



2019 年 03 月 25 日

增持(维持)

分析师：王凤华

执业编号：S0300516060001

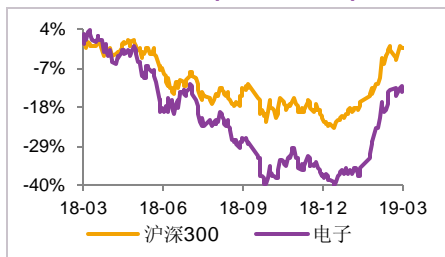
邮箱：wangfenghua@lxsec.com

研究助理：彭星煜

电话：010-66235716

邮箱：pengxingyu@lxsec.com

行业表现对比图(近 12 个月)



资料来源：聚源

相关研究

《【联讯电子三季报总结】Q3 电子板块业绩保持增长，被动元件、PCB 盈利大幅提升》2018-11-07

《【联讯电子行业深度】2019 年电子行业投资策略：关注 5G、国产替代、技术创新、需求旺盛带来的投资机会》2018-12-17

《【联讯电子行业研究】：大力推进超高清视频产业发展，相关公司迎来重大机遇期》2019-03-04

电子

【联讯电子公司研究】晶晨股份：掌握技术理解市场，多媒体智能终端芯片领导者

投资要点

✧ 晶晨股份：多媒体智能终端芯片领导者

晶晨股份主营业务为多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售，芯片产品主要有智能机顶盒芯片、智能电视芯片、AI 音视频系统终端芯片，应用于智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端等领域，业务覆盖中国大陆、香港、美国、欧洲等全球主要经济区域。公司属于典型的 Fabless 模式 IC 设计企业，是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。

✧ 掌握技术理解市场，业绩大幅提升

下游终端应用市场保持增长，公司凭借关键核心技术研发以及对市场的深度理解、前瞻性判断，陆续推出的多款智能机顶盒、智能电视芯片和 AI 音视频系统终端芯片获得市场认可，销量大幅提升。公司整体实力和盈利能力不断增强，利润呈持续增长趋势。

✧ 多媒体智能终端应用处理器芯片是终端的大脑

全球 IPTV 和 OTT 等网络机顶盒市场不断增长将为网络机顶盒芯片市场带来广阔的市场空间。公司在该细分领域处于市场领先地位，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。

智能电视出货量持续提升。公司智能电视系列芯片方案已采用智能电视芯片行业内最先进的 12 米技术制造工艺，年度智能电视 SoC 芯片出货量超过 2000 万颗，位居国内市场前列。

AI 音视频系统智能终端产品主要有智能显示、智能监控、智能音箱、智能音视频控制中心。现阶段的收入主要来自智能音箱。公司的 AI 音视频系统终端芯片和完整解决方案用于国际知名厂商的产品。

✧ 募集资金用于发展核心关键技术

公司计划募集资金 15.1 亿元。本次募集资金投资项目是公司在现有主营业务的基础上，结合未来市场需求对现有产品的升级换代和关键核心技术的延伸发展，主要运用于（1）AI 超清音视频处理芯片及应用研发和产业化项目；（2）全球数模电视标准一体化智能主芯片升级项目；（3）国际/国内 8K 标准编解码芯片升级项目；（4）研发中心建设项目；（5）发展与科技储备资金。围绕公司关键核心技术及研发团队，将形成现有芯片产品的全面升级，并向车载娱乐信息系统芯片以及辅助驾驶芯片领域扩展。

✧ 投资建议

公司自成立以来一直专注于多媒体智能终端 SoC 芯片设计领域，在智能机顶盒芯片和智能电视芯片领域居于国内领先地位，在 AI 音视频系统终



端芯片领域具有技术优势。凭借优秀的技术研发团队及强大的技术创新能力，公司在智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端产品等领域实现了多项技术突破。产品的技术先进性、市场覆盖率和性能稳定性位居行业前列。看好公司凭借自身技术能力和对市场精准的把握实现快速发展。

✧ 风险提示

1、新产品渗透不及预期的风险；2、研发进度不及预期的风险。



目 录

一、晶晨股份：多媒体智能终端芯片领导者	5
二、掌握技术理解市场，业绩大幅提升	6
三、多媒体智能终端应用处理器芯片是终端的大脑	11
（一）智能机顶盒系列芯片：IPTV、OTT 机顶盒带动市场增长	11
（二）智能电视系列芯片：智能电视的核心部件	14
（三）AI 音视频系统终端系列芯片：新应用打开市场空间	15
四、募集资金用于发展核心关键技术	17
五、投资建议	17
六、风险提示	17

图表目录

图表 1： 晶晨股份主要成绩	5
图表 2： 晶晨股份发展历程	6
图表 3： 晶晨股份股权结构	6
图表 4： 晶晨股份营业收入和各项利润	7
图表 5： 晶晨股份各业务营业收入	7
图表 6： 可比公司的主要芯片产品比较	8
图表 7： 晶晨股份各产品毛利及占比	8
图表 8： 晶晨股份各业务毛利率	9
图表 9： 可比公司毛利率	9
图表 10： 晶晨股份各类型芯片平均价格	9
图表 11： 晶晨股份各类型芯片产销量	10
图表 12： 晶晨股份成本构成	11
图表 13： 晶晨股份研发费用及占比	11
图表 14： 公司智能机顶盒系列芯片应用框图	12
图表 15： 公司智能机顶盒芯片应用的部分终端产品	12
图表 16： 2013~2017 年全球 IPTV/OTT 机顶盒市场销量	13
图表 17： 2013~2017 年中国 IPTV/OTT 机顶盒新增出货量	13
图表 18： 2018 年 OTT 机顶盒零售市场份额	14
图表 19： 公司智能电视系列芯片应用框图	14
图表 20： 公司智能电视芯片应用的部分终端产品	14
图表 21： 2012-2017 年中国智能电视销量	15
图表 22： 公司 AI 音视频系统终端芯片应用框图	16
图表 23： 公司 AI 音视频系统终端芯片应用的部分终端产品	16
图表 24： 2016Q3-2018Q4 全球智能音箱出货量	16



图表 25: 晶晨股份募集资金投资项目	17
---------------------------	----



一、晶晨股份：多媒体智能终端芯片领导者

晶晨股份主营业务为多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售，芯片产品主要有智能机顶盒芯片、智能电视芯片、AI 音视频系统终端芯片，应用于智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端等领域，业务覆盖中国大陆、香港、美国、欧洲等全球主要经济区域。公司属于典型的 Fabless 模式 IC 设计企业，是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。

公司客户包括众多世界知名厂商，产品方案已经被小米、阿里巴巴、百度、海尔、TCL、创维、中兴通讯、中国移动、中国联通、中国电信、Google、Amazon、俄罗斯电信、印度 Reliance 等采用。

图表1：晶晨股份主要成绩

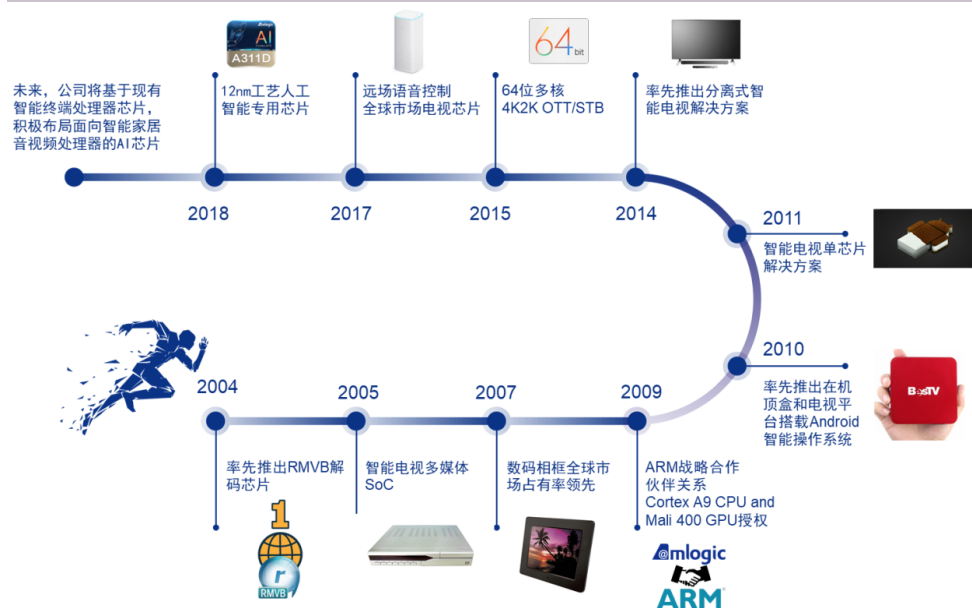


资料来源：招股说明书、联讯证券

公司自成立以来一直专注于多媒体智能终端 SoC 芯片设计领域，率先在行业内采用最先进的 12 纳米技术制造工艺，形成面向超高清视频的 SoC 核心芯片、全格式音视频处理及编解码芯片等产品。目前在智能机顶盒芯片和智能电视芯片领域居于国内领先地位，在 AI 音视频系统终端芯片领域具有技术优势。凭借优秀的技术研发团队及强大的技术创新能力，公司在智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端产品等领域实现了多项技术突破。产品的技术先进性、市场覆盖率和性能稳定性位居行业前列。



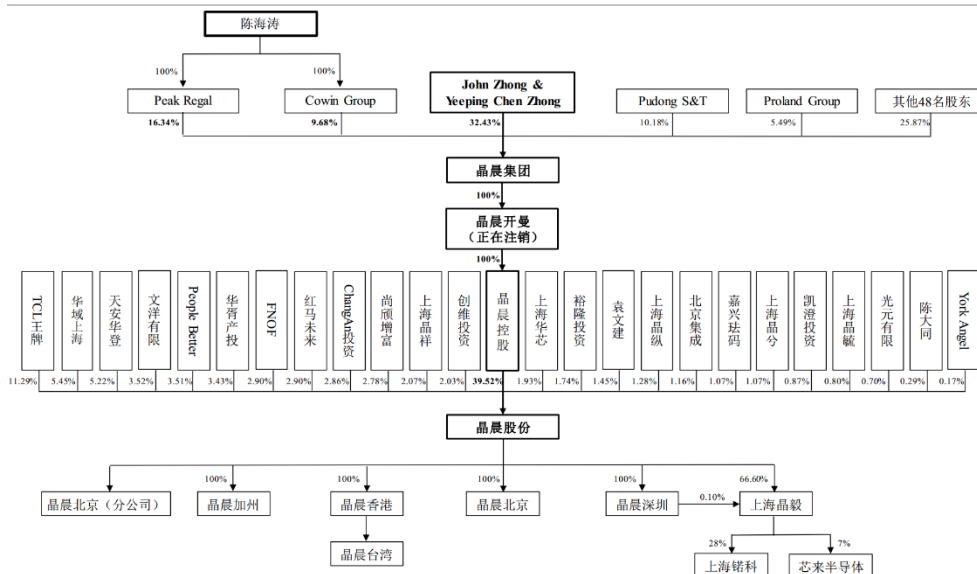
图表2：晶晨股份发展历程



资料来源：招股说明书、联讯证券

晶晨控股为公司第一大股东，持股比例为 39.52%。John Zhong 和 Yeeping Chen Zhong 为公司实际控制人。

图表3：晶晨股份股权结构



资料来源：招股说明书、联讯证券

二、掌握技术理解市场，业绩大幅提升

2016~2018 年公司营业收入分别为 11.50、16.90、23.69 亿元，2017、2018 年同比分别增长 47%、40%，主要是下游终端应用市场保持增长，公司凭借关键核心技术研发以及对市场的深度理解、前瞻性判断，陆续推出的多款智能机顶盒、智能电视芯片和 AI 音视频系统终端芯片获得市场认可，导致销量大幅提升。



公司整体实力和盈利能力不断增强，利润呈持续增长趋势。2018 年公司归母净利润 2.83 亿元，同比增长 262%，主要原因是 2018 年公司营业收入规模大幅增长，同时管理费用大幅下降。2017 年因晶晨集团向实际控制人及其一致行动人授予股权计划导致公司一次性计提了股份支付费用 8975 万元。

图表4： 晶晨股份营业收入和各项利润

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
营业收入	236,906.94	100.00%	169,048.76	100.00%	114,953.32	100.00%
营业成本	154,436.55	65.19%	109,563.41	64.81%	78,730.70	68.49%
营业利润	29,737.42	12.55%	10,256.87	6.07%	7,667.56	6.67%
利润总额	29,597.72	12.49%	10,370.69	6.13%	8,279.33	7.20%
净利润	28,233.95	11.92%	7,791.53	4.61%	7,301.65	6.35%
归属于母公司股东的净利润	28,253.09	11.93%	7,809.13	4.62%	7,301.65	6.35%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	27,092.52	11.44%	16,054.93	9.50%	6,515.65	5.67%

资料来源：招股说明书、联讯证券

单位：万元

公司的主营业务收入占营业收入的比重一直保持在 99%以上。其他业务收入主要是收取的技术咨询服务、芯片测试服务、IP 授权等收入。

2018 年智能机顶盒芯片、智能电视芯片、AI 音视频系统终端芯片分别实现营业收入 13.18、7.85、2.66 亿元，同比分别增长 2%、118%、582%，占营业收入的比重分别为 56%、33%、11%。

图表5： 晶晨股份各业务营业收入

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能机顶盒芯片	131,763.39	55.62%	128,958.90	76.29%	93,598.76	81.42%
智能电视芯片	78,483.28	33.13%	36,061.84	21.33%	20,487.61	17.82%
AI 音视频系统终端芯片	26,561.02	11.21%	3,867.85	2.29%	-	-
其他	99.26	0.04%	160.17	0.09%	866.95	0.75%
合计	236,906.94	100.00%	169,048.76	100.00%	114,953.32	100.00%

资料来源：招股说明书、联讯证券

单位：万元



公司与 A 股设计公司相比，产品有所不同，但芯片内技术有通用之处。

图表6： 可比公司的主要芯片产品比较

公司名称	业务与产品差异	业务与产品共性
晶晨股份	智能机顶盒芯片、智能电视芯片、AI 音视频系统终端芯片	同处集成电路设计行业；均采用 Fabless 模式
富满电子	电源管理类芯片、LED 控制及驱动类芯片、MOSFET 芯片	
国科微	广播电视系列芯片、智能视频监控系列芯片	
圣邦股份	信号链芯片、电源管理芯片	
兆易创新	存储芯片	
全志科技	智能终端应用处理器芯片、智能电源管理芯片	

资料来源：招股说明书、联讯证券

智能机顶盒芯片、智能电视芯片、AI 音视频系统终端芯片毛利占比分别为 59%、29%、12%。

图表7： 晶晨股份各产品毛利及占比

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
智能机顶盒芯片	48,393.78	58.68%	46,900.53	78.84%	29,984.73	82.78%
智能电视芯片	24,067.87	29.18%	10,956.33	18.42%	5,783.03	15.97%
AI 音视频系统终端芯片	9,988.89	12.11%	1,596.56	2.68%	-	-
其他	19.85	0.02%	31.93	0.05%	454.85	1.26%
合计	82,470.40	100.00%	59,485.35	100.00%	36,222.62	100.00%

资料来源：联讯证券

2018 年智能机顶盒芯片、智能电视芯片、AI 音视频系统终端芯片毛利率分别为 36.73%、30.67%、37.61%。整体而言相对稳定。



图表8：晶晨股份各业务毛利率

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
智能机顶盒芯片	36.73%	55.62%	36.37%	76.29%	32.04%	81.42%
智能电视芯片	30.67%	33.13%	30.38%	21.33%	28.23%	17.82%
AI 音视频系统终端芯片	37.61%	11.21%	41.28%	2.29%	-	-
其他	20.00%	0.04%	19.94%	0.09%	52.47%	0.75%
合计	34.81%	100.00%	35.19%	100.00%	31.51%	100.00%

资料来源：招股说明书、联讯证券

公司毛利率略低于可比公司毛利率平均值。

图表9：可比公司毛利率

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
富满电子	-	28.61%	28.32%
国科微	-	40.40%	50.28%
圣邦股份	-	43.43%	40.24%
兆易创新	-	39.16%	26.72%
全志科技	-	39.12%	41.10%
可比公司平均值	-	38.14%	37.33%
晶晨股份	34.81%	35.19%	31.51%

资料来源：招股说明书、联讯证券

智能机顶盒芯片、AI 音视频系统终端芯片平均价格有所下滑。智能电视芯片平均价格则有所提升。

图表10：晶晨股份各类型芯片平均价格

项目		2018 年度	2017 年度	2016 年度
平均价格 (元/颗)	智能机顶盒芯片	24.89	27.42	31.99
	智能电视芯片	35.69	33.46	29.28
	AI 音视频系统终端芯片	21.50	29.61	-
变动比率	智能机顶盒芯片	-9.23%	-14.28%	-
	智能电视芯片	6.67%	14.28%	-
	AI 音视频系统终端芯片	-27.42%	-	-

资料来源：招股说明书、联讯证券

单位：元/颗

2018 年智能机顶盒芯片、智能电视芯片、AI 音视频系统终端芯片销量分别为 5294、



2199、1236 万颗，同比分别增长 13%、104%、850%。2016~2018 年均持续增长。

图表11： 晶晨股份各类型芯片产销量

项目		2018 年度	2017 年度	2016 年度
产量	智能机顶盒芯片	5,929.67	4,824.64	3,155.70
	智能电视芯片	2,397.30	1,022.27	866.92
	AI 音视频系统终端芯片	1,424.49	156.00	-
销量	智能机顶盒芯片	5,294.12	4,703.08	2,926.04
	智能电视芯片	2,199.14	1,077.83	699.7882
	AI 音视频系统终端芯片	1,235.65	130.6065	-
产销率	智能机顶盒芯片	89.28%	97.48%	92.72%
	智能电视芯片	91.73%	105.44%	80.72%
	AI 音视频系统终端芯片	86.74%	83.72%	-

资料来源：招股说明书、联讯证券

单位：万颗

晶圆是生产芯片所用的主要原材料，晶圆的耗用成本也是整个芯片生产制造成本中最主要的部分。公司晶圆的耗用成本占营业成本的比例在 60%以上。公司晶圆的平均采购价整体呈下降趋势，主要是随着公司业务规模快速增长采购晶圆的数量大幅提升，晶圆供应商根据公司采购量情况给予了更优惠的价格。

公司封装测试费占营业成本的比例约 28%。公司封装测试供应商主要为长电科技、天水华天等。

IP 专利授权使用费是指向 IP 核供应商支付的专利使用费。公司对 IP 专利授权使用费存在两种核算模式，一是在一定的授权期限内支付固定的费用，作为无形资产核算，并在专利授权期内摊销。二是根据各期使用 IP 专利芯片的销售情况计提的费用，该部分费用与产品销量挂钩，在发生当期计入营业成本。公司 IP 专利授权使用费占营业成本的比例约 7%，整体较为稳定。



图表12：晶晨股份成本构成

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆等材料成本	96,127.38	62.24%	66,789.47	60.96%	47,284.24	60.06%
封装、测试费	42,439.91	27.48%	30,058.00	27.43%	21,428.86	27.22%
IP 专利授权使用费	10,150.71	6.57%	7,952.24	7.26%	5,710.72	7.25%
光罩模具等折旧摊销费用	3,668.35	2.38%	3,528.14	3.22%	3,399.92	4.32%
其他	2,050.18	1.33%	1,235.56	1.13%	906.96	1.15%
合计	154,436.55	100.00%	109,563.41	100.00%	78,730.70	100.00%

资料来源：招股说明书、联讯证券

单位：万元

自成立以来，公司一直专注于多媒体智能终端 SoC 芯片设计领域，目前在智能机顶盒芯片和智能电视芯片领域居于国内领先地位，在 AI 音视频系统终端芯片领域具有技术优势。2018 年公司研发费用 3.76 亿元，同比增长 41%，占营业收入的比例为 15.88%。2016~2018 年占比相对稳定。

图表13：晶晨股份研发费用及占比

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发投入	37,629.31	26,707.96	21,077.68
营业收入	236,906.94	169,048.76	114,953.32
所占比例	15.88%	15.80%	18.34%

资料来源：招股说明书、联讯证券

单位：万元

三、多媒体智能终端应用处理器芯片是终端的大脑

多媒体智能终端应用处理器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。公司推出的多媒体智能终端应用处理器芯片主要用于智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端等，是上述智能终端设备的“大脑”。

（一）智能机顶盒系列芯片：IPTV、OTT 机顶盒带动市场增长

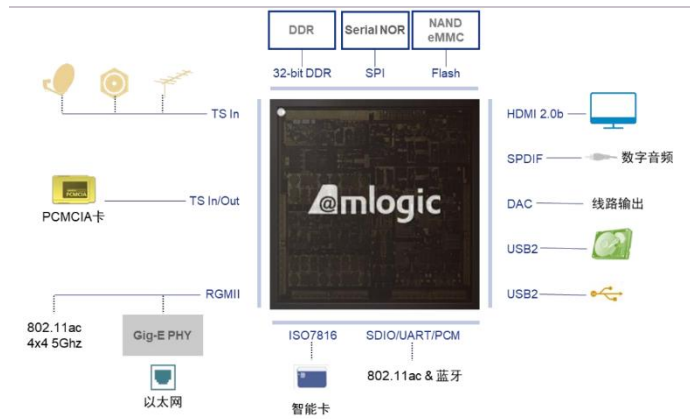
公司智能机顶盒系列芯片主要应用于 IPTV 机顶盒和 OTT 机顶盒。该类机顶盒芯片主要包括数字信号的解码、处理、编码、输出等模块，以实现多种多媒体音视频信号在电视等终端产品上的呈现。

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 动态图像处理和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。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14: 公司智能机顶盒系列芯片应用框图



资料来源:招股说明书、联讯证券

图表15: 公司智能机顶盒芯片应用的部分终端产品



资料来源:招股说明书、联讯证券

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。2017 年中国电信系运营商将视频业务作为基础业务进行推广,极大促进了 IPTV 出货量的增长。在北美地区,4K 电视需求的增长为 OTT 机顶盒市场的增长提供有力支撑。在中国,OTT 业务受中国移动发展视频业务发展的影响,OTT 机顶盒新增出货量大幅增加。全球 IPTV/OTT 机顶盒市场销售总量由 2012 的 3130 万台增长至 2017 年的 16200 万台,复合年增长率达到 38.93%,2017 年同比增长 57.13%。

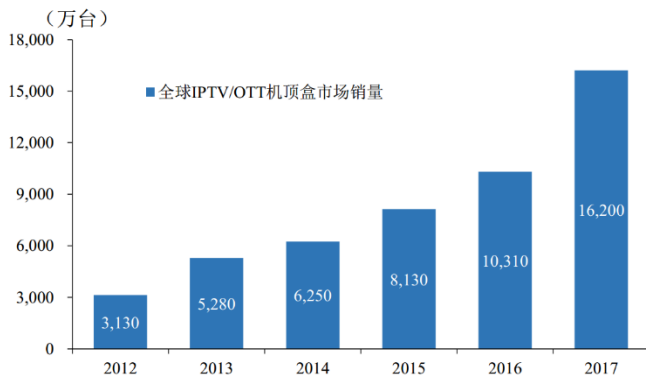
近年来我国 IPTV 机顶盒主要由网络运营商主导,市场需求不断提升。一方面,随着“宽带中国”、“三网融合”、“提速降费”等政策的快速推进,用户付费习惯逐渐形成,智能机顶盒的便利性也为 IPTV 发展提供了良好的用户条件;另一方面,中国电信、中国联通和中国移动三大电信运营商为发展视频业务大规模部署终端,加大对 IPTV 的投入力度,加快了 IPTV 机顶盒市场的发展。

格兰研究数据显示,2013 年我国 IPTV 机顶盒的新增出货量为 785.00 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,促使 IPTV 机顶盒爆发式增长,2016 年新增出货量达到 3596.2 万台,2017 年增长至 4221.3 万台,同比增长 17.38%。预计未来随着智能、4K 机顶盒的普及, IPTV 机顶盒新增出货量仍保持在较高水平,2020 年 IPTV 机顶盒新增出货量为 3700 万台。

OTT 机顶盒自 2010 年左右进入我国大众视野,目前主要由内容提供商和集成业务牌照商主导。作为全球 OTT 机顶盒市场的主要生产基地,我国 OTT 机顶盒市场未来仍将保持较高出货量。2013 年我国 OTT 机顶盒的新增出货量为 1130 万台,受政策管控的影响,2015 年新增出货量由 2014 年的 1660 万台略降至 1580 万台,随后连续两年大幅增长,2017 年增长至 4468.70 万台。预计未来随着运营商 OTT 市场的逐步发展,以及民营宽带市场捆绑 OTT 机顶盒促使 OTT 市场继续增长,预计新增出货量仍保持较高水平。

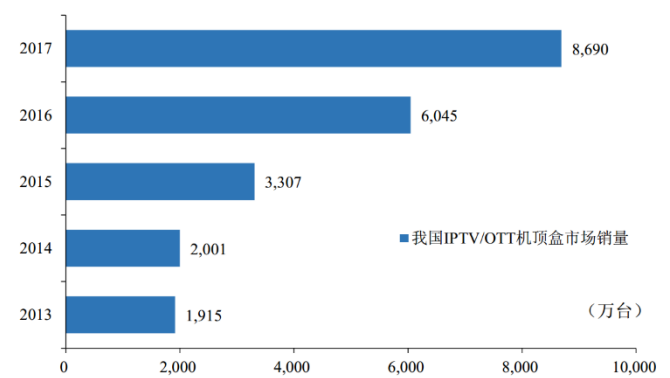


图表16: 2013~2017 年全球 IPTV/OTT 机顶盒市场销量



资料来源: 格兰研究、联讯证券

图表17: 2013~2017 年中国 IPTV/OTT 机顶盒新增出货量



资料来源: 格兰研究、联讯证券

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。未来全球 OTT 和 IPTV 等网络机顶盒市场不断增长将为网络机顶盒芯片市场带来广阔的市场空间。

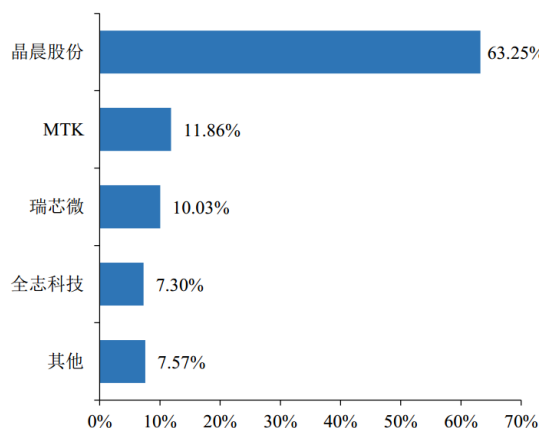
我国是全球主要的机顶盒生产地,机顶盒芯片市场已经具有全球化竞争的特点。在 OTT 机顶盒芯片市场方面,IC 设计厂商纷纷聚焦运营商市场。随着电信运营商发力互联网视频业务,大规模招标 4K 超高清智能机顶盒以大力布局家庭视频终端,OTT 机顶盒芯片市场已全面转向 4K。未来市场无 4K、无 64 位的芯片将逐渐淡出市场。更高集成、更高性能、更高安全性的 OTT 机顶盒芯片将成为新增芯片市场的主旋律,推动着 OTT 机顶盒的升级换代。

另一方面,近年来中国电信、中国联通、中国移动三大电信运营商机顶盒市场招标频繁,促使机顶盒芯片市场迅速扩张。未来随着政策红利及三大电信运营商在视频终端的发力,IPTV 渗透率将进一步提高,我国 IPTV 仍有较大市场前景。目前 IPTV 机顶盒市场逐渐 4K 化。随着用户对视频体验的要求提高,以及技术的逐步成熟,IPTV 市场芯片的配置将继续走向高端。

目前市场智能机顶盒芯片的主要参与者包括晶晨股份、联发科、海思半导体等。在 OTT 机顶盒芯片零售市场,格兰研究数据显示 2018 年公司市场份额位列国内第一,在该细分领域处于市场领先地位。在智能机顶盒的运营商市场,2018 年公司大量参与三大电信运营商智能机顶盒芯片招标。在公司参与投标的项目中,采用本公司智能机顶盒芯片方案的供应商家数占比为 59.32%,与海思半导体相当。格兰研究数据显示 2018 年中国 IPTV/OTT 机顶盒(OTT 机顶盒包括零售市场和运营商市场)采用的芯片方案主要以晶晨股份和海思半导体为主,其中海思半导体位列第一,公司以 32.6%的市场份额位列第二。



图表18： 2018 年 OTT 机顶盒零售市场份额



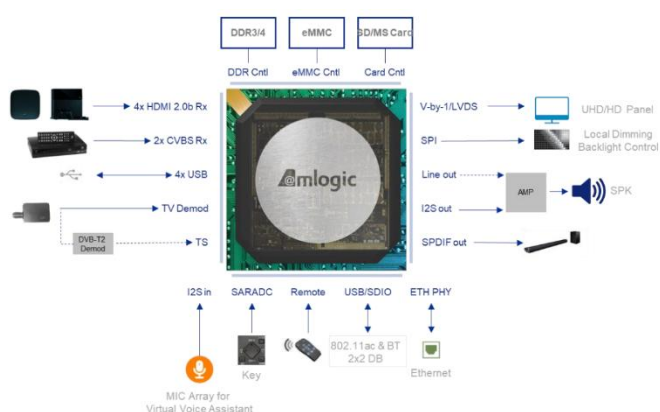
资料来源：格兰研究、联讯证券

（二）智能电视系列芯片：智能电视的核心部件

公司智能电视系列芯片方案已采用智能电视芯片行业内最先进的 12 米技术制造工艺,研发出支持 8K 解码的智能电视 SoC 芯片,年度智能电视 SoC 芯片出货量超过 2000 万颗,位居国内市场前列。应用的终端产品主要有：一体式智能电视、可升级式智能电视、智能摄像头。公司开发的智能电视芯片和完整解决方案已被小米、TCL、创维、海尔等知名企业大批量采用。

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。公司是境内智能电视芯片供应商中少数具有国际竞争力的企业之一。

图表19： 公司智能电视系列芯片应用框图



资料来源：招股说明书、联讯证券

图表20： 公司智能电视芯片应用的部分终端产品



资料来源：招股说明书、联讯证券

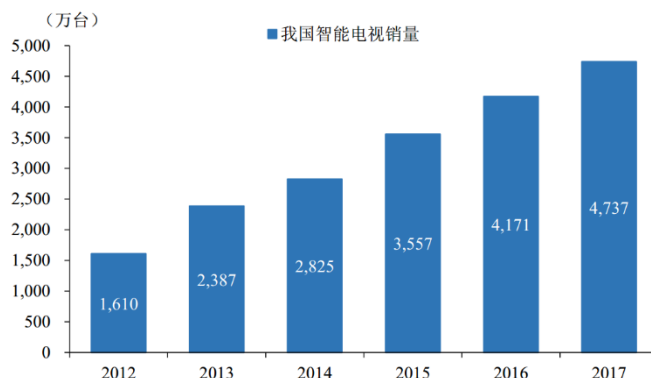
IHS 数据显示,全球智能电视出货量 2017 年达到 2.15 亿台。随着消费观念的转变,具备开放性操作系统的智能电视日益受到消费者的青睐。

2013 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 年我国智能电视消费市场销量



由 1610 万台增长至 4737 万台，复合年增长率达 24.09%。

图表21： 2012-2017 年中国智能电视销量



资料来源：前瞻产业研究院、联讯证券

我国智能电视产业主要包括以下三类企业：一是传统电视厂商，如创维、TCL、海信、海尔等传统电视厂商都推出了自己的智能电视产品和品牌；二是以优酷为代表的视听节目服务机构，它们推出了超级电视等智能电视产品；三是以小米为代表的互联网企业，如小米电视。

智能电视的本质是一种电视播出方式，必须遵守广播电视管理的法律法规和规则。智能电视提供视听服务时，同互联网电视一样，只能选择连接广电总局批准的节目集成平台。目前国家新闻出版广电总局共批准了七家互联网电视集成服务机构，并且集成服务牌照将不再发放，即智能电视在提供视听服务时，只能接入到现有七家集成平台商的内容平台，主要包括 CNTV、百视通、华数、湖南广电、南方传媒、中国国际广播电台、中央人民广播电台。

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。

在全球市场方面，随着智能电视相关技术的逐渐成熟，电视行业向高清化、网络化、智能化的方向发展，智能电视成为全球彩电行业转型升级的主要方向，从而带动智能电视芯片市场的增长。在我国市场，随着三网融合等国家政策驱动以及消费者对于视听体验要求的提高，我国智能电视将逐步取代传统电视，成为家庭客厅娱乐不可或缺的智能终端，进而为智能电视芯片市场带来庞大的市场需求。此外，随着 5G 技术的发展和尺寸面板产能释放，2019 年 8K 电视市场将逐步打开。

（三）AI 音视频系统终端系列芯片：新应用打开市场空间

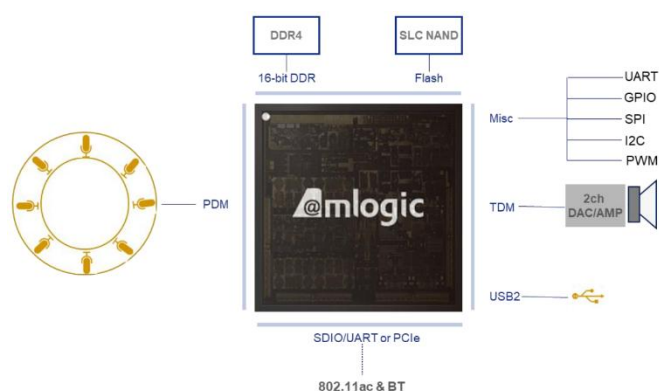
AI 音视频系统终端主要是指具有音视频编解码功能，并提供物体识别、人脸识别、手势识别、远场语音识别、超高清图像、动态图像等内容输入和输出的终端产品，其产业链涵盖了终端设备厂商、芯片厂商、内容提供商、通信运营商、平台厂商、渠道商等众多参与者。按照应用领域的不同，AI 音视频系统终端芯片主要包括音频类智能终端和视频类智能终端，音频类智能终端主要包括智能音箱、耳机、车载音响等，视频类智能终端主要包括智能网络监控摄像机、行车记录仪、智能门禁等。



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，通过机器学习和高度的逻辑推理/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。公司 AI 音视频系统智能终端产品主要有智能显示、智能监控、智能音箱、智能音视频控制中心。公司 AI 音视频系统终端芯片和完整解决方案的合作客户主要包括百度、小米、若琪、Google、Amazon、JBL、Harman Kardon 等全球知名企业。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。

现阶段公司 AI 音视频系统终端实现的收入主要来自智能音箱。公司将持续依靠核心技术推出引领业界的新产品和全系统解决方案，并积极布局 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22: 公司 AI 音视频系统终端芯片应用框图



资料来源: 招股说明书、联讯证券

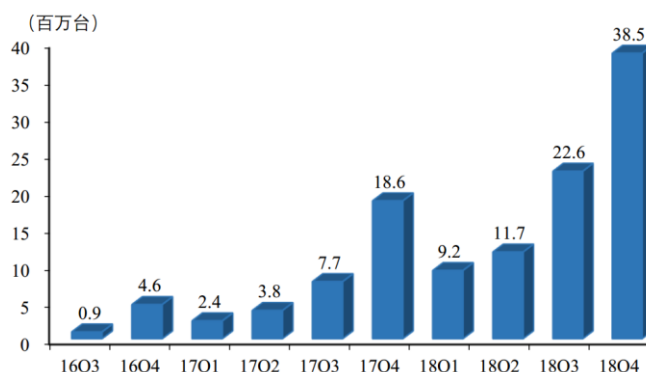
图23: 公司 AI 音视频系统终端芯片应用的部分终端产品



资料来源: 招股说明书、联讯证券

智能音箱作为音频类智能终端领域的重要产品之一，是目前 AI 音视频系统终端领域发展较为成熟的产品，具有较大的市场规模。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。智能音箱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，同比增长 152.31%。

图24: 2016Q3-2018Q4 全球智能音箱出货量



资料来源: Strategy Analytics、联讯证券



中国作为全球智能音箱市场发展最快的地区之一，近年智能音箱市场迅速崛起，已迅速成为仅次于美国的第二大智能音箱市场。Arizton 预计 2023 年我国智能音箱市场需求将达到 5020 万台，2017~2024 年年复合增长率超过 100%。

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在这场白热化竞争中的核心竞争力。未来随着智能音箱产品数量的增多，市场将呈现细分化的趋势，同时在大厂构建的语音生态圈下，消费者对于智能音箱的购买意愿将逐步提高，其广阔的市场前景将为智能音箱芯片行业带庞大的市场需求。

四、募集资金用于发展核心关键技术

公司计划募集资金 15.1 亿元。本次募集资金投资项目是公司在现有主营业务的基础上，结合未来市场需求对现有产品的升级换代和关键核心技术的延伸发展，主要运用于以下项目：（1）AI 超清音视频处理芯片及应用研发和产业化项目；（2）全球数模电视标准一体化智能主芯片升级项目；（3）国际/国内 8K 标准编解码芯片升级项目；（4）研发中心建设项目；（5）发展与科技储备资金。围绕公司关键核心技术及研发团队，将形成现有芯片产品的全面升级，并向车载娱乐信息系统芯片以及辅助驾驶芯片领域扩展。

图表25：晶晨股份募集资金投资项目

序号	项目名称	总投资额 (万元)	使用募集资金投入 金额(万元)	审批文号
1	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	2019-310115-39-03-000844
2	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	2019-310115-39-03-000840
3	国际/国内 8K 标准编解码芯片升级项目	23,100.89	23,100.89	2019-310115-39-03-000843
4	研发中心建设项目	19,821.40	19,821.40	2019-310115-39-03-000842
5	发展与科技储备资金	60,000.00	60,000.00	-
合计		151,429.77	151,429.77	-

资料来源：招股说明书、联讯证券

五、投资建议

公司自成立以来一直专注于多媒体智能终端 SoC 芯片设计领域，在智能机顶盒芯片和智能电视芯片领域居于国内领先地位，在 AI 音视频系统终端芯片领域具有技术优势。凭借优秀的技术研发团队及强大的技术创新能力，公司在智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端产品等领域实现了多项技术突破。产品的技术先进性、市场覆盖率和性能稳定性位居行业前列。看好公司凭借自身技术能力和对市场精准的把握实现快速发展。

六、风险提示

1、IPO 不及预期的风险；2、研发进度不及预期的风险；3、市场竞争激烈，产品价



格下滑的风险。



分析师简介

王风华, 中国人民大学硕士研究生, 现任联讯证券研究院执行院长。2016 年加入联讯证券, 证书编号: S0300516060001。

研究院销售团队

北京	周之音	010-66235704	13901308141	zhouzhiyin@lxsec.com
上海	徐佳琳	021-51782249	13795367644	xujialin@lxsec.com

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力, 保证报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于作者的职业理解, 本报告清晰准确地反映了作者的研究观点, 力求独立、客观和公正, 结论不受任何第三方的授意或影响, 特此声明。

与公司有关的信息披露

联讯证券具备证券投资咨询业务资格, 经营证券业务许可证编号: 10485001。

本公司在知晓范围内履行披露义务。

股票投资评级说明

投资评级分为股票投资评级和行业投资评级。

股票投资评级标准

报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准, 投资建议的评级标准为:

买入: 相对大盘涨幅大于 10%;

增持: 相对大盘涨幅在 5%~10%之间;

持有: 相对大盘涨幅在-5%~5%之间;

减持: 相对大盘涨幅小于-5%。

行业投资评级标准

报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准, 投资建议的评级标准为:

增持: 我们预计未来报告期内, 行业整体回报高于基准指数 5%以上;

中性: 我们预计未来报告期内, 行业整体回报介于基准指数-5%与 5%之间;

减持: 我们预计未来报告期内, 行业整体回报低于基准指数 5%以下。



免责声明

本报告由联讯证券股份有限公司（以下简称“联讯证券”）提供，旨在派发给本公司客户使用。未经联讯证券事先书面同意，不得以任何方式复印、传送或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道，非通过以上渠道获得的报告均为非法，我公司不承担任何法律责任。

本报告基于联讯证券认为可靠的公开信息和资料，但我们对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。联讯证券可随时更改报告中的内容、意见和预测，且并不承诺提供任何有关变更的通知。本公司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，不构成所述证券的买卖出价或询价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在本公司及作者所知情的范围内，本机构、本人以及财产上的利害关系人与所评价或推荐的证券没有利害关系。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本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或期权交易，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。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告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、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，须在允许的范围内使用，并注明出处为“联讯证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖意愿的引用、删节和修改。

投资者应根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用资料所载之内容和信息，独立做出投资决策并自行承担相应风险。我公司及其雇员做出的任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

联系我们

北京市朝阳区红军营南路绿色家园媒体村天畅园 6 号楼二层
传真：010-64408622

上海市浦东新区源深路 1088 号 2 楼联讯证券（平安财富大厦）

深圳市福田区深南大道和彩田路交汇处中广核大厦 10F

网址：www.lxsec.com