川崎重工业株式会社

机器人事业部

东京总部

〒 105-8315　东京都港区海岸 1 丁目 14-5
Tel：03-3435-2501　　Fax：03-3437-9880

明石工厂

〒 673-8666　兵库县明石市川崎町 1-1
Tel：078-921-2946　　Fax：078-923-6548

西神户工厂

〒 651-2239　兵库县神户市西区桛谷町松本 234
Tel：078-915-8247　　Fax：078-915-8239
http：//robotics.kawasaki.com

川崎机器人（天津）有限公司

天津总公司
天津市滨海高新区海泰创新大街50号新智感知科技产业园1# 楼101、201
邮编：300382
电话：400-833-0800
网址：https：//kawasakirobotics.cn/

上海分公司
上海市长宁区虹桥路 1438 号古北国际财富中心二期 3102B 单元
邮编：200051　　电话：021-60193181

广州分公司
广州市番禺区市莲路石碁村段 80 号同芯壹号智造城 8 栋 15 楼 1501 室
邮编：511400
电话：020-34818537　　传真：020-34818539

昆山技术中心
江苏省苏州市昆山市周市镇横新泾路 7 号
邮编：215337　　电话：0512-57936265

微信公众号

抖音官方号

Simple and friendly
Kawasaki Robot

安全注意事项

- 使用 Kawasaki Robot时,请务必熟读操作手册和其他相关资料,正确安全使用。
- 本产品目录所介绍的产品是通用工业机器人,如果用户希望将机器人进行特殊应用,而这样特殊应用对人体或设备可能会有危害时,请和我们联系,我们尽力帮助您。
- 请注意,在本产品介绍的很多照片中,并没有包含安全法规规定的安全围栏等安全装置,在实际应用中必须配备。

明石工厂和西神户工厂已取得ISO认证。

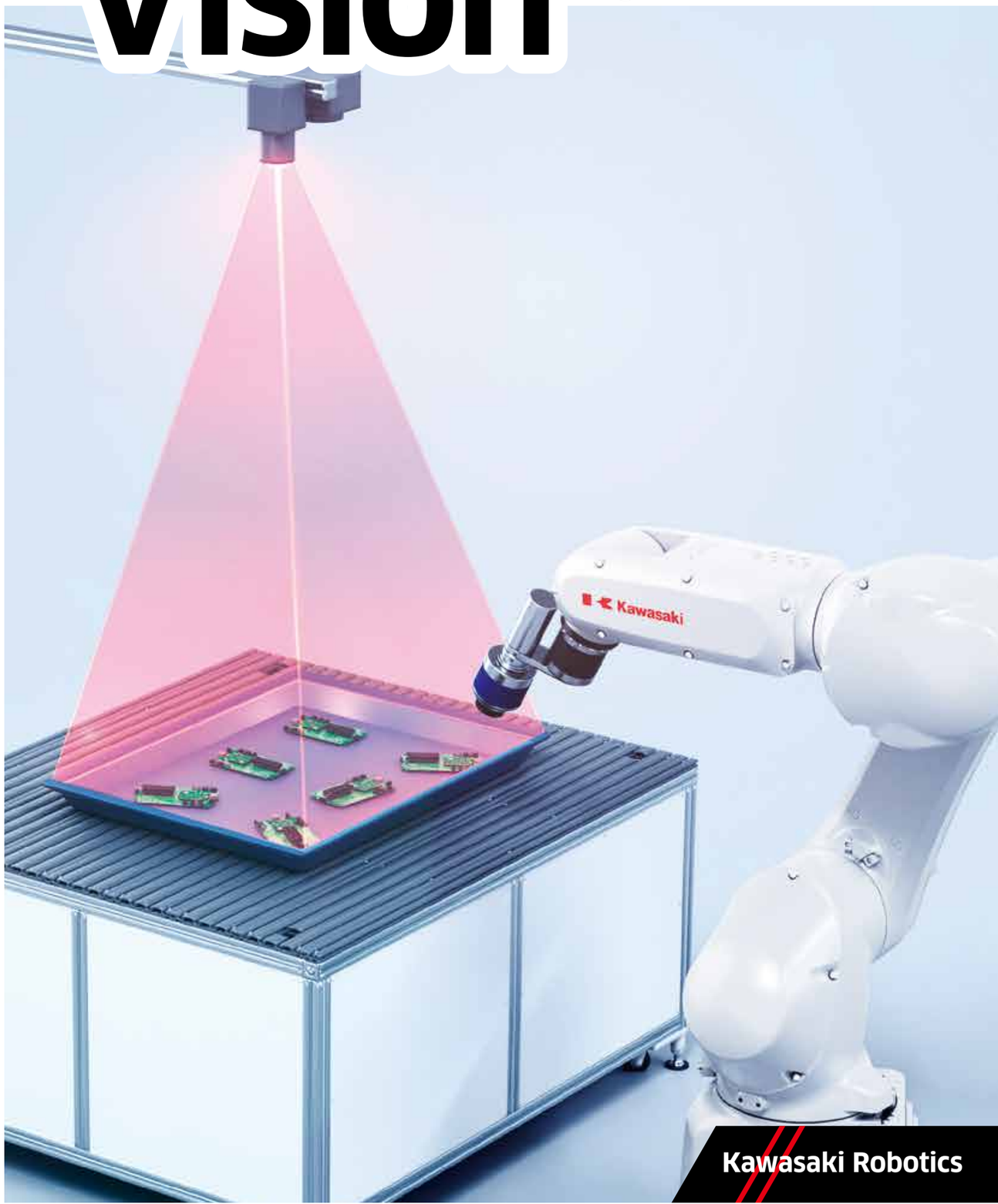
※本产品目录介绍的内容中，为了改良，可能在未进行预告的情况下进行修订和变更。
※本产品目录介绍的产品是面向中国大陆的。海外安装可能规格不同，请另行咨询。
※本产品目录介绍的产品中，包含有“外汇及外国贸易法”规定限制的产品（或技术）。
在出口这些产品时，可能需要提供该法规定的出口许可证等，请予以注意。

Cat. No. CH2634 OCT. ’26Ⓜ

Kawasaki
Powering your potential

视觉系统

Vision System



Kawasaki Robotics

视觉系统

该技术借助相机与传感器识别周边环境，以此控制器人动作。
通常利用图像处理与 AI 算法识别工件的位置、外形，并将识别结果导入机器人运动规划。

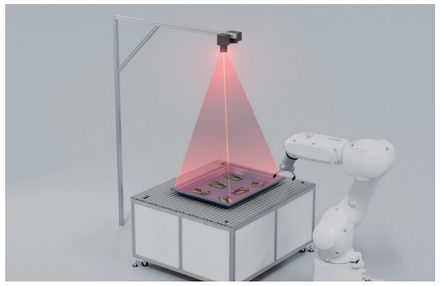


常规视觉系统分类

2D视觉

2D视觉用于精准识别平面零部件、产品，修正工件位置与摆放角度。例如可定位输送线上流转的产品、读取二维码与条形码，或是检测标签印刷瑕疵。该视觉无法获取高度数据，非常适合规整排列工件的抓取与对位作业。

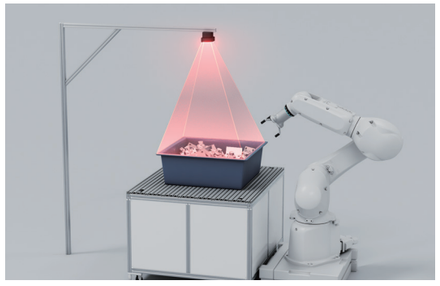
物体识别	预设图形匹配
位置校正	XY坐标/ 旋转角度
抓取对象	平面工件
机器人协同	简易动作



3D视觉

3D视觉可识别包含纵深、高度在内的立体信息，能够应对复杂工况。精准识别散乱堆放、歪斜放置的零部件，计算最优抓取点位。依托该功能，可对无序码垛箱体、异形工件实现全自动抓取，支持拆垛、避障等高阶作业。

物体识别	形状 / 深度 / 散乱堆叠识别
位置校正	XYZ 坐标/倾角补偿
抓取对象	散乱工件抓取
机器人协同	复杂动作/障碍物避障



AI视觉

AI 视觉将 AI 算法与 2D、3D 相机采集的图像相结合，实现更高精度的智能识别。针对传统视觉难以处理的外形、摆放无规则工件，或是未提前建档录入的新品，均可灵活适配。依靠 AI 解析图像、自动判别物料种类与姿态，能优化复杂抓取、分拣工序效率，在品类繁多的物流、食品、医药等生产现场优势突出。

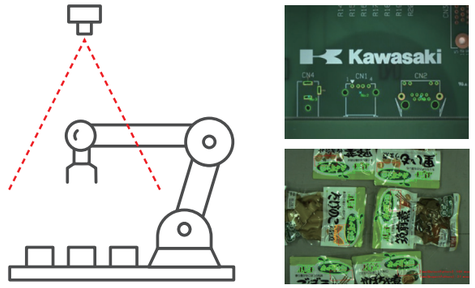
物体识别	AI 智能识别、可兼容未录入的陌生工件
位置校正	AI 推理运算，灵活识别工件位置与姿态
抓取对象	自动识别多品类、随机摆放产品
机器人协同	自动生成高效运动轨迹

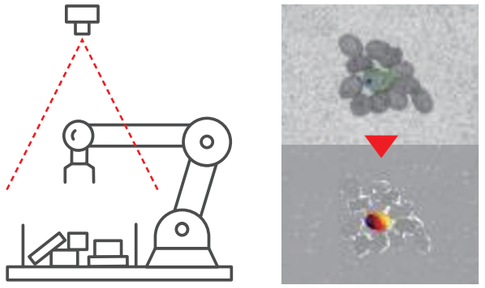


2D视觉与3D视觉对比

物体识别 / 位置校正与视觉导引功能

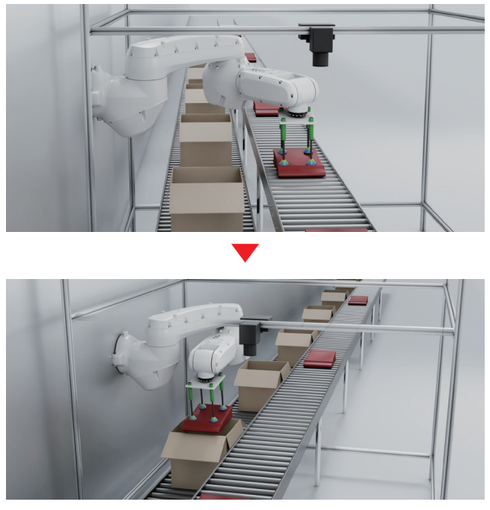
2D视觉	3D视觉
• 可补偿XY坐标与旋转角度（无高度信息） • 工件偏移校正（二维平面定位） • 平面对位校准（位置对齐） • 依据画面的工件颜色、轮廓进行物体识别 • 二维码及条形码读取 • 标签检测（字符确认 / 缺陷检测） • 平面零部件及工件位置标定	• 可实现 X/Y/Z 三轴坐标及倾斜姿态补偿 • 对存在高度偏差、倾斜摆放的工件进行定位 • 散乱料堆抓取时自动优选最佳抓取点位 • 采集深度数据，实现工件立体外形识别 • 散乱堆叠工件识别（抓取作业专用） • 识别异形工件、互相堆叠重叠的物料

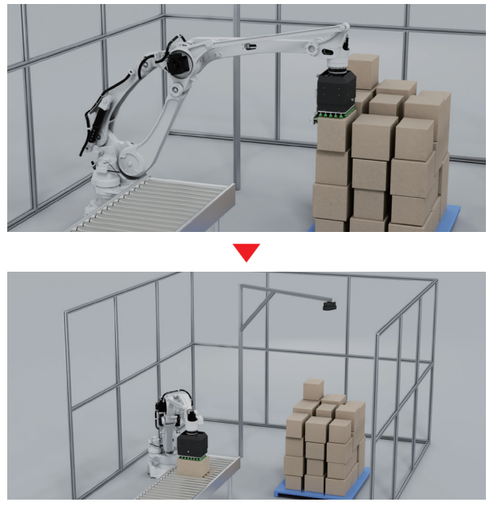




抓取 / 拆垛应用

2D视觉	3D应用
• 规整排布于平面上的工件抓取 • 输送线上流转工件的位置定位	• 抓取散乱堆叠工件（支持随机排布） • 箱装/袋装物料拆垛（从堆叠状态自动取料） • 物料搬运时的障碍物避障

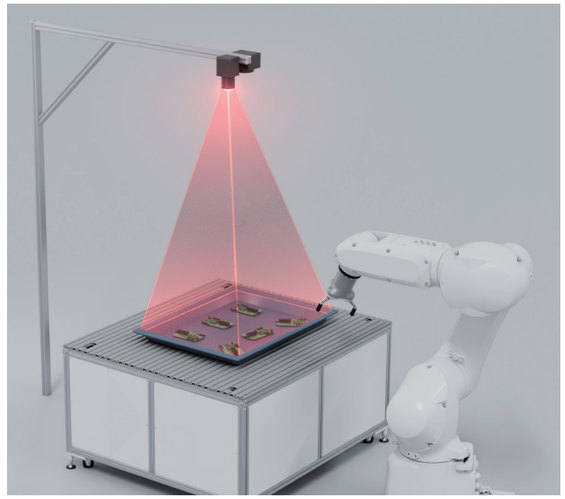


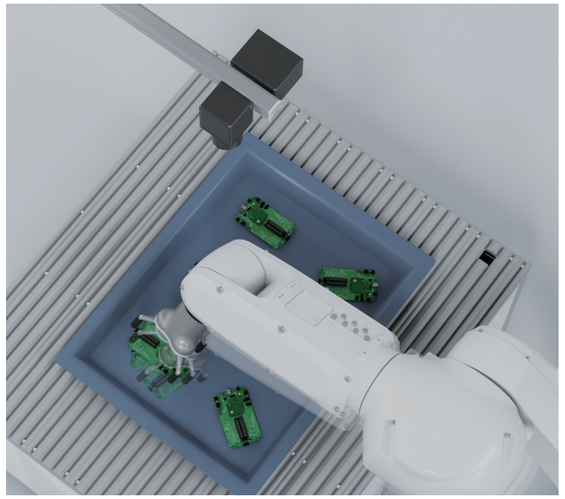


二维视觉

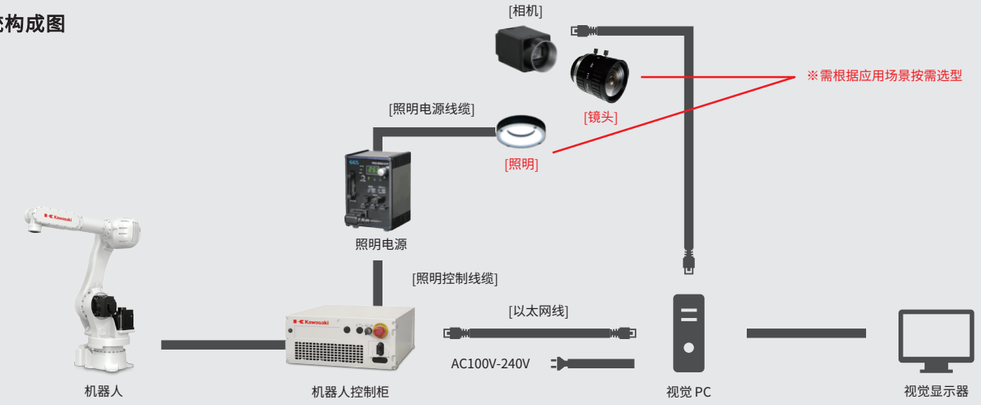
K-VFinder是川崎机器人搭载的二维图像处理软件。该软件可与相机协同完成图像采集，具备位置检测、干涉校验、目标识别、坐标转换等多项功能。

Kawasaki Robot Solutions K-VFinder





系统构成图



三维视觉

K-VStereo 是川崎机器人推出的高端三维图像处理软件。该软件可配合相机采集三维图像，提供位置测量、干涉检测、目标识别、坐标转换等功能。

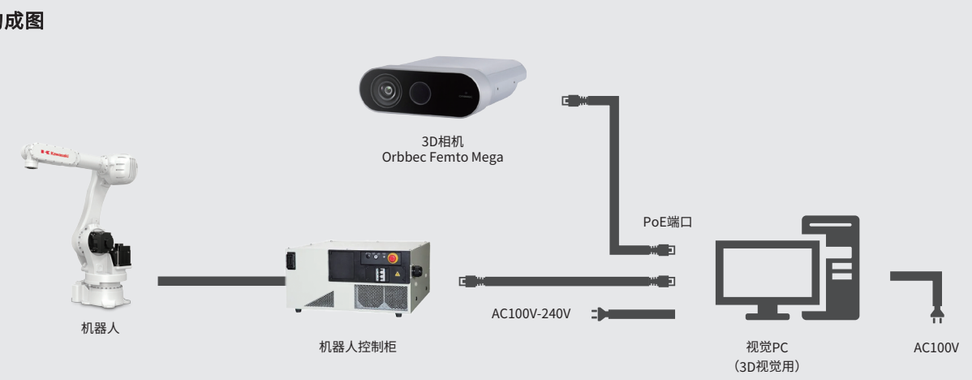
※K-VStereo 专为物流场景定制开发，不支持散乱堆叠工件的抓取作业

Kawasaki Robot Solutions K-VStereo





系统构成图



应用案例

视觉识别装箱系统

美国密歇根州川崎认证系统集成商 MWES 公司，为解决食品饮料行业用工短缺、多规格纸箱兼容难题，将川崎通用小型机器人 RS007L 搭配视觉软件 K-VFinder，结合流水线跟踪技术与真空吸盘抓手，搭建柔性装箱自动化工作站。

该系统依托视觉识别精准追踪输送线流转的袋装产品，实时运算最优抓取点位，实现每分钟 80 袋的高速作业，可快速适配多种尺寸纸箱；项目节省3名人力，有效提升了生产效率。



应用案例

川崎机器人3D AI视觉系统

K-VStereo可高精度识别混装集装箱内纸箱，获取箱体位置与姿态信息，实现以往难以自动化的集装箱卸柜作业。该产品依托 3D 相机结合 AI 解析箱体外形与倾斜状态，实时计算最优抓取点位，能够灵活适配斜向码放、尺寸各异的货品。

该项技术搭载于自主移动卸柜机器人Vambo，可处理最重 30kg的箱体，每小时最高完成 600 箱的高效卸货作业。Vambo 由 RS080N 工业机器人搭配 AGV 车体集成而成，依托 K-VStereo 视觉数据，在集装箱狭小空间内稳定、安全完成抓取作业。设备无需编程即可简易投产运行，大幅降低现场调试用工负担。



川崎自研 AI 是专为机器人抓取应用打造的 AI 视觉系统。





可实现传统2D、3D视觉难以达成的复杂识别与智能判断。
核心优势为“灵活性”与“学习能力”。

K-VStereo Kawasaki Robot Solutions
K-VFinder Kawasaki Robot Solutions
+
川崎机器人自研AI

特点

■ 无模板运行

无需提前登记品类及堆叠形态，可适配未知工件与随机摆放工况。

■ 增量学习可拓展

即便后续出现新外形货品、特殊规格箱体，通过对 AI 进行增量学习，即可持续保障识别精度。

■ 适配未知工件

无需复杂编程，缩短项目调试周期，兼容新品及无序摆放工件。

■ 超强识别能力

融合 2D、3D 数据与 AI 推理算法，即便工件存在外形各异、姿态倾斜、堆叠重叠的情况，也可实现精准识别。

■ 适用行业

物流：混装集装箱卸箱、纸箱分拣
制造：多规格零件智能抓取、自动化装配
食品医药：散乱来料分拣

应用案例

重物卸货自动化 减轻现场人员劳动负担

松浦包装运输株式会社

冈崎东物流中心引入川崎重工拆垛系统，化解用工缺口、减轻重货搬运劳损。搭载 AI 视觉免建档运行，无需预设箱体规格与码垛样式，仅标定位置即可自动作业，适配多规格纸箱；缩短上线工期、优化重货拆垛效率，改善现场作业安全与用工环境。



机器人控制柜内置型 2D视觉

机器人控制器内置视觉功能，无需外置工控电脑与繁杂布线，实现占地更小、架构精简的系统配置。





特点

■ 无需外接 PC

视觉功能集成于机器人控制柜内，无需额外配备电脑与繁杂布线，系统更省空间、架构更简约。

■ 运行稳定

机器人与视觉系统由同一控制柜驱动运行，数据交互稳定，有效降低延时与通信故障风险。

■ 部署简便

无需进行通信设置、坐标转换等繁琐工作，仅基础操作即可完成导入，大幅缩短现场调试上线时间。

■ 易维护性

设备一体化设计，便于故障排查与版本升级，售后服务也可统一管理。

K-AddOn

K-AddOn 指已完成与川崎机器人对接验证的机器人周边配套设备。
机器人视觉除可搭配川崎原厂产品外，还能对接多款第三方设备，用户可根据实际工况挑选最优视觉方案。



应用案例

依托 3D AI视觉，拓展机器人应用边界 ——K-AddOn 合作伙伴：梅卡曼德（Mech-Mind）

合作伙伴梅卡曼德（Mech-Mind）自研工业3D相机Mech-Eye及AI视觉软件，可实现散乱工件抓取、码垛等高端自动化作业。Mech-Eye具备高精度、高速度、优秀的抗环境光干扰能力，可适配复杂形状及高反光工件。搭配机器人路径规划软件Mech-Viz及图像处理软件Mech-Vision，无需编程基础，也可直观简易操作。
梅卡曼德产品均已加入川崎机器人K-AddOn认证名录，可实现顺畅对接、快速现场部署。
广泛应用于物流、汽车、重工业等行业，为散乱工件抓取、拆垛等场景自动化提供有力支撑。

