

# 电子

## 数据中心超预期，“芯”需求共振！

本周英特尔和海力士最新一季报均超预期，需求侧增长是超预期的共同因素！数据中心回暖明显，引起需求共振，拉动英特尔的CPU、海力士的DRAM，推动“芯”拐点来临！移动端（预计明年高端手机DRAM平均增长至5GB，NAND增长至100GB以上）持续扩容和渗透，是存储拐点的另一个关键催化，明年5G手机在单机容量和换机需求两重维度下将带动半导体需求侧的进一步超预期！

我们认为需求端被贸易战、宏观经济下行影响所推迟和压抑之后，本轮“芯”拐点重要特点将是需求的复苏比往往更加强劲，数据中心、移动端、AIOT、汽车电子将持续会有新的爆点。

数据中心回暖是英特尔财报超预期的关键词！英特尔在2019年10月25日发布季度财报，提高了全年收入和利润率指引。19Q3数据中心增长4%，预期19Q4增长6~8%，数据中心持续回暖成为英特尔财报超预期的关键因素。

海力士财报关键词是存储拐点！DRAM价格单季度上涨，NAND跌幅收窄，下游库存逐渐回到健康水位，需求显著回暖及供给端的收缩，共同推进存储拐点。存储需求侧方面，移动端存储扩容（预计明年高端手机DRAM平均增长至5GB，NAND增长至100GB以上），数据中心采购回暖推动DRAM增加，PC端SSD快速渗透，共同带动存储需求端的迅速增长。存储供给侧方面，海力士继续降低DRAM和NAND的资本开支，并将M10部分DRAM产能向CIS转移。

智能手机消耗35%的DRAM Bit，消耗40%的NAND Bit。因此，移动端扩容的幅度和持续性是存储需求增长的长期动力。2019年将迎来智能手机创新大年，5G促进移动端存储进一步提升，移动端需求将迎来出货量与单机容量的双重提升！预计明年高端手机DRAM平均增长至5GB，NAND增长至100GB以上！

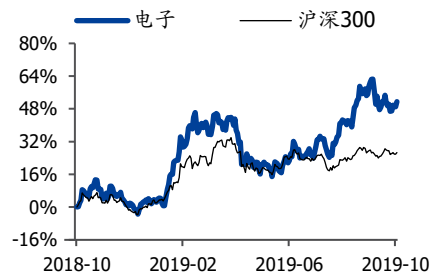
区块链分布式记账方式需要消耗较多资源，对于算力、存储乃至电力等资源要求较高，将带动晶圆、存储、GPU、mos等综合需求。

**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：三安光电、卓胜微；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：长电科技、华天科技、晶方科技、通富微电；【5G之消费电子】：立讯精密、精研科技、领益智造、歌尔股份、蓝思科技、电连技术、苏大维格、智动力、信维通信、硕贝德、大族激光、共达电声、瀛通通讯；【5G之光学】：韦尔股份、联创电子、苏大维格、水晶光电、舜宇光学、立讯精密、歌尔股份、欧菲光、永新光学；【5G之PCB】：鹏鼎控股、生益科技、深南电路、沪电股份、东山精密、景旺电子、弘信电子、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；【安防】：海康威视、大华股份。

**风险提示：**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

### 相关研究

- 1、《电子：从台积电看“芯”拐点的明确》2019-10-20
- 2、《电子：消费电子捷报频传，半导体接力兑现》2019-10-13
- 3、《电子：FPC系列之智能手机篇》2019-10-08



## 内容目录

一、数据中心超预期，“芯”需求共振！	3
1.1 计算：数据中心回暖带动英特尔财报超预期	4
1.2 存储：移动端扩容与数据中心采购回暖，存储拐点出现！	5
1.3 区块链分布式消耗资源，带动半导体需求增长	7
二、数据中心回暖引起半导体需求共振	8
三、移动端扩容是存储需求增长的长期驱动力	11
四、资本开支递延，影响中期供给	13
五、投资建议	14
四、风险提示	15

## 图表目录

图表 1: 英特尔主要业务结构情况	4
图表 2: 英特尔 CCG 集团收入利润情况	4
图表 3: 英特尔 DCG 集团收入利润情况	5
图表 4: 英特尔 IOT、NSG、PSG 业务收入情况	5
图表 5: 海力士季度收入环比提升 (百万 KRW)	6
图表 6: 海力士利润率逐渐企稳	6
图表 7: 海力士购买 PPE 所支付现金 (百万 KRW): 资本开支逐渐下降	7
图表 8: Global IP Traffic (ZB/年)	9
图表 9: 数据中心的新 SSD 储存需求 (ZB/年)	9
图表 10: 数据中心对 300mm 硅片的需求 (千片每月)	9
图表 11: DRAM 年度需求预测 (百万 GB)	10
图表 12: DRAM 季度需求预测 (百万 GB)	10
图表 13: 云计算资本开支金额 (百万 USD)	11
图表 14: iPhone 存储最低配置	11
图表 15: 近期主流机型存储最低配置	12
图表 16: 智能手机平均 DRAM 用量	12
图表 17: 移动端 DRAM 价格变化预期	13
图表 18: 智能手机 NAND 需求	13
图表 19: 全球 DRAM CAPEX 情况 (百万美金)	14

## 一、数据中心超预期，“芯”需求共振！

本周英特尔和海力士最新一季财报均超预期，需求侧增长是超预期的共同因素！数据中心回暖明显，引起需求共振，拉动英特尔的 CPU、海力士的 DRAM，推动“芯”拐点来临！移动端（预计明年高端手机 DRAM 平均增长至 5GB，NAND 增长至 100GB 以上）持续扩容和渗透，是存储拐点的另一个关键催化，明年 5G 手机在单机容量和换机需求两重维度下将带动半导体需求侧的进一步超预期！

上周台积电 19Q3 表现超预期，智能手机业务、以及 HPC 业务所带动的 7nm 需求强劲，预期未来 5G、HPC 等持续带动 7nm 高景气。本周英特尔、海力士再度证明数据中心需求的回暖。我们认为需求端被贸易战、宏观经济下行影响所推迟和压抑之后，**本轮“芯”拐点重要特点将是需求的复苏比往往更加强劲，数据中心、移动端、AIOT、汽车电子将持续会有新的爆点。**

**数据中心回暖是英特尔财报超预期的关键词！**英特尔在 2019 年 10 月 25 日发布季度财报，提高了全年收入和利润率指引。19Q3 数据中心增长 4%，预期 19Q4 增长 6~8%，数据中心持续回暖成为英特尔财报超预期的关键因素。

**海力士财报关键词是存储拐点！DRAM 价格单季度上涨，NAND 跌幅收窄，下游库存逐渐回到健康水位，需求显著回暖及供给端的收缩，共同推进存储拐点。**存储需求侧方面，移动端存储扩容（预计明年高端手机 DRAM 平均增长至 5GB，NAND 增长至 100GB 以上），数据中心采购回暖推动 DRAM 增加，PC 端 SSD 快速渗透，共同带动存储需求端的迅速增长。存储供给侧方面，海力士继续降低 DRAM 和 NAND 的资本开支，并将 M10 部分 DRAM 产能向 CIS 转移。

**数据量增长带动数据中心增长，数据中心增长带动半导体需求共振。**数据的爆炸增长是存储成长的核心抓手，数据量的增长将同步带动数据处理能力——对应 DRAM 需求、和数据存储量——对应 NAND Flash 需求的成长。需求端反映在 19Q4 及 2020 年的中短期里的具体应用，包括数据中心建设的新一轮复苏带动 CPU、DRAM，移动端扩容带动 DRAM 和 NAND 的增长，PC 端 SSD 的快速渗透带动 DRAM。

**数据中心将是 19H2 “芯”需求持续超预期的关键领域。**在经历 18Q2 以来数据中心相对疲弱的表现之后，19H2 行业逐渐复苏。根据 IHS 预测，数据中心是未来几年 DRAM bit 需求增长的主要领域，数据中心所消耗的 DRAM bit 占总体的比重每年将持续增长。数据的爆炸增长催生出云计算、大数据、人工智能、AIOT 等多种技术应用，将不断推动更多的计算和存储需求。

**智能手机消耗 35% 的 DRAM Bit，消耗 40% 的 NAND Bit。**因此，移动端扩容的幅度和持续性是存储需求增长的长期动力。2019 年将迎来智能手机创新大年，5G 促进移动端存储进一步提升，移动端需求将迎来出货量与单机容量的双重提升！预计明年高端手机 DRAM 平均增长至 5GB，NAND 增长至 100GB 以上！

**区块链分布式需要存储消耗较多资源，对于算力、存储乃至电力等要求较高，将带动晶圆、存储、GPU、mos 等综合需求。**区块链推动相应领域的芯片向高算力密度、低成本、低功耗方向发展，与大数据、云计算、人工智能等领域交叉协同，带动专用 AI 芯片发展，

## 1.1 计算：数据中心回暖带动英特尔财报超预期

**季度收入超预期。**英特尔 19Q3 营业收入 192 亿美元，同比持平微增；净利润 60 亿美元，同比下滑 6%。收入端大幅好于市场预期，利润端同样超预期。

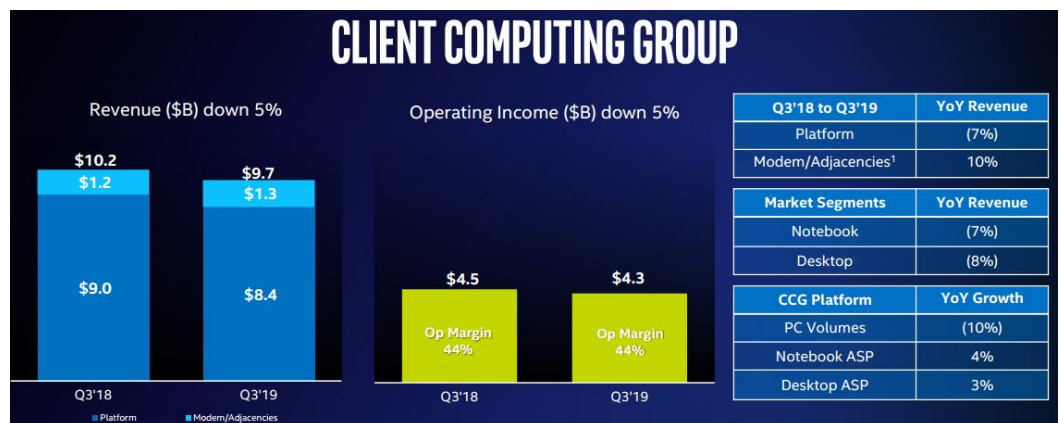
图表 1: 英特尔主要业务结构情况

Key Business Unit Revenue and Trends			
		Q3 2019	vs. Q3 2018
PC-centric	CCG	\$9.7 billion	down 5%
	DCG	\$6.4 billion	up 4%
Data-centric	Internet of Things		
	IOTG	\$1.0 billion	up 9%
	Mobileye	\$229 million	up 20%
	NSG	\$1.3 billion	up 19%
	PSG	\$507 million	up 2%
			up 6%*

资料来源：英特尔财报、国盛证券研究所

**PC 仍在承压，基带业务增长反映 iPhone 新机热销。**英特尔 CCG 客户计算集团营收 97.09 亿美元，同比下滑 3%。其中，笔记本 CPU 的 ASP 上涨 4%，销量下滑 10%；桌面 CPU 的 ASP 上涨 3%，销量下滑 11%；基带芯片收入上涨 10%。因此，CCG 主要是因为消费级的 CPU 销量下滑。基带业务的增长则反映了 iPhone 新机销售表现较优。

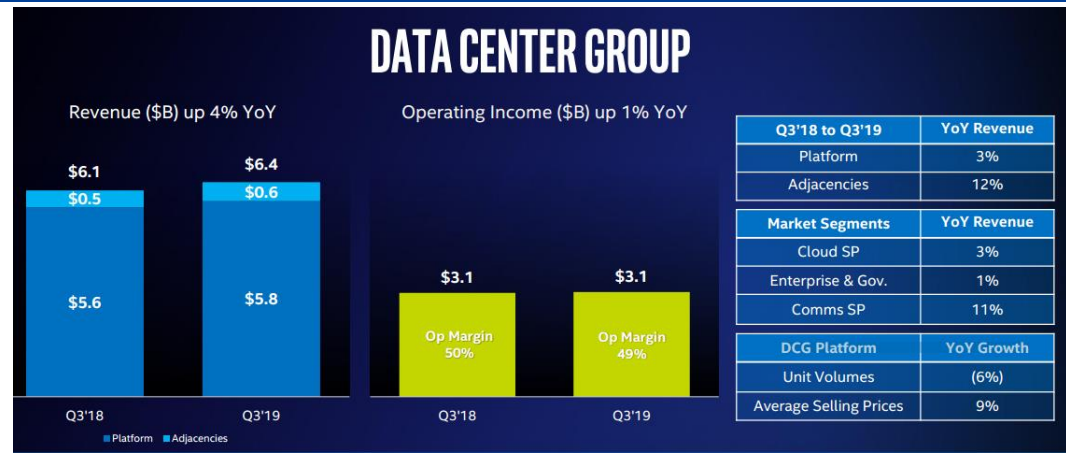
图表 2: 英特尔 CCG 集团收入利润情况



资料来源：英特尔官网、国盛证券研究所

**DCG 收入创新新高，数据中心复苏明显！**英特尔 DCG 营收 63.83 亿美元，同比增长 4%。出货量同比下滑 6%，ASP 同比增长 9%。DCG 收入创新高，19H2 复苏明显，数据中心重返增长，尤其是价格方面，环比增长了 13%。

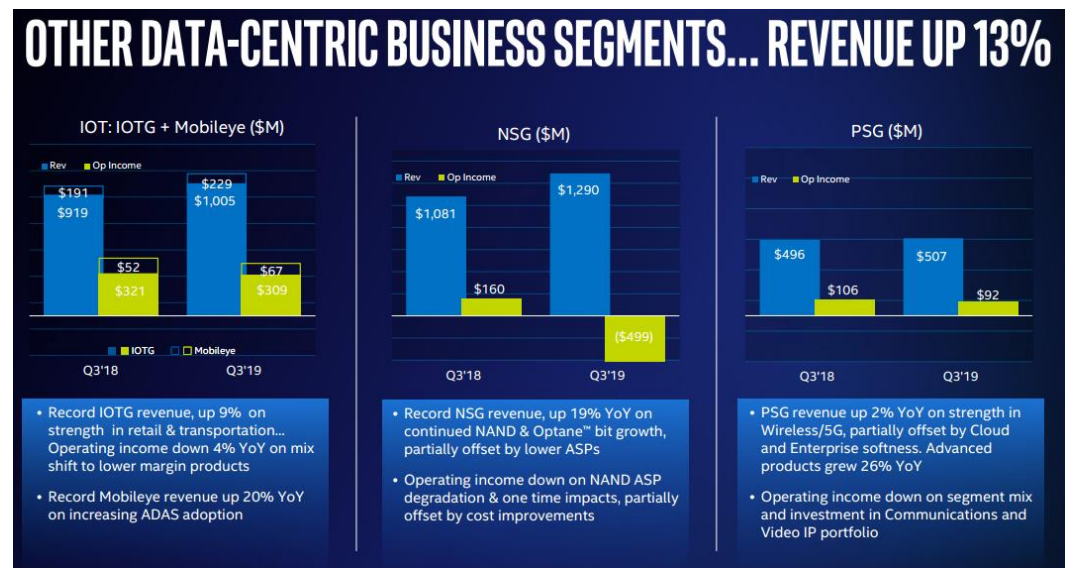
图表 3: 英特尔 DCG 集团收入利润情况



资料来源: 英特尔官网、国盛证券研究所

物联网集团营收 12.34 亿美元。其中, IoT 业务收入 10 亿美元, 同比增长 9%, Mobileye 收入 2.29 亿美元, 增长 20%。此外, NSG 收入 12.9 亿美元, 增长 19%。PSG 收入 5.1 亿美元, 增长 2%。

图表 4: 英特尔 IOT、NSG、PSG 业务收入情况



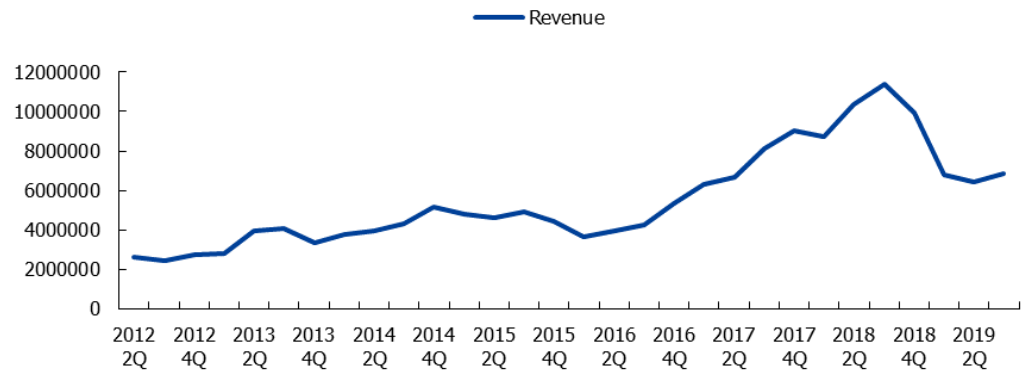
资料来源: 英特尔官网、国盛证券研究所

预计 19Q4 数据中心业务增长 6~8%，云需求回暖显著！英特尔调整了公司展望，预计 2019 年收入 710 亿美元，比 7 月份预测上升 15 亿美元；预计营业利润率 32.5%，比 7 月份预测提升 0.5%。其中，预计 2019Q4 收入 192 亿美元，同比增长 3%，主要增长来自于数据中心增长 6~8%，PC-centric 略微下滑；预计 2019Q4 营业利润率 33.5%。

## 1.2 存储：移动端扩容与数据中心采购回暖，存储拐点出现！

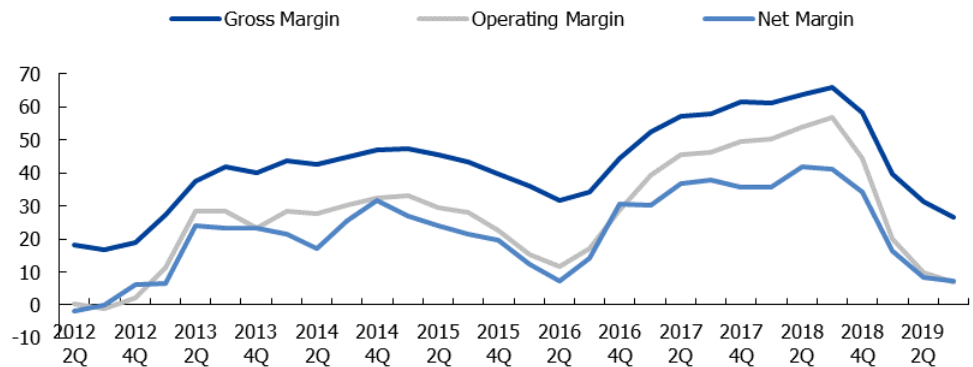
本周海力士 19Q3 财报中，19Q3 销售额环比提升 6%，存储价格拐点已经来临，下游手机、数据中心需求回暖明显！

图表 5: 海力士季度收入环比提升 (百万 KRW)



资料来源: 彭博、国盛证券研究所

图表 6: 海力士利润率逐渐企稳



资料来源: 彭博、国盛证券研究所

**19Q3, DRAM 市场回暖超预期。**8~12GB 的智能手机新机带动效应明显, 数据中心采购逐渐回暖, 服务器需求有望在 19Q4 延续, 预计 DRAM 整体库存去化加快。2020 年, 5G 终端将进入增长周期, 带动换机需求并提升 DRAM 用量。明年智能手机平均容量将从 4GB 提升至 5GB。

**19Q3, 随着 NAND 价格下降, 需求增长明显。**19Q3 PC SSD 的 NAND 需求同比增长近 50%, SSD 出货量以及 SSD 平均容量均在提升。智能手机的 NAND 增长也较为明显, 预计 19Q4 智能手机平均容量将达到 100GB, 且在中低端持续渗透。

价格: **(1) DRAM 价格在环比下降 16%, 跌幅较上个季度收窄; (2) NAND 价格环比提升 4%。**

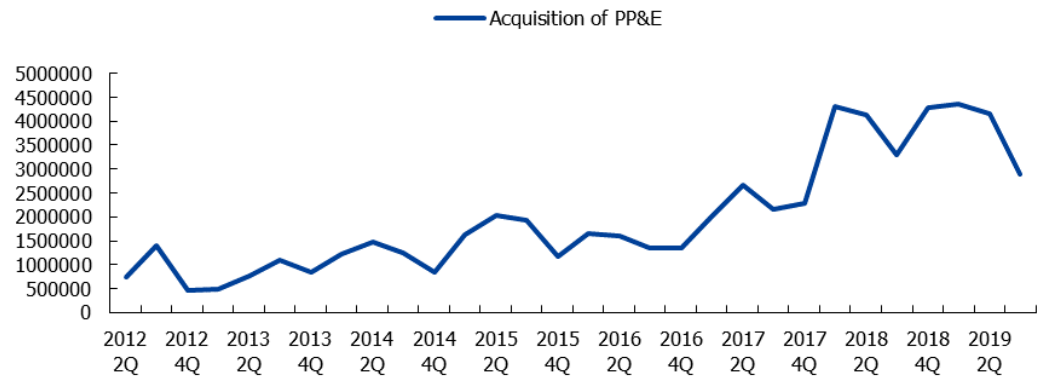
出货量: (1) 19Q3, 海力士 DRAM bit 出货量环比增长 23%, 优于此前指引。主要是由于智能手机新机型的带动和数据中心采购的回暖。(2) NAND bit 出货量环比下降 1%, 下游应用呈现明显回暖。

库存: (1) 19Q2 末 DRAM 库存约 7 周, 19Q3 末 DRAM 库存约 5 周。公司预计 DRAM 库存在 19 年底将大幅下降。(2) NAND 库存在 19Q3 末约 6 周, 预计 19 年底 NAND 库存将恢复正常水位。

预期: (1) 海力士预计公司 19Q4 DRAM bit 出货量环比增长 5%; (2) NAND bit 出货量环比增长 10%。

资本开支: 公司继续降低 DRAM 和 NAND 的资本开支, 并将 M10 部分 DRAM 产能向 CIS 转移。

图表 7: 海力士购买 PPE 所支付现金 (百万 KRW): 资本开支逐渐下降



资料来源: 彭博、国盛证券研究所

此外, 海力士预计 2019 年 5G 手机约数百万部, 2020 年达到 2 亿部。

根据三星在 8 月 25 日的 19Q2 财报, 三星 Q2 的 DRAM bit 增长 15%, ASP 下降 20%, 预计 Q3 的 DRAM bit 市场需求增速仍为 15%。三星 Q2 Nand bit 增长 30%, ASP 下降 15%, 预计 Q3 Nand bit 市场需求增长高个位数。DRAM 库存与上一季度持平, Nand 库存开始下降, 预期 Nand 市场改善。

### 1.3 区块链分布式消耗资源, 带动半导体需求增长

区块链是一种由多方共同维护, 分布式存储的记账技术, 具有不可篡改、可溯源、安全可靠等特点。借助分布式账本和智能合约技术大幅降低契约建立和执行的成本, 区块链技术能为经济和产业发展带来五大红利, 即降低信用建立成本、降低信用传递成本、降低监管审计成本、降低协议联通成本、降低组织管理成本。

**10月24日, 习总书记在主持中央政治局学习时强调, 区块链技术的集成应用在新的技术革新和产业变革中起着重要作用。**我们要把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口, 明确主攻方向, 加大投入力度, 着力攻克一批关键核心技术, 加快推动区块链技术和产业创新发展。

**各区域重视区块链技术并发布相应指导政策。**据人民创投区块链研究院统计, 截止 2019 年 2 月底, 国内有北京、上海、广州、重庆、深圳、江苏、浙江、贵州、山东、江西、广西等多地发布区块链政策指导信息, 这些指导政策以鼓励和扶持偏多, 很多地区对区块链技术发展高度重视, 并重点扶持区块链应用, 以带动地方区块链相关产业发展。

**区块链技术由于对算力和安全性要求极高, 因此对于芯片的要求也很高。**区块链前端的数据采集和传输, 中端的数据处理和运算, 以及后端的数据存储和账本维护, 都需要用到相关的芯片技术。专用的区块链芯片可以让区块链技术应用网络的边缘设备中, 渗透到不同的产业应用。区块链 ASIC 矿机芯片投片已经在主流晶圆制造和封测厂占据一

定的份额，未来相关领域还会受区块链技术带动而发展。

区块链分布式存储方式需要消耗较多资源，对于算力、存储乃至电力等资源要求较高，将带动晶圆、存储、GPU、mos等综合需求。区块链推动相应领域的芯片向高算力密度、低成本、低功耗方向发展，与大数据、云计算、人工智能等领域交叉协同，带动专用AI芯片发展，

## 二、数据中心回暖引起半导体需求共振

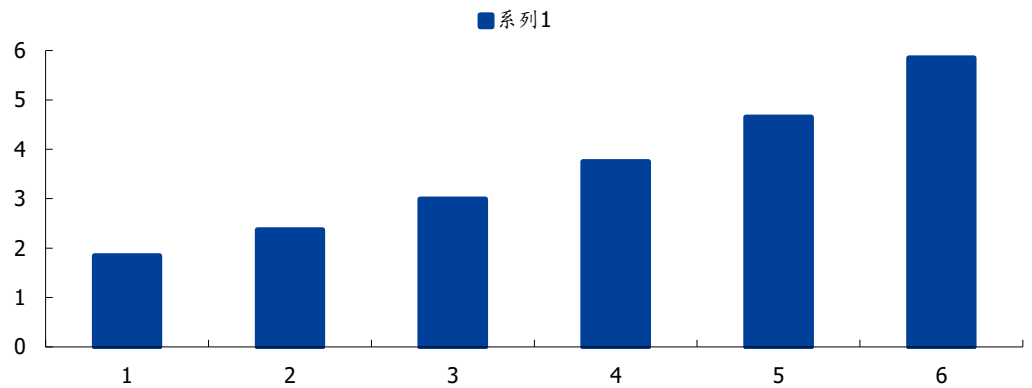
数据的爆炸增长是存储成长的核心抓手，而数据的成长来源是设备连接数以及设备产生数据量的增长。数据量的增长将同步带动数据处理能力——对应 DRAM 需求、和数据存储量——对应 NAND Flash 需求的成长。

需求端的增长溯本求源是数据的爆炸增长。需求端反映在 19Q4 及 2020 年的中短期里的具体应用，包括数据中心建设的新一轮复苏带动 CPU、DRAM，移动端扩容带动 DRAM 和 NAND 的增长，PC 端 SSD 的快速渗透带动 DRAM。

数据量增长带动数据中心增长，数据中心增长带动半导体需求共振。根据 Cisco 以及 Sumco 的预测，至 2023 年之时全球 IP 流量将会达到超过 5.5 ZB 每年的数值。随着数据量的高速增长，我们也可以预期到对于全球数据中心服务器的高速增长。IDC 预测将在 2023 年全球 AI 基础设施市场规模达到 229 亿美元，18~23 年的 CAGR 约 28%。服务器是 AI 基础设施的主要部分。Sumco 也预计至 2023 年 SSD 的存储需求将会是 2019 年的超过 4 倍。

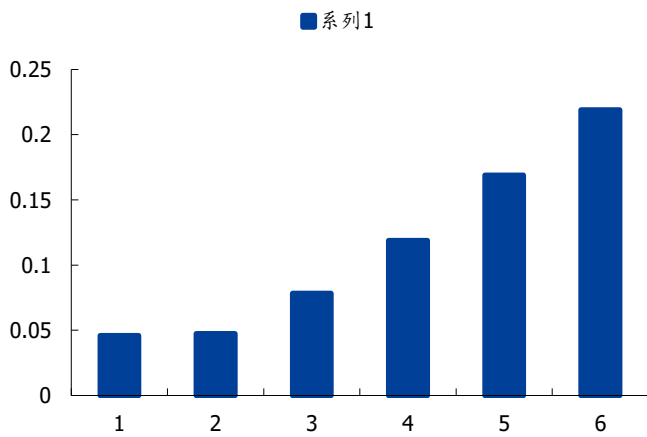


图表 8: Global IP Traffic (ZB/年)



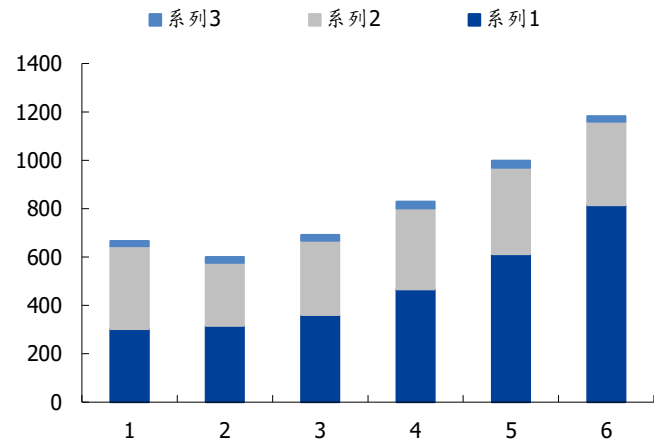
资料来源: Cisco, Sumco, 国盛证券研究所

图表 9: 数据中心的新 SSD 储存需求 (ZB/年)



资料来源: Sumco, 国盛证券研究所

图表 10: 数据中心对 300mm 硅片的需求 (千片每月)



资料来源: IHS, Sumco, 国盛证券研究所

数据中心将是“芯”需求持续超预期的关键领域。根据 IHS 预测，数据中心是未来几年 DRAM bit 需求增长的主要领域，数据中心所消耗的 DRAM bit 占总体的比重每年将持续增长。数据的爆炸增长催生出云计算、大数据、人工智能、AIOT 等多种技术应用，将不断推动更多的计算和存储需求。

图表 11: DRAM 年度需求预测 (百万 GB)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
数据中心	36,445	46,191	53,821	59,085	73,264	91,148	118,013	148,373
有线通讯	2,588	4,087	5,218	6,277	7,735	9,648	11,509	13,598
移动通讯	26,462	33,243	37,393	41,889	47,840	56,605	68,144	77,767
消费电子	5,610	7,795	9,886	11,882	14,385	16,224	17,879	21,178
汽车电子	298	434	612	858	1,291	2,001	3,139	4,084
工业领域	399	521	647	797	1,024	1,310	1,702	2,094
全部	71,801	92,270	107,577	120,789	145,538	176,936	220,385	267,095

资料来源: IHS、国盛证券研究所

图表 12: DRAM 季度需求预测 (百万 GB)

	Q1-19	Q2-19	Q3-19	Q4-19	Q1-20	Q2-20	Q3-20	Q4-20
数据中心	12,578	13,770	15,423	17,314	15,763	17,217	18,913	21,370
有线通讯	1,386	1,664	1,638	1,588	1,775	1,834	2,024	2,100
移动通讯	9,305	9,733	10,653	12,197	10,878	11,227	12,235	13,499
消费电子	2,413	2,437	3,030	4,002	2,960	3,022	3,627	4,776
汽车电子	189	206	223	240	284	310	336	362
工业领域	175	191	207	223	225	246	266	287
全部	<b>26,048</b>	<b>28,001</b>	<b>31,175</b>	<b>35,564</b>	<b>31,886</b>	<b>33,855</b>	<b>37,402</b>	<b>42,395</b>

资料来源: IHS、国盛证券研究所

云计算巨头资本开支回暖，带动半导体需求共振！云计算巨头厂商产能利用率已经从 18Q2 的衰退中逐渐恢复，19Q2 财报时英特尔、西数、三星等已预期 19H2 需求会逐渐回暖。主要数据中心厂商资本开支将在 19H2 回暖明显，并带动包括 CPU、DRAM、HDD 和 FLASH 等逐渐增长。

图表 13: 云计算资本开支金额 (百万 USD)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019E
Amazon	3,443	4,893	5,387	7,804	11,955	13,426	14,130
Apple	7,833	10,803	11,642	12,456	11,927	13,858	12,183
Google	7,358	10,059	9,915	9,972	13,130	22,739	24,698
Facebook	1,362	1,831	2,523	4,491	6,732	13,980	16,277
Microsoft	5,687	5,294	6,552	9,114	8,696	14,223	14,498
Alibaba	537	760	858	1,496	3,467	5,521	4,822
Tencent	900	738	1,188	1,751	1,932	3,616	4,231
Baidu	428	755	806	606	680	1,330	2,092
IBM	3,768	3,831	3,779	3,726	3,313	3,716	2,676
Oracle	588	801	1,606	1,628	1,986	1,520	1,992

资料来源: HIS、国盛证券研究所

### 三、移动端扩容是存储需求增长的长期驱动力

智能手机消耗 **35%** 的 **DRAM Bit**, 消耗 **40%** 的 **NAND Bit**。因此, 移动端扩容的幅度和持续性是存储需求增长的长期动力。**2019** 年将迎来智能手机创新大年, **5G** 促进移动端存储进一步提升, 移动端需求将迎来出货量和单机容量的双重提升! 预计明年高端手机 **DRAM** 平均增长至 **5GB**, **NAND** 增长至 **100GB** 以上!

**iPhone** 内存逐渐增加, 安卓旗舰机主流配置到 **8GB DRAM** 和 **128GB NAND** 起。**iPhone** 在搭载内存和闪存方面的策略相对保守, 一路以来也逐渐升级, 入门级配置不断提升。安卓机方面则更为积极, 其中尤以具备体系内存储芯片供应能力的三星最为激进, 在 **Galaxy S10 plus** 上直接配置到 **12GB DRAM** 和 **1T NAND FLASH**。安卓机旗舰机型中, 最低配置大多以 **8GB DRAM** 和 **128GB NAND** 方案为主。

图表 14: iPhone 存储最低配置

		DRAM	NAND
2013	iPhone 5S	1	16
2014	iPhone 6	1	16
2015	iPhone 6S	2	32
2016	iPhone 7	2	64
2017	iPhone X	3	64
2018	iPhone Xs	3	64

资料来源: 公司官网、国盛证券研究所

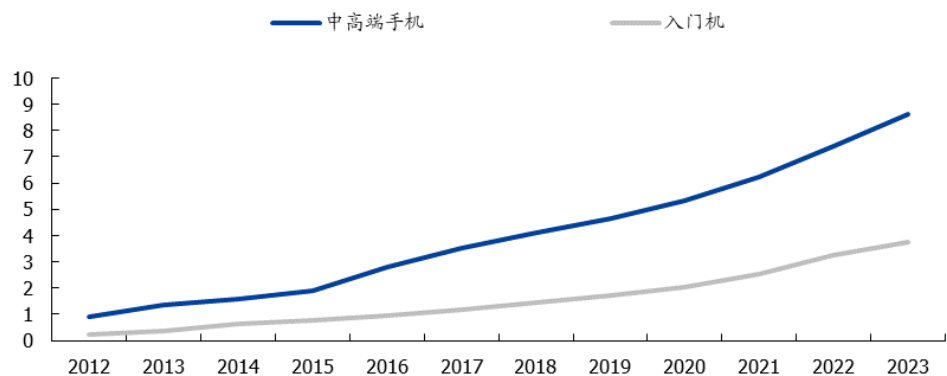
图表 15: 近期主流机型存储最低配置

		DRAM	NAND
三星	Note 10 plus	12	256
	Note 10	8	256
	S10 plus	12	1024
	S10	8	128
华为	P30 Pro	8	128
	P30	8	64
	Mate 20 pro	8	256
OPPO	Reno 2	8	256
	R17	8	128
Vivo	V15	6	64
小米	M9	6	64

资料来源: 公司官网、国盛证券研究所

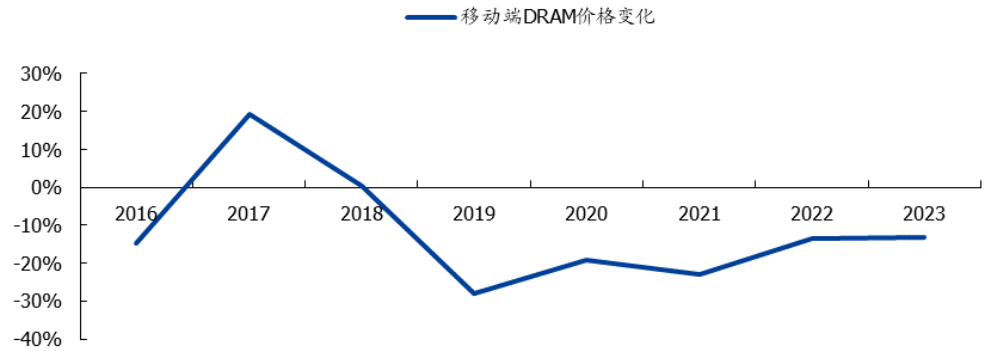
智能手机内存增长的趋势将持续保持。高端手机/旗舰手机主要搭载 4GB 或 6GB，入门机主要搭载 2GB。根据 IHS，2019 年智能手机平均存储消耗量为 3.27GB，比 2018 年提升 0.39GB。海力士在 19Q3 财报预计高端智能手机平均 DRAM 消耗量在 2020 年将达到 5GB，5G 升级将带动内存消耗进一步提高。

图表 16: 智能手机平均 DRAM 用量



资料来源: IHS、国盛证券研究所

图表 17: 移动端 DRAM 价格变化预期



资料来源: IHS, 国盛证券研究所

移动端闪存保持着 **37%的复合增长率!** 根据 IHS, 智能手机的 NAND 需求快速增长, 2019~2023 年保持 37%的复合增长率。NAND 需求增长反映着数据的爆炸性增长, 智能手机闪存空间不断碰撞, 同时闪存技术的升级与价格的下降也促进着高容量产品渗透率快速提升。

图表 18: 智能手机 NAND 需求

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>NAND content (GB/unit)</b>						
Smartphones	58.0	83.3	113.9	156.4	214.7	292.3
Other Handsets	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8
<b>Total</b>	<b>43.8</b>	<b>62.7</b>	<b>86.3</b>	<b>119.8</b>	<b>166.6</b>	<b>224.3</b>
<b>1GB equivalent units (millions)</b>						
Smartphones	86,868	120,217	163,037	227,117	318,722	433,131
Other Handsets	101	126	165	208	259	350
<b>Total</b>	<b>86,969</b>	<b>120,342</b>	<b>163,202</b>	<b>227,325</b>	<b>318,981</b>	<b>433,480</b>

资料来源: IHS, 国盛证券研究所

#### 四、资本开支递延, 影响中期供给

在当前 DRAM 资本开支锐减、同时下游需求随着数据中心增速恢复、5G 换机周期开启带动下, 海力士 19Q3 DRAM 均价跌幅进一步收窄, 并有望于 19Q4-20Q1 见底。

DRAM 行业整体资本开支已经开始逐季递减, 三星+海力士占比近七成, 日韩贸易争端

即使短期和解、资本开支递延也已经是大概率事件。若未和解预计会对中期供给产生更深远影响！

从最近三星、海力士、美光三家厂商财报口径来看，资本开支下调已经开始：

- 三星：将灵活地管理年度资本支出计划，设备支出占比将减少，基建占比将增加；
- 海力士：公司预计2019年资本支出会远低于2018年，设备投资将同比下降约40%；
- 美光：下调至90亿美元（原为90-95亿美元），且主要用于制程迁移与洁净室，并非用于扩产；

图表 19: 全球 DRAM CAPEX 情况 (百万美金)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Samsung	6300.0	4500.0	6100.0	14900.0	7990.2	7831.2
SK Hynix	3500.0	3800.0	3950.0	6456.5	4022.8	3672.6
Micron	2000.0	2100.0	2800.0	4624.7	5029.4	3476.0
Inotera	1660.0	900.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PowerChip	175.0	40.0	50.0	356.8	250.0	188.0
Nanya	180.0	690.8	969.1	668.9	344.0	550.0
Winbond	125.0	125.0	465.0	403.0	560.0	518.1
<b>Total</b>	<b>13940.0</b>	<b>12155.8</b>	<b>14334.1</b>	<b>27409.9</b>	<b>18196.5</b>	<b>16235.9</b>
YoY Change	1.5%	-12.8%	17.9%	91.2%	-33.6%	-10.8%
<b>三星+海力士占比</b>	<b>70.3%</b>	<b>68.3%</b>	<b>70.1%</b>	<b>77.9%</b>	<b>66.0%</b>	<b>70.9%</b>

资料来源: IHS, 国盛证券研究所

## 五、投资建议

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、通富微电、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；

## 四、风险提示

- **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