

知覺價值、企業信譽、從眾行為與使用意圖關聯性之研究
-以智慧瓦斯雲的消費者為例
The Relationship among Perceived Value, Corporate Reputation,
Herd Behavior and Using Intention :
An Example of Consumers of Smart Gas Cloud

黃義俊¹

國立高雄科技大學 企業管理系 教授
peterhun@nkust.edu.tw

蔡明樹²

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生
J107257107@nkust.edu.tw

摘要

過去影響使用意圖的文章很多，但是將企業信譽作為自變數以及從眾行為做為調節變數來探討的研究是較少的。因此，本研究將探討影響使用意圖之因素，並以知覺價值、企業信譽、從眾行為為前因變數。另外，本研究加入從眾行為為調節變數，來探討其對上述關係之影響。

本研究共計回收有效問卷為280份，分析發現：1.知覺價值與使用意圖具有顯著正向影響；2.企業信譽與使用意圖具有顯著正向影響3.從眾行為與使用意圖具有顯著正向影響；4.從眾行為對知覺價值與使用意圖有負向調節效果5.從眾行為對企業信譽與使用意圖不具調節效果，根據研究結果，本研究提出相關建議。

關鍵詞: 知覺價值、企業信譽、從眾行為、使用意圖

Keywords: Perceived Value, Corporate Reputation, Herd behavior, Using Intention

1.前言

1.1 研究背景

我國能源需求均仰賴進口，國際能源組織(IEA)推測天然氣需求至2023年每年將以1.6%成長，住宅和商業部門的使用量會持續增加，公用天然氣事業預估2019年底天然氣用戶數將突破362萬戶，較2009年用戶數289萬，年平均成長率達2.48%，由此可知，國內民生用天然氣需求呈現持穩增加的趨勢，並在我們的日常生活中扮演著相當重要的角色；而2021年推廣微電腦瓦斯表已成為我國政府既定政策，人民安全意識提升及天然氣軟硬體設備漸趨成熟之下，吸引業者投入智慧瓦斯雲研發，從過去天然氣相關研究當中發現，消費者對於智慧瓦斯雲的使用意圖之研究，在天然氣的領域內尚未探討過，因此針對此一研究缺口產生了本研究的主要研究議題，並試圖找出影響使用意圖的因素，做為日後各公用天然氣事業推廣之參據。

1.2 研究動機

智慧瓦斯雲除了促使我們逐漸朝向智慧生活邁進外，也有著龐大的商機，如何在這150億的市場裡搶占先機，消費者的使用意圖絕對是關鍵因素。Backer、Parasuraman、Grewal and Voss(2002)提出行為意圖為預測消費者重要因素之一，而Brown(1989)認為企業若提供各種不同的服務便利性給消費者，則能增加其使用意圖，過去已有許多國內外學術研究將計畫性行為理論(TPB)、科技接受模型(TAM)等理論應用於各領域研究中，藉由意圖模型瞭解意圖受到何種決定因素影響，尤以科技創新產品為多，如行動支付、APP應用程式等，並多從消費者的面向來探討主要原因，以了解消費者在意的觀點，才能不斷與消費者溝通及改善產品(或服務)，使研發之新型產品(或服務)能被消費者接受，促使本研究欲從不同角度了解消費者對於智慧瓦斯雲使用意圖之相關因素，以及考慮使用者的知覺價值、企業信譽及從眾行為對於使用意圖之間的影响，並根據研究結果，希望能提供公用天然氣事業經營上的建議與幫助。

1.3 研究目的

本研究目的歸納如下：

- 一、探討知覺價值對使用意圖之影響
- 二、探討企業信譽對使用意圖之影響
- 三、探討從眾行為對使用意圖之影響
- 四、探討從眾行為在知覺價值與使用意圖間之調節影響
- 五、探討從眾行為在企業信譽與使用意圖間之調節影響

2.文獻探討

2.1 智慧瓦斯雲

楊竣幃(2015)指出在科技的發展下，物聯網(Internet of Thing)成為現在科技的潮流，智慧社區和智慧家庭就是物聯網下的產物。黃景賢(2013)指出雲端服務是指人們可以透過網路來利用伺服器本身運算能力所衍生出來的一種服務，參考智慧型家庭的概念及雲端服務的定義，智慧瓦斯雲係指：「微電腦瓦斯表利用物聯網、雲計算、行動上網等新一代ICT 技術的整合應用，為用戶提供安全、即時的資訊」，隨著IoT時代的來臨，電信業者紛與天然氣業者洽談各種智慧瓦斯雲合作方案，搶占科技產業的商機。

2.2 使用意圖

(一)使用意圖定義

針對使用行為來說，由於各學者在研究主題上的不同，所以用詞跟定義也不盡全然相同，如行為意圖、使用意向、行為意向等，因此通稱為「使用意圖 (Using Intention)」。Venkatesh, Morris, Davis, and Davis(2003)認為使用意圖是一種想法傾向，影響現在及未來是否願意使用或購買該產品或服務。關於使用意圖研究發展方面，許多學者認為使用意圖會去影響實際使用，及推論與預測實際行為，本研究參考蔡明月(2019)的觀點，認為使用意圖乃是指「消費者在未來使用智慧瓦斯雲的意願程度」。

(二)使用意圖相關研究

洪莉茜(2014)指出使用者感受到在粉絲專頁的操作使用上，若可以不需花費太多心力學習，則認為使用此功能將會提高實際使用願意與操作的便利性，進而產生正面的評價。鄭宗宜(2017)研究結果符合過去科技接受模型研究之結論，知覺易用性與知覺有用性對金融科技服務接受度均有顯著的影響。江銀嘉(2014)以計畫性行為理論為論點，探討電動機車的使用意圖，發現計畫行為三構面皆與行為意向呈現正相關。侯峻煌(2016)以資訊隱私顧慮、知覺價值和資訊隱私機制對於共享經濟平台信任的影響，證實知覺價值會影響使用意圖。消費者使用意圖之變數眾多，當消費者對於產品或服務產生需求時，著重在消費者內心價值的觀念，而知覺價值會正向影響消費者對整體商品或整體服務環境產生對認知價值的評價。

2.3 知覺價值

(一)知覺價值定義

知覺價值 (Perceived Value) 的概念最早出自於Thaler (1985) 的交易效用理論，為消費者在考量購物時，以知覺價值作為買與否的依據，而知覺價值是決定於所知覺的獲得價值，也就是消費者對知覺利益與知覺犧牲之間的取舍。Monroe and Krishnan(1985) 提出了知覺價值形成模式，該研究認為消費者對產品的知覺價格是衡量知覺品質與知覺犧牲的指標，而藉由比較知覺品質與知覺犧牲，即可得到知覺價值。Zeithaml(1988)指出知覺價值是消費者對產品或服務所提供的效用所做的評價。許多國內、外學者紛紛以此變數作為研究，並指出知覺價值是可預測未來使用意圖的前置因素，本研究參考蔡文凱(2005)的觀點，將知覺價值定義為「消費者知覺產品或服務進而產生的一個整體性評估，由消費者主觀認定，可作為消費、購買意願的根據。」

(二)知覺價值衡量構面

Sheth, Newman and Gross (1991)提出以價值為基礎，評價消費者相關價值的消費行為模式，認為產品為顧客提供了五種價值來解釋消費者在面臨某一商品時選擇購買或不購買、選擇此產品而不是另一個產品、和選擇此品牌而不是另一品牌的原因。這五種消費價值分別為功能價值、社會價值、情感價值、認知價值、條件價值。林聯輝(2012)以大眾評價、金錢價格、情感反應、品質及行為價格等四個構面來探討。Sweeney and Soutar(2001)認為應由以情緒價值、社會價值、價格價值及品質價值等四個構面去衡量顧客的價值，並發展出知覺價值的PERVAL衡量表。本研究在知覺價值衡量構面參考學者Sweeney and Soutar四個構面來探討消費者對智慧瓦斯雲之知覺價值。

(三)知覺價值相關研究

知覺價值早期由Dodds and Monroe(1985)提出價值、品質與知覺價值的概念，知覺價值的高低會影響消費者的使用意圖，Rust and Oliver (1994)認為知覺價值是消費者決策過程的關鍵因素，是由消費者認知得到何種價值，權衡組合而成。謝雨妍(2018)探討促銷方案、知覺風險、知覺價值與行為意圖之間皆具有相關性質之存在，尤其以知覺價值與行為意圖間之效果最劇。鐘珮之(2015)發現當旅客對廉價航空之品牌形象、網路商店形象感到良好時，旅客知覺價值高時，亦會正向影響行為意圖。周庭如(2018)研究發現，知覺價值對於顧客滿意度具有顯著的正向影響效果，顧客所感受之知覺價值，對於滿意度的影響力是非常大的，也證實顧客滿意度對行為意圖有正向顯著影響。

2.4 企業信譽

(一)企業信譽定義

企業信譽(Corporate Reputation)的概念源自於源頭信賴度，Goldsmith et al.(2000)將源頭信賴度定義為「源頭自身所擁有之專業知識，對於相關溝通議題及事務能提出令人信任的客觀意見之知覺程度」。Fombrun (1996)提出企業信譽係指消費者與其他利害關係人對公司的信賴、專業知識、及眾人所望的相信程度。消費者會以企業信譽來判斷企業提供商所提供的產品質量，並影響在品牌評價和購買商品的意圖上，本研究參考Fombrun(1996)之觀點，將企業信譽定義為「消費者與其他關係人對公司的信任、專業知識程度，並在行為意圖上扮演重要的角色。」

(二)企業信譽衡量構面

林祈宏(2014)將企業信譽劃分為「專業知識」與「誠信」兩個構面，就消費者立場，企業信譽部分亦是重要的一環，因此企業應要加強其專業知識與誠信，建立消費者對企業是有誠意之信任感，從而有效提昇其企業信譽。黃郁婷(2015)說明消費者認為企業本身是具備專業知識且信任度高時，顧客對企業就能有較高的評價與認同感，這對企業的經營而言，勢必能提高顧客的使用意願，增強企業的優勢，研究採用Featherman, Miyazaki, and Sprott (2010)所提出的論點與問卷量表題目，為衡量構面之參考。簡名儀(2013)將企業信譽之問卷題項，區分誠信及專業知識兩個構面。本研究參考黃郁婷(2015)之研究，將企業信譽構面定為「專業知識」與「誠信」二項。

(三)企業信譽研究

林祈宏(2014)研究分析可知，企業信譽對使用意圖有顯著的正向解釋力，企業信譽愈高，對「使用意圖」愈有正向的影響。黃郁婷(2015)研究結果顯示，顧客之行動裝置準備度高低，也會影響其對企業信譽中之信任與專業知識感知程度的不同，當顧客擁有高行動裝置準備度時，將會對該企業之企業信譽感受程度愈高。簡名儀(2013)研究發現，使用者對於服務提供商的企業信譽的認知，會影響其對企業所提供之服務的感知有用性的認知。具體而言，當服務提供商在使用者心中有著良好的企業信譽形象時，使用者將會對此企業的誠信與專業有所信任，以至於對其所提供之服務感到有信心，是有用且是有效率的，進而影響使用意願。

2.5 從眾行為

(一)從眾行為定義

早期有關從眾行為之相關研究，多數都集中在社會心理學之領域，最早的從眾行為之研究出現在1951年，當時社會學家Asch 尚未正式將「conformity」定義為從眾行為，在發表的文章中均以另一個相似詞來呈現「major effect」多數效果，指多數人的主張是錯時，個人仍可能會服從多數人意見。社會心理學家在探討從眾行為(Herd behavior)

時，認為從眾是社會影響的一種表現，其影響來自於個人受到團體中其他成員的影響(Allen, 1965)，並將從眾分為兩個層次：順從輿論和私下接納。Lascu and Zinkhan(1999)將從眾定義為：「從眾為一種傾向，會使個體趨向於順從團體所建立的規範」。本研究參考曾湘文(2006)之觀點，從眾行為定義為「個人在團體當中，不管是出於自願或是非自願的服從大多數人的意見，受到團體的影響，改變自己對智慧瓦斯雲的想法。」

(二)從眾行為研究

Schiffman and Kanuk (2000) 提出當消費者的購買意圖愈高時，表示消費者購買的可能性愈高，從效果分析顯示：從眾行為將可經由購買意圖，進而對消費者的購買決策有正向影響。許郁舷(2014)在研究結果比較後發現，會先有一連串購前評估或蒐集情報，方才有購買的意圖形成，且進而影響其購買決策。林宥濤(2012)指出產品銷售者如果要影響消費者的購買決策，加強消費者其對家人或朋友在產品方面知識的信任及吸引力，將會在產品購買決策上產生正向影響。莊正汶(2013)探討從眾行為在品牌形象對品牌態度之間的干擾效果，並實證得知社會群體對於消費者抉擇品牌的判斷的確有其影響力，過去研究多將消費者的從眾行為當自變數，探討對購買意願的影響，卻忽略從眾行為在經過品牌形象對品牌態度之間轉變過程中的影響。卞廣祥(2013)研究結果顯示，從眾行為之「同儕影響」負向影響行為意圖，推估其原因為對於球鞋品牌沒有特別偏好或是對球鞋品牌不太瞭解之消費者，同儕間的意見與同儕間的喜好是左右此類型消費者做出何種消費決策的重要因素。

3.研究方法

3.1 研究架構

本研究根據研究動機與目的及相關文獻，提出研究架構。主要是探討知覺價值、企業信譽、從眾行為與使用意圖關聯性之研究。如圖1所示

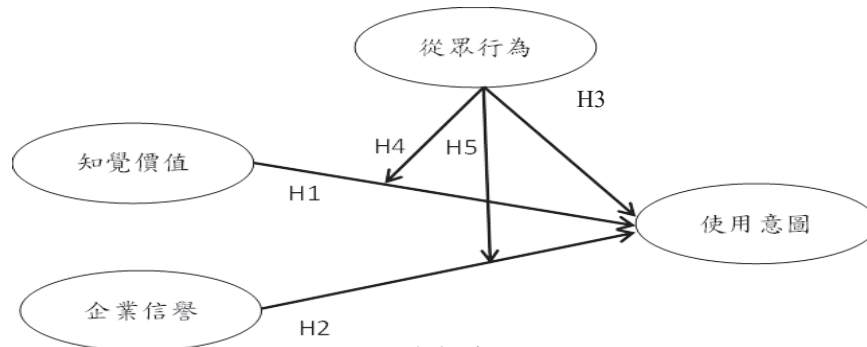


圖 1 研究架構圖

3.2 研究假設

本研究的主要研究目的是在探討知覺價值、企業信譽、從眾行為及使用意圖等之研究關聯性，同時探討知覺價值、企業信譽這二項變數在從眾行為調節變數的調節之下，是否會影響到消費者的使用意圖，建立本研究的研究假設，說明如下：

(一) 知覺價值與使用意圖之關聯

知覺價值早期由Dodds and Monroe(1985)提出價值、品質與知覺價值的概念，消費者知覺價值的高低會影響消費者的使用意圖。鐘珮之(2015)發現當旅客知覺價值高時，亦會正向影響行為意圖。Sweeney and Soutar(2001)認為應由以情緒價值、社會價值、品質價值及價格價值等四個構面去衡量顧客的價值，並發展出知覺價值的PERVAL衡量表，因此，本研究題出假設如下：

H1：知覺價值與使用意圖具有顯著正向影響

H1-1：知覺價值之情緒價值越高則使用意圖越高

H1-2：知覺價值之社會價值越高則使用意圖越高

H1-3：知覺價值之品質價值越高則使用意圖越高

H1-4：知覺價值之價格價值越高則使用意圖越高

(二) 企業信譽與使用意圖之關聯

簡名儀(2013)指出消費者在選擇要不要使用或者是實際購買時，本身對企業所持有的觀感形象甚至是信任感，都將會在消費者決定採用的過程中造成顯著影響。黃郁婷(2015)研究結果顯示，對該企業之企業信譽感受程度愈高，進而提升其使用意圖。Featherman, Miyazaki, and Sprott(2010)認為應由以誠信、專業知識等二個構面去衡量企業信譽，並發展出相關問卷量表題目。因此，本研究題出假設如下：

H2：企業信譽與使用意圖具有顯著正向影響

H2-1：企業信譽之誠信越高則使用意圖越高

H2-2：企業信譽之專業知識越高則使用意圖越高

(三) 從眾行為與使用意圖之關聯

Lasucu and Zinkhan(1999)研究消費者在選擇購買商品或接受服務前，會因為個人是受到外在的規範，或是因為獲得某些的資訊而改變了自己最原始的想法，並改變自己的行為。卞廣祥(2014)研究分析可知，增強從眾行為之影響，提高行為意圖。因此，本研究題出假設如下：

H3：從眾行為與使用意圖具有顯著正向影響

(四) 從眾行為對知覺價值與使用意圖的調節效果

謝秉諭(2013)發現大部分的消費者都是風險趨避者，當面臨無法抉擇，普遍的做法就是跟隨多數人的決定，從眾訊息可能就扮演重要的角色。李宗翰(2015)研究結果發現從眾誘因規範性與資訊性對知覺價值與台灣大學生打工度假動機與意願影響有顯著性負向干擾效果。林志謙(2018)探討消費者對於手機應用程式之使用意圖和付費意願，指出從眾行為對價值認知和使用意圖有負向干擾效果。因此，本研究提出假設如下：

H4：從眾行為對知覺價值與使用意圖有負向調節效果

(五) 從眾行為對企業信譽與使用意圖的調節效果

莊正汶(2013)研究顯示，消費者的從眾行為，會使品牌形象對品牌態度產生負向影響。王敦儀(2013)研究顯示，規範性從眾行為與購買意願呈現負相關的關係；資訊性從眾行為對購買意願無顯著的影響關係存在。因此，從眾行為傾向高的消費者，在資訊不周全下，會參考企業信譽，對使用意圖造成影響，推論研究假說為：

H5：從眾行為對企業信譽與使用意圖有負向調節效果

3.3 研究變數與操作性定義

本研究將利用問卷調查蒐集初級資料，各項變數分別為知覺價值、企業信譽、從眾行為及使用意圖，使用李克特(Likert)五點尺度量表作衡量，分別為(1=非常不同意，2=不同意，3=普通，4=同意，5=非常同意)，分數越高代表認同程度越高，並說明變項在問卷中各變項之操作性定義與衡量方式。

(一) 知覺價值之操作性定義與衡量

本研究參考蔡文凱(2005)的觀點，認為知覺價值是指「消費者知覺產品或服務進而產生的一個整體性評估，由消費者主觀認定，可作為消費、購買意願的根據」，並以Sweeney and Soutar(2001)認為應由以情緒價值、社會價值、品質價值及價格價值等四個構面題數共12題，加以衡量。如表1所示：

表 1 知覺價值衡量題項表

構面	衡量問項
情緒價值	1.我認為選擇使用智慧瓦斯雲，讓我感覺到是正確的。
	2.我認為使用智慧瓦斯雲，讓我感覺到划得來。
	3.我認為使用智慧瓦斯雲，讓我感覺到安心感。
社會價值	1.我認為使用智慧瓦斯雲，會讓我得到他人的認同。
	2.我認為智慧瓦斯雲，是受消費者所廣為信賴的。
	3.我認為使用智慧瓦斯雲，是符合時代趨勢的。
品質價值	1.我認為智慧瓦斯雲功能符合我的期待。
	2.我認為智慧瓦斯雲的品質令人信任。
	3.我認為業者注重智慧瓦斯雲各項的認證。

表 1 知覺價值衡量題項表(續)

構 面	衡 量 問 項
價格價值	1.我認為智慧瓦斯雲的訂價是合理的。
	2.我認為智慧瓦斯雲的價格是經濟實惠。
	3.我認為智慧瓦斯雲的價格物超所值。

資料來源：Sweeney and Soutar(2001) 對知覺價值的各項構面所發展之 PERVAL 衡量量表

(二)企業信譽之操作性定義與衡量

本研究參考Fombrun(1996)之觀點，將企業信譽定義為「消費者與其他關係人對公司的信任、專業知識程度，並在行為意圖上扮演重要的角色」。以黃郁婷(2015)研究參考Featherman, Miyazaki, and Sprott (2010)論點，將企業信譽構面定為「誠信」與「專業知識」等二個構面題數共8題，加以衡量。如表2所示：

表 2 企業信譽衡量題項表

構 面	衡 量 問 項
誠信	1.我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是可靠的。
	2.我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是誠實的。
	3.我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是可信任的。
	4.我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是有誠意的。
專業知識	1.我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是經驗豐富的。
	2.我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是具備專業知識的。
	3.我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是夠資格的。
	4.我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是具專業技能的。

資料來源：Featherman, Miyazaki, and Sprott (2010)對企業信譽所提出的論點及量表

(三)從眾行為之操作性定義與衡量

本研究參考曾湘文(2006)之觀點，將從眾行為定義為「個人在團體當中，不管是出於自願或是非自願的服從大多數人的意見，受到團體的影響，改變自己對智慧瓦斯雲的想法」。以Bearden, Netemeyer and Teel(1989) 所提出的 ATSCI量表，並依據主題特性進行語意修改編擬適合之從眾行為量表共10題，如表3所示：

表 3 從眾行為衡量題項表

變 數	衡 量 問 項
從眾行為	1.除非我的朋友推薦，我才會去使用智慧瓦斯雲產品。
	2.我會藉由使用與他人一樣的智慧瓦斯雲產品來得到他人的認同。
	3.我會使用符合別人期望的智慧瓦斯雲產品。
	4.擁有與朋友相同的智慧瓦斯雲產品，會使關係更好。
	5.假使我想與某些人一樣，我會嘗試他們所使用的智慧瓦斯雲產品。
	6.我希望他人所使用智慧瓦斯雲產品是與我相同。
	7.我會去觀察他人使用哪一種智慧瓦斯雲產品，以確保自己所買的產品是我想要的。
	8.如果我對智慧瓦斯雲產品的使用經驗很少，我會嘗試去詢問我朋友的意見。

資料來源：Bearden, Netemeyer and Teel(1989)。

(四)使用意圖之操作性定義與衡量

本研究參考蔡明月(2019)的觀點，認為使用意圖乃是指「消費者在未來使用智慧瓦斯雲的意願程度」，並會去影響實際使用，及推論與預測實際行為。以劉立惟(2014)行為意圖之內容，並依據使用意圖特性進行語意編擬，修改成為本研究之量表共3題，如表4所示：

表 4 使用意圖衡量題項表

變數	衡量問項
使用意圖	1.我未來會想要使用智慧瓦斯雲。
	2.我預測日常生活總是會使用智慧瓦斯雲。
	3.我會計劃持續使用智慧瓦斯雲。

3.4 研究對象與問卷發放

(一)研究對象

研究範圍以屏東地區天然氣之用戶為研究對象，透過問卷調查與資料分析的方式，並在研究過程中了解消費者知覺價值、企業信譽與從眾行為，進而驗證對使用意圖之關聯性。

(二)抽樣方法

本研究問卷以屏東地區天然氣之用戶為研究對象，由受測者主觀方式填答。問卷發放採適量化研究的便利抽樣法，本問卷各構面題項共計43題，不包括人口統計變數，本研究預計發放300份。

(三)前測問卷發放與分析

本研究針對屏東地區天然氣之用戶進行前測，於營業處所內進行發放，由櫃台人員向用戶告知本研究之目的，並確認其參與研究之意願，對於有意願者提供本問卷給其作答，以進行問卷前測作業。總共發出30份前測紙本問卷，回收問卷30份。

(四)預測信度分析

Nunnally (1978)提到當Cronbach's α 值大於0.7時，表示內部一致性高，介於0.3~0.7屬中信度，低於0.35則為低信度。本研究對於研究變項進行預測信度分析，結果彙整如表5。知覺價值、企業信譽、從眾行為及使用意圖等四個變項，其Cronbach's α 值分別為0.906、0.955、0.915、0.894，均大於0.7，皆符合高信度標準，表示此預測問卷之間項具高度可信度。如表5所示：

表 5 前測問卷之信度分析

項目	Cronbach's α 值
知覺價值	0.906
企業信譽	0.955
從眾行為	0.915
使用意圖	0.894

4. 資料分析

4.1 問卷回收與樣本結構分析

(一)問卷回收結果

本研究主要探討消費者對智慧瓦斯雲之知覺價值、企業信譽、從眾行為與使用意圖之關係。採用便利取樣法，以屏東地區天然氣用戶做為本研究抽樣之對象，問卷共發出305份，最後回收297份問卷，總計整體有效問卷280份，有效問卷回收率為92%。

(二)樣本結構分析

本研究之樣本資料(N=280)，由表6所示，在性別方面，男性佔50.4%(N=141)，女性佔49.6%(N=139)，顯示填答問卷之男性及女性概等。在年齡方面，以41~50歲居多，佔全部樣本數35.7%(N=100)；其次以31~40歲佔全部樣本數30.7%(N=86)居次，60歲以上受訪者，所佔比率最少，佔全部樣本數4.3%(N=12)。在職業方面以服務業佔全部樣本數的26.4%(N=74)最高，其次為軍公教佔全部樣本數19.6%(N=55)，其他佔全部樣本數9.3%(N=26)最少。在教育程度方面，以專科、大學程度所佔的比率最高，佔全部樣本數67.5%(N=189)，研究所以以上程度最少，佔全部樣本數12.9%(N=36)。在婚姻方面，以已婚居多，佔全部樣本數80.4%(N=225)，未婚者較少，佔全部樣本數19.6%(N=55)。

另在個人月所得方面，以所得20,001~40,000元所佔比率最高，佔全部樣本數的48.6%(N=136)，其次為40,001~60,000元佔全部樣本數的28.2%(N=79)，以100,000元以上所得者佔全部樣本數的1.8%(N=5)為最少。

表 6 樣本結構次數分析表

項目	類別	次數	百分比	累積百分比
性別	男	141	50.4	50.4
	女	139	49.6	100.0
	總計	280	100	
年齡	21~30 歲	34	12.1	12.1
	31~40 歲	86	30.7	42.9
	41~50 歲	100	35.7	78.6
	51~60 歲	48	17.1	95.7
	60 歲以上	12	4.3	100.0
	總計	280	100	
職業	服務業	74	26.4	26.4
	商業	50	17.9	44.3
	製造業	38	13.6	57.9
	軍公教	55	19.6	77.5
	家管、退休	37	13.2	90.7
	其他	26	9.3	100.0
	總和	280	100	
教育程度	高中職(含)以下	55	19.6	19.6
	專科/大學	189	67.5	87.1
	研究所以上	36	12.9	100.0
	總計	280	100.0	
婚姻狀況	未婚	55	19.6	19.6
	已婚	225	80.4	100.0
	總計	280	100.0	
個人月所得	20,000 元以下	22	7.9	7.9
	20,001~40,000 元以下	136	48.6	56.4
	40,001~60,000 元以下	79	28.2	84.6
	60,001~80,000 元以下	28	10.0	94.6
	80,001~100,000 元以下	10	3.6	98.2
	100,000 元以上	5	1.8	100.0
	總計	280	100.0	

4.2 信度分析

由表7所示，各構面之Cronbach's α 值，知覺價值之四個構面分別為0.715、0.705、0.711及0.708；企業信譽之二個構面分別為0.742及0.742；從眾行為為0.796；使用意圖為0.712， α 值均大於0.7，表示本問卷具有一定的信度，足以採信。如表7所示：

表 7 正式問卷之信度分析

變數	構面	Cronbach's α 值
知覺價值	情緒價值	0.715
	社會價值	0.705
	品質價值	0.711
	價格價值	0.708

表 7 正式問卷之信度分析(續)

變數	構面	Cronbach's α 值
企業信譽	誠信	0.742
	專業知識	0.742
從眾行為	從眾行為	0.796
使用意圖	使用意圖	0.712

4.3 敘述性統計

本節根據問卷回收樣本的研究變數作敘述性的統計，分別對知覺價值、企業信譽、從眾行為與使用意圖四個變項，依據問卷量化之分數，計算其平均數及標準差，並針對平均數加以排序。

(一)知覺價值

由表8得知，受訪者對於知覺價值12個題項，排序第一為「我認為使用智慧瓦斯雲，是符合時代趨勢的。」(3.73)，排序第二為「我認為使用智慧瓦斯雲，讓我感覺到安心感。」(3.61)，及排序第三為「我認為智慧瓦斯雲的功能符合我的期待。」(3.59)。由此顯示上述三個問項的認同度最高，受訪者大多肯定智慧瓦斯雲是符合時代趨勢，且能感覺到安心感，並能符合期待，普遍認同智慧瓦斯雲帶給消費者的知覺價值。排序最低的問題為「我認為智慧瓦斯雲的訂價是合理的。」(3.39)，顯示受訪者認為業者的訂價方面還是有改善空間。

表 8 知覺價值敘述性統計分析表

變項	問項	平均數	標準差	排序
情緒價值	A1.我認為選擇使用智慧瓦斯雲，讓我感覺到正確的	3.55	0.686	5
	A2.我認為使用智慧瓦斯雲，讓我感覺到划得來	3.51	0.683	6
	A3.我認為使用智慧瓦斯雲，讓我感覺到安心感	3.61	0.695	2
社會價值	A4.我認為使用智慧瓦斯雲，會讓我得到他人的認同	3.49	0.723	7
	A5.我認為使用智慧瓦斯雲，是受消費者廣為信賴的	3.56	0.631	4
	A6.我認為使用智慧瓦斯雲，是符合時代趨勢的	3.73	0.711	1
品質價值	A7.我認為智慧瓦斯雲的功能符合我的期待	3.59	0.632	3
	A8.我認為智慧瓦斯雲的品質令人信任	3.46	0.621	8
	A9.我認為智慧瓦斯雲符合各項的認證	3.44	0.680	9
價格價值	A10.我認為智慧瓦斯雲的訂價是合理的	3.39	0.583	12
	A11.我認為智慧瓦斯雲的價格是經濟實惠	3.44	0.577	10
	A12.我認為智慧瓦斯雲的價格物超所值	3.40	0.590	11

(二)企業信譽

由表9得知，受訪者對於企業信譽8個題項，排序第一為「我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是夠資格的。」(3.62)，排序第二為「我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是有誠意的。」(3.57)，及排序第三為「我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是可靠的。」(3.56)。由此顯示上述三個問項的認同度最高，受訪者大多肯定中華電信研發智慧瓦斯雲是夠資格的，及有誠意的，並且是可靠的，普遍認同中華電信長久的企業信譽。排序最低的問題為「我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是經驗豐富的。」(3.44)，顯示受訪者認為中華電信對研發智慧瓦斯雲經驗是不夠豐富。

表 9 企業信譽敘述性統計分析表

變項	問項	平均數	標準差	排序
誠信	B1.我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是可靠的	3.56	0.565	3
	B2.我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是誠實的	3.52	0.574	7
	B3.我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是可信任的	3.55	0.585	4
	B4.我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是有誠意的	3.57	0.588	2

表 9 企業信譽敘述性統計分析表(續)

變項	問項	平均數	標準差	排序
專業知識	B5.我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是經驗豐富的	3.44	0.571	8
	B6.我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是具備專業知識的	3.54	0.591	6
	B7.我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是夠資格的	3.62	0.568	1
	B8.我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是具專業技能的	3.55	0.572	5

(三)從眾行為

由表10得知，受訪者對於從眾行為10個題項，排序第一為「如果我對智慧瓦斯雲產品的使用經驗很少，我會嘗試去詢問我朋友的意見。」(3.76)，排序第二為「在使用智慧瓦斯雲產品之前，我會先向親友詢問有關產品的相關資訊。」(3.73)，及排序第三為「在選擇智慧瓦斯雲產品的時候，我會去請教並收集他人的意見，以便作出最佳選擇。」(3.65)。由此顯示上述問項認同度最高，受訪者大多認為在對智慧瓦斯雲產品的使用及選擇上，會向朋友、親友詢問及請教並收集他人的意見，普遍對新產品或功能產生從眾行為。排序最低的問題為「擁有與朋友相同的智慧瓦斯雲產品，會使關係更好。」(3.44)，顯示受訪者認為與朋友共同使用相同產品，並不會使彼此的關係更好。

表 10 從眾行為敘述性統計分析表

變項	問項	平均數	標準差	排序
從眾行為	C1.除非我的朋友推薦，我才會去使用智慧瓦斯雲產品	3.5	0.622	8
	C2.我會藉由使用與他人一樣的智慧瓦斯雲產品來得到他人的認同	3.56	0.619	4
	C3.我會使用符合別人期望的智慧瓦斯雲產品	3.56	0.577	5
	C4.擁有與朋友相同的智慧瓦斯雲產品，會使關係更好	3.41	0.632	10
	C5.假使我想與某些人一樣，我會嘗試與他們一樣使用智慧瓦斯雲產品	3.49	0.586	9
	C6.我希望他人所使用的智慧瓦斯雲產品是與我相同	3.53	0.555	7
	C7.我會去觀察他人使用哪一種智慧瓦斯雲產品，以確保自己所買的產品是我想要的	3.56	0.608	6
	C8.如果我對智慧瓦斯雲產品的使用經驗很少，我會嘗試去詢問我朋友的意見	3.76	0.554	1
	C9.在使用智慧瓦斯雲產品之前，我會先向親友詢問有關產品的相關資訊	3.73	0.574	2
	C10.在選擇智慧瓦斯雲產品的時候，我會去請教並收集他人的意見，以便作出最佳選擇	3.65	0.599	3

(四)使用意圖

由表11得知，受訪者對於使用意圖3個題項，排序第一為「我未來會想要繼續使用智慧瓦斯雲。」(3.64)，排序第二為「我會計劃持續使用智慧瓦斯雲。」(3.53)。由此顯示上述二個問項的認同度最高，受訪者大多認為在對智慧瓦斯雲產品的使用意圖上，未來會想要或計劃持續使用。排序最低的問題為「我預測日常生活總是會使用智慧瓦斯雲。」(3.50)，顯示受訪者預測生活中並不總是會使用。

表 11 使用意圖敘述性統計分析表

變項	問項	平均數	標準差	排序
使用意圖	D1.我未來會想要繼續使用智慧瓦斯雲	3.64	0.571	1
	D2.我預測日常生活總是會使用智慧瓦斯雲	3.50	0.587	3
	D3.我會計劃持續使用智慧瓦斯雲	3.53	0.580	2

4.4 相關分析

(一)知覺價值、企業信譽、從眾行為與使用意圖之相關性

知覺價值、企業信譽、從眾行為與使用意圖直線相關分析表之Pearson相關係數之檢定可得知，由表12所示：各構面之相關係數皆達顯著正相關，可進行線性迴歸分析。

表 12 知覺價值、企業信譽、從眾行為與使用意圖之相關分析表

研究變項	情緒價值	社會價值	品質價值	價格價值	誠信	專業知識	從眾行為	使用意圖
情緒價值	1.000							
社會價值	.663**	1.000						
品質價值	.693**	.658**	1.000					
價格價值	.335**	.282**	.361**	1.000				
誠信	.428**	.399**	.514**	.512**	1.000			
專業知識	.425**	.394**	.462**	.494**	.645**	1.000		
從眾行為	.304**	.304**	.285**	.429**	.529**	.570**	1.000	
使用意圖	.379**	.413**	.438**	.356**	.567**	.553**	.526**	1.000

註: **.相關性在 0.01 層級上顯著 (雙尾)

4.5 差異性分析

本節探討不同人口變數 (性別、年齡、職業、教育程度、婚姻狀況、個人月所得) 在知覺價值、企業信譽、從眾行為與使用意圖的差異性。本研究以獨立樣本t檢定分析性別、婚姻狀況的差異，以單因子變異數分析其它人口變數的差異。在探討單因子變異數分析時，若達顯著差異時，再以Scheffé作事後比較檢定，以判別各組差異為何。

(一)研究變數各構面對性別及婚姻之差異分析

經由獨立樣本t檢定，發現人口統計變數之性別對各變數之p值介於0.114到0.926之間均大於0.05，未達顯著性差異。另表13婚姻對於知覺價值的情緒價值、社會價值構面及使用意圖之p值小於0.05，差異達顯著水準。因此可推知已婚消費者比未婚消費者重視知覺價值及使用意圖，其餘構面則無顯著性的差異。

表 13 婚姻類別在各變數之差異檢定表

變數	研究構面	未婚	已婚	t 值	p 值	比較
知覺價值	情緒價值	3.400	3.591	-2.333	.020*	2>1
	社會價值	3.430	3.631	-2.463	.014*	2>1
使用意圖	使用意圖	3.442	3.585	-2.071	.039*	2>1

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

(二)研究變數各構面對受訪者在年齡之差異分析

在年齡方面，經由單因子變異數檢定分析，由表14可知，A6「我認為使用智慧瓦斯雲，是符合時代趨勢的」、B5「我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是經驗豐富的」、C7「我會去觀察他人使用哪一種智慧瓦斯雲產品，以確保自己所買的產品是我想要的」、C8「如果我對智慧瓦斯雲產品的使用經驗很少，我會嘗試去詢問我朋友的意見」及D3「我會計劃持續使用智慧瓦斯雲」五個題項有顯著差異。其中以Scheffe做事後比較發現，對於A6「我認為使用智慧瓦斯雲，是符合時代趨勢的」年齡51歲~60歲的用戶，較21歲~30歲的用戶在知覺價值的期望更高。其餘各變數構面之題項則無顯著性的差異。

表 14 年齡類別在各變數之差異檢定表

變數	研究構面	題項	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	F 值	p 值	比較
知覺價值	社會價值	A6	3.47	3.72	3.69	3.98	3.92	2.979	.020*	4>1
企業信譽	專業知識	B5	3.44	3.37	3.37	3.71	3.42	3.452	.009**	-
從眾行為	從眾行為	C7	3.53	3.51	3.48	3.71	4.00	2.956	.020*	-
		C8	3.71	3.63	6.78	3.96	3.83	3.014	.019*	-
使用意圖	使用意圖	D3	3.38	3.48	3.52	3.75	3.58	2.550	.040*	-

(1)21 歲~30 歲(2)31 歲~40 歲(3)41 歲~50 歲(4)51 歲~60 歲(5)60 歲以上；*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

(三)研究變數各構面對受訪者在職業之差異分析

在職業方面，經由單因子變異數檢定分析，由表15可知，A12「我認為智慧瓦斯雲的價格物超所值」、B1「我

認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是可靠的」、B3「我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是可信任的」、B5「我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是具備專業知識的」及D2「我預測日常生活總是會使用智慧瓦斯雲」五個問項達顯著差異。以Scheffé作事後比較發現，對於A12「我認為智慧瓦斯雲的價格物超所值」，職業為製造業的用戶較家管、退休的用戶在知覺價值的期望更高。其餘各變數構面之題項則無顯著性的差異。

表 15 職業類別在各變數之差異檢定表

變數	研究構面	題項	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	F 值	p 值	比較
知覺價值	價格價值	A12	3.36	3.48	3.55	3.45	3.08	3.46	3.174	.008**	3>5
企業信譽	誠信	B1	3.66	3.38	3.68	3.58	3.38	3.62	1.596	.018*	-
		B3	3.59	3.38	3.76	3.62	3.41	3.46	2.743	.019*	-
	專業知識	B5	3.51	3.30	3.63	3.47	3.35	3.27	2.443	.035*	-
使用意圖	使用意圖	D2	3.51	3.30	3.71	3.75	3.54	3.58	1.448	.034*	-

(1)服務業(2)商業(3)製造業(4)軍公教(5)家管、退休(6)其他；*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

(四) 研究變數各構面對受訪者在教育程度之差異分析

在教育程度方面，經由單因子變異數檢定分析，由表16可知，B2「我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是誠實的」及B3「我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是可信任的」二個題項達顯著水準。但 Scheffe比較結果並不顯著，無法分各辦教育程度間之差異。因此以「-」號表示。

表 16 教育程度類別在各變數之差異檢定表

變數	研究構面	題項	(1)	(2)	(3)	F 值	p 值	比較
企業信譽	誠信	B2	3.53	3.47	3.75	3.653	.027*	-
		B3	3.40	3.56	3.72	3.433	.034*	-

(1)高中職(含)以下(2)專科／大學(3)研究所(含)以上；*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

(五) 研究變數各構面對受訪者在個人月所得之差異分析

在個人月所得方面，經由單因子變異數檢定分析，由表17可知，A3「我認為使用智慧瓦斯雲，讓我感覺到有安心感」、A6「我認為使用智慧瓦斯雲，是符合時代趨勢的」、A7「我認為智慧瓦斯雲的功能符合我的期待」、B2「我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是誠實的」、B3「我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是可信任的」、B4「我認為中華電信研發的智慧瓦斯雲是有誠意的」、C6「我希望他人所使用的智慧瓦斯雲產品是與我相同」、C7「我會去觀察他人使用哪一種智慧瓦斯雲產品，以確保自己所買的產品是我想要的」及D2「我預測日常生活總是會使用智慧瓦斯雲」九個題項達到顯著差異。以Scheffé作事後比較結果並不顯著，無法分個人月所得間之差異。因此以「-」號表示。

表 17 個人月所得類別在各變數之差異檢定表

變數	研究構面	題項	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	F 值	p 值	比較
知覺價值	情緒價值	A3	3.59	3.47	3.78	3.50	4.20	4.00	4.223	.001**	-
	社會價值	A6	3.73	3.60	3.87	3.75	4.00	4.40	2.780	.018*	-
	品質價值	A7	3.68	3.51	3.71	3.32	4.10	4.00	3.966	.002**	-
企業信譽	誠信	B2	3.59	3.37	3.70	3.54	3.90	3.60	4.659	.000***	-
		B3	3.55	3.46	3.67	3.43	3.90	3.80	2.477	.032*	-
		B4	3.59	3.51	3.72	3.39	3.80	3.40	2.312	.044*	-
從眾行為	從眾行為	C6	3.32	3.51	3.63	3.36	3.90	3.40	2.803	.017*	-
		C7	3.50	3.45	3.73	3.43	4.00	3.80	3.914	.002**	-
使用意圖	使用意圖	D2	3.27	3.46	3.61	3.39	3.80	4.00	2.823	.017*	-

(1)20,000 元以下(2)20,001~ 40,000 元(3)40,001~ 60,000 元(4) 40,001~ 60,000 元(5) 80,001~100,000 元(6) 100,000 元以上；*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

4.6 迴歸分析

在確定各變數間的相關性後，本節運用以迴歸分析來確定自變數的獨立變項與依變數間是否具顯著水準，以驗證假設中的因果關係是否存在。

一、知覺價值對使用意圖之迴歸分析

由表18所示，各自變數的VIF值均小於3，所以本模式不會出現共線性的問題。模式檢定均為 $p < 0.05$ ，達顯著水準，模式配適度良好。情緒價值、社會價值、品質價值與價格價值對使用意圖中，僅情緒價值對使用意圖呈現不顯著，其餘均呈現顯著正向影響。因此本研究之假設H1-1：不成立，而其他假設H1-2、H1-3與H1-4均成立，故本研究假設H1部分成立，本文推論知覺價值與使用意圖具有正向影響關係，除情緒價值對使用意圖無正向影響關係外，其餘各構面間具有正向影響關係。

表 18 知覺價值各構面對使用意圖之迴歸分析

自變項	β 值	T 值	p 值	VIF
情緒價值	0.034	0.436	.663	2.280
社會價值	0.190	2.556	.011*	2.064
品質價值	0.211	2.690	.008**	2.296
價格價值	0.215	3.835	.663	1.169
模式	Adj-R ² =.250	ΔR^2 =.261***	F=24.243***	

註：1.依變項：使用意圖 2. * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

二、企業信譽對使用意圖之迴歸分析

由表19所示，各自變數的VIF值均小於3，所以本模式不會出現共線性的問題。模式檢定均為 $p < 0.05$ ，達顯著水準，模式配適度良好。誠信、專業知識對使用意圖，迴歸係數均達正向顯著水準均呈現顯著正向影響。因此本假設H2-1、H2-2均成立，故本研究假設H2成立，本文推論企業信譽與使用意圖具有顯著正向影響關係，且各構面間亦具有正向影響關係。

表 19 企業信譽各構面對使用意圖之迴歸分析

自變項	β 值	T 值	p 值	VIF
誠信	0.360	5.818	.000***	1.711
專業知識	0.321	5.193	.000***	1.711
模式	Adj-R ² =.377	ΔR^2 =.381***	F=85.432***	

註：1.依變項：使用意圖 2. * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

三、從眾行為對使用意圖之迴歸分析

由表20所示，各自變數的VIF值均小於10，所以本模式不會出現共線性的問題。模式檢定均為 $p < 0.05$ ，達顯著水準，模式配適度良好。從眾行為對使用意圖，迴歸係數均達正向顯著水準，故本研究假設H3成立，本文推論從眾行為與使用意圖具有顯著正向影響關係。

表 20 從眾行為對使用意圖之迴歸分析

自變項	β 值	T 值	p 值	VIF
從眾行為	0.526	10.316	.000***	1.000
模式	Adj-R ² =.274	ΔR^2 =.277***	F=106.418***	

註：1.依變項：使用意圖 2. * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

四、從眾行為的調節效果

(一)從眾行為在知覺價值對使用意圖之關係的調節效果

由表21所示，知覺價值與從眾行為對使用意圖均有直接影響效果(知覺價值標準化迴歸係數為0.152，達顯著水準；從眾行為標準化迴歸係數為0.177，達顯著水準)。就知覺價值與從眾行為的調節效果而言，其 ΔR^2 改變量 $0.06 > 0$ ，達顯著水準，顯示此效果之存在，但知覺價值與從眾行為的調節效果對使用意圖之影響性為負向，其標準化迴歸係數為-0.029，達顯著水準，表示在低從眾行為下，「知覺價值」對「使用意圖」之影響力高於高從眾行為，與本研究

假設一致，故結果支持本研究假設H4。

表 21 從眾行為對知覺價值與使用意圖之迴歸分析

	模式一	模式二	模式三
(常數)	3.557	3.557	3.570
知覺價值	0.230***	0.153***	0.152***
從眾行為		0.175***	0.177***
知覺價值*從眾行為			-0.029*
Adj-R ²	0.247	0.361	0.365
△R ²	0.249***	0.116***	0.06*
F	92.295***	79.562***	54.403***

註：1.依變項：使用意圖 2.*p<0.1 **p<0.05 ***p<0.01

由圖2所示，對於從眾行為影響比較高的人，假使對產品具有高的知覺價值，使用意圖還是會受到他人的影響而降低。而相對於從眾行為影響比較低的人，則不太容易受到他人的影響，假使本身對產品有很高的知覺價值，比較容易依照個人的觀感及認知去做出對產品的選擇，所受到從眾行為的影響程度較小，因此使用意圖不會降低。

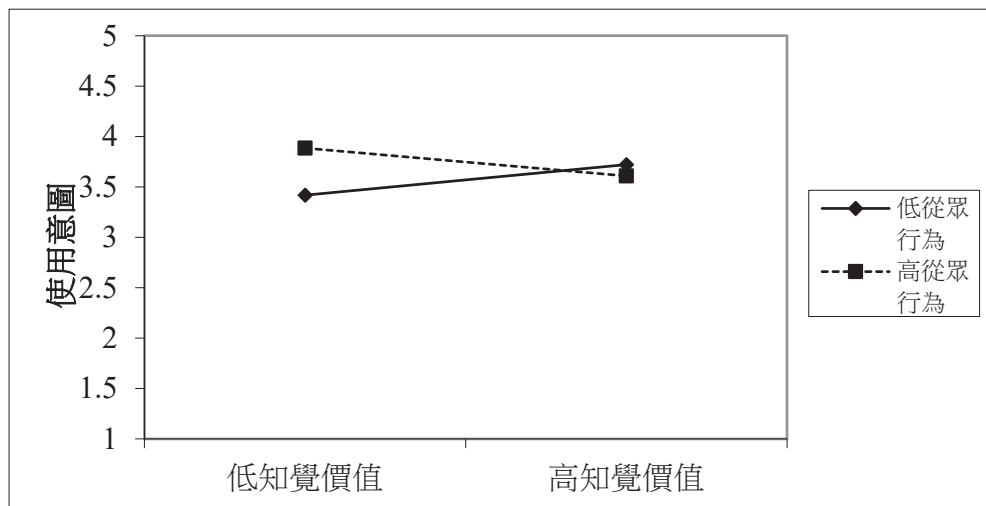


圖 2 從眾行為對知覺價值和使用意圖之調節效果圖

(二)從眾行為在企業信譽對使用意圖之關係的調節效果

由表22所示，企業信譽與從眾行為對使用意圖均有直接影響效果(企業信譽標準化迴歸係數為0.219，達顯著水準；從眾行為標準化迴歸係數為0.110，達顯著水準)。就企業信譽與從眾行為的調節效果而言，其△R2改變量0.02>0，未達顯著水準，顯示此效果不存在。驗證本研究假設H5：不成立。

表 22 從眾行為對企業信譽與使用意圖之迴歸分析

	模式一	模式二	模式三
常數	3.557	3.557	0.033
企業信譽	0.285***	0.217***	0.219***
從眾行為		0.111***	0.110***
企業信譽*從眾行為			-0.016
Adj-R ²	0.379	0.413	0.413
△R ²	0.381***	0.037***	0.002
F	171.123***	99.290***	66.513***

註：1.依變項：使用意圖 2.*p<0.1 **p<0.05 ***p<0.01

4.8 研究假設驗證結果

本研究各項研究假設之驗證結果彙整，由表23所示：

表 23 研究假設驗證結果彙整表

研究假設	驗證結果
H1：知覺價值與使用意圖具有顯著正向影響	部分成立
H2：企業信譽與使用意圖具有顯著正向影響	成立
H3：從眾行為與使用意圖具有顯著正向影響	成立
H4：從眾行為對知覺價值與使用意圖有負向調節效果	成立
H5：從眾行為對企業信譽與使用意圖有負向調節效果	不成立

5.研究假設驗證

5.1 研究結論

(一)人口統計變項對各變項之差異性分析

本研究樣本分佈，在性別方面，男性50.4%(N=141)，女性佔49.6%(N=139)，顯示男性及女性用戶比例概等。在年齡方面，以41~50歲居多，佔全部樣本數35.7%(N=100)；在職業方面，以服務業佔全部樣本數26.4%(N=74)為最高；在教育程度方面，以專科、大學程度所佔的比率最高，佔全部樣本數67.5%(N=189)；在婚姻方面，以已婚居多，佔全部樣本數80.4%(N=225)；在個人月所得方面，以所得20,001~ 40,000元所佔比率最高，佔全部樣本數的48.6%(N=136)。由此可知，天然氣用戶之群體為男性及女性概等，年齡介於41歲至50歲之間，已婚且有穩定職業，教育程度以專科、大學畢業為多。基本資料對各變數間之差異性分析，本研究發現只有在婚姻方面對於知覺價值及使用意圖有顯著差異，其餘人口統計變數均無達顯著差異。在婚姻方面，不同婚姻對於知覺價值及使用意圖有顯著差異，在知覺價值的「情緒價值」、「社會價值」構面及使用意圖方面，已婚同意程度比未婚高，顯示已婚受訪者相較於未婚受訪者重視，而面對企業信譽、從眾行為等變數均無顯著性差異。

(二)敘述統計分析之發現

1、知覺價值對使用意圖之影響

本研究參考Sweeney and Soutar(2001)發展出知覺價值的PERVAL衡量表，並以知覺價值之情緒價值、社會價值、品質價值及價格價值等四個構面做為預測變項，觀察其對使用意圖之影響，經Pearson相關分析皆呈現顯著，並利用階層迴歸分析知覺價值之四個構面對使用意圖之影響，結果發現情緒價值對使用意圖呈現不顯著，其餘均為顯著正向影響。本研究認為在消費者對產品產生之情感程度不同有關，情緒價值為消費者對產品的基本認識及情感的聯繫，或對該產品更深入了解後，在知覺上所產生的強烈情感，並非為接觸產品資訊後即可產生的情感基礎，透過資料分析後發現，消費者對產品並不一定能產生正向的情緒價值，而需要讓消費者對於產品能有更強烈的情感，才足以正向影響個人情緒價值，故情緒價值對使用意圖有正向影響並不成立。因此，知覺價值的高低會影響消費者的使用意圖具有一致性，而在知覺價值各構面中，以品質價值對使用意圖正向影響最大，顯示智慧瓦斯雲之產品愈注重品質價值，能確切符合消費者的需求，則愈能提升使用意圖。對消費者而言，當面對各種產品時能夠從感受、品質、價格觸發內心的知覺或情感，進而選擇該品牌之產品，消費者會與產品產生心理上的契合度，與Dodds and Monroe(1985)提出知覺價值的高低會影響消費者的使用意圖，並與周庭如(2018)知覺價值會正向影響顧客滿意度，進而對行為意圖有正向影響，以及鐘珮之(2015)發現當旅客知覺價值高時，亦會正向影響行為意圖的研究相呼應。

2、企業信譽對使用意圖之影響

本研究參考Featherman, et al (2010)所提出的論點與問卷量表題目，並以企業信譽之誠信與專業知識等兩個構面做為預測變項，觀察其對使用意圖之影響，經Pearson相關分析皆呈現顯著，並利用階層迴歸分析企業信譽之兩個構面對使用意圖之影響，結果均為顯著正向影響。而在企業信譽的兩個構面中，以「誠信」對使用意圖正向影響最大，顯示智慧瓦斯雲之業者愈注重「誠信」，能深獲消費者的信任，則愈能提升使用意圖，並與簡名儀(2013)探討

建構高鐵APP顧客接受模式、林祈宏(2014)探討台灣高鐵手機快速訂票通關服務使用意圖及黃郁婷(2015)探討低成本航空顧客之科技準備度、服務便利性、企業信譽對App票務使用意圖之影響的研究相呼應。因此，消費者對產品的使用意圖，會受到對該企業所展現的誠信與認同其專業知識所影響。企業若能持恆維護本身良好的誠信、形象與觀感，有助消費者提升對其研發產品之使用意圖，這對企業的整體經營而言也是種優勢。

3、從眾行為對使用意圖之影響

本研究參考Bearden,et.al(1989)所提出的ATSCI量表所提出的論點與問卷量表題目，觀察其對使用意圖之影響，經Pearson相關分析呈現顯著，並利用階層迴歸分析從眾行為對使用意圖之影響，結果均為顯著正向影響。顯示從眾行為愈高，對使用意圖愈有正向的影響，就消費者的立場，在接受智慧瓦斯雲前，會受到周遭親戚、同事、朋友及鄰居使用經驗的影響，或是參考網路社群上使用意見，進而改變自己的價值觀與行為，與Schiffman and Kanuk (2000)提出從眾行為將可經由購買意圖，進而對消費者的購買決策有正向影響具有一致性，並與林宥溱(2011)探討從眾行為對綠色產品購買決策有正向影響，及莊正汶(2013)探討從眾行為對Apple平板電腦的購買意願有正向影響之研究相符。臺灣目前研發智慧瓦斯雲的業者大多以電信業者為主，就產品的週期而言，尚處在導入期階段，各業者如何在產品進入成長期前，吸引消費者使用，行銷策略是很重要的，當消費者在行銷活動中感受到可以獲得利益時，才會採取實際的行動。面對市場環境的競爭，企業可以利用消費者為了取得群體的認同、符合群體的期望等從眾心理，達到銷售的目的。

4、從眾行為調節效果之驗證

本研究以從眾行為調節變項，深入探討從眾行為在知覺價值及企業信譽對於使用意圖之調節效果，並利用階層迴歸分析從眾行為在兩變數之間交互作用對使用意圖之影響，結果為知覺價值與從眾行為的調節效果對使用意圖之影響性為負向達顯著水準；而企業信譽與從眾行為的調節效果對使用意圖之影響性為負向，未達顯著水準。由研究結果可以發現，從眾行為顯著負向調節知覺價值對使用意圖的影響，即知覺價值對於使用意圖的影響性受到用戶的從眾行為之負向調節，並與本研究預期的假設相同，當對智慧瓦斯雲的知覺價值認同程度愈高，消費者的使用意圖的程度也就愈高，但是對於從眾行為影響比較高的人，越容易受到別人對此產品評論的影響，若他人在使用上或操作上的不便利或者負面的評價較多，即便對此產品有很高的知覺價值，也會降低其使用意圖，因此，表示當消費者在使用智慧瓦斯雲時，會顯著的受到從眾行為的影響，進而改變自己原本的使用意願，並與林志謙(2018)手機應用程式之使用意圖及付費意願、莊正汶(2013)品牌形象、品牌態度、品牌個性與自我概念一致性、從眾行為與購買意願之關係相符。企業信譽對於使用意圖之影響，不受從眾行為調節，即消費者的從眾行為高低並不會調節企業信譽對使用意圖的負向影響。本研究推測可能原因為：對於產品的從眾行為影響較低可能因為該業者其他相關產品具有良好的評價，且消費者對研發智慧瓦斯雲的企業認同度是很高的，就不會受到從眾行為的影響和調節，進而降低對產品的使用意圖。

5.2 研究管理意涵與貢獻

(一)管理意涵

根據本研究結果，知覺價值、企業信譽及從眾行為對於使用意圖均有正向影響。因此，隨著知覺價值、企業信譽及從眾行為的提升，將進一步增加消費者對智慧瓦斯雲的使用意圖。本研究是以屏東地區之天然氣用戶為實證對象，提出關聯模式，希望能藉由本研究結果為基礎，也對國內其他天然氣業者提供企業思考之方向。資料分析出屏東地區天然氣公司的往來顧客偏重於年齡是落在41~50歲之間的服務業，平均月收入\$20,001~\$40,000元之間，顯示與業者往來之用戶雖僅具一般之經濟基礎，願意消費接受智慧瓦斯雲之產品。而用戶因婚姻之不同，對於關注的部分也不盡相同。已婚的消費者較未婚的消費者重視智慧瓦斯雲之使用感覺，但仍有 20%的未婚消費者會接受智慧瓦斯雲的產品。而未婚消費者對產品的感覺較已婚消費者考慮層面及感受不同，因應未來在向這些族群推廣產品時，建議研發之業者應讓產品的使用或功能上能對民眾生活有更安心的感覺，並提供更安全的保障，僅需較現行月租費增加些微費用，即可享受科技帶來的便利性及安全感。

(二)研究貢獻

1、學術方面

本研究發現消費者會因為對於內在的知覺價值、外顯的企業信譽及群體的從眾行為進而影響使用意圖，在知覺價值方面與Dodds and Monroe(1985)、Rust and Oliver(1994)等研究一致；在企業信譽方面由眾多學者(Goldsmith et al.,2000; Featherman et al., 2010)所證實；在從眾行為方面與Lascu and Zinkhan(1999)及Schiffman and Kanuk(2000)等研究相符。其次，目前從眾行為作為調節變數，大多以對品牌形象、品牌忠誠度做為探討之主要研究方向，本研究認為當消費者具有從眾行為時，也可能會進而影響到對使用意圖的程度，故本研究將從眾行為做為調節變數探討對知覺價值及企業信譽與使用意圖，經過分析結果發現消費者僅有知覺價值一個變項，會因為從眾行為的調節而導致使用意圖越低，故可以證實從眾行為確實會對負向的顯著調節知覺價值與使用意圖。綜上所述，目前探討消費者使用天然氣之意願，其相關研究較少，但對於未來政府將採取全面換裝具安全遮斷功能之微電腦瓦斯表，進而取代僅有計算讀數之傳統機械表，競爭上也越趨激烈，現在智慧瓦斯雲也在起步的階段，若能強化消費者主動接觸產品的行為，必定能對後續推展有所助益，未來研究可往尋找更多能強化消費者使用意圖之關鍵因子著手，如社群意識、服務體驗、涉入程度、企業聲譽等，並藉由研究分析結果，做為提供未來企業面對競爭時，能找出未來市場之利基，建立產品優勢。

2、實務貢獻

(1)提升知覺價值觀感

營業場所提供消費者選擇智慧瓦斯雲的主要地點，同時門市現場展示機也是消費者重要資訊來源，建議業者需在場所內提供產品最新資訊，並加強第一線與消費者接觸之員工的服務態度與專業性，做好各項銷售服務與專業知識教育訓練，同時衍生出對於產品或服務的知覺價值，往往有助於提升使用意圖，也是業者推廣所欲達成的目標。

(2)重視企業信譽建立

企業信譽是社會大眾評論所關注的焦點，一個企業所創新研發的產品或服務，如何獲得消費者的信任，端賴公司成立以來所建立的企業信譽，建議企業應致力於自身的形象維護及專業領域發展，以在消費者心目中能夠建立正面的觀感，若是能讓消費者認同公司的企業信譽，將能增進消費者的信任程度，進而提高使用意圖。

(3)思考從眾行為策略

由研究結果得知，從眾行為會對知覺價值及使用意圖有負向的調節效果，對於智慧瓦斯雲沒有特別偏好或是不太了解之消費者，周遭親友、同事的意見與喜好是左右此類型消費者做出決策的重要因素，因此建議業者應多以消費者立場來思考，先收集分析資料，找出潛在族群，滿足消費者對產品的資訊需求，進而運用行銷的方式針對這些使用者來推廣智慧瓦斯雲。

5.3 研究限制與建議

一、研究限制：

本研究根據文獻探討，採用便利取樣的方式進行問卷資料收集，問卷內容參考相關論文予以設計，並修改符合本研究之問項，惟在填答過程中，易受相關因素干擾，如受測者填答時受限於人情壓力、時間從容急迫或不對稱的資訊因素等，也可能因填答作業上之偏頗或差異，而造成研究結果真實性之誤差，為本研究限制之一。本研究問卷採用李克特五點量表，為一般研究者較常給受訪者填寫量表的方式。但研究者無法掌握受訪者當時填答問卷之狀態，是處於上班洽辦、空暇繳費或工作忙碌下填寫，僅能假設受訪者皆能用心看完問項後據實回答，且為受訪者主觀判斷，是否可完全客觀衡量屏東地區天然氣用戶之現況，值得商榷，為本研究限制之二。同時本研究受測之對象，僅限於屏東地區天然氣之用戶進行問卷發放，且願意接受問卷之顧客，因此在管理意涵上，無法將研究結果推論至其他地區的公用天然氣業者之用戶意見，此為本研究限制之三。

二、未來研究建議

(一)本研究依據用戶實際認知去衡量知覺價值、企業信譽與從眾行為，並探討與使用意圖的關係。但用戶對產品實際認知的感受將會隨著時間而有所不同，因此未來在時間線上做相關的研究，可供相關產業研究者進行後續探討。

(二)本研究對象只針對屏東地區天然氣之用戶，研究結果很難推論全省 25 家之天然氣用戶。故建議後續研究者，可將研究範圍擴大南部、中部或北部，或者加入各地區其他營業規模、性質較接近之業者，做不同分析及比較，並

可使研究結果更接近實際狀況，也能了解其中之差異性，使研究結果對相關業者推廣或研發產品能有更大的貢獻。

(三)本研究僅針對使用中華電信研發之智慧瓦斯雲提供給消費者對於知覺價值、企業信譽、從眾行為與使用意圖的影響，現行政府政策朝向智慧三表的推動，仍有其他電信業者投入相關領域的研發，建議後續研究者可以相類似主題，並針對其他業者研發之產品或服務進行研究，或許可獲得更多不同的資訊。

6. 參考文獻

中文部分

1. 中華民國公用瓦斯事業協會(2019)。公用天然氣事業手冊一〇八年版。臺北市：中華民國公用瓦斯事業協會。
2. 卞廣祥(2013)。球鞋之品牌形象、品牌態度、從眾行為對消費者行為意圖之影響。國立雲林科技大學休閒運動研究所碩士論文，雲林縣。
3. 王敦儀(2013)。不同人格特質下從眾行為對3C產品購買意願之影響。國立臺北大學企業管理學系碩士學位論文，新北市。
4. 江銀嘉(2014)。以計畫行為理論探討高雄市民眾對電動機車的使用意圖。國立中山大學公共事務管理研究所碩士論文，高雄市。
5. 李宗翰(2015)。知覺價值對海外打工度假動機與意願之研究-以從眾為干擾變數。中原大學國際經營與貿易研究所碩士論文，桃園市。
6. 周庭如(2018)。知覺價值、服務品質、滿意度與行為意圖之探討-以台北米其林星級餐廳為例。實踐大學企業管理學系碩班碩士論文，臺北市。
7. 林志謙(2018)。探討手機應用程式使用意圖及付費意願之研究-從眾行為作為干擾變數。大同大學資訊經營研究所碩士論文，臺北市。
8. 林祈宏(2014)。台灣高鐵手機快速訂票通關服務使用意圖之研究-服務便利性與企業信譽之角色。國立高雄應用科技大學觀光與餐旅管理研究所碩士論文，高雄市。
9. 林宥溱(2012)。從眾行為對綠色產品購買決策影響之研究。逢甲大學國際經營管理碩士論文，臺中市。
10. 林聯輝(2012)。球迷進場觀賞中華職棒比賽的動機與知覺價值之研究。逢甲大學土地管理學系碩士論文，臺中市。
11. 侯峻煌(2016)。資訊隱私顧慮、知覺價值和資訊隱私機制對於共享經濟平台信任的影響-以 Uber 為例。國立高雄應用科技大學資訊管理研究所碩士論文，高雄市。
12. 洪莉茜(2014)。台灣地區女性消費者在 Facebook 粉絲專頁之使用意圖與購買行為研究。國立高雄應用科技大學企業管理系研究所碩士論文，高雄市。
13. 莊正汶(2013)。品牌形象、品牌態度、品牌個性與自我概念一致性、從眾行為與購買意願之關係-以 Apple 品牌平板電腦為例。國立東華大學企業管理學系碩士論文，花蓮縣。
14. 許郁軒(2014)。從眾行為對購買意圖與決策影響之研究-以節能產品為例。國立宜蘭大學應用經濟與管理學系碩士論文，宜蘭縣。
15. 曾湘文(2006)。網路拍賣競標從眾行為之研究。銘傳大學資訊管理學系碩士論文，臺北市。
16. 黃郁婷(2015)。低成本航空顧客之科技準備度、服務便利性、企業信譽對 App 票務使用意圖之影響-兼論母公司企業聲譽的調節效果。國立高雄應用科技大學觀光與餐旅管理研究所碩士論文，高雄市。
17. 黃景賢(2013)。可人臉偵測之智慧雲端監視系統。崑山科技大學電機工程研究所碩士論文，臺南市。
18. 楊竣幃(2015)。運用免疫克隆演算法針對智慧社區家庭用電最佳排程。國立臺北科技大學電機工程系碩士班碩士論文，臺北市。
19. 蔡文凱(2005)。主題遊樂園服務品質、顧客滿意、知覺價值與行為意向關係之研究-以月眉育樂世界探索樂園為例。朝陽科技大學休閒事業管理系碩士論文，臺中市。
20. 蔡明月(2019)。消費者功利價值、享樂價值、銷售人員表現對行動支付之滿意度及使用意圖之影響。國立澎湖科技大學行銷與物流管理系碩士論文，澎湖縣。

21. 鄭宗宜(2017)。消費者人格特質、知覺有用性與知覺易用性對金融科技服務使用意圖影響之研究。國立臺北大學企業管理學系碩士論文，新北市。
22. 謝秉諭(2013)。探討商品訊息框架與從眾行為對消費者衝動購買意圖之影響。長庚大學資訊管理學系碩士論文，新北市。
23. 謝雨妍(2018)。廉價航空促銷方案對消費者知覺風險、知覺價值與行為意圖影響之研究。國立屏東科技大學餐旅管理系碩士論文，屏東縣。
24. 簡名儀(2013)。建構高纖 APP 顧客接受模式-企業信譽與行動性的角色。國立高雄應用科技大學觀光與餐旅管理研究所碩士論文，高雄市。
25. 鐘珮之(2015)。品牌形象、網路商店形象、知覺風險、知覺價值與行為意圖之相關性研究-以廉價航空為例。國立高雄應用科技大學觀光與餐旅管理研究所碩士論文，高雄市。

英文部分

1. Asch, S. E. (1951). Effect of group pressure upon the modification and distortion of judgments. *Journal of Marketing Research*,16,394-400.
2. Allen, V. L. (1965). Situational factors in conformity. *Advances in experimental social psychology*, 2, 133-175.
3. Backer, J., Parasuraman, A., Grewal, D., & Voss, G. B. (2002). The influence of multiple store environment cues on perceived merchandise value and patronage intentions. *Journal of marketing*,66(2), 120-141.
4. Bearden, W. O., Netemeyer, R. G., & Teel, J. E. (1989). Measurement of consumer susceptibility to interpersonal influence. *Journal of consumer research*, 15(4), 473-481.
5. Brown, L. G. (1989). The Strategic and Tactical Implications of Convenience in Consumer Product Marketing. *Journal of Consumer Marketing*,6(3),13.
6. Dodds, W. B., & Monroe, K. B. (1985). The effect of brand and price information on subjective product evaluations. *Advances in consumer research*,12(1),85-90.
7. Featherman, M. S., Miyazaki, A. D., & Sprott, D. E. (2010). Reducing online privacy risk to facilitate e-service adoption: the influence of perceived ease of use and corporate credibility. *Journal of Services Marketing*,24(3),219-229.
8. Fombrun, C. J. (1996). *Realizing value from the corporate image*. Harvard Business School Press, Boston, MA.
9. Goldsmith, R. E., Lafferty, B. A., & Newell, S. J. (2000). The impact of corporate credibility and celebrity credibility on consumer reaction to advertisements and brands. *Journal of advertising*,29(3),43-54.
10. Lascu, D. N., & Zinkhan, G. (1999). Consumer conformity: review and applications for marketing theory and practice. *Journal of Marketing Theory and Practice*,7(3),1-12.
11. Monroe, K. B., & Krishnan, R. (1985). The effect of price on subjective product evaluations. *Perceived quality*, 1(1), 209-232.
12. Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd edit.) mcgraw-hill. Hillsdale, NJ, 416.
13. Rust, R. T., & Oliver, R. L. (1994). Service quality: insights and managerial implications from the frontier. *Service quality: New directions in theory and practice*, 1-19.
14. Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2000). *Consumer behavior*, 7th. NY: Prentice Hall, 15-36.
15. Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. (1991). Why we buy what we buy: A theory of consumption values. *Journal of business research*, 22(2), 159-170.
16. Sweeney, J. C., & Soutar, G. N. (2001). Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of retailing*, 77(2), 203-220.
17. Thaler, R. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing science*, 4(3), 199-214.
18. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
19. Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *Journal of marketing*, 52(3), 2-22.