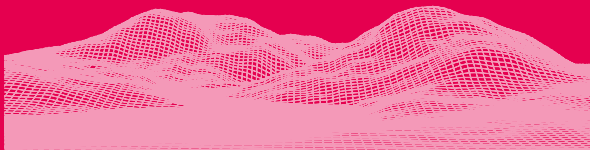




SONIC
MIGHTY

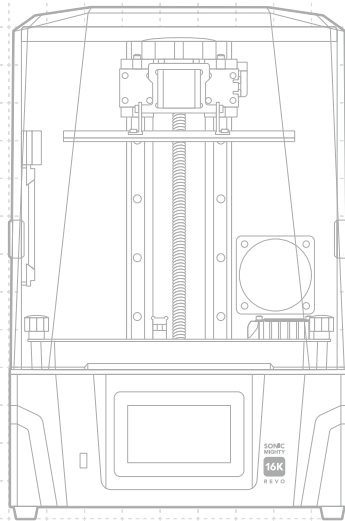
16K

REVO



親愛的使用者您好，

非常開心您的加入，為了讓您擁有更良好的使用體驗，請務必詳閱 Sonic Mighty Revo 16K 說明書並進行產品測試及列印。



01 安全與合規	03
· 安全提示	03
· 認證與合規	04
· 危害	05
· 法規資訊	06
02 使用前注意事項	08
· 使用環境	08
· 保護措施	08
· 機台保養	08
03 產品介紹	09
· 產品描述	09
· 機台構造說明	10
· 產品規格	11
· 配件盒內容物	12



親愛的使用者您好

Sonic Mighty Revo 16K 說明書支援
多種語言，請掃描 QR Code 下載。

04 準備您的 3D 列印機	13
· 初次使用教學	13
· 智能調平	13
· 手動 Z 軸校正	14
· 移動 Z 軸位置滑軌	14
· 預熱	15
· 異物檢測	15
· 失敗檢測	15
05 準備 3D 列印檔案	16
· 製作 3D 列印檔案	16
· USB 中的測試檔案	16
06 網路連線	17
07 檔案傳輸	17
08 進行列印測試	18
09 遠端控制 APP-Phrozen GO	18
10 韌體更新	19
產品保固與售後服務	20

01 安全與合規

安全提示

符號	名稱	描述
	「開」(電源)	表示連接至主電源。
○	「關」(電源)	表示與主電源斷開。
	一般警告標誌	表示一般性警告。
	注意：表面高溫	表示標示的部位可能會變熱，仍處於高溫時請勿觸摸。
	危險電壓	表示存在危險電壓所引起的危害。

符號	名稱	描述
	警告：手部擠壓危險	表示因機械運動部件或夾點可能造成手指或手部受傷的風險。
	警告：紫外線輻射	暴露於紫外線可能對皮膚及眼睛造成傷害。請使用防護罩或防護裝備以避免眼睛或皮膚直接暴露於紫外線之下。
	接地	用於識別接地端子。

認證與合規

符號	名稱	描述
	歐盟授權代表	表示歐盟的授權代表。
	英國授權代表	表示英國的授權代表。

符號	名稱	描述
	WEEE 符號	表示廢棄電氣與電子設備不得作為未分類的一般垃圾丟棄，必須分開收集。請聯繫製造商的授權代表，以獲取有關設備報廢的資訊。
	序號	表示製造商的序號。
	查閱使用說明	表示使用者在操作設備前，應查閱使用說明書。



危害

電氣安全

危險

- 僅在手冊中指定的條件下操作本設備。否則可能導致設備損壞、列印結果不準確或人身傷害。
- 請勿移除設備外蓋或暴露內部組件，否則可能導致電擊。

危險

- 為防止人身傷害，請將設備放置在可支撐其重量的穩定、水平表面上，並確保其位置牢固，以防止意外移動。
- 設備運行時，請勿將手或頭部伸入設備內部。否則可能造成人身傷害。

電源供應要求

警告

- 僅使用製造商提供的電源線。電源線專為本設備設計，不應與其他設備一同使用。
- 電源插座必須是標準三腳插座，且接地端子必須連接到電源系統的保護接地（根據當地法規的要求或允許）。

- 確保接地線是根據適用標準連接，或在有經驗的電工指導下連接。
- 在連接電源供應前，請確保電源開關處於關閉 (off) 位置。
- 在斷開電源之前，請確保列印任務已完成、控制軟體已關閉，並且所有檢修門或外蓋均已關閉。否則可能損壞設備。

日常維護

警告

電源供應器維護

- 如果設備將七天或更長時間不使用，請將其關閉並拔掉電源線。
- 每次使用前，檢查電源線和電纜是否連接牢固且未損壞，如果需要更換，請聯繫技術支援。

法規資訊

1 美國聯邦通信委員會 (FCC) 資訊

- 本設備符合 FCC 規則第 15 部分的規定。操作須符合以下兩個條件：
 - 本設備不會造成有害干擾，並且
 - 本設備必須接受接收到的任何干擾，包括可能導致非預期操作的干擾。
- 本設備已經過測試，符合 FCC 規則第 15 部分中針對 B 類數位設備的限制。這些限制旨在提供合理的保護，防止在住宅安裝中產生有害干擾。本設備會產生、使用並可能輻射射頻能量，如果未按照說明安裝和使用，可能會對無線電通信造成有害干擾。但是，不保證在特定安裝中不會發生干擾。如果本設備確實對無線電或電視接收造成有害干擾（可以通過關閉和開啟設備來確定），則鼓勵使用者嘗試通過以下一種或多種措施來消除干擾：
 - 重新調整或重新定位接收天線。
 - 增加設備與接收器之間的距離。
 - 將設備連接到與接收器所連接電路不同的插座上。
 - 諮詢經銷商或有經驗的無線電/電視技術人員以尋求幫助。
- 未經負責合規性的一方明確批准的變更或修改，可能會使使用者操作該設備的權限失效。

- 本設備已接受評估，符合一般射頻暴露要求。
- 本設備符合針對非受控環境規定的 FCC 輻射暴露限制。
- 為符合 FCC 射頻暴露要求，設備必須在產品與人體之間保持 20 厘米 (8 英寸) 或更遠的距離進行安裝和操作。
- 本設備符合針對非受控環境規定的 FCC 輻射暴露限制。

2 加拿大 ISED 使用者手冊規範

• ISED 加拿大 RSS-Gen 聲明:

本設備包含符合加拿大創新、科學暨經濟發展部 (Innovation, Science and Economic Development Canada, ISED) 免許可證 RSS 規定的免許可證發射機/接收機。操作須符合以下兩個條件：

- 本設備不得造成干擾。
 - 本設備必須接受任何干擾，包括可能導致設備非預期操作的干擾。
-
- CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)

- **射頻暴露指引聲明 (RF Exposure Guidance Statement)**

- 本設備在操作時，輻射體與您的身體之間應保持至少 20 厘米的距離。
- 請注意，5150–5250 MHz 頻段僅限於室內使用。

- **可拆卸天線 (Detachable antennas) (如果使用)**

針對具有可拆卸天線的免許可證設備 (For licence-exempt device with detachable antennas):

此無線電發射機已獲得加拿大創新、科學暨經濟發展部的批准，可與下方列出的天線類型配合操作，並標明了最大允許增益。增益大於清單中任何類型所標明之最大增益的天線類型，嚴禁與本設備搭配使用。

天線類型：外部橡膠棒狀天線 (External rubber stick antenna)

WIFI 2.4GHz 峰值增益：4.47dBi

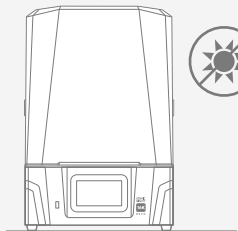
WIFI 5GHz 峰值增益：B1: 4.71dBi; B4: 3.86dBi

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

3 NCC警語

- 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。

02 使用前注意事項



使用環境

- 請將本設備置於室內乾燥通風處之水平桌面，並避免陽光直射與高溫曝曬。
- 請將本設備及其配件放置於兒童觸碰不到的地方。



20 ~ 30 °C
68 ~ 86 °F



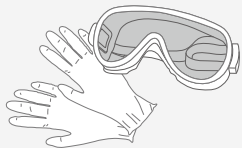
40-60 % RH



用於海拔 2000m 以下



僅限室內使用



保護措施

進行列印時，請佩戴手套、口罩、護目鏡、長袖衣物等個人防護設備。

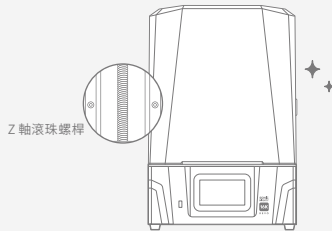
機台保養

Z 軸保養

建議使用無塵布擦乾 Z 軸滾珠螺桿後，再使用少量鋰基潤滑脂，潤滑 Z 軸滾珠螺桿使其運行更順暢。

機台清潔

可使用酒精 (建議 95% 酒精) 與無塵布小心擦拭機台、樹脂槽與列印載台。



03 產品介紹

產品描述

預期用途

桌面級 LCD 機型，適用於樹脂材料列印，可用於工業設計、教育、動畫等應用。

工作原理

利用光源根據模型數據逐層固化樹脂，最終形成三維實體。

結構組成

光學系統 (405 nm COB 光源)、控制系統、樹脂槽系統、自動供料系統 (含液位檢測)、加熱系統、Z 軸運動結構 (包括滾珠螺桿與載台)。

機台構造說明

PART.1

攝影機

PART.2

照明燈

* 機台內照明燈運行 10 分鐘後將自動關閉，若長時間啟動照明可能使樹脂些微固化影響列印。

PART.3

空氣清淨機 USB 插孔

PART.4

樹脂槽

PART.5

LCD 面板

PART.6

USB 插孔

PART.7

觸控螢幕

PART.8

上掀式遮光罩

PART.9

列印載台

PART.10

Z 軸

PART.11

加熱器

PART.12

抽風預留孔

PART.13

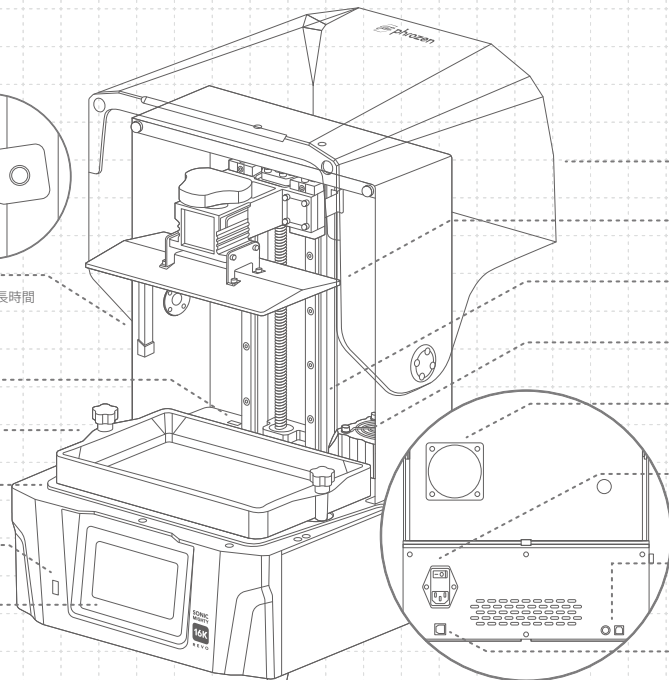
電源開關
電源接孔

PART.14

自動抽注料機接孔
電子維修孔

PART.15

乙太網路孔



產品規格

產品型號	Sonic Mighty Revo 16K LCD 3D Printer
額定電壓	100-240V~; 50/60 Hz
額定功率	240W

操作系統

機台系統	Phrozen OS
觸控面板	5 吋
切片軟體	CHITUBOX V1.9.6 或以上(或其他軟體)
檔案傳輸模式	USB Wi-Fi 乙太網路
內建儲存空間 ¹	8.0 GB

技術規格

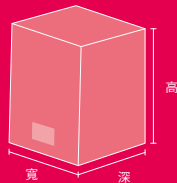
列印技術	LCD 光固化
光源設計	Linear ProjectionLED Module
XY 解析度	14 x 19 μ m
切片厚度	0.01-0.20 mm
平均列印速度	450 層 / 每小時
檔案格式	.ctb / .prz

硬體規格

產品尺寸 (寬 x 深 x 高)	353 x 345 x 517 mm
列印體積 ² (寬 x 深 x 高)	211.68 x 118.37 x 235 mm
淨重	18.2 kg
無線射頻及其對應之 最大輸出功率	2400MHz - 2483.5MHz 18dBm
	5150MHz - 5250MHz 10dBm
	5725MHz - 5850MHz 11dBm

¹ 實際可用容量可能會因系統檔案和系統維護需求而有所減少。

² 最終列印體積可能因硬體公差、切片設置或後處理等因素，與切片軟體中顯示的尺寸略有不同。請以實際列印成品尺寸為準。



以上為實驗測試數據，若有內容更改請以官網為主。

配件盒內容物



客服保固卡



PIXUP 小卡



Chitubox Pro 序號卡



手套



電源線 1.5m



塑膠漏斗



鏟刀



塑膠刮板



六角扳手工具組



USB



空氣清淨機



PFA(nFEP) 離型膜

310 x 220 mm



樹脂過濾紙 x3
(100目)

04 準備您的 3D 列印機

初次使用教學

初次開機請依照觸控螢幕的教學確認您的列印機可以正常運作：

- 1 語言選擇
- 2 列印機命名
- 3 網路連線
- 4 LCD 測試
- 5 智能調平
- 6 測試列印



* 若錯過初次使用教學，可透過以下兩種方式重新進行：

- 1 重新刷入韌體。
- 2 至「設定」>「系統設定」>「原廠設定」，恢復出廠設定。

智能調平

觸控螢幕左側欄位「Z 軸控制」頁面 > 左上角圖標「智能調平」。

依照螢幕提示進行智能調平：

- 1 移除樹脂槽，安裝載台並鎖上手轉螺絲，並放置一張 A4 紙張在 LCD 面板上方。
- 2 等待載台上升至頂後下降至底部觸發壓電感應器。
- 3 拉動紙張並判斷紙張四角摩擦力是否相等。如紙張太緊或太鬆，可以利用 Z-Offset 進行調整。
- 4 點擊「完成」等待載台歸位後即完成智能調平。

* 若更換載台、Z 軸、LCD 面板、LCD 保護貼，請再次進行「手動 Z 軸校正」。

手動 Z 軸校正

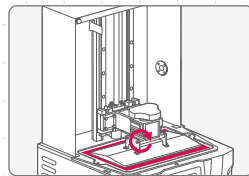
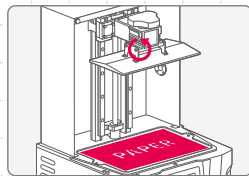
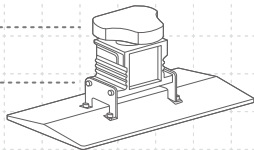
觸控螢幕左側欄位「Z 軸控制」頁面 > 左上角圖標「智能調平」> 「手動 Z 軸校正」。

依照螢幕提示進行手動 Z 軸校正：

- 1 移除樹脂槽，並放置一張 A4 紙張在 LCD 面板上方。
- 2 等待 Z 軸上升至頂點。
- 3 安裝載台並鎖上手轉螺絲，同時鬆開載台兩側的四顆校正螺絲。
- 4 等待載台下降至底部後，輕壓載台並將載台兩側的四顆螺絲對角鎖緊。
- 5 拉動紙張並判斷紙張四角摩擦力是否相等。如紙張太緊或太鬆，可以利用 Z-Offset 進行調整。
- 6 點擊「完成」等待載台歸位後即完成手動 Z 軸校正。

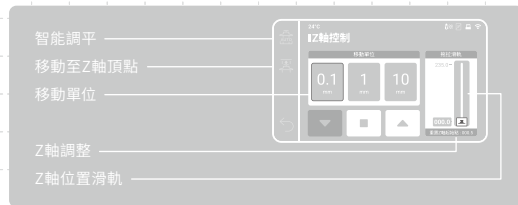
A 手轉螺絲

B 校正螺絲



移動 Z 軸位置滑軌

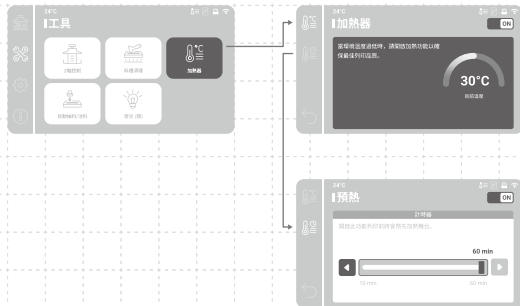
每次重新開機後，使用「移動至 Z 軸頂點」讓 Z 軸偵測到零點位置後，便可使用此功能。



預熱

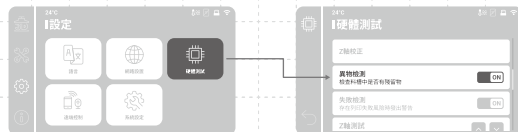
開啟此設定後，列印機將在選擇執行列印檔案後依照設定的時間加熱列印機。

* 列印將在預設加熱時間結束後開始。



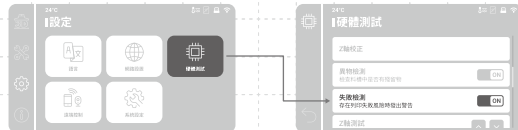
異物檢測

開啟此設定後，列印第一層時若機台偵測到載台與離型膜之間有異物將會自動停止列印。



失敗檢測

開啟此設定後，列印機將在列印過程中檢測離型狀況。當持續檢測到離型異常時，觸控螢幕將顯示警告彈窗。



05 準備 3D 列印檔案

Sonic Mighty Revo 16K 支援「CTB 檔以及 PRZ 檔」。

在開始列印前，您可以透過切片軟體將 3D 模型檔案（「STL 檔」或「OBJ 檔」）製作成 3D 列印檔案。

製作 3D 列印檔案

- 1 將 3D 模型檔案匯入切片軟體，使用「支撐」功能讓模型固定在載台上。
- 2 新增「Sonic Mighty Revo 16K」列印機，依照使用的樹脂設定樹脂參數，並開始切片。
- 3 切片完成後，儲存為 CTB 檔或 PRZ 檔，3D 列印檔案即完成。

USB 中的測試檔案

- 1 配件盒中的 USB 存有「Phrozen_test」及「Phrozen_XP_Finder」兩個測試模型的 STL 檔與 CTB 檔，提供您進行測試。
- 2 您可以直接使用 USB 中的 CTB 檔，此 CTB 檔需搭配 Aqua - Gray 8K 樹脂列印。您也可以依照上述方法，將 STL 檔搭配欲使用的樹脂參數，經過切片後得到 3D 列印檔案。



切片軟體



支撐教程



樹脂參數



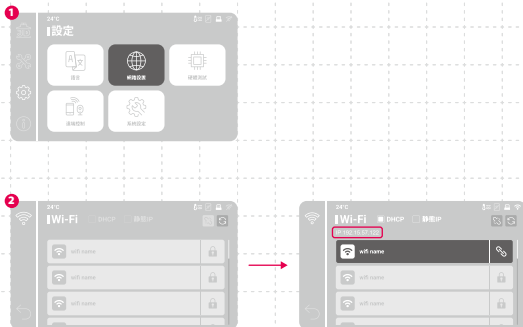
下載並了解更多
Phrozen_XP_Finder



06 網路連線

Wi-Fi 網路連線

- 1 在「設定」選單中，點選「網路設置」使用您區域內 Wi-Fi 進行連線。
- 2 連線成功後，選單上方將會顯示列印機當前的 IP 位址。

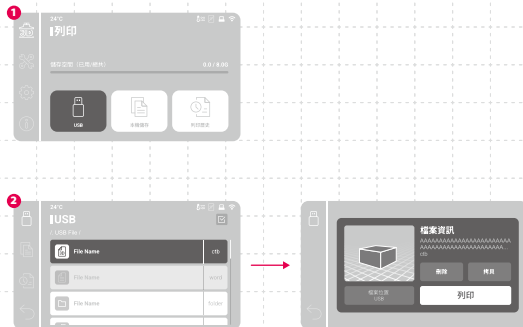


07 檔案傳輸

Sonic Mighty Revo 16K 可透過 USB 匯入檔案，您也可利用列印機內建的 8 GB 儲存空間來儲存列印檔。

透過 USB 傳輸檔案

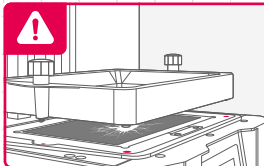
- 1 將 CTB 或 PRZ 檔存入 USB，並將 USB 插入列印機。
- 2 在「列印」選單中點選「USB」> 選擇檔案 > 點選「列印」。



08 進行列印測試

執行智能調平或手動 Z 軸校正，以及 LCD 測試後，接著可進行列印測試。

- 1 安裝樹脂槽與列印載台。確認兩者皆乾淨無異物。
- 2 將樹脂輕搖均勻後倒入樹脂槽。
- 3 插入 USB 並找到「Phrozen_XP_Finder_Mighty16KRevo_AQ8K.ctb」，搭配 Aqua - Gray 8K 樹脂進行列印。
- 4 列印時請蓋上遮光罩防止其他光線造成樹脂固化，影響列印。
- 5 列印完成後，將列印載台斜靠桌面，使用金屬刮刀將列印成品小心取下。
- 6 使用 95% 的酒精或 Phrozen Wash 等清洗劑清洗模型，再使用 UV 後固化燈固化模型，列印測試即完成。



警語：安裝樹脂槽時，請將樹脂槽底部螺絲對準平台凹槽放置，避免螺絲碰撞 LCD 面板造成損毀。

09 遠端控制 APP - Phrozen GO

Phrozen GO 是專為 Phrozen 機台使用者設計的 APP，讓您遠端操控一至數台 3D 列印機，掃描 QR Code 前往 Phrozen GO 教學。



下載 APP

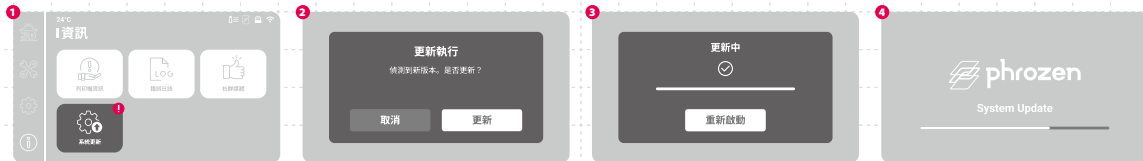


10 韌體更新



注意事項：進行線上更新前，請確保列印機已連接網路。

- 1 若有新版本可更新，系統更新畫面右上角會出現更新通知。
- 2 點擊「更新」開始下載更新檔案。
- 3 下載完成後，點擊「重新啟動」。
- 4 重新啟動完成後，將返回系統更新畫面。



產品保固與售後服務

- 普羅森 3D 列印機台提供 1 年非人為損壞保固，
列印耗材 LCD 面板與 PFA (nFEP) 離型膜除外。
- Sonic Mighty Revo 16K 的 LCD 面板提供 3 個月
非人為損壞保固。
- 若使用上遇到任何問題，請掃描右方 QR Code，
聯絡普羅森團隊。



普羅森幫助中心

恭喜

恭喜您完成初步操作流程，感謝您的支持，
並期望您有良好的使用體驗。

歡迎關注普羅森的社群帳號，並訂閱我們的
YouTube 頻道學習更多關於列印的技巧並分享
您的列印經驗。



Facebook
粉絲專頁



Facebook
中文用戶社團



Instagram TW



普羅森科技官網



YouTube
中文站