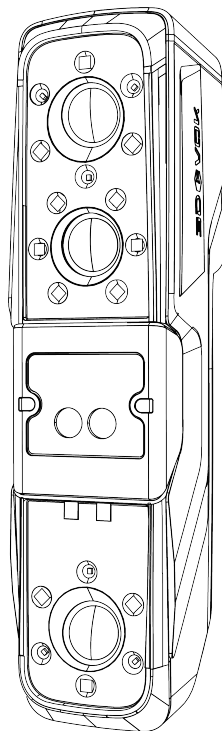




3DeVOK MQ

手持式彩色三维扫描仪

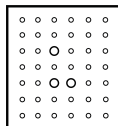


快速操作指南 V1.5

一、产品清单



三维扫描仪主机



比对板



灰卡



电源线(带插头)、电源适配器



电源数据线缆



反光标记点 (D3mmx500个、D6mmx2000个)



纹理拼接辅助贴纸x1张



布包



U盘 (内含扫描软件)



细节板(扫描样件)



挂绳



无尘布

二、产品参数

激光等级	22线红外激光(不可见光)	红外Vcsl(不可见光)
光源安全性(激光类别)	Class I (人眼安全)	
扫描模式	交叉线激光 支持无标记点扫描	组合阵列面结构光-散斑 支持无标记点扫描, 无光扫描, 局部精扫, 超远距、超大幅面快速扫描
基础精度*	最高可达 0.08mm* (标记点拼接)	
体积精度*	最高可达 0.25mm/m* (标记点拼接)	
点间距	0.1 - 5 mm	常规扫描:0.2-5mm, 局部精细扫描:0.1-5mm
拼接模式	混合拼接/标记点拼接/纹理拼接/几何特征拼接	混合拼接/纹理拼接/几何特征拼接
彩色扫描	支持	
扫描距离	150 - 1000 mm	150 - 1500 mm
扫描幅面	140 mm × 140 mm - 490 mm × 490 mm	50 mm × 75 mm- 1100mm × 1000mm
扫描帧率	最高70帧/秒(标记点拼接); 最高30帧/秒(混合拼接)	最高30帧/秒
扫描速度	最高2,450,000点/秒	最高4,500,000点/秒
输出数据格式	*.obj, *.stl, *.ply, *.asc, *.mk2, *.txt, *.epj, *.apj, *.spj, *.map, *.sk	
数据是否支持3D打印	stl、obj 等三角网格格式支持3D打印	
工作温度	0 ~ 40℃	
工作湿度	10% ~ 90%RH (无冷凝)	

二、产品参数

接口方式	USB 3.0
扫描仪主机尺寸及重量	尺寸:215 mm × 73 mm × 53 mm;重量:620 g
输入电压/电流	DC:12 V, 5.0 A

*实验室理论精度测试结果,属于不确定性误差。

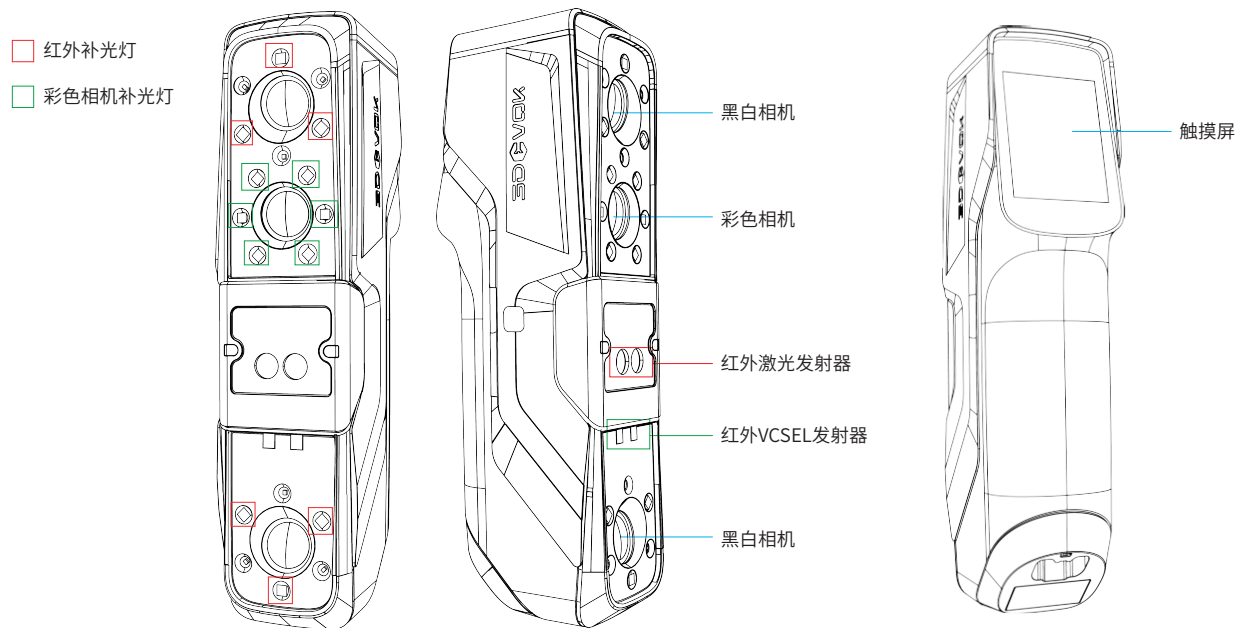
三、电脑推荐配置要求

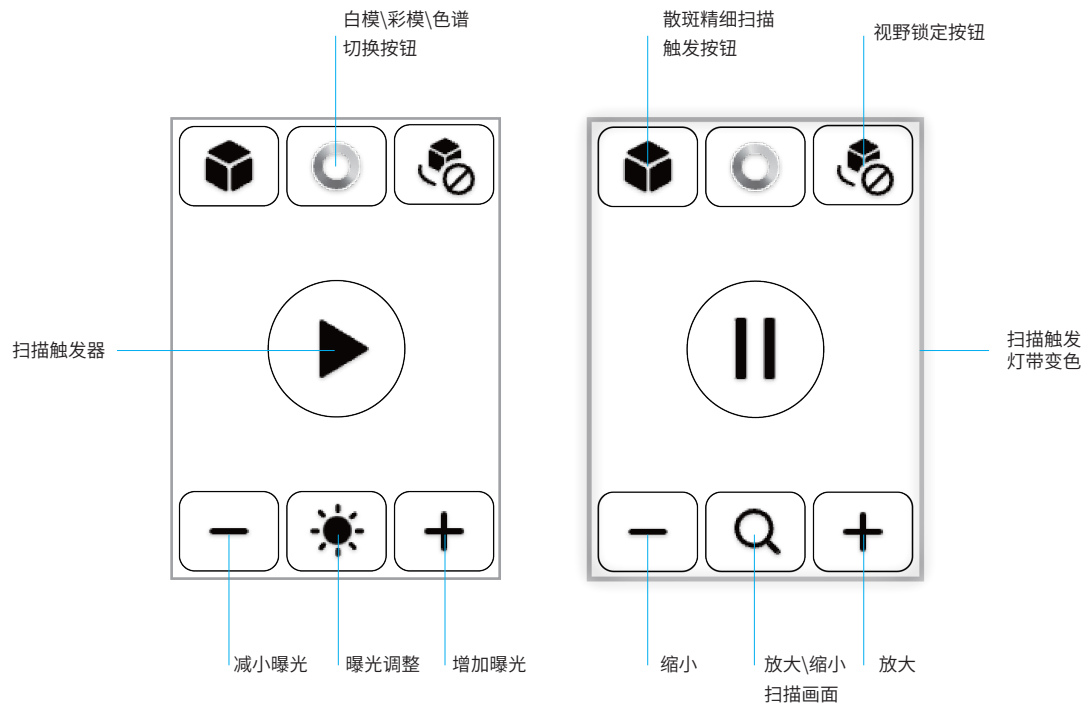


电脑系统:Win10/Win11, 64位

CPU:i7-13650HX及以上, 内存32G及以上, NVIDIA 独立显卡, 显卡 NVIDIA RTX 3060及以上, 显存6G及以上

四、设备简介



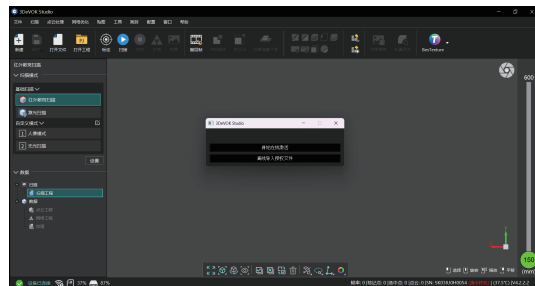


五、软件安装和首次激活文件获取

1. 插入防水箱内附送的U盘, 找到3DeVOK Studio软件安装包, 点击进行安装。安装包的更新, 后续可在官网www.3devok.cn获取。

2. 首次启动软件, 需要先对设备进行授权激活, 激活时电脑需要正常联网。点击帮助-诊断, 在授权—

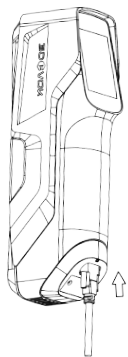
栏中点击  按钮, 软件可以自动更新激活 (如右图)。



3. 激活成功后, 设备和软件即可正常使用。

六、连接设备

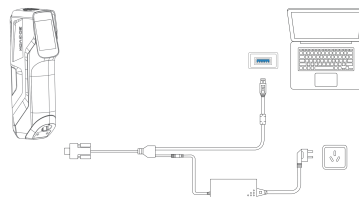
1. 将USB线缆的一端连接到电脑USB 3.0接口 (如果是台式机, 要插在机箱后面的USB3.0接口), 再将另一端连接至设备底部 (见箭头方向), 将螺丝拧紧。



2. 将电源线和电源适配器连接至电源, 将电源适配器尾端的圆形插口连接至USB线缆的圆形接口处 (见下图)。



3. 机器、数据线、电源线与PC连接示意图如下。



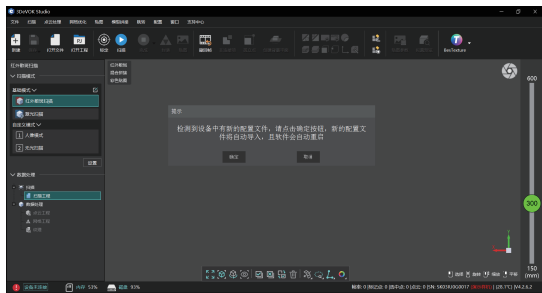
4. 连接完成后, 打开3DeVOK Studio软件。进入软件后, 软件左下方显示注: 如果连接失败, 请重新插拔或是更换其他USB3.0接口。



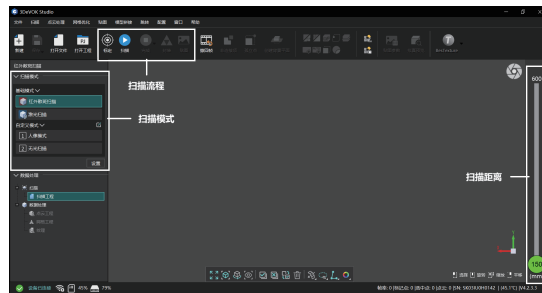
图标, 设备成功连接至电脑。

七、初次扫描指导

1. 进入3DeVOK Studio软件, 软件首先提示导入新的配置文件。点击“是”按钮, 软件将自动导入配置文件并重启更新。软件重启后, 新的配置文件将更新到设备。



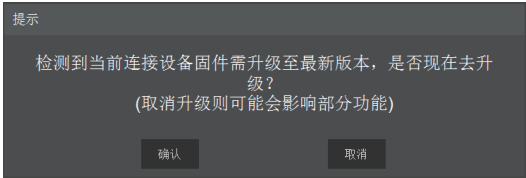
2. 更新配置文件后, 设备成功连接, 软件界面如下图。左侧选择扫描模式 (左侧白框), 上方为扫描流程 (标定-扫描-完成-封装-贴图, 上侧白框)。右侧为距离提示条 (右侧白框), 绿色圆点显示扫描距离, 扫描时应保证绿色圆点处于距离条的适中位置。



注: 实际软件中用户界面可能与本指南中有略微差别, 以U盘中软件版本为准。

固件升级和软件自动下载

1. 3DeVOK Studio软件自V4.2.5.7后,可以在软件内部自动更新和下载安装包。软件更新为V4.2.6.2后,需要升级设备对应的固件和屏幕程序。连接设备后打开软件时,软件将自动检测设备的固件是否已经升级到最新版本,并弹出对应提示。点击“确认”以升级固件,并按照步骤3操作。



2. 软件若没有弹出设备固件升级提示,可在“帮助”-“诊断”中的“固件版本”中查看固件。V4.2.6软件版本下,对应的最新版本参数应为0.0.0.25-1.0.2.7-2.0.0.10。

若参数不对应,在支持中心-版本更新-固件更新中可自动下载最新版本,并自动安装。

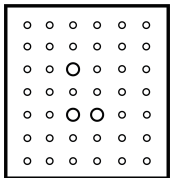


3. 点击“下载安装最新版本”,软件内将自动下载导入固件安装包。保持设备连接到电脑,等待升级成功提示。升级成功后,设备即可正常使用。

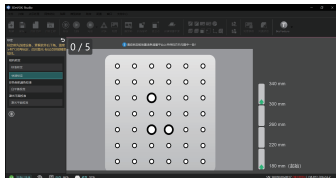


相机标定

1.拿出布包中的比对版,放置在浅色平坦的桌面上,准备进行标定(如下图)。



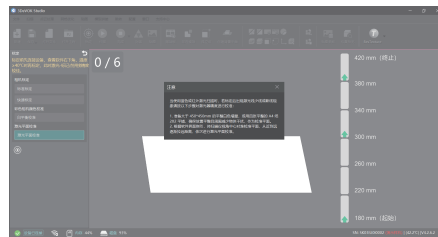
2.点击 , 选择“快速标定”,按照指引步骤进行标定(如下图)。



激光平面校准

标定后进行扫描时,如激光线出现少线断线现象,或扫描时飞线噪点过多,就需要进行设备的激光平面校准。步骤如下:

- 1.使用白色墙面,或准备四张干净的A4白纸,以2*2的方式摆放平铺在桌子上,作为激光平面;
- 2.点击左侧的“激光平面校准”按钮,按照软件指引,进行激光平面校准。



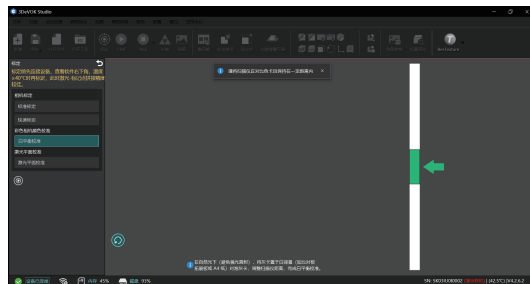
彩色相机颜色校准

当对贴图颜色还原度要求较高时,可进行白平衡校准。步骤如下:

- 1.拿出防水箱中的灰卡,正向放置在浅色背景的桌子上。
- 2.点击左侧“标定白平衡”按钮,按照软件指引,进行白平衡标定。

注:什么时候需要标定白平衡?

- ①前后两次扫描环境改变时(如上次扫描在室外,本次在室内),需要重新标定白平衡。
- ②扫描的时候发现颜色失真或者跟真实物体差距大时,需要重新标定白平衡。
- ③周围环境光比较复杂时(如有红光、绿光等),需要重新标定白平衡。



扫描

1.选择合适的扫描模式, 点击软件的



按钮开始, 或点击屏幕中央▷按钮进行扫描。保持扫描仪处于最佳扫描距离, 多角度进行物件扫描, 直至物体色谱变绿。

模式指引

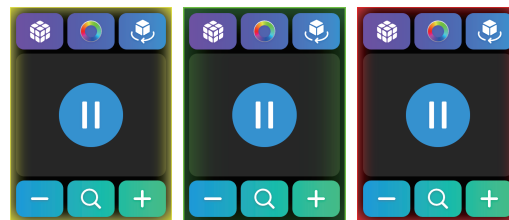
红外散斑模式:

适合人像人体扫描、中大型物品快速扫描等场景

激光模式:

混合拼接: 适合拥有连续不重复的几何特征/纹理特征的物品, 如雕塑, 有复杂曲面的艺术摆件等

标记点拼接: 适合工业零部件、工业设计类产品(规则造型、大曲面), 尤其是黑色、反光物体



扫描距离过近

扫描距离适中

扫描距离过远

2.扫描完成后, 点击



结束扫描, 计算点云数据。

3.点云数据计算完成后, 点击



进行网格处理。网格化完成后, 点击



即可导出stl, obj等模型。如果是彩色数据, 还需要点击, 生成彩色三维模型, 导出obj格式(附带mtl+png)。

更多关于3DeVOK产品教程和软件更新信息
请登录官方网站<https://www.3devok.cn/>查看



思看科技(杭州)股份有限公司

公司地址:浙江省杭州市余杭区文一西路998号海创园12幢

邮箱:iad@3d-scantech.com

联系电话:0571-85370380