

绵密网络 专业服务

中达电通已建立了 70 余个分支机构及服务网点，并塑建训练有素的专业团队，提供客户最满意的服务，公司技术人员能在 2 小时内回应您的问题，并在 48 小时内提供所需服务。

沈阳 电话 : (024)2334-1160	济南 电话 : (0531)8690-6277	杭州 电话 : (0571)8882-0610	重庆 电话 : (023)8806-0306	乌鲁木齐 电话 : (0991)4678-141
哈尔滨 电话 : (0451)5366-5568	太原 电话 : (0351)4039-485	合肥 电话 : (0551)6281-6777	昆明 电话 : (0871)6313-7362	兰州 电话 : (0931)6406-725
长春 电话 : (0431)8892-5060	郑州 电话 : (0371)6384-2772	武汉 电话 : (027)8544-8475	广州 电话 : (020)3879-2175	西安 电话 : (029)8836-0780
呼和浩特 电话 : (0471)6297-808	石家庄 电话 : (0311)8666-7337	南昌 电话 : (0791)8625-5010	厦门 电话 : (0592)5313-601	贵阳 电话 : (0851)8690-1374
北京 电话 : (010)8225-3225	上海 电话 : (021)6301-2827	成都 电话 : (028)8434-2075	南宁 电话 : (0771)2621-501	福州 电话 : (0591)8755-1305
天津 电话 : (022)2301-5082	南京 电话 : (025)8334-6585	长沙 电话 : (0731)8549-9156	青岛 电话 : (0532)5557-9067	无锡 电话 : (0510)8552-9595



创 变 智 造 新 未 来

台达 3D ToF 智能相机
DMV-T 系列



扫一扫，关注官方微信

台达 3D ToF 智能相机 DMV-T 系列

机器人的锐利慧眼，透析三维空间信息

伴随产业的智慧转型，在空间配置复杂的行业现场，采用自动化设备、机器人或无人搬运设备已成为现在进行式。通过让机器设备「看见」物体与环境，将进一步优化设备效率、制造流程与人机协作，藉此提升产能、降低停机风险，加快智慧化进程。

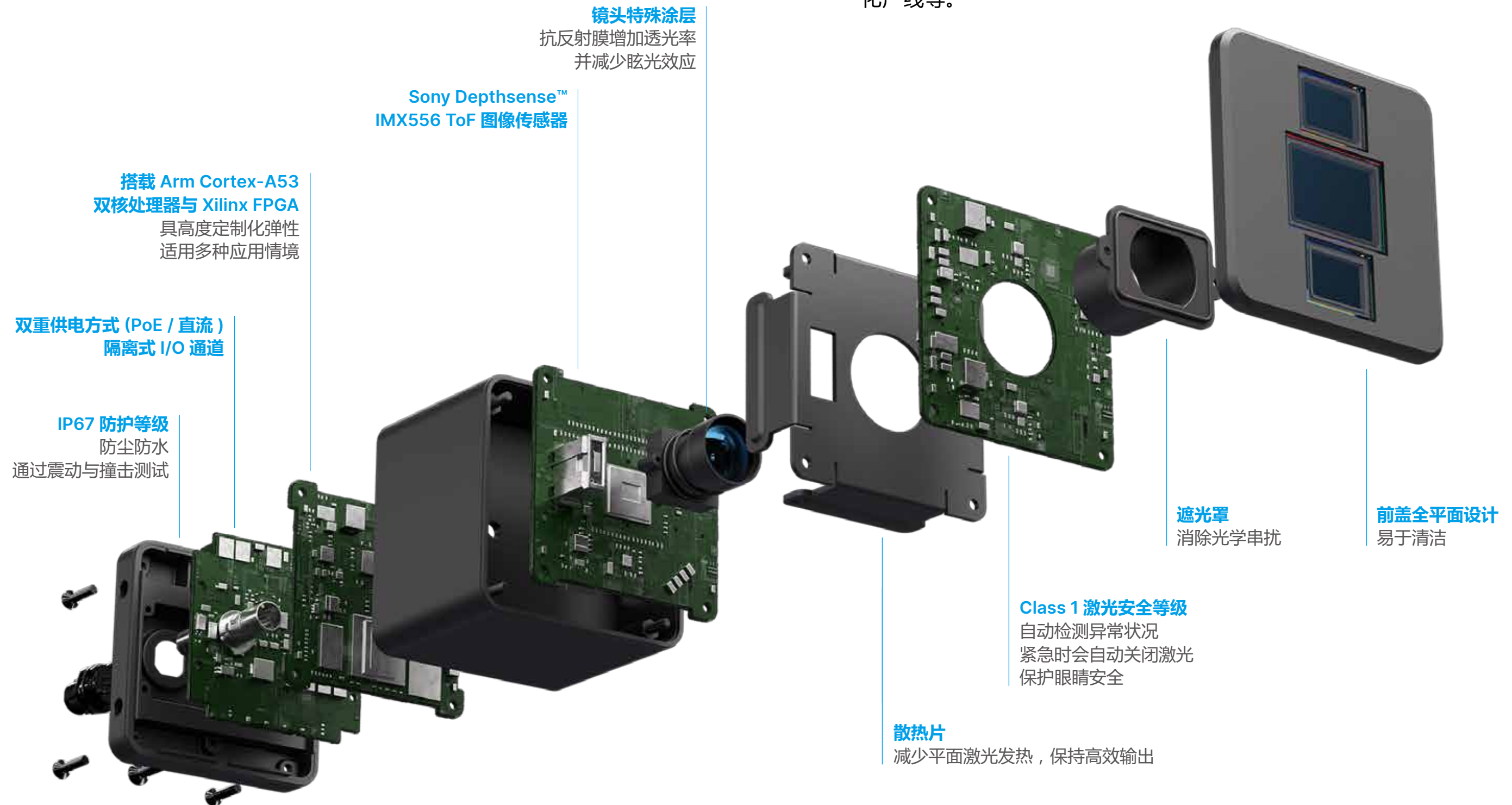
台达 3D ToF 智能相机 DMV-T 整合「深度感测」(depth sensing) 技术，取得 XYZ 三维信息，让设备精准感知周遭环境，再加上 VGA 深度分辨率以及出色的抗强光干扰特色，能不受环境限制执行多元任务，包括距离检测与计数、物体轮廓识别、3D 空间避障、3D 空间定位、物体有无检测等，甚至可与 AGV/AMR 或是机器手臂整合协作，提升自动化产能与效率，降低维护成本、减少危害与停机，进一步降低总体拥有成本 (TCO)，协助业者持续保持竞争力。

目录

产品特点	1
软硬整合解决方案	4
应用案例	6
产品规格	8

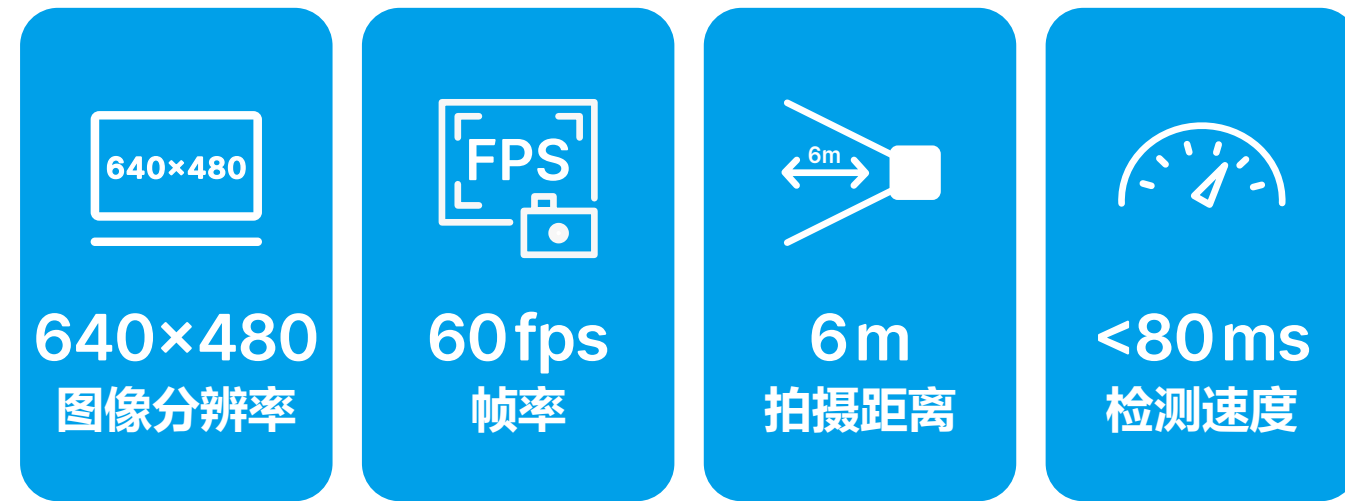
产品特点

采用飞时测距 (Time of Flight, ToF) 技术, 通过发射红外线至物体表面, 以其反射回来的时间计算目标距离, 不受环境光影响, 在低亮度或高明暗对比的环境也能检测周遭环境。



DMV-T 系列由红外线发射器、光学镜头、深度感光元件与运算控制系统所组成, 光机一体式设计节省空间、易于安装。内置 Sony DepthSense™ 感光元件、Arm 处理器, 以及 Xilinx FPGA, 支持高速动态取视觉信息像与边缘运算, 将数据转化为深度图, 适用需要连续视觉信息反馈的应用, 如物流仓储、AGV 小车、自动化产线等。

3D 信息搜集、物件检测、定位引导的最佳方案



- **高速采集三维信息**

每秒 60 帧深度传感 (depth-sensing) 信息，图像分辨率 640 x 480，最大工作距离为 6 米，适合移动物体的检测

- **内置处理器提高应用灵活度**

采用 Arm 处理器，可于相机中预先进行部分图像运算，提高整体运算速度

- **软硬整合，提供高效智能管理**

搭配台达视觉软件 DIAVision，可进行进阶的测量、检测、定位引导和避障等多种功能

- **开放通用界面，易于整合与开发**

支持 GenICam 通用标准，降低系统整合门槛；DIAVision 软件开发套件支持用户打造专属应用

- **搭配机器人实现进阶应用**

可利用取得的点云信息转化为物件坐标与深度信息，进而搭配机器人手臂进行取放或加工

DMV-T × DIAVision 搭配机器人的软硬整合视觉方案



DMV-T 搭配台达视觉软件 DIAVision，使用者可通过友善界面导入应用方案，快速实现物件测量、识别、定位以及机器人视觉引导等各式应用。



测量

物体尺寸、
距离、数量等



识别

物件结构、颜色，
例如包裹、零件等



检测

物件的有无、
方向与位置的检测



取放

方向与位置的校准，
协助机器人
精准取放物件



定位

协助机器人
针对流程变化，
调整手臂运行动作



导航

引导 AGV/AMR
搬运顺畅，
及避障功能



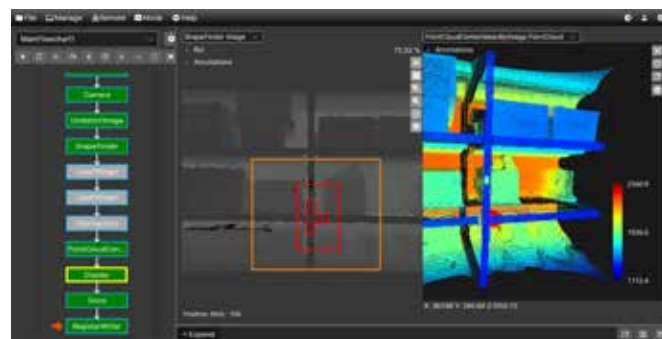
DIAVision 视觉软件

专为机器视觉应用所设计，支持多种模式，包括 2D 基本测量与定位、2D 机器人定位引导（固定相机情境）等；除了 2D 应用之外，也具备 ToF 基本 3D 手眼标定等功能。

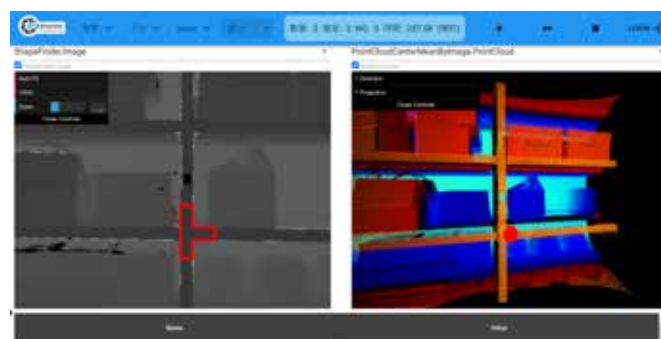
针对物流仓储应用，与 DMV-T 系列搭配使用，可进行进阶之测量、定位引导、探货等多种任务。

DIAVision 采用 GenICam 标准通讯架构，兼容性佳，可与市面上多家 GigE 界面摄影机与工业计算机整合使用。DIAVision 包含软件开发套件 (SDK)，内置视觉函数库，采用图形化界面设计，可针对用户需求快速开发功能并设计易于使用的操作界面；针对安装多台 3D ToF 智能相机的大型场合，可通过一键部署的功能，进行大规模项目导入与设定，节省部署时间。DIAVision 也可与既有视觉软件整合，通过函数库进行影像检查，满足多种应用需求。

系统集成商开发界面



定制化使用者界面



应用案例

实时避障停机 货架变形与位移检测



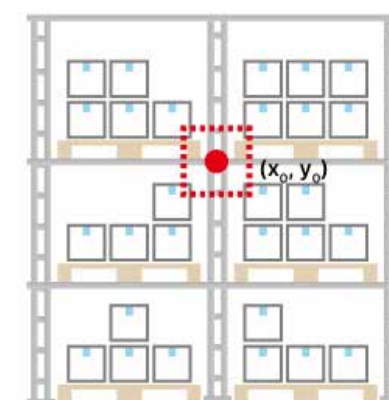
AS/RS 高架立仓往往高达 20 公尺，仓储密度高，环境照明有限，人工难以进入作业，检修不易，维护成本也较高。货物、货架、货叉以及推垛机之间的相对位置，除了影响货物取放完成，也是货架系统维护的重要参考信息。

无形的安全风险与维护成本

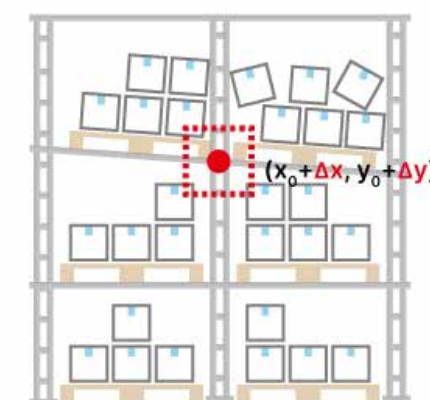
仓库作业的日常损耗影响货架系统的结构与承载力，造成货架变形或位移；尺寸材质各异的栈板或储运箱，增加识别与定位的难度，影响取放货效率，时而造成货物损害，甚至安全风险。

持续检测与自动校正，预防停机或灾害发生

DMV-T 可安装于堆垛机上，取得货架影像并转换为 XY 轴坐标，通过内置处理器，进行货架与货物相对位置的运算。搭配 DIAVision，堆垛机可藉货架坐标确认定位点，调整取放货角度，并判定货物是否完全从货架取出；若货架坐标角度严重偏移，将触发告警停止取放，避免因强制取放造成意外与损害。



理想状态



货架歪斜状态

实时监控分析

DMV-T 可将收集到的货架 XYZ 轴信息实时传送到监控系统，判断货架是否有倾斜、变形、位移的状况，可减少人工定期检测作业与成本，提升营运安全性。

应用案例

搭配机器人定位引导 喷胶定位与路径规划



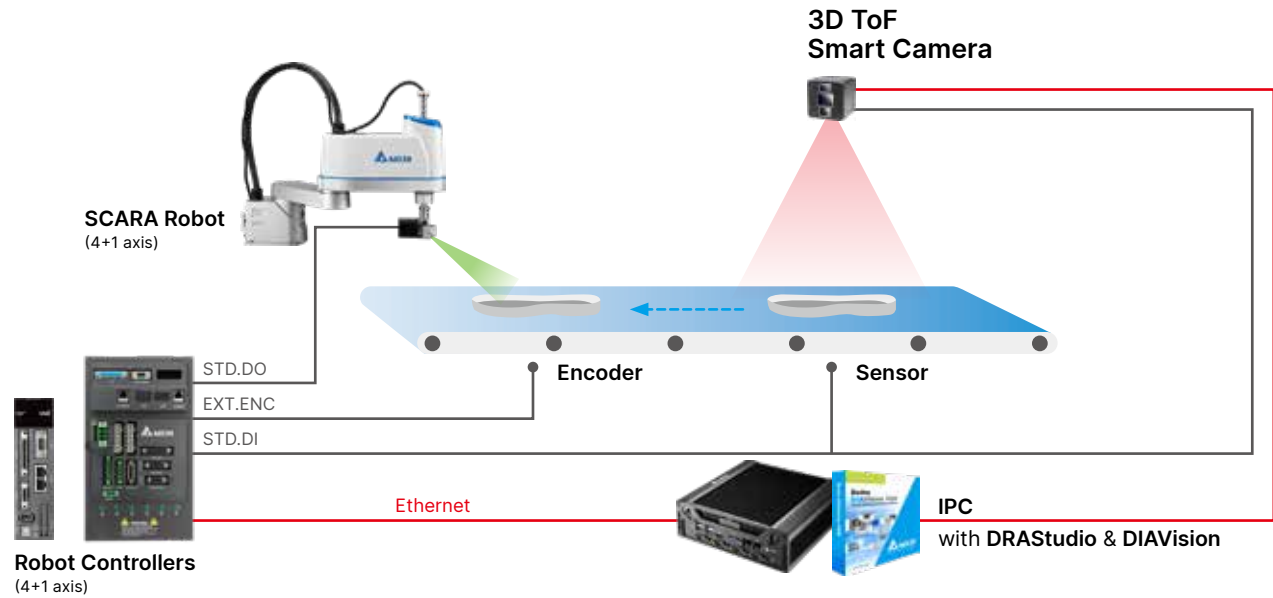
鞋类产品更新速度快、品项多，制鞋厂产线因此变得更加多元。换线生产意味着复杂的物料与流程变更，如何精准识别物料、减少设备调校次数，降低整体换线时间，是制鞋业提升产能的关键。

手眼合一，3D 视觉让运作更精准流畅

台达鞋底喷胶解决方案，软硬整合以 DMV-T 自动识别产品位置、取得鞋底 3D 图像，通过视觉软件 DIAVision 自动生成喷胶路径与点位、决定喷枪高度与角度，同步经由数字双生虚实整合平台 DIATwin 预先模拟喷胶状态，确保后续 SCARA 工业机器人随线追踪喷胶顺畅无误，节省调机换线时间、提升生产效率。

特色与效益

- DMV-T 每秒 60 张高速取像进行 3D 面检，满足产品在移动状态下的检测
- 提供参数最佳化模块，仿真渲染距离、压力、喷涂范围，精进工艺品质
- 支持多样鞋模种类，能预先模拟鞋模放置姿态，减少调机、换线时间
- 随线追踪喷胶提升产能并兼顾喷胶质量



产品规格

型号	DMV-TI300GSM			
传感技术	iToF (间接飞时测距)			
分辨率(像素)	640 × 480			
传感器	Sony IMX556 ToF 图像传感器			
像素大小(微米)	10			
帧率(帧/秒)	60			
激光光波长(纳米)	850			
视野	67 ° × 51 °			
非模糊操作范围	单频：1.5 m、1.875 m、2 m、3 m、4 m、5 m	双频：6 m、7.5 m、8 m		
建议工作范围(米)	6			
建议目标反射率	20% ~ 90%			
精确度	< 1%			
距离分辨率(毫米)	1			
曝光范围	1μs ~ 1ms			
中央处理器	Dual Cortex-A53 1.2 GHz			
存储器	2 GB			
内部储存空间	8 GB			
操作系统	Linux			
界面	10/100/1000 Mbps 以太网网络，符合 GigE Vision 2.0 标准			
I/O	2 个光隔离输入 2 个光隔离输出	1 个隔离输入共同接地点 1 个隔离输出共同接点	1 个电源输入 1 个接地	
LED 指示灯	1 个电源 (绿)	1 组状态 (绿 / 红 / 橘)	1 个使用者定义 (绿)	1 个使用者定义 (红)
供电方式	PoE：IEEE 802.3bt		直流：24V ± 10%	
功率	一般值：15 W		峰值：40 W	
接头	1 组 M12 X-Code Ethernet 连接器		1 组 M12 A-Code 8 pin I/O 连接器	
外壳尺寸 (L × H × W) (毫米)	72 × 70 × 70			
重量	500 g			
认证	IP66, IP67, CE, KC, UL			
激光安全等级	Class I			
温度	储藏：-40 ° C to 85 ° C		操作：0 ° C to 45 ° C	
震动	IEC60068-2-6, 5 Hz ≤ f ≤ 8.4 Hz；单次振幅：3.5mm, 8.4 Hz < f ≤ 150 Hz；加速度：1G			
撞击	IEC60068-2-27 半正弦波；加速度：15 G；3 轴 6 方向；各 3 次			



了解更多 DMV-T

