

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%的同比成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。

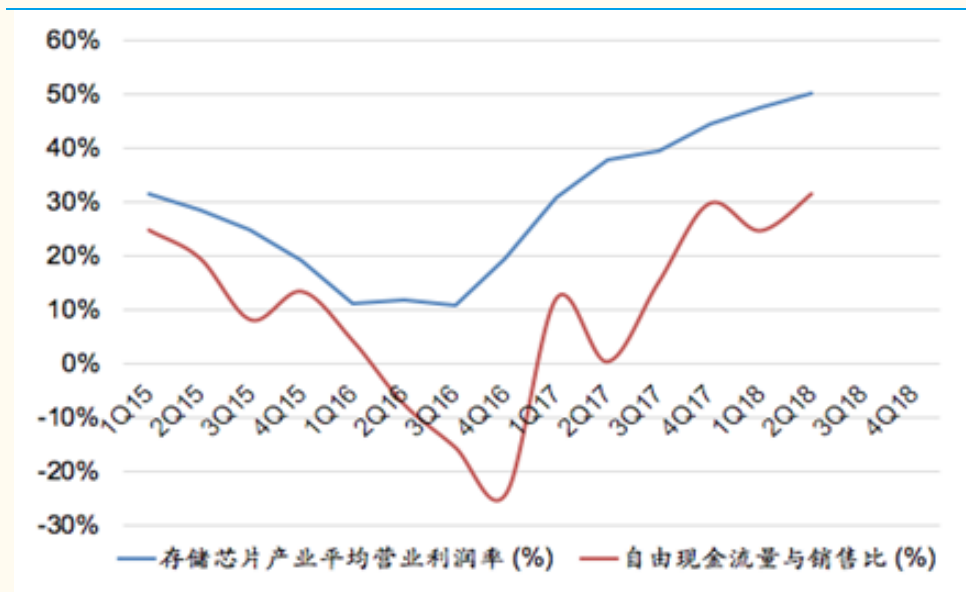
图表 1：季度存储器价格表

	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\$bn)	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。

公司投資評級的說明：

買入：預期未來 6—12 個月內上漲幅度在 15%以上；

增持：預期未來 6—12 個月內上漲幅度在 5%—15%；

中性：預期未來 6—12 個月內變動幅度在 -5%—5%；

減持：預期未來 6—12 個月內下跌幅度在 5%以上。

行業投資評級的說明：

買入：預期未來 3—6 個月內該行業上漲幅度超過大盤在 15%以上；

增持：預期未來 3—6 個月內該行業上漲幅度超過大盤在 5%—15%；

中性：預期未來 3—6 個月內該行業變動幅度相對大盤在 -5%—5%；

減持：預期未來 3—6 個月內該行業下跌幅度超過大盤在 5%以上。

特別聲明：

國金證券股份有限公司經中国证券監督管理委員會批准，已具備證券投資咨詢業務資格。

本報告版權歸“國金證券股份有限公司”（以下簡稱“國金證券”）所有，未經事先書面授權，本報告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷貝，或再次分發給任何其他人，或以任何侵犯本公司版權的其他方式使用。經過書面授權的引用、刊發，需註明出處為“國金證券股份有限公司”，且不得對本報告進行任何有悖原意的刪節和修改。

本報告的產生基於國金證券及其研究人員認為可信的公開資料或實地調研資料，但國金證券及其研究人員對這些信息的準確性和完整性不作任何保證，對由於該等問題產生的一切責任，國金證券不作出任何擔保。且本報告中的資料、意見、預測均反映報告初次公開發布時的判斷，在不作事先通知的情況下，可能會隨時調整。

本報告中的信息、意見等均僅供參考，不作為或被視為出售及購買證券或其他投資標的邀請或要約。客戶應當考慮到國金證券存在可能影響本報告客觀性的利益沖突，而不應視本報告為作出投資決策的唯一因素。證券研究報告是用於服務具備專業知識的投資者和投資顧問的專業產品，使用時必須經專業人士進行解讀。國金證券建議獲取報告人員應考慮本報告的任何意見或建議是否符合其特定狀況，以及（若有必要）咨詢獨立投資顧問。報告本身、報告中的信息或所表達意見也不構成投資、法律、會計或稅務的最終操作建議，國金證券不就報告中的內容對最終操作建議做出任何擔保，在任何時候均不構成對任何人的個人推薦。

在法律允許的情況下，國金證券的關聯機構可能會持有報告中涉及的公司所發行的證券並進行交易，並可能為這些公司正在提供或爭取提供多種金融服務。

本報告反映編寫分析員的不同設想、見解及分析方法，故本報告所載觀點可能與其他類似研究報告的觀點及市場實際情況不一致，且收件人亦不會因為收到本報告而成為國金證券的客戶。

根據《證券期貨投資者適當性管理辦法》，本報告僅供國金證券股份有限公司客戶中風險評級高於 C3 級（含 C3 級）的投資者使用；非國金證券 C3 級以上（含 C3 級）的投資者擅自使用國金證券研究報告進行投資，遭受任何損失，國金證券不承擔相關法律責任。

此報告僅限於中國大陸使用。

上海	北京	深圳
電話：021-60753903	電話：010-66216979	電話：0755-83831378
傳真：021-61038200	傳真：010-66216793	傳真：0755-83830558
郵箱：researchsh@gjzq.com.cn	郵箱：researchbj@gjzq.com.cn	郵箱：researchsz@gjzq.com.cn
郵編：201204	郵編：100053	郵編：518000
地址：上海浦東新區芳甸路 1088 號 紫竹國際大廈 7 樓	地址：中國北京西城區長椿街 3 號 4 層	地址：中國深圳福田區深南大道 4001 號 時代金融中心 7GH