



丘鈦科技（集團）有限公司

Q Technology (Group) Company Limited

Stock Code 股份代號：1478

2021年全年业绩  
投资者交流会议  
2022年3月21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。



01 2021年全年业绩回顾

02 2022年展望和工作目标

03 中期发展规划

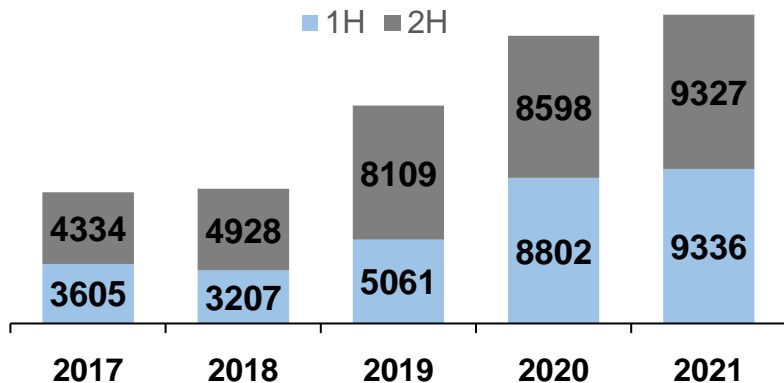
人民币 千元	全年		同比变化 (YoY)	下半年	上半年	环比变化 (HoH)
	2021年	2020年		2021年	2021年	
手机CCM销量	<b>476,360K</b>	392,027K	+21.5%	253,640K	222,720K	+13.9%
其他领域CCM销量	<b>2,970K</b>	567K	+423.8%	1,887K	1,083K	+74.2%
FPM销量	<b>114,582K</b>	91,942K	+24.6%	59,157K	55,425K	+6.7%
收入	<b>18,662,626</b>	17,400,369	+7.3%	9,326,785	9,335,841	-0.1%
毛利	<b>1,761,982</b>	1,770,585	-0.5%	679,217	1,082,765	-37.3%
毛利率	<b>9.4%</b>	10.2%	-0.8百分点	7.3%	11.6%	-4.3百分点
费用率	<b>4.4%</b>	4.4%	无改变	4.5%	4.4%	+0.1百分点
净利润/亏损	<b>862,846</b>	840,108	+2.7%	292,105	570,741	-48.8%
净利润率	<b>4.6%</b>	4.8%	-0.2百分点	3.1%	6.1%	-3.0百分点
基本每股收益/亏损	<b>73.2分</b>	71.9分	+1.8%	24.7分	48.5分	-49.1%
经营性现金流	<b>1,596,214</b>	3,603,951	-55.7%	1,805,514	-209,300	不适用
净资产回报率(ROE)	<b>18.3%</b>	22.2%	-3.9百分点	不适用	不适用	不适用

# »» 亮点一: 收入和净利润续创新高



### 过去五年营业收入

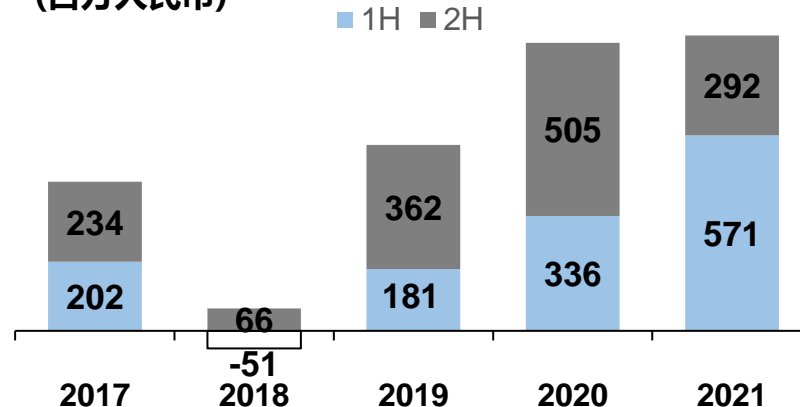
(百万人民币)



2017-2021年营收复合增长率30.2%

### 过去五年净利润

(百万人民币)



2017-2021年净利润复合增长率 35.2%

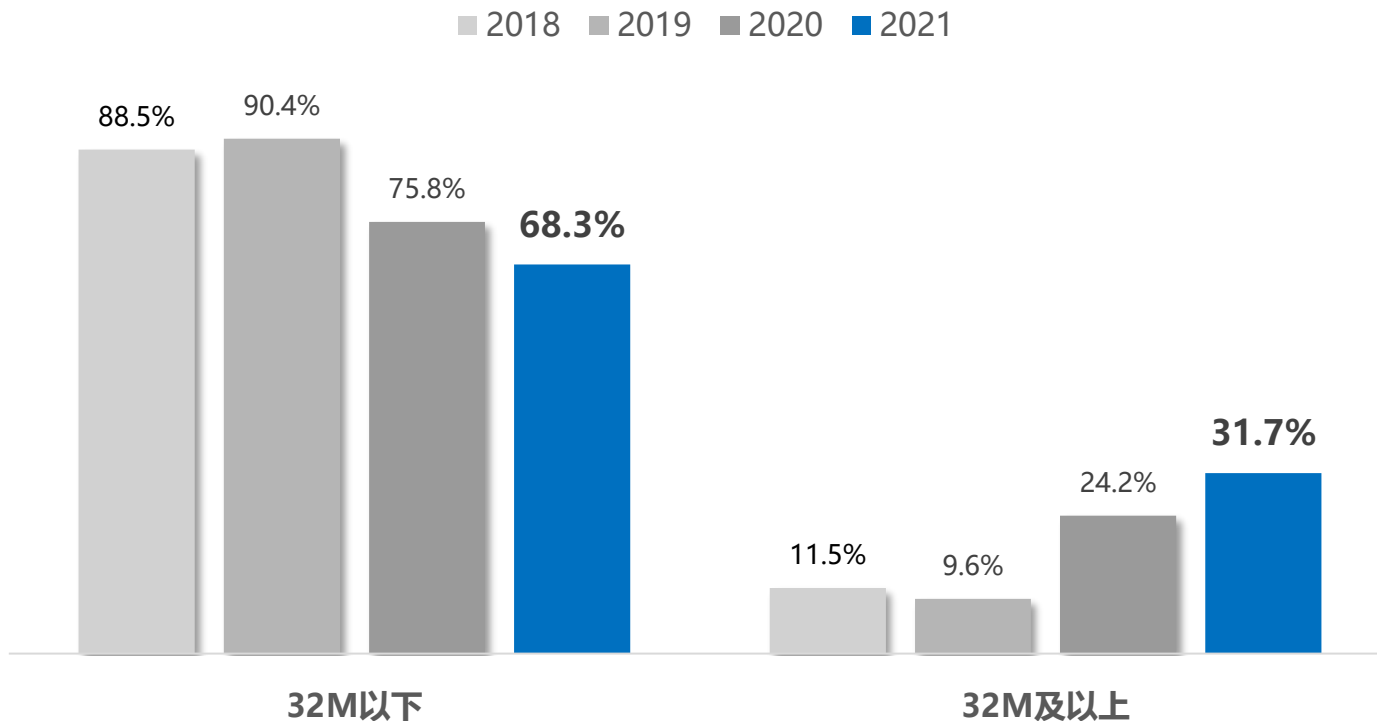
营业收入同比增长约7.3%，主要是由于本集团于摄像头模组业务的市场份额进一步提升，销售数量同比增长约22.1%；同期指纹识别模组销售数量虽然同比增长约24.6%，但产品均价同比下跌约36.0%，影响了本集团营业收入的增长。

净利润同比增长约2.7%，低于营业收入的增长，主要由于：1) 来自联营公司新钜科技的亏损由2020年度的约2,289万扩大至本年度的约5,168万；2) 受指纹识别模组营收下跌、竞争激烈致毛利率明显下跌的影响，综合毛利率较同期下跌。

## »» 亮点二: CCM高端产品占比提升, 规格升级持续



### 摄像头模组产品结构



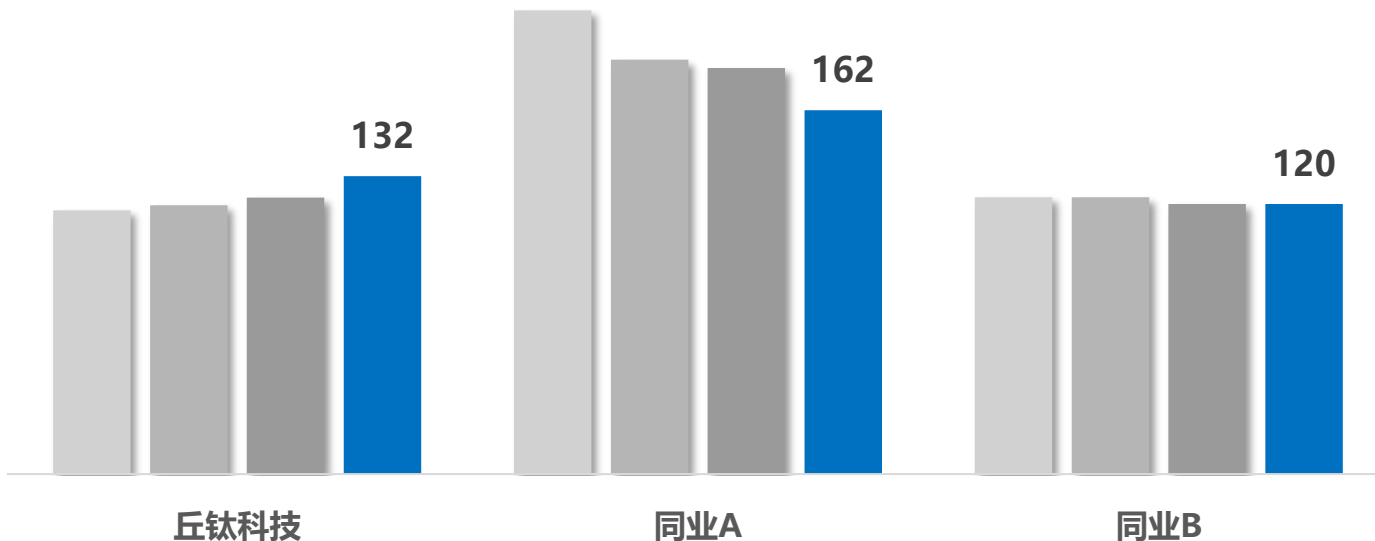
\*产品包括3,200万像素及以上的单摄像头模组、双/多摄像头模组、3D模组、车载摄像头模组和其他摄像头模组

## »» 亮点三：CCM按季出货量向上，反映市场份额提升



### 摄像头模组产品销售数量(KK)

■ 1Q 2021 ■ 2Q 2021 ■ 3Q 2021 ■ 4Q 2021

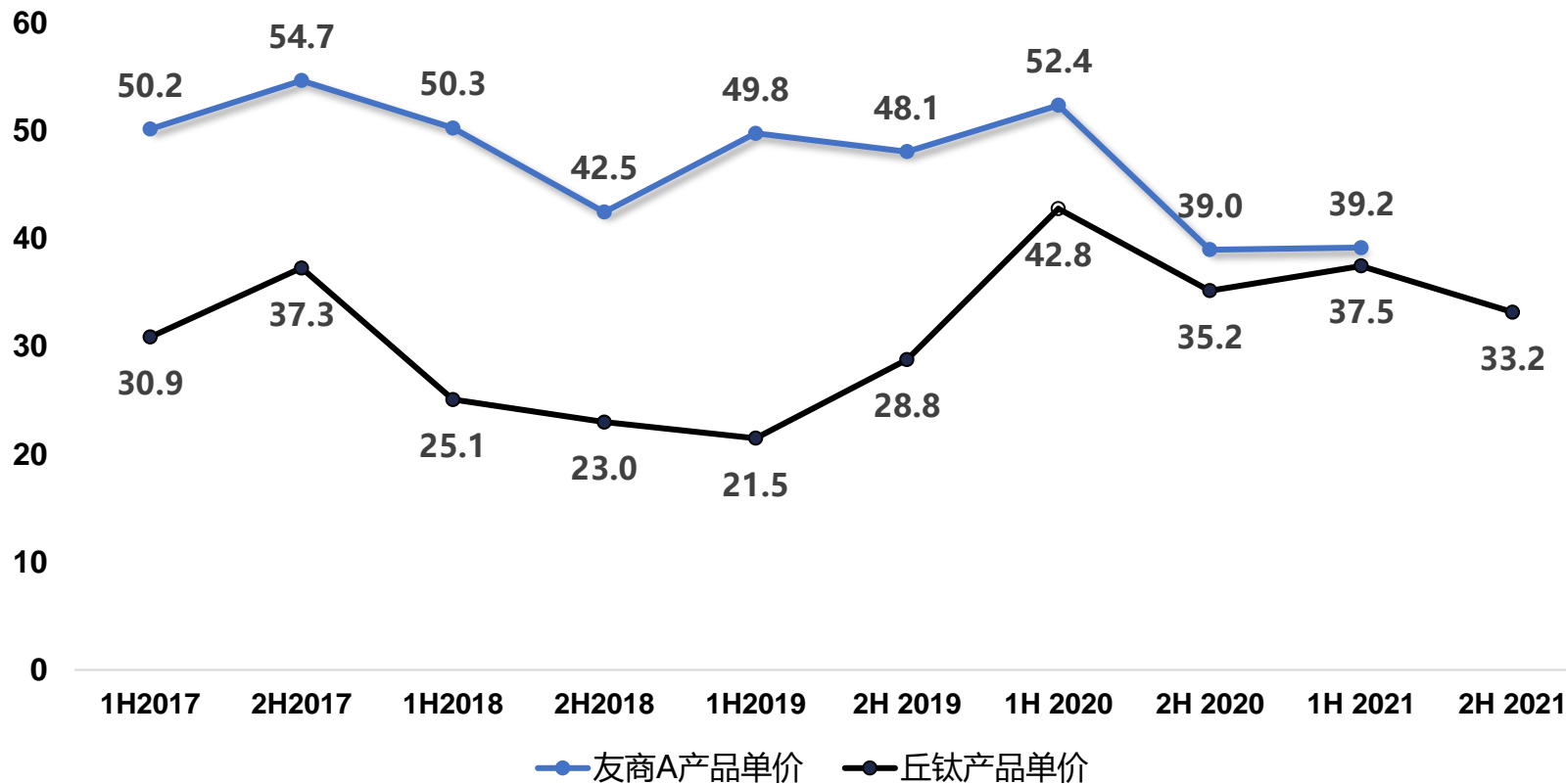


\*港股公司数据按联交所出货数据公告统计，A股公司数据为汇总行业信息，仅供参考

## »» 亮点四: CCM单价与友商看齐, 行业认同度得以验证



平均单价 (人民币元)

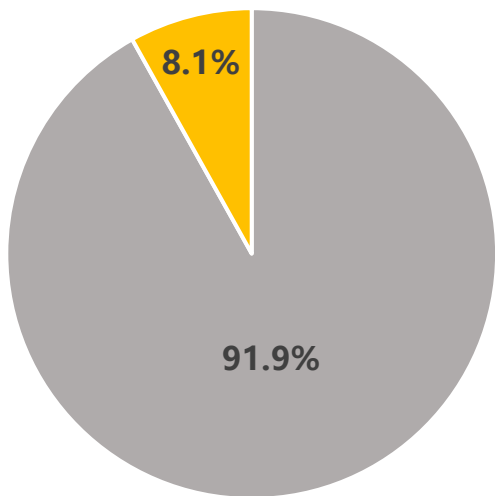




## »» 亮点五: 新客户贡献快速上升, 客户结构更趋完善

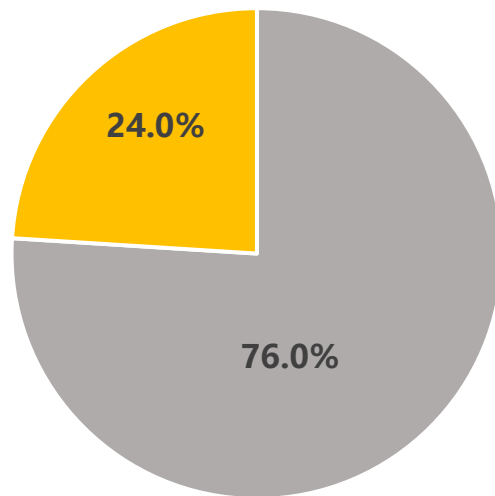


2020年客户收入占比



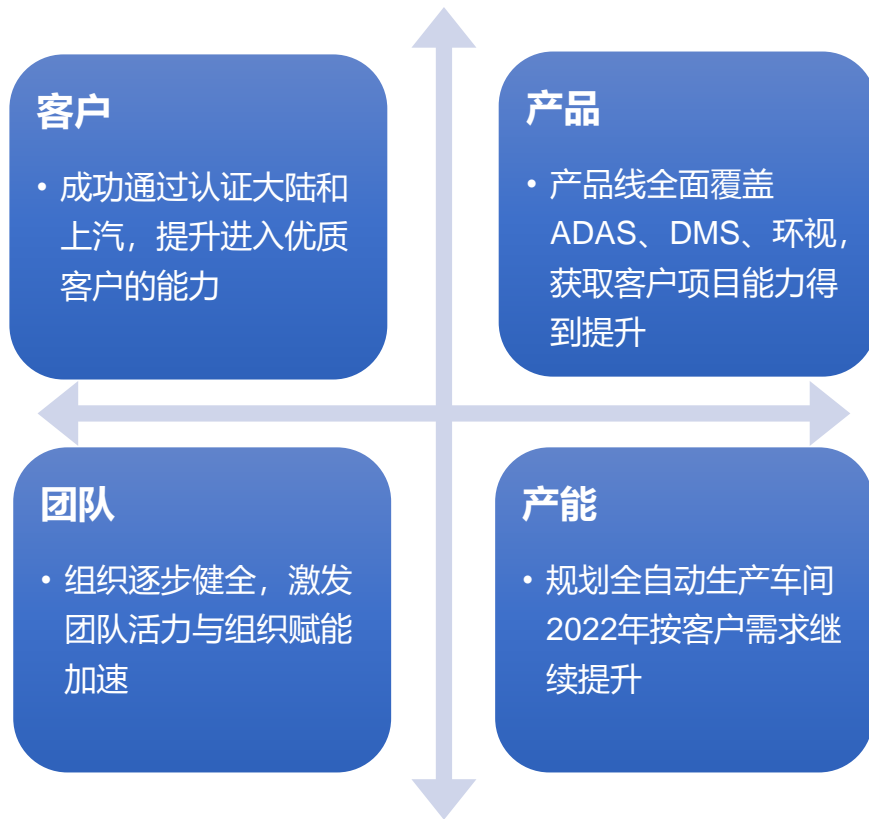
■ 国内四大手机品牌 ■ 其他客户

2021年客户收入占比



■ 国内四大手机品牌 ■ 其他客户

## »» 亮点六：新领域业务基础不断夯实 (车载)



# »» 亮点六：新领域业务基础不断夯实 (车载)



小鹏P5



小鹏G9



极氪001



领克09



SMART



岚图H53



上汽ES33



LOTUS  
Lambda

成功案例

## »» 亮点六：新领域业务基础不断夯实 (IoT)



大疆



小天才



科沃斯、  
石头科技



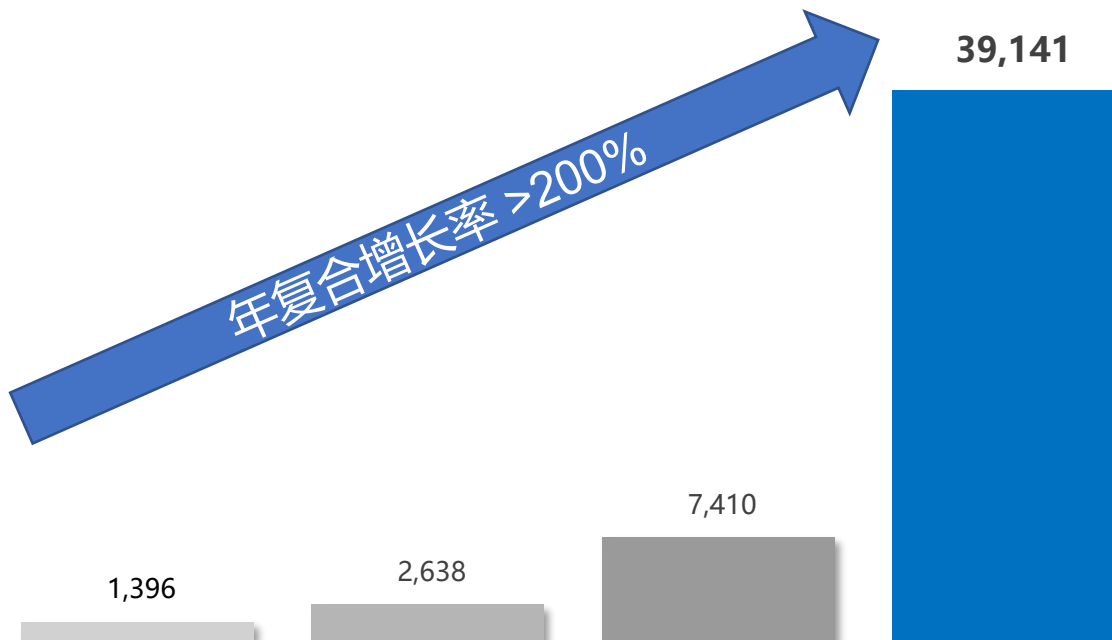
美国品牌  
AR眼镜

成功案例

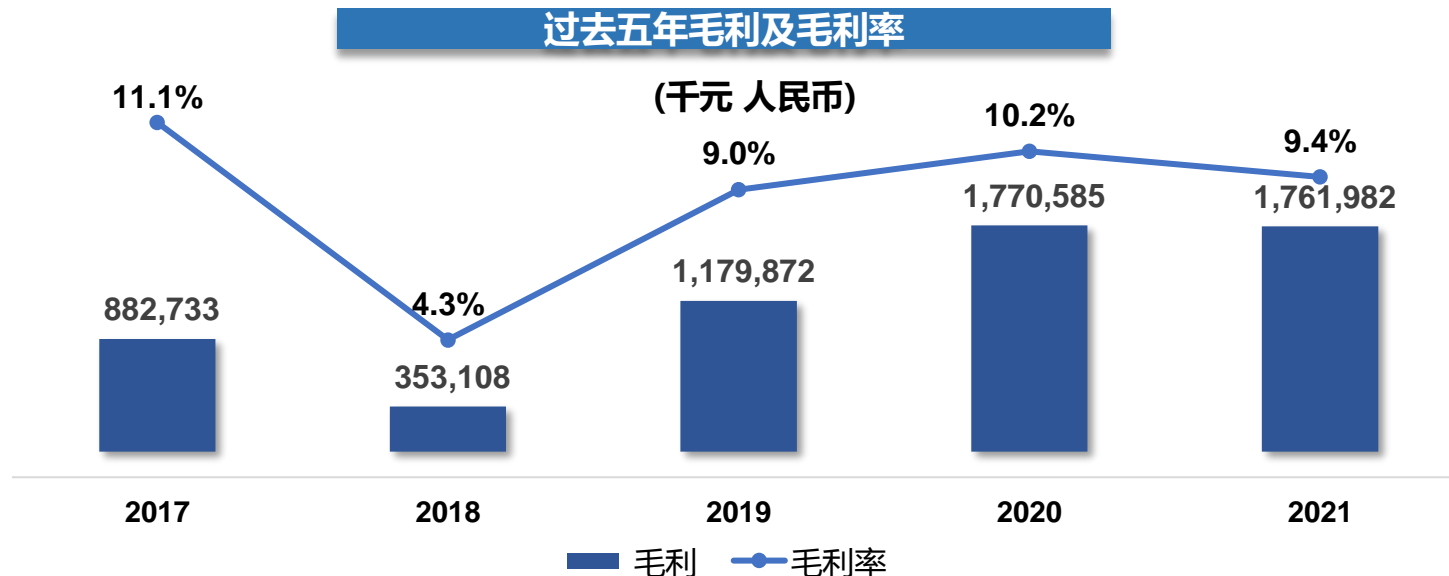
## »» 亮点六：新领域业务基础不断夯实 (续)

### 新领域摄像头模组收入(人民币 万元)

■ 2018 ■ 2019 ■ 2020 ■ 2021



# »» 关于毛利率阶段性承压的特别说明



2021年毛利率为9.4%，较2020年的10.2%轻微下跌0.8个百分点，主要是因为下半年毛利率环比下跌4.3个百分点至7.3%，原因如下：1) 新冠疫情持续影响消费者购买力，导致主要安卓系统的高端智能手机销售欠佳，间接影响了高端摄像头的采用，影响了摄像头模组的平均销售单价及附加值；2) 集团于一海外主要客户的销售逐步放量，但仍处于早期阶段，价格亦要求更有竞争力，作为争取长期合作的手段，产品结构不理想阶段性影响单价和毛利率；3) 摄像头模组缺乏阶段性创新；4) 指纹识别模组升级放缓，产品单价下跌加快，且竞争加剧，对指纹业务毛利率做成冲击；5) 本集团策略性加大车载和IoT业务的拓展力度和投资，但该业务仍处于发展初期尚未形成规模效益；6) 本集团位于中国的主要运营基地的最低工资及社保缴纳基数均于2021年下半年有所提升。

# »» 2022年第一季度昆山丘钛中国主要财务业绩预计资料



## 昆山丘钛中国2022年1-3月主要财务业绩预计资料(未经审阅或审计) (节录自深交所申报文件)

(单位: 万元人民币)	2021年1月至3月	2022年1月至3月	同比变动率
营业收入	379,300	350,000至400,000	-7.72%至+5.46%
归属于母公司股东的净利润	23,400	9,000至12,000	-61.54%至-48.72%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	20,200	8500至10,500	-57.92%至-48.02%

2022年第一季度疫情持续反复，高端手机需求量仍不理想，令智能手机摄像头模组市场竞争加剧，加上昆山丘钛中国于一海外主要客户的销售逐步放量，初期以较低规格的产品为主，战略性令单价和毛利率受压，影响了第一季的整体业绩预测数据。同时，公司继续加大车载和IoT摄像头模组的客户开拓力度，并预期在2022年第一季度仍未达到最優的量产规模，拖低了整体利润率。



01 2021年全年业绩回顾

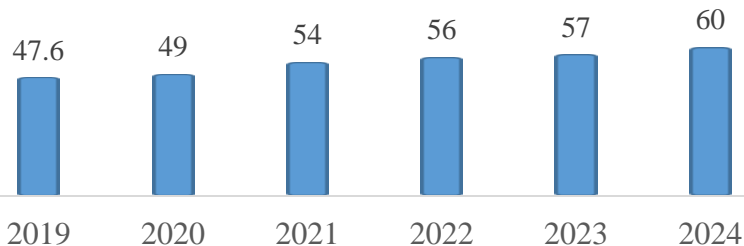
02 2022年展望和工作目标

03 中期发展规划

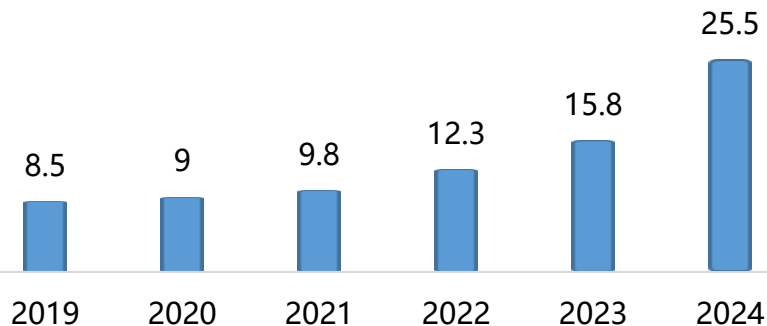


# »» 三大摄像头应用领域需求持续上升

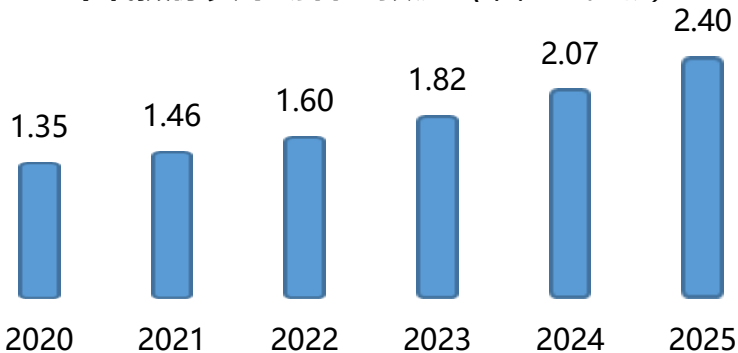
### 手机摄像头模组市场容量预测 (单位: 亿颗)



### IoT 模组市场容量预测 (单位: 亿颗)



### 车载摄像头市场容量预测 (单位: 亿颗)



### 市场规模预估:

- 智能手机模组价值体量人民币2,000亿以上;
- 车载模组价值体量人民币1,000亿以上;
- IoT模组价值体量人民币1,000亿以上。

## 手机高端摄像头模组研发方向

对标单反

超越人眼

广角

超广角

长焦

光学防抖

其他

3D

多光谱

显微镜

大底  
高像素

可变  
光圈

自由曲  
面镜头

鱼眼  
镜头

伸缩式

大底  
潜望式

连续  
光变

镜头  
移动

微云台

芯片  
移动

超级  
分辨率

芯动  
AF

iToF

dToF

# »» 2022年手机光学升级路线图 (仅供参考)



2022 H1

2022 H2

## 芯片趋势

大芯片: 1/1.56" ,1/1.3" , 1/1.1"  
像素: 50M, 64M, 108M, 200M

## 芯片趋势

大芯片: 1/1.3" ,1/1.1" , 1"  
像素: 50M, 64M, 108M, 200M, 300M

## 镜头趋势

7P, 1G+6P, 8P

## 镜头趋势

7P, 1G+6P, 8P, 1G+7P

## 马达/OIS 趋势\*

SMA OIS, Ball-type OIS, 悬丝OIS,  
Sensor shift OIS, 双OIS, 微云台

## 马达/OIS 趋势\*

SMA OIS, Ball-type OIS, 悬丝OIS,  
Sensor shift OIS, 双OIS, 微云台, 伸缩马达

\*取得 TDK Taiwan Corporation 共计151项应用于标准电磁式光学防抖(OIS)、闭环式(Closed Loop)制动器产品之摄像头模组技术的全面授权

# »» 丘钛于主要手机客户增长策略

vivo



OPPO



联想



荣耀



守稳较高市场份额，专注配合高端模组和特殊工艺研发

小米



三星



华为



传音

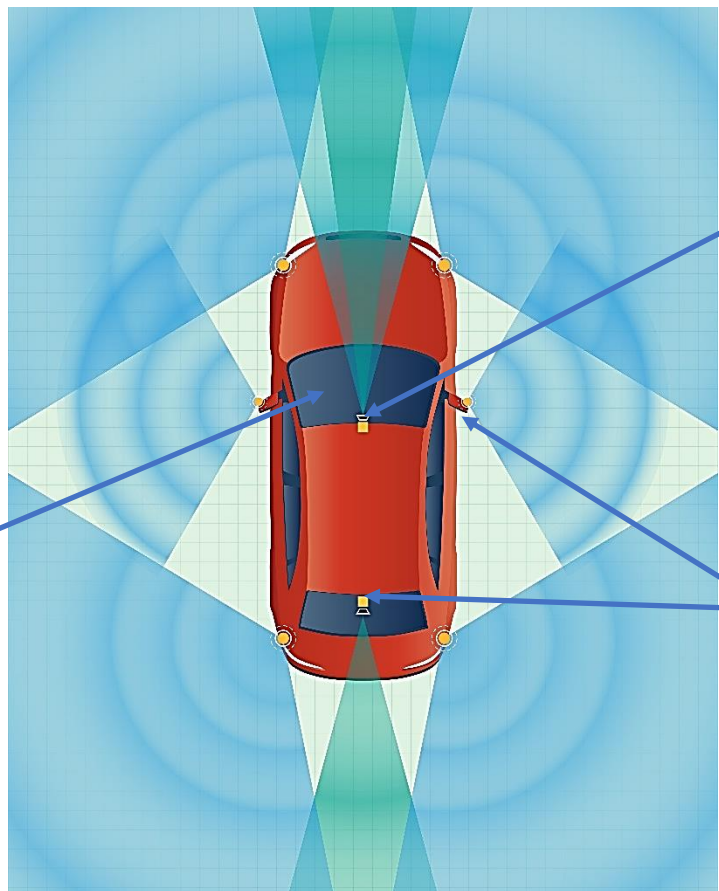


争取高中低端产品全方位合作，配合全球化布局

02

## 智能座舱摄像头

- ◆ 疲劳分析
- ◆ 视线分析
- ◆ 情绪分析
- ◆ FACE ID
- ◆ 行为监控



01

## 驾驶辅助摄像头

- ◆ 信号灯和标志识别
- ◆ 行人感测
- ◆ 碰撞预警
- ◆ 车道偏离预警
- ◆ AEB主动安全

03

## 车身摄像头

- ◆ 环视监控
- ◆ APA 自动泊车
- ◆ 盲区预警
- ◆ 变道辅助
- ◆ 电子后视镜

## 车载高端摄像头模组研发方向

智能驾驶

新工艺

智能座舱

驾驶辅助(ADAS)

COB

CCC

2M  
Global  
Shutter

2M  
RGB IR

VGA  
ToF

5M  
Global  
Shutter+  
RGB IR

3M  
APA/周视

8M  
前视/周视

15M  
前视

48M  
多像素点  
融合

小型化

降成本

小型化

扩大规模 + 能力提升

聚焦Tier-1 合作

聚焦整机厂定点生产认证

提供半系统级影像产品

客户

提升研发能力

提升供应链管理能力和

提升项目管理能力

投资扩大产能规模，  
建设全自动产线

寻找优质并购项目，  
布局新技术发展

能力  
建设

# »» 锁定六大物联网 (IoT) 摄像头应用场景

# 1 + 6 + X



CCM  
光学系统级产品  
光学整机产品



深耕无人机/智能穿戴/智能  
家居/智能音视频/笔电  
/AR.VR 6种细分应用场景



洞察细分领域市场需求



## IoT光学研发方向

机器视觉模组

人眼视觉模组

光机系统

ToF

多光谱

大底高清

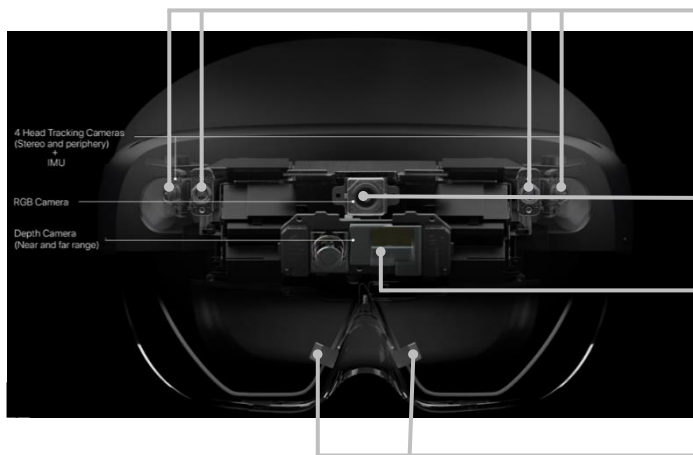
长焦潜望

超微距

Pancake  
Lens

光波导

# »» 2022年重点市场: AR/VR 摄像头



- **Head Tracking:**  
IR camera\*4
- **Video Camera:**  
8MP
- **Depth:** 1MP ToF
- **Eye Tracking:**  
IR camera\*2+ IR LED\*12

头部定位: 算法获取设备 (头部) 在环境中的位置  
动作跟踪: 获取手柄LED标识点, 获取手柄位置

视频拍照: 视频拍摄和记录  
环境获取(VR): 获取环境场景信息, 实现混合现实

手势追踪: 追踪手势, 实现手势交互方式

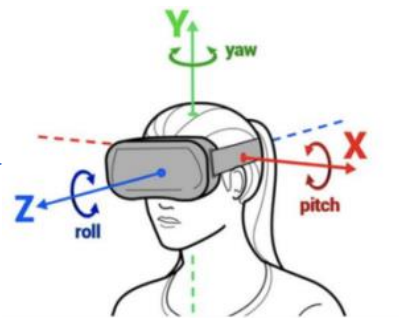
视野转换: 追踪眼球动作方向, 转换内容视野  
眼球操作: 追踪眼球动作, 实际眼动交互方式



- IMU:  
Accelerometer,  
Gyroscope,  
Magnetometer.



6DOF: 头部6自由度  
追踪

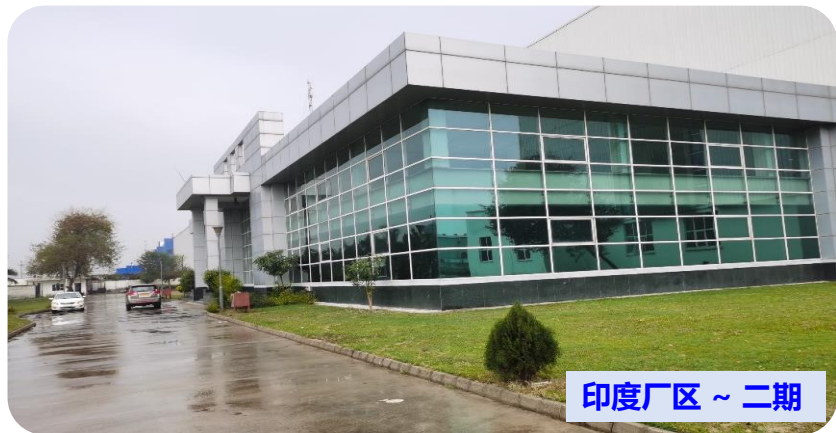


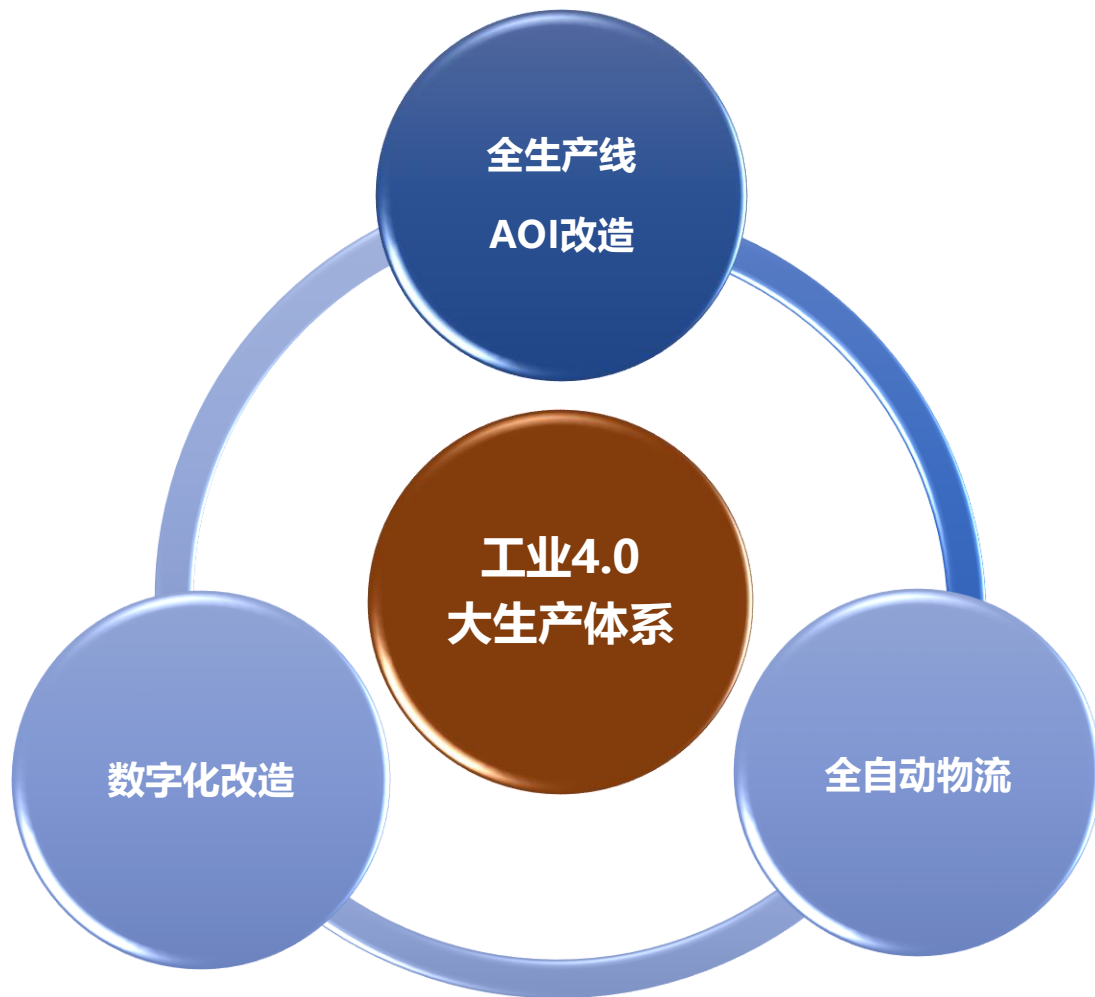
# 印度生产基地运作畅顺，扩产继续进行

## 印度工厂

- **公司名称:** Kunshan Q Tech Microelectronics (India) PVT. Ltd
- **丘钛印度团队:** 200+ 工程人员
- **厂房面积:**
  - ① 一期厂区: 建筑面积5500m<sup>2</sup>, 占地面积10500m<sup>2</sup>
  - ② 二期厂区: 建筑面积21800m<sup>2</sup>, 占地面积40000m<sup>2</sup>

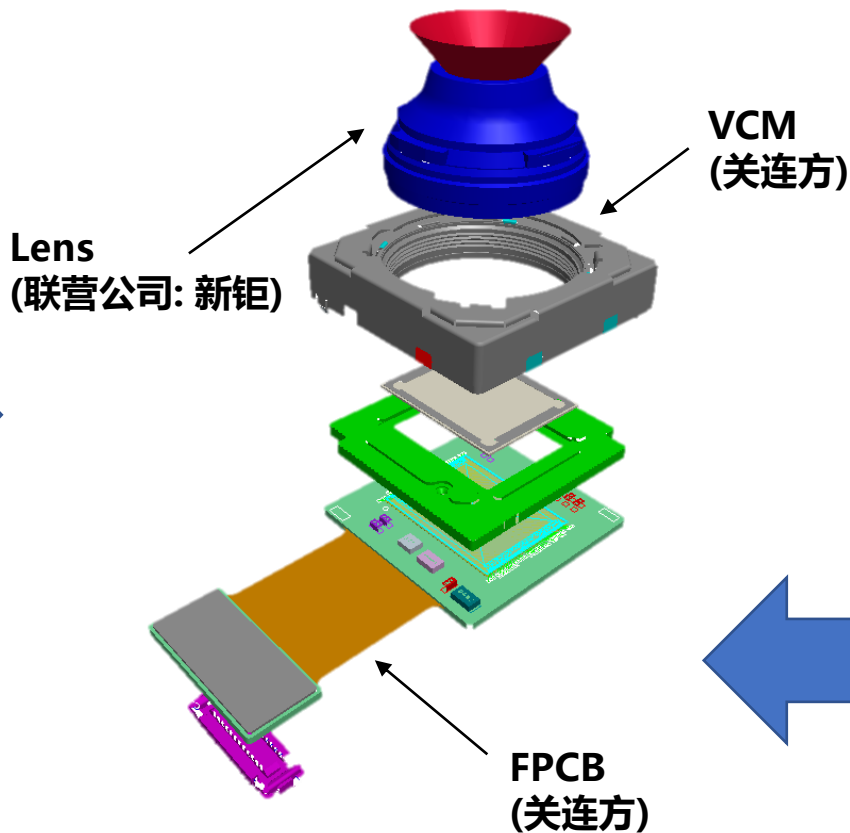
- 一期工厂当前具备5.5KK/月CCM产能
- 二期工厂预计2022年下半年逐步投入使用，计划拓展至8KK产能





# »» 全面提升垂直整合质量

已取得认证:  
OPPO, vivo,  
联想, 微软,  
谷歌, Meta



已取得认证:  
OPPO, vivo, 联想,  
传音, 中兴

争取今年取得认证:  
三星, 荣耀

已取得认证:  
OPPO, vivo, 小米,  
华为, 荣耀, 联想,  
传音, 三星, 中兴

## 2022全年目标



- 手机摄像头模组销量同比实现双位数以上增长
- 指纹识别模组销量同比增长不低于20%
- 其他领域摄像头模组销量同比增长不低于100%



01 2021年全年业绩回顾

02 2022年展望和工作目标

03 中期发展规划

五大研发技术方向



专注体验提升

- 大底芯片
- 大光圈
- 防抖
- 3D
- 小型化技术
- 差异化应用新产品

## 设计技术

- ◆ 结构仿真
- ◆ 信号仿真
- ◆ 热模拟
- ◆ 胶水模拟
- ◆ 磁模拟
- ◆ 数字化设计
- ◆ 模拟实验室

## 材料技术

- ◆ SFR模拟
- ◆ 高强度IR
- ◆ 新型UV胶
- ◆ 新型热固胶
- ◆ 胶水评测实验室
- ◆ 材料资源标准库

## 工艺技术

- ◆ 低温PKG
- ◆ DB制程新工艺
- ◆ 工艺参数标准化
- ◆ 大芯片场曲管控

## 软件技术

- ◆ SI/PI模拟
- ◆ AI提升算法精度
- ◆ 一站式刻录
- ◆ 校准工具接口标准化
- ◆ 硬件设计模块

## 工业4.0

- ◆ 自动化生产
- ◆ 数字化变革
- ◆ 智能化设备



## 创新、扩容、整合、平衡

新工艺、新技术、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  
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



## 行业位置

智能手机摄像头模组销售规模国内前二；指纹识别模组销售规模国内前二且规模与主要友商相当；在汽车摄像头模组行业的销售规模行业前五



## 新领域

汽车、AR/VR、智能家居与IoT领域锐意进取，该等新领域的收入占比达到摄像头模组总收入的四分之一或以上



## 垂直整合

以模组设计组装为基石，发挥产业链整合能力，坚定不移向产业链上下游延伸发展，智能视觉一体化方案行业领先

- ✓ 2021年手机CCM和FPM销售规模、规格、单价等综合能力国内前二
- ✓ 2021年车载CCM模组客户数量和项目数目同比倍数上升
- ✓ 2021年其他领域摄像头模组营收占整体超过百分之二



丘鈦科技(集團)有限公司

# THANKS

给 机 器 带 来 光 明