

# 木質材料在產品設計應用之探討

何立山、吳振岳

E-mail: 9418525@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

自古至今，不分中外，木材一向是製作家具的主要材料，原因不外乎是材料取得容易及加工容易，在加上加工技術日益進步，使得木材在家具產業中始終扮演重要角色。在二十世紀後期階段自然環境的保護被提倡出來，的確獲得文明世界的認同與支持而著手展開，不過在此觀念發動的初期，世人的重點只聚焦在可回收物品的再利用，僅進行了自然觀念的最基本要求，而每天生活的環境還是處於工業及科技發達態下的“冰河時期”，週遭的環境充斥著以大量塑膠材料製成的工業產品，使得生活或工作環境充滿了冷冷的調性。故本研究希望藉此一部分探討柔性及自然的木質材料，了解自然材質對人的感知上如何的影響及利用感官的認知差異應用在產品設計。希望我們的生活能因為自然材質的運用而更加舒適及自然。

關鍵詞：木質材質，感官認知，感性工學

## 目錄

第一章 序論.....	1.1 研究背景.....	1.2 研就動機.....	1.3 研究目的.....
3	4	5	7
第二章 文獻探討.....	2.1 木質材料的特性.....	2.1.1 木材的特徵.....	2.1.2 實木材的種類.....
7	7	8	11
2.1.3 膠合板、木屑板及纖維板.....	2.1.4 木材加工.....	2.2 木質材現在現有產品的運用狀況.....	2.2.1 木質材料在家具產品的使用.....
11	12	14	16
2.2.2 木質材料在音響產品的使用.....	2.2.3 木質材料在汽車內裝的使用.....	2.2.4 小結.....	2.3 聲音與揚聲器.....
19	22	25	26
2.3.1 喇叭構成與發聲原理.....	2.3.2 喇叭的系統組件.....	2.3.3 揚聲器的選擇.....	2.4 感性工學.....
26	28	32	33
第三章 研究方法.....	3.1 研究架構.....	3.2 調查方法.....	3.3 研究對象.....
35	35	37	38
3.4 研究工具.....	第四章 分析與結果.....	4.1 材質感知形容詞萃選.....	4.2 木質材料感知調查.....
39	40	40	44
4.2.1 受測者背景基本分析.....	4.2.2 實驗樣本.....	4.3 木質材料感知分析.....	4.3.1 各種木質顏色之紋路形容詞感知平均數分析.....
44	46	47	47
4.3.2 各種木質紋路之顏色形容詞感知平均數分析.....	4.3.3 木質材料感知的成分分析.....	4.4 小結.....	5.1 電腦喇叭樣本選取.....
52	59	71	74
第五章 設計應用與實務設計.....	5.1 喇叭外觀形容詞平均數分析.....	5.1.2 喇叭外觀形容詞成分分析.....	5.2 腦喇叭外型意象萃取與設計.....
74	76	80	81
5.3 木質紋路、顏色應用於外型設計.....	5.4 小結.....	第六章 結論與建議.....	6.1 研究結論.....
85	88	89	89
6.1.1 木質材料的感官形容詞結果.....	6.1.2 木質材料的成分分析結果.....	6.1.3 小結.....	6.2 研究缺失和後續研究建議.....
89	91	93	94
6.3 總結.....	參考文獻.....	附錄一、形容詞萃取問卷.....	附錄二、紋路及顏色形容詞感知認同度問卷樣本.....
95	96	98	107
附錄三、紋路及顏色形容詞感知認同度問卷.....	附錄四、第一階段50組喇叭樣本.....	附錄五、喇叭外型萃取問卷.....	附錄六、喇叭外觀形容詞感知認同度問卷.....
109	120	122	131

## 參考文獻

1. 王世襄、袁荃猷，1989，《明式家具研究》文字卷，三聯書局
2. 王世襄、袁荃猷，1989，《明式家具研究》圖版卷，三聯書局
3. 周紹儒，2003，揚聲器的認識與製造，財團法人徐氏文教基金會
4. 李素卿 譯，Eysenck, Michael W.、Keane, Mark T.著，2003，認知心理學，五南圖書出版股份有限公司
5. 原田 昭，1998、感性工學的架構 - 感性工學的研究領域與對象、1998中日設計教育研討會論文集
6. 陳清海，1994，工藝材料 - 木屬，正文書局
7. 陳鐵君、黎佐治，1988，傢俱製作大全，南天書局
8. 梅錫，1995，《家具材料》，大中國圖書公司
9. 許志傑，1992，《木材工藝》，大陸書店
10. 黃彥三，1995，家具設計，台灣區家具工業同業工會
11. 無名氏，2002，《中國家具五千年》，木工家具雜誌 No.220, page 111~114
12. 曾惠民，2003，《Pixel Style 網站設計元素對使用者意象影響之研究》，銘傳大學設計管理研究所
13. 張建成、2000、使用者對產品造形意象認知的影響因素研究、國立交通大學工業工程與管理系博士論文
14. 楊正義，2003，古蹟建築符號在造型設計上之運用，大葉大學設計研究所
15. 廖敏如，2001，塑膠材質透明度在產品感知設計應用之探討，大葉大學設計研究所
16. 鄭群星，2001，音響技術，全華科技圖書股份有限公司
17. Ackerman, Diane, 1994，感官之旅

, 時報文化出版社 18. Robert Harley , 2003 , High-End 音響通鑑 , 格音響科技有限公司 19. Nagamachi , M、1995、Kansei Engineering:A new ergonomic consumer-oriented technology for product development、International Ergonomics、Vol.15、pp3-11 20. <http://woodstudy.npust.edu.tw/knowwood/knowwood1.htm> 21. <http://www.holzmanufaktur.com/> 22. <http://www.operaloudspeakers.com/> 23. <http://www.porro.com/> 24. <http://www.sonusfaber.com/> 25. <http://www.villa-art.com.tw/> 居意古家具生活資訊館 26. <http://www.zingali.it/welcome.htm>