

科创板精选：国内抛光液龙头，突破国外垄断正成长
评级：

市场价格：

分析师：张欣

执业证书编号：S0740518070001

电话：021-20315165

Email: zhangxin@r.qlzq.com.cn

分析师：

执业证书编号：

Email:

基本状况

 总股本(百万股)
 流通股本(百万股)
 市价(元)
 市值(百万元)
 流通市值(百万元)

股价与行业-市场走势对比
相关报告

《科创板专题二之电子 值：半导体估值及估值溢价空间》2019-03-20

《科创板专题一：半导体定义核心资产》2019-03-10

《半导体短周期下的材料设备设计轮动》2019-01-02

公司盈利预测及估值

指标	2016A	2017A	2018A	2019E	2020E
营业收入(百万元)	197	232	248		
增长率 yoy%		18.20%	6.64%		
归母净利润(百万元)	37	40	45		
增长率 yoy%		7.12%	13.14%		
每股收益(元)	0.93	1.00	1.13		
每股现金流量	1.13	0.68	1.50		
净资产收益率	14.16%	13.17%	12.97%		
P/E					
PEG					
备注：					

投资要点

- 前言：**我们在此前科创板专题：半导体定义核心资产以及半导体估值及估值溢价空间分别强调了半导体设备和设计龙头的高溢价性，本篇我们作为公司精选系列重点关注材料类细分行业龙头---安集微电子科技公司。
- 强势突破国外垄断，财务数据稳健。**公司成立于 2006 年，主要产品包括铜及铜阻挡层系列化学机械抛光液（占比 82%左右）和光刻胶去除剂等半导体关键材料。2018 年公司实现营收 2.48 亿元，同比增速 6.6%，归母净利润为 0.45 亿元，同比增速达到 13.2%，业绩稳定增长，毛利率为 51.10%，盈利能力较强，主要下游客户以中芯国际、长江存储等大客户为主。
- 国产替代空间大：**根据 Cabot Microelectronics 官网，2018 年全球 CMP 抛光材料市场规模为 20.1 亿美元，其中抛光液和抛光垫市场规模分别为 12.7 亿美元和 7.4 亿美元，预计 2017-2020 年年复合增长率为 6%。但随着技术节点的推进、以及逻辑芯片、存储芯片等专业化要求、集成电路技术的进步和对集成电路性能要求的增加，未来使用量和要求将更加多。目前抛光液以美日企业为主，如行业龙头 Cabot Microelectronics 占据 35% 份额，而安集逐渐逐步实现技术和客户替代，但公司市占率仅为 2.44%，未来有很大的发展空间。光刻胶去除剂国内高端替代也仅 10% 左右，受益 LED/OLED 驱动安集这块业务 2018 年营收 4200 万同比增长 83%。
- 公司具备技术管理客户优势，有强劲的竞争实力。**公司以董事长&总经理为首研发人员占比 36% 且行业经验丰富并带领团队技术上打破了国外厂商对化学机械抛光液的垄断，实现了进口替代，如已在 130-28nm 技术节点实现规模化销售，主要应用于国内 8 英寸和 12 英寸主流晶圆产线；14nm 技术节点产品已进入客户认证阶段，10-7nm 技术节点产品正在研发中。另外公司前五名主要客户优质且稳定，分别为中芯国际、台积电、长江存储、华润微电子和华虹宏力等，均为全球或国内领先的集成电路制造厂商。
- 盈利预测和建议：**半导体逆周期下国家政策、大基金以及国内企业未来三年将加大资本开支实现弯道超车，材料类虽然不像设备爆发性强，但是是逐渐稳步推进，且随着下游客户尤其是国产系客户导入，公司的规模量价有望进一步上台阶，基于以上从公司竞争优势尤其是团队、研发&技术以及国内市场蛋糕，我们看好公司长期成长性，持续重点关注。
- 风险提示：**产品开发风险，主要客户集中风险，半导体行业周期变化风险

内容目录

强势突破国外垄断，财务数据稳健	- 4 -
抛光液技术突破国际厂商垄断，中芯国际等主流供应商	- 4 -
股权结构清晰，聚集高水平核心人才	- 4 -
营收以 CMP 为主，财务指标稳健提升	- 5 -
团队技术客户领先，抛光液和光刻胶去除剂替代空间大	- 8 -
抛光液等为核心工艺，随着制程发展规模百亿	- 8 -
抛光液市场竞争以日美为主，公司技术突围替代空间大	- 10 -
光刻胶去除剂国产替代仅 10%，公司营收快速放量	- 11 -
公司具备技术管理客户优势，有强劲的竞争实力	- 12 -
募投加码主业，国际化稳步推进	- 15 -
募投发力抛光液扩产研发等满足先进制程等需求	- 15 -
坚持“立足中国，服务全球”的战略定位，步步推进	- 17 -
盈利预测及估值	- 18 -
风险提示	- 18 -

图表目录

图表 1: 公司股权结构图	- 5 -
图表 2: 公司近三年多产品营收结构变化	- 6 -
图表 3: 公司近三年营收和净利润变化	- 6 -
图表 4: 公司近三年多毛利率和净利率变化情况	- 6 -
图表 5: 研发费用占营业收入的比例情况	- 6 -
图表 6: 材料是半导体产业的重要支撑	- 8 -
图表 7: 半导体晶圆制造环节材料组成部分占比	- 8 -
图表 8: CMP 工艺原理图	- 8 -
图表 9: 以安集微电子产品工艺流程图	- 8 -
图表 10: 2016-2018 年全球 CMP 抛光材料市场规模 (亿美元)	- 9 -
图表 11: 抛光材料的未来发展要求和趋势	- 9 -
图表 12: 全球化学机械抛光液销售及安集微电子市占率	- 10 -
图表 13: 安集微电子与竞争对手业务对比	- 11 -
图表 14: 安集微电子掌握的核心技术情况	- 11 -
图表 15: 安集微电子光刻胶去除剂营收及增长情况	- 12 -
图表 16: 安集微电子光刻胶去除剂下游分布情况	- 12 -
图表 17: 公司前五名客户销售情况 (元)	- 13 -
图表 18: 公司前五名客户基本情况	- 13 -
图表 19: 2017 年中国晶圆制造十大企业销售额	- 14 -
图表 20: 公司募投项目介绍	- 15 -
图表 21: 公司在研项目一览	- 16 -
图表 22: 可比公司盈利预测与估值比较 (Wind 一致性预测)	- 18 -

强势突破国外垄断，财务数据稳健

抛光液技术突破国际厂商垄断，中芯国际等主流供应商

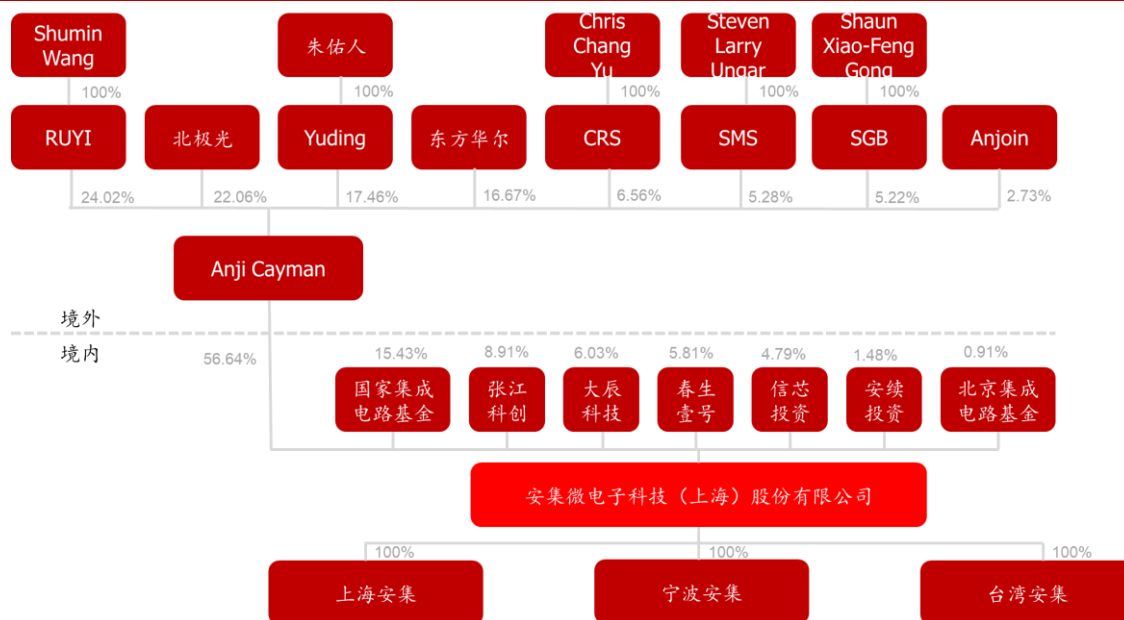
- 公司成立于 2006 年 2 月，2015 年完成境外架构重组。2017 年 6 月 16 日，公司有限召开董事会，一致同意安集有限由中外合资有限责任公司整体变更为外商投资股份有限公司；2017 年 8 月，安集有限整体变更为安集科技。2019 年 3 月提交上海科创板申请。
- **半导体抛光液材料细分龙头。**公司主营业务为关键半导体材料的研发和产业化，目前产品包括不同系列的化学机械抛光液和光刻胶去除剂，主要应用于集成电路制造和先进封装领域。公司成功打破了国外厂商对集成电路领域化学机械抛光液的垄断，实现了进口替代，使中国在该领域拥有了自主供应能力。公司化学机械抛光液已在 130-28nm 技术节点实现规模化销售，主要应用于国内 8 英寸和 12 英寸主流晶圆产线；14nm 技术节点产品已进入客户认证阶段，10-7nm 技术节点产品正在研发中。
- **为国内外细分龙头提供一站式解决方案服务。**公司自成立以来一直致力于为集成电路产业提供以创新驱动的、高性能并具成本优势的产品和技术解决方案即坚持“立足中国，服务全球”的战略定位，与行业领先客户建立了长期合作关系，有助于了解客户需求并为其开发创新性的解决方案。公司已成为中芯国际、长江存储等中国大陆领先芯片制造商的主流供应商，并成为台湾地区台积电、联电等全球领先芯片制造商的合格供应商；同时，公司与英特尔等全球知名芯片企业密切合作，积极拓展全球市场。

股权结构清晰，聚集高水平核心人才

- **控股结构完整，公司无实际控制人。**发行人现有 8 名股东，其中控股股东 Anji Cayman 持股 56.64%，且报告期内均为发行人控股股东。其他持有公司 5% 以上股份的主要股东有：国家集成电路基金、张江科创、大辰科技、春生三号。其他持股 5% 以下股份的股东有：信芯投资、安续投资和北京集成电路基金。
- **公司共有核心技术人员 6 名，均为公司技术负责人或研发负责人。**
 - **(1) Shumin Wang 女士**，1964 年出生，美国国籍，入选“上海领军人才”、“上海市优秀学科带头人”。历任美国莱斯大学材料化学博士后，美国休斯顿大学材料化学博士后，美国 IBM 公司研发总部研究员，Cabot Microelectronics 科学家、项目经理、亚洲技术总监。2004 年 9 月至今历任上海安集首席执行官、董事、董事长、执行董事兼总经理。
 - **(2) Yuchun Wang 先生**，1963 年出生，美国国籍，加州大学伯克利分校材料工程专业博士学历。历任 Applied Materials 工程师，NuTool 技术经理，Cabot Microelectronics 技术专家、项目负责人，Applied Materials 全球产品经理、资深技术经理。2011 年 3 月至 2017 年 6 月任安集有限副总裁。2017 年 6 月至今任公司副总经理。

- (3) 荆建芬女士，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，华东理工大学材料学专业硕士学历，上海市工程系列集成电路专业高级工程师，入选“张江人才”。历任上海胶带股份有限公司项目主管，上海纳诺微新材料科技有限公司技术部主任。2005 年 1 月至今历任上海安集研发工程师、研发经理、研发总监、产品管理总监。
- (4) 彭洪修先生，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，华东理工大学材料学专业硕士学历，香港大学/复旦大学工商管理学（国际课程）硕士学历，上海市工程系列集成电路专业高级工程师，入选“张江人才”、“上海市青年科技启明星”。历任中芯国际集成电路制造有限公司资深副工程师、课经理。2005 年 9 月至今历任上海安集资深研发经理、产品管理总监。
- (5) 王徐承先生，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，复旦大学物理化学专业硕士学历。历任应用材料（中国）有限公司工艺支持主管，Innovolight Inc.现场服务工程师。2011 年 9 月至 2017 年 6 月任安集有限产品经理、质量总监；2017 年 6 月至今任公司质量总监。
- (6) Shoutian Li 先生，1966 年出生，美国国籍，弗吉尼亚联邦大学化学专业博士学历。历任 Ethyl Petroleum Additives 研究员，Cabot Microelectronics 研究员，Lapmaster-Wolters 研究员。2016 年 8 月至 2017 年 6 月任安集有限高级产品研发经理；2017 年 6 月至今任公司高级产品研发经理。

图表 1：公司股权结构图



来源：招股说明书，中泰证券研究所

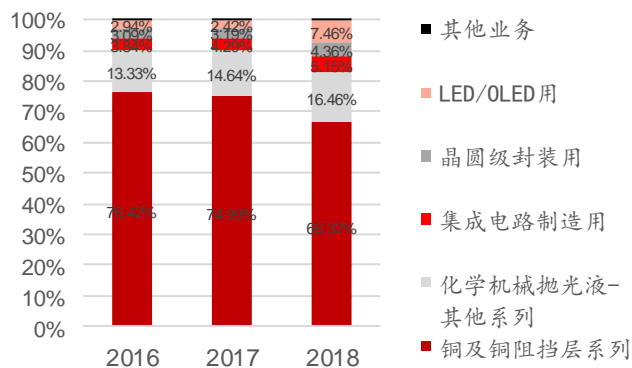
营收以 CMP 为主，财务指标稳健提升

- 化学机械抛光液为主，其他业务逐渐突破。公司产品包括不同系列的化学机械抛光液和光刻胶去除剂，主要应用于集成电路制造和先进封装领域

域。公司营收和业绩贡献主要是以占比 82%左右的化学机械抛光液为主，根据抛光对象不同，公司化学机械抛光液包括铜及铜阻挡层系列、其他系列等系列产品。铜及铜阻挡层系列化学机械抛光液是公司最主要的收入来源，2018 年主营业务收入中占比 66.32%。公司的另一大主营业务是光刻胶去除剂，根据光刻胶下游应用领域不同，公司光刻胶去除剂包括集成电路制造用、晶圆级封装用、LED/OLED 用等系列产品。近三年内公司光刻胶去除剂营收占比稳步提升，2018 年度 LED/OLED 用系列产品营收从 563.63 万元一举提升到 1847.88 万元，说明公司积极开拓业务，业绩稳步提升的能力增强。

- **财务指标优异，稳步提升。**公司 2016 年到 2018 年的营业收入分为为 1.97 亿元、2.32 亿元和 2.48 亿元，2018 年营收同比增速为 6.6%。2016 年-2018 年公司的净利润为 0.37 亿元、0.40 亿元和 0.45 亿元，其中 2018 年净利润的同比增速达到了 13.2%。公司的毛利率也有不俗的表现，近三年的毛利率分别为 55.61%、55.58%和 51.10%。2018 年较 2017 年下降的主要原因为收入结构的变化，同时公司对已稳定销售多年的产品选择性降价维持公司产品的竞争优势，以应对客户成本控制的需求和竞争对手价格的挑战。除此之外，销售净利润也始终维持在 18%，说明公司有良好的业绩稳定性。由于公司是研发型企业，在研发投入方面，公司始终保持较高的投入，但近年来研发投入占比逐年下降。这些财务指标反映了公司正在稳步发展。

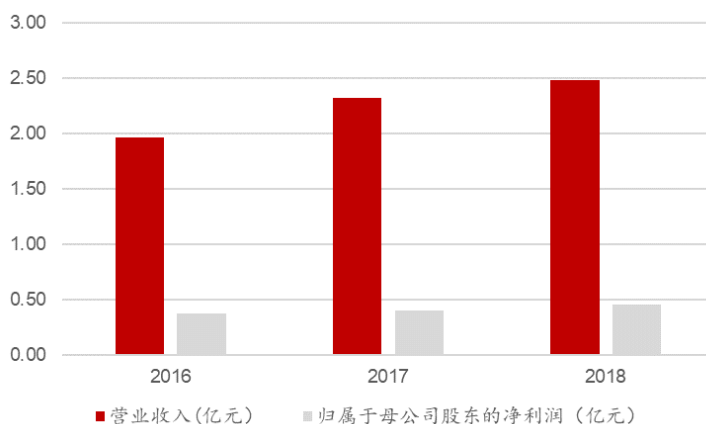
图表 2：公司近三年多产品营收结构变化



来源：招股说明书，中泰证券研究所

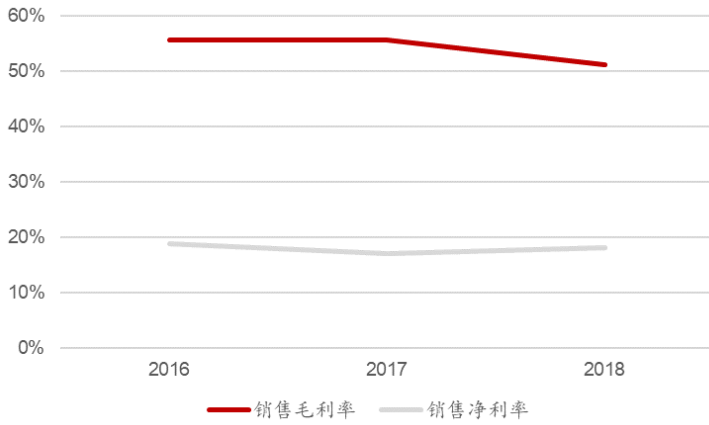
图表 4：公司近三年多毛利率和净利率变化情况

图表 3：公司近三年营收和净利润变化

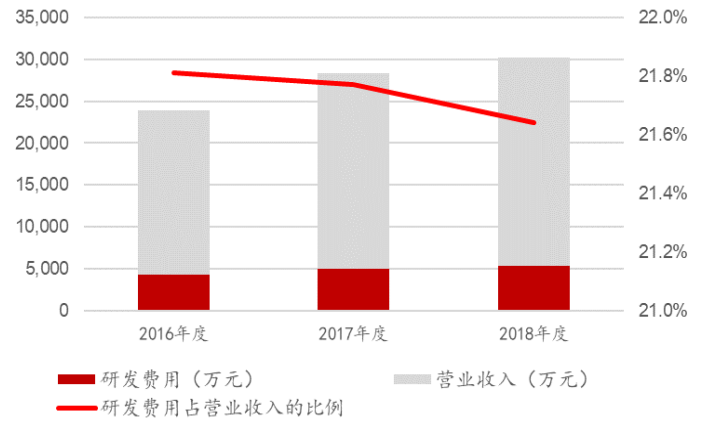


来源：招股说明书，中泰证券研究所

图表 5：研发费用占营业收入的比例情况



来源：招股说明书，中泰证券研究所

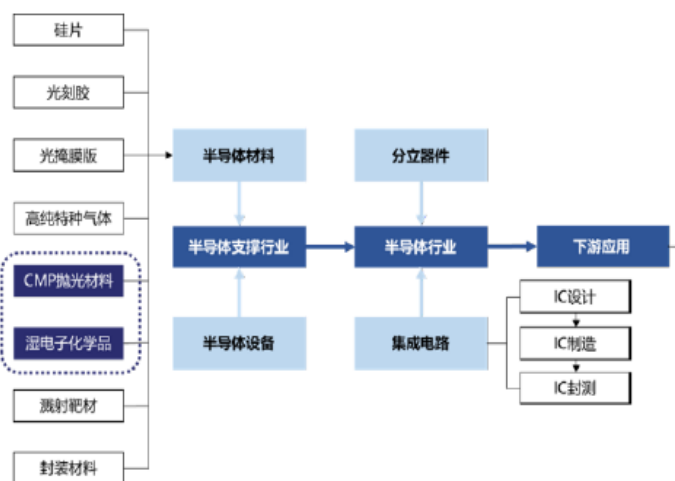


来源：招股说明书，中泰证券研究所

团队技术客户领先，抛光液和光刻胶去除剂替代空间大

- 半导体材料行业是半导体产业链中细分领域最多的产业链环节，半导体材料主要分为晶圆制造材料和封装材料。根据 SEMI 统计，2017 年全球半导体材料销售额为 469 亿美元，其中晶圆制造材料销售额为 278 亿美元，封装材料为 191 亿美元。具体看晶圆制造材料包括硅片、SOI、掩膜版、光刻胶、光刻胶配套试剂、电子气体、工艺化学品、靶材、CMP 材料（抛光液和抛光垫）及其他材料，封装材料包括引线框架、封装基板、陶瓷基板、键合丝、包封材料、芯片粘结材料及其他封装材料，每一种大类材料又包括几十种甚至上百种具体产品，细分子行业多达上百个。我们重点介绍安集微电子业务所在的抛光材料和光刻胶等。

图表 6：材料是半导体产业的重要支撑



来源：招股说明书，中泰证券研究所

图表 7：半导体晶圆制造环节材料组成部分占比



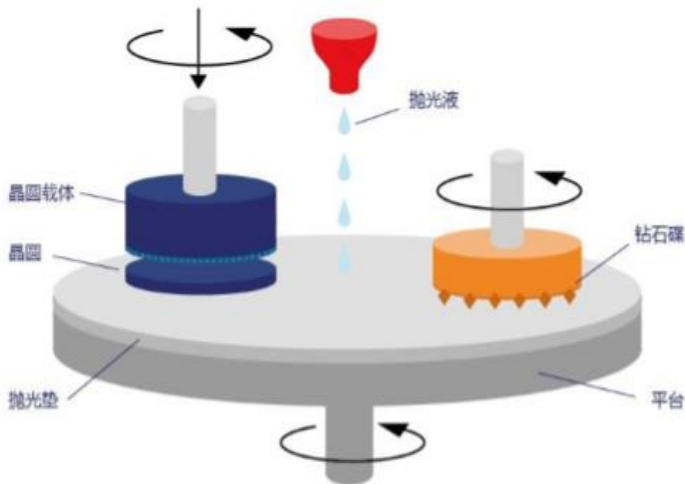
来源：SEMI，中泰证券研究所

抛光液等为核心工艺，随着制程发展规模百亿

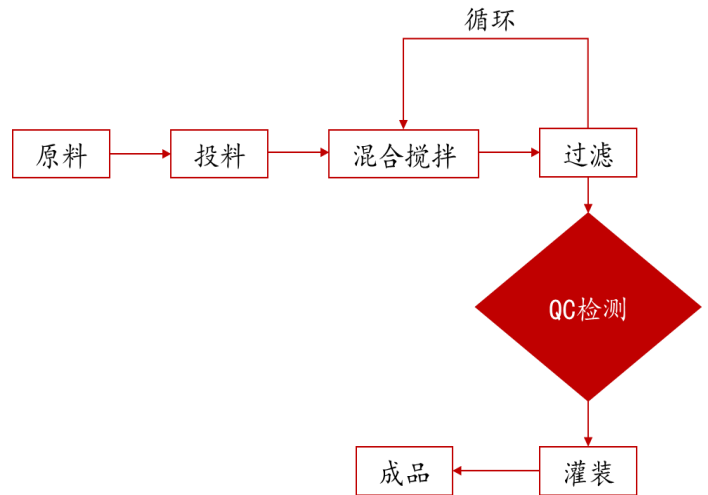
- 化学机械抛光（CMP）是集成电路制造过程中实现晶圆表面平坦化的关键工艺。与传统的纯机械或纯化学的抛光方法不同，CMP 工艺是通过表面化学作用和机械研磨的技术结合来实现晶圆表面微米/纳米级不同材料的去除，从而达到晶圆表面的高度（纳米级）平坦化效应，使下一步的光刻工艺得以进行。CMP 的主要工作原理是在一定压力下及抛光液的存在下，被抛光的晶圆对抛光垫做相对运动，借助纳米磨料的机械研磨作用与各类化学试剂的化学作用之间的高度有机结合，使被抛光的晶圆表面达到高度平坦化、低表面粗糙度和低缺陷的要求。根据不同工艺制程和技术节点的要求，每一片晶圆在生产过程中都会经历几道甚至几十道的 CMP 抛光工艺步骤。

图表 8：CMP 工艺原理图

图表 9：以安集微电子产品工艺流程图



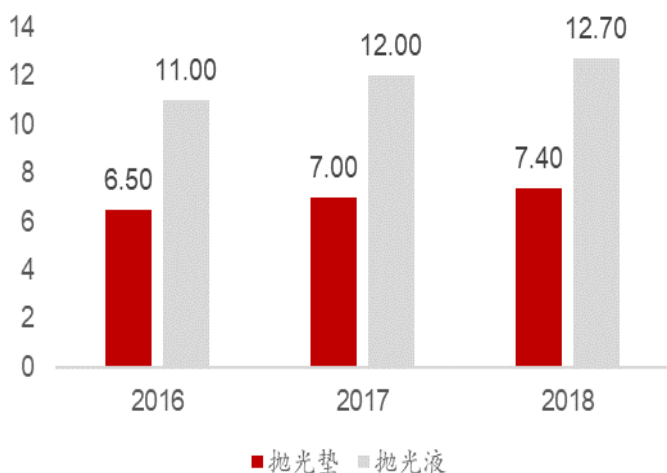
来源：招股说明书，中泰证券研究所



来源：招股说明书，中泰证券研究所

- **化学机械抛光液市场规模百亿规模。**根据 Cabot Microelectronics 官网公开披露的资料，2018 年全球 CMP 抛光材料市场规模为 20.1 亿美元，其中抛光液和抛光垫市场规模分别为 12.7 亿美元和 7.4 亿美元；预计 2017-2020 年全球 CMP 抛光材料市场规模年复合增长率为 6%。
- **由于工艺制程的不断演进，集成电路多抛光材料提出“难专多”要求：**
 - (1) “**难**”主要是随着技术节点的推进，在 14 纳米、10 纳米、7 纳米、5 纳米等更先进的制程节点，CMP 工艺将面临各种高难度的挑战，对抛光材料尤其是抛光液将提出前所未有的高难度技术要求。
 - (2) “**专**”主要体现在逻辑芯片、存储芯片等集成电路技术不断推进过程中，对抛光材料的需求出现了“专”的趋势和特征，客户和供应商联合开发成为成功的先决条件。
 - (3) “**多**”主要体现在随着集成电路技术的进步和对集成电路性能要求的增加，下游客户在制造过程中使用 CMP 工艺的集成电路比例在不断增加，对 CMP 材料种类和用量的需求也在增加。

图表 10：2016-2018 年全球 CMP 抛光材料市场规模（亿）



来源：Cabot Microelectronics 官网，招股说明书，中泰证券研究所

图表 11：抛光材料的未来发展要求和趋势

抛光材料要求	具体要求
难	集成电路上电子元器件与布线层的数量和密度增加，在从微米到纳米级别的器件线路上，对不同材料的去除速率、选择比及表面粗糙度和缺陷都要求精准至纳米乃至埃（分子级）。这需要通过精制、客制抛光液在宏观的抛光机台和抛光垫的作用下完成
专	在逻辑芯片、存储芯片等集成电路技术不断推进过程中，对抛光材料的需求出现了“专”的趋势和特征，客户和供应商联合开发成为成功的先决条件。即使是同一技术节点，不同客户的集成技术不同，对抛光材料的需求也不同。
多	下游客户在制造过程中使用 CMP 工艺的集成电路比例在不断增加，比如 14 纳米以下逻辑芯片工艺要求的关键 CMP 工艺将达到 20 步以上，使用的抛光液将从 90 纳米的五六种抛光液增加到二十种以上，种类和用量迅速增长；7 纳米及以下逻辑芯片工艺中 CMP 抛光步骤甚至可能达到 30 步，使用的抛光液种类接近三十种。同样地，存储芯片由 2D NAND 向 3D NAND 技术变革，也会使 CMP 抛光步骤数近乎翻倍。

来源：招股说明书，中泰证券研究所

抛光液市场竞争以日美为主，公司技术突围替代空间大

- **抛光液以美日企业为主，但优势逐渐缩短。**抛光液市场主要被美国和日本企业所垄断，包括美国的 Cabot Microelectronics、Versum 和日本的 Fujimi 等。其中，Cabot Microelectronics 全球抛光液市场占有率最高，但是已经从 2000 年约 80% 下降至 2017 年约 35%，表明未来全球抛光液市场朝向多元化发展，地区本土化自给率提升。国内抛光液企业安集微电子成功打破了国外厂商的垄断，实现了进口替代，公司已完成铜及铜阻挡层等不同系列化学机械抛光液产品的研发及产业化，并且拥有完全自主知识产权，部分产品技术水平处于国际先进地位，使中国在该领域拥有了自主供应能力，但公司的国际市场占有率虽仅为 2.44%，但未来还有很大的发展空间。

图表 12：全球化学机械抛光液销售及安集微电子市占率

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
全球销售额（万美元）	127,000.00	120,000.00	110,000.00
公司销售额（万元）	20,516.44	20,834.64	17,648.37
公司销售额（万美元）	3,100.38	3,085.79	2,656.97
公司全球市场占有率	2.44%	2.57%	2.42%

来源：The Information Network，中泰证券研究所

- **公司的主要竞争对手对比：**
 - **Cabot Microelectronics Corporation**（Cabot Microelectronics），成立于 1999 年，总部位于美国，纳斯达克证券交易所上市公司，是全球领先的化学机械抛光液供应商和第二大化学机械抛光垫供应商。2017 年度，Cabot Microelectronics 销售总收入 5.07 亿美元，其中化学机械抛光液（包括钨抛光液、电介质抛光液、其他金属抛光液、数据存储抛光液）销售收入 4.11 亿美元，占比 81%。
 - **Versum**，总部位于美国，纽约证券交易所上市公司，拥有材料、交付系统和服务两大业务，其中材料业务又包括先进材料和工艺材料两大产品类别，包括化学机械平坦化产品（CMP 研磨液和后 CMP 清洁）等。2017 年度，Versum 销售总收入 11.27 亿美元，其中材料业务（包括先进材料和工艺材料）销售收入 8.30 亿美元，占比 74%。
 - **Entegris**，总部位于美国，纳斯达克证券交易所上市公司。Entegris 是全球领先的半导体和其他高科技行业制造过程中微污染控制产品、特种化学品、先进材料处理解决方案的开发商、制造商、供应商，拥有特种化学品和工程材料、微污染控制、先进材料处理三大业务部门。2017 年度，Entegris 销售总收入 13.43 亿美元，其中特种化学品和工程材料业务部门销售收入 4.85 亿美元，占比 36%。

- **Fujimi Incorporated (Fujimi)**，成立于 1953 年，总部位于日本，东京证券交易所和名古屋证券交易所上市公司。Fujimi 是合成精密研磨剂制造商，产品线包括硅晶圆及其他半导体衬底的抛光研磨剂、半导体芯片上多层电路所需的化学机械抛光产品、电脑硬盘研磨剂，并正在培育金属陶瓷、热喷涂材料等新领域。2017 年度，Fujimi 销售总收入 357.88 亿日元，其中半导体器件 CMP 研磨剂销售收入 146.21 亿日元，占比 41%。

图表 13：安集微电子与竞争对手业务对比

公司简称	化学机械抛光液	光刻胶去除剂
Cabot Microelectronics	●	
Versum	●	●
Entegris		●
Fujimi	●	
上海新阳		●

来源：招股说明书，中泰证券研究所

图表 14：安集微电子掌握的核心技术情况

核心技术名称	技术来源	技术水平
金属表面氧化（催化）技术	自主研发	国际先进
金属表面腐蚀抑制技术	自主研发	国际先进
抛光速率调节技术	自主研发	国际先进
化学机械抛光晶圆表面形貌控制技术	自主研发	国际先进
光阻清洗中金属防腐蚀技术	自主研发	国际先进
化学机械抛光后表面清洗技术	自主研发	国内领先
光刻胶残留物去除技术	自主研发	国内领先

来源：招股说明书，中泰证券研究所

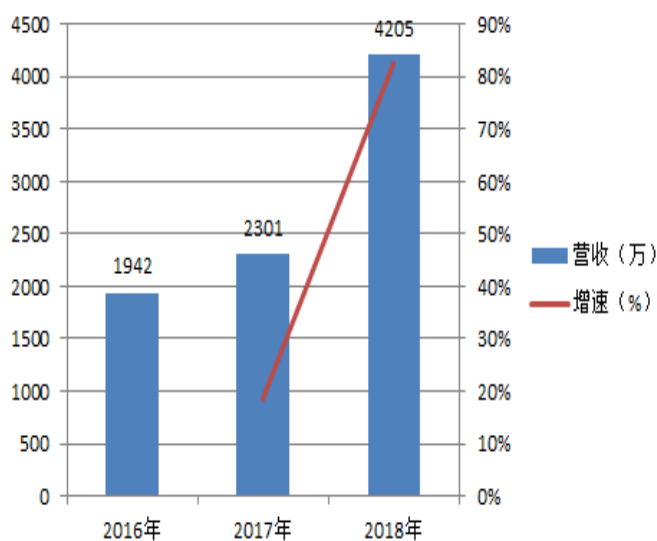
光刻胶去除剂国产替代仅 10%，公司营收快速放量

- 在光刻工艺中，光刻胶被均匀涂布在衬底上，经过曝光（通过局部光线照射产生潜影，改变局部光刻胶溶解度）、显影（利用显影液溶解改性后光刻胶的可溶部分）与刻蚀等工艺，将掩模版上的图形转移到衬底上，形成与掩模版完全对应的几何图形。在图案化的最后（即在光阻层的涂敷、成像、离子植入和蚀刻之后）进行下一工艺步骤之前，光刻胶残留物需彻底除去。在掺杂步骤中离子轰击会硬化光刻胶聚合物，使得光刻胶变得不易溶解从而更难除去。
- 光刻胶去除剂一般由去除剂、溶剂、螯合剂、缓释剂等组成，其中关键是**去除剂和溶剂的选择**，从而获得优异的交联光刻胶聚合物的去除；螯合剂及缓释剂等添加剂提供金属及非金属基材分子级、原子级保护，并进行光刻胶残留物选择性去除，为其中核心技术。
- **国内高端光刻胶去除剂主要依赖进口，替代料 10%左右**。根据芯片分析文章介绍到，与光刻胶、化学机械抛光液等市场百家争鸣不同，结合光刻胶去除剂发展历史，光刻胶去除剂形成赢者通吃的行业格局。目前杜邦-EKC 及 Versum Materials 的羟胺类光刻胶去除剂主导铝制程清洗市场 20 多年，Entegris-ATMI ST250 主导晶圆代工厂大马士革工艺光刻胶去除十几年，目前仍然在 40/45nm 以上工艺节点占主导地位；氮化钛硬掩模工艺出现以来，杜邦-EKC 占领先地位。自 2000 年代初以来，伴随着我国集成电路事业的发展，光刻胶去除剂国产化也取得了一定的进展。但高端光刻胶去除剂国产化仅仅在 10%左右，假设根据安集微电子的市

场规模和国内占有情况,2018 年国内光刻胶去除剂市场规模约为数十亿元。

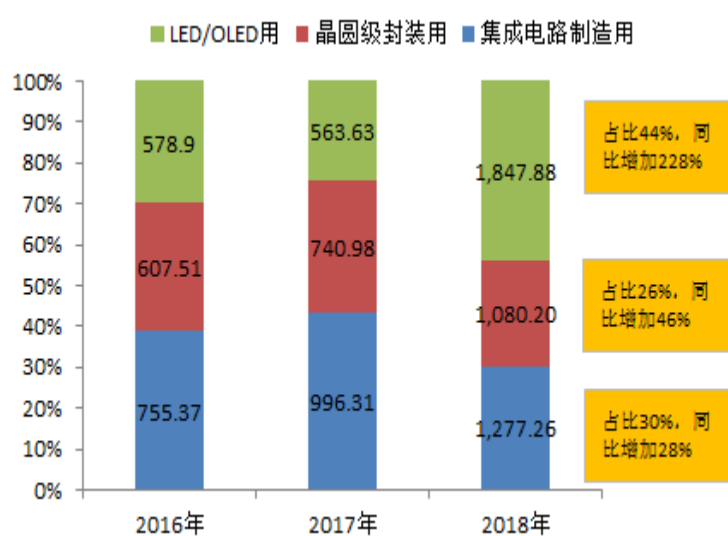
- LED 和 OLED 驱动公司光刻胶去除剂营收快速放量。**公司产品光刻胶去除剂是用于图形化工艺光刻胶残留物去除的高端湿化学品,根据光刻胶下游应用领域不同,公司光刻胶去除剂包括集成电路制造用、晶圆级封装用、LED/OLED 用等系列产品公司光刻胶去除剂产品销售收入占比逐年增加,除应用于集成电路领域外,还应用于 LED/OLED 领域。公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度,光刻胶去除剂销售收入分别为 1,941.78 万元、2,300.92 万元、4,205.34 万元,2017 年度和 2018 年度增长率分别为 18.50%和 82.77%,主要受益于 LED、oled 等驱动。

图表 15: 安集微电子光刻胶去除剂营收及增长情况



来源: 招股说明书, 中泰证券研究所

图表 16: 安集微电子光刻胶去除剂下游分布情况



来源: 招股说明书, 中泰证券研究所

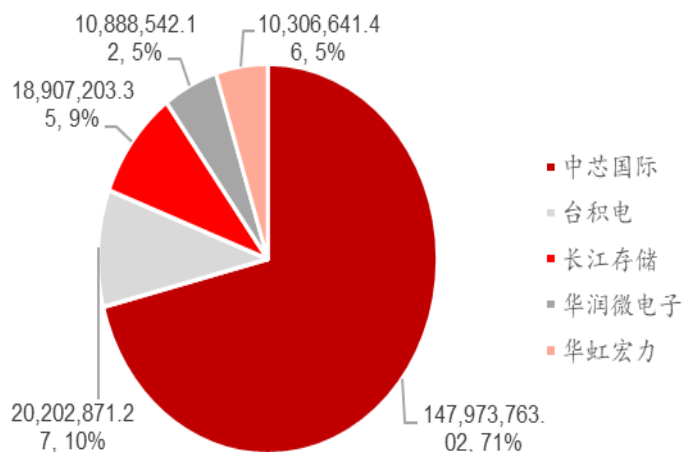
公司具备技术管理客户优势, 有强劲的竞争实力

- 公司拥有先进的技术和知识产权布局。**先进的核心技术是公司业务成功的关键因素。公司自成立以来一直深耕于化学机械抛光液和光刻胶去除剂领域。(1) 公司核心技术涵盖了整个产品配方和工艺流程,包括金属表面氧化(催化)技术、金属表面腐蚀抑制技术、抛光速率调节技术、化学机械抛光晶圆表面形貌控制技术、光阻清洗中金属防腐蚀技术、化学机械抛光后表面清洗技术、光刻胶残留物去除技术等。截至 2018 年 12 月 31 日,公司及其子公司拥有授权发明专利 190 项,其中中国大陆 140 项、中国台湾 42 项、美国 4 项、新加坡 3 项、韩国 1 项。(2) 另外公司作为项目责任单位完成了“90-65nm 集成电路关键抛光材料研究与产业化”和“45-28nm 集成电路关键抛光材料研发与产业化”两个国家“02 专项”项目,目前作为课题单位负责“高密度封装 TSV 抛光液和清洗液研发与产业化”和“CMP 抛光液及配套材料技术平台和产品系列”两个国家“02 专项”项目。
- 公司拥有一流的管理团队和高素质的员工队伍。**公司董事长兼总经理

Shumin Wang 和副总经理 Yuchun Wang 均拥有二十余年化学、材料化学等专业领域的研究经验，并在全球领先的相关领域公司从事十余年的研发、运营和管理工作经验。截至 2018 年末，公司技术研发人员 67 人，占比 36%。公司管理人员及研发人员在半导体材料及相关行业的丰富经验为公司的业务发展带来了全球先进乃至领先的视角。

- **公司具有优质稳定的客户资源，与各大龙头厂商展开深度合作。**公司致力于为集成电路产业提供以创新驱动的、高性能并具成本优势的产品和技术解决方案。由于公司产品具有专业性强、客户产线认证要求高、客户更换供应商成本高等特点，因此，报告期内公司主要客户稳定，前五名客户未发生变化，分别为中芯国际、台积电、长江存储、华润微电子和华虹宏力，均为全球或国内领先的集成电路制造厂商，表明公司已经得到下游行业的认可，公司产品具有竞争力。公司向前五名客户开始销售时间分别为 2008 年、2014 年、2010 年、2010 年、2009 年（同一控制下的客户以最先实现销售的时间计算），并保持长期、持续合作关系。

图表 17: 公司前五名客户销售情况 (元)



来源: 招股说明书, 中泰证券研究所

图表 18: 公司前五名客户基本情况

客户简称	是否上市	行业地位
中芯国际	是	2017 年全球第五大晶圆代工企业、2017 年中国第二大晶圆制造企业 (内资第一), 中国内地技术最全面、配套最完善、规模最大、跨国经营的集成电路制造企业。
台积电	是	2017 年全球第一大晶圆代工企业。
长江存储	否	专注于 3D NAND 闪存芯片设计、生产和销售的 IDM 存储器公司, 成功设计并制造了中国首批 3D NAND 闪存芯片, 2018 年发布突破性技术 Xtacking™。
华润微电子	否	2017 年中国第六大晶圆制造企业 (内资第三)。
华虹宏力	是	与上海华力合并为 2017 年全球第七大晶圆代工企业、2017 年中国第五大晶圆制造企业 (内资第二)。

来源: 招股说明书, 中泰证券研究所

- **公司向中芯国际下属子公司销售收入占比较高的主要原因包括:**
 - **中芯国际是中国内地技术最全面、配套最完善、规模最大、跨国经营的集成电路制造企业**, 是中国大陆第一家提供 28 纳米先进工艺制程的纯晶圆代工企业, 其第一代 FinFET 14nm 技术进入客户验证阶段, 12nm 的工艺开发也取得突破。中芯国际 2000 年在上海成立, 2004 年在纽交所和港交所同时上市, 员工超过 17,000 人。根据中国半导体行业协会集成电路分会统计, 2017 年中国晶圆制造十大企业中, 中芯国际占据 14% 中国晶圆制造业市场份额, 在内资企业中排名第一, 总体排名仅次于三星。

图表 19: 2017 年中国晶圆制造十大企业销售额

排名	企业名称	性质	销售额 (亿元)	市场份额
1	三星 (中国) 半导体有限公司	外资	274.4	19%
2	中芯国际集成电路制造有限公司	内资	201.5	14%
3	SK海力士半导体 (中国) 有限公司	外资	130.6	9%
4	英特尔半导体 (大连) 有限公司	外资	121.5	8%
5	上海华虹 (集团) 有限公司	内资	94.9	7%
6	华润微电子有限公司	内资	70.6	5%
7	台积电 (中国) 有限公司	台资	48.5	3%
8	西安微电子技术研究所	内资	27	2%
9	武汉新芯集成电路制造有限公司	内资	22.2	2%
10	和舰科技 (苏州) 有限公司	台资	21.1	1%
合计			1012.3	70%

来源: 中国半导体行业协会集成电路分会, 中泰证券研究所

- 就集成电路制造领域而言, 公司产品主要应用于 8 英寸和 12 英寸主流晶圆产线, 而中芯国际 8 英寸晶圆产线和 12 英寸晶圆产线数量均位列国内第一。根据中国半导体行业协会集成电路分会统计, 2017 年国内 12 英寸晶圆产线有 12 条, 其中中芯国际 4 条、海力士 (中国) 2 条、武汉新芯等单位各 1 条; 8 英寸晶圆产线有 28 条 (包括 3 条中试线), 其中中芯国际 6 条、华虹宏力 4 条、其余单位 2 条或 1 条。
- 中芯国际是公司最早开发的下游客户, 自 2008 年以来, 公司陆续与中芯国际下属子公司建立并保持长期、稳定、深入的合作关系, 成为中芯国际核心材料供应商之一。随着全球半导体产业向中国大陆转移趋势明显, 在国家集成电路产业政策特别是国家“02 专项”的支持下, 公司基于“立足中国, 服务全球”的战略定位, 借助位于中国大陆的地理优势, 最早开发中国本土客户, 以共同构建国家集成电路产业核心竞争力。公司通过在中芯国际下属子公司中建立的良好口碑逐渐打开了国内外市场, 并被全球领先的集成电路制造厂商和封测厂商认可。

募投加码主业，国际化稳步推进

募投发力抛光液扩产研发等满足先进制程等需求

- 公司首次公开发行不低于1327万股人民币普通股（A股）股票。**本次发行股票募集资金投资项目是公司主营业务的发展与补充，有助于公司实现现有产品的更新换代和新产品的研发及产业化。同时，募投项目的顺利实施将进一步提升公司研发能力和管理效率，形成更强有力的核心竞争力。

图表 20：公司募投项目介绍

项目名称	预计投资总额	拟投入募集资金金额	项目建设期	项目备案情况	项目环评情况
安集微电子科技（上海）股份有限公司 CMP 抛光液生产线扩建项目	12,000.00	12,000.00	2 年	2019-310000-26-03-000603	沪浦环保许评[2019]105 号
安集集成电路材料基地项目	10,500.00	9,410.00	2 年	宁开政备[2017]46 号	仑环[2018]34 号
安集微电子集成电路材料研发中心建设项目	6,900.00	6,900.00	2 年	2019-310000-73-03-000124	沪浦环保许评[2019]88 号
安集微电子科技（上海）股份有限公司信息系统升级项目	2,000.00	2,000.00	2 年	2019-310000-26-03-000602	不适用
其他与主营业务相关的营运资金	——	——	——	——	——
合计	——	——	——	——	——

来源：招股说明书，中泰证券研究所

- 安集微电子科技（上海）股份有限公司CMP抛光液生产线扩建项目。**本项目计划投资12亿元用于扩建CMP抛光液的生产系统和相应的厂务系统。CMP技术是芯片制造中重要的关键技术，而化学机械抛光液是决定CMP工艺性能最终良率最为关键的材料，将直接决定芯片的性能和良率。公司化学机械抛光液已在130-28nm技术节点实现规模化销售，14nm技术节点产品已进入客户认证阶段，10-7nm技术节点产品正在研发中。本项目的建成和投产围绕着现有及潜在客户产品和产线的升级需求进行布局，是针对下游客户的新产线投产和产品更新换代开发的新产品或升级产品，能更好地满足现有和潜在客户的新投产线需求和新的技术应用需求。
- 安集集成电路材料基地项目。**本项目计划投资1.05亿元建造新厂房，购置并安装光刻胶去除剂、甘氨酸生产设备及相应配套设施。光刻胶去除剂是决定光刻胶去除甚至图形化工艺最终良率及可靠性的关键材料。国内光刻胶去除剂主要依赖进口。随着本土芯片厂商对材料和技术服务等方面的要求提高，国外供应商逐渐显得滞后和低效，而国内供应商在此方面还较薄弱，因此建立和培育本土的高端光刻胶去除剂研发以及生产基地，是目前国内芯片厂商的普遍需求。甘氨酸产品是公司产品生产过程中的重要原材料，能自主掌控该原材料对于公司未来的产品战略具有十分重要的意义。公司作为国内高

端半导体材料供应商，需要建设第二生产基地来满足客户及市场的需求。

- **安集微电子集成电路材料研发中心建设项目。**本项目计划投资6900万元,拟在上海安集现有的研发中心的基础上新购置5台研发设备并配备研发人员，进一步提升公司的研发能力。持续的研发投入是公司保持核心竞争力的重要保证，面对美国和日本的竞争对手利用先发优势，在全球市场建立起的长期技术垄断，公司更需要加大研发力度和产品创新。本次募集资金投资项目拟引入多台先进的研发设备并配备相关的研发人员，为公司业务发展提供更多技术支持，为公司下一阶段将产品应用到更高端、更先进制程集成电路制造提供多方位和针对当前各类瓶颈问题的研究与开发支持。

图表 21：公司在研项目一览

相关领域	在研项目	子项目名称	研发目标	技术来源	项目进度
化学机械抛光液领域	铜抛光液系列产品	28-14nm 用铜化学机械抛光液	优化用于 28nm 的铜化学机械抛光液以满足 14nm 技术节点的要求	自主研发	客户推广阶段
		高去除速率铜化学机械抛光液	研发替代现有用于 8 英寸芯片抛光所需的高去除速率低成本的抛光液	自主研发	测试论证阶段
		10nm 以下用铜化学机械抛光液	研发用于 10nm 以下技术节点的铜抛光液	自主研发	立项阶段
	阻挡层抛光液系列产品	28-14nm 用阻挡层化学机械抛光液	优化用于 28nm 的铜阻挡层抛光液以满足 14nm 技术节点的要求	自主研发	客户推广阶段
		高去除速率阻挡层化学机械抛光液	研发满足 40-28nm 顶层铜阻挡层抛光所需的高去除速率低成本的抛光液	自主研发	测试论证阶段
		10nm 以下用阻挡层抛光液	研发用于 10nm 以下技术节点的阻挡层抛光液	自主研发	立项阶段
	钨化学机械抛光液	高选择比的钨抛光液	研发高倍稀释的、高生产率、高钨/氧化物选择比、高钨/磷硅玻璃 (PSG) 选择比的钨抛光液	自主研发	测试论证阶段
		中低选择比的钨抛光液	研发可调的中低钨/氧化物选择比、SiN 速度可调的钨抛光液	自主研发	测试论证阶段
	硅粗抛光液系列产品	硅粗抛光液系列产品	研发高稀释比、高性能、低成本的硅粗抛液	自主研发	测试论证阶段
相关领域	在研项目	子项目名称	研发目标	技术来源	项目进度
光刻胶去除剂领域	半水性光刻胶去除剂	半水性光刻胶去除剂	开发适用于单片工艺制程后段光刻胶去除剂，用于 130-40nm 技术节点光刻胶去除	自主研发	客户推广阶段
	胺类光刻胶去除剂	胺类光刻胶去除剂	开发适合批处理工艺的铝制程后段光刻胶去除剂，用于微米级到 90nm 集成电路后段光刻胶去除	自主研发	客户推广阶段

来源：招股说明书，中泰证券研究所

- **安集微电子科技（上海）股份有限公司信息系统升级项目。**本项目计划投资2000万元，主要建设内容包括升级企业资源管理系统、供应链管理系统、生产管理及质量控制系统、自动化办公系统、财务系统以及信息系统数据整合。先进的信息管理系统对公司生产运营具有举足轻重的作用，随着公司业务范围不断扩大和分支机构的逐步增多，现有的信息管理系统已难以满足公司信息化管理的需求，亟需对现有的信息管理系统进行升级改造。本项目的实施旨在整合现有的信息系统，搭建先进的信息资源管理平台，使公司内部在信息的获取、传递和利用上更加灵活快捷，业务流转更为有效，从而帮助公司建立更加科学的管理模式，提高运营效率。

坚持“立足中国，服务全球”的战略定位，步步推进

- **公司自成立以来一直致力于集成电路领域化学机械抛光液和光刻胶去除剂的研发，以填补国产关键半导体材料的空白。**未来，公司将持续开拓创新，继续深化与中国大陆及台湾地区客户的合作，并积极开拓全球市场。同时，公司将在现有业务和技术的基础上，持续稳健地通过自建或并购延伸半导体材料产业链，目标成为世界一流的高端半导体材料供应伙伴。
- **未来三年，公司主要经营目标如下：**
 - 进入集成电路技术世界先进行列，实现化学机械抛光液产品在14-10nm技术节点的商业化。
 - 持续扩大公司业务规模，成为全球化学机械抛光液和光刻胶去除剂的主流供应商。
 - 垂直整合供应链，提升关键材料成本竞争力，提高产品利润空间，增强公司持续盈利能力。

盈利预测及估值

- 可比估值及投资建议：**半导体逆周期下国家政策、大基金以及国内企业未来三年将加大资本开支实现弯道超车，材料类虽然不像设备爆发性强，但是是逐渐稳步推进，且随着下游客户尤其像台积电、中芯国际、长江存储等国产系的导入，公司的规模量价有望进一步上台阶，公司作为抛光液的龙头，未来在抛光材料和光刻胶去除剂等国产替代空间较大，综上基于从公司的竞争优势尤其是团队、研发&技术以及国内市场不断滚动增长的蛋糕，我们看好公司长期成长性，持续重点关注。

图表 22：可比公司盈利预测与估值比较 (Wind 一致性预测)

分业务	公司名称	证券代码	收盘价 (06-14)	EPS			PE			PS		ROE (%) 2018	市值 (亿)
				2017	2018	2019E	2017	2018	2019E	2018E	2019E		
半导体材料	江丰电子	300666.SZ	38.37	0.29	0.26	0.37	132	148	103	9	7	9.98%	84
	晶瑞股份	300655.SZ	14.89	0.41	0.33	0.50	36	45	30	2	2	10.52%	23
	上海新阳	300236.SZ	32.89	0.37	0.04	0.46	89	822	72	10	9	0.52%	64
	鼎龙股份	300054.SZ	7.60	0.37	0.04	0.39	21	190	20	12	10	8.05%	73
	平均值		23.44	0.36	0.17	0.43	70	301	56	8	7	7.27%	61

来源：Wind，中泰证券研究所

风险提示

- 产品开发风险：**公司目前产品以化学机械抛光液和光刻胶去除剂等集成电路领域关键材料为主，持续大量的研发投入是公司产品与不断推进的集成电路制造及先进封装技术同步的关键。公司面临技术与产品开发的风险，如果公司不能准确地把握行业技术的发展趋势，在技术开发方向或程度的决策上发生失误，或不能及时将新技术运用于产品开发并实现产业化，将对公司的声誉和盈利能力造成不利影响。
- 主要客户集中风险：**公司前五名客户中芯国际、台积电、长江存储、华润微电子、华虹宏力均为全球或国内领先的集成电路制造厂商。如果公司的主要客户流失，或者主要客户因各种原因大幅减少对本公司的采购量或者要求大幅下调产品价格，公司的经营业绩可能出现下降。
- 半导体行业周期变化风险：**由于全球半导体行业景气周期与宏观经济、下游终端应用需求以及自身产能库存等因素密切相关，如果未来半导体行业市场需求因宏观经济或行业环境等原因出现下滑，将对公司经营业绩产生重大不利影响。

投资评级说明：

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在-10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

重要声明：

中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。但本公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。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。

市场有风险，投资需谨慎。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。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的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，并可能为这些公司正在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。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“中泰证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。