

# 电子

## 龙头数据映射高度景气，Mini LED 开启商用元年

半导体行业景气高企，2021 拐点无虞。大陆半导体转化效率进入加速期，高转化效率是支撑大陆半导体公司高估值的基础，在创新周期、国产替代、行业人才回流大背景下，半导体板块具备从产品迭代、品类扩张到客户突破的三重叠加驱动，因此具备相当大的营收、盈利能力弹性。本轮创新，射频、光学、存储等件在 5G+AIoT 时代的增量有望与下游需求回补共振，2021 年有望迎行业拐点。

**全球半导体拐点反转，这次和以往有何不同？** 供给端的冲击是历史首次，资本开支及产能实际扩张远低于预期，而伴随着疫情企稳、下游需求环比改善，全产业链库存进入危险区，紧张度有望进一步加大，预期高景气度持续时间至少一到两年，远超市场预期。

**存储龙头美光 FY21Q1 业绩超预期，看好 2021 年存储行业复苏。** 美光 FY21Q1 实现营收 57.7 亿美金高于市场预期，Q2 展望继续向好印证市场需求强劲。美光判断 DRAM 行业周期已经开始由底部回升，预计 2021 年需求触底反弹，2021 年总体需求预计将强劲增长 16~20% (high teens)，供需共振下价格 Q1 起将一路走高，5G 手机出货量有望翻倍叠加增长的内存需求，将成为行业成长最大的推动因素。

**面板涨价超预期，Mini LED 开启商用元年。** 根据 witsview，继 2020 年 12 月下旬 TV 面板价格比上月涨幅再度扩大之后，2021 年 1 月份面板价格超预期，2~3 月供应链仍然紧张。三星全新 Neo QLED 电视发布，开启 2021 年 mini-LED 商用元年，Mini LED 背光是当前 LCD 升级的主要创新方向，未来更多厂商有望跟进创新。持续看好面板行业赛道的周期性减弱、科技成长属性加成的拐点。

**iPhone 备货超预期，鹏鼎控股 20Q4 创新高。** 鹏鼎控股 2020 年 12 月收入实现了 42 亿元，10-12 月整体营收 123.85 亿元，较 19 年 9-11 月相比增长 23.4%，深度受益于 iPhone 12 销售及备货的超预期。我们认为随着苹果备货不断加强上量，国内消费电子供应链在全球供应链的产业地位提升，龙头业绩不断超预期，继续坚定看好苹果产业链核心龙头的投资机会。

**2020 年收官，台股月度营收数据延续增长态势。** 我们持续追踪全球在电子行业作为领先地位的中国台股的个股月度营收数据，可以看到在 2020 年 12 月，半导体各个板块（设计、代工、代工、材料等）的月度营收均呈现向上的趋势，面板、被动元件等板块龙头业绩也延续高增，这也映射了整个电子各细分板块订单的饱满情况。

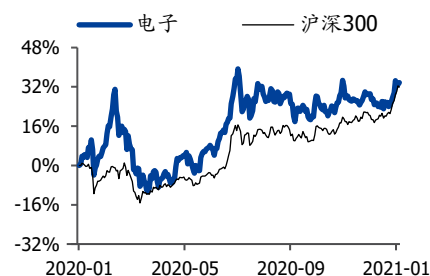
高度重视国内半导体产业格局将迎来空前重构、变化，以及苹果产业链核心龙头。

相关核心标的见尾页投资建议。

风险提示：下游需求不及预期，中美科技摩擦。

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 侯文佳

邮箱: houwenjia@gszq.com

### 相关研究

- 《电子: 半导体: 厉兵秣马, 迈入“芯”征程》2021-01-02
- 《电子: 消费电子: 结构性创新+平台型布局引领全球供应链重塑》2021-01-02
- 《电子: 半导体产业链国产化加速, 替代刻不容缓》2020-12-21



## 内容目录

一、半导体转化效率加速，2021 拐点无虞	4
1.1 大陆半导体转化效率进入加速期	4
1.2 行业景气高启，2021 年拐点无虞	5
二、面板涨价超预期，Mini LED 开启商用元年	8
2.1 涨价幅度、时间超预期，从 TV 面板向 IT 面板辐射	8
2.2 三星全新 Neo QLED 电视发布，2021 年开启 mini-LED 商用元年	10
三、存储：美光 Q1 业绩超预期，看好 2021 年存储行业复苏	13
3.1 存储龙头展望向好，映射市场需求强劲	13
3.2 服务器 CAPEX 周期有望重启，拉动行业持续高景气	15
3.3 2021 年存储世代升级，有望开启行业新成长周期	17
四、iPhone 备货超预期，核心龙头持续高增长	19
4.1 鹏鼎 20Q4 创新高，受益苹果，21 年有望持续增长	19
4.2 iPhone 备货超预期，消费电子创新不止	20
五、台股月度数据延续增长	22
六、投资建议	25
七、风险提示	25

## 图表目录

图表 1: 典型代表设计公司的成长阶段	4
图表 2: 三安光电及部分设备公司的成长阶段	5
图表 3: 目前部分半导体产业链涨价一览	6
图表 4: 部分全球（非 A 股）半导体龙头 20Q3 业绩情况	7
图表 5: 国产替代方案一览	8
图表 6: 32 寸面板月度报价跟踪（美元）	9
图表 7: 全球面板企业营业收入增速（单位：百万美元）	9
图表 8: 部分面板厂季度利润率	10
图表 9: 三星 Neo QLED 8K 电视	11
图表 10: 三星 Micro LED 电视	11
图表 11: Mini LED 与普通背光产品对比	12
图表 12: Mini LED 与普通背光效果模拟图	12
图表 13: Mini LED 产业链成本划分	13
图表 14: 美光季度营业收入	14
图表 15: 美光季度净利润情况	14
图表 16: 美光季度营收结构（分业务）（单位：百万美元）	14
图表 17: DRAM 需求结构预测	15
图表 18: 20Q4~21Q1 DRAM 价格预测表	15
图表 19: 全球云计算市场规模统计及预测（亿美元）	16
图表 20: AI-Force 和传统 HPC 市场规模统计及预测（亿美元）	16
图表 21: 服务器出货量统计及预测	16
图表 22: 典型智能手机 BOM 拆分（以 iPhone 为例）	17
图表 23: 典型服务器 BOM 拆分	17
图表 24: JEDEC DDR 规范迭代参数	18
图表 25: DRAM 市场应用（各代 DRAM 占比及移动端占比）	18
图表 26: 2020-2021 年次世代 DRAM 技术规格于各种应用的渗透率	19

---

图表 27: iPhone 出货量.....	20
图表 28: iPhone 12 pro 以及 11 pro max 的 BOM 成本预估.....	21
图表 29: TWS 无线耳机出货量 (万台) 更新 2019 estimate.....	21
图表 30: 2019 年可穿戴出货量 (百万台).....	22
图表 31: 中国电子台股月度数据 (部分台股由于尚未更新 2020 年 12 月月度营收, 因此未列入其中).....	23
图表 32: 中国电子台股月度数据 (续) (部分台股由于尚未更新 2020 年 12 月月度营收, 因此未列入其中).....	24

## 一、半导体转化效率加速，2021 拐点无虞

### 1.1 大陆半导体转化效率进入加速期

中国大陆半导体板块迎来十年黄金转化期，高转化效率是支撑大陆半导体公司高估值的基础。过去两年电子行业优质公司两大特点 1) 新产品不断推出，市场边界扩张，科技转换效率提升；2) 市场份额不断提升。核心龙头从财报体现明显，如韦尔股份、立讯精密等公司，一旦全球疫情恢复，这类优质龙头公司具备更强的弹性，19-24 年五年创新周期，电子行业优质龙头长期具备高成长性！

在创新周期、国产替代、行业人才回流大背景下，半导体板块具备从产品迭代、品类扩张到客户突破的三重叠加驱动，因此具备相当大的营收、盈利能力弹性！

图表 1: 典型代表设计公司的成长阶段

	阶段一	阶段二 (目前)	阶段三
韦尔股份 (豪威科技)	集中在5M、8M、12M 单部手机ASP \$2-4	48M、64M中端主摄突破放量 单部手机ASP \$10-15	突破高端主摄，实现CIS+触控+传感方案供应，车载放量 单部手机ASP \$20-30 单部汽车ASP \$80-100
卓胜微	射频开关 射频低噪声放大器 单颗ASP \$0.03-0.05	DiFEM、LNA Bank放量突破 LFEM、Wifi FEM研发突破 单颗ASP \$0.3-0.9	自研SAW、PA MIMO LFEM、L/M/H LFEM放量 单颗ASP \$0.8-1.8
圣邦股份	信号链：运放、比较器 电源管理：LDO、LED驱动、Charger IC 单颗ASP \$0.04-0.06	电源管理中DC-DC突破明显，OVP、电平转换等亦有突破 单颗ASP \$0.1-0.3 料号数量突破1200	中高压DC-DC、24位AD、14位DA 单颗ASP \$0.5-1
澜起科技	DDR2-DDR3寄存及内存缓冲芯片 ASP \$1.5~1.8	DDR4寄存及内存缓冲芯片 ASP \$2.5-3.5	DDR5世代升级、PCIe 4.0 retimer、内存PIMC及串行检测等配套芯片 单个内存条增量>3美金

资料来源：国盛证券研究所根据公司财报绘制

图表 2: 三安光电及部分设备公司的成长阶段

	阶段一	阶段二 (目前)	阶段三
三安光电	传统LED照明、显示、背光；布局高端LED芯片领域； <b>全球200~300亿元</b>	Mini LED放量； GaN射频代工放量； <b>潜在空间增加200~300亿元</b>	Micro LED； GaAs/GaN射频代工； SiC/GaN电力电子IDM； 滤波器ODM； <b>打开千亿市场</b>
中微公司	LED/Power MOCVD； 介质刻蚀设备（突破至5nm产线）； <b>国内需求100~150亿元</b>	Mini LED MOCVD； 硅刻蚀设备（突破至14nm）； <b>国内需求150~200亿元</b>	自研及外延发展 PECVD（万里晖）、 过程控制（睿励） <b>国内需求300~400亿元</b>
北方华创	半导体设备（IC制造、IC封装）、LED设备、显示设备、光伏设备、电子元器件、真空设备、锂电设备等	加强布局刻蚀机、PVD、立式炉以及清洗机，突破铜互联。主力设备覆盖28nm <b>国内需求200~250亿元</b>	加强布局刻蚀机、PVD、立式炉以及清洗机，主力设备突破14/7nm <b>国内需求250~350亿元</b>
华峰测控	模拟测试设备8200 <b>ASP 50万；全球5-6亿美元</b>	覆盖面更广的SoC测试设备8300，覆盖400M以下SoC范围 <b>ASP 170万，全球增量10+亿美元</b>	增加测试模块，提升SoC覆盖范围，提升8300价值量 <b>ASP 200~300万，全球30亿美元</b>
精测电子	显示面板module段、cell段检测 <b>显示检测设备10~30亿美元</b>	半导体膜厚检测； Memory测试设备； driver/cis测试设备； <b>膜厚市场7亿美元，Memory测试7亿美元</b>	显示面板基板段检测； 半导体OCD、电子束检测； <b>过场控制市场60亿美元</b>

资料来源：国盛证券研究所根据公司财报绘制

## 1.2 行业景气高启，2021年拐点无虞

通过对全球半导体龙头公司进行分析，伴随着疫情企稳、下游需求环比改善，龙头业绩普遍并给出未来行业景气的乐观指引，美股半导体指数也在不断创新高。电子最核心逻辑在于创新周期带来的量价齐升，本轮创新，射频、光学、存储等件在5G+AIoT时代的增量有望与下游需求回补共振，2021年有望迎行业拐点。晶圆厂、封测厂在2020Q4行业产能利用率上行，订单交期拉长，逐渐呈现半导体行业产能资源紧张局面。

图表3: 目前部分半导体产业链涨价一览

品类	厂商	涨价情况
MCU、模拟	NXP	全线调涨产品价格(可能5%起跳,部分产品需要客户签一年的NCNR协议)
	ST 意法半导体	自2021年1月1日起,提高所有产品线价格
	MICROCHIP	2021年1月1日开始,对所有交付期不到90天的未交付订单,“不取消一不重新计划”窗口延长到90天
	航顺	2020年11月10日起,EEPROM(24Cxx系列)、NOR FLASH(25Qxx系列)、LCD驱动系列全系上涨10%-20%
	DIODES	2021年1月1日起提高部分产品的价格
	TI	供不应求的状况愈加明显、某些料号紧缺涨价
	瑞萨	2021年1月1日起,涨价15%-100%
	微盟电子	2020年11月30日起,上调公司产品价格
	矽力杰	大多数产品订货周期为至少14周,2021年1月1日后订单如果要求的交付计划低于交货期需增加10%的加急费
	富满电子	2021年1月1日开始,所有产品含税价格在现行价格基础上统一上调10%,所有未交付完的订单系统将做取消
	必易微电子	2020年11月3日起,部分产品系列涨价0.01或0.015元
	芯茂微电子	2020年12月7日起,部分产品单价上调15%(含未交付订单)
希尔电子	2020年12月1日起上调产品价格10%	
捷捷微电子	2020年11月16日起,芯片产品售价上涨15%-30%,成品器件售价上涨10%-20%	
功率	华微电子	2021年1月1日交货起,产品涨价10%
	士兰微	2020年12月9日起,SGT MOS产品的价格本月提涨20%
	新洁能	2021年1月1日起,产品价格将根据具体产品型号做不同程度的调整
数字	Qualcomm	全系列物料交期延长至30周以上,CSR88系列交期已达33周以上
音频 IC	AKM	产品线几乎全部都在涨,涨幅在几倍到几十倍不等。以AK4452VN-L为例目前涨幅在60-80倍之间
通信、驱动 IC	Realtek	物料订货交期已经延长到2021年3月以后,市场价格每天都在呈上升趋势的变动
代工	联电	供应链透露,预计2021年1月起将向所有客户调涨报价,涨幅5~10%不等
LTCC	华新科	订单能见度超过三个月,价格走势视市场供需而定
覆铜板	建滔	覆铜板产品FR4每张上调10元人民币,相当于目前均价约6%。包括本次提价,自7月1日首次加价以来已提价逾30%
封测	日月光	调涨2020年第四季新单及急单封测价格,上涨幅度约20%至30%,2021年第一季调涨价格5-10%

资料来源: 元器件网, 国盛证券研究所根据产业报价整理

我们选取目前已公布Q3季度业绩的具有代表性的全球(非A股)半导体领域公司进行分析,伴随着三季度疫情企稳、下游需求环比改善,美光(存储龙头)、AMD(设计龙头)、联发科等Q3业绩高速增长同时,普遍给出未来行业景气的乐观指引。电子最核心逻辑在于创新周期带来的量价齐升,本轮创新,射频、光学、存储等件在5G+AIoT时代的

**增量有望与下游需求回补共振，2021年有望迎行业拐点。**

图表4: 部分全球(非A股)半导体龙头20Q3业绩情况

公司	营业收入(亿美元)					净利润(亿美元)				
	20Q3	19Q3	YOY	20Q2	QOQ	20Q3	19Q3	YOY	20Q2	QOQ
TI	38.17	37.71	1%	32.39	18%	13.53	14.25	-5%	13.80	-2%
ST意法	26.63	25.47	5%	20.84	28%	2.42	3.02	-20%	0.90	169%
NXP	22.67	22.65	0%	18.17	25%	-0.18	1.19	-115%	-2.09	-91%
Sony	163.06	160.26	2%	139.89	17%	43.49	17.45	149%	21.68	101%
美光	60.56	48.70	24%	54.38	11%	9.88	5.61	76%	8.03	-23%
英特尔	183.33	191.90	-4%	197.28	-7%	42.76	59.90	-29%	51.05	-16%
联发科	972.75	672.24	45%	676.03	44%	133.67	69.02	94%	73.10	83%
AMD	28.01	18.01	56%	19.32	45%	3.90	1.20	225%	1.57	148%

公司	营业收入(亿新台币)					净利润(亿新台币)				
	20Q3	19Q3	YOY	20Q2	QOQ	20Q3	19Q3	YOY	20Q2	QOQ
南亚科	153.24	147.99	4%	164.89	-7%	16.13	22.05	-27%	32.20	-50%
旺宏	109.57	119.06	-8%	92.71	18%	16.18	18.53	-13%	13.30	22%
稳懋	65.66	64.04	3%	60.48	9%	19.67	16.37	20%	16.51	19%

公司	营业收入(百亿韩元)					净利润(百亿韩元)				
	20Q3	19Q3	YOY	20Q2	QOQ	20Q3	19Q3	YOY	20Q2	QOQ
三星电子	6696	6200.35	8%	5297	26%	936	628.77	49%	556	68%

资料来源: 公司公告, 彭博, 国盛证券研究所

**国产替代历史性机遇开启，2019-2020年正式从主题概念到业绩兑现。2021年有望继续加速。**逆势方显优质公司本色，为什么在2019-2020年行业下行周期中A股半导体公司迭超预期，优质标的国产替代、结构改善逐步兑现至报表是核心原因。进入2021年，我们预计在国产化加速叠加行业周期景气上行之下，A股半导体龙头公司们有望继续延续高增长表现！

图表5: 国产替代方案一览

分类	厂商	中国区收入占比	供应华为的产品	替代方案
数字	Intel	27%	服务器/PC级别CPU、FPGA (altera)	海思ARM CPU
	AMD	39%	CPU/GPU	海思自研
	赛灵思	28%	FPGA	紫光同创(紫光国微)、海思自研ASIC、安路信息
	高通	67%	基带芯片及部分专利授权	海思、联发科
	英伟达	24%	GPU、以太网/交换机相关芯片 (mellanox)	海思自研
模拟	TI	44%	各类模拟芯片、DPS芯片等	海思、欧洲及日本厂商、圣邦股份、矽力杰、韦尔股份
	ADI	21%	高速率/高精度ADDA为代表的模拟芯片	海思、圣邦股份
	Maxim	36%	围绕电源管理的模拟芯片	瑞萨、圣邦股份、矽力杰
	Marvell	42%	以太网交换芯片、通信收发芯片	海思
	安森美	25%(香港区收入)	模拟芯片及功率器件	韦尔股份(豪威)、闻泰科技(安世半导体)、圣邦股份、士兰微、扬杰科技等
	Semtech	55%	模拟芯片及功率器件	韦尔股份(豪威)、闻泰科技(安世半导体)、圣邦股份、士兰微、扬杰科技等
	Silicon LAB	40%	时钟芯片、MCU等	海思、瑞昱、联发科等
射频	博通	49%	光模块芯片、射频芯片、开关等	海思、盛科网络、光迅科技等
	Qorvo	52%	射频前端模块(包括PA/LNA/开关等)	
	Skyworks	25%	射频前端模块(包括PA/LNA/开关等)	
	CREE/wolfspeed	26%	氮化镓器件、碳化硅衬底	住友、三安集成(三安光电)、山东天岳、汉天下等
	II-VI	22%	碳化硅衬底	
存储	美光	57%	NAND Flash、DRAM	合肥长鑫(兆易创新)、长江存储
	Cypress	39%	网络通信级别的NOR/SLC NAND, 以及MCU	兆易创新、ISSI(北京君正)、东芯半导体、华邦、旺宏
	希捷		HDD、SSD	东芝、富士通等
	西部数据	41%	HDD、SSD	东芝、富士通等
PCB及覆铜板	罗杰斯	46%	高频高速覆铜板	生益科技、南亚、华正新材等
	TTM	36%	PCB	深南电路、沪电股份、景旺电子等
连接器及天线	安费诺	32%		
	泰科	20%	连接器及天线	村田、嘉联益、立讯精密、鸿腾精密、意华股份、永贵电器等
	莫仕			
EDA	Cadence	28%(日本外亚洲收入)	EDA工具	mentor(西门子)、华大九天等国产EDA
	Synopsys	31%(日本外亚洲收入)	EDA工具	mentor(西门子)、华大九天等国产EDA

资料来源: 电子发烧友、Wind、国盛证券研究所

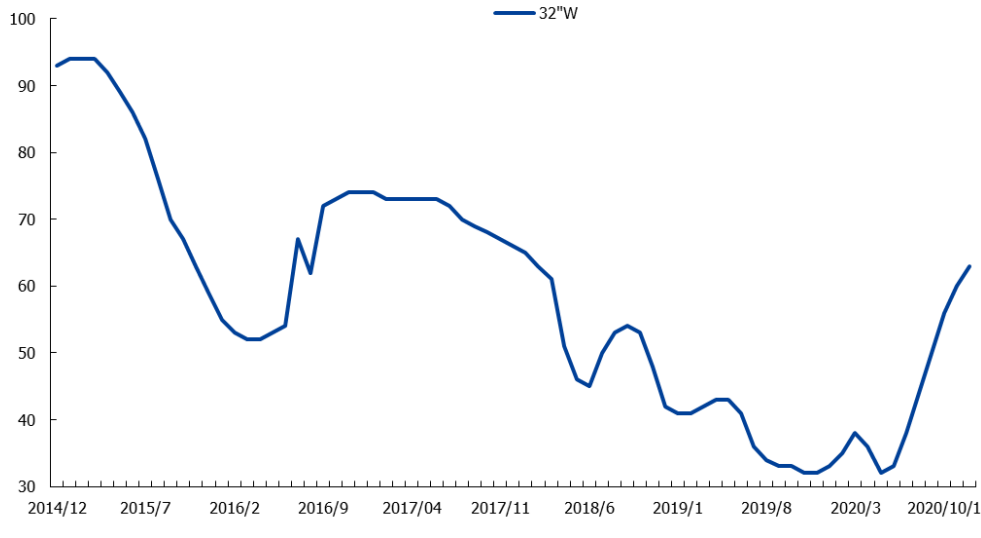
## 二、面板涨价超预期，Mini LED 开启商用元年

### 2.1 涨价幅度、时间超预期，从TV面板向IT面板辐射

面板行业不断超预期，1月份价格超预期，2~3月供应链仍然紧张。根据 witsview，继2020年12月下旬TV面板价格比上旬涨幅再度扩大之后，2021年1月面板价格涨势延续，32/43/55/65寸TV面板较12月下旬分别上涨3.2%/2.7%/2.3%/1.4%，超市场预期。上游玻璃基板供应不稳定，进一步加剧供需紧张，此外，近期TV面板紧张加速向外辐射，周期性相对较弱的IT面板涨幅明显扩大。



图表 6: 32 寸面板月度报价跟踪 (美元)



资料来源: witsview, 国盛证券研究所

长期看国内面板产业作为世界工厂地位逐渐形成,国内京东方、TCL 集团龙头优势会不断增强。友达、群创、LGD 企业从 2018Q4 至 2020Q2 每个季度的营业收入持续在下降,三星显示部门同时包括 LCD 和 OLED 业务所以有波动。相比之下,国内京东方、华星光电(TCL 科技)表现优秀,逆市中持续提升份额。2020Q2~Q3,由于价格反转,海外厂商进入单季度营业收入转正。

图表 7: 全球面板企业营业收入增速 (单位: 百万美元)

		Q1 2018	Q2 2018	Q3 2018	Q4 2018	Q1 2019	Q2 2019	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020
京东方	营业收入	3,371	3,404	3,785	3,958	3,919	4,191	4,374	4,307	3,708	4,937	5,902
	YOY	7%	3%	2%	8%	16%	23%	16%	9%	-5%	18%	35%
	QOQ	-8%	1%	11%	5%	-1%	7%	4%	-2%	-14%	33%	20%
深天马	营业收入	1,030	1,154	1,133	1,033	1,022	1,124	1,258	974	940	1,058	1,247
	YOY	60%	58%	8%	75%	-1%	-3%	11%	-6%	-8%	-6%	-1%
	QOQ	75%	12%	-2%	-9%	-1%	10%	12%	-23%	-3%	12%	18%
友达	营业收入	2,542	2,520	2,643	2,500	2,164	2,252	2,247	2,033	1,783	2,124	2,492
	YOY	-11%	-10%	-8%	-7%	-15%	-11%	-15%	-19%	-18%	-6%	11%
	QOQ	-5%	-1%	5%	-5%	-13%	4%	0%	-10%	-12%	19%	17%
群创	营业收入	2,280	2,232	2,410	2,343	1,944	2,031	2,030	2,151	1,673	2,237	2,538
	YOY	-18%	-20%	-8%	-11%	-15%	-9%	-16%	-8%	-14%	10%	25%
	QOQ	-13%	-2%	8%	-3%	-17%	4%	0%	6%	-22%	34%	13%
LGD	营业收入	5,294	5,194	5,442	6,161	5,224	4,591	4,876	5,464	3,962	4,352	5,672
	YOY	-14%	-11%	-12%	-4%	-1%	-12%	-10%	-11%	-24%	-5%	16%
	QOQ	-18%	-2%	5%	13%	-15%	-12%	6%	12%	-27%	10%	30%
三星-DP	营业收入	7,033	5,242	8,996	8,140	5,438	6,539	7,975	7,975	7,976	7,977	7,978
	YOY	11%	-23%	23%	-19%	-23%	25%	-11%	-2%	47%	22%	0%
	QOQ	-30%	-25%	72%	-10%	-33%	20%	22%	0%	0%	0%	0%
夏普-DP	营业收入	2,089	2,386	2,752	2,254	1,934	2,213	2,369	2,369	2,370	2,371	2,372
	YOY	45%	34%	26%	12%	-7%	-7%	-14%	5%	23%	7%	0%
	QOQ	4%	14%	15%	-18%	-14%	14%	7%	0%	0%	0%	0%

资料来源: 彭博, 国盛证券研究所

价格反转, 全行业盈利能复苏。盈利水平表现上, 台湾厂商在 2018Q4 营业利润率进入负值, 到 2019Q4 毛利率进入负值, 大陆厂商盈利能力相对较强。由于价格反转, 2020Q2 海外厂商(友达、群创)毛利率触底并转正, 2020Q3 海外厂商(友达、群创、LCD)营业利润率在连续 6~7 个季度为负数的情况下转正, 逐渐具备一定盈利能力, 预计随着价格继续上行, 2020Q4 行业有望实现较高盈利水平。

图表 8: 部分面板厂季度利润率

毛利率		Q1 2018	Q2 2018	Q3 2018	Q4 2018	Q1 2019	Q2 2019	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020
友达		11%	10%	11%	5%	0%	3%	0%	-2%	-1%	3%	11%
群创		14%	9%	10%	6%	1%	4%	2%	-2%	-2%	3%	9%
LGD		10%	8%	15%	17%	11%	9%	5%	7%	6%	2%	13%
京东方		20%	17%	18%	24%	18%	16%	12%	16%	14%	17%	19%
深天马		15%	14%	15%	15%	14%	17%	17%	19%	17%	21%	17%
营业利润率		Q1 2018	Q2 2018	Q3 2018	Q4 2018	Q1 2019	Q2 2019	Q3 2019	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020
友达		4%	3%	4%	-2%	-8%	-5%	-8%	-11%	-10%	-5%	4%
群创		6%	1%	2%	-2%	-8%	-5%	-8%	-11%	-12%	-5%	2%
LGD		-2%	-4%	2%	4%	-2%	-7%	-8%	-7%	-8%	-10%	2%
京东方		12%	8%	5%	4%	7%	4%	-2%	1%	2%	3%	6%
深天马		10%	7%	8%	-5%	7%	8%	7%	3%	8%	10%	8%

资料来源: 彭博、国盛证券研究所

**韩国厂商推迟关厂不改产业逻辑。** LGD 原计划关厂 TV LCD 产能占比不高。根据 Omda 数据, 预计三星/LGD 在 2021 年比 2020 年 TV LCD Panel 出货量分别下降 15/2.9 百万片。根据我们测算, LGD 计划关闭的产线主要是 P7 (约一半的利用率, 对应 110K/M 7.5 代线), 占全球产能比重 2%; 三星计划关闭 L7-2、L8-1、L8-2, 合计约 6%。

**短期价格怎么看(季度的库存周期)?** 海外终端销量优于预期, 因为行业积累库存有限, 同时受玻璃基板供应不稳定影响,

**中期产能怎么看(年度的产能周期)?** 新增产能仅剩 2020 年京东方 10.5 代、惠科绵阳 8.6 代; 2021 年 TCL 科技 10.5 代。三星、LGD 逐步退出。

**技术升级怎么看(20/30 年的技术周期)?** LCD 仍是主流显示技术, G10 问世近十年没有继续扩大, 微创新不断, 过渡期表现为大尺寸 LCD+小尺寸 OLED。

**怎么看 TV 需求增长?** 2019 年平均 46.7 寸, 离 4K 主流 55/65 寸天花板还有距离, 商显打开大尺寸空间。每增长 1.2 寸, 可以消耗一条 10.5 代线。

**周期向价值升级, ROE 修复。** 京东方资本开支 400~500 亿, FCF 有望迎来 10 年首次转正。净利率传导下 ROE 修复对照 17 年。

**这轮周期有什么不同?** 两个尾声、一个定局: 产能扩张尾声, 区域竞争尾声, 行业双寡头定局, 周期性有望减弱。龙头厂商产业地位更高, 潜在 ROE、FCF 中枢修复, 市场定价更加成熟。

## 2.2 三星全新 Neo QLED 电视发布, 2021 年开启 mini-LED 商用元年

1 月 7 日, 三星于 CES 2021 展前首次以线上形式举行 First Look 线上记者会, 会上抢先发布 2021 年推出搭载全新显示技术 Neo QLED 的 8K (QN900A) 与 4K (QN90A) 旗舰级 QLED 量子电视以及 Micro LED 系列电视。Mini LED 背光是当前 LCD 升级的主要创新方向, 我们认为三星首次推出 Mini-LED 系列电视的将具有极强示范效应, 未来更多厂商有望跟进创新。

**新量子点 Mini LED 光源的采用为此次 QLED 电视革新最大亮点。**三星设计的量子 Mini LED 只有传统 LED 尺寸的 1/40, 舍弃透镜散光与封装的形式, 采用超薄微形层结构, 能配置更多 LED 晶粒, 并通过量子矩阵技术实现对密集排列的 LED 超精细和精确的控制,

Neo QLED 亮度增至 12-bit (4096 阶) 一暗区更暗、亮区更亮，从而给用户提供更加沉浸式的 HDR 观感。另外其装配的 Neo Quantum 处理器，通过使用多达 16 种神经网络模型具备了将任何输入影像优化至 4K 和 8K 分辨率输出的能力。

图表 9: 三星 Neo QLED 8K 电视



资料来源: UDE expo 国际显示博览会, 国盛证券研究所

另外在设计方面, 三星 2021 Neo QLED 8K 量子电视采用全新 Infinity One 设计, 荧幕近乎无边框, 使视觉体验更加真实; 听觉享受方面, 搭载多项顶级环绕音效功能; 在功能方面, 搭载多项智能功能可满足用户多元的健身、娱乐与居家办公需求, 同时适配如 Xbox Series X / S 或 PlayStation 5, 兼顾玩家的游戏体验。

图表 10: 三星 Micro LED 电视

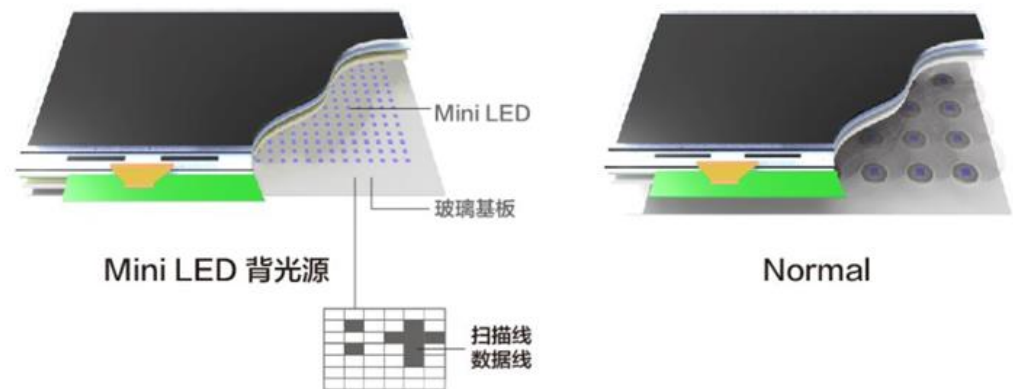


资料来源: Samsung Newsroom, 国盛证券研究所

**Micro LED 技术与传统电视相结合，超大屏显示再升级。**Micro LED 是小间距技术发展一定阶段后的产品，代表 LED 的微缩化与矩阵化技术，其点间距为 1-100 微米，是目前最先进的 P0.7 小间距屏点间距的 1/700-1/7。MICRO LED 显示器不需搭配背光和滤光片，每个 Micro LED 为一个像素，实现对每个芯片放光亮度的精确控制，进而实现图像显示。三星 Micro LED 电视实现 2400 万颗 Micro LED 单独控制，同时结合无边框设计（Monolith Design）超过 99% 的屏占比提供具备超高分辨率与色彩饱和度、更加真实的观看体验。

**Mini-led 技术应用落地，有望成为 2021 年 LED 及面板两大光电板块的创新主轴。**经过多年技术发展和迭代，产业链上、中、下游企业在 Mini LED 技术上拥有充足的技术储备和业务布局，随着市场需求逐渐兴起、成本端不断下降，Mini LED 有望快速崛起。根据 TrendForce，2021 年 Mini LED 背光电视将会达到 440 万台，占整体电视市场比重约 2%。

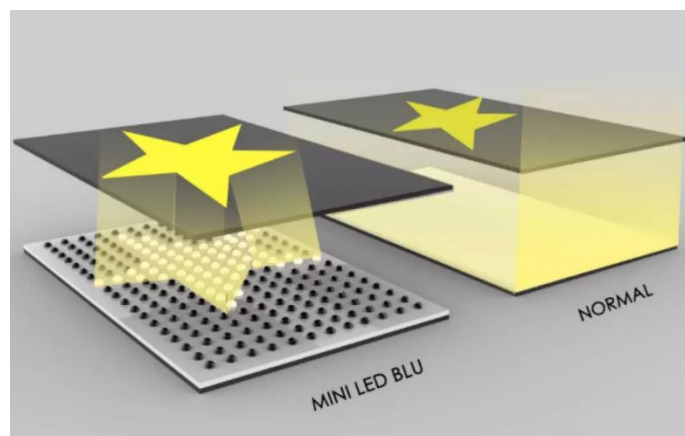
图表 11: Mini LED 与普通背光产品对比



资料来源: BOE、国盛证券研究所

**Mini LED 背光技术已成为 LCD 优质显示和轻薄化的综合解决方案。**Mini LED 采用倒装芯片封装的模式实现均匀混光，避免了对透镜进行二次设计的麻烦；精细的调光分区有助于达到更高的动态范围(HDR)，实现更高对比度的效果；此外，缩短光学混光距离(OD)为实现屏幕轻薄化提供了有力支撑。

图表 12: Mini LED 与普通背光效果模拟图

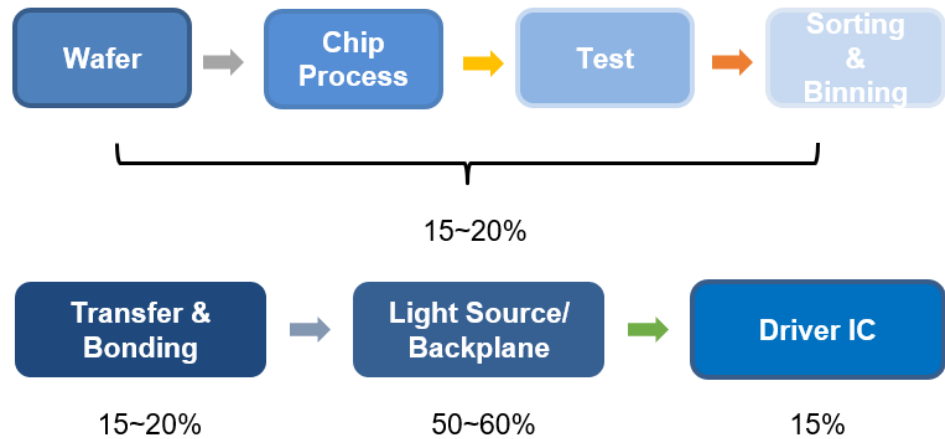


资料来源: BOE、国盛证券研究所

**Mini LED 背光**可结合 **Local Dimming** 技术根据电视信号中画面各处的亮暗场，实时控制对应背光区域的开关及亮度调节。相比于传统 LCD 显示方案，Mini LED 背光方案优势明显。Mini LED 背光拥有精细化分区，结合区域调光技术（Local Dimming）可以极大提高 LCD 显示画质，在宽色域、超高对比度、高动态范围显示方面可以与 OLED 媲美。同时，结合倒装封装等技术，可精确控制封装厚度，实现更小的 OD，在超薄背光方面具有广阔的应用前景。

我们预估，Mini LED 背光产品中，背光源（Mini LED）占成本比重将近一半，芯片占比高，行业未来发展方向包括减少芯片端成本、打件成本、基板及驱动成本。

图表 13: Mini LED 产业链成本划分



资料来源: Ledinside, 国盛证券研究所

三安光电于 2015 年初开始布局 Mini LED 及 Micro LED 的研发产业化项目，目前在国内外 LED 芯片厂商中处于领先地位。三安光电与显示巨头三星合作，根据公司 2018 年 2 月公告，三星电子与三安光电全资子公司厦门三安签订《预付款协议》，三星提前向三安光电支付 1683 万美金，建立长期商业合作关系，由三安向三星电子供应一定数量的显示屏 LED 芯片。目前公司已经为三星批量供货 Mini LED 芯片，与 TCL 华星成立联合实验室，并加快推进湖北 Mini/Micro 项目建设。

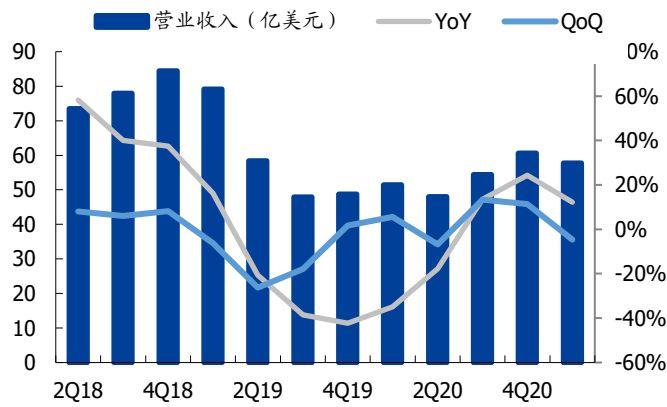
玻璃基板方案有望大幅提高面板厂商在产业链的价值地位。目前 PCB 基板方案更为成熟，依靠拼接，BOM 表成本相对较低。相比 PCB 而言，玻璃背板拥有更好的平坦度，无需拼接，且具备更好的制程精度、高导热率和出色的散热性能。随着玻璃基板技术逐渐成熟，有望成为 PCB 基板一种有力的替代竞争方案。玻璃基板的潜在应用，意味着面板厂商在整个 Mini LED 背光 LCD 产品话语权的潜力，届时面板厂商将有望有能力一站式交付 Mini LED 背光显示模组。

### 三、存储：美光 Q1 业绩超预期，看好 2021 年存储行业复苏

#### 3.1 存储龙头展望向好，映射市场需求强劲

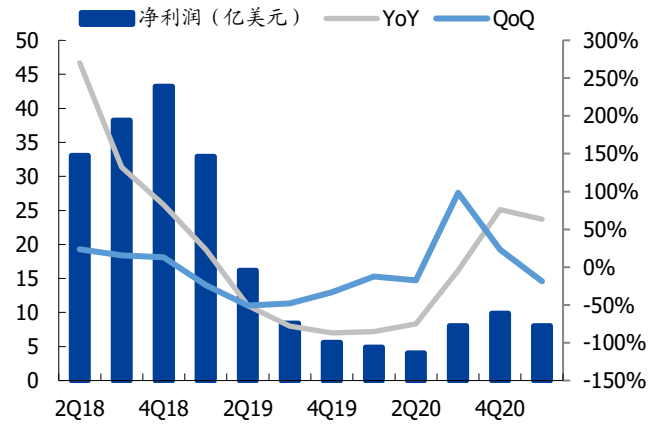
美光 2021Q1 业绩超出市场预期。存储龙头美光公告 2021 财年第一季度业绩（2020 年 9-11 月），实现营收 57.7 亿美金高于市场预期，环比下降 5%，同比增长 12.2%，实现非 GAAP 净利润 8.97 亿美金，环比下滑 27%，同比增长 63.7%，销售毛利率为 30%，销售净利率为 13.91%，摊薄后 EPS 0.71 美元。

图表 14: 美光季度营业收入



资料来源: Bloomberg, 国盛证券研究所

图表 15: 美光季度净利润情况



资料来源: Bloomberg, 国盛证券研究所

展望当前财季业绩向好,表明市场需求强劲。美光预计其第二财季营收为 56-60 亿美金,超出市场此前预期,毛利率约为 30%-32%,每股收益将为 0.68-0.82 美金。美光认为随着智能手机出货量快速增长以及对内存的强烈需求(6G-12G-16G),将带动公司移动端业务增长迅速增长。

图表 16: 美光季度营收结构(分业务)(单位:百万美元)

## Revenue by Technology

Amounts in millions	FQ1-21	% of Revenue	FQ4-20	% of Revenue	FQ1-20	% of Revenue
DRAM	\$4,056	70%	\$4,371	72%	\$3,469	67%
NAND	1,574	27%	1,530	25%	1,422	28%
Other	143	2%	155	3%	253	5%
<b>Total</b>	<b>\$5,773</b>	<b>100%</b>	<b>\$6,056</b>	<b>100%</b>	<b>\$5,144</b>	<b>100%</b>

资料来源: 美光, 国盛证券研究所

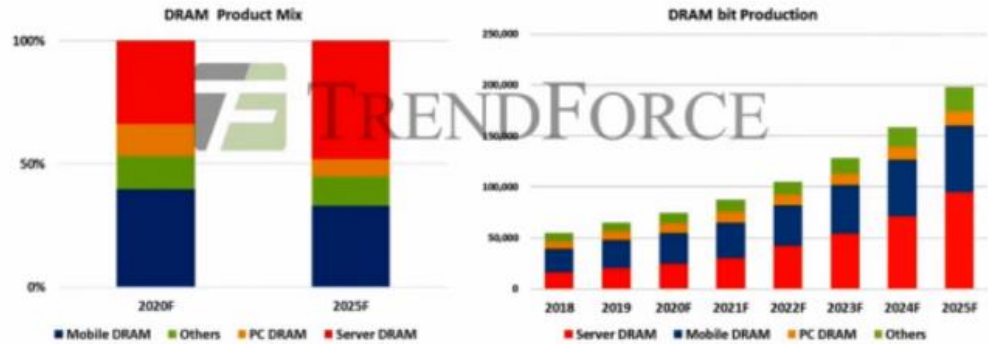
美光判断 DRAM 行业周期已经开始由底部回升,5G 将为最大推动因素。根据美光预计,2020 年 DRAM 的 Bit 需求略超 20%,相较前一财季 10~20%上调,NAND 的 Bit 需求增长超过 25%;预计 2021 年 DRAM 需求触底反弹,价格 Q1 起将一路走高,行业需求增长将为 16%-20%,NAND 市场将会趋于平稳,预计 Bit 需求增长 30%。美光预计 2021 年总体需求会非常强劲,其中 5G 手机出货量有望翻倍叠加增长的内存需求,将使 5G 成为行业成长最大的推动因素。

另外据美光此前判断,2021 年行业增长还受以下因素驱动:1)经济复苏同时低库存水位,行业供不应求,价格坚挺;2)新的 CPU 架构,带动更多服务器存储需求,预计将在 2021 年下半年开始向 DDR5 过渡;3)云、人工智能和机器学习的增长;4)游戏和汽车领域的需求,汽车自动化程度将进一步提高。

展望未来,AI、云计算、边缘计算和 5G 将为存储行业提供强劲增长动能,美光预计长

期 DRAM bit 需求将实现 15~20% 年均复合增长，而 NAND CAGR 将达 30%。

图表 17: DRAM 需求结构预测



资料来源: TrendForce, 国盛证券研究所

存储行业价格下降趋稳，DRAM 均价率先显现止跌反弹，2021 年行业有望恢复到上行走势。根据美光 FY21Q1 业绩法说会，DRAM 价格已经从 Q1 开始一路走高，行业触底反弹，NAND 需求也有望年内改善，行业趋于稳定。根据 Trendforce 预测，21Q1 DRAM 由于下游开始提高库存备货，将对整体价格有所支撑，预计整体的 DRAM ASP 将止跌回稳，甚至微幅上涨。

图表 18: 20Q4~21Q1 DRAM 价格预测表

	4Q20E	1Q21F
PC DRAM	down ~10%	mostly flat
Server DRAM	down 13~18%	up 0~5%
Mobile DRAM	Discrete & MCP: down 0~5%	Discrete & MCP: mostly flat
Graphics DRAM	GDDR5 : up 5~10% GDDR6 : mostly flat	GDDR5 & GDDR6: up 5~10%
Consumer DRAM	D3 & D4: down 0~5%	D3: up 3~8% D4: up 0~5%
Total DRAM	down 8~13%	slightly up

资料来源: Trendforce, 国盛证券研究所

### 3.2 服务器 CAPEX 周期有望重启，拉动行业持续高景气

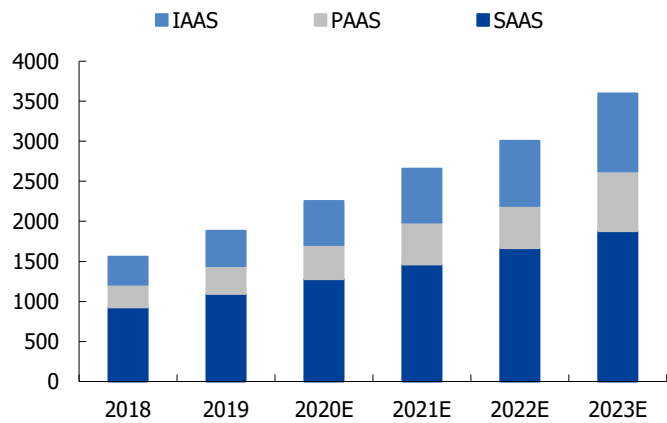
根据美光 21Q1 法说会分析，数据中心，云和 AI 将推动公司业绩长期增长，由于新的计算架构要求更多的内存通道和更高密度的模块，存储器在服务器 BOM 成本中的占比越来越高。我们判断服务器 2021 年服务器 CAPEX 周期有望重启，从而带动存储行业持续高景气。

服务器更新周期或已至，未来几年将持续更新及增长。根据前瞻产业研究院所述，一般服务器的更新周期为 3 年，而在 2017 年及 2018 年全球服务器出货量达到了近年来的高点，

分别为 1024 万台和 1185 万台，因此在 2021-2022 年服务器市场或将迎来新一轮更新节点，带动整体出货量的增长。

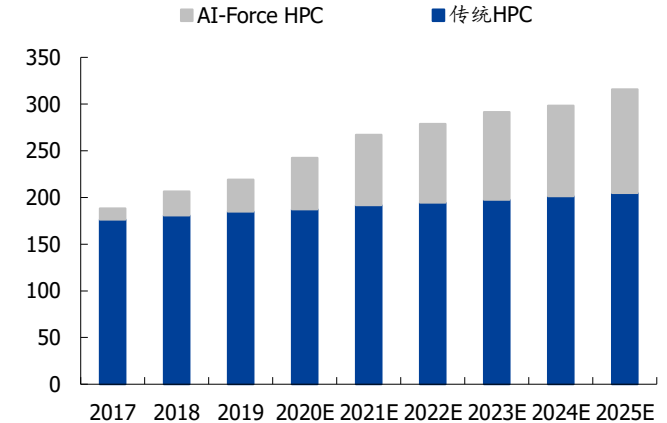
**云计算为服务器市场成长未来主要驱动力。**过去服务器资源由于具备自有调用以及集中化管理的特性，拥有相对较高的安全性和稳定性，受到广大企业的青睐，但是其 Capex（资本支出）和 Opex（运营支出）都相对较高，同时服务器资源如若利用率不高，则容易造成资源极大程度的闲置与浪费。根据麦肯锡的调研数据，企业自建机房的服务器 CPU 利用率仅为 6%。而云服务不仅满足了“服务器”的特性，同时采用了虚拟化技术，整合了大量集群主机的计算、网络、与存储资源，在降低使用门槛（Capex 及 Opex）的同时，提高了 CPU 利用率，以及稳定性和安全性的保障。

图表 19: 全球云计算市场规模统计及预测 (亿美元)



资料来源: Gartner, 国盛证券研究所

图表 20: AI-Force 和传统 HPC 市场规模统计及预测 (亿美元)

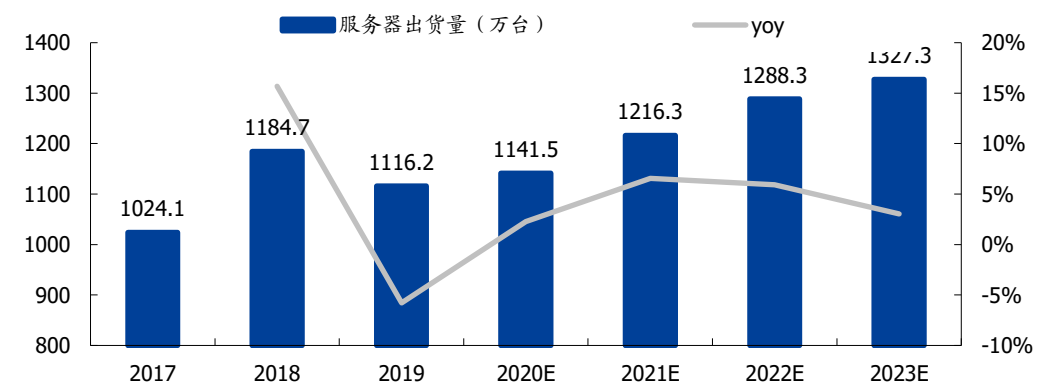


资料来源: Tractica, 国盛证券研究所

根据 Gartner 数据统计及预测，在 2020 年预期全球云计算市场规模将达到超过 2200 亿美元，至 2023 年市场规模将会达到约 3600 亿美元。而对应的 AI-Force HPC 也将将会是服务器市场继传统 HPC 后新的增长动力，Tractica 预测在 2020 年将会有 187 亿美元的市场规模，至 2025 年将会达到 205 亿美元的市场规模。

我们根据 IDC 以及 Gartner 对于过往季度的服务器出货量以及对未来的服务器出货量进行调整后，预计在 2019 年后服务器行业将在 5G 时代将实现长期且稳定的出货量的增长，同时由于服务器产品的不断升级，我们也预计其单价将在未来逐步增长。预计全球服务器的出货量将会在 2020 年达到 1141.5 万台，而随着 5G 的逐步铺设，在 2021 年将会继续保持约 10% 的增长，且之后预计将以每年保持稳定增长。

图表 21: 服务器出货量统计及预测



资料来源: 国盛电子根据 Gartner、IDC 数据测算, 国盛证券研究所



未来5年服务器对于半导体行业尤其是存储及高性能运算芯片的拉动将非常强劲。这里以智能手机 BOM 和服务器 BOM 拆分进行对比：

- 1、以上一轮科技周期的典型代表智能手机为例，BOM 拆分显示其半导体相关的成本项目占到 40-50%的比例；
- 2、在这一轮的核心驱动云计算为例，服务器 BOM 拆分显示其半导体相关的成本项目占到了 80%左右，若有 AI 功能的升级，这个比例甚至能达到 90%以上；

图表 22: 典型智能手机 BOM 拆分 (以 iPhone 为例)

典型智能手机 BOM 拆分	成本\$	BOM 占比
处理器及基带芯片	66	17%
存储器	45	11%
混合信号/射频	23	6%
电源管理/音频	14	4%
电池	6	2%
连接器和传感器	17	4%
相机	43	11%
显示	77	20%
其他电子产品	33	8%
机械性能/外壳	46	12%
测试/组装/支持材料	25	6%
<b>合计</b>	<b>395</b>	<b>100%</b>

资料来源: techinghts, 国盛证券研究所

图表 23: 典型服务器 BOM 拆分

典型服务器 BOM 拆分	成本\$	BOM%
处理器 (包括 CPU、GPU、ASIC 等)	2035	37%
存储器: DRAM	1870	34%
存储器: SSD/HDD	550	10%
主机板/双插槽	275	5%
风扇	55	1%
散热	55	1%
电源供应	110	2%
其他	550	10%
<b>合计</b>	<b>5500</b>	<b>1</b>

资料来源: techinghts, 国盛证券研究所

我们预计 2021-2025 年服务器在存储及高性能运算芯片的需求占比中将超越智能手机提升至第一位，相关品类的芯片有望受到需求拉动迎来持续高景气。

### 3.3 2021 年存储世代升级，有望开启行业新成长周期

新一代主流存储器标准 DDR5 SDRAM（以下简称“DDR5”）内存密度和传输速率等性能大幅升级，预计 DDR5 将率先在服务器领域得到应用，随后逐渐向消费级 PC 及其他设备推广、渗透。

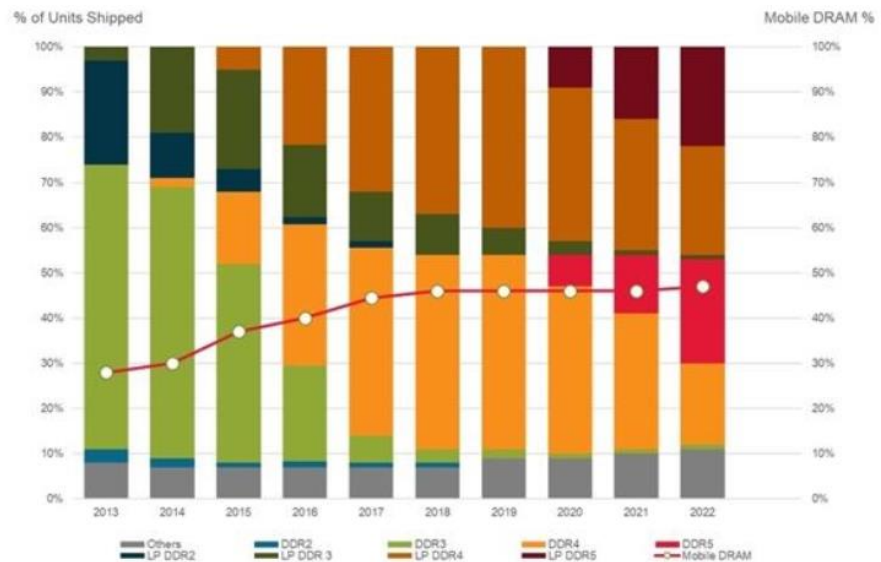
图表 24: JEDEC DDR 规范迭代参数

	DDR5	DDR4	DDR3	LPDDR5
最大裸片密度	64 Gbit	16 Gbit	4 Gbit	32 Gbit
最大 UDIMM 容量	128GB	32GB	8GB	-
最大数据传输速率	6.4Gbps	3.2Gbps	1.6Gbps	6.4Gbps
数据通道数	2	1	1	1
通道位宽 (non-ECC)	64-bits (2 × 32)	64-bits	64-bits	16-bits
banks per group	4	4	8	16
bank groups	8/4	4/2	1	4
突发数据长度	BL16	BL8	BL8	BL16
vdd	1.1v	1.2v	1.5v	1.05v
vddq	1.1v	1.2v	1.5v	0.5v

资料来源: anandtech, 国盛证券研究所

**2021 年 DRAM 市场迈入 DDR5 时代，服务器将成为其最先开始渗透的领域。**根据 Cadence analysis 的预测，DDR5 在 2020 年市占率有望达到约 5%，至 2022 年将有望提升至超过 20%，而 IDC 则给出了更乐观的 43% 的市占率预测。根据 Trendforce 预测，在服务器 DRAM 市场中，DDR5 市占率将从 2020 年的 4%，提升到 2021 年的 15%。我们认为，新一代 DDR5 存储器标准将有望在对带宽需求最为迫切的服务器领域（如云端、边缘端等）开始渗透，并逐渐向消费级终端等领域过渡。

图表 25: DRAM 市场应用（各代 DRAM 占比及移动端占比）



资料来源: Cadence analysis, 国盛证券研究所

图表 26: 2020-2021 年次世代 DRAM 技术规格于各种应用的渗透率

	占总供给比重	次世代	渗透率	
			2020	2021
PC	13%	DDR5	<1%	<10%
Sever	34%	DDR5	<4%	<15%
Mobile	40%	LPDDR5	约 12%	约 30%
Graphics	5%	GDDR6	约 70%	约 90%
Consumer	8%	DDR5	0%	<5%

资料来源: TrendForce, 国盛证券研究所

**存储龙头摩拳擦掌，共促 2021 年存储世代升级。**美光 2020 年初宣布开始向客户出样 DDR5 存储器，性能提升 85%，而根据其 21Q1 说会最新更新，其 DDR5 有了较大进展，预计年内产生收入贡献。SK 海力士早在 2020 年的 10 月 6 日即正式发布全球第一款 DDR5 DRAM，三星也规划将在 2021 年量产基于第四代 10nm 级 (1α) EUV 工艺的 16Gb DDR5/LPDDR5。

**服务器所需的内存性能及容量提升，内存接口芯片随之迭代。**内存接口芯片是服务器内存模组的核心器件，可解决服务器 CPU 的高处理速度与内存存储速度不匹配的问题。为了实现更高的传输速率和支持更大的内存容量，JEDEC 不断更新、完善内存接口芯片的技术规格，DDR5 第一子代产品可实现 4800MT/s 的运行速率，是 DDR4 最高运行速率的 1.5 倍。

**澜起科技 DDR5 第一代内存接口芯片量产版本研发进展顺利。**根据公司公告，2019 年已完成符合 JEDEC 标准的第一子代 DDR5 RCD 及 DB 芯片工程样片的流片，工程样片也于 2019 年下半年送样给主要客户和合作伙伴进行测试评估，2020 年上半年公司已根据主要客户和合作伙伴的反馈对芯片进行设计优化。DDR5 内存接口芯片及其配套芯片或将拥有比 DDR4 更大的市场空间，公司提前发力将有望巩固公司的竞争优势、提升市场份额。

## 四、iPhone 备货超预期，核心龙头持续高增长

### 4.1 鹏鼎 20Q4 创新高，受益苹果，21 年有望持续增长

**受益 iPhone 销量 20Q4 营收新高，21Q1 有望淡季不淡。**在 iPhone 12 发布后公司在 11 月营收超预期后，12 月收入也实现了 42 亿元，10-12 月整体营收 123.85 亿元，较 19 年 9-11 月相比增长 23.4%，深度受益于 iPhone 12 销售及备货的超预期，进而我们认为在 21Q1 公司有望实现淡季不淡的情况，推动稼动率上升从而保证盈利能力的同比增长，带来 21 年的高增长。

**智能手机内部，FPC 价量齐升。**随着手机内部空间紧凑，苹果及安卓系中 FPC 用量均在逐步提高；此外由于 5G 信号的高频对于高价值量天线材料(MPI/LCP)的需求也在不断提高，进而带动消费电子智能手机的 FPC 价值量不断提高。鹏鼎控股作为 PCB 的行业龙头，我们仍未将会受益 FPC 的价量齐升以及出货量的复苏，深度受益。

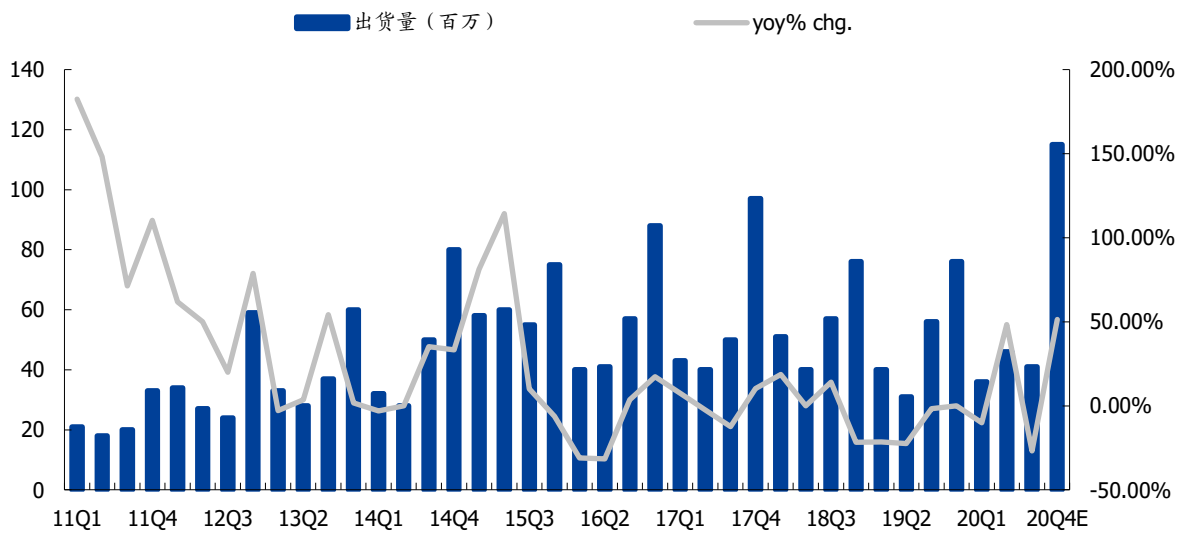
**横向拓展，HDI+SLP 后驱发力。**公司在持续深耕 FPC 的同时，也在不断地加强自身 HDI 及 SLP 能力，HDI 方面也开拓了后续苹果 MiniLED 新品的份额，产能投放有望在 2021

年实现一定体量的收入；此外在 iPhone, iPad, iWatch, AirPods 等产品上公司硬板产品也逐步发力，后续有望帮助硬板业务持续高增长。

#### 4.2 iPhone 备货超预期，消费电子创新不止

自从 iPhone12 系列上市后,各平台预定情况就十分紧张。11月6日苹果正式开启 iPhone 12 mini 和 Pro Max 的预订。当天 iPhone 12 Pro Max 在苹果官网的预约量已经接近 110 万，而 iPhone 12 mini 的预约量也突破了 60 万。iPhone 12 Pro Max 在京东的预约人数也突破百万。我们预计苹果在高端手机市场或抢占更高的市场份额，随着苹果备货不断加强上量，行业核心龙头公司业绩也将持续超预期。

图表 27: iPhone 出货量



资料来源: IDC、Gartner、国盛证券研究所

通过 Techinsights 的拆解报告，我们看到 iPhone 12 Pro 主板采用双层板设计，整体集成度高，主板上搭载约 81 颗 IC，有效的节约了空间。Techinsights 预计 iPhone 12 Pro 的 BoM 成本价为约 514 美元（约合人民币 3381 元）。通过比较，我们看到射频、调制调解器芯片、摄像头模组等元器件的 BOM 成本占比有所提升，未来智能手机仍将围绕光学、芯片、屏幕、快充、外观等方面进行了结构性创新。

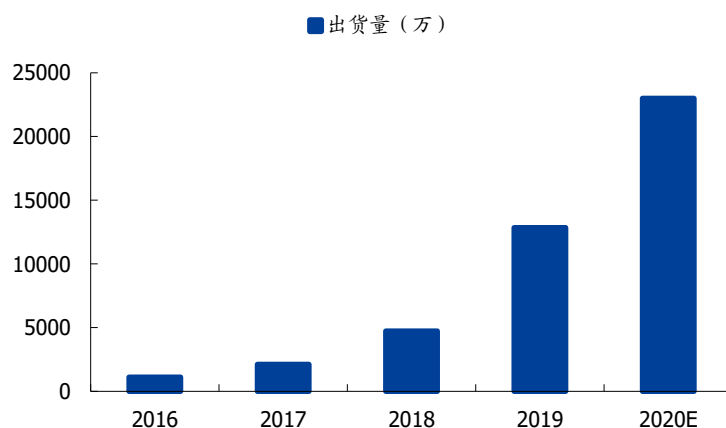
图表 28: iPhone 12 Pro 以及 11 Pro Max 的 BOM 成本预估

部件名称	iPhone 12 Pro 估算价格 (USD)	占比	iPhone 11 Pro Max 估算价格 (USD)	占比
处理器	40	7.8%	64	13.0%
调制解调器芯片	58.5	11.4%	25.5	5.2%
摄像头模组	摄像头CMOS	18.7%	73.5	15.0%
	其他摄像头芯片和零部件			
存储	NAND闪存	13.1%	69.5	14.2%
	DRAM			
显示屏	OLED面板	10.0%	66.5	13.6%
边框外壳	51.5	10.0%		
混合信号/射频工艺技术	44.5	8.7%	31.5	6.4%
其他电子器件	34.5	6.7%	21	4.3%
组装测试和支持材料等	22.5	4.4%	21	4.3%
各种连接器传感器	20.5	4.0%	12	2.4%
电源管理及音频	19.5	3.8%	10.5	2.1%
电池	7.5	1.5%	10.5	2.1%
非电子组件			61	12.4%
基板			16.5	3.4%
辅助材料			7.5	1.5%
合计	514	100.0%	490.5	100.0%

资料来源: iFixit, Fomalhaut Technology Solutions, 国盛证券研究所

**TWS 持续高增长。**根据 CounterpointResearch 统计 TWS 无线耳机的市场渗透率仅为 15%，渗透率较低，因此受疫情影响极为有限，2020 年我们认为 TWS 耳机市场仍然能够维持高增长。CounterpointResearch 预测，2020 年 TWS 无线耳机的出货量将达到 2.3 亿副，相对于 2019 年仍然继续维持翻倍的增长。随着蓝牙技术的升级、3.5mm 耳机孔的取消以及 TWS 耳机体验感的提升，未来 TWS 耳机市场前景广阔。

图表 29: TWS 无线耳机出货量 (万台) 更新 2019estimate



资料来源: CounterpointResearch, 国盛证券研究所

**可穿戴的市场空间巨大，智能手表表现亮眼。**根据市场调查机构 IDC 的数据，2019 年全年可穿戴设备出货量达到 3.365 亿部，其中苹果小米三星出货量位居前三，增长的主要驱动力就是智能手表和耳塞式设备，在 2023 年的市场占比份额将超过 70%。按出货量排名前 5 位的可穿戴设备公司分别为：苹果、小米、三星、华为和 Fitbit，对应的市占率分别为 31.7%/12.4%/9.2%/8.3%/4.7%。

图表 30: 2019 年可穿戴出货量 (百万台)

厂商	2019 年 出货量	2019 年 市占率	2018 年 出货量	2018 年 市占率	同比 增长
苹果	106.5	31.7%	48.0	27.0%	121.7%
小米	41.7	12.4%	23.3	13.1%	78.8%
三星	30.9	9.2%	12.2	6.9%	153.3%
华为	27.9	8.3%	11.2	6.3%	148.8%
Fitbit	15.9	4.7%	13.8	7.8%	14.8%
其他	113.5	33.7%	69.4	39.0%	63.7%
总计	336.5	100.0%	178.0	100.0%	89.0%

资料来源: IDC, 国盛证券研究所

## 五、台股月度数据延续增长

**2020 年收官，台股月度营收数据延续增长态势。**我们持续追踪全球在电子行业作为领先地位的中国台股的个股月度营收数据，可以看到在 2020 年 12 月，半导体各个板块（设计、代工、代工、材料等）的月度营收均呈现向上的趋势，面板、被动元件等板块龙头业绩也延续高增，这也映射了整个电子各细分板块订单的饱满情况。

随着疫情企稳，以及 5G 到来对于全电子行业带来的换机周期以及创新周期，我们认为在后续的 2021 年有望将会迎来行业整体景气度的上行，从而带动上游的半导体板块全方面的景气度提升。

图表 31: 中国电子台股月度数据 (部分台股由于尚未更新 2020 年 12 月月度营收, 因此未列入其中)

代码	名称	A/H股对标公司	2020/9	2020/10	2020/11	2020/12	2020Q3	2020Q4
<b>存储</b>								
2408.TW	南亚科	光易创新、紫光国微	55.47	47.98	48.98	50.77	153.24	147.73
			10.9%	6.1%	14.9%	17.2%	4%	13%
2344.TW	华邦电		74.77	68.65	66.75	68.08	160.34	203.48
			61.5%	58.9%	65%	67.1%	19%	63%
2337.TW	旺宏		46.63	38.41	30.10	33.06	109.57	101.58
			-8.2%	4.8%	-7.5%	24.2%	-8%	6%
<b>设计</b>								
2379.TW	瑞昱	韦尔股份、澜起科技、卓胜微、博通集成、晶晨股份、乐鑫科技、圣邦股份、富瀚微、全志科技	81.73	74.42	78.03	68.40	224.09	220.84
			38.5%	30.9%	42.3%	24.0%	40%	32%
3034.TW	联咏		79.74	75.68	75.79	73.06	220.01	224.53
			42.0%	34.3%	38.2%	35.1%	33%	36%
5274.TWO	信骅科技		2.07	1.89	2.28	2.81	7.33	6.97
		-15.2%	-19.7%	1.9%	6.2%	7%	-4%	
4966.TWO	谱瑞-KY	14.87	14.73	14.94	12.96	44.21	42.64	
		37.2%	48.8%	44.7%	42.5%	40%	45%	
5269.TW	祥硕科技	8.16	6.74	6.71	6.55	20.93	20.00	
		111.5%	150.5%	123.3%	51.9%	127%	100%	
<b>功率半导体</b>								
5425.TWO	台半	士兰微、斯达半导、捷捷微电、扬杰科技、闻泰科技、华微电子	9.35	9.31	9.21	10.90	26.48	29.42
			6.0%	3.1%	-0.7%	24.6%	0%	9%
<b>封测</b>								
3711.TW	日月光	长电科技、华天科技、通富微电、晶方科技	439.26	479.15	506.65	502.98	1231.95	1488.77
			6.8%	23.5%	31.7%	29.7%	5%	28%
6147.TWO	硕邦科技		20.06	20.31	20.01	21.28	57.73	61.60
			11.3%	16.9%	21%	14.5%	6%	17%
2449.TW	京元电子		23.90	22.35	23.33	23.69	73.63	69.37
		3.9%	-5.7%	-1.9%	-1.2%	5%	-3%	
8150.TW	南茂科技	18.97	20.69	20.51	21.91	56.86	63.10	
		8.4%	8.9%	10.9%	20.1%	5%	13%	
<b>材料</b>								
6488.TWO	环球晶圆	中环股份	50.97	45.23	46.87	49.27	140.06	141.37
			0.9%	2.3%	7.9%	3.9%	-2%	5%
3532.TW	台胜利		9.50	9.94	9.81	9.78	29.57	29.53
		8.0%	11.0%	10.8%	2.3%	23%	8%	
<b>代工</b>								
2330.TW	台积电	中芯国际、华虹半导体、三安光电	1275.84	1193.03	1248.65	1173.65	3564.26	3615.33
			24.9%	12.5%	15.7%	13.6%	22%	14%
2303.TW	联电		145.34	152.83	147.26	152.88	448.70	452.96
			34.2%	4.8%	6.0%	14.3%	19%	8%
5347.TWO	世界		28.50	28.48	28.70	29.99	83.44	87.17
		21.8%	15.9%	26.4%	15.0%	17%	19%	
3105.TWO	稳懋	22.19	22.40	22.78	23.00	64.87	68.17	
		-3.2%	-3.6%	-0.5%	0.4%	2%	-1%	
<b>指纹</b>								
6462.TWO	神盾	光易创新、汇顶科技	6.25	5.39	4.57	2.03	18.53	11.98
			-26.4%	-35.6%	-13.2%	-67.8%	-11%	-40%
<b>CMOS</b>								
3227.TWO	原相	韦尔股份	7.85	8.02	8.49	8.16	21.83	24.67
			24.6%	25.9%	36.1%	20.5%	21%	27%

资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 32: 中国电子台股月度数据 (续) (部分台股由于尚未更新 2020 年 12 月月度营收, 因此未列入其中)

代码	名称	A/H股对标公司	2020/9	2020/10	2020/11	2020/12	2020Q3	2020Q4
<b>被动元件</b>								
2327.TW	国巨	风华高科、三环集团	76.62	72.01	76.70	73.28	219.67	221.99
			117.8%	123.4%	117.9%	124.8%	113%	122%
2492.TW	华新科		35.63	32.79	34.86	33.06	103.31	100.71
			50.3%	55.9%	54.3%	43%	55%	
<b>连接器</b>								
3533.TW	嘉洋端子	立讯精密、信维通信、电连技术	16.56	13.89	16.44	17.92	45.87	48.25
			23.7%	18.3%	14.3%	25.2%	10%	19%
3023.TW	信邦电子		20.53	20.03	21.00	20.36	59.23	61.40
			20.2%	40.9%	53.0%	16%	49%	
<b>摄像头</b>								
3008.TW	大立光	舜宇光学、欧菲光、联创电子	51.25	51.38	52.44	49.11	147.62	152.92
			-22.3%	-22.5%	-21.2%	-3.7%	-20%	-17%
3406.TW	玉晶光		18.60	16.54	18.07	14.63	52.02	49.25
			-3.6%	12.6%	52.3%	29.7%	3%	30%
<b>面板</b>								
2409.TW	友达光电	京东方、TCL、深天马、合力泰、信利国际等	260.78	257.25	259.52	288.58	719.40	805.35
			9.2%	28.8%	22.0%	39.3%	3%	30%
3481.TW	群创光电		263.54	249.66	260.94	270.08	745.68	780.68
			21.4%	13.4%	21.4%	22.4%	18%	19%
6176.TW	瑞仪光电		54.38	50.82	55.37	58.91	157.84	165.10
			12.8%	4.1%	21.1%	55.9%	5%	25%
<b>IC载板</b>								
3037.TW	欣兴电子	深南电路	79.25	79.37	72.49	73.91	230.39	225.77
			1.9%	1.4%	-3.6%	2.3%	0%	0%
8046.TW	南电		34.92	36.02	36.53	37.31	103.72	109.86
			20.2%	21.5%	30.5%	23.8%	23%	25%
3189.TW	景硕科技		22.77	24.62	25.63	25.23	68.85	75.48
			13.8%	23.3%	24.7%	15.5%	15%	21%
<b>PCB</b>								
3044.TW	健鼎科技	生益科技、深南电路、沪电股份、胜宏科技、兴森科技、景旺电子、崇达技术、超声电子等	55.16	49.08	49.33	52.68	152.04	151.09
			11.2%	2.3%	3%	18.8%	1%	8%
2313.TW	华通		61.50	62.27	63.08	55.93	168.77	181.29
			3.7%	0.0%	3%	11.6%	4%	5%
5469.TW	瀚宇博德		44.25	41.45	43.50	42.42	126.40	127.37
			10.4%	10.5%	17.6%	18.5%	7%	15%
<b>PCB</b>								
2383.TW	台光电子	嘉元科技、超华科技、诺德股份	26.15	24.76	25.52	24.72	72.50	75.01
			13.1%	7.1%	14.1%	10.6%	4%	11%
6274.TWO	台耀		12.35	12.10	13.91	14.07	43.88	40.08
			-18.0%	-18.2%	-12.7%	-13.2%	-4%	-15%
6213.TW	联茂		21.22	19.66	20.27	21.17	62.13	61.10
			1.9%	-7.7%	0.5%	4.7%	-2%	-1%
<b>FPC</b>								
6269.TW	台郡科技	鹏鼎控股、东山精密、弘信电子、景旺电子	30.67	33.32	37.00	36.57	80.47	106.90
			-2.5%	4.5%	22.2%	45.3%	-3%	22%
6153.TW	嘉联益		17.99	13.46	15.31	16.68	47.16	45.45
			17.5%	-6.6%	10.4%	36.2%	-4%	12%

资料来源: wind, 国盛证券研究所



## 六、投资建议

### 【半导体核心设计】

韦尔股份、卓胜微、兆易创新、恒玄科技、圣邦股份、芯朋微、晶丰明源、思瑞浦、芯原股份；

### 【军工芯片】

紫光国微、景嘉微；

### 【功率】

华润微、士兰微、斯达半导、扬杰科技、新洁能；

### 【半导体代工、封测及配套】

**IDM:** 三安光电、闻泰科技、士兰微、

晶圆代工: 中芯国际、华润微；

**封测:** 长电科技、通富微电、华天科技、晶方科技；

**材料:** 鼎龙股份、晶瑞股份、雅克科技、安集科技、兴森科技、立昂微、  
华特气体、金宏气体、南大光电、沪硅产业；

**设备:** 北方华创、中微公司、华峰测控、长川科技、精测电子、  
至纯科技、万业企业、盛美半导体；

### 【苹果链龙头】

立讯精密、歌尔股份、京东方、领益智造、鹏鼎控股、比亚迪电子、工业富联、信维通信、大族激光、东山精密、长盈精密、欣旺达；

### 【光学】

瑞声科技、舜宇光学、丘钛科技、欧菲光、水晶光电、联创电子、苏大维格；

### 【消费电子】

精研科技、杰普特、科森科技、赛腾股份、智动力、长信科技

### 【面板】

京东方 A、TCL 科技、激智科技；

### 【元器件】

火炬电子、三环集团、风华高科、宏达电子；

### 【PCB】

鹏鼎控股、生益科技、景旺电子、胜宏科技、东山精密、弘信电子；

### 【安防】

海康威视、大华股份。

## 七、风险提示

**下游需求不及预期:** 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。

**中美科技摩擦：**若中美科技摩擦进一步恶化，将对下游市场造成较大影响，从而对供应链公司造成不利影响。

### 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