

# 聚辰股份 (688123.SH)

## EEPROM 高歌猛进, 新产品开疆拓土

### 核心观点:

- 公司概况:** 全球领先的 EEPROM 供应商。公司在 EEPROM 技术上积累十余年, 是国内第一、全球第三的 EEPROM 供应商。公司与上游供应商和下游客户保持良好的合作关系, 为业务扩展奠定基础。2021 年下游需求逐步回暖, 公司营收重回增长, 毛利率逐步回升。2022 年股权激励计划落地, 相较于 2021 年股权激励计划, 公司上调营收及毛利润目标值, 彰显公司中长期发展信心。2022 年, 公司迎来产品迭代、应用延伸和新品扩展的新阶段。
- EEPROM:** 下游应用从消费电子延伸至服务器、PC 和汽车。公司在手机摄像头 EEPROM 领域优势明显, 目前产品应用延展至服务器、PC 和汽车等高价值量市场。在服务器和 PC 市场, 公司与内存接口芯片龙头澜起科技合作推出 SPD5 EEPROM、SPD5+TS EEPROM 产品, 形成了先发优势。随着 DDR5 渗透率提升, 公司 EEPROM 业绩增长弹性大。在汽车市场, 公司车规 EEPROM 不断升级 (A2→A1→A0), 客户持续拓展, 亦将为 EEPROM 业务提供增长动力。
- 新产品:** 音圈马达驱动持续升级, NOR Flash 研发进展顺利。公司音圈马达驱动产品线持续升级, 从开环升级到闭环和 OIS 等更为高端的新产品。同时, 公司自主研发了集成音圈马达驱动芯片与 EEPROM 二合一产品, 市场竞争力更强。NOR Flash 与 EEPROM 存在技术相通性, 公司研发进展顺利, 目前部分低容量 NOR Flash 产品已向目标客户进行小批量送样。
- 盈利预测与投资建议。** 预计公司 2021-2023 年 EPS 分别为 0.89、1.78、2.93 元, 我们看好公司未来深度受益于 DDR5 渗透提升与产品线不断扩张, 与可比公司相比, 业绩成长性更高, 给予公司 2022 年 65 倍 PE, 合理价值为 115.68 元/股, 首次覆盖, 给予“买入”评级。
- 风险提示。** DDR5 渗透率不及预期, 新产品研发进度不及预期。

### 盈利预测:

	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入 (百万元)	513	494	545	951	1,409
增长率 (%)	18.8	-3.8	10.3	74.7	48.1
EBITDA (百万元)	103	86	121	240	408
归母净利润 (百万元)	95	163	107	215	354
增长率 (%)	25.0	71.3	-34.1	100.3	64.6
EPS (元/股)	0.79	1.35	0.89	1.78	2.93
市盈率 (x)	91.08	44.61	86.42	43.15	26.21
ROE (%)	7.2	11.2	2.7	5.1	7.8
EV/EBITDA (x)	72.00	80.22	53.11	26.13	14.82

数据来源: 公司财务报表, 广发证券发展研究中心

识别风险, 发现价值

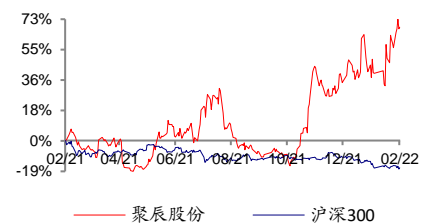
### 公司评级

公司评级	买入
当前价格	76.80 元
合理价值	115.68 元
报告日期	2022-02-28

### 基本数据

总股本/流通股本 (百万股)	120.84/83.82
总市值/流通市值 (百万元)	9280.7/6437.0
一年内最高/最低 (元)	79.00/37.48
30 日日均成交量/成交额 (百万)	1.57/113.05
近 3 个月/6 个月涨跌幅 (%)	26.52/65.23

### 相对市场表现



### 分析师:



许兴军

SAC 执证号: S0260514050002



021-38003661



xuxingjun@gf.com.cn

### 分析师:



王亮

SAC 执证号: S0260519060001



SFC CE No. BFS478



021-38003658



gfwangliang@gf.com.cn

### 分析师:



耿正

SAC 执证号: S0260520090002



021-38003660



gengzheng@gf.com.cn

### 分析师:



谢淑颖

SAC 执证号: S0260520080005



021-38003656



xieshuying@gf.com.cn

请注意, 许兴军, 耿正, 谢淑颖并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人, 不可在香港从事受监管活动。

## 目录索引

推荐逻辑 .....	4
一、聚辰股份：全球领先的 EEPROM 设计企业 .....	5
（一）公司概况：全球领先的 EEPROM 供应商 .....	5
（二）财务表现：经营状况回暖明显 .....	6
（三）股权情况：股权结构稳定，股权激励彰显信心 .....	8
二、EEPROM：下游应用从消费电子延伸至服务器和汽车电子 .....	10
（一）手机市场：积累 EEPROM 核心能力 .....	10
（二）服务器+PC 市场：SPD EEPROM 受益于 DDR5 渗透 .....	12
（三）汽车市场：车用 EEPROM 进展迅速 .....	14
三、新产品：音圈马达驱动持续升级，NOR FLASH 研发进展顺利 .....	16
（一）音圈马达驱动升级：开环→闭环→OIS .....	16
（二）NOR FLASH：产品有序推进 .....	18
四、盈利预测和投资建议 .....	19
五、风险提示 .....	21

## 图表索引

图 1: 公司业务发展曲线.....	4
图 2: 公司发展历史及三大产品线.....	5
图 3: 公司积累的客户资源.....	6
图 4: 公司营收和营收增速情况.....	6
图 5: 公司业务占比情况.....	6
图 6: 公司毛利率逐步回升.....	7
图 7: 公司净利润和净利率情况.....	7
图 8: 公司研发费用和研发费用率情况.....	7
图 9: 股权架构图.....	8
图 10: 存储器分类.....	10
图 11: 全球后置单摄/双摄/多摄智能手机占比及预测.....	11
图 12: 智能手机摄像头对 EEPROM 需求量.....	11
图 13: 智能手机摄像头 EEPROM 主要厂商市场份额.....	11
图 14: 公司 EEPROM 产品应用的主要手机品牌系列.....	11
图 15: 基于标准 EEPROM 技术, 可延展至汽车 EEPROM 和 SPD.....	12
图 16: SPD 为 DDR5 标准下新增配套芯片.....	12
图 17: 全球服务器出货量稳健增长.....	12
图 18: DDR SPD EEPROM 单价随 DDR 标准升级提升.....	14
图 19: 内存接口芯片市场集中度不断提升.....	14
图 20: 汽车单车 EEPROM 需求量.....	14
图 21: 汽车 EEPROM 单车需求情况.....	14
图 22: 汽车 EEPROM 标准与参考价格区间.....	15
图 23: 三类音圈马达驱动芯片原理和价值量情况.....	17
图 24: NOR Flash 市场规模.....	19
图 25: 2020 年 NOR Flash 市场竞争格局.....	19
表 1: 公司 2021 年及 2022 年限制性股票激励计划分配情况.....	8
表 2: 公司 2021 年及 2022 年股权激励计划业绩考核目标值情况.....	9
表 3: 激励计划授予的限制性股票预期对各期会计成本的影响.....	9
表 4: DDR5 SPD EEPROM 市场空间测算.....	13
表 5: 汽车 EEPROM 需求量测算.....	15
表 6: 聚辰车规 EEPROM 进展情况.....	16
表 7: 2021 年主流手机品牌智能手机新机型 OIS 配置情况.....	17
表 8: 聚辰股份营收拆分.....	20
表 9: 可比公司 P/E 估值情况 (截止 2022.2.25 收盘).....	21

## 推荐逻辑

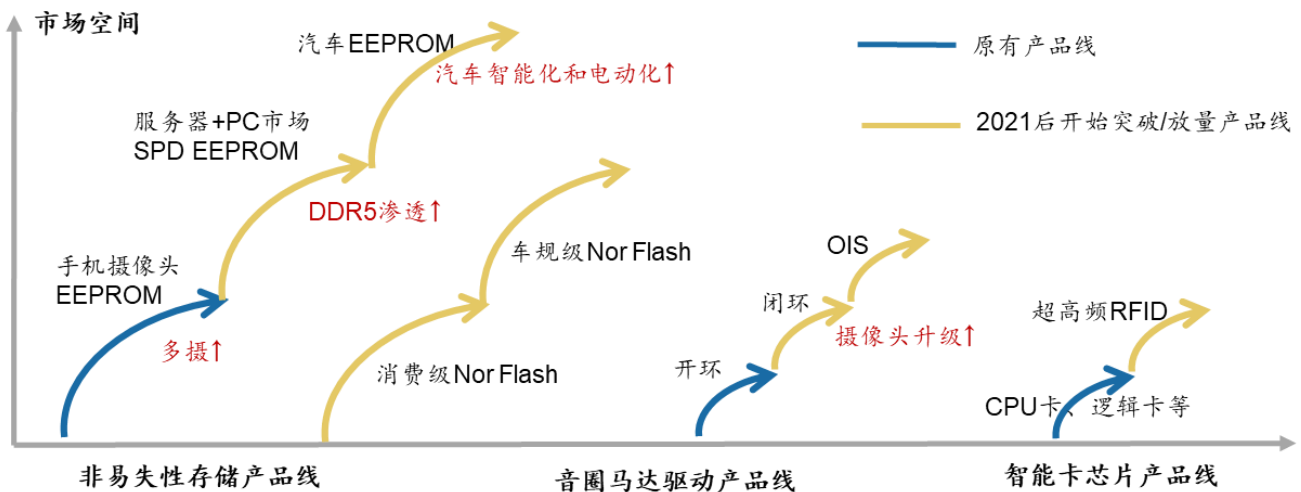
聚辰股份是国内第一、全球第三的EEPROM芯片设计公司。2022年，公司迎来产品迭代、市场延伸和新品扩展的新阶段。公司与澜起科技合作的SPD EEPROM深度受益于DDR5渗透提升，有望为公司业绩带来较大弹性。汽车级EEPROM、闭环和OIS马达、NOR Flash等产品线进一步打开公司长期成长空间。

**市场延伸：**从以手机摄像头模组为主的消费类市场延伸到服务器、PC、汽车电子等市场，盈利能力不断提升。公司深耕EEPROM多年，深厚的技术积淀是EEPROM市场扩展的技术基础。一方面，DDR5时代，SPD EEPROM成为服务器市场标配，并可扩展应用到PC市场。公司抓住内存接口芯片升级迭代机遇，提前布局，与澜起科技合作开发SPD/SPD+TS EEPROM，并将其作为DDR5内存模组配套芯片销售。公司可深度受益于DDR5渗透率提升与澜起科技在其中的优势卡位。另一方面，在智能化和电动化趋势下，汽车EEPROM市场规模本身在扩大。同时，公司在产品端（A2→A1→A0）和客户端同时突破。应用于服务器、PC市场和汽车市场的DDR5 SPD EEPROM价值量大幅提升，毛利更高，有望给公司业绩带来较大弹性。

**产品扩展：**基于共通技术性和客户群，公司围绕手机摄像头客户厂商需求，持续延展音圈马达驱动芯片和NOR Flash产品线。公司多年发展并积累了大量优质的摄像头模组厂商和手机品牌客户。手机摄像头模组中需要EEPROM、VCM和sensor三个元器件。聚辰利用在EEPROM领域的优势，复用客户资源，提供EEPROM+VCM driver套片的组合方案，可巩固在整个手机摄像头模组市场地位。同时各产品线自身也在不断升级，如公司的音圈马达驱动芯片也在向价值量更高的闭环式马达驱动和OIS(光学防抖)马达驱动。

在下游需求升级，国产替代的行业机遇下，公司前期研发布局开花结果，从小而美的赛道里单一产品型公司转变为多赛道和多产品线的公司，市场空间不断打开，各业务线凭借产品迭代升级，拉动公司毛利率回升，公司的盈利能力也有望进一步提升。

图1：公司业务发展曲线



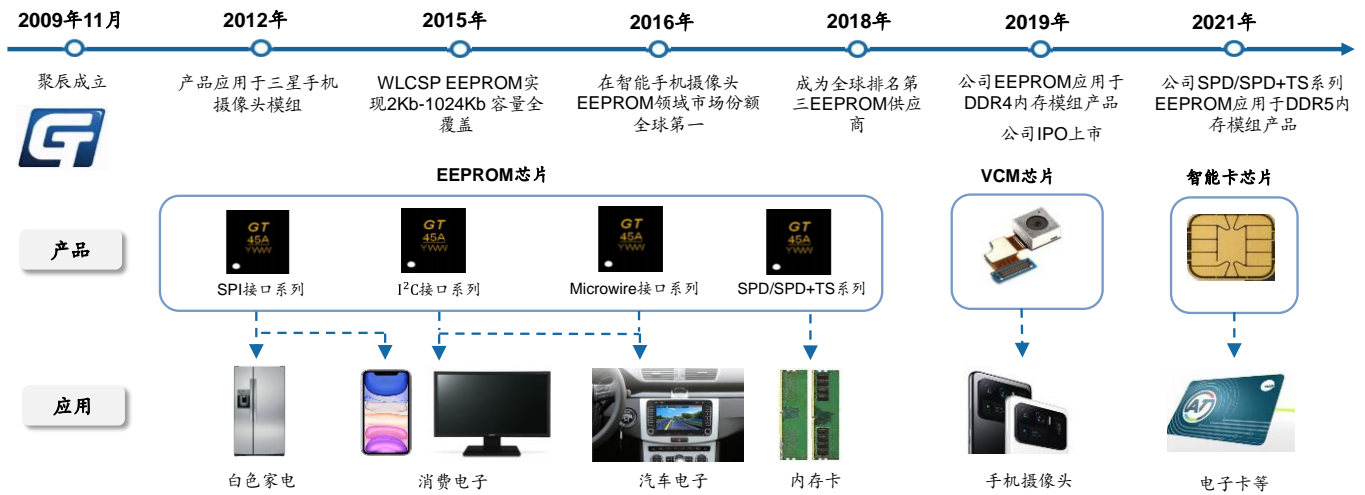
数据来源：公司招股书，公司年报，广发证券发展研究中心

## 一、聚辰股份：全球领先的EEPROM设计企业

### （一）公司概况：全球领先的EEPROM供应商

**全球领先的EEPROM供应商。**聚辰半导体于2009年成立于上海张江高科技园区，2019年于科创板上市。自成立以来，公司专注手机摄像头领域，先后发展EEPROM、智能卡芯片和音圈马达驱动业务线，共计形成三条主要产品线。公司在EEPROM技术上积累十余年，于2016年起在智能手机摄像头EEPROM细分领域奠定了全球第一的领先地位，不断扩展EEPROM的应用领域至液晶面板、显示器、笔记本电脑、白色家电等广泛消费电子领域。凭借领先的研发能力、可靠的产品质量和良好的上下游合作关系。根据公司招股书数据，公司是国内第一、全球第三的EEPROM供应商。

图2：公司发展历史及三大产品线



数据来源：公司招股书，公司官网，广发证券发展研究中心

**上游：公司加强与中芯国际等上游优质供应商的合作关系。**Fabless经营模式下，公司与中芯国际、长电科技、日月光半导体、华天科技等晶圆制造和封测厂商建立了长期稳定的合作关系。公司于2020年7月参与了中芯国际科创板股票首次公开发行的战略配售，通过聚源芯星（公司持股4.34%）间接持有中芯国际约355.02万股股份，以参股方式增强在供给端的稳定性。中美贸易摩擦和疫情加剧了供需失衡，在产能紧缺状况下，上游供应商产能保障对公司业务顺利扩展意义重大。

**下游：客户资源优质稳定，为业务扩展奠定基础。**目前公司已与舜宇光学、欧菲、丘钛科技、信利、立景等行业领先的智能手机摄像头模组厂商形成了长期稳定的合作关系，产品应用于三星、华为、vivo、OPPO、小米、联想、中兴等多家市场主流手机厂商的消费终端产品。在液晶面板、通讯、计算机及周边、医疗仪器、白色家电、汽车电子等市场应用领域，公司已积累了包括京东方、LG、华星光电、海信、华为、中兴、海尔、格力等在内的国内外众多优质终端客户资源。公司与优质客户的长期合作形成一定客户粘性。

图3: 公司积累的客户资源



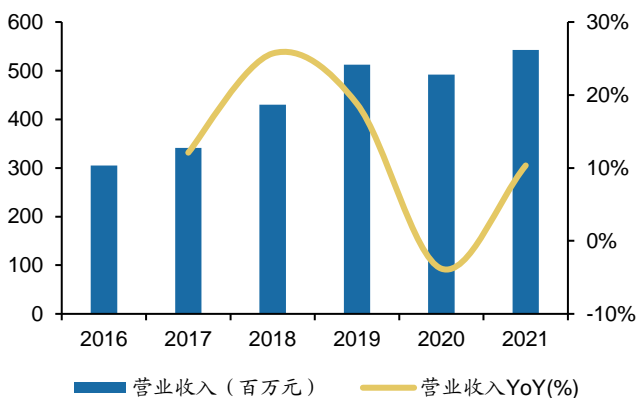
数据来源：公司招股书，公司年报，广发证券发展研究中心

## (二) 财务表现：经营状况回暖明显

**2021年下游需求逐步回暖，公司营收重回增长。**得益于智能手机多摄渗透和IOT的发展，2016-2019年公司营收呈稳定增长态势。2020年受全球疫情冲击，公司营收同比下滑3.9%，主要系2020年除苹果品牌外智能手机出货量同比下滑约8.1%（IDC数据），以及公司逐步下调了应用于智能手机摄像头领域的EEPROM产品单价。2021年，下游终端应用市场需求逐步回暖。根据IDC、Canalys等机构统计，2021年上半年全球除苹果外的智能手机总出货量同比增长17%-19%。公司EEPROM产品销售也呈良好恢复态势。根据2021年业绩快报，公司2021年营收达5.43亿，同比增长10.34%，公司重回增长。

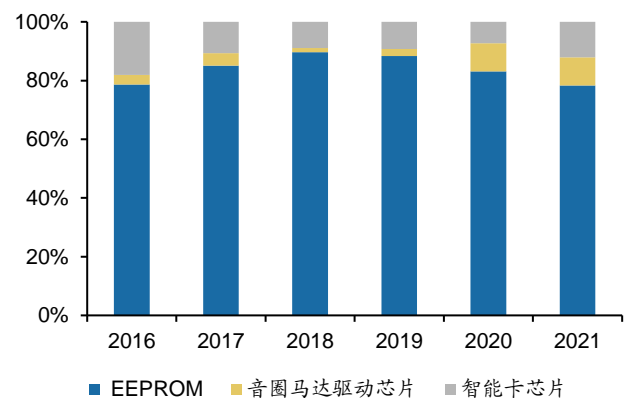
**业务结构趋向均衡和多元化。**从产品分类收入来看，在2016至2019年间EEPROM为收入增长的主要来源。随着公司在音圈马达芯片业务上的前期技术积累和市场扩展以及在智能卡芯片上的布局成果逐步显现，公司业务结构趋向多元化。根据2021年度业绩快报，音圈马达芯片已从2018年1.38%营收占比，提升至2021年的9.57%，音圈马达业务对业绩驱动作用愈加凸显。

图4: 公司营收和营收增速情况



数据来源：公司年报，业绩快报，广发证券发展研究中心

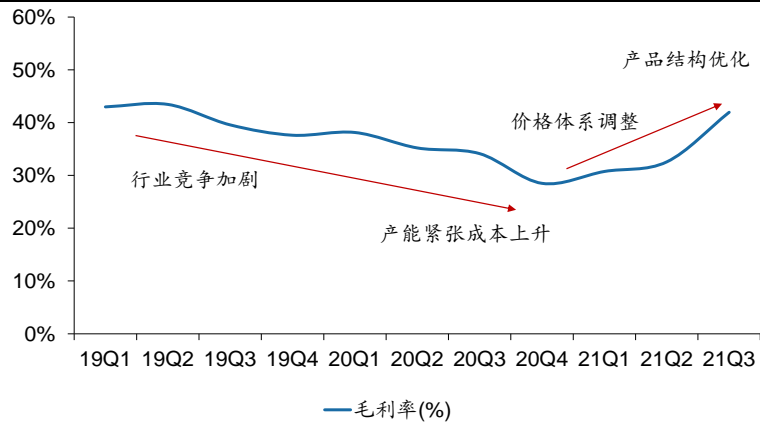
图5: 公司业务占比情况



数据来源：公司年报，业绩快报，广发证券发展研究中心

**公司毛利率逐步回升。**2017-2020年,公司综合毛利率呈现下降趋势,主要系存储行业的周期性导致公司EEPROM产品平均单价在同系列新产品推出后呈下降趋势。2021年,公司毛利率逐季回升,从2020年第四季度的28.49%回升至2021年第三季度的41.96%,主要原因为公司适当上调产品价格,产品结构持续优化。

图6: 公司毛利率逐步回升

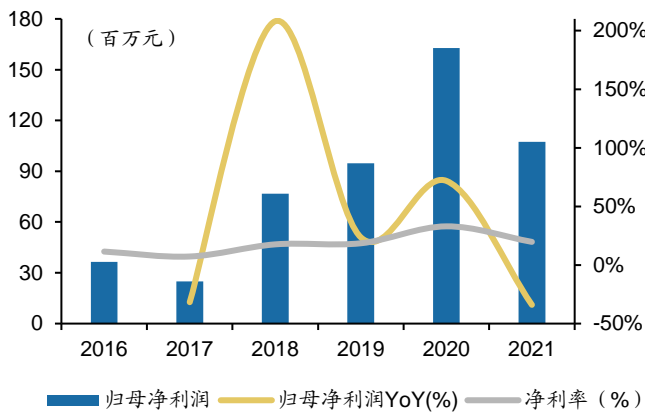


数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

**公司归母净利润持续增长。**2017-2021年,公司归母净利润平均复合增速为44.1%。根据2021年度业绩快报,公司2021年扣非归母净利润同比增加41.6%,主要系公司适当调整产品价格体系,且部分高附加值新产品的市场推广顺利,主营业务毛利率较上年同期有较大提升。

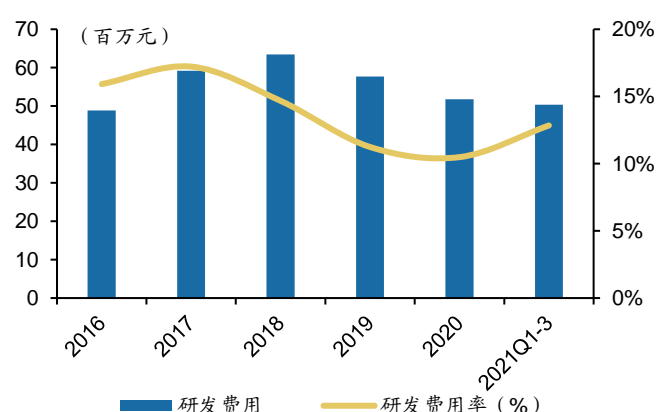
**近年来公司期间费用整体稳定, 2021年研发费用保持增长。**2018-2020年,扣除股份支付费用后,公司管理费用率分别为5.5%、5.2%和4.8%,销售费用率分别为4.4%、4.7%和4.1%,研发费用率分别为11.5%、10.4%、9.6%。根据2021年度业绩快报,2021年公司加强研发投入,研发费用同比增长超40%,研发费用率同比增加3pct。研发费用增长水平符合公司目前加大技术研发力度、升级产品线的趋势,为公司长期产品扩展与升级奠定基础。

图7: 公司净利润和净利率情况



数据来源: 公司年报, 业绩快报, 广发证券发展研究中心

图8: 公司研发费用和研发费用率情况

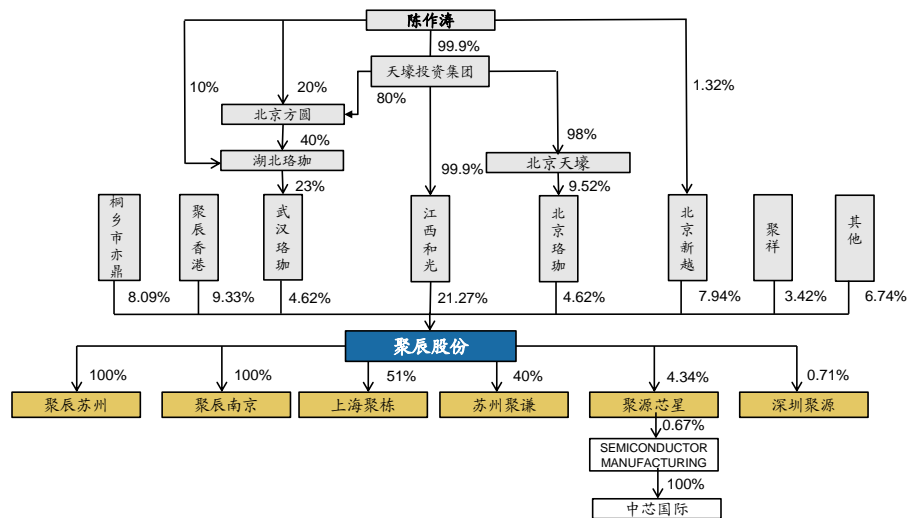


数据来源: 公司年报, 公司季报, 广发证券发展研究中心

### （三）股权情况：股权结构稳定，股权激励彰显信心

公司实控人陈作涛先生通过间接持股方式掌握公司股份达30.52%。公司上市前后股权结构整体稳定。截至2021年半年报，大股东江西和光持股比例为21.27%，实控人及董事长陈作涛作为天壕投资集团有限公司实际控制人，通过江西和光、武汉珞珈梧桐新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）和北京珞珈天壕投资中心（有限合伙）合计控制公司30.52%的股份。公司为了加强产业链上下游合作关系，通过参股公司聚源芯星间接参与中芯国际科创板股票发行的战略配售。

图9：股权架构图



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

备注：数据截止至2021年半年报（2021.6.30）

股权激励计划落地，核心员工持股利于公司长期发展。公司上市后分别发布了2021年和2022年股票激励计划。2021年的股票激励计划覆盖范围主要以公司核心技术骨干人员为主。2022年股票激励计划公司进一步扩大覆盖范围，范围主要包括：（1）3名核心技术骨干人员，分别为公司内品质及可靠性保证部总监、电路设计总监和产品测试总监。（2）75名中层管理人员及技术（业务）骨干人员。总计覆盖范围约占公司2020年底员工总数的48.75%。长期来看，该股权激励计划有利于健全公司长效激励机制、吸引和留住优秀人才、充分调动公司核心团队的积极性，为新阶段的产品线和应用市场扩展保驾护航。

表 1：公司2021年及2022年限制性股票激励计划分配情况

单位：亿元	激励对象职务	激励对象人数	获授限制性股票数量	占总股本比例	约占公司总人数
2021年股权激励-首次授予	技术骨干人员	10人	72万股	0.60%	6.25%
2021年股权激励-预留授予	技术骨干人员	3人	8万股	0.07%	1.88%
2022年股权激励计划草案	核心技术骨干人员	3人	20万股	0.17%	1.88%
	中层管理人员及技术（业务）骨干人员	75人	138.4万股	1.15%	46.88%

数据来源：公司股权激励计划公告，广发证券发展研究中心

**2022年股权激励计划上调营收及毛利润目标值，彰显公司中长期发展信心。**根据2022年股权激励计划的业绩考核要求，公司2022/23/24年营收目标值分别为7.50、8.62、9.91亿元，相比2021年设定的激励计划营收目标值6.53、7.51、9.01亿元，分别上调15%、15%、10%。同时，2022/23/24年毛利润目标分别为2.60、2.99、3.43亿元，相比21年设定值2.20、2.53、3.04亿分别约上调18%、18%、13%。计算得毛利率触发值和目标值设定均约为34.7%，高于2020年毛利率33.7%，可见公司对于整体盈利水平提升具备信心。

**表 2：公司2021年及2022年股权激励计划业绩考核目标值情况**

单位：亿元	2021	2022	2023	2024
2021年股权激励计划营收目标值	5.68	6.53	7.51	9.01
2022年股权激励计划营收目标值	-	7.50	8.62	9.91
上调比例（%）	-	15%	15%	10%
2021年股权激励计划毛利润目标值	1.91	2.20	2.53	3.04
2022年股权激励计划毛利润目标值	-	2.60	2.99	3.43
上调比例（%）	-	18%	18%	13%

数据来源：公司股权激励计划公告，广发证券发展研究中心

根据股权激励授予公告，计算得两次激励计划预期各期会计成本的影响如表3所示，2022-2024年因股权激励计划产生需要摊销得总费用预计分别约0.47、0.33、0.16亿元人民币。

**表 3：激励计划授予的限制性股票预期对各期会计成本的影响**

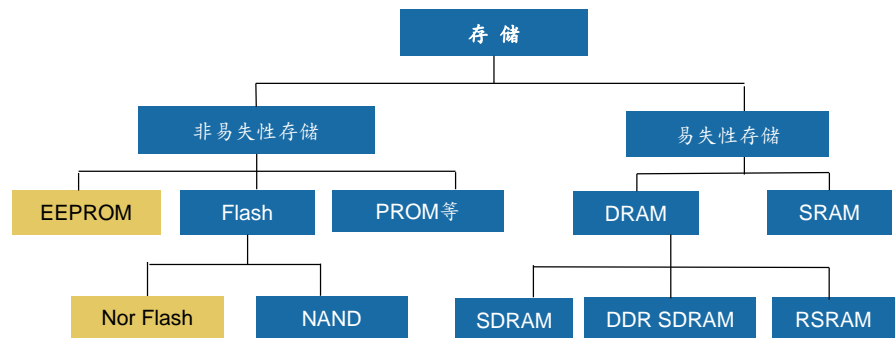
授予批次（单位：百万元）	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
2021年股权激励计划首次授予（21.06.09）	4.98	7.53	4.20	1.25	0.20	-
2021年股权激励计划预留授予（21.12.28）	0.02	1.54	1.21	0.41	0.08	
2022年股权激励计划首次授予（22.02.25）	-	37.83	26.88	14.44	6.63	0.87
当年总计	5.00	46.90	32.28	16.10	6.88	0.87

数据来源：公司股权激励计划公告，公司股权激励授予公告，广发证券发展研究中心

## 二、EEPROM: 下游应用从消费电子延伸至服务器和汽车电子

EEPROM作为存储下重要子类，应用广泛。EEPROM（电可擦除可编程只读存储器）是一类通用型的非易失性存储芯片，在断电情况下仍能保留所存储的数据信息，具有体积小、接口简单、可在线改写、功耗低等特点，耐擦写性能可达100万次以上。EEPROM主要用于存储小规模、经常需要修改的数据，被广泛应用于智能手机、家用电器、智能电表、可穿戴设备、汽车电子等领域中。

图10: 存储器分类



数据来源：公司招股说明书，广发证券发展研究中心

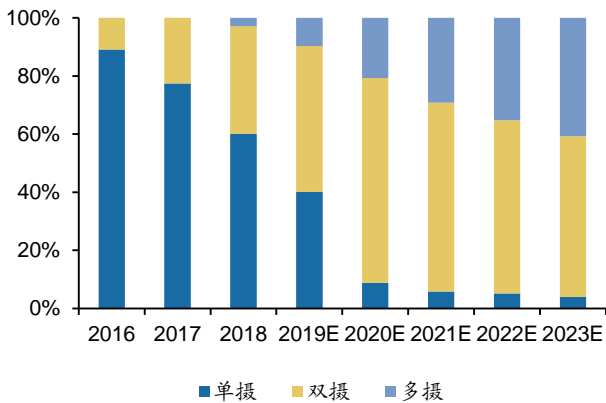
备注：黄色底色为聚辰覆盖产品线

### （一）手机市场：积累 EEPROM 核心能力

**新市场孕育+传统领域智能化，推动EEPROM市场增长。**EEPROM在消费电子应用场景内主要用于内存储镜头与图像的矫正参数、液晶面板内存储参数和配置文件、蓝牙模块内存储控制参数等。随着AIOT、5G等技术发展，智能穿戴、智能电表等新型市场迅速拓展，以及汽车、家电等传统领域不断向智能化方向发展，EEPROM市场需求在2017年后开始明显增长。根据招股书引用的赛迪顾问的2019年数据，2018年全球EEPROM整体市场规模达到7.14亿美元，预计2023年全球EEPROM市场规模将增长至9.05亿美元。我们认为，近年来，AIOT、汽车电动化和智能化发展超预期，实际市场规模应超出2019年的预测值。

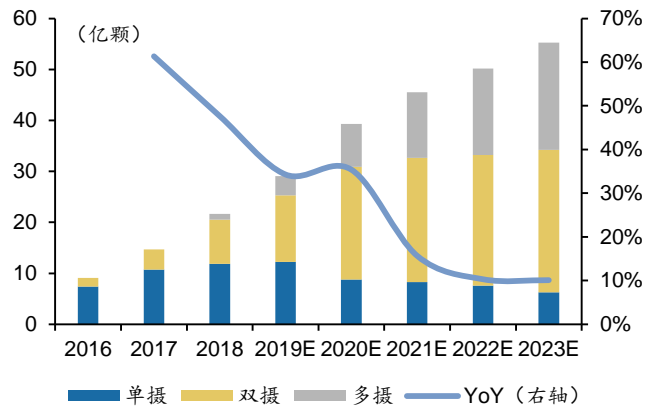
**智能手机摄像头是EEPROM的主要应用市场。**EEPROM在智能手机摄像头模组中主要用于存储镜头与图像的矫正参数。需要实现自动对焦的镜头都需要配置一颗EEPROM，即单部手机EEPROM需求量主要与摄像头数量和单个摄像头中EEPROM的应用比例成正比。因此，EEPROM在手机市场的需求驱动主要来自：（1）双摄和多摄渗透率提升；（2）摄像头模组升级，比如前摄在自拍、美颜、视频通话等消费需求的带动下，要求配置EEPROM以实现自动对焦和提升像素；（3）数据存储需求提升，带动EEPROM容量升级、价值量提升。目前智能手机摄像头模组中使用的EEPROM容量以64Kbit为主，部分中高端机型中已应用128Kbit、256Kbit等高容量的产品，预计高容量EEPROM的市场占比将持续提升。根据赛迪顾问数据，预计2023年智能手机摄像头领域对EEPROM的需求量将达到55.25亿颗。

图11: 全球后置单摄/双摄/多摄智能手机占比及预测



数据来源: 赛迪顾问, 广发证券发展研究中心

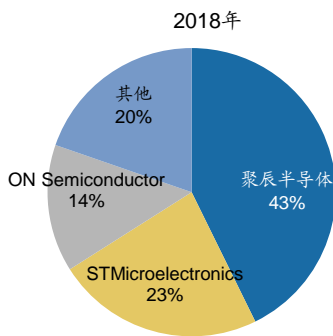
图12: 智能手机摄像头对EEPROM需求量



数据来源: 赛迪顾问, 广发证券发展研究中心

**公司在手机摄像头EEPROM细分领域全球第一。**公司在手机摄像头EEPROM领域深耕已久, 较早导入了品牌客户。2012年起公司产品已应用于三星品牌智能手机的摄像头模组, 2015年开始导入华为Mate和P系列旗舰机型, 2016年开始导入三星旗舰机型。据赛迪顾问数据, 2018年公司占全球EEPROM市场份额的8.17%, 而在智能手机摄像头细分领域, 公司占全球约43%的市场份额, 雄踞全球第一。除公司外, 全球市场上的EEPROM供应商, 主要还包括意法半导体 (ST)、微芯科技 (Microchip)、安森美半导体 (ON Semiconductor) 等。公司在激烈的市场竞争中保持了领先地位。

图13: 智能手机摄像头EEPROM主要厂商市场份额



数据来源: 赛迪顾问, 广发证券发展研究中心

图14: 公司EEPROM产品应用的主要手机品牌系列

手机品牌	使用发行人EEPROM产品的主要产品系列
三星	Galaxy S 系列、A 系列、2017 New A 系列、2018 A 系列、J 系列、2017 New J 系列、2018 J 系列等
华为	Mate 系列、P 系列、荣耀 V 系列、荣耀 Note 系列、Nova 系列等
小米	小米系列、红米系列、MIX 系列、Note 系列等
OPPO	R 系列、Find X、A 系列等
vivo	X 系列、Y 系列、S 系列、Z 系列、U 系列、IQOO、NEX 等

数据来源: 招股说明书, 广发证券发展研究中心

**深耕EEPROM多年, 深厚技术积淀助力各产品线不断升级扩展。**公司多年来积累了丰富的技术成果。截至2021年6月30日, 公司拥有发明专利46项, 建立起了完整的自主知识产权体系, 并拥有包括高效电荷泵设计技术、在线纠错技术等在内的7项EEPROM核心技术。这不仅构成了公司产品的核心竞争力, 也是公司可以将消费级EEPROM延展至服务器和汽车领域EEPROM的技术基础。

**突破温度和认证等壁垒, 可延展至SPD和汽车EEPROM。**延展至SPD EEPROM (Serial Presence Detect, 串行存在检测, 一种访问内存模块有关信息的标准化方式) 和汽车EEPROM主要需突破两点: 一是扩大工作温度范围, 以适应汽车级芯片在部分场景下的高温需求。以ST官网披露为例, 从标准工业级EEPROM到汽车A1级

EEPROM，工作温度从-40°C -85°C升级到-40°C -125°C（表明器件在-40°C-125°C的环境工作温度范围内应正常工作而不发生故障）。二是需要经过相应的标准认证，汽车级EEPROM需要经过AEC-Q100认证，SPD EEPROM需要经过JEDEC的DDR标准认证。

图15: 基于标准EEPROM技术，可延展至汽车EEPROM和SPD



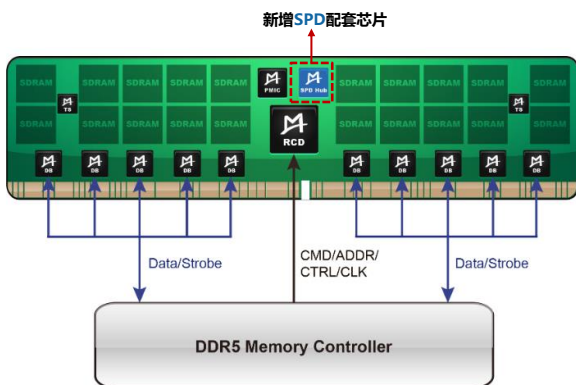
数据来源：ST官网，广发证券发展研究中心

## （二）服务器+PC 市场：SPD EEPROM 受益于 DDR5 渗透

紧跟DDR5标准升级，SPD EEPROM成为标配。为了实现更高的传输速率和支持更大的内存容量，JEDEC组织不断完善更新DDR内存接口芯片的技术规格。根据JEDEC定义，在DDR5世代，服务器内存模组（主流模式）一般搭配1颗SPD（串行检测芯片）、1颗PMIC（电源管理芯片）及2颗TS（温度传感器）；普通台式机、笔记本电脑内存模组（主流模式）一般搭配1颗SPD及1颗PMIC。即SPD EEPROM市场空间主要受服务器和PC出货量以及DDR5渗透率驱动。

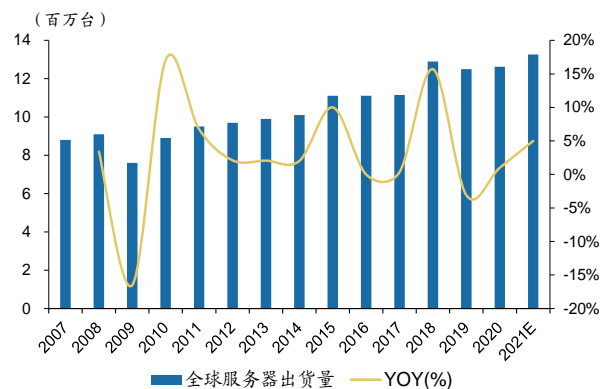
云计算/5G/AI驱动服务器出货量提振，PC市场稳定增长。服务器作为数据存储与运算的物理基础，近年来云计算/5G/AI驱动服务器市场维持了较高的景气度。根据Gartner数据，2020年全球服务器的出货量达到1260万台。根据DIGITIMES Research预计，2020~2025年全球服务器出货量CAGR将达6.7%。根据IDC数据，2021年全球PC出货量预计为3.47亿台，并预计2020-2025年出货量CAGR约3.3%。服务器出货量提升将拉动内存接口芯片需求量提升。

图16: SPD为DDR5标准下新增配套芯片



数据来源：澜起科技，广发证券发展研究中心

图17: 全球服务器出货量稳健增长



数据来源：Gartner，Trendforce，广发证券发展研究中心

**DDR5时代，SPD EEPROM市场规模快速增长，CAGR超150%。**我们参考美光科技电话会和澜起科技对于DDR5渗透率的预期，预测2022-2025年的DDR5的年平均渗透率分别大约为15%、40%、75%和95%，并预计服务器和PC出货量稳定增长。参考DDR4 SPD的价格，对DDR5 SPD进行0.6/0.8/1.0/1.2/1.5美金敏感性测试，测算得2025年DDR5基本完全渗透情况下，DDR5 SPD EEPROM市场规模可达3.33~8.32亿美金，CAGR(2021-2025E)超100%，体现了该市场较好的成长性。

**表 4: DDR5 SPD EEPROM市场空间测算**

单位: 亿美元		2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球服务器出货量 (百万台)		13.26	14.15	15.1	16.11	17.19
DDR5 渗透率-预测 (%)		1%	15%	40%	75%	95%
电脑 PC+NB 出货量 (百万台)		347	358	370	382	395
DDR5 渗透率-预测 (%)		3%	10%	35%	70%	95%
<b>SPD/SPD+TS 需求量 (百万颗)</b>		<b>11.87</b>	<b>59.19</b>	<b>196.02</b>	<b>400.64</b>	<b>554.97</b>
<b>SPD for DDR5 市场规模 (百万美金)</b>						
<b>SPD EEPROM ASP (美金)</b>	<b>0.6</b>	7.12	35.51	117.61	240.38	332.98
	<b>0.8</b>	9.49	47.35	156.82	320.51	443.98
	<b>1.0</b>	11.87	59.19	196.02	400.64	554.97
	<b>1.2</b>	14.24	71.03	235.23	480.77	665.96
	<b>1.5</b>	17.80	88.78	294.03	600.96	832.46

数据来源: Gartner, IDC, 澜起科技, 美光电话会, 广发证券发展研究中心

**市场领先的DDR5 SPD供应商，率先享受红利。**在DDR4时代，公司借助高精度温度传感器技术，成功克服了在EEPROM工艺上进行高精度模拟电路开发的技术难点，完成了集成温度传感器(TS)的SPD EEPROM产品的开发，并已向Adata, Avanti, 记忆科技、G.skill等下游终端客户销售DDR4中的EEPROM产品。针对最新的DDR5标准，公司与澜起科技合作，全程参与了JEDEC组织对DDR5内存模组相关芯片产品的规格定义与设计研发，并于2021年下半年推出SPD5 EEPROM、SPD5+TS EEPROM产品。随着内存接口芯片标准向DDR5升级，公司在该业务上业绩弹性较大，主要来自于以下三个驱动力：

**(1) 量：渗透率拉动需求量。**根据2022Q1美光电话会，预计DDR5在2022财年渗透率可达20%。参考澜起预计，DDR5可参考DDR4内存接口芯片的渗透节奏，通常每一子代产品在上量后第一年末渗透率约20~30%。第二年末渗透率可达到50~70%左右，第三年末这一子代基本上完成渗透。参考上文对DDR5 SPD DDR5的需求测算，DDR5渗透率将直接拉动对SPD EEPROM需求量。

**(2) 价：价值量大幅提升。**公司EEPROM主要应用于手机摄像头模组等消费电子领域的标准EEPROM，根据年报计算，2019-2020年EEPROM单颗均价分别约为0.26元/颗和0.24元/颗。参考ST、安森美和瑞萨官网，我们预计DDR5 SPD EEPROM单颗价值量相较于公司原EEPROM均价大幅提升。

**(3) 先发优势：**由于内存接口芯片行业具备较高的认证和技术壁垒，目前在行

业内的三家玩家——澜起科技、瑞萨（收购了IDT）和Rambus中，仅前两家能提供DDR5全套芯片（含SPD）。澜起科技和公司的合作使聚辰具备先发优势，可率先享受行业红利。

图18: DDR SPD EEPROM单价随DDR标准升级提升



数据来源：公司年报，各公司官网，广发证券发展研究中心

图19: 内存接口芯片市场集中度不断提升

内存接口芯片世代	主要厂商	主要厂商数 (个)
DDR2	TI (德州仪器)、Intel、西门子、Inphi、澜起科技、IDT 等	10
DDR3	Inphi、IDT、澜起科技、Rambus、TI (德州仪器) 等	5
DDR4	澜起科技、IDT、Rambus	3
DDR5	澜起科技、IDT、Rambus	3

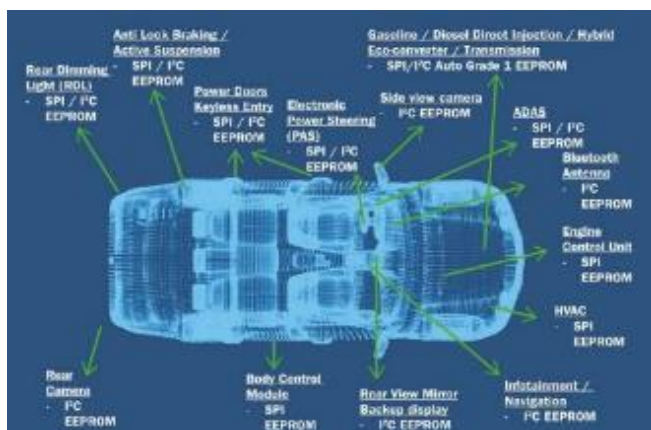
数据来源：澜起科技招股书，广发证券发展研究中心

**总结：DDR5时代来临，SPD EEPROM成为服务器和PC市场标配的内存接口芯片配套芯片，市场规模随DDR5渗透不断扩大。相较于公司的标准EEPROM产品，DDR5 SPD EEPROM价值量大幅提升。与澜起深度合作保障了先发优势与市场份额，有望给公司业绩带来较大弹性。**

### （三）汽车市场：车用 EEPROM 进展迅速

汽车智能化和电动化推动车用EEPROM用量提升。汽车电子已成为EEPROM最具潜力的市场之一，也是EEPROM市场增长的重要驱动力。EEPROM被广泛应用于汽车电子领域，包括汽车的娱乐系统、摄像头、显示屏、车身控制模组、数字服务及导航等。根据安森美数据，平均每辆车上的EEPROM使用需求约15颗。近年，受益于汽车智能化和电动化趋势，车用EEPROM的应用范围进一步扩大至BMS、智能座舱、网关、三电系统等，带动EEPROM单车需求量快速提升。

图20: 汽车单车EEPROM需求量



数据来源：安森美微信公众号，广发证券发展研究中心

图21: 汽车EEPROM单车需求情况



数据来源：ST官网，聚辰半导体，广发证券发展研究中心

电气化和智能化趋势推动汽车级EEPROM成长为近十亿美金市场。根据上文分析和Marketlines、EV sales等数据，我们对车用EEPROM的市场空间测算：（1）预计全球汽车出货量稳定，而新能源汽车快速增长；（2）假设传统车单车EEPROM需求量在智能化升级下从平均单车15颗增长至单车20颗；（3）根据新能源汽车根据车型配置和自动化程度不同，分别假设单车配置25颗和35颗；（4）参考ST官网汽车EEPROM单价，保守预计车规EEPROM平均0.4美金/单颗，假设ASP降低需求和对安全性和性能提高对价格的影响对冲，单价基本维持稳定。测算得汽车EEPROM市场从2021年约5.5亿美金起持续增长。

表 5：汽车EEPROM需求量测算

单位：亿美元	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
全球汽车出货量（百万辆）	88.90	76.97	83.50	83.50	83.50	83.50
其中：新能源车出货量（百万辆）	2.35	3.24	6.67	11.89	16.10	21.84
传统汽车：若单车需求 15-20 颗（亿颗）	12.98	11.80	13.06	12.89	12.81	12.33
中性-新能源车：若单车需求 25 颗（亿颗）	0.59	0.81	1.67	2.97	4.02	5.46
乐观-新能源车：若单车需求 35 颗（亿颗）	0.82	1.14	2.34	4.16	5.63	7.64
中性-汽车 EEPROM 总需求（亿颗）	13.57	12.61	14.73	15.86	16.83	17.79
乐观-汽车 EEPROM 总需求（亿颗）	13.81	12.93	15.40	17.05	18.44	20.45
预计汽车 EEPROM 平均 ASP(美金)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
中性-汽车 EEPROM 市场规模（亿美金）	5.43	5.04	5.89	6.35	6.73	7.12
乐观-汽车 EEPROM 市场规模（亿美金）	5.52	5.17	6.16	6.82	7.38	8.18

数据来源：EV sales, Marketlines, ST 官网, TrendForce, MLC, 广发证券发展研究中心

汽车级EEPROM技术要求较高，当前由海外大厂主导。根据不同的温度适应能力，汽车级EEPROM产品可分为4个等级：A3等级（-40℃~85℃），A2等级（-40℃~105℃），A1等级（-40℃~125℃），A0等级（-40℃~145℃）。相比工业级和消费级EEPROM，汽车级EEPROM需要更可靠的性能、更强的温度适应能力和抗干扰能力，品控要求更高。目前汽车EEPROM市场主要由意法半导体、安森美等海外大厂主导。

图22：汽车EEPROM标准与参考价格区间

等级	温度适应范围	容量	参考价格
A3	-40℃-85℃	-	-
A2	-40℃-105℃	-	-
A1	-40℃-125℃	≤64kbit	\$0.15 - \$0.45
		128/218/512kbit	\$0.4 - \$1.0
		> 512kbit	\$1.3 - \$4.0
A0	-40℃-145℃	512kbit	\$1.0
		> kbit	\$1.5 - 4.5

数据来源：ST 官网, 广发证券发展研究中心

公司为国内汽车级EEPROM领先企业，持续完善A2、A1、A0产品布局。公司现已拥有AEC-Q100 A2等级的全系列车规级EEPROM产品，并积极完善在A1等级和A0等级汽车级EEPROM的技术积累和产品布局，涉及功能安全满足ISO26262不同等级的产品也在规划设计中。同时，公司在供应链管理上进行多元化布局，已和主要的代工厂商和封测厂商合作开发建立了汽车级晶圆制造及封测平台，在保证汽车芯片供应稳定的同时，确保产品的高质量和高可靠性。

**客户方面，公司突破进展快。**近年来，中美贸易摩擦和疫情一定程度上影响了客户的供应商选择偏好，下游客户会综合考虑产品性能和供应链安全与稳定等因素，这为包括聚辰在内的其他本土汽车电子供应商带来了打入汽车供应链的历史机遇。截至2021H1，公司汽车终端客户包括特斯拉、现代、丰田、大众、吉利、长城以及上汽、一汽、小鹏、广汽、北汽、比亚迪、长安、奇瑞、五菱宏光等多家国内外市场主流汽车厂商。以新能源汽车五菱宏光MINI EV为例，宏光MINI EV马卡龙配备的BMS智能电池管理系统选取了公司的车规级EEPROM存储芯片解决方案。

表 6：聚辰车规EEPROM进展情况

时间节点	产品进展
2019 年招股书	A2: 已拥有 A2 等级的全系列汽车级 EEPROM 产品。
2020 年年报	A1: 完成国内首款高可靠性，完全按照车规要求设计 A1 等级的汽车级 EEPROM。
2021 年半年报	A1: 预计部分 A1 等级的 EEPROM 产品有望于 2021 年第四季度完成 AEC-Q100 可靠性标准认证。 A0: 达到 A0 等级的汽车级的 256Kbit 高密度高可靠性 I2C EEPROM 处于产品试制阶段。
时间节点	客户进展
2019 年招股书	目前已向 Shinwa、华晶、友达、LG Innotek 等汽车电子领域的下游终端客户销售 A2 等级 EEPROM 产品，
2020 年年报	终端客户包括特斯拉、现代、丰田、大众、吉利、长城、马自达、保时捷等多家市场主流汽车厂商。
2021 年半年报	终端客户包括特斯拉、现代、丰田、大众、吉利、长城以及上汽、一汽、小鹏、广汽、北汽、比亚迪、长安、奇瑞、五菱宏光等多家国内外市场主流汽车厂商。

数据来源：公司招股说明书，公司半年报，公司年报，公司官网，广发证券发展研究中心

**总结：在智能化和电动化趋势下，汽车EEPROM市场规模本身在扩大。同时，公司的车载EEPROM在产品端（A2→A1→A0）和客户端同时突破，有望给该业务带来较大弹性。**

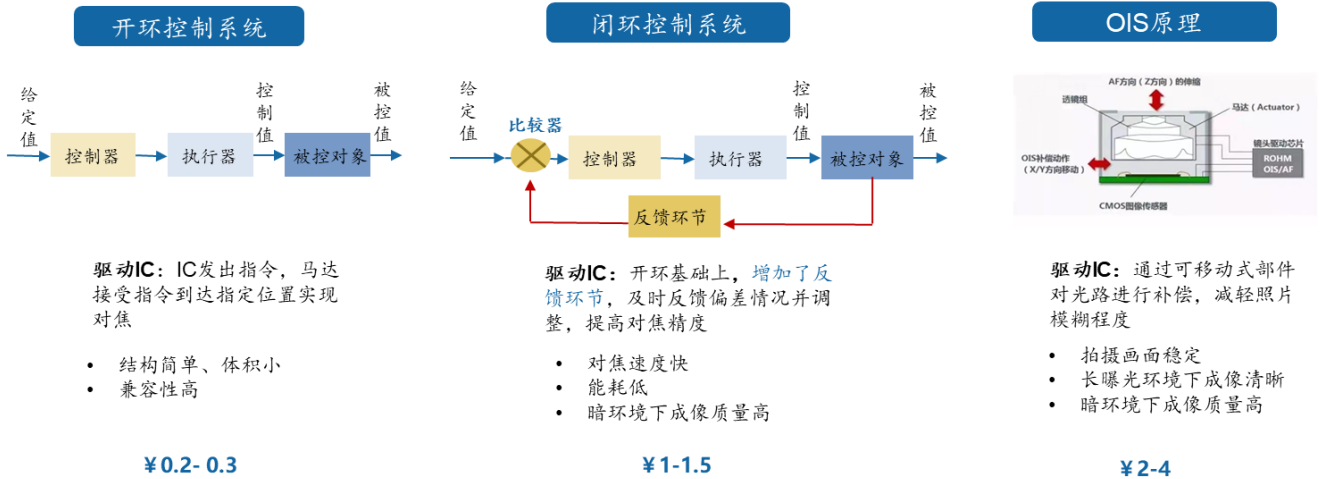
### 三、新产品：音圈马达驱动持续升级，NOR Flash 研发进展顺利

#### （一）音圈马达驱动升级：开环→闭环→OIS

开环→闭环→OIS，功能、难度和价值量依次提升。音圈马达（VCM）是摄像头模组内用于推动镜头移动进行自动聚焦的装置。常见的三类音圈马达包括开环式音

圈马达、闭环式音圈马达和OIS (Optical Image Stabilization, 光学防抖) 音圈马达。所有的音圈马达都需要相应的驱动IC驱动马达到达预定位置, 以实现自动聚焦; 开环马达通过IC发出指令驱动马达到达指定位置。闭环马达增加了“霍尔传感器”判断控制值与给定值的偏差, 通过反馈偏差数据给驱动IC使其再次发出矫正指令以令马达到达预定位置, 相较开环马达主要多了反馈环节。OIS马达通过使镜头或芯片有针对性移动来抵消手持抖动, 可最大程度降低在使用过程中由于抖动造成的影像不稳定。

图23: 三类音圈马达驱动芯片原理和价值量情况



数据来源: Mouser electronics, 罗姆官网, 公司招股书, 亚太国际摄像模组与光学镜头展, 广发证券发展研究中心

**OIS从旗舰机标配向下渗透。**OIS光学防抖马达主要应用中高端旗舰机的主摄像头或长焦镜头。苹果从2015年的iPhone 6s plus开始配置OIS, 此后iPhone系列多为广角和长焦镜头的双OIS配置。近年来, 在短视频爆发和社交需求下, 摄影和拍照需求成为手机重要升级方向之一。OIS方案先从安卓市场中的高端旗舰机型爆发, 2020年后往中低端机型渗透趋势明显, 比如小米红米系列和三星A系列等性价比机型也开始相继配置OIS, 同时高端旗舰机呈现从单OIS到双OIS的配置升级趋势。配置下沉和配置升级可进一步打开OIS马达驱动芯片市场空间。

表 7: 2021年主流手机品牌智能手机新机型OIS配置情况

发布价位	2020年配置OIS的新出机型			2021年配置OIS的新出机型		
> ¥3000	华为 P40 系列	vivo X50 系列	小米 10/10 Pro	华为 P50 系列	vivo X 70 Pro/Pro+	小米 11 /12 系列
	华为 Mate 40 系列	三星 S20 系列	三星 Z Flip	华为 Mate 40E/X2	三星 S21 系列	小米 MIX 4
	荣耀 30	一加 8 系列	IQOO 5 Pro	荣耀 Magic3 Pro	一加 9 Pro/9RT	IQOO 7/8 Pro
¥2000-3000				荣耀 Magic3 至尊版	OPPO Reno 6 Pro+	OPPO Find X3/N
	小米 10 青春版	红米 K30 Pro	红米 10X Pro	三星 A52	Realme X9 Pro	IQOO Neo5/5S
¥1000-2000	Oppo Reno 4 Pro			一加 9R	Realme GT 大师探索版	vivo S9
				Galaxy A22	-	

数据来源: 各公司官网, 广发证券发展研究中心

**闭环和OIS拉动音圈马达驱动芯片市场空间扩大。**我们对除Apple外的音圈马达驱动芯片市场规模进行测算，结合上文双摄和多摄渗透率提升、OIS配置下沉、高端旗舰机往双OIS配置等趋势，我们假设一部手机需要配备1-2颗开环式和闭环式马达驱动芯片，并假设2021E-2024E的OIS渗透率(除Apple外)分别为15%、23%、31%、37%，测算得音圈马达驱动芯片市场规模约5-7亿美金。

目前涉及OIS领域的芯片厂家主要为安森美、罗姆、瑞萨和韩国动运，国内厂家艾为电子、聚辰处于产业化阶段中。相较已经处于红海市场的开环产品，OIS的竞争格局更为温和。随着目前OIS在中高端手机中渗透，以及摄像头配置的拓展和机型下沉，行业内涉足OIS的本土厂商迎来了重要的市场机遇期。

**从两个维度看公司音圈马达驱动芯片增长点，**一是聚辰通过完善闭环和光学防抖(OIS)的产品系列化，可以从产品维度保证聚辰成为行业认可的国内最大音圈马达驱动芯片供应商。公司基于在EEPROM领域的技术优势，自主研发了集成音圈马达驱动芯片与EEPROM二合一产品，大大减小了两颗独立芯片在摄像头模组中占用的空间，符合手机节省内部硬件空间的设计趋势，提升了产品的竞争力。

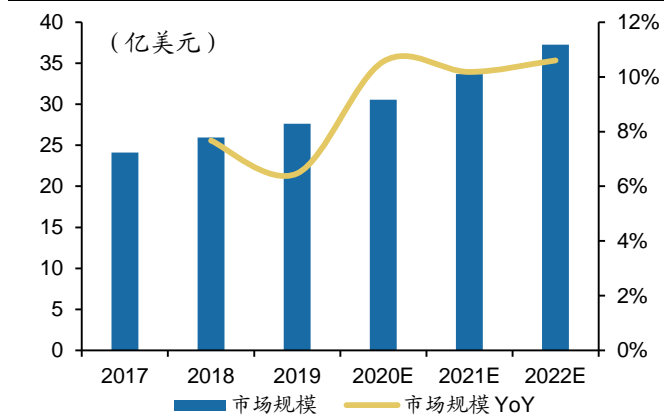
二是从出货量和客户基础角度，公司现在是本土少数拥有完整的开环类产品组合且为数不多高端驱动的在研厂家。国产替代的趋势让公司有机会快速服务国外客户。此外，手机摄像头模组中需要EEPROM、VCM和sensor三个元器件。聚辰利用在EEPROM领域的优势，复用客户资源，提供EEPROM+VCM driver套片的组合方案，可巩固在整个手机摄像头模组市场地位。

## (二) NOR Flash: 产品有序推进

**NOR Flash与EEPROM存在技术相通性。**NOR Flash与EEPROM同为满足中低容量存储需求的非易失性存储器。从技术角度看，两者电荷泵、灵敏放大器、X-Y译码电路等主要的电路功能模块和常用的接口协议相似，在设计理念和设计方法上具有一定的相通性，技术转化难度不大。相比EEPROM，NOR Flash更适合对擦写次数与数据可靠性要求不高但对数据存储量要求较高的应用领域，近年来被广泛应用于AMOLED手机屏幕、TDDI触控芯片、蓝牙模块等消费电子产品领域以及汽车电子、安防监控、可穿戴设备、物联网等领域。

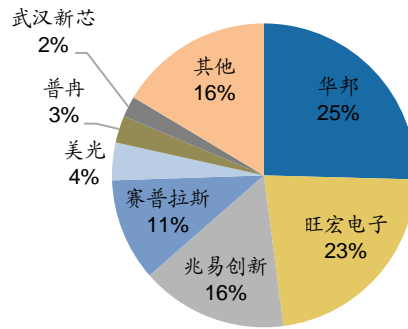
**市场规模持续增长，市场集中，国内厂商份额逐年提升。**随着智能手机新技术发展，NOR Flash在AMOLED手机屏幕、TWS耳机以及TDDI触控芯片等方面的需求增长带动下，市场规模明显增长。据招股书引用的CINNO Research数据，NOR Flash的市场规模持续增长，预计2022年市场规模达37亿美元。格局方面，NOR Flash行业格局以华邦电子、旺宏电子、兆易创新、赛普拉斯和美光科技为主。根据CINNO Research统计，前五大NOR Flash供应商占据逾83%的市场份额。2017年以来，美光、赛普拉斯与三星逐步退出NOR Flash市场，为本土厂商带来补位机会，兆易创新、普冉股份、复旦微电子等本土厂商的市场份额持续上升。

图24: NOR Flash市场规模



数据来源: CINNO Research, 广发证券发展研究中心

图25: 2020年NOR Flash市场竞争格局



数据来源: CINNO Research, 广发证券发展研究中心

**聚焦中小容量市场，产品优质性能和复用客户助力客户推进。**相较于市场同类产品，公司研发的NOR Flash产品具有更可靠的性能和更强的温度适应能力，耐擦写次数从市场主流的10万次提升到20万次以上，数据保存时间从市场主流的20年提升至超过50年，适应的温度范围达-40℃-125℃，并在功耗、数据传输速度、ESD及LU等关键性能指标方面达到业界领先水平。

公司目前NOR Flash在研项目主要针对TDDI、LCD Panel、AMOLED和3D摄像头等市场领域。以上细分市场的市场容量和成长性较好。以智能手机AMOLED面板为例，根据DSCC数据，2021-2024年智能手机AMOLED面板出货量CAGR约15%，具备较好的成长性。客户层面，公司新NOR Flash产品主要应用于手机领域，与原有EEPROM领域客户重合度较高，具有良好的客户基础和潜在的市场需求。目前部分低容量NOR Flash产品已向目标客户进行小批量送样。

#### 四、盈利预测和投资建议

公司的主营业务可以分为EEPROM产品、音圈马达驱动芯片以及智能卡芯片三大板块。

**EEPROM产品:** EEPROM产品线主要分为标准EEPROM、SPD EEPROM和汽车级EEPROM。预计该业务在2022-2023年的快速增长，主要受益于：（1）应用于服务器和PC市场的DDR5 SPD EEPROM。从量角度看，DDR5渗透提升拉动对SPD EEPROM需求，聚辰与澜起科技的合作产品有望深度受益于DDR5渗透。从价格角度看，与标准EEPROM相比，SPD EEPROM价值量大幅提升，有利于拉动EEPROM业务ASP整体提升；（2）应用于汽车领域的车载EEPROM。公司部分A1等级的EEPROM产品已完成AEC-Q100可靠性标准认证，叠加汽车级EEPROM应用从车规的显示屏和摄像头延展至车内网关、智能座舱、BMS等多领域，为后续业绩释放保驾护航。公司的车载产品线也沿着A2→A1→A0方向升级，难度提升，价值量也相应提升。基于以上分析，我们预计公司主营的EEPROM产品业务迅猛发展，预计2021-

2023年收入分别为4.25、7.07、10.73亿元，同比增长4.03%、66.44%、51.55%。

**音圈马达驱动芯片：**公司现在是少数拥有完整的开环类产品组合和技术储备的企业，同时往价值量和毛利更高闭环和OIS马达驱动产品布局。2021年该业务受到一定消费电子景气度影响，预计营收增长9.87%。公司中高端音圈马达产品研发进展顺利，我们认为，随着2022-2023闭环和OIS产品逐步导入客户并放量，公司有望凭借优质客户资源迅速占据市场份额，助力填补国内空白。我们预计2021-2023年收入分别为0.52、1.48、2.24亿元，同比增长9.87%、184.85%、50.94%。

**智能卡芯片：**受益于在移动通信、金融支付、公共事业等领域需求的增长，全球智能卡芯片出货量持续增长。公司是智能卡芯片领域全球领先厂商，积极推动产品迭代升级。我们预计公司的智能卡芯片业务保持发展趋势，预计2021-2023年收入分别为0.65、0.88、0.95亿元，同比增长83.15%、35.32%、7.35%。

**其他主营业务：**公司也在预计市场空间更为广阔的NOR Flash领域展开布局，进一步巩固在存储芯片市场的领先地位。

基于以上关键假设，我们预计公司2021-2023年收入为5.45、9.51、14.09亿元，同比增长10.29%、74.68%、48.07%。

表 8：聚辰股份营收拆分

	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>EEPROM产品</b>				
收入（百万元）	408.72	425.30	707.71	1072.52
YOY	-9.62%	4.03%	66.44%	51.55%
毛利率	36.42%	38.29%	49.13%	54.54%
<b>音圈马达驱动芯片</b>				
收入（百万元）	47.42	52.10	148.40	224.00
YOY	288.37%	9.87%	184.85%	50.94%
毛利率	17.68%	17.50%	18.00%	20.00%
<b>智能卡芯片</b>				
收入（百万元）	35.67	65.33	88.80	94.90
YOY	-25.08%	83.15%	35.32%	7.35%
毛利率	23.32%	23.00%	25.00%	25.00%
<b>其他主营业务</b>				
收入（百万元）	2.04	2.03	6.90	17.37
YOY	96.15%	-0.49%	130.00%	151.69%
毛利率	46.69%	43.00%	43.00%	43.00%
<b>合计</b>				
收入（百万元）	493.85	544.64	951.41	1408.78

YOY	-3.75%	10.28%	74.69%	48.07%
毛利率	33.72%	34.34%	41.99%	46.92%

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

我们选取兆易创新、普冉股份与复旦微电子作为可比公司，以上公司的主营业务均包含存储类产品，与公司的产品及应用领域上具有一定的可比性。以复旦微电子为例，复旦微电子业务包涵盖全与在安全与识别芯片、非挥发存储器（EEPROM, NOR Flash等）、智能电表芯片、FPGA 芯片。复旦微由于FPGA业务所在赛道与景气度较高，估值高于其他公司。考虑到公司所在的服务器和汽车领域具有高景气度，公司在服务器领域竞争优势明显，新产品又有望打开新的空间，我们预计公司未来两年业绩增速显著高于可比公司。我们预计公司2021-2023年归母净利润分别为1.07、2.15、3.54亿元，同比增长-34.1%、100.3%、64.6%。基于以上分析，我们给予公司2022年65倍PE，对应合理价值为115.68元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 9：可比公司 P/E 估值情况（截止2022.2.25收盘）

公司名称	股票代码	净利润（百万元）			净利润 YoY			P/E		
		2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E
兆易创新	603986.SH	2205.1	2859.7	3595.8	150.4%	29.7%	25.7%	45.2	35.1	27.8
普冉股份	688766.SH	292.5	368.0	475.7	240.0%	25.8%	29.3%	43.9	30.6	23.7
复旦微电	688385.SH	513.2	647.6	882.2	286.3%	26.2%	36.2%	79.9	50.8	37.4

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

备注：可比公司数据来自 Wind 一致预期

## 五、风险提示

### （一）DDR5渗透率不及预期风险

若产业链内生态准备不足，如支持DDR5的CPU和DRAM延迟发布或上量缓慢，DDR5渗透不及预期，公司的DDR5 SPD EEPROM需求相应地受到影响。

### （二）新产品研发进度不及预期风险

新产品NOR Flash和OIS对于拓宽公司布局具有重要性。如果公司不能如期研发出新产品，则存在产品更新、迭代出现断层的风险，公司的成长速度和行业布局延展也会受到不利影响。

至 12 月 31 日	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>流动资产</b>	<b>1,406</b>	<b>1,546</b>	<b>4,089</b>	<b>4,347</b>	<b>4,718</b>
货币资金	1,236	346	2,882	3,004	3,237
应收及预付	106	100	111	193	287
存货	56	67	68	107	144
其他流动资产	8	1,033	1,027	1,042	1,050
<b>非流动资产</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>12</b>
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产	2	3	3	4	2
在建工程	0	0	0	0	0
无形资产	1	2	2	3	3
其他长期资产	7	6	6	6	6
<b>资产总计</b>	<b>1,416</b>	<b>1,556</b>	<b>4,100</b>	<b>4,360</b>	<b>4,730</b>
<b>流动负债</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>88</b>	<b>131</b>	<b>147</b>
短期借款	0	0	0	0	0
应付及预收	51	57	61	95	129
其他流动负债	27	20	27	36	18
<b>非流动负债</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
长期借款	0	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	9	18	18	18	18
<b>负债合计</b>	<b>88</b>	<b>96</b>	<b>106</b>	<b>149</b>	<b>164</b>
股本	121	121	121	121	121
资本公积	1,108	1,110	3,536	3,536	3,536
留存收益	99	231	338	554	909
归属母公司股东权益	1,328	1,461	3,995	4,211	4,566
少数股东权益	0	0	0	0	0
<b>负债和股东权益</b>	<b>1,416</b>	<b>1,556</b>	<b>4,100</b>	<b>4,360</b>	<b>4,730</b>

至 12 月 31 日	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>营业收入</b>	<b>513</b>	<b>494</b>	<b>545</b>	<b>951</b>	<b>1,409</b>
营业成本	304	327	358	552	748
营业税金及附加	1	1	1	1	1
销售费用	24	20	22	40	56
管理费用	29	24	26	49	70
研发费用	58	52	74	114	169
财务费用	-5	5	-5	-9	-9
资产减值损失	-2	0	-1	-3	-3
公允价值变动收益	0	93	0	0	0
投资净收益	-1	14	44	27	8
<b>营业利润</b>	<b>100</b>	<b>175</b>	<b>114</b>	<b>230</b>	<b>380</b>
营业外收支	2	3	1	0	1
<b>利润总额</b>	<b>102</b>	<b>178</b>	<b>115</b>	<b>230</b>	<b>381</b>
所得税	7	15	8	15	27
<b>净利润</b>	<b>95</b>	<b>163</b>	<b>107</b>	<b>215</b>	<b>354</b>
少数股东损益	0	0	0	0	0
<b>归属母公司净利润</b>	<b>95</b>	<b>163</b>	<b>107</b>	<b>215</b>	<b>354</b>
EBITDA	103	86	121	240	408
EPS (元)	0.79	1.35	0.89	1.78	2.93

至 12 月 31 日	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>经营活动现金流</b>	<b>74</b>	<b>93</b>	<b>76</b>	<b>116</b>	<b>260</b>
净利润	95	163	107	215	354
折旧摊销	2	3	10	19	37
营运资金变动	-26	10	2	-95	-125
其它	2	-83	-44	-23	-6
<b>投资活动现金流</b>	<b>-12</b>	<b>-920</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>-27</b>
资本支出	-2	-21	-10	-21	-35
投资变动	0	-923	0	0	0
其他	-10	24	44	27	8
<b>筹资活动现金流</b>	<b>897</b>	<b>-39</b>	<b>2,426</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
银行借款	0	0	0	0	0
股权融资	931	0	2,426	0	0
其他	-33	-39	0	0	0
<b>现金净增加额</b>	<b>957</b>	<b>-880</b>	<b>2,536</b>	<b>122</b>	<b>233</b>
<b>期初现金余额</b>	<b>269</b>	<b>1,226</b>	<b>346</b>	<b>2,882</b>	<b>3,004</b>
<b>期末现金余额</b>	<b>1,226</b>	<b>346</b>	<b>2,882</b>	<b>3,004</b>	<b>3,237</b>

至 12 月 31 日	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>成长能力</b>					
营业收入增长	18.8%	-3.8%	10.3%	74.7%	48.1%
营业利润增长	17.5%	74.9%	-34.8%	101.9%	65.1%
归母净利润增长	25.0%	71.3%	-34.1%	100.3%	64.6%
<b>获利能力</b>					
毛利率	40.8%	33.7%	34.3%	42.0%	46.9%
净利率	18.5%	33.0%	19.7%	22.6%	25.1%
ROE	7.2%	11.2%	2.7%	5.1%	7.8%
ROIC	7.0%	5.2%	2.6%	4.9%	7.6%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	6.2%	6.1%	2.6%	3.4%	3.5%
净负债比率	6.6%	6.5%	2.6%	3.5%	3.6%
流动比率	17.98	19.93	46.55	33.07	32.20
速动比率	17.26	19.06	45.77	32.24	31.20
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.36	0.32	0.13	0.22	0.30
应收账款周转率	9.71	8.39	9.00	8.69	8.84
存货周转率	9.20	7.42	7.99	8.85	9.75
<b>每股指标 (元)</b>					
每股收益	0.79	1.35	0.89	1.78	2.93
每股经营现金流	1	1	1	1	2
每股净资产	10.99	12.09	33.06	34.85	37.78
<b>估值比率</b>					
P/E	91.08	44.61	86.42	43.15	26.21
P/B	6.52	4.97	2.32	2.20	2.03
EV/EBITDA	72.00	80.22	53.11	26.13	14.82

## 广发电子行业研究小组

- 许兴军：浙江大学系统科学与工程学士，浙江大学系统分析与集成硕士，2012年加入广发证券发展研究中心。
- 王亮：复旦大学经济学硕士，2014年加入广发证券发展研究中心。
- 叶秀贤：天津大学材料科学与工程学士，天津大学管理科学与工程硕士，2014年加入广发证券发展研究中心。
- 谢淑颖：厦门大学电子工程学士、上海财经大学金融硕士，2018年加入广发证券发展研究中心。
- 耿正：上海交通大学材料科学与工程学硕士，2020年加入广发证券发展研究中心。
- 邰正林：中国科学院大学硕士，2020年8月加入广发证券发展研究中心。
- 蔡为唯：硕士，毕业于清华大学。
- 栾玉民：博士，毕业于北京大学，2022年1月加入广发证券。
- 焦鼎：博士，毕业于中国科学院，2022年1月加入广发证券。
- 张大伟：复旦大学电子与通信工程硕士，2021年加入广发证券发展研究中心。

## 广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

## 广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
- 增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

## 联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26号广发证券大厦 35楼	深圳市福田区益田路 6001号太平金融大厦 厦31层	北京市西城区月坛北 街2号月坛大厦18 层	上海市浦东新区南泉 北路429号泰康保险 大厦37楼	香港德辅道中189号 李宝椿大厦29及30 楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

## 法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

## 重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，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者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

## 权益披露

(1)广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

## 版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。