

空间与具身智能套件

跨维智能产品选型手册



跨维(深圳)智能数字科技有限公司
DexForce Technology Co., Ltd.

电话:0755-86727102
邮箱:contact@dexforce.com

深圳: 广东省深圳市南山区科技园路1001号创投大厦14层
上海: 上海市青浦区华徐公路605号西虹桥德必易园A1109室
北京: 北京市北京经济技术开发区(通州) 经海五路3号院15号楼3层303
珠海: 广东省珠海市香洲区正菱三溪高科园 A区2栋三楼

更多详情, 敬请访问 www.dexforce.com

本手册所有内容最终解释权归跨维(深圳)智能数字科技有限公司所有



跨维智能制造



在线客服号



抖音号

跨维(深圳)智能数字科技有限公司
DexForce Technology Co., Ltd.



具身智能商业落地引领者

3D 视觉引导解决方案提供商

跨维(深圳)智能数字科技有限公司成立于 2021 年 6 月,是一家以 Sim2Real 为核心,研发高通用性具身智能技术的国家高新技术企业。公司凭借在 3D 生成式 AI、多模态大模型及三维成像方面的长期技术积累,打造了软硬一体的产品矩阵,包含 DexVerse™ 具身智能引擎、DexSense 空间与具身智能传感器等产品,是具身智能核心技术规模化商业落地的引领者。

其核心产品跨维智能空间与具身智能套件(DexSense+PickWiz 3D),通过高精度感知与决策,具备极强的通用性与高度适配性,大幅提升操作效率与智能化水平,加速具身智能技术在 3D 视觉引导行业的规模化应用。

 4大 产品系列

 1000+ 项目

 99.9% 抓取成功率

 50+ 行业覆盖

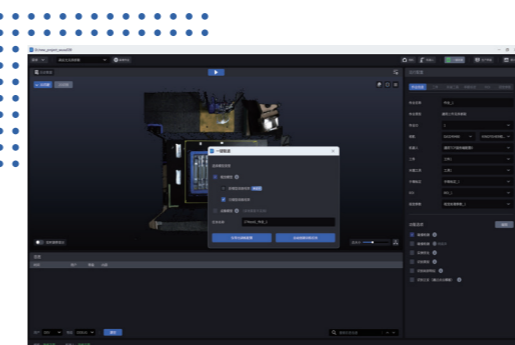
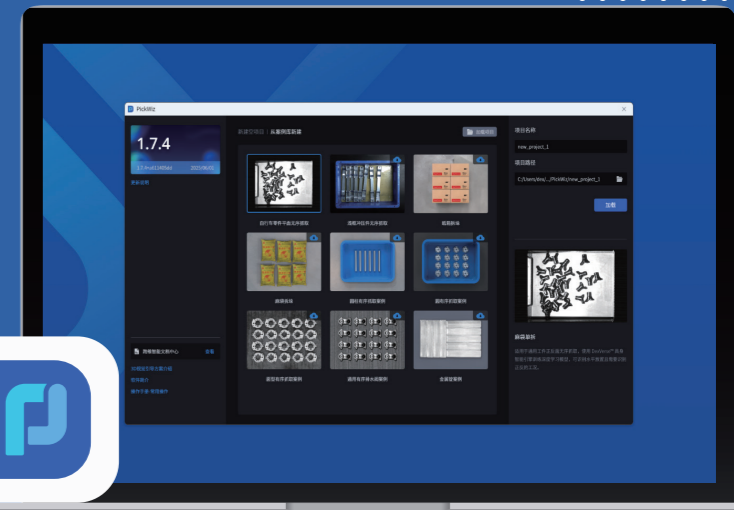
 跨维智能
DEXFORCE

PickWiz

3D 视觉引导抓取软件

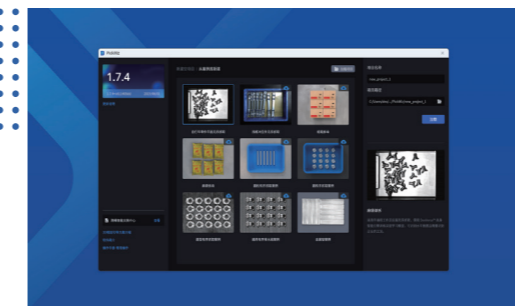
什么是 PickWiz?

PickWiz 是跨维智能自研的基于具身智能核心技术,为工业视觉引导任务定制的全新一代 3D 视觉引导抓取软件。适用于拆垛、无序抓取、有序上下料、单目标精准定位等多种工业自动化场景,通过零代码、零编程的设计,有效降低 3D 视觉引导抓取软件的学习门槛,大幅缩短交付周期。



通用识别能力强 无需现场采集数据

集成 DexVerse™ 具身智能引擎及 3D 视觉大模型,不论纸箱、麻袋,还是金属工件、塑料工件、结构复杂工件均可轻松识别,新增工件仅需导入工件 CAD,可快速实现柔性换产。



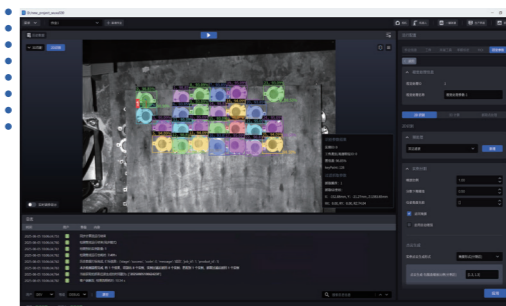
大量的预设模板

针对拆垛、无序抓取、有序上下料、单目标精准定位,提供了大量的预设模板,加载后微调参数即可使用。



零代码、零编程界面

秉持零代码的设计理念,PickWiz 融合具身智能相关技术与行业积累经验,将复杂的视觉处理流程直接浓缩为数十个参数组成的视觉配置,可直接调用并使用对应的 3D 视觉大模型。



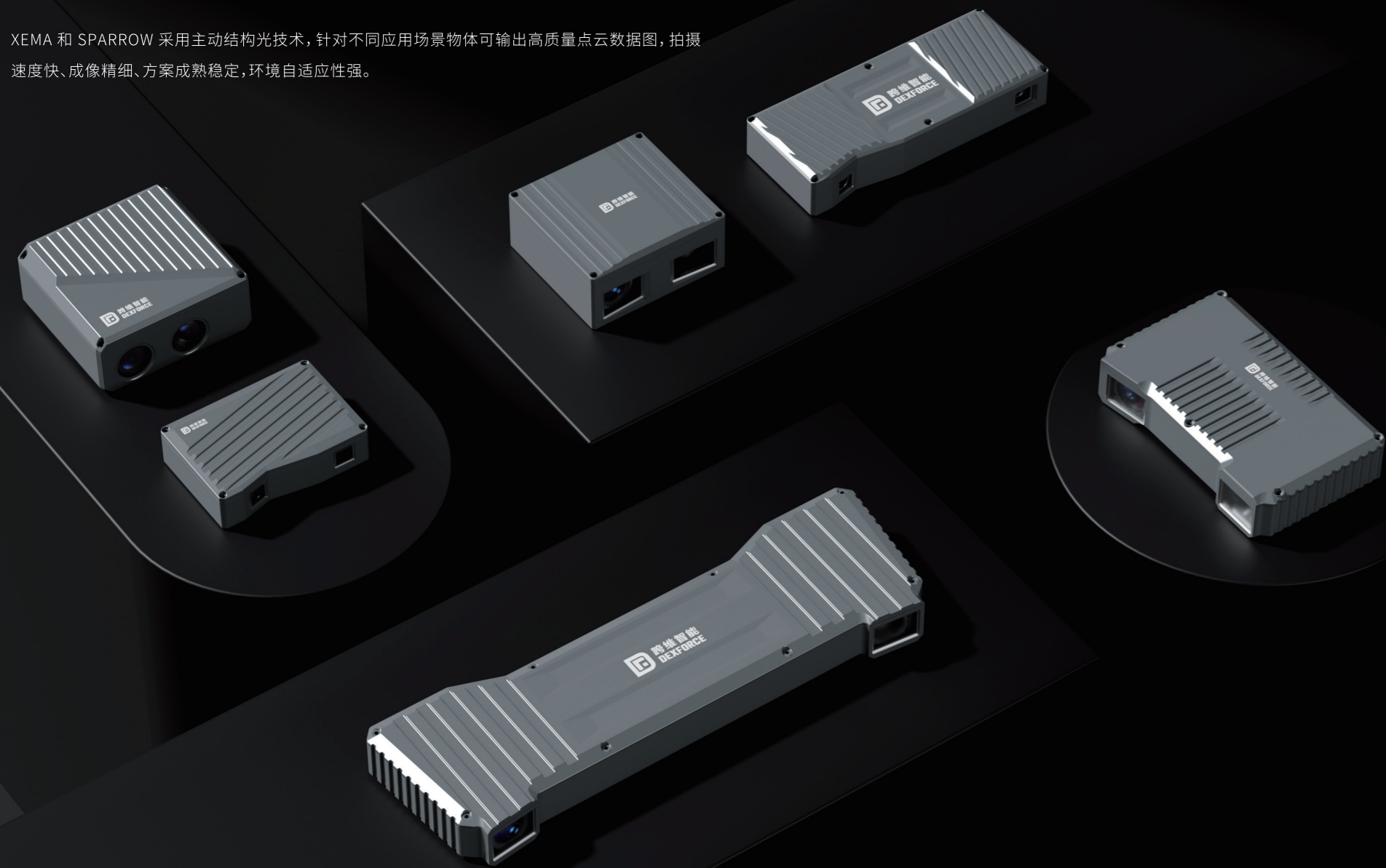
可视化调参界面

可视化调参界面,实时查看运行过程中的各类数据,调试方便。

DexSense 空间与具身智能传感器

XEMA、SPARROW 系列

XEMA 和 SPARROW 采用主动结构光技术，针对不同应用场景物体可输出高质量点云数据图，拍摄速度快、成像精细、方案成熟稳定，环境自适应性强。



产品特点

01 更高精度的 3D 成像能力

基于自研的高精度三维成像算法和 HDR 技术，在工作距离 600mm 时 Z 轴测量精度高达 50 μ m，可应用于对精度要求高的工业检测领域。

02 极端工况 算法开发

针对物体高反射表面专门优化的曝光模式，有效提升了相机在高反光表面测量中的精度和稳定性。

独家开发补偿算法，能够有效降低深度测量误差，最小化物体表面纹理对深度图像的影响。

03 端侧部署 开箱即用

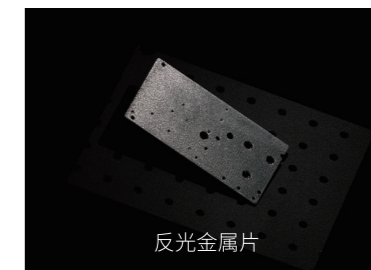
搭载 NVIDIA Jetson Nano 核心，内置运算和控制算法，赋予相机点云分析能力，优化成像质量；相较于传统相机，计算平台调用 Dex 相机 SDK 时，不占用额外的运算资源，速度快，更稳定，可实现轻量、边端部署。

一键连接跨维 PickWiz 3D 视觉引导软件，最快 5 分钟即可完成视觉配置，20 分钟进行抓取调试。

支持多种语言开发，并支持终端使用者开发各类定制化的自动化应用。

点云展示

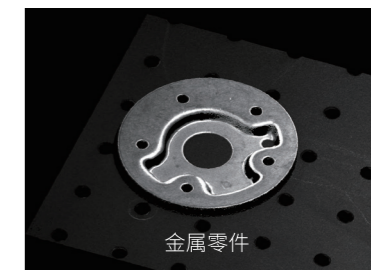
SPARROW 系列



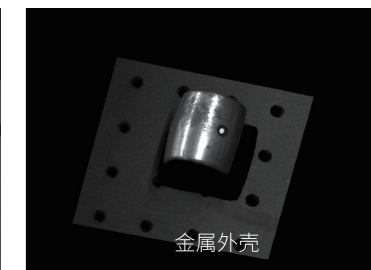
反光金属片



压铸工件

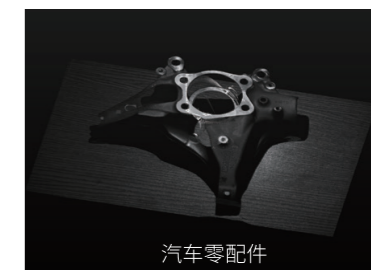


金属零件

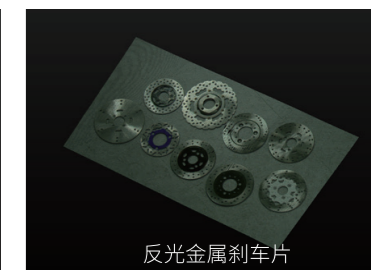


金属外壳

XEMA 系列



汽车零配件



反光金属刹车片



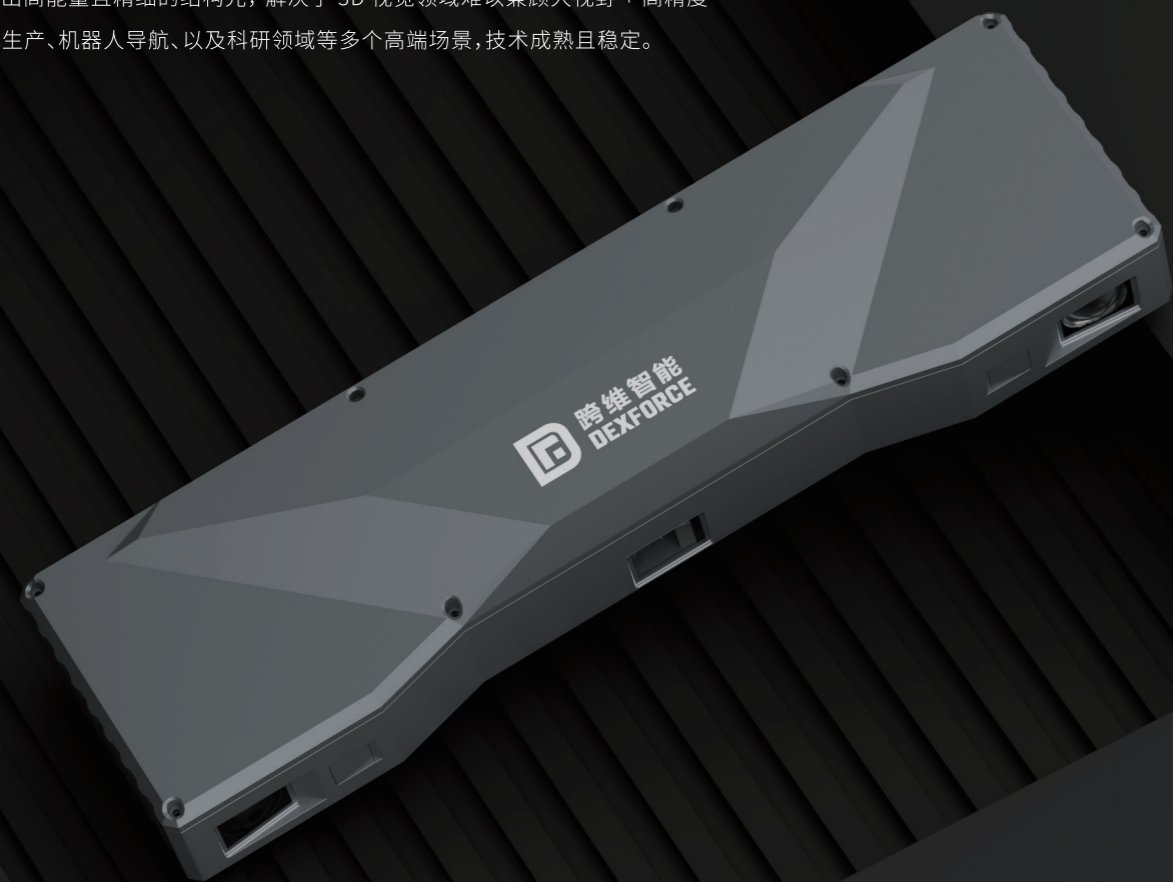
精细的电路板



堆叠的链轨节

DexSense 空间与具身智能传感器 FINCH 系列

FINCH 系列采用激光作为光源，可输出高能量且精细的结构光，解决了 3D 视觉领域难以兼顾大视野 + 高精度的痛点，广泛应用于工业检测、自动化生产、机器人导航、以及科研领域等多个高端场景，技术成熟且稳定。



产品特点

01 大能量 更抗光

基于激光高能量的特性，FINCH相机的抗光表现出色，能在复杂环境下成像黑色高反件。

02 大视野 更大景深

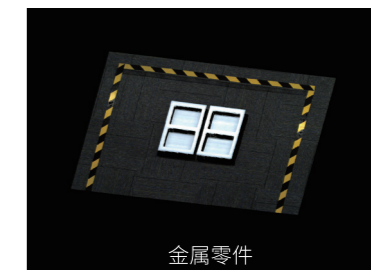
激光光束拥有超大的景深范围，比起传统的光机，拥有更大景深，满足客户更大的视野需求。

03 端侧计算 更小负担

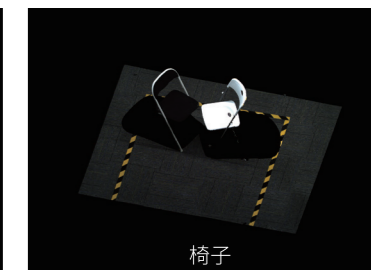
搭载 NVIDIA Jetson Nano 核心，相机内置强大算力，独立实现相机控制及点云解析成像，相较于传统相机速度更快，更稳定，不占用客户主机算力。

点云展示

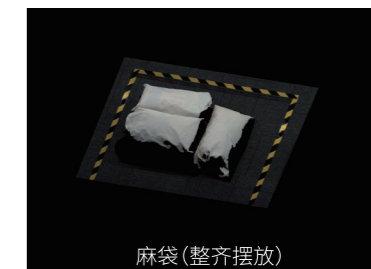
FINCH 系列



金属零件



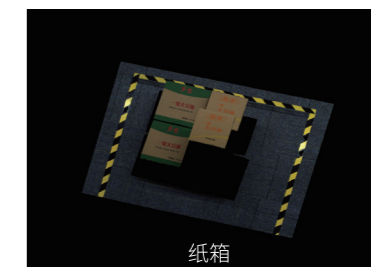
椅子



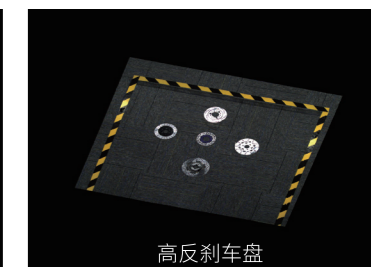
麻袋(整齐摆放)



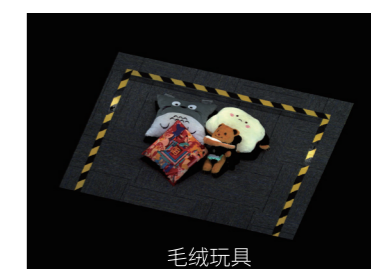
麻袋(随机摆放)



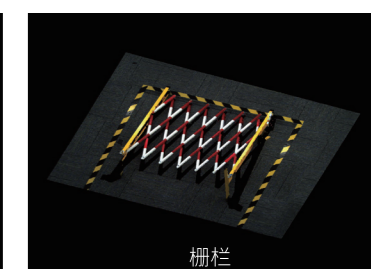
纸箱



高反刹车盘



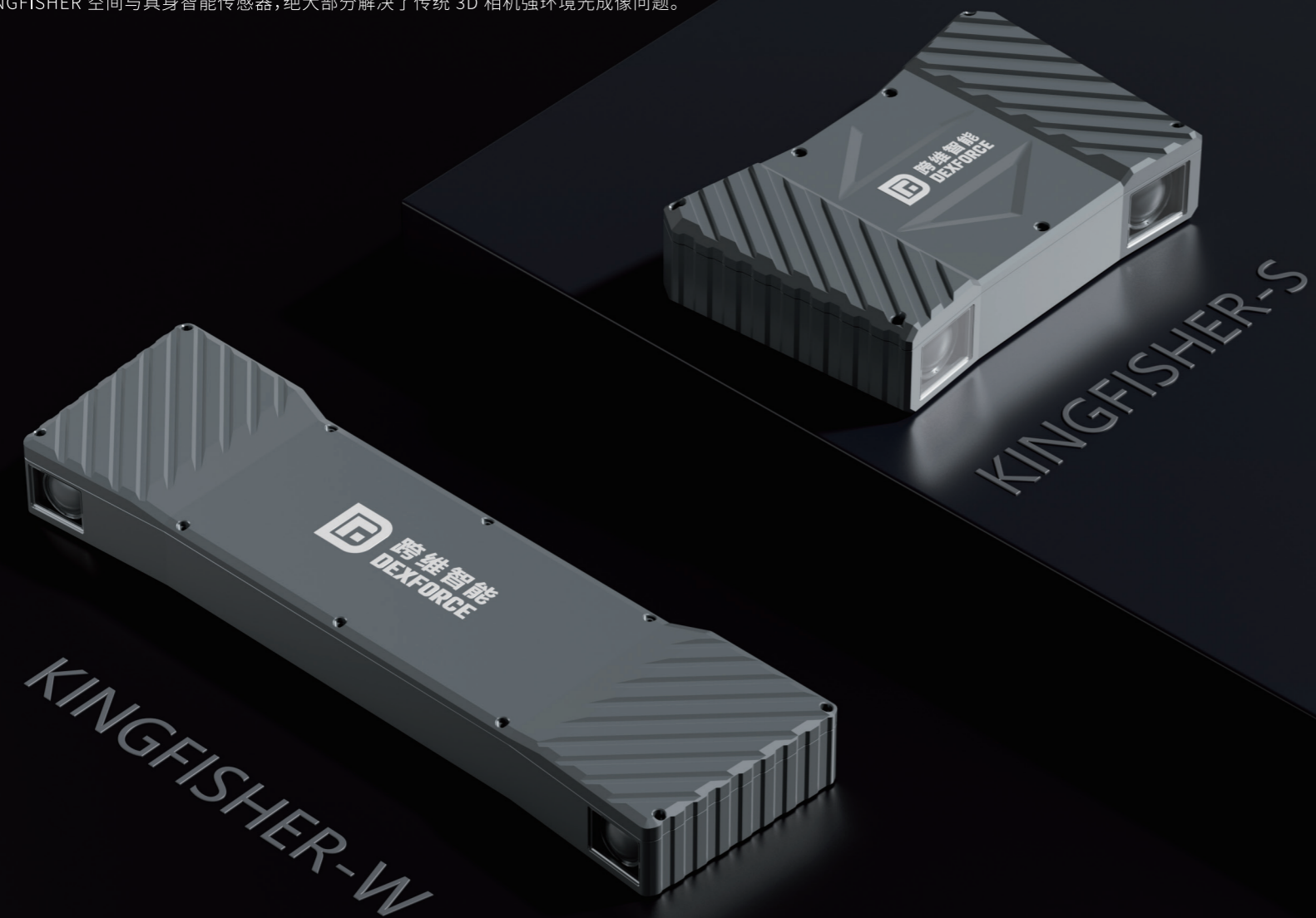
毛绒玩具



栅栏

DexSense 空间与具身智能传感器 KINGFISHER 系列

基于 DexVerse™ 具身智能引擎，结合 Sim2Real 在双目立体成像中的应用，跨维智能创新性地推出了基于双目立体成像技术的 KINGFISHER 空间与具身智能传感器，绝大部分解决了传统 3D 相机强光环境成像问题。



产品特点

01

抗光强

KINGFISHER 空间与具身智能传感器利用两个相机从不同角度捕捉图像，获取不同角度的图像，可以在复杂或半室外强光条件下成像，有效提升视觉系统的稳定性。

02

速度快

最快以 0.5s 精确重建场景的三维点云。

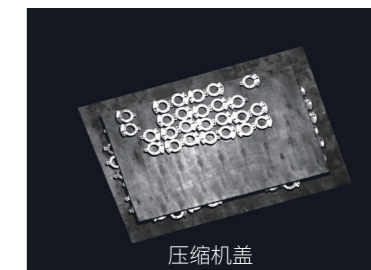
03

开放易用

支持一键连接跨维 PickWiz 3D 视觉引导软件，基于 DexVerse™ 具身智能引擎，可实时收集真实数据，不断在云端优化视觉算法。

点云展示

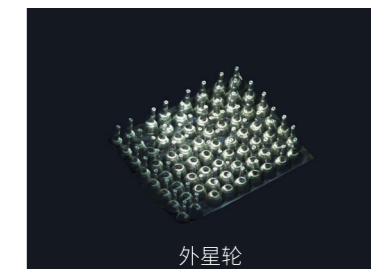
KINGFISHER 系列



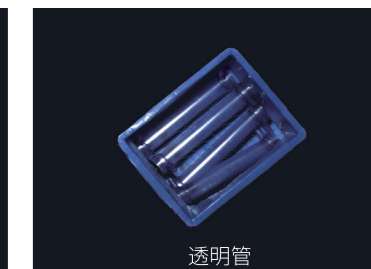
压缩机盖



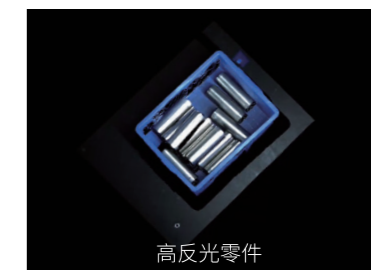
零件



外星轮



透明管



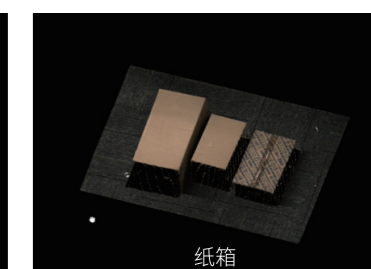
高反光零件



链轨节



麻袋



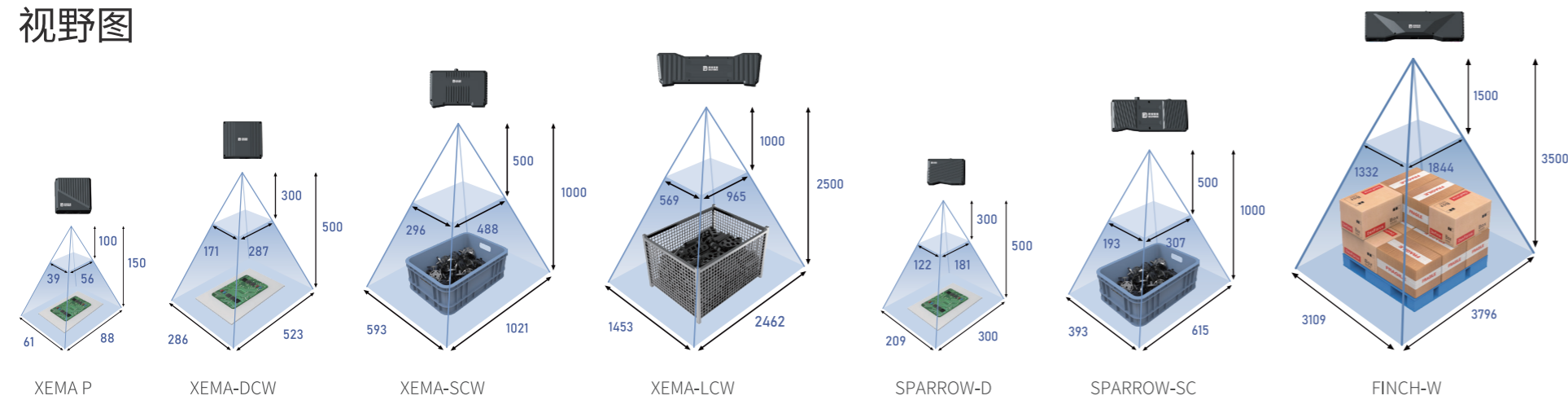
纸箱

规格参数

XEMA、SPARROW、FINCH 系列



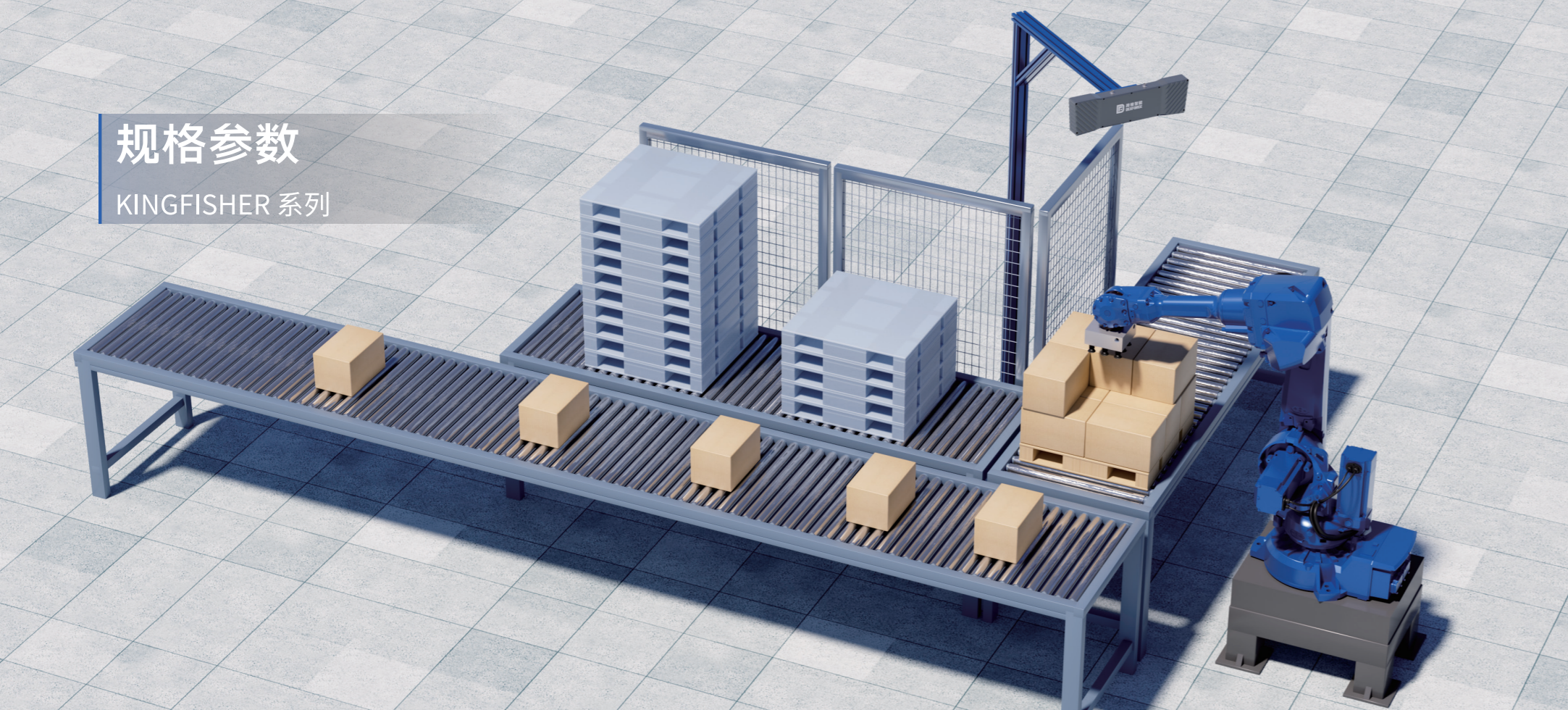
视野图



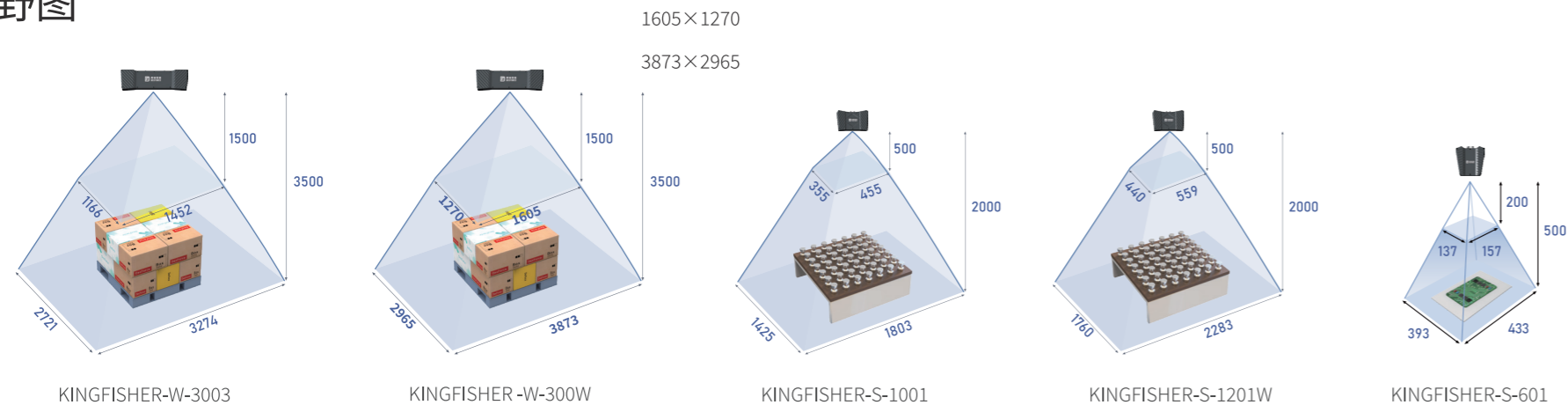
型号	XEMA-P	XEMA-DCW	XEMA-SCW	XEMA-LCW	SPARROW-D	SPARROW-SC	FINCH-W
近端视场 (mm)	56×39	287×171	488×296	965×569	181×122	307×193	1844×1332
远端视场 (mm)	88×61	523×286	1021×593	2462×1453	300×209	615×393	3796×3109
推荐工作距离 (mm)	100 - 150	300 - 500	500 - 1000	1000 - 2500	300 - 500	500 - 1000	1500 - 3500
Z 轴精度	6μm@0.1m	0.03mm@0.4m	0.05mm@0.8m	0.50mm@2.5m	0.05mm@0.4m	0.05mm@0.6m	0.65mm@3.0m
Z 轴重复精度σ(μm)	1@0.10 - 0.15m	21@0.3 - 0.5m	41@0.5 - 1.0m	80@1.0 - 2.5m	18@0.3 - 0.5m	/	72 @15 - 3.5m
像素间距	22μm@0.10m 33μm@0.15m	0.16mm@0.3m 0.27mm@0.5m	0.27mm@0.5m 0.55mm@1.0m	0.55mm@1.0m 1.37mm@2.5m	0.13mm@0.3m 0.21mm@0.5m	0.2mm@0.5m 0.4mm@1m	Mono: 1.13mm@1.5m 2.63mm@3.5m Color: 0.93mm@1.5m 2.17mm@3.5m
典型采集时间	1.0 - 2.0s	0.5 - 1.5s	0.5 - 1.5s	0.5 - 1.5s	0.4 - 1.0s	0.4 - 1.0s	0.8 - 2.0s
输出数据	点云图、深度图、灰度图	点云图、深度图、彩色图	点云图、深度图、彩色图	点云图、深度图、彩色图	点云图、深度图、灰度图	点云图、深度图、灰度图 (彩色图)	点云图、深度图、灰度图 (彩色图)
操作系统支持	Windows、Linux (Ubuntu20.04)	Windows、Linux (Ubuntu20.04)	Windows、Linux (Ubuntu20.04)	Windows、Linux (Ubuntu20.04)	Windows (CUDA>=11.0)	Windows (CUDA>=11.0)	Windows、Linux (Ubuntu20.04)
SDK 接口	C/C++/C#/python	C/C++/C#/python	C/C++/C#/python	C/C++/C#/python	C/C++/C#/python	C/C++/C#/python	C/C++/C#/python
视场角 (H/V)	35°/26°	58°/33°	58°/35°	50°/33	33°/23°	34°/22°	57°/48°
外形尺寸 (mm)	126×146×61	119×127×58	207×128×46	433×133×45	130×90×37	226×90×38	465×130×69
重量 (kg)	1.10	0.80	1.30	1.80	0.46	0.70	2.70
基线长度 (mm)	70	80	145	350	75	170	400
分辨率 (px)	2448×2048	1920×1200	1920×1200	1920×1200	1440×1080	1440×1080	Mono: 1624×1240 Color: 2272×1648
接口类型	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet
计算单元	NVIDIA Jetson nano	NVIDIA Jetson nano	NVIDIA Jetson nano	NVIDIA Jetson nano	/	/	NVIDIA Jetson nano
额定电压	DC 24V 3.2A	DC 24V 3.2A	DC 24V 3.2A	DC 24V 3.2A	DC 12V 6.3A	DC 12V 6.3A	DC24V ≥2A
工作温度	-20 ~ 50°C	-20 ~ 40°C	-20 ~ 40°C	-20 ~ 40°C	-10 ~ 40°C	-10 ~ 40°C	-10 ~ 30°C
认证	CE/FCC/RoHS	CE/FCC/RoHS	CE/FCC/RoHS	CE/FCC/RoHS	CE/FCC/RoHS	/	CE/FCC/RoHS
防护等级	IP6X	IP6X	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65

规格参数

KINGFISHER 系列



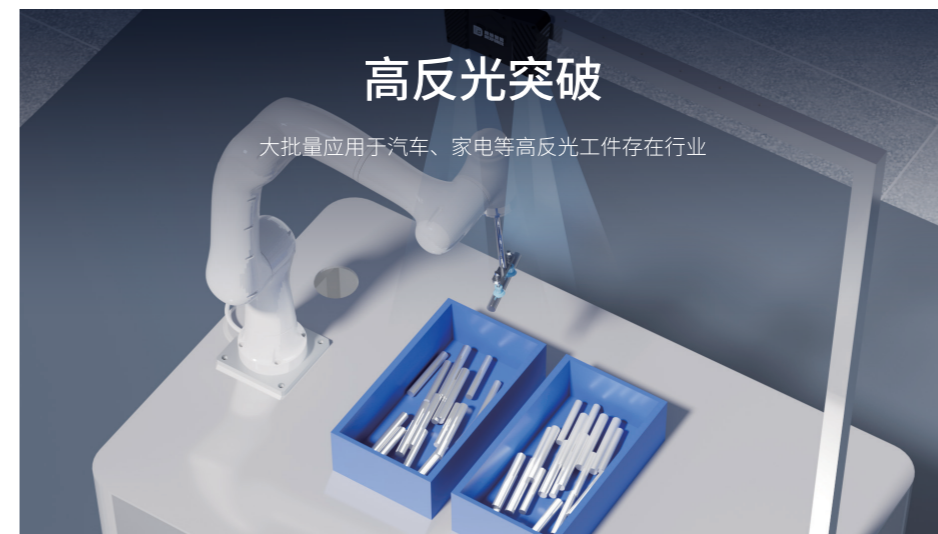
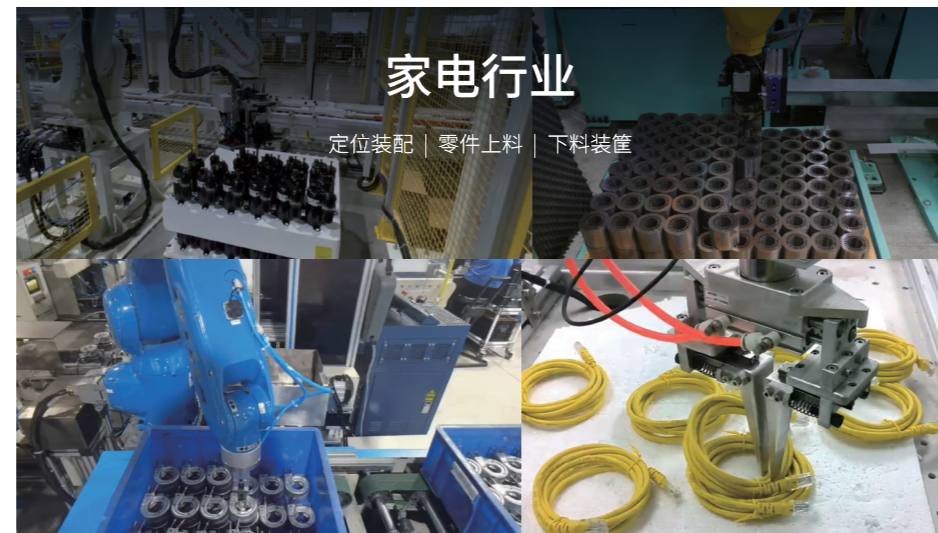
视野图



型号	KINGFISHER-W-3003	KINGFISHER-W-300W	KINGFISHER-S-1001	KINGFISHER-S-1201W	KINGFISHER-S-601
技术原理	AI 双目立体匹配算法	AI 双目立体匹配算法	AI 双目立体匹配算法	AI 双目立体匹配算法	AI 双目立体匹配算法
光源	环境光	环境光	环境光	环境光	环境光
基线 (mm)	400	400	150	150	60
重量 (Kg)	1.5	1.5	1.0	1.0	1.1
尺寸 (mm)	457 × 129 × 48	457 × 129 × 48	209 × 134 × 46	209 × 134 × 46	155 × 145 × 60
供电	POE	POE	POE	POE	POE
接口	GigE	GigE	GigE	GigE	GigE
网络	千兆以太网	千兆以太网	千兆以太网	千兆以太网	千兆以太网
视场角	50°/43° (H/V)	60°/45° (H/V)	48°/39° (H/V)	59°/47° (H/V)	46°/42° (H/V)
分辨率 (px)	1280 × 1024	2048 × 1536	1280 × 1024	4024 × 3036	1280 × 1024
推荐工作距离 (mm)	1500 - 3500	1500 - 3500	500 - 2000	500 - 2000	200 - 500
防护等级	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
近视场 (mm)	1452 × 1166	1605 × 1270	455 × 355	559 × 440	137 × 157
远视场 (mm)	3274 × 2721	3873 × 2965	1803 × 1425	2283 × 1760	433 × 393
重复精度 (μm)	272	376	259	259	136
XY 轴精度	1.13mm@1.5m 2.56mm@3.5m	0.84mm@1.5m 1.97mm@3.5m	0.35mm@0.5m 1.39mm@2.0m	0.14mm@0.5m 0.57mm@2.0m	0.14mm@0.2m 0.35mm@0.5m
典型采集时间	1s	1s	1s	1s	1s
操作系统	Windows 11	Windows 11	Windows 11	Windows 11	Windows 11
输出图像	彩色图像、深度图、点云图	彩色图像、深度图、点云图	彩色图像、深度图、点云图	彩色图像、深度图、点云图	彩色图像、深度图、点云图

成功案例

累计完成 30+ 行业，1000+ 项目落地



场景突破

自研尖端算法与模型，解决行业疑难杂症