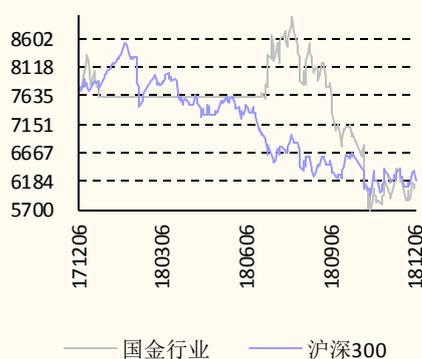


## 市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金集成电路指数	6047.13
沪深300指数	3181.67
上证指数	2605.18
深证成指	7735.05
中小板综指	7900.78



## 相关报告

1. 《芯片封测龙头长电科技瘦身回血-芯片封测龙头长电科技瘦身回血》，2018.12.4
2. 《半导体的“危”与“机”：商誉风险与靶材机遇-【半导体周报】半...》，2018.11.29
3. 《从并购发展之路看A股半导体公司的商誉风险-A股半导体行业商誉...》，2018.11.29
4. 《比特币的寒冬，矿机芯片的谢幕-【半导体周报】比特币的寒冬，矿...》，2018.11.22
5. 《美国新兴技术管控的利弊评估-《2018-11-20行业点评》》，2018.11.20

## 5G 手机新时代开启，ARM 阵营 CPU 再战英特尔

## 本周重点

- 高通发布全球首款 5G 智能手机商用芯片
- ARM based CPU 将会对 Intel 服务器芯片业务产生冲击

## 核心观点

- 本周三 12 月 5 日高通在夏威夷举办旗下首款 5G 手机芯片发布会，高通遥遥领先于竞争对手推出了目前市场上性能最强大的 5G 手机芯片——骁龙 855，标志着 5G 手机时代正式开启。该旗舰产品不仅采用了最新 5G 通讯标准的基带芯片，而且计算机视觉对于拍照和摄像功能的大幅提升以及安全性极高的 3D 超声波指纹方案的出炉有望成为推动手机在 2020 年出货量增长的新动力。5G 芯片的推出也会带来封测技术的改变，我们认为无载板的扇外型封装技术（Fan-out）可以在整合多芯片的基础上进一步降低成本和缩小芯片体积，所以有望成为 5G 芯片封装的主流技术。
- 上周二 11 月 27 日亚马逊云计算部门（AWS）正式对外发布了基于 ARM 处理核心的服务器处理器（CPU），我们认为基于 ARM 的服务器 CPU 将对英特尔统治的服务器市场形成冲击。除了 Arm 架构外，若要采用 X86 架构，只有求助于 AMD 或者 Intel，A 股上市公司中科曙光就以授权的方式从 AMD 取得了 X86 的架构。预计未来 ARM based CPU 与 AMD 授权架构形式将成为 Intel 服务器市场的主要威胁，有望实现市占率翻倍，即占领超过 5-10% 市场份额。

## 投资建议

- 全球重点关注公司：高通，英特尔和 AMD
- 中国大陆重点关注：中科曙光，华天科技

## 风险提示

- 由于 5G 芯片普遍采用 7nm 制程工艺，而 7nm 产能的限制有可能拖累 5G 芯片的发展速度。
- 宏观经济下行导致消费者换机需求不足，5G 手机的出货量可能不及预期以及对于服务器需求的减弱

樊志远 分析师 SAC 执业编号：S1130518070003  
(8621)61038318  
fanzhiyuan@gjzq.com.cn

宋敬祎 联系人  
songjingyi@gjzq.com.cn

范彬泰 联系人  
fanbintai@gjzq.com.cn

## 内容目录

一、行业观察 .....	3
【事件一】高通发布全球首款 5G 智能手机商用芯片 .....	3
【事件二】ARM based CPU 将会对 Intel 服务器芯片业务产生冲击 .....	5
二、行情回顾 .....	7
三、半导体行业公司限售股份解禁情况 .....	8
四、半导体产业重点公司估值数据跟踪 .....	8

## 图表目录

图表 1: 5G 基带芯片大比拼 .....	3
图表 2: 高通骁龙 855 手机芯片的计算机视觉和超声波 3D 指纹方案 .....	4
图表 3: X86 服务器处理器市场份额 .....	5
图表 4: FB capex (TTM) .....	6
图表 5: 海光股权结构 .....	6
图表 6: 本周半导体走势排名 (%) .....	7
图表 7: 半导体板块涨幅前十 .....	8
图表 8: 半导体板块跌幅前十 .....	8
图表 9: 半导体行业公司限售股份解禁日期及比例 .....	8
图表 10: 半导体产业重点公司估值数据跟踪 .....	9

## 一、行业观察

### 【事件一】高通发布全球首款 5G 智能手机商用芯片

本周三 12 月 5 日高通在夏威夷举办旗下首款 5G 手机芯片发布会，会上高通推出了目前市场上性能最强大的 5G 手机芯片—骁龙 855，由于是全球首款实现了智能手机平台商用的 5G 芯片，所以标志着 5G 手机时代正式开启。作为高通产品线中最先进的移动平台，不仅同时支持 sub6GHz 和 28GHz 毫米波等 5G 通信频段，而且推出了超声波 3D 指纹芯片，配备计算机视觉强化以及支持 AR/VR 等沉浸式游戏场景等一系列令人惊喜的功能，极大的提升了下一代 5G 手机的强悍性能与对于消费者的吸引力。

### 【点评】

- **5G 通讯芯片纷纷出炉，高通当最强。**手机芯片 (SoC) 主要由应用处理器芯片 AP (Application Processor) 和基带芯片 BP (Baseband Processor) 两个核心部分组成，前者承担了手机中大部分的数据处理和运算功能，而后者相当于平常大家上网用到的“猫” (调制解调器 Modem)，负责处理我们在打电话、上网和发短信中的各类文字、语音和视频信号的处理与传输。其实基带芯片不仅包含基带部分，而且还包括射频部分 (RF)，由于厂商通常将射频和基带芯片整合在一起，所以统称基带芯片。5G 手机芯片相对于 4G 而言最大的变化就在于手机通讯模块中基带芯片的变化，而其他的例如屏幕模块、相机模块和音频模块的变化不大。在 2017 年全球 212 亿美元的基带芯片市场中，高通作为行业龙头市场份额已经增至 53%，具有绝对的市场统治力，其余排名前六位的企业分别是联发科 MTK (16%)，三星 LSI (12%)，海思半导体，展讯和英特尔。其中三星和海思都只为自家手机芯片供应，而英特尔也成为苹果基带芯片的独家供应商，所以安卓手机市场上真正的基带芯片玩家只有高通和联发科，一般旗舰和高端机型会搭载高通芯片，而中低端手机则会采用成本较低的联发科芯片。在此之前各大厂商已经相继推出了各自的 5G 基带芯片，不过都是针对商用终端，而高通骁龙 855 是作为全球首款针对商用智能手机推出的 5G 移动平台，相对于明年计划推出 5G 商用手机芯片的华为海思取得了极大的领先优势。

图表 1: 5G 基带芯片大比拼

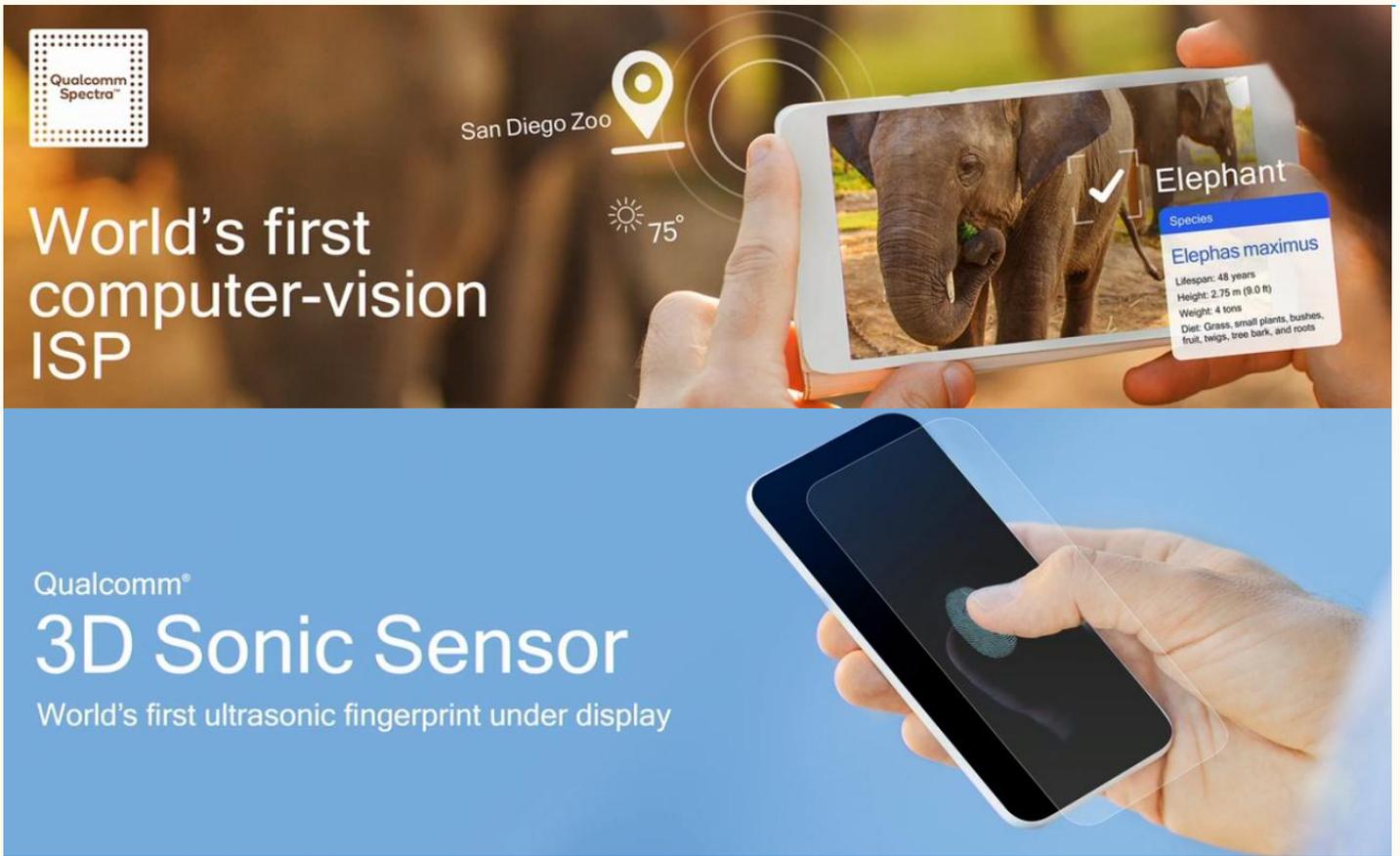
	高通	联发科	海思	英特尔
5G 基带芯片	骁龙 X50	Helio M70	巴龙 5G01	XMM8060
28GHz 毫米波高频波段	支持	支持	支持	支持
sub-6GHz 低频波段	支持	支持	支持	支持
支持平台	商用和手机	-	商用终端	商用终端
搭载平台	骁龙 855	-	华为 5G PCE	-
推出时间	2017 年 10 月	2018 年 6 月	2018 年 2 月	2017 年 11 月
应用场景	智能手机	-	小型基站及商用终端	小型基站及商用终端
商用时间	2019 上半年	2019 下半年	2019 年	2019 年底

来源：公司公告官网等公开资料，国金证券研究所

- **2020 年有望迎来 5G 手机换机潮。**智能手机出货量放缓已经成为拖累整个电子行业增速下滑最主要的原因之一，新推出机型因性能差异较小也很难唤醒消费者的换机需求，而现在高通 5G 手机芯片的出现让手机厂商看到了新的希望。最新发布的骁龙 855 不仅采用了最新 5G 通讯标准的基带芯片，而且计算机视觉对于拍照和摄像功能的大幅提升以及安全性极高的 3D 超声波指纹方案的出炉有望成为推动手机出货量增长的新动力。安卓阵营的老大哥高通此次发布最新移动平台骁龙 855 后，也为疲软的智能机市场打了一针强心剂，预计 2019 年该款芯片会出现在大多数旗舰机型中 (除了苹果的 iPhone)。从高通发布会公布的信息来看，三星和索尼的预计明年推出的旗舰机型有望成为首发骁龙 855 芯片的机型，对应的供应链

企业有望优先受益。不过出货量增长的高峰期可能要在 2020 年才会出现，一方面因为高通已经下调了 2019 年上半年在台积电 7nm 产能的投片量，而且全球各大运营商对于 5G 大面积商用化的具体时间也在 2020 年，所以我们预计 2020 年将成为手机出货量重回高增长的一个分水岭。

图表 2：高通骁龙 855 手机芯片的计算机视觉和超声波 3D 指纹方案



来源：高通发布会，国金证券研究所

- **5G 芯片时代封测技术大不同。**步入 5G 时代，为了获得更高的数据量传输速率和带宽容量，必须采取更高频率的电磁波作为传输介质，而且波长更短进入毫米波级别。5G 时代主流的两个频率 Sub-6G Hz 频段和 28GHz 的毫米波频段，由于频率提高以后，波长下降带来的结果是天线更短，因此天线在 5G 芯片时代有望被集成到芯片中简化设计并且能够降低成本。下一代 5G 芯片可能采用的封装技术有两类：有基板的芯片上天线封装 AiP(Antenna in Package)和无载板的扇外型封装 Fan-out。由于第二种扇外型封装方案不需要基板，可以在整合多芯片的基础上进一步降低成本和缩小芯片体积，所以有望成为 5G 芯片封装的主流技术。在具备 fan-out 封装技术的厂商中，晶圆代工龙头台积电 TSMC 领先优势比较明显，台湾地区的日月光和力成在面板级扇外型封装领域也具有多年的技术积累。在中国大陆封测厂商中，长电科技在收购金科新朋之后获得了 fan-out 封装技术上的领先优势，而华天科技近期也在这个领域积极布局。11 月 27 日华天科技公告旗下昆山厂与江苏微远芯微系统技术有限公司合作开发的毫米波雷达芯片硅基扇外型封装获得成功，产品封装良率大于 98%，目前已进入小批量生产阶段，华天科技在毫米波雷达芯片封装取得成功之后，我们认为公司在 5G 芯片如基带和射频芯片封装将会更具竞争力。

■ **投资建议：**

重点关注：华天科技，长电科技

■ 风险提示:

- 1) 由于 5G 芯片普遍采用 7nm 制程工艺，而 7nm 产能的限制有可能拖累 5G 芯片的发展速度。
- 2) 宏观经济下行导致消费者换机需求不足，5G 手机的出货量可能不及预期

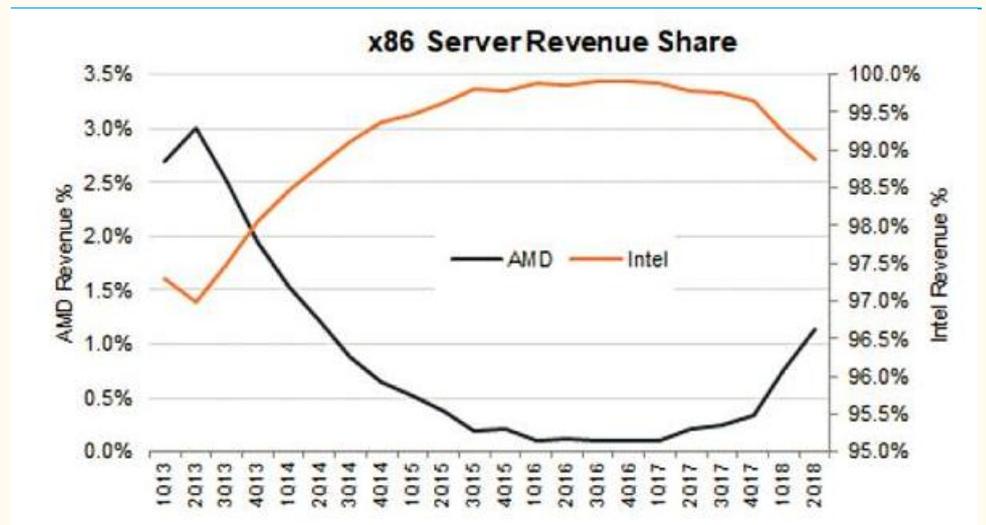
【事件二】ARM based CPU 将会对 Intel 服务器芯片业务产生冲击

11 月 27 日，亚马逊云计算部门 (AWS) 正式对外发布了基于 ARM 处理核心的服务器处理器 (CPU)，这一处理器的设计者是亚马逊子公司“Annapurna 实验室”，这一芯片业务子公司位于以色列，2015 年，亚马逊斥资 3.7 亿美元将其收购。

【点评】

目前服务器 CPU 市场约为 50 亿美金，英特尔虽然占有全球 98% 以上的服务器 CPU 市场份额，但是未来将面临两大阵营的竞争，一是 ARM 为代表的厂商，如亚马逊，华为等，另一方面则是采用 X86 架构的 AMD 芯片阵营。

图表 3: X86 服务器处理器市场份额



来源: mercury research, 国金证券研究所

- **发展路径 1: 基于 ARM 的服务器 CPU:** 各大互联网巨头逐步自研芯片，主要是基于成本考虑。以 FB 为例，2017 年 capex 占营收比已经达到 16.7%，我们估计 capex 中接近 30% 是计算机硬件基础设施开支。日益增长的服务器开支令互联网巨头难以承受，纷纷开始研制自家服务器芯片，但是由于 X86 专利的壁垒，采用基于 Arm 的架构目前是最好选择。

虽然芯片开发成本很高，时间较长（亚马逊从 2015 年收购 Annapurna，2018 年底推出产品），但是一旦成功，将大大降低采购成本。昂贵的开发成本也导致了目前只有互联网巨头才能自研芯片。

图表 4: FB capex (TTM)



来源: 公司公告、国金证券研究所

从公布的参数来看, 目前 ARM based CPU 的短板还是性能的差别。根据国外网站初步测试数据, AMAZON CPU 在性能上还远逊于 intel 与 AMD, 例如在处理视频上速度上, 单位成本处理能力仅仅相当于 Intel Xeon 处理器的 50%。当然具体的性能还有待更加全面的测试, 不同的处理器应用方向不同。

无独有偶, 近日华芯通宣布其第一代可商用的 ARM 架构国产通用服务器芯片——昇龙 4800 (StarDragon 4800) 正式开始量产, 华芯通由贵州省政府与美国高通公司联合出资成立。

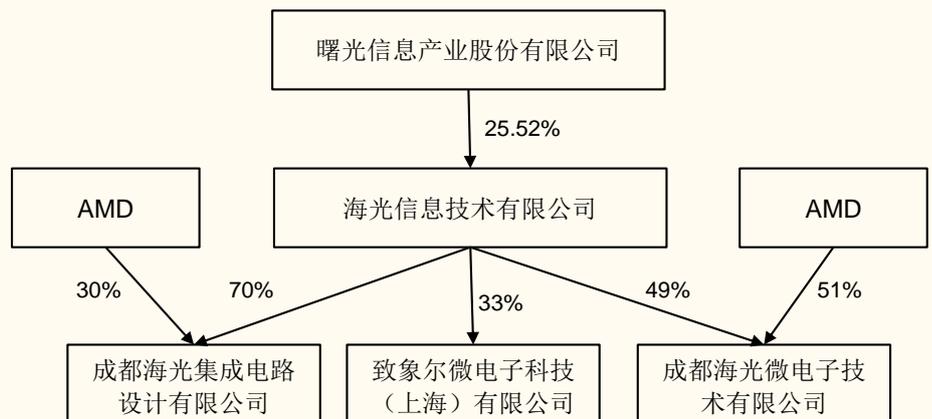
#### 发展路径 2: 基于 X86 架构的 AMD 芯片授权

除了 Arm 架构外, 若要采用 X86 架构, 只有求助于 AMD 或者 Intel.

A 股上市公司中科曙光就以授权的方式从 AMD 取得了 X86 的架构。目前中科曙光占有海光信息 25.52 的股权, 根据最新公告: 中科曙光拟以 10.71 亿的价格以现金方式买下海光信息的 10.92% 股权。占股比例将上升到 36.44%。

通过 AMD 授权方式, 中科曙光有望 CPU 采购成本, 从而提升毛利率水平, 同时提高核心技术水平, 增加关键元器件自主可控率。

图表 5: 海光股权结构



来源: 公司公告、国金证券研究所

**未来趋势判断:** 预计未来 ARM based CPU 与 AMD 授权架构形式将对 Intel 产生冲击, 有望把目前市占率翻倍, 即占领超过 5-10% 市场份额。

Intel 方面应对方法是加速下一代制程工艺开发。根据 Intel 方面透露，10nm 制程将于 2019 年四季度左右推出，主要是个人电脑领域，服务器方面将在推迟一年。目前看，由于 AMD 采用台积电 7nm 技术，服务器将于 2019 年推出，从时间点来看至少比 Intel 领先一年，在这一年中，我们预计将继续增加市场份额。但是由于 Intel 方面在开发 FPGA+CPU 架构，这一组合目前来说是独一无二的，有望继续巩固在服务器市场竞争力。

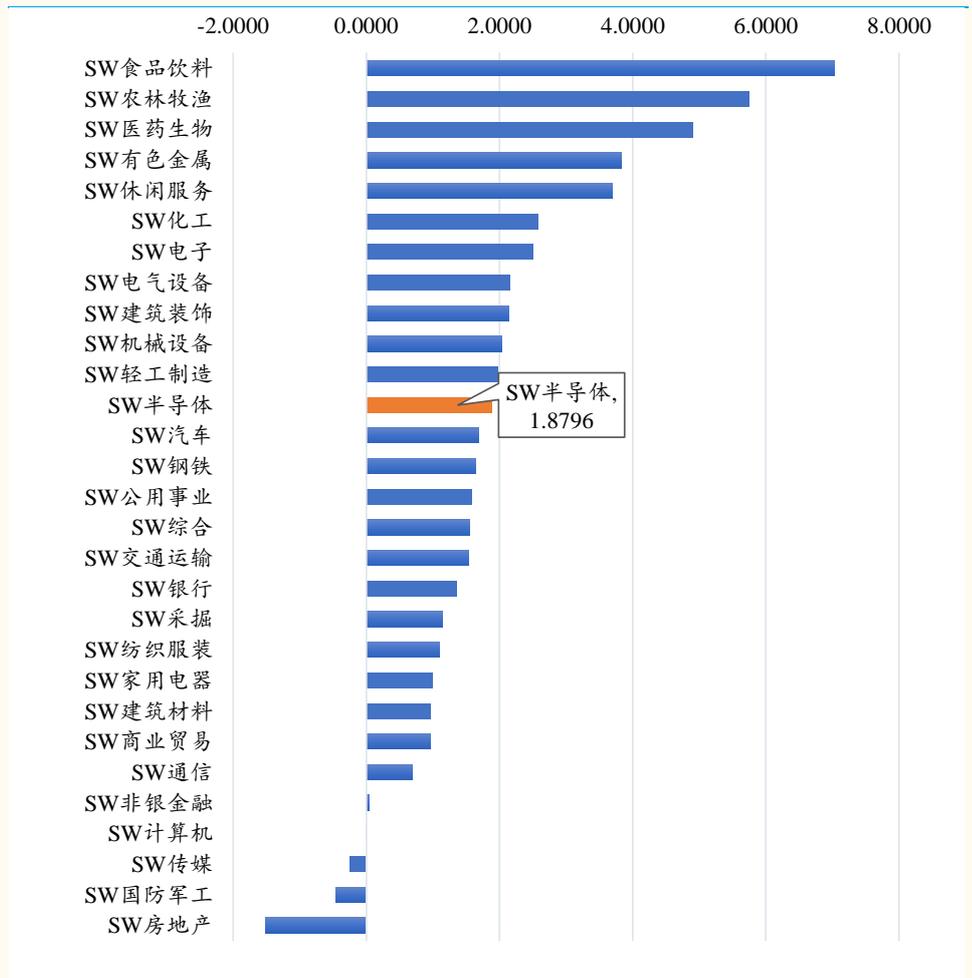
建议关注：Intel、AMD、中科曙光。

风险提示：宏观经济下滑导致服务器需求减弱。

## 二、行情回顾

- 截止本周四收盘，本周 A 股上涨 1.89%，沪深 300 上涨 2.165%，电子板块上涨 2.50%，半导体板块上涨 1.88%。
- 涨跌幅榜分别为：北京君正+16.0%，晶方科技+10.5%，北方华创+9.2%，涨跌幅分别为：北京君正+16.0%，晶方科技+10.5%，北方华创+9.2%，捷捷微电+7.1%，盈方微+6.1%；韦尔股份-2.2%，富满电子-1.8%，杨杰科技-1.0%，国科微-0.5%，长电科技-0.3%

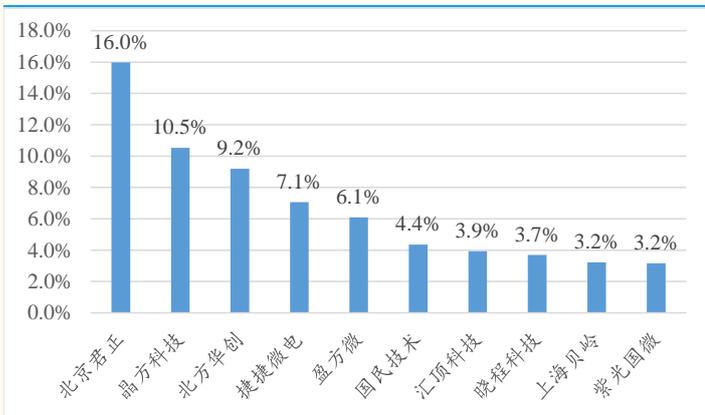
图表 6：本周半导体走势排名 (%)



来源：wind，国金证券研究所

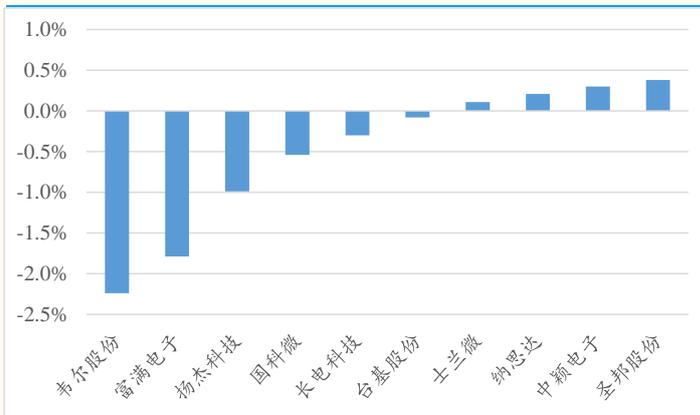
■ 本周半导体板块涨跌幅排名

图表 7：半导体板块涨幅前十



来源：wind，国金证券研究所

图表 8：半导体板块跌幅前十



来源：wind，国金证券研究所

### 三、半导体行业公司限售股份解禁情况

图表 9：半导体行业公司限售股份解禁日期及比例

证券代码	证券简称	解禁股份性质	限售解禁日期	总股本亿股	本期解禁	
					数量亿股	解禁占比
600198.SH	*ST大唐	定向增发机构配售股份	2019-05-13	8.82	0.05	0.58%
603005.SH	晶方科技	首发原股东限售股份	2019-04-18	2.33	0.03	1.29%
300474.SZ	景嘉微	首发一般股份, 首发机构配	2019-04-01	2.71	2.00	73.85%
601908.SH	京运通	定向增发机构配售股份	2019-03-22	19.95	0.01	0.06%
002156.SZ	通富微电	定向增发机构配售股份	2019-01-23	11.54	1.81	15.70%
300373.SZ	扬杰科技	股权激励限售股份	2019-01-23	4.72	2.34	49.55%
600460.SH	士兰微	定向增发机构配售股份	2019-01-14	13.12	0.65	4.95%
002180.SZ	纳思达	股权激励限售股份	2018-12-24	10.64	0.52	4.86%
600584.SH	长电科技	定向增发机构配售股份	2018-11-26	13.60	0.51	3.78%

来源：wind，国金证券研究所

### 四、半导体产业重点公司估值数据跟踪

(见下页图表)

图表 10: 半导体产业重点公司估值数据跟踪

产业	新应用	证券代码	证券简称	人民币 价格	发行总股本 亿股	人民币 市值 亿元	美金 市值 亿美元	2019E 每股收益	2020E 每股收益	2019E 市盈率	2020E 市盈率	2019E 市销率	2020E 市销率
<b>系统行业</b>	<b>平均</b>									<b>15.60</b>	<b>11.96</b>	<b>2.02</b>	<b>1.64</b>
系统	安防	002415.SZ	海康威视	27.15	92.27	2,505.20	391.67	1.53	1.88	17.75	14.41	3.87	3.14
系统	安防	002236.SZ	大华股份	12.67	29.98	379.80	59.38	1.11	1.41	11.40	9.00	1.24	0.97
系统	打印机, IC	002180.SZ	纳思达	24.43	10.64	259.83	40.62	1.39	1.96	17.63	12.47	0.96	0.83
<b>制造行业</b>	<b>平均</b>									<b>23.48</b>	<b>18.94</b>	<b>3.97</b>	<b>3.18</b>
半导体 IDM	功率, LED	600703.SH	三安光电	14.17	40.78	577.91	90.35	1.13	1.43	12.59	9.88	4.71	3.60
半导体 IDM	功率, MEMS	600460.SH	士兰微	9.11	13.12	119.53	18.69	0.25	0.29	37.17	31.07	2.95	2.45
半导体 IDM	功率	600360.SH	华微电子	5.80	7.52	43.59	6.82	0.25	0.32	23.09	17.89	1.76	1.42
半导体 IDM	功率, 电力	300623.SZ	捷捷微电	24.53	1.80	44.09	6.89	1.16	1.45	21.08	16.94	6.45	5.24
<b>封测行业</b>	<b>平均</b>									<b>18.48</b>	<b>13.36</b>	<b>1.37</b>	<b>1.02</b>
半导体封测	逻辑	600584.SH	长电科技	9.95	16.03	159.49	24.93	0.48	0.76	20.78	13.16	0.51	0.44
半导体封测	DRAM	600667.SH	太极实业	5.80	21.06	122.16	19.10	0.34	0.45	17.30	12.90	0.72	0.58
半导体封测	逻辑	002185.SZ	华天科技	4.05	21.31	86.31	13.49	0.32	0.40	12.81	10.24	0.87	0.71
半导体封测	逻辑	002156.SZ	通富微电	7.84	11.54	90.45	14.14	0.41	0.53	19.29	14.92	0.91	0.75
半导体封测	逻辑	603005.SH	晶方科技	16.58	2.34	38.83	6.07	0.75	1.06	22.23	15.61	3.82	2.63
<b>设计行业</b>	<b>平均</b>									<b>31.87</b>	<b>24.99</b>	<b>6.87</b>	<b>5.22</b>
半导体设计	3D感测, 指纹, 触控	603160.SH	汇顶科技	74.62	4.57	340.75	53.27	2.30	2.89	32.46	25.78	7.41	
半导体设计	功率	300373.SZ	扬杰科技	16.97	4.72	80.14	12.53	0.93	1.20	18.16	14.11	3.20	2.47
半导体设计	功率, 电源	603501.SH	韦尔股份	33.97	4.56	154.84	24.21	1.16	1.46	29.18	23.34	2.72	2.22
半导体设计	存储, 记忆体	603986.SH	兆易创新	75.20	2.85	214.05	33.47	2.73	3.74	27.53	20.11	5.54	4.01
半导体设计	军用	300474.SZ	景嘉微	38.61	2.71	104.56	16.35	0.70	0.93	54.97	41.74	21.99	16.65
半导体设计	安防	300613.SZ	富瀚微	96.62	0.45	43.78	6.85	3.65	4.66	26.47	20.72	5.67	4.41
半导体设计	安防, 导航	300053.SZ	欧比特	9.10	7.02	63.90	9.99	0.34	0.44	26.60	20.75	4.50	3.53
半导体设计	显示屏驱动IC	300327.SZ	中颖电子	20.10	2.31	46.44	7.26	0.96	1.27	20.93	15.87	4.16	3.20
半导体设计	存储	002049.SZ	紫光国微	32.85	6.07	199.34	31.17	0.81	0.94	40.72	34.93	5.99	4.68
半导体设计	电源管理, 模拟芯片	300661.SZ	圣邦股份	78.60	0.79	62.42	9.76	1.89	2.41	41.65	32.58	7.51	5.85
<b>设备行业</b>	<b>平均</b>									<b>47.90</b>	<b>35.39</b>	<b>7.05</b>	<b>5.27</b>
半导体设备与材料	半导体装备	002371.SZ	北方华创	43.37	4.58	198.64	31.06	0.82	1.16	53.12	37.32	4.27	3.13
半导体设备与材料	封测	300604.SZ	长川科技	32.90	1.49	49.06	7.67	0.78	1.13	42.06	29.24	11.18	7.88
半导体设备与材料	高纯溅射靶材	300666.SZ	江丰电子	46.90	2.19	102.60	16.04	0.57	0.74	81.95	63.41	9.80	7.69
半导体设备与材料	集成电路抛光垫	300054.SZ	鼎龙股份	6.86	9.61	65.93	10.31	0.47	0.59	14.48	11.59	2.95	2.37
<b>A股半导体产业</b>	<b>平均</b>									<b>28.59</b>	<b>21.92</b>	<b>4.83</b>	<b>3.63</b>

产业	新应用	证券代码	证券简称	港币 价格	发行总股本 亿股	港币 市值 亿港元	美金 市值 亿美元	2019E 每股收益	2020E 每股收益	2019E 市盈率	2020E 市盈率	2019E 市销率	2020E 市销率
光学模组	车用相机	2382.HK	舜宇光学	74.00	10.97	811.67	103.45	4.21	5.48	15.42	11.83	2.22	1.78
IDM, system	功率器件	3898.HK	中车电气	43.30	11.75	508.98	64.87	2.84	3.22	13.40	11.80	2.74	2.45
半导体晶圆代工		0981.HK	中芯国际	7.44	50.39	374.93	47.79	0.01	0.03	65.72	29.14	9.86	8.53
半导体晶圆代工		1347.HK	华虹半导体	16.68	12.84	214.15	27.29	0.15	0.17	13.94	12.63	20.45	16.86
<b>港股半导体产业</b>	<b>平均</b>									<b>27.12</b>	<b>16.35</b>	<b>8.82</b>	<b>7.41</b>

产业	新应用	证券代码	证券简称	2019E 市净率	2020E 市净率	2019E 净资产收益率	2020E 净资产收益率	未来2年营收复合增长率 (%)	毛利率 (%)	营业利润率 (%)	净现金/权益 (%)	
<b>系统行业</b>	<b>平均</b>			<b>3.90</b>	<b>3.09</b>	<b>24.89</b>	<b>25.75</b>		<b>21.53</b>	<b>39.24</b>	<b>12.79</b>	<b>-42.85</b>
系统	安防	002415.SZ	海康威视	5.26	4.17	29.99	29.43		24.34	44.91	23.89	15.45
系统	安防	002236.SZ	大华股份	2.42	1.95	21.64	22.10		27.29	36.37	11.12	-0.16
系统	打印机, IC	002180.SZ	纳思达	4.03	3.16	23.04	25.72		12.94	36.43	3.36	-143.85
<b>制造行业</b>	<b>平均</b>			<b>2.74</b>	<b>2.48</b>	<b>12.35</b>	<b>13.58</b>		<b>22.84</b>	<b>36.41</b>	<b>24.14</b>	<b>15.18</b>
半导体 IDM	功率, LED	600703.SH	三安光电	2.23	1.86	17.89	18.86		20.89	47.35	45.72	21.55
半导体 IDM	功率, MEMS	600460.SH	士兰微	3.93	3.70	10.44	11.41		21.49	26.82	4.21	-10.32
半导体 IDM	功率	600360.SH	华微电子	1.86	1.76	8.18	9.82		23.02	21.81	7.25	14.78
半导体 IDM	功率, 电力	300623.SZ	捷捷微电	2.92	2.58	12.88	14.24		25.97	49.64	39.37	34.71
<b>封测行业</b>	<b>平均</b>			<b>1.54</b>	<b>1.39</b>	<b>8.47</b>	<b>10.66</b>		<b>20.53</b>	<b>17.11</b>	<b>4.84</b>	<b>-25.05</b>
半导体封测	逻辑	600584.SH	长电科技	1.46	1.30	6.96	10.50		14.05	12.32	0.57	-126.71
半导体封测	DRAM	600667.SH	太极实业	1.69	1.50	9.56	11.47		18.99	12.72	4.59	-12.39
半导体封测	逻辑	002185.SZ	华天科技	1.31	1.18	10.36	11.82		19.14	17.06	7.92	-9.22
半导体封测	逻辑	002156.SZ	通富微电	1.36	1.26	6.98	8.49		23.28	16.16	3.12	-21.51
半导体封测	逻辑	603005.SH	晶方科技	1.87	1.71	8.51	11.01		27.21	27.26	7.98	44.57
<b>设计行业</b>	<b>平均</b>			<b>5.37</b>	<b>4.48</b>	<b>17.37</b>	<b>18.49</b>		<b>31.59</b>	<b>42.21</b>	<b>19.16</b>	<b>26.57</b>
半导体设计	3D感测, 指纹, 触控	603160.SH	汇顶科技	6.77	5.64	20.27	20.52		11.79	44.73	13.74	33.75
半导体设计	功率	300373.SZ	扬杰科技	2.71	2.33	15.12	16.73		30.54	32.51	19.73	-1.78
半导体设计	功率, 电源	603501.SH	韦尔股份	7.84	6.30	24.38	23.66		53.82	26.58	9.16	0.09
半导体设计	存储, 记忆体	603986.SH	兆易创新	7.53	5.61	28.86	29.06		37.93	38.41	22.70	19.59
半导体设计	军用	300474.SZ	景嘉微	7.10	6.24	13.33	15.32		24.60	79.22	33.53	28.37
半导体设计	安防	300613.SZ	富瀚微	3.64	3.24	13.15	14.35		31.06	41.47	14.42	47.92
半导体设计	安防, 导航	300053.SZ	欧比特	2.53	2.29	10.70	12.50		38.57	40.14	18.25	34.64
半导体设计	显示屏驱动IC	300327.SZ	中颖电子	4.61	3.80	21.93	24.51		27.65	43.34	22.83	37.69
半导体设计	存储	002049.SZ	紫光国微			11.73	12.26		34.86	29.93	18.36	15.67
半导体设计	电源管理, 模拟芯片	300661.SZ	圣邦股份	5.60	4.90	14.25	15.96		25.04	45.76	18.90	49.83
<b>设备行业</b>	<b>平均</b>											
半导体设备与材料	半导体装备	002371.SZ	北方华创	4.98	4.41	9.93	12.52		44.66	40.25	11.61	-9.29
半导体设备与材料	封测	300604.SZ	长川科技	7.82	6.24	18.93	21.73		56.20	59.16	17.76	56.41
半导体设备与材料	高纯溅射靶材	300666.SZ	江丰电子	13.53	11.25	17.19	18.41		37.97	29.43	10.23	-5.54
半导体设备与材料	集成电路抛光垫	300054.SZ	鼎龙股份	1.62	1.50	10.89	12.43		14.57	37.52	25.43	19.10
<b>A股半导体产业</b>	<b>平均</b>			<b>4.27</b>	<b>3.60</b>	<b>15.27</b>	<b>16.72</b>		<b>28.00</b>	<b>36.05</b>	<b>15.99</b>	<b>5.13</b>

产业	新应用	证券代码	证券简称	2019E 市净率	2020E 市净率	2019E 净资产收益率	2020E 净资产收益率	2019E 营收增速 (%)	毛利率 (%)	营业利润率 (%)	净现金/权益 (%)	
光学模组	车用相机	2382.HK	舜宇光学	5.18	3.92	37.05	36.14		29.12	19.37	12.65	-1.62
IDM, system	功率器件	3898.HK	中车电气	2.12	1.84	15.75	15.35		15.09	38.28	18.21	18.77
半导体晶圆代工		0981.HK	中芯国际	0.84	0.86	1.25	2.85		11.12	23.81	2.13	-28.18
半导体晶圆代工		1347.HK	华虹半导体	1.19	1.12	9.39	8.95		12.14	33.26	22.36	16.64
<b>港股半导体产业</b>	<b>平均</b>			<b>2.33</b>	<b>1.93</b>	<b>15.86</b>	<b>15.82</b>		<b>16.87</b>	<b>28.68</b>	<b>13.84</b>	<b>1.40</b>

来源: wind, 国金证券研究所

**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