

# 梅卡曼德机器人

## AI+3D 视觉汽车行业解决方案

已在全球众多汽车主机厂、零配件厂成功落地 1000+ 实际应用案例

视觉引导工件上下料  
视觉引导定位装配  
视觉引导自动生成轨迹  
大件检测 / 量测

# 梅卡曼德机器人 汽车行业 AI+3D 视觉专家

近年来，汽车行业蓬勃发展，在汽车零配件、整车大规模制造的过程中，为了降本增效、提高质量，越来越多的环节应用了 AI+3D+ 工业机器人技术来进行自动化升级改造。

梅卡曼德可为汽车等行业的机器人集成商用户提供 Mech-Eye 工业级 3D 相机、Mech-Vision 机器视觉软件、Mech-DLK 深度学习软件、Mech-Viz 机器人编程软件等在内的完整智能机器人基础设施产品，以及培训、交付、市场等全面支持，倾力协助业务伙伴快速完成各类 3D 视觉和 AI 应用，加速汽车行业智能化升级。

目前，梅卡曼德已服务全球众多汽车主机厂、零配件厂，在数十个国家和地区拥有 1000+ 实际落地案例，汽车领域典型应用场景包括工件上下料、定位装配、自动生成轨迹、检测 / 量测、自动充电 / 加油等。



# 典型方案 视觉引导工件上下料

3D 视觉系统引导机器人抓取料架 / 料框 / 托盘中的零部件，放置于指定位置（如机床、传送带、工装夹具等）。

## ► 应用背景

工件上下料是汽车行业生产加工的重要环节。传统人工上下料的方式效率低、易出错。由于汽车行业存在工件种类极多、生产标准要求高等因素，其上下料环节自动化改造面临极大挑战。梅卡曼德 AI+3D 视觉引导工件上下料解决方案，在抓取准确率、生产效率、生产稳定性等方面均具有明显优势，切实帮助汽车行业客户实现产线智能化、自动化升级。

## ► 方案优势

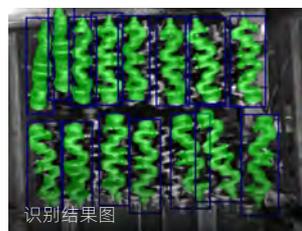
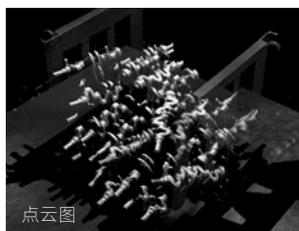
- Mech-Eye 工业级 3D 相机，高精度，可对汽车行业各类典型工件生成高质量点云数据；优异的抗环境光性能，在典型厂房环境光（15000 lx ~ 20000 lx）干扰下，可高质量成像
- 可应对结构复杂（轴、轮、盘、柱、块及各类异形件）、工艺复杂（高反光、黑色、油污、高温）的各类工件，快速适应新增品规
- 先进的视觉算法，可应对深框堆叠、工件贴边 / 贴角、隔板易变形等情况，引导机器人快速精准抓取
- 无需严格限定来料状态，有效应对零部件随意堆叠、紧密贴合和车身体位置偏移等复杂工况，节约工装制造维护成本
- 智能碰撞检测及轨迹规划，自动选择合适的机器人运动路径和进入角度，有效应对现场空间紧凑、干涉严重等问题，提升运行稳定性

## ► 方案说明

- **典型适用场景**  
汽车零配件厂传动轴、曲轴、连杆、刹车盘、变速箱壳体等工件机加工上下料、搬运场景；汽车主机厂侧围总成、车门、内板等车身零部件组装场景
- **常用 3D 相机**  
Mech-Eye LSR、Mech-Eye PRO 系列
- **方案成熟度**  
已在全球众多汽车零配件厂、汽车主机厂有数百个实际落地案例

## ► 点云及识别结果图

散乱放置、层层堆叠的曲轴



结构复杂的变速箱壳体



# 典型案例

## 某大型汽配厂 | 视觉引导内星轮抓取上料

### ▶ 项目背景

内星轮是汽车传动系统的重要零部件。在该汽车零部件厂内星轮加工环节，需要抓取深框中随意堆叠的内星轮放置于加工位。内星轮品规不一、体积较小且表面为精加工，对于视觉系统成像能力要求较高。为提升生产效率，保证生产稳定性，客户计划用 AI+3D 视觉对产线进行自动化改造。



### ▶ 方案亮点

- Mech-Eye LSR L 工业级激光 3D 相机，高精度，可对表面反光、油污、尺寸较小的内星轮生成高质量点云数据；大视野，轻松应对大料框或深框抓取
- 自研激光结构光技术，有效应对实际现场阳光、灯光等复杂环境光 (>30000 lx) 干扰
- 采用先进深度学习算法，识别成功率高，轻松应对内星轮在料框中**无序堆叠**的情况
- 可应对现场不同品规的内星轮，**快速适应新品规**
- 智能碰撞检测及轨迹规划，实时计算抓取顺序与角度，避免发生碰撞，支持深框稳定抓取



点云图



识别结果图

### ▶ 项目成果

- 此项目产线已实现全自动化生产，节拍、清框率、稳定性均满足客户生产需求

# 典型案例

## 某大型汽配厂 | 视觉引导车门内板抓取上料

### ▶ 项目背景

此项目服务对象为某大型汽配厂。该项目需要实现 3D 视觉对车门内板销孔进行定位，引导机器人从料架上抓取车门内板，放入最终的工装夹具中。销孔孔径非常小，对于视觉系统精度要求高。



### ▶ 方案亮点

- Mech-Eye PRO S 高精度结构光工业 3D 相机，能够对小孔径销孔生成高质量点云数据
- 可应对现场不同种类的车门内板及位置各异的销孔
- 相机安装于机械手臂末端，单台 3D 相机可覆盖多个工位
- 智能规划机器人运动路径，有效应对现场空间紧凑的问题，防止碰撞

### ▶ 项目成果

- 此项目产线已实现全自动化生产，帮助客户有效提升抓取稳定性和效率



点云图



识别结果图

# 典型方案 视觉引导定位装配

3D 视觉系统引导机器人抓取随意摆放的指定工件，并将其精确装配于指定位置。

## ► 应用背景

定位装配是将指定工件精确安装于指定位置，是汽车等行业的关键生产制造环节。目前，装配工序主要由人工操作完成，存在劳动强度大、装配效率低、质量不稳定等问题。由于工件种类多、工况复杂等原因，传统自动化也难以满足产线柔性化生产需求。梅卡曼德 AI+3D 视觉引导定位装配解决方案具有**装配精度高、效率高、生产稳定**等优势，能够帮助汽车行业客户实现**高效精准装配**。

## ► 方案优势

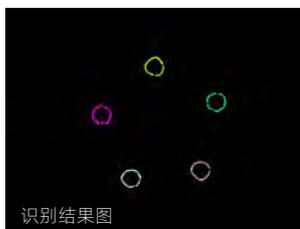
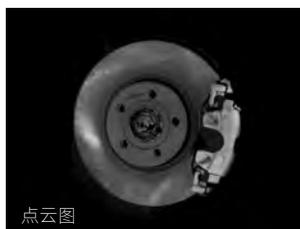
- Mech-Eye 工业级 3D 相机，高精度，可对**表面反光、暗色、结构复杂**的各类工件生成高质量点云数据
- Mech-Eye 体积紧凑，**支持多种安装方式**，灵活应对各类真实应用的复杂安装环境，轻松应对装配过程中存在的空间狭小等问题
- 结合先进的视觉算法，可准确识别**尺寸较小且结构复杂**的装配位置，对于实现高精度、高稳定性的装配工艺提供了保障
- 无需高精度工装严格限定来料精度，可应对**角度偏差、位置偏移**等复杂工况，大幅节约设备设计、制造及维护成本
- 可快速适应新增品规，方便产品换型，大幅提高产线灵活性和智能化程度

## ► 方案说明

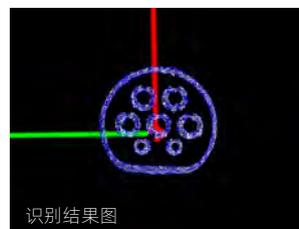
- **典型适用场景**  
汽车轮胎装配、螺丝拧紧等典型装配场景，以及自动充电等创新应用场景
- **常用 3D 相机**  
Mech-Eye PRO、Mech-Eye NANO 系列
- **方案成熟度**  
已在汽车行业有众多应用落地，同时在**重工、家电、一般工业**等领域有广泛应用

## ► 点云及识别结果图

轮毂（识别结果为轮毂安装孔）



汽车充电插口



# 典型案例

## 某大型乘用车制造厂 | 视觉引导轮胎装配

### ▶ 项目背景

此项目服务对象为某大型乘用车制造厂。乘用车装配线轮胎装配此前由人工操作完成，存在装配精度低、生产效率低等问题。装配位置刹车盘反光，装配精度要求极高，且生产线不可停止，为随行装配场景。车身到位之后，刹车盘本身相对车身可能存在角度偏差，机器人难以自动装配。



### ▶ 方案亮点

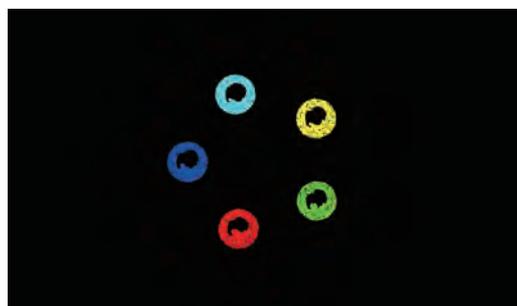
- Mech-Eye PRO S 高精度结构光工业 3D 相机，可对表面高亮反光的刹车盘生成高质量点云数据，满足高精度装配需求
- 可轻松应对乘用车生产现场多种不同车型，支持新增车型的快速导入，无需复杂的硬件设备改造
- Mech-Eye PRO 体积紧凑，重量轻，适合安装于机械臂末端使用，灵活程度高，可更好满足轮胎随行装配要求
- 智能碰撞检测及轨迹规划算法，可以自动选择合适的机器人运动路径和进入角度，有效应对现场空间紧凑的问题，提升运行稳定性

### ▶ 项目成果

- 装配精度、效率满足客户生产需求，已实现全自动化生产，并在多家主机厂成功复制落地



点云图



识别结果图（轮毂安装孔）

# 典型案例

## 某大型能源集团 | 视觉引导电动汽车自动充电

### ▶ 项目背景

此项目服务对象是一家全球领先的能源企业。该客户推出的移动充电机器人，在接到充电需求后应用导航技术自动前往车辆所在位置，并自动连接车辆充电接口，实现自动充电。该项目需要视觉系统实现对充电插口的精准识别，部分应用场景处于室外或有环境光干扰的公共停车场。



### ▶ 方案亮点

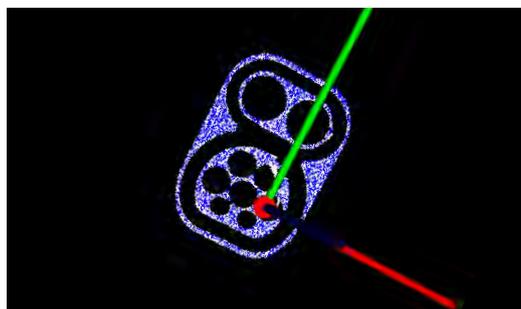
- Mech-Eye NANO 工业级 3D 相机，**超高精度**，可对黑色且结构精密的充电口高质量成像
- 该项目应用场景处于商业楼宇（写字楼、购物中心等）、地下停车场，存在昏暗或灯光强烈等不同光照条件。Mech-Eye NANO 具备优异的抗环境光性能，在  $>60000\text{ lx}$  的光照环境下，仍可高质量成像
- Mech-Eye NANO 体积紧凑，配合复合机器人使用，**灵活度高**
- 可兼容多种品牌的车型（如特斯拉、比亚迪、小鹏、威马、荣威、腾势等）；可引导机器人开启充电盖，定位充电位置并完成充电

### ▶ 项目成果

- 通过 3D 视觉定位，实现充电枪的**自动插拔**
- 解除了充电车位与充电桩的强绑定关系，有效**缓解充电桩扩容难、利用不充分**的问题



点云图



识别结果图

# 典型方案 视觉引导自动生成轨迹

3D 视觉系统引导机器人识别门框、车窗玻璃等指定物料 / 工件，按场景要求实时生成轨迹，并引导机器人沿轨迹进行加工（如：涂胶 / 涂油、焊接、开坡口、切割等）。

## ► 应用背景

涂胶、涂油等沿轨迹进行加工的工艺是汽车行业常见的生产环节。传统方式一般通过人工操作或机器人示教完成，存在效率低、加工一致性差、无法适应频繁新品规等问题。为此，梅卡曼德推出了高精度、高效率、高稳定性、高灵活度的 AI+3D 视觉引导自动生成轨迹解决方案，能够快速适应品规不一的各类工件，提升汽车行业生产效率和质量。

## ► 方案优势

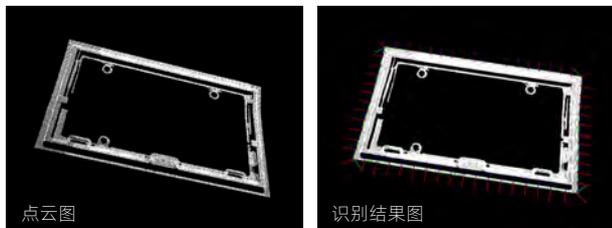
- Mech-Eye 工业级 3D 相机，高精度，可对各类型工件（如：钢板、舱门、侧窗玻璃等）生成高质量点云数据；大视野，可满足轨迹涂胶 / 涂油 / 喷漆 / 切割等典型场景下对视野的要求
- 无需设计高精度工装来严格限定来料精度，可应对角度偏差、位置偏移等情况
- 可根据客户工艺需求定制轨迹生成算法，快速导入新品规工件的加工轨迹，且后续可直接调用，能够适应数千种规格的工件
- 可灵活与 AGV、传送带等设备无缝配合，满足上下游工艺，提升生产效率

## ► 方案说明

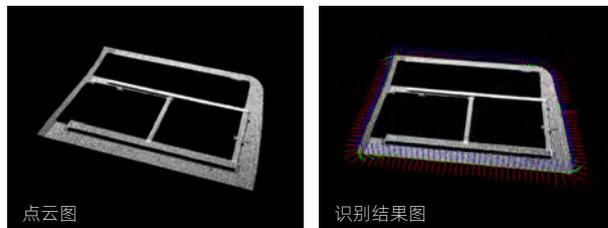
- 典型适用场景  
客车门框、车窗玻璃等的涂胶 / 喷胶场景
- 常用 3D 相机  
Mech-Eye LSR、Mech-Eye PRO 系列
- 方案成熟度  
已在汽车行业有众多应用落地，同时在重工、家电、一般工业等领域有广泛应用

## ► 点云及识别结果图

车窗玻璃



客车门框



# 典型案例

## 某大型客车厂 | 视觉引导侧窗玻璃上料 & 涂胶

### ▶ 项目背景

侧窗玻璃的涂胶质量对于提升车辆密封效果及安全性具有重要作用。现场，侧窗玻璃品规达近 2000 种，且侧窗玻璃黑色外沿边框会对视觉识别造成干扰，同时还存在尺寸大、重量重，人工搬运困难以及人工涂胶质量不可控、效率低等问题，客户计划用工业机器人和 3D 视觉进行侧窗玻璃上料和涂胶。

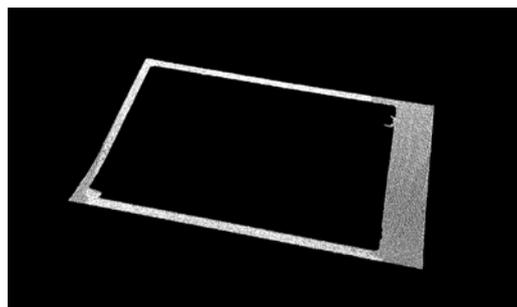


### ▶ 方案亮点

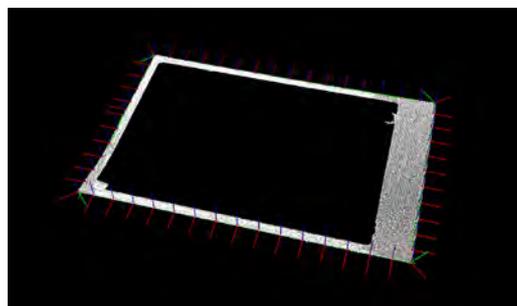
- 可以准确识别侧窗玻璃黑色结构框架与外边沿，计算出合理抓取点，完成机器人自动抓取上料
- 采用两台 3D 相机视野拼接的方案，可实现点云拼接，应对超大视野的高精度涂胶
- 可自动适应现场近 2000 种不同品规的侧窗玻璃，并配置不同的抓取策略和涂胶轨迹
- 智能碰撞检测及轨迹规划，实时识别并自动规避侧窗玻璃上的各种型材结构
- 可对不同类型的玻璃生成多种涂胶轨迹，完成多种涂胶工艺，极大提升产线灵活性和智能化水平

### ▶ 项目成果

- 无需工装精定位，极大节约工装成本
- 涂胶质量高、一致性好，高效稳定生产，大幅提升客户产能



点云图



识别结果图

# 典型方案 大件检测 / 量测

基于先进算法和专业的视觉方案，对汽车行业各类大型工件（总成件、分总成件、车身骨架等）进行功能特征检测 / 量测（位置、间隙、面差等）。

## ► 应用背景

汽车行业质量监控极为重要，单个部件的误差过大会影响整体的装配效果。人工测量的方式效率低、精度差、一致性差且数据收集过程繁琐，难以进行数据追溯和分析；三坐标测量仪测量速度慢，对环境要求严苛，设备及维护成本高、柔性差，易影响测量效率。梅卡曼德可为汽车行业客户提供**精度高、速度快、部署简单高效**的质量检测解决方案，帮助汽车行业客户提升生产效率及质量，确保项目交付无忧。

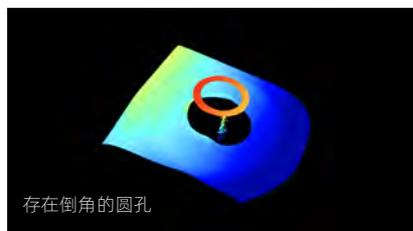
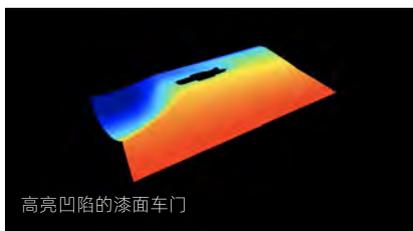
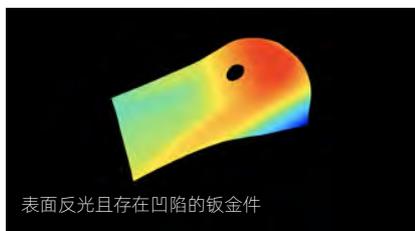
## ► 方案优势

- Mech-Eye UHP-140 微米级精度工业 3D 相机，高精度，可对汽车行业各类大型工件（总成件、分总成件、车身骨架等）功能特征生成高质量点云数据
- 全新自研融合成像算法，能够有效填补单目相机视觉盲区，可对存在微小视觉盲区的工件生成**细节完整、清晰**的点云数据
- 可对车身零部件不同关键特征的尺寸公差进行测量，**扩展至多种不同型号的汽车工件**，提升产线柔性
- 先进检测 / 测量算法，可优化检测 / 测量各环节速度，提升整体检测 / 测量效率和准确率
- **可视化的数据显示界面**，帮助客户更快更精准的定位问题所在并指导前端工艺的优化；**对测量数据进行整理**，支持自定义筛选历史记录并输出测量报表

## ► 方案说明

- **典型适用场景**  
汽车零部件生产和组装等工艺中**位置度、间隙、面差**等检测 / 量测类场景
- **常用 3D 相机**  
Mech-Eye UHP 系列
- **方案成熟度**  
已成功部署于全球众多汽车主机厂的众多应用中

## ► 点云图

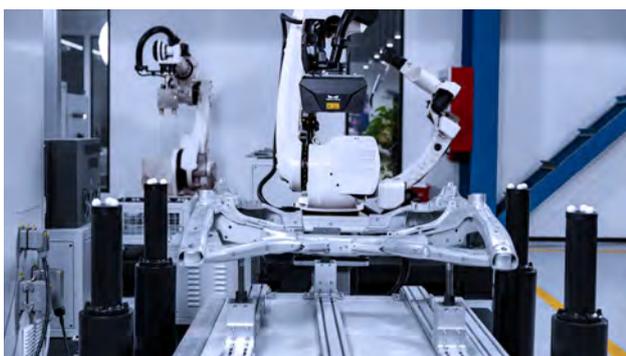


# 典型案例

## 某汽车主机厂 | 视觉引导副车架测量

### ▶ 项目背景

在客户焊装车间，需要对大型工件副车架的各个装配特征的关键参数进行测量，主要包括各类孔径（含腰型孔长轴）、位置度、平面度、同轴度等形位公差，避免由于单个部件的误差过大影响最终的装配效果。人工测量效率低、精度差、数据收集整理不便分析及追溯且存在特征种类复杂且测点数量繁多。

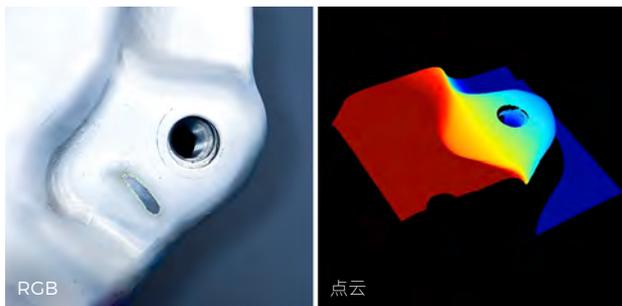


### ▶ 方案亮点

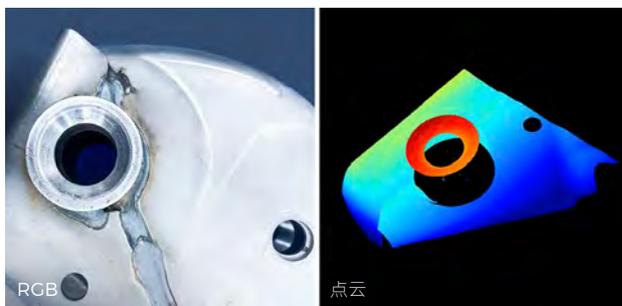
- Mech-Eye UHP-140 工业级 3D 相机，超高精度，可对表面有较强反光的副车架特征孔位生成高质量点云数据；自研智能测量算法，可适用多种特征类型，如普通圆孔、螺纹孔、螺柱、腰型孔等
- 多相机多机器人协同工作，灵活应对不同位置的特征孔位，快速完成各类大型工件的测量任务
- 智能规划机器人运动路径，有效应对现场空间紧凑的问题，防止碰撞
- 可对测量数据进行整理，支持自定义筛选历史记录并输出测量报表

### ▶ 项目成果

- 测量精度高，生成便于分析及追溯的测量报表
- 提高生产质量，确保整体工艺效果，优化前端生产



RGB 点云



RGB 点云

# 其他典型案例

扫码查看  
更多案例



## 某大型汽配厂 视觉引导刹车盘抓取上料

- 可应对表面高亮反光的刹车盘
- 有效应对来料垛型大，轻松满足深料框工件抓取
- 先进的视觉算法，可应对现场刹车盘层层堆叠的情况
- 智能碰撞检测及轨迹规划，实现深框稳定抓取，满足客户生产需求



## 某大型汽配厂 视觉引导变速箱壳体抓取上料

- 可对结构复杂且表面反光的变速箱壳体高质量成像
- 相机安装于机械臂末端，可对托盘上每个变速箱壳体实现逐一近距离高精度定位，引导机械臂精准抓取
- 先进的视觉算法，可识别壳体空间位姿，应对壳体倾斜等问题，实现快速精准抓取
- 可以迅速适应变速箱壳体新增品规



## 某大型汽配厂 视觉引导曲轴抓取上料

- 可对表面暗色、覆盖油污、结构复杂的曲轴产生高质量的点云数据
- 轻松应对实际现场阳光、灯光等复杂光照环境干扰 (>30000 lx)
- 准确识别现场不同品规的曲轴工件，快速适应新增品规
- 智能轨迹规划及碰撞检测，引导机器人抓取最上方曲轴，避免干扰、滑落、跌落等问题，支持深框稳定抓取



## 某大型汽配厂 视觉引导外星轮抓取上料

- 可对表面高亮反光且带有各种污渍的外星轮高质量成像
- 视野和景深完全满足外星轮深料框抓取需求
- 可准确识别紧密堆叠、高亮反光的外星轮，生成合适的抓取点
- 智能碰撞检测与智能抓取算法，可选取合适的抓取角度，避免碰撞、夹取掉件等，提升稳定性和安全性

# 其他典型案例

扫码查看  
更多案例



## 某大型汽配厂 视觉引导传动轴抓取上料

- 可轻松应对**表面反光、油污**的传动轴
- 轻松应对现场**不同直径、不同长度**的传动轴工件
- 智能碰撞检测及轨迹规划，提高抓取成功率，保证设备安全，减少人工干预



## 某大型汽配厂 视觉引导螺钉抓取上料

- Mech-Eye PRO M 高精度结构光工业 3D 相机，可对**体积较小、表面反光**的螺钉生成高质量点云数据
- 智能算法可实时判断螺钉堆叠状态，智能规划抓取实时计算抓取角度，避免**干扰、滑落**等问题，显著提升稳定性
- 节拍满足客户现场生产需求



## 某大型汽车主机厂 视觉引导侧围内板抓取上料

- Mech-Eye PRO S 高精度结构光工业 3D 相机，可对结构复杂的车辆侧围生成高质量点云数据
- 采用**2 台相机**安装在机器人手臂上，对于不同位置的工件都能保证合适的拍照距离
- 适应性强，多车型共用视觉系统，便于后期增加新车型，提高产线柔性
- 工件到位容差大，无需再维护高精度定位工装，节约产线维护成本



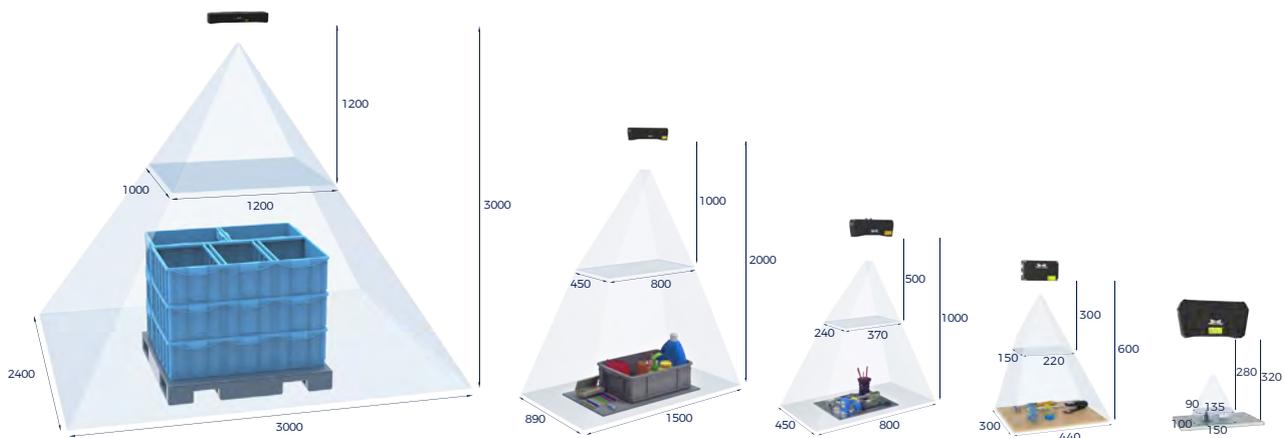
## 某大型客车制造厂 视觉引导客车舱门涂胶

- 可满足现场**超大工件**的高精度涂胶要求，2.5 m 处精度好于 1 mm
- 可以快速适应多种**不同规格、摆放位置**各异的舱门，引导机器人进行自动循迹涂胶，极大提高产线柔性
- 工件涂胶一致性满足客户需求
- **无需工装精定位**，极大节约成本，提升产品质量

# Mech-Eye 工业级 3D 相机

性能强大、灵活易用、稳定可靠、性价比高

产品型号	LSR L	PRO M	PRO S	NANO	UHP-140
推荐工作距离 (mm)	1200 - 3000	1000 - 2000	500 - 1000	300 - 600	300 ± 20
近端视场 (mm)	1200 × 1000 @ 1.2 m	800 × 450 @ 1.0 m	370 × 240 @ 0.5 m	220 × 150 @ 0.3 m	135 × 90 @ 0.28 m
远端视场 (mm)	3000 × 2400 @ 3.0 m	1500 × 890 @ 2.0 m	800 × 450 @ 1.0 m	440 × 300 @ 0.6 m	150 × 100 @ 0.32 m
分辨率	2048 × 1536 (深度)	1920 × 1200	1920 × 1200	1280 × 1024	2048 × 1536
	4000 × 3000/2000 × 1500 (RGB)				
像素数 (MP)	3.0	2.3	2.3	1.3	3.0
*Z 向重复精度 (σ)	0.5 mm @ 3.0 m	0.2 mm @ 2.0 m	0.05 mm @ 1.0 m	0.1 mm @ 0.5 m	2.6 μm @ 0.3 m
					** 区域: 0.09 μm @ 0.3 m
***VDI/VDE 测量精度	1.0 mm @ 3.0 m	0.2 mm @ 2.0 m	0.1 mm @ 1.0 m	0.1 mm @ 0.5 m	0.03 mm @ 0.3 m
典型采集时间 (s)	0.5 - 0.9	0.3 - 0.6	0.3 - 0.6	0.6 - 1.1	0.6 - 0.9
基线长度 (mm)	380	270	180	68	80
外形尺寸 (mm)	459 × 77 × 86	353 × 57 × 100	265 × 57 × 100	145 × 51 × 85	260 × 65 × 142
重量 (kg)	2.9	1.9	1.6	0.7	1.9
光源	红色激光 (638 nm, 2 类)	蓝光 LED (459 nm, RG2)			
工作温度范围 (°C)	-10 - 45	0 - 45			
通讯接口	千兆以太网				
输入	24V DC, 3.75 A			24V DC, 1.5 A	24V DC, 3.75 A
安全和电磁兼容	CE/FCC/VCCI				
防护等级	IP65				
散热	被动散热				



单位: mm

\* 单点 Z 值的 100 次测量的一倍标准差, 测量目标为陶瓷板。

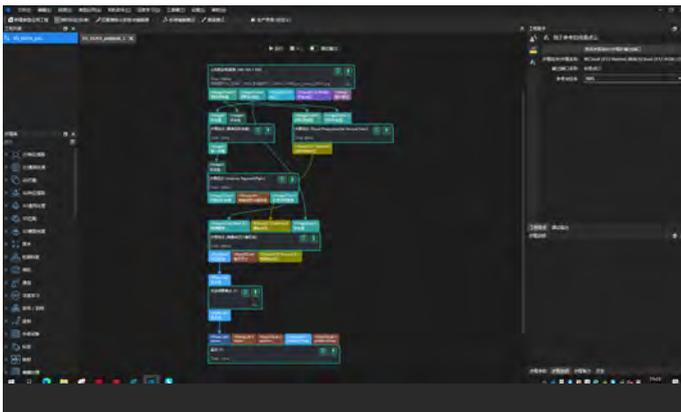
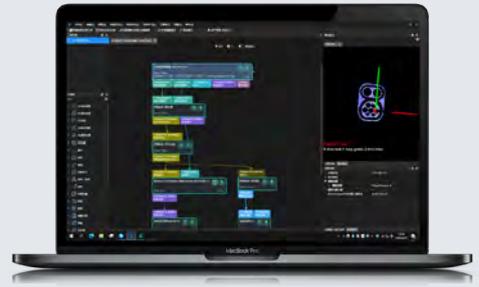
\*\* 两个区域 Z 均值的差的 100 次测量的一倍标准差, 测量目标为陶瓷板。

\*\*\* 基于 VDI/VDE 2634 Part II。

# Mech-Vision

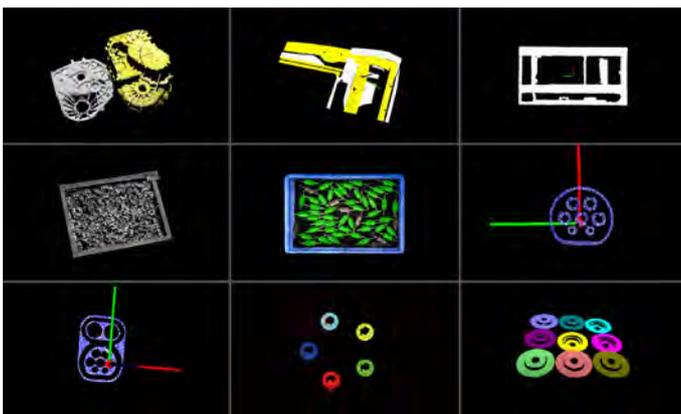
## 机器视觉软件

Mech-Vision 是新一代的机器视觉软件。采用完全图形化的界面，用户无须编写代码即可完成无序工件上下料、高精度定位、装配、引导涂胶、缺陷检测、尺寸测量等先进的机器视觉应用。内置 3D 视觉、深度学习等前沿算法模块，可满足复杂、多样的实际需求。



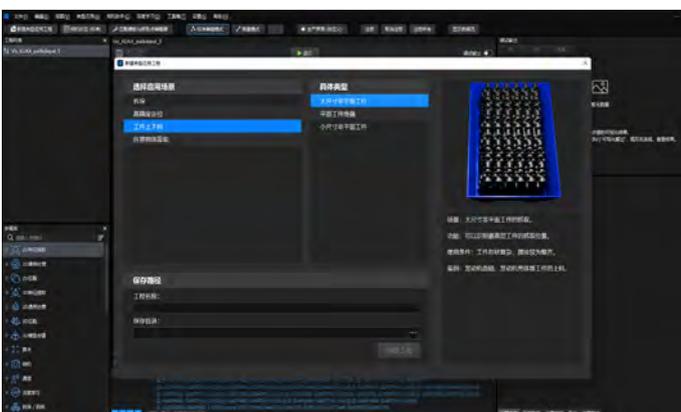
### 图形化、无代码的界面，开放易用

图形化、无代码的界面，简洁的 UI 设计，功能分区明确。用户无须任何专业的编程技能，即可完成视觉工程的搭建。亦支持集成商用户进行自主开发。



### 内置深度学习等先进算法

软件内置深度学习等前沿算法模块，可满足复杂、多样的实际需求，应对物体堆叠、一定程度反光、暗色等问题，完成复杂条件下的识别、定位、测量等视觉功能。



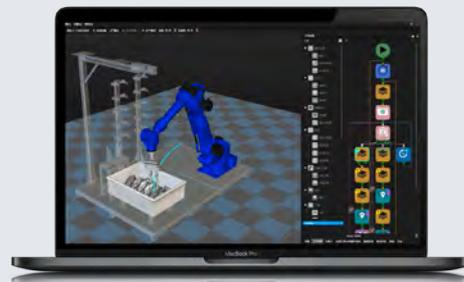
### 内置多个典型应用插件

集成无序上料、高精度定位、装配、引导涂胶、缺陷检测、尺寸测量等多种应用插件，用户可轻松部署多个智能机器人典型应用。

# Mech-Viz

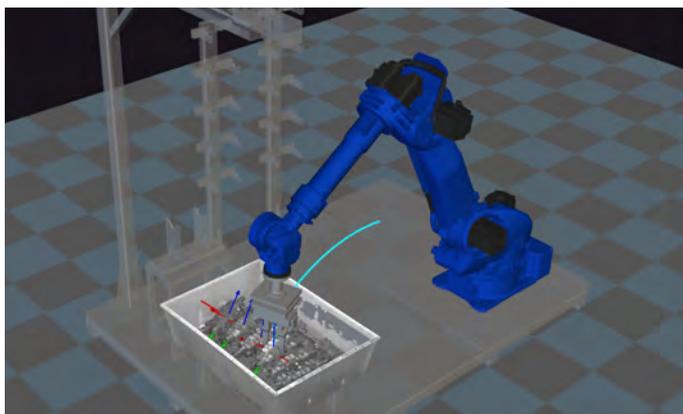
## 机器人编程软件

Mech-Viz 新一代机器人智能编程软件，可视化、无代码的编程界面，一键仿真。内置轨迹规划、碰撞检测、抓取规划等智能算法，可支持国内外众多品牌机器人通讯。



### 流程化的界面，一键仿真，开放易用

图形化、无代码的界面，可一键仿真机器人运动。用户无须任何专业的编程技能，即可操作机器人。



### 内置轨迹规划等多种先进算法

内置轨迹规划、碰撞检测、抓取规划、混合码垛等先进算法，帮助提升稳定性。



### 支持众多品牌机器人通讯

软件可通过 TCP/IP 等标准通讯接口与国内外大部分主流品牌机器人通讯，满足不同现场的通讯需求。

# Mech-DLK

## 深度学习软件

Mech-DLK 是梅卡曼德自主研发的一款深度学习平台软件，图形化界面，内置多种强大的深度学习算法，用户通过简单操作即可解决各类复杂问题，如堆叠物体识别、高难度缺陷检测、产品等级分类等，可提升生产效率、产品良率，降低用工成本。适用于汽车、消费电子、新能源、家电、物流等行业。

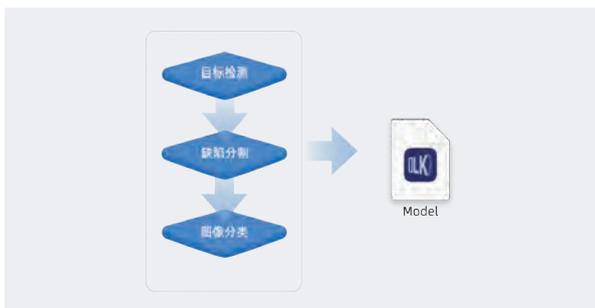


### 操作便捷高效

图形化界面，功能完善且操作便捷，用户无需专业技能即可实现多种深度学习应用。

### 验证模型可视化

软件内部可进行模型验证并查看验证结果，同时可以对比标注结果，大幅提升视觉方案验证效率。



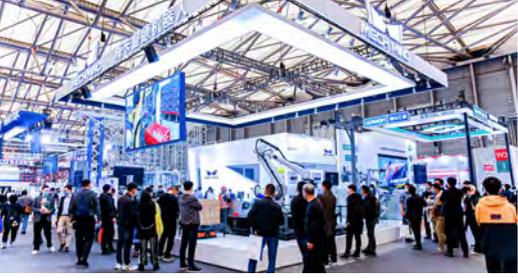
### 整合检测全流程

支持级联多个深度学习模型，可应对多种复杂的检测类应用部署，仅需一个模型包。



### 多种部署方式

支持使用 Mech-Vision 机器视觉软件进行部署，也提供 C、C++ 以及 C# 等不同语言的 SDK，便于用户二次开发。



## 梅卡曼德机器人

全球 AI+ 工业机器人领域融资额最高、技术能力最全面、落地案例最多、应用领域最广的公司之一  
中国 3D 视觉引导工业机器人市场出货台数领先\*

### 技术积累深厚，产品栈全面

梅卡曼德在光 / 机 / 电核心器件、成像算法、视觉识别算法、人工智能算法、机器人算法、工业软件等核心技术上均积累深厚，已形成包括自研高性能工业级 3D 相机及系列平台软件在内的完整智能机器人基础设施产品线。

### 以客户为中心，与合作伙伴长期共赢

公司规模超 700 人，已建立高标准自有相机工厂，及完整的交付、培训、售后体系，可及时响应全球客户需求。我们可为集成商伙伴提供人员培训、参考方案设计、展会支持、重难点项目攻关等支持与服务，倾力协助业务伙伴提升竞争力，共同做大做强。

### 已实现 AI+3D 批量交付，获全球 1000+ 客户认可

梅卡曼德 AI+3D+ 工业机器人解决方案已经在汽车、物流、重工等众多领域规模化落地，业务覆盖欧美日韩等国际市场。已实现规模化交付的典型应用包括：无序上下料、拆码垛、定位装配、工业检测 / 量测、涂胶 / 喷胶等。

### 获投资机构等多方支持及认可

梅卡曼德已获得来自 IDG 资本、美团、红杉中国、源码资本、英特尔资本、启明创投等知名投资机构的多轮支持，累计融资额超 15 亿元。公司已入选国家级专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、中关村金种子企业、北京市企业科技研究开发机构等。

3000+  
案例

1000+  
客户

700+  
员工

50+  
国家和地区

部分已适配机器人品牌



部分客户和合作伙伴



\* 根据第三方咨询公司高工机器人产业研究所和睿工业的市场统计数据，梅卡曼德机器人在中国 3D 视觉引导工业机器人市场 2021 年市场占有率排名第一

推动智能机器人无所不在的存在

---



梅卡曼德（北京）机器人科技有限公司  
MECH-MIND ROBOTICS

办公地点：北京 | 上海 | 深圳 | 青岛 | 长沙 | 杭州 | 广州 | 济南 | 郑州 | 慕尼黑 | 东京 | 芝加哥  
网址：[mech-mind.com.cn](http://mech-mind.com.cn)  
邮箱：[info@mech-mind.net](mailto:info@mech-mind.net)

---