單元一: 雷射雕刻印章 教師: 林金旺 2018/2/24

概說:

「雷射雕刻」是使用高功率的雷射來移除物件的表層,調整輸出功率和速度可以控制雕刻的深 度和效果,其中;機器的種類和功率、工件的材質、參數設定等,都是影響最後結果的重要關鍵。本 講義以 Rhino 軟體平面設計為重點,不涉加工說明。

許多軟體在操作時會有指令及參數的對話,特別是工程、設計軟體,如果能使用一些英文指令 來操作,將可大大提高操作效率,本單元講義以工具列圖示、功能表點選與指令輸入並用,第三單元 後的講義將以指令操作為主。

範例一:使用 Windows 應用程式的「小畫家」,以黑色繪製圖案、文字後存成 JPG 或 PNG 格式 即可;說明略。

範例二:直接使用 Rhino 軟體繪製邊框並輸入文字 Ӯ 開啟範本檔 搜尋位置(I): 📙 Template Files 名稱 P -7 💽 大模型 - 公分.3dm 最近的位置 🗟 大模型 - 公尺.3dm 💽 大模型 - 公釐.3dm 😪 大模型 - 英吋.3dm 💽 大模型 - 英呎.3dm 桌面 🗑 小模型 - 公分.3dm 100 🚰 小模型 - 公釐.3dm 媒體櫃 i.sam 🗑 小模型 - 英呎.3dm

開啟 Rhino 軟體,點選檔案\開啟新檔,也可以直接輸入指令:New,選擇「小模型-公釐」;隨後移動 游標到畫面左上角「TOP」處,雙按滑鼠左鍵以開啟上視圖。



點選工具列圖示之矩形乀圓角矩形。

矩形的第一角輸入:0,另一角或長度輸入:@15,15,半徑或圓角通過的點輸入:1。 也可以直接輸入指令:Rectangle,隨後再輸入:R,其餘參數如前。



點選工具列圖示之曲線圓角乀偏移曲線。

選取要偏移的曲線:將距離設為:0.8,點選矩形外框線如上圖"3"的位置,「偏移側」點選矩形外框線內側如上圖"4"的位置。

也可以直接輸入指令:Offset,其餘參數如前。



點選工具列圖示之文字物件,也可以直接輸入指令:TextObject。 文字物件對話框裡點選「曲面」選項,將文字的高度設為5,輸入所要的文字後按確定。



隨後以滑鼠框選每一個字移動到適當位置即可,也可以用移動的指令:Move。 一般雷射雕刻及切割不直接支援 Rhino 的檔案格式,所以建議存檔時將格式選定為 AutoCAD Drawing Exange (\*.dxf)。而隨後加工的相關設定交給雷射切割機軟體(如 RDWorks)設定參數。