

木工DIY教學活動

中興大學森林系 陳載永

中興大學森林系 徐俊雄

中興大學森林系 陳合進

配合國立中興大學九十二學年度校慶（92.11.1-92.11.2）。由中興大學農資學院土壤環境科學及中華土壤肥料學會共同主辦行政院農業委員會補助之「有機農業成果展示及展覽會」。在各項有機農業成果展售博覽會之中，為協辦單位之一的中興大學農資學院實驗林管理處，特邀請陳天信文教基金會贊助及本校森林學系研究生共同推動「木工DIY教學活動」，頗受一般民眾之喜愛。

永續利用的觀點而言：木材是永續性的天然資源，只要森林有效多目標經營，木材可以合理利用，自然木材資源就會生生不息。竹木材在人類生活之食衣住行育樂活動中除提供生活用品、工藝品及育樂休閒遊憩用品，以滿足人類視覺、聽覺、嗅覺及味覺之感官快慰，達到物質上及精神上之需求外，竹木材在生長過程中，進行光合作用之體積生長，吸收空氣中人類不要之 CO_2 放出人類需要之 O_2 ，其木製品成為碳素貯存庫。設密度為 $0.5\text{g}/\text{cm}^3$ 時，則竹木生長 1m^3 ，約增加 0.5t ，其中碳素含量佔 50% ，即 1m^3 木材含 0.25t 之碳素（ $0.5\text{t} \times 50\% = 0.25\text{t}$ ），碳與 CO_2 之換算率為 3.6 ，即，換言之，生長 1m^3 竹木材，由空氣中吸收 0.9t 之 CO_2 （即 0.25t 碳 $\times 3.6$ 換算率 $= 0.9\text{t}$ ）。是故，健康而有生長朝氣之林相，每生長 1m^3 可吸收 0.9t 之 CO_2 。竹木生長可淨化空氣，又減輕溫室效應，又垃圾腐朽過程所產生之 CH_4 ，造成溫室效應高於 CO_2 約 8 倍。因此，竹木材亦不宜任其腐爛，應儘量回收資源化。木竹材與健康生活之主題中，亦以綠製品DIY與健康休閒探討之，以啟發國人共同愛護森林，合理利用森林。在校慶，我們藉推廣成果以實際活動體驗方式，讓大眾經由木工DIY教學活動來了解木材與生態之重要密切關係。熱鬧而活潑之教學推廣狀況如圖所示：

木工DIY教學活動



圖1 木材利用示範—DIY木製禮品



圖2 親身體驗自組式木工休閒活動



圖3 親子共同學習木工DIY



圖4 敲敲打打學習木材簡易組裝方式

圖5 木材為生態材料可以用烙印方式加工
—將圖案加熱後轉印到木材面上

圖6 自組式木工透過教學才有意義