

國立苗栗農工113學年度第1學期
【多元表現成果暨證明】

創意攜帶型組合式 小板凳設計與製作

課程教師：范揚錦、林威豪老師
作者：二森林 賴沛如





目錄

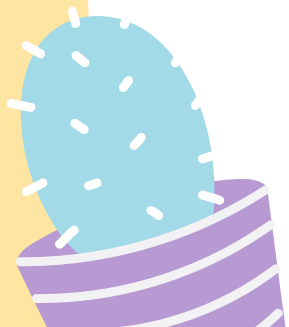
- 摘要
- 目的與動機
- 步驟與方法
- 實習遇到的困難
- 反思與心得
- 實習成果

摘要

- 從零開始製作木椅,了解基本構造
- 實作中掌握多項木工技巧與傳統工法
- 使用鑿刀與鐵錘進行榫接工藝
- 依木紋調整鑿削方向
- 控制鐵錘力道,避免榫眼崩裂
- 實作過程中曾因大意受傷,提升了專注力與細心程度
- 成品為無膠、無釘、純接合結構的木椅
- 驗證傳統工藝的穩固性與實用性,提升木作工藝的理解與敬意



DON'T FORGET



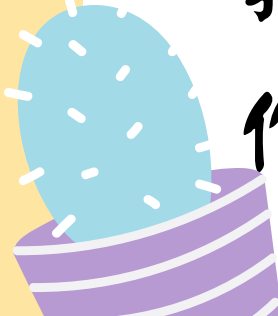
目的與動機

我過去接觸的手作多為現成材料包的組裝（如模型小屋、拼裝傢俱），雖然享受完成的成就感，卻始終好奇『如果從原始木材開始製作，會經歷哪些過程？』這次學校的木椅實習課，正好提供我突破舒適圈的機會——不僅能學習專業工具如線鋸機、木工銑床的操作，更重要的是理解『設計圖如何轉化為實際結構』。例如，椅腳的傾斜角度為何能影響穩定性？靠背的弧度又該如何兼顧美觀與人體工學？這些問題光靠成品無法解答，必須親手實踐才能體會。

我期待透過這門課，培養『從無到有』的耐心與細心，並將這份實作經驗應用在未來興趣上



DON'T FORGET



步驟與方法

步驟1 組合式小板凳設計概念

組合式小板凳概念說明：小板凳木料是選用厚度18mm的松木實木拼接進行製作，木料製作樁頭及樁孔，再利用五金配件各木料各部元件進行固定後成為小板凳，為方便攜代也能收合固定。



步驟與方法

先在木料上放壓克力板上
描樣 描出榫頭 榫孔的放
樣，分別在三個板材上
使用型版畫線

（有一個型版因為上下方
向不同，所以在畫線是要
注意）

步驟2 版圖放樣

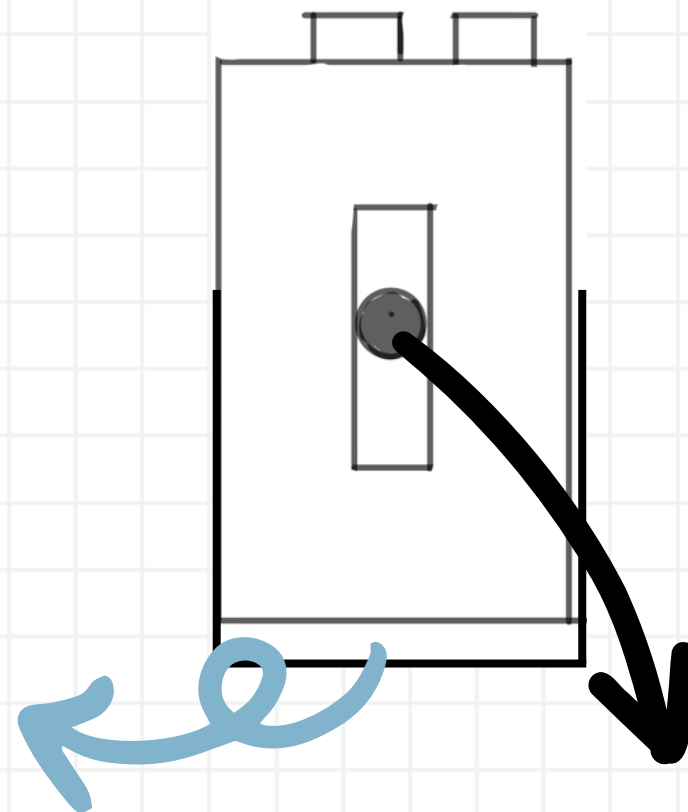


步驟與方法

利用角鑿機鑿出榫孔，
過程中需注意不要把木板打穿，打穿後如果木板有爆開，需重做，在鑽洞時要注意洞的方向（因為洞是斜的，也有正反之分）

這裡稍微修一下，因為木板是斜的插進另一個木板裡，所以要切斜的

步驟3 榫頭、榫孔製作



這裡可以先鑽洞



步驟與方法

利用修邊機將旋鈕和椅面倒角把切割後的木料樺頭和樺孔組裝在一起如有不合大小利用鑿刀做修整，（將三個木板組裝在一起，如果木板無法組裝起來，請使用鑿刀修整），最後使用電鑽鑽出旋鈕的洞

步驟4 板料倒角、試組裝



❖❖ 步驟與方法

將內六角螺絲(M5-40)
用砂輪機磨平一個角
將內外牙打入孔內，
取一方形木料用修邊
機倒角後運用圓切機
進行切割切割後的木
料畫叉後將內六角螺
絲打入固定

步驟5 五金件裝配、旋鈕製作



將內六角螺絲打入木料固定



內六角M5-40螺絲 M5內外牙

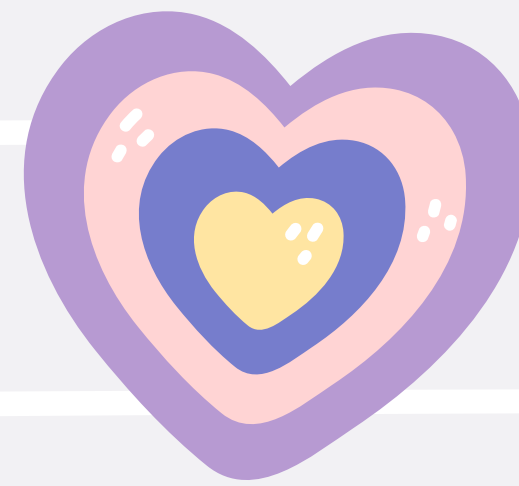
❖❖ 步驟與方法

1. 砂磨作業：利用砂磨機(180-240)磨粗糙或稍微不完整的地方
2. 上漆：底漆加香蕉水1比1混合 上完底漆在砂磨一次後 噴上面漆後等待面漆乾及完成上漆

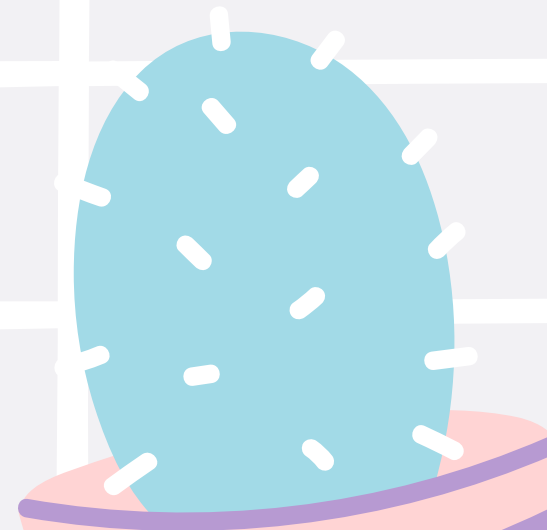
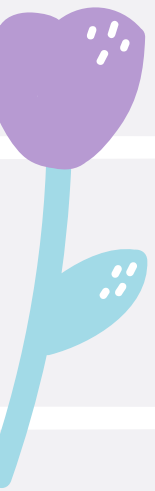
步驟6 打磨、上漆作業、組裝



實習遇到的困難



1. 在預留鑿孔的位子過大導致椅面很容易脫落
2. 在鑽洞時沒有留意好位子，導致面板損毀
3. 因為力氣沒掌握好導致接合處不美觀



反思與心得

本次的實習讓我了解到要如何從零開始製作一張椅子，其中每一個小小的步驟都有可能會影響到我們後面的結果，就比如我自己在鑿孔的位置留了太多空間，以至於椅板的部分會脫落，在本次實習中我也更清楚的了解到每一個工具與機器的使用，我覺得自己能用三個平平無奇的木板完成一張自由組裝的椅子，真的比之前什麼都不行的自己還要厲害了，算然最後的結果不是很好，這裡還是要謝謝一步一步教我們的林威豪老師 還有主任的耐心指導，多虧兩位老師在旁指導，讓我們這次的實習順利製作完，且沒有同學受傷，這也是我第一這麼正式的接觸木工，以前我都認為做這樣的事不用花上太久的時間，但自己上手後才知道原來我的想法是錯的，因為每一個步驟都很重要，也要花更多的心力去處理，這些看似簡單的事情其實背後都是有很多的小事凝聚而成。



實習成果



well
done!

感謝聆聽!

有任何問題想提問的嗎?

Good
Job!!