

公司研究/首次覆盖

2020年11月16日

电子元器件/集成电路 II

投资评级: 买入 (首次评级)

当前价格(元): 24.94  
目标价格(元): 29.81

**胡剑** SAC No. S0570518080001  
研究员 SFC No. BPX762  
021-28972072  
hujian@htsc.com

**刘叶** SAC No. S0570519060003  
研究员 SFC No. BKS183  
021-38476703  
liuye@htsc.com

**李梓澎** SAC No. S0570120090023  
联系人 lizipeng@htsc.com

# 与 AMD 共成长，与中国芯共奋进

## 通富微电(002156)

### 全球半导体封测行业领军企业，核心客户强劲需求与国产替代共振成长

通富成立于 1997 年，主要从事集成电路封测业务，2016 年通过收购 AMD 苏州及马来槟城封测厂跻身全球前十大封测厂，1H20 年两厂营收贡献达 54%。基于 1) 核心客户 AMD、联发科及合肥长鑫有望继续提升其细分市场份额；2) 存储/CPU/GPU/驱动 IC 等核心器件国产替代对本土配套需求增加，以及 3) 5G 时代手机、物联网、汽车电子等领域半导体用量增加带动配套封测需求提升，我们认为通富有望依托其在崇川、南通、合肥、苏州、槟城多个生产基地的业务布局及产能扩张提振业绩弹性，预计 20/21/22 年 EPS 为 0.36/0.57/0.77 元，目标价 29.81 元，首次覆盖给予买入评级。

### AMD 及联发科收入增势强劲，需求起量及份额提升有望提振通富营收增长

受益于第一大客户 AMD 在 CPU/GPU 市场份额持续提升，根据中报，1H20 通富苏州及槟城厂合计营收同比增长 34%至 25.3 亿（7nm 高端产品产量超过 60%）。基于 AMD 高性价比 CPU/GPU 新品推出以及收购赛灵思后的竞争力强化（彭博一致预期 AMD 20/21 年营收同比增速为 40.7%/24.8%），我们认为通富作为 AMD 核心封测厂有望从 AMD 业务扩张中受益。随着 5G 换机潮推进、SoC 需求起量（IDC 预计 23 年 5G 渗透率>50%），公司第二大客户联发科凭借先发优势实现手机 AP 市场份额持续提升，1-10M20 营收同比增长 26%（Wind 数据），通富作为其主力封测厂亦有望持续受益。

### 存储/CPU/驱动 IC 国产替代加速推进，通富较强配套能力有望优先受益

在中美贸易摩擦持续、举国体制助力 IC 国产化的背景下，中国在核心器件自给化方面已有所突破：龙芯高度自主化 CPU 整机产品 1Q20 已量产；合肥长鑫 DRAM 项目 2019 年 12 月已投产；驱动 IC 领域已有中颖电子实现量产、华为加码自研工作。基于通富差异化技术储备（CPU 专用封测技术、LCD/OLED Driver 封测技术以及作为合肥长鑫配套封测厂），我们认为通富有望成为 CPU/DRAM/面板景气向上、国产替代加速之际的优先受益者。

### 5G 换机、汽车电子等领域半导体需求强劲，募资扩产把握配套成长契机

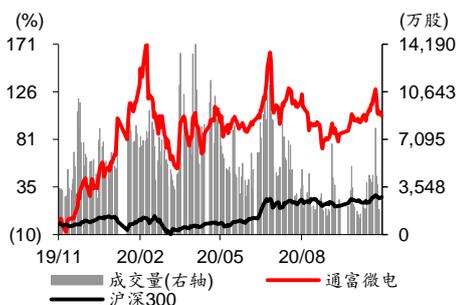
受益于 5G 时代 AI 大数据、智能穿戴、汽车电子、智能安防等领域对半导体产品的应用需求不断增加，1-9M20 全球半导体销售额同比增长 5.4%（WSTS 数据）。根据公告（2020-013），通富拟以非公开增发募资 40 亿元扩充 CPU/GPU、集成电路、车载品等封测产能，把握国内外客户的配套封测需求。通富预计上述三个项目（建设期 2-3 年）达产后合计年收入将达到 30.21 亿元（相当于 2019 年收入的 37%），净利润达到 4.29 亿元。

### 目标价 29.81 元，首次覆盖给予买入评级

我们预计通富 20/21/22 年归母净利润为 4.11/6.57/8.87 亿元，每股净资产为 5.65/6.21/6.96 元，参考 Wind 一致预期下 21 年可比公司 PB 均值 4.50 倍，基于核心客户终端份额提升、等核心器件国产化配套带来的业绩弹性，给予通富 4.8 倍 21 年预期 PB，目标价 29.81 元，首次覆盖给予买入评级。

风险提示：疫情蔓延致行业景气下行；核心客户需求减弱致业绩不及预期。

### 一年内股价走势图



资料来源: Wind

### 公司基本资料

总股本 (百万股)	1,154
流通 A 股 (百万股)	1,154
52 周内股价区间 (元)	11.41-33.30
总市值 (百万元)	28,773
总资产 (百万元)	17,975
每股净资产 (元)	5.48

资料来源: 公司公告

### 经营预测指标与估值

会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	7,223	8,267	10,833	13,703	16,962
+/-%	10.79	14.45	31.04	26.50	23.78
归属母公司净利润 (百万元)	126.94	19.14	411.04	657.25	886.53
+/-%	3.94	(84.92)	2,047	59.90	34.89
EPS (元, 最新摊薄)	0.11	0.02	0.36	0.57	0.77
PE (倍)	226.67	1,503	70.00	43.78	32.46

资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所预测

## 正文目录

报告观点及核心亮点 .....	3
全球领先封测厂商，收购 AMD 封测厂跻身全球前十大封测厂 .....	4
封测领军企业技术积累二十余载，六大生产基地打造多点开花业务布局 .....	4
董事长石明达为公司实控人，回购股本用于股权激励稳定人才架构 .....	4
营收持续增长，净利润受费用影响有所波动但 3Q20 已扭亏并创单季新高 .....	5
后摩尔时代先进封装成主流，本土封测厂技术实力全球领先 .....	7
消费电子轻薄化对封测提出更高要求，后摩尔定律时代先进封装渐成主流 .....	7
全球半导体需求/产能持续向中国转移，本土封测厂商具备较强配套能力 .....	9
通富封测技术储备不断加强，强强联合打造国内首个 7nm 服务器封测厂 .....	10
核心客户 AMD/联发科收入增势强劲，主力封测厂有望优先受益 .....	12
AMD 凭借制程优势持续提升 CPU/GPU 市占率，新品发布强化景气度 .....	12
联发科手机 AP 市场份额不断提升，5G 换机潮及竞争格局变动共振成长 .....	14
CPU/存储/驱动 IC 国产替代加速推进，通富有望成为封测环节最大受益者 .....	15
5G 新周期半导体强劲需求有望持续，募资扩产强化成长动能 .....	17
先进封装契合 5G 射频前端及闪存芯片应用需求，5G 换机潮助力终端推广 .....	17
“电子+”时代物联网及汽车电子对半导体应用增加，封测需求水涨船高 .....	17
募资扩产把握本土封测产业增长契机，项目投产为业绩增长提供有效支撑 .....	18
盈利预测与投资建议 .....	19
盈利预测 .....	19
投资建议 .....	20
风险提示 .....	21
PE/PB - Bands .....	21

## 报告观点及核心亮点

通富成立于1997年，主要从事集成电路的封装测试。根据TrendForce数据，2Q20通富以5.7%市占率在全球封测厂商排名中位列第七，是中国仅次于长电、华天的第三大封测厂商。受益于核心大客户AMD在CPU市场、联发科在5G SoC市场份额提升带来的增量业务，1-9M20通富营收同比增长22.5%至74.2亿元，归母净利润同比扭亏达到2.6亿元。结合通富的技术能力和业务布局，我们认为市场或低估了核心客户AMD/联发科收入增势强劲、核心器件国产替代加速以及5G新周期启动之际通富的业绩弹性及成长空间，报告观点及核心亮点如下：

**核心客户AMD及联发科收入增势持续强劲，通富作为主力封测厂有望同步受益。**凭借7nm制程Zen2架构处理器热销，2Q20AMD在X86市场份额已从1Q18的8.6%提升至18.3%（Mercury Research数据）。考虑到AMD最新发布的Zen3架构锐龙5000系列处理器、Radeon RX 6000系列显卡性能指标显著提升，我们认为AMD有望凭借更具性价比优势的产品进一步强化市场竞争力。此外，凭借5G SoC芯片的率先发布，2Q20联发科在全球手机AP市占率达到26%（Counterpoint数据），1-10M20营收同比增长26%（Wind数据）。在中美贸易摩擦持续、华为发展受阻的背景下，我们认为手机市场竞争格局调整或现有合作关系深化均有助于联发科持续提升全球市占率。通富作为AMD及联发科主力封测厂，有望受益于核心客户业务拓展带来的业务增量，实现营收的持续增长。

**贸易摩擦背景下CPU/DRAM/驱动IC国产化稳步推进，通富差异化技术储备有望成为封测环节优先受益者。**作为全球3C产业中心，中国如今已成为半导体第一大消费国，全球新增产能也在向中国大陆倚重，但中国IC自给率仍处于较低水平，国产替代空间十分广阔。在中美贸易摩擦持续、举国体制推动IC产业国产替代的背景下，我们看到以龙芯/申威（CPU）、合肥长鑫（DRAM）、华为/中颖（驱动IC）等为代表的本土厂商均在核心器件国产化中实现了喜人进展。结合通富与AMD合作所积累的CPU专用封测技术、已有的LED/OLED Drive封测技术以及其作为合肥长鑫委外配套封测厂，我们认为通富有望凭借差异化的技术储备成为CPU/DRAM/驱动IC国产化进程中的优先受益者。

**5G新周期启动，全球封测市场有望随下游需求起量重迎增长新周期。**受新冠疫情蔓延影响，全球智能手机需求持续疲弱，但5G换机潮以及物联网时代非电子产品电子化、电子产品智能化趋势下智能穿戴、汽车电子、智能安防等创新领域对半导体产品的应用需求仍在不断增加，今年1-9月全球半导体销售额同比增长5.4%（WSTS数据），同步带动封测需求。同时，在消费电子微型化、高集成化发展趋势下，以WLP、SIP为代表的非焊线式先进封装凭借更高集成度和更小体积受到广泛青睐。基于通富多类型的封测技术储备，我们认为通富有望把握5G新周期启动、下游封测需求增长之际的成长机遇，强化公司长期成长动能。

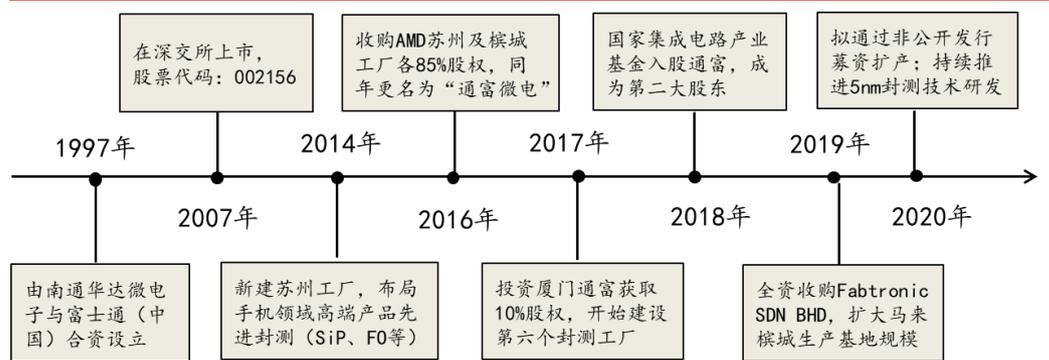
**募资扩产强化业绩支撑，折旧压力释放有望提高盈利能力并提振业绩弹性。**根据今年2月22日公告（编号：2020-013），通富拟通过非公开发行募集资金40亿元，用于集成电路封装测试二期工程、车载品智能封装测试中心建设、高性能中央处理器等集成电路封装测试项目等（建设期2-3年，即有望于2022-2023年间完成投产），并已于7月22日获得证监会审核通过的批复（公告编号：2020-053）。在核心客户需求提升、全球封测产业在5G新周期驱动下重启增长之际，我们认为通富积极募资扩产为其充分把握成长机遇、强化业绩成长支撑提供有效保障。此外，考虑到通富苏州&槟城厂采取较为激进的折旧方案（2-5年），即2016年收购所产生的新增折旧成本将自2021年起逐步计提完毕，我们认为折旧压力的释放将有助于通富提高盈利能力。

## 全球领先封测厂商，收购 AMD 封测厂跻身全球前十大封测厂 封测领军企业技术积累二十余载，六大生产基地打造多点开花业务布局

通富微电成立于1997年，总部位于江苏南通，主要从事集成电路的封装测试，是国家认定的科技重大专项骨干单位、企业技术中心和博士后科研工作站，已实现 WLCSP、FC、SiP、高可靠汽车电子封装技术、BGA 基板设计及封装技术及 Bumping 技术等产业化，具有 FCBGA、FCPGA、FCGLA 等高端封装技术和大规模量产平台，技术和产品可广泛应用于高端处理器芯片（CPU、GPU）、存储器、物联网、功率模块、汽车电子等领域，拥有 AMD、MTK、ST、TI、NXP、英飞凌、Broadcom、东芝、富士电机、瑞昱、展讯、汇顶等高端客户。根据 TrendForce 数据，2Q20 通富微电以 5.7% 市占率在全球封测厂商排名中位列第七，是中国仅次于长电、华天的第三大封测厂商。

通富前身为南通富士通微电子有限公司，是 1997 年由南通华达微电子与富士通（中国）合资设立，随后于 2007 年在深交所上市。2014 年起，在下游封测需求随半导体产业发展持续增加之际，通富先后新建苏通工厂、合肥工厂、并参股厦门工厂，还收购了 AMD 苏州及槟城工厂各 85% 股权，2017 年收购富润达 49.48% 股权、通润达 47.63% 股权，并着手建设厦门工厂，形成了多点开花的业务布局。凭借收购 AMD 苏州及槟城工厂，通富于 2016 年成功跻身全球前十大半导体封测厂商。

图表1：通富微电发展历程

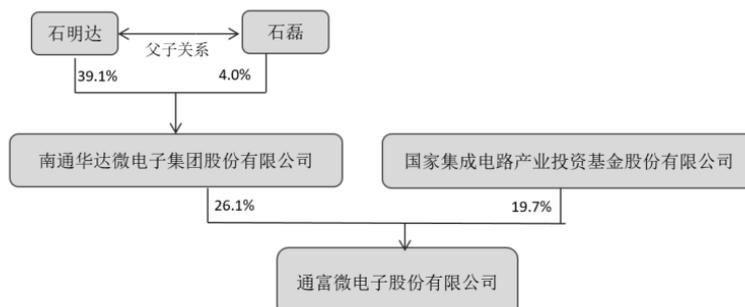


资料来源：公司官网，公司年报及中报，华泰证券研究所

## 董事长石明达为公司实控人，回购股本用于股权激励稳定人才架构

截止今年三季度末，通富第一大股东南通华达微电子股份有限公司持有公司 26.1% 的股权；第二大股东国家集成电路产业基金自今年 7 月 29 日起通过集中竞价累计减持 1% 股本（公告编号：2020-063），目前持有公司 19.73% 的股权。公司董事长石明达先生持有通富微电母公司华达微 39.09% 的股权，为实际控制人。根据公告（2019-025，2020-046），通富自 2019 年起使用自有资金通过集中竞价交易方式回购股权用于员工持股计划和股权激励，以加强人才储备并提升企业凝聚力，至今累计回购股份约占总股本的 0.51%。

图表2：截至 20 年三季度末，通富微电主要股东持股比重

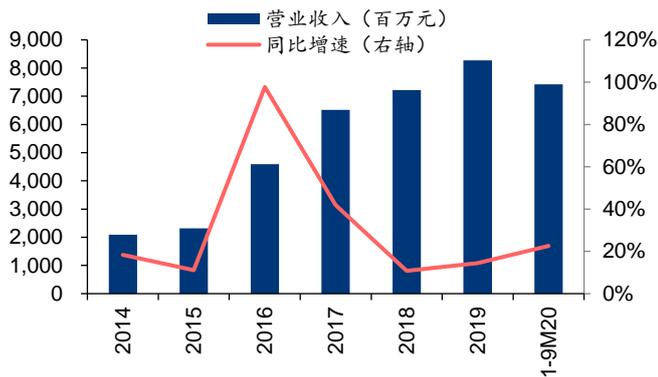


资料来源：公司季报，华泰证券研究所

**营收持续增长，净利润受费用影响有所波动但3Q20已扭亏并创单季新高**

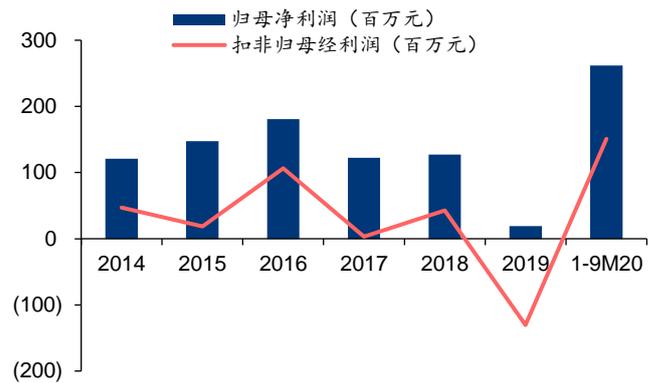
半导体下游需求起量驱动公司营收规模稳步扩张，中美贸易摩擦加速国产替代步伐。根据公司年报，因收购AMD苏州与槟城工厂，2016年通富营业收入同比增长97.8%至45.9亿元，2019年营收规模进一步扩大至82.7亿元，对应2017-2019年CAGR为21.7%；但由于汇兑损失增加、供应链意外事件拖累4Q17业绩，2017年通富归母净利润同比下降32.4%至1.2亿元；2019年因公司加大研发投入，同时对南通通富、合肥通富以及封测产业项目投资垫款致财务费用同比增长96.7%，通富归母净利润同比下降84.9%至0.2亿元。随着5G新周期启动、下游半导体需求起量以及中美贸易摩擦加入国产替代步伐，20年前三季度通富营收同比增长22.5%至74.2亿元，归母净利润大幅反弹至2.62亿元。

图表3：2020年前三季度营业收入74.2亿元，同比增长22.5%



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表4：2020年前三季度归母净利润2.62亿元，同比扭亏



资料来源：Wind，华泰证券研究所

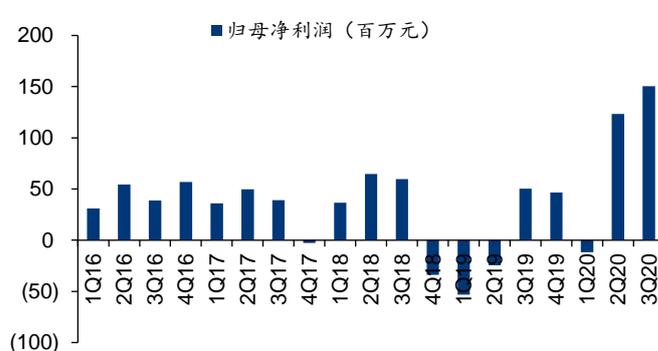
单季来看，通富营收同比持续增长，但归母净利润受期间费用影响呈现较大波动。自收购AMD苏州及槟城工厂以来，得益于下游需求的持续增长，通富单季营收均录得同比正增长，2017-2019年Q3营收均为当年单季峰值。但受项目投产及上量时间波动、研发投入增加以及非经营性项目（汇兑损失、财务费用）等增加，通富的单季归母净利润呈现较大波动，4Q18-2Q19连续3个季度出现单季归母净利润亏损，这主要是因为中美贸易摩擦及宏观经济不景气导致上游需求疲弱，营收增速放缓但研发等期间费用仍持续增长。步入2020年，受益于来自AMD及联发科的强劲业务需求，通富营收逐季攀升，3Q20公司营收同比增长11.5%至27.5亿元，归母净利润创单季历史新高，达到1.50亿元。

图表5：3Q20公司实现营业收入同比增长11.5%至27.5亿元



资料来源：Wind，华泰证券研究所

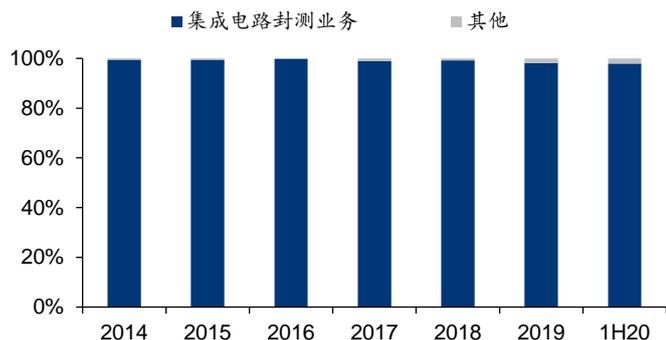
图表6：3Q20通富归母净利润为1.50亿元，创单季历史新高



资料来源：Wind，华泰证券研究所

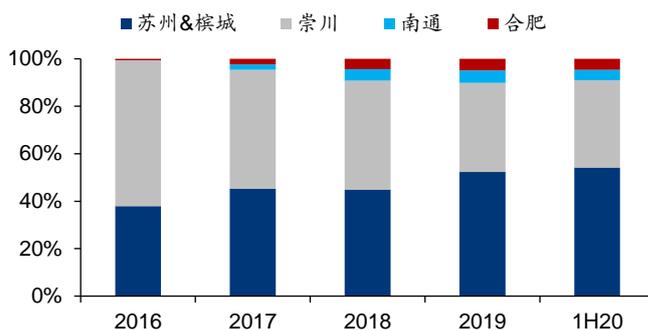
业务结构简单，苏州及槟城厂为营收重要支撑。2014-1H20通富集成电路封测业务营收占同期总营收的比例均维持在98.0%以上。从子公司的营收贡献来看，1H20苏州通富超威和槟城通富超威合计营收从2016年的17.4亿元增至25.3亿元，同期营收占比从37.9%增至54.2%，已成为公司营收的重要支撑。崇川工厂产品较为丰富，受益于5G终端半导体需求增加及车载项目导入，1H20营收同比增长26.0%至17.2亿元，占比为36.7%。

图表7: 2014-1H20 集成电路封测业务营收占比均高于98%



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

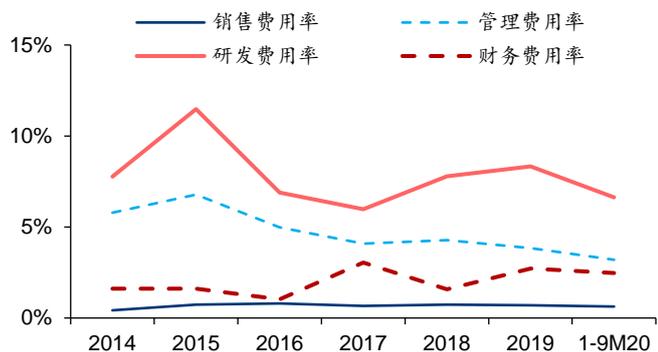
图表8: 1H20年苏州及槟城通富超威合计贡献总营收比例达54%



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

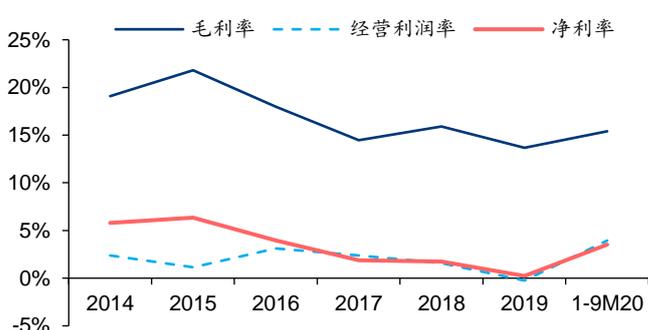
维持高研发强化技术储备, 精细化管理有效降低期间费用率。2019年受下游需求疲弱、营收增长放缓影响, 通富毛利率同比下降2.2pct至13.7%, 为公司2014年至今的最低值, 但随着5G新周期启动、收入增长提速, 20年前三季度通富毛利率已回升至15.4%。期间费用方面, 2014年至今研发费用率维持在6.0%以上; 管理费用率得益于公司精细化管理, 20年前三季度已从2015年的高点6.8%下降至3.2%; 销售费用率维持稳定; 财务费用率近三年略有增加, 主因公司债务规模增加导致利息费用增加所致。随着下游需求复苏、盈利能力改善、四项期间费用率下降 (YoY: -2.5pct), 20年前三季度通富净利率已从2019年的低点 (0.2%) 回升至3.5%。

图表9: 研发费用为公司期间费用的重要组成部分



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表10: 20年前三季度净利率从2019年的低点 (0.2%) 回升至3.5%



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

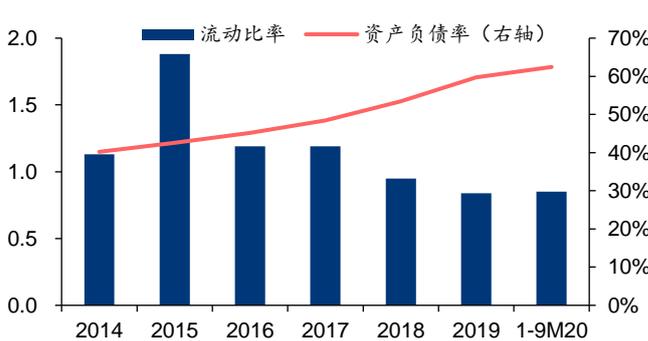
经营活动创现能力逐步优化, 资产负债率因负债规模扩大逐年增加。因收购AMD苏州&槟城工厂以及扩产需要, 2016年至今通富投资性现金流维持较高水平, 但2018年起经营性现金净流入逐步增加, 20年前三季度达到12.2亿元 (YoY 65.7%)。截至3Q20末, 通富资产负债率因债务规模扩大增加至62%, 流动比率下降至0.85。

图表11: 20年前三季度经营净现金流12.2亿元, 同比增长65.7%



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表12: 20年前三季度公司资产负债率62%, 流动比率0.85



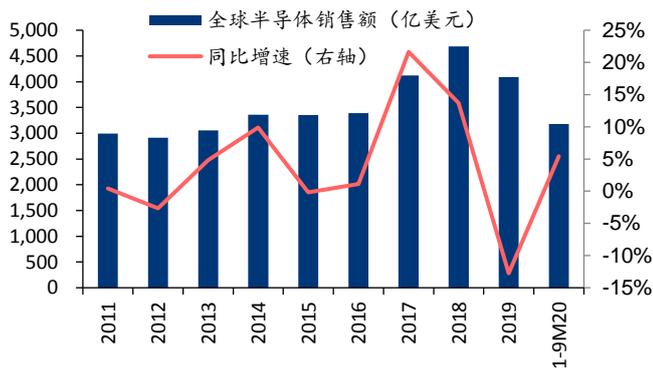
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

**后摩尔时代先进封装成主流，本土封测厂技术实力全球领先**  
**消费电子轻薄化对封测提出更高要求，后摩尔定律时代先进封装渐成主流**

**5G 新周期启动，1-9M20 全球半导体销售额同比增长 5%。**受益于 4G 互联网时代智能手机普及以及应用场景拓展，根据 WSTS 数据，2018 年全球半导体销售额达到 4688 亿美元，对应 2013-2018 年 CAGR 为 8.9%。但受到中美贸易摩擦升级、宏观经济不景气、下游需求疲弱影响，2019 年全球半导体销售额同比下降 13%至 4090 亿美元。随着 5G 换机及 IoT 品类扩张启动，全球半导体销售额自 2019 年 7 月起同比跌幅逐步收窄，2020 年 1 月开始进入正增长阶段。尽管新冠疫情蔓延给智能手机等需求带来较大冲击，但在 5G 时代智能手机迭代升级、人工智能应用推广以及万物互联品类扩张的驱动下，1-9M20 全球半导体销售额仍录得 5.4%的同比增长，销售额达到 3180 亿美元。

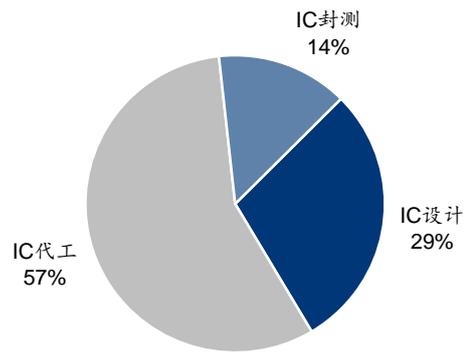
**集成电路的生产过程分为设计、制造和封测三个环节。**在集成电路产业化过程中，随着市场规模扩张、市场竞争加剧，全球半导体产业链的分工也逐步细化，从此前的 IDM 模式逐步转变为 Fabless +Foundry +OAST 的模式。根据 IC Insights、Gartner 数据，从产值占比而言，2018 年全球集成电路设计、制造、封测环节的产值占比分别为 29%、57%、14%。封测又可分为封装和测试两个环节。其中，封装是指将集成电路裸片放置在具有承载作用的基本上，引出管脚然后再固定包装为一个整体，实现电源分配、信号分配、散热以及芯片保护等功能；测试则是检验 IC 功能、电性、散热功能是否正常运作。根据 Gartner 测算，封装和测试在整个封测流程中的市场份额占比约为 80%~85%和 15%~20%。

图表13: 全球半导体销售额及同比增速



资料来源: WSTS, 华泰证券研究所

图表14: 2018 年全球集成电路各环节产值占比

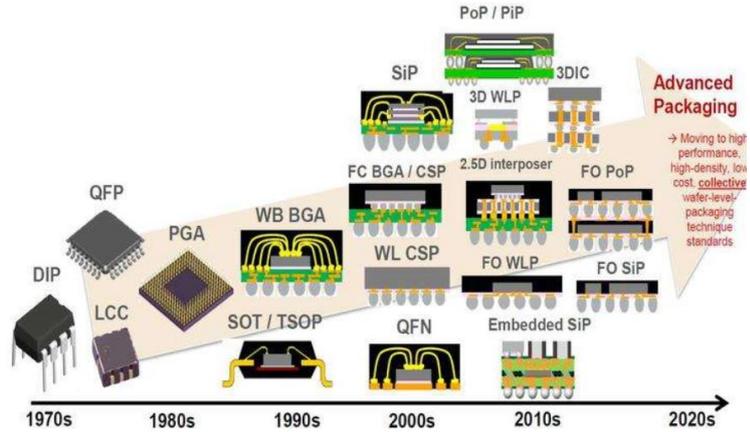


资料来源: IC Insights, Gartner, 华泰证券研究所

**摩尔定律发展接近极限，消费电子轻薄化、高性能化发展趋势对封测技术提出更高要求。**封测产业从 1970 年代发展至今，所采用的技术方案从最初的 DIP（插入式封装）逐步演变出 PQFP（塑料方块平面封装）、PGA（插针网格阵列封装）、BGA（球栅阵列封装）、QFN（方形扁平无引脚封装）等多种形式。随着消费电子产品不断向轻薄化、高集成化方向发展，在摩尔定律先进制程研发难度增大、进度放缓之际，仅依靠缩小线宽的方法已无法满足性能、功耗、面积及信号传输等多方面的要求，封装技术开始向系统集成、高速、高频、三维等方向演进，以 WLP（晶圆级封装）、SIP（系统级封装）为代表的非焊线形式的先进封装方案被视为满足半导体复杂性能需求和微型化需求的理想选择。

目前主流先进封装技术平台包括 Flip-Chip（倒装芯片）、WLP（晶圆级封装）、Embedded IC（嵌入式 IC 封装）、3D WLCSP（3D 晶圆级芯片封装）、3D IC 堆叠、2.5D interposer（硅中介层）、TSV（硅通孔技术）等。WLP 可分为 Fan-In 和 Fan-Out 两种，其中 Fan-In 是在晶圆切片前进行封装，切片分割后尺寸与芯片大小相近；Fan-Out 是基于晶圆重构技术，将芯片重新布局到一块人工晶圆上，然后按照与标准 WLP 工艺类似的步骤进行封装，以满足 IC 引脚数目增加情况下 PCB 排线对 IC 封装后尺寸及引脚位置的调整要求。

图表15: 半导体封装的技术演进历程



资料来源: Yole、华泰证券研究所

图表16: 常见封装类型及原理介绍

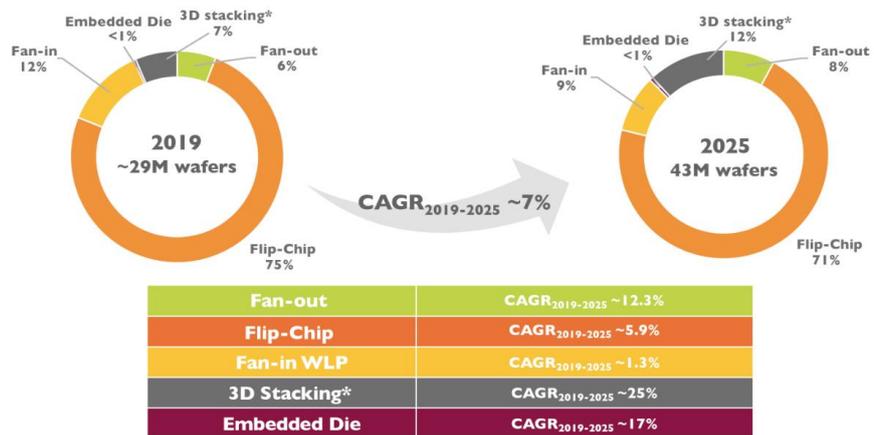
**封装类型 原理介绍**

DIP	采用双列直插形式封装 IC 芯片，引脚数一般不超过 100 个，常用在标准逻辑 IC、存储器和微机电路等
PQFP	采用 SMT 将芯片与主板焊接，然后在芯片四周安装距离较小的引脚（通常多于 100 个），多用于大规模或超大型集成电路封装，具有操作方面、可靠性高、工艺成熟、价格低廉等优点，但由于芯片边长有限，较难实现高频工作，后来逐渐被淘汰
PGA	内外设有多个方阵形的插针，每个方阵形插针沿芯片间隔一定距离排列，安装在专用 PGA 插座即可使用，多用于插拔操作较为频繁的场所
BGA	将 I/O 端子以圆形或柱状焊点按阵列形式分布，引脚间距较大提高组装成品率，并可改善电热性能，但同样会占用较大的基板面积
QFN	具有外设终端垫及用于机械和热量完整性暴露的芯片垫的无铅封装，四侧配有电极触点但无引脚，组件更为轻薄，适用于便携式 3C 产品
COB	即板上芯片封装，将裸芯片用导电或非导电胶粘附在互联基板上，然后引线键合实现其电气连接，具有节约空间、简化封装流程的优点
SiP	将处理器、存储器等多种功能芯片集成在一个封装内以实现基本完整的功能，可广泛用于无线通讯、汽车电子、医疗电子、计算机等领域
Flip Chip	即倒装芯片，通过预先在芯片表面放置焊球（bump），然后将芯片翻转使得 bump 与基板（substrate）直接连接
TSV	即硅通孔技术，通过铜、钨、多晶硅等导电物质的填充，实现硅通孔的垂直电气互连，减小互联长度和信号延迟，降低电容/电感，实现芯片间低功耗和高速通讯，增加宽带和实现器件间的小型化
3D 封装	包括 CIS 发射器、MEMS 封装、标准器件封装，指在不改变封装体尺寸的前提下，在同一个封装体内用叠放 2 个及以上芯片的封装技术

资料来源: 电子发烧友网, 华泰证券研究所

Yole 预计 2025 年全球先进封装市场晶圆出货量为 0.43 亿片，对应 2020-2025 年 CAGR 为 7%。其中，受益于 3D 存储（HBM、3D DDR DRAM）相关的 3D IC 堆叠技术以及人工智能、HPC 高带宽存储 HBM 所需的 Fan-Out 应用需求增加，Yole 预计 2025 年 3D IC 堆叠和 Fan-Out 技术在先进封装市场的出货占比将达到 12%、8%，对应 2020-2025 年 CAGR 为 25.0%和 12.3%。嵌入式芯片占比虽低，但受益于电信、基础设施、汽车等市场需求，Yole 预计其 2020-2025 年出货量 CAGR 有望达到 17%。

图表17: 2019-2025 年 3D IC、Fan-Out 及 Embedded Die 先进封装市场有望实现更快增长

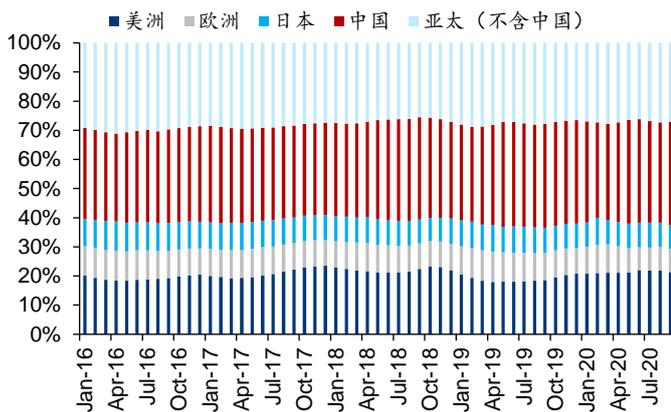


资料来源: Yole, 华泰证券研究所

**全球半导体需求/产能持续向中国转移，本土封测厂商具备较强配套能力**

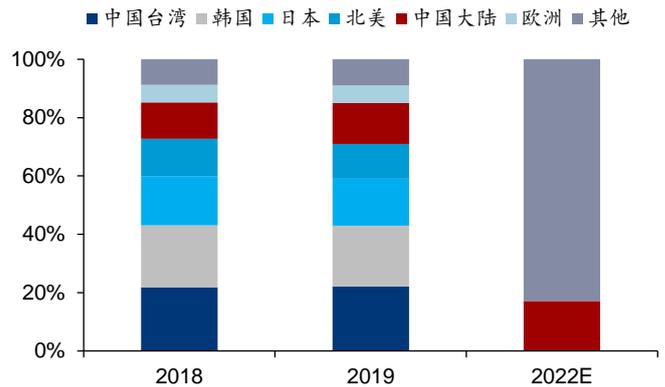
中国成为全球第一大半导体消费国，全球新增产能持续向中国转移。随着 5G 商用启动、下游半导体需求增加，根据 WSTS 数据，2020 年 1-9 月中国半导体累计销售额同比增长 5.1% 至 1097.5 亿美金，占全球市场比例达到 35%，显著高于同期美洲(21%)、欧洲(9%)、日本(8%) 的销售额占比。随着消费电子产业链不断深耕中国，海内外厂商纷纷在中国扩产，SEMI 预计 2017-2020 年全球新增 62 座晶圆厂中有 26 座位于中国。IC Insights 预计 2022 年中国大陆晶圆月产能将从 2018 年的 243 万片增加至 410 万片，对应 2019-2022 年 CAGR 为 14.0%，高于同期全球水平 (5.3%)，即中国晶圆产能占全球比例将在 2022 年达到 17.1%，高于 2018 年 (12.5%) 和 2019 年 (14.0%) 占比。

图表18: 中国已成为全球半导体第一大消费国



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

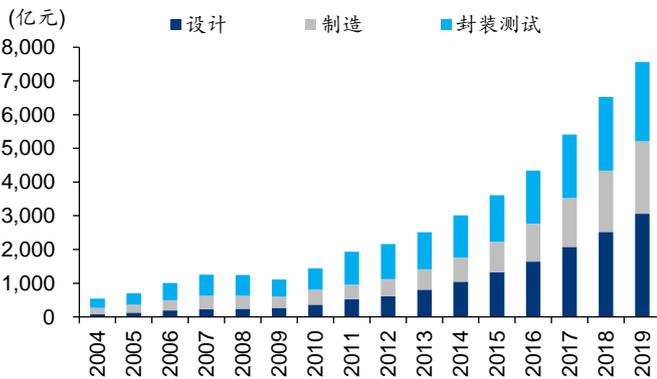
图表19: 全球晶圆产能区域分布 (2022年其他含中国以外所有地区)



资料来源: IC Insight, 华泰证券研究所

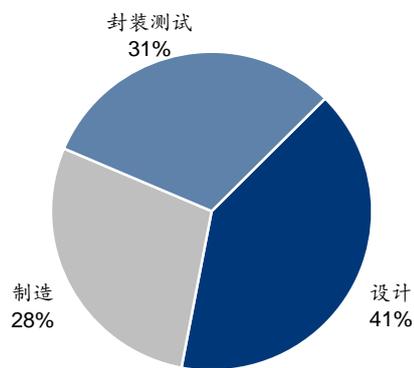
本土封测产业具有较强配套能力，全球前十大封测厂商本土三家榜上有名。根据中国半导体产业协会，2019 年国内 IC 销售额为 7562 亿元 (2010-2019 年 CAGR 为 21%)，其中设计/制造/封测占比为 41%/28%/31%。对比前文全球产业结构 (2018 年全球 IC 设计/制造/封测产值占比为 29%/64%/7%) 可以看出中国 IC 产业中封测环节具有较强的配套能力。根据 TrendForce，2Q20 本土厂商长电/华天/通富分别以 13.4%/6.4%/5.7% 的市占率位居全球封测市场的第三/第六/第七。

图表20: 2019 年国内集成电路总销售额增至 7562.3 亿元



资料来源: 中国半导体行业协会、华泰证券研究所

图表21: 2019 年中国集成电路产业构成



资料来源: 中国半导体行业协会、华泰证券研究所

根据各公司官网，2014 年华天通过收购美国 FlipChip 及其子公司获得 WLCSP、Flip-Chip 以及 Wafer Bumping 等先进封装技术及专利；2015 年长电通过收购全球排名第四的星科金朋进一步市场领先地位；2016 年通富收购 AMD 苏州及槟城工厂，通过与 AMD 形成“合资+合作”的强强联合模式，深度绑定 AMD 实现技术能力及客户资源的显著提升。

图表22: 2Q20全球前十大半导体封测厂商

排名	公司名称	所属地区	2Q19 营收 (百万美元)	2Q19 市占率	2Q20 营收 (百万美元)	2Q20 市占率
1	日月光	中国台湾	1160	23.2%	1379	21.8%
2	安靠	美国	895	17.9%	1173	18.5%
3	长电科技	中国大陆	679	13.6%	845	13.4%
4	矽品	中国台湾	678	13.6%	910	14.5%
5	力成科技	中国台湾	479	9.6%	649	10.3%
6	华天科技	中国大陆	312	6.2%	403	6.4%
7	通富微电	中国大陆	283	5.7%	361	5.7%
8	京元电子	中国台湾	193	3.9%	256	4.0%
9	南茂科技	中国台湾	156	3.1%	182	2.9%
10	硕邦科技	中国台湾	160	3.2%	168	2.7%
合计	-	-	4995	100%	6326	100%

资料来源: TrendForce, 华泰证券研究所

**通富封测技术储备不断加强, 强强联合打造国内首个7nm服务器封测厂**

持续加大研发强化技术储备, 2019年研发费用达到6.9亿创历史新高。通富自成立以来便一直注重技术研发与储备, 通过组建专业研发团队、与知名科研院所及高校建立紧密合作不断强化公司的技术储备。根据Wind数据, 2019年通富研发费用为6.9亿元创历史新高, 营收占比为8.3%; 20年前三季度研发费用为4.9亿元, 营收占比为6.6%, 且2014年以来通富的研发费用率均高于同期可比公司长电和华天的研发费用率。截至2019年末, 通富累计申请专利875件, 获得专利授权(有效)480件; 1H20在Si Bridge封装技术领域布局了多个具有独立产权的专利族, 在3D堆叠封装、CPU封测技术、金凸块封测技术等方面申请专利突破100件(YoY: +124%)。

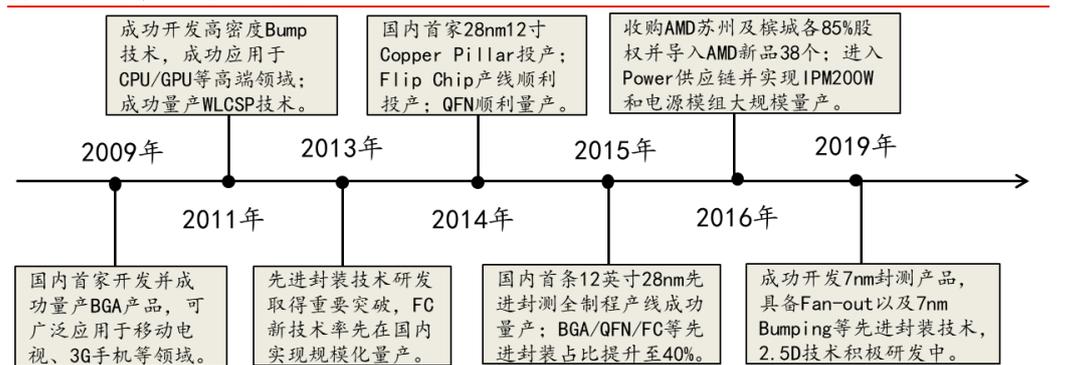
图表23: 通富、长电及华天研发费用率对比

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	1-9M20
通富微电	5.0%	7.8%	11.5%	6.9%	6.0%	7.8%	8.3%	6.6%
长电科技	6.2%	5.7%	4.6%	3.3%	3.3%	3.7%	4.1%	4.1%
华天科技	5.9%	7.0%	6.4%	5.3%	5.0%	5.4%	5.0%	5.4%

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

先进封测技术研发领先, 2019年跟随AMD制程迭代率先在国内打造7nm/9nm服务器芯片封测厂。根据年报, 2009年通富在国内率先开发并成功量产BGA产品, 2011年成功开发WLCSP封测技术, 2013年规模化量产FC封装技术, 2015年投建实现国内首条12英寸28nm先进封测全制程(Bumping+CP+FC+FT+SLT)并成功量产。随后, 通富于2016年通过收购AMD苏州及马来西亚槟城封测厂获得FCBGA、FCPGA、FCLGA等高端封装技术和大规模量产平台, 导入AMD新品38个。2019年, 随着核心客户AMD高端处理器产品制程迭代至7nm, 通富作为其主力封测厂也成功打造国内首个封测7nm和9nm芯片服务器产品的工厂。根据公司中报, 公司目前正全力推进5nm制程技术研发。

图表24: 通富封测技术研发迭代时间轴



资料来源: 公司年报, 华泰证券研究所

至此，经过多年的研发投入和技术积累，通富已在崇川、南通、合肥、厦门、苏州、马来西亚槟城六地拥有包括 Bumping、WLCSP、FC、BGA、SiP 等先进封装技术。在 5G、汽车电子、大数据等下游应用需求兴起以及中美贸易摩擦加速 IC 国产替代的背景下，根据公司中报，通富已与国内包括中兴微电子、联发科、展锐、汇顶科技、卓胜微、兆易创新、博通集成、韦尔科技等半导体知名企业顺利推进新品研发，同时大力拓展日韩及欧洲市场并深耕三星、罗姆、三垦、索喜科技、松下、AMS、Nordic、Dialog 等企业。我们认为，业内领先的技术能力及丰富的优质客户资源有望为通富营收持续增长提供重要支撑。

**图表25：通富生产基地技术能力**

生产基地	技术能力介绍
崇川总部	具有丰富且综合的技术储备，覆盖高中低端类产品，包括 Bumping、WLCSP、BGA、LGA、FCCSP、QFN、QFP 等
南通通富	主要产品包括 BGA、FCBGA、FCCSP、QFN 等，以手机终端通讯、存储类应用为主
合肥通富	从事集成电路封装和测试，涵盖框架类（超高密度，SHDLF），基板类，内存芯片（Memory）、晶圆凸块类等不同工艺技术的封测
苏州&槟城	主要从事高端处理器芯片封装测试业务，满足从处理器半成品切割、组装、测试、打标、封装的五大 CPU 后期制造流程，同时具备对通富超威
通富超威	中央处理器（CPU）、图形处理器（GPU）以及加速处理器（APU）进行封装和测试能力
厦门通富	研发生产 Bumping、WLCSP、LCD 驱动器、Gold BUMP 产品

资料来源：公司年报，Wind，华泰证券研究所

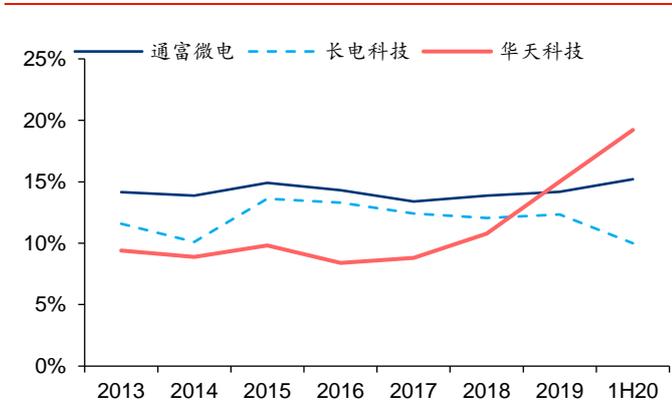
**通富机器设备激进折旧方案致短期利润承压，但我们认为折旧压力释放后有望助力提升公司盈利水平。** 利润端来看，根据 Wind 数据，由于通富在机器设备折旧方面采取较为激进的方法（通富苏州及槟城厂机器设备 2-5 年完成折旧，华天 3-10 年，长电 5-12 年），因此通富的折旧成本占营收比例在 2013-2018 年间显著高于长电和华天，且自收购苏州&槟城厂以来其每年新增折旧成本中机器设备折旧的占比显著高于长电和华天。由此可见，苏州&槟城厂的设备折旧是其目前折旧成本的重要组成部分。我们认为，随着苏州&槟城厂 2016 年开始计提的折旧成本最晚于 2020 年全部计提完毕，通富有望受益于折旧压力的释放进一步提升盈利水平。

**图表26：通富、华天、长电主要固定资产折旧年限及净利率对比**

	折旧年限				净利率				
	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	2016年	2017年	2018年	2019年	1H20
通富微电苏州及槟城	5-47年	2-5年	2-5年	5年	8.0%	5.3%	6.6%	3.8%	5.5%
通富微电其他主体	25年	8年	5-8年	5年	1.4%	-1.0%	-2.2%	-3.7%	-1.3%
华天科技	5-50年	3-10年	3-10年	5-10年	7.6%	7.8%	6.1%	3.6%	8.7%
长电科技	3-40年	5-12年	5年	5-8年	-1.7%	0.3%	-3.9%	0.4%	3.1%

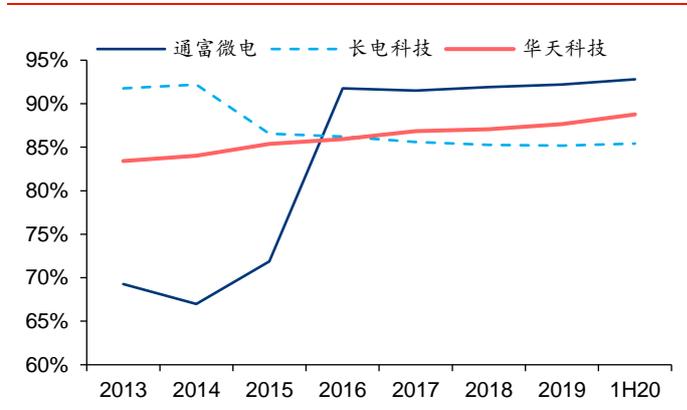
资料来源：各公司年报，华泰证券研究所

**图表27：通富、华天、长电折旧占营业成本比例对比**



资料来源：Wind，华泰证券研究所

**图表28：通富、华天、长电机器设备折旧费用占当期新增总折旧比例**



资料来源：Wind，华泰证券研究所

## 核心客户 AMD/联发科收入增势强劲，主力封测厂有望优先受益 AMD 凭借制程优势持续提升 CPU/GPU 市占率，新品发布强化景气度

**AMD 发展初期，成也 Intel 败也 Intel。** AMD 是通富第一大客户，1969 年成立初期主要从事半导体零件设计工作，1976 年与 Intel 签署交叉许可协议进入 Intel 芯片供应链，1982 年拿下 IBM 8086/8088 芯片订单成为 Intel 之外的第二供应商。基于 X86 授权协议，AMD 在为 IBM 供货期间成功推出性能优于 Intel 80286 并可兼容其平台的 AM286 芯片，对 Intel 构成较大威胁。1986 年 Intel 宣布取消与 AMD 的交叉授权，并对 AMD 提起专利诉讼。尽管 AMD 最终于 1995 年胜诉，但 8 年诉讼导致 AMD 错过 CPU 发展黄金时代。

**诉讼后 10 年，AMD 领先 Intel 发布双核速龙迎来高光时刻。** 诉讼结束后 AMD 调整战略，1996 年收购微处理器企业 NexGen 获得 Nx 系列 X86 兼容处理器，并先后推出自主设计的处理器 K5/K6/K7 (K7 后更名为速龙)，迎来与奔腾 (Intel 1993 年注册商标) 系列的正面交锋；2003 年 AMD 领先 Intel 发布 64 位桌面处理器 Athlon 64，2005 年在 Intel 第三代 P4 设计失败情况下乘胜推出双核处理器 Athlon 64 X2，市占率持续攀升。但随着 2006 年 Intel 提出 Tick-Tock 战略 (每 2 年升级 CPU 架构及工艺制程)，AMD 发展陷入被动。

**7nm 第三代锐龙 CPU 首次全面领先 Intel，依托台积电先进制程突破重获新生。** 经过 10 年暗淡期，2016 年 AMD 推出 Zen 架构 CPU，通过改进核心引擎将 IPC (每时钟周期指令数) 提升 40%，2017 年推出 Zen 架构 8 核 16 线程的 Ryzen 锐龙处理器，IPC 提升超过 50%且价格低于同期 Intel 产品 Kaby Lake。2018 年起，AMD 因代工厂格罗方德宣布停止 7nm 及以下制程开发而转向台积电代工，并依托于台积电先进制程优势于 2019 年 AMD 推出基于 7nm 的 Ryzen 系列 6/8/12 核 CPU，性能全面领先 Intel 14nm 的同类产品。

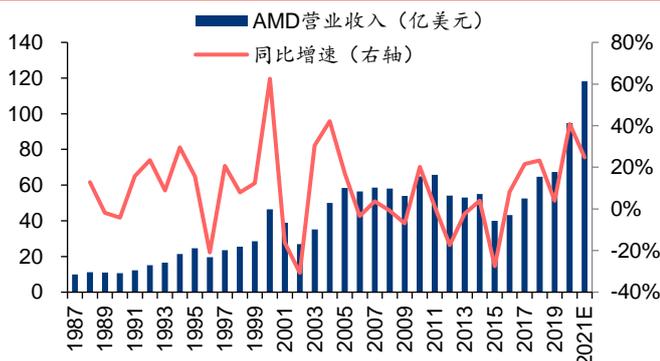
图表29: AMD 和 Intel 相同 (相近) 核数桌面级 CPU 产品线程数量、三级缓存容量及最高内存速度均领先于 Intel 同类产品

	AMD Ryzen9 3900X	Intel 酷睿 i9 9900X	AMD Ryzen7 3700X	Intel 酷睿 i7 9700K	AMD Ryzen5 3600X	Intel 酷睿 i5 9600K
价格 (元)	3699	5599	2599	3099	1549	1699
工艺制程	7nm	14nm ++	7nm	14nm ++	7nm	14nm ++
CPU 主频/动态加速	3.8GHz/3.8GHz	3.5GHz/4.4GHz	3.6GHz/4.4GHz	3.6GHz/4.9GHz	3.8GHz/4.4GHz	3.7GHz/4.6GHz
CPU 核心数量 (个)	12	10	8	8	6	6
线程数量 (个)	24	20	16	8	12	6
三级缓存	64MB	19MB	32MB	12MB	32MB	9MB
TDP	105W	165W	65W	95W	95W	95W
最高内存速度	3200MHz	2666MHz	3200MHz	2666MHz	3200MHz	2666MHz

资料来源: 中关村在线, 华泰证券研究所

根据 Mercury Research, 2Q20 AMD 在 X86 处理器市场份额为 18.3% (1Q18: 8.6%), 其中台式机/笔记本/服务器市占率分别为 19%/14%/6%, 较 AMD 目标 25%/17%/26% (通富公告编号: 2020-013) 有较大提升空间。受益于第三代锐龙 CPU 热销, AMD 20 年前三季度实现营收 65.2 亿美元 (YoY 41.6%), 净利润 7.1 亿美元 (YoY: 314.6%), 彭博一致预期下 AMD 20/21 年营收有望达到 94.7/118.2 亿美元 (YoY: 40.7%/24.8%)。

图表30: AMD 营收及同比增速 (2020E/2021E 为彭博一致预期)



资料来源: 彭博, 华泰证券研究所

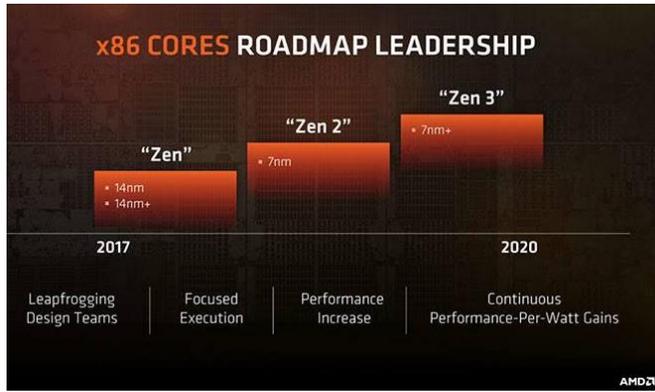
图表31: AMD 在 X86 处理器细分市场的份额持续提升



资料来源: Mercury Research, 华泰证券研究所

2020年10月9日AMD发布采用7nm的Zen3架构及锐龙5000系列桌面处理器。根据AMD官方指标,Zen3架构IPC较Zen2架构(7nm)提升15%,最高加速频率从4.35GHz提升至4.7GHz;基于Zen3架构的旗舰款处理器锐龙95950X的内容创作性能/游戏性较锐龙93950X提升27%/29%,较Intel i9-10900K高59%/11%。考虑到台积电已于1Q20规模量产5nm制程,而Intel今年发布的第11代酷睿处理器仅升级到10nm制程,我们认为AMD有望充分受益于台积电先进制程的技术领先性保持其CPU新品上的领先优势。

图表32: 2020年10月9日AMD推出基于7nm的Zen3架构



资料来源: AMD, 华泰证券研究所

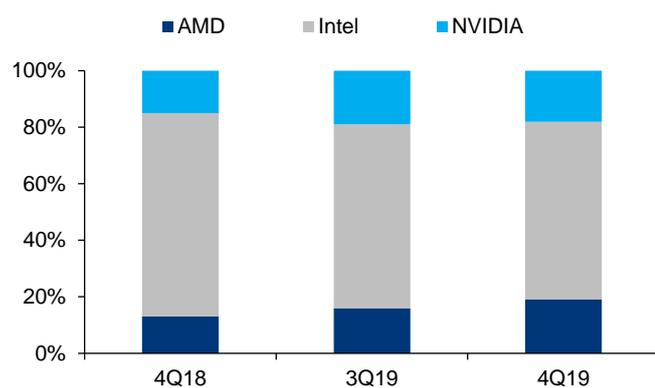
图表33: 锐龙95950X内容创作性指标较Intel i9-10900K高59%



资料来源: AMD, 华泰证券研究所

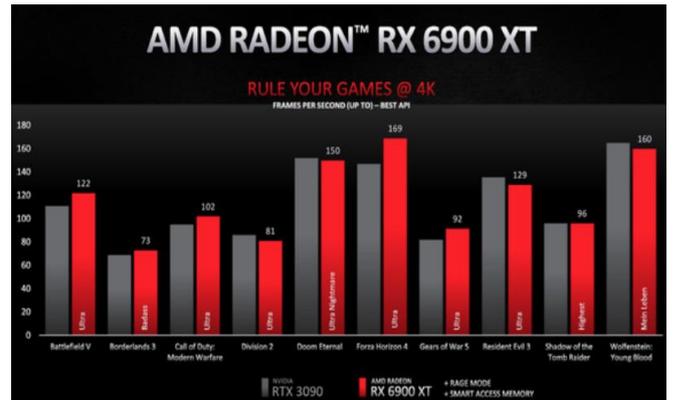
4Q19 AMD在PC GPU市场份额首次超越NVIDIA,全新一代独立显卡发布。AMD于2006年通过收购ATI成为仅次于NVIDIA的全球第二大独立显卡供应商。根据JPR数据,尽管NVIDIA在独立显卡市场持续占据龙头地位(2Q20市占率:80%),但凭借2019年RDNA架构的GPU推出,AMD在整个PC GPU市场(含Intel核显、APU)份额已于4Q19首次超越NVIDIA达到19%。今年10月29日,AMD发布基台积电7nm制程的RX6000系列显卡,其中高配版Radeon RX6900XT能效较上一代提升65%,游戏性能接近NVIDIA的顶配显卡RTX3090,但其售价(国行7999元)远低于RTX3090(11999元),我们认为AMD有望凭借显著的价格优势吸引客户,从而继续提升市场份额。

图表34: 全球PC GPU市场份额



资料来源: JDR, 华泰证券研究所

图表35: AMD Radeon RX6900XT游戏性能接近NVIDIA RTX3090



资料来源: AMD, 华泰证券研究所

收购全球最大FPGA厂商赛灵思完善产品组合,打造高性能计算机领域领军企业。10月27日,AMD官网宣布公司将以350亿美元全股票收购赛灵思(Bloomberg数据:2018年可编程门阵列FPGA市场份额56%),以完善数据中心产品组合。基于AMD在依托台积电制程优势积累的CPU、GPU市场影响力,我们认为收购赛灵思有助于AMD打造CPU+GPU+FPGA产品组合,强化其与Intel、NVIDIA在人工智能市场的正面竞争力。在此情况下,作为具备先进制程CPU、GPU和FPGA大规模封测能力、承接AMD约80%封测业务的供应商(公司公告:2020-013),我们认为通富(苏州及马来西亚槟城)有望从中受益。

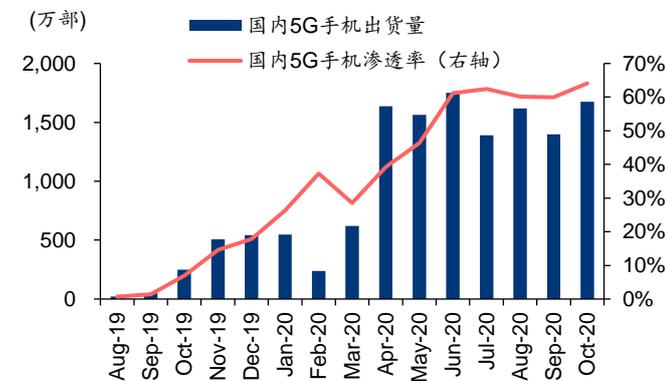
**联发科手机 AP 市场份额不断提升，5G 换机潮及竞争格局变动共振成长**

联发科 2019 年全球首发 5G SoC 处理器，如今 5G SoC 已更新至第五款。联发科成立于 1997 年，主要从事无线通讯、高清数字电视、光存储等领域芯片整合系统解决方案，是全球仅次于博通、高通、英伟达的第四大 IC 设计企业（拓璞产业研究院 2Q20 数据），而通富则是其国内封测业务最主要的合作厂（2020 年 8 月 13 日互动平台讯）。自 5G 新周期启动以来，联发科率先于 2018 年 12 月发布首款 5G 多模整合基带芯片 HelioM70，随后于 2019 年 5 月推出采用 7nm 制程、基于 ARM 最新 Cortex-A77 CPU 和 Arm Mali-G77 GPU、内置自研 HelioM70 调制解调器的多模 5G SoC 芯片天玑 1000，并陆续发布升级款 5G SoC 天玑 1000L、天玑 1000+、天玑 800、天玑 820，在 HOVM 手机中均有应用。

中国市场 5G 换机潮全球领先，联发科凭借 5G SoC 手机市场的率先发力持续提升市占率。从下游市场应用来看，根据中国信通院数据，2020 年 1-10 月中国 5G 手机累计出货 1.24 亿部，对应渗透率为 49.4%，Counterpoint 预计 2020 年中国 5G 手机出货量有望达到 1.4 亿部。根据个推大数据，1H20 中国 5G 安卓手机市场华为以 72.2% 市占率位列第一，Vivo、OPPO、小米分别以 10%、9%、3% 市占率位居其后。受益于 HOVM 在 5G 手机市场的发力，Counterpoint 数据显示联发科 2Q20 在全球手机 AP 市占率达到 26%（高通：29%）；根据 Wind 数据，联发科 2020 年 1-10 月累计营收同比增长 25.88% 至 2562 亿新台币。

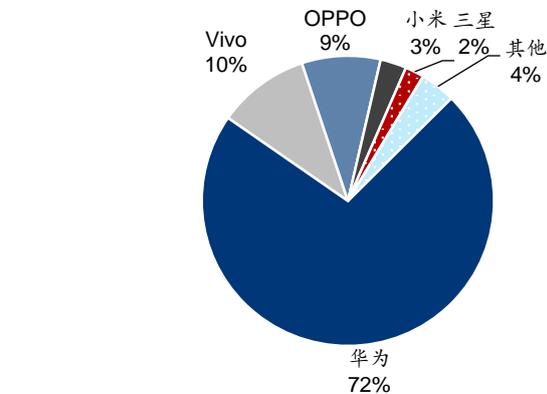
中美贸易摩擦背景下联发科有望进一步提升市占率，通富作为国内助力封测厂同步受益。在中美贸易摩擦持续、华为自研芯片及手机业务发展受阻的背景下，我们认为手机市场竞争格局调整（OVM 抢占华为份额）或现有合作关系深化（华为加大向联发科采购力度）均有助于联发科进一步提升全球市占率。通富作为联发科国内封测业务的最主要合作厂，则有望凭借其在 BGA、FCCSP、QFN 封装产品的技术积累以及与联发科长期稳定的合作关系，充分受益于联发科业务规模扩大带来的增量需求，提振营收增长。

图表36：国内 5G 手机出货量及渗透率



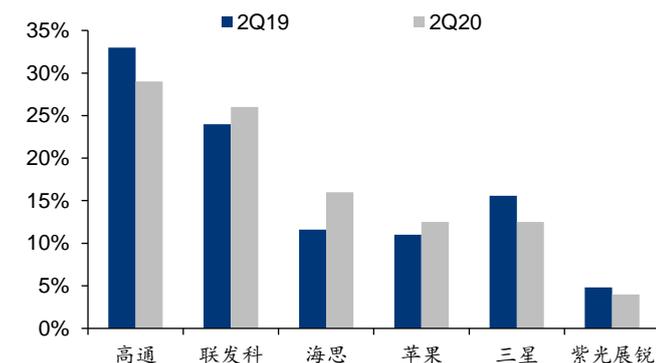
资料来源：中国信通院，华泰证券研究所

图表37：1H20 中国 5G 安卓手机品牌分布



资料来源：个推大数据，华泰证券研究所

图表38：2Q19/2Q20 全球手机应用处理器 (AP) 市场份额



资料来源：Counterpoint，华泰证券研究所

图表39：联发科营收持续增长，2020年9月营收创2019年至今新高



资料来源：Wind，华泰证券研究所

**CPU/存储/驱动 IC 国产替代加速推进，通富有望成为封测环节最大受益者**

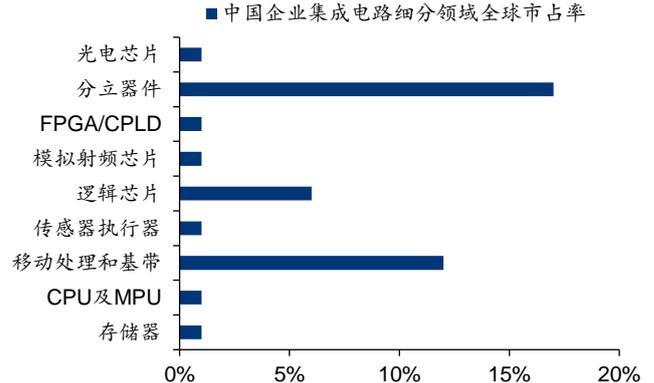
中美贸易摩擦背景下国产替代加速推进，举国体制优势为 IC 产业发展注入强动力。根据芯谋研究，2018 年我国集成电路芯片设计和 IDM 环节中，存储器、光电芯片、CPU/GPU、传感器执行器、模拟射频芯片、FPGA/CPLD 等自给率仅约 1%。而根据 IC Insights 数据，2019 年中国集成电路自给率仅有 15.6%，国产替代空间广阔。在外部贸易摩擦给本土科技产业发展带来较大不确定性的情况下，通过新型举国体制优势强化科技产业中关键环节/关键领域/关键产品保障能力已逐步上升至“国家意志”层面，在财税/投融资/研究开支/进出口/人才/知识产权/市场应用/国际合作等政策促进下，我们认为 IC 产业有望迎来资源的充分涌流，其中具备较强配套能力的封测环节或成为内循环趋势下切实受益细分领域。

图表40： 2019年中国集成电路产业自给率为15.6%



资料来源：IC Insights，华泰证券研究所

图表41： 2018年中国企业集成电路细分领域全球市占率



资料来源：芯谋研究，华泰证券研究所

**国产化CPU已具备自主可控能力，通富CPU/GPU专用封测能力行业领先有望优先受益。**  
CPU 方面，尽管该市场目前仍是 Intel、AMD 寡头垄断格局，但我国经过近 20 年的研发积累已出现了龙芯、申威、天津飞腾等一众国产 CPU 厂商。其中，龙芯和申威基于其采用的 MIPS 架构和 Alpha 架构分别延伸研发了自有指令集，天津飞腾也获得 ARM 架构层级永久授权，均享有较高的自主化能力。而在 2019 年 6 月 AMD 宣布停止向中国合资公司提供新 X86 技术授权、今年 9 月 15 日起 ARM 因禁令限制无法向华为提供新架构授权的情况下，CPU 国产化浪潮加速推进也对本土厂商 CPU 性能提升提出更高要求。

作为我国成功实现首款通用 CPU 龙芯 1 号流片的国产 CPU 厂商，根据龙芯官网，公司已于 2019 年 12 月发布第三代基于 28nm 的处理器龙芯 3A4000（适用于 PC/NB）/3B4000（适用于多路服务器整机产品），所有模块源代码及定制模块均为自主研发，通过设计优化实现性能相较于上一代的成倍提升，并联合联想、同方等重要合作伙伴于 1Q20 发布数十款基于龙芯 3A4000/3B4000 的整机产品。此外，公司还计划于 2020 年启动 12nm 龙芯 3A5000 和龙芯 3C5000 的流片工作，以期进一步提升产品性能强化市场竞争力。

结合中美贸易摩擦背景下以内循环驱动发展的战略，我们认为后端封测的配套也将成为国产替代的重要一环，而通富作为全球领先并在 CPU/GPU 专用封测技术领域较强技术储备的封测厂商，则有望从 CPU 国产替代进程中受益。

图表42： 国产CPU代表厂商龙芯、申威、飞腾等已具有较高的自主化能力

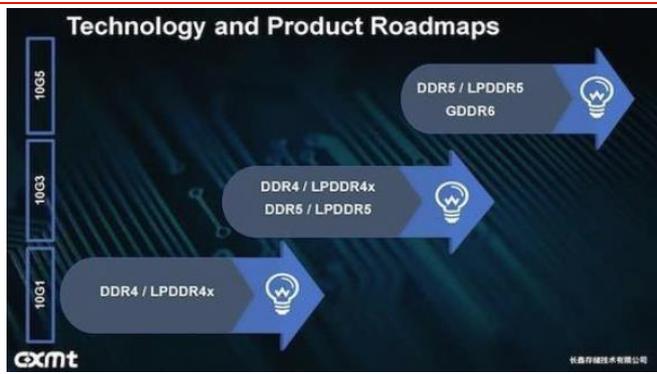
厂商	成立时间	指令集架构	自主化情况	代表产品	最小制程
龙芯	2001年	MIPS 授权	已获得 MIPS 指令集修改权限，自主化程度较高	龙芯 1/2/3 号	28nm
申威	2016年	Alpha 授权	已基本实现自主可控	SW-1600/SW-1610	28nm
天津飞腾	2014年	ARM/SPARC 授权	ARM 架构层级永久授权，自主化程度较高	腾云 S/腾锐 D/腾珑 E 系类	16nm
上海兆芯	2013年	X86/ARM 授权	X86 内核层级授权，自主化程度较低	KX-5000/5X-6000/KH-20000	16nm
华为海思	1991年	ARM 授权	ARM 架构层级永久授权，自主化程度较高	鲲鹏系列	7nm
海光信息	2014年	X86 授权	X86 内核层级授权，自主化程度较低	海光 1/2/3/4 号	14nm

资料来源：各公司官网，华泰证券研究所

**Yole 预计 DRAM 景气度有望自 2021 年起重启上行周期。**存储器 DRAM 方面，受益于疫情期间 PC/iPad 出货增加，艾媒咨询测算 2Q20 全球 DRAM 销售额环比增加 15.5% 至 171 亿美元，IC Insights 预计 2020 年全球 DRAM 销售额有望同比增长 3.2% 至 645.6 亿元。同时，根据 Yole 预测，随着 5G 手机、服务器、PC 等市场需求持续恢复，DRAM 单价有望自 2021 年起随景气度回升进入涨价周期。

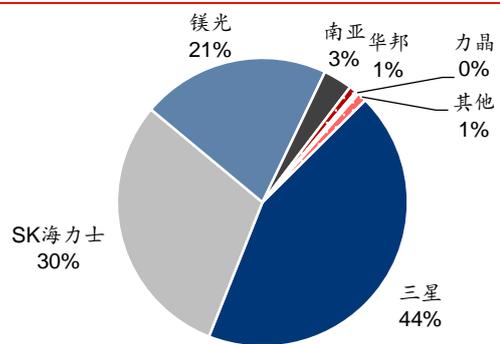
**合肥长鑫 DRAM 项目顺利投产填补国产空白，通富作为配套封测厂有望同步受益。**从市场格局来看，据 TrendForce 数据，2Q20 三星、SK 海力士、镁光三者合计垄断全球 DRAM 市场 94.6% 的份额，因此合肥长鑫 DRAM 技术突破对填补我国 DRAM 市场空白具有重大意义。根据公司官网，其自主制造 DRAM 项目（与国际主流产品同步的 10 纳米级第一代 8Gb DDR4）已于 2019 年 9 月投产，一期设计产能 12 万片/月。根据通富年报，合肥通富 2017 年与合肥长鑫开展高端 DRAM 产品的 WBGA/FCBGA 封装测试，2018 年 3 月入选合肥长鑫委外封测供应商，2019 年建成 DRAM 封测工程线并完成客户产品考核。

图表43：合肥长鑫 DRAM 项目规划



资料来源：合肥长鑫，华泰证券研究所

图表44：2Q20 全球 DRAM 厂商市占率按营收分布

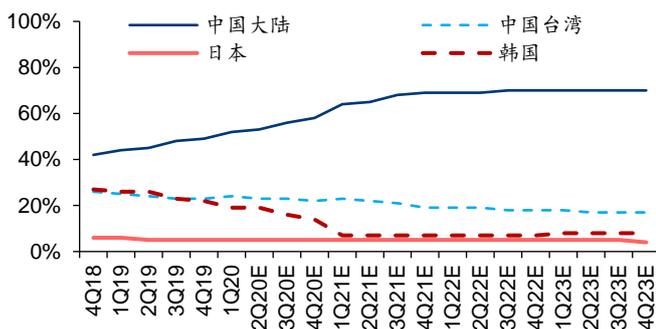


资料来源：Trend Force，华泰证券研究所

**中国抢占全球 LCD 产能中心，供给格局优化带动驱动 IC 需求增加。**随着全球 LCD 产能随消费电子产业链不断深耕中国，根据 Omdia 数据，1Q20 中国大陆产能占比已达到 52%，其中京东方等陆资厂商占据主导地位。随着韩系产能退出、中国大陆新增产能投产，Omdia 预计 4Q22 中国大陆 TFT-LCD 产能占比将提升至 70%。同时在下游大尺寸电视、平板等需求驱动下，LCD 供给格局已逐步优化，由此带动中国大陆面板驱动 IC 需求持续增加。

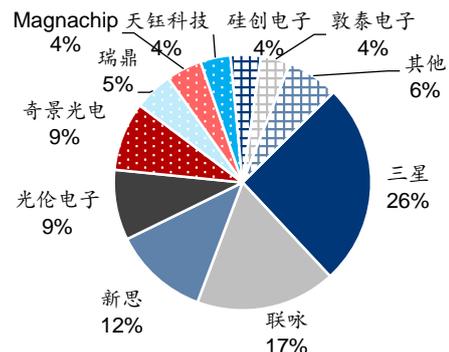
**内循环加速驱动 IC 国产替代，通富 LCD/OLED Driver 订单已量产。**根据 CINNO Research，2018 年全球面板驱动 IC 市场由韩国、美国、中国台湾等地的厂商主导，中国大陆自给化率处于较低水平。考虑到驱动 IC 制程要求及技术门槛相对不高，本土已具备设计（华为、中颖）+制造（中芯、华虹）+封测（通富）的全产业链配套能力，我们认为在内循环发展策略推动下，通富有望凭借其已有的 LCD/OLED Driver 封装技术储备从驱动 IC 国产化进程中受益。根据年报，2019 年通富已实现驱动 IC 订单量产，且另有 8 家客户在导入中。

图表45：全球各国/地区 TFT-LCD 产能占比（按面积）



资料来源：Omdia，华泰证券研究所

图表46：2018 年全球面板驱动 IC 市占率按销售额分布

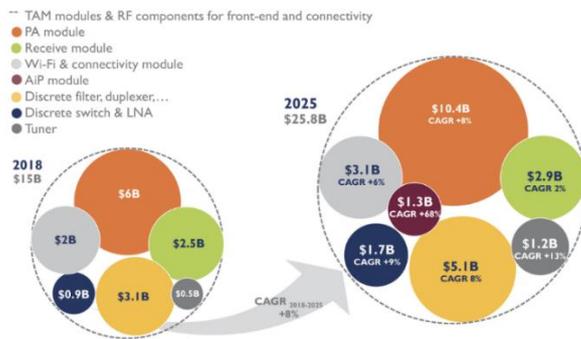


资料来源：CINNO Research，华泰证券研究所

**5G 新周期半导体强劲需求有望持续，募资扩产强化成长动能**  
**先进封装契合 5G 射频前端及闪存芯片应用需求，5G 换机潮助力终端推广**  
**5G 射频前端复杂度提升对集成度要求提高，WLP 或 SiP 等先进封装有望得到广泛应用。**  
 5G 通讯可支持相较于 4G 通讯更多的频段，因此滤波器、PA、天线开关等射频前端组件数量也大幅增加。根据 skyworks 数据，5G 终端将支持 30 个频段并标配 4X4 MIMO 天线，滤波器/开关数量将达到 70/30 个（4G 时代：40/10 个）。Yole 预计 2019-2025 年全球射频前端市场规模 CAGR 为 8%，其中 AiP(天线系统级封装)市场规模 CAGR 有望达 68%。我们认为，在 5G 手机内置元件增加、空间利用率要求不断提高的情况下，SiP、CSP、WLP 等封装方案有望凭借更小体积、更高集成度的优点随 5G 换机潮推进得以普及。

**5G 手机闪存芯片用量增加，3D NAND 封装应用需求随之提升。**另一方面，由于 5G 高速网络环境下手机上传、下载的文件容量显著提升，因此其内置的 NAND 闪存芯片用量也将显著增长。在 NANF Flash 制程向 1ynm/1znm 缩进、线宽线距接近物理极限的情况下，3D NAND 封装方案（将数层 2D NAND 堆叠）可在保证可靠性的情况下增大存储容量，有效解决 2D NAND 的封装瓶颈，有望在 5G 手机中得到广泛应用推动 3D 封装市场发展。

图表47：全球射频前端市场规模



资料来源：Yole，华泰证券研究所

**“电子+”时代物联网及汽车电子对半导体应用增加，封装需求水涨船高**  
 物联网发展带动海量智能终端内半导体产品用量以及配套封装需求上升。我们认为，5G 时代通信能力及芯片算力的提升有望加速推进终端智能化趋势，进而实现生产设备终端、消费终端等万物互联。面向政府（智慧城市、智慧交通、智慧安防）、企业（车联网、智能制造、智慧物流）以及消费端（智能穿戴、智能家居、智慧出行）等多产业的智能化发展有望共同助力物联网应用场景丰富。而半导体作为集成电路芯片等电子产品的核心组件，有望在物联网时代各类非电子产品电子化、简单电子产品智能化的驱动下，开启新一轮的增长周期。以智慧城市应用为例，根据亿欧智库预测，2023 年全球智慧城市市场规模有望自 2018 年的 3080 亿美元增长至 7172 亿美元，对应 2019-2023 年 CAGR 为 18.4%。

图表48：多产业智能化发展共同助力政府、企业及消费级物联网应用场景丰富

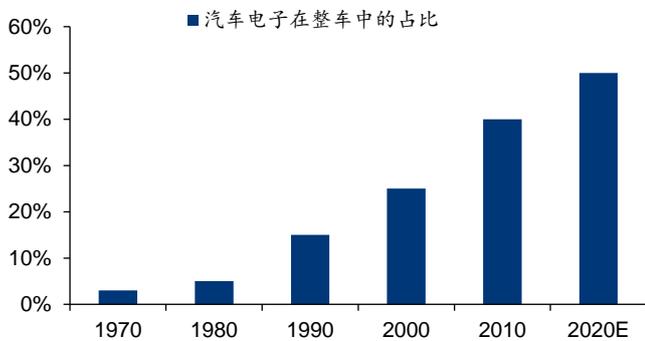


资料来源：亿欧智库，华泰证券研究所

智能驾驶兴起，汽车电子化、智能化、网联化驱动半导体应用及相应封测需求增加。智能驾驶兴起之际，消费者对汽车电子化、智能化、网联化的要求不断提升。在此过程中，汽车电池、电机、电控端所需的 IGBT、MOSFET、继电器、整车控制、电控系统，智能驾驶感知层所需的传感器（赛迪智库：L1/L2/L3/L4/L5 等级传感器数量为 0/6/13/29/32 个）以及车联网领域 C-V2X 芯片及解决方案等需求随之增加。工信部 2018 年 12 月 27 日发布的《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》提出：2020 年车联网用户渗透率达到 30% 以上，联网车载信息服务终端的新车装配率达到 60% 以上。

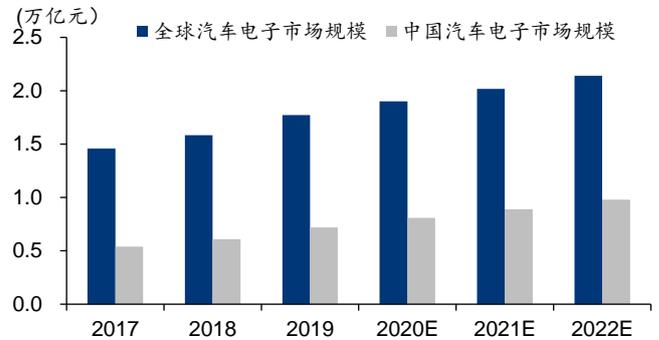
根据赛迪智库预测，2020 年紧凑型/中高档车型/混合动力车型/纯电动车型中的汽车电子渗透率为 15%/28%/47%/65%，汽车电子价值量在整车成本中的平均占比已从 1970 年的 3% 增加至 50%。随着汽车电子化率持续提升、全球汽车电子产业链不断向亚洲转移，赛迪智库预计 2022 年全球/中国汽车电子市场规模有望达到 2.1/1.0 万亿，对应 2018-2022 年 CAGR 为 8.0%/12.6%，从而带动车规级芯片、传感器及相应的配套封测需求增长，同时车规级较高的产品认证也对封测厂技术能力的可靠性提出较高要求。

图表49：汽车电子价值量在整车中的占比



资料来源：赛迪智库，华泰证券研究所

图表50：全球及中国汽车电子市场规模



资料来源：赛迪智库，华泰证券研究所

**募资扩产把握本土封测产业增长契机，项目投产为业绩增长提供有效支撑**

为充分把握下游产业机会、满足客户新增需求，据今年 2 月 22 日公告(编号:2020-013)，通富拟以非公开发行方式发行不超过 3.4 亿股募集 40 亿元用于产能扩张、流动资金补充。其中，集成电路封装测试二期工程总投资额为 25.8 亿元，建成后 will 形成每年集成电路产品 12 亿块（BGA 4 亿块，FC 2 亿块、CSP/QFN 6 亿块）和 8.4 万片 WLP 的生产能力；车载品智能封装测试中心项目总投资额为 11.8 亿元，达产后将新增 16 亿块车载品封装测试生产能力；高性能中央处理器集成电路封装测试项目总投资为 6.28 亿元，主要用于通富苏州成熟产品的扩产，达产后将形成年封测中高端集成电路产品 4420 万块的生产能力。

由于本次非公开增发项目建设期为 2-3 年，且公司已于 7 月 22 日获得证监会核准批文(公告编号:2020-053)，因此我们预计通富新增产能有望在 2022-2023 年间陆续完成全部投产。结合 5G 时代多终端半导体及先进封装的增量需求，中国半导体产业国产替代加速之际封测环节较强的产业链配套能力，以及全球半导体产业链向中国转移之际本土晶圆产能显著增加，我们认为通富作为 AMD（承接其 80% 封测业务）、联发科（国内封测业务主力封测厂）的核心封测供应商有望在募资项目扩产支撑下，实现强劲的营收及业绩增长。

图表51：公司非公开发行股份募集资金用途和预期收益

序号	项目名称	总投资 (亿元)	募集资金投入 (亿元)	建设期 (年)	预期年收入 (亿元)	净利润 (亿元)	投资回收期 (年)	内部收益率
1	集成电路封装测试二期工程	25.8	14.5	3	14.83	2.13	8.52	10.82%
2	车载品智能封装测试中心建设	11.8	10.3	3	5.12	0.77	8.37	10.74%
3	高性能中央处理器等集成电路封装测试项目	6.28	5.0	2	10.26	1.39	4.27	18.27%
4	补充流动资金及偿还银行贷款	10.2	10.2	-	-	-	-	-

资料来源：公司公告（编号：2020-013），华泰证券研究所

## 盈利预测与投资建议

### 盈利预测

通富业务结构较为简单，2014-1H20 集成电路封测业务营收贡献均高于 98%，因此我们基于苏州&槟城通富超威、崇川总部、合肥通富、南通通富四大工厂对通富营收进行预测：

**苏州&槟城通富超威：**考虑到 AMD 已宣布于今年 10 月 9 日和 10 月 29 日发布 7nm 制程的 CPU 和 GPU 新品，且据 TechGenyz 讯，AMD 管理层在德银技术大会上表示：基于已获得的供货许可，贸易摩擦对其各业务影响有限。由此，我们参考 1H20 通富苏州&槟城合计营收同比增幅(33.7%)，彭博一致预期 20/21 年 AMD 营收同比增幅(40.7%/24.8%)，结合高性能中央处理器集成电路封装测试项目（2 年建设期）达产后公司预期的年收入贡献（10.26 亿元，相当于 2019 年苏州&槟城合计营收的 23.7%），我们认为来自 AMD 及举国体制下 CPU/GPU 国产化的配套封测需求将为通富新增产能提供有效订单支撑，预计通富苏州&槟城厂 20/21/22 年合计营收为 60.0/76.9/96.9 亿元(YoY:38.5%/28.2%/26.1%)。

**崇川总部：**通富崇川厂技术储备较为丰富，可覆盖高中低端类产品。根据年报，2019 年公司崇川工厂圆片产品营收与产量创历史新高，QFN 产品快速增量，并顺利导入车载品项目、成为英飞凌高端车载品的国内唯一供应商。我们参考崇川厂 1H20 营收同比增幅（26.0%），中国汽车电子市场规模 2018-2022 年 12.6% 的年复合增速（赛迪智库），英飞凌车载项目的导入，以及全球半导体新增产能向中国大陆集中带来的配套封测需求，预计 20/21/22 年崇川厂营收同比增长 20.4%/12.6%/12.6% 至 37.3/42.0/47.3 亿元。

**南通通富：**该厂主要提供以联发科为代表的手机终端通讯、存储类应用市场的封测产品。受益于联发科在 5G SoC 市场市占率提升（Counterpoint 数据，2Q19/2Q20: 24%/26%），2019/1H20 南通通富营收同比增长 25.0%/43.1%。尽管智能手机市场需求持续疲弱，但考虑到 5G 换机潮推进（IDC 预计 2023 年 5G 手机渗透率有望超过 50%）所带来的 5G SoC 增量需求以及联发科在这一增量市场市占率提升带来的强劲业务增长驱动力，参考彭博一致预期下的联发科营收同比增速（20/21 年：29.1%/22.6%），我们预计 20/21/22 年南通通富营收为 5.9/8.0/10.0 亿元（YoY: 38.0%/35.0%/25.0%）。

**合肥通富：**该厂由通富微电与合肥城投于 2015 年开展资本合作所设，业务涵盖框架类，基板类，存储芯片、晶圆凸块类等不同工艺技术的封测。根据摩尔芯闻 19 年 6 月 27 日讯，合肥通富一期和二期共投资 60 亿元，全部达产后对应年收入 33 亿元；同时，受益于下游强劲需求，合肥通富一期 1700 万颗集成电路日产能的利用率已达到极限。结合合肥通富当前满负荷运转情况，2019 年合肥通富营收规模（4.1 亿元）、1H20 同比增幅（14.8%）以及合肥长鑫 DRAM 项目量产（TrendForce: 今年 11 月合肥长鑫月投片量已从 1Q19 的 1 万片增加至 4.5 万片）后的配套封测需求，我们预计 20/21/22 年合肥通富营收为 5.1/10.2/15.4 亿元（YoY: 25.5%/97.8%/51.5%，21/22 年含 4/8 亿元 DRAM 配套收入）。

图表52：通富营收预测

	2017	2018	2019	1H20	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）							
苏州&槟城	2,955	3,246	4,329	2530	5,996	7,687	9,694
崇川	3,265	3,315	3,100	1715	3,733	4,203	4,732
南通	147	342	428	210	590	797	996
合肥	153	319	409	214	514	1,017	1,540
同比增速							
苏州&槟城	169.9%	9.9%	33.4%	33.7%	38.5%	28.2%	26.1%
崇川	15.6%	1.6%	-6.5%	26.0%	20.4%	12.6%	12.6%
南通	8527.6%	133.3%	25.0%	43.1%	38.0%	35.0%	25.0%
合肥	514.4%	108.8%	28.4%	14.8%	25.5%	97.8%	51.5%

资料来源：公司年报及中报，华泰证券研究所

**毛利率：**目前无子公司毛利率披露，因此我们基于年报/中报数据测算得到苏州&槟城、崇川、南通、合肥工厂的净利率水平。通过以下数据可以看出，南通通富及合肥通富投产阶段仍处于亏损状态，但1H20南通通富亏损已显著收窄（YoY：12.1pct）；苏州&槟城保持盈利状态，1H20净利率提升至5.5%（YoY：2.4pct）；崇川受2019年需求疲弱、产能利用率下降出现亏损，但1H20已扭亏，实现1.4%净利率（YoY：7.4pct）。考虑到苏州&槟城折旧压力有望自21年起逐步释放，结合强劲需求及规模效益驱动下苏州&槟城、崇川厂（1H20净利率YoY：2.4pct、7.4pct）盈利改善幅度以及1-9M20毛利率同比提升幅度（YoY：2.5pct），我们预计20/21/22年毛利率持续改善至16.0%/17.0%/17.5%（2019年：13.7%）。

**图表53：通富净利润及净利率按生产基地分布（根据子公司财务数据测算）**

	净利润（百万元）				净利率			
	2017	2018	2019	1H20	2017	2018	2019	1H20
苏州&槟城	157.3	215.7	163.8	138.5	5.3%	6.6%	3.8%	5.5%
崇川	45.3	-18.8	-38.2	23.4	1.4%	-0.6%	-1.2%	1.4%
南通	-30.9	-11.2	-51.4	-14.6	-21.1%	-3.3%	-12.0%	-6.9%
合肥	-49.6	-58.8	-55.0	-35.9	-32.5%	-18.4%	-13.4%	-16.8%
合计	122.1	126.9	19.1	111.4	1.9%	1.8%	0.2%	2.4%

资料来源：公司年报及中报，华泰证券研究所

**期间费用率：**受益于规模效益，2020年前三季度通富销售/管理费用率有所优化，同比减少0.04pct/0.49pct至0.6%/3.2%，研发费用率较2019年高点下降但仍维持高位（6.6%）。结合前三季度经营情况，我们预计20/21/22年通富销售费用随业务规模扩大持续增加，销售费用率维持在0.6%，管理费用率受益于精细化管理逐步下降至3.2%/3.1%/3.0%，研发费用率维持相对稳定（6.6%），基于勾稽计算得出财务费用率（1.9%/1.6%/1.3%）。综上，我们预计通富20/21/22归母净利润为4.11/6.57/8.87亿元。

**图表54：通富期间费用率预测**

	2017	2018	2019	1-9M20	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	6,519	7,223	8,267	7,420	10,833	13,703	16,962
YoY	42.0%	10.8%	14.5%	22.5%	31.0%	26.5%	23.8%
毛利率	14.5%	15.9%	13.7%	15.4%	16.0%	17.0%	17.5%
销售费用（百万元）	43	53	57	46	65	82	102
销售费用率	0.7%	0.7%	0.7%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%
管理费用（百万元）	656	309	318	237	347	425	509
管理费用率	10.1%	4.3%	3.8%	3.2%	3.2%	3.1%	3.0%
研发费用（百万元）	390	562	688	492	715	904	1,119
研发费用率	6.0%	7.8%	8.3%	6.6%	6.6%	6.6%	6.6%
财务费用（百万元）	198	114	225	183	201	223	247
财务费用率	3.0%	1.6%	2.7%	2.5%	1.9%	1.6%	1.5%
归母净利润（百万元）	122	127	19	262	411	657	887
YoY	-32.4%	3.9%	-84.9%	n.a	2146.0%	59.9%	34.9%

资料来源：公司年报及中报，华泰证券研究所

## 投资建议

我们根据通富所在的细分行业（半导体封测）选取了国内同样从事封测业务的长电科技（中国第一大半导体封测厂商，综合实力位于全球第三）、华天科技（中国第一大半导体封测厂商，综合实力位于全球第六）、晶方科技（主要从事小型化、高性能的CMO传感器领域晶圆级封装）为作为可比公司，并基于通富的重资产模式选取PB作为相对估值参考指标。

我们预计通富21年每股净资产为6.21元，参考Wind一致预期下可以公司21年预期PB均值4.50倍，结合通富核心大客户AMD及联发科等高成长性细分市场市占率提升、存储/CPU/GPU等国产替代驱动下的广阔成长空间以及扩产形成的有效业绩支撑，给予通富4.8倍21年预期PB，目标价29.81元，首次覆盖给予买入评级。

图表55: Wind一致预期下可比公司估值表(截至2020年11月16日)

代码	公司	收盘价 (人民币元)	总市值 (人民币亿元)	PE		PB		EPS(元)	
				2020E	2021E	2020E	2021E	2020E	2021E
600584 CH	长电科技	42.47	680.7	73.5	52.4	4.98	4.58	0.58	0.81
002185 CH	华天科技	15.38	421.4	60.6	45.3	5.05	4.61	0.25	0.34
603005 CH	晶方科技	69.83	224.5	58.3	43.7	4.80	4.30	1.20	1.60
平均数	-	-	-	64.1	47.1	4.94	4.50	0.68	0.92

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

### 风险提示

**新冠疫情持续蔓延致行业景气度下行。**由于半导体行业景气度与终端应用市场需求及升级节奏息息相关，尽管我们看好5G新周期启动之际半导体产业的全新发展周期，但考虑到美国、印度等地区新冠疫情仍在持续蔓延，若终端需求持续疲弱、技术创新步伐不及预期，或导致半导体行业景气度下行、封测相关需求减弱，这将给公司业绩带来不利影响。

**核心客户需求减弱致业绩不及预期。**2016年通富通过收购AMD苏州及马来西亚槟城封测厂成功跻身全球前十大封测厂商(TrendForce数据)，2019年来自苏州通富超威和槟城通富超威的合计营收贡献达到52%。若在市场竞争力加剧背景下核心客户AMD新品推出后需求不及预期，则通富或面临相应封测需求减弱、业绩增长不及预期的风险

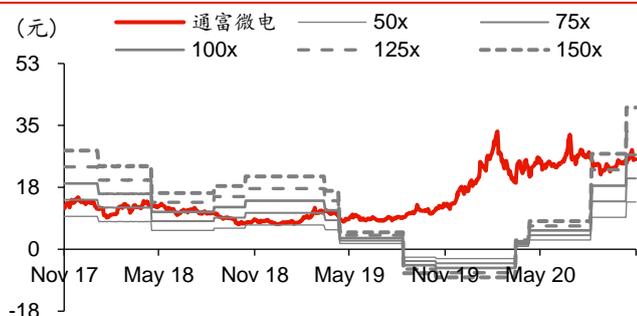
图表56: 报告提及公司概况

公司名称	代码	公司名称	代码	公司名称	代码	公司名称	代码	公司名称	代码	公司名称	代码	未上市
兆易创新	603986 CH	中芯国际	981 HK	欣兴电子	3037 TT	Ibiden	4062 JP	AMS	AMS SW	TI	TXN US	展讯
京东方A	000725 CH	华虹	1347 HK	矽品	2325 TT	Shinko	5660 JP	Broadcom	AVGO US	新思	SYNA US	华达微
长电科技	600584 CH	联想	992 HK	联咏	3034 TT	东芝	6502 JP	Dialog	DLG GY	奇景光电	HIMX US	中兴微
华天科技	002185 CH	联发科	2454 TT	瑞鼎	3592 TT	富士电机	6504 JP	EVIDIA	EVDA US	Magnachip	MX US	合肥长鑫
中颖电子	300327 CH	瑞昱	2379 TT	Fitipower	4961 TT	富士通	6702 JP	IBM	IBM US	Intel	INTC US	欣邦科技
汇顶科技	603160 CH	日月光	3711 TT	硅创电子	8016 TT	三垦电气	6707 JP	英飞凌	IFX GY	NXP	NXPI US	星科金朋
博通集成	603068 CH	力成科技	6239 TT	敦泰电子	3545 TT	罗姆	6963 JP	NexGen	NEX CN	AMD	AMD US	索喜科技
韦尔股份	603501 CH	京元电子	2449 TT	SK海力士	000660 KS	Shinko	6967 JP	Nordic	NOD NO	安靠	AMKR US	FlipChip
		南茂科技	8150 TT	三星	005930 KS	松下	6991 JP	ST	STM FP			Silicon

资料来源: Wind, Bloomberg, 华泰证券研究所

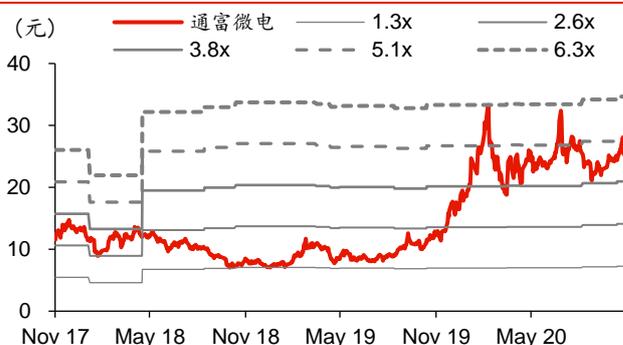
### PE/PB - Bands

图表57: 通富微电历史PE-Bands



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表58: 通富微电历史PB-Bands



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

## 盈利预测

### 资产负债表

会计年度 (百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
流动资产	4,794	6,061	8,238	9,755	12,437
现金	1,373	2,225	2,915	3,688	4,565
应收账款	1,670	1,612	2,689	2,751	3,982
其他应收账款	36.74	4.94	49.67	19.41	66.10
预付账款	21.66	72.82	50.98	105.63	88.22
存货	1,330	1,894	2,217	2,921	3,401
其他流动资产	363.04	253.23	316.55	270.01	335.60
非流动资产	9,174	10,096	11,999	13,281	14,316
长期投资	97.01	153.49	210.98	269.10	327.87
固定投资	6,599	7,439	7,811	8,255	8,629
无形资产	266.04	288.71	301.10	311.95	297.47
其他非流动资产	2,212	2,215	3,677	4,446	5,061
资产总计	13,968	16,157	20,238	23,037	26,754
流动负债	5,065	7,253	11,025	13,309	16,296
短期借款	2,393	4,298	7,767	9,678	11,585
应付账款	1,769	2,014	2,810	3,219	4,199
其他流动负债	901.67	941.43	448.44	411.72	512.08
非流动负债	2,401	2,402	2,295	2,162	2,015
长期借款	360.80	758.10	650.78	517.46	370.84
其他非流动负债	2,040	1,644	1,644	1,644	1,644
负债合计	7,466	9,655	13,320	15,470	18,311
少数股东权益	368.25	391.17	395.32	401.96	410.92
股本	1,154	1,154	1,154	1,154	1,154
资本公积	3,744	3,749	3,749	3,749	3,749
留存公积	1,148	1,125	1,478	2,042	2,803
归属母公司股东权益	6,134	6,111	6,522	7,165	8,032
负债和股东权益	13,968	16,157	20,238	23,037	26,754

### 现金流量表

会计年度 (百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
经营活动现金	752.86	1,415	1,010	1,681	1,784
净利润	153.03	37.44	415.19	663.89	895.49
折旧摊销	1,021	1,223	996.79	1,175	1,375
财务费用	114.40	225.06	201.18	222.67	247.25
投资损失	(5.71)	(0.96)	(1.00)	(1.63)	(2.28)
营运资金变动	(556.13)	(0.93)	(602.00)	(379.70)	(730.91)
其他经营现金	26.50	(68.41)	0.00	0.00	0.00
投资活动现金	(2,244)	(2,258)	(2,899)	(2,456)	(2,407)
资本支出	2,231	2,109	2,843	2,400	2,351
长期投资	(51.14)	(50.90)	(57.49)	(58.12)	(58.77)
其他投资现金	38.34	(98.72)	1.00	1.63	2.28
筹资活动现金	1,123	1,608	(4,187)	(363.25)	(407.50)
短期借款	693.99	1,904	3,469	1,911	1,907
长期借款	(411.00)	397.30	(107.32)	(133.32)	(146.62)
普通股增加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	0.00	4.62	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金	840.07	(698.30)	(7,549)	(2,141)	(2,168)
现金净增加额	(290.94)	774.17	(6,076)	(1,139)	(1,030)

资料来源：公司公告，华泰证券研究所预测

### 利润表

会计年度 (百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	7,223	8,267	10,833	13,703	16,962
营业成本	6,074	7,136	9,099	11,374	13,993
营业税金及附加	27.51	33.57	43.99	55.65	68.88
营业费用	53.47	57.09	65.00	82.22	101.77
管理费用	308.67	317.52	346.65	424.80	508.85
财务费用	114.40	225.06	201.18	222.67	247.25
资产减值损失	(60.84)	(16.60)	(10.83)	(12.33)	(13.74)
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	5.71	0.96	1.00	1.63	2.28
营业利润	114.51	(20.50)	476.06	771.72	1,044
营业外收入	11.53	7.33	14.40	11.09	10.94
营业外支出	2.37	0.93	2.00	1.77	1.56
利润总额	123.67	(14.10)	488.46	781.04	1,054
所得税	(29.36)	(51.54)	73.27	117.16	158.03
净利润	153.03	37.44	415.19	663.89	895.49
少数股东损益	26.09	18.30	4.15	6.64	8.95
归属母公司净利润	126.94	19.14	411.04	657.25	886.53
EBITDA	1,205	1,326	1,632	2,165	2,676
EPS (元, 基本)	0.11	0.02	0.36	0.57	0.77

### 主要财务比率

会计年度 (%)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
成长能力					
营业收入	10.79	14.45	31.04	26.50	23.78
营业利润	(26.66)	(117.91)	2,422	62.11	35.30
归属母公司净利润	3.94	(84.92)	2,047	59.90	34.89
获利能力 (%)					
毛利率	15.90	13.67	16.00	17.00	17.50
净利率	2.12	0.45	3.83	4.84	5.28
ROE	2.35	0.58	6.00	8.77	10.61
ROIC	2.30	(2.50)	4.04	5.62	6.63
偿债能力					
资产负债率 (%)	53.45	59.76	65.82	67.15	68.44
净负债比率 (%)	62.23	79.41	104.86	109.25	108.45
流动比率	0.95	0.84	0.75	0.73	0.76
速动比率	0.62	0.54	0.53	0.49	0.54
营运能力					
总资产周转率	0.55	0.55	0.60	0.63	0.68
应收账款周转率	4.49	5.04	5.04	5.04	5.04
应付账款周转率	3.58	3.77	3.77	3.77	3.77
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	0.11	0.02	0.36	0.57	0.77
每股经营现金流(最新摊薄)	0.65	1.23	0.88	1.46	1.55
每股净资产(最新摊薄)	5.32	5.30	5.65	6.21	6.96
估值比率					
PE (倍)	226.67	1,503	70.00	43.78	32.46
PB (倍)	4.69	4.71	4.41	4.02	3.58
EV_EBITDA (倍)	27.54	25.88	22.31	17.29	14.33

## 免责声明

### 分析师声明

本人，胡剑、刘叶，兹证明本报告所表达的观点准确地反映了分析师对标的证券或发行人的个人意见；彼以往、现在或未来并无就其研究报告所提供的具体建议或所表达的意见直接或间接收取任何报酬。

### 一般声明及披露

本报告由华泰证券股份有限公司（已具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格，以下简称“本公司”）制作。本报告仅供本公司客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司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。同时，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。以往表现并不能指引未来，未来回报并不能得到保证，并存在损失本金的可能。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成购买或出售所述证券的要约或招揽。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。本公司不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，为该公司提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务或向该公司招揽业务。

本公司的销售人员、交易人员或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。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部、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。投资者应当考虑到本公司及/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信赖依据。有关该方面的具体披露请参照本报告尾部。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布的机构或人员，也并非意图发送、发布给因可得到、使用本报告的行为而使本公司及关联子公司违反或受制于当地法律或监管规则的机构或人员。

本公司研究报告以中文撰写，英文报告为翻译版本，如出现中英文版本内容差异或不一致，请以中文报告为主。英文翻译报告可能存在一定时间延迟。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。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。

### 中国香港

本报告由华泰证券股份有限公司制作，在香港由华泰金融控股（香港）有限公司向符合《证券及期货条例》第571章所定义之机构投资者和专业投资者的客户进行分发。华泰金融控股（香港）有限公司受香港证券及期货事务监察委员会监管，是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。在香港获得本报告的人员若有任何有关本报告的问题，请与华泰金融控股（香港）有限公司联系。

### 香港-重要监管披露

- 华泰金融控股（香港）有限公司的雇员或其关联人士没有担任本报告中提及的公司或发行人的高级人员。
  - 在过去12个月内，华泰金融控股（香港）有限公司及/或其联营公司已经或者正在为以下公司及/或其联营公司提供投资银行服务，已经或正在收取其报酬，或有投行客户关系：通富微电（002156.CH）
- 更多信息请参见下方“美国-重要监管披露”。

## 美国

本报告由华泰证券股份有限公司编制，在美国由华泰证券（美国）有限公司向符合美国监管规定的机构投资者进行发表与分发。华泰证券（美国）有限公司是美国注册经纪商和美国金融业监管局（FINRA）的注册会员。对于其在美国分发的研究报告，华泰证券（美国）有限公司对其非美国联营公司编写的每一份研究报告内容负责。华泰证券（美国）有限公司联营公司的分析师不具有美国金融监管（FINRA）分析师的注册资格，可能不属于华泰证券（美国）有限公司的关联人员，因此可能不受 FINRA 关于分析师与标的公司沟通、公开露面和所持交易证券的限制。华泰证券（美国）有限公司是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。任何直接从华泰证券（美国）有限公司收到此报告并希望就本报告所述任何证券进行交易的人士，应通过华泰证券（美国）有限公司进行交易。

## 美国-重要监管披露

- 分析师胡剑、刘叶本人及相关人士并不担任本报告所提及的标的证券或发行人的高级人员、董事或顾问。分析师及相关人士与本报告所提及的标的证券或发行人并无任何相关财务利益。声明中所提及的“相关人士”包括 FINRA 定义下分析师的家庭成员。分析师根据华泰证券的整体收入和盈利能力获得薪酬，包括源自公司投资银行业务的收入。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或不时会以自身或代理形式向客户出售及购买华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或其高级管理层、董事和雇员可能会持有本报告中所提到的任何证券（或任何相关投资）头寸，并可能不时进行增持或减持该证券（或投资）。因此，投资者应该意识到可能存在利益冲突。

## 评级说明

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力（含此期间的股息回报）相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数），具体如下：

### 行业评级

**增持：**预计行业股票指数超越基准

**中性：**预计行业股票指数基本与基准持平

**减持：**预计行业股票指数明显弱于基准

### 公司评级

**买入：**预计股价超越基准 15% 以上

**增持：**预计股价超越基准 5%~15%

**持有：**预计股价相对基准波动在-15%~5% 之间

**卖出：**预计股价弱于基准 15% 以上

**暂停评级：**已暂停评级、目标价及预测，以遵守适用法规及/或公司政策

**无评级：**股票不在常规研究覆盖范围内。投资者不应期待华泰提供该等证券及/或公司相关的持续或补充信息

### 法律实体披露

**中国:** 华泰证券股份有限公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格, 经营许可证编号为: 91320000704041011J

**香港:** 华泰金融控股(香港)有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格, 经营许可证编号为: AOK809

**美国:** 华泰证券(美国)有限公司为美国金融业监管局(FINRA)成员, 具有在美国开展经纪交易商业业务的资格, 经营业务许可编号为: CRD#:298809/SEC#:8-70231

### 华泰证券股份有限公司

#### 南京

南京市建邺区江东中路228号华泰证券广场1号楼/邮政编码: 210019

电话: 86 25 83389999/传真: 86 25 83387521

电子邮件: ht-rd@htsc.com

#### 深圳

深圳市福田区益田路5999号基金大厦10楼/邮政编码: 518017

电话: 86 755 82493932/传真: 86 755 82492062

电子邮件: ht-rd@htsc.com

### 华泰金融控股(香港)有限公司

香港中环皇后大道中99号中环中心58楼5808-12室

电话: +852 3658 6000/传真: +852 2169 0770

电子邮件: research@htsc.com

<http://www.htsc.com.hk>

### 华泰证券(美国)有限公司

美国纽约哈德逊城市广场10号41楼(纽约10001)

电话: +212-763-8160/传真: +917-725-9702

电子邮件: Huatai@htsc-us.com

<http://www.htsc-us.com>

©版权所有2020年华泰证券股份有限公司

#### 北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同28号太平洋保险大厦A座18层/

邮政编码: 100032

电话: 86 10 63211166/传真: 86 10 63211275

电子邮件: ht-rd@htsc.com

#### 上海

上海市浦东新区东方路18号保利广场E栋23楼/邮政编码: 200120

电话: 86 21 28972098/传真: 86 21 28972068

电子邮件: ht-rd@htsc.com