

多媒体智能 SoC 龙头，开启新征程

投资要点

- **推荐逻辑:** 1、传统业务所在的智能机顶盒、电视、智能音箱行业未来五年 CAGR 分别达 7%、6%和 20%。2、掌握 12 纳米制程工艺等先进技术锁定小米、TCL、创维、阿里巴巴等各领域 Top5 厂商，出货有保障。3、2020 年 WIFI 蓝牙芯片与汽车电子实现突破，预计 2021 年营收达到 1.7 亿元。公司 SoC 销量突破 1 亿颗，WIFI 蓝牙芯片搭载 SoC 出售打开市场，前景广阔。
- **三大支柱业务，赛道长坡厚雪，机会不断。** (1) 高清化+智能化浪潮，智能机顶盒 IPTV 用户数从 2020 年的 3.2 亿户增长至 2023 年的 6.1 亿户，机顶盒芯片需求走高。(2) 全球电视市场保持 6% 的增长，为国产电视品牌提供增量市场；国产电视品牌持续提高海外市场市占率争取存量市场。国产电视存量增量双丰收形势大好，助力电视芯片销量。(3) AI 音视频应用方兴未艾，未来 5 年智能音箱市场和智能家居增速在 20%和 10%以上，AI 音视频芯片前景广阔。
- **技术优异，产品有保障，锁定优质客户。** 技术方面，晶晨已掌握 12 纳米制程工艺、内置 5Tops 神经网络处理器、4K 超高清编码等技术。研发投入逐年提升(2020 达 21.1%)，研发人员率达 80%，持续优化产品。客户方面，(1) 中国智能机顶盒芯片市场需求主要来自三大运营商，晶晨与海思是其重要供应商。(2) 智能电视芯片，绑定小米、TCL、创维、海尔等国内 Top 5 电视品牌，分享国产品牌走出去的红利。(3) AI 音视频 SoC 芯片客户涵盖 Amazon、Google、阿里巴巴、小米等智能音箱领域 Top 6 玩家，受益于 AI 市场的增长。
- **前瞻性进军 WIFI+蓝牙芯片与汽车电子领域，有望赢得新马车。** (1) 万物互联时代下，物联网连接数复合增长率达 14.8%。针对物联网机遇，公司推出 WIFI 与蓝牙芯片并已实现量产。短期搭配 SoC 产品销售，SoC 产品销量已突破 1 亿颗为 WIFI 与蓝牙芯片销量提供保障；长期实现外销空间广阔。(2) 智能座舱市场宏图初现，全球与中国智能座舱市场复合增长率分别为 10.5%和 12.7%，公司目前已与国际知名客户进行深度设计、验证，并已收到部分客户订单。
- **盈利预测与投资建议。** 预计 2021-2023 年归母净利润复合增长率 114%。鉴于公司赛道优良，占据龙头地位，且持续拓展，营收可期，给予公司 2021 年 90 倍估值，对应目标价 121.72 元，首次覆盖给予“买入”评级。
- **风险提示:** 芯片海外出货量不及预期、产品研发进度不及预期风险、汇兑损益波动风险。

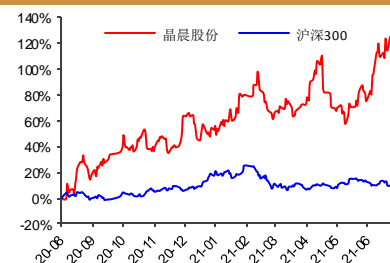
指标/年度	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	2738.25	4672.10	6290.55	8567.04
增长率	16.14%	70.62%	34.64%	36.19%
归属母公司净利润(百万元)	114.83	556.01	797.88	1124.87
增长率	-27.34%	384.18%	43.50%	40.98%
每股收益 EPS(元)	0.28	1.35	1.94	2.74
净资产收益率 ROE	3.91%	15.82%	18.99%	21.77%
PE	353	73	51	36
PB	13.87	11.58	9.68	7.86

数据来源: Wind, 西南证券

西南证券研究发展中心

分析师: 高宇洋
执业证号: S1250520110001
电话: 021-58351812
邮箱: gyy@swsc.com.cn

相对指数表现



数据来源: Wind

基础数据

总股本(亿股)	4.11
流通 A 股(亿股)	2.12
52 周内股价区间(元)	80.48
总市值(亿元)	404.95
总资产(亿元)	37.80
每股净资产(元)	10.79

相关研究

目 录

1 智能终端芯片设计专家，深化研发硕果累累	1
1.1 专攻智能终端芯片设计，持续拓展新蓝图.....	1
1.2 创始团队经验丰富，吸引大客户持股.....	2
1.3 低谷光阴卧薪尝胆，厚积薄发展翅高飞.....	4
1.4 千金市骨重研发，深化投入结硕果.....	7
2 智能机顶盒芯片展宏图，变局赢机遇	11
2.1 高清化+智能化提供极致体验，智能机顶盒市场欣欣向荣.....	11
2.2 国内外竞争格局有变，暗藏机遇.....	13
2.3 技术前沿产品丰富，绑定大客户把握机遇.....	14
3 智能电视芯片携国产品牌乘风破浪，AI音视频芯片借智能生活春风直冲云霄	17
3.1 智能电视市场稳步增长，晶晨与国产电视品牌共成长.....	17
3.2 AI应用方兴未艾，AI音视频芯片业务势如破竹.....	21
4 WIFI+蓝牙芯片与传统业务共成长，汽车电子芯片开拓新蓝海	25
4.1 万物互联时代，无线芯片为 SoC 业务添砖加瓦.....	25
4.2 车载电子空间广阔，晶晨开疆扩土未来可期.....	27
5 盈利预测与估值	29
5.1 盈利预测.....	29
5.2 相对估值.....	31
6 风险提示	31

图 目 录

图 1: 晶晨股份深耕多媒体 SoC 芯片十余年	1
图 2: 公司销售流程图	2
图 3: 公司股权结构	3
图 4: 晶晨股份实际控制人控股情况	3
图 5: 晶晨股份 2016 年以来营业收入及增速	4
图 6: 晶晨股份 2016 年以来归母净利润及增速	5
图 7: 剔除股权激励与汇兑损益影响归母净利润	5
图 8: 分业务收入占比	5
图 9: 分业务收入	5
图 10: 境内外营收情况	6
图 11: 销售方式	6
图 12: 整体毛利率	6
图 13: 分业务毛利率水平	6
图 14: 公司 2016 年以来三项费用率变化情况	7
图 15: 晶晨研发费用率持续走高	7
图 16: 研发人员占比稳定在 80% 左右	8
图 17: 2016 年以来研发人员薪酬合计	9
图 18: 2016 年以来研发人员平均薪酬	9
图 19: 各等级清晰度对比	11
图 20: 智能机顶盒用途	11
图 21: 全球 IPTV/OTT 机顶盒市场出货量与预测	12
图 22: 中国 IPTV 用户数与预测	13
图 23: 中国各类智能机顶盒渗透率情况	13
图 24: 2019 年全球机顶盒 SoC 市场格局	13
图 25: 2018 年中国智能机顶盒 SoC 芯片市场格局 (运营商+零售)	14
图 26: 2018 年中国零售 OTT 机顶盒 SoC 市场格局	14
图 27: 晶晨智能机顶盒 SoC 芯片特点	15
图 28: 晶晨合作厂商与运营商情况	16
图 29: 晶晨与三大运营商供销关系	16
图 30: 海外合作厂商与运营商	16
图 31: 中国智能电视出货量与预测	17
图 32: 全球智能电视出货量与预测	17
图 33: 全球智能电视行业规模与预测	17
图 34: 2019 年厂商智能电视激活终端规模市场占比情况	18
图 35: 2020 年电视销量 Top7	18
图 36: 2020 全球电视出货量市场格局	18
图 37: 2019 全球电视出货量市场格局	18
图 38: 国产品牌在海外 (除中国大陆以外) 智能电视市占率	19
图 39: 全球电视芯片市场份额估计 (2019, 按出货量)	20
图 40: 全球智能音箱出货量与预测	21
图 41: 中国智能音箱出货量与预测	21
图 42: 2020 年 Q4 全球智能音箱出货格局	22

图 43: 2019 年中国智能音箱销量格局.....	22
图 44: 2020 年 1-4 月中国智能音箱销量格局.....	22
图 45: 全球视频监控设备规模.....	23
图 46: 全球智能家居市场规模与预测.....	23
图 47: 中国智能家居市场规模与预测.....	23
图 48: 全球人工智能芯片市场规模与预测.....	24
图 49: 中国人工智能芯片市场规模与预测.....	24
图 50: 晶晨与各个厂商的合作产品.....	24
图 51: 晶晨 AI 音视频系统终端 SoC 芯片应用场景.....	25
图 52: 全球物联网设备数量与预测.....	26
图 53: 全球物联网整体收入规模与预测.....	26
图 54: 全球 WIFI 芯片和蓝牙芯片市场规模与预测.....	26
图 55: 晶晨股份 SoC 芯片出货量.....	27
图 56: 智能座舱系统分析图.....	28
图 57: 智能驾驶舱示意图.....	28
图 58: 全球智能座舱市场规模与预测.....	28
图 59: 中国智能座舱市场规模与预测.....	28
图 60: 2019 年智能座舱市场构成.....	29

表 目 录

表 1: 公司主要业务及产品介绍.....	1
表 2: 晶晨股东介绍 (有合作关系的下游客户).....	4
表 3: 公司核心技术人员简介.....	8
表 4: 公司 2019 年股权激励行权条件.....	9
表 5: 公司 2021 年股权激励行权条件.....	9
表 6: 公司 2020 年获得的知识产权列表.....	10
表 7: 公司 2020 年获得的知识产权列表.....	10
表 8: 公司核心技术列表.....	10
表 9: IPTV 与 OTT 的对比.....	11
表 10: 晶晨智能机顶盒 SoC 芯片与竞争对手对比.....	14
表 11: 晶晨智能机顶盒 SoC 芯片介绍.....	15
表 12: 各国产电视品牌海外拓展情况.....	19
表 13: 晶晨智能电视 SoC 芯片介绍.....	20
表 14: 晶晨智能电视 SoC 芯片在研项目.....	21
表 15: AI 音视频 SoC 芯片.....	25
表 16: WIFI 和蓝牙芯片研发项目.....	27
表 17: 晶晨汽车电子芯片布局.....	29
表 18: 分业务收入及毛利率.....	30
表 19: 可比公司估值.....	31
附表: 财务预测与估值.....	32

1 智能终端芯片设计专家，深化研发硕果累累

1.1 专攻智能终端芯片设计，持续拓展新蓝图

晶晨是智能终端芯片设计的领导者，有丰厚的技术实力，提供智能机顶盒、智能电视、智能家居等多个领域的 SoC 芯片产品。晶晨股份成立于 2003 年，经过多年的发展，公司已经成为国内最大的智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端等智能多媒体 SoC 芯片与全系统解决方案供应商之一，逐步把产品线延伸到智能影像、智慧商显、智能零售、汽车电子等新兴领域。

图 1：晶晨股份深耕多媒体 SoC 芯片十余年



数据来源：公司公告，西南证券整理

公司主营业务为多媒体智能终端应用处理器芯片的研究开发。具体细分为智能机顶盒 SoC 芯片、智能电视 SoC 芯片、AI 音视频系统终端 SoC 芯片、WIFI 和蓝牙芯片以及汽车电子芯片五个板块。目前，公司主要营业收入来自于智能机顶盒芯片、智能电视芯片以及 AI 音视频系统终端 SoC 芯片，分别占比 56.5%、30.8%和 12.5%；WIFI 和蓝牙芯片以及汽车电子芯片尚处于起步阶段，对营收的贡献不足 0.2%。

表 1：公司主要业务及产品介绍

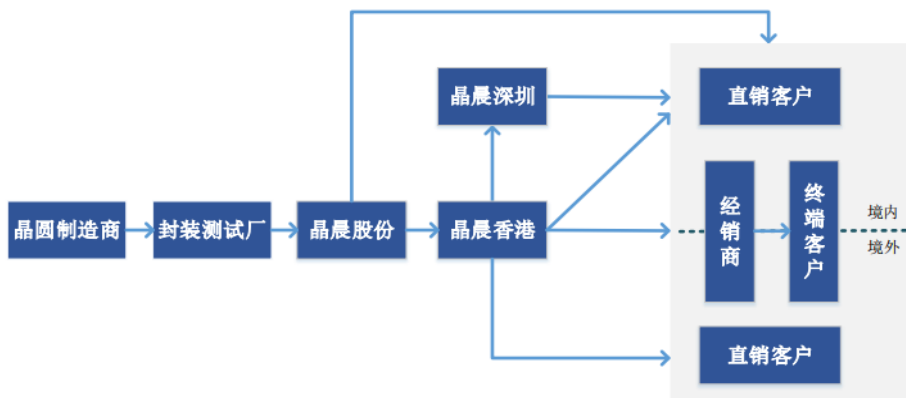
业务类别	简要介绍	产品系列	合作对象
智能机顶盒	主要应用于 IPTV 机顶盒和 OTT 机顶盒，实现多种多媒体音视频信号在电视等终端产品上的呈现	FHD 高清：S805X、S805Y UHD 超高清：S905X、S905L 等、S912、S905X、S905Y2、S922X	DishTV India-SMART HUB、亚马逊 Cube、中兴通讯、创维、小米、阿里巴巴、Google、Amazon；相关终端产品已广泛应用于中国移动、中国联通、中国电信等国内运营商设备以及北美、欧洲、拉丁美洲、亚太、俄罗斯和非洲等众多海外运营商设备

业务类别	简要介绍	产品系列	合作对象
智能电视	代表性芯片产品有：2K全高清高性价比系列产品、4K超高清系列产品、高端系列产品	高清：T950X UHD 超高清：T962、T960、T968、T966、T960X、T962X、T962E、T962X2	小米、海尔、TCL、创维、百思买、Toshiba、亚马逊、Epson
AI 音视频系统终端	主要应用于智能音箱、智能影像、智慧教育、智能显示、智能开关控制中心、智能会议系统、智能冰箱等终端产品	智能视频 smart vision: A311D、A311X 智能音频 smart audio: A113X、A113D、S905D2、T962E	小米、联想、TCL、阿里巴巴、Google、JBL、Harman Kardon、Sonos、Yandex
WIFI 与蓝牙芯片	主要应用于公司 SoC 主控芯片，首款支持 802.11ac 双频的 WIFI 和蓝牙芯片于 2020 年第三季度量产	---	---
汽车电子芯片	主要应用于车载信息娱乐系统，目前公司研发的汽车电子芯片正有序推进与海外高端高价值客户的合作，产品深度设计、验证工作取得积极进展，并已收到部分客户订单。	---	---

数据来源：公司公告，西南证券整理

公司是专业的集成电路设计企业，采用国际集成电路设计行业通行的 **Fabless** 模式，即无晶圆厂生产制造，仅从事集成电路设计研发和销售。在该经营模式下，公司只进行产品的研发、设计和销售，将晶圆制造、芯片封装和芯片测试环节分别委托给专业的晶圆制造企业和封装测试企业代工完成。公司取得芯片成品后，用于对外销售。在生产过程中，公司的晶圆代工厂商主要为台积电，封装测试服务供应商主要为长电科技、天水华天。在销售业务方面，主要由全资子公司晶晨香港负责，晶晨股份和全资子公司晶晨深圳负责少部分境内直销客户的销售业务。

图 2：公司销售流程图

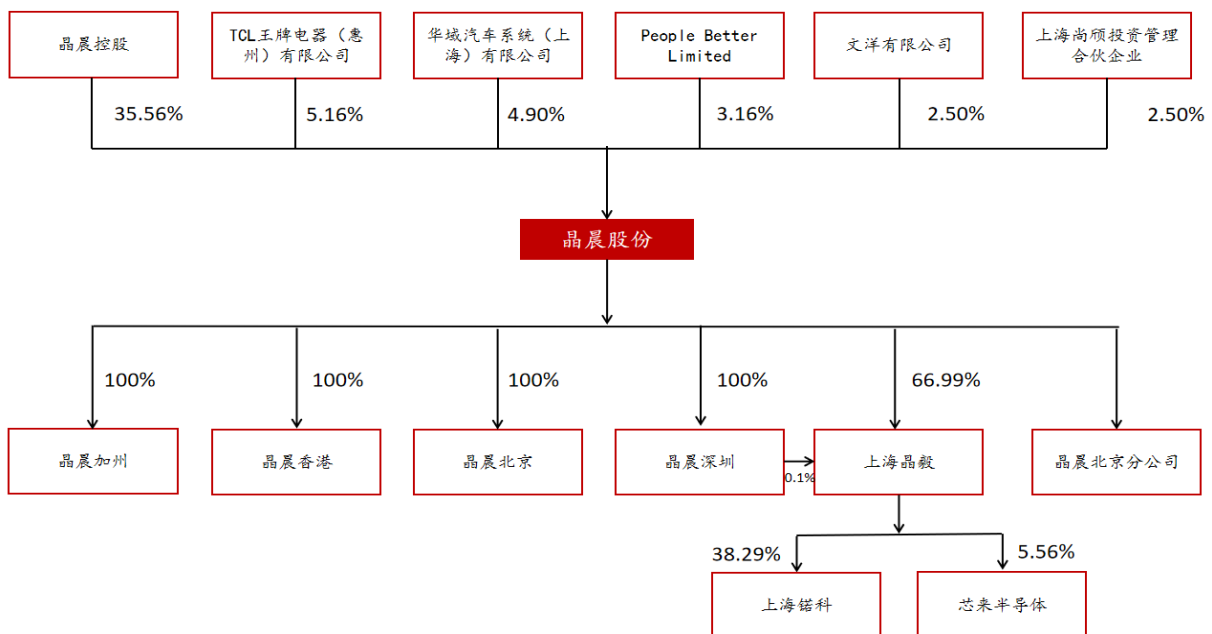


数据来源：招股说明书，西南证券整理

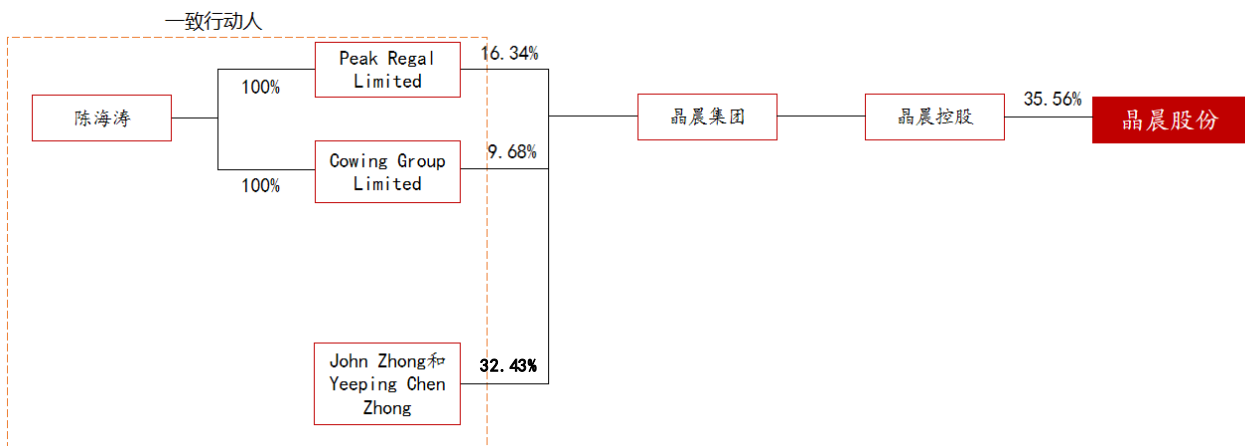
1.2 创始团队经验丰富，吸引大客户持股

公司控股股东为晶晨控股，实际控制人为 **John Zhong** 和 **Yeeping Chen Zhong** 夫妇，其中 **John Zhong** 有丰富的技术背景。截至 2021 年 Q1，公司控股股东为晶晨控股，持有

公司股权比例为 35.6%。晶晨集团持有晶晨控股 100% 股权，John Zhong 和 Yeeping Chen Zhong 分别持有晶晨集团 28.02% 股权和 4.41% 股权，两人为夫妻关系。另外，Yeeping Chen Zhong 的父亲陈海涛，通过 Cowin Group Limited、Peak Regal Limited 分别持有晶晨集团 9.68% 和 16.34% 的股权。陈海涛、Cowin Group Limited、Peak Regal Limited 与 John Zhong、Yeeping Chen Zhong 签署了《一致行动协议》，为公司实际控制人的一致行动人。其中美国国籍控制人的 John Zhong 拥有丰富的技术背景。1987 年 12 月 John Zhong 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，2003 年本公司成立至今，担任公司董事长及总经理。

图 3：公司股权结构


数据来源：公司公告，西南证券整理

图 4：晶晨股份实际控制人控股情况


数据来源：公司公告，西南证券整理

TCL、小米、创维等知名企业都是公司的股东，且与公司保持稳定的采购合作关系。截至 2021 年 Q1，TCL 为公司的第二大股东，持股比例 5.2%；小米通过 People Better Limited 间接持股 3.2%，此外创维等知名企业也持有一定比例的股份，晶晨股份备受关注。

表 2：晶晨股东介绍（有合作关系的下游客户）

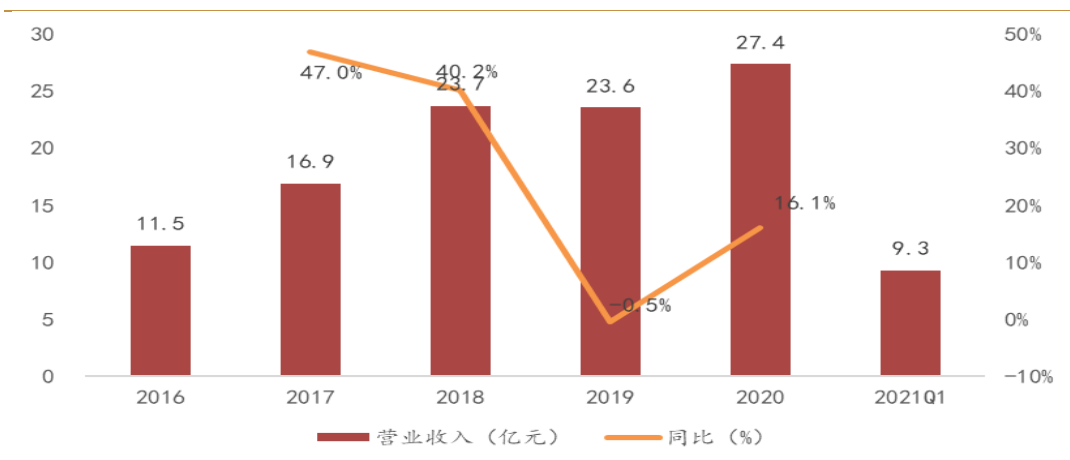
公司名称	基本介绍	持股比例	采购产品
TCL	TCL 是一家全球化的智能产品制造及互联网应用服务企业集团，旗下产品包括电话、电视、洗衣机等。	5.16%	智能电视芯片：P220、T968-H、T962-H、T960-H、T920L-H 等
小米	小米是一家互联网公司，也是一家创新型科技企业，由雷军、王川等 2010 年创立。小米企业主要经营高端智能手机、互联网电视、IoT 平台、智能硬件以及智能家居生态链建设	3.16%	智能机顶盒芯片：S905X-H、S905L-H、S905L-S 等 智能电视芯片：T968-H、T962-H、T962-S8X、T950X-S、T962-H、T968-H
创维	创维集团有限公司成立于 1988 年，是一家从事多媒体、智能系统技术、智能电器、现代服务业等四大业务的智能家电与信息技术企业，于 1988 年创立。创维集团旗下有创维集团和创维数字两家上市公司，是“中国制造 2025”首批示范单位，多年位列中国电子百强企业前列。	—	智能机顶盒芯片：S905-B、S905L、S905X、S805、S905L2、S905L-B 等 智能电视芯片：T868-H、T968-H 等

数据来源：公司公告，西南证券整理

1.3 低谷光阴卧薪尝胆，厚积薄发展翅高飞

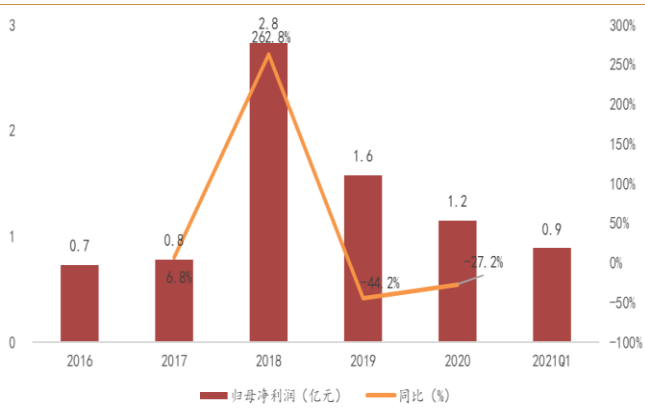
经历短暂低谷，迅速调整重回快车道。在营业收入方面，2019 年国内三大运营商为抢占 5G 战略高点，加大其 5G 业务投入，挤占其在智能机顶盒业务中资源投放，公司营业收入出现小幅度下滑。2020 年一季度，在疫情严峻的大背景下，公司表现不佳；2020 年第三、四季度，受益于疫情防控形势的好转，国内市场需求回暖，同时海外市场需求进一步提升，公司经营业绩持续向好，第三季度、第四季度收入连创历史新高，最终 2020 年公司营业收入达 27.4 亿元，同比增长 16.1%。2021 年 Q1，公司业绩继续一路高歌，实现营收 9.3 亿元，较 2019 年上涨 65.3%。

图 5：晶晨股份 2016 年以来营业收入及增速

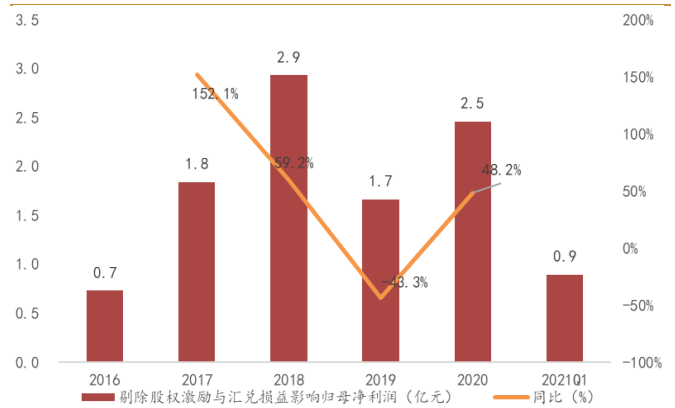


数据来源：公司公告，西南证券整理

净利润受多方因素影响，在波折中成长。2019 年公司为了进一步提升产品竞争力和市场竞争优势，持续加大了运营投入和人才储备，致使人工成本增加 9254.69 万元，加之支付上市费用的影响，2019 年净利润下滑 44.2%；2020 年公司净利润再度下降 27.2%，一方面是由于支付 7386.5 万元股权激励费用，较上年同期增加 6923.1 万元，另一方面是美元对人民币汇率大幅下降，公司全年汇兑损失 5741.9 万元，较上年同期增加 5421.2 万元，若剔除股权激励与汇兑损益影响，2020 年公司净利润提高了 48.2%。2021 年 Q1，公司业绩持续回暖，净利润达 0.9 亿元。

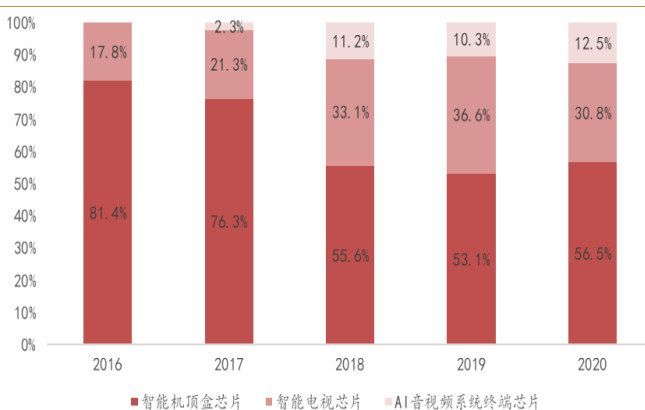
图 6：晶晨股份 2016 年以来归母净利润及增速


数据来源：公司公告，西南证券整理

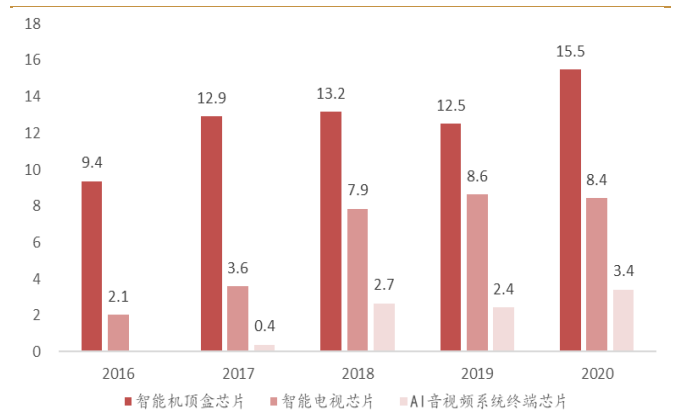
图 7：剔除股权激励与汇兑损益影响归母净利润


数据来源：公司公告，西南证券整理

公司主要营收来源为智能机顶盒芯片、智能电视芯片、AI 音视频系统终端芯片等业务。2020 年，公司智能机顶盒芯片营收达 15.5 亿元，智能电视芯片、AI 音视频系统终端芯片营收达 8.4 亿元、3.4 亿元。公司智能机顶盒芯片业务营收占比虽整体呈现下降趋势，但 2020 年其占比仍高达 56.5%，是公司最主要的营收来源；公司智能电视芯片业务营收占比近年逐年增长，2018 年后趋于稳定；公司 AI 音视频系统终端芯片业务占比快速提升发展迅速，2020 年增速达到 40.7%。

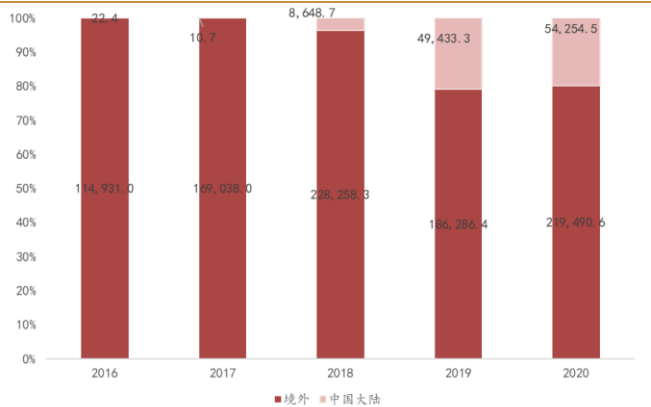
图 8：分业务收入占比


数据来源：公司公告，西南证券整理

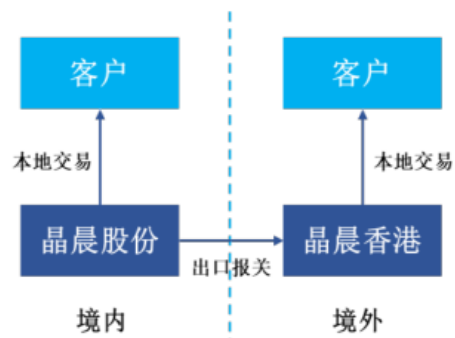
图 9：分业务收入


数据来源：公司公告，西南证券整理

受公司销售方式影响，公司营业收入境外占比居多。公司的产品主要通过境外子公司晶晨香港进行销售，虽然卖给小米、中兴等国内企业，但是会计上仍算作境外销售，因此从财务报表看，公司境外营收在 80% 以上。值得注意的是，公司确在大力开拓海外市场。公司在年报中表示公司海外拓展已见成效，已与国外知名厂商如：Amazon, Google 等建立合作关系。

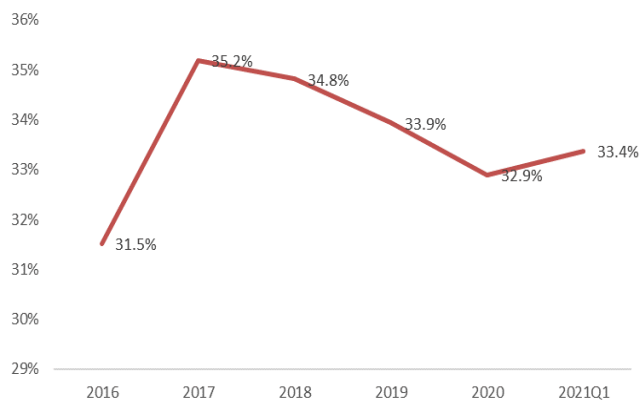
图 10：境内外营收情况


数据来源：公司公告，西南证券整理

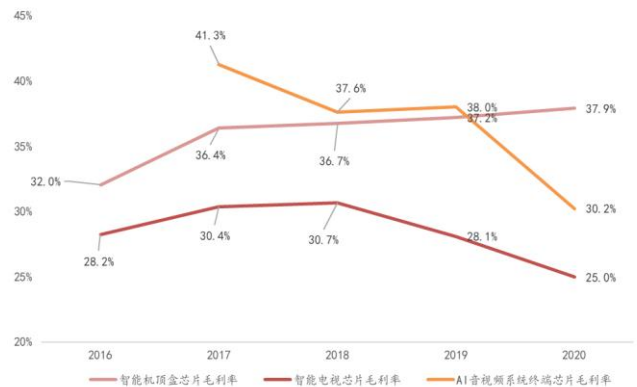
图 11：销售方式


数据来源：招股说明书，西南证券整理

受产品结构和销售价格调整等策略的影响，毛利率水平整体呈现下降趋势，2021 年 Q1 略有回升，达到 33.4%。分产品来看，公司智能机顶盒芯片毛利率 37.9%，盈利水平较高，为公司的核心业务；智能电视芯片、AI 音视频系统终端芯片毛利率分别为 25.0%、30.2%。公司智能机顶盒芯片毛利率增呈现上涨趋势，体现了公司业务和市场的拓展已具成效。智能电视方面，由于市场竞争调整市场价格和疫情冲击，智能电视芯片毛利率小幅下降。AI 音视频芯片毛利率呈现下降趋势是由于部分产品采用 12nm 制程新工艺平均单位成本上升。

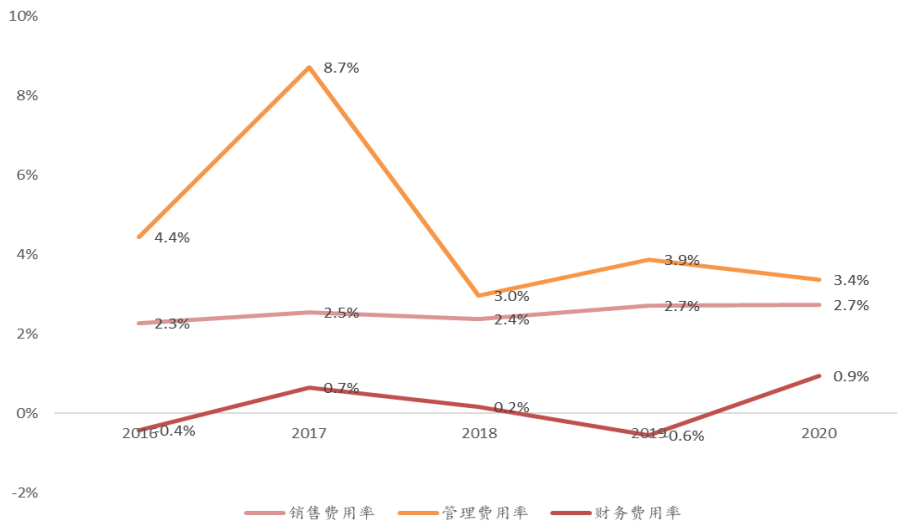
图 12：整体毛利率


数据来源：公司公告，西南证券整理

图 13：分业务毛利率水平


数据来源：公司公告，西南证券整理

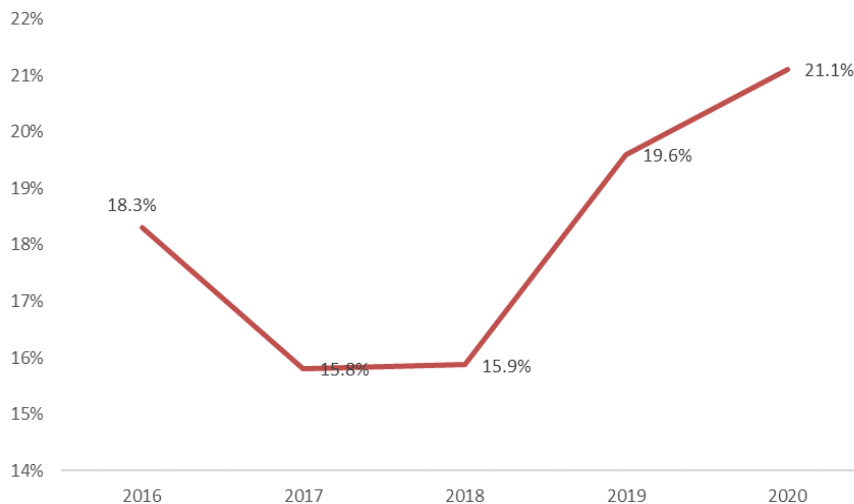
公司三费水平较低，成本控制颇有成效。销售费用率稳定在 2.5% 左右；管理费用基本在 3.5% 上下徘徊，除了 2017 年管理费用率急升，主要是受计提股份支付费用 8975.4 万元的影响；财务费用基本保持在 1% 以下，2020 年受汇兑损失影响，公司财务费用水平同比增长 305.0%，但仍处于较低水平。

图 14：公司 2016 年以来三项费用率变化情况


数据来源：公司公告，西南证券整理

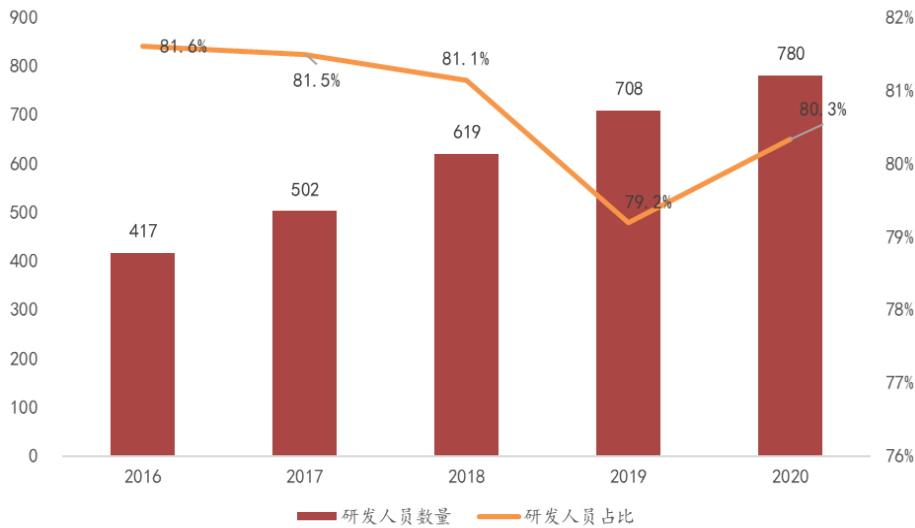
1.4 千金市骨重研发，深化投入结硕果

公司研发费用率快速提升，彰显公司重视研发的发展理念。2020 年，公司研发费用率达 21.1%，研发费用较去年同期增加 1.2 亿元，同比增长 25.1%。公司近年来研发费用率迅速提升，研发投入增多，是公司能够走在芯片设计前沿的重要原因。

图 15：晶晨研发费用率持续走高


数据来源：公司公告，西南证券整理

公司拥有一支庞大的研发队伍，研发团队持续扩大。2016-2020 年，公司不断增加研发投入，研发人员占比稳定在总员工数量 80% 左右，研发人员数量从 2016 年的 417 人增加至 2020 年的 780 人，体现公司对研发的重视。

图 16: 研发人员占比稳定在 80%左右


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

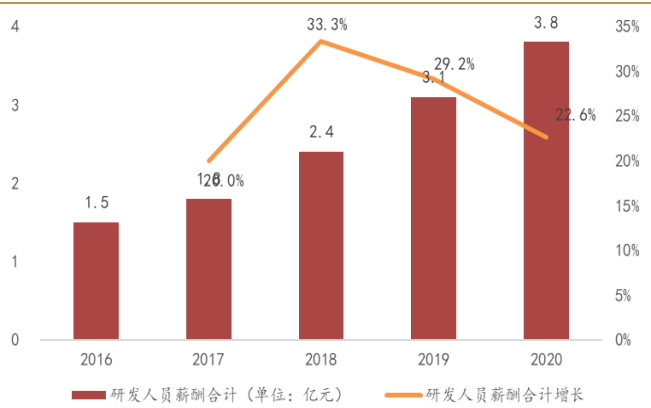
公司核心技术人员实力雄厚, 技术背景十分丰富。公司核心团队稳定, 核心团队成员的从业经历超过 20 年, 拥有多项技术专利和论文, 还曾带领团队与诸多国内外知名企业合作重大项目开发, 在音视频解码、模拟电路和数字电路设计、生产工艺开发等方面拥有深厚的技术积累。

表 3: 公司核心技术人员简介

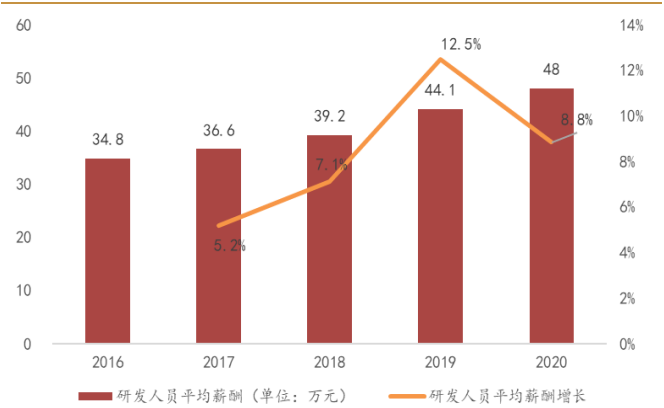
姓名	担任职务	简要介绍
Michael Yip	副总经理/CTO	曾在多家国际知名高科技公司担任高级技术及管理类职位, 在网络、系统、软件及安全 and 芯片设计方面拥有近 30 年的工作经历, 拥有 50 多项已授权的技术专利和正式发表的专业论文, 具有资深技术积累和丰富的团队管理经验
潘照荣	客户支持中心总经理	本科学历, 20 余年软件研发从业经历, 拥有深厚的软件、硬件专业技术背景, 指导团队申请了百余项嵌入软件、PCB 硬件方面的技术专利。曾带领团队参与多颗芯片的布图设计并申请相关登记, 作为公司系统硬件部门的负责人, 带领团队不断优化系统硬件设计。带领团队参与小米、阿里巴巴、百度、海尔、TCL、创维、Google、Amazon 等国内外知名企业重大项目合作开发
钟富尧	高级技术总监	研究生学历, 嵌入式系统软件专家, 对软件、硬件、SoC 芯片等众多领域有丰富的研究经验, 在软件方面拥有十几年的开发经验, 是国内最早一批参与 Android 开发的专家, 带领团队申请并且已受理 60 余项国内外软件专利
石铭	技术总监	研究生学历, 北京大学硕士, 研究生毕业后加入公司, 一直从事高速模拟集成电路, 数模混合集成电路以及电源管理芯片的研究与技术管理工作, 在锁相环、高速接口电路、电源芯片设计等技术方向上取得了众多国内外的技术发明专利。

数据来源: 公司公告, 西南证券整理

高薪激励研发人员积极性。2020 年, 公司研发人员薪酬总额 3.8 亿元, 同比增长 22.6%; 2020 年公司研发人员平均薪酬 48.0 万元, 同比增长 8.9%。公司持续提升研发人员薪酬, 提升研发人员积极性, 为抢占芯片业务高点提供保障。

图 17：2016 年以来研发人员薪酬合计


数据来源：公司公告，西南证券整理

图 18：2016 年以来研发人员平均薪酬


数据来源：公司公告，西南证券整理

股权激励政策进一步提升员工积极性。公司先是于 2019 年 12 月发布限制性股权激励计划，再于 2021 年 4 月发布股票激励计划。激励对象包括技术及业务骨干、董事、高级管理人员、中层管理人员等，充分激发研发岗等各个岗位的员工积极性。

具体方案如下：（1）2019 年股权激励方案：本次股权激励的行权条件为，在 2017、2018 年营业收入和毛利平均值基础上，2020-2022 年营业收入增长达 30%、45%、70%，毛利增长达 30%、50%、75%。（2）2021 年股票激励计划：以公司 2020 年营业收入及 2020 年毛利润值为业绩基数，对各考核年度营业收入累计值的平均值定比业绩基数的增长率、各考核年度毛利润累计值的平均值定比业绩基数的增长率进行考核。

表 4：公司 2019 年股权激励行权条件

	2017、2018 年平均	2020	2021	2022
营业收入 (亿元)	20.3	26.4 (+30%)	29.4 (+45%)	34.5 (+70%)
毛利 (亿元)	7.1	9.2 (+30%)	10.7 (+50%)	12.4 (+75%)

数据来源：公司公告，西南证券整理

表 5：公司 2021 年股权激励行权条件

归属期	考核年度	该考核年度使用的营业收入累计值的平均值	业绩考核目标 (A)		该考核年度使用的毛利润累计值的平均值	业绩考核目标 (B)	
			目标值 (Am)	触发值 (An)		目标值 (Bm)	触发值 (Bn)
第一个归属期	2021	2021 年营业收入	50%	35%	2021 年毛利润	50%	35%
第二个归属期	2022	2021、2022 年平均营业收入	80%	60%	2021、2022 年平均毛利润	70%	50%
第三个归属期	2023	2021、2022、2023 年平均营业收入	105%	80%	2021、2022、2023 年平均毛利润	90%	65%
第四个归属期	2024	2021、2022、2023、2024 年平均营业收入	125%	95%	2021、2022、2023、2024 年平均毛利润	105%	75%

数据来源：公司公告，西南证券整理

表 6：公司 2020 年获得的知识产权列表

考核指标	考核指标完成比例	公司层面归属比例
营业收入累计值的平均值定比业绩基数的增长率 (A)	$A \geq A_m$	$X=100\%$
	$A_n \leq A < A_m$	$X=80\%$
	$A < A_n$	$X=0$
毛利润累计值的平均值定比业绩基数的增长率 (B)	$B \geq B_m$	$Y=100\%$
	$B_n \leq B < B_m$	$Y=80\%$
	$B < B_n$	$Y=0$
公司层面归属比例	$(X*60\%+Y*40\%)$	

数据来源：公司公告，西南证券整理

在重视研发的公司环境下，公司研发成果显著，技术雄厚。2020 年，公司新申请专利 51 件，其中发明专利申请 47 件；获得授权 37 件，其中获得发明专利 35 件；递交 PCT 国际申请 33 件。

表 7：公司 2020 年获得的知识产权列表

	本年新增		累计数量	
	申请数	获得数	申请数	获得数
发明专利	47	35	472	88
实用新型专利	4	2	12	8
外观设计专利	0	0	0	0
软件著作权	1	0	9	8
其他	3	3	46	40
合计	55	40	539	144

数据来源：公司公告，西南证券整理

公司核心技术水平领先，保证公司营收和利润增长水平。公司自成立以来一直专注于多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售。公司的核心技术已经处于国内领先水平，其中全格式视频解码处理技术和全格式音频解码处理技术处于国际领先水平。

表 8：公司核心技术列表

序号	核心技术	技术来源	成熟度
1	全格式视频解码处理	自主研发	成熟稳定
2	全格式音频解码处理	自主研发	成熟稳定
3	全球数字电视解调	自主研发	成熟稳定
4	超高清电视图像处理模块	自主研发	成熟稳定
5	高速外围接口模块	自主研发	成熟稳定
6	高品质音频信号处理	自主研发	成熟稳定
7	芯片级安全解决方案	自主研发	成熟稳定
8	软硬件结合的超低功耗技术	自主研发	成熟稳定
9	内存带宽压缩技术	自主研发	成熟稳定
10	高性能平台的生态整合技术	自主研发	成熟稳定
11	超大规模数模混合集成电路设计技术	自主研发	成熟稳定

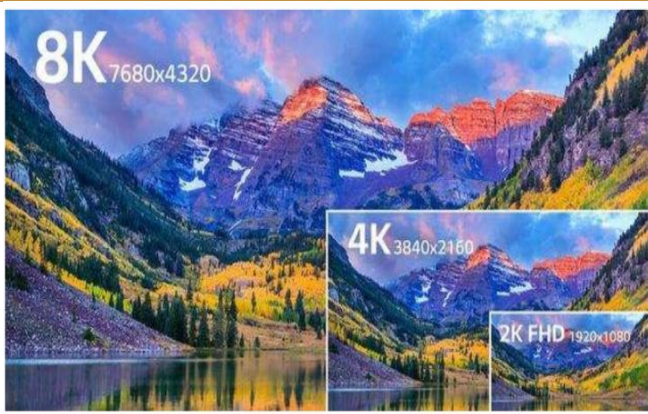
数据来源：公司公告，西南证券整理

2 智能机顶盒芯片展宏图，变局赢机遇

2.1 高清化+智能化提供极致体验，智能机顶盒市场欣欣向荣

机顶盒产品向高清化、智能化、多功能融合化发展，用户体验持续提升。在清晰度方面，机顶盒产品从 1080P 向 4K、8K 发展，为用户提供更极致的视觉体验。在智能化与功能多元化方面，除了能提供海量的视频内容外，智能机顶盒还能够连接 WIFI 或有线网络，实现浏览网页、游戏、App 下载、语音、手势识别等人机互动功能，成为一个智慧终端；更进一步还能进行远程语音控制，通过无线网络与智能家居互联成为控制中心。

图 19：各等级清晰度对比



数据来源：每日头条，西南证券整理

图 20：智能机顶盒用途



数据来源：公开资料，西南证券整理

智能机顶盒分为 IPTV 和 OTT 两大类，两者各有优势。IPTV 是交互式网络电视，其优势是基于电信运营商的专用网络，网络带宽和视频质量有保证，同时具有直播信号，可以观看电视直播；OTT 则是基于 Internet 公网，需要一定的带宽才能保证视频的质量，且政策上不允许看电视直播，其优势是可以安装第三方应用，支持观看各类视频网站的点播内容，同时终端屏幕不局限于电视，还可以使用电脑、手机等终端实现多屏互动。在机顶盒销售渠道与收费方式方面，IPTV 机顶盒一般是运营商的定制化产品，基本免费，运营商每月固定收使用费或统一纳入宽带费用；相反 OTT 机顶盒一般通过零售渠道购买，后续部分视频免费，付费成为内容服务商会员可享受增值视频服务。

表 9：IPTV 与 OTT 的对比

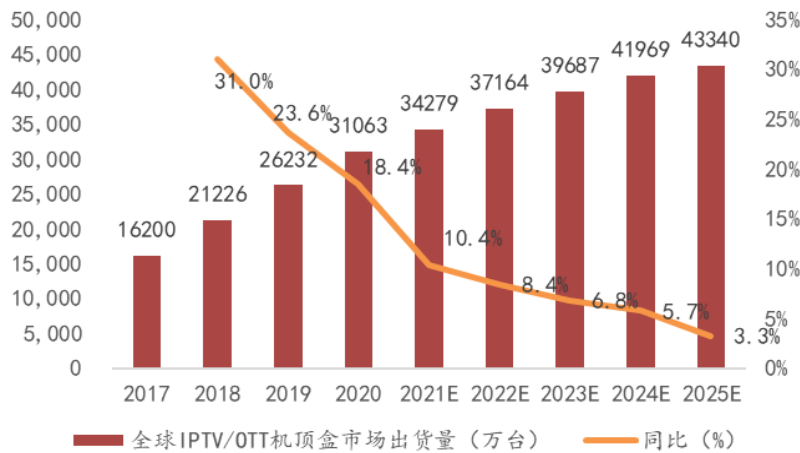
	IPTV	OTT
概念	交互式网络电视，集互联网、多媒体、通讯技术于一体，利用宽带网作为介质，向家庭用户提供包括数字电视在内的多种交互式服务	强调服务与物理网络无关性，仅利用运营商网络，服务由运营商之外的第三方提供
网络	电信运营商的专用网络，网络带宽和视频质量有保证	internet 公网，需要一定的带宽才能保证质量
内容提供商	各类牌照商，具体来看：(1) 一级播控牌照 1 张(爱上传媒)，国家新闻出版广电总局正式验收颁发的(2) 二级播控牌照为 4 张，包括辽宁、广东、重庆和湖南。(3) 全国内容服务牌照，2 张，归属中央电视台和上海电视台(百视通)。(4) IPTV 传输牌照 2 张，南	7 家互联网集成平台牌照商包括：CNTV、百视通、华数、南方传媒、湖南广电、中央人民广播电台、中国国际广播电台+视频网站(优酷、腾讯视频、芒果 TV 等等)

	IPTV	OTT
	方地区主要是中国电信和北方地区主要是中国联通。	
内容	有直播信号，涵盖央视、卫视、地方台等，需要向运营商进行付费，大部分点播资源需要付费，支持电视直播回看。无法安装第三方应用。	支持观看各类视频网站（腾讯视频等）的点播内容，目前观看模式分为免费和付费，大部分点播资源为免费。可以安装第三方应用
屏幕终端	家庭电视	各类显示器，包括电视、电脑、Pad、手机等,可以实现多屏互动
机顶盒销售渠道与收费方式	运营商定制产品，机顶盒基本免费，运营商每月固定收使用费或统一纳入宽带费用	通过零售或运营商购买。后续部分视频免费，成为内容服务商付费会员可享受增值视频服务

数据来源：阿里云，西南证券整理

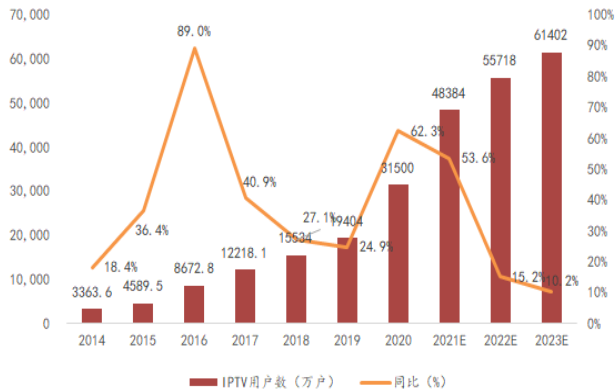
全球 IPTV/OTT 机顶盒出货量保持高速增长，为机顶盒 SoC 芯片市场提供广阔的发展空间。根据前瞻产业研究院的预测，2025 年全球 IPTV/OTT 机顶盒市场出货量达到 4.3 亿台，未来 5 年复合增长率达到 6.9%。SoC 芯片是机顶盒的必备芯片，机顶盒出货量的增长势必带动机顶盒 SoC 芯片的销量。

图 21：全球 IPTV/OTT 机顶盒市场出货量与预测

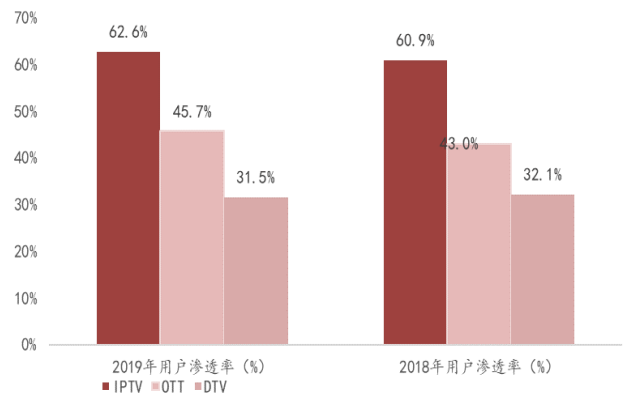


数据来源：格兰研究，前瞻产业研究院，西南证券整理

用户数持续提升，渗透率持续上升，抢占 DTV（传统数字电视，无点播功能）市场。根据前瞻产业研究所的数据，中国 IPTV 用户数持续走高，2023 年内将达到 6.1 亿户，增量市场可期。截止 2019 年 DTV 渗透率下降 0.6 个百分点仅剩 31.5%，相比之下 IPTV 和 OTT 的渗透率都快速提升，分别达到 62.6% 和 45.7%。IPTV 与 OTT 市场呈现上涨态势，不断抢占 DTV 市场份额，同时从渗透率看依然存在增长空间。

图 22: 中国 IPTV 用户数与预测


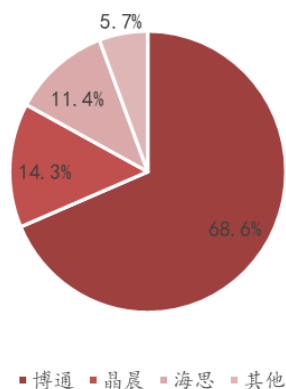
数据来源: 前瞻产业研究院, 西南证券整理

图 23: 中国各类智能机顶盒渗透率情况


数据来源: 奥维互娱, 西南证券整理

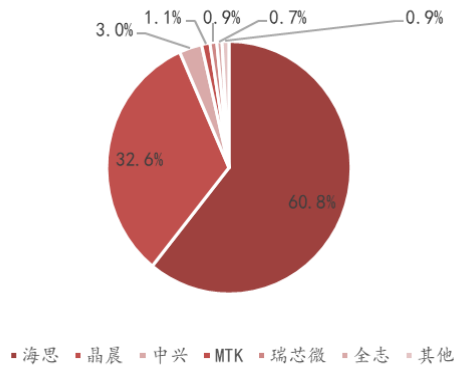
2.2 国内外竞争格局有变, 暗藏机遇

全球机顶盒 SoC 市场龙头博通受反垄断法约束废除排他性协议, 为其他厂商带来机遇。2019 年全球机顶盒 SoC 市场, 博通占据绝对优势市占率达到 68.6%, 晶晨、海思紧随其后, 市占率为 14.3% 和 11.4%。由于销售上存在垄断行为, 欧盟监管机构对博通展开调查; 2020 年 4 月博通就电视机和调制解调器业务涉及的反垄断调查做出承诺, 暂停所有包含排他性或准排他性安排的协议, 未来也不会再通过激励手段, 要求客户采购博通芯片的比例至少达 50%, 其中包括机顶盒芯片与智能电视芯片。此次反垄断事件, 利好业内其他厂商。但可惜的是华为海思受到贸易摩擦的影响, 海外拓展受阻, 未知能否抓住此次机遇。相对而言, 晶晨作为机顶盒 SoC 市场第二名且受贸易摩擦影响相对较小, 更有望抓住重大机遇, 进一步打开海外市场。

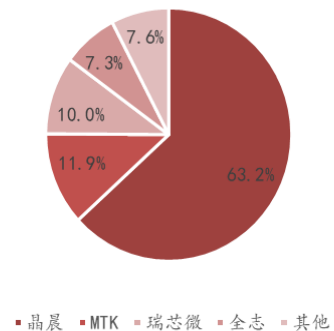
图 24: 2019 年全球机顶盒 SoC 市场格局


数据来源: 格兰研究, 西南证券整理

中国机顶盒 SoC 芯片市场两大玩家是海思与晶晨。海思主要提供运营商渠道的 IPTV 产品，而晶晨则在零售 OTT 市场如鱼得水。根据格兰研究 2018 年的数据，中国智能机顶盒 SoC 芯片市场中，海思占据 60.8% 的市场份额，晶晨紧随其后占据 32.6% 的市场份额；在零售 OTT 市场晶晨以 63.2% 的市占率傲视群芳，MTK、瑞芯微、晶晨的市占率分别为 11.9%、10.0% 和 7.3%。2019 年，电信运营 IPTV 机顶盒补贴下降，运营商 IPTV 市场有所萎缩，而零售 OTT 机顶盒市场需求平稳，晶晨市占率成功登顶。

图 25: 2018 年中国智能机顶盒 SoC 芯片市场格局 (运营商+零售)


数据来源：格兰研究，西南证券整理

图 26: 2018 年中国零售 OTT 机顶盒 SoC 市场格局


数据来源：格兰研究，西南证券整理

2.3 技术前沿产品丰富，绑定大客户把握机遇

公司拥有前沿的技术，丰富的智能机顶盒 SoC 芯片产品，并与国内外客户建立深度合作，助力公司把握住市场机遇，展翅高飞。

公司技术前沿，行业领先。在技术方面，公司芯片制程工艺已实现从 28 纳米到 12 纳米的突破，支持 4K、8K 解码，技术水平位于行业前列。7 纳米工艺是当前半导体行业内最先进的量产制程，拥有更低的功耗和更高的算力密度，目前主要用于高端手机等消费类电子产品。公司积极布局 7 纳米芯片的研发，并综合考虑算力、集成度、功耗和成本之间的平衡，择时在相关产品中导入最合适的制程工艺。

表 10: 晶晨智能机顶盒 SoC 芯片与竞争对手对比

境内竞争对手	境外竞争对手	晶晨
28nm 制程工艺；支持 4K 解码能力	12nm 制程工艺；支持 4K 解码能力	12nm 制程工艺；支持 4K、8K 解码能力

数据来源：招股说明书，西南证券整理

图 27：晶晨智能机顶盒 SoC 芯片特点

 高性能32位/64位多核CPU和3D GPU	 强大的多媒体处理性能，最高支持4K 60帧 10比特 AV1/H.265/VP9和AVS2等所有主流格式视频解码	 支持包括Dolby Vision, HDR10+, HDR10和HLG所有主流高动态范围格式	 量产级别安全解决方案，支持安全启动，安全操作系统和主流DRM	 超高性能，超低功耗
 超高芯片集成度和丰富的外围接口	 完备的IP储备，包括杜比，DTS等	 支持DLNA, Miracast等屏幕投射技术	 支持全球DVB系统	 提供基于android TV/AOSP, Linux的全套解决方案

数据来源：公司官网，西南证券整理

公司产品体系完善，全方位积极适应客户需求。公司产品制程工艺包括 28nm、12nm 两类；视频解码能力涵盖 1080P 与 4K；CPU 配置覆盖四核 A49、四核 A53、四核 A73+双核 A53 等等级。适配低中高端终端产品的应用需求。

表 11：晶晨智能机顶盒 SoC 芯片介绍

制程工艺	产品系列	视频解码能力	CPU、GPU 配置	终端产品
28nm	S805Y	1080p60 10bit H.265, VP9, H.264 解码	四核 A53 ARM Mali-450 MP3、OpenGL ES2.0	-
	S812	4K, 2K 解码	四核 A49 ARM Mali-450	中兴电信盒子
	S905	4K p60, HDR H.265 解码	四核 A53 ARM Mali-450 MP3	中兴 S100 AI机顶盒、小米盒子4、PI BOX
	S905X	4Kp60 H.265, VP9 P-2 解码、4Kp30 H.264 解码	四核 A53 ARM Mali-450 MP3、OpenGL ES2.0	PPBOX(华为 PPTV)
	S912	4Kp75 10bit H.265, VP9, AVS2 解码 4Kp30 H.264 解码	大小核：四核 A53+四核 A53 Mali-T820MP3	当贝智慧盒子 A1 Pro、斐讯 T1 box、天猫 M16S
12nm	S905X2	4Kp75 10bit H.265, VP9, AVS2 解码 4Kp30 H.264 解码	四核 A53 ARM Mali-G31 MP2 OpenGL ES 3.2, Vulkan 1.1 和 OpenCL 2.0	-
	S905Y2	4Kp75 10bit H.265, VP9, AVS2 解码 4Kp30 H.264 解码	四核 A53 ARM Mali-G31 MP2 OpenGL ES 3.2, Vulkan 1.1 和 OpenCL 2.0	-
	S905X3/D3	4Kp75 10bit H.265, VP9, AVS2 解码 4Kp30 H.264 解码	四核 A55 ARM Mali-G31 MP2 OpenGL ES 3.2, Vulkan 1.1 和 OpenCL 2.0	天猫智慧屏魔盒 X1、腾讯极光盒子等

制程工艺	产品系列	视频解码能力	CPU、GPU 配置	终端产品
	S922X	4Kp75 10bit H.265, VP9, AVS2 解码 4Kp30 H.264 解码	四核 A73+双核 A53 ARM Mali-G52 MP4 (6EE) OpenGL ES 3.2, Vulkan 1.1 和 OpenCL 2.0	当贝超级盒子 B3 Pro、

数据来源：公司官网，招股说明书，西南证券整理

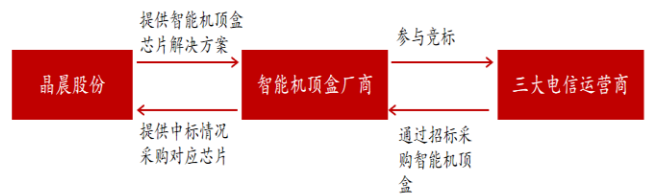
在国内市场，公司与国内一线厂商建立良好的合作，同时受到三大运营商的认可。目前，晶晨在智能机顶盒芯片领域与中兴通讯、创维、小米、阿里巴巴等知名厂商合作紧密。同时，晶晨通过智能机顶盒产生间接服务于三大运营商，具体的供销关系如下：智能机顶盒厂商采用含晶晨芯片的终端产品参与三大电信运营商的招标，中标后向晶晨采购对应芯片。

图 28：晶晨合作厂商与运营商情况

图 29：晶晨与三大运营商供销关系



数据来源：各公司官网，西南证券整理



数据来源：招股说明书，西南证券整理

公司积极拓展海外客户，公司的智能机顶盒 SoC 芯片已广泛应用于海外知名客户及众多海外运营商设备。公司机顶盒 SoC 芯片获得谷歌认证及多个国际主流的条件接收系统（Condition Access System，简称 CAS）认证，支持 AV1 解码。公司海外机顶盒客户（直接采购或间接使用）覆盖北美、欧洲、拉丁美洲、亚太、俄罗斯和非洲等地区，涵盖众多一线厂商（Google 和 Amazon）和运营商客户（法电、AT&T、Verizon、俄罗斯电信等）。

图 30：海外合作厂商与运营商



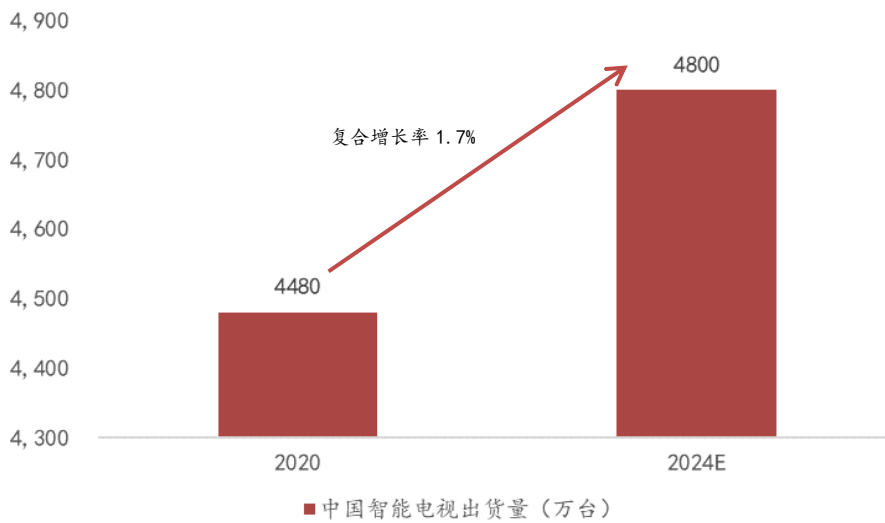
数据来源：各公司官网，西南证券整理

3 智能电视芯片携国产品牌乘风破浪, AI 音视频芯片借智能生活春风直冲云霄

3.1 智能电视市场稳步增长, 晶晨与国产电视品牌共成长

中国智能电视市场增速趋稳。根据 IDC 的数据, 中国智能电视市场趋于稳定, 2024 年出货量达到 4800 万台, 复合增长率约为 1.7%。

图 31: 中国智能电视出货量与预测



数据来源: IDC, 西南证券整理

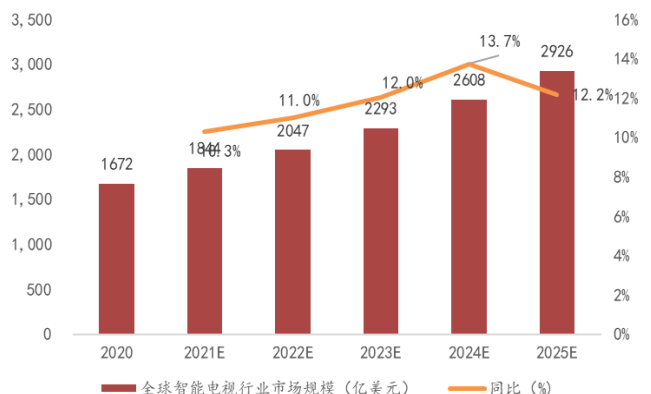
相比之下, 全球智能电视市场仍在高速增长。根据前瞻产业研究院的数据, 预计 2025 年全球智能电视出货量达到 2.3 亿台, 复合增长率达到 6.0%; 2025 年全球电视市场规模将达到 2926 亿美元, 复合增长率高达 11.8%。

图 32: 全球智能电视出货量与预测



数据来源: 前瞻产业研究院, 西南证券整理

图 33: 全球智能电视行业规模与预测

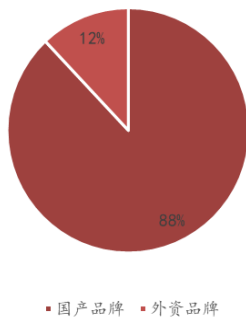


数据来源: Grand View Research, 前瞻产业研究院, 西南证券整理

国产品牌在中国市场占据绝对优势。从激活终端规模市场来看，国产品牌占据了 88% 的市场份额。从出货量来看，2020 年中国电视销量 Top7 皆是国产品牌，其中小米以 900 万台的销量名列第一，第二到第四的是海信、创维和 TCL 出货量在 700 万台左右，海尔以 408 台的销量名列第五，Top7 国产品牌占据了在中国电视 70%-80% 的市场份额。因此，无论从存量还是销量的角度，国产品牌在中国市场都占据了绝对优势。

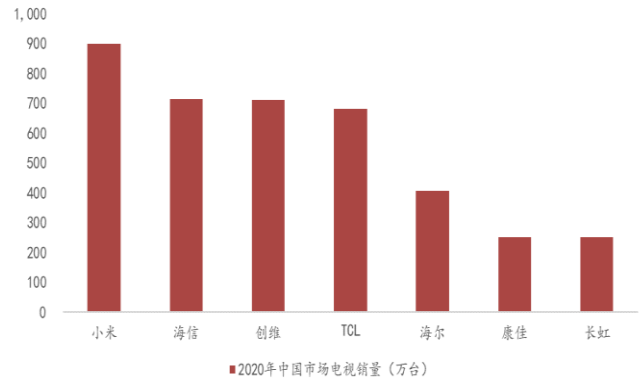
国外品牌在中国销量不佳。国内的彩电品牌在压低产品价格和自建内容生态的同时，不断推出摄像头、智能语音等差异化功能，从而推高消费者对于国内品牌的接受度。国内品牌电视在占据国内消费者的客厅后，还可以通过后续的会员、付费内容获取收益，因此可以大幅压低产品价格。与之相比，三星等外资品牌虽然在画质上占据一定的优势，但普遍缺乏内容分发支持，在应对自互联网电视时代起的国内市场变化时，反应往往落后于国内品牌，因此无法做到大幅降价来吸引消费者。另外，三星的泰泽系统为自研系统，缺乏软件生态，无法像安卓系统那样快捷、方便地安装第三方 App，只能使用三星自带的软件，降低了用户体验感与竞争力。

图 34：2019 年厂商智能电视激活终端规模市场占比情况



数据来源：中商产业研究院，西南证券整理

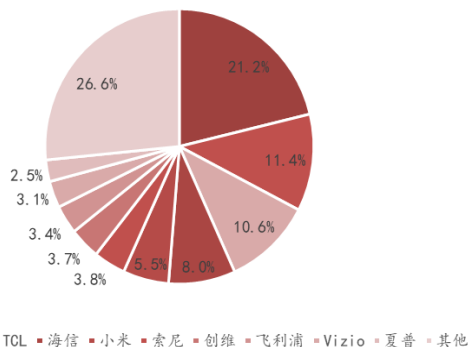
图 35：2020 年电视销量 Top7



数据来源：洛图科技，西南证券整理

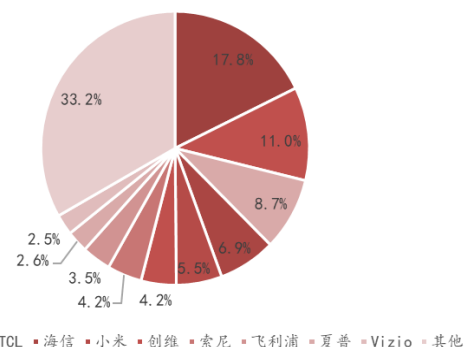
全球电视市场，三星市占率常年第一；国产四巨头表现突出，但仍有上升空间。三星在全球市场表现优异，常年位居第一宝座。国产电视四巨头实力亦不容小觑，2020 年国产品牌 TCL、海信、小米、创维以 10.6%、8.0%、5.5%、3.7% 的市场份额分列 3、4、5、7 名，但仍有较大的提升空间。

图 36：2020 全球电视出货量市场格局



数据来源：奥维睿沃，群智咨询，西南证券整理

图 37：2019 全球电视出货量市场格局



数据来源：奥维睿沃，群智咨询，西南证券整理

结合市场增长以及市占率的数据可知，对于国产品牌而言：国内市场增长较为缓慢且自身市占率较高，因此国内市场发展空间较小；相较之下，海外市场增速较快且自身市占率仍有较大上升空间，**大力拓展海外市场将是国产品牌的致胜之路。**

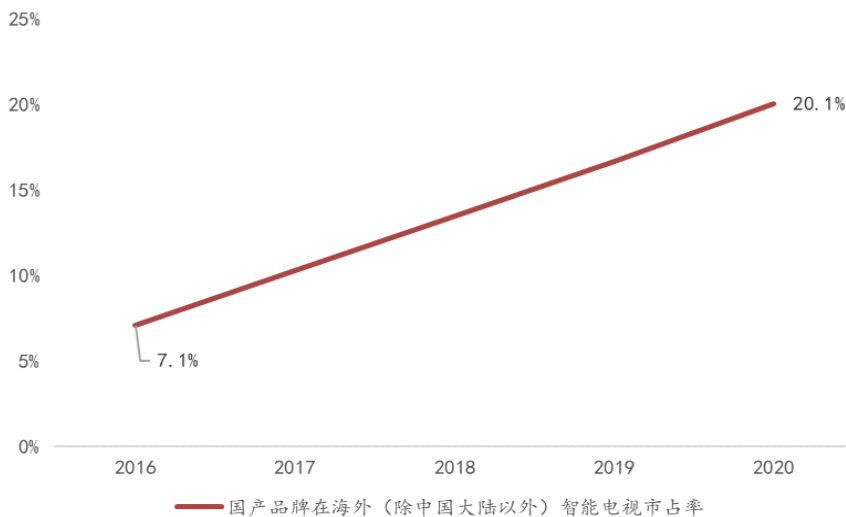
国产品牌各出奇招，拓展海外市场硕果累累，有望享受全球电视市场增长红利。TCL深耕海外市场 20 余年，已在多个国家建立优质的品牌形象，并在墨西哥、越南等多国建立工厂助力全球化进程。海信电视拥有 ULED 画质提升的核心技术，建立了在高端电视领域的核心竞争优势，2020 年赞助欧洲杯更是进一步提升品牌知名度助力海外销售。后起之秀小米以手机为突破口，采用智能生态的打法助力智能电视销售。目前来看，国产巨头海外拓展之路在稳步进行中，且取得不错的成绩。如：TCL 的电视销售量在海外 19 个国家或地区位列前五；海信激光电视 2021Q1 海外销售增长 943% 等等。整体来看，国产品牌在海外（除中国大陆以外）智能电视市占率也从 2016 年的 7.1% 上升至 2020 年的 20.1%，持续呈现上升趋势。

表 12：各国产电视品牌海外拓展情况

品牌	覆盖国家与地区	最新亮点
TCL	北美、欧洲、巴基斯坦、澳大利亚、摩洛哥、巴西、泰国、阿根廷	2020 年 TCL 的电视销售量在海外 19 个国家或地区位列前五
海信	美国、加拿大、澳大利亚、欧洲和迪拜	激光电视在海外市场销售大幅增长，2021 年一季度出货量大幅增长超过 943%
小米	印度、印尼、俄罗斯、波兰、法国	印度市场销量第一
创维	东北亚、南欧、东欧、西欧、俄罗斯、南美	借助最新 ANDROID 10.0 安卓智能产品成功打入印度及东南亚战略性大客户的销售渠道

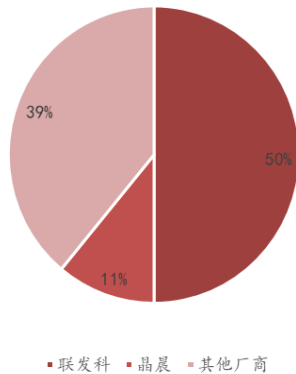
数据来源：公司公告，西南证券整理

图 38：国产品牌在海外（除中国大陆以外）智能电视市占率



数据来源：IDC，西南证券整理

在智能电视芯片竞争格局方面，台湾联发科一家独大，大陆芯片厂商上升空间较大。自 2013 年，联发科收购晨星后，联发科电视芯片市占率处于全球第一的位置，份额超过 50%。其他玩家包括：中国台湾的瑞昱、联咏，以及大陆的华为海思和晶晨股份。

图 39：全球电视芯片市场份额估计（2019，按出货量）


数据来源：wind，西南证券整理

晶晨为国产电视品牌提供优质芯片，与各个品牌合作紧密共同成长，成长空间大。目前，公司最新进的芯片产品支持 8K 解码，内置神经网络处理器，支持远场语音升级版和杜比视界，支持基于人工智能的画质优化技术。高性能的芯片助力小米、TCL、创维、海尔等国产头部电视品牌走向国门，进军世界。同时，国产品牌走出去的浪潮，为晶晨的智能电视 SoC 芯片销量提供持续的动力。

表 13：晶晨智能电视 SoC 芯片介绍

制程工艺	产品系列	视频解码能力	CPU、GPU 配置	终端产品
28nm	T920L	4Kp30 H.265 解码 1080p60 H.264 解码	双核 A53 ARM Mali-450 MP2、OpenGL ES2.0	TCL F6
	T950X	4Kp60 10bit H.265, VP9 解码 4Kp30 H.264 解码	四核 A53 ARM Mali-450 MP3、OpenGL ES2.0	Toshiba fire TV
	T962、T960X	4Kp60 10bit H.265 解码 4Kp30 H.264 解码	四核 A53 ARM Mali-450 MP3、OpenGL ES2.0	小米电视 4A、TCL P4、创维 G6A
	T966	4K 60fps H.265 解码 4K 30fps H.264 解码	四核 Cortex-A53 多核 Mali-T830	小米分体电视 4、海尔阿里电视
	T968	4K 60fps H.265 解码 4K 30fps H.264 解码	四核 Cortex-A53 多核 Mali-T830	小米电视、创维 V8、TCL A620
12nm	T972	8Kp24 10bit H.265/VP9 解码 4Kp60 AVS2 解码 4Kp30 H.264 解码	四核 A55 ARM Mali-G31 MP2、OpenGL ES 3.2、Vulkan 1.1 和 OpenCL 2.0	小米全面屏电视 Pro
	T962X3	4Kp75 10bit AV1/H.265/VP9 解码 4Kp30 H.264 解码	四核 A55 ARM Mali-G31 MP2、OpenGL ES 3.2、Vulkan 1.1 和 OpenCL 2.0	-

数据来源：公司官网，招股说明书，西南证券整理

晶晨持续投入研发，适配电视品牌的需求。在现有基础上，晶晨持续加码，开展多项研发项目，进一步提高芯片产品性能。例如：全高清全球版智能电视 SoC 项目致力于让公司电视芯片符合各个区域数字电视传输标准，让公司芯片可以应用于不同国家的数字电视产品中，满足电视品牌走出去的需求；高端 4K 人工智能电视芯片项目的目标是支持人工智能和

杜比视界的高端电视芯片，使其具有高稳定、低功耗、高性价比的特点，为国产品牌的高端系列产品提供更优质的芯片。

表 14：晶晨智能电视 SoC 芯片在研项目

项目名称	预计总投资规模 (万元)	累计投入金额 (万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
Android 平台 DVB 中间件解决方案持续升级	9000	8269	处于研发阶段	研发实现国标标准数字电视中间件的功能验证与演示的相关样品，编制相关固件、驱动、API 等	国际先进水平	可应用于智能电视等领域
4K 智能电视 SoC 升级	4000	3980	处于研发阶段	研发采用新工艺以降低生产成本以及拓宽应用，从而进一步加强 4K 智能电视的市场竞争力	国际先进水平	主要针对于中低端 4K 智能电视等领域
全高清全球版智能电视 SoC	6500	3067	处于研发阶段	研发满足全球电视市场，符合各个区域数字电视传输标准的智能电视芯片，支持最新解码标准 AV1，满足客户对于低功耗、低成本、高集成、易用、可网络互联等电视 SoC 解决方案的需求	国际先进水平	可应用于智能电视等领域
高端 4K 人工智能电视芯片	9500	9043	已完成芯片的设计和验证，达到客户项目量产水平	进一步研发出支持人工智能和杜比视界的高端电视芯片，具有高稳定、低功耗、高性价比的特点	国际先进水平	可应用于智能电视，高端音响等领域

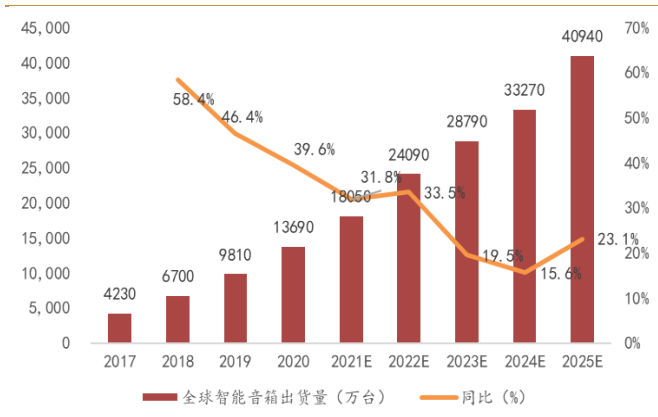
数据来源：2020 年年报，西南证券整理

3.2 AI 应用方兴未艾，AI 音视频芯片业务势如破竹

短期看，AI 音视频 SoC 芯片主要应用领域是智能音箱。智能音箱通过 Wi-Fi 或者蓝牙的形式达成无线连接协议，具有语音命令、虚拟助手等功能，有望成为智能家居的控制中枢，对家居产品进行集中控制。

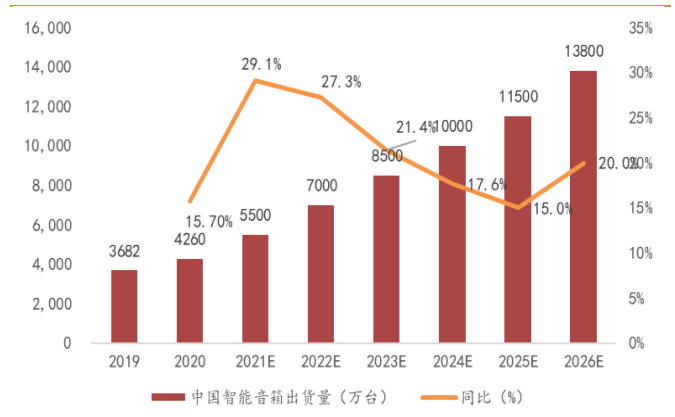
智能音箱出货量增长迅猛，前景广阔。根据 Omdia 的数据，预计 2025 年全球智能音箱出货量将达到 4.1 亿台，复合增长率达到 24.5%。根据奥维云网的预测，中国市场同样表现不俗，预计 2026 年中国市场智能音箱出货量将达到 1.4 亿台，复合增长率达 21.6%。

图 40：全球智能音箱出货量与预测



数据来源：Omdia，西南证券整理

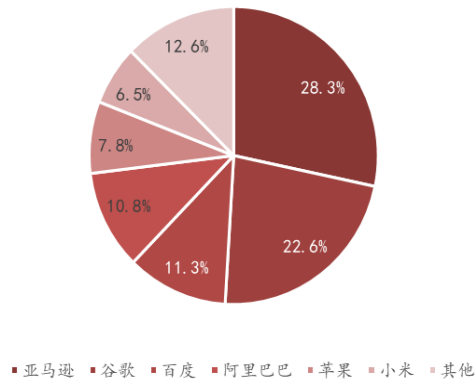
图 41：中国智能音箱出货量与预测



数据来源：奥维云网，西南证券整理

全球智能音箱市场，六大厂商占据 87.4% 的市场份额。根据 Strategy Analytics 的数据，2020 年 Q4 全球智能音箱市场有六大玩家，亚马逊、谷歌表现突出，分列第一第二位，共同占据了全球智能音箱市场的半壁江山。中国玩家百度、阿里巴巴、小米不甘示弱，以 11.3%、10.8%、6.5% 的份额分列 3、4、6 位。

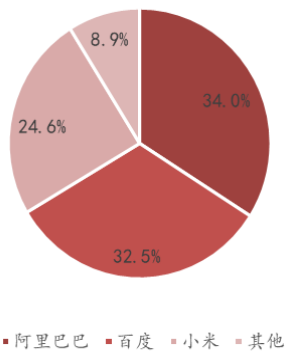
图 42：2020 年 Q4 全球智能音箱出货格局



数据来源：Strategy Analytics，西南证券整理

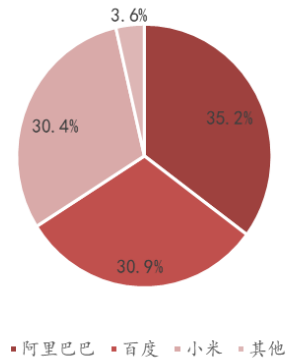
中国智能音箱市场三足鼎立，共同占据 90% 以上的市场空间。阿里巴巴、百度、小米在中国智能市场势均力敌，皆占据 30% 左右的市场份额，其他品牌的合计市占率不足 10%。

图 43：2019 年中国智能音箱销量格局



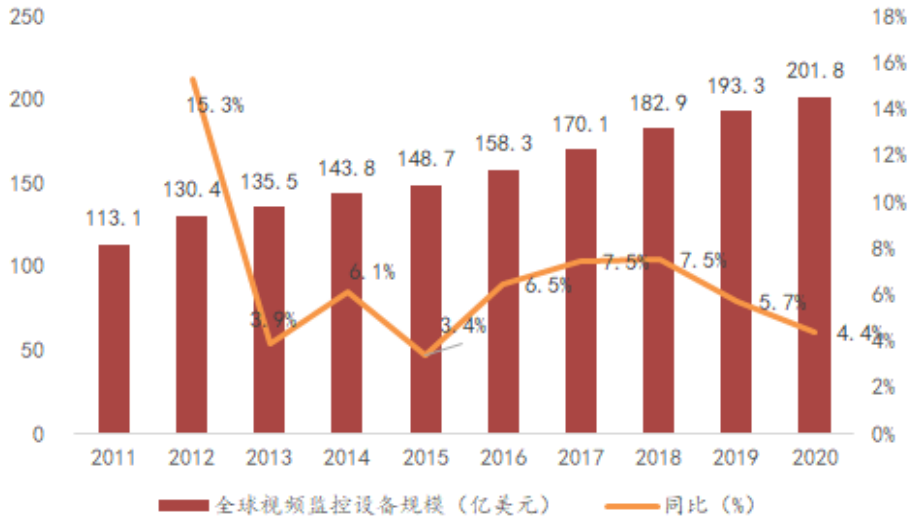
数据来源：IDC，前瞻产业研究院，西南证券整理

图 44：2020 年 1-4 月中国智能音箱销量格局



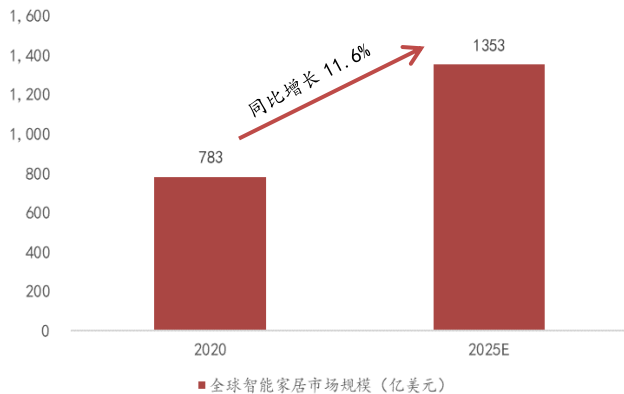
数据来源：IDC，前瞻产业研究院，西南证券整理

音视频 SoC 的重要应用之一——智能影像领域的视频监控设备，保持增长态势。根据电子发烧友的数据，全球视频监控设备规模由 2011 年的 113.1 亿美元增长至 2020 年的 201.8 亿美元，目前保持 5% 左右的增长率。

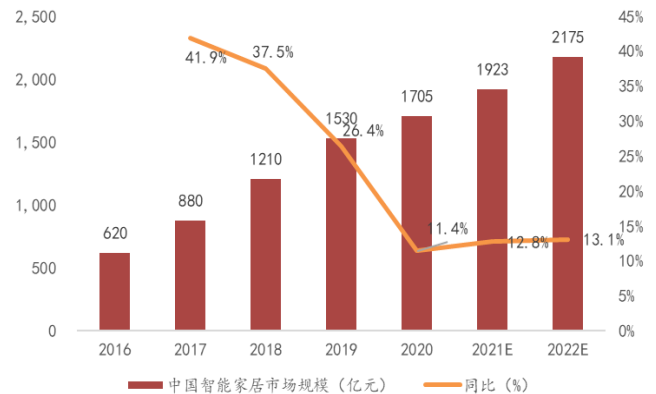
图 45：全球视频监控设备规模


数据来源：电子发烧友，西南证券整理

智能家居蓬勃发展，为 AI 音视频 SoC 提供广阔空间。除了智慧音箱，AI 音视频 SoC 芯片还可以应用智能影像、智能显示、智能开关控制中心、智能会议系统、智能冰箱等智能生活终端产品。智慧终端市场蓬勃发展，预计 2025 年全球智能家居市场规模将达 1353 亿美元，复合增长率为 11.6%，中国市场亦不甘示弱保持 12.5% 以上的增长率。

图 46：全球智能家居市场规模与预测


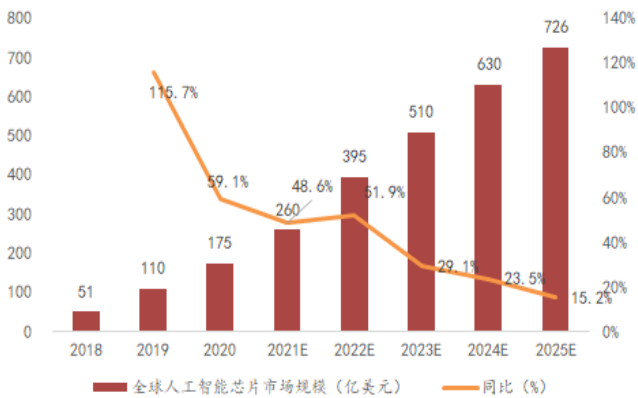
数据来源：Marketsand Markets，西南证券整理

图 47：中国智能家居市场规模与预测


数据来源：艾媒数据中心，西南证券整理

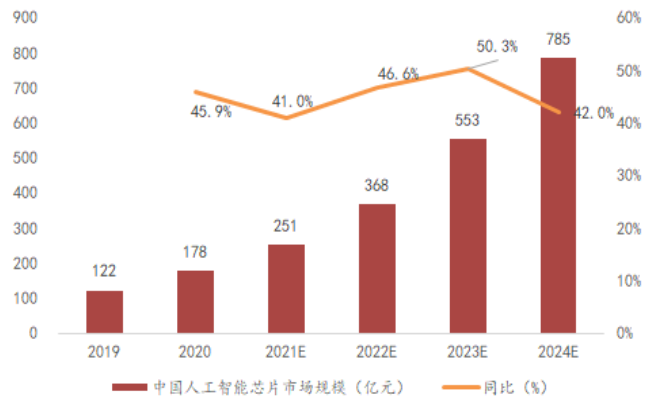
受益于智能音箱、智能影像、智慧生活各类应用产品的成熟化、普及化，相关 AI 芯片市场规模保持飞速增长。根据前瞻产业研究院的数据，2025 年全球人工智能芯片市场将达到 726 亿美元，复合增长率 22.8%，中国市场将达到 785 亿元，复合增长率高达 44.9%。

图 48: 全球人工智能芯片市场规模与预测



数据来源: 中国信通院, 前瞻产业研究院, 西南证券整理

图 49: 中国人工智能芯片市场规模与预测



数据来源: 前瞻产业研究院, 西南证券整理

在智能音箱领域, 晶晨的合作厂商广泛, 涵盖多位业内巨头。晶晨 AI 音视频 SoC 芯片被 Amazon (全球出货量第一)、Google (全球出货量第二)、阿里巴巴 (全球出货量第四)、小米 (全球出货量第六) 等智能音箱领域主要玩家使用, 同时联想、TCL、JBL、Harman Kardon、Sonos、Yandex 等大厂商也有采购企业的 AI 音视频 SoC 芯片产品。

图 50: 晶晨与各个厂商的合作产品



数据来源: 招股说明书, 西南证券整理

晶晨不断拓宽 AI 音视频芯片的应用场景, 助力销量提升。晶晨 AI 音视频芯片除了传统的智能音箱产品外, 还应用在智能影像、智能显示等领域的终端产品上, 覆盖智能生活的多个方面。

图 51：晶晨 AI 音视频系统终端 SoC 芯片应用场景


数据来源：公司官网，西南证券整理

同时晶晨各系列 AI 音视频 SoC 芯片都具备领先的技术，为销售提供有力支持。如：智能音箱系列采用业内领先的 12 纳米制程工艺，支持远场语音升级版和 RTOS 系统；智能影像系列内置神经网络处理器，支持 800 万像素高动态范围影像输入和 4K 超高清编码，支持最高 4Tops 神经网络处理器，支持超低功耗毫秒级拍摄；智能显示、智能会议系统、智能冰箱等系列产品支持最高 5Tops 神经网络处理器。

表 15：AI 音视频 SoC 芯片

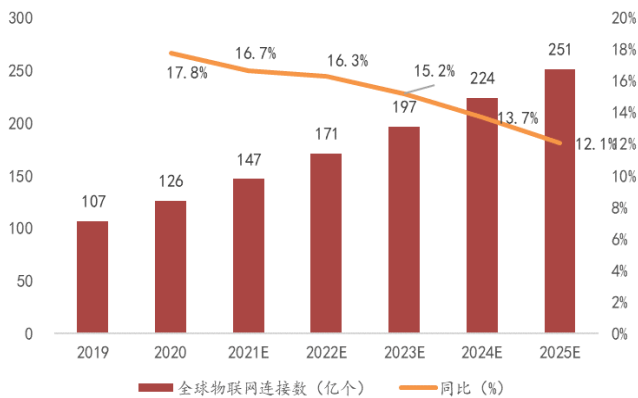
芯片	技术
智能音箱系列产品	采用业内领先的 12 纳米制程工艺，支持远场语音升级版和 RTOS 系统（Real-Time Operating System，即实时操作系统）
智能影像系列产品	采用业内领先的 12 纳米制程工艺，内置神经网络处理器，支持 800 万像素高动态范围影像输入和 4K 超高清编码，支持最高 4Tops 神经网络处理器，支持超低功耗毫秒级拍摄。
智能显示、智能会议系统、智能冰箱等系列产品	支持最高 5Tops 神经网络处理器，支持影像输入和高分辨率屏显以及丰富的外围接口。

数据来源：2020 年年报，西南证券整理

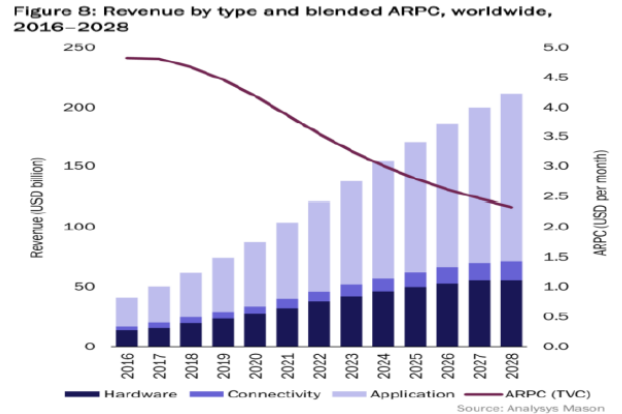
4 WIFI+ 蓝牙芯片与传统业务共成长，汽车电子芯片开拓新蓝海

4.1 万物互联时代，无线芯片为 SoC 业务添砖加瓦

万物互联时代，全网物联网设备数量飞速增长，收入规模节节攀升。根据中国产业信息网发布的数据及预测，2020 年全球物联网设备数量达到 126 亿台，预计在 2025 年物联网连接数达到 251 亿台，复合增长率达到 14.8%。整体规模方面，根据 Analysys Mason 数据显示，2028 年全球 IoT 产业链整体价值将达到 2115 亿美元。

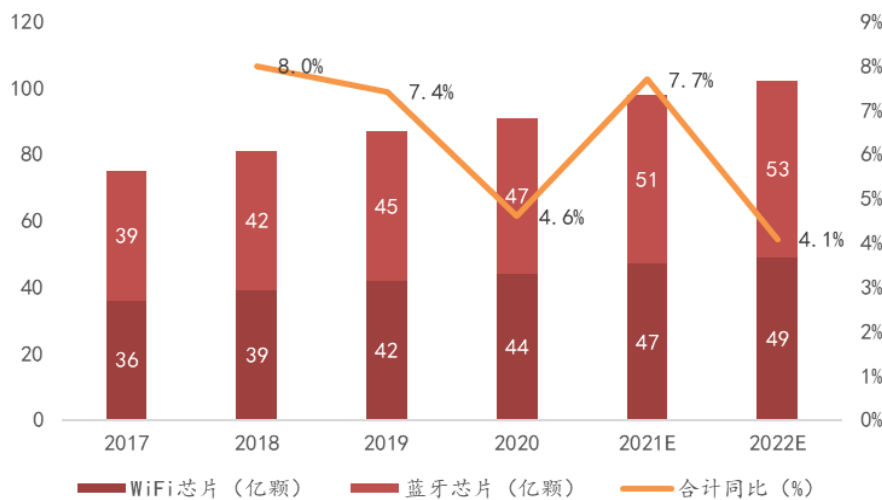
图 52: 全球物联网设备数量与预测


数据来源: 中国产业信息网, 西南证券整理

图 53: 全球物联网整体收入规模与预测


数据来源: Analysys Mason, 西南证券整理

全球 WIFI 和蓝牙芯片市场规模稳步提升。根据 IDC 的数据, 预计 2022 年 WIFI 芯片出货量将达到 53 亿颗, 蓝牙芯片出货量达到 49 亿颗, 蕴含巨大的商机。

图 54: 全球 WIFI 芯片和蓝牙芯片市场规模与预测


数据来源: IDC, 西南证券整理

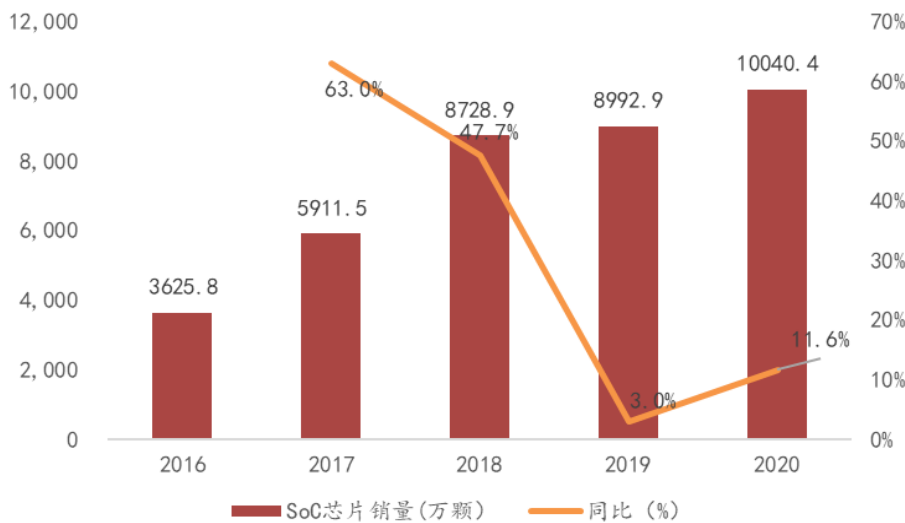
晶晨 WIFI 与蓝牙芯片已实现量产并持续研发。公司首款支持 802.11ac 双频的 WIFI 和蓝牙芯片于 2020 年第三季度量产, 当前正逐步实现商业化, 包括但不限于应用于公司 SoC 主控芯片。单片机 5G WIFI 与集成蓝牙 5.0 方案已交付客户。两款芯片皆达到行业先进水平。同时, 公司正积极投入下一代技术研发, 不断创新。

表 16: WIFI 和蓝牙芯片研发项目

项目名称	预计总投资规模 (万元)	累计投入金额 (万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
WIFI 双频芯片	5500	5299	已完成芯片的设计和验证, 达到客户项目量产水平	研发无线局域网标准的集成芯片, 支持 2.4G/5G	行业先进水平	可应用于搭配机顶盒, 电视, 智能家居等芯片, 提供网络功能
单片机 5G WIFI 与集成蓝牙 5.0 方案开发	7000	6803	方案已完成客户交付	研发主要是实现 5GWIFI 与蓝牙的集成		

数据来源: 2020 年年报, 西南证券整理

短期搭配智能机顶盒、智能电视、AI 音视频芯片产品销售, 形成协同效应; 长期有望实现外销, 进一步打开广阔空间。初期, 公司无线芯片搭配智能机顶盒、智能电视、AI 音视频 SoC 芯片产品销售形成互利局面。一方面, 搭载无线芯片使得 SoC 主控芯片使智能机顶盒、智能电视、AI 音视频芯片产品集成度更高, 满足应用场景中的通信需求。另一方面, SoC 芯片销量已破亿, 并在持续提高, 为公司无线芯片的初期销售提供了有力的保障。长期来看, 公司无线芯片可逐渐进行外销, 进一步提升市场份额。

图 55: 晶晨股份 SoC 芯片出货量


数据来源: wind, 西南证券整理

4.2 车载电子空间广阔, 晶晨开疆扩土未来可期

车载座舱向智能化、娱乐化发展。随着车载智能化、电动化的进程, 以及消费者对汽车娱乐性、舒适性、安全性的追求。汽车座舱设计理念发生了根本的变化, 车载信息娱乐系统、液晶仪表盘、抬头显示系统、流媒体后视镜等共同构成了新时代智能车载座舱。

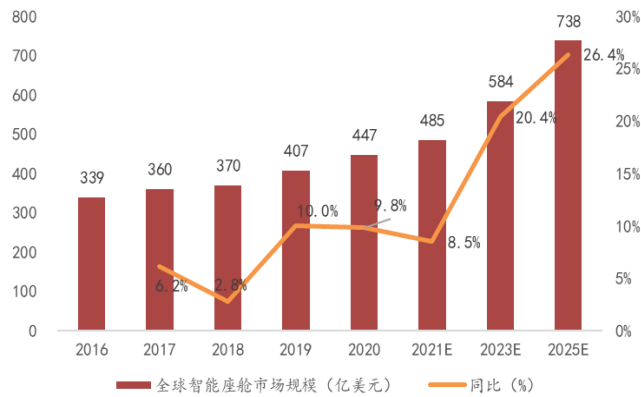
图 56: 智能座舱系统分析图



数据来源: 未来智库, 西南证券整理

智能座舱市场宏图初现, 前景广阔。根据汽车之家的数据, 全球智能座舱市场蓬勃发展, 预计 2025 年将达到 738 亿美元的市场规模, 复合增长率 10.5%。中国智能座舱市场表现突出, 未来 5 年复合增长率达到 12.7%, 预计 2025 年将突破 1000 亿元的规模。

图 58: 全球智能座舱市场规模与预测



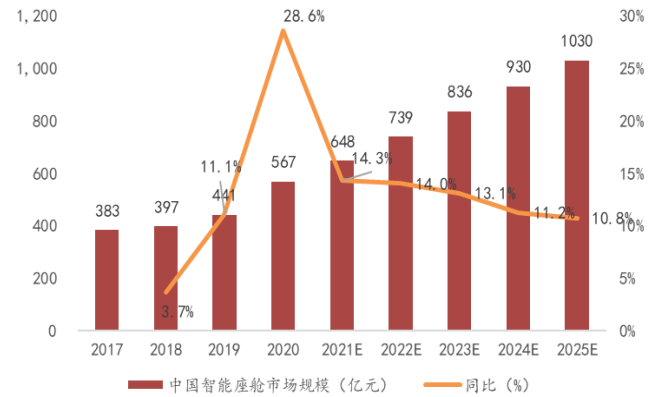
数据来源: 汽车之家, 西南证券整理

图 57: 智能驾驶舱示意图



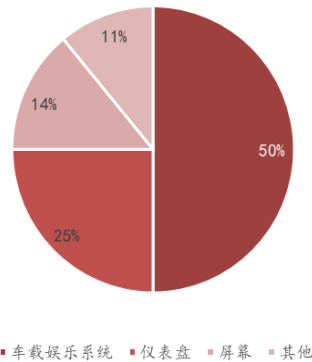
数据来源: Panasonic, 西南证券整理

图 59: 中国智能座舱市场规模与预测



数据来源: Panasonic, 西南证券整理

车载信息娱乐系统是智能座舱最重要的组成部分, 发展前景广阔。车载娱乐系统明显提升驾乘体验, 因此率先取得突破, 成长为最大的汽车座舱电子细分市场。目前车载娱乐系统的规模占到汽车座舱电子市场的一半。

图 60：2019 年智能座舱市场构成


数据来源：伟世通，西南证券整理

晶晨前瞻性布局汽车电子领域初有所成，收到部分客户订单。公司投资近 2.0 亿建设研发中心，研发项目主要包括车载信息娱乐系统芯片和高级辅助驾驶（ADAS）芯片的研发。目前，应用于车载信息娱乐系统的芯片产品正有序推进与海外高端高价值客户的合作，产品深度设计、验证工作取得积极进展，并已收到部分客户订单。相关产品采用业内领先 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，支持 AV1 解码，符合车规级要求。长期来看，随着汽车电子芯片研发项目的持续推进，车载电子有望成为公司发展的新亮点。

表 17：晶晨汽车电子芯片布局

车载芯片	研发布局
车载信息娱乐系统芯片	车载信息娱乐系统芯片将采用 12/16nm CMOS 工艺，研发出高度集成，可支援图形、视频、影像处理和语音功能，能够满足安全认证和高能效方面的需求，在技术指标、稳定性、能耗、成本等方面都达到市场需求。
高级辅助驾驶（ADAS）芯片	本项目的芯片支持高性能 CPU 和 GPU（GC3000），以及图像识别处理（ISP）的异构计算。通过 MIPI-CSI 能同时支持汽车摄像头抽取图像并分类，同时 GPU 能实时 3D 建模，神经网络处理器（NPU）能够在本地对于输入图像进行识别和推断。

数据来源：招股说明书，西南证券整理

5 盈利预测与估值

5.1 盈利预测

关键假设：

1) 智能机顶盒 SoC 芯片：销量方面，由于公司是中国 IPTV 芯片的龙头之一，预计能充分享受 IPTV 市场增长红利，参考前瞻产业研究所对 IPTV 用户数的估计以及 IPTV 更换周期，我们预计 2021-2023 销量增速为 30%、40%和 40%。单价方面，2021 年受到缺芯的影响，预计单价上涨 30%，2022 年回落 5%，此后保持平稳。毛利率方面，考虑到 12 纳米技术以及 4G 等先进技术的应用，估计 2021-2023 年毛利率为 42%、41%和 40%。

2) 智能电视 SoC 芯片：销量方面，考虑到国产品牌走出去进程持续推进，参考前瞻产业研究院对全球智能电视出货量的预测，我们预计 2021-2023 年销量增速为 5%、15%和 10%。

单价与毛利率方面，受到 2021 年缺芯背景的影响，预计 2021 年单价上涨 35%，2022 年回落 5%，此后保持平稳；预计 2021-2023 年毛利率为 30%、29%和 28%。

3) AI 音视频系统终端芯片：销量方面，参考 Omdia、奥维云网、Marketsand Markets 和艾媒数据的预测，未来智能音箱等智能家居将保持高速增长，考虑到公司与智能音箱头部厂商都保持紧密的合作有望享受发展红利，我们预测 2021-2023 年复合增长率为 50%。单价与毛利率方面，受到 2021 年缺芯背景的影响，以及 12 纳米技术应用的推进，预计 2021 年单价上涨 35%，2022 年回落 5%，此后保持平稳；预计 2021-2023 年毛利率分别为 38%、37%和 36%。

4) WIFI 和蓝牙芯片。销量方面，未来三年主要应用于公司 SoC 主控芯片上，预计 2023 年能够覆盖公司 1.5 亿片 SoC 主控芯片。价格方面与毛利率方面，参考市场情况，我们预计在 5 元左右，毛利率 40%。

基于以上假设，我们预测公司 2021-2023 年分业务收入成本如下表：

表 18：分业务收入及毛利率

单位：百万元		2020A	2021E	2022E	2023E
智能机顶盒 SoC 芯片	收入	1547.5	2615.2	3478.2	4869.5
	增速	23.7%	69.0%	33.0%	40.0%
	毛利率	37.9%	42.0%	41.0%	40.0%
智能电视 SoC 芯片	收入	842.8	1194.6	1305.2	1435.7
	增速	-2.3%	41.8%	9.2%	10.0%
	毛利率	25.0%	30.0%	29.0%	28.0%
AI 音视频系统终端芯片	收入	341.8	692.2	986.4	1479.6
	增速	40.7%	102.5%	42.5%	50.0%
	毛利率	30.2%	38.0%	37.0%	36.0%
WiFi 和蓝牙芯片	收入	5.0	165.0	500.0	750.0
	增速	-	3200.0%	203.0%	50.0%
	毛利率	5.69%	40.0%	40.0%	40.0%
汽车电子芯片	收入	0.4	4.3	20.0	31.5
	增速	-	1007.3%	370.6%	57.5%
	毛利率	5.69%	45.0%	45.0%	45.0%
其他业务	收入	0.8	0.8	0.8	0.8
	增速	49.4%	-0.2%	0.0%	0.0%
	毛利率	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%
合计	收入	2738.3	4672.1	6290.6	8567.0
	增速	16.1%	70.6%	34.6%	36.2%
	毛利率	32.9%	38.3%	37.8%	37.3%

数据来源：Wind，西南证券

5.2 相对估值

我们选取与晶晨股份相似的三家公司，2020-2023 年三家公司平均 PE 为 244 倍、89 倍、63 倍和 47 倍。鉴于公司在国内多媒体智能终端 SoC 芯片领域占据龙头地位，同时积极拓展 WIFI 蓝牙芯片与汽车电子芯片，为企业发展注入新活力。我们给予公司 2021 年 90 倍 PE，对应市值 500 亿元，对应目标价 121.72 元，首次覆盖给予“买入”评级。

表 19：可比公司估值

证券代码	可比公司	股价（元）	EPS（元）				PE（倍）			
			20A	21E	22E	23E	20A	21E	22E	23E
300458.SZ	全志科技	83.18	0.62	1.37	1.93	2.52	52.07	60.74	43.09	32.98
603893.SH	瑞芯微	134.30	0.77	1.34	1.88	2.69	94.04	100.16	71.34	49.88
300223.SZ	北京君正	117.69	0.16	1.10	1.55	2.01	586.15	106.52	76.12	58.68
平均值							244.09	89.14	63.52	47.18

数据来源：Wind，西南证券整理

6 风险提示

芯片海外出货量不及预期；产品研发进度不及预期风险；疫情恢复不及预期导致下游需求疲软风险；汇兑损益波动风险。

附表：财务预测与估值

利润表 (百万元)	2020A	2021E	2022E	2023E	现金流量表 (百万元)	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	2738.25	4672.10	6290.55	8567.04	净利润	114.30	553.43	794.18	1119.65
营业成本	1837.62	2884.17	3911.83	5370.23	折旧与摊销	157.71	50.64	50.64	50.64
营业税金及附加	2.81	4.79	6.46	8.79	财务费用	25.93	23.36	31.45	42.84
销售费用	74.88	140.16	172.99	222.74	资产减值损失	-26.52	0.00	0.00	0.00
管理费用	670.21	1041.88	1339.89	1756.24	经营营运资本变动	481.85	-233.83	-45.46	-56.53
财务费用	25.93	23.36	31.45	42.84	其他	173.75	40.69	-79.10	35.14
资产减值损失	-26.52	0.00	0.00	0.00	经营活动现金流净额	927.02	434.29	751.72	1191.74
投资收益	10.95	0.00	0.00	0.00	资本支出	13.78	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	0.40	0.40	0.40	0.40	其他	46.23	0.95	0.40	0.40
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	投资活动现金流净额	60.01	0.95	0.40	0.40
营业利润	121.75	578.13	828.34	1166.60	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非经营损益	-2.96	-2.96	-2.96	-2.96	长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
利润总额	118.79	575.17	825.38	1163.64	股权融资	76.16	0.00	0.00	0.00
所得税	4.49	21.74	31.20	43.98	支付股利	-49.33	-22.97	-111.20	-159.58
净利润	114.30	553.43	794.18	1119.65	其他	-163.61	-12.29	-31.45	-42.84
少数股东损益	-0.53	-2.58	-3.70	-5.21	筹资活动现金流净额	-136.79	-35.25	-142.65	-202.41
归属母公司股东净利润	114.83	556.01	797.88	1124.87	现金流量净额	804.52	399.98	609.46	989.73
资产负债表 (百万元)	2020A	2021E	2022E	2023E	财务分析指标	2020A	2021E	2022E	2023E
货币资金	1928.95	2328.93	2938.39	3928.12	成长能力				
应收和预付款项	240.73	458.75	611.69	823.32	销售收入增长率	16.14%	70.62%	34.64%	36.19%
存货	330.15	510.27	798.00	1063.13	营业利润增长率	-27.98%	374.86%	43.28%	40.84%
其他流动资产	626.94	634.91	642.05	652.08	净利润增长率	-27.22%	384.18%	43.50%	40.98%
长期股权投资	42.23	42.23	42.23	42.23	EBITDA 增长率	4.21%	113.54%	39.61%	38.40%
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	229.94	216.19	202.44	188.69	毛利率	32.89%	38.27%	37.81%	37.32%
无形资产和开发支出	122.24	98.41	74.58	50.75	三费率	7.06%	25.80%	24.55%	23.60%
其他非流动资产	164.50	151.44	138.38	125.31	净利率	4.17%	11.85%	12.63%	13.07%
资产总计	3685.68	4441.14	5447.76	6873.64	ROE	3.91%	15.82%	18.99%	21.77%
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	ROA	3.10%	12.46%	14.58%	16.29%
应付和预收款项	516.86	738.85	1011.18	1404.16	ROIC	18.31%	73.65%	76.30%	88.56%
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA/销售收入	11.15%	13.96%	14.47%	14.71%
其他负债	245.55	203.14	254.45	327.27	营运能力				
负债合计	762.41	941.99	1265.63	1731.43	总资产周转率	0.78	1.15	1.27	1.39
股本	411.12	411.12	411.12	411.12	固定资产周转率	12.07	20.94	30.05	43.81
资本公积	2064.11	2064.11	2064.11	2064.11	应收账款周转率	11.74	14.31	12.59	12.83
留存收益	489.09	1022.14	1708.82	2674.11	存货周转率	3.83	5.97	5.63	5.66
归属母公司股东权益	2918.92	3497.37	4184.05	5149.34	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	104.83%	—	—	—
少数股东权益	4.35	1.78	-1.92	-7.13	资本结构				
股东权益合计	2923.28	3499.15	4182.13	5142.21	资产负债率	20.69%	21.21%	23.23%	25.19%
负债和股东权益合计	3685.68	4441.14	5447.76	6873.64	带息债务/总负债	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
					流动比率	4.45	4.45	4.14	3.87
					速动比率	3.98	3.88	3.47	3.23
					股利支付率	42.96%	4.13%	13.94%	14.19%
					每股指标				
					每股收益	0.28	1.35	1.94	2.74
					每股净资产	7.10	8.51	10.18	12.53
					每股经营现金	2.25	1.06	1.83	2.90
					每股股利	0.12	0.06	0.27	0.39
业绩和估值指标	2020A	2021E	2022E	2023E					
EBITDA	305.39	652.13	910.43	1260.07					
PE	352.64	72.83	50.75	36.00					
PB	13.87	11.58	9.68	7.86					
PS	14.79	8.67	6.44	4.73					
EV/EBITDA	124.28	57.53	40.54	28.51					
股息率	0.12%	0.06%	0.27%	0.39%					

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
	持有：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 指数涨幅介于 -20% 与 -10% 之间
行业评级	卖出：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 -20% 以下
	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
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfy@swsc.com.cn
	吴菲阳	销售经理	021-68415020	16621045018	wfy@swsc.com.cn
	付禹	销售经理	021-68415523	13761585788	fuyu@swsc.com.cn
	黄滢	销售经理	18818215593	18818215593	hying@swsc.com.cn
	蒋俊洲	销售经理	18516516105	18516516105	jiangjz@swsc.com.cn
	刘琦	销售经理	18612751192	18612751192	liuqi@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	陈慧琳	销售经理	18523487775	18523487775	chhl@swsc.com.cn
王昕宇	销售经理	17751018376	17751018376	wangxy@swsc.com.cn	
北京	李杨	地区销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	地区销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	彭博	销售经理	13391699339	13391699339	pbyf@swsc.com.cn
广深	林芷璇	高级销售经理	15012585122	15012585122	linzw@swsc.com.cn
	陈慧玲	高级销售经理	18500709330	18500709330	chl@swsc.com.cn
	郑龔	销售经理	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn