

臺灣杉造林木文創產品推廣—以木藝科學教室研發為例

◎文、圖/林業試驗所森林利用組·林振榮 (zzlin@tfri.gov.tw)、林柏亨、李志璇

前言

依據聯合國組織制定17個永續發展目標中，其中主要目的在於兼顧發展環境、社會與經濟效益，而臺灣農業政策之“新農業”中，著力於創新、就業、分配、與永續等議題，另一個政策是“循環農業”，重視生活、生產與生態價值發揮，而林業資源很豐富，可以達成政策執行的效益(循環林業)。再者，森林認證FSC™後(Forest Stewardship Council，森林監察委員會)，確保在環保森林經營下，林產品認證COC後(Chain of custody，監管鏈)，合法林產品生產受到嚴謹監控，可以減少環保人士的疑慮。

其中，臺灣杉造林木是林業循環中重要的木材資源，臺灣地區每年使用木材資源約600萬立方公尺，以造林木取代進口材的自給率使用量是比較綠色且環保的作法，因為符合「地產地消」的概念，達成區域原料，在地製造與在地消費之理念，可減少製品因運

輸距離增加而提高CO₂排放量。

臺灣的傳統木材製造業因生產成本的不斷提高，導致大多數工廠轉移設廠，少數根留國內的產業工廠面臨很大的挑戰，為了能永續發展經營，工廠重新規劃並結合產業觀光化的理念而轉型，因此，木材文創多元化產品因應而生，本文將介紹木藝科學教室應用臺灣杉造林木作為文創產品的林產研發成果推廣，以促進臺灣環保木材的應用。

臺灣杉故事

臺灣杉(*Taiwania cryptomerioides*)是全球唯一以「臺灣」當屬名的植物，也是臺灣最高大的喬木，又稱「臺灣爺」，原住民稱為撞到月亮的樹，生長在臺灣海拔1,500至2,500公尺的地帶，屬於冰河時期的孑遺物種，活化石植物，樹形優美可為聖誕樹，俗稱“亞杉”，“亞杉”的心材色系由黃、橙、棕、紅、紫…等深淺色調組成，色調交錯多變，形成類似火焰般的特殊紋路，又稱七彩木，



圖1 運用臺灣杉造林木製造直交積層材及集成材等結構材，由小尺寸變成大尺寸材料，再應用生產長板凳生活用座椅。



圖2 切取單板式木材再製造成複合板，並以雷射雕刻處理，做成可以彎曲介面的筆記本封面及隔熱杯墊。



圖3 手工製造木餐具組，每件作品都不同，極具獨特性，透過配合DIY課程，可提供休閒木工活動的機會

邊材成乳白(黃)色，臺灣杉的邊、心材區別明顯，板材表面曝露於自然環境中，容易轉變成暗黑色，木材的木肌組織細緻，春秋材區別明顯，製材後容易乾燥，尺寸安定性、加工及塗裝性均良好，可提供建築、家具、壁板、天花板及單板製造等用途。

文化創意產業

依據臺灣經濟研究院說明，文化創意產業是以文化與創意為核心，透過知識產權的生成、利用與保護，以創造財富與就業機會的產業。簡言之，就是文化產業化，以擴展文化創作的消費市場；產業文化，以文化內涵強化創意設計動力，提高產品的附加價值。而有效的創意，是由美學、技術和具經濟觀念的綜合結果，有創意的人，也必然是綜合運用這種觀念於生活和工作的人，文化創意產業是源自創意或文化積累，透過腦力思考後智慧財產的形成與運用，具有創造財富與就業機會潛力，並促進整體生活環境提升的行業。

文化創意不僅限於產品的研發，也包括以產品、環境、活動與服務等面向的創意，結合創新性、獨特性、教育性與文化性之體驗，推展其創意休閒木藝的綠色願景，也就是整個經營管理也走向文化創意的產業發展，從原料取得、生產、加工、市場行銷、產品服務、休閒活動到知識服務等全面轉型。例如林業試驗所建立木藝科學教室，作為一個交流平臺，也是一種品牌創立，產品以作為推廣、教育、宣傳、研發、文化保存及策略聯盟等的意識形象的提升為目標，配合國家政策發展，達成經營研究核心價值的創新。

臺灣杉木材產品範例

首先談論木業轉型木藝，後者是包括木材、設計、科學本質與技術的整合，木藝科學與文化、音樂、體育、文學、科技、流行、感官及行為等有關，根據文化創意產業發展法所頒布的定義，文化創意產業，指源自創意或文化積累，透過智慧財產之形成及運用，具有創造財富與就業機會之潛力，並



圖4 複合式手機音響擴大器是一種結合3C產品的概念所延伸的生活作品，木作複合其他顏色的木料，以增添色彩感官的變化。

促進全民美學素養，使國民生活環境提升之下列產業，包括有一、視覺藝術產業。二、音樂及表演藝術產業。三、文化資產應用及展演設施產業。四、工藝產業。五、電影產業。六、廣播電視產業。七、出版產業。八、廣告產業。九、產品設計產業。十、視覺傳達設計產業。十一、設計品牌時尚產業。十二、建築設計產業。十三、數位內容產業。十四、創意生活產業。十五、流行音樂及文化內容產業。十六、其他經中央主管機關指定之產

業。圖1~5為臺灣杉木材作為創作的範例，藉由與創意的結合，作品可呈現出科學、技術、設計、體驗、機能、美學及文化等要因。

挑戰及結語

以上將應用臺灣杉造林木作為文創產品的林產研發為例提供參考及推廣，這是新產品研發，品牌是木藝科學教室，選擇性採用DIY活動體驗，產品透過木材展示館非營利模式推廣，未來還要繼續努力及面對挑戰，包括注重木藝產品實用化及生活化、結合傳統資源及現代趨勢、強調文化及科技發展、加強普及與推廣、促進大眾享受文化及藝術美感之休閒活動、重視技藝人才培訓、整合木藝(設計)與美術等課程、運用產業轉型策略發展。其他重要部分還包括產品開發考量生產技術提升、生產程序合理化、設計研發、提升產品附加價值、產品多元發展、文化特色應用、材料科學研究及加工技法研發、複合媒材運用、市場潮流趨勢考量、生活潮流研究(如保健文化及消費價值觀)、生活科學研究(如感官評價及品味喜愛)、生活行為研究以及產品資訊平臺建立等。⊗



圖5 木質畫框作品採用磁鐵吸附各種小圓盤樹種木材作為展示，小圓盤可隨時重新排列組合成為新的手動接觸式圖案。