

## 证券研究报告—动态报告/行业快评

电子元器件

半导体专题研究系列十三

超配

2020 年 02 月 24 日

## 存储芯片的价格周期拐点已经出现

证券分析师：欧阳仕华 0755-81981821

ouyangsh1@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980517080002

证券分析师：许亮 0755-81981025

xuliang1@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980518120001

## 事项：

研究过去十年存储芯片行业的大周期，龙头公司在大周期下的股价之后，展望未来存储芯片行业国内产业的机会。

## 国信观点：

- 1、存储芯片企业股价的周期性表现明显，但是优质龙头企业上升周期远远超过下降周期。目前最新的上升周期基本确立；
- 2、龙头的毛利率体现了行业基本面的景气程度，判断本轮行业基本面下降周期已经基本见底，未来一个季度有望迎来行业基本面长达预计时间周期为二年的持续反转；
- 3、国内存储芯片产业正处于 0 到 1 的突破阶段，我们重点推荐国产存储芯片龙头企业：兆易创新、北京君正、澜起科技、深南电路。同时关注深科技，通富微电，太极实业等优质产业链公司。

## 评论：

## ■ 回顾存储芯片大周期，寻找新一轮的投资机遇

重塑存储芯片大周期的历史并寻找新一轮的投资机遇，我们对美光科技和海力士的股价与业绩表现的关系进行了相关分析。

**Micron Technology (美光科技)**: 位于美国爱达荷州首府博伊西市，于 1978 年由 Ward Parkinson、Joe Parkinson、Dennis Wilson 和 Doug Pitman 创立，1981 年成立自有晶圆制造厂。公司是全球最大的半导体储存及影像产品制造商之一，其主要产品包括 DRAM、NAND 闪存和 CMOS 影像传感器。美光科技先进的产品广泛应用于移动、计算机、服务、汽车、网络、安防、工业、消费类以及医疗等领域，为客户在这些多样化的终端应用提供针对性的解决方案。

**SK Hynix (海力士半导体)**: 公司在 1983 年以现代电子产业有限公司成立，在 1996 年正式在韩国上市，1999 年收购 LG 半导体，2001 年将公司名称改为(株)海力士半导体，从现代集团分离出来。2004 年 10 月将系统 IC 业务出售给花旗集团，成为专业的存储器制造商。2012 年 2 月，韩国第三大财阀 SK 集团宣布收购海力士 21.05% 的股份从而入主这家内存大厂。

公司在韩国有 4 条 8 英寸晶圆生产线和一条 12 英寸生产线，在美国俄勒冈州有一条 8 英寸生产线，在世界各地有销售法人和办事处，共有员工 15000 人。海力士 (Hynix) 半导体作为无形的基础设施，通过半导体，竭尽全力为客户创造舒适的生活环境。海力士半导体致力生产以 DRAM 和 NAND Flash 为主的半导体产品。

美光股价从 2003 年互联网泡沫结束之后，进入 10 年的盘整期。2013 年初开始，美光科技及海力士两家龙头公司的经营情况及股价，表现出较为明显的周期性。一个周期为期三年，具体为两年的上行周期，一年下行周期。

- 1、2013 年 Q1-2015 年 Q1，行业为两年的上升周期；2015 年 Q1-2016 年 Q2，行业为一年的下行周期；
- 2、2016 年 Q2-2018 年 Q2，行业为两年的上升周期；2018 年 Q2-2019 年 Q2，行业为一年的下行周期；

# 每日免费获取报告

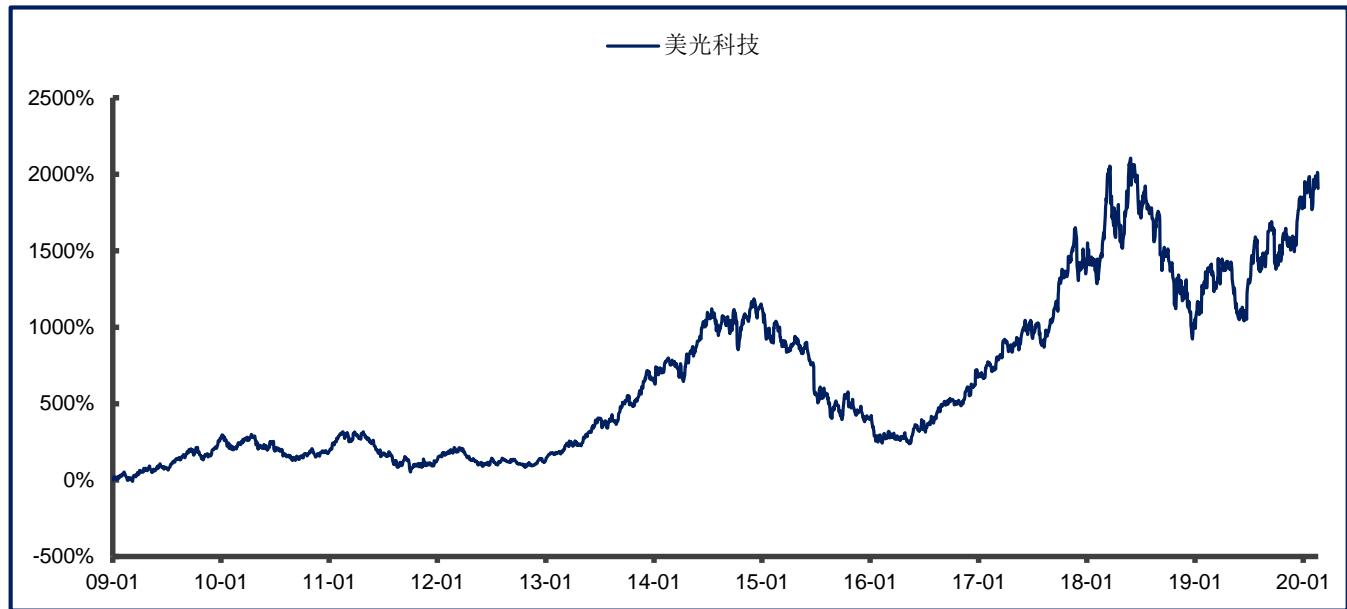
1. 每日微信群内分享7+最新重磅报告；
2. 定期分享华尔街日报、金融时报、经济学人；
3. 和群成员切磋交流，对接优质合作资源；
4. 累计解锁8万+行业报告/案例，7000+工具/模板

申明：行业报告均为公开版，权利归原作者所有，小编整理自互联网，仅分发做内部学习。

截屏本页，微信扫一扫  
或搜索公众号“尖峰报告”  
回复<进群>，加入微信群

限时赠送“2019行业资料大礼包”，关注即可获取



**图 1：美光科技 (MU) 股价走势回顾**


资料来源:wind、国信证券经济研究所整理

**图 2：海力士 (SK Hynix) 股价走势回顾**


资料来源:wind、国信证券经济研究所整理

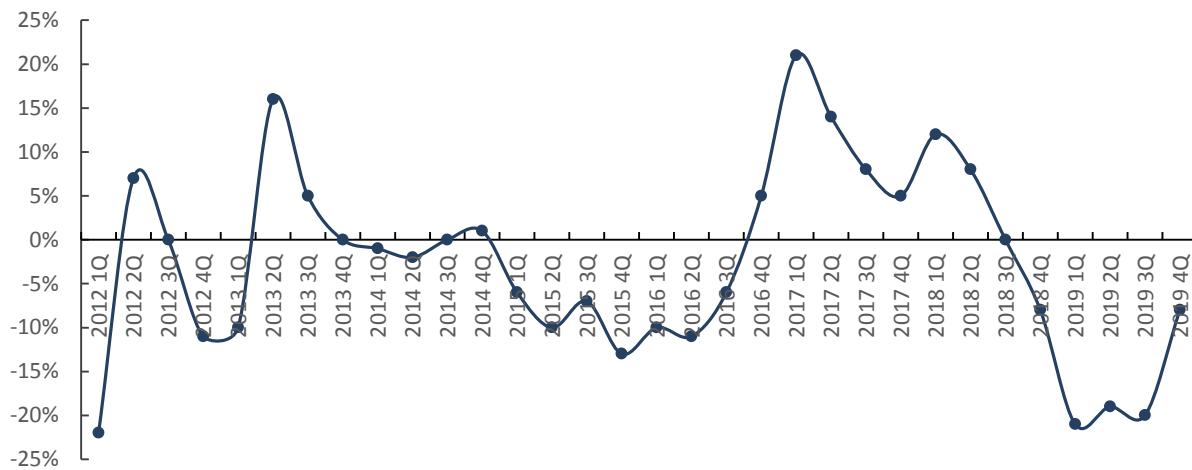
### ■ 行业基本面与公司股价周期的对应关系探寻

在存储芯片 DRAM 领域，行业前三位的龙头企业三星、美光和海力士市占率超过 95%，对行业的垄断地位非常明显。存储芯片作为相对标准的产品，价格是决定公司业绩的核心因素。对比 DRAM 价格走势及股价，两者走势基本一致。

第一轮周期的起点 2013 年 Q1，下图我们可以看到 DRAM 价格在 2013 年 Q1 环比正增长后，逐步走稳，但是在 2015 年 Q1 开始环比下降，一直到 2016 年一季度。第二轮周期起点 2016 年 Q1，DRAM 价格环比在 2016 年二季度环比跌

幅下降，并在 2016 年 4 季度到 2018 年三季度持续环比上升。

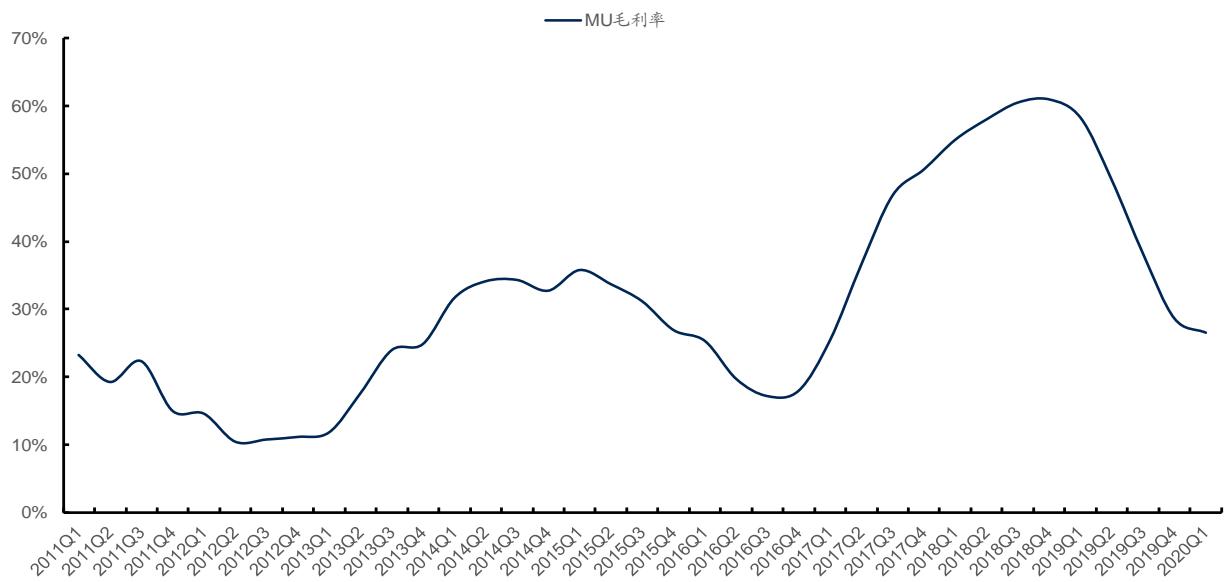
图 3：美光科技单季度 DRAM 价格环比变化趋势



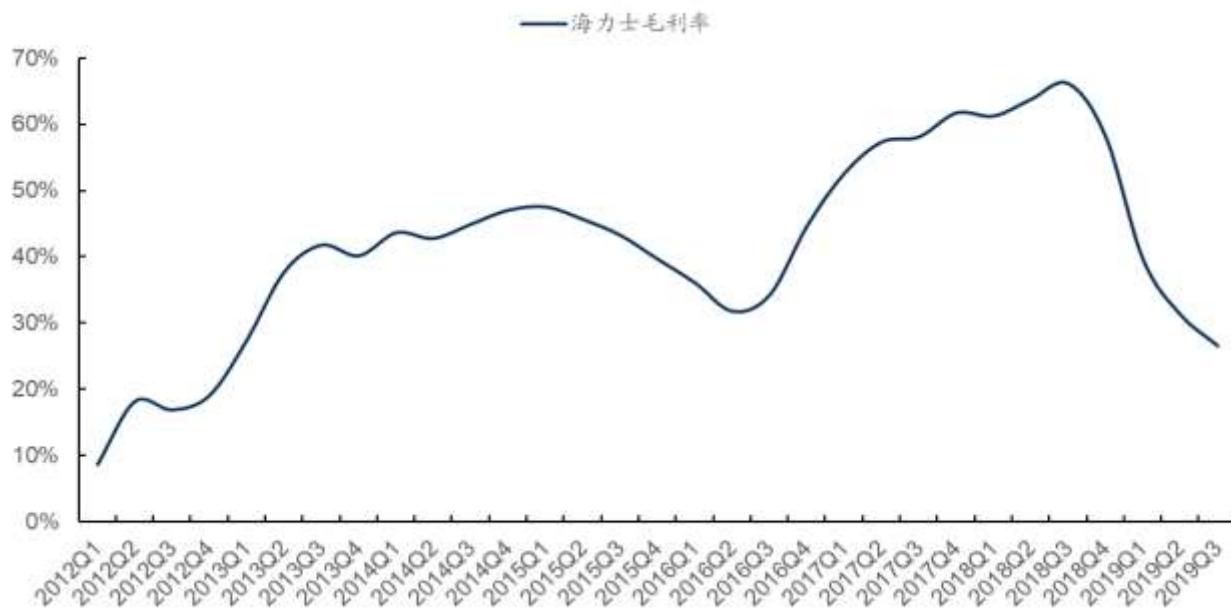
资料来源：美光科技、国信证券经济研究所整理

行业基本面和公司经营业绩是影响公司股价最核心的驱动因素，我们梳理了美光科技和海力士 2012 至今的季度财务数据，试图找到公司股价与背后基本面的时间对应关系。从财务报表上来看，公司产品毛利率和营业收入直接反应公司产品的价格水平。从公司毛利率水平变化来看，美光及海力士在 2013 年 Q1 及 2016 年 Q1 结束下跌走势进入平稳，显示出业务拐点出现。其次，从季度营收结构变化来看，收入同比增速从 2013 年 Q1 及 2016 年 Q1 同比增速开始出现拐点。综合来看，公司业务收入同比增速及毛利率的拐点基本对应产业的变化周期趋势。

图 4：美光科技（MU）毛利率变化



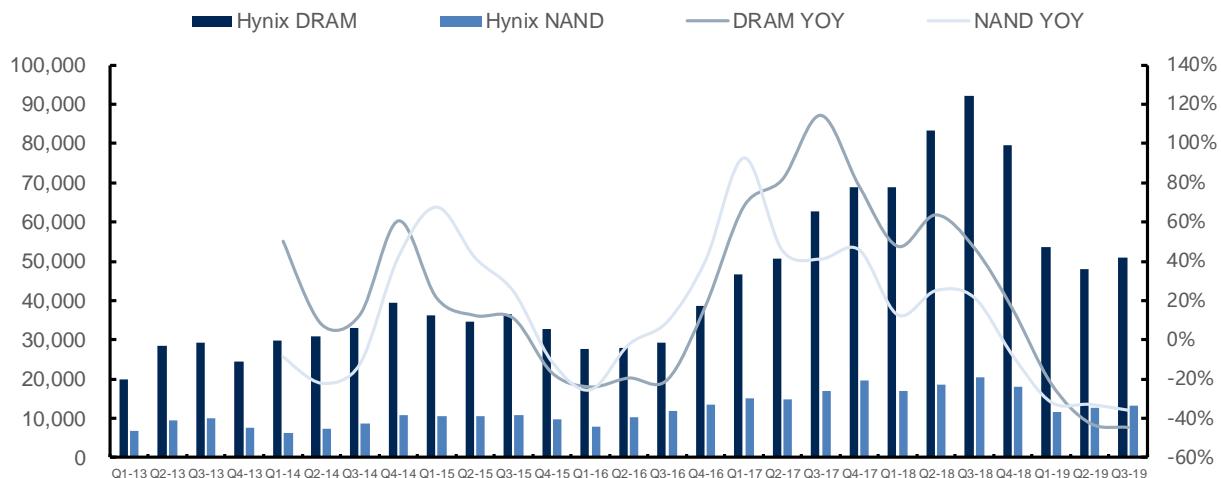
资料来源：wind、国信证券经济研究所整理

**图 5: 海力士 (SK Hynix) 毛利率变化**


资料来源:wind、国信证券经济研究所整理

**图 6: 美光科技 (MU) 单季度业务拆分**

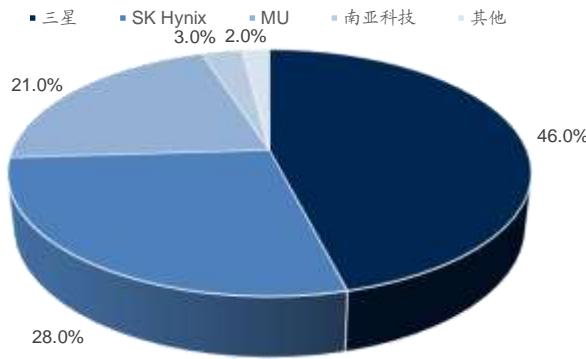
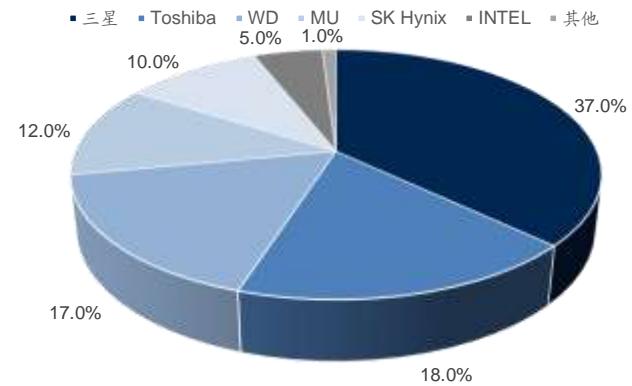

资料来源:wind、国信证券经济研究所整理

**图 7：海力士（SK Hynix）单季度业务分拆**


资料来源:wind、国信证券经济研究所整理

### ■ 全球存储器芯片市场现有格局

2019 年全球半导体市场规模大约 4900 亿美元，其中存储器芯片市场规模大约 2000 亿美元。存储器中主流的通用型存储器 NAND Flash 和 DRAM 市场规模分别为 677 亿美元和 1300 亿美元。DRAMeXchange 调查指出，2018 年因供过于求难以遏制，韩系供应商带头降低资本支出，NAND Flash 总体资本支出下调近 10%。2019 年美系厂商减少资本支出，使得 NAND Flash 整体资本支出较 2018 年持续下滑约 2%，总支出规模约为 220 亿美元。

**图 8：全球 DRAM 市场格局**

**图 9：全球 NAND FLASH 市场格局**


资料来源: DRAMexchange, 国信证券经济研究所整理

中国半导体企业在主流存储器领域的布局十分薄弱，在主流存储器 DRAM 和 NAND FLASH 市场的全球市场占有率几乎为零。随着产业的发展，近几年国内开始涌现一批在 NOR FLASH 领域深耕的优秀企业，包括兆易创新，东芯半导体，以及具备 NOR 制造能力的中芯国际，武汉新芯等企业。

不仅如此，我们同时关注到国内三大存储芯片制造基地的建设仍然在如火如荼的建设当中。

## ■ 存储芯片三大基地高歌猛进

**表 1：中国三大存储器基地一览**

存储基地	股东背景	投资规模	产品定位	产能或销售目标	投产时间
长江存储	紫光集团，大基金，湖北政府	240 亿美元	NAND FLASH	年产 360 万片	2017 年
合肥长鑫	兆易创新，合肥市政府	72 亿美元	DDR4/LPDDR4	年产 150 万片	2019 年
福建晋华	福建省电子信息集团、及泉州、晋江两级政府	370 亿元	DRAM	年产 100 万片	2019 年

资料来源：公司网站、国信证券经济研究所整理

## 长江存储

长江存储科技有限责任公司成立于 2016 年 7 月，总部位于“江城”武汉，是一家专注于 3D NAND 闪存设计制造一体化的 IDM 集成电路企业，同时也提供完整的存储器解决方案。长江存储为全球合作伙伴供应 3D NAND 闪存晶圆及颗粒，嵌入式存储芯片以及消费级、企业级固态硬盘等产品和解决方案，广泛应用于移动通信、消费数码、计算机、服务器及数据中心等领域。

2017 年 10 月，长江存储通过自主研发和国际合作相结合的方式，成功设计制造了中国首款 3D NAND 闪存。2019 年 9 月，搭载长江存储自主创新 Xtacking® 架构的 64 层 TLC 3D NAND 闪存正式量产。截至目前长江存储已在武汉、上海、北京等地设有研发中心，全球共有员工 4000 余人，其中研发工程师约 2000 人。通过不懈努力和技术创新，长江存储致力于成为全球领先的 NAND 闪存解决方案提供商。

**图 10：长江存储发展历程**

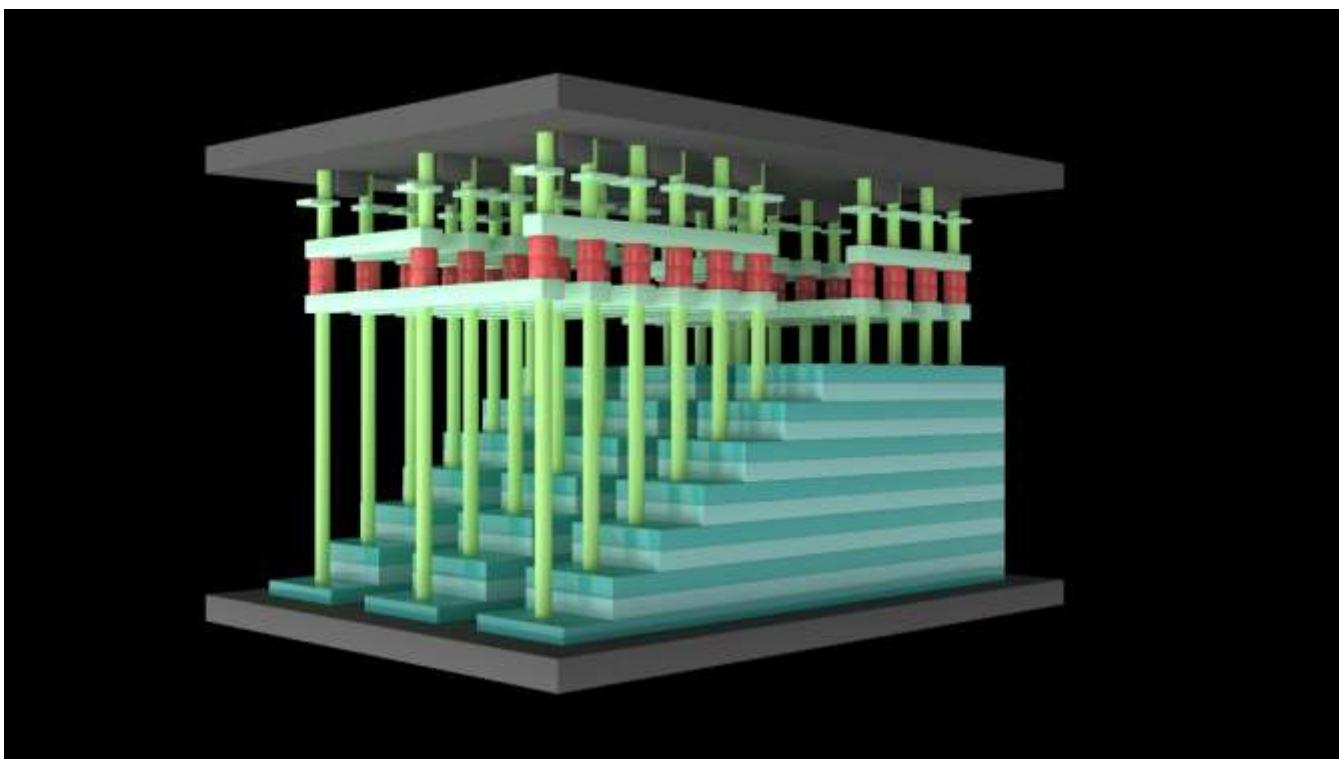


资料来源：公司网站、国信证券经济研究所整理

2017 年随着公司 32 层 3D NAND 设计完成，长江存储的研发和量产进度进入了加速阶段。2017 年 11 月，公司 32 层产品首次流片；2018 年 8 月公司 64 层产品首次流片；2018 年三季度，公司 32 层产品实现量产；2019 年三季

度，公司 64 层产品实现量产。

图 11：长江存储的 Xtacking 技术



资料来源:公司网站、国信证券经济研究所整理

### 1、Xtacking®: 创新架构使 3D NAND 能拥有更快的 I/O 接口速度

采用 Xtacking®, 可在一片晶圆上独立加工负责数据 I/O 及记忆单元操作的外围电路。这样的加工方式有利于选择合适的先进逻辑工艺，以让 NAND 获取更高的 I/O 接口速度及更多的操作功能。存储单元同样也将在另一片晶圆上被独立加工。当两片晶圆各自完工后，创新的 Xtacking®技术只需一个处理步骤就可通过数十亿根金属 VIA(Vertical Interconnect Accesses, 垂直互联通道)将二者键合接通电路，而且只增加了有限的成本。

### 2、Xtacking®: 创新架构使 3D NAND 能拥有更高的存储密度

传统 3D NAND 架构中，外围电路约占芯片面积的 20~30%，降低了芯片的存储密度。随着 3D NAND 技术堆叠到 128 层甚至更高，外围电路可能会占到芯片整体面积的 50%以上。Xtacking®技术将外围电路置于存储单元之上，从而实现比传统 3D NAND 更高的存储密度。

### 3、Xtacking®: 模组化的工艺将提升研发效率并缩短生产周期

Xtacking®技术充分利用存储单元和外围电路的独立加工优势，实现了并行的、模块化的产品设计及制造，产品开发时间可缩短三个月，生产周期可缩短 20%，从而大幅缩短 3D NAND 产品的上市时间。此外，这种模块化的方式也为引入 NAND 外围电路的创新功能以实现 NAND 闪存的定制化提供了可能。

## 合肥长鑫

长鑫存储的事业开始于 2016 年，专业从事动态随机存取存储芯片 (DRAM) 的研发、生产和销售，目前已建成第一座 12 英寸晶圆厂并投产。DRAM 产品广泛应用于移动终端、电脑、服务器、人工智能、虚拟现实和物联网等领域，市场需求巨大并持续增长。

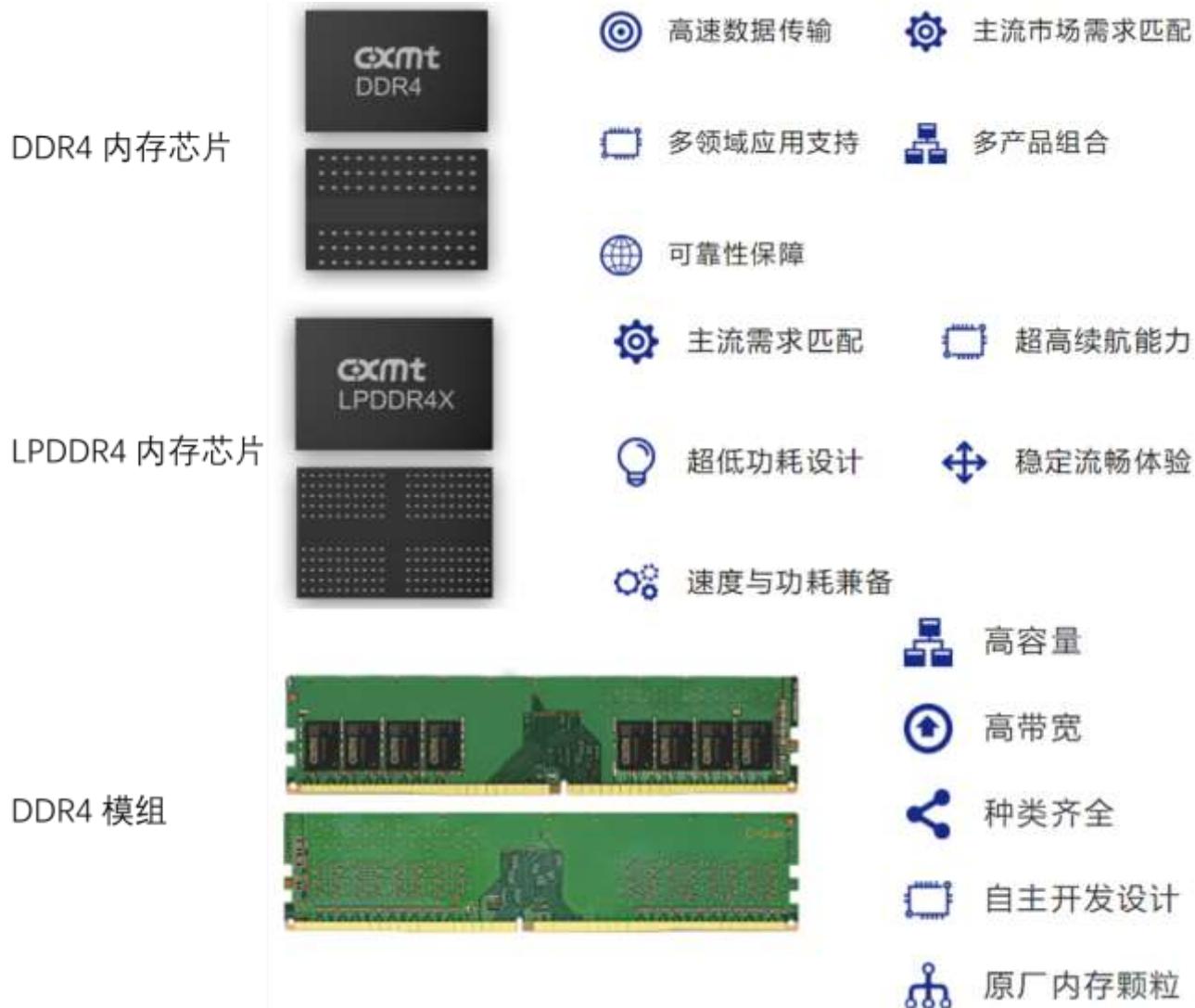
合肥长鑫主要产品包括：

**DDR4 内存芯片:** DDR4 内存芯片是第四代双倍速率同步动态随机存储器。相较于上一代 DDR3 内存芯片, DDR4 内存芯片拥有更快的数据传输速率、更稳定的性能和更低的能耗。长鑫存储自主研发的 DDR4 内存芯片满足市场主流需求, 可应用于 PC、笔记本电脑、服务器、消费电子类产品等领域。

**LPDDR4 内存芯片:** LPDDR4X 内存芯片为第四代超低功耗双倍速率同步动态随机存储器, 采用了 LVSTL 的低功耗接口及多项降低功耗的设计。在高速传输上, LPDDR4X 内存芯片相较于第三代有着更优越出色的低耗表现, 服务于性能更高、功耗更低的移动设备。

**DDR4 模组:** DDR4 模组是第四代高速模组, 相较于 DDR3 模组, 性能和带宽显著提升, 最高速率可达 3200Mbps。DDR4 模组是目前内存市场主流产品, 可服务于个人电脑和服务器等传统市场, 以及人工智能和物联网等新兴市场。

图 12: 合肥长鑫主要产品



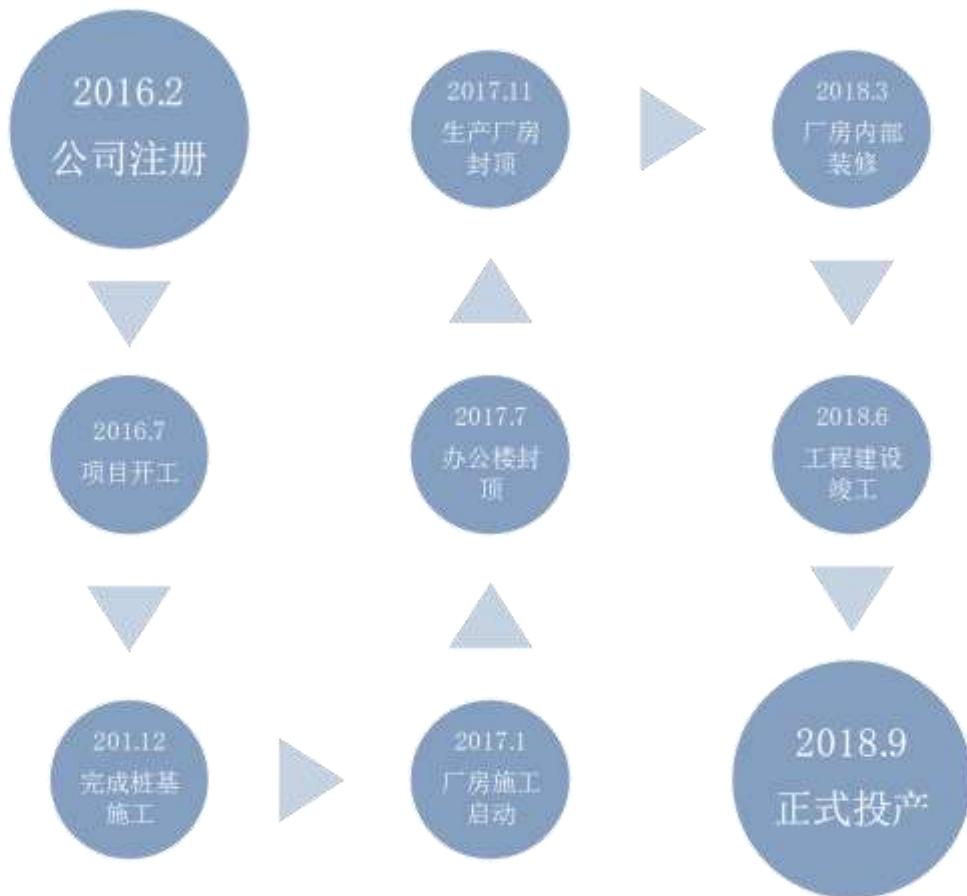
资料来源:公司网站、国信证券经济研究所整理

### 福建晋华

福建省晋华集成电路有限公司(简称晋华集成电路, JHICC)是由福建省电子信息集团、及泉州、晋江两级政府共同出资设立, 被纳入我国“十三五”集成电路重大生产力布局规划。晋华集成电路与台湾联华电子开展技术合作, 专注于随机存取存储器(DRAM)领域。企业用地面积约 600 亩, 一期总投资 370 亿元。工程建设方面, 采取 EPC 总承包模式, 交叉推进设计、采购、施工各个环节; 项目运作模式为边建设、边引才、边研发。

晋华集成电路在人才团队方面，采取海内外人才招聘与人才培训相结合的方式。按计划，2018年人才队伍将达1200人，目前已招募人员800多人。由于晋江集成电路产业基础较薄弱，晋江市以晋华项目为龙头，构建“三园一区”产业发展空间载体，打造设计、制造、封装测试、装备与材料、终端应用的集成电路全产业链生态圈，其目标是到2025年可形成1000亿产业规模。据悉，台湾矽品、台湾芝奇、美国空气化工等20多个产业链项目已落地晋江，总投资近600亿元，产业链生态圈正逐步形成。正在建设的台湾矽品位于晋华集成电路对面，将以DRAM封测业务为主。

图 13：福建晋华发展进度



资料来源:公司网站、国信证券经济研究所整理

### ■ 国产存储器领域崛起过程中的投资机会

通过分析存储芯片历史股价与基本面周期对应关系，2019年四季度开始，DRAM价格环比下降幅度已经大幅趋缓，2019年三季度价格环比下降幅度为20%左右，2019年四季度环比三季度下滑为个位数。美光科技预估2020年二季度收入为45-48亿美元，同比下滑23%到18%，相比2019年四季度同比下滑35%大幅收窄。从产业趋势来看，服务器云计算，移动终端的需求在5G带动下迎来增长，我们认为本轮全球存储芯片产业拐点已经基本确立。叠加中美贸易战的影响，我们重点推荐国产存储芯片龙头企业：兆易创新、北京君正、澜起科技，深南电路。同时关注深科技、通富微电、太极实业等优质产业链公司。

#### 兆易创新：

兆易创新是国内NORflash存储器芯片龙头，是A股非常稀缺的标的，公司将长期受益于国家对半导体产业的扶持和产业向大陆转移的趋势。制程升级和产品成本下降推动公司毛利率持续提升，募投项目符合制程升级和新技术趋势，有望帮助公司巩固NORFlash优势并增添NAND和MCU等新成长点。

由于TWS耳机的销量快速攀升，对于NOR存储芯片的市场需求得到了极大的增长。目前全球主流的NOR芯片供

应商主要包括旺宏、华邦电以及兆易创新，其他供应商基本退出 NOR 市场或者全面转向车规领域市场。公司由于采用 Fabless 经营模式，相对于台湾竞争对手具备更强的产能调节能力，并且拥有中芯国际代工产能的充分支持，公司将深度受益于 TWS 产品的需求趋势。除了消费级产品，公司还计划在 2020 年开始推出大容量基站用 NOR 存储器，我们看好公司作为成为存储器芯片国产替代的核心龙头地位，未来有望持续获得国内存量市场。

公司立足现有 Flash 和 MCU 业务，积极推进产业整合。公司继续推进与合肥产投合作的 12 英寸晶圆存储器研发项目，约定以可转股债权方式投资 3 亿元。同时公司继续推动收购思立微 100% 股权的重大资产重组项目，在已有的微控制器、存储器基础上，积极布局物联网领域人机交互技术。未来公司定增项目进军 DRAM 市场，未来有望于合肥长鑫一起成为中国的存储器战略基地。

#### 北京君正：

公司 2005 年由国产微处理器的最早倡导者在业内著名风投资金的支持下发起，致力于基于 MIPS 架构，研制自主创新的 CPU 技术和产品。主营业务为微处理器芯片、智能视频芯片等产品及整体解决方案的研发和销售。目前已发展成为一家国内外领先的嵌入式 CPU 芯片及解决方案提供商。

公司拥有全球领先的 32 位嵌入式 CPU 技术和低功耗技术，基于自主创新的 MIPS32 兼容的 XBurst CPU 和视频编解码等核心技术，推出了一系列具有高性价比的微处理器芯片产品和智能视频芯片产品，其中微处理器芯片主要面向智能家居、智能家电、二维码、智能穿戴、智能门锁等物联网市场和生物识别等市场，智能视频芯片主要面向商用和家用消费类智能摄像头及泛视频类市场。

打造“处理器+存储”双平台，拥抱国产替代大趋势。公司 2019 年 9 月发布了收购北京矽成的方案，合计交易作价 72 亿元，其中通过支付股份对价金额为 55.8 亿元，通过以每股价格 22.46 元发行 2.49 亿股支付，剩余不超过 15 亿元则以配套融资以及公司的结余募集资金和超募资金及部分募集资金利息支付部分现金对价的方式。目前整体方案还需股东大会审议。业绩承诺方面，北京矽成在 2019 年度、2020 年度和 2021 年度经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润分别不低于 4,900 万美元、6,400 万美元、7,900 万美元。目前收购方案已经获得证监会审核通过。

北京矽成为控股型公司，自身暂未开展业务，其业务由全资子公司 ISSI、ISSICayman 以及 SI EN Cayman 等经营。北京矽成自成立以来，一直专注集成电路存储芯片、模拟芯片的研发和销售，主要客户均来自于专业领域行业，包括汽车行业、工业级医疗行业以及通讯、消费电子等行业，主要产品包含 DRAM/SRAM/FLASH/ANALOG 等几类产品。18 年北京矽成 DRAM 产品收入位列全球第七、SRAM 产品收入位列第二，拥有较强的竞争优势。

**表 2：北京矽成的主要产品营收情况（万元）**

	17 年	18 年	19 年 1-5 月
DRAM	164081.94	168067.42	68994.95
SRAM	54642.67	56407.63	20866.77
FLASH	19541.48	35216.17	15675.67
ANALOG	12940.34	28033.2	10983.52

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

重组成功后双方各自在研发和市场上的优势，实现研发技术、客户资源和销售渠道的共享，有效降低技术开发成本和销售费用，从而进一步提升主营业务利润空间，有效增强彼此竞争力，形成上市公司与北京矽成相辅相成、相互促进的协同效应，进而增强整体的盈利能力持续竞争力，形成“处理器+存储器”双平台。

北京矽成的下游产品应用以汽车类产品为主，其周期性小，主要客户均为全球知名的汽车电子经销商或整机厂商，客户相对集中且较为稳定，与北京矽成形成了长期稳定的合作关系。受智能驾驶升级和新能源车普及推动，全球汽车电子市场推动的存储类市场有望迎来快速增长，半导体在汽车中的应用可达年均 11.9% 的增长率。

在研发上，北京矽成形成了相对完整的自主知识产权成果，并打造了面向专用领域存储芯片的丰富产品业务体系。同时，北京矽成的产品主要面向专业领域行业，包括汽车行业、工业级医疗行业以及通讯等领域都有较强竞争力。公司有望充分发挥质量管控、技术研发、产品类型、客户及市场规模等多方面的协同效应，进一步强化上市公司的行业地位。

国内优秀的半导体设计公司，打造“处理器+存储器”双平台，维持“买入”评级。公司作为国内优秀的嵌入式 CPU 芯片及解决方案提供商，致力于国研制自主创新 CPU 技术和产品，充分受益国产替代红利。收购北京矽成后打造“处理器+存储器”双平台，进一步增强自身竞争力。

### 澜起科技：

澜起科技是全球仅有三家之一、亚洲唯一可以在服务器内存市场提供内存接口解决方案，同时也是全球唯一在 DDR3 和 DDR4 得到 Intel 认证的公司。澜起科技 2013 年在纽交所上市，2014 年完成私有化；2016 年获得了 Intel 和三星的产业资本战略投资，近三年保持着营收利润同步高速增长，今天已经成长为全球内存缓冲芯片领域的领军企业。澜起科技没有满足于单一的内存缓冲芯片，通过独立研发的津逮服务器 CPU 和 HSDIMM 内存模组已经向新型的可控服务器平台领域进行渗透，未来有望成为国产数据中心自主可控的领军企业。

内存缓冲芯片是内存模组（又称内存条）的核心器件，作为 CPU 存取内存数据的必由通路，其主要作用是提升内存数据访问的速度及稳定性，以匹配 CPU 日益提高的运行速度及性能。研发此类产品不仅要攻克内存缓冲的核心技术难关，还要突破服务器生态系统的高准入门槛，全球范围内能成功量产此类芯片的厂商为数不多。内存缓冲芯片的下游行业驱动逻辑主要在于三点：1、大数据时代云计算市场持续增长，相关设备投资同步提升；2、摩尔定律放缓导致 DRAM 性能提升缓慢，内存缓冲芯片成为内存条性能提升突破口；3、国产服务器市场空间巨大，信息安全亟待自主可控。

澜起科技计划以 24.80 元/股首次公开发行 1.12 亿股人民币普通股，扣除发行费用后募集资金 27.46 亿元，将投资于新一代内存接口芯片研发及产业化项目(10.17 亿元)、津逮® 服务器 CPU 及其平台技术升级项目(7.45 亿元)、人工智能芯片研发项目(5.37 亿元)等三个项目。

### 深南电路：

公司成立于 1984 年，深耕 PCB 领域三十余载。从游戏机板业务起身，得益于中国通信设备商崛起，公司通信业务板块 PCB 快速做大做强。17 年公司营收约 57 亿元，占全球市场份额 1.28%，排名第 21 位，占中国市场份额 2.55%，内资企业排名第 1。公司在高密度、高多层 PCB 板产品方面具有显著优势，可实现最高 100 层、厚径比 30: 1 等产品，远高于行业平均技术能力。

深南电路如何造就“中国第一”，深入解析公司三大核心能力：公司为内资 PCB 第一，深入分析其三大核心优势：1) PCB 领域的“国家队”，在政策、资本、人才等各方面具有优势，助力公司成为中国 PCB 龙头。2) 与国内重要通信设备供应商多年深度合作，营收占比达 40% 以上，拥有较高客户粘性，且已提前多年研发 5G 产品，拥有“5G 赛道”先发优势。3) 公司战略定位以“技术领先驱动盈利提升”，多年来持续高比例研发投入，帮助公司获得众多“技术制高点”，从而获得高产品价格及优秀财务指标。

把握产业东移，深南电路拥有“5G+封装基板”两大优质赛道随着全球 PCB 产业向中国转移加速，2017 年中国 PCB 产值全球占比达 50% 以上。公司紧握行业东移趋势，加速布局产能建设。

为迎接 5G 商用高频高速等高端板需求爆发、以及中国半导体产业国产替代趋势拉动封装基板需求，公司通过募投项目在无锡及南通建生产基地，新增数通用电路板 34 万平方米/年和封装基板 60 万平方米/年的生产能力。同时公司龙岗厂区继续设备改造提升产能产出，预计公司 2020 年对应总产能将可达 290 万平方米，复合增速达 22%。

布局 5G 迎来增长空间，产能和需求相匹配进入景气向上周期，给予“增持”评级：随着环保要求变严，落后产能出清 PCB 行业集中度不断提升。随着 5G 商用，伴随下游 PCB 新应用需求提升对高速高频产品的需求，公司募投项目产能逐步释放，成长空间较大。公司作为 PCB 行业的国家队，享有得天独厚的资源禀赋，在人才、资金、政策、土地、客户等各方面具有显著的优势。而基因强、起点高的深南电路，其自身的努力也非常突出，公司不负众望扛起了中国 PCB 企业技术最强的旗帜，特别在高厚度高要求的通信背板领域，以及在海外公司垄断的封装基板领域都有杰出成就。未来随着 5G 商用不断深化，以及中国半导体产业链自给比例提高，公司将迎来较快发展机遇。

### 深科技：

深科技 IC 封装产品主要分为四大类，包括 WBGA, LGA, FBGA-SSD, SiP-eMCP & USB，可生产 DRAM、eMCP、SiP、SSD 以及 LED 点收等产品。

2003 年，深科技开始进入半导体存储业务领域，如今已具备成熟的模组生产技术。2004 年，深科技进入集成电路封装与测试领域，主要从事高端存储芯片(DRAM, NAND FLASH)封装和测试服务。目前为高端存储芯片提供封装、

测试、模组以及分销一站式服务，具备较好的成本优势以及灵活的产能分配以响应客户需求，产品主要分为四大类，包括WBGA, LGA, FBGA-SSD, SiP-eMCP & USB，可生产DRAM、eMCP、SiP、SSD以及Finger print等产品。2014年，深科技开始进入LED芯片测试分选领域，致力于为客户提供高品质的LED芯片测试以及分选服务；目前，引进了行业内先进的测试分选机300余台，具备年测试分选700亿颗LED芯片的能力。深科技拥有国内完整的存储类测试设备线，涵盖从低端到高端的所有产品，可为不同的客户提供高品质低价格的测试服务，并且引进了目前国内唯一一台高端测试机T5503HS可以对DDR4内存进行测试。

2015年9月公司成功以1.1亿美元收购沛顿科技100%股权，该公司是全球第一大独立内存制造商美国金士顿科技公司于国内投资的外商独资企业，专门从事动态随机存储( DRAM )芯片封装和测试业务，厂区位于深圳市福田区，是华南地区最大的DRAM芯片封装测试厂，为包括金士顿科技在内的全球客户提供全方位的封测服务，在晶圆封测行业有多年的技术积累，拥有美国金士顿科技雄厚的技术支持和全球强大市场资源背景。

#### 太极实业：

太极实业旗下的海太半导体是其与SK海力士合资成立的半导体封装测试企业（太极实业持有海太55%股权），专为SK海力士提供DRAM封装测试业务。太极半导体是太极实业在存储器封测领域的另一个平台（太极实业持有其95%股份），主要为西部数据、SpecTek、ISSI、德尔福、大陆、松下、日立等NAND和DRAM存储芯片及模组大厂如提供后工序封测服务，2018上半年，太极半导体成功中标合肥睿力存储器业务，作为入围合格供应商被选定后续封装与测试业务。

#### ■ 风险提示

- 1、5G建设不及预期；
- 2、行业竞争加剧；
- 3、全球宏观经济波动。

附表：重点公司盈利预测及估值

公司代码	公司名称	投资评级	收盘价	EPS			PE			PB2018
				2018	2019E	2020E	2018	2019E	2020E	
603986	兆易创新	买入	394.48	1.26	2.59	3.39	152.1	116.4	313.5	66.8
688008	澜起科技	买入	105.43	0.65	0.82	0.99	162.2	128.57	106.49	32.9
002916	深南电路	买入	234.91	2.06	3.56	4.73	91.76	65.98	49.66	21.4
300223	北京君正	买入	128.18	0.07	0.83	1.08	375.3	154.22	118.52	22.6

数据来源：wind、公司资料，国信证券经济研究所整理预测

## 相关研究报告：

- 《电子行业-半导体专题研究系列八：正在崛起的中国半导体设备》 ——2020-02-10
- 《行业专题：国内功率半导体产业投资宝典》 ——2020-02-10
- 《电子行业投资策略：公募基金持仓解析：行业景气度提升的细分龙头受青睐》 ——2020-02-04
- 《2020年2月投资策略暨2019年业绩前瞻：行情进入寻找阿尔法的窗口期》 ——2020-02-02
- 《苹果2019年4季度业绩点评：可穿戴设备高歌猛进，苹果单季度数据创历史新高》 ——2020-02-02

## 国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计6个月内，股价表现优于市场指数20%以上
	增持	预计6个月内，股价表现优于市场指数10%-20%之间
	中性	预计6个月内，股价表现介于市场指数±10%之间
	卖出	预计6个月内，股价表现弱于市场指数10%以上
行业 投资评级	超配	预计6个月内，行业指数表现优于市场指数10%以上
	中性	预计6个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
	低配	预计6个月内，行业指数表现弱于市场指数10%以上

## 分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

## 风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

## 证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。



## 国信证券经济研究所

### 深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层

邮编：518001 总机：0755-82130833

### 上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼

邮编：200135

### 北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032

## 尖峰报告社群

分享8万+行业报告/案例、7000+工具/模版；  
精选各行业前沿数据、经典案例、职场干货等。



截屏本页，微信扫一扫或搜索公众号“尖峰报告”  
回复<进群>即刻加入