

电子

AIoT+行业拐点，Nor Flash 量价齐升开始

芯片是 AIoT 的底层技术，万物互联来临之际，我们认为芯片端的存储、处理、传输连接与传感四个环节玩家率先受益。相比在主流存储、高性能运算领域的从零突破，目前在物联网芯片端，国内已经有相当一部分 IC 设计公司具备全球竞争力，我们看到兆易创新的 Nor Flash 市占率持续提升至全球前四、MCU 营收体量维持第一，乐鑫科技 WIFI-MCU 过去三年复合增速超过 60%，博通集成在 WiFi 与蓝牙低功耗领域推出新品，汇顶科技围绕“生物传感-MCU-connectivity”展开布局等等。我们预计随着物联网节点数量提升，华为、小米、阿里等巨头生态建设，率先布局的芯片设计厂商将迎来新一轮高速增长。

TWS 耳机的增长，带来 NOR Flash 的增量需求，我们预计 TWS 耳机这一可穿戴爆品的放量只是开始，明后年预计迎来更多增量！每颗 TWS 耳机均需要一颗 Nor Flash 用于存储固件及相关代码。实现主动降噪的功能至少需要标配 128M/256M Nor Flash，此后主动降噪+语音识别多功能对于容量要求更高，典型例子如新一代升级版本搭载 256M Nor Flash、Sony 降噪豆搭载 128M Nor Flash。

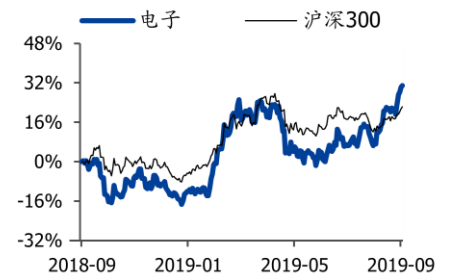
最新月度营收来看 8 月份公司海外主要两大对手旺宏、华邦均正式转正，单月营收创新高！旺宏 8 月营收达 37.91 亿元新台币，同比增长 17%、环比增长 25%，创 10 个新高！华邦 8 月营收环比增长 3.1%至 44.63 亿新台币。从营收绝对值来说，两公司均呈现不断攀升的趋势。同比跌幅大幅收窄甚至转正、环比数据不断走强，这反映了行业进入复苏的拐点来临。本周我们首推受益 AIoT 物联网芯片需求提升叠加存储行业景气向上的兆易创新、北京君正，先发布局物联网领域的卓胜微、圣邦股份、博通集成、汇顶科技。华为引领供应链重塑首推长电科技、长川科技、华天科技、兴森科技等。

建议重点关注：【半导体】存储：兆易创新、北京君正；光学芯片：韦尔股份；射频：卓胜微、三安光电；模拟：圣邦股份；设计：紫光国微、汇顶科技、博通集成、景嘉微、中颖电子；IDM：闻泰科技、士兰微、扬杰科技；设备：长川科技、北方华创、精测电子、至纯科技、万业企业；材料：兴森科技、中环股份、石英股份；封测：华天科技、长电科技、晶方科技、通富微电；【5G 之消费电子】：立讯精密、精研科技、歌尔股份、电连技术、硕贝德、苏大维格、智动力、信维通信、蓝思科技、大族激光、共达电声、瀛通通讯；【5G 之 PCB】：鹏鼎控股、东山精密、弘信电子、生益科技、深南电路、沪电股份、景旺电子、奥士康、崇达技术；【5G 之散热】精研科技、领益智造、中石科技、碳元科技、飞荣达；【光学】：联创电子、水晶光电、永新光学、舜宇光学、欧菲光；【安防】：海康威视、大华股份。

风险提示：地缘政治关系不确定性、下游需求不及预期、行业竞争加剧。

增持（维持）

行业走势



作者

分析师 郑震湘

执业证书编号：S0680518120002

邮箱：zhengzhenxiang@gszq.com

研究助理 余凌星

邮箱：shelingxing@gszq.com

相关研究

- 《电子：硬核资产 Q2 表现亮眼，全面拥抱科技黄金时代》2019-09-01
- 《电子：坚定国产链重塑》2019-08-25
- 《电子：硬核资产黄金时代》2019-08-19



内容目录

Nor Flash 向上趋势确认	3
AIoT 时代，存储需求持续提升	3
可穿戴爆品放量只是开始，明年有望迎来更多增量	4
高频数据出炉，拐点判断持续验证	8
供应链重塑，代工/封测等配套环节历史性机遇	10
投资建议	12
风险提示	13

图表目录

图表 1: 一个典型的物联网模块包括处理、外挂存储、射频通信以及传感器	3
图表 2: 采用新一代高速接口进行本地代码执行大幅提升系统响应速度	4
图表 3: Sony 降噪豆搭载 128M Nor Flash	4
图表 4: AirPods 拆解发现 128M NOR Flash	4
图表 5: 华为 freebuds 3 搭载麒麟 A1 芯片，带主动降噪功能	5
图表 6: 5G 系统方案需要 NOR Flash 进行代码存储	7
图表 7: 车载存储是下一个蓝海	7
图表 8: 特斯拉 autopilot 存储方案	8
图表 9: 旺宏月度营收 (亿新台币)	8
图表 10: 华邦月度营收 (亿新台币)	8
图表 11: 64M 及 128M NOR 产品价格环比变动幅度	9
图表 12: 海思配套代工/封测/设备材料供应链有望迎来历史性机遇	10
图表 13: 2018 年全球设计公司营收排名 (百万美金)	11
图表 14: 2019Q1 全球主要半导体公司营收 (百万美金)	11

Nor Flash 向上趋势确认

AIoT 时代，存储需求持续提升

芯片是 AIoT 的底层技术，万物互联来临之际，我们认为芯片端的存储、处理、传输连接与传感四个环节玩家率先受益。相比在主流存储、高性能运算领域的从零突破，目前在物联网芯片端，国内已经有相当一部分 IC 设计公司具备全球竞争力，我们看到兆易创新的 Nor Flash 市占率持续提升至全球前四、MCU 营收体量维持第一，乐鑫科技 WIFI-MCU 过去三年复合增速超过 60%，博通集成在 WiFi 与蓝牙低功耗领域推出新品，汇顶科技围绕“生物传感-MCU-connectivity”展开布局等等。我们预计随着物联网节点数量提升，华为、小米、阿里等巨头生态建设，率先布局的芯片设计厂商将迎来新一轮高速增长。

AIoT 时代，物联网部署的快速推进随之产生的是海量的控制代码与其他数据信息，物联网的需求在于读取速度快和可靠性强，这一情况下以 NOR Flash 为代表的 Nor Flash 成为物联网设备代码存储的首选方案，新兴需求持续提升。

图表 1: 一个典型的物联网模块包括处理、外挂存储、射频通信以及传感器

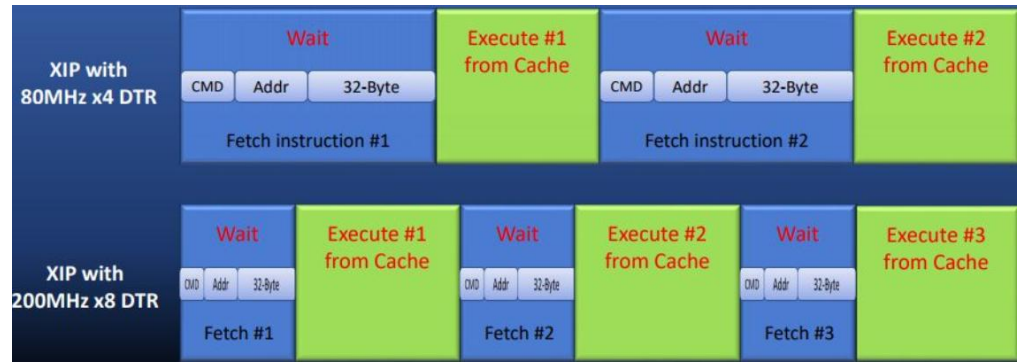


资料来源：兆易创新，国盛证券研究所

以一个典型的物联网模块为例，核心芯片包括处理器（通常是 MCU，也有 SoC 形式的 AP）、外挂存储芯片（存储代码和信息，一般为 NOR/SLC NAND）、通信连接芯片和传感器。

存储方案决定 IoT 系统的响应速度，简单点讲，数据吞吐率决定了用户体验是否“卡顿”。目前的主流方案是 MCU 把 Flash 里面存储的系统代码按指令读取到指定的 Cache 里面去执行，即“MCU/AP+NOR Flash”的方案。我们观察到 Nor Flash 应用场景持续提升，去年起热卖的 TWS 耳机只是一种形态，预计未来还会有更多各类形态的可穿戴/物联网产品采用类似方案。

图表 2: 采用新一代高速接口进行本地代码执行大幅提升系统响应速度



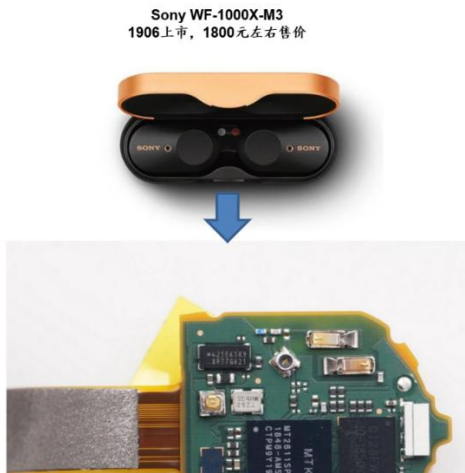
资料来源: 兆易创新, 国盛证券研究所

为什么 TWS 耳机戴上能够“秒连”蓝牙, 核心在于通过本地化代码执行 (XIP, execute in place)、尤其是多通道高速接口方案能够大幅缩短代码读取时间, 减少主芯片等待时间, 提升运行效率。(上图是两种方案的对比, 新一代方案在相同时间能够多进行一次代码执行)

可穿戴爆品放量只是开始, 明年有望迎来更多增量

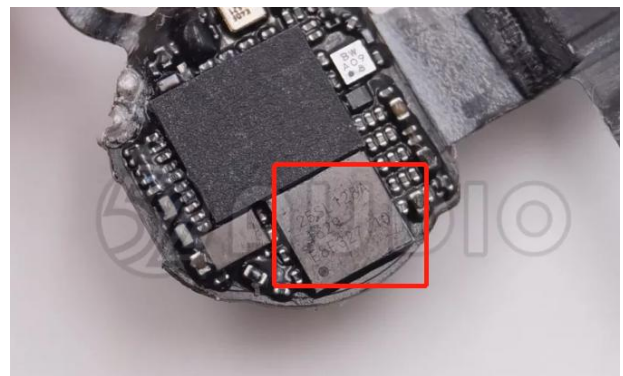
TWS 耳机的增长, 带来 NOR Flash 的增量需求, 我们预计 TWS 耳机这一可穿戴爆品的放量只是开始, 明后年预计迎来更多增量! 每颗 TWS 耳机均需要一颗 Nor Flash 用于存储固件及相关代码。实现主动降噪的功能至少需要标配 128M/256M Nor Flash, 此后主动降噪+语音识别多功能对于容量要求更高, 典型例子如新一代升级版本搭载 256M Nor Flash、Sony 降噪豆搭载 128M Nor Flash。

图表 3: Sony 降噪豆搭载 128M Nor Flash



资料来源: 索尼、audio, 国盛证券研究所

图表 4: AirPods 拆解发现 128M NOR Flash



资料来源: 我爱音频网, 国盛证券研究所

华为新一代 TWS 耳机产品发布, 备货跟踪来看出货量级有望大幅提升! 9月6日华为发布了全球首款蓝牙&低功耗蓝牙无线芯片麒麟 A1 及搭载 A1 芯片的无线耳机 FreeBuds 3, 其拥有着出色的抗干扰能力与高性能的双通道蓝牙连接, 同比延迟降低 30%, 传输速率提升 2.8 倍。

图表 5: 华为 freebuds 3 搭载麒麟 A1 芯片, 带主动降噪功能



资料来源: 华为, 国盛证券研究所

我们产业跟踪下来本次华为针对本次 TWS 耳机芯片备货量级较此前两款耳机大幅提升, 同时本代主动降噪耳机也搭载大容量 NOR Flash 产品。本代产品最大不同在于华为首次采用自研芯片(此前为恒玄)、并加入主动降噪功能, 我们预计销量较前代有望大幅提升!

OLED 光学增益、5G 基站、PC BIOS 升级, 明年 NOR Flash 有望迎来更多需求。我们认为除了可穿戴设备外, 明年 NOR Flash 有望迎来更多增量需求:

- **OLED 光学增益:** 每一块 OLED 屏幕需要一颗 8-16M NOR 用于 demura 光学补偿, 后续如果解决残影+老化的话还有望升级至 64M;
- **5G 基站建设:** 5G 基站单站对 512M/1Gb NOR 需求量在 6-10 颗, 明年随着基站建设设备货, 通信级 NOR Flash 需求有望出现爆发式增长;
- **PC BIOS 升级:** 电脑主板 BIOS 搭载 NOR Flash 由 64M 向 128M/256M 升级;

我们对需求增量测算如下, 预计 2020-2021 年 NOR Flash 增量需求有望达到 25/35 亿人民币, 同时预计随着大容量需求提升、供给提升相当有限, 整体供需有望出现紧缺状况。

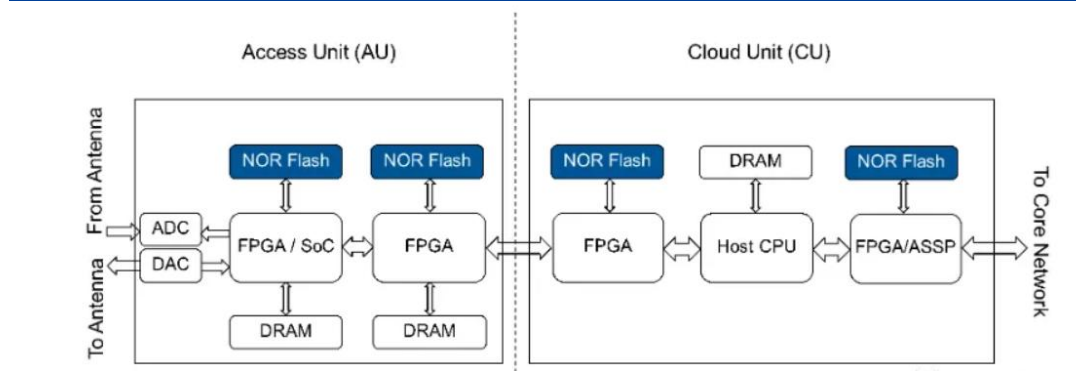
图表 6: 2019-2021 年 NOR Flash 增量测算

2019年-2021年 NOR Flash 增量			
	2019	2020	2021
1、TWS 耳机 128M/256M NOR*2			
airpods (万部)	5500	8000	10000
非 A (万部)	2500	5500	8000
合计 TWS 出货量 (万部)	8000	13500	18000
平均单价 (美金)	0.5875	0.68685	0.765
TWS 耳机增量(万美金)	9400	18544.95	27540
2、OLED 屏幕 8M NOR			
三星 (万部)	45000	60000	70000
京东方及其他 (万部)	4000	8000	16000
平均单价 (美金)	0.08	0.1	0.12
OLED 屏幕增量 (万美金)	3920	6800	10320
3、PC BIOS 升级 128M/256M			
PC 出货量 (万部)	25850	25000	24000
128M 增量 (%)	15%	10%	5%
256M 增量 (%)	5%	10%	15%
PC BIOS 升级增量 (万美金)	3554.375	4125	4620
4、智能音箱 16M/32M			
智能音箱出货量 (万部)	8500	9500	9500
单机搭载 NOR 价值量 (美金)	0.1	0.1	0.1
智能音箱 NOR 增量 (万美金)	850	950	950
5、5G 基站建设增量 512M/1Gb			
5G 基站建设量 (万站)	25	150	200
单基站 NOR Flash 价值量 (美金)	20	25	25
5G 基站 NOR 增量 (万美金)	500	3750	5000
6、其他 IoT/智能控制模块/可穿戴增量			
出货量 (万部)	5000	8000	10000
单机搭载 NOR 价值量 (美金)	0.15	0.15	0.15
其他物联网应用增量	750	1200	1500
营收增量合计 (万美金)	18974.38	35369.95	49930
营收增量合计 (万 RMB)	132820.6	247589.7	349510

资料来源: IDC、IC INSIGHTS 等, 国盛证券研究所测算

5G 建设周期同样拉动大容量 NOR Flash 需求。5G AU/CU 中的 FPGA 和 SoC 可以通过各种类型的存储器进行配置, 与 NAND Flash 不同, NOR Flash 存储器可在初始响应和启动时提供高可靠性, 并具有低时延, 同时工作寿命能够在 10 年以上。**目前 NOR Flash 存储器已广泛用于无线基础设施应用中, 用来配置 FPGA 和 SoC, 从而快速可靠地启动这些设备。**

图表 7: 5G 系统方案需要 NOR Flash 进行代码存储



资料来源: 芯智讯, 国盛证券研究所

车载有望成为下一个蓝海, 车载 ECU 尤其是中控系统对存储方案升级需求持续提升。ECU 中 MCU 是核心, 外挂一颗 NOR Flash 存储代码及图形信息, Flash 将显示屏的数据从 Flash 全部存至 DRAM 里, 然后通过图形控制器点亮屏幕。未来中控屏/仪表盘分辨率向 4K/8K 提升, NOR Flash 预计容量提升并且会专门分区存储图像数据。

图表 8: 车载存储是下一个蓝海



资料来源: 兆易创新, 国盛证券研究所

根据兆易创新官网, 公司 GD25 全系列 NOR Flash 已完成 AEC-Q100 认证, 是目前唯一的全国产化车规闪存产品。我们跟踪公司车规级产品验证、客户导入进度, 前期与华阳、德赛、易咖通等下游汽车电子厂商已经进行积极验证导入, 本次认证后有望加速切入车规级 NOR 市场

车规级认证意味着公司在产品结构改善方面再下一成, 切入高毛利高壁垒汽车领域, 抢占美系 cypress、台系旺宏华邦等竞争对手的高端领域。车规级产品定价较消费级稳定许多, 一旦导入供应链盈利能力及持续性要强很多。

图表 9: 特斯拉 autopilot 存储方案

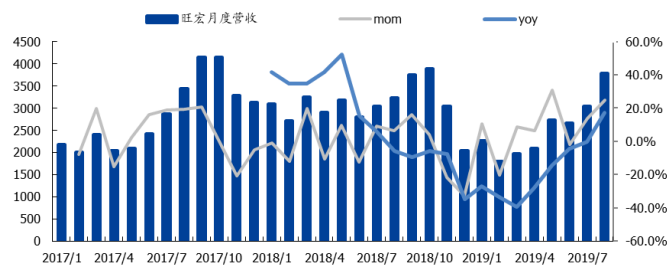
	厂商	类型	Autopilot 2.0数量	Autopilot 2.5数量
主控芯片	英伟达	Nvidia Parker SoC主控	1	2
内存	三星	K4F8E3S4HBMHCJ	4	6
GPU	英伟达	NVIDIA GP106-510-KC板载芯片/4GB GDDR显存		
闪存	东芝	东芝 eMMC	1	1
	赛普拉斯	Spansion NOR Flash	1	2

资料来源: 特斯拉, 国盛证券研究所

高频数据出炉, 拐点判断持续验证

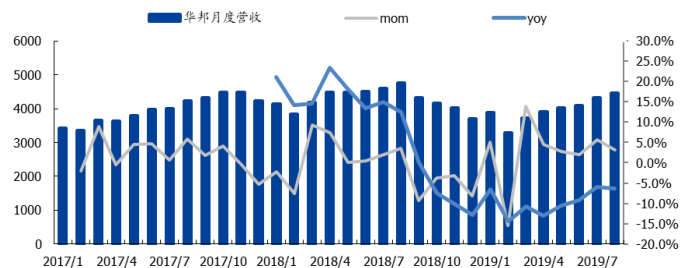
最新月度营收来看 8 月份公司海外主要两大对手旺宏、华邦均正式转正, 单月营收创新高! 旺宏 8 月营收达 37.91 亿元新台币, 同比增长 17%、环比增长 25%, 创 10 个越来越高! 华邦 8 月营收环比增长 3.1%至 44.63 亿新台币。从营收绝对值来说, 两公司均呈现不断攀升的趋势。同比跌幅大幅收窄甚至转正、环比数据不断走强, 这反映了行业进入复苏的拐点来临。

图表 10: 旺宏月度营收 (亿新台币)



资料来源: 旺宏, 国盛证券研究所

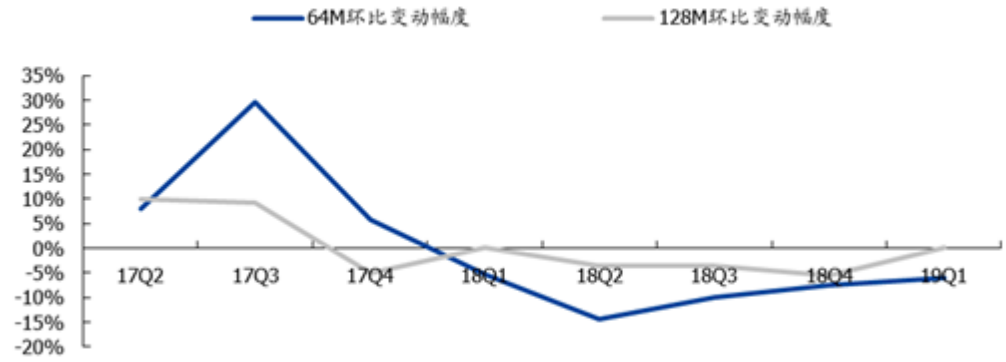
图表 11: 华邦月度营收 (亿新台币)



资料来源: 华邦, 国盛证券研究所

NOR Flash 拐点渐显, 价格已有企稳反弹趋势。我们从价格端观测, NOR Flash 从 18Q4 起高阶容量价格已经企稳 (除个别厂商仍有单季度 5-10%降价)、中低容量目前也有企稳趋势; 进入 19Q2, NOR Flash 已经有企稳迹象, 需求较好的 128MB 产品环比由正转负, 64MB 产品跌幅仍略有收敛。

图表 12: 64M 及 128M NOR 产品价格环比变动幅度

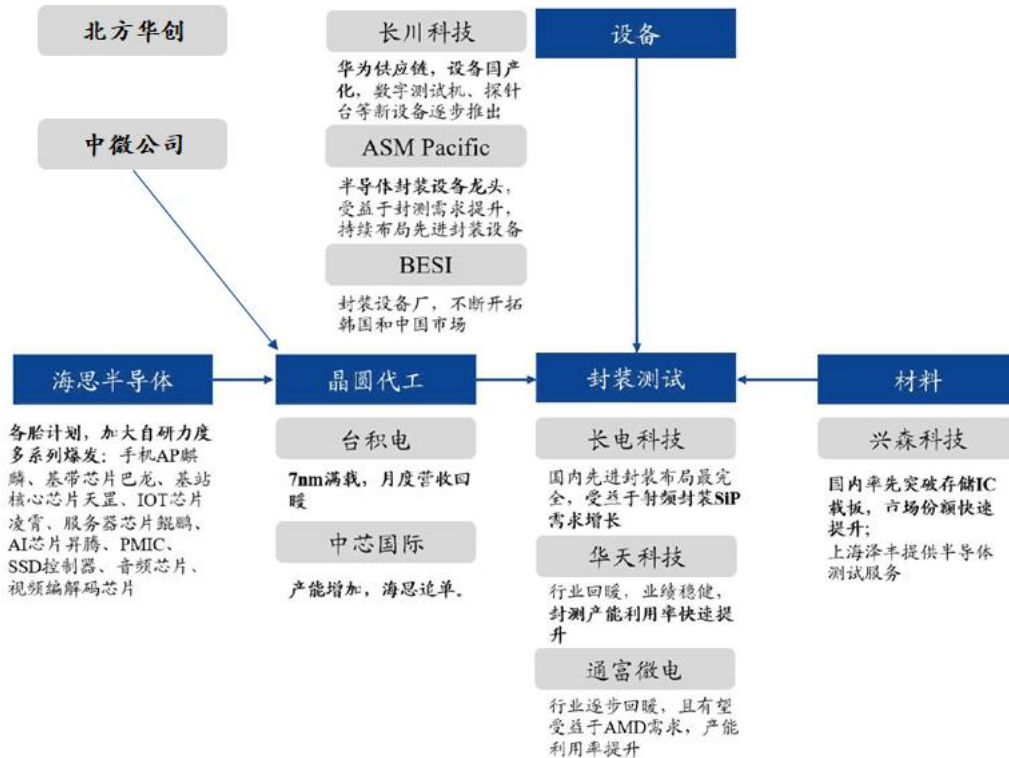


资料来源: 下游跟踪、DRAMexchange, 国盛证券研究所

供应链重塑，代工/封测等配套环节历史性机遇

我们认为在当前华为/海思重塑国产供应链背景下，国内代工、封测以及配套设备材料公司有望全面受益，迎来历史性发展机遇！我们认为中芯国际作为国内代工龙头，长电科技、华天科技等作为封测代工龙头，有望从今年下半年起享受海思转单红利，营收端率先迎来拐点。

图表 13: 海思配套代工/封测/设备材料供应链有望迎来历史性机遇



资料来源：国盛证券研究所绘制

海思国产链传导受益路径分析：

- **代工订单：**海思加大自研力度，追单台积电先进制程，同时传统制程向中芯国际大量转移，从而台积电、中芯国际产能利用率提升受益；
- **封测订单：**第一重受益海思自研产品提升（总盘子提升），第二重受益封测订单由安靠等海外厂商向国内代工龙头长电科技、华天科技等厂商转移，从而长电科技、华天科技、通富微电等封测厂商产能利用率提升；
- **配套设备&材料：**国内供应链占比提升后，国内封测厂追加产能，CAPEX 提升，从而配套设备供应商及材料供应商或将从中受益。

海思总需求提升叠加国产供应链转移，代工、封测国内龙头公司有望迎来双重受益。我们认为以中芯国际、长电科技为代表的代工、封测龙头同时受益海思需求总量提升与份额提升。一方面，我们看到海思快速加大自研力度，产品线从消费电子的麒麟系列、安防系列等向基站 ASIC 天罡、服务器领域鲲鹏、AI 芯片昇腾、物联网芯片凌霄等拓展，这意味着海思的代工、封测需求将伴随海思营收同比增长；另一方面，出于供应链安全可靠，我们目前已经通过行业跟踪到代工、封测订单向国内转移，国内龙头企业份额有望持续提升！**总需求量提升叠加份额提升，代工、封测龙头迎来双重叠加受益！**

图表 14: 2018 年全球设计公司营收排名 (百万美金)

2018 Rank	Company	2017 (USD M)	2018 (USD M)	YoY (%)
1	Broadcom	18,824	21,754	15.6
2	Qualcomm	17,212	16,450	-4.4
3	Nvidia	9,714	11,716	20.6
4	MediaTek	7,826	7,894	0.9
5	Hisilicon	5,645	7,573	34.2
6	AMD	5,329	6,475	21.5
7	Marvell	2,409	2,931	21.7
8	Xilinx	2,476	2,904	17.3
9	Novatek	1,547	1,818	17.6
10	Realtek	1,370	1,519	10.9
Top 10 Total		72,351	81,034	12.0

资料来源: digitimes, 国盛证券研究所

图表 15: 2019Q1 全球主要半导体公司营收 (百万美金)

1Q19 Top 25 Semiconductor Sales Leaders (\$M, Including Foundries)										
1Q19 Rank	1Q18 Rank	Company	Headquarters	1Q18 Total IC	1Q18 Total O-S-D	1Q18 Tot Semi	1Q19 Total IC	1Q19 Total O-S-D	1Q19 Total Semi	1Q19/1Q18 % Change
1	2	Intel	U.S.	15,832	0	15,832	15,799	0	15,799	0%
2	1	Samsung	South Korea	18,491	910	19,401	11,992	875	12,867	-34%
3	3	TSMC (1)	Taiwan	8,473	0	8,473	7,096	0	7,096	-16%
4	4	SK Hynix	South Korea	7,996	145	8,141	5,903	120	6,023	-26%
5	5	Micron	U.S.	7,486	0	7,486	5,475	0	5,475	-27%
6	6	Broadcom Inc. (2)	U.S.	4,125	434	4,559	3,940	435	4,375	-4%
7	7	Qualcomm (2)	U.S.	3,897	0	3,897	3,722	0	3,722	-4%
8	9	TI	U.S.	3,339	227	3,566	3,199	208	3,407	-4%
9	8	Toshiba/Toshiba Memory	Japan	3,517	310	3,827	2,355	295	2,650	-31%
10	12	Infineon	Europe	1,360	907	2,267	1,352	901	2,253	-1%
11	10	Nvidia (2)	U.S.	3,108	0	3,108	2,220	0	2,220	-29%
12	11	NXP	Europe	2,033	236	2,269	1,885	209	2,094	-8%
13	13	ST	Europe	1,696	518	2,214	1,581	485	2,066	-7%
14	25	HISILICON (2)	China	1,245	0	1,245	1,755	0	1,755	41%
15	19	Sony	Japan	200	1,335	1,535	192	1,554	1,746	14%
Top-15 Total				82,798	5,022	87,820	68,466	5,082	73,548	-16%

(1) Foundry (2) Fabless
Source: Company reports, IC Insights' Strategic Reviews database

资料来源: IC INSIGHTS, 国盛证券研究所

从 Digitimes 与 IC insights 统计 2018 年及 19Q1 全球主要半导体公司营收来看,海思同比增长继续加速! 2018 年海思营收同比增长 34.2%至 75.7 亿美金, 19Q1 继续同比逆势大增 41%至 17.55 亿美金。如根据 10~11%的经验比例估计 2018 年海思封测需求体量约为 7.5~8.3 亿美金, 如果今年实现 40%左右的增长则对应至少 10.5 亿美金封测体量, 考虑到 5G 相关封测价值量提升, 我们预计实际增长可能更多。

投资建议

本周我们首推受益 AIoT 物联网芯片需求提升叠加存储行业景气向上的兆易创新、北京君正，先发布局物联网领域的卓胜微、圣邦股份、博通集成、汇顶科技。华为引领供应链重塑首推长电科技、长川科技、华天科技、兴森科技等。

同时建议重点关注：

【半导体】

存储：兆易创新、北京君正；

光学芯片：韦尔股份；

射频：卓胜微、三安光电；

模拟：圣邦股份；

设计：紫光国微、汇顶科技、博通集成、景嘉微、中颖电子；

IDM：闻泰科技、士兰微、扬杰科技；

设备：长川科技、北方华创、精测电子、至纯科技、万业企业；

材料：兴森科技、中环股份、石英股份；

封测：华天科技、长电科技、通富微电；

【消费电子】

立讯精密、领益智造、精研科技、歌尔股份、苏大维格、电连技术、硕贝德、智动力、信维通信、蓝思科技、大族激光；

【5G 之 PCB】

鹏鼎控股、东山精密、弘信电子、生益科技、深南电路、沪电股份、景旺电子、奥士康、崇达技术；

【5G 之散热】

精研科技、领益智造、中石科技、碳元科技、飞荣达；

【光学】

联创电子、水晶光电、永新光学、舜宇光学、欧菲光；

【安防】

海康威视、大华股份；

风险提示

地缘政治关系不确定性：地缘政治关系的不确定性会对产业链产生较大影响。

下游需求不及预期：由于受到外部环境的影响，若下游市场的增速不及预期，供应链公司的经营业绩将受到不利影响。

行业竞争加剧：随着各零部件市场的不断扩大，行业竞争将会更加激烈。

免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，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，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。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。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。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
减持		相对同期基准指数跌幅在10%以上	

国盛证券研究所

北京

地址：北京市西城区平安里西大街26号楼3层

邮编：100032

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 1号楼10层

邮编：200120

电话：021-38934111

邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳

地址：深圳市福田区福华三路100号鼎和大厦24楼

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com