

半导体

半导体高景气&新股陆续上市，板块行情有望延续

我们每周对半导体行业的思考进行梳理，从产业链上下游的交叉验证，从多维度看待行业的视角，提炼出最契合投资主线的逻辑和判断。

半导体企业 IPO 稳步推进。截止 2021/6/25，共有 90 家半导体企业申报 IPO、开展上市辅导等。其中翱捷科技、国芯科技这周经过上海证券交易所科创板上市委员会审核通过。

建议关注 IPO 企业：

唯捷创芯：深耕 PA 模组，围绕前端射频持续拓展。公司专注于射频前端芯片研发、设计、销售，主要为客户提供射频功率放大器（PA）模组产品，2020 年 PA 模组占公司营收 99.20%，广泛应用于智能手机、平板电脑等具备无线通讯功能的各类终端产品。2020 年公司总体营收 18.10 亿元，同比增长 211.53%。

格科微：专注 CMOS 图像传感器领域和显示驱动领域。公司主营业务是 CMOS 图像传感器和显示驱动芯片的研发、设计和销售，2020 年 CMOS 图像传感器出货量占全球市场 29.7%。公司拟自建部分 12 英寸晶圆等产线逐步向 Fab-Lite 模式转变。2020 年，公司营收 64.56 亿元，同比增长 74.95%；净利润 7.73 亿元，同比增长 115.16%；毛利率稳步上升，从 2017 年的 20.13% 增长到 2020 年的 28.48%。

艾为电子：下游绑定大客户，围绕智能手机布局产品线。公司主要产品包括音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等，2020 年度产品销量约 32 亿颗，广泛应用于以智能手机为代表的新智能硬件领域。2020 年营业收入 14.38 亿元，同比增长 41.27%；归母净利润 1.02 亿元，同比增长 12.88%；毛利率 32.57%，近五年毛利率维持稳定。

盛美股份：围绕半导体清洗设备，持续外延布局。公司主要从事半导体专用设备的研发、生产和销售，主要产品包括半导体清洗设备、半导体电镀设备和先进封装湿法设备等。公司产品线丰富，下游客户覆盖晶圆制造、先进封装、半导体硅片制造及回收等行业。营业收入增速快，2020 年营收 10.07 亿元，同比增速 33.13%；毛利率 43.78%，近 4 年毛利率保持稳定。

华海清科：国内半导体 CMP 设备龙头。公司主要从事 CMP、研磨等工艺设备和配套耗材的研发、生产、销售与服务。所生产的 CMP 设备广泛应用于 12 英寸和 8 英寸的集成电路大生产线，是目前国内唯一一家能提供 12 英寸 CMP 商业机型的高端半导体设备制造商。2017 年到 2020 年，公司营业收入从 0.19 亿上升到 3.86 亿；2020 年公司毛利率 38.17%，呈稳健上升趋势。

建议关注：

- 1) **半导体设计企业：**晶晨股份/全志科技/瑞芯微/恒玄科技/中颖电子/兆易创新/富瀚微/韦尔股份/卓胜微/圣邦股份/芯朋微/紫光国微
- 2) **半导体制造封测企业：**中芯国际/华虹半导体/华天/通富/长电/闻泰/华微电子/士兰微/华润微/新洁能/斯达半导/捷捷微电/扬杰/中车
- 3) **半导体设备材料企业：**中微公司/北方华创/雅克科技/至纯科技/精测电子/华峰测控/长川科技

风险提示：疫情恶化；贸易战影响；新产品研发推广不及预期；下游需求不及预期

证券研究报告

2021 年 06 月 27 日

投资评级

行业评级 强于大市(维持评级)
上次评级 强于大市

作者

潘暕 分析师
SAC 执业证书编号：S1110517070005
panjian@tfzq.com

骆奕扬 分析师
SAC 执业证书编号：S1110521050001
luoyiyang@tfzq.com

程如莹 联系人
chengruiying@tfzq.com

行业走势图



资料来源：贝格数据

相关报告

- 1 《半导体-行业研究周报:产业景气度持续上行，关注四大半导体长期投资逻辑》 2021-06-21
- 2 《半导体-行业深度研究:AIoT 黄金时代已至，产业变革催生“芯”机遇》 2021-06-19
- 3 《半导体-行业研究周报:持续看好国产半导体设备材料》 2021-06-16

1. 半导体企业 IPO 进展

截止 2021/6/25，共有 90 家半导体企业申报 IPO、开展上市辅导等。其中翱捷科技、国芯科技这周经过上海证券交易所科创板上市委员会审核通过。目前正处在 IPO 过程中的 90 家半导体企业中，2 家已注册生效开始发行，18 家已通过审核，27 家已提交相关申报材料，43 家处于上市辅导过程中。

根据 wind 和上交所数据统计，90 家半导体 IPO 企业中，半导体设计类 63 家，占 70%，半导体设备 9 家，半导体软件 5 家，半导体材料 7 家，半导体封测 6 家，半导体零部件 1 家。

表 1：半导体拟 IPO 统计（审核通过来自 wind 上市审核通过的板块）

序号	公司	进度	半导体类别	核心业务
1	气派科技	正在发行	封测	SOP、SOT 等传统封装
2	力芯微	正在发行	设计	MCU、高压模拟电路、数模混合信号
3	力同科技	审核通过	设计	无线射频，微波通信
4	国力科技	审核通过	设计	陶瓷器件
5	盛美股份	审核通过	设备	洗设备、FN、镀铜设备
6	蓝箭电子	审核通过	封测、设计	封测，分立器件
7	灿勤科技	审核通过	设计	微波介质陶瓷元器件
8	冠石科技	审核通过	设计	半导体显示器件
9	格科微	审核通过	设计	CMOS 图像传感器、显示驱动芯片
10	雷电微力	审核通过	设计	微波，射频 SoC
11	普冉股份	审核通过	设计	NOR Flash, EEPROM
12	东芯股份	审核通过	设计	存储芯片
13	艾为电子	审核通过	设计	射频、模拟集成
14	复旦微	审核通过	设计	安全与识别芯片、非挥发存储器、智能电表芯片、FPGA 芯片
15	华海清科	审核通过	设备	CMP 机械抛光
16	宏微科技	审核通过	设计	IGBT、FRED
17	中车电气	审核通过	设计	功率半导体
18	炬芯科技	审核通过	设计	智能音频 SoC 芯片
19	翱捷科技	审核通过	设计	蜂窝基带芯片及多协议非蜂窝物联网芯片
20	国芯科技	审核通过	设计	32 位高性能嵌入式 CPU
21	协昌科技	已披露	设计	功率芯片
22	晶导微	已披露	设计	分立器件
23	亚洲硅业	已披露	材料	高纯多晶硅材料
24	创耀科技	已披露	设计	通信芯片
25	宇邦新材	已披露	设计	太阳能光伏组件
26	博蓝特	已披露	设计	半导体衬底
27	炬光科技	已披露	设备	光刻机
28	中图科技	已披露	材料	半导体衬底
29	芯导科技	已披露	设计	低功耗 MOSFET
30	必易微	已披露	设计	高性能模拟及混合信号集成电路
31	安路科技	已披露	设计	FPGA、SoC 及相关 EDA 软件工具和创新系统解决方案
32	中科蓝讯	已披露	设计	无线音频 SoC
33	晶合集成	已披露	设计	面板驱动芯片
34	希荻微	已披露	设计	高性能模拟集成电路
35	优迅科技	已披露	封测	光器件，芯片封装设计
36	麦斯克	已披露	材料	硅片
37	思科瑞	已披露	封测	分立器件及晶圆测试
38	纳芯微	已披露	设计	车规级传感器及信号链芯片
39	安培龙	已披露	设计	微晶热敏陶瓷
40	天岳先进	已披露	材料	半导体衬底
41	江波龙	已披露	设计	Flash，DRAM 存储器
42	德明利	已披露	设计	闪存主控芯片，存储模组

43	英集芯	已披露	设计	电源管理芯片、快充协议芯片
44	东微半导	已披露	设计	高性能功率器件
45	联特科技	已披露	设计	光电芯片集成、光器件、光模块
46	唯捷创芯	已披露	设计	射频前端芯片
47	芯龙技术	已披露	设计	电源管理芯片
48	甬矽电子	上市辅导	封测	封测
49	思特威	上市辅导	设计	CMOS 图像传感器芯片
50	概伦电子	上市辅导	软件	半导体器件建模和测试
51	金海通	上市辅导	设备	半导体 Pick-Place 自动测试分选机
52	峰岷科技	上市辅导	设计	电机驱动控制专用芯片
53	烨映微	上市辅导	设计	MEMS 传感器
54	天德钰	上市辅导	设计	智能移动终端显示屏驱动芯片、摄像头音圈马达驱动芯片、快速充电协议芯片、手机显示屏偏压芯片等
55	艾森半导体	上市辅导	材料	Wafer、OLED 用光刻胶
56	江苏影速	上市辅导	设备	CPU 生产用微电子装备
57	上海微	上市辅导	设备	光刻机
58	矽电半导体	上市辅导	设备	探针台
59	中科飞测	上市辅导	设备	光学检测
60	海光信息	上市辅导	设计	CPU
61	龙腾半导体	上市辅导	设计	MOSFET 功率器件
62	龙芯中科	上市辅导	设计	CPU
63	苏州赛芯	上市辅导	设计	模拟芯片
64	比亚迪半导体	上市辅导	设计	车规级 IGBT
65	广立微	上市辅导	软件	EDA
66	耐科装备	上市辅导	设备	封装
67	上海伟测	上市辅导	封测	晶圆测试
68	芯动联科	上市辅导	设计	MEMS 传感器
69	芯微电子	上市辅导	设计	功率半导体材料
70	长华光芯	上市辅导	设计	激光芯片
71	禹龙通	上市辅导	设计	射频器件
72	吉莱电子	上市辅导	设计	晶圆
73	铖昌科技	上市辅导	设计	微波毫米波射频芯片
74	富创精密	上市辅导	部件	晶圆处理
75	源杰半导体	上市辅导	设计	激光器芯片
76	新顺微	上市辅导	设计	晶体管、二极管
77	微源半导体	上市辅导	设计	电源管理芯片
78	南麟电子	上市辅导	设计	模拟与数模混合类集成电路
79	国微思尔芯	上市辅导	软件	EDA
80	芯天下	上市辅导	设计	存储芯片
81	灿芯半导体	上市辅导	软件	ASIC 设计
82	杰华特	上市辅导	设计	功率管理芯片
83	安凯微	上市辅导	设计	物联网智能核心芯片
84	易兆微	上市辅导	设计	短距离无线通讯芯片
85	辉芒微	上市辅导	设计	MCU
86	飞骧科技	上市辅导	设计	射频芯片
87	通美晶体	上市辅导	材料	砷化镓、磷化铟和锗单晶片的生产加工
88	蕊源半导体	上市辅导	设计	电源管理芯片
89	华大九天	上市辅导	软件	EDA
90	上海超硅	上市辅导	材料	硅片制造

资料来源：wind，上交所，天风证券研究所

2. 重点关注企业

2.1. 唯捷创芯：深耕 PA 模组，围绕前端射频持续拓展

唯捷创芯是专注于射频前端芯片研发、设计、销售的集成电路设计企业。主要为客户提供射频功率放大器模组产品，同时供应射频开关芯片、Wi-Fi 射频前端模组等集成电路产品，广泛应用于智能手机、平板电脑、无线路由器、智能穿戴设备等具备无线通讯功能的各类终端产品。

公司的下游客户主要包括小米、OPPO、vivo 等主流手机品牌厂商以及华勤通讯、龙旗科技、闻泰科技等业内知名的移动终端设备 ODM 厂商。公司与上述客户建立了长期稳定的服务与合作关系，品牌客户的深度及广度是公司重要的竞争优势和壁垒。

图 1：唯捷创芯主要下游客户

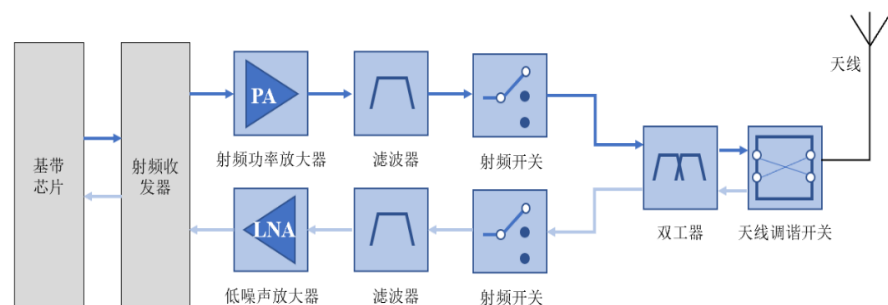


资料来源：唯捷创芯招股书，天风证券研究所

公司主营产品为射频功率放大器模组，还包括射频开关芯片及 Wi-Fi 射频前端模组，均属于射频前端范畴内的芯片或模组产品。

射频前端指位于射频收发器及天线之间的中间模块，其功能为无线电磁波信号的发送和接收，是移动终端设备实现蜂窝网络连接、Wi-Fi、蓝牙、GPS 等无线通信功能所必需的核心模块，包含射频功率放大器、射频开关、天线调谐开关、滤波器和双工器（多工器）、低噪声放大器等射频器件。

图 2：射频前端的简化架构



资料来源：唯捷创芯招股书，天风证券研究所

公司射频功率放大器模组占公司主营业务收入比例超过 97%。从 2G 到 5G 时代，射频功率放大器 (PA) 始终是射频前端最重要的组成器件之一。PA 的性能将决定通信信号的稳定性和强弱，直接影响移动终端的通信质量；此外，以智能手机为代表的移动终端设备几乎每时每刻都在持续发送、接收信号，PA 需要长期保持在高频率、高功率的状态下工作，其能耗水平直接对终端设备的续航时间产生重大影响。

经过通信技术和公司多年的研发投入和产品迭代，公司 PA 产品的集成度不断提高，从分立 PA 器件起步，已发展至以 MMMB PA 和 TxM 中集成度的 PA 模组产品为主。公司的 MMMB PA 和 TxM 产品集成了多颗自主研发的分立 PA 器件和射频开关。此外，公司已在高集成度的 L-PAMiF 等产品上实现了量产销售。

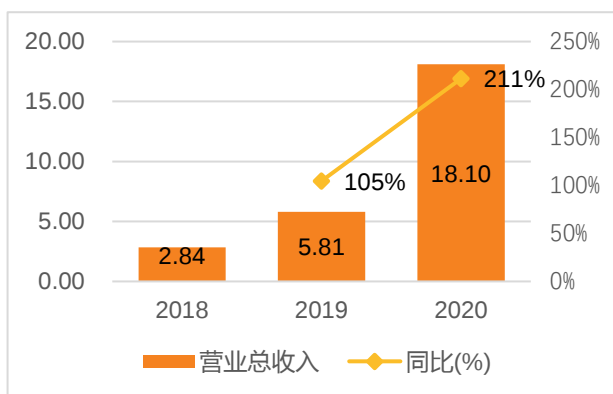
表 2：唯捷创芯主营业务构成（亿元）及占比

产品种类	2018		2019		2020	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
PA 模组	2.79	98.28%	5.69	97.93%	17.96	99.20%
射频开关	0.05	1.72%	0.11	1.89%	0.12	0.68%
WiFi 射频前端模组	-	-	0.01	0.18%	0.02	0.12%

资料来源：唯捷创芯招股书，天风证券研究所

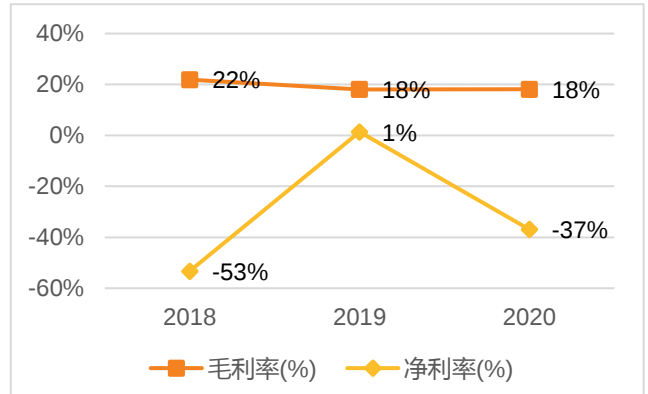
公司营业收入持续增长。2018-2020 年，唯捷创芯实现营业收入分别为 2.84 亿元、5.81 亿元、18.10 亿元，2019 年以及 2020 年营收增幅分别为 104.58%、211.53%，其营业收入规模呈持续增长趋势。近三年净利率分别为 -53.28%、1.39%、-36.86%；近三年毛利率分别为 21.89%、18.04%、18.12%；公司产品销售单价受美系和日系领先厂商同类产品的市场定价、客户采购规模、终端客户市场地位以及过往销售价格等因素的共同影响。

图 3：唯捷创芯营业收入（亿元）及同比增速



资料来源：wind，天风证券研究所

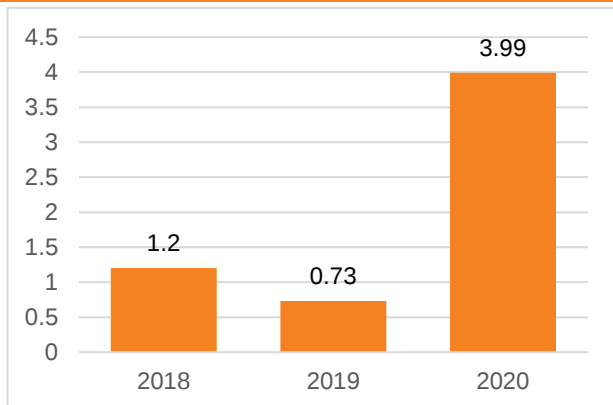
图 4：公司毛利率与净利率走势



资料来源：wind，天风证券研究所

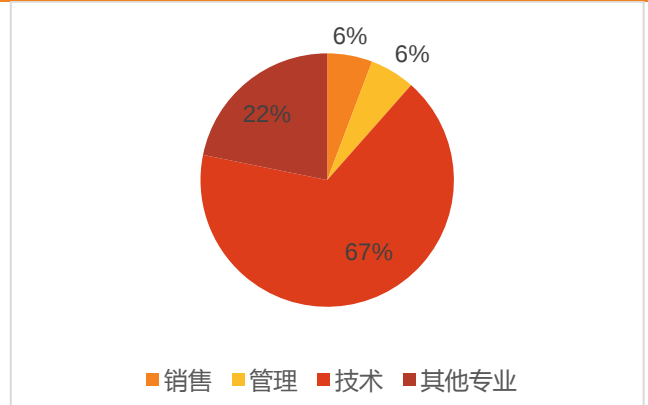
研发持续投入，技术人员占比大。2018 年-2020 年，唯捷创芯研发投入分别为 1.20 亿元、0.73 亿元、3.99 亿元，占营业收入的比例分别为 42.13%、12.52%、22.02%。截至 2020 年底，公司已取得国内专利 23 项（其中发明专利 20 项）、国际专利 14 项，集成电路布图设计专用权 87 项。

图 5：唯捷创芯研发投入（亿元）



资料来源：wind，天风证券研究所

图 6：唯捷创芯员工结构



资料来源：wind，天风证券研究所

2.2. 格科微：深耕 CMOS 图像传感器领域和显示驱动领域

格科微电子有限公司创立于 2003 年。格科微是领先的芯片设计公司，主营业务博阿寒 CMOS 图像传感器和显示驱动芯片的研发、设计和销售，产品主要应用于手机领域，同时广泛应用于平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备、移动支付、汽车电子等消费电子和工业应用领域。

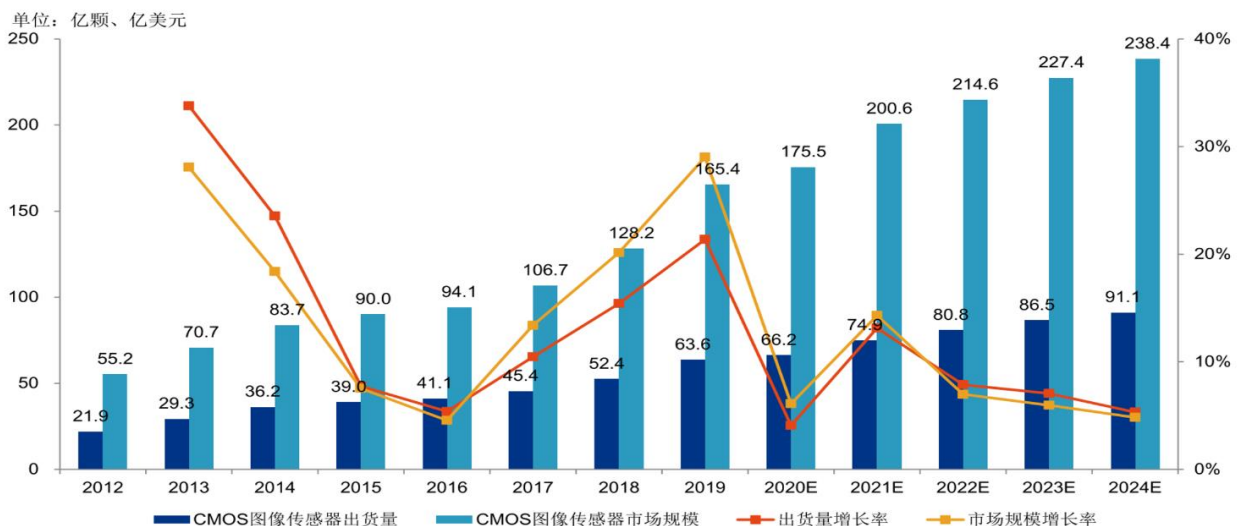
图 7：格科微电子发展历程



资料来源：格科微招股书，天风证券研究所

深耕 CMOS 图像传感器领域和显示驱动领域。公司在 CMOS 图像传感器领域和显示驱动领域深耕多年，拥有业内领先的工艺研发和电路设计实力。目前，公司已成为国内领先、国际知名的 CMOS 图像传感器和显示驱动芯片供应商，在 CMOS 图像传感器领域，按照 2020 年出货量口径统计，公司全球市场占有率达到 29.7%；在手机应用的细分市场，按照 2019 年出货量口径统计，公司以 12.0 亿颗的出货量占据了 24.3% 的全球市场份额；在 LCD 显示驱动芯片领域，按照 2019 年出货量口径统计，公司在中国市场的占有率达到 9.6%，是唯一一家位列国内市场前五的中国大陆企业。

图 8：全球 CMOS 图像传感器市场规模

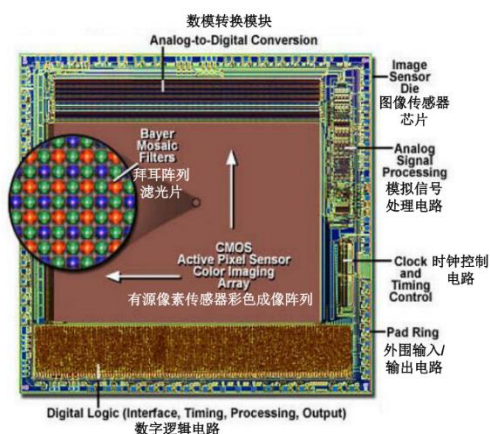


资料来源：格科微招股书，天风证券研究所

自主研发 CMOS 图像传感器具备较强的竞争力。公司的 CMOS 图像传感器产品采用了自主研发的高性能 CIS 电路及 Pixel 工艺技术，确保产品性能具有较强的市场竞争力。凭借突出的性价比优势，公司产品赢得了市场的青睐，在 200 万像素、500 万像素、800 万像素领域以较快的速度占据了较高的市场份额，并已在 1,300 万像素领域实现量产。目前，1,600 万像素 CMOS 图像传感器已进入工程样片阶段，3,200 万及以上像素 CMOS 图像传感器已进入工程样片内部评估阶段。

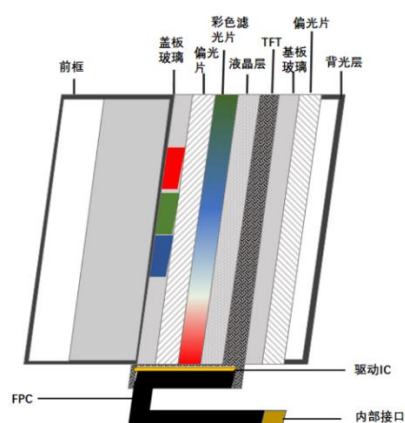
自主研发显示驱动芯片突出性价比优势。公司的显示驱动芯片产品采用了自主研发的无外部元器件设计、图像压缩算法等一系列核心技术，显著减少显示屏模组所用的外部元器件数量，缩小芯片面积，性价比优势突出。同时，发行人独创的 COF-Like 设计以更低的成本实现了帧率和屏占比的同步提升。目前，发行人正在积极进行 TDDI 芯片、AMOLED 驱动芯片等产品的研发与相关技术储备，未来将实现产品线的进一步拓展。

图 9：CMOS 图像传感器示意图



资料来源：格科微招股书，天风证券研究所

图 10：LCD 显示模组及芯片示意图

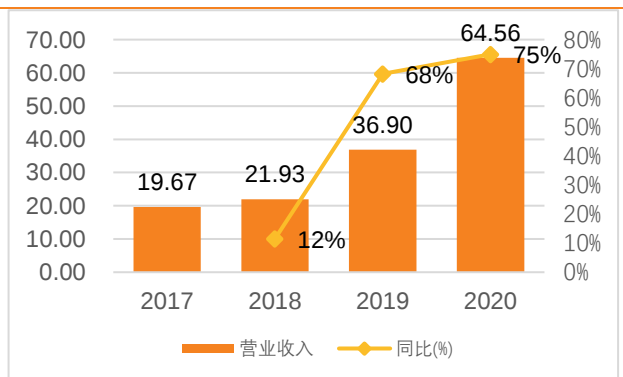


资料来源：格科微招股书，天风证券研究所

公司将逐步向 Fab-Lite 模式转变。在近二十年的经营过程中，公司不断跟随市场趋势丰富产品结构、提升技术实力、完善产业链资源整合能力，实现了市场地位的稳步提升。未来，公司拟通过自建部分 12 英寸 BSI 晶圆后道产线、12 英寸晶圆制造中试线、部分 OCF 制造及背磨切割等产线的方式，逐步由 Fabless 模式向 Fab-Lite 模式转变。目标保障公司的研发自主性并有效应对供应链波动风险。整体上，发行人始终专注于半导体及集成电路设计领域，其主营业务、主要产品和主要经营模式未发生重大变化。

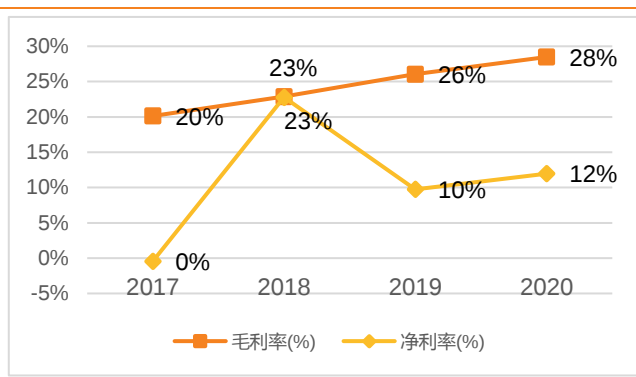
公司营收增长，毛利率稳步上升。2020 年，格科微营收 64.56 亿元，同比增长 74.95%；净利润 7.73 亿元，同比增长 115.16%。根据公司披露数据，2018 年-2020 年，公司 CMOS 图像传感器产品的销量分别为 8.87 亿颗、13.14 亿颗及 20.37 亿颗，平均单价分别为 1.98 元/颗、2.43 元/颗及 2.88 元/颗，整体呈上升趋势。主要在于手机摄像头整体配置规格升级带来数量和价格的提升，也因此带动了公司毛利率的稳步上升，从 2017 年的 20.13% 增长到 2020 年的 28.48%。

图 11：格科微营业收入（亿元）与同比增速



资料来源：wind，天风证券研究所

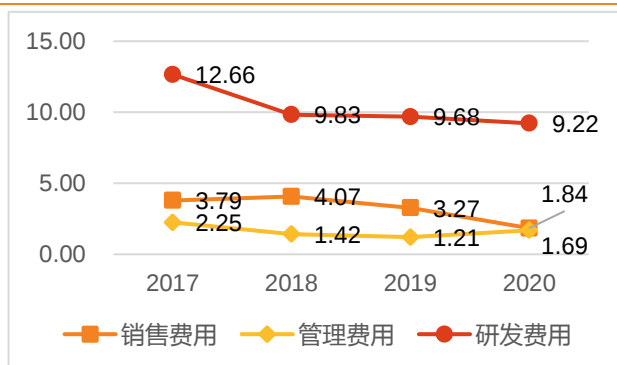
图 12：格科微毛利率与净利率变化



资料来源：wind，天风证券研究所

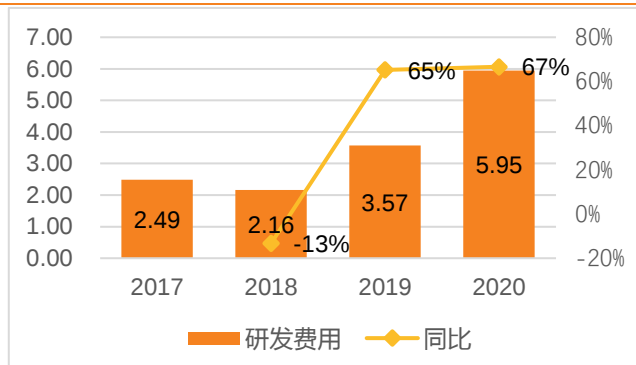
稳定投入研发，经营管理效率较高。公司近三年销售管理费率均在 5% 以下，体现了公司高效的经营管理效率。作为 IC 设计公司，格科微持续投入技术研发，2020 年，公司技术人员 376 人，占全体员工的 46.48%；研发投入 5.95 亿元，同比增长 66.6%。公司将努力维持其自主研发的技术优势，持续拓展高端 CMOS 产品。

图 13：格科微三项费率变化（%）



资料来源：wind，天风证券研究所

图 14：格科微研发费用变化（亿元）及同比增速



资料来源：wind，天风证券研究所

2.3. 艾为电子：下游绑定大客户，围绕消费电子布局产品线

艾为电子技术股份有限公司创立于 2008 年 6 月，专注于数模混合、模拟、射频等 IC 设计。公司以手机、人工智能、物联网、汽车电子、可穿戴和消费类电子等众多领域的智能终端产品全面提供技术领先且高品质、高性能的 IC 产品。公司主要产品包括音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等，产品型号达到 470 余款，2020 年度产品销量约 32 亿颗，可广泛应用于以智能手机为代表的智能硬件领域。公司已成为国内智能手机中数模混合信号、模拟、射频芯片产品的主要供应商之一。

表 3 艾为电子主要产品及应用场景

产品分类	芯片类型	应用场景
音频功放芯片	模拟、数模混合信号	手机、智能音箱、可穿戴设备、便携式音频设备、共享单车、智能玩具、智能家居
电源管理芯片	模拟、数模混合信号	手机、平板、智能音箱、鼠标、键盘、可穿戴设备、智能玩具、物联网等
射频前端芯片	射频	手机、平板、可穿戴设备、智能音箱、通信设备等
马达驱动芯片	数模混合信号	手机、笔记本电脑、可穿戴设备、游戏设备、IP 摄像机、POS 机、智能锁、打印机、机器人等

资料来源：艾为电子招股书，天风证券研究所

公司主要终端客户为华为、小米、OPPO、vivo、传音等知名手机品牌客户，以及华勤、闻泰科技、龙旗科技等知名 ODM 厂商。在可穿戴设备、智能便携设备和物联网设备等细分领域，持续拓展了细分领域知名企业。

图 15：艾为电子手机领域客户积累



资料来源：艾为招股书，天风证券研究所

图 16：艾为电子产品在新智能硬件领域应用及主要客户

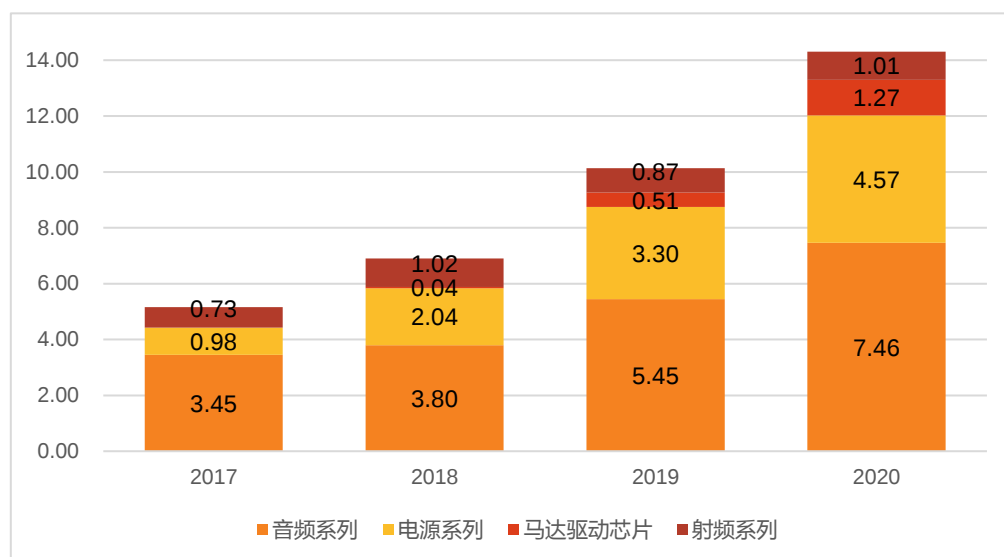


资料来源：艾为电子招股书，天风证券研究所

音频功放和电源管理芯片起家，形成公司产品研发的技术基础。公司于 2010 年推出第一代模拟接口 K 类音频功放产品，目前音频功放芯片产品主要包含了数字智能 K 类、智能 K 类、K 类、D 类和 AB 类产品，可应用于智能手机、智能音箱及可穿戴设备等新智能硬件领域，目前为公司主要产品类型，销售占比接近 50%；公司电源管理芯片产品主要包括 LED 驱动和电源管理两类芯片，LED 驱动芯片主要包括背光驱动、呼吸灯驱动、闪光灯驱动。电源管理芯片主要包括过压保护电路、低压降线性稳压器、BOOST 芯片、BUCK 芯片、快充芯片以及负载开关等产品。2020 年相关产品营收 4.57 亿元，是公司第二大收入来源。

持续拓展开发射频前端与马达驱动芯片技术。公司 2017 年推出国内第一款专门用于线性马达驱动芯片，成功进入了下游手机客户市场，未来还将向平板和可穿戴设备等领域拓展；射频前端方面，公司自 2011 年起开始围绕手机客户需求开发射频产品，持续推出了射频开关、低噪声放大器、天线切换开关、天线 Tuner、射频电源芯片、射频模组等全系列 产品，积累了一定的技术成果，具备持续投入射频前端的研发能力。

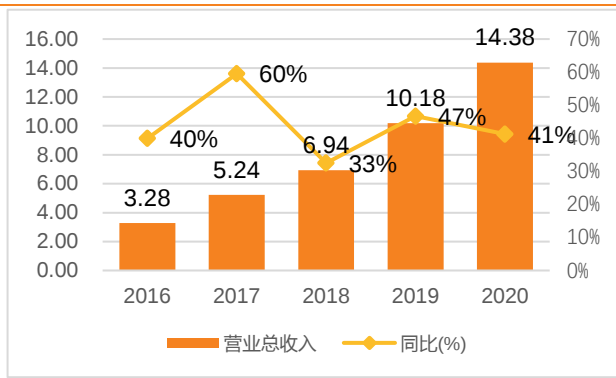
图 17：艾为电子主营业务构成（亿元）



资料来源：wind，天风证券研究所

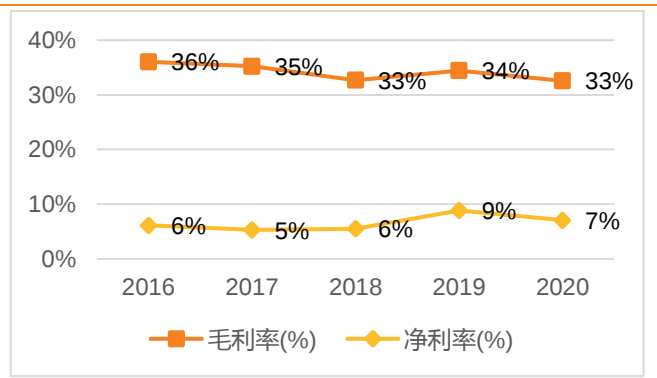
公司营收快速增长，毛利率稳定。得益于近年下游智能手机市场迅猛的增速，艾为电子近年营收迅速增长，2020 年全年营业收入 14.38 亿元，同比增长 41.27%；归母净利润 1.02 亿元，同比增长 12.88%。公司 2020 年毛利率 32.57%，相较 2019 年小幅下降 1.89pct，近五年毛利率维持稳定。

图 18：艾为电子营业收入（亿元）及同比增速



资料来源：wind，天风证券研究所

图 19：艾为电子毛利率与净利率变化

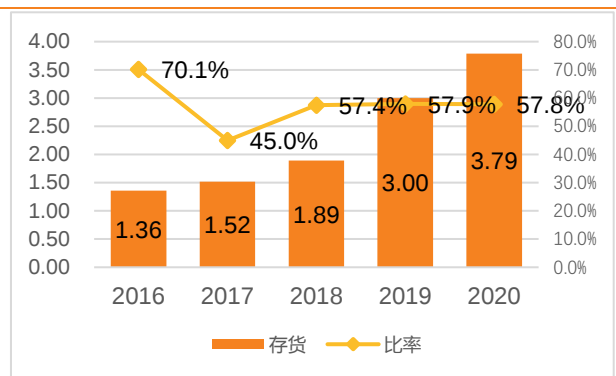


资料来源：wind，天风证券研究所

公司存货持续增长，存货周转率有所下降。2020 年艾为电子披露存货 3.79 亿元，占公司流动资产 57.8%，其中库存商品 1.76 亿。存货增长主要是受 2020 年全球手机出货量下降影响，造成产品暂时积压。

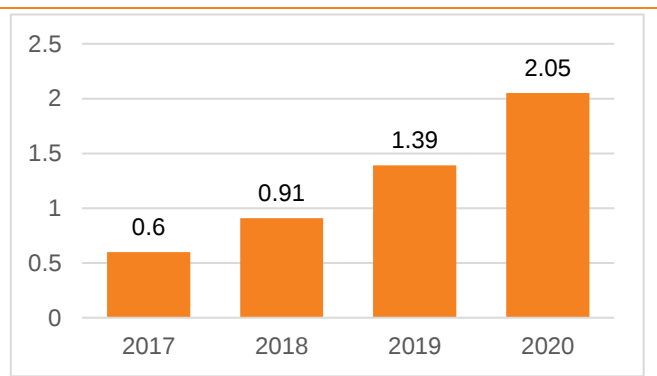
公司研发投入稳步增长，技术人员占比高。2020 年艾为电子研发投入 2.05 亿元，占公司营业收入的 14.29%，公司注重企业技术人员的招募与培养，2020 年公司技术员工 641 人，占全体员工的 80.53%。

图 20：艾为电子存货金额（亿元）与存货在流动资产的占比



资料来源：wind，天风证券研究所

图 21：艾为电子研发投入（亿元）



资料来源：wind，天风证券研究所

2.4. 盛美股份：深耕半导体清洗设备，持续外延布局

盛美股份是由美国 ACM Research, Inc 于 2005 年在上海投资设立的全资子公司。控股公司 ACM Research, Inc (特拉华州) 成立于 1998 年，由以美籍华人王晖博士为代表的几位清华校友于美国创立的 ACM Research, Inc 吸收合并重组而成。创始人对公司掌控力较高，王晖博士通过 ACMR 控股 91.67%，其余股份为芯维咨询、上海集成电路产投、浦东产投等 15 家机构投资者所持有。

图 22：盛美股份股权结构图



资料来源：公司招股书，天风证券研究所

研发不断突破，产品线持续扩张。公司主要从事半导体专用设备的研发、生产和销售，主要产品包括半导体清洗设备、半导体电镀设备和先进封装湿法设备等。通过自主研发的单片兆声波清洗技术（SAPS、TEBO）、单片槽式组合清洗技术（Tahoe）、电镀技术、无应力抛光技术和立式炉管技术等，向全球晶圆制造、先进封装及其他客户提供定制化的设备及工艺解决方案。

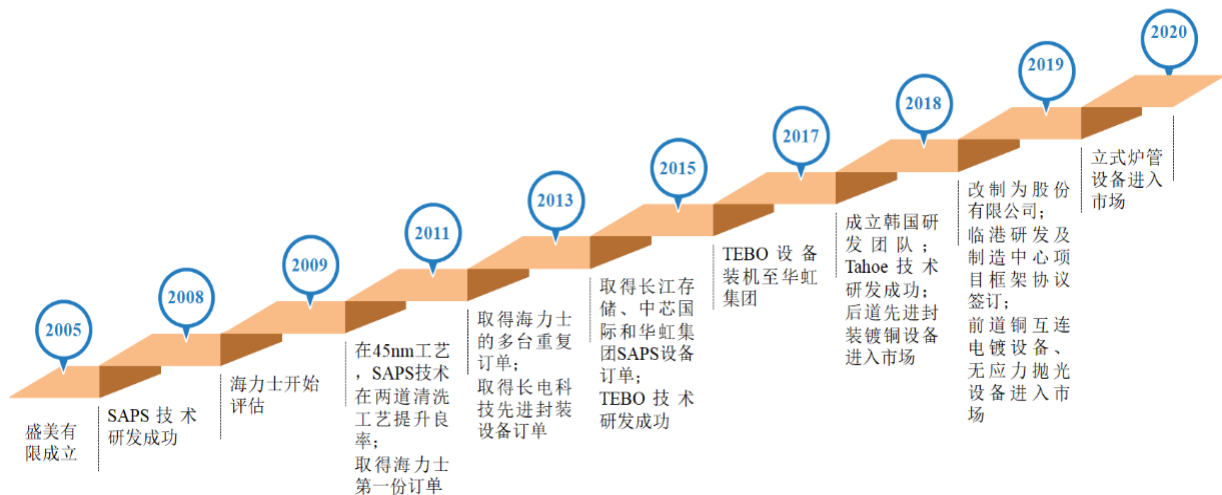
表 4：盛美股份主要客户

客户所在领域	客户名称
晶圆制造	海力士、华虹集团、长江存储、中芯国际、合肥长鑫
先进封装	长电科技、通富微电、中芯长电、Nepes
半导体硅片制造及回收	上海新昇、金瑞泓、台湾合晶科技、台湾昇阳
科研院所	中国科学院微电子研究所、上海集成电路、华进半导体

资料来源：公司招股书，天风证券研究所

依托多年技术积累，紧抓半导体设备发展机遇。2008 年公司的 SAPS 技术研发成功，并于 2009 年进入海力士开始产品验证，2011 年用于 12 英寸 45nm 工艺的 SAPS 清洗设备首次取得海力士的正式订单；2015 年及 2018 年，公司 TEBO 技术和 Tahoe 技术分别研发成功；2013 年公司获得长电科技先进封装湿法设备订单；后道先进封装电镀设备和无应力抛光设备方面，公司分别于 2018 年及 2019 年取得了长电科技订单，前道铜互连电镀设备于 2019 年取得华虹集团的订单。为了进一步扩大公司可覆盖的半导体专用设备市场规模，2018 年公司在湿法工艺的基础上，开始干法设备的研发，并于 2020 年推出了立式炉管设备。盛美抓住国内半导体产业发展的机遇，不断扩大产品所能触及的市场版图。

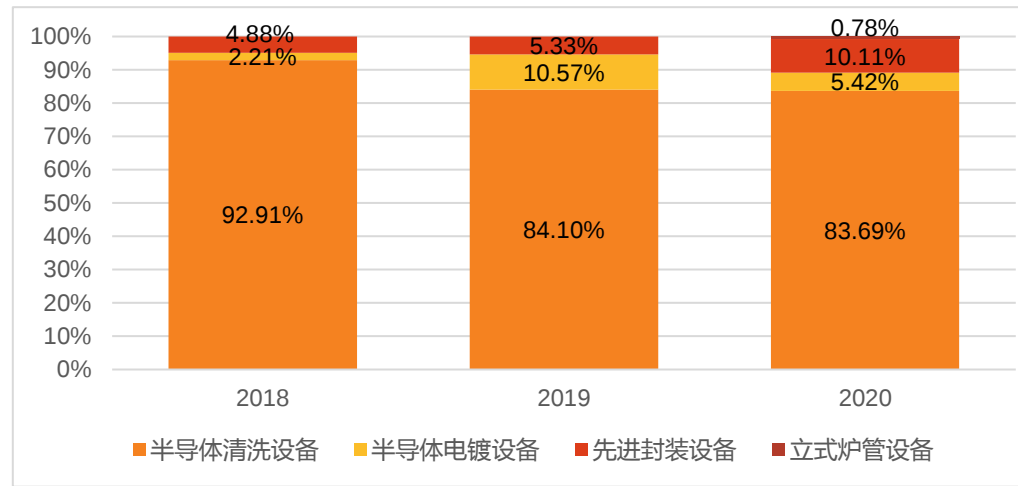
图 23：盛美股份产品演变历程



资料来源：公司招股书，天风证券研究所

目前公司主营收入来源仍以半导体清洗设备为主。近年公司营业收入上升速度明显，由 2017 年的 2.54 亿元上升至 2020 年的 10.07 亿元，年复合增长率 58.27。半导体清洗设备为公司主要收入来源，2020 年该项目营业收入 8.16 亿元，占公司营业收入的 83.69%，其中以单片清洗设备为主，占有营业收入的 73.42%。

图 24：盛美股份主营业务构成

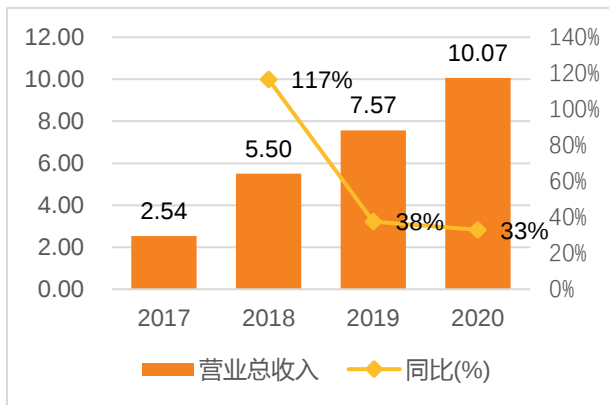


资料来源：公司招股书，天风证券研究所

营收快速增长，销售毛利率稳定。盛美不断提升技术，丰富产品线，利用优势清洗设备建立供应关系，跟随国内晶圆厂扩产步伐，近两年营收同比增速都在 30% 以上。归母净利润方面，2019 与 2020 归母净利润分别为 1.35 亿元、1.97 亿元，同比增速 45.78%、45.88%，公司营收增速维持在较高水平。公司毛利率一直维持在 43%~46% 附近，毛利率稳定，利于公司开展立足长远的技术探索研发，保持持续增长后劲。

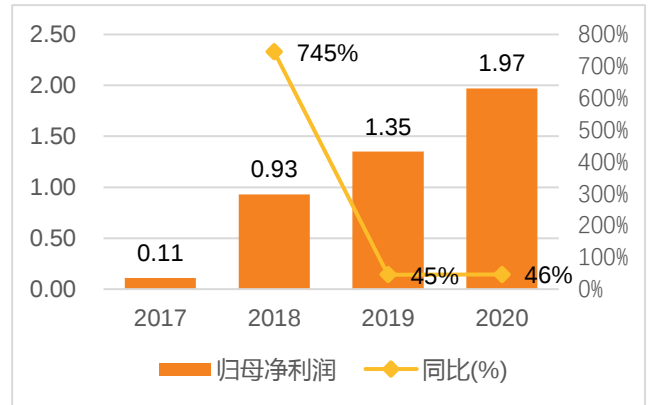
高毛利率支持公司技术发展。公司拥有较强的技术研发能力，自研技术带来的产品竞争力是公司能够维持高毛利率的关键。公司一直维持其对的研发投入，自 2018 年公司营收快速增长，故公司研发费率有小幅下降，但研发费用额度一直在持续增加，2020 年公司研发投入 1.41 亿元，同比增加 42.4%。

图 25：盛美股份营收（亿元）与同比增速



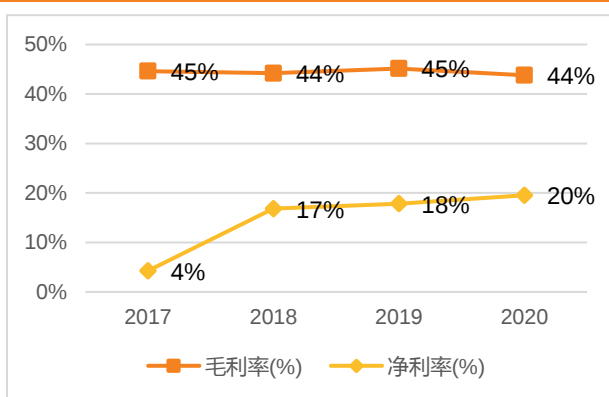
资料来源：wind，天风证券研究所

图 26：盛美股份归母净利润（亿元）与同比增速



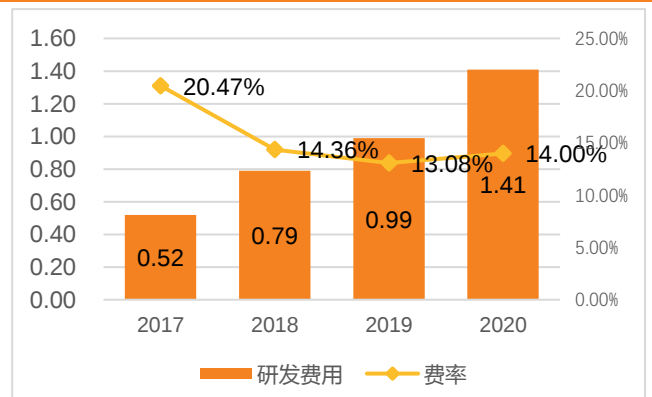
资料来源：wind，天风证券研究所

图 27：盛美股份毛利率与净利率变化



资料来源：wind，天风证券研究所

图 28：盛美股份研发费用（亿元）与费率变化



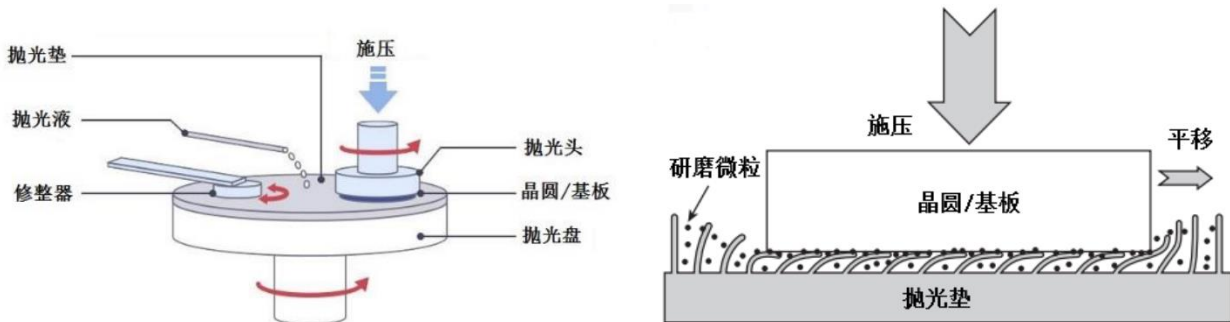
资料来源：wind，天风证券研究所

2.5. 华海清科：国内半导体 CMP 设备龙头

华海清科股份有限公司是一家拥有核心自主知识产权的高端半导体设备制造商。公司主要从事 CMP（化学机械抛光）、研磨等工艺设备和配套耗材的研发、生产、销售与服务，以及晶圆再生代工服务。依靠国际化的经营理念和人才团队、先进的工艺试验条件，致力于为相关领域的企业提供先进的 CMP、高端研磨等设备与工艺的集成解决方案，遵循“科技服务社会”的公司宗旨，持续以优良的品质和卓越的服务赢得国内外用户的信赖。

CMP 是先进集成电路制造前道工序、先进封装等环节必需的关键制程工艺。公司所生产 CMP 设备可广泛应用于 12 英寸和 8 英寸的集成电路大生产线，产品总体技术性能已达到国内领先水平。公司推出了国内首台拥有核心自主知识产权的 12 英寸 CMP 设备并实现量产销售，是目前国内唯一一家为集成电路制造商提供 12 英寸 CMP 商业机型的高端半导体设备制造商。

图 29：CMP 设备核心抛光模块工作原理



资料来源：华海清科招股书，天风证券研究所

公司 CMP 设备覆盖齐全，形成了硬件+技术服务的全方位体系。公司研制的 CMP 设备产品全面覆盖集成电路制造过程中的非金属介质 CMP、金属薄膜 CMP、硅 CMP 等抛光工艺并取得量产应用，高端 CMP 设备的工艺技术水平已在 14nm 制程验证中，形成了硬件+技术服务的全方位体系。公司 CMP 设备已累计出货 58 台，在手订单 35 台，设备已广泛应用于中芯国际、长江存储、华虹集团、英特尔、长鑫存储、厦门联芯、广州粤芯、上海积塔等国内外先进集成电路制造商的大生产线中。

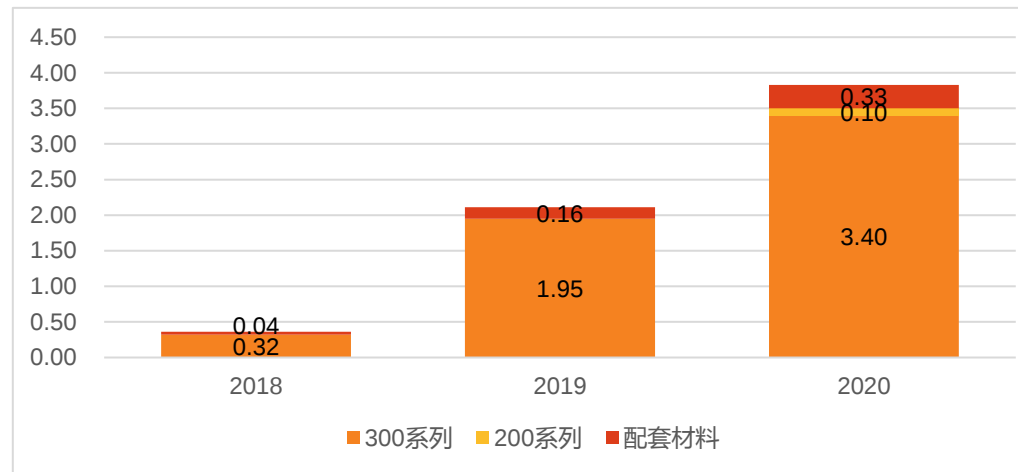
表 5：华海清科 CMP 系列设备

系列	型号	满足工艺
300 系列 12 英寸	Universal300	65~130nm
	Universal300Plus	45~130nm
	Universal300Dual	28~65nm 逻辑芯片/2xnm 存储芯片
	Universal300X	14~45nm 逻辑芯片/1xnm 存储芯片
	Universal300T	28nm 以下逻辑芯片/1xnm 存储芯片
200 系列 8 英寸	Universal200	兼容 4-8 英寸多种材料的化学抛光
	Universal200Plus	——
12 英寸减薄抛光一体机	VersatileGP300	——

资料来源：华海清科招股书，天风证券研究所

公司依托 CMP 设备和自主 CMP 技术，针对下游客户生产线控片、挡片的晶圆再生以及设备关键耗材采购、维保等需求，积极拓展晶圆再生业务、关键耗材销售和维保等技术服务业务，已成功获得业务订单并形成小规模销售。

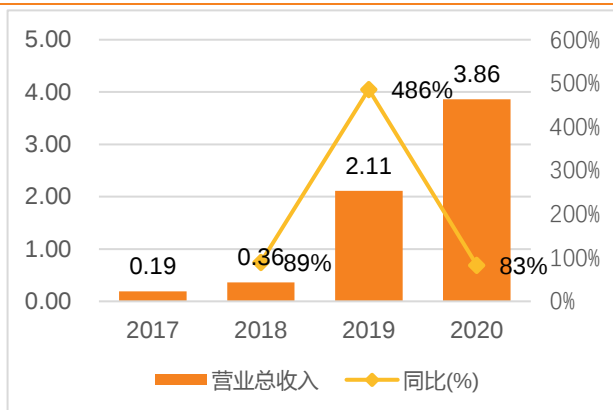
图 30：华海清科主营业务构成（亿元）



资料来源: wind, 天风证券研究所

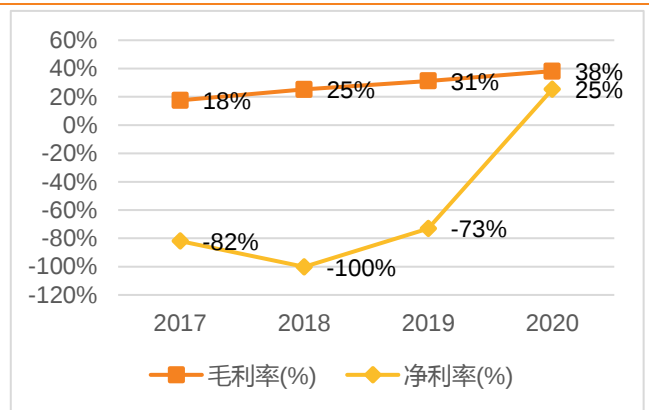
营收持续增加，毛利率稳健提升。2017 年到 2020 年，公司营业收入分别为 0.19 亿、0.36 亿、2.11 亿和 3.86 亿；2018-2020 年公司主营业务毛利率分别为 25.27%、31.27%和 38.17%，整体呈稳健上升趋势。公司 CMP 设备获得多个客户验收认可后进入量产阶段，规模化原材料采购使得议价能力提高，降低了生产成本；另一方面公司持续进行创新研发、推出新功能、新配置的高端产品，单台设备价格有所提升。

图 31: 华海清科营业收入（亿元）与同比增速



资料来源: wind, 天风证券研究所

图 32: 华海毛利率与净利率 (%)



资料来源: wind, 天风证券研究所

3. 行情与个股

我们看好市场上修全年预期。高景气度下，由于产品结构提升、涨价等因素影响，全年利润预期有望好于前期预测，景气度的持续性提供了持续上修预期的动力。站在二季度的时点，随着全球半导体需求持续高涨，供给受到扩产周期的约束在年内难以大规模释放，供不应求的格局有望至少持续到年底，市场有望随着景气度的持续进一步上修半导体板块全年业绩预期，进而带来相关股票的机会。

IC 设计：一季度淡季不淡，关注产品迭代，看好新产品新应用穿越周期。一季度淡季不淡，缺货涨价使得毛利率和净利率环比均有提升，我们看好景气度持续，建议关注新产品新应用具备拐点增长穿越周期及各赛道具备先发优势的企业。建议关注：晶晨股份/全志科技/瑞芯微/恒玄科技/中颖电子/兆易创新/富瀚微/韦尔股份/卓胜微/圣邦股份/芯朋微/紫光国微

半导体制造：一季度制造产能紧缺，未来 5 年持续扩产，彰显成长性。涨价+UTR 提升+产品结构优化。中芯华虹扩产趋势明确，晶圆代工成为中美博弈焦点，未来 5 年有望持续扩产。大陆晶圆代工供需缺口大，战略性看多本土晶圆代工资产。建议关注：中芯国际/华虹半导体/华天/通富/长电/闻泰/华微电子/士兰微/华润微/新洁能/斯达半导/捷捷微电/扬杰/中车。

半导体设备材料：成长趋势明确，受益制造产能扩张及国产替代加速。芯片短缺加速了产能扩张速度，未来两年全球设备销售额增长趋势明确，国产替代大趋势下，A 股半导体设备材料成长潜力较大。建议关注：中微公司/北方华创/雅克科技/至纯科技/精测电子/华峰测控/长川科技。

图 33：主要半导体公司涨跌幅

代码	名称	区间内涨幅 (%)					价格 (元)		
		1月内	2月内	1月内	3月内	年初至今	年内最高价	年内最低价	最新收盘价
688099.SH	晶晨股份	22.21	22.21	22.85	20.29	33.49	112.50	71.90	105.10
300458.SZ	全志科技	51.19	51.19	73.10	178.63	142.69	84.30	26.42	77.53
603893.SH	瑞芯微	62.85	62.85	80.50	136.12	102.50	152.00	53.69	146.00
300613.SZ	富瀚微	60.98	60.98	63.79	33.43	76.91	178.44	107.59	142.10
300327.SZ	中颖电子	23.05	23.05	36.54	86.29	115.16	73.50	32.02	70.10
688595.SH	芯海科技	12.13	12.13	41.41	67.17	27.05	96.60	46.88	82.08
603986.SH	兆易创新	23.62	23.62	31.94	40.51	21.60	229.50	115.05	171.00
600460.SH	士兰微	48.31	48.31	53.49	137.95	127.10	57.77	20.75	56.75
002049.SZ	紫光国芯	8.03	8.03	11.20	41.89	9.91	152.50	95.20	146.92
688012.SH	中微公司	16.96	16.96	29.60	57.00	2.87	193.65	98.18	162.12
300223.SZ	北京君正	9.88	9.88	42.02	75.15	5.63	105.30	52.51	96.50
300782.SZ	卓胜微	19.19	19.19	19.75	50.97	56.27	790.30	348.10	494.67
300672.SZ	国科微	34.86	34.86	24.98	126.59	130.42	105.00	37.40	100.90
300661.SZ	圣邦股份	13.59	13.59	14.04	43.22	17.38	355.00	185.05	206.10
300671.SZ	富鸿电子	54.85	54.85	74.27	237.82	160.16	89.88	29.95	86.70
600584.SH	长电科技	6.90	6.90	13.25	10.12	-12.29	48.98	31.18	37.34
603501.SH	韦尔股份	-0.47	-0.47	1.93	15.00	28.34	328.00	225.01	296.60
603160.SH	汇顶科技	-2.57	-2.57	6.21	16.07	-18.70	164.89	97.30	126.02
002185.SZ	华天科技	19.88	19.88	20.35	33.38	12.13	16.30	11.12	15.25
002156.SZ	瑞富微电	16.30	16.30	23.26	17.97	-8.63	31.10	17.20	23.03
002180.SZ	纳思达	26.82	26.82	30.52	28.79	23.83	34.10	23.08	33.10
603005.SH	晶方科技	11.34	11.34	12.96	14.88	7.06	91.88	47.15	57.20
002371.SZ	北方华创	28.78	28.78	51.38	86.64	46.07	274.88	133.53	264.00

资料来源：Wind、天风证券研究所

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。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（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“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，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天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风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，天风证券及/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，天风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。

天风证券的销售人员、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。天风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。天风证券的资产管理部门、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，天风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，投资者应当考虑到天风证券及/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。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99	上海市浦东新区兰花路 333	深圳市福田区益田路 5033 号
邮编：100031	号保利广场 A 座 37 楼	号 333 世纪大厦 20 楼	平安金融中心 71 楼
邮箱：research@tfzq.com	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com