

2021年01月08日

先进封测、国产替代合力驱动，本土封测龙头启航

买入（首次）

证券分析师 王平阳

执业证号：S0600519060001

021-60199775

wangpingyang@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	23,526	25,727	29,857	34,808
同比（%）	-1.4%	9.4%	16.1%	16.6%
归母净利润（百万元）	89	1,052	1,655	2,013
同比（%）	109.4%	1086.2%	57.3%	21.6%
每股收益（元/股）	0.06	0.66	1.03	1.26
P/E（倍）	759.83	64.06	40.71	33.47

投资要点

- **本土封测龙头，全系列封测领先优势显著：**公司是全球领先的半导体系统集成和封测服务供应商，业务覆盖高/中/低端全品类，可为客户提供从设计仿真到中后道封测、系统级封测的全流程技术解决方案，已成为中国第一大和全球第三大封测企业。2020年前三季度，公司紧密追踪客户和市场需求，提供高端定制化的封测解决方案和量产支持，海内外重点客户订单需求强劲，同时，各产区持续加大成本管控与营运费用管控，调整产品结构，推动公司业绩实现高速增长，盈利能力显著提升。
- **先进封测、晶圆建厂合力驱动，封测市场稳步增长：**封测位于半导体产业链的中下游，从行业内生驱动力来看，先进封测已成为后摩尔定律时代提升电子系统性能的关键环节，技术的更新换代驱动封测市场内生增长；从产业链上下游来看，国内上游晶圆制造环节产线规模持续扩张和本土 IC 厂商迫切推进供应链国产替代为本土封测厂商带来重要发展机遇；从终端应用需求来看，5G 新应用推动半导体芯片升级，提升了封测市场特别是先进封测的应用需求，受以上因素的推动，封测市场规模有望保持稳步增长。依托大陆日渐完善的半导体产业链和广阔的终端消费市场，中国封测产业和市场迅速壮大，规模和市场空间全球领先。
- **产能资源整合强化互补优势，先进封装技术夯实龙头地位：**公司封测产能多地布局，规模优势显著，同时各个产区互为补充，各具技术特色和竞争优势；公司在主要封装领域内掌握多项核心技术，可提供包括通孔插装、表面贴装、面积阵列封装和高密度封装在内的全系列、一站式封装技术服务，完整覆盖了低、中、高端封装测试领域；同时，公司聚焦关键应用领域，在 5G 通信类、高性能计算、消费类、汽车和工业等重要领域拥有行业领先的先进封装技术，具备稳固的技术护城河和突出的生产规模优势，市场份额稳居本土封测市场龙头地位；公司不断优化公司治理，积极推进产线资源整合、精益生产、重点客户长期合作和先进封测研发，并且未来与中芯国际协同发展的前景广阔，有望充分发挥本土封测的龙头优势并受益于封测市场的持续增长。
- **盈利预测与投资评级：**我们预计公司 2020/2021/2022 年营业收入为 257.27/298.57/348.08 亿元，同比增长 9.4%/16.1%/16.6%，归母净利润为 10.52/16.55/20.13 亿元，同比增长 1086.2%/57.3%/21.6%，实现 EPS 为 0.66/1.03/1.26 元，对应 PE 为 64/41/33 倍。参考可比公司平均估值（46 倍），公司作为国内封测行业龙头，在先进封测技术和客户拓展方面的领先优势显著，给予公司 2021 年 50 倍目标 PE，目标价 51.5 元，首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险提示：**市场需求不及预期；新品推出不及预期；客户开拓不及预期。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	42.03
一年最低/最高价	19.53/53.43
市净率(倍)	5.11
流通 A 股市值(百万元)	57154.08

基础数据

每股净资产(元)	8.23
资产负债率(%)	60.39
总股本(百万股)	1602.87
流通 A 股(百万股)	1359.84

相关研究

内容目录

1. 本土封测龙头，全系列封测领先优势显著	5
1.1. 深耕封测市场，龙头地位稳固	5
1.2. 公司治理优化叠加需求高景气，业绩实现高速增长	6
2. 先进封测、国产替代合力驱动，封测市场稳步增长	8
2.1. 先进封测功能定位升级，已成封测市场主要增量	8
2.2. 国内晶圆产线大规模扩张，配套封测需求持续提升	13
2.3. 自主可控势在必行，国产替代趋势利好本土封测企业	15
2.4. 5G 带动半导体芯片升级，驱动封测市场规模增长	16
3. 产能资源整合强化互补优势，先进封装技术夯实龙头地位	20
3.1. 封测产能多地布局，各具技术特色和竞争优势	20
3.2. 具备全系列封测一站式服务能力，掌握 5G 等关键应用的先进封测技术	21
3.3. 产线资源整合稳步推进，与中芯国际协同发展的前景广阔	26
4. 盈利预测与投资建议	28
4.1. 核心假设	28
4.2. 估值与投资建议	29
5. 风险提示	30

图表目录

图 1: 公司发展历程.....	5
图 2: 公司股权结构 (截至 2020 年 10 月 20 日)	5
图 3: 公司营业收入变化.....	6
图 4: 公司归母净利润变化.....	6
图 5: 2019 年公司营收结构.....	7
图 6: 公司毛利率变化.....	7
图 7: 公司净利率变化.....	7
图 8: 封测处于半导体产业链中下游.....	8
图 9: TO 示意图	8
图 10: DIP 示意图	8
图 11: SOP 示意图	9
图 12: QFN 示意图.....	9
图 13: BGA 示意图	9
图 14: FIWLP、FOWLP 示意图	9
图 15: SiP 示意图	10
图 16: SIP 等先进封装推动摩尔定律延续	10
图 17: 3D 堆叠示意图.....	10
图 18: TSV 示意图	10
图 19: 传统封装与先进封装的技术更迭.....	11
图 20: 传统封装与先进封装市场规模占比变化.....	11
图 21: 先进封装市场规模变化.....	12
图 22: 2019 年先进封装细分市场占比.....	12
图 23: 2025 年先进封装细分市场占比.....	12
图 24: 2018 年先进封装应用市场占比.....	13
图 25: 2024 年先进封装应用市场占比.....	13
图 26: 2019 年全球半导体产能分布.....	13
图 27: 2017-2020 全球新增晶圆产线数量占比	13
图 28: 国内部分晶圆厂建设情况.....	14
图 29: 2018-2022 年全球和中国晶圆产能变化 (单位: 万片/月)	15
图 30: 当前射频前端芯片细分市场格局.....	16
图 31: 中国集成电路市场规模及国产情况 (亿美元)	16
图 32: 2001-2021 年全球芯片制程逐步升级	17
图 33: 3D 堆叠封装示意图.....	17
图 34: 12 层 3D TSV 封装的 DRAM 存储芯片	17
图 35: 3D TSV 封装与引线键合封装的对比	17
图 36: 封装技术在智能手机中的应用.....	18
图 37: 2017-2020 全球新增晶圆产线数量占比	18
图 38: 全球封测市场规模变化.....	18
图 39: 中国封测市场规模变化.....	18
图 40: 国内半导体各环节市场规模占比变化.....	19
图 41: 2016 年全球封测产能占比.....	19
图 42: 长电先进拥有多项领先的封装技术研发服务平台	20

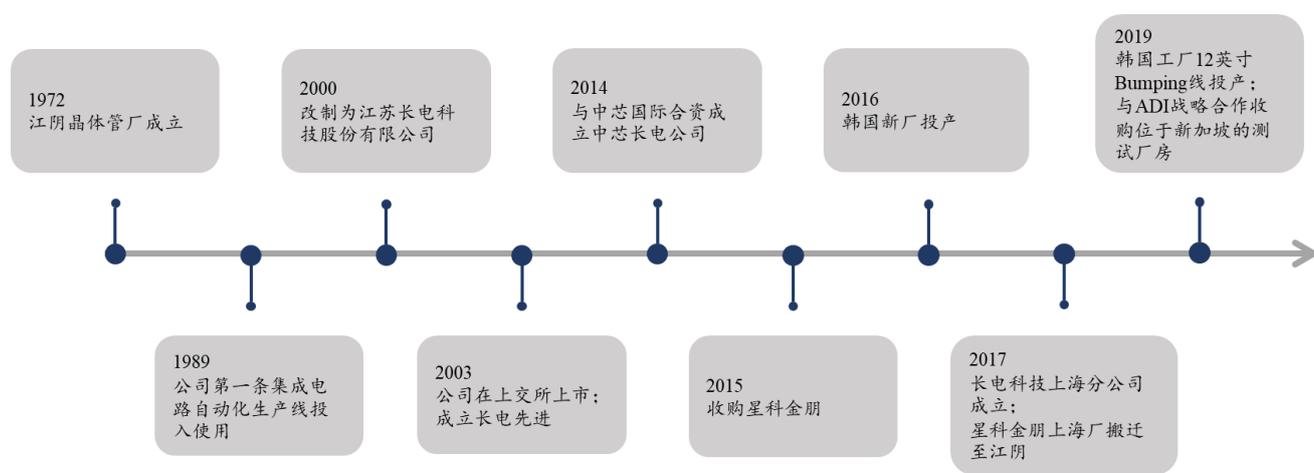
图 43: 公司的生产基地.....	21
图 44: 焊线封装技术.....	22
图 45: 倒装封装技术.....	22
图 46: 公司 FlexLine 技术.....	23
图 47: 公司晶圆级封装解决方案.....	24
图 48: 公司 2.5D/3D 封装解决方案.....	24
图 49: 公司 WLCSP 技术.....	24
图 50: 公司 FCBGA 技术.....	24
图 51: 公司 eWLB 技术.....	25
图 52: 公司 QFN 技术.....	25
图 53: 公司具备封测一站式服务能力.....	25
图 54: 2019 年全球前十大封测厂商市场份额.....	26
图 55: 公司与中芯国际的协同效应显著.....	27
图 56: 公司收入预测 (百万元).....	28
图 57: 可比公司估值.....	29
表 1: 公司焊线封装解决方案.....	22
表 2: 公司倒装封装解决方案.....	22
表 3: 公司系统级封装解决方案.....	23
表 4: 公司部分管理团队.....	27

1. 本土封测龙头，全系列封测领先优势显著

1.1. 深耕封测市场，龙头地位稳固

公司前身江阴晶体管厂成立于1972年，2000年改制为长电科技，2003年于上交所上市。公司为客户提供半导体微系统集成和封装测试一站式服务，包括集成电路的系统集成封装设计与特性仿真、晶圆中道封装及测试、系统级封装测试、芯片成品测试服务。产品和技术涵盖了网络通讯、移动终端、高性能计算、车载电子、大数据存储、人工智能与物联网、工业智造等主流集成电路系统应用领域。

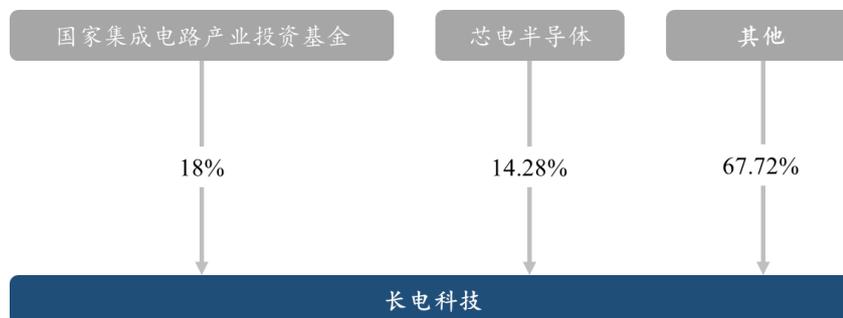
图 1: 公司发展历程



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

公司无控股股东和实际控制人, 国家集成电路产业投资基金股份有限公司持有18%的公司股份, 为公司第一大股东, 彰显了公司在国产半导体产业链中的战略地位。公司第二大股东为芯电半导体(上海)有限公司, 持股比例为14.28%, 中芯国际集成电路制造有限公司为芯电半导体的最终控股股东和实际控制人。

图 2: 公司股权结构 (截至 2020 年 10 月 20 日)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

公司目前提供的半导体微系统集成和封装测试服务涵盖了高、中、低端全品类封测

范围，涉及多种半导体产品终端市场应用领域，并在新加坡、韩国、中国江阴、滁州、宿迁均设有分工明确、各具技术特色和竞争优势的全球运营中心，可为客户提供从设计仿真到中后道封装与测试服务、系统级封装与测试服务的全流程技术解决方案。

历经多年的技术积累和市场开拓，公司已成为全球领先的半导体微系统集成和封装测试服务提供商，是中国第一大和全球第三大封测企业，并在品牌领导力、多元化团队、国际化运营、技术能力、品质保障能力、生产规模，运营效率等方面具备明显的领先优势。

1.2. 公司治理优化叠加需求高景气，业绩实现高速增长

2019年，公司实现营业收入235.26亿元，同比下降1.38%，归母净利润0.89亿元，同比增长109.44%。2020年前三季度，公司实现营业收入187.63亿元，同比增长15.85%，归母净利润7.64亿元，同比增长520.17%。

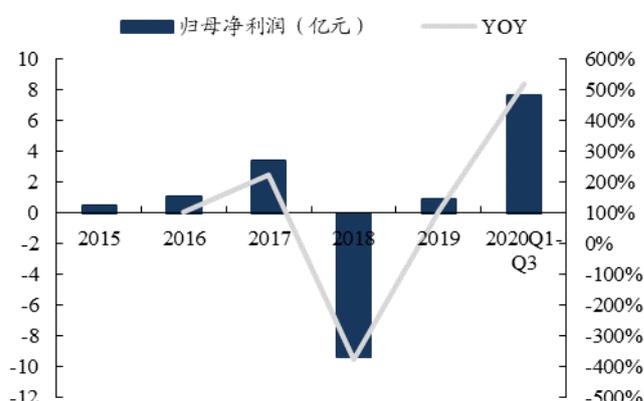
2020年前三季度，公司紧密追踪客户和市场需求，提供高端定制化的封装测试解决方案和量产支持，国际和国内的重点客户订单需求强劲，带动公司营收稳步增长。同时，各工厂持续加大成本管控与营运费用管控，调整产品结构，推动公司的盈利能力显著提升。

图3：公司营业收入变化



数据来源：Wind，东吴证券研究所

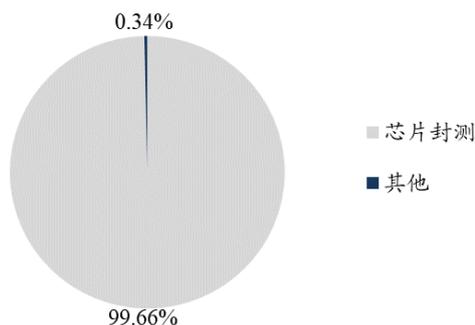
图4：公司归母净利润变化



数据来源：Wind，东吴证券研究所

公司主营业务突出。2019年，芯片封测业务占总营收的比例为99.66%。

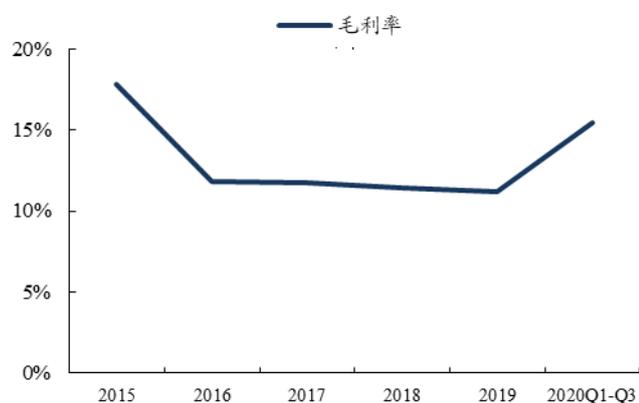
图 5: 2019 年公司营收结构



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

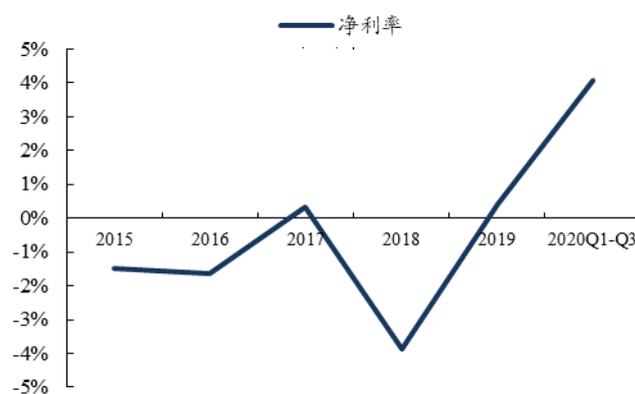
2019 年, 公司毛利率为 11.18%, 同比下降 0.25 个百分点, 净利率为 0.41%, 同比增长 4.29 个百分点。2020 年前三季度, 公司毛利率为 15.46%, 同比增长 5.03 个百分点, 净利率为 4.08%, 同比增长 5.20 个百分点。随着公司不断强化管理, 优化集团下各公司间的协同效应、技术能力和产能布局, 以更加匹配市场和客户需求, 公司的产品竞争力和运营效率有望不断提高, 从而持续提升盈利水平。

图 6: 公司毛利率变化



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图 7: 公司净利率变化

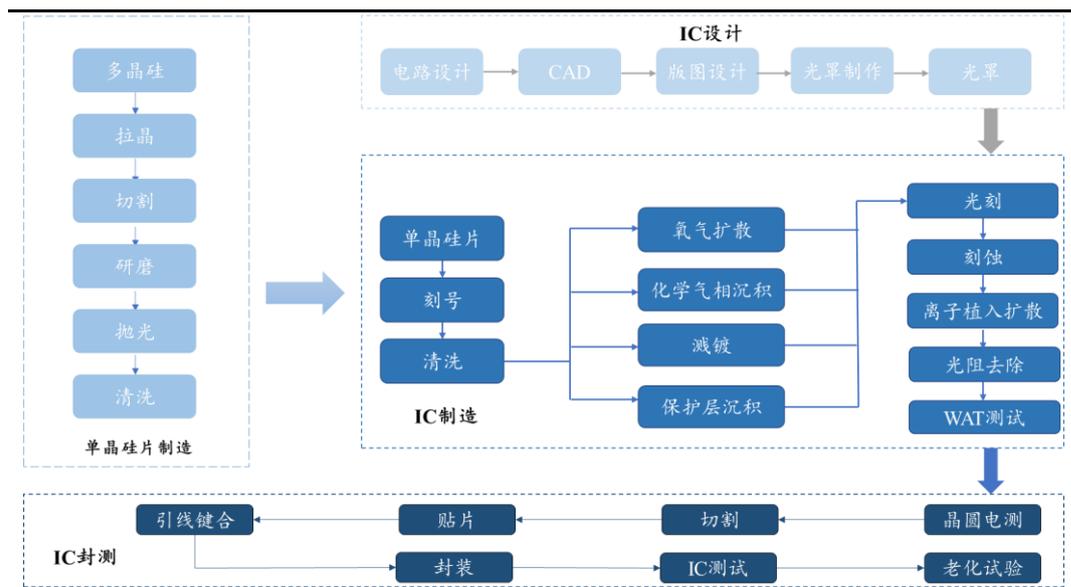


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

2. 先进封测、国产替代合力驱动，封测市场稳步增长

封装测试位于半导体产业链的中下游，封装是对制造完成的晶圆进行划片、贴片、键合、电镀等一系列工艺，以保护晶圆上的芯片免受物理、化学等环境因素造成的损伤，增强芯片的散热性能，以及将芯片的 I/O 端口引出的半导体产业环节；而测试主要是对芯片、电路等半导体产品的功能和性能进行验证的步骤，其目的在于将有结构缺陷以及功能、性能不符合要求的半导体产品筛选出来，以确保交付产品的正常应用。

图 8: 封测处于半导体产业链中下游



数据来源：电子工程专辑，东吴证券研究所

2.1. 先进封测功能定位升级，已成封测市场主要增量

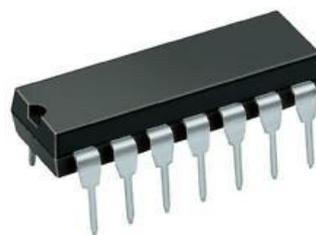
先进封测已成为封测市场的主要增量。随着封测技术的创新，封测市场不断成长，目前已经经历了四个主要的技术阶段¹：

图 9: TO 示意图



数据来源：国际电子商情，东吴证券研究所

图 10: DIP 示意图



数据来源：国际电子商情，东吴证券研究所

¹ 上海微技术工业研究院，《未来集成电路封测技术趋势和我国封测业发展》

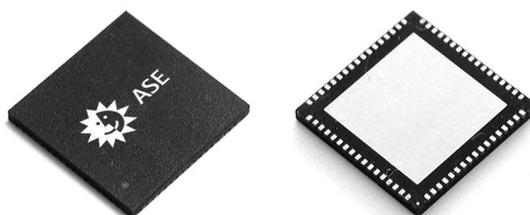
通孔插装 (Through Hole Devices, THD): 特征是将芯片插孔安装至 PCB 上, 典型形态包括 TO (Transistor Out-line) 和 DIP (Dual In-line Package) 等, 优点是坚固、可靠、散热性好, 缺点是引脚数以及封装密度难以提高, 不易满足自动化生产的要求。

表面贴装 (Surface Mount Technology, SMT): 特征是用引线替代针脚, 从芯片的两侧或四边引出, 焊至 PCB 表面规定位置的焊盘上, 典型形态包括 SOP (Small Outline Package)、SOT (Small Outline Transistor)、QFN (Quad Flat No-leads Package) 等, 优点是较 THD 大大提高了引脚数和封装密度, 封装后元件整体轻、薄、小, 电路性能好。缺点是引线仍然会限制封装密度的提升。

图 11: SOP 示意图



图 12: QFN 示意图



数据来源: 恩智浦, 东吴证券研究所

数据来源: 日月光, 东吴证券研究所

面积阵列封装: 在电子产品小型化和多功能化趋势的推动下, 封测市场出现了以焊球代替引线、以面积阵列分布的 SMT 技术, 特征是通过置球技术和其它工艺将芯片 I/O 以金属焊球 (凸点) 阵列的形式布置于基板底部, 实现芯片与 PCB 等的外部连接。典型形态包括 BGA (Ball Grid Array)、FC (Flip Chip)、FIWLP (Fan-In Wafer Level Package)、FOWLP (Fan-Out Wafer Level Package)、MCP (Multi Chip Package)、ED (Embedded Die) 等。

图 13: BGA 示意图

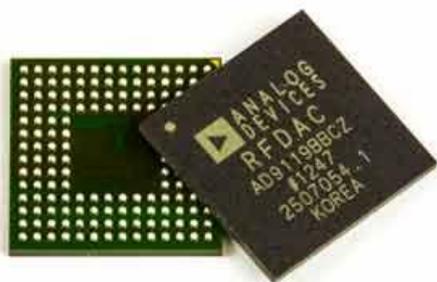
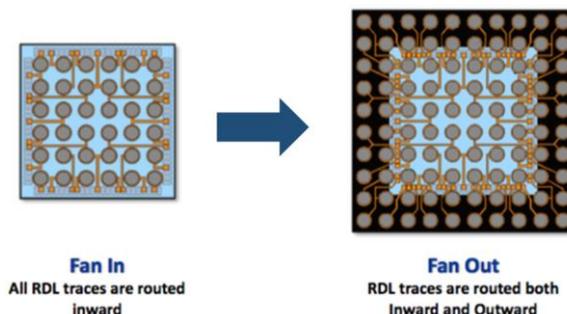


图 14: FIWLP、FOWLP 示意图

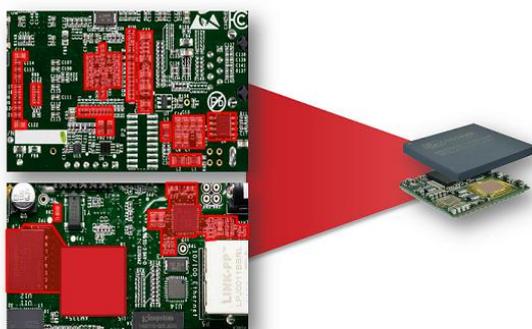


数据来源: Analog Devices, 东吴证券研究所

数据来源: Electronic Design, 东吴证券研究所

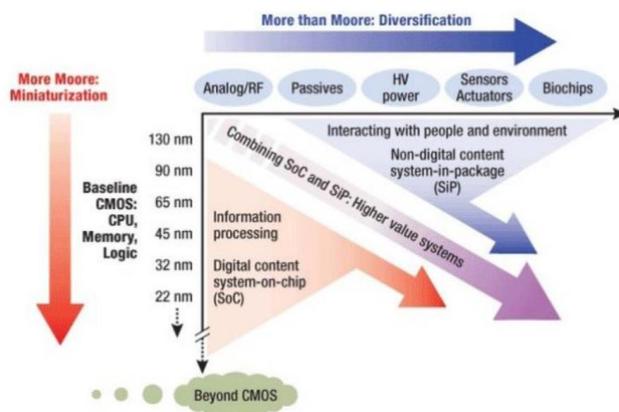
此外，SiP (System in Package) 也作为一种全新形态在封装市场大规模应用，特征是将不同种类和功能的芯片集成于同一封装体内，可以实现较完整的系统功能。面积阵列封装技术和 SiP 的优点是解决了多功能、高集成度、高速率、低功耗、多引线集成电路电路芯片封装等技术问题，缺点是仅在二维平面上提升了封装密度，在高密度封装方面的发展空间受限。

图 15: SiP 示意图



数据来源: Octavosystems, 东吴证券研究所

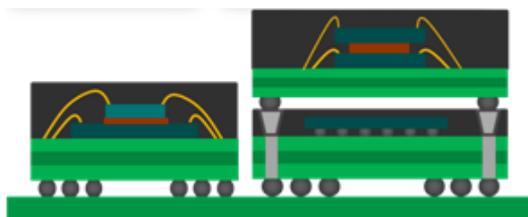
图 16: SIP 等先进封装推动摩尔定律延续



数据来源: 乐晴智库, 东吴证券研究所

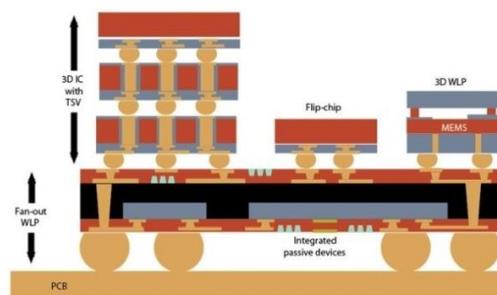
高密度封装: 特征是将不同功能的芯片或结构，通过堆叠和穿孔技术，使其在 Z 轴方向上形成三维集成和信号连通，典型技术包括 3D 堆叠、TSV (Through Silicon Via)，优点是通过在三维方向的堆叠，在 SMT 和面积阵列封装基础上进一步提升了封装密度，且大大改善了信号传输速度、降低了功耗，同时封装后元件尺寸较小，缺点是技术开发难度大，堆叠、穿孔等关键技术的成熟度和丰富度仍待提升。

图 17: 3D 堆叠示意图



数据来源: Mentor, 东吴证券研究所

图 18: TSV 示意图

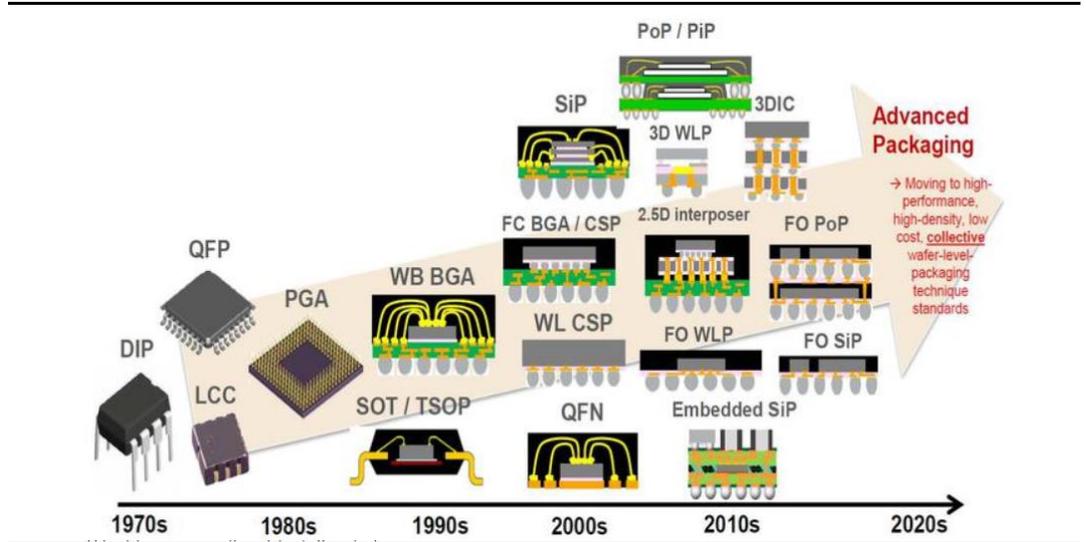


数据来源: Mentor, 东吴证券研究所

先进封装的功能定位升级，已成为提升电子系统级性能的关键环节。在上述封装技术中，传统封装主要包括通孔插装和表面贴装，而面积阵列封装、SiP 和高密度封装则是典型的先进封装。在后摩尔定律时代，芯片制程的特征尺寸逐渐接近物理极限，以 SiP、3D 堆叠等为代表的先进封装技术成为延续摩尔定律的途径之一，由此带动封装在电子

系统内的功能定位逐步升级。DIP、SOP 等传统封装的主要功能是保护芯片免受外界环境因素干扰，同时尽可能实现封装体整体尺寸的微型化，而先进封装在传统封装的基础上，还需要改善芯片在功耗、散热和数据传输速度等方面的表现，从而实现系统级的性能提升。

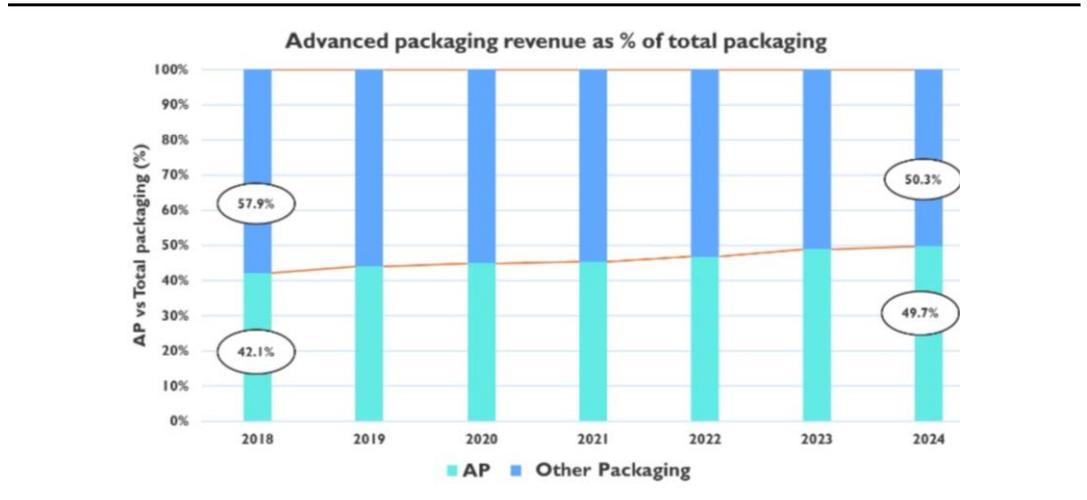
图 19: 传统封装与先进封装的技术更迭



数据来源: Yole, 东吴证券研究所

在传统封装中，通孔插装的 TO、DIP 以及表面贴装的 SOP、SOT、QFN 等封装技术已发展成熟，应用非常普遍，目前传统封装仍占据主要的封装市场份额，预计未来市场容量将保持稳定。根据 Yole 的数据，2018 年，传统封装的全球市场规模约 380 亿美元，在整个封装市场的占比约 57.9%，预计 2024 年传统封装的全球市场规模约 441 亿美元，占比约 50.3%，2018-2024 年传统封装市场的 CAGR 约 2%。

图 20: 传统封装与先进封装市场规模占比变化



数据来源: Yole, 东吴证券研究所

在先进封装方面，以 BGA、FC、FIWLP、FOWLP、MCP、ED 等为代表的面积阵列封装和 SiP 等封装技术的应用场景不断丰富，产品价值量高，市场发展十分迅速。而

以 3D 堆叠、TSV 为代表的高密度封装技术的应用前景广阔，是全球封测市场的主流发展趋势。根据 Yole 的数据，2018 年先进封装的全球市场规模约 276 亿美元，在全球封装市场的占比约 42.1%，预计 2024 年先进封装的全球市场规模约 436 亿美元，占比约 49.7%，2018-2024 年全球先进封装市场的 CAGR 约 8%，相比同期整体封装市场（CAGR=5%）和传统封装市场，先进封装市场的增长更为显著，将为全球封测市场贡献主要增量。

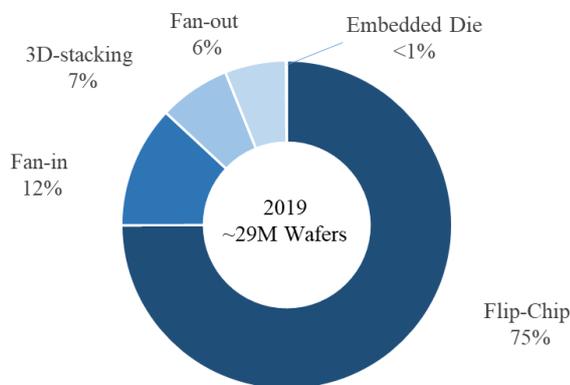
图 21：先进封装市场规模变化



数据来源：Yole，东吴证券研究所

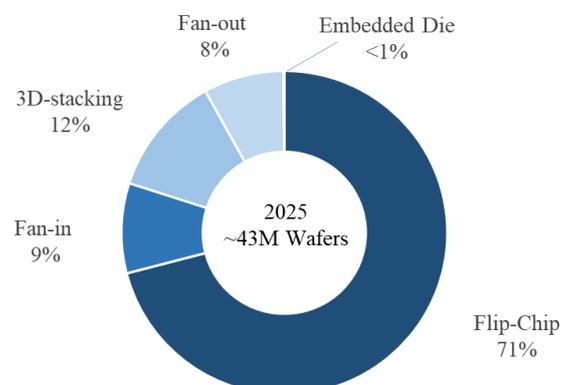
从技术层面来看，2019 年，先进封装中 FC 是最大的细分市场，根据 Yole 的数据，以硅片用量计，FC 在全球先进封装市场的占比达 75%，而 FIWLP、3D 堆叠、FOWLP、ED 的占比分别为 12%、7%、6%、<1%。在先进封装的各大细分技术中，3D 堆叠、FOWLP 和 ED 的应用有望加速普及，市场将开启快速增长，根据 Yole 的数据，以硅片用量计，预计 2025 年，FC、FIWLP、3D 堆叠、FOWLP、ED 在先进封装市场的占比分别为 71%、9%、12%、8%、<1%，对应 2019-2025 年的 CAGR 分别为 5.9%、1.3%、25%、12.3%、17%。

图 22：2019 年先进封装细分市场占比



数据来源：Yole，东吴证券研究所

图 23：2025 年先进封装细分市场占比



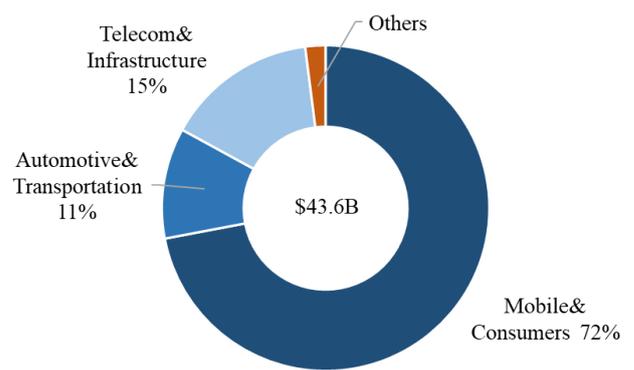
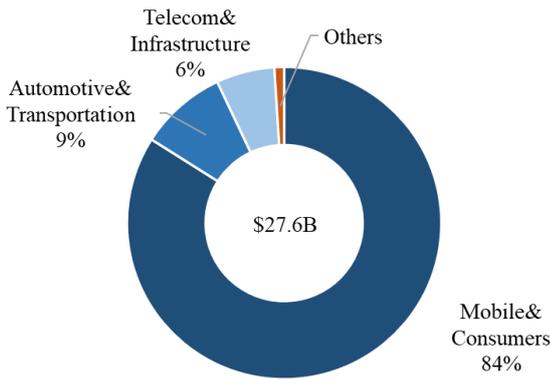
数据来源：Yole，东吴证券研究所

从应用层面来看，先进封装主要应用于移动&消费电子、汽车等交运电子和电信基

基础设施、医疗电子、宇航电子等场景，根据 Yole 的数据，2018 年，移动&消费电子、汽车等交运电子和电信基础设施是先进封装的前三大应用市场，占比分别为 84%、9%、6%。预计 2024 年，移动&消费电子应用在先进封装市场的占比约 72%，2018-2024 年 CAGR 约为 5%，汽车等交运电子应用在先进封装市场的占比约 11%，2018-2024 年 CAGR 约为 12%，而电信基础设施是先进封装市场增长最快的应用市场，在先进封装市场的占比可达 15%，2018-2024 年的 CAGR 约 28%。

图 24: 2018 年先进封装应用市场占比

图 25: 2024 年先进封装应用市场占比



数据来源: Yole, 东吴证券研究所

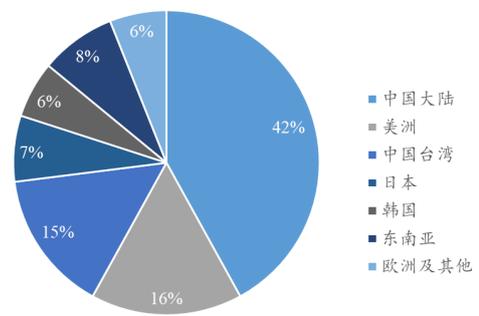
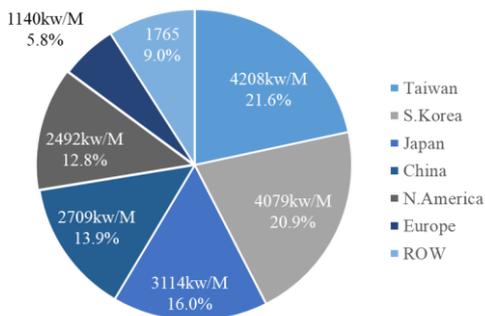
数据来源: Yole, 东吴证券研究所

2.2. 国内晶圆产线大规模扩张，配套封测需求持续提升

近年来，随着我国自建晶圆产线和海外半导体厂商在大陆投资建厂的推进，大陆地区晶圆制造环节已初具规模。根据 IC Insight 的数据，2019 年，我国大陆地区的晶圆制造产能为 270.9 万片/月，首次超过北美，位居全球第四位，在全球晶圆制造产能的占比为 13.9%。

图 26: 2019 年全球半导体产能分布

图 27: 2017-2020 全球新增晶圆产线数量占比



数据来源: IC Insight, 东吴证券研究所

数据来源: 乐晴智库, 东吴证券研究所

当前，国内晶圆建厂潮愈演愈烈，晶圆制造产线规模加速扩张。根据 Chip Insight 的

数据，2019年，我国大陆地区的晶圆厂中12座已投产、14座处于产能爬坡阶段、仍在建15座、规划建设7座，合计57座，总投资额达1.5万亿元。根据SEMI的数据，在2017~2020年间，全球将有62座新建晶圆厂投入营运，其中我国大陆地区新建晶圆厂26座，占比达42%。

图 28: 国内部分晶圆厂建设情况

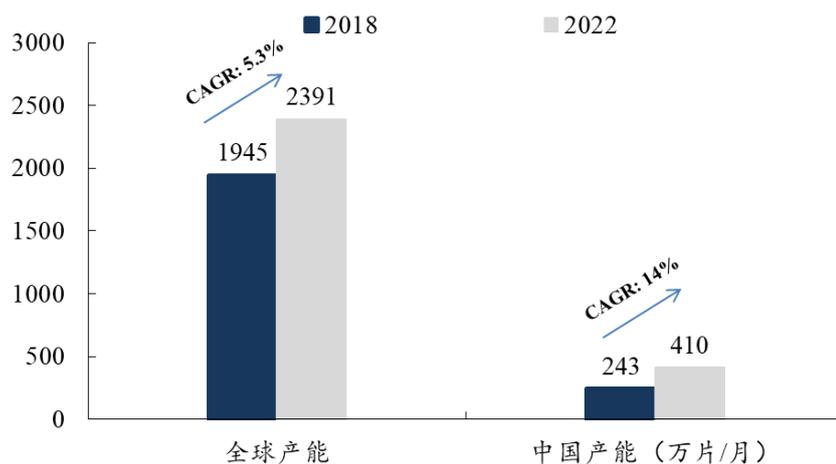
进度	FAB项目	晶圆尺寸	状态
投产	1 中芯南方集成电路制造有限公司	12寸14纳米	投产
	2 华虹半导体(无锡)有限公司一期	12寸	投产
	3 武汉新芯集成电路制造有限公司二期	12寸	投产
	4 三星(中国)半导体有限公司二期一阶段	12寸	投产
	5 广州粤芯半导体技术有限公司	12寸	投产
	6 重庆万国半导体科技有限公司	12寸	投产
	7 江苏时代芯存半导体有限公司	12寸	投产
	8 SK海力士半导体(中国)有限公司	12寸	投产
	9 福建省晋华集成电路有限公司	12寸	投产
	10 中芯集成电路制造(绍兴)有限公司	8寸	投产
	11 北京燕东微电子科技有限公司	8寸	投产
	12 江苏英锐半导体有限公司	6寸	投产
产能爬坡	1 上海华力集成电路制造有限公司	12寸	投产
	2 长江存储科技有限责任公司	12寸	投产
	3 长鑫存储技术有限公司	12寸	投产
	4 合肥晶合集成电路有限公司	12寸	投产
	5 联芯集成电路制造(厦门)有限公司	12寸	投产
	6 台积电(南京)有限公司	12寸	投产
	7 英特尔半导体(大连)有限公司	12寸	投产
	8 中芯国际集成申路制造(深圳)有限公司	12寸	投产
	9 中芯国际集成电路制造(天津)有限公司	8寸	投产
	10 中芯集成电路(宁波)有限公司	8寸	投产
	11 杭州士兰集昕微电子有限公司	8寸	投产
	12 上海新进芯微电子有限公司	8寸	投产
	13 四川广义微电子有限公司	6寸	投产
	14 河南芯睿申子科技有限公司	6寸	投产
在建	1 厦门士兰集科微电子有限公司	12寸	厂房封顶
	2 武汉弘芯半导体制造有限公司	12寸	设备搬入
	3 三星(中国)半导体有限公司二期二阶段	12寸	项目开工
	4 成都紫光国芯存储科技有限公司	12寸	项目在建
	5 芯恩(青岛)集成电路有限公司	12寸	项目在建
	6 泉芯集成电路制造(济南)有限公司	12寸	项目在建
	7 芯恩(青岛)集成电路有限公司	8寸	设备搬入
	8 赛莱克斯微系统科技(北京)有限公司	8寸	设备搬入
	9 上海积塔半导体有限公司	8寸	设备搬入
	10 中芯集成电路(宁波)有限公司二期	8寸	项目在建
	11 杭州士兰集昕微电子有限公司	8寸	项目在建
	12 海辰半导体(无锡)有限公司	8寸	设备搬入
	13 济南富能半导体有限公司	8寸	厂房封顶
	14 吉林华微电子股份有限公司	8寸	项目在建
	15 山东兴华半导体有限责任公司	6寸	项目在建
规划	1 华润微电子(重庆)有限公司	12寸	-
	2 华润微电子无锡项目	8寸	-
	3 上海积塔半导体有限公司	12寸	-
	4 紫光DRAM项目	12寸	-
	5 青岛城芯半导体科技有限公司	12寸	-
	6 四川中科晶芯集成电路制造有限责任公司	8寸	-
	7 赣州名芯半导体项目	8寸	-

数据来源: Chip Insight, 东吴证券研究所

未来,我国在半导体制造环节有望继续保持高强度投入,有望带动晶圆制造产能持

续提升。根据 IC Insight 的预测，2020 年，我国大陆地区的晶圆制造产能有望超过日本，2022 年有望超过韩国，跃升为全球第二，仅次于我国台湾地区，届时大陆地区的晶圆制造产能将达 410 万片/月，在全球晶圆制造产能的占比达 17.15%，2019-2022 年我国大陆地区晶圆制造产能的 CAGR 为 14.81%，显著高于同期全球晶圆制造产能的增长（CAGR=7.01%）。随着上游晶圆制造环节的陆续投产，配套的封测市场需求有望同步提升。

图 29：2018-2022 年全球和中国晶圆产能变化（单位：万片/月）

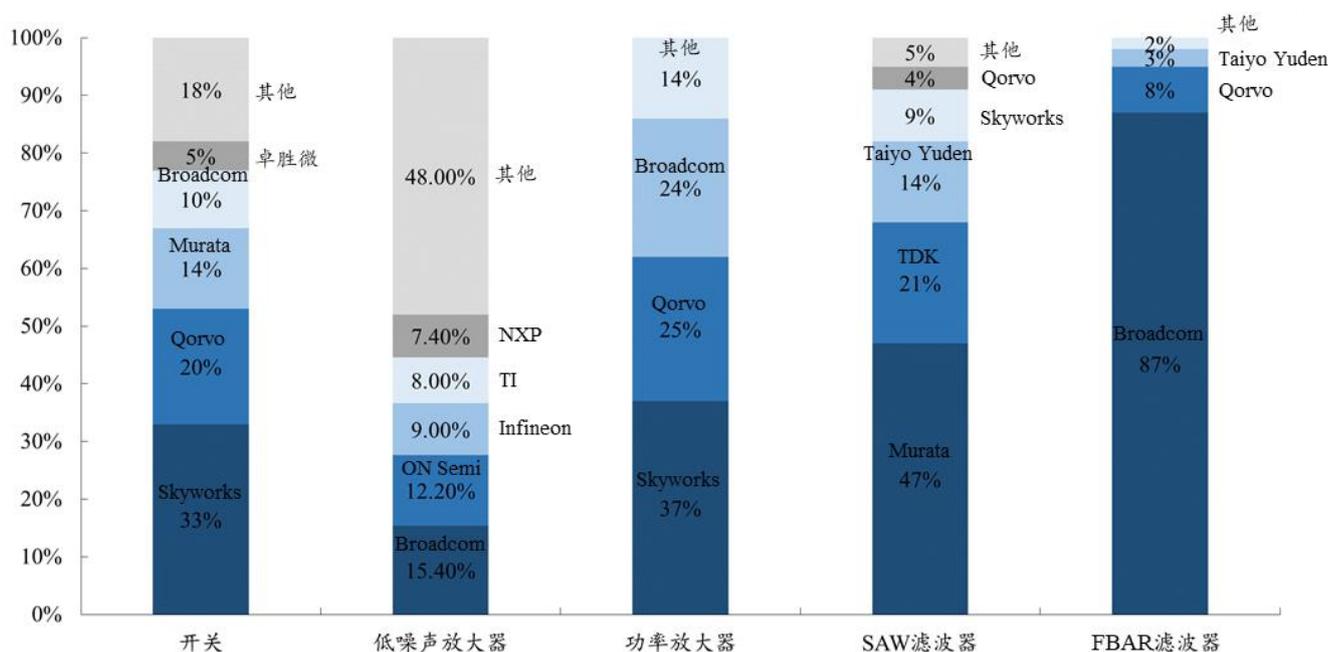


数据来源：IC Insight，东吴证券研究所

2.3. 自主可控势在必行，国产替代趋势利好本土封测企业

目前，我国在核心半导体元器件领域的自给率不足，国产替代空间广阔。以在 5G 领域普遍应用的射频前端芯片为例，2019 年，我国企业在射频滤波器、功率放大器、低噪声放大器和开关领域的市场份额较低，国内的关键射频前端芯片产品仍主要依赖进口，国产替代的空间十分广阔。

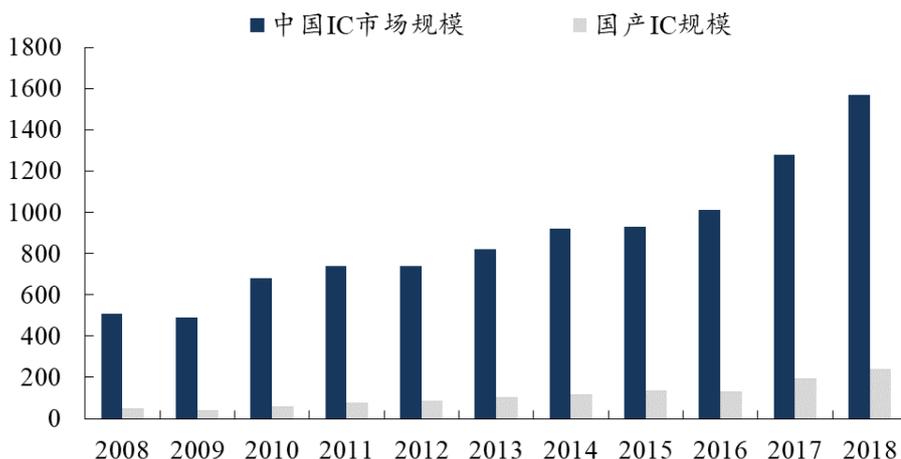
图 30: 当前射频前端芯片细分市场格局



数据来源：半导体行业联盟，东吴证券研究所

同时，中美贸易摩擦的出现，凸显了我国在半导体各产业链环节实现自主可控的迫切性。在半导体产品开发过程中，原材料、EDA 工具、制造、封装、测试等产业链环节的自主可控，对于各环节企业的供应链安全、产品推广和把握市场机遇都十分关键。未来我国半导体产业链有望逐步提升供应链的本土化率，凭借区位优势以及领先的市场地位和深厚的技术积累，本土的封测产业链有望充分受益。

图 31: 中国集成电路市场规模及国产情况 (亿美元)



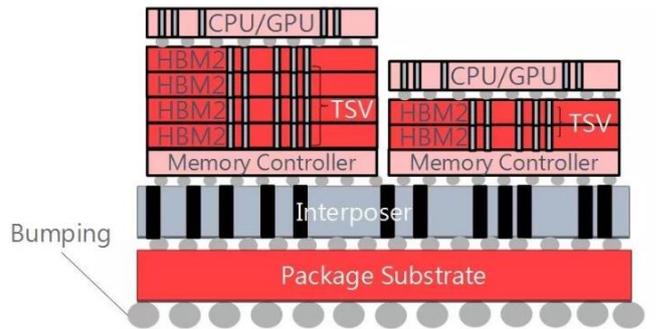
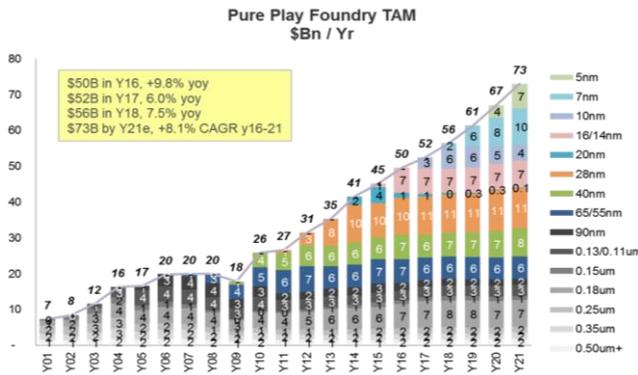
数据来源：IC Insight，东吴证券研究所

2.4. 5G 带动半导体芯片升级，驱动封测市场规模增长

5G 带动半导体芯片升级，有望显著提升封测产业需求。5G 手机的数据传输速率相较 4G 大幅提升，除了需要高速 5G 基带芯片的支持，还需要搭配更高制程、更强算力的处理器以实现更快的数据处理。相比传统的引线键合封装技术，WLP、CSP 以及 3D 堆叠等封装技术具有更短的芯片间数据传输时间，可显著提高数据传输速度并降低功耗，同时 3D 堆叠封装技术还可以显著减少芯片尺寸、增强芯片散热性，目前在 CPU、GPU 和 FPGA 等高性能处理器产品领域已获得广泛应用。

图 32: 2001-2021 年全球芯片制程逐步升级

图 33: 3D 堆叠封装示意图



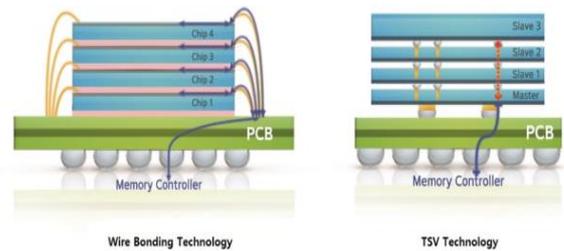
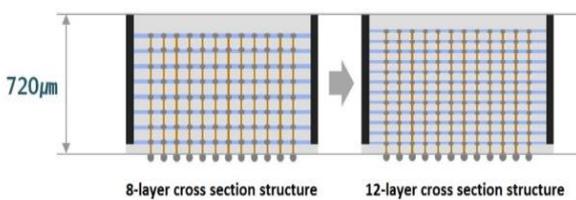
数据来源：中芯国际，东吴证券研究所

数据来源：拓璞产业研究院，东吴证券研究所

5G 的高速特性将显著提升终端设备的数据吞吐量，不论是数据缓存还是存储都需要配套更大容量的存储芯片，大容量存储技术需要依托 3D TSV 等先进封装工艺实现芯片尺寸的微型化，随着存储芯片朝大容量的方向不断升级，相关封测技术的应用场景有望进一步拓宽。

图 34: 12 层 3D TSV 封装的 DRAM 存储芯片

图 35: 3D TSV 封装与引线键合封装的对比

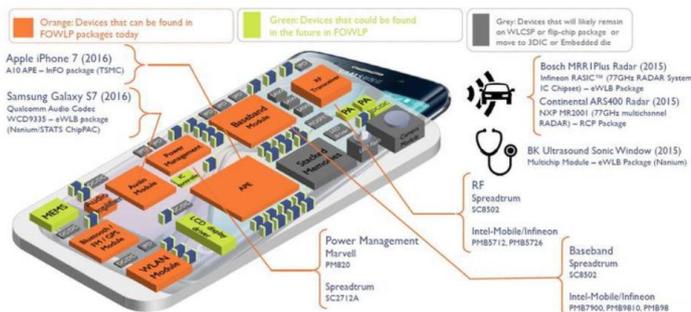


数据来源：半导体行业观察，东吴证券研究所

数据来源：半导体行业观察，东吴证券研究所

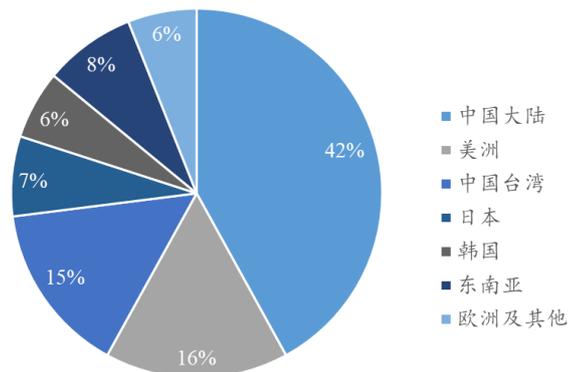
此外，5G 时代会有海量设备的接入，因此，5G 有望带动各种智能终端内处理器、模拟芯片和传感器等半导体产品的用量提升，从而带动下游封装环节的需求增长。

图 36: 封装技术在智能手机中的应用



数据来源: Yole, 东吴证券研究所

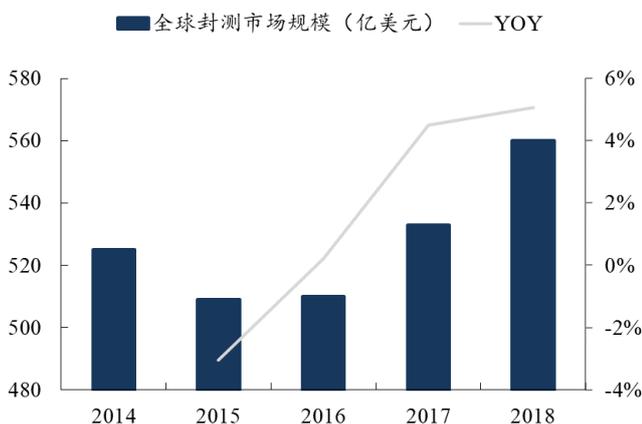
图 37: 2017-2020 全球新增晶圆产线数量占比



数据来源: 乐晴智库, 东吴证券研究所

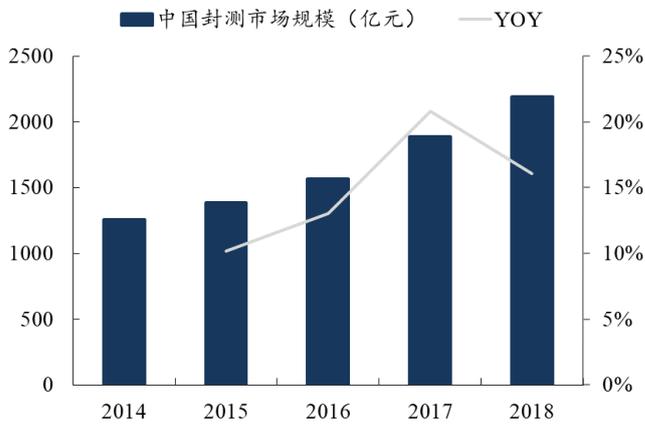
从行业内生驱动力来看, 先进封测已成为后摩尔定律时代提升电子系统性能的关键环节, 技术的更新换代驱动封测市场内生增长; 从产业链上下游来看, 国内上游晶圆制造环节产线规模持续扩张和本土 IC 厂商迫切推进供应链国产替代为本土封测厂商带来重要发展机遇; 从终端应用需求来看, 5G 新应用推动半导体芯片升级, 提升了封测市场特别是先进封测的应用需求, 受以上因素的推动, 封测市场规模有望保持稳步增长。根据 Yole 的数据, 2018 年全球封测市场规模达 560 亿美元, 同比增长 5.07%, 其中, 中国市场增速显著高于全球水平, 根据中国半导体行业协会数据, 2018 年中国封测市场规模约 2193.90 亿元, 同比增长 16.10%, 并且未来有望保持稳步增长。

图 38: 全球封测市场规模变化



数据来源: Yole, 东吴证券研究所

图 39: 中国封测市场规模变化

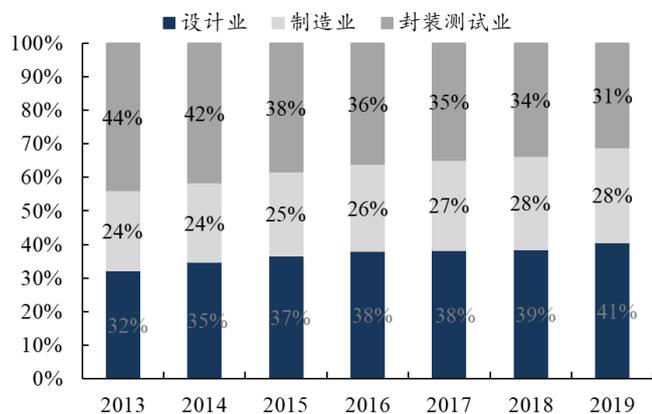


数据来源: 中国半导体行业协会, 东吴证券研究所

全球封测产业三足鼎立, 大陆逐步抢占全球封测产业份额。目前, 全球封测产业形成中国台湾、美国、中国大陆三足鼎立的局面, 中国台湾是全球半导体封测代工产业链配置最成熟的地区, 美国则拥有众多半导体 IDM 企业, 封测业务被整合于各类半导体产品的生产环节内部, 中国大陆近年来积极推进半导体各个产业环节的发展, 相比于技术密集的半导体设计环节和技术密集且重资产的半导体制造环节, 半导体封测的发展门槛相对较低, 因而在中国大陆迅速起步, 并依托大陆日渐完善的半导体产业链和广阔的

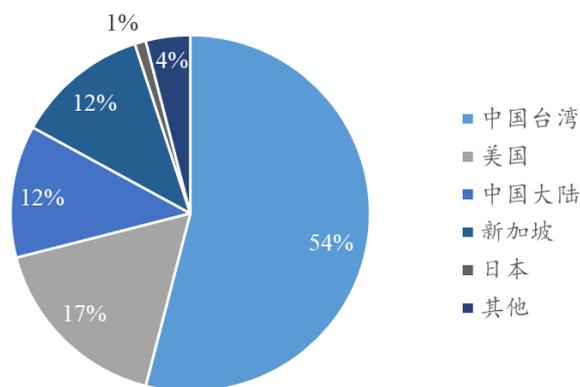
终端消费市场得以迅速壮大，根据 IC Insight 的数据，2016 年，中国大陆封测产能占全球总产能的 12%，位居全球第三位，并且未来大陆封测产能的占比有望持续提升。

图 40: 国内半导体各环节市场规模占比变化



数据来源：中国半导体行业协会，东吴证券研究所

图 41: 2016 年全球封测产能占比



数据来源：IC Insight，东吴证券研究所

3. 产能资源整合强化互补优势，先进封装技术夯实龙头地位

3.1. 封测产能多地布局，各具技术特色和竞争优势

公司目前在中国、新加坡和韩国形成几大生产基地，各个产区的配套产能充足，随着产能利用率的提升，公司生产规模优势有望进一步凸显，同时，各个产区互为补充，各具技术特色和竞争优势，完整覆盖了低、中、高端封装测试领域，具备多品类封测产品的全球服务能力。其中：

长电本部：在传统封装（QFN）和先进封装（BGA、FC 和 SiP）等领域广泛布局，能够为客户提供一站式封测解决方案，技术积累深厚且市场竞争力显著。

长电集成电路事业中心：具备中高端封测的技术和服务能力，2019 年，长电集成电路事业中心在高端 SiP 项目上与国内外重大客户达成深度合作，在超大颗 QFN（大于 10x10）上形成专利优势，抢占安防、TV 应用。

长电先进：拥有领先的封装技术研发服务平台，具备 Bumping、WLCSP、TSV 等先进封装技术，是中国最大的 Bumping House，也是全球领先的 WLCSP 生产基地。2019 年，长电先进成功开发了 FI ECP01005 技术，实现了业内最小、最薄的包覆型 WLCSP 封装。

图 42：长电先进拥有多项领先的封装技术研发服务平台

项目	时间
国内第一条晶圆级 Bumping 线	2004
国内第一条圆片级芯片尺寸封装（WLCSP）生产线	2005
国内第一条系统级封装生产线（SiP）	2006
国内第一条 12 英寸 Bumping 线	2007
国内第一条高密度倒装生产线	2010
国内第一条 12 英寸 WLCSP 生产线	2011
建立国内首家 V-A 结构的硅通孔技术	2012
全球首家开发晶圆级倒装 LED 技术	2013
建立国内首家 V-B 结构的硅通孔技术	2014
建立国内首家扇出型晶圆级封装技术	2015
建立国内首条 FI ECP 量产线	2016
国内首家开发 PESi 切割技术	2017
国内首家开发 5 面保护 WLCSP 技术	2018
业内首家开发 01005 保护型封装技术	2019

数据来源：国际电子商情，东吴证券研究所

滁州厂：主营小功率器件引线框封装、分立器件及测试，2019 年该厂 HFBP（自主性封装）系列新产品开发项目已经完成预量产；**宿迁厂：**主营大功率器件引线框封装测试，2019 年该厂新产品量产转化率达 42.5%，高于既定目标，在 PDFN，TO-220 等封装上实现铝带替代铜线，降低制造成本 25%，该两厂封测产品的成本优势十分明显。

星科金朋新加坡厂：具备从表面贴装（QFN）、面积阵列封装（PBGA、FBGA、LGA）到高密度封装（FIWLP、FOWLP、IPD、TSV、2.5D/3D 封装）的完整技术解决方案，同

时还具备高端射频器件、混合信号器件和高速器件的测试能力，在全球封测技术领域的领先优势显著。

图 43: 公司的生产基地

产区			技术	
长电	生产基地	江阴基地	长电本部	引线框封装, 基板封装 (QFN、BGA等)、FC、SiP
			长电集成电路事业中心	QFN、SiP等中高端封测
			长电先进	WLCSP、Bumping、TSV
		滁州厂		小功率器件引线框封装、分立器件、测试
		宿迁厂		大功率器件引线框封装 (PDFN、TO等)、测试
		星科金朋	新加坡厂 SCS	QFN、PBGA、FBGA、LGA、FIWLP、FOWLP、IPD、TSV、2.5D/3D封装、射频/混合信号/高速器件测试
			江阴厂 JSCC	TSOP、QFN、QFP、BGA、FC、SiP、3D堆叠
			星科金朋韩国厂 SCK	PBGA、FC、多芯片封装、PoP、PiP、SiP、3D封装、测试
		长电韩国 JSCK		SiP

数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

星科金朋江阴厂: 可提供 TSOP、QFN、QFP、BGA、FC、SiP、3D 堆叠等多品类封装技术服务, 具备低成本、高产量、高品质和快速交付的能力, 技术广泛应用于 PC、网络、存储、消费电子和汽车电子等领域。

星科金朋韩国厂: 可提供从最初封装设计到最终测试的全套技术服务, 并专注于高端先进封测技术的研发, 包括复杂多芯片封装、3D 堆叠、SiP、PoP (Package on Package)、PiP (Package in Package)、小间距 BGA 和高端 FC 等。

长电韩国: 主攻 SiP 技术, 配合星科金朋韩国进行市场开拓。

3.2. 具备全系列封测一站式服务能力, 掌握 5G 等关键应用的先进封测技术

公司在主要封装领域内掌握多项核心技术, 得益于深厚的技术积累, 公司能够提供包括通孔插装、表面贴装、面积阵列封装和高密度封装在内的全系列封装技术服务, 技术实力十分全面。在焊线封装技术领域, 公司拥有低成本的铜打线技术, 可提供从标准型、薄型到耐热型等一系列引线框封装解决方案, 以及小间距型、超薄型、多芯片型、堆叠型和耐热型的完整基板封装解决方案, 具有较高的成本效益和工艺灵活性。

表 1: 公司焊线封装解决方案

解决方案	技术
	打线 (Cu)
焊线封装	Quad Flat Package(QFP), Quad/Dual Flat No-lead package(QFN/DFN) and Thin Small Outline Packages(TSOP), Small Outline Transistors(SOT), Small Outline Packages (SOP), Dual Inline Packages (DIP), Transistor Outline (TO).
	基板封装
	BGA, PoP, PiP

数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

图 44: 焊线封装技术



图 45: 倒装封装技术



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

在倒装封装技术领域, 公司可提供从单芯片、模块到复杂 3D 封装在内的一站式技术服务, 覆盖从高性价比到先进封装的广泛技术组合, 具有微型化、优良的电学、热学特性、高密度互联和低寄生效应等优势。此外, 公司通过自主创新, 推出了兼具低成本和先进性的“FCCuBE”倒装技术, 该技术可实现非常小的凸点间距和高 I/O 扩展性, 适用于中高端网络应用和消费电子领域。

表 2: 公司倒装封装解决方案

解决方案	技术
倒装封装	FCBGA, FCCSP、FCCSP-Hybrid, FCLGA, FCCuBE, Bare Die FCPoP, Molded Laser FCPoP, 3D TSV interconnect, FCOL-Flip Chip on Leadframe

数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

在系统级封装技术领域, 公司可提供将逻辑芯片、存储器、IPD、RF 器件、传感器、天线、连接器和电源芯片等组合为模块化系统的封装服务, 具备高集成度、多功能、高速、低功耗和小尺寸等技术优势。

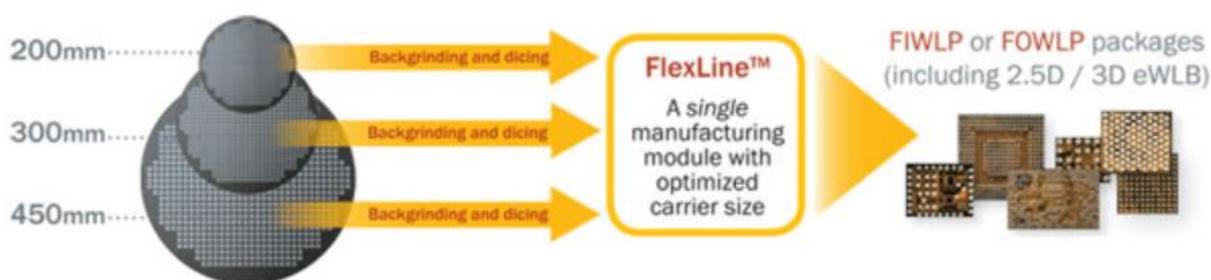
表 3: 公司系统级封装解决方案

解决方案	优势
 <p>系统级封装</p> <p>21mm x 21mm Standard IC Package</p> <p>DDR3L Memory</p> <p>4KB EEPROM</p> <p>TL5209 LDO</p> <p>TPS65217C PMIC</p> <p>AM335x ARM® Cortex®-A8</p> <p>256 Ball BGA 1.27mm Pitch</p>	比封装组件更薄/小
	提高了性能并且功能更集成化
	设计十分灵活
	更好的抗电磁干扰
	减少系统空间和复杂性
	改进电源管理并且为电池提供更多空间
	简化 SMT 贴片组装
	有效率的即插即用解决方案
	更快速开发和响应市场需求
一站式解决方案	

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

在晶圆级封装技术领域，公司在晶圆级封装领域行业领先，可提供 FIWLP、FOWLP、eWLB (embedded Wafer Level BGA)、eWLCSP (encapsulated WLCSP)、ECP 等封装技术，有助于在微型化型，低成本的器件上实现更高的性能和更丰富的功能。此外，公司开创的 FlexLine 技术不受晶圆直径的限制，可以简化供应链，同时显著降低了常规晶圆级制造所难以实现的成本。

图 46: 公司 FlexLine 技术

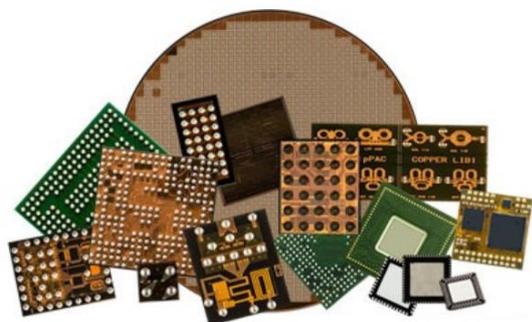


数据来源：公司官网，东吴证券研究所

在 2.5D/3D 封装技术领域，2.5D/3D 集成主要包括三种技术路线：(1)封装级集成：利用打线或倒装技术将芯片或封装结构进行堆叠，包括 SD (Stacked Die)、PoP 和 PiP 等。(2)晶圆级集成：利用重布线层和凸块技术在晶圆层面实现互联，包括 eWLB、WLCSP 和 eWLCSP 等。(3)硅级集成：在硅晶圆上利用 TSV 等技术直接实现不同芯片的互联和集成。公司目前可提供 2.5D / Extended eWLB、MEOL TSV 等硅级集成方案，并利用 FC、WLP 和 TSV 等技术推动 2.5D/3D 封装解决方案的开发，实现更高集成度，更小的

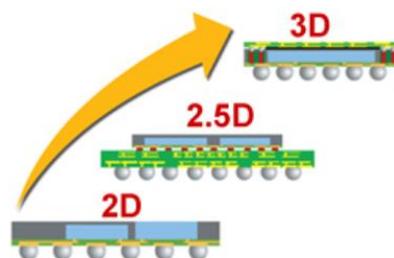
尺寸、更优的电气性能和更低的时序延迟的先进封装，未来应用的市场前景广阔。

图 47: 公司晶圆级封装解决方案



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

图 48: 公司 2.5D/3D 封装解决方案



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

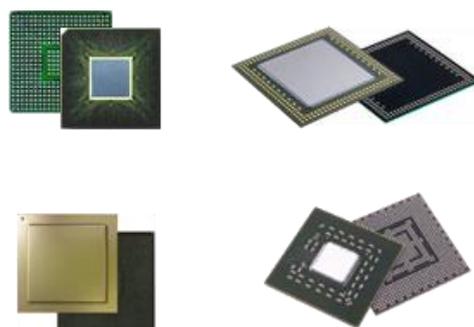
公司聚焦关键应用领域，在 5G 通信类、高性能计算、消费类、汽车和工业等重要领域拥有行业领先的先进封装技术（如 SiP、WLCSP、FC、eWLB、PiP、PoP 及开发中的 2.5D/3D 封装等）以及混合信号/射频集成电路测试和资源优势，目前，公司在先进封测领域已与国际同行并行发展，在国内处于领先水平，实现了多项先进封测技术的大规模量产，能够为市场和客户提供量身定制的技术解决方案。在 5G 通讯应用市场领域，5G 通讯网络基站和数据中心所需的数字高性能信号处理芯片需求不断提升，市场处于快速上升期。公司星科金朋江阴厂在大颗 FCBGA 封装测试技术上累积多年，具备从 12x12mm 到 65x65mm 全尺寸 fcBGA 量产能力。

图 49: 公司 WLCSP 技术



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

图 50: 公司 FCBGA 技术



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

在 5G 移动终端领域，公司提前布局 SiP 技术，配合多个国际高端客户完成多项 5G 射频模组的开发和量产，产品性能与良率领先于国际竞争对手，已应用于多款高端 5G 移动终端。并且在移动终端的主要元件上，基本实现了所需封装类型的全覆盖。公司的手机端高密度 AiP 方案已验证通过并进入量产阶段；此外，公司拥有可应用于高性能高像素摄像模组的 CIS 工艺产线，也为公司进一步在快速增长的摄像模组市场争得更多份

额奠定了基础。

图 51: 公司 eWLB 技术

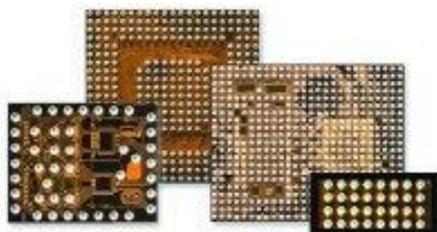
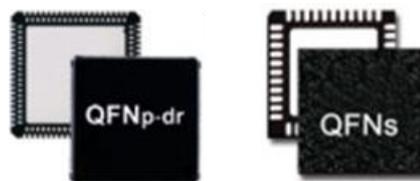


图 52: 公司 QFN 技术



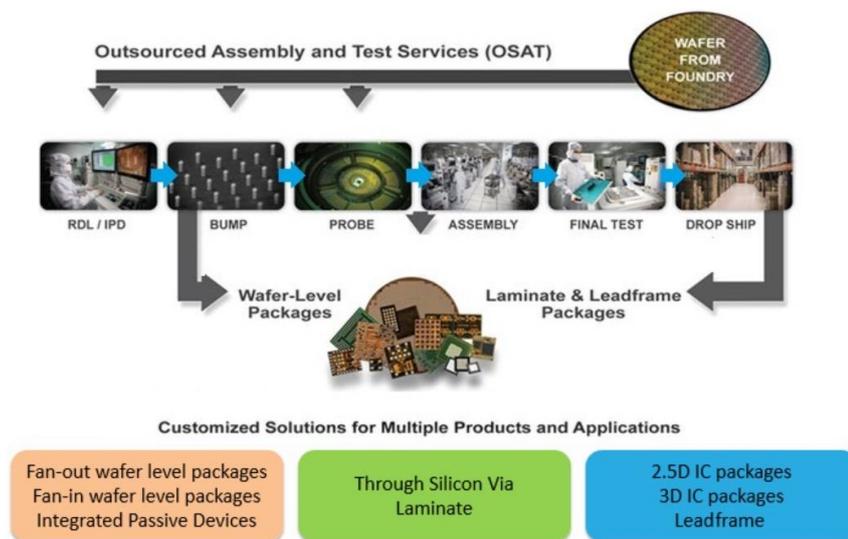
数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

在车载电子领域, 公司应用于智能车 DMS 系统的 SiP 模组已在开发验证中; 应用于智能车 77Ghz Lidar 系统的 eWLB 方案已验证通过并证明为性能最佳的封装方案; 应用于车载安全系统 (安全气囊)、驾驶稳定检测系统的 motion sensor 的 QFN 方案已验证通过并量产。2019 年, 公司星科金朋江阴厂获得了欧洲知名车载产品厂商的汽车产品认可, 通过了 VDA6.3 的产品制程认证; 星科金朋韩国厂也获得了多款欧美韩多国车载大客户的汽车产品模组开发项目, 主要应用为 ADAS 和 DMS 产品。

在半导体存储市场领域, 公司封测服务覆盖 DRAM、Flash、USB、SSD 等各种存储芯片。其中, 星科金朋江阴厂拥有 20 多年 NAND 和 DRAM 产品封装量产经验, 16 层芯片堆叠已量产。

图 53: 公司具备封测一站式服务能力



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

在 AI 人工智能/IoT 物联网领域, 公司国内厂区涵盖了封装行业的大部分通用封装

测试类型及部分高端封装类型,产能充足、交期短、质量好(良率均能达到99.9%以上),江阴厂区可满足客户从中道封测到系统集成及测试的一站式服务。

凭借全面的封测技术布局特别是在先进封装领域的不断突破,公司在封测市场的领先优势显著。截至2020年6月末,公司拥有专利3,231件,其中发明专利2,458件(在美国获得的专利1,494件),覆盖中、高端封测领域,为公司建立起了稳固的技术护城河和竞争优势。同时,公司的生产、经营规模行业领先,根据芯思想研究院的数据,2020年一季度公司在全球封测市场的份额约为11.3%,稳居全球第三位和全国第一位。

图 54: 2019 年全球前十大封测厂商市场份额

序号	公司	地区	2019市占率
1	日月光ASE	中国台湾	20.0%
2	安靠Amkor	美国	14.6%
3	长电科技JCET	中国大陆	11.3%
4	矽品精密SPIL	中国台湾	10.5%
5	力成科技PTI	中国台湾	8.0%
6	通富微电TF	中国大陆	4.4%
7	华天科技HUATIAN	中国大陆	4.4%
8	京元电子KYEC	中国台湾	3.1%
9	联合科技UTAC	新加坡	2.6%
10	顾邦Chipbond	中国台湾	2.5%
全球前十大厂商市场份额			81.2%

数据来源: 芯思想研究院, 东吴证券研究所

3.3. 产线资源整合稳步推进, 与中芯国际协同发展的前景广阔

2019年,周子学先生出任公司董事长,同时周子学先生也是中芯国际董事长和执行董事,郑力先生出任公司董事和CEO,同时郑力先生曾任中芯国际全球行销资深副总裁。此外,公司其他管理层成员还拥有在中芯国际、安靠、恩智浦等全球知名企业的工作、管理经验。本次管理层调整有望进一步优化公司治理²,在管理方面:

- 深化总部功能整合,推进产线资源的共享和调配;
- 推进降本增效,通过精益化生产持续提升星科金朋等产区的盈利能力,同时强化供需管控,降低多余库存,提高库存周转率,提升企业经营管理效率;
- 梳理核心产品和客户资源,强化各部门的核心竞争力,锁定重点客户的长期发展合作;
- 持续加强先进封装等技术的研发投入,强化中国和韩国研发中心的同步研发能力,发挥专利优势,协同各工厂的工程技术力量,实现设计仿真测试、工艺集成与产品开发相辅相成,确保技术、产品的研发处于行业内领先地位。

² 《长电科技2020年半年度报告》

表 4: 公司部分管理团队

人员	职务	工作经历
周子学	董事长	中芯国际董事长、执行董事
高永岗	董事	中芯国际执行董事、战略规划执行副总裁、首席财务官、联席公司秘书
张春生	董事	产业基金副总裁、产业基金二期副总裁
任凯	董事	华芯投资董事、副总裁
郑力	董事、CEO	恩智浦全球高级副总裁兼大中华区总裁
JANET TAO CHOU (周涛)	首席财务长	恩智浦全球副总裁兼大中华区 CFO
LEE CHOON HEUNG (李春兴)	首席技术长	安靠高级副总、首席技术长 (CTO)
吴宏鲲	董事会秘书	中芯国际投资者关系高级经理、助理总监

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

在业务方面，公司与中芯国际晶圆制造业务的协同效应显著。一方面，公司有望凭借全面的封测技术实力与中芯国际展开合作；另一方面，中芯国际目前在半导体制造领域布局日趋完善，而公司则在 3D 堆叠、TSV 等先进封装领域积累深厚，未来双方有望在半导体产品的制造和封测环节协同合作，增强公司较其他 OSAT 的差异化竞争优势，进而提升市场地位。

图 55: 公司与中芯国际的协同效应显著



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

4. 盈利预测与投资建议

4.1. 核心假设

长电本部及其他: 预计 2020/2021/2022 年实现营收 65.91/78.50/90.64 亿元, 同比增长 7.08%/19.10%/15.47%。

长电先进: 预计 2020/2021/2022 年实现营收 31.63/36.66/43.20 亿元, 同比增长 11.46%/15.90%/17.82%。

长电科技(滁州): 预计 2020/2021/2022 年实现营收 11.35/11.73/12.67 亿元, 同比增长 0.27%/3.38%/7.98%。

长电科技(宿迁): 预计 2020/2021/2022 年实现营收 8.78/9.32/10.20 亿元, 同比增长 1.80%/6.12%/9.48%。

星科金朋: 预计 2020/2021/2022 年实现营收 81.99/95.39/112.33 亿元, 同比增长 11.14%/16.34%/17.75%。

长电韩国: 预计 2020/2021/2022 年实现营收 57.61/66.97/79.05 亿元, 同比增长 11.62%/16.26%/18.04%。

图 56: 公司收入预测 (百万元)

	2019	2020E	2021E	2022E
长电本部及其他				
收入	6,155.21	6,590.75	7,849.50	9,064.12
YoY	14.72%	7.08%	19.10%	15.47%
营收占比	26.16%	25.62%	26.29%	26.04%
长电先进				
收入	2,838.06	3,163.38	3,666.48	4,319.73
YoY	15.65%	11.46%	15.90%	17.82%
营收占比	12.06%	12.30%	12.28%	12.41%
长电科技(滁州)				
收入	1,131.96	1,135.00	1,173.39	1,267.03
YoY	-29.04%	0.27%	3.38%	7.98%
营收占比	4.81%	4.41%	3.93%	3.64%
长电科技(宿迁)				
收入	862.34	877.85	931.55	1,019.89
YoY	-7.88%	1.80%	6.12%	9.48%
营收占比	3.67%	3.41%	3.12%	2.93%
星科金朋				
收入	7,377.71	8,199.32	9,539.42	11,232.69
YoY	-8.50%	11.14%	16.34%	17.75%
营收占比	31.36%	31.87%	31.95%	32.27%
长电韩国				
收入	5,161.00	5,760.58	6,697.00	7,905.00
YoY	-5.17%	11.62%	16.26%	18.04%
营收占比	21.94%	22.39%	22.43%	22.71%
营收合计				
YoY	-1.38%	9.35%	16.06%	16.58%
毛利率(%)	11.18%	15.60%	16.90%	18.10%

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

4.2. 估值与投资建议

我们预计公司 2020/2021/2022 年营业收入为 257.27/298.57/348.08 亿元，同比增长 9.4%/16.1%/16.6%，归母净利润为 10.52/16.55/20.13 亿元，同比增长 1086.2%/57.3%/21.6%，实现 EPS 为 0.66/1.03/1.26 元，对应 PE 为 64/41/33 倍。参考可比公司平均估值(46 倍)，公司作为国内封测行业龙头，在先进封测技术和客户拓展方面的领先优势显著，给予公司 2021 年 50 倍目标 PE，目标价 51.5 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

图 57: 可比公司估值

公司	总市值/亿元	收盘价/元	EPS			PE		
			20E	21E	22E	20E	21E	22E
通富微电	357.64	26.91	0.39	0.71	0.88	69	38	31
晶方科技	231.84	72.10	1.18	1.66	2.15	61	43	34
利扬芯片	55.13	40.42	0.49	0.71	1.06	82	57	38
平均值	215	46	0.69	1.03	1.36	71	46	34
长电科技	673.69	42.03	0.66	1.03	1.26	64	41	33

数据来源：Wind，东吴证券研究所

(总市值、收盘价数据更新到 2021 年 1 月 8 日；除长电科技、通富微电、利扬芯片外，其余公司 EPS、PE 数据均来自 wind 一致预期)

5. 风险提示

1) 市场需求不及预期: 若半导体市场需求不及预期, 公司销售可能受到影响, 从而影响公司营收的增长。

2) 新品推出不及预期: 封测技术研发的专业化程度较高, 存在一定技术壁垒, 技术开发难度和研发投入大, 若新一代产品研发进度不及预期, 公司核心业务的营收规模和增速可能受到影响。

3) 客户开拓不及预期: 由于下游需求放缓, 导致公司与主要客户的稳定合作关系发生变动或客户开拓不及预期, 将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

长电科技三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2019A	2020E	2021E	2022E		2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	9,559	12,279	16,706	19,427	营业收入	23,526	25,727	29,857	34,808
现金	2,569	5,403	7,812	10,278	减:营业成本	20,895	21,711	24,817	28,501
应收账款	3,350	3,353	4,426	4,643	营业税金及附加	37	43	49	58
存货	2,731	2,469	3,475	3,351	营业费用	265	288	331	432
其他流动资产	909	1,055	993	1,155	管理费用	1,044	1,255	1,334	1,890
非流动资产	24,023	23,909	24,895	26,000	财务费用	870	1,039	948	1,128
长期股权投资	972	1,756	2,540	3,324	资产减值损失	-234	257	299	348
固定资产	17,799	17,645	18,204	18,685	加:投资净收益	7	155	0	52
在建工程	1,664	959	674	570	其他收益	-86	-1	-29	-20
无形资产	587	591	529	467	营业利润	125	1,288	2,050	2,484
其他非流动资产	3,001	2,959	2,948	2,954	加:营业外净收支	-45	0	0	0
资产总计	33,582	36,188	41,601	45,427	利润总额	80	1,288	2,050	2,484
流动负债	17,649	19,700	23,630	25,595	减:所得税费用	-16	180	287	348
短期借款	9,098	13,000	15,000	17,000	少数股东损益	8	56	108	123
应付账款	4,618	4,513	5,924	6,062	归属母公司净利润	89	1,052	1,655	2,013
其他流动负债	3,934	2,187	2,706	2,533	EBIT	659	1,881	2,729	3,203
非流动负债	3,294	2,742	2,463	2,187	EBITDA	3,753	4,670	5,968	6,989
长期借款	1,584	1,032	753	477					
其他非流动负债	1,710	1,710	1,710	1,710	重要财务与估值指标	2019A	2020E	2021E	2022E
负债合计	20,944	22,442	26,092	27,782	每股收益(元)	0.06	0.66	1.03	1.26
少数股东权益	11	67	175	298	每股净资产(元)	7.88	8.53	9.57	10.82
					发行在外股份(百万股)	1603	1603	1603	1603
归属母公司股东权益	12,627	13,679	15,334	17,347	ROIC(%)	3.0%	5.5%	7.1%	7.5%
负债和股东权益	33,582	36,188	41,601	45,427	ROE(%)	0.8%	8.1%	11.4%	12.1%
					毛利率(%)	11.2%	15.6%	16.9%	18.1%
					销售净利率(%)	0.4%	4.1%	5.5%	5.8%
					资产负债率(%)	62.4%	62.0%	62.7%	61.2%
					收入增长率(%)	-1.4%	9.4%	16.1%	16.6%
							1086.2		
					净利润增长率(%)	109.4%	%	57.3%	21.6%
					P/E	759.83	64.06	40.71	33.47
					P/B	5.34	4.92	4.39	3.88
					EV/EBITDA	21.02	16.69	12.96	10.98

数据来源: 贝格数据, 东吴证券研究所

免责声明

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券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并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,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。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上;

增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间;

中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间;

减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间;

卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

行业投资评级:

增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5% 以上;

中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘 -5% 与 5%;

减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>