

A Study on the styling Preference of Electric Power Cycle in Young Generation

楊彩蓮、賴其勳；林東龍

E-mail: 9000341@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

The global bicycle industry is confronted by an economic situation where supply exceeds demand and market prices continue to fall. In the past few years of stagnation, increased competition has seen a growth in mergers between enterprises and the demise of many more. However, even in times of economic slowdown, there have still been industries that have achieved vigorous development, of which the bicycle industry is one. Unceasing research and development of new products, combining innovation and value to produce higher "innovalue", Taiwan can once again become the bicycle kingdom. The bicycle is this country's most used form of transport. However, due to the limits of our physical strength and riding comfort, bicycle travel is restricted to short distances. Electric power cycles present us with the new options of increased speed and convenience. Pollution and petroleum-free, with easy re-charging, they give those afraid of higher speed motorcycles another option. According to Japan's ministry of International Trade and Industry, electric power cycles will be one of the 10 products that most dramatically change people's future lifestyle. The young generation were the target group of this research, with joint analysis being used to determine the electric power cycle buyer's preferred style and product constituents, to aid us in our quest for the optimal power cycle design. The study was carried out using questionnaires, primarily seeking to obtain consumer's preferences in 5 areas—overall body shape, battery exterior, color, tire design, and accessory design. Results, produced in accordance with joint analysis, found that in young people's opinions, overall body shape was the most important consideration when choosing electric power cycles. Therefore, it can be said that making the body design more attractive and competitive is the key to making a popular product. Additionally, it was also found that young people concerned the appearance of accessories more important than that of wheels, indicating that it may be worth researching into this subject in more depth. Keywords: Young Generation, Electric Power Cycle, Conjoint Analysis, Optimal Design

Keywords : Young Generation ; Electric Power Cycle ; Conjoint Analysis ; Optimal Design

Table of Contents

封面內頁 頁次 簽名頁 授權書.....	iii	中文摘要.....	
..... vi 英文摘要.....	vi	vii 誌謝.....	
... ix 目錄.....	ix	x 圖目錄.....	xiii
表目錄.....	xv	第一章 緒論 1.1研究背景與動機.....	1
1.2 研究問題與目的.....	4	1.3 研究範圍與限制.....	5
1.4 研究流程.....	6	第二章 文獻探討 2.1年輕族群.....	7
2.1.1年輕族群的定義.....	7	2.1.2年輕族群的文化.....	8
2.2造形.....	14	2.2.1形的意義.....	14
2.2.2造形的發展過程.....	15	2.2.3造形與形態.....	16
2.2.4造形因素與法則.....	16	2.3電動自行車.....	21
2.3.1自行車市場概況.....	21	2.3.2電動自行車的定義.....	25
2.3.3電動自行車與電動機車之相異點.....	33	2.4聯合分析法.....	37
2.4.1聯合分析法的發展過程.....	39	2.4.2聯合分析法的內容.....	39
2.4.3偏好模式的選擇.....	42	2.4.4蒐集資料的方法.....	43
2.4.5受測體的描述.....	47	第三章 研究方法	
3.1 研究步驟.....	50	3.2 研究對象與結構.....	52
3.2 研究對象.....	52	3.2.1選定研究對象.....	52
3.2.2實驗研究對象之結構.....	54	3.3 研究工具.....	57
3.3.1屬性與水準技術上之決定.....	57	3.3.2偏好模式之確定與受測體之建立.....	59
3.4 問卷設計.....	61	3.4.1各產品屬性之定義.....	61
3.4.2資料分析之流程.....	61	3.4.3問卷內容與實施步驟.....	65
第四章 研究結果分析 4.1 整體分析結果.....	69	4.1.1相對重要性.....	69
4.1.2總成份效用值.....	71	4.2 人口統計變數分析結果.....	74
4.2.1性別.....	74	4.2.2就讀學院.....	75
4.2.3年齡.....	81	4.2.4家中自行車數.....	86
.....	86	92

4.2.5家中電動自行車數.....	99	4.3 建立最佳化模式.....	105	4.3.1整體最佳化組合.....	105	4.3.2人口統計變數最佳化組合.....	108	第五章 結論與建議
5.1 研究結論.....	123	5.2 對後續研究之建議.....	127	參考文獻		中英文部份.....	131	附錄一.....
								135
								附錄二.....
								138
								附錄三.....
								144

REFERENCES

【1】于模岷，1997，前衛概念車篇，台北市，工商時報 【2】Kotler. P., 1994, Marketing management; analysis, planning, implementaion, and control(8th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall press. 【3】Engel, J. F., & Blackwell, R. D., Jr. 1993, Consumer behavior,(7th ed.).Orlando,:ryden. 【4】Jordan, J. L. 1998, Analyzing decision making-metric conjoint analysis. Newbury Park, CA; Sage. 【5】李玉龍，1982，近代設計史，六合出版社，p.104.122 【6】陳朝平、黃壬來，1997年三版，國小美勞科教材教法，五南出版社，p.89~98。 【7】Don Tapscott著，陳曉開譯，1998，N世代 主導21世紀數位生活的 新新族群，趨勢資訊，p.6~17。 【8】陳鳳雀，1997，探討年輕族群對刮鬍刀設計喜好度 之研究，Design for the Future，國立雲林科技大學，p.43 【9】羅彩雲，1996，探討Swatch的消費符碼，第一屆研究成果論文研討會，中華民國設計學會，p.84。 【10】詹宏志，1999，發行人序，數位時代雜誌創刊號，台北市。 【11】李薦宏，1995，形 生活與設計，亞太圖書公司，p.7。 【12】Dipl.-Ing. Eskild Tjalve著,1978,王鍊登主編, Systematische Formgebung fur Industrieprodukte (工業產品之系統化造形)，中華民國工業設計協會出版，p.10~13。 【13】王建柱，1993，包浩斯-現代設計教育的根源，大陸書店，P146~149。 【14】呂清夫，1995，造形原理，雄獅圖書公司，p.19~54 【15】柯志偉譯，1989，模式與形態，六合出版社。 【16】呂清夫，1995，造形原理，雄獅圖書公司，p.20。 【17】曾坤明，1979，論工業造型 工業設計的基礎，p.113。 【18】官政能、黃淑貞、彭德保，1994，以使用情境為基礎之產品造形 發展因素研究，明志工專學報，p.67~78 【19】柯志偉譯，1989，模式與形態，六合出版社。 【20】田曼詩，1993，美學，三民書局，p.6。 【21】Volker Fischer, Design Now, Prestel-Verlag. 1998。 【22】王秀雄，1994，美術心理學，台北市立美術館，p.200。 【23】Dipl.-Ing. Eskild Tjalve著,1978,王鍊登主編, Systematische Formgebung fur Industrieprodukte (工業產品之系統化造形)中華民國工業設計協會出版，p.114~123。 【24】李佩玲，1995，反映女性生活形態之產品設計 以呼叫器為例，國立成功大學工業設計研究所碩士論文，p.14。 【25】黃營杉，1998，電動機車行銷研究紀實 電動機車 新產品試用之行 銷研究計畫，國立中興大學企業管理系，p.64。 【26】R. D. Luce & J. W. Tukey, “ Simultaneous Conjoint Measure- ment: A New Type of Fundamental Measurement. ” Journal of Mathematical Psychology, Vol. (1964), pp. 1~27. 【27】P. E. Green & V. R. Rao, “ Conjoint Measurement for Quanti-fying Judg-mental Date ”, Journal of Marketing Research, Vol. 8(August 1971), pp. 355~363. 【28】F. J. Carmone, P. E. Green & A. K. Jain, “ Robustness of Con-joint Analysis: Some Monte Carlo Results ”, Journal of Market-ing Research, Vol. 15(May1978), pp. 300~303. 【29】趙文英，1981，聯合衡量模式在行銷管理上的應用，淡江大學企業管理研究所碩士論文。 【30】朱盈年，1995，聯合分析法在購買機車產品之應用研究，大葉大學事業經營研究所碩士論文。 【31】王志傑，1997，消費者對於電動機車重要屬性偏好 結構 之研究，國立中興大學企業管理研究所碩士論文 【32】許惠媚，1997，聯合分析法應用於壽險市場消費者 知覺 與 偏好之研究，逢甲大學保險學研究所碩士論文 【33】陳連福、管倖生，1985，新產品開發之可行性分析及最 佳模式之建立，行政院國家科學委員會73年度專案 報告，p.18~19。 【34】曾惠珠，1992，個人電腦產品屬性之相對重要性研究 聯合分析法之應用，大同工學院事業經營研究所碩 士論文。 【35】梁馬川，1997，聯合分析法在筆記型電腦最佳化設計之 研究，國立台灣工業技術學院工程技術研究所碩士 論文。 【36】P. E. Green & V. Srinivasan, “ Conjoint Analysis in Consumer Research: Issues and Outlook ”, Journal of Consumer Research, Vol. 5(September 1978), pp. 103~123. 【37】黃俊英，1991，多變量分析，再版，華泰圖書公司。 【38】同註36. pp. 103~123. 【39】D. R. Wittinl & P. Cattin, “ Commercial Use of Conjoint Analysis: An Update ”, Journal of Marketing Research, Vol. 53 (July 1989), pp. 91~96. 【40】P. E. Green, “ On the Design of Choice Experiments Involving Multifactor Alternatives ”, Journal of Consumer Research, Vol. 1 (Septmber 1974), pp. 61~68. 【41】朱盈年，1995，聯合分析法在購買機車產品之應用 研究，大葉大學事業經營研究所碩士論文，p. 27. 【42】邱賜福，1983，聯合分析在產品最佳化上之應用研究，淡江大學管理科學研究所管理科學組碩士論文，p. 33. 【43】吳兆益，1982，聯合分析法在果汁消費者知覺與偏 好上之應用研究，政治大學企業管理研究所未出版碩 士論文。 【44】張紹勳、林秀娟，1999，SPSS For Windows統計分析 --初等統計與 高等統計(上)(下)，三版，松崗圖書公司。 【45】SPSS 8.0中文版使用手冊，1999，SPSS Inc.