

台灣小包裝米包裝標示特徵價格之探討 — 標示越多價格越高？

莊雅琴

玉山碾米廠行銷主任

吳珮瑛*

台灣大學農業經濟學系教授兼系主任

蔡孟珂

台灣大學農業經濟學系碩士班研究生

劉哲良

中華經濟研究院綠色經濟研究中心副研究員

摘要

本文主要針對小包裝米之標示探討消費者對各特徵之願意支付價格，首先評估小包裝米各項標示特徵之邊際隱含價格；其次，依各包裝資訊與特徵之邊際隱含價格，排序由「稻米產區與品種」、「食米安全衛生」、「包裝外觀」、「食味」與「購買環境」等五大類特徵之細類特徵，組合而成之小包裝米價格的高低；最後，評估小包裝米在來自特定稻米產區與品種特徵，包裝上外加其他四大類特徵，是否標示越多總價格亦越高？結果顯示食米安全衛生特徵以有機認證及農藥殘留檢驗得到消費者的正面評價，其餘如產銷集團契作和有農產追溯並未一如預期受到消費者的重視，而即便有農藥殘留檢驗標示及有冷藏儲放特徵標示的邊際價格雖高，然如果將此兩種特徵同時標示在小

* 本文通訊作者。106 台北市羅斯福路四段一號台灣大學農業經濟學系，02-3366-2677；02-3366-2663。

包裝米上，消費者對此二特徵的願意支付價格，竟比僅標示其中一種特徵者之價格來得低，由此顯見，包裝上並非標示越多特徵、消費者對該產品的願意支付價格亦越高。此外，結果亦顯示，因應消費族群之差異與多元，多樣化的通路反應消費者購買自超級市場、便利商店、零售量販店及百貨公司等，不同通路所販售的小包裝米之願意支付價格差異頗大，因百貨公司在其他商品與服務品質之同質性較高，具有較舒適的購物環境氣氛、同時也營造出精緻的形象，如此乃使得消費者願意支付較高的價格購買具有同特徵之商品。因此，業者必須考量並掌握各特徵邊際價格之高低，如此才能決定取得並標示相關特徵開銷的必要性。

關鍵詞： 特徵價格法、願意支付價格、品種產區、包裝外觀、食米安全、購買環境

壹、前言

農業是我國最重要的民生基礎產業，而稻米一直都是我們不可或缺的主食，近年來隨著國際科技提升，運輸交通便利，讓飲食多元化，使得國人的食米消費量越來越減少，包裝形式也從麻布大包裝轉換為真空小包裝米販售，而市售小包裝食米抽檢要點中，所謂「小包裝米」是指在市場販售之 10 公斤以下的定量包裝食米。由於台灣平均耕地小，人力及生產成本高，政府在 2002 年開放便宜的進口稻米，進而於 2013 年爆發了混米事件¹，坊間三大米廠被驗出以低等級米混充較高等級米或品種標示 (labeling) 不實的問題；又 2015 年 7 月雲林縣某碾米工廠的長糯米與圓糯米雖標示產地「台灣」，但經送 DNA 品種檢驗確定含有混越南米 (施芝吟, 2015)。其實台灣混米亂象存在已久，早在 2010 年 5 月期間行政院消費者保護委員會，抽驗市售 20 件包裝米，驗出包裝上之品種標示只有 2 件吻合，而多達 8 件抽驗的品種與標示完全不同 (楊淑閔, 2014)。

業者使用進口米混充國產米事件層出不窮，反應的是業者看準消費者在購買商品時，會依據商品外包裝標示來認知該產品的內容。包裝不僅能保護商品的主要功能，也是消費者認識產品主要的方法之一，包裝可以在風格上賦予視覺變化，也是呈現給消費者的第一印象，過去研究發現大多數消費者在購買商品時，會注意商品包裝上的標示，做為購買的依據 (林薇等人, 2001；章雅惠等人, 1996)，同時包裝廣告若無法充分提供產品特徵相關訊息，將降低消費者購買慾望 (Washi, 2001)。如今網路購物崛起，消費者在未實體接觸商品的情況下，僅能經由文字及圖片來了解產品的特徵，由此說明標示產品的特徵是人們做購買商品決策的重要依據。

而除了味道、口感、香氣是消費者必需品嘗後才能夠體驗出來的外，

¹ 於 2013 年有消費者發現某品牌米其中一款，外包裝標示產地為臺灣米的另一款，但米粒外形不像臺灣長米，自行送驗後竟是「含未知品種」，於是向行政院農業委員會檢舉，檢驗後確認是進口米，因此，行政院農業委員會農糧署於 2013 年 8 月 29 日至 31 日擴大查驗市面之包裝米，共抽驗 26 家業者，在 127 件商品其中 21 件檢驗出外包裝標示與內容物不符，而這些標示不符的小包裝米都以高單價販售。

包裝上的特徵標示所傳達的資訊，可以讓消費者對產品有認知與瞭解，進而滿足消費者的需求，成為消費者在購買商品時的重要依據（孫智麗，2003）。尤其現今消費者意識提升，資訊管道增加，對於白米的知識也從要吃的飽、到吃的好、至吃的巧、到吃的健康，而後吃的養生，由量化轉為精緻化，也從簡單白米、糙米、紫米、至紅米及黑米，不同的米也具有不同養生功能，吃飯也要吃得有營養（Godiyal, 2013）。使得米原本是一餐的配角，也開始慢慢成為國人重視的區塊。

有鑑於此，行政院農業委員會農糧署積極擴大查驗市售白米的成份，並修正『糧食管理法』，主要修正是讓消費者在購買白米時，能由包裝簡單明確的標示，確保吃到的是與標示一致的內容物（李育琴，2014）。進而，2014 年 12 月修正『違反糧食管理法處分裁量作業要點』，第 14 條說明市場銷售之糧食標示的重要性，包裝或容器上文字所標示必需依規定標示，此外，圖形部份也不能有誤導消費者對於品質或產地的認知（行政院公報資訊網，2014）。

這幾年在政府的輔導下，農產品商品化程度加深，對於白米分級制度之建立及小包裝米的推擴，業者看中消費者越重視品質的趨勢下，朝著品牌化及禮品包裝方向發展，在 2003 年市場上就有數十種不同品牌的小包裝米，有名的「池上米」就高達六、七十種（汪文豪，2013），現今政府也推廣小農自產自銷²，使得台灣白米品牌更是琳瑯滿目，然而原本封閉的國內稻米市場，也在 2002 年加入世界貿易組織（World Trade Organization）開放進口米來台後，使得白米市場競爭更為激烈，消費者在面臨賣場上多樣白米的商品，又該如何選購？白米各項特徵又如何反應在價格？

Waugh（1928）為第一位以農產品特徵與價格建立實證關係研究，探討蔬菜各項特徵與價格關係。一位理性的消費者，在購買商品時，在固定預算限制下所產生的購買行為，會呈現極大化功能與極小化支出，除了數

² 臺灣目前還有實施稻米保價收購，公糧制度讓農民可高價賣出稻米以得溫飽，而糧倉年年囤滿稻米，四十年來造成政府財政負擔。臺灣人吃米得越來越少，政府希望透過自產自銷政策，輔導農民所生產之稻米能用高價自行賣出（陳寧，2016）。

量的考量外還會思考商品特徵是否符合自己的需求，因此可說明商品的特徵對消費者之購買是有影響（Houthakker, 1952）。此外，李文煥（2007）探討台灣良質米特徵與價格之關係，係主要針對食米本身之特徵，另其他研究則納入商品包裝上的標示，以供購買的依據（林薇等人，2001；章雅惠等人，1996）。又過去研究結果亦指出，商店的氣氛特別能喚起消費者的情緒反應（Chang, et al., 2014；Donovan, et al., 1994），因此，如果消費者有愉快的情緒，在消費時則會有較高的滿意度（Machleit & Eroglu, 2000）。

由此可見現在消費者在購買商品時，除依據包裝上所標示之資訊外，尚考量包裝風格及購買環境（地點）。因此本文採用小包裝米之標示探討各相關特徵與價格的關係，以得知消費者對各特徵之願意支付價格（willingness to pay，以下簡稱 WTP）。具體而言，本文針對小包裝米之特徵與價格的關係達成以下三個研究目的。首先，評估小包裝米各項標示特徵之邊際隱含價格（marginal implicit price），瞭解消費者對食米各項特徵的 WTP；其次，依消費者對各包裝資訊與特徵之邊際隱含價格，排序由「稻米產區與品種」、「食米安全衛生」、「包裝外觀」、「食味」與「購買環境」等五大類特徵之細類特徵，組合而成之小包裝米價格的高低；最後，研擬小包裝米在來自特定的稻米產區與品種特徵時，包裝上外加其他四大類特徵，是否標示越多的小包裝米則總價格亦越高？

貳、國內小包裝食米的產業概況

一、台灣米的文化歷史

稻米是亞洲地區人類最重要的糧食作物主要之一，全世界有三分之二的人口都以稻米為主食。亞洲國家氣候屬於雨水豐沛、氣候溫暖，很適合稻子生長，其栽培稻米總面積約占全球的 90%，成為稻米生產的大國（台中區農業專訊，2012）。位於亞洲地區的台灣，無論是土壤、氣候與環境，相當適合稻米的生產，更是在亞洲單位面積稻穀產量第五名的國家，僅次於土耳其、中國、日本與南韓（楊嘉凌等人，2012）。

台灣早期農業技術與觀念是在 16 世紀後的外來者，水稻則於明末由漢

人及荷蘭人所引入，積極鼓勵人民開墾水田，提升產值，稻作面積及產量迅速增加，但荷蘭人在台灣推廣種稻賺取利益，清朝因甲午戰敗，將台灣割讓給日本，日本人來台後發現當初引進來的台灣稻米跟日本稻米不同，原本台灣栽培的稻米品約有 175 種，對日本人來說品種不好，產量低，後來將品種改良成為日本人所需要，並在 1926 年當時將稱為「在來米」（有在地的米含意）的台灣米改稱為「蓬萊米³」（許愛娜，2006；翁瑞祐，2011）。

稻作發展至今約有三百多年的歷程，台灣經濟能有如今的繁榮，其中主要原因是在台灣光復初期，國民政府推廣「農業培養工業政策⁴」，而農業政策又以稻米產量的增加為主要糧食政策，在此過程積極改良水稻品種，提升耕作技術並增加種稻面積，增加稻米產能，足供應國人需求，並外銷賺取外匯，以能讓政府購置工業設施，使工商發展、社會繁榮，由此可知稻米不僅是國人主要糧食，更是奠定國家發展基礎的主要原因之一（張彩泉、丁全孝，1999）。

二、稻米培育的品種

據台灣通史記載，台灣的在來米在清末品種多達 42 種，其中粳稻 27 種、糯稻 15 種，而時至今日，文化改變及改良場不斷努力，目前台灣已完成命名登記的稻米品種乃高達 280 種，其中雖有 105 種並未保存，如此也有 175 種（粳稻 135 種、粳糯 8 種、秈稻 21 種、秈糯 4 種、以及陸稻 7 種）之多，如此多樣的品種源自於台灣各地農改場用心改良及農夫們細心的耕種，讓台灣米多樣化，讓各地區有經典特色之品種供消費者選擇（許愛娜，2006）。

台灣自 1945 年以來，育成的水稻品種很多，自從日本人引進粳稻，讓原本的口感乾鬆的秈稻改為口感 Q 軟粳稻，種植產量約占全體稻作的 93%，秈稻種植卻只占 6%，糯稻為 1%，而粳稻每種都有獨自特色，栽種最多為

³ 因臺灣有「蓬萊仙島」的美稱，所以改名為「蓬萊米」，在銷售到日本時可與日本米有所區分。

⁴ 1953 年我國推動第一個四年經濟建設計畫，宣示「以農業培養工業，以工業發展農業」之政策。

台南 11 號，目前在市面上最受大眾喜愛的品種前五名為台梗 9 號、台農 71 號（益全香米）、高雄 129 號、高雄 145 號和台梗 16 號。稻米依照種植時需水量的多寡，可分為「水稻」與「陸稻」，台灣因水源尚稱充沛，所栽種的多為水稻，而山坡地上或丘陵地上水份供應較不足適合種植「陸稻」（許愛娜，2006；行政院農業委員會農糧署，2012），一年栽培兩個期作，如每年 12 月至隔年 6 月為第一期作，收割為 6 月份中旬，二期收割為 11 月中旬，表 1 整理出台灣稻米在 2012 年各縣市主要品種。

表 1：台灣稻米 2012 年各縣市主要品種

縣市	品 種	縣市	品 種	縣市	品 種	縣市	品 種
基隆市	—	苗栗縣	台南 11 號 台梗 9 號 台梗 14 號	嘉義縣	台南 11 號 台梗 11 號 台梗 16 號	花蓮縣	台梗 2 號 台梗 4 號 高雄 139 號
台北市	—	台中市	台南 11 號 台中 192 號 台梗 16 號	嘉義市	台南 11 號 台中秈 10 號 台梗 9 號	台東縣	台梗 2 號 高雄 139 號 台東 30 號
新北市	台南 11 號	彰化縣	台南 11 號 台梗 9 號 台中秈 10 號	台南市	台南 11 號 台中秈糯 1 號 台梗 11 號		
桃園縣	台南 11 號 台梗 14 號 桃園 3 號	雲林縣	台南 11 號 台梗 14 號 台中秈糯 1 號	高雄市	台南 11 號 台梗 5 號 台梗 11 號		
新竹縣	台南 11 號 台梗 14 號	南投縣	台南 11 號 台梗 9 號 台中 192 號	屏東縣	台南 11 號 高秈 7 號 高雄 146 號		
新竹市	台南 11 號 台梗 14 號						
宜蘭縣	台梗 2 號 台梗 4 號 高雄 139 號						

資料來源：行政院農業委員會農糧署、遠足文化公司（2013）。

三、稻米產量及培育的地區

台灣目前稻米年產量約 120 萬公噸糙米，主要產地在中南部，以有農業縣稱號的雲林縣產量最大，其次為彰化縣及嘉義縣（行政院農業委員會農糧署、遠足文化公司，2013），然而好山、好水、好土質才能種出好吃、香 Q 的米食。雖然台灣土地面積不大，但各地土質與水質都有不同的屬性，這些都會影響稻米品質，如此使得每個縣市的稻米都具有地方特色（許愛娜，2006），行政院農業委員會農糧署也因應各區域土壤水質不同及用途不同而進行稻米改良，主要是希望能在栽培方面能加強稻米品質提升產量，更能降低農藥使用，生產安全健康稻米之改善，也能因應現代消費者對稻米品質提升的需求（行政院農業委員會農糧署，2012）。2016 年第一期台灣各縣市稻作產量如表 2 所示。

表 2：台灣各縣市稻作 2016 年第一期產量

單位：公頃

縣市別	計畫種植面積	縣市別	計畫種植面積	縣市別	計畫種植面積
台北市	238	台中市	13,438	台南市	14,554
新北市	151	彰化縣	27,487	高雄市	4,634
桃園市	12,029	南投縣	2,395	屏東縣	5,945
新竹市	636	雲林縣	29,748	台東縣	6,459
新竹縣	4,776	嘉義市	743	花蓮縣	9,159
苗栗縣	6,669	嘉義縣	18,571	宜蘭縣	11,242

資料來源：行政院農業委員會農糧署（2016）。

四、台灣米包裝的演進

1980 年我國稻米品種稀少，昔日傳統米店並沒有明顯的分級制度，外包裝也沒有什麼標示，分裝論斤論斗的交易方式來銷售米食，分袋儲存的方法採用 100 公斤分裝販售，後期為了便於人力搬運，慢慢採用 60 公斤的包裝方式，而後以五斗和 30 公斤為包裝（謝耿堂、黃雅卿，2005）。隨著

國民生活水準提升及教育程度提高，自由經濟的衝擊，歐美速食文化引進，使得國人飲食文化改變，麵製品也大幅提升，以及人口結構的改變等等因素，致食米消費量逐年下降，所以糧食局在 1985 年輔導特級良質米產銷計畫來輔導農會、糧商碾製分級小包裝白米，農業升級加速，生產台灣第一包有品牌小包裝，分裝為 5 斤、4 斤、2 斤及 1.5 公斤打入超市，改變台灣的消費形態以小包裝購買（蔡麗琴，2017）。

1980 年至 1990 年政府開始注重食米品質分級制度，也改善食米包裝袋儲存方式，將 PP 材質改良為 PE 袋，使食米與外袋接觸來的給消費者更安心，後來糧商也在外包裝使用其他材質來提升產品的價值感及獨特感，吸引消費者注意，也有做成禮品式，讓食米搖身一變成為最佳伴手禮，此能增加銷售量，塑造企業品質形象更明顯（黃漢卿，1985）。

五、包裝米標示訊息之意涵

2014 年糧食管理法第 14 條市場銷售之糧食，在包裝標示應以中文及符號明確告知消費者，如標示品名、產地、品質規格、重量、營養成份、碾製日期、保存期限、負責廠商、工廠地址、電話；其中品名和品質規格之內容，方法及其他應遵守事項之辦法，需主管機關認定才可，包裝業者需遵行標示規定，若有誇張不實或標示誤解的違規情形，主管機關查知則需加重受罰（全國法規資料庫，2014）。

市售食米標示分包裝食米與散米，而包裝食米又分為自行包裝生產者及委託加工工廠製造者，產地部份需放在包裝明顯的位置，而散米則標示品名及產地，（行政院農業委員會農糧署，2014）。又食米包裝上所標示「品名」指內容物糧食名稱，需依國家所定的名稱而標示，若有兩種品種，依糧食類別需以比例由高至低來標示，如：糙米（經稻穀去殼後之內容物）、發芽米（由糙米經人為而進行發芽），胚芽米（糙米去除米糠後還保留胚芽），白米（糙米碾白去除米糠及胚芽），然而有些業者會更清楚寫白米的品種，如：高雄 139 號胚芽米、台梗九號糙米等，而「品質規格」標示指內容物的外觀，需依照我國訂定標準等級，標示為「CNS 一等」、「CNS 二等」、「CNS 三等」或「等外」四種，會因為內容物不同組合及不同含量標

準，等級高的米在碾米精選穀物的過程比較仔細，較少有破碎粒、蟲蛀、白粉質粒、各式雜質等等的情況，因此，煮出來的飯粒粒漂亮。消費者可參考這些等級，衡量自身的需求、標準和必須付出購買的代價，選擇對自己最有利的種類。

參、小包裝米標示特徵價格函數之建立

一、樣本選取

本文以隨機抽取 164 種小包裝米，樣本的抽取對象除涵蓋中南部外，亦包括北部到中部之百貨公司，如新光三越則包括台北信義新天地、台北天母店、台北站前店、台北南西店、桃園大有店、台中中港店；超級市場全聯中心以中南部包括斗南店及南屯店；零售量販店中南部包括斗六店及文心店；便利超市以中南部包括斗南欣怡店及逢甲店，內容物以食米（蓬萊米）為主要研究對象，而影響食米品質之特徵除產地、品種、期別、外觀、碾米技術、貯藏等（行政院農糧署糧食產業組糧食經營科，2008），一般來說，在種植稻米過程難免會施撒農藥來預防蟲疫及雜草，噴藥是稻田間常見的光景，但有些農民為加強效果，偶而會過量使用或者是田間與田間污染問題，不僅如此，稻穀收成後放入米倉存儲，業者為了防治米象、穀蠹等蟲害問題，必須在倉儲進行消毒，會使用燻蒸藥劑或是殺蟲劑，一旦過度用藥，也是會有農藥污染的問題，一連串農藥殘留的問題，使得部份消費者在購買產品時也會相對注意（漂浪。島嶼，2012）。

在現今消費者意識抬頭，賣場環境及體驗商品興盛的年代，在消費者觸及商品同時，業者必須設想如何透過包裝廣告、商品文案及空間氛圍等方式讓消費者心動而購買，甚至願意花更多的錢消費（吳昭怡等人，2006），有些業者非常重視包裝設計，甚而請心理學家研究有關顏色及圖形等，以能讓消費者在短暫一眼注意到商品，包裝設計不單單呈現物品之表徵，同時也具備訊息傳達的功能和說明產品的內涵（歐秀明、賴來洋，1983），不時設計出新的包裝，在消費者心中暗示著改良及進步，在業者的目標則是創造利潤和提高商品本身價值，激發消費者的購買慾（王炳南，1994），因

此賣場環境及外包裝設計也是特徵之一。

產品包裝針對廣告文案說明除了訊息本身及第三方面說服力，而廣告代人在塑造品牌上及增加產品上的可信度 (Hovland et al., 1953)，稻米在整個保存過程中是否低溫冷藏儲存也是影響品質的關鍵 (無毒米, 2015)，因為業者會在包裝文案上增加說明產品食味的特徵。本文所用的 164 個小包裝米樣本共歸類成「稻米產區與品種」特徵、「食米安全衛生」特徵、「包裝外觀」、「食味」及「購買環境」等各大類特徵，每一大類特徵下的細類特徵匯整如表 3。後續將逐一說明各大類特徵下之細類特徵內容，同時將估計用到之變數符號於說明中一併定義。

表 3：小包裝米特徵分類

稻米產區與品種	食米安全衛生	包裝外觀	食味	購買環境
產區	產銷集團	品牌形象	比賽成績	購買地點
品類	工廠認證	包裝圖案風格	代言人	
品種	政府輔導	包裝重量	產品冷藏儲存	
稻作期別	有機認證		無洗米	
外觀品質	農藥殘留等檢驗合格		製造日期	
	農產追溯			
	特殊栽培			

資料來源：本文彙整自所蒐集之樣本。

二、小包裝米特徵之說明

(一) 稻米產區與品種特徵

台灣目前水稻品種有兩百多種，每個品種都有自己的特色，外觀上也有差異，消費者在購買食米時，面對市場上琳琅滿目不同種類，會如何選擇？本文將影響稻米品質、口感與新鮮度的特徵，區分為產區、品類、品種、稻作期別、外觀品質及製造日期等特徵。天然的農產品在不同的氣候、

土壤和水質均會影響稻米的品質，由於水稻非常重視水的品質，又加上地區型知名度的影響可能會造成白米價格的高低（江尚儒，2003；董時叡、張雪櫻，2011），所以產區也列入特徵價格條件之一，藉此瞭解稻米在不同地區產出會不會有差異，本文以台灣中央山脈為界分，稻米的產區分為東部米（ra1）及西部米。而白米是由稻殼經由加工碾製而成，整個過程是稻穀加工脫去稻殼成為糙米，糙米再經碾製去除米糠留下為胚芽米，白米就是胚芽米去除胚牙而形成，越精緻的米所含營養成份也相對的少，糙米和胚芽米因口感不佳，大多人接受度不高，然而現代人越來越重視養生，吃米也要吃出健康，又加上近年來也大力推廣，使得糙米（rb1）和胚芽米（rb2）成為養生首選之一（翁瑞祐，2011）。

行政院農業委員會農糧署一直以來積極期能育成優質且適合各地種植的稻米，推廣栽培新的品種，提升市場競爭力，使地區性的米更俱有特色，進而讓稻米產業能永續經營發展。本文在市場所收集之品種資料分別有台梗 2 號（rc1）、台梗 9 號（rc2）、台南 16 號（rc3）、台農 71 號（rc4）、台農 77 號（rc5）、高雄 139 號（rc6）、高雄 145（rc7）、台中 194 號（rc8）、日本越光米（rc9）、香米（rc10）、長秈（rc11）及白米。而台灣稻米每年可以收成二次，一次是在 6 月中旬，另一次是在 11 月，因稻米收成儲藏一段時間後，水份會在空氣中流失，品質會下降，口感上會有所差異，新鮮的稻米口感香甜，外觀上較為晶瑩剔透，不會像舊米可能會米粒黃化、異味產生、光澤度下降，也因為水份流失，煮成過程因較會吸水而口感比較沒有彈性，除了外觀及口感可以分辨出來外，也可以用化學變化檢測米的新鮮度（行政院農業委員會農糧署、遠足文化公司，2013）。依此，當包裝上標示的年度和期別與取得樣本的年度和期別相同時，則將標示為近期（rd1），而包裝上標示的年度和期別較取樣為早時則為非近期。又白米在外觀上於國家標準也有規定，意指白米標準用詞訂定外觀性狀、水份、夾雜物、稻穀、糙米、被害粒及白粉質粒、異形粒、碎粒、屑米及發芽粒之限度百分比判斷白米等級，如為國家標準一等米，則定義為變數（re1）、三等米則為（re2）（行政院農糧署糧食產業組糧食經營科，2008）。

(二) 食米安全衛生特徵

食品安全一直以來都是全民重視的問題，白米又是國人主食，食品不安全不僅會對身體造成影響，也說明種植方式會嚴重帶來環境影響，特別是農藥的過量使用，不只讓地力失去復育能力，危害生態環境，破壞我們賴以維生的水質甚至空氣一氧化二氮排放量增加污染等（綠色和平，2013），因此政府積極輔導業者及農民，從生產到末端包裝等都非常重視，所以在安全衛生上也做了履歷及認證等制度，包括產銷集團、工廠認證、有無政府輔導、有機認證、農藥殘留檢驗合格、農產追溯、特殊栽培，這些也成為包裝上所敘述的安全特徵。

為因應自由貿易趨勢下的稻米開放進口對我國稻米產業可能產生的衝擊，突顯產地及品牌特色，是有效區分國產稻米與進口米市場方法之一。因此，行政院農業委員會農糧署建置了稻米產銷契作集團產區，推動集團產區業者提升品質管理及產地品牌行銷，由營運主體業者輔導契作農民，實施『品種改良優質化』、『田間種植生態化』、『管理流程標準化』、『農產品安全化』之作業，將過程記錄並建立制度，確保我國產之稻米的安全與品質，因此，熟成稻穀不繳交公糧，由營運主體加價收購，並採品牌化行銷策略建立永續經營，盼創造農民、消費者及業者三贏局面（無毒米，2015），因此有產銷契作集團認證標示之變數為（sa1）。

在國際貿易組織與全球對食品安全管理益加重視的情況下，食品業者也開始為自家的產品做把關，為了能符合各國國家法規，盡可能取得食品安全管理系統，這些都是業者努力的目標，國際間有關工廠認證市場率占最大為國際標準化組織品質管理系統（International Organization for Standardization: Quality Management Systems），以及危害分析重要管制點（Hazard Analysis Critical Control Points）（戴登燦，2010）。有通過工廠食品安全管理系統認證標示之變數為（sb1）。政府於1980年開始輔導農會及糧商推擴良質米精緻化政策，輔導碾米設備更新，購置小包裝米設備，提升品質及建立品牌等輔導銷售，1985年推行『輔導良質米產銷計畫』，1990年也實施『農業自動化十年計畫』等（行政院農業委員會稻米館，2007），可見政府對稻米

十分重視，一連串輔導就為了稻米品質的提升，也因有各式的輔導計畫，故包裝上有標示政府輔導則定義變數為 (sc1)。

聯合國糧農組織 (Food and Agriculture Organization of the United Nations) 指有機農法是透過自然種植及與循環生態的原理，利用現有能源及資源減少病蟲害防治，農產品獲得最高生產效益 (聯合國糧農組織，1945)，行政院農業委員會針對有機農業之定義為：「有機農業是遵守自然資源循環永續利用原則，不允許使用合成化學物質，強調水土資源保育與生態平衡之管理系統，並達到生產自然安全農產品目標之農業」 (有機農業全球資訊網，1997)。台灣有機米必須經由政府審查通過才能稱有機米，農民在種植有機稻田耕作時必需向有機農業驗證機構申請，過程需依照規定查核、種植有機耕作環境、掌控成長過程與稻米品質，確認耕作過程是依照有機環境步驟，才能給予有機驗證文件 (行政院農業委員會農糧署、遠足文化公司，2013)，市面上有機商品名稱，例如稻米則稱為「有機米」，蔬菜稱為「有機蔬菜」，有機農產品生產時產量較低，但無農藥污染，品質較安心，受到一部分消費者的青睞。因此，有標示有機認證則定義變數為 (sd1)。衛生福利部食品藥物管理署在我國食米農藥殘留檢測有 311 項，重金屬部份有汞、鎘及鉛，檢測農藥殘留與其代謝產物在農產品殘留量，通過容許量標準，方可標示為農藥檢驗合格 (衛生福利部食品藥物管理署，2017)，市面上也有很多民間企業專門幫有需要的產業做檢驗，因此，有農藥殘留等檢驗合格標示變數設定為 (se1)。

對於食品來源的可追溯性最早源自於 1996 年，在歐洲出現第 2 次狂牛症之際，歐盟乃導入生產履歷制度做為因應對策，此後美國、泰國、紐、澳、中國、日本等國家都逐步推擴，食品可追溯性制度也不盡相同，但主要核心在農產品與其加工品在生產、加後、流通、銷售所經過之流程都必須紀錄下來，以供消費者購買時查詢，經由完整的法規與作業標準讓消費者在資訊管理與追溯平台追溯食品來源，並通過公正驗證機構嚴謹的驗證程序，依此，包裝才能貼上「農產品產銷履歷」標章 (古源光、廖遠東、劉展罔，2009)。而台灣農產追溯最常見的標章為產銷履歷農產品標章 (traceable

agriculture product)⁵。另也有其他單位所成立的農產品追溯說明自家產品的生產過程，有標示農產追溯者定義為 (sf1)。台灣水稻由插秧到收割大約需 120 天左右，水稻耕植過程需整地、育苗、插秧、施肥、灌溉、病蟲害防治、收穫，農產品在種植過程會有所不同，此一過程不算是認證，只是說明過程中用了特別或擬強調的作法（行政院農業委員會農糧署、遠足文化公司，2013）。本文將所有樣本包裝上，標示有「無毒栽培」、「有機農法」、「自然農法」、「有善農耕」、「安全農業」、「認同耕作法」、「日照曬穀」、「契約栽培」、或「泉水栽培」等等，定義為特殊栽培變數 (sg1)。

(三) 包裝外觀特徵

人們平日所接收的資訊，80%來自於視覺，人類右腦對於色彩與圖形的吸收是相當強大，並有感性的傳遞功能（加藤邦宏，1988），包裝設計是消費者與產品間接信息傳遞，透過包裝設計符號如：圖形、色彩、文案等，充分表達產品特色（劉利等人，2005），當消費者停駐於一個舒服愉悅的消費空間時，通常會停留較長的時間，且提高非計畫性支出，連帶的會因為場地不同而付出較高的消費（Donovan, et al., 1994）。空間氣氛能誘導消費者將行為意圖轉變為實際行動購買（Kotler, 1973），因此在包裝特徵包含有品牌形象、包裝圖案風格、購買地點、包裝重量。品牌擁有該產品相對定位、品質保證、附加價值資訊之標示，在消費者購買商品時佔有相當的份量（McWilliam & de Chernatony, 1989），而消費者在相同實體產品中，仍然願意付出高價選擇購買所認同的品牌，代表品牌對消費者是一個有獨特性的名稱或符號，並與競爭者產品有所差別，不單代表產品，更是整體企業形象、企業理念和社會貢獻等，良好的品牌形象可為企業帶來良好的業績形象，也可提高消費者對該品牌及產品信心（Keller, 1993）。

⁵ 主要生產者必需將農產品生產流程（包括生產者、產地及產品資料等）登錄在本生產追溯系統上，讓消費者購買時可透過智慧型手機等行動裝置掃描包裝上的二維條碼，或是在生產追溯系統上輸入二維條碼下方的編號，就會出現該農產品生產流程，如此做法能充份賦予消費者產品來源，以消除消費者對黑心食品及來源不明食品的疑慮，增進生產者與消費者之間的信任感，促進在地農產品消費與產品安全。

隨著社會經濟的發展，商品多樣化，消費水準提高，消費者對商品的要求不再只是功能本身的實質表現，還要帶來無形的感受，透過消費過程來滿足自我的肯定與社會認同，顯示消費者的身份地位與心理的虛榮(Park, 1986)。目前我國市面上銷售小包裝米品牌眾多，大致上可分為全國性與地區性品牌，而全國性的定義為利用大眾傳播宣傳產品（如：電視、報紙、電台等），在全國各地享有一定的知名度。地區性品牌在宣傳過程僅特定地區性，較無大眾媒體宣傳，例如特定農會品牌等。若品牌為全國者則為（pa1）。產品的包裝設計主要是告訴消費者商品的資訊、會直接影響消費者對此產品品質形象之認知，成為購物的沉默推銷員（歐陽鍾惠，1976；龍冬陽，1992）。當消費者在購買商品，第一眼觀察貨架上的產品時，主要是經由色彩、造形、圖樣、文字注視等靜態影響而注意到此商品的存在，因此產品的品牌形象及包裝圖案風格等會影響消費者購買意願，其中又以色彩的影響為主（楊勝雄，2011）。

依此，本文小包裝真空米分成圖 1 四種包裝風格。第（一）類為『具象風格』（pb1）主要畫面多以寫實、攝影呈現，讓人一目瞭然，容易直接聯想並強調產品真實感；第（二）類為『插畫風格』（pb2）將具象題材用漫畫、插畫去呈現，使人產生趣味化的感受；第（三）類『抽象風格』（pb3）利用幾何圖形，點、線、面的理性手法表現，以簡單、隱喻性的圖形設計表達產品內涵；第（四）類『裝飾風格』以裝飾、線條或吉祥圖案為視覺表現，較不具任何產品意義說明或代表，是單純的版面效果。

(四) 食味特徵

在琳琅滿目的商品中，消費者在無法實際品嚐前，往往只能從產品包裝上的資訊大略瞭解，而業者對產品的訴求也能藉由第三方之認同，例如比賽或是代言人等，增加消費者對產品的可信度。因此，本文將比賽成績、代言人、產品存放過程是否全程低溫及特別加工無洗米列為食味特徵。國人糧食消費習慣改變，生活水準提昇，消費者對糧食品質的要求越來越高，行政院農業委員會有鑒於此，只有加速農業升級，提高稻米品質才能滿足消費者需求，農民生產、業者加工與政府把關讓食米更有競爭力，行政院

農業委員會為了鼓勵優良業者，在 1995 年第一期稻作開始輔導地區農會辦理『鄉鎮級』稻米品質比賽，1999 年則擴大為『縣市級』，2002 年進而舉辦花東一代跨縣市『區級』之比賽，甚至 2004 年還舉行全國性稻米品質競賽（賴素梅，2004）。至今每年 7 月份都會舉辦品質競賽，不只由行政院農業委員會農糧署每年舉辦，國際間與部份地區性都會舉辦各式各樣比賽，讓業者自由參加，任一比賽經食品評鑑會與參與人氣票選有得獎章者，表示食米品質獲得認同，則定義為（fa1）。



(一) 具象風格 (二) 插畫風格 (三) 抽象風格 (四) 裝飾風格

資料來源：本文拍攝

圖 1：包裝風格分類

又消費者在購買商品時，會尋求不同的方法來降低風險，當消費者主觀認定知覺風險降低時，則消費意願即會增加（Murray & Schlacter, 1990）。Bauer（1960）及 Roselius（1971）的相關研究指出，一般的消費者在購買商品時因要求價值最大、風險最小，所以業者會透過行銷策略以降低消費者知覺風險，例如：品牌形象、退錢保證、產品代言人等，藉由背書保證或名人專家推薦品牌，以做為降低風險的策略，藉此以提高購買意願，於是將有名人或專家推薦品牌者之變數定義為（fb1）。

稻米在收割後，白米的光澤度會隨著儲存溫度的提升和時間拉長而降低，若溫度 15 度 C 以上儲存 3 至 4 個月後，白米品質就會開始產生變化，加上台灣高溫潮濕，一到夏季溫度常超過 30 度，若儲放稍有不慎就會影響白米的品質和口感，稻米一年收割兩次，一般農民會將收割好的稻穀接洽糧商或農會進行加工處理，農業機械化以後，傳統倉儲方法慢慢被大型低

溫冷藏桶取代，而這種冷藏低溫大約在 12 度 C 左右，可長時間保持稻穀的新鮮（行政院農業委員會農糧署、遠足文化公司，2013），因此業者會在包裝上特別標示稻穀儲放的方法，讓消費者瞭解在產品儲放期間是否全程冷藏。因此，有標示稻穀為全程冷藏者設變數為（fc1）。

無洗米這名詞是由日本技術演變而來，1980 年日本精米協會研究發現，白米在儲存一段時間後，會因為稻穀碾成白米時，表面會殘留些許的米糠，而米糠會因為時間酸化腐敗而產生脂肪酸及異物味，甚至可能會對人體健康產生不良影響，因此該協會進行改善後，在白米碾製過程後，再以新的精密設備將白米外層洗淨無雜質、無米糠殘留，使白米不會因為殘留米糠導致風味不佳，而消費者在煮飯時，也不用額外的洗米，所以稱為無洗米（日本集合，2016），在台灣有業者引進此技術，因此有標示無洗米者則設變數為（fd1）。

食品包裝標示中的製造日期與消費者購買意願影響極大，由過去研究得知最受重視的標示項目是有效日期，相對的製造日期也會影響有效日期的期效（章雅惠等人，1996），可見製造日期亦是影響消費者購買的決定因素之一，所以本文以小包裝米真空包裝有效日期一年為準，當製造日期與本文抽樣時拍攝日期在 6 個月內則設變數為（ff1）。

(五) 購買環境特徵

消費者情緒（consumer emotion）是指消費者從購物過程中的某事件或有意無意的插曲所引發的正負面之情緒反應，當購物者帶著某特定目標或限制（如尋找某物品、娛樂的需求、預算限制、時間之壓力或是消費環境舒適度等等）至商店，完成其採購過程中所產生的情感反應。過去研究亦指出，商店的氣氛特別能喚起消費者的情緒反應（Chang, et al., 2014；Donovan et al., 1994）。也因此，當消費者有愉悅的情緒時，將會有較高的消費滿意度（Machleit & Eroglu, 2000）。因此，將購物地點依一般業態分為百貨公司、超級市場、便利商店、零售量販店（行政院主計總處，2016），以此做為四類不同購物環境的代表，當消費者的小包裝米是購買自超級市場時則變數設為（ea1）、來自便利商店則設為（ea2）、來自零售量販店則設為（ea3）。

前述有關小包裝米五大類特徵下各細類的所有說明及變數代號匯整於表 4，表中除了包裝重量為每包小包裝米的實際重量外，其餘為虛擬變數，每一群組虛擬變數之對照細類特徵，分述於表 4 下之註解。又表中每一個細項特徵的平均數，在虛擬變數設定下，基本上就是該項特徵佔同群組特徵的比例，而同群組細項特徵的平均數總合為 1，同群組平均數總合與 1 的差異，即是對照細項特徵的平均數。以產區為例，東部產區平均數為 0.58，表示對照的西部產區稻米平均數為 0.42。

表 4：稻米生產相關特徵變數定義與說明

變數類型與符號	變數名稱	內容說明	平均數
稻米產區與品種特徵¹			
產區			
ra1	東部米	當地區是東部米時為 1	0.58
品類			
rb1	糙米	當品類是糙米時為 1	0.19
rb2	胚芽米	當品類是胚芽米時為 1	0.02
品種			
rc1	台梗 2 號	當品種是台梗 2 號時為 1	0.01
rc2	台梗 9 號	當品種是台梗 9 號時為 1	0.03
rc3	台南 16 號	當品種是台南 16 號時為 1	0.01
rc4	台農 71 號	當品種是台農 71 號時為 1	0.02
rc5	台農 77 號	當品種是台農 77 號時為 1	0.02
rc6	台農 139 號	當品種是高雄 139 號時為 1	0.02
rc7	高雄 145 號	當品種是高雄 145 號時為 1	0.01
rc8	台中 194 號	當品種是台中 194 號時為 1	0.01
rc9	日本越光米	當品種是日本越光米時為 1	0.06
rc10	香米	當品種是香米時為 1	0.08
rc11	長秈	當品種是長秈時為 1	0.02
稻作期別			
rd1	標示近期	當標示日期靠近收成期別為 1	0.30
品質外觀			
re1	一等米	當 CNS 一等米時為 1	0.30
re2	三等米	當 CNS 三等米時為 1	0.05
食米安全衛生特徵²			
產銷集團			
sa1	產銷契作集團	當有標示產銷契作集團時為 1	0.09
工廠認證			
sb1	工廠認證	當通過工廠認證時為 1	0.39
政府輔導			
sc1	政府輔導	當有標示政府輔導時為 1	0.02

表 4：稻米生產相關特徵變數定義與說明 (續)

變數類型與符號	變數名稱	內容說明	平均數
有機認證			
sd1	有機認證	當有通過有機認證標示為 1	0.27
農藥殘留等檢驗合格			
se1	農藥殘留等檢驗合格	當通過農藥殘留等檢驗合格為 1	0.13
農產追溯			
sf1	農產追溯	當有標示農產追溯時為 1	0.27
特殊栽培			
sg1	特殊栽培	當有標示特殊栽培時為 1	0.25
包裝外觀特徵³			
品牌形象			
pa1	全國性	為全國性品品牌時為 1	0.45
包裝圖案風格			
pb1	具象風格	當包裝為具象風格時為 1	0.17
pb2	插畫風格	當包裝為插畫風格時為 1	0.20
pb3	抽象風格	當包裝為抽象風格時為 1	0.16
包裝重量⁴			
食味特徵⁵			
比賽成績			
fa1	品質獲得認同	當食米品質獲得認同者為 1	0.20
代言人			
fb1	有代言人	當有名人或專家推薦品牌為 1	0.03
產品冷藏儲放			
fc1	產品有冷藏儲放	當有標示稻穀全程冷藏為 1	0.02
無洗米			
fd1	加工無洗米	當有標示無洗米為 1	0.04
製造日期			
ff1	六個月內	距拍攝當天六個月內為 1	0.66
購買環境特徵⁶			
ea1	超級市場	購買地點為超級市場設為 1	0.37
ea2	便利商店	購買地點為便利商店設為 1	0.01
ea3	零售量販店	購買地點為零售量販店設為 1	0.20

資料來源：本文計算。

註 1：估計時「稻米產區與品種」這一大類各細類特徵的對照基準分別為，產區是「西部米」；品種則是「白米」；品種為「白米」；稻作期別為「標示非近期」；品質外觀為「標示二等米」之特徵。

註 2：估計時「食米安全衛生」這一大類各細類特徵對照基準分別為，產銷集團為「無產銷契作集團」；工廠認證為「無工廠認證」；政府輔導為「無政府輔導」；有機認證為「無有機認證」；農藥殘留檢驗合格為「無農藥殘留檢驗合格」；農產追溯為「無農產追溯」；特殊栽培為「無特殊栽培」。

註 3：估計時「品牌外觀」這一大類特徵各細類特徵的對照基準分別為，品牌形象為「地方性」；包裝圖案風格則為「裝飾風格」。

註 4：重量為公斤。

註 5：估計時「食味」這一大類各細類特徵的對照基準分別為，比賽成績為品質「未獲得認同」；代言人為「無代言人」；產品冷藏儲放為產品「無冷藏儲放」；無洗米則為「非無洗米」；製造日期為「超過六個月以上」。

註 6：估計時「購買環境」這一大類特徵的對照基準為「百貨公司」。

肆、實證估計模型設定

當消費者在購買產品時，會依照產品特徵（characteristic）與屬性（attribute）為其消費考量的重要參考因素，主要以產品具多樣化組合屬性，不同消費對產品也有所要求不同，因此會依據每個人的需求及慾望，設計出各種不同的產品屬性及重要性的變化，此時產品開始呈現不同的樣貌，所謂的差異性產品。產品本身對消費者而言是不會產生反應，而是由產品的各種特徵來獲得消費者需求，商品會因為組成特徵變數、特徵數量與商品數量不同，使得商品價格不同，消費者在預算限制下及屬性不同的重視程度下，追求極大效用的消費，採用特徵價格理論會較傳統消費理論來適合 Lancaster（1966）。採用此一方法用於探討市場交易商品之價格及其特徵的關係，而應用於食品特徵者亦常見，比如 Ahmad 與 Anders（2012）探討加工食品、Bronnmann 與 Asche（2015）探討冷凍海鮮特徵，Carlucci 等人（2016）探討瓶裝水特徵均屬於此一方法的應用。

一、實證模型之設定

假設消費者的食米包裝標示函數表示為 $Price=f(Z)$ ，表示小包裝米價格受到一系列特徵 $Z=Z(R,S,P,F,E)$ 的影響，其中 R 為與稻米產區與品種相關之特徵； S 為與食米安全衛生相關之特徵； P 為與包裝外觀相關之特徵； F 是與食味相關之特徵； E 則為購物環境特徵。因此，小包裝米之特徵價格函數可定義如第(1)式：

$$Price=f(R,S,P,F,E) \quad (1)$$

而第(1)式中 $Price$ 是小包裝米每公斤的價格，其中「稻米產區與品種」這一大類特徵（ R ）包括表 4 中的產區等五類細項特徵；「食米安全衛生相關」大類特徵（ S ）包括表 4 中有產銷契作集團等七類細項特徵；「包裝外觀」這一大類特徵（ P ）則包括表 4 中品牌形象等三類細項特徵；至於「食味」相關之特徵（ F ）則包括透過比賽而品質獲得認同等五類細項特徵；而最後「購買環境」特徵（ E ）包括超級市場等四種購買地點。

此外，要進行估計前，必須檢查所有解釋變數間的相關性，其中發現品種高雄 139 號 (rc6) 與有代言人 (fb1)、品種長仙 (rc11) 與三等米 (re2) 相關係數超過 0.5，因此乃去除品種高雄 139 號 (rc6) 及品種長仙 (rc11) 兩種品種，因為品種的變數相對多，如果去除與品種有相關的對應變數，則代言人及米的等級特徵將無法由估計結果中觀察其影響。又估計方程式的型態有多種，本文亦不在此多所著墨，只要簡單線型整體的估計結果通過統計檢定即可接受，因為線型的函數式的優點是，各變數之係數估計結果即是各相關特徵的邊際隱含價格，不需經過運算，特別是本文所用的變數有相對多的虛擬變數之情況下，各係數值即是該變數對應於對照變數的邊際隱含價格，對於後續的應用有相對的便利性。依此，最後實證估計所用之函數設定如第 (2) 式：

$$\begin{aligned}
 Price_i = & a_0 + a_1ra1_i + a_2rb1_i + a_3rb2_i + a_4rc1_i + a_5rc2_i + a_6rc3_i + a_7rc4_i \\
 & + a_8rc5_i + a_9rc7_i + a_{10}rc8_i + a_{11}rc9_i + a_{12}rc10_i + a_{13}rd1_i + a_{14}re1_i \\
 & + a_{15}re2_i + a_{16}ff1_i + a_{17}fa1_i + a_{18}sd1_i + a_{19}sg1_i + a_{20}sf1_i \\
 & + a_{21}weight + a_{22}pa1_i + a_{23}fd1_i + a_{24}fc1_i + a_{25}sa1_i + a_{26}fb1_i \\
 & + a_{27}ea1_i + a_{28}ea2_i + a_{29}ea3 + a_{30}pb1_i + a_{31}pb2_i + a_{32}pb3_i \\
 & + a_{33}se1_i + a_{34}sc1_i + a_{35}sb1_i + \varepsilon_i
 \end{aligned} \tag{2}$$

第 (2) 式中所有的 α 為待估計係數， ε_i 是殘差項。本文採用最小平方方法 (ordinary least squares，以下簡稱 OLS)，所有係數估計結果如表 5 所示。在線型特徵價格函數的設定下，各估計係數即是對應之變數的邊際隱含價格，或者為消費者對該變數邊際願意支付金額 (marginal willingness to pay)。

二、小包裝米主要特徵之邊際隱含價格

(一) 稻米產區與品種特徵

表 5 顯示標示東部產區給予正面評價，且東部米每一公斤比西部米價格高 6.30 元，稻米品質種植過程中會受在地環境的影響，而有台灣後花園之稱的東部有著先天上的優勢、長照日曬、無污染水質及田中土壤肥沃、工廠相對西部少很多、因此，有較少的重金屬及工業污染之地理環境，這

些因素使得位於中央山脈東部造就消費者好的印象，好山好水好空氣種植出來的稻米在市場上均有不錯的口碑，也因如此，有些小包裝米大版面直接打著池上米或花東米，甚至還有特別獨立該產地標章，如池上米認證標章等，或也有便當直接主打池上便當，這些都表示消費者心中東部米就是良質米的故鄉，使得多年來深獲各地消費者喜愛。

品類中糙米和胚芽米皆較白米評價為低，糙米更是每公斤比白米低 14.85 元，糙米對於消費者來說口感不佳、質地緊密，煮起來也比較費時，煮的時候還必需先浸泡，過程相對繁瑣；但會購買糙米及胚芽米的消費者主要是吃外層之養份，比較不會重視口感。就碾製過程來說，以白米較為複雜，工時也比胚芽米、糙米長，因此多數業者會用單價較低的品種碾製成糙米及胚芽米，糙米對業者而言加工較簡單，成本因此也可以拉低，也因此糙米及胚芽米之邊際價格為負的。

稻穀的品種琳琅滿目，糧商會針對自家特別品種做為主打品種米，小包裝米上的標示會特別強調是那一個品種的稻米，以提高消費者的支持及信賴，由表 5 亦可知品種以日本越光米的邊際價格最為高，每公斤比白米高 27.77 元，日本米的品質在消費者心中評價都是很高，連煮米的器具都是嚮往日本製，可見米只要和日本有關聯，價格均可以往上跳一級。進而，由表 5 可知如台中 194 號、台農 71 號、台農 77 號，因有蓋不住的香米，不僅獲得正面評價，其價格每公斤比白米高 22.34 元、2.34 元及 3.44 元；其中台農 71 號是日本絹光米跟台梗 4 號雜交培育而成的芋香米，由陳水扁總統在 2000 年登記取名為「益全香米」，成為國內第一支有商業名稱的水稻，更是台灣目前最著名的香米，外銷到日本市場，打響了台灣芋香米的知名度。此外，台梗 9 號是製作頂級壽司的首選白米品種，米粒外觀好、米質優良而穩定，白粉質比較高，有著『全台最好吃的良質米品種』之稱，適合做頂級握壽司，每公斤相較於白米標示高 15.18 元；又台南 16 號是由日本越光米和台農 67 號配種而成的台日混種米，適合生長於台灣，因而有「台版越光米」之稱，米粒外觀雖不如台梗系列的晶瑩剔透，但冷飯依舊保有 Q 彈和香氣的特性，因此獲得「醜美人」的讚賞，也獲得每公斤高 14.60 元。

表 5：小包裝米特徵價格函數估計結果¹

變數代號及名稱	係數估計值	t 值
ra1 (東部米)	6.300	0.99
rb1 (糙米)	-14.853**	-2.14
rb2 (胚芽米)	-0.433	-0.02
rc1 (台梗 2 號)	-5.606	-0.18
rc2 (台梗 9 號)	15.182	1.05
rc3 (台南 16 號)	14.600	0.47
rc4 (台農 71 號)	2.336	0.15
rc5 (台農 77 號)	3.435	0.20
rc7 (高雄 145)	-13.623	-0.43
rc8 (台中 194 號)	22.398	1.06
rc9 (日本越光米)	27.770***	2.58
rc10 (香米)	-5.785	-0.62
rd1 (標示近期)	-5.058	-0.76
re1 (一等米)	10.201	1.49
re2 (三等米)	8.531	0.73
sa1 (產銷契作集團)	-7.087	-0.71
sb1 (工廠認證)	-6.765	-1.21
sc1 (政府輔導)	-15.750	-0.85
sd1 (有機認證)	16.981**	2.26
se1 (農藥殘留等檢驗合格)	24.440***	2.78
sf1 (農產追溯)	-2.717	-0.39
sg1 (特殊栽培)	-2.415	-0.38
fa1 (品質獲得認同)	9.088	1.36
fb1 (代言人)	0.1943	0.01
fc1 (產品冷藏儲存)	20.352	1.20
fd1 (無洗米)	-4.417	-0.33
ff1 (製造日期)	1.057	0.16
pa1 (品牌形象)	-9.745	-1.65
pb1 (具象風格)	-12.118*	-1.78
pb2 (插畫風格)	-11.351	-1.63
pb3 (抽象風格)	5.989	0.75
weight (重量)	-32.121***	-8.55
ea1 (超級市場)	-31.238***	-4.46
ea2 (便利商店)	-10.764	-0.36
ea3 (零售量販店)	-18.841*	-1.94
常數項	198.008	19.48
F 值	7.32	
R ²	0.67	

資料來源：本文估計。

註 1：*** 代表在顯著水準 1% 下顯著異於零；** 代表在顯著水準 5% 下顯著異於零；* 代表在顯著水準 10% 下顯著異於零。

稻作期別部份，隨著科技進步，稻米在存放過程中都以低溫冷藏，相對下稻作期別不再是新鮮米的指標，而衛生福利部食品藥物管理署對於後也取消稻作期別標示的要求，因此是否標示近期得到負評。而稻米外觀品質一等米相較二等米評價來得高；近幾年來小包裝越來越精緻，不單只是口感上的需求，連外觀也有所要求及重視，對送禮來說一等米可說是送禮最佳首選，而業者在碾製過程因要挑選掉不良的米粒大小，在成本上也提高許多，而使一等米小包裝標示在價格上比兩等米每公斤高 10.20 元。

(二) 食米安全衛生特徵

近幾年來政府開始推動「產銷契作集團」，主要針對農民團體或糧商建置集團採區，此種集中管理的模式，所收穫之稻米不得繳交公糧，而是由營運主體收購，以能提高稻農收益，並輔導栽培管理技術、合理化施肥，並舉辦田間觀摩活動等等各種得以提昇農友栽培管理技術之生產過程。而此種「產銷契作集團」是政府近年來才開始推動，因此消費者對此尚不瞭解其目的，因此，估計結果顯示有產銷契作集團比沒有產銷契作集團每公斤低 7.09 元，應該是在預料中。

而台灣的有機認證最高的指無農藥殘留，即種植全程中不能使用化學農藥、人造肥料、生長激素等，就連土壤也需要檢驗通過，而且必需經過指定機構認證才能使用專有標籤，若沒有通過認證而自行使用或在產品上打上「有機」兩個字都是違法的行為，有機產品主要訴求消費者可以吃到天然健康農產品，不破壞自然環境、人與自然環境永續生存的概念，有機作物因不使用人造化肥與農藥，在生長過程中可能會因作物病害及天然災害而使產量減少，成本上也因此相對較高。估計結果顯示有標示通過有機認證的小包裝米比無標示者每公斤高 16.98 元，由此更印證通過有機認證產品在消費者心中較確實受到青睞。在食米安全衛生特徵條件中，除了通過有機認證給予正評，農藥殘留等檢驗合格也得到相當高的正面評價，比無農藥殘留檢驗證明每公斤高 24.44 元，由此可見，消費者對於白米是否有農藥殘留是比較在乎的，表示消費者對結果是更在意的。

(三) 食味特徵

現代人對於食米的要求越高，行政院農業委員會農糧署也希望農民能種良質稻以提升食米品質，因此於 2003 年開始舉辦有關稻米比賽，有些比賽規定參賽之稻穀必須先經過農藥殘留檢驗及品種鑑定合格才能參加評選。而獲獎農民不僅能夠領到高額獎金外，對稻穀銷售價格也會相對提高，對辛苦種植的農民有實質幫助，所以在表 5 中也說明比賽得獎是品質獲得認同的表徵，因此能獲得消費者正面評價，較於沒有比賽得獎的米每公斤高 9.09 元。

台灣水稻種植期間一年有兩次，糧商們會將收割後的稻穀放在倉庫存放，但因台灣天氣潮濕高溫，在稻穀存放過程中會因天氣影響品質，因此有業者會投資設備讓稻米冷藏儲放在相關設備中，以保存食米的口感，不會有新米舊米的差別，使消費者一年四季都可以吃到好吃美味的新鮮米，但相對成本提高，以致於有冷藏設備儲放者較無冷藏儲放以每公斤高 20.35 元。

(四) 包裝外觀特徵

台灣走向品牌化，是為了藉由品牌對產品本身的能見度得以提升，以能面對競爭激烈的市場，區隔市場與並定位效益的差異。食米透過品牌化，得以鼓勵糧商為自家品牌打出高品質商品，不僅能保護產品的形象，還能提高價格，進一步提高所得；對消費者來說，可識別農產品品質之依據、更優質的服務及更便利的通路等。近年來網路盛起和政府鼓勵小農自產自銷，而知名品牌又屢次有負面事件的爆發，使消費者對於地區性的品牌更加愛戴，因此發展出具有當地特色且得以使消費者足以信賴的小包裝米之地區品牌，因而，地區性品牌相較於全國性品牌每公斤高 9.7 元。

此外，產品包裝包含視覺表現，面對形形色色的商品，要如何讓消費者第一眼注意到自家商品，這是專業包裝設計業者必需考量的重點之一，如何設計才能讓消費者在購買小包裝米時，第一眼就能因包裝而受到注意，進而考慮購買，表 5 顯示，具象風格包裝每公斤較裝飾風格包裝低 12.12 元，

具象風格是以真實圖片呈現，畫面會給人會較真實感，雖然可以一眼讓消費者清楚知道要包裝內的產品，但缺乏獨特感，因此，就難以引起消費者太多的共鳴，於是品牌形象就相對的弱，以致於具象風格包裝給予負評。

現今食安囤貨問題相當嚴重，有不肖業者會將過期商品，修改製造日期，然後重新上架銷售，再度流入市面，如此不僅違法食品標示法，因此，消費者一般都相當關注製造日期是否確切標示，製造日期越接近購買日期被認定此產品購買率較高，商品循環率高，因此在購買產品時多數消費者會選擇製造日期較接近購買日的產品，表 5 說明消費者對產品製造日期接近購買日者給予正評，而每公斤較製造日期與購買日相距 6 個月以上者高 1.06 元。

(五) 購買環境特徵

購買地點則是另一個可以帶給消費者對產品另一種觀感的特徵，店裡的環境佈置和員工素質之影響都相當大。消費者在決定擬購買的商品時，就會決定購買的地方，像媽媽想為家裡煮一餐時，就會選擇住家附近的超級市場購買，以方便、便宜為主，由表 5 可以看出來，由於超級市場專攻日常所需商品，因此超級市場成為家庭主婦的最愛，此一市場經常以低價促銷產品，以吸引消費者購買各式生活所需的商品。而與購買環境特徵中的百貨公司相較下，百貨公司消費族群通常以高單價為主，環境氛圍也給人有相對的高級感，一般而言，相同產品的單價也比較高，因此小包裝米在百貨公司比起超級市場每公斤貴 31.24 元。

伍、小包裝米不同特徵標示組合之附加價格比較

除了重量外，表 5 各特徵的邊際隱含價格，均是每一項特徵相對於表 4 下各註解所列較對照特徵相對高或低的價格。而僅有重量變數的估計結果是絕對價格，該變數估計結果顯示，小包裝米每增加一公斤、平均價格下降 32.12 元，亦即越大包單價越便宜，由此可知如將此一價格設定為每公斤價格，再搭配不同特徵相對高或低的邊際隱含價格，由此即可知，具有不

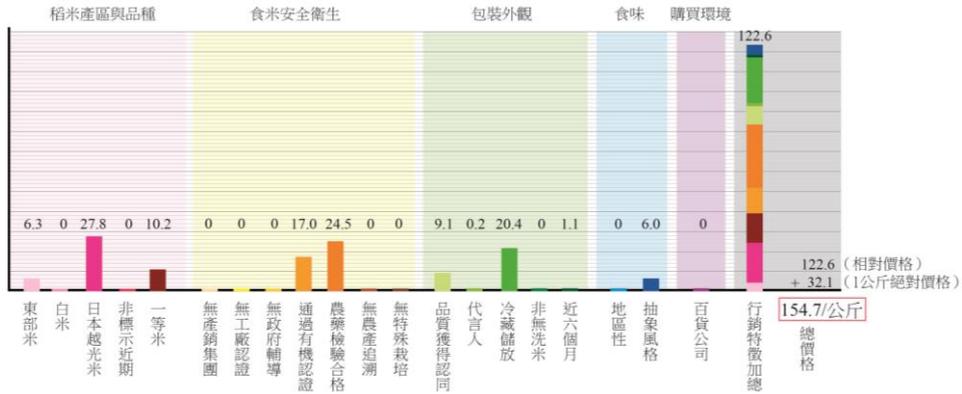
同特徵標示組合之小包裝米價格之高低。而有意義的組合可以選擇表 5 中產生最高、最低邊際隱含價格之標示所組合的特徵，或者選定在特定「稻米產區與品種」特徵下，觀察改變後端的其他外加標示特徵組合時，評估後端四大類標示特徵的不同組合，為特定「稻米產區與品種」之小包裝米附加價格的高低，而此四大類特徵標示基本上即是經由行銷可為小包裝米所帶來的加值。

一、那些標示特徵帶來小包裝米的最高價及最低價？

前述特徵價格函數之估計結果清楚呈現消費者對各大類特中之願付價格的高低，圖 2 為各種標示特徵組合所帶來之最高價格、而圖 3 為各種標示特徵組合所產生之最低價格，由圖中可瞭解對於稻米特徵來說以品種中的日本越光米最受消費者喜愛，其餘是外觀品質中的一等米，反之也會因為「稻米產區與品種」特徵不同，價格差異頗大；「食米安全衛生」特徵下通過有機認證及農藥殘留等檢驗合格是消費者最在意之特徵，反之，消費者對於小包裝米上標示有政府輔導並不在意；「食味」特徵中以稻米有冷藏儲放特徵價格最高；「包裝外觀」特徵以包裝圖案風格為消費者最在乎之特徵，而具象風格產生的負面評價最大，「購買環境」特徵是所有小包裝米特徵中差異最大的，不同的購買環境相差到 -31.2 元。如果將前述各大特徵下之最佳細項特徵的邊際隱含價格，組合成一小包裝米所擁有的標示特徵，則具有這些特徵的小包裝米比其他任何特徵組合的價格高 122.6 元，進而將這些特徵相對高的邊際隱含價格加入一公斤無任何特徵標示之白米 32.1 元，如此則可得具有表 5 估計所得每一細項特徵的小包裝米一公斤 154.7 元。

二、小包裝米行銷特徵標示越多附加價格越高？

前述將各細項特徵均標於種植稻米時，有些品種適合某地區性土壤或水質氣候等，會有地區性的限制種植環境，因此業者在無法改變先天性的條件下，本文則探討在固定先天的生產條件，再看後續改變的行銷標示特徵對價格的影響。行銷上標示特徵越多的小包裝米價格會越高嗎？以表 6 的四組做對照，a 組合為小包裝米價格僅是由「稻米產區與品種」特徵組合構



資料來源：本文估算繪製。

註 1：圖中每個特徵所對應的數字表示有無該特徵小包裝米每公斤所增減的價格。

註 2：估計結果特徵價格四捨五入取小數一位，圖中的數字為各特徵之邊際隱含價格。

圖 2：所有標示特徵組合帶來之小包裝米每公斤最佳價格



資料來源：本文估算繪製。

註 1：圖中每個特徵所對應的數字表示有無該特徵小包裝米每公斤所增減的價格。

註 2：估計結果特徵價格四捨五入取小數一位，圖中的數字為各特徵之邊際隱含價格。

圖 3：所有標示特徵組合帶來之小包裝米每公斤最低價格

表 6：小包裝米在特定稻米產區與品種下外加不同行銷組合特徵之總價格

特定「稻米產區與品種」組合特徵	組號 ¹	行銷組合特徵標示邊際隱含價格總和 ²	所有特徵價格加總
西部米(0)+白米(0) +台梗 9 號 (15.2) +標示近期 (-5.1) +一等米(10.2)=稻 米產區與品種特徵 價格 (20.3)	a	無	特定產區與品種特 徵價格 (20.3)+每 公斤價格 (32.1) =總價格 (52.4)
	b	產銷集團(-7.1)+農藥殘留合格(24.4) +代言人(0.2)+近六個月(1.1)+抽 象風格(6.0)=行銷特徵組合價格(24.6)	特定產區與品種特 徵價格(20.3)+行 銷特徵組合價格 (24.6)+每公斤 價格(32.1)=總價 格(77)
	c	產銷集團(-7.1)+農藥殘留合格(24.4) +代言人(0.2)+近六個月(1.1)+抽 象風格(-11.4)+工廠認證(-6.8)+獲 得認同(9.1)+冷藏儲放(20.4)=行 銷特徵組合價格(29.9)	特定產區與品種特 徵價格(20.3)+行 銷特徵組合價格 (29.9)+每公斤 價格(32.1)=總價 格(82.3)
	d	產銷集團(-7.1)+農藥殘留合格(24.4) +代言人(0.2)+近六個月(1.1)+抽 象風格(-12.1)+工廠認證(-6.8)+政 府輔導(-15.8)農產追溯(-2.7)+獲得 認同(9.1)+冷藏儲放(20.4)+無洗 米(-4.4)=行銷特徵組合價格(6.3)	特定產區與品種特 徵價格(20.3)+行 銷特徵組合價格 (6.3)+每公斤價 格(32.1)=總價格 (58.7)

資料來源：本文估算。

註 1：各組合刮號內數值為表 5 估算所得各特徵對應的邊際隱含價格，以元 / 公斤表示。

註 2：各組合中以粗黑體表示的是下一個行銷組合特徵標示較上一個多的標示類別。

成，分別為西部產的(0)之白米(0)、台梗 9 號 (15.2)、而有標示近期(-5.1)之一等米(10.2)，此一由產區及品種組成的小包裝米每公斤價格為 52.4 元，如果逐一增加相關標示特徵，b 組則增加 5 種行銷特徵為有產銷集團(-7.1)、農藥殘留合格 (24.4)、代言人 (0.2)、近 6 個月 (1.1) 與抽象風格 (6.0) 之行銷總價格，相對於未標示行銷組合特徵者高 24.6 元，c 組則增加 8 類特徵標示，分別為有產銷集團 (-7.1)、工廠認證 (-6.8)、農藥殘留合格 (24.4)、獲得認同 (9.1)、代言人 (0.2)、冷藏儲放 (20.4)、近 6 個月 (1.1) 與抽象風格 (-11.4) 之行銷總價格，每公斤相較於無任何行銷特徵者高每

公斤 29.9 元。而 d 組合更進而將行銷標示組合特徵增加至 11 種之多，包括有產銷集團 (-7.1)、工廠認證 (-6.8)、政府輔導 (-15.8)、農藥殘留合格 (24.4)、農產追溯 (-2.7)、獲得認同 (9.1)、代言人 (0.2)、冷藏儲放 (20.4)、無洗米 (-4.4)、近 6 個月 (1.1) 及具抽象包裝風格 (-12.1)，多標示了三種特徵，行銷組合特徵價格每公斤也僅比前述 c 組合高 6.3 元。

前述 a、b、c 及 d 組合以圖示方式，可以更清楚對照來自特定「稻米產區及品種」特徵組合，加上不同行銷特徵標示組合每公斤價格的差異，及價格差異與特徵標示差異間的關係。由圖 4 及圖 5 清楚可見，並非所有特徵對消費者均有感、且有正面影響，即便增加特徵也無法提升小包裝米價格，亦即不是特徵標示越多每公斤的價格即越高。此外，包裝特徵太多除增加業者成本外、也會使版面過於擁擠，使消費者在購買時無法精確明白小包裝米的行銷主軸，因此業者在採行不同行銷策略時，必需考量消費者在購買小包裝米時最在意的特徵及購買通路，如此方得以最有效的方式達成小包裝米的行銷，依此才能獲取更大的銷售總量及 / 或收益。



資料來源：本文估算繪製。

註 1：圖中每個特徵所對應的數字表示有無該特徵小包裝米每公斤所增減的價格。

註 2：估計結果特徵價格四捨五入取小數一位，圖中的數字為各特徵之邊際隱含價格。

圖 4：特定「稻米產區與品種」搭配無任何行銷特徵組合及五種行銷特徵標示之小包裝米每公斤價格



資料來源：本文估算繪製。

註 1：圖中每個特徵所對應的數字表示有無該特徵小包裝米每公斤所增減的價格。

註 2：估計結果特徵價格四捨五入取小數一位，圖中的數字為各特徵之邊際隱含價格。

圖 5：特定「稻米產區與品種」搭配八種行銷特徵組合及十一種行銷特徵標示之小包裝米每公斤價格

陸、結語

稻米是國人主食之一，許多消費者一定有購買食米的經驗，而食米外觀長相大同小異，消費者如何辨別食米的好壞？在食品型態呈現多樣化的時代，消費者在購買食品時多半以食品包裝上的特徵標示判別成份及品質，以做為購買食品與否的指標。因此「食品包裝特徵標示」成為相當重要的角色。本文將所蒐集的 164 包小包裝米樣本所標示的特徵歸納為五大類，分別為稻米產區與品種特徵、食米安全衛生特徵、包裝外觀特徵、食味特徵、購買環境特徵，並以最小迴歸平方法估計小包裝米每公斤價格與各特徵間之關係，依此估算各特徵的邊際隱含價格。

稻米生產所在的產區及品種，在價格上有明顯差異，品種可以說是決定好吃關鍵的開始，如日本越光米及台梗九號在消費者心中就是好吃的指標，很多消費者會先以品種的決定再考量其餘的特徵；安全衛生特徵以有機認證及農藥殘留檢驗得到正面評價，其餘在消費者心中並未受到預期中

的重視，以產銷集團和農產追溯及特殊栽培為例，多是以利稻農為主的政策或優化生產過程和友善大地，並讓稻農以系統紀錄種植稻穀，這些也是近年來政府開始實施的政策，但消費者絲毫無感；食味特徵以產品冷藏儲存為顯著，糧商為了保存稻米食味值，建立低溫自動化倉儲作業系統，能確保白米的品質及衛生安全；包裝特徵是以視覺第一眼來吸引消費者印象，抽象包裝是相對受到消費者喜愛的一種包裝風格。

除了瞭解消費者對各別特徵的偏好程度外，小包裝米的生產者或銷售者在產品的行銷上，則需先掌握消費者對稻米產區與品種的重視程度，重視程度則反映自消費者對產區與品種相關特徵的邊際願意支付價格，另在行銷策略上，同時更需掌握消費者對小包裝米所標示之特徵價格的差異，如此才能以最有的效方式標示小包裝米、進而獲得較高的售價與收益，否則即便稻米來自優質產區、且本身是優良品種的稻米，如未能有效掌握消費者針對食米之安全衛生特徵、包裝外觀特徵、食味特徵及購買環境特徵之偏好及願付支付價格，如此亦難達有效的行銷。本文結果清楚顯示即便有農藥殘留檢驗標示及有冷藏儲存特徵標示的邊際價格雖高，然如果將此兩種特徵同時標示在小包裝米上，消費者對此二特徵的願意支付價格，竟比僅標示其中一種特徵者之價格來得低，由此顯見，包裝上並非標示越多特徵、消費者對該產品的願意支付價格亦將隨之提升。

此外，實證結果亦顯示，因應消費族群之差異與多元，多樣化的通路反應消費者購買自超級市場、便利商店、零售量販店及百貨公司等，不同通路所販售的小包裝米之願意支付價格差異頗大，因百貨公司在其他商品與服務品質之同質性較高，具有較舒適的購物環境氣氛、同時也營造出精緻的形象，如此乃使得消費者願意支付較高的價格購買具有同特徵之商品。因此，業者必須考量並掌握各特徵邊際價格之高低，如此才能決定取得並標示相關特徵開銷的必要性。最後，本文就特徵價格函數估計的方法上，並未採用複雜的函數形式；此外，在資料的蒐集上，本文所分析的 164 種小包裝米，應該未含蓋市面上所有各種小包裝米的類別，然更複雜的特徵價格函數型式並非必要，如果現有的函數型式設定已可以呈現合理的結果；而 164 個樣本數，就統計的角度而言，亦已足夠代表整體的現象與趨勢。

參考文獻

- 《糧食管理法》(2014)。
- 王炳南, 1994。《商業包裝設計》。台北: 藝風。
- 加藤邦宏, 1988。《企業形象革命》。台北: 藝風堂編輯部。
- 日本集合, 2016。〈識食一定食無洗米〉(<http://japhub.com/?c=562>) (2017/3/22)。
- 古源光、廖遠東、劉展罔, 2009。〈農產品產銷履歷制度〉《科學發展》441 期, 頁 1-5。
- 行政院主計總處, 2016。《行業標準分類(第 10 次修訂)》(<https://www.dgbas.gov.tw/public/Attachment/51230162221KI9NIEKP.pdf>) (2017/3/15)。
- 行政院公報資訊網, 2014。〈行政院農業委員會令—農糧字第 1031093262A 號〉(http://gazette.nat.gov.tw/EG_FileManager/eguploadpub/eg020239/ch07/type2/gov62/num20/Eg.htm) (2014/12/16)。
- 行政院農業委員會, 2014。〈產銷履歷農產品資訊網〉。台北: 行政院農業委員會。(<http://taft.coa.gov.tw/ct.asp?xItem=3001&CtNode=269&role=C>) (2017/3/14)。
- 行政院農業委員會農糧署, 2012。〈農業技術／稻作改良〉(<http://www.tndais.gov.tw/view.php?catid=271>) (2016/12/16)。
- 行政院農業委員會農糧署、遠足文化公司, 2013。《稻米達人大挑戰—稻田生態及稻米知識問答集》。台北: 行政院農業委員會農糧署、遠足文化公司。
- 行政院農業委員會農糧署, 2016。〈台灣地區稻作種植、收穫面積及產量〉。台北: 行政院農業委員會農糧署。(<http://www.afa.gov.tw/Public/GrainStatistics/20161228115815334.pdf>) (2017/3/15)。
- 行政院農糧署糧食產業組糧食經營科, 2008。〈台灣好米—台灣良質米的聯合行銷網站〉(http://goodrice2010.blogspot.tw/2010/11/blog-post_2266.html) (2017/3/10)。
- 吳昭怡、劉維公、金玉梅、黃安妮, 2006。《手感經濟—感覺的時尚》。台北: 天下雜誌。
- 李育琴, 2014。《環境資訊中心》。台北: 社團法人台灣環境資訊協會(<http://e-info.org.tw/node/104104>) (2017/01/23)。
- 有機農業全球資訊網, 1997。〈驗證與機構—我國驗證機構〉(<http://info.organic.org.tw/supergood/front/bin/ptlist.phtml?Category=100989>) (2017/4/10)。
- 林薇、陳惠欣、李靜慧、林宜親、陳聖惠, 2001。〈消費者對食品標示的認知、態度與其選購行為之關係研究〉《家政教育學報》3 期, 頁 35-52。
- 汪文豪, 2013。〈名為池上米多的是假貨〉《聯合報》4 月 8 日, a8 版。

- 施芝吟，2015。《大紀元》。台北 (<http://www.epochtimes.com/b5/15/7/13/n4479637.htm>) (2017/1/23)。
- 翁瑞祐，2011。《咱們的台灣米》。台北：橘子文化出版事業有限公司。
- 陳寧，2016。〈稻農的選擇〉。台北：社團法人台灣環境資訊協會 (<http://e-info.org.tw/node/116831>) (2017/3/12)。
- 孫智麗，2003。〈食品標識 (Food Labeling) 的價值－從消費者願付價格與行為調查剖析〉《台灣經濟研究月刊》28 卷 12 期，頁 1-3。
- 黃漢卿，1985。〈台灣中部地區小包裝白米購買行為之研究〉。碩士論文，國立中興大學農業經濟研究所。
- 章雅惠、王果行、丘志威，1996。〈台北市成人對食品標示認知調查〉《輔仁民生學誌》2 卷 1 期，頁 34-42。
- 許愛娜，2006。《台灣小百科》。台北：稻田出版有限公司。
- 張彩泉、丁全孝，1999。《台灣稻作發展史》。南投：台灣省政府農林廳。
- 無毒農，2015。《白米的保存關鍵－關鍵在於冷藏保存》 (<https://greenbox.tw/Home/BlogPostNew/5784/>) (2017/2/10)。
- 楊淑閔，2014。《大紀元》。台北 (<https://www.newsmarket.com.tw/blog/71660/>) (2017/1/23)。
- 楊勝雄，2011。《包裝解碼－設計加值》。台北：全華圖書。
- 楊嘉凌、鄭佳綺、許志聖，2012。〈亞洲國家稻米生產概況〉《台中區農業專訊》76 期，頁 10-11。
- 董時叡、張雪櫻，2011。〈有機蔬菜農民土壤管理態度與操作之研究〉《台灣農學會報》14 卷 2 期，頁 173-83。
- 漂浪。島嶼，2012。〈農藥殘餘的驗米大漏洞－農地裡的嘖嘖危機〉 (<http://munch.tian.yam.com/posts/57803244#>) (2017/3/21)。
- 綠色和平，2013。〈農藥汙濫使用災情遍佈全球〉 (<http://www.greenpeace.org/taiwan/zh/news/stories/food-agriculture/2013/herbs-pesticides-worldwide/>) (2017/4/1)。
- 劉利、徐人平、劉虹，2005。〈包裝設計的信息傳遞〉碩士論文。中國昆明：昆明理工大學。
- 歐秀明、賴來洋，1983。《實用色彩學》。台北：雄獅圖書股份有限公司。
- 蔡麗琴，2017。《認識 CAS 特級良質米》 (<http://foodbank.firdi.org.tw/consumer/documents/000020/0000200005.htm>) (2017/02/11)。
- 衛生福利部食品藥物管理署，2017。《公告檢驗方法－農藥殘留》 (<https://www.fda.gov.tw/tc/sitelist.aspx?sid=103&scid=174>) (2017/2/12)。
- 賴素梅，2004。〈第一屆全國稻米品質競賽暨全國冠軍米競賽活動紀要〉《農政與農

- 情》148 期。(<http://www.coa.gov.tw/ws.php?id=7688>) (2017/02/12)。
- 歐陽鍾惠，1976。《市場管理－理論與實際》。台南：大行。
- 龍冬陽，1992。《商業包裝設計》。台北：美工圖書社。
- 戴登燦，2010。〈農產品認證系統之研究〉《台中區農業改良場特刊》99 期，頁 75-86。
- 謝耿堂、黃雅卿，2005。〈台灣小包米行銷及包裝策略之研究〉《國立台中技術學院商業設計學報》9 期，頁 18-23。
- Ahmad, Waseem, and Sven Anders. 2012. "The Value of Brand and Convenience Attributes in Highly Processed Food Products." *Canadian Journal of Agricultural Economics*, Vol. 60, No. 1, pp. 113-33.
- Bauer, R. A. 1960. "Consumer Behavior as Risk Taking." in Robert Spencer Hancock, ed. *Dynamic Marketing for a Changing World*, pp. 389-98. Chicago: America Marketing Association.
- Bronnmann, Julia, and Frank Asche. 2015. "The Value of Product Attributes, Brands and Private labels: An Analysis of Frozen Seafood in Germany." *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 67, No.1, pp. 231-44.
- Carlucci, Domenica, Bernardo de Gennaro, and Luigi Roselli. 2016. "What is the Value of Bottled Water? Empirical Evidence from the Italian Retail Market." *Water Resources and Economics*, Vol. 15, pp. 57-66.
- Chang, Leifu, Ziguang Zhang, Jing Yang, Stephen H. McLaughlin, and David Barford. 2014. "Molecular Architecture and Mechanism of the Anaphase-promoting Complex." *Nature*, Vol. 513, pp. 388-93.
- Donovan, Robert J., John R. Rossiter, Gilian Marcoolyn, and Andrew Nesdale. 1994. "Store Atmosphere and Purchasing Behavior." *Journal of Retailing*, Vol., 70, No.3, pp. 283-94.
- Godiyal, Sandeep, 2013. "Black Rice: Rare yet Highly Nutritious." (http://www.naturalnews.com/039806_black_rice_antioxidants_health_benefits.html) (2017/4/2).
- Houthakker, H. S. 1952. "Compensated Change in Quantities and Qualities Consumed." *Review of Economic Studies*, Vol. 19, No. 3, pp. 155-64.
- Hovland, Carl I., Irving L. Janis, and Harold H. Kelley. 1953. *Communication and Persuasion: Psychological Studies of Obvious Change*. New Haven, Conn.: Yale University Press.
- Keller, Kevin Lane. 1993. "Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity." *Journal of Marketing*, Vol. 57, No. 1, pp. 1-22.
- Kotler, Philip. 1973. "Atmospherics as a Marketing Tool." *Journal of Retailing*, Vol.

- 49, No. 4, pp. 48-64.
- Machleit, Karen A., and Sevgin A. Eroglu. 2000. "Describing and Measuring Emotional Response to Shopping Experience." *Journal of Business Research*, Vol. 49, No. 2, pp. 101-111.
- McWilliam, Gil, and Leslie de Chernatony. 1989. "Branding Terminology: The Real Debate." *Marketing Intelligence and Planning*, Vol. 7, No. 7-8, pp. 29-32.
- Murray, Keith B. and John L. Schlacter. 1990. "The Impact of Services versus Goods on Consumers' Assessment of Perceived Risk and Variability." *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 18, No.1, pp. 51-65.
- Park, Bernadette. 1986. "A Method for Studying the Development of Impressions of Real People." *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 51, No. 5, pp. 907-17.
- Roselius, Ted. 1971. "Consumer Rankings of Risk Reduction Methods." *Journal of Marketing*, Vol. 35, No.1, pp. 56-61.
- Washi, Sidiga. 2001. "Nutritional Aspects of Food Labeling in Saudi Arabia." *Ahfad Journal*, Vol.18, No. 2, pp. 17-29.
- Waugh, Frederick V. 1928. "Quality Factors Influencing Vegetable Prices." *Journal of Farm Economics*, Vol. 10, No. 2, pp. 185-96.

Evaluation of Label Characteristics for Small Packing Rice in Taiwan: The More Label Information the Higher Rice Price?

Ya-Chin Chuang

Manager, Marketing Sector, E. Sun Rice Factory, Yunlin, TAIWAN

Pei-Ing Wu*

*Professor and Chair, Department of Agricultural Economics,
National Taiwan University, Taipei, TAIWAN*

Meng-Ke Tsai

*Master Student, Department of Agricultural Economics,
National Taiwan*

Je-Liang Liou

*Associate Research Fellow, The Center for Green Economy,
Chung-Hua Institution for Economic Research, Taipei, TAIWAN*

Abstract

The purpose of this study is to evaluate the willingness to pay for each label characteristics of small packing rice. Specifically, it is firstly to evaluate the marginal implicit price of each label characteristics. It is then to rank the implicit price for five categories of label characteristics. They are “rice varieties and production locations,” “rice safety,” “label appearances,” “testing,” and “purchase environment.” The price ranking is made for

* Corresponding author. 106 No.1 Section 4 Roosevelt Road, Department of Agricultural Economics, National Taiwan University, Taipei, 106, Taiwan. Tel:+886-2-3366-2677; +886-2-3366-2663; Email:piwu@ntu.edu.tw.

different combinations of the above five types of label characteristics. Finally, it is to evaluate the total implicit price for the last four label characteristics categories for marketing purpose when small packing rice is produced in specific location with typical variety. The results indicate that the marginal implicit price for rice grown in organic farming and no pesticide residue is positive and has significant impact on the price of small packing rice. Consumers are not willing to pay higher price for the contract farming and rice with traceable system as expected. The marginal implicit price for small packing rice label both with no pesticide residue and frozen storage characteristics is lower than that with only one type of characteristics. This presents that the price of small packing rice is not necessary will be higher when more information is shown in the label. In addition, the price of small packing rice varies when it is sold in the marketing channel of supermarket, convenient store, warehouse, and department store. The department store has suitable purchase environment and then has relatively high price among all marketing channels. It is necessary to evaluate the marginal implicit price for each label characteristics of small packing rice and to have proper marketing promotion.

Keywords: Hedonic price method, willingness to pay, variety and location, packing, rice safety, purchase environment

