



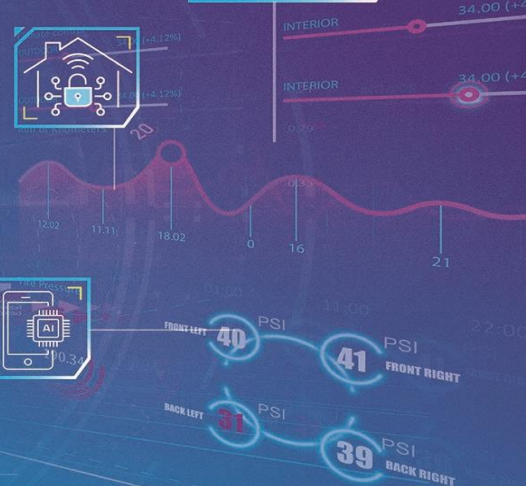
# 丘鈦科技(集團)有限公司

## Q Technology (Group) Company Limited

Stock Code 股份代號 : 1478

### 二零二四年度业绩 投资者交流会议

2025年3月17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

2024年度业绩回顾

02

手机/车载/物联网业务展望

03

丘钛战略及2025年业务指引



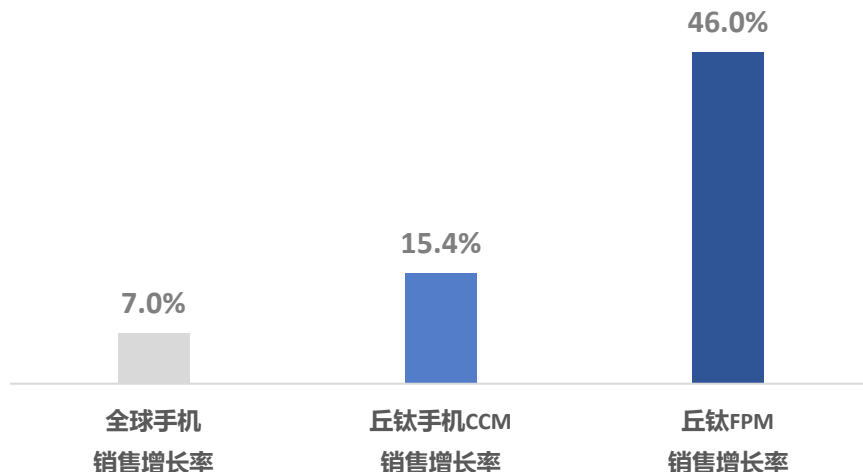
| 项目 (人民币 千元/千颗) | 全年         |            | 同比变化<br>(YoY) | 下半年       |           | 环比变化<br>(HoH) |
|----------------|------------|------------|---------------|-----------|-----------|---------------|
|                | 2024年      | 2023年      |               | 2024年     | 上半年       |               |
| 手机CCM销量        | 422,161    | 365,953    | 15.4%         | 206,242   | 215,920   | -4.5%         |
| 其他领域CCM销量      | 12,127     | 7,635      | 58.8%         | 6,663     | 5,464     | 21.9%         |
| FPM销量          | 160,986    | 110,238    | 46.0%         | 101,902   | 59,084    | 72.5%         |
| 收入             | 16,151,336 | 12,530,799 | 28.9%         | 8,476,194 | 7,675,142 | 10.4%         |
| 毛利率            | 6.1%       | 4.1%       | +2.0百分点       | 6.9%      | 5.2%      | +1.7百分点       |
| 期间费用率          | 4.4%       | 4.8%       | -0.4百分点       | 3.9%      | 4.9%      | -1.0百分点       |
| 营业利润           | 648,854    | 289,038    | 124.5%        | 428,161   | 220,693   | 94.0%         |
| 净利润            | 279,068    | 83,531     | 234.1%        | 163,836   | 115,232   | 42.2%         |
| 净利润率           | 1.7%       | 0.7%       | +1.0百分点       | 1.9%      | 1.5%      | +0.4百分点       |
| 基本每股收益(人民币 分)  | 23.6       | 6.9        | 241.3%        | 13.9      | 9.7       | 42.2%         |
| 派息(人民币 分)      | 9.3        | ----       | 不适用           | ----      | ----      | 不适用           |
| 经营性现金流         | 965,443    | (378,783)  | 不适用           | 274,175   | 691,268   | -60.3%        |
| 经调整资本负债净值比率    | 1.1%       | 24.8%      | -23.7百分点      | 1.1%      | 19.5%     | -18.4百分点      |



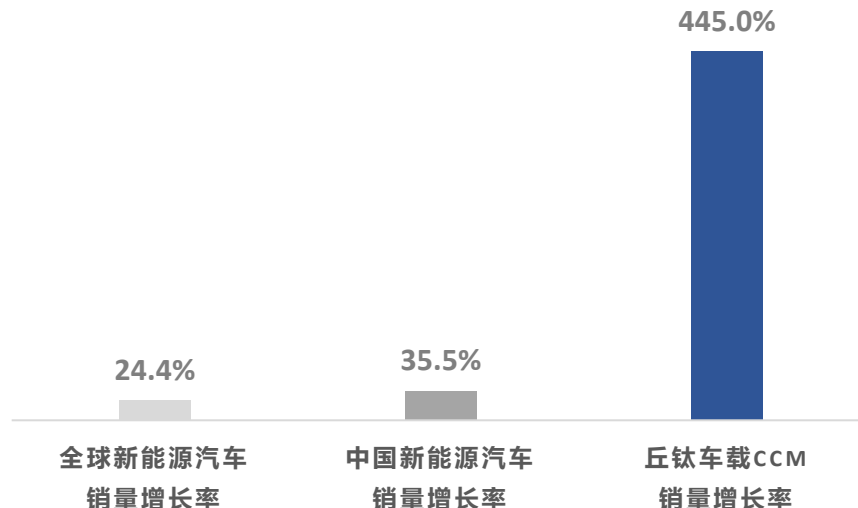
## 亮点一: 市场份额提升, 销量增长推动营业收入稳健增长

QTECH

手机CCM、FPM销售增长率



车载CCM销售增长率



1) 于本年度, 本集团手机摄像头模组的销售数量同比增长约15.4%, 指纹识别模组的销售数量同比增长46.0%, 均优于全球智能手机销售数量同比增长7.0%的比率; 应用于智能汽车的摄像头模组销售数量同比大幅增长约445.0%, 优于全球新能源汽车销售数量同比增长24.4%的比率, 优于中国新能源汽车销售数量同比增长35.5%的比率, 说明本集团于相应产品的市场份额均得以明显提升。

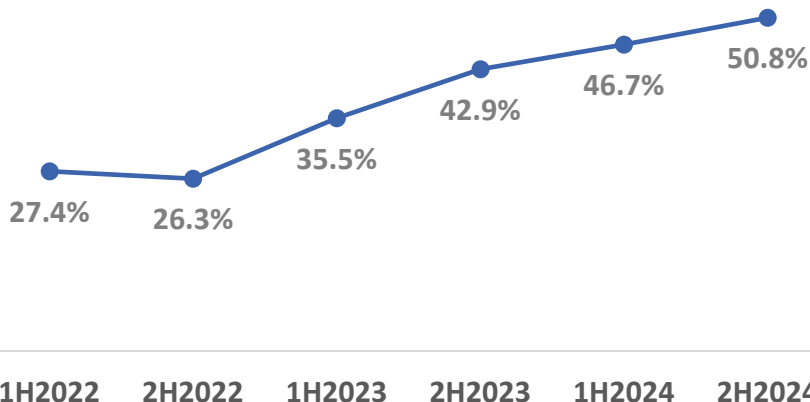
2) 于本年度, 本集团的营收达到约人民币161.5亿元, 较上年度增长约28.9%, 其中下半年的营收约为人民币84.8亿元, 环比上半年的约人民币76.8亿元增长约10.4%。



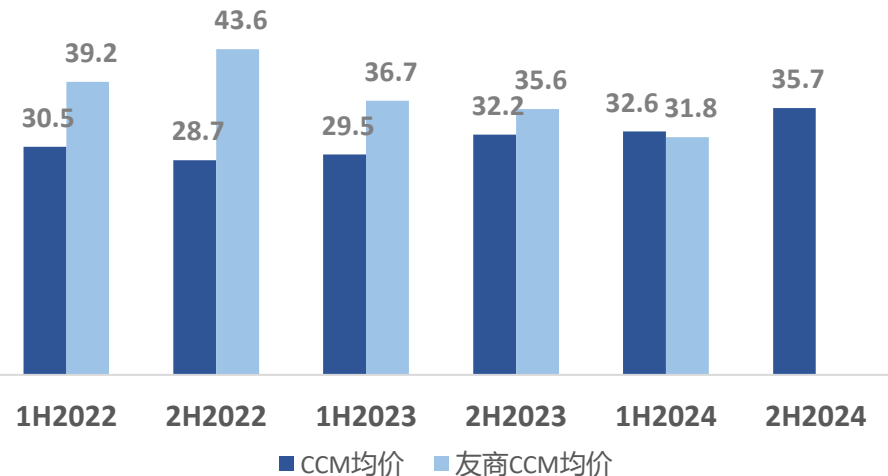
## 亮点二: 手机摄像头模组产品结构优化成效显著

QTECH

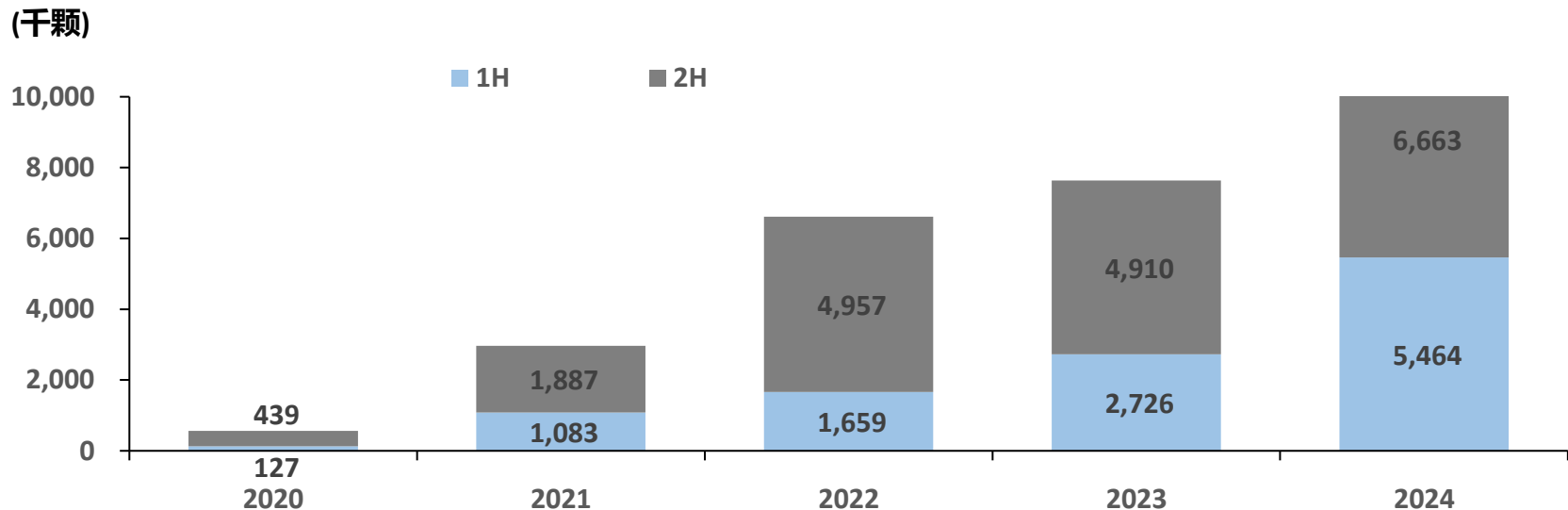
32M像素及以上手机CCM销量占比



CCM单价情况 (人民币元)



- ▶ 本年度, 本集团继续坚持以中高端摄像头模组为主的产品策略, 三千二百万像素及以上的手机摄像头模组于手机模组的占比达到约50.1%, 较上年度提升约9.7个百分点。其中: OIS及潜望式模组占比分别约为12.9%及1.8%(销售数量达至约5,439.6万颗及780.7万颗), 较上年度分别增长0.9和1.6个百分点。尤其是潜望式模组, 于下半年占比达至约3.2%(销售数量达645.7万颗), 较上半年的0.7%提升2.5个百分点, 销售数量环比增长近四倍。
- ▶ 产品结构优化推动本年度摄像头模组单价达至约人民币34.1元, 同比上升10.3%, 其中下半年约为人民币35.7元, 环比上升9.6%。其中, 本年度手机摄像头模组单价达至约人民币30.7元, 同比上升5.4%, 其中下半年约为人民币31.2元, 环比上升3.3%。



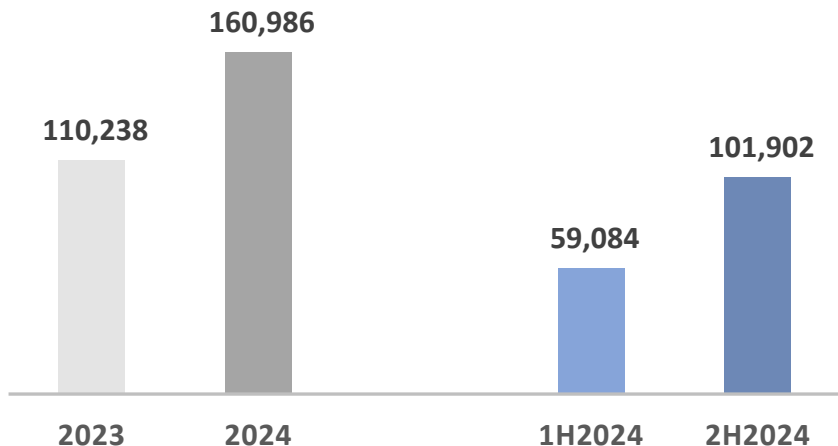
- 本年度本集团应用于车载和IoT等非手机领域的摄像头模组业务的销售数量同比增长约58.8%，其中下半年销售数量环比上半年增长约21.9%。于整个摄像头模组销售数量的占比约为2.8%，较上年度提升1个百分点。
- 截止本年末，本集团已经和7家全球领先的智能驾驶方案商(Tier-1)建立合作关系，并取得了34家全球领先的汽车品牌及/或新能源汽车品牌的供货商资格认证并逐步开始业务合作。
- 截止本年末，本集团已成为全球最领先的消费无人机和运动相机品牌的摄像头模组核心供应商，并与全球领先的VR头显品牌建立合作关系，与国内最获关注的多家具身机器人公司建立于激光雷达及深度相机的合作关系。



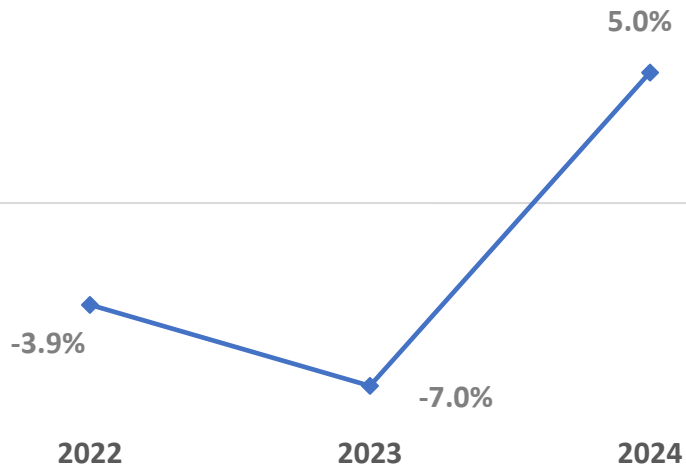
## 亮点四: 指纹识别模组的销售数量与产品结构双改善, 毛利向好发展

QTECH

FPM销售数量 (千颗)



FPM毛利率情况



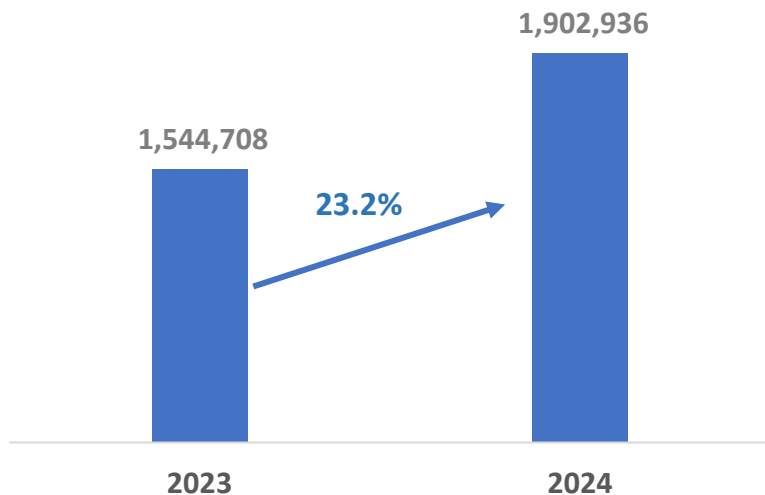
- 本年度, 本集团指纹识别模组的销量同比增长46.0%, 同时, 产品结构明显改善:
  - 电容式指纹模组占比为33.9%, 销售数量较同期增长44.7%;
  - 光学式指纹模组占比为60.9%, 销售数量较同期增长35.0%;
  - 超声波指纹模组占比为5.3%, 其中下半年的销售数量约为809.9万颗, 较上半年增长19.6倍。
- 产品结构改善推动指纹识别模组的平均单价较上年度提升约3.3%, 价格趋势发生扭转 (2023年度的单价同比下跌25.7%) 其中下半年约为人民币7.7元, 环比提升15.1%
- 销量与产品结构双双改善, 推动指纹识别模组毛利转正, 达到约5.0%。



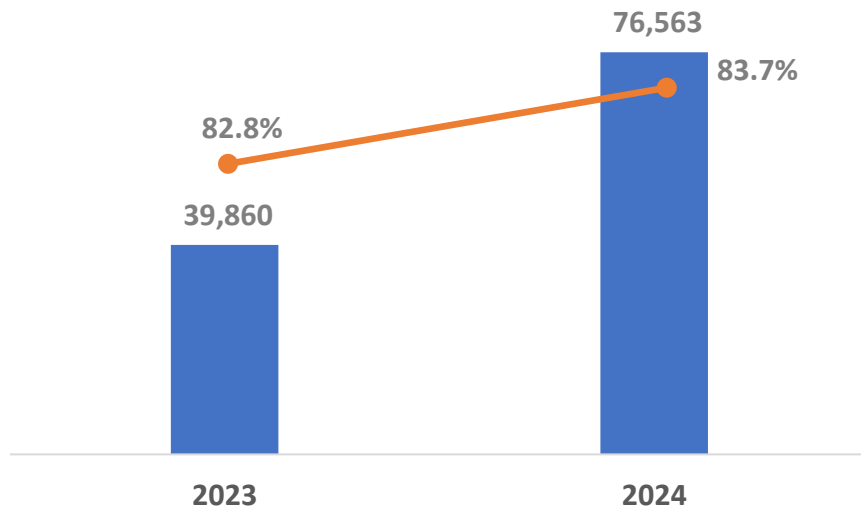
## 亮点五：其他业务向好发展

QTECH

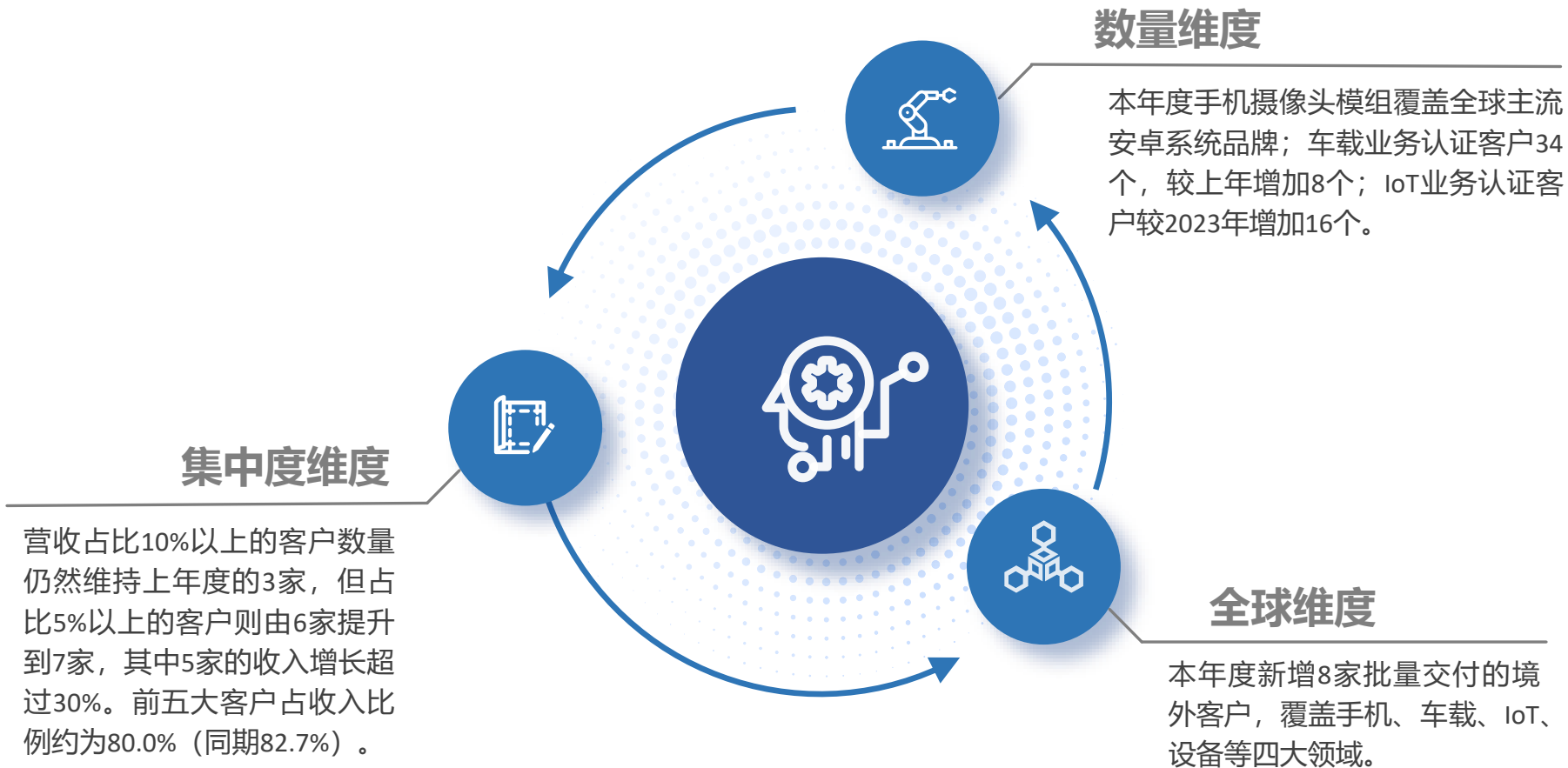
新钜科技营收稳健增长（新台币千元）



智能设备业务营收大幅增长（人民币千元）



- 联营公司镜头业务: 本年度，受惠于手机市场回暖以及产品结构改善，本集团联营公司新钜科技的营收同比上升23.2%，毛利率由上年度的2.0%改善至期内的约4.5%。
- 智能设备业务: 本年度，以光学与算法为基石的AOI设备及自动生产整线设备的营收约为人民币7,656.3万元，较上年度大幅增长约92.1%，其中外部收入占比从约82.8%提升至约83.7%，说明智能设备业务的竞争力与销售渠道持续改善。





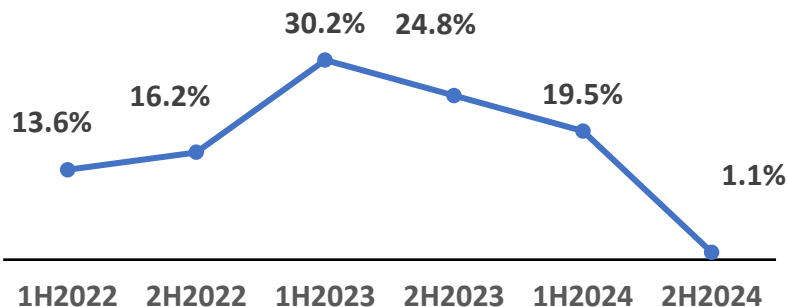
标\*为关连公司



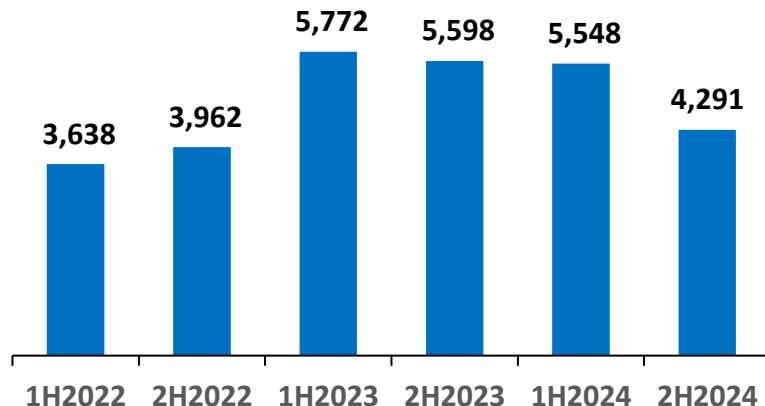
## 亮点八: 财务稳健, 可持续发展能力向好

QTECH

经调整资本负债净值比率



现金资产 (人民币百万)



► 本公司的经调整资本负债净值比率同比及环比改善, 主要由于本年末的银行借款余额较去年底大幅减少。于本年末, 本集团的银行借款约为人民币24.3亿元, 较去年底减少约44.3%, 而总现金资产 (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等) 的合计金额达至约人民币42.9亿元, 净现金约为18.6亿元, 较去年底增加约6.3亿元。此外, 本公司的速动比率、资产负债率等财务指标都持续向好, 本集团仍然保持稳健的财务状态, 为可持续发展奠定坚实的财务基石。

01

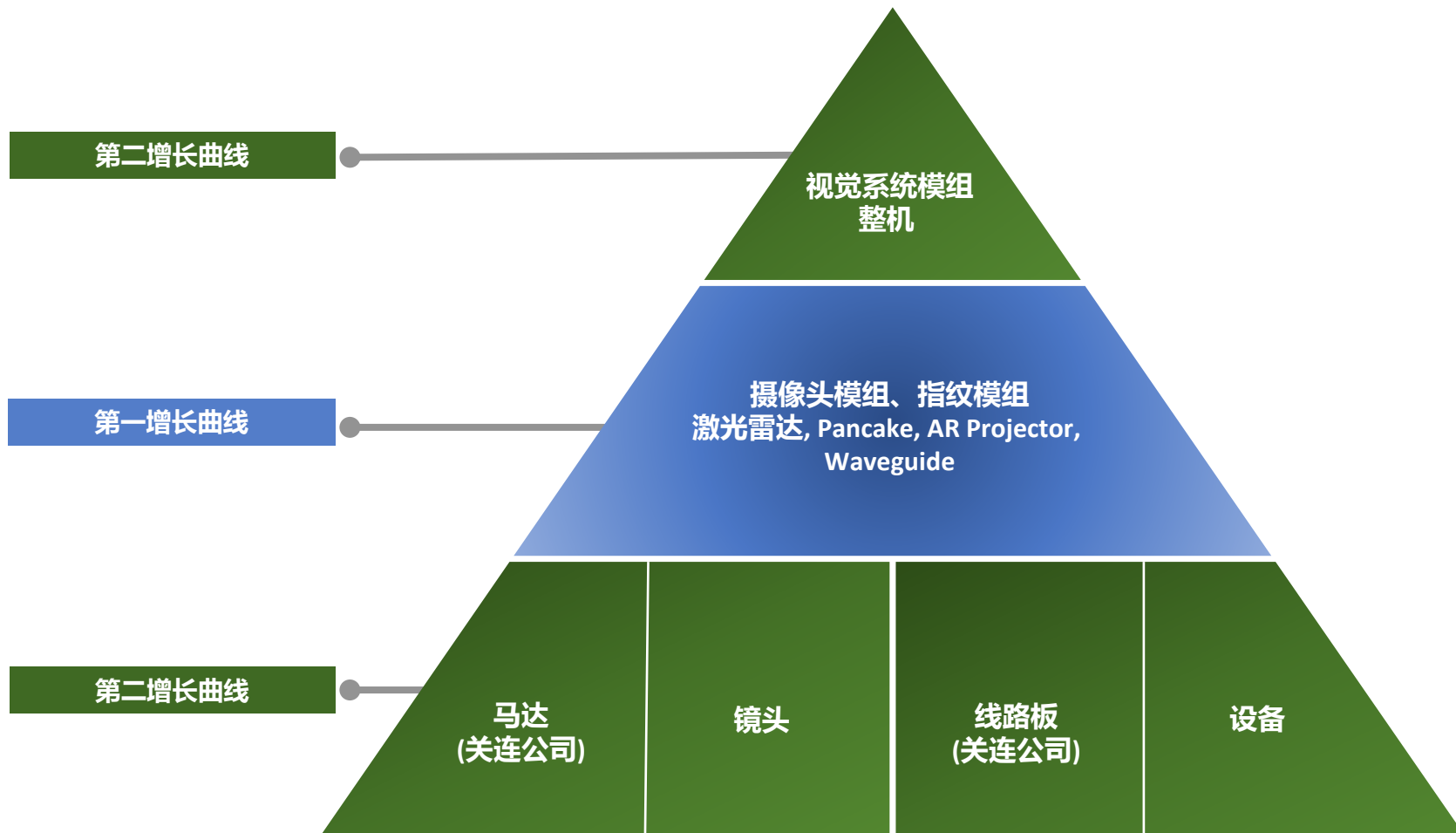
2024年度业绩回顾

02

手机/车载/物联网业务展望

03

丘钛战略及2025年业务指引

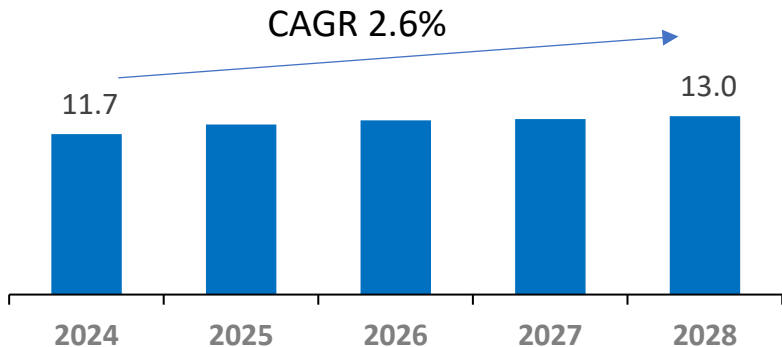




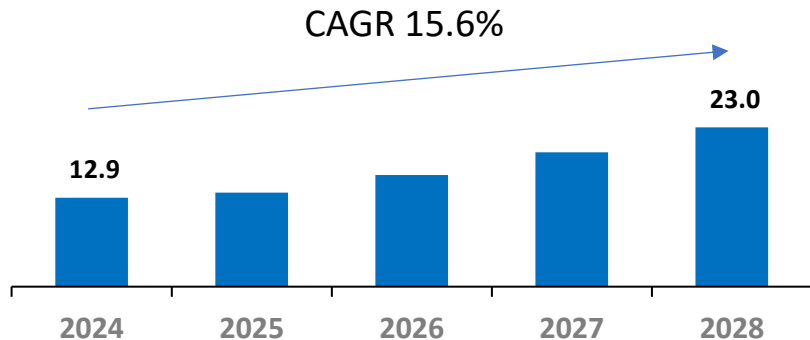
# 智能光学系统于四大领域的发展方兴未艾

QTECH

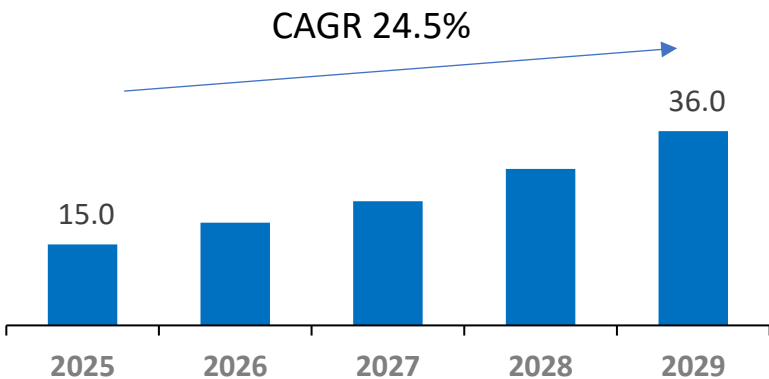
智能手机销售量预测 (亿台)



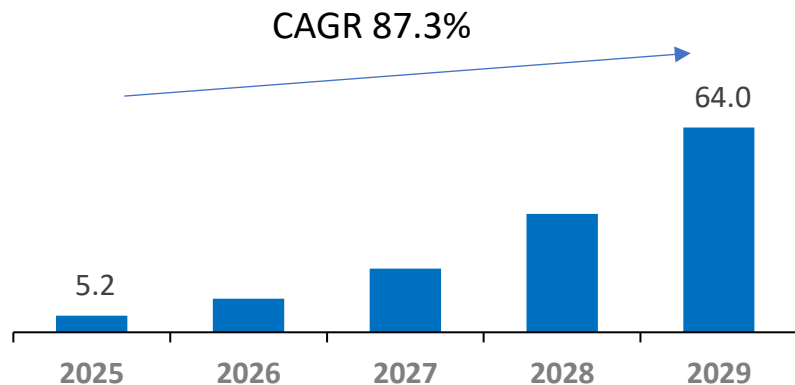
中国EV(含PHEV)销售量预测 (百万台)



全球消费无人机销售量预测 (百万台)



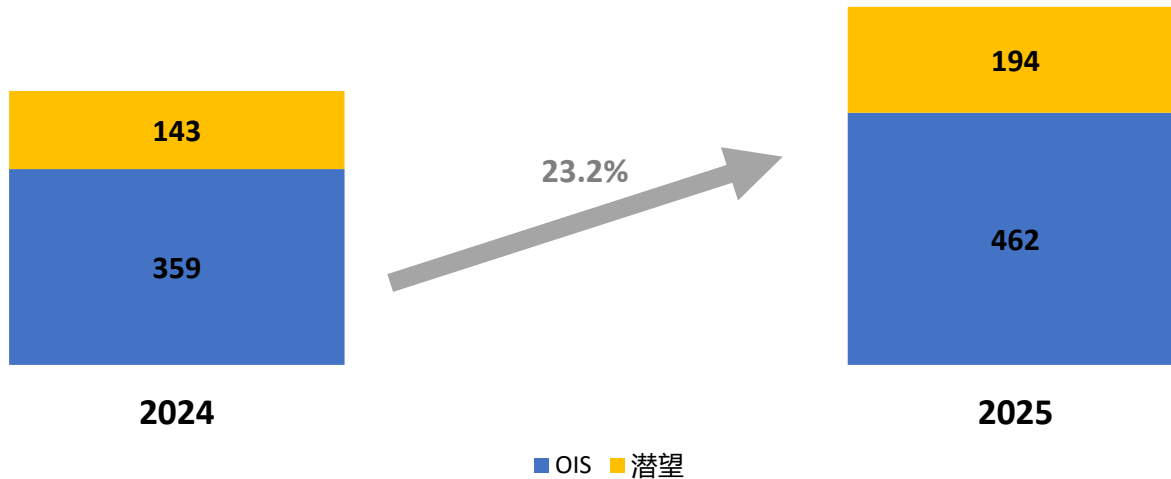
全球具身机器人销售量预测 (百万台)



智能光学为上述终端最核心的信息交互窗口



## 2024-2025年 安卓终端高端产品需求（百万颗）



\*数据为基于市场消息的综合预测，仅供参考

- OIS模组成为中高端手机、无人机等智能终端的标准视觉配置，以满足更复杂环境的拍摄需求；
- 潜望式模组成为高端与旗舰手机、无人机等智能终端的标准视觉配置，以满足更大、更远场景的拍摄需求。



## 轻松捕捉生活之美

用户体验

美观  
外形轻薄

看清  
细节清晰，夜景清晰

看好  
颜色鲜艳，饱和度佳

看到  
多焦段不同距离

简单  
快速对焦，防抖稳定

从长焦  
到第二主摄

从直板到折叠

从拍照到录像

从白天到黑夜

从静止到运动

从2D到3D

从CV到AI

整机架构

占用空间更小

磁干扰更低

焦段覆盖更广

成像素质更佳

画面更稳定

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

9.低功耗

器件规划

芯片

大底/大pixel

高像素

RGBW/AO

低噪/  
低功耗

100% PDAF

HDR

马达

大推力

长行程

低磁干扰

定制长焦

小型化

高可靠性

镜头

小型化

玻塑混合

高透过率

长焦望远

大光圈

可变光圈

高解像力

镀膜



# 手机摄像头持续发展方向：对标单反、超越人眼、逐步下沉主流机

QTECH

| 单反焦距   | 0.6X                                                                                       | 1X                                                                                         | 2X                                                                                       | 2.7X~3.5X                                                                                 | 4X                                                                                          | 6X                                                                                          | 8X及以上                                                                                       |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 单反等效焦距 | 13~14mm                                                                                    | 23~24mm                                                                                    | 50mm                                                                                     | 65~85mm                                                                                   | 96~100mm                                                                                    | 135mm                                                                                       | 200mm                                                                                       |
| 单反应用场景 | <br>风光、星空 | <br>风光、建筑 | <br>人像 | <br>人像 | <br>初等望远 | <br>中等望远 | <br>超长望远 |
| 使用频率   | 中高                                                                                         | 高                                                                                          | 高                                                                                        | 高                                                                                         | 中高                                                                                          | 中高                                                                                          | 低                                                                                           |

## 手机摄像头通过广角，超广角，长焦融合，实现对标单反级全焦段场景覆盖



### 广角

25mm

大底：1/1.56->1/1.3->1inch  
大光圈：G+P镜头，可变光圈  
防抖：Sensor Shift、大角度1.5°/3°OIS  
对焦：悬丝马达、滚珠马达、导杆马达、压电马达  
防炫光&消色差：镀膜工艺、类萤石材料

### 超广角

16mm

大底：1/2.8->1/2->1/1.56->1/1.3inch  
大FOV：自由曲面

### 长焦

50mm~85mm~  
200mm

大底：1/3->1/2->1/1.56->1/1.4inch->1/1.3inch  
焦距：2x->3.5x->6x->8x->10x->连续光变  
防抖：Lens Shift->Sensor Shift、单镜片OIS  
对焦：微距功能





## 技术端

领先布局带动COB车载模组出货领先

坚定成为COB车载模组的领导者

## 产品端

产品线覆盖车载全系列摄像头模组并实现大规模出货，2024年销量同比增长4.5倍

激光雷达等产品布局完成，逐步批量交付



## 客户端

坚定把全球Tier-1作为主要客户

国内Tier-1 H客户车载CCM第一供应商  
国际Tier-1 B客户量产出货

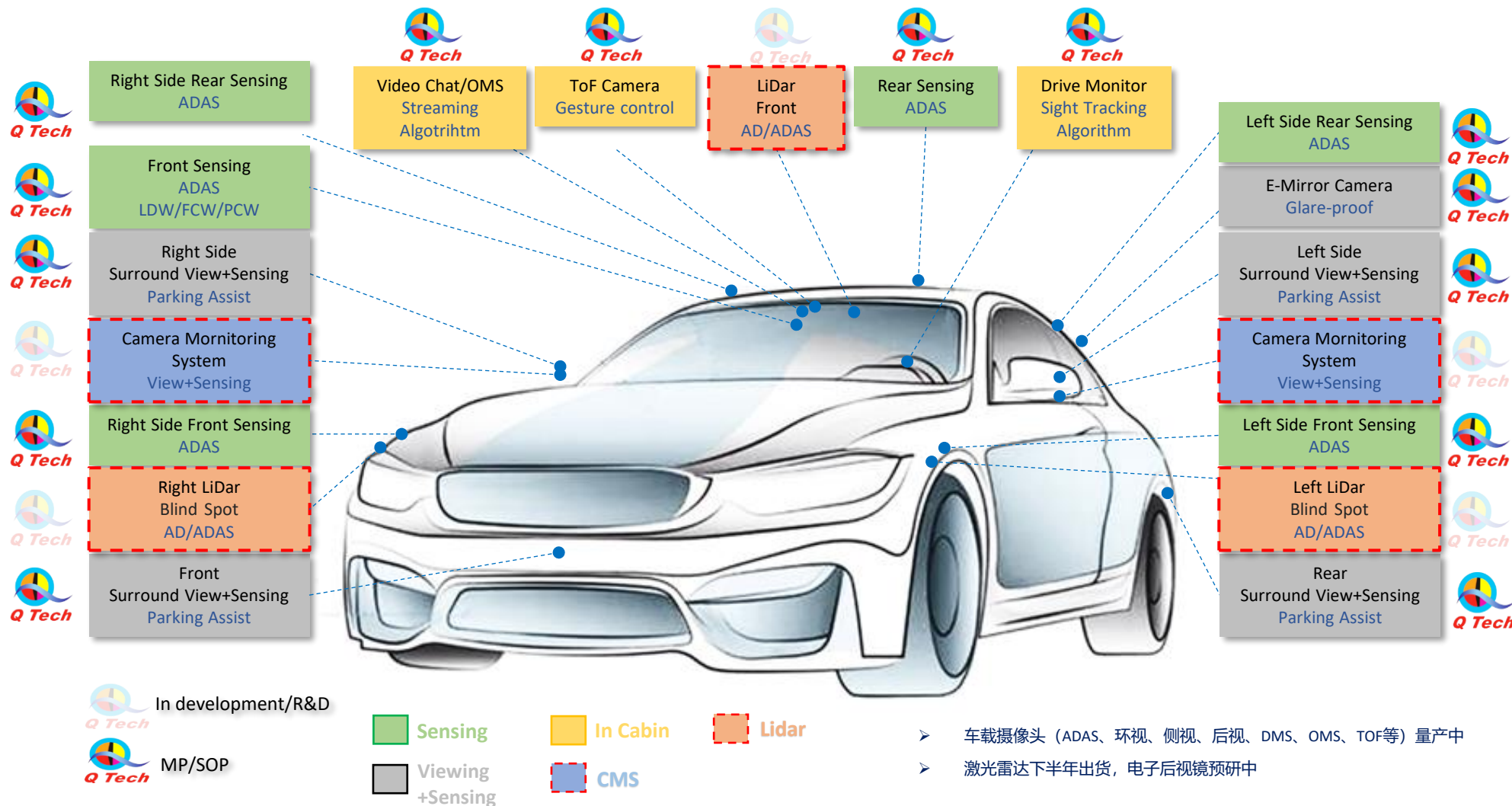
## 制造端

五星工厂及标杆产线建设  
现场管理及交付能力行业领先



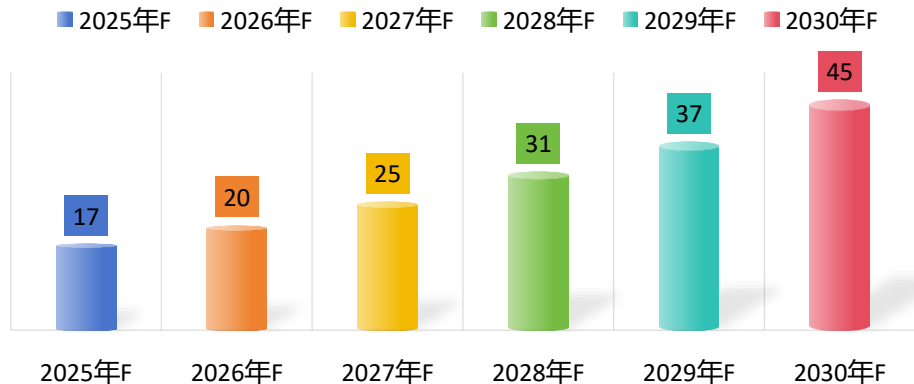
# 车载：丘钛产品规划

QTECH

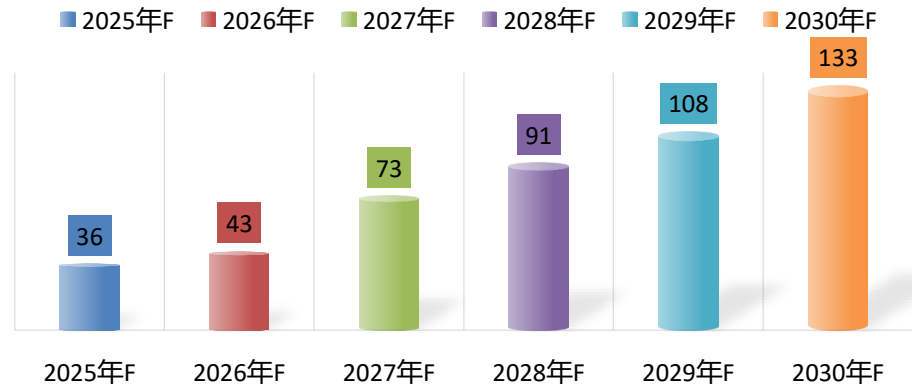




## 全球消费无人机相机模组规模 (百万台)



## 全球消费无人机视觉模组规模 (百万台)



### 1-3颗: 相机模组 (拍摄功能):

旗舰无人机的相机模组约3颗, 中端约2颗, 入门级约1颗

### 3-9颗: 视觉模组 (机器视觉):

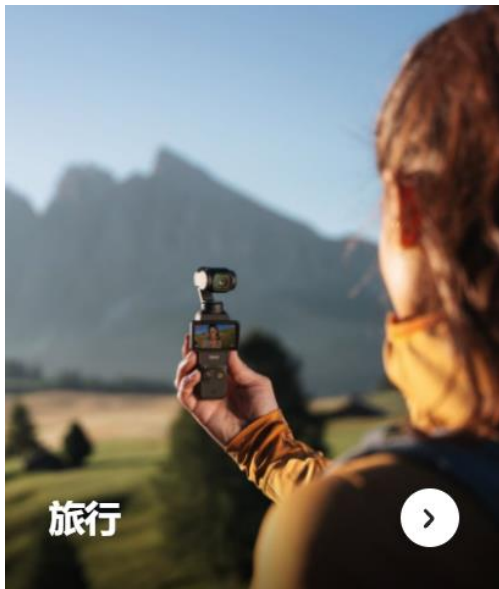
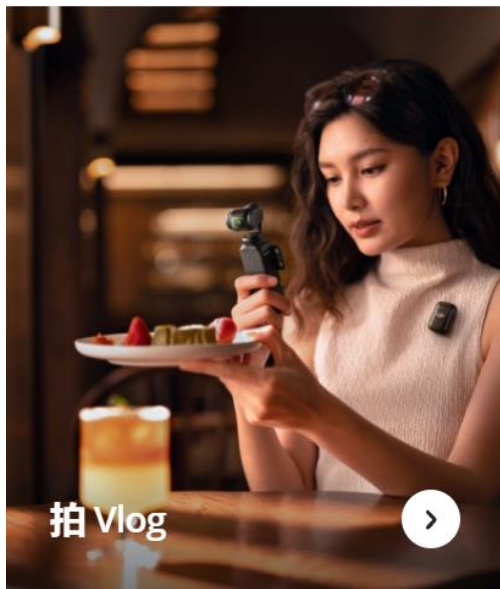
旗舰无人机的视觉模组约9颗, 中端约5颗, 入门级约3颗

### 1颗: 激光雷达 (导航):

为无人机提供感知、避障等功能



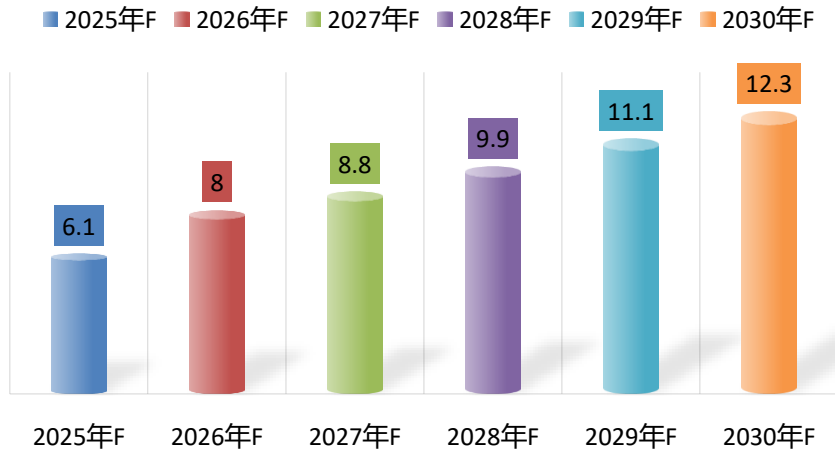
## 应用场景

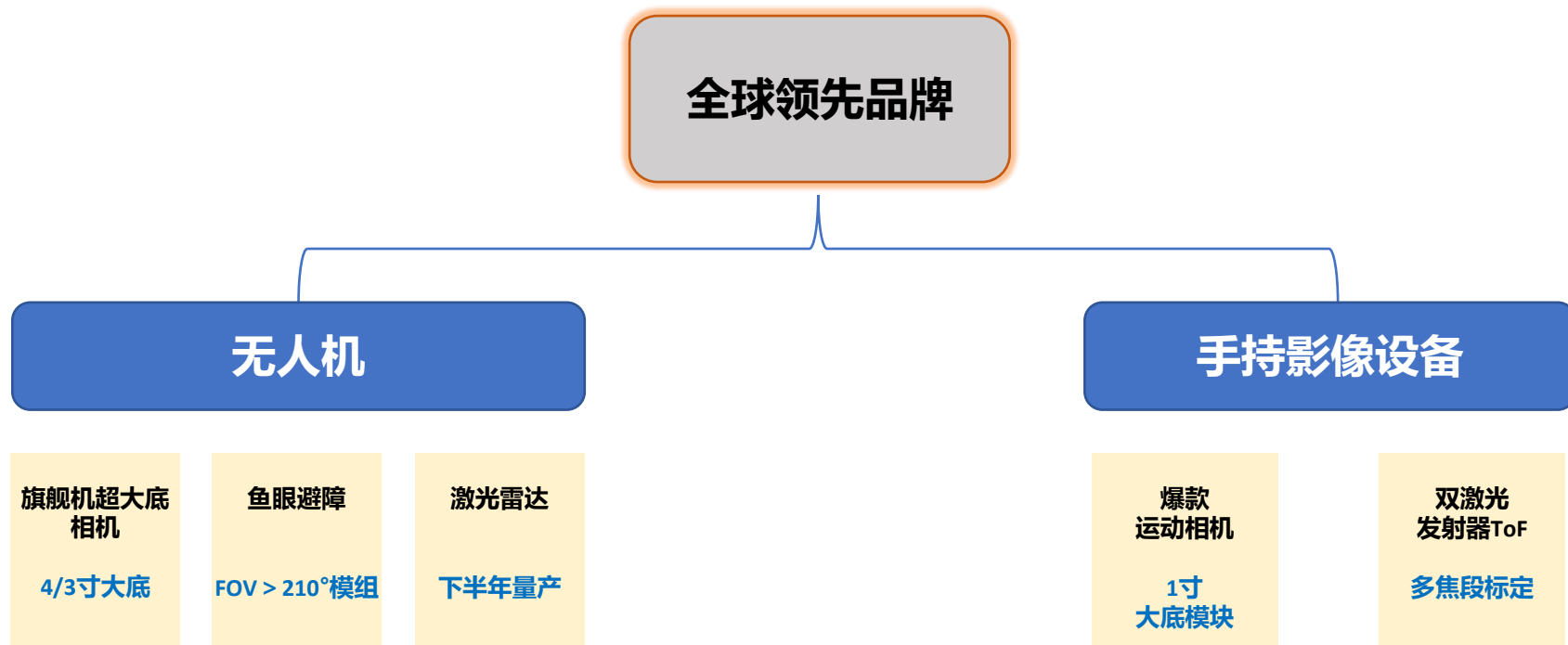


- **应用场景:** 用于各类高质量照片与视频拍摄，如美食/直播/旅游/等。
- **功能:** 夜景、慢动作、延时全景等视频拍摄，一键成片。
- **摄像头:** 由单摄向双摄甚至三摄转变，提升长焦拍摄效果。

## 市场预测

### 全球手持云台相机规模（百万台）

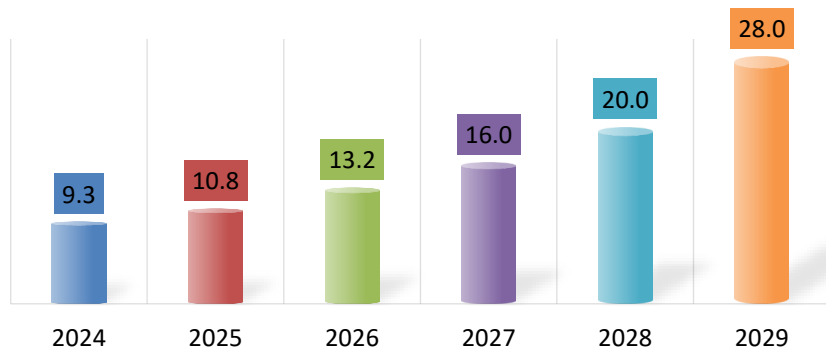




丘钛与全球领先品牌全系列产品深度合作，已经成为该客户光学模组的第一供货商

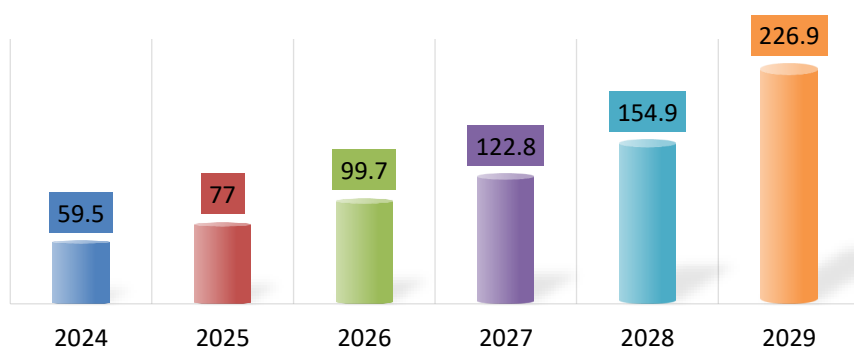
## 全球VR/AR终端销量预测 (百万台)

■ 2024 ■ 2025 ■ 2026 ■ 2027 ■ 2028 ■ 2029



## 全球VR/AR摄像头需求规模 (百万颗)

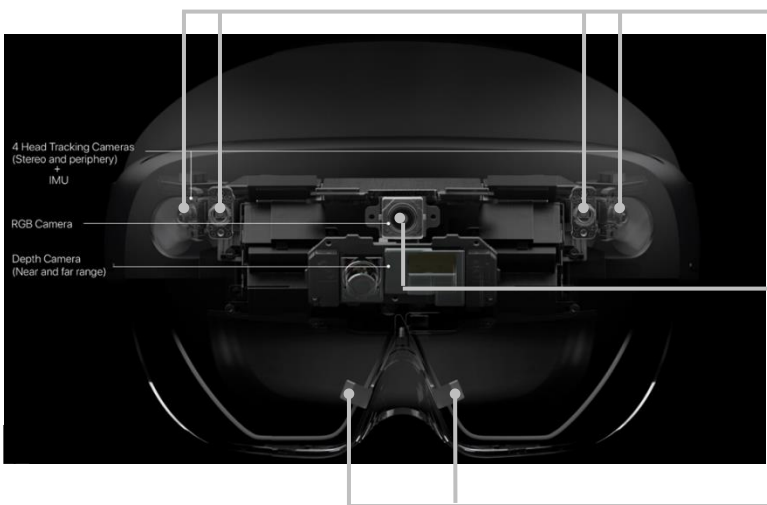
■ 2024 ■ 2025 ■ 2026 ■ 2027 ■ 2028 ■ 2029



**整机：**VR年复合增长15%，AR年复合增长65%，明显快于VR。

**摄像头：**VR单机用量5-10颗不等，包括6DOF，RGB及dToF模块；AR单机用量1-3颗RGB及6DOF

**显示器光机模块：**VR-Pancake光机模块，AR-彩色光引擎



- **Head/Hand Tracking**

IR camera X 4

头部识别  
手势识别  
姿态识别

(识别姿态变化进行系统操作)

- **Video See Through**

RGB(VST模组)

透视模组

(实现虚拟与现实的融合，提供沉浸式、接近真实的交互体验)

- **Eye tracking**

IR camera X 2 + IR LEDs

眼球追踪

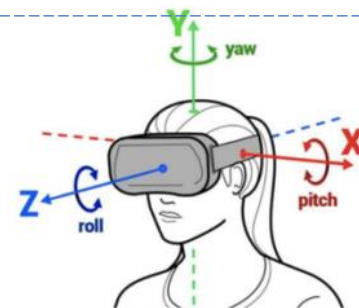
(用户无需触摸屏幕即可通过眼球操作界面)

- **Others**

深度相机

(获取环境中深度信息，创建更真实的三维场景)

- **Pancake Lens Module**





## 6 DOF Camera

- 头部跟踪
- 手部跟踪
- 手势识别

## AR Projector + 光波导

(将虚拟图像精准地投映至用户的眼球)

## RGB Camera

- 图像拍摄

## HMD

- 图像显示
- 虚实交互



## Other Cameras

- Eye-tracking : 眼动跟踪
- Depth(TOF) : 深度获取、空间建模



## XR产品

VR：1. 成功开发**VR-Pancake光引擎**，为客户独家供应，联合打造轻薄头盔产品  
2. **dToF 模块**获国际客户采用于先共同开发的平台产品

AR：与头部显示屏厂商联合开发**AR彩色光引擎**，缩短AR终端厂商开发周期

AI智能眼镜：打造**全球最小型化VST模组（尺寸优于行业13%）**，助推AI眼镜更加美观、轻便

已取得多个国际头部厂商的供货商资格，并参与到其VR/AR/AI眼镜设计

## 视觉传感器作用

### 环境感知

通过捕捉光线、颜色和形状等视觉信息，让机器人“看到”周围的世界。

### 目标识别

通过深度相机和高分辨率光学相机，机器人可以准确识别不同的物体和目标，这在工业生产、物流配送等领域有着广泛的应用。

### 自主导航

感知周围的障碍物和路径信息，规划出安全、高效的行走路线。

### 环境建模

激光雷达和深度相机的数据融合，能够为机器人构建出详细的三维环境地图，使机器人对所处环境有全面的了解。

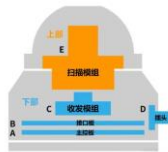
3D激光雷达

\*1



深度相机

\*1



激光雷达



(ISP+RGB模组+IR Tx+2IR Rx+USB)



通用具身机器人H1



## 头顶部

功能: 环境识别

产品: 全景鱼眼模组、激光雷达

## 脸部

功能: 避障, SLAM

产品: 双目/全局曝光

## 胸部

功能: 物/人/姿态识别、人机互动、  
测量与检测

产品: RGBD (结构光/ToF)

## 手部

功能: 物体识别与抓取

产品: RGBD, Rolling shutter



**01** 2024年度业绩回顾

**02** 手机/车载/物联网业务展望

**03** 丘钛战略及2025年业务指引



## 给机器带来光明

丘钛使命

AI人工智能是时代主旋律之一

智能视觉大赛道



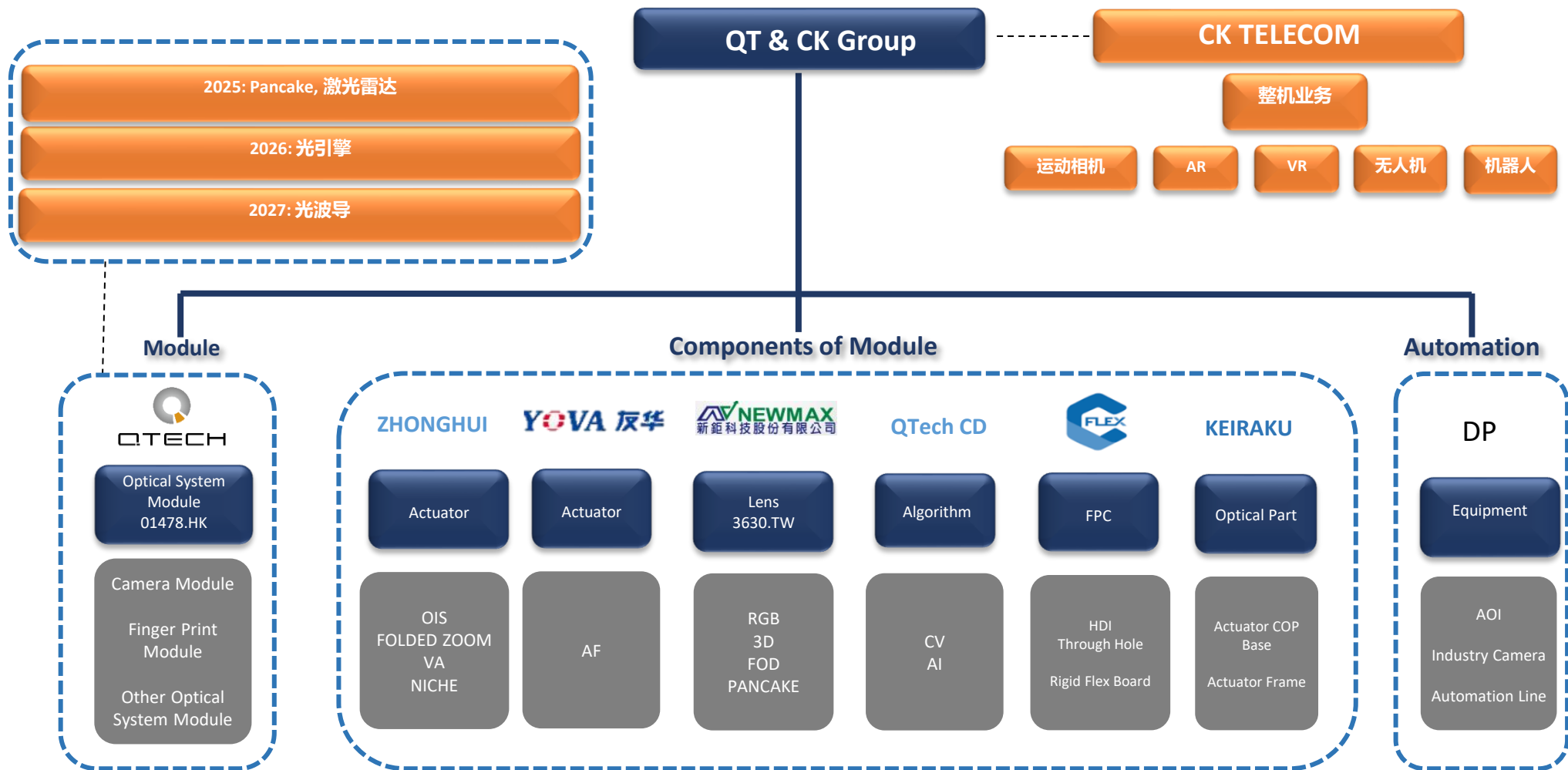
视觉是最重要的信息获取界面

人眼视觉+机器视觉  
光学+数学



# 集团视觉系统垂直整合

QTECH



\*CK TELECOM为公司实控人的私人公司，独立运营，本图旨在展示产品整合空间与方向

## Development of Leading Technology Camera Module

### Actuator R&D

### Lens R&D

### Algorithm

### Automation

### Driver IC

### Module Process

#### Yova / Zhonghui/ KEIRAKU

- ❑ Close Loop OIS、Open Loop OIS
- ❑ Folded Actuator, Piezo, Sensor Shift, Sensor AF
- ❑ Close loop, Open Loop, BI AF Actuator
- ❑ COP: Chip On Plastic, 2D COP, 3D COP, LSR Liquid Silicone Rubber

#### NEWMAX

- ❑ 1G+6P、1P+6P
- ❑ 5P/6P/7P RGB
- ❑ Folded Zoom、Tele、
- ❑ 3D Lens
- ❑ Pancake Lens
- ❑ D-CUT、Low Reflection Coating

#### QTech

- ❑ Computer Vision
  - ✓ Computational Optics
  - ✓ Enhancement, Restoration
  - ✓ Calibration, Fusion
  - ✓ Detection, Tracking
  - ✓ Classification, Recognition
- ❑ Actuator Driver Control
  - ✓ Hall Data Calibration
  - ✓ Gyro Data Calibration
  - ✓ Actuator Control

#### DP

- ❑ AOI
- ❑ AA
- ❑ Automation Line
- ❑ Industry Camera
- ❑ Machine Vision
  - ✓ Guidance, Gauging
  - ✓ Identification , Inspect

#### QTech

- ❑ Embedded development capabilities
- ❑ Control algorithm capabilities
- ❑ Super Stabilization
- ❑ PID Calibration by PCS
- ❑ High-precision
- ❑ Stabilization Control
- ❑ Low-cost OIS Solution

#### QTech

- ❑ MOC Process
- ❑ MLAA Process
- ❑ Large Sensor Warpage Control Process
- ❑ Sensor Shift Assembly Process
- ❑ ACF Process
- ❑ Hot Bar Process
- ❑ Actuator & Optics Unibody Assembly and Test Process

**价值定位**  
领先技术,领先质量,领先成本

**产品技术领先**

**智能制造领先**



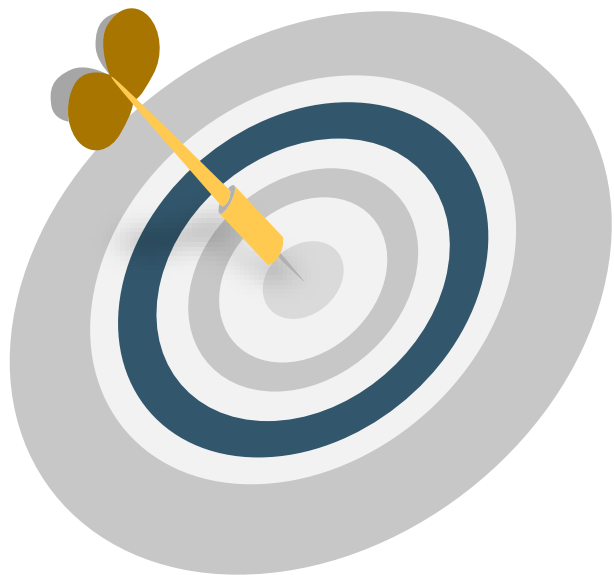
技术IDMAP:  
IP/Design/Machine/M  
aterial/Algorithm/Proc  
ess

工业互联网  
大生产体系

流程组织

核心价值观文化

全球领先的  
客户队列



- 三千二百万像素及以上的手机摄像头模组销售数量于手机摄像头模组销售数量的占比不低于**55%**，其中潜望式摄像头模组销售数量同比增长超过**100%**；
- 应用于车载和IoT等非手机领域的摄像头模组销售数量同比增长不低于**40%**；
- 指纹识别模组的销售数量同比增长不低于**20%**。



# THANKS

感谢您的倾听