国家存储器基地项目二期开工 国内 3D NDND 进入加速发展期

——电子

申港证券 SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

市场回顾：

本周（2020.06.15-2020.06.19）上证指数上涨 1.64%，深证成指上涨 3.7%，创业板指上涨 5.11%，申万电子指数上涨 4.43%，位列申万 28 个一级行业周涨跌幅第 4 位。目前，电子板块 TTM 市盈率为 50.8 倍，位列申万 28 个一级行业的第 5 位。

- 股价涨幅前五名：杉杉股份、大唐电信、欣旺达、木林森、*ST 雪莱；
- 股价跌幅前五名：雅克科技、沪硅产业-U、贤丰控股、芯瑞达、派瑞股份。

每周一谈：国家存储器基地项目二期开工 国内 3D NDND 进入加速发展期

6 月 20 日，由长江存储实施的国家存储器基地项目二期在武汉东湖高新区开工。长江存储国家存储器基地项目由紫光集团、国家集成电路基金、湖北省科投集团和湖北省集成电路基金共同投资建设，计划分两期建设 3D NAND 闪存芯片工厂。项目一期于 2016 年底开工建设，进展顺利。根据长江存储的规划，**一期目标产能 10 万片/月，二期项目产能将达到 30 万片/月，最终三期项目预计在 2030 年完成，产能将提升到 100 万片/月**。

长江存储近年来在闪存领域取得了惊人的成绩，2018 年 32 层 3D NAND 成功进入市场，实现国内 3D NAND 零的突破；2019 年 9 月 64 层 3D NAND 研发成功；2020 年 4 月，长江存储跳过 96 层，直接 128 层 3D NAND 研发成功，正式达到全球闪存主流水平。

Xtacking 技术是长江存储子公司武汉新芯自主研发、国际先进的晶圆级三维集成技术平台，能在晶圆级上实现多片晶圆(Wafer)堆叠，同时利用纳米级互连技术将多片晶圆在垂直方向直接连接在一起。Xtacking 技术具有以下几个特点：

- **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，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。
- **创新架构使 3D NAND 能拥有更高的存储密度：**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。
- **模组化的工艺将提升研发效率并缩短生产周期：**Xtacking 技术实现了并行的、模块化的产品设计及制造，从而大幅缩短 3D NAND 产品的上市时间。

2018 年全球 NAND Flash 销售额达 644 亿美元，创历史新高。**2019 年受全球存储市场下滑影响，全球 NAND Flash 销售额下降 28.6%至 460 亿美元。**

全球 NAND 闪存市场中，三星、铠侠、西部数据、镁光、SK 海力士以及英特尔 6 家公司占了全球主要份额。根据中国闪存市场的数据，2019 年全球 NAND Flash 市场中，三星以 33.7%的市占率排名第一，铠侠以 19.2%的市占率排名第二，西部数据排名第三，市占率为 14.3%。

投资策略及组合：长江存储二期正式开工，标志着国内 3D NAND 开启加速量产进程。我们建议关注长江存储产业链相关公司的投资机会，推荐组合：赛腾股份、华峰测控、韦尔股份、闻泰科技、兆易创新各 20%。

风险提示：下游需求低于预期；行业发展低于预期；疫情影响大于预期。

评级 增持（维持）

2020 年 06 月 22 日

曹旭特 分析师

SAC 执业证书编号：S1660519040001

行业基本资料

股票家数	269
行业平均市盈率	51.48
市场平均市盈率	19.11

行业表现走势图



资料来源：申港证券研究所

相关报告

1、《电子行业研究周报：如何看待大基金减持事件》2020-06-15

2、《电子行业研究周报：从中美摩擦看半导体前道检测设备行业格局》2020-06-08

3、《电子行业研究周报：从北美半导体设备商销售情况看设备行业格局》2020-05-25

1. 每周一谈：国家存储器基地项目二期开工 国内 3D NDND 进入加速发展期

1.1 国家存储器基地项目二期开工

6 月 20 日，由长江存储实施的国家存储器基地项目二期在武汉东湖高新区开工。

在开工仪式上，紫光集团、长江存储董事长赵伟国介绍，国家存储器基地项目一期开工建设以来，从一片荒芜之地变成了一座世界领先的存储器芯片工厂，实现了技术水平从跟跑到并跑的跨越。

长江存储国家存储器基地项目由紫光集团、国家集成电路基金、湖北省科投集团和湖北省集成电路基金共同投资建设，计划分两期建设 3D NAND 闪存芯片工厂。项目一期于 2016 年底开工建设，进展顺利。根据长江存储的规划，**一期目标产能 10 万片/月，二期项目产能将达到 30 万片/月，最终三期项目预计在 2030 年完成，产能将提升到 100 万片/月**。

长江存储近年来在闪存领域取得了惊人的成绩，2018 年 32 层 3D NAND 成功进入市场，实现国内 3D NAND 零的突破；2019 年 9 月 64 层 3D NAND 研发成功；2020 年 4 月，长江存储跳过 96 层，直接 128 层 3D NAND 研发成功，正式达到全球闪存主流水平。

1.2 长江存储独创 Xtacking 技术

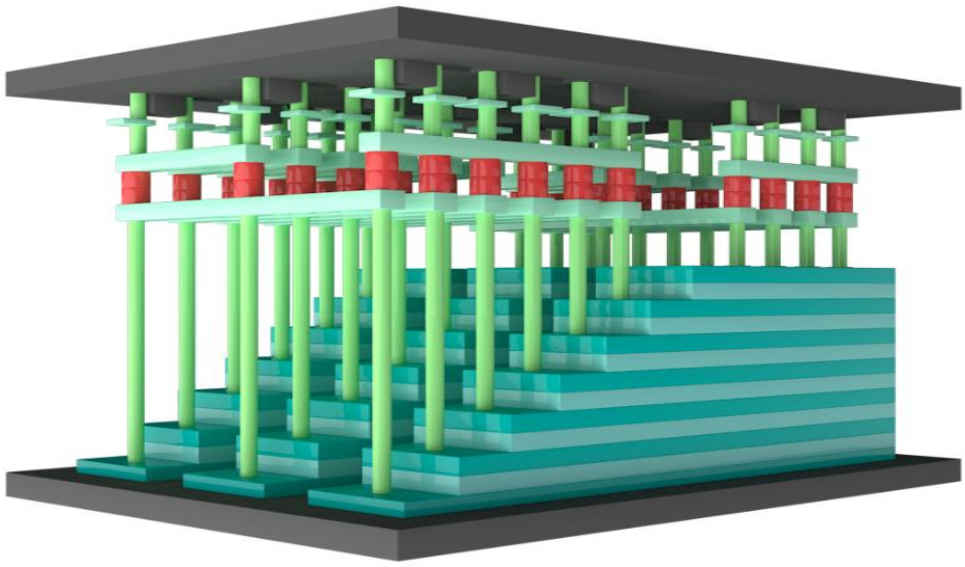
Xtacking 技术是长江存储子公司武汉新芯自主研发、国际先进的晶圆级三维集成技术平台，能在晶圆级上实现多片晶圆(Wafer)堆叠，同时利用纳米级互连技术将多片晶圆在垂直方向直接连接在一起。

Xtacking 技术具有以下几个特点：

- **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。
- **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。
- **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。

图1：长江存储创新 Xtacking 架构

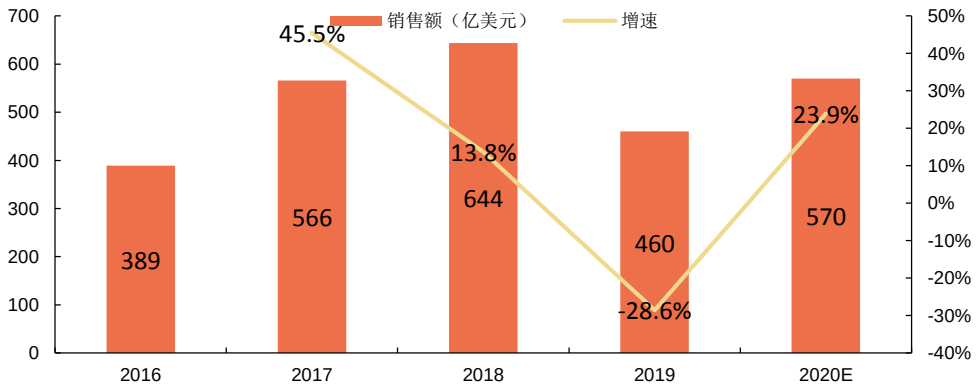


资料来源：长江存储官网，申港证券研究所

1.3 全球 NAND 市场情况

NAND Flash 是存储市场的重要成分，目前全球市场规模达数百亿美元。2018 年全球 NAND Flash 销售额达 644 亿美元，创历史新高。2019 年受全球存储市场下滑影响，全球 NAND Flash 销售额下降 28.6%至 460 亿美元。

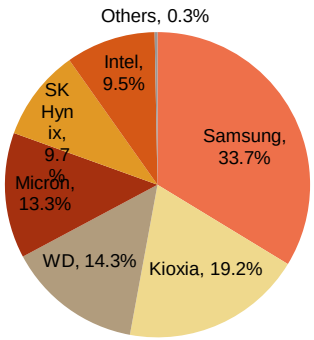
图2：全球 NAND Flash 市场规模情况



资料来源：中国产业信息网，申港证券研究所

全球 NAND 闪存市场中，三星、铠侠、西部数据、镁光、SK 海力士以及英特尔 6 家公司占了全球主要份额。根据中国闪存市场的数据，2019 年全球 NAND Flash 市场中，三星以 33.7%的市占率排名第一，铠侠以 19.2%的市占率排名第二，西部数据排名第三，市占率为 14.3%。

图3：2019 年全球 NAND Flash 市场占有率情况



资料来源：中国闪存市场，申港证券研究所

1.4 投资策略

长江存储二期的启动，表明其 3D NAND 开始进入大规模量产阶段。今年 4 月长江存储 128 层 3D NAND 研发成功，使得国内 3D NAND 领域正式进入国际先进水平。目前，长江存储自主研发的 64 层 3D NAND 已经开始量产，并处于产能爬升阶段。长江存储产能的扩张，将带动产业链公司的投资机会。

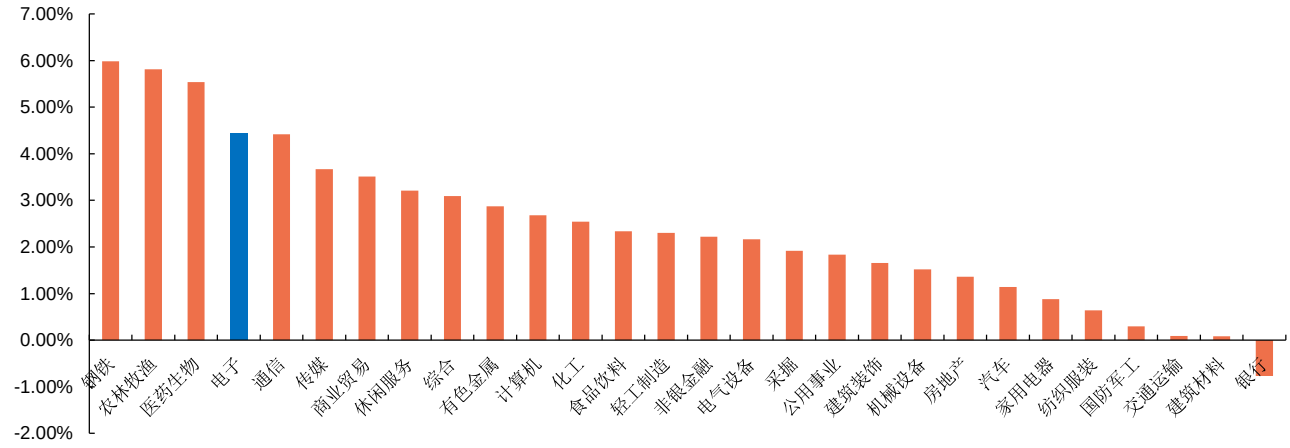
投资策略上，我们建议关注长江存储产业链相关公司的投资机会。建议关注国内抛光液龙头安集科技、国内特种气体龙头华特气体、国内半导体设备领域的中微公司、北方华创、检测领域的赛腾股份、华峰测控等。

2. 市场回顾

本周（2020.06.15-2020.06.19）上证指数上涨 1.64%，深证成指上涨 3.7%，创业板指上涨 5.11%，申万电子指数上涨 4.43%，位列申万 28 个一级行业周涨跌幅第 4 位。目前，电子板块 TTM 市盈率为 50.8 倍，位列申万 28 个一级行业的第 5 位。

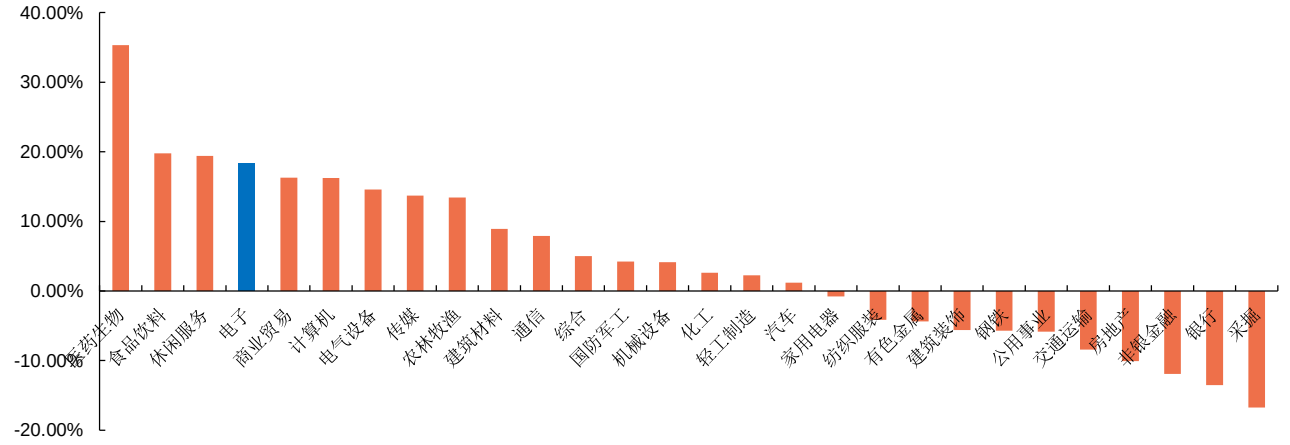
自 2020 年以来，上证综指、深证成指、创业板指、申万电子指数分别上涨-2.7%、11.86%、28.99%、18.34%，电子指数在申万一级行业涨跌幅排名第 4 位。

图4：申万一级行业指数周涨跌幅



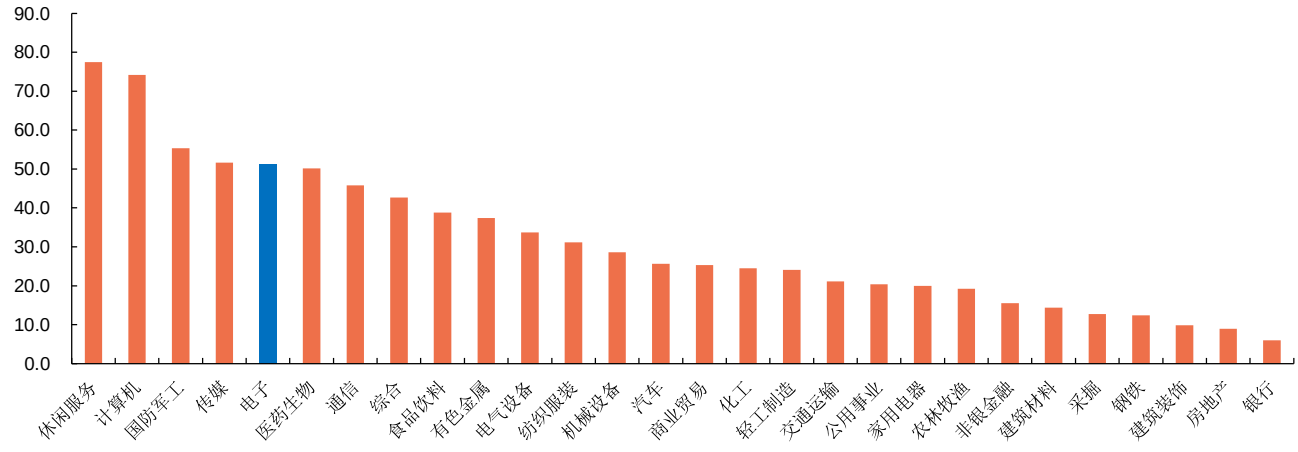
资料来源：wind，申港证券研究所

图5：申万一级行业今年以来涨跌幅对比



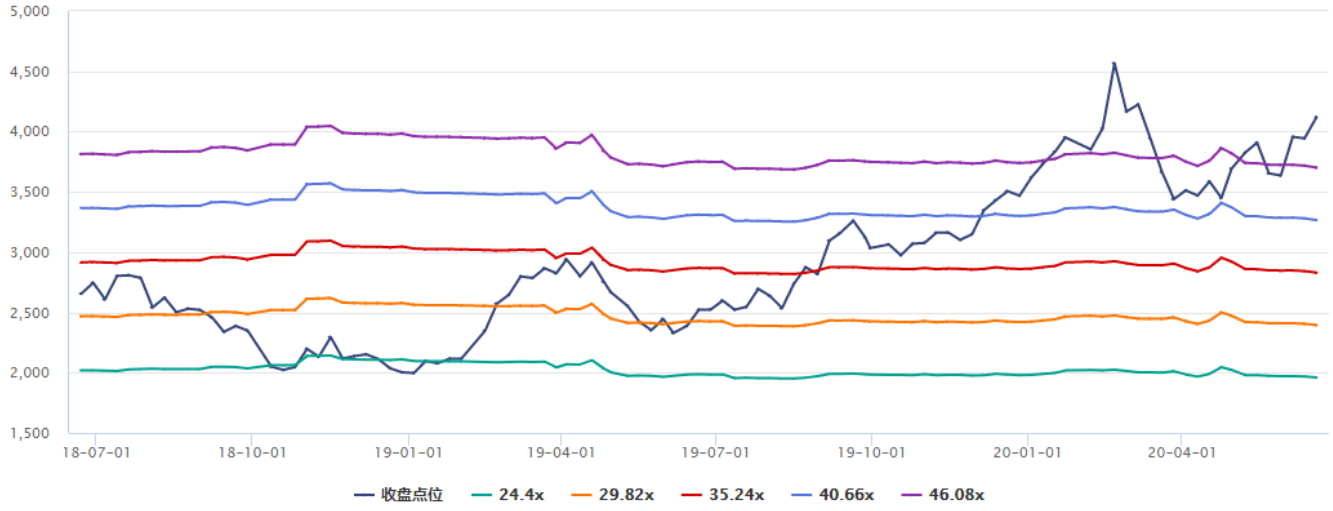
资料来源：wind，申港证券研究所

图6：申万一级行业 PE（TTM）对比



资料来源：wind，申港证券研究所

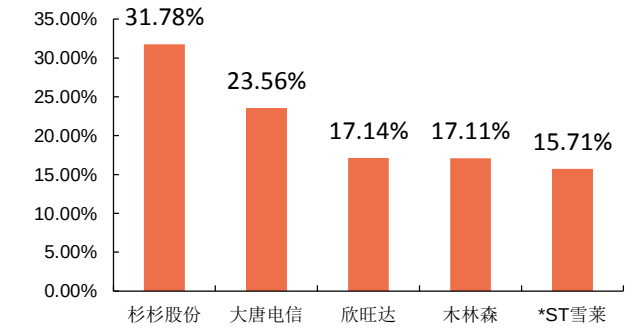
图7：电子行业估值水平（PE-TTM）



资料来源：wind，申港证券研究所

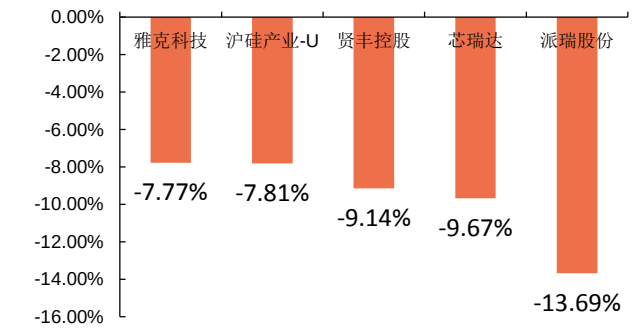
个股方面，本周涨幅前五的股票是杉杉股份、大唐电信、欣旺达、木林森、*ST 雪莱；跌幅靠前的是雅克科技、沪硅产业-U、贤丰控股、芯瑞达、派瑞股份。

图8：SW 电子成分本周涨幅前 5



资料来源：wind，申港证券研究所

图9：SW 电子成分本周跌幅前 5



资料来源：wind，申港证券研究所

3. 行业新闻

3.1 半导体

前 5 月上海外贸出口增 2.3% 集成电路出口增长 30.6%。据上海海关统计，今年前 5 个月，上海市实现出口 5300.3 亿元人民币，比去年同期（下同）增长 2.3%；进口 7656.6 亿元，下降 4.6%；贸易逆差 2356.3 亿元，收窄 17.1%；合计进出口总值 1.3 万亿元，下降 1.9%。前 5 个月，上海市以一般贸易方式进出口 6829.9 亿元，下降 1.7%，占同期上海市进出口总值的 52.7%。同期，以加工贸易方式进出口 2765.3 亿元，增长 6%，占 21.3%。上海市出口机电产品 3583.3 亿元，增长 0.8%，占同期上海市出口总值的 67.6%。其中，集成电路出口 569.9 亿元，增长 30.6%；手机出口 390.2 亿元，增长 29.5%。同期，劳动密集型产品出口 738.3 亿元，增长 7%。

格罗方德和 SkyWater 达成协议 为美国国防工业提供半导体芯片。6 月 19 日消息，据国外媒体报道，美国半导体厂商格罗方德（Globalfoundries）和晶圆代工厂

商 SkyWater Technology（以下简称 SkyWater）已经达成协议，为美国国防工业提供半导体芯片，并开发新技术。根据协议，这两家公司将调整各自的技术，以为其国防客户批量提供军用芯片。

韩企 SK Materials 量产氟化氢 推进半导体材料国产化。据国外媒体报道，韩国企业 SK Materials 日前表示，已启动用于半导体生产工序的氟化氢气体的量产，推进半导体材料国产化。氟化氢被用于晶圆的清洗等方面。在高纯度的氟化氢市场，日本厂商大约占据 8 至 9 成份额。SK Materials 已在韩国东部的荣州市的工厂启动量产。该公司表示，实现量产的氟化氢气体达到被称为“5 个 9”的纯度，即 99.999%，不过品质仍低于日本厂商产品。SK Materials 还透露，三星电子和 SK 海力士将采用公司产品。

诺基亚与博通合作开发 5G 芯片组。2020 年 6 月 15 日，诺基亚和博通（Broadcom）宣布正在合作开发先进的半导体技术，其中包括新的定制化 SoC 处理器，这些处理器将集成到诺基亚的“5G Powered by ReefShark” 产品中。此次合作将进一步扩大用于诺基亚 5G 解决方案的 ReefShark 芯片组的范围，并将改善 5G 网络的系统性能和能耗。诺基亚表示，基于诺基亚的无线技术经验和博通在 ASIC（专用集成电路）方面的专长，两家公司将致力于开发新的定制化 SoC 解决方案。

瑞声科技再度扩大在邕投资。6 月 15 日，南宁市与瑞声科技的合作再度传来喜讯，双方签署微机电半导体封装及声学项目合作协议。自治区党委常委、市委书记王小东会见瑞声科技控股有限公司执行董事兼行政总裁潘政民并共同见证双方签约。根据协议，瑞声科技将在南宁投资 40 亿元建设微机电半导体封装及声学项目。项目主要生产新一代微型扬声器、受话器等声学产品。同时，声学领域最高端的微机电半导体封装项目也将布局南宁。项目全部投资到位后，年度销售收入不低于 65 亿元。

比亚迪子公司引入小米等战略投资者 增资约 8 亿元。新浪科技讯 6 月 15 日晚间消息，比亚迪股份有限公司公告称，公司控股子公司比亚迪半导体有限公司以增资扩股的方式引入小米长江产业基金、联想长江科技产业基金等多位战略投资者，合计增资约 8 亿元。公告显示，小米长江产业基金、联想长江科技产业基金、爱思开（中国）企业管理有限公司等投资者按照比亚迪半导体的投前估值人民币 75 亿元，拟向比亚迪半导体合计增资人民币 79999.9999 万元，其中人民币 3202.107724 万元计入比亚迪半导体新增注册资本，人民币 76797.892176 万元计入比亚迪半导体资本公积，本轮投资者合计将取得比亚迪半导体增资扩股后 7.843129%股权。6 月 15 日，比亚迪在投资者关系活动记录表中披露，在公司市场化发展的战略布局下，比亚迪半导体作为中国最大的车规级 IGBT 厂商，仅用 42 天即成功引入红杉资本中国基金、中金资本、国投创新等知名投资机构，迈出了比亚迪市场化战略布局的第一步。日前，比亚迪半导体引入 19 亿元战投，投后估值近百亿元。后续公司将加快推进比亚迪半导体分拆上市工作。

3.2 消费电子

英特尔推出业界领先的 AI 与数据分析平台，全新处理器、内存、存储、FPGA 解决方案集体亮相。2020 年 6 月 19 日，英特尔公司今日正式发布第三代英特尔至强可扩展处理器及全新的 AI 软硬件产品组合，旨在进一步助力客户在数据中心、网络及智能边缘环境中加速开发和部署 AI 及数据分析工作负载。作为业界首个内置

bfloat16 支持的主流服务器处理器，第三代英特尔至强可扩展处理器能够帮助图像分类、推荐引擎、语音识别和语言建模等应用的 AI 推理和训练更简便地部署在通用 CPU 上。

高通宣布推出全球首款支持 5G 和 AI 的机器人平台 RB5。6 月 18 日消息，据国外媒体报道，当地时间周四，芯片制造商高通宣布推出全球首个支持 5G 和 AI（人工智能）的机器人平台 RB5。该公司表示，高通机器人 RB5（Qualcomm Robotics RB5）平台是专为机器人设计的，由大量硬件、软件和开发工具组成。该公司还表示，该平台融合了该公司在 5G 和 AI 方面的专长，可以帮助开发者和制造商打造下一代具备高算力、低功耗的机器人和无人机。在硬件方面，该平台使用了该公司的 QRB5165 处理器、Kryo 585 CPU 和 Adreno 650 GPU。在软件方面，它配备了用于神经处理、机器视觉、定位、特征识别和障碍检测的 SDK。

国家存储器基地项目二期于武汉开工 月规划产能 20 万片。6 月 20 日消息，国家存储器基地项目二期在武汉东湖高新区开工。国家存储器基地项目由紫光集团、国家集成电路基金、湖北省科投集团和湖北省集成电路基金共同投资建设，计划分两期建设 3D NAND 闪存芯片工厂。国家存储器基地项目一期于 2016 年底开工建设，进展顺利，32 层、64 层存储芯片产品已实现稳定量产，并成功研制出全球首款 128 层 QLC 三维闪存芯片。

高通 6 系首款 5G Soc！骁龙 690 发布：8nm 制程 GPU 提升 60%。6 月 17 日消息，高通 6 系列第一款 5G Soc 骁龙 690 登场。据悉，骁龙 690 基于 8nm 工艺制程打造，是高通骁龙 675 的继任者，它内置骁龙 X51 5G 调制解调器，支持 SA、NSA 及全球 5G 频段，不支持 mmWave。它采用的是 Cortex A77 架构，与骁龙 675 相比，CPU 性能提升 20%，图形性能提升 60%。而且骁龙 690 搭载高通第 5 代 AI Engine 引擎，AI 性能相比上一代提升了 2 倍多，具体到运算力上，可以达到 15TOPS，也就是每秒 15 万亿次运算的水平。此外，骁龙 690 支持 120Hz 高刷新率，支持 4K HDR 30fps 视频拍摄，支持 Quick Charge 4+快充及 Wi-Fi 6。

晶电与隆达合组新公司，联手抢食 Micro LED 及 Mini LED 商机。LED 厂晶元光电与隆达电子于 2020 年 6 月 18 日最新宣布，拟透过换股方式共同成立投资控股公司。晶电的产能集中在 LED 磊晶到芯片，而隆达则是聚焦在 LED 封装与成品。虽然两家公司不断提到短期内，双方仍维持独立运作，但长期而言，还是会进行资源整合，并且成为全产业链的纵向一体化公司。由于晶电拥有 RGB 全彩的 LED，因此无论是 Micro LED 或是 Mini LED 的自发光应用，晶电都拥有相对的优势。而隆达为友达集团的子公司，长期配合友达布局背光应用，因此对于 Mini LED 背光技术也有许多着墨。未来随着面板厂以及终端品牌厂商的需求大增，双方的合作将可以减少互相抢单的冲突，并有机会技术互补与创造综效。

库存水位持续垫高，NOR Flash 下半年价格恐转跌。根据 TrendForce 集邦咨询旗下半导体研究中心（DRAMeXchange）最新调查，NOR Flash 市场自年初起，由于客户端库存偏低，加上客户忧心 COVID-19 疫情造成断链危机进而拉货，带动 NOR Flash 涨势一直持续至第二季。整体均价在第一季约有 5%涨幅，第二季价格涨幅更进一步扩大，上涨幅度约 10~20%。目前买方库存水位已达到相对满足阶段，各国在经济压力之下也陆续重启经济活动，但终端零售的消费力道并无法立即复苏，因此 NOR Flash 后续价格走势不容乐观，TrendForce 预估，NOR Flash 第三季报价将转跌。

4. 重点公司动态

三安光电 160 亿加码第三代半导体。三安光电披露，6 月 15 日，公司与长沙高新技术产业开发区管理委员会签署《项目投资建设合同》，公司拟在长沙成立子公司投资建设第三代半导体产业园项目，投资总额 160 亿元。据披露，该项目拟投资建设包括但不限于碳化硅等化合物第三代半导体的研发及产业化，包括长晶—衬底制作—外延生长—芯片制备—封装产业链，将研发、生产及销售 6 寸 SIC 导电衬底、4 寸半绝缘衬底、SIC 二极管外延、SiC MOSFET 外延、SIC 二极管外延芯片、SiC MOSFET 芯片、碳化硅器件封装二极管、碳化硅器件封装 MOSFET 等。

沪硅产业拟向全资子公司上海新昇增资 16 亿元。6 月 17 日，沪硅产业(688126.SH)披露公告称，公司首次公开发行股票的募投项目中“300mm 硅片二期”的实施主体为公司全资子公司上海新昇半导体科技有限公司(下称“上海新昇”)。为保障募投项目的顺利实施，公司拟使用部分募集资金和自有资金向上海新昇进行增资。本次增资总额 16 亿元，其中募集资金增资 15.99 亿元(含募集资金借款转增股本 5 亿元)，自有资金增资 92.71 万元。本次增资完成后，上海新昇注册资本将由 7.8 亿元变更为 23.8 亿元，公司仍持有上海新昇 100%的股权。

BOE（京东方）走进海康威视 展示物联网前沿创新科技。6 月 16 日，BOE（京东方）携智慧办公、智慧零售、智慧交通等物联网创新技术走进海康威视，举办“京东方创新日”活动。在活动现场，京东方带来的 31.5 英寸 Mini LED 显示器产品倍受关注。这款产品通过 1024 个分区进行精准控光，对比度达百万级，106%NTSC 高色域使显示效果更加饱满艳丽，为设计师、电竞玩家等专业人士带来更好的视觉体验。京东方还带来了便于程序员等进行竖显操作的 2K 极窄边框 QHD 显示器产品，便于移动办公的 13.3 英寸超薄便携式显示器产品，更好地满足不同使用场景下用户对视觉的极致追求。在安防领域，更高的分辨率一直是行业的不懈追求，京东方现场展示的 110 英寸 8K 超高清显示产品，能更清晰地呈现更多画面细节，为智慧安防领域提供了更多可能。

海太半导体拟与 SK 海力士签订后工序服务合同。太极实业公告，公司控股子公司海太半导体以“全部成本+约定收益”的盈利模式向 SK 海力士提供半导体后工序服务，就后工序服务事宜拟与 SK 海力士签订《第三期后工序服务合同》，根据协议，自 2020 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日，海太半导体向 SK 海力士提供半导体后工序服务。合同的签署与履行有利于未来 5 年海太半导体为上市公司提供较好及稳定的盈利及现金流。SK 海力士持有海太半导体 45%股权，为海太半导体第二大股东。

扬杰科技募资 15 亿：加码功率半导体芯片封测项目。6 月 19 日，据扬杰科技发布公告表示，公司拟非公开发行股票募资不超过 15 亿元，主要用于智能终端用超波微功率半导体芯片封测项目！公司拟使用本次募集资金 13 亿元投资智能终端用超薄微功率半导体芯片封测项目，进一步完善公司产品结构、提高行业竞争优势。本项目将采用 FBP 平面凸点式封装、SOT 小外形晶体管封装、SOD 小外形二级管封装等封装技术，建成投产后将新增智能终端用超薄微功率半导体器件 2,000KK/月的生产能力，所生产的功率器件产品可广泛应用于开关电源、变频器、驱动器等，在智能手机及穿戴设备等智能终端领域以及 5G 通信、微波通信领域有着广泛应用。

韦尔股份拟发行 30 亿元可转债，用于晶圆测试及晶圆重构生产线等项目。6 月 19 日，韦尔股份发布公告称，公司拟公开发行可转债募集资金总额不超过 30 亿元，将用于晶圆测试及晶圆重构生产线项目（二期）、CMOS 图像传感器产品升级、补充流动资金。晶圆测试及晶圆重构生产线项目建设期为 30 个月，项目建成投产后，将新增 12 寸晶圆测试量 42 万片/年，12 寸晶圆重构量 36 万片/年，达产后预计项目能实现年均销售收入 74,189.81 万元，年均净利润 20,516.49 万元。CMOS 图像传感器产品升级项目主要用于汽车及安防领域 CMOS 图像传感器产品升级研发，其中汽车领域 CMOS 图像传感器产品研发投入 63,236.89 万元，安防领域 CMOS 图像传感器产品研发投入 57,302.29 万元。本项目的建设内容主要包括办公场地装修、生产设备购置、产品开发等。

5. 风险提示

下游需求低于预期；行业发展低于预期；疫情影响大于预期。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由申港证券股份有限公司研究所撰写，申港证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供申港证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%～+5%之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5%以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15%以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%～15%之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%～+5%之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5%以上