

半导体行业研究 增持 (维持评级)

行业点评

樊志远

分析师 SAC 执业编号: S1130518070003

宋敬祎

联系人

范彬泰

联系人

存储器芯片下行趋势已定，这次有多糟呢？

事件点评

因为英特尔 14 纳米 x86 CPU 短缺可能持续到明年第一季度，而造成某些特定客户开始清除因之前担心涨价而多建的库存，加上美国提高关税的不利影响，美光预期第四季度销售环比衰退 2-6%而低于市场预期。而我们认为比特币价格下跌造成的中低阶挖矿机需求不振，及新兴市场货币贬值造成的中低阶手机销售不佳，加上 3D NAND 转到 96 层及 DRAM 转到 19 纳米以下制程工艺的产能增加，我们预估明年内存 DRAM 和闪存 NAND 将会有 3-5%的供过于求，价格下行趋势确立，而将造成 2019 年整体存储器芯片产业同比衰退 5-9%及全球半导体产业同比衰退 1-4%。我们的预估比 DRAMeXchange 对明年存储器芯片产业 5%的同比增长预估来的悲观许多，但 DRAMeXchange 上周五也下修今年第四季度的 DRAM 合约价格预期，从 1-3%价格环比下跌下修到 5%的价格下跌。虽然存储器价格下行趋势确立，但我们预估此次下行趋势应不超过 18 个月，英特尔 14 纳米 x86 CPU 短缺状况应会于明年中之前改善，10 纳米 x86 CPU 应于明年下半年量产，AMD 7 纳米 x86 CPU, 7 纳米挖矿机及智能手机，5G 手机都将于明年出笼而对存储器半导体产生正面影响。因此我们预估大多数的内闪存存储器半导体公司会面对营业利润率从近 50%的高档下滑，但却不至于步入亏损，因此我们不预期主流存储器会将大量产能转入利基型 NOR 和 SLC NAND 闪存市场而造成其价格崩跌，NOR 和 SLC NAND 闪存领导厂商旺宏，华邦，兆易创新，武汉新芯将持续将产品转为价格及获利较好的高密度 NOR 和 SLC NAND，而让相关厂商同比获利衰退幅度相对较小。但此下行趋势对明年即将量产的中国主流存储器芯片大厂长江存储，合肥长鑫，福建晋华当然是雪上加霜。

投资建议

中国大陆/台湾重点关注公司：兆易创新，长江存储，南亚科技

全球重点关注公司：SK 海力士，美光

风险提示

虽然我们预估此次存储器芯片产业下行趋势应不超过 18 个月，相关厂商不至于步入亏损，但我们不能排除下行趋势中所引发的全面清库存的动作，所可能引发远高于市场预期的价格崩跌，及半导体制程工艺演进因价格崩跌而加速产出，造成远高于市场预期的存储器芯片供给。

【点评】

- **美光预估第四季度前景低于市场预期：**美光预期第四季度销售环比衰退 2-6%，同比增长降速为 16-22%（低于第三季度的 38% 同比增长），并且低于市场预期近 4%。虽然美光预期 57-60% 毛利，49% 营业利益，44% 的净利率都与市场预期相同，但远低于前两季度的 61% 毛利，51-52% 营业利益，49-51% 的净利率。美光认为第四季度销售低于预期是因为英特尔 14 纳米 x86 CPU 短缺可能持续到明年第一季度（我们认为英特尔应该是短暂将产能转去帮苹果三款新手机做 XMM7560 基频芯片）而造成某些特定客户开始清除因之前担心涨价而多建的库存，可能将持续数季度，加上美国提高关税的不利影响。而在产业下行趋势拐点出现后，美光竟然提高 2019 年资本支出同比增长 16% 到 105 亿美金，预计透过 96 层 3D NAND 闪存的技术演进将闪存产能位元成长率 (bit growth) 拉高到超过 40%（高于产业平均的 35-40% 同比增长）。
- **供给过剩，价格下行趋势确立：**因为英特尔 14 纳米 x86 CPU 产能短缺，比特币价格下跌造成的中低阶挖矿机需求不振，及新兴市场货币贬值造成的中低阶手机销售不佳，但加上 3D NAND 闪存转到 96 层及 DRAM 内存转到 19 纳米以下制程工艺的产能增加，我们预估明年内存 DRAM (23-25% 供给 vs. 20% 需求) 和闪存 NAND (43-45% 供给 vs. 40% 需求) 将会有 3-5% 的供过于求，价格下行趋势确立，我们预期在未来 12 个月内，DRAM 内存每位元现货价格 (bit price) 同比将衰退超过 20%，NAND 闪存现货价格同比将衰退超过 40%，而将造成 2019 年整体存储器芯片产业同比衰退 5-9% 及全球半导体产业同比衰退 1-4%（但逻辑芯片将持续成长）。我们的预估是比存储器产业研究机构 DRAMeXchange 对明年存储器芯片产业 5% 的同比增长预估（DRAM 7% 同比增长，NAND 同比零成长）来的悲观许多，但 DRAMeXchange 上周五最新出炉的报告也因近期供过于求，而下修今年第四季度的 DRAM 合约价格预期，从 1-3% 价格环比下跌下修到 5% 的价格下跌。

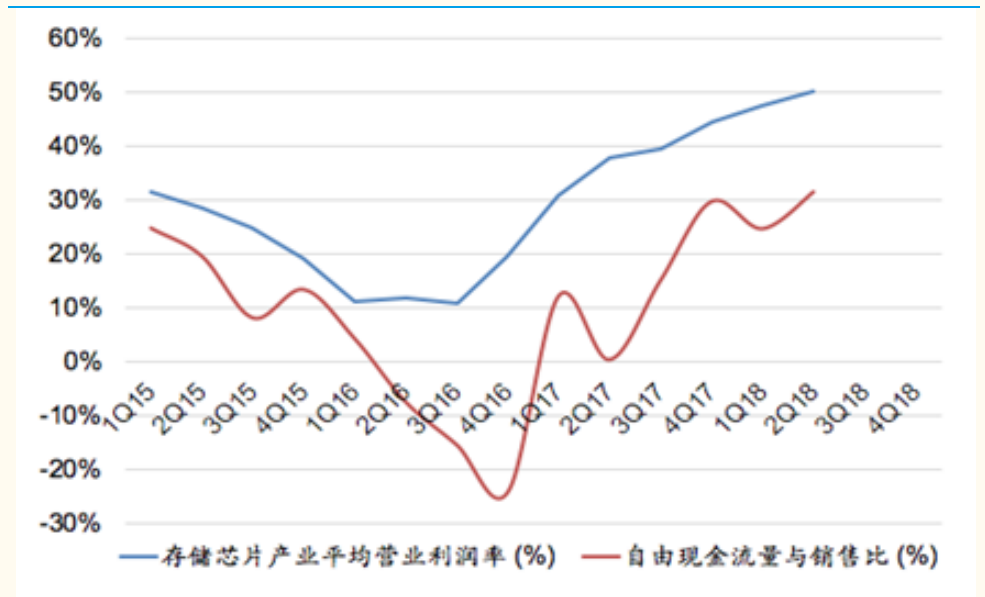
图表 1：季度存储器价格表

	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18E
DDR3 DRAM 4Gb spot	3.01	2.91	3.21	3.92	3.77	3.39	3.19	2.93
DDR3 DRAM 4Gb contract	2.73	3.09	3.25	3.20	3.30	3.30	3.20	3.07
NAND 64Gb spot	3.51	4.62	4.45	4.22	3.99	3.70	3.26	2.93
NAND 64Gb contract	3.26	3.57	3.67	3.69	3.66	3.69	3.55	3.37
Q/Q (%)								
DDR3 DRAM 4Gb spot	19%	-3%	10%	22%	-4%	-10%	-6%	-8%
DDR3 DRAM 4Gb contract	42%	13%	5%	-2%	3%	0%	-3%	-4%
NAND 64Gb spot	16%	31%	-4%	-5%	-5%	-7%	-12%	-10%
NAND 64Gb contract	23%	9%	3%	1%	-1%	1%	-4%	-5%
Y/Y (%)								
DDR3 DRAM 4Gb spot	68%	91%	87%	54%	25%	16%	-1%	-25%
DDR3 DRAM 4Gb contract	78%	143%	131%	67%	21%	7%	-2%	-4%
NAND 64Gb spot	31%	74%	53%	39%	14%	-20%	-27%	-31%
NAND 64Gb contract	58%	71%	58%	39%	12%	3%	-3%	-9%

来源：DRAMeXchange，国金证券研究所

- **这次下行趋势有多糟？**虽然存储器价格下行趋势确立，但我们预估此次下行趋势应不超过 18 个月，英特尔 14 纳米 x86 CPU 短缺状况应会于明年中之前改善，10 纳米 x86 CPU 应于明年下半年量产，AMD 7 纳米 x86 CPU, 7 纳米挖矿机及智慧手机，5G 手机都将于明年出笼取代中低阶机种及对存储器半导体产生正面影响。因此我们预估大多数的内存闪存存储器半导体公司会面对营业利润率从近 50% 的高档下滑，但却不至于步入亏损。

图表 2：季度营业利润率和自由现金流量销售比



来源：各公司公告，国金证券研究所

- **对中国产业的影响？**虽然主流 DRAM 和 3D NAND 的下跌对 NOR, SLC (Single-Level Cell, 单层单元闪存) NAND 都会造成不良的影响，但只要这次下行趋势不超过 18 个月，主流存储器芯片大厂不步入亏损，我们不预期主流存储器会将大量产能转入利基型 NOR 和 SLC NAND 闪存市场而造成其价格崩跌。目前我们维持之前的预估，NOR 和 SLC NAND 闪存领导厂商旺宏，华邦，兆易创新，武汉新芯将持续将产品从价格及获利下行的中、低密度 NOR 转为价格及获利较好的高密度 NOR 和 SLC NAND，而让相关厂商同比获利衰退幅度相对较小。但此下行趋势对明年即将量产的中国主流存储器芯片大厂长江存储 (3D NAND)，合肥长鑫 (Mobile DRAM)，福建晋华 (Niche DRAM) 当然是雪上加霜。

图表 3：中国存储器芯片 2019 年量产计划

公司	投资额 (US\$b)	总产能	2019	2021	2023	2025
长江存储	24	30 万片/月	32 层 5,000 片/月 试产	64 层 10 万片/月	96 层 20 万片/月	128 层 30 万片/月
记忆体市场份额			0.1%	2%	4%	6%
Nand flash 市场份额			0.3%	6%	8%	12%
合肥长鑫/睿力	7	19 纳米 万片/月	LPDDR4 2 万片/月	8 万片/月	11 万片/月	12.5 万片/月
记忆体市场份额			0.5%	1%	2%	3%
DRAM 市场份额			0.9%	3%	4%	5%
福建晋华	5.3	32>20 纳米 万片/月	DDR4 2 万片/月	6 万片/月	9 万片/月	12.5 万片/月
记忆体市场份额			0.5%	1%	2%	2%
DRAM 市场份额			0.8%	2%	3%	5%

来源：DRAMeXchange，国金证券研究所

■ **投资建议**

中国大陆/台湾重点关注公司：兆易创新，长江存储，南亚科技
全球重点关注公司：SK 海力士，美光

■ 风险提示

虽然我们预估此次存储器芯片产业下行趋势应不超过 18 个月，相关厂商不至于步入亏损，但我们不能排除下行趋势中所引发的全面清库存的动作，所可能引发远高于市场预期的价格崩跌，及半导体制程工艺演进因价格崩跌而加速产出，造成远高于市场预期的存储器芯片供给。

公司投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；
增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；
中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；
减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；
中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；
减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明:

国金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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应当视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；非国金证券 C3 级以上（含 C3 级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7GH