技术规格

iReal M3			
双光源	光源种类	红外平行线激光	红外VCSEL结构光
	技术性	7条平行线激光	组合阵列结构光（散斑）
	可见性	不可见光	
	光源安全性-激光	通过EN 60825 一类激光认证（人眼安全）	
	光源安全性-LED补光灯	通过EN 62471光生物安全认证	
扫描特性	彩色扫描	支持	
	快速扫描模式	/	特征拼接、混合拼接、纹理拼接
	高精度物品扫描模式	标记点拼接	
	人像扫描优化	/	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
	扫描自由度	基准距：400 mm	
		最佳扫描距离范围：300-650 mm	
		超远扫描距离（有效）：280-1000 mm	
		最大扫描幅面400 mm * 240 mm	最大扫描幅面580 mm * 550 mm
	扫描物品尺寸建议	0.05-4 m	0.3-4 m
	户外扫描	支持	
	最大扫描速率	最高60帧/秒	最高15帧/秒
精细度	点间距	0.1-3 mm	0.2-3 mm
精度	基础精度	最高0.1 mm	
	体积精度	最高0.25 mm/m	
数据输出	输出格式	*.obj, *.stl, *.ply, *.asc, *.mk2, *.txt, *.epj, *.apj, *.spj, *.sk	
	是否支持3D打印	是	
硬件	工作温度	-10～40℃	
	接口方式	USB 3.0	
	扫描仪主机尺寸及重量	尺寸：140×94×258 mm；重量：856 g	
	工作电源	INPUT（输入）：100-240VAC，50/60Hz	
		OUTPUT（输出）：24=3.75A，90W MAX	
合规性	已通过产品认证	CE-EMC, CE-LVD, FCC, RoHS, EN 60825, EN 62471, WEEE	

*在标记点拼接模式下，扫描校准标准件，获取的测试值与标准值的偏差（即：精度值）。
*本公司保留对本手册中所描述的参数及图片进行解释及修改的权利。

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 3D

IREAL M3 彩色三维扫描仪

红外双激光 开启一机多用新时代

IREAL M3 彩色三维扫描仪

iReal M3手持式彩色三维扫描仪，是思看科技精心升级打造的一款专业级三维扫描仪，通过红外双激光复合模式，可满足人或物品，室内或户外等多场景的3D数据获取需求，实现一机多用，满足用户的日常的设计需求（工业设计、艺术设计、医疗设计、人体数字化等），为3D工程师、3D设计师、科研学者打造一款专业的3D数字化工具。

红外双激光，一机多用

红外平行线激光可满足多尺寸、多材质的物品扫描需求

- ✔ 各类尺寸物品（≥0.05m）
- ✔ 各类材质物品（包括黑色、反光、黑亮等）

红外散斑适合用于人像扫描、人体部位扫描和中大型（30cm起）物品扫描

- ✔ 人体局部、人像半身/全身
- ✔ 中大型雕刻品（≥0.3m）

专业级3D扫描仪，要安全，要舒适

安全光源

红外VCSEL、红外平行线激光器，分别通过（欧盟）EN 60825激光器安全等级认证：一类激光认证，符合人眼安全标准，属于安全光源。

LED补光灯和红外补光灯，分别通过EN 62471光生物安全认证，属于安全光源。

“无光”扫描

红外VCSEL结构光、红外平行线激光都是不可见光。相比于可见光光源，扫描过程体验，更友好，更舒适。

智能单控补光灯

两组补光灯可进行单独控制。单色扫描时，可关闭LED补光灯，实现“无光扫描”，扫描过程体验，更舒适，更安全。

红外平行线激光，
为CAD/3D打印设计而生

高品质数据获取能力

基础精度最高可达0.1mm，体积精度最高可达0.25mm/m，可满足多场景的3D数据获取需求。

细小点距，棱角分明

最高分辨率可达0.1mm，高清还原物品的几何结构和棱角细节，可满足客户大多数5cm以上物品的扫描要求。

更好的材质适应性

遇到大多数黑色、反光、黑亮物品，无论是汽车内、外饰表面、还是工业零部件，无需喷粉即可扫描。

更强的色彩适应性

红外光照射到不同颜色物品表面时，被吸收相对较少。所以，在面对色彩更丰富的物品时，红外光的扫描能力更强。

快速高效

扫描速率最高可达60帧/秒，大幅提升现场扫描效率，为3D工程师快速获取高质量的3D数据。

红外VCSEL结构光，
为人体数字化&艺术设计而生

智能人像扫描算法优化

- 支持无光扫描
- 支持头发扫描
- 支持自动去除人体晃动叠层
- 支持暗黑环境下扫描

智能混合拼接

当扫描物品的局部没有丰富的几何特征/纹理特征时，可使用混合拼接模式（标记点+几何特征），只需在特征不足之处，贴少量标记点即可完成过渡拼接。

更流畅，易上手

大幅面：最大扫描幅面580mm * 550mm，拼接能力更强，扫描更流畅，也便于更快速地完成中大型物品的数据采集；大景深：720mm的更大扫描景深，让用户拥有更好的操作自由度，上手更容易。

无需贴点

当物品拥有连续、不重复的几何特征/纹理特征时，可使用几何特征/纹理特征拼接模式，无需贴点，即刻开扫，大幅提升了现场作业效率。

深、浅色材质适应性强

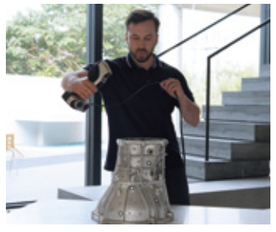
得益于独特的解码算法，红外VCSEL结构光算法对颜色对比度有很强的适应能力，当深色、浅色出现在同一个扫描对象时，无需调节曝光，直接扫描，让用户使用更简单，扫描更流畅。

一机多能，广泛应用

iReal M3拥有红外双激光复合模式，可满足人或物品，室内或户外等多场景的3D数据获取需求，实现一机多用，满足用户的日常的设计需求（工业设计、艺术设计、医疗设计、人体数字化等），其专长的细分应用如下：

人体取型

医疗康复（脊柱矫形、假肢、手臂固定器、矫形头盔、颈托、个性化手术导板、治疗辅具定制等）
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）
个性化人体部位定制（服装定制、影视盔甲定制、拳击手套定制、面具定制等）
影视/游戏/VR、AR等CG人物角色建模、影视特效制作等。

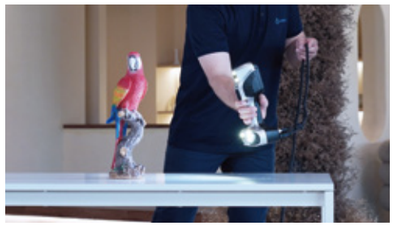


工业设计、工程设计

逆向工程设计、CAD机械设计、产品个性化定制、汽车改装、3D打印、MRO（零件维护、维修）等。

艺术设计

雕刻三维数字化存档、再设计、再加工（木雕、石雕、城市雕塑、泡沫雕、泥塑、家具等）
文物三维数字化展示、存档及修复（可移动文物、塑像、遗迹遗址局部、古建筑局部）
文创设计、鞋服设计、创意设计及衍生品开发等。



教学科研

教学实训（逆向工程、CAD机械设计、3D打印设计、艺术设计、VR/AR建模、3D创客创新教育等）、科学研究等。

数字化取型测量分析

非接触式测量（三维表面积、体积、关键尺寸、形变分析等）。
如，植物生长形态分析（树干及盆栽）、法医鉴定（人体创伤面积、足迹鉴定）、医疗诊断（脊柱矫正筛查）、雕塑体积测量等。

三维数字化解决方案

iReal 3D 一直致力于为用户提供更加专业、更加完善的3D数字化解决方案，以满足各个细分行业的3D数字化需求。
目前，在高精度真彩色三维数据获取、逆向工程设计、3D测量分析三大应用方向，有比较完善的第三方商业软件配套方案。

高精度真彩色三维数据获取

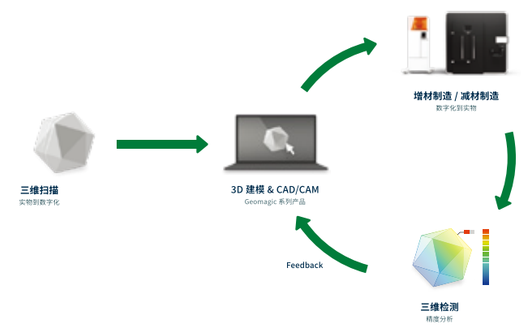
配套软件：小熊猫智能贴图助手

这是思看科技专为三维扫描仪配套的一款独立的3D智能贴图软件，通过智能化、半自动化的流程，将手机/单反拍摄的多角度照片映射到3D扫描模型上，得到高精度、高清晰度、真彩色的三维模型。目前主要应用于高清彩色三维存档及三维展示：
文物/藏品三维数字化、现场重要样品分析检测（比如工件损伤记录、车辆受损三维记录和定损、法医物证数字化管理、刑侦现场勘察记录）、科研教学标本3D数据库创建（如建立药材标本库、古生物标本数据库等）、VR电商（如鞋类三维展示）、游戏数字资产制作及其他拓展应用（如三维纹理展开等）。

逆向工程设计

配套软件：Geomagic Design X、QUICKSURFACE、Mesh2Surface 插件

用户可以选择合适的逆向工程软件（商业版），结合了基于历史的 CAD 与 3D 扫描数据（asc三维点云/STL三角网格）处理，对实物部件进行逆向工程，将其转化为数字参数 CAD 模型，以实现再设计/生产加工。



3D测量、3D检测分析

配套软件：GOM Inspect、GOM Inspect Pro、Geomagic Control X

用户选择配套专业的3D测量分析软件，可对iReal 3D扫描数据进行更详细的评估。如，可通过将扫描数据跟CAD数据进行比较，制作可视化偏差图，进行相关检测分析，并可以生成包括图像、图表、文本等内容的分析报告。还可以测量各种检测项，如指定特征尺寸、体积、三维表面积、最低点测量、厚度测量、二维截面周长，或是截面偏差、圆心距、球心距、轮廓度、平面度等。通过丰富、强大的功能，满足日常3D测量分析/3D检测需求。