

國立台北大學 統計學系多變量分析課程期末書面報告

UNIQLO 對台北都會區 購買動機的影響

The UNIQLO logo is centered in the middle of the page. It consists of the word "UNIQLO" in white, bold, sans-serif capital letters, arranged in two lines ("UNI" on top and "QLO" on the bottom) within a solid red square. The background of the entire page is a grey and white halftone dot pattern. A decorative border made of a gold chain with circular links runs around the central text and logo. At the four corners of the page, there are stylized, three-dimensional gold butterfly ornaments with a checkered pattern on their wings.

指導教授 鍾麗英

學生 卓緯倫 顏廷容 合著

目錄

第一編 緒論	5
第一章 背景介紹-----	6
第二章 研究動機與目的-----	7
第三章 研究流程-----	8
第二編 研究方法—多變量分析	9
第一章 數據的收集和準備-----	10
第二章 敘述統計-----	10
第三章 主成分分析和因素分析-----	14
第四章 集群分析-----	23
第五章 邏輯斯迴歸-----	27
第三編 研究結論	31
第一章 主成分分析和因素分析-----	32
第二章 集群分析-----	33
第三章 邏輯斯迴歸-----	33
第四編 文獻探討	34
第五編 檢討與改進	35
第六編 參考資料來源	36
第一章 參考資料來源-----	37
第二章 問卷內容-----	38

圖表目錄

圖 1：問卷第一部分之問項次數百分比-----	10
-------------------------	----

圖 2：問卷第二部分之問項次數百分比-----	11
圖 3：問卷第三部分之問項次數百分比-----	11
圖 4：問卷第四部分之問項次數百分比-----	12
圖 5：問卷第五部分之問項次數百分比-----	13
圖 6：問卷第六部分之問項次數百分比-----	13
圖 7：初步特徵值-----	14
圖 8：陡坡圖(scree plot) -----	14
圖 9：簡化相關係數矩陣之特徵值-----	14
圖 10：凱沙抽樣適當性量測值(Kaiser-Meyer-Olkin measure of Sampling Adequacy)-----	15
圖 11：殘差均方根(Root Mean Square Off-Diagonal Residuals) -----	15
圖 12：部分均方根(Root Mean Square Off-Diagonal Partial) -----	15
圖 13：每個因素所能解釋的變異-----	15
圖 14：旋轉後型態負荷(Rotated Pattern Loading) -----	16
圖 15：複相關平方(Squared Multiple Correlations) -----	16
圖 16：標準化因素計分(Standardized Scoring Coefficients) -----	16
圖 17：共變異矩陣之特徵值-----	17
圖 18：陡坡圖 (scree plot) -----	17
圖 19：負荷>Loading) -----	18
圖 20：共變異矩陣之特徵值-----	18
圖 21：陡坡圖 (scree plot) -----	18
圖 22：負荷>Loading) -----	19
圖 23：初步特徵值-----	19
圖 24：陡坡圖(scree plot) -----	19
圖 25：簡化相關係數矩陣之特徵值-----	19
圖 26：凱沙抽樣適當性量測值(Kaiser-Meyer-Olkin measure of Sampling Adequacy) -----	20
圖 27：殘差均方根(Root Mean Square Off-Diagonal Residuals) -----	20
圖 28：部分均方根(Root Mean Square Off-Diagonal Partial) -----	20
圖 29：型態負荷(Pattern Loading) -----	20
圖 30：複相關平方(Squared Multiple Correlations) -----	21
圖 31：標準化因素計分(Standardized Scoring Coefficients) -----	21
圖 32：共變異矩陣之特徵值-----	21
圖 33：陡坡圖 (scree plot) -----	21
圖 34：負荷>Loading) -----	22
圖 35：兩個集群間的距離-----	23
圖 36：樣本標準差的均方根-----	23
圖 37：半偏 R 平方係數-----	24
圖 38：R 平方係數-----	24
圖 39：集群解的摘要-----	24
圖 40：變數統計量-----	25
圖 41：群集平均數-----	25
圖 42：逐步迴歸法摘要-----	27
圖 43：部分問題內容-----	27

圖 44：最大概似估計分析-----	28
圖 45：離差和皮爾森適合度檢定-----	28
圖 46：整體模型顯著性檢定-----	28
圖 47：個別問項顯著性檢定-----	28
圖 48：勝算比估計-----	29
圖 49：分類表-----	29
圖 50：預測的機率與應變數觀察值間的關聯-----	30
圖 51：ROC 曲線-----	30



第一編 緒論

第一章 背景介紹

第二章 研究動機與目的

第三章 研究流程圖

過去，台灣的成衣市場不管在品質或是價格上，總是能受到海外許多品牌的青睞，因此 MIT 的產品更是品質的保證。但隨著大陸及東南亞的勞工便宜更符合各界廠商低成本的訴求，使得台灣成衣逐漸沒落。隨著，這股世界成衣潮流，不僅價格親民、樣式多元化且引領著時尚指標，究竟在這些元素下的國民品牌有著何等魅力，能夠席捲全球！

UNIQLO—中文譯作優衣庫，是日本休閒服的第一大國民品牌，由總裁柳井正一手打造。柳井正於 1949 年生於日本山口縣宇部市，大學畢業後，加入其父創辦的小郡商事；1984 年，成為小郡商事社長，同年，在廣島開設了第一家優衣庫店；1991 年，公司名稱由小郡商事改為“Fast Retailing”（迅銷公司）。

UNIQLO 原先只是迅銷公司(Fast Retailing)銷售服裝的店鋪的名稱，自己並不生產服裝。幾年之後，迅銷公司才嘗試涉足服裝的生產領域，並逐漸形成服裝品牌零售模式 SPA(Specialty Store Retailer of Private Label Apparel)，從服裝的開發、設計、生產到銷售全部自營的模式，而店鋪名稱 UNIQLO 也就自然地演變成了服裝的品牌。

80 年代末，日本經濟泡沫破裂，國民收入大幅減少，人們不得不開始減少在服裝上的開支，價廉物美的優衣庫很快成了他們經常的去處。2008 年全球爆發金融危機，許多人的荷包都縮了水。UNIQLO 憑藉著平民的價格和時尚定位，已在全球有 800 多家連鎖店的優衣庫銷售額逆勢攀升，公司股價共上升 63%，在日本慘淡的證券市場一枝獨秀，總裁柳井正更在 2009 年更成為了日本首富。

由於 UNIQLO 採用 SPA，將生產與零售連接，使產品直接面對顧客，節省時間與成本，以維持高品質、低價格，使其成為日本第一平價國民品牌。其理念在於打造一個適合任何年齡、跨越種族穿著的服裝品牌，「MADE FOR ALL」的服飾。總裁柳井正對潮流資訊瞭若指掌，他認為：「個性並不存在於服裝，而是由穿著的人來體現」，衣服不應喧賓奪主，應由個人自由搭配展現自我個性，傳達出「衣服是配角，穿衣服的人才是主角」的想法。於是，優衣庫的設計方針，在於服裝要力求簡潔，能與其他品牌自由搭配出協調的風格。

UNIQLO 於 2001 年在英國設立第一家海外分店；截至 2010 年 2 月底，UNIQLO 的全世界店鋪總數約達 916 家，其中海外分店佔了 125 家，此一品牌正加速其全球化擴展的腳步。



第二章 研究動機與目的

UNIQLO 台灣第一家分店於 2010 年 10 月 07 日於統一阪急百貨台北店開幕，開幕當日即引發排隊搶購熱潮，單日進店人數逼近 7000 人次，創下 UNIQLO 全球開店首日紀錄，其熱絡的買氣及受討論的程度攻占了一時的新聞版面。究竟 UNIQLO 在台北開幕即大受歡迎的原因為何？隨著 Zara 於 2011 年 11 月 5 日在 TAIPEI 101 開幕，H&M 也傳將進入台北，兩者與 UNIQLO 同樣打著「平價時尚」的招牌，是否會瓜分掉 UNIQLO 的市場？這些都是我們感興趣的問題。因此，我們想藉由研究台北地區民眾對 UNIQLO 的購買動機，瞭解 UNIQLO 的市場定位受到哪些因素影響。

台灣 UNIQLO 董事總經理高坂武史在受訪時曾提到：『UNIQLO 曾為了融入中國市場，改變商品組成、調降價格，甚至另外設計適合當地的服裝，但「做著做著最後 UNIQLO 不是 UNIQLO 了，也流失了顧客」』對此，我們可以看出行銷策略影響了一個品牌拓展的成敗，我們試圖找出 UNIQLO 吸引台灣群眾的因素，以台北都會區為例，做為研究行銷策略的參考。

此次的問卷總計有 32 個問項，我們採用多變量分析中因素分析與主成分分析的方式進行問項的縮減，以整理出問項所表達出來的抽象意義，藉以瞭解群眾購買 UNIQLO 的原因是否與 UNIQLO 所打造的品牌形象相符。我們也採用了集群分析的方式對填卷者分群，藉以了解這份問卷所產生出的結果，代表著哪些群眾的意見。

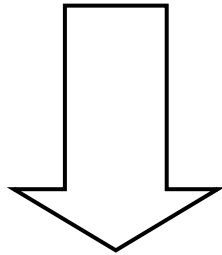
此外，我們以邏輯斯迴歸分析問項 23 如果我發現 UNIQLO 設立新據點，我會考慮立即光顧，甚至購買其商品的勝算，以了解 UNIQLO 拓展新據點時，什麼因素會增加其勝算，可以作為 UNIQLO 以後展店時的參考。



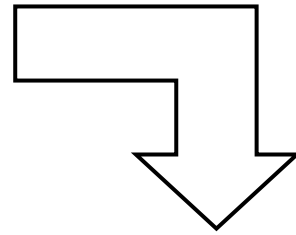
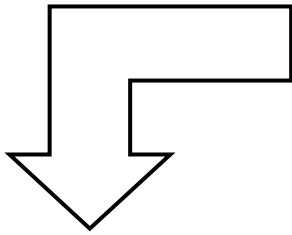
第三章 研究流程圖

下方為我們的研究流程，詳細的內容在下一個主題「研究方法」中有更清楚的說明。

數據的收集和準備

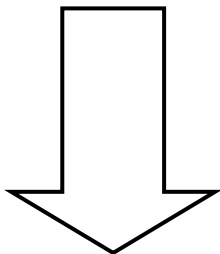


敘述統計

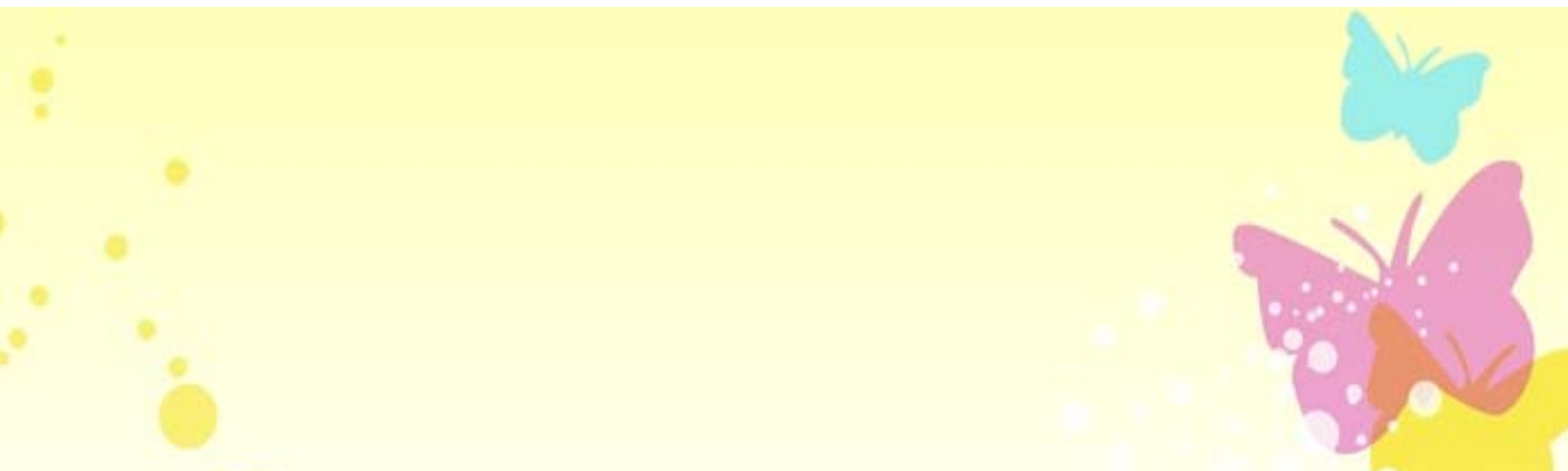


主成分分析與因素分析

邏輯斯迴歸



集群分析



第二編 研究方法-多變量分析

第一章 數據的收集和準備

第二章 敘述統計

第三章 主成分分析與因素分析

第四章 集群分析

第五章 邏輯斯迴歸

第一章 數據的收集和準備

為了要探討 UNIQLO 對台北都會區購買動機的影響，我們到問卷網站 my3q 搜尋與 UNIQLO 有

關的問卷調查。我們採用的問卷是由元智大學管理學院的學生所製作，利用其資料收集的結果以多變量統計方法分析之，以此了解 UNIQLO 對台北都會區購買動機的影響。

此分數據共有 275 筆，32 個問卷問項，其中一筆資料含有遺失值，為了方便分析我們將之刪除，完整問卷內容我們將附在此篇報告的最後，關於問項的說明解釋及簡單統計量將在下一章「敘述統計」詳細說明之。<http://go.my3q.com/survey/416/r123r321/8660.phtml>

第二章 敘述統計

此份問卷共有 32 個問項，分成六個部分。第一部分的問項與填卷者的居住地和是否知曉 UNIQLO 這個品牌有關，透過**第一部分**所收集的資訊，我們可以了解填卷者的**居住地和 UNIQLO 的知名度**。

圖 1 列出了問卷第一部分的次數和百分比，由此可看出在此份樣本中，居住在台北都會區超過一年以上的人占了 89.42%，遠遠超過答否的填卷者，這樣的結果與我們所期望的結果相互吻合，因為我們所關心的對象為台北都會區。關於知名度的方面，有 93.43% 的填卷者聽過 UNIQLO 的商品，由此可以看出 UNIQLO 具有極高的知名度。

《圖 1》問卷第一部分之問項次數百分比

問項	選項	人數	百分比
1.居住台北都會區一年以上	是	245	89.42%
	否	29	10.58%
2.曾聽過 UNIQLO 的商品	是	256	93.43%
	否	18	6.57%

第二部分的問項與**品牌偏好及商品設計來源**有關，從這部分所蒐集的資訊我們可以得知品牌差異對於消費者購買偏好的影響，以及商品的設計來源是否也會影響消費者的購買意願。

圖 2 列出了問卷第二部分幾個具有代表的問項並計算其次數和百分比，從第 3 個問項中可以看出大部分的人要購買服飾商品時，都有購買日本品牌的意願，傾向同意的人占了 85.4%(38.69%+36.13%+10.58%)，遠遠超過傾向不同意的人，由此可見大家對於日本品牌的偏愛。

從第 4 個問項中我們可以看出有 86.14% 人購買服飾商品時，會傾向去注意此商品的"品牌"是來自哪個國家，也同樣遠遠超過傾向不會去注意的人，由此可見品牌是大部分消費者購買服飾商品時的考量因素之一。

從第 7 個問項中我們可以看出有 74.45% 人購買服飾商品時，會傾向留意此商品的設計(Design by)是來自哪個國家，同樣地，也遠遠超過傾向不會去留意的人，由此可知商品設計來源也是大部分消費者購買服飾商品時的考量因素之一，不過，與第 4 個問項的結果相比，注意品牌來源的人比留意商品設計來源的人還要多，可見一般大眾對於**品牌來源的重視程度高於商品設計來源**。

《圖 2》問卷第二部分之問項次數百分比

問項	選項	人數	百分比
3.如要買服飾，有購買日本品牌的意願	非常不同意	2	0.73%
	不同意	12	4.38%
	有點不同意	26	9.49%

	有點同意	106	38.69%
	同意	99	36.13%
	非常同意	29	10.58%
4.當買服飾時，常注意「品牌」來自哪個國家	非常不同意	2	0.73%
	不同意	10	3.65%
	有點不同意	26	9.49%
	有點同意	78	28.47%
	同意	106	38.69%
	非常同意	52	18.98%
7.當買服飾時，常留意商品設計來自哪個國家	非常不同意	1	0.36%
	不同意	20	7.30%
	有點不同意	49	17.88%
	有點同意	93	33.94%
	同意	82	29.93%
	非常同意	29	10.58%

第三部分的問項與商品品質及價格偏好有關，從這部分所蒐集的資訊我們可以得知商品品質或商品風格對於消費者購買偏好的影響，以及商品的價格是否也會影響消費者的購買意願。

圖 3 列出了問卷第三部分兩個具有代表的問項並計算其次數和百分比，從第 14 個問項中可以看出有 95.63% 的人傾向認為物美價廉是選購商品時的考量要素之一，遠遠超過傾向不認為的人，由此可見絕大多數的人在選購商品時都偏好選擇物美價廉的商品。

從第 16 個選項中我們看出有 74.81% 的人傾向認為 UNIQLO「平價的時尚」標語抓住其購買商品的需求考量，同樣地也超過傾向不認為的人，由此可見 UNIQLO 的標語「平價的時尚」確實能夠抓住消費者購買商品服飾的慾望。

《圖 3》問卷第三部分之問項次數百分比

問項	選項	人數	百分比
14. 認為物美價廉是選購商品時的考量要素	非常不同意	0	0.00%
	不同意	1	0.36%
	有點不同意	11	4.01%
	有點同意	70	25.55%
	同意	106	38.69%
	非常同意	86	31.39%
16. 認為 UNIQLO「平價的時尚」標語抓住其買商品的需求考量	非常不同意	7	2.55%
	不同意	20	7.30%
	有點不同意	42	15.33%
	有點同意	93	33.94%
	同意	91	33.21%
	非常同意	21	7.66%

第四部分的問項與個人對於獨特性及 UNIQLO 的看法有關，從這部分所蒐集的資訊我們可以得知一般人對於個人獨特性之看法以及當 UNIQLO 設立新的據點的時候，消費者對於此舉動的反應，例如是否會立即光顧購買或推出限量發售商品時是否會刺激消費者的購買慾望。

圖 4 列出了問卷第四部分幾個具有代表的問項並計算其次數和百分比，從第 19 個問項中可以看出有 92.34% 傾向擁有對獨特性的渴望，遠遠超過傾向不認為人，由此可知絕大多數的人都希望自己

具有獨特的個人風格。

從第 21 個問項我們可以看出有 67.88%的人傾向覺得 UNIQLO 這個品牌是獨特的，比傾向不認為的人多出 35.76%，由此可知有相當多的人認為 UNIQLO 這個品牌是具有獨特性的。

從第 23 個問項我們可以看出有 44.30%的人在發現 UNIQLO 設立新據點時，傾向會考慮立即光顧，甚至購買其商品，雖然比傾向不會考慮立即光顧甚至購買其商品的人少，不過也占了相當大的比例，由此可見大家對 UNIQLO 這個品牌是相當喜愛的。

《圖 4》問卷第四部分之問項次數百分比

問項	選項	人數	百分比
19. 我擁有對獨特性的渴望	非常不同意	0	0.00%
	不同意	0	0.00%
	有點不同意	21	7.66%
	有點同意	79	28.83%
	同意	113	41.24%
	非常同意	61	22.26%
21. 我覺得 UNIQLO 這個品牌是獨特的	非常不同意	11	4.01%
	不同意	19	6.93%
	有點不同意	59	21.17%
	有點同意	104	37.96%
	同意	71	25.91%
	非常同意	11	4.01%
23. 如果發現 UNIQLO 設立新據點，我會考慮立即光顧	非常不同意	20	7.30%
	不同意	49	17.88%
	有點不同意	83	30.29%
	有點同意	79	28.83%
	同意	35	12.77%
	非常同意	8	2.92%

第五部分的問項主要是用以探討 UNIQLO 對於消費者在購買商品服飾時的影響為何，以及購買 UNIQLO 品牌的服飾商品時是否是因為其具有獨特。

圖 5 列出了問卷第五部分兩個具有代表的問項並計算其次數和百分比，從第 26 個問項中可以看出有 80.29%的人傾向認為日本服飾品牌(brand in Japan)UNIQLO 對其在購買服飾時有正面的影響，遠遠超過傾向不認為的人，由此可見絕大多數的人都傾向覺得 UNIQLO 是具有良好形象的品牌。

從第 29 個問項我們可以看出有 51.10%的人在考慮購買 UNIQLO 這品牌時，是因為傾向認為該品牌具有獨特性，大約占了一半的比例，由此可知約有一半的人傾向認為 UNIQLO 這個品牌具有獨特性，且會成為他購買 UNIQLO 的服飾商品時的考量因素之一。

《圖 5》問卷第五部分之問項次數百分比

問項	選項	人數	百分比
26. 日本服飾品牌 UNIQLO 對我購買服飾時有正面影響	非常不同意	2	0.73%
	不同意	12	4.38%
	有點不同意	40	14.60%

	有點同意	133	48.54%
	同意	73	26.64%
	非常同意	14	5.11%
29. 我會考慮購買 UNIQLO 這品牌，因為該品牌對我是獨特的	非常不同意	17	2.55%
	不同意	24	6.20%
	有點不同意	93	33.94%
	有點同意	96	35.04%
	同意	36	13.14%
	非常同意	8	2.92%

第六部分的問項主要是與個人的基本資料有關，例如用收入、年齡和性別等，從這部分所蒐集的資訊我們可以知道每個填卷人的基本資料，可以用來探討不同的人對於品牌服飾商品是否有相異的看法。

圖 6 列出了問卷第六部分全部的問項並計算其次數和百分比，從第 30 個問項中可以看出有 66.42% 的人月收入約為 \$5,000(含)以下~\$10,000，由此大概可以推得學生族群占了這分資料相當大的比例，因為一般的學生靠打工賺來的月收入大概就是這個金額。

從的 31 個問項中可以看出有 67.88% 的人年齡為 19 歲到 22 歲，這樣的結果剛好可以印證上述中「學生族群占了這分資料相當大的比例」的推論，此外我們幾乎在每個年齡層都有收集到資料，這樣的結果可以使我們的分析更具可靠性。

從的 32 個問項中可以看出有 45.26% 的人為男性，54.74% 的人為女性，由此可知女性填卷者比男性填卷者還多。

《圖 6》問卷第六部分之問項次數百分比

問項	選項	人數	百分比
30. 請問您月收入約為	\$5,000(含)以下	75	27.37%
	\$5,001-\$10,000	107	39.05%
	\$10,001-\$20,000	39	14.23%
	\$20,001-\$30,000	18	6.57%
	\$30,001-\$50,000	29	10.58%
	\$50,001 以上	6	2.19%
31. 請問您的年齡落在	18 歲(含)以下	18	6.57%
	19 歲-22 歲	186	67.88%
	23 歲-25 歲	31	11.31%
	26 歲-30 歲	21	7.66%
	31 歲-40 歲	9	3.28%
	41 歲以上	9	3.28%
32. 請問您的性別為	男性	124	45.26%
	女性	150	54.74%

第三章 主成分分析與因素分析

在此分問卷中因為包含了相當多的問項，為了要使分析更加容易，我們使用主成分分析或因素分析做資料縮減(Data reduction)，減少問項數量使資訊濃縮。我們的資料總共包含六個部分，我們要對第二

部分、第三部分、第四部分和第五部分的資料做資料縮減。

壹、問卷第二部分

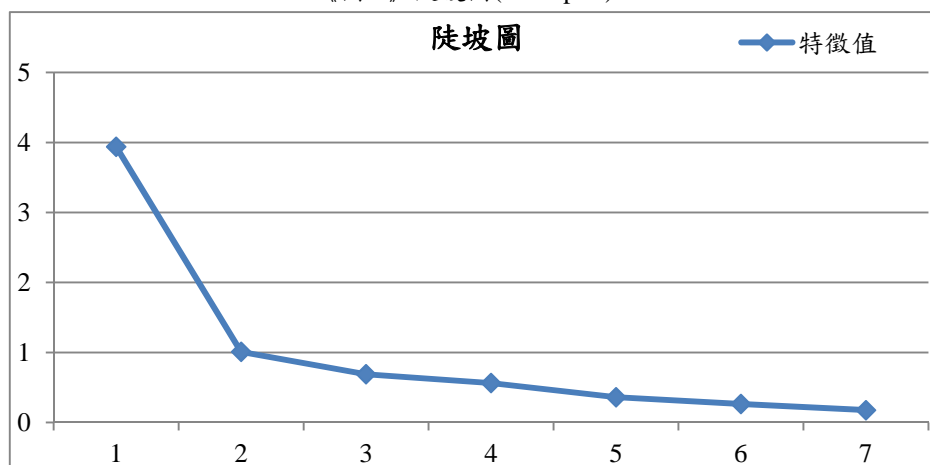
我們首先對第二部分的資料做因素分析，之所以選擇因素分析而不是主成分分析的原因在於第二部分包含了相當多的問項，裡頭存在一種以上的概念，因此利用因素分析的資料縮減方法可以使我們在命名時更加容易，因為它可以將類似的問項縮成某種概念。

圖 7 列出了所有的初步特徵值，我們將其排序結果放在橫軸，縱軸為特徵值，畫出折線圖的結果為圖 8，這張圖可以幫助我們判定選擇幾個因素較為恰當。從圖 8 中我們可以發現到第二個之後的特徵值都小於 1，同時軸點也發生在 2 的地方，因此我們選擇兩個因素。

《圖 7》初步特徵值

初步特徵值：總和=7 平均=1			
	特徵值	比例	累積比例
1	3.93831832	0.5626	0.5626
2	1.00901785	0.1441	0.7068
3	0.68893530	0.0984	0.8052
4	0.56361446	0.0805	0.8857
5	0.36092413	0.0516	0.9373
6	0.26313194	0.0376	0.9748
7	0.17605800	0.0252	1.0000

《圖 8》陡坡圖(scree plot)



從圖 9 當中我們可以發現到，第一個因素的特徵值為 3.5727，所能解釋的變異占了總變異的 85.00% (3.5727/4.2031)；第二個因素的特徵值為 0.6308，所能解釋的變異占了總變異的 15.01% (0.6308/4.2031)。

《圖 9》簡化相關係數矩陣之特徵值

簡化相關係數矩陣之特徵值：總和=4.20308185 平均=0.60044026			
	特徵值	比例	累積比例
1	3.57267510	0.8500	0.8500
2	0.63081076	0.1501	1.0001

得到因素分析的初步結果之後，下一個步驟為探討這部分的資料是否適合做因素分析，原因在於如果這部份的資料並不適合做因素分析，就算分析出的結果再漂亮也不具有任何意義。判斷資料是否適合做因素分析的方法有很多種，此處採用的方法是凱沙抽樣性量測值(Kaiser-Meyer-Olkin measure of Sampling Adequacy)，它可以用來量測變數的同質性，一般而言我們希望量測值越高越好，至少要大於 0.6 才可以容忍。

從圖 10 中我們可以看出整體的 MSA 大於 0.8，此外所有的量測值都有達到大於 0.6 的標準，因此我們認為此份資料適合做因素分析。

《圖 10》凱沙抽樣適當性量測值(Kaiser-Meyer-Olkin measure of Sampling Adequacy)

凱沙抽樣適當性量測值(Kaiser-Meyer-Olkin measure of Sampling Adequacy)：整體 MSA= 0.81508196

問題 3	問題 4	問題 5	問題 6	問題 7	問題 8	問題 9
0.78299289	0.83343952	0.82803923	0.82302457	0.80295252	0.77808959	0.93177882

判斷完資料是否適合做因素分析之後，下一步為判斷因素解是否良好。判斷因素解是否良好的方法也有很多種，此處所採用的判斷方法為殘差均方根(Root Mean Square Off-Diagonal Residuals)，一般而言我們希望值越小越好，此處的「小」並沒有絕對的標準，我們採用的是相對的概念。

從圖 11 中可以發現到所有的殘差均方根(RMSR)都相當的小，整體的約為 0.044，個別問項的殘差均方根(RMSR)也都不大；從圖 12 中也可以發現到所有的殘差均方根(RMSR)都相當的小，整體的約為 0.013，個別問項的殘差均方根(RMSR)也都不大，因此我們認為我們的因素解釋良好的。

《圖 11》殘差均方根(Root Mean Square Off-Diagonal Residuals)

殘差均方根(Root Mean Square Off-Diagonal Residuals)：整體= 0.04419914

問題 3	問題 4	問題 5	問題 6	問題 7	問題 8	問題 9
0.01277010	0.06249764	0.05922090	0.02075617	0.05061283	0.05391993	0.01410552

《圖 12》部分均方根(Root Mean Square Off-Diagonal Partial)

部分均方根(Root Mean Square Off-Diagonal Partial)：整體=0.13028089

問題 3	問題 4	問題 5	問題 6	問題 7	問題 8	問題 9
0.04114135	0.16685574	0.16245248	0.05817421	0.16492141	0.17757923	0.02774547

判斷完因素解是否良好之後，下一步就是為因素命名，但是為了要使因素解更加合理，我們將採用變異最大旋轉法，看看所產的因素解是否更加合理並且有意義。

圖 13 為經過變異最大旋轉法後所產生的新因素解所能解釋的變異，例如第一個新因素解能解釋 2.5175 的變異，占了總變異的 59.90%(2.5175/4.20308185)；第二個新因素解能解釋 1.6860 的變異，占了總變異的 40.11%(1.6860/4.20308185)。

《圖 13》每個因素所能解釋的變異

每個因素所能解釋的變異

因素 1	因素 2
2.5175148	1.6859711

圖 14 為旋轉後的型態負荷(Rotated Pattern Loading)，可以用來協助我們完成新因素解的命名。從圖 14 中我們可以發現，與第一個因素有較強關聯的問項有問題 4、問題 5、問題 7 和問題 8，這些問題大多與商品服飾的品牌或設計來源有關，例如購買服飾商品時會去注意此商品的品牌是來自哪個國家，或者是購買服飾商品時會時常留意此商品的設計(Design by)是來自哪個國家等等之類的問題，因此我將第一個因素命名為消費者對服飾品牌或設計來源的在乎程度；與第二個因素有較強關聯的問項有問題 3、問題 6 和問題 9，這些問題大多與日本品牌有關，例如購買服飾商品時有想要購買日本品牌的意願，或者是會推薦親友購買日本服飾品牌等等，因此我將第二個因素命名為消費者對於日本品牌的熱愛程度。

《圖 14》旋轉後型態負荷(Rotated Pattern Loading)

旋轉後型態負荷(Rotated Pattern Loading)		
問項	因素 1	因素 2
問題 3	0.20056	0.81440
問題 4	0.67906	0.31957
問題 5	0.75971	0.28555
問題 6	0.35064	0.69913
問題 7	0.76691	0.30943
問題 8	0.81460	0.27486
問題 9	0.25366	0.42306

為了要使用因素分析的結果做後續的分析，我們需要用到因素計分(Scoring Coefficients)。圖 15 的複相關平方(Squared Multiple Correlations)可以用來代表「指示變數(Indicators)是潛在因素(Construct)的良好測量值」的程度，因此我們希望值越高越好，一般而言要大 0.6 才可以容忍。從圖 15 我們可以發現到所有的複相關平方都大於 0.6，因此我們認為這些問項是潛在因素的良好測量值。圖 16 是標準化因素計分，透過這張表我們可以將每筆資料的個別因素值算出來，並做後續的分析。

《圖 15》複相關平方(Squared Multiple Correlations)

問項變數與每一因素之複相關平方(Squared Multiple Correlations)	
因素 1	因素 2
0.82800976	0.74274877

《圖 16》標準化因素計分(Standardized Scoring Coefficients)

標準化因素計分(Standardized Scoring Coefficients)		
問項	因素 1	因素 2
問題 3	-0.20522	0.62088
問題 4	0.18709	-0.00530
問題 5	0.30532	-0.04865
問題 6	-0.07318	0.35755
問題 7	0.27410	-0.04801
問題 8	0.40228	-0.09612
問題 9	-0.00821	0.10399



貳、問卷第三部分

做完資料第二部分的資料縮減後，下一步是為第三部分的資料做資料縮減，此處我們採取的方法是主成分分析，原因在於使用因素分析時會發生疊代無法收斂的情形，因此因素分析並不適合。

利用均值修正資料做主成分分析其結果在圖 17 中，裡面包含了所有主成分的特徵值和比例等等，

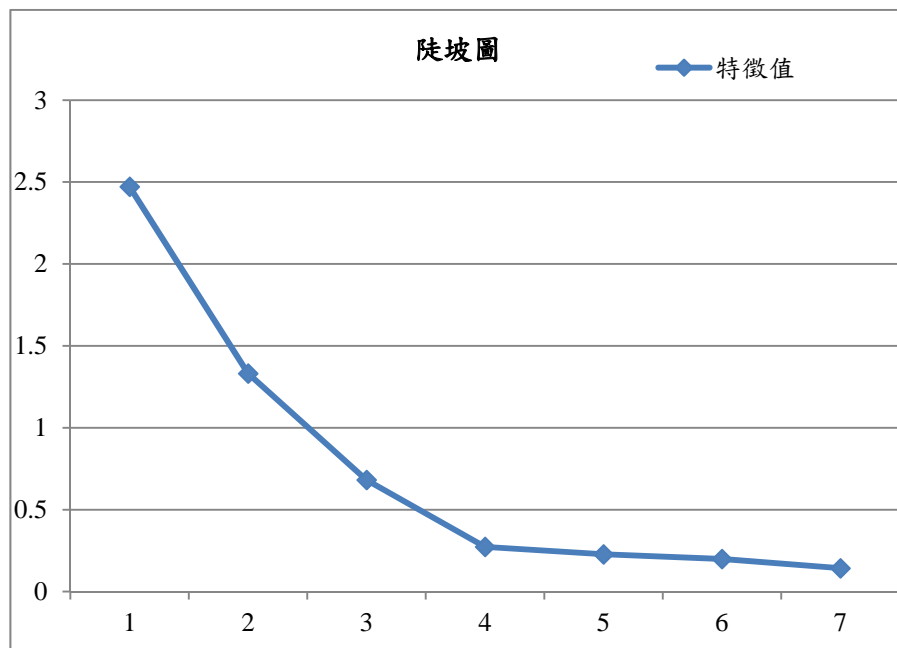
例如第一個主成分的特徵值為 2.47125391，所能解釋的變異占了總變異的 46.39% (2.47125391/5.3276382984)；第二個主成分的特徵值為 1.33179867，所能解釋的變異占了總變異的 25.00%；第三個主成分的特徵值為 0.68165818，所能解釋的變異占了總變異的 12.79%；第四個主成分的特徵值為 0.27309144，所能解釋的變異占了總變異的 5.13%，剩下的依此類推。

我們將主成分的排序結果放在橫軸，縱軸為主成分的特徵值，畫出折線圖的結果為圖 18，這張圖可以幫助我們判定選擇幾個主成分較為恰當。從圖 18 中我們可以發現到第四個主成分所對到的點為軸點，之後的特徵值變化都很小，因此我們暫時先選擇四個主成分。

《圖 17》共變異矩陣之特徵值

共變異矩陣之特徵值			
	特徵值	比例	累積比例
1	2.47125391	0.4639	0.4639
2	1.33179867	0.2500	0.7138
3	0.68165818	0.1279	0.8418
4	0.27309144	0.0513	0.8930
5	0.22783368	0.0428	0.9358
6	0.19911275	0.0374	0.9732
7	0.14288967	0.0268	1.0000
總變異= 5.3276382984			

《圖 18》陡坡圖 (scree plot)



選定主成分的數量後，下一步是為主成分命名，我們可以透過圖 19 的負荷(Loading)來協助我們完成命名。從圖 19 中我們可以發現，與第一個主成分有較強關聯的問題有問題 15 和問題 16，這些問題大多與 UNIQLO 的「平價的時尚」有關，例如認為 UNIQLO「平價」的訴求會吸引我的關注或者是認為 UNIQLO「平價的時尚」標語抓住購買商品的需求考量等等之類的問題，因此我將第一個主成分命名為 UNIQLO 在消費者心目中「平價的時尚」的形象；與第二個主成分有較強關聯的問題有問題 12、問題 13 和問題 14，這些問題大多與消費者的價格偏好有關，例如認為價格合理是我所尋求的，或者是認為價格合理是我所尋求的等等之類的問題，因此我將第二個主成分命名為 消費者對於「物美價廉」的追求程度；與第三個主成分有較強關聯的問題有問題 10 和問題 11，這些問題大多與商品服飾的品質有關，因此我將第三個主成分命名為 消費者對於品味的追求程度；在第四個主成分中，因為沒有特別大的負荷(Loading)所以不做解釋，因此我們最後改為採用三個主成分。

《圖 19》負荷(Loading)

問題	主成分 1	主成分 2	主成分 3	主成分 4
問題 10	0.29744	0.57037	0.60292	-0.16245
問題 11	0.23963	0.56009	0.69729	-0.07239
問題 12	0.38849	0.65965	-0.06504	0.45036
問題 13	0.43329	0.71538	-0.22606	0.24408

問題 14	0.47277	0.60837	-0.51320	-0.34956
問題 15	0.89209	-0.32860	-0.03443	0.12958
問題 16	0.91697	-0.26974	0.09701	-0.10339

參、問卷第四部分

做完資料第三部分的資料縮減後，下一步是為第四部分的資料做資料縮減，而第四部分又分成兩個小部份，所以我們先對**第四部分的第一部分**做資料縮減。

此處我們採取的方法是**主成分分析**，原因在於第四部分的第一部分的問項都非常類似，利用主成分分析較為合適。

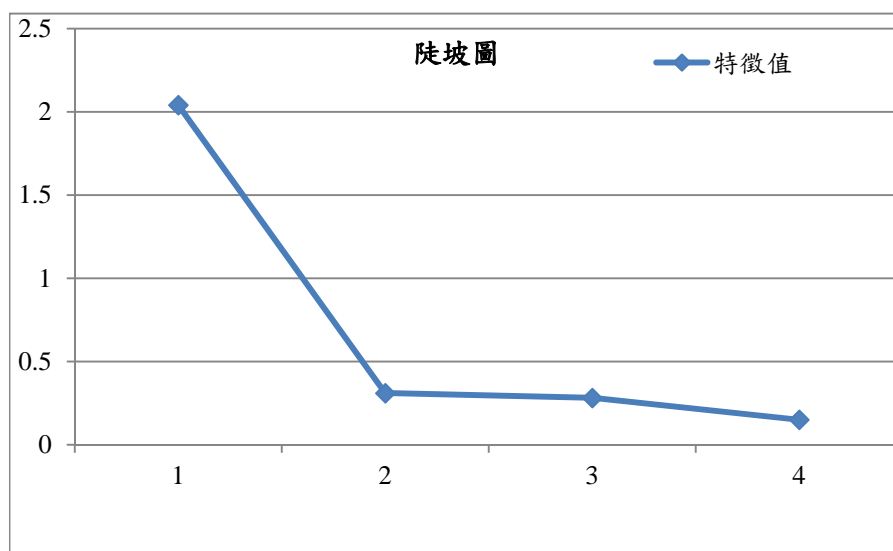
利用**均值修正資料**做主成分分析其結果在圖 20 中，裡面包含了所有主成分的特徵值和比例等等，例如第一個主成分的特徵值為 2.04076232，所能解釋的變異占了總變異的 73.33% (2.04076232/2.7829336114)；第二個主成分的特徵值為 0.31041290，所能解釋的變異占了總變異的 11.15%；第三個主成分的特徵值為 0.28152797，所能解釋的變異占了總變異的 10.12%；第四個主成分的特徵值為 0.15023042，所能解釋的變異占了總變異的 5.40%，剩下的依此類推。

我們將主成分的排序結果放在橫軸，縱軸為主成分的特徵值，畫出折線圖的結果為圖 21，這張圖可以幫助我們判定選擇幾個主成分較為恰當。從圖 18 中我們可以發現到第二個主成分所對到的點為軸點，之後的特徵值變化都很小，因此我們先暫時選擇**兩個主成分**。

《圖 20》共變異矩陣之特徵值

共變異矩陣之特徵值			
	特徵值	比例	累積比例
1	2.04076232	0.7333	0.7333
2	0.31041290	0.1115	0.8449
3	0.28152797	0.1012	0.9460
4	0.15023042	0.0540	1.0000
總變異= 2.7829336114			

《圖 21》陡坡圖 (scree plot)



選定主成分的數量後，下一步是為主成分命名，我們可以透過圖 22 的負荷(Loading)來協助我們完成命名。從圖 22 中我們可以發現，**問題 17、問題 18、問題 19 和問題 20** 都與第一個主成分有很強的關聯，而這些問題大多與獨特性有關，因此我將**第一個主成分命名為消費者對「獨特性」的追求程度**；在第二個主成分中，因為沒有特別大的負荷(Loading)所以不做解釋，因此我們最後改為採用一個主成分。

《圖 22》負荷(Loading)

問項	主成分 1	主成分 2
問題 17	0.82826	0.23334
問題 18	0.76884	0.50039
問題 19	0.91961	-0.18039
問題 20	0.88076	-0.37029

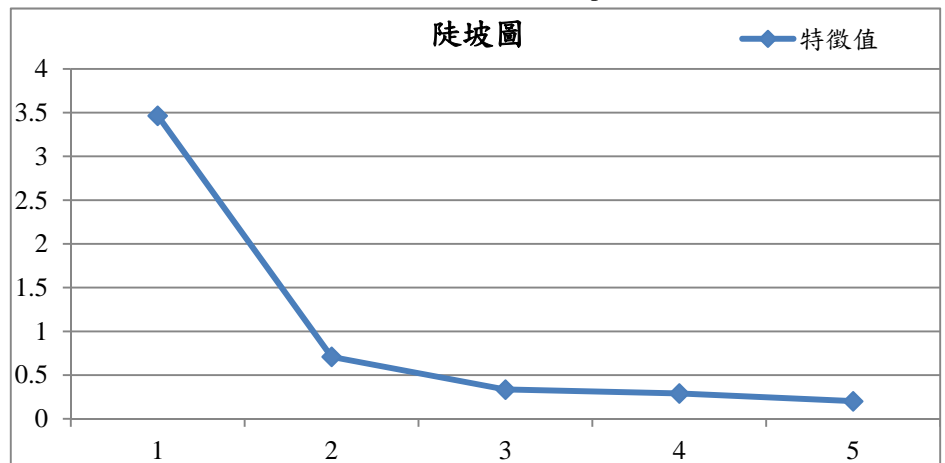
做完資料第四部分的第一部分的資料縮減後，下一步是為第四部分的第二部分的資料縮減，此處我們採取的方法是因素分析。

圖 23 列出了所有的初步特徵值，我們將其排序結果放在橫軸，縱軸為特徵值，畫出折線圖的結果為圖 24，這張圖可以幫助我們判定選擇幾個因素較為恰當。從圖 24 中我們可以發現到第二個之後的特徵值都小於 1，同時軸點也發生在 2 的地方，因此我們選擇一個因素。

《圖 23》初步特徵值

初步特徵值：總和=5 平均=1			
	特徵值	比例	累積比例
1	3.46467605	0.6929	0.6929
2	0.70889089	0.1418	0.8347
3	0.33523085	0.0670	0.9018
4	0.29009392	0.0580	0.9598
5	0.20110829	0.0402	1.0000

《圖 24》陡坡圖(scree plot)



從圖 25 當中我們可以發現到，第一個因素的特徵值為 3.10248155，所能解釋的變異占了總變異的 99.99% ($3.10248155/3.10277717$)；第二個因素的特徵值為 0.26386623，所能解釋的變異占了總變異的 8.50% ($0.26386623/3.10277717$)。

《圖 25》簡化相關係數矩陣之特徵值

簡化相關係數矩陣之特徵值：總和=3.10277717 平均=0.62055543			
	特徵值	比例	累積比例
1	3.10248155	0.9999	0.9999
2	0.26386623	0.0850	1.0849

得到因素分析的初步結果之後，下一個步驟為探討這部分的資料是否適合做因素分析。從圖 26 中我們可以看出整體的 MSA 大於 0.8，此外所有的量測值都有達到大於 0.6 的標準，因此我們認為此份資料適合做因素分析。

《圖 26》凱沙抽樣適當性量測值(Kaiser-Meyer-Olkin measure of Sampling Adequacy)

凱沙抽樣適當性量測值(Kaiser-Meyer-Olkin measure of Sampling Adequacy)：整體 MSA= 0.82479776

問題 21	問題 22	問題 23	問題 24	問題 25
0.82372599	0.82014465	0.88058864	0.79953400	0.80322318

判斷完資料是否適合做因素分析之後，下一步為判斷因素解是否良好。從圖 27 中可以發現到所有的殘差均方根(RMSR)都相當的小，整體的約為 0.073，個別問項的殘差均方根(RMSR)也都不大；從圖 28 中也可以發現到所有的殘差均方根(RMSR)都相當的小，整體的約為 0.1848，個別問項的殘差均方根(RMSR)也都不大，因此我們認為我們的因素解釋良好的。

《圖 27》殘差均方根(Root Mean Square Off-Diagonal Residuals)

殘差均方根(Root Mean Square Off-Diagonal Residuals)：整體= 0.07318458				
問題 21	問題 22	問題 23	問題 24	問題 25
0.09206546	0.08855672	0.00685434	0.07321825	0.07108922

《圖 28》部分均方根(Root Mean Square Off-Diagonal Partial)

部分均方根(Root Mean Square Off-Diagonal Partial)：整體= 0.18477787				
問題 21	問題 22	問題 23	問題 24	問題 25
0.20025127	0.20681033	0.02105694	0.21437770	0.20357314

判斷完因素解是否良好之後，下一步就是為因素命名。圖 29 為型態負荷(Pattern Loading)，可以用來協助我們完成新因素解的命名。從圖 29 中我們可以發現，問題 21 到問題 25 都與第一個因素有很強的關聯，因此我將這個因素命名為購買 UNIQLO 服飾商品的慾望。

《圖 29》型態負荷(Pattern Loading)

型態負荷(Pattern Loading)	
問項	因素 1
問題 21	0.63328
問題 22	0.79368
問題 23	0.84400
問題 24	0.82110
問題 25	0.82762

為了要使用因素分析的結果做後續的分析，我們需要用到因素計分(Scoring Coefficients)。從圖 30 我們可以發現到所有的複相關平方都大於 0.6，因此我們認為這些問項是潛在因素的良好測量值。圖 31 是標準化因素計分，透過這張表我們可以將每筆資料的個別因素值算出來，並做後續的分析。

《圖 30》複相關平方(Squared Multiple Correlations)

問項變數與每一因素之複相關平方(Squared Multiple Correlations)	
因素 1	
0.90066634	

《圖 31》標準化因素計分(Standardized Scoring Coefficients)

問項	因素 1
問題 21	0.10143
問題 22	0.24760
問題 23	0.28934
問題 24	0.23670
問題 25	0.24329

肆、問卷第五部分

做完資料第四部分的資料縮減後，下一步是為**第五部分**的資料做資料縮減，此處我們採取的方法是**主成分分析**。

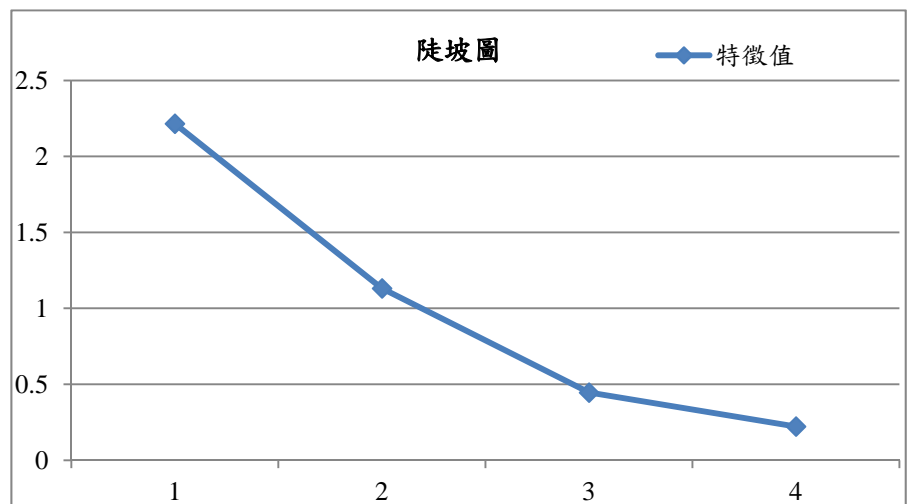
利用**均值修正資料**做主成分分析其結果在圖 32 中，裡面包含了所有主成分的特徵值和比例等等，例如第一個主成分的特徵值為 2.21527663，所能解釋的變異占了總變異的 55.17% (2.04076232/4.0151600225)；第二個主成分的特徵值為 1.13144491，所能解釋的變異占了總變異的 28.18%；第三個主成分的特徵值為 0.44623623，所能解釋的變異占了總變異的 11.11%；第四個主成分的特徵值為 0.22220226，所能解釋的變異占了總變異的 5.53%，剩下的依此類推。

我們將主成分的排序結果放在橫軸，縱軸為主成分的特徵值，畫出折線圖的結果為圖 33，這張圖可以幫助我們判定選擇幾個主成分較為恰當。從圖 33 中我們可以發現到第二個主成分所對到的點為軸點，之後的特徵值變化都很小，因此我們先暫時選擇**兩個主成分**。

《圖 32》共變異矩陣之特徵值

共變異矩陣之特徵值			
	特徵值	比例	累積比例
1	2.21527663	0.5517	0.5517
2	1.13144491	0.2818	0.8335
3	0.44623623	0.1111	0.9447
4	0.22220226	0.0553	1.0000
總變異= 4.0151600225			

《圖 33》陡坡圖 (scree plot)



選定主成分的數量後，下一步是為主成分命名，我們可以透過圖 34 的負荷>Loading)來協助我們完成命名。從圖 34 中我們可以發現，問題 26、問題 28 和問題 29 與第一個主成分有很強的關聯，因此我將**第一個主成分命名為 UNIQLO 正面的品牌形象**；問題 27 與第二個主成分有很強的關聯，因此我將**第二個主成分命名為 UNIQLO 負面的品牌形象**。

《圖 34》負荷>Loading)

問項	主成分 1	主成分 2
問題 26	0.84548	-0.25418
問題 27	0.13617	0.97808
問題 28	0.85385	-0.12564
問題 29	0.88993	0.11393



第四章 集群分析

集群分析的目的在於將比較相似的樣本距集在一起，形成集群(cluster)。以「距離」做為分類的依據，「相對距離」越近的「相似程度」越高。此統計方法不需要任何假設，這是集群分析的特色之一。

集群分析又分成層次法集群分析(Hierarchical clustering)和非層次法集群分析(Nonhierarchical

clustering)，這兩種方法最大的差別就在於初始族群數是否有事先給定，非層次法集群分析的初始集群數必須事先給定，層次法集群分析則反之，因此我們為了使分群的結果更加合適，我們先採用層次法集群分析來決定非層次法集群分析的初始集群數，然後再透過非層次法集群分析得到最後的分群結果。

壹、 層次法集群分析(Hierarchical clustering)

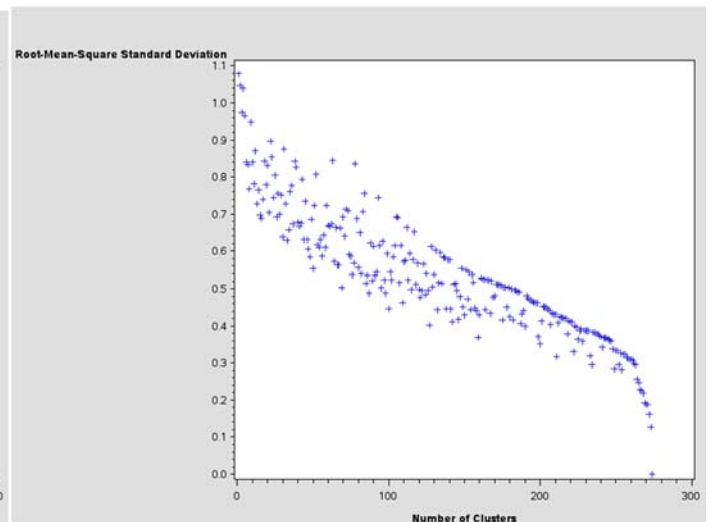
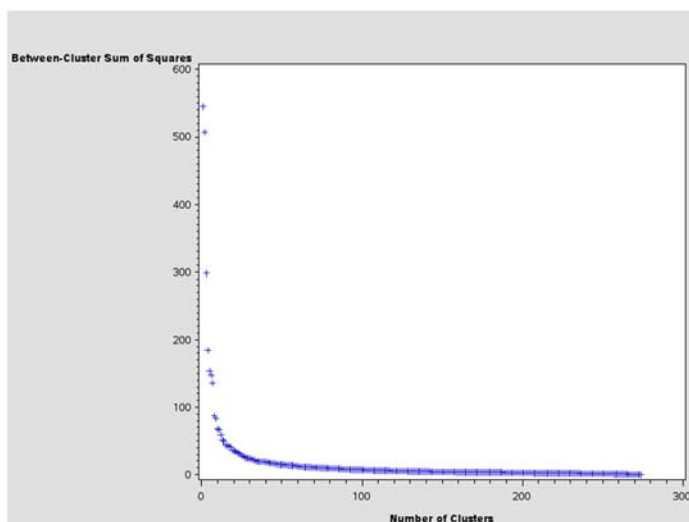
在層次法集群分析中，也有相當多種分群方法，包括中心法 (Centroid method)、單一聯結法 (Single-linkage method)、完全聯結法 (Complete-linkage method)、平均聯結法 (Average-linkage method) 和華德法 (Ward's method)，它們之間的差異就在於定義群與群之間的距離方式有所不同。

此處我們採用的是**華德法**，原因在於我們將所有的方法都試過之後，我們發現到利用華德法所得到的結果最合適。華德法的分群方式是在分群的每一步取所有可能分群中，能使群內平方和或稱誤差平方和最小者為分群結果。

做完初步的分群之後，下一步是群集解的評估及群集各數的決定，常見的方法是利用新集群的樣本標準差的均方根 (RMSSTD)、半偏 R 平方係數 (SPR)、R 平方係數 (R-Square) 和兩個集群間的距離 (Between-Cluster Sum of Square)。樣本標準差的均方根代表此新集群內元素的均齊性，故其值越小越好；R 平方係數表示分群中，群集與群集之間差異的程度，其值越大表示群集內均齊性越高；半偏 R 平方係數表示聯結兩群集形成新集群時均齊性的損失，因此其值越小代表聯結的兩個集群越均齊；「距離」雖有不同的定義，但距離越近表示群集內的相似性或均齊性越高。

《圖 35》兩個集群間的距離

《圖 36》樣本標準差的均方根



《圖 37》半偏 R 平方係數

《圖 38》R 平方係數

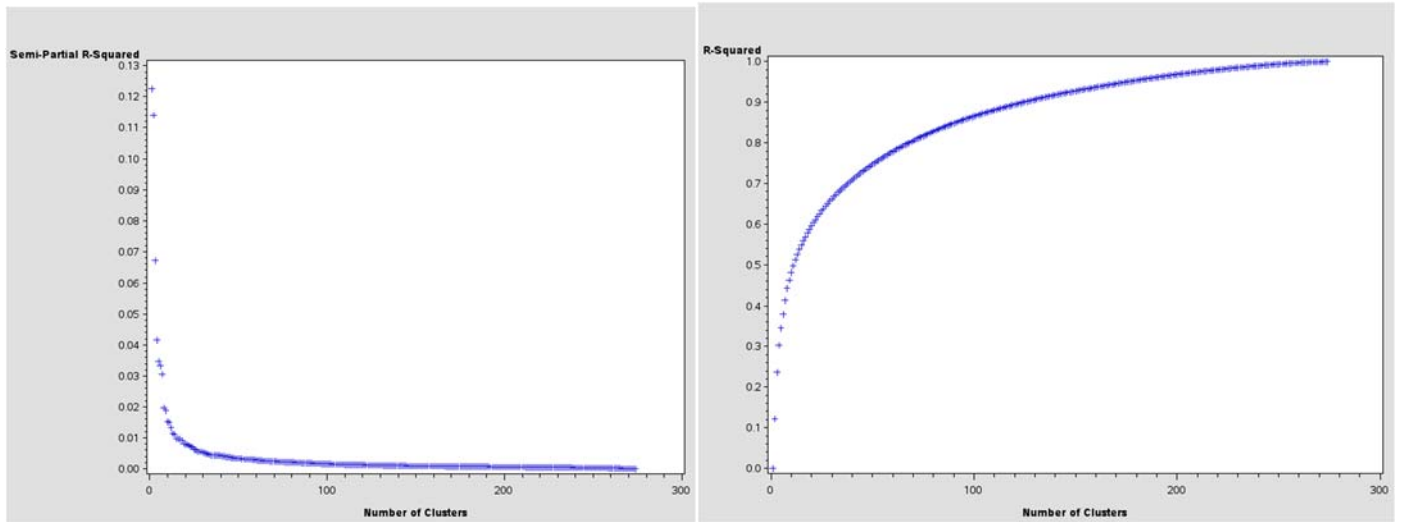


圖 35、圖 36、圖 37 和圖 38 分別為 R 平方係數 (R-Square)、兩個集群間的距離 (Between-Cluster Sum of Square)、樣本標準差的均方根 (RMSSTD)、半偏 R 平方係數 (SPR) 與集群數的做圖，可以用來幫助我們判定集群群數，方法為找出肘點，其中的原理與利用陡坡圖 (scree plot) 找因素個數的概念相似。從圖 35 和圖 27 中可以發現到**軸點的位置**發生在將樣本分為**四群**的時候，，因此我們認為將之分為四群為較合適的解。

貳、 非層次法集群分析(Nonhierarchical clustering)

非層次法集群分析的分群方法為先將資料粗分為 k 群，再重新慢慢調整各點所歸屬的集群。我們的第一步驟為選定 4 個初始集群及 4 個中心或種子，而這 4 個種子即是從層次法集群分析中所選出的 4 個種子。第二步驟為將每一觀察點分派至最接近該點的集群。第三步驟為依照演算法 I 或演算法 II 的規則，重新分派或配置每一觀察點，形成新的集群。接下來繼續重複步驟三，至滿足調整規則的停止條件，即不必再調整為止。

《圖 39》集群解的摘要

	人數	樣本標準差的均方根	種子與觀察值間之最大距離	最近群集	集群中心點間的距離
群集 1	108	0.8583	6.5577	2	3.3483
群集 2	68	0.9861	21.5426	1	3.3483
群集 3	54	0.9231	5.5867	2	3.4439
群集 4	45	0.9893	7.0596	2	4.0899

從圖 39 為集群解的摘要，從人數那欄中我們可以得知第一個群集內有 108 個人、第二個群集內有 68 個人、第三個群集內有 54 個人、第四個群集內有 45 個人；從樣本標準差的均方根那欄中我們可以得知，均齊性最高的為群集 1 其餘的集群均齊性大多差不多；從最近群集那欄中我們可以得知，與群集 1 最近的為群集 2、與群集 2 最近的為群集 1、與群集 3 最近的為群集 2、與群集 4 最近的為群集 2；從集群中心點間的距離那欄中我們可以得知，群集 1 中心點與群集 2 中心點的距離為 3.3483、群集 3 中心點與群集 2 中心點的距離為 3.4439、群集 4 中心點與群集 2 中心點的距離為 4.0899。

《圖 40》變數統計量

變項或概念	總樣本標準差的均方根 (Total STD)	群內樣本標準差的均方根 (Within STD)	R 平方係數
是否居住台北都會區	0.30819	0.30670	0.020574
是否聽過 UNIQLO	0.24820	0.24828	0.010350
服飾品牌或設計來源的在乎程度	1.06338	0.99193	0.139392
日本品牌的熱愛程度	0.87566	0.79854	0.177495
UNIQLO「平價的時尚」的形象	1.67949	1.39782	0.314882
消費者對「物美價廉」追求程度	1.25259	1.15481	0.159332
消費者對於品味的追求程度	0.83439	0.81011	0.067666
消費者對「獨特性」的追求程度	1.53891	1.24062	0.357208
購買 UNIQLO 服飾商品的慾望	1.14381	0.86384	0.435878
UNIQLO 正面的品牌形象	1.54319	1.22659	0.375147
UNIQLO 負面的品牌形象	1.06814	1.07234	0.003154
月收入	1.35067	0.82059	0.634947
年齡	1.06076	0.64328	0.636285
性別	0.49865	0.49862	0.011132
整體	1.11956	0.92609	0.323255

圖 40 為變數統計量，這些統計量可以幫助我們判定這些變項是否適合做集群分析。一般於言我們希望 R 平方係數越大越好且樣本標準差的均方根越小越好，因為此種變數較為適合做集群分析。

從 R 平方係數那欄中我們可以發現到，UNIQLO「平價的時尚」的形象、消費者對「獨特性」的追求程度、購買 UNIQLO 服飾商品的慾望、UNIQLO 正面的品牌形象、月收入和年齡較適合做集群分析，而其餘的較不適合做集群分析。

判斷完哪些因素是否適合做集群分析之後，下一步為根據適合做集群分析的因素，包括因素 1、因素 2、因素 5 和因素 6 即 UNIQLO 的品牌形象、服飾品質的要求程度、社會地位被和被 UNIQLO「平價的時尚」標語吸引的程度來為群集命名。

《圖 41》群集平均數

群集	UNIQLO「平價的時尚」的形象	消費者對「獨特性」的追求程度	購買 UNIQLO 服飾商品的慾望	UNIQLO 正面的品牌形象	月收入	年齡
1	10.89189823	10.15777130	4.64598778	7.94236104	1.93518519	2.10185185
2	9.54793782	<u>8.07158247</u>	3.53962132	6.61242991	1.82089552	2.04477612
3	<u>8.35674548</u>	10.42654641	<u>2.62315574</u>	<u>5.42586341</u>	2.05555556	1.98148148
4	9.85662276	9.34880676	3.83613378	6.58454907	4.82222222	4.33333333

圖 41 為集群平均數，這張圖可以幫助我們依照各個群集的特色來命名，我們將值較大的用粗體字標記之，值較小的用底線標記之，這樣可以使我們更方便命名。我們首先先從月收入及年齡看起，第四群的值明顯高出其他群很多，由此可知第四群的人應該是一些社會人士，因為在這分資料中以學生占大部分，學生通常年紀輕且收入低，相對而言社會人士就年紀高收入多，所以我先將第四群的人命名為一般社會人士，而前三群應該就是學生。

第一群的人認為 UNIQLO「平價的時尚」標語抓住其購買商品的需求考量、購買 UNIQLO 服飾

商品的慾望也很強且他們也認為 UNIQLO 具有正面的品牌形象，因此我將第一群人命名為熱愛 UNIQLO 品牌的學生。

第二群的人在項目「消費者對獨特性的追求程度」中的值最低，因此我將第二群的人命名為不太重視個人風格的學生。

第三群的人在項目「消費者對獨特性的追求程度」中的值最高，但在跟 UNIQLO 有關的項目中都最低，因此我們可以推測這群人非常重視獨特性，但對於 UNIQLO 卻不太在乎，因此我將第三群人命名為重視個人風格且不太跟著時尚潮流走的學生。



第五章 邏輯斯迴歸

當我們想要「預測」一件事情，最常用的統計工具就是「迴歸(regression)」，要被預測或被了解的變項稱為依變項(Dependent variable)，它可以是名目變項(nominal)、順序變項(ordinal)、等距變項(interval)或比率變項(ratio)。如果依變數屬於後兩者，我們稱為連續變項(continuous)，那我們習慣用線性迴歸(linear regression)去配適資料。

然而在我們現在遇到的情況下，所收集回來的資料並不是連續變項，那麼傳統的線性迴歸就不適用於配適這樣的類別型資料，原因有很多，例如殘差的常態性不可能成立，依變項的預測值可能會超過 1 等等，因此我們此處將採用邏輯斯迴歸(logistic regression)來解決資料為類別型的問題。

壹、問項變數的篩選

我們想要知道哪些特質的消費者會在發現 UNIQLO 設立新據點時，會考慮立即光顧，甚至購買其商品，因此我將問項 23 當成依變項，其餘的變項都當成自變項(Independent variable)。

《圖 42》逐步迴歸法摘要

步驟	效應	進入數量	P 值
1	問題 25 進入	1	<.0001
2	問題 24 進入	2	<.0001
3	問題 22 進入	3	0.0003
4	問題 28 進入	4	0.0144
5	問題 3 進入	5	0.1054
6	問題 18 進入	6	0.1155
7	問題 32 進入	7	0.0842

首先我們先利用逐步迴歸法(stepwise)篩選自變項，將具有顯著影響的自變數留下，沒有顯著影響的自變數剔除。圖 42 為逐步迴歸法的摘要，從中我們可以得知留下的自變項有問題 3、問題 18、問題 22、問題 24、問題 25、問題 28 和問題 32，為了方便討論，我們將這幾個具有顯著影響的變項的問題內容，以及想要探討的問題 23 都列在圖 43 中。

《圖 43》部分問題內容

問題	問題內容
3	如果我正想要購買服飾商品，我有想要購買日本品牌的意願
18	我認為不盲目的跟從對我來說是重要的
22	我覺得擁有 UNIQLO 的商品讓我感覺自己是獨特的
23	如果我發現 UNIQLO 設立新據點，我會考慮立即光顧，甚至購買其商品
24	如果我看到 UNIQLO 期間限定或限量發售的商品，我會考慮購買它
25	承上題，對於 UNIQLO 那些期間限定或限量發售的商品，我會想要比其他了解人更多
28	我認為 UNIQLO 的給予我的整體印象對我在購買商品時有正面的影響
32	請問您的性別為

貳、 建立邏輯斯迴歸模型

做完自變數的篩檢後，下一步就是為利用這些自變數來建立我們的邏輯斯迴歸模型。圖 44 為最大概估計分析（Analysis of Maximum Likelihood Estimates），根據圖中所給予的資訊我們可以得出邏輯斯迴歸模型，如下所示：

$$P(\text{問題 23} = \text{會}) = P, \text{ 則}$$

$$\text{logit}(P) = -11.5407 - 0.3624 \text{ 問題 3} + 0.3981 \text{ 問題 18} + 0.6678 \text{ 問題 22} + 0.9507 \text{ 問題 24} \\ + 0.5398 \text{ 問題 25} + 0.8238 \text{ 問題 28} - 0.6145 \text{ 問題 32}$$

《圖 44》最大概似估計分析

參數	估計值	P 值
截距項	-11.5407	<.0001
問題 3	-0.3624	0.0716
問題 18	0.3981	0.0809
問題 22	0.6678	0.0036
問題 24	0.9507	0.0005
問題 25	0.5398	0.0298
問題 28	0.8238	0.0030
問題 32 男	-0.6145	0.0863

參、 模型的診斷

建立完模型之後，下一步驟就是做模型的診斷。從圖 45 離差與皮爾森適合度檢定中可以得知，此資料並沒有過度離散的問題；從圖 46 的整體模型顯著性檢定我們可以得知，我們的邏輯斯迴歸模型整體上是顯著的；從圖 47 的個別問項顯著性檢定我們可以得知，幾乎所有的問項都相當的顯著，不過有幾個處在顯著與不顯著的邊界上，包括問題 3、問題 18 和問題 32。

《圖 45》離差和皮爾森適合度檢定

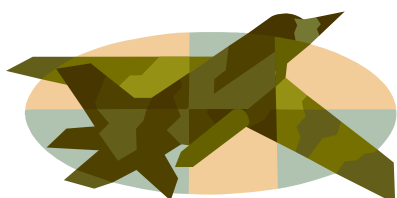
標準	P 值
離差	0.9907
皮爾森	0.8089

《圖 46》整體模型顯著性檢定

檢定虛無假設： $\beta=0$	
檢定	P 值
概似比	<.0001
分數	<.0001
華德	<.0001

《圖 47》個別問項顯著性檢定

型三效應分析	
效應	P 值
問題 3	0.0716
問題 18	0.0809
問題 22	0.0036
問題 24	0.0005
問題 25	0.0298
問題 28	0.0030
問題 32	0.0863



肆、模型的推論

做完模型的診斷之後，下一步就是為我們的最終模型做統計推論，圖 48 為勝算比的估計，我們可以透過這張圖來幫助我們做模型的推論。

- (1) 在其他問項不變的情況下，問題 3 的同意程度每上升一個單位，消費者發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的勝算會下降 30.4%。
- (2) 在其他問項不變的情況下，問題 18 的同意程度每上升一個單位，消費者發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的勝算會上升 48.9%。
- (3) 在其他問項不變的情況下，問題 22 的同意程度每上升一個單位，消費者發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的勝算會上升 95.0%。
- (4) 在其他問項不變的情況下，問題 24 的同意程度每上升一個單位，消費者發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的勝算會變成原來的 2.588 倍。
- (5) 在其他問項不變的情況下，問題 25 的同意程度每上升一個單位，消費者發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的勝算會上升 71.6%。
- (6) 在其他問項不變的情況下，問題 28 的同意程度每上升一個單位，消費者發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的勝算會變成原來的 2.279 倍。
- (7) 在其他問項不變的情況下，男性消費者發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的勝算是女性消費者的 0.541 倍。

《圖 48》勝算比估計

勝算比估計			
效應	點估計	95%信賴區間估計	
問題 3	0.696	0.469	1.032
問題 18	1.489	0.952	2.328
問題 22	1.950	1.243	3.059
問題 24	2.588	1.516	4.415
問題 25	1.716	1.054	2.792
問題 28	2.279	1.323	3.927
問題 32 男生比上女生	0.541	0.268	1.092

伍、模型預測力之評估

做完模型的推論之後，我們的下一個步驟就是做模型預測力的評估。從圖 49 中我們可以發現到，當我們將機率的切點定為 0.5 時，分類的正確率可以高達 81.8%，由此可知此模型具有很高的預測能力。

《圖 49》分類表

分類表									
切點	正確		錯誤		百分比				
	會	不會	會	不會	正確率	敏感性	專一性	假陽性率	假陰性率
0.5	94	130	22	28	81.8	77.0	85.5	19.0	17.7

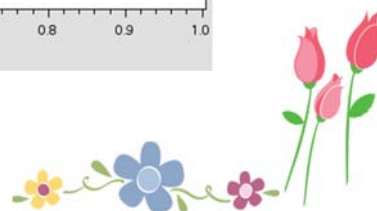
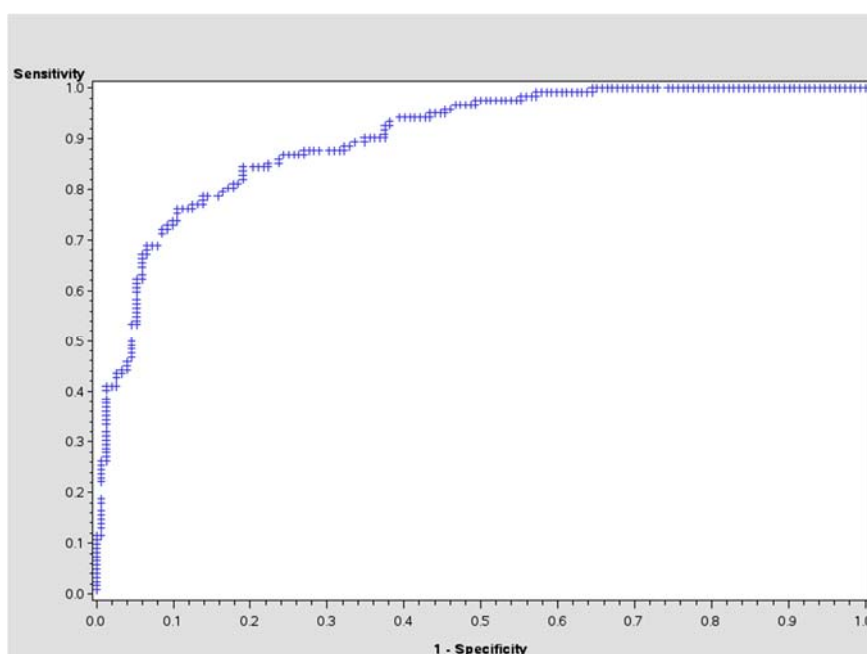
不過預測的正確率會因為切點的改變而改變，因此我們可以再透過圖 50 的預測的機率與應變數觀察值間的關聯來評估模型的預測力，從中我們可以發現到除了 Tau-a 之外，Somers' D 、Gamma 和 c 的值都相當的高，由此可知模型的預測力是相當不錯的。

《圖 50》預測的機率與應變數觀察值間的關聯

預測的機率值與應變數觀察值間的關聯			
Percent Concordant	90.1	Somers' D	0.804
Percent Discordant	9.7	Gamma	0.805
Percent Tied	0.2	Tau-a	0.398
Pairs	18544	c	0.902

另外我們還可以將敏感性和 1 減掉專一性做圖，所得到的結果如圖 51 所示，稱為 ROC 曲線，這張圖同樣可以幫我們評估模型的預測力，判定方法是線下的面積越大代表模型的預測力越好，從圖中我們可以發現到線下的面積相當大，因此我們認為這個模型的預測力是相當不錯的。

《圖 51》ROC 曲線



The background of the page is a detailed, colorful illustration of a garden. It features various types of flowers in shades of orange, yellow, and blue, along with green leaves and stems. A dragonfly is depicted in the lower center, perched on a green leaf. The overall style is artistic and decorative, with a focus on natural elements.

第三編 研究結論

第一章 主成分分析與因素分析

第二章 集群分析

第三章 邏輯斯迴歸

第一章 主成分分析與因素分析

在第二部分品牌與商品設計的國籍偏好問項中，經過因素分析的處理，問題 4、問題 5、問題 7 和問題 8 隱含著一個共通的因素，我們將之命名為**消費者對服飾品牌或設計來源的在乎程度**；而問題 3、問題 6 和問題 9 也隱含著一個共通的因素，我們將之命名為**消費者對於日本品牌的熱愛程度**。這部份的問卷問項設計可以得出日本品牌是否會對消費者購買動機造成影響。

在第四部分個人對於獨特性及 UNIQLO 的看法的問項中，經過主成分分析的處理，問題 26、問題 28 和問題 29 可以縮減為一個主成分：**UNIQLO 正面的品牌形象**；問題 27 單獨為第二個主成分：**UNIQLO 負面的品牌形象**。這部份的問卷問項設計可以得出消費者對於 UNIQLO 現今的品牌形象存在著正面或負面的看法。

第二章 集群分析

在此份問卷的所有填卷者中，我們以集群分析將總計 275 人分作 4 群，而前三群我們認為是學生：**第一群人命名為熱愛 UNIQLO 品牌的學生**，共 108 人；**第二群人命名為不太重視個人風格的學生**，共 68 人；**第三群人命名為重視個人風格且不太跟著時尚潮流走的學生**，共 54 人。第四群的人則命名為**一般社會人士**，共 45 人。

我們可以看到此次問卷的填卷者中學生佔了大多數，共 230 人，遠大於一般社會人士 45 人，這份問卷得到的結果是以學生的想法為主，較不能用來理解一般社會大眾購買 UNIQLO 的動機為何。此外，第一群總共佔了 108 人，為大多數，可以看到本身熱愛 UNIQLO 的學生會較有意願填寫這份問卷。



第三章 邏輯斯迴歸

我們以邏輯斯迴歸分析問項 23 如果我發現 UNIQLO 設立新據點，我會考慮立即光顧，甚至購買其商品的勝算，對問題 3.18.22.24.25.28.32 做分析：

在其他問項不變的情況下，問題 3 的同意程度每上升一個單位，消費者發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的勝算會下降 30.4%。這代表對消費者而言，**想要購買日本品牌的意願增加，發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的意願反而會下降**。所以對日本品牌偏好不是台北消費群光顧 UNIQLO 新據點並購買其商品的原因。

在其他問項不變的情況下，問題 18 的同意程度每上升一個單位，消費者發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的勝算會上升 48.9%。這代表對消費者而言，**對我認為不盲目的跟從對我來說是重要的**同意程度增加，發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的意願也會上升。

在其他問項不變的情況下，問題 22 的同意程度每上升一個單位，消費者發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的勝算會上升 95.0%。這代表對消費者而言，**對我覺得擁有 UNIQLO 的商品讓我感覺自己是獨特的**的問項同意程度增加，發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的意願也會上升。

由上述問題 18 及問題 22，我們推論出，**獨特(展現自我特色)**可以是 UNIQLO 廣告及行銷的重點，這也符合 UNIQLO 的品牌理念：「個性並不存在於服裝，而是由穿著的人來體現」。

在其他問項不變的情況下，問題 24 的同意程度每上升一個單位，消費者發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的勝算會變成原來的 2.588 倍。這代表對消費者而言，**對如果我看到 UNIQLO 期間限定或限量發售的商品，我會考慮購買它**的問項同意程度增加，發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的意願也會上升。

由上述結論，我們推論出，UNIQLO 可以以**期間限定或限量發售**的方式來促銷商品。

在其他問項不變的情況下，問題 25 的同意程度每上升一個單位，消費者發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的勝算會上升 71.6%。這代表對消費者而言，**對於 UNIQLO 那些期間限定或限量發售的商品，我會想要比其他人了解更多的**問項同意程度增加，發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的意願也會上升。

由上述結論，我們推論出，**期間限定或限量發售**的商品要能引起消費者了解的興趣，才能增進消費者光顧新據點及購買的意願。我們認為，在推出一個期間限定，可以藉由廣告曝光或名人代言，增進消費者了解的興趣。這也符合 UNIQLO 現行的手法，請包含嚴爵、陳意涵、陳柏霖、王若琳、鈕承澤、王聖芬等六位不同領域的明星來代言，增加媒體版面及話題。

在其他問項不變的情況下，問題 28 的同意程度每上升一個單位，消費者發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的勝算會變成原來的 2.279 倍。這代表對消費者而言，**我認為 UNIQLO 的給予我的整體印象對我在購買商品時有正面的影響**的問項同意程度增加，發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的意願也會上升。所以 UNIQLO 平日對其品牌形象也有維持的必要。

在其他問項不變的情況下，男性消費者發現 UNIQLO 設立新據點且會考慮立即光顧甚至購買其商品的勝算是女性消費者的 0.541 倍。這代表女性在發 UNIQLO 設立新據點時比男性較會考慮立即光顧甚至購買其商品。

第四編 文獻探討

UNIQLO 熱銷全球的秘密 - 以信義地區阪急百貨人潮為例

作者：

王惠君 台北市立士林高級商業職業學校 三年四班

李寶洙 台北市立士林高級商業職業學校 三年四班

陳于婷 台北市立士林高級商業職業學校 三年四班

指導老師：

尤文宗老師

結論：

- 1.產品和價格:在消費者買過 UNIQLO 後，對於品質、樣式、價格大多數都為滿意、普通。對於以低價位買出高品質的策略來說算是成功。
- 2.服務人員：對於退貨以及服務態度大多數買者都以滿意為居高。可以想像服務人員的訓練是如此的扎實，才能達到買者的喜愛。
- 3.品牌知名度：對於消費者知道 UNIQLO 此品牌，大多以報章雜誌以及媒體傳播得知，所以在台灣有大約七成的人知道。
- 4.消費者族群：在台灣購買 UNIQLO 的消費者，大約有八成是女性而男性只有兩成，年齡分布都於 30 歲以下，以學生和服務業居多。

比較：

1. 根據我們本身的模型可以得知 UNIQLO 所主打的平價時尚對消費者來說是影響購買的因素之一，並且該品牌服飾的品質也是影響購買力的主因之一，因此我們可以推斷該品牌所推出服飾之定價是合理且和品質是相符的。和上述之結論（1）相似。
2. 根據model我們亦可以得知該品牌的知名度對於是否購買是有顯著影響的，因為我們亦可以推斷該品牌是具有高度知名度的。

第五編 檢討與改進

此份報告須檢討之處為取樣不平均，例如：在回答者的年齡層方面過於狹隘，因此影響到結果的變數，如此一來，分析的結果可能就只能代表年齡層的意見而已了。另外，在問卷題目的設計上，有些題目太過類似可能會誤導問答者，例如：第五部份問題主要是用以探討UNIQLO對於消費者在購買商品服飾時的影響為何，以及購買UNIQLO品牌的服飾商品時是否是因為其具有獨特。其問題裡的正面與負面影響並無正式定義，因此資料在這部份可能會影響結果，且在結論時，也無法清楚解釋何為正面影響。



第六編 參考資料來源

第一章 參考資料來源

第二章 問卷內容

第一章 參考資料來源

資料來自問卷網站 my3q—UNIQLO 有關的問卷查。採用的問卷是由元智大學管理學院的學生所製作。

1. <http://go.my3q.com/survey/416/r123r321/8660.phtml>

文獻探討的資料來源

2. http://tw.wrs.yahoo.com/_ylt=A8tUwYqWAhNPcCYA09Vr1gt.;_ylu=X3oDMTE3MDJpZnR1BHNIYwNzcgRwb3MDMTAEY29sbwN0dzEEdnRpZANWSVBUVzEzXzM5NQ--/SIG=12ilj9lmi/EXP=1326674710/**http%3a//www.shs.edu.tw/works/essay/2011/03/2011033020453060.pdf



第二章 問卷內容

類別資料分析主題：Result for "UNIQLO 對台北都會區購買動機的影響"

第一部分

- (1) Question 1-請問您是否居住於台北都會區(臺北市、新北市以及基隆市)超過一年以上(含一年)?
1=是 2=否
- (2) Question 2-請問您是否曾經聽過 UNIQLO 的商品?
1=是 2=否

第二部分

- (3) Question 3-如果我正想要購買服飾商品，我有想要購買日本品牌的意願。
1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意
- (4) Question 4-當我購買服飾商品時，我通常會去注意此商品的"品牌"是來自哪個國家。
1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意
- (5) Question 5-我認為服飾商品的"品牌"，由哪一個國家推出很重要。
1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(6) Question 6-我會推薦親友購買日本服飾品牌。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(7) Question 7-當我購買服飾商品時，我會時常留意此商品的設計(Design by)是來自哪個國家。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(8) Question 8-我覺得對服飾商品而言，是哪一國的設計(Design by)很重要。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(9) Question 9-我認為由"日本品牌"(Brand in Japan)推出的服飾商品，對我在決定是否要購買該商品的影響為？

1=負面影響非常大 2=負面影響大 3=有點負面影響 4=有點正面影響 5=正面影響大

6=正面影響非常大

第三部分

(10) Question 10-我認為我喜歡品質好的商品。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(11) Question 11-我喜歡讓自己看起來有品味。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(12) Question 12-我認為價格合理是我所尋求的。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(13) Question 13-我認為價格合理是我所尋求的。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(14) Question 14-我認為物美價廉是我選購商品時的考量要素。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(15) Question 15-我認為 UNIQLO "平價" 的訴求會吸引我的關注。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(16) Question 16-我認為 UNIQLO"平價的時尚" 標語抓住我購買商品的需求考量。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

第四部分 PART1

(17) Question 17-我喜歡和別人不一樣，凡事皆有自己的風格。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(18) Question 18-我認為不盲目的跟從對我來說是重要的。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(19) Question 19-我擁有對獨特性的渴望。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(20) Question 20-我會尋求一些方法來表示自己的獨特性。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

第四部分 PART2

想像一下當時 UNIQLO 剛駐點台灣時的場景，假設您當時正需要買些衣服，而 UNIQLO

正好推出一些季節性的期間限定商品及一些限量發售之商品，在預算允許之前提下，

請試著將自己融入情境，並回答下列問題：

(21) Question 21-我覺得 UNIQLO 這個品牌是獨特的。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(22) Question 22-我覺得擁有 UNIQLO 的商品讓我感覺自己是獨特的。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(23) Question 23-如果我發現 UNIQLO 設立新據點，我會考慮立即光顧，甚至購買其商品。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

1=會 2=不會(LOGISTIC REGRESSION)

1=不會 2=中立意見 3=會

1=會 0=不會(newgroup\newgoal)

(24) Question 24-如果我看到 UNIQLO 期間限定或限量發售的商品，我會考慮購買它。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(25) Question 25-承上題，對於 UNIQLO 那些期間限定或限量發售的商品，我會想要比其他人了解更多。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

第五部分

(26) Question 26-日本服飾品牌(brand in Japan)UNIQLO 對我再購買服飾時有正面的影響。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(27) Question 27-日本設計的服飾品牌(Design by Japan) UNIQLO 對我在購買服飾時有負面的影響。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(28) Question 28-我認為 UNIQLO 的給予我的整體印象對我在購買商品時有正面的影響。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

(29) Question 29-我會考慮購買 UNIQLO 這品牌，因為該品牌對我是獨特的。

1=非常不同意 2=不同意 3=有點不同意 4=有點同意 5=同意 6=非常同意

第六部份

(30) Question 30-請問您月收入約為

1=\$5,000(含)以下；2=\$5,001-\$10,000；3=\$10,001-\$20,000；4=\$20,001-\$30,000；5=\$30,001-\$50,000
6=\$50,001 以上

(31) Question 31-請問您的年齡落在

1=18 歲(含)以下；2=19 歲-22 歲；3=23 歲-25 歲；4=26 歲-30 歲；5=31 歲-40 歲；6=41 歲以上

(32) Question 32-請問您的性別為

1=男；2=女