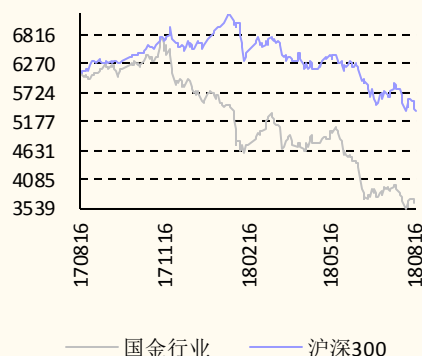


市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金器件指数	3627.12
沪深300指数	3276.73
上证指数	2705.19
深证成指	8500.42
中小板综指	8721.49



相关报告

- 1.《半导体清洗设备新星财报抢眼,台积电首次遭遇安全危机-【半导体...】》, 2018.8.10
- 2.《第三代半导体产业发展路线公布,谷歌首推TPU抢夺AI市场-【...】》, 2018.8.3
- 3.《EUV光刻机成ASML营收新动力,首例国产DRAM芯片试产-...》, 2018.7.27
- 4.《AI芯片资源抢夺战升级,半导体设备投资成焦点-【半导体周报】...》, 2018.7.20
- 5.《中国初步禁售美光,8''半导体产业链前景诱人-【半导体周报】...》, 2018.7.5

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

韦尔股份将成中国传感器霸主, 闪存行业新架构出炉

本周重点

- 韦尔股份收购豪威, 有望产生1+1>2化学反应
- 谁将成为 NAND 闪存行业的搅局者
- 电动, 无人驾驶, 车联网的三部曲驱动力

核心观点

- 韦尔股份拟以发行股份购买北京豪威 96.08%股权、思比科 42.27%股权和视信源 79.93%股权, 合计作价约 149 亿元。韦尔股份销售能力有望助力豪威。根据中报显示, 韦尔股份主营收入中 77%来自于分销。韦尔股份强大的销售市场网络+豪威稀缺的技术产品, 可以形成“前店后厂”模式, 从而弥补豪威本身在市场方面的短板, 有望取得 1+1>2 的效果, 进而提升豪威市场份额。
- 2018 年 8 月 7 日长江存储在全球闪存峰会 (FMS) 上推出了极具有突破性的 3D NAND FLASH 新架构-Xtacking, SK 海力士也在会上提出了技术路线类似的 4D NAND FLASH 架构, 这两项新技术都旨在解决外围电路对于芯片空间的占比扩大限制存储密度进一步提升的难题。但是类似的设计思路英特尔和美光曾经在 2015 年提出, 之后由于采用新技术的产品在成本方面性价比较低导致英特尔的工程目前仍处于亏损状态。所以我们认为此次长江存储和 SK 海力士提出的新一代架构吸引力十足, 但是量产之后新技术产品的性能和价格是否占有优势尚有较大不确定性, 所以现在评价这项技术的突破性价值还为时尚早。
- 我们不认同主要市场研究机构对全球车用半导体于 2015-2020 复合成长率约 8-9%的预估, 我们认为全球车用半导体市场于 2017-2025 年复合成长率应至少有 11-13%, 远超过全球半导体市场复合成长率的 4-6%。汽车智能化和电动化提高了汽车电子的需求, 尤其对于车用功率半导体器件的需求大幅增加。此外中国新能源电动车快速发展, 也带动了汽车电子部件的国产化进程, 目前在 PCB、高压连接器、继电器、充电桩、薄膜电容领域国内厂商优势明显, 国内景旺电子, 中航光电, 法拉电子未来将显著受益。

投资建议

- 建议关注韦尔股份, 长江存储, 中兴通讯, 欧菲科技

风险提示

- 收购失败风险; 业绩不达预期风险; 行业整体景气度下行。
- 采用 Xtacking 工艺的新产品量产进度不达预期或者量产之后的新产品的成本较高, 不具有较高的性价比, 在与国际存储大厂的竞争过程中处于劣势。
- 因为新能源动力电池, 无人驾驶系统配合的激光/毫米波雷达及人工智能解决方案, 以太网系统, 及 5G V2X 车联网的布建价格昂贵及技术障碍, 我们不排除汽油引擎车转马达电动车, 人驾驶转 4/5 级无人驾驶车, 及非联网车转成高速车联网的典范转移的速度在短期内低于市场预期, 影响全球及中国大陆半导体, 电子, 通信产业未来的发展。

内容目录

一、行业观察	3
【事件一】韦尔股份收购豪威，有望产生 1+1>2 化学反应.....	3
【事件二】谁将成为 NAND 闪存行业的搅局者	4
【事件三】电动，无人驾驶，车联网的三部曲驱动力.....	6
二、行情回顾	9
三、A 股重要公告总结.....	10
四、半导体行业公司限售股份解禁情况.....	11
五、半导体产业重点公司估值数据跟踪.....	12

图表目录

图表 1：汽车、结构光、手机多摄对 CIS 拉动数目估计（单位：百万）	3
图表 2：被收购标的业绩承诺.....	3
图表 3：Xtacking 架构简图	4
图表 4：长江存储发展历程.....	5
图表 5：存储器不同技术路线的存储阵列效率.....	6
图表 6：全球和中国车用 IC 市场占全球半导体和全球车用 IC 份额.....	6
图表 7：2022 年中国汽车电子的市场规模预测（十亿元）	7
图表 8：功率器件在汽车中的应用.....	8
图表 9：车联网产业链玩家举例（全球龙头）	9
图表 10：本周半导体走势排名（%）	10
图表 11：半导体板块涨幅前十.....	10
图表 12：半导体板块跌幅前十.....	10
图表 13：半导体行业公司限售股份解禁日期及比例.....	12
图表 14：半导体产业重点公司估值数据跟踪.....	12

一、行业观察

【事件一】韦尔股份收购豪威，有望产生 1+1>2 化学反应

韦尔股份拟以发行股份购买北京豪威 96.08%股权、思比科 42.27%股权和视信源 79.93%股权，合计作价约 149 亿元；同时拟向不超过 10 名符合条件的特定对象非公开发行股份募集配套资金，募集资金规模不超过 20 亿元。

【点评】

■ 标的北京豪威介绍

成立于 1995 年的豪威科技，是一家领先的数字图像处理方案提供商，原为美国纳斯达克上市公司，后于 2016 年初被中资财团以 19 亿美金收购。公司主营业务就是 CMOS 图像传感技术（CIS）。豪威科技的芯片主要应用于智能手机、车载摄像头、医疗摄像头、监控设备、无人机系统、笔记本电脑和 AR/VR 摄像头中。2017 年豪威主营收入约为 90 亿元，净利润 27 亿元，2016 年豪威在全球 CIS 市占率有 12%。

■ 行业发展前景良好

未来 CIS 行业将稳步发展，豪威有望持续受益于行业红利。多摄智能手机、3D 感测、无人驾驶汽车是拉动需求的三架马车，我们预测这三项对于 CIS 未来三年需求将达到 34 亿、39 亿、45 亿颗，YoY 分别为 12%、15%、15%，详细测算请参阅国金证券行业深度报告《得视频者得天下：图像处理行业潜力无限 中国厂商有望加速超车》。

图表 1：汽车、结构光、手机多摄对 CIS 拉动数目估计（单位：百万）

	2017	2018E	2019E	2020E
车辆所需摄像头合计	116	141	180	240
3D Sensing 所需 CIS 数目	12	70	179	350
智能手机多摄所需 CIS 数目	2924	3216	3579	3955
合计	3052	3428	3938	4545
YoY		12%	15%	15%

来源：中国产业信息网 国金证券研究所

■ 若收购成功，韦尔股份-豪威将产生 1+1>2 的化学反应

韦尔股份销售能力有望助力豪威。根据中报显示，韦尔股份主营收入中 77% 来自于分销。韦尔股份强大的销售市场网络+豪威稀缺的技术产品，可以形成“前店后厂”模式，从而弥补豪威本身在市场方面的短板，有望取得 1+1>2 的效果，进而提升豪威市场份额。

■ 业绩承诺彰显信心

根据公告，未来三年豪威的业绩承诺分别为 5.4 亿、8.5 亿、11.3 亿元，三年平均业绩承诺利润 8.4 亿，按总作价 145 亿元计算，北京豪威平均市盈率 17.26。按照行业数据，保守估计芯片设计公司毛利率会达到 30%，净利率超过 10%。考虑到 CIS 未来的行业发展与豪威本身发展的前景，我们认为未来三年豪威达到业绩承诺是有比较大的希望的。

图表 2：被收购标的业绩承诺

单位：万元			
业绩承诺方	2019年	2020年	2021年
北京豪威	54,541.50	84,541.50	112,634.60
思比科	2,500	4,500	6,500
视信源	1,346	2,423	3,500

来源：公司公告，国金证券研究所

- **风险提示：**收购失败风险；业绩不达预期风险；行业整体景气度下行。

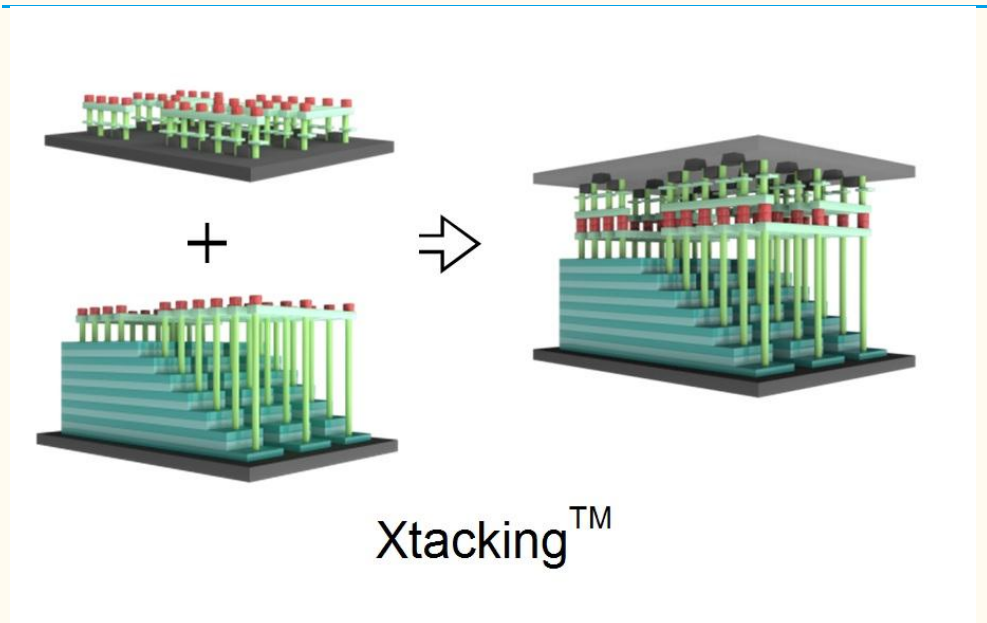
【事件二】谁将成为 NAND 闪存行业的搅局者

2018 年 8 月 7 日在美国硅谷加州圣克拉拉会议中心举办的全球闪存峰会 2018 Flash Memory Summit（简称“FMS”）上，国内长江存储正式公布了其具有革命性的 3D NADN FLASH 的全新架构--Xtacking，并且凭借该项新技术获得了 FMS 大会最高荣誉（Best of Show）——“最具创新初创闪存企业”。在这场全球闪存界的盛会上，韩国存储大厂 SK 海力士更是推出了令人惊叹的 4D NAND FLAHS 存储新架构，可以说这两个企业发布的全新技术也为整个闪存行业指出了未来新的发展方向。

【点评】

- FMS 是全球闪存行业最为顶级的盛会，来自全球的存储界领军企业和初创存储明星企业汇聚在一起展示过去一年存储行业最为领先的技术并且探讨下一代存储技术的发展方向。作为国内存储领军企业武汉长江存储在会议上提出了极具创新性的 Xtacking 闪存架构，该项技术的相对于传统的架构带来三方面的革新：I/O 性能更强，存储密度更高，上市周期更短。在传统的 3D NAND 架构中，具有控制功能的外围电路随着堆叠层数达到 128 层之后已经占到芯片整体面积的 50%以上，限制了存储密度的进一步提升，而采用 X-tacking 的工艺之后，外围电路芯片和存储单元的芯片可以同时采用先进的逻辑工艺独立加工，完工后通过技术手段将二者直接键合接通，在增加有限成本的基础上将 3D NAND 的 I/O 速度提升至 3Gbps，和与 DRAM DDR4 的 I/O 速度相当，非常令人期待。面对同样的外围电路和芯片空间之间的矛盾，SK 海力士给出的所谓“4D NAND”架构和长江存储提出的 X-tacking 类似，只不过是采用 Periphery Under Cell（PUC）技术把外围电路放在了芯片阵列之下来提高存储密度，而 X-tacking 则是通过键合技术将外围电路放置在芯片阵列之上。

图表 3：Xtacking 架构简图

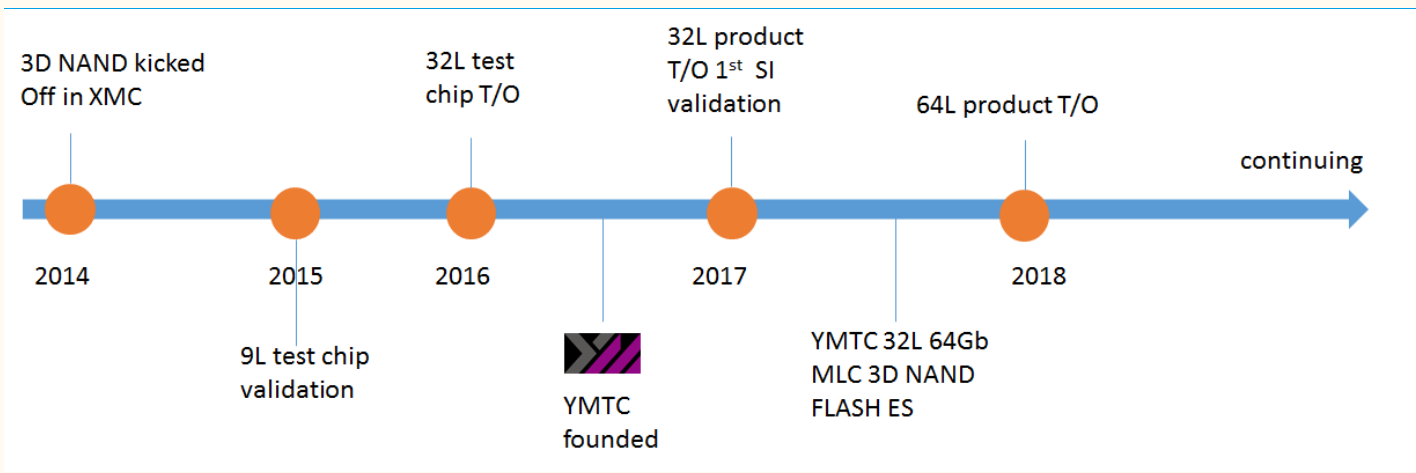


来源：长江存储官网，国金证券研究所

- 长江存储成立于 2016 年 7 月，属于国家三大存储器项目之一，主攻 NAND FLASH 存储，其技术主要来自于全资子公司武汉新芯。武汉新芯从 2008 年 9 月开始为美国 Spansion（飞索半导体）生产 65nm 的 NAND Flash 闪存，公司起步艰难，硅片产能受到日本公司的限制之后，为了从中芯国际获得硅片产能于是在 2011 年被中芯国际控股，不过随后的经营情况

也是不理想。之后在 2014 年公司迎来转机，后被紫光集团收购大部分股权，同时国家大基金 240 亿美金的注入让这家存储芯片公司获得了重生。这 240 亿美金的巨资投入目的是在武汉打造一个世界级的半导体存储企业--即长江存储器项目。整个项目分为三个阶段，第一阶段是专注 NAND 闪存生产，这个阶段已经取得了阶段性的成功，2017 年长江存储研制成功了中国的第一颗 3D NAND 闪存芯片。第二阶段会集中在 DRAM 芯片生产，第三个阶段则设施将专为供应商服务。长江存储已成功将 Xtacking TM 技术应用于其第二代 3D NAND 产品的开发，该产品预计于 2019 年进入量产阶段。虽然长江存储已经取得了一定的成果，但是和国际大厂三星，美光和海力士相比差距仍然巨大。3D NAND 行业技术实力最强大的还是三星，日前三星第五代 96 层 V-NAND 产品已经实现量产，是目前业内采用 3D 堆叠的最高纪录，而长江存储的 64 层堆叠产品还未量产，国产存储器的追赶和超越之路仍然漫长。

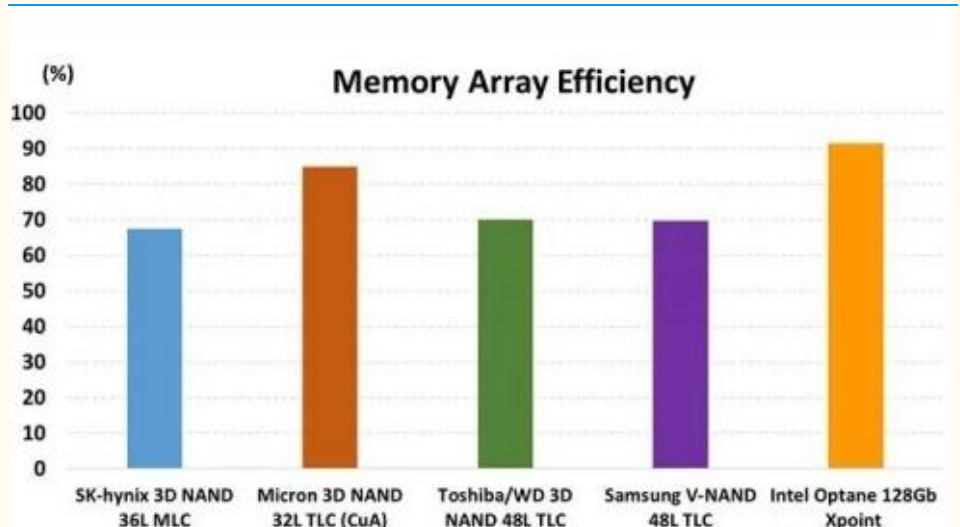
图表 4：长江存储发展历程



来源：长江存储官方 PPT，国金证券研究所

- 这项突破性的新技术 X-tacking 虽然理论上能够将 I/O 速度从现在三星存储器最高的 1.4Gbps 提升至 3Gbps，64 层的存储密度只比 96 层的 3D NAND 低 10%~20%，生产周期能够缩短 20%~25%，但是还不能完全认为长江存储有资格挑战原有国际大厂的地位。无论是长江存储提出的 X-tacking 还是 SK 海力士提出的 PUC 技术，其实并不是完全新鲜的技术，类似的设计思路美光和英特尔曾应用在双方共同推出的第一代 3D 闪存产品上。美光和英特尔曾经在 2015 年推出采用 X-point 技术的 3D NAND 产品，所有的 CMOS 外围控制电路，如驱动器、译码器、位线存取、本地数据以及地址控制，均位于与 3D NAND 的 CuA 架构相似的内存组件下方，其内存数组效率达 85%，较其他 3D NAND 产品的效率(约 60-70%)更高，例如三星 3D 48L V-NAND 的效率为 70.0%。所以 X-point 其实在性能上的提升是非常明显的，但是相对于更多的成本上升来说产品的性价比不高，没有能够占据较大的市场份额，而且英特尔自己的工厂还在亏损。所以即使这次的 X-tacking 理论上性能提升很多，量产之后的性能提升还是会打折，成本端的优势是否明显在商业竞争中就显得尤为重要了，我们认为一项新技术的价值关键是看量产后的性能真正提升比例与成本端的优势，因为实验室的技术和量产的技术差距是指数级的，虽然新架构新的技术路线让人兴奋，但是离真正的突破还为时过早。

图表 5：存储器不同技术路线的存储阵列效率



来源：Tech Insight，国金证券研究所

■ 风险提示：

采用 Xtacking 工艺的新产品量产进度不达预期或者量产之后的新产品的成本较高，不具有较高的性价比，在与国际存储大厂的竞争过程中处于劣势。

【事件三】电动，无人驾驶，车联网的三部曲驱动力

过去 5 年，全球汽车产业迎来了发展良机，产量由 2012 年的 8213 万辆增长至 2017 年的 9704 万辆，未来几年，随着新兴市场国家汽车需求的持续增长，消费者换新能源电动车及 L3-L5 自动驾驶车需求的不断扩大，我们预期全球汽车市场仍将持续稳定增长，预估到 2025 年，全球汽车销量将增加至 1.2 亿辆以上。而这 5 年，中国汽车产业快速发展，产量由 2012 年的 1930 万辆增长至 2017 年的 2900 万辆，年复合增长率为 8.5%，已发展成为全球最大的汽车制造国和消费国，2017 年约占全球产出量的 29.8%。预计至 2022 年，中国汽车产量将增长至 3970 万辆，约占全球产量的 36.6%，2017 年至 2022 年复合增长率为 6.5%。

【点评】

- **电动，无人驾驶，车联网对半导体产业的三部曲驱动力：**我们不认同主要市场研究机构对全球车用半导体于 2015-2020 复合成长率约 8-9% 的预估，我们认为全球车用半导体市场于 2017-2025 年复合成长率应至少有 11-13%（2-3% CAGR 来自于全球车市成长，7-9% 来自于每车芯片数目增长，3% CAGR 来自于平均单价提升），远超过全球半导体市场复合成长率的 4-6%，约占 2025 年全球半导体市场份额的 15% 及于 2030 年超过 20%。

图表 6：全球和中国车用 IC 市场占全球半导体和全球车用 IC 份额

	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
全球半导体市场 (US\$bn)	408.7	437.3	432.9	445.9	490.5	524.8	535.3	562.1	595.8
全球半导体市场 (y/y)	20.6%	7.0%	-1.0%	3.0%	10.0%	7.0%	2.0%	5.0%	6.0%
车用集成电路 (US\$bn)	35.5	39.8	44.5	49.9	55.9	62.6	70.1	78.5	87.9
车用集成佔全球份额 (%)	9%	9%	10%	11%	11%	12%	13%	14%	15%
中国车用集成电路 (US\$bn)	7.5	8.6	9.9	11.4	13.1	15.1	17.3	20.0	22.9
中国车用集成佔全球份额 (%)	21%	22%	22%	23%	23%	24%	25%	25%	26%

来源：IHS, Strategy Analytics, Statista, 国金证券研究所

- **汽车电子--站在时代的风口：**汽车智能化和电动化提高了汽车电子的需求，紧凑型车中电子成本占比仅为 15%，而纯电动车中，汽车电子成本占比高达 65%。未来 5 年，汽车电子将保持快速增长态势，预测 2017 年至 2022 年的复合年增长率为 11.5%。同时期新能源电动车电子的复合年增长率仍高达 42%。预计 2021 年中国 ADAS 与自动驾驶市场规模将达到 426 亿元，年均增长率约为 67%。

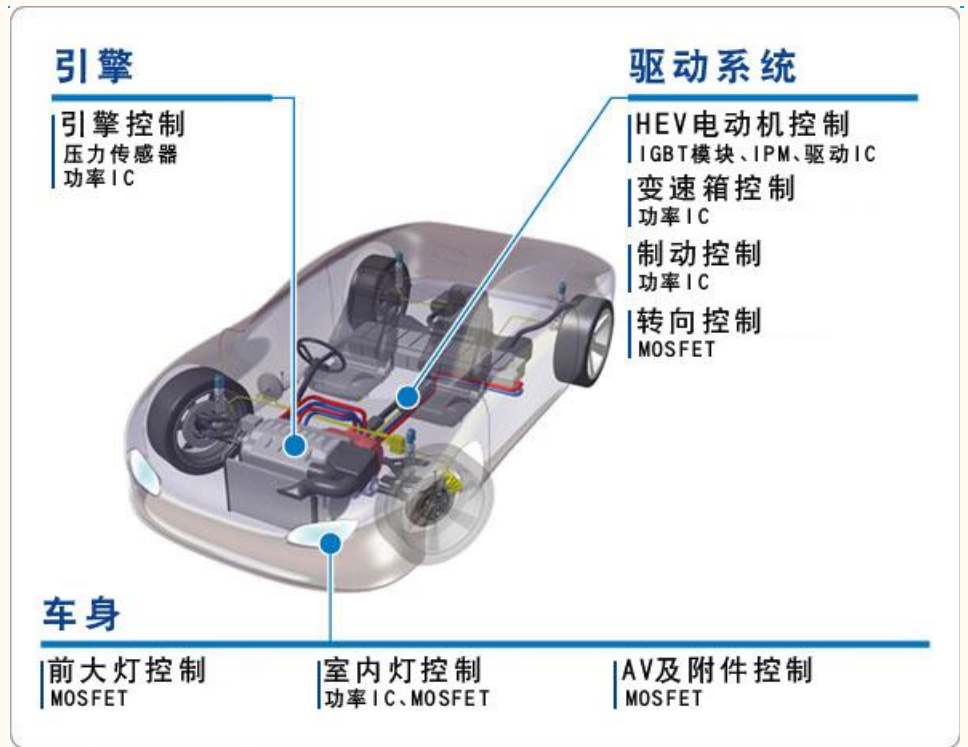
图表 7：2022 年中国汽车电子的市场规模预测（十亿元）



来源：中国汽车工业协会、国金证券研究所

- **无人驾驶/电动/联网车对半导体的需求爆增 10 倍：**纯电动相比传统汽车新增的半导体成本中，功率器件占新增成本的 3/4，主要是厂商将驱动系统中的低压 MOSFET 转到高毛利的中高压的 MOSFET，IGBT 及碳化硅；无人驾驶对雷达，摄像头，传感器及芯片的 3 倍增幅；千倍的 3D 视频数据的上传及云端的存储，学习，推断；因无人驾驶车设备及云端建制成本高昂 (US\$150,000 / Waymo 车)，额外成本必须由广大消费者共同分摊费用较有利，乘坐共享，公交服务业，产品运送的后勤支援业无人驾驶应会领先乘用车市场，而 Waymo/谷歌将主导出租车 / 公交 vs. 英伟达引领乘用车市场；自动泊车、车道偏离检测、无人驾驶的带宽需求，及车内电线费用和重量的不断增加。为了让增加数倍的电子控制单元 (ECU) 能彼此间快速地沟通，数倍的以太网路节点和转换器芯片需求便随之而来。

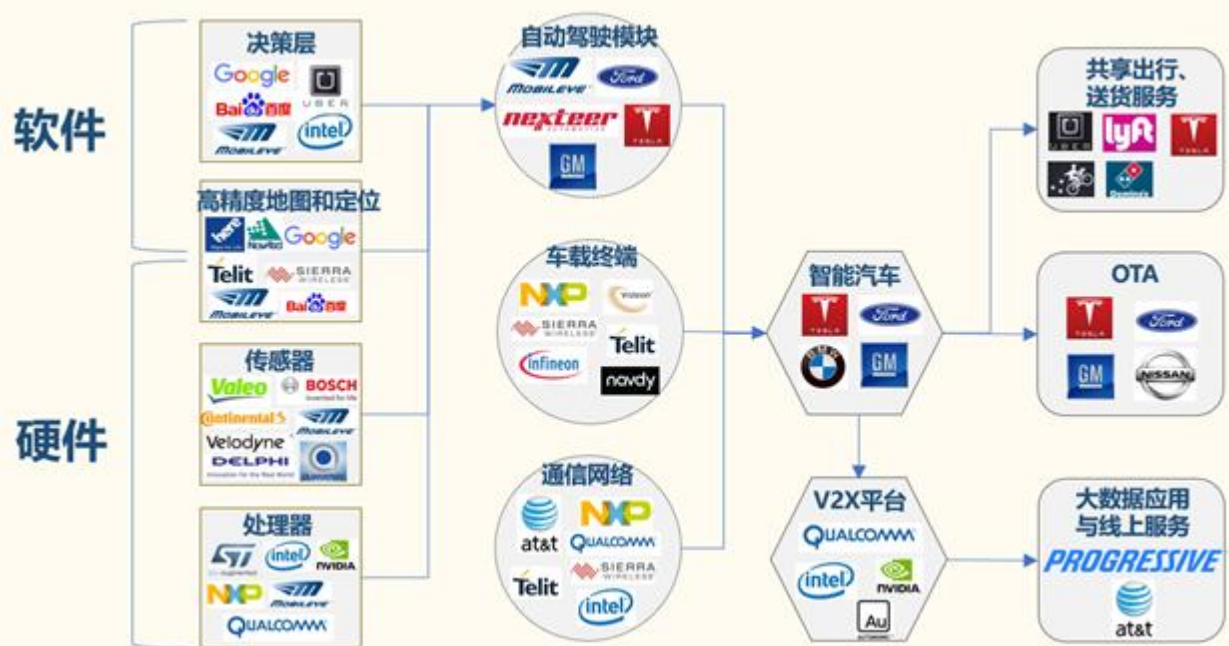
图表 8：功率器件在汽车中的应用



来源：富士电机，国金证券研究所

- **透过引进人才，自主研发及外延并购加速国产化进程：**目前汽车电子领域，欧、美、日大厂仍占据核心地位，市场集中度较高，国内厂商尚处在起步阶段，目前正在通过引进人才，自主研发及外延并购等多种方式发展汽车电子业务。中国新能源电动车快速发展，也带动了汽车电子部件的国产化进程，目前在 PCB、高压连接器、继电器、充电机、薄膜电容领域国内厂商优势明显，国内景旺电子，中航光电，法拉电子未来将显著受益。
- **十年最大物联网投资机遇—车联网：**是未来，政策、技术、需求和资金共振，整体市场处于爆发前夜。2020 年、2025 年我国销售新车联网比率将分别达到 50%、80%（2016 年仅 30%左右），将诞生万亿 TAM 市场。V2X 技术是自动驾驶方案的重要技术基石，5G 的普及将为 V2X 技术落地提供网络基础。ICT 和 OEMs 巨头重金投入打造生态，未来将是生态圈之间的竞争。

图表 9：车联网产业链玩家举例（全球龙头）



来源：互联网公开资料整理，国金证券研究所

■ 风险提示

因为新能源动力电池，无人驾驶系统配合的激光/毫米波雷达及人工智能解决方案，以太网系统，及 5G V2X 车联网的布建价格昂贵及技术障碍，我们不排除汽油引擎车转马达电动车，人驾驶转 4/5 级无人驾驶车，及非联网车转成高速车联网的典范转移的速度在短期内低于市场预期，影响全球及中国大陆半导体，电子，通信产业未来的发展。

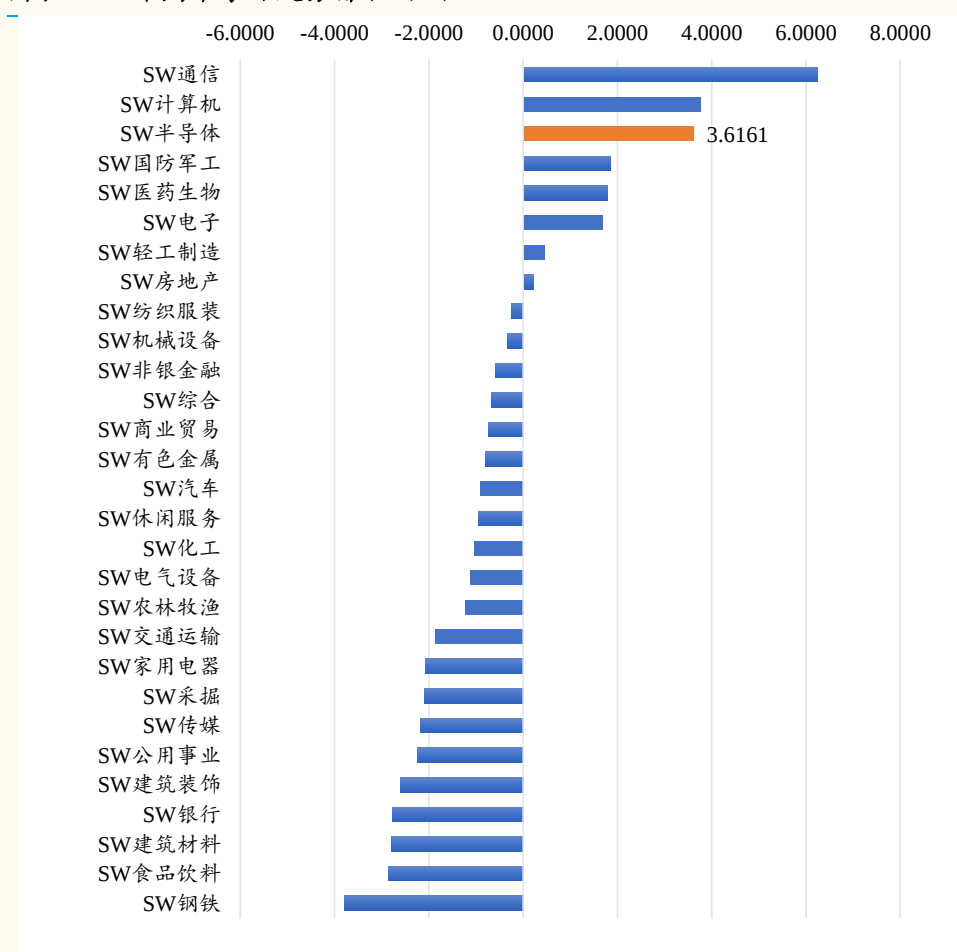
■ 延伸阅读

如果想进一步了解电动化，智能化和联网化带来的车用半导体投资机遇，请参阅国金证券行业深度研究报告《电动，无人驾驶，车联网的三部曲驱动力》。

二、行情回顾

- 截止本周四收盘，本周 A 股下跌 0.79%，沪深 300 下跌 1.40%，电子板块上涨 1.68%，半导体板块上涨 3.62%。
- 涨跌幅榜分别为：晓程科技+13.42%，康强电子+10.80%，台基股份+9.17%，国民技术+2.68%，紫光国微+2.05%；圣邦股份-8.10%，纳思达-5.60%，全志科技-5.15%，兆易创新-3.67%，华天科技-3.53%

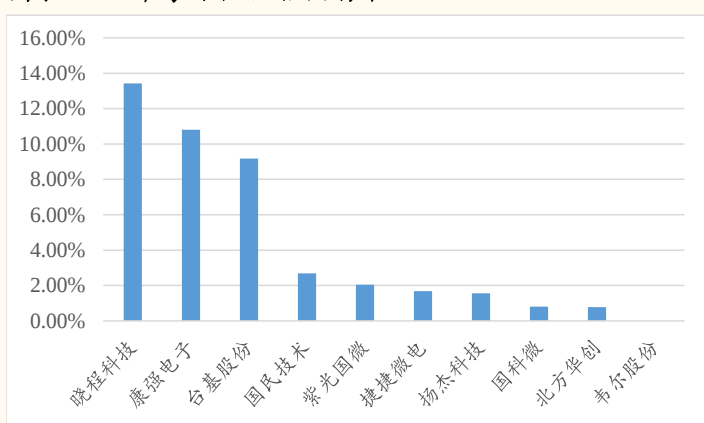
图表 10：本周半导体走势排名 (%)



来源：wind，国金证券研究所

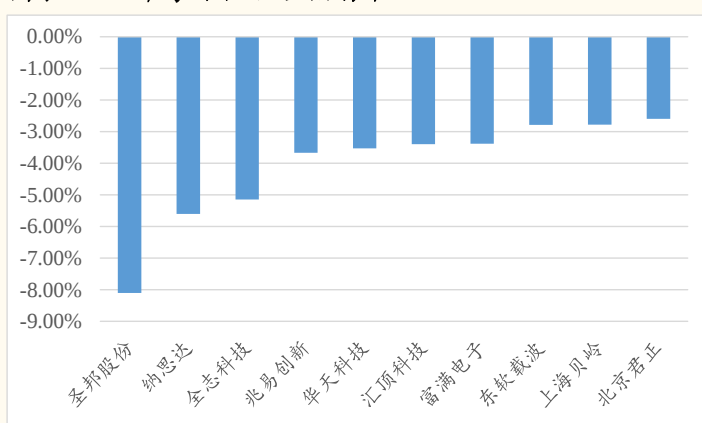
■ 本周半导体板块涨跌幅排名

图表 11：半导体板块涨幅前十



来源：wind，国金证券研究所

图表 12：半导体板块跌幅前十



来源：wind，国金证券研究所

三、A 股重要公告总结

【长电科技】非公开发行 A 股股票申请获批

2018年8月15日公司非公开发行不超过271,968,800股新股的定增预案获得中国证监会核准。

【韦尔股份】发行股份购买资产并募集配套资金公告

2018年8月15日韦尔股份拟以发行股份的方式购买27名股东持有的北京豪威96.08%股权、8名股东持有的思比科42.27%股权以及9名股东持有的视信源79.93%股权，同时拟采取询价的方式向不超过10名符合条件的特定投资者非公开发行股份募集配套资金不超过20亿元，用于标的公司建设项目及支付中介机构费用。

上述交易标的中，视信源为持股型公司，其主要资产为持有的思比科53.85%股权。本次交易完成后，韦尔股份将持有北京豪威100%股权、视信源79.93%股权，直接及间接持有思比科85.31%股权。

【紫光国微】实际控制人筹划转让紫光集团部分股权的提示性公告

本公司于2018年8月10日收到紫光集团发来的通知，紫光集团的控股股东清华控股有限公司正在筹划转让其持有的紫光集团的部分股权，该事项可能涉及到本公司实际控制人变更，目前该事项尚处于筹划阶段，存在重大不确定性。

【北京君正】2018年半年度报告

2018年上半年公司实现营业收入10,262.53万元，同比增长33.38%；实现净利润1,186.14万元，同比增长213.68%。由于公司不断加强各应用领域的市场推广，加强芯片与方案的研发，公司产品在物联网和智能视频等领域的销售收入持续增长，使得公司总体营业收入、净利润较去年同期增长幅度较大。

【太极实业】2018年半年度报告

2018年1-6月，太极实业实现营收768384.25万元，同比增长44.83%。其中高科技工程业务实现营收521072.81万元，同比增长76.31%；光伏发电业务完成营收15581.42万元，同比增53.70%；半导体业务完成营收194332.03万元，同比增长3.48%；化纤完成营收35082.79万元，同比增长0.11%。2018年1-6月，实现利润总额29348.51万元，同比增长12.6%；实现归属母公司的净利润20504.52万元，同比增长22.85%。

四、半导体行业公司限售股份解禁情况

图表 13：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%
300604.SZ	长川科技	首发原股东限售股份	2018-06-25	1.48	0.14	9.16%
603986.SH	兆易创新	首发原股东限售股份	2018-06-21	2.84	0.01	0.39%

来源：wind，国金证券研究所

五、半导体产业重点公司估值数据跟踪

图表 14：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 每股盈余	2020E 每股盈余	2019E 市盈率
系统行业 平均										
系统	安防	002415.SZ	海康威视	31.02	92.27	2,862.30	447.50	1.61	2.03	19.26
系统	安防	002236.SZ	大华股份	16.01	28.99	464.09	72.56	1.41	1.89	11.33
系统	打印机, IC	002180.SZ	纳思达	27.31	10.64	290.47	45.41	1.37	1.97	19.99
制造行业 平均										
半导体 IDM	功率, LED	600703.SH	三安光电	17.01	40.78	693.74	108.46	1.30	1.64	13.06
半导体 IDM	功率, MEMS	600460.SH	士兰微	11.79	13.12	154.69	24.18	0.24	0.30	48.98
半导体 IDM	功率	600360.SH	华微电子	6.71	7.52	50.43	7.88	0.26	0.34	25.68
半导体 IDM	功率, 电力	300623.SZ	捷捷微电	33.66	1.80	60.50	9.46	1.25	1.47	27.00
封测行业 平均										
半导体封测	逻辑	600584.SH	长电科技	16.32	13.60	221.93	34.70	0.90	1.25	18.19
半导体封测	DRAM	600667.SH	太极实业	7.13	21.06	150.17	23.48	0.37	0.45	19.51
半导体封测	逻辑	002185.SZ	华天科技	5.20	21.31	110.82	17.33	0.37	0.45	14.17
半导体封测	逻辑	002156.SZ	通富微电	10.25	11.54	118.25	18.49	0.55	0.70	18.72
半导体封测	逻辑	603005.SH	晶方科技	20.48	2.34	47.97	7.50	0.82	1.13	25.06
设计行业 平均										
半导体设计	3D 感测, 指纹, 触控	603160.SH	汇顶科技	71.99	4.57	328.93	51.43	2.65	3.19	27.14
半导体设计	功率	300373.SZ	扬杰科技	28.70	4.72	135.54	21.19	1.00	1.28	28.76
半导体设计	功率, 电源	603501.SH	韦尔股份	37.66	4.56	171.66	26.84	1.07	1.33	35.09
半导体设计	存储, 记忆体	603986.SH	兆易创新	102.87	2.84	291.85	45.63	3.92	5.00	26.21
半导体设计	军用	300474.SZ	景嘉微	43.58	2.71	118.02	18.45	0.71	0.95	61.03
半导体设计	安防	300613.SZ	富瀚微	122.20	0.45	55.38	8.66	4.62	6.06	26.46
半导体设计	安防, 导航	300053.SZ	欧比特	10.60	7.02	74.43	11.64	0.36	0.49	29.14
半导体设计	显示屏驱动 IC	300327.SZ	中颖电子	23.09	2.31	53.33	8.34	1.05	1.56	22.04
半导体设计	存储	002049.SZ	紫光国微	45.28	6.07	274.77	42.96	0.83	0.99	54.83
半导体设计	电源管理, 模拟芯片	300661.SZ	圣邦股份	107.15	0.79	84.78	13.26	1.95	2.49	55.01
设备行业 平均										
半导体设备与材料	半导体装备	002371.SZ	北方华创	51.40	4.58	235.41	36.81	0.79	1.17	65.14
半导体设备与材料	封测	300604.SZ	长川科技	39.90	1.48	59.15	9.25	0.84	1.19	47.64
半导体设备与材料	高纯溅射靶材	300666.SZ	江丰电子	51.94	2.19	113.62	17.76	0.61	0.80	85.70
半导体设备与材料	集成电路抛光垫	300054.SZ	鼎龙股份	8.56	9.61	82.26	12.86	0.55	0.68	15.47
A股半导体产业 平均										
32.33										
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 每股盈余	2020E 每股盈余	2019E 市盈率
光学模组	车用相机	2382.HK	舜宇光学	91.05	10.97	998.82	127.31	5.09	6.34	15.68
IDM, system	功率器件	3898.HK	中车电气	46.55	11.75	547.18	69.74	2.85	3.17	14.31
半导体晶圆代工		0981.HK	中芯国际	8.62	49.94	430.49	54.87	0.03	0.06	31.92
半导体晶圆代工		1347.HK	华虹半导体	21.65	10.41	225.35	28.72	0.19	0.21	14.52
港股半导体产业 平均										
19.11										

产业	新应用	证券代码	证券简称	2019E	2020E	2019E	2020E	未来2年营收复合增长率
				市净率	市净率	净资产收益率	净资产收益率	(%)
系统行业	平均			4.37	3.41	26.04	27.15	26.56
系统	安防	002415.SZ	海康威视	5.85	4.60	30.79	30.41	28.11
系统	安防	002236.SZ	大华股份	2.75	2.12	25.00	25.78	34.96
系统	打印机, IC	002180.SZ	纳思达	4.49	3.51	22.32	25.25	16.63
制造行业	平均			3.31	3.04	13.06	14.38	27.41
半导体 IDM	功率, LED	600703.SH	三安光电	2.52	2.16	19.73	20.88	34.84
半导体 IDM	功率, MEMS	600460.SH	士兰微	4.73	4.41	10.03	11.16	23.85
半导体 IDM	功率	600360.SH	华微电子	2.16	2.04	8.40	10.65	24.00
半导体 IDM	功率, 电力	300623.SZ	捷捷微电	3.84	3.54	14.09	14.83	26.94
封测行业	平均			1.98	1.79	10.60	12.41	25.26
半导体封测	逻辑	600584.SH	长电科技	2.22	1.98	12.68	16.05	19.53
半导体封测	DRAM	600667.SH	太极实业	2.08	1.89	10.47	11.63	23.56
半导体封测	逻辑	002185.SZ	华天科技	1.60	1.46	11.66	12.77	23.77
半导体封测	逻辑	002156.SZ	通富微电	1.70	1.57	9.17	10.22	28.68
半导体封测	逻辑	603005.SH	晶方科技	2.29	2.05	9.01	11.36	30.78
设计行业	平均			6.50	5.29	19.37	19.75	38.50
半导体设计	3D 传感, 指纹, 触控	603160.SH	汇顶科技	5.90	4.60	22.84	22.27	19.10
半导体设计	功率	300373.SZ	扬杰科技	4.52	3.85	15.98	17.46	31.89
半导体设计	功率, 电源	603501.SH	韦尔股份	8.33	6.96	22.37	21.00	71.59
半导体设计	存储, 记忆体	603986.SH	兆易创新	8.77	6.44	37.19	34.96	57.05
半导体设计	军用	300474.SZ	景嘉微	8.65	7.49	14.04	16.29	28.75
半导体设计	安防	300613.SZ	富瀚微	4.32	3.56	16.27	17.42	38.71
半导体设计	安防, 导航	300053.SZ	欧比特	2.95	2.66	9.10	10.80	37.28
半导体设计	显示屏驱动 IC	300327.SZ	中颖电子	4.86	3.76	22.57	25.54	38.31
半导体设计	存储	002049.SZ	紫光国微	6.58	5.91	12.22	13.26	35.34
半导体设计	电源管理, 模拟芯片	300661.SZ	圣邦股份	10.17	7.71	21.14	18.48	27.02
设备行业	平均							
半导体设备与材料		002371.SZ	北方华创	5.83	5.06	9.91	12.91	49.19
半导体设备与材料	封测	300604.SZ	长川科技	9.20	6.92	20.06	21.44	57.15
半导体设备与材料	高纯溅射靶材	300666.SZ	江丰电子	15.08	12.62	17.11	18.47	35.11
半导体设备与材料	集成电路抛光垫	300054.SZ	鼎龙股份	2.03	1.74	13.03	13.74	28.68
A股半导体产业	平均			5.13	4.25	16.81	17.89	33.49
产业	新应用	证券代码	证券简称	2019E	2020E	2019E	2020E	2019E
				市净率	市净率	净资产收益率	净资产收益率	营收增速 %
光学模组	车用相机	2382.HK	舜宇光学	5.96	4.65	41.99	40.05	31.86
IDM, system	功率器件	3898.HK	中车电气	2.17	1.86	15.64	14.89	13.22
半导体晶圆代工		0981.HK	中芯国际	0.97	0.96	3.36	4.24	14.87
半导体晶圆代工		1347.HK	华虹半导体	1.35	1.28	9.22	9.39	13.26
港股半导体产业	平均			2.61	2.19	17.55	17.14	18.30

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