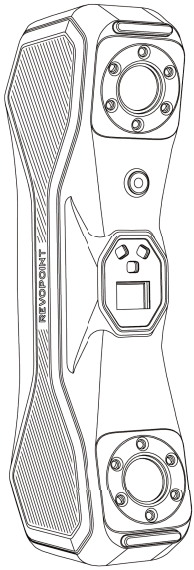
MetroX 三维扫描仪

快速操作指南

V1.3



REVOPOINT

感谢您选择知象光电 Revopoint 三维扫描仪。本指南旨在帮您迅速了解此款扫描仪的基本信息及扫描流程，开启全新扫描体验。

正式使用前请前往官网 www.revopoint3d.com.cn 选择“服务与支持”菜单并点击“下载中心”页面下载 Revo Scan 5 MetroX 的 Windows 或 Mac 版。

可在“下载中心”页面下方获取最新的《MetroX 快速操作指南》，或在“视频中心”页面及哔哩哔哩官方账号“知象光电 Revopoint”获取视频教程。此内容会持续更新，具体内容请以最新版本为准。

请勿使扫描仪接触水或其他液体，且使用时请避免磕碰或撞击。

本产品的适宜工作环境温度范围为 0°C至 40°C，请在符合要求的工作环境下正确操作。

目 录

装箱清单 1

产品介绍 2

软件下载及系统要求 3

扫描仪连接电脑 3

扫描模式介绍 4

扫描前须知 4

首次扫描 5

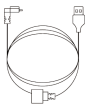
扫描仪标定 8

装箱清单

1

MetroX 三维扫描仪

2

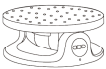


USB Type-A 转
Type-C 数据线

3

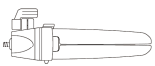
电源适配器

4



双轴转台

5



三脚架

6

扫描仪支撑台

7

高反标记点

8

标定板

9

USB Type-C 转
Type-A 转接头

10

腕带挂绳

11

便携箱

12

样品雕像

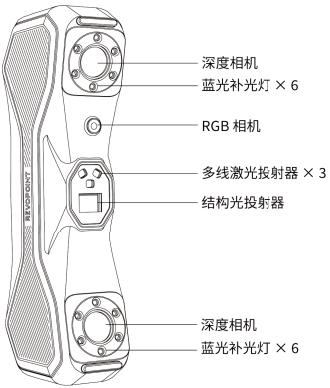
13

快速操作指南
合格证、保修卡

*仅供参考

注： 实际发货时，电源适配器根据不同国家和地区会有所不同。
部分配件位于便携箱顶部填充物背后。

产品介绍



指示灯说明

绿色 1 秒	开始供电
红色闪烁	供电中
绿色常亮	供电成功
绿色闪烁	正常工作

按键说明

	开始/暂停扫描
	增加深度相机曝光
	减少深度相机曝光
	放大/缩小主视图区或自定义

软件下载及系统要求

首次扫描前请前往官网 www.revopoint3d.com.cn 的“服务与支持-下载中心”页面下载安装扫描仪配套软件 Revo Scan 5 MetroX。具体系统要求如下：

最低电脑配置

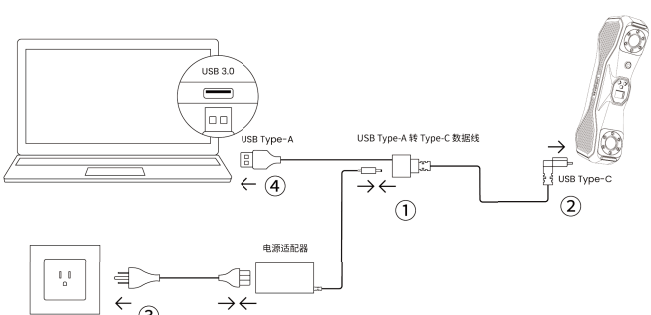
Windows	**macOS**
系统要求：Windows 10/11（64 位）	系统要求：macOS 11.0 及以上
内存：≥ 32 GB	内存：≥ 16 GB
处理器：Intel i7 10th Gen 10700 或 AMD Ryzen 7 5800	处理器：M1 Pro/Max/Ultra
显卡（可选）：NVIDIA GeForce RTX 3050 (8 GB)	

推荐电脑配置

Windows	**macOS**
系统要求：Windows 10/11（64 位）	系统要求：macOS 11.0 及以上
内存：≥ 64 GB	内存：≥ 24 GB
处理器：Intel i9 12th Gen 及以上	处理器：M2 Pro/Max/Ultra, M3 Pro/Max/Ultra
显卡：NVIDIA RTX 4060 (8 GB) 及以上	

注：如果您不确定 CPU 的具体配置，请确保 CPU 核心数 ≥ 8，线程数 ≥ 16，且基础频率 ≥ 2.4GHz。连接扫描仪时电脑 USB 接口必须为 3.0 及以上。

扫描仪连接电脑



1. 按照图示①②③连接扫描仪与电源。
2. 按照图示④连接扫描仪至电脑端 USB 3.0 Type-A 接口。如电脑没有 USB 3.0 Type-A 接口，

可使用 USB Type-C 转 Type-A 转接头。

注：如发现连接失败或帧速率低于 10 fps，请在保持扫描仪供电的状态下，断开其与电脑端连接，并按照图示④重新连接扫描仪与电脑。

扫描模式介绍

① **交叉线扫描模式：**适用于高亮度金属表面和黑色物体的扫描。与平行多线模式相比扫描速度更快。（需使用标记点）

② **平行多线扫描模式：**适用于精细扫描的场景，模型细节更丰富，但扫描速度较慢。（需使用标记点）

③ **全场高速扫描模式：**扫描速度快，适用于普通物体的快速点云建模。

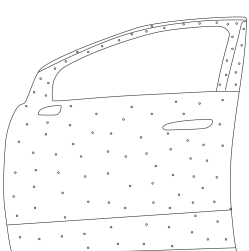
④ **转台自动扫描模式：**借助 Revo Scan 5 MetroX 软件实现转台旋转方向等自定义设置，扫描仪通过单帧拍照进行全自动扫描。适用于复杂形状物体的点云和色彩信息重建，是桌面级自动化扫描的最佳解决方案。

扫描前须知

① 请在室温 20°C左右工作，开机 10 分钟后扫描将获得更好的模型效果。

② 请在室内整洁环境下扫描，保证扫描仪视野内无其他物体。

③ 选择标记点扫描时，请将标记点无规律地粘贴在物体表面，确保扫描过程中单帧画幅内至少可以捕捉到 5 个标记点。可在 Revo Scan 5 MetroX 工程页的“扫描场景-扫描模式”中选择“交叉线扫描”、“平行多线扫描”、“全场高速扫描”或“转台自动扫描”模式进行扫描。**为获得理想精度，标记点请粘贴在局部平面上，避免在曲面上粘贴标记点。同时，请不要使用带有标记点的软垫或软布。**



④ 选择特征扫描时，可在“扫描场景-扫描模式”中选择“全场高速扫描”或“转台自动扫描”模式进行扫描。

⑤ 产品采用 Class 2M 激光投射器，请避免近距离直视激光投射器、避免通过光学仪器（如望远镜、相机镜头）直视激光束并避免在激光束路径上使用反射表面（如镜子、玻璃等）。

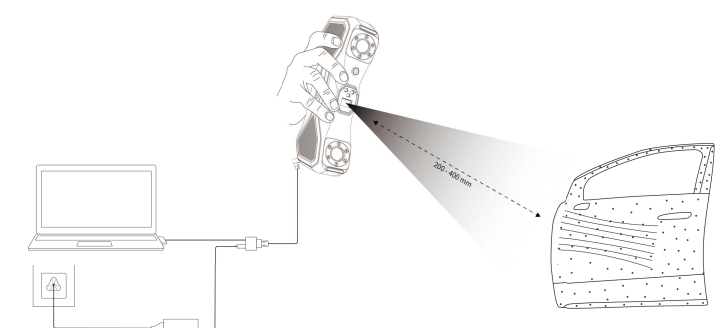
MetroX 需喷粉扫描的物体

扫描模式 / 物体类型	交叉线扫描/平行多线扫描	全场高速扫描/转台自动扫描
黑色哑光物体	×	×
黑色反光物体	×	√
金属哑光物体	×	×
金属反光物体	×	√
透明物体	√	√
镜面物体	√	√
其他高反光物体	×	√

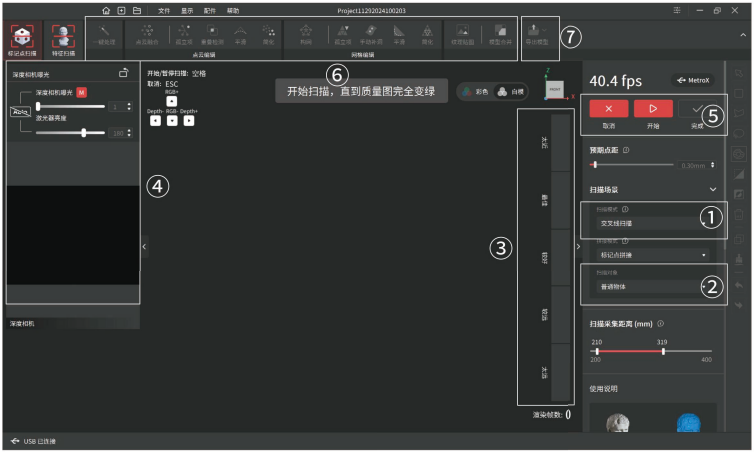
注：显影剂可在 Revopoint 京东、天猫、抖音官方商城内购买。

首次扫描

手持扫描场景：交叉线/平行多线/全场高速模式扫描



扫描仪连接成功后，点击首页“**新建工程**”，默认进入标记点扫描（或按需点击软件左上角图标切换为特征扫描），按照以下步骤进行设置并开始扫描：



※ 使用时请参考软件实际页面。

① 在“扫描模式”中选择交叉线扫描、平行多线扫描或全场高速扫描模式。在前两种激光线扫描模式下，扫描前需要预先设置扫描点距。

② 根据需求选择扫描对象。

③ 调节扫描仪与物体的间距，直至软件界面距离直方图内的绿色光条指示“**最佳**”或“**较好**”。

④ 点击 Auto 按钮，自动调节深度相机曝光，或再次点击关闭自动曝光（ Auto ），拖动滑动条手动调节，使深度相机预览窗口中物体表面的红色或蓝色尽可能少，灰色为最佳。

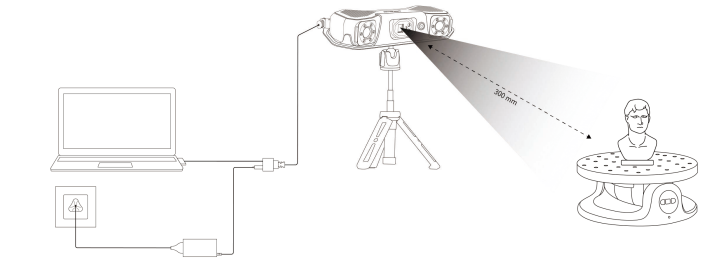
⑤ 点击 ▷ 按钮开始扫描。扫描过程中，请将扫描仪对准待扫描物体，持稳扫描仪并匀速缓慢移动，扫描仪与待扫描物体的间距约为 250~350 mm 最佳，最佳距离以软件界面距离直方图的指示为准。扫描过程中可随时点击 ❙❙ 按钮暂停检查模型效果，若模型仍有缺失，可点击 ▷ 按钮继续扫描。待模型扫描完整后，点击 ✓ 结束扫描。

注：激光线扫描模式扫描过程中，模型的颜色会逐渐变化，呈绿色状态时质量较高，建议从各个角度多次重复扫描至模型整体为绿色后完成扫描。

⑥ 扫描完成后，可以点击“**一键处理**”自动完成模型处理，若需更精细的模型，也可依次手动完成点云融合、构网及其他可选操作。点云融合时，建议使用系统推荐点距，如点距太小会导致计算时间过长。模型编辑具体操作详见软件学习页面中的《用户指南》。

⑦ 处理完成后可根据需求导出 PLY、OBJ 或 STL 等格式的模型。

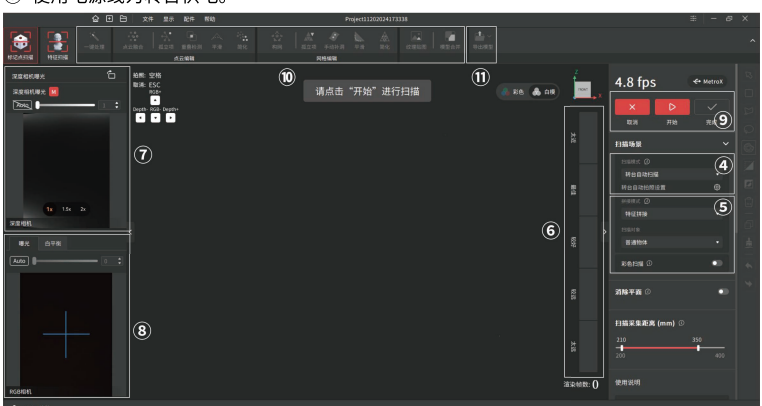
桌面扫描场景：转台自动模式扫描



① 将支撑台安装至三脚架，并将扫描仪放置于支撑台上，调整三脚架至合适高度并置于稳定平面。建议将物体固定在转台上，在扫描过程中不要移动扫描仪、转台及扫描物体。

② 扫描仪连接成功后，点击首页“**新建工程**”，默认进入标记点扫描（或按需点击软件左上角图标切换为特征扫描）。

③ 使用电源线为转台供电。



※ 使用时请参考软件实际页面。

④ 在“扫描模式”中选择转台自动扫描模式，点击设置按钮连接并设置转台旋转方向、间隔角度、旋转圈数等参数。新手可采用默认推荐设置。

⑤ 根据需求选择扫描对象。仅有转台自动扫描模式支持彩色扫描，如需获得彩色模型，请开启彩色扫描，并确保扫描过程中光线充足均匀。

⑥ 调节扫描仪与物体的间距，直至软件界面距离直方图内的绿色光条指示“**最佳**”或“**较好**”。

⑦ 点击 Auto 按钮，自动调节深度相机曝光，或再次点击关闭自动曝光（ Auto ），拖动滑动条手动调节，使深度相机预览窗口中物体表面的红色或蓝色尽可能少，灰色为最佳。

⑧ 开启彩色扫描时，可点击 Auto 按钮，开启 RGB 相机自动曝光功能。关闭自动曝光时（ Auto ），可拖动滑动条手动调节曝光，直至 RGB 相机预览窗口中的物体色彩明晰。

⑨ 点击 ▷ 按钮，软件将控制转台完成自动拍照扫描。若模型仍有缺失，可在重新设置扫描路径后点击 ▷ 按钮继续扫描。待模型扫描完整后，点击 ✓ 结束扫描。

⑩ 扫描完成后，可以点击“**一键处理**”自动完成模型处理，若需更精细的模型，也可依次手动完成点云融合、构网、纹理贴图（仅适用于彩色模型）及其他可选操作。点云融合时，建议使用系统推荐点距，如点距太小会导致计算时间过长。模型编辑具体操作详见软件学习页面中的《用户指南》。

⑪ 处理完成后可根据需求导出 PLY、OBJ 或 STL 等格式的模型。

扫描仪标定

扫描仪出厂时已经过专业标定，且 Revo Scan 5 MetroX 软件支持用户对三维扫描仪进行重新标定以获得最佳精度。**建议用户每次扫描前进入标定程序，对扫描仪进行精度检测**，如检测不合格，可按照页面提示进行标定。进行扫描仪标定前请确保电脑连接电源，具体操作步骤如下：

① 前往 www.revopoint3d.com.cn 的“服务与支持-下载中心”页面下载并安装最新版 Revo Scan 5 MetroX 软件至电脑并打开。

② 使用套餐内的 USB Type-A 转 Type-C 数据线和电源适配器为扫描仪供电，并连接扫描仪至电脑 USB 3.0 接口。

③ 待软件界面显示“扫描仪已连接”，点击左下角的“扫描仪标定”，进入标定程序。

④ 根据标定程序的界面提示完成精度检测及标定。

关注我们：

联系我们：

公司名称：西安知象光电科技有限公司
革点科技（深圳）有限公司
地　　址：广东省深圳市南山区天珑大厦 9 层
客户服务：请致电 400-168-1992（工作日 9:00 - 18:00）

© 2025 Revopoint 革点科技 版权所有