半导体

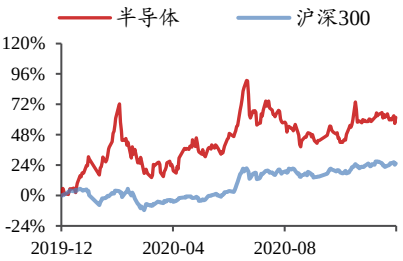
2020 年 12 月 24 日

封测景气度高，国内封测龙头受益良多

——行业点评报告

投资评级：看好（维持）

行业走势图



数据来源：贝格数据

相关研究报告

《行业投资策略-分立器件：行业景气高增长，国产替代正当时》-2020.11.30

《行业投资策略-集成电路景气回暖，国产替代趋势加快》-2020.11.29

刘翔（分析师）
liuxiang2@kysec.cn
证书编号：S0790520070002

罗通（联系人）
luotong@kysec.cn
证书编号：S0790120070043

● **封测行业空间广阔，先进封装是未来趋势**

封测行业市场广阔，2019 年全球封测市场规模达 564 亿美元，中国大陆封测规模在全球占 20%。封测行业市场集中度较高，2019 年全球封测行业 CR10 达到 81%，国内龙头已进入国际第一梯队，长电科技/通富微电/华天科技分别占比 11.3%/4.4%/4.4%。随着摩尔定律极限的逼近，技术节点突破难度加大，而集成是超越摩尔定律的关键点，先进封装是未来趋势。先进封装规模预计保持较高增速。据 Yole 数据，先进封装在 2018-2024 年间预计以 8%的 CAGR 成长，到 2024 年达近 440 亿美元。技术方面，国内大陆封测厂技术平台已基本和海外厂商同步。

● **封测目前景气度较高，国内厂商盈利提升空间巨大**

需求角度：受下游需求旺盛影响，封测厂呈现出高景气度，产能供不应求，同时部分封测厂因 IC 载板价格上涨等成本因素，以及客户强劲需求已经涨价，如 11 月 20 日日月光半导体通知客户，将调涨 2021Q1 封测平均接单价格 5%～10%。国内封测厂盈利状况较好，长电科技/华天科技/通富微电 2020Q3 毛利率为 15.46%/22.30%/15.42%，同比提升 5.03/7.89/2.51pcts。据 SEMI 称，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%，随着大批新建晶圆厂产能的释放以及国内主流晶圆代工厂产能利用率的提升，将带来更多的半导体封测新增需求，叠加中美贸易摩擦背景下国产替代需求旺盛，同时 5G 时代的来临，对移动端的频段接收是巨大的考验，而射频前端的精细化、模组化发展也为封测行业带来庞大的市场需求。针对 5G 技术高密度、高速率、高可靠性、低功耗和低时延的特点，将催生出一系列复杂的微系统封装形式，为封测行业带来了广阔的发展前景。

供给角度：国内厂商积极扩产，尚有较大盈利提升空间。2020 年开始，国内封测厂加大资本开支，均有计划扩张产能，长电科技/通富微电/华天科技分别计划投入 50/40/80 亿元进行扩产。海外疫情反复导致封测厂复工受到影响，更多公司转单大陆，中美贸易摩擦背景下国产替代需求旺盛，我们认为国内封测龙头份额将会提升。同时由于封测景气度较高，预计国内封装厂封装价格也将提升，因此我们认为国内封测厂商仍有较大利润空间。

● **推荐标的**

长电科技：我们预计 2020-2022 年公司可分别实现 EPS 0.75/1.04/1.48 元，当前股价对应 PE 54.7/39.8/27.9 倍，维持“买入”评级。

通富微电：我们预计 2020-2022 年公司可分别实现 EPS 0.25/0.39/0.49 元，当前股价对应 PE 103.5/66.7/52.9 倍，维持“买入”评级。

华天科技：我们预计 2020-2022 年公司可分别实现 EPS 0.28/0.38/0.45 元，当前股价对应 PE 50.5/37.2/31.0 倍，维持“买入”评级。

● **风险提示：**下游需求不及预期，国际形势进一步恶化、国产半导体自主可控不及预期

目 录

1、 封测行业空间广阔，先进封装是未来趋势 4
1.1、 封测行业市场广阔，中国在全球份额较高 4
1.2、 封测行业市场集中度较高，国内龙头已进入国际第一梯队 5
1.3、 摩尔定律发展受限，先进封装是未来趋势 7
2、 封测目前景气度较高，国内厂商盈利提升空间巨大 9
2.1、 需求角度：受下游需求旺盛影响，封测厂景气度较高 10
2.1.1、 表现：封测厂产能利用率保持高位，盈利能力明显提升 10
2.1.2、 原因：终端需求旺盛导致晶圆厂产能满载，传递至封测环节 11
2.1.3、 晶圆厂产能扩张+国产替代+5G 机遇，预计未来封测高需求仍将维持 12
2.2、 供给角度：国内厂商积极扩产，尚有较大盈利提升空间 13
3、 推荐标的 15
4、 风险提示 17

图表目录

图 1： 封测位于半导体制造产业链最后一环 4
图 2： 封装产业链细分为 1 级到 3 级封装 5
图 3： 2019 年全球封测行业市场规模达 564 亿美元 5
图 4： 中国 IC 封测行业高速增长，CAGR 达 17.5% 5
图 5： 2019 年全球封测行业 CR10 达到 81% 6
图 6： 2019 年中国封测行业全球市占率高达 64% 6
图 7： 封测行业市场集中度持续提升 7
图 8： 半导体封装技术发展大致分为四个阶段 7
图 9： 传统封装向倒装芯片、晶圆级封装演进 8
图 10： 先进封装收入增速远高于传统封装市场 8
图 11： 我国 2015-2019 年先进封装占全球比例逐渐提升 9
图 12： 长电科技产能利用率 2020 年保持高位 10
图 13： 国内龙头封测厂 2020 年毛利率均提升 10
图 14： 日月光产能进展，引线键合业务紧张 11
图 15： 新能源汽车销量 2020 年以来稳定增长 11
图 16： 2020 年国内 5G 手机开始放量 11
图 17： 台积电月度营收持续稳定增长 12
图 18： 联华电子月度营收持续稳定增长 12
图 19： 联华电子和中芯国际产能接近满载 12
图 20： 2020 年国内封测厂商资本开支大增（亿元） 14
图 21： 国内封测龙头净利率相比于历史景气度较高时候尚有提升空间 15
图 22： 长电科技 2019 年净利润开始扭亏为盈 16
图 23： 长电科技毛利率和净利率 2019 年开始提升 16
图 24： 通富微电净利润 2020Q3 同比扭亏为盈 16
图 25： 通富微电毛利率和净利率 2020Q3 提升 16
图 26： 华天科技净利润 2020Q3 大幅增长 17
图 27： 华天科技毛利率和净利率 2020Q3 提升 17

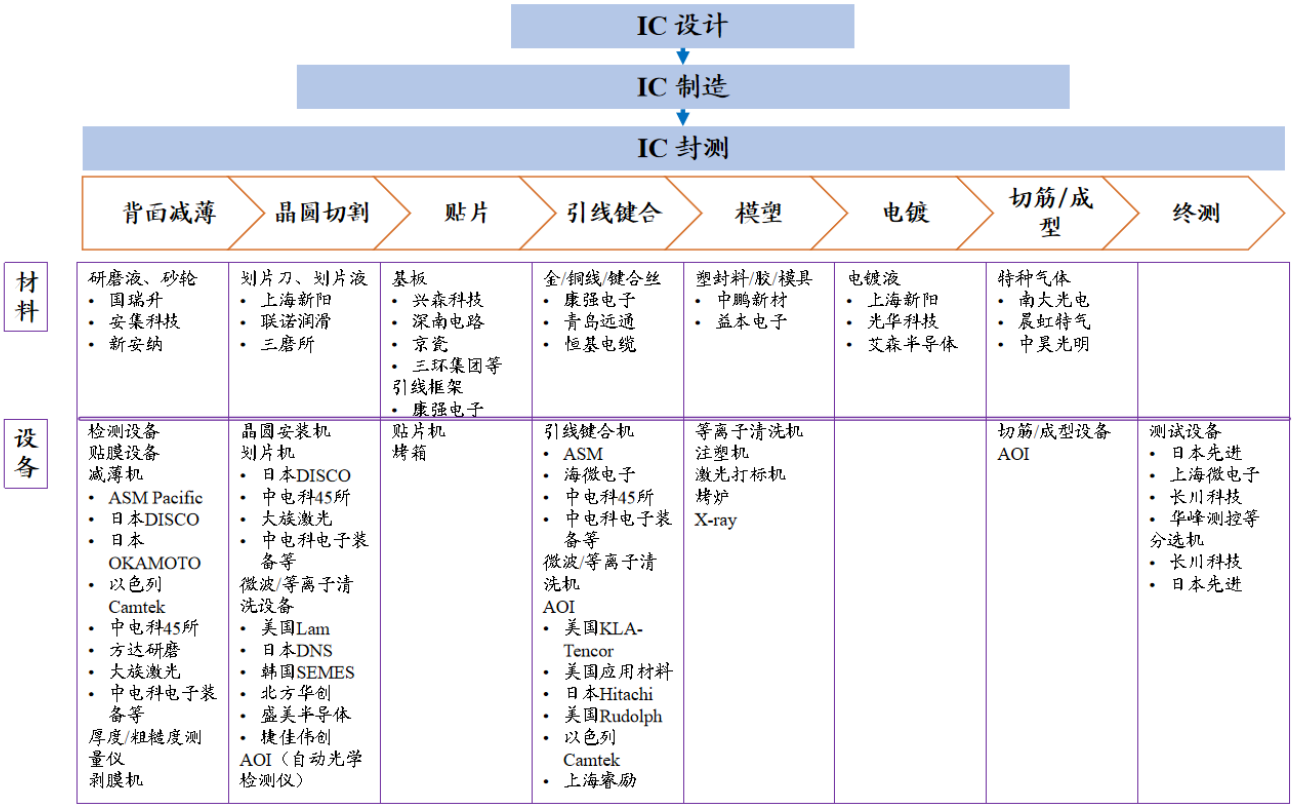
表 1: 集成电路封装测试包括封装和测试两个环节 4
表 2: 封测行业公司纷纷并购 6
表 3: 主流封装技术渗透领域广泛，预期 CAGR 超 26%。 9
表 4: 国内大陆封测厂技术平台已经基本和海外厂商同步 9
表 5: 2019 年国内重点晶圆代工厂产能扩张 13
表 6: 国内封测龙头 2020 年均有扩产计划 14
表 7: 国内封测龙头随着景气度提升，与国外龙头相比净利率尚有较大提升空间 15
表 8: 受益公司盈利预测及估值 17

1、 封测行业空间广阔，先进封装是未来趋势

1.1、 封测行业市场广阔，中国在全球份额较高

集成电路封装测试包括封装和测试两个环节，是半导体产业链和集成电路产业链的下游。封装是集成电路产业链里必不可少的环节，具体功能是保护芯片免受物理、化学等环境因素造成的损伤，增强芯片的散热性能，实现电气连接，确保电路正常工作；测试主要是对芯片产品的功能、性能测试等，将功能、性能不符合要求的产品筛选出来，以确保交付产品的正常应用。根据 Gartner 统计，封装环节价值占封测比例约为 80%-85%，测试环节价值占比约 15%-20%。

图1：封测位于半导体制造产业链最后一环



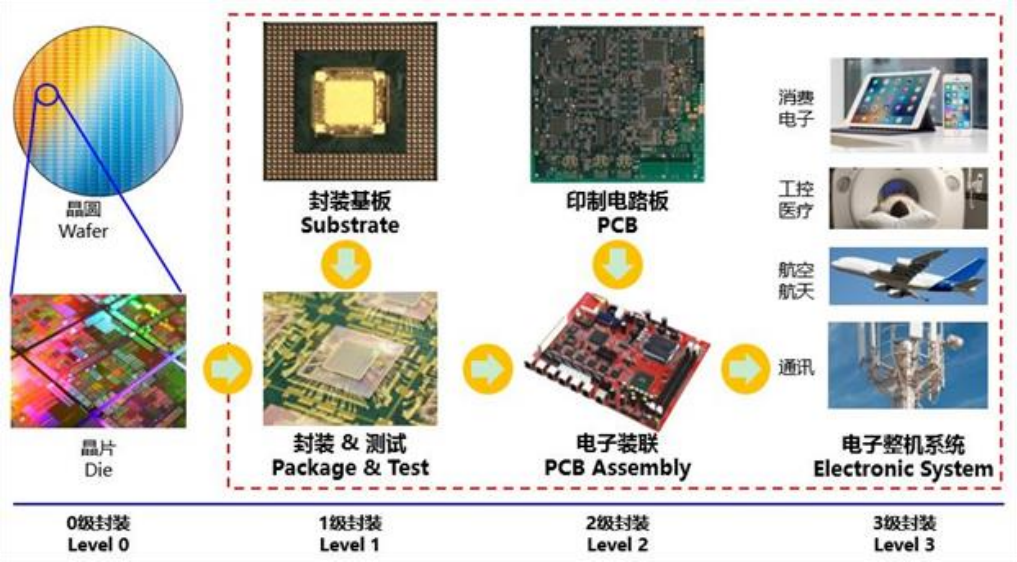
资料来源：中芯国际公司公告、深南电路公司公告、长电科技公司公告、开源证券研究所

表1：集成电路封装测试包括封装和测试两个环节

阶段	功能	简介
封装	电力传送	电子产品电力传送必须经过线路的链接方可达成，可稳定地驱动 IC
	信号传送	外界输入的信号，需透过封装层线路以送达正确的位置
	散热功能	将传递所产生的热量去除，使 IC 芯片不致因过热而损毁
	保护功能	避免受到外部环境污染的可能性
测试	晶圆测试	测试晶圆电性
	成品测试	测试 IC 功能、电性与散热是否正常

资料来源：长电科技招股书、开源证券研究所

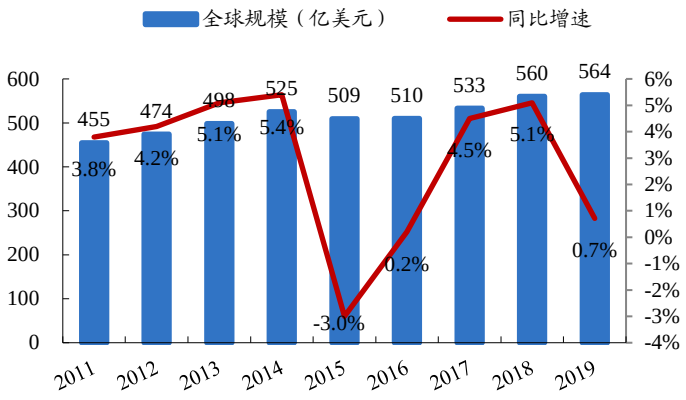
图2：封装产业链细分为 1 级到 3 级封装



资料来源：深南电路招股书

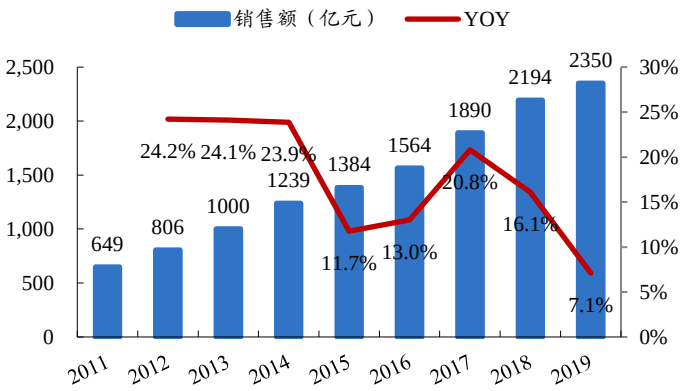
全球封测市场规模达 564 亿美元，国内封测市场持续发展壮大。据 Yole 数据，全球封测市场保持平稳增长，从 2011 年 455 亿美元增长至 2019 年 564 亿美元，CAGR 约 2.7%。**国内市场来看，**据中国半导体行业协会数据统计，受益于半导体产业向大陆转移，国内封测市场高速发展，增速显著高于全球，2019 年国内封测行业市场规模达 2350 亿元，同比+7.1%，2011 年至 2019 年 CAGR 约 17.5%。

图3：2019 年全球封测行业市场规模达 564 亿美元



数据来源：Yole、开源证券研究所

图4：中国 IC 封测行业高速增长，CAGR 达 17.5%



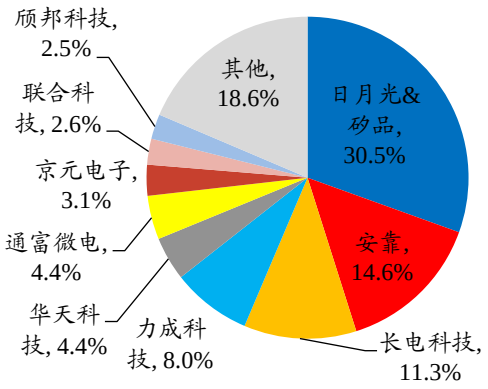
数据来源：中国半导体行业协会、开源证券研究所

1.2、 封测行业市场集中度较高，国内龙头已进入国际第一梯队

全球封测行业市场集中度较高，国内封测龙头厂商已进入国际第一梯队。2019 年全球封测行业 CR10 达到 81%。**从地区来看，**中国台湾市占率为 43.9%，排名前十的企业中有六家来自中国台湾，中国大陆市占率为 20.1%，长电科技、通富微电、华天科技分别占比 11.3%、4.4%、4.4%。美国仅有安靠一家封测厂商排名前十，市占率

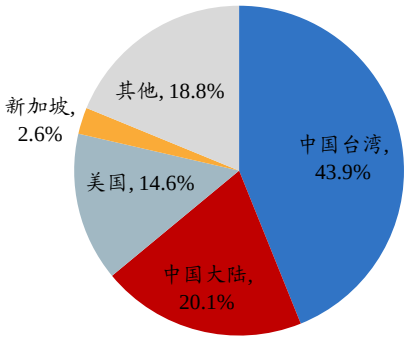
为 14.6%。

图5：2019 年全球封测行业 CR10 达到 81%



数据来源：芯思想、开源证券研究所

图6：2019 年中国封测行业全球市占率高达 64%



数据来源：前瞻产业研究院、开源证券研究所

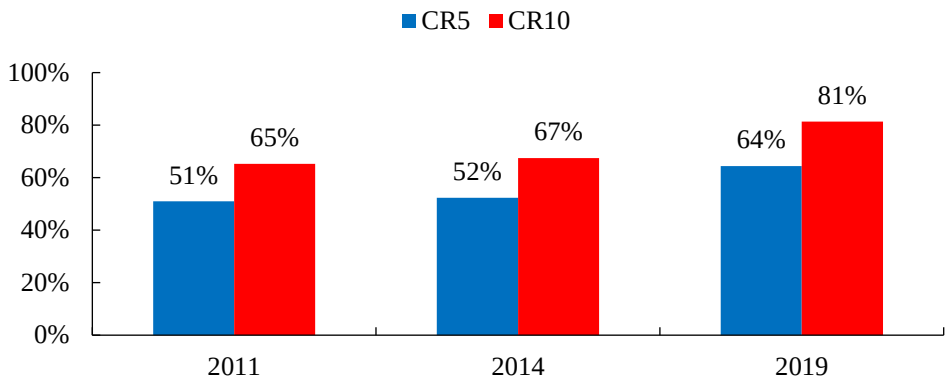
近年封测行业并购频发，市场集中度持续提升，大陆封测厂也通过并购迅速提升自身技术实力和市场规模。封测行业资本投入、进入壁垒、集中度介于 IC 设计和制造环节之间，同类企业间无较大技术差别，封测厂商初期竞争十分激烈，在竞争和成本的双重压力下，头部企业通过并购实现规模扩张，从而提高自身集中度。如力成科技收购 Micron Akita，日月光收购矽品精密，安靠收购欧洲封测龙头 Nanium。全球封测行业 CR5 由 2011 年的 51%提升至 2019 年的 64%，CR10 则由 2011 年的 65%提升至 2019 年的 81%。

表2：封测行业公司纷纷并购

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 年华天科技收购美国 FCI

资料来源：中国产业信息网、开源证券研究所

图7：封测行业市场集中度持续提升

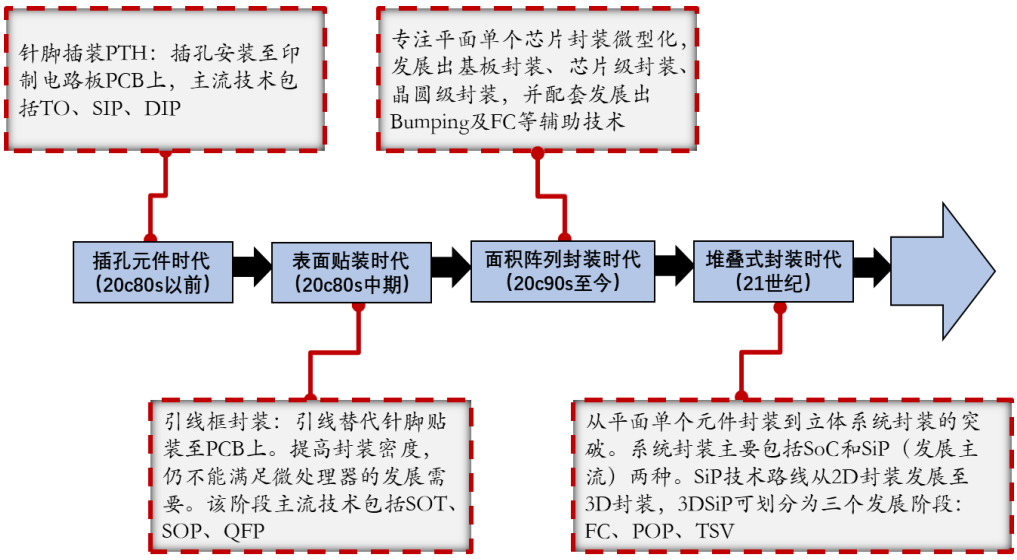


数据来源：IC Insight、芯思想、开源证券研究所

1.3、摩尔定律发展受限，先进封装是未来趋势

半导体封装技术发展大致分为四个阶段，芯片封装目前处于第三阶段成熟期，正向第四阶段演进。全球封装技术的主流处于第三代的成熟期，主要是 CSP、BGA 封装技术，目前封测行业正在经历从传统封装（SOT、QFN、BGA 等）向先进封装（FC、FIWLP、FOWLP、TSV、SIP 等）的转型。

图8：半导体封装技术发展大致分为四个阶段



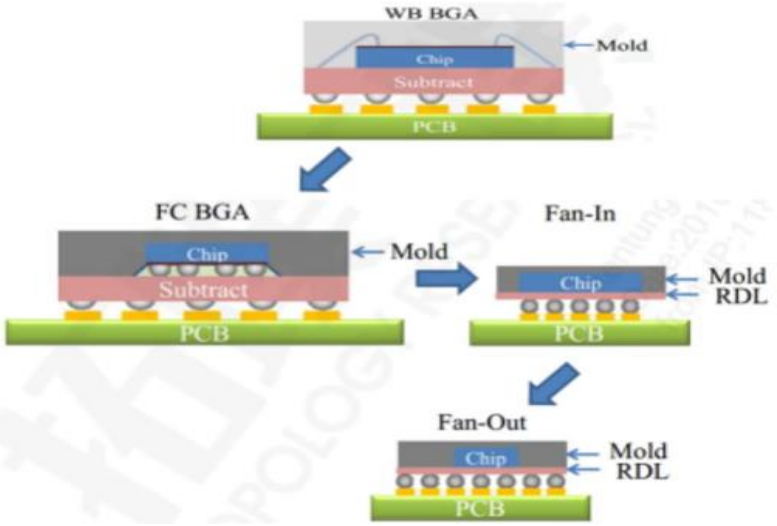
资料来源：半导体行业观察、开源证券研究所

摩尔定律发展受限，先进封装因能同时提高产品功能和降低成本是主流发展方向。半导体行业的发展遵循摩尔定律，先进制程每两年更新一代，随着摩尔定律极限的逼近，技术节点突破难度加大，而集成是超越摩尔定律的关键点，先进的封装技术如 Sip 能实现在不单纯依赖半导体工艺缩小的情况下，提高集成度，以实现终端电子产品的轻薄短小、低功耗等功能，同时降低厂商成本。

先进封装技术未来发展方向朝着两大板块演进。先进封装技术与传统封装技术

以是否焊线来区分，先进封装主要有倒装芯片(FC)结构的封装、晶圆级封装(WLP)、2.5D 封装、3D 封装等。**未来发展方向：**一个是以晶圆级芯片封装 WLCSP(Fan-In WLP、Fan-out WLP 等)，在更小的封装面积下容纳更多的引脚数;另一方向是系统级芯片封装(SiP)，封装整合多种功能芯片于一体，压缩模块体积，提升芯片系统整体功能性和灵活性。

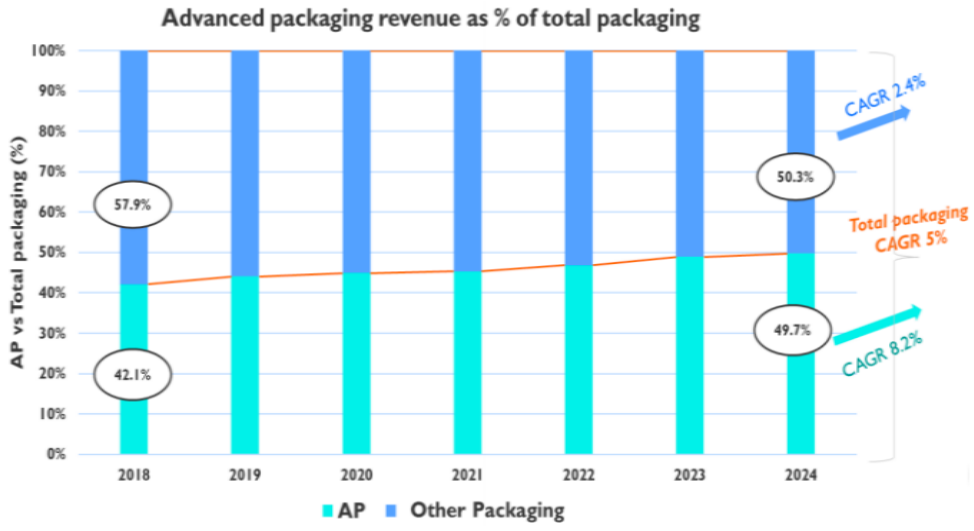
图9：传统封装向倒装芯片、晶圆级封装演进



资料来源：拓璞产业研究院

更高集成度的广泛需求，以及 5G、消费电子、物联网、人工智能和高性能计算等大趋势的推动，先进封装规模预计保持较高增速。据 Yole 数据，先进封装在 2018-2024 年间，将以 8%的 CAGR 成长，到 2024 年达到近 440 亿美元。在同一时期，传统封装市场规模仅以 2.4%的 CAGR 成长，而整个 IC 封装产业市场规模 CAGR 约为 5%。

图10：先进封装收入增速远高于传统封装市场



资料来源：Yole

其中主流先进封装技术渗透领域广泛，预计 CAGR 超 26%。随着智能驾驶、AIOT、数据中心及 5G 等市场的成熟，Yole 预计 2.5D/3DTSV 技术、FanOut 技术、ED 等主流先进封装技术的市场规模将保持高速增长，2018-2024 年 CAGR 分别达 26%、26%、49%。

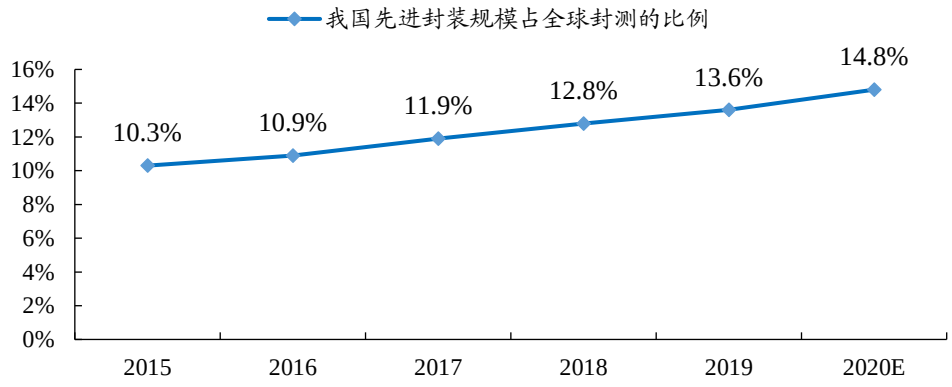
表3：主流封装技术渗透领域广泛，预期 CAGR 超 26%。

技术名称	2018-2024 年 CAGR	渗透应用领域
2.5D/3DTSV	26%	手机、汽车等
FAN-OUT	26%	AI/ML、HPC、数据中心、CIS、MEMS/传感器等
Embedded Die(ED)	49%	汽车、医疗等

资料来源：Yole、开源证券研究所

中国先进封装市场产值全球占比较低，但是占比稳步提升，国内大陆封测厂技术平台已经基本和海外厂商同步。我国的封装业起步早、发展快，但是主要以传统封装产品为主，近年来国内厂商通过并购，快速积累先进封装技术，技术平台已经基本和海外厂商同步，WLCSP、SiP、TVS 等先进封装技术已经实现量产，2015-2019 年先进封装占全球比例逐渐提升。

图11：我国 2015-2019 年先进封装占全球比例逐渐提升



数据来源： Yole、开源证券研究所

表4：国内大陆封测厂技术平台已经基本和海外厂商同步

公司名称	SIP	TSV	WLCSP	BUMP	Fan-out	FC
日月光	有	有	有	有	有	有
安靠科技	有	有	有	有	有	有
长电科技	有	有	有	有	有	有
矽品精密	有	有	有	有	有	有
通富微电	有	-	有	有	-	有
华天科技	有	有	有	有	有	有

资料来源：中国产业信息网、开源证券研究所

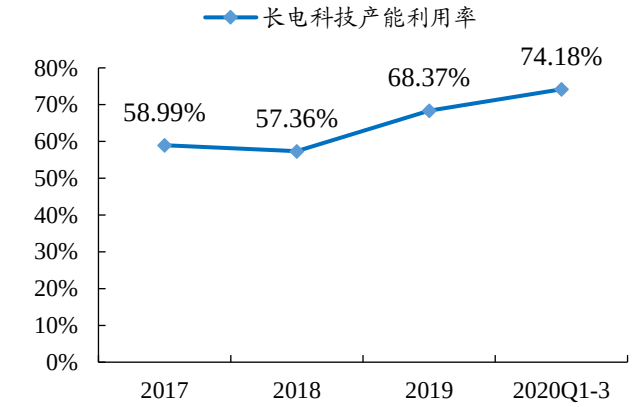
2、 封测目前景气度较高，国内厂商盈利提升空间巨大

2.1、 需求角度：受下游需求旺盛影响，封测厂景气度较高

2.1.1、 表现：封测厂产能利用率保持高位，盈利能力明显提升

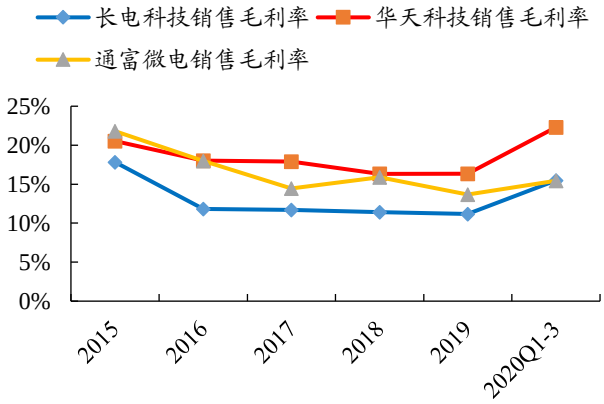
封测目前景气度较高。据产业链调研，目前封测厂产能利用率保持高位，部分厂商已发出涨价函，如 11 月 20 日封测大厂日月光投控旗下日月光半导体通知客户，将调涨 2021 年第一季封测平均接单价格 5~10%，主要原因在于 IC 载板价格上涨等成本上升因素，以及客户强劲需求导致产能供不应求，而往年 11 月中下旬之后，封测市场就进入传统淡季。据华天科技 11 月 20 日投资者交流纪要，华天科技天水、西安、昆山、南京及 Unisem 生产基地订单饱满，生产线处于满负荷运行。长电科技 2020Q1-3 产能利用率也明显从 68.37%提升至 74.18%。国内封测龙头公司盈利状况也明显提升，长电科技/华天科技/通富微电 2020Q1-3 毛利率为 15.46%/22.30%/15.42%，同比提升 5.03/7.89/2.51pcts。

图12：长电科技产能利用率 2020 年保持高位



数据来源：长电科技公司公告、开源证券研究所

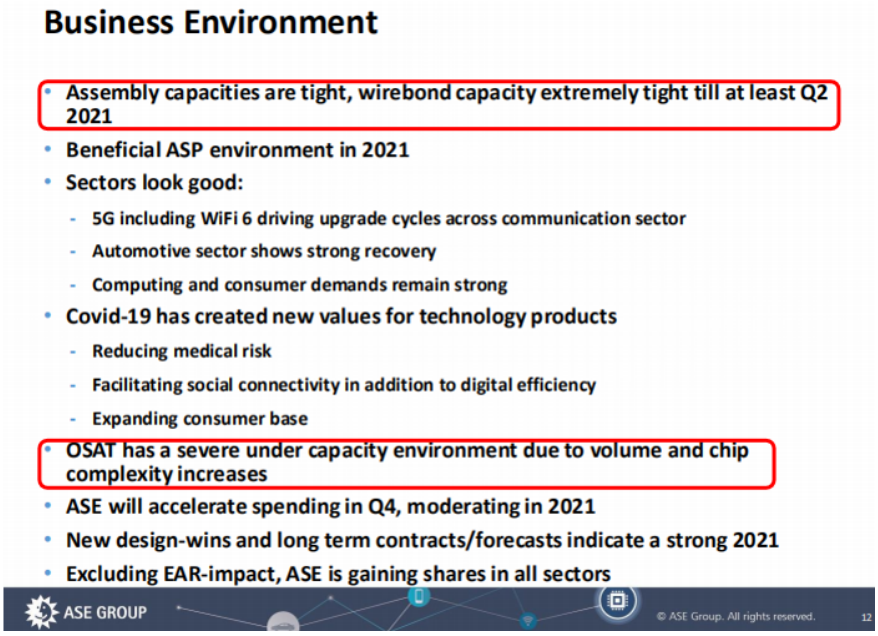
图13：国内龙头封测厂 2020 年毛利率均提升



数据来源：Wind、开源证券研究所

封测产能紧张状况已延伸到封测原材料及设备部分。据日月光 10 月底业绩说明书，公司封装产能紧张，引线键合业务产能严重短缺且预计将持续到 2021Q2。

图14：日月光产能进展，引线键合业务紧张

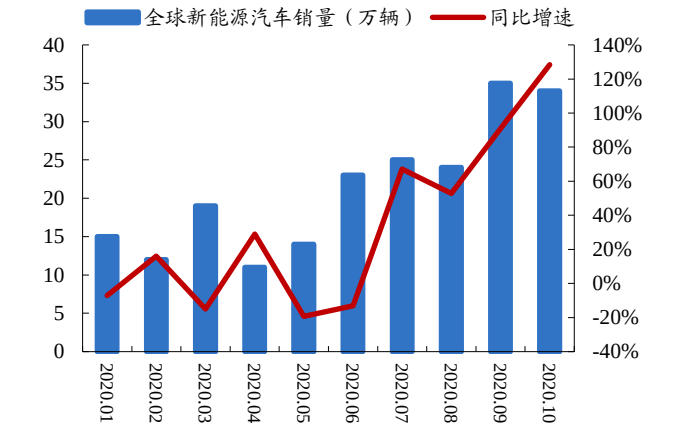


资料来源：日月光 2020Q3 业绩说明会文件

2.1.2、原因：终端需求旺盛导致晶圆厂产能满载，传递至封测环节

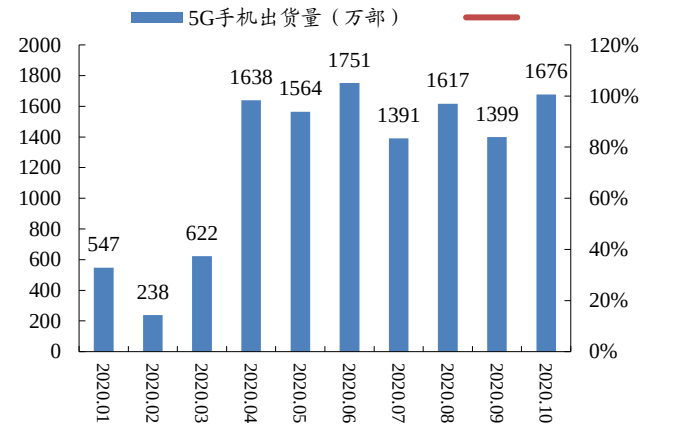
封测景气度较高的最根本原因在于下游需求旺盛，如新能源汽车需求旺盛以及 5G 手机开始放量等。据 EV Sales 数据，新能源汽车销量 2020 年以来稳定增长，2020 年 9 月/10 月，全球新能源汽车销量为分别为 35/34 万辆，同比增长 91%/128%，新能源汽车相比于传统汽车，电子化程度更高，因此进一步带动了功率半导体需求增长。而 2020 年开始，国内 5G 手机开始放量，各个手机品牌争先推出多款 5G 手机，据信通院数据，从 2020 年 4 月开始中国 5G 手机出货量保持高位，4 月出货量达 1638 万台，环比增长 164%，10 月中国 5G 手机出货量为 1676 万部，同比增长 572%。5G 手机的旺盛需求驱动功率、射频等各类电子元器件需求大增。

图15：新能源汽车销量 2020 年以来稳定增长



数据来源：EV Sales、开源证券研究所

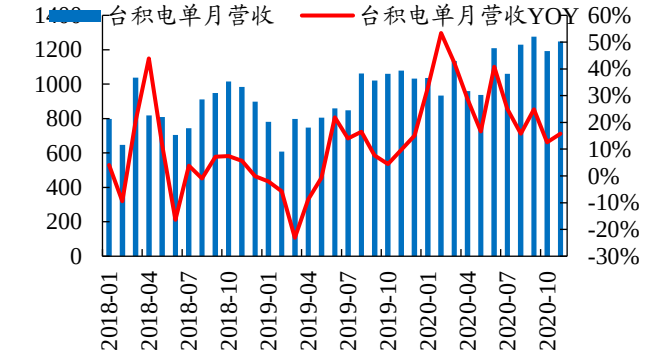
图16：2020 年国内 5G 手机开始放量



数据来源：信通院、开源证券研究所

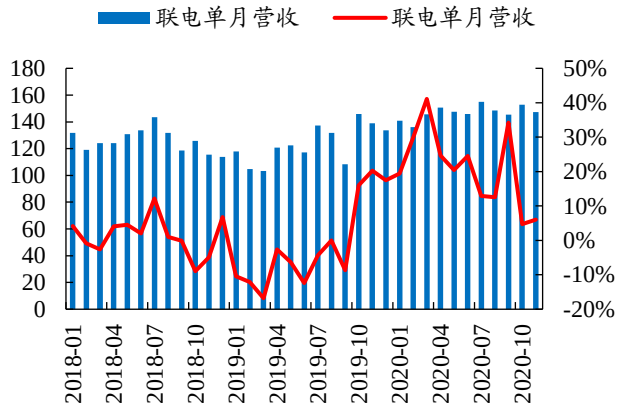
下游需求旺盛还体现在全球晶圆厂景气度高，产能满载。以台积电及联华电子为例，两者 2020 年来营收规模均呈同比增长态势，特别是 8 英寸晶圆代工产能供不应求，而中芯国际和联华电子的产能利用率已经接近 100%。

图17：台积电月度营收持续稳定增长



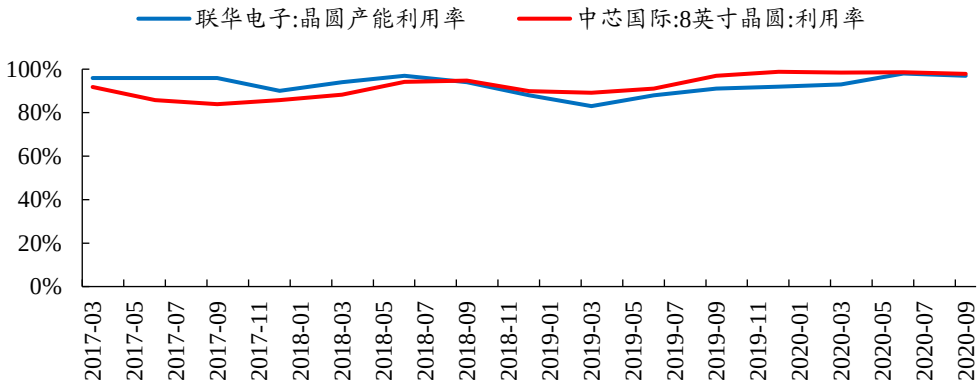
数据来源：Wind、开源证券研究所

图18：联华电子月度营收持续稳定增长



数据来源：联华电子官网、开源证券研究所

图19：联华电子和中芯国际产能接近满载



数据来源：Wind、开源证券研究所

2.1.3、 晶圆厂产能扩张+国产替代+5G 机遇，预计未来封测高需求仍将维持

晶圆厂产能扩张：国内晶圆制造崛起，国内封测行业迎来加速成长契机。据 SEMI 称，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%。根据 SEMI 数据，截止到 2019 年，中国大陆的晶圆厂达到 86 座。SEMI 预计中国晶圆产能将从 2015 年的每月 230 万片，增长至 2020 年的每月 400 万片，2015-2020 年 CAGR 达到 12%。随着大批新建晶圆厂产能的释放以及国内主流代工厂产能利用率的提升，晶圆厂的产能扩张也势必蔓延至中下游封装厂商，将带来更多的半导体封测新增需求。

表5：2019 年国内重点晶圆代工厂产能扩张

状态	项目名称	晶圆尺寸	产能（K/WPM）	投资
投产	SK 海力士半导体	12 英寸	80	86 亿美元
投产	中芯国际（天津）二期	8 英寸	100	15 亿美元
在建	中芯南方集成	12 英寸	35	102 亿美元
在建	华虹半导体（无锡）一期	12 英寸	40	25 亿美元
在建	三星半导体二期一阶段	12 英寸	80	702 美元
在建	广州粤芯	12 英寸	40	70 亿元
在建	中芯集成（绍兴）	8 英寸	-	58.8 亿元
在建	海辰半导体（无锡）	8 英寸	100	67.9 亿元
在建	中芯集成（宁波）二期	8 英寸	30	39.91 亿元
在建	上海塔积半导体	12、8、6 英寸	-	359 亿元

资料来源：中国产业信息网、开源证券研究所

国产替代：半导体产业国产替代为封测行业带来机遇。2019 年华为实体名单事件以来，国内 IC 从业者愈加深刻认识到核心技术自主可控的重要性，无论是集成电路设计、制造还是封测，都开始着重培养与扶持本土供应企业，转单趋势愈加明显。随着未来中美摩擦的进一步加剧，全球半导体产业链将有可能迎来重构，而封测乃是国内半导体最为成熟的一环，需求将进一步提升。

5G 为封测行业带来巨大的发展机遇。5G 时代的来临，对移动端的频段接收是巨大的考验，而射频前端的精细化、模组化发展也为封测行业带来庞大的市场需求。针对 5G 技术高密度、高速率、高可靠性、低功耗和低时延的特点，将催生出一系列复杂的微系统封装形式。同样物联网对多功能、低成本、小体积的需求，也使得 SiP 和 Fan-out 等先进封装技术得到飞速的应用，成为目前应对 5G 通信的主流解决方案。5G 的使用案例远远超出了手机，从物联网到自动驾驶，在数据速率和延迟灵活性方面给网络带来了新的挑战，也为半导体产业下游的封测行业带来了巨大需求。

2.2、 供给角度：国内厂商积极扩产，尚有较大盈利提升空间

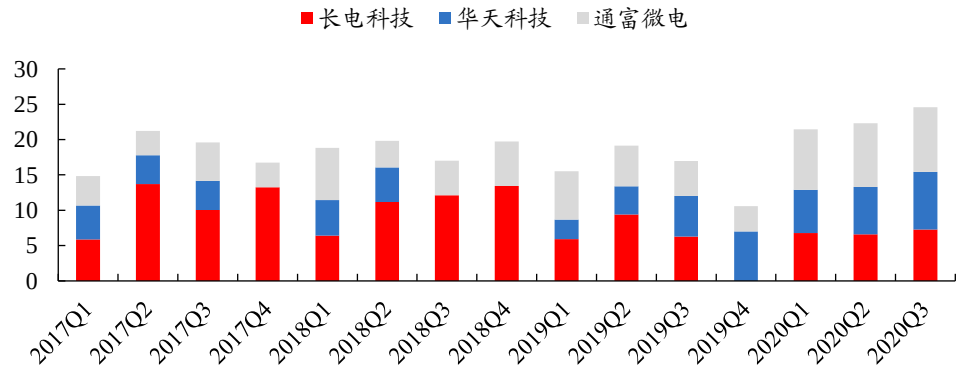
2020 年开始，国内封测厂加大资本开支，均有计划扩张产能。2020 年以来国内三大封测龙头长电科技、通富微电、华天科技资本开支明细增加，且三大厂商目前均有大规模扩产计划。

表6：国内封测龙头 2020 年均有扩产计划

公司	资本开支计划
长电科技	公司定增募集资金 50 亿元投入：年产 36 亿颗高密度集成电路及系统级封装模块项目（26.6 亿元，江阴）、年产 100 亿块通信用高密度混合集成电路及模块封装项目（8.4 亿元，宿迁）及偿还银行贷款及短期融资券（15.0 亿元），已于 2020.12.15 通过证监会审核。
通富微电	2020 年 11 月公司定增募资 32 亿元，分别投入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、补充流动资金及偿还银行贷款。
华天科技	公司积极布局南京项目，定位存储器、MEMS、人工智能等高端优质赛道。华天南京拟投资金额 80 亿元，分三期 10 年建设，其中一期投入 15 亿元，二期投入 25 亿元，三期投入 40 亿元。华天南京项目于 2020 年初设备安装调试，并于 7 月投产，8 月营收可达 1000 万元，9 月以后每月营收超 2000 万元，2020 年预期营收达 2-3 亿元。

资料来源：Wind、各公司公告、开源证券研究所

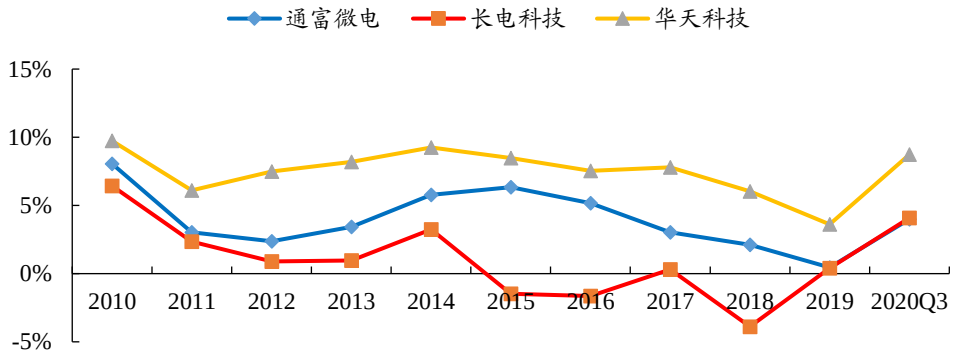
图20：2020 年国内封测厂商资本开支大增（亿元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

国内封测龙头厂商仍有较大盈利提升空间。2020 年以来，国内封测龙头公司净利率均有所提升，长电科技/华天科技/通富微电 2020Q3 净利率分别为 15.46%/22.30%/15.42%，同比提升 5.20/4.24/5.62pcts，但相比于历史景气度较高的时期，仍有一定提升空间，而与国外龙头相比，全球前 10 封测龙头 2020Q3 净利率平均达 16%，而中国大陆龙头封测厂 2020Q3 净利率平均值 5.6%，盈利能力仍有进一步的提升空间。

图21：国内封测龙头净利率相比于历史景气度较高时候尚有提升空间



数据来源：Wind、开源证券研究所

表7：国内封测龙头随着景气度提升，与国外龙头相比净利率尚有较大提升空间

时间	日月光	力成科技	颀邦科技	矽品	京元电子	通富微电	长电科技	华天科技	安靠
2010	10.2%	20.2%	18.9%		10.1%	**8.1%**	**6.4%**	**9.7%**	7.9%
2011	7.5%	12.0%	14.4%	7.9%	3.4%	**3.0%**	**2.3%**	**6.1%**	3.4%
2012	7.0%	10.1%	17.5%	8.6%	10.7%	**2.4%**	**0.9%**	**7.5%**	1.5%
2013	7.2%	-8.5%	16.5%	8.4%	12.4%	**3.4%**	**1.0%**	**8.2%**	3.8%
2014	8.9%	11.1%	15.0%	13.5%	15.7%	**5.8%**	**3.2%**	**9.3%**	4.3%
2015	7.4%	11.9%	12.4%	10.9%	13.3%	**6.3%**	**-1.5%**	**8.5%**	2.1%
2016	8.2%	12.4%	12.0%	11.7%	14.8%	**5.2%**	**-1.7%**	**7.5%**	4.3%
2017	8.4%	12.2%	12.5%		11.3%	**3.0%**	**0.3%**	**7.8%**	6.3%
2018	7.4%	11.0%	24.3%		8.6%	**2.1%**	**-3.9%**	**6.0%**	3.0%
2019	4.4%	10.3%	20.0%		11.9%	**0.5%**	**0.4%**	**3.6%**	3.0%
2020Q3	7.0%	10.7%	16.3%		14.3%	**4.0%**	**4.1%**	**8.7%**	5.8%

数据来源：Wind、开源证券研究所

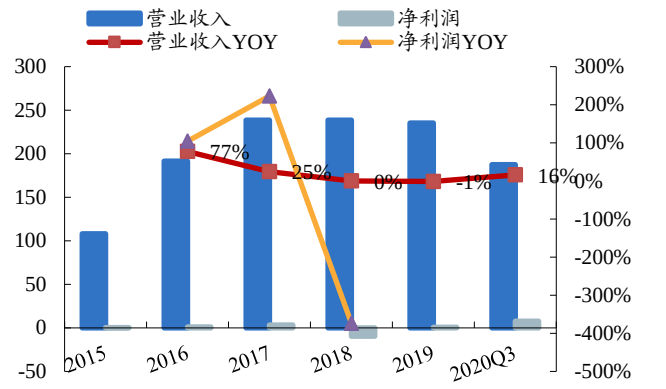
海外由于疫情原因，封测厂复工受到影响，更多公司转单大陆，叠加中美贸易摩擦背景下国产替代需求旺盛，我们认为国内封测龙头有望拓展更多新客户，份额将会提升，而且疫情过后也有望留存较多新客户，维持高市场份额。我们认为封测处于新一轮上升周期初始阶段，我们预计产能紧张将持续到 2021Q2。同时由于封测景气度较高，预计国内封装厂封装价格也将提升，因此我们认为国内封测厂商仍有较大利润空间及盈利弹性。

3、 推荐标的

长电科技：（1）公司持续加码研发，专利数量丰富。（2）中芯国际成为公司大股东，有利于打通产业链，发挥协同作用，同时中芯国际作为国内最先进晶圆代工厂，长电科技有望受益中芯国际订单饱满、产能提升及其先进管理经验。（3）在先进封装技术覆盖度上，公司与全球第一的日月光集团旗鼓相当。公司中国、韩国、新加坡的生产基地和研发中心分工合作，在不同层级的封装领域不断深挖拓展，在先进封装领域公司优势明显，叠加目前晶圆代工行业景气，订单饱满，以及晶圆厂积极扩产趋势，

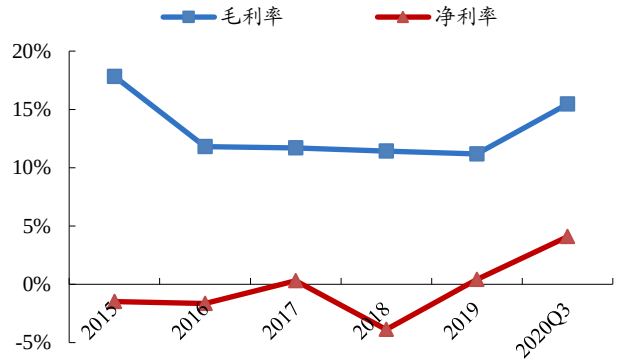
公司未来增长潜力巨大。我们预计 2020-2022 年公司可分别实现 EPS 0.75/1.04/1.48 元，当前股价对应 PE 54/39/28 倍，维持“买入”评级。

图22：长电科技 2019 年净利润开始扭亏为盈



数据来源：Wind、开源证券研究所

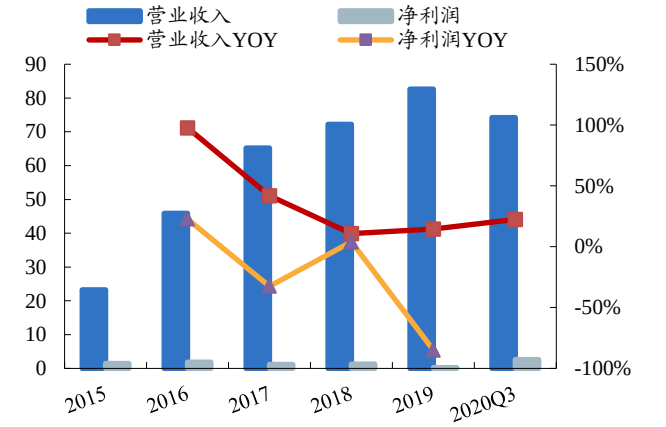
图23：长电科技毛利率和净利率 2019 年开始提升



数据来源：Wind、开源证券研究所

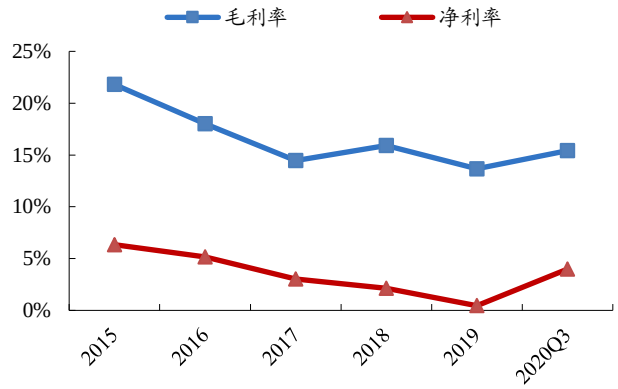
通富微电：（1）公司第一大客户 AMD（占比 49%）通过先进架构+先进制程，Ryzen（锐龙）和 EPYC（霄龙）产品受市场认可，市占率稳定提升，叠加下游行业景气，业绩持续增长。（2）公司第二大客户 MTK（占比 9%）领先发布旗舰 5G SoC，同时 5G 时代芯片高中低端全面布局，市占率逐渐提升，叠加未来 5G 手机出货量迅速增长，未来市场份额有望进一步提升。（3） DRAM 规模快速扩张，且存储芯片对于我国半导体产业发展意义重大，合肥长鑫是中国 DRAM 产业的希望，通富微电子公司合肥通富与合肥长鑫密切合作。（4）公司定增 32 亿元扩产，叠加半导体行业景气度提升及国产替代趋势，未来将进一步释放利润。我们预计 2020-2022 年公司可分别实现 EPS 0.25/0.39/0.49 元，当前股价对应 PE 100/65/51 倍，维持“买入”评级。

图24：通富微电净利润 2020Q3 同比扭亏为盈



数据来源：Wind、开源证券研究所

图25：通富微电毛利率和净利率 2020Q3 提升

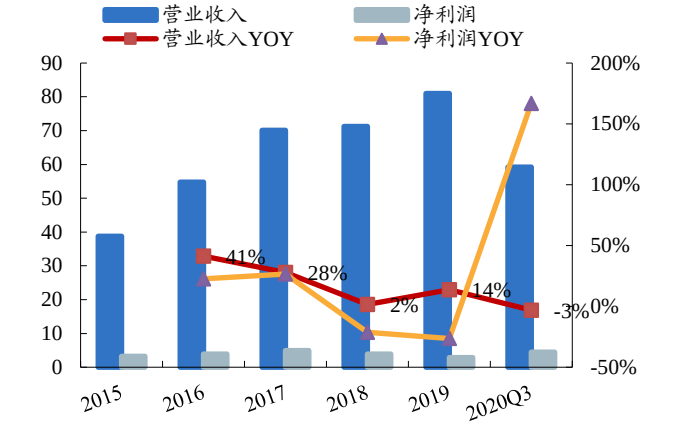


数据来源：Wind、开源证券研究所

华天科技：（1）公司总部位于天水，一是在动力成本、土地成本、人力成本上远低于同行；二是能享受西部大开发的优惠政策，并且公司通过多种方式解决了地域和交通运输方面的劣势，毛利率、净利率等高于同业公司，显示出公司较强的经营能力。公司客户资源优秀，疫情下积极拓展国内新客户 88 家，取得博世、安世等大客户订

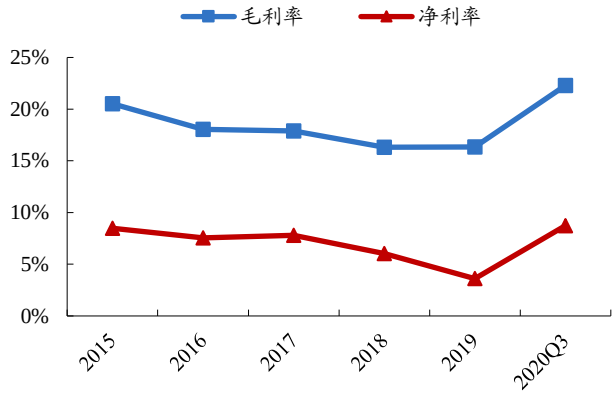
单。公司持续保持高强度研发投入，掌握了多项先进封装技术。（2）公司收购半导体老牌先进封测厂 Unisem，有望发挥协同效应，将加速拓欧洲及国际市场，同时 Uneisem 的 PA 客户资源优秀，有利于公司切入射频领域头部厂商产线。（3）公司投入 80 亿元资金积极布局南京项目，定位存储器、MEMS、人工智能等高端优质赛道，打造集成电路先进封测产业基地项目，一期已于 2020 年 7 月投产，有助于公司完善产业布局。我们预计 2020-2022 年公司可分别实现 EPS 0.28/0.38/0.45 元，当前股价对应 PE 49/36/30 倍，维持“买入”评级。

图26：华天科技净利润 2020Q3 大幅增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

图27：华天科技毛利率和净利率 2020Q3 提升



数据来源：Wind、开源证券研究所

表8：受益公司盈利预测及估值

证券代码	证券简称	收盘价	EPS				P/E				评级
		2020/12/24	2019A	2020E	2021E	2022E	2019A	2020E	2021E	2022E	
600584.SH	长电科技	40.78	0.06	0.75	1.04	1.48	737.43	54.14	39.37	27.64	买入
002185.SZ	华天科技	13.69	0.10	0.28	0.38	0.45	130.75	49.14	36.20	30.09	买入
002156.SZ	通富微电	24.99	0.02	0.25	0.39	0.49	1505.42	100.49	64.78	51.32	买入

数据来源：Wind、开源证券研究所

4、 风险提示

下游需求不及预期，国际形势进一步恶化、国产半导体自主可控不及预期

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。
因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%～20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在－5%～＋5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。
备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。		

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，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。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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。

开源证券研究所

上海
地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳
地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京
地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安
地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn