

國立高雄應用科技大學

觀光與餐旅管理研究所

碩士論文

消費者對有機農產品願付價格之研究

研究生：王怡文

指導教授：李明聰 博士

中華民國九十五年六月

# 消費者對有機農產品願付價格之研究

The research of consumers' willingness to pay for organic produce

研究生：王怡文

指導教授：李明聰

國立高雄應用科技大學

觀光與餐旅管理研究所碩士班

碩士論文

A Thesis Submitted to Institute of Tourism and Hospitality Management  
National Kaohsiung University of Applied Sciences in Partial Fulfillment  
of the Requirements for the Degree of Master of Business Administration

June 2006

Kaohsiung, Taiwan

中華民國 九十五年 六月

# 消費者對有機農產品願付價格之研究

學生：王怡文

指導教授：李明聰

國立高雄應用科技大學觀光與餐旅管理研究所

## 摘要

本研究主要探討臺北市和高雄市地區不同生活型態之消費者的社經背景、有機農產品消費水準、生活型態因素、環境態度因素、有機農產品態度因素對於有機農產品願付價格之關係。研究結果依據消費者生活型態之差異性，將臺北市消費者區分為四個集群，分別命名為「價格重視」、「偶爾購買」、「健康重視」和「潛在購買」，而將高雄市消費者亦區分為四個集群，分別命名為「環保實踐」、「價格冷感」、「偶爾購買」和「健康重視」。臺北市不同集群間之消費者對每樣有機農產品之願付價格均達到差異性，且集群間對有機農產品之願付價格有達到差異性項目也較高雄市消費者多。北高「健康重視」集群在購買有機農產品時都願意支付高於一般農產品價格 11 % 以上的金額，且均以蔬菜和水果之願付價格為最高；北高「偶爾購買」集群對有機農產品之願付價格相當接近，對蛋之願付價格均為最低，分別為 8.94 和 7.35 %。本研究結果差異較大處在於臺北市有「價格重視」集群而高雄市有「價格冷感」集群，而「價格重視」集群對有機農產品願付價格均為四集群中最低，而「價格冷感」集群對有機農產品之願付價格均在 10 % 以上。

此外亦探討高雄市地區消費者對農業生物技術(Agro-Biotechnology)風險與利益之認知，對於購買有機食品頻率之消費型態影響。研究結果顯示女性消費者較男性消費者較常購買有機食品。而消費者對農業生物技術的風險認知會影響購買有機食品的頻率，生物技術的風險認知愈高者，將會增加其購買有機食品的頻率。性別、家庭月收入 and 對農業生物技術的風險認知程度對購買有機食品頻率均有正

相關。此次受訪者認為運用農業生物技術最大的利益為「在農產品生產上運用生物技術，可提高產量並減少世界糧食短缺的問題」，而最大的風險是「食用基因改造食品所產生的副作用，大部份都還未被證實」。

關鍵詞：有機農產品、環境議題、生活型態、願付價格、基因改造食品



# **The research of consumer willingness to pay for organic produce**

Student: Yi-Wen Wang

Advisors: Dr. Ming-Tsung Lee

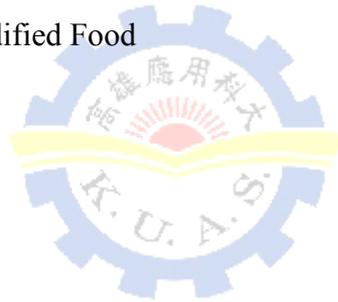
Institute of Tourism and Hospitality Management  
National Kaohsiung University of Applied Sciences

## **ABSTRACT**

The aim of the study is comparison the differences of the willingness to pay for organic produce and the socioeconomic status, consumption level of organic produce, lifestyle variables and factors, attitudes towards environmental issues and factor and attitudes towards organic produce and factors between Taipei city and Kaohsiung city. According to lifestyle factors, consumers in Taipei can be categorized into four groups: price uninfluencer, sometimes consumers, healthiness-conscious consumers and potential consumers. The consumers in Kaohsiung can be categorized into four groups: environment protection practitioner, price influencer, sometimes consumers and healthiness-conscious consumers. Consumers' willingness to pay in Taipei city is significantly different among all segments at the 5 % significance level and have many different level of willingness for buying certain items of organic produce. Healthiness-conscious consumers are willing to pay more for organic produce than for conventional farm produce to 11 % or more. However, those kinds of consumers are willingness to pay the highest premium for vegetables and fruits than for other produces. The groups of sometimes consumers who would rather pay more in the organic produce than normal ones in Kaohsiung city are similar with the group in Taipei city. The two groups both prefer paying the lowest price for eggs. According to our suveys, the number of willingness in purchasing egg in Taipei city is 8.94 %, and the number in Kaohsiung city is 7.35 %.

The objective of this paper is to evaluate the role of consumers' perceived risks and benefits of agro-biotechnology in shaping the purchase pattern for organic food among Kaohsiung consumers. The questionnaire instrument is used in this study. Female respondents were likely to purchase organic foods more often than their male counterparts. Perceived risks of agro-biotechnology played a dominant role in influencing organic food purchase decisions. As the risk perception increased consumers were likely to buy organic food more often. Gender, household income and perceived risks of agro-biotechnology positively influenced consumers' likelihood of buying organic food. Consumers agreed that the main perceived benefit of agro-biotechnology its ability to potentially reduce world food shortage by increasing yields. However, the risk is the side-effects from eating genetic modification in food production are largely unknown.

Key words: Organic Produce, Lifestyle, Environmental Issues, Willingness to Pay, Genetically Modified Food



## 誌 謝

二年研究所的生活就在快樂與忙碌中悄悄度過，本論文能順利完成，首先感謝我的指導教授 李明聰老師，從研究主題和方向的設定、問卷統計分析時耐心的教導，到最後論文修正的整個過程中，總是不厭其煩的給予指導與協助。接著非常感謝我的口試委員－高雄餐旅學院 黃士禮主任與趙憶蒙主任，謝謝您們在百忙之中抽空仔細觀看我的論文，並給予我許多寶貴的意見，有您們寶貴的建言，使本論文更臻完整。

在學期間感謝儀蓁、琮傑、素琴、志展和惠姍，因為有您們的幫忙，讓我的問卷能順利發完；謝謝郁玲提供整理文獻的要領，讓我在寫文獻的過程中更有效率。寫論文的過程是辛苦的，非常感謝身旁的同學及一些可愛的學弟妹，因為有你們的陪伴和一同玩樂，讓我待在研究室趕論文的過程依然是相當開心地。

最後，謹以本文獻給我最親愛的家人，感謝父母親給予我最大的包容和支持，讓我能專心於論文的撰寫，以及哥哥總是在我有疑問時，適時的給予我解答，讓我從中獲得啟發，並幫我解決了許多有關電腦的問題，也感謝姊姊總是適時的給予我鼓勵，縱使妳不住在高雄，但對我的關心從來不曾減少，您們強而有力的扶持是我奮力向上的最大動力，謝謝您們！

王怡文

95.7.24 筆

## 目 錄

摘要 .....	i
ABSTRACT .....	iii
誌謝 .....	v
目錄 .....	vi
表目錄 .....	ix
圖目錄 .....	xi
<b>第一章 緒論 .....</b>	<b>1</b>
第一節 研究動機 .....	1
第二節 研究目的 .....	2
<b>第二章 文獻探討 .....</b>	<b>3</b>
第一節 有機農產品 .....	3
2.1.1 有機農業的起源與發展 .....	3
2.1.2 消費者對有機農產品的認知、態度和行爲 .....	4
2.1.3 有機農產品 .....	6
第二節 基因改造食品 .....	7
2.2.1 生物技術 .....	7
2.2.2 基因改造食品 .....	8
2.2.3 國際間發展現況 .....	10
2.2.4 基因改造食品相關研究 .....	10
第三節 條件評估法 .....	11
第四節 環境議題的態度 .....	15
2.4.1 態度的定義 .....	15
2.4.2 環境議題 .....	16
第五節 生活型態 .....	17
2.5.1 生活型態的定義 .....	18
2.5.2 生活型態之衡量方法 .....	18
<b>第三章 消費者對有機農品願付價格與市場區隔之研究—以北高為例 .....</b>	<b>20</b>

第一節 摘要 .....	20
第二節 研究方法與設計 .....	21
3.2.1 研究架構 .....	21
3.2.2 研究假設 .....	22
3.2.3 研究對象 .....	22
3.2.4 問卷設計 .....	23
3.2.5 資料分析及統計分析方法 .....	29
第三節 研究結果分析與討論 .....	31
3.3.1 社經背景 .....	31
3.3.2 購買有機農產品的頻率 .....	33
3.3.3 消費者生活型態 .....	34
3.3.4 消費者對有機農產品態度 .....	36
3.3.5 消費者對環境議題態度 .....	38
3.3.6 購買有機農產品消費者集群分析 .....	40
3.3.7 消費者對有機農產品比一般農產品願付價格的百分比 .....	46
第四節 結論 .....	50
第五節 建議與研究限制 .....	52
3.5.1 建議 .....	52
3.5.2 研究限制 .....	53
<b>第四章 消費者對農業生物技術的認知與有機食品購買頻率之關係-以高市為例 .....</b>	<b>54</b>
第一節 摘要 .....	54
第二節 研究方法與設計 .....	55
4.2.1 研究架構 .....	55
4.2.2 研究假設 .....	55
4.2.3 研究對象 .....	56
4.2.4 問卷設計 .....	56
4.2.5 資料分析及統計分析方法 .....	62
第三節 研究結果分析與討論 .....	64

4.3.1 社經背景 .....	64
4.3.2 消費者購買有機食品的頻率 .....	65
4.3.3 性別對各變項的差異性 .....	66
4.3.4 消費者對農業生物技術風險與利益之認知程度 .....	68
4.3.5 消費者對購買有機食品頻率之 Ordered Probit Model 分析 .....	70
4.3.6 各變數對購買有機食品頻率的邊際效應 .....	72
4.3.7 變數間的簡單相關係數矩陣 .....	74
第四節 結論 .....	76
第五節 後續研究建議與研究限制 .....	77
4.5.1 後續研究建議 .....	77
4.5.2 研究限制 .....	77
<b>第五章 結論與建議 .....</b>	<b>78</b>
參考文獻 .....	82
附錄一 消費者對有機農品願付價格前測問卷 .....	89
附錄二 消費者對有機農品願付價格正式問卷 .....	93
附錄三 消費者對農業生物技術的認知與有機農產品購買頻率前測問卷 .....	96
附錄四 消費者對農業生物技術的認知與有機農產品購買頻率正式問卷 .....	99

## 表 目 錄

表 2-1	A.I.O.生活型態構面 .....	19
表 3-1	消費者社會經濟背景問卷設計 .....	23
表 3-2	消費者之生活型態問卷設計 .....	24
表 3-3	消費者對有機農產品態度問卷設計 .....	256
表 3-4	消費者對環境議題態度問卷設計 .....	26
表 3-5	消費者對有機農產品之消費水準問卷設計 .....	28
表 3-6	消費者對有機農產品之願付價格問卷設計 .....	28
表 3-7	北高消費者社經背景 .....	31
表 3-8	消費者購買有機農產品的頻率 .....	33
表 3-9	臺北市消費者生活型態的因素分析 .....	34
表 3-10	高雄市消費者生活型態的因素分析 .....	35
表 3-11	臺北市消費者對有機農產品態度的因素分析 .....	36
表 3-12	高雄市消費者對有機農產品態度的因素分析 .....	37
表 3-13	臺北市消費者對環境議題態度的因素分析 .....	38
表 3-14	高雄市消費者對環境議題態度的因素分析 .....	40
表 3-15	臺北市購買有機農產品消費者的集群分析 .....	40
表 3-16	高雄市購買有機農產品消費者的集群分析 .....	43
表 3-17	臺北市消費者對有機農產品之願付價格百分比 .....	48
表 3-18	高雄市消費者對有機農產品願付價格百分比 .....	48
表 4-1	消費者社經背景問卷設計 .....	56
表 4-2	消費者對基因改造食品的認知 .....	57
表 4-3	消費者對一般食品的态度和購買行爲 .....	59
表 4-4	消費者對農業生物技術的風險認知 .....	59
表 4-5	消費者對農業生物技術的利益認知 .....	61
表 4-6	消費者對有機食品的購買頻率 .....	62
表 4-7	消費者的社經背景 .....	64
表 4-8	相關變數定義與樣本統計值 .....	65

表 4-9	消費者購買有機食品的頻率 .....	65
表 4-10	性別對各變項的差異性 .....	66
表 4-11	消費者對農業生物技術風險與利益之認知程度 .....	69
表 4-12	利用 Ordered Probit Model 對購買有機食品頻率之迴歸分析結果 .....	71
表 4-13	各變數對購買有機食品頻率的邊際效應 .....	73
表 4-14	變數間的簡單相關係數矩陣 .....	75



## 圖 目 錄

圖 3-1	消費者對有機農產品願付價格之研究架構 -----	21
圖 4-1	消費者對農業生物技術認知與有機農產品購買頻率之研究架構-----	55



# 第一章 緒論

## 第一節 研究動機

生物技術為 1970 年代崛起的新興科技，目前不但已成為探討生命科學的基本工具，更具有廣泛的應用潛力，世界先進國家無不將生物技術列為國家重點科技積極開發，期許可成為「廿一世紀最具發展潛力之新興產業」。目前基因改造產品商業化生產已趨於全球化，特別在開發中國家發展極為快速。雖然國際媒體著重於反面的報導，且歐盟所持的反對立場，但生產面積與研發投資在全球各地均急速增加。

生物技術目前廣泛應用於糧食生產，人類利用基因改造相關技術，可完成過去礙於時間及技術所無法達成的成果，此發展造就基因改造食品之產生。基因改造食品具有降低生產成本、增加產量、降低產品過敏性及毒性、減少有害農藥化學物質使用和不產生生態衝擊等優點，然而反對之聲浪卻絡繹不絕，其主要原因是基因改造食品之發展歷史短，消費者的看法並不一致。關於食用基因改造食品可能影響人體健康與生態環境影響之安全性問題，目前各界仍有許多爭議，各國消費者對基因改造食品亦抱持不同的態度，故其對人類健康與生態環境之影響尚未有定論。由於科學的不確定性，導致消費者對於基因改造食品抱持相當大的疑慮。

目前消費者無法從外觀上明確判斷出此項產品是否為基因改造食品，故平時所購買到的一般食品亦有可能為基因改造食品，Burton 等(2001)和 Larue 等(2004)均指出消費者大多願意支付高價來購買有機食品，以規避在購買一般食品時，此食品亦有可能為基因改造食品的風險，因有機農產品標榜不使用化學農藥、肥料、生長調節劑及添加物，食用安全性高，讓消費者能安心食用，而目前台灣消費者對自身健康問題日益關切，加上環保意識的逐漸提升，使得消費者日常的食物從量到質的需求異於往常，愈來愈多人追求有助人類健康且環保之有機農業及其食

品。真正的純有機蔬菜可以生吃，不需擔心農藥殘留的問題。此外，愈來愈多消費者開始崇尚生機飲食的觀念，追求有機農產品(包括有機蔬菜)，造成一股風潮，由此顯示台灣經濟繁榮及生活水準的提高，愈來愈多消費大眾願意以高價購買安全、無農藥的農產品，且民眾愈來愈重視飲食安全與健康的問題。

純粹的有機生產最大的問題就是產量少、必須克服病蟲害及雜草問題，花費成本比一般慣行農業(Conventional Agriculture)高，故無法普遍化，所以有機蔬菜在市場上的銷售價格相對的比一般蔬菜高很多。故本研究動機主要欲探討消費者對於基因改造食品的認知情況，並瞭解消費者是否會想要規避自身所購買到的一般食品可能為基因改造食品，轉而購買有機食品，但目前有機食品較一般食品昂貴，消費者對有機農產品之最高願付價格為何，均是本研究欲探討之議題。

## 第二節 研究目的

本文藉由探討目前一般消費者對於基因改造食品上之認知，瞭解消費者對於基因改造食品的看法，並探討若消費者對於基因改造食品有較負面的看法時，是否會提高購買有機農產品之頻率，而消費者對於有機農產品之願付價格為何，期望能提供相關零售商和農民在銷售時之參考依據。

根據上述研究動機可以歸納以下研究目的：

- 2.1 瞭解目前國內消費者對於有機農產品之購買情形。
- 2.2 藉由問卷調查，瞭解台灣北部和南部消費者對有機農產品之願付價格。
- 2.3 瞭解不同生活型態之消費者，對於有機農產品的願付價格是否有差異。
- 2.4 瞭解目前消費者對於基因改造食品的認知情況。
- 2.5 瞭解消費者對農業生物技術運用所產生的風險或利益的認知。
- 2.6 瞭解消費者是否會因為想規避購買到基因改造食品，而轉為購買有機食品。

## 第二章 文獻探討

### 第一節 有機農產品

#### 2.1.1 有機農業的起源與發展

有機農法的全球性組織「有機農業運動國際聯盟」(International Federation of Organic Agriculture Movement, IFOAM)於 1972 年成立，其行政部門設於德國，已有 75 個國家 530 餘個有機農業協會參加，此機構每兩年舉辦一次國際有機農業學術研討會，成為全球最重要的有機農業活動。

德國人 Dr. Rudolf Steiner 在 1924 年首先提倡農作物有機栽培法，但是當時世界農業發展的趨勢是追求農業的工業化與商品化，以提高產量，所以有機栽培法並未受到重視。第二次世界大戰後，各國為復興經濟達到增產糧食目的，大量使用化學肥料、農藥以及機械化耕作的化學農法，依賴高投入化學肥料及合成農藥等合成資材，並以大型農機與種植單一作物來提高生產效率，雖然緩和了人口增加所造成糧食需求之壓力，但卻影響地球自然生態體系，自然資源因過度使用而逐漸枯竭，長久下來對於地球環境(包括水、土壤及空氣等)造成負面影響。由 1970 年代能源危機的發生，各國逐漸意識到地球資源有限，環境污染受到嚴重汙染，不僅破壞生態環境，也導致農業生產力衰退，如何維護環境品質、生活水準及確保後代永續生存空間，逐漸受到世界各國重視。另外，消費者對農產品消費型態轉向多樣化、精緻化，也特別關注農產品的健康性與安全性，於是近年來永續農業、生態農業或有機農業發展蓬勃。

有機農業是一種較不污染環境、不破壞生態，並能提供消費者健康與安全農產品的生產方式。「自然農法」是一種完全不使用化學肥料及農藥的耕種方法，只憑著「自然力」及「土力」來栽培作物，而不依賴化學肥料或農藥，並不意謂此方法是採取放任主義的農業，因為耕種者必須自己製作堆肥。有機農業之定義因

各國法律之規定而不同，隨著農業技術的演變，有機農業法規的要求亦漸趨嚴格。有機農業有時亦被稱為生態農業(Ecological Agriculture)、低投入農業(Low Input Agriculture)、生物農業(Biological Agriculture)、動態農業(Dynamic Agriculture)、再生農業(Regenerative Agriculture)、替代農業(Alternative Agriculture)或永續農業(Sustainable Agricultural)。各國法律或農業協會所使用的名稱或定義經常不同，例如歐洲聯盟的十二個國家，雖然用相同的管理條例，卻分別採用生態農業、生物農業及有機農業三種名詞作為法律上的稱呼。

我國農業委員會於 1999 年訂定「有機農產品生產基準」，將有機農業區分為「全有機」及「準有機」二種；2003 年 9 月 15 日，農委會公告實施「有機農產品管理作業要點」廢除「準有機」制度，規定短期作物之田區取得有機驗證前，需有二年的轉型期，長期作物(如多年生之果樹、茶樹等)則需三年的轉型期，轉型期間之產品得標示為「有機農業轉型期產品」，轉型期間應在驗證機構輔導下，依據規範施行有機栽培，並不得使用任何基因改造之種子、種苗、生物之製劑或資材等。

### 2.1.2 消費者對有機農產品的認知、態度和行為

根據行政院農業委員會「農業統計年報」(2001)資料顯示，從 1994 年以來台灣地區化學肥料使用量均高達一百多萬公噸，農藥(包括殺蟲劑及除草劑)使用量在四萬公噸左右。任何階段農藥施用量成長率均高於農業產值成長率；由藥效的觀點而言，作物上之農藥殘留濃度若能長期維持在有效範圍內，則可保障其防治效果，減少施藥次數。但由食用的安全性來看，則希望農藥在植物體內能很快的分解消失，以免殘留於食用部分，隨食物進入人體，形成另一種食品污染(蕭一強，2004)。

Jolly(1991)研究發現會購買與不會購買有機農產品的消費者之差異性在於前者會比較、評估有機農產品與一般農產品的品質，並且關心防腐劑、添加劑、農藥殘留、食品照射、人工色素等的使用量。消費者最注意的是食品是否有添加劑、

防腐劑、農藥殘留的議題(Wandel & Bugge, 1997),和食品的製造過程(Torjusen *et al.*, 2001)。雖然現今無法證實食用有機農產品會較一般農產品來得健康,但是消費者意識到若食品上貼有有機農產品的標籤會較一般農產品來得健康(Grankvist & Biel, 2001)。Roddy 等(1996)研究發現愛爾蘭有 10 %的消費者會經常性購買有機農產品,亦即一個星期至少會購買一次,調查結果顯示消費者購買有機農產品的動機似乎以關心自身健康為主(Ekelund, 1989; Huang, 1996; Schifferstein & Oude Ophuis, 1998; Tregear *et al.*, 1994; Wandel & Bugge, 1997),對於環境議題的關心沒有自身健康的關心來得強烈(von Alvensleben, 1987; Ekelund, 1989; Tregear *et al.*, 1994)。然而, Grunnert(1993)研究結果卻發現對環境議題的關心是購買有機農產品的主要決定因素,因此,消費者購買有機農產品最主要的兩個動機分別為對自身健康的關心和對環境議題的關心(Wandel & Bugge, 1997)。目前台灣食用有機蔬果的消費者大致分兩族群,一是疾病患者,因身體狀況不容食物中有農藥、化學製劑的污染,而採行有機飲食。另一個族群是基於理念上接受自然健康飲食之觀念,對環境保護和預防醫學持正面態度的消費群,這群人之中不乏虔誠的宗教信仰者(董時叡, 2001)。

許多研究指出消費者選擇食物時受到許多因素的影響,這些因素包含關心健康(Latacz-Lohmann & Foster, 1997; Rimal *et al.*, 2000)、方便(Kinsey & Senaur, 1996)和環境。消費者對認知風險的增加將可能增加其對有機農產品的購買頻率,雖然購買有機農產品時需額外多付一些費用是眾多消費者所關心的議題,但是在進行購買有機農產品的決定時,食品安全是一項最重要的考慮因素,在美國喬治亞州(Georgia)54 %受訪者察覺到農藥殘留對於食品安全是一項嚴重的威脅(Rimal *et al.*, 2001),而家庭月收入的多寡也會影響購買有機農產品的頻率,女性購買有機農產品的頻率較男性來得高,而年長的消費者將比年輕的消費者較少購買有機農產品(Rimal *et al.*, 2005)。在英國,有機農產品的市場每年銷售量增加 30 %(Makatouni, 2002),快速成長的主要原因為消費者關心自己的健康(Latacz-Lohmann & Foster, 1997)。

### 2.1.3 有機農產品

有機農業耕作法(Organic Agriculture)是以維持自然生態體系的農業生產方式，亦稱為生態農業(Eco-Agriculture)，其所生產之農產品稱為有機農產品(黃伯恩，1997)。「有機農產品」是指在有機農業耕作法經營下的產品，它是一種完全不使用化學肥料及農藥的耕種方法，只憑著「自然力」及「土壤肥力」來栽培作物，而較嚴格的定義，應是在農地上至少有三年以上未施用任何化學合成物(包括農藥、化學肥料、生長調節劑、除草劑、殺菌劑和抗生素等)後種植所得之農產品，才是真正的有機農產品(董時叡，2001)。農業的永續性經營必須透過自然過程與循環的增進，以維持地利及防除病蟲害，適度從環境中取得資源並給予適度的回饋以取得最佳生產效率，使生產環境成為均衡的系統，並強調與生態環境相容、共生和互惠的農業生產體系。

目前產品若為基因改造食品，在包裝上尙未需具有標籤認證，種植有機食品的農夫害怕基因改造食品會被誤認為是有機食品，而且在農業生物技術大變革的情況下，將會使得消費者很難判別非基因改造食品的農作物。消費者對有機食品的定義為食品是自然生產，且沒有含毒性的農藥、殺蟲劑、除草劑、肥料合成物、荷爾蒙或基因改造食品(Uzogara, 2000)。Dreezens 等(2005)則指出在有機耕種下的食品是不使用人造的化學物，例如殺蟲劑、肥料。

有機農產品的病蟲害發生率較慣行農法高出 2 倍以上，雜草發生率則高出 1.5~3.6 倍，有機肥料成本高於慣行農法 10~24 倍，此外人工成本亦高，故總生產成本平均高出傳統農產品 2~4.2 倍(黃伯恩，1997)，根據消基會之調查，有機蔬菜的價格較一般蔬菜的價格貴 1~4 倍左右(官泯希，1996)，而一般有機農產品因不噴灑化學藥劑，也容易導致其在外觀和保存儲藏耐性比不上慣行農法的產品，甚至有纖維素較粗等情況發生，影響農產品的品質，此均會影響消費者之購買意願。

台灣有機農產品之發展，從 1995 年起政府開始積極推動水稻、果樹、蔬菜及茶葉的有機耕種方式，1997 年有機栽培面積為 288 公頃，佔耕地比例 0.03 %，1998

年成長至 579 公頃，佔耕地 0.06 %，1999 年更成長至 815 公頃，佔總耕地已達 0.09 % (蕭景楷，2001)。有機栽培生產之農產品，以清潔、安全及無農藥殘留為訴求，深受消費者喜愛，惟有機農產品之生產過程雖有別於一般農產品，但卻無法由外觀或分析其化學成分加以區別，且政府人力有限，難以應付日益增加之驗證業務，參照國外先進國家有機農產品驗證制度，2000 年 6 月 23 日農委會公告實施「有機農產品驗證機構申請及審查作業程式」，作為審查民間驗證機構申請案件之依據，逐漸將農業改良場原本擔任的輔導及驗證工作，轉交給民間機構辦理，目前台灣已完成通過「國際美育自然生態基金會(MOA)」、「慈心有機農業發展基金會(TOAF)」和「台灣省有機農業生產協會(TOPA)」等三個民間團體之審查作業，成為可授權之有機農產品驗證機構，另「中華有機農業協會(COAA)」及「臺灣寶島有機農業發展協會(FOA)」則持續輔導中。

## 第二節 基因改造食品

### 2.2.1 生物技術

「生物技術」(Biotechnology)一詞之定義係依各國發展目的及時空背景的不同而有所異，於此可將之廣義的定義為「學習生物、利用生物的一種技術」。亦即，生物技術乃係直接使用生物體或仿效生物體功能的一種應用技術。此技術之主要關鍵包括基因工程(Genetic Engineering)、發酵工程(Fermentation Engineering)、細胞工程(Cell Engineering)、細胞及酵素固定化(Cell And Enzyme Immobilization)、酵素及蛋白質工程(Enzyme And Protein Engineering)、單株抗體(Monoclonal antibody)、生物感測器(Biosensor)、生化工程(Biochemical Engineering)等方面的技術。

生物技術的發展可追溯自一萬年前，人類栽種植物、飼養動物的馴化行為就開始了，而在 6000 年前蘇美人(Sumerian)便利用酵母菌去釀造啤酒，此即為生物技術應用於食品製造的開始(Mannion, 1995)。Mannion(1995)認為應用生物技術在

農業生產上，有助於作物的種植、土壤間微生物的生存和提高生產力，且透過基因工程技術，可減少耕作過程中農藥與殺蟲劑等化學物質的使用量、減少耕種面積、及自然棲地的開發與利用、減緩土壤侵蝕作用、沙漠化以及幫助維持生物多樣性，三種對環境正面影響的效應。然而，生物技術發展亦可能對生物多樣性造成的負面影響，除了改造技術本身的影響外，人類對於該技術的應用方式和頻率，也可能為生態環境造成衝擊。

生物技術在農漁牧上的主要應用價值在於改良農漁牧產品的品質、營養價值、產量或是降低生產成本等，也是以對人類的利用價值為目的，因此食品加工方面的應用仍為最主要的方向。而生物科技在農作物運用上，從 1980 年代由於植物組織培養技術發展成功，而配合遺傳工程技術，造就植物品種改良從田間育種進步到基因轉殖作物，許多的性狀如改進營養成分、抗病蟲害、耐熱及抗寒等都可以藉由此法達到改良的目的。

Cohen 等(1973)成功地完成基因重組(Genetic Recombination)實驗，應用此技術於改良農作物品種為中心之農業領域方面的研究便急速的發展起來。其中最著名的當屬 1994 年 5 月由加州基因公司(Calgene 公司)利用基因重組所開發成產品名為 Flavr Ssavr tomato 之耐保存蕃茄(抗壓防爛之蕃茄)銷售於美國加州超市。其後，英國吉內卡公司(Zeneca 公司)亦於 1996 年開始販賣所研發出取名為 Puree 之基因重組蕃茄產品，除了蕃茄之外尚有許多其他基因重組農作物產品陸續出現於美、加等國之市場。基因改良品種的農作物(Genetically Modified Organism, GMO Crops)的陸續上市，不僅成為農業上之革命性發展，並且賦予了農業生產之特性。此類特性包括提高生產量，耐除草劑、抗蟲害、品質改善，有用油脂成分的含量增加等，皆係朝向有益人體健康或有利於食品加工之應用機能特性方面在努力。

### 2.2.2 基因改造食品

世界上許多國家積極的研發或爭取基因改造作物(Genetically Modified Crop)的種植，希望能為國家帶來更多的利益，因而使各式基因改造食品被期待應用來

解決此問題。Hails(2000)指出基因改造食品能為人類帶來的助益包括：

- 1.降低作物生產成本，如增加作物產量及生產力、節約能源及人力成本
- 2.滿足人類希望之功能特性，如降低產品的過敏性及毒性、提高營養品質
- 3.減少對環境的破壞，如減少耕地面積的使用，可降低土壤流失的發生，減少殺蟲劑和除草劑的使用則可減輕對土壤中微生物的傷害
- 4.提高資源管理效率，如提升害蟲防治與雜草控制的效率

但科技並非萬能，由基因工程技術所產生的基因改造作物，在發展過程中也遭遇許多問題，例如基因改造作物對人體健康和生物安全的影響，也引發了許多的爭議。譬如擁護生物技術開發者認為，具備高營養價值與利用於製造疫苗的基因改造作物，對於人類的健康有正面的幫助；反對者則擔心此含未知基因特性的生物產品，將可能危害人類與其他生物的健康與安全(Arntzen *et al.*, 2003)。

在基因改造食品安全性尚未被證實之前，政府所採行之標示制度則是告知消費者的橋樑，而消費者對基因改造食品的認知程度也會影響到產品標示內容與消費者行爲。Giannakas and Fulton(2002)研究發現主要影響消費者對基因改造食品願付價格的因素為消費者對基因改造產品的風險趨避程度、基因改造產品價格、替代品的價格。研究中亦發現，當消費者多數為風險趨避者，則採行強制標示制度較佳；若多數為風險愛好者，則採行無標示制度較佳。

世界各國對於基因改造食品的標示化問題，還未產生一致且適宜的標示政策出來，但基改食品標示化是目前正在快速推動的一項政策議題，其最大的爭議在於應提供多少的資訊讓消費者知道。以政策的觀點而言，標示化可讓消費者依照自身偏好做選擇；從銷售的觀點而言，標示化可使得廠商選擇是否要採用基改產品來獲得市場銷售佔有率，進而追求廠商利潤極大的效果(Teisl & Caswell, 2003)。雖然我國已經公告「以基因改造黃豆及基因改造玉米為原料之食品標示事宜」，但有關基因改造產品的未來發展及標示對其所帶來之衝擊大小仍要視消費者之接受性而決定之，而消費者之願付價格決定了基因改造食品與農業科技之未來發展。

### 2.2.3 國際間發展現況

根據農業生物技術應用國際服務組織所(International Service for the Acquisition Agri-Biotech Application, ISAAA)公佈，2005 年經核准的生物技術作物全球種植面積為 9000 萬公頃，相當於 2.22 億英畝，較 2004 年 8100 萬公頃增長 11 %。2005 是具有歷史里程碑意義的一年，種植生物技術作物的國家從 2004 年的 17 個增至 21 個，在 2005 年新增的 4 個國家中，有三個是歐盟國家，即葡萄牙、法國和捷克共和國，第四個為伊朗。

2005 年美國、阿根廷、巴西、加拿大和中國仍是全球主要的生物技術作物種植國，美國種植的 4980 萬公頃生物技術作物(占此類作物全球種植面積的 55 %)中，大約有 20 %為包含 2 種或 3 種基因的混合基因產品，2005 年美國的第一種 3 基因產品為玉米，而混合基因產品為未來的一個重要發展趨勢，更適於以「特性田(Trait Hectares)」而非以生物技術作物的種植面積進行量化，隨著新型輸入和輸出特性基因作物的引進，以生物技術作物“特性田”為測量單位的複合基因作物在發達工業國家的市場將繼續增加以創造新的價值，滿足尋找物美價廉的食品和飼料的消費者和生產商的不同需求。目前美國、加拿大、澳大利亞、墨西哥和南非已開始種植此類作物，菲律賓政府也已批准種植。

2005 年發展最為迅速的國家是巴西，初步預測的增加值為 440 萬公頃(2004 年為 500 萬公頃，2005 年為 940 萬公頃)，其後為美國(220 萬公頃)、阿根廷(90 萬公頃)和印度(80 萬公頃)。印度的年度增長比率是最快的，幾乎增長了 3 倍，從 2004 年的 50 萬公頃增長到 2005 年的 130 萬公頃(James, 2005)。

### 2.2.4 基因改造食品相關研究

Moon and Balasubramanian(2001)分析風險與利益因素影響英國與美國消費者對非基因改造食品願付價值的差異性，研究結果顯示英國的消費者對基因改造食品有較高的防備心和負面態度；而美國消費者願意支付較多的費用以避免購買到基因改造食品。

王晴怡(2000)研究結果發現女性較反對基因轉殖食品，消費者接觸愈多的正面消息則其對基因轉殖食品有較正面的態度，故相關訊息在傳遞的過程中，應保持中立的立場，以提供大眾作客觀的判斷；而年輕的一代對基因轉殖食品有較正面的態度。

蔡佳蓉(2002)針對基隆地區 200 戶家庭進行基因改造食品認知的問卷調查，研究結果發現曾經聽過基因改造的受訪者已占 70 %以上，但是進行更明確之相關知識與認知訪談時，發現多數受訪者對國內基因改造產品之現況及實質瞭解是相當模糊的，實證結果顯示消費者教育程度越高者，認為基因改造食品不影響自然生態者及會特別購買非基因改造食品者，其購買非基因改造豆腐的機率會愈高；反之，消費者選購食品時不以價格為重要考量因素，其購買非基因改造豆腐的機會越大，因非基因改造豆腐之價格較基因改造豆腐高，而當消費者不著重價格時，就較可能選擇對食用安全較有保障之非基因改造豆腐。

### 第三節 條件評估法

條件評估法(Contingent Valuation Method, CVM)是以問卷之方式，建立一個虛擬市場(Simulated Market)，藉由若干假設性問題的安排，瞭解消費者對此一假設性產品最高之願付金額(Willingness to Pay, WTP)。雖然目前無法證實食用有機農產品會較一般農產品對健康有較正面的幫助，但在消費者的認知中，食用有機農產品會比一般農產品來得佳(Williams & Hammitt, 2000)，故利用條件評估法來分析消費者對有機農產品的願付金額，以確切瞭解目前消費者對有機農產品高於一般農產品可接受之最高願付價格為何。

條件評估法在建立假設市場後，必須選定一種誘導支付意願的方式，以使受訪者能表達出其對該財貨的評價。常見的誘導支付意願方式包括開放式出價法(Open-Ended)、付價值卡式出價法(Payment Card Format)、逐步出價法(Sequential Bids)和封閉式問答(Closed-Ended)，分述如下：

### 2.3.1 開放式出價法

此方法是一種事先不給任何價格範圍提示，直接詢問受訪者最願意支付的金額，以探求受訪者主觀判斷價值的方法。此方法的優點是設計者不須事先設定某金額、方法簡單可行，受訪者方便回答，但此法可能會因為受訪者沒有消費此項財貨的經驗、對研究員所設定之狀況或研究主題缺乏認識，使受訪者往往難以回答其願付價格，故不易獲得確實可靠的資訊，且容易產生大量拒答、零出價或是得到不確實資料的情形。

### 2.3.2 付價值卡式出價法

擁有開放式出價法的優點，但在問卷中列出一連續的支付價格，其價格顯示在不同情境下，受訪者願付之最高金額，並由受訪者自行圈選，此種方法可避免因起價點不同所造成的偏誤，並可改善受訪者拒答率過高之缺點。此法必須經由研究者根據各種資料事先訂妥之價值卡的價額，作為受訪者出價之參考與選擇。

### 2.3.3 逐步出價法

此法亦稱競價法(Bidding Game)，由調查者事先擬定一個可能的出價範圍，調查者先給予受訪者一個合理的願付價值作為起價點，若受訪者表示同意支付，則逐步以固定的金額提高支付價格，再重複詢問受訪者，一直到受訪者不願意支付為止，而最後所得到之最高價格，就是最大的願付價格。此詢價方法其優點在於訪問員若提供足夠的假設市場資訊，即可幫助受訪者找尋他們的願意支付額度，可使逐步競價法更接近於真實市場情況，以避免資訊及策略的偏誤，缺點為耗用較多時間成本、不能使用郵寄調查、調查員必須接受嚴格的訓練以獲得合理的出價。

### 2.3.4 封閉式出價答

Bishop and Heberlein(1979)最早將封閉式詢價法應用於評估獵鵝許可證平均效益的調查研究上。此種方法又分為單界二分選擇法(Single-Bounded Dichotomous

Choice)和雙界二元選擇法(Double-Bound Dichotomous Choice)。

單界二分選擇法是指在封閉式的問卷中，受訪者只被詢問一次支付意願，只需對提供的詢問價格回答「願意」或「不願意」即可，不需自行決定一個價格，此方法在執行上較為簡單且節省時間；而雙界二元選擇則是連續詢問二次受訪者支付此金額之意願，亦就是根據受訪者第一次回答是否願意支付此金額，再進行第二次詢問時的調整依據，若受訪者第一次回答願意時，則調高金額再次詢問受訪者；若受訪者第一次回答不願意時，則將金額降低再次詢問。

使用封閉式誘導支付的條件評估法，可使各種可能的偏誤降至最低(Arrow *et al.*, 1993)，因為若受訪者在面對非市場財時缺乏經驗，就要對無市場交易價格的資源財貨進行評價，可能會感到困擾，以致於出現大量的未答者或零出價者。本研究欲探討前往量販店消費者對有機農產品之願付價格，因考量此次受訪者有未曾購買過有機農產品的經驗，故對有機農產品願付價格進行評價時會有困難之處，故本研究擬以封閉式條件評估法進行問卷調查，讓受者直接勾選，以避免受訪者出現大量未答情況的發生。

本研究探討消費者對有機農產品比一般農產品在購買時願付價格的百分比是採用條件評估法，問答方式以封閉式問題讓受訪者勾選，在問題形式為兩選項式問題(Binary Question)讓受訪者回答，詢問受訪者在購買有機農產品時是否願意接受高於一般農產品售價一定百分比的販賣價格，若願意則再詢問更高百分比的價格接受與否，依此類推。 $A_i$  為消費者在購買有機農產品時願意比一般農產品高於多少百分比來購買，選項分別為 5、10、15、20 和 21 %以上，若消費者對於有機農產品不願意高於一般農產品價格來購買，則勾選 0 %。

Hanemann(1984)假設消費者在被詢問之前和對於購買有機農產品高於一般農產品多付額外百分比的費用( $A_i$ )時，已經感受到正確性的實用性函數，然而，此部份實用性函數的一些構成要素是調查者不易知道且觀察出來，此項議題將會是決定性的假設來解釋統計上受訪者兩選項式問題的模型和最大實用性函數理論

(Utility Maximizing Theory)(Hanemann, 1984; Hanemann, 1987)。假設線性實用性函數(Linear Utility Function)和邏輯斯分佈函數(Logistic Distribution Function)應用於兩選項式問題，則邏輯斯函數將可被拿來估算願付價格(Hanemann, 1984)：

$$P_i = (1 + e^{-(\alpha + \beta A_i)})^{-1}$$

此處

$P_i$ ：假設消費者願意以高於一般農產品售價一定百分比  $A_i$  購買有機農產品則給予數值 1，其他給於數值 0。

$A_i$ ：消費者在購買有機農產品時願意比一般農產品以較高百分比來購買(5、10、15、20 和 21 %以上)。

因此，願付價格(WTP)的期望值計算方式為：

$$E(WTP) = \int_0^{\infty} (1 + e^{-(\alpha + \beta A_i)})^{-1} dA = \frac{-\alpha}{\beta}$$

將此方程式轉換成以線性模式

$$DC_i = \alpha + \beta A_i$$

此處

$$DC_i = \log\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right)$$

此處  $DC_i$  意指在某一個價格百分比下願意支付機率( $P_i$ )與不願支付機率( $1 - P_i$ )的百分比之對數。 $\beta$ 值若為負值，意謂著有機農產品價格越高，消費者願意支付此價格購買意願越低，價格與意願兩者呈現反向關係； $\beta$ 值愈大，代表有機農產品價格比一般農產品略高時，會降低消費者購買意願，亦就是此類型消費者對價格有較高敏感度；反之，若  $\beta$  值愈小代表有機農產品比一般農產品在價格上略高時，則消費者的仍有高度之購買意願，亦就是此類型消費者對價格有較低靈敏度。

## 第四節 環境議題的態度

全球環境嚴重惡化是眾所周知且被廣泛討論，要解決生態上的困境不僅需要技術的改變，更需要改變自身的態度和行為，若每位國民對改造環境的能力有明智之舉，不僅可享受開發成功的利益，並有機會改善生活品質。但如運用失當而超出負荷時，這將會對環境造成難以估計的災難：目前台灣的水、空氣、土地和生物所受的污染以達危險程度；生物圈中生態平衡亦受到干擾，資源被破壞和枯竭，已導致人類在生活及工作環境中受到身體與精神的傷害，若能瞭解環境對自身的重要性而加以好好愛護，將可留給下一代子孫良好的環境。

### 2.4.1 態度的定義

張春興(1995)認為所謂的態度，是指個人對人、事、物以及周圍世界，憑其認知及好惡所表現的一種相當持久一致的行為傾向。

張春興(1992)認為「態度」是指個體對人事物所持有的一種持久的及一致性的行為傾向。它包含了以下特性：

- 1.態度是一種行為傾向，而非行為的本身：態度是一種內蘊之心理歷程，不能直接觀察，只能從個人之外顯行為中推知。廣義態度包含了內蘊與外顯兩項。
- 2.態度必有其對象：態度的產生必有對象，態度的對象可能是人、事、物、或事件。
- 3.態度具有一致性與持久性：因為態度是個人人格的一部分，個人的人格具有持久與統整性的。故態度也具有持久性與一致性的。然態度可以改變，但改變須經過相當複雜的歷程。
- 4.態度是有組織的：態度之組成成分有三：
  - (1)認知性成分：包括個人對人、事、物的瞭解，此屬於思想或理智的部分。

(2)情感性成分：包括個人對人、事、物的好惡，此帶有情緒的傾向。

(3)行爲性成分：包括個人對人、事、物的實際反應或行動。

相同地 Festinger(1957)亦認爲態度包括了認知、情感與行動三種成分：

1.認知成分，它與表達情境與態度對象之間關係的概念與命題有關。

2.情感成分，它與伴隨於概念或命題之情緒有關。

3.行爲傾向成分，它與行爲之預先安排或準備有關。

#### 2.4.2 環境議題

態度包括了對環境的關心、行爲的動機、信念，國外多數研究結果發現，對該行爲的態度與行使該環境行爲有顯著的影響且成正相關。對於資源回收抱持正面態度的人不僅能產生回收行爲，更可以使回收行爲持續下去(Hamad *et al.*, 1980; Burn & Oskamp, 1986)。

Rolston(1988)研究提出自然環境的價值在於其本身之存在與人類對其之利用；若人類對自然環境過度的使用或破壞，將危害人類的生存與發展。生態環境受到污染且日益被破壞下，消費者會逐漸重視生態環境價值中「綠」的概念，而衍生出綠色食品的生產，其強調生產過程中不製造污染且不會造成生態的失衡，重視產品的無污染與安全性。

根據行政院農業委員會「農業統計年報」(2001)顯示，自 1994 年以來台灣地區化學肥料使用量均高達一百萬公噸以上，農藥(包括殺蟲劑及除草劑)使用量在四萬公噸左右，顯示目前台灣化學農藥(包括殺蟲劑、殺菌劑及除草劑)及肥料的使用量，已經達到濫用的程度，對環境維護及生態平衡造成嚴重影響；而農業經營的「速利」與「短利」，長期對水土的破壞，不僅使自然界遭受浩劫，人類生存的空間品質也逐漸惡化(江榮吉，1997)。Gil(2000)研究結果指出關心環境議題之消費者較願意多付一些費用購買有機農產品。

因此推展有機農業已是刻不容緩的當務之急。黃山內(1989)指出推動有機農業具有下列六點的功能：

- 1.農業生產方面：提升農產品品質，使農產品維持均衡的營養成分，及在能源的轉換上較佳。
- 2.自然資源方面：防止土壤沖蝕、水污染及減少空氣污染。
- 3.農藥殘留方面：利用生物之相互制衡防治病蟲害，避免化學肥料與農藥的使用，以確保農產品無農藥殘留。
- 4.農場廢棄物利用方面：回收利用有機農場廢棄物，增加土壤保育及避免環境污染。
- 5.土壤利用方面：使用有機質肥料有助於保水與保肥、在微生物互相平衡下，病原菌不易發生，且可減少養分的流失。
- 6.社會方面：能提供良好的自然環境，減少污染與破壞，有助於社會的安定。消費者除應正視農業環境污染問題外，更要建立正確的環境價值觀，因價值觀能幫助個人決定如何運用環境資源與維護環境資源，且是評定生活意義與價值的依據。

## 第五節 生活型態

生活型態(Life Style)的觀念導源於心理學與社會學，早期研究消費者行為的方法，往往使用人口統計變數，如性別、年齡、所得來做為市場區隔變數，但都並不能很完善的描述消費者行為。Wells(1975)認為人口統計變數與地理變數，不能完全的滿足行銷者的需要，因為人口統計的描述只是瞭解一部份消費者行為，並無法瞭解其內心的想法，也就是消費態度與價值觀。生活型態觀念，主要導源於心理學與社會學，所指的乃是個人的特定生活模式，主要被用在討論社群或社會階層的生活模式。

Plummer(1974)認為以生活型態做為市場區隔基礎的效益有以下數點：

- 1、可以重新定義主要的目標市場。

- 2、對於市場結構提出一種新的觀點。
- 3、生活型態資訊可用於產品的定位。
- 4、生活型態資訊可幫助制定廣告與溝通方式。
- 5、提供新產品機會的訊息。
- 6、可幫助發展整體性的行銷與媒體策略。
- 7、可協助行銷者解釋市場區隔在某些情境下對於產品之反應原因。

### 2.5.1 生活型態的定義

首先將生活型態引入行銷領域的 Lazer(1963)將之定義為：「生活型態為一系統性的觀念，他是某一社會或其中某一群在生活上所具有的特徵，這些特徵足以顯示出這一社會或群體與其他社會或群體之所以不同，而具體表現於一動態的生活模式中，所以生活型態是文化、價值觀、資源、法律等力量所造成的結果，從行銷的觀點來看，消費者的購買及消費行為就反映出一個社會的生活型態。」上述概念，可由 Lazer(1963)所提出之生活型態階層(Life Style Hierarchy)清楚的表達。

Hawkins 等(1992)指出生活型態是一個人的生活方式，影響生活型態的基本因素有行銷活動、文化、次文化等，消費者自產品購買決策獲取經驗來影響其生活態度。

Plummer(1974)為生活型態能在行銷上被廣為採用做了最佳說明：「生活型態可幫助銷售者瞭解消費者，這樣就愈能與消費者做有效溝通，如此將產品銷售給消費者的機會就愈大」。

### 2.5.2 生活型態之衡量方法

而生活型態的重要性正如 Plummer(1974)所說：「生活型態研究的基本前提在於，若能愈瞭解顧客，則愈能和顧客做有效的溝通，如此則賣給消費者的機會愈大」。因此，如何對消費者的價值觀、態度、意見、活動、興趣等，在生活上各方面行為做一完整的描述，就成為生活型態研究的主要課題。

在生活型態的衡量方面，一般最常用 Plummer(1974)所提出的 AIO(Activities, Interest, Opinion)變數，其具體說明如下：

- 1.活動(Activities)：指一項具體的行動，如：媒體的觀賞、逛街購物…等。  
雖然這些行動都是平常易見的，但是構成這些行動的原因卻很少能直接衡量。
- 2.興趣(Interest)：指對某事、物或主題感到興奮的程度，而且持續特別注意它。
- 3.意見(Opinion)：指個人對於一個刺激情況，在口頭上或書面上的反應，是一個人對事情的解釋、期望和評估。

生活型態之研究可分為一般性生活型態研究，及特殊性生活型態研究。一般性生活型態研究，在企圖瞭解顧客生活方式的全貌，而特殊性生活型態研究，則僅侷限於與特定產品有關的生活型態。Plummer(1974)曾經建議一般性生活型態研究應包含活動、興趣、意見及人口統計變數等四個構面，而每一個構面包含九個子構面，即 AIO 量表，如表 2-1 所示。每一研究所包含子構面的多寡，可依研究目的來酌量增減。

表 2-1 A.I.O.生活型態構面  
Table 2-1 Life style dimensions

活 動	興 趣	意 見	人口統計變數
工 作	家 庭	自我意見	年 齡
嗜 好	家	社會議題	教育程度
社 交	工 作	政 治	所 得
渡 假	社 區	商 業	職 業
娛 樂	消 遣	經 濟	家庭人數
社 團	流行時尚	教 育	住 所
社 區	食 物	產 品	地理環境
購 物	媒 體	未 來	城市大小
運 動	成 就	文 化	家庭生命週期

資料來源：Plummer(1974)

### 第三章 消費者對有機農產品願付價格與市場區隔之研究－以北高為例

#### 第一節 摘要

本研究主要探討臺北市和高雄市地區不同生活型態之消費者的社經背景、有機農產品消費水準、生活型態因素、環境態度因素、有機農產品態度因素對於有機農產品願付價格之關係。研究結果依據消費者生活型態之差異性，將臺北市消費者區分為四個集群，分別命名為「價格重視」、「偶爾購買」、「健康重視」和「潛在購買」，而將高雄市消費者亦區分為四個集群，分別命名為「環保實踐」、「價格冷感」、「偶爾購買」和「健康重視」。臺北市不同集群間之消費者對每樣有機農產品之願付價格均達到差異性，且集群間對有機農產品之願付價格有達到差異性項目也較高雄市消費者多。北高「健康重視」集群在購買有機農產品時都願意支付高於一般農產品價格 11 % 以上的金額，且均以蔬菜和水果之願付價格為最高；北高「偶爾購買」集群對有機農產品之願付價格相當接近，對蛋之願付價格均為最低，分別為 8.94 和 7.35 %。本研究結果差異較大處在於臺北市有「價格重視」集群而高雄市有「價格冷感」集群，而「價格重視」集群對有機農產品願付價格均為四集群中最低，而「價格冷感」集群對有機農產品之願付價格均在 10 % 以上。

關鍵字：有機農產品、環境議題、生活型態、願付價格

#### ABSTRACT

The aim of the study is comparison the differences of the willingness to pay for organic produce and the socioeconomic status, consumption level of organic produce, lifestyle variables and factors, attitudes towards environmental issues and factor and attitudes towards organic produce and factors between Taipei city and Kaohsiung city. According to lifestyle factors, consumers in Taipei can be categorized into four groups: price uninfluencer, sometimes consumers, healthiness-conscious consumers and potential consumers. The consumers in Kaohsiung can be categorized into four groups:

environment protection practitioner, price influencer, sometimes consumers and healthiness-conscious consumers. Consumers' willingness to pay in Taipei city is significantly different among all segments at the 5 % significance level and have many different level of willingness for buying certain items of organic produce. Healthiness-conscious consumers are willing to pay more for organic produce than for conventional farm produce to 11 % or more. However, those kinds of consumers are willingness to pay the highest premium for vegetables and fruits than for other produces. The groups of sometimes consumers who would rather pay more in the organic produce than normal ones in Kaohsiung city are similar with the group in Taipei city. The two groups both prefer paying the lowest price for eggs. According to our suveys, the number of willingness in purchasing egges in Taipei city is 8.94 %, and the number in Kaohsiung city is 7.35 %.

Keywords: Organic Produce, Environment Issues, LifeStyle, Willingness To Pay

高雄應用科技大學  
K. U. A. S.  
第二節 研究方法與設計

3.2.1 研究架構

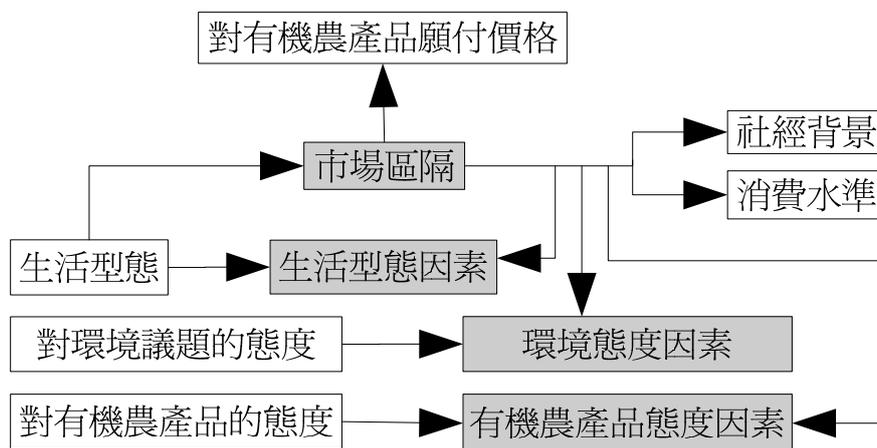


圖 3-1 消費者對有機農產品願付價格之研究架構圖

Figure 3-1 Construction of the research of consumers' willingness to pay for organic produce

本研究依據消費者之生活型態，將消費者以市場區隔的方式區分成不同消費者集群，同時分別對生活型態、對環境議題的態度和對有機農產品的態度進行因素分析將其簡化成數個因素組合，探討不同集群間之消費者的社經背景、有機農產品消費水準、生活型態因素、環境態度因素、有機農產品態度因素等對於有機農產品願付價格之關係，依據研究假設的推論，建構本研究架構如圖 3-1 所示。

### 3.2.2 研究假設

歸納本研究目的和學術文獻的各種論述，擬定的研究假設如下：

假設一(H1)：利用生活型態進行市場區隔時，不同市場區隔之消費者對有機農產品之願付價格有所差異。

假設二(H2)：利用生活型態進行市場區隔時，不同市場區隔之消費者社經背景有所差異。

假設三(H3)：利用生活型態進行市場區隔時，不同市場區隔之消費者的消費水準有所差異。

假設四(H4)：利用生活型態進行市場區隔時，不同市場區隔之消費者對環境態度因素有所差異。

假設五(H5)：利用生活型態進行市場區隔時，不同市場區隔之消費者對有機農產品態度因素有所差異。

### 3.2.3 研究對象

本研究設定以有機農產品的潛在消費者做為研究對象。農產品的主要銷售管道為傳統市場、黃昏市場、生鮮超市、量販店和有機蔬果專賣店等。考慮量販店的進貨量、管理機制、潛在消費人口數與市場的影響力等因素均是上述各種銷售管道中較高者，故本研究鎖定臺北市與高雄市連鎖量販店的消費族群為主要調查對象。

### 3.2.4 問卷設計

#### 3.2.4.1 社會經濟背景

表 3-1 消費者社會經濟背景問卷設計

Table 3-1 Designing a questionnaire of consumers' socioeconomics

變項名稱	數值類型	答案項內容	引用文獻
性別	Nominal Scale	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	林珊如(1998)
年齡	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 20 歲以下 <input type="checkbox"/> 21~30 歲 <input type="checkbox"/> 31~40 歲 <input type="checkbox"/> 41~50 歲 <input type="checkbox"/> 51~60 歲 <input type="checkbox"/> 61 歲以上	自行歸納設計
教育程度	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 國小及以下 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中職 <input type="checkbox"/> 專科 <input type="checkbox"/> 大學 <input type="checkbox"/> 研究所	林珊如(1998)
個人平均月收入 (新台幣：元)	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 20,000 以下 <input type="checkbox"/> 20,001~30,000 <input type="checkbox"/> 30,001~40,000 <input type="checkbox"/> 40,001~50,000 <input type="checkbox"/> 50,001~60,000 <input type="checkbox"/> 60,001~70,000 <input type="checkbox"/> 70,001 以上	自行歸納設計
家庭月收入(新 台幣：元)	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 20,000 以下 <input type="checkbox"/> 20,001~40,000 <input type="checkbox"/> 40,001~60,000 <input type="checkbox"/> 60,001~80,000 <input type="checkbox"/> 80,001~100,000 <input type="checkbox"/> 100,001 以上	林珊如(1998)
職業	Nominal Scale	<input type="checkbox"/> 家庭主婦 <input type="checkbox"/> 學生 <input type="checkbox"/> 資訊業 <input type="checkbox"/> 製造業 <input type="checkbox"/> 軍警人員 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 公務人員 <input type="checkbox"/> 金融業 <input type="checkbox"/> 服務業 <input type="checkbox"/> 自由業 <input type="checkbox"/> 待業中 <input type="checkbox"/> 退休	自行歸納設計
婚姻狀況	Nominal Scale	<input type="checkbox"/> 已婚 <input type="checkbox"/> 未婚	自行歸納設計
目前家中人口數	Ratio Scale	_____人	自行歸納設計
家中是否有 12 歲以下兒童	Nominal Scale	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	Wier and Calverley (2002)
家中是否有罹患 慢性成員(高血 壓、痛風等)	Nominal Scale	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	Wier and Calverley (2002)
家中是否有孕婦	Nominal Scale	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	Wier and Calverley (2002)

為瞭解受訪消費者的社會經濟背景資料分佈情況(表 3-1)，此部分問卷設計分別詢問性別、職業、婚姻狀況、家中是否有 12 歲以下兒童、家中是否有罹患慢性

病成員和家中是否有孕婦，問答形式之數值類型是類別尺度(Nominal Scale)；年齡、教育程度、個人平均月收入、家庭月收入和目前與自己一同居住家人數，問答形式之數值類型均是順序尺度(Ordinal Scale)；目前家中人口數，問答形式之數值是等比尺度(Ration Scale)。

### 3.2.4.2 生活型態

表 3-2 消費者之生活型態問卷設計

Table 3-2 Designing a questionnaire of consumers' lifestyles

分類	題目	順反向	引用文獻
自然食品的消費 (Natural food consumption)	1.我會避免食用有食品添加物的食物 (I avoid eating food products with additives)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)
	2.我會避免食用加工食品 (I avoid eating processed food)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)
	3.我會時常食用蔬菜水果 (I often eat fruits and vegetables)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)
	4.我會食用低鹽的食品 (I follow a low-salt diet)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)
	5.選擇食物時，營養價值比味道來得重要 (It is more important to choose food products for their nutritional value rather than for their taste)	順向	Kesic and Piri-Rajh(2003)
	6.我較喜歡購買天然的食品，例如沒有添加防腐劑 (I prefer to buy natural products, i.e. products without preservatives)	順向	Kesic and Piri-Rajh(2003)
平衡生活狀態 (Life equilibrium)	7.我試著在工作與生活中取得平衡 (I try to balance work and personal aspects)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)
	8.我有規律的生活方式 (I try to have an organized and methodical lifestyle)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)
	9.我會嘗試著減輕自己的壓力 (I try to reduce my stress)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)
	10.我會定期的運動 (I do exercise regularly)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)
	11.我會定期健康檢查	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)

分類	題目	順反向	引用文獻
	(I take regular health check-ups)		
價格認知 (Price consciousness)	12.我會比較標籤上的資訊來決定要購買哪個產品 (I compare product information labels to decide which brand to buy)	順向	Kesic and Piri-Rajh(2003)
	13.購物前，我會列出購買清單 (Before I go shopping for food, I make a list of everything I need)	順向	Kesic and Piri-Rajh(2003)
	14.我時常會收看有關促銷的廣告 (I usually watch the advertisements for announcements of sales)	順向	Tai and Tam(1996)
	15.我通常會等到店家有折扣時再去採購 (I often wait until a store has a sale to shop)	順向	Tai and Tam(1996)
飲食習慣 (Diet habit)	16.我喜歡品嚐各種不同的新奇食物 (I like to try new and different things)	順向	Tai and Tam(1996)
	17.別人會影響我對食物的選擇 (I am influenced by what people say about a food product)	順向	Kesic and Piri-Rajh(2003)
	18.我不喜歡花太多時間在烹煮食物上 (I do not like spending too much time on cooking)	反向	Kesic and Piri-Rajh(2003)

為評量蒞臨量販店消費者之生活型態，本研究引用 Gil 等(2000)、Kesic and Piri-Rajh(2003)及 Tai and Tam(1996)之研究報告，共設計成 18 個生活型態問題項目(表 3-2)，問卷設計採用五點李克特尺度(Likert Scale)為衡量受訪者生活型態之工具，回答選項分為非常同意、同意、普通、不同意和非常不同意等五項，依序分別給予 5、4、3、2、1 分標記，藉以評量受訪者之生活型態。

### 3.2.4.3 對有機農產品的態度

為評量消費者對有機農產品的認知態度，本研究引用 Gil 等(2000)、Roddy 等(1996)及 Tregear 等(1994)之研究報告，設計 10 個有機農產品認知問題(表 3-3)，問卷設計採用五點 Likert 量表方式評量，受訪者回答選項從非常不同意到非常同意，分別依序給予 1 到 5 分代表，受訪者在此量表得分越高，表示對該項認知態度程

度越高；反之若所得分數較低，則表示對該項態度認同程度有所保留。

**表 3-3 消費者對有機農產品態度問卷設計**  
**Table 3-3 Designing a questionnaire of consumers' attitudes towards organic produce**

分類	題目	順反向	引用文獻
正面觀點 (Positive aspects)	1.有機農產品品質較一般農產品優良 (Organic products have superior quality)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)
	2.有機農產品較一般農產品美味 (Organic products are more tasty)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)
	3.有機農產品較一般農產品營養 (They are perceived to be healthier and more nutritious)	順向	Roddy <i>et al.</i> (1996)
	4.食用有機農產品有益健康 (Organic products are healthier)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)
	5.食用有機農產品是一種潮流 (Organic products are in fashion)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)
	6.有機農產品會吸引我的注意 (Organic products are more attractive)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)
	7.有機農產品的價格是昂貴的 (Organic products are more expensive)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000); Tregear <i>et al.</i> (1994)
	8.有機農產品無法廣泛地被買到 (Organic foods are not widely available)	順向	Roddy <i>et al.</i> (1996)
反面觀點 (Negative aspects)	9.有機農產品只是一種噱頭 (Organic products are fraud)	反向	Gil <i>et al.</i> (2000)
	10.栽種有機農產品會損害環境 (Organic products have harmful effects)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)

#### 3.2.4.4 對環境議題的態度

為瞭解消費者對環境議題的認知態度，本研究引用 Gil 等(2000)、Grunert and Juhl(1995)、Laroche 等(2002)、Wehrmeyer and McNeil(2000)及林珊如(1998)之研究報告，共設計成 11 個環境議題的問題項目(表 3-4)。問卷設計採用五點 Likert 尺度為衡量受訪者對環境議題的態度之工具，受訪者回答選項分別為非常同意、同意、普通、不同意和非常不同意等五項，依序分別給予 5、4、3、2、1 分標記，藉以瞭解受訪者對各項環境議題的認知程度。

表 3-4 消費者對環境議題態度問卷設計

Table 3-4 Designing a questionnaire of consumers' attitudes towards environmental issues

分類	題 目	順反向	引用文獻
個人規範 (Personal Norm)	1.保護環境從我開始做起 (Care for nature starts with me)	順向	Wehrmeyer and McNeil(2000)
	2.我會實行垃圾分類及回收的工作 (I dispose of my garbage in different containers)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)
	3.我偏好購買再生產品 (I prefer consuming recycled products)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)
環境保護 (Environmental conservation)	4.除非我們實施有效的環保措施，否則環境破壞的情況無法得以改善 (Unless we do something, environmental damage will be irreversible)	順向	Gil <i>et al.</i> (2000)
	5.環境保護需要大家共同努力 (Protect. Nature is an end in itself)	順向	Wehrmeyer and McNeil(2000)
	6.我幾乎不閱讀及收看有關環境議題的書或電視節目 (I seldom read articles or watch TV-programs on environmental issues)	反向	Grunert and Juhl(1995)
	7.我喜歡替重視環保，且具有良好社會形象的企業工作 (I like to work for a firm with a 「good」 environmental reputation)	順向	Wehrmeyer and McNeil(2000)
	8.企業應重視環境保護勝過於獲利 (Environment is more important than profit)	順向	Wehrmeyer and McNeil(2000)
	9.食品包裝公司應盡到環境保護的責任 (Packaged food companies are acting responsibly toward the environment)	順向	Laroche <i>et al.</i> (002)
	10.若產品在製造、處理和包裝的過程中，沒有破壞到自然環境，我願意多付一些錢購買 (It is acceptable to pay % more for groceries that are produced, processed, and packaged in an environmentally friendly way)	順向	Laroche <i>et al.</i> (002)

分類	題 目	順反向	引用文獻
	11.我認爲政府對於環境污染的控制已經做得相當足夠 (I think the government is doing enough to control pollution)	順向	Grunert and Juhl(1995)
	12.我們有責任留給下一代無污染的環境	順向	林珊如(1998)
	13.自然萬物終歸回復常態，故不用擔心目前環境污染的狀況 (The earth is a closed system where everything eventually returns to normal, so I see no need to worry about its present state)	反向	Laroche <i>et al.</i> (002)

### 3.2.4.5 購買頻率

爲瞭解消費者對有機農產品之購買頻率，本研究引用 Gil 等(2000)和林珊如(1998)研究報告，將購買頻率選項分爲不曾購買過、未來將會購買、偶爾購買、經常購買等四種，設計的問答形式之數值型態是順序尺度(表 3-5)。

表 3-5 消費者對有機農產品購買頻率之問卷設計

Table 3-5 Designing a questionnaire of organic produce purchase frequency

變項名稱	數值類型	答案項內容	引用文獻
購買有機食品的頻率 (Organic produce purchase frequency)	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 不曾購買過(No consumption) <input type="checkbox"/> 未來將會購買(Potential consumption) <input type="checkbox"/> 偶爾購買(Occasional consumption) <input type="checkbox"/> 經常性的購買(Regular consumption)	Gil <i>et al.</i> (2000); 林珊如(1998)

### 3.2.4.6 對於有機農產品願付價格

爲瞭解消費者對有機農產品之願付價格，本研究引用 Gil 等(2000)研究報告，探尋受訪消費者在購買有機農產品時是否願意比一般農產品多付多少百分比的價格來購買，分別針對蔬菜、水果、肉類、魚、蛋、米和乳製品等七種農產品，受訪者填寫選項依序爲 0、5、10、15、20 和 21 % 以上等六種，設計的問答形式之數值型態是順序尺度。

表 3-6 消費者對有機農產品之願付價格問卷設計

Table 3-6 Designing a questionnaire of consumers' willingness to pay for organic produce

變項名稱	數值類型	答案項內容			引用文獻
蔬菜 (Vegetable)	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 11~15	<input type="checkbox"/> 1~5 <input type="checkbox"/> 16~20	<input type="checkbox"/> 6~10 <input type="checkbox"/> 21 %以上	Gil <i>et al.</i> (2000)
水果 (Fruit)	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 11~15	<input type="checkbox"/> 1~5 <input type="checkbox"/> 16~20	<input type="checkbox"/> 6~10 <input type="checkbox"/> 21 %以上	Gil <i>et al.</i> (2000)
蛋 (Egg)	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 11~15	<input type="checkbox"/> 1~5 <input type="checkbox"/> 16~20	<input type="checkbox"/> 6~10 <input type="checkbox"/> 21 %以上	Gil <i>et al.</i> (2000)
肉類 (Meat)	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 11~15	<input type="checkbox"/> 1~5 <input type="checkbox"/> 16~20	<input type="checkbox"/> 6~10 <input type="checkbox"/> 21 %以上	Gil <i>et al.</i> (2000)
魚 (Fish)	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 11~15	<input type="checkbox"/> 1~5 <input type="checkbox"/> 16~20	<input type="checkbox"/> 6~10 <input type="checkbox"/> 21 %以上	自行歸納設計
乳製品 (Dairy)	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 11~15	<input type="checkbox"/> 1~5 <input type="checkbox"/> 16~20	<input type="checkbox"/> 6~10 <input type="checkbox"/> 21 %以上	自行歸納設計
米 (Rice)	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 11~15	<input type="checkbox"/> 1~5 <input type="checkbox"/> 16~20	<input type="checkbox"/> 6~10 <input type="checkbox"/> 21 %以上	自行歸納設計

### 3.2.5 資料分析及統計分析方法

#### 3.2.5.1 敘述性統計

以百分比、平均值和標準差等統計值簡化資料複雜性，並利用敘述性統計說明消費者的社經背景資料和購買有機農產品之消費水準變項分佈狀況。

#### 3.2.5.2 推論性統計

##### 3.2.5.2.1 項目分析(Item Analysis)

設計問卷過程中最基本的一項檢定分析程式，主要目的是針對消費者生活型態、對有機農產品之態度和對環境議題之態度等三種 Likert 量表的題項進行適切性(鑑別度)的評估。

##### 3.2.5.2.2 信度分析(Reliability Analysis)

以 Cronbach  $\alpha$  係數驗證問卷中之消費者生活型態、對有機農產品之態度和對環境議題之態度等三種 Likert 量表項目之內部一致性，評估整份量表的可靠程度，

並剔除信度較低的題項。Cuieford(1965)提出 Cronbach  $\alpha$  值  $< 0.35$  為低信度， $0.35 \leq$  Cronbach  $\alpha$  值  $< 0.7$  則尚可，Cronbach  $\alpha$  值  $\geq 0.7$  屬於高信度。

#### **3.2.5.2.3 因素分析(Factor Analysis)**

利用因素分析分別對消費者生活型態、對有機農產品之態度和對環境議題之態度，抽取出共同之基本因素，主要的目的在於將多個變項依其相關的程度，縮減成幾類主要的因素組合，以簡化變項之間的複雜性與多元性，希望建構成的因素組合對原來變項的量表可以獲得最大可能解釋量。

#### **3.2.5.2.4 集群分析(Cluster Analysis)**

係依據樣本資料之特定量表中問題變數的相似程度，利用 K-mean 集群方法將受訪樣本劃分成幾個集群，使同一集群內的樣本具有高度之同質性，而不同集群之間的樣本則有較高的異質性。本研究利用集群分析以消費者之生活型態為基礎，針對消費者進行分群。

#### **3.2.5.2.5 卡方(Chi-square Test)**

在交叉分析(crosstabs)中使用於分析兩組類別尺度變數之間的相關性，本研究運用於檢定不同生活型態集群的消費者，針對不同集群間之社經背景和消費水準進行差異性分析。

#### **3.2.5.2.6 單因數變異數分析(One-way ANOVA)**

目的在於比較三個或三個以上群組的平均數，推算各組族群(母體)中的平均數是否相等。用以檢定三個以上不同族群對各項問題認知之差異性情況。本研究利用單因數變異數分析不同生活型態集群之消費者，對於生活型態、有機農產品之態度、環境議題之態度和有機農產品之願付價格的差異情形。在檢定不同生活型態集群消費者對有機農產品之願付價格是否有顯著性之差異時，若發現有差異情況，則進一步以 LSD 事後檢定分析不同配對集群之間是否有顯著性之差異存在。

#### **3.2.5.2.7 簡單迴歸(Simple Regression)**

當兩個連續性變數之間具有線性關係(linear relationship)，依據模式架構探索一

自變數與一因變數之間的數值化關係，建立  $Y=aX+b$  的迴歸方程式。本研究運用簡單迴歸分析方法來檢定消費者對各類有機農產品高於一般農產品之願付價格百分比和願付機率兩者數值化關係。

### 第三節 研究結果分析與討論

#### 3.3.1 社經背景

本研究問卷發放地點分別為臺北市地區和高雄市地區連鎖量販店，以便利抽樣法進行問卷調查，以在此地方採購之消費者為問卷發放對象。經過預測 50 份問卷並以信度分析與項目分析後，修改不適當、語意模糊、引導作答等類型的問題後，在臺北市地區共發放 400 份，有效問卷 374 份，回收問卷有效率 93.5 %，問卷發放日期為 2006 年 2 月份期間。在高雄市地區共發放 335 份，有效問卷 313 份，回收問卷有效率 93 %，問卷發放日期為 2005 年 10 月份期間(表 3-7)。

在臺北市地區受訪的有效回收樣本中，消費者性別以女性消費者佔 64.2 % 為高。消費者年齡以 31~40 歲年齡層最多佔 34.0 %；21~30 歲年齡層人數次之有 27.8 %。消費者教育程度分佈以高中職畢業者最多，均佔 41.9 %；其次是專科畢業佔 29.1 %。消費者個人平均月收入分佈以新台幣 30,001~40,000 最高達 32.6 %；其次是 20,001~30,000 元佔 31.6 %。消費者家庭平均月收入分佈以新台幣 40,001~60,000 元組距最多佔 42.2 %；60,001~80,000 元次之佔 23.8%。受訪消費者婚姻狀況以已婚為主佔 66.6 %。消費者同居住家人數以 3 人為最多達 29.1 %；5 人者次之有 21.1 %。消費者家中沒有 12 歲以下兒童比例較高佔 57.8 %。消費者家中沒有罹患慢性疾病成員比例較高佔 73.3 %。消費者家中以沒有孕婦為主佔 84.0 %。

在高雄市地區受訪的有效回收樣本中，消費者性別以女性消費者佔 68.7 %，比男性消費者 31.3 % 為高。消費者年齡以 21~30 歲年齡層最多，高達 60.4 %；31~40 歲年齡層人數次之，有 15.7 %。消費者教育程度分佈以大學畢業者最多達 55.6 %；其次是專科畢業 19.5 %；再者為高中職畢業 13.4 %。消費者平均月收入分佈以新

表 3-7 北高消費者社經背景

Table 3-7 Consumers' socioeconomics in Taipei and Kaohsiung city

項目	臺北市		高雄市		
	人數	百分比	人數	百分比	
性別	男	134	35.8 %	98	31.3 %
	女	240	64.2 %	215	68.7 %
年齡	20 歲以下	21	5.6 %	41	13.1 %
	21~30 歲	104	27.8 %	189	60.4 %
	31~40 歲	127	34.0 %	49	15.7 %
	41~50 歲	78	20.9 %	27	8.6 %
	51 歲以上	44	11.7 %	7	2.2 %
教育程度	高中職以下	158	41.9 %	44	14.0 %
	專科	109	29.1 %	61	19.5 %
	大學	95	25.4 %	174	55.6 %
	研究所	12	3.2 %	34	10.9 %
個人平均月收入	2 萬以下	96	25.7 %	142	45.4 %
	2~3 萬	118	31.6 %	71	22.7 %
	3~4 萬	122	32.6 %	48	15.3 %
	4~5 萬	29	7.8 %	19	6.1 %
	5~6 萬	8	2.1 %	19	6.1 %
	6~7 萬	0	0 %	8	2.6 %
	7 萬以上	1	0.3 %	6	1.9 %
家庭月收入	2 萬以下	5	1.3 %	14	4.5 %
	2~4 萬	67	17.9 %	50	16.0 %
	4~6 萬	158	42.2 %	92	29.4 %
	6~8 萬	89	23.8 %	83	26.5 %
	8~10 萬	46	12.3 %	27	8.6 %
	10~12 萬	6	1.6 %	36	11.5 %
	12 萬以上	3	0.8 %	11	3.5 %
婚姻狀況	已婚	249	66.6 %	82	26.2 %
	未婚	123	33.4 %	231	73.8 %
家中是否有 12 歲以下兒童	是	155	41.4 %	86	27.5 %
	否	216	57.8 %	227	72.5 %
家中是否有罹患慢性疾病成員	是	100	26.7 %	92	29.4 %
	否	274	73.3 %	221	70.6 %
家中是否有孕婦	是	60	16.0 %	99	29.4 %
	否	314	84.0 %	221	70.6 %

台幣 20,000 元以下組距最高達 45.4 %；其次是 20,001~30,000 元，佔 22.7 %。消費者家庭平均月收入分佈以新台幣 40,001~60,000 元組距最多，佔 29.4 %；60,001~80,000 元次之，佔 26.5 %。受訪消費者婚姻狀況以未婚為主，佔 73.8 %，已婚者佔 26.2 %。消費者同居住家人數以 4 人為最多，高達 32.6 %；3 人者次之，有 22.4 %。消費者家中沒有 12 歲以下兒童比例較高，佔 72.5 %。消費者家中沒有罹患慢性疾病成員比例較高，佔 70.6 %。消費者家中以沒有孕婦為主，佔 93.9 %。

比較北、高兩市的樣本特性後發現，性別方面北高皆以女性消費者高於男性消費者，顯示前往量販量採購者仍以女性為主。年齡分佈均以 21~40 歲為主，佔了總有效樣本數 50 % 以上，顯示目前量販店的消費族群以此年齡層為主，故量販店會吸引年輕和較年長族群消費者前往消費。家庭月收入則以 40,001~60,000 元為最多，其次是 60,001~80,000 元，而 120,001 元以上者分佈最少。

### 3.3.2 購買有機農產品的頻率

表 3-8 消費者購買有機農產品的頻率  
Table 3-8 Organic food purchase frequency

購買頻率	臺北市		高雄市	
	人數	百分比	人數	百分比
未曾購買過	61	16.3 %	22	7.0 %
未來將會購買	114	30.5 %	35	11.2 %
偶爾購買	173	46.3 %	215	68.7 %
經常性的購買	26	7.0 %	41	13.1 %

此次臺北市地區消費者購買有機農產品的頻率以偶爾購買最多達 46.3 %；其次是未來將會購買佔 30.5 %，未曾購買過者佔 16.3 %，最低則為經常性的購買，佔 7.0 % (表 3-8)。

高雄市地區消費者購買有機農產品的頻率以偶爾購買最多達 68.7 %；其次是經常性購買，佔 13.1 %，未來將會購買佔 11.2 %，最低則為未曾購買過，佔 7.0 %。

此次北高消費者購買有機農產品的頻率以高雄市消費者較臺北市消費者多，而高雄市消費者經常性購買有機農產品之比率為臺北市的兩倍；臺北市消費者未

來將會購買和未曾購買過之比率高達 46.8 %，而高雄市僅佔 18.2 %。

### 3.3.3 消費者生活型態

表 3-9 臺北市消費者生活型態的因素分析

Table 3-9 Correlations between lifestyle variables and factors from principal components analysis in Taipei city

項 目	因 素 負 荷 量		
	重視健康	購買習慣	天然飲食
我會嘗試著減輕自己的壓力	0.819	0.017	0.077
我有規律的生活方式	0.745	0.074	0.181
我會定期的運動	0.733	0.033	0.258
我試著在工作與生活中取得平衡	0.725	0.039	-0.029
我會定期健康檢查	0.644	0.104	0.400
我通常會等到店家有折扣時再去採購	-0.008	0.914	0.166
我會比較產品間價格的差異，目的就是為了能物超所值	0.002	0.903	0.071
我時常會收看有關促銷的廣告	0.031	0.864	0.146
我會比較標籤上的資訊來決定要購買哪個產品	0.259	0.629	0.258
我會避免食用加工食品	0.031	0.160	0.839
我會避免食用有食品添加物的食物	0.120	0.166	0.823
我會時常食用蔬菜水果	0.209	0.112	0.776
我會食用低鹽的食品	0.291	0.170	0.645
特徵值	2.915	2.907	2.785
Cronbach's alpha	0.816	0.874	0.825
佔總變異量(%)	22.4	22.4	21.4
累積解釋變異量(%)	22.4	44.8	66.2

本研究探討臺北市消費者生活型態，採用主成份分析法(Principal Components Analysis)抽取因素，並利用最大變異數法(Varimax)進行因素軸旋轉，得到消費者之生活型態共簡化成 3 個因素，其解釋總變異量為 66.2 % (表 3-8)。並以 Bartlett's 球型考驗與 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)適切性抽樣檢定進行因素分析，其中 Bartlett's 球型考驗結果達到顯著，KMO 係數值為 0.823，顯示消費者生活型態之間項具有良好的抽樣適切度。分析結果顯示消費者生活型態之因素負荷量數值均在 0.6 以上，獲得的因素依序將其命名為「重視健康」、「購買習慣」和「天然飲食」(表 3-9)。

因素 1 是呈現消費者會試圖讓自己在工作與生活中取得平衡、有著規律的生活，並嘗試減輕自身壓力，也會定期的運動和健康檢查，不會因為平常工作的繁忙，而忽略擁有健康身體之重要性，故命名為「重視健康」，其解釋變異量為 22.4 %。因素 2 是反映消費者平時消費的習慣，消費者會等到店家有折扣時再去採購、比較產品間價格的差異、時常收看有關促銷的廣告，並比較標籤上的資訊來決定要購買哪個產品，故命名為「購買習慣」，其解釋變異量為 22.4 %。因素 3 是凸顯消費者平時飲食習慣，此類型消費者會避免食用加工食品、含有食品添加物的食物且會食用低鹽的食品，故命名為「天然飲食」，其解釋變異量為 21.4 %。

表 3-10 高雄市消費者生活型態的因素分析

Table 3-10 Correlations between lifestyle variables and factors from principal components analysis in Kaohsiung city

項 目	因 素 負 荷 量		
	天然飲食	重視健康	價格認知
我會避免食用加工食品	0.806	0.049	0.026
我會避免食用有食品添加物的食物	0.776	0.122	-0.022
我會時常食用蔬菜水果	0.729	0.156	0.026
我較喜歡購買天然的食物，例如沒有添加防腐劑	0.683	0.192	0.193
我會嘗試著減輕自己的壓力	-0.026	0.782	-0.100
我試著在工作與生活中取得平衡	0.059	0.703	0.160
我會定期健康檢查	0.098	0.632	-0.002
我有規律的生活方式	0.338	0.597	0.024
我會定期的運動	0.306	0.531	-0.085
我通常會等到店家有折扣時再去採購	0.093	-0.052	0.857
我會比較產品間價格的差異，目的就是為了能物超所值	0.059	0.056	0.841
我時常會收看有關促銷的廣告	0.003	-0.006	0.788
特徵值	2.484	2.227	2.146
Cronbach's alpha	0.770	0.687	0.780
佔總變異量(%)	20.7	18.6	17.9
累積解釋變異量(%)	20.7	39.3	57.1

探討高雄市消費者生活型態，得到消費者之生活型態共簡化成 3 個因素，其解釋總變異量為 57.1 % (表 3-10)。分析結果顯示消費者生活型態之因素負荷量數值均在 0.5 以上。因素分析所獲得的因素依序分別命名為「天然飲食」、「重視健康」

和「價格認知」等三項。因素 1、2、3 的解釋總變異量均非常接近，大約都在 18 % 上下，顯示這 3 個因素的貢獻程度相當。

因素 1 是呈現消費者平常飲食習慣，此類型消費者會避免食用加工食品、含有食品添加物的食物且喜愛購買天然的產品，故命名為「天然飲食」，其解釋變異量為 20.7 %。因素 2 是凸顯消費者試圖讓自己在工作與生活中取得平衡、有著規律的生活，並嘗試著減輕壓力、定期的運動和健康檢查，不會因為平常工作的繁忙，而忽略擁有健康身體之重要性，故命名為「重視健康」，其解釋變異量為 18.6 %。因素 3 是反映消費者平時購買產品的習慣，此類型消費者會時常注意有關商品促銷的廣告，且等到店家有折扣時再進行採購，並會比較產品間價格的差異，故命名為「價格認知」，其解釋變異量為 17.9 %。

### 3.3.4 消費者對有機農產品態度

表 3-11 臺北市消費者對有機農產品態度的因素分析  
Table 3-11 Correlations between attitudes towards organic food products and factors from principal components analysis in Taipei city

項 目	因 素 負 荷 量	
	產品特質	產品認知
有機農產品品質較一般農產品優良	0.873	-0.010
長期食用有機農產品有益健康	0.854	-0.025
有機農產品較一般農產品營養	0.779	-0.080
有機農產品沒有農藥及殺蟲劑的殘留	0.775	0.004
有機農產品較一般農產品美味	0.717	-0.037
有機農產品會吸引我的注意	0.528	0.308
有機農產品的價格是昂貴的	-0.070	0.869
有機農產品無法廣泛地被買到	0.021	0.842
特徵值	3.497	1.568
Cronbach's alpha	0.849	0.680
佔總變異量(%)	43.7	19.6
累積解釋變異量(%)	43.7	63.3

探討臺北市消費者對有機農產品之態度，採用主成份分析法抽取因素，並利用最大變異數法進行因素軸旋轉，以 Bartlett's 球型考驗結果達到顯著，KMO 係數值為 0.790，顯示消費者對有機農產品態度之間項具有良好的抽樣適切度。消費者

對有機農產品之態度共簡化成 2 個因素，其解釋總變異量為 63.3 % (表 3-11)。分析結果顯示於消費者對有機農產品之態度之因素負荷量數值均在 0.5 以上，獲得的因素依序將其命名為「產品特質」和「產品認知」。

因素 1 是呈現消費者認為有機農產品較一般農產品美味、營養、優良，且有機農產品沒有農藥和殺蟲劑的殘留，而長期食用有機農產品有益健康，故命名為「產品特質」，其解釋變異量為 43.7 %。因素 2 是消費者在購買有機農產品時所感受到的實際情況，消費者會認為有機農產品是昂貴的且無法廣泛地被買到，故命名為「產品認知」，其解釋變異量為 19.6 %。

**表 3-12 高雄市消費者對有機農產品態度的因素分析**  
**Table 3-12 Correlations between attitudes towards organic food products and factors from principal components analysis in Kaohsiung city**

項 目	因 素 負 荷 量		
	產品品質	產品特質	產品認知
有機農產品較一般農產品美味	0.787	-0.111	0.022
有機農產品較一般農產品營養	0.763	0.071	0.154
有機農產品品質較一般農產品優良	0.699	0.287	0.201
食用有機農產品有益健康	0.562	0.382	0.339
有機農產品的價格是昂貴的	-0.075	0.841	0.000
有機農產品無法廣泛地被買到	0.180	0.657	0.006
有機農產品會吸引我的注意	0.183	0.482	0.461
栽種有機農產品會損害環境	0.059	0.158	0.814
有機農產品只是一種噱頭	0.219	-0.147	0.691
特徵值	2.130	1.663	1.531
Cronbach's alpha	0.737	0.522	0.441
佔總變異量(%)	23.7	18.5	17.0
累積解釋總變異量(%)	23.7	42.1	59.2

探討高雄市消費者對有機農產品之態度，經因素分析得到消費者對有機農產品之態度共簡化成 3 個因素，其解釋總變異量為 59.2 % (表 3-12)。因素分析所獲得的因素依序命名為「產品品質」、「產品特質」和「產品認知」三項。

因素 1 是呈現消費者對有機農產品和一般農產品差異性的認知，消費者都認為有機農產品較一般農產品美味、營養、優良，故命名為「產品品質」，其解釋變

異量為 23.7 %。因素 2 是消費者在購買有機農產品時所感受到的實際情況，消費者會認為有機農產品會吸引自己的注意，並認為有機農產品是昂貴的且無法廣泛地被買到，故命名為「產品特質」，其解釋變異量為 18.5 %。因素 3 皆為負面問題，其評量分數均已事先反向記分，即分數愈高對產品認知愈正面，亦即消費者不同意栽種有機農產品會損害環境，也不認為有機農產品只是一種噱頭，故命名為「產品認知」，其解釋變異量為 17.1 %。

### 3.3.5 消費者對環境議題態度

表 3-13 臺北市消費者對環境議題態度的因素分析  
Table 3-13 Correlations between attitudes towards environmental issues and factors from principal components analysis in Taipei city

項 目	因 素 負 荷 量	
	環 保 態 度	自 我 實 踐
企業應重視環境保護勝過於獲利	0.868	-0.025
食品包裝公司應盡到環境保護的責任	0.846	-0.080
我喜歡替重視環保，且具有良好社會形象的企業工作	0.814	-0.060
除非我們實施有效的環保措施，否則環境破壞的情況無法改善	0.775	0.224
環境保護需要大家共同努力	0.758	0.064
若產品在處理的過程中沒破壞到自然環境，我願多付一些錢購買	0.634	0.244
我會實行垃圾分類及回收的工作	0.013	0.869
我偏好購買再生產品	-0.087	0.776
保護環境從我開始做起	0.429	0.576
特徵值	3.900	1.813
Cronbach's alpha	0.879	0.632
佔總變異量(%)	43.3	20.2
累積解釋總變異量(%)	43.3	63.5

探討臺北市消費者對環境議題之態度，並以 Bartlett's 球型考驗與 KMO 適切性抽樣檢定進行因素分析，其中 Bartlett's 球型考驗結果達到顯著，KMO 係數值為 0.810，顯示消費者對環境議題態度之間項具有良好的抽樣適切度。消費者對環境議題態度經因素分析後問項被簡化為 2 個因素，其解釋總變異量為 63.5 % (表 3-13)。分析結果顯示於消費者對環境議題因素負荷量數值均在 0.5 以上，獲得的因

素依序將其命名為「環保態度」和「自我實踐」。

因素 1 是呈現社會大眾對環境議題的的態度，消費者會喜愛替重視環保，且具有良好社會形象的企業工作、若產品在處理的過程中沒破壞到自然環境，會願意多付一些錢購買，並認為應實施有效的環保措施、食品包裝公司應盡到環境保護的工作、企業應重視環境保護勝過於獲利、故命名為「環保態度」，其解釋變異量為 43.3 %。

因素 2 是呈現近年來社會大眾愈來愈重視環保，甚至亦有民眾認為環境汙染已是最嚴重的社會問題，保護環境需從自己開始做起，臺北市自 2000 年 7 月 1 日起將垃圾費列為「隨袋徵收」方式，並停止「隨水徵收」垃圾費政策。可回收資源另外分類交由清潔隊清運，居民落實執行「垃圾減量」及「資源回收」之環保義舉，更間接對於地球「環境保護」及「生態保育」有所貢獻(臺北市政府公告，2003)。垃圾費隨袋徵收實施後至 2005 年 4 月底為止，減量比率達 57.79 %，納入民間回收業者回收量之資源回收率達 31 %，成為全台灣每人產生垃圾量最少的城市，因此平時每個人都應將垃圾做分類及回收的工作並以購買再生產品為主，如此才能促使留給下一代一個無污染的環境，故命名為「自我實踐」，其解釋總變異量為 20.2 %。

探討高雄市消費者對環境議題之態度，採用主成份分析法抽取因素，並利用最大變異數法進行因素軸旋轉，得到消費者對環境議題之態度共簡化成 2 個因素，其解釋總變異量為 56.4 %(表 3-14)。因素分析所獲得的因素依序分別命名為「環境保護」和「個人規範」兩項。因素 1、2 的解釋總變異量均非常接近，大約都在 27 %上下，顯示這 2 個因素的貢獻程度相當。

因素 1 是呈現食品包裝公司應盡到環境保護的責任、且需重視環境保護勝過於獲利、環境保護需要大家共同努力。環境保護是 21 世紀重要的企業管理議題，已成為企業達到永續發展的必經歷程，在追求經濟發展與環境保護兼顧的使命下，企業應更重視其環境保護，藉由有效的環境管理措施，達到企業永續經營的

目標，故命名為「環境保護」，其解釋變異量為 28.6 %。因素 2 是呈現消費者平時會購買再生產品，並認為保環境應從自己做起且有責任留給下一代無污染的環境，故命名為「個人規範」，其解釋總變異量為 27.8 %。

表 3-14 高雄市消費者對環境議題態度的因素分析

Table 3-14 Correlations between attitudes towards environmental issues and factors from principal components analysis in Kaohsiung city

項 目	因 素 負 荷 量	
	環境保護	個人規範
食品包裝公司應盡到環境保護的責任	0.816	0.180
環境保護需要大家共同努力	0.765	-0.044
企業應重視環境保護勝過於獲利	0.725	0.338
我會實行垃圾分類及回收的工作	0.198	0.742
我偏好購買再生產品	-0.142	0.738
保護環境從我開始做起	0.346	0.736
我們有責任留給下一代無污染的環境	0.427	0.528
若產品在製造、處理和包裝的過程中，沒有破壞到 自然環境我願意多付一些錢購買	0.382	0.402
特徵值	2.284	2.226
Cronbach's alpha	0.732	0.718
佔總變異量(%)	28.6	27.8
累積解釋總變異量(%)	28.6	56.4

### 3.3.6 購買有機農產品消費者集群分析

表 3-15 臺北市消費者購買有機農產品之市場區隔

Table 3-15 Market segments in Taipei city

項 目		價格重視	偶爾購買	健康重視	潛在購買
		(33.4 %)	(21.4 %)	(19.0 %)	(26.2 %)
性別	男	32.8 %	40.0 %	40.8 %	32.7 %
	女	67.2 %	60.0 %	59.2 %	67.3 %
年齡*	20 歲以下	1.6 %	11.3 %	0.0 %	10.2 %
	21~30 歲	24.8 %	36.3 %	12.7 %	35.7 %
	31~40 歲	36.0 %	32.5 %	33.8 %	32.7 %
	41~50 歲	24.0 %	13.8 %	35.2 %	12.2 %
	51 歲以上	6.3 %	12.7 %	7.1 %	9.6 %
教育程度	高中職以下	44.0 %	35.1 %	47.9 %	41.9 %

項 目	價格重視 (33.4 %)	偶爾購買 (21.4 %)	健康重視 (19.0 %)	潛在購買 (26.2 %)
專科	24.8 %	30.0 %	31.0 %	32.7 %
大學	28.8 %	35.0 %	15.5 %	20.4 %
研究所	2.4 %	0 %	5.6 %	5.1 %
個人平均月收入 *				
20,000 元以下	27.2 %	26.3 %	15.5 %	30.6 %
20,001~30,000	31.2 %	41.3 %	31.0 %	24.5 %
30,001~40,000	36.0 %	23.8 %	45.1 %	26.5 %
40,001~50,000	3.2 %	8.8 %	7.0 %	13.3 %
50,001 元以上	2.4 %	0.0 %	1.4 %	5.1 %
家庭平均月收入 *				
20,000 元以下	0.8 %	1.3 %	0.0 %	3.1 %
20,001~40,000	14.4 %	15.0 %	29.6 %	16.3 %
40,001~60,000	48.8 %	51.3 %	39.4 %	28.6 %
60,001~80,000	25.6 %	25.0 %	23.9 %	20.4 %
80,001~100,000	8.8 %	7.5 %	5.6 %	25.5 %
100,001 元以上	1.6 %	0.0 %	1.4 %	6.1 %
婚姻狀況 *				
已婚	69.6 %	57.5 %	78.9 %	61.2 %
未婚	30.4 %	42.5 %	21.1 %	38.8 %
家中是否有 12 歲 以下兒童				
是	40.8 %	52.5 %	31.0 %	40.8 %
否	59.2 %	47.5 %	69.0 %	59.2 %
家中是否有慢性 病成員 *				
是	26.4 %	46.3 %	25.4 %	12.2 %
否	73.6 %	53.8 %	74.6 %	87.8 %
家中是否 有孕婦 *				
是	8.8 %	26.3 %	14.1 %	18.4 %
否	91.2 %	73.8 %	85.9 %	81.6 %
購買有機農產品 的頻率 *				
不曾購買過	19.2 %	18.8 %	7.0 %	17.3 %
未來將會購買	31.2 %	23.8 %	14.1 %	46.9 %
偶爾購買	47.2 %	55.0 %	53.5 %	32.7 %
經常性的購買	2.4 %	2.5 %	25.4 %	3.1 %
生活型態 *				
重視健康	-0.198	-1.028	1.029	0.346
購買習慣	0.090	0.391	0.090	-1.127
天然飲食	0.523	-0.863	0.561	-0.369
對有機農產品的 態度 *				
產品特質	-0.116	-0.363	0.807	-0.139
產品認知	-0.002	-0.183	0.661	-0.327
對環境議題的態 度 *				
環保態度	-0.210	0.268	0.647	-0.419
自我實踐	0.081	-0.701	0.718	-0.051

\*代表不同集群之間達到顯著性差異水準(P<0.05)

Hartman 和 New Hope(1997)調查發現消費者對有機農產品之願付價格被自身的生活方式所影響遠大於個人的社經背景，故本研究將依據消費者生活型態的差

異性，採用集群分析 K-mean 的統計方法來區別消費者，將消費者區分為不同的生活型態集群，經分群結果對社經背景和消費水準進行卡方分析，並和消費者對有機農產品態度因素、環境議題態度因素和生活型態之態度因素進行單因數變異數分析，經分析結果，依序將臺北市消費者集群分別命名為：「價格重視」、「偶爾購買」、「健康重視」和「潛在購買」(表 3-15)。此四集群消費者之間分別對年齡、個人平均月收入、家庭平均月收入、婚姻狀況、家中是否有慢性病成員、家中是否有孕婦、購買有機農產品的頻率、生活型態、對有機農產品的態度及對環境議題態度的變項均有顯著性差異。

「價格重視」集群消費者共佔有效樣本數 33.4 %，此集群消費者不曾購買過的頻率為四集群中最高、不認同有機農產品的品質且並對有機農產品的認知是呈現負面看法，對有機農產品之願付價格為此四集群中最低，故命名為「價格重視」。此集群的消費者以女性為主佔 67.2 %，年齡層以 31~40 歲為最多佔 36.0 %，個人平均月收入以 20,001~30,000 元為最高佔 36.0 %，家庭月收入以 40,001~60,000 元為最多佔 48.8 %，婚姻狀況以已婚為多佔 69.6 %，家中有慢性病成員佔 26.4 %，家中有孕婦佔 8.8 %，購買有機農產品以偶爾購買為主佔 47.2 %。

「偶爾購買」集群消費者共佔有效樣本數 21.4 %，此集群消費者會重視環保的態度，但不太會重視自身的健康，飲食也不非以天然為主，但購買有機農產品的頻率仍以偶爾購買為主，故命名為「偶爾購買」。此集群的消費者以女性為主佔 60.0 %，年齡層以 21~30 歲為最多佔 36.3 %，個人平均月收入以 20,001~30,000 元為最高佔 41.3 %，家庭月收入以 40,001~60,000 元為最多佔 51.3 %，婚姻狀況以已婚為多佔 57.5 %，家中有慢性病成員佔 46.3 %，家中有孕婦佔 26.3 %，購買有機農產品頻率以偶爾購買為主佔 55.0 %。

「健康重視」集群消費者共佔有效樣本數 19.0 %，此類型消費者平時重視天然飲食且會照顧自身健康，並認同有機農產品較一般農產品優良、營養和美味，對環境議題的態度均持正面的態度，故命名為「健康重視」。此集群的消費者以女

性為主佔 59.2 %，年齡層以 41~50 歲為最多佔 35.2 %，個人平均月收入以 30,001~40,000 元為最高佔 45.1 %，家庭月收入以 40,001~60,000 元為最多佔 39.4 %，婚姻狀況以已婚為多佔 78.9 %，家中有慢性病成員佔 25.4 %，家中有孕婦佔 14.1 %，購買有機農產品頻率以偶爾購買和經常性的購買為四集群中最高，共佔 78.9 %。

「潛在購買」集群消費者共佔有效樣本數 26.2 %，此類型消費者以未來將會購買有機農產品的頻率為最高，平時重視自身的健康，故有規律的生活方式，並會定期的運動和健康檢查，故命名為「潛在購買」。此集群的消費者以女性為主佔 67.3 %，年齡層以 21~30 歲為最多佔 35.7 %，個人平均月收入以 20,000 元以下為最高佔 30.6 %，家庭月收入以 40,001~60,000 元為最多佔 28.6 %，婚姻狀況以已婚為多佔 61.2 %，家中有慢性病成員佔 12.2 %，家中有孕婦佔 18.4 %，購買有機農產品頻率以未來將會購買為主佔 46.9 %。

表 3-16 高雄市消費者購買有機農產品之市場區隔  
Table 3-16 Market segments in Kaohsiung city

項 目		環保實踐 (21.4 %)	價格冷感 (19.8 %)	偶爾購買 (17.3 %)	健康重視 (41.5 %)
性別*	男	25.4 %	24.2 %	22.2 %	41.5 %
	女	74.6 %	75.8 %	77.8 %	58.5 %
年齡*	20 歲以下	6.0 %	17.7 %	22.2 %	10.8 %
	21~30 歲	67.2 %	58.1 %	68.5 %	54.6 %
	31~40 歲	20.9 %	9.7 %	5.6 %	20.0 %
	41 歲以上	6.0 %	14.5 %	3.7 %	14.6 %
教育程度*	高中職以下	9.0 %	24.2 %	5.6 %	15.4 %
	專科	26.9 %	19.4 %	14.8 %	17.7 %
	大學	58.2 %	51.6 %	63.0 %	53.1 %
	研究所	6.0 %	4.8 %	16.7 %	13.8 %
個人平均月 收入*	20,000 元以下	49.3 %	35.5 %	61.1 %	41.5 %
	20,001~30,000	22.4 %	37.1 %	16.7 %	18.5 %
	30,001~40,000	14.9 %	14.5 %	14.8 %	16.2 %
	40,001~50,000	4.5 %	0.0 %	3.7 %	10.8 %
	50,001 元以上	9.0 %	12.9 %	3.7 %	13.1 %
家庭月收入	20,000 元以下	3.0 %	3.2 %	3.7 %	6.2 %

項 目	環保實踐 (21.4 %)	價格冷感 (19.8 %)	偶爾購買 (17.3 %)	健康重視 (41.5 %)
20,001~40,000	9.0 %	14.5 %	20.4 %	18.5 %
40,001~60,000	43.3 %	24.2 %	33.3 %	23.1 %
60,001~80,000	25.4 %	27.4 %	29.6 %	25.4 %
80,001~100,000	4.5 %	14.5 %	1.9 %	10.8 %
100,001 元以上	14.9 %	16.1 %	11.2 %	16.1 %
婚姻狀況				
已婚	29.9 %	25.8 %	11.1 %	30.8 %
未婚	70.1 %	74.2 %	88.9 %	69.2 %
家中是否有 12 歲以下兒童*				
是	31.3 %	35.5 %	13.0 %	27.7 %
否	68.7 %	64.5 %	87.0 %	72.3 %
家中是否有慢性病成員				
是	26.9 %	32.3 %	35.2 %	26.9 %
否	73.1 %	67.7 %	64.8 %	73.1 %
家中是否有孕婦				
是	9.0 %	4.8 %	1.9 %	6.9 %
否	91.0 %	95.2 %	98.1 %	93.1 %
購買有機農產品的頻率*				
不曾購買過	6.0 %	9.7 %	16.7 %	2.3 %
未來將會購買	14.9 %	11.3 %	7.4 %	10.8 %
偶爾購買	65.7 %	64.5 %	72.2 %	70.8 %
經常性的購買	13.4 %	14.5 %	3.7 %	16.2 %
生活型態*				
天然飲食	0.710	-0.478	-1.010	0.282
重視健康	0.316	-0.524	-0.736	0.393
價格認知	1.142	-1.133	0.740	-0.356
對有機農產品的態度				
產品品質	0.166	-0.097	0.128	-0.092
產品特質*	0.611	-0.227	-0.410	-0.036
產品認知	0.114	0.098	-0.287	0.014
對環境議題的態度				
環境保護	0.260	-0.094	-0.187	-0.012
個人規範	0.725	-0.237	0.021	0.067

\*代表不同集群之間達到顯著性差異水準(P<0.05)

高雄市消費者集群分別命名為：「環保實踐」、「價格冷感」、「偶爾購買」和「健康重視」(表 3-16)。此四集群消費者之間分別對性別、年齡、教育程度、個人平均月收入、家中是否有 12 歲以下的兒童、購買有機農產品的頻率、生活型態、對有機農產品的態度中「產品特質」因素達到顯著性之差異。

「環保實踐」集群共佔總有效樣本數 21.4 %，此集群消費者對環境議題的態度皆相當重視，並對有機農產品之品質、認知相當認同，平時飲食時也以天然食

品爲主並會照顧自身健康，但在購買產品時相對的比較會考慮價格因素，故命名爲「環保實踐」。「價格冷感」集群共佔總有效樣本數 19.8 %，此類型消費者認爲有機農產品不是一種噱頭，且平時購買有機農產品頻率還相當高，家庭月收入在 80,001 元以上比率爲所有集群中最高，在購買產品時不會考慮價格因素，故命名爲「價格冷感」。

「偶爾購買」集群共佔總有效樣本數 17.3 %，此類型消費者認爲有機農產品是一種噱頭且栽種有機農產品會損害環境，平常飲食時不以天然食品爲主且不會重視自己的健康，不認爲企業需以保護環境爲主，家庭月收入在 80,001 元以上者爲所有族群中比率最少，且購買產品會考量價格因素，但在購買有機農產品上偶爾比率比率高達 72 %，故命名爲「偶爾購買」。「健康重視」集群共佔總有效樣本數 41.5 %，此集群消費者年齡在 31 歲以上、個人月收入 40,001 元以上及購買有機農產品以偶爾購買和經常購買的比例爲所有集群中最高，飲食時也會以天然食品爲主並照顧自己健康，並認同栽種有機農產品不會損害環境且有有機農產品不是一種噱頭，平時個人對環境保護也會貢獻一份心力，故命名爲「健康重視」。

此次臺北市和高雄市地區的消費者，均有「重視健康」和「偶爾購買」集群之消費者，在「重視健康」集群之消費者，臺北市和高雄市均以女性爲主，購買有機農產品的頻率均以偶爾購買和經常性的購買比例最高，不曾購買過的比例均最低，顯示「重視健康」集群之消費者會增加購買有機農產之頻率；臺北市「健康重視」集群在生活型態、對有機農產品的態度和環境議題的態度上均比高雄市消費者正面；「健康重視」集群之消費者北高差異性較大之處爲高雄市地區以年輕人、未婚和教育程度較高之消費者爲主，而在臺北市地區則以年長者、已婚和教育程度較低的消費者爲主。

此次分群結果南北差異較大之處是高雄市有一集群爲「價格冷感」而臺北市地區有一集群爲「價格重視」，這將使銷售者未來在此兩地區販賣有機農產品時，應採取不同的行銷方式，來滿足不同型態消費者的需求，進而促使「價格重視」

集群增加對有機農產品之購買頻率。

### 3.3.7 消費者對有機農產品比一般農產品願付價格的百分比

本研究以線性迴歸和單因數變異數分析與 LSD 事後檢定的統計分析方法，探討不同集群之消費者對於有機農產品高於一般農產品之願付價格百分比，分別針對蔬菜、水果、肉類、魚、蛋、米和乳製品等七種農產品進行分析，並比較不同集群間之消費者對有機農產品願付價格是否有顯著性差異。

消費者對有機農產品比一般農產品在購買時願付價格的百分比是採用條件評估法，問答方式以閉式問題讓受訪者勾選，在問題形式為兩選項式問題讓受訪者回答，詢問受訪者在購買有機農產品時是否願意接受高於一般農產品售價一定百分比的販賣價格，若願意則再詢問更高百分比的價格接受與否，依此類推。 $A_i$  為消費者在購買有機農產品時願意比一般農產品高於多少百分比來購買，選項分別為 5、10、15、20 和 21 % 以上，若消費者對於有機農產品不願意高於一般農產品價格來購買，則勾選 0 %。

Hanemann(1984)假設消費者在被詢問之前和對於購買有機農產品高於一般農產品多付額外百分比的費用( $A_i$ )時，已經感受到正確性的實用性函數，然而，此部份實用性函數的一些構成要素是調查者不易知道且觀察出來，此項議題將會是決定性的假設來解釋統計上受訪者兩選項式問題的模型和最大實用性函數理論(Hanemann, 1984; Hanemann, 1987)。假設線性實用性函數和邏輯斯分佈函數應用於兩選項式問題，則邏輯斯函數將可被拿來估算願付價格(Hanemann, 1984)：

$$P_i = (1 + e^{-(\alpha + \beta A_i)})^{-1}$$

此處

$P_i$ ：假設消費者願意以高於一般農產品售價一定百分比  $A_i$  購買有機農產品則給予數值 1，其他給於數值 0。

$A_i$ ：消費者在購買有機農產品時願意比一般農產品以較高百分比來購買(5、

10、15、20 和 21 %以上)。

因此，願付價格(WTP)的期望值計算方式為：

$$E(WTP) = \int_0^{\infty} (1 + e^{-(\alpha + \beta A_i)})^{-1} dA = \frac{-\alpha}{\beta}$$

將此方程式轉換成以線性模式

$$DC_i = \alpha + \beta A_i$$

此處

$$DC_i = \log\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right)$$

分析獲得結果顯示消費者對不同有機農產品最高的願付價格，DC<sub>i</sub>意指在某一個價格百分比下願意支付機率(P<sub>i</sub>)與不願支付機率(1-P<sub>i</sub>)的百分比之對數。其中所有值均為負值，意謂著有機農產品價格越高，消費者願意支付此價格購買意願越低，價格與意願兩者呈現反向關係。值愈大，代表有機農產品價格比一般農產品略高時，會降低消費者購買意願，亦就是此類型消費者對價格有較高敏感度；反之，若值愈小代表有機農產品比一般農產品在價格上略高時，則消費者的仍有高度之購買意願，亦就是此類型消費者對價格有較低靈敏度。

研究結果顯示臺北市地區此四種集群消費者之間對有機蔬菜、水果、肉類、魚、蛋、米和乳製品之願付價格均有顯著性的差異(表 3-17)。「健康重視」集群對此七種農產品之願付價格均為四集群中最高，均在 11 %以上，而「價格重視」集群之願付價格均為最低。「價格重視」集群在購買有機農產品願意付高於一般農產品的百分比之較高項目分別為蔬菜 8.22 %和水果 8.09 %；「偶爾購買」集群分別為米 10.01 %和乳製品 9.58 %；「健康重視」集群分別為蔬菜 13.83 %和水果 13.67 %、「潛在購買」集群分別為乳製品 9.34 %和蔬菜 9.31 %。

表 3-17 臺北市消費者對有機農產品之願付價格百分比

Table 3-17 Willingness to pay for organic produce in Taipei city (% premium over the conventional produce price)

	集群間 差異性	價格重視(1)			偶爾購買(2)			健康重視(3)			潛在購買(4)		
		$\alpha$	$\beta$	WTP	$\alpha$	$\beta$	WTP	$\alpha$	$\beta$	WTP	$\alpha$	$\beta$	WTP
蔬菜	a,c,e,g	1.291**	-0.157*	8.22	1.706*	-0.182*	9.37	1.840**	-0.133**	13.83	1.555*	-0.167*	9.31
水果	a,c,e,g	1.222**	-0.151*	8.09	1.639*	-0.173*	9.47	1.709**	-0.125**	13.67	1.264**	-0.144*	8.78
肉類	a,b,c,e,g	1.051*	-0.149*	7.05	1.490*	-0.163*	9.14	1.67**	-0.142**	11.79	1.258**	-0.153*	8.22
魚	a,b,c,e,g	0.852*	-0.123*	6.93	1.452**	-0.157*	9.25	1.677**	-0.146**	11.49	1.353**	-0.154*	8.79
蛋	a,c,e,g	1.345*	-0.167*	8.05	1.547**	-0.173**	8.94	1.902**	-0.157**	12.11	1.121**	-0.136*	8.24
米	a,b,c,e,g	0.875**	-0.125*	7.00	1.571*	-0.157*	10.01	1.264**	-0.101**	12.51	1.380*	-0.158*	8.73
乳製品	a,b,c,d,e,g	0.835*	-0.122*	6.84	1.581*	-0.165*	9.58	1.405*	-0.105*	13.38	1.419**	-0.152**	9.34

附註：\*代表迴歸獲得的參數顯著性達 0.1 水準；\*\*代表迴歸獲得的參數顯著性達 0.05 水準；a 代表此 4 集群對於此願付價格達顯著性差異水準(P<0.05)，b 代表 1 和 2 集群對於此願付價格達顯著性差異水準(P<0.05)，c 代表 1 和 3 集群對於此願付價格達顯著性差異水準(P<0.05)，d 代表 1 和 4 集群對於此願付價格達顯著性差異水準(P<0.05)，e 代表 2 和 3 集群對於此願付價格達顯著性差異水準(P<0.05)，f 代表 2 和 4 集群對於此願付價格達顯著性差異水準(P<0.05)，g 代表 3 和 4 集群對於此願付價格達顯著性差異水準(P<0.05)

表 3-18 高雄市消費者對有機農產品願付價格百分比

Table 3-18 Willingness to pay for organic produce in Kaohsiung city(% premium over the conventional produce price)

	集群間 差異性	環保實踐(1)			價格冷感(2)			偶爾購買(3)			健康重視(4)		
		$\alpha$	$\beta$	WTP									
蔬菜	a,d,e,g	1.571**	-0.140**	11.22	1.947**	-0.150**	12.98	1.223**	-0.136**	8.99	1.831**	-0.134**	13.66
水果	a,e,g	1.777**	-0.159**	11.18	1.878**	-0.143**	13.13	1.535**	-0.148**	10.37	1.673**	-0.122**	13.71
肉類		1.289	-0.128	10.07	1.516**	-0.129**	11.75	1.245*	-0.126**	9.88	1.545**	-0.133**	11.62
魚		1.673**	-0.155**	10.79	1.398**	-0.116**	12.05	1.241*	-0.123**	10.09	1.528**	-0.130**	11.75
蛋	a,e,g	1.051**	-0.124**	8.48	1.243**	-0.116**	10.72	1.088	-0.148**	7.35	1.519**	-0.138**	11.01
米	g	1.440**	-0.136**	10.59	1.399**	-0.117**	11.96	1.445**	-0.158**	9.15	1.467**	-0.126**	11.64
乳製品	a,e,g	1.375**	-0.130**	10.58	1.285**	-0.109**	11.79	1.445**	-0.143**	10.10	1.761**	-0.139	12.67

附註：\*代表迴歸獲得的參數顯著性達 0.1 水準；\*\*代表迴歸獲得的參數顯著性達 0.05 水準；a 代表此 4 集群對於此願付價格達顯著性差異水準(P<0.05)，b 代表 1 和 2 集群對於此願付價格達顯著性差異水準(P<0.05)，c 代表 1 和 3 集群對於此願付價格達顯著性差異水準(P<0.05)，d 代表 1 和 4 集群對於此願付價格達顯著性差異水準(P<0.05)，e 代表 2 和 3 集群對於此願付價格達顯著性差異水準(P<0.05)，f 代表 2 和 4 集群對於此願付價格達顯著性差異水準(P<0.05)，g 代表 3 和 4 集群對於此願付價格達顯著性差異水準(P<0.05)

「價格重視」集群與「偶爾購買」集群分別對於有機肉類、魚、米和乳製品的願付價格有達到顯著性差異水準，此部份「偶爾購買」集群對有機農產品之願付價格百分比皆顯著高於「價格重視」集群；「價格重視」集群與「健康重視」集群、「偶爾購買」集群與「健康重視」集群、「健康重視」集群與「潛在購買」集群均對此七種有機農產品在願付價格上均達到顯著性差異水準；「價格重視」集群與「潛在購買」集群對於乳製品的願付價格有達到顯著性差異水準，此部份為「潛在購買」集群之願付價格百分比顯著高於「價格重視」集群。

高雄市地區四集群中之消費者對於有機蔬菜、水果、蛋及乳製品願付價格有顯著性之差異(表 3-18)。對於此七項有機農產品中，「健康重視」集群在購買有機農產品時願意比一般農產品額外付較高費用之項目分別為水果 13.71 %和蔬菜 13.66 %；「環保實踐」集群分別為蔬菜 11.22 %和水果 11.18 %，「價格冷感」集群分別為水果 13.13%和蔬菜 12.98 %，此三類集群之消費者皆對於有機水果和蔬菜願意比其他有機農產品付較高之百分比來購買，而有機蛋和肉類皆是此三類集群消費者願意付較低百分比來購買的農產品。集群間呈現較多顯著性差異為「價格冷感」和「偶爾購買」兩個集群間，以及「偶爾購買」和「健康重視」兩個集群間。

「價格冷感」集群和「偶爾購買」集群分別對於蔬菜、水果、蛋及乳製品的最高願付價格有達到顯著性差異水準，此部份「價格冷感」集群對有機農產品之願付價格百分比皆顯著高於「偶爾購買」集群；以及「偶爾購買」和「健康重視」集群分別對於蔬菜、水果、蛋、米和乳製品的最高願付價格達到顯著性差異水準，此部份「健康重視」集群對有機農產品之願付價格百分比皆高於「偶爾購買」集群。「環保實踐」和「健康重視」集群只在有機蔬菜上願付價格百分比呈現顯著性差異，此部份為「健康重視」集群對有機蔬菜願付價格百分比高於「環保實踐」集群。「偶爾購買」集群對所有有機農產品之願付價格百分比皆在四種集群之中最低。

此次分析結果發現，臺北市地區不同集群間之消費者比高雄市地區消費者對於有機農產品之願付價格達到更多的顯著性差異性；北高之消費者對有機農產品之願付價格均位於 7~13 %之間，顯示此兩地區消費者對於有機農產品願付價格差距不大，可能原因為消費者對於有機農產品並不陌生，雖然現今無法證實食用有機農產品較一般農產品來得健康，但消費者仍會認為有機農產品的品質較一般農產品來得佳，故願意比一般農產品付較高的費用來購買，而目前消費者所能接受得價格則以 7~13 %為主。

北高「健康重視」集群之消費者，均是所有集群中對於有機農產品有較高之願付價格，顯示願意對有機農產品有較高願付價格之消費者仍以重視自身健康為主，此集群消費者均對於蔬菜和水果願付價格最高，因蔬菜大多以短期作物為主，也是每天必須吸收的養分來源。真正的純有機蔬菜可以生吃，不需過度擔心農藥殘留的問題。況且，愈來愈多消費者開始崇尚生機飲食的觀念，追求有機農產品造成了一股風潮，故在臺灣經濟繁榮及生活水準的提高之下，使得消費者願意多付一些費用購買安全、無農藥的農產品，亦顯示出民眾愈來愈重視飲食安全與健康的問題。

#### 第四節 結論

本研究依據臺北市與高雄市消費者生活型態差異性做為市場區隔，將消費者區分成四集群，臺北市消費者經集群分析，依序命名為「價格重視」、「偶爾購買」、「健康重視」和「潛在購買」，此四集群消費者分別對年齡、個人平均月收入、家庭平均月收入、婚姻狀況、家中是否有慢性病成員、家中是否有孕婦、購買有機農產品的頻率、生活型態、對有機農產品的態度及對環境議題態度變項有顯著性差異存在，顯示可以利用前述變項進行市場區隔。

高雄市消費者區依生活型態不同經集群分析後，依序命名為「環保實踐」(21.4%)、「價格冷感」(19.8%)、「偶爾購買」(17.3%)和「健康重視」(41.5%)，此四集

群消費者分別對性別、年齡、教育程度、個人平均月收入家中是否有 12 歲以下兒童、購買有機農產品的頻率、生活型態和有機農產品的態度中產品特質因素有達到顯著性差異。

臺北市地區此四集群消費者皆對有機蔬菜、水果、肉類、魚、蛋、米和乳製品之願付價格有顯著性的差異。「健康重視」集群對此七種農產品之願付價格均為四集群中最高，均在 11 % 以上，而「價格重視」集群之願付價格均為最低。「潛在購買」集群未來將會購買有機農產品的百分比高達 46.9 %，對購買有機農產品時願意支付高於一般農產品 8 % 以上的金額

高雄市地區「健康重視」平常購買有機農產品以偶爾購買和經常性的購買比率為最高，共佔 87.0 %，且消費者相當重視自己天然飲食的生活型態且購買產品時較不注重價格因素，因此對於有機農產品比一般農產品在價格上較昂貴時，仍有高度的購買意願。「偶爾購買」集群平時不重視自己天然飲食的生活型態且家庭平均月收入之高收入組距中比率頗低，因此對於較昂貴的有機農產品無法引起興趣。此四集群消費者對有機農產品之願付價格百分比在有機蔬菜、水果、蛋和乳製品有顯著性差異，「環保實踐」、「價格冷感」、和「健康重視」三個集群之消費者皆對於有機水果和蔬菜有最高願付價格，皆高於 11 % 以上，而對有機蛋和肉類其願付價格均是最低者。「健康重視」和「偶爾購買」兩集群間對有機農產品之願付價格顯著性差異項目最多，分別為蔬菜、水果、蛋、米和乳製品，健康重視者對於此五項農產品的願付價格百分比皆高於偶爾購買者。「價格冷感」和「偶爾購買」兩集群對於蔬菜、水果、蛋和乳製品的願付價格達到顯著性差異，均是價格冷感者的願付價格顯著性的高於偶爾購買者。

此次北高消費者族群均以女性為最多，顯示目前家中採購者仍以女性為主，而臺北市地區「潛在購買」集群未來將會購買有機農產品的百分比高達 46.9 %，對購買有機農產品時願意支付高於一般農產品 8 % 以上的金額。高雄市地區「價格冷感」集群對購買有機農產品時願意支付高於一般農產品 10 % 以上的金額，若未

來要開發此類消費族群，可加強宣傳有機農產品比一般農產品有較多之益處，讓消費者更瞭解食用有機農產品對自身健康之益處和栽種有機農產品對環境的利益，且政府相關單位應對有機產品進行認證，提供適當的產品資訊及具公信力的認證標章機制，讓消費者能清楚分辨有機農產品與一般農產品之間的差異，對有機農產品之品質產生信任感，如此將能增加此類型消費者對有機農產品之購買頻率，並可開拓多重銷售管道，讓消費者便於購買，以提高消費者購買意願，將可擴大有機農產品消費市場來擴大有機農產品之銷售市場。

北高消費者均認為有機農產品不易購買到，雖然目前有機農產品之種類和販賣地點較以往多，但若與一般農產品販賣普遍性相比仍有不足，未來若要增加消費者購買有機農產品之頻率，可以增加販售有機農產品販售地點，讓消費者容易購買到有機農產品，將可增加消費者購買有機農產品之頻率。



## 第五節 建議與研究限制

### 3.5.1 建議

- (一)影響消費者購買有機農產品之願付價格因素眾多，本研究只以消費者的生活型態、環境態度和對有機農產品的態度著手探討，故尚有許多其他變數會影響消費者對有機農產品之願付價格，故未來可以以其他變數探討。
- (二)本研究僅針對消費者對有機蔬菜、水果、肉類、魚、蛋、米和乳製品之願付價格，未來也可以針對不同種類有機農產品來進行研究，更廣泛瞭解消費者對不同有機農產品種類之願付價格。
- (三)販售有機農產品的地點亦可能影響消費者的願付價格，有機農產品專賣店與量販店給消費者的信任程度有所不同，可能會影響消費者對有機農產品之願付價格。

(四)除了可用問卷調查的方式外，亦可加入人員訪談、個案調查及應用不同的統計分析方法，來深入研究及進行全面性的驗證。

(五)有機農產品有之生產過程有別於一般農產品，但無法由外觀加以區別，而先進國家均建立完善之認證驗證制度，並規範有機農產品標題標示，建議政府未來能有效管理並整合有機農產品共同標章，以方便消費者在選購時辨識，並建立消費者對有機農產品品質的信任程度，進而提高消費者對有機農產品之消費意願及願付價格。

### 3.5.2 研究限制

(一)此次問卷設計中，消費者對有機農產品之願付價格是採取封閉式問答，故可能無法確切瞭解消費者心中對有機農產品願付價格之正確數值。

(二)前往量販店的消費者，亦有可能不是家中主要採購者，故在對有機農產品之願付價格上可能有所偏誤。



## 第四章 消費者對農業生物技術的認知與有機食品購買頻率之關係 -以高雄市為例

### 第一節 摘要

本研究主要探討高雄市地區消費者對農業生物技術(Agro-Biotechnology)風險與利益之認知，對於購買有機食品頻率之消費型態影響。研究結果顯示女性消費者較男性消費者較常購買有機食品。而消費者對農業生物技術的風險認知會影響購買有機食品的頻率，生物技術的風險認知愈高者，將會增加其購買有機食品的頻率。性別、家庭月收入 and 對農業生物技術的風險認知程度對購買有機食品頻率均有正相關。此次受訪者認為運用農業生物技術最大的利益為「在農產品生產上運用生物技術，可提高產量並減少世界糧食短缺的問題」，而最大的風險是「食用基因改造食品所產生的副作用，大部份都還未被證實」。

關鍵詞：基因改造食品、有機食品、購買頻率

### ABSTRACT

The aim of the study is to evaluate the role of consumers' perceived risks and benefits of agro-biotechnology in shaping the purchase pattern for organic food among Kaohsiung consumers. The questionnaire instrument is adopted in this study. Female respondents were likely to purchase organic foods more often than their male counterparts. Perceived risks of agro-biotechnology played a dominant role in influencing organic food purchase decisions. As the risk perception increased consumers were likely to buy organic food more often. Gender, household income and perceived risks of agro-biotechnology positively influenced consumers' likelihood of buying organic food. Consumers agreed that the main perceived benefit of agro-biotechnology its ability to potentially reduce world food shortage by increasing yields. However, the risk is the side-effects from eating genetic modification in food production are largely unknown.

Keywords: Genetically Modified Food, Organic Food, Purchase Frequency

## 第二節 研究方法與設計

### 4.2.1 研究架構

本研究係針對消費者男女性別的不同，對於社經背景、基因改造食品的認知程度、一般食品的態度和購買行爲、農業生物技術的風險認知、農業生物技術的利益認知和購買有機食品的頻率是否有顯著性之差異，並探討消費者的社經背景、對基因改造食品的認知程度、對一般食品的態度和購買行爲、農業生物技術的風險認知和農業生物技術的利益認知同時對購買有機食品之影響程度，依據研究假設的推論，建構本研究架構如圖 4-1 所示。

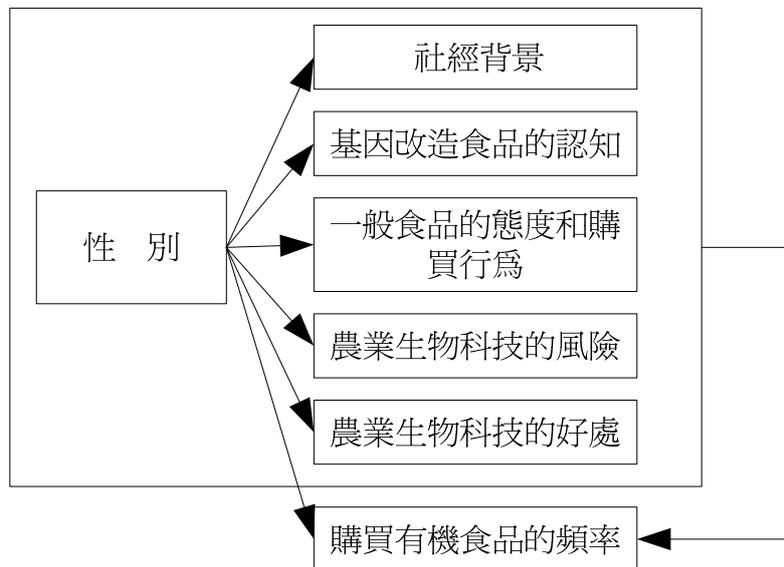


圖 4-1 消費者對農業生物技術的認知與有機食品購買頻率之研究架構  
Figure 4-1 Construction of consumers' perception of agro-biotechnology and organic food purchase

### 4.2.2 研究假設

歸納本研究目的和學術文獻的各種論述，擬定的研究假設如下：

假設一(H1)：消費者性別的不同，在社經背景上有所差異。

假設二(H2)：消費者性別的不同，對一般食品的態度和購買行爲有所差異。

假設三(H3)：消費者性別的不同，對基因改造食品的認知程度有所差異。

假設四(H4)：消費者性別的不同，對農業生物技術的風險認知程度有所差異。

假設五(H5)：消費者性別的不同，對農業生物技術的利益認知程度有所差異。

假設六(H6)：消費者性別的不同，對購買有機食品的頻率有所差異。

假設七(H7)：消費者的社經背景、對基因改造食品的認知程度、對一般食品的态度和購買行爲、對農業生物技術的風險認知和對農業生物技術的利益認知同時會影響購買有機食品的頻率。

### 4.2.3 研究對象

量販店近年來快速蓬勃發展，前往量販店的消費者年齡分佈相當廣泛，大部份也是家中的主要採購者，故本研究鎖定前往連鎖量販店的消費族群爲主要調查對象。



### 4.2.4 問卷設計

#### 4.2.4.1 社會經濟背景

爲瞭解受訪消費者的社會經濟背景資料分佈情況，此部分問卷設計分別詢問性別，問答形式之數值類型是類別尺度；年齡、教育程度、個人平均月收入、家庭月收入，問答形式之數值類型均是順序尺度(表 4-1)。

表 4-1 消費者社經背景問卷設計

Table 4-1 Designing a questionnaire of consumers' socioeconomics

變項名稱	數值類型	答案項內容	引用文獻
性別	Nominal Scale	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	Rimal <i>et al.</i> (2005)
年齡	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 20 歲以下 <input type="checkbox"/> 21~30 歲 <input type="checkbox"/> 31~40 歲 <input type="checkbox"/> 41~50 歲 <input type="checkbox"/> 51~60 歲 <input type="checkbox"/> 61 歲以上	Rimal <i>et al.</i> (2005)
教育程度	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 國小及以下 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中職 <input type="checkbox"/> 專科 <input type="checkbox"/> 大學 <input type="checkbox"/> 研究所	Rimal <i>et al.</i> (2005)

變項名稱	數值類型	答案項內容	引用文獻
個人平均月收入 (新台幣：元)	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 20,000 以下 <input type="checkbox"/> 20,001~30,000 <input type="checkbox"/> 30,001~40,000 <input type="checkbox"/> 40,001~50,000 <input type="checkbox"/> 50,001~60,000 <input type="checkbox"/> 60,001 以上	自行歸納設計
家庭月收入 (新台幣：元)	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 20,000 以下 <input type="checkbox"/> 20,001~40,000 <input type="checkbox"/> 40,001~60,000 <input type="checkbox"/> 60,001~80,000 <input type="checkbox"/> 80,001~100,000 <input type="checkbox"/> 100,001 以上	Rimal <i>et al.</i> (2005)

#### 4.2.4.2 消費者對基因改造食品的認知

為瞭解消費者對基因改造食品的認知，本研究引用 Cook 等(2002)、Renko 等(2003)、Rimal 等(2005)和 Verdurme 等(2002)之研究報告，探尋受訪者對基因改造食品的認知，共設計 6 個問題項目(表 4-2)，問卷設計分別採用 6 點評價尺度和五點 Likert 量表方式評量，受訪者在此量表得分越高，表示對該項認知態度程度越高；反之若所得分數較低，則表示對該項態度認同程度有所保留。

表 4-2 消費者對基因改造食品的認知問卷設計

Table 4-2 Designing a questionnaire of consumers' awareness of genetically modified food

	變項名稱	數值類型	答案項內容	引用文獻
是否看過或聽過基因改造食品 (Hear GM)	1. 您是否聽過或看過基因改造食品？ (How much have you heard about genetically modified organism)	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 一點點 <input type="checkbox"/> 一些 <input type="checkbox"/> 許多 <input type="checkbox"/> 很多 <input type="checkbox"/> 非常多	Rimal <i>et al.</i> (2005)
對基因改造食品標籤的看法 (Upset)	2. 若產品為基因改造食品，而在包裝上卻未明確告知，您認為如何？ (How do you feel about the fact that conventional foods are currently not labeled differently than the genetically modified foods in the supermarkets?)	Interval Scale	<input type="checkbox"/> 非常不妥當 <input type="checkbox"/> 不妥當 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 妥當 <input type="checkbox"/> 非常妥當	Rimal <i>et al.</i> (2005)
對健康危害的關心	3. 您認為食用基因改造食品將可能對健康產生的危害為何？	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 非常低 <input type="checkbox"/> 低	Rimal <i>et al.</i> (2005); Verdurme

	變項名稱	數值類型	答案項內容	引用文獻
(Health GM)	(Likelihood of health hazard from eating GM foods)		<input type="checkbox"/> 普通低 <input type="checkbox"/> 有點高 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/> 非常高	<i>et al.</i> (2002)
資訊 (Infor)	4.在基因改造食品的選擇上，我有獲得足夠的資訊 (I feel that there is enough information available for people to form an opinion about genetically modified foods)	Interval Scale	<input type="checkbox"/> 非常不同意 <input type="checkbox"/> 不同意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 非常同意	Rimal <i>et al.</i> (2005)
信賴因素 (Trust factor)	5.政府應嚴謹的監控基因改造技術在食品、農業和藥物上的安全性 (The government carefully monitors the correct use of GM in the medical, agricultural and food sectors)	Interval Scale	<input type="checkbox"/> 非常不同意 <input type="checkbox"/> 不同意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 非常同意	Verdurme <i>et al.</i> (2002)
品質 (Quality)	6.基因改造食品的品質明顯的比非基因改造食品佳 (GM food is superior and definitely better than non-GM food)	Interval Scale	<input type="checkbox"/> 非常不同意 <input type="checkbox"/> 不同意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 非常同意	Renko <i>et al.</i> (2003); Cook <i>et al.</i> (2002)

#### 4.2.4.3 對一般食品的態度和購買行爲

爲瞭解消費者對一般食品的態度和購買行爲，本研究引用 Rimal 等(2005)之研究報告，共設計成 4 個關於對購買一般食品的態度和行爲問題項目，共分爲 4 個構面(表 4-3)，問卷設計採用七點 Likert 尺度爲衡量受訪者對一般食品的態度和購買行爲之工具，受訪者回答選項分別爲非常不同意、不同意、有點不同意、普通、有點同意、同意和非常同意此七項，依序分別給予 7、6、5、4、3、2、1 分標記，藉以瞭解受訪者對一般食品的態度和購買行爲。

表 4-3 消費者對一般食品的態度和購買行為問卷設計

Table4-3 Designing a questionnaire of consumers' general food related attitude and purchase behavior

分類	題目	順反向	引用文獻
安全的食品 (Safe food)	1.我認為量販店所販售的食物是安全的 (I feel that foods available at supermarkets are safe to eat)	順向	Rimal <i>et al.</i> (2005)
供應食品的安全性 (Safe supply)	2.政府應確保食物供給品質的安全 (The government ensures safety of the food supply)	順向	Rimal <i>et al.</i> (2005)
食品安全 (Food safety)	3.在購買食品時，食品安全是一項重要的考慮因素 (Safety is an important consideration in food purchasing)	順向	Rimal <i>et al.</i> (2005)
食品價格 (Food price)	4.在購買食品時，價格是一項重要的考慮因素 (Price is an important consideration in food purchasing)	順向	Rimal <i>et al.</i> (2005)

#### 4.2.4.4 農業生物技術的風險

為瞭解消費者對農業生物技術的風險認知程度，本研究引用 Cook 等(2002)、Lusk and Coble(2005)、Rimal 等(2005)、Renko 等(2003)和 Verdurme 等(2002)之研究報告，共設計成 8 個農業生物技術的風險問題項目(表 4-4)，問卷設計採用七點 Likert 尺度為衡量受訪者對環境議題的態度之工具，受訪者回答選項分別為非常不同意、不同意、有點不同意、普通、有點同意、同意和非常同意此七項，依序分別給予 7、6、5、4、3、2、1 分標記，藉以瞭解受訪者對農業生物技術的風險認知程度。

表 4-4 消費者對農業生物技術的風險認知問卷設計

Table 4-4 Designing a questionnaire of consumers' perceptions of perceived risks of agro-biotechnology

分類	題目	順反向	引用文獻
健康風險 (Health risks)	1.食用基因改造的食品將危害健康 (Foods based on genetically modified crops pose health hazards to consumers)	順向	Rimal <i>et al.</i> (2005); Lusk and Coble(2005); Renko <i>et al.</i>

分類	題 目	順反向	引用文獻
			(2003); Verdurme <i>et al.</i> (2002)
副作用	2.食用基因改造食品所產生的副作用，大部份都還未被證實 (The side-effects from eating genetic modification in food production are largely unknown)	順向	Lusk and Coble(2005)
生態危害物 (Eco hazards)	3.運用生物技術生產農作物，將危害自然生態系統 (Use of biotechnology in crop production pose hazards to natural ecosystem)	順向	Rimal <i>et al.</i> (2005); Cook <i>et al.</i> (2002); Verdurme <i>et al.</i> (2002)
道德上的錯誤 (Morally wrong)	4.我認為食用基因改造農產品是不道德的 (I believe it is morally and ethically wrong to use genetically modified ingredients to make food products)	順向	Rimal <i>et al.</i> (2005)
公司 (Corporation)	5.對於農業生物技術的發展，相關企業是最大的受惠者，而消費者則承擔最大的風險 (Corporations are the main beneficiaries from agricultural biotechnology, while consumers assume most risk)	順向	Rimal <i>et al.</i> (2005)
控制/管理 (Control)	6.使用基因改造的種子耕作將對自耕農產生負面的衝擊，因為跨國企業在糧食的供給將獲得更多的控制權 (The development and use of genetically modified seeds will negatively impact family farms by putting more control of the food supply into the hands of multinational corporations)	順向	Rimal <i>et al.</i> (2005); Cook <i>et al.</i> (2002)
生產者利益 (Beneficial for producers)	7.在食物生產過程中採用基因改造技術，僅對生產者有利 (The use of GM in food production is merely beneficial for producers)	順向	Verdurme <i>et al.</i> (2002)
環境威脅 (Environmental threat)	8.種植基因改造農產品將對環境有嚴重的威脅 (GM plants are a serious threat to the environment)	順向	Verdurme <i>et al.</i> (2002)

#### 4.2.4.5 農業生物技術的利益

表 4-5 消費者對農業生物技術的利益認知問卷設計

Table 4-5 Designing a questionnaire of consumers' perceptions of perceived benefits of agro-biotechnology

分類	題目	順反向	引用文獻
減少食品短缺 =提高產量 (Reduce shortage)	1.在農產品生產上運用生物技術，可提高產量並減少世界糧食短缺的問題 (The application of biotechnology to crop production will potentially reduce world food shortages by increasing yields)	順向	Rimal <i>et al.</i> (2005)
改善環境 (Improve environment)	2.在農產品生產上運用生物技術，能減少農藥使用量，故環境品質能提升 (The application of biotechnology to crop production will contribute to improving environmental quality by reducing the use of chemicals in agricultural production)	順向	Rimal <i>et al.</i> (2005); Cook <i>et al.</i> (2002); Renko <i>et al.</i> (2003)
營養 (Nutrition)	3.農業生物技術可以提升食品營養成份，因此提高食品的價值 (Agricultural biotechnology enhances the value of foods by improving the nutritional composition)	順向	Rimal <i>et al.</i> (2005); Renko <i>et al.</i> (2003)
減少病蟲害 (Resistant insects)	4.種植經基因改造之農作物將可抑制病蟲害 (Creating crops, which are resistant to insects, by means of GM is meaningful)	順向	Verdurme <i>et al.</i> (2002)
提升產能 (Raising productivity)	5.在農產品的生產上運用生物技術，將可增加生產速度並提高產能 (in raising agricultural productivity(i.e. higher yields and lower costs))	順向	Renko <i>et al.</i> (2003)
延長保存期間 (Extend shelf life)	6.在農產品的生產上運用生物技術，將使農產品抗蟲、抗病，將可延長其保存期限且耐運送 (Crops have been engineered to decrease pesticide and herbicide usage, protect against stressors, enhance yields and extend shelf life.)	順向	Falk <i>et al.</i> , (2002); Luthy(1999)
經濟成長 (Economic growth)	7.運用農業生物技術生產農作物，將可促進國家經濟成長 (Enhanced economic growth)	順向	Cook <i>et al.</i> (2002)

為評量消費者對農業生物技術的利益認知程度，本研究引用 Cook 等(2002)、Falk 等(2002)、Luthy(1999)、Rimal 等(2005)、Renko 等(2003)和 Verdurme 等(2002)

之研究報告，設計 7 個農業生物技術的利益問題項目(表 4-5)，問卷設計採用七點 Likert 量表方式評量，受訪者回答選項從非常不同意到非常同意，分別依序給予 1 到 7 分代表，受訪者在此量表得分越高，表示對該項認知態度程度越高；反之若所得分數較低，則表示對該項態度認同程度有所保留。

#### 4.2.4.6 購買有機食品的頻率

為瞭解消費者對購買有機食品的頻率，本研究引用 Rimal 等(2005)研究報告，探尋受訪消費者平時購買有機食品的頻率，受訪者填寫選項依序為無、很少、有時、常常、經常和總是以上六種，設計的問題形式之數值型態是順序尺度(表 4-6)。

**表 4-6 消費者對有機食品的購買頻率問卷設計**  
**Table 4-6 Designing a questionnaire of consumers' towards organic food purchase pattern**

變項名稱	數值類型	答案項內容	引用文獻
1.請問您購買有機食品的頻率為何？ (How often do you purchase organically grown produce or other organic food products?)	Ordinal Scale	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 很少 <input type="checkbox"/> 有時 <input type="checkbox"/> 常常 <input type="checkbox"/> 經常 <input type="checkbox"/> 總是	Rimal <i>et al.</i> (2005)

#### 4.2.5 資料分析及統計分析方法

##### 4.2.5.1 敘述性統計

針對受訪者的社經背景資料、購買有機食品的頻率、對農業生物技術的風險和利益之認知程度，以敘述性統計呈現百分比和排序的資料，簡化資料的複雜性，說明其分佈情況。

##### 4.2.5.2 推論性統計

###### 4.2.5.2.1 項目分析(Item Analysis)

設計問卷過程中最基本的一項檢定分析程式，主要目的是針對消費者對農業生物技術的風險認知程度和對農業生物技術的利益認知程度此二種 Likert 量表的

題項進行適切性(鑑別度)的評估。

#### 4.2.5.2.2 信度分析(Reliability Analysis)

以 Cronbach  $\alpha$  係數驗證問卷中之消費者對農業生物技術的風險和農業生物技術的利益此二種 Likert 量表項目之內部一致性，評估整份量表的可靠程度，並剔除信度較低的題項。Cuieford(1965)提出 Cronbach  $\alpha$  值  $< 0.35$  為低信度， $0.35 \leq$  Cronbach  $\alpha$  值  $< 0.7$  則尚可，Cronbach  $\alpha$  值  $\geq 0.7$  屬於高信度。

#### 4.2.5.2.3 Ordered Probit Model

本研究欲探討影響消費者購買有機食品的頻率之獨立變數並進行迴歸分析，企圖求得其迴歸模式之相關參數。使用 Limdep 軟體進行 Ordered Probit Model 迴歸分析。因變數「有機食品的購買頻率」之組距分別為無、很少、有時、常常、經常和總是，依序給予數值 0、1、2、3、4、5 代表。自變數「性別」變項女性給予數值 1 代表，男性給予數值 0 代表；「年齡」變數為受訪者年齡 30 歲以下時給予數值 1，其他年齡層則給予數值 0；「教育程度」變數在受訪者教育程度為大學以上時給予數值 1，其他教育程度則給予數值 0；「個人平均月收入」變數為受訪者個人平均月收入在 20,001~40,000 元給予數值 1，其他個人月收入則給予 0；「家庭月收入」變數為受訪者家庭平均月收入在 40,001~80,000 元給予數值 1，其他個人月收入則給予 0。

#### 4.2.5.2.4 卡方(Chi-square Test)

在交叉分析(crosstabs)中使用於分析兩組類別尺度變數之間的相關性，本研究運用於檢定消費者性別的不同，對於消費者之社經背景、對基因改造食品的認知程度、對一般食品的態度和購買行為、農業生物技術的風險認知、農業生物技術的利益認知和購買有機食品的頻率進行差異性分析。

### 第三節 研究結果分析與討論

#### 4.3.1 社經背景

表 4-7 消費者的社經背景

Table 4-7 Designing a questionnaire of consumers' socioeconomics

項 目		人數	百分比	項 目		人數	百分比	
性別	男	158	46.1	個人月 收入	20,000 元以下	78	22.7	
	女	185	53.9		20,001~30,000 元	51	14.9	
年齡	20 歲以下	28	8.2		30,001~40,000 元	95	27.7	
	21~30 歲	171	49.9		40,001~50,000 元	64	18.7	
	31~40 歲	79	23.0		50,001~60,000 元	18	5.2	
	41~50 歲	31	9.0		60,001 元以上	37	10.8	
	51 歲以上	34	9.9		40,000 元以下	55	16.1	
教育 程度	高中職以下	39	11.3		家庭月 收入	40,001~60,000 元	70	20.4
	專科	78	22.7			60,001~80,000 元	83	24.2
	大學	174	50.7			80,001~100,000 元	46	13.4
	研究所	52	15.2	100,001 元以上		89	25.9	

本研究以便利抽樣法進行問卷調查，問卷發放地點為高雄市量販店。經過預測 50 份問卷並以信度分析與項目分析後，修改不適當、語意模糊、引導作答等類型的問題後，共發放 380 份，有效問卷 343 份，回收問卷有效率 90.2 %，問卷發放日期為 2006 年 5 月份期間。

在高雄市地區受訪的有效回收樣本中，消費者性別以女性消費者佔 53.9 %，較男性消費者 46.1 % 高。消費者年齡以 21~30 歲年齡層最多，高達 49.9 %；31~40 歲年齡層人數次之，佔 23.0 %。消費者教育程度分佈以大學畢業者最多達 50.7 %；其次是專科畢業佔 22.7 %；再者為研究所畢業佔 15.2 %。消費者平均月收入分佈以新台幣 30,001~40,000 元最高，達 27.7 %；其次是 20,000 元以下，佔 22.7 %；再者為 40,001~50,000 元，佔 18.7 %。消費者家庭平均月收入分佈以新台幣 100,001 元以上最多，佔 25.9 %；60,001~80,000 元次之，佔 24.2 %；40,001~60,000 元再次之，佔 20.4 % (表 4-7)。

為確切瞭解受訪者，本研究應用 Ordinal Probit Model 統計分析方法，本次研究採取標準化後的分數，依序將消費者所填答的數值予以標準化，以求能更確切瞭解受訪者對題目的認知情況(表 4-8)。

表 4-8 相關變數定義與樣本統計值  
Table 4-8 Variable definition and sample statistics

變數	平均值	標準差	最小值	最大值
性別	0.54	0.50	0	1
年齡 30 歲以下	0.58	0.49	0	1
大學教育以上	0.66	0.47	0	1
個人月收入 20,001~40,000 元	0.43	0.50	0	1
家庭月收入 40,001~80,000 元	0.45	0.50	0	1
安全的食品	39.94	21.74	0	83
供應食品的安全性	63.17	17.50	0	100
食品價格	57.09	25.20	0	100
是否有看過或聽過基因改造食品	58.19	19.57	20	120
對基因食品標籤的看法	17.57	21.27	0	75
對健康危害的關心	78.13	23.62	20	120
資訊	43.66	28.26	0	100
品質	46.06	22.76	0	100
農業生物技術風險認知總分	57.81	19.14	16.07	100
農業生物技術利益認知總分	66.47	12.16	28.57	100

#### 4.3.2 消費者購買有機食品的頻率

表 4-9 消費者購買有機食品的頻率  
Table 4-9 Organic food purchasing frequency

購買頻率	人數	百分比
無	26	7.6
很少	100	29.2
有時	103	30.0
常常	50	14.6
經常	38	11.1
總是	26	7.6

消費者購買有機食品的頻率以有時購買為最多，佔 30.0%，很少購買有機食

品次之，佔 29.2 %，常常購買有機食品者佔 14.6 %，無購買過有機食品和總是購買有機食品則為最少，均為 7.6 % (表 4-9)。

### 4.3.3 性別對各變項的差異性

表 4-10 性別對各變項的差異性

Table 4-10 Descriptive statistics of the variables used in the analysis

項目	變項名稱	平均值	男	女	P-value	
社經背景	性別	男生與女生	1.54	46.1 %	53.9 %	
	年齡	20 歲以下	1.71	28.6 %	71.4 %	0.000
		21~30 歲	1.44	56.1 %	43.9 %	
		31~40 歲	1.73	26.6 %	73.4 %	
		41~50 歲	1.71	29.0 %	71.0 %	
		51 歲以上	1.29	70.6 %	29.4 %	
	教育程度	高中職以下	1.51	48.7 %	51.3 %	0.213
		專科	1.56	43.6 %	56.4 %	
		大學	1.54	46.0 %	54.0 %	
	個人月收入	研究所	1.52	48.1 %	51.9 %	0.097
		20,000 元以下	1.59	41.0 %	59.0 %	
		20,001~30,000 元	1.43	56.9 %	43.1 %	
		30,001~40,000 元	1.56	44.2 %	55.8 %	
		40,001~50,000 元	1.52	48.4 %	51.6 %	
		50,001~60,000 元	1.33	66.7 %	33.3 %	
	家庭月收入	60,001 元以上	1.68	32.4 %	67.6 %	0.000
		40,000 元以下	1.73	27.3 %	72.7 %	
		40,001~60,000 元	1.23	77.1 %	22.9 %	
		60,001~80,000 元	1.31	68.7 %	31.3 %	
		80,001~100,000 元	1.80	19.6 %	80.4 %	
對一般食品的態度和購買行爲	100,001 元以上	1.74	25.8 %	74.2 %	0.000	
	安全的食品	1.我認爲量販店所販售的食物是安全的	3.37	3.04		3.70
	供應食品的安全性	2.政府應確保食物供給品質的安全	4.77	4.43		5.10
	食品安全	3.在購買食品時，食品安全是一項重要的考慮因素	4.72	4.15		5.22
食品價格	4.在購買食品時，價格是一項重要的考慮因素	4.47	4.95	3.98		

項目	變項名稱	平均值	男	女	P-value	
購買有機食品的頻率	1. 請問您購買有機食品的頻率為何？	3.11	2.54	3.67	0.000	
對基因改造食品的認知	是否有看過或聽過基因改造食品	1. 您是否聽過或看過基因改造食品？	2.91	2.87	2.95	0.458
	對基因食品標籤的看法	2. 若產品為基因改造食品，而在包裝上卻未明確告知，您認為如何？	1.73	2.09	1.37	0.000
	對健康危害的關心	3. 您認為食用基因改造食品將可能對健康產生的危害為何？	3.88	3.51	4.25	0.000
	資訊	4. 在基因改造食品的選擇上，我有獲得足夠的資訊	2.76	2.84	2.67	0.178
	信賴因素	5. 政府應嚴謹的監控基因改造技術在食品、農業和藥物上的安全性	4.20	3.87	4.49	0.000
	品質	6. 基因改造食品的品質明顯的比非基因改造食品佳	2.85	2.95	2.75	0.045
農業生物技術風險認知	分數為 7-56 分	31.95	27.10	36.80	0.000	
農業生物技術利益認知	分數為 7-49 分	32.65	34.00	31.30	0.000	

本研究探討消費者男女性別的不同，對於社經背景、一般食品的態度和購買行為、購買有機食品的頻率、對基因改造食品的認知和對於農業生物技術的風險與利益認知程度上是否有顯著性的差異。

研究結果顯示消費者性別的不同，對於年齡、家庭月收入、對一般食品的態度和購買行為、購買有機食品的頻率、對於農業生物技術風險與利益的認知程度，以及在基因改造食品的認知中「對基因食品標籤的看法」、「對健康危害的關心」、「信賴」和「品質」均達到顯著性的差異(表 4-10)。

消費者對於一般食品的態度和購買行為上，女性受訪者在量販店所販售的食物是安全的和政府應確保食物供給品質的安全之看法上均高於男性受訪者，而在購買食品時，男性消費者較女性更重視價格，此部份均與 Rimal(2005)結果相反，

顯示英國和台灣男女消費者在一般食品的採購上認知程度有所差異。

女性消費者認為基因改造食品將會對健康產生的危害和運用農業生物技術所帶來的風險認知均高於男性受訪者，此結果與 Rimal(2005)一致，而對於基因改造食品的品質比非基因改造食品佳和運用農業生物可產生的利益認知程度上均低於男性受訪者，但在購買有機食品的頻率上，女性消費者較男性消費者高，顯示女性消費者對於基因改造食品和農業生物技術的認同程度低於男性消費者。目前基因改造食品的產品在包裝上不須明確標明，故難以辨認產品是否為基因改造食品，導致女性消費者可能會怕購買到基因改造食品，而願意多付一些費用購買有機食品，故在有機食品的購買頻率上較男性消費者高，此結果與 Larue 等(2004)和 Burton 等(2001)研究指出大多數的消費者願意支付高價來購買有機食品，以規避自己所買到的食品為基因改造食品一致。在傳統觀念中，女性仍普遍被認為應照顧整個家庭的健康和均衡的飲食，故在採購食品時，會顧及家人和自身的健康而增加採購有機食品的頻率。

#### 4.3.4 消費者對農業生物技術風險與利益之認知程度

為瞭解目前消費者對於農業生物技術的認知程度，也欲瞭解消費者對於運用農業生物技術整體而言是擁有較多的利益或是造成更多的風險。此次研究結果顯示消費者認為運用農業生物技術所產生的各項利益，贊同人數百分比遠大於消費者認為運用農業生物技術所產生的各項風險。消費者認為運用農業生物技術最大的利益為「在農產品生產上運用生物技術，可提高產量並減少世界糧食短缺的問題」；次之為「在農產品的生產上運用生物技術，將可增加生產速度並提高產能」；再次之則是「在農產品的生產上運用生物技術，使農產品抗蟲、抗病，將可延長其保存期限且耐運送」(表 4-11)。

消費者不認同運用農業生物技術所產生的利益比例最高者為「農業生物技術可以提升食品營養成份，因此提高食品的價值」；次之是「在農產品生產上運用生物技術，能減少農藥使用量，故環境品質能提升」。消費者不知道運用農業生物技

表 4-11 消費者對農業生物技術風險與利益之認知程度  
Table 4-11 Perceived risks and benefits of agro-biotechnology

	分類	題 目	不同意	同意	不知道
風險	健康風險	1.食用基因改造的食品將危害健康	43.4	38.2	18.4
	副作用	2.食用基因改造食品所產生的副作用，大部份都還未被證實	28.6	59.8	11.7
	生態危害物	3.運用生物技術生產農作物，將危害自然生態系統	37.0	43.7	19.2
	道德上的錯誤	4.我認為食用基因改造農產品是不道德的	53.6	29.4	16.9
	公司利益	5.對於農業生物技術的發展，相關企業是最大的受惠者，而消費者則承擔最大的風險	32.7	49.3	18.1
	控制/管理	6.使用基因改造的種子耕作將對自耕農產生負面的衝擊，因為跨國企業在糧食的供給將獲得更多的控制權	28.0	53.6	18.4
	生產者受惠	7.在食物生產過程中採用基因改造技術，僅對生產者有利	38.2	37.0	24.8
	環境危害	8.種植基因改造農產品將對環境有嚴重的威脅	58.0	30.6	11.4
利益	減少食品不足 =提高產量	1.在農產品生產上運用生物技術，可提高產量並減少世界糧食短缺的問題	22.7	68.5	8.7
	改善環境	2.在農產品生產上運用生物技術，能減少農藥使用量，故環境品質能提升	24.5	59.8	15.7
	營養	3.農業生物技術可以提升食品營養成份，因此提高食品的價值	34.1	48.1	17.8
	減少病蟲害	4.種植經基因改造之農作物將可抑制病蟲害	22.4	50.1	27.4
	提升產能	5.在農產品的生產上運用生物技術，將可增加生產速度並提高產能	8.2	66.2	25.7
	延長保存期間	6.在農產品的生產上運用生物技術，將使農產品抗蟲、抗病，將可延長其保存期限且耐運送	13.7	63.6	22.7
	經濟成長	7.運用農業生物技術生產農作物，將可促進國家經濟成長	15.7	61.2	23.0

術所產生的利益最高者為「種植經基因改造之農作物是否將可抑制病蟲害」，次之為「在農產品的生產上運用生物技術，是否將可增加生產速度並提高產能」。

消費者認為運用農業生物技術最大的風險為「食用基因改造食品所產生的副作用，大部份都還未被證實」；次之為「使用基因改造的種子耕作將對自耕農產生負面的衝擊，因為跨國企業在糧食的供給將獲得更多的控制權」；再次之則為「對於農業生物技術的發展，相關企業是最大的受惠者，而消費者則承擔最大的風險」。

消費者不認同運用農業生物技術所產生的風險比例最高者是「種植基因改造農產品將對環境有嚴重的威脅」；次之是「我認為食用基因改造農產品是不道德的」；再次之為「食用基因改造的食品將危害健康」。消費者不知道運用農業生物技術所產生的風險最高者為「在食物生產過程中採用基因改造技術，是否僅對生產者有利」；次之為「運用生物技術生產農作物，是否將危害自然生態系統」；再次之為「食用基因改造的食品是否將危害健康」。

消費者認為運用農業生物技術的利益在於可提升產量、提升產能和延長保存期限為主，而對於能提升營養之認同程度最低。消費者認為運用生物技術最大的利益為「在農產品生產上運用生物技術，可提高產量並減少世界糧食短缺的問題」，此結果與 Rimal(2005)結果相一致，顯示消費者均認為此項是農業生物技術所帶來最好的利益。

有 59.8 %的消費者認為食用基因改造食品所產生的副作用，大部份都還未被證實，但有 43.4 %的消費者不認為食用基因改造的食品將危害健康，顯示在消費者的認知中認為基因改造食品應不會對健康產生危害，但因為基因改造食品亦算新興產品，故未來若能證實用基因改造食品不會對人體產生副作用，將可促使消費者對基因改造食品有更高之認同程度，進而提高消費者購買意願。

#### 4.3.5 消費者對購買有機食品頻率之 Ordered Probit Model 分析

探討受訪者的社經背景資料和其他變數對於購買有機食品頻率的影響。利用

Limdep 進行迴歸分析，主要是受訪者對購買有機食品頻率的數值特質屬於順序尺度型態。經 Ordered Probit Model 分析獲得對於對購買有機食品之頻率，以女性、年齡 30 歲以下、大學教育以上、家庭月收入 40,001~80,000 元、供應食品的安全性、食品價格、對基因食品標籤的看法、對農業生物技術風險認知的總分和對農業生物技術利益認知的總分對於購買有機食品頻率有顯著的影響( $P < 0.05$ )(表 4-12)。

**表 4-12 利用 Ordered Probit Model 對購買有機食品頻率之迴歸分析結果**  
**Table 4-12 Regression results of purchasing frequency for organic food(Ordered Probit Model)**

變數	Estimated parameter	P-value
Constant	1.100	1.467
女性	0.617*	0.000
年齡 30 歲以下	-0.480*	0.014
大學教育以上	-0.322*	0.030
個人月收入 20,001~40,000 元	-0.113	0.481
家庭月收入 40,001~80,000 元	0.581*	0.000
安全的食品	0.002	0.610
供應食品的安全性	0.012*	0.041
食品價格	-0.016*	0.000
是否有看過或聽過基因改造食品	0.006	0.190
對基因食品標籤的看法	-0.017*	0.003
對健康危害的關心	0.005	0.287
資訊	0.004	0.320
品質	-0.004	0.293
農業生物技術風險認知總分	0.018*	0.013
農業生物技術利益認知總分	-0.011*	0.039
Threshold parameters for index		
Mu(1)	1.549*	0.000
Mu(2)	2.881*	0.000
Mu(3)	3.655*	0.000
Mu(4)	4.395*	0.000
Log likelihood function	-430.201	
Log likelihood unrestricted	-561.197	
Chi-squared(degree of freedom=15)	267.992*	

\*代表達到顯著性差異水準( $P < 0.05$ )

消費者在性別方面是對有機食品的購買頻率影響最重大的變數，而影響次之的變數為家庭月收入 40,001~80,000 元，再次之則為年齡 30 歲以下和大學教育以上，相對供應食品的安全性、食品價格、對基因食品標籤的看法、對農業生物技術風險認知的總分和對農業生物技術利益認知的總分對於有機食品的購買頻率影響較小。女性此次對有機食品購買頻率的影響最大，女性消費者較男性更關心健康(Frazao & Cleveland, 1994; Nayga & Capps, 1994)，也意謂著男性比女性較少關心健康的問題，可能為目前採購者多以女性為主，而平時會多注意有關飲食的報導，而男性消費者平時多專心致力於自身的工作中，較少花費心思在採購食品上。

「年齡 30 歲以下」的消費者較少購買有機食品，而年長者對有機食品的購買頻率較多，意謂年長者會較重視飲食並關心自身的健康，此結果 Nayga(1996)研究結果顯示相同，均指出年長者平時會吸收許多可增強自己健康的相關知識、瞭解如何控制脂肪和膽固醇攝取的含量並注意食品的製作過程。消費者對運用農業生物技術所的風險與利益的認知程度，與有機食品的購買頻率均呈現顯著性相關，若對風險的認知愈高者，則會增加對有機食品的購買頻率，此結果與 Burton(2003)研究結果一致；但是若消費者對農業生物技術認為是有較多的利益時，則對有機食品的購買頻率將呈現反向關係。

#### 4.3.6 各變數對購買有機食品頻率的邊際效應

各種購買有機食品頻率的邊際效益(Marginal Effect)均透過 Ordered Probit Model 迴歸獲得，當經濟體系中的各部門就其已選擇出來的機會與項目中，作「微量(Micro)」(通常以一單位為基準)調整時，則一切均視額外多增加一單位的已被選擇之機會與項目，何者能額外創造的滿足程度(此種滿足程度的增加，稱之為邊際(Marginal)滿足程度)為最大，在本研究中邊際效益亦指可評量在每一個購買有機食品頻率區間中每一個自變數的單位改變量對購買有機食品頻率的影響程度。每個自變數每個列的邊際效益之總和為 0，某個自變數對某個購買有機食品頻率區間有較高的貢獻機率時，意涵此自變數對於其他的購買有機食品頻率區間有較低的貢

獻機率。女性受訪者的變數對於每個購買頻率區間的貢獻程度最高，亦即其女性消費者在購買有機食品的頻率時有顯著的影響，其中女性消費者之變項對於購買有機食品頻率在無和很少購買的情況下，對於購買有機食品頻率的影響呈現反向的關係，其中以很少購買有機食品頻率的區間影響最大；而購買有機食品頻率在有時、常常和經常購買時，對於購買有機食品頻率的影響呈現正向關係，其中以常常購買有機食品頻率的區間影響最大(表 4-13)。

表 4-13 各變數對購買有機食品頻率的邊際效應

Table 4-13 Marginal effects of explanatory variables on purchasing frequency of organic food probabilities, derived from the ordered probit model estimated parameter coefficients

變數	不會購買	很少購買	有時購買	常常購買	經常購買	總是購買
Constant	-0.0427	-0.3216	0.0267	0.1964	0.1070	0.0360
女性	-0.0240	-0.1806	0.0150	0.1093	0.0601	0.0202
年齡 30 歲以下	0.0187	0.1405	-0.0117	-0.0850	-0.0468	-0.0157
大學教育以上	-0.0226	-0.1700	0.0141	0.1029	0.0566	0.0190
個人月收入 20,001~40,000 元	0.0044	0.0331	-0.0027	-0.0200	-0.0110	-0.0037
家庭月收入 40,001~80,000 元	0.0125	0.0945	-0.0078	-0.0572	-0.0314	-0.0106
安全的食品	-0.0001	-0.0006	0.0000	0.0004	0.0002	0.0001
供應食品的安全性	-0.0004	-0.0034	0.0003	0.0020	0.0011	0.0004
食品價格	0.0006	0.0048	-0.0004	-0.0029	-0.0016	-0.0005
是否有看過或聽過基因改造食品	-0.0002	-0.0017	0.0001	0.0010	0.0006	0.0002
對基因食品標籤的看法	0.0006	0.0049	-0.0004	-0.0029	-0.0016	-0.0005
對健康危害的關心	-0.0002	-0.0014	0.0001	0.0008	0.0005	0.0002
資訊	-0.0002	-0.0012	0.0001	0.0007	0.0004	0.0001
品質	0.0002	0.0013	-0.0001	-0.0008	-0.0004	-0.0001
農業生物技術風險認知總分	0.0004	0.0031	-0.0003	-0.0019	-0.0010	-0.0003
農業生物技術利益認知總分	-0.0007	-0.0051	0.0004	0.0031	0.0017	0.0006

教育程度在大學以上的變數對於每個購買頻率區間的貢獻程度僅次於女性受訪者，其消費者對於購買有機食品的頻率亦有顯著的影響，其中教育程度在大學以上之變項對於購買有機食品頻率在無和很少購買的情況下，對於購買有機食品頻率的影響呈現反向的關係，其中以很少購買有機食品頻率的區間影響最大；而購買有機食品頻率在有時、常常和經常購買時，對於購買有機食品頻率的影響呈

現正向關係，其中以常常購買有機食品頻率的區間影響最大。

在現今的社會中，在採購食品上多以女性為主，故在有機食品的購買頻率上跟女性呈現最高的相關。目前消費者普遍認為食用有機食品可獲得較多健康(Byrne *et al.*, 1994; Collins *et al.*, 1992; Swanson & Lewis, 1993)，而目前市上販賣有機食品的地點也愈來愈多，量販店和生鮮超市所販賣種類也較以往多，故女性消費者在為家中採購食品的同時，亦會增加有機食品的購買頻率。教育程度愈高的消費者，因為所接受到的教育程度較高，能從許多不同管道的資訊中吸收許多關於營養、疾病飲食的相關資訊，或瞭解得更多關於食用有機食品利益的相關訊息，故會提高其對有機食品的購買頻率(Nayga & Capps, 1999)。

#### 4.3.7 變數間的簡單相關係數矩陣

納入 Ordered Probit Model 所有自變數之間的相關性顯示；有顯著正相關為：「性別」與「安全的食品」、「是否有聽過或看過基因改造食品」、「對基因食品標籤的看法」和「資訊」；「年齡 30 歲以下」與「大學教育以上」、「家庭月收入 40,001~80,000」、「對健康危害的關心」、「農業生物技術風險認知總分」和「農業生物技術利益認知總分」；「大學教育以上」與「家庭月收入 40,001~80,000」、「對基因食品標籤的看法」、「資訊」和「農業生物技術風險認知總分」；「個人月收入 20,001~40,000」與「家庭月收入 40,001~80,000」、「是否有看過或聽過基因改造食品」和「對健康危害的關心」；「家庭月收入 40,001~80,000」與「對健康危害的關心」和「農業生物技術利益認知總分」；「安全的食品」與「家庭月收入 40,001~80,000」、「是否有看過或聽過基因改造食品」、「對基因食品標籤的看法」、「資訊」和「農業生物技術風險認知總分」；「供應食品的安全性」與「食品價格」、「是否有看過或聽過基因改造食品」和「農業生物技術利益認知總分」；「食品價格」與「是否有看過或聽過基因改造食品」、「對健康危害的關心」、「品質」和「農業生物技術風險認知總分」；「是否有看過或聽過基因改造食品」與「對基因食品標籤的看法」和「農業生物技術風險認知總分」。

表 4-14 變數間的簡單相關係數矩陣

Table 4-14 Matrix of the simple correlation coefficients between explanatory variables

變數	女性	年齡 30 歲以下	大學教育以上	個人月收入 20,001~40,000 元	家庭月收入 40,001~80,000 元	安全的食品	供應食品的安全性	食品價格	是否有看過或聽過基因改造食品	對基因食品標籤的看法	對健康危害的關心	資訊	品質	農業生物技術風險認知總分	農業生物技術利益認知總分
女性	1.000														
年齡 30 歲以下	-0.146**	1.000													
大學教育以上	-0.011	0.173**	1.000												
個人月收入 20,001~40,000 元	-0.044	0.004	-0.065	1.000											
家庭月收入 40,001~80,000 元	-0.477**	0.359**	0.126*	0.117*	1.000										
安全的食品	0.341**	-0.148**	0.085	0.033	-0.160**	0.341**									
供應食品的安全性	-0.039	0.078	-0.345**	0.084	-0.003	-0.039	1.000								
食品價格	-0.129*	-0.120*	-0.229**	-0.153**	0.039	-0.129*	0.463**	1.000							
是否有看過或聽過基因改造食品	0.215**	-0.118*	0.078	0.137*	-0.143**	0.215**	0.141**	0.118*	1.000						
對基因食品標籤的看法	0.335**	-0.178**	0.118*	0.06	-0.305**	0.335**	-0.030	-0.173**	0.455**	1.000					
對健康危害的關心	-0.326**	0.256**	-0.105	0.115*	0.421**	-0.326**	0.075	0.300**	-0.011	-0.410**	1.000				
資訊	0.437**	-0.351**	0.128*	0.001	-0.288**	0.437**	-0.022	-0.180**	0.082	0.364**	-0.429**	1.000			
品質	-0.248**	0.018	-0.03	-0.255**	0.066	-0.248**	0.054	0.210**	-0.111*	-0.174**	0.069	-0.374**	1.000		
農業生物技術風險認知總分	0.034	0.144**	0.208**	-0.085	0.080	0.179**	-0.004	-0.104	0.165**	0.047	-0.023	-0.053	0.178**	1.000	
農業生物技術利益認知總分	-0.391**	0.234**	-0.035	-0.014	0.341**	-0.479**	0.180**	0.421**	-0.082	-0.406**	0.526**	-0.422**	0.257**	-0.015	1.000

\*代表達到顯著性差異水準(P<0.05)；\*\*代表達到顯著性差異水準(P<0.01)

#### 第四節 結論

本研究主要探討消費者對於運用農業生物技術是帶來較多風險或是較多利益的認知，是否會影響消費者購買有機食品的頻率，研究結果顯示女性、年齡 30 歲以下、大學教育以上、家庭月收入 40,001~80,000 元、供應食品的安全性、食品價格、對基因食品標籤的看法、對農業生物技術風險認知和對農業生物技術利益認知均對有機食品的購買頻率達到顯著性相關。

其中以女性與有機食品的購買頻率達到最顯著的正相關，顯示女性消費者較男性消費者更關心健康。消費者對農業生物技術風險認知與購買有機食品的頻率呈現正相關，對農業生物技術利益認知則呈現負相關，顯示若消費者對農業生物技術是較負面的態度時，將會提高消費者對有機食品的購買頻率，反之，則會減少其對有機食品的購買頻率，此結果與 Rimal(2005)研究結果一致。

女性消費者對農業生物技術所產生的風險認知和基因改造食品將可能對健康產生危害的認知均比男性高，而對於基因改造食品所獲得的資訊卻比男性消費者來得少，顯示有可能因為資訊來源不足，無法對基因改造食品有透徹的瞭解，故對於基因改造食品呈現較負面的態度。

消費者對於農業生物風險認知中，最認同的項目為「食用基因改造食品所產生的副作用，大部份都還未被證實」；最不認同的項目為「種植基因改造農產品將對環境有嚴重的威脅」；最不清楚的項目為「在食物生產過程中採用基因改造技術，僅對生產者有利」。

消費者對於農業生物利益認知中，最認同的項目為「在農產品生產上運用生物技術，可提高產量並減少世界糧食短缺的問題」；最不認同的項目為「農業生物技術可以提升食品營養成份，因此提高食品的價值」；最不清楚的項目為「種植經基因改造之農作物將可抑制病蟲害」。

## 第五節 後續研究建議與研究限制

### 4.5.1 後續研究建議

- (一)本研究僅探討高雄市地區量販店消費者，未來研究時可擴展到北中南地區，研究範圍可擴大到傳統市場或超級市場。
- (二)除了可用問卷調查的方式外，亦可加入人員訪談、個案調查及應用不同的統計分析方法，深入研究及進行全面性的驗證。
- (三)農業生物技術對一般受訪者而言，認知的缺乏往往容易影響問卷結果，故需要經過不斷的反覆前測，以最簡單的語句來傳達訊息，避免消費者拒答或對題目的意思所有認知不清。
- (四)部份消費者對於農業生物技術所帶來風險和利益認知並不清楚，故未來政府可加強此方面訊息的宣導，讓消費者能更廣泛且清楚地瞭解，將有助於消費者在採購時做出最正確的選擇。

### 4.5.2 研究限制

- (一)問卷調查過程中，年長者填答意願頗低，故年長者對於農業生物技術的認知無法獲得相當多的資訊。
- (二)許多消費者對基因改造食品的認知尚未瞭解清楚，故受訪者在回答時可能造成結果的誤差。
- (三)此次問卷設計中，消費者對有機食品之購買頻率是採取封閉式問答，故可能無法確切瞭解消費者對於有機食品購買頻率之正確數值。

## 第五章 結論與建議

本研究主要探討臺北市和高雄市地區不同生活型態消費者的社經背景、有機農產品消費水準、生活型態因素、環境態度因素、有機農產品態度因素和對有機農產品願付價格之關係，另外並探討高雄市消費者對農業生物技術風險和利益的認知程度，是否會影響對有機食品之購買頻率。

研究結果依據消費者生活型態之差異性，將臺北市消費者區分為四個集群，分別命名為「價格重視」、「偶爾購買」、「健康重視」和「潛在購買」，「價格重視」集群消費者特性為，不曾購買過的頻率為四集群中最高、並不認為有機農產品較一般農產品優良、營養、美味，對有機農產品之願付價格為此四集群中最低；「偶爾購買」集群消費者會重視環保的態度，但不太會重視自身的健康，飲食也不非以天然為主，但購買有機農產品的頻率仍以偶爾購買為主；「健康重視」集群消費者平時重視天然飲食且會照顧自身健康，並認同有機農產品較一般農產品優良、營養和美味，對環境議題的態度均持正面的態度；「潛在購買」集群消費者以未來將會購買有機農產品的頻率為最高，平時重視自身的健康，故有規律的生活方式，並會定期的運動和健康檢查。

而將高雄市消費者亦區分為四個集群，分別命名為「環保實踐」、「價格冷感」、「偶爾購買」和「健康重視」。「環保實踐」集群消費者對環境議題的態度皆相當重視，並對有機農產品之品質、認知相當認同，平時飲食時也以天然食品為主並會照顧自身健康，但在購買產品時相對的比較會考慮價格因素；「價格冷感」此類型消費者認為有機農產品不是一種噱頭，且平時購買有機農產品頻率還相當高，家庭月收入在 80,001 元以上比率為所有集群中最高而在購買產品時不會考慮價格因素；「偶爾購買」消費者認為有機農產品是一種噱頭且栽種有機農產品會損害環境，平常飲食時不以天然食品為主且不會重視自己的健康，不認為企業需以保護環境為主，家庭月收入在 80,001 元以上者為所有族群中比率最少，且購買產品會考量價格因素，但在購買有機農產品上偶爾比率比率高達 72 %；「健康重視」此集

群消費者年齡在 31 歲以上、個人月收入 40,001 元以上及購買有機農產品以偶爾購買和經常購買的比例為所有集群中最高，飲食時也會以天然食品為主並照顧自己健康，並認同栽種有機農產品不會損害環境且有機農產品不是一種噱頭，平時個人對環境保護也會貢獻一份心力。

臺北市四種集群消費者之間對有機蔬菜、水果、肉類、魚、蛋、米和乳製品之願付價格均有顯著性的差異。「健康重視」集群對此七種農產品之願付價格均為四集群中最高，均在 11 % 以上，而「價格重視」集群之願付價格均為最低。「價格重視」集群在購買有機農產品願意付高於一般農產品的百分比之較高項目分別為蔬菜 8.22 % 和水果 8.09 %；「偶爾購買」集群分別為米 10.01 % 和乳製品 9.58 %；「健康重視」集群分別為蔬菜 13.83 % 和水果 13.67 %、「潛在購買」集群分別為蔬菜 9.34 % 和水果 9.31 %。「價格重視」集群與「偶爾購買」集群分別對於有機肉類、魚、米和乳製品的願付價格有達到顯著性差異水準，此部份「偶爾購買」集群對有機農產品之願付價格百分比皆顯著高於「價格重視」集群；「價格重視」集群與「健康重視」集群、「偶爾購買」集群與「健康重視」集群、「健康重視」集群與「潛在購買」集群均對此七種有機農產品在願付價格上均達到顯著性差異水準；「價格重視」集群與「潛在購買」集群對於乳製品的願付價格有達到顯著性差異水準，此部份為「潛在購買」集群之願付價格百分比顯著高於「價格重視」集群。

高雄市地區四集群中之消費者對於有機蔬菜、水果、蛋及乳製品願付價格有顯著性之差異。對於此七項有機農產品中，「健康重視」集群在購買有機農產品時願意比一般農產品額外付較高費用之項目分別為水果 13.71 % 和蔬菜 13.66 %；「環保實踐」集群分別為蔬菜 11.22 % 和水果 11.18 %，「價格冷感」集群分別為水果 13.13 % 和蔬菜 12.98 %，此三類集群之消費者皆對於有機水果和蔬菜願意比其他有機農產品付較高之百分比來購買，而有機蛋和肉類皆是此三類集群消費者願意付較低百分比來購買的農產品。集群間呈現較多顯著性差異為「價格冷感」和「偶爾購買」兩個集群間，以及「偶爾購買」和「健康重視」兩個集群間。「價格冷感」集群和「偶爾購買」集群分別對於蔬菜、水果、蛋及乳製品的最高願付價格有達

到顯著性差異水準，此部份「價格冷感」集群對有機農產品之願付價格百分比皆顯著高於「偶爾購買」集群；以及「偶爾購買」和「健康重視」集群分別對於蔬菜、水果、蛋、米和乳製品的最高願付價格達到顯著性差異水準，此部份「健康重視」集群對有機農產品之願付價格百分比皆高於「偶爾購買」集群。「環保實踐」和「健康重視」集群只在有機蔬菜上願付價格百分比呈現顯著性差異，此部份為「健康重視」集群對有機蔬菜願付價格百分比高於「環保實踐」集群。「偶爾購買」集群對所有有機農產品之願付價格百分比皆在四種集群之中最低。

此次北高消費者族群均以女性為最多，顯示目前家中採購者仍以女性為主，而臺北市地區「潛在購買」集群未來將會購買有機農產品的百分比高達 46.9 %，對購買有機農產品時願意支付高於一般農產品 8 % 以上的金額。高雄市地區「價格冷感」集群對購買有機農產品時願意支付高於一般農產品 10 % 以上的金額，若未來要開發此類消費族群，可加強其對有機農產品比一般農產品之益處宣傳，讓消費者更瞭解食用有機農產品對自身健康之益處和栽種有機農產品對環境的利益，且政府相關單位應對有機產品進行認證，提供適當的產品資訊及具公信力的認證標章機制，讓消費者能清楚分辨有機農產品與一般農產品之間的差異，對有機農產品之品質產生信任感，如此將能增加此類型消費者對有機農產品之購買頻率，並可開拓多重銷售管道，讓消費者便於購買，以提高消費者購買意願，將可擴大有機農產品消費市場來擴大有機農產品之銷售市場。

北高消費者均認為有機農產品不容易購買，雖然目前有機農產品之種類和販賣地點較以往多，但若與一般農產品販賣普遍性相比仍有不足，未來若要增加消費者購買有機農產品之頻率，可以增加販售有機農產品販售地點，讓消費者容易購買到有機農產品，將可增加消費者購買有機農產品之頻率。若以現今的有機市場來看，只是簡單說明此項產品為有機食品，並不足以得到消費者的青睞。雖然價格仍是消費者在做購買決定前最在乎的一項因素，然而有機產品的消費者更想要知道、瞭解的是有機產品生產的背景過程，而不是一小部分的說明文字。所以購買者期待有資訊可提供給他們，這些有機產品的來源，產品的生產過程，以及

有機產品和非有機產品的不同之處在哪裡。

另一篇主要探討消費者對於運用農業生物技術是帶來較多風險或是較多利益的認知，是否會影響消費者購買有機食品的頻率，研究結果顯示女性、年齡 30 歲以下、大學教育以上、家庭月收入 40,001~80,000 元、供應食品的安全性、食品價格、對基因食品標籤的看法、對農業生物技術風險認知和對農業生物技術利益認知均對有機食品的購買頻率達到顯著性相關。

其中以女性與有機食品的購買頻率達到最顯著的正相關，顯示女性消費者較男性消費者更關心健康。消費者對農業生物技術風險認知與購買有機食品的頻率呈現正相關，對農業生物技術利益認知則呈現負相關，顯示若消費者對農業生物技術是較負面的態度時，將會提高消費者對有機食品的購買頻率，反之，則會減少其對有機食品的購買頻率，此結果與 Rimal(2005)研究結果一致。

女性消費者對農業生物技術所產生的風險認知和基因改造食品將可能對健康產生危害的認知均比男性高，而對於基因改造食品所獲得的資訊卻比男性消費者來得少，顯示有可能因為資訊來源不足，無法對基因改造食品有透徹的瞭解，故對於基因改造食品呈現較負面的態度。

消費者對於農業生物風險認知中，最認同的項目為「食用基因改造食品所產生的副作用，大部份都還未被證實」；最不同的項目為「種植基因改造農產品將對環境有嚴重的威脅」；最不清楚的項目為「在食物生產過程中採用基因改造技術，僅對生產者有利」。

消費者對於農業生物利益認知中，最認同的項目為「在農產品生產上運用生物技術，可提高產量並減少世界糧食短缺的問題」；最不認同的項目為「農業生物技術可以提升食品營養成份，因此提高食品的價值」；最不清楚的項目為「種植經基因改造之農作物將可抑制病蟲害」

## 參考文獻

- 王三郎，2001，生物技術，臺北：高立圖書有限公司。
- 王晴怡，2000，基因轉殖食品之態度研究，碩士論文，國立交通大學經營管理研究所，新竹。
- 有機農業全球資訊網，<http://organic.niu.edu.tw>
- 江榮吉，1997，農業經營與行銷管理，自然農法，15，15-18。
- 行政院農業委員會，<http://www.coa.gov.tw>。
- 行政院農業委員會，2001，農業統計年報，行政院農業委員會，臺北。
- 李又剛、林志鴻和賴錦璋，1999，經濟學原理，台北：華泰文化事業股份有限公司。
- 官泯希，1996，另類農法回歸自然，消費者報導，183，5-8。
- 林珊如，1998，消費者之環境價值觀與農業環保意識對有機蔬菜與吉園圃安全蔬菜購買行為之影響研究，碩士論文，國立中興大學農業推廣教育研究所，台中。
- 張玉瓏、徐乃芝和許素菁，2004，生物技術，臺北：新文京開發出版股份有限公司。
- 張春興，1992，張氏心理學辭典，臺北：東華出版社。
- 張春興，1995，現代心理學，臺北：東華出版社。
- 莊謹綺，2005，基因改造食品之消費者偏好與風險願付價值分析，碩士論文，國立台灣大學農業經濟學研究所，臺北。
- 郭金泉，2001，基因改造食品，科學發展月刊，29(8)，579。
- 郭愷瑋，2005，消費者對基因改造食品的風險認知與消費者行為之研究，碩士論文，國立臺北大學自然資源與環境管理研究所，臺北。
- 黃山內，1989，有機農業之發展及重要性，有機農業研究討論會專輯，21-30。
- 黃伯恩，1997，國外有機農業發展現況，有機農業科技成果研討會專刊，1-5。
- 董時叡，2001，自然農法實施者之推廣責任，MOA 自然農法，19，10-18。

- 漢聲雜誌社，1996，日本 MOA 的自然農法，台北：英文漢聲。
- 蔡佳蓉，2002，基因改造食品標示對消費者認知與行為之影響分析，碩士論文，國立台灣海洋大學應用經濟研究所，基隆。
- 蕭一強，2004，彰化縣國小高年級學童的農藥知識及其對農藥的態度之研究」，碩士論文國立台中師範學院環境教育研究所，台中。
- 蕭景楷，2001，永續農業之農產品產銷現況，*永續農業*，1，443-451。
- Albrecht, D. 1982. The New Environmental Paradigm Scale. *Journal of Environmental Education*, 13(3), 39-43.
- Arntzen, C. J., Coghlan, A., Johnson, B., Peacock, J. & Rodemeyer, M. 2003. GM crops: science, politics and communication. *Nature Reviews*, 4, 839-843.
- Arrow, K., Solow, R., Leamer, E., Portney, P., Randner, R. & Schuman, H. 1993. Report of the NOAA panel on contingent valuation. *Federal Register*, 58, 4600-4614.
- Bishop, R. C. & Heberlein, T. A. 1979. Measuring values of extramarket goods: are indirect measures biased? *American Journal of Agricultural Economics*. 61, 926-930.
- Burn, S. M. & Oskamp, S. 1986. Increasing community recycling with persuasive communication and public commitment. *Journal of Applied Social Psychology*, 16(1), 29-41.
- Burton, M., Dan, R., Young, T. & James, S. 2001. Consumer attitudes to genetically modified organisms in food in the UK. *European Review of Agricultural Economics*, 28(4), 479-498.
- Byrne, P., Bacon, R. & Toensmeyer, U. 1994. Pesticide residue concerns and shopping location likelihood. *Agribusiness*, 10(6), 491-501.
- Cohen, S. N., Chang, A. C., Boyer, H. W. & Helling, R. B. (1973). Construction of biologically functional bacterial plasmids in vitro. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 70(11), 3240-3244.
- Collins, J. K., Cuperus, G. W., Cartwright, B., Stark, J. A. & Ebro, L. L. 1992. Consumer attitudes on pesticide treatment histories of fresh produce. *Journal of Sustainable Agriculture*, 3(1), 81-98.

- Cook, A. J., Kerr, G. N. & Moore, K. 2002. Attitudes and intentions towards purchasing GM food. *Journal of Economic Psychology*, 23, 557-572.
- Cuieford, J. P. 1965. *Fundamental statistics in psychology and education*, 4th edition, New York: McGraw Hill.
- Dreezens, E., Martijn, C., Tenbult, P., Kok, G. & Vries, N. K. D. 2005. Food and values: an examination of values underlying attitudes toward genetically modified- and organically grown food products. *Appetite*, 44, 115-122.
- Ekelund, L. 1989. Vegetable consumption and consumer attitudes towards organically grown vegetables - the case of Sweden. *Acta Horticulturae*, 259, 163-172.
- Falk, M. C., Chassy, B. M., Harlander, S. K., Hoban, T. J., McGloughlin, M. N. & Akhlaghi, A. R. 2002. Food biotechnology: benefits and concerns. *The Journal of Nutrition*, 132(6), 1384-1390.
- Festinger, L. A. 1957. *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Frazao, E. & Cleveland, L. 1994. Diet-health awareness about fat and cholesterol- a start. *Food Review*, 17, 87-96.
- Giannakas, K. & Fulton, M. 2002. Consumption effects of genetic modification: what if consumers are right? *Agricultural Economics*, 27, 97-109.
- Gil, J. M., Gracia, A. & Sanchez, M. 2000. Market segmentation and willingness to pay for organic products in Spain. *International Food Agribusiness Management Review*, 3(2), 207-226.
- Grankvist, G. & Biel, A. 2001. The importance of beliefs and purchase criteria in the choice of eco-labeled food products. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 405-410.
- Grunert, S. C. & Juhl, H. J. 1995. Values, environmental attitudes, and buying of organic foods. *Journal of Economic Psychology*, 16(1), 39-62.
- Grunert, S. C. 1993. Green consumerism in Denmark: some evidence from the OKO foods project. *Der Markt*, 32, 140-151.
- Hails, R. S. 2000. Genetically modified plants-the debate continues. *Tree*, 15, 14-18.
- Hamad, C. D., Bettinger, R., Cooper, D. & Semb, G. 1980. Using behavioral procedures

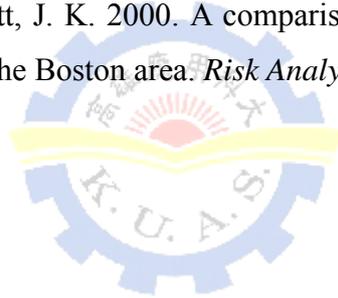
- to establish an elementary school paper recycling program. *Journal of Environmental System*, 10(2), 149-156.
- Hanemann, W. M. 1984. Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses, *American Journal of Agricultural Economics*, 66(3), 332-341.
- Hanemann, W. M. 1987. Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete response data reply. *American Journal of Agricultural Economics*, 69(1), 185-186.
- Hartman & New Hope. 1997. The evolving organic marketplace, Hartman and New Hope Industry Series Report, Washington, D.C.
- Hawkins, D. I., Best, R. J. & Coney, K. A. 1992. Consumer Behavior: Implications for Marketing Strategy (5th ed), Chicago: Richard D. Irwin.
- Huang, C. L. 1996. Consumer preferences and attitudes towards organically grown produce. *European Reiview of Agricultural Economics*, 23, 331-342.
- James, C. 2005. 「Global Status of Commercialized Transgenic : 2005,」 ISAAA Briefs No.30-2003. <http://www.isaaa.org/>.
- Jolly, D. 1991. Differences between buyers and nonbuyers of organic produce and willingness to pay organic price premiums. *Journal of Agribusiness*, 9(1), 97-111.
- Kesic, T. & Piri-Rajh, S. 2003. Market segmentation on the basis of food-related lifestyles of Croatian families. *British Food Journal*, 105(3), 162-174.
- Kinsey, J. & Senaur, B. 1996. Consumer trends and changing food retailing formats. *American Journal of Agricultural Economics*, 78(5), 1187-1191.
- Laroche, M., Tomiuk, M. A., Bergeron, J. & Barbaro-Forleo, G. 2002. Cultural differences in environmental knowledge, attitudes, and behaviors of Canadian consumers. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 19(3), 267-283.
- Larue, B., West, G. E., Gendron, C. & Lambert, R. 2004. Consumer response to functional foods produced by conventional, organic, or genetic manipulation. *Agribusiness*, 20(2), 155-166.
- Latacz-Lohmann, U. & Foster, C. 1997. From niche to mainstream strategies for the marketing of organic food in Germany and the UK. *British Food Journal*, 99(8),

275-282.

- Lazer, W. 1963. Life-style Concepts and Marketing, American Management Association, Chicago, IL.
- Lusk, J. L. & Coble, K. H. 2005. Risk perceptions, risk preference, and acceptance of risky food. *American Journal of Agricultural Economics*, 87(2), 393-405.
- Luthy, J. 1999. Detection strategies for food authenticity and genetically modified foods. *Food Control*, 10(6), 359-361.
- Makatouni, A. 2002. What motivates consumer to buy organic food in the UK? *British Food Journal*, 104(3), 345-352.
- Mannion A. M. 1995. Agriculture, environment and biotechnology. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 53(1), 31-45.
- Marra, M. C., Pardey, P. G. & Alston, J. M. 2002. The Payoffs to Agricultural Biotechnology: An Assessment of the Evidence, working Paper No. 87, International Food Policy Research Institute(IFPRI), Environment and Production Technology Division(EPTD), Washington D.C.
- Meffe, G. K. & Carroll, C. R. 1997. Principles of Conservation Biology(2nd ed), Sinauer Associates, Inc. Massachusetts.
- Moon, W. & Balasubramanian, S. K. 2001. Public perceptions and willingness-to-pay a premium for non-GM foods in the US and UK. *AgBioForum*, 4(3&4), 221-231.
- Nayga, R. M. & Capps, O. 1999. US consumers' perceptions of the importance of following the US dietary guidelines. *Food Policy*, 24(5), 553-564.
- Nayga, R. M. J. & Capps, O. J. 1994. Analysis of away-from-home and at-home intake of saturated fat and cholesterol. *Review of Agricultural Economics*, 28(2), 303-312.
- Nayga, R. M. J. (1996). Determinants of consumers' use of nutritional information on food packages. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 28(2), 303-312.
- Plummer, J. T. 1974. The concept and application of life style segmentation. *Journal of Marketing*, 38(1), 33-37.
- Renko, N., Brcic-Stipcevic, V. & Renko, S. 2003. Attitudes of the Croatian population toward genetically modified food. *British Food Journal*, 105(3), 148-161.
- Rimal, A. P., Moon, W. & Balasubramanian, S. 2005. Agro-biotechnology and organic

- food purchase in the United Kingdom. *British Food Journal*, 107(2), 84-97.
- Rimal, A., Fletcher, S. & McWatters, K. 2000. Nutrition considerations in food selection. *International Journal of Food and Agribusiness Review*, 3, 55-70.
- Roddy, G., Cowan, C. A. & Hutchinson, G. 1996. Consumer attitudes and behavior to organic foods in Ireland. *Journal of International Consumer Marketing*, 9(2), 41-63.
- Rolston, H. 1988. *Environmental ethics: duties to and values in the natural world*, Philadelphia Temple University Press.
- Schifferstein, H. N. J. & Oude Ophuis, P. A. M. 1998. Health-related determinants of organic food consumption in the Netherlands. *Food Quality and Preference*, 9(3), 119-133.
- Swanson, R. B. & Lewis, C. E. 1993. Alaskan direct-market consumers: perception of organic produce. *Home Economics Research Journal*, 22(2), 138-155.
- Taberlet, P. 1998. Biodiversity at the intraspecific level: the comparative phylogeographic approach. *Journal of Biotechnology*, 64, 91-100.
- Tai, S. H. C. & Tam, J. L. M. 1996. A comparative study of Chinese consumers in Asian markets- a lifestyle analysis. *Journal of International Consumer Marketing*, 9(1), 25-42.
- Teisl, M. F. & Caswell, J. A. 2003. Information Policy and Genetically Modified Food: Weighing the Benefits and Cost, Working Paper No.2003-1, University of Massachusetts Amherst. Department of Resource Economics.
- Torjusen, H., Lieblein, G., Wandel, M. & Francis, C. A. 2001. Food system orientation and quality perception among consumers and producers of organic food in Hedmark Country Norway. *Food Quality and Preference*, 12, 207-216.
- Tregear, R., Dent, J. B. & McGregor, M. J. 1994. The demand for organically grown produce. *British Food Journal*, 96(4), 21-25.
- Uzogara, S. G. 2000. The impact of genetic modification of human foods in the 21st century: a review. *Biotechnology Advances*, 18, 179-206.
- Verdurme, A., Gellynck, X. & Viaene, J. 2002. Are organic food consumers opposed to GM food consumers? *British Food Journal*, 104(8), 610-623.

- Von Alvensleben, R. & Altmann, M. 1987. Determinants of the demand for organic food in Germany. *Acta Horticulturae*, 202, 235-243.
- Wandel, M. & Bugge, A. 1997. Environmental concern in consumer evaluation of food quality. *Food Quality and Preference*, 8(1), 19-26.
- Wehrmeyer, W. & McNeil, M. 2000. Activists, pragmatists, technophiles and tree-huggers? Gender differences in employees' environmental attitudes, *Journal of Business Ethics*, 28(3), 211-222.
- Wells, W. D. 1975. Life-Style in Selecting Media for Travel Advertising, the Values of Travel Research. Proceedings of the Third Annual Conference Salt Lake City: Travel Research Association, 63-74.
- Wier, M. & Calverley, C. 2002. Market potential for organic foods in Europe. *British Food Journal*, 104(1), 45-62.
- Williams, P. R. D. & Hammitt, J. K. 2000. A comparison of organic and conventional fresh produce buyers in the Boston area. *Risk Analysis*, 20(5), 735-746.



## 附錄一 消費者對有機農產品願付價格前測問卷

親愛的受訪者您好：

首先，十分感謝您參與本問卷之填答。此為一份學術性問卷，本研究的主要目的是想瞭解您對有機農產品之願付價格，問卷所有資料是匿名且僅供學術研究使用，請您費神就下列問題作答。您的意見對本研究是否完成十分重要，各題的答案並沒有所謂對與錯之分，請直接依照您個人之體驗與意見填答即可，您所填答的資料將僅供整體分析之用，絕不會做個別展示或發表，請放心作答。在此由衷感謝您的幫忙與支持！

敬祝 健康愉快

國立高雄應用科技大學觀光與餐旅管理研究所

指導教授：李明聰 博士

聯絡電話：07-381-4526 Ex.7207

研究生：王怡文

### 第一部份：個人基本資料

1. 性別

男 女

2. 年齡

20歲以下 21~30 31~40 41~50 51~60 61歲以上

3. 教育程度

國小及以下 國中 高中職 專科 大學 研究所

4. 個人平均月收入(元)

20,000 以下 20,001~30,000 30,001~40,000 40,001~50,000  
50,001~60,000 60,001~70,000 70,001 以上

5. 家庭月收入(元)

20,000 以下 20,001~40,000 40,001~60,000  
60,001~80,000 80,001~100,000 100,001 以上

6. 職業

家庭主婦 學生 資訊業 製造業 軍警人員 大眾傳播  
公務人員 金融業 服務業 自由業 待業中 退休

7. 婚姻狀況 已婚 未婚

8. 目前居住地

三民區 前鎮區 左營區 鼓山區 苓雅區 新興區  
前金區 小港區 鹽埕區 旗津區 楠梓區 其他縣市

9. 目前家中人口數 \_\_\_\_\_人

10. 家中是否有兒童(12 歲以下) 是 否
11. 家中是否有罹患慢性疾病成員(高血壓、痛風等)是 否
12. 家中是否有孕婦 是 否
13. 購買有機食品的頻率  
不會購買過 未來將會購買 偶爾購買 經常性的購買

### 對有機農產品的看法

項	目	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1.	有機農產品較一般農產品營養	<input type="checkbox"/>				
2.	有機農產品較一般農產品美味	<input type="checkbox"/>				
3.	有機農產品品質較一般農產品優良	<input type="checkbox"/>				
4.	食用有機農產品有益健康	<input type="checkbox"/>				
5.	食用有機農產品是一種潮流	<input type="checkbox"/>				
6.	有機農產品會吸引我的注意	<input type="checkbox"/>				
7.	有機農產品的價格是昂貴的	<input type="checkbox"/>				
8.	有機農產品無法廣泛地被買到	<input type="checkbox"/>				
9.	有機農產品栽種過程對環境較無傷害	<input type="checkbox"/>				
10.	有機農產品只是一種噱頭	<input type="checkbox"/>				

### 生活型態

項	目	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1.	我會避免食用加工食品	<input type="checkbox"/>				
2.	我會時常食用蔬菜水果	<input type="checkbox"/>				
3.	我會避免食用有食品添加物的食物	<input type="checkbox"/>				
4.	我會食用低鹽的食品	<input type="checkbox"/>				
5.	選擇食物時，營養價值比味道來得重要	<input type="checkbox"/>				
6.	我較喜歡購買天然的食品，例如沒有添加防腐劑	<input type="checkbox"/>				
7.	我喜歡品嚐各種不同的新奇食物	<input type="checkbox"/>				
8.	別人會影響我對食物的選擇	<input type="checkbox"/>				

項	目	非 常 不 同 意	不 同 意	普 通 意	同 意	非 常 同 意
	9.我不喜歡花太多時間在烹煮食物上	<input type="checkbox"/>				
	10.我試著在工作與生活中取得平衡	<input type="checkbox"/>				
	11.我有規律的生活方式	<input type="checkbox"/>				
	12.我會嘗試著減輕自己的壓力	<input type="checkbox"/>				
	13.我會定期的運動	<input type="checkbox"/>				
	14.我會定期健康檢查	<input type="checkbox"/>				
	15.我會比較標籤上的資訊來決定要購買哪個產品	<input type="checkbox"/>				
	16.購物前，我會列出購買清單	<input type="checkbox"/>				
	17.我時常會收看有關促銷的廣告	<input type="checkbox"/>				
	18.我通常會等到店家有折扣時再去採購	<input type="checkbox"/>				
	19.我會比較產品間價格的差異，目的就是為了能物超所值	<input type="checkbox"/>				

### 對環境議題的看法

項	目	非 常 不 同 意	不 同 意	普 通 意	同 意	非 常 同 意
	1.保護環境從我開始做起	<input type="checkbox"/>				
	2.我會實行垃圾分類及回收的工作	<input type="checkbox"/>				
	3.我偏好購買再生產品	<input type="checkbox"/>				
	4.除非我們實施有效的環保措施，否則環境破壞的情況無法得以改善	<input type="checkbox"/>				
	5.環境保護需要大家共同努力	<input type="checkbox"/>				
	6.我幾乎不閱讀及收看有關環境議題的書或電視節目	<input type="checkbox"/>				
	7.我認為政府對於環境污染的控制已經做得相當徹底	<input type="checkbox"/>				
	8.我們有責任留給下一代無污染的環境	<input type="checkbox"/>				
	9.自然萬物終歸回復常態，故不用擔心目前環境污染的狀況	<input type="checkbox"/>				
	10.我喜歡替重視環保，且具有良好社會形象的企業工作	<input type="checkbox"/>				
	11.企業應重視環境保護勝過於獲利	<input type="checkbox"/>				
	12.食品包裝公司應盡到環境保護的責任	<input type="checkbox"/>				
	13.若產品在製造、處理和包裝的過程中，沒有破壞到自然環境，我願意多付一些錢購買	<input type="checkbox"/>				

假設以下有機農漁畜牧產品有經政府認證合格，請問您願意比一般農產品最高高於多少百分比的價格來購買

項 目	0 %	1~5 %	6~10 %	11~15 %	16~20 %	21 %以上
蔬菜	<input type="checkbox"/>					
水果	<input type="checkbox"/>					
肉類	<input type="checkbox"/>					
魚	<input type="checkbox"/>					
蛋	<input type="checkbox"/>					
米	<input type="checkbox"/>					
乳製品	<input type="checkbox"/>					



## 附錄二 消費者對有機農產品願付價格正式問卷

親愛的受訪者您好：

首先，十分感謝您參與本問卷之填答。此為一份學術性問卷，本研究的主要目的是想瞭解您對有機農產品之願付價格，問卷所有資料是匿名且僅供學術研究使用，請您費神就下列問題作答。您的意見對本研究是否完成十分重要，各題的答案並沒有所謂對與錯之分，請直接依照您個人之體驗與意見填答即可，您所填答的資料將僅供整體分析之用，絕不會做個別展示或發表，請放心作答。在此由衷感謝您的幫忙與支持！

敬祝 健康愉快

國立高雄應用科技大學觀光與餐旅管理研究所

指導教授：李明聰 博士

聯絡電話：07-381-4526 Ex.7207

研究生：王怡文

### 第一部份：個人基本資料

#### 1.性別

男 女

#### 2.年齡

20歲以下 21~30 31~40 41~50 51~60 61歲以上

#### 3.教育程度

國小及以下 國中 高中職 專科 大學 研究所

#### 4.個人平均月收入(元)

20,000 以下 20,001~30,000 30,001~40,000 40,001~50,000  
50,001~60,000 60,001~70,000 70,001 以上

#### 5.家庭月收入(元)

20,000 以下 20,001~40,000 40,001~60,000 60,001~80,000  
80,001~100,000 100,001~120,000 120,001 以上

#### 6.婚姻狀況 已婚 未婚

#### 7.目前與自己一同居住家人數 \_\_\_\_\_人<不包括您自己>

#### 8.家中是否有兒童(12歲以下) 是 否

#### 9.家中是否有罹患慢性疾病成員(高血壓、痛風等) 是 否

#### 10.家中是否有孕婦 是 否

#### 11.購買有機農產品的頻率

不曾購買過 未來將會購買 偶爾購買 經常性的購買

## 第二部份：消費者對有機農產品的看法

項	目	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1.	有機農產品較一般農產品營養	<input type="checkbox"/>				
2.	有機農產品較一般農產品美味	<input type="checkbox"/>				
3.	有機農產品品質較一般農產品優良	<input type="checkbox"/>				
4.	長期食用有機農產品有益健康	<input type="checkbox"/>				
5.	有機農產品沒有農藥及殺蟲劑的殘留	<input type="checkbox"/>				
6.	食用有機農產品是一種潮流	<input type="checkbox"/>				
7.	有機農產品會吸引我的注意	<input type="checkbox"/>				
8.	有機農產品的價格是昂貴的	<input type="checkbox"/>				
9.	有機農產品無法廣泛地被買到	<input type="checkbox"/>				
10.	栽種有機農產會損害環境	<input type="checkbox"/>				
11.	有機農產品只是一種噱頭	<input type="checkbox"/>				

## 第三部份：消費者之生活型態

項	目	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
20.	我會避免食用加工食品	<input type="checkbox"/>				
21.	我會時常食用蔬菜水果	<input type="checkbox"/>				
22.	我會避免食用有食品添加物的食物	<input type="checkbox"/>				
23.	我會食用低鹽的食品	<input type="checkbox"/>				
24.	選擇食物時，營養價值比味道來得重要	<input type="checkbox"/>				
25.	我較喜歡購買天然的食品，例如沒有添加防腐劑	<input type="checkbox"/>				
26.	我喜歡品嚐各種不同的新奇食物	<input type="checkbox"/>				
27.	我試著在工作與生活中取得平衡	<input type="checkbox"/>				
28.	我有規律的生活方式	<input type="checkbox"/>				
29.	我會嘗試著減輕自己的壓力	<input type="checkbox"/>				
30.	我會定期的運動	<input type="checkbox"/>				
31.	我會定期健康檢查	<input type="checkbox"/>				
32.	我會比較標籤上的資訊來決定要購買哪個產品	<input type="checkbox"/>				
33.	購物前，我會列出購買清單	<input type="checkbox"/>				
34.	我時常會收看有關促銷的廣告	<input type="checkbox"/>				

項	目	非 常 不 同 意	不 同 意	普 通	同 意	非 常 同 意
35.	我通常會等到店家有折扣時再去採購	<input type="checkbox"/>				
36.	我會比較產品間價格的差異，目的就是為了能物超所值	<input type="checkbox"/>				

#### 第四部份：消費者對環境議題的看法

項	目	非 常 不 同 意	不 同 意	普 通	同 意	非 常 同 意
14.	保護環境從我開始做起	<input type="checkbox"/>				
15.	我會實行垃圾分類及回收的工作	<input type="checkbox"/>				
16.	我偏好購買再生產品	<input type="checkbox"/>				
17.	除非我們實施有效的環保措施，否則環境破壞的情況無法得以改善	<input type="checkbox"/>				
18.	環境保護需要大家共同努力	<input type="checkbox"/>				
19.	我幾乎不閱讀及收看有關環境議題的書或電視節目	<input type="checkbox"/>				
20.	我們有責任留給下一代無污染的環境	<input type="checkbox"/>				
21.	我喜歡替重視環保，且具有良好社會形象的企業工作	<input type="checkbox"/>				
22.	企業應重視環境保護勝過於獲利	<input type="checkbox"/>				
23.	食品包裝公司應盡到環境保護的責任	<input type="checkbox"/>				
24.	若產品在製造、處理和包裝的過程中，沒有破壞到自然環境，我願意多付一些錢購買	<input type="checkbox"/>				

#### 第五部份：假設以下有機農漁畜牧產品經過政府認證合格，請問您願意比一般農產品最高高於多少百分比的價格來購買

項	目	0 %	5 %	10 %	15 %	20 %	21 %以上
蔬菜		<input type="checkbox"/>					
水果		<input type="checkbox"/>					
肉類		<input type="checkbox"/>					
魚		<input type="checkbox"/>					
蛋		<input type="checkbox"/>					
米		<input type="checkbox"/>					
乳製品		<input type="checkbox"/>					

### 附錄三 消費者對農業生物技術的認知與有機農產品購買頻率前測問卷

親愛的受訪者您好：

首先，十分感謝您參與本問卷之填答。此為一份學術性問卷，本研究的主要目的是想瞭解您對有機改造食品之認知與有機食品之購買頻率，問卷所有資料是匿名且僅供學術研究使用，請您費神就下列問題作答。您的意見對本研究是否完成十分重要，各題的答案並沒有所謂對與錯之分，請直接依照您個人之體驗與意見填答即可，您所填答的資料將僅供整體分析之用，絕不會做個別展示或發表，請放心作答。在此由衷感謝您的幫忙與支持！

敬祝 健康愉快

國立高雄應用科技大學觀光與餐旅管理研究所

指導教授：李明聰 博士

聯絡電話：07-381-4526 Ex.7207

研究生：王怡文

#### 一、社經背景

##### 1.性別

男 女

##### 2.年齡

20歲以下 21~30歲 31~40歲 41~50歲  
51~60歲 61歲以上

##### 3.教育程度 國小及以下 國中 高中職 專科 大學 研究所

##### 4.個人平均月收入(新台幣：元)

20,000以下 20,001~30,000 30,001~40,000  
40,001~50,000 50,001~60,000 60,001以上

##### 5.家庭月收入(新台幣：元)

20,000以下 20,001~40,000 40,001~60,000  
60,001~80,000 80,001~100,000 100,001以上

##### 6.家中是否有兒童(12歲以下) 是 否

##### 7.家中是否有罹患慢性疾病成員(高血壓、痛風等) 是 否

##### 8.家中是否有孕婦是 否

#### 二、購買有機農產品的頻率

##### 1.請問您購買有機農產品的頻率為何？

無 很少 有時 常常 經常 總是

### 三、對基因改造食品的認知

1. 您是否聽過或看過基因改造食品？  
沒有 一點點 一些 許多 很多 非常多
2. 若產品為基因改造食品，而在包裝上卻未明確告知，您認為如何？  
非常不妥當 不妥當 普通 妥當 非常妥當
3. 您認為食用基因改造食品將可能對健康產生的危害為何？  
非常低 低 普通低 有點高 高 非常高
4. 在基因改造食品的選擇上，我有獲得足夠的資訊  
非常不同意 不同意 普通 同意 非常同意
5. 政府應嚴謹的監控基因改造技術在食品、農業和藥物上的安全性  
非常不同意 不同意 普通 同意 非常同意
6. 基因改造食品的品質明顯的比非基因改造食品佳  
非常不同意 不同意 普通 同意 非常同意

### 四、對一般食品的態度和購買行為

項	目	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1. 我認為量販店所販售的食物是安全的		<input type="checkbox"/>				
2. 政府應確保食物供給品質的安全		<input type="checkbox"/>				
3. 在購買食品時，食品安全是一項重要的考慮因素		<input type="checkbox"/>				
4. 在購買食品時，價格是一項重要的考慮因素		<input type="checkbox"/>				

### 五、農業生物技術的風險

項	目	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1. 食用基因改造的食品將危害健康		<input type="checkbox"/>				
2. 食用基因改造食品所產生的副作用，大部份都還未被證實		<input type="checkbox"/>				
3. 運用生物技術生產農作物，將危害自然生態系統		<input type="checkbox"/>				
4. 我認為食用基因改造農產品是不道德的		<input type="checkbox"/>				
5. 對於農業生物技術的發展，相關企業是最大的受惠者，而消費者則承擔最大的風險		<input type="checkbox"/>				
6. 使用基因改造的種子耕作將對自耕農產生負面的衝擊，因為跨國企		<input type="checkbox"/>				

項	目	非常不同意	不同意	普通同意	同意	非常同意
	業在糧食的供給將獲得更多的控制權					
	7.種植基因改造農產品將對環境有嚴重的威脅	<input type="checkbox"/>				
	8.在食物生產過程中採用基因改造技術，僅對生產者有利	<input type="checkbox"/>				

## 六、農業生物技術的利益

項	目	非常不同意	不同意	不知道	同意	非常同意
	1.在農產品生產上運用生物技術，可提高產量並減少世界糧食短缺的問題	<input type="checkbox"/>				
	2.在農產品生產上運用生物技術，能減少農藥使用量，故環境品質能提升	<input type="checkbox"/>				
	3.農業生物技術可以提升食品營養成份，因此提高食品的價值	<input type="checkbox"/>				
	4.種植經基因改造之農作物將可抑制病蟲害	<input type="checkbox"/>				
	5.在農產品的生產上運用生物技術，將可增加生產速度並提高產能	<input type="checkbox"/>				
	6.在農產品的生產上運用生物技術，將使農產品抗蟲、抗病，將可延長其保存期限且耐運送	<input type="checkbox"/>				
	7.運用農業生物技術生產農作物，將可促進國家經濟成長	<input type="checkbox"/>				

#### 附錄四 消費者對農業生物技術的認知與有機農產品購買頻率正式問卷

親愛的受訪者您好：

首先，十分感謝您參與本問卷之填答。此為一份學術性問卷，本研究的主要目的是想瞭解您對有機改造食品之認知與有機食品之購買頻率，問卷所有資料是匿名且僅供學術研究使用，請您費神就下列問題作答。您的意見對本研究是否完成十分重要，各題的答案並沒有所謂對與錯之分，請直接依照您個人之體驗與意見填答即可，您所填答的資料將僅供整體分析之用，絕不會做個別展示或發表，請放心作答。在此由衷感謝您的幫忙與支持！

敬祝 健康愉快

國立高雄應用科技大學觀光與餐旅管理研究所

指導教授：李明聰 博士

聯絡電話：07-381-4526 Ex.7207

研究生：王怡文

#### 一、社經背景

1.性別 男 女

2.年齡

20歲以下 21~30歲 31~40歲  
41~50歲 51~60歲 61歲以上

3.教育程度 國小及以下 國中 高中職 專科 大學 研究所

4.個人平均月收入(新台幣：元)

20,000以下 20,001~30,000 30,001~40,000  
40,001~50,000 50,001~60,000 60,001以上

5.家庭月收入(新台幣：元)

20,000以下 20,001~40,000 40,001~60,000  
60,001~80,000 80,001~100,000 100,001以上

#### 二、購買有機農產品的頻率

1.請問您購買有機農產品的頻率為何？

無 很少 有時 常常 經常 總是

#### 三、對基因改造食品的認知

1.您是否聽過或看過基因改造食品？

沒有 一點點 一些 許多 很多 非常多

2.若產品為基因改造食品，而在包裝上卻未明確告知，您認為如何？

非常不妥當 不妥當 普通 妥當 非常妥當

- 3.您認為食用基因改造食品將可能對健康產生的危害為何？  
非常低 低 普通低 有點高 高 非常高
- 4.在基因改造食品的選擇上，我有獲得足夠的資訊  
非常不同意 不同意 普通 同意 非常同意
- 5.政府應嚴謹的監控基因改造技術在食品、農業和藥物上的安全性  
非常不同意 不同意 普通 同意 非常同意
- 6.基因改造食品的品質明顯的比非基因改造食品佳  
非常不同意 不同意 普通 同意 非常同意

#### 四、對一般食品的態度和購買行爲

項	目	非 常 不 同 意	不 同 意	有 點 不 同 意	普 通	有 點 同 意	同 意	非 常 同 意
1.	我認為量販店所販售的食物是安全的	<input type="checkbox"/>						
2.	政府應確保食物供給品質的安全	<input type="checkbox"/>						
3.	在購買食品時，食品安全是一項重要的考慮因素	<input type="checkbox"/>						
4.	在購買食品時，價格是一項重要的考慮因素	<input type="checkbox"/>						

## 五、農業生物技術的風險

項	目	非常不同意	不同意	有點不同意	不知道	有點同意	同意	非常同意
1.	食用基因改造的食品將危害健康	<input type="checkbox"/>						
2.	食用基因改造食品所產生的副作用，大部份都還未被證實	<input type="checkbox"/>						
3.	運用生物技術生產農作物，將危害自然生態系統	<input type="checkbox"/>						
4.	我認為食用基因改造農產品是不道德的	<input type="checkbox"/>						
5.	對於農業生物技術的發展，相關企業是最大的受惠者，而消費者則承擔最大的風險	<input type="checkbox"/>						
6.	使用基因改造的種子耕作將對自耕農產生負面的衝擊，因為跨國企業在糧食的供給將獲得更多的控制權	<input type="checkbox"/>						
7.	種植基因改造農產品將對環境有嚴重的威脅	<input type="checkbox"/>						
8.	在食物生產過程中採用基因改造技術，僅對生產者有利	<input type="checkbox"/>						

## 六、農業生物技術的利益

項	目	非常不同意	不同意	有點不同意	不知道	有點同意	同意	非常同意
1.	在農產品生產上運用生物技術，可提高產量並減少世界糧食短缺的問題	<input type="checkbox"/>						
2.	在農產品生產上運用生物技術，能減少農藥使用量，故環境品質能提升	<input type="checkbox"/>						
3.	農業生物技術可以提升食品營養成份，因此提高食品的價值	<input type="checkbox"/>						
4.	種植經基因改造之農作物將可抑制病蟲害	<input type="checkbox"/>						
5.	在農產品的生產上運用生物技術，將可增加生產速度並提高產能	<input type="checkbox"/>						
6.	在農產品的生產上運用生物技術，將使農產品抗蟲、抗病，將可延長其保存期限且耐運送	<input type="checkbox"/>						
7.	運用農業生物技術生產農作物，將可促進國家經濟成長	<input type="checkbox"/>						