

# 科技部補助專題研究計畫成果報告 期末報告

## 青壯年世代的性別差異對機車的造形認知與使用評價之調查研究(GM07)

計畫類別：個別型計畫  
計畫編號：MOST 102-2629-E-224-001-  
執行期間：102年08月01日至103年07月31日  
執行單位：國立雲林科技大學工業設計系暨研究所

計畫主持人：楊靜

計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理人員：陳家晟  
碩士班研究生-兼任助理人員：郭品宏  
碩士班研究生-兼任助理人員：陳霽閣

處理方式：

1. 公開資訊：本計畫涉及專利或其他智慧財產權，1年後可公開查詢
2. 「本研究」是否已有嚴重損及公共利益之發現：否
3. 「本報告」是否建議提供政府單位施政參考：否

中華民國 103 年 10 月 30 日

中文摘要：本研究主要以感性工學的觀點，針對台灣青年世代(20-35歲)與中壯年世代(35-55歲)之男女，探討其對機車的造形認知與使用評價的關聯性與差異性。首先，以實地觀察記錄與訪談方式，進行96個樣本對排氣量100cc到150cc機車的品牌嗜好、購買與使用現況，藉以了解台灣地區機車的普及現象，以及世代別與性別擁有機車的差異性。接著，從中萃取代表性10款機車樣本，針對274位受測者，進行AIOs量表與SD法評價認知問卷調查，以SPSS統計分析，進行性別差異分析、青壯年族群分析及機車造型認知與評價分析。

本研究結果發現，台灣機車族群可分為健康務實族、穩定享受族、平庸隨性族、忙碌規律族、充實新知族。青、壯年世代對機車選購因素，主要考量品牌嗜好、外觀造形、輕巧方便與價格等。男女在選購機車有所差異，會因個人身高、體型與品牌嗜好等條件，而選購合適的馬力與車款。在機車造形認知與使用評價之因素分析結果，可分為：(1)外觀性、(2)設計性、(3)操作性等三因素。座標空間結果可看出，外觀性因素，125cc車款普遍有龐大穩重之感受，100cc則有小巧輕盈之感受。設計性因素，Duke125等車款圓弧簡單的設計讓人覺得樸實，CygnusX 125等車款複雜銳利的設計讓人覺得獨特。操作性因素，100cc與125cc車款均屬容易操作，而100cc車體較輕盈，其操作評價高於125cc。

中文關鍵詞：機車、世代別、性別差異、造形認知、語意差意法

英文摘要：From viewpoint of Kansei engineering, this study conducts a survey among young generations (20-35 years old) and middle-aged generations (35-55) of Taiwan so as to investigate relevance and differences in motorcycle shape recognition and use evaluation. Firstly, field observation and recording and interviews are performed to survey 96 samples' brand preference, purchase and use conditions with respect to motorcycles of 100 cc-150 cc gas displacement, thus to know motorcycle popularity in Taiwan as well as differences in motorcycles owned by people of different generations and genders. Secondly, 10 representative motorcycle samples are selected, and AIOs scale and SD (semantic difference) method evaluation recognition questionnaire survey are conducted in 274 testees. SPSS statistical analysis is utilized for gender difference analysis, young and

middle-aged population analysis as well as motorcycle shape recognition and evaluation analysis.

According to findings of the present study, motorcycle populations in Taiwan can be classified into “healthy and pragmatic”, “stable and enjoy-type”, “ordinary and casual”, “busy and regular”, and “colorful and new-knowledge”. When choosing motorcycles, young and middle-aged generations mainly consider brand, appearance, shape, lightness, convenience, price, and etc. Males and females are different in motorcycle purchase. Motorcycles of proper horsepower and model are selected according to personal conditions such as height, body type and brand preference. As per analysis results, factors of motorcycle shape recognition and use evaluation are grouped into: (1) appearance; (2) design; (3) operability. Coordinate space results indicate: in terms of appearance, 125cc motorcycle models always present a sense of being large and steady, and 100 cc motorcycles look compact and light. With regard to design, simple arc design of models like Duke 125 appears plain; complex and sharp design of models such as Cygnus X 125 shows a unique feeling. Speaking of operability, models of 100 cc and 125 cc are both easy to operate, but 100 cc motorcycles generally have a lighter body and their operability win better evaluation than 125 cc motorcycles.

英文關鍵詞： motorcycle, generation difference, gender difference, shape recognition, semantic difference method

# 青壯年世代的性別差異對機車的造形認知與使用評價之調查研究(GM07)

## An Investigation on the Gender Differences of Taiwanese Youths and Middle Ages in Evaluating Motorcycle Appearance and Use (GM07)

計畫編號：NSC 102-2629-E-224-001

執行期間：102年08月01日至103年07月31日

計畫主持人：楊靜 國立雲林科技大學工業設計系所 教授

兼任研究助理：陳家晟 蕭閔華 陳霽閔 國立雲林科技大學工業設計研究所 研究生

### 一、摘要(關鍵字：機車、世代別、性別差異、造形認知、語意差意法)

本研究主要以感性工學的觀點，針對台灣青年世代(20-35 歲)與中壯年世代(35-55 歲)之男女，探討其對機車的造形認知與使用評價的關聯性與差異性。首先，以實地觀察記錄與訪談方式，進行 96 個樣本對排氣量 100cc 到 150cc 機車的品牌嗜好、購買與使用現況，藉以了解台灣地區機車的普及現象，以及世代別與性別擁有機車的差異性。接著，從中萃取代表性 10 款機車樣本，針對 274 位受測者，進行 AIOs 量表與 SD 法評價認知問卷調查，以 SPSS 統計分析，進行性別差異分析、青壯年族群分析及機車造型認知與評價分析。

本研究結果發現，台灣機車族群可分為健康務實族、穩定享受族、平庸隨性族、忙碌規律族、充實新知族。青、壯年世代對機車選購因素，主要考量品牌嗜好、外觀造形、輕巧方便與價格等。男女在選購機車有所差異，會因個人身高、體型與品牌嗜好等條件，而選購合適的馬力與車款。在機車造形認知與使用評價之因素分析結果，可分為：(1)外觀性、(2)設計性、(3)操作性等三因素。座標空間結果可看出，外觀性因素，125cc 車款普遍有龐大穩重之感受，100cc 則有小巧輕盈之感受。設計性因素，Duke125 等車款圓弧簡單的設計讓人覺得樸實，CygnusX 125 等車款複雜銳利的設計讓人覺得獨特。操作性因素，100cc 與 125cc 車款均屬容易操作，而 100cc 車體較輕盈，其操作評價高於 125cc。

**Abstract (Keywords: motorcycle, generation difference, gender difference, shape recognition, semantic difference method)**

From viewpoint of Kansei engineering, this study conducts a survey among young generations (20-35 years old) and middle-aged generations (35-55) of Taiwan so as to investigate relevance and differences in motorcycle shape recognition and use

evaluation. Firstly, field observation and recording and interviews are performed to survey 96 samples' brand preference, purchase and use conditions with respect to motorcycles of 100 cc-150 cc gas displacement, thus to know motorcycle popularity in Taiwan as well as differences in motorcycles owned by people of different generations and genders. Secondly, 10 representative motorcycle samples are selected, and AIOs scale and SD (semantic difference) method evaluation recognition questionnaire survey are conducted in 274 testees. SPSS statistical analysis is utilized for gender difference analysis, young and middle-aged population analysis as well as motorcycle shape recognition and evaluation analysis.

According to findings of the present study, motorcycle populations in Taiwan can be classified into "healthy and pragmatic", "stable and enjoy-type", "ordinary and casual", "busy and regular", and "colorful and new-knowledge". When choosing motorcycles, young and middle-aged generations mainly consider brand, appearance, shape, lightness, convenience, price, and etc. Males and females are different in motorcycle purchase. Motorcycles of proper horsepower and model are selected according to personal conditions such as height, body type and brand preference. As per analysis results, factors of motorcycle shape recognition and use evaluation are grouped into: (1) appearance; (2) design; (3) operability. Coordinate space results indicate: in terms of appearance, 125cc motorcycle models always present a sense of being large and steady, and 100 cc motorcycles look compact and light. With regard to design, simple arc design of models like Duke 125 appears plain; complex and sharp design of models such as Cygnus X 125 shows a unique feeling. Speaking of operability, models of 100 cc and 125 cc are both easy to operate, but 100 cc motorcycles generally have a lighter body and their operability win better evaluation than 125 cc motorcycles.

## 二、計畫緣由與目的

### 2.1 研究背景與動機

1930 年代至 1950 年代之間，機車在台灣被視為是少數人的奢侈品，1960 年代演進為載貨生財功能；到了 1970 年代，台灣經濟起飛，機車被大量生產價格降低，不論是學生、上班族、家庭主婦等，均靠著機車遊走大街小巷，成為台灣最普及的交通工具。

台灣社會機車盛行超過半世紀，男女老少各有喜好的品牌、機種與款式。一般而言，男女會因為體型、生理反應與操控能力，以及流行嗜好等因素影響機車的選購。同時，年齡層世代別的差異，也會因各世代的使用目的、操作需求以及使用經驗等因素而選擇適合自己的車型款式。例如年輕世代，男性選擇機車會傾向流線、科技感的款式；而女性則傾向圓滑、輕巧的外型。壯年世代，男性大多數降低對機車的需求，改以汽車代步，所以選購機車以較格便宜、操作輕便為主，而女性則因購物或接送小孩等需求，以載物空間大或功能齊全的車款為主。因此，探討性別或世代別對機車外觀設計的造形認知與使用評價有何差異性或關聯性，確實是工業設計領域值得研究的議題。

### 2.2 研究目的與方法

本研究以感性工學的認知評價觀點，針對台灣北中南青年世代男女(18-35 歲)、壯年世代男女(36-55 歲)，進行機車造形認知評價之調查研究。

- (1) 本研究個案訪談記錄 96 名青、壯年世代男女，初步了解消費者對機車造形、品牌嗜好與使用需求等現況，歸納分析出青、壯年世代與性別差異對機車評價的影響因素，以提供問卷設計。
- (2) 本研究在北中南五個停車場統計台灣機車數量、廠牌、型號，統計普及率狀況而與銷售排行進行交叉比對萃取出 10 款代表性車種，進行 274 份問卷調查。
- (3) 根據 AIOs 生活型態量表統計經由 SPSS 軟體進行因素分析與集群分析，得知機車族的族群分類，並且與受測者基本資料，進行族群結構分析，得知機車族群的結構與分類。
- (4) 將 SD 法機車族群造形認知與評價認知與評價經統計結果經由分析，繪製折線圖、空間分布圖，由此探討青、壯年世代別與男女性別對機車造形認知與使用評價的差異性。未來將可提供後續研究發展，以及設計師在開發新產品時的設計參考方向。

## 三、實地觀察訪談調查

### 3.1 實地觀察訪談紀錄

本研究於 2013.10.20 至 2013.11.22 在台灣北部的台北、苗栗，中部的台中、雲林，以及南部的高雄等五個地區，針對青、壯年族群與性別差異以實地觀察記錄與問卷訪談方式，進行 100-150c.c 級別機車品牌型號、購買動機、使用目的、男女穿著樣式等實地拍攝記錄，以了解台灣地區機車族群的普及現象，以及世代別與性別的差異性，從 96 個樣本中分別萃取出青、壯年世代男女代表案例，如表 1 所示。訪談結果初步得知，青年在使用需求上主要以通勤通學為主，男性主要考慮性能好壞以及個性外型；女性則在意車身輕巧度、車廂置物空間。壯年則以短程代步為主，男性主要考慮價格、品牌信任，壯年女性則會考慮接送兒女、購買東西的置物空間。

表 1 實地觀察訪談記錄代表案例

性別	男			女		
	編號	年齡	車型	編號	年齡	車型
青年世代	B14	21-25	GP 125	B19	26-30	RS-Z 100
						
中年世代	A01	41-45	Jeckey12	B04	36-40	Smile 125
						

### 3.2 台灣地區機車普及率調查

本研究在 2013 年 11 月 09 日至 2013 年 11 月 21 日期間於台灣新北市紅樹林捷運站機車停車場、苗栗縣後龍火車站機車停車場、台中市大慶火車站機車停車場、雲林縣斗六家樂福機車停車場，以及高雄市鼎山家樂福機車停車場五個地區進行機車普及率調查以現場隨機攝影記錄影片後於電腦統計的方式進行台灣地區機車普及率的統計，總量數為 622 量 62 款車型，其統計所得結果如表 2 所示。

表 2 台灣地區機車普及率調查統計表

排名	廠牌	型號	數量	百分比	排名	廠牌	型號	數量	百分比
1	K	Jockey125	44	7.07	33	P	BUBU	5	0.80
2	Y	JOG 100	34	5.46	34	K	Going 100	5	0.80
3	SY	DUKE 125	31	4.98	35	Y	CIAO115	5	0.80
4	Y	CUXI	30	4.82	36	SY	TINI-100	5	0.80
5	K	EASY 100	29	4.66	37	SY	R1 125	5	0.80
6	Y	風光 125	28	4.55	38	SU	晶鑽100	4	0.64
7	SY	x'pro高手125	27	4.34	39	SYM	JET-Power	4	0.64
8	Y	CygnusX 125	21	3.37	40	SYM	PARTY	4	0.64
9	K	GP 125	20	3.21	41	SYM	GR125	4	0.64
10	K	Freeway 125	20	3.21	42	Y	BWS125	4	0.64
11	K	MANY	20	3.21	43	K	Herself125	4	0.64
12	Y	RS-100	20	3.21	44	K	CANDY	4	0.64
13	SY	GT125	18	2.89	45	Y	Majesty125	3	0.48
14	Y	Breeze 125	18	2.89	46	P	X-HOT	2	0.32
15	SY	SMILE100	15	2.41	47	SY	高手150	2	0.32
16	SY	風100	15	2.41	48	SY	風雲125	2	0.32
17	SY	ATTILA 125	15	2.41	49	SY	MIO	2	0.32
18	Y	GTR-125	14	2.25	50	Y	FANCY100	2	0.32
19	K	G5	13	2.09	51	K	VP 125	2	0.32
20	Y	SV-MAX125	12	1.92	52	K	奔騰150	2	0.32
21	K	SR125	10	1.60	53	SU	DAO100	2	0.32
22	SY	RX110	9	1.44	54	SU	Address 125	2	0.32
23	Y	FUZZY 125	9	1.44	55	SU	Swing 125	2	0.32
24	K	VJR110	8	1.28	56	Y	Techno 150	1	0.16
25	K	JR100	8	1.28	57	SY	MII	1	0.16
26	K	Kiwi 100	8	1.28	58	SY	Z1 125	1	0.16
27	K	Movie 125	8	1.28	59	SY	IRX115	1	0.16
28	SY	Fighter150	8	1.28	60	SU	XR125	1	0.16
29	SU	GSR125	7	1.12	61	P	Icharge 125	1	0.16
30	Y	VINO100	7	1.12	62	H	Migic125	1	0.16
31	K	Racing150	7	1.12					
32	K	Chrry100	6	0.96	總計			622	100.00

\*K: KMYCO \*\*Y: YAMAHA \*\*\*SY: SYM \*\*\*\*P: PGO \*\*\*\*\* SUZUKI \*\*\*\*\* H: HARDFORD

### 3.3 代表性車型萃取

根據表 2 的普及率統計結果與 2013 年 1 月份銷售量資料(比價王網站, 2013)進行交叉比較, 並且在國內三大車廠與他廠中依排氣量篩選出 4 款 100c.c 等級與 6 款 125cc 等級之 SD 法認知評價機車樣本, 以自由排列方式列出問卷樣本編號如表 3 所示。

表 3 SD 法認知評價之機車樣

編號	1	2	3	4	5
車款	Jockey125	.Many110	Jog 100	Duke 125	BuBu 100
照片					
編號	6	7	8	9	10
車款	GP 125	GyugnsX 125	RS-Z 100	Attila 125	X-Hot 125
照片					

### 3.4 問卷設計與 SD 語詞萃取

本研究依據實地觀察記錄與訪談資料中整理民眾對機車的認知與評價, 再參考文獻(女性消費愉悅性與機車產品造形意象之研究, 沈育璘, 2008)分別彙整物理性、心理性與機車的外觀、性能、操作、功能上的語彙分別彙整如表 3, 由 56 組相對語詞萃取出 14 項相對的語詞並且配合, 10 款代表性車型、以車身前 45 度角圖片配合 14 組相對語詞, 讓受測者觀看圖片後根據感覺勾語詞, 並且把語詞分為-2 致+2 五段級數, 讓受測者進行勾選如圖 1 所示。

	-2	-1	0	+1	+2	
便宜的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	昂貴的
小巧的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	龐大的
柔順的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	剛強的
操作不易	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	操作容易
遲鈍的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	靈活的
性能低	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	性能高
高雅的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	俗氣的
耗油的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	省油的
不舒適的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	舒適的
女性的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	男性的
樸實的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	花俏的
輕盈的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	穩重的
平庸的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	獨特的
置物空間小	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	置物空間大

圖 1 SD 法評價語詞

## 四、問卷調查設計與實施

### 4.1 問卷調查內容

本研究問卷調查的目的, 主要以了解台灣不同性別與不同年世代對機車的造形認知與使用評價上的差異, 本研究問卷調查內容分為四個部份;(1)基本資料(共 6 題): 做為變數資料之統計;(2)機車的購買與使用(共 6 題): 主要是了解擁有在購買機車時的購買動機、優先考量, 以及在現有機車的使用評價;(3)生活型態 AIOs 量表(共)23 題: 探討機車族群的生活型態;(4)機車的認知與感受(共 10 題); 以 SD 法的方式, 了解受訪者對不同車型上的造形認知與感受。

### 4.2 問卷調查實施

本研究主要以台灣地區 18 歲-55 歲的男女為研究對象, 並於 2013 年 12 月期間至 2014 年 10 月期間發放, 主要採取網路與紙本兩種方式進行發放, 網路問卷發放於社群網站與相關論壇; 紙本問卷則是對以親友家人當面給予問卷填寫。統計後線上問卷為 154 份; 紙本問卷 120 份, 共計 274 份。

### 4.3 受訪者基本資料

本研究問卷調查受測者基本資料，統計結果如表 4 所示，其中受訪者性別比例男性(51.1%)女性(48.8%)；年齡分布 18-25 歲(23.3%)、25-30 歲(19.3%)、31-35 歲(16.0%)；學歷方面以大學(34.3%)、研究所以上(26.6%)佔有比率較高；職業的方面依序為服務工作者(22.9%)、學生(19.3%)、專業技術員(12.8%)。收入方面 2.1-3 萬(23.7%)、3.1-4 萬(20.0%)比例較高；居住地方面以中彰雲投(29.9%)、北北基(27.0%)居多。

表 5 受訪者基本資料表

問項	內容	次數	百分比
性別	男	140	51.1
	女	134	48.9
年齡	18-25歲	64	23.3
	26-30歲	53	19.3
	31-35歲	44	16.0
	36-40歲	24	8.7
	41-45歲	33	12.0
	46-50歲	21	7.6
	51-55歲	35	12.7
學歷	國小以下	7	2.5
	國中	15	6.1
	高中(職)	38	13.8
	專科	47	17.1
	大學	94	34.3
	研究所以上	73	26.6
職業	學生	53	19.3
	公教人員	27	9.8
	專業技術員	35	12.8
	辦公業務員	34	12.4
	家庭管理	12	4.3
	自營業者	12	4.3
	生產操作員	13	4.7
	服務工作者	63	22.9
	打工族	4	1.4
	其他	21	7.6
	收入	一萬以下	44
1.1萬-2萬		37	13.5
2.1萬-3萬		65	23.7
3.1萬-4萬		55	20.0
4.1萬-5.5萬		37	13.5
5.6萬-7萬		14	5.1
7萬以上		16	5.8
其他		6	2.1
居住地		北北基	74
	桃竹苗	68	24.8
	中彰投雲	82	29.9
	嘉南高屏	48	17.5
	宜花東	2	0.7
	其他	0	0.0
總計		174	100.0

### 4.4 機車的購買與使用情形

本研究受訪者在現有機車廠牌方面依序為：光陽(32.8%)、山葉(28.4%)、三陽(28.8%)，與普及率調查結果相近；購買車況方以新車(51.0%)、中古車(49.1%)；購買的價格方面為：3-4.5 萬(27.1%)、4.6-5.5 萬(21.5%)；排氣量依序為：125c.c(52.1%)、100c.c (25.9%)；使用年份方面 4-6 年 (24.4%)與 1-3 年(23.3%)佔多數，如表 6 所示。主要的用途依序為：上下班(32.5%)、吃飯購物(25.9%)、休閒旅遊(14.8%)、接送親人(11.5%)；而使用者最滿意條件依序為：價格合理(14.2%)、操作容易(13.4%)、品牌信用(11.1%)、耗油量小(11.6%)如表 6 所示。

表 6 機車的購買與使用情形統計表

問項	內容	次數	百分比
廠牌	KYMCO	90	32.8
	YAMAHA	78	28.4
	SYM	79	28.8
	SUZUKI	11	4.0
	PGO	6	2.1
	其他	7	2.5
	購買車況	新車	140
中古車		134	49.1
購買價格	1 萬以下	6	2.1
	1-2.9 萬	34	12.4
	3-4.5萬	74	27.0
	4.6-5.5萬	59	21.5
	5.6-6.5萬	48	17.5
	6.6-8萬	38	13.8
排氣量	8萬以上	15	5.4
	100 C.C	71	25.9
	110-115 C.C	29	10.5
	125 C.C	143	52.1
	150 C.C	31	11.3
使用年份	1-3年	64	23.3
	4-6年	67	24.4
	7-10年	64	23.3
	11-15年	42	15.3
	15年以上	37	13.5
總計		274	100.0

## 五、機車族群的生活型態與集群分析

本研究針對 23 題 AIOs 量表部分，參考單一一樣本檢定與信度分析，發現 23 提相較其他問項數值較低，故予以刪除此問項。本研究以刪除後 22 題問項進行因素分析，取因素值大於 1 的因子，一共 8 個因素，再經由陡坡圖檢定判定為 6 個因素，累積異變量為 49.85%如表 7 示根據各項德點因素整理出以下命名。

- (1) 務實幹練：在購物時會精細的比較，喜愛堅固耐用並且會重視品牌與售後服務，假日會安排戶外活動也很能適應不一樣的環境。  
消費衝動：在購物方面常常會受到誘惑引響，並且追求流行時尚喜新厭舊，沒有考慮到自己的能力範圍看到喜歡的商品就會購買。
- (2) 健康充實：在假日會規畫國外旅遊充實自己，工作之餘也會學西新知，並且有固定的運動習慣與興趣嗜好。
- (3) 依賴網路：生活中大量依賴媒體資訊，花費大部分時間在上網與看電視，大量的吸收時事資訊，喜歡談論未來。
- (4) 忙碌勞累：過著忙碌的上班生活，還必須常常加班，讓他覺得辛苦，假日喜歡在家休息也會嘗試維修家裡的用品。
- (5) 保守規律：有著規律的工作與家庭生活，作息很規律，在決定是會大量詢問親朋好友與家人意見，較沒辦法自己拿定主意。

表 7 生活型態分析表

因素命名	生活型態問項	因素值	變異量%
務實幹練	07 喜歡堅固耐用產品	.729	10.8
	05 重視品牌及售後服務	.727	
	01 買東西時會精打細算貨比三家	.616	
	12 假日我喜歡戶外休閒活動	.553	
	21 很能適應陌生環境	.461	
消費衝動	03 會受到促銷誘惑買下不常用東西	.780	9.1
	02 買東西看到喜歡的就會買	.754	
	09 對新事物只有三分鐘熱度	.537	
	08 喜歡流行時尚的產品	.515	
健康充實	15 會規畫假日出國旅遊	.658	8.8
	14 會利用工作之餘學習新知	.630	
	18 有固定運動的習慣	.542	
	19 有喜歡的興趣嗜好	.502	
依賴網路	16 生活可以不看電視不上網	-.820	7.9
	17 每天一定要上網	.716	
	20 掌握現在不喜歡談論未來	-.380	
忙碌勞累	13 假日我喜歡在家休息	.616	6.7
	22 我覺得景氣不好生活辛苦	.507	
	11 工作忙碌常常加班	.453	
	06 產品故障時會嘗試自行修理	.448	
保守規律	10 工作與生活作息很規律	.698	6.3
	04 購買高價產品會徵詢親人意見	.628	
變異量合計			49.8

## 5.2 機車族群的集群分析與命名

本研究主要運用集群分析的 K-Means Cluster 法進行集群，分析結果如表 8，將距離平方相近的歸為一群。本研究將機車族群分為五個群組說明解釋如下。

- (1) 健康務實族：此族群重視自己的健康與自我能

力的充實，不會有消費上的衝動也不看重物質上的生活。

- (2) 享受穩定族：此族群生活規律穩定，有著固定的工作與收入，對於想購入的物品有能力負擔享受。
- (3) 平庸隨性族：此族群不重視自己身體的健康，不要求自己在工作上的表現，且生活作息不正常，生活較為隨性。
- (4) 忙碌規律族：此族群在工作相當忙碌，並且過著規律且穩定的生活，對於決定事務會詢問他人意見。
- (5) 充實新知族：此族群每天都需要上網、看電視充實自己的時事知識，並且喜歡運動保持身體健康。

表 8 生活型態集群分析

因素/群別	群一 平均數	群二 平均數	群三 平均數	群四 平均數	群五 平均數	F 值
務實幹練	-.51950	.22632	.03352	.12833	.25067	5.2
消費衝動	-.45559	1.15517	-.19251	-.14792	.41761	21.1
健康充實	1.04840	.16371	-.66311	-.37824	.60127	49.9
依賴網路	-.61685	-.79259	-.20452	.35590	1.50119	56.3
忙碌勞累	.29311	-.74301	-.53417	.77677	-.41462	37.7
保守規律	-.06022	.82801	-.74180	.57054	-.43029	36.7
因素集合	非務實幹練 消費衝動 非健康充實 忙碌勞累 健康充實					
	非消費衝動 非依賴網路 非忙碌勞累 保守規律 依賴網路					
	健康充實 非忙碌勞累 非保守規律					
	非依賴網路 保守規律					
族群命名	健康務實	享受穩定	平庸隨性	忙碌規律	充實新知	
人數	54	33	76	80	31	
百分比	19.7	12.0	27.7	29.1	0.11	

## 5.3 生活型態族群基本結構分析

根據表 8 得知機車族的族群分布以勞碌規律族 81 最人多其次為平庸隨性族的 76 人與健康務實族的 54 人，就性別而言，健康務實族較為多為男性，忙碌規律族與穩定享受族女性居多，而世代別分布健康務實族青年世代佔 85%，而忙碌規律族壯年世代比例較高，族群分布結構如下：

- (1) 健康務實族：男性部分為 83% 並且以 18-30 歲的學生與服務工作者且收入不高者居多。
- (2) 穩定享受族：女性比例 60%，收入分佈於 2.1-5.5 萬，職業為公教人員與學生為主。
- (3) 平庸隨興族：年齡層以 18-30 歲與 51 歲以上居多而職業方面則以服務工作者較多。
- (4) 忙碌規律族：女性約 63% 年齡層以 18-35 為主職業為辦公業務員與服務工作者較多。
- (5) 充實新知族：年齡以 18-35 為主，職業為學生與技術專員居多。

## 六、機車的 SD 法評價統計結果

### 6.1 100cc 機車平均值及折線圖

本研究以 14 組語詞針對 100cc 機車之 4 個車款，其 SD 評價平均數統計結果如表 8；其平均值折線圖，如圖 2 所示。在外形心理因素上便宜的-昂貴的、俗氣的-高雅的、平庸的-獨特的、樸實的-花俏的、除了 Jog 100 外都有中間值以上的評價，研判 Jog 定位為經濟車款，而在小巧的-龐大的、性能低-性能高、女性的-男性的、輕盈的-穩重的、柔順的-剛強的、則分為兩組 RS-Z 100 與讓人感到性能較好與剛強，而 Jog100 與 Many110、BUBU 100 則讓人感到柔順與女性化的；操作性上：操作不易-操作容易、遲鈍-靈活、耗油-省油方面四款車則無明顯差異。

表 8 100cc 評價統計

評價語彙\車款名稱	Many110		Jog 100		BUBU 100		RS-Z	
	A	S	A	S	A	S	A	S
	便宜的-昂貴的	3.56	1.09	2.55	1.09	3.35	1.16	4.02
俗氣的-高雅的	3.41	1.18	2.71	1.04	3.24	1.18	3.58	0.96
不舒適的-舒適的	3.26	1.14	3.14	0.98	3.20	1.03	3.63	0.91
操作不易-操作容易	3.80	0.89	3.65	0.93	3.53	0.90	3.72	0.92
遲鈍的-靈活的	3.86	0.92	3.46	1.02	3.37	0.99	3.73	0.95
小巧的-龐大的	2.36	1.14	2.66	1.07	2.70	1.06	3.55	1.16
耗油的-省油的	3.28	1.00	3.40	0.94	3.15	0.91	3.19	2.09
性能低-性能高	3.05	1.01	2.97	0.99	2.98	0.91	3.62	0.92
平庸的-獨特的	3.55	0.99	2.62	1.05	3.34	1.06	3.59	0.97
女性的-男性的	1.97	1.04	2.64	1.06	2.41	1.02	3.68	1.01
樸實的-花俏的	3.41	1.12	2.32	0.96	3.11	1.13	3.23	0.97
輕盈的-穩重的	2.31	1.09	2.55	1.06	2.69	1.02	3.43	1.07
柔順的-剛強的	2.29	0.97	2.70	1.01	2.68	0.96	3.69	0.98
置物空間小-置物空間大	2.62	1.17	2.65	1.13	2.72	1.02	3.40	1.07

\*A: 平均數 \*\*S:標準差

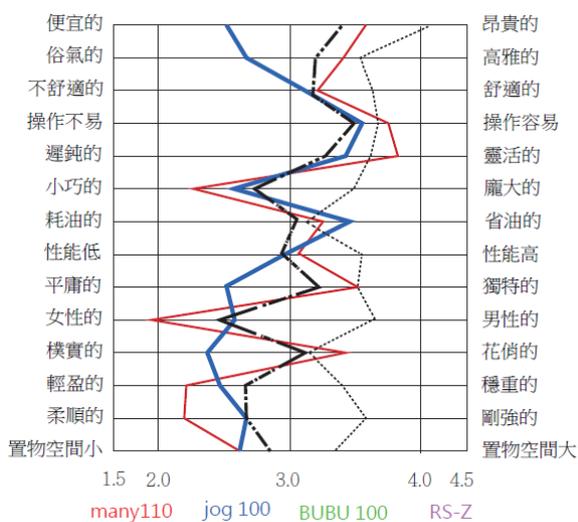


圖 2 100cc 車款分析折線圖

### 6.2 125cc 機車平均值及折線圖

125cc 機車之 4 個車款 SD 評價平均數統計結果如表 9 所示；其平均值折線圖，如圖 3 所示。其中，在便宜-昂貴、平庸-獨特、樸實-花俏等評價結果，可看出便宜的車款的評價，會與平庸樸實之評價呈現正相關，反知越貴的車款，則讓人感到獨特、花俏。在女性的-男性的、輕盈的-穩重的、柔順的-剛強的等認知評價，皆明顯高於中間值，由此推斷 125cc 級別具有性能較佳、車體較穩重適合男性之認知。在不舒適-舒適、操作不易-操作容易、小巧-龐大、性能低-性能高、輕盈-穩定等認知評價，則無明顯差異。

表 9 125cc 評價統計

評價語彙\車款名稱	jockey 125		duke 125		GP 125		CygnusX 125		Attila 125		X-hot 125	
	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S
	便宜的-昂貴的	3.18	1.16	2.72	1.24	3.91	1.00	4.12	1.00	2.83	1.16	4.13
俗氣的-高雅的	3.00	1.04	2.44	1.17	3.40	1.03	3.38	1.18	2.62	1.05	3.60	1.04
不舒適的-舒適的	3.48	0.99	3.13	1.06	3.61	0.96	3.39	1.18	3.18	1.02	3.70	1.04
操作不易-操作容易	3.63	1.02	3.29	1.04	3.74	0.90	3.46	1.12	3.35	1.04	3.42	1.07
遲鈍的-靈活的	3.43	1.03	2.83	1.08	3.82	0.91	3.43	1.10	3.14	0.98	3.38	1.09
小巧的-龐大的	3.43	1.08	3.70	0.93	3.45	1.03	3.99	1.03	3.48	0.98	3.99	1.00
耗油的-省油的	3.10	0.96	2.92	1.02	3.19	1.01	3.82	1.16	2.94	0.94	2.91	1.12
性能低-性能高	3.35	0.99	3.09	0.98	3.68	0.94	3.69	1.03	3.12	1.12	3.66	1.07
平庸的-獨特的	2.89	1.10	2.63	1.09	3.57	0.97	3.91	1.01	2.84	0.96	3.72	1.02
女性的-男性的	3.55	1.05	3.77	1.57	3.77	0.95	4.14	0.95	3.44	1.08	4.13	0.97
樸實的-花俏的	2.43	1.02	2.27	1.06	3.46	0.93	3.43	1.10	2.56	1.01	3.43	1.09
輕盈的-穩重的	3.44	1.05	3.69	0.97	3.43	0.98	3.91	1.00	3.48	1.01	3.94	0.99
柔順的-剛強的	3.37	1.01	3.51	1.04	3.57	0.97	4.02	1.02	3.28	1.04	4.07	0.98
置物空間小-置物空間大	3.43	1.04	3.32	1.05	3.48	1.00	3.63	1.13	3.21	1.02	3.74	1.09

\*A: 平均數 \*\*S:標準差

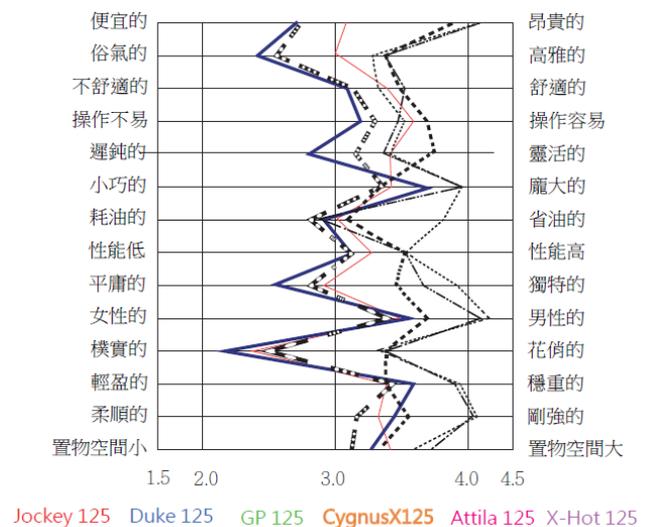


圖 3 125cc 車款分析折線圖

### 6.3 男女對機車評價平均值及折線圖

將男性樣本與女性樣本對所有機車樣本進行評價結果平均值統計(表10)，並繪製其折線圖(圖4)，由此得知男性與女性在俗氣的、操作不易-操作容易、耗油的-省油的、樸實的花俏無明顯差異。而認知差異明顯的是小巧的-龐大的、性能高-性能低、性的-女性的、輕盈的-穩重的等認知，可看出男女因為生理上差異，造成需求、操作上的評價差異。

表 10 男女差異統計

評價語彙	男性		女性	
	A	S	A	S
便宜的-昂貴的	3.29	1.29	3.59	1.14
俗氣的-高雅的	3.03	1.15	3.25	1.15
不舒適的-舒適的	3.23	1.02	3.52	1.07
操作不易-操作容易	3.51	0.97	3.61	1.01
遲鈍的-靈活的	3.41	1.04	3.48	1.07
小巧的-龐大的	3.16	1.17	3.51	1.17
耗油的-省油的	3.08	1.01	3.10	1.33
性能低-性能高	3.18	1.02	3.47	1.00
平庸的-獨特的	3.18	1.12	3.36	1.14
女性的-男性的	3.26	1.19	3.44	1.37
樸實的-花俏的	2.94	1.13	2.99	1.17
輕盈的-穩重的	3.13	1.14	3.46	1.15
柔順的-剛強的	3.21	1.12	3.44	1.16
置物空間小-置物空間大	3.06	1.10	3.39	1.16

\*A: 平均數 \*\*S:標準差

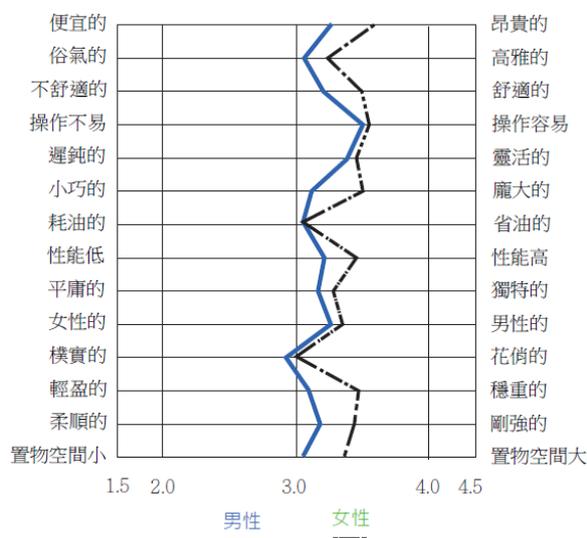


圖 4 男女差異分析折線圖

### 6.4 青壯年世代對機車評價平均值及折線圖

將青年(18-35歲)與壯年(36-55歲)族群對所有機車樣本進行評價結果平均值統計(表11)，並繪製其折線圖(圖5)，由此得知，整體評價，壯年世代

高好青年世代。在便宜的-昂貴的、平庸的獨特、小巧的-龐大的、性能低-性能高等評價，兩世代有明顯差異；而在俗氣-高雅、樸實-花俏等認知評價，則無明顯差異。由此推斷，青年世代大都喜歡追求酷炫外形而不在乎價格高低，同時也會認為機車不夠獨特而自行改裝。壯年世代，則因生理反應較不靈敏，認為目前機車性能以相當足夠，且在安全考量，會選擇車身體積較龐大的車款。

表 11 青壯年世代差異統計

評價語彙	青年(18-35)		壯年(35-55)	
	A	S	A	S
便宜的-昂貴的	3.35	1.26	3.56	1.18
俗氣的-高雅的	3.03	1.18	3.29	1.10
不舒適的-舒適的	3.30	1.05	3.48	1.05
操作不易-操作容易	3.50	0.99	3.64	0.98
遲鈍的-靈活的	3.37	1.07	3.55	1.02
小巧的-龐大的	3.24	1.20	3.46	1.13
耗油的-省油的	3.07	1.25	3.12	1.06
性能低-性能高	3.23	1.01	3.46	1.02
平庸的-獨特的	3.13	1.16	3.46	1.06
女性的-男性的	3.32	1.19	3.39	1.41
樸實的-花俏的	2.94	1.15	3.00	1.15
輕盈的-穩重的	3.21	1.17	3.40	1.12
柔順的-剛強的	3.26	1.14	3.40	1.14
置物空間小-置物空間大	3.17	1.15	3.30	1.13

\*A: 平均數 \*\*S:標準差

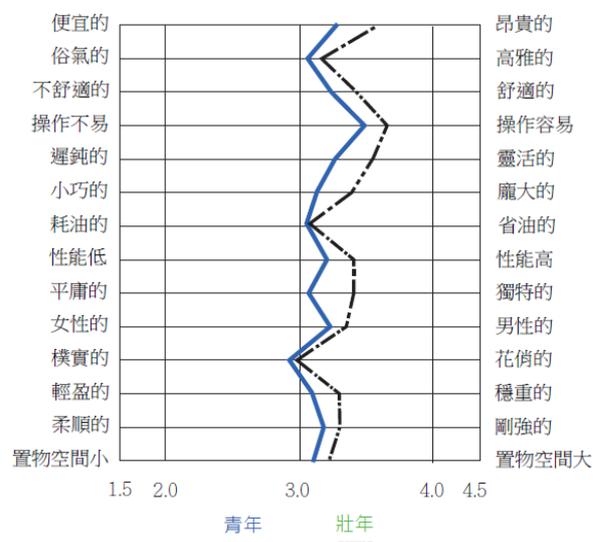


圖 5 世代差異分析折線圖

## 七、SD 評價因素分析與空間座標分布

### 7.1 SD 評價因素分析統計結果

本研究藉由因素分析，縮減語意空間向度，以求得適量的因素向度數量與因素個數，透過 SPSS 軟體進行受測語詞因素分析萃取特徵值大於 1 的因素，

透過陡坡圖如圖判定可得 3 因素,結果如表並分別命名為 1.外觀性因素 2.設計感因素 3.操作性因素如表 12 所示。

## 7.2 因素分析命名說明

- (1) 因素 1 外觀性：此因素解釋變異量為 28.18 共有 6 組語彙,大多是產品整體外觀量感的評價如輕盈的-穩重的、小巧的-龐大的等顧命名為外觀性因素,以「小巧輕盈-龐大穩重」作為空間尺度樣本。
- (2) 因素 2 設計性：此因素解釋變異量為 18.67 共有 4 組語彙,以產品質感與獨特性給人的感覺為主,如平庸的-獨特的、樸實的-花俏的,判定是因車款設計上的因素所造成命名為設計性因素,以「庸樸實的-獨特花俏」作為空間尺度樣本。
- (3) 因素 3 操作性：此因素解釋變異量為 17.54 共有 4 組語彙,皆與車輛的性操作相關如操作不易-操作容易、遲鈍的-靈活的等,故命名為功能性因素,以「操作遲鈍-操作靈活」為此度空間。

表 12 SD 評價因素分析統計表

評價認知問項	因素 1	因素 2	因素 3
輕盈的一穩重的	.855	.086	.010
小巧的一龐大的	.823	.107	-.006
柔順的一剛強的	.812	.188	-.006
女性的一男性的	.756	.162	-.076
置物空間小一置物空間大	.730	.066	.231
性能低一性能高	.488	.343	.420
平庸的一獨特的	.043	.821	-.015
樸實的一花俏的	.200	.753	.243
便宜的一昂貴的	.309	.740	.114
俗氣的一高雅的	.085	.660	.399
操作不易一操作容易	.068	.061	.817
遲鈍的一靈活的	-.015	.349	.737
不舒適的一舒適的	.303	.248	.631
耗油的一省油的	-.125	.003	.616
特徵值	3.666	2.614	2.456
解釋變異量%	28.18	18.67	17.54
累積變異量%	26.18	44.86	62.40
因素命名	外觀性	設計性	操作性

## 7.3 機車認知評價座標空間分析

本研究將由 10 款車型的認知與評價後,萃取三個因素代表,並統計出機車認知評價在三個因素的得點如表 13 所示,接著以二次元座標呈現 10 款車型在外觀性與設計性、外觀性與操作性等兩個的意象空間座標分佈情形。

表 13 SD 評價因素得點統計表

產品\因素得點	因素一	因素二	因素三
	外觀性	設計性	操作性
1.Jockey 125	0.05	-0.36	-0.10
2.Many110	-0.72	0.10	0.01
3. Jog 100	-0.50	-0.59	-0.09
4. Duke 125	0.13	-0.61	-0.36
5. BUBU 100	-0.51	-0.06	-0.16
6. GP 125	0.14	0.18	0.02
7. CygnusX 125	0.4	0.28	-0.03
8. RS-Z 100	0.14	0.19	0.01
9. Attila 125	0.0	-0.46	-0.28
10. X-hot 125	0.43	0.28	-0.14

### 7.3.1 外觀性與設計性因素

外觀性與設計性因素的認知評價座標分布情形如圖 6 所示,可以發現第一象限中有 CygnusX 125、X-Hot125、GP 125、RS-Z 100 皆是訂價較高且屬於運動型的車款,第二象限的 Many 則是偏向女性的學院風車款,以上車款設計上較為花俏獨特,第三象限的 BuBu、Jog 則是平價出柔順與經濟性質,第四象限的 Jockey 是光陽主打的經濟型車款,而 Attila125 與 Duke 125 則評論為較早期車種,與當時機車普遍售價較為便宜的映像相符,以上車款設計上較為平庸樸實。由座標空間可看出 125cc 車款普遍讓人感受到龐大穩重,而 100cc 則讓人感受到小巧輕盈,而平庸樸實的設計讓人受到小巧輕盈,獨特花俏的設計讓人感受龐大穩重。

### 7.3.2 外觀性與操作性因素

外觀性與操作性所構成的認知評價座標分布情形,第一象限 GP 125、RS-Z 100 兩款車型,而第二象限則有 Many110,第三象限有 Jog、Bubu、第四象限則是 CygnusX 125、Attila 125、Jockey 125Duke 125 與 X-Hot 125。在操作性上所有車款差異不大,可看出機車是一個成熟的產品均讓人感到好操作,但整體平均 100cc 車款比 125cc 車款操作容易,推測與車型靈巧的特性符合使用者需求,而特別的是 X-Hot 這款車在設計性上評為獨特花俏,但在使用性上則偏向操作遲鈍取向,推定此車款因定位為個性車款所致,如圖 7 所示。

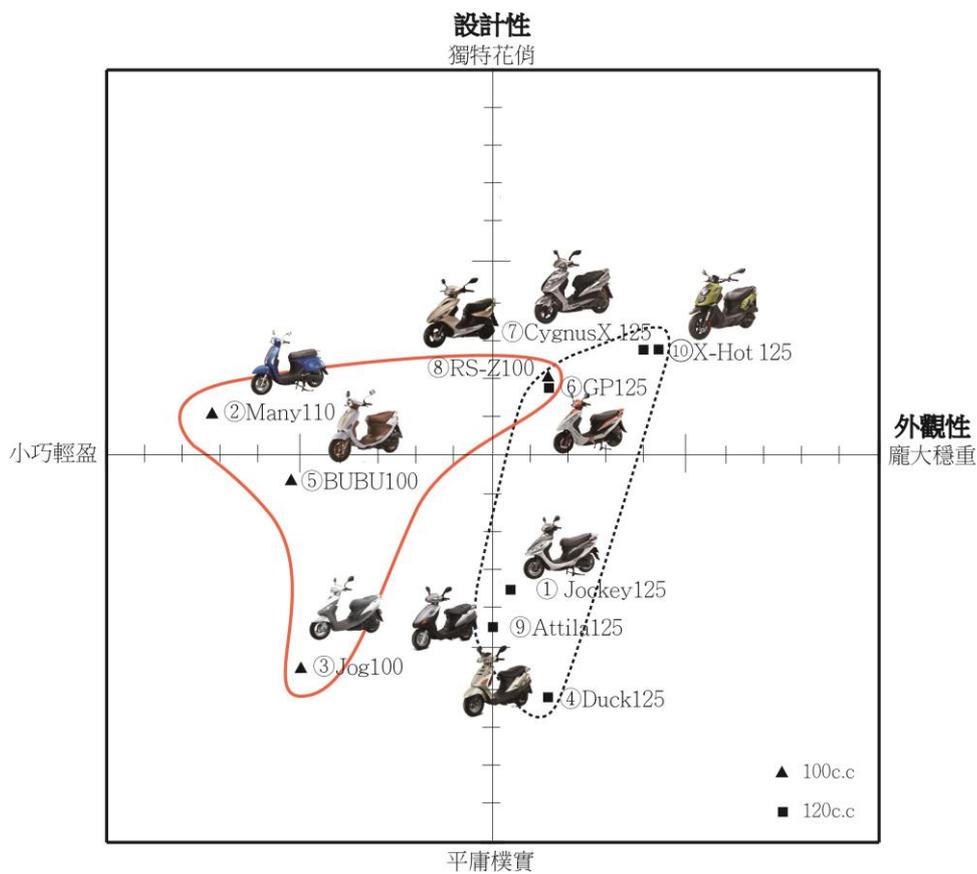


圖 6 機車樣本在設計性與外觀性的座標分布圖

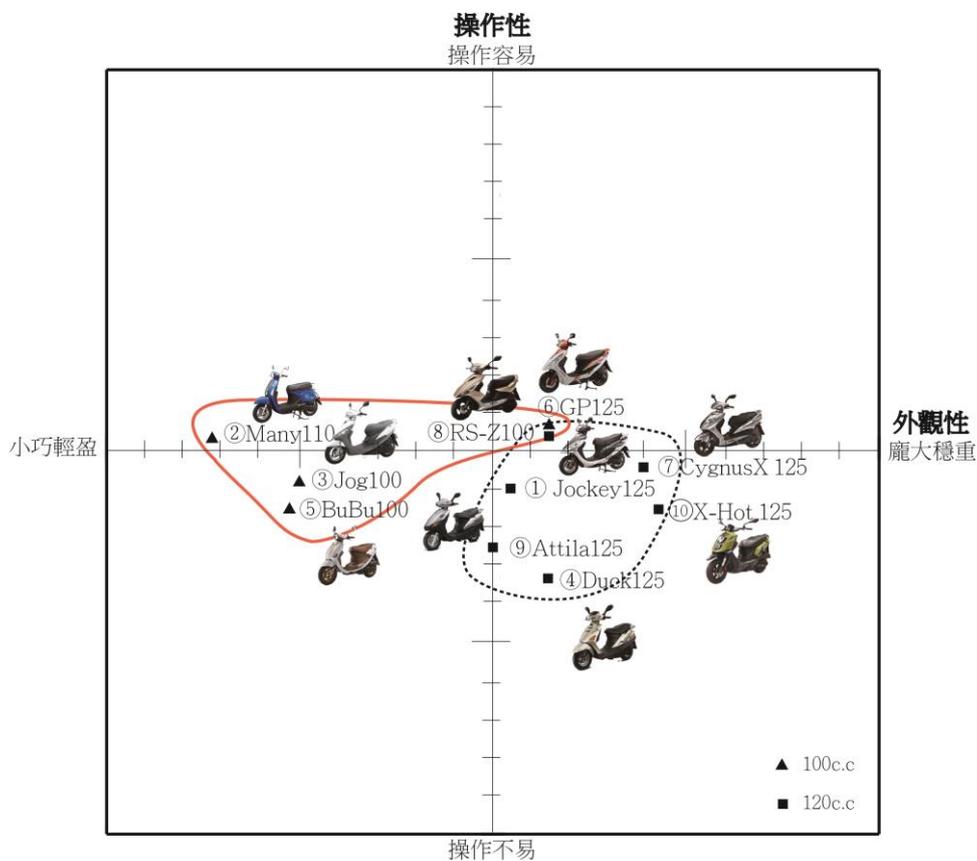


圖 7 機車樣本在操作性與外觀性的座標分布圖

## 八、結論與建議

本研究針對台灣地區青、壯年男女進行實地觀察訪談紀錄、問卷調查與 SD 認知評價等三階段的調查結果，經過 SPSS 統計分析萃取評價因素與空間座標分布，歸納以下結論與建議：

- (1) 機車選購上，青年世代的男性主要考慮車體的加速性能與外型的風格，女性則考慮車身的輕巧好操控、隨身物品的置物空間。壯年世代的男性主要考慮價格的務實、品牌信任，女性則會考慮接送兒女、以及採買購物的置物空間等條件。
- (2) 青年世代的機車用途以上班、上課通勤為主，但在休閒娛樂用途男性比例較高。壯年世代的男女共通性，將機車作為近程代步工具，男性以吃飯購物用途居多，而女性則在接送親人用途較高。
- (3) 透過 AIOs 量表因素分析可得知機車族群的生活因素為：1)務實幹練因素、2)消費衝動因素、3)健康充實因素、4)依賴網路因素、5)忙碌勞累因素、6)保守規律因素。經由集群分析後，本研究將機車族分為：健康務實群、穩定享受族、平庸隨興族、忙路規律族、充實新知族等五族群。
- (4) SD 認知評價的平均值統計結果，可發現 125cc 車款讓有價格較貴、車體較穩重、置物空間大、外觀剛強、樸實且具男性化等感知評價；100cc 車款有操作容易且舒適，外型柔順且具女性化等感知。而在 SD 評價因素分析結果上，可分為外觀性、設計感、操作性等三因素。
- (5) 機車樣本座標空間分佈結果可看出，外觀性因素 125cc 車款普遍有龐大穩重之感受，100cc 則有小巧輕盈之感受。設計性因素，Duke125 等車款圓弧簡單的設計讓人覺得樸實，CygnumX 125 等車款複雜銳利的設計則讓人覺得獨特。操作性因素 100cc 與 125cc 車款均屬容易操作，而 100cc 車體較輕盈其操作評價高於 125cc。
- (6) 未來研究建議，可依循本研究之調查研究與評價方法，延伸至其他交通工具、產品設計等相關研究議題繼續研究發展。

## 參考文獻

1. Ching Yang, Chia-Sheng Chen,2014,An Investigation on the Gender Differences of Taiwanese Youths and Middle Ages in Evaluating Motorcycle Appearance and Use.KEER 2014, 1C - Transportation

2. Directorate General of Budget, Accounting and Statistics, Executive Yuan, (2013) :<http://www.dgbas.gov.tw/mp.asp?mp=1>.
3. Hort, B., Fagot, B., & Leinbach, M. 1990. Are peoples' actions of maleness more stereotyped framed than their notions of femaleness?. Sex Roles, 2303-4, 197-212.
4. 王如玄、李晏榕，2007，Male Female 大不同－性別主流化與性別平等，研習論壇月刊，中華民國 96 年出版第 76 期
5. 林孟萱，2005，性別差異及生活型態對線上遊戲使用者消費行為之影響研究，碩士論文，國立政治大學廣告研究所。
6. 沈育璘，2007，女性消費愉悅性與機車產品造形意象之研究，私立銘傳大學設計創作研究所碩士論文。
7. 原田 昭，1998，感性工學的架構-感性工學的研究領域和對象，中日設計教育研討會
8. 陳俊儒，2008，速克達機車造形設計與消費者認知之研究，國立台灣科技大學設計研究所，碩士論文。
9. 駱冠宏，2005，騎過半世紀：台灣機車性別文化史 1930s-2007，高雄醫學大學性別研究所，碩士論文。
10. 高清漢、莊明振，1997，台灣產品形象定位之探討，設計學報第 2 卷第 2 期，pp.37-53。
11. 黃俊英，1995，多變量分析，華泰書局，台北。
12. 唐姪輝，2000，性別意識與婦女地位，中華女子學院學報，4 期。
13. 游美惠，2002，身體、性別與性教育：女性主義的觀點，女學學誌：婦女與性別研究，14：81-117。
14. 游萬來、王明堂，2009，台灣速克達機車產品與造形的發展研究，設計學報第 14 卷第 1 期
15. 楊靜、彭元志，1999，Long-life 產品特性與意象評價之探討，中華民國設計學會第四屆學術研究成果研討會，pp.325-330。
16. 楊靜、陳皓軒，2003，數位相機操作介面中聲音信號的合適性設計之探討，國立雲林科技大學，碩士論文。
17. 楊靜、陳雅屏，2013，台灣年輕族群的生活型態與汽車使用模式之研究，國立雲林科技大學，碩士論文。
18. KYMCO，網址：<http://www.kymco.com.tw/>
19. SUZUKI，網址：<http://www.suzukimotor.com.tw/>
20. SYM，網址：<http://tw.sym-global.com/>
21. YAMAHA，網址：<http://www.yamaha-motor.com.tw/>

# 科技部補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2014/10/29

科技部補助計畫	計畫名稱: 青壯年世代的性別差異對機車的造形認知與使用評價之調查研究(GM07)
	計畫主持人: 楊靜
	計畫編號: 102-2629-E-224-001- 學門領域: 性別主流科技計畫
無研發成果推廣資料	

102 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：楊靜		計畫編號：102-2629-E-224-001-				計畫名稱：青壯年世代的性別差異對機車的造形認知與使用評價之調查研究(GM07)	
成果項目		量化			單位	備註（質化說明：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等）	
		實際已達成數（被接受或已發表）	預期總達成數(含實際已達成數)	本計畫實際貢獻百分比			
國內	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	1	1	100%		
		研討會論文	0	0	100%		
		專書	0	0	100%		
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 (本國籍)	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
博士後研究員		0	0	100%			
專任助理		0	0	100%			
國外	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	1	1	100%		
		專書	0	0	100%	章/本	
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 (外國籍)	碩士生	3	3	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
博士後研究員		0	0	100%			
專任助理		0	0	100%			

<p>其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)</p>	<p>本研究主要以感性工學的觀點，針對台灣都地區青年世代(20-35 歲)與中壯年世代(35-55 歲)之男女，進行機車的造形認知與使用評價之問卷調查，以了解青、壯年族群在機車造形與使用認知評價的關連性與性別差異。本研究結果發現，台灣機車族群可分為健康務實族、享受穩定族、平庸隨性族、忙碌規律族、充實新知族，青、壯年世代機車選購因素，主要考量機車品牌、外觀造形、輕巧方便與價格等因素。男女在選購機車，會因個人身高、體型與造形嗜好等條件，而選購合適的品牌與車型。其中，女性以選擇 100~115c.c 輕便車型居多，並偏向馬力柔順、小巧輕盈；男性則選擇 125~150c.c 馬力較強且龐大之運動型機車，在機車造形認知與使用評價之因素分析結果，可分為：(1)外觀性、(2)設計性、(3)操作性、等三項因素。</p> <p>本研究部分結果，以” An Investigation on the Gender Differences of Taiwanese Youths and Middle Ages in Evaluating Motorcycle Appearance and Use” 之主題，參加 2014 年 2014 年 6 月 11 日至 14 日，帶請研究生陳家晟同學到北歐瑞典林雪平大學(Linköping University in Linköping)舉行的「2014 感性工學與情緒研究國際研討會」(KEER 2014, Kansei Engineering &amp; Emotion Research International Conference 2014)，全文被收錄於 KEER 2014 論文集 No.78。整體研究成果，未來可以提供相關學術研究繼續發展，並提供台灣機車產業在開發機車新產品，可以掌握台灣地區男女與世代別對機車選購嗜好、操作性等應享因素，提供市場行銷規劃之參考。</p>
--	---

	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述
科 教 處 計 畫 加 填 項 目	測驗工具(含質性與量性)	0	
	課程/模組	0	
	電腦及網路系統或工具	0	
	教材	0	
	舉辦之活動/競賽	0	
	研討會/工作坊	0	
	電子報、網站	0	
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0	

# 科技部補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表  未發表之文稿  撰寫中  無

專利： 已獲得  申請中  無

技轉： 已技轉  洽談中  無

其他：（以 100 字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）

本研究主要以感性工學的觀點，針對台灣都地區青年世代(20-35 歲)與中壯年世代(35-55 歲)之男女，進行機車的造形認知與使用評價之現況調查。首先，以實地觀察記錄與訪談方式，進行 96 個樣本對 100~150CC 機車品牌嗜好、購買與使用現況，藉以了解台灣地區機車的普及現象，以及世代別與性別的差異性。接著，從中萃取代表性 10 款機車樣本，對 274 位受測者，進行使用評價調查、AIOs 量表與 SD 法評價認知，並以 SPSS 統計進行 SD 法的因素分析、集群分析，以了解青、壯年族群在機車造形與使用認知評價的關連性與性別差異。本研究結果發現，台灣機車族群可分為健康務實族、享受穩定族、平庸隨性族、忙碌規律族、充實新知族，青、壯年世代機車選購因素，主要考量機車品牌、外觀造形、輕巧方便與價格等因素。男女在選購機車，會因個人身高、體型與造形嗜好等條件，而選購合適的品牌與車型。其中，女性以選擇 100~115c.c 輕便車型居多，並偏向馬力柔順、小巧輕盈；男性則選擇 125~150c.c 馬力較強且龐大之運動型機車，在機車造形認知與使用評價之因素分析結果，可分為：(1)外觀性、(2)設計性、(3)操作性、等三項因素。其研究結果可以提供相關學術研究繼續發展，並提供台灣機車產業在開發機車新產品，可以掌握台灣地區男女與世代別對機車選購嗜好、操作性等應享

因素，提供市場行銷規劃之參考。