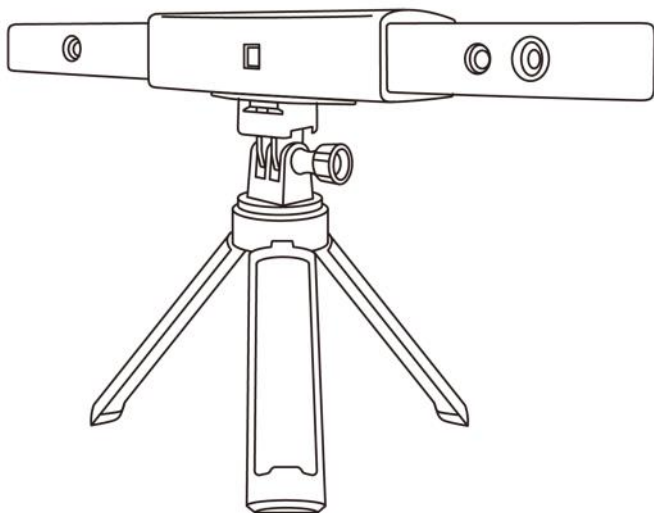


# RANGE 三维扫描仪

快速操作指南

V 1.0



REVOPOINT

## 目录

扫描须知.....	1
软件下载.....	1
扫描黑色、透明或高反光物体.....	1
扫描几何特征简单的物体.....	1
彩色扫描.....	1
产品介绍.....	2
装箱清单.....	3
RANGE 连接 PC (Windows & macOS ) .....	4
系统要求.....	4
连接方法.....	4
RANGE 通过 USB 模式连接 PC.....	4
RANGE 通过 Wi-Fi 模式连接到 PC.....	6
RANGE 连接手机 (Android & iOS) .....	6
系统要求.....	6
连接方式.....	7
RANGE 通过 USB 模式连接 Android 手机.....	7
RANGE 通过 Wi-Fi 模式连接手机 (Android & iOS) .....	8
附录.....	10
规格.....	10
LED 指示灯.....	12
更新固件.....	12
扫描仪标定.....	12
安全维护说明.....	12
故障排除方法.....	13
客户服务.....	14

# 扫描须知

## 软件下载

使用 Revopoint RANGE 三维扫描仪前，请先登录 Revopoint 官网下载最新版 Revo Scan 软件。Windows 和 macOS 请在 [www.revopoint3d.com.cn](http://www.revopoint3d.com.cn) 下载，Android 或 iOS 可在应用商店或 Apple App Store 中搜索“Revo Scan”下载。Revo Scan 软件的详细功能请参考 Revo Scan 中的使用指南。

## 扫描黑色、透明或高反光物体

与大多数三维扫描仪一样，扫描黑色、透明或高反光物体前，请先使用扫描喷粉、婴儿爽身粉或其他粉状物将物体表面进行处理，否则，扫描仪将难以扫描透明、高反光或黑色物体。

## 扫描几何特征简单的物体

扫描几何特征简单的物体，如足球或酒瓶等，需要使用标记点，同时选择“标记点拼接”模式进行扫描。

1. 将标记点贴纸不规则地粘贴在物体表面，并保证在预览框中至少显示 5 个及以上红点，即为标记点有效，否则扫描仪无法捕捉物体三维数据。
2. 在被扫描物体旁放置几何特征明显的物体进行辅助扫描。

请扫描二维码查看如何使用标记点扫描视频教程。

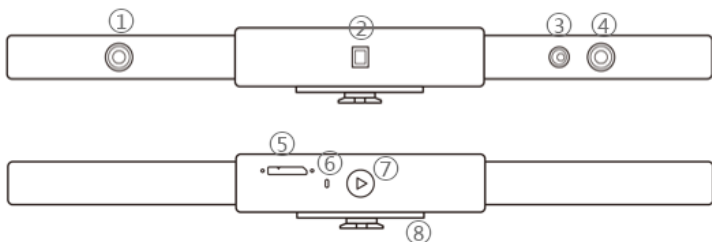


## 彩色扫描

为快速、准确捕捉到物体的颜色信息，请确保扫描环境光照均匀明亮，避免物体表面出现阴影。

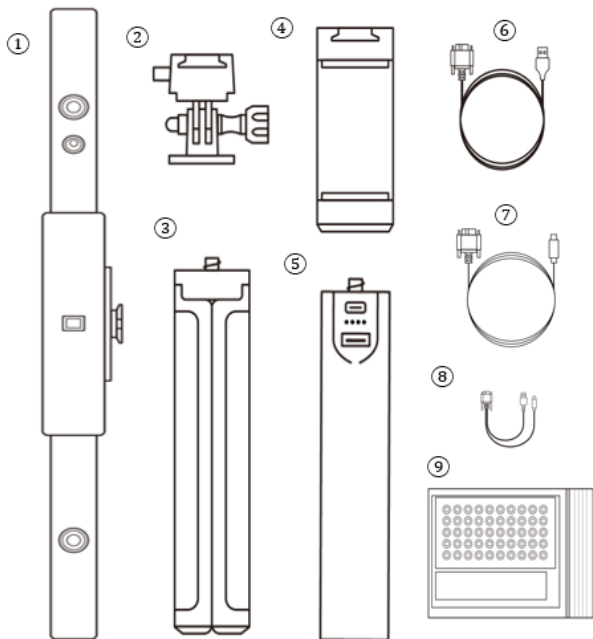
## 产品介绍

Revopoint RANGE 是一款双目双摄像头红外结构光三维扫描仪，专为扫描汽车、人、家具等大型物体而设计。其自主研发的芯片和智能算法结合更强大的投射器，以及非球面镜头的双红外相机可实现一次捕获范围为 360×650 mm，工作距离为 300~800 mm，扫描速度可达 12~18 fps，单帧重复精度可达 0.1 mm。



- |           |                   |
|-----------|-------------------|
| 1. 深度相机   | 5. Micro-B USB 接口 |
| 2. 投射器    | 6. LED 指示灯        |
| 3. RGB 相机 | 7. 开始/暂停扫描按钮      |
| 4. 深度相机   | 8. 快装板            |

## 装箱清单



1. RANGE 三维扫描仪
2. 快装组件
3. 三脚架
4. 手机架
5. 充电杆
6. 数据线(Micro-B 转 Type-A)
7. 数据线 (Micro-B 转 Type-C)
8. 二合一数据线
9. 赠品 (标记点、蓝丁胶、吸光布)

## RANGE 连接 PC (Windows & macOS)

### 系统要求



Windows: Win 8/10/11 (64 位)

不支持 Windows 7

内存:  $\geq 8\text{GB}$

处理器: 英特尔 i5 及以上



英特尔 x86 芯片: macOS 10.15 及其以上机型

配备 Apple M1 芯片的 Mac: macOS 11.0 及其以上机型

内存:  $\geq 8\text{GB}$

\* PC 端屏幕显示最低分辨率:  $1344 \times 768$  (推荐  $1920 \times 1080$ )。

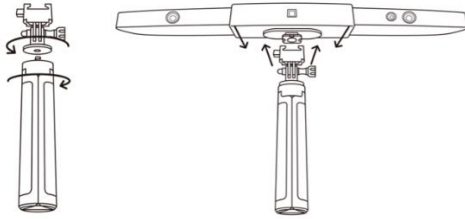
### 连接方法

	Windows	macOS
USB 模式	√	√
Wi-Fi 模式	√	√

### RANGE 通过 USB 模式连接 PC

第 1 步: 将快装组件固定到三脚架上。

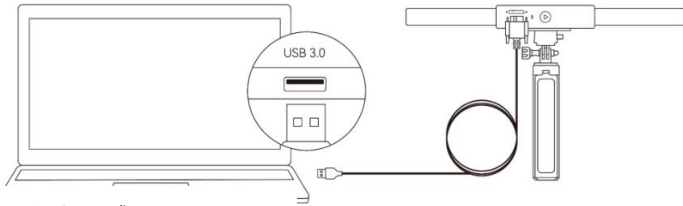
第 2 步: 将 RANGE 固定在快装组件顶部。



第 3 步：将数据线的 Micro-B 接口连接到 RANGE 的背面端口。

第 4 步：将数据线的 Type-A 接口连接电脑。

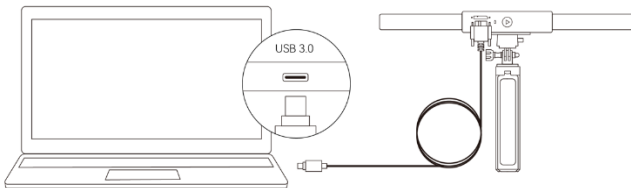
第 5 步：在电脑上打开 Revo Scan。



Windows 或 macOS

备注：

- 1) USB 2.0 不能满足 RANGE 的供电要求，需要将 RANGE 连接到 USB 3.0 或以上接口，并且确保 USB 3.0 接口无损坏。
- 2) 如果电脑没有 Type-A 接口，请使用 Micro-B 转 Type-C 数据线。

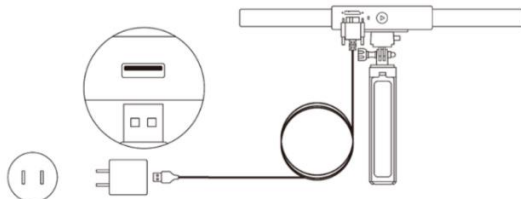


Windows 或 macOS

## RANGE 通过 Wi-Fi 模式连接到 PC

第 1 步：使用充电杆或电源插座为 RANGE 供电。

(注意：请勿将扫描仪直接连接电脑供电，否则会默认为 USB 模式。)



第 2 步：将 RANGE 连接到电脑。

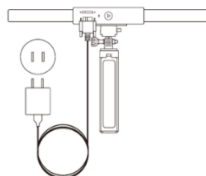
1) 在电脑的“Wi-Fi 设置”里找到名称为“RANGE-XXXXXX”的 Wi-Fi 网络并连接（不需要密码）。

2) 等待几秒钟确认扫描仪连接成功。



Windows 或 macOS

Wi-Fi



第 3 步：在电脑上打开 Revo Scan。

## RANGE 连接手机（Android & iOS）

### 系统要求



Android:  $\geq$ Android 9.0

支持鸿蒙系统

内存:  $\geq$ 6GB





iPhone: iPhone 8 Plus 或之后的机型

iPad: 第 6 世代 iPad 或之后的机型

系统版本:  $\geq$ iOS 13.0

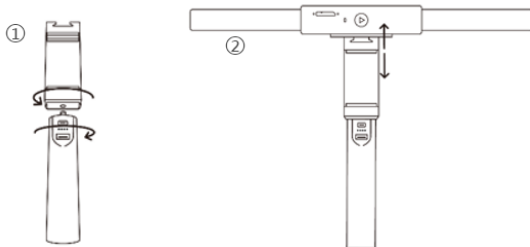
## 连接方式

	Android	iOS/iPadOS
USB 模式	√	×
Wi-Fi 模式	√	√

## RANGE 通过 USB 模式连接 Android 手机

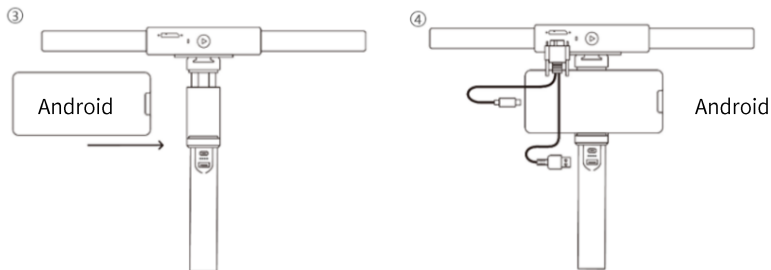
第 1 步: 将手机夹拧到充电杆上。

第 2 步: 将 RANGE 固定在手机夹的顶部。



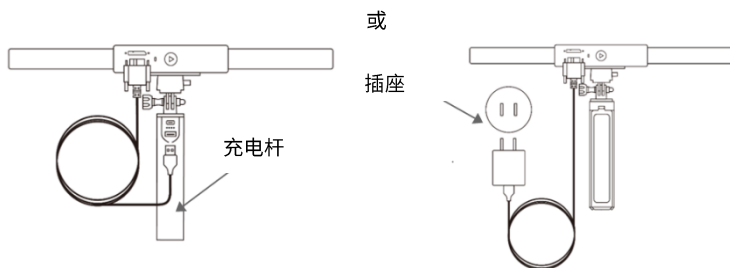
第 3 步: 拉开手机夹并固定手机。

第 4 步: 先将二合一数据线的 Micro-B 接口连接到 RANGE 的背面端口, 再将 Type-A 接口连接到充电杆, 最后将 Type-C 接口连接到 Android 手机。



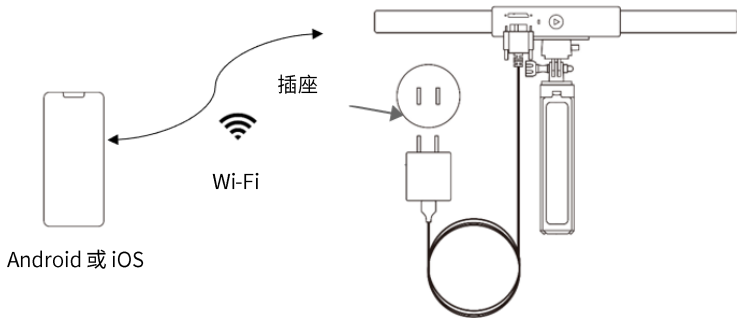
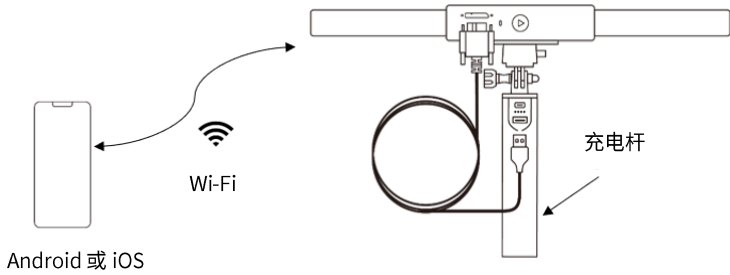
## RANGE 通过 Wi-Fi 模式连接手机 (Android & iOS)

第 1 步: 请使用充电杆或者电源插座为 RANGE 单独供电。



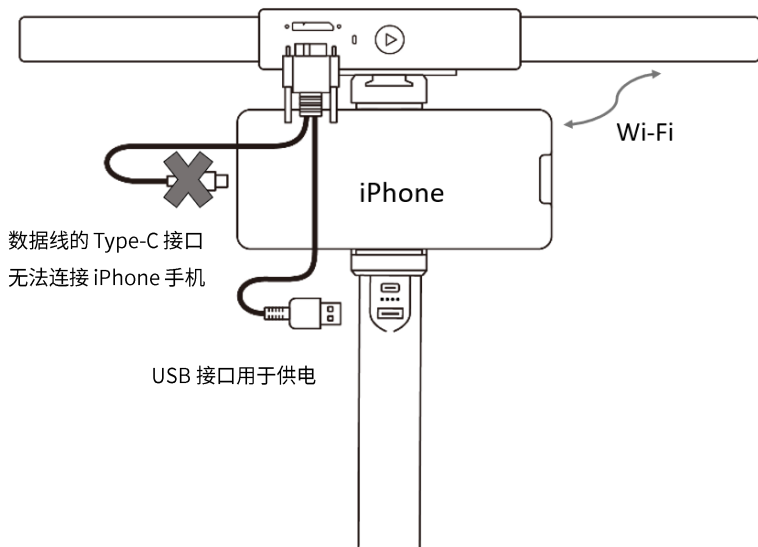
第 2 步: 将 RANGE 连接到手机。

- 1) 在手机的“设置”里找到名称为“RANGE-XXXXXX”的 Wi-Fi 网络并连接 (不需要密码)。
- 2) 等待几秒钟待扫描仪连接。



第 3 步: 在手机上打开 Revo Scan 软件。

备注: 使用二合一数据线连接 iPhone 手机扫描, 请参考下图。



## 附录

### 规格

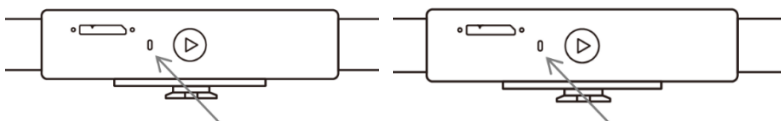
产品名称	RANGE 三维扫描仪
技术原理	双目双摄像头红外光
单帧重复精度	0.1 mm
单帧精度	0.3 mm
单帧扫描范围	360×650 mm @600 mm
工作距离	300~800 mm
最小扫描尺寸	50×50×50 mm
扫描帧率	12~18 fps

光源	一级红外光
拼接方式	特征、标记点
是否支持彩色扫描	是
可输出格式	PLY、OBJ、STL
点距	0.3 mm
特殊物体扫描	扫描透明、深/黑色、高反光物体时，请使用扫描喷粉。
扫描环境	室内、室外
室外扫描	室外扫描时，请避开强烈太阳光。
扫描重量	210 g
扫描仪尺寸	295×41.5×28.2 mm
输出数据是否兼容 3D 打印	是
兼容操作系统	Windows 8/10/11 (64 位)、Android、iOS、macOS
PC 端显示分辨率	>1344×768 （推荐 1920×1080）
连接方式	USB 3.0 或 Wi-Fi
蓝牙	4.1
硬件按钮	开始/暂停扫描
<p>备注:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上述精度是在实验室标准环境采用标准测试方法得到，实际使用环境下的结果可能有所不同。</li> <li>2. 不支持 Windows 7。</li> </ol>	

3. iOS 设备仅支持 Wi-Fi 连接。

4. 产品采用一级激光投射器，请避免长时间近距离直视投射器！详情请参阅一级激光标准文件。

## LED 指示灯



指示灯显示红色：

开机，启动中。

指示灯显示绿色：

已启动，正常作业。

## 更新固件

RANGE 连接到 Revo Scan 时，若窗口弹出更新固件的通知，请按照提示更新。更新前，请确认 RANGE 成功连接到电源。

## 扫描仪标定

RANGE 三维扫描仪已在工厂完成校准，可在使用一年后或出现扫描结果不符合指定精度时重新校准。

## 安全维护说明

1. 标记点之类的小配件，请放置在儿童和动物接触不到的地方，以免误食。
2. 请将扫描仪及其配件存放于阴凉、干燥处，避免阳光直射。
3. 请勿将扫描仪浸入水或其他液体，若不慎被液体浸湿，请立即用吸水性较好的软布擦干。注意：操作浸水后的扫描仪可能会导致组件永久性损坏。

4. 请保持扫描仪相机清洁（深度相机、RGB 相机、投射器）。可使用 95%酒精和软布进行日常清洁。
5. 请勿强力撞击扫描仪相机。
6. 本产品的工作温度范围为 0°C 至 40°C（32°F 至 104°F）。
7. 请勿私自拆卸扫描仪。如果有任何问题，请通过 [customer@revopoint3d.com](mailto:customer@revopoint3d.com) 联系 Revopoint 客户服务团队解决。

## 故障排除方法

### 1. 更新固件时提示“连接错误”，怎么办？

请检查设备的防火墙设置，确认 Revo Scan 未被阻止或防火墙是否关闭。

### 2. 显示设备已连接，但 LED 灯不显示绿灯或不亮，怎么办？

将 RANGE 连接到电源，按下 RANGE 背面的开始/暂停扫描按钮十次即可重置 RANGE。若还未解决问题，请联系客户支持。

### 3. 出现“跟踪丢失”提示时，怎么办？

- 1) 若扫描对象为高亮、反光、黑色的物体，请使用喷粉、婴儿爽身粉等粉状物对其表面进行处理。
- 2) 若扫描对象几何特征不明显，则需要粘贴标记点（6~10 cm 间距、无规则粘贴，且预览框中显示 5 个及以上红点，即为标记点有效），选择“标记点拼接”模式扫描。

### 4. 扫描对象在预览窗口中显示不清晰，怎么办？

在 Revo Scan 的深度相机中的调高亮度值，使物体轮廓完整清晰地出现在预览框。

### 5. 扫描后的模型表面缺少细节或细节模糊，怎么办？

- 1) 重新扫描。
- 2) 避免多次扫描。重复扫描会降低模型精度，帧数越少，扫描质量越好，

一个区域尽可能只扫描一圈。

## 6. 扫描时提示“内存不足”，怎么办？

- 1) 选择内存较大的电脑或手机。
- 2) 合理规划扫描路径。一个区域扫描到一定帧数后，先点击完成扫描，再继续扫描剩余区域。
- 3) 分区域扫描大物体，导出多个模型，再将多个模型导入 Revo Scan V 5.0 中合并为一个完整的模型。

## 7. 如何重置扫描仪？

将 RANGE 连接到电源，按下 RANGE 的开始/暂停扫描按钮 10 次即可重置 RANGE。

## 客户服务

如果您在使用扫描仪方面需要任何帮助，请随时通过

[customer@revopoint3d.com](mailto:customer@revopoint3d.com) 或致电 +1 (888) 807-3339 联系我们，也可登录官网 <https://www.revopoint3d.com> 点击“在线咨询”咨询。



此内容会持续更新。



[www.revopoint3d.com](http://www.revopoint3d.com)

如果您对本文档有任何疑问，

请发送消息至 [support@revopoint3d.com](mailto:support@revopoint3d.com)

或在官方论坛 <https://forum.revopoint3d.com> 联系我们。