

日期: 2019年12月09日
行业: 新一代信息技术产业



国内领先的多媒体终端芯片设计商

分析师: 周菁
Tel: 021-53686158
E-mail: zhoujing@shzq.com
SAC证书编号: S0870518070002

IPO 发行价 38.50 元/股

基本数据 (IPO)

发行数量 (百万股) 41.12
发行后总股本 (百万股) 411.12
发行方式 战略配售
网下询价
上网定价
保荐机构 国泰君安

主要股东 (2019Q3)

晶晨控股 35.56%
TCL 10.16%
晶晨半导体未确认持有人证券
专用账户 6.93%

收入结构 (2018)

智能机顶盒芯片 55.62%
智能电视芯片 33.13%
AI 音视频系统终端芯片 11.21%

报告编号:

■ 投资摘要

公司是国内领先的多媒体终端芯片设计商

公司是全球布局、国内领先的多媒体智能终端芯片设计商, 主要产品包括智能机顶盒芯片、智能电视芯片、AI音视频系统终端芯片等, 客户包括小米、阿里巴巴、百度、海尔、TCL、创维、中兴通讯、Google、Amazon等国内外知名企业。2018年营收23.69亿元, 近三年复合增速为27%, 2019年前三季度收入增速放缓主要受国内OTT机顶盒芯片零售市场景气度下滑影响, 智能电视芯片业务的重要性程度有所提升。**智能机顶盒芯片市场第二, 智能电视芯片工艺技术领先, 智能音箱芯片成功卡位**

虽然2019年OTT机顶盒零售市场景气度下滑, 但在运营商市场发展和民营宽带市场捆绑OTT机顶盒等因素促进下, 预计IPTV/OTT机顶盒新增出货量仍将维持较高水平, 公司在智能机顶盒芯片市场份额32.6%, 排名第二, 且在OTT机顶盒芯片零售市场长年占据第一。2018年公司将智能电视SoC芯片的工艺节点水平提升至12nm, 研发出支持8K解码的智能电视芯片产品, 年度出货量超过2000万颗, 位居国内市场前列。公司在智能音箱领域抢占先机, 产品已被百度、小米、若琪、Google、Amazon、JBL、Harman Kardon等企业采用, 2018年公司AI音视频系统终端芯片出货量为1236万颗, 同比增长846.06%。

募集资金净额 15.03 亿元加大研发投入

公司IPO募集资金净额15.03亿元, 将主要用于AI超清音视频处理芯片及应用研发和产业化项目、全球数模电视标准一体化智能主芯片升级项目、国际/国内8K标准编解码芯片升级项目、研发中心建设及发展与科技储备资金。

盈利预测

我们预计2019-2021年公司实现收入25.35亿元、29.59亿元、34.39亿元, 分别增长6.99%、16.75%、16.23%, 归属净利润分别为2.47亿元、2.90亿元、3.34亿元, 同比-12.4%、+17.2%、+15.2%, 对应EPS为0.60元/股、0.71元/股、0.81元/股。

风险提示

智能机顶盒业务下滑的风险、客户集中风险、毛利率波动风险、产品迭代和研发失败风险、市场竞争风险等。

■ 数据预测与估值:

至 12 月 31 日 (¥.百万元)	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	2369.07	2534.57	2959.06	3439.41
年增长率		6.99%	16.75%	16.23%
归属于母公司的净利润	282.53	247.17	289.65	333.54
年增长率		-12.51%	17.18%	15.15%
每股收益 (元)	0.69	0.60	0.70	0.81
PER (X)	73.34	83.83	71.54	62.12

注: 有关指标按当年股本摊薄

一、国内领先的多媒体终端芯片设计商

1.1 公司是国内领先的多媒体智能终端芯片设计商

公司是全球布局、国内领先的多媒体智能终端芯片设计商，主营多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售，芯片产品主要应用于智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端等科技前沿领域，业务覆盖中国大陆、香港、美国、欧洲等全球 80 多个国家和地区，客户包括小米、阿里巴巴、百度、海尔、TCL、创维、中兴通讯、Google、Amazon 等国内外知名企业。

2019 年前三季度，公司实现营收 17.06 亿元，同比增长 4.40%，增速放缓主要受全球经济发展前景不明朗、国内经济发展速度放缓及下游终端电子产品市场波动的影响，公司音视频智能终端产品需求受到一定程度的抑制；实现归属净利润 1.32 亿元，同比下降 27.44%，主要系公司为了进一步提升产品竞争力和市场竞争优势，加大了研发投入使得期间费用同比大幅增长。

图 1 公司近年收入、利润及增长概况

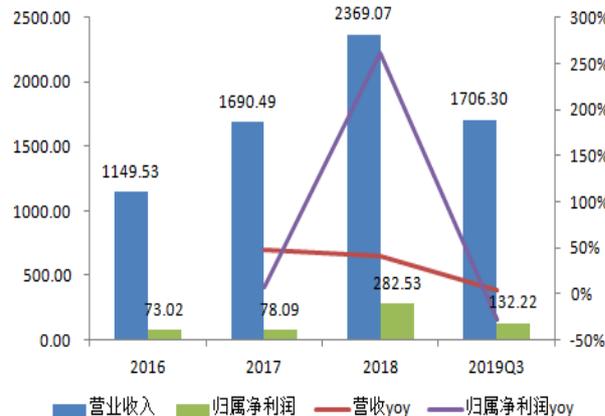
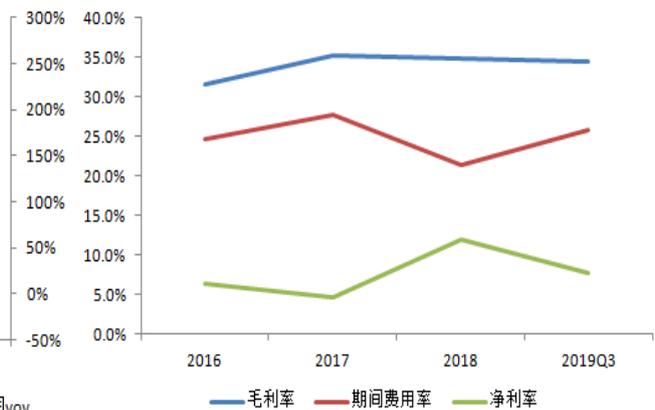


图 2 公司近年净利润率、毛利率及费用率概况



数据来源: wind, 上海证券研究所

数据来源: wind, 上海证券研究所

1.2 集成电路设计行业发展概况

集成电路设计业主要根据终端市场的需求设计开发各类芯片产品，处于集成电路产业链的上游。全球集成电路设计行业长期保持增长势头，但随着近年来智能手机、PC 电脑等终端产品进入成熟期、增量放缓，而物联网、人工智能等新兴领域仍处于技术积累阶段，对半导体行业的贡献度仍较低，2015 年全球 IC 设计业市场

规模出现小幅萎缩，但 2016 年随即恢复增长，2018 年全球 IC 设计业销售额达到 1139 亿美元。全球集成电路设计市场较为集中，美国处于全球领先地位，市场份额高达 53%，我国台湾地区占 16%，大陆紧随其后，占比 11%，欧洲和日本分别为 2% 和 1%，

图 3 历年全球 IC 设计产业市场规模 (亿美元)

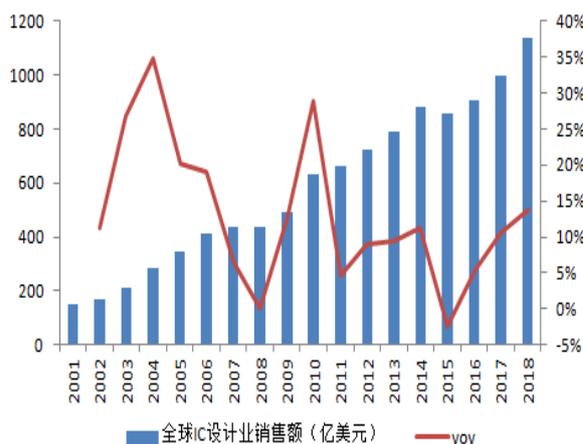
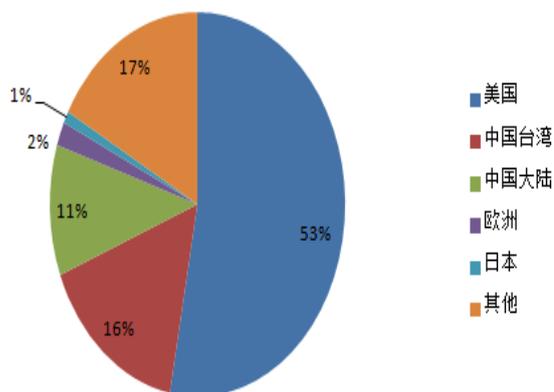


图 4 2017 年全球集成电路设计市场销售额占比分布

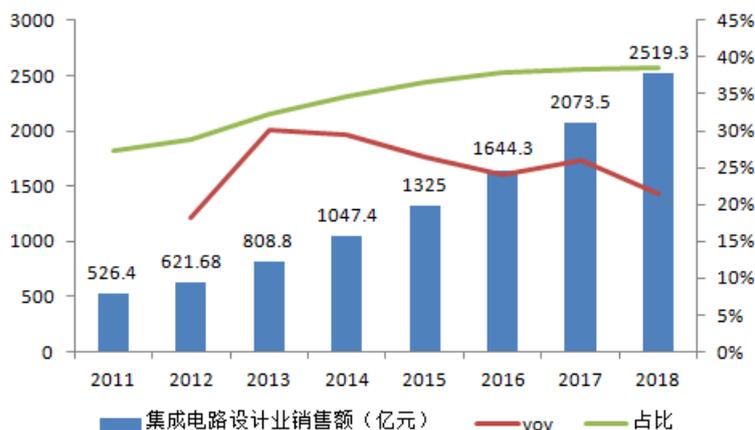


数据来源：公司招股书，上海证券研究所

数据来源：公司招股书，上海证券研究所

我国集成电路设计产业虽起步较晚，但凭借巨大的市场需求、稳定的经济发展和有利的政策环境等诸多优势条件快速发展，现已成为全球集成电路设计行业市场增长的主要驱动力。2018 年，我国集成电路设计业销售收入 2519 亿元，同比增长 21.50%，在集成电路产业链中的占比由 2011 年的 27.22% 进一步提高至 2018 年的 38.57%，成为规模最大的细分子行业，预计 2019 年将突破 3000 亿元大关。

图 5 历年我国集成电路设计业销售额及产业链占比 (亿元)



数据来源：智研咨询，上海证券研究所

1.3 公司产品三大主要应用市场发展概况

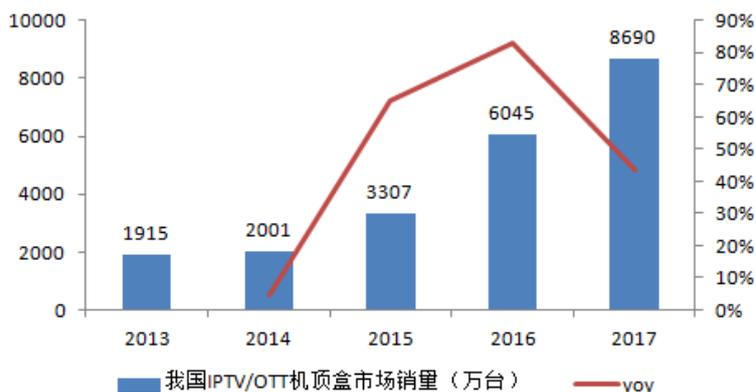
公司是典型的 Fabless 模式的芯片设计公司，只做研发设计，晶圆制造委托给台积电、封装和测试委托给长电科技。公司的芯片产品主要应用于智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端产品等领域，总的来看，国内智能机顶盒、智能电视保持快速增长，AI 音视频系统终端里的智能音箱处于消费级产品导入阶段。

➤ 智能机顶盒：网络智能机顶盒主要包括 IPTV 机顶盒和 OTT 机顶盒。2013 年我国 IPTV 机顶盒新增出货量为 785 万台，2014 年有所下降，2015 年以来由于电信运营商加快“高宽带+视频”普及力度，IPTV 机顶盒快速普及、呈爆发式增长，2017 年新增出货量达到 4221.3 万台，同比增长 17.38%。未来随着智能、4K 机顶盒的普及，IPTV 机顶盒新增出货量预计仍将保持在较高水平。

我国 OTT 机顶盒市场于 2010 年进入启动期，2013 年新增出货量达到 1130 万台，但行业乱象横生，2014 年政策监管加强，致使 2015 年行业销量出现首次下滑，随后企稳回升、连续两年大幅增长，2017 年新增出货量增长至 4468.7 万台。2019 年国内 OTT 机顶盒芯片零售市场景气度有所下滑，但随着运营商 OTT 市场逐步发展，及民营宽带市场捆绑 OTT 机顶盒促使 OTT 市场继续增长，预计 OTT 机顶盒新增出货量也将保持在较高水平。

随着三大电信运营商发力互联网视频业务，重点加强 4K 领域部署，机顶盒行业加速升级更迭，对芯片配置也提出了更高要求。目前 OTT 机顶盒芯片市场已全面转向 4K，未来无 4K、无 64 位的芯片将逐渐退出市场，IPTV 机顶盒芯片也将继续走向高端。

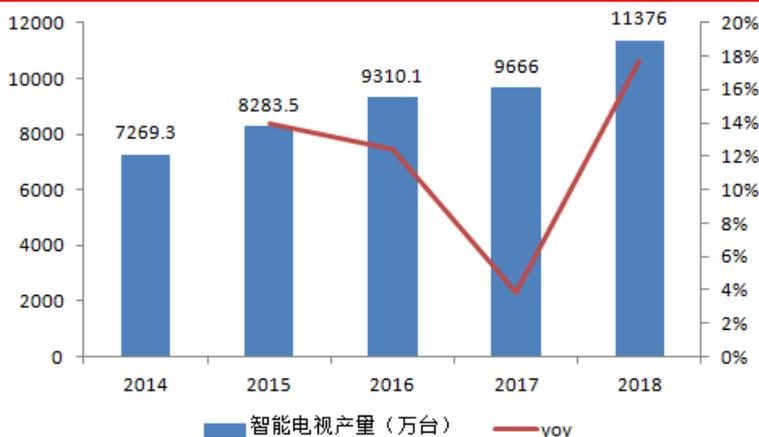
图 6 历年我国 IPTV/OTT 机顶盒市场销量（万台）



数据来源：格兰研究，上海证券研究所

➤ 智能电视：智能电视主要包括插卡式、一体式、分体式三大类，其中插卡式和一体式智能电视通常至少内置 1 颗芯片，而分体式智能电视通常由电视主机和电视显示终端，或者由电视主机、电视音响和电视显示终端组成，每个终端至少内置 1 颗芯片。因此智能电视芯片作为智能电视的核心部件，其市场需求与智能电视的产量成正比。在光纤普及，网速提升以及互联网电视盒子的刺激下，我国智能电视市场迎来了快速发展，2018 年全国智能电视产量突破 1 亿台，达到 1.14 亿台，同比增长 17.7%，2014-2018 年 CAGR 为 12%。

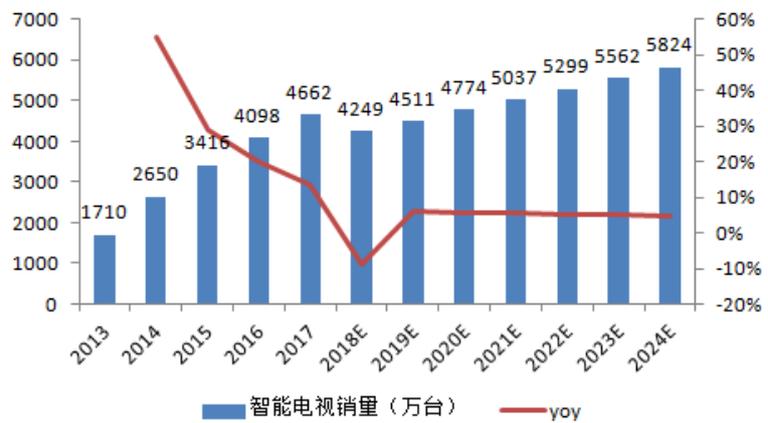
图 7 历年我国智能电视产量（万台）



数据来源：前瞻产业研究院，上海证券研究所

2013 年我国智能电视销量约为 1710 万台，2014 年智能电视市场覆盖加快，销量同比增长 55%，截止到 2017 年全国智能电视销量达到 4662 万台，同比增长 13.8%，市场渗透率达到 87% 左右。2018 年智能电视渗透率进一步达到 89%，推算销量约为 4249 万台，有所下滑，预计 2019 年智能电视渗透率将继续增长至 93%，对应销量为 4511 万台，同比增长 6%。预计 2021 年全国智能电视销量将突破 5000 万台，到 2024 年进一步增加至 5824 万台，2019-2024 年 CAGR 为 5%。

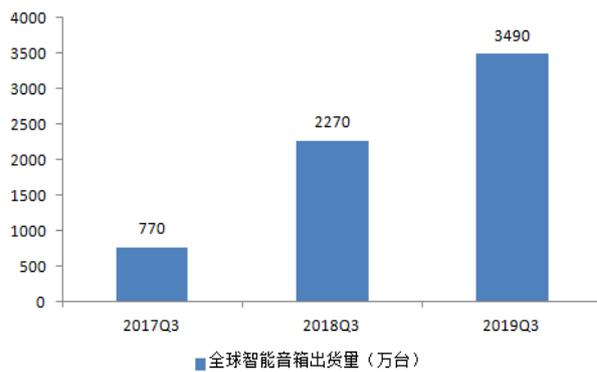
图 8 历年我国智能电视销量及预测 (万台)



数据来源：前瞻产业研究院，上海证券研究所

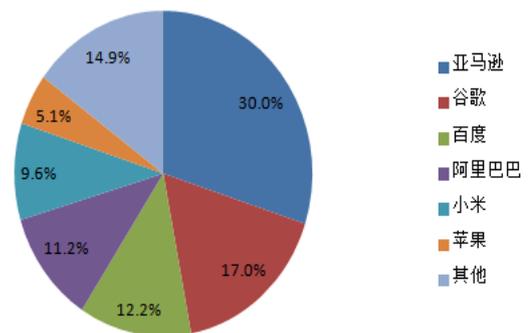
➢ 智能音箱：智能音箱将音乐、交互和家居属性融合起来，从 2017 年起在国内迅速发展，目前已成为语音交互系统的一大载体，被视为智能家庭的切入口。我国是全球智能音箱市场发展最快的地区之一，已成为仅次于美国的第二大智能音箱市场。根据 Strategy Analytics 报告,2019Q3 全球智能音箱出货量同比增长 55%，达到 3490 万台，其中中国厂商的智能音箱出货量占全球总量的 36%。

图 9 历年全球智能音箱出货量 (万台)



数据来源：Strategy Analytics，上海证券研究所

图 10 2019Q3 全球智能音箱市场出货量厂商分布



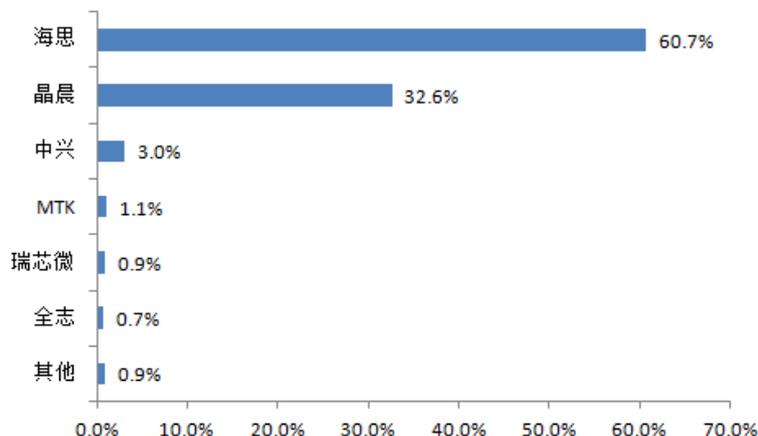
数据来源：Strategy Analytics，上海证券研究所

1.4 行业竞争结构及公司的地位

智能机顶盒市场主要可分为电信运营商市场、零售市场和海外市场。根据格兰研究数据，2018 年 IPTV 和 OTT 机顶盒芯片市场以海思和晶晨出货为主，CR2 超过 90%，市场集中度高，其中公司市

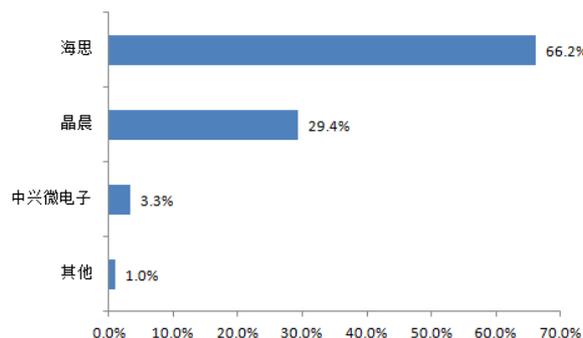
场份额 32.6%，排名第二。具体看，在电信运营商市场里，公司排名第二，市场占比 29.4%，仅次于海思；在 OTT 机顶盒芯片零售市场，公司芯片产品出货量一家独大，占比超过六成。

图 11 2018 年我国 IPTV/OTT 机顶盒芯片市场结构



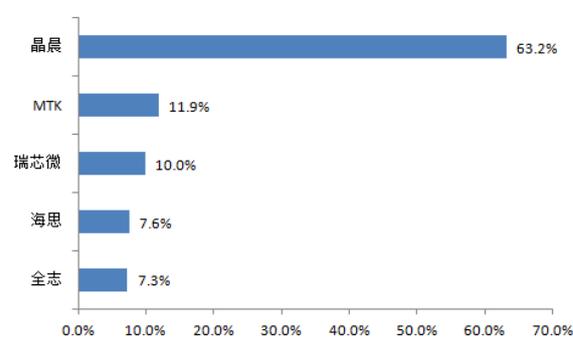
数据来源：格兰研究，上海证券研究所

图 12 2018 年我国电信运营商市场机顶盒芯片市场结构



数据来源：格兰研究，上海证券研究所

图 13 2018 年我国零售 OTT 机顶盒芯片市场结构



数据来源：格兰研究，上海证券研究所

智能电视芯片市场的参与者主要包括联发科、华为海思、海信、海尔、锐迪科、晶晨等，目前国产芯片在国内电视企业中的使用率已超过六成。但在高端芯片，即 5000 元以上档次的电视中，国产芯片仅占两成，主要市场仍被联发科、高通等厂商占领。联发科收购晨星半导体后成为全球最大的电视芯片供应商，目前累计出货量超过 20 亿套，全球市占率超过 50%，产品线高低端均有布局，客户包括 TCL、索尼、飞利浦等。华为海思在国内市占率超过 50%，产品定位偏中高端，夏普、海信等电视品牌使用的是海思芯片。公司的智能电视芯片产品具有高稳定、低功耗、高性价比的特征，客户包括小米、TCL、海尔、创维等知名企业。2018 年公司将智能电

视 SoC 芯片的工艺节点水平提升至 12nm，研发出支持 8K 解码的智能电视芯片产品，年度出货量超过 2000 万颗，位居国内市场前列。

智能音箱芯片市场的主要参与者包括晶晨、瑞芯微、全志、海思、联发科、高通、英特尔、苹果、紫光展锐和若琪。目前公司的智能音箱芯片产品已被百度、小米、若琪、Google、Amazon、JBL、Harman Kardon 等企业采用。

表 1 智能音箱十大芯片厂商

芯片厂商	芯片型号	应用的智能音箱
晶晨	Amlogic A113X	小度智能音箱、创维小派电视智能音响
	Amlogic A112	小米 AI 音箱、双 AI 系统、Yeelight 语音助手
瑞芯微	RK3229	小豹 AI 音箱、斐讯 R1 智能音箱
全志	R16 芯片	叮咚 TOP 智能音箱 LS-TOP、小米小爱同学 mini 音箱、腾讯听听智能音箱、索尼智能蓝牙音箱 LF-S80D
	R58 芯片	小度在家智能视频音箱
海思	海思 3798	海美迪视听机器人视听版
MTK	MT8516	天猫精灵 X1、天猫精灵 M1、天猫精灵方糖
	MT7688AN	GGMM E2 便携式智能音箱
	MT2601	出门问问 Tichome Mini 小问智能音箱
高通	骁龙 615 (APQ8039)	亲见 M1 人工智能视频音箱
Intel	Atom Z8350 四核 X86 处理器	京东叮咚 Play 智能音箱、亚马逊 Echo Show
苹果	A8	HomePod
紫光展锐	RDA5981	目前打在该公司芯片的智能音箱产品已大规模出货
Rokid	KAMIND 18 AI 语音专用芯片	Rokid Me 便携智能音箱

数据来源：数智网，上海证券研究所

二、公司分析及募集资金投向

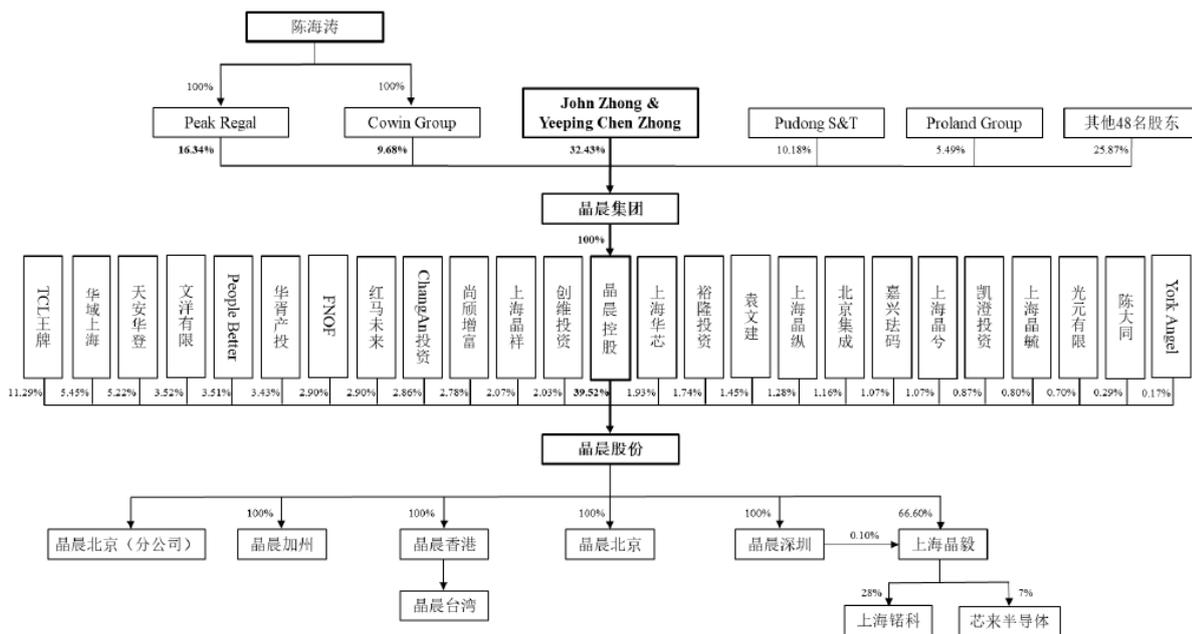
2.1 公司历史沿革及股权结构，实际控制人的简况

截止 2019Q3，公司控股股东为晶晨控股，直接持有公司 1.46 亿股股份，占比 35.56%。公司实际控制人为 John Zhong（钟培峰）、Yeeping Chen Zhong（陈奕冰）夫妇，两人分别持有晶晨集团 28.02% 股权和 4.41% 股权，晶晨集团持有晶晨控股 100% 股权，合计间接持

有公司 11.53% 股权。此外，陈海涛系陈奕冰的父亲，通过晶晨集团间接持有公司 9.25% 股权，与实际控制人签署了一致行动协议。

公司还有 TCL、创维和小米三位战略性股东，分别持有公司发行前股份的 11.29%、2.03% 和 3.51%，截止 2019Q3，TCL 和小米分别持有公司 10.16% 和 3.16% 股权（创维未位于前十大股东）。

图 14 公司发行前股权结构



数据来源：公司招股书，上海证券研究所

表 2 公司战略股东/客户持股比例及关联交易情况 (万元)

股东/客户	19Q3 持股比例	2016 年		2017 年		2018 年	
		销售金额	收入占比	销售金额	收入占比	销售金额	收入占比
TCL	10.16%	6773	5.85%	7340	4.34%	8562	3.61%
小米	3.16%	8375	7.29%	21517	12.73%	58660	24.76%
创维	2.03% (发行前)	10656	9.27%	9063	5.36%	15574	6.57%
合计		25804	22.41%	37920	22.43%	82796	34.94%

数据来源：公司招股书，wind，上海证券研究所

2.2 公司业务简况及收入结构变化

公司研发的芯片产品以多媒体智能终端应用处理器芯片为主，具体包括智能机顶盒芯片、智能电视芯片、AI 音视频系统终端芯片等。

公司在国内市场推出搭载 64 位 CPU 架构的智能机顶盒芯片，在智能机顶盒芯片领域已实现从 28nm 到 12nm 的突破，大幅降低

了芯片产品的功耗及成本，产品工艺走在行业前列。公司开发的 IPTV 智能机顶盒芯片方案已应用于中兴通讯、创维等知名智能机顶盒厂商，相关终端产品已应用于中国移动、中国联通和中国电信等三大电信运营商，OTT 智能机顶盒芯片方案已在全球范围内积累了小米、阿里巴巴、Amazon 等合作伙伴。2018 年，公司智能机顶盒芯片出货量为 5294 万颗，同比增长 12.57%。

公司智能电视系列芯片方案也已采用智能电视芯片行业内最先进的 12 纳米技术制造工艺，在视频编解码和图像处理等技术上有深厚积累，拥有高规格超高清解码、高动态画面处理、迭代的画质处理引擎等技术。目前公司智能电视芯片和完整解决方案的客户包括小米、海尔、TCL、创维、海尔等知名企业。2018 年，公司智能电视芯片出货量为 2199 万颗，同比增长 104.03%。

公司 AI 音视频系统智能终端产品包括智能显示、智能监控、智能音箱、智能音视频控制中心，目前芯片产品以智能音箱芯片为主。公司研发的 AI 音视频系统终端芯片和完整解决方案已在各领域得到广泛应用，合作客户包括百度、小米、若琪、Google、Amazon、JBL、Harman Kardon 等全球知名企业。2018 年，公司 AI 音视频系统终端芯片出货量为 1236 万颗，同比增长 846.06%。

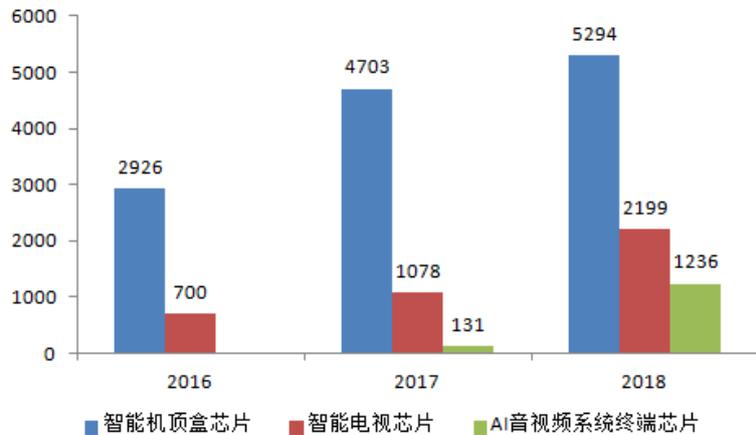
表 3 公司三大系列代表芯片产品

产品系列	产品类别	产品型号	主要终端产品的品牌型号	产品描述
智能机顶盒系列芯片	FHD 高清	S805X	DishTV India-SMART HUB	高性价比全高清四核 OTT/IPTV 智能机顶盒芯片
		S805Y	开发中	
	UHD 超高清	S905X、S905L 等	亚马逊 Cube	高性价比超高清四核 OTT/IPTV/DVB 智能机顶盒芯片
		S912	天猫魔盒	高性能超高清八核 OTT/IPTV/DVB 智能机顶盒芯片
		S905X、S905Y2	小米盒子	12nm 工艺高性能超高清四核 OTT/IPTV/DVB 智能机顶盒芯片
		S922X	开发中	12nm 工艺高性能超高清六核 OTT/IPTV/DVB 智能机顶盒芯片
	智能电视系列主要芯片	FHD 高清	T920L	TCL F6
T950			小米电视 32 4A	高性价比全高清国标四核智能电视芯片
T950X			Toshiba fire TV	高性价比全高清海外市场四核智能电视芯片
UHD 超高清		T962、T960	小米电视 554A	高性价比超高清国标四核智能电视芯片

	清	T968、T966	天猫魔屏	高性能超高清国标四核智能电视芯片
		T960X、T962X、T962E	小米电视 4S、55 印度	高性能超高清海外市场四核智能电视芯片
		T962X2	开发中	12nm 工艺高性能超高清全球市场四核智能电视芯片
AI 音视频系统终端主要芯片	智能视频 smart vision	A311D	开发中	12nm 超高性能六核人工智能显示芯片, 内置神经网络处理器
		A311X	开发中	12nm 超高性能六核人工智能摄像头芯片, 内置神经网络处理器, 支持人脸、物体等的实时识别
	智能音频 smart audio	A113X、A113D	百度小度智能音箱、小米小爱同学、Google Home Max	高性能四核人工智能语音音箱芯片, 支持远场语音识别
		S905D2	Google Home Hub	12nm 智能显示芯片解决方案, 支持远场语音识别
		T962E	联想娱乐宝智能盒子	高性能四核人工智能语音条形音箱芯片, 支持远场语音以及杜比视界, 杜比全景声

数据来源: 公司招股书, 上海证券研究所

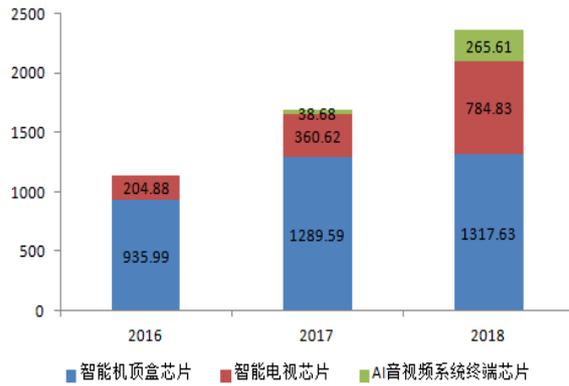
图 15 公司三大系列芯片产品年出货量 (万颗)



数据来源: 公司招股书, 上海证券研究所

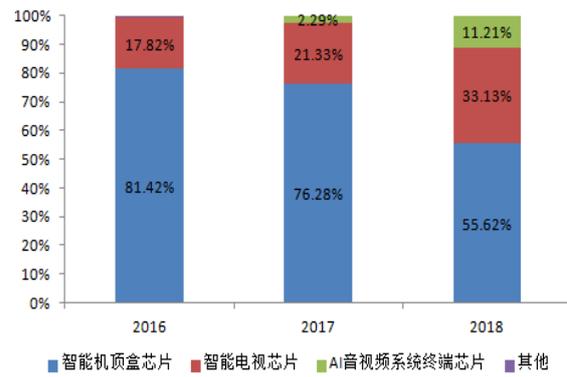
2018 年, 公司智能机顶盒芯片收入 13.18 亿元, 占比 55.62%, 是公司主要的收入来源, 2016-2018 年 CAGR 为 18.6%; 智能电视芯片收入 7.85 亿元, 占比 33.13%, 为公司第二大收入来源, 且重要性逐渐上升, 2016-2018 年 CAGR 高达 95.7%; AI 音视频系统终端芯片收入 2.66 亿元, 占比 11.21%, 同比大幅增长 586.7%。

图 16 公司三大业务收入情况（百万元）



数据来源：公司招股书，上海证券研究所

图 17 公司历年收入结构



数据来源：公司招股书，上海证券研究所

2.3 主要产品毛利率变动分析

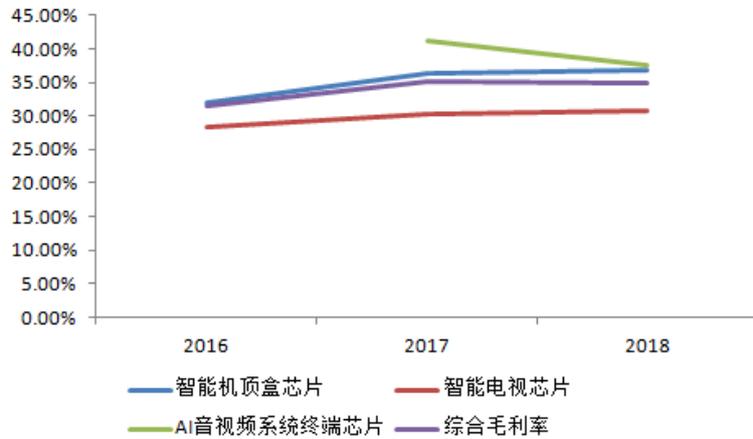
2016-2019Q3, 公司综合毛利率分别为 31.51%、35.19%、34.81% 和 34.43%，长期保持在 30% 以上。

2016-2018 年智能机顶盒芯片毛利率分别为 32.04%、36.37%、36.73%，平稳上升，主要系晶圆等原材料采购成本降低及公司智能机顶盒销量大幅上升产生规模效应影响。2017 年智能机顶盒毛利率明显提升主要系单位成本下降幅度大于芯片销售单价下降幅度。

2016-2018 年智能电视芯片毛利率分别为 28.23%、30.38%、30.67%，整体较为稳定，智能电视芯片毛利率水平相对偏低主要系部分智能电视芯片产品集成的外购 DDR 内存产品销售毛利率较低且处于市场培育阶段，但平均单颗芯片毛利水平高于其他芯片产品。2017 年智能电视芯片毛利率明显提升主要是公司针对智能电视芯片方案进行了技术优化升级、大幅减少了低毛利率水平的辅芯片方案，使得智能电视芯片整体毛利率水平提高。

2017-2018 年 AI 音视频系统终端芯片毛利率分别为 41.28%、37.61%，为公司三大产品线中毛利率最高的产品。2017 年公司 AI 音视频系统终端芯片尚处于试生产到量产的过渡阶段，生产规模相对较小，单位成本和定价水平相对较高。2018 年 AI 音视频系统终端芯片产量大幅上升，为迅速抢占下游市场份额，公司主动下调售价，降幅超过单位成本降幅，使得产品毛利率水平有所下降。

图 18 公司三大业务及综合毛利率水平



数据来源：公司招股书，上海证券研究所

2.4 费用率变动分析

2016-2019Q3，公司期间费用率分别为 24.57%、27.73%、21.38%、25.80%，较为波动。

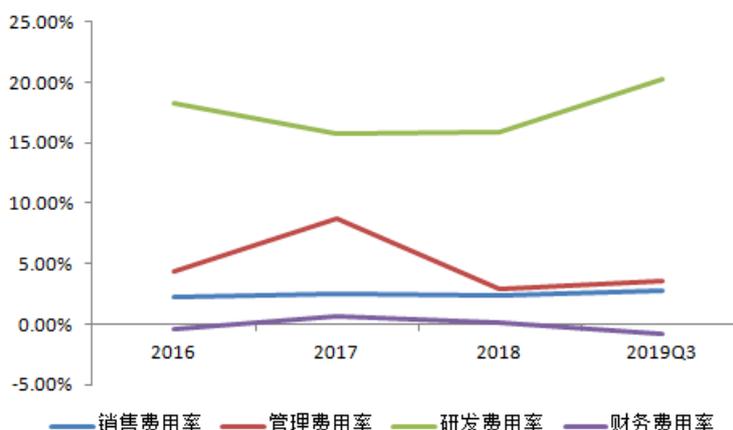
研发费用是公司主要的费用支出，2016-2019Q3 公司的研发费用率分别为 18.34%、15.80%、15.88%、20.26%，2019M9 同比提高了 3.56 个百分点，主要系公司为了进一步提升产品竞争力和市场竞争优势，持续加大研发投入，2019M9 研发费用为 3.46 亿元，同比增长 26.67%，研发人员由 593 人增加至 710 人。

2016-2019Q3 公司的销售费用率分别为 2.30%、2.54%、2.38%、2.79%，占比较低且基本保持稳定。

2016-2019Q3 公司的管理费用率分别为 4.41%、8.73%、2.96%、3.52%，2017 年管理费用率水平较高主要系晶晨集团向实际控制人及一致行动人授予股权计划导致公司一次性计提了 8975.38 万元的股份支付费用，剔除该影响后，公司当年的管理费用率还原为 3.42%，整体呈下降趋势。

2016-2019Q3 公司的财务费用率分别为 -0.47%、0.66%、0.16%、-0.76%，占比较小，费用率变化主要系公司汇兑损益变化所致。2019M9 公司财务费用同比下降 333.49%，导致财务费用率同比减少 1.10 个百分点，主要系汇兑收益增加。

图 19 公司各项费用率水平



数据来源: wind, 上海证券研究所

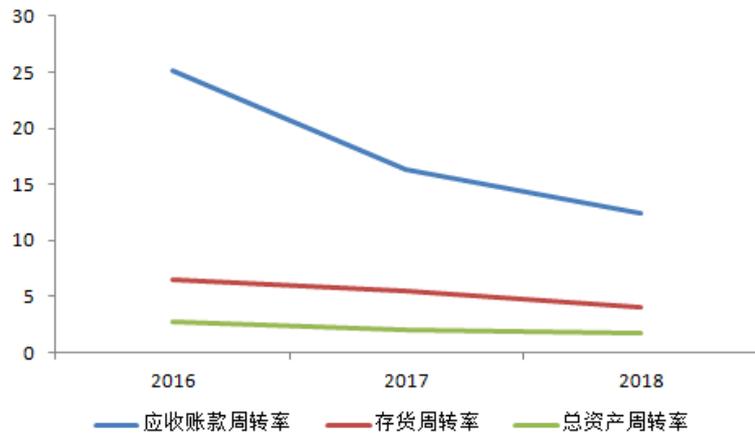
2.5 资产周转能力分析

2016-2018 年, 公司应收账款周转率分别为 25.14 次/年、16.36 次/年、12.41 次/年, 应收账款周转速率整体较快, 收入质量较高, 但呈下降趋势, 主要原因包括: 一是 2017 年公司对小米等客户由经销转为直销, 导致公司给予信用账期的客户收入比例提升 (公司对经销商及部分直销客户采用“款到发货”的销售结算方式、无信用账期, 对资信状况良好且长期合作的直销客户给予 30-60 天左右的信用账期); 二是 2018 年公司主要客户之一中兴通讯集中在当年 Q4 采购, 导致年底未结清账款增加; 三是公司近年来对部分重要客户给予了一定的信用账期。

2016-2018 年, 公司存货周转率分别为 6.46 次/年、5.43 次/年、4.08 次/年, 虽呈下降趋势, 但仍高于同行业平均水平, 具有较高的采购及库存管理水平。存货周转率下降主要原因包括: 一是公司经营规模快速增长, 为保证供货的及时性和连续性, 公司会适当增加存货水平; 二是全球集成电路设计业持续增长、前景乐观, 公司结合 2018 年底已取得的智能机顶盒芯片产品订单情况以及根据对 2019 年智能电视、智能机顶盒及智能音箱等下游市场需求的合理预测, 于 2018 年增加存货备货数量; 三是公司 2018 年底集中批量采购晶圆原材料, 以降低芯片的单位成本水平。

2016-2018 年, 公司总资产周转率分别为 2.77 次/年、2.02 次/年及 1.69 次/年, 整体较为稳定。公司具备良好的资产周转水平、经营效率较好。

图 20 公司各项资产周转指标



数据来源：公司招股书，上海证券研究所

2.6 股权激励

公司近期公布股权激励方案，拟向 395 名激励对象共授予 800 万股限制性股票，约占总股本的 1.95%，不设禁售期。针对在公司连续任职两年以上或属于紧缺职位的，授予价为 11 元/股，共 302 人；在公司任职 2 年以下的，授予价为 19.25 元/股，共 93 人。

表 4 公司拟授予限制性股票的分配情况

激励对象职务	人数	获授限制性股票数量 (万股)	占比	总股本占比
中层管理人员	26	12.6	1.57%	0.03%
技术骨干	352	583.62	72.95%	1.42%
业务骨干	17	49.4	6.18%	0.12%
小计	395	645.62	80.70%	1.57%
预留部分		154.38	19.30%	0.38%
合计		800	100%	1.95%

数据来源：公司招股书，上海证券研究所

本次激励计划业绩考核目标为以 2017-2018 年营收和毛利的平均值（对应为 20.30 亿元和 7.10 亿元）为基数，2020-2022 年相应的增长率设置如下表，营收指标比重 60%、毛利指标比重 40%。当业绩完成比例超过目标增长率时，100% 全部授予；当业绩完成比例处于触发和目标增长率之间，80% 部分授予。

表 5 公司股权激励业绩考核目标

年度	目标增长率	目标营收 (亿元)	触发增长率	触发营收 (亿元)	目标增长率	目标毛利 (亿元)	触发增长率	触发毛利 (亿元)

2017-2018		20.3		20.3		7.1		7.1
2020	30%	26.4	20%	24.4	30%	9.2	20%	8.5
2021	45%	29.4	35%	27.4	50%	10.7	35%	9.6
2022	70%	34.5	50%	30.5	75%	12.4	55%	11.0
20-22年 CAGR		14.4%		11.8%		16.0%		13.7%

数据来源：公司公告，上海证券研究所

2.7 募集资金投向

本次公司共发行 4112 万股、发行价 38.50 元/股，发行市盈率 58.42 倍，募集资金净额约 15.03 亿元，主要用于以下项目：

表 6 公司 IPO 募投项目

项目名称	总投资额 (万元)	使用募集资金 投入(万元)
AI 超清音视频处理芯片及应用研发和产业化项目	23,673.03	23,673.03
全球数模电视标准一体化智能主芯片升级项目	24,834.45	24,834.45
国际/国内 8K 标准编解码芯片升级项目	23,100.89	23,100.89
研发中心建设项目	19,821.40	19,821.40
发展与科技储备资金	60,000.00	60,000.00
合计	151,429.77	151,429.77

数据来源：公司招股书，上海证券研究所

AI 超清音视频处理芯片及应用研发和产业化项目将对 AI 超清音视频处理芯片进行升级和研究开发，主要包括音频芯片产品的升级、视频芯片产品的研究开发。建设期 2 年、投资期 3 年，第 4 年收入达稳定状态。

全球数模电视标准一体化智能主芯片升级项目将对全球数模电视标准一体化智能主芯片系列产品进行升级及进一步开发，芯片工艺由 28nm 升级为 12nm，CPU、GPU 等也将配置进一步升级，满足公司快速增长需求。建设期 2 年、投资期 3 年，第 4 年收入达稳定状态。

国际/国内 8K 标准编解码芯片升级项目的产品主要涉及高端和中低端两大类机顶盒芯片产品。其中，高端机顶盒芯片产品的工艺仍为 12nm，CPU、GPU 等配置将进一步升级；中低端机顶盒芯片产品的工艺由 28nm 升级至 22nm，CPU、GPU 等配置也将进一步升级。建设期 2 年、投资期 3 年，第 4 年收入达稳定状态。

研发中心建设项目主要进行车载信息娱乐系统芯片的研发、高级

辅助驾驶（ADAS）芯片的研发、运动估计和运动补偿 MEMC 模块的设计、液晶屏时序控制器 TCON 模块的设计、基于 12nm/7nm 先进工艺的研发、基于人工智能交互技术的研发等。建设期 1 年。

三、盈利预测与关键假设

关键假设：（1）2019 年全球智能机顶盒市场景气度下滑，预计公司智能机顶盒芯片业务短期增速承压，未来通过大力开拓海外市场、芯片往 4K/8K 高端升级有望恢复增长。为争夺市场份额，产品售价逐年下降，毛利率小幅下降，整体保持在 36% 左右。（2）智能电视芯片需求保持景气，但由于低毛利率的集成 DDR 产品占比提高，毛利率有所下降。（3）随着智能音箱出货量增加，AI 音视频系统终端芯片销量较快增长，但由于部分产品采用 12nm 制程新工艺，平均单位成本上升使得毛利率有所下降。（4）公司持续进行研发投入，研发费用率保持较高水平。

基于以上假设，我们预计 2019-2021 年公司实现收入 25.35 亿元、29.59 亿元、34.39 亿元，分别增长 6.99%、16.75%、16.23%，归属净利润分别为 2.47 亿元、2.90 亿元、3.34 亿元，同比-12.4%、+17.2%、+15.2%，对应 EPS 为 0.60 元/股、0.71 元/股、0.81 元/股。

四、估值分析

4.1 同行业可比公司 PE 估值比较分析

基于已公布的 2018 年业绩和 2019、2020 年预测业绩的均值，A 股同行业可比上市公司 18 年静态平均市盈率为 138.6 倍，19 年、20 年平均动态市盈率为 106.1 倍、75.8 倍。

公司每股发行价 38.50 元，对应 18、19、20 年 PE 为 55.8 倍、64.2 倍、54.2 倍。按 2019/12/6 收盘价 50.40 元/股计算，对应 18、19、20 年 PE 为 73.3 倍、83.8 倍、71.5 倍，低于 A 股可比公司估值水平。

此外，18 年公司以扣非归母净利润（2.71 亿元）计算 EPS 为 0.66 元/股，对应 PE 为 76.4 倍，A 股同行业可比公司对应平均扣非 PE 为 215.7 倍，公司估值低于 A 股可比上市公司。

表 7 同行业上市公司 PE 比较

股票代码	公司名称	股价	EPS			PE		
			2018A	2019E	2020E	2018A	2019E	2020E

300661	圣邦股份	255.00	1.29	1.59	2.23	197.4	160.8	114.4
603986	兆易创新	194.05	1.43	1.90	2.78	135.7	102.3	69.9
300458	全志科技	29.80	0.36	0.54	0.69	82.8	55.1	42.9
300671	富满电子	21.04	0.38	-	-	55.4	-	-
300672	国科微	39.72	0.50	-	-	79.4	-	-
行业平均						138.6	106.1	75.8
688099	晶晨股份	50.40	0.69	0.60	0.71	73.3	83.8	71.5

数据来源: Wind, 上海证券研究所 (注: 除晶晨股份外, 其余个股采用wind一致预期, 均值不考虑富满电子和国科微, 下同)

4.2 其他相对估值法比较分析

考虑到公司仍处于成长期, 研发投入大、盈利较为波动, 且可比公司市盈率普遍在百倍以上, 我们认为 PB、PS 估值法可能更合适。目前公司 18、19、20 年 PB 分别为 18.5 倍、7.2 倍、6.5 倍, 低于同行业可比公司均值 19.0 倍、15.8 倍、13.2 倍。公司 18、19、20 年 PS 分别为 8.7 倍、8.2 倍、7.0 倍, 低于同行业可比公司均值 27.0 倍、20.8 倍、15.7 倍。

表 8 同行业上市公司 PB 比较

股票代码	公司名称	股价	BPS			PB		
			2018A	2019E	2020E	2018A	2019E	2020E
300661	圣邦股份	255.00	11.02	9.97	11.83	23.1	25.6	21.5
603986	兆易创新	194.05	6.67	11.03	13.68	29.1	17.6	14.2
300458	全志科技	29.80	6.40	6.90	7.45	4.7	4.3	4.0
300671	富满电子	21.04	3.91	-	-	5.4	-	-
300672	国科微	39.72	9.18	-	-	4.3	-	-
行业平均						19.0	15.8	13.2
688099	晶晨股份	50.40	2.73	7.00	7.71	18.5	7.2	6.5

数据来源: Wind, 上海证券研究所

表 9 同行业上市公司 PS 比较 (亿元)

股票代码	公司名称	总市值	Sales			PS		
			2018A	2019E	2020E	2018A	2019E	2020E
300661	圣邦股份	264.24	5.72	7.27	9.64	46.2	36.3	27.4
603986	兆易创新	623.05	22.46	31.62	43.61	27.7	19.7	14.3
300458	全志科技	98.52	13.65	15.35	18.27	7.2	6.4	5.4
300671	富满电子	29.85	4.97	-	-	6.0	-	-
300672	国科微	71.49	4.00	-	-	17.9	-	-
行业平均						27.0	20.8	15.7
688099	晶晨股份	207.20	23.69	25.35	29.59	8.7	8.2	7.0

数据来源: Wind, 上海证券研究所

五、风险提示

公司面临的风险因素包括但不限于:

5.1 智能机顶盒业务下滑风险

由于 OTT 机顶盒芯片零售市场和海外市场不景气导致 2019Q1 公司智能机顶盒销售收入同比下降, 截止招股说明书签署日, OTT 机顶盒市场仍然不景气, 上述导致机顶盒业务收入下滑的因素仍然存在, 智能机顶盒芯片收入下滑的情形尚未明显好转。若短期内 OTT 机顶盒市场景气度继续下滑, 将对公司机顶盒业务进一步造成不利影响。同时如若下游 IPTV 机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端市场也出现增长放缓迹象, 存在公司 2019 年全年业绩同比下滑的风险。

5.2 客户集中风险

公司前五大客户销售收入合计占比保持 60% 以上, 集中度相对较高, 主要与终端开发客户相对集中有关, 符合多媒体行业经营特征。如果未来公司主要客户的经营、采购战略发生较大变化, 或由于公司产品质量等自身原因流失主要客户, 或目前主要客户的经营情况和资信状况发生重大不利变化, 将对公司经营产生不利影响。

5.3 毛利率波动风险

公司的产品主要应用于智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端等多媒体智能终端领域, 具有市场竞争较为激烈、产品和技术更迭较快的特点。公司目前毛利率保持在 30% 以上, 毛利率水平较高, 但仍存在一定的波动。为维持公司较强的盈利能力, 公司必须根据市场需求不断进行产品的迭代升级和创新, 如若公司未能契合市场需求率先推出新产品, 或新产品未能如预期实现大量出货, 将导致公司综合毛利率出现下降的风险。

5.4 产品迭代和研发失败风险

未来如果公司不能根据行业内变化做出前瞻性判断、快速响应与精准把握市场或者竞争对手出现全新的技术, 将导致公司的产品研发能力和生产工艺要求不能适应客户与时俱进的迭代需要, 逐渐丧失市场竞争力, 对公司未来持续发展经营造成不利影响。公司在产品研发过程中需要投入大量的人力及资金, 未来如果公司开发的

产品不能契合市场需求，将会对公司产品销售和市场竞争能力造成不利影响。

5.5 市场竞争风险

联发科等知名芯片设计商在资产规模及抗风险能力上具有一定优势。同时，国内 IC 设计行业发展迅速，参与数量众多，公司部分产品面临小厂商的冲击，市场竞争日趋激烈，或将加剧公司面临的市场竞争风险，对公司未来经营业绩产生不利影响。

资产负债表 (单位: 百万元)

指标	2018A	2019E	2020E	2021E
货币资金	387	2302	2089	2302
应收和预付款项	253	199	316	283
存货	529	302	676	463
其他流动资产	52	52	52	52
长期股权投资	10	10	10	10
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产和在建工程	193	139	421	697
无形资产和开发支出	105	79	53	28
其他非流动资产	117	46	4	4
资产总计	1646	3129	3622	3839
短期借款	0	0	0	0
应付和预收款项	411	163	367	251
长期借款	0	0	0	0
其他负债	109	83	83	83
负债合计	520	246	450	333
股本	370	411	411	411
资本公积	516	1985	1985	1985
留存收益	265	483	773	1106
归属母公司股东权益	1122	2879	3168	3502
少数股东权益	4	4	4	4
股东权益合计	1126	2883	3172	3506
负债和股东权益合计	1646	3129	3622	3839

现金流量表 (单位: 百万元)

指标	2018A	2019E	2020E	2021E
经营活动产生现金流量	185	483	78	498
投资活动产生现金流量	-309	11	-324	-318
融资活动产生现金流量	2	1529	33	33
现金流量净额	-102	2024	-213	213

利润表 (单位: 百万元)

指标	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	2369	2535	2959	3439
营业成本	1544	1696	1995	2323
营业税金及附加	10	11	13	15
营业费用	56	63	71	79
管理及研发费用	446	507	592	688
财务费用	4	-19	-33	-33
资产减值损失	24	30	30	30
投资收益	0	0	0	0
其他收益	13	12	12	12
营业利润	297	259	303	349
营业外收支净额	-1	0	0	0
利润总额	296	259	303	349
所得税	14	12	14	16
净利润	282	247	289	333
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司股东净利润	282	247	290	334

财务比率分析

指标	2018A	2019E	2020E	2021E
毛利率	34.81%	33.09%	32.57%	32.45%
EBIT/销售收入	11.77%	9.44%	9.13%	9.19%
销售净利率	11.41%	9.75%	9.78%	9.69%
ROE	24.11%	8.59%	9.14%	9.52%
资产负债率	24.55%	7.77%	12.34%	8.61%
流动比率	3.00	11.74	7.01	9.38
速动比率	1.42	10.29	5.38	7.82
总资产周转率	1.58	0.81	0.82	0.90
应收账款周转率	9.92	14.95	9.63	13.93
存货周转率	2.92	5.62	2.95	5.02

数据来源: WIND 上海证券研究所

分析师承诺

周菁

本人以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师的研究观点。此外，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意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准沪深300指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	股价表现将强于基准指数 20%以上
谨慎增持	股价表现将强于基准指数 10%以上
中性	股价表现将介于基准指数±10%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 10%以上

行业投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准沪深 300 指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	行业基本面看好，行业指数将强于基准指数 5%
中性	行业基本面稳定，行业指数将介于基准指数±5%
减持	行业基本面看淡，行业指数将弱于基准指数 5%

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责条款

本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

在法律允许的情况下，我公司或其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，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。

本报告仅向特定客户传送，版权归上海证券有限责任公司所有。未获得上海证券有限责任公司事先书面授权，任何机构和人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。

上海证券有限责任公司对于上述投资评级体系与评级定义和免责条款具有修改权和最终解释权。