



iREAL 2E 彩色三维扫描仪

红外扫描技术 更友好

iReal 3D 思看创新 – 3D数字化创新应用践行者



iReal 3D是思看科技旗下专门负责发展3D数字化创新应用的事业部，一直致力于提供更加专业的3D数字化解决方案，以满足各个细分行业的3D数字化需求。iReal 3D应用拓展主要聚焦在医疗康复及个性化精准治疗、文物3D数字化及保护、雕刻艺术、艺术创新设计开发、人体3D数字化、虚拟三维展示、产品工业设计及逆向工程、3D打印等。我们将会与更多的3D爱好者不断拓展3D数字化的边界，一起探索更有趣、更有社会价值的3D数字化应用。



iReal 3D通过专研3D扫描的底层技术，自主研发更加先进的3D算法，致力于将更加智能的3D数字化技术带给每个人、每个组织，共同构建更加真实的3D虚拟世界。



思看科技是面向全球的三维视觉数字化综合解决方案提供商，主营业务为三维视觉数字化产品及系统的研发、生产和销售。公司深耕三维视觉数字化软硬件专业领域多年，产品主要覆盖工业级高精度和专业级高性价比两大差异化赛道，主要产品涵盖便携式3D视觉数字化产品、跟踪式3D视觉数字化产品、工业级自动化3D视觉检测系统和专业级彩色3D视觉数字化产品等。

中国：杭州·北京·上海·天津·重庆·广州·南京·武汉·西安·沈阳·苏州·青岛·福州
德国：斯图加特
美国：旧金山



思看科技(杭州)股份有限公司(总部)

浙江省杭州市余杭区文一西路998号12号楼 邮编: 311121

电话: 0571-85370380 传真: 0571-85370381

电子邮件: iad@3d-scantech.com

网站: www.ireal3dscan.cn



官网



微信公众号



视频号

iREAL 2E 彩色三维扫描仪

iReal 2E是思看科技精心升级打造的一款高性价比的彩色三维扫描仪，拥有超大景深和扫描面幅，专为中大型物品及人像扫描量身定制。采用红外VCSEL结构光，体验无光扫描的安全舒适。可不贴点扫描，快速获取物体表面的色彩纹理和几何形状信息。超前沿的算法功能，简单易用的软件，人体工学设计，易携耐用，为用户打造高效精准、纹理丰富的彩色三维扫描解决方案。

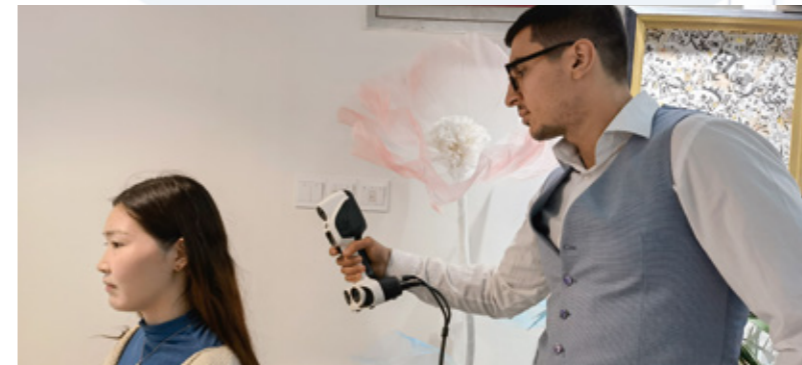
红外·无光·大幅面

- ✓ 红外3D扫描技术，拼接更加友好
- ✓ 无光扫描，人眼安全不可见，扫描过程更为舒适
- ✓ 超大幅面，更加流畅易用
- ✓ 支持高清彩色还原
- ✓ 可以扫描90%以上的发型（种类）
- ✓ 适用于大中型物品扫描及人像扫描

¥32800



专业级入门彩色3D扫描仪 不二之选 红外扫描技术，更友好



安全光源

扫描投射光源（采用红外VCSEL，不可见光）和扫描镜头周边的补光灯（LED冷光源），均属于低能量级的光源设备。在扫描人体时，可关闭补光系统，进入无光扫描模式，其扫描过程更为舒适、安全。

深、浅色材质适应能力

得益于独特的解码算法，算法对颜色对比度有很强的适应能力，在遇到深色、浅色出现在同一个扫描对象时，无需多重曝光，直接扫描。



黑色扫描能力

采用组合阵列结构光技术，具有更强的材质适应性，不仅可以扫描更多的黑色物品，还解决了其它光源在扫描头发时难以获取的问题。



光环境适应能力

对光环境有很好的适应能力，不管是在光线较弱的暗室还是有阳光直射的户外环境，都可以直接进行扫描。

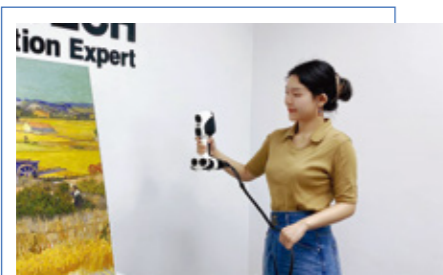


拼接流畅 易用好上手



更强的数据捕捉能力

新一代3D传感器及算法优化，数据采集速度高达1500000点/秒，单帧获取的特征更丰富，扫描移动速度可以更快，拼接更顺畅，扫描效率更高。



更大景深

720 mm的扫描景深，让用户扫描过程拥有更好的操作自由度，上手更容易，更适合新手入门。



持续优化迭代的算法

自主研发的3D扫描软件，会根据用户反馈对三维重建算法和拼接算法进行不断迭代，使得拼接更加流畅、易用。

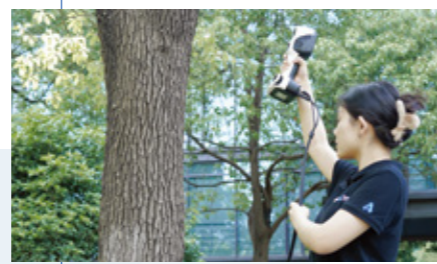
超大幅面

最大扫描幅面580mm x 550 mm（幅面越大，拼接能力越强），超大广角视野使其能够快速精准地完成中大型物品的扫描。



更丰富的拼接方式

支持四种拼接模式：特征拼接、纹理拼接、混合拼接和标记点拼接（前三种模式适用于扫描几何特征或纹理特征比较丰富的物体）。



无需贴点

当物品拥有连续、不重复且丰富变化的几何/纹理特征时，可以实现无需贴点，直接扫描。



人体扫描专属优化



无光扫描

在扫描人体时，可关闭补光系统，采用无光扫描模式，避免了因补光系统频闪给被扫人带来的不适感，实现了真正的人眼安全扫描，其扫描过程更为舒适、安全。

暗黑环境下扫描

在扫描艺术人体/患者身体部位时，iReal 2E支持暗黑环境下扫描，让被扫人的体验更舒适。



自动去除人体晃动叠层

通过iReal 3D的非刚性曲面拟合算法，可以将因轻微晃动导致的多组数据自动去除错层，并最终配准在一起，大大降低了因拼接错层造成的修复成本。



头发扫描能力

iReal 3D 解码算法对头发扫描有很强的适应性，可以适应90%以上的发型与不同发色（比如黑色头发、黄色头发等），保证了人像3D扫描数据的完整性，大大降低了人像发型的数据修复成本。



持续优化迭代的软件 更专业更智能



智能色谱

扫描过程中，打开色谱模式，绿色显示说明点云质量好，红色则相反。因此基于直观的色谱显示，就可以判断当前分辨率下的数据质量是否合格，若不合格则继续近距离多角度扫描至绿色即可。

近距离扫描可以让局部获取更高细节的模型，远距离扫描可以在特征不足之处能保证顺利拼接过渡（最远扫描距离1000mm）。通过扫描距离的控制，用户可自主把握局部点云的密度，进而保证整体数据的轻量化获取。

局部精扫



按帧撤回

当扫描过程中出现拼接错误时，可以按帧进行撤回，撤回对应的错误帧即可，无需进行重新扫描，充分节约现场作业时间，使得扫描体验更加人性化。

可进行点与点之间的长度测量、线与线之间的角度测量、三角网格的表面积测量及模型围长测量（比如手动选择腰部曲线，可自动测算出对应的腰围）等计算功能；细化功能，让选定的区域网格边界更平滑，三维表面积测量时更加精准。

三维测量



薄壁件拼接

扫描小型薄壁件时，在正反两面贴上所需的标记点后，在标记点扫描模式下，可以通过在边缘三侧分别独立贴一个标记点，由这三个共同标记点，自动完成正反两面标记点的拼接。

在iReal 3D扫描获取stl数据后，可以通过与GOM Inspect直读接口，一键导入直接进行数据检测比对、测量分析和处理，为iReal 3D用户提供高精度的数据分析保障。

无缝衔接



持续升级新功能 友好且实用

01

快照材质球显示

快照材质球功能，可以更换STL网格模型的材质显示，8个不一样的材质球可以让三维模型以更丰富、更有趣的形式进行展示。通过材质球-遮罩的谷线、脊线调节，可以让模型展示出不一样的艺术细节，可以让模型细节展示的更立体。

02

智能故障诊断

智能故障诊断功能可以让用户清晰地看到当前电脑配置（CPU处理器、显卡、驱动、内存等）、硬件连接（电脑电源、加密狗、设备连接等）等是否符合使用规范要求。如出现不符合要求的情况，对应项会出现黄色/红色提示，提示用户进行改进，保证用户可以顺利地进行扫描工作。

03

自动保存与数据恢复

暂停扫描时，软件会自动实时保存工程文件。遇到软件意外退出时，重新打开软件，即可自动恢复数据，减少了意外退出的困扰。



04

无感切换

支持扫描工程、点云、网格和贴图四大模块进行无感切换。比如，生成数据时发现细节不足，可返回扫描工程补充扫描/重新设置分辨率，输出更高分辨率的点云，无需新建工程扫描即可获取全新的数据。

05

分段模型N点拼接

当需要分段扫描再拼接时（如大物品数据量过大/小物品正反拼接），支持点云文件在软件里进行注册对齐，拼合成一个完整的模型。当两个彩色点云工程进行拼接时，可以保留完整的彩色纹理信息，融合后得到高清彩色三维模型。

06

通用数据格式

支持导出常见通用格式：点云格式（.asc）、三角网格格式（.obj、.stl、.ply）和标记点数据（mk2）；其中，.stl和.obj格式的数据可以导入三维设计软件进行修改、再设计，也可以直接用于3D打印、CNC雕刻加工等。

三维数字化解决方案

iReal 3D 一直致力于提供更加专业的3D数字化解决方案，满足各个细分行业的3D数字化需求。iReal 3D 主要聚焦在医疗康复及个性化精准治疗、文物3D数字化及保护、雕刻艺术、艺术创新设计、人体3D数字化、虚拟三维展示、产品设计及逆向工程、3D打印等。我们将会与更多的3D爱好者不断拓展3D数字化的边界，一起探索更有趣、更有社会价值的3D数字化应用。

iReal 2E 是 iReal 3D 思看创新团队精心升级打造的一款高性价比的专业级彩色三维扫描仪，拥有超大景深和扫描面幅，专为中大型物品及人像3D扫描量身定制。其专长的细分应用如下：

人体取型

艺术人像定制及再创作（铜人像、3D打印人像、蜡像、雕塑人像场景复刻、人体艺术创作等）
 医疗康复及个性化精准治疗（脊柱畸形、颈托、假肢、手臂固定器、婴儿矫形头盔等）
 人体部位定制（服装定制、影视盔甲定制、拳击手套定制、运动头盔定制等）
 影视/游戏/VR、AR等CG人物角色建模






数字化取型分析

植物生长形态分析（树干及盆栽）
 法医鉴定（人体创伤/烧伤面积测量、足迹鉴定）
 医疗诊断（脊柱矫正筛查）
 人体局部体型变化3D对比分析
 文物形态受损监测与分析等



艺术设计

中大型（石雕、城市雕塑、泡沫雕、泥塑等）
 文物（塑像、遗迹遗址局部、古建筑局部）
 高校艺术实训、服装设计、艺术衍生品开发等



更多应用探索

逆向工程设计（汽车脚垫、行李架定制、铸件、锻造件、卫浴、泡沫模具等精度要求不高的产品）、虚拟三维展示、数字博物馆、3D打印等



技术规格

iReal 2E		
光源	种类	红外VCSEL结构光
	可见性	不可见光
	安全性	Class1级别LASER（人眼安全）①
	技术性	组合阵列结构光扫描技术
	彩色扫描	支持
扫描特性	不贴点扫描②	特征拼接、纹理拼接、混合拼接
	人像扫描专属	支持无光扫描、头发扫描、暗黑环境扫描、自动去除人体晃动叠层
	中大型物品扫描优化③	最佳扫描距离范围：300-500 mm
		超远扫描距离范围（有效）：280-1000 mm
单幅最大扫描幅面：580×550 mm		
速度	最大扫描速度④	1,500,000点/秒
精细度	点间距范围	0.2 - 3 mm
精度	基础精度	最高0.100 mm
	拼接精度⑤	最高0.300 mm/m
数据输出	输出格式	.obj, .stl, .ply, .asc, .mk2, .epj, .apj, .spj, .sk
	是否支持3D打印	是
硬件	工作环境温度	0 - 40°C
	接口方式	USB 3.0
	扫描仪重量	850 g
	扫描仪尺寸	140×94×258 mm
	构造	3组不可见光发射光源、3个相机组、3组补光灯集于一体机身
	工作电源	INPUT（输入）：100 - 240VAC, 50 / 60Hz
OUTPUT（输出）：24 = 3.75A, 90W MAX		

说明：

① Class1级别LASER属于低能量级的光源设备，没有生物性危害，不会对人体或皮肤产生损害，使用时也无需其它安全辅助设备。

② 当物品拥有连续、不重复、具备丰富变化的几何特征/纹理特征时，可以实现无需贴点，直接扫描。

③ 单次扫描物品最大尺寸：建议不超过4m。若物品尺寸/数据量太大，可以分段扫描后再拼接。

被扫物品尺寸建议：建议扫描XYZ各轴方向尺寸均在20cm及以上的物品（不建议扫描细长件、细小件和细薄件）。

* 本产品特别适合扫描人像、人体部位、中大型雕刻品（尺寸在0.2-4.0m）及其他精细度要求相对不高的物品。

④ 标准模式，最大扫描速度1,000,000点/秒。当电脑显存≥6G时，最大扫描速度可达1,500,000点/秒。

⑤ 支持标记点拼接。在标记点拼接模式下，扫描校准长度标准件，获取的球体间的球心距与标准值的偏差，即为拼接误差值（拼接精度值）。表中参数即通过以上方式测试得出。

若您有严格的精度要求，请选购SCANTECH的激光三维扫描仪。

* 材质适应性：当遇到透明、透光、高反光、黑亮等物品时，需要喷涂反差增强剂后，才能进行扫描。

* 电脑推荐配置：i7-10750H及以上，内存32G及以上，显卡NVIDIA GTX1660TI及以上，独立显存4G及以上，USB3.0接口，win10系统 64位。