

# 轎車前視造型元素線稿與加上灰階之構成美感評價比較與應用

胡嘉鎧、楊旻洲

E-mail: 325025@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

轎車前視是由許多造形元素所構成，元素本身以及其彼此搭配關係對於前視美感應有影響。劉俊佐（2009）曾針對轎車前視發展一套「造形元素及其構成美感評價表」，以評價多部轎車前視之黑白線稿之美感，並與就整體前視進行美感評價之結果比較，顯示以兩者所評樣本車美感排序一致。由於其研究係以線稿為之，而實車則因塗裝會造成明暗差異，對於美感應有影響。因此本研究延續該研究，將前視元素加入不同程度之灰階，探討灰階對美感評價的影響。第一階段利用二十部市售車式樣，分別以線稿及兩種深淺之灰階樣本請受測者進行整體美感評價結果，三種樣本的二十部車美感排序有別，顯示灰階確實會影響美感評價。經挑選出與線稿差異較大的較深灰階樣本，進行「造形元素及其構成美感評價表」修正，再以就整體排序前中後三部樣本車進行評價結果，順序與整體美感評價相同。顯示「造形元素及其構成美感評價表」之可用性。研究第二階段為驗證與應用，請五位有汽車設計經驗者各設計一款前視概念樣本，再邀請兩批受測者，分別進行整體美感評價以及運用「造形元素及其構成美感評價表」進行評價，結果顯示，兩種評價方式的五部車型美感排序一致。其後依照評價表所顯示的「弱點」進行設計修改，再進行評價，結果顯示整體美感評價與運用評價表評價排序仍然一致，且分數皆較改善前高，顯示藉由評價表確實能有助於設計的改善。

關鍵詞：轎車、前視、元素、評價、美

## 目錄

封面內頁	簽名頁	中文摘要	iii	英文摘要	iv	誌謝	v	目錄	vi	圖目錄	x	表目錄	xiv	第一章 緒論	1.1 研究背景動機	1	1.2 研究目標	3	1.3 研究範圍與限制	3	1.4 研究架構	4	第二章 文獻探討	2.1 汽車造型發展	6	2.2 形態構成	8	2.2.1 什麼叫做「形態」？	8	2.2.2 什麼叫做「構成」？	8	2.3 面對型態時人腦如何反應	9	2.3.1 人腦如何處理訊息？	9	2.3.2 人腦如何描述形態？	10	2.4 形態的構成如何影響心理？	12	2.4.1 色彩	12	2.4.2 線條	13	2.5 完形心理學	15	2.5.1 完形理論	15	2.5.2 完形心理學的應用	19	2.6 汽車前視造型 - 汽車的臉	22	2.6.1 好看的臉	22	2.6.2 平均型	24	2.7 受歡迎的汽車具備什麼意象？	25	2.8 文獻小結	26	第三章 研究方法	3.1 灰階樣本車建立	29	3.1.1 實驗樣本來源	29	3.1.2 灰階定義	29	3.2 三組樣本車整體美感評價調查	32	3.3 特徵元素篩選	34	3.4 特徵元素本身及搭配性評價	37	第四章 實驗結果分析	4.1 三組樣本車整體美感評價統計分析	39	4.2 特徵元素關係性評價分析	41	4.2.1 樣本車選定	41	4.2.2 評價表更新	42	4.3 評價表驗證	45	4.4 概念設計樣本車美感評價分析	46	第五章 評價表應用	5.1 概念設計樣本車修改	49	5.1.1 樣本車A	49	5.1.2 樣本車B	57	5.1.3 樣本車C	64	5.1.4 樣本車D	73	5.1.5 樣本車E	81	5.2 評價表使用結果	89	第六章 結論	6.1 結論	91	6.2 後續研究建議	93	參考文獻	94	附錄一 二十部樣本車黑白線稿整體美感評價數據	98	附錄二 二十部樣本車淺色灰階線稿整體美感評價數據	100	附錄三 二十部樣本車深色灰階線稿整體美感評價數據	102	附錄四 評價表使用之驗證數據	104	附錄五 概念設計樣本車黑白與灰階線稿整體美感評價數據	105	附錄六 概念設計樣本車黑白線稿評價表數據	106	附錄七 概念設計樣本車灰階線稿評價表數據	107	附錄八 概念設計樣本車修改後整體美感評價數據	108	附錄九 概念設計樣本車修改後評價表數據	109	附錄十 二十部樣本車黑白線稿	110	附錄十一 二十部樣本車淺色灰階線稿	112	附錄十二 二十部樣本車深色灰階線稿	114	附錄十三 二十部樣本車三階段整體美感評價調查	116	附錄十四 轎車前視特徵元素關係性調查	117	附錄十五 轎車前視特徵元素關係性評價表驗證	119	附錄十六 五部概念設計樣本車黑白線稿	121	附錄十七 五部概念設計樣本車灰階線稿	123	附錄十八 概念設計樣本車黑白線稿整體美感評價	125	附錄十九 概念設計樣本車黑白線稿前視特徵元素關係性評價	126	附錄二十 概念設計樣本車灰階線稿整體美感評價	129	附錄二十一 概念設計樣本車灰階線稿前視特徵元素關係性評價	130
------	-----	------	-----	------	----	----	---	----	----	-----	---	-----	-----	--------	------------	---	----------	---	-------------	---	----------	---	----------	------------	---	----------	---	-----------------	---	-----------------	---	-----------------	---	-----------------	---	-----------------	----	------------------	----	----------	----	----------	----	-----------	----	------------	----	----------------	----	-------------------	----	------------	----	-----------	----	-------------------	----	----------	----	----------	-------------	----	--------------	----	------------	----	-------------------	----	------------	----	------------------	----	------------	---------------------	----	-----------------	----	-------------	----	-------------	----	-----------	----	-------------------	----	-----------	---------------	----	------------	----	------------	----	------------	----	------------	----	------------	----	-------------	----	--------	--------	----	------------	----	------	----	------------------------	----	--------------------------	-----	--------------------------	-----	----------------	-----	----------------------------	-----	----------------------	-----	----------------------	-----	------------------------	-----	---------------------	-----	----------------	-----	-------------------	-----	-------------------	-----	------------------------	-----	--------------------	-----	-----------------------	-----	--------------------	-----	--------------------	-----	------------------------	-----	-----------------------------	-----	------------------------	-----	------------------------------	-----

## 參考文獻

1. 中文部分 1. 小林重順（1991）。造型構成心理。台北：藝風堂出版社。頁20-42。
2. 方海燕、周小儒、袁金龍（2008）。汽車前臉造型的仿生設計，包裝工程Packaging engineering, 29(1), 111-114。
3. 江先聲、郭小平譯（1992）。藝術心理學新論New Essays on the Psychology of Art. (Rudolf Arnheim著)。台北：台灣商務印書館股份有限公司。
4. 江怡瑩譯（2004）。藝術原理與應用。(Otto G. Ocvirk, Robert E. Stinson, Philip R. Wigg, Robert O. Bone & David L. Cayton著)台北：六合出版社。頁241-243。
5. 成志軍（2003）。格式塔理論在建築美學中的應用。重慶建築大學學報, 25(5), 12-15
6. 李仕修（2008）。男女性對小型掀背車的喜好特徵探討與意象形變之研究。國立台灣科技大學設計研究所。未出版碩士論文。
7. 呂亨英譯（2008）。設計的法則。(William Lidwell, Kritina Holden, Jill Butler著)。台北：原點出版社。
8. 呂清夫（1984）。造形原理。台北：雄獅圖書股份有限公司。頁19。
9. 周天宇（2009）。汽車背面之造形意

象與視覺認知之研究。大同大學工業設計研究所。碩士論文。 10. 卓裕仁 (2008)。轎車前視造型美感與幾合比例關係之研究。大葉大學設計研究所。碩士論文。 11. 林智祥 (2004)。色彩之前進後退與膨脹收縮感之定量測量。國立交通大學應用藝術研究所。碩士論文。 12. 林建煌 (2005)。消費者行為。台北:智勝文化事業有限公司。頁53-54。 13. 林銘璋 (2009)。動態意象在汽車造型風格影響之探討。國立台灣科技大學設計研究所。碩士論文。 14. 翁英惠 (1997)。造形原理。台北:正文書局有限公司。頁70-71。 15. 徐崇展 (2008)。汽車品牌造型與喜好關係之研究。國立台灣科技大學設計研究所。碩士論文。 16. 朱炳樹、洪嘉永、林品章譯。(2003)。藝術設計的立體構成(三版)朝倉直巳著。台北:龍陳出版事業有限公司。頁40-45。 17. 呂清夫譯(1993)。藝術設計的平面構成(七版)朝倉直巳著。台北:新形象出版事業有限公司。頁57-58、頁185-186。 18. 廖秀惠譯(1991)。動機與人格 Motivation and Personality。(A. H. Maslow著)。台北:結構群文化事業有限公司。頁73。 鄭麗玉 (2006)。認知心理學:理論與應用(二版)。台北:五南圖書出版股份有限公司。 19. 劉俊佐 (2009)。轎車前視主要造型元素構成對美感之影響,大葉大學設計研究所。碩士論文。 20. 鄭麗玉 (2006)。認知心理學:理論與應用(二版)。台北:五南圖書出版股份有限公司。 21. 蕭世文 (2005)。以模糊熵進行網站首頁設計之完形感知計測。國立成功大學工業設計研究所。碩士論文。 二、英文部分 1. Hubel, D. H., & Wiesel, T. N. (1979). Brain mechanisms of vision. *Scientific American*. vol.82.84-97. 2. Lisa Graham. (2008). Gestalt Theory in Interactive Media Design. *Humanities & Social Sciences*. Vol .2(1) 3. Perrett D. I. & Lee K. J. & I. Penton-Voak & D. Rowland, S. Yoshikawa & D. M. Burt & S. P. Henzik & D. L. Castles & S. Akamatsu. (1998). Effects of Sexual Dimorphism on Facial Attractiveness. *Nature*. 394. 884-887. 4. Shu-Guang Kuai & Cong Yu. (2006). Constant contour integration in peripheral vision for stimuli with good Gestalt properties. *Journal of Vision* (2006) 6. 1412 – 1420. 5. Sonja Windhager & Dennis E. Slice & Katrin Schaefer & Elisabeth Oberzaucher & Truls Thorstensen & Karl Grammer. (2008). Face to Face. *Human Nature*. 19. 331-346.