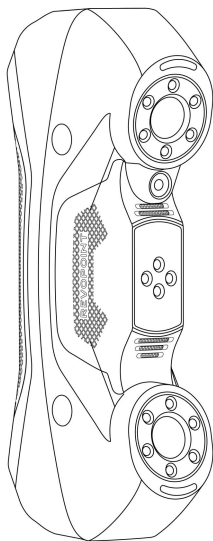


MetroY 系列 三維掃描器

快速操作指南

V1.2



REVOPOINT

感謝您選擇知象光電 Revopoint 三維掃描器。本指南旨在幫您迅速瞭解此款掃描器的基本資訊及掃描流程，開啟全新掃描體驗。

正式使用前請前往官網 global.revopoint3d.com 選擇“Support”菜單並點擊“Download”頁面下載 **Revo Metro** 的 Windows 或 Mac 版。

可在“Download”頁面下方獲取最新的《MetroY 系列 三維掃描器 快速操作指南》，在“Revopedia”獲取更多產品及使用詳情。

在 YouTube 官方帳號“Revopoint3D”獲取影片教學。

此內容會持續更新，具體內容請以最新版本為準。



請勿使掃描器接觸水或其他液體，且使用時請避免磕碰或撞擊。

本產品的適宜工作環境溫度範圍為 0°C 至 40°C，請在符合要求的工作環境下正確操作。

目 錄

■ 裝箱清單	1
■ 產品介紹	2
■ 軟體下載及系統要求	3
■ 掃描器連接	4
有線連接	4
無線連接	4
■ 掃描模式介紹	5
■ 掃描前須知	5
■ 首次掃描	6
■ 掃描器標定	8
■ 鐳射規格	8
產品參數	9

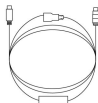
裝箱清單

1



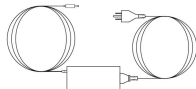
MetroY 3D掃描器

2



USB Type-C 轉
Type-C 傳輸線

3



電源適配器

4



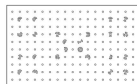
標記點 x 200

5



便攜箱

6



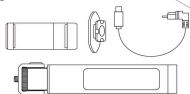
標定板

7



快速操作指南
合格證 & 保修卡

8



移動套件 (三代)

MetroY
Pro

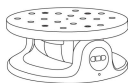
9



三腳架

MetroY
Pro

10



雙軸轉臺

MetroY
Pro

11



樣品雕像

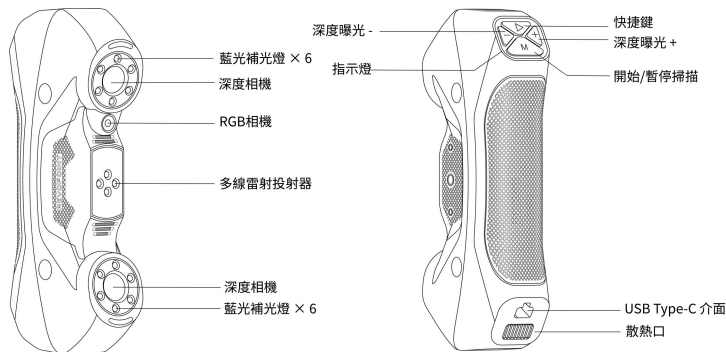
MetroY
Pro

注：掃描器根據型號不同，外觀略有區別。

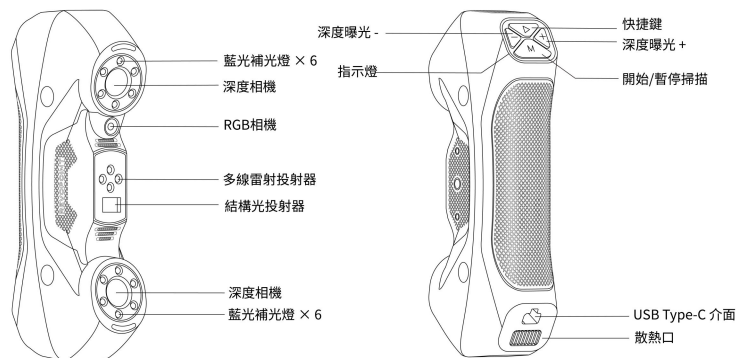
實際發貨時，電源適配器根據不同國家和地區會有所不同。

產品介紹

MetroY:



MetroY Pro:



指示燈說明

綠色 1 秒	開始供電
紅色閃爍	供電中
綠色常亮	供電成功
綠色閃爍	正常工作

按鍵說明

	開始/暫停掃描
	增加深度相機曝光
	減少深度相機曝光
	放大/縮小主視圖區或自定義開始/暫停掃描

軟體下載及系統要求

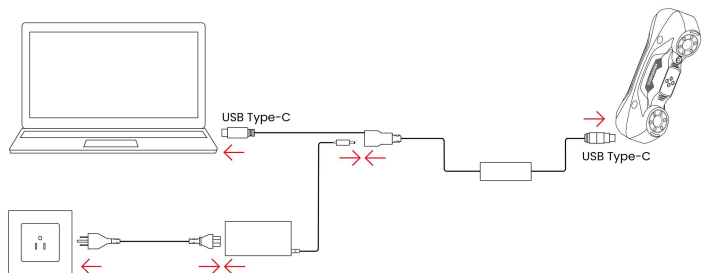
首次掃描前請前往官網 global.revopoint3d.com 的“Support-Download”頁面下載安裝掃描器配套軟體 Revo Metro。具體系統要求如下：

最低電腦配置	
Windows 系統要求：Windows 10/11（64 位） 記憶體：≥ 32 GB 處理器：Intel i7 第 13 代 或 AMD Ryzen 7 5800 顯卡：NVIDIA GeForce RTX 3060 (8 GB)	macOS 系統要求：macOS 11.0 及以上 記憶體：≥ 18 GB 處理器：M3 Pro/M4
推薦電腦配置	
Windows 系統要求：Windows 10/11（64 位） 記憶體：≥ 64 GB 處理器：Intel i9 第 12 代及以上 顯卡：NVIDIA RTX 4060 (8 GB) 及以上	macOS 系統要求：macOS 11.0 及以上 記憶體：≥ 24 GB 處理器：M4 Pro 及以上

注：如果您不確定 CPU 的具體配置，請確保 CPU 核心數 ≥ 8，線程數 ≥ 16，且基礎頻率 ≥ 2.4GHz。連接掃描器時電腦 USB 介面必須為 3.0 及以上。僅鐳射線掃描模式下，需要使用獨立顯卡加速。AMD 和 MAC 的 GPU 暫不支持加速。

掃描器連接

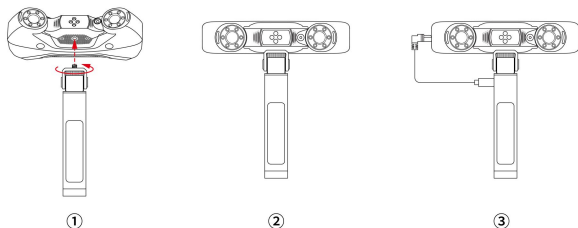
有線連接



如圖所示為掃描器供電，並將掃描器連接至電腦 USB 3.0 介面。

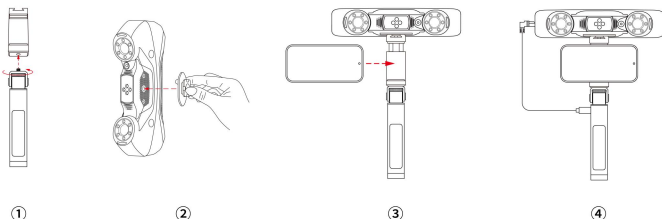
注：傳輸線兩端不可混用，請務必按照插頭處標籤指示對應連接掃描器與電腦。如發現連接失敗或幀速率低於 10 fps，請在保持掃描器供電的狀態下，斷開其與電腦端的連接，並重新拔插介面。

無線連接



- 按照圖示 ① ②，將充電杆上方螺絲對準掃描器側邊螺紋孔，撥動滾輪將其固定在掃描器上。
- 按照圖示 ③，使用移動套件內的供電線連接充電杆與掃描器，進行供電。
- 在電腦 Wi-Fi 列表中找到名為“METROY-REVO-XXXXXXX”的網路並連接（無需密碼）。
打開 Revo Metro 軟體，等待顯示掃描器連接成功，即可開始掃描。

MetroY / MetroY Pro 同時支持通過 Revo Mirror 軟體將電腦掃描畫面無線投屏至手機端進行操作：



1. 按照圖示 ① ② ③，將移動套件（手機夾、充電杆、快拆板）安裝固定於掃描器上。
2. 按照圖示 ④，使用移動套件內的供電線連接充電杆與掃描器，進行供電。
3. 前往 Revopoint 官網，選擇“Support-Download”頁面，下載安裝 Revo Mirror 電腦端和手機端軟體。
4. 確保電腦及手機端均連接至“METROY-REVO-XXXXXXX”的 Wi-Fi 後，在電腦上打開 Revo Metro，等待掃描器連接成功進入掃描頁面，點擊投屏按鈕。
5. 點擊手機端 Revo Mirror 上識別到的待投屏設備。
6. 根據提示在 PC 端輸入 PIN 碼完成首次配對，點擊“進入鏡像投射模式”即可通過手機控制掃描。

注：移動套件可在 Revopoint 官方商城內購買。

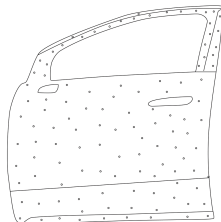
掃描模式介紹

- ① **交叉線掃描模式**：適用於高亮度金屬表面和黑色物體的掃描。與平行多線模式相比掃描速度更快。
- ② **平行多線掃描模式**：適用於精細掃描的場景，模型細節更豐富，但掃描速度較慢。
- ③ **單線掃描模式**：適用於掃描深孔和凹槽等狹窄區域，掃描速度較慢。
- ④ **全場高速掃描模式（僅 MetroY Pro）**：掃描速度快，適用於普通物體的快速點雲建模。
- ⑤ **轉臺自動掃描模式（僅 MetroY Pro）**：借助 Revo Metro 軟體實現轉臺旋轉方向等自定義設置。掃描器通過單幀拍照進行全自動掃描，適用於複雜形狀物體的點雲和色彩資訊重建。

掃描前須知

- ① 請在室溫 20°C 左右工作，標定和使用線鐳射模式前需熱機 10 分鐘，以達到最佳精度。
- ② 請在室內整潔環境下掃描，保證掃描器視野內無其他物體。

- ③ 進行標記點掃描時，請將標記點無規律地粘貼在物體表面，確保掃描過程中單幀畫幅內至少可以捕捉到 5 個標記點。**為獲得理想精度，請將標記點粘貼在平面上，避免貼附於曲面區域。同時，請不要使用帶有標記點的軟墊或軟布。**



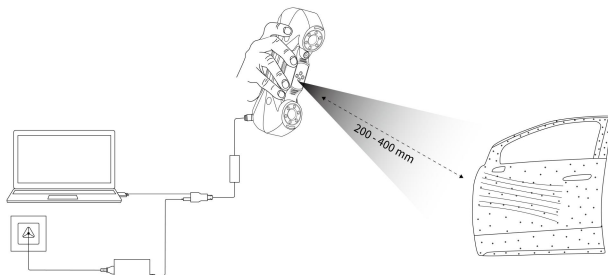
- ④ MetroY 採用 Class 1 鐳射投射器，MetroY Pro 採用 Class 2M 鐳射投射器。使用時請勿近距離直視鐳射投射器、避免通過光學儀器（如望遠鏡、相機鏡頭）直視雷射光束或在雷射光束路徑上使用反射表面（如鏡子、玻璃等）。

- ⑤ 對於物體噴粉說明如下：

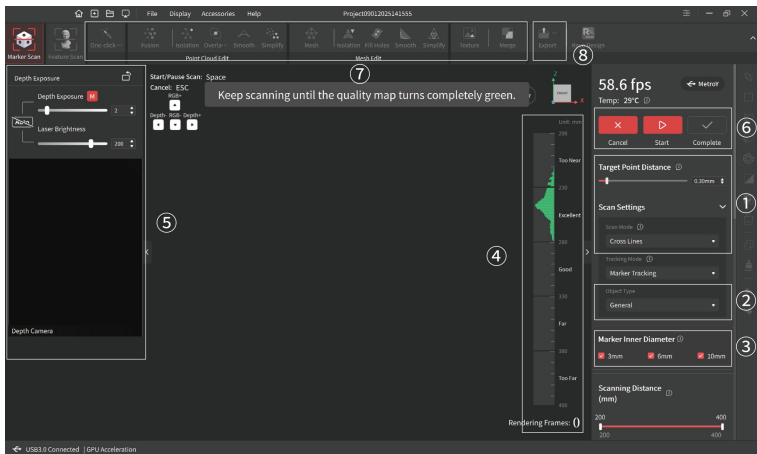
- 對於透明和鏡面物體，如玻璃、不銹鋼、電鍍表面，線鐳射和結構光掃描模式均需要噴粉處理。
- 對於黑色反光和金屬反光表面，如黑漆表面、機加工鋁合金表面，線鐳射掃描模式可直接掃描，全場高速掃描及轉臺自動掃描模式需要噴粉處理。

首次掃描

以手持掃描為例：



掃描器連接成功後，點擊首頁“新建工程”進入標記點掃描，按照以下步驟進行設置並開始掃描：



※ 使用時請參考軟體實際頁面。

① 根據需求選擇掃描模式。線鐳射掃描前需要預先設置目標點距。

注：目標點距越大，掃描速度越快；目標點距越小，模型越精細，但掃描速度相對較慢。

② 根據需求選擇掃描對象。

③ 勾選當前所貼標記點內直徑，幫助提升掃描精度。

注：僅支持識別 Revopoint 標配的標記點尺寸。

④ 調節掃描器與物體的間距，直至軟體介面距離直方圖內的綠色光條指示“最佳”或“較好”。

⑤ 點擊 Auto 按鈕，自動調節深度相機曝光，或再次點擊關閉自動曝光，拖動滑動條手動調節，使深度相機預覽窗口中物體表面的紅色或藍色盡可能少，灰色為最佳。

⑥ 點擊  按鈕開始掃描。掃描過程中，請將掃描器對準待掃描物體，持穩掃描器並勻速緩慢移動，掃描器與待掃描物體的間距約為 250 - 350 mm 最佳，最佳距離以軟體介面距離直方圖的指示為準。掃描過程中可隨時點擊  按鈕暫停檢查模型效果，若模型仍有缺失，可點擊  按鈕繼續掃描。待模型掃描完整後，點擊  結束掃描。

注：鐳射線掃描模式掃描過程中，模型的顏色會逐漸變化，呈藍色狀態時品質較高。建議從各個角度多次重

重複掃描至模型整體為藍色後完成掃描。

- ⑦ 掃描完成後，可以點擊“**一鍵處理**”自動完成模型處理，若需更精細的模型，也可依次手動完成點雲融合、構網及其他可選操作。點雲融合時，建議使用系統推薦點距，若點距太小會導致計算時間過長。模型編輯具體操作詳見軟體學習頁面中的《用戶手冊》。
- ⑧ 處理完成後可根據需求導出 PLY、OBJ 或 STL 等格式模型。

掃描器標定

掃描器出廠時已經過專業標定，且 Revo Metro 軟體支持用戶對三維掃描器進行重新標定以獲得最佳精度。**建議用戶每次掃描前進入標定程式，對掃描器進行精度檢測，如檢測不合格，可按照頁面提示進行標定。**進行掃描器標定前請確保電腦連接電源，具體操作步驟如下：

- ① 前往 global.revopoint3d.com 的“Support - Download”頁面下載並安裝最新版 Revo Metro 軟體至電腦並打開。
- ② 使用套餐內的 USB Type-C 轉 Type-C 數據線和電源適配器為掃描器供電，並連接掃描器至電腦 USB 3.0 介面。
- ③ 待軟體介面顯示“掃描器已連接”，點擊左下角的“掃描器標定”，進入標定程式。
- ④ 根據標定程式的介面提示完成精度檢測及標定。

鐳射規格

① MetroY：

該產品符合 IEC60825-1:2014 的鐳射規定：

CLASS 1 LASER PRODUCT 450nm Max. Laser power < 0.39mW, IEC 60825-1:2014



② MetroY Pro：

該產品符合 IEC 60825-1:2014 的鐳射規定：

CLASS 2M LASER PRODUCT 450nm Max. Laser power < 1mW, IEC 60825-1:2014



產品參數

產品名稱	MetroY	MetroY Pro
掃描方式	手持	手持、桌面
技術原理	多線鐳射	多線鐳射及全場藍光結構光
掃描對象	中型及小型物體	中型及小型物體
單幀重複精度	0.01 mm	0.01 mm
單幀精度	0.02 mm	0.02 mm
體積精度	0.02 mm + 0.04 mm × L (m), L 為物體的長度	0.02 mm + 0.04 mm × L (m), L 為物體的長度
最小點距	0.05 mm	0.05 mm
工作距離	200 - 400 mm	200 - 400 mm
單幀掃描範圍 (最近)	123 × 130 mm at 200 mm	152 × 138 mm at 200 mm
單幀掃描範圍 (最遠)	290 × 260 mm at 400 mm	332 × 276 mm at 400 mm
視野角度, H × V	43 × 33°	49 × 38°
推薦最小掃描尺寸	10 × 10 × 10 mm	10 × 10 × 10 mm
最大掃描尺寸	1 × 1 × 1 m	1 × 1 × 1 m
最高掃描幀率	多線鐳射掃描：1,500,000 點/秒	多線鐳射掃描：2,000,000 點/秒 全場藍光掃描：7,000,000 點/秒
RGB 相機解析度	200 萬像素	200 萬像素

是否支持彩色掃描	是	是
拼接方式	標記點拼接、全局標記點拼接	標記點拼接、全局標記點拼接、特徵拼接
是否支持室外掃描	否	否
光源	30 束藍色鐳射交叉線 15 束藍色鐳射平行線 1 束藍色鐳射單線	34 束藍色鐳射交叉線 15 束藍色鐳射平行線 1 束藍色鐳射單線 62 線全場藍光結構光
深度補光燈	12 個	12 個
CPU	4 核 ARM, 2.0 GHz	4 核 ARM, 2.0 GHz
內置晶片計算功能	進行深度數據計算	進行深度數據計算
按鈕	4	4
輸出檔格式	PLY、OBJ、STL、ASC、3MF、GLTF、FBX	PLY、OBJ、STL、ASC、3MF、GLTF、FBX
輸出數據是否相容 3D 列印	✓	✓
Wi-Fi	6	6
介面類型	USB Type-C to Type-C	USB Type-C to Type-C
電源	DC 12V, 3A	DC 12V, 3A
掃描器機身重量	447 g	450 g
尺寸(長 x 寬 x 高)	211 × 94 × 47 mm	211 × 94 × 47 mm
是否支持掃描器標定	是	是
支持配件	標記塊套件、移動套件(三代)	標記塊套件、移動套件(三代)，雙軸轉臺

*以上內容僅供參考，產品實際參數請以官網最新介面為準。

警示語

1) 根據低功率射頻器材技術規範:

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；

經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

2) 根據低功率射頻電機技術規範:

4.7.9.1 應避免影響附近雷達系統之操作。4.7.9.2 高增益指向性天線只得應用於固定式點對點系統。

關注我們：



聯繫我們：



如有問題，請掃描左側 QR Code
與我們聯繫。