

安防拐点出现, 汽车电子加速成长

投资要点

- **推荐逻辑:** 富瀚微是国内视频监控芯片领导者, 其“CIS+ISP”方案加速替代传统的“CCD+ISP”方案, 成功绑定世界一流客户海康威视。2019 年下半年安防需求企稳回升, 公司业绩拐点将至, 三季度业绩有望环比改善; 安防监控向超高清进化, AI 技术兴起, 视频监控迎来新的成长机遇, 国产替代加速, 公司中期有望稳健成长, 19 年扣非业绩有望达到 6200 万, 20-21 年实现 40% 的利润复合增速。
- **ISP 芯片迭代升级, IPC SoC 接力成长。** ISP 芯片性能指标包括低光性能、清晰度和压缩效率, 随着视频监控从标清向高清和超高清过渡, ISP 芯片逐年迭代升级, 公司研发投入高, 领先优势突出。IPC SoC 芯片集成了 ISP 模块和视频编码模块, 是视频监控网络摄像机的核心, 公司基于 H.265 视频编解码的 IPC SoC 产品实现量产, 随着视频监控网络市场的发展, 公司相应产品有望进入快速成长期。
- **安防需求触底回升, 芯片需求拐点已现。** 2018 年受政府债务问题及 PPP 项目整治影响, 安防市场需求放缓。进入 2019 年, 基建投资加码, 政府招投标企稳回升。ETC、垃圾分类等新政出台刺激新的安防监控需求增长。安防龙头海康从二季度开始收入已经触底反弹, 三季度受政府支出加大及 ETC 等场景需求放量拉动, 订单恢复 20% 以上增速, 芯片需求已经同步出现拐点。
- **安防监控应用场景丰富, 汽车电子、AI 监控等成长可期。** 汽车 ADAS 逐渐成熟, 车载摄像头需求增长迅速, 芯片性能要求进一步提升; 人工智能进入应用期, AI 安防渗透率加速提升。新型的应用场景驱动芯片技术升级, 需求量持续提升。公司 2018 年汽车电子板块实现突破, 收入占比提升至 4.5%。
- **盈利预测与投资建议。** 安防监控行业需求拐点初现, 安防市场空间巨大, 公司卡位优质赛道, 绑定一流客户, 芯片出货有望出现向上拐点。我们预计公司 2019-2021 年 EPS 分别为 2.53 元、2.31 元、3.38 元, 考虑公司在海康芯片供应链中份额较高, 技术优势突出, 国产替代仍在加速, 给予公司 2020 年 62 倍估值, 对应目标价 143.2 元。首次覆盖, 给予“增持”评级。
- **风险提示:** 保持持续创新能力的风险、下游需求不及预期风险、客户集中度过高风险、行业竞争加剧风险、核心技术被替代的风险。

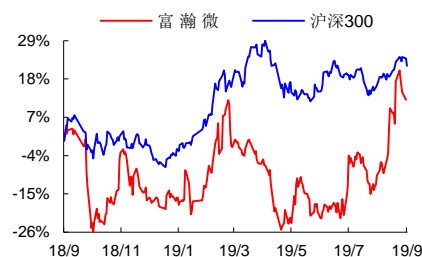
| 指标/年度 | 2018A | 2019E | 2020E | 2021E |
|---------------|---------|---------|--------|--------|
| 营业收入(百万元) | 412.00 | 512.27 | 648.28 | 811.48 |
| 增长率 | -8.28% | 24.34% | 26.55% | 25.17% |
| 归属母公司净利润(百万元) | 54.50 | 112.26 | 102.74 | 150.22 |
| 增长率 | -48.62% | 105.99% | -8.49% | 46.22% |
| 每股收益 EPS(元) | 1.23 | 2.53 | 2.31 | 3.38 |
| 净资产收益率 ROE | 4.47% | 8.99% | 8.30% | 10.82% |
| PE | 101 | 49 | 54 | 37 |
| PB | 5.32 | 4.85 | 4.44 | 3.96 |

数据来源: Wind, 西南证券

西南证券研究发展中心

分析师: 陈杭
执业证号: S1250519060004
电话: 021-68415309
邮箱: chenhang@swsc.com.cn

相对指数表现



数据来源: 聚源数据

基础数据

| | |
|--------------|-------------|
| 总股本(亿股) | 0.44 |
| 流通 A 股(亿股) | 0.13 |
| 52 周内股价区间(元) | 82.1-133.16 |
| 总市值(亿元) | 55.02 |
| 总资产(亿元) | 11.76 |
| 每股净资产(元) | 24.50 |

相关研究

目 录

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1 富瀚微：安防视频监控芯片领军企业 | 1 |
| 2 安防监控市场空间广阔，公司竞争优势突出 | 3 |
| 2.1 安防需求企稳回升 | 5 |
| 2.2 AI 安防与超高清驱动芯片升级 | 6 |
| 2.3 汽车电子蓄势爆发 | 8 |
| 3 财务分析：公司注重研发，业绩有望触底反弹 | 9 |
| 3.1 主营业务收入稳定，产品竞争优势有待进一步加强..... | 9 |
| 3.2 拓展市场压低价格，公司毛利率下降 | 10 |
| 3.3 扩大研发团队，高研发助力公司发展 | 11 |
| 4 盈利预测与估值 | 12 |
| 4.1 盈利预测 | 12 |
| 4.2 相对估值 | 12 |
| 5 风险提示 | 13 |

图 目 录

| | |
|---|----|
| 图 1: 公司发展历程..... | 1 |
| 图 2: 2017-2019H1 安防业务营收及占比 (百万元) | 1 |
| 图 3: 2017-2019H1 汽车电子营收及增速 (百万元) | 1 |
| 图 4: 模拟摄像机部署方案..... | 2 |
| 图 5: 网络摄像机部署方案..... | 2 |
| 图 6: 公司股权结构..... | 3 |
| 图 7: 海康贡献持续增加..... | 3 |
| 图 8: 政府安防中标项目金额 (亿元) | 5 |
| 图 9: 雪亮工程招标金额..... | 5 |
| 图 10: 雪亮工程中标金额..... | 5 |
| 图 11: 人民币对美元中间价..... | 6 |
| 图 12: AI 安防发展过程..... | 7 |
| 图 13: 2010-2018 年安防行业市场规模..... | 7 |
| 图 14: 2011-2018E 汽车行业电子产品产值及 2022 年预测值..... | 8 |
| 图 15: 2016-2018 年全球新能源乘用车销量及增速..... | 8 |
| 图 16: 乘用车销量 (万辆) | 8 |
| 图 17: 研发投入与收入增速..... | 9 |
| 图 18: 2014-2019H1 年营业收入及增长率..... | 10 |
| 图 19: 2014-2019H1 年归母净利润及增长率..... | 10 |
| 图 20: 2014-2019H1 年公司主营业务收入 (百万元) | 10 |
| 图 21: 2019H1 年营收构成占比..... | 10 |
| 图 22: 2014-2019H1 年销售毛利率及销售净利率..... | 11 |
| 图 23: 2014-2019H1 年 ROE 及净利润..... | 11 |
| 图 24: 2014-2019H1 年公司各项费用占营收比例..... | 11 |
| 图 25: 2014-2019H1 年公司研发支出及增速..... | 11 |

表 目 录

| | |
|-----------------------|----|
| 表 1: 富瀚微核心技术..... | 4 |
| 表 2: ETC 政策及推行节点..... | 6 |
| 表 3: 分业务收入及毛利率..... | 12 |
| 表 4: 可比公司估值情况..... | 13 |
| 附表: 财务预测与估值..... | 14 |

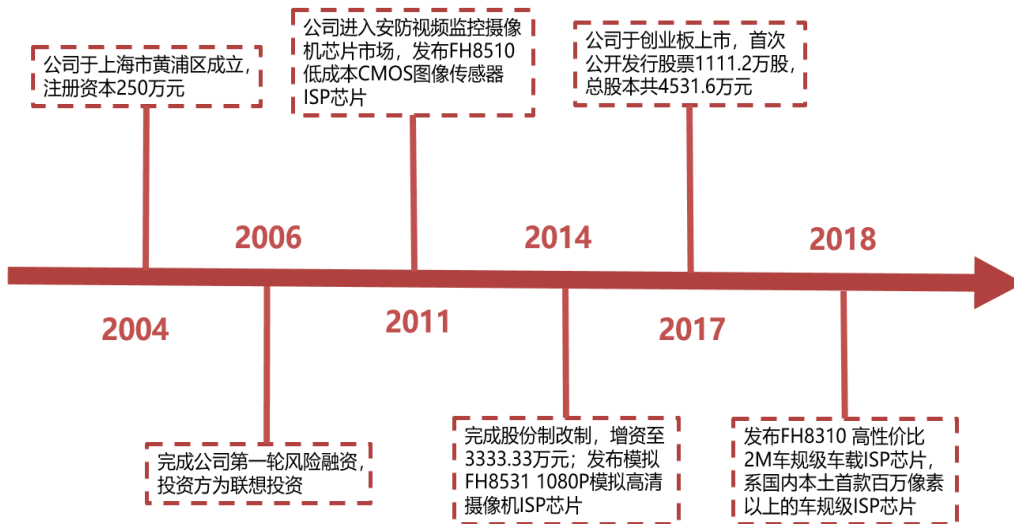
1 富瀚微：安防视频监控芯片领军企业

富瀚微成立于 2004 年，十余年始终专注于视频监控芯片及解决方案，满足高速增长的数字视频监控市场对视频编解码和图像信号处理的芯片需求。公司先后承担多项国家、市级研发和产业化类项目，获中国半导体创新产品和技术奖。

2004-2009 年，公司以视频编解码 IP 核、视频编解码芯片、数字接口模块的研发和销售为主，主打产品为 H.264 高清编解码 IP 核、H.264 视频编解码芯片、数字接口模块。

2009 年开始，公司抓住 CCD 向 CMOS 转换机遇，推出 ISP 芯片，抢占了大量市场份额。公司主业转向安防视频监控处理芯片、数字接口模块的研发和销售及专业技术服务。主打产品为 ISP 系列芯片、数字接口模块、IPC SoC 芯片及 DVR SoC 芯片。

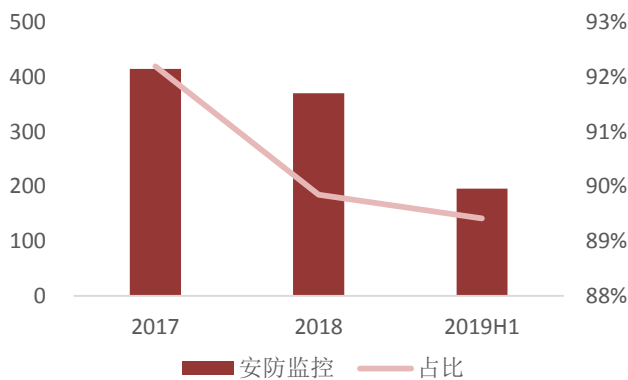
图 1：公司发展历程



数据来源：公司官网，西南证券整理

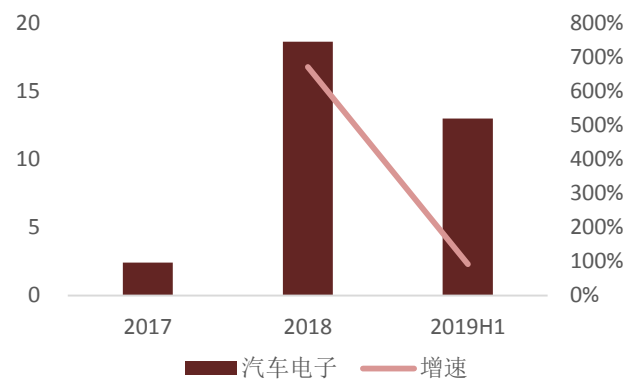
公司主打产品有 2 类：ISP 芯片和 IPC SoC，下游需求以安防监控为主，汽车电子占比较低但增长迅速。

图 2：2017-2019H1 安防业务营收及占比（百万元）



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 3：2017-2019H1 汽车电子营收及增速（百万元）

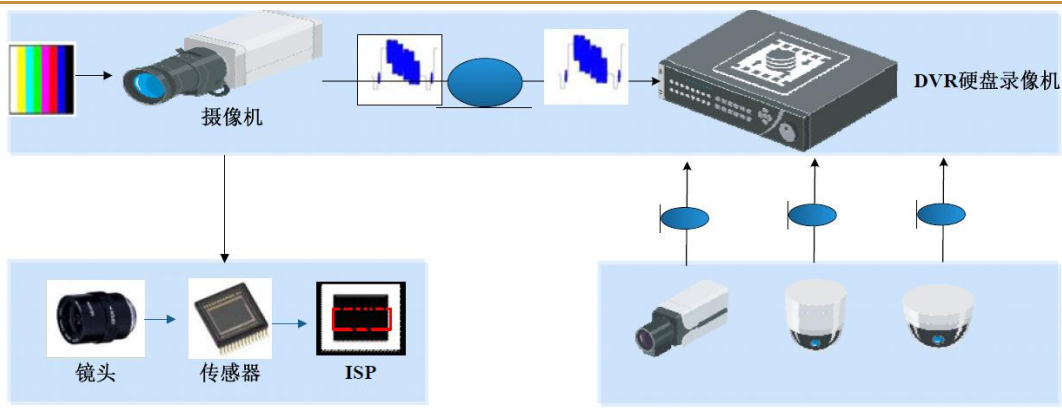


数据来源：公司公告，西南证券整理

图像信号处理 (ISP) 芯片

ISP 芯片是视频监控摄像机的重要组成部分，其集成了包括 CFA 插值、白平衡校正、伽玛校正、3D 降噪、边缘增强、伪彩色抑制、宽动态处理等功能模块，使得视频监控摄像机具有了清晰度高、低光性能好、体积小、功耗低等显著特点。公司 ISP 产品目前被广泛应用于安防视频监控等领域。

图 4：模拟摄像机部署方案

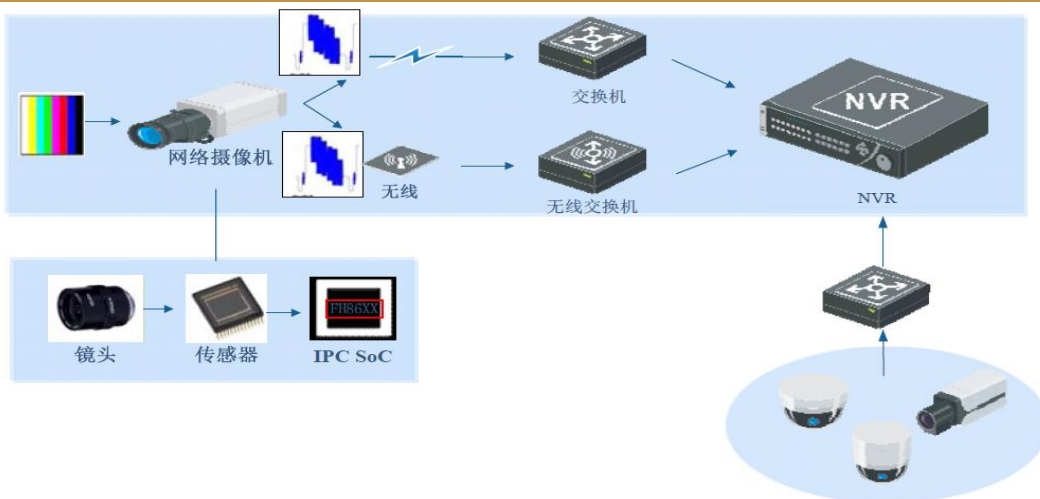


数据来源：招股说明书，西南证券整理

网络摄像机 (IPC) SoC 芯片

IPC SoC 芯片是视频监控网络摄像机的核心。IPC SoC 通常包含 ISP 模块和视频编码模块，经过前端采集的原始数据经过 ISP 模块处理后，送到视频编码模块进行压缩。压缩后的视音频码流通过网线或者无线链路传输到后端 NVR，NVR 对视音频数据进行接收处理并存储，后期需要回溯时可调出存储的视音频数据进行检索回放。

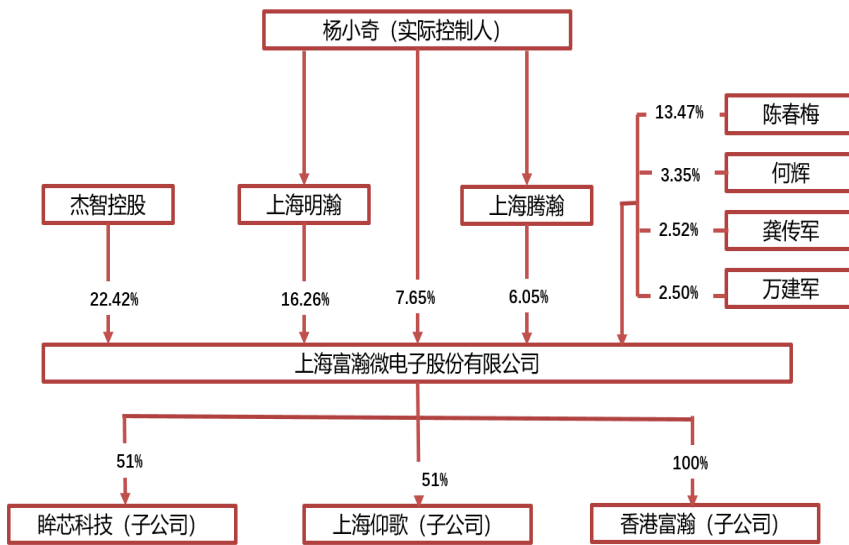
图 5：网络摄像机部署方案



数据来源：招股说明书，西南证券整理

公司股权集中，股权结构稳定。大股东杰智控股，持股 22.42%，二股东上海朗瀚持股 16.26%，合计持股比例达到 38.68%。实际控制人为杨小奇，行业经验丰富，曾任深圳矽谷电子总经理，汉网高首席运营官。

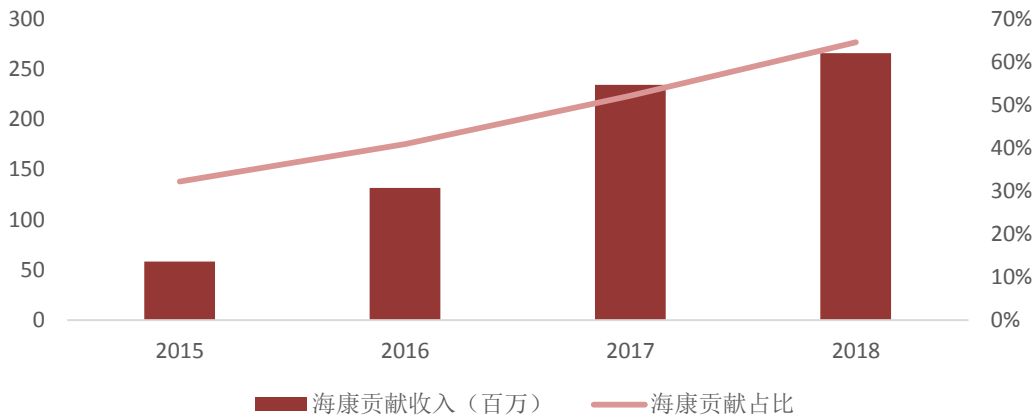
图 6：公司股权结构



数据来源：招股说明书，西南证券整理

公司深耕安防行业，凭借技术研发和交货优势，成功进入海康供应链，营收迅速扩大。

图 7：海康贡献持续增加



数据来源：公司年报，西南证券整理

2 安防监控市场空间广阔，公司竞争优势突出

2018 年安防行业国内产值约 7100 亿，行业经历过去快速增长期后，逐渐进入增长平稳期，下游需求主要来自两方面：(1) 渗透率提升，应用场景增加；(2) 技术迭代的更新需求。

城镇化持续推进，政府推出了一系列如平安城市、天网工程、雪亮工程等政策，安防服务于城乡社会治理、智能交通、服务民生、生态建设与保护等领域。随着存储和设备整体方案成本的降低，社区安防、城市交通、新零售、商业中心等也在逐渐赋能智能安防。

自动驾驶技术发展迅速，车载监控摄像头市场快速增长。车载摄像头应用空间广泛，包括行车辅助（行车记录仪、ADAS 与主动安全系统）、驻车辅助（全车环视）与车内人员监

控（人脸识别技术）。目前运用最多的是前视以及后视摄像头，随着 ADAS 系统渗透率提高以及人脸识别等技术运用于汽车电子领域，车内以及环视摄像头将会得到进一步应用。

具有视频分析功能的摄像头将成为市场主流，智能摄像头的算力将迅速增长。安防视频监控行业将继续沿着高清化、网络化和智能化的趋势发展。

视频监控芯片作为下游产品的核心部件，集成高清 ISP 功能、模拟高清信号调制器的 ISP 芯片将成为模拟高清市场的主流；全高清实时编码 SoC 芯片将成为网络摄像机市场主流，同时，具有更高像素编码能力的 SoC 芯片也将得到大量应用。

公司拥有在图像信号处理（ISP）、图像信号恢复、智能视频处理、编码技术、SoC 设计等多个重要技术领域的核心技术与自主知识产权。其中，ISP 技术、Non-Bayer Pattern 图像信号恢复技术、软硬件协同设计技术、时钟和低功耗设计技术均处于行业领先水平。

表 1：富瀚微核心技术

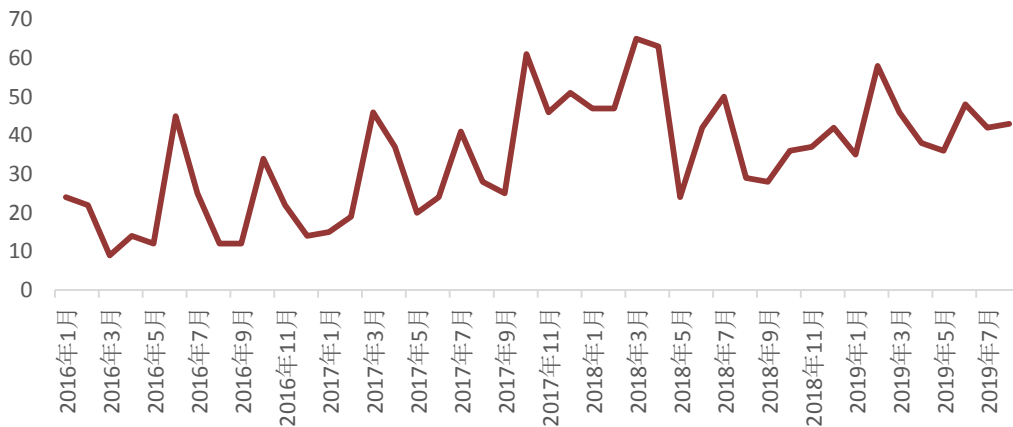
| 技术名称 | 技术特点和技术水平 | 来源 | 技术创新类型 | 相关产品和服务 | 成熟度 |
|----------------------------|---|------|--------|-----------------|------|
| 图像信号处理（ISP）技术 | 先进的 ISP 处理架构、各处理环节的可控性以及突出的关键模块性能确保各种不同的 CMOS 传感器接入，并达到业界领先的图像效果，该技术处于行业领先水平 | 自主研发 | 原始创新 | ISP、IPC、SoC | 成熟稳定 |
| Non-Bayer Pattern 图像信号恢复技术 | 通过对 Non-Bayer Pattern 的 CMOS 传感器信号处理，恢复出正常的 RGB 图像数据，达到增强图像低光性能或去除机械装置的效果，该技术处于行业领先水平 | 自主研发 | 原始创新 | ISP、IPC、SoC | 持续优化 |
| 可编程模拟高清信号调制技术 | 一种视频框架/幅度调制方式、载波频率以及滤波带宽可配置的模拟高清电视信号调整单元，通过软件配置的方式实现长线传输的性能 | 自主研发 | 原始创新 | ISP | 持续优化 |
| H.264/AVC 编解码算法和实现技术 | 一种符合国际标准的高性能图像编解码算法和实现技术 | 自主研发 | 原始创新 | IPC、SoC、DVR SoC | 成熟稳定 |
| 视频前处理、视频后处理技术 | 完成视频编码的前处理技术和用于显示的后处理技术，具有领先的时空域去隔行和噪声消除性能 | 自主研发 | 原始创新 | DVR SoC | 持续优化 |
| 智能视频处理技术 | 一种基于视频场景的智能分析技术，自动进行感兴趣区域（ROI）分析和相关编码质量控制 | 自主研发 | 原始创新 | IPC、SoC、DVR SoC | 成熟稳定 |
| 低功耗编码技术 | 一种低功耗并行编码技术 | 自主研发 | 原始创新 | IPC、SoC | 成熟稳定 |
| 内存访问带宽压缩技术 | 采用嵌入压缩和多层缓冲/Cache 技术降低内存访问带宽 | 自主研发 | 原始创新 | IPC、SoC、DVR SoC | 成熟稳定 |
| 软硬件协同设计技术 | 实现 SoC 芯片软硬件协同设计平台，居国内先进水平 | 自主研发 | 集成创新 | ISP、IPC、SoC | 成熟稳定 |
| 时钟和低功耗设计技术 | 实现各个功能模块、SoC 设计到系统软硬件三个层次全面进行时钟和功耗控制，居国内先进水平 | 自主研发 | 集成创新 | ISP、IPC、SoC | 成熟稳定 |

数据来源：招股说明书，西南证券整理

2.1 安防需求企稳回升

政府安防招标经历 2018 年调整已经企稳回升，月度中标数据从三季度开始逐渐回暖。2018 年受宏观去杠杆及政府债务清理等多重因素影响，政府支出显著放缓，2019 年宏观经济下行压力加大，政府采取稳基建政策保持经济平稳增长，安防支出开始企稳回升。

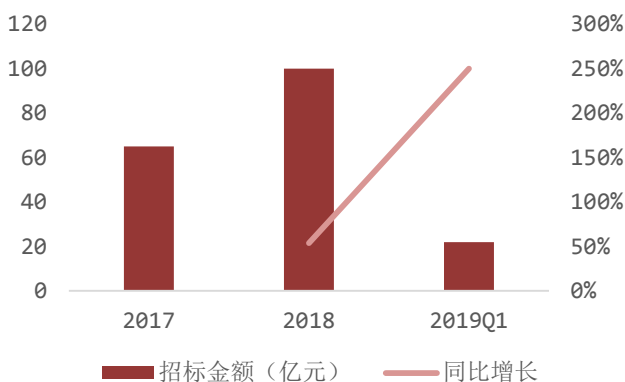
图 8：政府安防中标项目金额（亿元）



数据来源：智慧交通网，西南证券整理

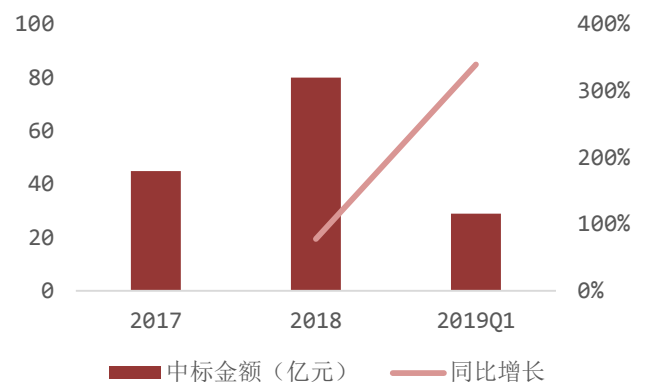
“雪亮工程”在 2016 年首次提出，其核心是以县、乡、村三级综治中心为指挥平台，以综治信息化为支撑、以网格化管理为基础，以公共安全视频监控联网应用为重点的群众性治安工程。从招投标数据看，2019 年雪亮工程进入快速增长期，乡镇地区安防渗透率快速提升。

图 9：雪亮工程招标金额



数据来源：政府招标网，西南证券整理

图 10：雪亮工程中标金额



数据来源：政府招标网，西南证券整理

2019 年 7 月 1 日上海率先实行最严格的垃圾分类政策，随后北京等全国多个城市跟进实施相应政策。垃圾分类前期施行需要监管配套，从实际推行情况看，重点小区及商业垃圾投放点均以志愿者和监控实施监督，未来随着志愿者监督员逐渐取消，监控有望成为有效监管手段，推动相应安防摄像头需求增长。

2019 年开始大力推行的 ETC 政策驱动相应摄像机需求大幅增长。

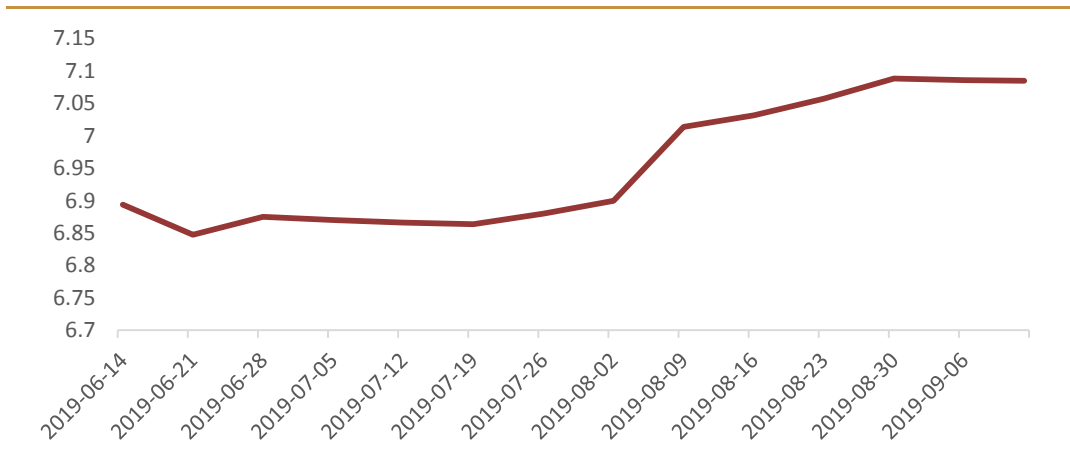
表 2: ETC 政策及推行节点

| 日期 | 政策及其推行单位 | 主要内容摘要 |
|-----------|------------------------------------|--|
| 2018/5/16 | 国务院常务会议 | 进一步促进物流降本增效, 推动取消高速公路省界收费站 |
| 2018/9/4 | 交通部《关于开展取消高速公路省界收费站试点工作的通知》 | 试点江苏、山东 |
| 2019/3/5 | 国务院《政府工作报告》 | 两年内基本取消全国高速公路省界收费站, 实现不停车快捷收费 |
| 2019/5/21 | 国务院《深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案》 | 2019 年底前各省高速公路入口车辆使用 ETC 比例达到 90% 以上, 同时实现手机移动支付在人工收费车道全覆盖 |
| 2019/5/24 | 交通部《关于大力推动高速公路 ETC 发展应用工作的通知》 | 2019 年底前, 汽车 ETC 安装率达到 80% 以上, 通行高速公路的车辆 ETC 使用率达到 90% 以上, 高速公路基本实现不停车快捷收费 |
| 2019/5/28 | 发改委、交通部《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》 | 到 2019 年 12 月底, 全国 ETC 用户数量突破 1.8 亿, 高速公路收费站 ETC 全覆盖, ETC 车道成为主要收费车道, 货车实现不停车收费, 高速公路不停车快捷收费率达到 90% 以上, 所有人工收费车道支持移动支付 |

数据来源: 国务院, 交通部, 发改委, 西南证券整理

据交通运输部统计, 截至 8 月 14 日, 全国累计开工的 ETC 门架有 14322 套, 占总计划的 56%; 其中已完工 3002 套, 占总计划的 11.7%。约 23016 套 ETC 门架系统未完工, 11253 套未开工。按照每条车道安装 3 台车牌识别摄像机、每个门架 4 条车道来算, 那么约有 276192 套车牌识别摄像机定配未完工, 约 135036 套未开工。

2019 年三季度, 人民币汇率贬值加速, 8 月份贬值近 3%, 受汇率刺激, 对非美出口商品订单增长, 海康大华等海外业务三季度表现较为强劲。

图 11: 人民币对美元中间价


数据来源: wind, 西南证券整理

2.2 AI 安防与超高清驱动芯片升级

2009 年 AI 技术开始在多行业初步应用, 其中, 安防监控是人工智能最先大规模产生商业价值的领域, 也成为许多 AI 技术研发公司的切入点。2012 年, 新兴产业发展规划的出台促使众多安防企业开始落地平安城市和智慧城市建设, 另外, 天网工程和雪亮工程等国家政策整体推动了 AI 安防的发展, 越来越多的 AI 和 CV 公司开始将安防领域作为其主要发展点。

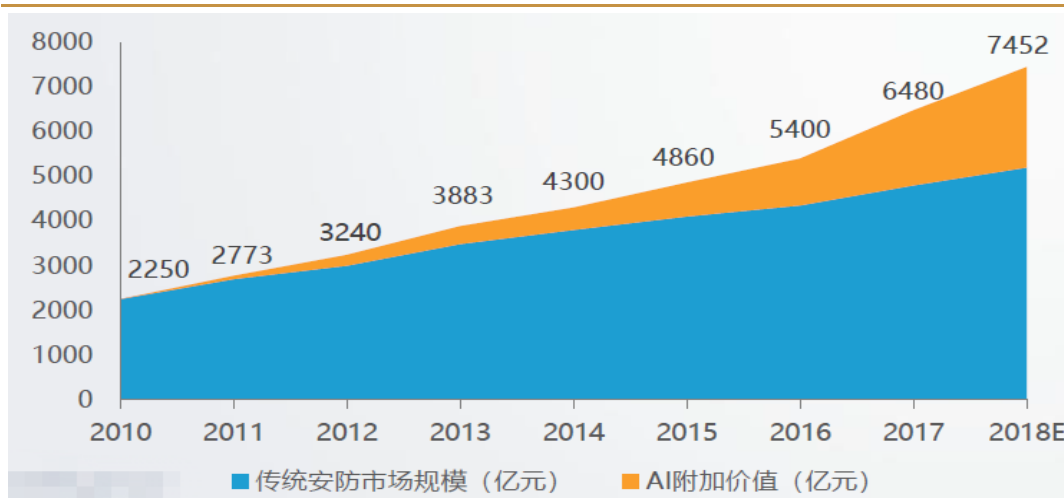
图 12: AI 安防发展过程



数据来源: 亿欧智库, 西南证券整理

从安防行业规模来看, 目前 AI 技术普及度仍然较低、智能化产品价格偏高、场景应用局限性大, 超过 90% 的市场份额仍被传统安防占据。但 AI 在安防领域的附加价值开始显著提升。杭州 G20 峰会成功运用 AI 摄像头抓获逃犯, 凸显 AI 在安防领域的新突破, 随着 AI 技术的成熟落地, 相应产品价格有望逐渐下降, 市场空间逐渐打开。

图 13: 2010-2018 年安防行业市场规模



数据来源: Markeline, 亿欧智库, 西南证券整理

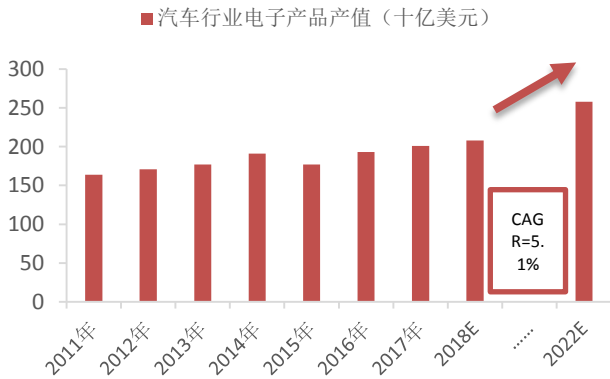
AI 与安防的结合核心在于摄像头前端芯片和算法的创新, 富瀚微近年来一直加大研发投入, 大力推进集成 AI 加速引擎的智能视频处理单芯片 (SoC) 开发。

2019 年 2 月, 工信部、国家广播电视总局、中央广播电视总台印发《超高清视频产业发展行动计划 (2019-2022 年)》, 提出按照“4K 先行、兼顾 8K”的总体技术路线, 大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用。对安防企业而言, 摄像头清晰度也在逐渐提升, 目前行业趋势已经从高清向超高清过渡, 推动上游芯片迭代升级。富瀚微契合市场趋势, 对产品进行迭代升级, 其 4K 高清摄像机 ISP 芯片、高性能低功耗 IP 摄像机芯片在 2018 年实现量产。

2.3 汽车电子蓄势爆发

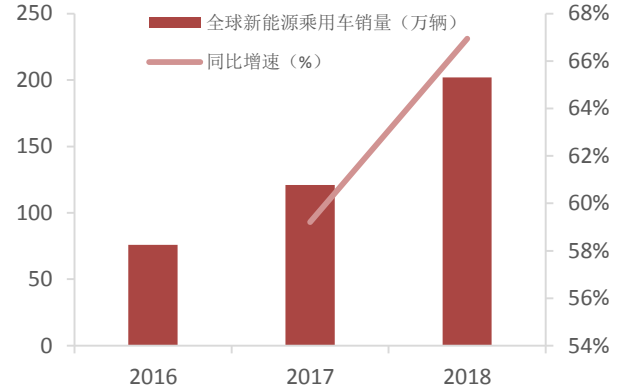
汽车电动化、智能化趋势加速，汽车电子的应用逐渐增加，汽车摄像头属于汽车电子的一部分，是 ADAS 和自动驾驶的核心部件。

图 14: 2011-2018E 汽车行业电子产品产值及 2022 年预测值



数据来源: Prisma, 西南证券整理

图 15: 2016-2018 年全球新能源乘用车销量及增速

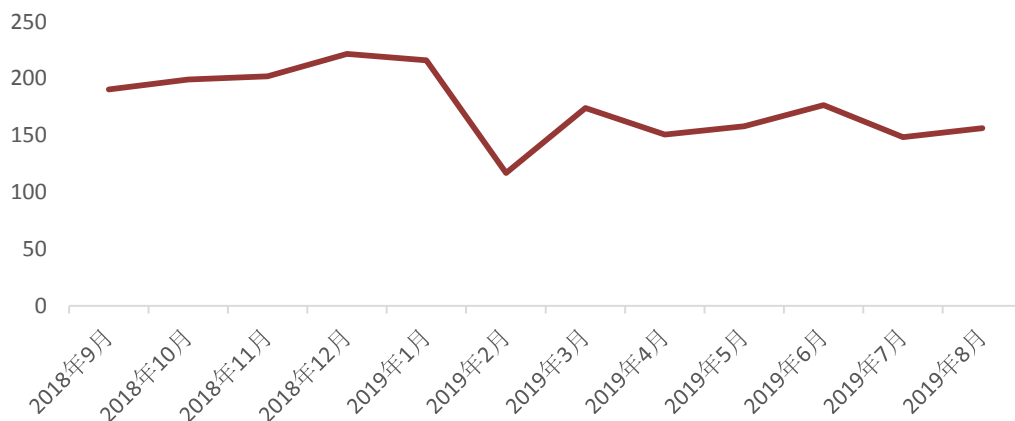


数据来源: 工信部, 西南证券整理

得益于自动驾驶技术发展，车载监控摄像头市场迅猛增长。汽车电子市场存在较高的行业壁垒和技术壁垒，对芯片工作温度范围、电磁干扰、可靠性等都提出了较高的要求。车载摄像头具有广泛的应用空间，按照应用领域可分为行车辅助（行车记录仪、ADAS 与主动安全系统）、驻车辅助（全车环视）与车内人员监控（人脸识别技术），贯穿车辆行驶到泊车全过程。按照安装位置又可分为前视、后视、环视以及车内监控 4 部分。目前运用最多的是前视以及后视摄像头，随着 ADAS 系统渗透率提高以及人脸识别等技术运用于汽车电子领域，车内以及环视摄像头将会得到进一步应用。

中国汽车乘联会公布了我国汽车市场 8 月份销量数据，汽车销量实现环比正增长，汽车行业销量低迷周期较长，目前行业有触底回升迹象，伴随行业整体复苏及汽车电子渗透率加速提升，车载摄像头芯片需求有望实现快速增长。

图 16: 乘用车销量 (万辆)



数据来源: 乘联会, 西南证券整理

富瀚微凭借在车载产品领域的技术积累与品质管控，实现车载产品出货量快速增长，推出了包括 360° 全景环视系统、车载监控系统等智能化汽车电子产品与解决方案。我们认为公司技术储备已经完成，下游需求已经企稳回升，公司下半年业绩有望加速爆发。

3 财务分析：公司注重研发，业绩有望触底反弹

3.1 主营业务收入稳定，产品竞争优势有待进一步加强

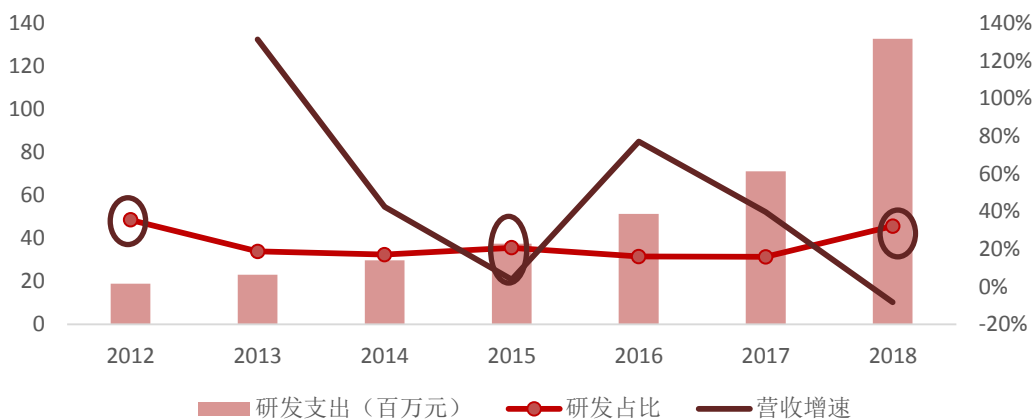
公司历史收入增长呈现周期性特征：

(1) 2012 年，传统 DVR 芯片由于海思加入，行业竞争加剧，公司相应产品收入有所下降，公司抓住安防行业爆发机遇，加大研发投入并开发出 ISP 芯片，收入利润在 2013 年快速增长，随后 2 年凭借技术储备持续打开市场，并成为海康的重要供应商。2011 年，富瀚有限自主开发的低成本 CMOS 图像传感器 ISP 芯片实现量产并投入市场。富瀚有限开发的基于 CMOS 传感器的图像信号处理 (ISP) 类芯片，加速了“CIS+ISP”方案替代传统的“CCD+ISP”方案，成为模拟摄像机市场的主流方案，帮助许多没有集成 ISP 的图像传感器厂家从传统厂家中抢得许多市场份额。

(2) 2014-2015 年，安防行业再次迎来技术革新，视频监控由模拟信号向数字信号过渡，2013 年开始公司对网络摄像机 IPC SoC 芯片的研发投入，2014 年公司自主研发的网络摄像机 IPC SoC 芯片成功量产并上市，ISP 持续放量，推出新品 (FH8531、FH8532、FH8536) 销量较好的 FH8532 主要是高性能、支持 720P 同轴高清的图像信号处理芯片，FH8536 是高性能、支持 720P/1080P 同轴高清的图像信号处理芯片。

(3) 2018 年，安防由高清向超高清过渡升级，公司继续加大研发投入，产品全线铺开；公司的 4K 高清摄像机 ISP 芯片、高性能低功耗 IP 摄像机芯片实现量产。完成了多种 IP 摄像机的 Turnkey 解决方案开发并协助客户量产。

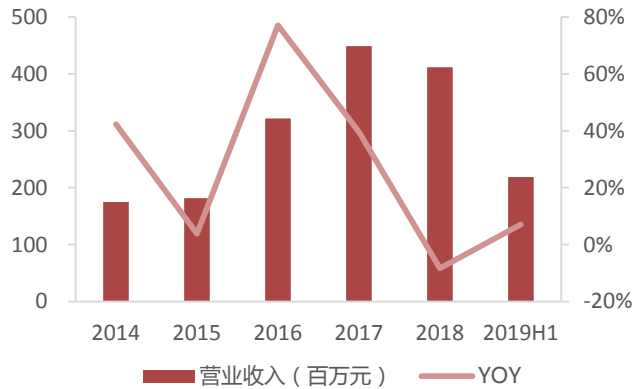
图 17：研发投入与收入增速



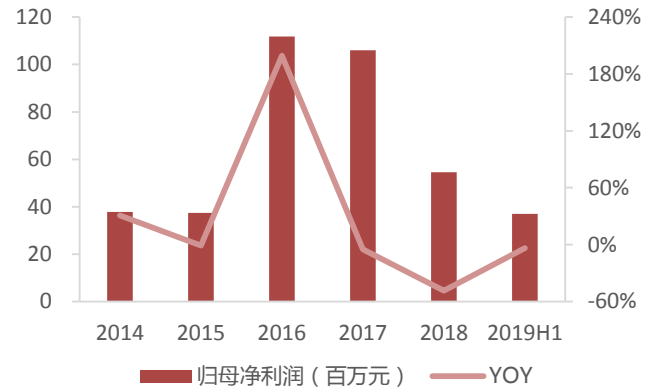
数据来源：wind，西南证券整理

公司 2018 年度实现营业收入 4.1 亿元，下滑 8.3%，归母净利润 5450 万元，下滑 48.6%。公司营业收入和净利润增速转负的主要原因来自下游主要客户终端产品销售不及预期和市场竞争激烈。公司 2019H1 实现营业收入 2.2 亿元，同比增长 7.1%，归母净利润 3701 万元，

同比下滑 3.8%。公司营收规模扩张主要得益于电子汽车市场对 ISP 芯片需求的拉动，营收增速实现转负为正，迎来周期反转。受华为事件的影响，国产影响力和替代效应正逐步加强，预计 IPC SoC 芯片需求将进一步增强，2019 年有望迎来营收拐点。

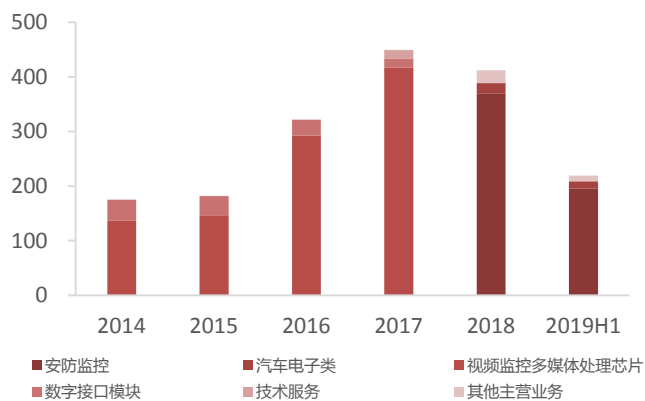
图 18: 2014-2019H1 年营业收入及增长率


数据来源: Wind, 西南证券整理

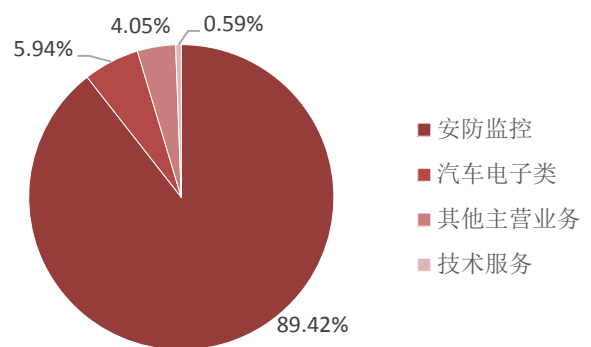
图 19: 2014-2019H1 年归母净利润及增长率


数据来源: Wind, 西南证券整理

公司的产品主要分为视频监控多媒体处理芯片、数字接口模块、技术服务等。2019H1 安防监控类产品实现营业收入 2 亿元，汽车电子类产品实现营业收入 1300 万元。公司主要营收仍然来自安防监控类产品，公司作为全球视频安防芯片领导厂商，市场份额行业领先地位有望进一步加强。此外汽车电子类产品增长迅猛，有望成为未来公司增长的核心驱动力。

图 20: 2014-2019H1 年公司主营业务收入 (百万元)


数据来源: Wind, 西南证券整理

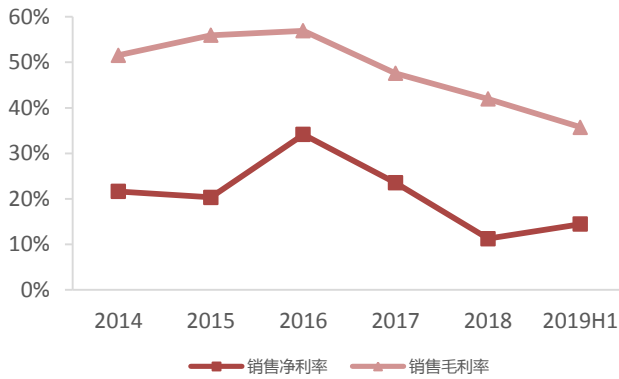
图 21: 2019H1 年营收构成占比


数据来源: Wind, 西南证券整理

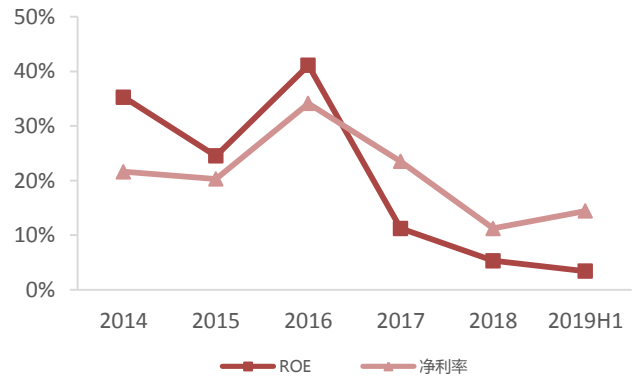
3.2 拓展市场压低价格，公司毛利率下降

2014-2019H1 公司销售净利率和 ROE 均有较大波动，且变动趋势相近，在 2016 年达到顶峰后，2017 年-2018 年连续两年有较大幅度的下降。主要是由于 IPC 市场竞争激烈导致公司产品价格压力大，为拓展市场而压低价格，最终造成毛利率下降。直至 2019 年，IPC 市场竞争愈发激烈，2019H1 公司销售毛利率进一步下降。但随着公司新产品的研发推广，公司营收将迎来新的增长点，毛利率水平有望回转。

2019H1 公司净利率反转连续两年的下降趋势，净利润的大幅提升主要是由于营收重回上升阶段、研发投入增速提高产品竞争力、鼓励激励、投资收益增加等原因，未来利润有望持续稳定上升。

图 22: 2014-2019H1 年销售毛利率及销售净利率


数据来源: Wind, 西南证券整理

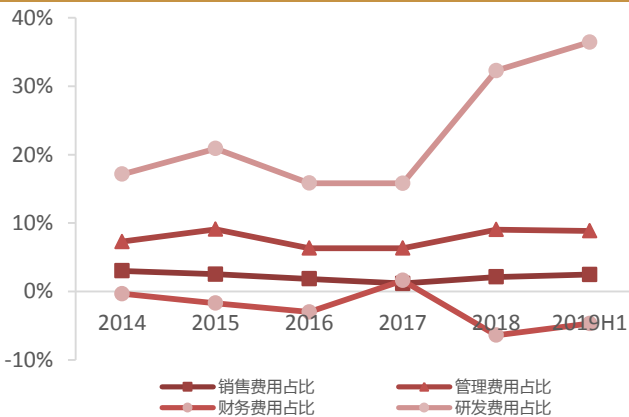
图 23: 2014-2019H1 年 ROE 及净利润


数据来源: Wind, 西南证券整理

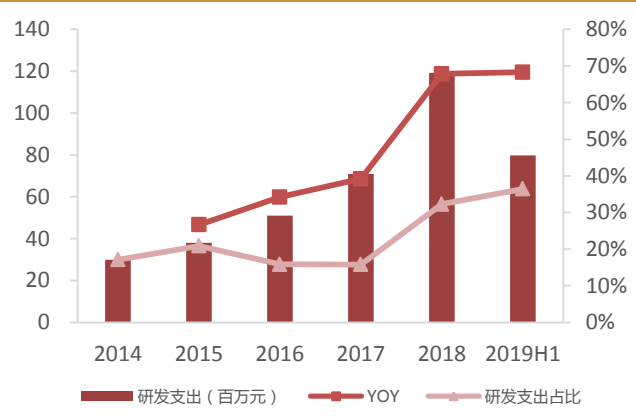
3.3 扩大研发团队，高研发助力公司发展

公司致力于前瞻技术的研究与开发，不断增加研发投入，持续推动研发创新，以保证公司在行业内的技术领先地位。**2019H1 公司研发投入 8000 万元，同比增长 68%，营业收入比例高达 36.5%**。截至目前，公司累计获得专利 61 项。近年来公司加大研发费用的释放，研发投入提速，公司研发团队从 90 人上升至 140 人，不断扩充研发团队，储备芯片行业高精尖人才，尤其是稀缺的 AI 人才，为公司长远发展奠定基础。

公司销售费用占营业收入比重不高，2019H1 占比为 2.5%，主要是因为公司依靠领先技术及生产制造能力直接与客户建立合作关系，不需要较高销售佣金及客户开发费用，且客户集中度较高，维护费用较低。管理费用相对稳定，2018 年研发费用单列后管理费用占比维持在较低水平。财务费用占营业收入比重相对较低，除 2017 年外均为负值，主要是因为利息收入大于利息支出，体现了公司流动资金的充裕。

图 24: 2014-2019H1 年公司各项费用占营收比例


数据来源: Wind, 西南证券整理

图 25: 2014-2019H1 年公司研发支出及增速


数据来源: Wind, 西南证券整理

4 盈利预测与估值

4.1 盈利预测

关键假设:

假设 1: 安防监控: 安防监控一直以来是公司主要营收来源, 我们预计安防监控需求从 2019 年开始企稳回升, 且伴随政府财政政策刺激及新型应用场景出现, 预计 2019 年公司安防板块营收有望恢复至 20% 的业绩增长, 20-21 年增速分别为 25%、25%, 假设该业务毛利率受出货量提振毛利率逐渐恢复, 预计 2019-2021 年分别为在 37%、38%、39%。

假设 2: 汽车电子: 汽车电子目前渗透率仍然较低, 公司新开拓汽车电子业务基数较低, 但其研发竞争实力较强, 根据 2019 年中报增长趋势及研发储备, 预计未来三年汽车电子有望维持较快增速, 增长率分别为 100%、50%、30%, 假设汽车电子毛利率受出货量提振拉动略有提升。预计 2019-2021 年三年毛利率为 48%。

假设 3: 2019 年对子公司控制权调整, 母公司合并报表产生约 5000 万非经常性投资收益, 20-21 年无此影响。

基于此, 我们预测公司 2019-2021 年分业务收入成本如下表:

表 3: 分业务收入及毛利率

| 业务分拆 (单位: 百万元) | | 2018A | 2019E | 2020E | 2021E |
|----------------|-----|--------|---------|--------|--------|
| 安防监控 | 收入 | 370.18 | 444.22 | 555.27 | 694.09 |
| | 增速 | -10.6% | 20.00% | 25.00% | 25.00% |
| | 毛利率 | 38.37% | 37.00% | 38.00% | 39.00% |
| 汽车电子 | 收入 | 18.65 | 37.30 | 55.95 | 72.74 |
| | 增速 | 670.7% | 100.00% | 50.00% | 30.00% |
| | 毛利率 | 46.97% | 48.00% | 48.00% | 48.00% |
| 合计 | 收入 | 412.00 | 512.27 | 648.28 | 811.48 |
| | 增速 | -8.28% | 24.34% | 26.55% | 25.17% |
| | 毛利率 | 41.94% | 39.57% | 40.50% | 41.34% |

数据来源: 公司公告, 西南证券

4.2 相对估值

我们选取了公司所在行业的相关公司作为估值参考, 分别为汇顶科技、紫光国微、北京君正, 行业 2020 年 PE 平均值为 62.5 倍, 预计公司 2020 年 EPS 为 2.31 元。考虑到芯片设计竞争壁垒高, 公司所处赛道空间巨大, 同时公司持续高研发投入提高自身竞争力开发高性能产品, 未来业绩有望取得较大突破。参考行业平均估值水平, 我们给予公司 2020 年 62 倍估值, 对应目标价 143.2 元。首次覆盖, 给予“增持”评级。

表 4: 可比公司估值情况

| 公司 | 股价 (元) | EPS (元) | | | PE (倍) | | |
|------|--------|---------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | | 2019E | 2020E | 2021E | 2019E | 2020E | 2021E |
| 汇顶科技 | 193.19 | 3.78 | 4.56 | 5.35 | 51.1 | 42.4 | 36.1 |
| 紫光国微 | 57.64 | 0.71 | 0.91 | 1.14 | 81.2 | 63.3 | 50.6 |
| 北京君正 | 54.81 | 0.51 | 0.67 | 0.82 | 107.5 | 81.8 | 66.8 |
| 平均值 | | | | | 79.9 | 62.5 | 51.2 |

数据来源: Wind, 西南证券整理 (截止到 2019 年 9 月 14 日)

5 风险提示

保持持续创新能力的风险、下游需求不及预期风险、客户集中度过高风险、行业竞争加剧风险、核心技术被替代的风险。

附表：财务预测与估值

| 利润表 (百万元) | | | | | 现金流量表 (百万元) | | | | |
|---------------|---------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|
| | 2018A | 2019E | 2020E | 2021E | | 2018A | 2019E | 2020E | 2021E |
| 营业收入 | 412.00 | 512.27 | 648.28 | 811.48 | 净利润 | 46.26 | 102.06 | 102.74 | 150.22 |
| 营业成本 | 239.19 | 309.55 | 385.72 | 476.04 | 折旧与摊销 | 24.07 | 20.63 | 21.58 | 22.72 |
| 营业税金及附加 | 1.69 | 1.54 | 5.83 | 7.30 | 财务费用 | -26.33 | -3.19 | -7.60 | -8.03 |
| 销售费用 | 8.77 | 5.63 | 7.13 | 8.93 | 资产减值损失 | 0.56 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 管理费用 | 155.74 | 163.93 | 162.07 | 178.53 | 经营营运资本变动 | -230.35 | -104.47 | -131.75 | -158.87 |
| 财务费用 | -26.33 | -3.19 | -7.60 | -8.03 | 其他 | 288.69 | -70.15 | -9.97 | -9.99 |
| 资产减值损失 | 0.56 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 经营活动现金流净额 | 102.90 | -55.11 | -25.02 | -3.95 |
| 投资收益 | 9.90 | 70.00 | 10.00 | 10.00 | 资本支出 | -98.78 | -13.00 | -15.00 | -18.00 |
| 公允价值变动损益 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 其他 | -278.03 | -14.45 | 5.74 | 6.00 |
| 其他经营损益 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 投资活动现金流净额 | -376.81 | -27.45 | -9.26 | -12.00 |
| 营业利润 | 42.54 | 104.81 | 105.13 | 158.71 | 短期借款 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 其他非经营损益 | 9.83 | 9.87 | 10.30 | 10.08 | 长期借款 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 利润总额 | 52.37 | 114.67 | 115.43 | 168.79 | 股权融资 | 41.76 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 所得税 | 6.11 | 12.61 | 12.70 | 18.57 | 支付股利 | -10.63 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 净利润 | 46.26 | 102.06 | 102.74 | 150.22 | 其他 | -46.95 | 2.24 | 8.10 | 8.53 |
| 少数股东损益 | -8.23 | -10.21 | 0.00 | 0.00 | 筹资活动现金流净额 | -15.82 | 2.24 | 8.10 | 8.53 |
| 归属母公司股东净利润 | 54.50 | 112.26 | 102.74 | 150.22 | 现金流量净额 | -279.52 | -80.32 | -26.17 | -7.42 |
| | | | | | | | | | |
| 资产负债表 (百万元) | | | | | 财务分析指标 | | | | |
| | 2018A | 2019E | 2020E | 2021E | | 2018A | 2019E | 2020E | 2021E |
| 货币资金 | 386.21 | 305.89 | 279.72 | 272.30 | 成长能力 | | | | |
| 应收和预付款项 | 155.79 | 193.88 | 244.52 | 306.71 | 销售收入增长率 | -8.28% | 24.34% | 26.55% | 25.17% |
| 存货 | 53.90 | 69.99 | 87.23 | 107.70 | 营业利润增长率 | -58.09% | 146.37% | 0.31% | 50.97% |
| 其他流动资产 | 331.37 | 412.02 | 521.41 | 652.67 | 净利润增长率 | -56.21% | 120.60% | 0.66% | 46.22% |
| 长期股权投资 | 0.00 | -0.29 | -0.29 | -0.29 | EBITDA 增长率 | -67.52% | 203.53% | -2.57% | 45.59% |
| 投资性房地产 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 获利能力 | | | | |
| 固定资产和在建工程 | 186.93 | 170.97 | 155.01 | 139.04 | 毛利率 | 41.94% | 39.57% | 40.50% | 41.34% |
| 无形资产和开发支出 | 39.55 | 48.31 | 58.13 | 69.80 | 三费率 | 33.54% | 32.48% | 24.93% | 22.11% |
| 其他非流动资产 | 36.28 | 120.59 | 124.43 | 128.00 | 净利率 | 11.23% | 19.92% | 15.85% | 18.51% |
| 资产总计 | 1190.04 | 1321.38 | 1470.16 | 1675.93 | ROE | 4.47% | 8.99% | 8.30% | 10.82% |
| 短期借款 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | ROA | 3.89% | 7.72% | 6.99% | 8.96% |
| 应付和预收款项 | 74.42 | 83.12 | 105.36 | 132.78 | ROIC | 2.91% | 12.71% | 10.41% | 13.56% |
| 长期借款 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | EBITDA/销售收入 | 9.78% | 23.86% | 18.37% | 21.37% |
| 其他负债 | 80.74 | 102.76 | 126.56 | 154.70 | 营运能力 | | | | |
| 负债合计 | 155.16 | 185.88 | 231.93 | 287.48 | 总资产周转率 | 0.36 | 0.41 | 0.46 | 0.52 |
| 股本 | 45.32 | 44.44 | 44.44 | 44.44 | 固定资产周转率 | 4.01 | 2.86 | 3.98 | 5.52 |
| 资本公积 | 713.22 | 714.09 | 714.09 | 714.09 | 应收账款周转率 | 3.44 | 3.68 | 3.71 | 3.69 |
| 留存收益 | 348.98 | 461.24 | 563.97 | 714.20 | 存货周转率 | 5.03 | 4.98 | 4.89 | 4.87 |
| 归属母公司股东权益 | 1031.12 | 1141.94 | 1244.68 | 1394.90 | 销售商品提供劳务收到现金/营业收入 | 111.47% | — | — | — |
| 少数股东权益 | 3.76 | -6.45 | -6.45 | -6.45 | 资本结构 | | | | |
| 股东权益合计 | 1034.88 | 1135.49 | 1238.23 | 1388.45 | 资产负债率 | 13.04% | 14.07% | 15.78% | 17.15% |
| 负债和股东权益合计 | 1190.04 | 1321.38 | 1470.16 | 1675.93 | 带息债务/总负债 | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | | | | 流动比率 | 6.28 | 5.52 | 5.07 | 4.81 |
| | | | | | 速动比率 | 5.92 | 5.13 | 4.68 | 4.42 |
| | | | | | 股利支付率 | 19.51% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | | | | 每股指标 | | | | |
| | | | | | 每股收益 | 1.23 | 2.53 | 2.31 | 3.38 |
| | | | | | 每股净资产 | 23.28 | 25.55 | 27.86 | 31.24 |
| | | | | | 每股经营现金 | 2.32 | -1.24 | -0.56 | -0.09 |
| | | | | | 每股股利 | 0.24 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 业绩和估值指标 | | | | | | | | | |
| | 2018A | 2019E | 2020E | 2021E | | | | | |
| EBITDA | 40.28 | 122.25 | 119.10 | 173.40 | | | | | |
| PE | 100.96 | 49.01 | 53.56 | 36.63 | | | | | |
| PB | 5.32 | 4.85 | 4.44 | 3.96 | | | | | |
| PS | 13.35 | 10.74 | 8.49 | 6.78 | | | | | |
| EV/EBITDA | 128.91 | 41.55 | 42.83 | 29.44 | | | | | |
| 股息率 | 0.19% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | | | | | |

数据来源: Wind, 西南证券

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因、不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

投资评级说明

| | |
|------|--|
| 公司评级 | 买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上 |
| | 增持：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间 |
| | 中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间 |
| | 回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-10%以下 |
| 行业评级 | 强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上 |
| | 跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间 |
| | 弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数-5%以下 |

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

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。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，本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。

本报告及附录版权为西南证券所有，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。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区南礼士路 66 号建威大厦 1501-1502

邮编：100045

重庆

地址：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 3 楼

邮编：400023

深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

西南证券机构销售团队

| 区域 | 姓名 | 职务 | 座机 | 手机 | 邮箱 |
|----|--------|---------|---------------|-------------|----------------------|
| 上海 | 蒋诗烽 | 地区销售总监 | 021-68415309 | 18621310081 | jsf@swsc.com.cn |
| | 黄丽娟 | 地区销售副总监 | 021-68411030 | 15900516330 | hlj@swsc.com.cn |
| | 张方毅 | 高级销售经理 | 021-68413959 | 15821376156 | zfyi@swsc.com.cn |
| | 王慧芳 | 高级销售经理 | 021-68415861 | 17321300873 | whf@swsc.com.cn |
| | 涂诗佳 | 销售经理 | 021-68415296 | 18221919508 | tsj@swsc.com.cn |
| | 杨博睿 | 销售经理 | 021-68415861 | 13166156063 | ybz@swsc.com.cn |
| | 吴菲阳 | 销售经理 | 021-68415020 | 16621045018 | wfy@swsc.com.cn |
| | 金悦 | 销售经理 | 021-68415380 | 15213310661 | jyue@swsc.com.cn |
| 北京 | 张岚 | 高级销售经理 | 18601241803 | 18601241803 | zhanglan@swsc.com.cn |
| | 路剑 | 高级销售经理 | 010-57758566 | 18500869149 | lujian@swsc.com.cn |
| | 王梓乔 | 销售经理 | 13488656012 | 13488656012 | wzqiao@swsc.com.cn |
| 广深 | 王湘杰 | 销售经理 | 0755-26671517 | 13480920685 | wxj@swsc.com.cn |
| | 余燕伶 | 销售经理 | 0755-26820395 | 13510223581 | yyi@swsc.com.cn |
| | 陈霄（广州） | 销售经理 | 15521010968 | 15521010968 | chenxiao@swsc.com.cn |