



丘鈦科技(集團)有限公司

Q Technology (Group) Company Limited

Stock Code 股份代號 : 1478

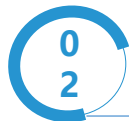
2023年全年业绩投资者交流会议
2024年3月25日

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。

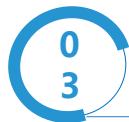
本公司不会为本推介发出任何明文或隐含的保证或声明。本公司特此强调，不会对任何人使用或依赖本推介任何数据（财务或其他数据）而做出的行为承担任何责任。



2023年全年业绩回顾



手机/车载/物联网业务进展



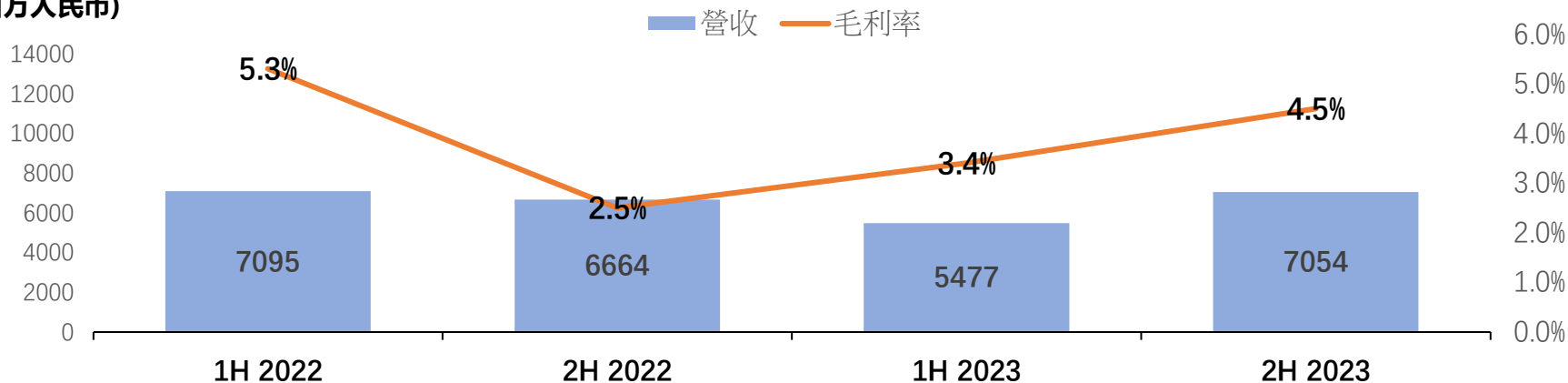
丘钛战略

人民币 千元	全年		同比变化	下半年	上半年	环比变化
	2023年	2022年	(YoY)	2023年	2023年	(HoH)
手机CCM销量	365,953K	417,259K	-12.3%	199,370K	166,583K	+19.7%
其他领域CCM销量	7,636K	6,616K	+15.4%	4,910K	2,726K	+80.1%
手机FPM销量	110,238K	111,516K	-1.1%	59,627K	50,611K	+17.8%
收入	12,530,799	13,759,170	-8.9%	7,054,256	5,476,543	+28.8%
毛利	508,856	541,342	-6.0%	320,553	188,303	+70.2%
毛利率	4.1%	3.9%	+0.2百分点	4.5%	3.4%	+1.1百分点
费用率	4.8%	4.5%	+0.3百分点	4.7%	5.0%	-0.3百分点
净利润/亏损	83,531	170,230	-50.9%	61,839	21,692	+185.1%
净利润率	0.7%	1.2%	-0.5百分点	0.9%	0.4%	+0.5百分点
基本每股收益/亏损	6.9分	14.5分	-52.4%	5.1分	1.8分	+183.3%
经营性现金流	-378,783	1,048,352	不适用	-289,069	-89,714	不适用

»» 亮点一: 整体业务环比逐步改善

1H2022- 2H2023 环比营收及毛利率

(百万人民币)



1)行业需求底部比较明确,销售情况向好发展。23年下半年的营业收入环比增长28.8%、同比增长5.9%,尤其是摄像头模组,销售数量环比增长20.7%,且32M及以上产品占比环比提升8.2个百分点至45.3%,产品单价环比增长9.1%,同比增长11.9%。

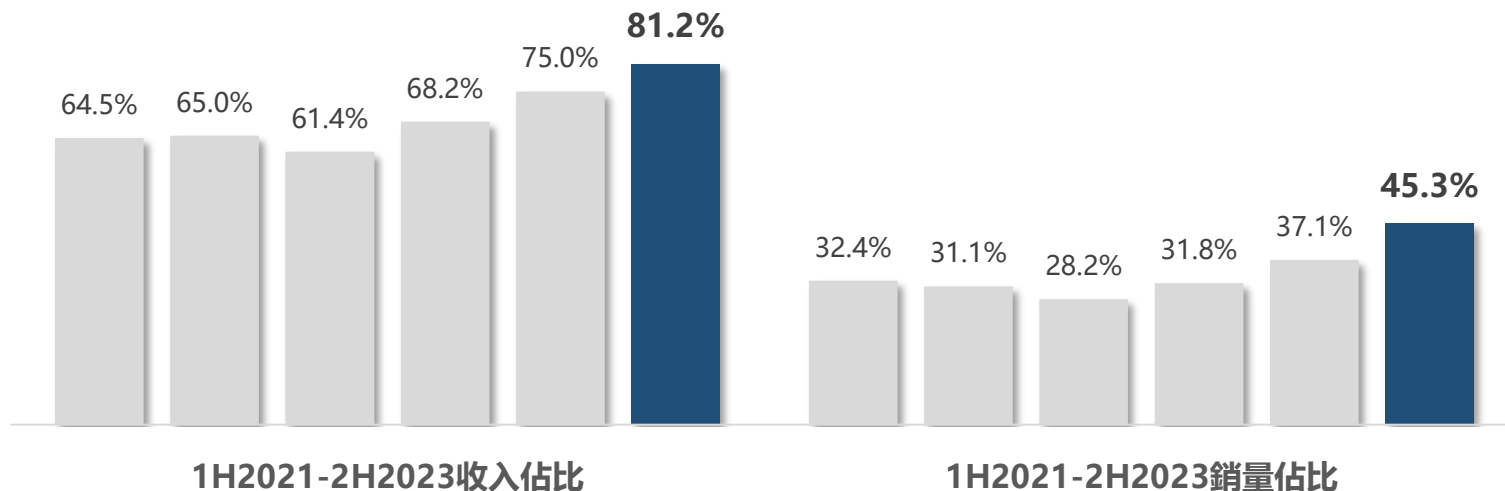
2)毛利率见底,逐步修复。23年下半年毛利率为4.5%,环比提升1.1个百分点,同比提升2.0个百分点,尤其是CCM业务,下半年毛利率提升到4.9%,开始触底反弹。

»» 亮点二: 32M像素及以上摄像头模组占比再创新高



3200万像素及以上CCM占比

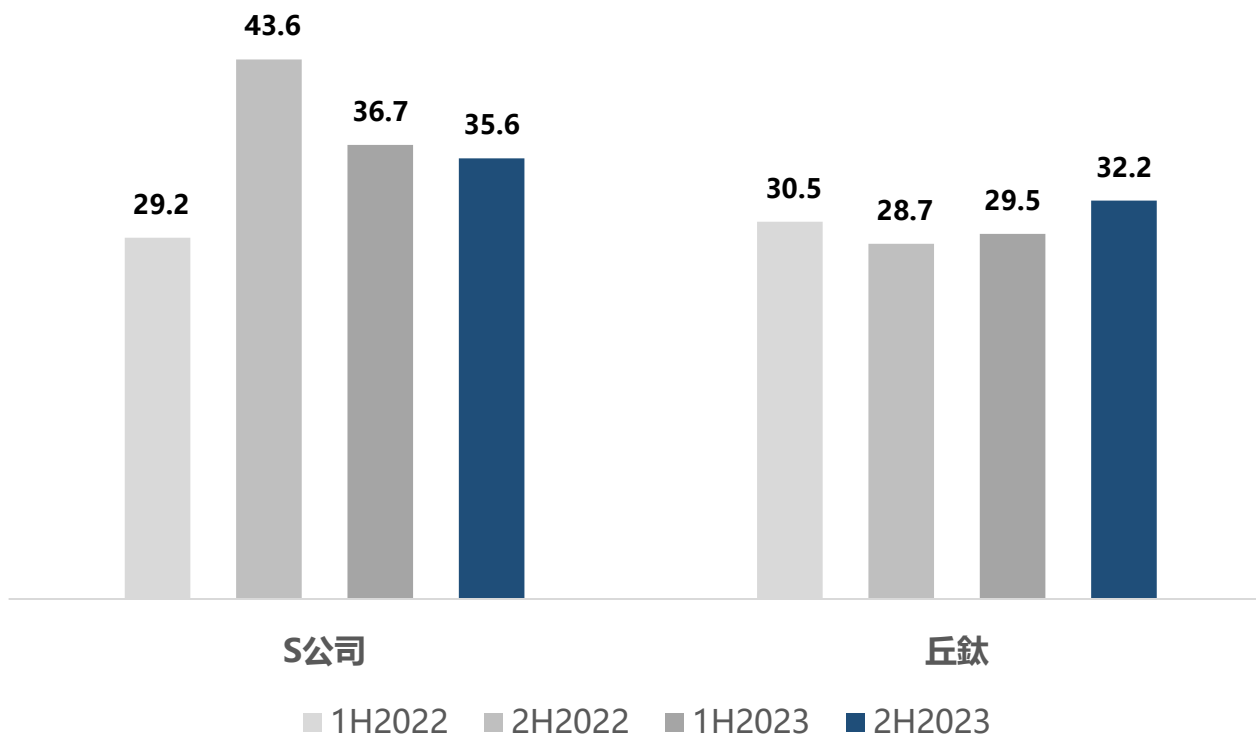
*产品包括3,200万像素及以上的单摄像头模组、双/多摄像头模组、3D模组、车载摄像头模组和其他摄像头模组



➤ 本年度“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，均于2023年下半年创下历史新高。

»» 亮点三: 整体CCM模组单价同比上升

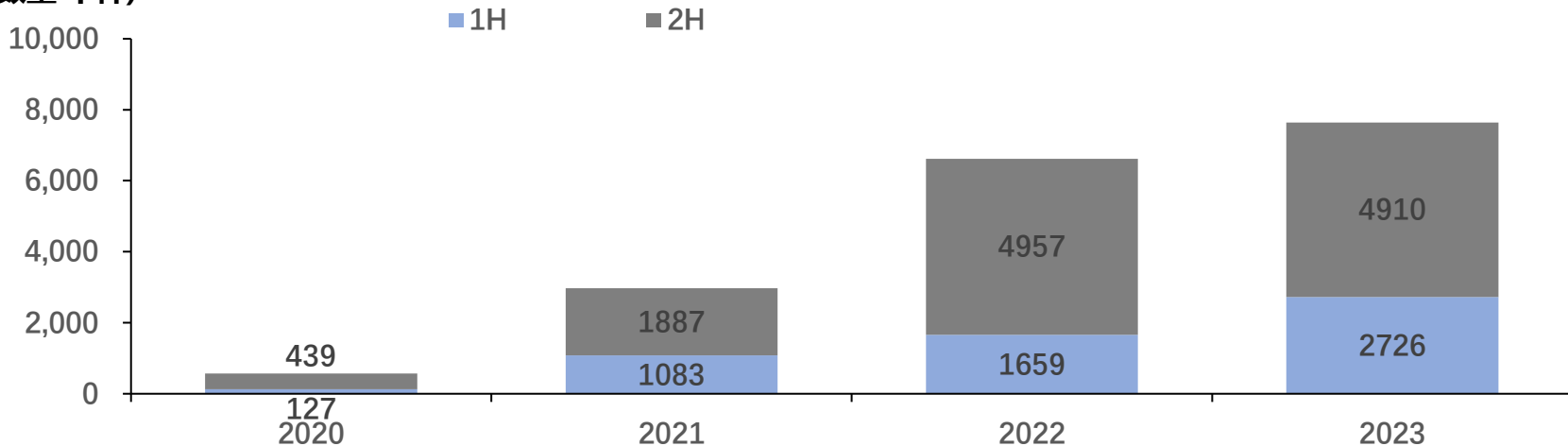
整体CCM模组单价 (含车载、手机及IoT) (人民币元)



»» 亮点四: 非手机领域摄像头模组销售数量快速增长

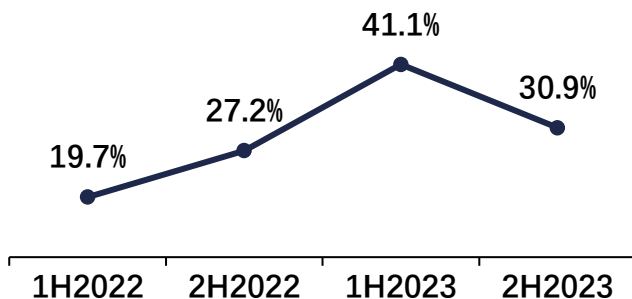


(数量 千件)

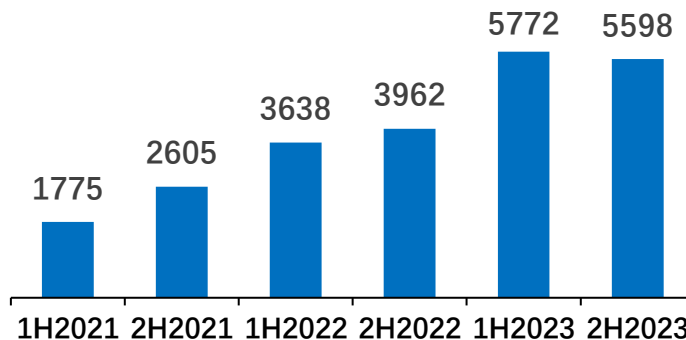


- 本年度本集团在应用于智能汽车和物联网(IoT)终端的摄像头模组产品的客户结构与产品结构均大幅改善, 销售数量同比增长约15.4%。
- 受惠于国内主要Tier-1客户订单增长, 本年度应用于智能汽车的摄像头模组的销量较同期增长3.6倍。

资本负债净值比率



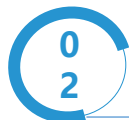
现金资产 (人民币 百万)



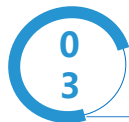
► 公司的资本负债净值比率同比提升，主要因为出于对国际形势的分析及综合考虑融资成本与存款利率等因素，适当增加银行借款，期末银行借款约为人民币43.7亿元，较去年底增加约67.1%。但另一方面，期末本集团现金资产（包括现金及现金等价物、原到期日逾三个月的银行定期存款、已抵押银行存款、按公允价值计入损益的金融资产和按摊销成本计量的金融资产）的合计金额达至约人民币55.98亿元，完全覆盖银行借款，如果将定期存款及已抵押银行存款，全部用于归还银行借款，则可达至净现金状态，可见在恶劣的宏观环境下本集团仍然保持稳健的财务状态。



2023年全年业绩回顾

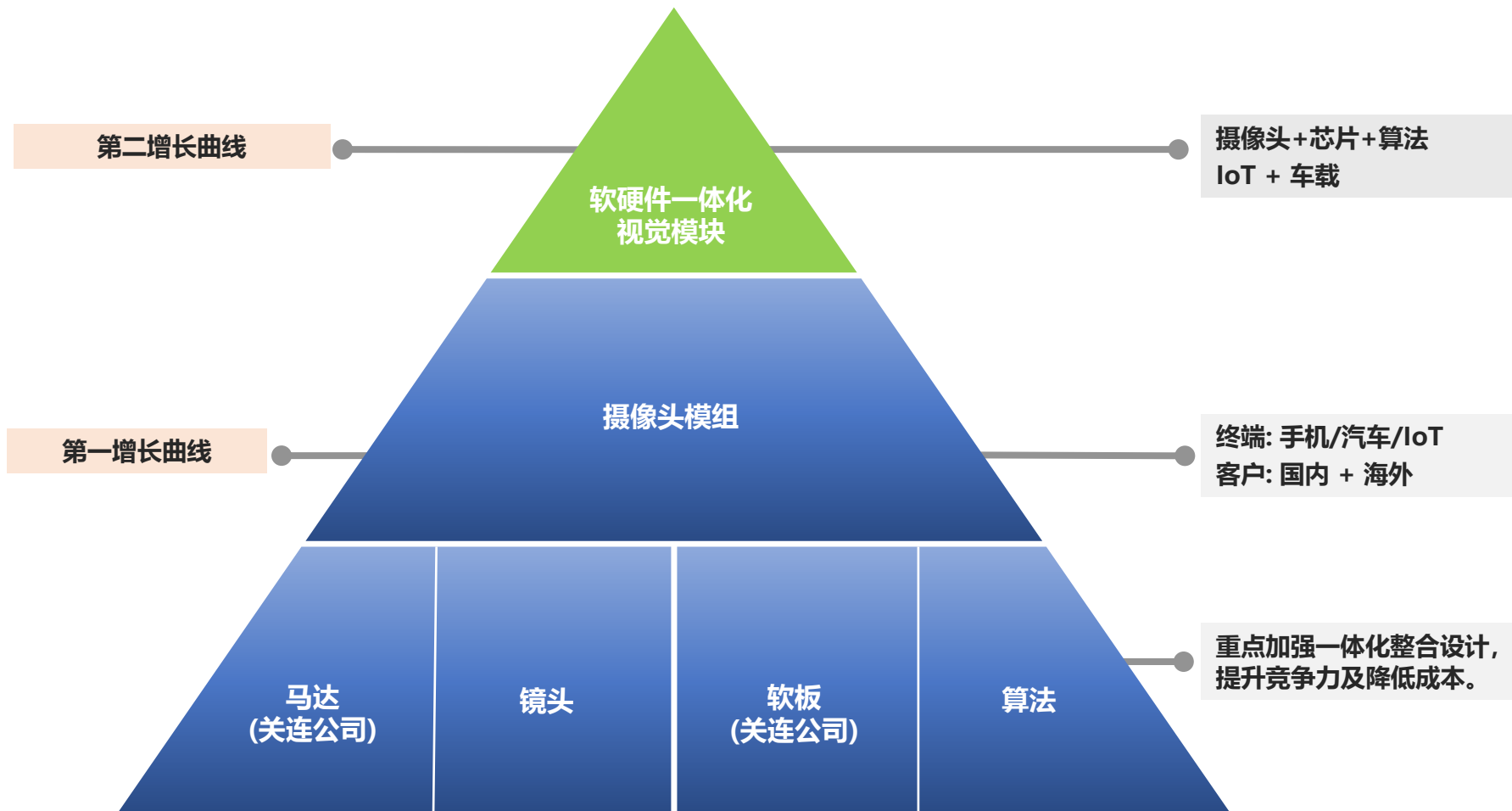


手机/车载/物联网业务进展



丘钛战略

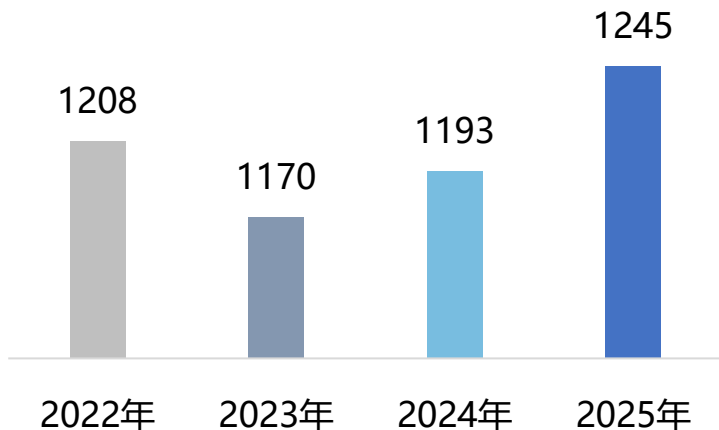
»» 丘钛业务增长模式



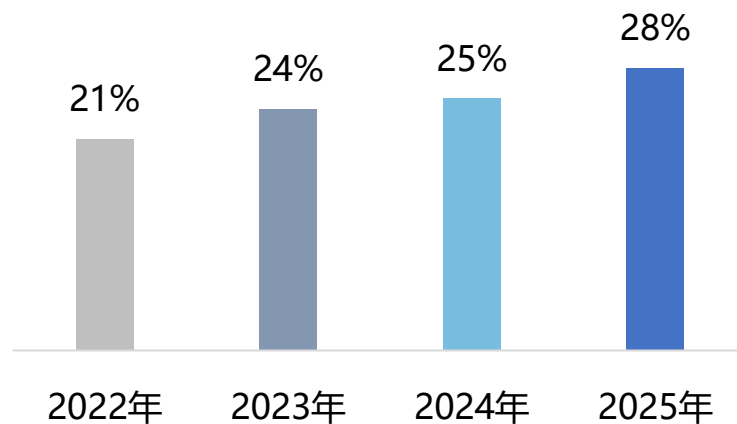
手机: 高端智能机成为增长点, 有利于CCM规格升级



全球智能手机销量趋势 (KK)



全球ASP高于600美元智能手机占比



- 虽然手机市场H2需求回暖, 但2023年全球智能手机同比仍下降约3.2%, 预计未来两年智能机出货趋势稳步上升, 但上升平缓, 预计2025年重新回归12亿台以上。
- 形成对比的是, 全球高端智能手机(≥ 600 美元)的销售额于2023年同比增长6%, 按收入计占比约60%, 创下历史新高, 继续成为智能手机市场的增长点。

*数据为基于市场消息的综合预测, 仅供参考

轻松捕捉生活之美

用户体验

看到
多焦段不同距离

看清
细节清晰, 夜景清晰

看好
颜色鲜艳, 饱和度佳

简单
快速对焦, 防抖稳定

美观
外形轻薄

整机架构

焦段覆盖更广

成像素质更佳

磁干扰更低

画面更稳定

占用空间更小

模组要求

前摄

主摄

超广角

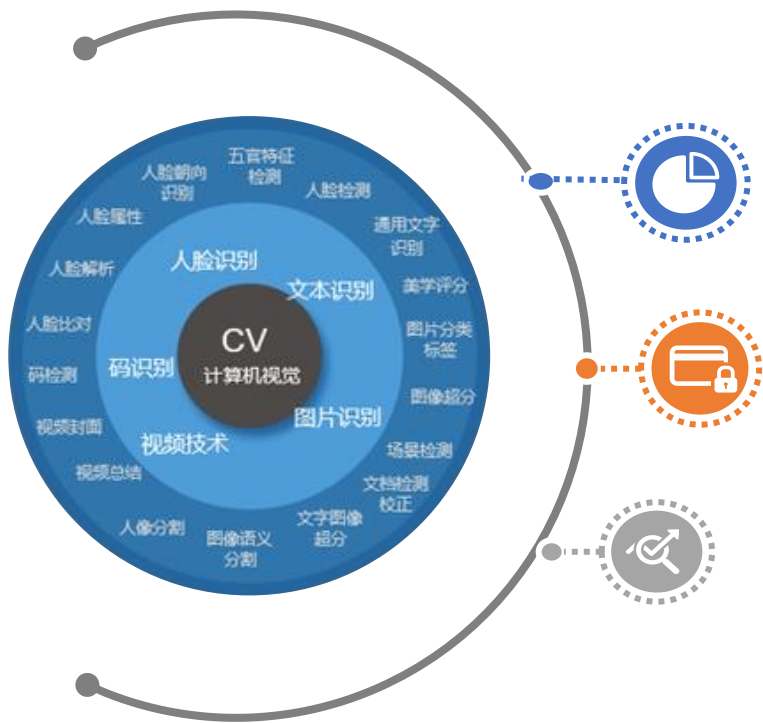
长焦

生物感知

1.XYZ尺寸小 2.大底大光圈 3.防抖 4.对焦快 5.防止炫光 6.虚化效果佳 7.可变光圈 8.性价比高

手机: AI 提升多样化摄像头需求

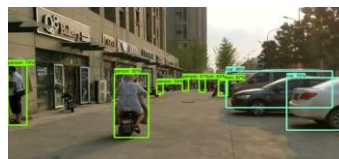
AI手机功能重新定义手机摄像功能的用户使用体验，相机将根据不同的环境自动识别并且调节拍照参数，同时作为智能识别的采集媒介，将进一步提高摄像头的设计规格要求



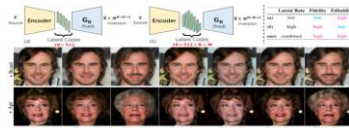
多模态场景识别



人物&物体智能识别



智能优化成像效果



手机: AI 影像对模组规格的需求



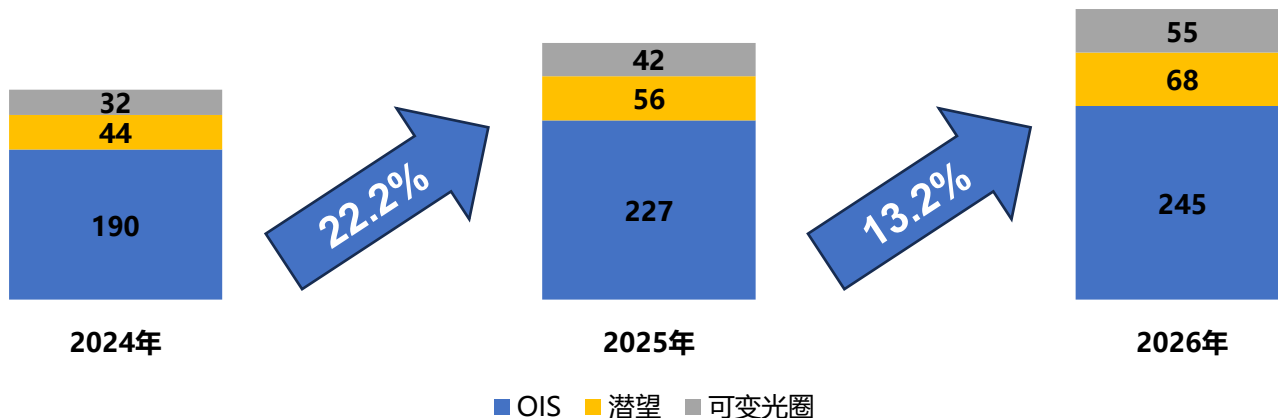
多模态传感器	内置AI预处理	滤镜阵列创新	高适应性光学系统	计算光学	更快速的对焦	更稳定的防抖	多模态驱动	低延迟处理	边缘计算
--------	---------	--------	----------	------	--------	--------	-------	-------	------

3D深度 EVS 多光谱 热成像	AI算力 ↓ 场景检测 物体跟踪	RGBW RYYB ↓ 智能化 白平衡	连续光变 可变光圈 液态镜头	AI降噪 清晰度提升 像差纠正 色散优化 人像虚化	预判物体移动 ↓ 马达 提前响应 ↓ 更快速对焦	预判人手抖动 ↓ 马达 提前响应 ↓ 更稳定防抖	陀螺仪 + 场景判断 焦点识别 ↓ 更优驱动算法	Mipi 优化 时钟频率加快 ↓ 实时AI处理	AI算力 ↓ 场景检测 物体跟踪
---------------------------	---------------------------	---------------------------------	----------------------	---------------------------------------	---	---	---	----------------------------------	---------------------------

手机: 高端智能机推动高端模组需求改善

除了苹果及三星大量采用OIS及潜望式，国内品牌渗透率也在急速增加

2024-2026国内高端产品需求 (数量-KK)



*数据为基于市场消息的综合预测，仅供参考

- 国内OIS智能机渗透率持续增加，三星和苹果潜望式模组下沉，带动国内潜望式产品增长
- 本集团在三星ODM项目上已成功量产OIS模组
- 2023年本集团OIS摄像头模组出货占国内需求约45%，行业第一；2024年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。

丘钛结合镜头联营公司, 马达关连公司以及自身模组的设计能力, 自主开发多种马达模组一体化方案, 在技术及成本优化上突破明显, 配合客户使用于不同级别的机型中



丘钛自主开发优势方案

SMA OIS 模组, 静磁式OIS 模组

丘钛自主开发优势方案

1. TSA 芯动防抖模组
2. 可变光圈+OIS模组

丘钛自主开发优势方案

大芯片悬丝OIS 模组(内置IC+ 3轴闭环+3边磁石)

手机: 潜望式后摄逐步成为第二主摄

高端旗舰



主摄1”

潜望: 1/1.4” or 1/1.5”

高端机型



主摄1/1.3” or 1/1.4”

潜望: 1/2” or 1/2.5”

折叠机型



主摄1/1.4” 或1/1.56”

潜望: 1/2.8” - 1/3.7”

潜望方案演进趋势:

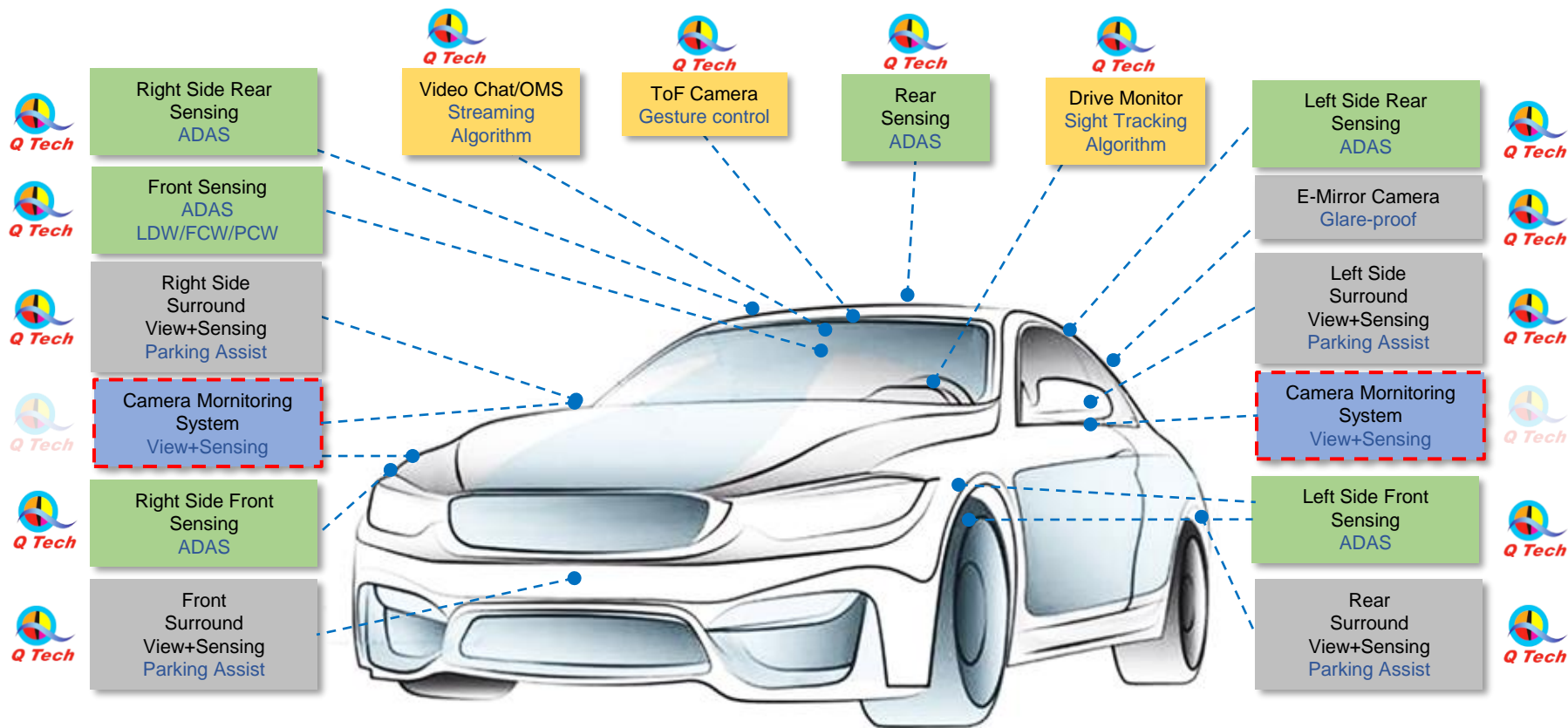
- ◆ 大芯片
- ◆ 大光圈
- ◆ 微距
- ◆ 小尺寸

目标	丘钛模式	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>坚定把Tier-1作为主要客户</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: 国际国内Tier-1: H客户、C客户、B客户 国内新能源车厂: 比亚迪、小鹏、蔚来、问界、埃安、吉利</p> <p>销量及产能: 2023年销量同比增加3.6倍, 总产能突破1KK/月</p> <p>战略合作: 与平台公司创建视觉联合实验室</p>

2024年突破点:

- 1) 产品线覆盖车载全系列摄像头并实现大规模出货
- 2) 深化与H客户, C客户及B客户的合作关系, 同时聚焦日、法、加、德海外Tier-1客户认证
- 3) 大力投资车载COB模组的研发及生产能力, 按计划2024年量产交付大客户
- 4) 推动激光雷达的量产出货

»» 车载: 摄像头产品线全覆盖目标初步完成



感测
 视觉及感测

智能座舱
 显示器系统

开发阶段
 实现量产

»» 车载: 业界领先8M ADAS 摄像头全自动量产线

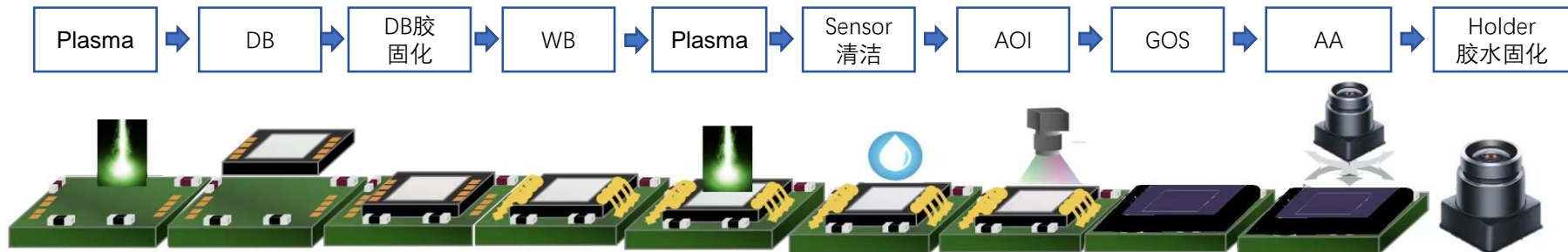


单班人力投入只需3人



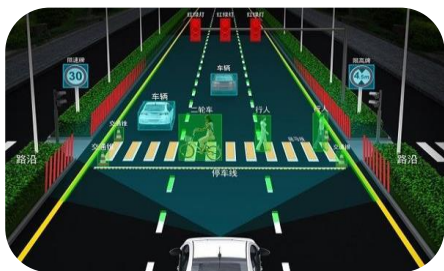
»» 车载: 大力投资车载COB封装模组

◆ 车载COB Sensor 生产过程

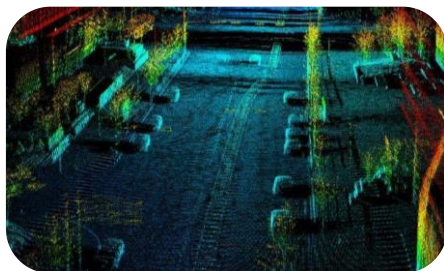


	BGA封装	COB封装
生产成本	额外封装工序, 成本较高	Die 成本大幅下降
光学性能	Cover Lens 产生杂光	提升MTF, 减少杂光, 特别是8M以上性能提升较明显
精度控制	较低	很高的一致度及精度
散热效能	较差, 温升较高 导致模组发热量大	散热效果提升, 降低温漂对MTF影响
生产工艺整合	需要外包SMT封装厂	模组厂全制程生产

车用摄像头



激光雷达



毫米波雷达



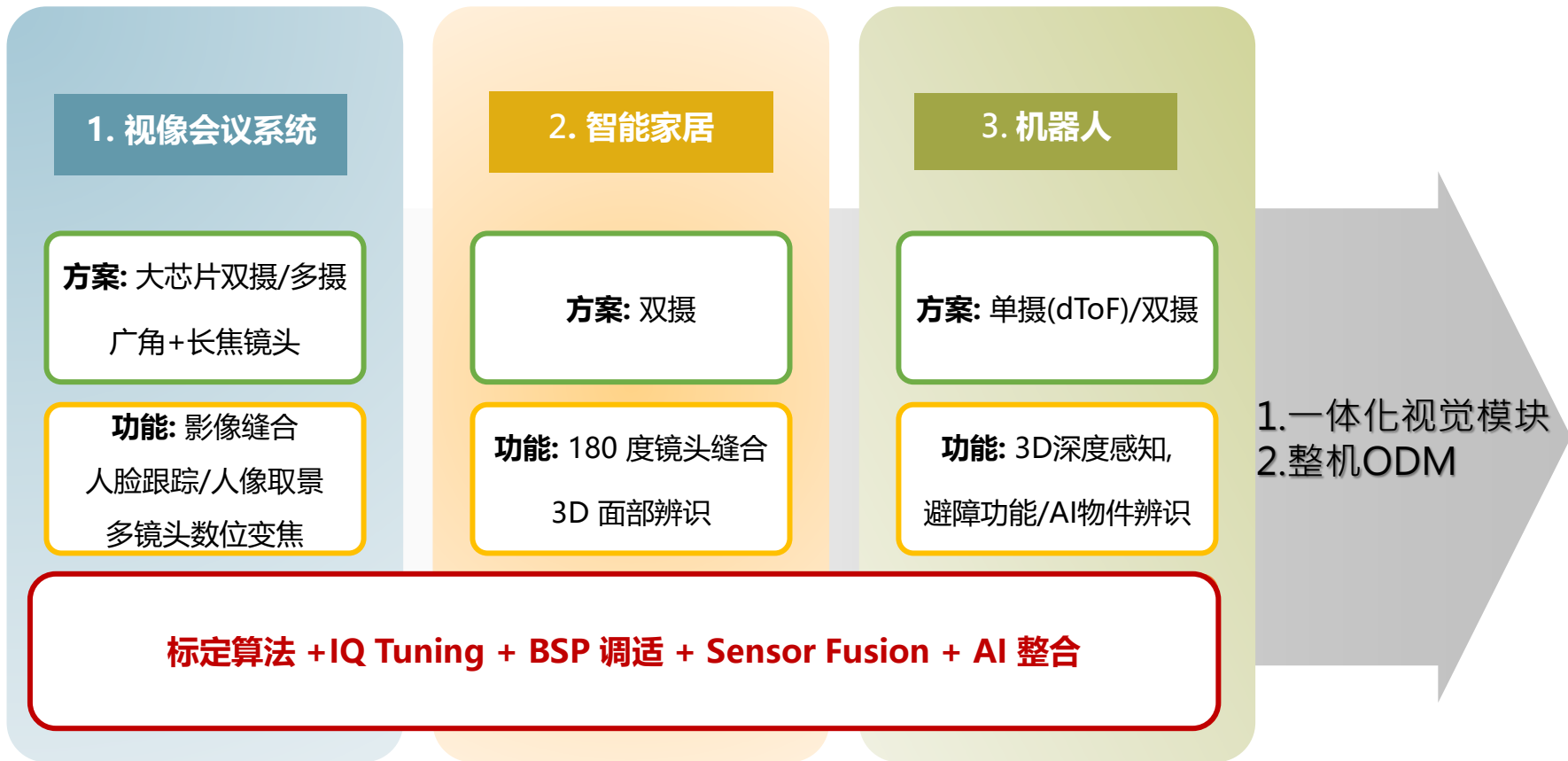
多模态传感器的早期融合 (Early Fusion)
在特征提取前对多个传感器的原始数据进行融合, 达至最佳的自动驾驶效果

增强的环境感知能力

提高决策的可靠性

提高算法的效率

类型	丘钛合作情况
无人机及运动相机	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 丘钛和客户整合数字一体化交付体系，持续保持行业领先供应商地位 ➢ 行业无人机及手持产品如云台拍摄杆及运动相机等持续高速增长，丘钛大份额参与2024年及2025年多个项目
VR/AR光学产品	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 覆盖主要中国大陆及台湾VR品牌，包括PICO、HTC、DPVR等 ➢ PANCAKE LENS已有两项目进入量产 ➢ 已获得美国大客户供应商CODE
扫地机/割草机/3D门铃/3D门锁/视讯会议机	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 提供多种类产品包括2M FF广角、5M FF广角及VGA GS广角等 ➢ 为多个客户提供软件硬件一体化视觉模块



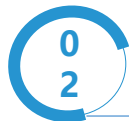
丘钛科技



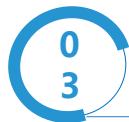
- 32M像素及以上摄像头模组销售数量占比达到45%以上
- 应用于手机领域摄像头模组销量同比增长不低于5%
- 应用于车载和IoT等非手机领域产品销量同比增长不低于50%



2023年全年业绩回顾



手机/车载/物联网业务进展



丘钛战略

»» 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

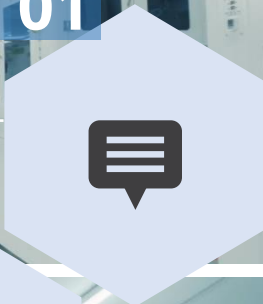
- ❑ 计算视觉
- ✓ 计算光学
- ✓ 提升/修复
- ✓ 校准/融合
- ✓ 检测/追踪
- ✓ 分类/识别
- ❑ 机器视觉
- ✓ 引导/量测
- ✓ 识别/检查

全自动化生产

- ❑ AOI光学检测
- ❑ 全自动生产车间
- ❑ 打造AI生产线

生产精益化Lean Production

01



02 制造自动化Automation



控制智能化Intelligent Control

04

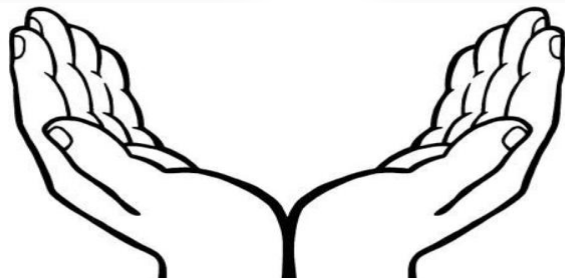
03 过程数字化Digitization

价值定位:

全球一流模组工艺，全球领先的马达和算法技术，为客户提供有竞争力的摄像头模组和软硬一体化光学模块

技术领先

高端精密制造



核心价值观文化

流程组织

设计/工艺/设备/材
料/软件/IT
六大技术平台

工业互联网
大生产体系

全球领先的客户队列



丘鈦科技(集團)有限公司

THANKS

给 机 器 带 来 光 明