



丘鈦科技（集團）有限公司
Q Technology (Group) Company Limited

Stock Code 股份代號：1478

2023年中期业绩 投资者交流会议

2023年8月7日

本推介由丘钛科技（集团）有限公司（“本公司”）编备，只作企业通讯及一般参考之用。本公司无意在任何司法管辖区使用本推介作为出售或招揽他人购买本公司任何证券的要约，或用作投资公司证券的决定基础。未经咨询专业意见的情况下，不得使用或依赖此等全部数据。本推介纯属简报性质，并未完整地描述本公司、本公司业务、目前或过去的经营业绩或业务未来前景。

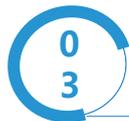
本公司不会为本推介发出任何明文或隐含的保证或声明。本公司特此强调，不会对任何人使用或依赖本推介任何数据（财务或其他数据）而做出的行为承担任何责任。



2023年中期业绩回顾



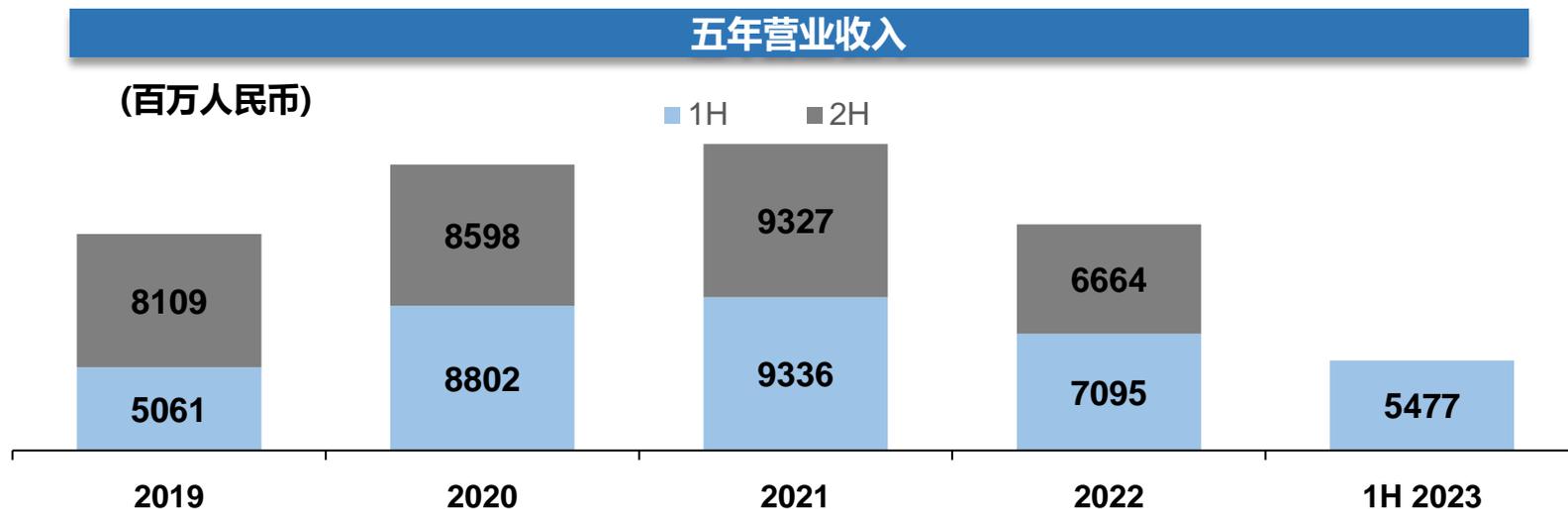
手机/物联网/车载业务进展



五年发展规划

人民币 千元	上半年		同比变化 (YoY)	下半年	
	2023年	2022年		2022年	环比变化 (HoH)
手机CCM销量	166,583K	211,368K	-21.2%	205,891K	-19.1%
其他领域CCM销量	2,726K	1,659K	+64.3%	4,957K	-45.0%
手机FPM销量	50,611K	50,651K	-0.1%	60,865K	-16.8%
收入	5,476,543	7,094,787	-22.8%	6,664,383	-17.8%
毛利	188,303	375,830	-49.9%	165,512	+13.8%
毛利率	3.4%	5.3%	-1.9百分点	2.5%	+0.9百分点
费用率	5.0%	4.8%	+0.2百分点	4.3%	+0.7百分点
净利润	21,692	165,530	-86.9%	4,700	+361.5%
净利润率	0.4%	2.3%	-1.9百分点	0.1%	+0.3百分点
基本每股收益/亏损	1.8分	14.0分	-87.1%	0.5分	+260.0%
经营性现金流	-89,714	400,413	不适用	647,939	不适用

»» 市场需求仍处调整阶段、本期间业绩下滑

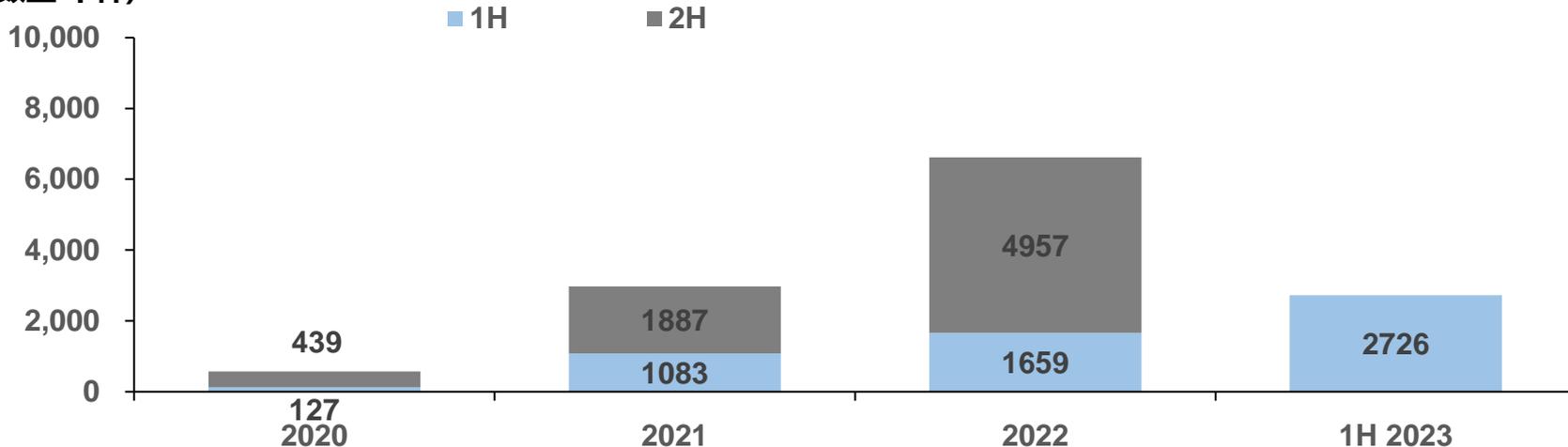


► 本期间，营业收入约为人民币54.77亿元，同比下跌约22.8%，营业收入减少的主要原因为：

- 1) 受复杂的宏观形势、疫情的长尾效应等因素影响，上半年智能手机的需求仍然欠佳，本期间本集团应用于智能手机的摄像头模组销售数量同比下滑约21.2%；
- 2) 尽管自今年五月开始，智能手机的光学升规逐步回暖，惟按本期间计，本集团摄像头模组和指纹识别模组的平均销售单价同比分别下滑约3.4%和28.3%。

»» 非手机领域摄像头模组销售数量快速增长

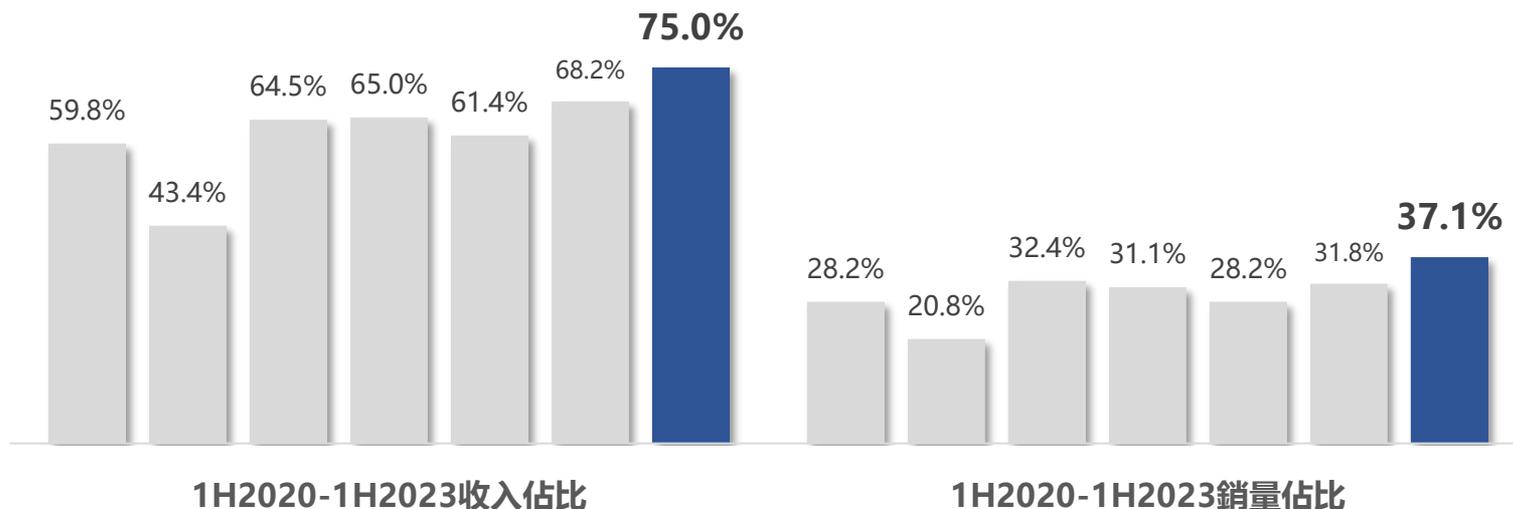
(数量 千件)



- 本集团在应用于智能汽车和物联网(IoT)终端的摄像头模组产品的客户结构与产品结构均大幅改善，销售数量同比增长约64.3%，超过年初发布的销售数量增长率指引。
- 应用于智能汽车的摄像头模组的销售数量较同期增长超过100%。

3200万像素及以上CCM占比

*产品包括3,200万像素及以上的单摄像头模组、双/多摄像头模组、3D模组、车载摄像头模组和其他摄像头模组

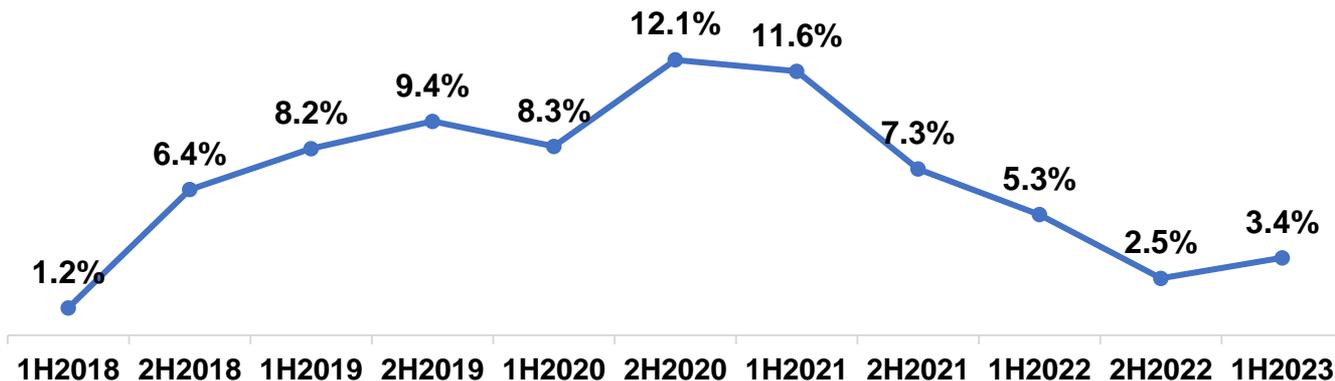


➤ 本集团本期间“聚焦优化产品结构，提升收入质量”的战略奏效，CCM产品结构大幅改善，32M像素及以上产品的收入及销量占比环比及同比均稳步提升。

»» 行业有望回暖，毛利率触底反弹

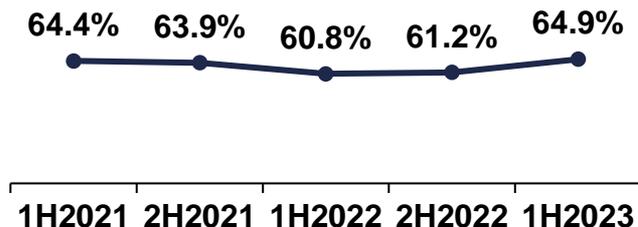


毛利率趋势分析

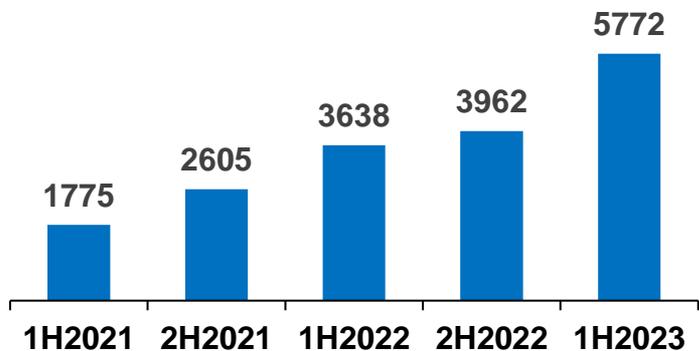


► 本期间，毛利率约为3.4%，开始呈现反弹，期间制造人工占收入比率为4.8%(去年同期5.2%)，包含折旧、水电等整体制费等占收入比率为10.8%(去年同期11.0%)，均出现下跌趋势，可见产品结构改善，降本增效等举措已渐见成效。

资产负债比率



现金资产 (人民币 百万)



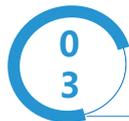
公司的资产负债率提升，主要是银行借款约为人民币45.53亿元，较去年底增加约74.0%（其中短期借款约为人民币43.22亿元，长期借款2.31亿元）。但另一方面，本期末本集团现金资产（包括现金及现金等价物、原到期日逾三个月的银行定期存款、已抵押银行存款、按公允价值计入损益的金融资产和按摊销成本计量的金融资产）的合计金额达至约人民币57.72亿元，完全覆盖45.53亿元银行借款，如果将这些定期存款全部用于归还银行借款，则一方面公司还将有26.16亿的现金及现金等价物，另一方面资产负债率将降低于54.42%，因此，公司的偿债能力完全没有问题，财务状况良好。



2023年中期业绩回顾



手机/物联网/车载业务进展



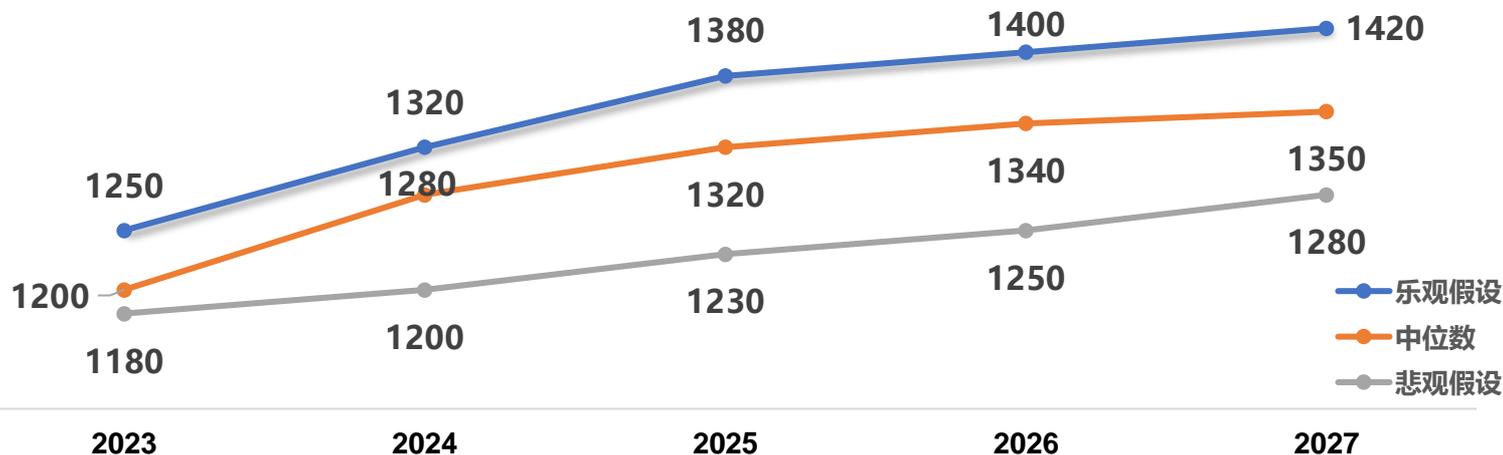
五年发展规划

»» 智能手机销量有望于下半年止跌，带动摄像头需求增长

五年智能手机市场增速的三个假设

(综合市场信息)

(单位:百万件)



- **Canalys:** 全球智能手机库存在 2023 第二季度末达到相对健康的水平，2023 年下半年，智能手机销售量将随库存的减少逐渐改善。
- **中国信通院:** 2023 年 1-5 月，国内市场手机出货量累计 1.08 亿部，同比下降 0.7%；2023 年 5 月，中国市场手机出货量 2,604 万部，同比增长 25.2%，开始呈现好转趋势。
- 7 月 21 日，国家发展改革委员会等七部门出台了《关于促进电子产品消费的若干措施》，旨在促进电子产品消费，助力国内消费恢复和扩大。

手机摄像头规格升级的基调不变

1 + 3 + X

前置

新机趋势

- AF前摄成影像旗舰主流，部分终端采用OIS前摄

痛点&需求

- $\Phi 1.8\text{mm}$ 小头部
- 小尺寸
- F2.0以下大光圈

后置广角

新机趋势

- 可变光圈
- 1英寸大底大光圈
- 8线SMA

痛点&需求

- OIS国产化及降本，下沉至千元机型
- 大底防抖技术，TSA有望24年量产

后置超广角

新机趋势

- 旗舰采用AF超广角镜头
- 海外品牌终端规划OIS超广角

痛点&需求

- 低畸变

后置长焦

新机趋势

- 大底（覆盖到1/1.4"）
- 大光圈
- 潜望多种架构（L型，一字型）
- 近焦微距

痛点&需求

- 兼顾成本&性能
- 直立长焦需求优化内对焦性能

未来感知

新机趋势

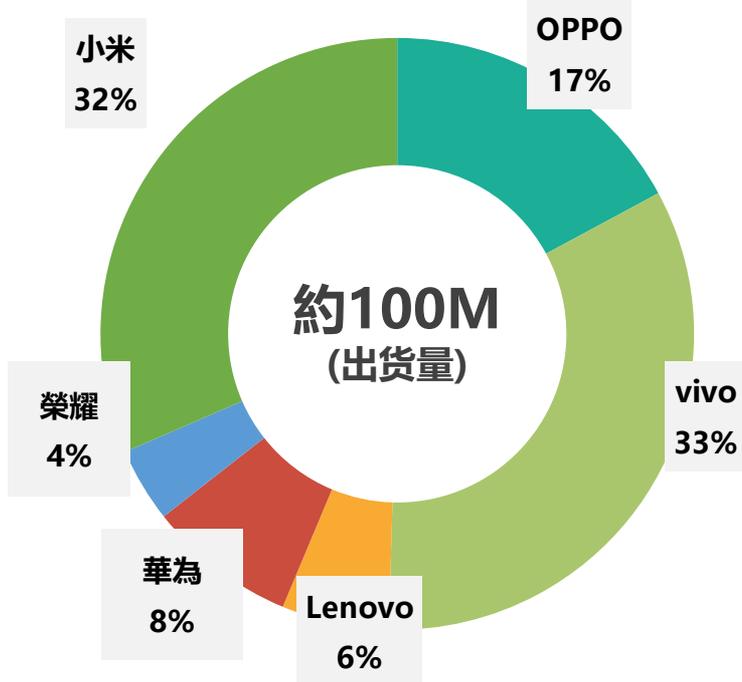
- 后置导入dToF
- 后置多光谱模组

痛点&需求

- ToF模组测距
- 使用多光谱作拍照辅助
- 使用RGB+EVS解决高速物体拍摄

短中期手机摄像头模组的发展机会: 光学防抖

2023年中国安卓手机OIS需求分布
(来源:综合市场消息)



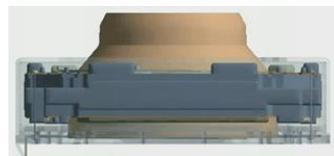
2023年預計本集团含OIS摄像头模组出货
占国内需求40%左右, 行业第一

- 苹果(100%)三星(约30%)在手机上大量使用OIS, 国产手机品牌当前采用OIS的占比仍然偏低(约20%)
- 亚洲海外客户在Ball type OIS的降本上取得明显成效, 将带领国内安卓品牌急起直追, 下半年国内终端中带OIS产品的占比继续提升

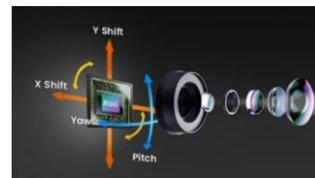
钛在OIS的技术沉淀



微云台防抖-大角度防抖



悬丝防抖-成本优势明显

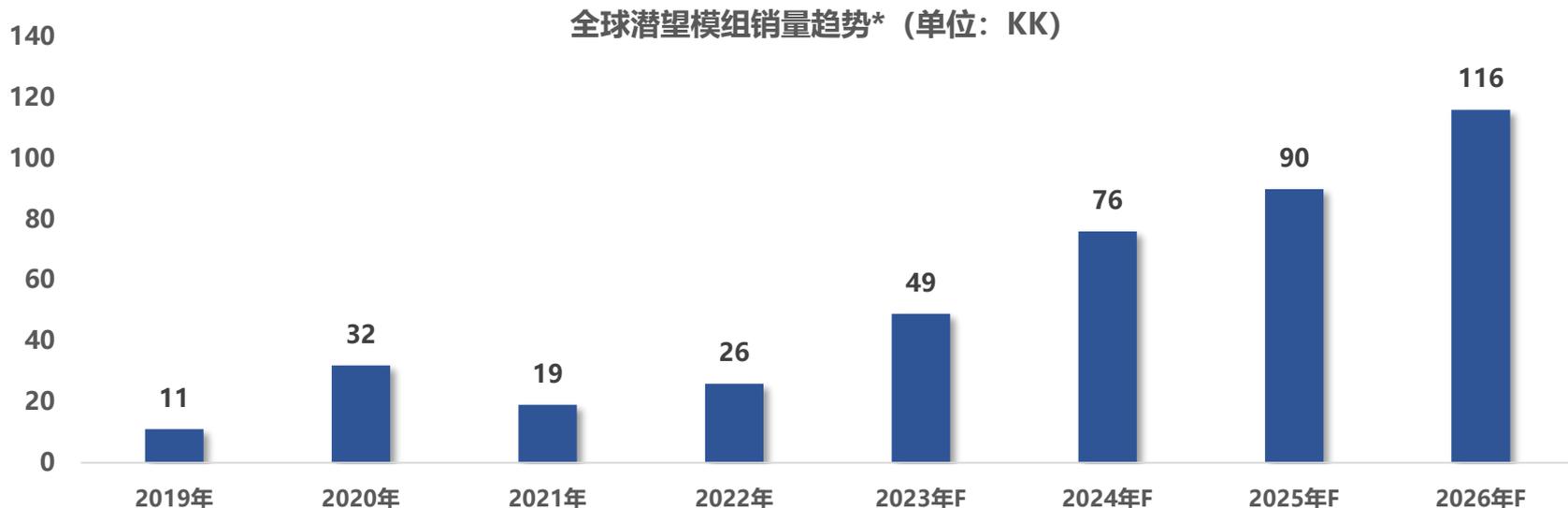


动芯防抖-3轴/高频防抖



Ball Type防抖-适应性广

短中期手机摄像头模组的发展机会：潜望式



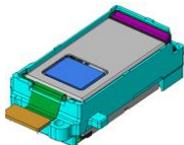
- 公开媒体报道，从2023年发布的iPhone，将配置大光圈小尺寸潜望式摄像头
- 潜望式摄像头成本明显下降，为下沉到中端价位的模型奠定良好基础
- 本集团本期间潜望式摄像头出货数量较同期倍增，下半年继续参与多个新潜望式项目

*资料由独立第三方报告撮取，仅供参考

短中期手机摄像头模组的发展机会: 潜望式(续)

2024年本集团潜望式模组预期将覆盖国内大部份领先品牌的旗舰机型, 出货倍数增长

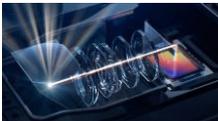
50M 1/2.5" 3.5X
FNO:3.0
H=7.0mm



50M 1/1.56" 2.7X
FNO:2.4
H=8.4mm

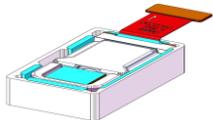


48M 1/2" 3.5X
FNO: 2.1
SS+双棱镜
+1G+4P+1P

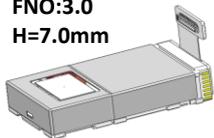


2023 上半年

64M 1/2" 3.5X
FNO:3.5
H=6.9mm



48M 1/2" 3.5X
3P+2P
FNO:3.0
H=7.0mm



2021-2022年

12M 1/3" 5X
FNO:2.8

64M 1/2" 3X
FNO:2.4

50M 1/2.5" 4X
FNO:2.4



2023 下半年 (预计)

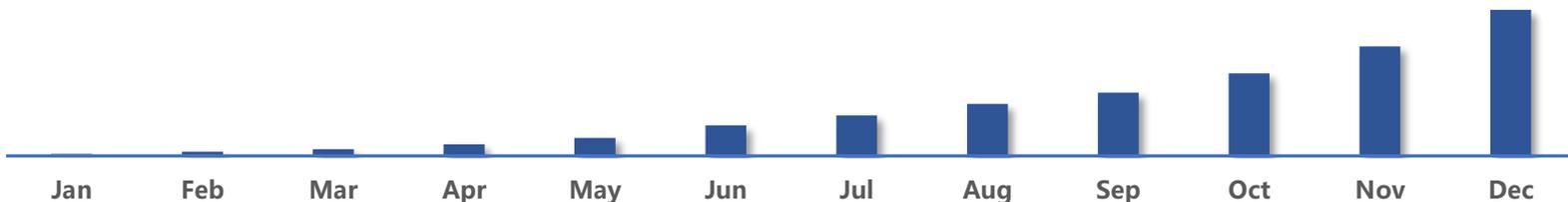
潜望方案演进趋势:

- ◆ 芯片像素提升, 尺寸加大
- ◆ 大光圈、或兼容微距
- ◆ 模组高度小型化, 多款新型架构
- ◆ 低成本方案, 加快产品迭代

»» 车载摄像头模组下半年销售数量有望大增



2023年车载摄像头模组销量走势预测



2023年突破点:

实现智驾8M ADAS, 2M环视摄像头等大规模交付; 8M COB智驾摄像头向国际 Tier1交样测试

目标	丘钛 Tier-1.5 模式	业务进展
<p>在汽车摄像头领域复制丘钛在手机摄像头领域的市场地位</p>	<p>运用丘钛自身的算法+模组优势, 把本来是Tier-1做的产品(摄像头、激光雷达、毫米波雷达等)硬件与软件, 由丘钛来完成, 交付给Tier-1, 再由Tier-1 把产品整合成系统产品交付给车厂</p>	<p>产品: 全面覆盖 ADAS\环视\智能座舱模组</p> <p>客户(接近30个): <u>国际Tier-1:</u> 德国大陆、特定客户H和Q <u>国内新能源车厂:</u> 比亚迪、小鹏、蔚来、问界、埃安、吉利</p>

主观光环境测试实验室，通过大荧幕，荧幕前的移动轨道，落地的太阳灯，交通灯，指示牌，绿植，霓虹灯，斑马线，车库，汽车前后照灯，多色温吊顶光等等多种组合的不同测试项目来对汽车的多个项目进行检测。





1、准确定位

准确定位为车载业务的Tier-1.5，专业制造光学模组，服务全球领先的Tier-1公司

2、产品技术聚焦

依托公司在光学技术、模组技术、算法技术的积累，聚焦做好光学模组

3、建立相对优势

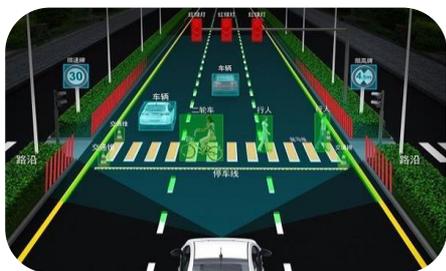
利用手机摄像头规模优势和技术沉淀，先进入COB车载模组等领域，利用后发优势，用最新技术推进各类光学模组产品

4、单车多产品 + 垂直整合

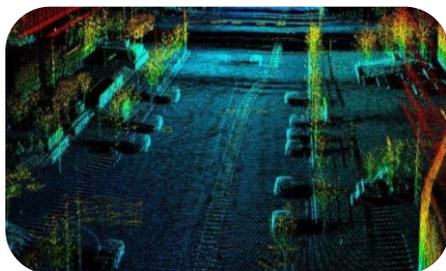
推进摄像头模组的同时，积极开发激光雷达、毫米波雷达等智能驾驶模组产品，增加对单车的服务价值

»» 单车多智能驾驶模组产品

车用摄像头



激光雷达



毫米波雷达



多模态传感器的早期融合 (Early Fusion)
在特征提取前对多个传感器的原始数据进行融合，达至最佳的自动驾驶效果

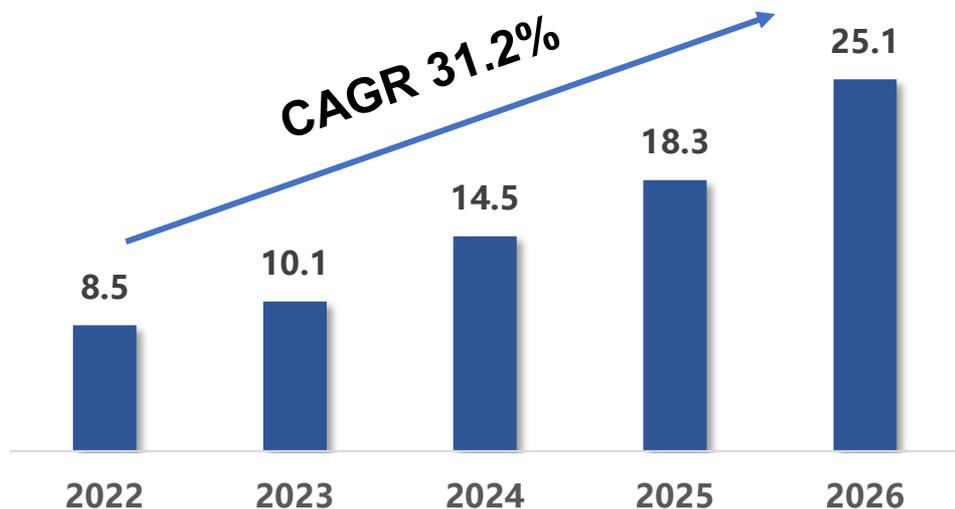
增强的环境感知能力

提高决策的可靠性

提高算法的效率

»» VR头显市场增速势将加快

2023年 VR头显全球市场趋势 (百万)



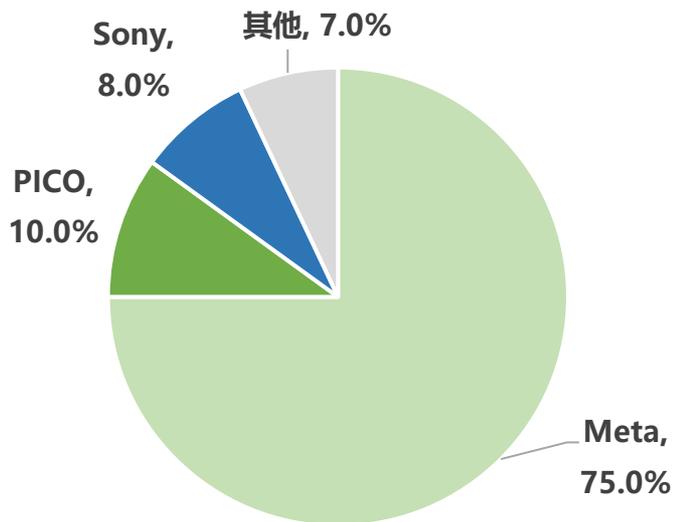
- 受经济环境影响，2023年预计全球总VR头显出货约**1010万**台。预计2022-2026年复合增长率约31.2%，在2026年将超2500万台。
- 苹果公司推出MR头显Vision Pro，其技术及解决方案将引领元宇宙产业风向

*资料由独立第三方报告撮取，仅供参考



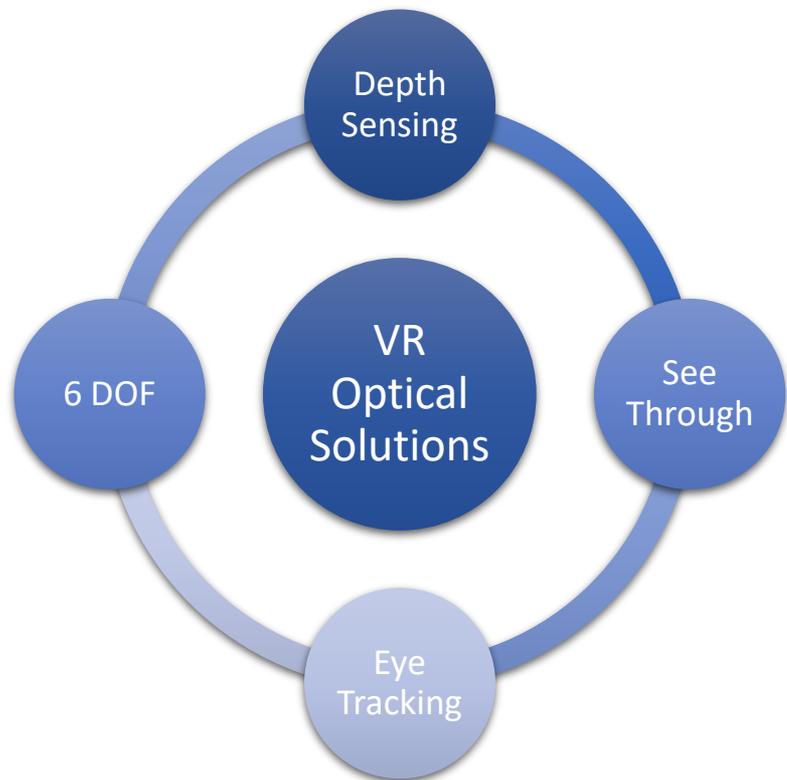
市场预估2023年VR厂商份额*

(数据源: 综合市场消息)



类型	丘钛合作情况
美日大牌	海外销售团队到位, 美日多个品牌合作项目进展明显。
大中华品牌	覆盖主要中国大陆及台湾VR品牌, 包括字节跳动(PICO)、HTC、大朋等, 在新产品 Pancake lens, dToF模组, 眼球追踪模组项目展开合作。
国内安卓手机厂商	受益于长期合作关系, 新项目送样及导入顺利

*资料由独立第三方报告撮取, 仅供参考



产品	丘钛策略
RGB/6DoF	重点产品包括32M RGB及VGA+ 6DoF模组，跟进小型化工艺迭代
Depth Sensing	重点产品dToF方案及VGA iToF广角方案。两个国内主要品牌已送样，同步推动海外一线品牌客户导入
Pancake	2P & 3P Lens 方案，同时提供Len + Display 光机模组的订制服务

丘钛科技(上修)



- 32M像素及以上摄像头模组销售数量占比达到40%以上
(年初目标为35%)



2023年中期业绩回顾



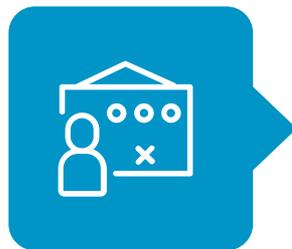
手机/物联网/车载业务进展



五年发展规划

»» 始终围绕四大发展思路，追求长期发展

新工艺、新材料、新产品
以技术研发与
产品创新为驱动



国内和海外生产基地
双轨并行，稳健扩充
能力规模和服务领域

兼顾发展与风险控制
坚持平衡策略，努力
持续优化公司内部
资源配置和业务结构



垂直链条整合
以摄像头模组业务作
为平台，加快产业链
上下游的资源整合，
建立完整的智能视觉
产业链核心竞争力

模组器件整合研发+ 算法系统集成能力

马达研发能力

- ❑ 开环OIS、闭环OIS
- ❑ 潜望马达、Sensor Shift、Sensor AF、可变光圈等创新产品
- ❑ 开环、闭环、中置AF马达
- ❑ COP精密电子结构件

镜头研发能力

- ❑ 1G+6P、1P+6P镜头
- ❑ 5P/6P/7P RGB镜头
- ❑ 潜望、长焦镜头、广角镜头
- ❑ 3D镜头
- ❑ Pancake lens
- ❑ D-CUT能力、低反镀膜能力

算法能力

- ❑ 计算视觉
- ✓ 计算光学
- ✓ 提升/修复
- ✓ 校准/融合
- ✓ 检测/追踪
- ✓ 分类/识别
- ❑ 机器视觉
- ✓ 引导/量测
- ✓ 识别/检查

软板研发能力

- ❑ 通孔板、盲埋孔板
- ❑ 镍钯金板
- ❑ 软硬结合板

»» 持续建设丘钛核心竞争力



核心价值观

管理流程:
IPD, LTC

技术:
设计/工艺/设备
/材料/软件/IT

工业 4.0 制造

全球化的领先客户



丘鈦科技(集團)有限公司

THANKS

给 机 器 带 来 光 明