

台灣三軸科技公司

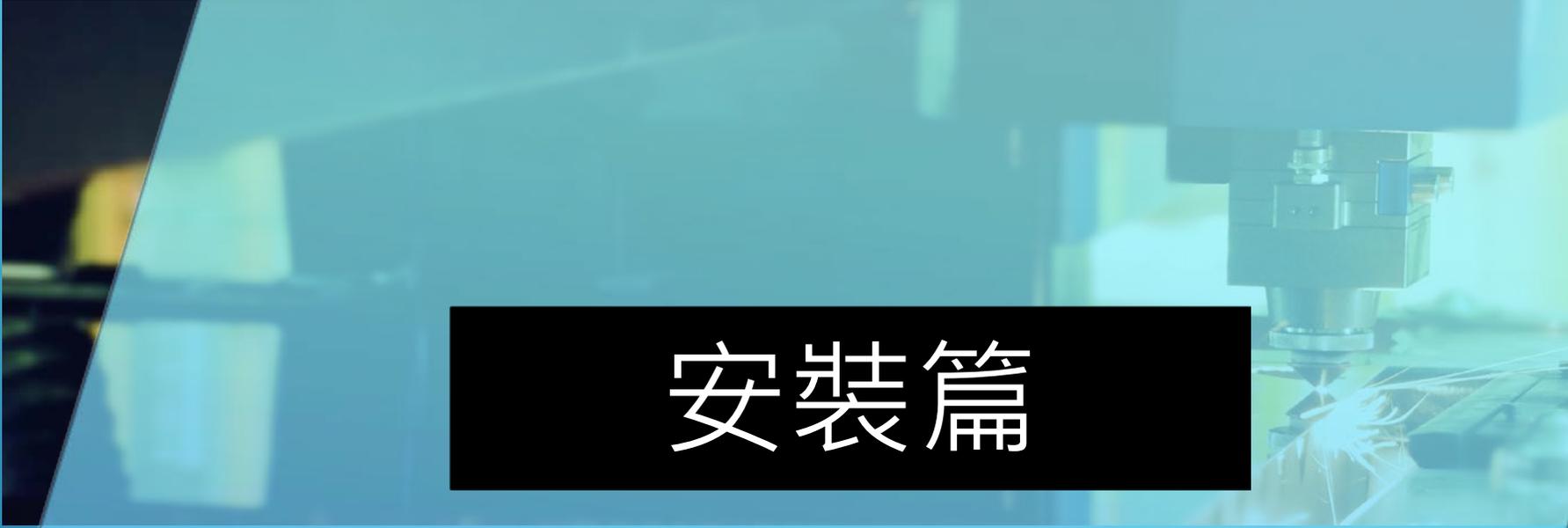
雷射切割雕刻機 使用說明

LASER CUTTING and ENGRAVING
MANUAL

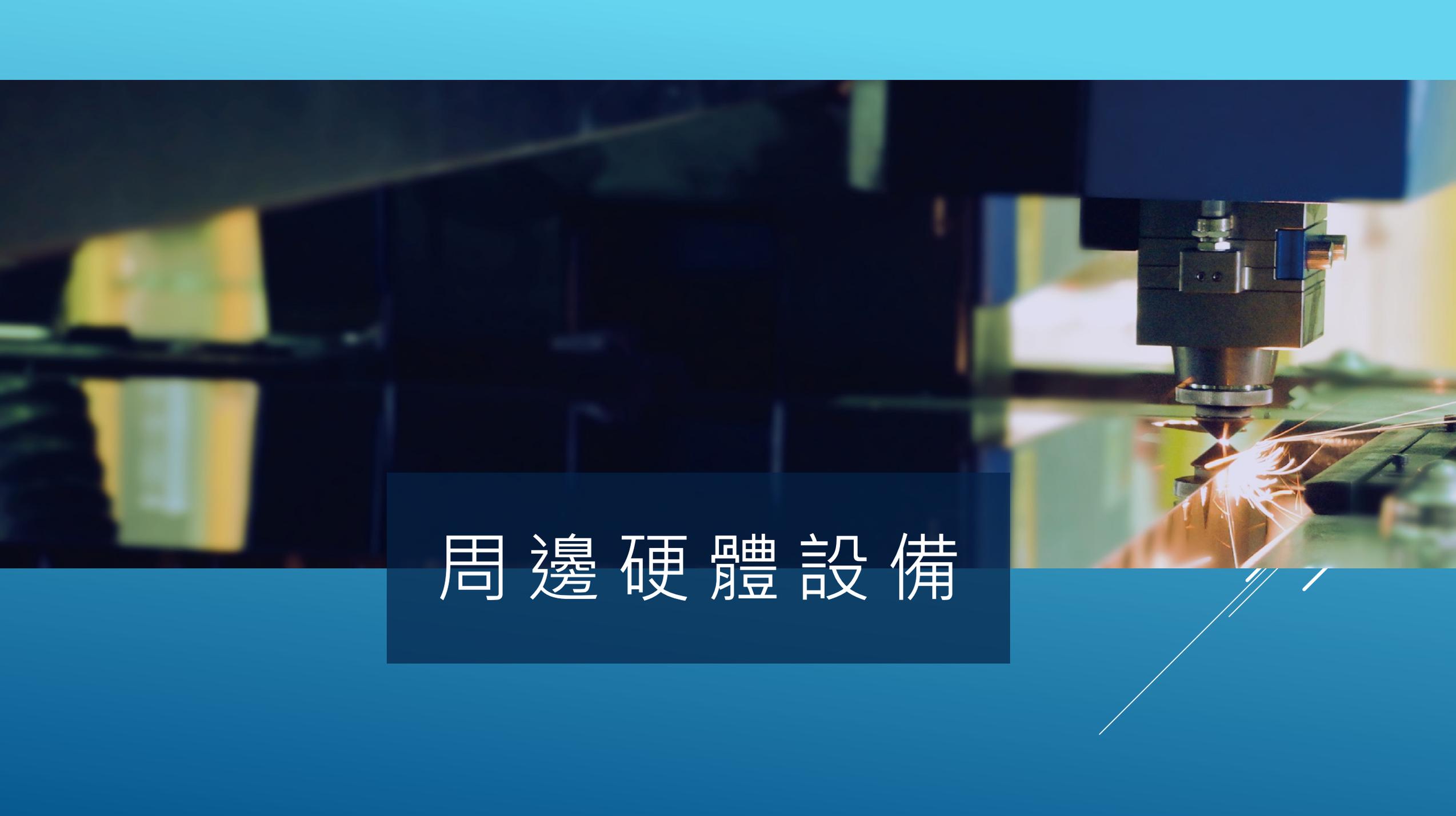
<http://3axle.com/>

The logo for 3AXLE TECHNOLOGY features a stylized red '3' followed by 'AXLE' in bold black letters with a yellow outline, and 'TECHNOLOGY' in yellow letters below it. The background of the entire page is a blurred image of a laser cutting machine in operation, with a bright orange laser beam cutting through a metal sheet. The image is split diagonally, with a dark blue background on the left and the machine image on the right.

3AXLE
TECHNOLOGY

A blurred background image of an industrial laser cutting machine in operation, with a bright light at the point of contact between the tool and the material. The image is overlaid on a blue geometric background.

安裝篇



周邊硬體設備

水冷機

功能：冷卻雷射管

注意：3~6個月換水一次(使用蒸餾水或純水)

高溫或是無法水循環時會常鳴



空壓機



DHgate.com Ica1986

功能：經管線從雷射頭內出氣用以滅火

注意：接於機台後方，開機時必開

鼓風機

功能：用以抽風 抽取切割材料後的煙塵
排出室外



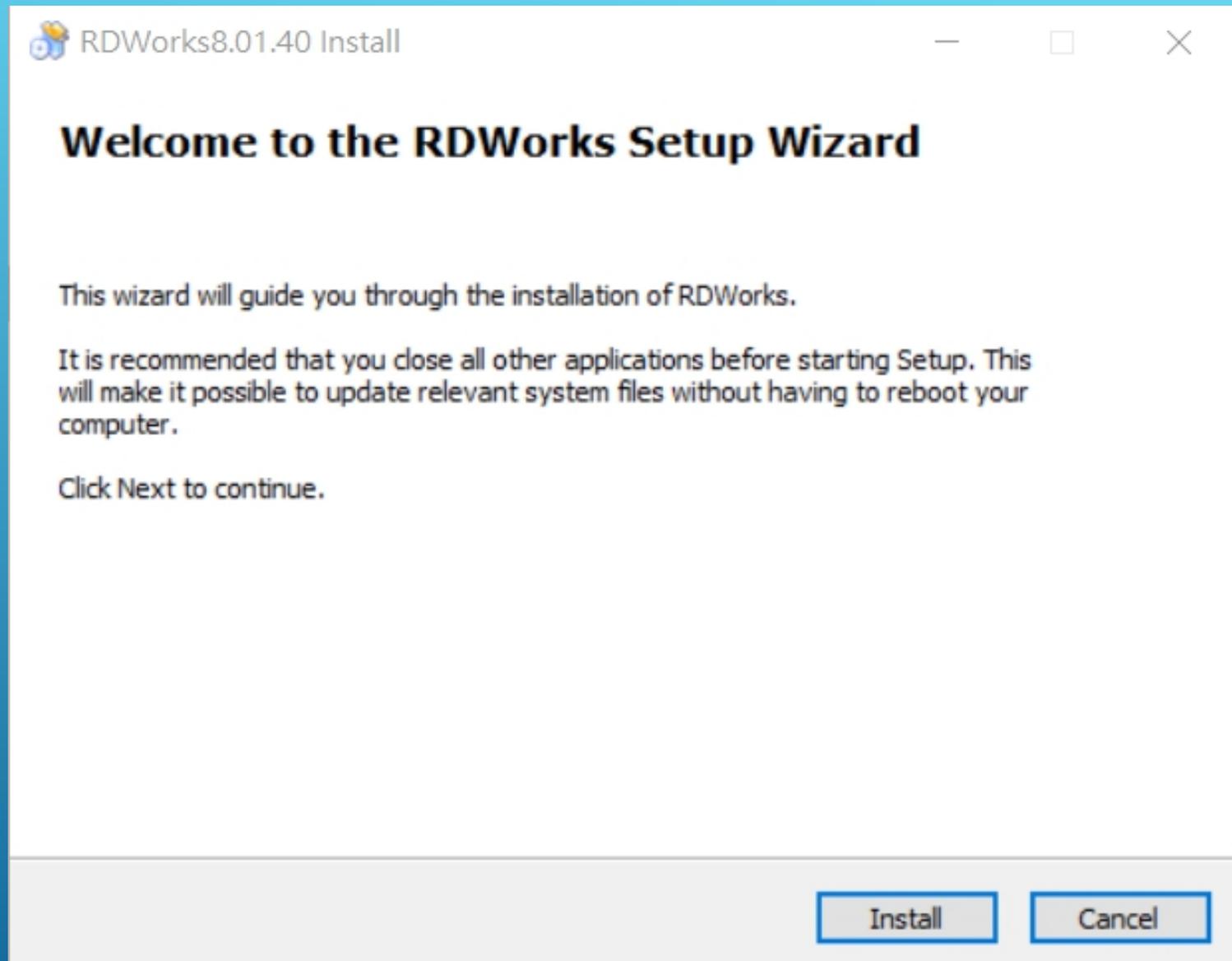
操作篇-軟體





安裝軟體

選取 Install

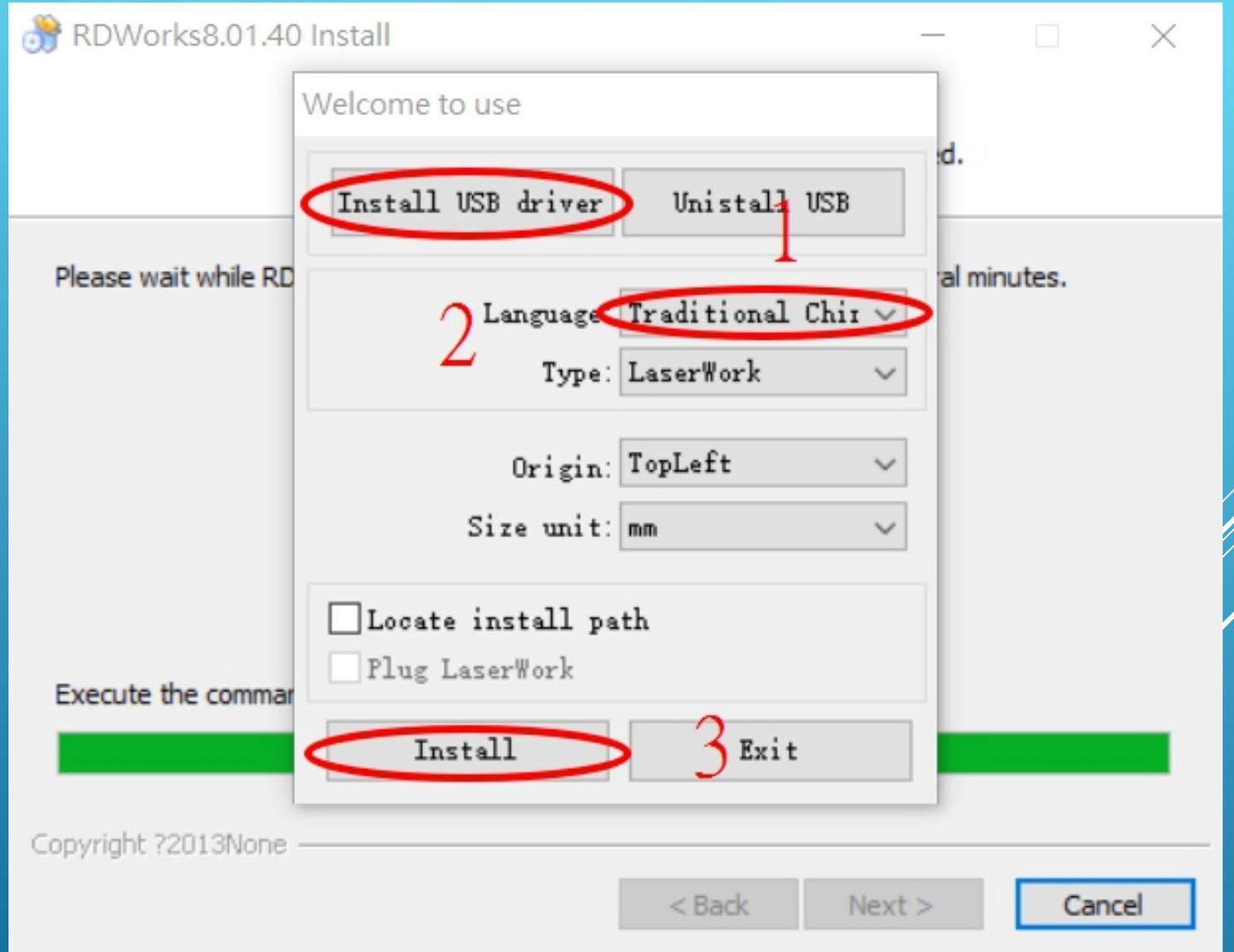


1. 選取語言 繁體中文

2. 安裝USB驅動程式

3. 安裝主程式

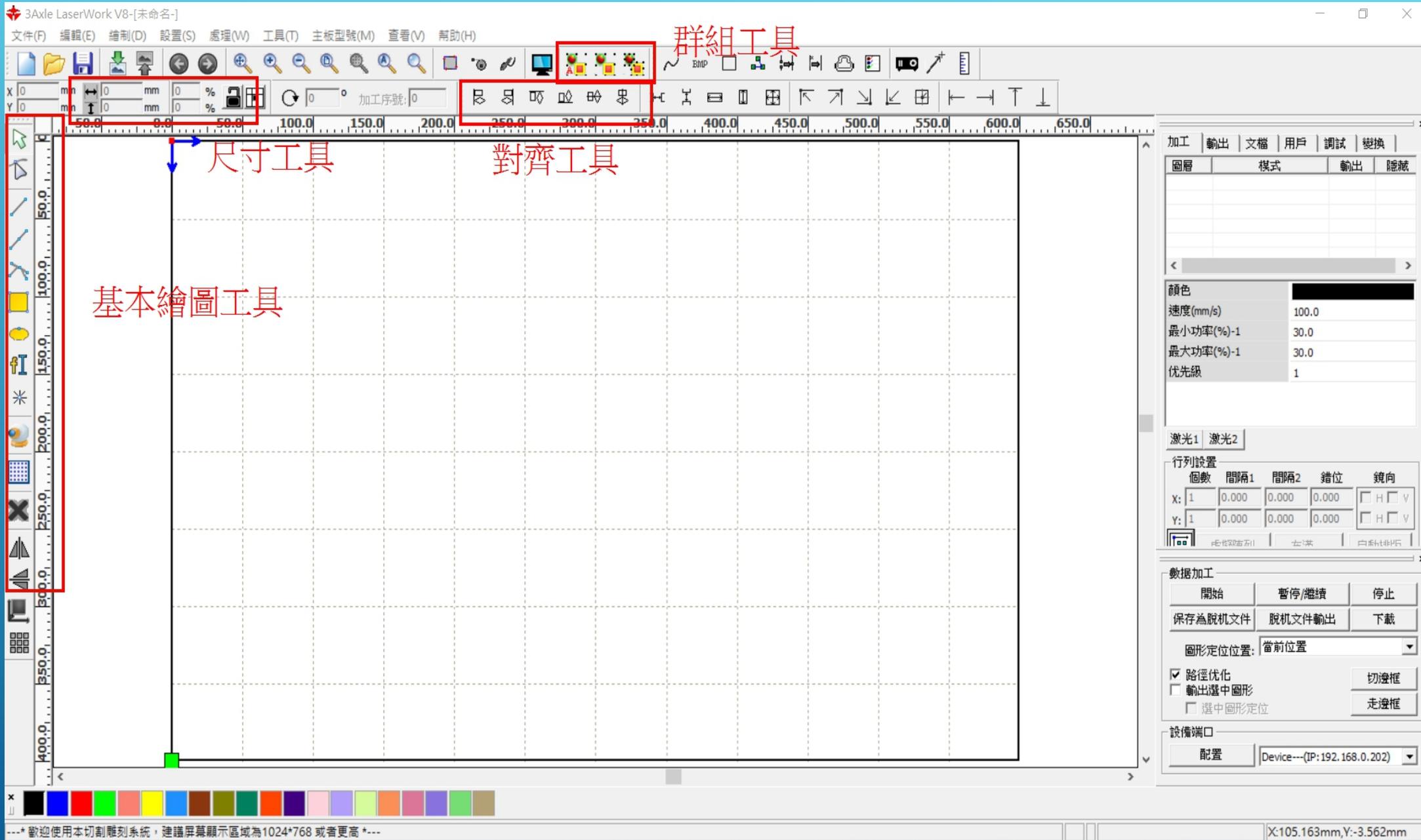
4. 結束



桌面就會出現 紅色的捷徑

點兩下 即可進入 軟體





參數設置

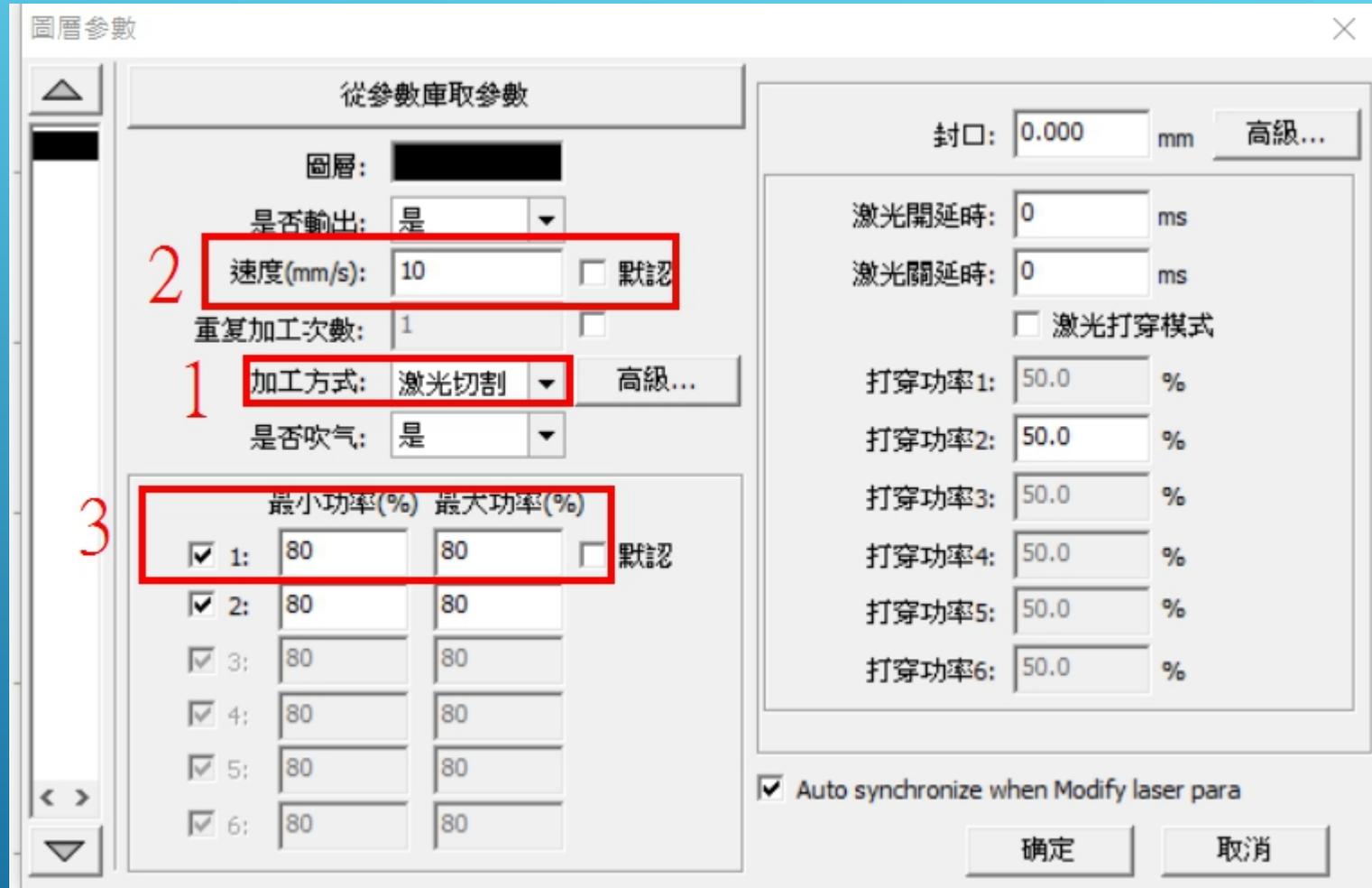
1.檔案匯入方式 點選文件>匯入>選擇製作好的檔案(AI8 或是DXF2000)

2.參數設定方式(加工>圖層)

/切割 使用激光切割模式 速度慢
1~30/MS 功率高 以機器的最大出光
80%為主

/雕刻 使用激光掃描模式 速度快
用200~400/MS 功率低 10%~40% 越
高雕刻越深

/畫線 使用激光切割模式 速度快
50~100/MS 越快線越細 功率低
10%~40%



存檔方式

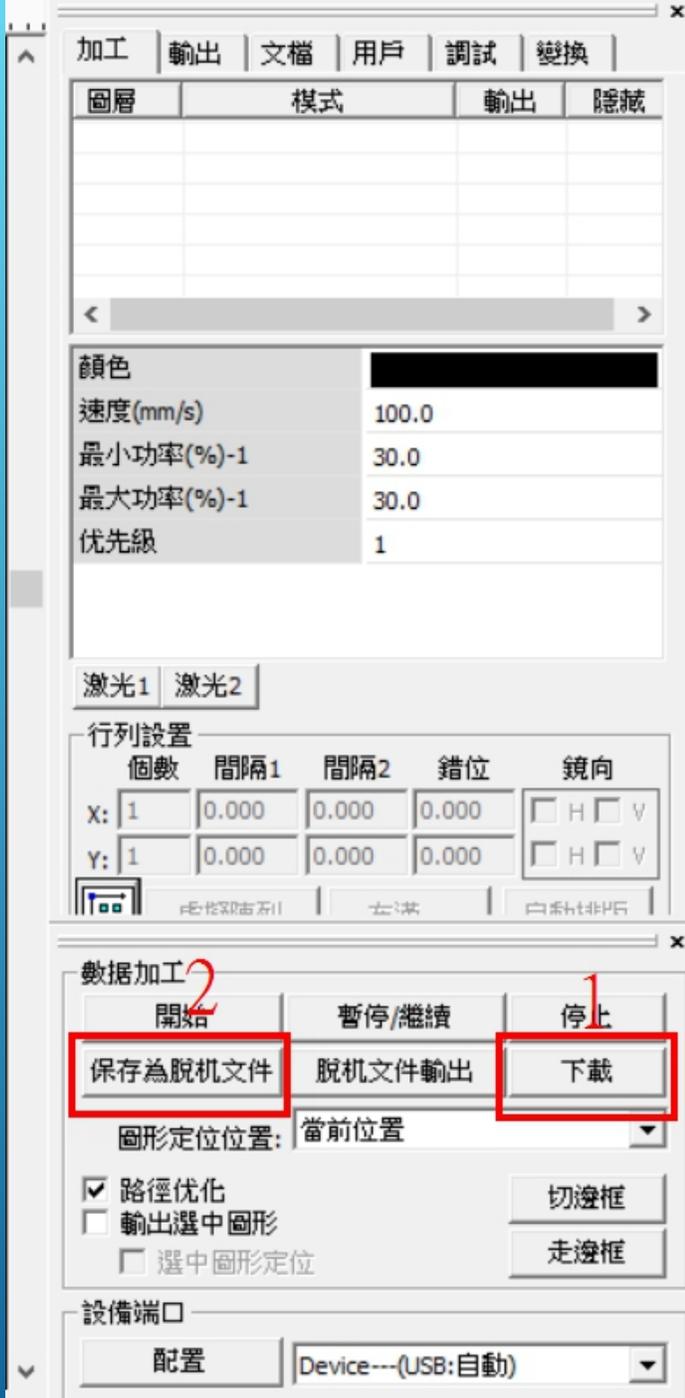
1.USB線傳輸

點選下載>命名文件 8位元數字
或是英文(無法用中文)>確定>
下載成功

2.隨身碟

點選保存為脫機文件>保存成功

3.乙太網路線傳輸(WIFI)



操作篇-硬體





原理

雷射原理



準備

開機前準備



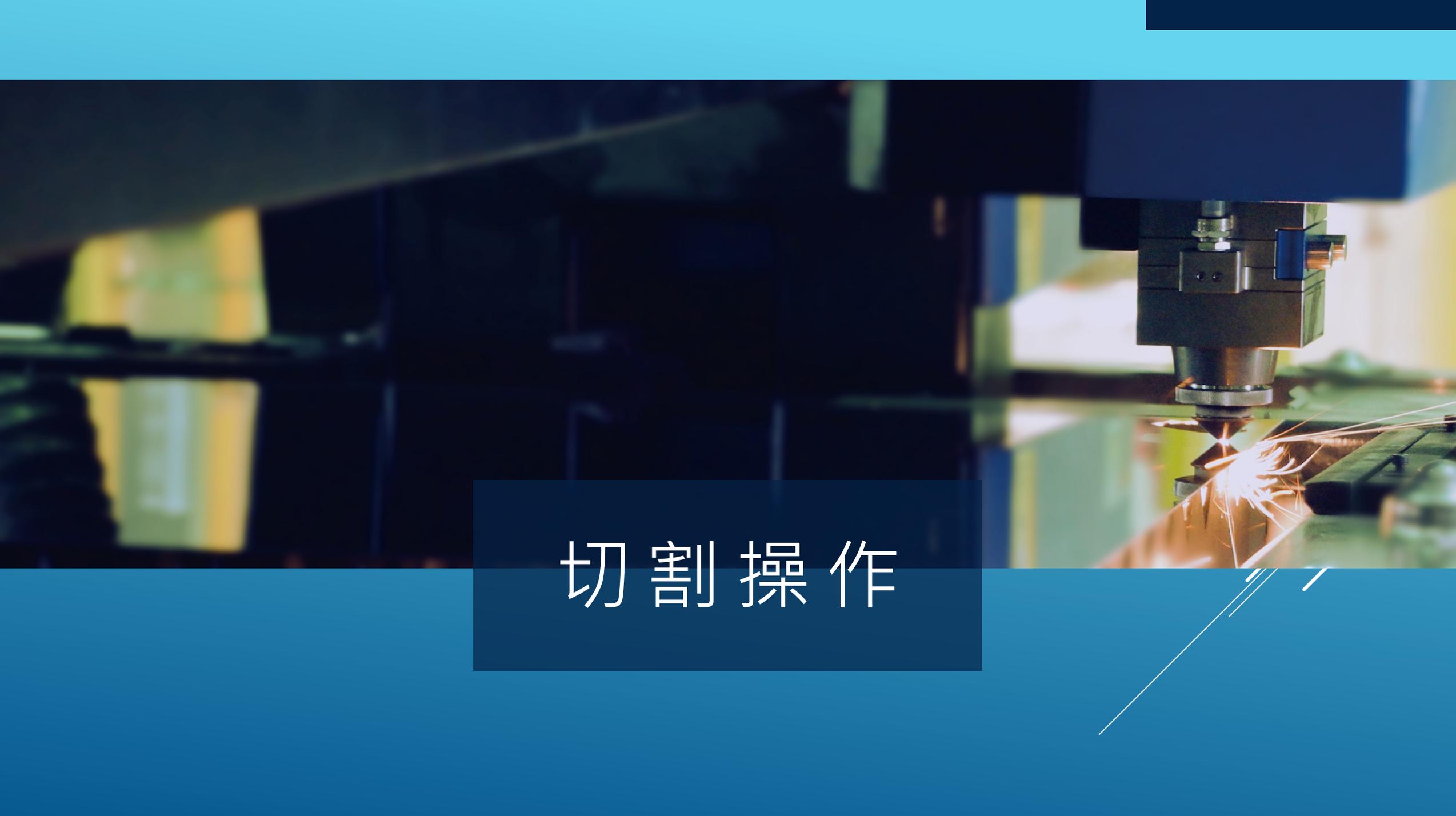
開機

開機步驟



關機

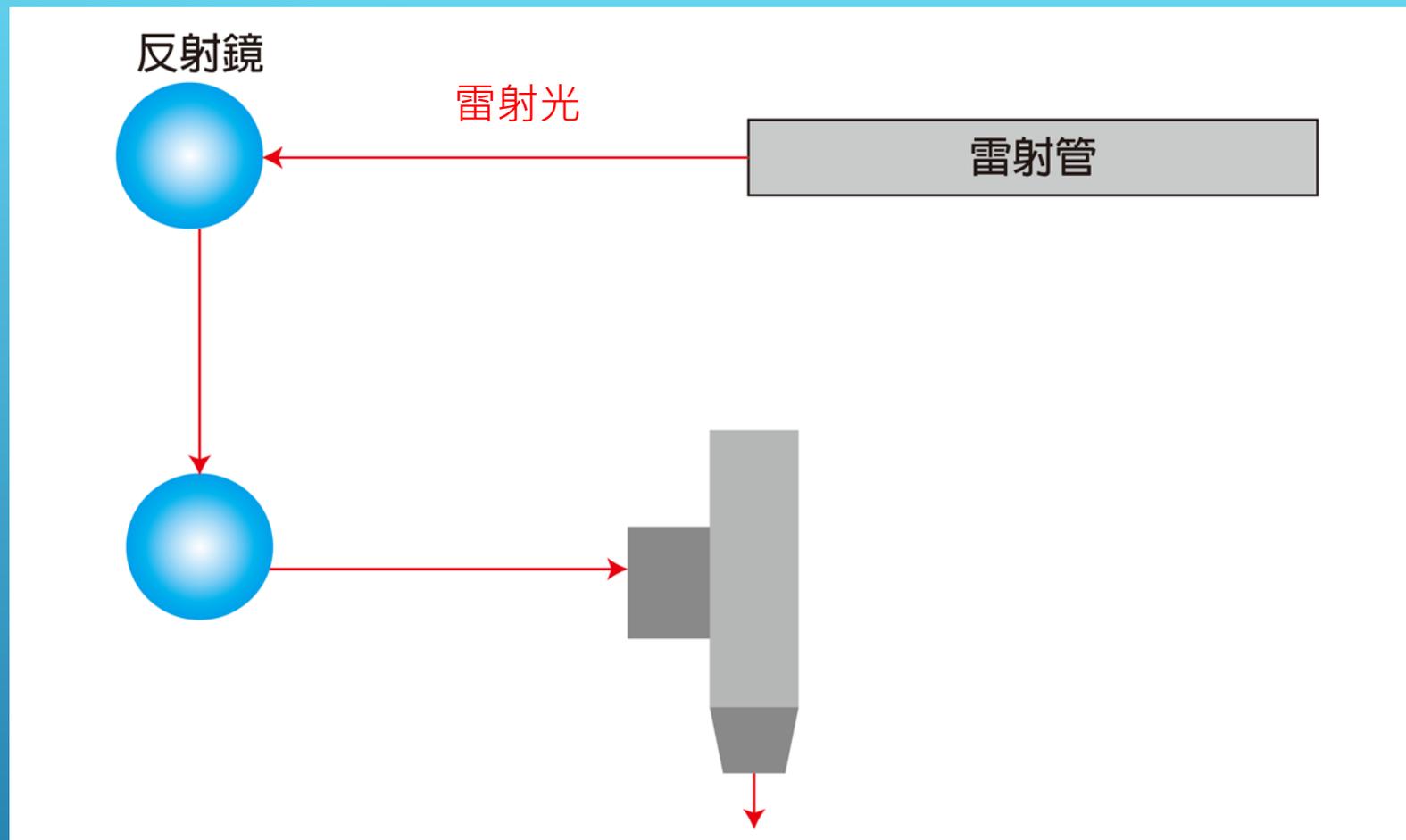
關機步驟



切割操作

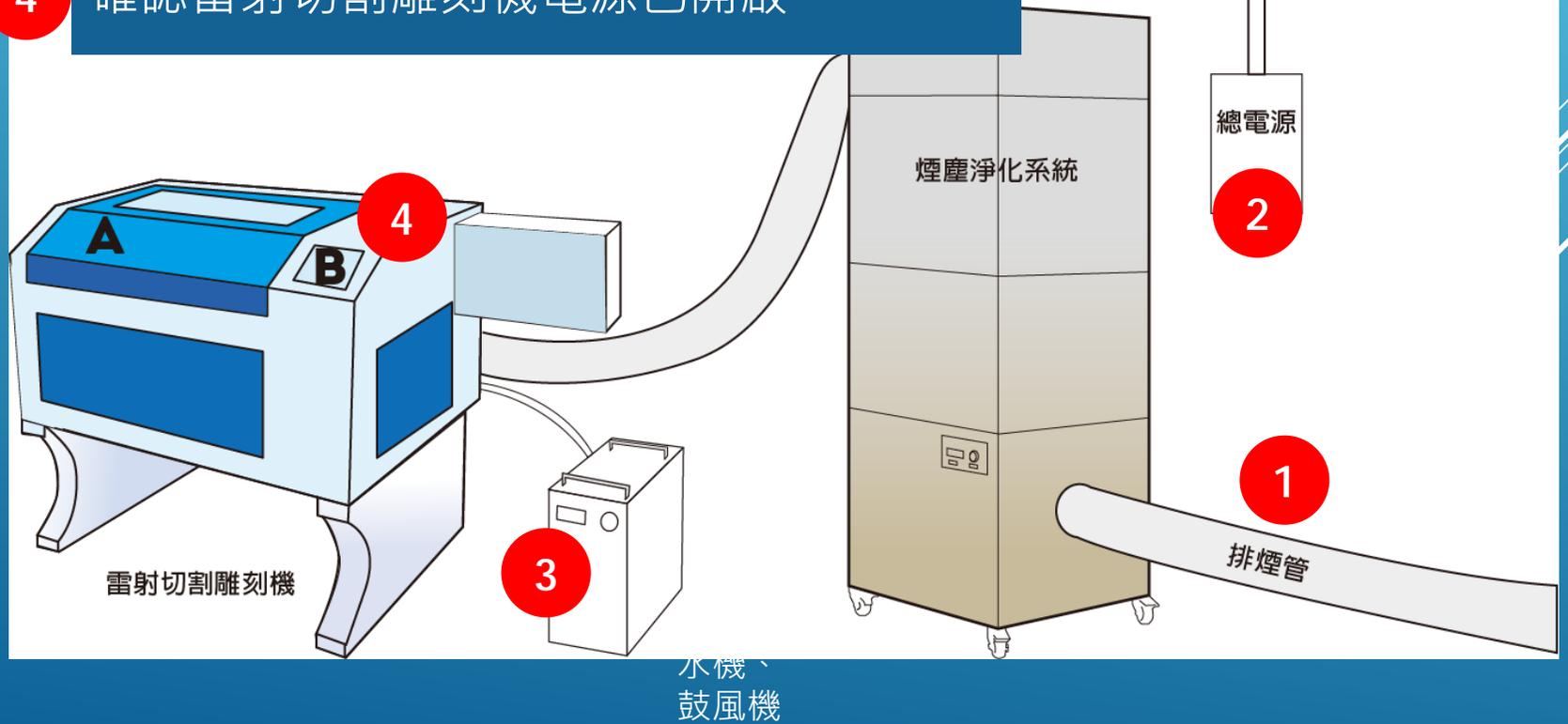


雷射原理



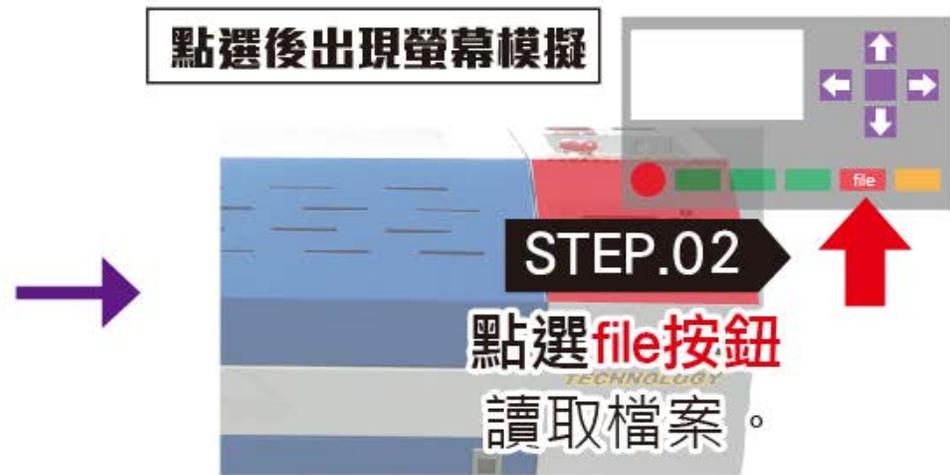
原理:由雷射管正極通電 從負極出光 經過第一二三片的反射鏡 再往下經過聚焦鏡 聚集光點 用以達到光點最細 切割或是雕刻材料

- 1 將排煙管拉至戶外
- 2 開啟雷射切割雕刻機總電源
- 3 依序開啟冷水機、吹氣泵、抽風機電源
- 4 確認雷射切割雕刻機電源已開啟



機備
開準

開機步驟





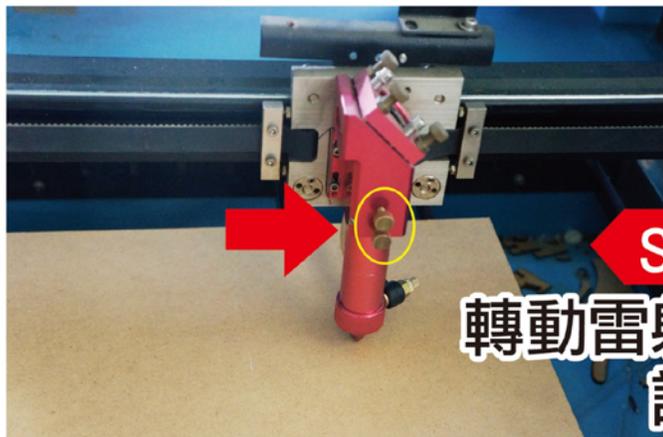
STEP.04
放上木板



出現木板圖示



出現方塊圖示



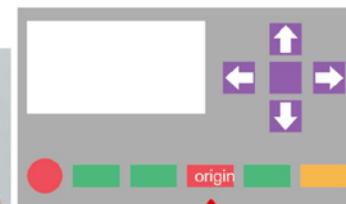
STEP.06

轉動雷射頭螺絲
調整位置

對焦完成後請拿走對焦塊



STEP.07



點選操作面板上
Origin按鈕
設定雷射頭
工作起始位置



STEP.08

點選操作面板上
Frame按鈕

預覽工作平台上
實際切割範圍



STEP.09

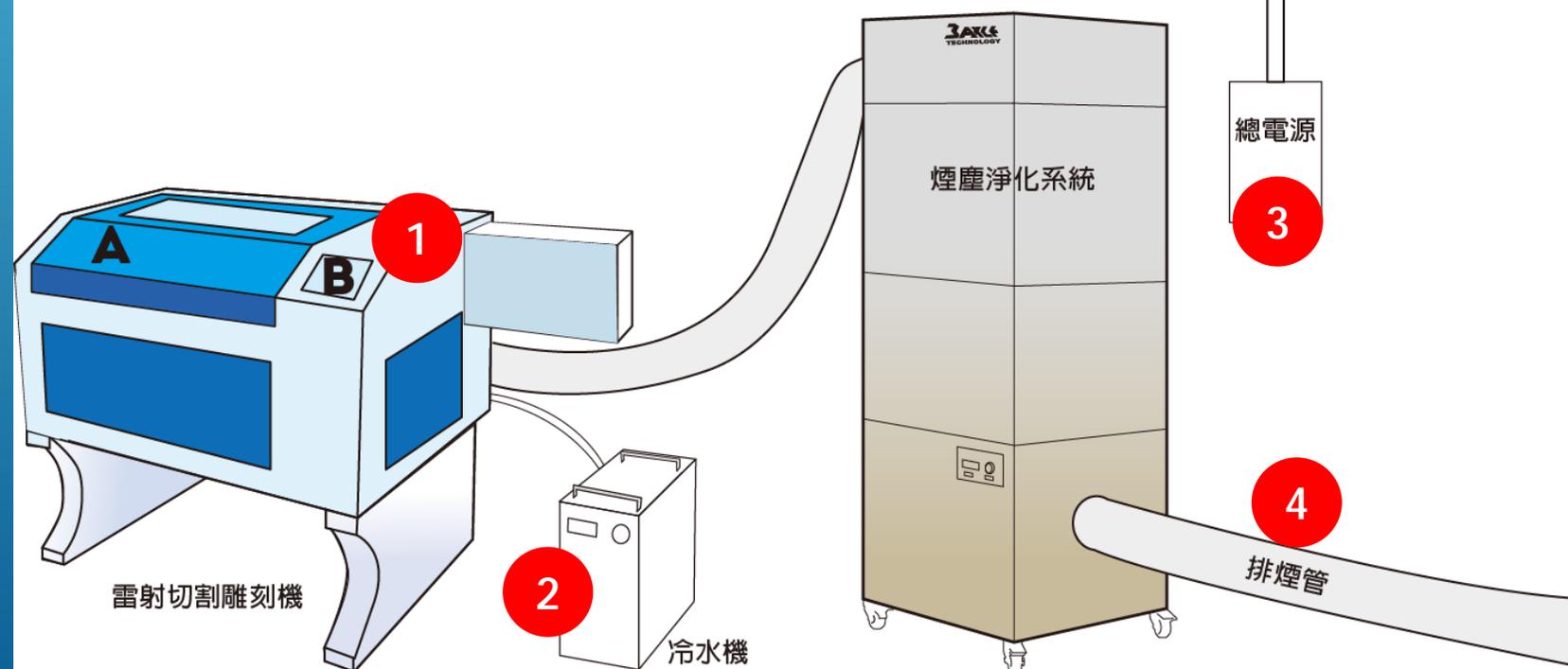
點選操作面板上
Start按鈕

完成前置作業，開始切割



關機步驟

- 1 關閉雷射雕刻機電源
- 2 關閉風機、水機、吹氣泵電源
- 3 關閉雷射雕刻機總電源
- 4 收放好排煙管



保養篇



保養用具:

95%以上的酒精

棉花棒

針車油或噴霧式黃油

保養方式:

鏡片:

第二道以及第三道反射鏡 以及 雷射套筒內的聚焦鏡

使用棉花棒 沾95%以上的酒精 由內而外擦拭鏡片

滑軌:

2~4周 保養滑軌一次 使用WD40(金屬潤滑油 噴至X Y軸的滑軌上清潔
再用噴霧式黃油或是針車油 噴至X Y軸的滑軌上

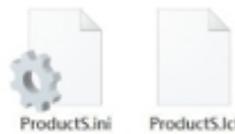


LASER CAD

1.1 軟體安裝所需物品



① 正版加密狗



② 授權檔

EngraveLab Laser RUIDA 軟體配有藍白色或銀色 USB 安全加密狗，以防未經授權的使用或者軟體盜版。這個加密狗是一個可直接插入電腦標準 USB 埠的快閃記憶體驅動器，對電腦其他應用無任何影響。

加密狗上的標籤號碼是您購買產品的獨有代碼，後期的服務與支援，也將基於此代碼記錄開展。注意：安裝前，請確認您具有管理許可權，否則，Windows 將阻止安裝。

1.2 電腦配置要求

相容作業系統：Windows 7 旗艦版 (SP1), Windows 8.1, Windows 10 (推薦！)

推薦運行配置：雙核處理器，40GB 硬碟，2GB 記憶體，32 位元或 64 位。

系統要求：電腦自帶 IE 瀏覽器需升級到最新版（軟體部分功能基於 IE 開發）。

1.3 軟體安裝步驟

1. 將授權檔拷貝放於加密狗內，並將加密狗插入電腦 USB 介面。

2. 裝前，需將電腦防毒軟體關閉，以免誤刪系統檔。打開軟體壓縮包，按兩下，出現圖 Install-1 所示介面，選擇您購買產品所支援的語言，然後進入下一步。



圖 1.3-1 Install-1.

3. 手動選擇當前安裝所需授權檔所在位置，如圖 Install-2 所示。如您首次安裝，系統會預設讀取加密狗內存儲的授權檔。



圖 1.3-2 Install-2.

4. 授權檔調用後，點擊確定進入下一步，完整安裝選擇默認第一項，進入下一步，“接受”，下一步。

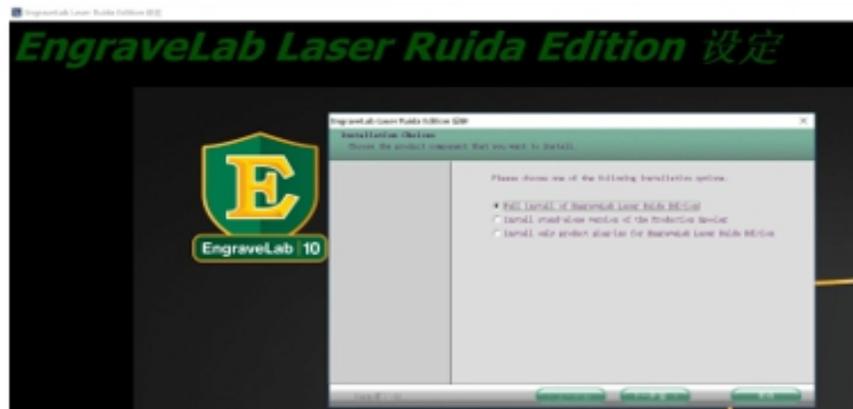


圖 1.3-3 Install-3.

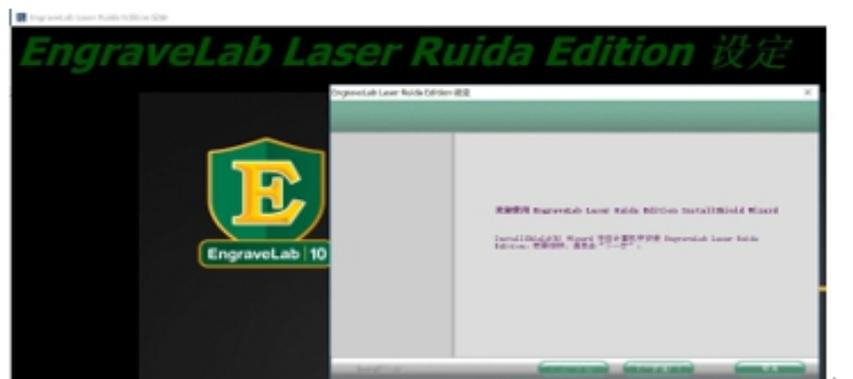


圖 1.3-4 Install-4.

5.系統預設安裝路徑如圖 Install-5 所示。如需修改安裝路徑或電腦已經安裝過 EngraveLab Laser 其他版本軟體，則需手動定位安裝路徑並對路徑資料夾進行重命名，以防替換已有軟體屬性。

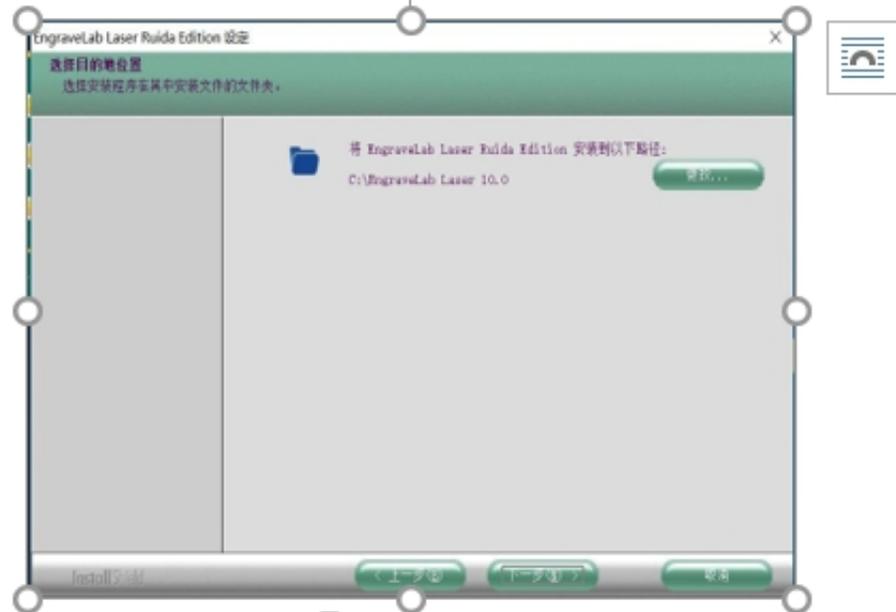


圖 1.3-5 Install-5.

6.如預設路徑，則順利進行下一步安裝；

7.選擇程式快捷方式存儲資料夾（預設 Engravelab Laser），詳見 3.13。

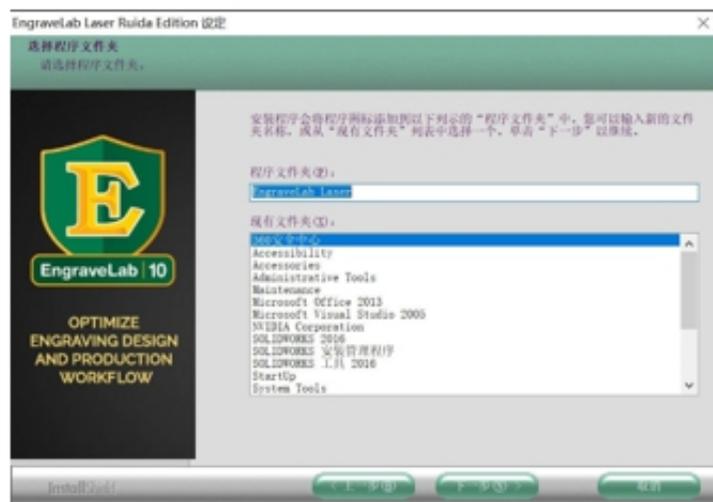


圖 1.3-6 Install-6.



圖 1.3-7 Install-7.

8.系統自動進入設定檔安裝過程，此過程程式進行較多，耗時約 2 分鐘，請耐心等待。



圖 1.3-8 Install-8.

9.出現此介面選擇“是”，下一步，選擇需要安裝的驅動，舉例如圖 install-9 所示，進入下一步。



圖 1.3-9.

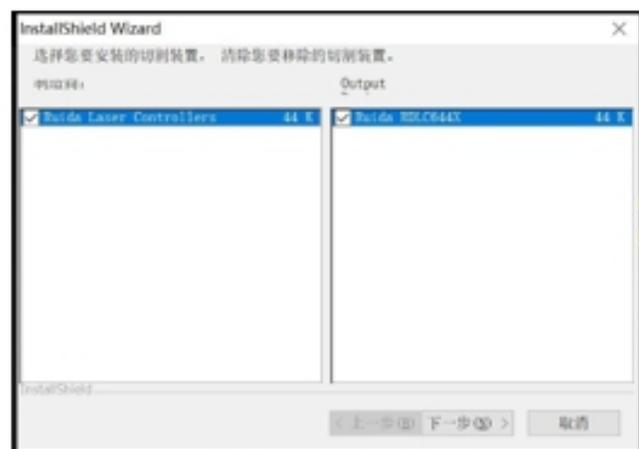


圖 1.3-10 Install-9.

10. 驅動安裝後會出現圖install-10 所示對話方塊。字型安裝是軟體需要具備的字體庫，如果“略過”，可能會影響軟體操作過程中文字的輸入識別，建議選擇“繼續”安裝。



圖 1.3-11 install-10.

11. 電腦自帶的字體同樣會被軟體載入，請在圖 install-11 中定位電腦自帶字體庫位置（預設 font 資料夾位於電腦的 C 盤），點擊“是”繼續安裝，這可能要花費大約 1 分鐘時間。

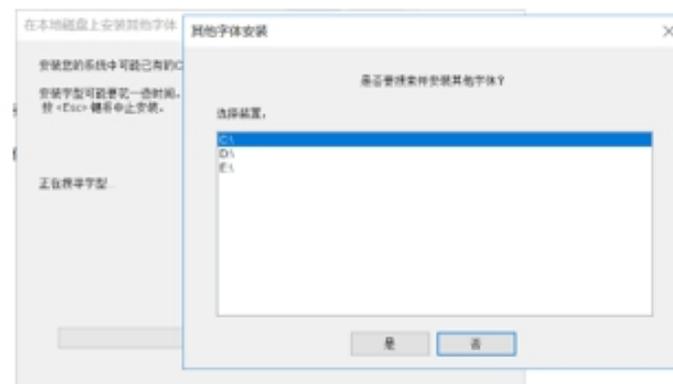


圖 1.3-12 install-11.

12. 安裝完成，會出現圖install-12 所示對話方塊，點擊完成。

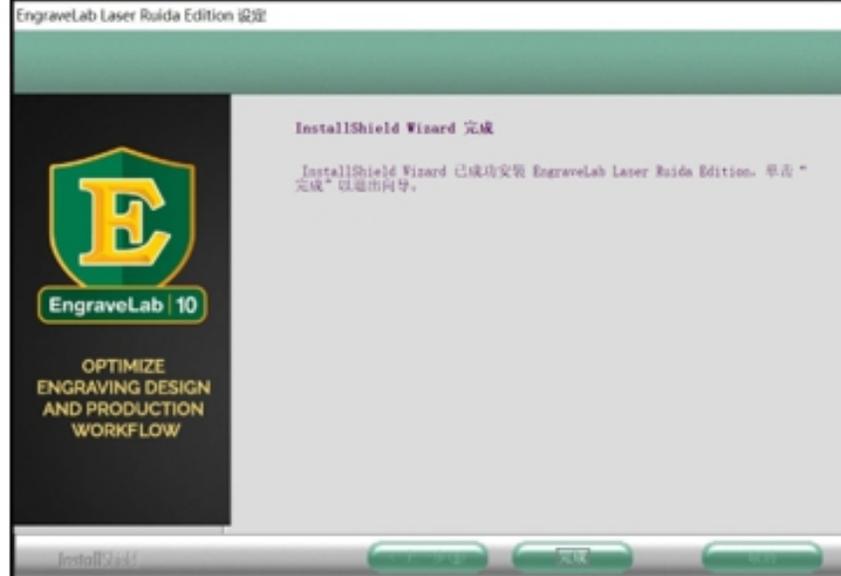


圖 1.3-13 install-12。

13.此時，系統會自動生成快捷方式所在資料夾“Engravelab Laser”，在底部工具列可獲取，桌面會同時生成快捷方式。

軟體啟動快捷方式  EngraveLab Laser Ruida Edition

遠端協助快捷方式  遠端支援

1.4 軟體開啟

1.軟體開啟，為確保您的產品能夠得到即時安全保護免除駭客攻擊，系統邀請您進行以下簡單註冊。



LASER CAD 軟體操作

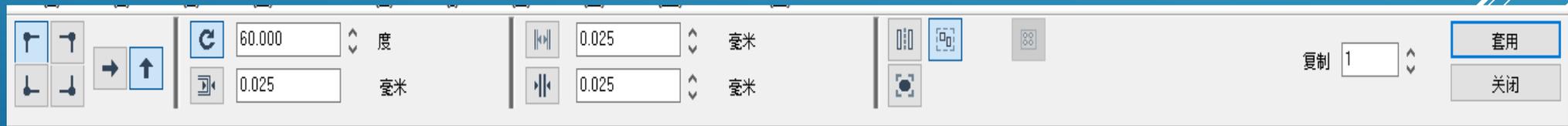
排版功能

1.輸入需要加工的內容，例如下圖所示，圖形+文字。

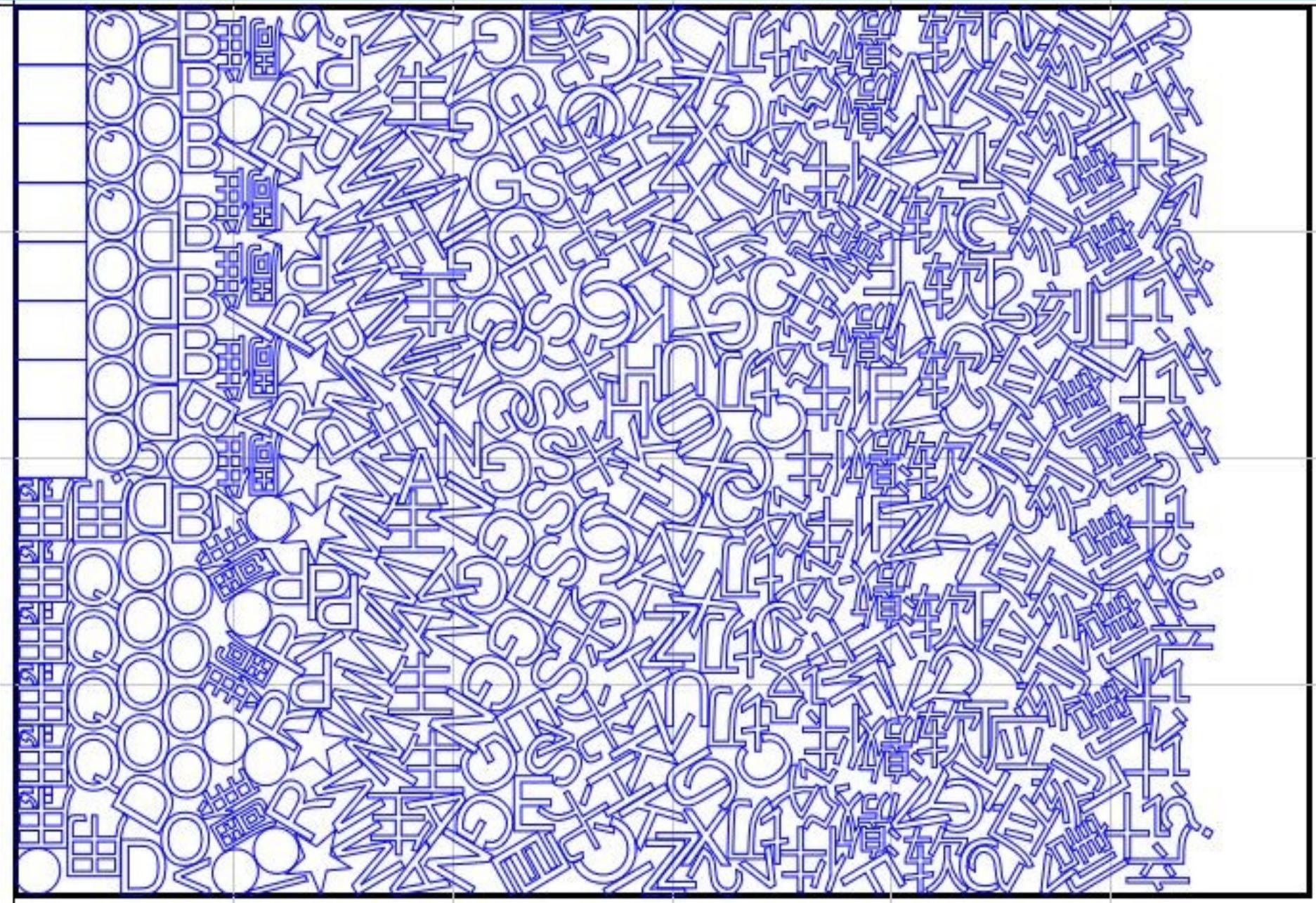


2.首先將文本轉換為向量可加工物件，“安排->文字到圖形”。

3.對選中內容進行排版，“安排->堆疊排序”，出現以下快速設置工具列。可對排列順序、旋轉角度、邊界距離、相互間距及排列次數進行個性化設置。



4.點擊套用後，系統會根據最精確排列演算法將物料按照要求排出，如下圖所示，複製 8 次加工排版。然後設置加工參數後即可輸出。



融合工具

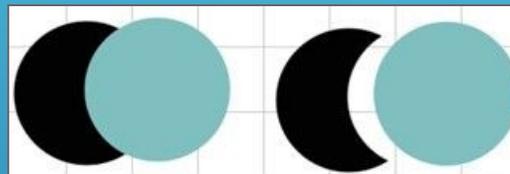
融合工具可用於將物件以不同樣式融合起來。



從左到右：

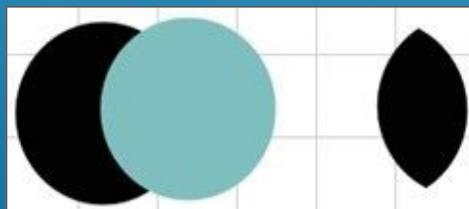
基本融合：選擇以將顏色相同的物件融合在一起；或者為融合的物件塗顏色，該操作將刪除重疊部分。

注意：融合將自動應用文字到圖形命令



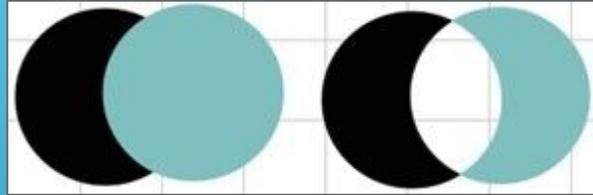
與融合：選擇以創建由原始物件的重疊部分組成的合併物件。

注意：一次最多只能融合兩個物件或兩組物件。對於三個或更多物件，請先將它們分為兩組，然後再進行融合。



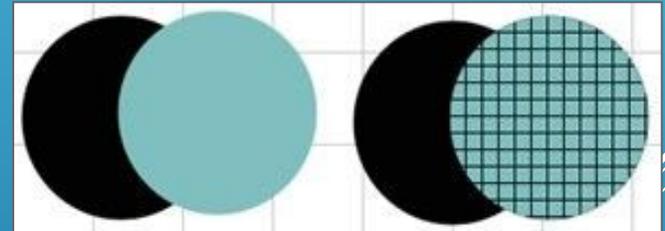
XOR(異或) 融合：選擇以生成僅由原始物件的不重疊部分組成的物件。

注意：一次最多只能融合兩個物件或兩組物件。對於三個或更多物件，請先將它們分為兩組，然後再進行融合。



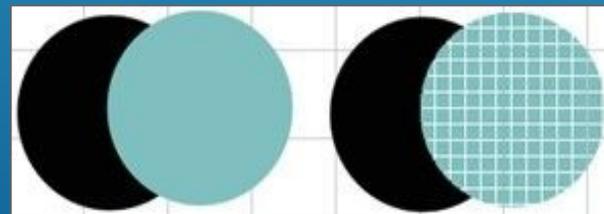
覆蓋融接：選擇以將一個物件放在另一個物件下出血，從而消除兩個物件之間間隔。融合優先順序以圖層為依據。

出血對話方塊出現。選擇出血優先順序，選擇以合併色澤用於融合，將色澤視為單個色層，並選擇合併加工顏色用於融合，將加工顏色看作單個色層。



鑲嵌融合：選擇以自動使用偏移或捕捉來修改每個物件。

出血對話方塊出現。選擇出血優先順序，距離(正數 = 捕捉，零 = 對接，負數 = 間隔)，如果選擇了相鄰物件作出血列印，間隔就會縮小(小 = 0.01in/0.25mm 或更少，大 = 0.04in/1mm 或更少)。



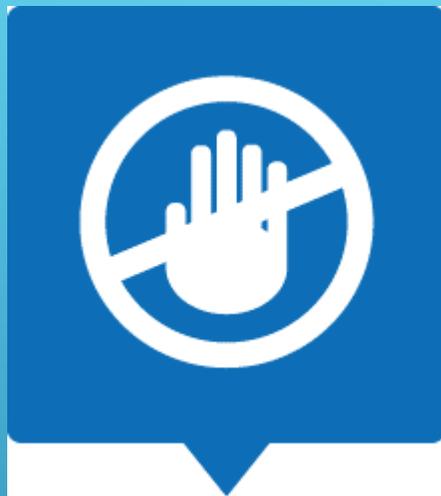
The background of the slide features a blurred industrial scene with a laser cutting machine. On the right side, a close-up of the laser head is visible, emitting a bright orange-red laser beam that is cutting through a metal sheet, creating a shower of sparks. The overall color palette is dominated by cool blues and teals, with the laser's light providing a sharp contrast.

安全需知

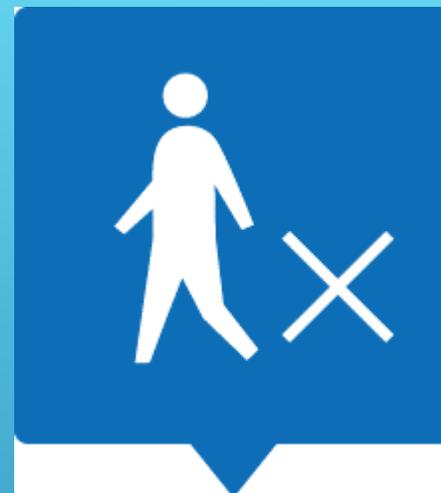
注意事項



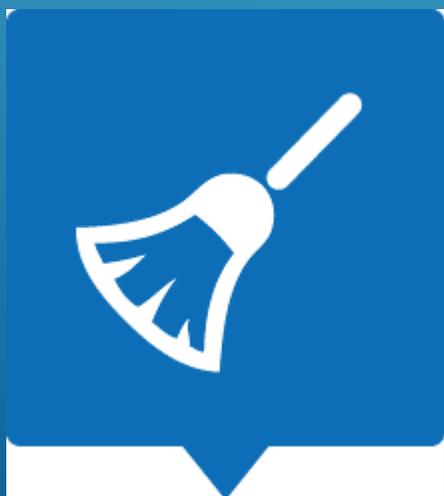
雷射加工作業易燃



請勿將手放置在作業區



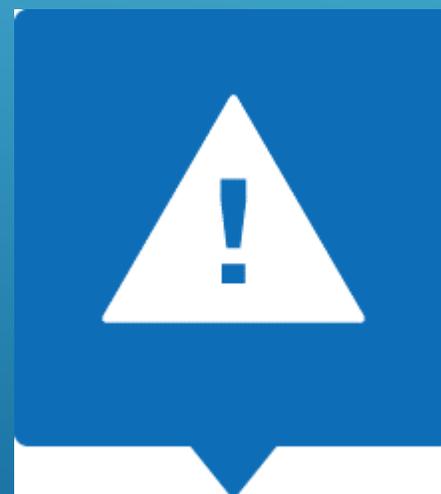
機器運行中，操作人員請勿離開



隨時清潔廢料區



消防安全概念不可少



請謹慎注意使用安全

技術支援篇



常見故障狀況排除

- 1.不出光: 檢查水機有沒有開(確認水保護線是否正常)
開蓋保護有沒有壓到
雷射管或電源有無損壞
- 2.切不斷: 檢查鏡片是否乾淨無異物
光路是否正常
雷射管衰竭
電源衰竭
- 3.Y軸不動: 檢查是否切換到旋轉軸

工程人員聯絡方式



花蓮區工程師

廖建年 0978-770839

施威辰 0928-133576

劉于承 0966-608019



台灣三軸科技公司

感謝觀看聆聽

<http://3axle.com/>

