

國立交通大學

管理學院
國際經貿學程碩士班

碩士論文

汽車外觀設計與消費者認知之研究

Exterior Design of the Automobile and Consumer Perception

研究生：景怡齡

指導教授：張力元 博士

中華民國九十四年六月

汽車外觀設計與消費者認知之研究
Exterior Design of the Automobile and Consumer Perception

研究生：景怡齡

Student : Ching, I-Ling

指導教授：張力元 博士

Advisor : Dr. Charles V. Trappey



June 2005

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十四年六月

博碩士論文授權書

本授權書所授權之論文為本人在 國立交通 大學(學院) 管理科學 系所
國際經貿 組 九十三 學年度第 二 學期取得 碩 士學位之論文。

論文名稱：汽車外觀設計與消費者認知之研究

指導教授：張力元 博士

1. 同意 不同意

本人具有著作財產權之上列論文全文(含摘要)資料, 授予行政院國家科學委員會科學技術資料中心(或改制後之機構), 得不限地域、時間與次數以微縮、光碟或數位化等各種方式重製後散布發行或上載網路。

本論文為本人向經濟部智慧財產局申請專利(未申請者本條款請不予理會)的附件之一, 申請文號為: _____, 註明文號者請將全文資料延後半年再公開。

2. 同意 不同意

本人具有著作財產權之上列論文全文(含摘要)資料, 授予教育部指定送繳之圖書館及國立交通大學圖書館, 基於推動讀者間「資源共享、互惠合作」之理念, 與回饋社會及學術研究之目的, 教育部指定送繳之圖書館及國立交通大學圖書館得以紙本收錄、重製與利用; 於著作權法合理使用範圍內, 不限地域與時間, 讀者得進行閱覽或列印。

本論文為本人向經濟部智慧財產局申請專利(未申請者本條款請不予理會)的附件之一, 申請文號為: _____, 註明文號者請將全文資料延後半年再公開。

3. 同意 不同意

本人具有著作財產權之上列論文全文(含摘要), 授予國立交通大學與台灣聯合大學系統圖書館, 基於推動讀者間「資源共享、互惠合作」之理念, 與回饋社會及學術研究之目的, 國立交通大學圖書館及台灣聯合大學系統圖書館得不限地域、時間與次數, 以微縮、光碟或其他各種數位化方式將上列論文重製, 並得將數位化之上列論文及論文電子檔以上載網路方式, 於著作權法合理使用範圍內, 讀者得進行線上檢索、閱覽、下載或列印。
論文全文上載網路公開之範圍及時間 -

本校及台灣聯合大學系統區域網路: _____ 年 _____ 月 _____ 日公開

校外網際網路: _____ 年 _____ 月 _____ 日公開

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未鈎選, 本人同意視同授權。

研究生簽名:

學號: 9172505

(親筆正楷) 景 怡 齡

(務必填寫)

日期: 民國 九十四 年 八 月 三十一 日

1. 本授權書請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。

國家圖書館博碩士論文電子檔案上網授權書

本授權書所授權之論文為本人在 國立交通 大學(學院) 管理科學 系所
國際經貿 組 九十三 學年度第 二 學期取得 碩 士學位之論文。
論文名稱：汽車外觀設計與消費者認知之研究

指導教授：張力元 博士

同意 不同意

本人具有著作財產權之上列論文全文(含摘要)，以非專屬、無償授權國家圖書館，不限地域、時間與次數，以微縮、光碟或其他各種數位化方式將上列論文重製，並得將數位化之上列論文及論文電子檔以上載網路方式，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印。

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未鈎選，本人同意視同授權。

研究生簽名：

(親筆正楷)

景 怡 齡

學號：9172505

(務必填寫)

日期：民國 九十四 年 八 月 三十一 日

1. 本授權書請以黑筆撰寫，並列印二份，其中一份影印裝訂於附錄三之一(博碩士論文授權書)之次頁；另一份於辦理離校時繳交給系所助理，由圖書館彙總寄交國家圖書館。

汽車外觀設計與消費者認知之研究

學生：景怡齡

指導教授：張力元

國立交通大學管理科學系（研究所）碩士班

摘要

在消費者導向的時代，瞭解消費者，發掘並滿足消費者複雜而眾多的需求，是當今企業所努力去追求的。科技的日新月異，讓產品品質達到一定的水準，當產品品質不再是消費者所需考慮的購買要項時，產品應如何在眾多類似的產品當中脫穎而出，成為消費者的首選？由於網路的興起，資訊流通已多元化，不再局限於平面媒體，廣告的效益似乎有限。有學者指出，當製造技術達到一定水準，用來區分產品的行銷手法，就是產品設計。產品的設計能創造出產品的高附加價值，讓產品產生差異性，以吸引消費者。

綜觀汽車的發展，已超過百年的歷史，從第一台汽車的發明，到現今一年平均逾百款車種的銷售。製造技術的成熟，不但讓汽車的品質穩定，也降低汽車的製造成本。消費者購買能力增加，開始重視休閒娛樂，汽車已不再是奢侈品，而是生活行動上的必需品。再者，女性車主購買力的增加，也是眾製造商想要搶攻的市場。因此，當今汽車廠商正在努力的目標，就是如何創造汽車的差異化，藉由設計來創造汽車的高附加價值，以滿足不同消費群的需求，進而吸引消費者購買。

本研究主旨於探索汽車外觀設計如何影響消費者知覺，汽車外觀是否已成為消費購買汽車的重要因素，與是否不同的消費族群，對於不同設計外觀的汽車，會有不同認知及偏好？透過問卷調查與統計分析，本研究發現：消費者相當重視汽車外觀設計，汽車外觀設計儼然成為消費者重要的購車因素之一。研究結果亦發現，不同的消費族群，包括以年齡、所得、教育程度與購車經驗來分析，對於汽車外觀的大小、顏色、外型等等，並沒有特別不同的認知與偏好。但值得一提的是，不同性別的消費者，對汽車外觀的認知與偏好有著顯著的差異，此發現可應用於日後的差異化外觀設計上。

Exterior Design of the Automobile and Consumer Perception

Student: Ching, I-Ling

Advisor: Dr. Charles V. Trappey

Department of Management Science
National Chiao Tung University

ABSTRACT

This is a consumer-oriented market. Understanding consumers, exploring needs and thus meeting their diversified needs are all corporations trying to do. With advanced manufacturing techniques, consumers do not need to particularly worry product quality. When products are all made of fair quality, how do corporations differentiate their products and to attract consumers? In addition, internet usage is widespread so information is flooding. Consumers do not need to know a specific product via traditional media such as commercials so traditional media is not as beneficial as before. Some scholars point out that product design has been recognized as a new marketing tool to differentiate products and to enhance the added value.

Automobile history has been more than hundred years. From the first car to more than hundreds of them offered on the market, car has faced with the same situation as mentioned above products. Now it is easier for consumers to purchase a car which was a luxury product. Moreover, female drivers increase and due to their buying potential, car manufacturers are endeavoring to offer cars that attract females.

This research is to understand the relation between exterior design of the automobile and consumer perception. Through a questionnaire and statistical analyses, the research shows that consumers regard automobile design very important. The research also finds out that consumers with different demographic segmentations such as age, income, education and car-buying experience, do not perceive automobile design differently. However, there are differences between male and female consumers in perceiving automobile design, and the findings can be applied to future exterior design of the automobile.

誌謝

此篇論文能夠順利完成，著實感謝許多人的從旁協助。首先要感謝指導教授張力元老師耐心的指導。特別要感謝王耀德教授的悉心建議，在王耀德老師嚴格的督促與指導下，此篇論文得以更加完整。也要感謝運輸科技與管理學系的卓訓榮教授，謝謝卓教授不吝指導在統計方面的疑問。在這漫長且似乎永無止境地撰寫論文的日子裡，除了要感謝老師們的指導，也要謝謝許多朋友的協助，謝謝辰嘉、哲正、俊宏、秋杏、幸修等人的熱心幫助。謝謝媽媽的養育之恩，謝謝兩個妹妹：瑩芳與怡菁的鼓勵，更要謝謝男友姚弦不斷地為我加油打氣，並提供他之前撰寫論文的經驗。也要謝謝很認真協助填寫問卷的一百位我認識與不認識的朋友們。總之，此篇論文能夠完成，除了自己一股不認輸的毅力，還是有賴許多朋友及同事的幫忙，以及嚴師們的指導才得以順利完成。懷著感謝的心，在寫著論文誌謝的此刻，朋友師長幫忙的點點滴滴感念在心頭，除了感謝，還是感謝。

INDEX

	Page
ABSTRACT IN CHINESE.....	i
ABSTRACT.....	ii
THANKS.....	iii
INDEX.....	iv
LIST OF TABLES.....	vi
LIST OF FIGURES.....	viii
CHAPTER 1 INTRODUCTION.....	1
1.1 Research Motivation.....	1
1.2 Research Background.....	2
1.3 Research Objective.....	4
1.4 Theoretical Framework.....	6
CHAPTER 2 LITERATURE REVIEW.....	8
2.1 Consumer Perception.....	8
2.2 Product Design.....	11
2.3 Automobile Design.....	13
2.4 Words to Describe Perception	16
CHAPTER 3 METHODOLOGY.....	19
3.1 Research Hypotheses.....	19
3.2 Automobile Taxonomies.....	23
3.3 Research Framework.....	25
3.4 Sample Frame.....	26
3.5 Methodology.....	26
3.6 Research Limit.....	27

CHAPTER 4	RESULTS AND FINDINGS.....	28
4.1	Respondents Structure.....	28
4.2	Statistical Analyses	29
4.2.1	The effect of gender on evaluation and perception of automobile design.....	30
4.2.2	The effect of age on evaluation and perception of automobile design.....	38
4.2.3	The effect of income on evaluation and perception of automobile design.....	42
4.2.4	The effect of education on evaluation and perception of automobile design.....	49
4.2.5	The effect of experience on evaluation and perception of automobile design.....	55
CHAPTER 5	CONCLUSION AND SUGGESTION.....	59
5.1	Conclusions.....	59
5.2	Managerial Application.....	62
5.3	Suggestions.....	63
REFERENCES.....		65
APPENDIX A ENGLISH QUESTIONNAIRE.....		70
APPENDIX B CHINESE QUESTIONNAIRE.....		75

LIST OF TABLES

Table	Page
Table 1. The evolution of automobile design.....	14
Table 2. The configuration of automobile design.....	16
Table 3. Adjectives to describe automobile design.....	18
Table 4. The five hypotheses to be verified in this research.....	23
Table 5. The eight taxonomies of automobile shape in this research.....	24
Table 6. Respondents' background.....	29
Table 7. Gender difference in regarding importance of gasoline-saving	31
Table 8. Gender difference in preferring style C.....	32
Table 9. Gender difference in preferring style D.....	32
Table 10. T test for gender difference in preferring style C & style D.....	32
Table 11. Gender difference in using “modern” to describe big car.....	33
Table 12. Gender difference in using “streamline” to describe small car.....	34
Table 13. Gender difference in using “feminine” to describe small car.....	34
Table 14. Gender difference in using “lovely” to describe small car.....	35
Table 15. Gender difference in using “modern” to describe style B.....	36
Table 16. Gender difference in using “masculine” to describe style C.....	36
Table 17. Gender difference in using “dynamic” to describe style D.....	37
Table 18. Gender difference in using “simple” to describe style E.....	37
Table 19. Gender difference in using “feminine” to describe style F.....	38
Table 20. Age difference in regarding importance of after-sale service.....	39
Table 21. T test for age difference in regarding importance of after-sale service.....	40
Table 22. Age difference in using “masculine” to describe big car.....	41
Table 23. T test for age difference in using “masculine” to describe big car.....	42
Table 24. Income difference in inclination to buy a car with disliked design.....	44

Table 25. T test for income difference in buying a car with disliked design.....	45
Table 26. Income Difference in preferring style C.....	46
Table 27. T test for income difference in preferring style C.....	46
Table 28. Income difference in using “streamlined” to describe style C.....	48
Table 29. T test for income difference in using “streamlined” to describe style C....	49
Table 30. Education difference in regarding importance of gasoline-saving factor....	50
Table 31. Education difference in regarding importance of gasoline-saving.....	50
Table 32. Education difference in using “lovely” to describe small car.....	52
Table 33. T test for education difference in using “lovely” to describe small car.....	52
Table 34. Education difference in using “comfortable” to describe Style G.....	54
Table 35. T test for education difference in using “comfortable” to describe style G.	54
Table 36. Experience difference in using “modern” to describe big car.....	56
Table 37. Experience difference in using “dynamic” to describe small car.....	56
Table 38. Experience difference in using “dazzling” to describe style C.....	57
Table 39. Experience difference in using “streamlined” to describe style G.....	57
Table 40: Summary of hypotheses tested after statistical analyses.....	60

LIST OF FIGURES

Figure	Page
Figure 1. Theoretical framework.....	7
Figure 2. Consumer perception process.....	8
Figure 3. A model of consumers' response to product form.....	11
Figure 4. Research framework.....	25

