

让机器人“看懂”世界

LET THE ROBOT UNDERSTAND THE WORLD

www.mrdvs.cn



3D视觉+AI

赋能移动机器人

3D Vision + AI Empower Mobile Robotics Industry

浙江迈尔微视科技有限公司

让机器人“看懂”世界

LET THE ROBOT UNDERSTAND THE WORLD



地址：浙江省杭州市余杭区文一西路1818-2号人工智能小镇

电话：400-025-6680

邮箱：service@mrdvs.com

网址：<https://www.mrdvs.cn>

COMPANY PROFILE

公司介绍



浙江迈尔微视科技有限公司

Zhejiang MRDVS Technology Co., Ltd

迈尔微视成立于2016年，专注于移动机器人视觉传感器的研发，提供3D视觉+AI算法的软硬件一体化解决方案，致力于让移动机器人**更安全、更稳定、更智能。**

成立至今，迈尔微视已与众多移动机器人行业领先企业建立了战略合作关系，成功交付数万台3D视觉传感器，稳居行业前沿，引领移动机器人视觉感知技术的发展。

CORPORATE CULTURE

企业文化



企业愿景 Corporate Vision

成为国际一流的机器人技术和服务提供商



企业使命 Corporate Mission

让机器人“看懂”世界，服务世界



核心价值观 Core Values

快·专注·极致·创新·务实

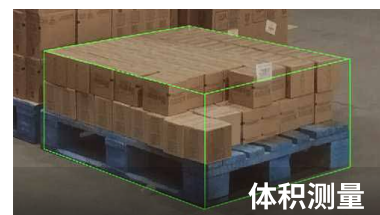
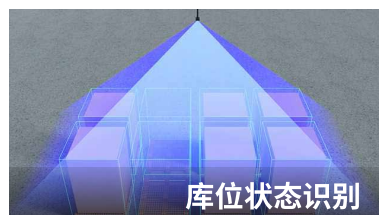
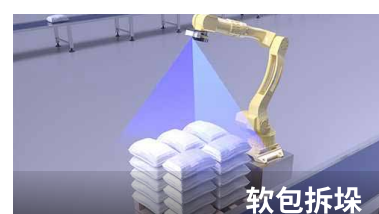
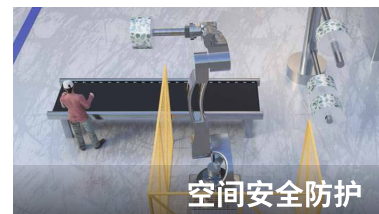
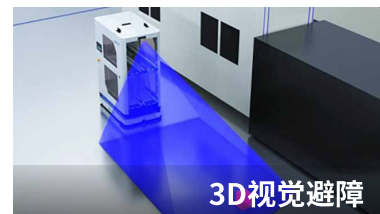
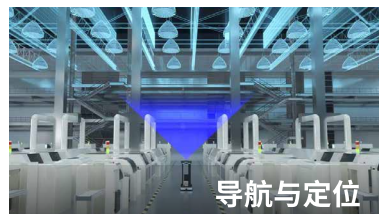
EMPOWERING MOBILE ROBOTS
WITH 3D VISUAL PERCEPTION TECHNOLOGY

3D视觉感知赋能智能移动机器人



SETTLE SOLUTION

解决方案



COOPERATE PARTNER

合作伙伴



通过与行业客户深度协同合作，迈尔微视持续优化解决方案，推动双方实现长远的商业共赢。



PRODUCT RANGE

产品系列



V系列·视觉导航相机

V SERIES · VISUAL NAVIGATION CAMERA



S系列·多模态避障相机

S SERIES · MULTIMODAL OBSTACLE AVOIDANCE CAMERA



M系列·高性价比ToF深度相机

M SERIES · COST-EFFECTIVE TOF DEPTH CAMERA



T系列·远距离ToF相机

T SERIES · LONG-RANGE TOF DEPTH CAMERA



H系列·高精度结构光相机

H SERIES · HIGH-PRECISION STRUCTURED LIGHT CAMERA



V·PRODUCT RANGE

V 系列产品 · 视觉导航相机



技术优势



独家顶视技术

- 适应多种环境：2-12m顶高厂房，长距离窄道等环境均可正常运行
- 平稳运行无干扰：无惧高动态人、车、物流
- 重复到点精度高达±1cm

部署快捷

- 多种机型适配：应用案例丰富，提供优秀的机器视觉体验
- 摒弃标识物和繁琐的场地改善

V1 Pro视觉导航相机参数

分辨率	1280 × 1024
距离范围	2m ~ 12m
视场角	80° × 60°
定位精度	± 10mm(Typical Environment)
功耗	29W@24VDC
供电	24V DC
数据传输	100M Gigabit Ethernet
防护等级	IP54
工作温度	-20℃ ~ 60℃

S·PRODUCT RANGE

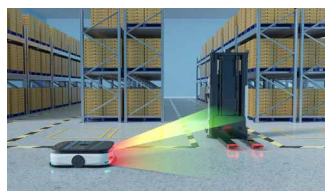
S系列产品·视觉避障相机



产品优势



小体积，大视野，灵活安装，广阔覆盖



内置避障算法，用户可设置动态3D避障区域，灵活调节警告与停止区域



支持I/O通讯，方便移动机器人控制系统的对接联调

操作模式

- 使用传感器获得的点云数据，通过以太网传输数据，将其融合到已有的避障系统中
- 使用内置算法，用户可灵活设置动态3D避障区域并通过I/O端口向控制器发送命令



黄色警告区域

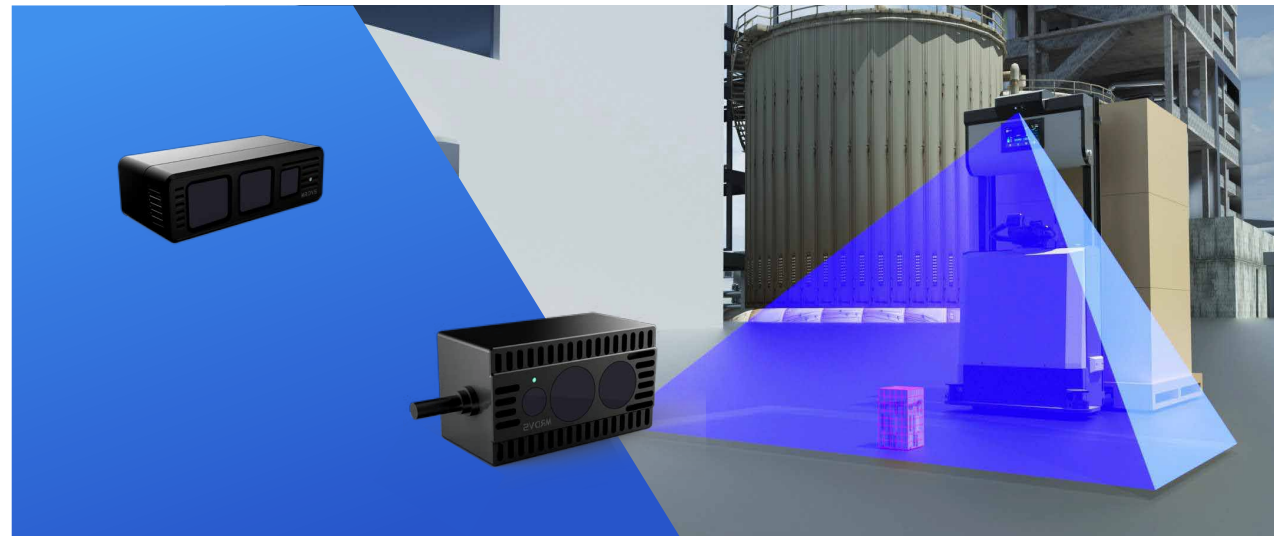
⚠ 减速

红色警告区域

⛔ 停止

S·PRODUCT RANGE

S系列产品·dToF视觉避障相机S10 Pro & S10



技术优势



远距离感知
(Max. 18m)



高帧率
(Max. 20fps)



高低反射率物体
精准测量



低功耗



支持多机同时工作



支持室外强光下工作

应用场景



户外叉车避障



无人机悬停避障



低速无人车避障



无人清扫车避障



巡检车避障



潜伏式AGV车避障



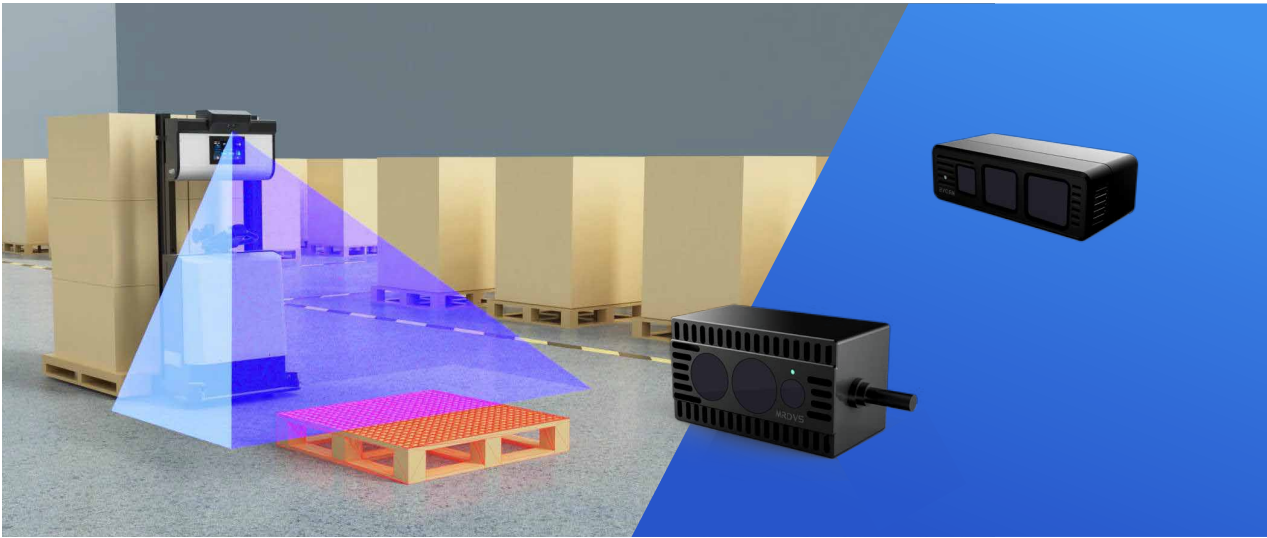
割草机避障



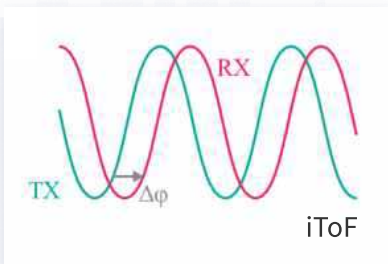
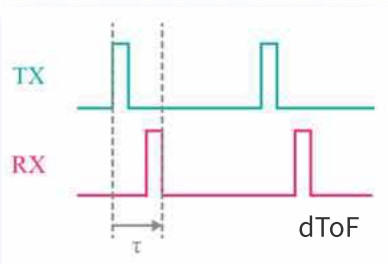
空间安全防护

S·PRODUCT RANGE

S系列产品 · dToF视觉避障相机S10 Pro & S10



dToF vs. iToF



dToF原理

dToF通过直接测量光脉冲从发射到接收到的时间间隔，利用光的飞行时间直接计算物体的距离。光脉冲以非常短的时间（通常为纳秒级）发出并接收，测量脉冲的时间差来得到距离。

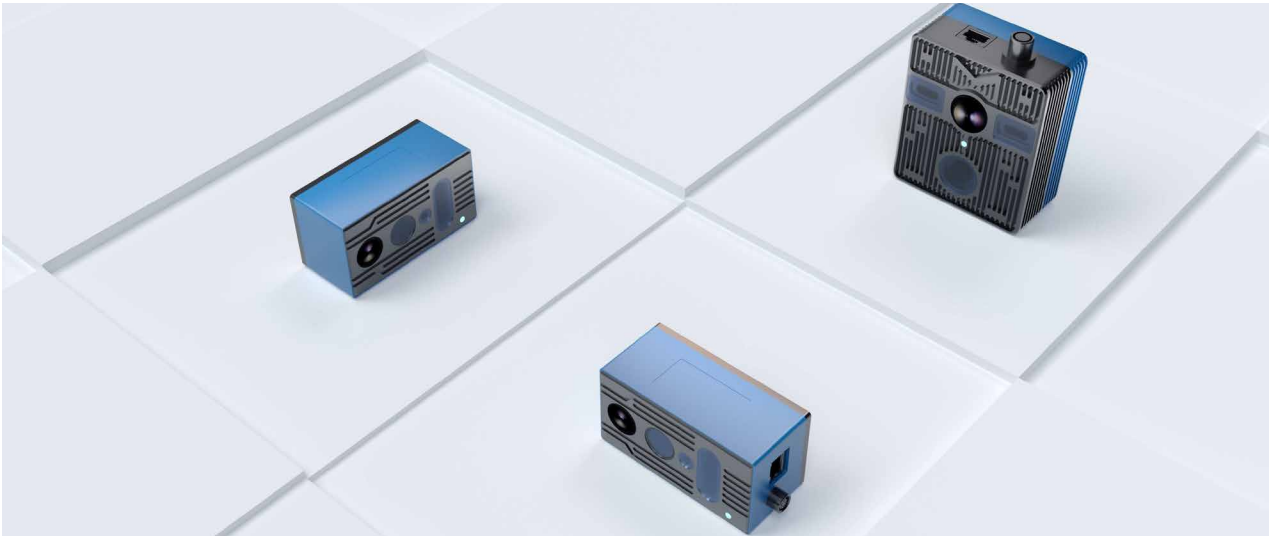
特性	dToF(直接飞行时间)	iToF(间接飞行时间)
测量原理	直接测量光脉冲的发射和接收时间	通过相位偏移计算多个脉冲的平均飞行时间
有效感知距离	中远距离测量 (>5米)	适合近距离测量 (<5米)
抗干扰能力	抗光线干扰能力强，适应动态光照变化环境	抗干扰能力良好，但对强光场景适应稍逊色
抗多路径干扰	能够有效减小多路径效应的影响	在多反射面或狭窄环境中会出现误差
适应高反射物体能力	能在高反射物体环境下仍保持较高的测量精度	高反射物体环境中对数据有一定影响
应用场景	室外复杂环境的距离探测、避障等工业场景	近距离 (<5米) 物体识别、工业自动化中的距离检测

S系列视觉避障相机参数

产品型号	S2 Max	S10 Pro	S10
			
输出	深度/RGB/IR幅度图	深度/RGB/IR幅度图	深度/RGB/IR幅度图
深度分辨率/帧率	320×240 @Max.15fps,典型值12fps	240×160 @Max.20fps,典型值15fps	240×160 @Max.20fps,典型值15fps
深度视场角	81°(H) × 61°(V)	70°(H) × 90°(V) 70°(H) × 120°(V)	90°(H) × 61°(V) 120°(H) × 70°(V)
RGB分辨率/帧率	1920 × 1080 @Max.15fps,典型值12fps	1920 × 1080 @Max.20fps,典型值15fps	1920 × 1080 @Max.20fps,典型值15fps
RGB视场角	88°(H) × 56°(V)	90°(H) × 70°(V)	102°(H) × 68°(V)
工作距离	0.2m ~ 5m(90%反射率) 0.2m ~ 2.5m(10%反射率)	0.3m ~ 18m(90%反射率) 0.3m ~ 10m(10%反射率)	0.3m ~ 8m(90%反射率) 0.3m ~ 5m(10%反射率)
精准度	± 3mm + depth × 0.5%	≤3 cm	≤3 cm
平均功耗	6.4W	7W	4W
激光器	940nm VCSEL	940nm VCSEL	940nm VCSEL
尺寸	92mm × 47mm × 51mm	92mm × 47mm × 51mm	80mm × 37mm × 25mm
重量	449g	≤400 g	≤300 g
供电方式	24V DC/2A	24V DC/2A	24V DC/2A
通讯接口	千兆以太网/4路IO (2路光耦隔离输入,2路光耦隔离输出)	千兆以太网/4路IO (2路光耦隔离输入,2路光耦隔离输出)	百兆以太网/4路IO (2路光耦隔离输入,2路光耦隔离输出)
防护等级	IP67	IP67	IP54
工作温度	-20℃ ~ 60℃	-20℃ ~ 60℃	-20℃ ~ 60℃
存储温度	-40℃ ~ 85℃	-40℃ ~ 85℃	-40℃ ~ 85℃
软件环境	C/C++/ROS SDK	C/C++/ROS SDK	C/C++/ROS SDK
操作系统支持	Windows7/8/10/11, Linux,Arm Linux/Ros	Windows7/8/10/11, Linux,Arm Linux/Ros	Windows7/8/10/11, Linux,Arm Linux/Ros
使用环境	室外/室内	室外/室内	室外/室内

M · PRODUCT RANGE

M 系列产品



应用场景



Sony iToF 芯片



高精度RGB-D图像



高动态曝光模式



卓越的抗强光性能



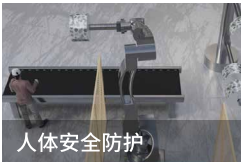
大视野范围



托盘识别



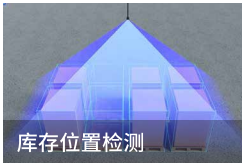
料笼对接



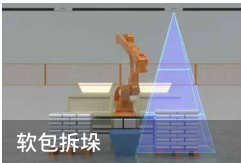
人体安全防护



体积测量

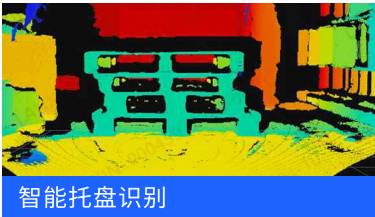


库存位置检测



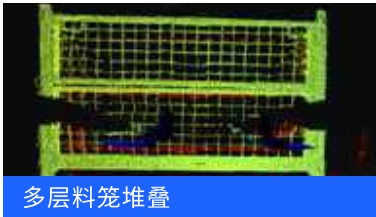
软包拆垛

输出图像效果展示



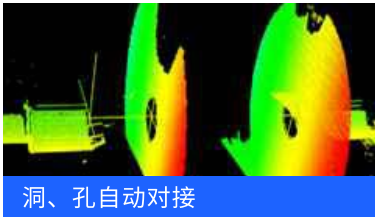
智能托盘识别

- 识别市面主流托盘、料笼，无需训练或配参
- 对接精度最高可达 ± 1mm
- 极限角度倾斜识别范围 ± 30°



多层料笼堆叠

- 最高可支持7层堆叠(2 × 2, 3 × 3堆叠)
- 最大支持2米宽料笼(兼容多种料笼)
- 定位精度可达 ± 2mm



洞、孔自动对接

- 可识别直径1cm以上的孔、洞、砂口等
- 实现毫米级精度纠偏
- 视觉引导砂口识别、锥孔对接、自动充电等场景

M 系列相机参数

产品型号	M4 Mega	M4	M4 Pro	M4 Pro Wfov
				
传感器	Sony iToF+RGB传感器	Sony iToF+RGB传感器	Sony iToF+RGB传感器	Sony iToF+RGB传感器
激光	940nm VCSEL ; Class1	940nm VCSEL ; Class1	940nm VCSEL ; Class1	940nm VCSEL ; Class1
输出	深度/RGB/IR幅度图	深度/RGB/IR幅度图	深度/RGB/IR幅度图	深度/RGB/IR幅度图
ToF深度分辨率/帧率	640×480 @Max.25fps	640×480 @Max.15fps	640×480 @Max.15fps	640×480 @Max.15fps
ToF深度视场角	81° × 61°	81° × 61°	81° × 61°	108° × 82°
RGB分辨率	1280×960 @Max.25fps	1920×1080 @Max.15fps	1920×1080 @Max.15fps	1920×1080 @Max.15fps
RGB视场角	86° × 55°	88° × 56°	88° × 56°	120° × 80°
RGB快门类型	全局快门	滚动快门	滚动快门	滚动快门
工作范围	0.2 ~ 5m	0.3 ~ 5m	0.3 ~ 5m	0.3 ~ 3m
精度	±3mm+0.25%*depth	±4mm+0.25%*depth	±4mm+0.25%*depth	±4mm+0.25%*depth
平均功耗	6.8W @24VDC	6.2W @24VDC	8.7W @24VDC	9.2W @24VDC
尺寸	92mm × 47mm × 51mm	88mm × 47mm × 47mm	95mm × 80mm × 41mm	95mm × 80mm × 41mm
重量	449g	333g	428g	428g
电源	24 VDC / 2A	24 VDC / 2A	24 VDC / 3A	24 VDC / 3A
通讯接口	千兆以太网/CAN/ 4路I/O	千兆以太网/CAN	千兆以太网/RS485	千兆以太网/RS485
防护等级	IP67	IP42	IP50	IP50
工作温度	-20℃ ~ 60℃	-20℃ ~ 60℃	-20℃ ~ 60℃	-20℃ ~ 60℃
存储温度	-40℃ ~ 85℃	-40℃ ~ 85℃	-40℃ ~ 85℃	-40℃ ~ 85℃
软件环境	C/C++/ROS SDK	C/C++/ROS SDK	C/C++/ROS SDK	C/C++/ROS SDK
操作系统支持	Windows7/8/10/11, Linux, Arm Linux / Ros	Windows7/8/10/11, Linux, Arm Linux / Ros	Windows7/8/10/11, Linux, Arm Linux / Ros	Windows7/8/10/11, Linux, Arm Linux / Ros
使用环境	室外/室内	室外/室内	室外/室内	室外/室内

T·PRODUCT RANGE

T 系列产品



技术优势



视场角270°× 70°



高分辨率1608×280



工作距离30m



近处盲区0.1m

T 2 相机参数

激光器波长	905nm
曝光模式	卷帘曝光
曝光时间	<0.5ms
深度图像分辨率	1608 × 280
深度图像视场角	270°(H) × 70°(V)
深度图像帧率	10fps
RGB视场角	270°(H) × 70°(V)
RGB帧率	10fps
工作距离	0.3 ~ 30m(@90%表面反射率)； 0.1 ~ 10m(@10%表面反射率)
测距精准度	± 30mm
抗阳光能力	支持100klux

H·PRODUCT RANGE

H 系列产品



技术优势



高分辨率RGB-D图像



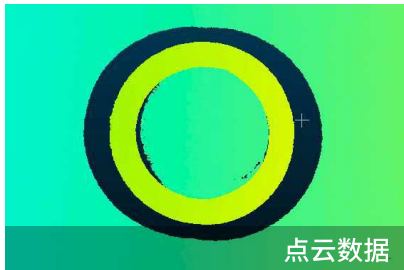
精度最高可达0.1mm



6.0Tops内置算力



卓越的抗光性能



H 3 3 1 0 相机参数

工作原理	双目编码结构光
深度分辨率	1280 × 1024
RGB分辨率	1920 × 1080
视野角度(H × V)	55° × 45°
获取图像时间	~ 0.8s
距离范围	300mm ~ 600mm
精度	± 0.1mm@350mm
数据传输	Gigabit Ethernet
防护等级	IP55
工作温度	0℃ ~ 40℃