

行政院農業委員會林務局新竹林區管理處
委辦計劃成果報告

中小徑疏伐木試製高附加價值產品之推廣利用(2)

計劃委辦機關：林務局新竹林區管理處

計劃執行機關：國立屏東科技大學木材科學與設計系

中華民國 94 年 11 月 30 日

行政院農業委員會林務局新竹林區管理處委辦計劃成果報告

中小徑疏伐木試製高附加價值產品之推廣利用（2）

委辦機關：林務局新竹林區管理處

執行機關：國立屏東科技大學木材科學與設計系

計劃主持人：林正榮

共同主持人：彭淑貞、林錦盛、江吉龍、藍浩繁、葉民權

研究人員：陳書賢、莊淑瑛、李順華

電話號碼：08-7703202 轉 7134 傳真號碼：07-7740132

執行期程：94 年 1 月 1 日至 94 年 12 月 31 日

目 錄

摘要	1
壹、前言與目的	2
貳、產品設計理念及加工流程	3
參、加工成本分析	45
肆、產品市場接受度調查	48
伍、結論及建議	64
附錄一、市場調查相關統計表件	67
附錄二、市場調查問卷	68
附錄三、成果展示	71

摘要

本年度計劃之主要目的是延續去年度計畫，利用國產造林木之柳杉(*Cryptomeria japonica* D. Don)之中小徑疏伐木，試圖配合創意設計理念，期與其它材料複合化、產品禮品化及色彩化等之目標，開發及試製高附加價值之工藝產品，並估算加工成本以提供有興趣量產之業者加工利用之參考；同時，希望藉由製造的產品樣品之展示活動，推廣至社會各階層，以拓展及活絡疏伐木之有效利用，解決中小徑疏伐木製作廉價產品時缺乏市場競爭力及處分不易之窘境，以增加林農及營林單位之收益。產品樣品之展示活動期間並進行市場接受度調查，將評估結果做成建議，以作為營林單位疏伐木推廣及營林管理策略之參考。

本年度共設計及製造了燈飾三式(8件)、筒狀容器三式(件)、梳妝鏡架三式(件)、手提木箱二式(件)、花瓶三式(件)、酒禮盒三式(件)、茶禮盒三式(件)、掛(座)鐘七式(件)、鉛筆盒四式(30件)、筆筒一式(3件)及小型托盤三式(40件)等。

另外，將今年度部份產品與去年度產品於6月28日至7月2日，配合新竹林區管理處舉辦的『2005年漂流木雕刻比賽』，於三義木雕博物館前廣場，辦理一場產品推廣展示，同時進行產品市場接受度調查，評估結果顯示一般大眾之接受度及評價均高，詳細結果亦在此報告中呈現。

【關鍵辭】疏伐木、柳杉、燈飾、筒狀容器、鏡架、花瓶、掛鐘、木箱、酒禮盒、茶禮盒、筆筒、鉛筆盒。

壹、前言及目的

由於環境生態保育之要求，形成國產材伐採數量不足於供應工業生產之需求；或因林木撫育疏伐工資高騰，導致疏伐木價格高於進口材，市場為進口材鯨吞，導致於國產疏伐木之標售處分不易。又目前國產疏伐材多數仍使用於製作模板等初級製品，附加價值不高，利用情形不盡理想，市場競爭力嚴重不足。因而許多林區不得不將疏伐木暫時堆置於林地，不但不利於林區之管理，甚至於造成疏伐木之腐朽、蟲害，形成資源之浪費。

故本計畫之目的在配合政府林業政策，加強中、小直徑疏伐木之推廣利用，擬應用疏伐木，藉由執行機關專業之人力，設計及製作各種高附加價值之木製品，有效利用疏伐木。並藉由一序列之創意設計、加工製造及製品之展示推廣等活動，作學生及社會大眾教育深耕之工作。期能活絡各界對疏伐木之開發利用，以發揮森林之最大效益。

本年度之工作目標，在以中、小徑疏伐木為材料，根據第一期計畫期末報告審查委員之建議，產品朝與他種材料複合化、禮品化及色彩化等原則，設計出不同工藝產品，製作成樣品，供新竹林區管理處展示；並估算加工成本，以提供有興趣量產之業者及營林單位參考。其重點工作有(1)以疏伐木製造高附加價值工藝產品。(2)產品樣品展示期間，做市場接受度調查，評估結果後提出具體建議，供疏伐木推廣及林務及產業等相關單位參考。

貳、設計理念及加工流程

爲了要推廣國產疏伐材的利用及拓展產品之市場，本計畫中部分作品的設計理念，仍然以國人趨吉避兇、招財納福的傳統文化觀念及習俗爲出發點；部分產品則朝現代化的線條簡潔，造型簡單，以適合於工業化生產之原則設計。以下就個別產品之設計理念及製作流程，逐一加以說明：

一、燈飾（三式）

【設計理念】 以吉祥圖案及吉祥語意爲出發點。例如：『龍』與『鳳』自古至今一直是國人吉祥動物的象徵；又現在稱男、女的青年才俊爲『人中龍』『人中鳳』；又新人結婚郎才女貌，稱其絕配爲『龍鳳配』，喜餅喜歡用『龍鳳喜餅』；故『龍鳳燈飾』若作爲新人床頭燈，亦有『龍鳳呈祥』『龍鳳配』之寓意，加上字型以變體呈現，頗有『活龍活現』及『龍飛鳳舞』之美感。而『金玉滿堂』之金、玉爲珍寶及財富之象徵，爲富有、富足之意；或有兒孫滿堂之意，蓋取其『金童玉女』滿堂之語意。或因松壽才能享有兒孫滿堂。故『金玉滿堂』實有自古至今中國人追求『財』、『子』、『壽』之象徵意義，是人們始終夢寐以求的生活目標。在此，藉由此設計理念來增添燈飾文化裝飾的內涵，效果頗佳。另一款式，則以簡潔之幾何圖形-橢圓形（圓形）及菱形-呈現較具現代感之美學造型，又寓含人生『外圓內方』之生活哲理；整體線條流暢，燈影投射依使用環境可呈現多種影像。

材料單	
編號	材料尺寸(長×寬×厚)
1	260×130×5=4
2	300×25×25=4
3	170×25×25=8
4	205×50×30=4
5	120×120×5=1
6	250×120×3=4(壓克力板)
材積 1.3才	

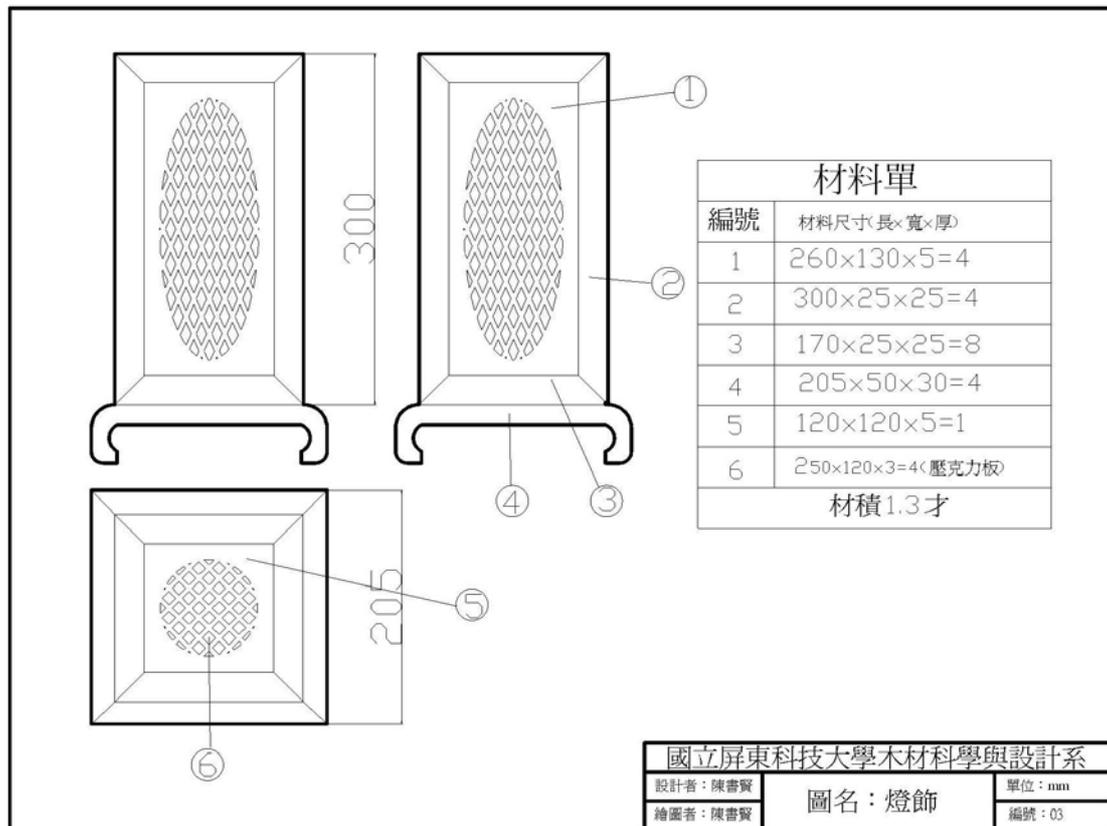
國立屏東科技大學木材科學與設計系

設計者：陳書賢	圖名：燈飾	單位：mm
繪圖者：陳書賢		編號：01

材料單	
編號	材料尺寸(長×寬×厚)
1	260×130×5=4
2	300×25×25=4
3	170×25×25=8
4	205×50×30=4
5	120×120×5=1
6	250×120×3=4(壓克力板)
材積 1.3才	

國立屏東科技大學木材科學與設計系

設計者：陳書賢	圖名：燈飾	單位：mm
繪圖者：陳書賢		編號：02



【製作流程】 本燈飾產品可分為燈罩與燈座兩部份。燈罩的加工是將製材後的材料，利用懸背鋸定長，長度以成品尺寸再加延寸3公分為宜，之後將定長後的材料利用手壓鉋鉋出其基準面及直角面，再利用平鉋機定厚。燈罩框架接合的部份，利用圓鋸機斜切45度角作接合，之後再鋸出鑲板的溝槽。鑲板的材料取好之後先用#150號砂紙砂磨，之後鑲板上硝化纖維素(NC)一度底漆，漆乾之後再用#180號砂紙砂磨，之後再上硝化纖維素二度底漆，鑲板上漆的步驟完成之後，再用雷射雕刻機雕刻出所需要的圖案。但所需雕刻的圖案，需先經過電腦繪圖，再傳輸到雷射雕刻機上施工。當鑲板的加工完成之後，將它和框架塗架橋型乳膠組合成燈罩。燈座部分的加工過程與上述略同，只不過在燈座腳的部份需用花鉋機進行加工。經砂光後即可

進行上膠及再砂磨的工作；最後進行醇溶性著色劑整體的著色及硝化纖維素面漆塗裝。爲了增加鑲板雕刻品的穩固性及讓燈光之均勻投射，成品在最後組裝前於鑲板的內側黏上一片壓克力板，成品即告完成。完成產品並經實際點燈測試燈罩頂部熱氣出風口之溫度，平均約在 40°C，使用上應該是安全無虞。



燈飾之一



燈飾之二

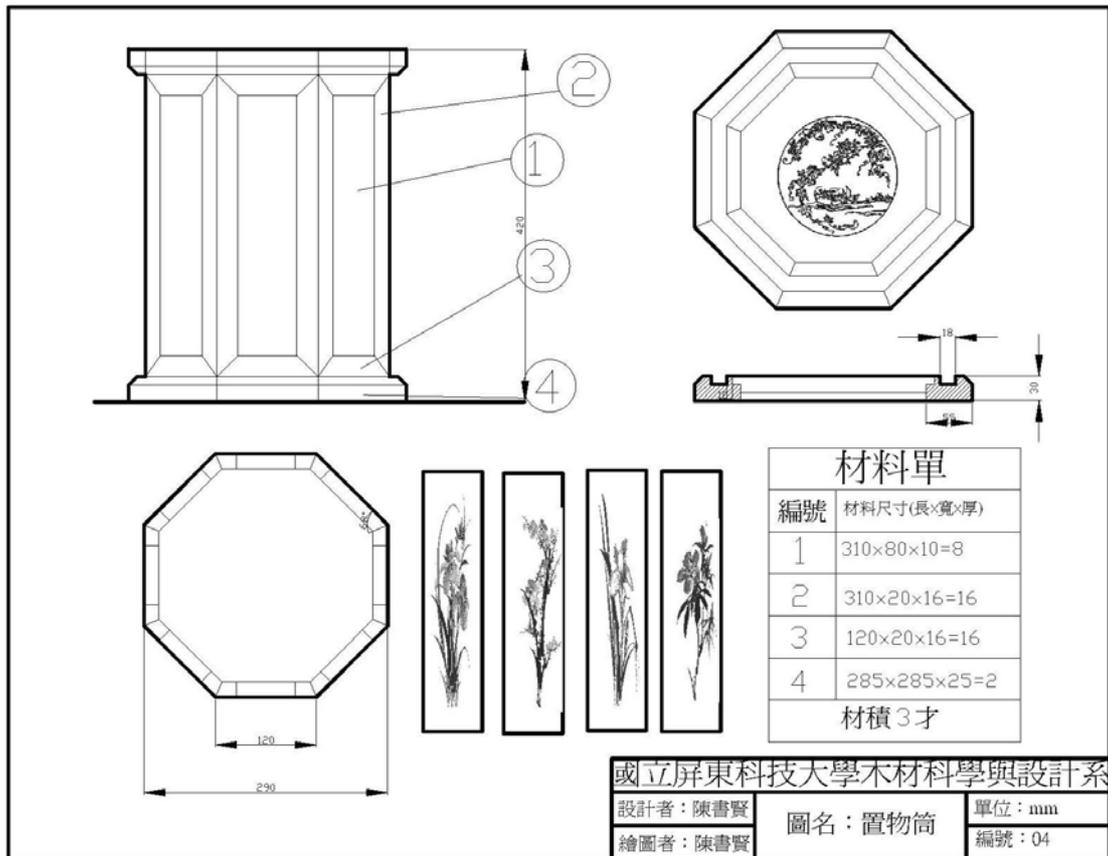


燈飾之三

二、筒狀容器（三式）

1、置物筒

【設計理念】 本設計是以八角形的造型呈現，有匯聚八方財、物之意。筒體之頂蓋及側面鑲板，亦是利用雷射雕刻及彩繪技術來增添成品的裝飾性。木製置物筒的開發設計，整體觀感小巧玲瓏，美觀實用，工藝品生活化，對提升生活品質應有助益。



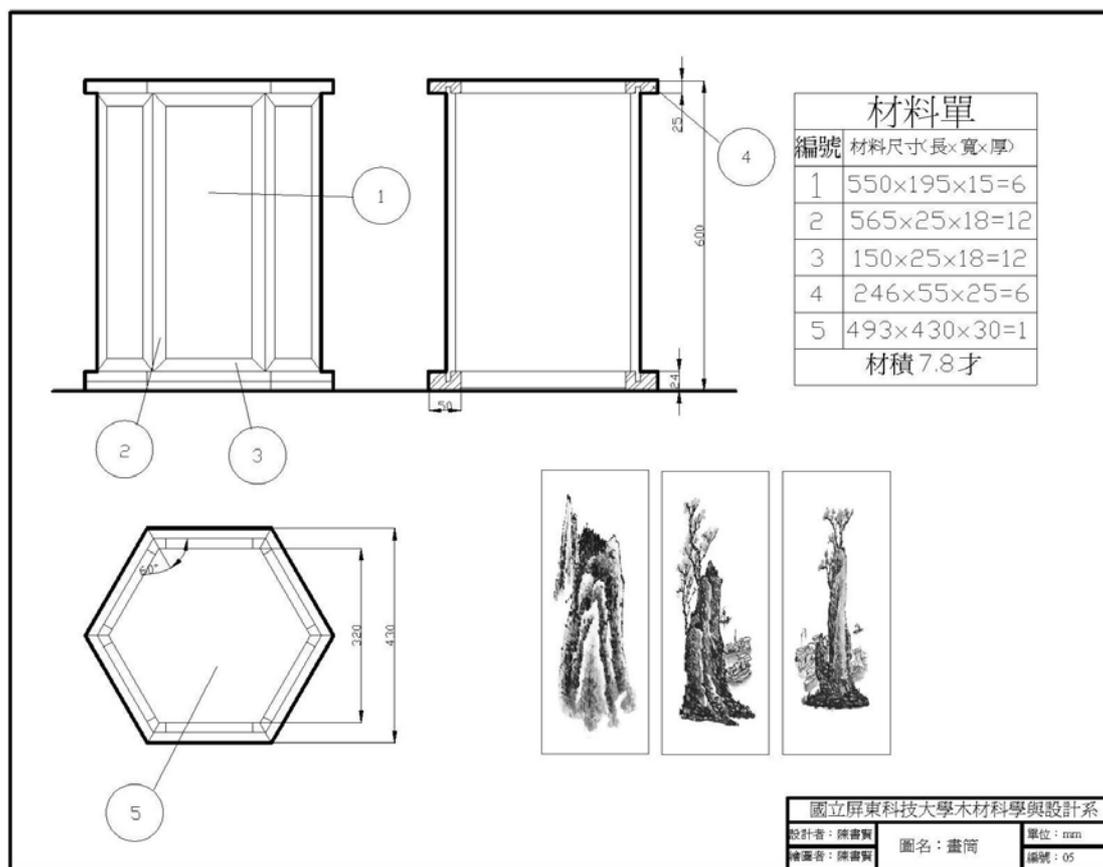
【製造流程】 依產品材料單或工作圖上所標示的尺寸備料取材，以懸背鋸定長、手壓鉋鉋出直角面及基準面、平鉋機鉋出材料的厚度、圓鋸機定寬度。接著進行各個部位的結構加工。筒體斜面接合角度須先製作模板，再利用桌上型圓鋸鋸切。鑲板溝槽則以花鉋機作洗槽加工，之後行上膠組裝，組裝完成經砂磨及塗裝，最後再釘上塑膠腳墊即成。



置物筒

2、畫筒

【設計理念】 本產品的設計理念主要是想以六角形的幾何造型及先進的雷射雕刻技術，再加上彩繪的技法以呈現產品簡潔流暢之外型及提升產品色彩多樣化的裝飾效果。



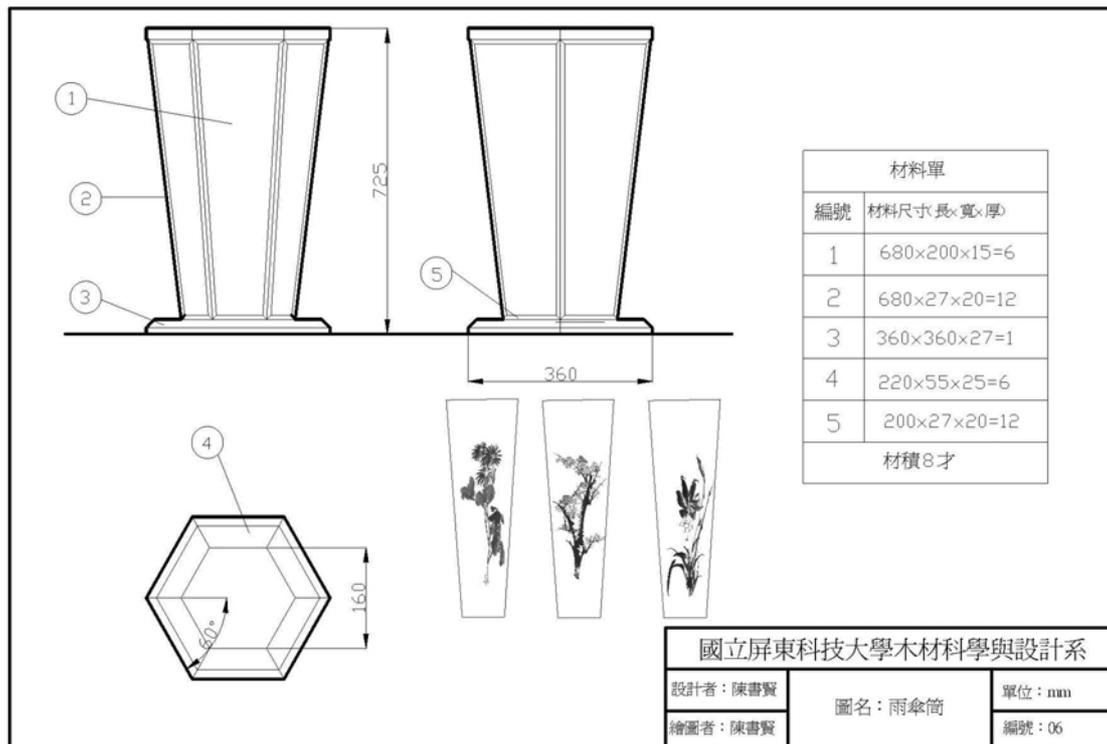
【製作流程】 以工作圖上所標示的尺寸備料取材後，用懸背鋸定長，手壓鉋鉋出直角面及基準面，平鉋機定材料的厚度及圓鋸機定寬，接著進行各個部位之結構加工。在鑲板的加工部份，取材後材料必須先砂磨、上底漆，等底漆徹底乾燥之後，再經砂磨及上二度底漆，乾燥後再砂磨，直到鑲板表面光滑為止。接著在鑲板表面作雷射雕刻，鑲板上雕刻所選擇的圖案以山水為主軸，以配合成品的用途，增加成品與使用環境的整體美觀性及裝飾效果。當雷射雕刻的工作完成後，再行彩繪。框架結構加工似同上述作品，各組件的加工完成後，進行上膠組裝，再做整體的砂磨及塗裝，最後在底板與地面接觸面上釘上塑膠腳墊，以防產品與地面的摩擦。



畫筒

3、雨傘筒

【設計理念】 本產品是由六角形幾何圖形作為出發點，利用複斜接合原理設計出此作品，且利用雷射雕刻機在鑲板上刻出花草的圖案，再加上彩繪技法，使作品呈現出色彩多樣化且生動活潑的感覺。



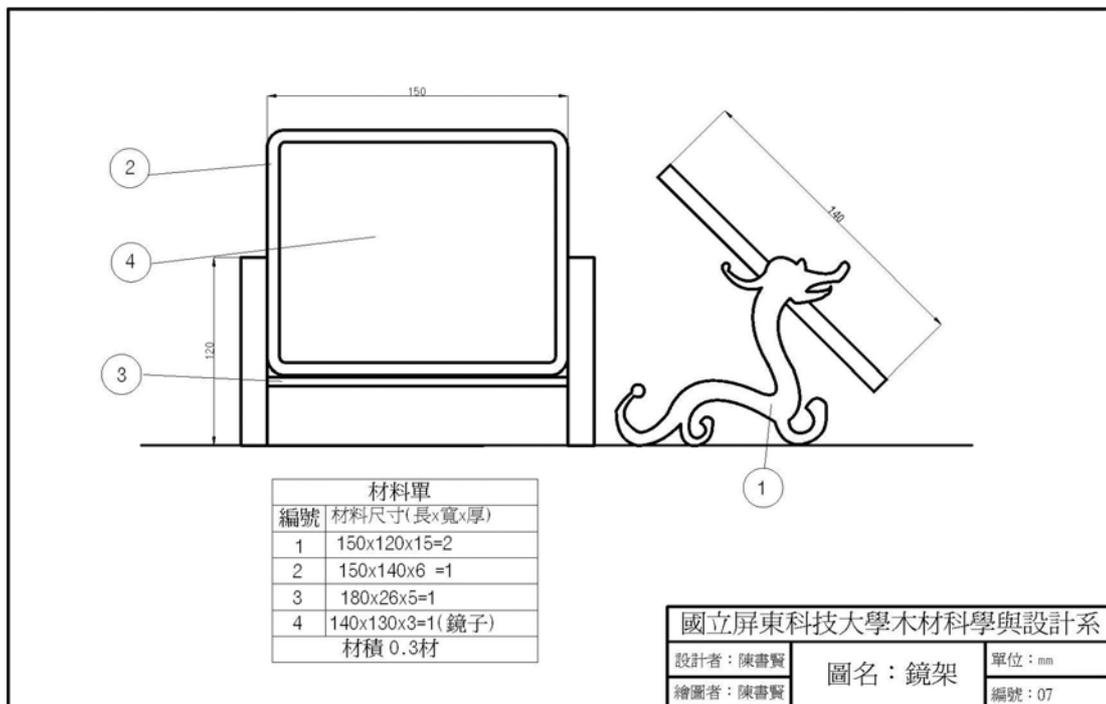
【製作流程】 先備料，利用懸背鋸定長，延寸 3 公分以利後續的加工。再以手壓鉋鉋出材料的基準面及直角面，複經平鉋機鉋光材料及定厚，圓鋸機定寬，即可進行結構及材料外型的加工。由於本產品的外型是複斜面接合的加工物件，因此必須先畫圖求出其材料複斜面實際的長度與寬度（或者可以用畢氏定理的方法，求出材料的長度與寬度）。當圖畫好之後，將材料投影並且製作其各部位的結構。鑲板部份之材料取好後，先進行砂磨、上漆、雷射雕刻及彩繪。框架部位之結構，其接合部位需製作模具靠板，以利鋸切接合的角度。當鑲板與框架完成之後，將此等物件上膠、接合。利用膠合乾燥的時間做其它部位的加工，如：底板的鋸切、鉋削及嵌槽的工作。當各個部位的結構完成後，先將各零件砂磨、整體的上膠組合，半成品再經細部砂磨、上漆，便可完成此成品。

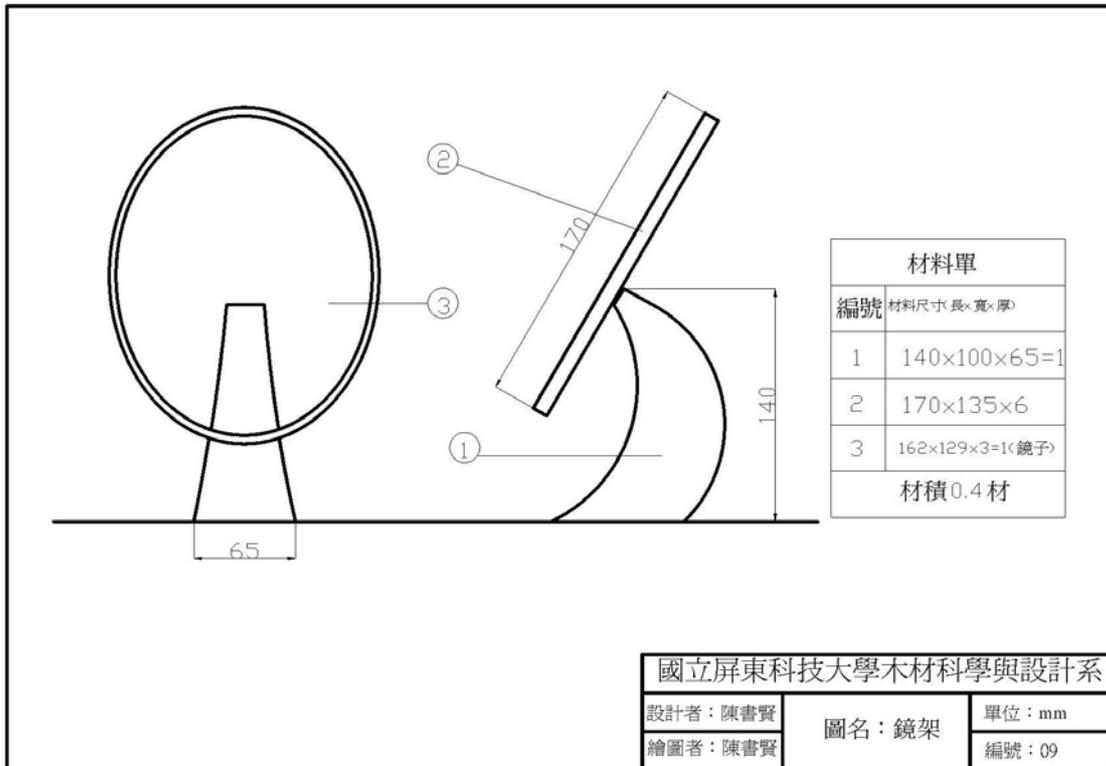
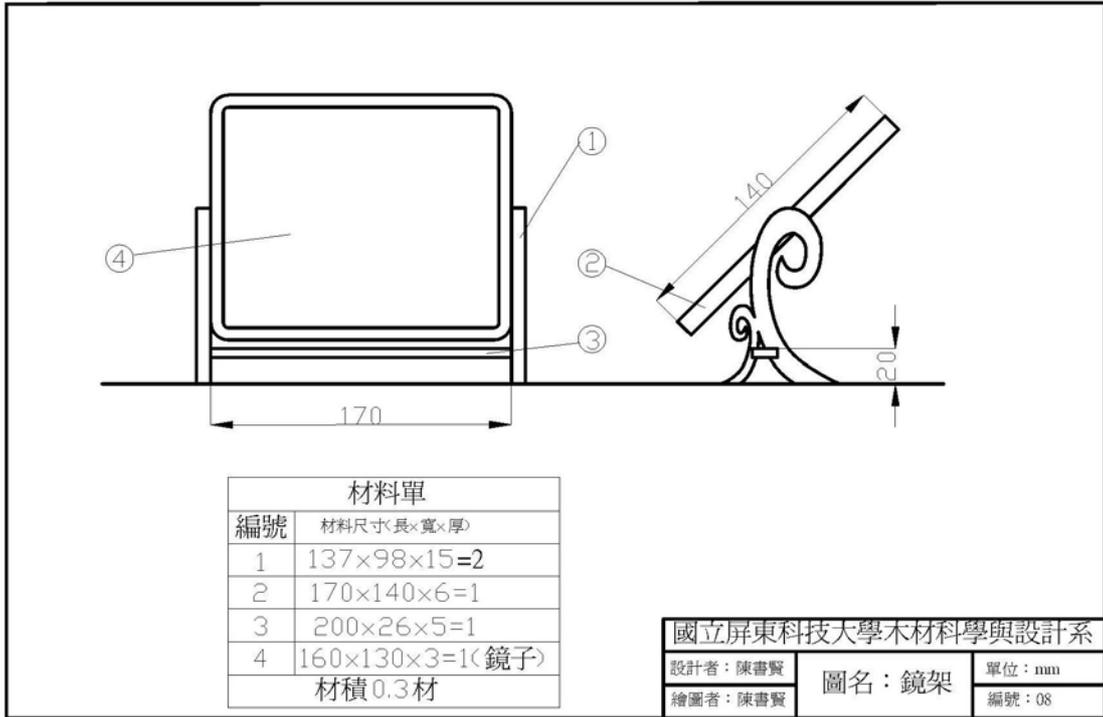


雨傘筒

三、鏡架（三式）

【設計理念】 鏡架系列的設計理念仍源於吉祥動物或流線形的線條為構成要素。





【製作流程】 先行在電腦上作圖，依工作圖上的尺寸取材備料，先以懸背鋸定長、手壓鉋鉋出直角面及基準面、平鉋機定厚度，以電腦上的 CAD 圖檔直接轉成在 CNC 上面加工之 CAM 檔進行加工後，經砂磨及上漆步驟；而鏡子的部份則委外加工。最後再將兩者進行組裝完成成品。



鏡架之一



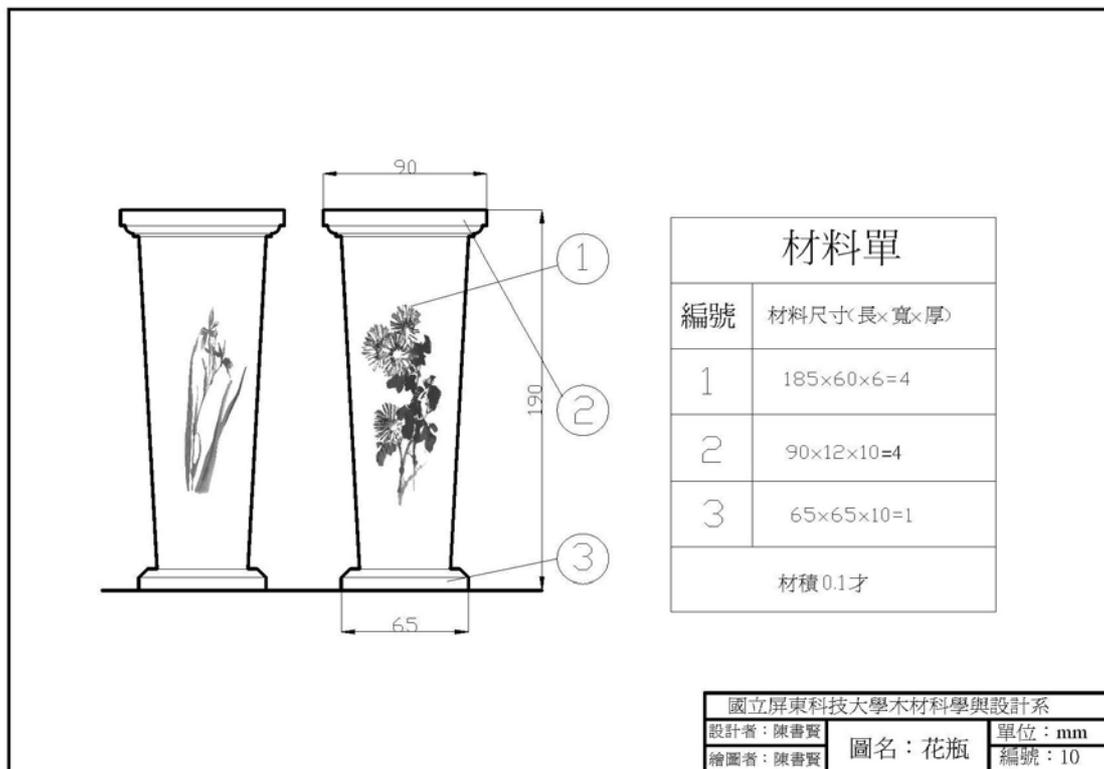
鏡架之二

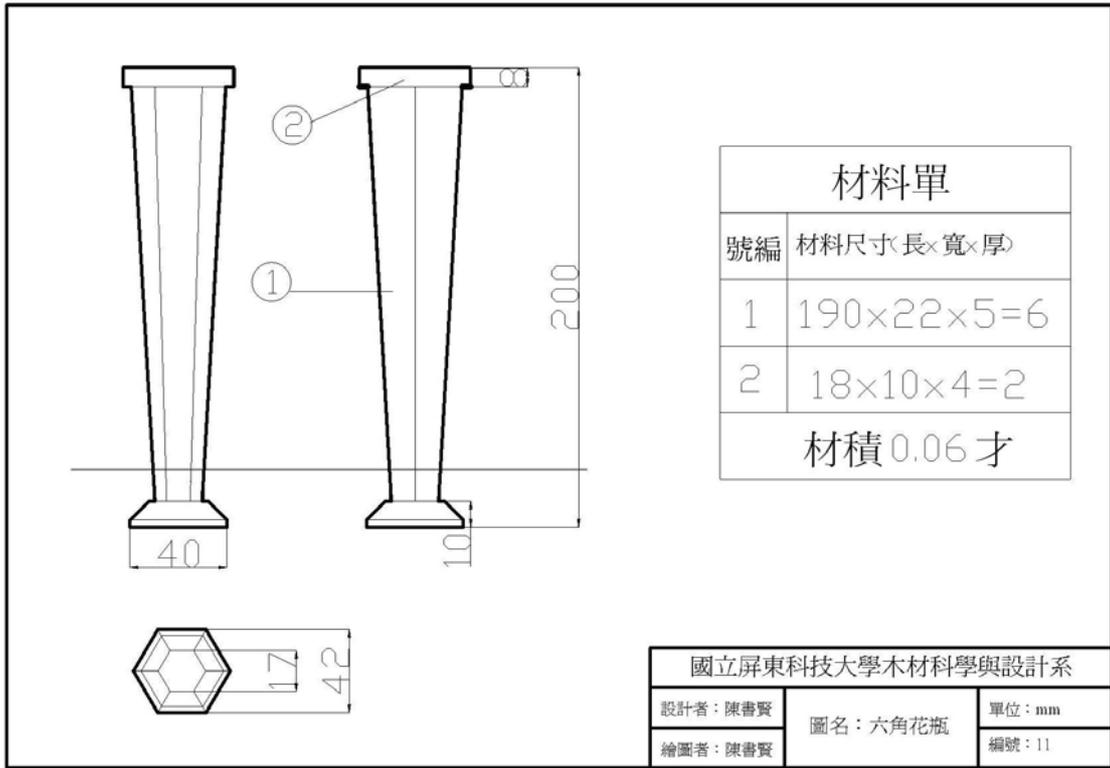


鏡架之三

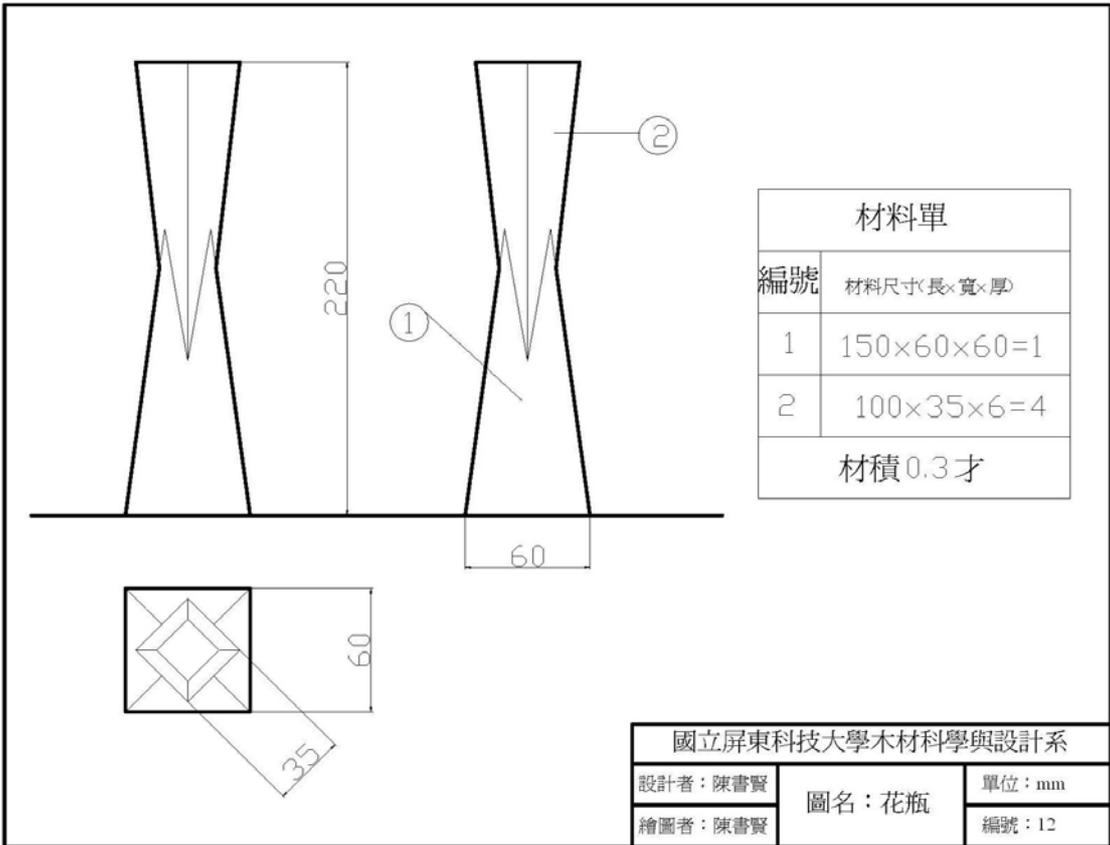
四、花瓶（三式）

【設計理念】 本產品的設計構想是以使用於餐桌上，插少數花朵之花瓶為設計方向，因此產品的體積就顯得小巧了點，市面上少有木製同型的產品，算是新的創意嘗試。產品造型仍以簡潔線條為主，除了瓶體自身美麗木紋外，可以雕刻、書寫或彩繪簡單圖案、字體等作為典雅裝飾。





國立屏東科技大學木材科學與設計系		
設計者：陳書賢	圖名：六角花瓶	單位：mm
繪圖者：陳書賢		編號：11



國立屏東科技大學木材科學與設計系		
設計者：陳書賢	圖名：花瓶	單位：mm
繪圖者：陳書賢		編號：12

【製作流程】 由於本作品是屬於複斜角接合的關係，所以在切削加工方面需製作模具再利用圓鋸機將鋸盤傾斜來進行加工。其它的製作流程同上。



花瓶之一



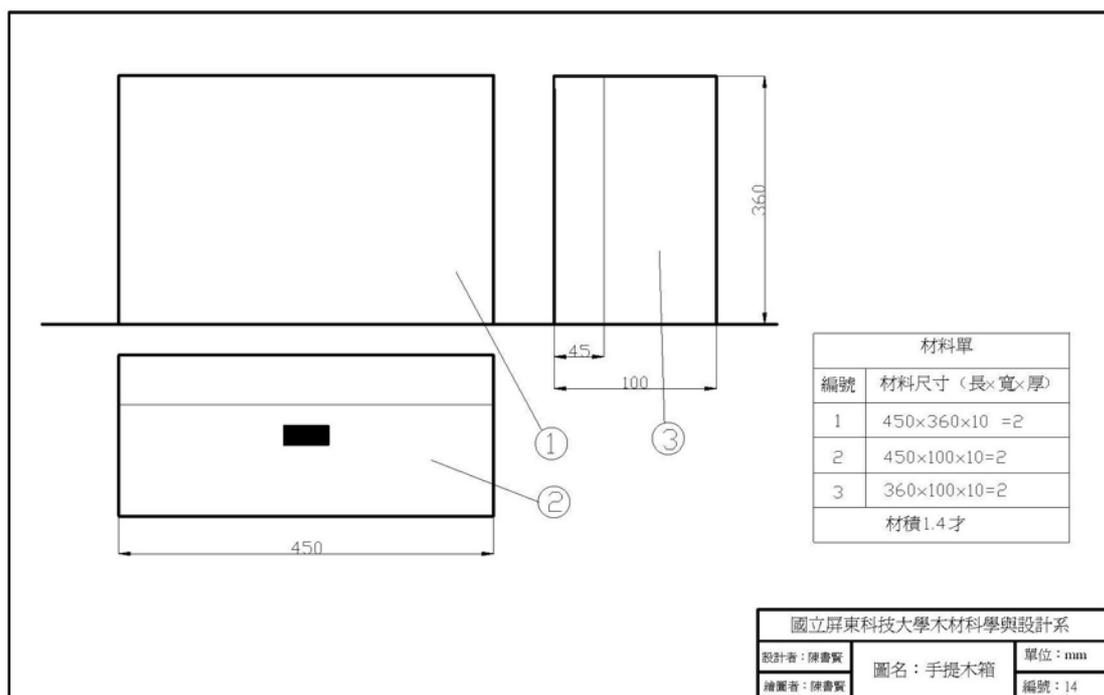
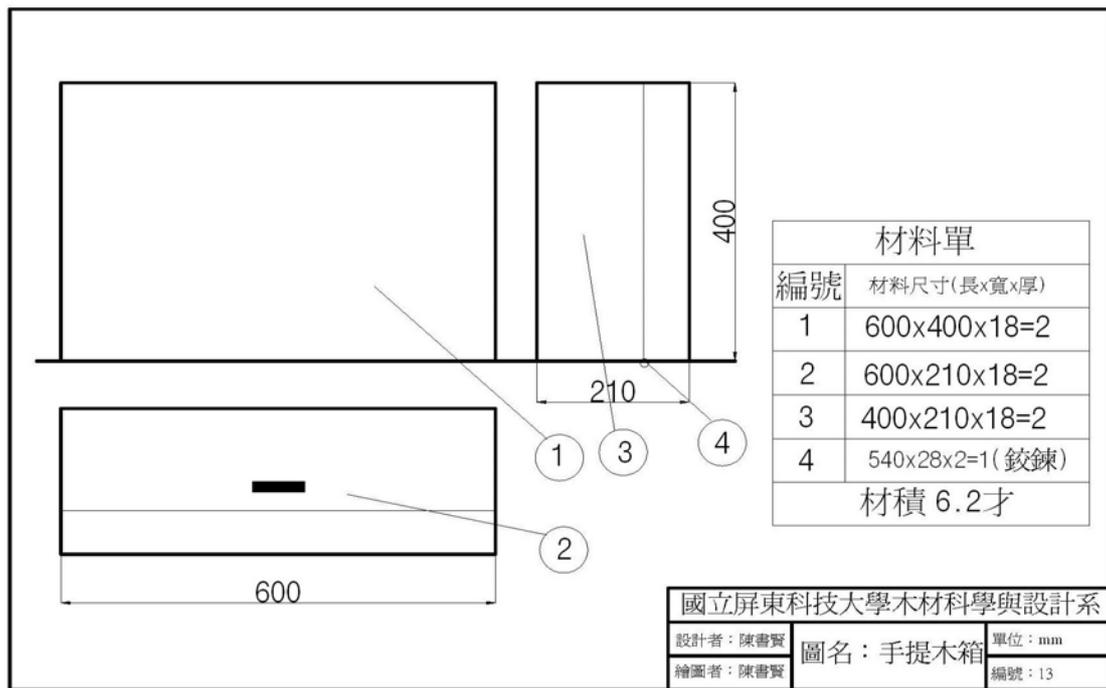
花瓶之二



花瓶之三

五、手提木箱（二式）

【設計理念】 本產品的設計理念是想藉由木材本身的紋理及色澤之美，運用於手提箱之製作，且爲了防止木材材質比皮件、金屬或塑膠製品不耐撞擊特性，特在木箱的各個角落加裝包封護鐵，以防止產品碰傷。



【製作流程】 本產品之各項加工製程同上。惟其箱體四面之接合結構，必須承受所提物件之重量，故採鳩尾榫接合。本產品於材料備料及刨平加工後，可以徒手或鳩尾榫機來製作鳩尾榫，再利用花鉋機洗溝槽及嵌槽。之後經上膠組裝、砂磨、上漆，最後再裝上絞鍊即完成。



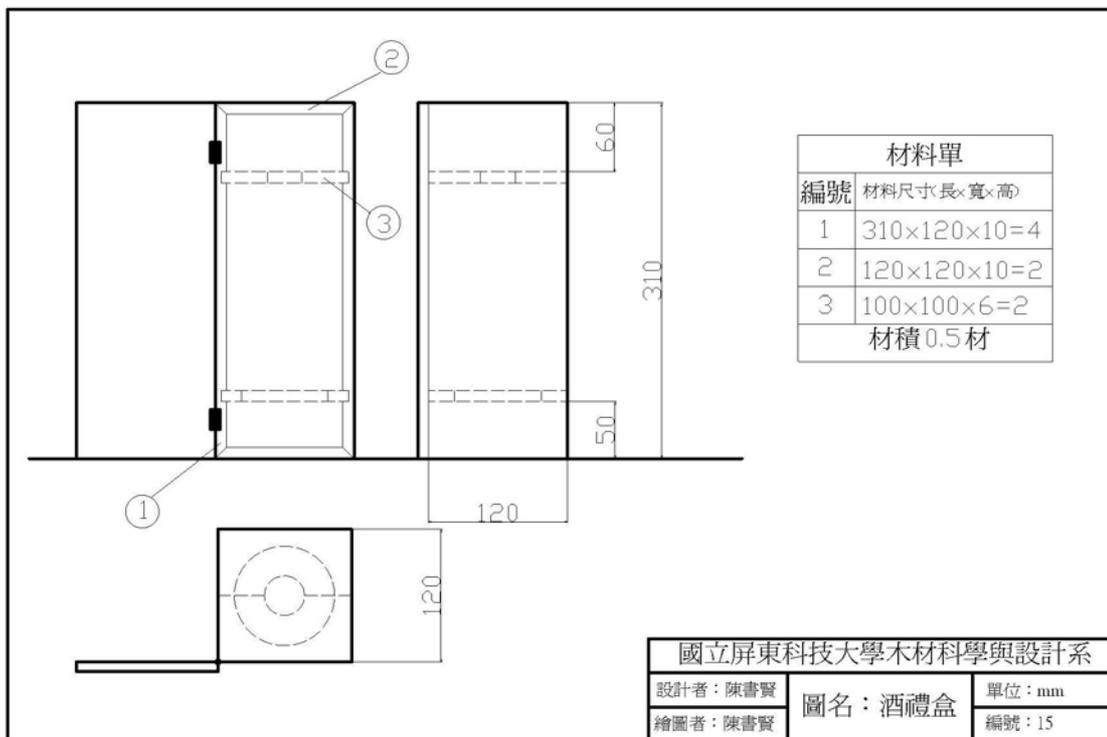
手提木箱之一

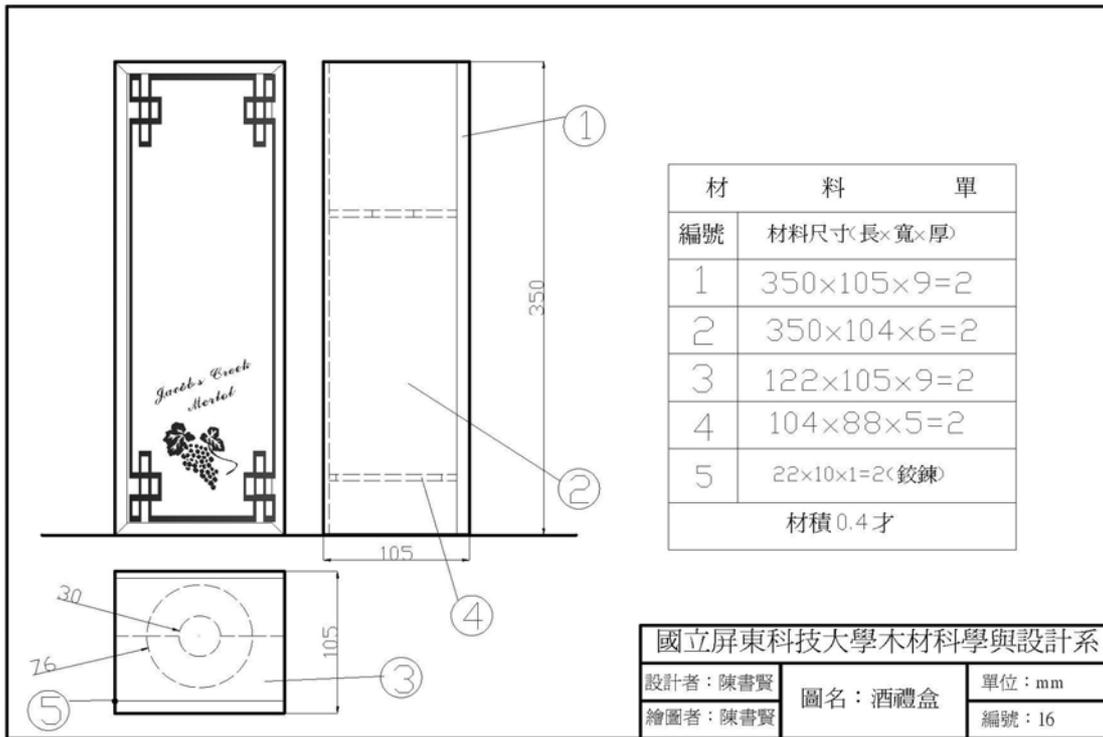


手提木箱之二

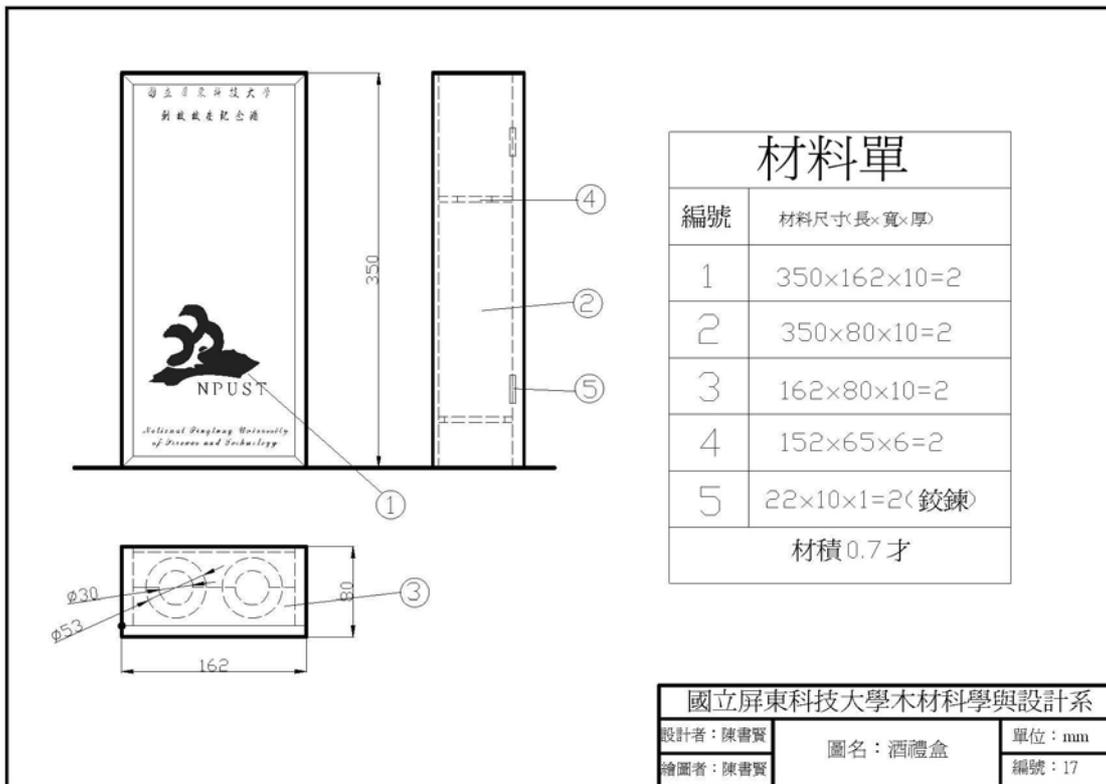
六、酒禮盒（三式）

【設計理念】 由市面上現有的酒類產品進行包裝設計，並希望藉由木盒包裝來提升產品的價值，並希望精緻的包裝盒上雋刻的商品識別標誌、地標、圖騰、紀念性詞彙或其他地方文化特色等等有紀念保存價值或意義者，消費者願意保有、保留作為紀念，以延伸產品廣告行銷之效果。





國立屏東科技大學木材科學與設計系		
設計者：陳書賢	圖名：酒禮盒	單位：mm
繪圖者：陳書賢		編號：16



國立屏東科技大學木材科學與設計系		
設計者：陳書賢	圖名：酒禮盒	單位：mm
繪圖者：陳書賢		編號：17

【製作流程】 在本產品的接合部份，是利用圓鋸機將鋸盤傾斜 45 度做鋸切。內部放置酒的架子則可用 CNC 直接進行加工，之後先將組件的內側面進行砂磨即可以組裝，待膠乾燥後，將整個箱體一剖為二，再經砂磨、上漆、面板作雷射雕刻和彩繪，最後再上面漆做彩繪之護漆即完成。



酒禮盒之一



酒禮盒之二



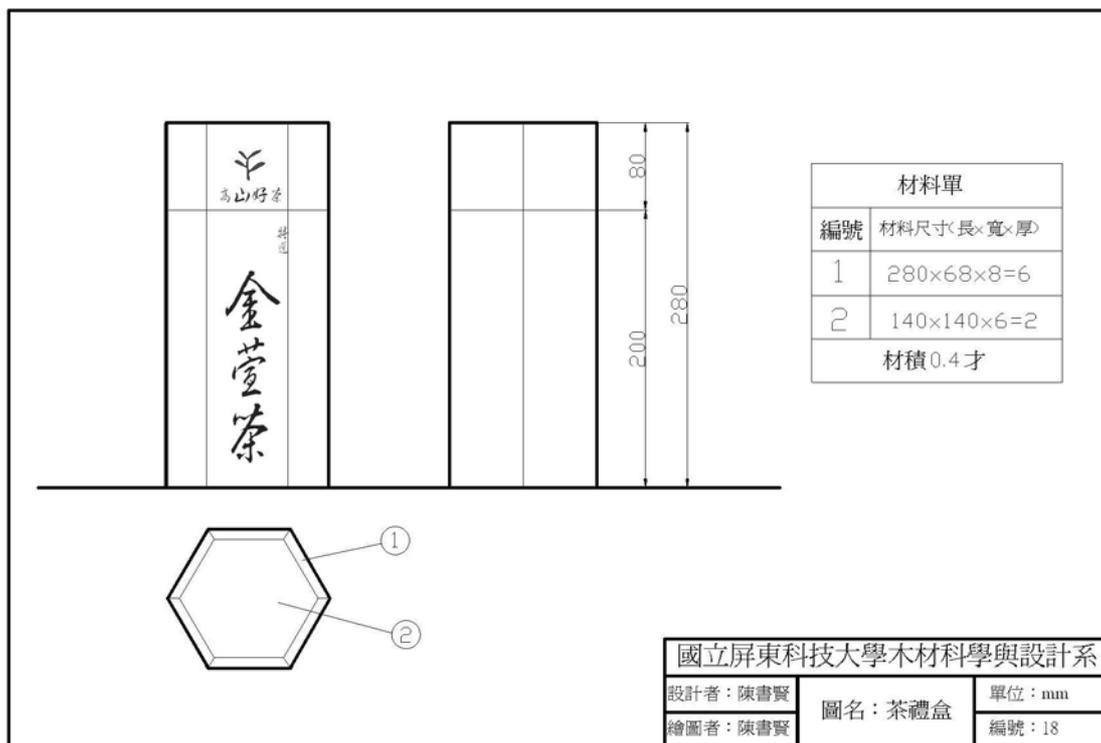
酒禮盒之三

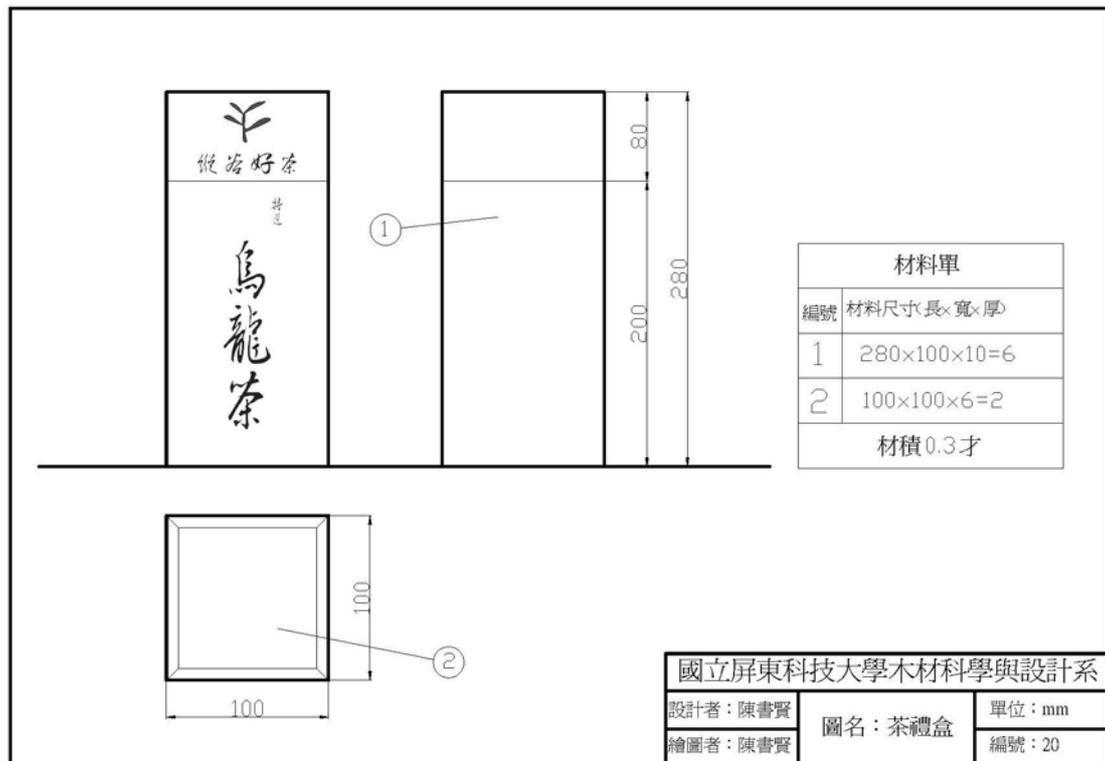
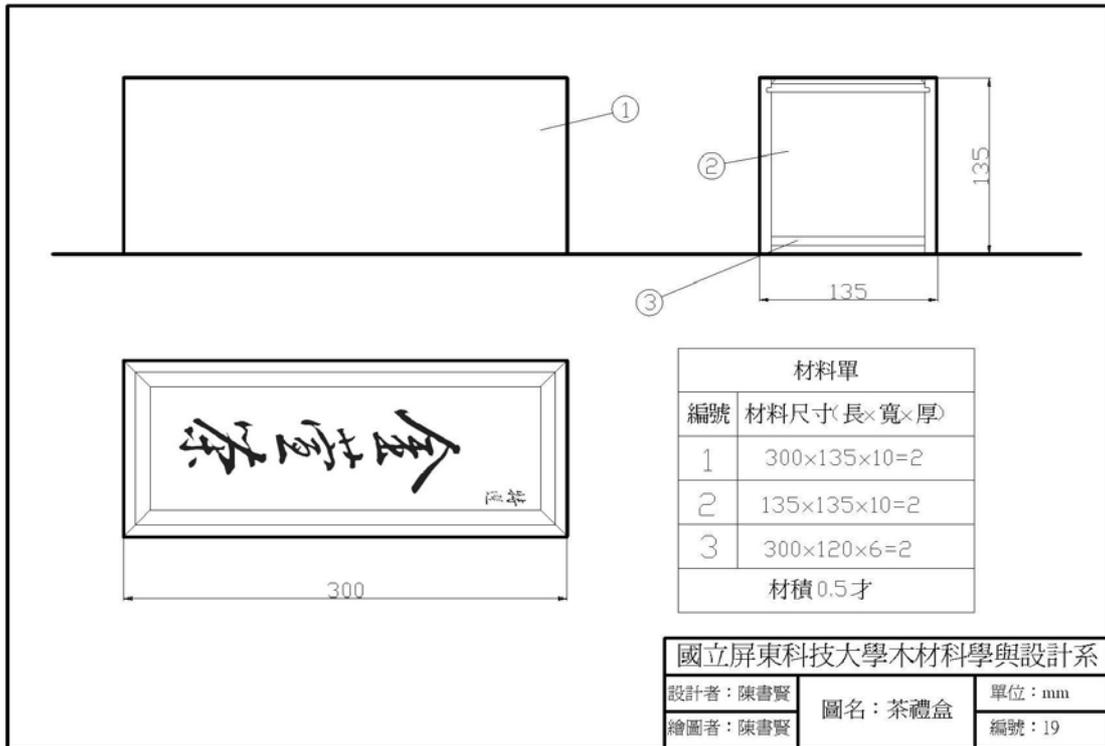


酒禮盒之四

七、茶禮盒（三式）

【設計理念】 本產品的設計理念亦是由市售現有的產品進行包裝設計，茶藝已慢慢風靡全球，台灣的製茶技術及所產茶葉均屬世界一流，茶葉的價格亦節節飆昇，其包裝若朝向商品精緻化或禮品化，應該也是一種時代潮流的趨勢。希望藉由精緻的木製包裝盒來提升該產品的價值，更希望如上述般，在精緻的包裝盒上雋永雕刻的商品識別標誌、地標、圖騰、紀念性詞彙或其他地方文化特色等等有紀念保存價值或意義者，消費者願意保有、保留作為紀念，以延伸產品廣告行銷之效果。





【製作流程】 本產品之加工程序方形者如酒禮盒，六方體者亦如前述置物筒。僅雷射雕刻的文字不同。



茶禮盒之一



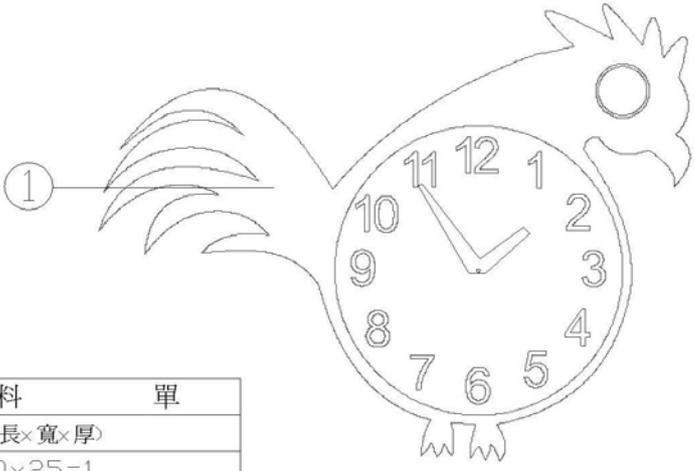
茶禮盒之二



茶禮盒之三

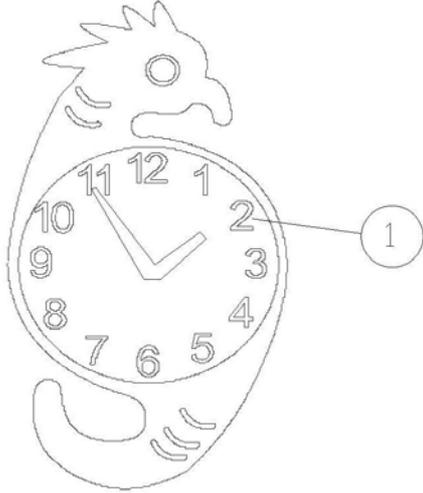
八、時鐘（掛鐘六式、座鐘一式）

【設計理念】 運用動物的造型、幾何圖形和簡潔的造型等作為設計之出發點，並利用材料的色澤和著色的技法稍作點綴修飾。使在保持木材紋理之美外，以著成深色之圓形木栓作為時鐘刻度，並盡量減少加工斧鑿痕跡，以節省工時花費，降低生產成本。座鐘則利用木材圓盤及樹枝作為底座，以保持原始風味之設計。



材 料 單	
編號	材料尺寸(長×寬×厚)
1	500×340×25=1
材積 1.4 才	

國立屏東科技大學木材科學與設計系		
設計者：陳書賢	圖名：掛鐘	單位：mm
繪圖者：陳書賢		編號：21



材 料 單	
編號	材料尺寸(長×寬×厚)
1	540×280×25=1
材積 1.2 才	

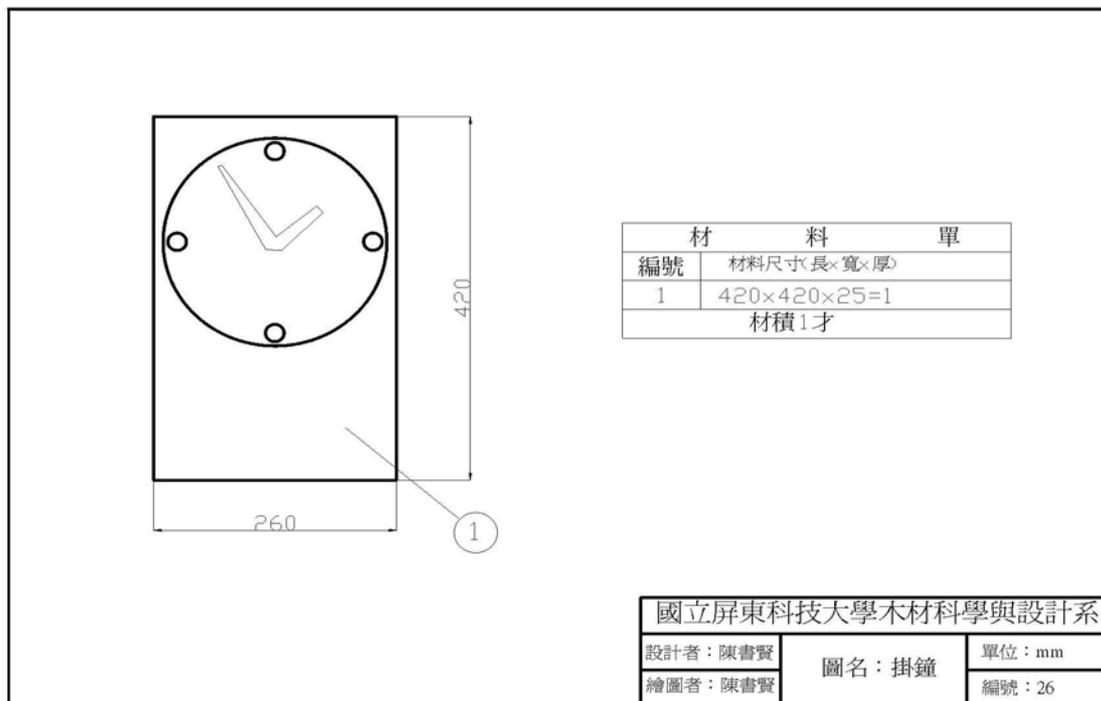
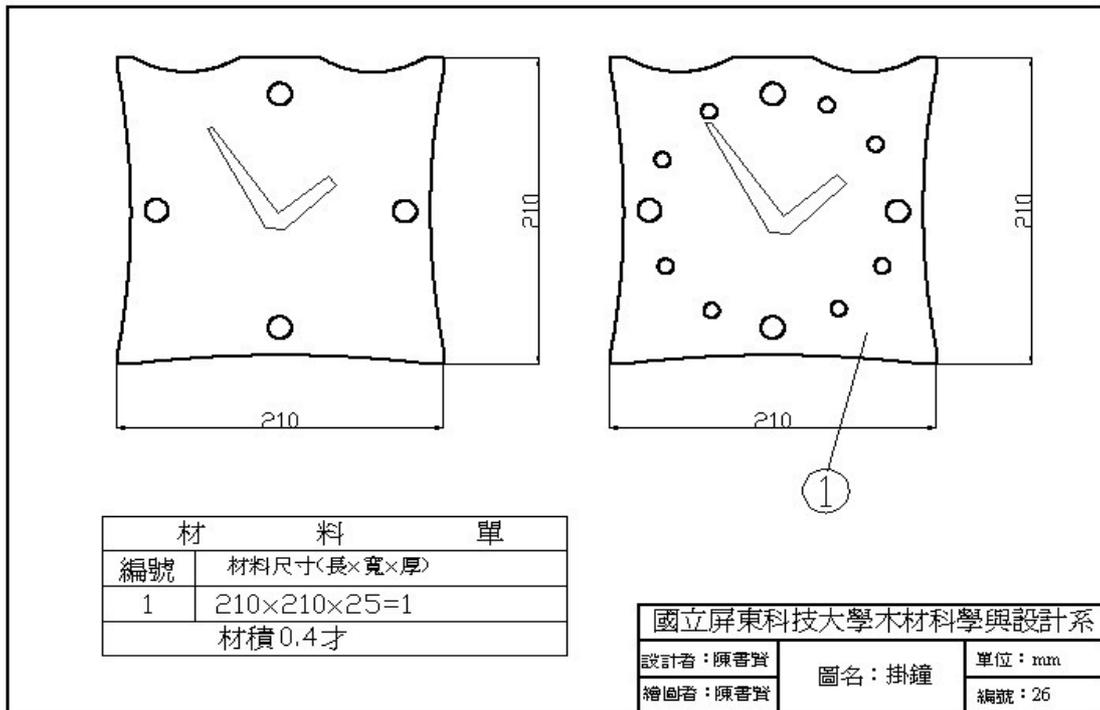
國立屏東科技大學木材科學與設計系		
設計者：陳書賢	圖名：掛鐘	單位：mm
繪圖者：陳書賢		編號：22

材 料 單	
編號	材料尺寸(長×寬×厚)
1	300×300×25=1
材積 1才	

國立屏東科技大學木材科學與設計系		
設計者：陳書賢	圖名：掛鐘	單位：mm
繪圖者：陳書賢		編號：23

材 料 單	
編號	材料尺寸(長×寬×厚)
1	370×270×25=1
材積 1才	

國立屏東科技大學木材科學與設計系		
設計者：陳書賢	圖名：掛鐘	單位：mm
繪圖者：陳書賢		編號：24



【製作流程】 依工作圖上面所標示的尺寸去取材備料，其加工順序一如前述，經懸背鋸定長、手壓鉋鉋出直角面及基準面、平鉋機定厚、再以 CNC 直接做造型加工，再用花鉋機洗出後方安裝時鐘的孔槽，及用鑽頭鑽出前方鑲嵌著色木栓之小孔，接著經砂磨和上漆，最後再組裝即可完成成品。



掛鐘之一



掛鐘之二



掛鐘之三



掛鐘之四



掛鐘之五



掛鐘之六



座鐘

九、鉛筆盒（四式）

【設計理念】 主要是由實用性作為出發點，並以木質材料自然優美的紋理和外觀來增添產品的價值。完成樣品於盒面刻上滿月圓、東眼山、內洞及觀霧等森林遊樂區之識別標誌以增加紀念性價值。

材料單	
編號	材料尺寸(長×寬×厚)
1	200×70×6=2
2	200×35×6=2
3	70×35×6=2
材積 0.1才	

國立屏東科技大學木材科學與設計系		
設計者：陳書賢	圖名：鉛筆盒	單位：mm
繪圖者：陳書賢		編號：27

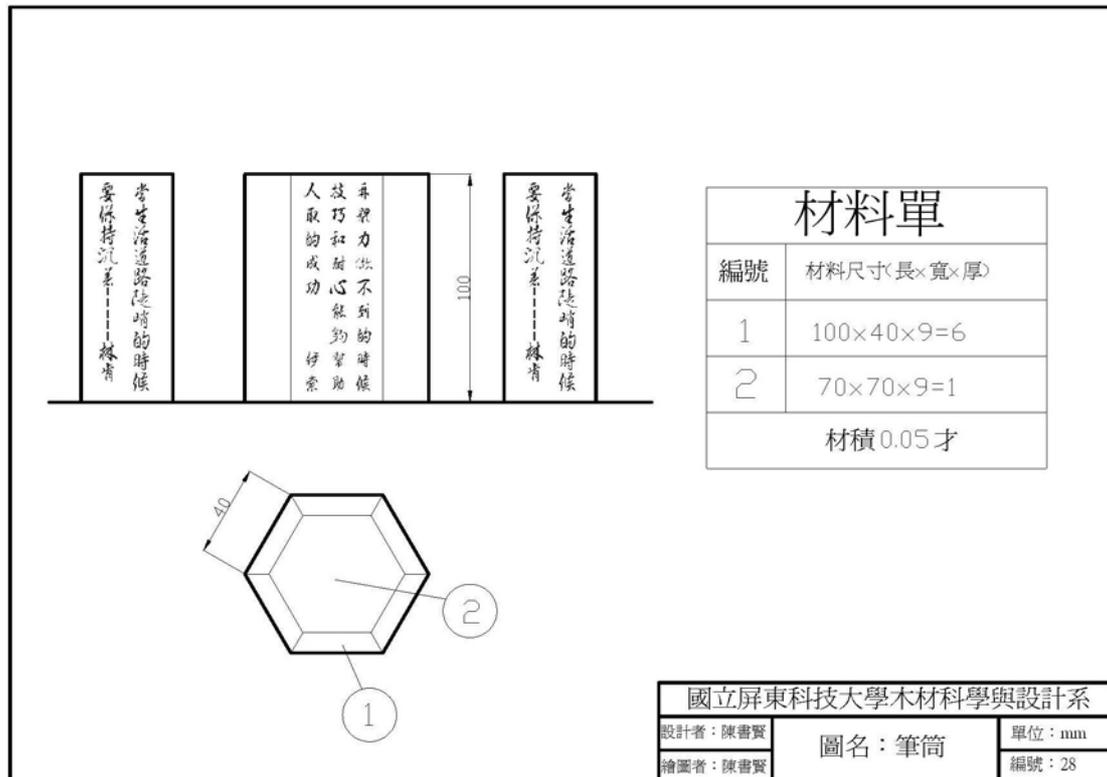
【製作流程】 在接合部位利用嵌槽的方式作接合，機械加工的部份完成後，再經砂磨、膠合組裝及上漆即可完成。最後再用雷射雕刻機雕刻各遊樂區的識別標誌，即完成作品。



鉛筆盒

十、筆筒

【設計理念】 本產品是由簡單的幾何造型加上先進的雷射雕刻技術所呈現的作品。筆筒側邊雕刻具勵志性質的詩句，以增添產品文藝氣息之效果。



【製作流程】 依工作圖上所標示的尺寸備料取材，用懸背鋸加延寸定長、手壓鉋鉋出直角面及基準面、平鉋機鉋出材料的厚度。然後直接利用圓鋸機將鋸盤傾斜 30 度做鋸切及定寬度，接合面切好後再做定長，再經洗溝槽，側板的加工做完後，利用 CNC 洗出底板部份之接槽，接著就可以組裝、砂磨及上漆，最後利用雷射雕刻、著色及封漆。即完成作品。



筆筒

參、加工成本分析

本計畫產品乃屬創意設計開發之新產品，與工廠實際線上大量生產有別，故估計之成本僅供參考。蓋因影響產品整體成本的因素有原物料之供給、來源、安全庫存量及單一產品生產量等原物料直接成本，與實際從事生產之工資之直接成本；以及管理、維護、機器折舊、產品促銷廣告、運輸、保險等等間接成本。其實產品成本端視各個工廠的歷史、規模、自動化程度、市場分工及產地與市場距離等而異，很難精確作出正確之分析。根據一般家具生產成本分析稱原物料成本約佔 30-65%，加工人事成本約佔 25~30%，間接成本約佔 10~15%。故本研究僅就各項產品的直接成本中之原物料成本及加工工資成本等直接成本作一概略分析，再推估產品總成本，並提出建議報價及售價，供生產廠商參考。茲將初步成本粗略分析結果，表列於后(表 1)。

表1 各項產品之生產成本分析

品名	原物料成本	工資	以原物料推算總成本(A)(30~65%)、實際推估之直接成本(B)、推估總成本(C=B/(0.85~0.90))	建議報價(A)及售價(B)	備註
燈飾	柳杉 60 元/才x1.3 才=78 元 壓克力 30 元x4=120 元 燈拋及線材 30 元 共計 228 元	2000 元x1=2000 元	(A) 350 ~ 760 元 (B) 2228 元 (C) 2475 ~ 2621 元	(A) 4000 元 (B) 5000 元	
置物筒	柳杉 60 元/才x3 才=180 元 雷射雕刻及彩繪 150 元 共計 330 元	2000 元x1=2000 元	(A) 510 ~ 1100 元 (B) 2330 元 (C) 2589 ~ 2741 元	(A) 4000 元 (B) 5000 元	
畫筒、 雨傘筒	柳杉木 60 元/才x8 才=480 元 雷射雕刻及彩繪 150 元 共計 630 元	2000 元x1.=2000 元	(A) 970 ~ 2100 元 (B) 2630 元 (C) 2922 ~ 3094 元	(A) 4000 元 (B) 5000 元	
鏡架	柳杉木 60 元/才x0.4 才=24 元 鏡玻璃 100 ~ 150 元 共計 124 ~ 174 元	2000 元x1/50=40 元	(A) 268 ~ 580 元 (B) 164 ~ 214 元 (C) 182 ~ 193 ; 238 ~ 252 元	(A) 300 元 (B) 400 元	
花瓶	柳杉木 60 元/才x0.1 ~ 0.3 才=6 ~ 18 元 彩繪 10 元 合計 16 ~ 28 元	2000 元x1/100=20 元	(A) 25 ~ 53 ; 43 ~ 93 元 (B) 36 ~ 48 元 (C) 29 ~ 42 ; 53 ~ 56 元	(A) 120 元 (B) 300 元	

品名	原物料成本	工資	以原物料推算總成本 (A) (30~65%)、實際推估之直接成本(B)、推估總成本(C =B/(0.85~0.90))	建議報價 (A) 及售價 (B)	備註
手提木箱	柳杉木 60 元/才×6.2 才=372 元 五金配件 60 元 合計 432 元	2000/5=400 元	(A) 665 ~ 1440 元 (B) 832 元 (C) 979 元	(A) 1500 元 (B) 2000 ~ 2500 元	
酒禮盒	柳杉木 60 元/才×0.4 ~ 0.7 = 24 ~ 42 元 雕刻及彩繪 20 元 合計 44 ~ 62 元	2000/10=200 元	(A) 68 ~ 147 ; 95 ~ 207 元 (B) 244 ~ 262 元 (C) 271 ~ 287 ; 291 ~ 308 元	(A) 300 (單) 元 400 (雙) 元 (B) 400 (單) 元 600 (雙) 元	
茶禮盒	柳杉木 60/才×0.4 = 24 元 雕刻及彩繪 20 元 合計 44 元	2000/10=200 元	(A) 68 ~ 147 元 (B) 244 元 (C) 271 ~ 287 元	(A) 300 (方) 元 400 (六面) 元 (B) 400 (方) 元 600 (六面) 元	
時鐘	柳杉木 60 元/才×1.4 才 = 84 元 機心 = 150 元 合計 234 元	2000/20=100 元	(A) 360 ~ 780 元 (B) 334 元 (C) 371 ~ 393 元	(A) 400 元 (B) 500 元	

由以上每項產品的實際推估直接成本或比以原物料推估之總成本還要高，可知小規模之生產成本要比一般工廠之生產成本高。至於建議報價及售價因會受個人主觀條件所左右。在此，僅是個人主觀意見，僅供作參考。

肆、市場接受度調查

一、 調查方法

本問卷之調查工作於新竹林區管理處所舉辦之『**行政院農業委員會林務局 2005 年漂流木雕刻比賽**』期間進行，為期 5 天。就本計畫所試製之各項杉木、柳杉製品於三義木雕博物館前進行展示，針對前往三義參觀木雕比賽之遊客進行試製品之滿意度及市場調查。期能根據市場接受度評估結果，提出具體可行之推廣及經營管理策略。

本問卷之抽樣方法為針對前往參觀『漂流木雕刻比賽』及『試製品展示會』之遊客採簡單隨機抽樣之方式進行，並於完成問卷填答後，給予木製之雷射雕刻品作為贈品，以感謝受訪者之填答。

二、 樣本結構

本項問卷調查於 94 年 6 月 26 日進行問卷之預備調查工作，回收後針對問卷之缺失進行檢討改進後，於 94 年 6 月 28 日至 94 年 7 月 2 日進行正式之調查工作。為期 5 天共回收問卷 267 份，無效問卷 4 份，有效問卷比例為 98.5 %。樣本結構如圖 1 至圖 4 所示：

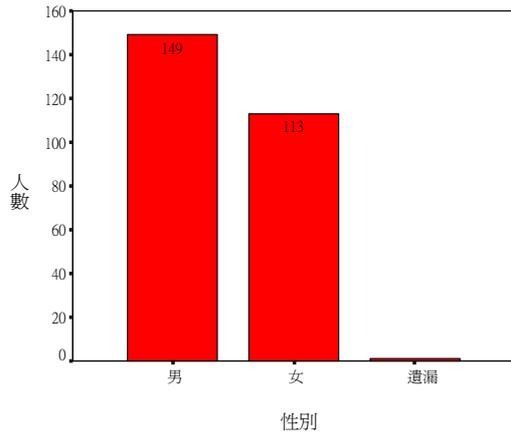


圖 1. 依性別分類之樣本結構圖

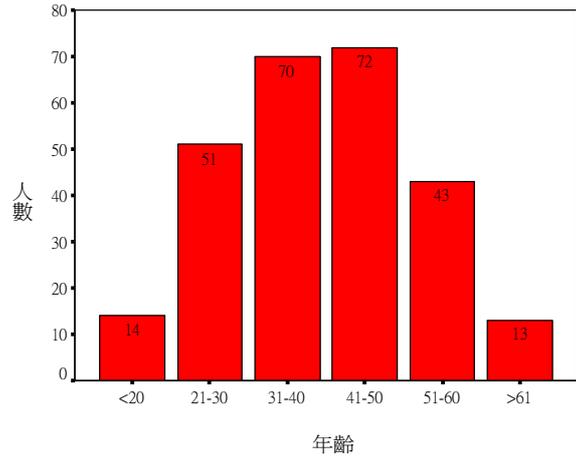


圖 2. 依年齡分類之樣本結構圖

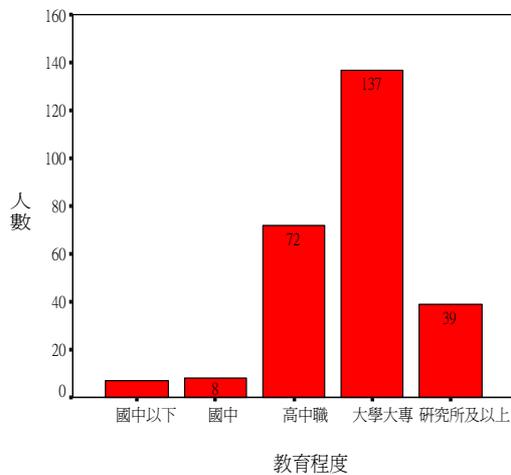


圖 3. 依教育程度分類之樣本結構圖

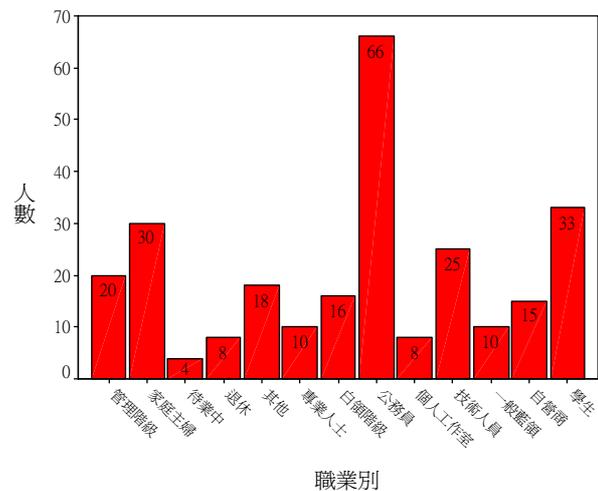


圖 4. 依職業類別分類之樣本結構圖

1. 就性別而言，男生 149 人佔 56.7%，女生為 113 人佔 43%，遺漏值個數為 1。
2. 年齡之分布情形以 31~40 及 41~50 歲者居多，兩者合計佔 54%，21~30 歲者佔 19.4%，51~60 歲者佔 16.3%。
3. 教育程度之分布情形，以大專大學者居多，佔 51.2%，其次為高中職佔 27.4%，研究所及以上者為 14.8%。
4. 職業類別分布情形以公務人員居多，佔 25.1%，其次為學生佔 12.5%，再其次為家庭主婦佔 11.4%。

三、 調查結果分析

(一)受訪者於參觀前後對杉木、柳杉之了解程度

本次問卷調查進行中，於展覽會場設置有針對杉木及柳杉相關資訊之解說看板，並由問卷發放人員負責解說工作。受訪者於參觀前後對杉木及柳杉了解程度之調查結果如圖 5 及圖 6 所示：

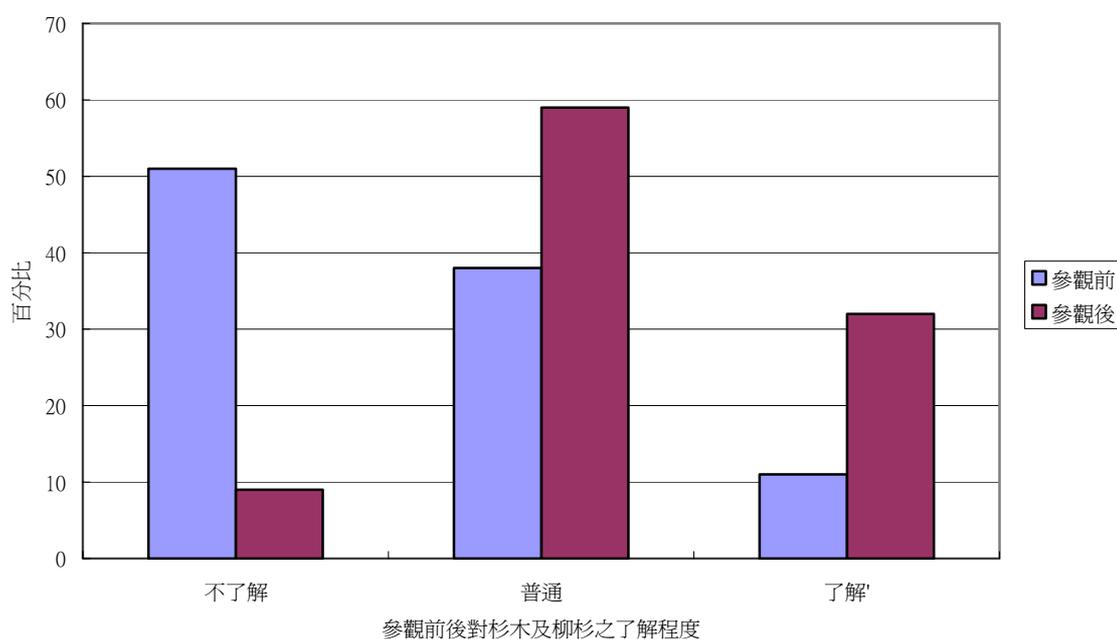


圖 5. 受訪者於參觀前後對杉木柳杉之了解程度百分比圖

經由成對 T 檢定之結果呈現解說是具有某程度之功效，統計結果如下表所示

表 2 參觀前後對杉木柳杉了解程度之T-檢定檢定結果

主題	觀察個數	平均數	T統計量	P值
參觀前對杉木、柳杉了解程度	263	1.59	-16.001	0.000**
參觀後對杉木、柳杉了解程度	263	2.22		

註** 表示差異極顯著

(二) 受訪者對展示品之評價

1. 整體對展示品之評價

此部份針對展示品之品質及設計進行滿意度之調查，結果如圖 7 及圖 8，大部份均持『理想』及『非常理想』之評價。

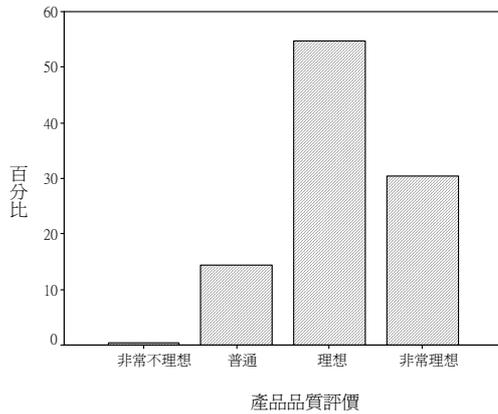


圖 7. 受訪者對產品品質之評價

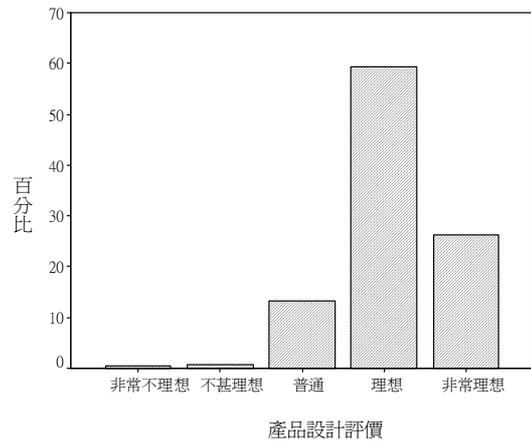


圖 8. 受訪者對產品設計之評價

2. 受訪者特性對評價之影響

探討評價與受訪者特性之相關性時，發現展示品之評價與性別、年齡及教育程度均無明顯之差異，以下針對受訪者之各種特性加以探討：

(1) 性別

於圖 9 及圖 10 中可見男女性別對評價，經由 T 檢定顯示性別之間並無顯著之影響。

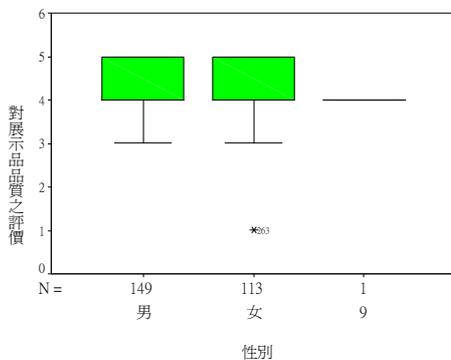


圖 9. 性別對產品品質評價之影響

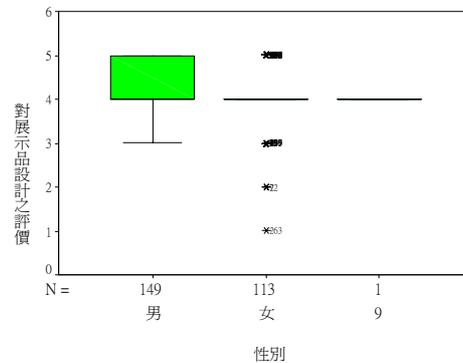


圖 10. 性別對對產品設計評價之影響

(2) 教育程度

由圖 11 及圖 12 中可知教育程度之影響程度，大部分之中位數集中於 4 左右(持滿意態度)。唯獨國中程度對於產品品質之評價之中位數為 4.5 及國中以下者中位數約為 5。

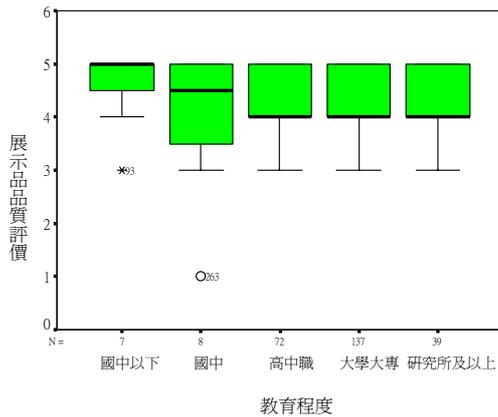


圖 11. 教育程度對產品品質評價之影響

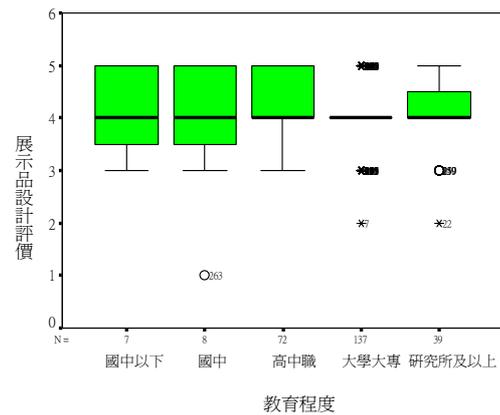


圖 12. 教育程度對產品設計評價之影響

(3) 年齡

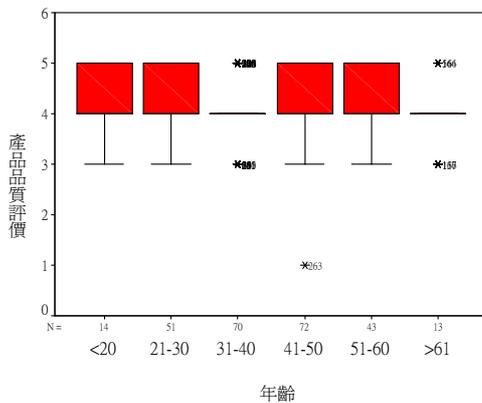


圖 13. 年齡對產品品質評價之影響

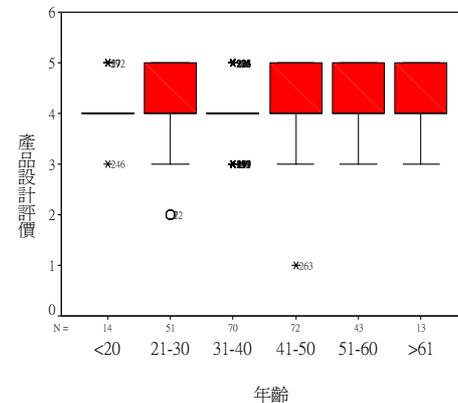


圖 14. 年齡對產品設計評價之影響

就年齡而言，由圖 13 及圖 14 可知不管是對展示品之品質或設計來說，各年齡層之評價大都持滿意至非常滿意之態度。

(4) 職業

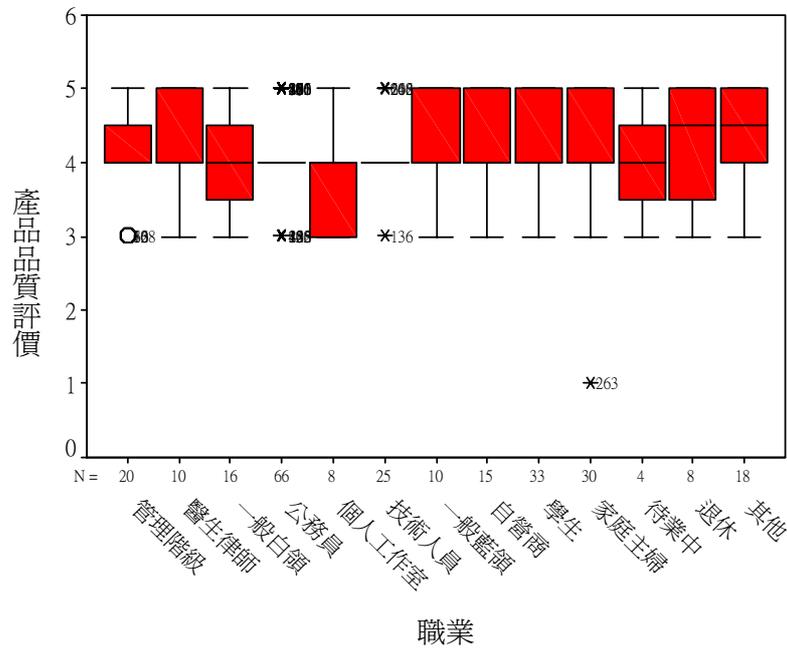


圖 15. 職業對產品品質評價之影響

由圖 15 顯示職業對產品品質之評價，大部分也持滿意之態度，而一般白領、待業中、退休及個人工作坊之職業類別中，有部分人士對產品品質則持較低評價，但仍維持在中等之評價。

由圖 16 可見持較低評價之族群為醫生律師、待業人士、退休及有個人工作坊者。

推測其原因或為個人工作坊者多數從事藝術或精品之製作；而退休及醫生律師則可能因為歷鍊較多及收入較高，對產品之品質及設計評價之要求較高之故。

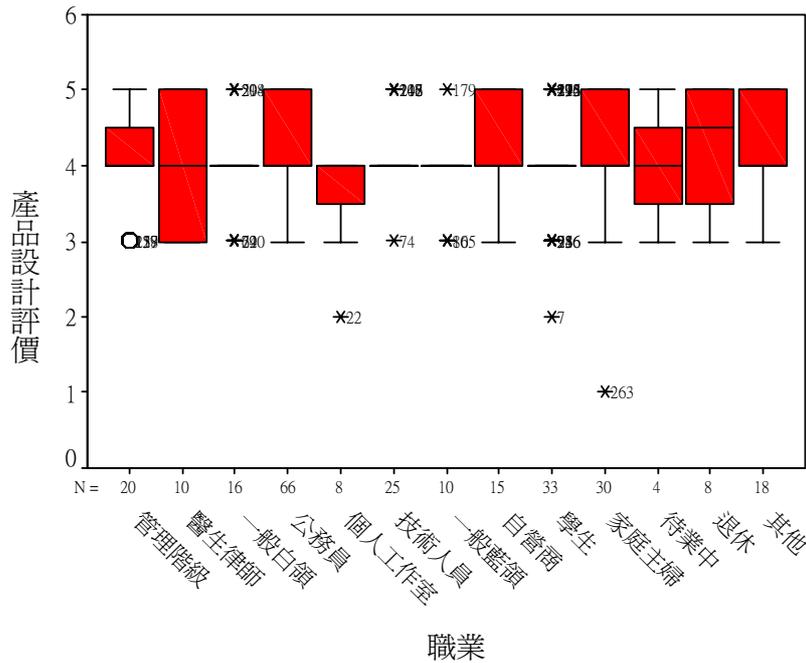


圖 16. 職業對產品設計評價之影響

表 3 為受訪者特性對於展示品之品質及設計看法是否一致之檢定結果，採用 T 檢定及單因子變異數分析進行兩組及多組獨立樣本之平均值檢定。

檢定結果顯示受訪者之特性對評價之影響程度均不顯著，且大部分持滿意態度，表示展示品就品質及設計而言，普遍受到大眾之肯定。

表 3 展示品評價之影響檢定結果

	變數	檢定方法	統計量	P 值
產品 品質 評價	性別	T - test	-0.216	0.390
	年齡	ANOVA	0.803	0.549
	教育程度	ANOVA	0.827	0.509
	職業	ANOVA	0.685	0.765
產品 設計 評價	性別	T - test	0.861	0.830
	年齡	ANOVA	1.347	0.245
	教育程度	ANOVA	0.797	0.528
	職業	ANOVA	0.740	0.712

註* 表示差異顯著

(三) 受訪者喜好之展示品種類調查

為了解展示品中較受歡迎之種類，於問卷中請受訪者勾選三種最喜好之產品。結果顯示以屏風及燈飾較受歡迎，屏風有 182 人(佔受訪人數之 69%)，燈飾有 181 人(佔受訪人數之 68%)。

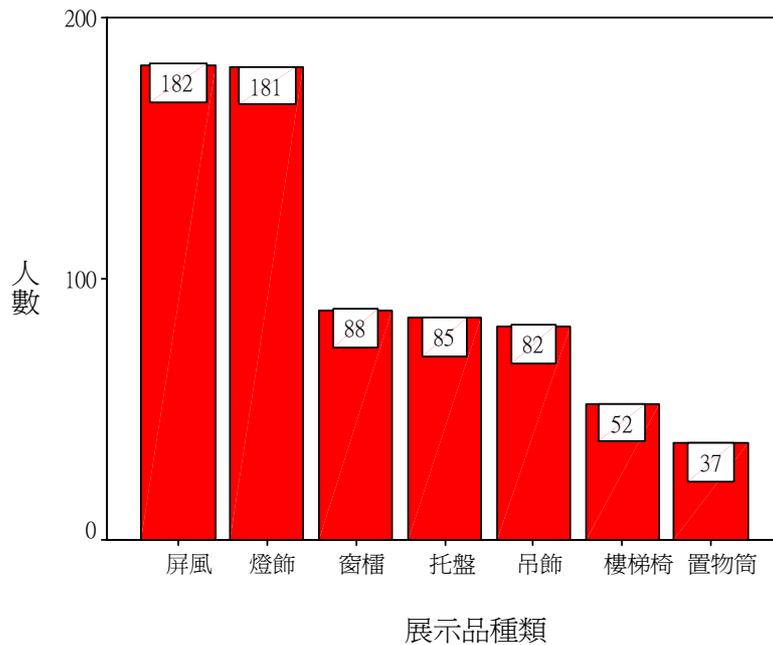


圖 17. 各展示品受歡迎程度統計圖

(四) 受訪者對展示品之購買意願調查

受訪者對展示品購買意願之調查結果，詳如圖 18。圖中顯示受訪者對置物筒及屏風之購買意願較高，選擇置物筒者有 119 人(佔受訪人數之 45%)、屏風者有 113 人(佔受訪人數之 42%)，其次為托盤及吊飾，分別為 68 及 71 人。

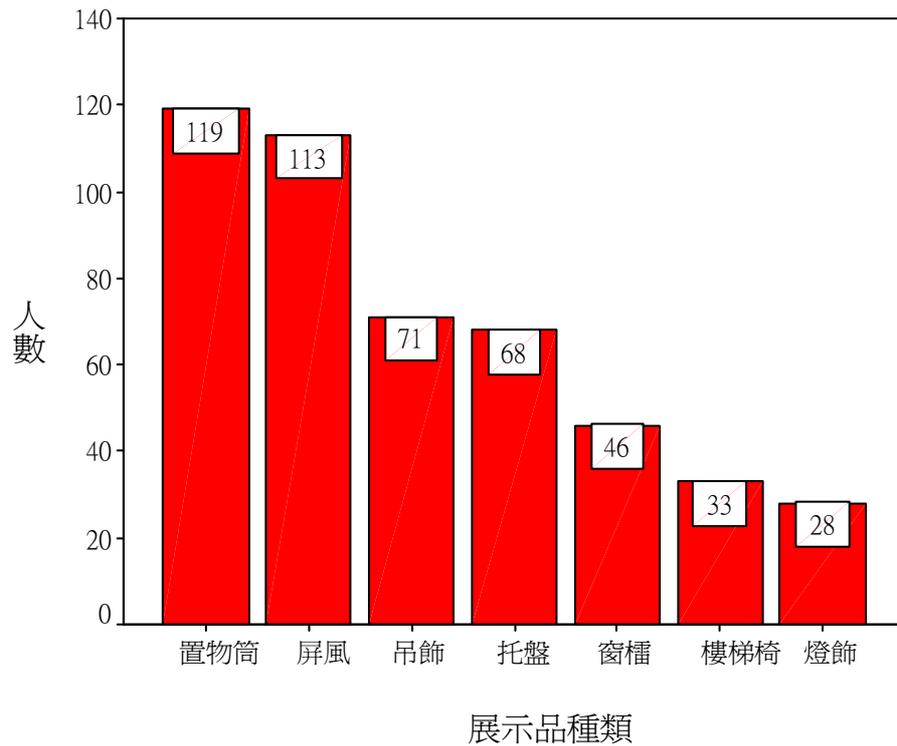


圖 18. 各展示品購買意願統計圖

爲了進一步了解各展示品受喜好與否及購買意願是否一致，採用多組相關樣本之檢定--Cochran 檢定法進行，結果顯示其間確實有顯著性之差異，檢定結果列於表 4。

受訪者對展示品種類之喜好及購買意願出現不同之原因，可能爲欣賞與實用之間之取捨造成。

表 4 展示品受喜好與否及購買意願一致性檢定結果

	檢定方法	統計量	顯著性	結論
喜好與否	Cochran	311.218	0.000	差異顯著
購買意願	Cochran	168.327	0.000	差異顯著

(五) 展示品之定價調查

就較具有購買意願之兩種展示品而言，屏風之中位數及眾數均為『1』(2000 元以下)，置物筒之中位數及眾數也均為『1』(2000 元以下)。

受訪者購買意願排名第三之托盤，其中位數及眾數均為『2』(201-300 元)，排名第四之吊飾，其中位數為『2』(201-300 元)，眾數則為『1』(200 元以下)。

圖19-25為受訪者對展示品之定價調查結果

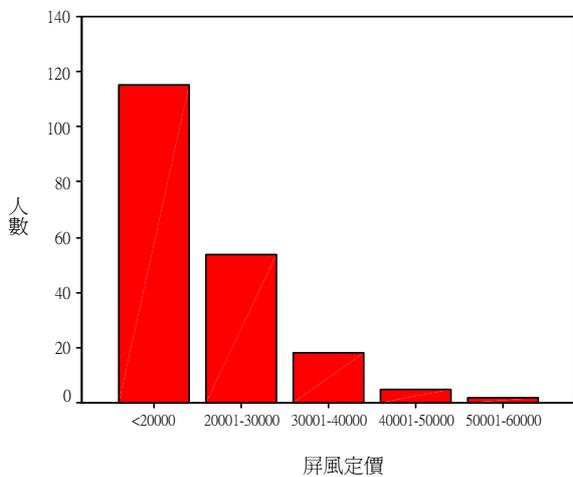


圖 19. 受訪者對屏風之定價統計圖

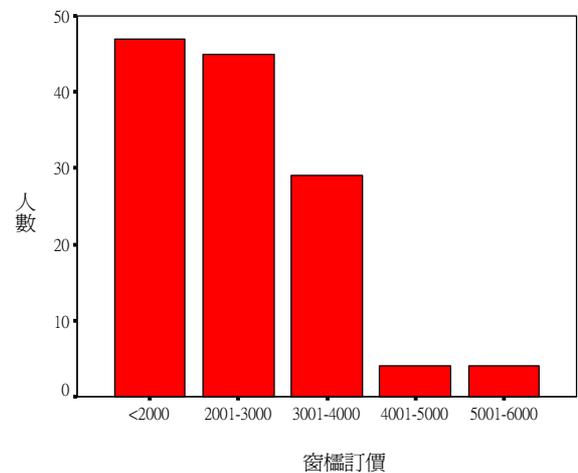


圖 20 受訪者對窗櫺之定價統計圖

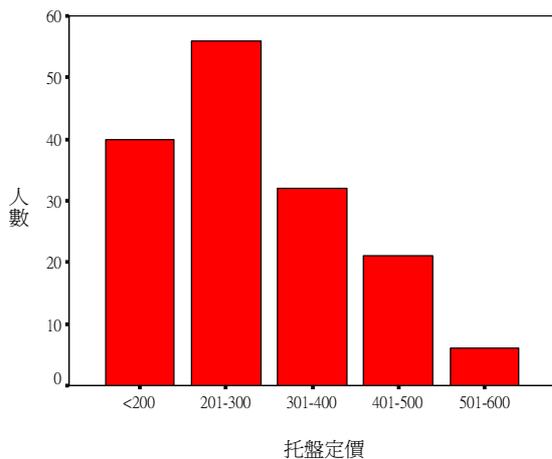


圖 21. 受訪者對托盤之定價統計圖

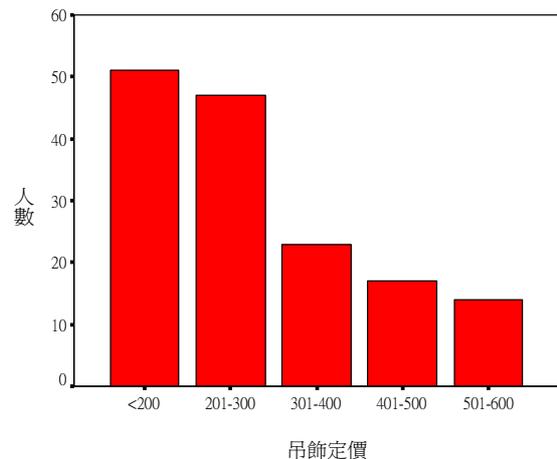


圖 22 受訪者對吊飾之定價統計圖

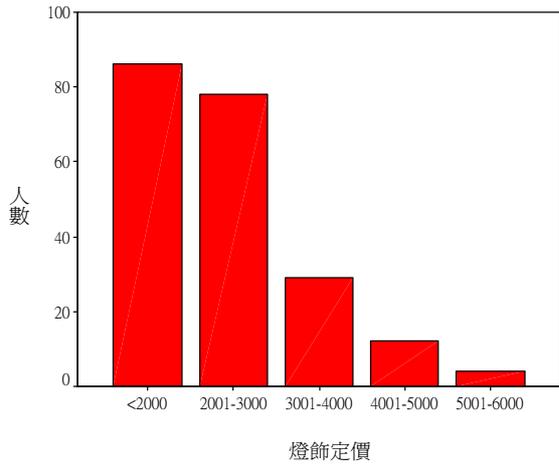


圖 23 受訪者對燈飾之定價統計圖

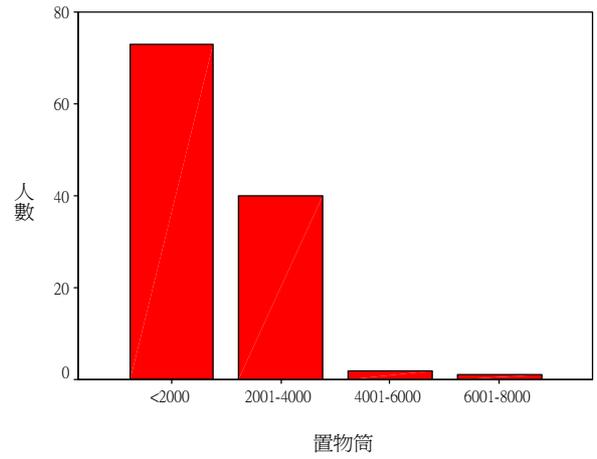


圖 24 受訪者對置物筒之定價統計圖

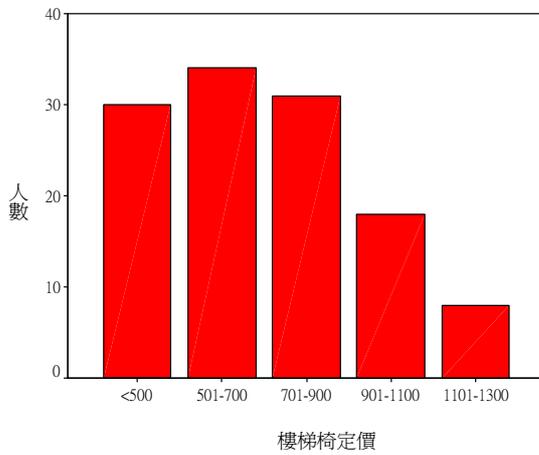


圖 25. 受訪者對樓梯椅之定價統計圖

(六) 受訪者之消費習性

1. 木製家具採購習性

(1) 資訊取得方式

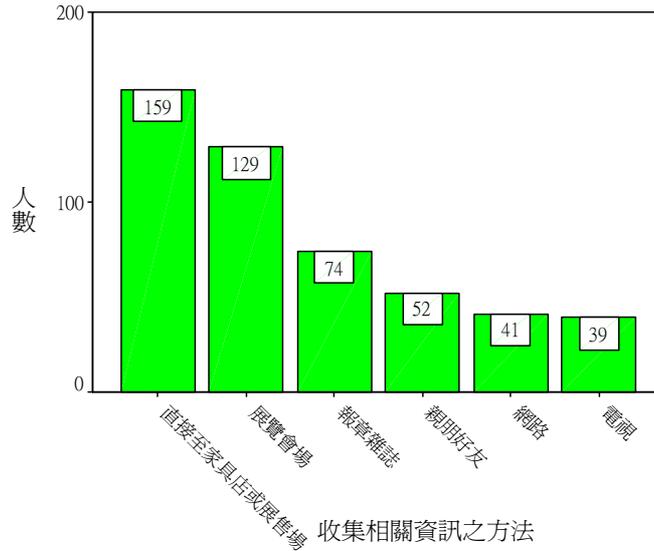


圖 26 受訪者收集木製家具相關資訊之方法

受訪者於採購家具時，大部份之資訊取得方式，為至展覽會場或大型展售場直接取得，其中直接至家具展售場者有 159 人，至家具展覽會場者有 129 人。

(2) 採購時考慮之因子

由圖 27 中可見考慮因素以價格、木質材料種類及外型設計選取之人數較多。故於產品設計及製作取材時，應多注意此三項因素。

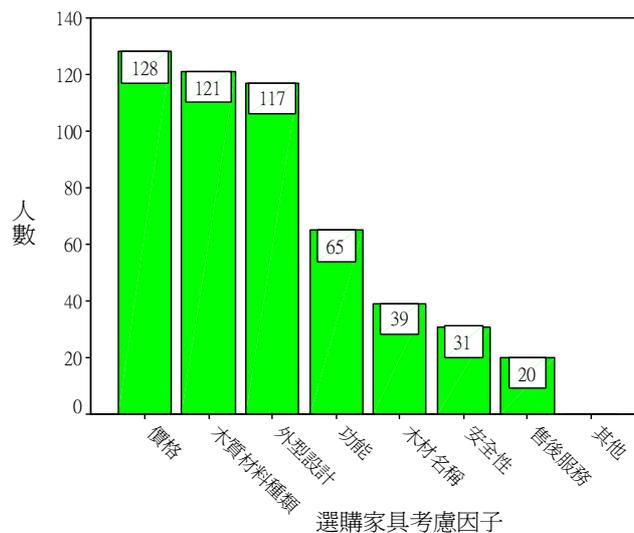


圖 27 受訪者採購木製家具考慮之因子

(3) 上次採購木製家具之商店類型

採購家具之商店類型，以大型家具展售場居多 69 人，其次為家具街有 41 人，最少者為百貨公司。

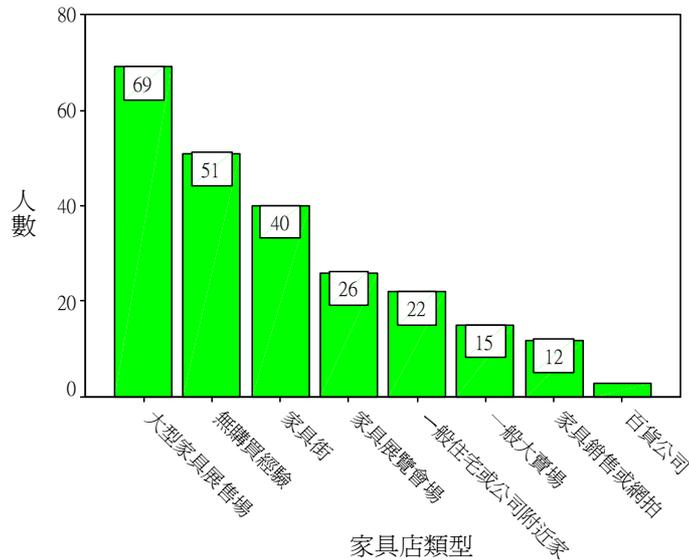


圖 28 受訪者上次採購木製家具之商店類型

2. 木製工藝品採購習性

為了解受訪者對木製工藝品之消費習性，於問卷中針對受訪者上次之採購經驗進行調查，以下就木製工藝品之購買動機、欣賞特質、購買之商店類型及採購金額等調查結果加以說明：

(1) 上次之購買動機

於購買動機之選項中，以佈置居家環境及功能符合需求之勾選人數最多，分別為 99 及 67 人，其次為具有紀念價值，再其次為以收藏為動機。

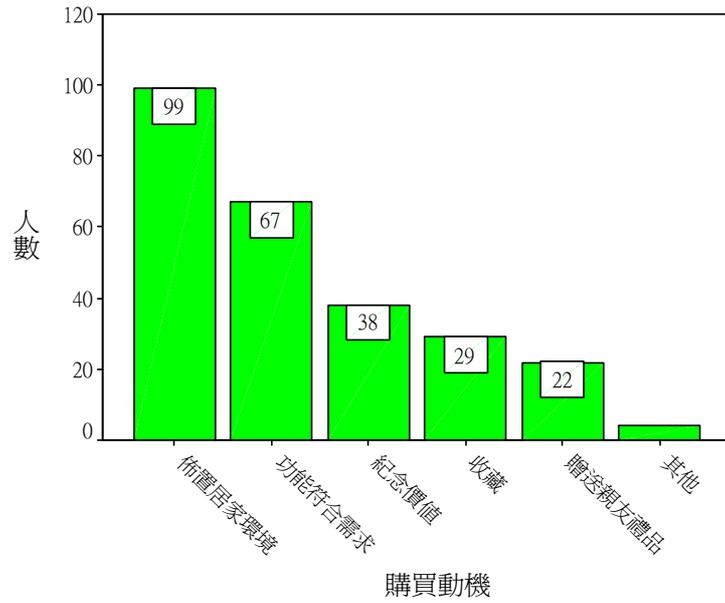


圖 29 受訪者上次採購木製工藝品之動機

(2) 上次購買之產品類型

購買木製工藝品之類型的三種選項中，以兩者兼具者較少有 56 人，用具類與藝術品類各為 69 人(如圖 30)。

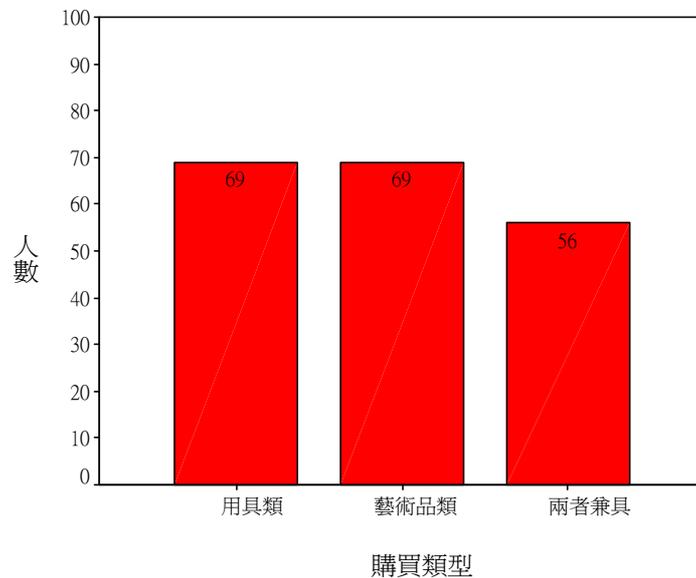


圖 30 受訪者上次採購木製工藝品之產品類型

(3) 上次購買之商店類型

購買之商店類型由圖 31 顯示以精品店佔第一，其次為一般大賣場，觀光景點佔第三位。

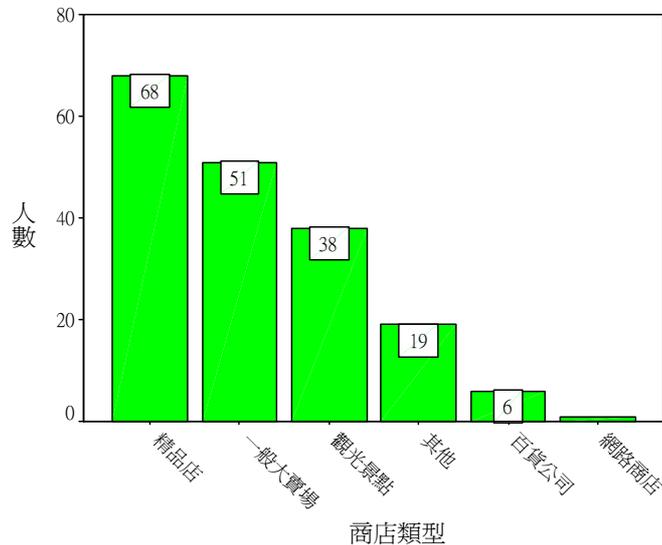


圖 31 受訪者對上次採購木製工藝品之商店類型

由於進行卡方檢定時受預期次數之限制，將部份之商店類型合併後進行檢定，扣除遺漏值後整理如表 5。結果顯示購買產品類型與商店類型之間具有相關性。用具類產品用具類及藝術品類及兩者兼具者均以採購自精品店、百貨公司及一般大賣場為主，藝術品類則多採購自精品店、百貨公司及觀光景點為主。以上結果可供作行銷通路上鋪貨時之參考。

表 5 受訪者上次購買木製工藝品之類型及商店

商店類型	購買類型			合計	卡方檢定
	用具類	藝術品類	兩者兼具		
精品店及百貨公司	21	27	24	72	$X^2=29.67$ P值=0.000
一般大賣場	31	8	11	50	
觀光景點	6	23	8	37	
網路商店及其他	9	5	6	20	
合計	67	63	49	179	

(4) 上次購買產品欣賞特質

對上次購買產品之欣賞特質，以選取美感造型之人數最多，其次為製作品質，價格則排於第三位，故於產品設計及製作時宜多注意此三項產品之特質。

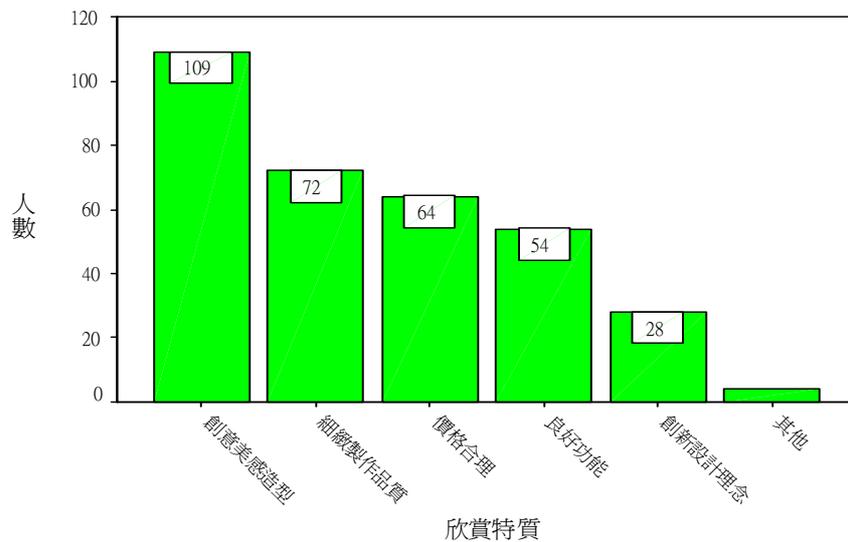


圖 32 受訪者對上次採購木製工藝品之欣賞特質

(5) 上次購買之木製工藝品價格

由圖 33 可知受訪者上次購買木製工藝品之金額呈現雙峰圖形，最多者為 1001~3000 元。另一高峰為 11000 元以上。顯示只要產品精緻，仍有其市場，故值得創意設計開發新產品之參考。

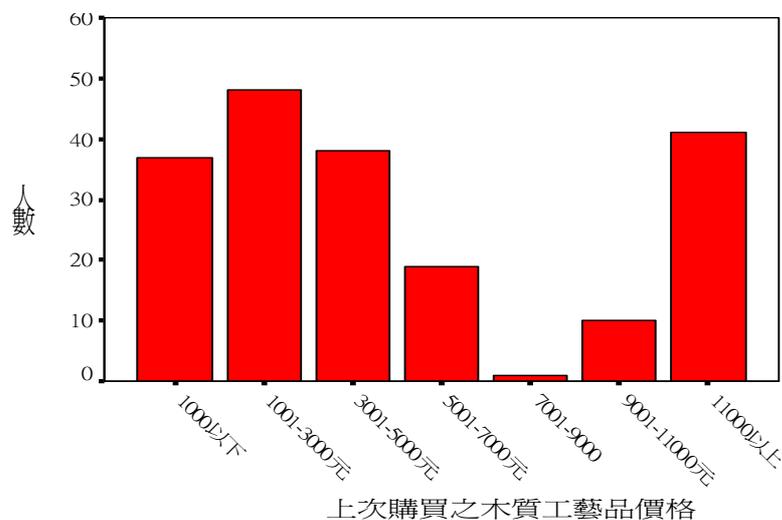


圖 33 受訪者對上次採購木製工藝品之價格

(6)會毫不猶豫購買工藝品之價位

對於喜歡之木製工藝品會毫不考慮購買之價位以 501~1000 元居多，選取其他價位之人數大致相近，唯 1501~2000 及 3001~4000 元者人數較少。

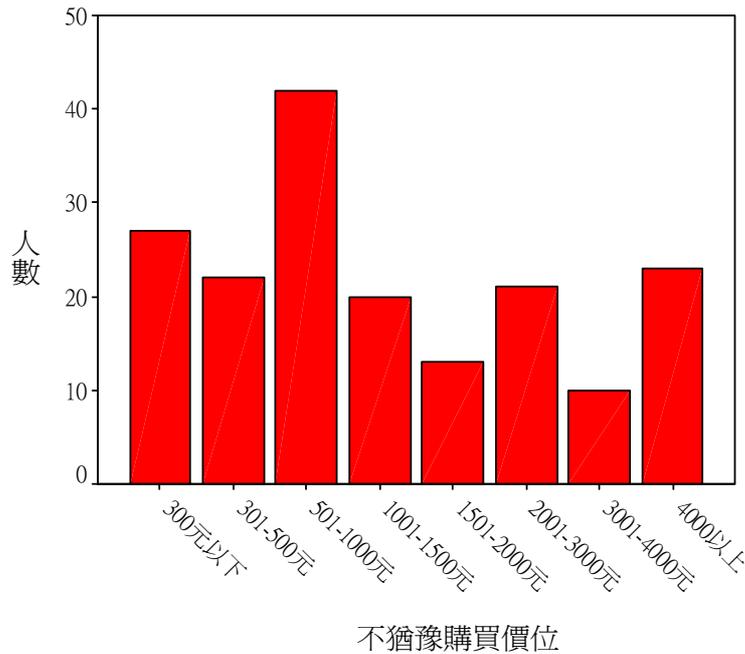


圖 34 受訪者對喜歡之木製工藝品會毫不猶豫購買之價位

伍、結論與建議

(一) 中小徑木利用推廣策略

1. 資訊傳播

由此次受訪者之基本資料統計，可見參觀此次木雕競賽及試製品展示者，以公務員及學生居多，建議若有類似之展覽活動可發文至各公家單位及各級學校。

2. 產品展示場所

試製產品之展示活動，若為家具類產品，建議可至各家具大型展售場洽商，或參加各型之家具展覽會。而木製工藝品建議可向精品店或大賣場洽商展示事宜。或是收集政府單位舉辦之各項推廣展示活動，並爭取展示之機會，以達到推廣之效果。

(二) 產品設計事宜

1. 家具類產品

受訪者於採購家具時主要考慮之前三個因子為價格、材料種類及外型設計，建議於往後進行產品設計時宜加強配合此三項因子。

2. 木製工藝品類產品

受訪者於採購木製工藝品時之動機中佔第一位者為佈置居家環境，建議於往後進行工藝品設計時可多朝此方向進行，並應考慮產品收納之便利性，以利配合其居家環境佈置之變更。

就工藝品之特性而言，一般受訪者較注重之前三項特質為造型、品質及價格等，故於設計時應多考慮配合此等因素。

由前述二項調查結果與去年計畫成果報告，可知杉木及柳杉中小徑疏伐木材質鬆軟，易受碰撞而凹陷，並不適合作為家具製作材料，故爾後可就工藝品之創意設計，加上細緻之加工技術，生產高品質、高附加價值之工藝品。

(三) 產品訂價事宜

1. 於展示品之訂價調查中發現受訪者選擇之訂價比預期之訂價為低，顯示出消費者對訂價之重視。
2. 就木製工藝品製作方向而言，由受訪者上次之採購經驗可知其價位呈現雙峰統計圖形一為 1001~3000 元者居多，另一為於高價位 11000 元以上，顯示若是產品之品質與設計受到喜好，消費者也願意以高價購買。故若採低價位策略設計製作時，宜考慮計算成本與利潤後之訂價約在 1001~3000 之範圍內為宜。
3. 就消費者對木製工藝品會毫不考慮購買之價位，經調查結果位於 500~1000 元，此價位亦可供參考，唯宜與造型創意、品質及成本等因子互相配合。

附錄一、市場調查統計表件

職業內的 %

	職業													總和
	管理階級	醫生律師	一般白領	公務員	個人工作室	技術人員	一般藍領	自營商	學生	家庭主婦	待業中	退休	其他	
1000以下	6.3%	16.7%	35.7%	18.4%	12.5%	25.0%	22.2%	14.3%	53.3%	10.0%		33.3%	21.4%	19.1%
1001-3000	25.0%	50.0%	28.6%	18.4%	37.5%	25.0%	22.2%	14.3%	33.3%	15.0%	100.0%	16.7%	28.6%	24.7%
3001-5000	6.3%		14.3%	28.6%	25.0%	20.0%	44.4%	7.1%	13.3%	30.0%			14.3%	19.6%
5001-7000	18.8%		14.3%	6.1%	12.5%	5.0%	22.2%	21.4%		5.0%		33.3%	7.1%	9.8%
7001-9000								7.1%						.5%
9001-10000	12.5%			4.1%		5.0%	11.1%	14.3%					14.3%	5.2%
11000以上	31.3%	33.3%	7.1%	24.5%	12.5%	20.0%		35.7%		40.0%		16.7%	14.3%	21.1%
總和	100.0%	100%	100%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100%	100.0%	100%	100.0%	100.0%

年齡內的 %

	年齡						總和
	<20	21-30	31-40	41-50	51-60	>61	
價格 1000以下	33.3%	41.2%	6.5%	20.3%	10.3%	20.0%	19.1%
1001-3000元	33.3%	35.3%	26.1%	15.3%	23.1%	40.0%	24.7%
3001-5000元	33.3%	5.9%	34.8%	13.6%	25.6%		19.6%
5001-7000元		8.8%	15.2%	5.1%	10.3%	20.0%	9.8%
7001-9000					2.6%		.5%
9001-10000		5.9%		8.5%	7.7%		5.2%
11000以上		2.9%	17.4%	37.3%	20.5%	20.0%	21.1%
總和	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

教育內的 %

	教育					總和
	國中以下	國中	高中職	大學大專	研究所及以上	
價格 1000以下		33.3%	12.5%	23.5%	15.4%	19.1%
1001-3000元	50.0%	16.7%	26.8%	18.6%	42.3%	24.7%
3001-5000元	50.0%	16.7%	12.5%	23.5%	15.4%	19.6%
5001-7000元		16.7%	12.5%	9.8%	3.8%	9.8%
7001-9000				1.0%		.5%
9001-10000		16.7%	5.4%	5.9%		5.2%
11000以上			30.4%	17.6%	23.1%	21.1%
總和	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

性別內的 %

	性別		總和
	男	女	
價格 1000以下	15.8%	22.8%	18.7%
1001-3000元	25.4%	24.1%	24.9%
3001-5000元	19.3%	20.3%	19.7%
5001-7000元	12.3%	6.3%	9.8%
7001-9000	.9%		.5%
9001-10000	6.1%	3.8%	5.2%
11000以上	20.2%	22.8%	21.2%
總和	100.0%	100.0%	100.0%

附錄二、市場調查問卷

您好：

本校受新竹林區管理處之委託進行一項關於「中小徑木高附加價值產品」的問卷調查，我們希望透過調查的結果，了解民眾對木製品及本次展覽產品之接受度。並希望藉此問卷了解各位對木製品之消費傾向，期能經由調查結果，提供業者或相關單位作為擬訂行銷策略之參考。懇請惠予協助填答，您的所填寫之資料，僅供學術研究之用。謝謝您的合作！

敬祝
順心如意！

國立屏東科技大學 木材科學與設計系
林正榮、彭淑貞啟

一、以下題目為針對您對此次杉木、柳杉製品之意見調查

1	參觀此次展覽『前』您對杉木、柳杉兩種木材之了解程度	<input type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不了解
2	參觀此次展覽「後」您對杉木、柳杉兩種木材之了解程度	<input type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不了解
3	您對此次展示作品之『產品設計』之評價	<input type="checkbox"/> 非常理想 <input type="checkbox"/> 理想 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不甚理想 <input type="checkbox"/> 非常不理想
4	您對此次展示作品之『製作品質』之評價	<input type="checkbox"/> 非常理想 <input type="checkbox"/> 理想 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不甚理想 <input type="checkbox"/> 非常不理想
5	於所有展示作品中選出您 最喜歡之作品(可複選三種) ，並請以 1,2,3 排序標示於□中	<input type="checkbox"/> 屏風 <input type="checkbox"/> 窗櫺 <input type="checkbox"/> 托盤 <input type="checkbox"/> 吊飾 <input type="checkbox"/> 置物筒 <input type="checkbox"/> 燈飾 <input type="checkbox"/> 樓梯椅 (請以 123 標示順序)
6	於所有展示作品中選出您 可能會購買 的三種作品，並請您為此產品定價	
	<input type="checkbox"/> 屏風----- <input type="checkbox"/> 20000 以下 <input type="checkbox"/> 20001-30000 <input type="checkbox"/> 30001-40000 <input type="checkbox"/> 40001-50000 <input type="checkbox"/> 50001-60000 <input type="checkbox"/> 窗櫺----- <input type="checkbox"/> 2000 以下 <input type="checkbox"/> 2001-3000 <input type="checkbox"/> 3001-4000 <input type="checkbox"/> 4001-5000 <input type="checkbox"/> 5001-6000 <input type="checkbox"/> 托盤----- <input type="checkbox"/> 200 以下 <input type="checkbox"/> 201-300 <input type="checkbox"/> 301-400 <input type="checkbox"/> 401-500 <input type="checkbox"/> 501-600 <input type="checkbox"/> 吊飾----- <input type="checkbox"/> 200 以下 <input type="checkbox"/> 201-300 <input type="checkbox"/> 301-400 <input type="checkbox"/> 401-500 <input type="checkbox"/> 501-600 <input type="checkbox"/> 燈飾----- <input type="checkbox"/> 2000 以下 <input type="checkbox"/> 2001-3000 <input type="checkbox"/> 3001-4000 <input type="checkbox"/> 4001-5000 <input type="checkbox"/> 5001-6000 <input type="checkbox"/> 置物筒----- <input type="checkbox"/> 2000 以下 <input type="checkbox"/> 2001-4000 <input type="checkbox"/> 4001-6000 <input type="checkbox"/> 6001-8000 <input type="checkbox"/> 樓梯椅----- <input type="checkbox"/> 500 以下 <input type="checkbox"/> 501-700 <input type="checkbox"/> 701-900 <input type="checkbox"/> 901-1100 <input type="checkbox"/> 1101-1300	

二、以下請提供您於購買木製產品之消費行為相關資訊，分成兩部份

(一) 木製家具類(包括床組、桌椅、櫥櫃、屏風、、、、)

1	您對木製家具之喜好程度	<input type="checkbox"/> 非常喜歡 <input type="checkbox"/> 喜歡 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不喜歡 <input type="checkbox"/> 非常不喜歡
2	購置木製家具前收集相關資訊管道(可複選)	<input type="checkbox"/> 報章雜誌 <input type="checkbox"/> 電視 <input type="checkbox"/> 網路 <input type="checkbox"/> 親朋好友 <input type="checkbox"/> 展覽會場 <input type="checkbox"/> 直接至家具店或展售場參觀選購
3	您購買木製家具時考慮之因素(選出三種您認為最重要之因素 並以 123 標示順序)	<input type="checkbox"/> 價格 <input type="checkbox"/> 使用之木材名稱 <input type="checkbox"/> 木質材料之種類 <input type="checkbox"/> 功能 <input type="checkbox"/> 安全性 <input type="checkbox"/> 製作品質 <input type="checkbox"/> 外型設計 <input type="checkbox"/> 售後服務 <input type="checkbox"/> 其它_____
### (請以 123 標示順序)		
4	您於選購時希望店家能提供那些該項家具之相關資料(可複選)	<input type="checkbox"/> 材質特性 <input type="checkbox"/> 製造廠商 <input type="checkbox"/> 是否有安全檢驗合格標誌 <input type="checkbox"/> 特點或功能說明 <input type="checkbox"/> 使用或保養說明 <input type="checkbox"/> 其它_____
5	您上次選購木製家具是何時	<input type="checkbox"/> 沒有採購經驗 <input type="checkbox"/> 一個月內 <input type="checkbox"/> 1-3 個月前 <input type="checkbox"/> 4-6 個月前 <input type="checkbox"/> 6-12 個月前 <input type="checkbox"/> 1年-2年 <input type="checkbox"/> 3-4年 <input type="checkbox"/> 五年以上
(有採購經驗者請續答)		
6	您上次購買家具之原因	<input type="checkbox"/> 佈置新房子 <input type="checkbox"/> 結婚 <input type="checkbox"/> 添購 <input type="checkbox"/> 汰舊換新 <input type="checkbox"/> 其它__
7	您上次採購木製家具之商店類型	<input type="checkbox"/> 一般住宅或公司附近之家具店 <input type="checkbox"/> 家具街 <input type="checkbox"/> 大型家具展售場 <input type="checkbox"/> 家具展覽會場 <input type="checkbox"/> 一般大賣場 <input type="checkbox"/> 百貨公司 <input type="checkbox"/> 家具銷售或拍賣網路

(二) 木製工藝品

1	您對木製工藝品之喜好程度	<input type="checkbox"/> 非常喜歡 <input type="checkbox"/> 喜歡 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不喜歡 <input type="checkbox"/> 非常不喜歡
2	您上次選購木製工藝品是何時	<input type="checkbox"/> 沒有採購經驗 <input type="checkbox"/> 一個月內 <input type="checkbox"/> 1-3 個月 <input type="checkbox"/> 4-6 個月 <input type="checkbox"/> 6-12 個月 <input type="checkbox"/> 一年以上
(有採購經驗者請續答)		
3	您上次購買之工藝品類型	<input type="checkbox"/> 用具類 <input type="checkbox"/> 藝術品類 <input type="checkbox"/> 兩者兼俱
4	您上次購買木製工藝品之動機(可複選)	<input type="checkbox"/> 功能符合您的需求 <input type="checkbox"/> 具紀念價值 <input type="checkbox"/> 作為贈送親友之禮品 <input type="checkbox"/> 佈置居家環境 <input type="checkbox"/> 具收藏價值 <input type="checkbox"/> 其它_____
5	您上次購買木製工藝品之價格	<input type="checkbox"/> 1000 元以下 <input type="checkbox"/> 1001-3000 元 <input type="checkbox"/> 3001-5000 元 <input type="checkbox"/> 5001-7000 元 <input type="checkbox"/> 7001-9000 元 <input type="checkbox"/> 9001-11000 元 <input type="checkbox"/> 11000 以上(價格約 _____)
6	您上次採購木製工藝品之商店類型	<input type="checkbox"/> 精品店 <input type="checkbox"/> 一般大賣場 <input type="checkbox"/> 百貨公司 <input type="checkbox"/> 觀光景點 <input type="checkbox"/> 網路商店 <input type="checkbox"/> 其它_____
7	您上次購買之木製工藝品您喜歡它的那些特質(可複選)	<input type="checkbox"/> 具良好之功能 <input type="checkbox"/> 細緻之製作品質 <input type="checkbox"/> 具創意美感之造型 <input type="checkbox"/> 價格合理 <input type="checkbox"/> 創新之設計理念 <input type="checkbox"/> 其它_____
8	您中意之木製工藝品在哪一價位下您會毫不猶豫地購買	<input type="checkbox"/> 300 元以下 <input type="checkbox"/> 301-500 元 <input type="checkbox"/> 501-1000 元 <input type="checkbox"/> 1001-1500 元 <input type="checkbox"/> 1501--2000 元 <input type="checkbox"/> 2001-3000 元 <input type="checkbox"/> 3001-4000 元 <input type="checkbox"/> 4000 以上

三、個人基本資料

1	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
2	年齡	<input type="checkbox"/> 20 歲以下 <input type="checkbox"/> 20-30 歲 <input type="checkbox"/> 30-40 歲 <input type="checkbox"/> 41-50 歲 <input type="checkbox"/> 50-60 歲 <input type="checkbox"/> 60 歲以上
3	婚姻狀況	<input type="checkbox"/> 未婚 <input type="checkbox"/> 已婚
4	教育程度	<input type="checkbox"/> 國中以下 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中/職 <input type="checkbox"/> 大專、大學 <input type="checkbox"/> 研究所以上
5	職業	<input type="checkbox"/> 經理/管理階級 <input type="checkbox"/> (醫生、律師) <input type="checkbox"/> 一般白領 <input type="checkbox"/> 公務員 <input type="checkbox"/> 個人工作室 <input type="checkbox"/> 技術人員 <input type="checkbox"/> 一般藍領 <input type="checkbox"/> 自營商 <input type="checkbox"/> 學生 <input type="checkbox"/> 家庭主婦 <input type="checkbox"/> 待業中 <input type="checkbox"/> 退休 <input type="checkbox"/> 其它_____
6	居住地	_____ 縣市 _____ 鄉(鎮)
7	居住地區屬性	<input type="checkbox"/> 市區 <input type="checkbox"/> 郊區
8	住宅型態 住屋狀態 住屋坪數 房間數量	<input type="checkbox"/> 獨棟 <input type="checkbox"/> 大廈/大樓 <input type="checkbox"/> 公寓 <input type="checkbox"/> 其它_____ <input type="checkbox"/> 自家 <input type="checkbox"/> 租屋 <input type="checkbox"/> 寄住 <input type="checkbox"/> 其它_____ _____ 坪 _____ 間
9	工作地點	_____ 縣市 _____ 鄉(鎮) <input type="checkbox"/> 待業中
10	工作地點屬性	<input type="checkbox"/> 市區 <input type="checkbox"/> 郊區
11	每月平均所得	<input type="checkbox"/> 20000 元以下 <input type="checkbox"/> 20001-30000 <input type="checkbox"/> 30001-40000 <input type="checkbox"/> 40001-50000 <input type="checkbox"/> 50001-60000 <input type="checkbox"/> 60001-70000 <input type="checkbox"/> 70001-80000 <input type="checkbox"/> 80000 以上 <input type="checkbox"/> 其它/不定
12	每月可支配所得	<input type="checkbox"/> 5000 元以下 <input type="checkbox"/> 5001-10000 <input type="checkbox"/> 10001-20000 <input type="checkbox"/> 20001-30000 <input type="checkbox"/> 30001-40000 <input type="checkbox"/> 40001 以上 <input type="checkbox"/> 其它/不定_
13	您常購買物品之商店類型	<input type="checkbox"/> 雜貨店 <input type="checkbox"/> 超商 <input type="checkbox"/> 大賣場 <input type="checkbox"/> 百貨公司 <input type="checkbox"/> 居家修繕商品賣場(如特力屋) <input type="checkbox"/> 精品店 <input type="checkbox"/> 電視購物 <input type="checkbox"/> 網路購物 <input type="checkbox"/> 其它_____
14	您平均一年中之旅遊次數(限台灣境內)	<input type="checkbox"/> 1 次以下 <input type="checkbox"/> 1-3 次 <input type="checkbox"/> 4-6 次 <input type="checkbox"/> 7-9 次 <input type="checkbox"/> 10-12 次 <input type="checkbox"/> 12 次以上

附錄三、成果展示



產品三義展示及市場調查



屏東科技大學校慶期間成果展