

**XTOOL**

## xTool MetalFab 雷射焊接機 1200W



快速入門指南

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>物品清單</b>                          | <b>01</b> |
| <b>認識 xTool MetalFab 雷射焊接機 1200W</b> | <b>03</b> |
| <b>安裝前準備</b>                         | <b>07</b> |
| <b>安裝 xTool MetalFab 雷射焊接機 1200W</b> | <b>08</b> |
| <b>連接送絲機</b>                         | <b>18</b> |
| <b>使用 xTool MetalFab 雷射焊接機 1200W</b> | <b>31</b> |
| <b>保養與維護</b>                         | <b>37</b> |

## 物品清單

### 主機相關物料：



① 焊接主機



② 鑰匙



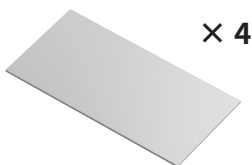
③ USB隨身碟



④ 氣管（外徑：10 mm）



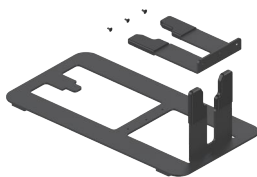
⑤ 工件感應線



× 4

⑥ 304 不鏽鋼板（厚度：2 mm）

### 焊槍相關物料：



⑦ 焊槍支架組件



⑧ 切割頭



⑨ 焊接噴嘴（適用於自熔焊接）



⑩ 清潔噴嘴（適用於手持清潔）



出廠時焊槍預裝噴嘴為填絲焊接專用。



× 5

⑪ 保護鏡（備用）

## 送絲機相關物料：



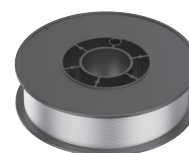
⑫ 送絲機



⑬ 送絲管



⑭ 送絲機連接線



⑮ 不鏽鋼焊絲 1 mm



⑯ 送絲輪 0.8 mm / 1.0 mm



⑰ 送絲輪 1.2 mm / 1.6 mm



⑱ 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。

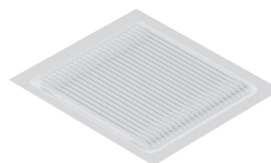
## 其他工具：



⑲ 內六角扳手 2 mm



⑳ 內六角扳手 2.5 mm



㉑ 棉棒

## 個人防護用品：



㉒ 1080 nm 雷射防護鏡

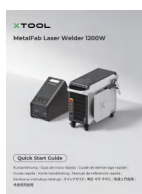


㉓ 隔熱手套

## 產品說明書：



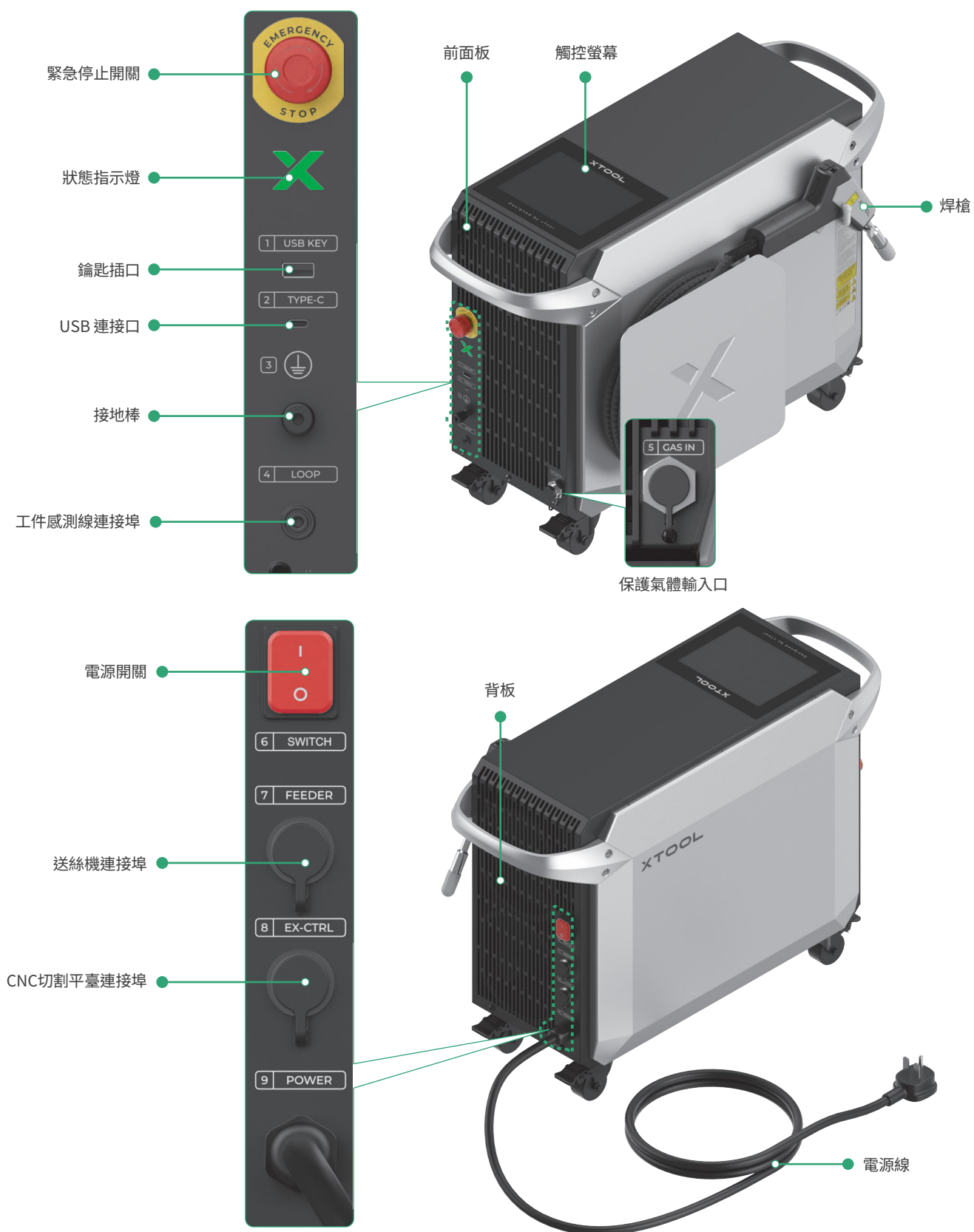
㉔ 安全說明



㉕ 快速入門指南

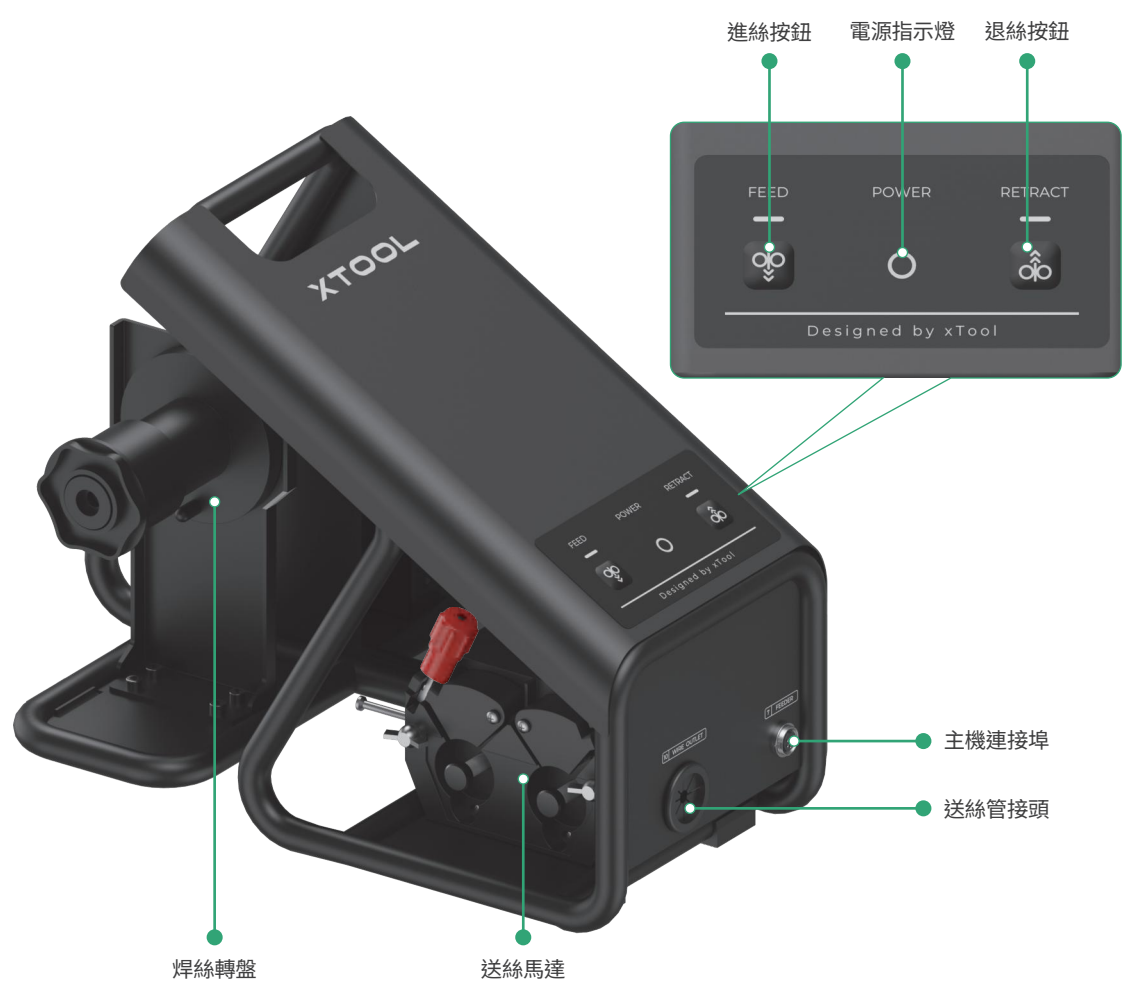
## 認識 xTool MetalFab 雷射焊接機 1200W

### 主機結構

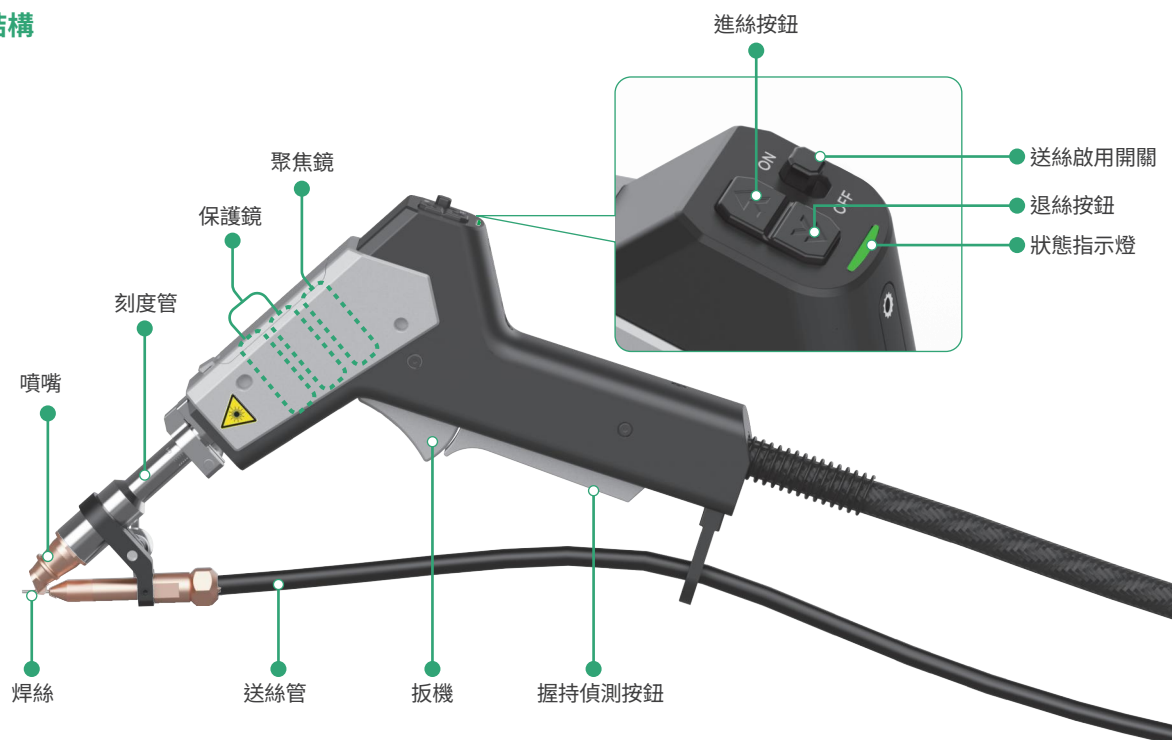


依出口國家/地區不同，配附的電源線可能有所差異。

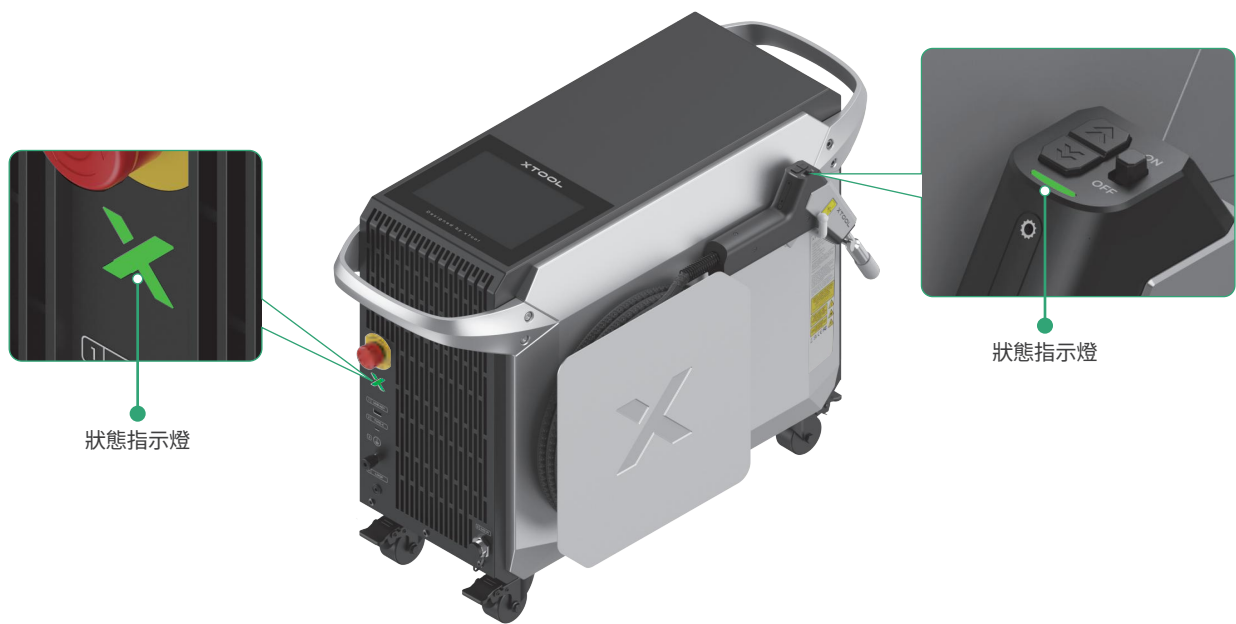
送絲機結構



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。<br>激光出光需要滿足以下所有條件：<br>■ 導通安全迴路<br>■ 開啟雷射功能<br>■ 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-K001-200                |
|     | 尺寸 (長 × 寬 × 高) | 728 mm × 327 mm × 512 mm    |
|     | 重量             | 38.8 kg                     |
|     | 額定電壓           | 200 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) | 528 mm × 226 mm × 378.25 mm |
|     | 重量             | 8.9 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 200 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。

國標：



工業用插頭，2P+E，32 A，250 V AC，IP44，符合歐洲／國標標準 EN/IEC 60309-2

所需插座：



如需了解中國港澳臺地區對於電路設施的要求，請掃描二維碼或瀏覽對應的連結查看。



[s.xtool.cn/wiki/welder-1200w/power](https://s.xtool.cn/wiki/welder-1200w/power)



- 安裝設備前請提前諮詢專業電機技師，確保安裝符合當地電氣規範。
- 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。不同加工類型對氣體供應有不同要求。

| 加工類型 | 氣體流量/氣壓要求                                                      | 必須配件          |
|------|----------------------------------------------------------------|---------------|
| 雷射焊接 | 15 L/min - 30 L/min 氣體流量                                       | 氣體流量計         |
| 焊道清潔 | 氣壓：100 kPa - 200 kPa<br>氣體流量：20 L/min - 30 L/min<br>(兩個條件均需滿足) | 氣壓調節器 + 氣體流量計 |
| 雷射切割 | 800 kPa ~ 1200 kPa 氣壓                                          | 氣壓調節器         |

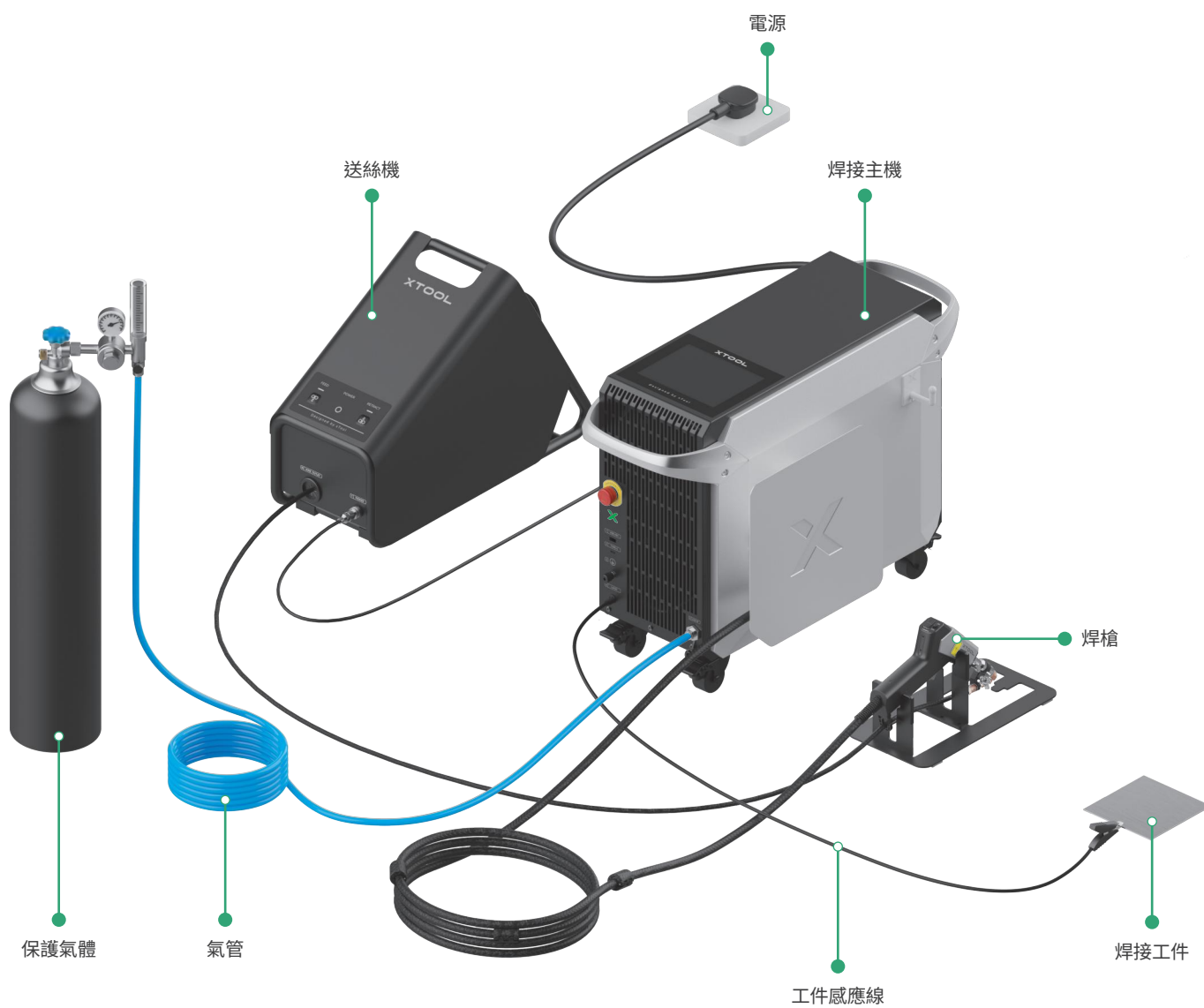


xTool MetalFab Laser Welder 1200W 不附帶氣瓶、氣體發生器或相關配件。請另外準備。

## 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。

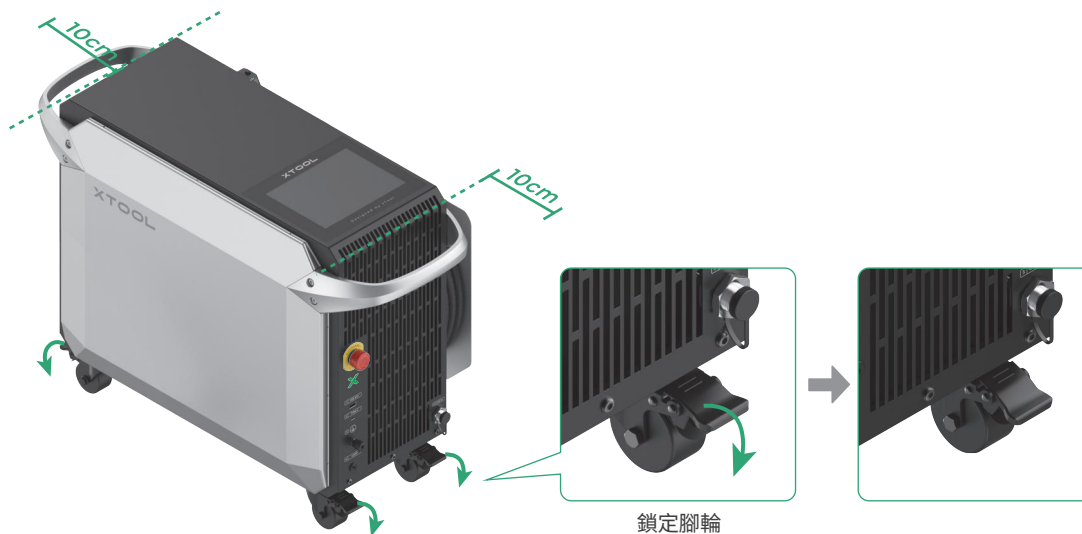


## 1 安置主機



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

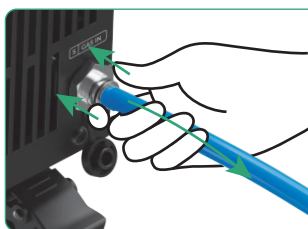
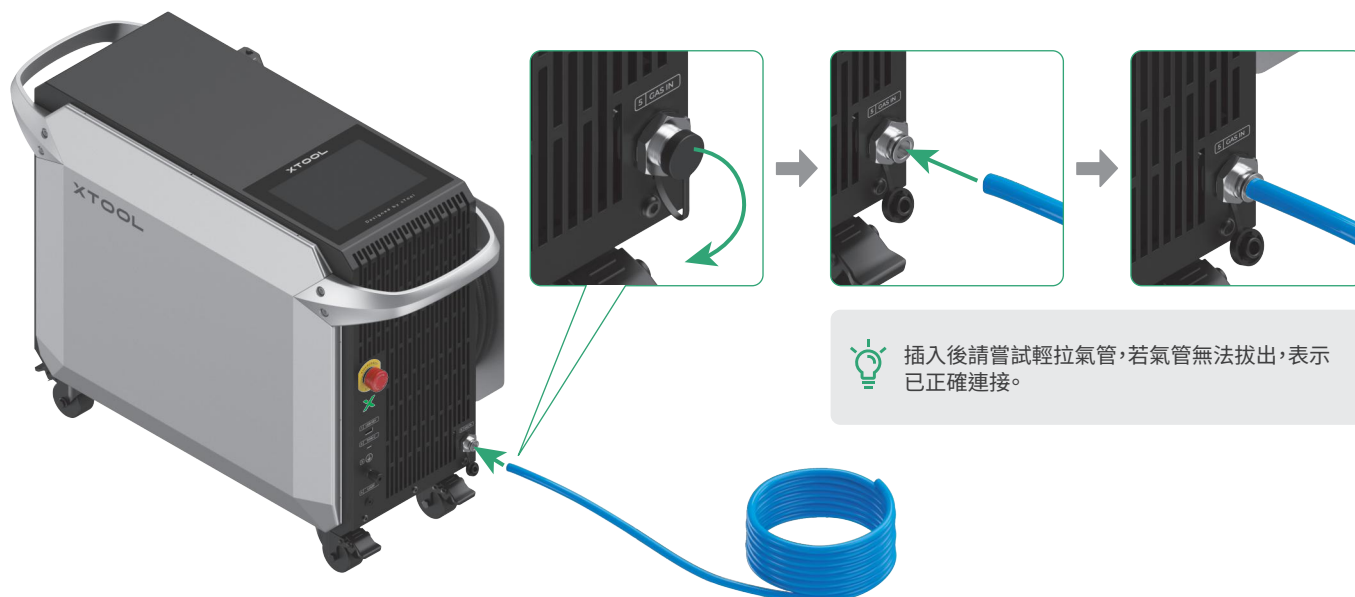


④ 氣管 (外徑：10 mm)



保護氣體氣瓶 (需自備)

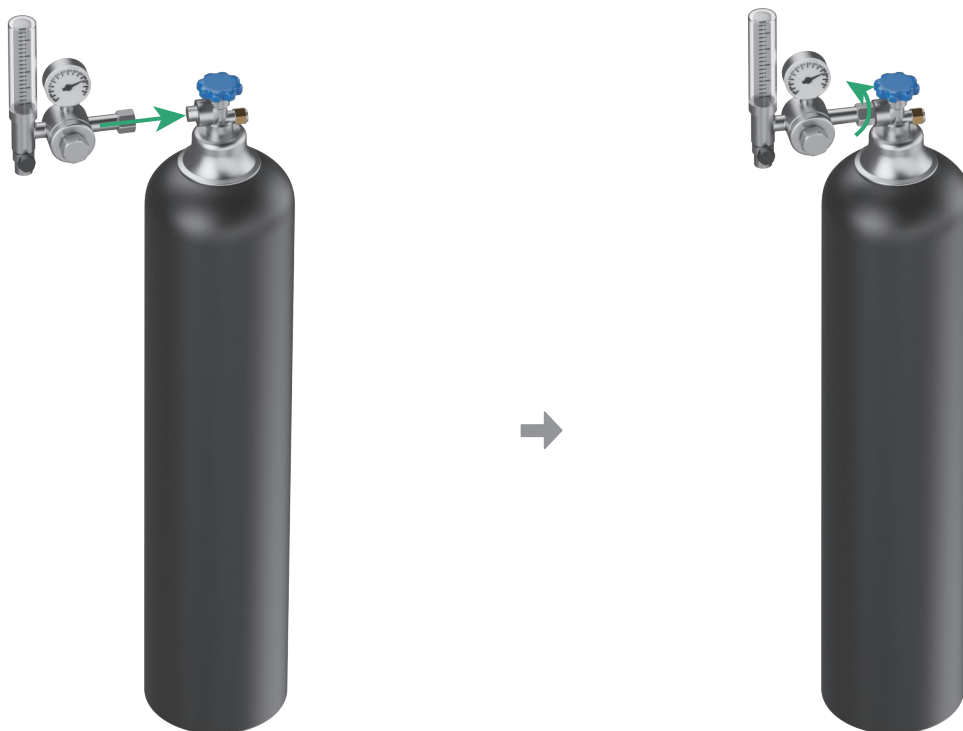
(1) 將氣管一端插入焊接主機的保護氣體輸入口。



若需拔除氣管，請向內按壓氣管接頭的圓環，同時拔出氣管。

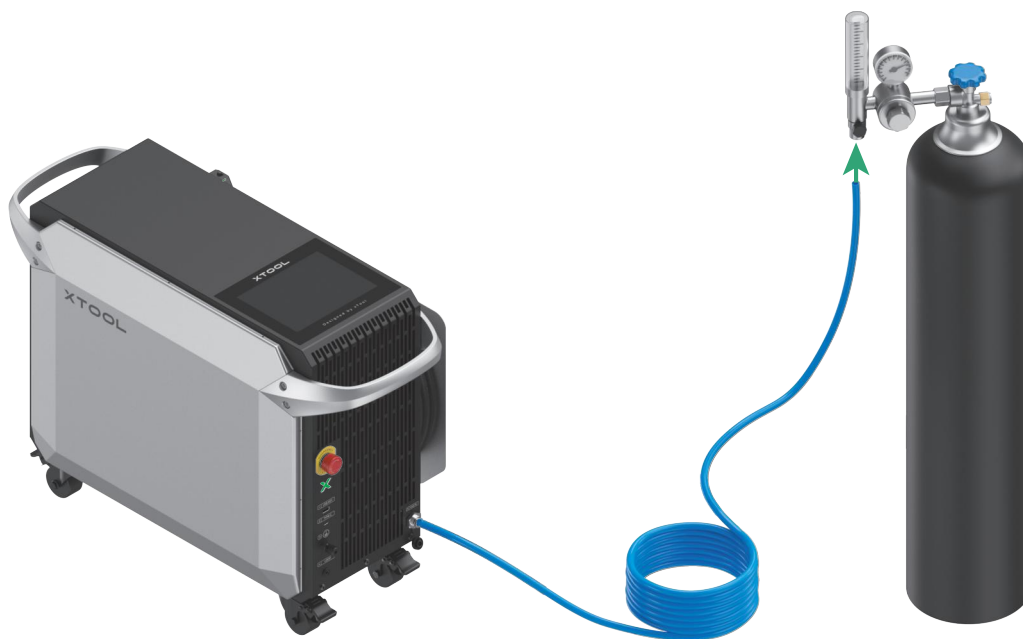
(2) 在保護氣體鋼瓶(或氣體發生器)上安裝氣體調控裝置。

(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)。

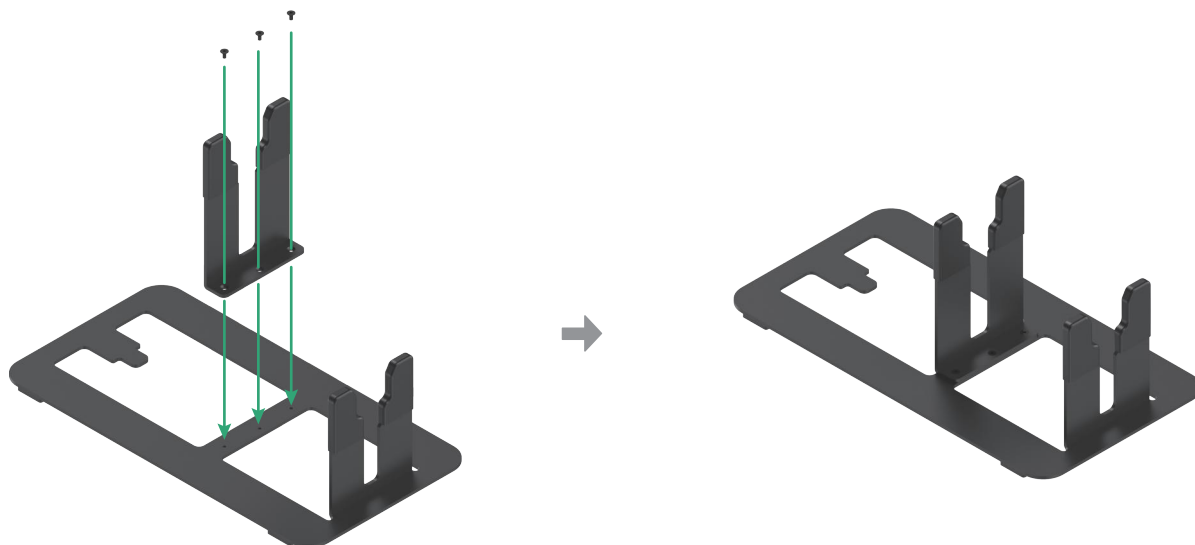


請勿立即開啟氣瓶閥門，僅在開始雷射加工前再開啟。

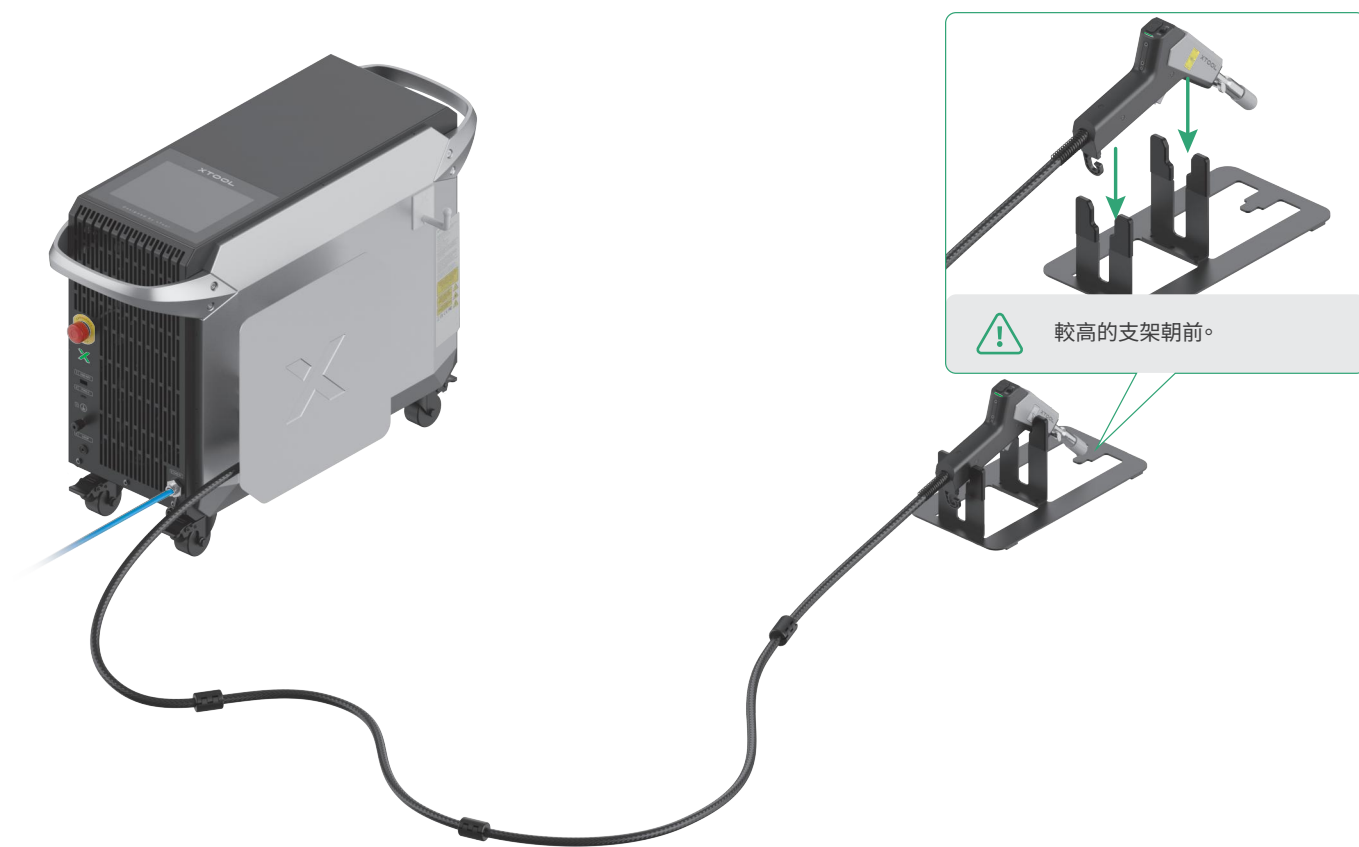
### 3 放置焊槍



(1) 組裝焊槍支架。



(2) 從主機取下焊槍，並從繞線盤上放出焊槍線纜。將焊槍放置於焊槍支架上，並確保焊槍線纜保持舒展狀態。

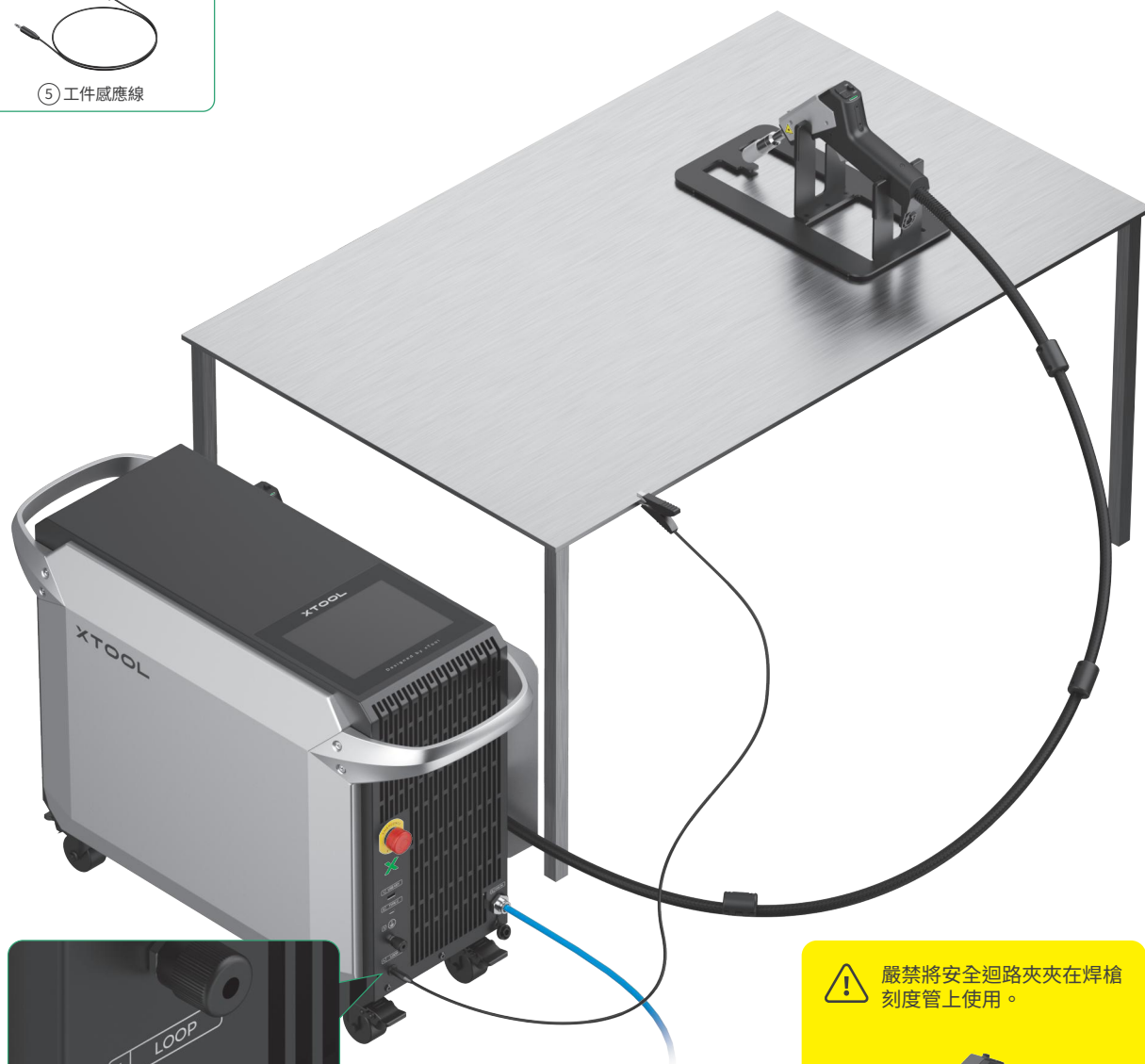


 取下焊槍時請勿用力拉扯電纜，這可能會損壞光纖。

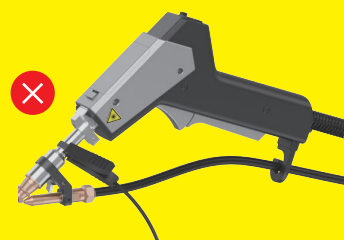
#### 4 連接工件感應線



將工件感應線一段插入主機的安全迴路連接埠，另一端暫時夾與工作檯上。



⚠ 嚴禁將安全迴路夾夾在焊槍刻度管上使用。



#### 安全迴路

工件感應線用於連接主機與工件，形成安全閉合迴路。焊接前，請將安全迴路夾具夾於工件上。焊接過程中，焊槍接觸工件時安全迴路將閉合，雷射模組才會發出雷射。

## 5 連接電源

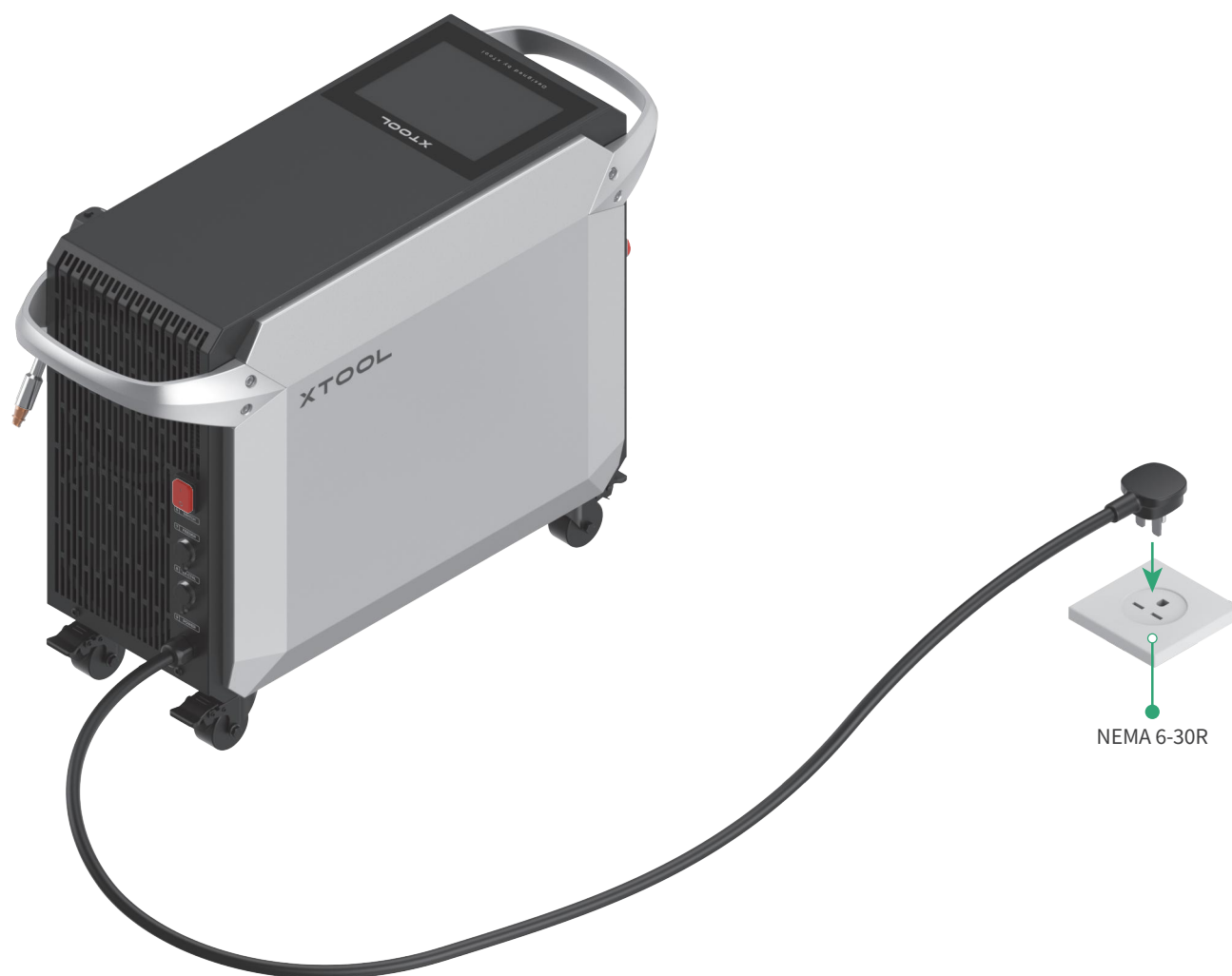


不同規格的電源線連接方式有所不同。此處僅說明美規電源線的接法，其他規格請依據當地電氣法規進行連接。



■ 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）。





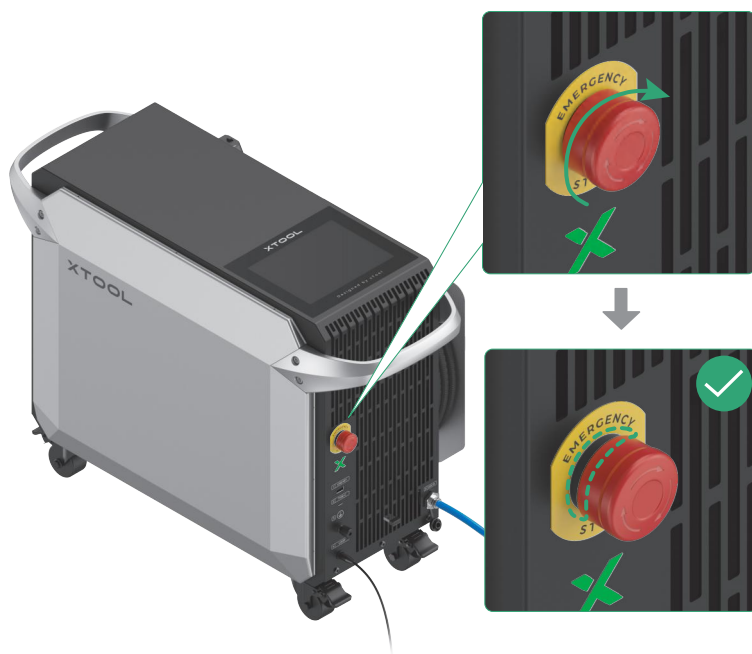
確保設備接地。若使用的電路未設地線，請自備接地線，並將一端連接至主機的接地端子，另一端連接至接地物體。



將接地線連接至金屬接地柱

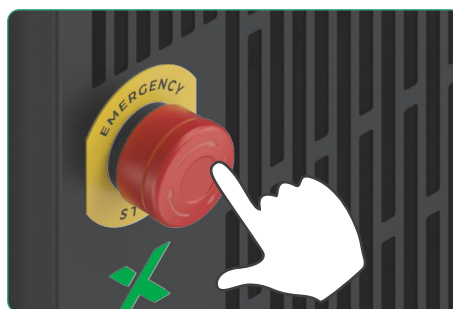
## 6 檢查緊急停止開關

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。



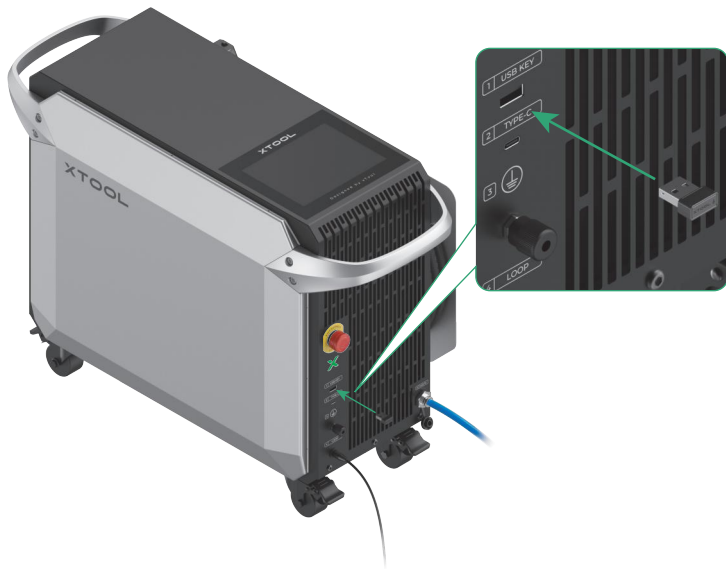
確認緊急情況解除後，旋轉緊急停止開關即可將其重置。

## 7 將鑰匙正確插入

將鑰匙插入鑰匙插口。



② 鑰匙



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

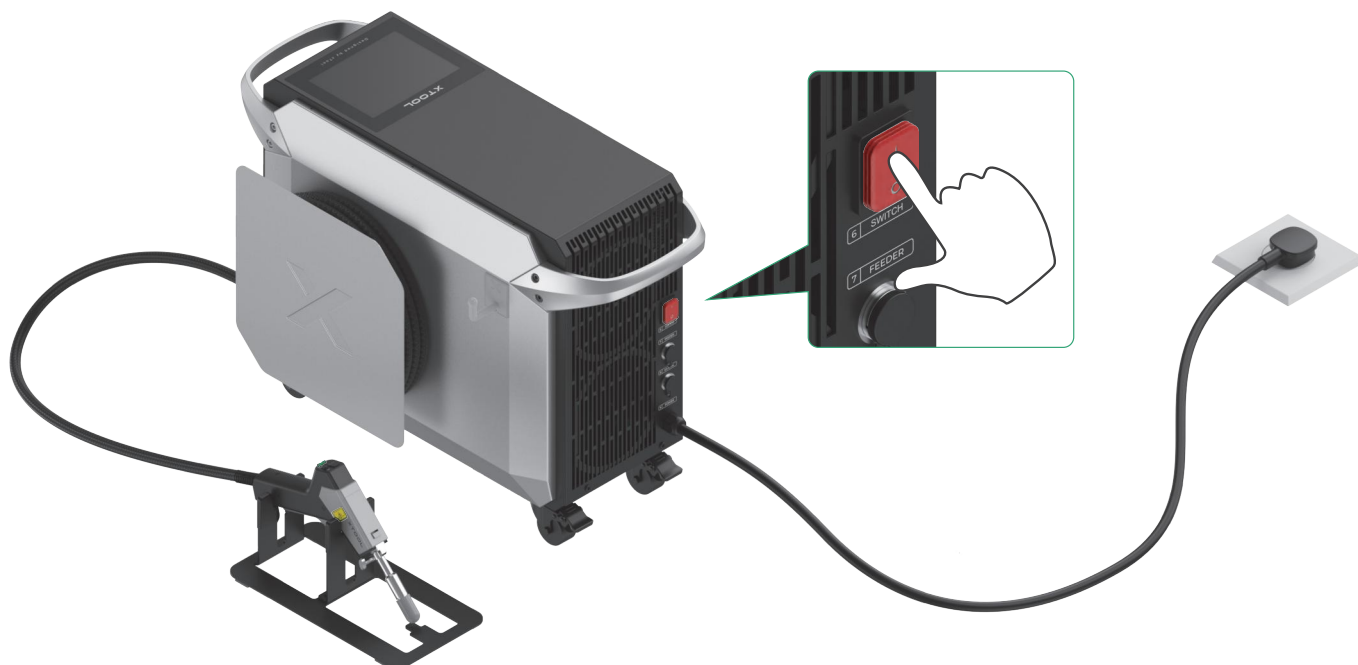
請掃描 QR Code 或造訪指定連結以瞭解詳細使用說明。



[s.xtool.cn/wiki/accessory/key](https://s.xtool.cn/wiki/accessory/key)

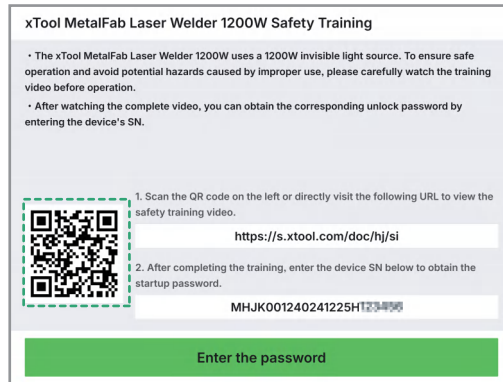
## 8 開機

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](https://s.xtool.com/doc/hj/si)，觀看安全教育影片。



xTool MetalFab Laser Welder 1200W Safety Training

- The xTool MetalFab Laser Welder 1200W uses a 1200W invisible light source. To ensure safe operation and avoid potential hazards caused by improper use, please carefully watch the training video before operation.
- After watching the complete video, you can obtain the corresponding unlock password by entering the device's SN.

1. Scan the QR code on the left or directly visit the following URL to view the safety training video.

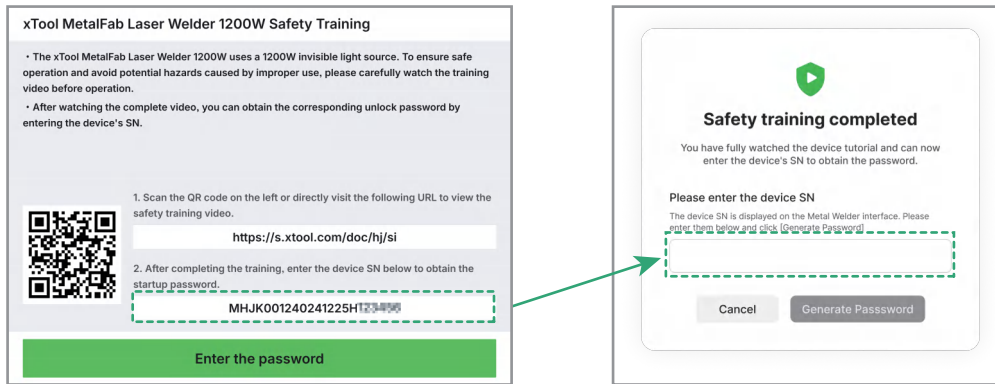
<https://s.xtool.com/doc/hj/si>

2. After completing the training, enter the device SN below to obtain the startup password.

MHJK001240241225H123456

Enter the password

(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。



xTool MetalFab Laser Welder 1200W Safety Training

- The xTool MetalFab Laser Welder 1200W uses a 1200W invisible light source. To ensure safe operation and avoid potential hazards caused by improper use, please carefully watch the training video before operation.
- After watching the complete video, you can obtain the corresponding unlock password by entering the device's SN.

1. Scan the QR code on the left or directly visit the following URL to view the safety training video.

<https://s.xtool.com/doc/hj/si>

2. After completing the training, enter the device SN below to obtain the startup password.

MHJK001240241225H123456

Enter the password

Safety training completed

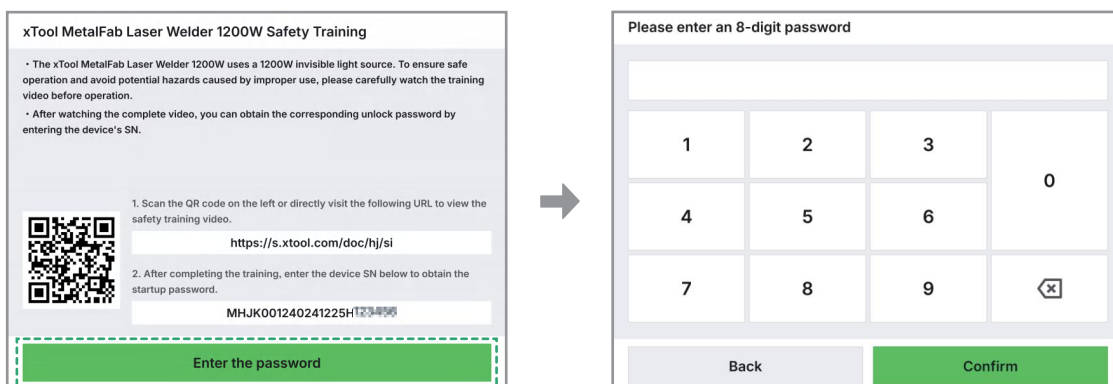
You have fully watched the device tutorial and can now enter the device's SN to obtain the password.

Please enter the device SN

The device SN is displayed on the Metal Welder interface. Please enter from below and click (Generate Password)

Cancel Generate Password

(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。



xTool MetalFab Laser Welder 1200W Safety Training

- The xTool MetalFab Laser Welder 1200W uses a 1200W invisible light source. To ensure safe operation and avoid potential hazards caused by improper use, please carefully watch the training video before operation.
- After watching the complete video, you can obtain the corresponding unlock password by entering the device's SN.

1. Scan the QR code on the left or directly visit the following URL to view the safety training video.

<https://s.xtool.com/doc/hj/si>

2. After completing the training, enter the device SN below to obtain the startup password.

MHJK001240241225H123456

Enter the password

Please enter an 8-digit password

1 2 3 0

4 5 6

7 8 9

Back Confirm



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.cn/wiki/welder-1200w/safety-training](https://s.xtool.cn/wiki/welder-1200w/safety-training)

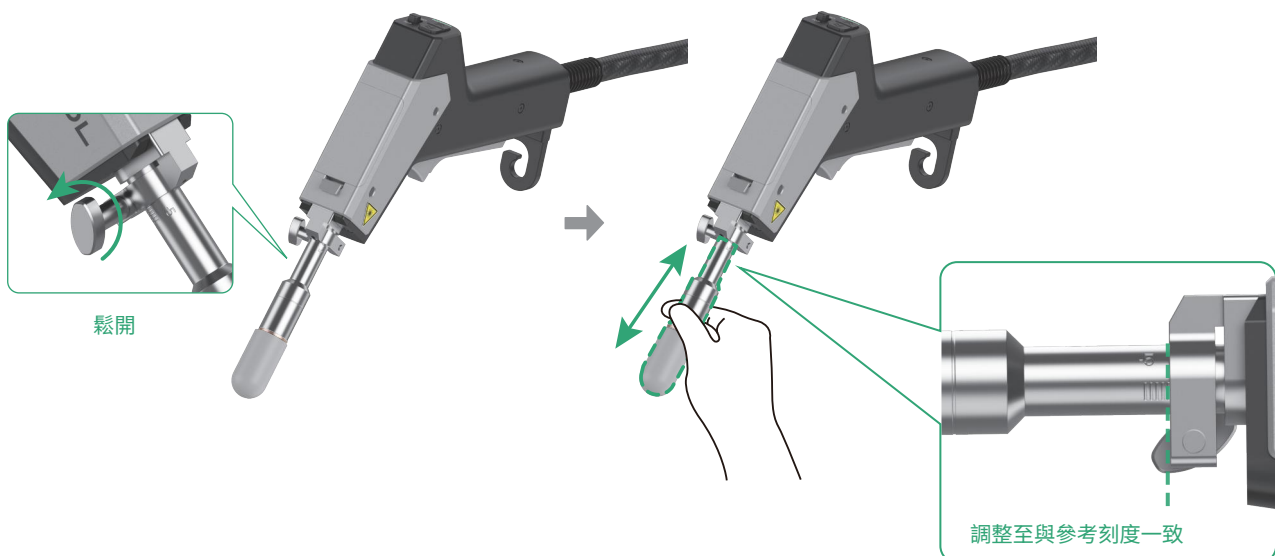
## 10 校正焊槍焦距

(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 |
|                   | Machine serial number          | MHJK001240241225H123456           |
| Advanced mode     | Laser module serial number     | LX2BDJB02972                      |
|                   | Machine firmware version       | V40.70.001.2425.01                |
| Technique library | Screen firmware version        | 40.70.001.2540.01.B01             |
|                   | Laser control firmware version | 40.70.001.2622.01.B01             |
| Machine status    | Welding head firmware version  | 40.70.001.2722.01.B06             |
|                   | Wire feeder firmware version   | 40.211.001.5022.01.B07            |
| System settings   | Focus scale reference          | -1                                |

確保刻度一致

(2) 鬆開螺絲，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



⑫ 送絲機

將送絲機放置於焊接主機左側，並確保其控制按鈕與主機觸控螢幕位於同側。



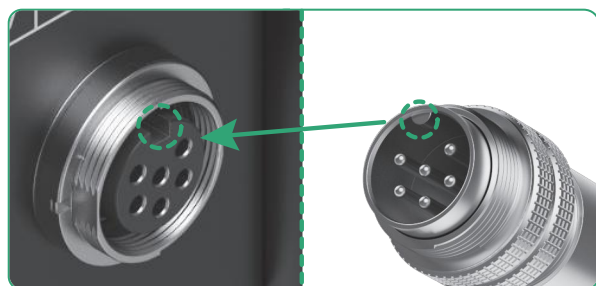
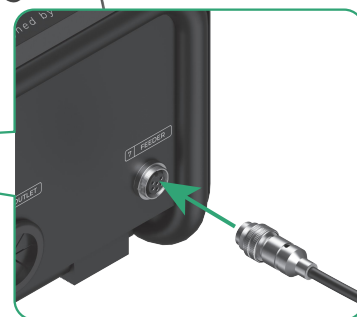
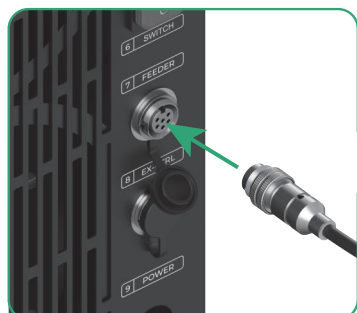
## 2 連接焊接主機



將送絲機連接線一端連接至送絲機的 FEEDER 連接埠，另一端連接至焊接主機的 FEEDER 連接埠。



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。



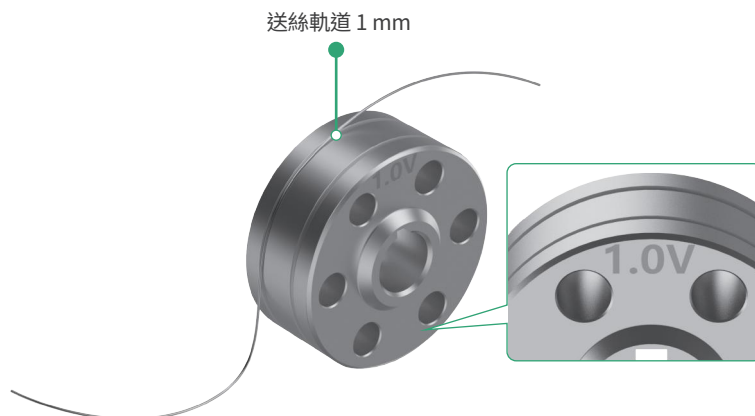
將插頭內壁的凸起對準連接埠的凹槽

### 3 安裝送絲輪



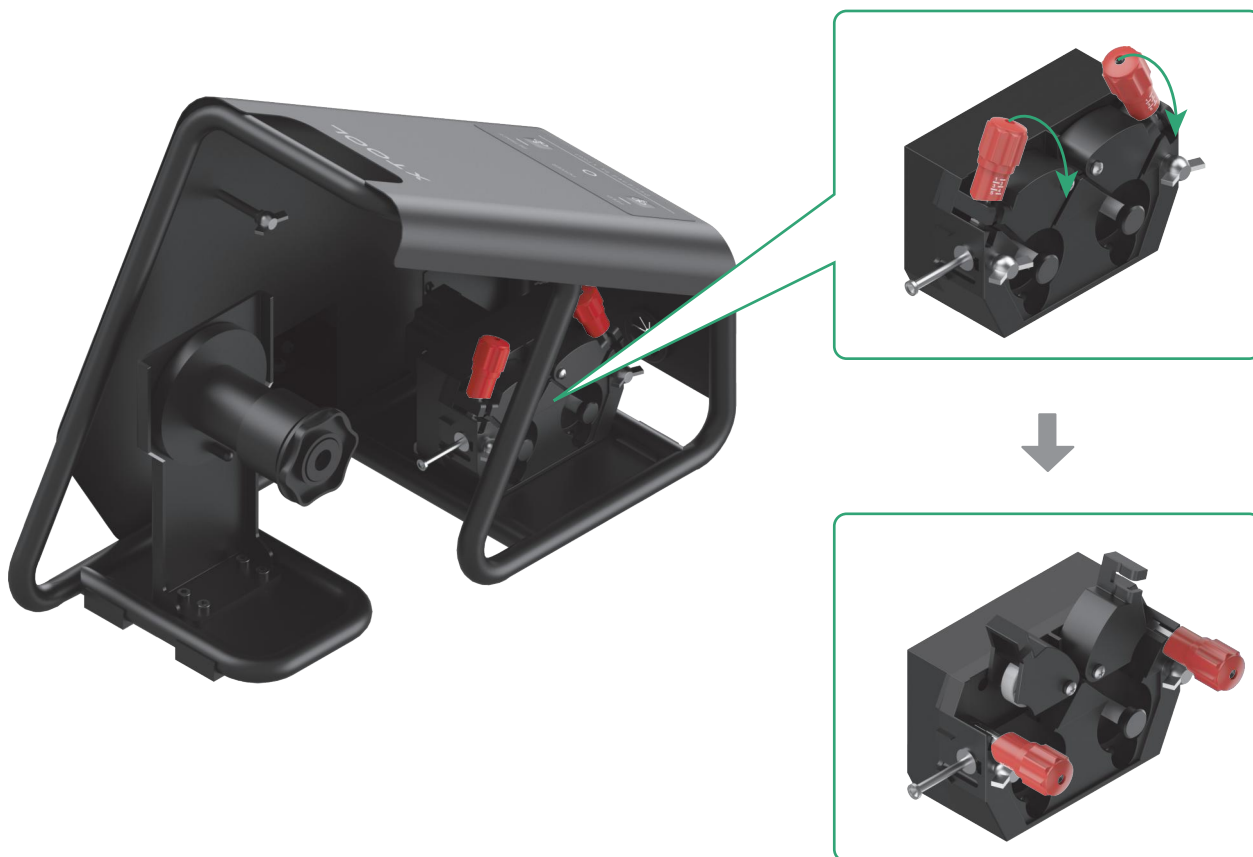
#### 如何確定送絲輪規格

每個送絲輪有兩條送絲軌道，各軌道的規格標示於非相鄰的橫截面上。例如，下圖中送絲輪上的「1.0V」表示內側軌道可傳送 1 mm 的焊絲。

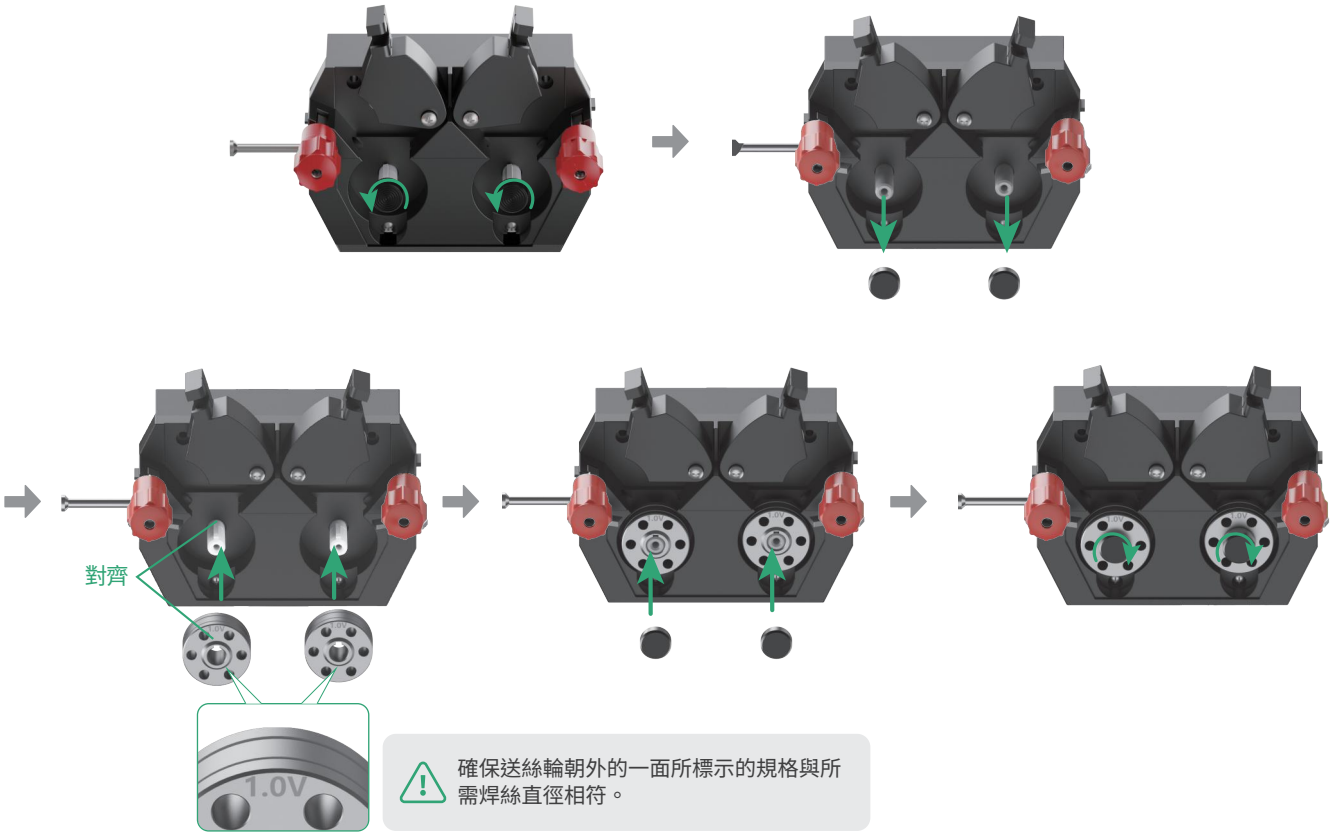


請依據使用的焊絲直徑選擇相符規格的送絲輪。本指南以 1 mm 焊絲為範例。

(1) 打開壓力桿。



(2) 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。

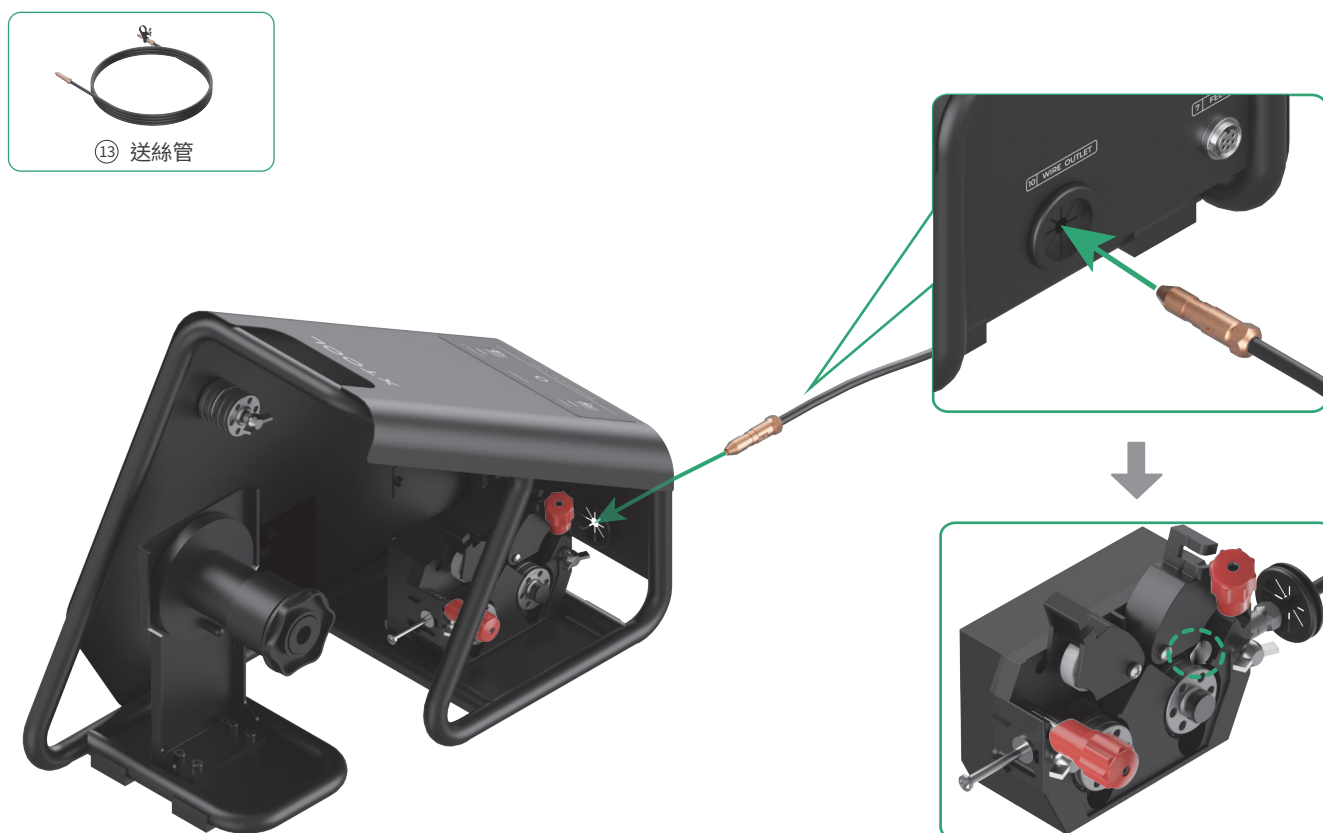


#### 4 安裝送絲管

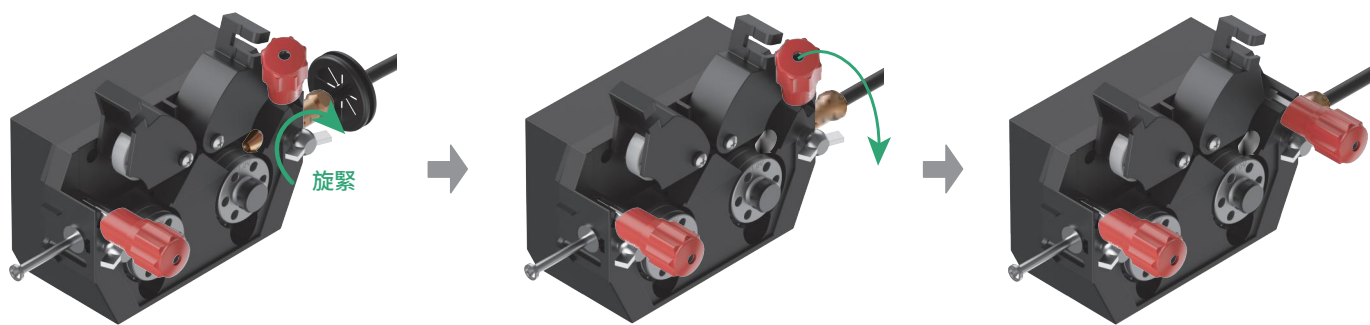
(1) 收起右側壓力桿，鬆開其下方的螺絲。



(2) 將不帶卡扣的一端送絲管插入送絲管接口，直到焊絲噴嘴於送絲輪右上方露出。



(3) 旋緊螺絲固定送絲嘴。



## 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。

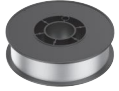
| 工件材質 | 推薦焊絲  |
|------|-------|
| 不鏽鋼  | 不鏽鋼焊絲 |
| 碳鋼   | 實心鐵絲  |
| 鍍鋅鋼  | 實心鐵絲  |
| 黃銅   | 錫黃銅絲  |
| 鋁    | 鋁絲    |

本產品附贈一卷 1 mm 不鏽鋼焊絲，請依據實際需求使用。

(1) 旋開焊絲轉盤的蓋子，取出蓋子與套筒。



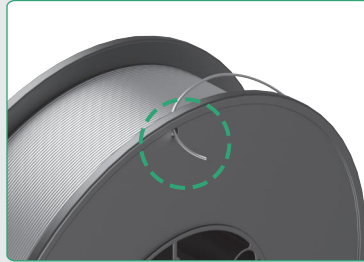
(2) 將焊絲盤安裝至轉盤中。



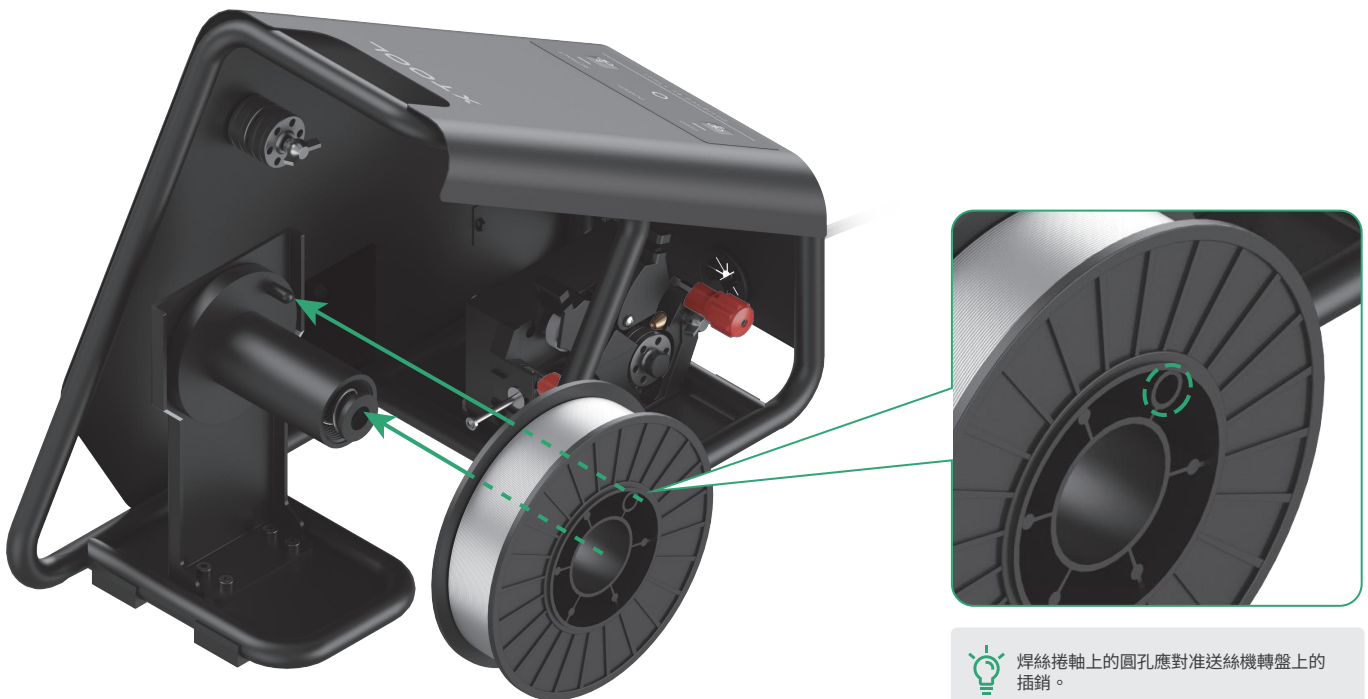
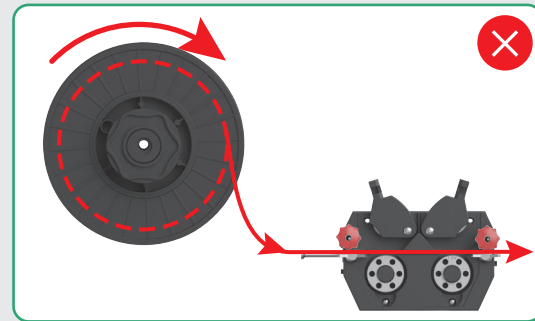
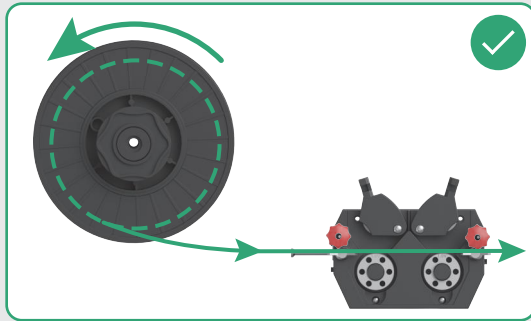
⑮ 不鏽鋼焊絲 1 mm



■ 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。

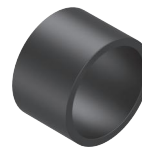


焊絲捲軸上的圓孔應對准送絲機轉盤上的插銷。

(3) 裝回套筒與蓋子。



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。

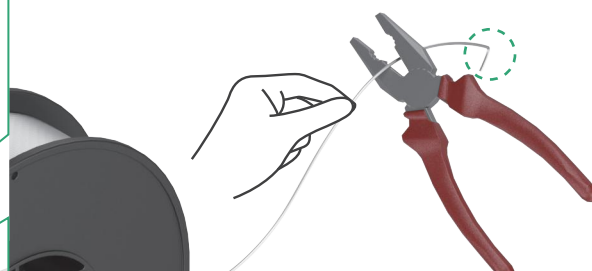


(套筒)

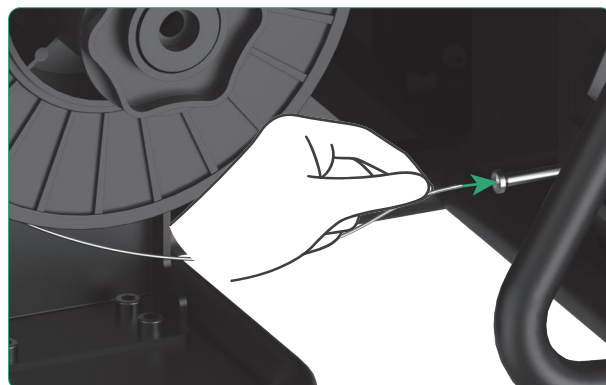
(4) 取出焊絲，剪除末端彎折處後，將焊絲穿入送絲馬達。



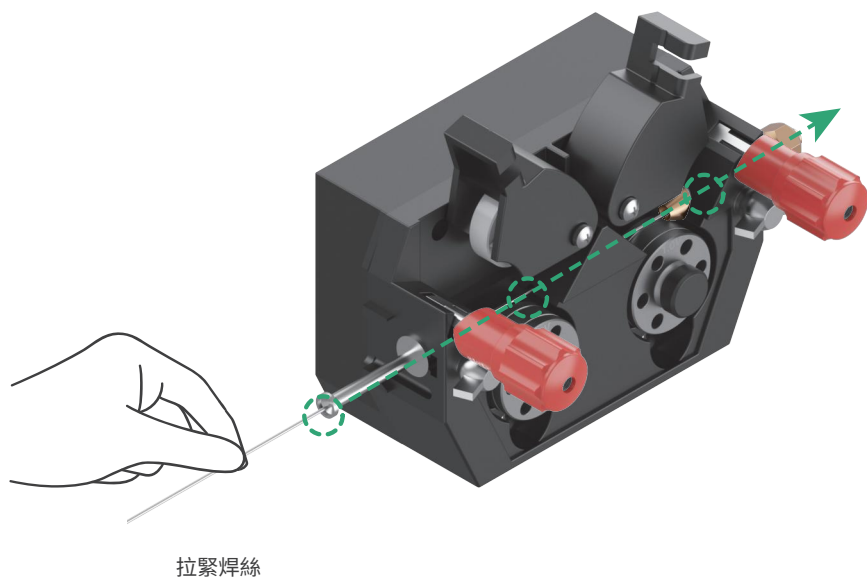
鉗子 (需自備)



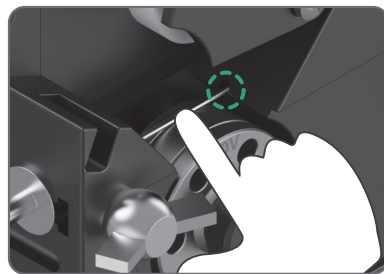
捏緊左側焊絲，防止焊絲鬆脫。



依圖示將焊絲穿過三個孔位，使其進入送絲管中。



💡 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。

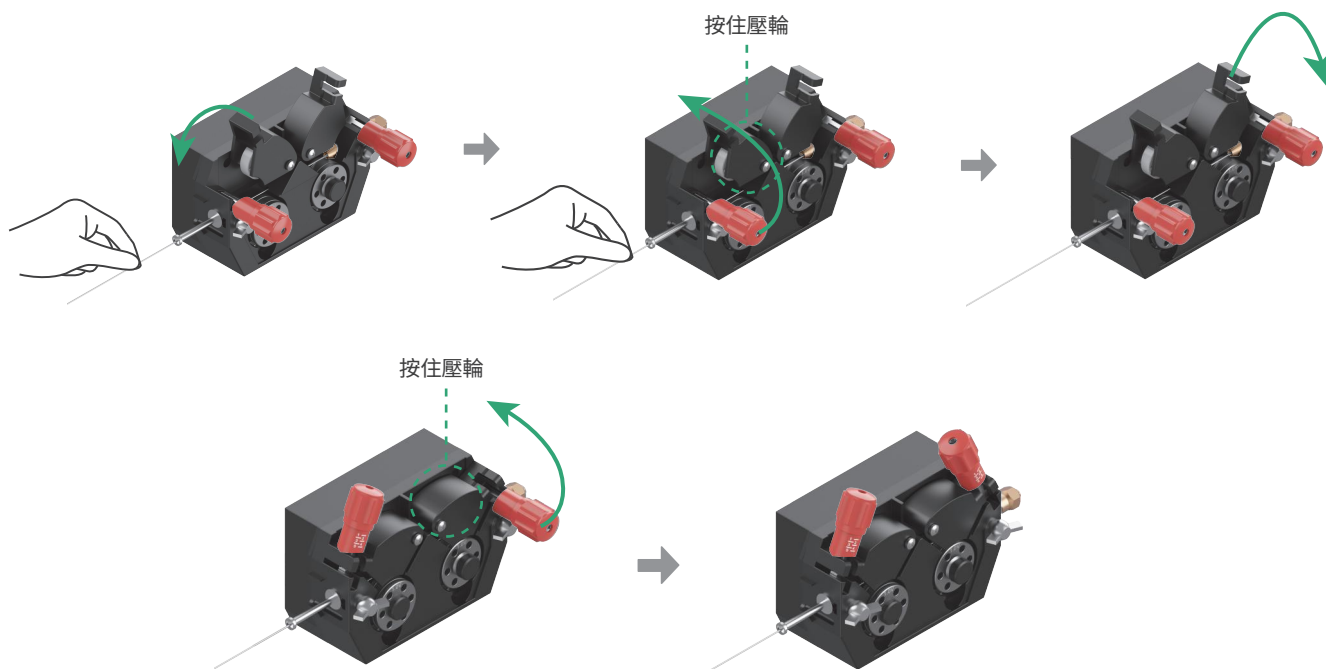


(5) 闔上壓輪，關閉壓力桿。



■ 捏緊焊絲直至壓輪闔上為止，方可放開焊絲。

■ 闔上壓輪前，請先確認焊絲是否正確置於送絲輪的送絲軌道內。若焊絲偏離軌道，請手動調整至正確位置。



(6) 旋轉送絲馬達兩側的旋鈕以調整送絲壓力：



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    |

(7) 檢查焊絲轉盤的轉軸張力。

- 在無任何外力作用下，若焊絲盤發生自轉，表示轉軸張力過小。請使用 8 mm 內六角扳手順時針擰緊轉軸。
- 嘗試用手逆時針轉動焊絲盤，若焊絲盤難以轉動，表示轉軸張力過大。請使用 8 mm 內六角扳手逆時針擰鬆轉軸。



## 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。

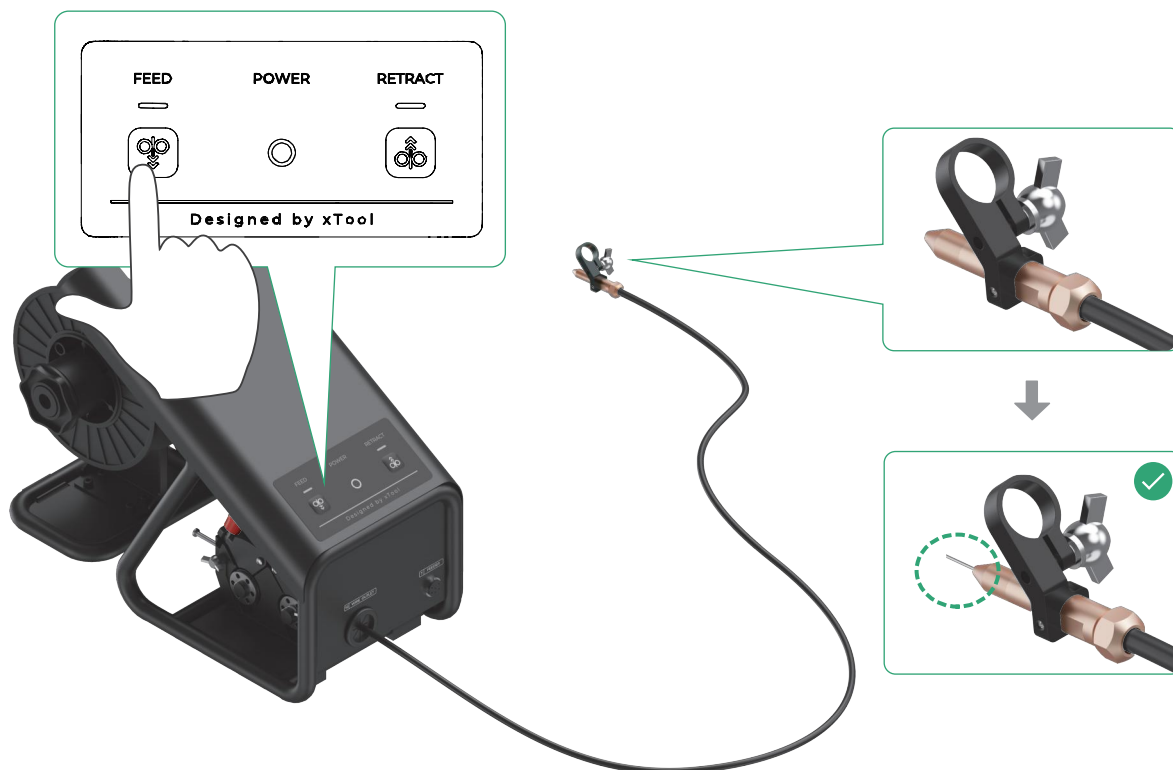
| 送絲嘴                                                                                         | 支援的焊絲直徑     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 0,8 / 1,0  | 0.8mm/1.0mm |
| 1,2 / 1,6  | 1.2mm/1.6mm |



送絲管帶卡扣的一端預設安裝規格為 0.8 / 1.0 的送絲嘴，適用於傳送 0.8 mm 或者 1.0 mm 的焊絲。若使用直徑為 1.2 mm 或 1.6 mm 的焊絲，請更換為隨機附贈的大孔徑送絲嘴，相關更換方法請參閱「保養與維護」章節。



(2) 確保送絲管沒有扭曲。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。

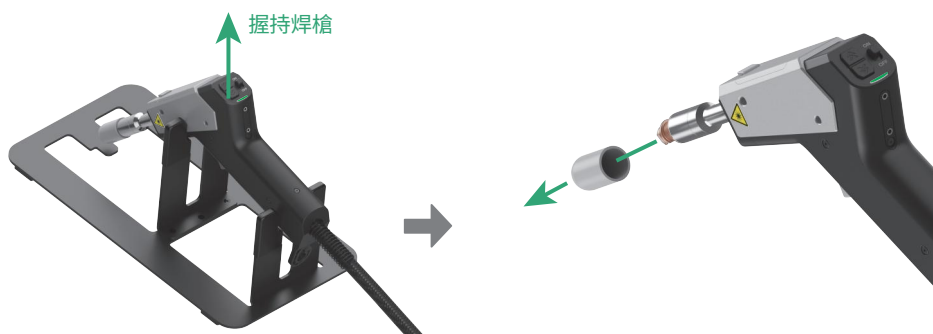


- 送絲過程中，請留意觀察送絲機內部運作情況。若焊絲捲軸以逆時針方向穩定轉動出絲，表示送絲運作正常。
- 鋁焊絲不可長期留置於送絲管內。若使用鋁焊絲，請於作業結束後將其退回並固定至焊絲卷中。

## 7 安裝送絲管至焊槍

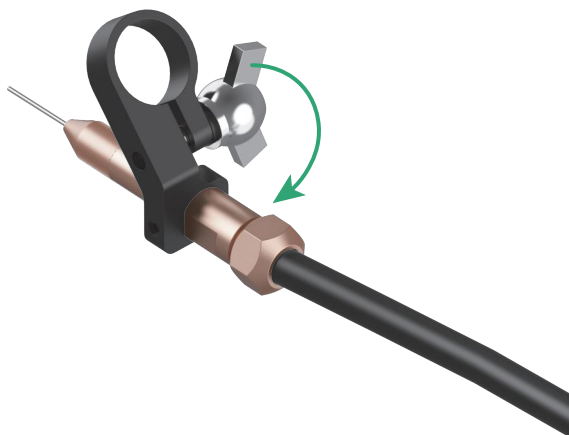
 為了防止意外觸發雷射，請在操作前確保觸控螢幕上的 Enable lasering（啟用雷射）已關閉。

(1) 拿起焊頭並取下防塵蓋。

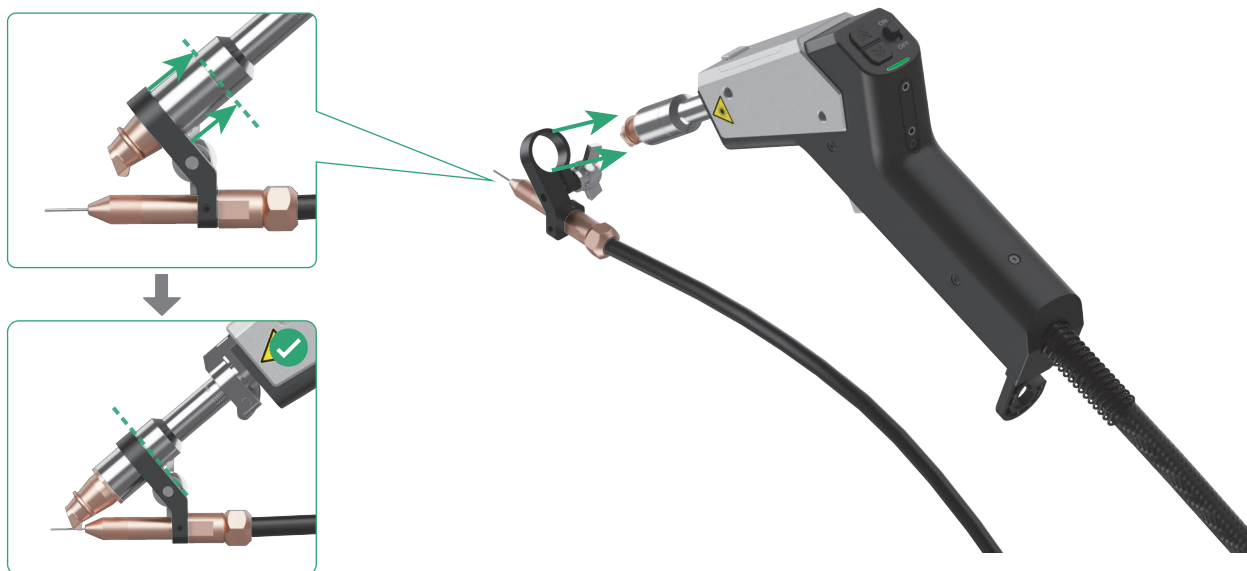


 妥善保存卸下的防塵蓋。未使用焊槍時，請將防塵蓋蓋上，以免灰塵進入焊槍內部造成損壞。

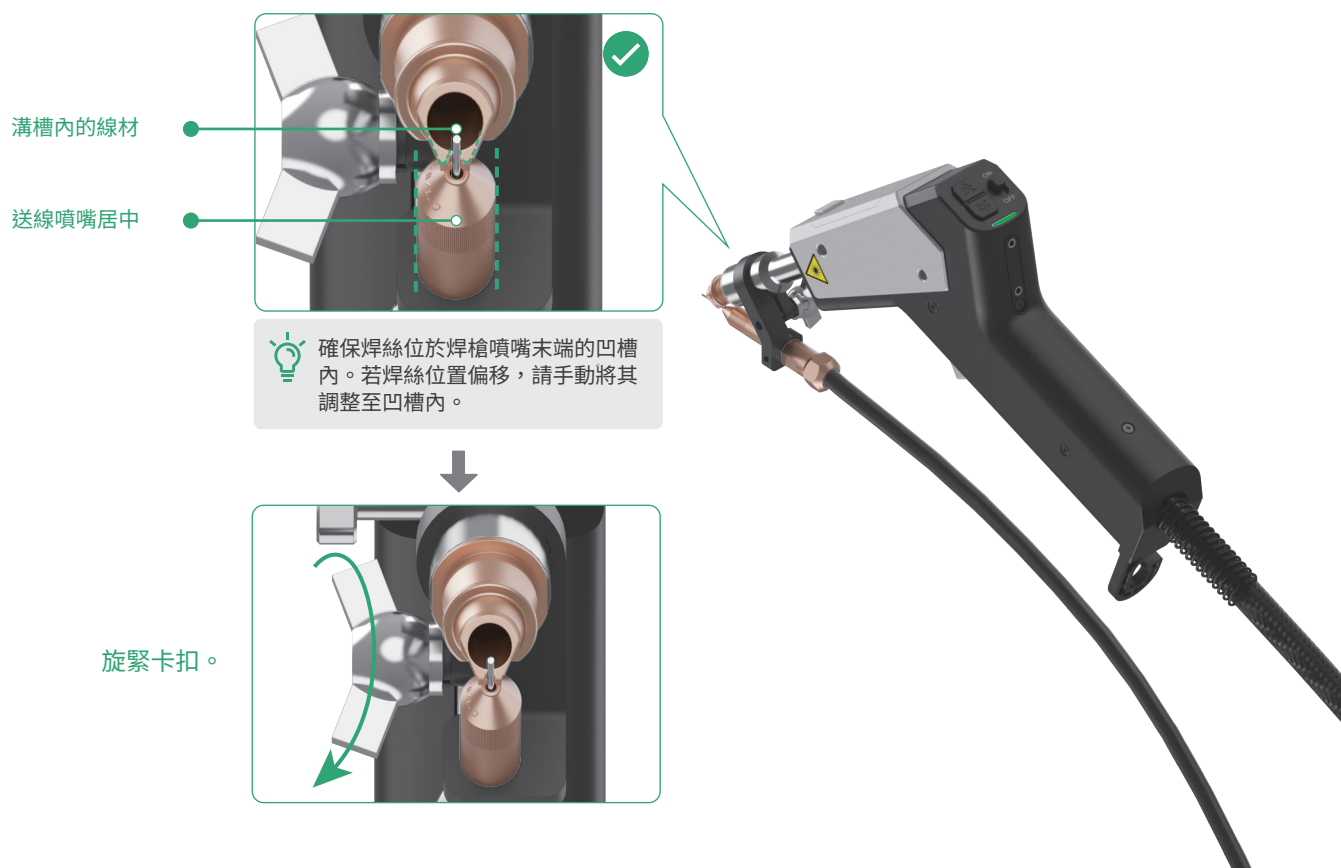
(2) 鬆開送絲管的卡扣。



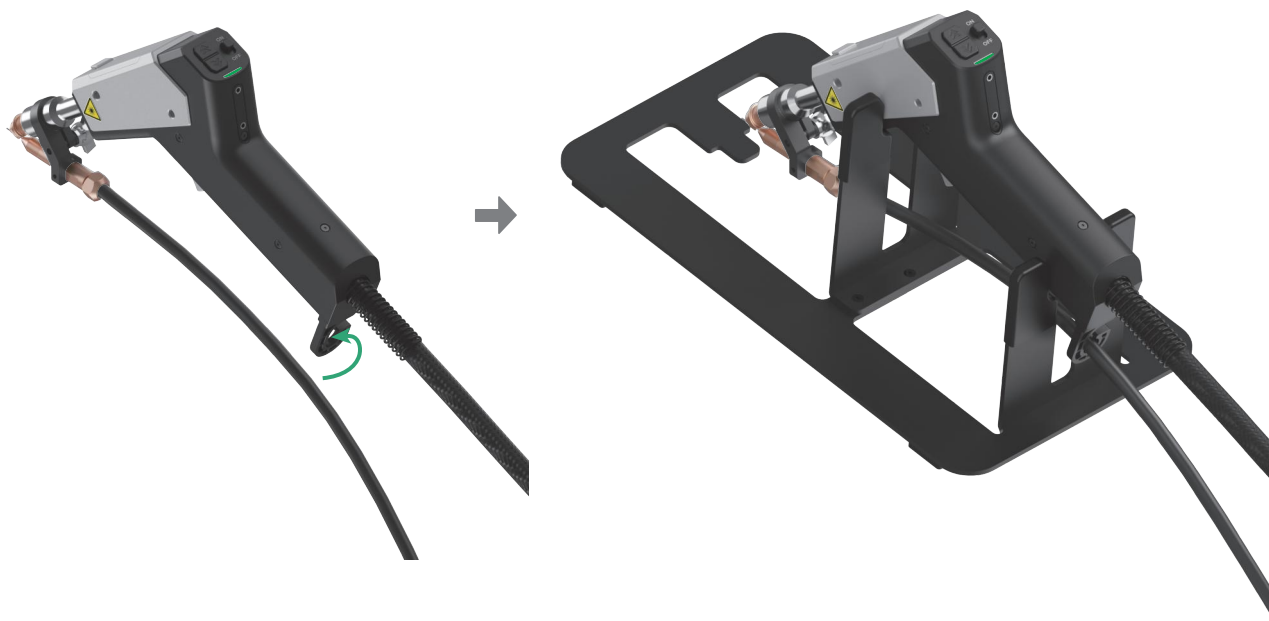
(3) 將緊固件滑到焊頭上，直到環到達標記線。(您可以根據需要進一步微調其位置)。



(4) 確保送絲嘴位置居中，且焊絲從焊槍噴嘴末端的凹槽中間伸出，然後旋緊卡扣。



(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，請掃描 QR Code 或造訪指定連結查閱。



[s.xtool.cn/wiki/welder-1200w](https://s.xtool.cn/wiki/welder-1200w)

## 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

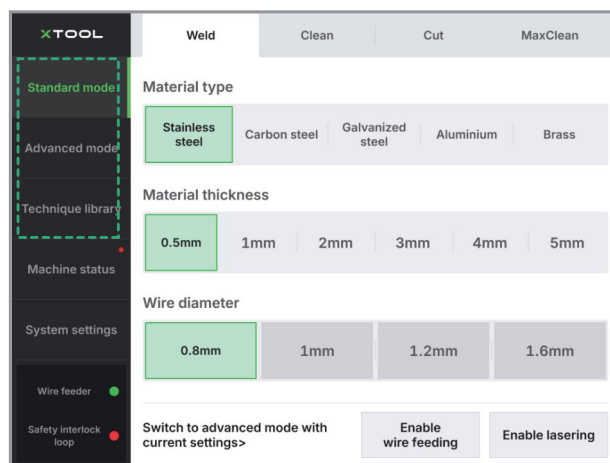
每次開機時（首次解鎖設備除外），觸控螢幕將顯示開機安全須知。請詳細閱讀並熟悉所有內容後，點選「確認已閱讀並瞭解安全須知」按鈕，進入設備操作介面。

#### 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



#### ■ 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。



[s.xtool.cn/wiki/welder-1200w](https://s.xtool.cn/wiki/welder-1200w)

## 雷射焊接 (以標準模式為例)

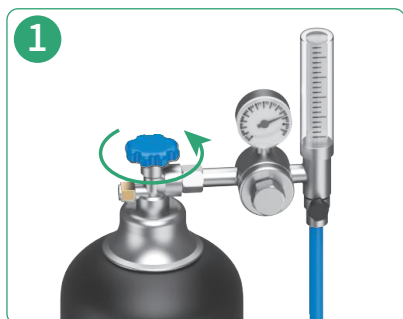
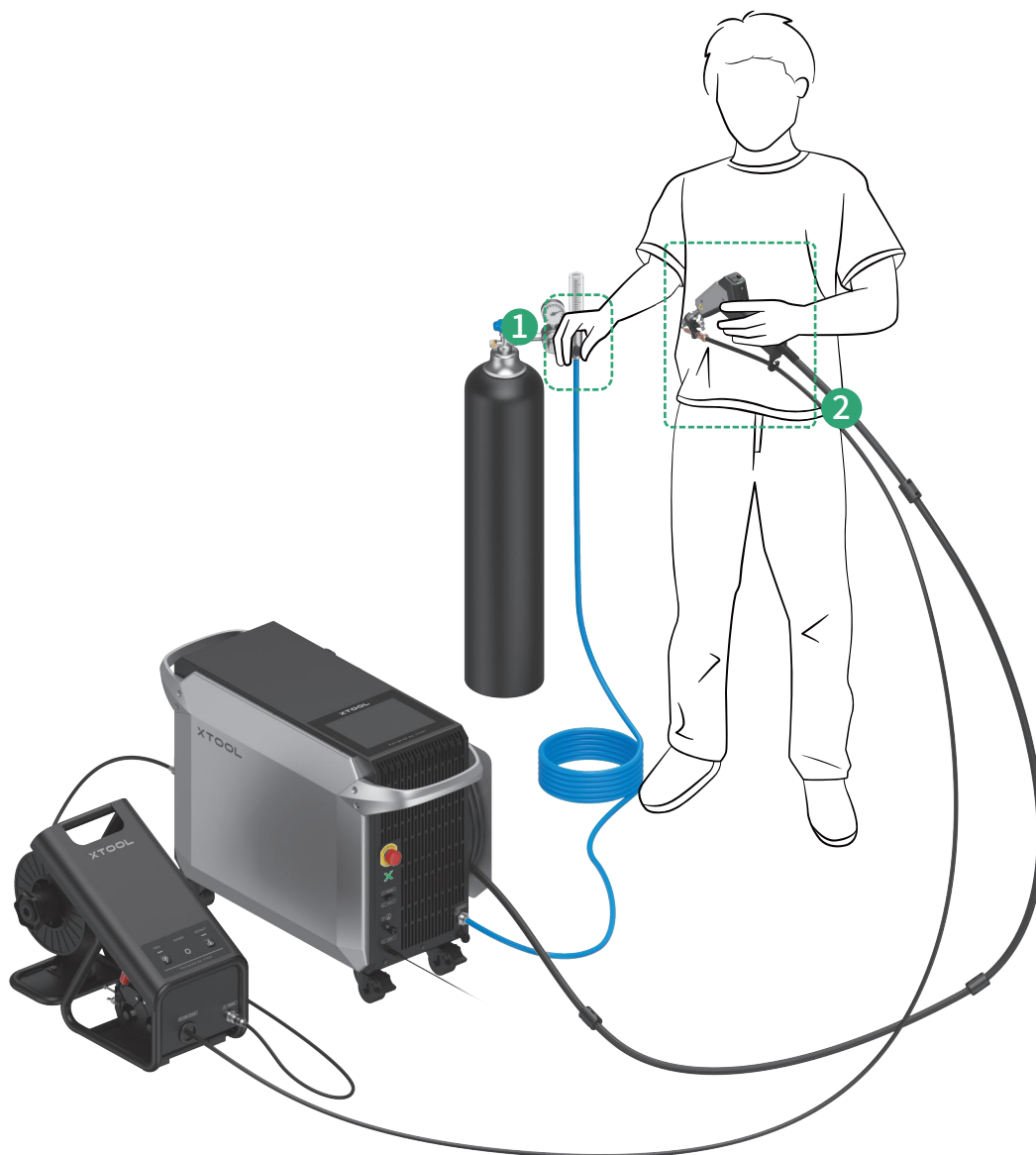
### 1 供應保護氣體，調節氣流量。



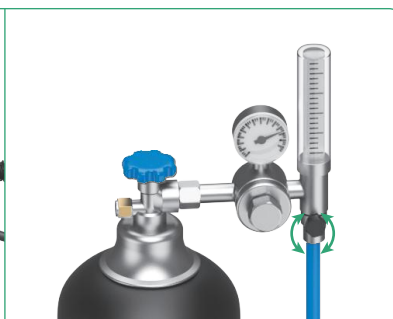
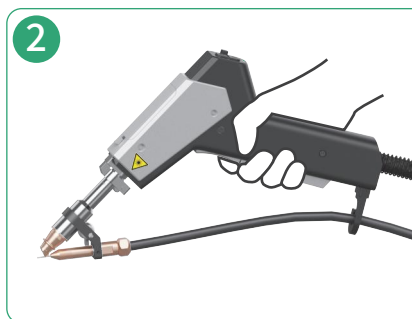
- 請確認氣瓶 (或氣體發生器) 上安裝有氣體流量計，以便控制焊接的氣流量。
- 不同氣瓶的開閥方式可能有所不同。圖片僅供參考。



- 調整氣體流量時，請確保觸控螢幕上的「啟用雷射」處於關閉狀態，以避免設備誤發出雷射。

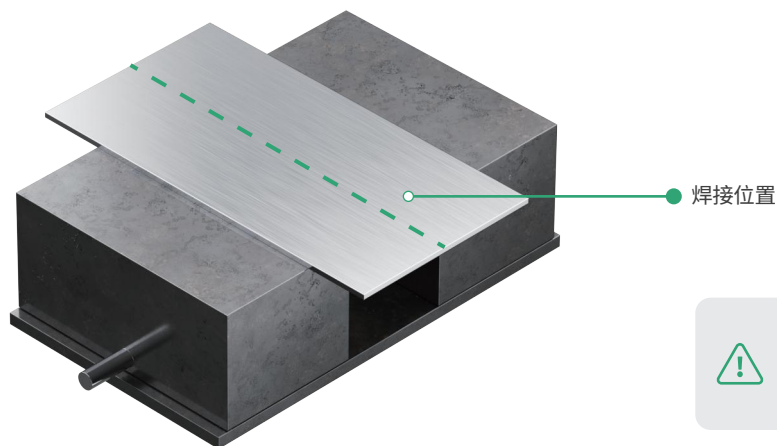


打開氣瓶閥門。



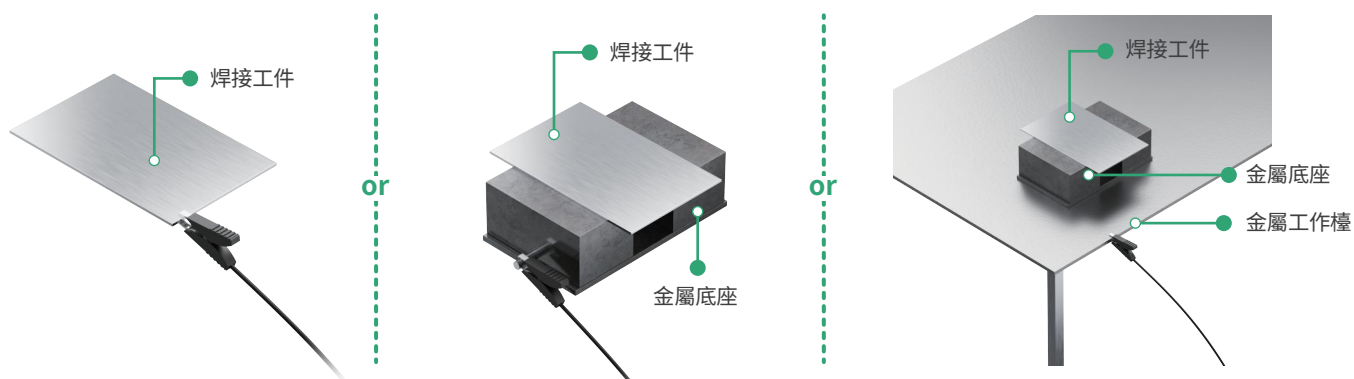
按住握持感測按鈕與扳機，使氣路導通，同時調整氣體流量至 15 L/min ~ 30 L/min。

- 2 將焊接工件穩固地放置於金屬底座或其他支撐物上。

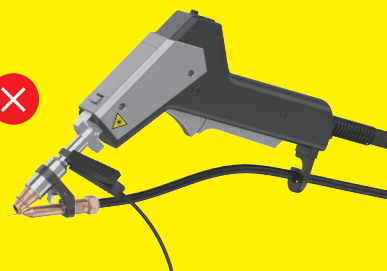


請確保焊接部位為懸空狀態，不可直接接觸支撐物。否則，焊接完成後的高溫熔融材料可能會黏附於支撐物上。

- 3 將工件感應線的夾具固定於工件本體，或與工件導通的金屬物件上（如金屬底座、金屬工作檯等）。



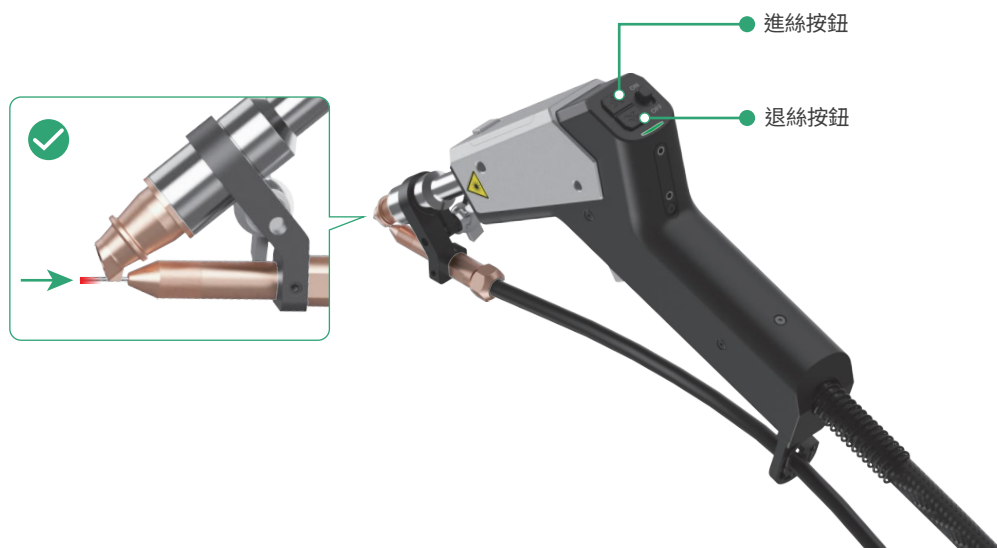
嚴禁將安全迴路夾夾在焊槍刻度管上使用。



#### 安全迴路

焊槍、工件與焊接主機之間形成一個安全迴路。唯有當焊槍與工件接觸時，這個安全連鎖迴路才會閉合，焊槍方可發射雷射光束。

- 4 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。

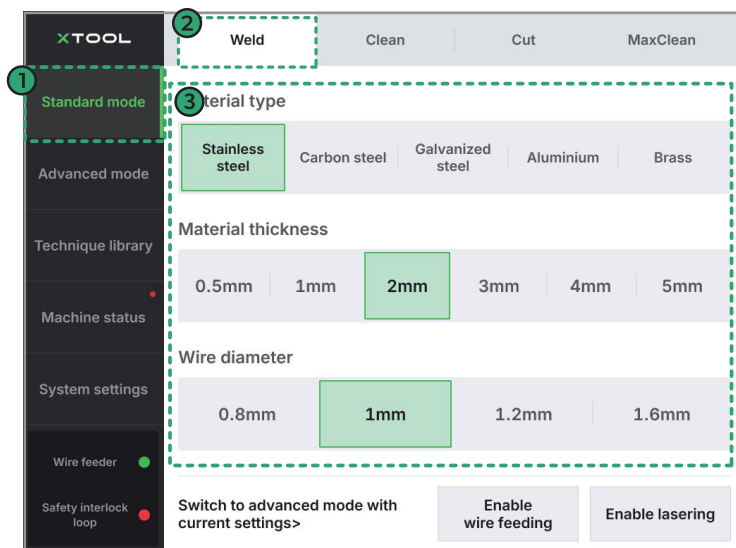
- 5 檢查送絲啟用開關，確保其為開啟狀態。若送絲啟用開關閉，請撥動按鈕將其開啟。



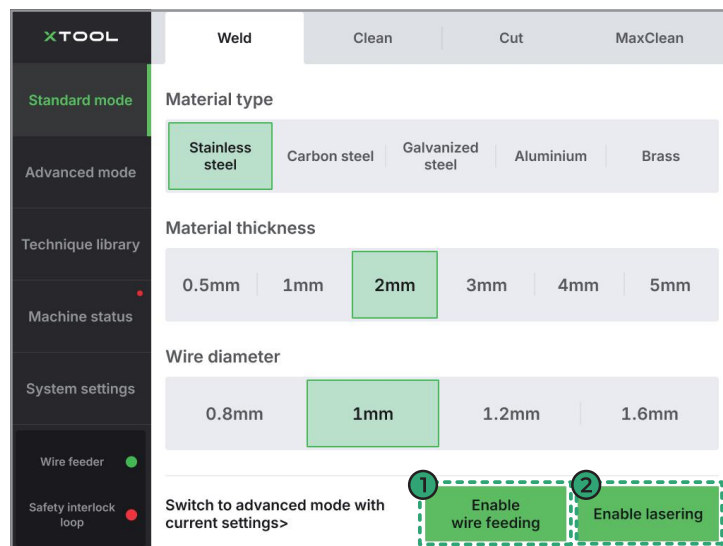
#### 送絲啟用開關

- 送絲啟用開關開啟，焊槍將於作業過程中自動送絲。
- 送絲啟用開關閉，焊槍將於作業過程中無法自動送絲。焊接時如需暫停送絲，可關閉送絲啟用開關。

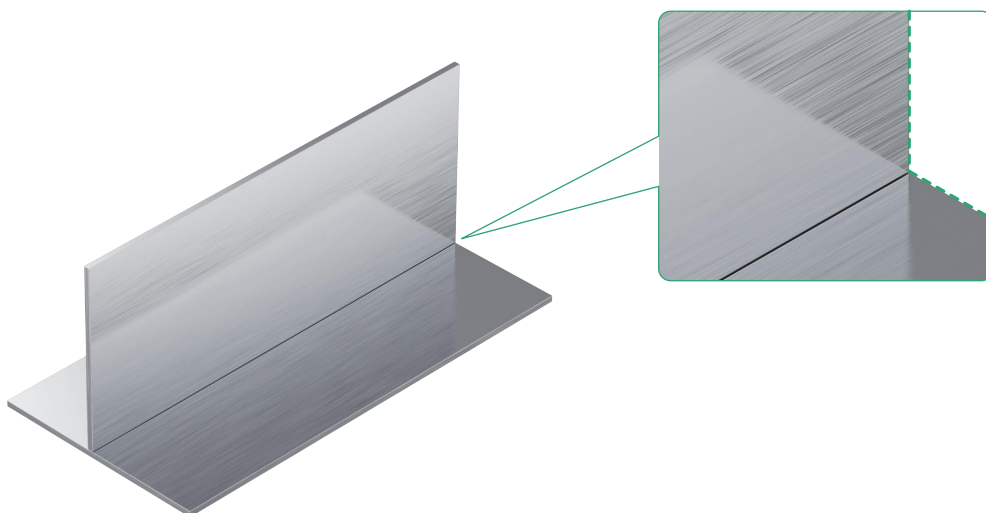
6 在觸控螢幕上，選擇「精簡模式」>「焊接」。請根據實際情況選擇材料類型、材料厚度及焊絲直徑。



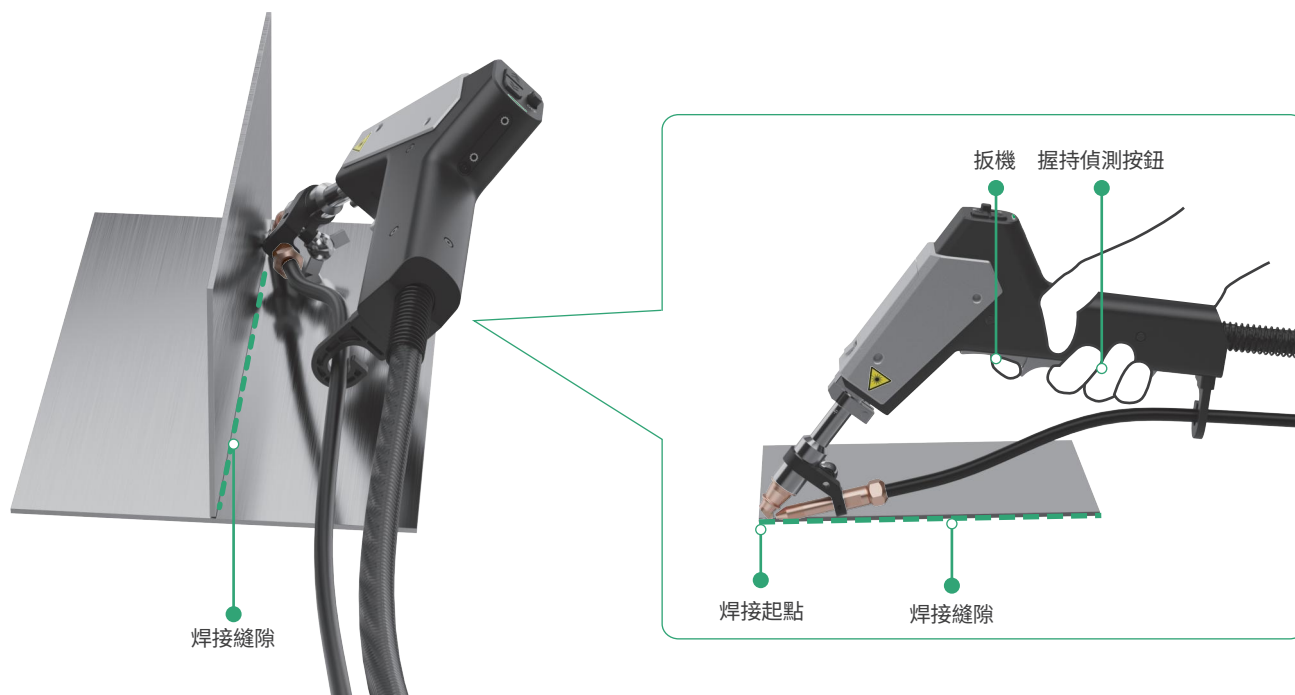
7 於觸控螢幕上點選「啟用送線」以允許設備送絲，點選「啟用雷射」以允許焊槍發射雷射。



8 對齊焊接工件。



9 將焊槍噴嘴對準焊接起點，按住握持感測按鈕與扳機以開始焊接。請確保焊槍移動方向與焊接縫隙平行。



- 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。
- 焊接過程中，焊槍會自動向前送絲，並產生反作用力，使焊槍產生向後的推力。因此，焊接時僅需穩定握持焊槍並控制方向。請勿下壓焊槍，以免發生黏絲或堵絲問題。
- 焊接過程中，請勿站立於雷射反射區域內，請勿從反射區域觀察加工情況，請勿將手部伸入反射區域。



■ 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。

■ 焊接結束後，請於觸控螢幕上關閉「啟用雷射」，以防設備誤發出雷射。



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。



[s.xtool.cn/wiki/welder-1200w](https://s.xtool.cn/wiki/welder-1200w)

## 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

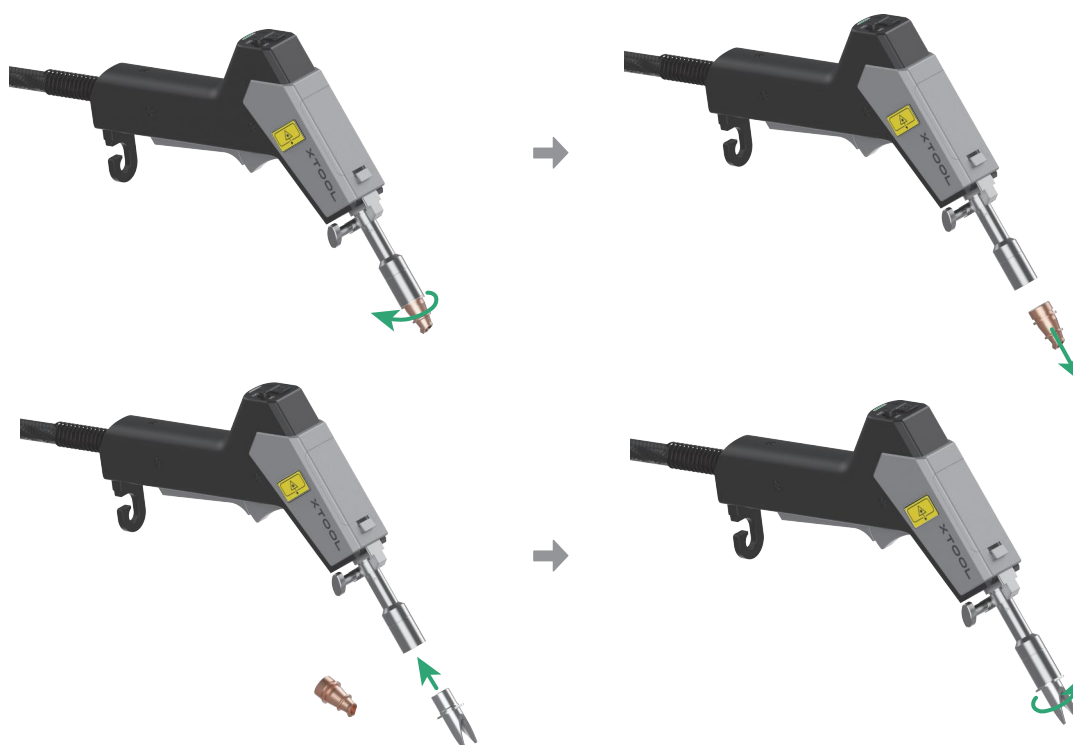
#### ■ 更換焊接/清潔噴嘴



⑩ 清潔噴嘴（適用於手持清潔）



焊接噴嘴與清潔噴嘴的更換方式相同。

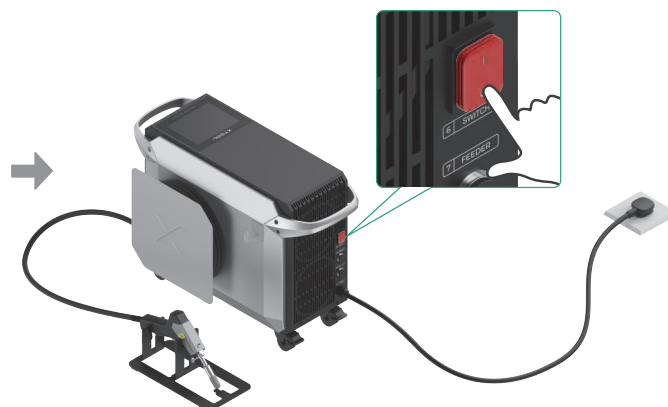


#### ■ 更換切割噴嘴

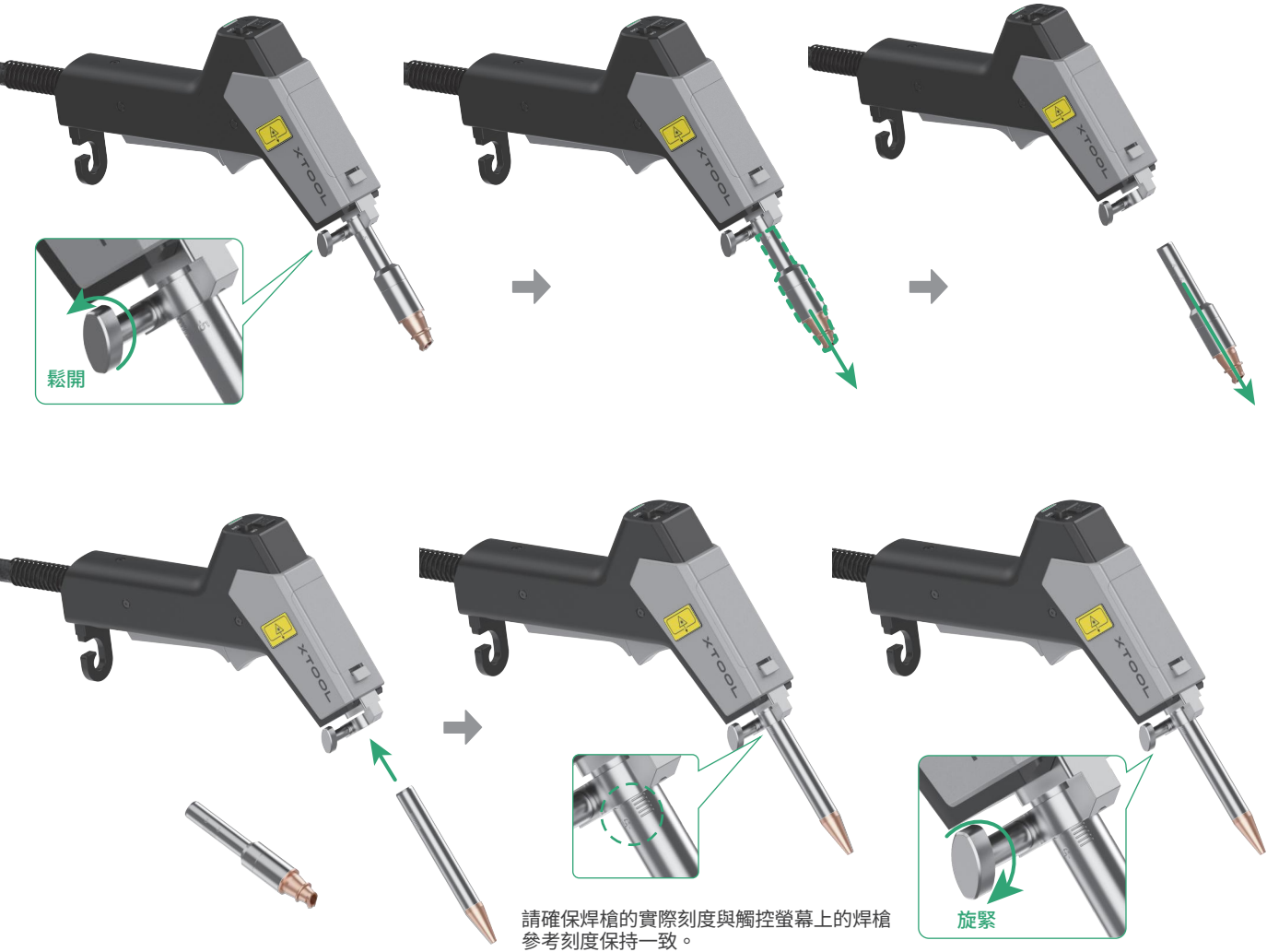
(1) 於觸控屏點選「系統設定」，紀錄「焊槍參考刻度」值。

(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           |
|                       | Laser module serial number     | LX2BDJB02972                      |
| Technique library     | Machine firmware version       | V40.70.001.2425.01                |
| Machine status        | Screen firmware version        | V1                                |
|                       | Laser control firmware version | V1                                |
| System settings       | Welding head firmware version  | V1                                |
|                       | Wire feeder firmware version   | V1                                |
| Wire feeder           | Focus reference scale          | -1                                |
| Safety interlock loop |                                |                                   |



(3) 更換噴嘴。



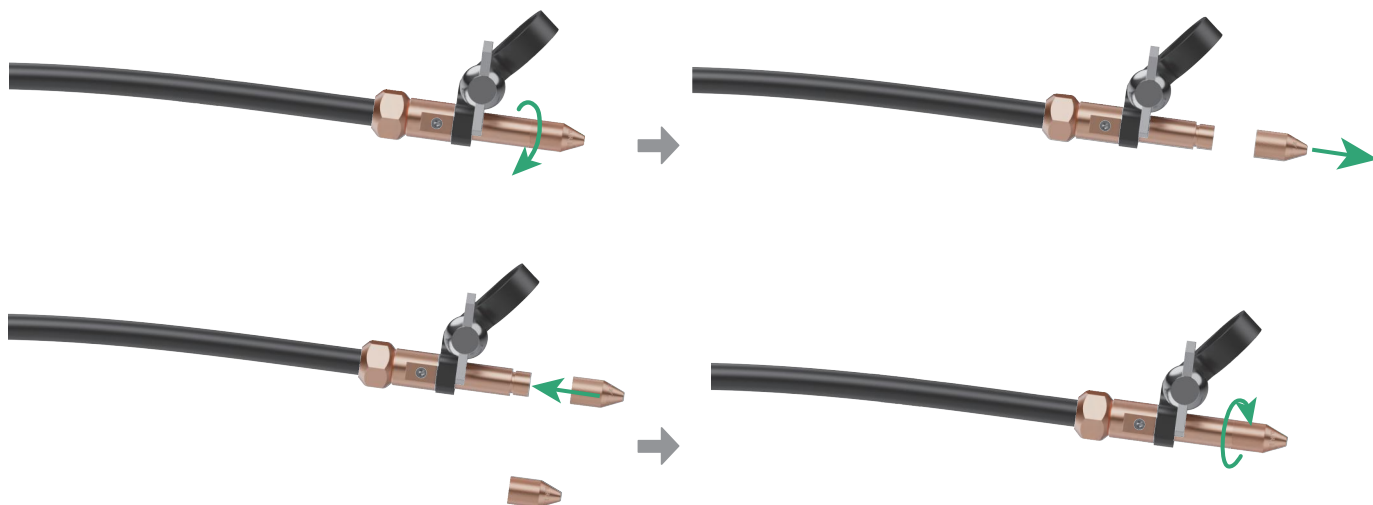
完成切割噴嘴更換后，請開啟設備，確認從噴嘴射出的紅色光點是否清晰完整。若光點形狀不完整或模糊，請進行焊槍紅點位置校正，以避免雷射切割時造成噴嘴損壞。

更換送絲嘴



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  | 0.8 mm / 1.0 mm |
| 1.2/1.6  | 1.2 mm / 1.6 mm |



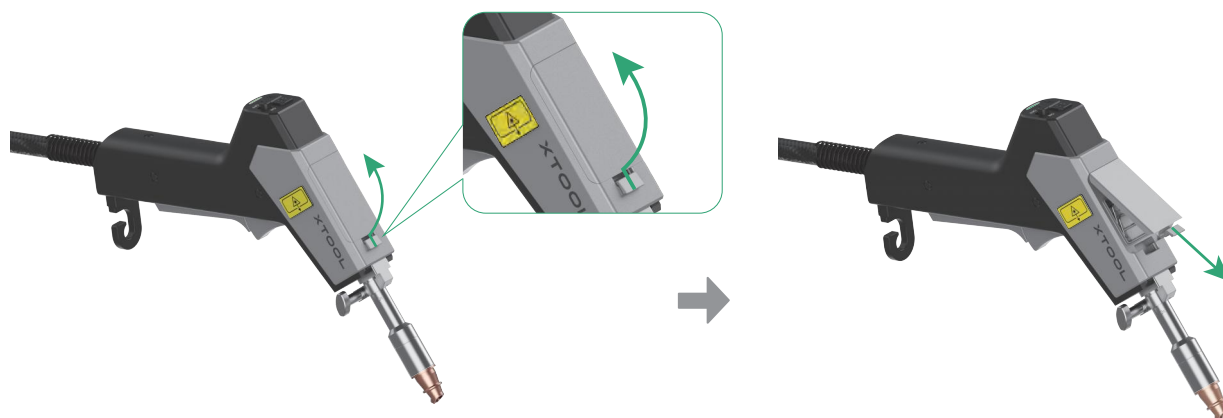
### 清潔或更換焊槍內部保護鏡

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。

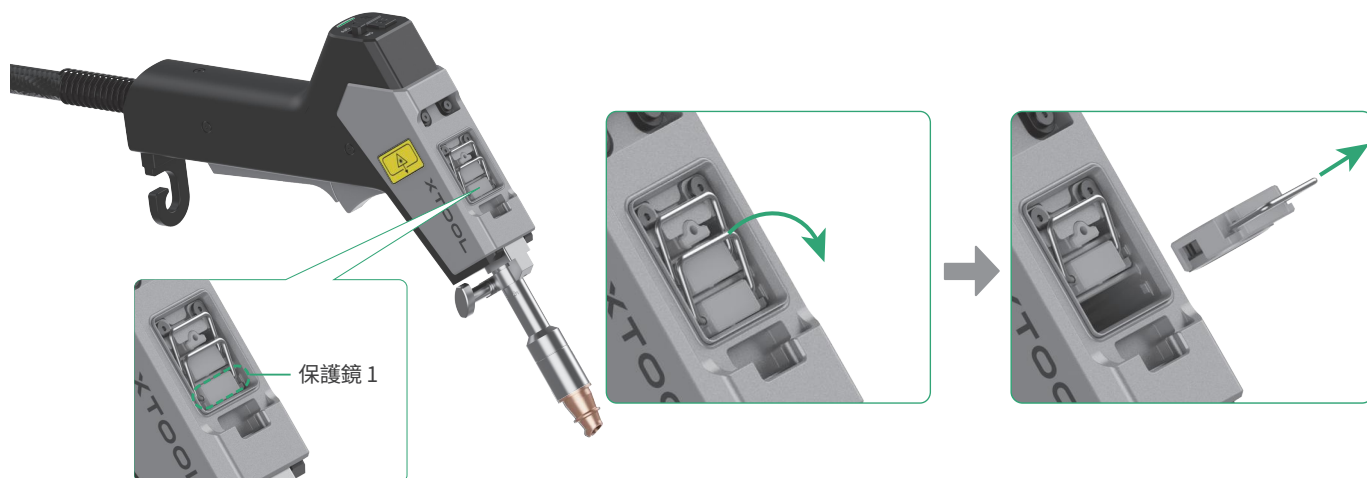


請在無塵或相對潔淨的環境清潔或更換保護鏡。操作前，先使用無塵紙或無塵布將焊槍擦拭乾淨，並洗淨雙手或佩戴無塵手套（無附贈）。

#### (1) 取下焊槍頂部蓋板



#### (2) 取出保護鏡 1。

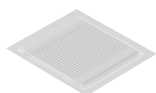




建議取出保護鏡後先將焊槍蓋板裝回，以防灰塵落入焊槍內部造成損壞。



### (3) 檢查保護鏡片。



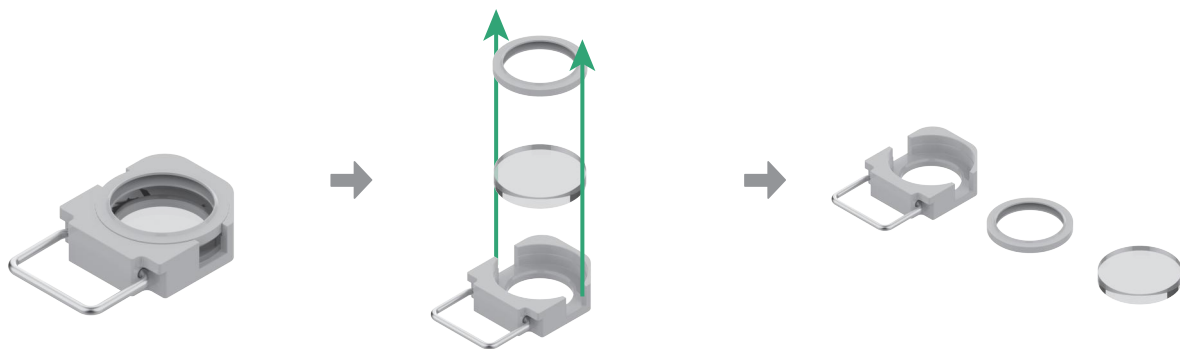
②1 棉棒

■ 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) 保持雙手乾淨或配戴無塵手套，取出墊圈與鏡片，並將墊圈放置於乾淨的地方。



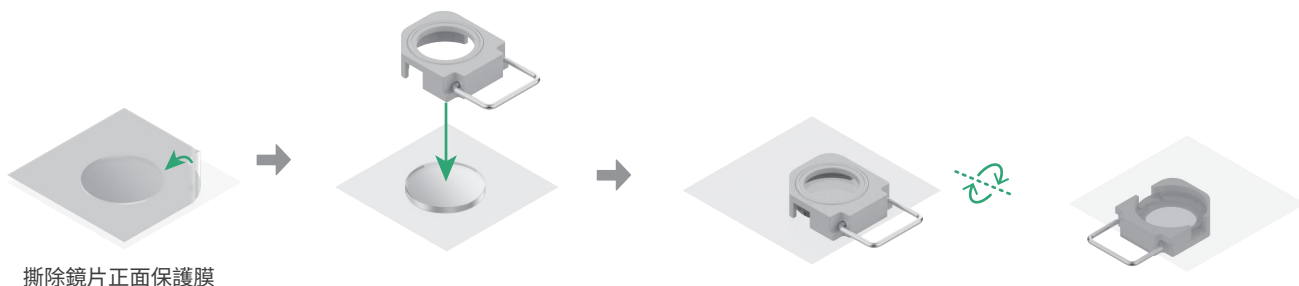
### (5) 更換新的保護鏡片。



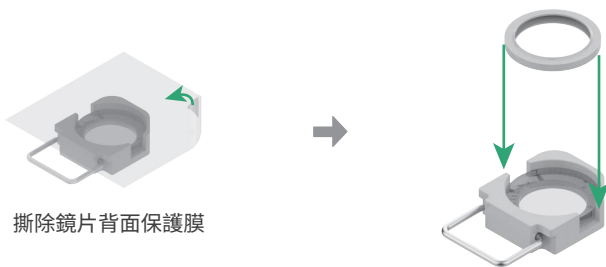
⑫ 保護鏡



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



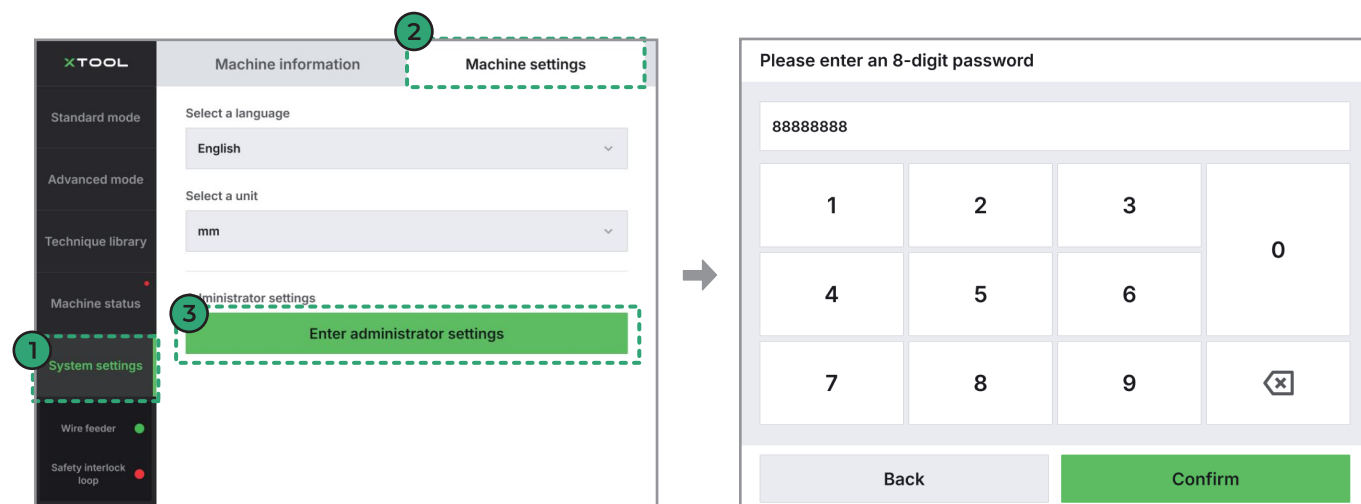
設備開機後，焊槍噴嘴會射出一束紅色雷射光，投射於材料表面形成紅色光點，用以指示工作雷射的出光位置。

■ 若紅點位置未居中，請依據其偏移方向進行相應校正。

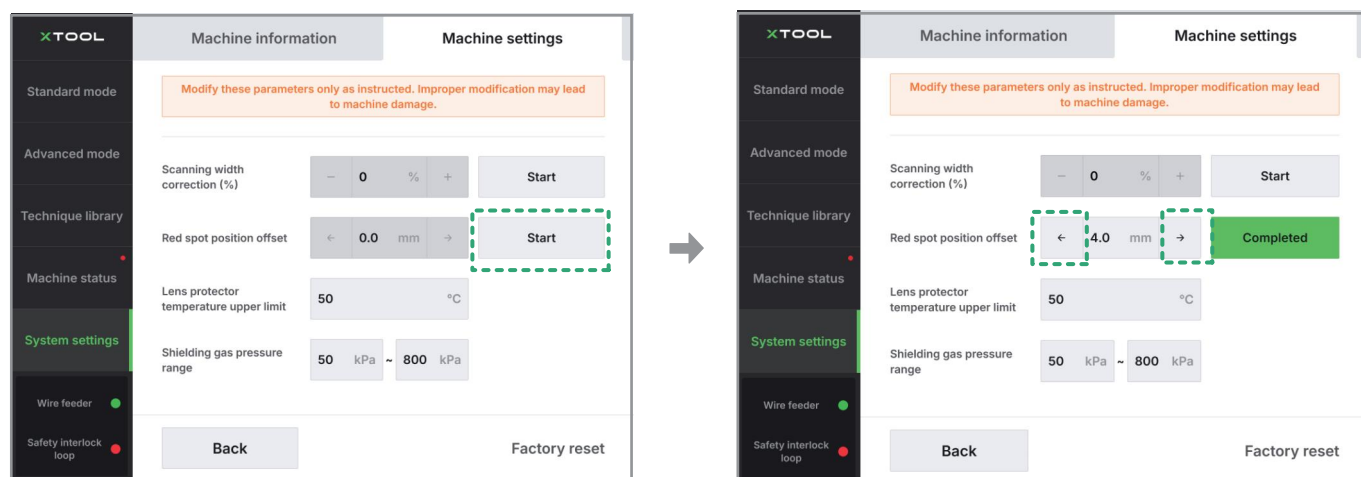
■ 若紅點不可見或呈發散狀，可能因光束偏移幅度過大擊中噴嘴內壁而導致光線被阻擋或反射。此時請先嘗試左右偏移校正；若仍未解決，請先將左右偏移量歸零，再進行上下偏移校正。

## 左右偏移校正

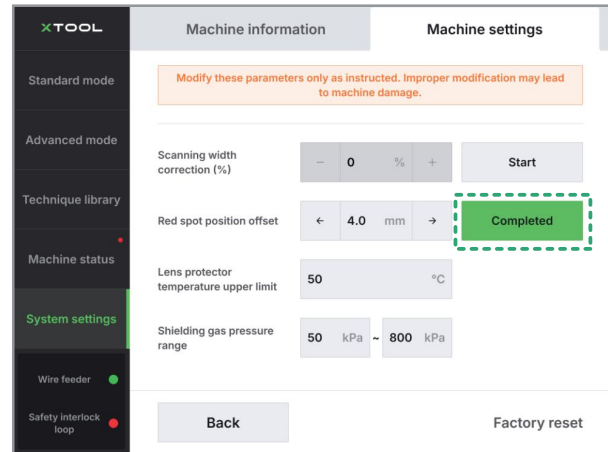
(1) 於主機觸控螢幕點選「系統設定」>「機器設定」>「進入管理員設定」，並輸入 8 位數密碼：88888888。



(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。

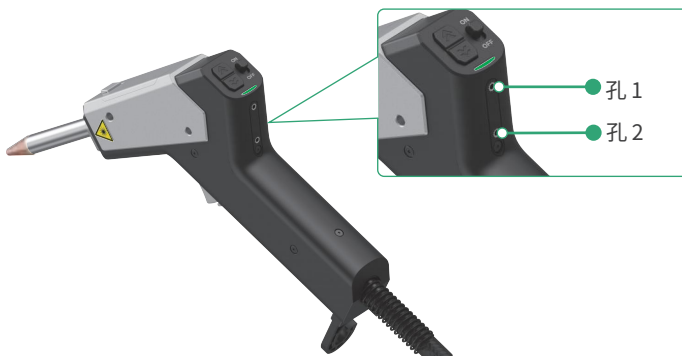


若不論如何調整偏移量，紅點仍不可見或光斑發散，則可能為上下偏移所致。請將左右偏移量於觸控螢幕歸零後進行上下偏移校正。

## 上下偏移校正

✍ 焊接噴嘴與清潔噴嘴的出光口較大，光束不易擊中噴嘴內壁，一般無需進行上下偏移校正。  
✍ 切割噴嘴的出光口較小，光點容易產生上下偏移，通常需要進行上下偏移校正。因此，以下以切割噴嘴為例說明校正流程。

💡 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。



■ 若需使紅點上移，請逆時針微調孔 1 內螺絲，再順時針微調孔 2 內螺絲。



■ 若需使紅點下移，請逆時針微調孔 2 內螺絲，再順時針微調孔 1 內螺絲。



紅點上下偏移校正步驟如下：



(1) 將內六角扳手插入孔 1，緩慢逆時針旋轉孔內螺絲，同時觀察噴嘴出光狀況。

- 若噴嘴下方出現清晰紅色光點，停止旋轉，進入步驟 (5)。
- 若螺絲已逆時針旋至極限噴嘴下方仍未出現清晰紅色光點，請執行步驟 (2)。



(2) 將內六角扳手插入孔 2，緩慢順時針旋轉孔內螺絲，同時觀察噴嘴出光狀況。

- 若噴嘴下方出現清晰紅色光點，停止旋轉，進入步驟 (5)。
- 若螺絲已順時針旋至極限噴嘴下方仍未出現清晰紅色光點，請執行步驟 (3)。



(3) 緩慢逆時針旋轉孔 2 內螺絲，同時觀察噴嘴出光狀況。

- 若噴嘴下方出現清晰紅色光點，停止旋轉，進入步驟 (5)。
- 若螺絲已逆時針旋至極限噴嘴下方仍未出現清晰紅色光點，請執行步驟 (4)。

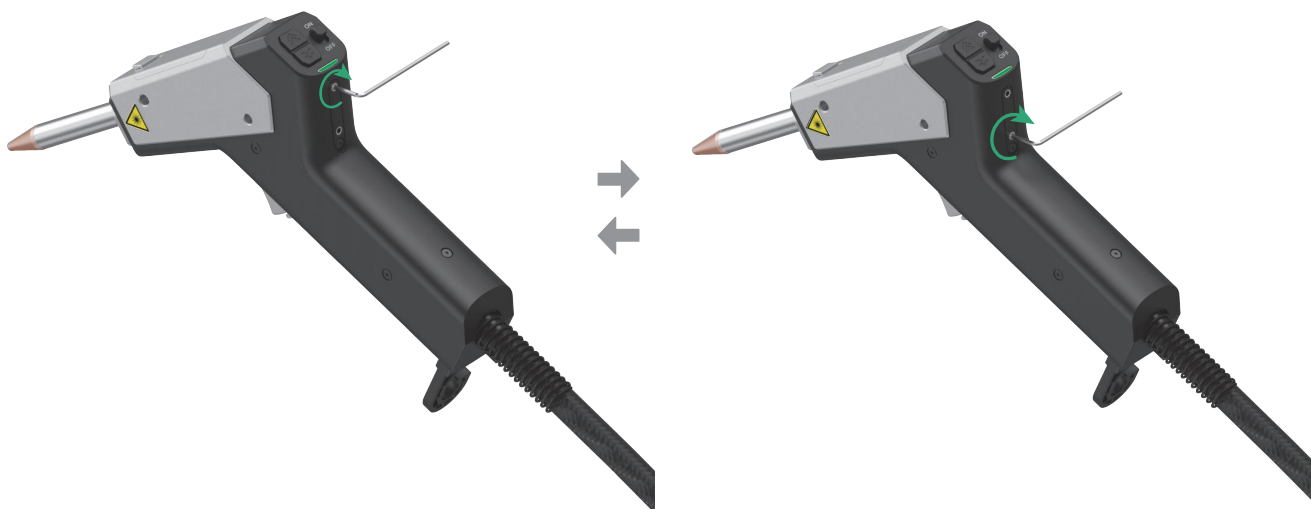


(4) 將內六角扳手插入孔 1，緩慢順時針旋轉孔內螺絲，同時觀察噴嘴的出光狀況。當噴嘴下方出現清晰紅色光點時，停止旋轉。



(5) 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。



 掃描QR碼或訪問該連結，觀看有關焊槍紅點位置校正的視頻教程。



[s.xtool.cn/wiki/welder-1200w/red-spot-correct](https://s.xtool.cn/wiki/welder-1200w/red-spot-correct)

**XTOOL**