



青岛维感科技有限公司

QINGDAO VZENSE TECHNOLOGY CO.,LTD INTRODUCTION

2021.8

总经理：杨洪涛

sahara.yang@vzense.com



目录

01

公司简介

COMPANY PROFILE

02

业务&产品介绍

BUSINESS & PRODUCT INTRODUCTION

03

定制化开发服务

CUSTOMIZED DEVELOPMENT SERVICE

04

产品应用场景

PRODUCT APPLICATION SCENARIO

05

合作伙伴

COOPERATION PARTNER

1

PART ONE

公司简介

COMPANY PROFILE

COMPANY PROFILE

公司简介

Company profile

青岛维感科技有限公司，成立于2020年5月，公司致力于ToF技术领域的产品研发，系统方案开发。其核心团队从2016年就已经开始从事三维图像，计算机视觉，图像处理，传感器融合，以及手势识别和面部识别的研究，并最终结合自身定位、团队优势、商业模式等，确定ToF技术作为发展方向。近年来，针对多个核心应用，维感科技开发了多款标准产品，同时还与客户一起开发了定制化的产品和软件，并提供了优质的服务。TOF产品适用的核心场景包括客流统计与行为分析，AGV/AMR 的避障与栈板识别，物流领域中的单件分离和仓库的货位检测，工业自动化领域的图形辅助等。



梦想



诚信



品质



务实

2016-2017

开始3D技术的研究，并选择TOF传感器。开发并量产了DCAM10，DCAM710两款评估套件，发布多平台SDK及图形化工具Utool。



2018

销售并支持全球超过400家的开发者和公司对TOF产品的评估与产品开发，并完成超过6款定制化的产品的设计和生



2019

为人脸识别和刷脸金融支付开发专用模组DCAM305，并获得微信支付认可，加入到微信刷脸支付开放平台模组推荐列表。设计开发基于TOF技术的人流统计产品Cluster。



2020-2021

成立Vzense，开始工业模组的开发。推出DCAM800，DCAM800Lite等工业模组产品，并基于前述产品经验，优化设计，量产并发布DCAM550工业TOF模组产品。





杨洪涛
Sahara

首席执行官
创始人



孔庆磊
Collins

研发副总
联合创始人



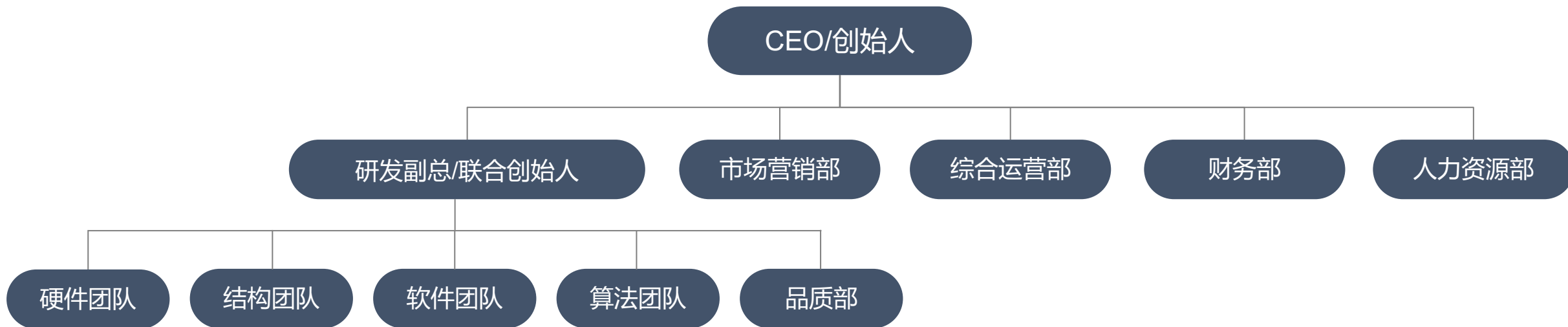
刘鑫鹏
Peter

软件主管



曹永
Cooper

项目主管



青岛，中国



旧金山，美国

2

PART TWO

业务&产品介绍

BUSINESS & STANDARD PRODUCT INTRODUCTION



USINESS

业务范围

围绕TOF技术布局多层次商业模式，成为全球领先的一站式TOF方案产品供应商

RGB-D TOF 模组

带有200万像素的RGB Sensor, 可用于同时需要RGB信息的场景中; MicroUSB接口, 即插即用, 配合Vzense图形化工具, 可快速上手。

TOF工业整机

基于工业应用场景打造的TOF Only模组, 具有高分辨率, 高精度, 高可靠性的特点。多种角度和接口可按需选择。

定制化TOF硬件&系统

根据用户应用场景, 针对核心需求, 为用户提供TOF模组硬件及系统定制开发服务。可针对硬件的核心参数及系统软件要求进行深入定制开发。

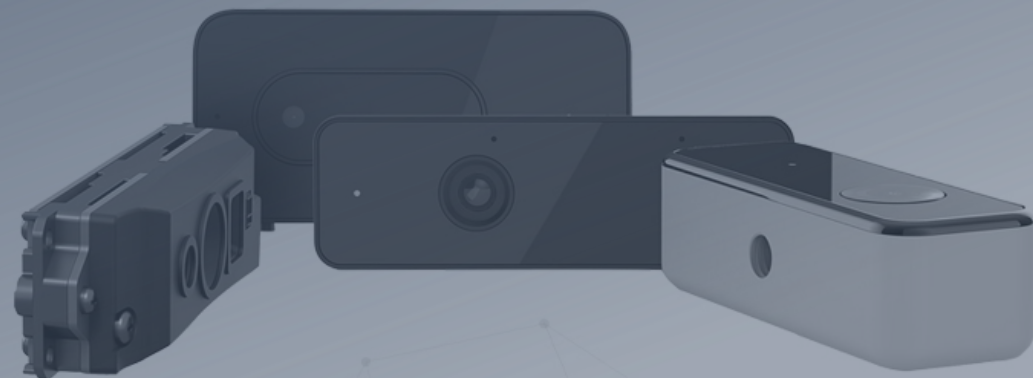
软件SDK+算法

针对标准硬件产品提供各系统平台的SDK及图形化工具。SDK平台包括Windows, Linux, Android, ARM Linux, ROS等。

2021

标准 TOF 模组产品

STANDARD TOF MODULE PRODUCT



RGB-D TOF模组

带有200万像素的RGB Sensor, 可用于同时需要RGB信息的场景中; MicroUSB接口, 即插即用, 配合Vzense图形化工具, 可快速上手。



工业TOF模组

基于工业应用场景打造的TOF Only模组, 具有分辨率, 高精度, 高可靠性的特点。多种角度和接口可按需选择。



MIPI TOF模组

MIPI接口, 作为嵌入式模块集成到整机产品中。相较于其他整机类模组, 成本较低, 但需额外的开发工作, 目前只提供于基数较大的项目



标准评估套件

产品特点:

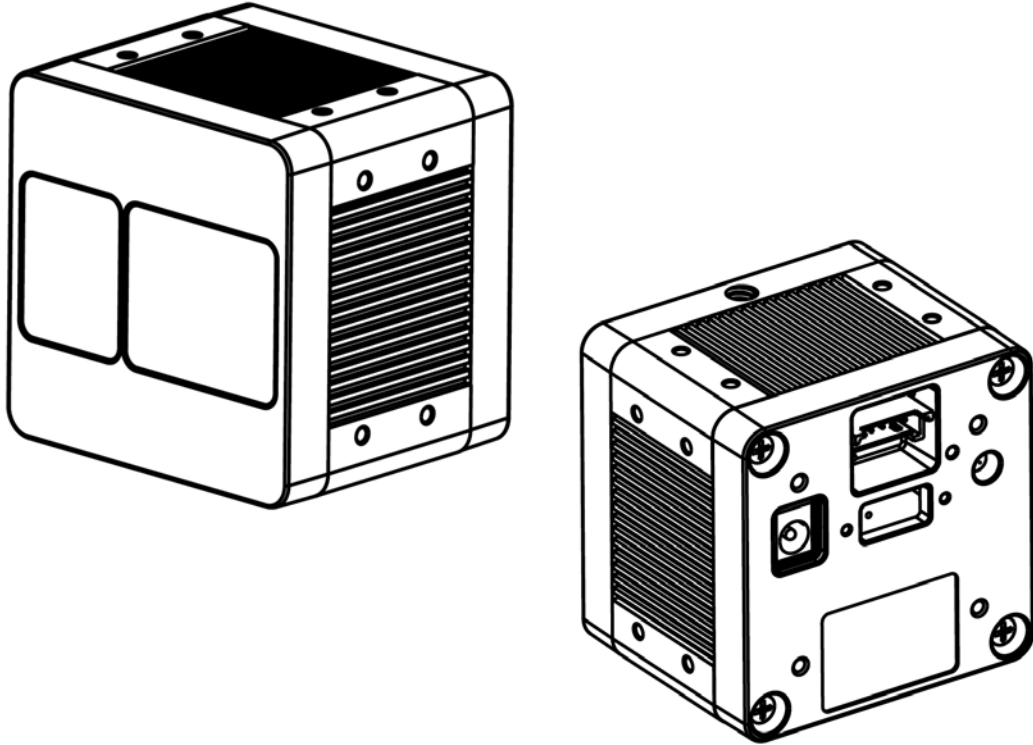
- USB接口简单实用；
- 产品小巧；
- 软件SDK完整，文档齐全；
- 性价比高，方便前期开发学习ToF技术



DCAM710

深度+彩色摄像头

传感器	TOF CCD+RGB
激光发射器	940nm VCSEL
TOF分辨率帧率	640*480, Max.30fps
RGB分辨率帧率	1920*1080, 30fps
TOF FOV	69°(H)*51°(V)
RGB FOV	73°(H)*42°(V)
输出格式	RAW12(深度,IR), MJPEG(RGB)
接口	USB2.0
供电	5V(USB) or 6V(DC JACK), < 5W
检测距离	0.35m~4.4m
工作温度	-10°C-50°C
软件平台	Windows/Android/Linux



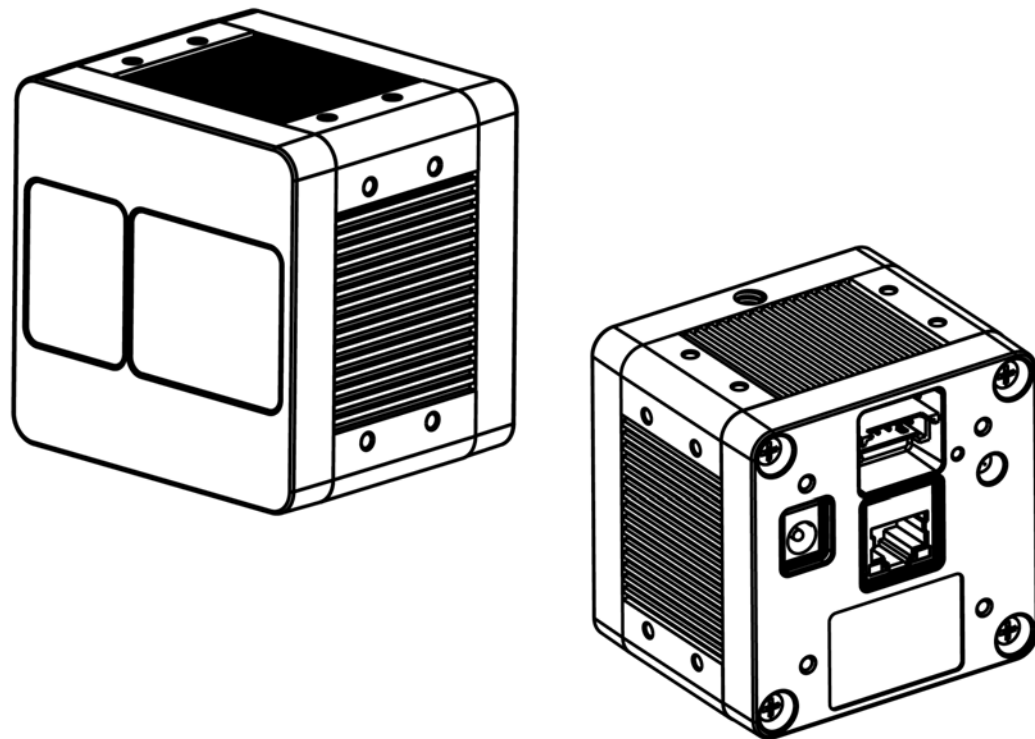
产品特点:

- 高分辨率，高精度，支持大角度镜头
- 工业级标准设计，高可靠性，高稳定性
- 多方向螺孔设计，便于结构集成固定
- 户外抗光性强，可用于室外场景

DCAM550-U

工业TOF深度摄像头

传感器	TOF CCD
激光发射器	940nm VCSEL * 2
TOF分辨率帧率	640*480, Max.30fps
TOF FOV	69°(H)*51°(V) , 可定制,最大120°(H)*90°(V)
输出格式	RAW12(深度,IR)
接口	USB2.0 & RS485
供电及功耗	12V~24V(DC JACK), < 5W
精度误差	<1%
检测距离	0.35m~6m
工作温度	-20°C-50°C
软件平台	Windows/Android/Linux
防护等级	IP42



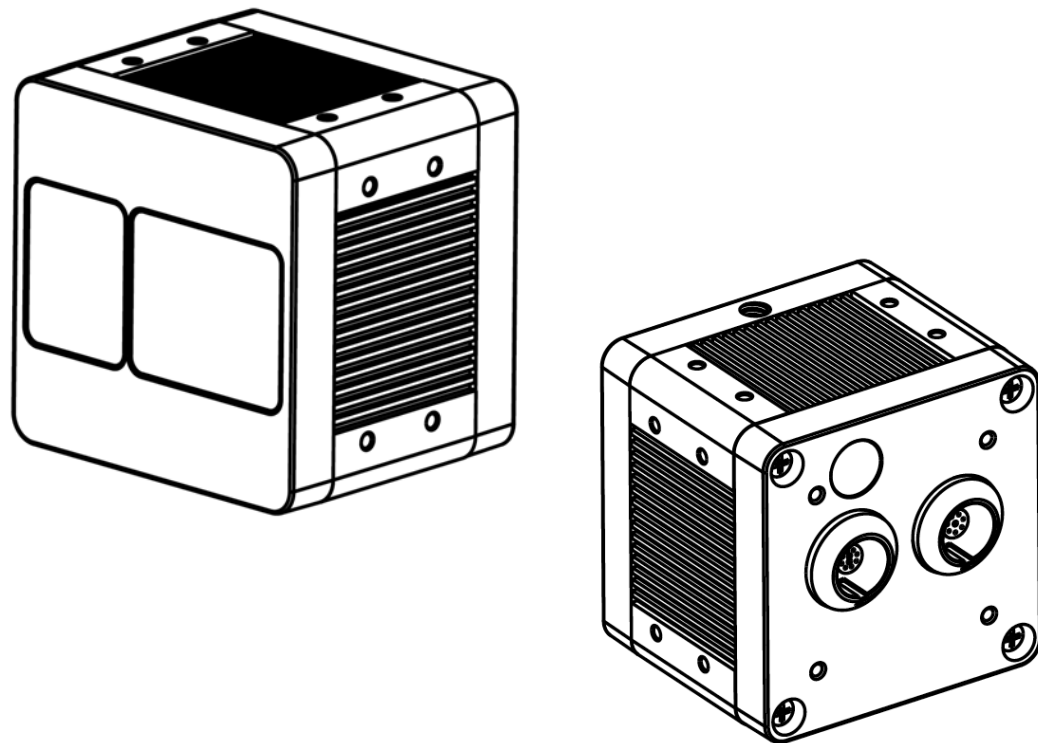
产品特点:

- 高分辨率，高精度，支持大角度镜头
- 工业级标准设计，高可靠性，高稳定性
- 多方向螺孔设计，便于结构集成固定
- 户外抗光性强，可用于室外场景
- 网口设计，便于远距离传输，同时支持POE供电

DCAM550-P

工业TOF深度摄像头

传感器	TOF CCD
激光发射器	940nm VCSEL * 2
TOF分辨率帧率	640*480, Max.30fps
TOF FOV	69°(H)*51°(V) , 可定制,最大120°(H)*90°(V)
输出格式	RAW12(深度,IR)
接口	100M Ethernet & RS485
供电及功耗	POE+ or 12V~24V(DC JACK), < 5W
精度误差	<1%
检测距离	0.35m~6m
工作温度	-20°C-50°C
软件平台	Windows/Android/Linux
防护等级	IP42



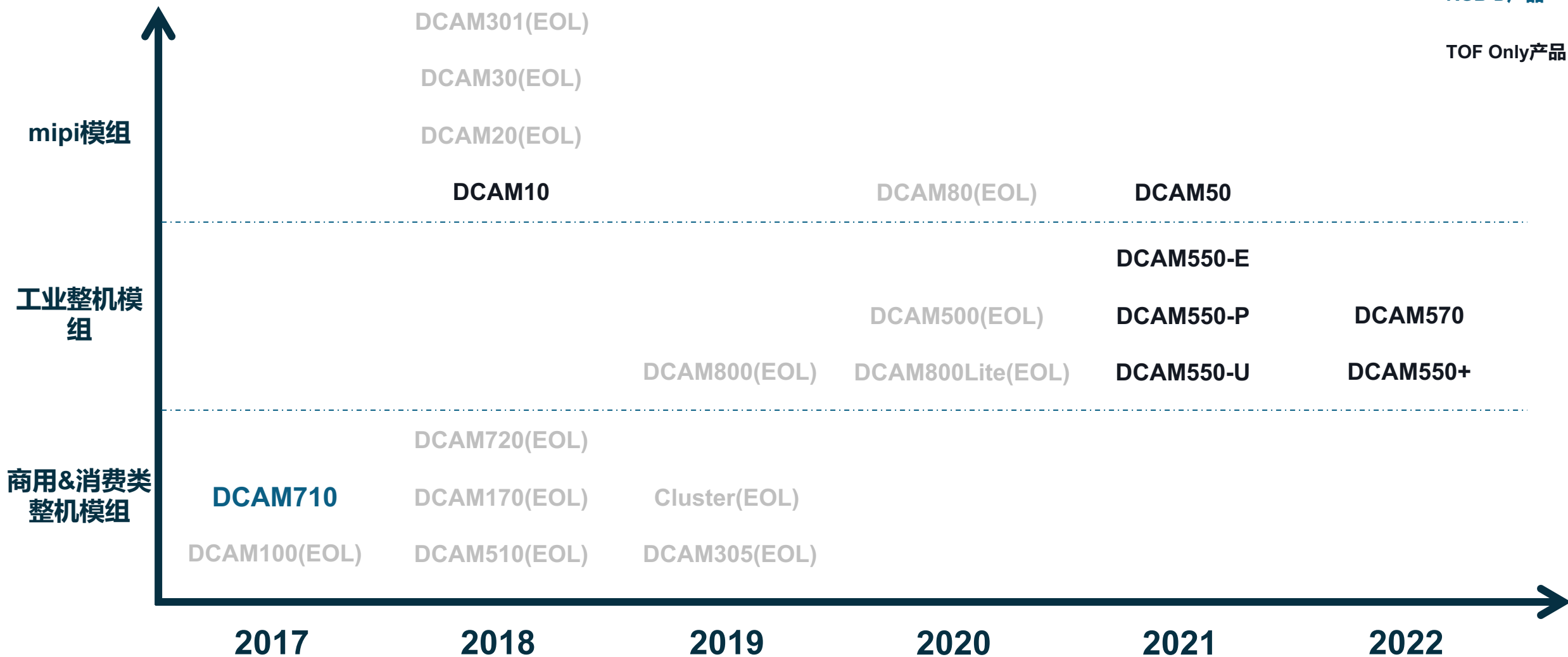
产品特点:

- 高分辨率，高精度，支持大角度镜头
- 工业级标准设计，高可靠性，高稳定性
- 多方向螺孔设计，便于结构集成固定
- 户外抗光性强，可用于室外场景
- 航空插头接口设计，高防护等级

DCAM550-E

工业TOF深度摄像头

传感器	TOF CCD
激光发射器	940nm VCSEL * 2
TOF分辨率帧率	640*480, Max.30fps
TOF FOV	69°(H)*51°(V) , 可定制,最大120°(H)*90°(V)
输出格式	RAW12(深度,IR)
接口	100M Ethernet & RS485
供电及功耗	POE+ or 12V~24V(DC JACK), < 5W
精度误差	<1%
检测距离	0.35m~6m
工作温度	-20°C-50°C
软件平台	Windows/Android/Linux
防护等级	IP67



3

PART THREE

TOF硬件&系统定制化开发

TOF MODULE & SOFTWARE SYSTEM CUSTOMIZED DEVELOPMENT SERVICE

- 5年TOF技术的积累，6款已经量产的TOF产品，11款设计完毕的TOF产品；
- 36篇TOF技术相关专利，涵盖量产，后处理，应用算法等；
- 独立研发的TOF产品标定设备与环境，快速标定技术；
- 极强的TOF硬件模组定制化能力，可快速交付；



Customized Module brief introduction

 <p>尺寸定制 (L*W*H)</p>	<p>最小尺寸可做到： 35mm × 20mm × 7mm</p>	 <p>接口定制</p>	<p>MIPI/USB2.0/USB3.0/Type C Ethernet/CAN</p>
 <p>距离定制</p>	<p>从0.15m到10m， 并具备独特的WDR技术</p>	 <p>操作系统 定制开发</p>	<p>Android/Linux / ARM Linux/Windows7/8/10 ROS/OpenNI</p>
 <p>角度定制</p>	<p>60°、70°、90°、100°、110°、 120°</p>	 <p>开发周期</p>	<p>功能样机 2 Month 工程样机 3-4 Month 批量 5 Month</p>

R&D
strength



Hardware structure / System
/ Application software

Vzense SDK



Provide flexible integrated
configuration space.

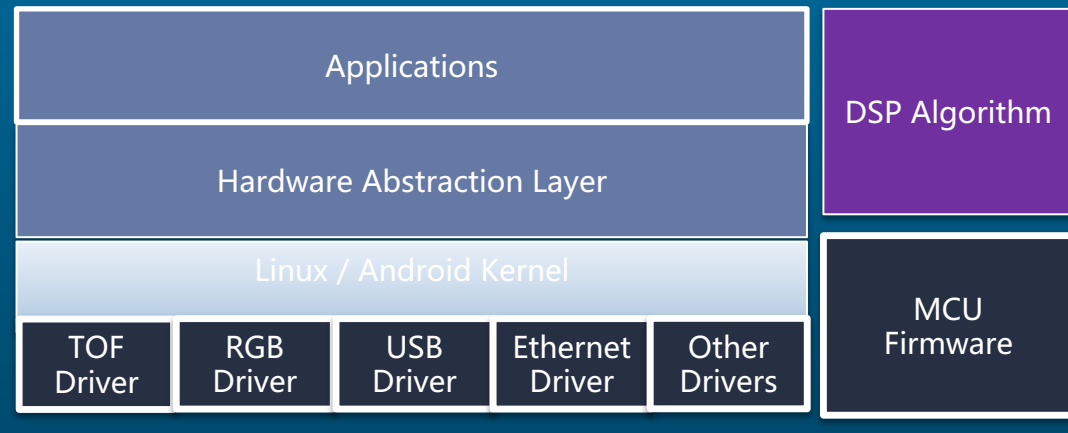
Supportive



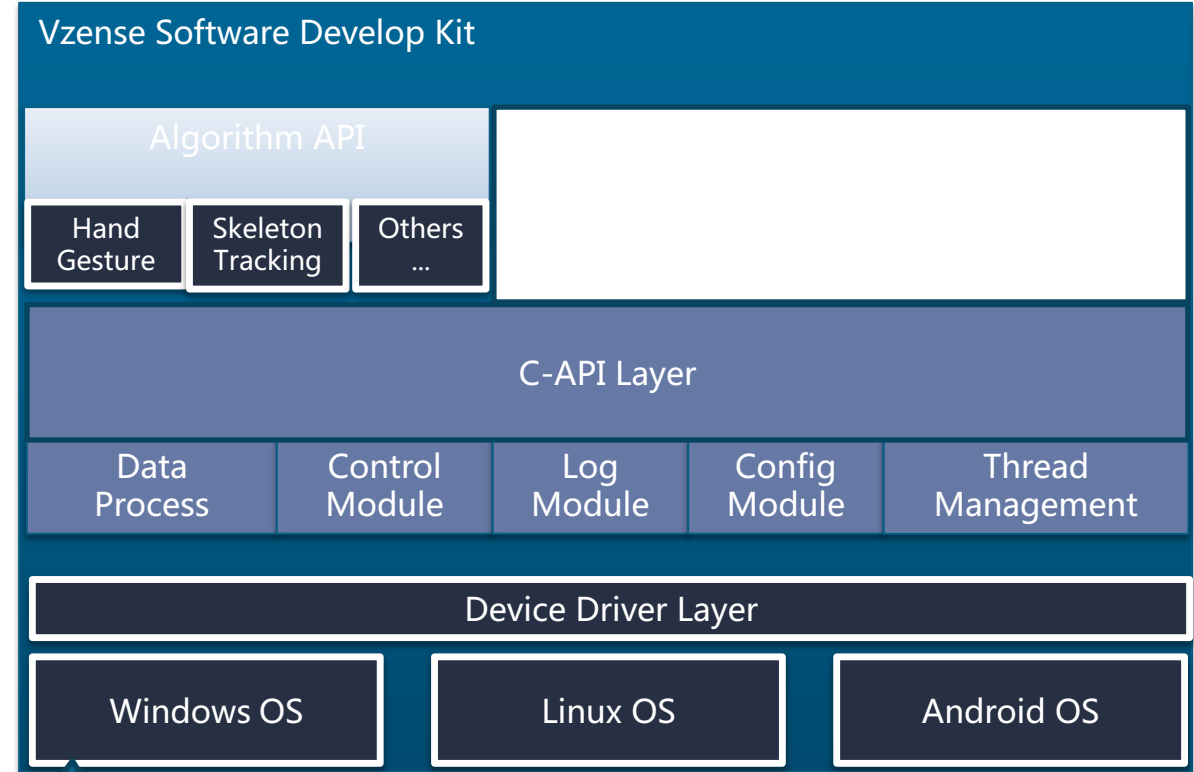
Actively cooperate with clients, in
order to achieve the common
goals.

- 围绕TOF技术，维感科技具备从底层到上层的整体软件开发能力；
- 可提供不同接口，不同操作系统，不同语言开发环境的软件SDK；

Embedded Firmware For Different Product



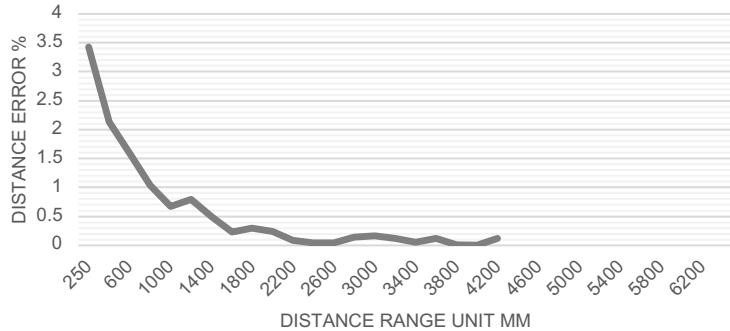
设备端



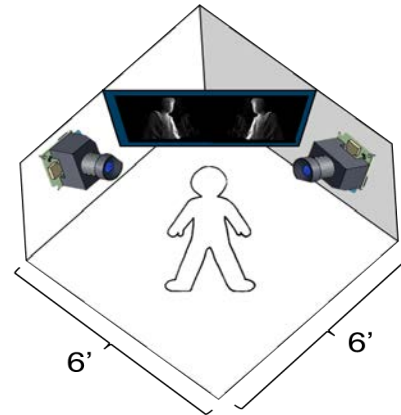
主机端

USB, Ethernet(RJ45 or Wi-Fi)

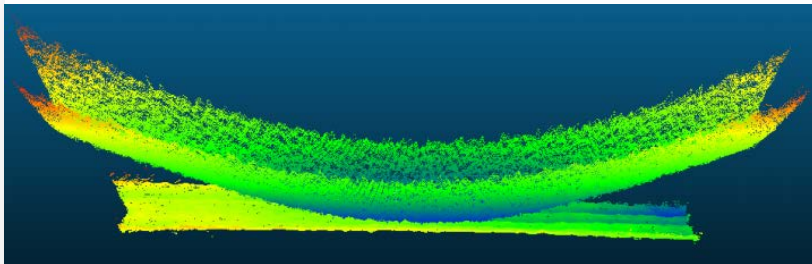
- 维感科技团队擅长ToF领域的底层数据处理算法，自动距离标定算法，以及应用实现算法；
- 尤其擅长在低成本平台上开发轻量级运行的算法，DSP内嵌算法，甚至FPGA算法；



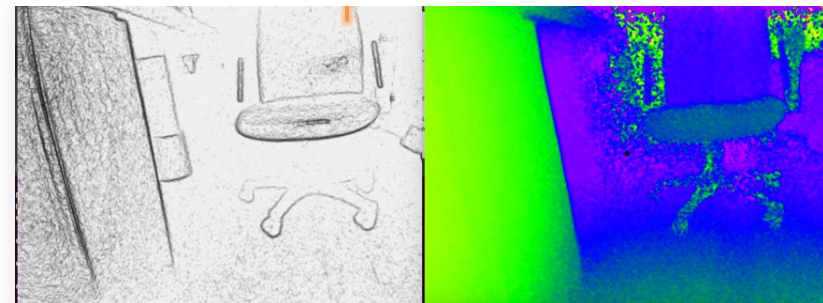
- WDR技术：单一模式实现从近到远
- 可广泛应用于各种场景



- 多机共存技术
- 核心专利之一
- 在AGV场景中作用很大



- 平面度还原算法
- 在物流场景应用



- 实时语义分割算法
- 大大减少处理器负载率
- 提高后期机器视觉算法效率

4

PART FOUR

应用场景介绍

APPLICATION SCENARIOS INTRODUCTION



排队人流管理

区域使用率统计



轨道交通客流统计

店铺客流量统计



客流统计
(硬件+基本算法)



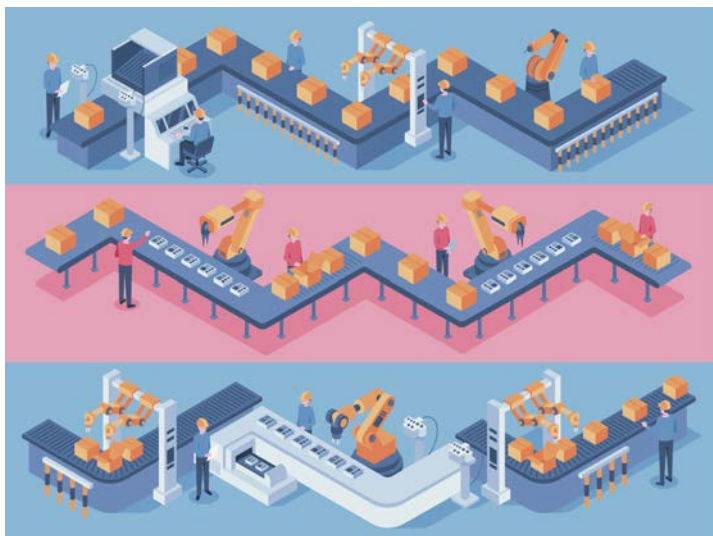
特殊人群看护

在养老院和医院病房等场所中，对于老人和行动不便的病人状态需要额外的关注，以防止意外的发生。使用TOF技术可以避免传统彩色摄像头带来的隐私泄露问题，同时减少穿戴式监控设备带来的不便。高精度，大广角的产品可以使状态判断更准确，减少工作人员的巡查工作量，提高了老人和病人的安全等级。



危险区域管理

在现代化工厂生产车间或其他施工现场，自动化设备周边或专业施工时闲杂人员是禁止靠近的，以免发生危险和意外。普通的传统围栏占地大，不美观，且无自动报警。同时相比于传统的红外激光安全护栏，用ToF实现具备无盲区，安全度高，响应快，成本低的优点。



单件分离系统

单件分离系统是在包裹进入各种自动化分拣线前，让混堆的包裹自动分离、拉距和智能排队，使杂乱的包裹按照指定间距变成单排“阵型”有序通行，依次进入DWS及各种自动化分拣设备，使得包裹分拣的成功率和准确率均有较大幅度的提高。。



智能抓取放置系统

通过TOF深度相机对目标抓取物进行定位，配合可编程的多轴机械臂，实现对目标货物的抓取和放置。适用于各种仓储场景下的堆码垛，拆码垛的应用。通过TOF深度视觉及机械臂的搭配应用，可以实现该场景下的自动化操作，在减员增效的同时，也提高了操作过程中的安全性和稳定性。



仓库货位检测

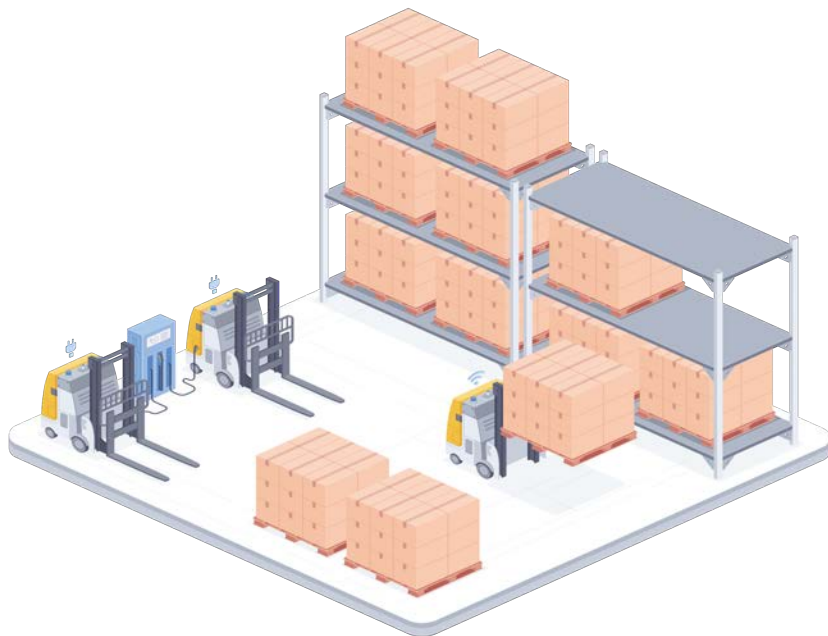
用TOF深度相机对仓库货位或货箱进行拍摄，得到目标位置的3D图像，通过对货位或箱子内部的深度图像进行分析，从而得出目标位置是否有货物。



工业产线自动化应用

通过TOF深度相机对自动化流水线的产品进行检测，对于少货、漏货的情况进行识别，减少包装出错率。

TOF深度相机还可用于上料工站中对物料的进行定位，配合多轴机械臂达到自动上料的目的。



AGV叉车栈板识别

当AGV配备TOF相机，自动叉车通过ToF相机获取环境中的点云信息，继而在原始点云数据中，结合相关算法精准的识别出栈板的位置与姿态，实现栈板自主识别

AGV避障

Vzense TOF深度摄像头相较于传统的单线/多线激光产品，其优势体现在：

- 角度大，可提供最大120°产品
- 分辨率高，盲区小
- 软件系统配置少，成本低

5

PART FIVE

合作伙伴

COOPERATION PARTNER

PART

05

全球一流供应链和商务能力

SUPPLIER & AGENT

Vzense
TOF sensor & application

Panasonic

am
Lextar

VI.VI



INCEPTION
PROGRAM

ARROW

ANALOG
DEVICES

ORIENT-CHIP

Auras

Rockchip

damai PILOTECH
先进科技

传感器

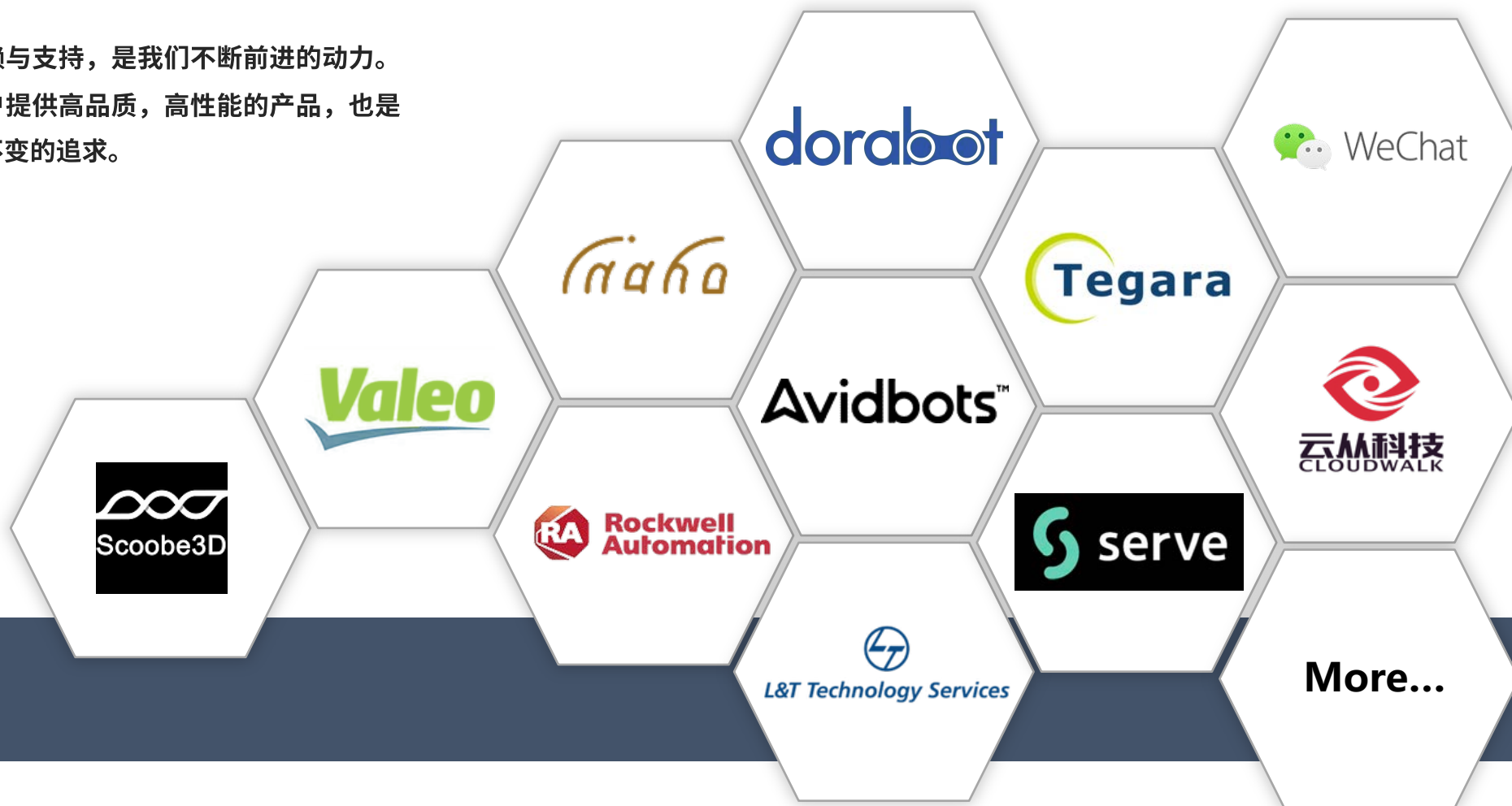
激光器

镜头

计算平台

销售渠道

客户的信赖与支持，是我们不断前进的动力。
始终为客户提供高品质，高性能的产品，也是
我们一直不变的追求。



PART

05

联系我们

CONTACT US

地址:

维感科技 (青岛)

山东青岛崂山区松岭路393 号3号楼3303

房间

维感科技 (美国)

8407 Central Ave STE 2023,

Newark, CA 94560

电话: +1(650)-336-8158

官网: www.vzense.com

SDK下载链接: <https://gitee.com/Vzense>

公司邮箱: info@vzense.com

销售邮箱: bob.peng@vzense.com

联系电话: +86 18810145032



官方公众号

对三维数据价值的认可, 对于三维业务开展的信心, 以及来自客户的信任, 是我们团队创立维感科技的动力之源。



THANK YOU

我们的 3D 摄像头，助力您的生意现金流

