

OMNI 3D 扫描模组

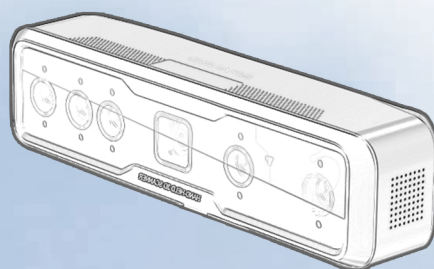
精扫万象
纤毫毕现

高精度动态
捕捉能力

高鲁棒
场景适应性

嵌入式
系统级集成

Ainstec OMNI系列 是专为数字化建模、工业级体积测量、高精度医用人体建模等场景打造的高端3D扫描模组，突破传统散斑扫描的精度与多线扫描仪的适用性瓶颈，通过蓝光条纹结构光+双目成像技术，结合独有的MEMS微透镜系统，以较低的产品成本实现了技术跃迁。



C端：物体建模



医疗：人体建模



物流：尺寸测量

亚毫米级精度革命

基于蓝色激光特性与结构光相移算法，在250mm标准工作距离下达到**0.1mm点云精度**，可清晰捕捉模型细节。

双模态同步采集（OMNI ST支持该模式）

集成两组130万像素深度模组和同分辨率RGB镜头，实现**几何+色彩数据毫秒级同步对齐**，任何工作距离可兼顾扫描效率和精度。

无感自适应采集

根据点云密度自动适配扫描速度（10-16fps），在量程内自由采集，带来更灵活操作体验。

适应复杂光照环境

高功率蓝光条纹结构光系统结合抗环境光干扰算法，在非阳光直射环境下均可稳定输出点云。

全场景稳定

- MEMS无磨损扫描寿命超10万小时
- 温度补偿算法-10° C至40° C范围内精度误差≤0.1%

全流程生产力工具



从扫描到交付的闭环生态

硬件端支持以模组方式交付；软件端提供「OMNI SCAN」，内置建模，支持AI点云去噪、模型生成、自动补孔等功能。



开发者友好架构

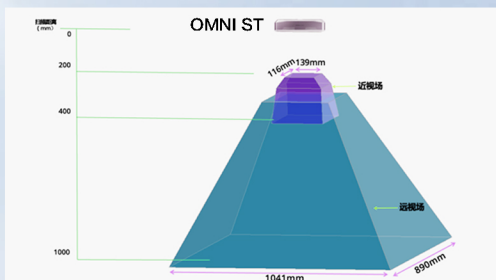
开放型SDK支持二次开发，调取完整技术文档，满足AR/VR内容创作等进阶需求。



智能接口生态

- 1路Type-C支持DP/USB3.0/2.0 HOST/Device/OTG支持
- DC 12V供电

光学工作范围



OMNI ST

OMNI I

采集单元	3D分辨率：130万像素RGB分辨率：130万像素	3D分辨率：130万像素RGB分辨率：130万像素
3D点云精度	0.1mm @ 250mm 工作距离	0.1mm @ 250mm 工作距离
计算单元	RK SOC	RK SOC
投射单元	MEMS微振镜 + 蓝光条纹结构光	MEMS微振镜 + 蓝光条纹结构光
扫描帧率	130万点云：最高10fps30万点云：最高16fps	130万点云：最高10fps30万点云：最高16fps
单次捕捉范围	260*310mm @250mm(长焦版本)390*450mm @450mm(短焦版本)	260mm × 230mm @ 280mm 工作距离
工作距离	180mm - 1000mm	200mm - 450mm
色彩贴图	支持	支持
3D输出格式	OBJ / STL / PLY	OBJ / STL / PLY
激光安全等级	≤ Class 3R	≤ Class 3R
系统支持	提供3D成像SDK（兼容主流操作系统）	提供3D成像SDK（兼容主流操作系统）
工作温度	-10° C 至 40° C	-10° C 至 40° C
工作湿度	0-90% RH（无冷凝）	0-90% RH（无冷凝）
模组类型	支持一体机形态	需PC端软件

