

## 教師作品類

飛灰廢棄物再利用於  
文創商品創作

系所單位

美容美髮造型設計系



作者(教師)

劉彥君教授



作品摘要

本創作商品以永續低碳的循環經濟概念為出發構想，主要利用矽酸鈉、氫氧化鈉調製鹼液，及煉鋼廠之飛灰與水淬高爐石粉廢棄物進行配比設計，混凝土文創商品製作過程中完全不需要使用水泥，同時大量使用工業副產品飛灰和爐石粉，達到符合國際推動SDGs17及ESG節能減碳永續環境的發展目標。製作中進行最佳配比設計，控制流動性、凝結時間、可擠出性等，用模具灌注方式，製作創意花盆、造景小物、建築裝飾品、創意地磚、文具用品等。徹底落實節能減碳、廢棄物再利用，永續環境、循環經濟目的。另一方面生活小物、文創商品，應用所學自己創作，益增樂趣生活更美~~



6

週年校慶

師生創作研發成果競賽展

# 心律血氧機



系所單位

電機工程系



作者(教師)

蕭明章副教授



作品摘要

心律血氧機（也叫做心率血氧監測儀或血氧儀）是一種用來測量人體心率和血氧飽和度（SpO2）的醫療設備。它通常用於監測人的心臟功能和呼吸系統健康。這種設備特別適用於有心臟病、呼吸系統問題或其他需要定期監測的情況。其主要功能：1. 心率監測：測量每分鐘心跳的次數，有助於了解心臟健康狀況，過快或過慢的心率可能指示心臟問題。2. 血氧飽和度（SpO2）測量：血氧飽和度是指血液中氧氣的含量，正常情況下應該在95%到100%之間。低於這一範圍可能提示呼吸系統存在問題，例如哮喘、COPD（慢性阻塞性肺病）或肺炎等。

本專題主要是應用心律血氧偵測器將量測到信號送至ESP32處理，並將結果顯示在OLED顯示器上，同時也判斷心律血氧是否正常，如果正常就顯示綠燈否則顯示紅燈。本系統也利用ESP32具備WIFI功能連接至網路取得網路時間並顯示在OLED顯示器。



6週年校慶

週年校慶

師生創作研發成果競賽展

## 教師作品類

## 氣壓控制迴路設計研究



系所單位

機械與智慧製造工程系



作者(教師)

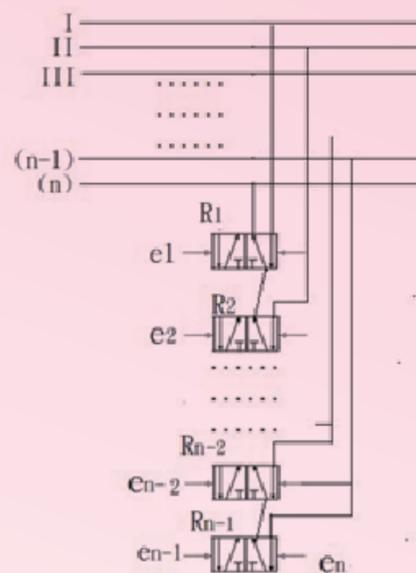
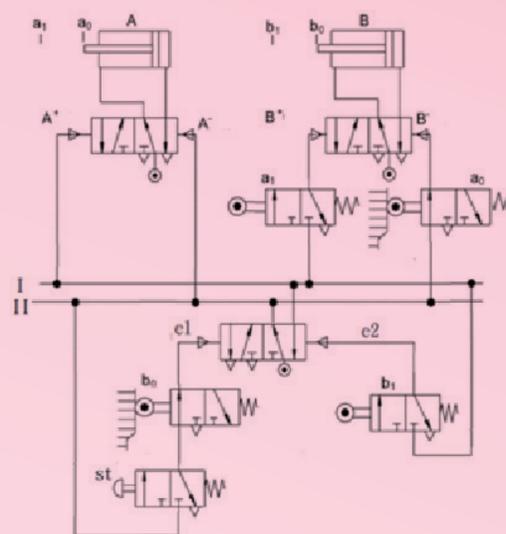
何榮松副教授



作品摘要

氣壓迴路設計法中，串級法氣壓迴路設計在實務上，已受到肯定並被廣泛應用。串級法基於嚴格的理論基礎，但其設計邏輯卻是具有相當彈性，其設計原則基於：1.設計的動作順序視為數個獨立級別之組合，將供應壓源的轉換元件逐一切斷/同時切斷某些轉換元件，在任一時間點只有某級別具有訊號輸出，而其餘級別則為排氣狀態，2.在分級時，同一致動器的伸出動作及回行動作必須分屬不同級，因此作動順序中可能發生干涉的部分則予以排除。串級法允許初始壓力源設定在第一級/最後一級。一般氣液壓書籍在介紹串級法時均使用”逐一切斷”轉換元件壓源，而初始壓源設定在最後一級時採用”顛倒串級”方式。而如此情況下，與初始壓源設定在第一級的邏輯有不同。

本文的目的有二：1.在壓源設定在第一級/最後一級情況下，嘗試建構兩者具有相同設計邏輯下，其轉換元件的接法，2.同時切斷某些轉換元件的串級法設計原則，在此目的之下，可使串級法的使用更方便，具彈性，讓設計者對於串級法的使用更得心應手，如此更能發揮串級法的彈性設計優點。



60

週年校慶

師生創作研發成果競賽展

## 教師作品類

## 五軸機械手臂



系所單位

機械與智慧製造工程系



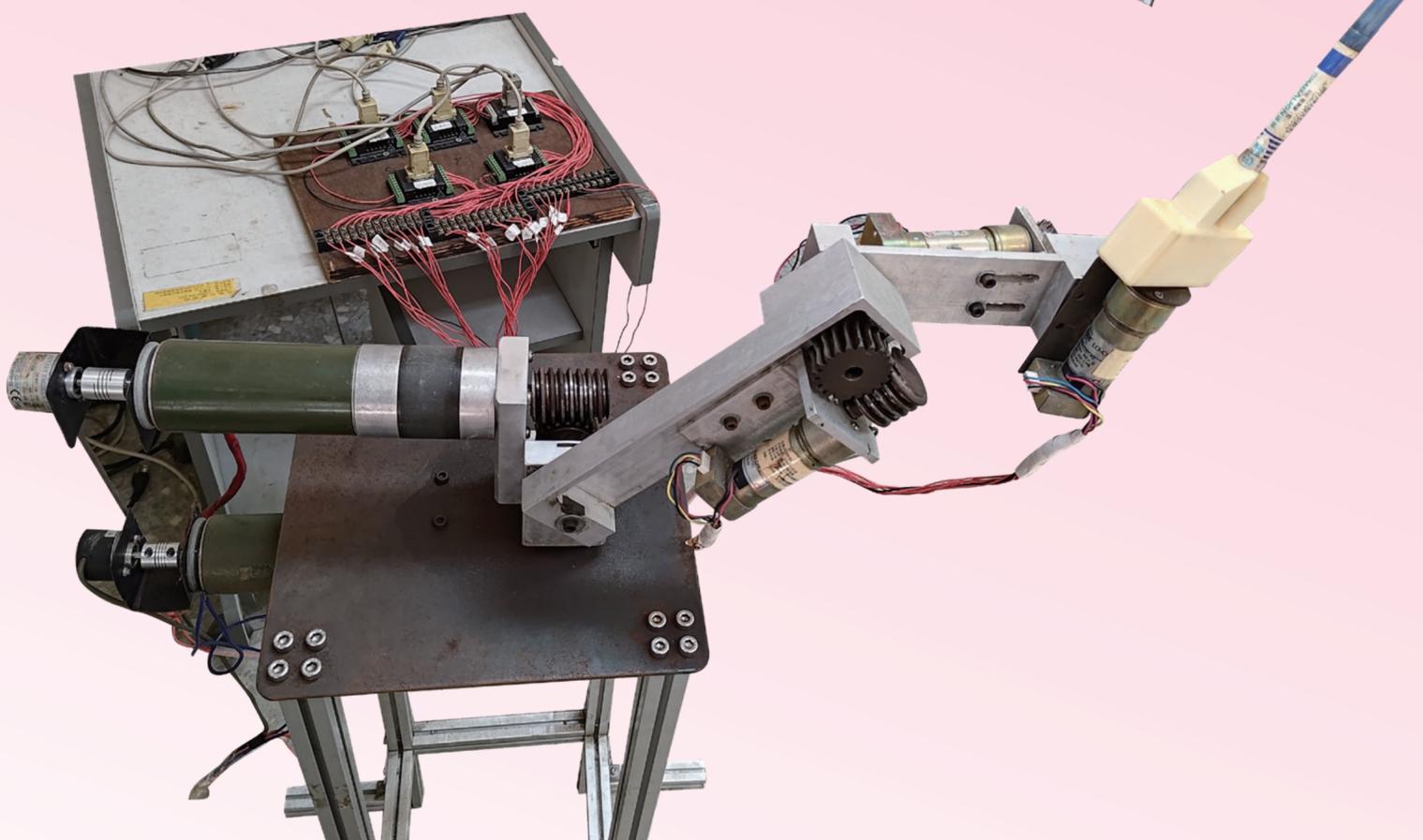
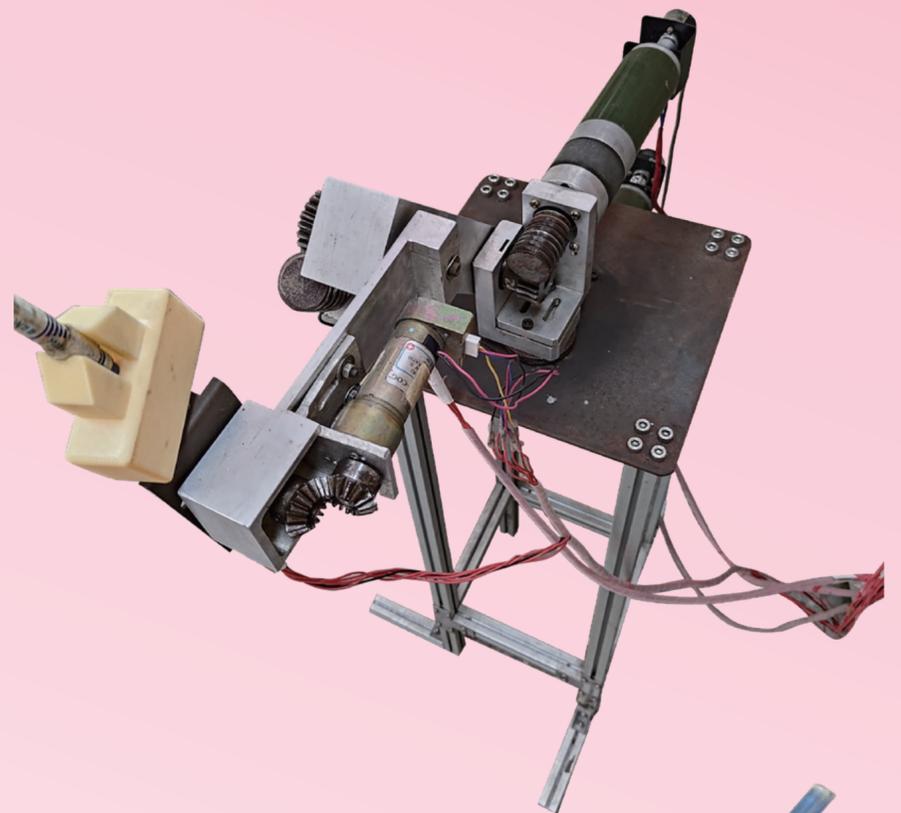
作者(教師)

譚仲明副教授、李柏霆講師



作品摘要

機器手臂是自動化生產必備工具，本手臂使用伺服馬達結合齒輪和蝸輪來設計機械臂硬體結構，能做出五軸手臂的前後左右動作，並且蝸齒結構還能自行鎖定。



6

週年校慶

師生創作研發成果競賽展

## 教師作品類

## 正念禪繞方塊紓



系所單位 幼兒保育系



作者(教師) 黃珮書助理教授



作品摘要

本作品運用正念(Mindfulness)與禪繞畫(Zentangle)做成九宮格與十六宮格之方塊，每一個方塊至少有三面不同圖案與設計之禪繞畫，讓人可以進行禪繞畫之拼拼樂。在尋找拼接圖案的過程中，可以更細部與專注的觀察和嘗試，提升個體對禪繞畫帶來的正念、專注、靜心觀察、與美感賞析之紓壓體驗。



6週年校慶

週年校慶

師生創作研發成果競賽展

## 教師作品類

## 疊影詩語



系所單位 通識教育中心



作者(教師) 吳元嘉助理教授



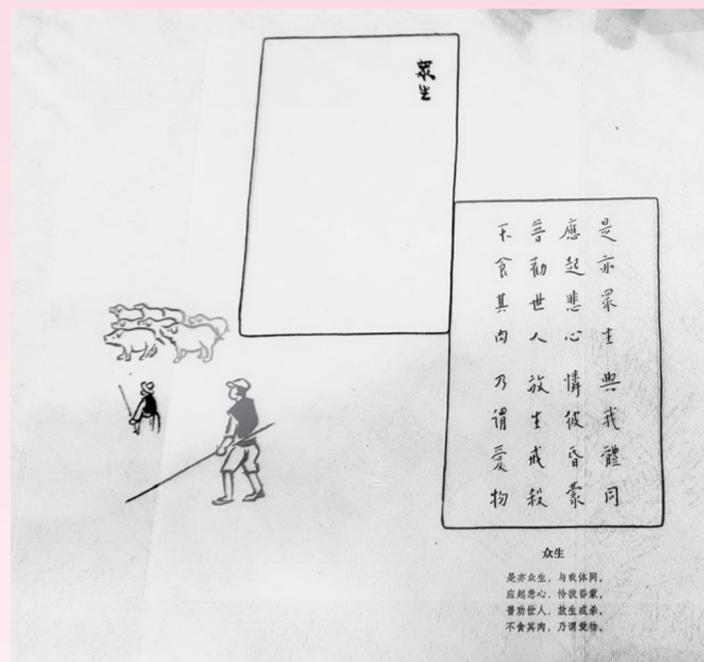
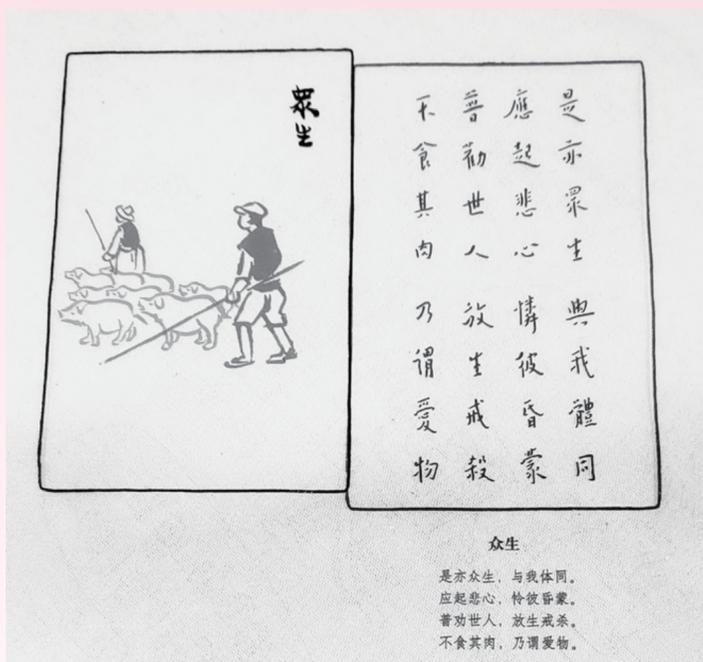
作品摘要

層疊渲染是詩文的一種表現手法，透過語言、意象或情感的多層次遞進，營造豐富的審美與思想空間。這種手法不僅讓詩歌在結構上更具立體感，還能加深讀者對主題的體驗與理解。本作品取近代著名藝術與文學家豐子愷《護生畫集》為研究對象，畫集中每幅作品都配有簡練的標題與文字，透過漫畫式扼要的圖文暗示，啟發讀者在日常生活中領悟護生、愛生的道理。創作掌握詩歌層疊渲染的特徵，運用透明片進行具象表達；翻動透明片，疊加文本、圖像與標題，呈現多層次的情感、故事或主題意象，是一種融合視覺藝術與文學語言的創作形式。本計畫案之研究與教具開發，能協助學生熟習並模仿古典文學，傳承、創新傳統文化。

6

週年校慶

師生創作研發成果競賽展



## 教師作品類

## 噴流船製造及分析



系所單位

車輛工程系



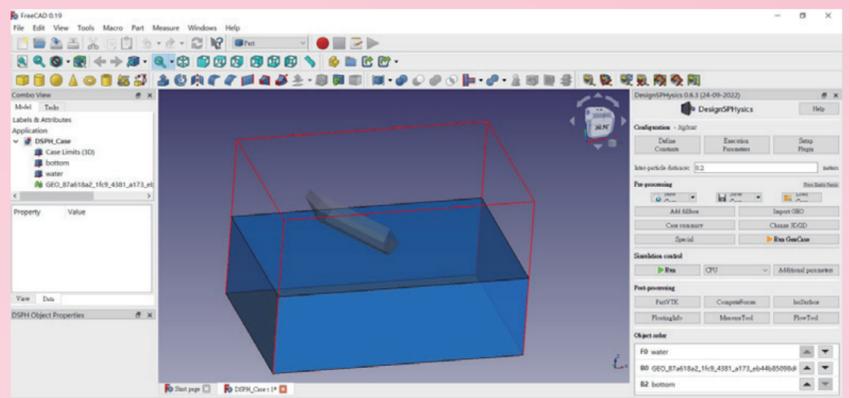
作者(教師)

譚仲明副教授



作品摘要

本文概述了船用噴射發動機的操作、維護和修理，提供了噴射船起源的簡要歷史。討論了使用噴射驅動器操作的特點，以及使用這種類型設計的優點和缺點。解釋了噴射驅動器的運作原理以及提高其性能的注意事項。本文也回顧了常見的維護和修理程序。本研究使用迭代計算機輔助優化對舷外涵道螺旋槳進行了深入設計和 CFD。涵道螺旋槳的性能極大地決定了整體效率。這項研究的主要成果之一是為採用 SolidWorks 的涵道螺旋槳舷外機提供設計指南。透過迭代電腦輔助優化克服了涵道螺旋槳的設計困難。最後，舷外機CFD得到SolidWorks Flow Simulation的分析驗證。



6

週年校慶

師生創作研發成果競賽展

## 教師作品類

風力發電機  
的設計與模擬

系所單位

車輛工程系



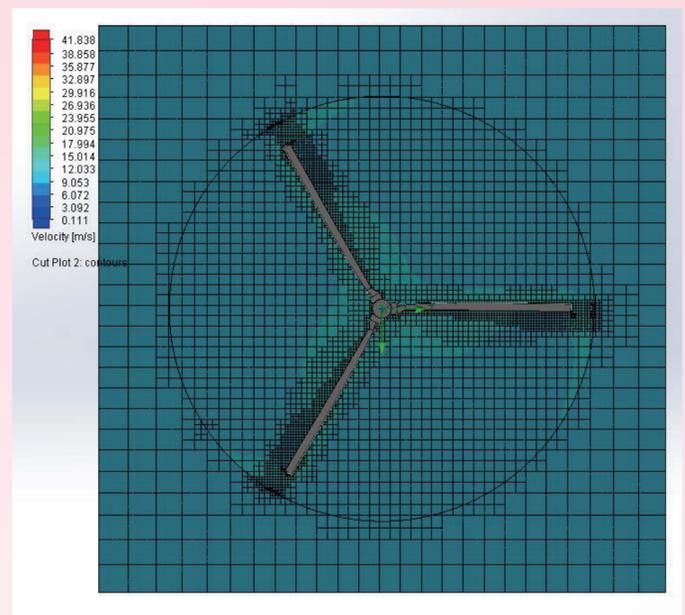
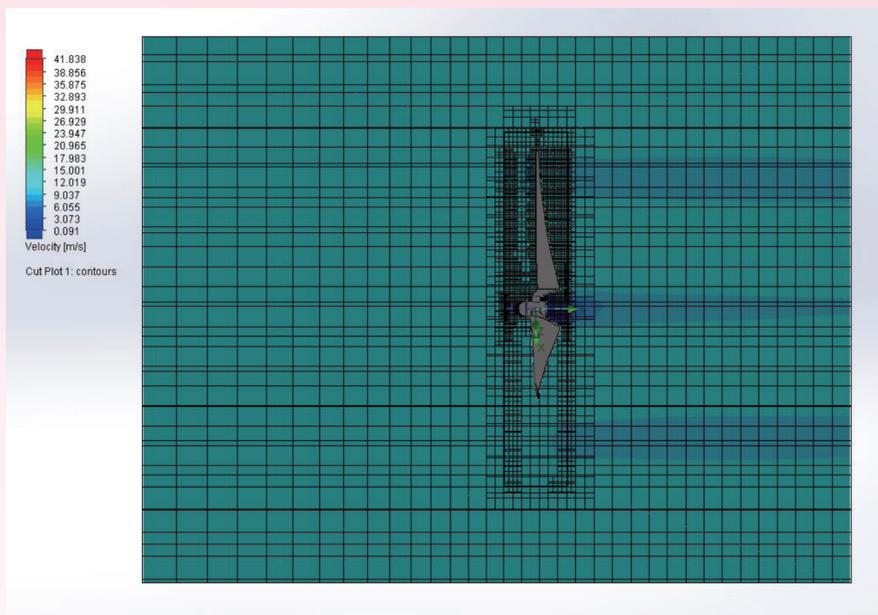
作者(教師)

譚仲明副教授



作品摘要

大型風力渦輪機 (LSWT) 已被廣泛檢視了數十年，但對小型風力渦輪機 (SSWT) 進行的研究很少，特別是在風速約為每秒幾米的地面附近的應用。此研究為針對低風速 ( $< 15 \text{ m/s}$ ) 運行的SSWT (轉子直徑 $< 500 \text{ cm}$ ) 的設計和開發提供了一個系統性的設計與模擬。提出了一種基於葉片元動量理論 (BEM) 的逆向設計與優化工具。該工具的實用性和有效性通過演示一個280厘米直徑的小型風能渦輪機 (SSWT) 進行了驗證，該渦輪機在 $11 \text{ m/s}$ - $15 \text{ m/s}$ 的低風速範圍內以極高的功率係數運行。與已發表的文獻相比，此SSWT是小規模和低風速下高效的風力渦輪機之一，在額定風速為 $11 \text{ m/s}$ 時，功率係數為32%，總效率為21%。它的起動速度很低，僅為 $1.7 \text{ m/s}$ 。電腦模擬 (Flow Simulation) 顯示，SSWT在 $4.0 \text{ m/s}$ 時的額定功率輸出為 $100 \text{ W}$ ，並且在 $11 \text{ m/s}$ 的風速下能夠產生高達 $1000 \text{ W}$ 的功率輸出。



60

週年校慶

師生創作研發成果競賽展

## 教師作品類

## 果凍花之美



系所單位

餐旅管理系



作者(教師)

李欣怡講師



作品摘要

「果凍花」起源於西班牙，後經越南發揚光大，一開始只是作為果凍上的簡單裝飾，後更從甜點變成一項專門的藝術。通常以天然食材調製花朵顏色，運用花針工具，創造出栩栩如生的花朵。外觀美麗，口感清爽，適合特殊節日宴會。本次參展作品以『吳鳳60生日快樂』為主軸，製作出鳳凰飛舞與牡丹捎來春意，來祝福吳鳳60周年生日快樂的輝煌美好。



60

週年校慶

師生創作研發成果競賽展

## 教師作品類

## 賞心悅目



系所單位

美容美髮造型設計系



作者(教師)

葉鎧瑜講師



作品摘要

將造景藝術與商業性結合的專業設計以花卉、植物、造景等為主要元素透過設計、美感與創意植栽，將於永續綠景打造景觀花藝造景，可以為我們增添色彩和生氣，讓人感受到自然的美好。



60

週年校慶

師生創作研發成果競賽展

## 教師作品類

巨峰葡萄蒸餾原酒  
之開發

系所單位

餐旅管理系



作者(教師)

陳相訓副教授



作品摘要

巨峰葡萄是台灣主要鮮食用葡萄，甜度高，酸度低，本作品嘗試用巨峰葡萄以天然酵母發酵，製程改良後，蒸餾原酒保留葡萄特有的甜香與果香兩種香氣特色，同時發現初蒸原酒即有久藏陳化效果，為本作品特色，顯示巨峰葡萄在改良製程後可作為優質釀製白酒原料。



60

週年校慶

師生創作研發成果競賽展

## 教師作品類

黑后葡萄釀造紅酒  
之開發

系所單位 餐旅管理系



作者(教師) 陳相訓副教授



作品摘要

黑后葡萄為台灣主要釀酒品種，考慮風味品質，取適當夏果及挑選適當成熟度葡萄，使用天然酵母發酵，取果香顏色最濃郁以及單寧澀味最低時程分離酒液，完全不經勾兌製作出顏色、香氣、口感、酒體最適合之紅酒，再儲存於適當溫度，為本作品特色。



60

週年校慶

師生創作研發成果競賽展

## 教師作品類

# Ocean Alchemy

## 海洋鍊金



系所單位

美容美髮造型設計系



作者(教師)

施沛潔助理教授



作品摘要

大海擁有無窮的創造力，以雙手延續這份奇蹟。簡單的材料，在巧思與精工下，化作靈動的章魚、優雅的魚、靜謐的比目魚，不僅是胸針，更能點綴帽飾與包袋，將海的故事融入日常。這不只是飾品，而是一場鍊金術—舊物新生、轉廢為寶，讓美與永續共存。每一次佩戴，都是對海洋的守護，讓蔚藍得以生生不息。



6

週年校慶

師生創作研發成果競賽展