 个月内相对大盘变动幅度为-10%~10%
	卖出	股票价格在未来 6 个月内相对大盘下跌 10%以上
行业 投资评级	优异	行业指数在未来 6 个月内强于大盘
	中性	行业指数在未来 6 个月内与大盘持平
	落后	行业指数在未来 6 个月内弱于大盘

一般声明

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

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

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，国联证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

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

特别声明

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

无锡

国联证券股份有限公司研究所

江苏省无锡市太湖新城金融一街 8 号国联金融大厦 9 层

电话：0510-85613163

传真：0510-82833217

上海

国联证券股份有限公司研究所

中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 3704、3705、3706 单元

电话：021-61649996