

第五章 資料分析

本研究一般大眾問卷共發出 255 份，北、中、南(台北市、台中市、高雄市)各 85 份，回收 239 份，回收率為 93.7%，回收的問卷當中，扣除 7 份填答不完整問卷，因此，實際回收為 232 份問卷。

以下將分析：1.研究對象基本資料之次數分配(Frequency distribution)描述。

2.背景因素與自行車使用行為與態度差異分析。

3.背景因素與登山自行車市場大幅成長因素差異分析。

4.背景因素與產品附加價值需求差異分析。

5.滿意度排序分析。

第一節 基本資料分析

本研究受訪者基本資料共九項，分別為性別、年齡、職業、婚姻狀況、家庭成員、收入所得、教育水準、自行車擁有與否、擁有車種等問項，其分配情形如下：

一、性別：

在 232 份問卷中，男性共有 131 人，佔樣本總人數的 56.5%，女性有 101 人，佔樣本總人數的 43.5%，如表 5-1 所示。

性別	男	女	合計
人數	131	101	232
百分比	56.5%	43.5%	100%

表 5-1 性別次數分配統計表

二、年齡：

在 232 份問卷中，20 歲以下有 62 人，佔樣本總人數的 26.7%；21~30 歲有 79 人，佔樣本總人數的 34.1%；31~40 歲有 56 人，佔樣本總人數的 24.1%；41~50 歲有 35 人，佔樣本總人數的 15.1%。

本研究根據財團法人自行車工業研究發展中心於民國 87、88、89 年度問卷調查結果，20 歲以下~50 歲此區間為擁有避震車之最大族群，因此本研究受訪者取樣採非隨機抽樣之判斷取樣法，年齡範圍限制為 13~50 歲之間，以提高對於了解避震登山車相關問題之質量。

年齡	20 歲以下	21~30 歲	31~40 歲	41~50 歲	合計
人數	62	79	56	35	232
百分比	26.7%	34.1%	24.1%	15.1%	100%

表 5-2 年齡次數分配統計表

三、婚姻狀況：

在 232 份問卷中，已婚有 137 人，佔樣本總人數的 59.1%；未婚有 95 人，佔樣本總人數的 40.9%

婚姻	已婚	未婚	合計
人數	137	95	232
百分比	59.1%	40.9%	100%

表 5-3 婚姻次數分配統計表

四、家庭成員：

在 232 份問卷中，家庭成員 1~3 人有 84 人，佔樣本總人數的 36.2%；家庭成員 4~6 人有 141 人，佔樣本總人數的 60.8%；家庭成員 7~10 人有 7 人，佔樣本總人數的 3%；家庭成員 10 人以上則沒有受訪者填答。

家庭成員	1~3 人	4~6 人	7~10 人	10 人以上	合計
人數	84	141	7	0	232
百分比	36.2%	60.8%	3%	0%	100%

表 5-4 家庭成員次數分配統計表

五、學歷：

在 232 份問卷中，國中以下有 32 人，佔樣本總人數的 13.8%；高中、職有 48 人，佔樣本總人數的 20.7%；專科有 57 人，佔樣本總人數的 24.6%；大學有 77 人，佔樣本總人數的 33.2%；研究所以上有 18 人，佔樣本總人數的 7.8%。

學歷	國中以下	高中、職	專科	大學	研究所	合計
人數	32	48	57	77	18	232
百分比	13.8%	20.7%	24.6%	33.2%	7.8%	100%

表 5-5 學歷次數分配統計表

六、職業：

在 232 份問卷中，從事工商企業者有 64 人，佔樣本總人數的 27.6%；學生有 57 人，佔樣本總人數的 24.6%；從事軍公教者有 36

人，佔樣本總人數的 15.5%；從事服務業者有 44 人，佔樣本總人數的 18.9%；自由業者有 20 人，佔樣本總人數的 8.6%；選擇其他者有 11 人，佔樣本總人數的 4.7%。

職業	工商企業	學生	軍公教	服務業	自由業	其他	合計
人數	64	57	36	44	20	11	232
百分比	27.6%	24.6%	15.5%	18.9%	8.6%	4.7%	100%

表 5-6 職業次數分配統計表

七、收入：

在 232 份問卷中，無收入者有 37 人，佔樣本總人數的 15.9%；每月收入在 20,000 元以下者有 23 人，佔樣本總人數的 9.9%；每月收入在 20,001~30,000 元者有 40 人，佔樣本總人數的 17.2%；每月收入在 30,001~40,000 元者有 50 人，佔樣本總人數的 21.6%；每月收入在 40,001~50,000 元者有 19 人，佔樣本總人數的 8.2%；每月收入在 50,001~60,000 元者有 22 人，佔樣本總人數的 9.5%；每月收入在 60,000 萬元以上者有 41 人，佔樣本總人數的 17.7%。

收入	無	20,000 元 以下	20,001~ 30,000 元	30,001~ 40,000 元	40,001~ 50,000 元	50,001~ 60,000 元	60,000 元 以上	合計
人數	37	23	40	50	19	22	41	232
百分比	15.9%	9.9%	17.2%	21.6%	8.2%	9.5%	17.7%	100%

表 5-7 收入次數分配統計表

八、自行車擁有與否：

在 232 份問卷中，有自行車者為 167 人，佔樣本總人數的 72%；無自行車者有 65 人，佔樣本總人數的 28。%

自行車擁有與否	有	無	合計
人數	167	65	232
百分比	72%	28%	100%

表 5-8 自行車擁有與否次數分配統計表

九、擁有車種：

在 232 份問卷中，擁有普通自行車者有 55 人，佔樣本總人數的 23.7%；擁有淑女車者有 28 人，佔樣本總人數的 12.1%；擁有登山自行車者有 42 人，佔樣本總人數的 18.1%；擁有跑車者有 29 人，佔樣本總人數的 12.5%；擁有折疊車者有 8 人，佔樣本總人數的 3.4%；在填答其他車種者，有電動自行車、特技車及無車者共 70 人，佔樣本總人數的 30.2%。

擁有車種	普通自行車	淑女車	登山車	跑車	折疊車	其他(含無車)	合計
人數	55	28	42	29	8	70	232
百分比	23.7%	12.1%	18.1%	12.5%	3.4%	30.2%	100%

表 5-9 擁有車種次數分配統計表

第二節 「背景因素」與「自行車使用行為與態度」差異分析

本問項，主要從「休閒生活趨勢」切入，探討生活型態的轉變(休閒時間增加)對於消費者使用自行車行為與認知的影響。

本研究以 t 檢定及 ANOVA 變異數分析，探討以休閒生活型態為背景，不同「背景因素」對「自行車使用行為與態度」是否有顯著差異，並尋找差異所在。

一、性別：(t 檢定)

在 17 個問項中，第 10 題的 P 機率值 <0.05 達到顯著水準，其餘問項之 P 值皆未達顯著水準，如表 5-10 所示。參考第 10 題「由於自行車體積較小，較不佔空間，易於停放，適合戶外休閒活動和都會區使用。」後發現，女性較男性同意自行車其車體型態特性，所形成之使用優勢。

題號	t 統計量	P 機率值	題號	t 統計量	P 機率值
1	-0.118	0.907	11	-0.687	0.500
2	0.082	0.936	12	0.568	0.576
3	-0.256	0.801	13	0.634	0.529
4	0.794	0.436	14	-0.136	0.893
5	0.619	0.542	15	-1.572	0.130
6	-0.266	0.793	16	-0.449	0.658
7	0.077	0.939	17	0.476	0.639
8	0.421	0.678			
9	-0.457	0.652			
10	-2.319	0.030			

表 5-10 性別對自行車使用行為與態度 t 檢定

二、年齡：(變異數分析 ANOVA)

在 17 個問項中，第 11、12、13 題的 P 機率值 <0.05 達到顯著水準，其餘問項之 P 值皆未達顯著水準，如表 5-11 所示。

第 11 題為：「登山自行車具備避震功能(前、中避震器)，騎乘時比較舒適，所以我選擇登山自行車做為戶外休閒活動交通工具。」31~40 歲群和 41~50 歲群大多填答非常同意及同意，而 20 歲以下群和 21~30 歲群則填答無意見較多。這顯示 31~40 歲群和 41~50 歲群較重視產品機能性(避震器)所呈現之舒適感。

第 12 題為：「承上題，一部舒適之自行車能提升戶外休閒活動的品質。」，31~40 歲群和 41~50 歲群大多填答非常同意及同意，而 20 歲以下群和 21~30 歲群則填答無意見較多。這顯示 31~40 歲群和 41~50 歲群較具有休閒生活之觀念，同時能比較外在因素對休閒生活品質好壞之影響。

第 13 題為：「承上題，「避震功能」能減低運動傷害(如：腰部、脊椎骨、手腕等)的發生機率。」，31~40 歲群和 41~50 歲群大多填答非常同意及同意，而 20 歲以下群和 21~30 歲群則填答無意見較多。這顯示 31~40 歲群和 41~50 歲群較重視運動傷害之防護，也較有運動傷害之認知。

題號	F 統計量	P 機率值
1	0.816	0.500
2	0.376	0.771
3	2.690	0.073
4	1.829	0.174
5	0.912	0.453
6	0.253	0.858
7	0.412	0.746
8	0.200	0.895
9	0.661	0.585
10	2.626	0.079
11	3.148	0.048
12	3.647	0.030
13	4.278	0.017
14	1.353	0.286
15	0.937	0.441
16	0.372	0.774
17	0.446	0.723

表 5-11 年齡對自行車使用行為與態度變異數分析

三、婚姻狀況：(t 檢定)

在 17 個問項中，第 3、11、13、14 題的 P 機率值 <0.05 達到顯著水準，其餘問項之 P 值皆未達顯著水準，如表 5-11 所示。

第 3 題為：「因為自行車車體較輕巧，且易於操控，所以我選擇自行車做為戶外休閒活動交通工具。」未婚群多填答同意，而已婚群則多填答無意見。

第 11 題為：「登山自行車具備避震功能(前、中避震器)，騎乘時比較舒適，所以我選擇登山自行車做為戶外休閒活動交通工具。」未婚群多填答同意及無意見，而已婚群則多填答非常同意。

第 13 題為：「承上題，「避震功能」能減低運動傷害(如：腰部、脊椎骨、手腕等)的發生機率。」未婚群多填答同意及無意見，而已婚群則多填答非常同意。

第 14 題為：「登山自行車能克服多種地形，適合戶外休閒活動和一般性使用。」，未婚群多填答同意及無意見，而已婚群則多填答非常同意。

題號	t 統計量	P 機率值
1	1.236	0.229
2	-0.331	0.743
3	-2.753	0.012
4	1.275	0.215
5	-0.930	0.376
6	0.385	0.704
7	0.156	0.878
8	-1.818	0.083
9	-0.131	0.897
10	0.217	0.830
11	2.108	0.047
12	2.009	0.057
13	2.399	0.025
14	2.121	0.036
15	0.177	0.861
16	0.031	0.975
17	-0.087	0.931

表 5-12 婚姻對自行車使用行為與態度變異數分析

四、家庭成員：(變異數分析 ANOVA)

在 17 個問項中，P 機率值皆未達顯著水準，這顯示不同家庭成員之受訪者在自行車的「使用行為與態度」並無顯著差異，如表 5-13

所示。

題號	F 統計量	P 機率值
1	0.875	0.432
2	0.713	0.502
3	0.487	0.621
4	0.008	0.991
5	0.723	0.497
6	0.367	0.697
7	0.625	0.545
8	0.870	0.433
9	3.374	0.054
10	0.164	0.850
11	0.273	0.763
12	0.419	0.663
13	0.750	0.484
14	3.316	0.056
15	1.580	0.230
16	0.645	0.535
17	1.298	0.294

表 5-13 家庭成員對自行車使用行為與態度變異數分析

五、學歷：(變異數分析 ANOVA)

在 17 個問項中，P 機率值皆未達顯著水準，這顯示不同學歷之受訪者在自行車的「使用行為與態度」並無顯著差異，如表 5-14 所示。

題號	F 統計量	P 機率值
1	0.347	0.842
2	0.135	0.967
3	0.619	0.656
4	1.053	0.407
5	0.773	0.556
6	1.583	0.219
7	1.200	0.385
8	1.234	0.330
9	1.804	0.170
10	0.075	0.989
11	1.090	0.390
12	2.573	0.071
13	1.903	0.151
14	1.721	0.187
15	0.528	0.717
16	0.233	0.917
17	0.383	0.818

表 5-14 學歷對自行車使用行為與態度變異數分析

六、職業：(變異數分析 ANOVA)

在 17 個問項中，第 3、6、9、10 題的 P 機率值 <0.05 達到顯著水準，其餘問項之 P 值皆未達顯著水準，如表 5-15 所示。

第 3 題為：「因為自行車車體較輕巧，且易於操控，所以我選擇自行車做為戶外休閒活動交通工具。」學生群大多填答同意，自由業則多填答不同意，其他族群以無意見居多。這顯示學生因上學 上課，使用自行車的機會較其他族群高出許多，因此較能體會此交通工具之特點，同時也較能發現使用之問題。

第 6 題為：「騎乘自行車時，速度控制可隨心所欲，適合戶外休閒活動使用。」軍公教群大多持同意及非常同意之看法，服務業群和

自由業群則大多持無意見之看法。

第 9 題為：「自行車是屬於無須負擔「燃料費用」的交通工具，所以我選擇自行車做為戶外休閒活動交通工具。」學生群大多持同意之看法，工商企業群、軍公教群、服務業群和自由業群則大多持不同意或無意見之看法。

第 10 題：「由於自行車體積較小，較不佔空間，易於停放，適合戶外休閒活動和都會區使用。」軍公教群大多持同意之看法，工商企業群、學生群、服務業群和自由業群則大多持不同意或無意見之看法。

題號	F 統計量	P 機率值
1	1.35	0.289
2	2.650	0.058
3	8.894	0.0002
4	2.179	0.102
5	1.045	0.422
6	4.261	0.010
7	1.947	0.136
8	0.831	0.544
9	4.809	0.006
10	2.815	0.048
11	1.096	0.397
12	2.608	0.061
13	1.422	0.264
14	0.522	0.756
15	1.992	0.129
16	1.599	0.211
17	2.202	0.100

表 5-15 職業對自行車使用行為與態度變異數分析

七、收入：(變異數分析 ANOVA)

在 17 個問項中，第 3、6、9、10 題的 P 機率值 <0.05 達到顯著水準，其餘問項之 P 值皆未達顯著水準，如表 5-16 所示。

第 3 題為：「因為自行車車體較輕巧，且易於操控，所以我選擇自行車做為戶外休閒活動交通工具。」無收入群（學生群）大多持同意看法；而每月收入在 60,000 萬元以上群大多持不同意或無意見看法。

第 5 題為：「自行車是屬於「使用過程中」零污染的交通工具，所以我選擇自行車做為戶外休閒活動交通工具。」每月收入在 40,001~50,000 元群和無收入群大多持同意或非常同意看法；每月收入在 20,001~30,000 元群大多持無意見或同意看法。

第 12 題為：「承上題，一部舒適之自行車能提升戶外休閒活動的品質。」30,001~40,000 元群、40,001~50,000 元群、50,001~60,000 元群和 60,000 萬元以上群皆有相高的比例填答非常同意；無收入群大多持無意見看法。

第 13 題為：「承上題，「避震功能」能減低運動傷害(如：腰部、脊椎骨、手腕等)的發生機率。」20,001~30,000 元群、50,001~60,000 元群和 60,000 萬元以上群皆有相高的比例填答非常同意；無收入群大多持無意見看法。

題號	F 統計量	P 機率值
1	0.708	0.648
2	2.631	0.054
3	4.372	0.008
4	0.432	0.848
5	4.362	0.008
6	2.394	0.073
7	1.611	0.204
8	0.963	0.479
9	1.781	0.163
10	1.057	0.425
11	2.052	0.114
12	5.175	0.003
13	3.934	0.012
14	0.908	0.512
15	1.629	0.200
16	0.464	0.826
17	0.947	0.488

表 5-16 收入對自行車使用行為與態度變異數分析

八、擁有車種：(變異數分析 ANOVA)

在 17 個問項中，第 16 題的 P 機率值 <0.05 達到顯著水準，其餘問項之 P 值皆未達顯著水準，如表 5-17 所示。

第 16 題為：「以都會區的角度來看，我通常騎乘自行車進行遠距離(山區、海邊等)戶外休閒活動。」折疊車群和其他車群(電動自行車、特技車等)大多數表示不同意和非常不同意；跑車群、登山車群和淑女車群則多半表示無意見和不同意；填答同意及非常同意比例最高者為普通自行車群。這顯示，目前登山自行車使用者大部分以中、短距離的戶外休閒活動為大多數。

題號	F 統計量	P 機率值
1	0.402	0.839
2	0.643	0.672
3	0.573	0.720
4	0.355	0.870
5	0.519	0.757
6	0.622	0.686
7	0.169	0.970
8	1.049	0.431
9	0.857	0.535
10	0.877	0.523
11	1.158	0.380
12	1.169	0.375
13	0.644	0.671
14	0.542	0.741
15	2.653	0.073
16	4.611	0.012
17	0.518	0.759

表 5-17 擁有車種對自行車使用行為與態度變異數分析

第三節 「背景因素」與「登山自行車市場大幅成長因素」差異分析

對於「登山自行車市場大幅成長」因素之觀點，內容分別從不同的心理層面、產品功能性、產品象徵性、生活型態變遷等構面進行探討。

一、性別：(t 檢定)

在 12 個問項中，P 機率值皆未達顯著水準，這顯示不同性別之受訪者在「登山自行車市場大幅成長因素」之認知並無顯著差異，如表 5-18 所示。

題號	t 統計量	P 機率值
1	1.569	0.131
2	0.326	0.748
3	0.562	0.580
4	0.729	0.474
5	1.410	0.173
6	-1.240	0.228
7	-0.051	0.960
8	-0.949	0.353
9	0.568	0.576
10	-1.840	0.079
11	-0.614	0.545
12	-1.282	0.213

表 5-18 性別對登山自行車市場大幅成長因素 t 檢定

二、年齡：(變異數分析 ANOVA)

在 12 個問項中，P 機率值皆未達顯著水準，這顯示不同年齡之受訪者在「登山自行車市場大幅成長因素」之認知並無顯著差異，如表 5-19 所示。

題號	F 統計量	P 機率值
1	1.838	0.173
2	0.845	0.486
3	1.071	0.384
4	0.585	0.632
5	1.446	0.259
6	1.696	0.200
7	1.305	0.300
8	0.465	0.710
9	0.598	0.624
10	2.464	0.092
11	1.282	0.308
12	0.535	0.664

表 5-19 年齡對登山自行車市場大幅成長因素變異數分析

三、婚姻狀況：(t 檢定)

在 12 個問項中，P 機率值皆未達顯著水準，這顯示不同婚姻狀況之受訪者在「登山自行車市場大幅成長因素」之認知並無顯著差異，如表 5-20 所示。

題號	t 統計量	P 機率值
1	-0.232	0.819
2	-1.833	0.080
3	-0.877	0.390
4	-1.356	0.189
5	0.473	0.641
6	0.618	0.543
7	-1.400	0.175
8	-1.082	0.291
9	1.439	0.164
10	0.497	0.624
11	-0.176	0.862
12	0.600	0.554

表 5-20 婚姻狀況對登山自行車市場大幅成長因素 t 檢定

四、家庭成員：(變異數分析 ANOVA)

在 12 個問項中，P 機率值皆未達顯著水準，這顯示不同家庭成員之受訪者在「登山自行車市場大幅成長因素」之認知並無顯著差異，如表 5-21 所示。

題號	F 統計量	P 機率值
1	1.023	0.377
2	1.601	0.225
3	0.737	0.490
4	1.716	0.204
5	2.960	0.074
6	1.773	0.194
7	0.368	0.696
8	1.227	0.313
9	1.064	0.363
10	0.407	0.671
11	0.267	0.768
12	0.204	0.817

表 5-21 家庭成員對登山自行車市場大幅成長因素變異數分析

五、學歷：(變異數分析 ANOVA)

在 12 個問項中，P 機率值皆未達顯著水準，這顯示不同學歷之受訪者在「登山自行車市場大幅成長因素」之認知並無顯著差異，如表 5-22 所示。

題號	F 統計量	P 機率值
1	0.678	0.616
2	2.106	0.120
3	0.684	0.612
4	0.703	0.599
5	0.344	0.845
6	0.968	0.448
7	1.206	0.341
8	0.966	0.449
9	1.056	0.405
10	0.746	0.573
11	0.251	0.905
12	1.232	0.330

表 5-22 學歷對登山自行車市場大幅成長因素變異數分析

六、職業：(變異數分析 ANOVA)

在 12 個問項中，第 6、8 題的 P 機率值 <0.05 達到顯著水準，其餘問項之 P 值皆未達顯著水準，如表 5-23 所示。

第 6 題為：「因為登山自行車的價格逐漸平價化，不再像以往昂貴。」工商企業群多數表示同意；學生群多數表示不同意或是無意見。

第 8 題為：「因為「流行」的因素。」學生群表示同意和非常同意佔極高比例；其餘族群則多半表示無意見。

題號	F 統計量	P 機率值
1	0.170	0.970
2	2.300	0.089
3	1.257	0.325
4	1.536	0.228
5	2.560	0.064
6	2.943	0.041
7	2.141	0.107
8	7.44	0.0006
9	0.735	0.607
10	1.536	0.228
11	0.678	0.646
12	0.261	0.928

表 5-23 職業對登山自行車市場大幅成長因素變異數分析

七、收入：(變異數分析 ANOVA)

在 12 個問項中，第 4 題的 P 機率值 <0.05 達到顯著水準，其餘問項之 P 值皆未達顯著水準，如表 5-24 所示。

第 4 題為：「從「外觀造型」來看，登山自行車「Y 形車架」結構較傳統自行車車架特殊。」無收入群、20,000 元以下群、20,001~30,000 元群、60,000 元以上群，有極高比例表示同意或非常同意。

題號	F 統計量	P 機率值
1	0.254	0.951
2	1.720	0.177
3	1.093	0.406
4	3.392	0.022
5	0.906	0.514
6	0.993	0.461
7	0.800	0.583
8	1.855	0.148
9	0.623	0.710
10	1.690	0.184
11	0.700	0.654
12	0.776	0.600

表 5-24 收入對登山自行車市場大幅成長因素變異數分析

八、擁有車種：(變異數分析 ANOVA)

在 12 個問項中，P 機率值皆未達顯著水準，這顯示擁有不同車種之受訪者在「登山自行車市場大幅成長因素」之認知並無顯著差異，如表 5-25 所示。

題號	F 統計量	P 機率值
1	0.508	0.766
2	0.790	0.573
3	2.490	0.079
4	0.722	0.617
5	0.701	0.632
6	2.175	0.112
7	0.546	0.739
8	0.206	0.955
9	2.357	0.091
10	1.900	0.154
11	0.944	0.481
12	1.213	0.350

表 5-25 擁有車種對登山自行車市場大幅成長因素變異數分析

登山自行車市場大幅成長因素排序分析：

經由上述差異分析，從受訪者對「登山自行車市場大幅成長因素」問項相互評比所得知得分平均值，可看出其對登山自行車的認知與消費態度(表 5-26)，如表 5-27 所示，9 個影響因素問項重視度依序為：1.舒適性、2.流行性、3.價格平價化、4.環保考量、5.功能性、6.外觀造型、7.休閒時間增加、8.品牌認知、9.廣告行銷。

選項	平均值
1. 休閒時間增加	0.583
2. 舒適性	1.531
3. 外觀造型	0.708
4. 環保考量	0.873
5. 功能性	0.833
6. 流行性	0.917
7. 價格平價化	0.912
8. 品牌認知	0.375
9. 廣告行銷	0.167

表 5-26 登山自行車市場大幅成長主要因素平均值

由排序前三項來看，顯示多數受訪者對登山車避震系統所形成有別於傳統自行車之舒適感表示滿意，不論從實際操作面或是不同於傳統自行車之視覺衝擊，登山車避震系統皆扮演重要的角色。

其次為流行性因素，此點呼應了先期研究中龍通關實業股份有限公司，蕭總經理表示：「真正使用於登山運動者比例不高，大多以追

求流行為主因，但與休閒有關聯性。」選取此因素之受訪者其消費態度，多數為象徵意義大於實質意義，各消費群中以學生族群最為顯著，主要以滿足同儕間相互比較的心理為消費動機。

排序第三為價格平價化，由於在休閒精緻化風潮的帶動下，登山車相關技術逐漸成熟及各車廠相繼推出的平價化車種，使消費者有更多的選擇空間及消費慾望。平價化車種雖不及高級車種具備專業配備和高級材質，但對於一般非專業消費大眾來說，滿足「與眾不同」的需求更勝專業配備的考量。

選項	平均值	排序
2.舒適性	1.531	1
6.流行性	0.917	2
7.價格平價化	0.912	3
4.環保考量	0.873	4
5.功能性	0.833	5
3.外觀造型	0.708	6
1.休閒時間增加	0.583	7
8.品牌認知	0.375	8
9.廣告行銷	0.167	9

表 5-27 登山自行車市場大幅成長主要因素排序

第四節 背景因素與產品附加價值需求差異分析

本節將探討受測者對於市面上登山自行車，其有形的、無形的等各方面之感受的滿意程度，以 t 檢定和變異數分析 ANOVA 檢定背景因素與產品附加價值需求是否有顯著差異。

一、性別：(t 檢定)

19 個問項中，第 1、3 題的 P 機率值 <0.05 達到顯著水準，其餘問項之 P 值皆未達顯著水準，如表 5-28 所示。

第 1 題為：「您認為登山自行車的舒適程度。」男性大多數填答非常滿意及滿意；較女性認為舒適性的存在重要。其中可能因為男女生理構造不同，而有所差異。

第 3 題為：「您認為登山自行車的彩色表現或色彩搭配。」女性較男性認為滿意。

題號	t 統計量	P 機率值	題號	t 統計量	P 機率值
1	2.910	0.040	11	0.700	0.654
2	-0.930	0.376	12	0.776	0.600
3	2.968	0.032	13	0.177	0.861
4	0.156	0.878	14	0.031	0.975
5	-1.818	0.083	15	-0.087	0.931
6	-0.131	0.897	16	0.177	0.861
7	0.800	0.583	17	1.611	0.204
8	1.855	0.148	18	0.963	0.479
9	0.623	0.710	19	1.781	0.163
10	1.690	0.184			

表 5-28 性別與登山自行車附加價值需求 t 檢定

二、年齡：(變異數分析 ANOVA)

在 19 個問項中，第 1、15 題的 P 機率值 <0.05 達到顯著水準，其餘問項之 P 值皆未達顯著水準，如表 5-29 所示。

第 1 題為：「您認為登山自行車的舒適程度。」31~40 歲群和 41~50 歲群大多填答非常滿意及滿意，而 20 歲以下群和 21~30 歲群則填答無意見較多。

第 15 題為：「您認為登山自行車的平價化程度。」20 歲以下群較其他年齡群認為不滿意。

題號	F 統計量	P 機率值
1	2.268	0.031
2	2.608	0.061
3	1.422	0.264
4	0.522	0.756
5	1.992	0.129
6	1.599	0.211
7	2.202	0.100
8	0.347	0.842
9	0.135	0.967
10	0.619	0.656
11	1.053	0.407
12	0.773	0.556
13	1.583	0.219
14	1.200	0.385
15	2.106	0.048
16	1.804	0.170
17	0.347	0.842
18	1.35	0.289
19	2.650	0.058

表 5-29 年齡與登山自行車附加價值需求變異數分析

三、婚姻狀況：(t 檢定)

在 19 個問項中，第 14 題的 P 機率值 <0.05 達到顯著水準，其餘問項之 P 值皆未達顯著水準，如表 5-30 所示。

第 14 題為：「您認為登山自行車的休閒化程度。」已婚群大多填答滿意。

題號	t 統計量	P 機率值
1	1.410	0.173
2	-1.240	0.228
3	-0.051	0.960
4	1.569	0.131
5	0.326	0.748
6	0.562	0.580
7	-0.949	0.353
8	0.568	0.576
9	-1.840	0.079
10	-0.614	0.545
11	-1.282	0.213
12	0.156	0.878
13	-1.818	0.083
14	2.019	0.041
15	-1.082	0.291
16	1.439	0.164
17	0.497	0.624
18	-0.877	0.390
19	-1.356	0.189

表 5-30 婚姻與登山自行車附加價值需求 t 檢定

四、家庭成員：(變異數分析 ANOVA)

在 19 個問項中，第 14、15 題的 P 機率值 <0.05 達到顯著水準，其餘問項之 P 值皆未達顯著水準，如表 5-31 所示。

第 14 題為：「您認為登山自行車的休閒化程度。」家庭成員 1~3 人群多數填答滿意。

第 15 題為：「您認為登山自行車的平價化程度。」家庭成員 7~10 人群多數填答滿意。

題號	F 統計量	P 機率值
1	1.781	0.163
2	1.629	0.200
3	0.464	0.826
4	0.947	0.488
5	2.960	0.074
6	0.407	0.671
7	0.267	0.768
8	0.204	0.817
9	2.179	0.102
10	1.045	0.422
11	1.601	0.225
12	0.737	0.490
13	1.716	0.204
14	2.366	0.028
15	2.107	0.034
16	0.368	0.696
17	1.227	0.313
18	1.064	0.363
19	0.432	0.848

表 5-31 家庭成員與登山自行車附加價值需求變異數分析

五、學歷：(變異數分析 ANOVA)

在 19 個問項中，P 機率值皆未達顯著水準，這顯示不同學歷之受訪者對「登山自行車附加價值需求」之認知並無顯著差異，如表 5-32 所示。

題號	F 統計量	P 機率值
1	0.937	0.441
2	0.372	0.774
3	0.446	0.723
4	0.135	0.967
5	0.402	0.839
6	0.643	0.672
7	0.573	0.720
8	0.355	0.870
9	0.519	0.757
10	0.877	0.523
11	1.158	0.380
12	0.629	0.682
13	0.169	0.970
14	1.049	0.431
15	0.851	0.538
16	0.737	0.490
17	1.716	0.204
18	0.860	0.554
19	1.068	0.861

表 5-32 學歷與登山自行車附加價值需求變異數分析

六、職業：(變異數分析 ANOVA)

在 19 個問項中，第 4、13、17 題的 P 機率值 <0.05 達到顯著水準，其餘問項之 P 值皆未達顯著水準，如表 5-33 所示。

第 4 題為：「您認為登山自行車的車架質感呈現。」軍公教群、服務業群大多持滿意之看法，工商企業群、自由業群則大多持無意見之看法。

第 13 題為：「您認為登山自行車的照明設備。」學生群、自由業群大多持不滿意之看法。

第 17 題為：「您認為登山自行車對於休閒活動品質之提升。」工商企業群、軍公教群、服務業群大多持滿意之看法。

題號	F 統計量	P 機率值
1	0.267	0.740
2	0.407	0.671
3	0.261	0.768
4	2.101	0.048
5	0.619	0.656
6	1.053	0.407
7	0.773	0.556
8	0.204	0.817
9	2.179	0.103
10	1.045	0.422
11	1.601	0.225
12	1.781	0.163
13	2.122	0.033
14	0.464	0.826
15	0.942	0.481
16	2.960	0.074
17	3.004	0.047
18	0.267	0.768
19	1.781	0.163

表 5-33 職業與登山自行車附加價值需求變異數分析

七、收入：(變異數分析 ANOVA)

在 19 個問項中，第 2、8、12 題的 P 機率值 <0.05 達到顯著水準，其餘問項之 P 值皆未達顯著水準，如表 5-34 所示。

第 2 題為：「您認為登山自行車的置物空間規劃。」無收入(學生群)群、60,000 元以上群、20,001~30,000 元群，有極高比例表示不滿意或非常不滿意。

第 8 題為：「您認為登山自行車的人性化設計程度。」30,001~40,000 元群、40,001~50,000 元群多表示滿意。

第 12 題為：「您認為登山自行車的攜帶性。」40,001~50,000 元群、60,000 元以上群多表示滿意。

題號	F 統計量	P 機率值	題號	F 統計量	P 機率值
1	0.541	0.739	11	0.522	0.756
2	2.783	0.039	12	2.654	0.049
3	2.357	0.098	13	1.599	0.211
4	1.900	0.154	14	2.202	0.106
5	0.941	0.481	15	1.096	0.391
6	1.213	0.350	16	2.608	0.061
7	0.546	0.739	17	0.790	0.573
8	2.885	0.037	18	2.490	0.079
9	2.608	0.061	19	0.722	0.617
10	1.422	0.264			

表 5-34 收入與登山自行車附加價值需求變異數分析

八、擁有車種：(變異數分析 ANOVA)

在 19 個問項中，第 5、6、19 題的 P 機率值 <0.05 達到顯著水準，

其餘問項之 P 值皆未達顯著水準，如表 5-35 所示。

第 5 題為：「您認為登山自行車的重量。」跑車群、淑女車群多半表示不滿意。

第 6 題為：「您認為登山自行車的車架結構設計。」跑車群、登山車群和淑女車群多半表示滿意。

第 19 題為：「您認為登山自行車的環境適應性。」折疊車群、登山車群多半表示滿意。

題號	F 統計量	P 機率值	題號	F 統計量	P 機率值
1	0.206	0.955	11	1.941	0.138
2	2.357	0.091	12	0.259	0.851
3	2.179	0.106	13	0.811	0.492
4	1.015	0.422	14	0.376	0.741
5	2.163	0.035	15	1.825	0.174
6	2.387	0.029	16	0.912	0.453
7	0.407	0.671	17	0.213	0.858
8	1.947	0.136	18	0.368	0.696
9	0.831	0.544	19	2.285	0.033
10	0.607	0.871			

表 5-35 擁有車種與登山自行車附加價值需求變異數分析

第五節 登山自行車附加價值滿意度、不滿意度評估

經由上述差異分析，從受訪者對「登山自行車附加價值需求」問項相互評比所得知得分平均值，可看出其對登山自行車附加價值的認知與滿意程度(表 5-36)與不滿意程度(表 5-38)，如表 5-37 所示，滿意程度排序前五項依序為：(1. 您認為登山自行車的舒適程度)、(2.

您認為登山自行車的車架結構設計)、(3. 您認為登山自行車對休閒活動品質之提升)、(4. 您認為登山自行車流行性)、(5. 您認為登山自行車的彩色表現或色彩搭配)。

一、附加價值滿意度平均值：

題號	平均值
1.您認為登山自行車的舒適程度	1.854
2.您認為登山自行車的置物空間規劃	0.420
3.您認為登山自行車的彩色表現或色彩搭配	1.321
4.您認為登山自行車的車架質感呈現	0.994
5.您認為登山自行車的重量	1.103
6.您認為登山自行車的車架結構設計	1.645
7.您認為登山自行車的騎乘操控性	1.121
8.您認為登山自行車的人性化設計程度	1.163
9.您認為登山自行車的材質	1.145
10.您認為登山自行車的 brand 信認度	0.548
11.您認為登山自行車的整車尺寸	1.106
12.您認為登山自行車的攜帶性	0.992
13.您認為登山自行車的照明設備	0.671
14.您認為登山自行車的休閒化程度	1.179
15.您認為登山自行車的平價化程度	0.823
16.您認為登山自行車流行性	1.384
17.您認為登山自行車對休閒活動品質之提升	1.632
18.您認為登山自行車的清潔維護	0.862
19.您認為登山自行車的環境適應性	0.875

表 5-36 附加價值滿意度平均值

二、附加價值滿意度排序：

題號	平均值	排序
1.您認為登山自行車的舒適程度	1.854	1
6.您認為登山自行車的車架結構設計	1.645	2
17.您認為登山自行車對休閒活動品質之提升	1.632	3
16.您認為登山自行車流行性	1.384	4
3.您認為登山自行車的色彩表現或色彩搭配	1.321	5
14.您認為登山自行車的休閒化程度	1.179	6
8.您認為登山自行車的人性化設計程度	1.163	7
9.您認為登山自行車的材質	1.145	8
7.您認為登山自行車的騎乘操控性	1.121	9
11.您認為登山自行車的整車尺寸	1.106	10
5.您認為登山自行車的重量	1.103	11
4.您認為登山自行車的車架質感呈現	0.994	12
12.您認為登山自行車的攜帶性	0.992	13
19.您認為登山自行車的環境適應性	0.875	14
18.您認為登山自行車的清潔維護	0.862	15
15.您認為登山自行車的平價化程度	0.823	16
13.您認為登山自行車的照明設備	0.671	17
10.您認為登山自行車的 brand 信認度	0.548	18
2.您認為登山自行車的置物空間規劃	0.420	19

表 5-37 附加價值滿意度排序

如表 5-39 所示，不滿意程度排序前五項依序為：〔 1. 您認為登山自行車的置物空間規劃 〕、〔 2. 您認為登山自行車的平價化程度 〕、〔 3. 您認為登山自行車的照明設備 〕、〔 4. 您認為登山自行車的整車尺寸 〕、〔 5. 您認為登山自行車的重量 〕。

一、附加價值不滿意度平均值：

題號	平均值
1. 您認為登山自行車的舒適程度	0.108
2. 您認為登山自行車的置物空間規劃	1.950
3. 您認為登山自行車的色彩表現或色彩搭配	0.466
4. 您認為登山自行車的車架質感呈現	0.713
5. 您認為登山自行車的重量	1.521
6. 您認為登山自行車的車架結構設計	0.511
7. 您認為登山自行車的騎乘操控性	0.849
8. 您認為登山自行車的人性化設計程度	0.567
9. 您認為登山自行車的材質	1.104
10. 您認為登山自行車的品牌信認度	1.473
11. 您認為登山自行車的整車尺寸	1.526
12. 您認為登山自行車的攜帶性	0.996
13. 您認為登山自行車的照明設備	1.607
14. 您認為登山自行車的休閒化程度	0.775
15. 您認為登山自行車的平價化程度	1.729
16. 您認為登山自行車流行性	0.734
17. 您認為登山自行車對休閒活動品質之提升	0.880
18. 您認為登山自行車的清潔維護	0.628
19. 您認為登山自行車的環境適應性	0.792

表 5-38 附加價值不滿意度平均值

二、附加價值不滿意度排序：

題號	平均值	排序
2.您認為登山自行車的置物空間規劃	1.950	1
15.您認為登山自行車的平價化程度	1.729	2
13.您認為登山自行車的照明設備	1.607	3
11.您認為登山自行車的整車尺寸	1.526	4
5.您認為登山自行車的重量	1.521	5
10.您認為登山自行車的品牌信認度	1.473	6
9.您認為登山自行車的材質	1.104	7
12.您認為登山自行車的攜帶性	0.996	8
17.您認為登山自行車對休閒活動品質之提升	0.880	9
7.您認為登山自行車的騎乘操控性	0.849	10
19.您認為登山自行車的環境適應性	0.792	11
14.您認為登山自行車的休閒化程度	0.775	12
16.您認為登山自行車流行性	0.734	13
4.您認為登山自行車的車架質感呈現	0.713	14
18.您認為登山自行車的清潔維護	0.628	15
8.您認為登山自行車的人性化設計程度	0.567	16
6.您認為登山自行車的車架結構設計	0.511	17
3.您認為登山自行車的色彩表現或色彩搭配	0.466	18
1.您認為登山自行車的舒適程度	0.108	19

表 5-39 附加價值不滿意度排序

第六節 資料分析結論

經由上述各差異分析及排序分析所得結果，可看出受訪者對於影響登山車市場各項因素之認知與消費態度，以及使用需求之滿意程度，以下歸納說明：

一、「背景因素」與「自行車使用行為與態度」差異分析：

1. 女性較男性同意自行車其車體型態特性(體積較小，較不佔空間，易於停放，適合戶外休閒活動和都會區使用)，所形成之使用優勢。
2. 31~40 歲群和 41~50 歲群較重視產品機能性(避震器)所呈現之舒適感。
3. 31~40 歲群和 41~50 歲群較具有休閒生活之觀念，同時能比較外在因素對休閒生活品質好壞之影響。
4. 31~40 歲群和 41~50 歲群較重視運動傷害之防護，也較有運動傷害之認知。
5. 未婚群較已婚群經常「選擇自行車做為戶外休閒活動交通工具」。
6. 學生因上學、上課，使用自行車的機會較其他族群高出許多，因此較能體會此交通工具之特點，同時也較能發現使用之問題。
7. 學生群大多因自行車是屬於無須負擔「燃料費用」的交通工具，

而選擇自行車做為戶外休閒活動交通工具。

8. 收入 30,001~40,000 元群、40,001~50,000 元群、50,001~60,000 元群和 60,000 萬元以上群皆認為舒適之自行車能提升戶外休閒活動的品質。
9. 登山自行車使用者大部分以中、短距離的戶外休閒活動為大多數。

二、「背景因素」與「登山自行車市場大幅成長因素」差異分析：

1. 工商企業群多數表示同意因為登山自行車的價格逐漸平價化，不再像以往昂貴，因此呈現大幅成長現象。
2. 學生群大多表示登山自行車市場大幅成長是流行的緣故。
3. 無收入(學生群)群、20,000 元以下群、20,001~30,000 元群、60,000 元以上群，有極高比例表示登山自行車其有別於傳統自行車之避震車架，所形成的特殊視覺印象，為其市場大幅成長因素。
4. 登山自行車市場大幅成長 8 個影響因素問項重視度依序為：
[1.舒適性]、[2.流行性]、[3.價格平價化]、[4.環保考量]、[5.功能性]、[6.外觀造型]、[7.休閒時間增加]、[8.品牌認知]、[9.廣告行銷。]

三、「背景因素」與「產品附加價值需求」差異分析

1. 男性大多數較女性認為「登山自行車的舒適程度」非常滿意及滿意。其中可能因為男女生理構造不同，而有所差異。
2. 女性較男性滿意登山自行車的色彩表現或色彩搭配。
3. 31~40 歲群和 41~50 歲群對於「登山自行車的舒適程度。」大多表示非常滿意及滿意
4. 20 歲以下群較其他年齡群不滿意「登山自行車的平價化程度」。
5. 已婚群大多對於登山自行車的休閒化程度表示滿意。
6. 家庭成員 1~3 人群對於登山自行車的休閒化程度多數填答滿意。
7. 學生群、自由業群對於登山自行車的「照明設備」大多持不滿意之看法。
8. 無收入(學生群)群、60,000 元以上群、20,001~30,000 元群對於登山自行車的「置物空間規劃」，有極高比例表示不滿意或非常不滿意。
9. 40,001~50,000 元群、60,000 元以上群對於登山自行車的「攜帶性」多表示滿意。
10. 跑車群、淑女車群對於「登山自行車的重量」多半表示不滿意。
11. 折疊車群、登山車群對於登山自行車的「環境適應性」多半表示滿意。

四、登山自行車附加價值滿意度、不滿意度評估

1. 附加價值滿意度前 8 項排序：

[1. 舒適程度]、[2. 車架結構設計]、[3. 對休閒活動品質之提升]
[4. 流行性]、[5. 色彩表現或色彩搭配]、[6. 休閒化程度]、[7. 人性化設計程度]、[8. 登山車的材質]

2. 附加價值不滿意度前 8 項排序：

[1. 置物空間規劃]、[2. 平價化程度]、[3. 照明設備]、[4. 車身重量]、[5. 整車尺寸]、[6. 品牌信認度]、[7. 車架材質]、[8. 攜帶性]

經由以上分析結果，可了解受訪者對於「自行車使用行為與態度」、「登山自行車市場大幅成長因素」、「產品附加價值需求」等研究構面之認知態度與使用期望，之後歸納附加價值滿意度及附加價值不滿意度，以解釋各影響因素之重要程度，此結果將應用於後續實務設計，為產品定位、設計方針的重要依據，之後形成設計要素並轉換成實際操作、機能，以達本研究附加價值創造之目的。