

# 木匠兄妹木工房

Handmade/Nature/Design



## 序言：

- ▶ 參與講座的各位大家好，今天會從不同的角度，為大家介紹台灣林業的歷史，還有我們木匠兄妹的發展軌跡以及森林與自然環境息息相關的重要性，希望透過這些延伸讓各位可以一起思考木製工藝以及台灣文創的未來可行與發展性



日本著名思想家、評論家，也是民藝運動的推動者  
——外村吉之介

### 同時也是倉敷民藝館第一代館長

倉敷民藝館收藏了陶瓷、玻璃、石藝品、染織品、木工品、漆器、金屬工藝品、編藝品、紙工藝品、民間畫等約一萬五千件，其中大部分是第一代館長在國內外收集的。令人矚目的是來自世界各地的籃子，在他的努力下得以讓倉敷紮根於民間藝術和工藝等傳統產業

(日文)：

- ▶ 「人はつま先で歩くが、かかとがしっかりしていなければ、力強く歩むことはできない。伝統はかかと、現代はつま先である。」

中文意譯：

- ▶ 「人類是用腳尖(腳掌前段)走路的，但如果腳跟不穩，就無法強而有力地邁步。傳統就是腳跟，現代則是腳尖。」



「幸福 (Eudaimonia)」——一種靈魂在追求卓越、理解真理時產生的深層滿足感。

**藝術**讓人類透過感官體驗到超越現實的美，它是一種情感的昇華。  
**哲學**讓人類透過思考找到混亂世界中的秩序，它提供了一種心靈的安頓。

正如亞里斯多德所說：「勞動是為了獲得閒暇，而閒暇是為了從事哲學與藝術。」

沒有文藝復興對「美與真理」的重新渴望，人類可能還在神權的秩序下重複著體力勞動，而不會想到要去發明蒸汽機來解放雙手。

- **文藝復興的貢獻**：提倡「人文主義」( Humanism )。人們開始意識到：「人類的感官與理性是可以信任的。」
- **對科學的影響**：如果人類不再凡事都問上帝，就會開始觀察自然（例如達文西對解剖學與機械的沉迷）。這種「觀察與實驗」的精神，直接催生了後來的**科學革命**（哥白尼、伽利略）。

1921



1821



1837



1912



## • 從「勞動」躍升到「藝術」的頂端

在剛剛金字塔中，傳統的工匠屬於第三層的。這些頂級品牌成功的關鍵，就在於它們透過設計與故事（藝術與哲學），將自己從第三層拔擢到了第一層。

不賣「功能」：一個香奈兒包包不只是用來裝東西的（功能/勞動），它賣的是一種對女性解放的哲學（哲學/文化）。

販售「歷史感」：當你購買愛馬仕，你買的不只是皮件，而是歐洲貴族馬術文化的延續。這種「跨越時間的連結」，就是藝術帶給人的快樂。

在 19 世紀中葉，不是時尚，。

旅行的探索與藝術：LV 販售的是「對未知世界的探索權」當時正值蒸汽火車與大型郵輪興起的「大旅行時代」。在那之前，行李箱是圓頂的，但不能堆疊。創造了一種「秩序之美」。他發明了平頂皮箱，讓行李可以在火車車廂或船艙中整齊堆疊。這是一種關於「移動中的優雅」的藝術。



東勢巧聖祖廟、乾隆四十年（1775年）建廟

台中木材開墾，最早可追朔至清代就有零星開採紀錄，  
當時東勢-匠寮鎮-→轉變為匠寮巷  
歷史、地理、人文造就文化的誕生。



### → 資金來源

為籌措鐵路建設經費，劉銘傳向板橋林家與霧峰林家募款，各捐出50萬銀元（約現值2.2億元），但原定從台北延伸至台南的鐵路因預算不足未能完成，最終超支高達90%。

### → 工程問題

鐵路由英國與德國工程師規劃，卻以清朝士兵代替專業工人，導致材料被私用或變賣，工程進度屢遭延誤。此外，路線設計為避開富豪祖墳頻繁修改，增加成本與工期。最終鐵路耗時六年完工，通車時速僅5-10公里，甚至需乘客下車推車過彎。

### ■ 日治時期的拓展與利用

日治時期，利用劉銘傳鐵路的基礎，加以擴建與修整，設立八仙山與東勢營林局，並建造檜木車站（如集集火車站）與阿里山鐵路。中日戰爭期間為滿足戰爭需求，又增建馬崙線與十文溪上部鐵路，加速木材運輸，為台中木業的規模化開採奠定基礎。



劉銘傳(1836年9月7日—1896年1月12日)

### ■ 台中木業開墾起源

台中木材開墾最早可追溯至清代，當時首任巡撫劉銘傳因興建台灣鐵路需要大量枕木，開始在木材豐富的中部地區（如八仙山）進行開採。



### ■ 鐵路建設的趣事



# 鐵路舊照



→ 1959年八七水災與1960年八一水災  
山洪暴發，農田與村落損失慘重。

#### → 葛樂禮颱風

大規模山崩與淹水，災情令人觸目驚心。



### ■ 中日戰爭後的過度砍伐

1945年國民政府接收台灣，為恢復經濟與平衡外匯收支，林務局推行多砍樹、多復育、多出口的三多政策。然而，由於管理不善，導致濫伐嚴重，森林資源急速耗竭，也埋下自然災害的隱患。

### ■ 災害頻傳，環境代價高昂

濫墾導致地力衰退，土壤結構破壞，進一步引發嚴重水患與風災，這些災害揭示自然環境的反撲，也凸顯了不當政策的後果。

### ■ 日本需求推波助瀾

雖然台灣林業在民國56年開始檢討政策，但同時，日本因全面禁止國內伐木，開始從台灣大量進口木製品與家具，導致台灣木材開採未減反增。直至民國68年，森林年開採量仍超過1萬公頃，台灣森林資源遭遇空前浩劫。



# 森林浩劫



## 森林浩劫下的悲劇-八七水災



## 森林浩劫下的悲劇-八七水災

森林浩劫下的  
悲劇  
八七水災



森林浩劫下的  
悲劇  
葛樂禮颱風





## 森林浩劫下的悲劇 葛樂禮颱風



# 台灣木業的光榮時刻



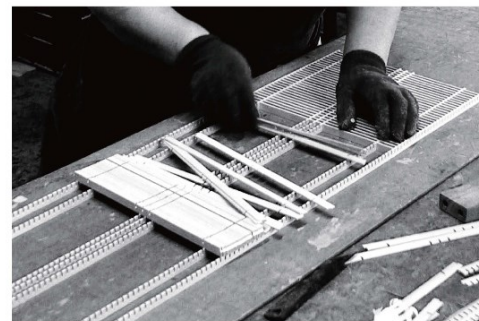
## 台灣木業的光榮時刻



## 03 昌立木器

### ■ 台灣木業的光榮時刻

在應對大量木製加工藝品與家具出口需求的全盛時期，八仙山、東勢林場與豐原一帶成為木業中心，吸引了眾多代工廠與加工廠林立。一年僅出口日本的產值就高達3億美金。昌立木器便是在這波木業興盛中，由木匠爸爸創業成立。當時，台灣的木業分工細緻，每間工廠都是流水線中的一環，例如有的專責打磨，有的專責鑽孔，而昌立木器則專注於精修與組裝。



組子欄間每個間隔必須精準到 0.5公分

全程使用卯榫結構，不使用釘子。稍有誤差，便無法組裝成型。當時的組子欄間被譽為木藝加工中的「台積電」台灣木業中的精密工業，是台灣木藝技術的象徵。



### ■ 台灣木業的光榮時刻

然而，80年代開始，台灣木業面臨兩大挑戰：

政策轉變：政府全面禁止砍伐天然森林，優先保護生態與水土保持。

外部競爭：東南亞國家如大陸、越南的加工業崛起，憑藉廉價木材與勞工吸引了大量訂單，日本廠商也將技術與生產基地遷移到東南亞。

在雙重壓力下，中部地區木業工廠逐漸式微，昌立木器也不得不選擇暫時歇業，為一個時代的落幕畫下了句點。



## 04木匠兄妹

### 回鄉繼承工廠——轉型浴火重生

面對工廠歇業的消息，身在台北從事兒童電視節目企劃的木匠哥哥與擔任教師的木匠妹妹，毅然放棄穩定的工作，返鄉接手家族工廠。他們將工廠改名為木匠兄妹，並提出兩大轉型方向，為家業注入新生命。



Before



After

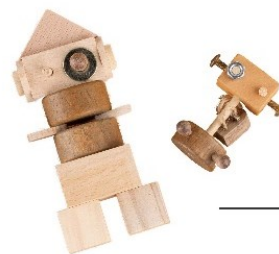
### 發展觀光工廠與DIY創意商品

木匠哥哥看準觀光工廠與親子遊市場的潛力，成立研發部門，開發超過40種DIY商品，吸引親子家庭體驗木工樂趣。此外，木匠兄妹也推出適合成人的職人手作課程與機具體驗，讓木作不再只是傳統工藝，而是充滿互動與創意的新興產業。



### ESG永續理念的實踐

反思過去濫伐對環境的影響，木匠兄妹從成立之初便確立了ESG永續經營理念，全面使用來自FSC認證環保林地的木材，降低對環境的破壞。他們致力於改變大眾對木作產品的刻板印象，證明木藝產業也能友善地球，與環境共生共榮。



### 木材回收利用率100%

- ✓ 每年回收1800公斤的廢木料
- ✓ 每年使用廢木料推出5樣以上新商品
- ✓ 每年使用廢木料開發3樣以上手作課程

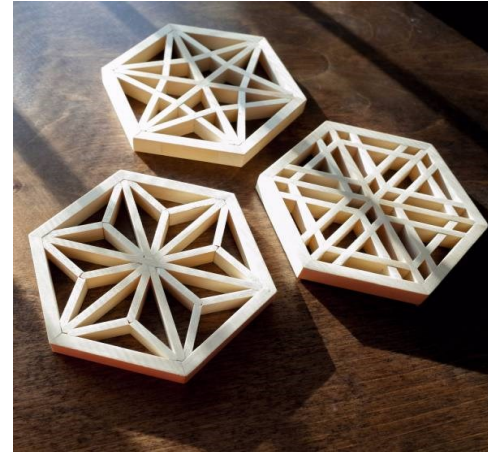


## 木匠兄妹理念

「傳承細木作工藝用設計思維開啟新工藝木光」

來自台中后里的一對兄妹，為了傳承父親29年的細木作工藝，與愛惜木頭的這份熱情，將木頭注入設計、趣味、好玩的元素，發展一系列創意木製的居家、文具、童玩、生活用品、燈飾、玩具等，並開發多款成人木工與親子體驗課程，使得這夕陽產業得已翻轉，也讓傳統木工技法得已延續，更讓木頭的天然之美豐富我們的生活。

# 組子欄間





全球的ESG浪潮

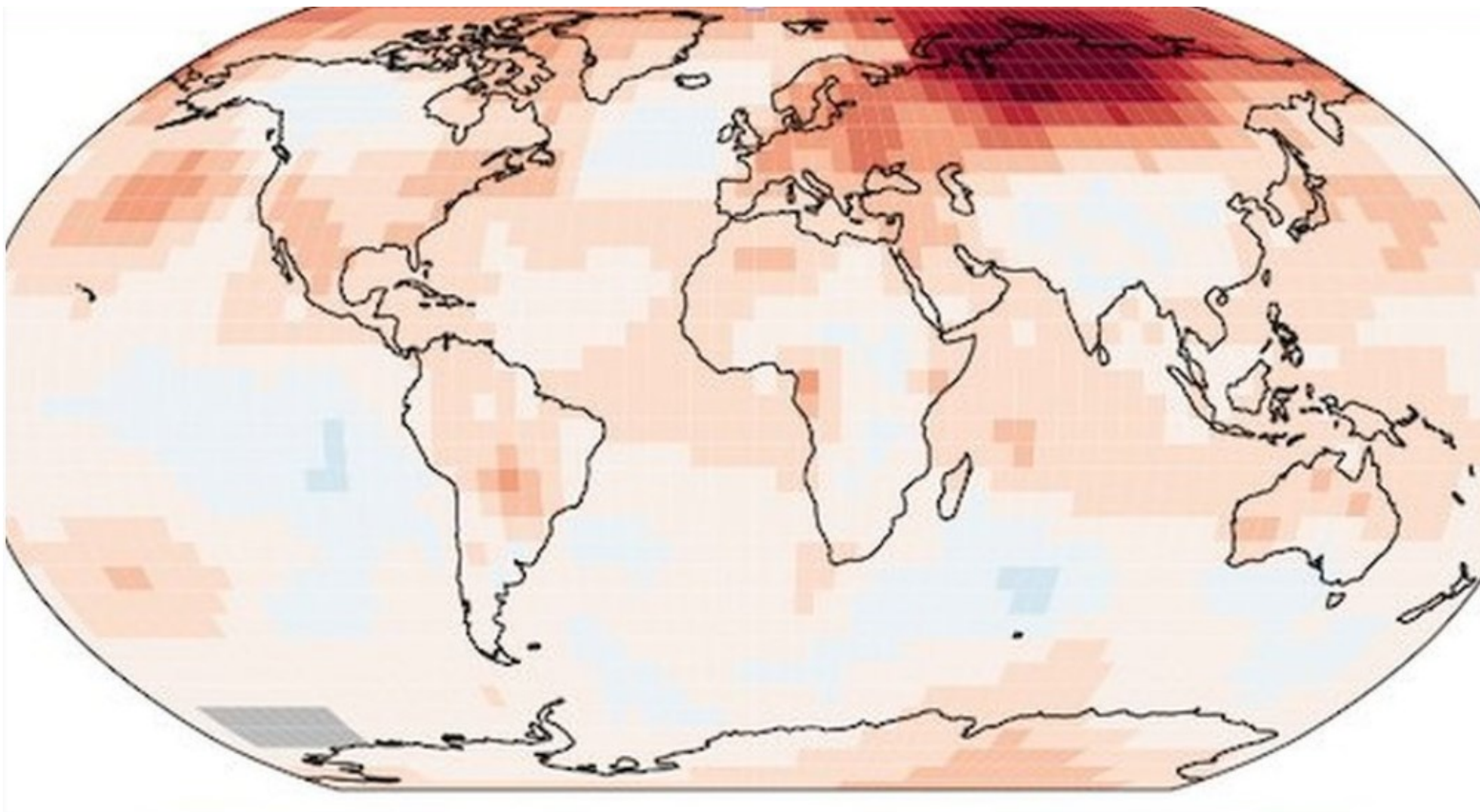


## 歐盟的ESG協定

「2023年09月13日」  
蘋果公司宣布新的iPhone 15將改採Type-C充電傳輸系統。

蘋果公司因應歐盟規範，將iPhone 15四款新機充電孔都換成Type-C；同日推出的第2代AirPods Pro無線耳機以及EarPods有線耳機，也一併改採Type-C系統。

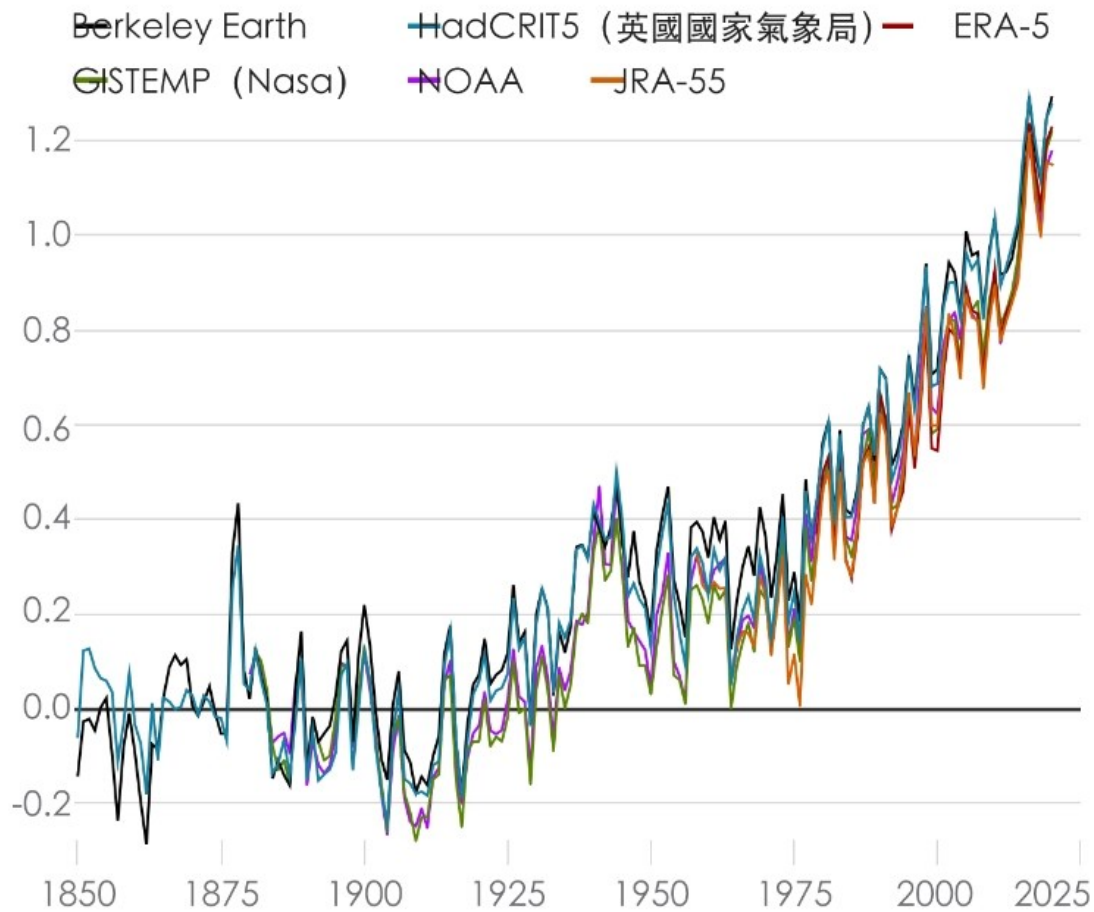
因為蘋果線材浪費，亦違反社會企業所需重視環境永續議題，涵蓋溫室氣體排放、減少碳排放、氣候變遷、環境永續、碳排放量、汙染處理等。



## 地球暖化危機

# 自1850年以來氣溫逐漸升高

與工業化前水平相比，全球平均氣溫變化幅度， $^{\circ}\text{C}$

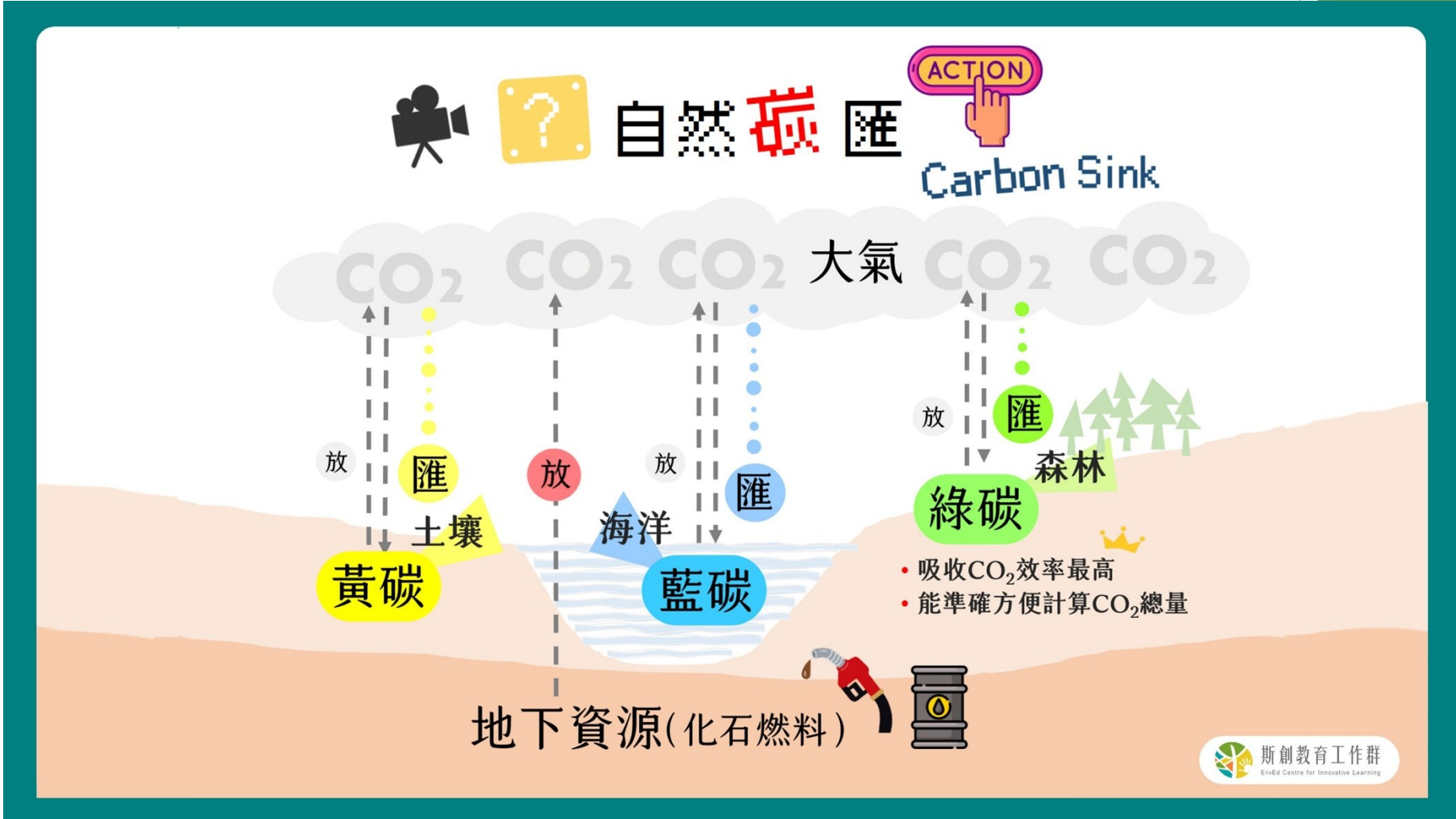


來源：英國國家氣象局

BBC

Photo Credit: BBC News

# 地球暖化危機



# 地球暖化危機

圖片來源-維斯教育工作群網站

# 永續森林經營



圖片來源-維斯教育工作群網站

## 木匠兄妹的努力&永續林地



**Forest Stewardship Council Verified Wood**

我們的木材皆來自 F S C 認證之環保林場，包含紐西蘭，澳洲，加拿大，歐洲等等，這些林場是專門培育樹木給木材加工產業使用的環保林場。

Our woods are from eco-friendly plantation forests certified by FSC in New Zealand, Australia, Canada and Europe. These plantation forests produce lumber especially for the use of wood industry.

近年來，地球自然環境每況愈下，為了達到綠色供應鏈的生成，木匠兄妹堅持選用FSC永續林場的原木加工，並在台灣製造，創造在地就業機會與參與公益慈善活動，以此期許木匠兄妹能邁向對社會、對自然、對人類生活都有助益的永續企業。

These years, the planet's natural environment is getting worse. To reach the production of green supply chain, Carpenters chooses the FSC sustainable forests' log for processing. All the products are designed and made in Taiwan. Carpenter also provide job offer for the locals and take part in charitable events. Through these activities, Carpenter wish they can gradually get close to the vision of a sustainable entrepreneur that is helpful for the human society and the environment.



## ■ 綠碳循環的價值

森林能吸收二氧化碳，成為「綠碳」，適時人工疏伐不僅促進新林成長，還能將木材加工成長壽產品，延續儲碳功能。木匠兄妹選用成長快、易加工的木材，如楓木、松木、山毛櫸，並重視木製品的回收與再利用，形成完整的綠碳循環。

## ■ 商品與環保並重

每件商品標註固碳量，如DIY信箱可吸收約兩天的二氧化碳排放，成為送禮與支持環保的雙重選擇。FSC木材的使用也有助於保護原始天然林，支持全球生態平衡。

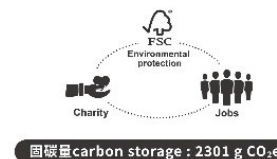
## ■ ESG與永續的堅持

木匠兄妹全面採用FSC永續林地木材，致力減少環境破壞，推動永續林業發展。目前台灣每年需600萬立方公尺木材，但自給率僅1%，大多依賴進口，其中53%來自東南亞天然林，對全球環境並無助益。

### 森林管理委員會 驗證木材

木匠兄妹的木材皆來自FSC認證之環保林場，包含紐西蘭，澳洲，加拿大，歐洲等等，這些林場是專門培育樹木給木材加工產業使用的環保林場。

木匠兄妹與中興大學森林系老師團隊，計算出了每個產品的固碳量，也是全台灣第一個計算出產品固碳量的企業，我們希望可以延續木頭在森林裡面持續固碳的生命。

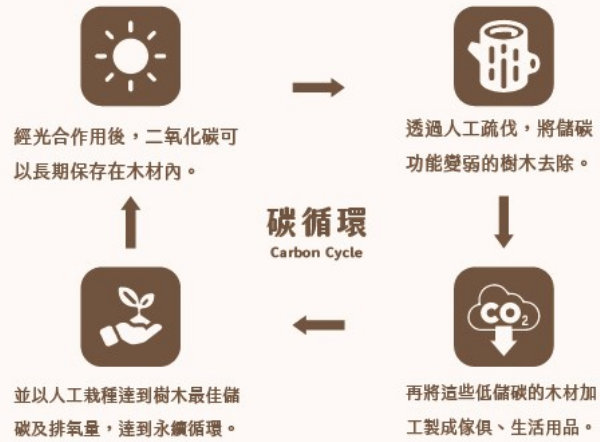


## ■ 守護地球的責任

台灣石虎等物種因濫伐面臨棲地危機，木匠兄妹希望推動永續木材的使用，減少天然林破壞，守護生物多樣性，讓環境與產業共生共榮。




## 甚麼是固碳量? What is Carbon Sequestration?



**木匠小教室**  
**固碳量**

- 是指這些木製產品體積內所保有的碳元素量
- 通常以碳的質量單位(g·CO<sub>2</sub>e)表示

Carpenter系列的商品皆經由中興大學森林系教授團隊協助計算固碳量，並標示於架上，木匠兄妹邀請您使用永續人造林的木材製品，一起有效減少大氣中的含碳量，共創低碳生活。



### 木產品碳匯量證明


木匠兄妹木工房  
於中華民國113年1-3月經國立中興大學森林系柳婉郁教授  
團隊依照聯合國政府間氣候變化專門委員會  
(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 標  
準協助計算公司共計43項木產品碳匯量，詳如附件。

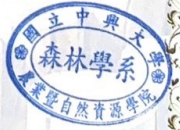
爰發此證書以茲證明。

國立中興大學森林系

簽章：

柳婉郁 教授





中華民國113年03月05日

# 木匠兄妹的努力&永續林地

Environmental | Social | Governance Environmental | Social | Governance

永續

Sustainability

LAB 實驗室

工作坊

2025.04.20

兒童場

REDESIGN SINCE2025

CARPENTER

REDESIGN SINCE2025

CARPENTER

永續再生、環保規劃  
生活便利、商業發展  
不可共存????



如何打破迷思

**禁伐是森林唯一的解藥？**

►截至2023年，芬蘭的森林總覆蓋率高達國土86%，面積約為2,620萬公頃，是歐洲森林覆蓋率最高的國家。自19世紀中期，因為工業革命帶來蒸汽機需要不停運轉的需求，芬蘭林業開始蓬勃發展，直到芬蘭自俄國獨立整整一百年的前一刻，芬蘭約有70%的出口額來自於林業，要說芬蘭以森林建國也不為過。





► CLT ( Cross-Laminated-Timber ) 為「多層次實木結構積材」，其建築結構強度可替代混凝土，抗震性能十分優良，能防火防蟲蛀，以預鑄工法高度配合電腦精密運算的方式進行，可大幅減少工期。CLT反轉傳統對木建房的安全疑慮，

已是全球綠建材與綠建築的熱門選項，在人工相對亞洲貴的芬蘭，與傳統以水泥為主建材的房子相比，可以節省30至60%的建築造價成本。人住在木頭蓋的房子裡，還能享受更為健康的居住環境。過去造成溫室效應的主要汙染排碳來源是在地球上挖洞，用鋼筋水泥蓋的房子和高樓；在把材料換成木頭後，所蓋的建築則會變成全天候運轉的空氣清淨機。

→ 芬蘭的 OOPEAA 建築事務所運用 CLT 多層次實木結構積材預製組件興建了高達八層樓的木結構公寓Puukuokka

<https://www.designwant.com/article/4665>





### 木材榮景不復返 森林棄置無人管理

日本40年前開放國外木材輸入，導致原木價格迅速下跌，現行價格僅為過往最高價格的1/3<sup>[9]</sup>。若再計算消費指數，原木的價值甚至跌至當時的1/7。根據統計資料顯示，雇用一名林業現場工作者的薪水，在1980年代時可雇用13人之多。原木的價格驟降、人力成本高漲的情況，許多林地的擁有者已經終止經營自己的森林，而林業公司及森林組合也因海國產木材價值低落、工作環境危險、收入低下等原因，面臨林業從業人數驟減、工作人口年齡老化等問題。

日本目前的情況是，50年生的檜木及柳杉，其原木的單位體積價格約為市售的大根（白蘿蔔）一半。林業工作者的收入更是低到無法想像，完全撤去政府的補助金後，一年的總收入約為新台幣6000塊。更有甚者，林業工作的死傷率千人率為22.3，遠大於一般工作平均的2.22。林產業的蕭條，使得佔日本國土近30%的人工林因為缺乏管理而更加惡化。

不僅沒錢疏伐，加上花粉症叫 肆虐，在這樣的背景條件下，如何增加第一線人員從事林業工作，已成為近十年林野廳投入大量資源與金錢來挽救林業的重要政策方向。

## SDGS 木質發電是屬於再生綠電

碳排量透明化  
減碳行動看得到



碳足跡標籤

Recycled進階驗證  
堅持100%不砍樹



FSC 森林驗證

減少環境污染  
節省森林資源



環保標章

## 計畫執行方式構想



### ● 社群共創方式

運用木匠兄妹的文創設計專長，輔導弱勢學子擁有產品設計及木工製作能力與經驗，**培養一技之長**並將商品市場化、行銷及產業知識與社會產業接軌。



### 產業聯盟

鹿行艸地冰店 / 雞大叔 雞蛋糕 / 小麋鹿食坊 / kk蛋塔 / 無敵咖啡 / MY花藝 / holy薏仁牛奶 / maoEE毛小孩創意服飾



### 公益加值

透過工作坊共同培育社福團體與產業聯盟投入后里特色產業與創新研發。



### 共同展售

舉辦文創市集整合產業聯盟與社福團體展售，並預計產出新型產品如：機器人迴紋針座、紅酒架、字母形創意家具、火車面紙盒、福神冰箱貼。

地方友好公益加值

展售場域

成果產出

技能培養

社會支持

遊程發展

## 合作夥伴-耕水小子

### 「陪伴」

自2009年創立以來，耕水小子在后里陪伴弱勢兒少課後照顧長達12年，聚焦孩子的優勢、創造學習多元技能的機會、陪著孩子在生活中學會面對失敗與努力堅持。

### 「給孩子帶得走的能力」

透過正向引導及資源投入，使這群孩子的落差得以被彌補，甚至發展成更獨特的個體。學習木工、設計、雷雕、電繡、裁縫、攝影、剪輯、音樂，找到孩子自信發光的瞬間。

### 「后里自造所」

是孩子的多元技能培育空間，是2022年與月眉糖廠合作經營的文化及地方創生工坊，此學習專業技能、經濟自立、理財等觀念，期待這個創生基地能為后里帶來更多的可能。



## 執行方式

### 1. 串聯后里微型文創產業聯盟

以木匠兄妹木工房為平台，串連數家后里微型文創產業聯盟，共同展銷與曝光，擴大后里文創知名度。包含江隆煙工作室/彭明裕工作室/柏勝企業社/鹿行艸地冰店 / 雞大叔雞蛋糕 / 小麋鹿食坊 / kk蛋塔 / 無敵咖啡 / MY花藝 / holy薏仁牛奶 / maoEE毛小孩創意服飾。

### 2. 舉辦2場創意工作坊

邀請文創增值講師授課，培育社福團體與青年夥伴投入后里特色產業與創新研發。參與者將從零開始，經歷商品設計的完整過程，包括創意發想、草圖繪製、團隊討論、實作打樣等環節。透過這樣的實作體驗，學生們不僅學習到設計與製作的技能，更能**培養團隊合作、問題解決及創意思考的能力，為他們未來的學習與成長奠定基礎**。預計培育3位木產業人才，創造2位就業機會，預計產出新型產品如：機器人迴紋針座、紅酒架、在地特色創意禮盒、公車面紙盒、福神冰箱貼。



## 執行方式

### 3. 辦理8場產業體驗活動

串聯后里文創產業夥伴，以彰顯在地特色產業能量，讓參加者深入了解木材加工的整個過程，並親身體驗實際操作。這樣的活動不僅能提高大眾對木工產業的認識，還能培養對手工藝的興趣，增加環境永續的意識，讓木工體驗成為永續生活的實踐。

### 4. 公益草地音樂會暨文創市集活動

於木匠兄妹木工房辦理1場公益草地音樂會暨文創市集活動，提供場域讓文創夥伴展售推廣，並邀請耕水小子樂團表演，讓孩子們有自信展現，也能讓遊客認識團體，獲得社會更多關注與支持。讓這些社福團體與產業聯盟能夠對接市場，讓創意變現走到最後一哩路。

5. 導入永續理念，倡議將永續因子導入產業發展與人才培力，並支持在地社福團體永續發展，讓地方創生公益加值。產品不僅注重設計的創新，更注重環境永續的實踐，從採用FSC永續林場的木料，到台灣設計製造減少碳足跡，乃至產品的環保包裝及固碳量的計算標示，每一個生產步驟是守護環境的行動，讓消費者透過木製品的綠色消費，更具體地實踐綠色生活。



## 借鏡芬蘭與瑞典環境&文化永續林業模式



### • 芬蘭模式

- **森林擁有結構**：多數森林由私人小業主持有，政府提供技術支持與獎勵措施，形成強大的林農組織系統。
- **法規嚴格執行**：所有砍伐行為需經核備，並強制規定再植比例。
- **教育與文化**：從小學開始即有森林課程，並有「森林學校」制度，重視自然與森林的連結。
- **產業融合**：木材用途從建築、能源、紙張到高科技材料，形成完整產業鏈。

### 瑞典模式

- **永續法規與稽核制度完善**：法規要求森林所有者維持生物多樣性與經濟效益平衡。
- **全民森林意識高**：透過長期推動「森林為全民財產」的價值觀，激發社會對林業的關注與支持。
- **木建築應用廣泛**：瑞典積極發展大型木構建築，提升木材在現代生活的應用能見度。

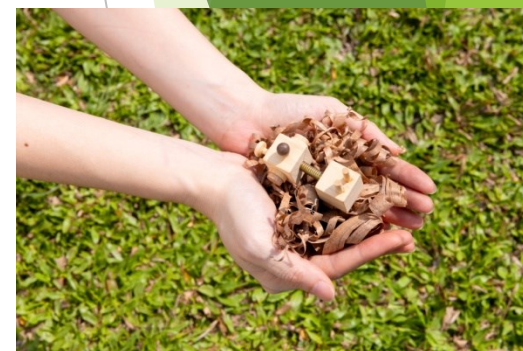
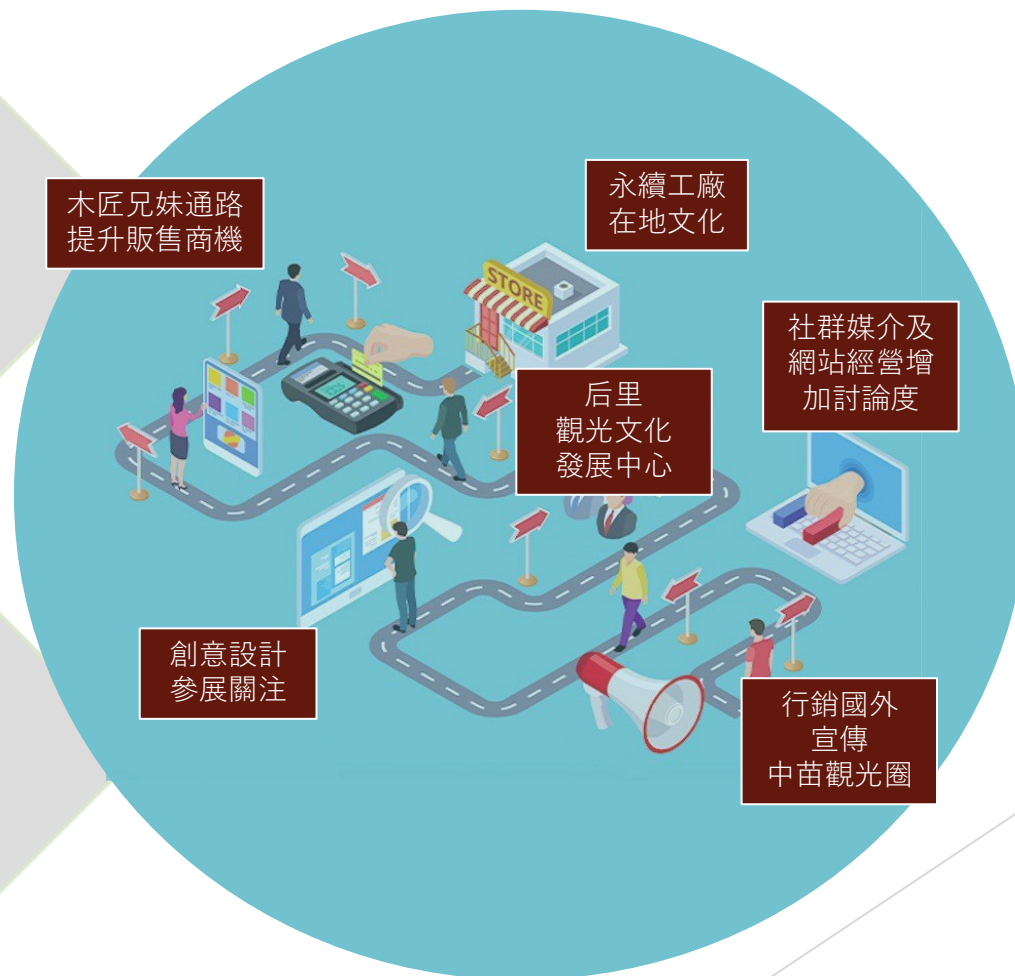
# 經濟永續

地方創生  
X  
木匠兄妹

- 見證台灣木業的重要產業
- 在地設計加上木頭的質感與溫度

在地、文化  
木業、永續

- FSC永續林場的原木加工，台灣製造
- 傳統木工技法延續注入新活力。



## 異業聯盟的建立與強化

### 區域協作機制與策略：

資源共享：與三義木雕協會及地方產業平台洽談共用通路、展覽空間與設計資源（如聯合設計展、共同品牌計畫）。

共同行銷：共同設計「苗中木藝品牌識別」，透過社群媒體、展會、網路平台共同曝光，擴大品牌影響力。

人才與知識交流：邀請三義匠師參與后里工作坊講座，建立雙向技術傳承與創意激盪機制。

### 示範方案：

規劃一日遊行程結合「后里手作 × 三義木雕藝廊參觀」，配套交通接駁、導覽解說、互動體驗，吸引親子與文青族群。

開發跨區木藝護照制度，集章換禮吸引回訪與延長停留時間。

### 聯盟機制：

建立「苗中木藝走廊」品牌，推動區域木產業整合升級，作為全台木藝創生典範。

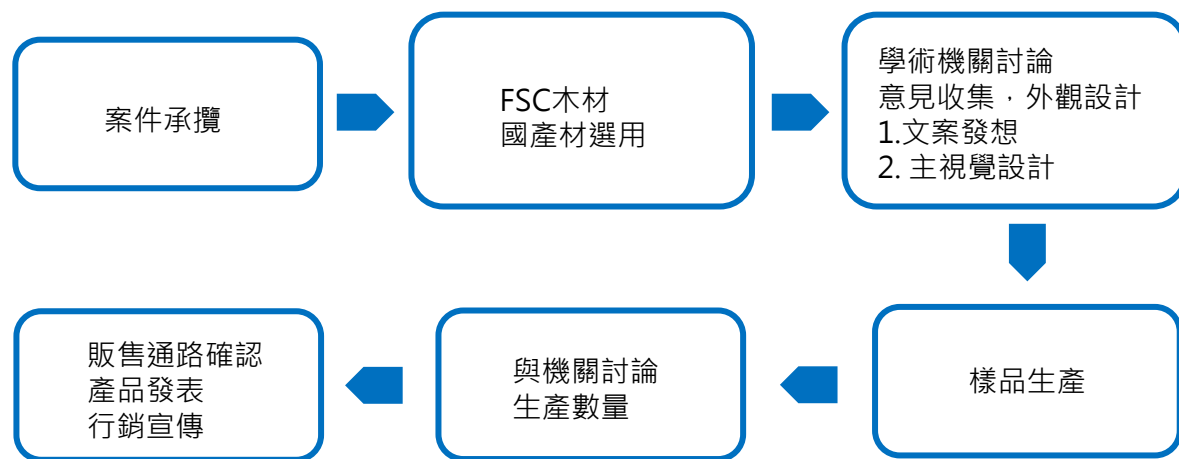
區域協作策略

定位差異化  
資源共享  
規劃一日遊行程結合

聯盟機制

示範方案

## 國產材運用說明



### 產品開發重點

A：透過在地設計加上木頭的質感與溫度打造出獨一無二的文創商品。

B：FSC木材及適當國產材選用，學術機關意見收集。

C：符合永續精神。

D：文創與實用兼具

E：以林務局國產材計畫「木」、「器」、「具」為元素

林業署台中分署\_國產材\_台灣柳杉\_大象面紙盒



林業及自然保育署  
台灣黑熊 車用擴香



臺中市參山處  
大雪山公路遊手把專案



國產材\_台灣柳杉\_大象面紙盒

透過推廣國產材及永續林木利用，連結上游林業資源的永續性。

一級端連結



國產材\_紅豆杉\_台灣黑熊 車用擴香

輔導在地木工業者技術提升，並透過人才培育與創新設計，開發高附加價值木製產品。

二級端強化

三級端拓展



木匠兄妹現有的觀光工廠模式，結合本計畫的木工體驗遊程設計、文創市集、異業聯盟行銷等，拓展服務體驗與市場通路。透過此一、二、三級產業的融合與串聯，將有效提升后里木產業的整體價值鏈，創造更多元的經濟與社會效益。



## 木創教育課程推動

(一) 數位教案影片，為配合森林環境教育紮根，本團隊預計於執行期間以「22世紀的福爾摩沙」概念撰寫腳本，影片時間約5分鐘。除環境教育影片製作外，也會以相片或影片記錄整個拍攝過程。

本影片初步規劃三大主軸，分別為「木業的濫殤」、「滿是裂痕的承擔」、「永續希望」來呈現台灣森林濫伐到禁伐保護再到現在永續翻轉的概念，永續林場的認證通過象徵傳統禁伐政策的改變與昇華，接著透過創新的木工產品，讓木頭走入學生周邊透過了解固碳與綠經濟循環來造就更好的低碳生活。

影像畫面示意圖	秒數	影像主題	拍攝大綱
	5分鐘 第一部	Part 1： 木業的濫殤	<p>概念：透過動畫介紹台灣16-19世紀的森林樣貌，與林業開墾的起源與開始造成各種小動物陸續被迫離開。</p> <p>內容：16世紀的福爾摩沙開始，歷經明鄭，清代從東勢木匠進駐再到日治時代火車建立後的開墾</p>
	3分鐘 第二部	Part 2： 滿是裂痕的 承擔	<p>概念：台灣豐沛的林業資源，從工藝品到優良建材，成為每一個當權者的商品再到民國50-70年代承擔了改善民眾生活，與林業出口繁華的象徵，但也帶來了淹水，土石流的各種災難</p> <p>內容：</p> <p>a.東勢巧聖祖師廟的開始，太平山、東勢林場、集集火車站，充滿開墾的軌跡</p> <p>b.87水災、出口高峰，靠木業養活了半個台灣，面臨環保經濟兩難最後禁伐政策</p>
	3分鐘 第二部	Part 3： 永續希望	<p>概念：禁伐不是唯一解方，與森林和解共生，創造永續林地價值，保留天然林的生態。</p> <p>內容：台灣各地的FSC永續林地，與林場的轉型過程...</p>

## 一、🌍 永續實驗室工作坊 | 探索木材的永續未來 🌍

「永續實驗室」是一個實驗性的設計概念，結合 木作體驗 × 環境教育 × 設計共創，讓人們透過親手實作，重新思考森林資源的價值，並探索木材如何成為永續未來的一部分。



## 工作坊的特色?



永續導覽



體驗木工



種植樹苗



設計共創

體驗項目	體驗內容	項目說明
ESG永續(30%)	FSC 永續林地介紹	1.北歐芬蘭、瑞典永續商業林地 2.紐西蘭、加拿大、歐洲等地介紹 3.常見商業木材介紹(松木、楓木、加拿大檜木)
	綠經濟循環	1.商業林地操作模式 2.藍碳、綠碳、黃碳介紹 3.人工疏伐的效益 4.樹木光合作用效率之謎 5.全球綠經濟
	固碳量之謎	1.固碳量的由來 2.二氧化碳在樹木 3.為何要使用木製品 4.給地球喘息的解藥
機具操作(20%)	線鋸機體驗	1. 培養專注力與耐心、適合忙碌現代人當作紓壓療癒的手作活動。 2.從學會機具、親手打造屬於自己的作品，提升生活質感 3.從選材、構圖到切割、啟發創造力與設計思維 4.歡迎親子共學，享受學習時光，增進親子關係
	鑽孔機體驗	1. 培養專注力與耐心、適合忙碌現代人當作紓壓療癒的手作活動。 2.從學會機具、親手打造屬於自己的作品，提升生活質感 3.從選材、構圖到切割、啟發創造力與設計思維 4.歡迎親子共學，享受學習時光，增進親子關係
國產材認識(30%)	國產材種類	1.用臺灣杉、柳杉、五葉松、大葉桃花心木、樟樹、光蠟樹做出不同形狀讓客人認識與觸摸。
	認證林地介紹	1.永續經營的森林管理制度 2.木材來源透明、安心有保障介紹產品特色、提供試吃服務等 3.支持在地林業，促進地方發展 4.提升木材產業形象與國際競爭力
	國產材特姓	1.木材特性(顏色和紋理、硬度和密度、耐久性、加工性)
	國產材運用	1.應用領域(建築用途、家具製造、木工藝品、包裝材料)
	全民共有材	1.展示具有國產木材驗證標章之商品，供民眾認識標章與商品，鼓勵民眾購買有保障商品。
創意發想(10%)	創意木料拼貼	1.發放多樣化回收木料給與自由創作。
復育體驗 (10%)	盆栽種植體驗	1.選用常見的復育盆栽，引導參與民眾回家種植綠化環境。





# 木座森林所-耕 水小子公益講座

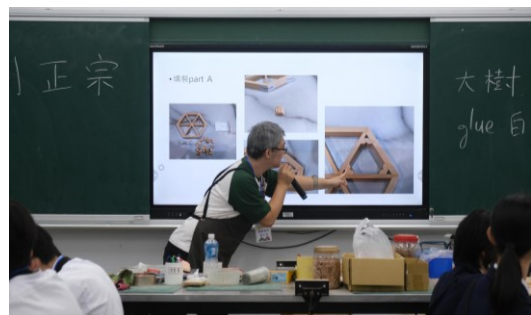




# 木座森林所-名襄文化-寄木細工



# 木工產業體驗活動-一般民眾



# 木工產業 體驗活動- 學校課程



木匠兄妹木工房  
3月5日下午8:01 · 🌐

然今天可惜沒有贏下比賽，  
比賽還沒結束!..... 查看更多



👤 你和其他12人

1,316次觀看



木匠兄妹木工

房 handmade/Nature/Design

THANK YOU



木匠兄妹官方網站



木匠兄妹 Facebook



木匠兄妹 LINE



木匠兄妹 Instagram