

The Research of the Application of Wood Material on Product Design

何立山、吳振岳

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

ABSTRACT

From ancient to recent days all around the world, wood is the main material to manufacture furniture. The reason is this kind of material is easy to get and manufacture. And the manufacture technique is better now, so wood in the furniture industry always play an important role. The idea of the environment protecting was announced in the late twenty century. Indeed it was supported by many nations and tries to promote it. But at begging, people just focus on the object recycling. Only reach the basic level of the nature concept. And the living environment still in the "ice age" situation of the industry and high-tech. All around us were the industry product manufacture by plastic. Let the life or working environment full of the cold tone. Then according to this research, I want to confer the soft and nature wood material. And to understand the influence of the wood sensual perception by people and use the difference of sensual perception on the product design. Above all, I hope our life will become more comfortable and nature because of the application by nature material.

Keywords : Wood material, sensual perception, Kansei Engineering

Table of Contents

第一章 序論.....	1	1.1 研究背景	1	1.2 研就動機.....	2	1.3 研究目的	3	1.4 研究範圍與限制	4	1.5 研究流程	5
第二章 文獻探討	7	2.1 木質材料的特性.....	7	2.1.1 木材的特徵	8	2.1.2 實木材的種類	11	2.1.3 膠合板、木屑板及纖維板	12	2.1.4 木材加工	14
2.2 木質材現在現有產品的運用狀況	16	2.2.1 木質材料在家具產品的使用	16	2.2.2 木質材料在音響產品的使用.....	19	2.2.3 木質材料在汽車內裝的使用	22	2.2.4 小結	25	2.3 聲音與揚聲器	26
2.3.1 喇叭構成與發聲原理.....	26	2.3.2 喇叭的系統組件	28	2.3.3 揚聲器的選擇	32	2.4 感性工學	33	第三章 研究方法	35	3.1 研究架構	35
3.2 調查方法	37	3.3 研究對象	38	3.4 研究工具	39	第四章 分析與結果	40	4.1 材質感知形容詞萃選	40	4.2 木質材料感知調查	44
4.2.1 受測者背景基本分析	44	4.2.2 實驗樣本	46	4.3 木質材料感知分析	47	4.3.1 各種木質顏色之紋路形容詞感知平均數分析....	47	4.3.2 各種木質紋路之顏色形容詞感知平均數分析...	52	4.3.3 木質材料感知的成分分析.....	59
4.4 小結.....	71	第五章 設計應用與實務設計.....	74	5.1 電腦喇叭樣本選取	74	5.1.1 喇叭外觀形容詞平均數分析.....	76	5.1.2 喇叭外觀形容詞成分分析.....	80	5.2 腦喇叭外型意象萃取與設計	81
5.3 木質紋路、顏色應用於外型設計	85	5.4 小結	88	第六章 結論與建議	89	6.1 研究結論	89	6.1.1 木質材料的感官形容詞結果.....	89	6.1.2 木質材料的成分分析結果	91
6.1.3 小結	93	6.2 研究缺失和後續研究建議	94	6.3 總結.....	95	參考文獻.....	96	附錄一、形容詞萃取問卷	98	附錄二、紋路及顏色形容詞感知認同度問卷樣本.....	107
附錄三、紋路及顏色形容詞感知認同度問卷.....	109	附錄四、第一階段50組喇叭樣本.....	120	附錄五、喇叭外型萃取問卷	122	附錄六、喇叭外觀形容詞感知認同度問卷.....	131				

REFERENCES

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?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>