

XTOOL

xTool MetalFab 雷射焊接機 1200W



快速入門指南

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 物品清單 | 01 |
| 認識 xTool MetalFab 雷射焊接機 1200W | 03 |
| 安裝前準備 | 07 |
| 安裝 xTool MetalFab 雷射焊接機 1200W | 08 |
| 連接送絲機 | 18 |
| 使用 xTool MetalFab 雷射焊接機 1200W | 31 |
| 保養與維護 | 36 |

* 原始說明書的翻譯版本

物品清單

主機相關物料：



① 焊接主機



② 鑰匙



③ USB隨身碟



④ 氣管 (外徑：10 mm)



⑤ 電源線



依出口國家/地區不同，配附的電源線可能有所差異。



⑥ 工件感應線



⑦ 304 不鏽鋼板 (厚度：2 mm) × 4

焊槍相關物料：



⑧ 焊槍支架組件



⑨ 切割頭



⑩ 焊接噴嘴 (適用於自熔焊接)



⑪ 清潔噴嘴



出廠時焊槍預裝噴嘴為填絲焊接專用。



⑫ 保護鏡 (備用) × 5

送絲機相關物料：



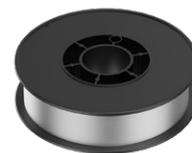
⑬ 送絲機



⑭ 送絲管



⑮ 送絲機連接線



⑯ 不鏽鋼焊絲 1 mm



⑰ 送絲輪 0.8 mm / 1.0 mm



⑱ 送絲輪 1.2 mm / 1.6 mm



⑲ 送絲嘴 1.2 / 1.6



出廠時送絲管已預裝有 0.8 / 1.0 規格的送絲嘴。

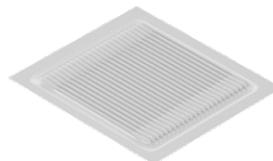
其他工具：



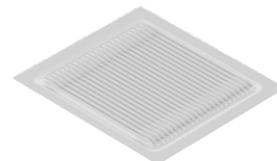
⑳ 內六角扳手 2 mm



㉑ 內六角扳手 2.5 mm



㉒ 圓頭棉棒



㉓ 尖頭棉棒

個人防護用品：



㉔ 1080 nm 雷射防護鏡



㉕ 隔熱手套

產品說明書：



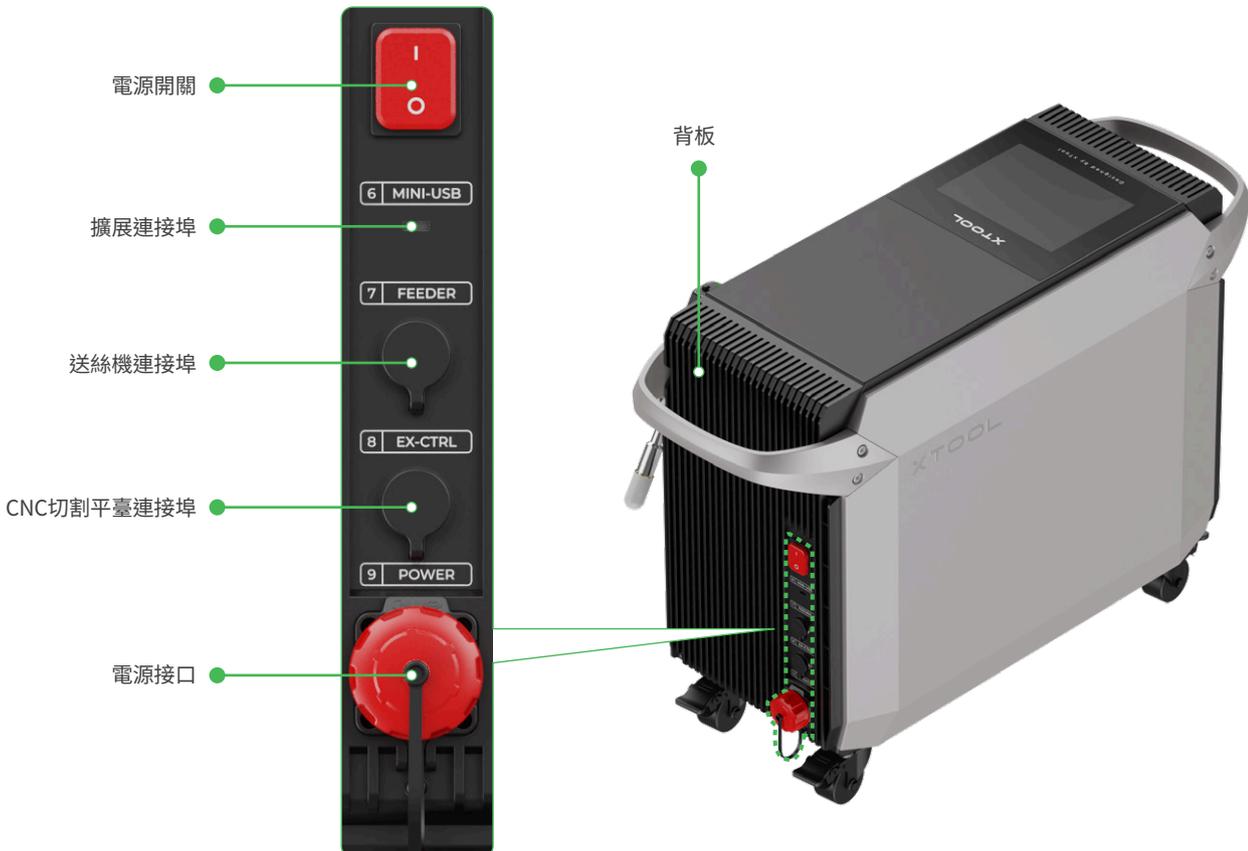
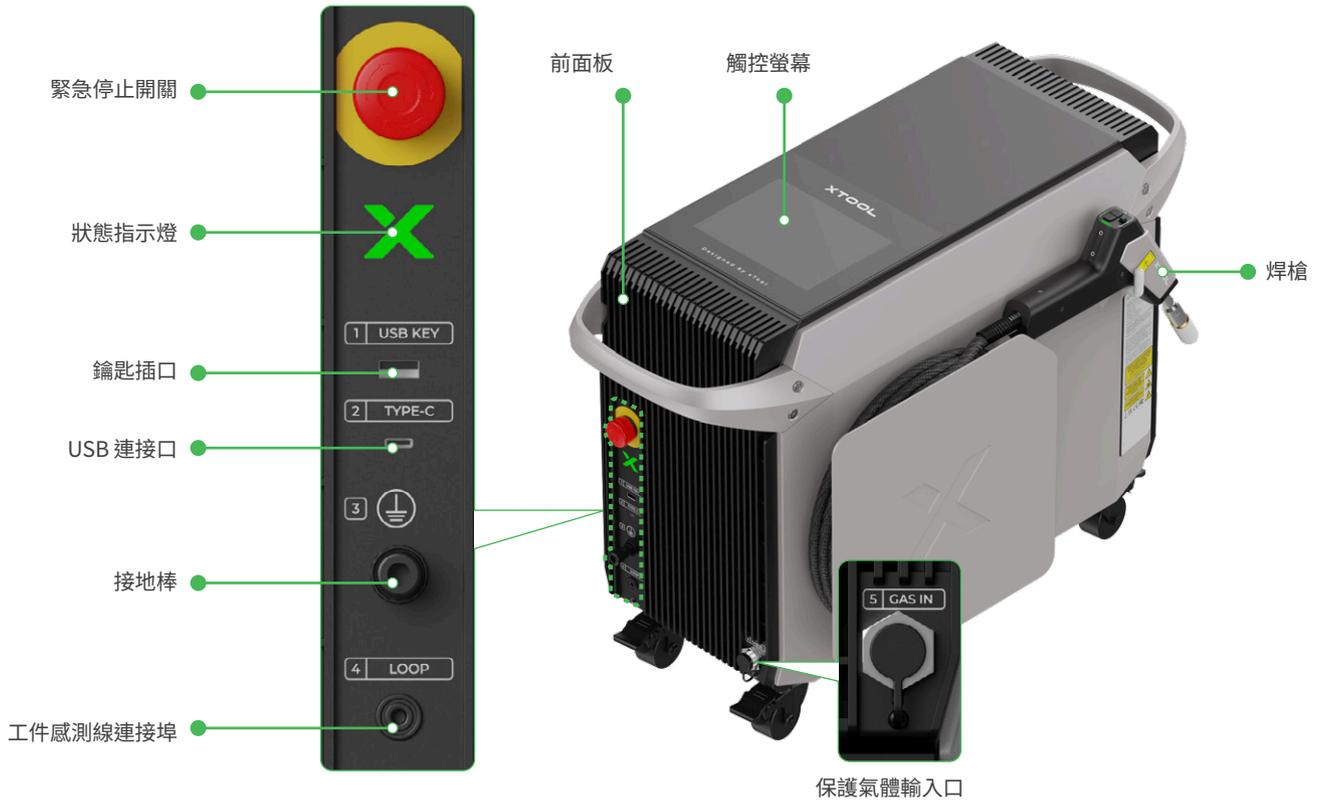
㉖ 安全說明



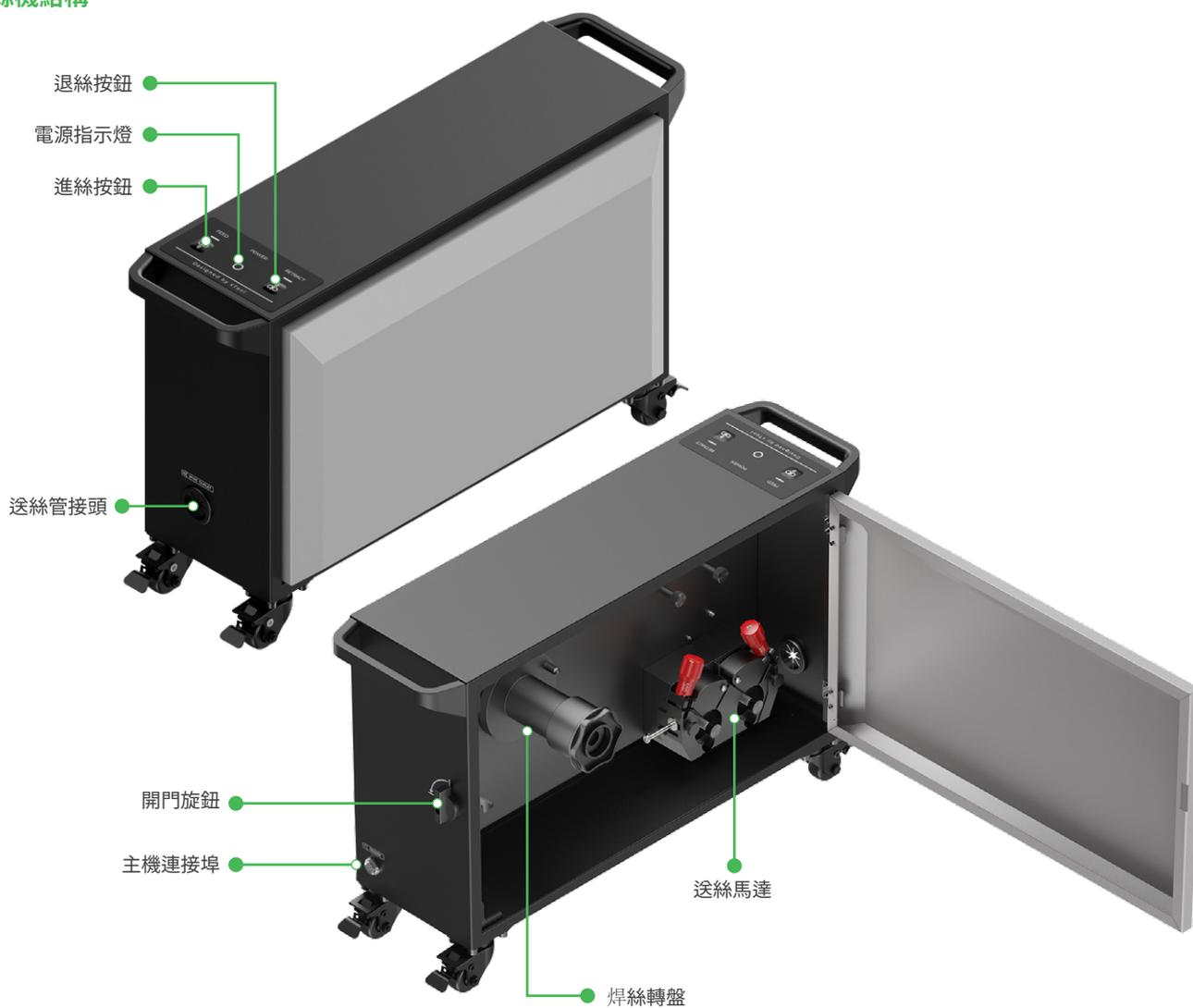
㉗ 快速入門指南

認識 xTool MetalFab 雷射焊接機 1200W

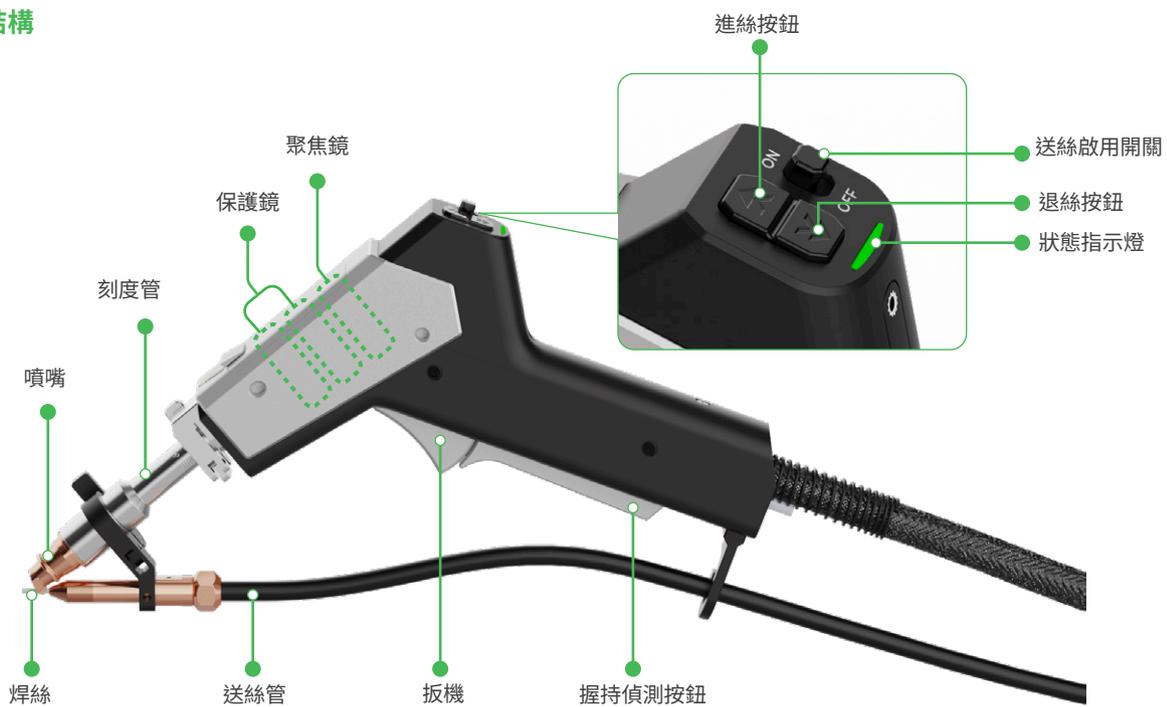
主機結構



送絲機結構



焊槍結構



指示燈與蜂鳴器說明



| 蜂鳴器 | 狀態指示燈 | 設備狀態 |
|-------|--------|--|
| / | 白色常亮 | 已開機，但尚未準備好射出雷射光束。 激光出光需要滿足以下所有條件： <ul style="list-style-type: none"> ■ 導通安全迴路 ■ 開啟雷射功能 ■ 按下握持偵測按鈕 |
| | 綠色緩慢閃爍 | 已準備好射出雷射光束，按下扳機開關即可發射雷射。 |
| | 綠色常亮 | 正在出光加工。 |
| 連續響三聲 | 紅色常亮 | 出現異常或故障。 |



主機與焊槍的狀態指示燈燈號會保持一致。

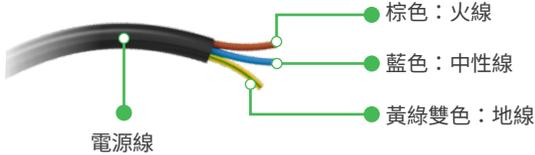
產品規格

| | | |
|-----|----------------|-----------------------------|
| 主機 | 產品型號 | MHJ-K001-240 |
| | 尺寸 (長 × 寬 × 高) | 728 mm × 327 mm × 512 mm |
| | 重量 | 38.2 kg |
| | 額定電壓 | 220 V ~ 240 V |
| | 滿載電流 | 21 A |
| | 額定功率 | 4200 W |
| | 工作環境溫度 | -10°C ~ +40°C |
| | 儲存環境溫度 | -10°C ~ +60°C |
| | 環境濕度 | 10% ~ 85% |
| | 雷射模組冷卻方式 | 風冷 |
| 雷射 | 工作模式 | 連續波/調變波 |
| | 雷射波長 | 1080 ± 10 nm |
| | 輸出功率 | 1200 W |
| | 焊槍線纜長度 | 5 m |
| | 焊槍線纜彎曲半徑 | ≥ 150 mm |
| 送絲機 | 尺寸 (長 × 寬 × 高) | 664 mm × 232 mm × 417 mm |
| | 重量 | 13.2 kg |
| | 送絲速度 | 2 mm/s ~ 100 mm/s |
| | 工作電壓 | 24 V DC |
| | 最大支援焊絲盤重量 | 15 kg |
| | 最大支援焊絲盤外徑 | 300 mm |
| | 最大支援焊絲盤厚度 | 105 mm |
| | 支援焊絲直徑 | 0.8 mm、1.0 mm、1.2 mm、1.6 mm |
| | 送絲管長度 | 3 m |

安裝前準備

電源

xTool MetalFab 鐳射焊接機 1200W 需要 220 V - 240 V AC 電源，工作額定功率為 4200 W，建議使用載流能力為 25 A 或以上的獨立分支電路。不同規格的電源線對於電路設施的要求略有不同。安裝設備前請諮詢合格電機技師，確保安裝符合當地電氣規範。

| | |
|---|--|
| <p>美國規格</p>  <p>NEMA 6-30P</p> | <ul style="list-style-type: none">■ 使用 NEMA 6-30R 插座 |
| <p>其他規格</p>  <p>棕色：火線 藍色：中性線 黃綠雙色：地線</p> <p>電源線</p> | <p>請選擇以下其中一種接線方式：</p> <ul style="list-style-type: none">■ 使用 32 A CEE 工業用插座（藍色，防護等級需達 IP44 或以上）■ 使用硬接線方式 <p> 注意：請勿連接至 16A 家用電路，以避免過載跳電或電纜過熱。</p> |



- 請事先確認電路的承載能力。切勿將設備接入一般家庭電路，以免損壞設備及電路。
- 確保焊接機單獨供電，請勿與其他高功率設備共用電源線路。
- 為確保用電安全，建議在電源與設備之間串接一個 25 A 空氣斷路器（空氣開關）。

工作空間

請確保工作空間通風良好。

保護氣體

xTool MetalFab 雷射焊接機 1200W 需搭配保護氣體使用，支援的氣體為氮氣與氬氣，氣體純度需達 99.99% 以上。請自行準備符合規格的氣瓶或氣體發生裝置（本產品未附贈）。

雷射焊接、焊道清潔與雷射切割對保護氣體的供應條件略有不同。

| | |
|------|-------------------------|
| 雷射焊接 | 15 L/min ~ 30 L/min 氣流量 |
| 焊道清潔 | |
| 雷射切割 | 600 kPa ~ 800 kPa 氣壓 |



- 若需進行雷射焊接或焊道清潔，請另行準備氣體流量計：

（下圖僅供參考）



- 若需進行雷射切割，請另行準備減壓閥：

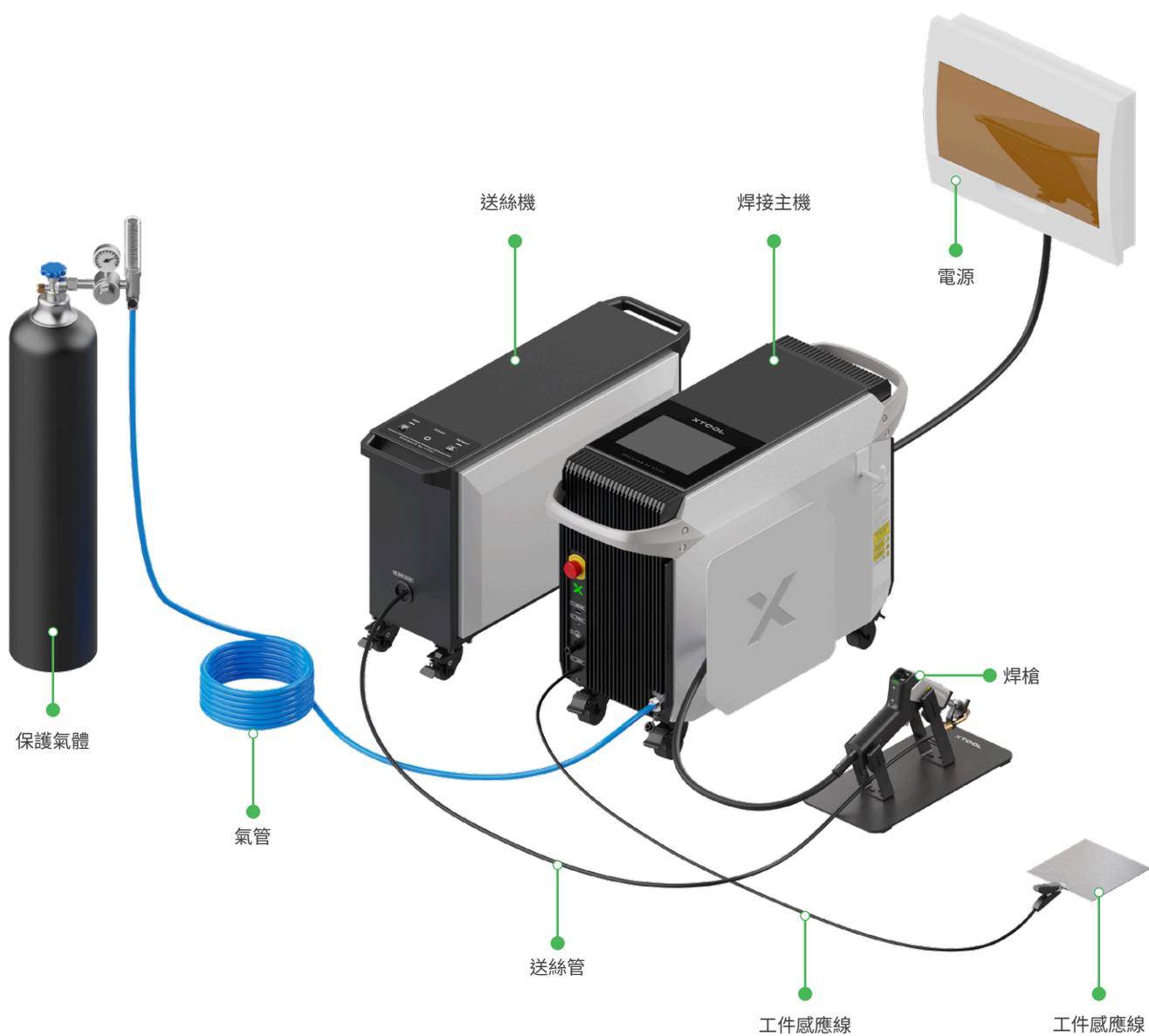
（下圖僅供參考）



安裝 xTool MetalFab 雷射焊接機 1200W

佈線示意圖

以下為 xTool MetalFab 雷射焊接機 1200W 安裝完成後的佈線示意圖。請依照詳細的步驟指引進行安裝。



1 安置主機



① 焊接主機

請將焊接主機安置妥當，前後需預留不小於 10 cm 的空間，以確保良好的通風與散熱效果。踩下四個腳輪的踏板，鎖定主機位置。



2 連接保護氣體鋼瓶

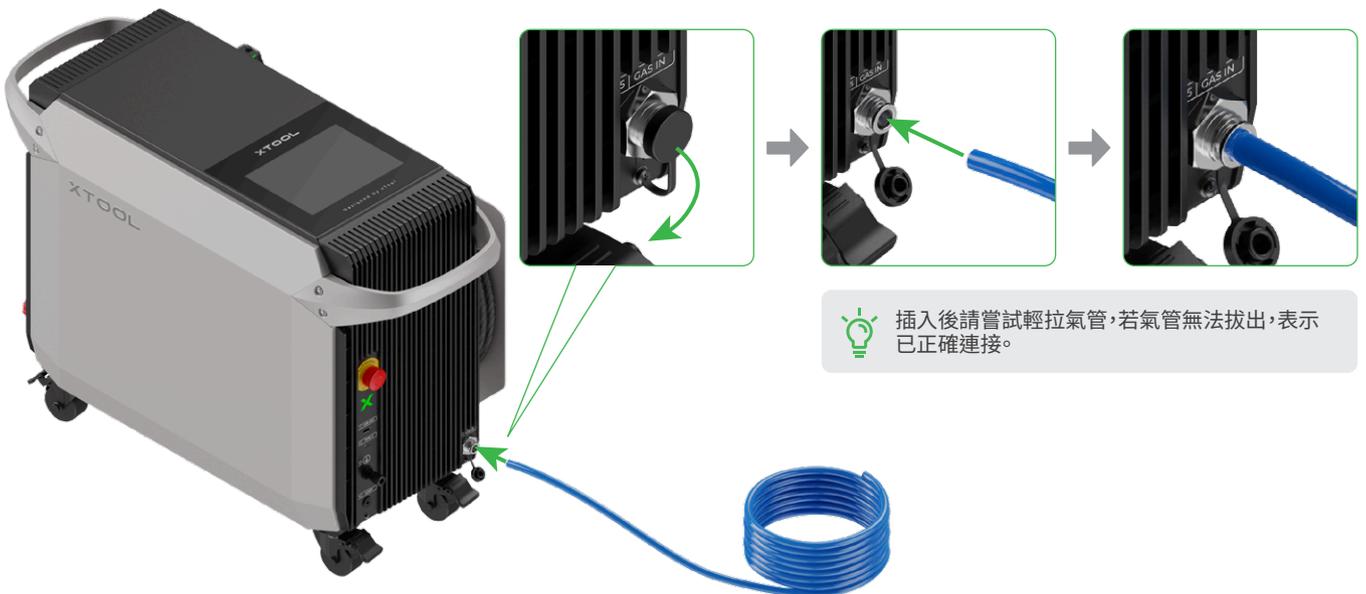


④ 氣管 (外徑: 10 mm)



保護氣體氣瓶 (需自備)

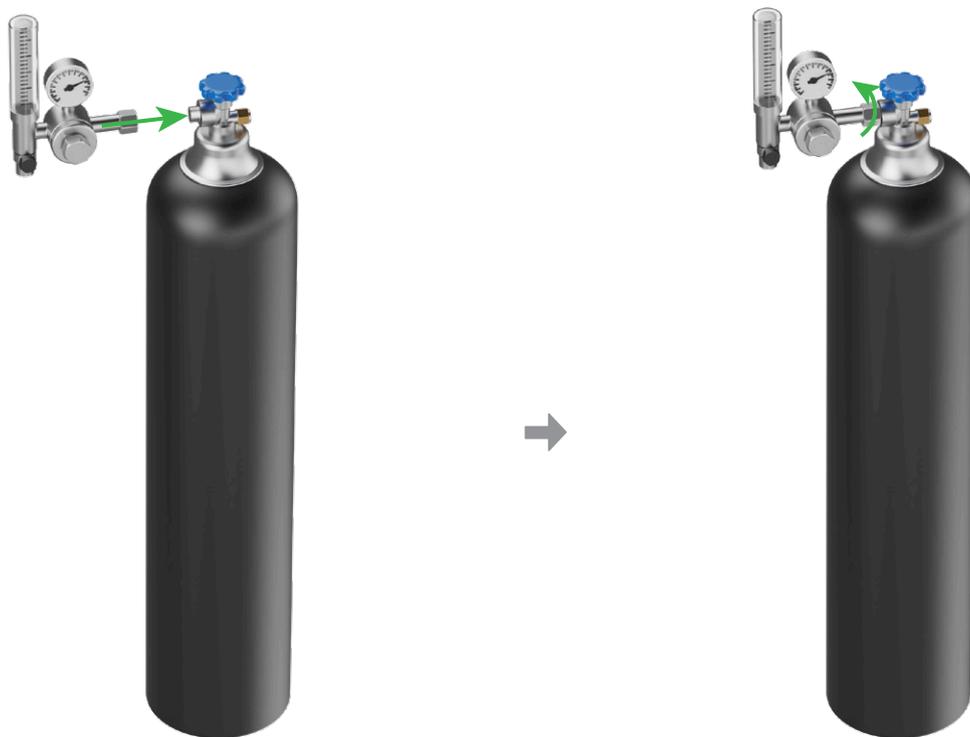
(1) 將氣管一端插入焊接主機的保護氣體輸入口。



若需拔除氣管，請向內按壓氣管接頭的圓環，同時拔出氣管。

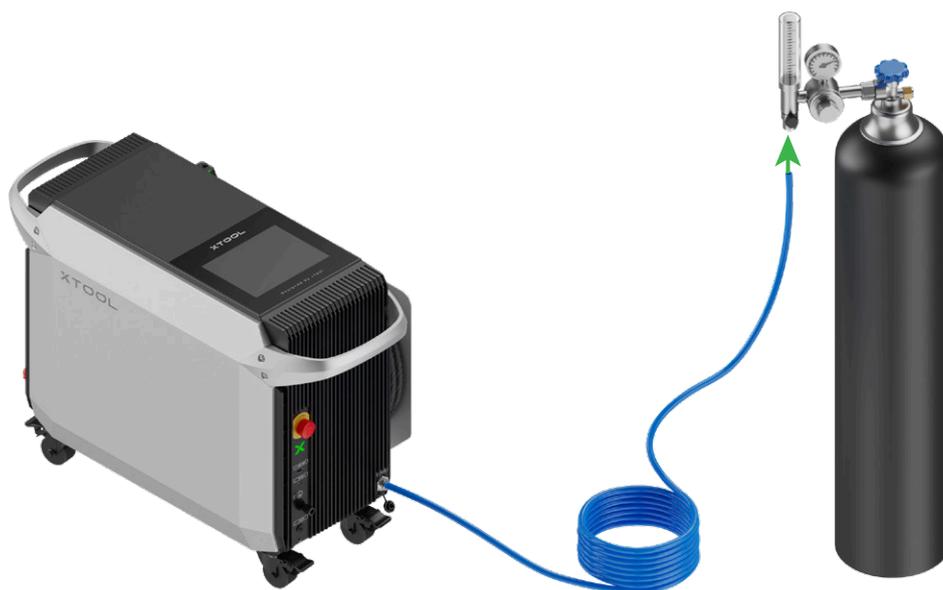
(2) 在保護氣體鋼瓶 (或氣體發生器) 上安裝氣體調控裝置。

(此處以在氣瓶上安裝氣體流量計為例)



請將螺母鎖緊, 以防止漏氣。

(3) 將氣管的另一端連接至保護氣體鋼瓶 (或氣體發生器)。

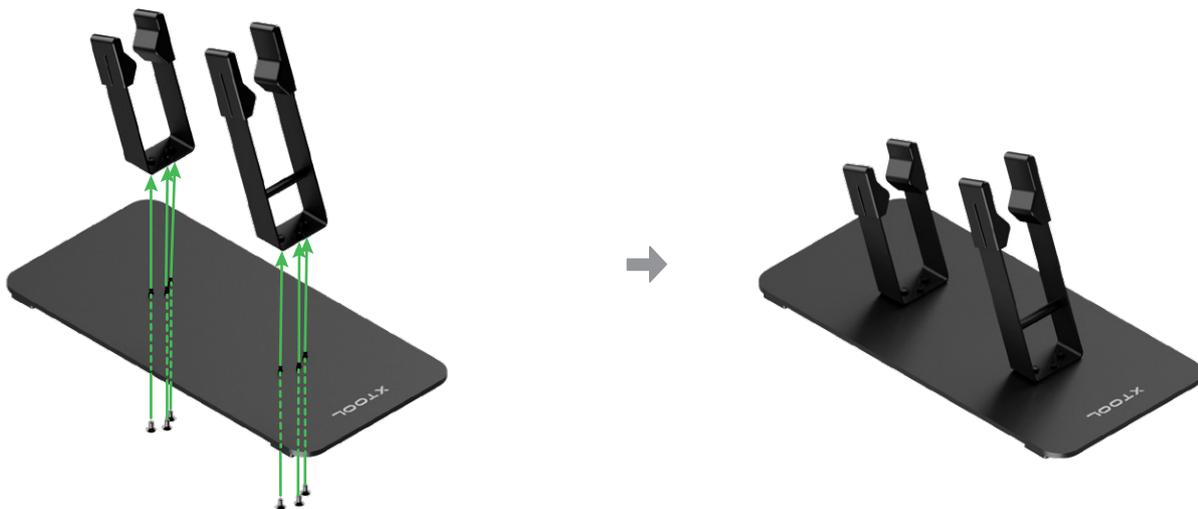


請勿立即開啟氣瓶閥門, 僅在開始雷射加工前再開啟。

3 放置焊槍



組裝焊槍支架。



將焊槍放置於焊槍支架上。



5 連接電源



⑤ 電源線



電源線的連接方式會因規格而異。以下說明僅適用於美規電源線，其他規格的電源線請由合格電工依照當地電氣法規進行連接。



- 請提前確認電路的承載能力。切勿將設備連接至普通家庭電路，否則可能會損壞設備以及電路。
- 為確保用電安全，建議在電源與設備之間串接一個 25 A 空氣斷路器 (空氣開關)。

將電源線有圓形插頭的一端連接至主機，另一端連接至電源。



NEMA 6-30R



插線時，請將較大的端子朝上。



若收到的電源線為卡扣式插頭，請直接將插頭插入主機對應連接埠。按下「PUSH」按鈕可拔除插頭。



確保設備接地。若使用的電路未設地線，請自備接地線，並將一端連接至主機的接地端子，另一端連接至接地物體。



將接地線連接至金屬接地柱

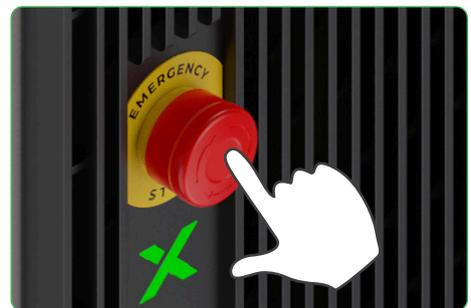
6 檢查緊急停止開關

確認已旋開緊急停止開關。若已按下緊急停止開關，請旋轉旋鈕以復位。



緊急停止開關

發生緊急情況時，按下緊急停止開關可快速關閉雷射模組，停止發射雷射。



確認緊急情況解除後，旋轉緊急停止開關即可將其重置。

7 將鑰匙正確插入



將鑰匙插入鑰匙插口。



此鑰匙可作為操作權限控制或遠端互鎖裝置使用。

■ 權限控制鑰匙

拔掉鑰匙即可停用機器的雷射加工及相關功能。

■ 遠端聯鎖連接器

請掃描 QR Code 或造訪指定連結以瞭解詳細使用說明。



support.xtool.com/article/1367

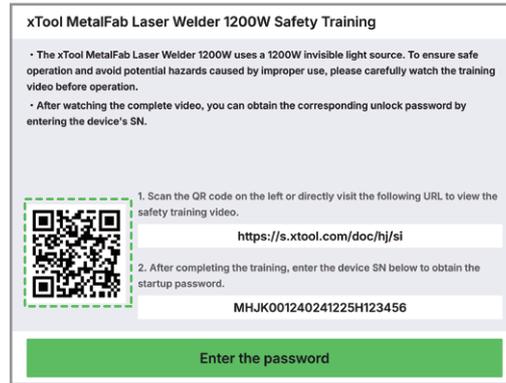
8 開機

按下主機背板上的電源開關以開啟設備。

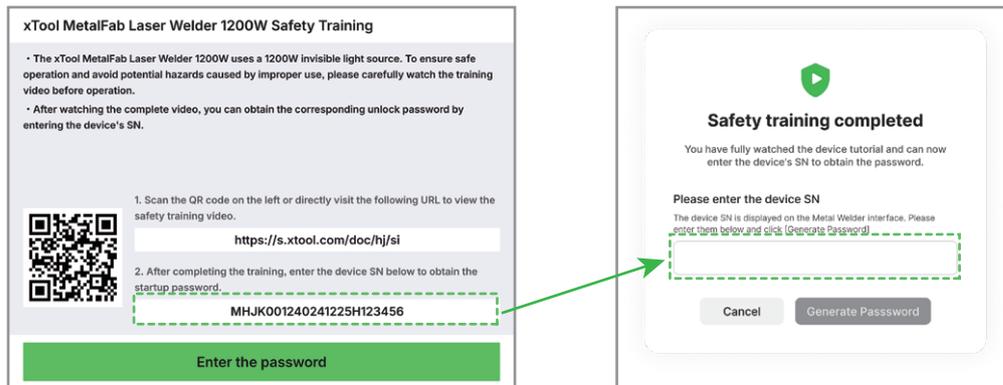


9 解鎖設備

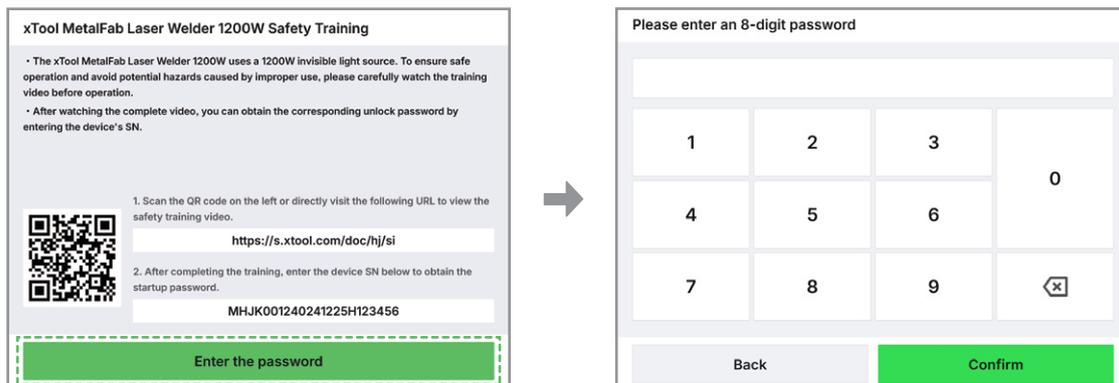
(1) 首次啟動設備時，觸控螢幕會顯示一個用於觀看安全教育影片的 QR Code。請掃描該 QR Code 或者直接造訪 s.xtool.com/doc/hj/si，觀看安全教育影片。



(2) 觀看完影片後，請將觸控螢幕顯示的 SN 碼輸入網頁彈出視窗中，產生設備的解鎖密碼。



(3) 在焊接主機的觸控螢幕上，點選「輸入解鎖密碼」，輸入取到的解鎖密碼，即可解鎖設備。



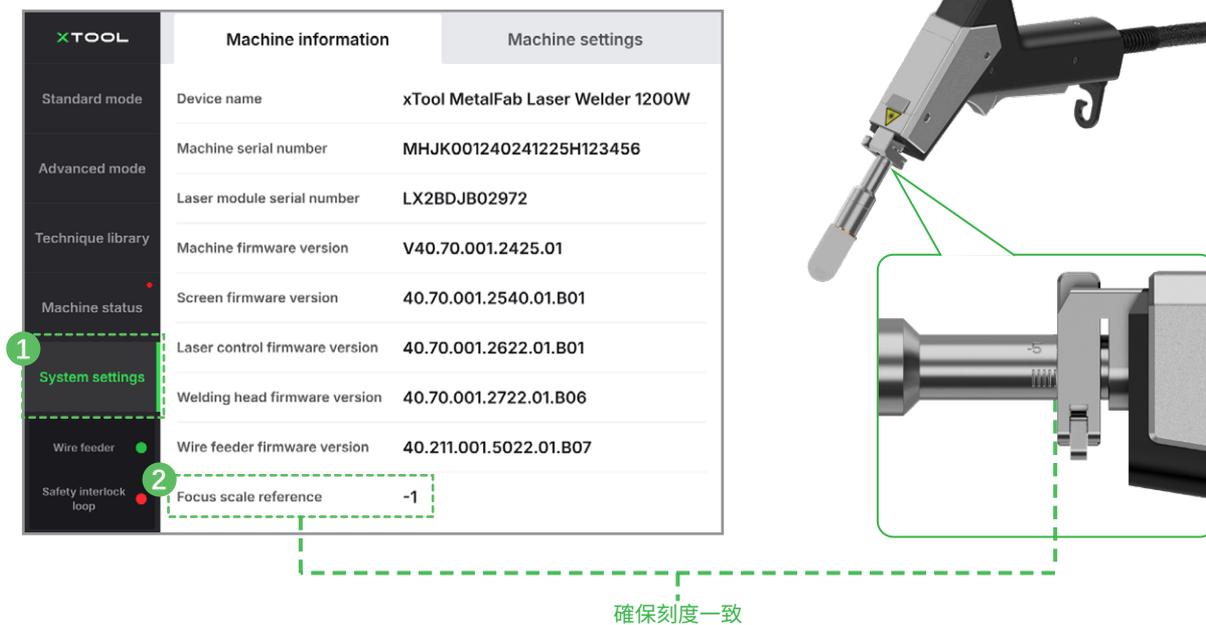
若其他人員日後需使用本設備，請務必要求其完整觀看安全教育影片後再開始操作。若需重新開啟影片頁面，請再次掃描 QR Code 或造訪前述連結。



s.xtool.com/doc/hj/si

10 校正焊槍焦距

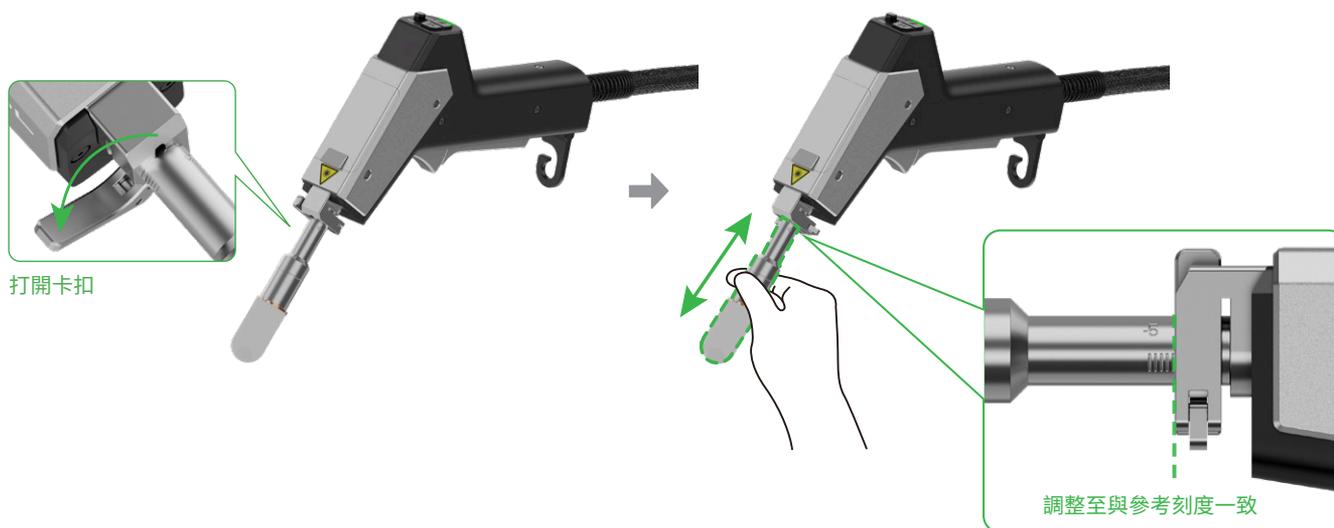
(1) 在觸控螢幕主畫面中點選「系統設定」，確認「焊槍參考刻度」是否與焊槍實際刻度一致。若一致，則無需校正；若不一致，請執行步驟 (2)。



| | Machine information | Machine settings |
|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Standard mode | Device name | xTool MetalFab Laser Welder 1200W |
| Advanced mode | Machine serial number | MHJK001240241225H123456 |
| | Laser module serial number | LX2BDJB02972 |
| Technique library | Machine firmware version | V40.70.001.2425.01 |
| Machine status | Screen firmware version | 40.70.001.2540.01.B01 |
| | Laser control firmware version | 40.70.001.2622.01.B01 |
| System settings | Welding head firmware version | 40.70.001.2722.01.B06 |
| | Wire feeder firmware version | 40.211.001.5022.01.B07 |
| Wire feeder | Focus scale reference | -1 |
| Safety interlock loop | | |

確保刻度一致

(2) 打開卡扣，推拉刻度管調節刻度，使其與觸控螢幕上顯示的參考刻度一致。



連接送絲機

送絲機僅於雷射焊接時使用，進行焊道清潔與鐳射切割時無需使用。

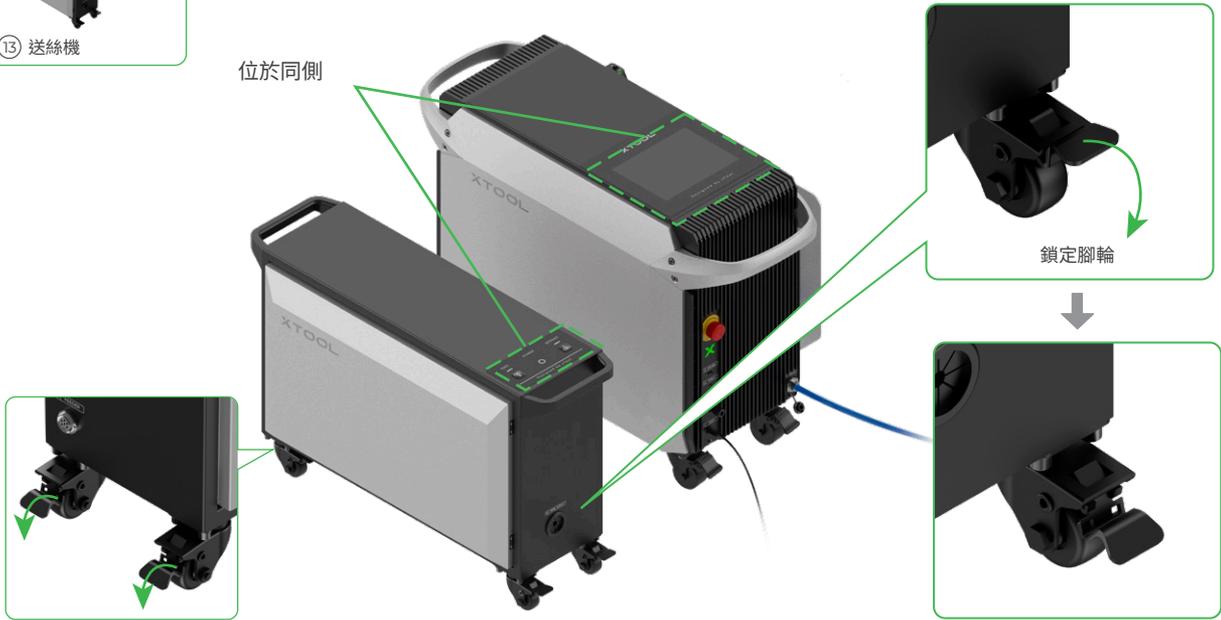
1 安置送絲機



13 送絲機

請將送絲機安置妥當，建議放置於主機左側，以方便後續操作。

位於同側



2 連接焊接主機

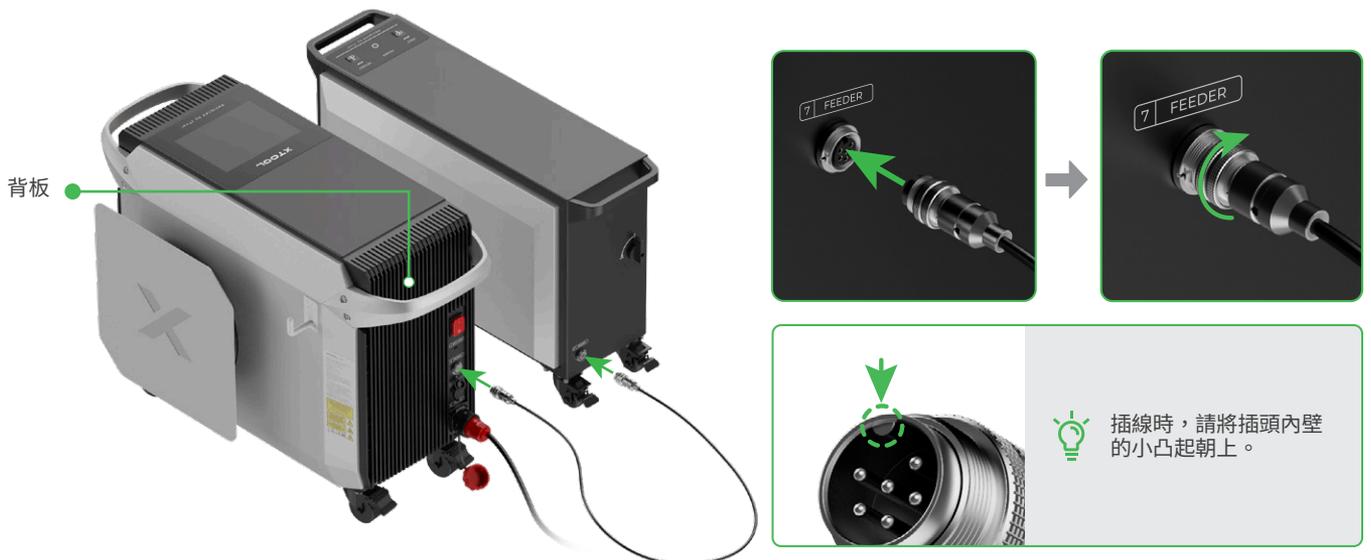


15 送絲機連接線

請將連接線插入送絲機與焊接主機背部，將兩者連接起來。



送絲機連接線兩端的接頭相同，插線時無需區分送絲機端或主機端。



3 安裝送絲輪



⑰ 送絲輪 0.8 mm / 1.0 mm



⑱ 送絲輪 1.2 mm / 1.6 mm

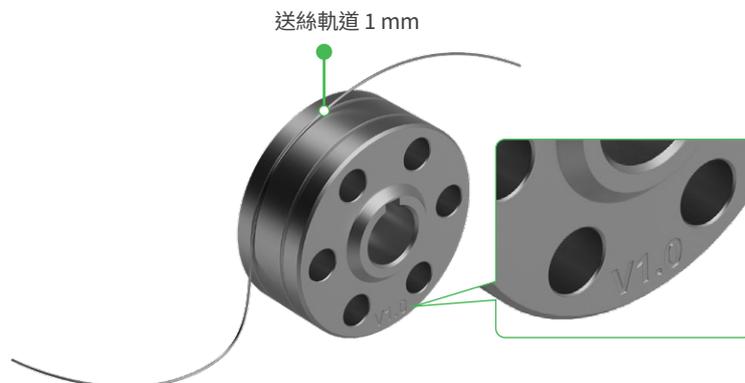


本指南以於 1 mm 送絲輪軌道上安裝 1 mm 焊絲（產品附贈）為例。



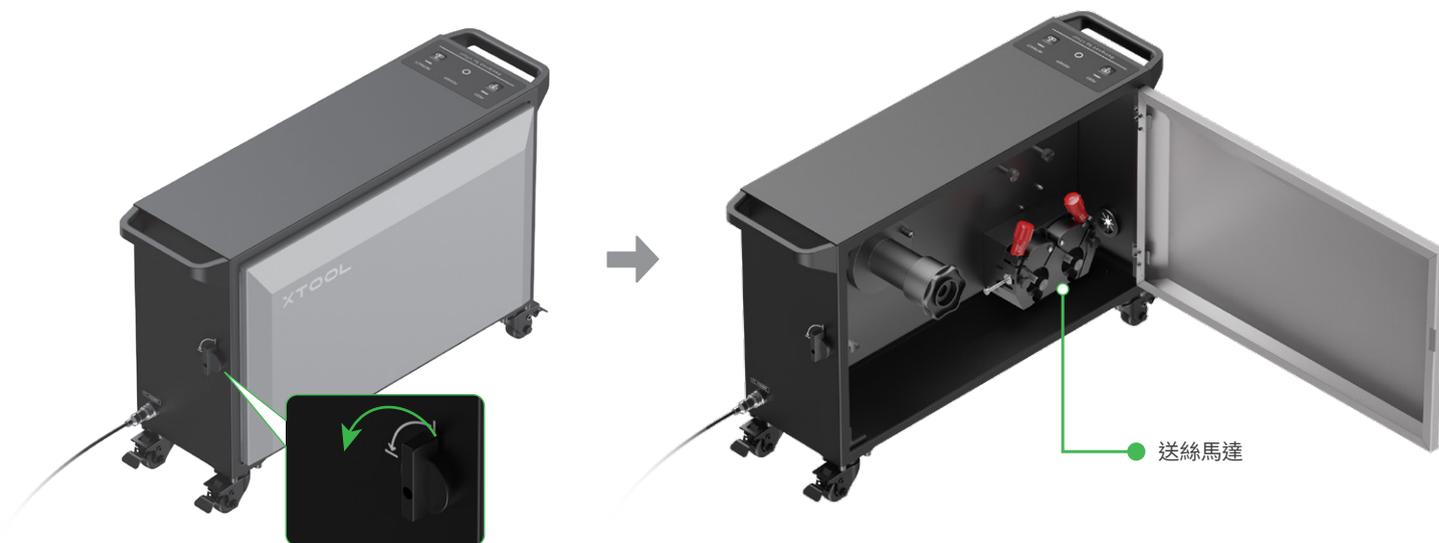
如何確定送絲輪規格

每個送絲輪具備兩條送絲軌道，其規格標示於非相鄰的橫切面上。安裝至送絲馬達後，焊絲通過內側的送絲軌道，而送絲輪朝外的一面所顯示的即為實際使用的軌道規格。

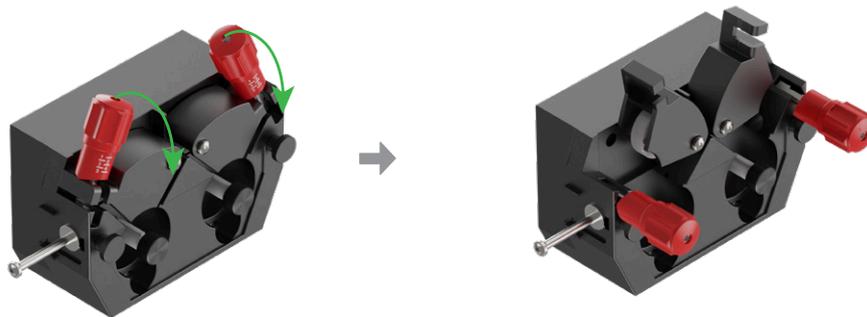


請依據所使用的焊絲直徑，選擇對應規格的送絲輪。

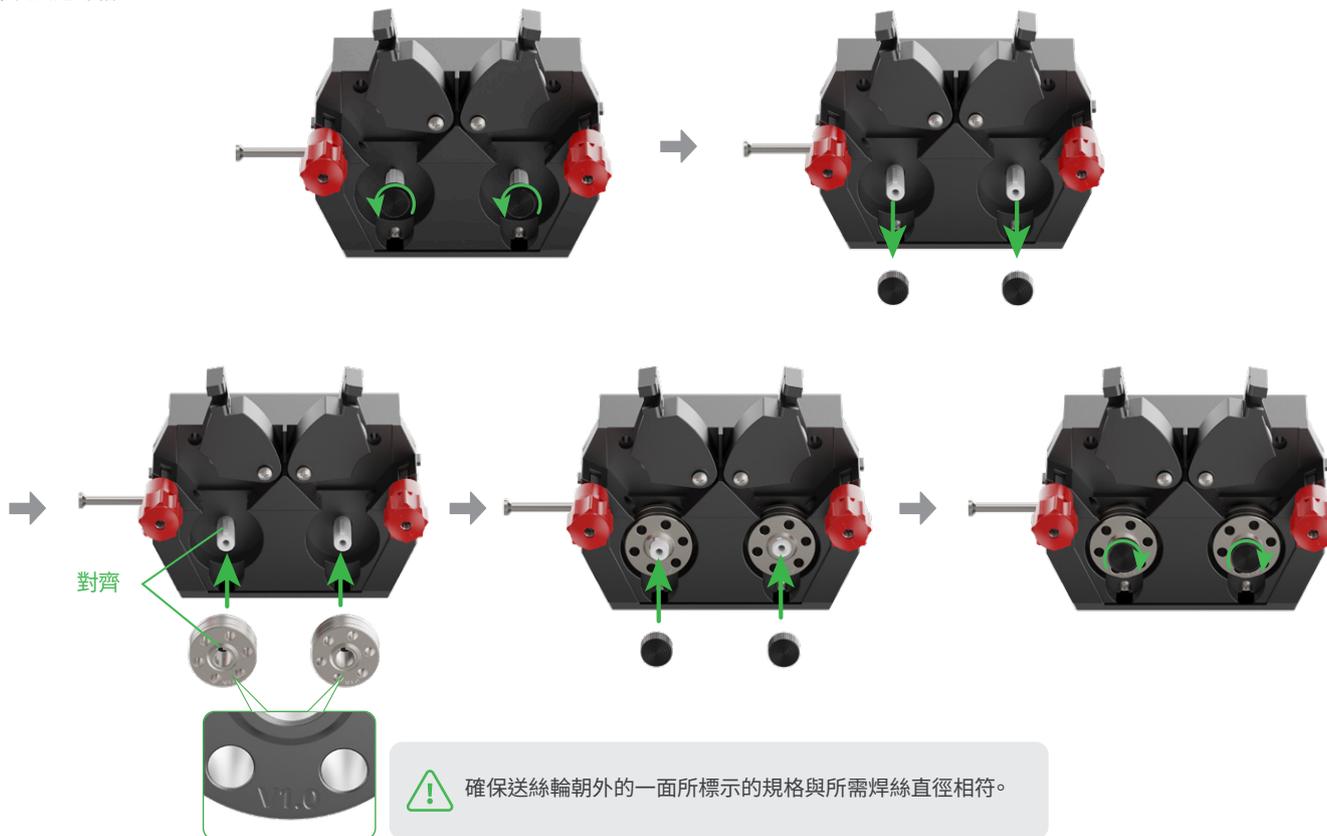
(1) 開啟送絲機。



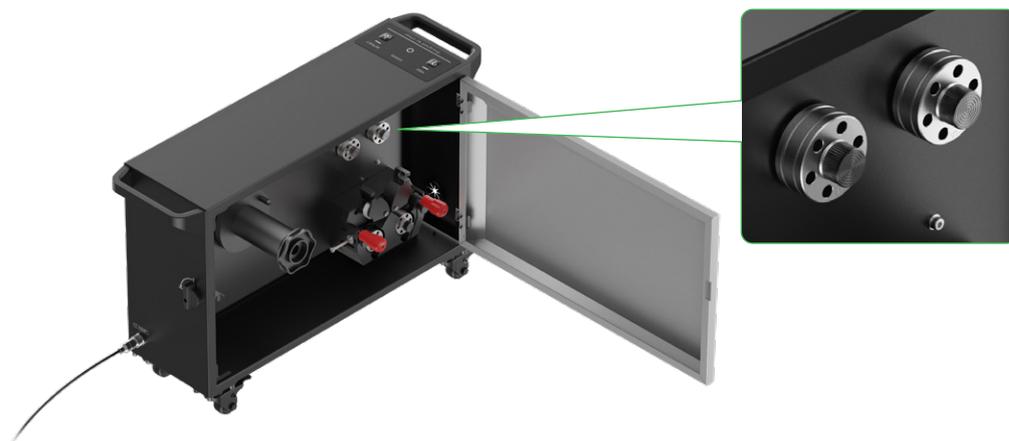
(2) 開啟送絲馬達。



(3) 裝入送絲輪。



本產品附贈的另一對送絲輪可收納於送絲機內，便於日後更換使用。



4 安裝送絲管



(1) 鬆開送絲馬達右側的螺絲。



按住壓輪

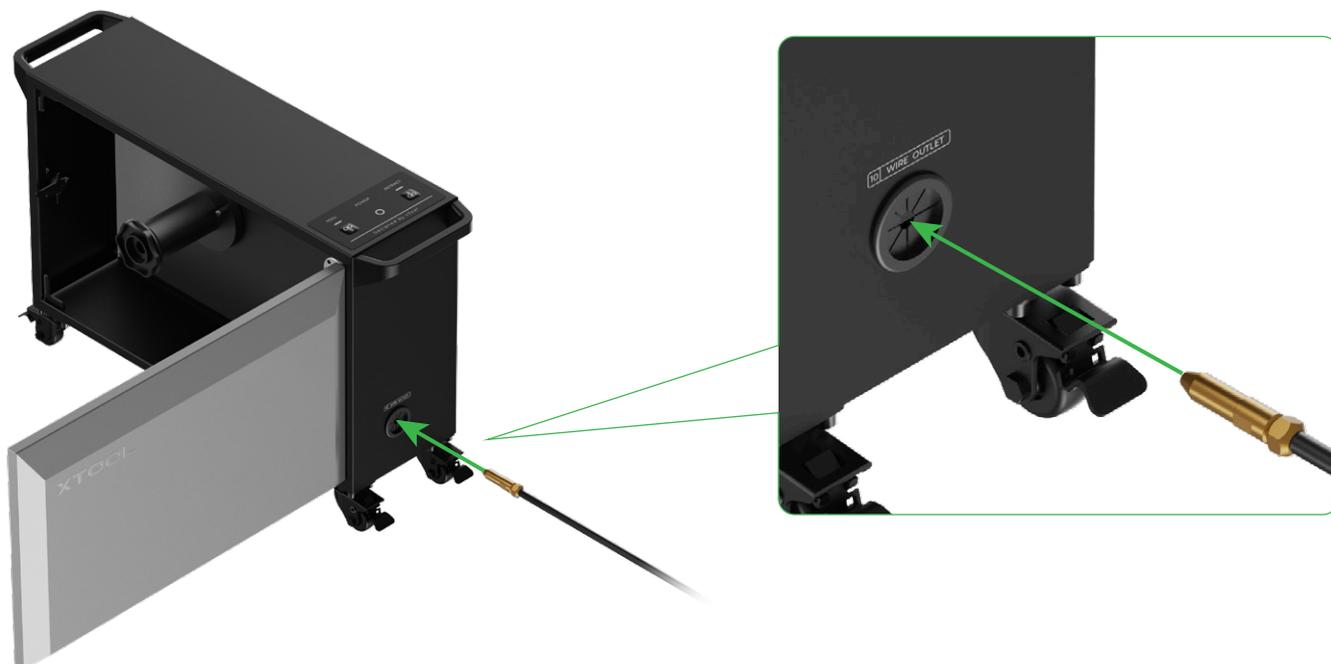


鬆開

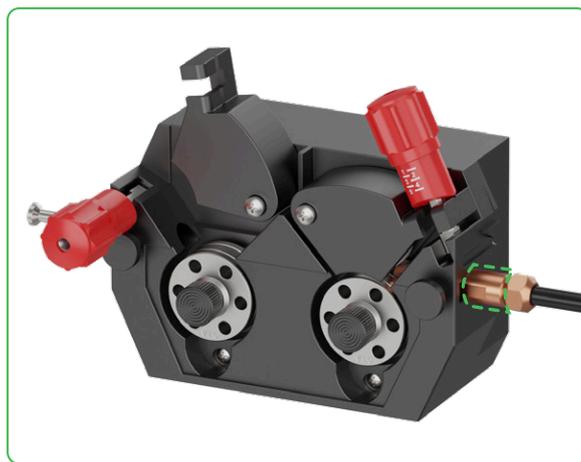
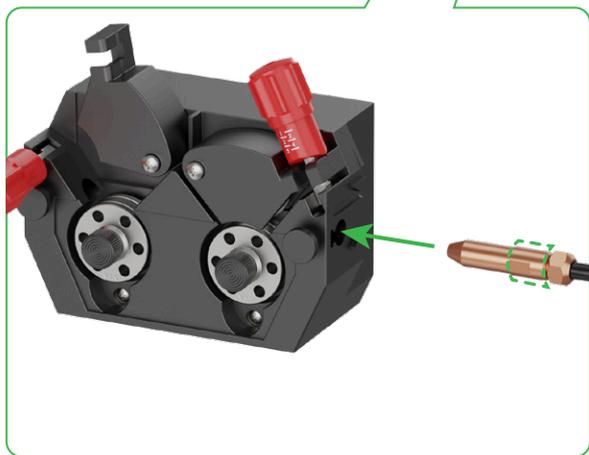


為避免右側壓力桿影響到螺絲旋轉，請先將右側壓輪與壓力桿收起。

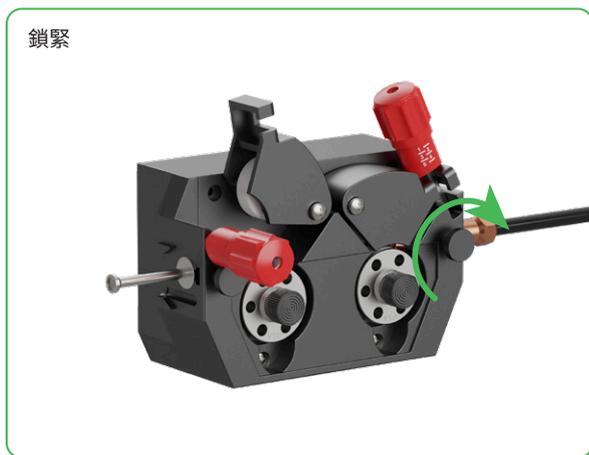
(2) 將送絲管無卡扣端插入送絲機。



(3) 持續插入至送絲管銅嘴凸起部位恰好頂住送絲馬達的側板為止。



(4) 鎖緊螺絲固定。



5 安裝焊絲

選擇焊絲

參考下表，依據焊接工件材質選擇適用的焊絲種類。

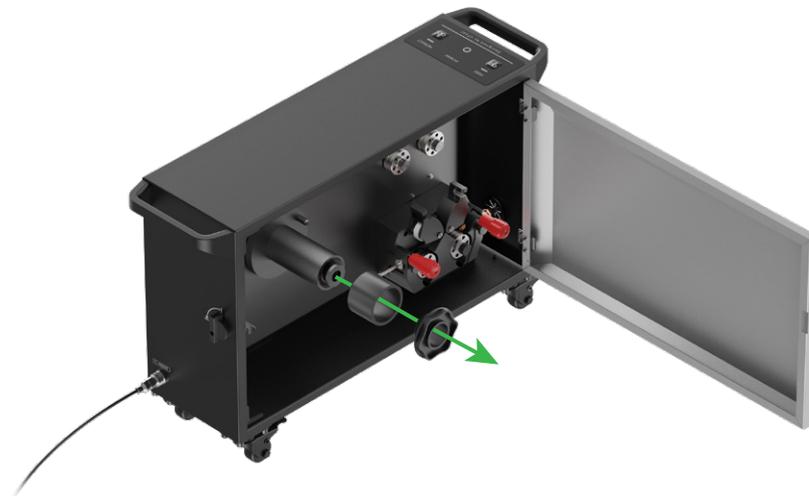
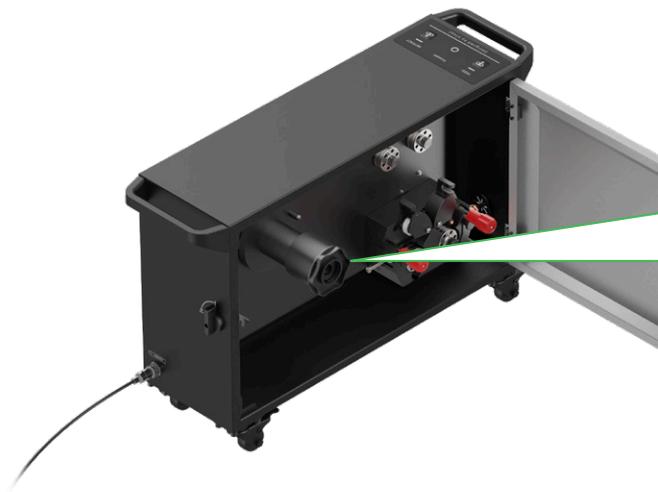
| 工件材質 | 推薦焊絲 |
|------|-------|
| 不鏽鋼 | 不鏽鋼焊絲 |
| 碳鋼 | 實心鐵絲 |
| 鍍鋅鋼 | 實心鐵絲 |
| 黃銅 | 錫黃銅絲 |
| 鋁 | 鋁絲 |

本產品附贈一卷 1 mm 不鏽鋼焊絲，請依據實際需求使用。



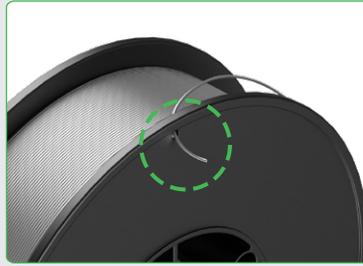
⑬ 不鏽鋼焊絲 1 mm

(1) 將焊絲安裝於轉盤上。

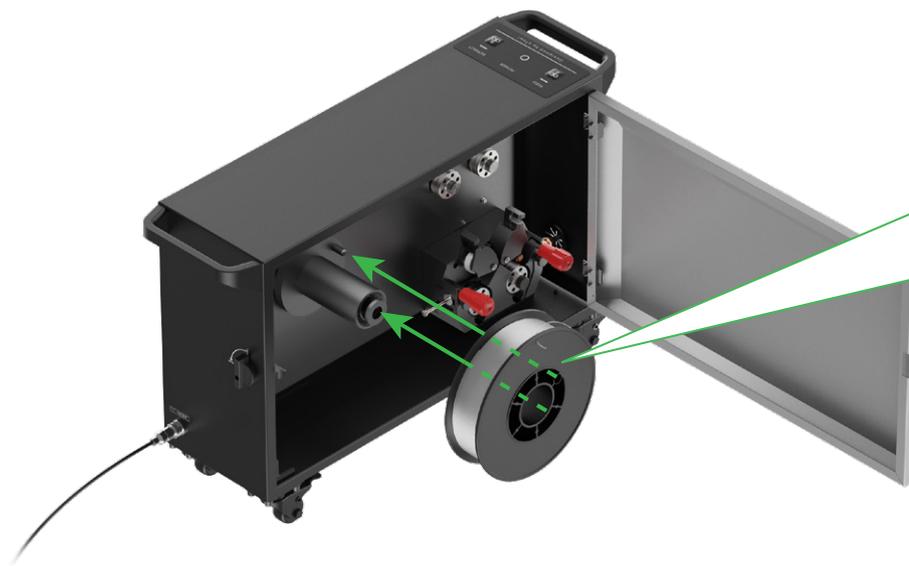
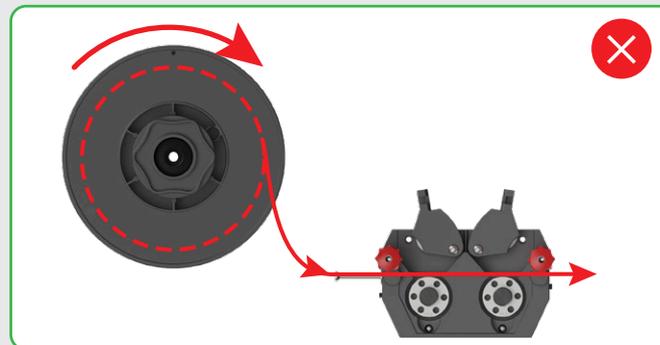
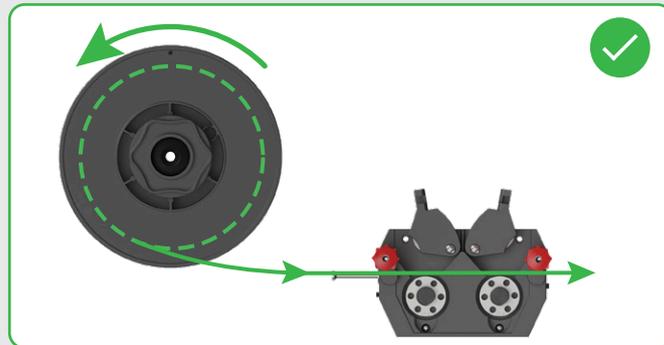




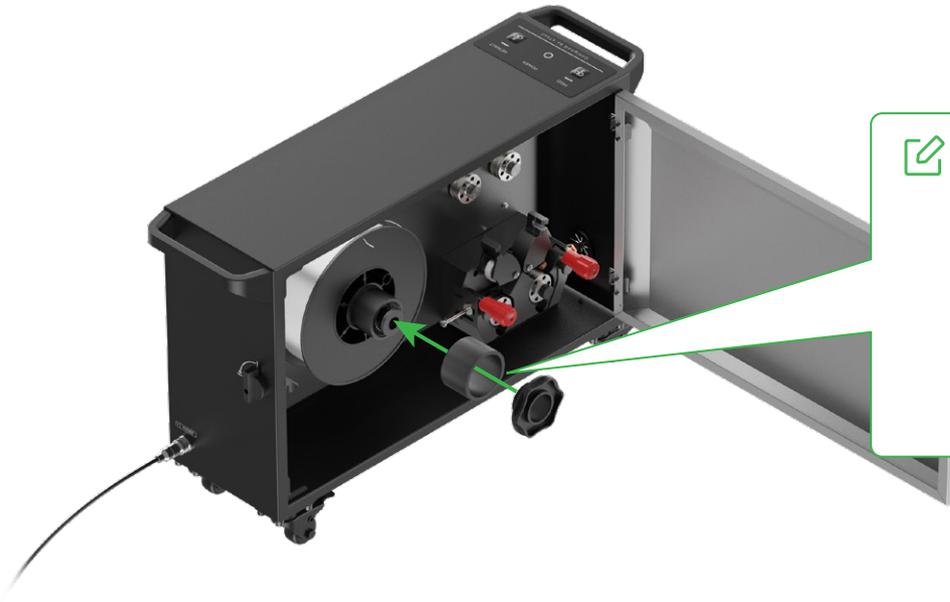
- 裝入捲軸時，焊絲末端應保持固定。切勿立即鬆開，以免焊絲鬆散。



- 確保焊絲捲軸的裝入方向正確。焊絲鬆開後能從轉盤底部通過送絲電機。送絲時，捲軸逆時針旋轉。



💡 焊絲捲軸上的圓孔應對准送絲機轉盤上的插銷。



若使用大尺寸絲盤，則無需裝回套筒。請妥善保管套筒，以備日後使用。

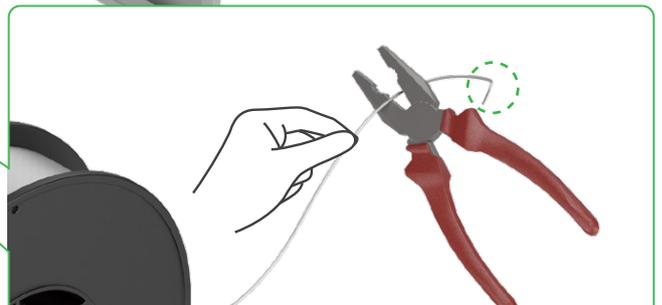
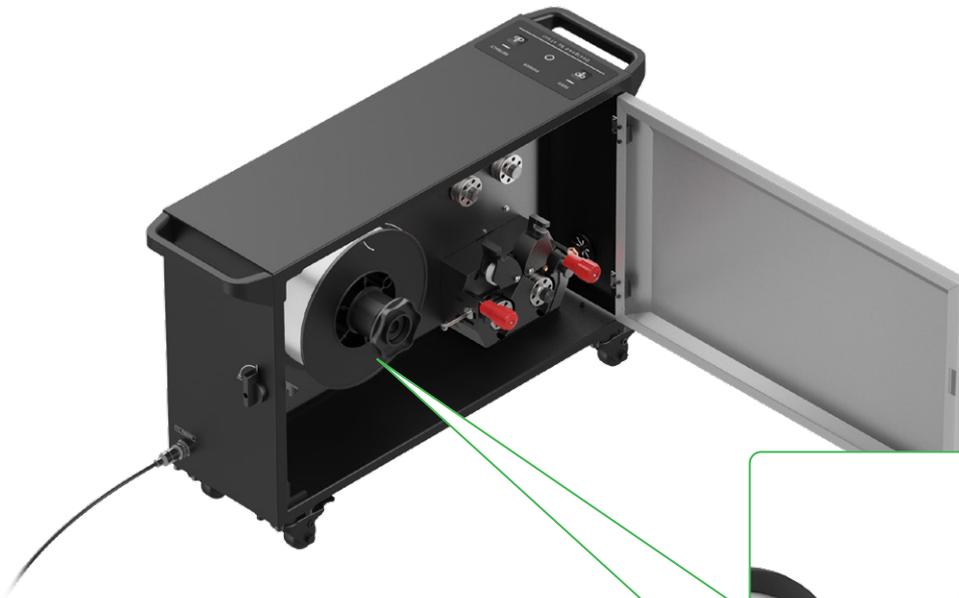


(套筒)



鉗子 (需自備)

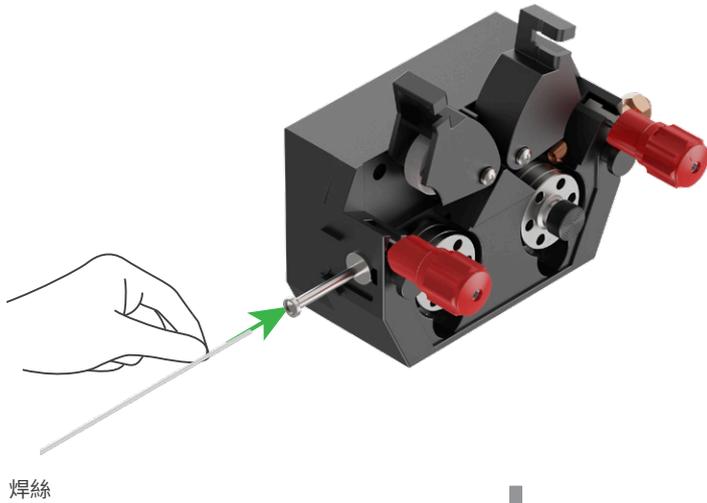
(2) 剪除焊絲末端的彎折部分，並將焊絲穿入送絲馬達。



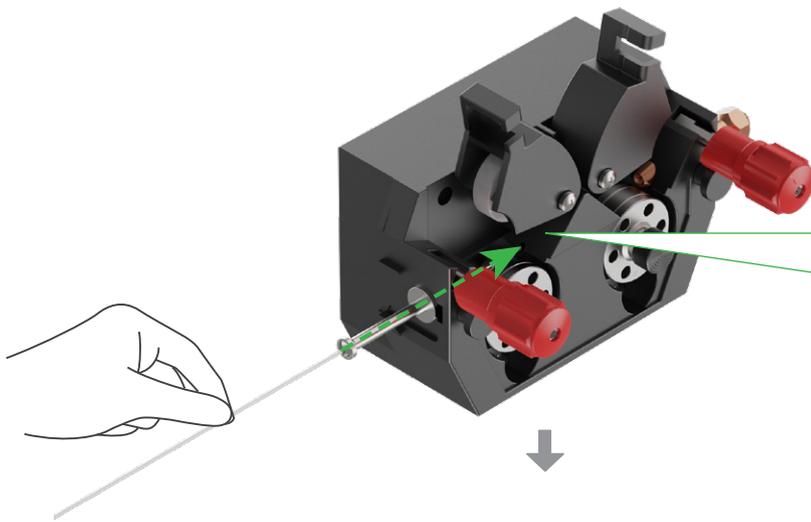
捏緊左側焊絲，防止焊絲鬆脫。



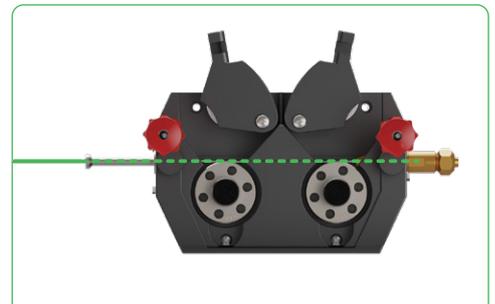
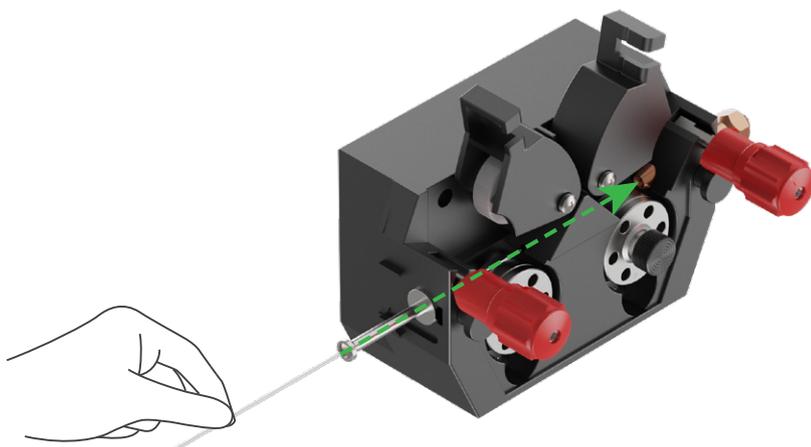
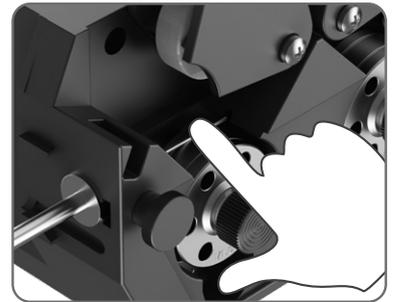
穿絲過程中，請保持焊絲緊繃，避免回退。



焊絲



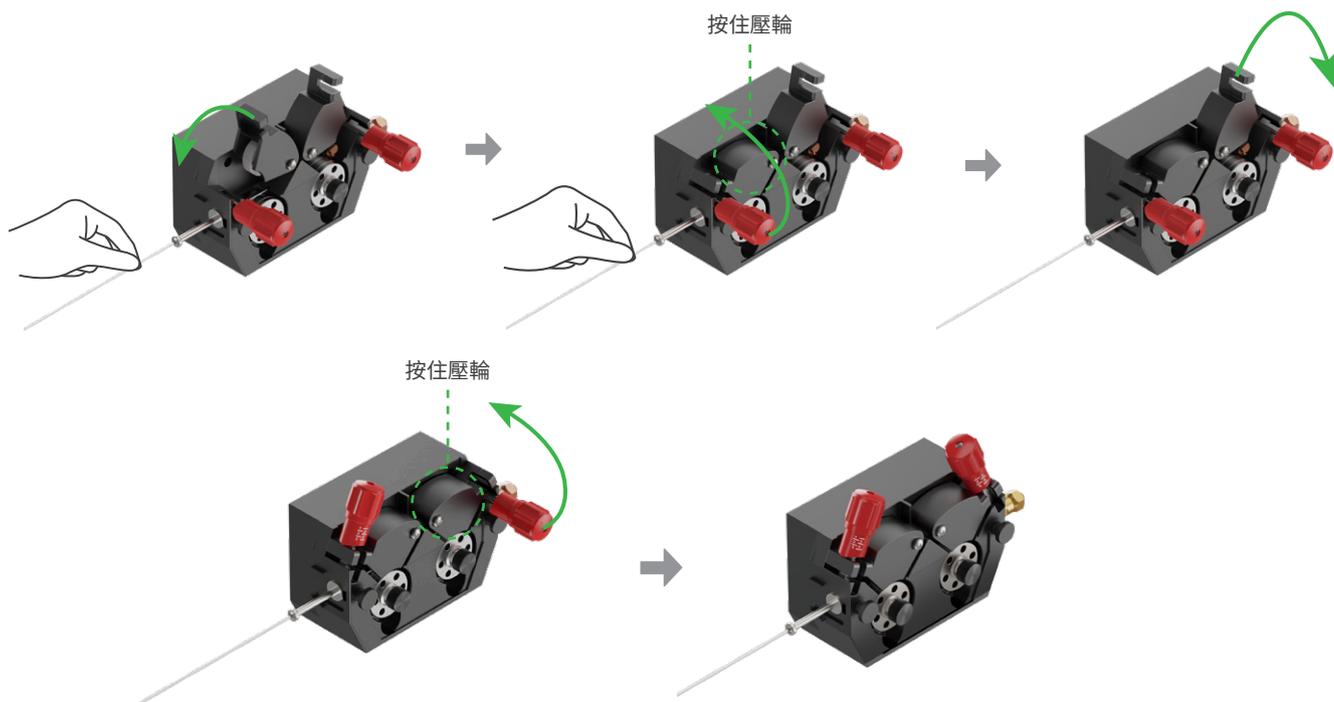
焊絲經過送絲輪上方時，可用手指輕壓輔助其穿入至下一段位置。



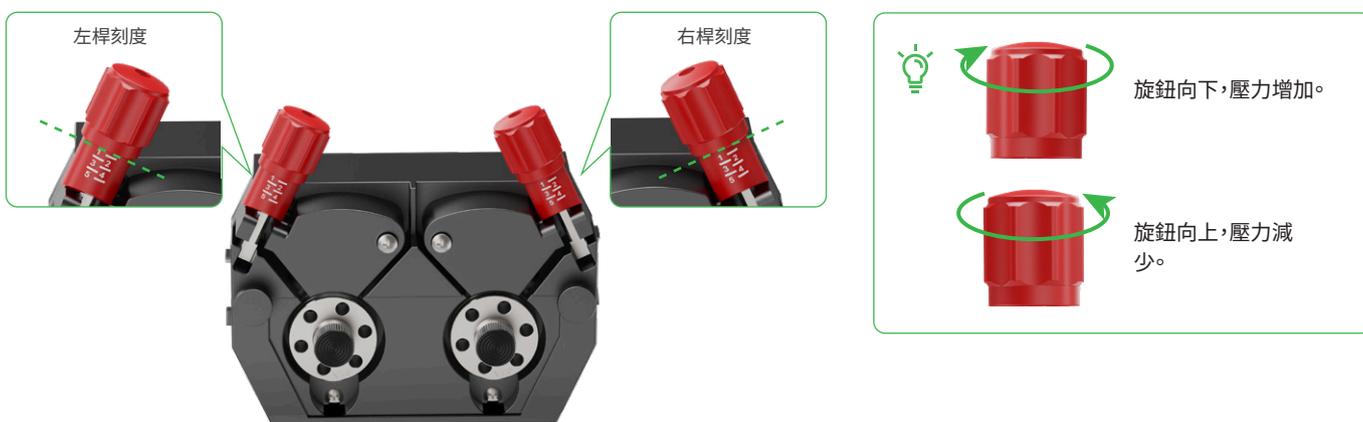
確保焊絲完整穿過送絲輪，進入送絲管中。



捏緊焊絲直至壓輪闔上為止，方可放開焊絲。



(3) 旋轉送絲馬達左右桿旋鈕，調節送絲壓力。旋鈕底部對應的刻度數值越大，表示壓力越大。



不同焊絲直徑對應的刻度值請參考下表，可依據實際情況進一步微調。

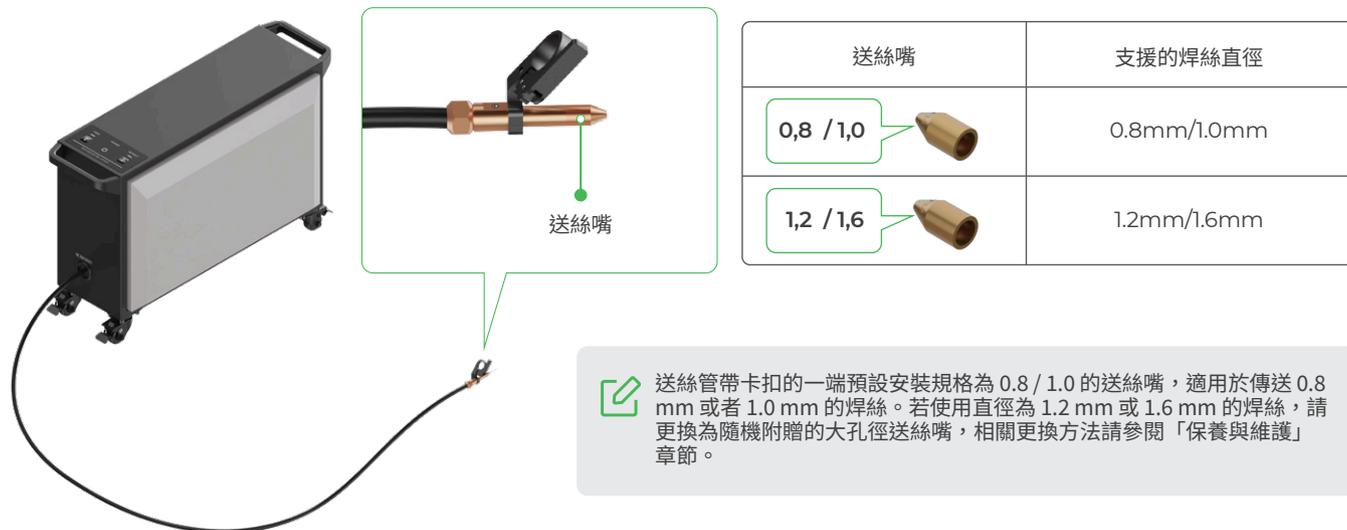
| 焊絲直徑(mm) | 左桿刻度 | 右桿刻度 |
|----------|------|------|
| 0.8 | 2.5 | 2 |
| 1 | 2.5 | 2 |
| 1.2 | 2 | 1.5 |
| 1.6 | 2.5 | 2 |

6 電動送絲

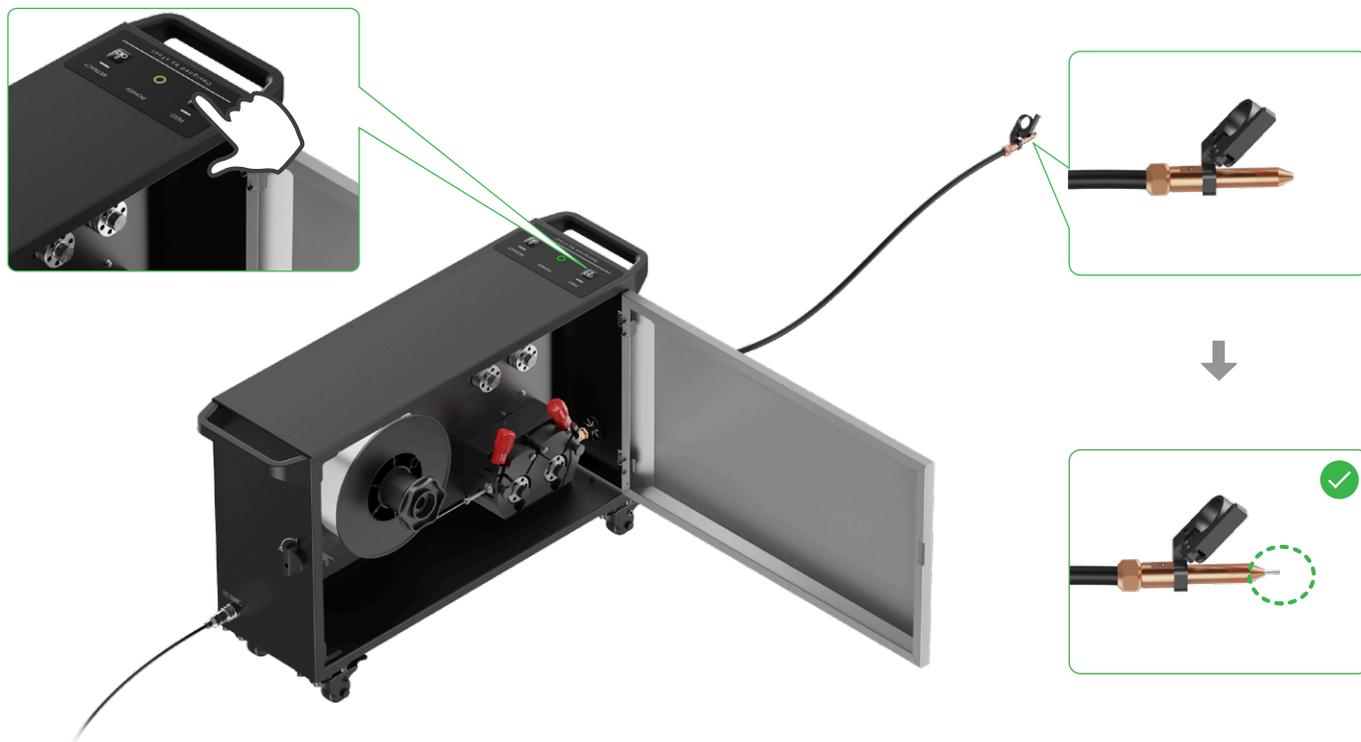


送絲機由焊接主機供電，若需啟用電動送絲功能，請先確保焊接主機已開機，並與送絲機保持連接狀態。

(1) 請參考下表，確認送絲嘴的規格是否符合送絲要求。

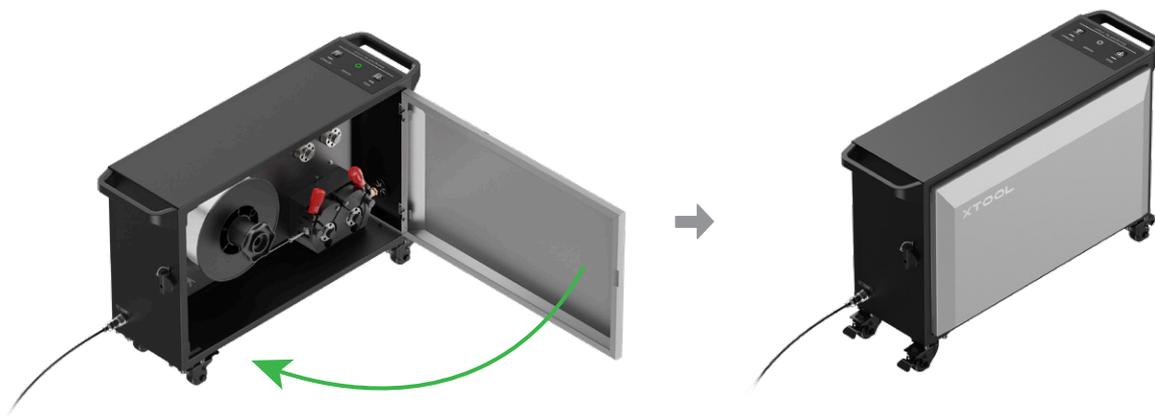


(2) 按住送絲機上的進絲按鈕，啟動電動送絲功能。當焊絲從送絲管末端伸出後，鬆開按鈕，完成送絲。



送絲過程中，請留意觀察送絲機內部運作情況。若焊絲捲軸以逆時針方向穩定轉動出絲，表示送絲運作正常。

(3) 請關閉送絲機側門。



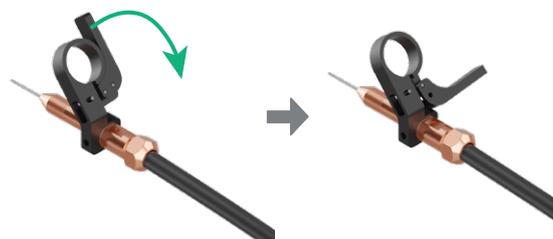
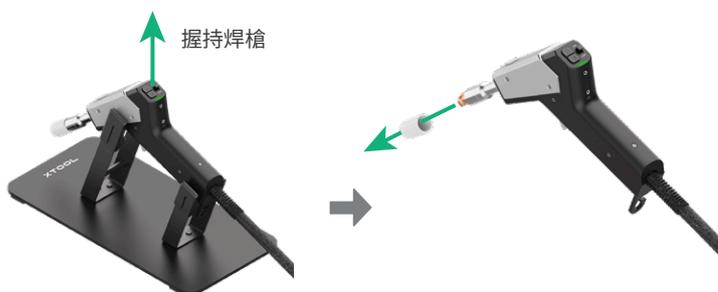
7 安裝送絲管至焊槍



為了防止意外觸發雷射，請在操作前確保觸控螢幕上的 Enable lasering (啟用雷射) 已關閉。

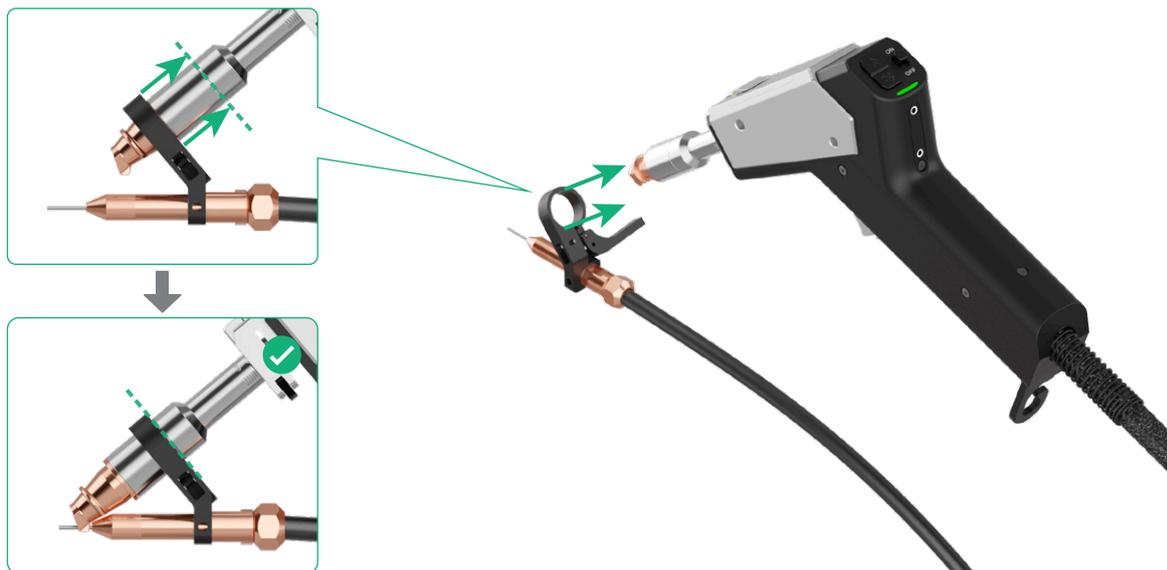
(1) 拿起焊頭並取下防塵蓋。

(2) 打開送線管上的扣件。



妥善保存卸下的防塵蓋。未使用焊槍時，請將防塵蓋蓋上，以免灰塵進入焊槍內部造成損壞。

(2) 打開送線管上的扣件。



(4) 確保送線嘴居中，且焊線從焊嘴的凹槽中出來。然後鎖緊固定件。



(5) 將送線管固定在焊頭的夾線器上。然後將焊頭放回機座。



如需更多關於送絲機使用說明，請請掃描 QR Code 或造訪指定連結查閱。



support.xtool.com/product/56

使用 xTool MetalFab 雷射焊接機 1200W



在操作設備前，請依照《安全說明》指導，正確穿戴個人防護用品，並採取相應安全防護措施。必要的個人防護裝備包括：雷射護目鏡、焊工面罩、防塵口罩、耐雷射與耐高溫手套、防護服與圍裙。



安全須知

每次開機時（首次解鎖設備除外），觸控螢幕將顯示開機安全須知。請詳細閱讀並熟悉所有內容後，點選「確認已閱讀並瞭解安全須知」按鈕，進入設備操作介面。

Safety instructions

- Only personnel professionally trained in welding and laser safety are authorized to operate this device within laser-controlled areas.
- Before laser activation, ensure wearing compliant protective eyewear, masks, and clothing.
- Do not clamp the safety circuit frame to any part of the welding gun or wire feeder.
- Do not touch workpieces or parts immediately after welding to avoid burns.
- Gas cylinders must be kept away from heat sources and avoid exposure to laser beams or direct sunlight.
- The welding area must be well ventilated, or equipped with exhaust and purification systems.
- Flammable materials, explosives, or volatile solvents must not be placed within 10 meters of the equipment.
- Ensure the device is properly grounded before turning it on. Never omit the ground connection, as this may pose safety risks including electric shock, fire, or equipment damage.

Confirm having read and understood the safety instructions

操作介面

The screenshot shows the xTool MetalFab control interface. At the top, there are three tabs: 'Weld', 'Clean', and 'Cut'. Below the tabs, there are three sections: 'Material type', 'Material thickness', and 'Wire diameter'. Each section has a grid of buttons for selection. The 'Material type' section has buttons for 'Stainless steel', 'Carbon steel', 'Galvanized steel', 'Aluminium', and 'Brass'. The 'Material thickness' section has buttons for '0.5mm', '1mm', '2mm', '3mm', '4mm', and '5mm'. The 'Wire diameter' section has buttons for '0.8mm', '1mm', '1.2mm', and '1.6mm'. On the left side, there is a sidebar with several options: 'Standard mode', 'Advanced mode', 'Technique library', 'Machine status', 'System settings', 'Wire feeder', and 'Safety interlock loop'. At the bottom of the interface, there are two buttons: 'Enable wire feeding' and 'Enable lasering'. There is also a text prompt: 'Switch to advanced mode with current settings>'.

- **標準模式**：可選擇焊接、焊道清潔與切割三種加工模式，設定基本參數，快速啟動作業。
- **進階模式**：可選擇更多焊接模式與多項加工參數設定選項，並將設定值儲存至製程資料庫中。
- **製程資料庫**：可查詢不同模式與加工場景下所儲存的參數，並快速應用於實際作業中。



如需更多關於觸控螢幕及加工參數的資訊，請掃描 QR Code 或訪問指定連結查閱。



support.xtool.com/product/56

雷射焊接 (以標準模式為例)

1 供應保護氣體, 調節氣流量。



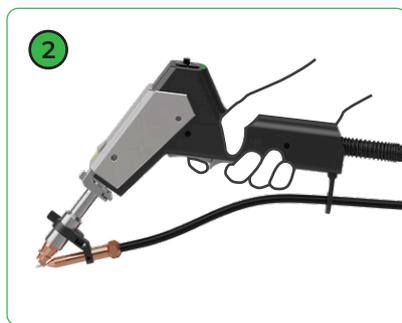
- 請確認氣瓶 (或氣體發生器) 上安裝有氣體流量計, 以便控制焊接的氣流量。
- 不同氣瓶的開閥方式可能有所不同。圖片僅供參考。



調節氣流量時, 請務必關閉雷射啟用開關。



(1) 打開氣瓶

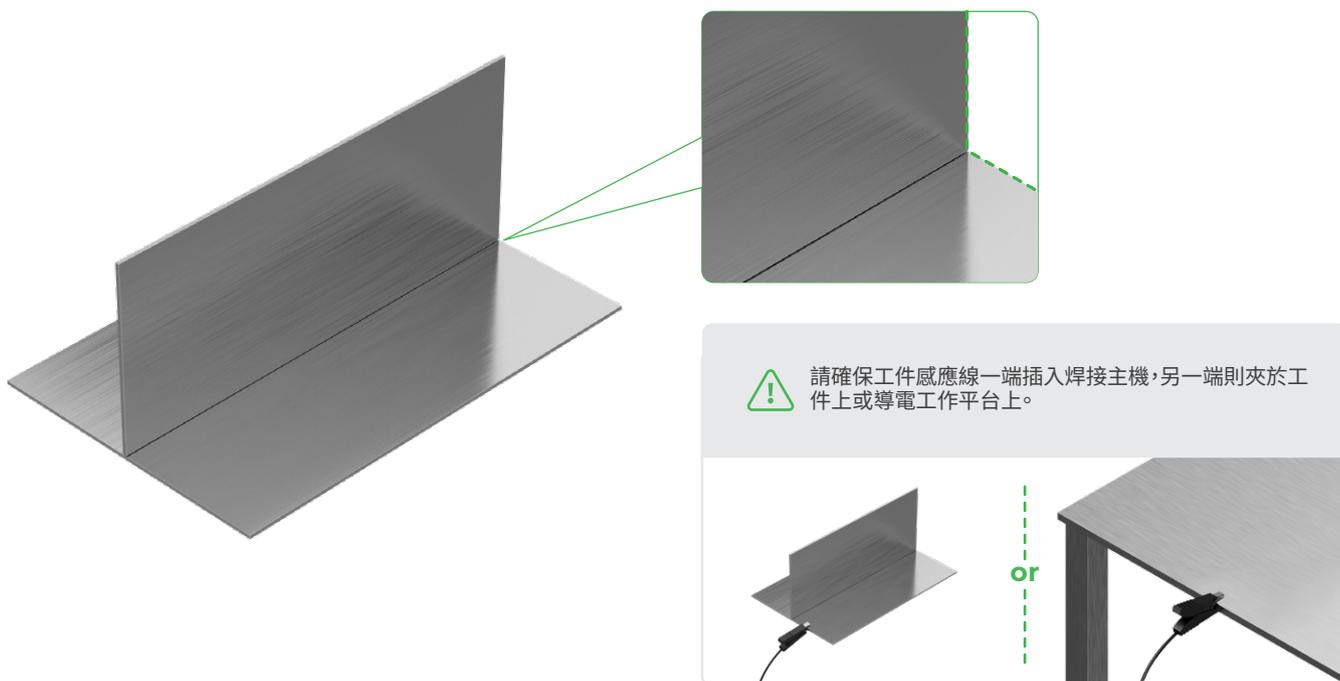


(2) 按住握持偵測按鈕和扳機, 導通氣路



(3) 調節氣流量至 15 L/min ~ 30 L/min

2 將焊接工件平穩放置於工作台上，並對齊焊接部位。



3 透過焊槍上的進絲/退絲按鈕調節焊絲長度，直到焊絲末端與紅色定位光點重合為止。



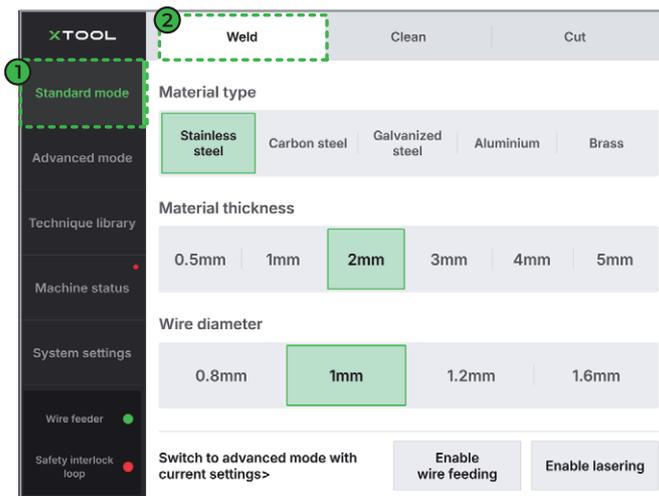
若焊絲已伸出，但紅色光點落於焊絲左側或右側，或光點不可見或呈現發散狀，則需進行校正。請查看「保養與維護」章節，完成光點位置校正後，再進行焊接操作。

4 開啟「送絲啟用」開關，啟用自動送絲功能。

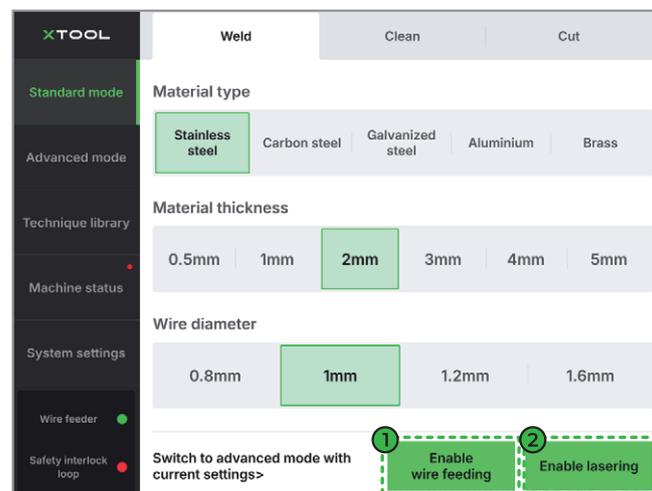


開啟「送絲啟用」開關后，焊槍才能在發射雷射時自動出絲。焊接過程中，若需暫停送絲，可關閉「送絲啟用」開關。

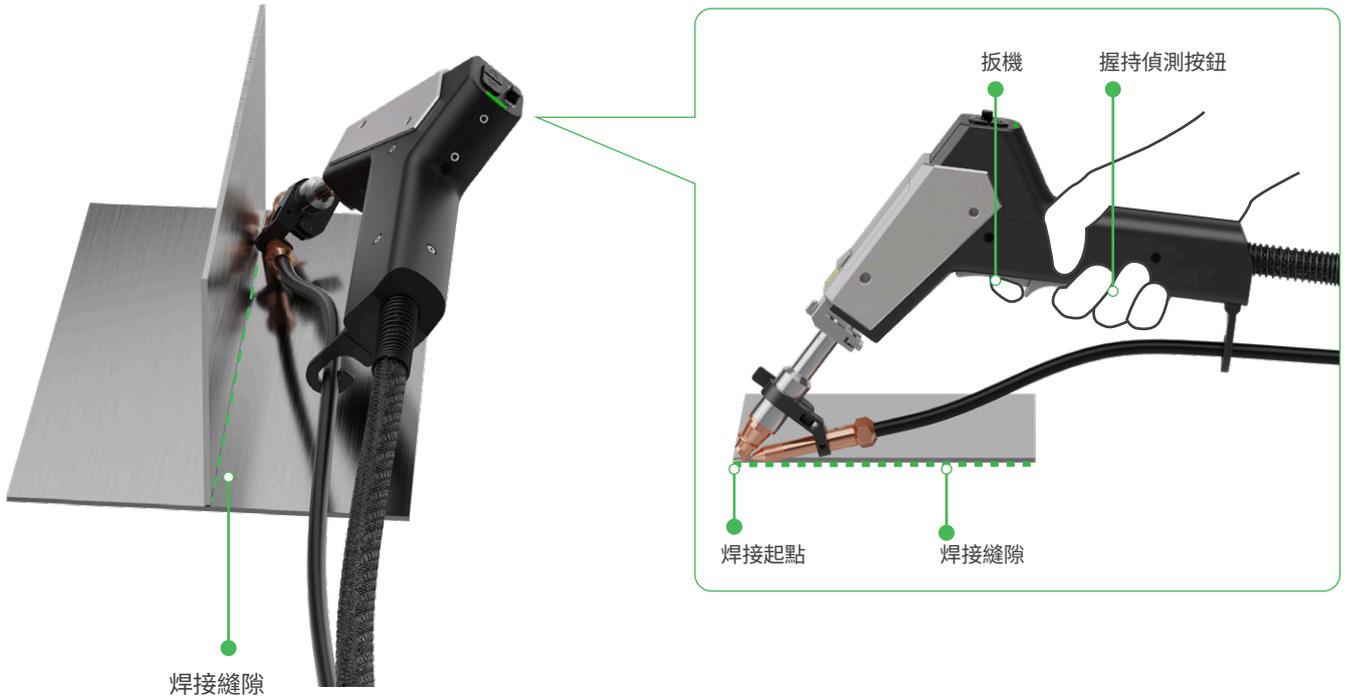
5 在觸控螢幕上，點選「標準模式」>「焊接」，依據實際需求選擇材料種類、材料厚度與焊絲直徑。



6 於觸控螢幕點選「送絲啟用」以開啟送絲功能；點選「雷射啟用」以開啟焊槍雷射發射功能。



7 將焊嘴對準起始點，按住握把感應按鈕和扳機開始焊接。確保焊頭移動方向與焊縫相同。



- 確保焊槍頭部與焊接部位充分接觸，使安全迴路閉合，達成發射雷射條件。
- 在焊槍自動送絲的過程中，焊接點會產生反作用力，推動焊槍往後移動。因此，焊接時僅需穩握焊槍並控制焊接方向，請勿向下施壓，以免沾絲。
- 焊接完成後，焊接工件於焊槍零件（包括噴嘴、刻度管等）短時間內將保持較高溫度。請勿在未採取防護措施的情況下觸碰高溫部位，以免燙傷。



如需瞭解更多關於 xTool MetalFab 雷射焊接機 1200W 的加工模式與操作指引，請掃描 QR Code 或造訪相關連結。



support.xtool.com/product/56

保養與維護



進行配件更換前，請務必關閉設備電源。

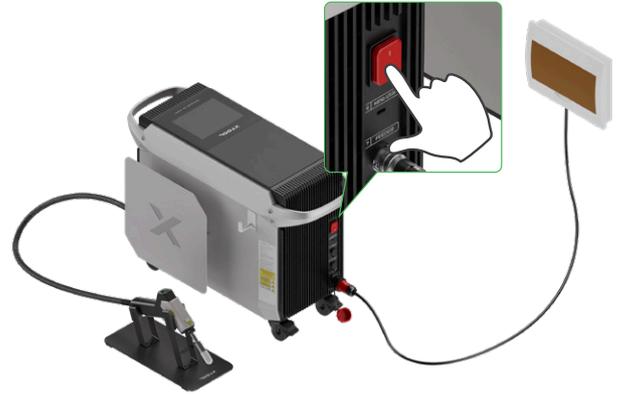
更換焊槍噴嘴

■ 更換切割噴嘴

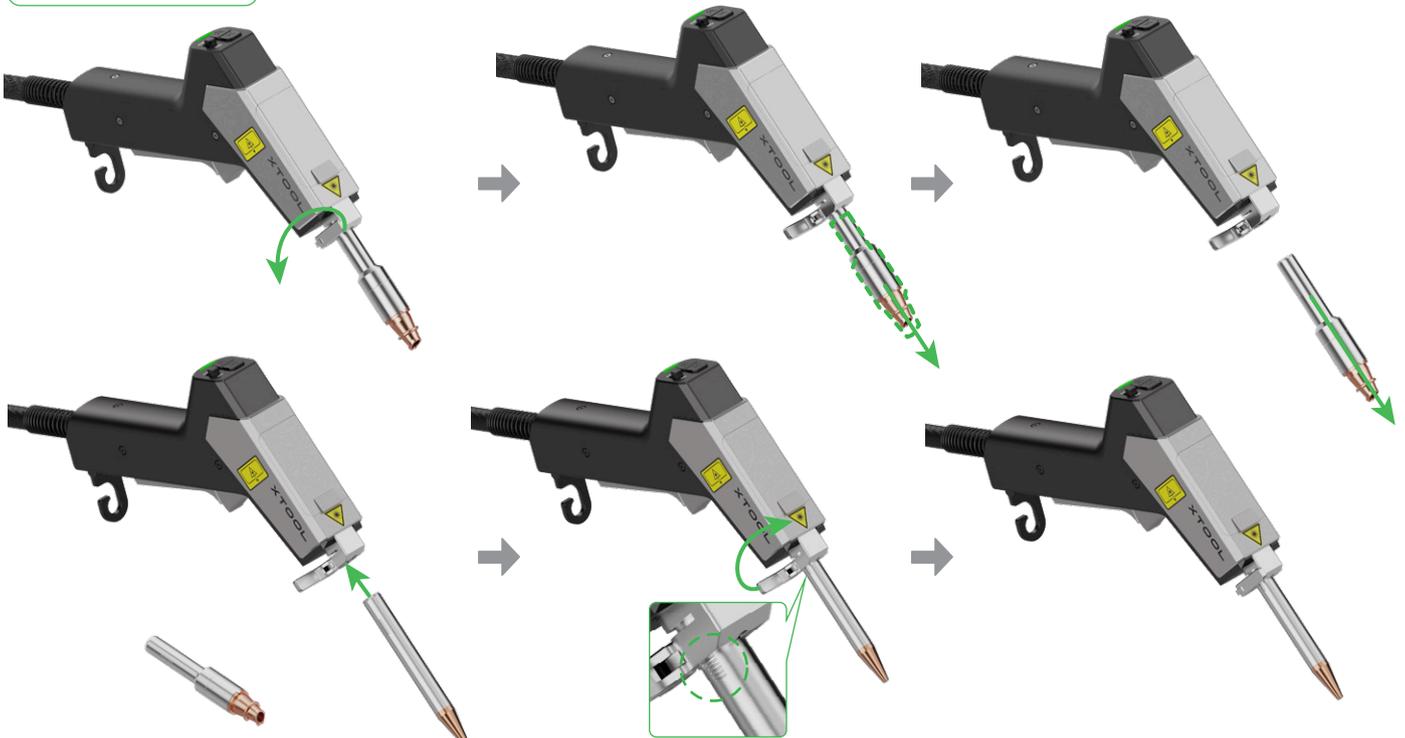
(1) 於觸控屏點選「系統設定」，紀錄「焊槍參考刻度」值。

(2) 關閉設備電源。

| Machine information | | Machine settings | |
|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--|
| Standard mode | Device name | xTool MetalFab Laser Welder 1200W | |
| Advanced mode | Machine serial number | WWWWW456SN123456SN13455 | |
| Technique library | Laser module serial number | LX2BDJB02972 | |
| Machine status | Machine firmware version | V40.70.001.2425.01 | |
| System settings | Screen firmware version | V1 | |
| | Laser control firmware version | V1 | |
| Wire feeder | Welding head firmware version | V1 | |
| | Wire feeder firmware version | V1 | |
| Safety interlock loop | Focus reference scale | -1 | |



(3) 更換噴嘴。



與「焊槍參考刻度」保持一致



完成切割噴嘴更換后，請開啟設備，確認從噴嘴射出的紅色光點是否清晰完整。若光點形狀不完整或模糊，請進行焊槍紅點位置校正，以避免雷射切割時造成噴嘴損壞。

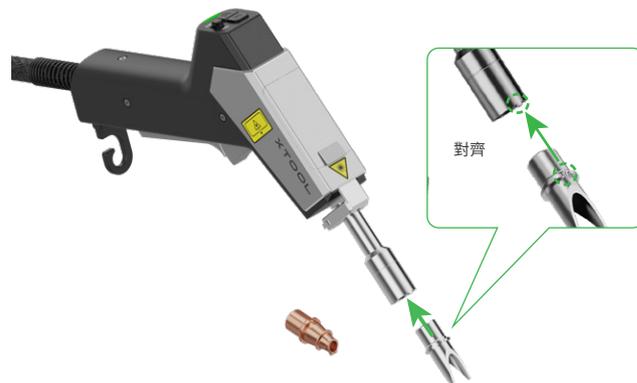
■ 更換焊接/清潔噴嘴



⑪ 清潔噴嘴 (範例)



焊接噴嘴與清潔噴嘴的更換方式相同。



更換送絲嘴



⑲ 送絲嘴 1.2 / 1.6



請依照焊絲直徑更換送絲管卡扣端的送絲嘴。

| 送絲嘴 | 支援的焊絲直徑 |
|---|-------------|
| 0,8 / 1,0  | 0.8mm/1.0mm |
| 1,2 / 1,6  | 1.2mm/1.6mm |



清潔或更換焊槍內部保護鏡

若雷射功率下降或焊接火花變弱，可能為焊槍內的保護鏡污染或損壞所致。請檢查保護鏡，視情況對其進行清潔或更換。



請在無塵或相對潔淨的環境清潔或更換保護鏡。操作前，先使用無塵紙或無塵布將焊槍擦拭乾淨，並洗淨雙手或佩戴無塵手套（無附贈）。

(1) 取下焊槍頂部蓋板



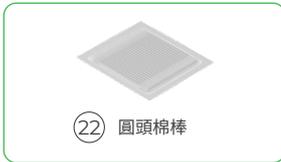
(2) 取出保護鏡 1。



建議取出保護鏡後先將焊槍蓋板裝回，以防灰塵落入焊槍內部造成損壞。



(3) 檢查保護鏡片。

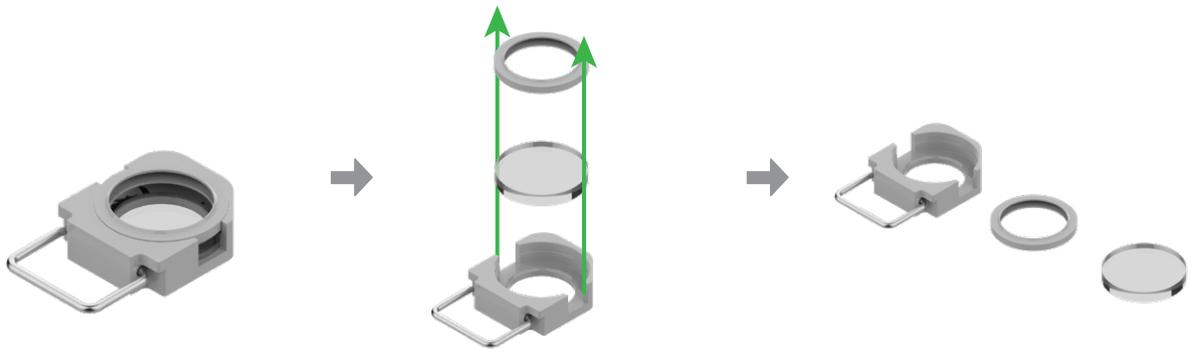


■ 若鏡片僅為髒污，請使用棉棒沾取酒精擦拭乾淨後裝回焊槍。



■ 若鏡片出現燒痕或髒污嚴重無法清潔，請更換為新的鏡片。

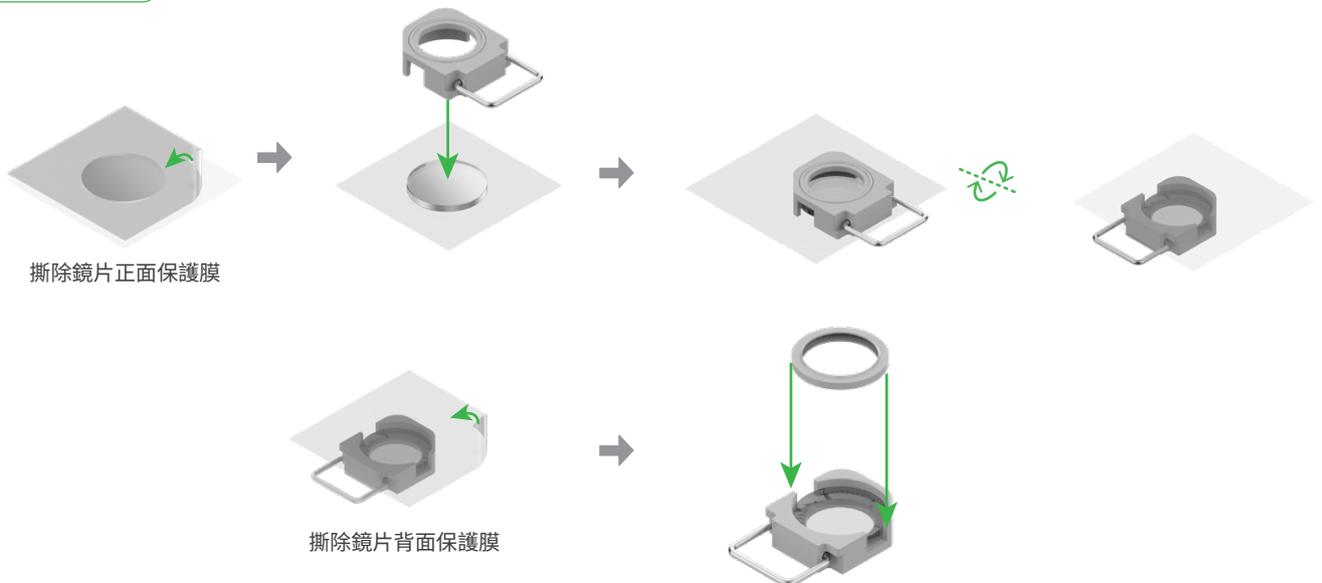
(4) 保持雙手清潔或配戴無塵手套，小心取出墊圈與鏡片。



(5) 更換新的保護鏡片。



更換過程中，請避免手指或其他工具接觸鏡片，以免髒污。若不慎污染鏡片或落塵，請使用棉棒清潔。



撕除鏡片正面保護膜

撕除鏡片背面保護膜

完成鏡片更換後，請將保護鏡重新安裝回焊槍。

焊槍紅點位置校正

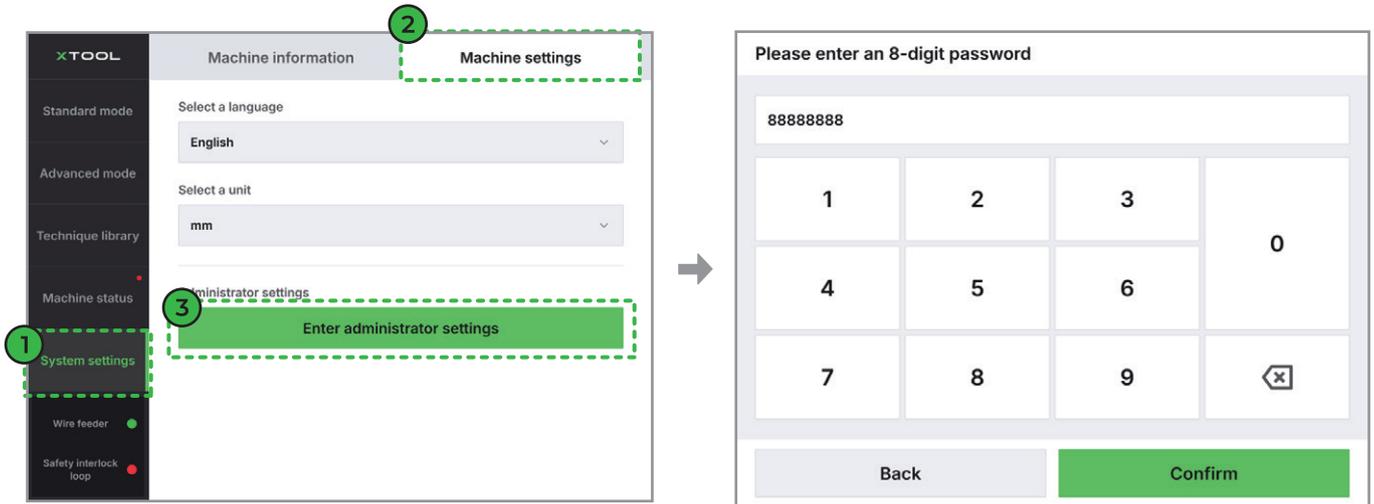


紅點偏移

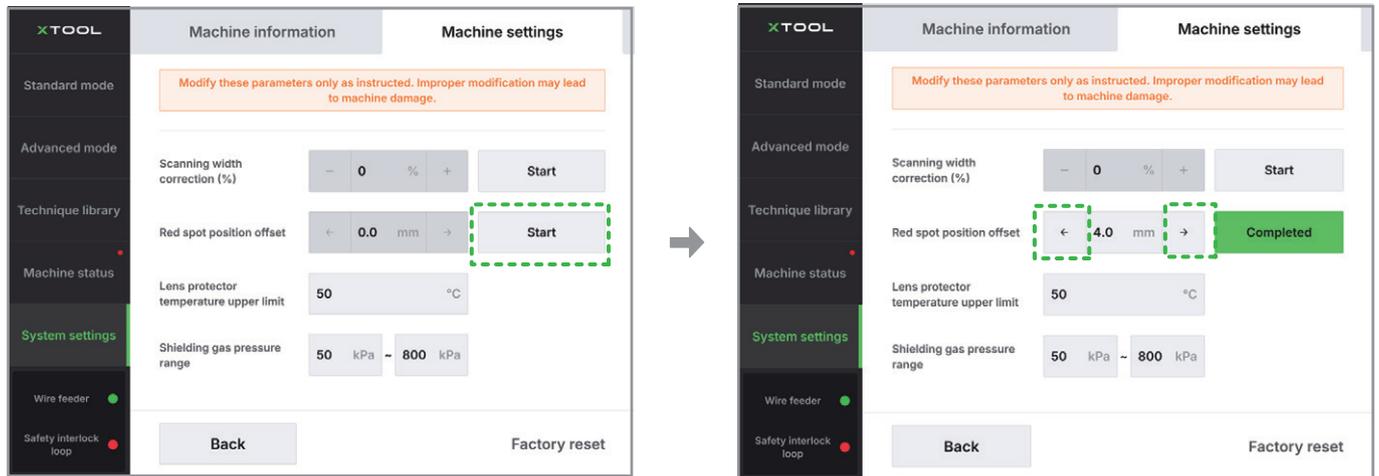
- 若送絲嘴安裝正確，焊絲伸出後紅色光點落於焊絲左側或右側，則需進行左右偏移校正。
- 若紅色光點無法看見或光斑模糊發散，則可能是光點偏移量過大，導致光束射入噴嘴內壁而被遮蔽或反射。請先進行左右偏移校正，若無效，請將左右偏移量歸零後再進行上下偏移校正。

左右偏移校正

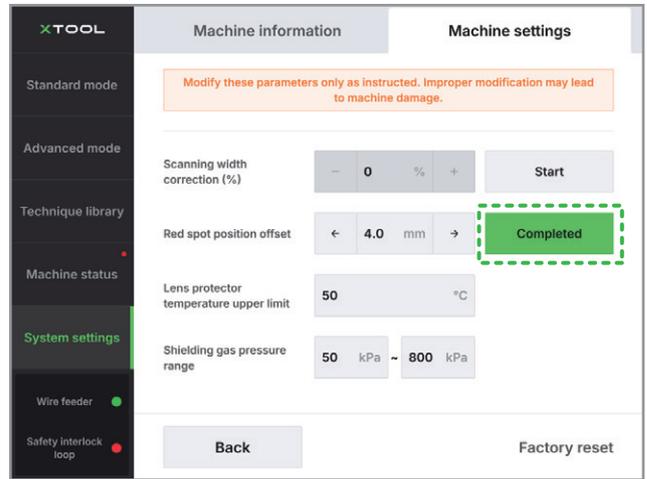
(1) 於主機觸控螢幕點選「系統設定」>「機器設定」>「進入管理員設定」，並輸入 8 位數密碼：88888888。



(2) 在「焊槍紅點位置校正」項目右側點選「開始校正」。點選左箭頭可減少偏移量，使紅點向左移動；點選右箭頭可增加偏移量，使紅點向右移動。



(3) 當紅色光點中心對準焊絲時，點選「校正完成」以儲存校正結果。

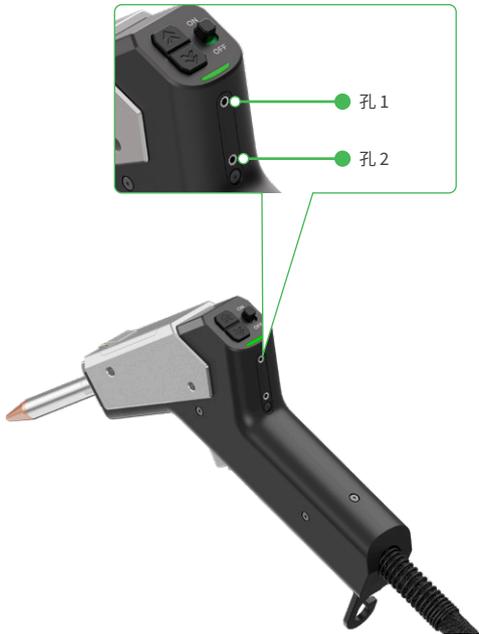


若不論如何調整偏移量，紅點仍不可見或光斑發散，則可能為上下偏移所致。請將左右偏移量於觸控螢幕歸零後進行上下偏移校正。

上下偏移校正

當使用切割噴嘴時，雷射光束可能會射入噴嘴內壁，導致紅色光點被遮蔽或者因反射而光斑分散。此時需進行上下偏移校正。
(焊接噴嘴與清潔噴嘴的開孔較大，光束通常不會射入噴嘴內壁，所以通常不需進行上下偏移校正。)

透過旋轉焊槍背部兩個小孔內的螺絲，可調節光束豎直方向的偏轉。



| 孔位 | 旋轉方向 | 光點移動方向 |
|-----|------|--------|
| 孔 1 | | |
| | | |
| 孔 2 | | |
| | | |

進行光點的上下偏移校正, 可以參考以下步驟:



將內六角扳手插入孔 1，慢慢逆時針鬆開孔 1 內的螺絲，同時觀察噴嘴是否出現清晰紅點。

- 若噴嘴下方出現清晰的紅色光點，請停止旋轉，進入步驟 (4)。
- 若螺絲已鬆開至極限仍無紅點，請執行步驟 (2)。



(2) 順時針重新鎖緊孔 1 內的螺絲。



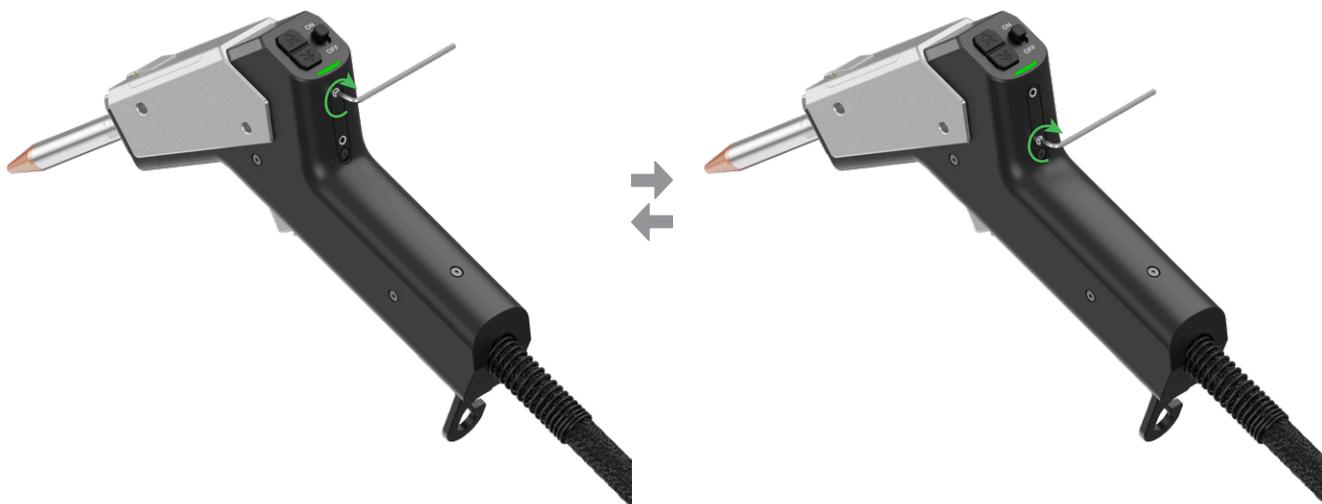
(3) 將內六角扳手插入孔 2，慢慢逆時針鬆開孔內的螺絲，同時觀察噴嘴下方是否出現紅色光點。出現清晰的紅點後請停止旋轉螺絲。



(4) 來回交替微調擰緊孔 1 與孔 2 內的螺絲，逐步順時針鎖緊，同時確保紅點始終清晰可見。



每次請僅進行微幅調整，以防光點過度偏移照射回噴嘴內部。



XTOOL