



## 买入（首次）

所属行业：电子  
当前价格(元)：104.75

### 证券分析师

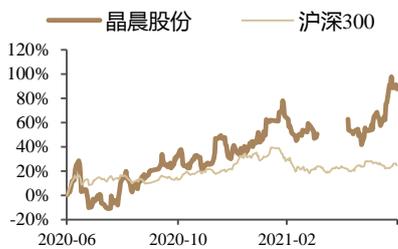
张世杰  
资格编号：S0120521020002  
邮箱：zhangsj3@tebon.com.cn

徐益彬  
资格编号：S0120521060003  
邮箱：xuyb@tebon.com.cn

### 研究助理

叶晨灿  
邮箱：yecc@tebon.com.cn

### 市场表现



沪深300对比	1M	2M	3M
绝对涨幅(%)	22.51	14.71	17.68
相对涨幅(%)	24.97	14.20	15.80

资料来源：德邦研究所，聚源数据

### 相关研究

# 晶晨股份（688099.SH）：传统业务全球化拓展、格局向好，卡位多媒体核心芯片向多品类、新终端拓展

## 投资要点

- **公司技术硬核，不惧巨头竞争；传统业务全球化拓展、格局向好，我们预计将为公司带来丰厚现金流。**公司专注于多媒体智能终端 SoC 芯片设计、研发与销售，现阶段产品线主要应用于智能机顶盒、智能电视及 AI 音视频智能终端等领域。公司坚持技术自主创新，为用户提供高性价比及本地化优质服务，与巨头持续竞争，获取国内领先市场份额。公司坚持服务全球客户、打造国际化公司，抓住海外 OTT 机顶盒拓展机遇且格局持续向好，持续提升在海外的份额；在智能电视领域，公司通过加深与海外客户密切合作、积极开发和部署新海外操作系统平台，持续提高公司全球市场份额。我们预计随着公司份额的提升、销量的拓展，多媒体芯片规模化销售将提升公司的盈利能力，为公司带来丰厚的利润和现金流。
- **卡位多媒体智能终端核心芯片，向多品类芯片拓展。**公司布局的 SoC 芯片属于多媒体终端核心芯片，该芯片具有极强的入口属性，行业内巨头公司均在其上集成多种辅助芯片。公司积极布局的连接芯片（包含 WIFI 和蓝牙功能，又称“WIFI 和蓝牙芯片”），该芯片目前已经进入量产阶段。我们预计基于公司的 SoC 芯片的入口卡位效应，用户会倾向于使用公司的配套 WIFI 蓝牙产品，该连接芯片将实现销量的快速拓展。
- **掌握编解码技术本质，由消费电子向汽车电子拓展。**公司的核心芯片的技术本质是编解码技术，围绕这一技术体系，公司持续布局了多条应用于不同智能终端的芯片产品。公司基于自身优势布局汽车电子芯片领域，包括车载娱乐系统及 ADAS 辅助多屏融合类芯片。公司已与海外高端高价值客户进行深度设计、验证，并已收到部分客户订单。由消费电子芯片向汽车电子芯片拓展，将为公司开拓更广阔的成长空间。
- **首次覆盖，给予“买入”评级。**我们认为公司在智能机顶盒、智能电视领域国内市场份额领先，依托头部终端客户，海外业务有望快速放量，取得较高市场份额。智能家居布局海外大客户生态，有望迎来量价齐升。同时公司依托 SoC 芯片的卡位效应，有望实现 WiFi 蓝牙芯片的快速配套，并以音视频技术为根基布局汽车芯片。我们预计公司 2021 年-2023 年营业收入分别为 44.20/59.11/76.65 亿元，归母净利润分别为 5.43/8.96/13.82 亿元，对应 PE 为 79/48/31 倍，首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险提示：**智能机顶盒及智能电视海外拓展速度慢、智能家居需求不及预期，汽车业务拓展不及预期



**股票数据**

总股本(百万股):	411.12
流通 A 股(百万股):	211.53
52 周内股价区间(元):	49.65-110.28
总市值(百万元):	43,064.82
总资产(百万元):	3,780.07
每股净资产(元):	7.38

资料来源: 公司公告

**主要财务数据及预测**

	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	2,358	2,738	4,420	5,911	7,665
(+/-)YOY(%)	-0.5%	16.1%	61.4%	33.7%	29.7%
净利润(百万元)	158	115	543	896	1,382
(+/-)YOY(%)	-44.1%	-27.3%	373.3%	64.8%	54.3%
全面摊薄 EPS(元)	0.38	0.28	1.32	2.18	3.36
毛利率(%)	33.9%	32.9%	34.3%	34.6%	35.0%
净资产收益率(%)	5.6%	3.9%	15.6%	20.4%	23.9%

资料来源: 公司年报 (2019-2020), 德邦研究所

备注: 净利润为归属母公司所有者的净利润

## 内容目录

1. 多媒体 SoC 芯片解决方案引领者，客户结构遍布全球 .....	5
1.1. 将多媒体应用场景 SoC 芯片解决方案做至极致 .....	5
1.2. 公司市场份额持续上升，产品竞争力优异 .....	10
1.3. 海外拓展格局向好，预计公司产品海外销量增速持续提升 .....	12
1.4. 芯片高销量带来规模效应，为公司带来丰厚利润和现金流 .....	13
2. 卡位多媒体智能终端核心芯片，向多品类芯片拓展 .....	15
2.1. 编解码 SoC 芯片属于多媒体核心芯片，具有较强入口效应 .....	15
2.2. WiFi 蓝牙芯片已量产，配套需求空间大 .....	16
3. 掌握编解码技术本质，由消费电子向汽车电子拓展 .....	17
3.1. 汽车芯片要求更高，公司凭借核心技术切入车载娱乐领域 .....	17
3.2. 瞄准 ADAS 辅助驾驶芯片，彰显发展雄心 .....	18
4. 盈利预测与投资建议 .....	20
4.1. 关键假设与盈利预测 .....	20
4.2. 估值方法及合理性分析 .....	20
5. 风险提示 .....	20

## 图表目录

图 1: 公司主要产品与技术发展历史 .....	5
图 2: 公司机顶盒芯片产品 .....	6
图 3: 使用公司芯片的部分机顶盒终端 .....	6
图 4: 公司智能电视芯片产品 .....	7
图 5: 使用公司芯片的部分智能电视终端 .....	7
图 6: 公司 AI 音视频芯片 .....	8
图 7: 使用公司 AI 音视频芯片的部分终端 .....	8
图 8: 16-20 年晶晨股份营收情况 .....	9
图 9: 16-20 年晶晨股份主营业务收入占比 .....	9
图 10: 公司股权结构 (截止 21 年一季度报) .....	9
图 11: 20 年国内液晶电视品牌出货份额 .....	10
图 12: 20 年全球液晶电视品牌出货份额 .....	10
图 13: 2018 年中国 IPTV/OTT 机顶盒出货量市场分额分布 .....	10
图 14: 2018 年中国零售 OTT 出货量市场份额分布 .....	10
图 15: 国内 IPTV/OTT 机顶盒出货量 (万台) .....	11
图 16: 海外机顶盒市场份额分布 .....	11
图 17: 晶晨股份智能电视芯片出货量 (万台) .....	11
图 18: 全球智能电视销量 .....	11
图 19: 国内智能电视出货量 (万台) .....	13
图 20: 全球智能电视渗透情况 .....	13
图 21: 行业内主要公司 2020 年人均创收对比 (万元) .....	14
图 22: 晶晨股份净利润与经营性现金流变化情况 .....	14
图 23: 智能电视 SoC 结构示意图 .....	15
图 24: 全球物联网市场规模 (亿美元) .....	16
图 25: IoT 连接数 (百万个) .....	16
图 26: 车规级芯片开发认证周期 .....	17
图 27: 车载娱乐系统图示 .....	18
图 28: 全球乘用车销量 (万台) .....	18
图 29: ADAS 技术示意图 .....	18
图 30: 全球自动驾驶渗透率情况 .....	19
图 31: 中国 ADAS 行业规模 (亿元) .....	19

表 1: 公司机顶盒芯片产品介绍 .....	6
表 2: 公司智能电视芯片产品介绍 .....	6
表 3: 公司 AI 音视频芯片产品介绍 .....	7
表 4: 可比公司员工薪酬、创收、创利数据对比 .....	8
表 5: 晶晨与其他厂商主流的机顶盒芯片参数对比 .....	12
表 6: 国内运营商机顶盒招标采购数据 (以发布采购公告时间为准) .....	12
表 7: 智能机顶盒物料成本占比拆分 .....	15
表 8: ADAS 域中 MCU 与 SoC 芯片对比 .....	19
表 9: 可比公司估值情况 (股价截止 6 月 29 日收盘) .....	20

## 1. 多媒体 SoC 芯片解决方案引领者，客户结构遍布全球

### 1.1. 将多媒体应用场景 SoC 芯片解决方案做至极致

晶晨股份（英文简称“Amlogic”）是专注于 IC 设计的 Fabless，自 1995 年于美国加州成立以来（公司前身为“AMTEK”），一直致力于音视频多媒体解码、显示处理、人工智能、内容安全保护、系统 IP 等核心技术开发，提供多媒体 SoC 芯片和系统级解决方案。公司 SoC 产品目前广泛应用于智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端、无线连接及车载信息娱乐系统等科技前沿领域。

公司充分参与并积极推动了音频至视频，视频至超高清视频的多媒体时代变革，是多媒体整体解决方案的引领者之一。自成立之初就确定了专注于多媒体解决方案的发展轨迹：

2004 年公司从音频解码芯片业务成功拓展至 RMVB 视频硬解码芯片，从而顺势推出流媒体电视解决方案，成功切入国内主流电视厂商供应体系；

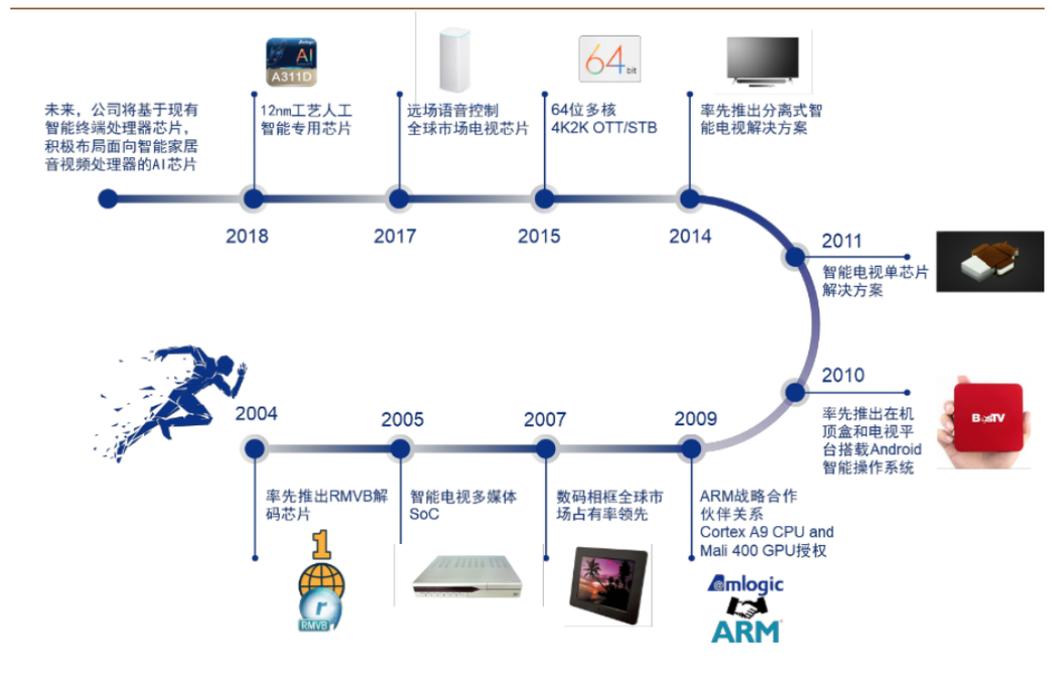
2007 年公司在流媒体电视解决方案的基础上成功创新，推出单芯片数码相框解决方案，数码相框取得全球领先的份额；

2009 年，公司与 ARM 形成战略合作伙伴关系，成为“ARM+Android”生态的重要参与者，将业务范围拓展至平板电脑、智能机顶盒和智能电视等“智能终端”；

2013 年，公司率先量产引领业界的 28nm 四核 Cortex-A9 SoC 智能机顶盒芯片解决方案，多年来不仅在 OTT 智能机顶盒市场份额领先，也是 IPTV 机顶盒的主要供应商之一；

2017 年，公司推出专为智能语音设计的智能家居芯片，与国内外包括 Google、Amazon 等语音技术合作伙伴共同开拓远场语音设备市场。

图 1：公司主要产品与技术发展历史



资料来源：公司招股说明书、德邦研究所

除了在机顶盒领域做到市占率第一,公司还积极丰富编解码 SoC 芯片产品线,以满足市场各类多媒体应用需求。公司的 SoC 芯片产品线主要分为 S 系列、T 系列、A 系列、C 系列,主要对应于智能机顶盒、智能电视、智能音箱、智能影像的下游应用,部分产品还可以用于智能商显、智慧教育等解决方案,丰富的产品线带来广阔的下游应用场景。

**智能机顶盒芯片:** 主要应用于 IPTV 机顶盒和 OTT 机顶盒。IPTV 是利用电信运营商搭建的专用网络进行传输的交互式网络电视,提供包括电视节目直播、点播在内的数字媒体服务。OTT (Over the Top) 是指通过互联网向用户提供各种应用服务的模式,内容由第三方服务商提供,主要为第三方视频网站,而网络运营商变成单纯的传输通道。公司的机顶盒芯片和完整解决方案目前广泛应用于全球知名企业, IPTV 产品用于中兴通讯、创维等机顶盒厂商, OTT 产品积累了小米、阿里巴巴、amazon 等合作伙伴。

表 1: 公司机顶盒芯片产品介绍

产品类别	产品系列	主要终端产品	产品描述
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	小米 Mi TV stick, 诺基亚 media streamer	
UHD 超高清	S905X、S905L 等	亚马逊 Cube, PPBOX, 天猫 M17, 小米 3S	高性价比超高清四核 OTT/IPTV/DVB 智能机顶盒芯片
	S912	当贝盒子 B1、T1 Box、天猫魔盒高配	高性能超高清八核 OTT/IPTV/DVB 智能机顶盒芯片
	S905X2、S905Y2、S905X3	小米盒子 Interbox TX3, GT1MINI, X96 MAX, N5 MAX, 腾讯极光盒子 3 Pro	12nm 工艺高性能超高清四核 OTT/IPTV/DVB 智能机顶盒芯片
	S922X	亚马逊 Cube、当贝盒子 B3 PRO、Beelink GT-King 电视盒子, X99-Max 电视盒子	12nm 工艺高性能超高清六核 OTT/IPTV/DVB 智能机顶盒芯片

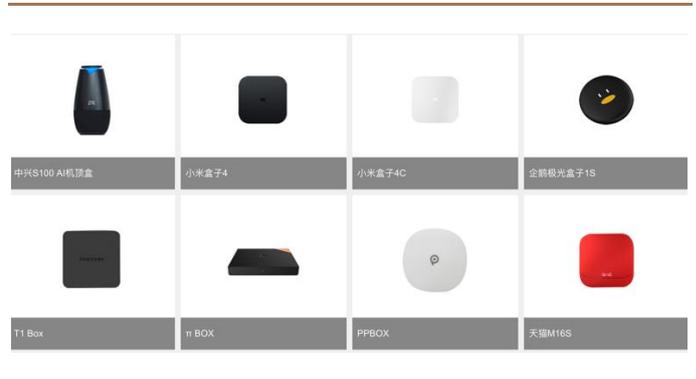
资料来源: 招股说明书、公司官网、德邦研究所

图 2: 公司机顶盒芯片产品



资料来源: 公司官网、德邦研究所

图 3: 使用公司芯片的部分机顶盒终端



资料来源: 公司官网、德邦研究所

**智能电视芯片:** 智能电视芯片相比机顶盒芯片,在需要实现的功能上较为相近,但往往需要额外增加画质增强、分区背光等功能。公司凭借在多媒体音视频领域积累的丰富经验,掌握了高规格超高清解码,高动态画面处理、画质处理引擎等在智能电视中最核心的技术。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。

表 2: 公司智能电视芯片产品介绍

产品类别	产品系列	主要终端产品的品牌型号	产品描述
FHD 全高清	T920L	TCL F6, 风行电视	高性价比全高清国标双核智能电视芯片
	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, 小米 4A Pro, 小米 4C Pro	高性价比全高清海外市场四核智能电视芯片
	T962、T960	小米电视 554A, 创维 G6A	高性价比超高清国标四核智能电视芯片
	T968、T966	天猫魔屏, 小米电视 4, 小米分体电视 4, 海尔阿里电视 4, 创维 V8, TCL A620	高性能超高清国标四核智能电视芯片
UHD 超高清	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、T962X3、T972	ANKER Nebula Cosmos Max 4K 投影仪, 小米全面屏电视 Pro, 小米电视 5 Pro, 蜂米激光电视 4K Cinema Pro, TCL55L8	12nm 工艺高性能超高清全球市场四核智能电视芯片

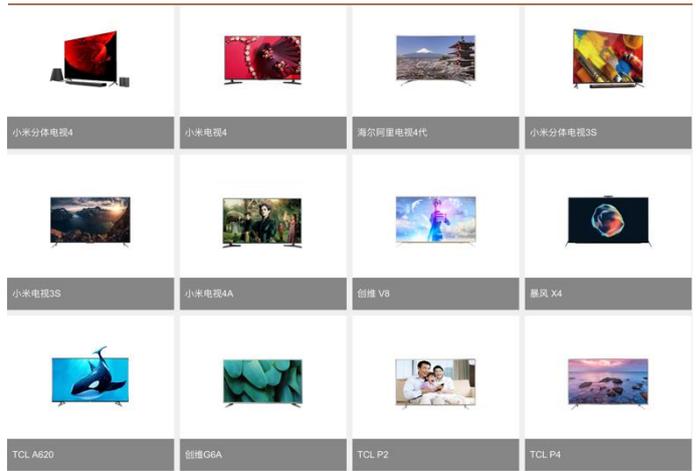
资料来源: 招股说明书、公司官网、德邦研究所

图 4: 公司智能电视芯片产品



资料来源: 公司官网、德邦研究所

图 5: 使用公司芯片的部分智能电视终端



资料来源: 公司官网、德邦研究所

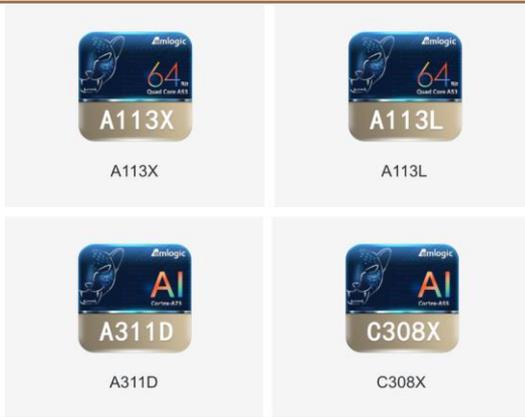
**AI 音视频终端芯片:** 公司 AI 音视频系统智能终端产品主要用于智能显示、智能监控、智能音箱、智能音视频控制中心。公司基于长期积累的多媒体音视频处理芯片技术, 叠加最新的神经网络, 通过机器深度学习和高速的逻辑推理/系统处理, 完成了人工智能应用场景系列芯片产品, 合作客户包括百度、小米、若琪、Google、Amazon、JBL、Harman Kardon 等全球相关知名企业。

表 3: 公司 AI 音视频芯片产品介绍

产品类别	产品系列	主要终端产品的品牌型号	产品描述
智能视频 smart vision	A311D	当贝 Z1 Pro、Khadass VIM 开发板	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	-	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
	C308X	NeuCamera	2nm 超低功耗双核人工智能摄像头芯片, 内置神经网络处理器
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, 联想智能时钟, Sengled 智能音箱灯	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

资料来源: 招股说明书、公司官网、德邦研究所

图 6：公司 AI 音视频芯片



资料来源：公司官网、德邦研究所

图 7：使用公司 AI 音视频芯片的部分终端



资料来源：公司官网、德邦研究所

核心高管及团队多为技术出身，拥有资深的技术积累和从业经历。核心团队成员的从业经历均超过 20 年，在音视频解码、模拟电路和数字电路设计、生产工艺开发等方面有深厚的技术积累：

- ◆ John Zhong, 公司董事长及总经理。1987 年毕业于佐治亚理工大学电子工程专业，硕士研究生学历。曾担任 Amitech Inc 项目经理，Northern Telecom Limited 研发工程师，Sun Valley International Limited 总经理。1999 年至今历任晶晨 CA、晶晨 DE、晶晨集团董事、晶晨控股董事长。
- ◆ Michael Yip, 公司副总经理，1989 年毕业于哥伦比亚大学电子工程专业，硕士研究生学历。曾在 IBM 公司、美国国家半导体公司担任工程师，曾在 Centillion Networks Private Limited、Extreme Networks Inc 担任高级工程师，历任晶晨工程副总裁、首席技术官。

股权激励完善到位，归属条件显露公司信心。公司分别在 19 年和 21 年发布股权激励计划，两次均涵盖近半的员工，19 年公司设立的归属条件为 20-22 年营收 26.4 亿、29.4 亿、34.5 亿元，20-22 年毛利要分别达到 9.23 亿、10.65 亿、12.42 亿，归属条件显示出公司对于业绩长期持续增长的信心。

人均薪酬、人均创收、人均创利处于国内设计公司前列。公司人均薪酬、人均创收均处于国内顶级 IC 设计公司头部，19、20 年由于加大研发投入，股权支付费用增加等原因，人均创利有所降低。18 年人均创利为 37.13 万元，公司人均创利与行业内顶尖公司依然相当。

表 4：可比公司员工薪酬、创收、创利数据对比

公司	2020 年人均薪酬 (万元)	2020 年人均创收 (万元)	2020 年人均创利 (万元)
北京君正	43.77	253.19	8.54
瑞芯微	37.68	245.51	42.16
乐鑫科技	40.04	185.14	23.17
全志科技	37.56	238.97	32.50
平均	39.76	230.70	26.59
晶晨股份	47.60	282.00	11.83

资料来源：Wind、德邦研究所

智能机顶盒芯片占收入主体，产品结构不断优化。2016 年以来公司机顶盒芯片占比持续降低，电视和 AI 音视频终端占比持续提升。2020 年智能机顶盒芯片营收占比 56.5%，智能电视芯片为 30.8%，AI 音视频系统终端芯片达到 12.5%，产品结构不断优化。主要原因是公司的产品品类逐渐齐全，下游应用越来越丰富。

公司还在布局智能家居生态、WiFi 蓝牙芯片和汽车芯片，未来有望迎来应用品类和各品类份额的双重提升。

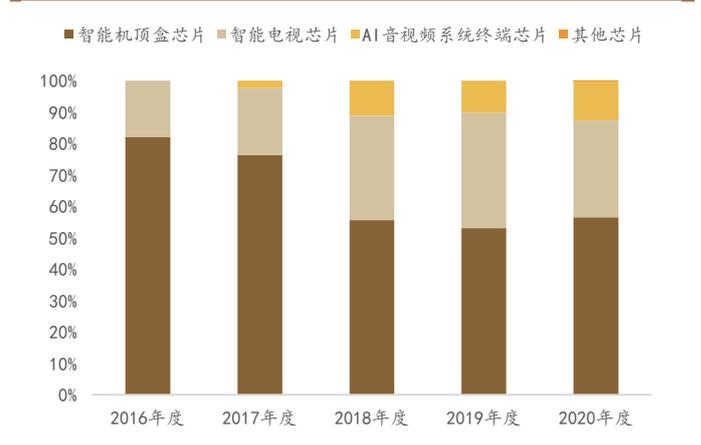
**近 5 年营业收入稳定增长。**晶晨股份营业收入呈现快速增长态势，从 2016 年的 11.5 亿元增长到 2020 年的 27.4 亿元，CAGR 达 24.2%。2020 上半年公司业绩受到疫情的影响，下半年国内市场需求回暖以及海外市场需求进一步提升，公司经营业绩持续向好，连续两个季度营业收入创历史新高，20Q3，20Q4 收入同比分别增长 41.95%、49.44%。其中，Q4 实现营收 97,348.59 万元，20 年全年同比增长 16.1%。

图 8：16-20 年晶晨股份营收情况



资料来源：wind、德邦研究所

图 9：16-20 年晶晨股份主营业务收入占比



资料来源：wind、德邦研究所

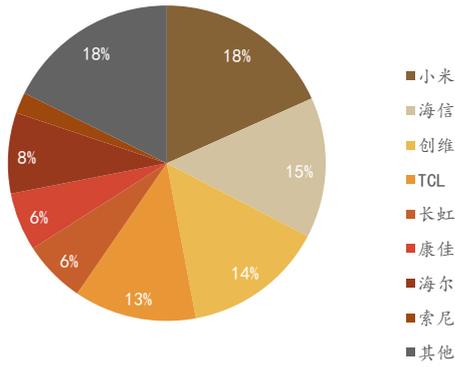
**核心战略客户持股，与下游客户关系稳固。**公司第二大股东为 TCL 王牌，小米通过 People Better 入股 3.16%，创维通过创投基金入股 1.83%。这三家都是国内电视行业头部品牌，都进入 20 年国内市场份额的前 4 名，20 年这三家品牌商占国内总出货量的 45%。从全球市场来看，三家品牌商出货占比为 20%。华域汽车通过全资子公司持有 4.9% 的股份，华域汽车是领先的汽车零部件系统集成供应商，为上汽集团的子公司。这些企业对公司的投资不仅是带来了稳定的客户关系，也为公司提供了产业链垂向的协同发展，有利于公司对行业发展趋势的把握。

图 10：公司股权结构（截止 21 年一季度报）



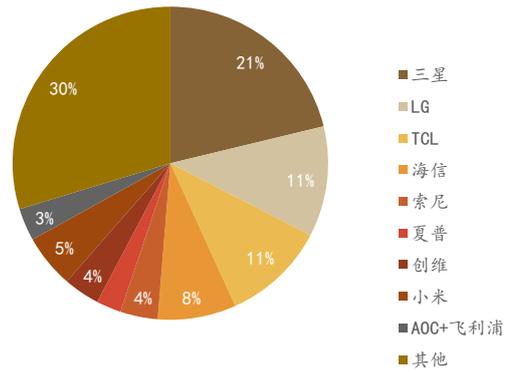
资料来源：wind、德邦研究所

图 11：20 年国内液晶电视品牌出货份额



资料来源：Runto、德邦研究所

图 12：20 年全球液晶电视品牌出货份额



资料来源：奥维云网、德邦研究所

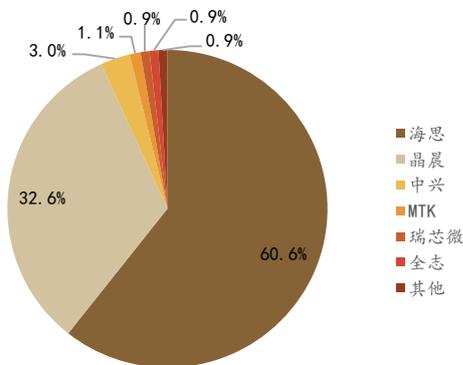
## 1.2. 公司市场份额持续上升，产品竞争力优异

与巨头竞争不落下风，持续抢占市场份额。智能音视频终端 SoC 的市场竞争参与者为博通、华为海思、联发科、高通、三星等规模较大、实力强劲的芯片设计厂商。公司能在这样的竞争环境中取得较为领先的市场份额证明了公司的实力与产品的竞争优势。我们判断的市场份额如下：

智能机顶盒市场：

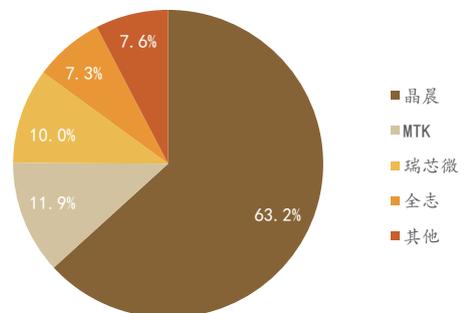
- ◆ 在国内市场，根据格兰研究的数据，2018 年公司在 IPTV/OTT 机顶盒芯片市场占有率为 32.6%，仅次于海思，零售 OTT 机顶盒芯片市场份额为 63.2%，占有绝对优势。2019 年，运营商主导的 IPTV 市场萎缩，数量骤减 3000 万台，OTT 机顶盒市场萎缩幅度相对较小，数量减少 2000 万台，公司由于在 OTT 领域的优势，市占率预计上升，高于 18 年的 32.6%。
- ◆ 海外市场方面，博通占据较大的市场份额，根据我们的测算博通市占率 2019 年约 88.9%，晶晨排名第二，市占率约为 7.4%。

图 13：2018 年中国 IPTV/OTT 机顶盒出货量市场份额分布



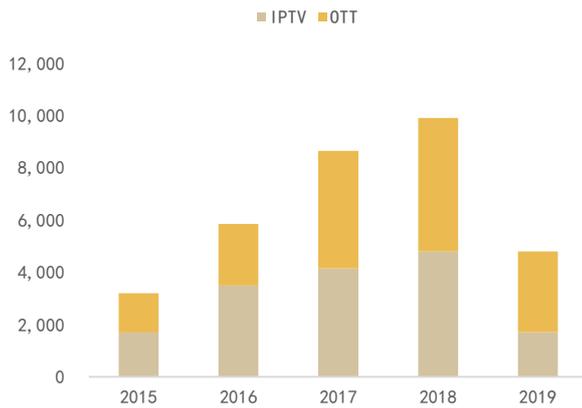
资料来源：格兰研究、德邦研究所

图 14：2018 年中国零售 OTT 出货量市场份额分布



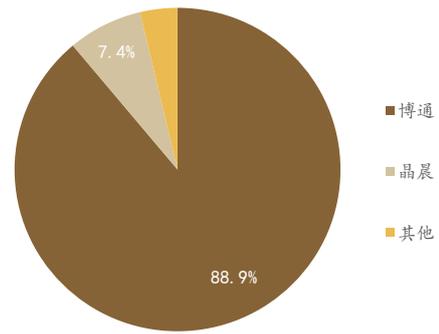
资料来源：格兰研究、德邦研究所

图 15: 国内 IPTV/OTT 机顶盒出货量 (万台)



资料来源: 格兰研究、德邦研究所

图 16: 海外机顶盒市场份额分布

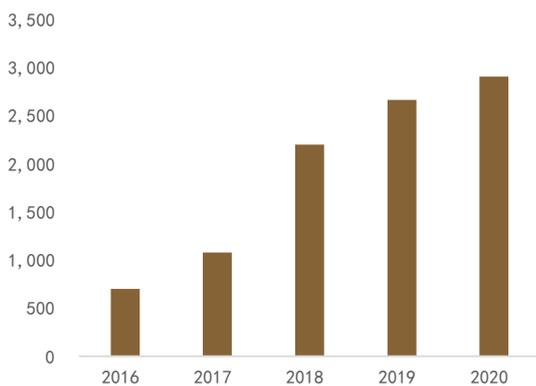


资料来源: 格兰研究、德邦研究所测算

### 智能电视市场:

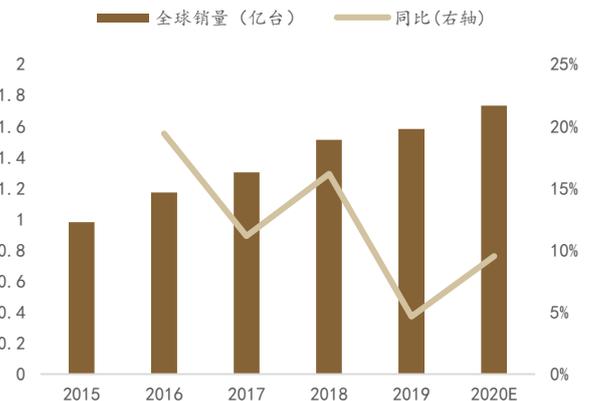
- ◆ 在国内市场, 根据中国商务部的报告, 13 年联发科加晨星 (后被联发科收购) 的份额达到 80%, 之后不断下降, 17 年上半年合计已经低于 50%。市场被其他厂商不断侵占, 海思、晶晨进入, 二者市场份额持续提升。由于海外市场需要系统认证, 晶晨 20 年以前的智能电视芯片出货主要集中在国内, 市场份额增长迅速, 预计 19 年国内市占率 50% 左右。
- ◆ 从全球市场来看, 联发科收购 Mstar 后电视芯片市占率全球第一, 根据 TvTech 的报道, 2020 年其智能电视芯片出货超一亿片。据我们计算, 联发科 2020 年市占率约 60%。晶晨智能电视芯片 20 年出货量 2908 万片, 对应全球智能电视销量 1.73 亿台, 市占率约为 17%。

图 17: 晶晨股份智能电视芯片出货量 (万台)



资料来源: 公司年报、德邦研究所

图 18: 全球智能电视销量



资料来源: 前瞻产业研究院、德邦研究所

**公司核心技术自主研发, 成本可控。**晶晨深耕音视频 SoC 芯片十多年, 其产品中的核心技术包括编解码技术、画质芯片、AI 芯片、高集成度技术等均为自主研发, 成本可控, 相比国外厂商具有更高的性价比。2020 年晶晨的电视芯片均价为 28.99 元, 根据联发科 20 年年报, 我们测算联发科电视芯片的均价在 100 元以上。

**性能差距小, 智能机顶盒、智能音箱等对芯片价格更为敏感。**智能机顶盒、智能音箱等售价一般集中在 200 元左右, 对应的 Soc 芯片成本占比较高。机顶盒终端厂商会更加在意 Soc 芯片的价格, 芯片性能只要可以满足日常使用的需要时即可。因此在智能机顶盒和智能音箱等领域, 晶晨的性价比优势被进一步放大。

**表 5：晶晨与其他厂商主流的机顶盒芯片参数对比**

	晶晨 S905X2	联发科 MT8695	全志 H616
CPU	4 核 Cortex-A53	4 核 Cortex-A53	4 核 Cortex-A53
GPU	ARM Mali G31 MP2	Imagination PowerVR GE8300	ARM Mali G31
解码能力	4K@60fps	4K@60fps	6K@30fps、4K@60fps
HDR 支持	Dolby Vision, HDR10+	Dolby Vision, HDR10+	HDR10
操作系统	基于 Android Tv OS/Linux	基于 Android Tv OS/Linux	Android 10

资料来源：联发科官网、晶晨官网、全志官网、德邦研究所

**产品适配和服务能力强，获得头部客户认可。**智能音视频 SoC 芯片厂商不仅需要提供硬件产品，往往还需要负责操作系统及生态的适配，即要为下游终端客户提供一站式的 Turn-key 方案与服务。一旦通过了客户的系统适配与认证，客户出于稳定性与对接成本等考虑一般不会轻易更换供应商。晶晨聚焦智能机顶盒、智能电视和智能音箱芯片业务，集中资源进行客户认证。依托国内本地优势，公司能够为本土厂商提供更快速的对接响应，因此率先在国内获得了更多的市场份额。同时，公司也通过了 Google 的 Android TV、Amazon 的 Fire OS 等头部厂商相关的系统认证与适配。

### 1.3. 海外拓展格局向好，预计公司产品海外销量增速持续提升

**国内智能机顶盒和智能电视渗透率高，以存量市场为主。**国内机顶盒领域由于国内“宽带中国”，“三网融合”政策支持以及运营商的大力推动，目前 IPTV 业务的渗透率已经相对较高。根据格兰研究数据，从我国智能网络机顶盒累计出货量量和三大运营商宽带接入用户数估算，我国智能机顶盒的市场渗透率在 2019 年达到 87.39%。从公开的运营商招标采购数据可以看出，19 年、20 年运营商机顶盒的招标力度大幅降低。国内智能电视市场从尺寸和渗透率等角度一直走在全球的前列，根据 IHS Markit，国内智能电视渗透率已经高于 90%，而整体电视市场出货量平稳。预计未来国内机顶盒和电视市场将主要以超高清 4K/8K、智能化升级等换机需求为主，市场空间的增速有限。

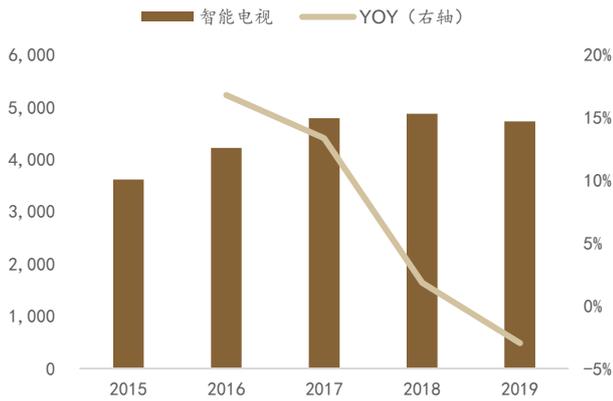
**表 6：国内运营商机顶盒招标采购数据（以发布采购公告时间为准）**

	中国移动	中国联通	中国电信
2018	约 3600 万台	未披露数量	约 1900 万台
2019	约 3400 万台	没有总部招标	没有总部招标
2020	约 10 万台	没有总部招标	没有总部招标
2021 至今	约 4100 万台	各省分公司合计约 15 万台	没有总部招标

资料来源：三大运营商招标网站、德邦研究所

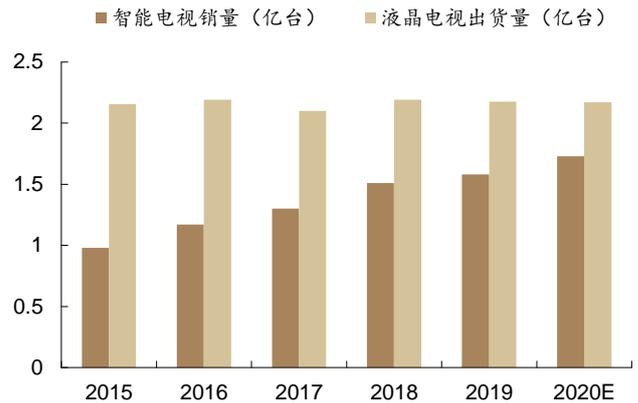
**海外市场智能音视频终端渗透率较低，市场空间广阔。**中国的三大运营商网络设施建设相对完善，相比之下，海外机顶盒出货占比最大的依然是以卫星机顶盒为代表的数字机顶盒，随着东南亚、印度、俄罗斯等市场互联网技术快速发展，网络机顶盒将不断普及，预计以 IPTV 和 OTT 机顶盒为代表的智能网络机顶盒在海外增速可观。海外的智能电视市场渗透率也相对较低，根据 IHS Markit 数据，19 年亚太地区智能电视渗透率不到 50%，欧洲地区为不到 80%。16-19 年全球智能电视销量年化复合增长达 10.5%，增速高于国内。我们预计今后海外智能电视的出货量将保持较快的增长。

图 19: 国内智能电视出货量 (万台)



资料来源: IHS Markit, 德邦研究所

图 20: 全球智能电视渗透情况



资料来源: TrendForce、前瞻产业研究院、德邦研究所

**公司海外持续发力, 竞争优势依旧。**公司早早布局海外市场, 建立起海外的销售团队。随着国内市场呈现饱和态势, 公司加大了海外业务的投入力度。我们认为公司智能音视频终端 SoC 在海外的竞争优势逻辑仍然不变, 公司产品具有性价比优势, 且已经完成了大部分技术积累, 与海外龙头的技术差距不断缩小。我们认为在海外通过各种系统认证后, 将依托终端品牌大客户抢占可观的市场份额。

**机顶盒芯片对接海外运营商, 份额随网络机顶盒渗透率提升。**海外部分地区网络机顶盒处于快速推进阶段, 很多客户首次开展机顶盒终端业务时均决定采用公司的芯片。公司与海外知名客户及众多海外运营商合作, 运营商覆盖北美、欧洲、拉丁美洲、俄罗斯、亚太和非洲等区域。

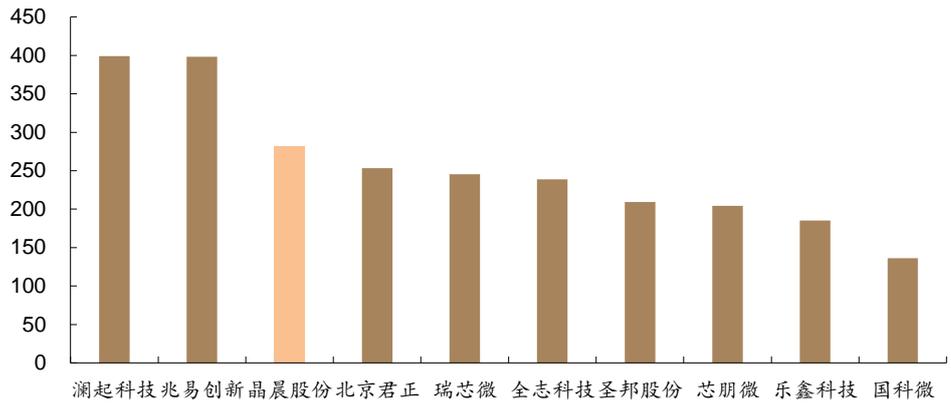
**巨头受到反垄断影响, 产品高壁垒面前公司将成最大受益方。**2019 年 6 月欧盟对博通展开了反垄断调查, 认为其对芯片产品实施一系列排他性做法。2020 年 4 月, 博通作出妥协, 承诺不会再通过向其电视和调制解调器芯片客户提供折扣或优惠的方式, 来迫使他们对博通的采购比例超过 50%。受此事件影响, 部分终端客户会选择更换供应商, 鉴于机顶盒芯片存在客户进入的壁垒, 新玩家很难进入, 公司凭借行业内的领先地位有可能借机完成客户的导入。

**智能电视芯片完成主流海外系统的认证, 智能家居生态布局现成效。**海外的主流电视系统包括三星 Tizen、LG WebOS、Android Tv、Fire OS、Roku OS、AppleTV OS 等, 除了三星, LG, 苹果使用自己的芯片和系统生态, 公司已经通过了其他的主流系统认证。中国电视品牌厂商在全球市场份额可观, 随着公司加大在海外的投入力度, 以及在海外产品品类布局逐渐完善, 预计海外销量将快速提升。AI 音视频终端领域, 公司在智能家居上与海外高端客户 Google、Amazon 合作, 生态链效果初显。智能摄像头, 以及装有摄像头的机顶盒等图像类产品出货占比提升, 由于该品类芯片性能要求更高, 单价也会更高, AI 音视频芯片业务有望迎来量价齐升。

#### 1.4. 芯片高销量带来规模效应, 为公司带来丰厚利润和现金流

**传统芯片业务人员复用强, 降低运营成本。**公司专注音视频领域, 各项芯片业务较为相近, 比如均为 SoC 芯片, 包含 ARM 架构的 CPU 和 GPU、AI 芯片、编解码芯片等模块。各业务线之间资源可以共享, 员工复用性强, 带来更高的运营效率和人均创收。公司的人均创收位于国内行业前列。

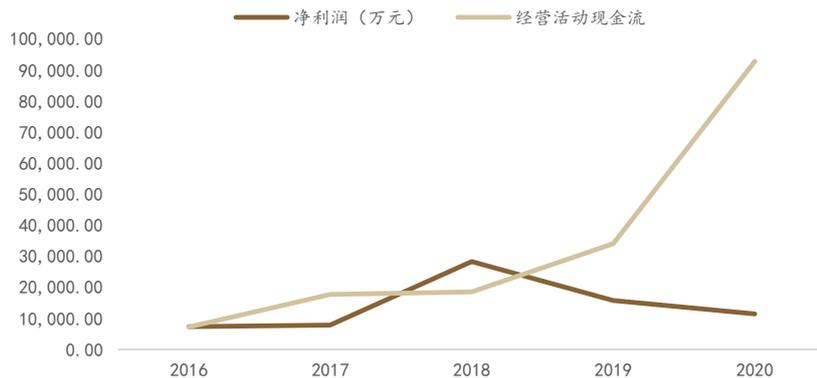
图 21：行业内主要公司 2020 年人均创收对比（万元）



资料来源：Wind、德邦研究所

**规模效应提升公司盈利能力与经营能力。**公司上游的晶圆代工服务具有规模效应，12nm 芯片前期流片和制造光掩膜带来高昂成本，需要足够的芯片规模来摊薄。随着公司 12nm 芯片良率提升以及销量提高，公司产品的单位成本下降，盈利能力获得提升。公司的经营性现金流非常健康，20 年同比增长 172%，达到 9.27 亿元，后续的研发、经营有充足的现金保障。

图 22：晶晨股份净利润与经营性现金流变化情况



资料来源：Wind、德邦研究所

## 2. 卡位多媒体智能终端核心芯片，向多品类芯片拓展

### 2.1. 编解码 SoC 芯片属于多媒体核心芯片，具有较强入口效应

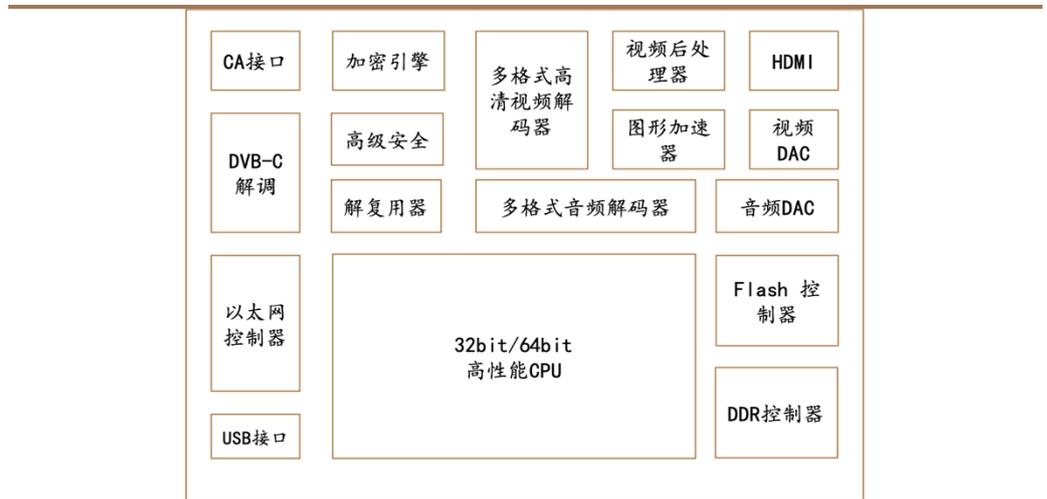
**SoC 芯片对于多媒体终端效果起核心作用，在多媒体终端成本中占比最高。**多媒体智能终端 SoC 芯片集成了中央处理器、图形处理器、视频编解码器、音频解码器、显示控制器、内存系统、网络接口、输入输出子系统等多功能模块，用以完成运算、影像及视觉处理、音视频编解码及向其他各功能构件发出指令等主控功能，为多媒体终端的核心组件。智能音视频终端的 SoC 芯片加上内存闪存、电源管理芯片等功能模块便可与外壳等一起组成最终产品。从成本占比来看，包括 SoC 芯片的 IC 电路板在智能终端产品中占比接近 60%，其中 SoC 芯片和内存成本占比最高，高于其他功能模块（闪存、电源管理芯片、WiFi 模块等），在机顶盒成本中大约占到 20%。

表 7：智能机顶盒物料成本占比拆分

SoC 芯片	约 20%
内存	约 20%
闪存	约 11%
其他 IC	约 8%
其他配件和原材料	约 40%

资料来源：九联科技招股说明书、德邦研究所测算

图 23：智能电视 SoC 结构示意图



资料来源：中国知网、德邦研究所

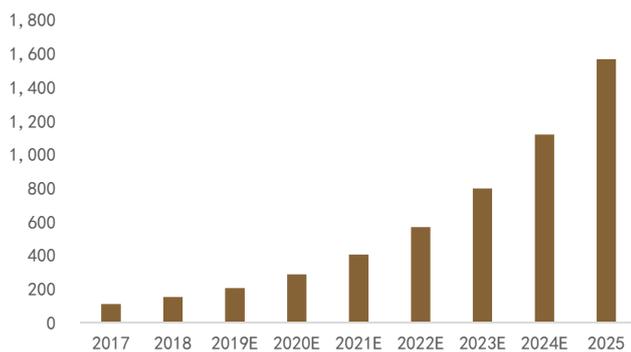
**巨头 SoC 芯片套件集成更多功能，提升用户使用便捷性。**SoC 芯片作为智能多媒体终端中的核心组件，如果能够配套提供 Wi-Fi 蓝牙芯片，一步到位的满足客户终端产品的功能要求，会降低下游客户采购、组装以及后端技术维护等的成本，提升客户使用的便捷性。目前主流的 SoC 厂商华为、高通、联发科等通常都在自己的 SoC 芯片中集成了更多的功能模块：AI 加速引擎、Wi-Fi 蓝牙芯片、通信基带等等，以满足日益增长智能化和物联网需求。

## 2.2. WiFi 蓝牙芯片已量产，配套需求空间大

公司布局 WiFi 和蓝牙芯片，产品已实现量产，结合 Soc 有望快速实现销量爆发。WiFi 芯片市场份额分散，参与者较多，包括高通、博通、Marvell、德州仪器、华为、联发科、瑞昱等大型 IC 设计公司，以及乐鑫科技、南方硅谷、新岸线等中小型集成电路设计公司。大公司凭借自身的技术实力以及生态链布局抢占了消费电子终端的应用市场，中小公司的优势在于产品价格，且赶上物联网需求爆发期，在物联网 WiFi 芯片市场份额较多。公司较早布局了 WiFi 蓝牙芯片，目前产品已经实现量产，支持 802.11ac 双频。公司凭借在智能音视频 SoC 上的入口优势，WiFi 蓝牙芯片将逐步配套于公司智能机顶盒、智能电视及 AI 音视频系统终端等全系列产品。公司 20 年 SoC 芯片销量突破一亿颗，下游产品几乎都有联网的需求，配套的 WiFi 蓝牙芯片空间巨大。

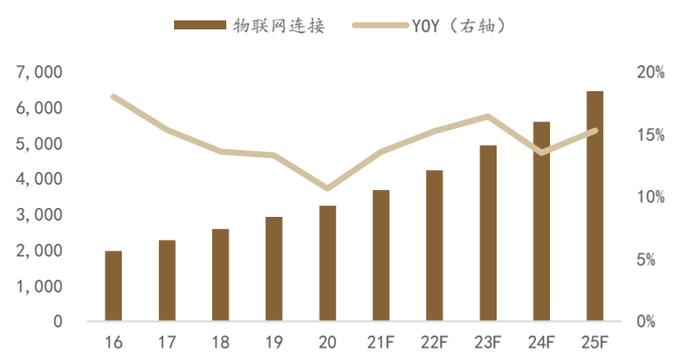
**智能家居互联，公司卡位入口未来空间巨大。**随着物联网的快速发展，在手机、平板电脑、笔记本电脑等消费级电子终端出货量逐步下滑的背景下，智能家居、智能终端、可穿戴设备将成为 Wi-Fi 和蓝牙芯片需求的主要增长点。根据 IoT Analytics 数据，预计 2022 年全球物联网市场规模将达到 568 亿美元，20-25 年复合增长率超过 40%。万物互联时代将创造巨大的连接需求，根据 IC Insights 预计，25 年物联网连接数将达到 64.5 亿个。公司目前和海外客户合作布局智能家居生态链，考虑到 SoC 芯片的卡位效应，公司 WiFi 蓝牙连接芯片的未来市场前景十分广阔。

图 24：全球物联网市场规模（亿美元）



资料来源：IoT Analytics，德邦研究所

图 25：IoT 连接数（百万个）



资料来源：IC Insights，德邦研究所

### 3. 掌握编解码技术本质，由消费电子向汽车电子拓展

#### 3.1. 汽车芯片要求更高，公司凭借核心技术切入车载娱乐领域

**智能化、电动化带动汽车电子价值量提升。**汽车电子可以分为电子控制系统和车载电子装置两大类。电子控制系统主要涉及汽车的整车性能、安全性和舒适性；车载电子装置主要是通过提高智能化、信息化和娱乐化程度来增加汽车附加值，一般不直接影响汽车的运行性能。在汽车电动化和智能化的趋势下，汽车对MCU、MEMS、SoC 自动驾驶芯片以及功率半导体需求提升，汽车电子占整车成本的比例逐渐上升。

**车规级芯片相比消费级芯片对稳定性要求更高，认证更复杂。**与手机为核心的消费电子相比，汽车电子零部件对于工艺条件要求提高显著。**汽车芯片更看重可靠性、安全性和长效性。**首先汽车的工作环境更为恶劣：汽车芯片工作的温度范围大，且行车过程中遭遇更多震动和冲击。其次汽车芯片的设计寿命更长，汽车的设计寿命一般在 15 年或 20 万公里，远大于消费电子的 3-5 年。所以汽车芯片在架构设计采用独立的安全岛的设计，在关键模块、计算模块、总线、内存等等都有 ECC、CRC 的数据校验，整个生产过程都采用车规芯片的生产工艺。相应的车规认证也较为复杂，一套芯片的车规级认证通常需要 3-5 年。

图 26：车规级芯片开发认证周期



资料来源：搜狐汽车研究室、德邦研究所

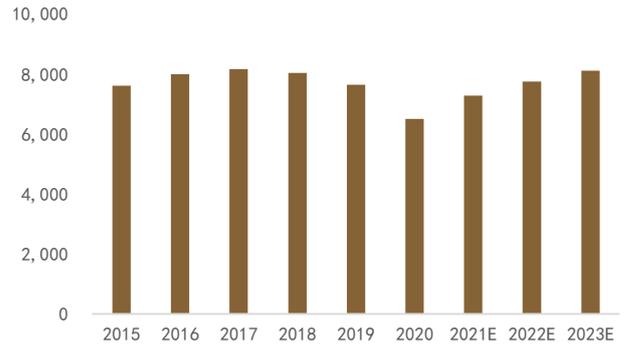
**车载娱乐系统加速渗透，芯片产品价值量大，市场空间超过 70 亿元。**网络化和智能化已经成为汽车技术的重要发展方向，汽车驾驶舱的功能愈加丰富，需要兼具移动办公、移动家居、娱乐休闲、数字消费、公共服务等功能。车载娱乐系统作为汽车智能化进程中较为成熟的部分，已经在高端车型上率先普及，在往中低端市场逐步渗透。汽车市场空间广阔，乘用车销量较为平稳，在 7500-8000 万台左右，我们假设车载娱乐系统在乘用车的渗透率最终将达到 90% 以上，单车车载娱乐芯片的价格超过 100 元，估算整个车载娱乐芯片市场空间将超过 70 亿元。

图 27: 车载娱乐系统图示



资料来源: 奔驰官网、德邦研究所

图 28: 全球乘用车销量 (万台)



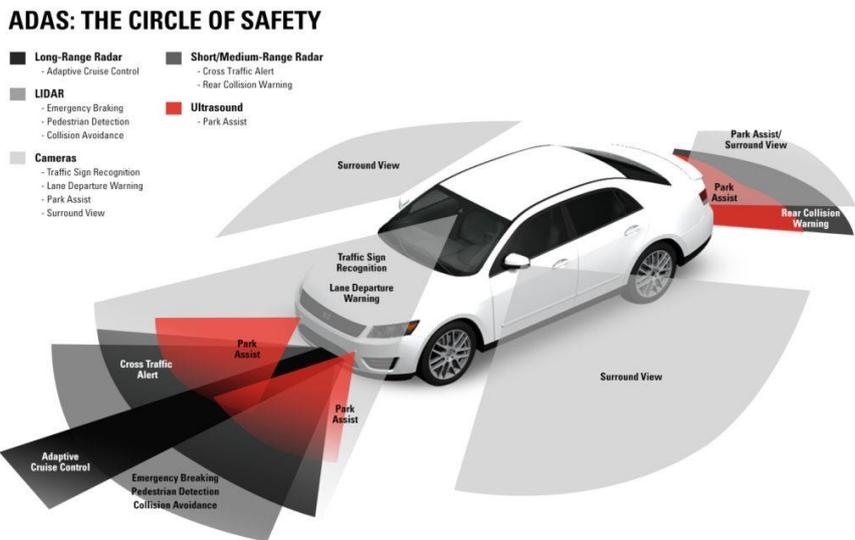
资料来源: Marklines、德邦研究所

车载娱乐芯片公司目前业务最为接近, 公司率先切入。车载娱乐芯片的功能模块与公司目前产品最为接近, 公司凭借在音视频技术领域有多年的研发经验和积累, 率先切入车载娱乐领域。公司目前在于海外高端高价值客户进行深度合作, 产品的代表类型为 V 系列产品, 主要应用于车载信息娱乐系统, 采用业内领先 12 纳米制程工艺, 内置神经网络处理器, 支持图形、视频、影像处理和远场语音功能, 有望在接下来几年带来新的业务增量。

### 3.2. 瞄准 ADAS 辅助驾驶芯片, 彰显发展雄心

高级辅助驾驶系统(ADAS)利用安装于车上各种传感器, 对静、动态物体进行辨识、侦测与追踪等处理, 从而提供给驾驶者更多的信息或部分代替驾驶者的操作。一般通过汽车摄像头抽取图像并分类, 同时 GPU 能实时 3D 建模, NPU 能够在本地对于输入图像进行识别和推断。ADAS 的主要功能有: 360 度全景影像、自适应远近光灯、车道偏离预警、并线辅助、自适应巡航、主动刹车系统、自动泊车入位等等。

图 29: ADAS 技术示意图



资料来源: 网络公开资料、德邦研究所

ADAS 对汽车电子集中度要求更高, 汽车芯片由分布式 MCU 向单一主控芯片趋势发展。ADAS 中用到的传感器包括摄像头、红外、雷达等等, 目前出于安全性、准确性的要求, 单一功能的实现往往要求多各传感器协同工作。因此对汽车的数据处理以及运算速度要求指数级提升, 导致汽车芯片由分布式多个 MCU 向单一的主控芯片发展。MCU 的算力较弱主要负责控制指令运算, 包括等待、停机、中断等指令; ADAS 主控芯片集成了音频处理、图像处理、深度学习加速单

元等等功能模块。可以用于视频、图像等数据进行处理和智能运算。

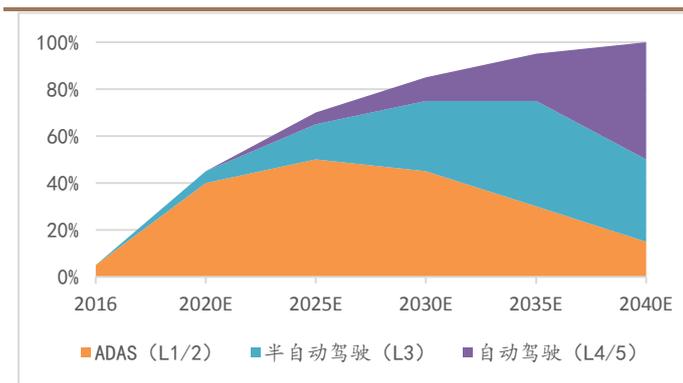
表 8: ADAS 域中 MCU 与 SoC 芯片对比

	MCU	SoC
定义	Micro Control Unit, 微控制器 (俗称单片机) 芯片级, 用于控制指令运算	System on Chip, 指片上系统, 系统级, 不仅可以放简单的代码, 还可以放系统级的代码 (可以运行操作系统)
组成	CPU、RAM、ROM、定时器、I/O 接口	CPU、GPU、NPU、RAM、音频处理 DSP 等模块
RAM	MB	MB-GB
功耗	~100mW	~100W
单片成本	~1 美元	~100 美元
用途	主要用于车载信息娱乐产品、雨刷、车窗、电动座椅等车身控制领域	主要用于中控导航及带屏/网关类汽车充电桩, 硬件集成度更高, 软件配套更丰富, 能处理复杂的多线程任务,

资料来源: 网络公开资料、德邦研究所

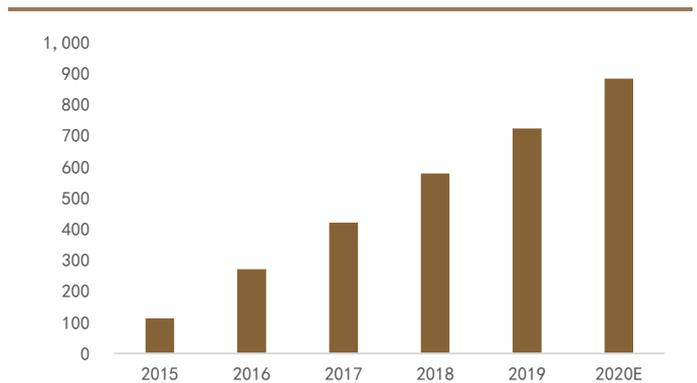
目前 ADAS 渗透率不高, 芯片价值量更高, 市场空间更大。根据 IHS 对 ADAS 市场空间做出的预测, 预计 2020 年全球 ADAS 市场规模有望突破 300 亿美元, 其中主控芯片的市场规模达到 40 亿美元。ADAS 作为自动驾驶的过渡方案, 预计未来几年渗透率将不断提高, 在之后 5-10 年的维度都将作为汽车辅助驾驶的主要方案, 市场前景广阔。主控 SoC 的价格高于消费电子与车载娱乐芯片, 普遍在 100 美元甚至更高。

图 30: 全球自动驾驶渗透率情况



资料来源: 中汽协、德邦研究所

图 31: 中国 ADAS 行业规模 (亿元)



资料来源: 中汽协、德邦研究所

挑战高难度, 彰显公司发展雄心。作为未来几年的重要成长型赛道, 汽车辅助驾驶芯片的市场竞争将会非常激烈。华为、小米等纷纷公开造车计划, Intel、Nvidia、Google 等公司也早在几年前就开始布局智能驾驶软硬件的赛道。公司的竞争对手还包括瑞萨、恩智浦等老牌汽车电子厂商。车规级芯片本身还具有稳定性要求高, 认证周期长, 成本花销大等等难点。公司做出进军汽车赛道的决策, 显示出公司对自身实力的信心与长远发展的雄心。

## 4. 盈利预测与投资建议

### 4.1. 关键假设与盈利预测

**智能机顶盒芯片：**我们认为智能机顶盒业务海外拓展空间大，公司已经与海外运营商合作完成系统认证，海外运营商覆盖北美、欧洲、东南亚、印度、俄罗斯、非洲等市场。海外市场的智能机顶盒渗透率较低，未来几年将进入快速放量阶段。国内市场从运营商总部招标数据来看，规模从 19、20 年底部有所回升，未来几年预计趋于稳定，公司依赖于机顶盒芯片的竞争优势份额缓慢提升。价格方面预计海外机顶盒芯片毛利率更高，带动机顶盒芯片均价和毛利率提升。预计 21/22/23 年公司机顶盒业务收入分别为 27.31/37.00/47.02 亿元。

**智能电视芯片：**智能电视 SoC 芯片方案已经完成主流电视系统认证，有望跟随国内电视大品牌占领海外市场。我们预计随着公司智能电视芯片技术实力的增强，智能电视国内市场份额稳步提升，海外市场增速较高。预计 21/22/23 年公司智能电视业务收入分别为 11.18/12.81/14.44 亿元。

**AI 音视频终端芯片：**公司主要布局海外高端客户，智能家居生态逐渐迎来收获期，预计公司视频类芯片出货占比将提升，而视频类相比音频类芯片单价更高，AI 音视频终端芯片有望量价齐升。预计 21/22/23 年公司 AI 音视频终端业务收入分别为 5.11/6.98/9.52 亿元。

**WiFi 蓝牙芯片与汽车电子芯片：**公司 WiFi 蓝牙芯片和自家的 SoC 形成配套供应的优势，我们看好公司 WiFi 蓝牙芯片的配套速度，并且随着芯片量产规模上升，毛利率逐渐上升。目前公司汽车电子芯片小批量出货，但因为汽车电子芯片认证周期长，预计短期内对业绩贡献较小。预计 21/22/23 年公司 WiFi 芯片和汽车电子芯片业务收入合计分别为 0.59/2.31/5.66 亿元。

### 4.2. 估值方法及合理性分析

对于 IC 设计公司，我们主要采用 PE 估值法，预计公司 21/22/23 年归母净利润为 5.43/8.96/13.82 亿元，对应 PE 为 79/48/31 倍。我们选取北京君正、瑞芯微、全志科技作为行业内可比公司，21-23 年行业内可比公司 PE 均值为 92/66/48，公司 PE 低于可比公司平均 PE。我们认为公司在智能机顶盒、智能电视领域国内市场份额领先，依托头部终端客户，海外业务有望快速放量。同时公司依托 SoC 芯片的卡位效应，有望实现 WiFi 蓝牙芯片的快速配套。公司从音视频技术为根基布局汽车电子，我们看好公司汽车电子业务的发展。首次覆盖，给予“买入”评级。

表 9：可比公司估值情况（股价截止 6 月 29 日收盘）

股票代码	公司名称	总市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)				PE (倍数)			
			2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E
300223.SZ	北京君正	436.99	0.73	5.18	7.25	9.41	596.98	84.34	60.27	46.46
603893.SH	瑞芯微	583.86	3.20	5.16	7.02	9.89	182.47	113.23	83.13	59.05
300458.SZ	全志科技	270.99	2.05	3.49	5.07	6.99	132.35	77.73	53.49	38.79
	平均						303.93	91.77	65.63	48.10
688099.SH	晶晨股份	430.65	1.15	5.43	8.96	13.82	375	79	48	31

资料来源：Wind 一致性预期，晶晨股份 21-23 年 PE 为德邦研究所预测

## 5. 风险提示

智能机顶盒和智能电视海外拓展不及预期，智能家居需求不及预期，汽车芯片业务拓展不及预期。

## 财务报表分析和预测

主要财务指标	2020	2021E	2022E	2023E
每股指标(元)				
每股收益	0.28	1.32	2.18	3.36
每股净资产	7.10	8.46	10.67	14.07
每股经营现金流	2.25	1.18	2.15	3.28
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
价值评估(倍)				
P/E	375.02	79.24	48.07	31.16
P/B	14.75	12.38	9.81	7.44
P/S	15.73	9.74	7.29	5.62
EV/EBITDA	132.62	76.01	44.44	27.81
股息率%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
盈利能力指标(%)				
毛利率	32.9%	34.3%	34.6%	35.0%
净利润率	4.2%	12.3%	15.2%	18.0%
净资产收益率	3.9%	15.6%	20.4%	23.9%
资产回报率	3.1%	12.2%	15.9%	18.9%
投资回报率	5.0%	14.4%	19.2%	22.7%
盈利增长(%)				
营业收入增长率	16.1%	61.4%	33.7%	29.7%
EBIT 增长率	-15.0%	251.7%	68.3%	55.5%
净利润增长率	-27.3%	373.3%	64.8%	54.3%
偿债能力指标				
资产负债率	20.7%	22.0%	22.1%	21.0%
流动比率	4.4	4.1	4.1	4.3
速动比率	4.0	3.6	3.6	3.8
现金比率	2.7	2.5	2.5	2.7
经营效率指标				
应收帐款周转天数	29.6	29.0	29.0	29.0
存货周转天数	65.6	60.0	60.0	60.0
总资产周转率	0.7	1.0	1.0	1.0
固定资产周转率	11.9	19.2	25.7	33.3

现金流量表(百万元)	2020	2021E	2022E	2023E
净利润	115	543	896	1,382
少数股东损益	-1	-1	-1	-1
非现金支出	184	15	15	15
非经营收益	1	-6	-6	-6
营运资金变动	628	-68	-19	-41
经营活动现金流	927	484	885	1,350
资产	-264	-100	-120	-140
投资	274	-50	-100	-150
其他	49	6	6	6
投资活动现金流	60	-144	-214	-284
债权募资	0	0	0	0
股权募资	0	0	0	0
其他	-137	0	0	0
融资活动现金流	-137	0	0	0
现金净流量	805	340	671	1,066

备注：表中计算估值指标的收盘价日期为 06 月 29 日  
 资料来源：公司年报 (2019-2020)，德邦研究所

利润表(百万元)	2020	2021E	2022E	2023E
营业总收入	2,738	4,420	5,911	7,665
营业成本	1,838	2,905	3,864	4,984
毛利率%	32.9%	34.3%	34.6%	35.0%
营业税金及附加	3	4	6	8
营业税金率%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
营业费用	75	84	99	118
营业费用率%	2.7%	1.9%	1.7%	1.5%
管理费用	92	113	122	132
管理费用率%	3.4%	2.6%	2.1%	1.7%
研发费用	578	777	916	1,018
研发费用率%	21.1%	17.6%	15.5%	13.3%
EBIT	153	537	904	1,405
财务费用	26	-39	-47	-63
财务费用率%	0.9%	-0.9%	-0.8%	-0.8%
资产减值损失	-27	-15	-15	-15
投资收益	11	11	11	11
营业利润	122	578	953	1,470
营业外收支	-3	-0	-0	-0
利润总额	119	578	952	1,470
EBITDA	310	537	904	1,405
所得税	4	35	57	88
有效所得税率%	3.8%	6.0%	6.0%	6.0%
少数股东损益	-1	-1	-1	-1
归属母公司所有者净利润	115	543	896	1,382

资产负债表(百万元)	2020	2021E	2022E	2023E
货币资金	1,929	2,269	2,940	4,006
应收账款及应收票据	222	351	470	609
存货	330	478	635	819
其它流动资产	645	704	813	974
流动资产合计	3,127	3,801	4,858	6,408
长期股权投资	42	42	42	42
固定资产	230	230	230	230
在建工程	0	0	0	0
无形资产	122	222	342	482
非流动资产合计	559	659	779	919
资产总计	3,686	4,460	5,637	7,327
短期借款	0	0	0	0
应付票据及应付账款	408	478	635	819
预收账款	0	0	0	0
其它流动负债	296	442	551	660
流动负债合计	703	920	1,186	1,480
长期借款	0	0	0	0
其它长期负债	59	59	59	59
非流动负债合计	59	59	59	59
负债总计	762	979	1,245	1,539
实收资本	411	411	411	411
普通股股东权益	2,919	3,477	4,388	5,785
少数股东权益	4	4	3	3
负债和所有者权益合计	3,686	4,460	5,637	7,327

# 信息披露

## 分析师与研究助理简介

张世杰，德邦证券电子行业首席分析师，北京大学光学博士，曾任职于东北证券及中国科学院物理研究所。具备多年光学及光电方向前沿科学研究经验，在国际知名刊物发表多篇文章；具备多个科技行业二级研究经历，2016、2017 年水晶球团队成员，2018 年每市 TMT 行业券商收益第 1。

徐益彬，德邦证券电子行业高级研究员，中山大学硕士研究生，曾任职于万联证券研究所及全球 TOP10 芯片设计公司。具备多年半导体产业工作经验，拥有国家发明专利；2019 年每市通信行业卖方分析师组合收益第 1 名。

叶晨灿，德邦证券电子行业研究助理，北京大学工学硕士、物理学本科，2021 年 3 月加入德邦证券。

## 分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

## 投资评级说明

1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后 6 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅； 2. 市场基准指数的比较标准： A 股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	类别	评级	说明
1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后 6 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅； 2. 市场基准指数的比较标准： A 股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	股票投资评级	买入	相对强于市场表现 20%以上；
		增持	相对强于市场表现 5%~20%；
		中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
		减持	相对弱于市场表现 5%以下。
1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后 6 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅； 2. 市场基准指数的比较标准： A 股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。

## 法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

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、价值及投资收入可能会波动。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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。