

通富微电 (002156.SZ) 买入 (首次评级)

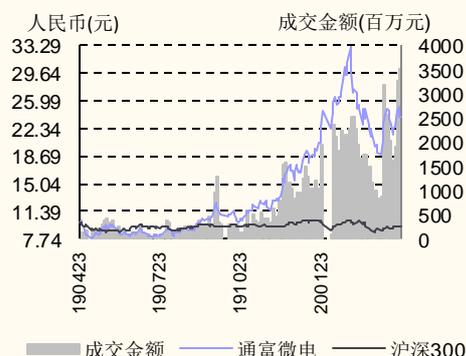
公司研究

市场价格 (人民币): 23.76 元

进击的半导体封测龙头

市场数据 (人民币)

总股本(亿股)	11.54
已上市流通 A 股(亿股)	11.54
总市值(亿元)	274.12
年内股价最高最低(元)	25.30/18.80
沪深 300 指数	3839
中小板综	10051



公司基本情况 (人民币)

项目	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	7,223	8,267	10,849	13,888	17,154
营业收入增长率	10.79%	14.45%	31.24%	28.01%	23.52%
归母净利润(百万元)	127	19	373	615	789
归母净利润增长率	3.94%	-84.92%	1847.64%	65.00%	28.25%
摊薄每股收益(元)	0.110	0.017	0.323	0.533	0.684
每股经营性现金流净额	0.65	1.23	1.74	1.54	1.97
ROE(归属母公司)(摊薄)	2.07%	0.31%	5.06%	7.95%	9.61%

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **公司拥有四大核心优势:** 一、绑定 AMD, 2020/2021 年份额加速成长的优势。2019 年下半年 AMD 基于第二代全新架构的三个系列新产品上市, 采用 7nm 制程首次实现制程领先。由于具备性能和成本优势, 我们预计 AMD 在 2020/2021 年市场份额将加速提升。AMD 作为公司第一大客户收入占比约 50%。公司受益于 AMD 的加速成长。二、受益于 DRAM 量产的优势。公司积极布局存储封测, 通过多种方式与合肥长鑫紧密合作。我们预计 2022 年合肥长鑫一期实现满产, 有望贡献 6 亿美元存储封测收入, 约相当于 2022 年总收入的 25%。三、公司财务表现存在改善空间。苏州和槟城厂采用激进的折旧政策, 2021 年折旧高峰之后有望每年增厚盈利 1.8 亿元。四、多种先进封装技术实现产业化的优势。
- **封测行业趋势:** 目前国内逻辑封测自给率约 40%, 随着保证供应链安全需求提升, 订单转移使封测自给率有较大提升空间。先进封装贡献封测行业的主要增量。行业马太效应明显, 规模较小企业存在被边缘风险, 所以快速的规模扩张成为中国大部分封测企业的必然战略选择。
- **快速扩张的高端封测龙头:** 公司是我国封测行业龙头, 高端客户占比较高, 在处理器封测、存储器封测、功率器件封测和化合物半导体封测等多个领域积极布局。为了把握国产替代机会公司积极扩张。过去五年公司营收快速增长, 但快速扩张带来较高的财务、折旧成本和研发成本, 拉低了公司的盈利水平。定增有望降低公司的财务成本。

投资建议

- **首次覆盖, 给予“买入”评级。** 我们预计公司 2020-2022 年实现归母净利润 3.7 亿元、6.2 亿元和 7.9 亿元, 考虑到公司目前处于积极扩张期, 折旧摊销、财务费用、研发费用较高拉低了盈利, 而下游客户增长确定性较高, 我们给予一定的估值溢价。我们给予公司 2021 年 60 倍的目标 PE, 对应 32 元的 12 个月目标价, 给予“买入”评级。

风险提示

- 台积电竞争导致市场份额下降的风险; 与 AMD 协议期结束失去大客户风险; 新冠疫情导致半导体行业景气度下行的风险; 贸易环境恶化的风险

郑弼禹 分析师 SAC 执业编号: S1130520010001
zhengbiyu@gjzq.com.cn

范彬泰 联系人
fanbintai@gjzq.com.cn

内容目录

一、四大核心优势	4
1.绑定 AMD, 2020/2021 年加速成长的优势.....	4
2.积极布局存储封测, 受益于 DRAM 量产的优势.....	8
3.折旧政策激进, 财务表现存提升空间的优势.....	9
4.多种先进封装技术产业化的优势.....	10
二、封测行业趋势及竞争格局.....	11
1.封测行业受益于国产替代需求.....	11
2.规模扩张的的艰难选择.....	12
3.先进封装是主要行业增量.....	12
三、通富微电: 扩张的高端封测龙头	13
1.半导体封测龙头营收快速增长.....	13
2.高端客户占比高, 多基地多领域积极布局.....	14
3.坚定推进扩张战略, 定增缓解财务负担.....	15
四、盈利预测与投资建议.....	16
1.营收、毛利率预测及关键假设.....	16
2.公司估值的同业比较.....	17
3.公司的合理估值.....	17
五、风险提示	18

图表目录

图表 1: AMD 营收情况及预测 (百万美元)	4
图表 2: AMD 产品路线图.....	4
图表 3: AMD 与 Intel 制程竞争.....	5
图表 4: AMD 的 ZEN 2 架构	5
图表 5: Intel Xeon Platinum 8280 与 EYPC 7702 性能比较 (分)	6
图表 6: AMD 不同世代移动平台能效比较 (性能/瓦特)	6
图表 7: Ryzen7 4800U 与 i7-1065G7 性能对比 (分)	6
图表 8: Intel、AMD 处理器市场份额变化情况.....	7
图表 9: AMD 逐季销售额及同比增速	7
图表 10: 笔记本电脑大厂展望.....	8
图表 11: 全球服务器市场出货量及同比增长率预测.....	8
图表 12: DRAM 是最大的存储细分市场.....	8
图表 13: 2019 年全球 DRAM 市场份额	8
图表 14: 合肥长鑫规划示意图.....	9
图表 15: 合肥长鑫产能规划.....	9
图表 16: 合肥通富股权结构.....	9
图表 17: 公司与兆易创新合资成立投资合伙基金.....	9

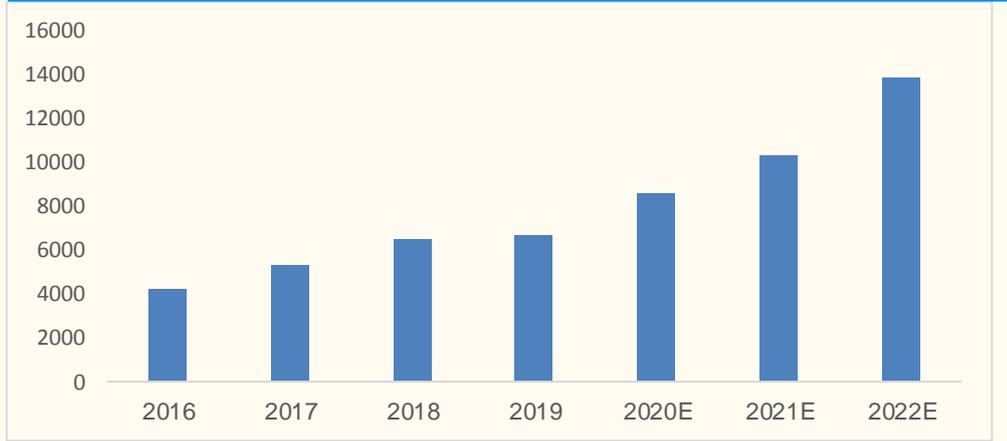
图表 18: 国内主要封测企业折旧政策.....	10
图表 19: 中国封测企业经营性净现金流/营业收入 (%)	10
图表 20: 中国半导体产业自给率及预测 (2017-2024 年)	11
图表 21: 2010-2018 年我国芯片设计企业数量变化.....	11
图表 22: 纯晶圆代工区域结构 (2018 年, 百万美元)	11
图表 23: 2018 年全球封测厂前十营收排名(百万美元).....	12
图表 24: 2014-2018 年封测行业并购事件.....	12
图表 25: 大陆与海外封测企业营业利润率比较.....	12
图表 26: 固定资产及衍生相比上年同期变动幅度.....	12
图表 27: 封测企业 EBITDA Margin 比较	12
图表 28: 封测行业技术发展趋势.....	13
图表 29: 通富微电历史沿革.....	14
图表 30: 公司营收与营收增速.....	14
图表 31: 公司归母净利润与净利润增速.....	14
图表 32: 通富微电产能基地分布.....	15
图表 33: 日月光/安靠/长电科技/通富微电历年固定资产 (百万美元)	15
图表 34: 公司报告期末在建工程及当期财务费用率 (百万元, %)	16
图表 35: 公司非公开发行股票募集资金使用计划 (亿元)	16
图表 36: 公司营收及毛利率预测.....	17
图表 37: 可比公司估值比较 (市盈率法)	17
图表 38: 通富微电 PE Band	18

一、四大核心优势

1. 绑定 AMD，2020/2021 年加速成长的优势

2016 年通富微电完成对 AMD 苏州和 AMD 槟城的股权收购。根据通富微电和 AMD 协议，在协议期内，苏州厂和槟城厂将作为 AMD 的 CPU 和 GPU 封装的主要供应商。我们认为 2020-2022 年，AMD 在 CPU 和 GPU 市场份额提升确定性较高，通富微电作为主要供应商直接受益于 AMD 的成长。

图表 1：AMD 营收情况及预测（百万美元）



来源：彭博、国金证券研究所

全新产品规划，AMD 重返处理器市场竞争。2011 年在 AMD 发布 Bulldozer 架构之后，由于在性能和能耗上都落后于 Intel，在处理器市场份额下降到不足 10%，服务器处理市场份额不足 1%。直至 2017 推出全新设计的 ZEN 架构、Ryzen PC 芯片、EYPC 服务器芯片、Vega GPU 芯片，AMD 才重新获得跟 Intel 同台竞争的产品实力。根据产品规划，2021 年之前，AMD 有望从 ZEN 1 架构升级到 ZEN 4，工艺制程有望从 7nm 升级至 5nm，推出服务器 CPU EYPC Milan 和 EYPC Genoa，以及 PC CPU Ryzen 5000 系列。

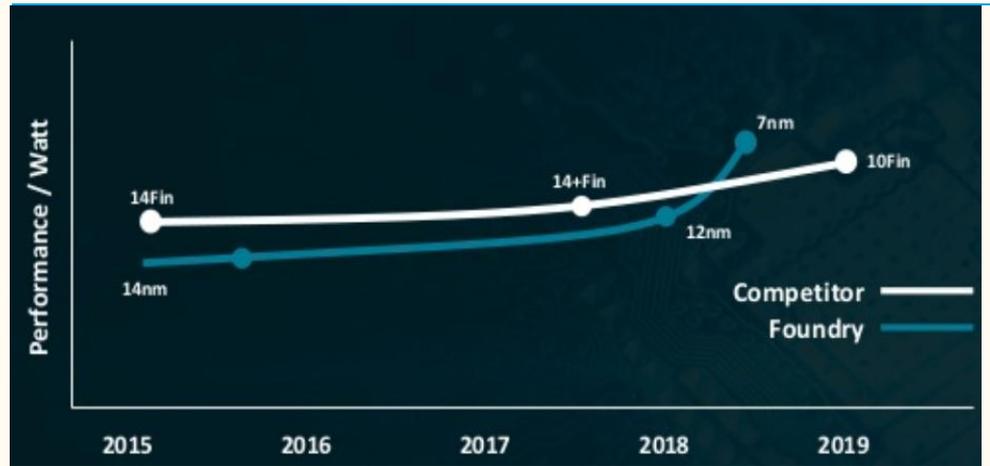
图表 2：AMD 产品路线图

	2017	2018	2019	2020	2021
架构	ZEN 1	ZEN 1+	ZEN 2/ZEN 1+	ZEN 3	ZEN 4
制程	14nm	14nm/12nm	7nm	7nm+	5nm
高端服务器系列	EYPC Naples	EYPC Naples	EYPC Rome	EYPC Milan	EYPC Genoa
服务器最大核心/线程数	32/64	32/64	64/128	未知	未知
高端笔记本电脑系列	Ryzen 1000	Ryzen 2000	Ryzen 3000	Ryzen 4000	Ryzen 5000
笔电处理器最大核心/线程数	8/16	8/16	12/24	8/16	未知

来源：Wccftech、国金证券研究所

AMD 与台积电合作，首次实现制程领先。AMD 在 2008 年剥离 GlobalFoundry 从 IDM 模式转向 Fabless 模式。2018 年 GlobalFoundry 退出 7nm 先进制程的研发，使得 2019 年 AMD 的 7nm CPU 及 GPU 全部交由台积电代工。虽然 Intel 的 10nm 与台积电 7nm 在晶体管密度上接近，性能相当。但是考虑到 Intel 的 10 nm 量产时间为 2019 年年底，并且 2020 年和 2021 年 AMD 工艺制程进入 7nm+ 和 5nm，这是多年来 AMD 首次在工艺制程上超过 Intel。而制程对 CPU 及 GPU 的性能表现起决定性作用，因此 AMD 与台积电的合作是 AMD 处理器得以实现性能反超的重要因素。

图表 3: AMD 与 Intel 制程竞争



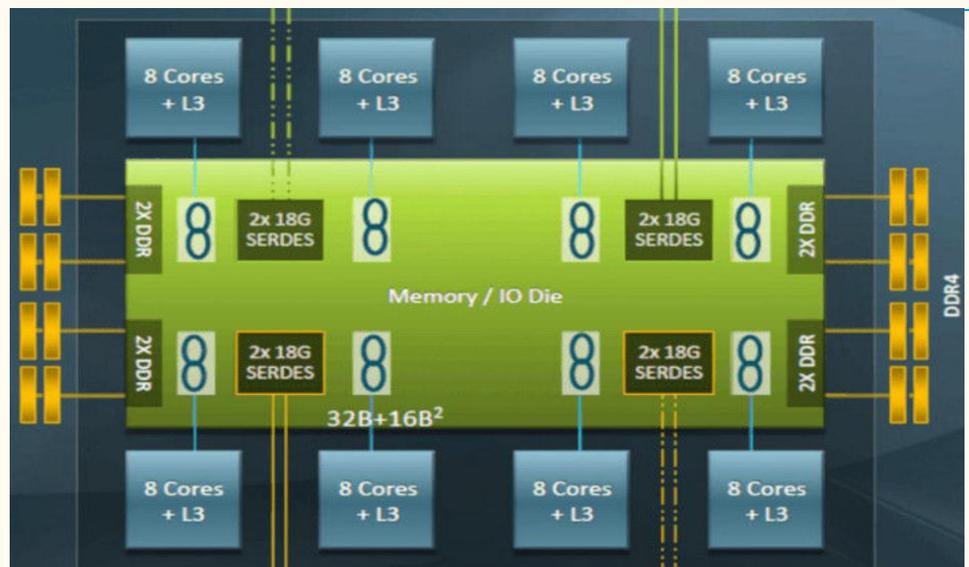
来源: AMD、国金证券研究所

先进架构是 AMD 实现份额追赶的重要原因。2017 年 AMD 发布 ZEN 架构及基于 ZEN 架构的服务器 CPU Naples 和 PC CPU Ryzen 1000。随 ZEN 架构一同引入的是 Chiplet 的设计，采用 2D 的 MCM (Multi-chip module) 封装。每个 EPYC 处理器包括 4 个 Zeppelin die，每个 Zeppelin die 包含 2 个 core complex-CCX。采用革命性的 Infinity Fabric，使得众多 CCX 模块实现互联互通，并且实现 CPU 与 GPU 共享内存。通过引入 Chiplet 有几大好处：

- 提升 CPU 总核心数量，提升运算能力
- 降低每个小芯片中核心数量，从而提高产品良率，降低成本
- 实现 die 的复用，通过调整 chiplet 的数量，实现兼顾服务器和 PC 市场，实现降低研发成本。
- 大大扩展 PCI-E 数目。以第二代 EYPC 为例，最多能提供 162 条 PCI-E 通道，远超过 Intel 至强铂金 9200 系列的最多 80 条 PCI-E 通道，从而能提供更高的数据吞吐量，这一优势对于服务器 CPU 十分关键。

到 ZEN 2 架构，AMD 将 I/O 核心单独整合成一个 Die，整合了内存控制器、PCIE 控制器等 I/O 单元，使其独立化，在这部分 AMD 采用 14nm 的工艺实现。I/O 控制芯片采用采用 14nm 可以提高良率，降低成本。这种 7+14nm 的组合搭配为 Zen2 架构提供了良好的灵活性，AMD 可以根据不同产品系列搭配不同数量的 Die，使得这一代产品能够提供从 8 核心到 64 核心的丰富选择。

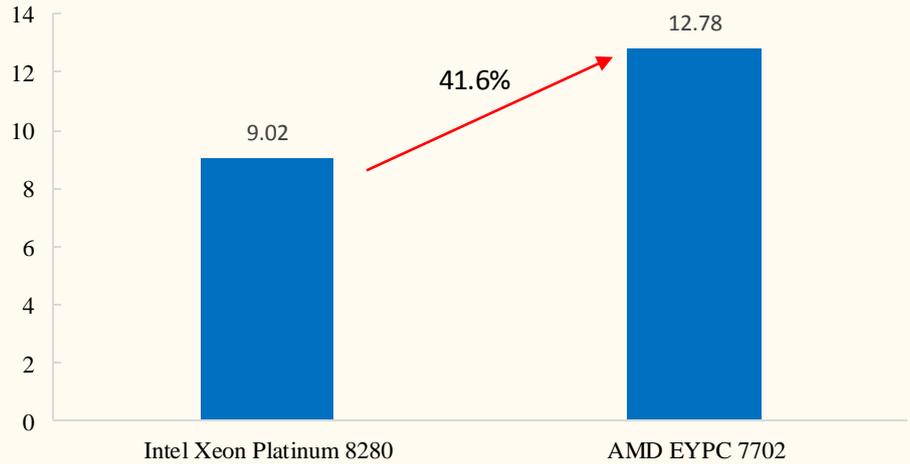
图表 4: AMD 的 ZEN2 架构



来源：AMD 官网、国金证券研究所

制程反超+先进架构，AMD 实现性能领先与成本领先。我们以基于第二代 ZEN 架构和 7nm 制程工艺的 AMD EYPC 7702 CPU 和与它定位接近的 Intel Xeon Platinum 8280 为例，以针对 VMware 的虚拟化作为考察处理器的性能指标，根据 SPEC 公布的测试结果，第二代 EPYC 处理器平台以 12.78 分的成绩，超过 Intel 约 41.6%。在实现性能领先的同时，由于上述分析的采用 chiplet 设计优势和 Fabless 的模式，使得 AMD 处理器相比 Intel 更具成本优势，AMD EYPC 7702 相比 Intel Xeon Platinum 8280 价格低 40%-50%。

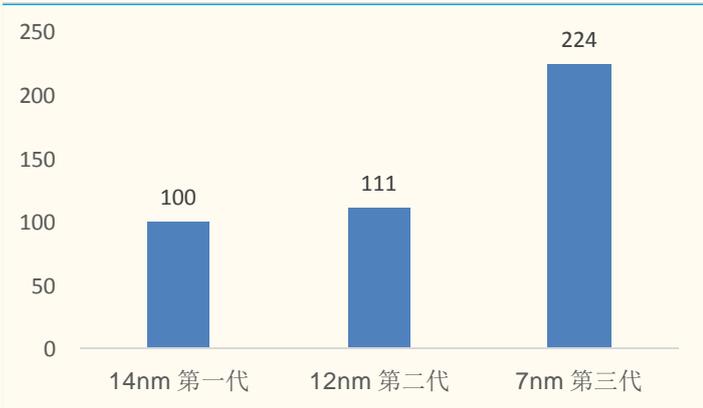
图表 5：Intel Xeon Platinum 8280 与 EYPC 7702 性能比较（分）



来源：SPEC、国金证券研究所

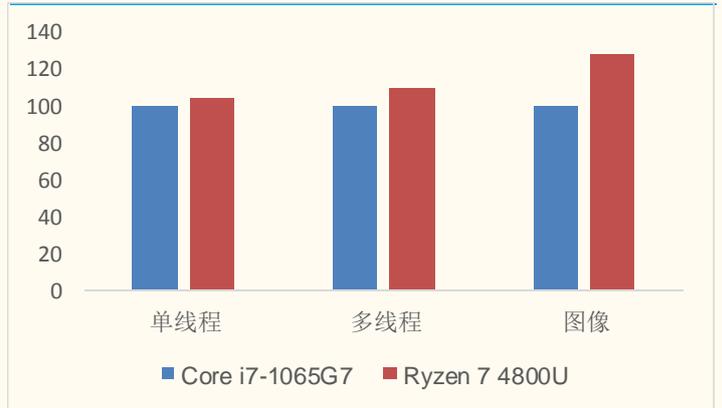
在笔记本电脑移动平台上，AMD 表现后来居上。由于笔记本电脑相对台式机而言，对功耗、发热量和芯片体积有者更为严格的要求，因此在笔记本电脑上 AMD 采用完全不同于处理器和台式机 CPU 的 ZEN 2 架构，即将单颗 8 核心处理器模块、7nm VGA 核显、内存控制器、I/O 模块等采用 BGA 封装成单颗完整 SoC。由于无需 Chiplets 的额外总线连接，带宽大增，核内延迟显著降低；同时由于制程升级和结构改进，能耗表现相比前代有 102% 的提升。与 Intel 相比较，以 Ryzen 4800U 和定位接近的 Intel i7 1065G7 为例，AMD 实现了在单线程、多线程和图像表现上的性能的全面超越。因此，我们认为在笔记本电脑市场，2020 年 AMD 也有望更加快速提升自身市场份额。

图表 6：AMD 不同世代移动平台能效比较（性能/瓦特）



来源：AMD、国金证券研究所

图表 7：Ryzen7 4800U 与 i7-1065G7 性能对比（分）



来源：AMD、国金证券研究所

2020 年，预计 AMD 在台式机、笔记本和服务器的市场份额有望加速提升。2019 年三季度，AMD 基于第二代全新架构的 EYPC 服务器 CPU 系列、Ryzen PC CPU 系列以及 Radeon GPU 系列新产品上市，全部采用 7nm 制程首次实现制程领先，由于具备性能和成本优势，AMD 市场份额持续提升：台式机市场份额从 2018 年的 13.4% 提升到 2019 年的 17.7%；笔记本电脑市场份额从 2018 年

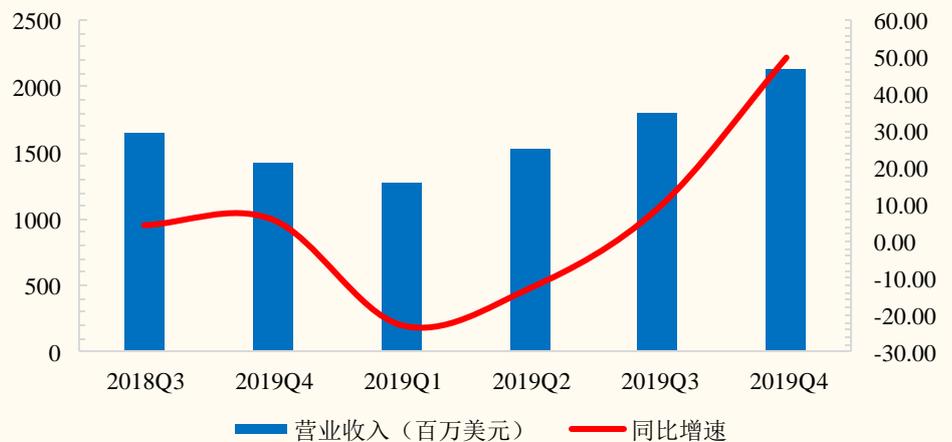
的 10% 提升到 14.6%；服务器市场份额从 2018 年的 1.8% 提升到 3.9%，AMD 营业收入随市场份额加速提升。我们认为由于新一代产品性能提升明显，而新产品的量产出货需要经过一定爬坡期，所以 2020/2021 年 AMD 在服务器、台式机和笔记本电脑市场份额将加速提升。由于 2017 年推出 ZEN 1 架构，而服务器客户需要更长的验证时间。目前第二代 EYPC 处理器已经得到包括谷歌、亚马逊、微软等云计算巨头的和国内云计算厂商的采用，经过 1-2 年的验证，2020 年，AMD 服务器市场份额有望从 3%-4% 提升至 10%。至 2022 年 AMD 有望获得 20%-25% 的处理器市场份额，直至 Intel 推出 Chiplet 设计，从而使市场竞争进入新阶段。

图表 8: Intel、AMD 处理器市场份额变化情况

服务器	2018	2019	变动
Intel	98.2%	96.1%	-2
AMD	1.8%	3.9%	2
笔记本	2018	2019	变动
Intel	90%	85.4%	-4.5
AMD	10%	14.6%	4.5
台式机	2018	2019	变动
Intel	86.4%	82.3%	-4.2
AMD	13.4%	17.7%	4.3

来源：Mercury Research、国金证券研究所

图表 9: AMD 逐季销售额及同比增速



来源：wind、国金证券研究所

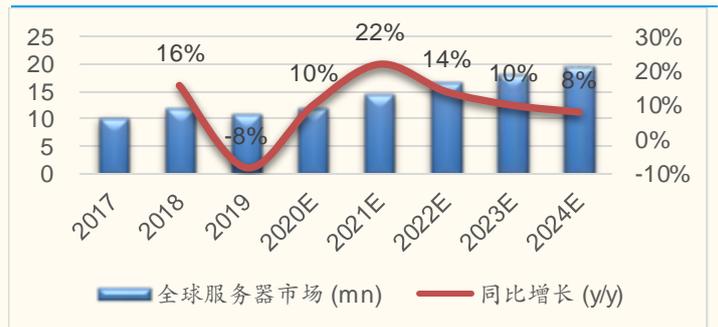
在全球疫情影响下，PC、处理器确定性较高。由于各国因为新冠疫情相继执行社交隔离政策，消费者外出大量减少从而导致对手机需求大降，我们因此进一步将全球 2020 年 5G 手机出货量从 1.7-2.0 亿台下修到 1.5-1.7 亿台，全球 2020 年智能手机出货量预估将下滑超过 10% 到 12 亿台，国金创新数据中心资料显示国内手机激活数一季度环比衰退达 26% (季节性环比衰退 10-15%)，而全球手机销售数量一季度环比超过 15%。虽然一、二月份台式机/笔记本电脑因疫情导致生产困难使得出货量下降，但是因为线上办公、视频会议、在线教育等需求急剧增加，导致台式机和笔记本电脑数量需求增加，三月部分笔电厂商已经现出货量倍增，我们预计全年出货量下滑幅度小于手机下滑幅度。同时这些快速增长的应用需求使得网络流量成倍增长，导致云计算服务提供商和电信运营商加快数据中心扩容，从而提升了全球服务器需求。我们将 2020 年全球服务器出货量增速从 8% 上调到 10%。而台式机、笔记本电脑和服务器需求的增长将拉动相关处理器需求。

图表 10: 笔记本电脑大厂展望

公司	3 月笔电出货量 (万台)	月环比增长率 (%)	第二季度展望
仁宝	370	131	笔电出货量环比增长两位
英业达	180	350	笔电与服务器出货量环比增长两位数
广达	420	281	第二季度比第一季度好
纬创	170	100	笔电与服务器出货量环比增长两位数

来源: Canalys、国金证券研究所

图表 11: 全球服务器市场出货量及同比增长率预测



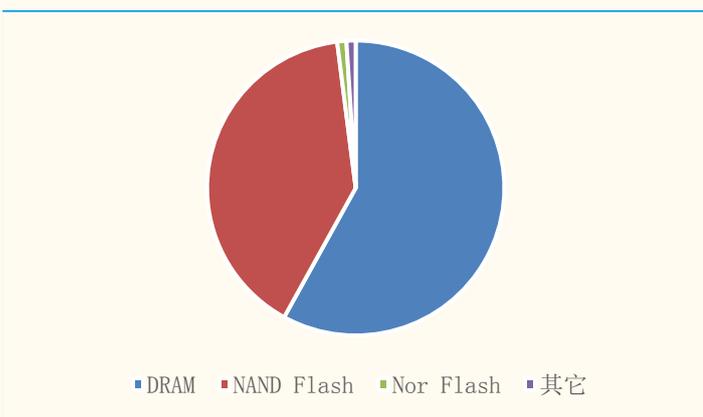
来源: IDC、国金证券研究所

绑定 AMD，通富微电确定性增长可期。通富微电是国内唯一高端 CPU、GPU 封测平台。AMD 的 CPU 及 GPU 封测供应商分别为通富微电、矽品和台积电，预计通富微电的份额比例超过 80%。AMD 市场份额提升，同时下游应用需求确定性较高，都将给 AMD 封测的主要供应商通富微电的收入和利润提供保障。

2. 积极布局存储封测，受益于 DRAM 量产的优势

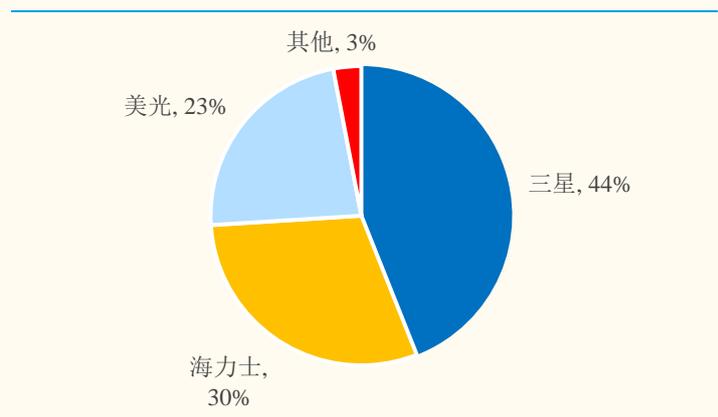
DRAM 是存储器最大细分市场，全球存储器主要由韩国和美国厂商主导。存储器销售额中约 57% 来自 DRAM 内存，DRAM 内存供应商主要是三星、海力士和美光。2019 年全球 DRAM 市场规模约为 620 亿美元，相比 2018 年下滑幅度约为 35%。

图表 12: DRAM 是最大的存储细分市场



来源: IC Insights、国金证券研究所

图表 13: 2019 年全球 DRAM 市场份额



来源: Statista、国金证券研究所

合肥长鑫产能有序投产，国内 DRAM 存储封测需求有望提升。合肥长鑫项目总投资预计超过 2200 亿元。根据规划，项目共分为三期，其中第一期已经在 2019 年 9 月实现量产 19nm 的 8GB DDR4 DRAM。2019 年年底产能约为 2 万片/月，预计 2020 年一季度产能达到 4 万片/月，一期二阶段和三阶段产能分别达到 8 万片/月和 12 万片/月，将视研发进程、产品良率、市场需求来决定投产速度。三期满产产能预计达到 36 万片/月。我们以一期满产产能计算，目前全球 DRAM 存储器产能约为 130 万/月，合肥长鑫三期满产之后产能约达到全球产能 28%，假设与全球平均产能利用率相同，DRAM 价格与 2019 年持平，忽略不同厂商产品差异，那么合肥长鑫一期满产之后销售额有望达到 174 亿美元，在 2019 年均价水平下按照 30% 毛利率，封测成本占制造成本 30% 计算，则合肥长鑫三期满产之后封测订单需求有望达到 37 亿美元，一期满产之后订单需求约 12 亿美元。

图表 14: 合肥长鑫规划示意图



来源: DeepTech、问芯 Voice、国金证券研究所

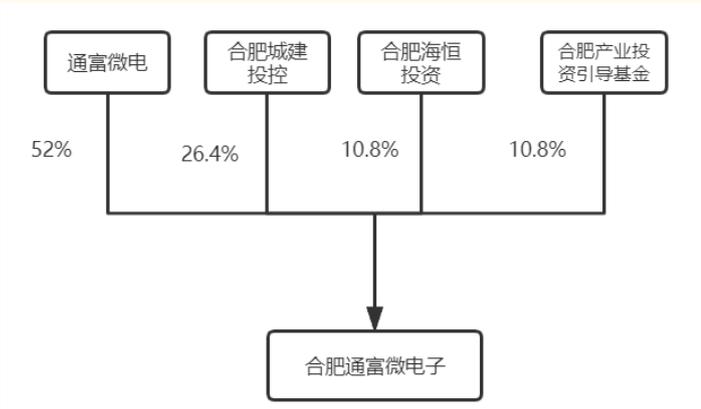
图表 15: 合肥长鑫产能规划



来源: 长鑫存储、国金证券研究所

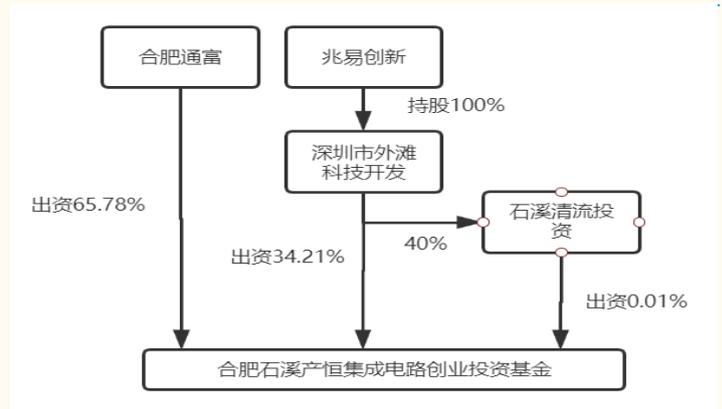
与合肥长鑫合作紧密, 2022 年一期项目 DRAM 封测收入有望达到通富微电总收入的 25%。合肥长鑫的主要股东出资方合肥市政府同时也是合肥通富的间接股东(通过合肥城建投控、合肥海恒投资和合肥产业投资引导基金间接持股)。合肥通富与兆易创新合资成立产业投资基金, 投资存储产业链上下游。目前公司为合肥长鑫做的存储 DRAM 封测工程线已经建成, 客户产品考核已经完成。未来随着合肥长鑫 DRAM 上量, 公司有望成为供应商而受益。我们预计一期项目有望在 2022 年满产, 假设通富微电获得合肥长鑫 50% 的封测订单, 则每年将给公司贡献 6 亿美元新增收入, 约合公司 2022 年收入的 25%。

图表 16: 合肥通富股权结构



来源: 天眼查、国金证券研究所

图表 17: 公司与兆易创新合资成立投资合伙基金



来源: 天眼查、国金证券研究所

3. 折旧政策激进, 财务表现存提升空间的优势

通富微电苏州和槟城工厂相比其它封测厂, 采取更为激进的折旧政策。苏州和槟城的机器设备、运输工具以及电子设备的折旧年限为 2-5 年, 年折旧率为 20%-50%, 相比行业内采用的 5-10 年折旧年限, 通富微电的折旧政策使得在这两个工厂的设备折旧期间, 折旧将对盈利产生较高负担。

图表 18：国内主要封测企业折旧政策

公司	项目	折旧年限	年折旧率	残值率
通富微电	房屋及建筑物	25	3.6	10
	机器设备	8	11.3	10
	运输工具	5-8	11.3-18	10
	电子设备及其它	5	18	10
通富微电—苏州及槟城	房屋及建筑物	5-47	2.1-20	0
	机器设备	2-5	20-50	0
	运输工具	5	20	0
	电子设备及其它	2-5	20-50	0
长电科技	房屋及建筑物	3-40	2.4-33.3	0-4
	机器设备	5-12	8-20	0-4
	电子设备	5	19.2-20	0-4
	运输工具	5-8	12-20	0-4
	其它设备	3-8	12-33.3	0-4
华天科技	房屋及建筑物	10-25	3.8-9.7	3-5
	专用设备	8-10	9.0-12.1	3-10
	运输工具	5-10	9.0-19.4	3-10
	通用设备	8-10	9.0-12.1	3-10
	其它设备	3-5	18.0-32.3	3-10

来源：公司年报、国金证券研究所

现金流优于净利润，财务表现有提升空间。相比净利润，经营性净现金流排除了折旧对企业盈利的影响。以经营性净现金流/收入的比值看，公司的表现略优于国内同行企业。2016 年通富微电收购苏州通富和槟城通富时，因企业合并导致增加房屋及建筑、机器设备和电子设备类固定资产合计约 9.2 亿元，按照 5 年折旧计算，增加每年约 1.8 亿元的折旧费用，预计到 2021 年这部分固定资产将完成折旧，将相应增厚公司盈利。

图表 19：中国封测企业经营性净现金流/营业收入 (%)



来源：国金证券研究所

4. 多种先进封装技术产业化的优势

公司 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高密度 Bumping 技术等已全部实现产业化。通过收购通富超威苏州及通富超威槟城，公司获得了以倒装封装为主的针对 CPU、GPU、APU、游戏机芯片等高端产品的封装测试技术，量产技术包括 FCBGA、FCPGA、FCLGA、MCM。公司获得了 FCBGA 等高端封装技术和大规模量产平台，使得公司能够提供种类完整的倒装芯片封测服务，可以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，成为国内首个封测 7nm 及 9nm 芯片服务器产品的工厂。

公司 SiC/GaN 封装技术、IPM、刀片式水冷式 IGBT 模块、Clip、Dr.Mos、Toll and LPAK 研发完成，部分已量产，巩固了公司在功率产品领域的地位，公司已经成为英飞凌车载品的国内唯一供应商；跟随半导体先进制程，具备了 Fan-out、7 纳米 Bumping 等先进封装技术，公司 2.5D 技术积极研发中；具备了 LCD /OLED DRIVER 的封装技术，特别是 12 吋 TDDI，也具备了 8K LCD Driver COF 的生产技术能力，合肥通富显示驱动电路封测线客户相继量产。

二、封测行业趋势及竞争格局

1. 封测行业受益于国产替代需求

国内半导体自给率有提升空间。自 2005 年以来中国一直是集成电路最大的消费国，2018 年中国的半导体市场规模达到 2380 亿美金，中国半导体市场占全球市场份额达到 51%。但是中国半导体市场依赖进口，2018 年晶圆代工产业自给率仅为 21%，逻辑封测产业自给率为 41%，存储封测产业自给率仅为 9%，无晶圆设计产业自给率仅为 32%，存储芯片产业自给率为 1%，半导体设备产业自给率为 14%。随着供应链安全重要性的提高，国内密集出台产业政策扶持半导体产业发展，未来半导体产业自给率有比较大的提升空间，封测环节因为与海外差距相对较小，将率先受益。

图表 20：中国半导体产业自给率及预测（2017-2024 年）

	2017	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
中国晶圆代工产业自给率 (%)	21%	21%	22%	23%	22%	23%	23%	25%
中国逻辑封测产业自给率 (%)	39%	41%	41%	42%	43%	44%	45%	47%
中国存储封测产业自给率 (%)	10%	9%	10%	12%	14%	16%	22%	22%
中国无晶圆设计产业自给率 (%)	28%	32%	33%	35%	36%	38%	40%	42%
中国存储芯片产业自给率 (%)	1%	1%	2%	4%	7%	11%	16%	17%
中国半导体设备产业自给率 (%)	16%	14%	13%	14%	16%	17%	19%	18%

来源：IC Insights、Gartner、Statista、国金证券研究所

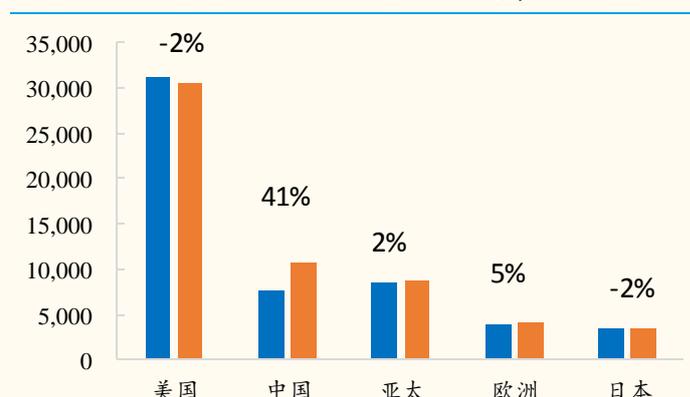
中国市场拉动半导体晶圆代工需求。近年来中国本土半导体设计企业快速成长，除了海思半导体成长为技术水平和营收规模能跻身世界一流的大型半导体设计公司外，同时涌现了像兆易创新、汇顶科技和圣邦股份等细分领域龙头。初创半导体设计公司数量近两年快速增加，2018 年中国半导体设计公司的数量为 1698 家，相比 2014 年增加 149%。中国半导体设计公司的快速成长带动了本土晶圆代工需求。2017 年纯晶圆代工厂在中国销售额增速为 30%，达到 76 亿美元，是当年全球纯晶圆代工市场增速的三倍；2018 年纯晶圆代工厂在华销售额增速为 41%，是当年全球纯晶圆代工市场增速的 8 倍。

图表 21：2010-2018 年我国芯片设计企业数量变化



来源：半导体行业观察、国金证券研究所

图表 22：纯晶圆代工区域结构（2018 年，百万美元）



来源：SEMI、国金证券研究所

晶圆厂建设未来将拉动配套晶圆代工的封测需求。根据 SEMI 的 2018 年中国半导体硅晶圆展望报告，2017 年至 2020 年间全球计划投产半导体晶圆厂 62 座，其中 26 座位于中国大陆，占全球总数的 42%。中国晶圆产能正在扩大，预计将从 2015 年的每月 230 万片，增至 2020 年的每月 400 万片，2015-2020 年

复合增长率达到 12%。而大陆晶圆产能占比从 2011 年的 9% 提升至 2018 年的 13%。未来随着晶圆代工产能相继投产，配套的封测需求也将随之增加。

2. 规模扩张的的艰难选择

封测行业市场份额高度集中马太效应显现，规模扩张成为必选模式。2018 年全球 OSAT 前十大厂商市占率超过 80%，而前三名的市占率达到 58%（日月光、矽品合并计算）。随着半导体行业进入成熟期，市场竞争越发激烈，马太效应越发显著，下游客户处于供应稳定考虑，会优先选择规模较大封测厂，而规模较小企业存在逐步被边缘化风险。为了充分受益封测行业的国产替代机会及确保自身不被边缘化，使得通过并购和内生增长来扩张自身规模成为大陆封测企业的必选模式。通过并购，大陆封测厂得以迅速提升自身技术实力和规模。目前大陆封装龙头的先进封装的产业化能力已经基本形成，只是在部分高密度集成等先进封装上与国际先进企业仍有一定差距。

图表 23：2018 年全球封测厂前十营收排名(百万美元)

公司	营收 (百万美元)	市占率
日月光	5332	19.0%
安靠	4316	15.4%
长电科技	3644	13.0%
矽品 (被日月光收购)	2898	10.3%
力成科技	2256	8.0%
通富微电	1085	3.9%
华天科技	1067	3.8%
联合科技	790	2.8%
京元电子	690	2.5%
颀邦科技	621	2.2%

来源：芯思想、国金证券研究所

图表 24：2014-2018 年封测行业并购事件

公司	并购事件
力成	2017 年收购 Micron Akita
日月光	2017 年收购矽品
安靠	2016 年收购欧洲封测龙头 Nanium
通富微电	2015 年收购 AMD 苏州和槟州封测厂
长电科技	2014 年收购全球第四大封测厂星科金朋
华天科技	2014 年收购美国封测厂 FCI

来源：公司公告、国金证券研究所

但较快规模扩张给企业盈利水平造成压力。比较大陆和海外领先封测企业，大陆企业营业利润率远低于海外同行。除了技术差异和产品结构差异造成大陆封测企业盈利水平低于海外，重要的原因是快速增加的固定资产规模增加了折旧和财务费用对利润的侵蚀。并且固定资产快速增加降低了固定资产周转率。如果看 EBITDA/收入，大陆封测企业与海外差距有所缩小。

图表 25：大陆与海外封测企业营业利润率比较

营业利润率	2017	2018	2019E	2020E	2021E
长电科技	-0.1%	-3.4%	0.5%	2.3%	3.5%
通富微电	2.4%	1.6%	0%	4.8%	4.9%
华天科技	9.0%	6.9%	5.9%	7.8%	8.2%
日月光投控	8.7%	7.2%	5.5%	7.3%	7.9%
安靠	7.0%	6.0%	3.7%	5.6%	6.3%

来源：wind、彭博、国金证券研究所

图表 26：固定资产及衍生相比上年同期变动幅度

	2016	2017	2018	2019
通富微电	+71%	+9%	+20%	+10%
长电科技	+20%	+2%	+6%	-
华天科技	+28%	+30%	+22%	-
日月光	-4%	-6%	+59%	-
安靠	-2%	+5%	-2%	-9%

来源：wind、国金证券研究所

图表 27：封测企业 EBITDA Margin 比较

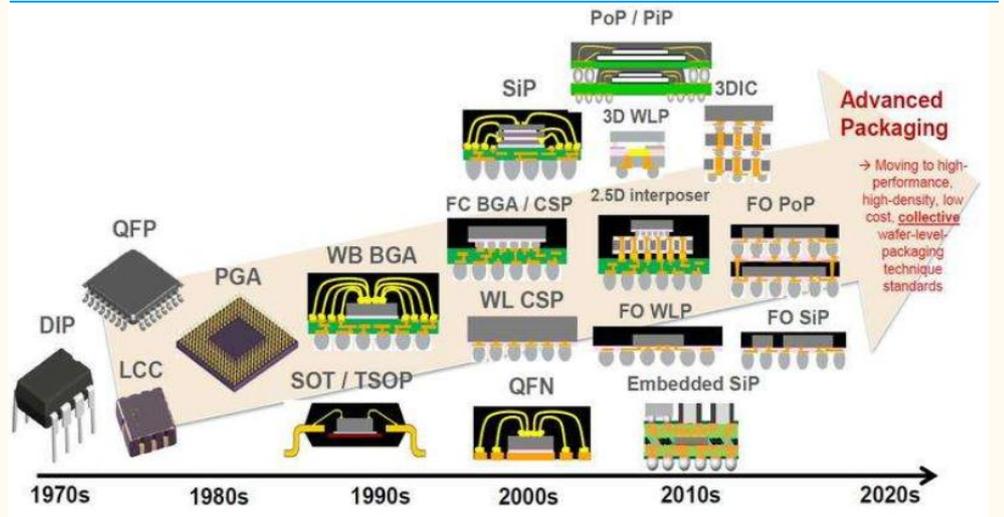


来源：wind、国金证券研究所

3. 先进封装是主要行业增量

半导体封装技术的发展可分为四个阶段:第一阶段(1970年前),直插型封装,以DIP为主;第二阶段(1970-1990),表面贴装技术衍生出的SOP、SOJ、PLCC、QFP四大封装技术以及PGA技术;第三阶段(1990-2000):球栅阵列(BGA)、芯片尺寸封装(CSP)、倒装芯片(FC)等先进封装技术开始兴起;第四阶段(2000-至今),从二维封装向三维封装发展,从技术实现方法上发展出晶圆级封装(WLP)、硅通孔(TSV)、3D堆叠等先进封装技术,以及系统封装(SiP)等新的封装方式。半导体先进封装可以通过增加功能和提高性能,提高半导体产品价值的同时降低成本。

图表 28: 封测行业技术发展趋势



来源: Yole、国金证券研究所

先进封装是未来封测行业增长的主要来源。根据 Yole 预测,从 2017 年到 2023 年,半导体封装市场的营收将以 5.2% 的年复合增长率增长。其中,先进封装市场 CAGR 将达 7%,而传统封装市场 CAGR 仅为 3.3%。在不同的先进封装技术中,3D 硅穿孔(TSV)和扇出晶圆级封装(Fan-out)将分别以 29% 和 15% 的速度成长。构成大多数先进封装市场的覆晶封装(Flip-chip)将以近 7% 的 CAGR 成长;而扇入型晶圆级封装(Fan-in WLP)的 CAGR 也将达到 7%,主要由移动通信推动。

台积电推动先进封装技术发展。晶圆代工龙头台积电十几年前布局封测领域,提出 InFO(集成扇外型,Integrated Fan-Out)和 CoWoS(Chip on Wafer on Substrate)封装技术。首次在苹果 A10 芯片上运用的 InFO 封装,减小了芯片的 30% 的厚度。2016 年开始台积电开始在部分高端的产品采用 CoWoS 封装,CoWoS 是 2.5D 封装技术中的一种,可以把多个规格较小的芯片封装到同一个基板上,节省空间的同时增强了芯片之间的联接、降低了功耗。AMD 最高端的服务器 CPU 采用 CoWoS 封装。此外台积电也推出了前道 3D 封装工艺 SoIC(system-on-integrated-chips)和全新的 WoW(多晶圆堆叠,Wafer-on-Wafer)。台积电参与高端芯片的封测,将推动先进封装技术的发展。

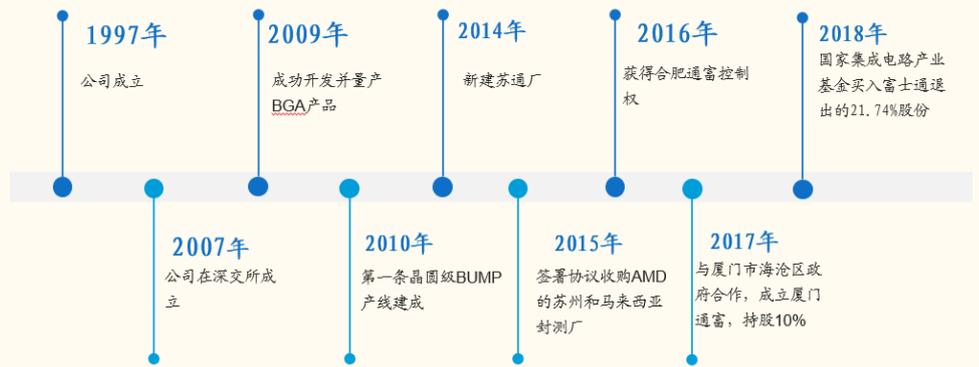
三、通富微电: 扩张的高端封测龙头

1. 半导体封测龙头营收快速增长

公司是我国专业从事集成电路封测的龙头公司,提供从 QFN、QFP 等传统封测产品到汽车电子、MEMS 等产品的封测;先进封装技术方面,公司拥有 WLCSP、FCBGA、Bumping 等技术,客户涵盖国际前二十半导体企业中的大多数。

公司成立于 1997 年,2007 年在上交所上市,2015 年签署协议收购 AMD 的苏州和槟城两个封测厂,获得高端处理器封测能力,同时公司通过合肥通富和厦门通富在存储和化合物半导体领域积极布局。2018 年原有日方股东富士通(中国)退出,国家集成电路产业基金承接该部分持股,以 21.7% 的持股比例成为公司第二大股东,公司成为国家大基金在半导体封测环节布局的重要公司。

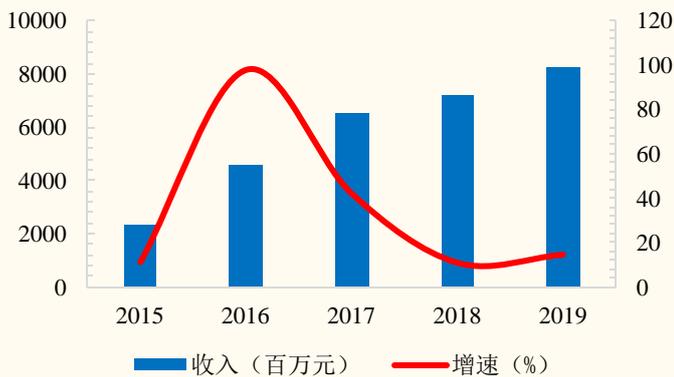
图表 29：通富微电历史沿革



来源：公司年报、国金证券研究所

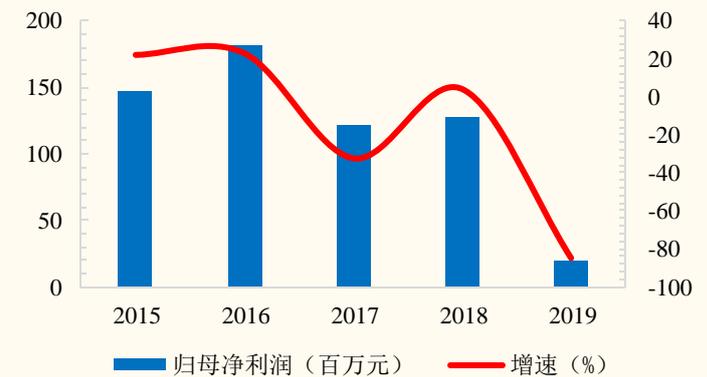
收入保持增长，利润波动较大。公司营业收入从 2015 年的 23.2 亿元增长到 2019 年的 82.7 亿元，五年复合增速达到 37.4%。从利润端看，2015-2018 年归母净利润为 1-2 亿元，2019 年下降到 1900 万元，主要受几个原因拖累：1. 公司过去五年通过并购和扩建产能大幅扩张，从而导致折旧摊销和资金成本快速增长。2. 公司在处理器先进封装、存储封测、驱动 IC 封测等方面全面布局，导致较高的研发费用支出，公司 2018 年研发费用率为 7.8%，高于长电科技的 3.7% 和华天科技的 5.4%。3. 2018 年半导体行业进入下行周期直至 2019 年三季度，此期间公司产能利用率下降导致公司毛利率下降。

图表 30：公司营收与营收增速



来源：wind、国金证券研究所

图表 31：公司归母净利润与净利润增速



来源：wind、国金证券研究所

2. 高端客户占比高，多基地多领域积极布局

公司客户涵盖国际知名半导体企业，下游产品应用领域广泛。不同于其它封测企业的客户相对分散，公司第一大客户 AMD 占公司收入比例接近 50%，因此公司获利情况受 AMD 影响较大。其它客户方面，公司是联发科在大陆重要的封测合作伙伴，也是英飞凌的车载高端品的国内唯一的封测供应商，公司与华为海思积极开展合作，有望受益于华为海思订单向国内转移。

多生产基地布局，不同领域积极推进。公司的崇川生产基地作为公司总部，是公司主要的营收来源，受国产化驱动国内市场需求，5G 商用带来客户订单明显增加，2019 年四季度崇川工厂营收创历史新高；苏州和槟城厂是 AMD 封测的主要供应商，是公司利润的主要来源，通富苏州 2019 年导入 6 个封装、8 个测试新产品；苏通厂布局手机终端芯片封测，主要客户为联发科，合肥工厂提供传统框架封装产品，与合肥长鑫积极合作有望获得突破；厦门厂持股 10%，积极布局 Bumping、WLCSP、CP、FC、SiP 等先进封装及化合物的封装测试。

图表 32：通富微电产能基地分布

产能基地	营收（亿元）	主要产品	主要客户
崇川厂（总部）	31.0	Bumping、WLCSP、BGA、LGA、FCCSP、QFN、QFP、功率封测等等	TI、ST、英飞凌、海思等
苏州和槟城厂	43.3	FCBGA、FCPGA、FCLGA、MCM 等先进封装	AMD
苏通厂	4.3	BGA、FCBGA、FCCSP、QFN 等，主要用于手机终端	联发科、展讯等
合肥厂	4.1	偏传统的框架封装产品，未来有望做 DRAM 封测	晶丰明源、深圳明微等
厦门厂	-	Bumping、WLCSP、CP、FC、SiP 及三五族化合物为主的先进封装测试	-

来源：公司年报、国金证券研究所

3. 坚定推进扩张战略，定增缓解财务负担

积极扩张——与其他封测龙头不同的公司战略。如前面分析，由于半导体行业逐渐走向成熟，客户处于对供应链稳定的要求、规模效应导致行业马太效应明显，较小规模的封测企业存在被边缘化风险。目前日月光、安靠和长电科技营收规模都已经超过 35 亿美元，而通富微电营收规模为 12 亿美元，与前三封测龙头差距较远。目前从营收规模看，长电科技稳居国内第一，通富微电和华天科技营收规模接近。而下游客户在选择供应商时为了供应安全一般至少选择两家供应商。为了避免在竞争中被边缘化，和抓住国产替代这一产业转移的机会，使得公司采取了与世界前三的封测龙头不同的公司战略，继续积极扩张几乎成为通富微电的必然战略选择。

海外封测龙头由于发展时间较长，具有充足的时间通过稳健的节奏逐步扩充规模，从而维持较高的净利率水平。2006-2019 年，日月光的固定资产规模从 22.6 亿美元扩张到 73.7 亿美元（由于收购矽品，2018 年固定资产规模大幅增加），13 年复合增速为 9.5%；安靠固定资产规模从 2006 年的 14.4 亿美元增加到 24.1 亿美元，13 年复合增速为 4%。而大陆封测企业扩张显著快于海外，通富微电的固定资产及衍生物从 2007 年的 10.4 亿元增长到 2019 年的 81.3 亿元，12 年复合增速为 18.7%，长电科技的固定资产及衍生物从 2007 年的 24.5 亿元增长到 2018 年的 196.3 亿元，复合增速为 20.8%。2019 年长电科技更换管理层之后采取更为稳健的经营策略，预计 2020 年资本支出 30 亿元。通富微电营收规模约为长电的三分之一，而 2020 年资本支出与长电接近，显示在战略上通富微电与长电科技的不同选择。

图表 33：日月光/安靠/长电科技/通富微电历年固定资产（百万美元）



来源：wind、国金证券研究所

快速扩产造成阶段性财务负担较重。2019 年 Q1-Q4 公司在建工程分别为 11.3 亿元、11.6 亿元、14.00 亿元和 6.9 亿元。公司 2019 年财务费用率 2.7%，显著高于华天科技的 1.6%。

图表 34：公司报告期末在建工程及当期财务费用率（百万元，%）



来源：公司财报、国金证券研究所

非公开发行股票降低财务成本。公司拟非公开发行股票募集资金不超过 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以及补充流动资金及偿还银行贷款。此次定增有助于满足处理器、5G SOC 和汽车电子等领域的大客户快速增长的需求，降低公司的财务费用，改善盈利水平。

图表 35：公司非公开发行股票募集资金使用计划（亿元）

项目名称	总投资	募集资金拟投入金额
集成电路封装测试二期工程	25.8	14.5
车载品智能封装测试中心建设	11.8	10.3
高性能中央处理器等集成电路封装测试项目	6.28	5
补充流动资金及偿还银行贷款	10.2	10.2
合计	54.1	40

来源：公司非公开发行预案、国金证券研究所

四、盈利预测与投资建议

1. 营收、毛利率预测及关键假设

我们认为随着 AMD 市场份额加速提升及其它下游客户放量，公司的营收将保持较快增长速度；产能利用率的提升苏州及槟城厂结束第一波折旧高峰，公司的毛利率将得到改善：

- 受益于 5G 手机拉动半导体需求，同时华为海思往国内转移订单增加，英飞凌的车载电子产品放量，我们预计公司崇川总部 2020-2022 年收入增速为 20%、20%和 10%，同时随着产能利用率提高，毛利率从 2019 年的 14% 提升到 15%。
- 随着 2019 年三季度 AMD 基于第二代全新架构的 EYPC 服务器 CPU 系列、Ryzen PC CPU 系列以及 Radeon GPU 系列新产品上市，全部采用 7nm 制程首次实现制程领先，我们认为 2020/2021 年 AMD 在服务器、台式机和笔记本电脑市场份额将加速提升。通富的苏州厂和槟城厂作为 AMD 主要的封测供应商，我们预计 2020-2022 年收入增速分别为 40%、30%和 30%。随着 2021 年苏州和槟城结束第一波折旧高峰，我们认为毛利率将在 2021 年得到较大改善。
- 随着联发科推出天玑系列，我们预计在 5G 时代联发科的市场份额将有提升，苏通工厂作为联发科在大陆重要的供应商，将受益于联发科的份额提升，我们预计 2020-2022 年收入增速分别为 35%、40%和 20%。
- 合肥工厂目前主要提供传统框线产品。公司积极布局 DRAM 存储封测，与合肥长鑫紧密合作，随着合肥长鑫 DRAM 在 2020 年量产出货，我们预计

通富合肥厂将获得较高的份额，这一部分长期成长空间大。我们预计2020-2022年收入增速分别为20%、50%和40%。

图表 36：公司营收及毛利率预测

单位：百万元	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
总收入	10849	13888	17154	19588	21815
同比	31.3%	28.0%	23.5%	14.2%	11.4%
毛利	1744	2407	3027	3471	3868
综合毛利率	16.1%	17.3%	17.6%	17.7%	17.7%
崇川及其它	3720	4464	4910	5401	5942
同比	20.0%	20.0%	10.0%	10.0%	10.0%
毛利率	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%
苏州+槟城	6062	7881	10245	11781	12960
同比	40%	30%	30%	15%	10%
毛利率	18.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%
苏通厂	576	807	968	1065	1172
同比	35%	40%	20%	10%	10%
毛利率	8.0%	9.0%	10.0%	11.0%	12.0%
合肥厂	491	736	1031	1340	1742
同比	20%	50%	40%	30%	30%
毛利率	10.0%	12.0%	14.0%	14.0%	14.0%

来源：国金证券研究所

2. 公司估值的同业比较

我们选取长电科技、华天科技和晶方科技进行行业估值比较。目前通富微电股价对应2020年和2021年的PE分别为77.2倍和46.6倍，高于行业平均的54.2倍和35.8倍。我们认为是因为公司激进的折旧政策、快速扩张导致折旧摊销/财务费用高、研发费用占比高，导致公司财务的盈利水平相比同业较低。

图表 37：可比公司估值比较（市盈率法）

代码	名称	股价（元）	EPS			PE		
			2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E
600584.SH	长电科技	22.49	0.38	0.71		59.2	31.7	-
002185.SZ	华天科技	12.35	0.24	0.32		51.5	38.6	-
603005.SH	晶方科技	84.07	1.62	2.27	2.88	51.9	37.0	29.2
平均值						54.2	35.8	-
002456.SZ	通富微电	24.71	0.32	0.53	0.68	77.2	46.6	36.3

来源：Wind，国金证券研究所

3. 公司的合理估值

我们预计公司2020-2022年实现归母净利润分别为3.7亿元、6.2亿元和7.9亿元，考虑到公司目前处于积极扩张期，折旧摊销、财务费用、研发费用较高。公司的大客户AMD目前市场份额持续提升，公司作为主要供应商显著受益的确定性较高，同时公司在DRAM封测上的积极布局有望取得突破。同时随着苏州和槟城厂结束第一波折旧高峰，以及5G和服务器带动半导体行业复苏从而提高产能利用率，公司毛利率水平仍有提升空间。我们给予公司2021年60倍的PE目标值，对应股价32.0元，给予“买入”评级。

图表 38：通富微电 PE Band



来源：wind、国金证券研究所

五、风险提示

1. 台积电竞争导致市场份额下降的风险

目前台积电提供的 CoWoS 封装技术仅用在 AMD 高端的处理器服务器上，随着先进制程进入 5nm、3nm，FC 倒装技术存在不能满足技术要求的风险，在 CoWoS 技术上同台积电竞争，公司很难获得成本和技术优势，存在由于技术竞争导致市场份额下降的风险。

2. 与 AMD 协议期结束失去大客户风险

通富微电收购 AMD 的苏州和槟城封测时与 AMD 签署了协议，规定了通富微电在 AMD 中部分产品型号的最低市场份额。若协议期结束得不到续签，存在 AMD 转单，通富微电份额下降的风险。

3. 新冠疫情导致封测行业景气度下行的风险

全球新冠疫情蔓延，虽然目前封测产业没有明显的订单下滑影响，但是如果疫情持续到下半年，对工业企业利润和个人收入将造成重大负面影响，企业投资和个人消费意愿将会下降，存在下半年半导体消费量下滑，导致封测需求下降和封测产业产能利用率下降的风险。

4. 贸易环境恶化风险

公司海外客户收入占比较高，若外部贸易环境急剧恶化，存在客户流失，订单下滑的风险

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E		2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
主营业务收入	6,519	7,223	8,267	10,849	13,888	17,154	货币资金	1,704	1,373	2,225	2,276	2,343	2,888
增长率	10.8%	14.5%	14.5%	31.2%	28.0%	23.5%	应收账款	1,626	1,755	1,702	2,218	2,839	3,507
主营业务成本	-5,576	-6,074	-7,136	-9,105	-11,481	-14,128	存货	975	1,330	1,894	1,976	2,491	3,066
%销售收入	85.5%	84.1%	86.3%	83.9%	82.7%	82.4%	其他流动资产	132	336	240	27	34	42
毛利	943	1,149	1,130	1,744	2,407	3,027	流动资产	4,437	4,794	6,061	6,497	7,708	9,503
%销售收入	14.5%	15.9%	13.7%	16.1%	17.3%	17.6%	%总资产	36.5%	34.3%	37.5%	36.7%	38.1%	41.4%
营业税金及附加	-25	-28	-34	-22	-28	-34	长期投资	84	138	180	180	180	180
%销售收入	0.4%	0.4%	0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	固定资产	6,183	7,423	8,131	9,628	10,873	11,794
销售费用	-43	-53	-57	-76	-97	-120	%总资产	50.9%	53.1%	50.3%	54.3%	53.8%	51.3%
%销售收入	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	无形资产	1,263	1,332	1,388	1,418	1,462	1,504
管理费用	-656	-309	-318	-325	-417	-515	非流动资产	7,709	9,174	10,096	11,225	12,515	13,477
%销售收入	10.1%	4.3%	3.8%	3.0%	3.0%	3.0%	%总资产	63.5%	65.7%	62.5%	63.3%	61.9%	58.6%
研发费用	0	-562	-688	-825	-1,055	-1,304	资产总计	12,146	13,968	16,157	17,722	20,223	22,980
%销售收入	0.0%	7.8%	8.3%	7.6%	7.6%	7.6%	短期借款	1,928	3,071	5,041	5,291	6,631	7,933
息税前利润 (EBIT)	220	197	34	497	810	1,054	应付款项	1,681	1,863	2,057	2,512	3,169	3,899
%销售收入	3.4%	2.7%	0.4%	4.6%	5.8%	6.1%	其他流动负债	120	130	154	102	144	179
财务费用	-198	-114	-225	-181	-216	-268	流动负债	3,730	5,065	7,253	7,905	9,943	12,011
%销售收入	3.0%	1.6%	2.7%	1.7%	1.6%	1.6%	长期贷款	772	361	758	448	600	760
资产减值损失	6	-61	-17	-20	-5	-6	其他长期负债	1,387	2,040	1,644	1,570	1,459	1,461
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	负债	5,888	7,466	9,655	9,923	12,002	14,231
投资收益	2	6	1	0	0	0	普通股股东权益	5,919	6,134	6,111	7,371	7,740	8,214
%税前利润	1.2%	4.6%	-6.8%	0.0%	0.0%	0.0%	其中：股本	1,154	1,154	1,154	1,254	1,254	1,254
营业利润	156	115	-21	475	778	980	未分配利润	882	999	969	1,193	1,562	2,035
营业利润率	2.4%	1.6%	n.a	4.4%	5.6%	5.7%	少数股东权益	339	368	391	427	481	535
营业外收支	22	9	6	0	0	0	负债股东权益合计	12,146	13,968	16,157	17,722	20,223	22,980
税前利润	178	124	-14	475	778	980	比率分析						
利润率	2.7%	1.7%	n.a	4.4%	5.6%	5.7%		2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
所得税	19	29	52	-67	-109	-137	每股指标						
所得税率	-10.9%	-23.7%	n.a	14.0%	14.0%	14.0%	每股收益	0.126	0.110	0.017	0.323	0.533	0.684
净利润	197	153	37	409	669	843	每股净资产	6.086	5.317	5.297	6.389	6.709	7.119
少数股东损益	75	26	18	36	54	54	每股经营现金净流	1.038	0.653	1.227	1.741	1.543	1.968
归属于母公司的净利润	122	127	19	373	615	789	每股股利	0.000	0.000	0.000	0.119	0.196	0.252
净利率	1.9%	1.8%	0.2%	3.4%	4.4%	4.6%	回报率						
现金流量表 (人民币百万元)							净资产收益率	2.06%	2.07%	0.31%	5.06%	7.95%	9.61%
	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	总资产收益率	1.01%	0.91%	0.12%	2.10%	3.04%	3.43%
净利润	197	153	37	409	669	843	投入资本收益率	2.70%	2.44%	-0.72%	3.14%	4.49%	5.18%
少数股东损益	75	26	18	36	54	54	增长率						
非现金支出	886	1,082	1,240	1,337	1,476	1,803	主营业务收入增长率	41.98%	10.79%	14.45%	31.24%	28.01%	23.52%
非经营收益	138	74	163	439	240	312	EBIT 增长率	-6.83%	-10.38%	-82.89%	1375%	63.00%	30.18%
营运资金变动	-212	-556	-25	-2	-451	-490	净利润增长率	-32.46%	3.94%	-84.92%	1848%	65.00%	28.25%
经营活动现金净流	1,010	753	1,415	2,183	1,934	2,468	总资产增长率	8.42%	15.00%	15.67%	9.68%	14.11%	13.63%
资本开支	-1,624	-2,226	-2,108	-2,663	-2,760	-2,760	资产管理能力						
投资	-30	-51	-67	0	0	0	应收账款周转天数	77.9	81.4	72.4	72.0	72.0	72.0
其他	4	33	-84	0	0	0	存货周转天数	57.5	69.3	82.4	80.0	80.0	80.0
投资活动现金净流	-1,650	-2,244	-2,258	-2,663	-2,760	-2,760	应付账款周转天数	107.3	102.1	96.7	95.0	95.0	95.0
股权募资	0	0	0	1,036	0	0	固定资产周转天数	317.2	333.5	328.4	290.5	254.4	221.3
债权募资	912	630	1,800	-144	1,389	1,459	偿债能力						
其他	-159	570	-183	-362	-495	-623	净负债/股东权益	15.92%	31.66%	54.98%	44.42%	59.45%	66.35%
筹资活动现金净流	753	1,200	1,617	530	894	837	EBIT 利息保障倍数	1.1	1.7	0.1	2.7	3.7	3.9
现金净流量	113	-291	774	51	68	545	资产负债率	48.48%	53.45%	59.76%	56.00%	59.35%	61.93%

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	0	0	2	4
增持	0	0	0	1	4
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	0.00	0.00	1.33	1.50

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明:

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”(以下简称“国金证券”)所有,未经事先书面授权,任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发,或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发,需注明出处为“国金证券股份有限公司”,且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料,但国金证券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,对由于该等问题产生的一切责任,国金证券不作出任何担保。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,在不作事先通知的情况下,可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考,不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突,而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品,使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况,以及(若有必要)咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议,国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保,在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下,国金证券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多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法,故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致,且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》,本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用;非国金证券C3级以上(含C3级)的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资,遭受任何损失,国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话: 021-60753903

传真: 021-61038200

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 201204

地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话: 010-66216979

传真: 010-66216793

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100053

地址: 中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话: 0755-83831378

传真: 0755-83830558

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7GH