

从3D视觉到具身智能： 伟景提供“智慧大脑”

伟景智能产品手册



北京伟景智能科技有限公司
www.vizumtech.com

“序言



初心与历程 始于人形，精于视觉

北京伟景智能科技有限公司成立于2016年，自创立之初便深耕人形机器人与机器视觉领域。在长期的技术研发与产品实践中，我们深刻洞察：立体视觉系统（机器眼）是具身智能机器人实现自主感知与精准操作的核心前提。没有成熟可靠的“机器眼”，机器人便无法真正理解物理世界，更难以实现规模化落地与规模化应用。

基于这一核心判断，公司确立“人形机器人+立体视觉系统（机器眼）”双核心研发战略。历经多年深耕，我们坚持以技术创新为驱动，以市场需求为导向，逐步构建起从核心算法、硬件设计到系统集成的全链条技术体系，成为具身智能领域的探索者与技术创新者。

产品矩阵 赋能多场景智能升级

伟景智能以“机器眼”为核心，构建了覆盖工业自动化、具身智能、特种装备等领域的完整产品矩阵，在多个关键赛道保持技术与应用优势：

1. 智能焊接视觉领域

公司机器眼方案在智能焊接场景深度成熟，凭借高精度、强抗反光、高稳定性等突出优势，广泛适配各类自动化焊接产线，在行业内保持技术与应用协同发展，是头部系统集成商与高端制造企业的优选视觉方案。

2. 具身智能操作与工业上下料领域

面向机器人自主操作、柔性抓取、精准上下料等具身智能核心场景，伟景机器眼可实现复杂环境下实时三维感知、目标识别与定位引导，助力机器人完成高精度、高柔性、高适应性的自动化作业，在具身智能操作领域技术成熟度与应用规模均位居行业前列。

3. 智能矿山视觉领域

针对矿山场景复杂工况、强粉尘、恶劣环境等严苛要求，伟景机器眼实现稳定可靠的三维感知与安全作业支撑，在智能矿山装备领域市场应用广泛、市占率稳定，为矿山智能化、无人化、安全化升级提供核心视觉保障。

核心技术优势 精准感知，智领未来

伟景机器眼凭借成熟完善的综合性能，在行业中树立了鲜明的技术落地路径。我们的核心优势体现在：

高精度感知：实现对目标物体的精准三维重建与测量，为机器人操作提供高精度环境信息。

强环境适应性：具备大景深、大视野特性，尤其在强光、复杂反光、粉尘等复杂工况环境下，仍能保持稳定可靠的识别效果。

全链路自主研发：坚持核心技术自主创新，在视觉系统与机器人两大核心领域，累计申请专利200余项，其中发明专利90余项，构建起坚实的知识产权防护墙，为产品的长期迭代与市场应用提供有力保障。

数据驱动 从机器眼到具身智能大脑，以数据铸智能之魂

在长期的行业落地与具身智能实践中，伟景智能的机器眼方案已在大量真实场景中积累了海量、高质量、多维度的工业应用数据。数据是智能时代的核心资源，更是AI大脑持续进化的“黄金资源池”。

依托持续积累的真实场景数据，伟景智能不断推动技术体系升级：从高性能机器眼，到具身智能操作系统，再向以大数据为底座、以深度学习为核心的真正AI大脑持续演进。通过数据驱动算法迭代、决策优化、行为进化，让机器人从“能看、会动”逐步走向“会思考、能

理解、可自主决策”，不断提升具身智能的智能化、自主化与通用化水平。

未来展望 眼·脑·芯三位一体，迈向通用具身智能新未来

面向未来，伟景智能提出并持续推进“眼（机器眼）+ 脑（AI大脑）+ 芯（视觉专用芯片）”三位一体的技术发展路线，致力于打造具身智能全栈核心技术体系。

以机器眼为核心根基：持续推进机器眼产品的小型化、标准化与高性能化，为人形机器人、工业机器人、服务机器人、特种机器人等全类型装备提供视觉感知方案。

以AI大脑为智能核心：以海量真实场景数据为基础，持续研发以视觉为核心的具身智能AI大脑系统，通过感知、认知、理解、决策、执行全链路打通，不断提升机器人智能化水平，逐步迈向高度发达的AI具身智能。

以专用芯片为硬件基石：在现有技术积累上，积极研发视觉专用芯片，将立体视觉算法与硬件深度集成，实现感知与计算一体化，显著提升产品集成度、响应速度，并为大规模场景普及奠定基础。

序启新章 以视觉为芯，智启万物新篇

当前，伟景智能在工业立体视觉、具身智能、智能矿山等领域均已建立深厚的技术积累与市场口碑。我们的产品与方案，正持续赋能各行各业的智能化升级。

展望未来，伟景智能将始终坚守以“机器眼”为核心的技术路线，以数据为引擎、以AI为方向，推动眼、脑、芯深度协同进化。我们致力于成为全球具身智能领域核心的技术与部件供应商，让每一台智能机器人都拥有精准、敏锐、可靠的“伟景之眼”，与全球伙伴共同开启智能世界的全新未来。

星光眼3D相机

专为焊接应用打造
动静场景自由切换
焊前建模-焊中跟踪监测-焊后检测



智光眼3D相机

有效抵御强光干扰，快速输出高精度3D点云
型号丰富，支持不同视野和工作距离
适用定位测量、表面检测、引导装配、抓取分拣等场景



猛虎智能焊接应用平台

为智能化焊接而生
以星光眼相机和算法为核心的焊接操作平台
多端一体控制，覆盖焊接全流程



飞虎智能抓取应用平台

跨场景的通用型抓取应用平台
无需训练，无所不抓
适用于上下料、拆码垛、定位装配等应用场景



智能机器人系列

具身智能驱动，感知-决策-执行的闭环控制
全栈自研设计，软硬件深度协同
工业、农场、商超、展馆等场景持续拓展



智能焊接产品方案

星光眼-智能焊接相机	01
猛虎平台-智能焊接应用平台	07
3D视觉智能焊接案例	10

智能抓取产品方案

智光眼-智能抓取相机	12
飞虎平台-智能抓取应用平台	16
3D视觉智能抓取案例	18

其他系统应用方案

多相机阵列融合3D建模系统	21
Mark标识点定位跟踪系统	23
物流包裹测量系统	25

智能机器人产品系列

智能焊接机器人	29
智能人形机器人-AGV版	31
智能人形机器人-采摘版	33
智能人形机器人-双足版	35
智能灵巧手	37

■ 关于伟景

2016

成立时间

5000+

5000+种落地化智能视觉开发项目

1000+

覆盖1000多家大型企业客户

北京伟景智能科技有限公司总部坐落于北京，目前已在西安、咸阳、东莞分设研发、生产及销售中心。作为国家级高新技术企业与北京市专精特新中小企业，公司专注立体视觉系统与智能人形机器人研发、生产及应用，现已拥有核心3D智能相机解决方案与机器人研发生产线。通过全流程可控的品控体系，确保产品始终保持高标准。公司目前已为超千家行业头部及核心客户提供产品与服务支持，产品深度覆盖众多场景，销售遍及全国 30 余个省市，并已延伸至多个海外国家及地区。



专利基石

专利基石

软硬件技术专利 **200+**

发明专利 **90+**



公司荣誉

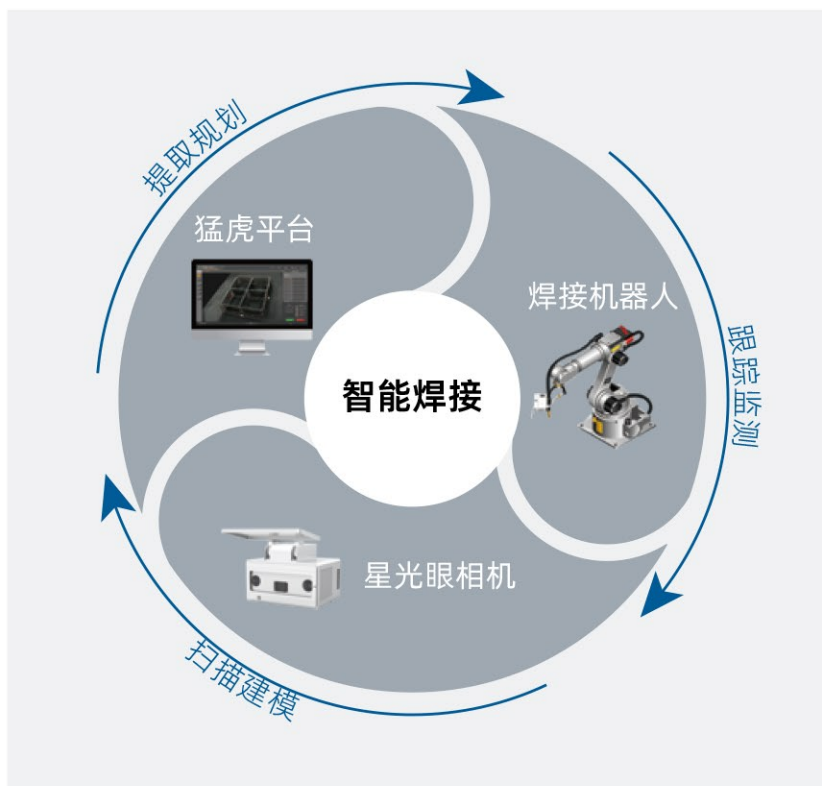
- 国家高新技术企业
- 北京市“专精特新”中小企业
- 具身智能产业生态共建者
- 中国智能焊接产业链先锋
- CCTV-17乡村振兴智库成员
- 中国现代设施农业行业产教融合共同体
- 人形机器人供应链优质企业
- 具身智能本体机器人工作组主任单位



PART 01

该方案融合具身智能技术，以成熟可靠的星光眼3D相机为视觉数据采集核心，凭借其高精度点云成像能力，精准捕捉工件及焊缝的三维空间信息；搭配集成多元算法的猛虎智能焊接软件平台，以算法为核心驱动力，对3D相机采集的点云数据进行智能分析与处理，从而自动完成焊缝提取、焊缝编辑、工艺配置、实时焊缝跟踪及熔池动态监测等全流程作业，真正实现智能化焊接。

方案无需人工编程的免示教操作模式大幅降低使用门槛，普通工人经简单培训即可上手，无需依赖高薪专业焊工；通过“视觉精准感知+算法智能决策+机器人稳定执行+动态跟踪反馈”的协同机制，既大幅减少因人工操作偏差导致的返工成本，又同步提升焊接效率与焊缝质量的一致性。目前已广泛应用于汽车制造、电子设备制造、船舶制造、钢结构工程、金属制造等多领域，为不同场景下的焊接需求提供稳定、高效的降本增效支撑。



智能焊接 产品方案

Intelligent Welding
Product Solution



》》》 星光眼-智能焊接相机

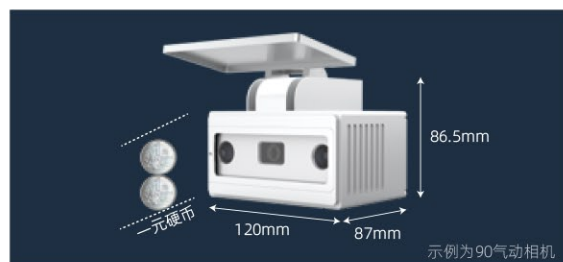


星光眼相机是专为工业智能焊接领域设计的主动式双目立体视觉3D相机产品，可快速生成点云数据模型、深度图、灰度图等结果数据信息。相机适应多种复杂环境，在强光、反光、黑色物体吸光等场景下依然支持高精度建模，同时能抵挡焊接过程中的焊渣飞溅且具备良好的散热能力，延长相机使用寿命。

作为焊接系统的视觉输入，星光眼功能强大。焊接前，星光眼相机配合猛虎智能焊接应用平台可进行工件扫描、焊缝提取、焊接规划等操作。焊接过程中，星光眼相机可以切换成动态模式，实现焊缝跟踪功能，在焊接过程中实时纠正偏差，保证焊接质量。

● 轻巧紧凑，防护散热，适配多元工况

相机轻巧紧凑，采用轻量化设计可搭载机械臂灵活作业，体积小适配狭小空间工况；配备快拆保护玻璃，免工具即可简易替换，气冷/风冷散热设计，高效保障高温环境下稳定持续作业，适配多元工业场景。



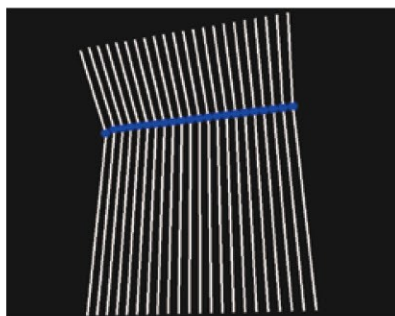
● 静态扫描，动态跟踪，覆盖焊接全流程

静态模式支持工件扫描，快速建模，提取焊缝信息，动态模式支持焊缝跟踪，熔池监测，修正焊接路径，动静态功能无缝衔接，兼容不同焊接场景，满足“建模-定位-跟踪-监测”全流程需求。

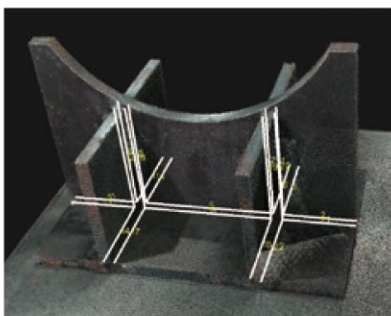


● 焊缝提取，熔池监测，保障焊接质量

有效检测焊接拐点，提取焊缝信息，避免焊缝偏移，还能实时监测熔池形态变化及焊缝成型状态等信息，为动态调整焊接参数、规避焊缝缺陷提供数据支撑。



拐角检测



焊缝提取



熔池监测

·产品选型·

				
Pro熔缝双测相机 SVersion-RCSD-130	90瞳距电动防护版 SVersion-HJ-90	90瞳距气动防护版 SVersion-HJQD-90	130瞳距电动防护版 SVersion-HJ-130	130瞳距气动防护版 SVersion-HJQD-130

规格		星光眼Pro熔缝双测相机 - SVersion-RCSD-130			
基本参数	瞳距（基线长度）	130mm			
	相机尺寸（L×W×H）	160×90×63mm			
	相机重量	1.2kg			
	输出数据格式	点云数据（Pcd、Las、Txt）			
	智能开发平台	猛虎®平台			
	抗环境光	480000Lux			
	工作温度	-20℃~70℃			
	通讯接口	千兆以太网			
	光源	450nm蓝色激光标配、520、638、808、850nm等可选			
	散热	气冷散热，气动管直径要求6mm，气压0.5MPa及以上			
	电源输入	24VDC，1.2A，28W			
	防护等级	IP65			
双目镜头	分辨率	1920×1216			视野图：
	工作距离范围	300mm~800mm			
	工作距离	300mm	500mm	800mm	
	视野X×Y（mm）	252×502	440×744	724×1187	
	Z轴精度（mm）	0.256	0.335	0.512	
	Z向单点重复精度*1（mm）	0.017	0.031	0.093	
	VDI/VDE测量精度*2（mm）	0.275	0.358	0.674	
	典型采集时间	0.5~2s			
	最大线扫速率	3000线/s			
第三目熔池镜头	熔池镜头分辨率	1920×1216			
	熔池镜头帧率	60fps			
	熔池镜头工作距离范围	400~500mm			
	熔池镜头工作距离	400mm	450mm	500mm	550mm
	熔池镜头视野W×H（mm）	38×14	42×15	48×16	52×17

说明：*1：单点z值的100次测量的一倍标准差，测量目标为陶瓷球

*2：符合 VDI/VDE 2634 Part II 标准

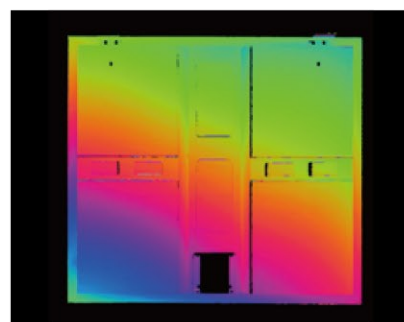
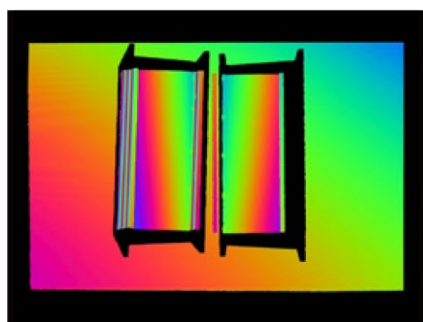
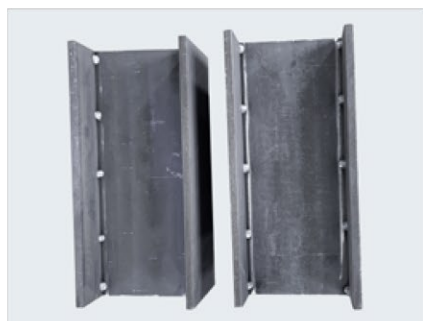
规格	星光眼90瞳距焊接相机			星光眼130瞳距焊接相机		
相机尺寸 ^{*1}	120×92×86.5mm			160×92.5×86.5mm		
相机重量	1.1kg			1.5kg		
基线长度	90mm			130mm		
工作距离范围	300~800mm			300~800mm		
工作距离	300mm	500mm	800mm	300mm	500mm	800mm
视野X×Y (mm)	250×428	450×714	667×1146	201×432	422×718	724×1154
Z向单点重复精度 ^{*2} (mm)	0.03	0.03	0.06	0.03	0.03	0.06
VDI/VDE测量精度 ^{*3} (mm)	0.29	0.40	1.08	0.29	0.40	1.08
典型采集时间	0.2~0.8s (全帧帧率Max: 6FPS)					
最大线扫速率	3000线/s					
光源	450nm蓝色激光标配、520、638、808、850nm等可选					
抗环境光	480000Lux					
工作温度	-20℃ ~ 70℃					
可选版本	电动防护翻盖风冷散热版 / 气动防护翻盖气冷散热版					
通讯接口	千兆以太网					
防护等级	IP65					

说明: *1: 以电动防护版为例

*2: 单点z值的100次测量的一倍标准差, 测量目标为陶瓷球

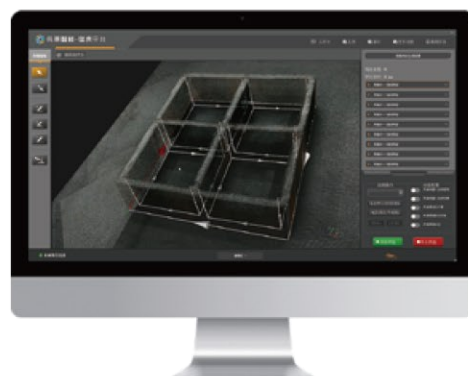
*3: 符合 VDI/VDE 2634 Part II 标准

·点云示例·



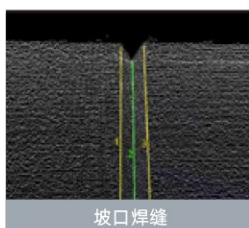
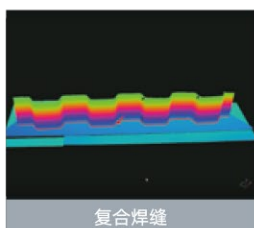
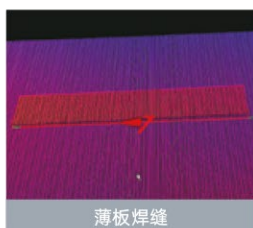
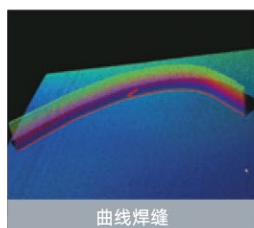
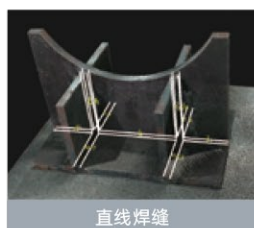
猛虎-智能焊接应用平台

伟景智能猛虎平台是专为自动化焊接场景量身打造的多功能智能焊接核心软件，深度适配工业焊接全流程需求。平台以伟景智能星光眼3D相机为视觉数据采集核心，精准捕获工件三维空间信息与焊缝细节数据，以多元优质算法为核心驱动力，通过先进的图像处理与智能决策算法，对点云数据进行去噪、拟合、分析与深度挖掘，不仅能高效完成直线、曲线、坡口等各类焊缝的精准提取，还支持焊缝对点、焊缝编辑、焊枪姿态配置等个性化操作，同时可根据焊缝特点自定义配置电流、电压等工艺参数，结合实时焊缝跟踪技术动态修正偏差，全程自动化闭环运作，真正实现从数据采集到焊接执行的全流程智能化，大幅提升焊接效率与质量稳定性。



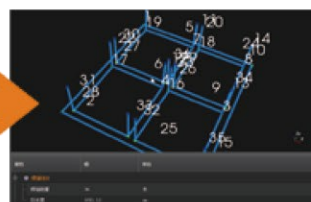
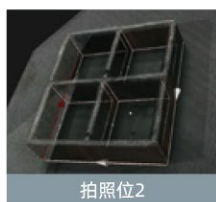
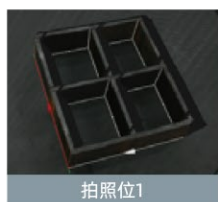
● 焊缝提取

通过先进的图像处理算法精准识别并提取简单直线焊缝、复杂曲线焊缝、不同形状和角度的坡口焊缝等，为后续焊接操作提供精准的焊缝信息。



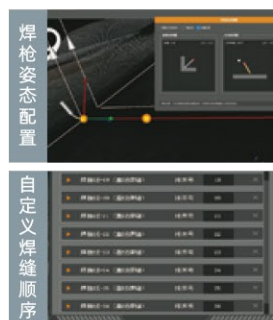
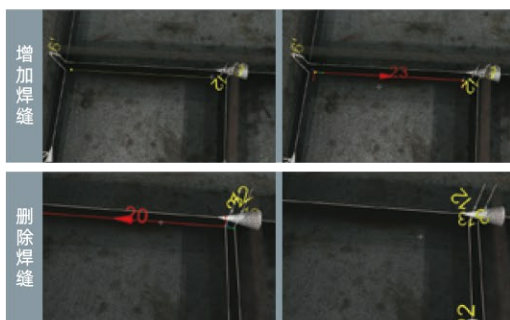
● 焊缝对点

将多角度采集的分散焊缝轨迹对点整合成完整焊缝，适用复杂工件焊接。



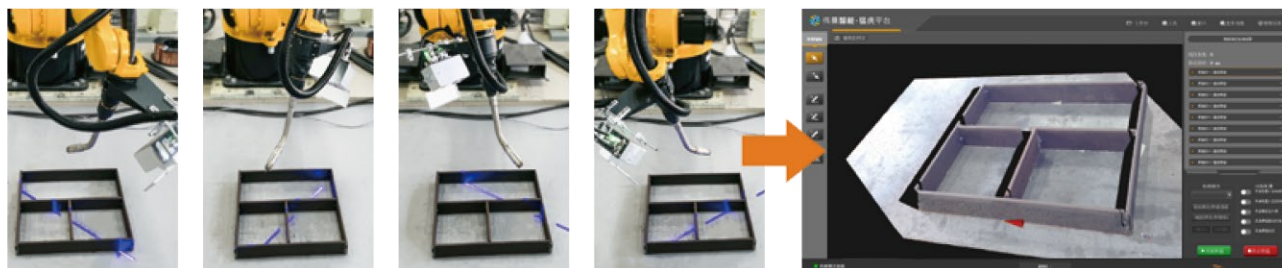
● 焊缝编辑

自定义设置焊接顺序、焊接方向、焊枪角度，可增加或删除焊缝。



● 逆向建模

多角度扫描拟合构建三维模型，适用非标件焊接。



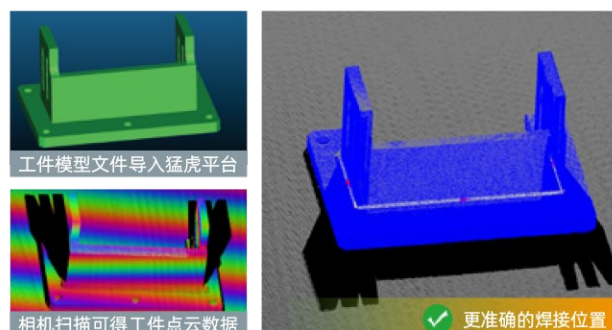
● 工艺配置

支持自定义配置适宜的电流电压等焊接工艺参数。



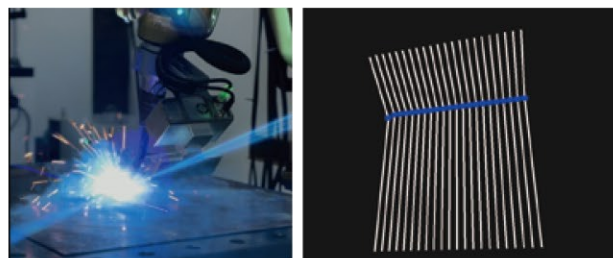
● 模板导入

支持导入工件3D模型，预先规划焊缝，适用批量化焊接。



● 焊缝跟踪

焊缝跟踪作为高质量焊接的核心环节之一，支持焊接过程中扫描与焊接同步进行，每秒可监测输出30~50个拐点信息，为路径动态调整提供及时数据支撑，同时实时捕捉焊枪与焊缝的位置偏差并迅速修正，精准保障焊接准确度与质量稳定性。



● 熔池监测

熔池的状态直接决定了焊接质量，熔池监测功能能够实时捕捉焊接过程中熔池的瞬态变化，把控焊缝质量、及时修正偏差，避免因熔池状态异常导致焊接缺陷，同时保障焊接过程稳定。



● 路径规划与碰撞检测：焊接过程安全稳定

■ 路径规划

基于工件三维数据和焊接信息，方案可以通过仿真提前验证轨迹可行性并生成理想轨迹，确保焊枪无障碍抵达并沿焊缝精准移动，支持动态修正，缩短空程。



■ 碰撞检测

碰撞检测融合关节力矩传感与视觉识别，实时监测负载异常与环境障碍。预设安全阈值，轻微触碰即调整姿态，突发碰撞紧急停止，降低设备损伤与停机风险。

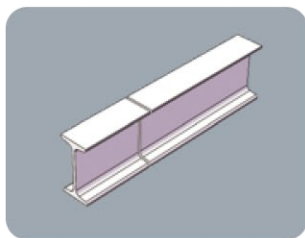


■ 精准定位

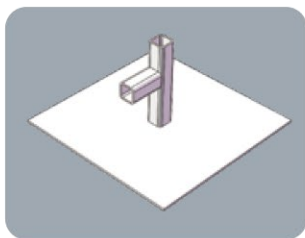
机械臂搭载高精度伺服系统与刚性传动机构，依托多轴联动闭环控制与动态误差补偿技术，确保末端执行器在高速运动中仍能实现较高的重复定位精度。



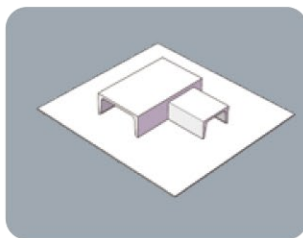
● 适用工件类型



H型钢梁焊接



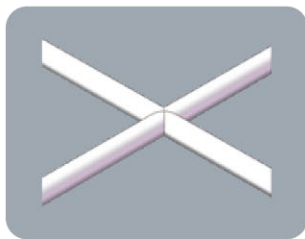
型钢与板组合焊接



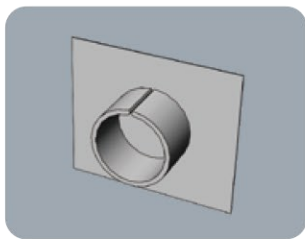
型材与板件焊接



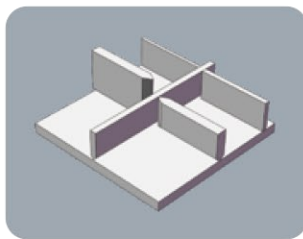
钢筋类焊接



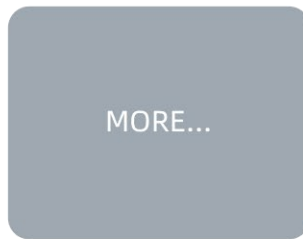
管件圆弧焊接



圆形焊接



板件直线焊接



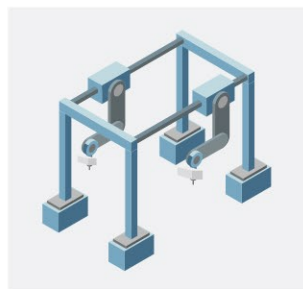
● 方案部署形式



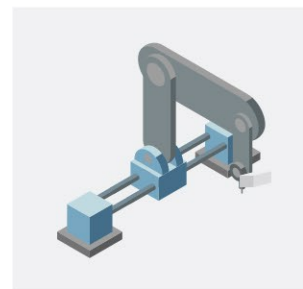
立装



悬臂



龙门



地轨

3D视觉智能焊接案例

● 大视野工件扫描案例

某工程机械公司大型结构件焊接项目，难点为工件尺寸大、焊缝分布广，传统示教耗时久。伟景方案通过上方大视野3D相机全局扫描建模，机械臂搭载星光眼相机局部精准跟踪，自动规划全焊缝路径，大幅缩短换线时间，适配多品种柔性生产。



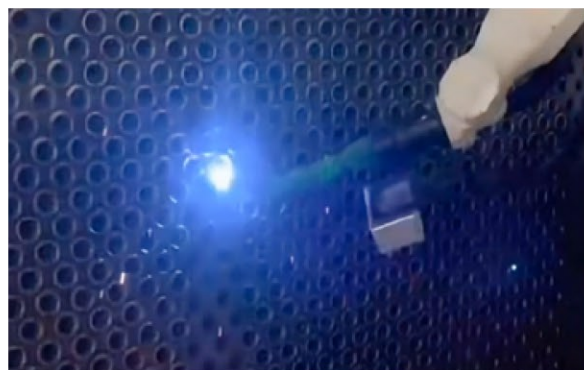
● 钢结构焊接案例

某桥梁钢结构厂焊接项目，难点为焊缝长、工况复杂，人工焊接质量波动大。采用“星光眼相机+猛虎平台”协同方案，自动扫描建模、提取焊缝、规划路径进行焊接，焊接效率提升50%，助力桥梁建设提质增效。

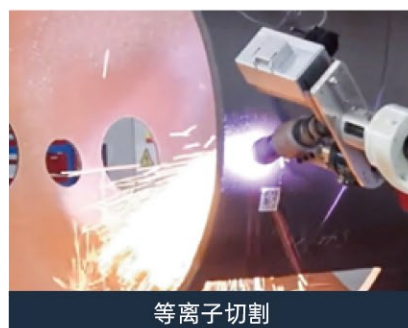
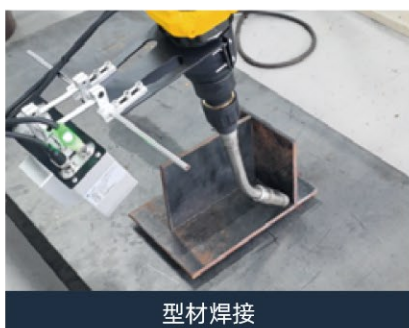


● 管板焊接案例

某制造企业管板焊接项目，难点为管孔密集、焊接空间狭窄，易出现焊穿、漏焊。星光眼焊接相机近距离精准定位管孔焊缝，实时监测焊接过程，实现自动化焊接。



● 其他案例



PART 02

智能抓取 产品方案

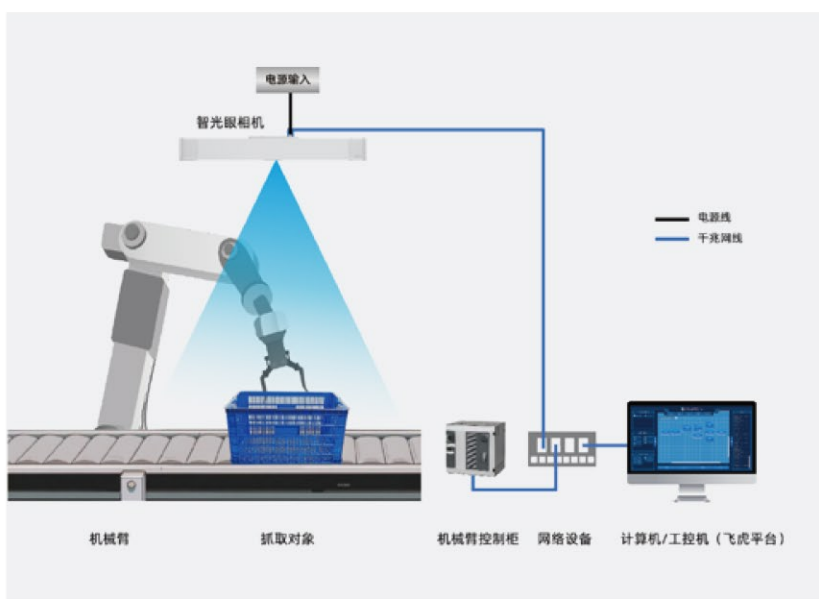
Intelligent Grasping
Product Solution

随着市场竞争的日益加剧，各行业对于生产效率和产品质量的要求不断攀升，高效精准的智能化生产需求愈发迫切，在此背景下，伟景3D视觉智能抓取产品方案应运而生。方案融合了先进的立体视觉技术和高性能的视觉检测识别算法，具备高精度的图像扫描生成能力和强大的目标识别分析能力，它可以快速扫描物体输出优质图像并智能生成精准抓取点。伟景3D视觉智能抓取方案能够满足现代生产中快节奏、高精度、高稳定性的严苛要求，有效降低人力成本，显著提升生产作业效率，助力企业实现从传统生产模式向高度智能化、自动化生产操作流程的转型升级。

应用行业 工业、农业、医疗、化工、零售、能源、建筑等各类行业

应用场景 拆垛码垛、上料下料、定位装配、加油充电等各类场景

抓取对象 编织袋、纸箱、快递包裹、线材、刹车片、油枪等各类物体



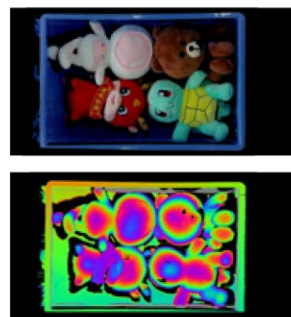
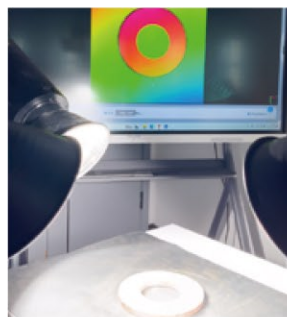
智光眼-通用型相机



智光眼相机是为机器视觉应用而设计的主动式双目立体视觉3D相机产品，可快速生成点云数据模型、RGBD数据、深度图、灰度图、彩色图等结果数据信息。智光眼相机设计坚固耐用，便于机械臂安装。同时适应多种复杂环境，在强光、反光、黑色物体吸光等场景下依然支持高精度建模。智光眼相机嵌入多种应用智能化算法，广泛应用于辅助立体定位引导、物体流量监控统计、物体表面检测、物体计数等工业场景。

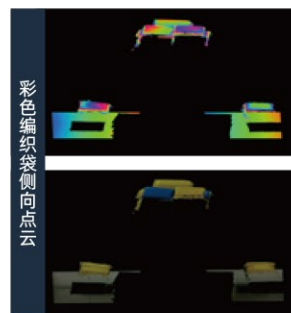
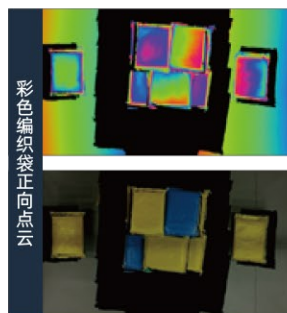
● 抗光抗扰，清晰成像，保障作业质量

可在480000Lux强光环境下完成高精度建模，适配反光抛光、吸光等特殊材质无干扰；依托双目立体成像生成高精度三维模型，搭载RGBD模组，实现三维+色彩双重感知，成像清晰精准。



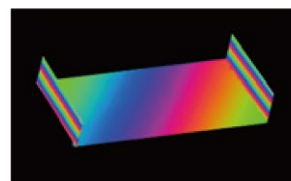
● 大景深、大视野，突破检测限制

大瞳距结构设计，实现景深与视野双重拓展，可单次完成大型工件三维轮廓采集；支持多相机融合，突破视野限制，实现超大型工件全景扫描，高效适配大尺寸检测需求。



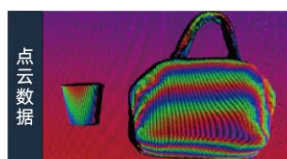
● 终端智能，快速高效，落地实施更加便捷

3000线/秒高速扫描，精准适配快节奏产线作业；搭载高性能处理芯片，相机前端可直接输出结果数据，出厂完成内参标定，落地部署高效便捷；支持快速手眼标定，精准匹配相机与机械臂空间坐标系，保障作业协同性。



● 全维数据，灵活开发，降低使用门槛

支持点云、RGBD、深度图等多维度数据输出，配备可视化界面可远程修改通讯IP、调试参数；内置多场景应用算法适配定制化需求，开放SDK接口大幅降低二次开发与系统集成门槛，开发灵活且使用便捷。



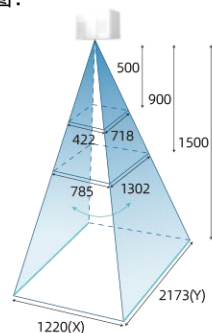
· 产品选型 ·

		
130瞳距	320瞳距	620瞳距
适用于近距离 小型化物体检测	适用于中距离 产线及皮带输送等场景检测	适用于远距离 大型钢板及大型件检测

· 智光眼130瞳距相机 ·

规格	说明		
相机型号	SVersion-ZQ-130		
适用场景	小场景智能抓取专用		
相机瞳距	130mm		
相机尺寸	160×88×63mm		
相机重量	1060g		
工作范围	500~1500mm		
工作距离	500mm	900mm	1500mm
视野X×Y (mm)	422×718	785×1302	1220×2173
X轴精度 (mm)	0.22	0.41	0.64
Y轴精度 (mm)	0.37	0.68	1.13
Z轴精度 (mm)	0.46	0.87	1.85
Y分辨率	1920		
RGBD分辨率	4224(H)×3192(V), 1300万像素		
典型采集时间	0.2~0.8s (全帧帧率Max: 6FPS)		
最大线扫速率	3000线/s		
前端运算	直接输出结果, 无需其他硬件平台计算		
智能开发平台	飞虎®平台		
抗环境光	480000Lux		
数据接口	千兆网口		
通信方式	SDK函数调用 (C/C++, C#)、ModbusTcp		
支持系统	Windows (10、11)、Linux		
光源	450nm蓝色激光标配、520、638、808、850nm等可选		
电压/功耗	24VDC, 0.85A		
工作温度	-20°C ~ 70°C		
IP等级	IP65		
出厂内参标定	是		

视野图:



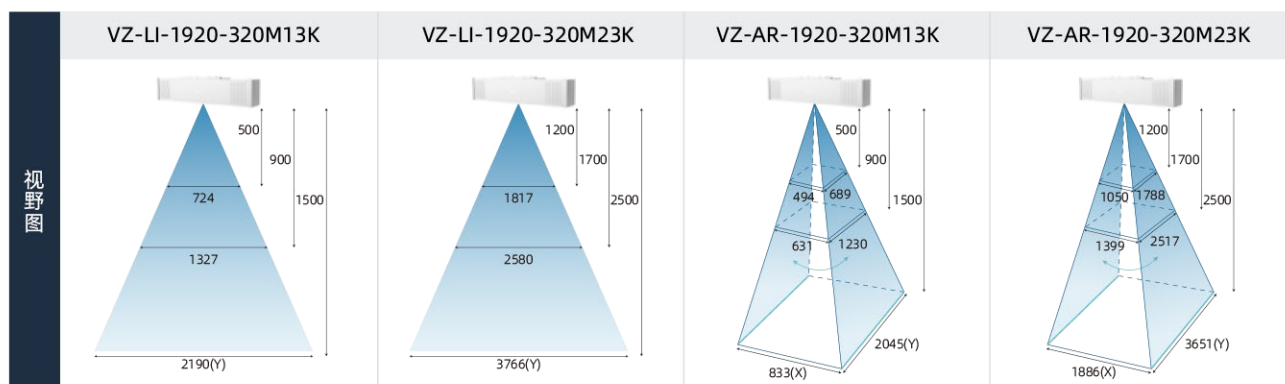
说明: 1.以上数据来源于伟景实验室测试环境, 供选型与评估参考;

2.具体参数请以实际交付产品及相应检测结果为准。

· 智光眼320瞳距相机 ·

型号	VZ-LI-1920-320M13K			VZ-LI-1920-320M23K		
相机类型	动态相机					
工作范围	500~1500mm			1200~2500mm		
工作距离	500mm	900mm	1500mm	1200mm	1700mm	2500mm
视野Y（mm）	724	1327	2190	1817	2580	3766
Z轴精度（mm）	0.33	0.40	0.88	0.76	1.22	2.13

型号	VZ-AR-1920-320M13K			VZ-AR-1920-320M23K		
相机类型	静态RGBD相机					
RGBD分辨率	4224(H)×3192(V), 1300万像素					
工作范围	500~1500mm			1200~2500mm		
工作距离	500mm	900mm	1500mm	1200mm	1700mm	2500mm
视野X×Y（mm）	494×689	631×1230	833×2045	1050×1788	1399×2517	1886×3651
Z轴精度（mm）	0.28	0.39	0.82	0.68	1.19	1.86



规格	参数
相机瞳距	320mm
Y分辨率	1920 (2048可选)
最高帧率	3000线/s
相机尺寸	404×89×64mm
相机重量	1800g
抗环境光	480000Lux
前端运算	直接输出结果, 无需其他硬件平台计算
智能开发平台	飞虎®平台
数据接口	千兆网口
通信方式	SDK函数调用 (C/C++, C#)、ModbusTcp
支持系统	Windows (10、11)、Linux
光源	450nm蓝色激光标配、520、638、808、850nm等可选
电压/功耗	24V/30W
工作温度	-20℃ ~ 70℃
IP等级	IP65
出厂内参标定	是

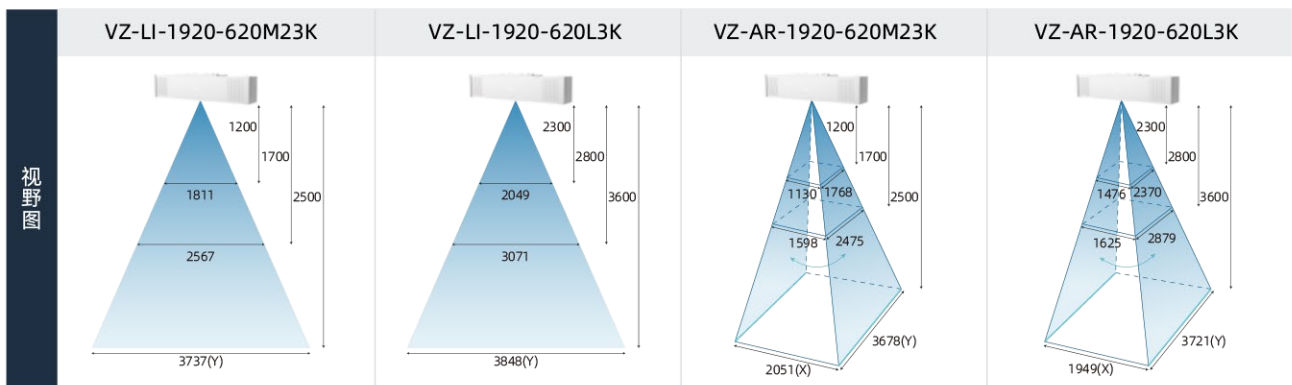
说明: 1.以上数据来源于伟景实验室测试环境, 供选型与评估参考;

2.具体参数请以实际交付产品及相应检测结果为准。

· 智光眼620瞳距相机 ·

型号	VZ-LI-1920-620M23K			VZ-LI-1920-620L3K		
相机类型	动态相机					
工作范围	1200~2500mm			2300~3600mm		
工作距离	1200mm	1700mm	2500mm	2300mm	2800mm	3600mm
视野Y（mm）	1811	2567	3737	2049	3071	3848
Z轴精度（mm）	0.61	0.90	1.14	1.08	1.54	2.39

型号	VZ-AR-1920-620M23K			VZ-AR-1920-620L3K		
相机类型	静态RGBD相机					
RGBD分辨率	4224(H)×3192(V), 1300万像素					
工作范围	1200~2500mm			2300~3600mm		
工作距离	1200mm	1700mm	2500mm	2300mm	2800mm	3600mm
视野X×Y（mm）	1130×1768	1598×2475	2051×3678	1476×2370	1625×2879	1949×3721
Z轴精度（mm）	0.49	0.78	1.45	1.12	1.54	2.17



规格	参数
相机瞳距	620mm
Y分辨率	1920 (2048可选)
最高帧率	3000线/s
相机尺寸	704×89×64mm
相机重量	2600g
抗环境光	480000Lux
前端运算	直接输出结果, 无需其他硬件平台计算
智能开发平台	飞虎®平台
数据接口	千兆网口
通信方式	SDK函数调用 (C/C++, C#)、ModbusTcp
支持系统	Windows (10、11)、Linux
光源	450nm蓝色激光标配、520、638、808、850nm等可选
电压/功耗	24V/30W
工作温度	-20℃ ~ 70℃
IP等级	IP65
出厂内参标定	是

说明: 1.以上数据来源于伟景实验室测试环境, 供选型与评估参考;

2.具体参数请以实际交付产品及相应检测结果为准。

飞虎-智能抓取应用平台

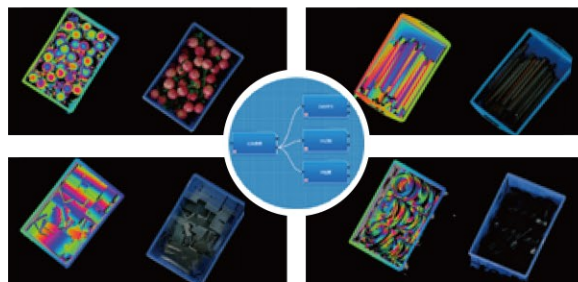
飞虎智能抓取应用平台以3D立体视觉技术为核心，采用模块化系统集成架构，将图像感知、立体建模、定位引导等全流程功能与算法模块进行可视化封装。用户可直接从平台内置算法库按需调用功能模块，搭配伟景相机即可自主完成工业抓取类工作任务，无需复杂的底层开发，大幅降低3D视觉应用门槛。



● 精准3D扫描，速度快，即扫即出

精准的三维扫描是智能抓取的视觉基础。飞虎平台通过“立体建模”模块完成对物体的三维扫描，在获取三维数据后，通过后续模块完成对图像的处理。

- 速度快，即扫即出
- 精度高，亚毫米级
- 多输出，并行处理



● 图形拖拽、免编程、易使用，快速部署

图形化拖拽界面无需编程基础，用户只需简单操作，即可快速部署抓取任务。

- 拖拽模块构建工作流程
- 即时可用的开发流程
- 五分钟内完成快速搭建
- 远程升级，开发即可得

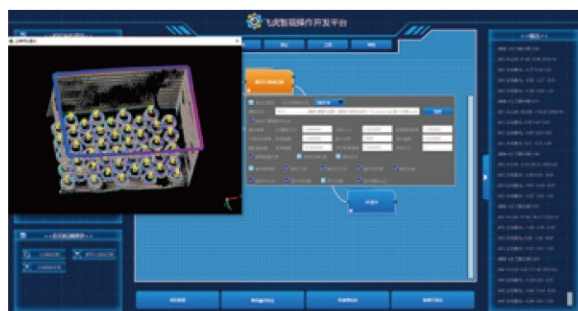


● 集成相机、算法、机械臂，一体控制

一个平台同时集成相机、软件与机械臂控制，简化了操作和维护流程，降低开发和运营成本。



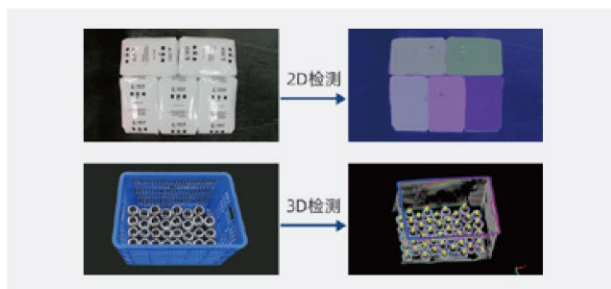
- 全链条式开发流程
- 可重复使用、并行构建
- 满足不同抓取场景
- 数据图形化实时呈现



● 自然学习，无需训练，无所不抓

无论是规则物体、柔性材料，还是复杂形状，飞虎平台都能灵活地调整抓取策略，实现精准高效的抓取任务。

- 支持检测各类物品
- 终端智能完成快速识别
- 多维参数灵活设置
- 多行业多形态实现深度覆盖



● 应用案例一键导入，快速使用

同类流程快速搭建，大大简化应用流程创建过程，提高工作效率，快速响应业务需求。

- 抓取类案例
- 自开发类案例
- 测量/检测类案例
- 案例类型支持云同步



● 支持模板导入，快速识别目标物体

支持物体模型导入，按需生成抓取模板，可以更快识别物体，并按要求给出抓取点信息。

- 无需建模
- 快速获取物体重要特征数据
- 识别速度更快



● 应用案例



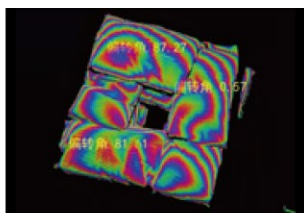
3D视觉智能抓取案例

● 软包编织袋拆码垛案例

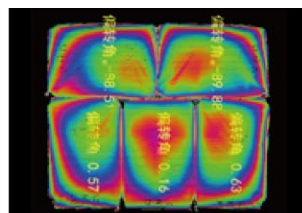
针对塑品车间聚丙烯原料拆垛投料需求，解决人工作业效率低、易受粉尘侵害问题，及编织袋松散变形、码放不规则、材质反光等视觉抓取难点。本方案抗干扰识别能力强，识别成功率超99%，支持多垛型、多垛混合抓取，扫一次抓多包，大幅提升作业效率。



回型垛，褶皱软包



五花垛，反光软包



● 纸箱拆码垛案例

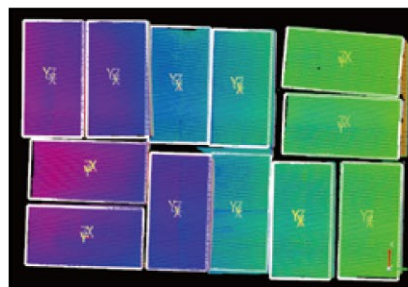
针对仓库纸箱规整码放、拆垛出库场景，传统人工效率低、强度大、码放不统一且货物安全性不足，同时面临纸箱图案繁杂、胶带反光、贴合紧密等视觉识别难点。本方案识别抗干扰能力强，支持一次扫描抓取多箱，适配多种垛型，智能排序、稳定可靠，高效满足仓储自动化作业需求。



案例图



原图



点云图

● 光伏接线盒无序上料案例

在太阳能板生产线光伏接线盒上料场景中，本方案可通过自动化设备，将料框内密集无序、柔软易变形的接线盒独立取出并精准上料。系统不受线材交叠干扰，可清晰识别并有序抓取无序物料，同时支持碰撞检测与角度规划，确保抓取稳定可靠，助力产线自动化高效运行。



案例图



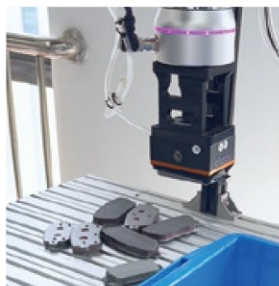
原图



点云图

● 刹车片分拣排列案例

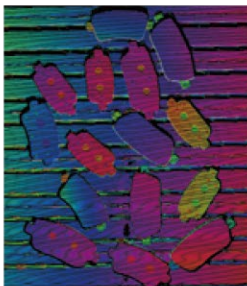
在汽车刹车片后处理分拣环节，针对工件无序摆放、正反难辨、角度杂乱，及表面油污、划痕、吸反光等人工识别难题，本方案依托3D视觉技术，具备强抗干扰识别能力，可智能判断正反面、精准识别姿态并有序排列，识别快速、分拣高效，稳定满足自动化分拣与规整排列需求。



案例图



原图



点云图



显示抓取点



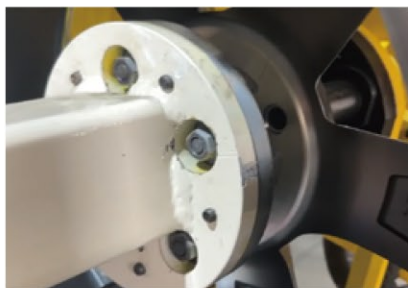
显示正反面

● 汽车轮毂装配案例

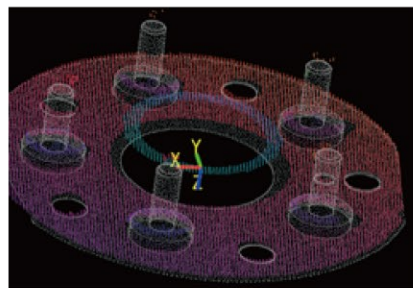
汽车轮毂是影响行车安全与稳定性的关键部件，传统人工装配成本高、劳动强度大、精度不稳定，易制约整车品质与生产效率。飞虎智能抓取方案实现轮毂自动化装配，可精准识别定位，排除表面纹理与反光干扰，获取精准位姿；支持碰撞检测与路径规划，高效稳定完成装配，支持快速连续作业，大幅提升产能与装配质量。



案例图



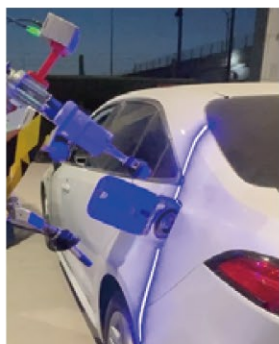
案例图



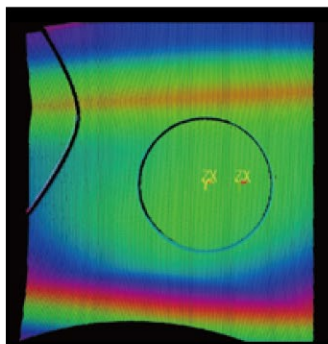
点云图

● 汽车加油充电案例

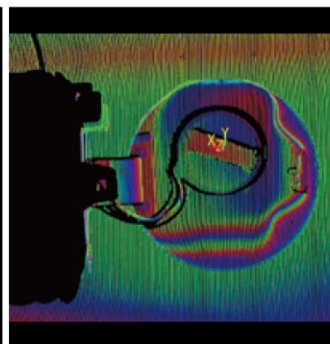
针对加能站智能化转型需求，本方案实现油电补给无人化自动化。依托高精度点云与多车型智能识别，不惧光线变化与停车位置偏差，自动识别并定位不同颜色、车型的加油/充电口，自动开关盖并完成插拔枪，助力站点智能升级，带给用户便捷新体验。



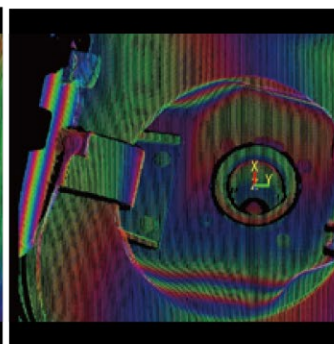
案例图



油箱外盖点云图



油箱内塞点云图



油箱口点云图

PART 03

伟景智能以自研3D立体视觉相机为核心硬件，依托自主研发的标定、建模、测量与定位跟踪算法，面向工业、基建、物流、自动化等场景，提供多款可快速落地的3D视觉一体化系统方案。方案具备部署灵活、精度稳定、扩展性强等特点，可满足大型场景建模、空间定位跟踪、智能物流测量等多元化需求，为客户提供从硬件、算法到应用的完整视觉解决方案。

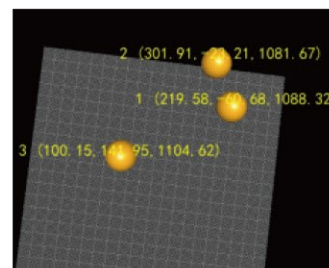
多相机阵列融合3D建模系统

通过多相机协同扫描、数据无缝拼接，实现大型物体与场景的完整三维点云建模，可完成三维定位、缺陷检测、表面检测与尺寸测量，适用于道路、桥梁、造船等大型场景。



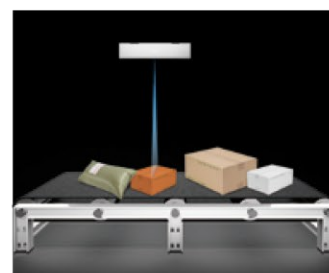
Mark标识点定位跟踪系统

采用自研软硬件体系，通过立体视觉对Mark标识点实现高精度空间定位、姿态检测与实时数据传输，适用于运动目标跟踪、空间定位、位姿检测等自动化场景。



物流包裹测量系统

基于3D相机与专用测量算法，可对输送线上包裹实时完成三维重建、长宽高/体积测量、抓取点定位，满足智能分拣、数据管理等需求，广泛应用于各类物流与仓储场景。



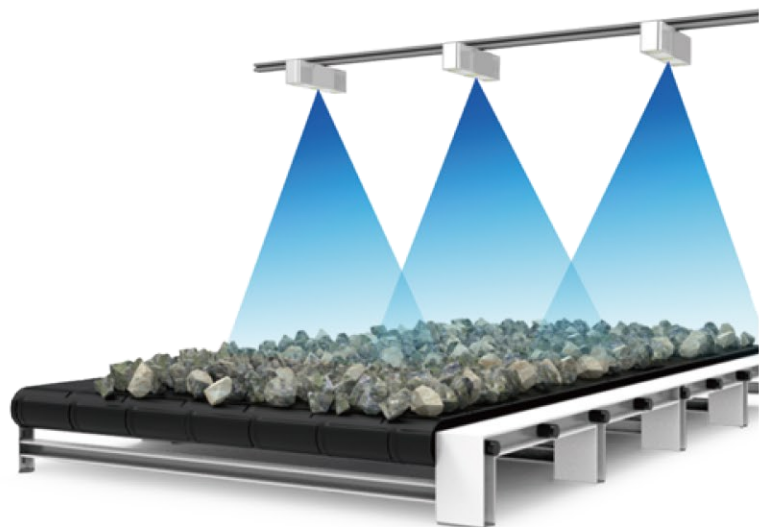
其它系统 应用方案

Other System
Application Solutions

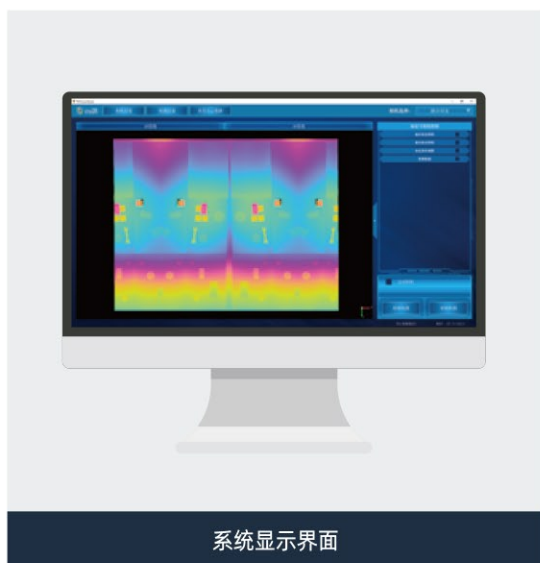


多相机阵列融合3D建模系统

多相机阵列融合3D建模系统基于智光眼相机硬件，利用多个智光眼相机进行实施。每台立体相机扫描部分视野，拍摄视野相互衔接，每台立体相机扫描数据通过自主研发的标定算法及建模算法将进行无缝融合、拼接，最终形成完整物体三维点云模型信息图，并可对需要扫描的物体进行立体定位、缺陷检测、表面检测、尺寸测量等多方面功能应用，适用于大型场景的扫描建模及检测，比如道路、桥梁、造船等场景。



● 系统核心功能



系统显示界面

融合建模功能

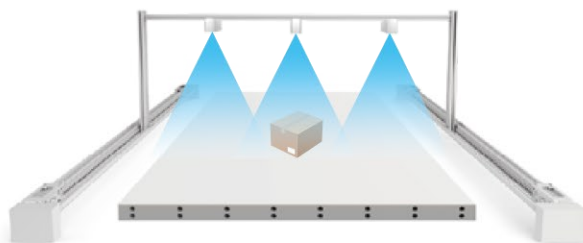
- 多相机 3D 融合数据输出
可对 2 个及以上数量的相机进行 3D 融合数据输出，拼接精度可达 0.01mm。
- 多角度姿态融合拼接
多相机融合支持平直摆放、不同角度摆放等多种拼接方式。
- 高精度融合标定功能
针对于多相机的融合建模，通过融合标定工具，对其无缝链接。

系统对接功能

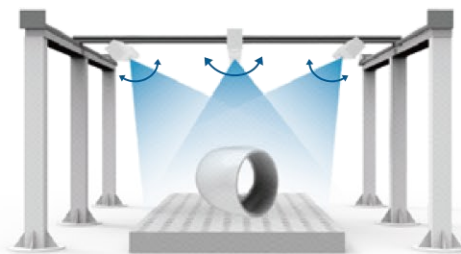
- 多相机融合 3D 建模软件
具备多相机融合数据可视化展示、相机远程调试、数据保存等功能。
- SDK 函数调用
提供基于 C++ 的 SDK 函数调用，并提供系统集成对接 Demo。

● 系统搭配硬件

在安装实施上，根据需要扫描的大物件，立体相机设备安装在扫描区域上方即可，并保证多相机两两之间预留重叠区域。



智光眼 - 动态线性相机



智光眼 - 静态线性相机

● 系统特点

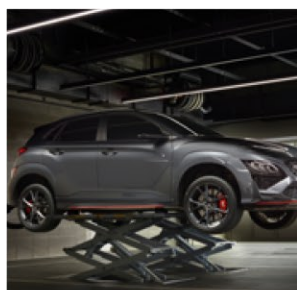


● 技术参数

参数项	说明
相机融合个数	≥ 2 个（可根据实际场景进行个数选型）
相机融合时间	10ms，根据扫描的数据量决定
相机融合安装布局方式	水平摆放安装布局、垂直摆放安装布局、角度摆放安装布局
深度数据生成速度	1000线/s
融合精度	$\pm 0.01\text{mm}$
对外接口	千兆网口
数据对接通信方式	SDK函数调用接口（C++）
支持系统	Windows（10，11）/Linux
信号触发方式	软触发/电平触发/脉冲触发
扫描景深大小	毫米级精度下可满足2米物体景深
相机扫描宽度	3m@单个相机，多个相机累加视野
数据融合工控性能	I7第六代以上CPU，主频3.6GHz，DDR4，8G运行内存

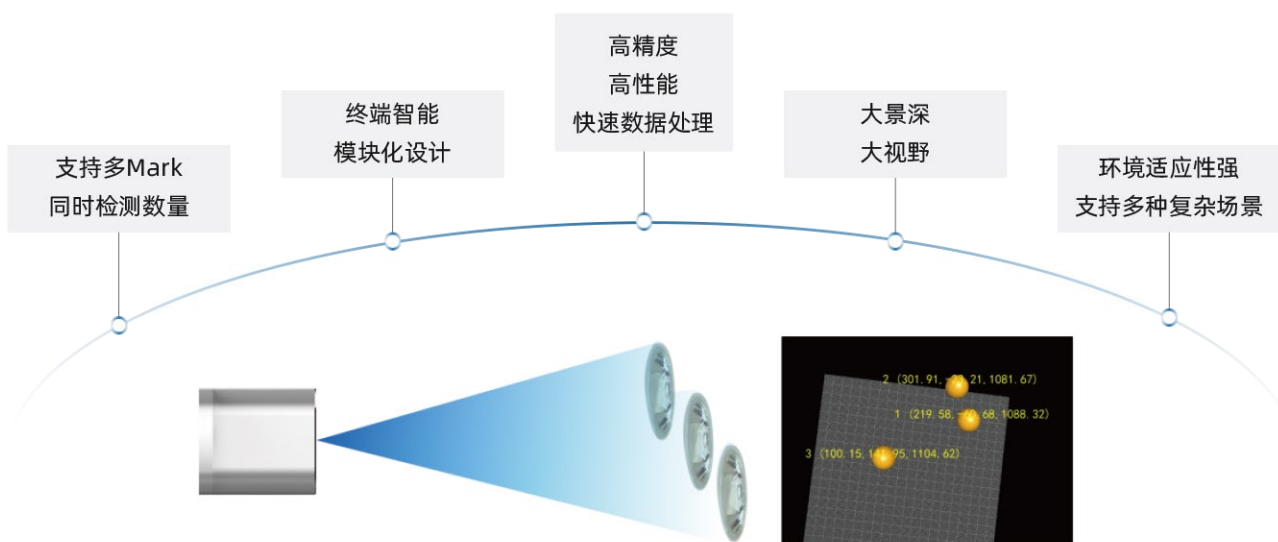
● 行业应用

采用多相机阵列融合 3D 建模系统，可进行多种大景深、大视野场景建模应用开发，包括物流运输大件测量、道路表面平整及缺损检测、汽车表面缺陷检测、桥梁表面裂纹检测、石油管道表面裂纹检测、大型钢板表面缺陷检测等多种场景应用。



Mark标识点定位跟踪系统

Mark标识点定位跟踪系统采用伟景智能自主研发的软硬件体系，利用立体相机对静止或运动的Mark标识点进行立体空间定位跟踪、姿态检测、实时数据传输等核心功能应用。



● 系统核心功能

■ 应用定位功能

Mark 标识点空间坐标定位

提前将有源 Mark 标识点安装在被检测物体上，通过立体相机可对有源红外 Mark 进行空间 XYZ 坐标定位。

Mark 标识点空间轨迹跟踪

对每个 Mark 标识点的空间运动轨迹进行实时跟踪并坐标输出。

多 Mark 标识点精准编号

可对 32 个 Mark 标识点同时进行空间定位、轨迹跟踪及角度姿态检测，并可对每个 Mark 标识点进行在线编号，保证每个 Mark 标识点的唯一性。

Mark 标识点姿态角度测量

可对有源红外 Mark 的角度姿态进行实时测量，实时判断姿态信息变化。

■ 系统对接功能

Mark 标识点定位跟踪软件

具备 Mark 标识点空间坐标的实时数值显示及远程参数调控等功能。

SDK 函数调用

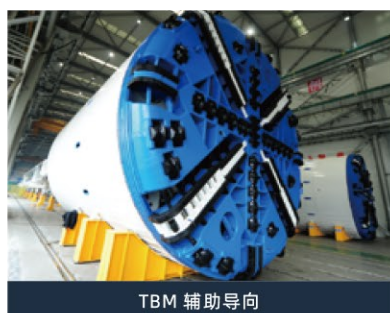
提供基于 C++ 的 SDK 函数调用，并提供系统集成对接 Demo。

● 技术参数

参数项	说明
支持Mark同时检测数量	32个
最大定位速度	120帧/s
结果数据传输速度	10ms内
定位精度	最高检测精度 $\pm 0.1\text{mm}$ $\pm 2\text{mm}@2\text{m}$ 定位距离 $\pm 4\text{mm}@5\text{m}$ 定位距离 $\pm 10\text{mm}@10\text{m}$ 定位距离 $\pm 20\text{mm}@20\text{m}$ 定位距离 $\pm 35\text{mm}@30\text{m}$ 定位距离
最近工作距离	0.3m
最远工作距离	30m
对外接口	千兆网口
支持系统	Windows (10、11)
通讯方式	函数调用SDK, 基于C++调用
检测视野角度	4.5mm焦距镜头: $72^\circ \times 60^\circ$; 6mm焦距镜头: $58^\circ \times 46^\circ$; 并可根据需求替换其它角度镜头
Mark标识点类型	有源红外Mark, 常用808nm、850nm、940nm波长并可定制其它波长标识点
Mark形状大小	圆形15mm直径
相机电压/功耗	24V/30w
工作温度	$-20^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$
是否可多机协同工作	是

● 行业应用

Mark 标识点定位跟踪系统可广泛应用于盾构机刀排姿态检测、机器人引导、无人机精准返航、机械臂定位抓取引导、大型工件远距离定位及姿态检测、安防跟踪等领域。



物流包裹测量系统

物流包裹测量系统基于智光眼相机硬件，并嵌入搭载测量算法可对物流皮带输送带上的包裹物体进行高精度表面三维模型重建，可实现物流包裹的长宽高测量、体积测量、角点定位抓取、中心点定位抓取等功能，满足企业数据管理、智能分拣等应用需求。可广泛应用于工业制造物流、仓储管理物流、快递包裹物流、航运及海运物流、农业农作物物流、食品及医药包装物流等领域。



● 系统核心功能

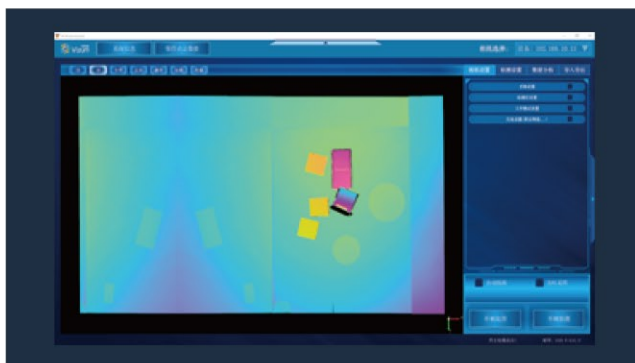
应用检测功能



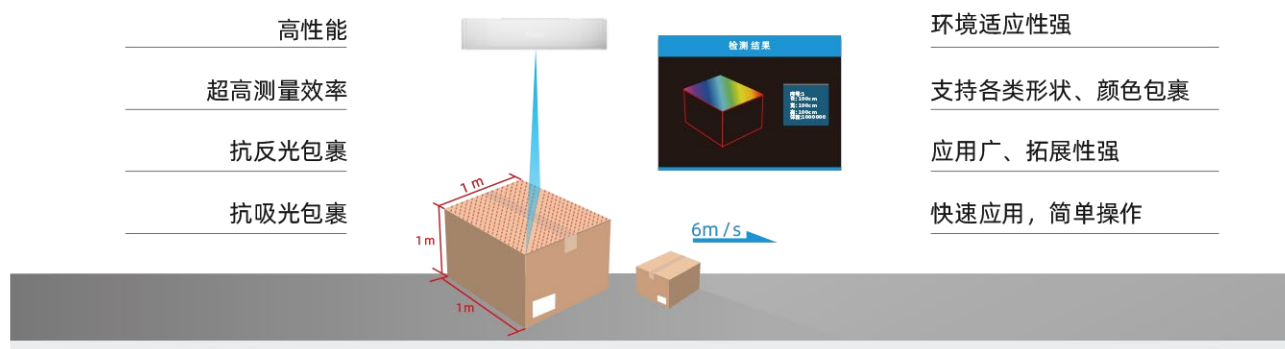
- 包裹长宽高测量
输出包裹最大的长宽高尺寸数据，可同时对 5 个并排包裹进行测量。
- 包裹积分体积测量
采用积分测量方法，测量包裹真实体积。
- 包裹角点坐标定位
可实时获取包裹四边角点，并对角点坐标进行输出。
- 包裹中心点坐标定位
对角线交点形成的中心点进行坐标定位输出。

系统对接功能

- 物流检测管理软件
具备物流包裹的 3D 模型可视化及实时结果显示、远程硬件参数调控以及数据保存等功能。
- SDK 函数调用
提供基于 C++ 的 SDK 函数调用，并提供系统集成对接 Demo。



● 系统特点



● 技术参数

参数项	说明
测量物体范围 (长*宽*高)	最小物体: 50*10*10 (mm) 最大物体: 1500*1500*1500 (mm)
测量精度	长度精度 (X轴): $\pm 1.5\text{mm}$ 宽度精度 (Y轴): $\pm 0.8\text{mm}$ 高度精度 (Z轴): $\pm 1\text{mm}$
测量时间	< 10ms
最大检测速度	3000线/s
系统触发方式	支持软触发、脉冲触发、电平触发
支持物体运动速度	在毫米级精度下满足6m/s运动实时检测
工作距离	在满足毫米级的精度下3米的安装工作距离
最大扫描视野	3m
最大扫描景深	2m
对外接口	千兆网口
支持通讯方式	函数调用SDK
支持系统	Windows (10、11)、Linux
相机电压/功耗	24V/30W

● 行业应用

该系统可广泛应用于工业制造物流、仓储管理物流、快递包裹物流、航运及海运物流、农业农作物物流、食品及医药包装物流等领域的物体测量。



PART 04

智能机器人 产品系列

Intelligent Robot
Product Series

伟景智能依托3D相机领域积累的视觉感知核心优势，顺势延伸布局人形机器人赛道。公司打破技术边界，实现从硬件、软件到算法的全栈自研设计，构建起坚实的核心技术壁垒，在技术研发层面，公司以具身智能为核心方向，将相机领域的立体视觉技术与机器人研发深度融合，在硬件端自主研发高适配性核心部件，其中自主研发的灵巧手具备高度仿人特性，可实现柔性抓取、精准操作等复杂动作，适配多场景作业需求；软件与算法端，自主研发具身智能相关算法，实现机器人“感知-决策-执行”的闭环控制，大幅提升机器人的环境适应性与自主作业能力。基于全栈自研实力，公司构建了以AGV版人形机器人、双足版人形机器人、采摘版人形机器人、焊接机器人、灵巧手为核心的多元化的机器人产品矩阵，广泛覆盖不同应用场景，精准匹配工业、商超、农业等多领域的智能化升级需求。

智慧工厂



智慧服务



智慧农业



智慧生活



从3D视觉到具身智能

硬件、软件、算法
全栈自研设计



应用场景层 Intelligent Application Layer	 迎宾引导	 搬运分拣	 展馆讲解
	 娱乐陪伴	 餐饮服务	 零售导购

核心平台层 Core Intelligence Layer	场景适配	任务调度	动态推送	状态监控
	智能决策	交互引擎	运动控制	OTA 升级

感知定位层 Perception & Mapping Layer	环境感知	人脸识别	语音识别	语义理解
	避障检测	构建地图	路径规划	定位导航

基础硬件层 Hardware Infrastructure Layer	基础芯片	高算力模组	移动模块
	传感器	执行器	交互设备

智能焊接机器人

依托深厚的工业自动化底蕴与前沿的机器人技术，伟景推出新一代智能焊接机器人。该设备将高机动性全向底盘、多自由度升降平台与精密六轴机械臂进行了深度融合。搭载伟景专属的智能焊接平台，机器人拥有高效的路径规划与协同控制能力，更有效突破了传统固定式焊接工作站的空间局限。搭配公司自研的星光眼系列视觉感知生态，为重工、船舶、钢结构等行业提供高精度、高适应性的柔性焊接解决方案。



灵活机动



多维协同



精准稳健



数智进化

机械臂

6个自由度
最大臂展 922mm

星光眼

智能焊接专用3D相机

焊接末端

末端定位精度 ± 0.05

旋转机构

移动平台自由度 2DOF
旋转角度 $\pm 165^\circ$

升降平台

最大升降行程 500mm

控制与动力

搭载 Windows 操作系统
电池容量 48V/60AH

移动底盘

底盘自由度 2DOF
底盘停靠精度 ± 20 mm
移动速度 ≤ 15 km/h

底盘转向

支持原地360°转向

·核心优势·

高效机动

优化底盘设计，支持原地360°转向与最高15km/h的快速转场，从容应对复杂工业车间。 $\pm 20\text{mm}$ 的底盘停靠精度，为后续精准焊接奠定坚实基础。



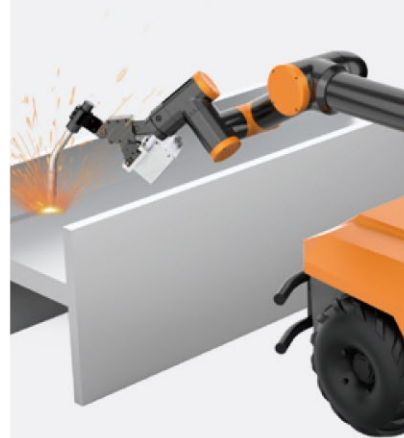
多维协同

整机采用“底盘2+平台2+机械臂6”多自由度设计。移动平台提供500mm升降与 $\pm 165^\circ$ 旋转，配合922mm臂展的六轴机械臂，轻松跨越障碍，全方位覆盖大型工件及复杂结构的焊接盲区。



精准控制

末端定位精度高达 $\pm 0.05\text{mm}$ 。依托配套智能焊接平台的底层算法，确保运条轨迹平滑稳定，输出高度一致的优质焊缝，充分满足工业级探伤高标准。



·技术参数·

规格	参数
颜色	工装橙+机甲炭灰
尺寸 (L×W×H)	1210×760×1380mm(不含机械臂)
重量	200kg
自由度	底盘：2DOF、 移动平台：2DOF、 机械臂：6DOF
机械臂最大臂展	922mm
移动平台	升降行程：500mm、 旋转角度： $\pm 165^\circ$
精度	末端定位精度： ± 0.05 、 底盘停靠精度： $\pm 20\text{mm}$
底盘	最小转弯半径：原地360°转向、 移动速度： $\leq 15\text{km/h}$
数据连接	网口：RJ45接口、 USB接口：Type-A接口、 WiFi：5G/2.4GHz双频
工作温度	$-20^\circ\text{C} \sim +45^\circ\text{C}$
操作系统	Windows
OTA升级	支持
电池容量	48V/60AH
典型工作功耗	400W（不包含焊机）
相机型号	星光眼-智能焊接专用3D相机（详细参数可见p5-6相机参数表）

智能人形机器人 · AGV版

伟景人形机器人晓唯（AGV版）上半身采用全新高度仿人的外形设计，底部采用支持自动导航的轮式底盘，整机支持升降，集多种核心技术于一体，能够通过感知交互与外界环境进行实时互动，可在工业、家庭、商业、教育、科研等各领域担当人类的得力助手。



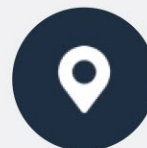
立体视觉技术



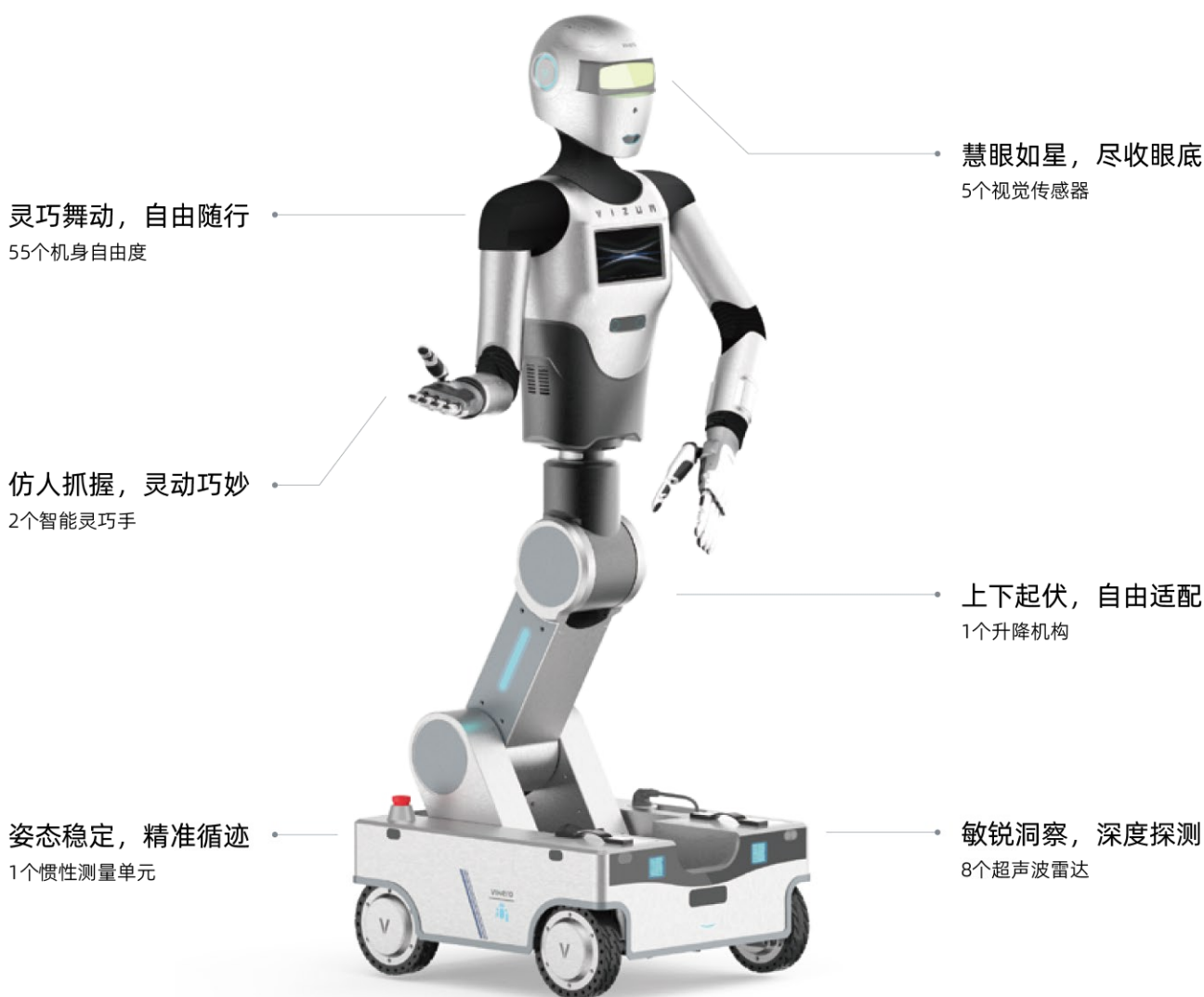
手眼伺服技术



运动控制技术



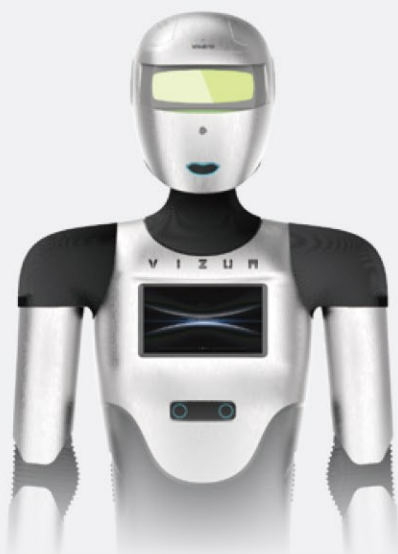
定位导航技术



·核心技术·

立体视觉技术

机器人搭载线激光双目立体视觉系统，激光扫过物体后的轮廓线经过双目摄像头视差计算和算法处理后生成高精度外部轮廓点云，从而得到物体的三维信息。



手眼伺服技术

机器人灵巧手上装配有Mark点，视觉系统通过识别Mark点追踪灵巧手的运动位置和姿态，进而实现对手臂动作的精准控制。



运动控制技术

机器人通过运动规划、反馈控制、学习与自适应算法，能够让机器人在与环境交互的过程中自动调整运动策略。



定位导航技术

机器人通过深度相机、超声波雷达、惯性传感器等构建立体感知系统，并通过快速建图技术、路径规划算法等实现机器人智能自主行进。



☑ 俯仰：60°前后俯仰



☑ 升降：600mm升降行程



☑ 前倾：40°前向倾斜



☑ 旋转：360°水平旋转



智能人形机器人 · 采摘版

专为现代智慧果园与非结构化农业环境打造的新型自动化设备。该产品将履带底盘与仿人双髻躯干相结合，能够在复杂的自然环境下实现高度自主、精准的果实采收作业。凭借稳定的仿灵活活性、可靠的越野机动性以及集成的智能交互系统，有效缓解了传统农业劳动力短缺的问题，为农业的规模化与智能化转型提供坚实的装备支撑。



自动采摘



数据监控



智慧农业



落地方案

头部

2个自由度（支持水平旋转、前后俯仰）

麦克风

语音交互

最大拾音距离3-5m

机械手臂

单臂长度740mm

双臂2×7个自由度

智能灵巧手

2×7个主动自由度

升降机构

最大升降行程500mm

立体视觉

识别定位果实

采摘定位精度±0.1

腰部

1个自由度

采摘篮

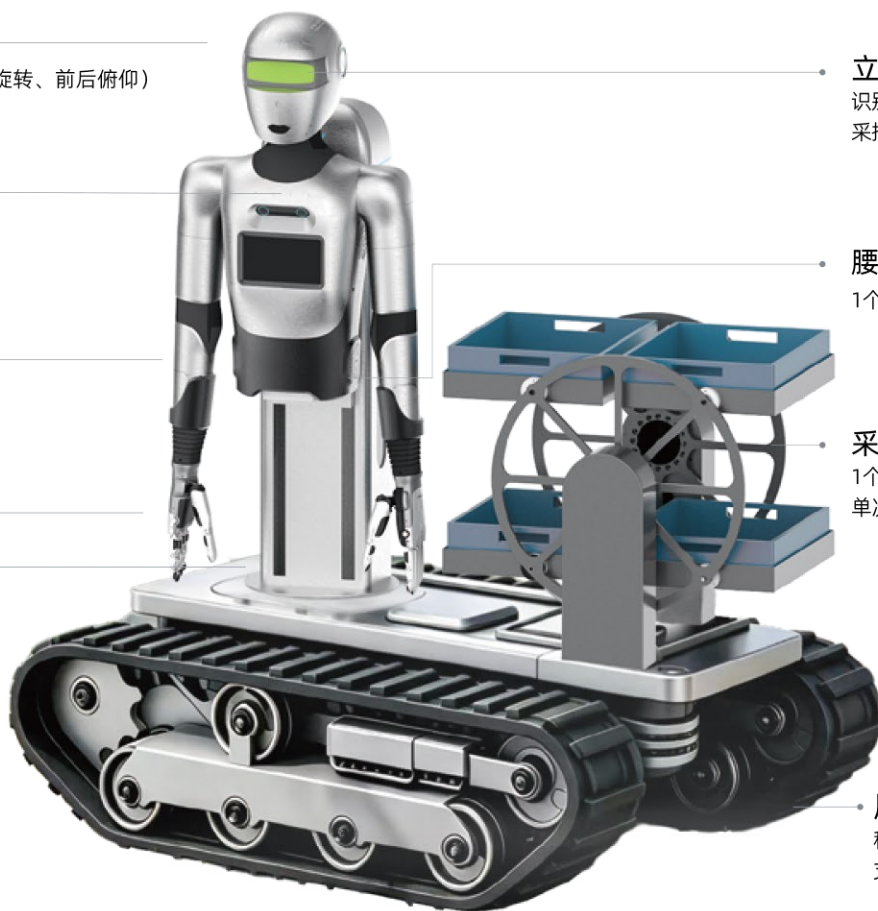
1个自由度

单次采摘节拍用时2S

履带式移动底盘

移动速度≤3km/h

支持原地360°转向



·典型应用场景·



规模化标准果园

针对苹果、梨、柑橘等大宗经济果林，可实现按垄自主巡航与规模化采收。其高效的采摘节拍与收料转盘设计，切实缓解了采摘旺季“用工荒”与人力成本高昂的痛点。

非结构化与丘陵坡地

本产品凭借履带式底盘与原地 360° 转向能力，能够有效应对果园泥泞、沟壑以及丘陵坡地，提升复杂地形的作业覆盖率。



多时段抢收作业

得益于-20℃至+45℃的宽温环境适应性与大容量电池续航，结合设备自带的声光指示系统，机器人能够胜任夜间等特定工况下的连续抢收任务。



·智能运维与安全保障·

云端协同与预测性维护

依托内置的5G/2.4GHz双频Wi-Fi模块与网络，设备的运行数据可回传至控制后台。管理人员可通过云端监控电池电量、机械臂状态与核心部件健康度，并利用OTA功能进行远程算法升级，助力设备从“被动维修”向“预测性维护”转型。



全方位作业安全防护

在人机协作或开放式农业环境中，设备的红绿蓝三色指示灯能够实时反馈作业状态。当遇到突发状况或需进行人工干预时，麦克风与双扬声器可提供及时的声光报警与语音交互，切实保障设备与现场作业人员的安全。

便捷部署与模块化接口

基于标准化的Windows操作系统，设备具有较低的学习与部署门槛。机身预留的RJ45网口与USB Type-A接口支持外部传感器的快速接入与数据导出，为二次开发和果园物联网系统的深度集成保留了良好的硬件扩展性。



智能人形机器人 · 双足版

晓唯，是新一代双足行走人形机器人，具备“自然学习+具身智能”的强大特点。在家庭、酒店、商超和医院等场合，晓唯能够提供多种助力、协同和信息交互服务功能。此外，它还可以在工业协作领域进行组装生产、物料搬运和生产协作，发挥重要作用。



仿人设计



人机交互



自主学习



具身智能

头部

| 旋转关节 | $-90^{\circ} \sim +90^{\circ}$
| 俯仰关节 | $-30^{\circ} \sim +30^{\circ}$

腰部

| 旋转关节 | $-180^{\circ} \sim +180^{\circ}$
| 俯仰关节 | $-30^{\circ} \sim +30^{\circ}$

髋关节

膝关节

踝关节

肩部

| 旋转关节 | $-90^{\circ} \sim +180^{\circ}$
| 侧摆关节 | $-20^{\circ} \sim +180^{\circ}$

手臂

| 大臂旋转关节 | $-175^{\circ} \sim +175^{\circ}$
| 肘关节 | $0^{\circ} \sim +115^{\circ}$
| 小臂旋转关节 | $-175^{\circ} \sim +175^{\circ}$
| 腕关节1, 2 | $-45^{\circ} \sim +45^{\circ}$

双手

| 拇指弯曲 | $0^{\circ} \sim +80^{\circ}$
| 拇指侧摆 | $0^{\circ} \sim +90^{\circ}$
| 拇指张合 | $0^{\circ} \sim +46^{\circ}$
| 四指弯曲 | $0^{\circ} \sim +83^{\circ}$



·技术参数·

规格	参数
通用	头部自由度
	2DoF
	双臂自由度
	2×7DoF
	双手自由度
	2×16DoF
	单臂臂展
	745mm
	手臂末端负载
	额定负载：7.5kg；瞬时负载：15kg
	手臂末端重复精度
	±0.1mm
采摘版	麦克风
	最大拾音距离3m
	指示灯
	红绿蓝三色
	工作温度
	-20℃ ~ +45℃
	操作系统
	Windows
采摘版	OTA升级
	支持
	开关
	急停开关+系统开关
采摘版	尺寸 (L×W×H)
	121×76×138cm
	重量
	220kg
	自由度
	总自由度：36DoF 底盘：2DoF、移动平台：2DoF、收料转盘1DoF
	移动平台升降行程
采摘版	500mm
	采摘定位精度
	±0.1mm
	采摘节拍
	单次用时2s
	履带式底盘移动速度
	≤3km/h
双足版	身高
	173cm
	重量
	55kg
	总自由度
	60DoF
双足版	腿部自由度
	2×5DoF
	行走速度
	2.5km/h
	爬坡角度
	5°
AGV版	身高
	112cm~172cm，升降行程600mm
	总自由度
	55DoF
	行进速度
AGV版	0.3~1m/s可调
	爬坡角度
	15°
	车轮
	4个主动轮

智能灵巧手

智能灵巧手按照真实人手1:1设计，拥有16个自由度和16个手部关节，高度模拟真实人体手部结构，可完成各种复杂抓握动作和手势展示。控制系统采用电流反馈控制方法，可根据物品的材质和重量智能调节抓力的大小，单指指尖压力可达12N。智能灵巧手和伟景立体视觉智能系统集成后，视觉系统可以通过手部装配的2个的Mark点实时定位、追踪手掌的空间位置和移动路径，进而实现智能灵巧手在各种复杂环境下物品的取放和搬移动作。



型号	VH-HA-18T2
手掌尺寸 (L×W×H)	233mm × 89.6mm × 53mm
单手总自由度	16
大拇指自由度	3
重量	760g
手指数	5
四指单指指节数	3
大拇指指节数	2
单指指尖压力	12N
最大提取负载	15kg
传动方式	连杆传动
驱动方式	电机驱动
通讯接口	CAN FD
重复定位精度	± 0.1mm
静态电流	0.3A
最大电流	1.8A
工作电压	24V
二次开发	提供 SDK, 支持 C/C++, ROS2

·产品特点·

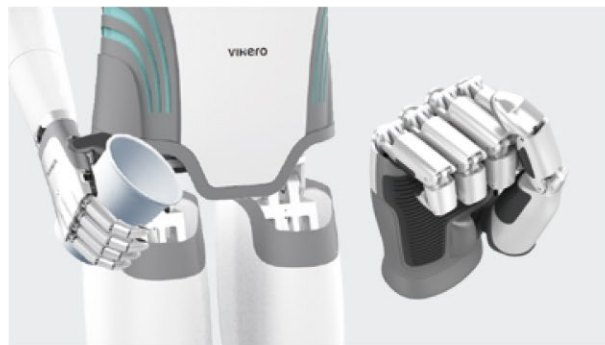
● 自由灵活，稳固抓握

智能灵巧手拥有16个自由度和16个手部关节，模拟真实人手五指关节结构设计，可实现手指屈曲、外展、内收、伸展姿态，加强了手指关节运动能力。此外灵巧手单指指尖压力可达12N，最大提取负载15kg，极大地提高了灵巧手自由度、承载力和灵活性，实现稳固抓握。



● 适应变化，智能抓握

控制系统采用电流反馈控制方法，智能灵巧手可针对不同材质、重量的物品自适应调整抓力，丰富抓握物品种类，拓宽实际应用场景，让抓握更智能。



● 手眼伺服，协同作业

智能灵巧手在手掌侧面与背面装配了2个伟景独有的Mark点，与伟景立体视觉智能系统集成后，视觉系统可以通过Mark点实时定位、追踪手掌的空间位置和移动路径，并在视觉系统辅助下，控制系统可以对手掌位置和姿态进行精准控制，进而实现各种复杂环境下物品的取放和搬移，做到手眼伺服，协同作业。



·产品功能·



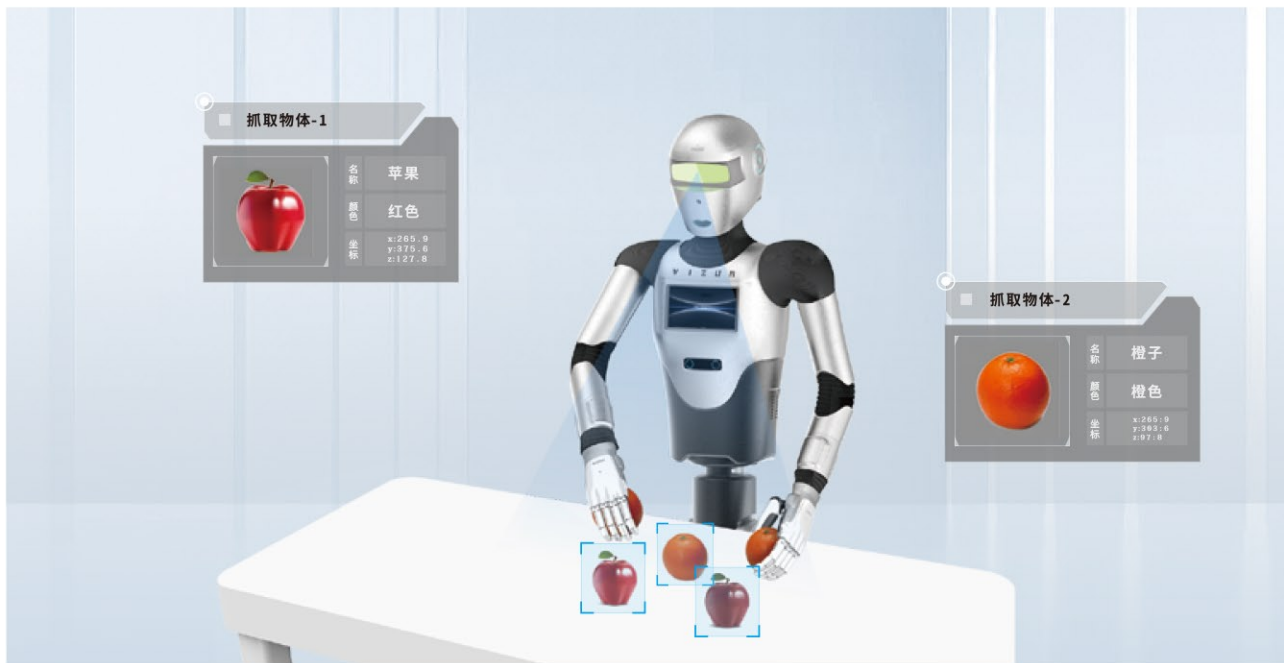
张伟
录入时间: 2024. 03. 05

||| 张伟, 早上好!

☑ 识别成功

主动问好

人脸录入	通过人脸扫描或自定义上传预先录入人脸信息
人脸识别	视觉检测人脸后比对数据库信息, 识别人员
语音问好	扬声器输出特定语音与被识别人员问好



抓取物体-1

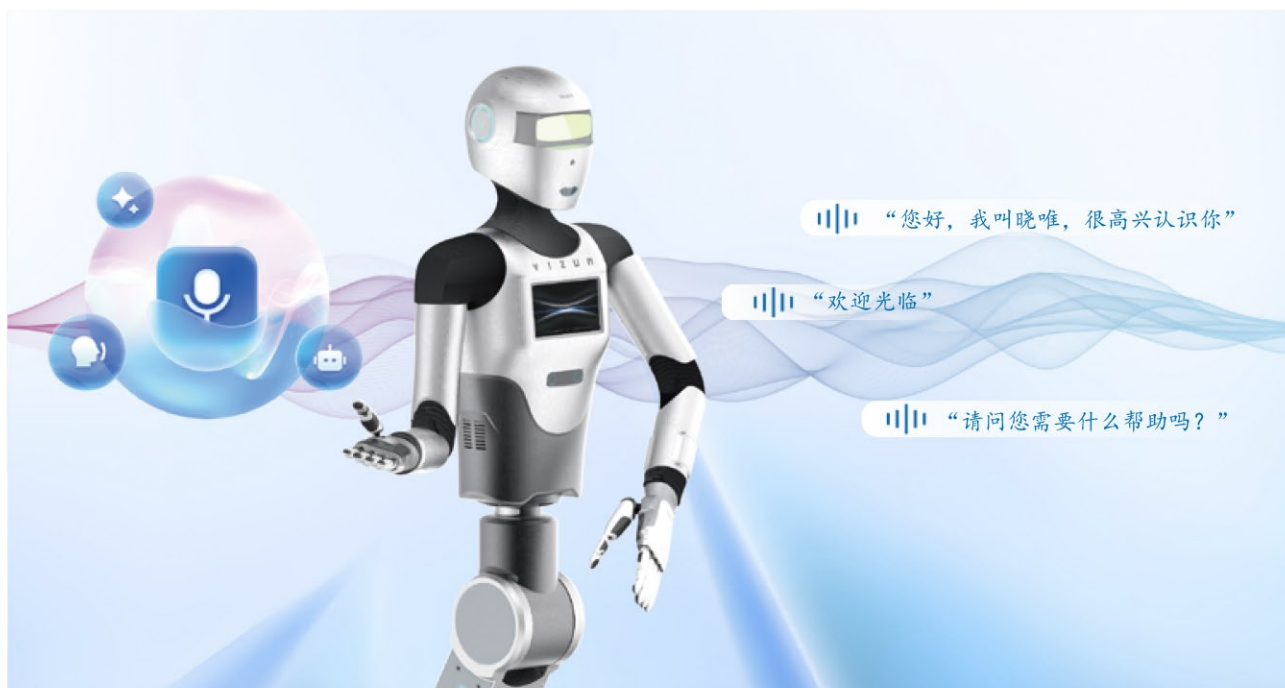
	名称	苹果
	颜色	红色
	坐标	x:265.9 y:370.8 z:122.8

抓取物体-2

	名称	橙子
	颜色	橙色
	坐标	x:265.9 y:363.6 z:137.8

智能学习

问答学习	通过语音方式学习陌生问题及其答案
物品认知	通过自然学习算法快速认知常见物品的种类和特征
技能学习	学习新的抓取动作, 学习新的环境地图



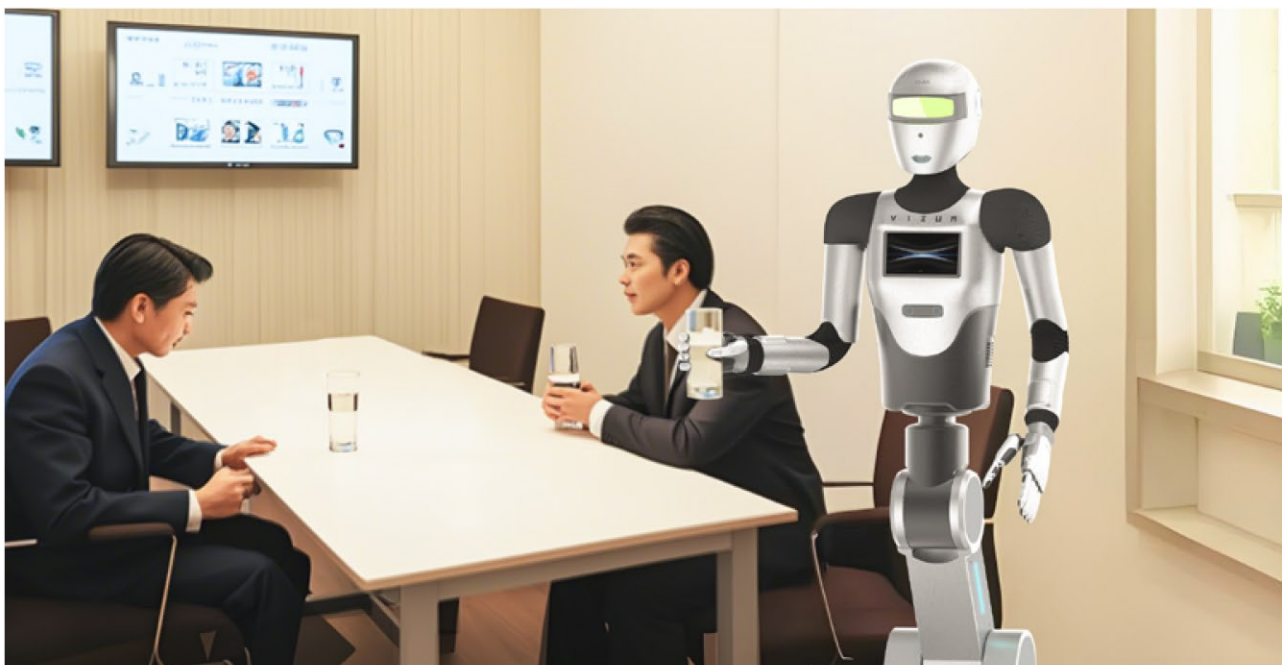
信息查询

- | 语音交互 | 通过AI语言大模型识别分析语音指令，并做出相应反馈
- | 信息查找 | 对知识库内容进行语音问询查找
- | 多种语言 | 支持使用多种语言沟通



仿人操作

- | 抓握摘取 | 自主采摘蔬果抓握水瓶无需人工干预
- | 仓储搬运 | 在仓储物流中自主搬运纸箱
- | 物料分拣 | 在工厂流水线中自主分拣工件



端茶倒水

| 自动导航 | 基于已构建地图和位置定位，自动导航至茶水间

| 端茶倒水 | 通过手眼伺服协作进行倒水、端水操作

| 放置茶水 | 视觉识别放置位置后放下茶水



接待讲解

| 设定位点 | 可以对机器人讲解点位进行预设置

| 录入信息 | 支持语音或文字录入特定点的讲解信息

| 定点讲解 | 机器人将自动移动到指定地点并在不同的定点位置播放相应的讲解信息

·应用场景·

工业制造

生产装配
质量检测
物流搬运
危险作业

家庭康养

家务劳动
智能管家
康养护理
娱乐陪伴

商业服务

迎宾接待
导览讲解
零售导购
餐饮服务

教育科研

辅助教学
个性学习
技能培训
科学研究



专业级立体视觉解决方案，驱动工业与人形机器人感知进化



伟景智能公众号



伟景智能视频号

扫码关注最新资讯、更多产品

北京伟景智能科技有限公司
Beijing Vizum Technology Co., Ltd.

北京市海淀区北清路81号中关村壹号A2座703
010-82098660

陕西伟景机器人科技有限公司
Shaanxi ViHero Technology Co., Ltd.

陕西省咸阳市高新区启点科技产业园-E6 B座
029-33629732

东莞伟景智能科技有限公司
Dongguan Vizum Technology Co., Ltd.

广东省东莞市松山湖科技三路19号汉企联大厦1栋2206-1室
0769-22893760