

晶晨股份：多媒体终端芯片设计公司

——电子行业科创板系列报告之一

同步大市（维持）

日期：2019年04月16日

● 多媒体智能终端 SoC 芯片 Fabless 设计公司

公司主营业务为多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售，采用 Fabless 经营模式。公司产品作为设备的“大脑”，主要应用于智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端等终端设备。未来公司将积极布局 IPC 等消费类安防市场及车载娱乐、辅助驾驶等汽车电子市场，推动 AI 音视频系统终端的纵深发展。

● 智能机顶盒芯片领导者，AI 音视频系统终端芯片增速最快

2018 年公司收入 56% 来自智能机顶盒芯片，33% 来自智能电视芯片，11% 来自 AI 音视频系统终端芯片。公司是智能机顶盒芯片的领导者，2018 年在国内 OTT 机顶盒芯片零售市场的占有率第一，在国内 IPTV/OTT 电视机顶盒芯片市场占有率第二。智能电视芯片和 AI 音视频系统终端芯片收入则快速增长，2018 年分别同比增长高达 117.6% 和 586.7%。

● 获利能力提高，经营效率优于行业

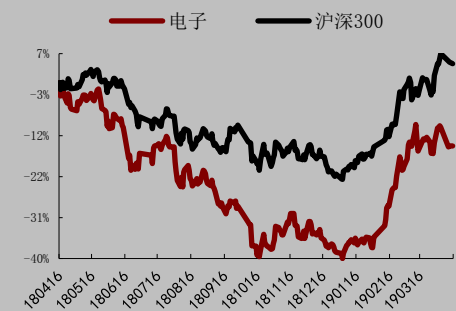
公司毛利率自 2016 年以来一直维持在 30% 以上，2018 年为 34.81%。不过公司之前净利率较低，2018 年同比提高超过 7 个 pct 后达到了 11.92%，与行业平均水平差距缩小。经营效率方面公司一直优于行业，但是随着规模扩大，总资产周转率下降明显，向行业水平靠拢。

● 募投项目助力公司实现发展目标

公司计划募集资金 15.14 亿元，用于投资 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、研发中心建设项目、发展与科技储备资金，投资占比分别为 16%、16%、15%、13%、40%。这些募投项目的实施有利于公司实现发展目标。

● 风险因素：上市进程不及预期；募投项目投资不及预期；产品研发不及预期

电子行业相对沪深 300 指数表



数据来源：WIND, 万联证券研究所

数据截止日期：2019年04月15日

相关研究

分析师：宋江波

执业证书编号：S0270516070001

电话：02160883490

邮箱：songjb@wlzq.com.cn

研究助理：胡慧

电话：02160883487

邮箱：huhui@wlzq.com.cn

目录

1、公司概况.....	4
1.1 多媒体智能终端 SoC 芯片设计企业	4
1.2 股权结构及发展历程	4
2、聚焦三大业务，AI 音视频系统终端芯片增速最快.....	6
2.1 公司收入构成	6
2.2 智能机顶盒芯片	6
2.3 智能电视芯片	9
2.4 AI 音视频系统终端芯片	11
3、经营指标向行业靠拢.....	14
3.1 获利能力明显提高	14
3.2 重视研发支出，四费率接近行业水平	15
3.3 经营效率高于行业，但优势在缩小	15
3.4 资产负债率高于行业	16
4、募投项目助力公司实现发展目标.....	16
5、可比公司估值.....	18
图表 1：智能机顶盒芯片的领导者	4
图表 2：公司股权结构	5
图表 3：公司产品更迭史	5
图表 4：公司三大业务收入构成	6
图表 5：智能机顶盒芯片应用图	6
图表 6：智能机顶盒芯片的终端产品	7
图表 7：全球 IPTV/OTT 机顶盒市场销售总量.....	8
图表 8：我国 IPTV/OTT 机顶盒新增出货量.....	8
图表 9：2018 国内 OTT 机顶盒芯片零售市场市占率第一.....	8
图表 10：2018 国内 IPTV/OTT 机顶盒芯片市占率第二.....	8
图表 11：智能机顶盒芯片销量增加	9
图表 12：智能机顶盒芯片单价下跌	9
图表 13：智能电视芯片应用图	9
图表 14：智能电视芯片的终端产品	10
图表 15：我国智能电视市场销量	10
图表 16：智能电视芯片销量增长	11
图表 17：智能电视芯片单价上升	11
图表 18：AI 音视频系统终端芯片应用图.....	12
图表 19：AI 音视频系统终端芯片的终端产品.....	12
图表 20：全球智能音箱出货量	13
图表 21：AI 音视频系统终端芯片销量增长.....	13
图表 22：AI 音视频系统终端芯片单价下跌.....	13
图表 23：收入规模不断扩大	14
图表 24：AI 音视频系统终端芯片毛利率最高.....	14
图表 26：公司毛利率向行业靠拢	14
图表 27：公司净利率明显提高	14
图表 28：2018 年公司四费率低于行业.....	15

图表 29: 公司管理费用控制较好	15
图表 30: 公司研发支出不断增加	15
图表 31: 2018 年公司研发费率低于行业	15
图表 32: 公司存货周转率高于行业	16
图表 33: 公司总资产周转率高于行业	16
图表 34: 公司资产负债率较高	16
图表 35: 募集资金投向	17
图表 36: 可比公司估值情况 (数据截止日期: 2019 年 4 月 15 日)	18

万联证券

1、公司概况

1.1 多媒体智能终端SoC芯片设计企业

公司主营业务为多媒体智能终端SoC芯片的研发、设计与销售，采用Fabless经营模式，即公司只负责芯片设计，而将后续的制造、封测外包给其他公司。多媒体智能终端SoC芯片集成了中央处理器、图形处理器、视频编解码器、音频解码器、显示控制器、内存系统、网络接口、输入输出子系统等多功能模块，用以完成运算、影像及视觉处理、音视频编解码及向其他各功能构件发出指令等主控功能。

作为设备的“大脑”，目前公司的产品主要应用于智能机顶盒、智能电视和AI音视频系统终端等终端设备。公司2018年率先在行业内采用最先进的12纳米技术制造工艺，形成了面向超高清视频的SoC核心芯片、全格式音视频处理及编解码芯片等产品，在技术先进性、市场覆盖率和性能稳定性方面位居行业前列，成为了智能机顶盒芯片的领导者、智能电视芯片的引领者和AI音视频系统终端芯片的开拓者。未来，公司将基于自身深厚的技术沉淀，持续依靠核心技术积极布局IPC等消费类安防市场及车载娱乐、辅助驾驶等汽车电子市场，推动AI音视频系统终端的纵深发展。

图表1：智能机顶盒芯片的领导者



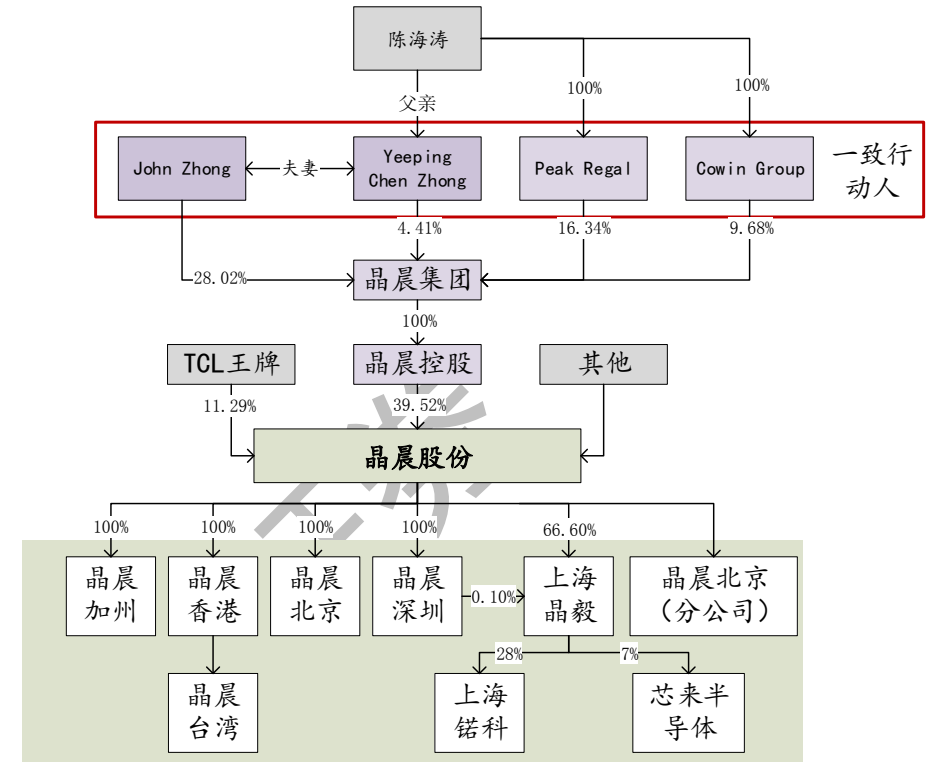
资料来源：公司招股说明书，万联证券研究所

1.2 股权结构及发展历程

晶晨半导体（上海）股份有限公司是由晶晨半导体（上海）有限公司在2017年整体变更而来。2003年晶晨CA出资设立公司，持股100%；2007年晶晨CA将全部股权转让给晶晨控股；之后经过多次增资和股权转让，截止2019年3月22日，公司第一大股东仍为晶晨控股，持股比例为39.52%。晶晨集团持有晶晨控股100%股权，John Zhong和Yeeping Chen Zhong为夫妻关系，分别持有晶晨集团28.02%股权和4.41%股权。陈海涛系Yeeping Chen Zhong的父亲，通过Cowin Group、Peak Regal分别持有晶晨集团9.68%和16.34%的股权。陈海涛、Cowin Group、Peak Regal与John Zhong、Yeeping Chen Zhong签署了《一致行动协议》，John Zhong和Yeeping Chen Zhong为公司实际控制人。

公司拥有5家控股子公司、2家分支机构、2家参股公司。

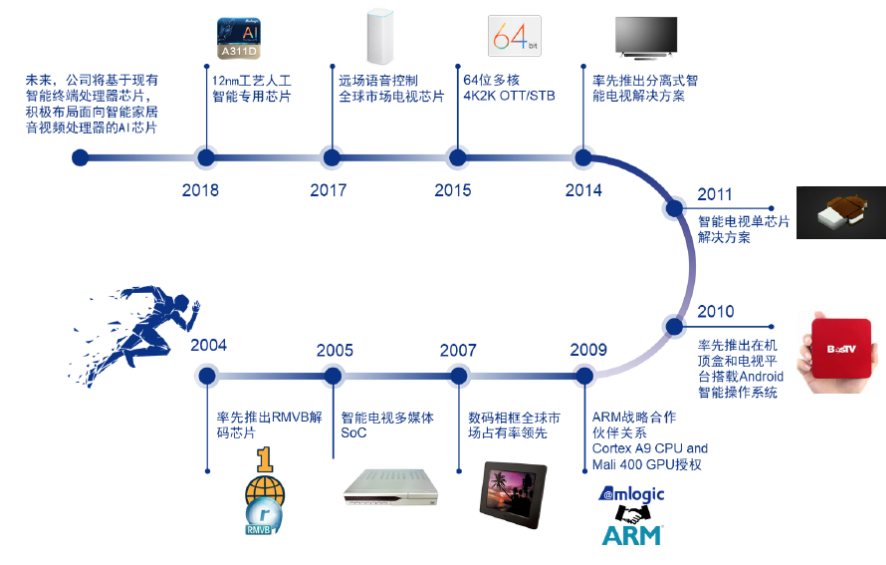
图表2：公司股权结构



资料来源：公司招股说明书，万联证券研究所

自成立以来，公司不断进行技术创新和产品更迭。2004年，公司率先研发出RMVB解码芯片，在普通的媒体播放器上实现硬解RMVB格式视频的功能。之后多次率先推出新产品，成为了智能机顶盒芯片的主要供应商。2018年，公司率先导入先进工艺，相继推出了全球领先的基于12纳米的4K超高清OTT/IPTV机顶盒系列 SoC芯片、支持8K解码的智能电视SoC芯片以及视觉识别人工智能芯片。

图表3：公司产品更迭史



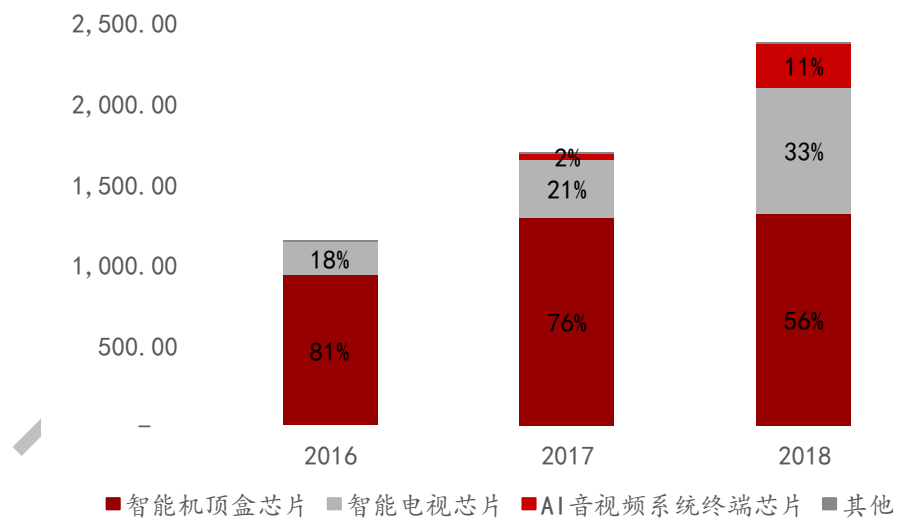
资料来源：公司招股说明书，万联证券研究所

2、聚焦三大业务，AI 音视频系统终端芯片增速最快

2.1 公司收入构成

公司产品主要分为智能机顶盒芯片、智能电视芯片和 AI 音视频系统终端芯片三类，2018年该三大业务的收入占比分别为56% (-21%)、33%(+12%)和11%(+9%)。其中AI 音视频系统终端芯片从2017年开始导入，收入占比快速提升，而智能机顶盒芯片的收入占比下滑幅度较大。

图表4：公司三大业务收入构成

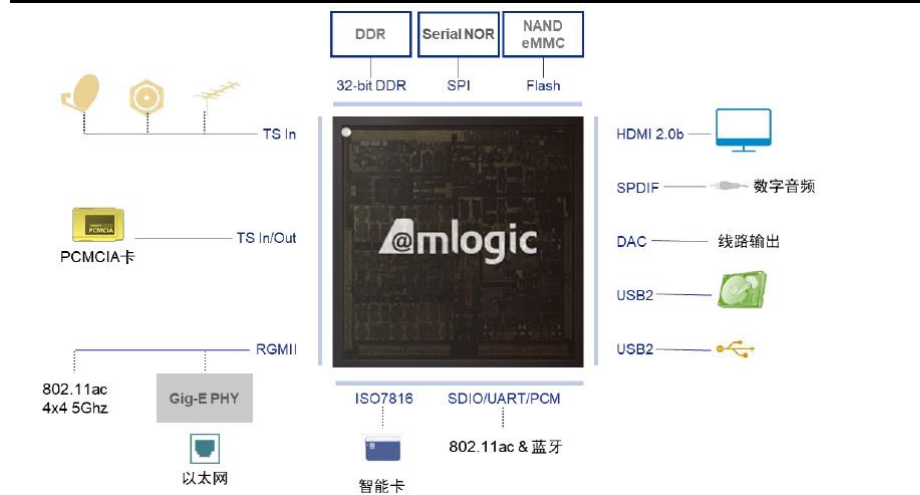


资料来源：Wind，万联证券研究所

2.2 智能机顶盒芯片

公司生产的智能机顶盒系列芯片主要应用于IPTV机顶盒和OTT机顶盒，该类机顶盒芯片主要包括数字信号的解码、处理、编码、输出等模块，以实现多种多媒体音视频信号在电视等终端产品上的呈现。

图表5：智能机顶盒芯片应用图



资料来源：公司招股说明书，万联证券研究所

公司开发的IPTV和OTT智能机顶盒芯片方案已采用12纳米技术制造工艺，凭借多种HDR动态图像处理 and 超高清格式的视频编解码等技术，公司的智能机顶盒系列芯片和完整解决方案已广泛应用于全球知名企业。其中，公司开发的IPTV智能机顶盒芯片方案已成功应用于中国移动、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。

图表6：智能机顶盒芯片的终端产品

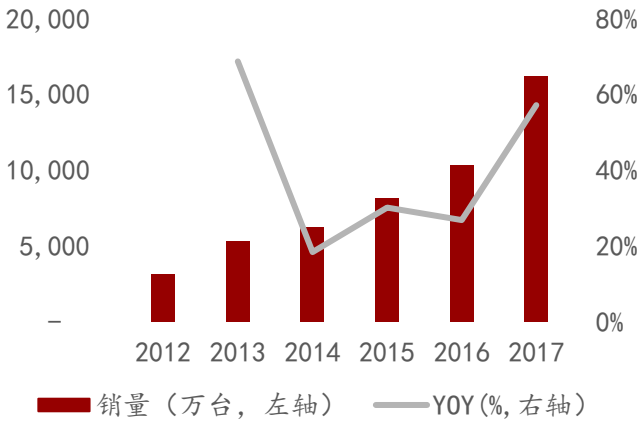


资料来源：公司招股说明书，万联证券研究所

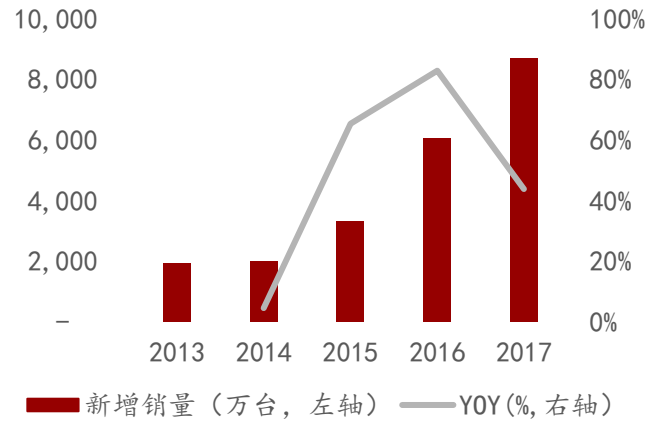
随着基于互联网提供内容服务平台的日益增加，IPTV/OTT机顶盒的需求不断释放。根据格兰研究的数据，2017年全球IPTV/OTT机顶盒市场销售总量由2012年的3130万台增长至1.62亿台，年均复合增长率达38.93%。

我国IPTV机顶盒主要由网络运营商主导，市场需求不断提升。根据格兰研究的数据，2017年我国IPTV机顶盒新增出货量4221.30万台，同比增长17.38%。未来随着智能、4K机顶盒的普及，IPTV机顶盒新增出货量仍将保持在较高水平，预测到2020年IPTV机顶盒新增出货量为3700.00万台。OTT机顶盒主要由内容提供商和集成业务牌照商主导，2017年我国OTT机顶盒新增出货量4468.70万台。未来随着运营商OTT市场的逐步发展以及民营宽带市场捆绑OTT机顶盒，预计OTT机顶盒新增出货量仍将保持较高水平。2017年我国IPTV/OTT机顶盒共销售8690万台，同比增长44%，处于快速增长阶段。

图表7：全球IPTV/OTT 机顶盒市场销售总量



图表8：我国IPTV/OTT 机顶盒新增出货量

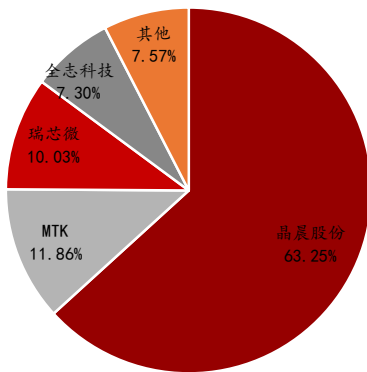


资料来源：格兰研究，万联证券研究所

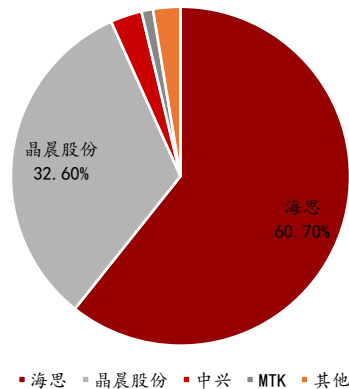
资料来源：格兰研究，万联证券研究所

芯片作为机顶盒的核心部件，是机顶盒实现接收、解码、输出电视信号的关键，同时也是实现机顶盒升级换代的基础。通常每台机顶盒均配置有1颗主芯片，因此网络机顶盒芯片行业的市场需求与网络机顶盒行业保持一致。未来全球OTT和IPTV等网络机顶盒市场的不断增长，将为网络机顶盒芯片市场带来广阔的市场前景。根据格兰研究数据，2018年公司在国内OTT机顶盒芯片零售市场的市场份额位列第一，市场占有率高达63.25%。在国内IPTV/OTT电视机顶盒芯片市场占有率第二，占比32.6%。

图表9：2018国内OTT机顶盒芯片零售市场市占率第一



图表10：2018国内IPTV/OTT机顶盒芯片市占率第二

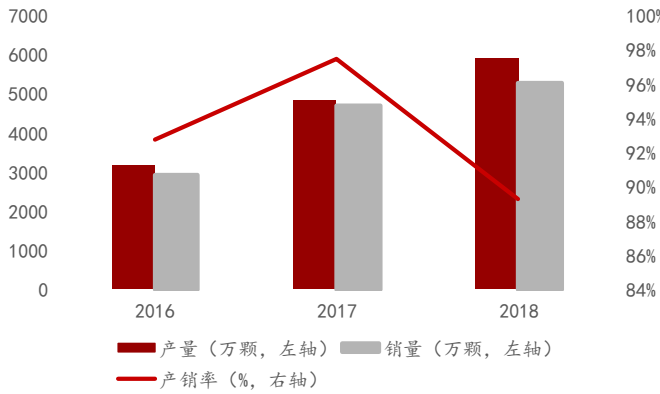


资料来源：格兰研究，万联证券研究所

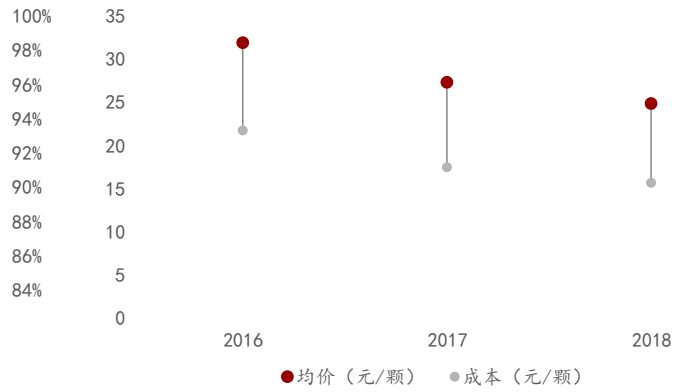
资料来源：格兰研究，万联证券研究所

在机顶盒出货量增长的同时，公司智能机顶盒芯片销售数量也大幅增长，2016年销量仅2926万颗，2018年已经达到5294万颗，产销率为89.28%。受晶圆等原材料采购成本降低以及公司智能机顶盒销量大幅上升产生规模效应的影响，公司平均单位成本水平有所下降。为大力推广智能机顶盒芯片业务，维持较高的占有率，公司随成本下降相应下调了销售单价，由2016年的31.99元下降到2018年的24.89元。2018年公司智能机顶盒芯片业务实现收入13.18亿元，仅同比增长2.2%。

图表11: 智能机顶盒芯片销量增加



图表12: 智能机顶盒芯片单价下跌



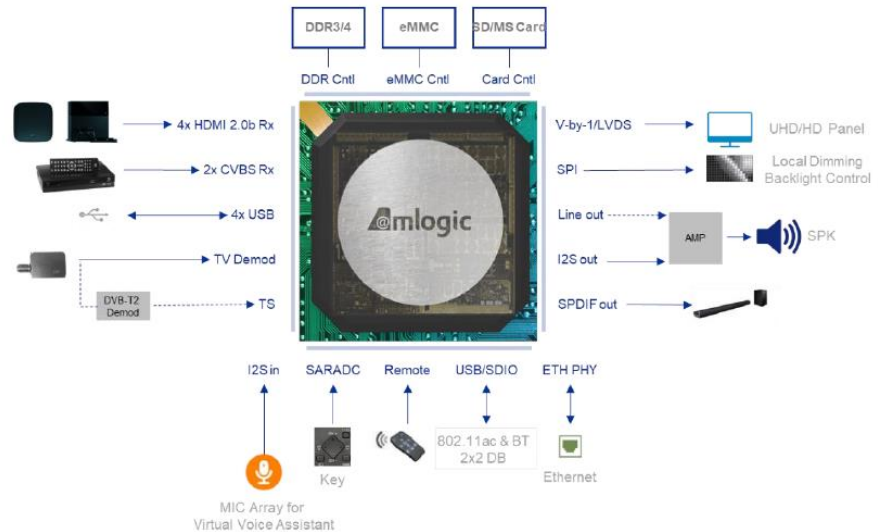
资料来源: 公司招股说明书, 万联证券研究所

资料来源: 公司招股说明书, 万联证券研究所

2.3 智能电视芯片

公司开发的智能电视芯片方案也已采用行业内最先进的12纳米技术制造工艺, 凭借长期在多媒体音视频芯片领域的开发经验, 公司在视频编解码和图像处理等技术上形成了深厚的积累, 目前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。公司将在巩固智能电视技术和市场优势的基础上, 融合人工智能的创新科技, 积极开发含有嵌入式神经网络处理器的人工智能电视系列芯片, 向万物智能互联生态迈进。

图表13: 智能电视芯片应用图



资料来源: 公司招股说明书, 万联证券研究所

凭借在智能电视系列芯片方面领先的技术和市场优势, 公司开发的智能电视芯片和完整解决方案已在小米、海尔、TCL、创维、海尔等知名企业进行大批量生产和销售。

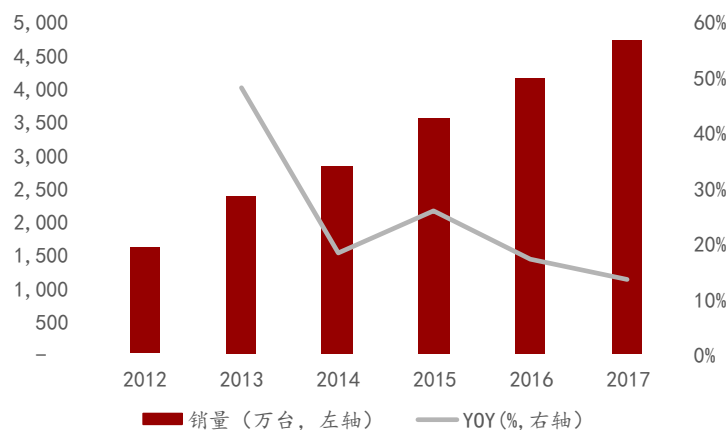
图表14: 智能电视芯片的终端产品



资料来源: 公司招股说明书, 万联证券研究所

随着通信、网络、芯片、人机交互等方面技术的不断成熟, 智能电视逐渐成为不可或缺的家庭智能终端, 全球智能电视产业发展迅速, 智能电视普及率持续提升, 已成为未来全球彩电行业产业结构调整 and 转型升级的主要方向。根据 IHS Markit 数据, 2017 年全球智能电视出货量为 2.15 亿台。随着消费观念的转变, 具备开放性操作系统的智能电视日益受到消费者的青睐, 全球智能电视的市场前景广阔。2012 年以来, 我国智能电视行业快速发展, 六大传统电视厂商纷纷转型, 小米、PPTV 等互联网企业均推出了智能电视产品和品牌。2012-2017 年期间, 我国智能电视消费市场销量由 1610 万台增长至 4737 万台, 年均复合增长率达 24.09%, 不过近两年增速较之前有所放缓, 2017 年同比增长仅 14%。未来随着互联网电视品牌的进一步发力, 线上或将成为智能电视销售的重要渠道。

图表15: 我国智能电视市场销量

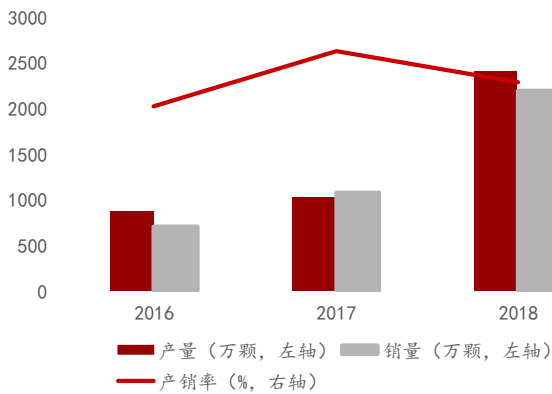


资料来源: 前瞻产业研究院, 万联证券研究所

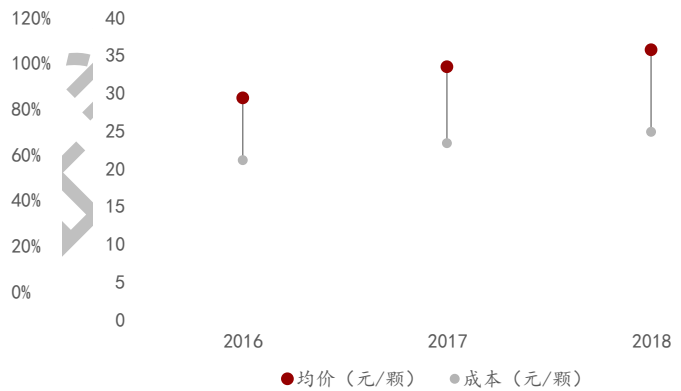
智能电视的第三方应用程序扩展、网络接入、人机交互等功能均基于其内置的高性能CPU芯片实现。智能电视主要包括插卡式、一体式、分体式三大类，其中插卡式和一体式智能电视通常至少内置1颗芯片，而分体式智能电视通常由电视主机和电视显示终端，或者由电视主机、电视音响和电视显示终端组成，每个终端至少内置1颗芯片。因此智能电视芯片的市场需求与智能电视的产量成正比。

2018年公司智能电视芯片销量达2397万颗，接近2016年的三倍。由于不断推出更高性能、更多功能的产品，公司产品销售单价也在逐年上升。在销量和价格双重拉升下，2018年公司智能电视芯片业务实现收入7.85亿元，同比增长117.6%。

图表16: 智能电视芯片销量增长



图表17: 智能电视芯片单价上升



资料来源: 公司招股说明书, 万联证券研究所

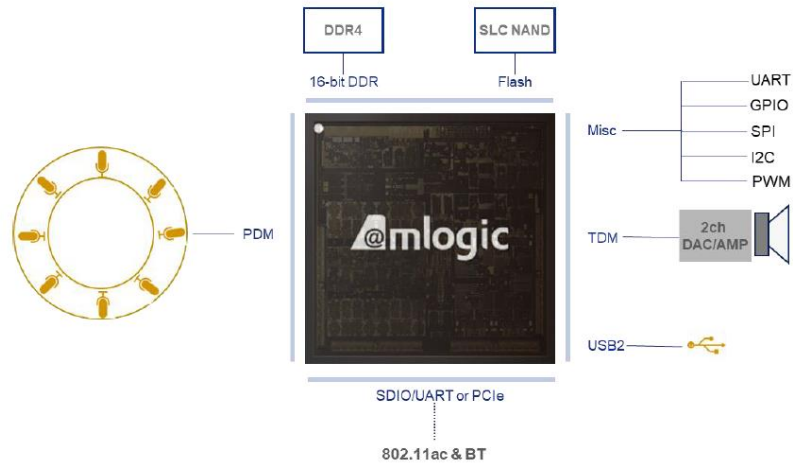
资料来源: 公司招股说明书, 万联证券研究所

2.4 AI 音视频系统终端芯片

AI 音视频系统终端主要是指具有音视频编解码功能，并提供物体识别、人脸识别、手势识别、远场语音识别、超高清图像、动态图像等内容输入和输出的终端产品。按照应用领域的不同，AI 音视频系统终端芯片主要包括音频类智能终端和视频类智能终端，音频类智能终端主要包括智能音箱、耳机、车载音响等，视频类智能终端主要包括智能网络监控摄像机、行车记录仪、智能门禁等。

公司基于长期积累的多媒体音视频处理芯片技术，叠加最新的神经网络、专用DSP、数字麦克风、物体识别、人脸识别、手势识别、远场语音识别、超高清图像传感器、动态图像处理、多种超高清输入输出接口、多种数字音频输入输出接口，通过机器深度学习和高速的逻辑推理/系统处理，并结合行业最新芯片制造工艺12纳米等多种新技术，完成了多场景的人工智能应用系列芯片产品。

图表18: AI 音视频系统终端芯片应用图



资料来源: 公司招股说明书, 万联证券研究所

目前公司AI音视频系统智能终端产品主要分为智能显示、智能监控、智能音箱、智能音视频控制中心, 合作客户包括百度、小米、若琪、Google、Amazon、JBL、Harman Kardon等全球相关知名企业。其中, 小米小爱音箱、百度小度音箱和Google Home Hub等产品的销量在全球范围内名列前茅。

未来, 公司将基于自身深厚的技术沉淀, 持续依靠核心技术积极布局IPC等消费类安防市场及车载娱乐、辅助驾驶等汽车电子市场, 推动AI音视频系统终端的纵深发展。

图表19: AI 音视频系统终端芯片的终端产品

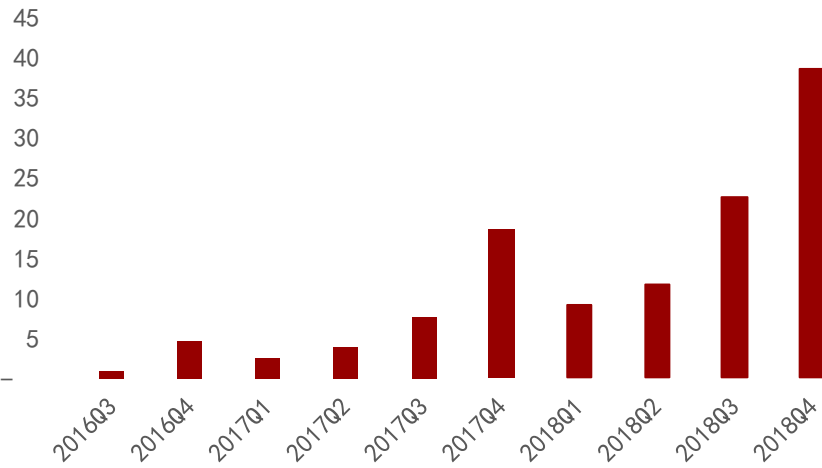


资料来源: 公司招股说明书, 万联证券研究所

目前公司AI音视频系统终端芯片的收入主要来自智能音箱。近年来，随着物联网技术的持续渗透，全球智能音箱市场逐步兴起并不断发展，目前已成为语音交互系统的一大载体，被视为智慧家庭的切入口。根据Strategy Analytics统计，2018年全球智能音箱出货量达8200万台，同比增速高达152.31%。

我国作为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Arizton的数据，预计到2023年我国智能音箱市场需求将达到5020万台，2017-2024年期间年均复合增长率将超过100%。

图表20：全球智能音箱出货量

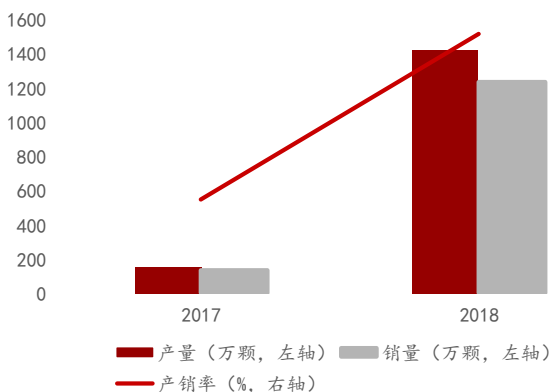


资料来源：Strategy Analytics，万联证券研究所

智能音箱芯片处于智能音箱产业链的上游，承载了语音交互功能，其技术和成本直接决定了终端产品的核心竞争力，而其需求也将会随着智能音箱同步增加。

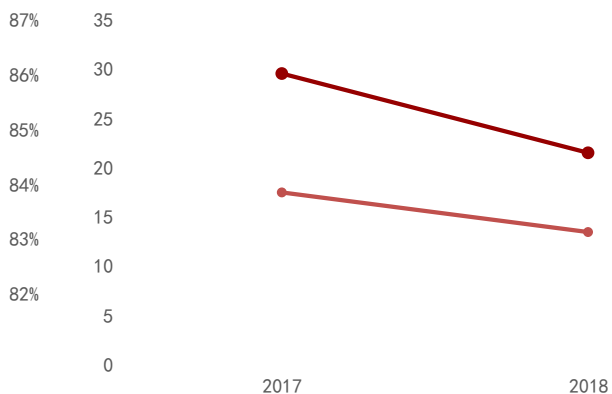
2018年公司AI音视频系统终端芯片销量1424万颗，接近2017年的十倍。2017年公司AI音视频系统终端芯片尚处于试生产到量产的过渡阶段，生产规模相对较小，单位成本和定价水平相对较高。2018年随着公司AI音视频系统终端芯片产量大幅上升，产品单位成本受规模效应影响而下降，销售单价也由2017年的29.61元下降到仅21.50元。但由于销量增幅远大于价格降幅，公司2018年AI音视频系统终端芯片实现收入2.66亿元，同比增长586.7%，是公司增长最快的业务领域。

图表21：AI音视频系统终端芯片销量增长



资料来源：公司招股说明书，万联证券研究所

图表22：AI音视频系统终端芯片单价下跌



资料来源：公司招股说明书，万联证券研究所

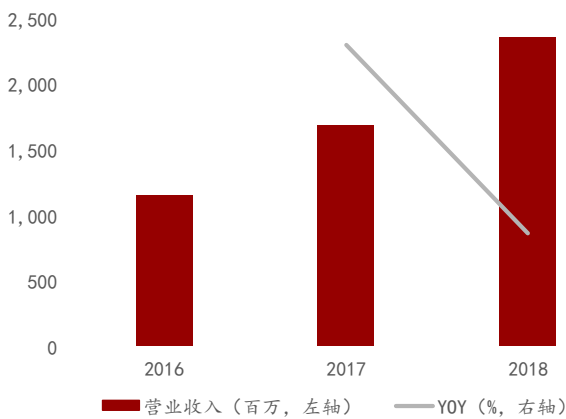
3、经营指标向行业靠拢

3.1 获利能力明显提高

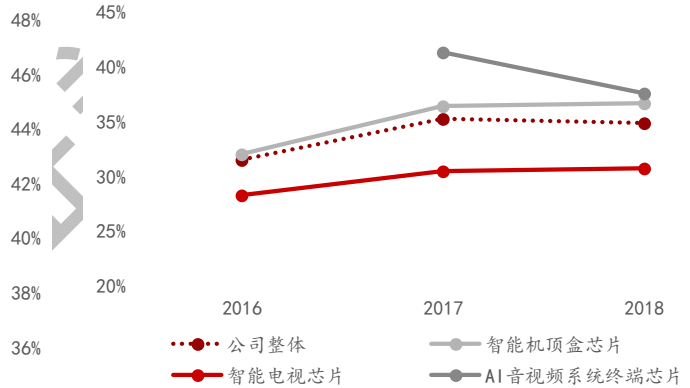
2016-2018年公司收入规模不断扩大，且保持了较快增速。2017年实现收入16.90亿元，同比增长47%；2018年实现收入23.69亿元，同比增长40%。

作为芯片设计企业，公司毛利率较高，2016年以来一直维持在30%以上，2018年为34.81%。三大业务中2017年新导入的AI音视频系统终端芯片毛利率最高，2018年为37.61%；智能电视芯片业务毛利率相对较低，2018年为30.67%。

图表23：收入规模不断扩大



图表24：AI音视频系统终端芯片毛利率最高



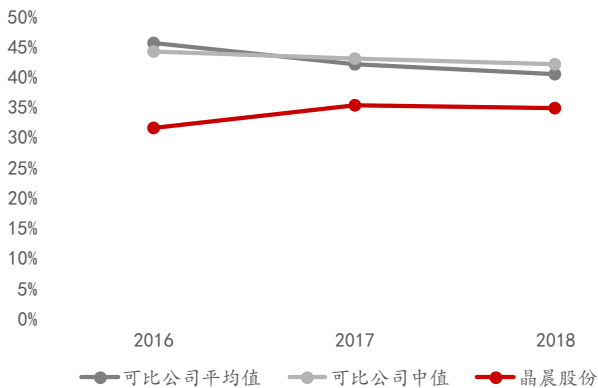
资料来源：Wind，万联证券研究所

资料来源：公司招股说明书，万联证券研究所

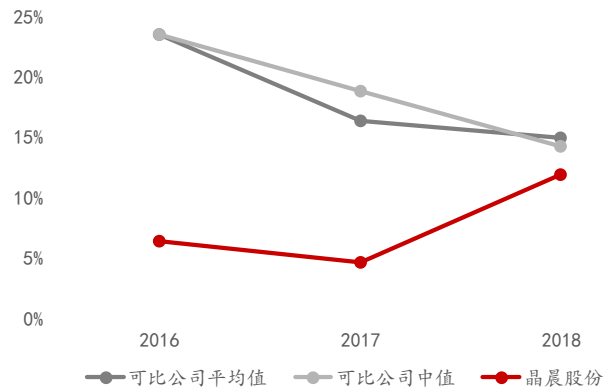
由于集成电路设计行业细分领域较低，A股上市公司中尚无与公司产品完全重叠的企业，我们选取A股中的Fabless设计公司作为可比公司，包括紫光国微、中颖电子、全志科技、富瀚微、汇顶科技等。

2016年公司毛利率和净利率都明显差于行业平均水平，但2017、2018年公司毛利率维持在35%左右，向行业靠拢。2018年净利率大幅改善，同比提高超过7个pct，与行业平均水平接近。

图表25：公司毛利率向行业靠拢



图表26：公司净利率明显提高



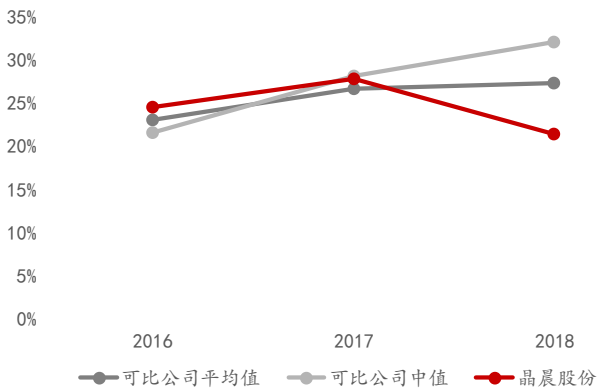
资料来源：Wind，万联证券研究所

资料来源：Wind，万联证券研究所

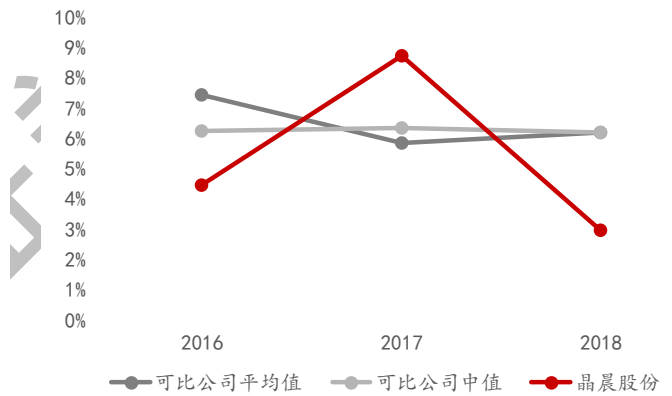
3.2 重视研发支出，四费率接近行业水平

整体而言，公司四费率（销售费率、管理费率、研发费率、财务费率）与行业情况基本接近，但2018年明显低于行业。2018年公司四费率为21.38%，比2017年下降了超过6个pct。其中2017年四费率较高主要是由于管理费用的大幅波动，2017年晶晨集团因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，管理费率由2016年的4.41%提高到了8.73%，若扣除此费用，2017年的管理费率为3.42%，略低于行业平均水平，公司管理费用控制较好。

图表27：2018年公司四费率低于行业



图表28：公司管理费用控制较好

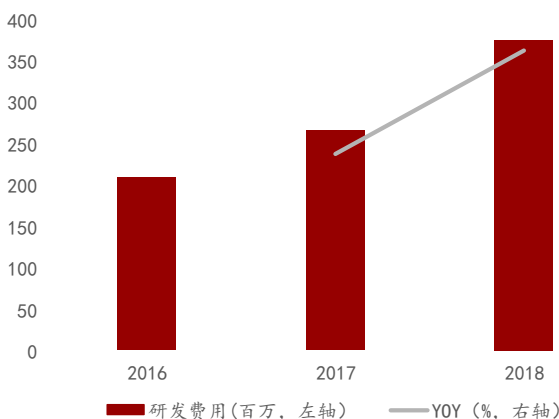


资料来源：Wind，万联证券研究所

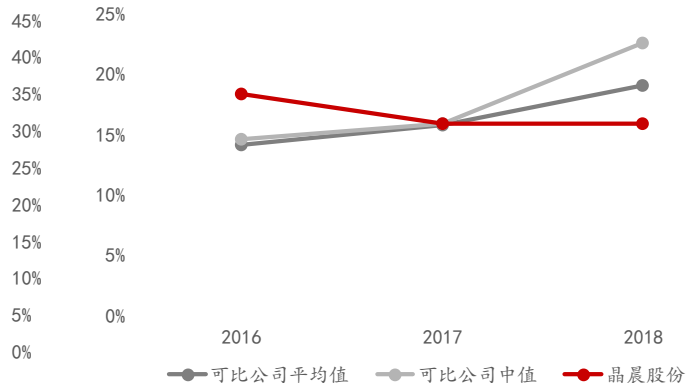
资料来源：Wind，万联证券研究所

由于芯片设计是高科技行业，研发支出是公司重要支出，也是未来竞争力的来源。公司高度重视研发，2016-2018年公司研发投入不断增加，2018年支出3.76亿元，研发费率为15.88%，是四费率中占比最高的费用。截至2018年12月31日，公司研发人员为619人，占公司总人数比例为81.13%。

图表29：公司研发支出不断增加



图表30：2018年公司研发费率低于行业



资料来源：Wind，万联证券研究所

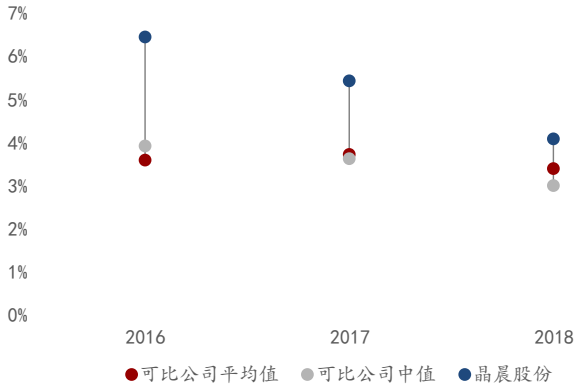
资料来源：Wind，万联证券研究所

3.3 经营效率高于行业，但优势在缩小

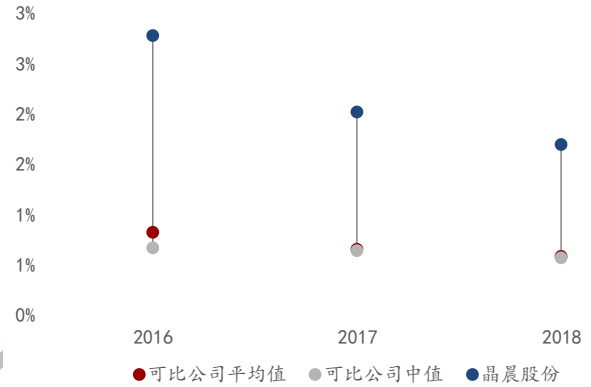
2016-2018年公司应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率均明显高于同行业可

比公司平均水平，资产经营效率较高。但是随着公司规模的增长，相较于行业的经营效率优势正在缩小。

图表31：公司存货周转率高于行业



图表32：公司总资产周转率高于行业



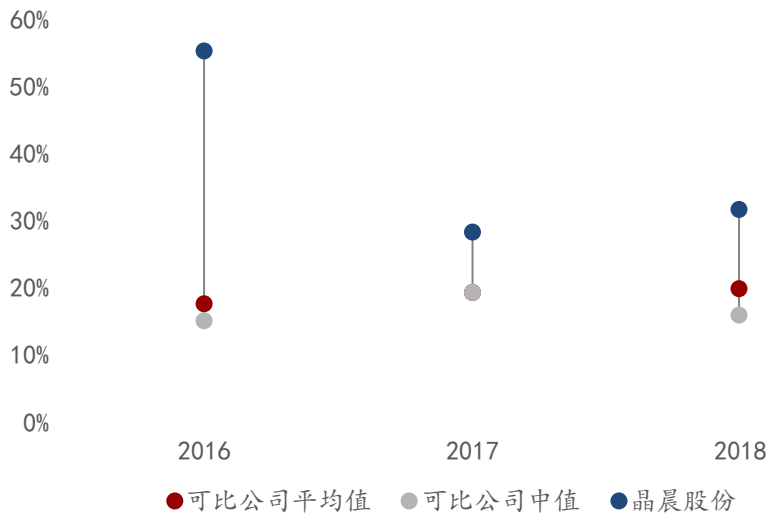
资料来源：Wind，万联证券研究所

资料来源：Wind，万联证券研究所

3.4 资产负债率高于行业

由于未上市，公司融资渠道相对单一，资产负债率一直较高。虽然2017年部分股东对公司进行增资使资产负债率明显下降，但仍高于行业平均水平。通过科创板上市，公司融资渠道增加，特别是股权融资通道打开，有利于公司控制资产负债率水平。

图表33：公司资产负债率较高



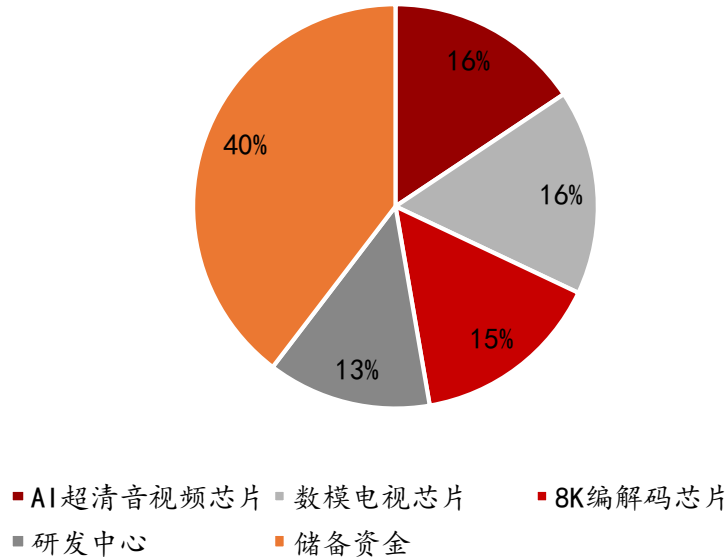
资料来源：Wind，万联证券研究所

4、募投项目助力公司实现发展目标

公司计划募集资金15.14亿元，用于投资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、研发中心建设项目、发展与科技储备资金，投资占比分别为16%、16%、15%、13%、40%。

图表34：募集资金投向



资料来源：公司招股说明书，万联证券研究所

AI超清音视频处理芯片及应用研发和产业化项目：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。一方面，通过对AI超清音视频处理芯片产品进行升级和研究开发，加快公司核心技术的转化，迅速形成新产品，为公司开拓新的利润增长点；另一方面，通过深挖现有客户对于AI超清音视频处理芯片的需求，拓展芯片产品的应用领域，丰富芯片产品的品类，进一步提升公司的市场竞争力。通过紧跟AI终端产品创新，公司可有效把握未来发展趋势，分享AI产品需求增加的红利。

全球数模电视标准一体化智能主芯片升级项目：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等配置也进行升级。建设期2年，投资期3年，第4年收入达稳定状态。通过满足客户对智能电视高清化、网络化、智能化等性能要求不断提高的需求，进一步提高公司产品的市场占有率，强化公司盈利能力，确保公司持续健康发展。

国际/国内8K标准编解码芯片升级项目：对高端和中低端两大类机顶盒芯片产品进行升级，其中高端机顶盒芯片产品的工艺保留为12nm，CPU、GPU等配置进行升级；中低端机顶盒芯片产品的工艺由28nm升级至22nm，CPU、GPU等配置也进行升级。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：为公司研发人员提供优良的研发环境，增强公司项目开发能力，具体研发内容包括车载信息娱乐系统芯片、高级辅助驾驶（ADAS）芯片、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。

这些募投项目的实施将有利于实现公司未来的发展目标：1) 不断完善升级智能机顶盒、智能电视和AI音视频系统终端产品等芯片产品，进一步加强与下游知名智能终端设备整机制造厂商及品牌商、三大电信运营商的合作，继续提升公司智能机顶盒、智能电视和AI音视频系统终端产品等芯片产品的市场占有率；2) 以汽车电子市场的快速发展为契机，对车载信息娱乐系统芯片产品进行研究开发，加快核心技术转化能力，开拓新的利润增长点；3) 提升技术研发水平，强化技术创新能力，创造新的产品增长点，进一步提高公司的市场竞争力，巩固公司在行业中的领先地位。

5、可比公司估值

由于各公司具体产品差异较大，公司可比A股上市公司的估值区间波动范围也比较大。以2019年4月15日收盘价计算，PE(TTM)最大值接近最小值的2.6倍。五家可比公司2019年的PE中值为42.93，平均值为44.35；2019年的中值为33.50，平均值为35.12。公司属于申万三级子行业中的集成电路板块，该板块PE(TTM)、PE(19E)、PE(20E)分别为54.99、42.81、32.84。

图表35：可比公司估值情况（数据截止日期：2019年4月15日）

股票代码	股票简称	总市值(亿元)	2018EPS	PE(TTM)	PE(19E)	PE(20E)
002049.SZ	紫光国微	271.00	0.57	77.88	63.57	48.44
300327.SZ	中颖电子	56.53	0.73	33.59	27.91	22.62
300458.SZ	全志科技	76.54	0.36	64.79	42.93	33.50
300613.SZ	富瀚微	47.01	1.23	86.25	50.01	38.23
603160.SH	汇顶科技	537.16	1.62	47.23	37.32	32.83
	均值			61.95	44.35	35.12
	中值			64.79	42.93	33.50
850811.SI	集成电路(申万)			54.99	42.81	32.84
A19009.SH	晶晨股份		0.76			

资料来源：Wind，万联证券研究所

风险提示：上市进程不及预期；募投项目投资不及预期；产品研发不及预期

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；

同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间；

弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；

增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；

观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅-5%至5%；

卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。

基准指数：沪深300指数

风险提示

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

证券分析师承诺

本人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，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，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收到任何形式的补偿。

免责声明

本报告仅供万联证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本公司是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。本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、财务顾问或类似的金融服务。

本报告为研究员个人依据公开资料和调研信息撰写，本公司不对本报告所涉及的任何法律问题做任何保证。本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。

本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。

未经我方许可而引用、刊发或转载的，引起法律后果和造成我公司经济损失的，概由对方承担，我公司保留追究的权利。

万联证券股份有限公司 研究所

上海 浦东新区世纪大道1528号陆家嘴基金大厦

北京 西城区平安里西大街28号中海国际中心

深圳 福田区深南大道2007号金地中心

广州 天河区珠江东路11号高德置地广场