

國立交通大學

經營管理研究所

碩士論文

負面評論對消費者產品態度的影響力

The Influence of Negative Online Consumer
Reviews on Product Attitude

研究生:李杰倫

指導教授:唐瓊璋 教授

中華民國 一〇三年六月

負面評論對消費者產品態度的影響力

The Influence of Negative Online Consumer Reviews on
Product Attitude

研究生:李杰倫

Student: Jie-Luan Lee

指導教授:唐瓔璋 教授

Advisor: Dr. Edwin Tang



Submitted to Institute of Business and Management College of
Management

National Chiao Tung University

in partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master of Business Administration

June 2014

Taipei, Taiwan, Republic of China

中華民國 一〇三年六月

負面評論對消費者產品態度的影響力

研究生:李杰倫

指導教授:唐瓊璋

國立交通大學經營管理所碩士班

摘 要

隨著網路世代的來臨，以往的口碑傳播方式產生了改變。網路評論漸漸受到了學術以及商業的重視，越來越多的研究開始關注網路口碑的溝通方式。網路上消費者的評論站在消費者的角度提供產品的資訊以及使用經驗，本篇論文研究網路上負面的消費者評論對於消費者對產品態度的影響，此外，本篇研究以思考可能性模型為基礎來看負面評論數量及評論品質的影響，並且考慮消費者資訊處理能力的不同。當負面評論的數量增加時會產生從眾效應。並且在這樣的環境下，處理資訊能力高的消費者會取決於這些負面的內容來決定是否接受這些評論，而對於能力低的消費者而言，他們並不管評論的內容而會去接受這些評論的看法。本研究的假設以多變異數來做分析，最後的結果也告訴我們負面評論的影響力遠遠超過正面評論。而根據研究的結果，本篇提出了兩個策略來降低負面評論帶來的影響。

關鍵詞：電子商務、網路消費者評論、負面評論、思考可能性模型

The Influence of Negative Online Consumer Reviews on Product Attitude

Student: Jie-Luan Lee

Advisor: Dr. Edwin Tang

Institute of Business and Management

National Chiao Tung University

Abstract

The traditional word-of-mouth has changed with the moment of internet generation. The electronic word-of-mouth(eWOM) communication has get some attention in both business and academic circles. Numerous studies has been paid close attention on the result of eWOM communication. Online consumer reviews provide product information and experience from the consumer perspective. This study investigate the effect of negative consumer reviews on consumer product attitude. In addition, this study use elaboration likelihood model (ELM) to explain the persuasive effect of number and quality depending on consumer information literacy. When increasing the number of negative reviews will elicit a conformity effect. And in such this environment, high-ability consumers tend to depend on the information content of these negative reviews to decide whether to accept these comments. In contrast, low-ability consumers tend to accept these perspective of reviewers regardless of the content of the negative online consumer reviews. This hypotheses are tested by three-way analysis of covariance. The final results also tell us that the influence of negative comments far more than positive comments. According to the results of the study, we proposed two strategies to reduce the impact of negative comments brought.

Keywords: Electronic Commerce, Online Consumer Reviews, Negative Reviews, ELM

誌 謝

很謝謝家人認同我繼續讀研究所，畢竟我重考再加上當兵，和大學的同學相比，我在工作上幾乎沒有任何經驗，不過家人還是尊重我的決定。能夠畢業要很謝謝在背後付出，讓我沒有任何壓力。

當然還要謝謝唐老師被我們這群學生壓榨，我現在還記得老師問我的第一個問題，“什麼是創意？”說實話到現在我還是覺得這個問題很難回答，不過我日後會繼續發揮老師這兩年給我的東西繼續尋找屬於自己的答案。在兩年裡真的學到了很多東西，很慶幸當初自己沒有選擇繼續留在成大，雖然老師常常說我們是小小腦袋的碩士生，但跟著老師的兩年我盡量讓自己的小小腦袋塞進老師給我的知識。能夠完成這篇論文還要謝謝所上所有老師的教誨，當然還有口試委員能肯定我的想法，讓我能夠把這兩年的所學發揮到論文上。

很高興能夠跟研究所的朋友度過這兩年，說實話你們給我的東西遠遠比我給你們的還多，謝謝你們在這兩年的幫助，不管事學業還是其他事情。當學生是一件幸福的事，這句話我大學常常跟我說，因此我非常珍惜這兩年，謝謝你們在我的研究所生活添加了許多色彩。

最後我要謝謝交大校區所有的人，不管事警衛伯伯、打掃的阿姨、還是幫我們處理事情辦公室的王姊、謝姊、蕭姊、廖姊，謝謝你們在背後支撐著經管所。本篇論文獻給所有幫助我的家人朋友以及兩年前的自己。

李杰倫 謹致

一〇三年七月

目錄

中文摘要.....	i
英文摘要.....	ii
誌謝.....	iii
目錄.....	iv
表目錄.....	vi
圖目錄.....	vii
一、緒論.....	1
1.1 研究動機.....	1
1.2 研究範圍.....	3
1.3 研究目的.....	3
1.4 研究流程.....	4
二、理論基礎與文獻探討.....	5
2.1 網路評論.....	5
2.2 從眾效應(Conformity effect).....	6
2.3 負面評論的質量.....	6
2.4 網路評論的雙面性.....	7
2.5 資訊素養的調節作用.....	7
2.5.1 思考可能性模式(EML Model).....	7
2.5.2 評論實用性.....	8
2.5.3 資訊素養及負面消費者評論質量間的關係.....	9
三、研究設計與方法.....	10
3.1 研究架構.....	10
3.2 研究假說.....	11
3.3 變數操作型定義.....	13
3.3.1 獨立變數(負面評論的數量及評論品質).....	13
3.3.2 調節變數(資訊素養).....	14
3.3.3 依變數(評論可信度、產品態度、資訊實用性).....	15
3.4 研究設計.....	16
3.4.1 實驗設計及對象.....	16

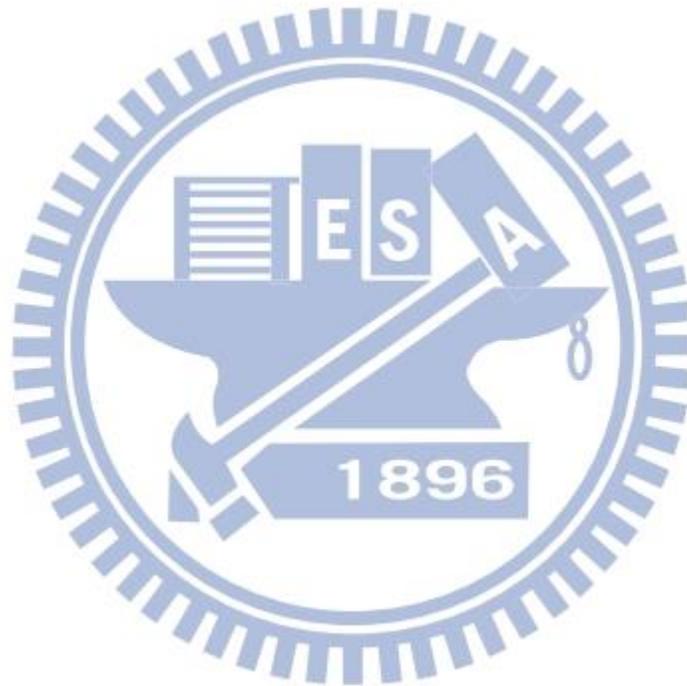
3.4.2 網路消費者的評論.....	17
3.4.3 產品的選擇及購物網頁的設計.....	18
3.4.4 混淆效果.....	19
3.4.5 實驗步驟.....	19
3.4.6 資料蒐集方法.....	20
3.5 研究方法.....	20
四、資料分析與假說檢定.....	22
4.1 敘述性資料統計.....	22
4.2 模型基本假設檢定.....	23
4.3 信度及效度分析.....	25
4.3.1 信度檢驗.....	25
4.3.2 效度檢驗.....	26
4.4 操作型變數檢驗(針對資訊素養).....	29
4.5 共變異數分析(ANCOVA).....	30
五、結論與管理意涵.....	38
5.1 結論.....	38
5.2 管理意涵.....	39
5.3 研究限制.....	40
5.4 未來研究及建議.....	41
參考文獻.....	42
附錄二:SAS CODE.....	49

表目錄

表 1 變數操作型定義	13
表 2 資訊素養衡量題項	14
表 3 評論可信度衡量題項	15
表 4 產品態度衡量題項	15
表 5 資訊實用性衡量題項	16
表 6 網路評論範例	17
表 7 四組實驗設計	19
表 8 樣本敘述性統計	22
表 9 產品態度殘差常態性檢定	23
表 10 評論可信度殘差常態性檢定	23
表 11 評論實用性殘差常態性檢定	24
表 12 各構面題項的 Cronbach' s coefficient Alpha 值	25
表 13 配適度摘要	26
表 14 收斂效度	27
表 15 區別效度	28
表 16 三項能力 T 檢定結果	30
表 17 整體 ANCOVA 結果(以產品態度為反應變數)	30
表 18 負面評論數量多寡兩組態度 T 檢定	31
表 19 品質高低態度 T 檢定	31
表 20 產品態度平均值	32
表 21 整體 ANCOVA 結果(以評論可信度為反應變數)	32
表 22 整體 ANCOVA 結果(以評論實用性為反應變數)	33
表 23 品質高低資訊實用性 T 檢定	34
表 24 兩組態度殘差常態性檢定	34
表 25 兩組 ANCOVA 檢定結果	35
表 26 假說結果彙總	38

圖目錄

圖 1.....	2
圖 2 EML Model.....	8
圖 3 研究架構.....	10
圖 4 虛擬網頁.....	18
圖 5 資訊素養能力(高低)兩種人的能力圖.....	29
圖 6 資訊素養高實驗者.....	36
圖 7 資訊素養低實驗者.....	36



一、緒論

1.1 研究動機

口碑 (WOM) 是消費者之間對於產品和服務的溝通，是對消費者帶最有影響力的訊息來源之一。它會有如此影響力的原因是因為消費者普遍信任其他的消費者，比起廣告商或營銷商而言。口碑通常獨立於銷售意圖之外，並因此被認為是更值得信賴和可靠的。先前的研究都指出了口碑會如何影響消費者。

口碑對消費者決策的影響力一直被先前的學者研究，而網路的興起也讓口碑有了更強的影響力，例如產品的評論網站、零售商的銷售網站、品牌網站、個人部落格、留言板及社群網站都是網路口碑平台的例子，和傳統的方式比起來，網路口碑 (eWOM) 有幾個特性，第一網路的口碑是匿名性的，因此發訊者和接收者彼此很少或幾乎沒有任何的關係。第二網路的匿名性讓消費者更舒適勇於發表關於自己的意見。網路的平台鼓勵消費者發表意見，因此網路口碑的數量逐漸發展增加，也給了消費者從其他的網路平台獲取產品專業知識的機會。而互聯網的出現也增長了人們觀看評論的行為，人常常依靠網路上消費者的意見來做決定，比如要看什麼影片或是購買什麼樣的股票。

而尼爾森公司在 2010 年針對全球兩萬七千多名消費者做了研究，詢問在網路上評論產品時，比起正面的評論，你是不是會更喜歡留負面的訊息，根據統計的結果，全球的消費者有百分之四十一的人更傾向留負面的資訊。比起傳統的口碑行銷，消費者在網路的環境中，會同時接收到正負面的訊息，除了看正面訊息，消費者也會受到負面信息的影響。當消費者接觸到有關產品的負面信息，他們會將產品分類成低品質的產品並拒絕購買。消費者會更謹慎看待負面的消息。當消費者決策的過程現在主要集中在處理不同的信息，因此正負面的消息會有不同的力量。然而過去學者研究了正負面評論的作用以及擴散的速度，並沒有考慮到正負面意見數量不同時產生的影響。網路的評論是以書面的方式呈現，因此消費者除了觀察評論的正負性，

也會觀察評論的品質，比起以往的研究，學生認為在正負面評論共存的环境之下，無論是數量或是質量，都對消費者的判斷產生影響。

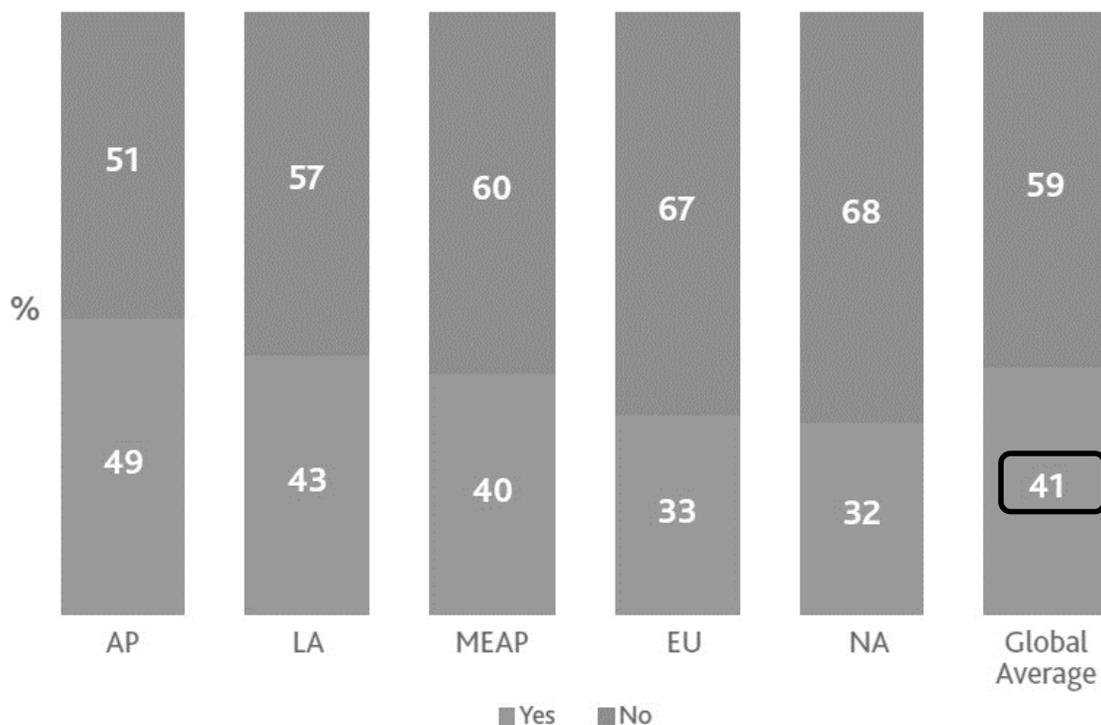


圖 1
資料來源:尼爾森(2010)

過去 20 年，許多學者都利用思考能性模型(ELM)說明消費者如何接受資訊，思考可能性模型以資訊的流程說明消費者受到網路評論的刺激後如何做反應，並且認為人處理資訊分為中央及周圍兩種路徑，進而形成對產品的認知，模型清楚說明人如何產生對產品的態度。此外模型表明了人處理資訊的路徑會受到個人的能力以及動機所影響，因此本篇研究以消費者個人的能力來看，不同能力的人接受到負面意見的刺激時，會產生相同還是不同的反應。

許多研究說明廣告如何影響消費者評估人員、產品，而我們的概念非常相似，研究消費者如何使用網路上的評論，進而改變它們的態度，因此我們來看消費者在網路上蒐集產品的訊息時，網路上負面評論的數量以及評論品質會呈現什麼樣的影響？

1.2 研究範圍

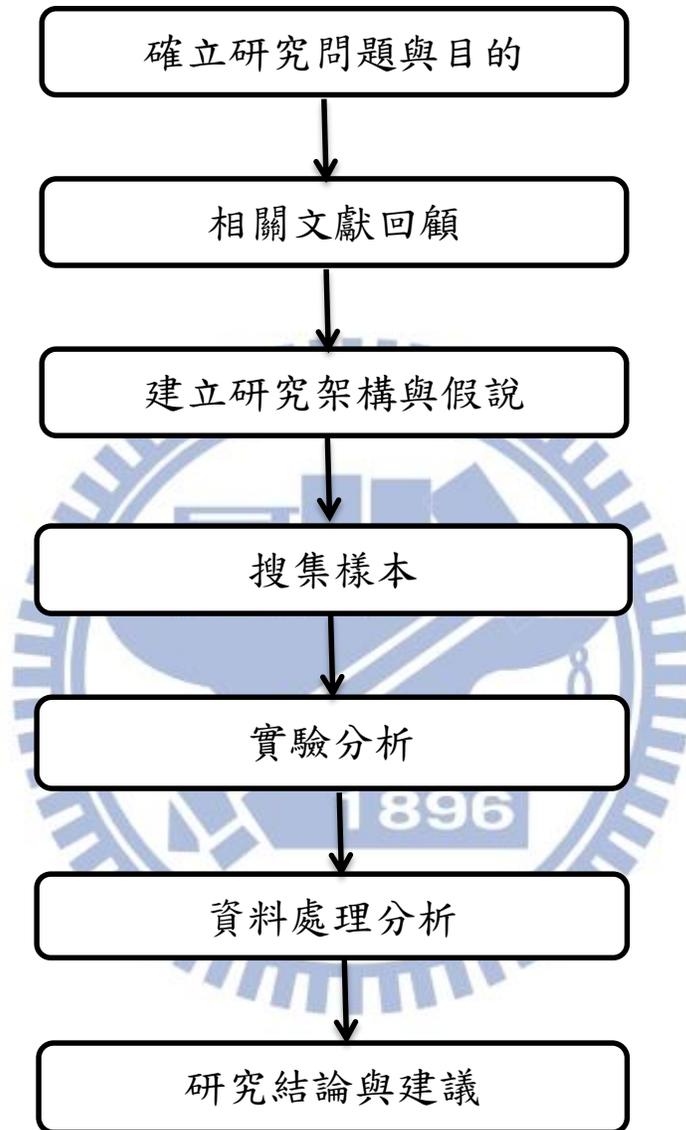
本研究使用智慧型手機作為實驗產品，實驗對象是曾經使用過智慧型手機的消費者，而現今的消費者累積了從網路上獲取資訊的能力。研究以實驗設計的方式蒐集實驗者，設計虛擬的線上購物網站，消費者在遊覽頁面消化資訊之後，來看對產品以及網路上其他消費者評論的態度。

1.3 研究目的

本篇的研究目的有：

- (1)當負面意見的比率提高時，消費者對產品的態度會更加不利？
- (2)負面評論的品質是否影響消費者對產品的態度？
- (3)以ELM解釋資訊處理的流程為基礎，在負面意見的環境下，處理資訊能力不同的消費者的反應是否有所區別？

1.4 研究流程



二、理論基礎與文獻探討

本研究基於思考可能性模式(ELM Model)來解釋消費者觀看評論時的反應，從眾效應也解釋了消費者會受到負面意見數量所影響，本章節說明在網路平台上的評論如何影響消費者的決策過程。

2.1 網路評論

在消費者選擇產品過程中，從各種資訊來源蒐集產品屬性值的信息。陳學者和林學者(2012)認為以往傳統的口碑言論延伸到了新的虛擬平台網路上，而形成了網路評論，透過虛擬的平台傳遞評論，像是部落格、論壇、社交網站、新聞網站。透過網路，評論扮演了消息提供者及推薦者的角色來影響消費者決策的過程。Bickart 和 Schindler 學者(2001)認為作為一個消息提供者，網路上的評論提供了類似由賣家提供的產品資訊。不過，網路上的評論提供更多的消息，如產品特性，技術規格，以及有關產品的性能。另一方面，線上評論描述產品的使用情況，並從使用者的角度測量產品的性能。網路上的評論還提供額外有價值關於產品的，這些資訊是賣家基於一些因素，如描述的有限空間而不願提及或解釋。

Chatterjee 學者(2001)認為網路上的評論和傳統口碑的傳播方式非常類似，目的都是推薦產品。不過，網路上的評論和傳統的評論相比有幾個鮮明的特點，洪學者和李學者(2007)認為網路評論的傳遞速度非常的快速，由於沒有地域的限制，比起傳統的口碑，傳遞的範圍也更大。Sen 學者(2008)則認為網路上評論由於存在於虛擬平台上，除非刪除留言，否則評論會一直持續存在網路上，因此網路評論的持久性非常長的，並且所有網路使用者都能夠輕易地看到這些評論。最後，Park 和 Kim 學者(2008)認為網路上的評論以文字表達，因此觀看者可以輕易地衡量評論的內容，而比起真實的世界，網路提供了更多更豐富的資訊給使用者衡量。

2.2 從眾效應(Conformity effect)

Burnkrant 學者(1975)提出了從眾效應來解釋人的行為經常會受到多數人影響，跟從大眾的思想或行為範。Lascu 和 Zinkhan 學者(1999)認為從眾的行為可以運用解釋消費者的決策行為，他們認為消費者經過對產品的評估後，會進而改變對產品的看法、購買意願及行為。此外從眾的行為會受到團的特性所影響，像是團體的大小和團體中每一部分人的行為。舉例來說當一個消費者以其他人的選擇為基礎做出同樣的選擇，這是因為多數人的選擇能夠降低購買後感到後悔的風險。

網路上的評論擁有人際間交換訊息的特質，線上評論自然會影響消費者的態度。Granovetter 和 Roland 學者(1988)的研究表明了當越多人做出了相同的選擇，則造成的從眾影響力也就越大。換句話說，個人都受到了多數決的影響。許多學者也做了類似的研究 (Chatterjee 2001; Houston, Sewell, Schantz 1998) 這些研究都說明了，他人意見對於消費者做出選擇時是一個重要的指標。從這個意思上來說，網路上負面評論的數量可能會影響消費者做出抉擇，因為消費者可以從網站很容易地觀察有多少人已經買了該產品，並有多少人是滿意及不滿意的。

2.3 負面評論的質量

Bailey 和 Pearson 學者 (1983) 認為資訊的品質是建立在可信度，客觀性，時效性，可理解性和充分性上。行銷研究則認為資訊的品質在能否說服別人。強有力的信息是客觀的，容易理解的，比起過於主觀和情緒微弱的訊息更有效。此外，相對於由賣方提供的資訊，網上消費者的評論是從消費者的角度來看，他們表達出可以理解的，相關的，可信的建議幫助潛在的消費者做出購買決定。

Petty 和 Cacioppo 學者 (1986) 以行銷的角度認為評論的質量以相關性、可靠性、可理解性及充分性來看。關聯性指的是消費者在網路上獲得評論信息和需要評估產品之間的一致性程度。而可靠性是指的可信程度。可理解性是指資訊被理解的程度。最後，充分性指資訊的細節水平。高品質的消費者評論是有說服力的，因為是和評估產品有關並且可以理解的，可靠的，並有足夠的細節。低質量的在線消費者的評論，在

另一方面，是無關緊要的，不可靠的，而且很難理解與資訊的不足。下面提了兩個高低品質評論的例子：

高品質	低品質
這個產品的電池壽命非常有限。它沒有附帶 AC 電源。它也沒有暫停的按鈕，這意味著當我不使用時我必須拿出電池時。有時候，耳機會發出高音調惱人的嗡嗡聲。	我四個星期前拿到了這款產品。我為了兒子的迪士尼之旅才買的。他原本很喜歡它，但一個星期後，他並沒有在使用它了。嗯... 這個產品是不是他想要的東西。這真是個錯誤！我應該不會選擇它。

2.4 網路評論的雙面性

行銷研究長久以來一直關注片面資訊及雙面資訊對於態度的影響，片面資訊只呈現出正面或是負面關於產品或服務的評論。相比之下，雙面資訊指出正反兩方面的評論。在消費者的心目中，每一個產品或服務都有其長處和短處。而 Kamins 和 Assael 學者（1987）則認為消費者接收正負面的評論將可提高資訊的完整性。因此，雙面資訊往往被視為更可靠的。

2.5 資訊素養的調節作用

2.5.1 思考可能性模式(EML Model)

思考可能性模式(elaboration likelihood model)是由 Petty 學者和 Cacioppo 學者（1986）所提出的，整合有關態度改變與說服的相關理論，這個理論可以幫助解釋消費者對於網路上評論處理過程的反應。ELM 認為「傳播說服」的發生有兩個途徑，包括中央說服(Central persuasion)與周邊說服(Peripheral persuasion)。

(一)中央路徑(Central Route)

中央路徑是指個人具有高度動機與高度思考的能力，並對於有關支持該論點的理由與資訊，做了仔細與深思的考量之後，進而肯定該論點。在中央路徑之下，訊息接收者

特別注意訊息內容的說服力，若訊息論點是中肯的、具說服性的，將衍生更多有利於主題的想法，若訊息論點是不可信或可疑的時候，則會衍生出與主題相反的想法，甚至出現反彈效果，此類訊息論點又稱為中央線索（central cue）。

(二) 周圍路徑(Peripheral Route)

周圍路徑是指，個人不具有動機或能力，無法或不願意對訊息論點作深入思考，而是受到說服情境之下一些簡單、周圍線索之影響，作一些簡單的推論，進而肯定該論點。在周圍路徑之下，訊息接收者不作主動思考，不會去注意訊息內容的說服性，而只是憑藉說服情境中的一些線索或暗示，做為是否訊息立場與態度形成的依據。

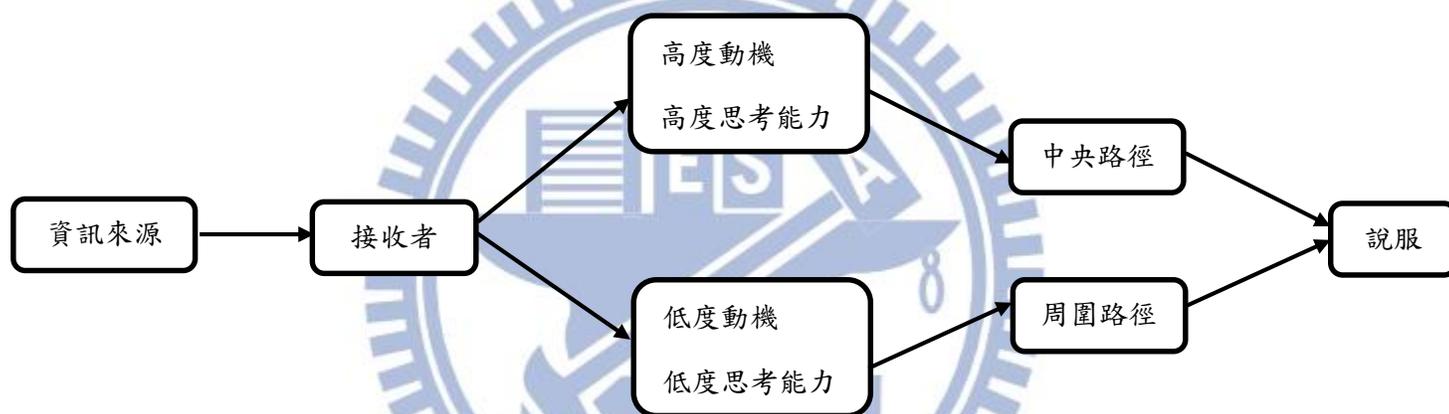


圖 2 EML Model

資料來源：Petty R. E. & Cacioppo, J. T. (1986)

2.5.2 評論實用性

利用思考可能性模型來探討人類處理資訊的過程，在口碑行銷方面，研究人員往往要考慮資訊的質量為中心路徑，而評論的數量被視為周圍路徑。中央路徑包括仔細檢查資訊，而周圍路徑則依賴於其他的環境因素來決定是否接受該資訊與否。在這個框架裡，我們根據 Chaiken 學者(1980)所認定的評論質量是“有說服力的評論及具有合理性”。

2.5.3 資訊素養及負面消費者評論質量間的關係

在 ELM 模型裡，Petty 和 Cacioppo 學者（1986）認為思考可能性模型當中認為有兩個重要的情境變數，會影響說服途徑的選擇：

（一）涉入程度：訊息接受者本身是否有處理訊息的動機，而影響接受者動機的因素在於訊息與接受者的相關程度，也就是訊息接受者的涉入程度。

（二）資訊素養：訊息接受者本身是否有處理訊息的能力，而影響訊息接受者的能力的因素，則是接受者對訊息的知識。

本篇研究主要探討資訊素養的影響，信息素養指的是人有沒有能力意識到何時需要資訊，然後開始用策略去搜尋所需的信息，它包括評價、綜合、及適當的利用資訊。它也包括分享解決問題的資訊，評估解決問題的資訊以及如何適當和有效的達到預期的結果。



三. 研究設計與方法

本篇研究綜合了上述文獻提到的變數，以網路評論的品質以及負面評論的數量做為自變數，而評論可信度、資訊實用性、及產品態度作為因變數，個人資訊素養以及產品知識為調節變數，以網路使用者為實驗對象，來看網路上評論的不同組合對消費者評斷產品時會產生怎樣的反應。同時也探討了個人處理資訊的能力，是不是在模型中扮演了重要的角色，後續會說明變數的操作型定義與衡量方式、問卷設計、樣本選擇以及統計分析。

3.1 研究架構

本研究從消費者處理資訊的能力來探討網路世界中正反面評論的影響。我們將利用實驗來進行假說檢定。負面評論的數量和負面評論的品質將影響消費者對產品的態度，以及消費者資訊素養會扮演調節的角色。在控制變數中，這裡增加產品先前認知變數。

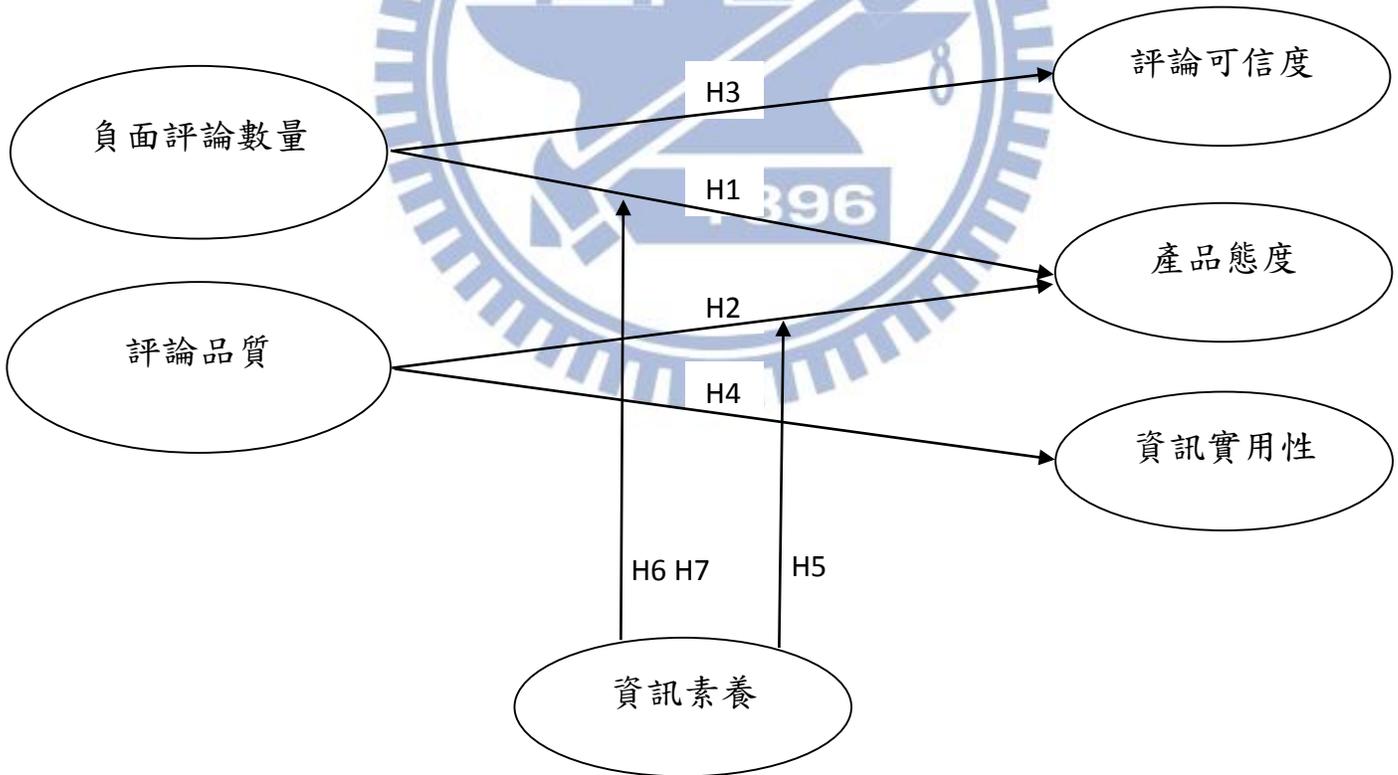


圖 3 研究架構

3.2 研究假說

本節將會根據先前的文獻討論出版研究的假說，在先前提到了消費者在做決策時會有從重的效應。消費者會互相交換資訊，因此在消費者做選擇時，網路上負面評論數量的增長提高了購買產品的風險，會降低消費者對產品的慾望。因此，負面的評論數量一但上升，消費者會對產品產生懷疑，認為購買這些產品的風險會比較高。根據上述，在這裡推論假說一。

H1: 網路上負面評論的數量增加，會使消費者對產品的態度降低。

根據先前提到的評論品質建立在評論能不能說服別人。在低質量的評論中的資訊對於產品的評價的相關性並不高，我們很難理解為什麼不推薦這種產品。而高品質的評論比低質量的評論更有說服力，因為高品質的評論中包含了具體和明確的理由。因此，高質量的負面評論可能會影響會超過低質量的評論。因此可以推出假說二為。

H2: 由於高品質的負面評論增加，消費者對產品的態度將變得更糟。

網路上會同時出現正面及負面的評論，根據我們先前所說，正負面的評論能夠更清楚說明產品的資訊，比起網路上只出現正面的評論，消費者在看到正負面的評論會更相信這些評論。而 Doh 學者(2009)也說明了網路評論的雙面性和可信度的連結。根據先前學者指出，雙面信息能夠降低了信息接收者的懷疑，因此增強了信息的可信度。因此，根據上述，我們可以得出假說三

H3: 網路評論的雙面性和評論的可信度有正相關。

根據 EML 模型所述，思考路徑走中央路靜的消費者會仔細地觀看評論的內容，而周圍路徑的消費者只會接受評論本身以外的環境來做決定。而我們定義資訊的質量由內容、準確性，以及到底能不能說服別人。質量越高的評論說服力越高，會這樣的原因是因為這些評論的內容，而 Rabjohn 等學者(2008)用了資訊採用模型說明了評論質量和實用性之間的關係。因此，我們推論假說四為。

H4: 評論的品質和實用性呈正相關。

在 ELM 模型裡，Petty 和 Cacioppo 學者(1986)還提到了個人態度的改變和能力會加強對資訊處理的過程。思考的可能性會受到個人的動機和處理信息能力的影響。由於擁有高度的資訊素養，個人有能力去理解的重要資訊。個人越注重細節(中央路線)往往會去思考所有的訊息。此外，當資訊素養高時，人們更主動地投入到評估產品的評論或產品真正的優點。當不注重細節時，並不會充分地看待所有的資訊，而且，態度的改變可能導致更少信息進行評估。

H5: 高品質的負面評論對於高度素養消費者的影響會大於低度素養的消費者。

此外，Petty 和 Cacioppo 學者也顯示了資訊素養和涉入程度的影響。在消費者處理資訊的能力低時，爭吵(負面)的評論數目增加時，人們會贊同這些消息，不管這些是否有說服力。在在消費者處理資訊能力高時，只有令人信服的負面評論數量增加會有說服力，但是，沒有說服力的負面評論增加並不會有影響。從上述中我們推斷，網路上負面評論的數量增加，低資訊素養的消費者很可能有會降低產品態度，即使評論是低品質的。在另一方面，我們預期高品質的負面評論數量一但提高，對高資訊素養的消費者有更大的影響。根據上述，我們可以推出假說六跟假說七。

H6: (高資訊素養消費者，高品質的負面評論假說)對資訊素養高的消費者來說，高品質負面評論的數量一但增加，其影響力會比低品質負面評論增加時還大。

H7: (低資訊素養消費者，評論來自於高品質網站)對資訊素養低的消費者來說，高品質負面評論的數量一但增加，其影響力和低品質負面評論數量增加時相同。

3.3 變數操作型定義

依據文獻，本篇研究中變數操作型定義整理如下表：

表 1 變數操作型定義

研究變數	操作型定義
評論品質	網路留言的相關性，可靠性，可理解性和充分性。
負面評論數量	負面消費者的評論比上全部評論的數量。(數量多:4 負 VS 4 正，數量少: 2 負 VS 6 正)
資訊素養	訊息接受者本身處理訊息的能力(分為基礎、進階、高等三方面)，個人的能力越高對資訊反應的程度也越大。
評論可信度	網路上的評論是否被人們視為事實進而去相信它。
產品態度	人對人、對象和問題的總體評價。
資訊實用性	人們看完網路上的資訊後，是否認定資訊是有用處的。

3.3.1 獨立變數(負面評論的數量及評論品質)

在這個實驗中，負面評論的數量多寡和品質是自變數而資訊素養為調節變數。網路上正負面評論數量的操作定義是負面消費者的評論比上全部評論的比較。負面評論數量多指八個評論裡有四個負面的評論，而負面評論數量低指八個評論裡只有兩個負面的評論。

而根據 Bailey 及 Pearson 學者 (1983) 相關性，可靠性，可理解性和充分性幫助我們來定義網路上消費者評論的品質。高品質的線上消費者的評論提供了可靠的產品相關信息，並強調具理解性和充分性的原因。而另一方面，Petty 和 Cacioppo 學者 (1986) 也認為低品質的網路評論提供了讓人難以理解的信息，以及缺乏根本的原因。在我們混合高低品質一起做實驗時，會盡量維持住評論的品質。

3.3.2 調節變數(資訊素養)

在先前我們提到了資訊素養代表了訊息接受者本身是否有處理訊息的能力，個人的能力越高對資訊反應的程度也越大，Kurbanoglu 和 Akkoyunlu 學者 (2006) 發展出針對人衡量資訊素養的量表，經過了主成分分析，探討了人基礎、進階、高級信息處理的方式，得到了三種量表，分別有 40、28、14 個題項，在結論作者提到了 14 個題項的量表適合運用在當消費者基於學習的原則，提高較複雜資訊素養的能力。本篇研究的目標是使用網路環境的消費者，這些消費者能夠對複雜網路的資訊作分析，因此在這裡用 14 題項的量表幫主我們衡量消費者的資訊素養。(以李克特 7 點為準，7 代表了一直都是這樣，1 代表了幾乎沒有)

表 2 資訊素養衡量題項

研究構面	題號	衡量題項(我有信心並有能力去)
資訊素養	1.	使用不同種類書面來源來蒐集資料 (即圖書、期刊、百科全書等等)
	2.	使用網路上的資料庫蒐集資訊
	3.	使用圖書館目錄搜尋館內存有的資料
	4.	定義我需要的資料
	5.	根據需要選擇最合適的資訊
	6.	解讀視覺資料 (如圖形，表格，圖表)
	7.	撰寫研究報告
	8.	為不同類型資料來源 (如書籍，文章，網頁) 建立目錄並做紀錄
	9.	在文章、報告中能夠引用參考資料
	10.	解決資料蒐集上遇到的問題後能夠得到經驗
	11.	新的資訊能夠和舊有的資訊整合起來
	12.	能夠確定內容並且將其中一部分作為簡報
	13.	整理參考資料出處的目錄
	14.	在蒐集資訊的過程中，會評估是不是得到有用的資訊

3.3.3 依變數(評論可信度、產品態度、資訊實用性)

(一)評論可信度

根據 Nabi 學者及 Hendriks 學者(2003)定義評論的可信度指的是網路上的言論是否被人們視為事實進而相信他。在本研究中，評論可信度的主體是指網上推薦或言論本身，而不是信任一個人或信任消息的媒介(如網站)。我們根據以下三題來衡量評論的可信度(7點量表)

表 3 評論可信度衡量題項

研究構面	題號	衡量題項
評論可信度	1.	你認為 Dreamphones.com 上的評論 1(完全不是事實) 2 3 4 5 6 7(完全是事實)
	2.	你認為 Dreamphones.com 上的評論 1(完全不準確) 2 3 4 5 6 7(非常準確)
	3.	你認為 Dreamphones.com 上的評論 1(完全不可靠) 2 3 4 5 6 7(非常可靠)

(二)產品態度

產品態度是我們主要的反應變數，態度這個詞的被用來指人對人、對象和問題的總體評價。根據 Maheswaran 和 Sternthal 學者 (1990) 提的方針，產品的態度是相對於三個項目(好對壞、令人愉快及不愉快、滿意對不滿意)來做衡量。

表 4 產品態度衡量題項

研究構面	題號	衡量題項
產品	1.	你認為 NCTU Let It GoPHONE 這支手機是 1(完全不好的) 2 3 4 5 6 7(非常好的)
	2.	對於 NCTU Let It GoPHONE 這支手機，你

態	1(完全不認同)	2	3	4	5	6	7(非常認同)
度	3. 對於 NCTU Let It GoPHONE 這支手機，你						
	1(完全不喜歡)	2	3	4	5	6	7(非常喜歡)

(三) 資訊實用性

資訊的實用性被定義為人們看完網路上的資訊後，會認定資訊是有用處的，根據客人的看法來認定。在虛擬平台上，新的想法和意見對產品或服務可能被人們接受。人們會隨身攜帶這些意見來幫助他們做出更好的購買決策。根據 Bailey 和 Pearson (1983) 提出三個題項來衡量資訊實用性。

表 5 資訊實用性衡量題項

研究構面	題號	衡量題項
資 訊 實 用 性	1.	你認為 Dreamphones.com 上的評論提供的資訊 1(完全不實用) 2 3 4 5 6 7(非常實用)
	2.	你認為 Dreamphones.com 上的評論提供的資訊 1(完全不豐富) 2 3 4 5 6 7(非常豐富)
	3.	在你想要了解這產品時，Dreamphones.com 上的評論 1(完全沒幫助) 2 3 4 5 6 7(非常有幫助)

3.4 研究設計

3.4.1 實驗設計及對象

本篇研究設計了 2(負面評論的數量:多、少) × 2(評論品質:高、低)，總共四組實驗。利用大學生被認為最適合於這項研究，這是因為大學生積極地參與有關產品和服務的討論。首先詢問大學生是否有在網路上看評論的習慣(一個禮拜會看幾次關於產品或服務的評論)，再衡量人口統計變數。

3.4.2 網路消費者的評論

在實驗前先確立對象要看幾則關於產品的評論。受試者被要求說出他們在眾多的評論裡會看多少則評論，根據 Lee 和 Park 在 2008 年經過訪談的結果指出，消費者會觀看大概三到四行的評論六至八則，因此根據先前的研究我們選擇八則網路評論做實驗。

在進行實驗之前，先針對網路上的評論的品質做前測，我們蒐集了亞馬遜網站上 AT&T Z998 LTE Android Go Phone 上消費者真實對手機的評論，正負面各十個評論，每個網上消費的評論包括標題，內容和姓名。每一個評論內文的長度最多不會超過三行，以免內文長度會影響實驗的結果，在正負面的評論裡，各有一半(五個)是高品質的評論，我們詢問了五到十位沒有參加主要實驗的人評估這些評論的質量。基於這些結果，對網路評論作一些修正，下表顯示出了消費者評論的例子(這裡以負面評論為例)。

表 6 網路評論範例

	<p>卡特曼 垃圾！！不要浪費你的錢</p> <p>相機拍出來的照片有很嚴重的顆粒感，最大的問題來是他的處理器，運作得非常非常慢，我超想開車輾過它，恩……它還有電池的問題，雖然號稱 2,070 毫安培的電力，有一次，當我用手機上網查資料和電子郵件，居然 40 分鐘就沒電了。</p> <p>克萊 整體而言還 OK 但……</p> <p>手機設計上有一個問題我受不了。就是它的提示音只有一種(不管是郵件、訊息、斷網時等等)，因此有時我會忽略它，導致有時候我錯過了重要的訊息。我發送了一封電子郵件給製造商希望他們未來可以推出更新軟體解決。</p>
負面	<p>肯尼 那個……我覺得</p> <p>我為了我的迪士尼之旅買了這支手機，如果你是個追求高科技的青少年，這款手機非常糟糕。如果你只是想要上網發發短訊，好吧，那這正是你要的。有時候我把手機摔到地上，他的螢幕居然還不會破我還蠻失望的。</p>

評論	<p>品質 蕾貝卡 我必須誠實的說</p> <p>第一次寫負面評論給這麼低的評價，相信我，只有下面兩種人會買低</p> <p>(1)你根本不在意拿什麼樣的手機，但是你想要一隻 Android，因為你好像聽別人談過 Android</p> <p>(2)你的孩子乞求給他們一支的手機，因為智慧型手機對他們來說很酷炫</p>
----	---

3.4.3 產品的選擇及購物網頁的設計

在這裡用兩個標準來選擇合適的產品或是服務來測試我們的假說。首先，我們尋求一種產品會時常出現在我們實驗對象(學生)的產品或是服務，以及產品或是服務必須具備的功能，讓實驗者可以很容易地理解。其次，其次，我們要選擇一個較新的產品或服務，因為我們假設實驗者熟悉現有產品會導致他們帶來先前的經驗影響結果。

根據上述，本篇研究選擇以未曾在台灣上市的智慧型手機為實驗產品(選擇國外的產品原因是消除品牌的影響)，台灣的消費者對於智慧型手機的使用經歷了一段的發展，在問卷中也會詢問消費者是否熟悉智慧型手機，因此智慧型手機適合的實驗產品，消費者對智慧型手機的基本功能都有一定的了解。這裡創造一個不存在的網路購物網頁上的產品資訊頁面。該頁面顯示了產品的圖片，並給了它的功能的簡要說明。網上消費者的評論位於網站的產品信息下面。

圖 4 虛擬網頁



表 7 四組實驗設計

	負面評論數量(多)	負面評論數量(少)
評論品質(高)	第一組網頁 2 則高正面，2 則低正面 4 則高反面	第三組網頁 3 則高正面，3 則低正面 2 則高反面
評論品質(低)	第二組網頁 2 則高正面，2 則低正面 4 則低反面	第四組網頁 3 則高正面，3 則低正面 2 則低反面

3.4.4 混淆效果

由於其他的變量，如品牌效應，先前的產品知識等等潛在混雜因素會影響實驗結果，我們採用多種方法來控制這些影響，並提高了實驗的內部效度。為了消除品牌效應，我們選擇了台灣並沒有上市的智慧型手機品牌，選擇台灣消費者沒看過的手機之外，還以交通大學的名義來命名手機，包含功能手機系統都是虛幻不存在的，以免消費者對 Android 或是 iOS 系統存在偏見影響結果。此外，為了控制之前的產品知識，我們用七點量表衡量，從”我從來沒有在聽過並使用智慧型手機”，到”我使用智慧型手機有一段時間了”。

3.4.5 實驗步驟

根據我們的實驗，我們會有 2(負面評論數量多寡) × 2(評論品質高低)總共 4 個頁面，本研究會設計統一的入口網站。實驗者點擊下一步後會隨機分配到四個網頁中。在實驗開始前，我們會先請實驗者回答關於資訊能力的問題，在回答完問題之後。會連到虛擬的網路購物網站，實驗者會閱讀不同頁面上的資訊。在閱讀完之後，會請實驗者回答關於人口統計變數、產品先前知識、產品態度、評論的實用性及可靠性作回答。

3.4.6 資料蒐集方法

本研究透過網路發問卷的方式，蒐集時間由 2014 年 5 月中，期間一個禮拜蒐集了 408 份問卷(四組每組最少有一百份問卷)，蒐集完成之後，去除無效問卷 141 份，以剩餘的 267 份問卷作分析，有效問卷回收率為 65.44%。

3.5 研究方法

本研究主要以網路上蒐集到的問卷整理後進行假說的驗證。

(一)敘述統計分析

敘述統計分析說明樣本資料結構。將問卷資料之人口統計變項進行敘述性分析，以各人口統計變項之次數分配與百分比來給予調查樣本一個輪廓性的描繪，可以幫助我們瞭解樣本資料分布情況以及實驗對象。

(二)信度估計

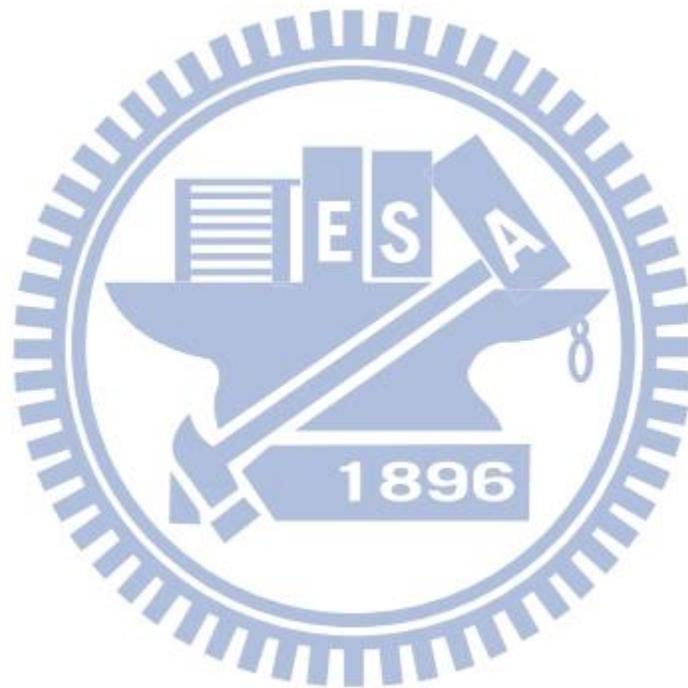
信度主要表示為進一步了解問卷各構面之量表的可靠度。一份問卷必須具有信度，才能確定研究對象心中的構面有被正確衡量出來。一般衡量內部一致性的程度多半以 Cronbach α 檢驗，本研究亦採用 α 做為判斷信度高低之指標。一般認為若 α 係數大於 0.7 則表示問卷有效衡量出我們需要的變數。

(三)效度分析

效度表示量表示能否真正的量測到所要量測的變項。也就是說，能準確測量目標構念的量表才是有效度的量表。本研究以 CFA 衡量模式進行研究架構的適合度檢定，以檢定各構面是否具有足夠的收斂效度 (Convergent Validity) 和區別效度 (Discriminant Validity)。

(三)共變數分析(ANCOVA)

本研究以使用共變異數分析來看消費者對產品的態度、對網路評論的可信度、以及是否採用資訊是否因評論品質的高低、負面評論的數量以及個人對於資訊處理的能力高低而會有差異，在這裡我們將品質高低及數量多寡視為類別變數，而加入的個人對產品的知識視為屬量變數，因此採用了混合類別及屬量的共變異數分析。之後本研究會檢驗殘差是否具常態性來看是否適用 ANCOVA 模型。此外由於本研究各組的樣本數目不一，因此是採用非平衡的方式來做檢驗。



四、資料分析與假說檢定

本研究的有效問卷數為 267 份。在下列的共變異數分析中，為方便閱讀，若顯著水準達 5%，會加上*符號。若顯著水準達 1%，會加上**符號。若顯著水準小於 1%，會加上***符號。

4.1 敘述性資料統計

在問卷中我們詢問了實驗者的性別、年齡以及上網時數，蒐集的樣本特性如下表：

表 8 樣本敘述性統計

變數	類別	樣本數	樣本比例(%)
性別	男性	127	47.57
	女性	140	52.43
年齡	15-24 歲	137	51.31
	25-34 歲	108	40.45
	35-44 歲	20	7.49
	45-54 歲	2	0.75
上網時數	0~14 小時 (平均一天零到二小時)	14	5.24
	14~28 小時 (平均一天二到四小時)	58	21.72
	28~42 小時 (平均一天四到六小時)	70	26.22
	42 小時以上 (平均一天六小時以上)	125	46.82

可以看到蒐集到的樣本符合先前討論的實驗對象，以大學生為目標，而且大多數人使用網

路的時數都非常高，代表了實驗者已經透過網路活動(包括蒐集產品資訊)有很多的經驗。

4.2 模型基本假設檢定

本研究採用李克特七點尺度對評論可信度、產品態度以及評論實用性進行衡量，嚴格來說所衡量出來的資料應屬於順序尺度(ordinal scale)，如果我們要進行共變數分析對於變數的尺度要求為區間尺度(interval scale)，因此我們對變數殘差項進行常態性檢定，透過 Shapiro-Wilk 的常態檢定，除了產品態度通過檢定，其餘變數都沒有通過常態性檢定，但觀察變數的莖葉圖及 SAS Normality Plot 均未偏離常態分配太多，並且實務上大多數人也將李克特量表視為區間尺度進行資料分析，所以將評論實用性、評論可信度變數假設為區間尺度進行後續分析。

表 9 產品態度殘差常態性檢定

常態性檢定

檢定	統計值	p 值
Shapiro-Wilk	W 0.994855 Pr < W	0.5105
Kolmogorov-Smirnov	D 0.041079 Pr > D	>0.1500
Cramer-von Mises	W-Sq 0.055494 Pr > W-Sq	>0.2500
Anderson-Darling	A-Sq 0.346586 Pr > A-Sq	>0.2500

表 10 評論可信度殘差常態性檢定

常態性檢定

檢定	統計值	p 值
Shapiro-Wilk	W 0.977282 Pr < W	0.0003
Kolmogorov-Smirnov	D 0.099071 Pr > D	<0.0100
Cramer-von Mises	W-Sq 0.372161 Pr > W-Sq	<0.0050

Anderson-Darling	A-Sq	2.144303	Pr > A-Sq	<0.0050
------------------	------	----------	-----------	---------

表 11 評論實用性殘差常態性檢定

常態性檢定

檢定	統計值	p 值
Shapiro-Wilk	W 0.97521 Pr < W	0.0001
Kolmogorov-Smirnov	D 0.07156 Pr > D	<0.0100
Cramer-von Mises	W-Sq 0.316681 Pr > W-Sq	<0.0050
Anderson-Darling	A-Sq 1.967115 Pr > A-Sq	<0.0050



4.3 信度及效度分析

4.3.1 信度檢驗

為了確認本研究的資料可以進行下一步的分析，計算 Cronbach' s Alpha 值，測量各個構面的內部一致性(internal consistency)，對各個構包括資訊素養、產品態度、評論可信度及實用性檢測的數據列表如下：

表 12 各構面題項的 Cronbach' s coefficient Alpha 值

衡量構面	變數代號	Standardized Cronbach' s Alpha
資訊素養	C1	.861
	C2	.860
	C3	.864
	A1	.856
	D1	.855
	E1	.853
	F1	.854
	F2	.855
	F3	.853
	G1	.857
	E2	.856
	F4	.855
	F5	.854
	G2	.857
評論可信度	Credible1	.862
	Credible2	.860
	Credible3	.861
	Practically1	.861

評論實用性	Practically2	.862
	Practically3	.862
產品態度	Attitude1	.864
	Attitude2	.863
	Attitude3	.865

由上表得知，本研究每個構面題項的 Cronbach' s coefficient Alpha 均大於 0.7，符合一般的要求，由此可知本研究的問卷是具有信度的。

4.3.2 效度檢驗

效度檢驗的部分，由於本篇研究構面的題項都是經由文獻而來，具有充分的理論基礎，因此以驗證性因素分析 (confirmatory factor analysis, CFA) 檢驗整體研究框架與構面。驗證性因素分析可以計算收斂效度 (covergent validity) 檢驗題目是否真正屬於其所歸屬的因素構面，另外 CFA 也可以檢驗區別效度 (discriminate validity) 判斷因素構面間是否能區別開來。

在以驗證性因素分析證明結構是否合適之前，首先要檢驗模式之適合度 (Goodness of Fit)，比較常用的指標主要包括卡方值、CFI 值 (the comparative fit index)、SRMR (the standardized root mean square residual) 值、RMSEA (the root mean square error of Approximation)。各項指標整理如下表：

表 13 配適度摘要

配適摘要

觀測值數目	267
參數數目	66
卡方	481.1752
卡方 DF	210
PR > 卡方	<.0001
均方根殘差 (RMR)	0.0808
標準化 RMR (SRMR)	0.0568

RMSEA 估計值	0.0597
BENTLER 比較配適索引	0.9086

在模型中估計的參數數目並沒有超過整體的樣本數，此外卡方值顯著都告訴我們能夠使用 CFA 模型，而重要的三個指標，SRMR 小於 0.08，RMSEA 小於 0.06，雖然 CFI 值並沒有大於 0.95，但其他的數值都有通過，而本研究的構面有 6 個，題目總計 23 題，量表較為複雜，因此雖然 CFI 未達水準，整體來看，整體的配適度指標不錯。接下來檢驗各因素構面的題目是否屬於該構面，此即為收斂效度的檢定，以 P 值為 0.05 的顯著水準時，T 值為 1.96 為判斷標準。

表 14 收斂效度

因素構面	變數代碼	t -value	線性方程式標準化估計值
資訊素養 (基本)	C1	11.0851	0.6463
	C2	7.1331	0.4556
	C3	9.6068	0.5726
資訊素養 (進階)	A1	20.6765	0.7092
	D1	21.8581	0.7235
	E1	18.8043	0.6839
	F1	15.6517	0.6323
	F2	14.5451	0.6108
資訊素養 (高等)	F3	19.4005	0.6923
	G1	16.6178	0.6495
	E2	24.1213	0.7584
	F4	25.8356	0.7759
評論可信度	F5	15.1232	0.6291
	G2	19.8520	0.7069
	Credible1	31.3783	0.8419
	Credible2	17.5292	0.6784

	Credible3	27.9237	0.8087
	Practically1	28.0751	0.7840
資訊實用性	Practically2	49.8052	0.9156
	Practically3	32.6420	0.8187
產品態度	Attitude1	39.5595	0.8656
	Attitude2	45.6098	0.9024
	Attitude3	32.5452	0.8178

上表顯示各構念與其所涵括之每個題項都顯著相關 ($|t| \gg 1.96$)，故收斂效度獲支持。接下來我們計算各成對構念相關係數 95%的信賴區間(confidence interval)，任意兩不同構念，若其相關係數之信賴區間未包含 1 或 -1，則拒絕該二構念間之完全相關性，表示兩構念具區別效度。由下表可以看到本研究構面與構面間皆具有區別效度，構面間的信賴區間整理如下表所示：

表 15 區別效度

外生變數之間共變異數的標準化結果							
Var1	Var2	參數	估計值	標準誤差	95%信賴區間		區別效度
F1	F2	cF1F2	0.68396	0.06269	0.55858	0.80934	✓
F1	F3	cF1F3	0.54754	0.07261	0.40232	0.69276	✓
F1	F4	cF1F4	0.13144	0.08594	-0.04044	0.30332	✓
F1	F5	cF1F5	0.04300	0.08380	-0.06244	0.27276	✓
F1	F6	cF1F6	0.10516	0.08304	-0.06092	0.27124	✓
F2	F3	cF2F3	0.93346	0.02364	0.88618	0.98074	✓
F2	F4	cF2F4	0.11715	0.07160	-0.02605	0.26035	✓
F2	F5	cF2F5	0.13950	0.06879	0.00192	0.27708	✓
F2	F6	cF2F6	0.08639	0.06929	-0.05219	0.22497	✓
F3	F4	cF3F4	0.08014	0.07363	-0.06712	0.2274	✓
F3	F5	cF3F5	0.08755	0.07104	-0.05453	0.22963	✓
F3	F6	cF3F6	0.02686	0.07123	-0.1156	0.16932	✓
F4	F5	cF4F5	0.78137	0.03483	0.71171	0.85103	✓
F4	F6	cF4F6	0.28183	0.06567	0.15049	0.41317	✓
F5	F6	cF5F6	0.21685	0.06521	0.08643	0.34727	✓

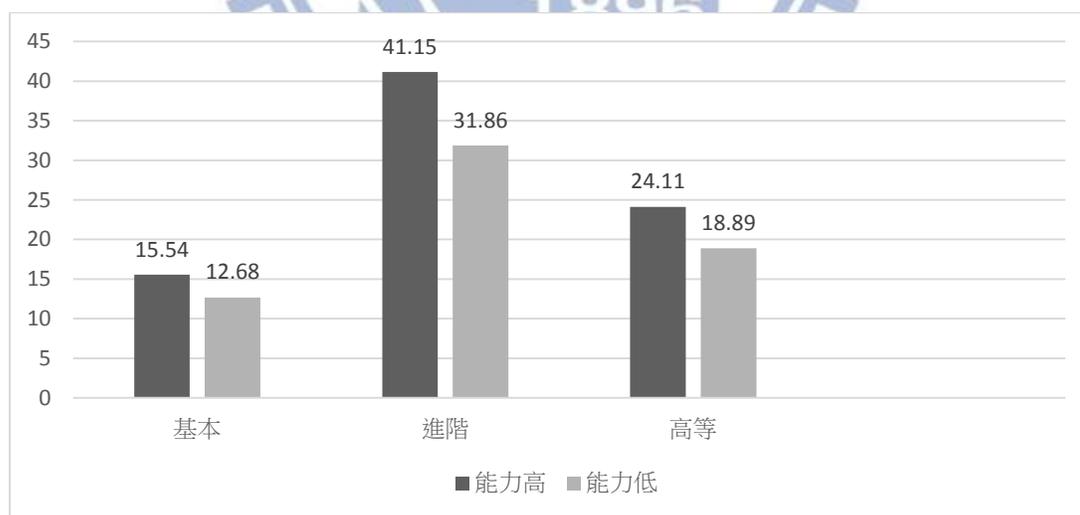
由上面的檢驗可以得知，本研究的問券是同時具有信度與效度的問卷，亦即是說，這份問券是具有穩定結果並且可以有效檢測我們想要得到的構念的問卷。確定之後，我們可以用這份問卷得到的資料繼續下去做共變異數分析來檢定假說。

4.4 操作型變數檢驗(針對資訊素養)

在本研究的假說中，實驗者對資訊處理的能力(資訊素養)是重要的調節變數，它會增強或是減弱消費者對產品的判斷，因此在這裡必須先區分出實驗者資訊素養能力的高低，先前提到衡量的題項有 14 題，每一題都是使用李克特 7 點量表，因此我們將這 14 題項加總

得出了界於 7~98 分的數值，根據敘述性的統計結果，我們得知實驗者資訊素養總分的中介數為 73，因此我們就以 73 分為分界點，高於 73 分的實驗者(占總樣本 50%)我們歸類為資訊素養能力高的消費者，低於 73 分為資訊素養能力低的消費者。但我們主觀的分類必須做檢定來看合不合適，因此針對這兩群人基本、進階、高等三項不同能力值做 T 檢定，來看是否存在顯著的差異來看分類是否正確。

圖 5 資訊素養能力(高低)兩種人的能力圖



可以大略的看出，資訊素養能力高的實驗者，三項能力值都高於能力值低的實驗者，而 T 檢定的結果也都說明了這兩種人在三項能力上都存在顯著的差異。因此以中介數 73 區分出這兩群人是可行的方法。

表 16 三項能力 T 檢定結果

變數	T 值	PR > T
基本	9.61	<.0001***
進階	19.31	<.0001***
高等	16.78	<.0001***

4.5 共變異數分析(ANCOVA)

為了檢定先前的假說，本研究建立了三因子的 ANCOVA 模型，其中自變數為評論品質、負面評論數量、資訊素養對產品態度的影響，而已消費者本身的產品知識為共變數，而在使用 ANCOVA 之前也做了模型檢定。

(一) 產品態度

將實驗結果丟入 ANCOVA 模型中作檢定，在一開始我們先看整體的模型解釋能力，結果告訴我們整體的 F 值(8.21)是顯著的，其中解釋能力 R 平方值為 0.20，代表說我們可以用評論品質及數量來解釋消費者如何對產品做出反應，整體實驗結果的表如下：

表 17 整體 ANCOVA 結果(以產品態度為反應變數)

來源	F 值	Pr > F	R-Square
模型	8.21	<.0001***	0.2
負面數量	35.91	<.0001***	
品質	16.39	<.0001***	
負面數量*品質	0.67	0.4152	
能力	0.12	0.7345	
負面數量*能力	0.00	0.9741	
品質*能力	8.99	0.0030**	
負面數量*品質*能力	2.28	0.1319	
產品知識	2.28	0.1325	

首先先看其中調節變數的影響，消費者本身產品的知識並沒有影響對產品的喜好，推敲原因，有可能是因為在實驗裡，本研究設計了虛幻的產品，包括系統以及規格都是前所未見，因此實驗者沒辦法以個人使用手機的經驗來看新的手機產品，而上表的結果說明了，負面評論數量的多寡以及品質會影響消費者對產品的判斷。先來看負面評論數量多寡的影響，我們更進一步區分出數量多寡兩組，用 T 檢定來看這兩組的產品態度有無差別。

表 18 負面評論數量多寡兩組態度 T 檢定

方法	變異數	自由度	t 值	Pr > t	顯著性
集區	均等	265	-5.47	<.0001	***
Satterthwaite	不均等	262.58	-5.47	<.0001	***

變異數相等性

方法	分子自由度	分母自由度	F 值	Pr > F
摺疊的 F	127	138	1.03	0.8773

結果告訴我們這兩組的態度有極大的落差，因此，對於負面評論數量較少的時候，消費者會更喜愛產品(比起負面評論數量多時)，因此我們可以得出 H1 假說是成立的。再來看評論品質的影響，同樣的我們分成兩組，對產品態度同樣做 T 檢定。

表 19 品質高低態度 T 檢定

方法	變異數	自由度	t 值	Pr > t	顯著性
集區	均等	265	-3.86	0.0001	***
Satterthwaite	不均等	263.81	-3.89	0.0001	***

變異數相等性

方法	分子自由度	分母自由度	F 值	Pr > F
摺疊的 F	143	122	1.20	0.3004

同樣的，品質高低也對產品態度產生極大的影響，消費者暴露在品質越高的負面評論，會更減低對產品的態度，因此我們先前設立的假說 H2 成立。除了上述，我們要看品質跟資訊素養產生的交互作用，在 H5 假說中，本研究認為高品質的評論對於資訊素養高的消費者影響力更大，資訊素養高的實驗者，會仔細處理分析每一則評論，因此看到品質越高的負面評論，對產品的評價也就越低，而我們也可以看在高品質評論的環境下，資訊處理能力高低的產品態度，素養高的態度低於素養低的消費者，因此根據上述的結果，我們的假說 H5 也得到證實。

表 20 產品態度平均值

分析變數：產品態度						
評論品質	資訊素養	N	平均值	標準差	最小值	最大值
高	高	70	11.2857143	2.9788766	6.0000000	20.0000000
	低	53	12.0943396	2.9694868	5.0000000	18.0000000
低	高	72	13.5972222	3.1518370	6.0000000	20.0000000
	低	72	12.6527778	3.3489949	5.0000000	20.0000000

(二) 評論可信度

實驗和上述相同，只不過這次我們的反應變數從產品態度轉換成了評論可信度，如下：

表 21 整體 ANCOVA 結果(以評論可信度為反應變數)

來源	F 值	Pr > F	R-Square
模型	0.89	0.4677	0.013
負面數量	0.88	0.3485	
能力	1.26	0.2628	
負面數量*能力	1.79	0.1816	
產品知識	0.17	0.6807	

在一開始看整體模型的 F 值 0.89 就已經告訴了我們並不能用這樣的模型去解釋消費者是否會相信網站上的評論，而整體的 ANCOVA 也告訴了我們同樣的結果，在網站上同時出現正負面兩方的評論並不會提高消費者去相信網站上的評論，探究原因，在網路上的環境裡，留言都是不知名的人所留，Park 學者在 2005 年討論到網路上留言的可靠信，消費者會比較相信傳統的口碑行銷，Forman 學者在 2008 年提到了人會透過不同的管道獲得資訊，例如購物網站、官方網站、第三方評論網站、社群網站等等，這些網站會提高人是否相信網路上的評論，也就是說，評論的可信度是和來源的可靠度連結在一起的，來源的可靠度包括了網站的專業性以及網站的可信程度。因此本研究的假說 H3 在這樣的情況之下並不成立。

(三) 評論實用性

同樣我們將上述的模型重複做檢驗，將評論可信度轉換為評論實用性，如下：

表 22 整體 ANCOVA 結果(以評論實用性為反應變數)

來源	F 值	Pr > F	R-Square
模型	4.37	0.002**	0.063
品質	12.25	0.0005***	
能力	0.59	0.4417	
品質*能力	0.01	0.9232	
產品知識	2.98	0.0856	

先看整體的 F 值 4.37 顯著而且整體的解釋能力 R 平方為 0.06，因此我們可以用這樣的模型來解釋評論上品質會影響消費者對評論的看法，根據結果，品質越高的評論透露出的訊息越多，並且文字表達更淺顯易懂，因此會讓消費者認為網路上的評論具有價值，能夠幫助消費者做購買的決策，我們也比較了品質高低兩組資訊實用性的 T 檢定，發現了兩組對於評論到底實不實用有不同的看法，品質高的評論會讓消費者對評論的評價提高，因此根據結果而言，假說 H4 成立。

表 23 品質高低資訊實用性 T 檢定

方法	變異數	自由度	t 值	Pr > t	顯著性
集區	均等	265	3.68	0.0003	***
Satterthwaite	不均等	261.45	3.70	0.0003	

變異數相等性

方法	分子自由度	分母自由度	F 值	Pr > F
摺疊的 F	143	122	1.09	0.6345

(四)調節效果

在最初的 ANCOVA 結果裡，發現到數量*品質*能力的交互作用並不顯著，為了探討資訊素養更進一步的影響(為了檢定假說 H6 及 H7)，在這裡要繼續做不同的 ANCOVA 檢定，我們分別針對資訊素養高和資訊素養低的實驗者做兩次 ANCOVA 檢定，當然在一開始時我們會對兩組的態度殘差值做常態性檢定，來看使否適用 ANCOVA 模型，結果告訴我們，兩組的常態性都通過，因此來看兩組 ANCOVA 的結果。

表 24 兩組態度殘差常態性檢定

常態性檢定(資訊素養高的實驗者)

檢定	統計值	p 值
Shapiro-Wilk	W 0.993823	Pr < W 0.8030
Kolmogorov-Smirnov	D 0.047436	Pr > D >0.1500
Cramer-von Mises	W-Sq 0.045775	Pr > W-Sq >0.2500
Anderson-Darling	A-Sq 0.307114	Pr > A-Sq >0.2500

常態性檢定(資訊素養低的實驗者)

檢定	統計值	p 值
Shapiro-Wilk	W 0.991227	Pr < W 0.6190

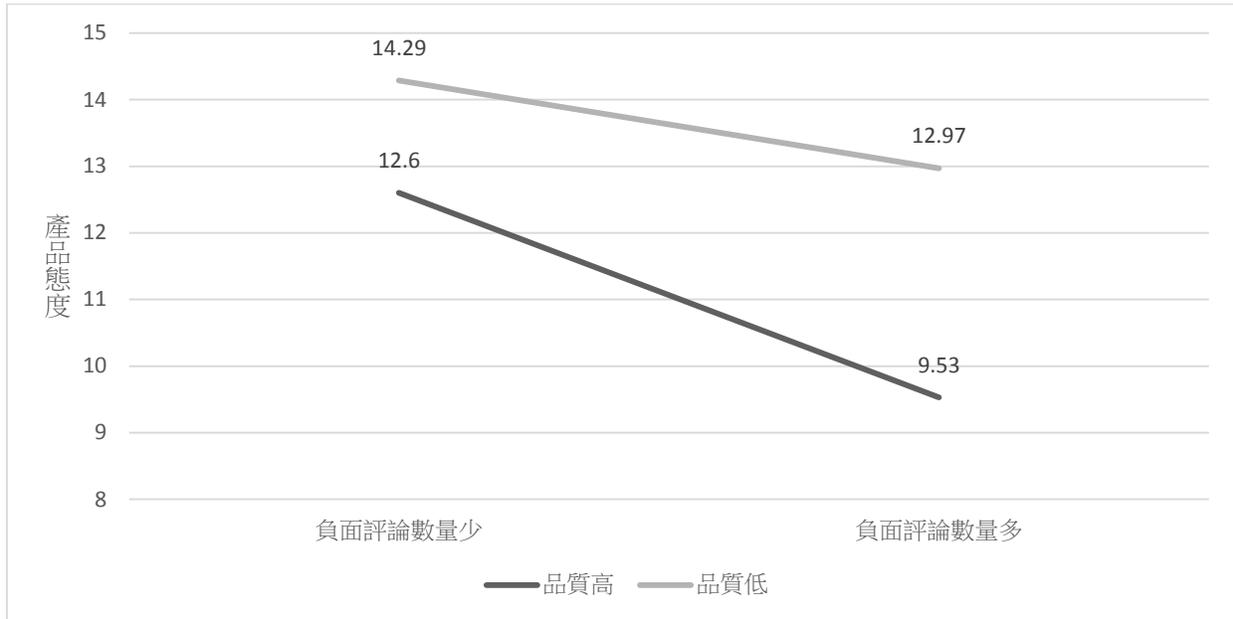
Kolmogorov-Smirnov	D	0.057583	Pr > D	>0.1500
Cramer-von Mises	W-Sq	0.045422	Pr > W-Sq	>0.2500
Anderson-Darling	A-Sq	0.267252	Pr > A-Sq	>0.2500

表 25 兩組 ANCOVA 檢定結果

變數	F 值	
	資訊素養高	資訊素養低
模型	12.80***	4.38**
負面數量	21.23 ***	15.12 ***
品質	29.24 ***	0.63
負面數量*品質	3.06	0.23
產品知識	3.48	0.04

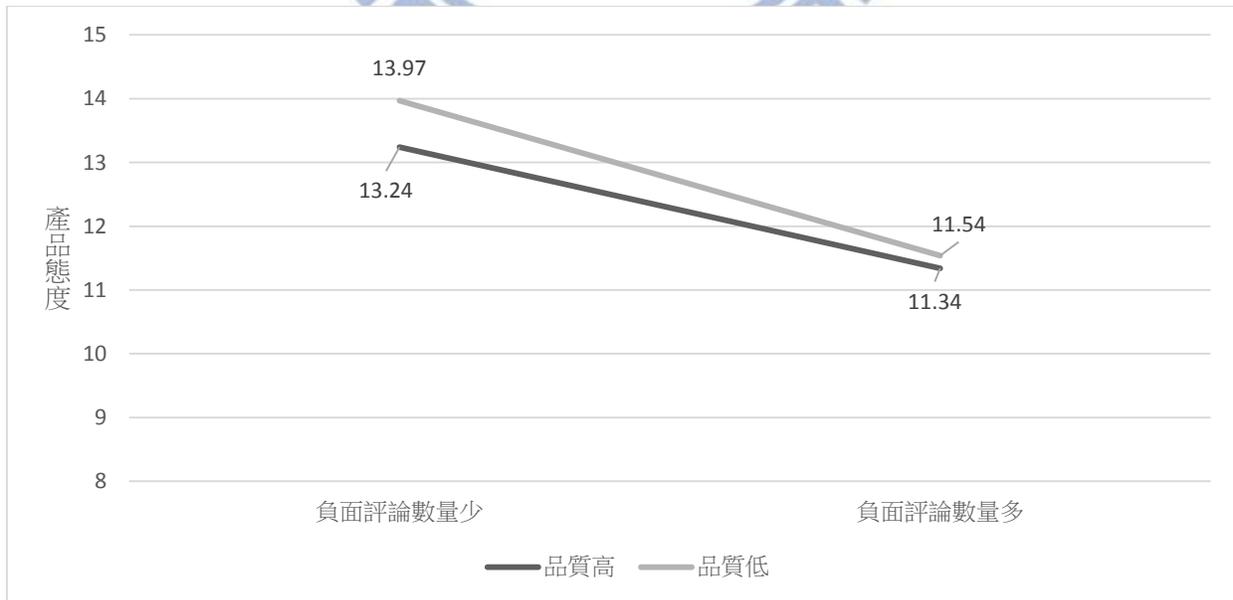
對資訊處理能力高的實驗者而言，負面評論的數量和品質都會影響對產品的判斷，然而，數量和品質間的交互作用效果並不顯著，負面數量*品質的 p-value 值是 0.08，差一點就支持假說 H6，對資訊素養高的消費者而言，高品質負面評論數量上升，帶來的影響力會比低品質負面評論數量上升還大。雖然假說 H6 並不成立，但我們可以更進一步用圖解的方式來看，對於資訊素養高的消費者，一但高品質負面評論的數量增加，產品態度會急速的下降(比起低品質而言)。除此之外，我們也可以發現，能力高的消費者，面對負面評論數量少但品質高的環境(12.6)，和負面評論數量多但品質低的環境下(14.2)，實驗者的反應沒有太大的差別，資訊素養高的消費者會將一則高品質的負面評論視為和多則低品質負面評論視為有相同的力量。

圖 6 資訊素養高實驗者



我們來看資訊處理能力低的實驗者，可以發現到只有負面評論數量多寡會影響實驗者對產品的判斷，能力低的實驗者基本上對評論的品質沒有太多的反應，不管負面評論品質數量的多寡，只要當負面評論數量增加時，消費者對產品的態度就會降低。我們以圖來看也支持我們的說法，因此假說 H7 成立。

圖 7 資訊素養低實驗者



從上述的結果跟圖表我們可以看出，高品質的負面評論增加，資訊處理能力高的消費者的反應會大於能力低的消費者。要注意的是低品質的評論增加時，兩種消費者的反應幾乎沒有太大的差別(下降的斜率都幾乎相同)，這和以往 ELM 模型的研究不太一樣，在先前的研究裡，都認為能力高的消費者對低品質的評論(不論是正面還是負面)不會有反應。但在本研究的結果並不這樣認為，低品質的負面評論還是會有影響。過去 Charlett 在 1995 提出負面評論的力量比正面還大，因此對於資訊素養高的消費者來說，低品質負面評論的影響力有可能和高品質的負面評論相同。



五、結論與管理意涵

本篇研究的最大目的是找出消費者在面對評論品質的高低以及負面評論數量不同的環境下，會產生什麼樣的反應。並且在這個過程中，來看消費者各自處理資訊的能力，是不是扮演了重要的角色，下面這張表簡單總結了本研究的假說結果。

表 26 假說結果彙總

假說代號	研究假說	是否成立
H1	網路上負面評論的數量增加，會使消費者對產品的態度降低。	是
H2	由於高品質的負面評論增加，消費者對產品的態度將變得更糟。	是
H3	網路評論的雙面性和評論的可信度有正相關。	否
H4	評論的品質和實用性呈正相關。	是
H5	高品質的負面評論對於高度素養消費者的影響會大於低度素養的消費者。	是
H6	對資訊素養高的消費者來說，高品質負面評論的數量一但增加，其影響力會比低品質負面評論增加時還大。	否
H7	對資訊素養低的消費者來說，高品質負面評論的數量一但增加，其影響力和低品質負面評論增加時相同。	是

5.1 結論

本研究針對 7 項假說做檢驗，透過實驗設計的方式得到結果，根據我們的結果得出了幾個事實。第一，消費者對產品的態度會受到網路上評論的影響，假若負面評論數量增加的話，則消費者會更討厭負面評論多的產品。第二，除了負面評論的數量會影響之外，評論的品質也同樣會影響消費者，當品質高的負面評論越多時，消費者對產品的態度也會更加低落。第三，當評論的品質呈現高的狀況時，消費者對評論的評價會跟著提高，品質高的評論對消費者有莫大的幫助。第四，在消費者評斷產品時，消費者處理資訊的能力扮演了調節的角色，對能力高的消費者而言，他們會更加仔細看

品質高的評論，因此當負面評論品質高時，資訊素養高的消費者反應會比資訊素養低的消費者更大。最後，雖然假說 H6 並沒有成立，但透過觀察我們還是可以發現到，資訊素養、評論品質、數量多寡產生不同的影響，對資訊素養高的消費者而言，高品質負面評論的數量增加，所產生的影響力會比低品質負面還大。而資訊素養低的消費者則面對高品質或是低品質的負面評論沒有差異，只要負面評論數量上升，對產品的喜好就會降低。

此外，最重的發現是負面評論的效果，只要評論是負面的，不管品質的高低如何，能力高或能力低的消費者會將這些負面評論以中央路鏡的方式來思考，進而減低對產品的態度，因此負面評論的力量可能超出正面評論。

5.2 管理意涵

本篇研究找出的結果對網站管理者會有所幫助，我們的主要研究結果強調了管理負面評論的重要性。在未來管理網路上言論是不可或缺的，因為它有可能傷害網路上的賣家。此外，因為負面消費者的評論對比正面消費者評論有更強大的衝擊力，網路銷售者應當嚴格審查負面評論的質量和負面消費者評論的數量，有時候網上消費者的連言是無益的，不理性的，這樣的網路評論會影響產品的態度。高質量的消費者評論比起低質量的而言會更有影響力。因此，在消費者發表網路評論之前，有一些網上發言的規定必須遵守。例如亞馬遜(Amazon)，亞馬遜公司保留決定權，如果它認為網路上的評論對系統有害，或是傷害其他的客戶，亞馬遜有權去限制或刪除任何或所有內容。他們禁止褻瀆、猥褻，或惡意的言論，並說明這些評論違反那些準則，審查結果不會發布給所有人知道。不同於傳統的口碑行銷，我們能夠觀察到線上消費者的評論，因此必須做一些處置的方法。

雖然網路人員不能過濾網上的所有負面的評論來操縱它們的質量和數量，但網路人員可以控制如何顯示網上消費者的評論。在本篇研究上，我們提出一些策略，第一個策略是控

制第一頁。網路上線消費者評論的數量持續增加，只有有限數量的評論可以顯示在一個頁面上。根據首因效應，在第一頁第一個評論就是負面的評論不是太好的做法，消費者處理第一個資訊時就面對偏頗的負面信息會影響消費者接下來如何看後面的資訊。如果網上消費者的評論是按時間順序顯示，網路控制系統的人可以第一頁上的有多少正面的評論。亞馬遜在產品評論的頁面上，第一的評論就是最受到關注的正面評論，然後顯示在它們下面的其他評論。

第二個策略是對網路上消費者評論作摘要。比如正面消費者評論的數量，正面及負面消費者評論的數量，匯總這些資訊，因為這些整理方式有用的話，可以影響產品的態度。每個網站都有自己展示消費者評論摘要的方式。例如，亞馬遜只顯示兩種評論摘要：平均的評價和評論的總數。如果消費者點擊連結，他才會顯示出所有評論的總數以及所有的評論。我們就可以看到更具體的評論，如正面評論的回饋量和正負面網評論的數量。有些網站並不會做這些摘要，為了避免負面消費者評論的影響，網站不應該顯示所有的資訊。此外，當一個產品具有眾多的正面消費者評論，系統應該自動強調這些資訊。

和我們先前提到的消費者處理資訊的能力，可以根據消費者做出不同的策略。針對處理能力高的消費者，我們可以使用第一頁的策略，將正面的評論盡量顯示在第一頁，而對於能力低的消費者，我們可以使用摘要的方式，給消費者平均評價的指標或是數量就好。雖然探測消費者的能力非常困難，還是可以通過消費者點擊流量、瀏覽時間數據來做分析。瀏覽的消費者和搜尋的消費者不愛一樣，瀏覽的消費者是沒有目的的，因此他們是資訊能力低的消費者，而搜尋的消費者能夠清楚知道自己要的是什麼，因此它們是能力高的消費者。從上述的分析，網路管理員可以觀察消費者的網路行為來決定如何顯現產品的評論。

5.3 研究限制

在本篇研究裡，我們採用了虛擬的購物網頁，然而這網頁是靜態的網頁，實驗者並不能跟網頁互動，這多少影響到實驗真正想追求的結果。除此之外，消費者蒐集資訊

的來源不一定只有購物網站，例如第三方評論平台，以及最重要的社群網站，消費者應該是暴露在

眾多的資訊來源，在這麼多來源中才會去選擇資訊，但本研究只是單一的呈現單一的資訊來源。此外，評論的數量也需要考慮，消費者是否存在資訊超載的問題，在本研究裡並不能偵查出消費者如何看待這些資訊，這些限制有可能影響實驗的結果。

5.4 未來研究及建議

本研究的主旨在探討負面消費者的評論如何影響消費者對產品的態度產生。負面意見的力量通常會大過正面意見。本篇研究沒有考慮交換的問題。正面意見產生的積極影響和負面意見產生的批評，兩者之間的權衡影響會是一個有趣的問題。

當正面和負面的網上消費者的評論同時存在時，正面和負面消費者的評論數量上的差異可能會影響產品的態度。例如，一個網頁上有八條正面評論和兩個負面的評論，量一種情況是有 80 條正面評論和 20 條負面評論。儘管相同的比例，但效果有可能是不一樣的。因此日後可以設立不同的數量做研究。

此外，企業可以支付獎勵給個人來提高正面評論的數量，操縱消費者的評論來影響消費者的態度和購買決策。基於這個原因，消費者會懷疑正面消費者的評論。未來可以研究在網路欺詐消費者評論的環境下，關注的網上的評論對消費者的影響。

參考文獻

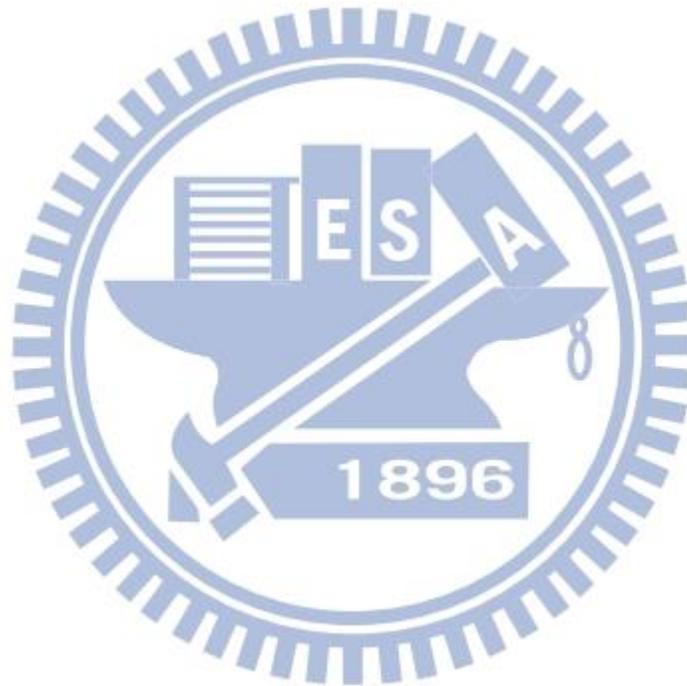
1. Bailey E., Pearson S.W., 1983, “Development of a tool for measuring and analyzing computer
- 2/Bickart B. And Schindler R.M., 2001, “Internet forums as influential sources of consumer information”, *Journal of Interactive Marketing Vol.15*, 31–40
3. Brown J.J. And Reingen P.H., 1987, “Social ties and word-of-mouth referral behavior.”, *Journal of Consumer Research Vol.14*, 350–362
4. Burnkrant R.E., 1982, “Influence of other people on consumer attributions toward brand and person”, *Journal of Business Research Vol.10*, 319–338
5. Cheung C.M.K. and Lee M.K.O., 2012, “What drives consumers to spread electronic word of mouth on online consumer-opinion platform”, *Decision Support Systems Vol.53*, 218–225
6. Chaiken S., 1980, “Heuristic versus systematic information processing and the use of source versus message cues in persuasion”, *Journal of Personality and Social Psychology Vol.39*, 752–766
7. Charlett D. And Garland R. And Marr N., 1995, “How damaging is negative word of mouth?”, *Marketing Bulletin Vol.6*, 42–50
8. Chatterjee P., 2001, “Online reviews – do consumers use them?”, *ACR Proceedings*, 129–134
9. Chen H. And Houston A.L. And Sewell R.R. And Schatz B.R., 1998, “Internet browsing and searching: user evaluations of category map and concept space techniques”, *Journal of the American Society for Information Science Vol.49*, 582–603
10. Cheung C.M.K. And Lee M.K.O. And Rabjohn N., 2008, “The impact of electronic word-of-mouth: the adoption of online opinions in online customer communities”, *Internet Research Vol.18*, 229–247
11. Doh S.J. And Hwang J.S., 2009, “How consumers evaluate eWOM (electronic word-of-mouth) messages”, *Cyberpsychology & Behavior Vol.12*, 193–197
12. Duhan D.F. And Johnson S.D. And Wilcox J.B. And Harrell G.D., 1997, “Influence on consumer use of word-of-mouth recommendation sources.”, *Academy of Marketing Science Vol.25*, 283–295
13. Etgar M. And Goodwin S.A., “One-sided versus two-sided comparative message appeals for new brand introductions.”, *Journal of Consumer Research Vol.8*, 460–465

14. Forman C. And Ghose A. And Wiesenfeld B., 2008, "Examining the relationship between reviews and sales: the role of reviewer identity disclosure in electronic markets", *Information Systems Research Vol.19*, 291–313
15. Granitz N.A. And Ward J.C., 1996, "Virtual community: a sociocognitive analysis." *Advances in Consumer Research Vol.23*, 161–166
16. Granovetter M. And Roland S., 1988, "Threshold models of diversity: Chinese restaurants, residential segregation, and the spiral of silence", *Socio-logical Methodology Vol.18*, 69–104
17. Hung K.H. And Li S.Y., 2007, "The influence of eWOM on virtual consumer communities: social capital, consumer learning, and behavioral outcomes", *Journal of Advertising Research Vol.47*, 485–495
18. Kamins M.A. And Assael H., 1987, "Two-sided versus one-sided appeals: A cognitive perspective on argumentation, source derogation, and the effect of disconfirming trial on belief change". *Journal of Marketing Research Vol.24*, 29-39
19. Kamins M.A. And Marks L.J., 1988, "An examination into the effectiveness of two-sided comparative price appeals." , *Journal of the Academy of Marketing Science Vol.16*, 64–71
20. Kurbanoglu S.S. And Akkoyunlu B., 2006, "Developing the information literacy self-efficacy scale", *Journal of documentation Vol.62*, 730 -743
21. Lascu D.N. And Zinkhan G., 1999, "Consumer conformity: review and applications for marketing theory and practice", *Journal of Making Theory and Practice Vol.7*, 1–12
22. MacInnis D.J. And Moorman C. And Jaworski B.J., 1991, "Enhancing and measuring consumers' motivation, opportunity, and ability to process brand information from ads.", *Journal of Marketing Vol.55*, 32–53
23. Maheswaran D. And Sternthal B., 1990, "The effects of knowledge, motivation, and type of message on ad processing and product judgment", *Journal of Consumer Research Vol.*, 66–73
24. Nabi R.L. And Hendriks, A., 2003, "The persuasive effect of host and audience reaction shots in television talk shows". *Journal of Communication Vol.53*, 527–543.
25. Park D. And Kim S., 2008, "The effects of consumer knowledge on message processing of electronic word-of-mouth via online consumer reviews", *Electronic Commerce Research and Applications Vol.7*, 399–410.
26. Park D.H. And Lee J. And Han I., 2007, "The effect of on-line consumer reviews on consumer purchasing intention: the moderating role of involvement", *International Journal of Electronic Commerce Vol.11*, 125–148
27. Petty R.E. And Cacioppo J.T. And Schumann D., 1986, "Central and peripheral routes to advertising effectiveness: the moderating role of involvement", *Journal of Consumer Research Vol.10* , 135–146

28.Rifon N.J. And Choi S.M. And Trimble C.S. And Li H., 2004, “Congruence effects in sponsorship: the mediating role of sponsor credibility and consumer attributions of sponsor motive.” *Journal of Advertising Vol.33*, 30–42

29.Sen S., 2008, “Determinants of consumer trust of virtual word-of-mouth: an observation study from a retail website”, *Journal of American Academy of Business Vol.14*, 30–35

30.Xue F. And Phelps J.E., 2004, “Internet-facilitated consumer-to-consumer communication: the moderating role of receiver characteristics.” , *International Journal of Internet Marketing and Advertising Vol.1*, 121–136



附錄一：虛擬購物網頁

DREAMPHONE

購物車 NT\$0.00 (0)

手機及配件 | 所有電子產品 | 綁約手機 | 無綁約手機 | 暢銷手機 | 優惠

手機及配件 > 手機 > 無綁約手機 > 手機



NCTU Let It GoPHONE

by NCTU

產品規格

- 4吋Full HD螢幕
- NCTU V4作業系統
- NCTU研發 2.5GHz四核心處理器
- 1300 萬畫素主相機/ 320前置鏡頭
- Motion Launch手勢啟動
- 2GB RAM / 16GB ROM
- 完美握感金屬機身
- 支援4G LTE全頻段
- 本機使用nano SIM卡

NT\$

數量: 1

加入购物车

立即购买

Twitter Share 0 0 0 0

0

寄送時間: 台北市6H到貨
全台灣24H到貨·全年無休·周末假日照常出貨·
送貨方式: 透過宅配送達·
消費者訂購之商品若經配送兩次無法送達,再經本公司以電話與E-mail均無法聯繫三天者,本公司將取消該筆訂單,並且全額退款。
送貨範圍: 限台灣本島與離島地區,注意!收件地址請勿為郵政信箱。
售後服務: 台灣NCTU保固一年

消費者評論

發表評論

排序方式

很好的手機 **莎拉**
這支手機剛好有支援4G的服務,未來要從3G轉到4G的話會很方便,而且它前後各有攝影鏡頭讓我可以視訊通話,安裝好Skype,再找一個和我一樣手機有兩個鏡頭的朋友就OK了,還有4.5吋的大螢幕再加上它的價位,明智的選擇!

回應

不錯的手機 **凱爾**
買了這支手機我還蠻開心的,我喜歡它的原因有:
(1) 同時開很多的APP也不會頓,不過內存只有16G要擴充的話你必須買記憶卡
(2) 擴音模式的通話品質也非常好而且螢幕的顏色很飽滿
(3) 插電腦就可以充電了,電力可以撐一整天
以它的功能和價格而言,這支手機讓我非常滿意。

回應

垃圾!! 不要浪費你的錢 **卡特曼**
相機拍出來的照片有很嚴重的顆粒感,最大的問題來是他的處理器,運作得非常非常慢,我超想開車繞過它,恩...它還有電池的問題,雖然號稱2.070毫安培的電力,有一次,當我用手機上網查資料和電子郵件,居然40分鐘就沒電了。

回應

整體而言還OK但…… **克萊**
手機設計上有一個問題我受不了,就是它的提示音只有一種(不管是郵件、訊息、斷網時等等),因此有時我會忽略它,導致有時候我錯過了重要的訊息。我發送了一封電子郵件給製造商希望他們未來可以推出更新軟體解決。

回應

嚕嚕嚕,我拿到了一支新手機!!! **巴特斯**
我不像其他人是iPhone、三星、HTC的粉絲。我比較喜歡簡單和實用的手機。到目前為止,這正是我想要的。我愛死它了。再加上它的價格讓我更愛它。它完全和高階手機一模一樣,好也也許有些小地方不一樣。關係,我日常生活中少不了它。

回應

人生第一支智慧型手機 **克雷格**
我並不是追求科技電子產品的人。因為原本的手機不能收件、發訊息非常麻煩,我才買了這支手機來學怎麼發訊息。到目前為止,我對它沒有任何怨言,其實用了三個星期,它都能夠應付我的需求。

回應

許多的BUG **琳達**
充電時不會顯示手機正在充電中,但拔下充電器後又顯示充電中,所以電池計量表根本沒用。還有它的藍芽也有問題,開車有時候會不能接通來電。手機拍照時的光線過低,照片拍出來都是模糊的,我也不能對照片做編輯的動作。

回應

可怕的手機 **史坦**
我搞不懂他怎麼會有正面的評價,第一它的收訊服務很差,我住在市中心裡,有時候90%的時間會讀不到訊號,明明都是同一個電信公司。還有WIFI也是會常常斷線,你還不能輸入帳號密碼來解決。最後是它震動模式發出的震動聲很吵,我根本不太敢帶去安靜的場所。

回應

第二組

DREAMPHONE

購物車 NT\$0.00 (0)

手機及配件 | 所有電子產品 | 綁約手機 | 無綁約手機 | 暢銷手機 | 優惠

手機及配件 > 手機 > 無綁約手機 > 手機



NCTU Let It GoPHONE

by NCTU

產品規格

- 4吋Full HD螢幕
- NCTU V4作業系統
- NCTU研發 2.5GHz四核心處理器
- 1300 萬像素主相機/ 320前置鏡頭
- Motion Launch手勢啟動
- 2GB RAM / 16GB ROM
- 完美握感金屬機身
- 支援4G LTE全頻段
- 本機使用nano SIM卡

NT\$

數量: 1

加入購物車

立即購買

Tweet | PinIt | Facebook | 分享 | 0

TMIL 購物卡 \$1.0

寄送時間: 台北市6H到貨
全台灣24H到貨·全年無休·周末假日照常出貨·
送貨方式: 透過宅配送貨·
消費者訂購之商品若經配送兩次無法送達·再經本公司以電話與 E-mail 均無法聯繫逾三天者·本公司將取消該筆訂單·並且全額退款·
送貨範圍: 限台灣本島與離島地區·注意! 收件地址請勿為郵政信箱·
售後服務: 台灣NCTU保固一年

消費者評論

排序方式

發表評論

那個……我覺得 **肯尼**

我為了我的迪士尼之旅買了這支手機，如果你是個追求高科技的青少年，這款手機非常糟糕。如果你只是想要上網發發短訊，好吧，那這正是你要的。有時候我把手機摔到地上，他的螢幕居然還不會破我還蠻失望的。

回應

預算限制內最好的手機 **藍迪**

手機的大小剛剛好而且還蠻耐用的，螢幕很大之外還可以插記憶卡，續航力也很棒，要發訊息和拍照都很方便(我只要同時按音量和電源鍵)，拍照和拍影片的效果都很好，我非常推薦這隻手機給大家。

回應

A+++++ **雪泥**

我和我兒子用了一段時間，我們都是3G低費率的方案，手機的網路速度跟語音品質都非常好，有網路的話開車時可以用GPS導航。手機使用上還蠻順的，電池撐一整天沒問題，而且放口袋裡剛剛好。

回應

我必須誠實的說 **雷貝卡**

第一次寫負面評論給這麼低的評價，相信我，只有下面兩種人會買

(1) 你根本不在意拿什麼樣的手機，但是你想要一隻Android，因為你好像聽別人談過 Android

(2) 你的孩子乞求給他們一支的手機，因為智慧型手機對他們來說很酷炫

回應

太棒了! **史蒂芬**

退休後我很不常用手機，但因為我想嘗試發短訊才買新的。使用上我發現我的手指對螢幕來說好像太大了，所以打字有點麻煩，不過我越打越快，我現在愛上發簡訊了。我會推薦這支多功能手機給需要的人，接下來我要學著如何上網。

回應

把錢丟到水裡 **陶侃**

手機在購物網站剛推出的時候，我買了兩支給我孩子當作聖誕禮物，結果這兩小好像不喜歡這支手機。天啊！我到底買了什麼，這根本在浪費錢，早知道一開始應該買貴一點的手機，把你的錢存起來去買別的東西吧。

回應

銷售員你好樣的 **貝貝**

我評價會給很低的原因不是服務的關係，東西很快就準時送到了。問題在手機，這根本和上一支一樣爛，我兩年前買的600塊手機還比較好一點。我真心推薦賣我手機的銷售員，又讓我買到一隻爛手機。

回應

我兒子很喜歡這支手機 **凱倫**

我替兒子買了這支手機，我真的認為我做了明智的選擇，對於沒使用過智慧型手機的人而言，擁有它會是一個好的開始，我兒子使用的非常開心，它擁有18歲男孩所想要的功能，而且他也開始推薦這支手機給他的朋友了。

回應

第三組

DREAMPHONE

購物車 NT\$0.00 (0)

手機及配件 | 所有電子產品 | 綁約手機 | 無綁約手機 | 暢銷手機 | 優惠

手機及配件 > 手機 > 無綁約手機 > 手機



NCTU Let It GoPHONE

by NCTU

產品規格

- 4吋Full HD螢幕
- NCTU V4作業系統
- NCTU研發 2.5GHz四核心處理器
- 1300 萬畫素主相機/ 320前置鏡頭
- Motion Launch手勢啟動
- 2GB RAM / 16GB ROM
- 完美觸感金屬機身
- 支援4G LTE全頻段
- 本機使用nano SIM卡

NT\$

數量: 1

加入購物車

立即購買

Twitter Facebook 論壇 論壇

網址查詢

寄發時間: 台北市6H到貨
全台灣24H到貨, 全年無休, 周末假日照常出貨。
送貨方式: 透過宅配送達。
消費者訂購之商品若經配送兩次無法送達, 再經本公司以電話與 E-mail 均無法聯繫逾三天者, 本公司將取消該筆訂單, 並且全額退款。
送貨範圍: 限台灣本島及離島地區。注意! 收件地址請勿為郵政信箱。
售後服務: 台灣NCTU保固一年。

消費者評論

發表評論

排序方式

四個月就沒辦法順利運作了 **溫蒂**

我對這支手機非常失望, 才幾個月就發生了一些問題
(1) 兩星期前說我的記憶卡有問題, 換新的之後過兩天又出現同樣的問題
(2) 相機很爛, 色彩偏差太嚴重了
(3) 我沒辦法刪除我用不到的APP程式, 有夠蠢的
(4) 一星期內有幾次會自動執行程式
(5) 收件系統有時候會當掉, 我必須常常重開機
我原本很愛這支手機的, 現在……

回應

垃圾!! 不要浪費你的錢 **卡特曼**

相機拍出來的照片有很嚴重的顆粒感, 最大的問題來是他的處理器, 運作得非常非常慢, 我超想閉車轆過它, 恩...它還有電池的問題, 雖然號稱2,070毫安培的電力, 有一次, 當我用手機上網查資料和電子郵件, 居然40分鐘就沒電了。

回應

我再也不用其他手機了 **史都華**

拿這支手機的吃到飽費率不會像拿高階手機那麼貴, 只要每個月多加5美元就可以擴充上傳的容量。我最喜歡它的提示燈, 綠色告訴我收到了簡訊, 藍色告訴我FB有新的通知。整隻手可以剛好握住手機, 像我常常迷路的人會很需要它的GPS功能。

回應

很好的手機 **莎拉**

這支手機剛好有支援4G的服務, 未來要從3G轉到4G的話會很方便, 而且它前後各有攝影鏡頭讓我可以視訊通話, 安裝好Skype, 再找一個和我一樣手機有兩個鏡頭的朋友就OK了, 還有4.5吋的大螢幕再加上它的價位, 明智的選擇!

回應

不錯的手機 **凱爾**

買了這支手機我還蠻開心的, 我喜歡它的原因有:
(1) 同時開很多的APP也不會頓, 不過內存只有16G要擴充的話你必須買記憶卡
(2) 擴音模式的通話品質也非常好而且螢幕的顏色很飽滿
(3) 插電腦就可以充電了, 電力可以撐一整天
以它的功能和價格而言, 這支手機讓我非常滿意。

回應

想像一下! **特維克**

想想看回到五十年前, 你告訴人你有一個裝置可以查詢任何知識, 可以隨時和太陽系內的人溝通, 隨意地拍照並且和其他人分享。可以自由的欣賞音樂、電影, 可以用GPS隨意追蹤人的位置和找到世界上的明星, 這手機是人類智慧的結晶, 我期待下一代的出現!

回應

噲噲噲, 我拿到了一支新手機!!! **巴特斯**

我不像其他人是iPhone、三星、HTC的粉絲。我比較喜歡簡單和實用的手機。到目前為止, 這正是我想要的。我愛死它了。再加上它的價格讓我更愛它。它完全和高階手機一模一樣, 好吧也許有些小地方不一樣。係, 我日常生活中少不了它。

回應

人生第一支智慧型手機 **克雷格**

我並不是追求科技電子產品的人。因為原本的手機不能收件、發訊息非常麻煩, 我才買了這支手機來學怎麼發訊息。到目前為止, 我對它沒有任何怨言, 其實用了三個星期, 它都能夠應付我的需求。

回應

第四組



手機及配件 | 所有電子產品 | 綁約手機 | 無綁約手機 | 暢銷手機 | 優惠

手機及配件 > 手機 > 無綁約手機 > 手機



NCTU Let It GoPHONE

by NCTU

產品規格

- 4吋Full HD螢幕
- NCTU V4作業系統
- NCTU研發 2.5GHz四核心處理器
- 1300 萬像素主相機/ 320前置鏡頭
- Motion Launch手勢啟動
- 2GB RAM / 16GB ROM
- 完美握感金屬機身
- 支援4G LTE全頻段
- 本機使用nano SIM卡

數量: 1

加入購物車

立即購買

Tweet Pin It 分享

EMail或朋友

NT\$



寄送時間:台北市6H到貨
全台灣24H到貨·全年無休·周末假日照常出貨。
送貨方式:透過宅配送貨。
消費者訂購之商品若經配送兩次無法送達,再經本公司以電話與E-mail均無法聯繫逾三天者,本公司將取消該筆訂單,並且全額退款。
送貨範圍:限台灣本島與離島地區,注意!收件地址請勿為郵政信箱。
售後服務:台灣NCTU保固一年

消費者評論

排序方式

發表評論

Bugs Bugs Bugs

你想要一隻一堆問題的手機嗎?你是不是很喜欢花很多時間處理問題呢?你的雙手是不是很閒等著處理BUG?你是不是期待手機每天都教導你面對問題?那你應該很喜欢這支手機。我想大多正面的評論都是一拿到就寫的,他們都沒有經過時間的考驗。

回應

提米

預算限制內最好的手機

手機的大小剛剛好而且還蠻耐用的,螢幕很大之外還可以插記憶卡,續航力也很棒,要發訊息和拍照都很方便(我只要同時按音量和電源鍵),拍照和拍影片的效果都很好,我非常推薦這隻手機給大家。

回應

藍迪

A+++++

我和我兒子用了一段時間,我們都是3G低費率的方案,手機的網路速度跟語音品質都非常好,有網路的話開車時可以用GPS導航。手機使用上還蠻順的,電池撐一整天沒問題,而且放口袋裡剛剛好。

回應

雪泥

太棒了!

退休後我很少用手機,但因為我想嘗試發短訊才買新的。使用上我發現我的手指對螢幕來說好像太大了,所以打字有點麻煩,不過我越打越快,我現在愛上發簡訊了。我會推薦這支多功能手機給需要的人,接下來我要學著如何上網。

回應

史蒂芬

我必須誠實的說

第一次寫負面評論給這麼低的評價,相信我,只有下面兩種人會買
(1)你根本不在意拿什麼樣的手機,但是你想要一隻Android,因為你好像聽別人談過 Android
(2)你的孩子乞求給他們一支的手機,因為智慧型手機對他們來說很酷炫

回應

雷貝卡

我兒子很喜欢這支手機

我替兒子買了這支手機,我真的認為我做了明智的選擇,對於沒使用過智慧型手機的人而言,擁有它會是一個好的開始,我兒子使用的非常開心,它擁有18歲男孩所想要的功能,而且他也開始推薦這支手機給他的朋友了。

回應

凱倫

我再也不用其他手機了

拿這支手機的吃到飽費率不會像高階手機那麼貴,只要每個月多加5美元就可以擴充上傳的容量。我最喜歡它的提示燈,綠色告訴我收到了簡訊,藍色告訴我FB有新的通知。整隻手可以剛好握住手機,像我常常迷路的人會很需要它的GPS功能。

回應

史都華

想像一下!

想想看回到五十年前,你告訴你你有一個裝置可以查詢任何知識,可以隨時和太陽系內的人溝通,隨意地拍照並且和其他人分享。可以自由的欣賞音樂、電影,可以用GPS隨意追蹤人的位置和找到世界上的明星,這手機是人類智慧的結晶,我期待下一代的出現!

回應

特維克

附錄二:SAS CODE

PART1:針對假說 H1 H2 H3 H4 H5

```
PROC IMPORT OUT= WORK.paper
  DATAFILE= "C:\SAS_PRG1\DATA\Paper\Test.xls"
  DBMS=EXCEL REPLACE;
  RANGE="Response - 1$";
  GETNAMES=YES;
  MIXED=NO;
  SCANTEXT=YES;
  USEDATE=YES;
  SCANTIME=YES;
RUN;
/*區分高低*/
PROC UNIVARIATE DATA=PAPER ;
VAR Point;
RUN;
/*其中1代表HIGH 2代表LOW*/
DATA PAPER_NEW;
SET PAPER;
RUN;
PROC FORMAT;
VALUE SEXF 1='MALE' 2='FEMALE';
VALUE AGEF 1='14' 2='15-24' 3='25-34' 4='35-44' 5='45-54' 6='55-64' 7='65';
VALUE HOURSF 1='0~2' 2='2~4' 3='4~6' 4='6';
RUN;
/*各組態度平均*/
PROC MEANS DATA=PAPER_NEW;
Class QUALITY LEVEL;
VAR ATTITUDE;
RUN;
/*敘述統計量表*/
PROC FREQ DATA=PAPER_NEW;
FORMAT SEX SEXF. AGE AGEF. HOURS HOURSF.;
TABLE LEVEL SEX AGE HOURS;
TITLE "FREQ TABLE";
RUN;
/*針對資訊素養統計量*/
PROC MEANS DATA=PAPER_NEW;
CLASS LEVEL;
VAR BASIC MODERN ADVANCE;
TITLE "SKILL MEANS";
RUN;
```

```

/*操作型變數檢測(針對三項能力)*/
PROC TTEST DATA=PAPER_NEW;
CLASS LEVEL;
VAR BASIC MODERN ADVANCE;
TITLE "SKILL TEST";
RUN;
/*ANCOVA檢定*/
PROC GLM DATA=PAPER_NEW;
CLASS PERCENT QUALITY LEVEL;
MODEL ATTITUDE=PERCENT|QUALITY|LEVEL KNOLEDGE/SS3;
OUTPUT OUT=OUTDS1 R=RESID1;
TITLE "H1 H2 H5 ANCOVA";
RUN;
/*ANCOVA模型檢定*/
PROC UNIVARIATE DATA=OUTDS1 NORMAL;
VAR RESID1;
TITLE "RESID NORMAL";
RUN;
/*比較數量多寡*/
PROC TTEST DATA=PAPER_NEW;
CLASS PERCENT;
VAR ATTITUDE;
TITLE "PERCENT ATTITUDE";
RUN;
/*比較品質高低*/
PROC TTEST DATA=PAPER_NEW;
CLASS QUALITY;
VAR ATTITUDE;
TITLE "QUALITY ATTITUDE";
RUN;
PROC GLM DATA=PAPER_NEW;
CLASS PERCENT QUALITY LEVEL;
MODEL CREDIBLE=PERCENT|LEVEL KNOLEDGE/SS3;
OUTPUT OUT=OUTDS2 R=RESID2;
TITLE "H2 ANCOVA";
RUN;
PROC UNIVARIATE DATA=OUTDS2 NORMAL;
VAR RESID2;
TITLE "RESID2 NORMAL";
RUN;
PROC GLM DATA=PAPER_NEW;
CLASS PERCENT QUALITY LEVEL;
MODEL PRACTICALLY=QUALITY|LEVEL KNOLEDGE/SS3;
OUTPUT OUT=OUTDS3 R=RESID3;
TITLE "H3 ANCOVA";
RUN;

```

```

PROC UNIVARIATE DATA=OUTDS3 NORMAL;
VAR RESID3;
TITLE "RESID3 NORMAL";
RUN;
PROC TTEST DATA=PAPER_NEW;
CLASS QUALITY;
VAR PRACTICALLY;
TITLE "QUALITY PRACTICALLY";
RUN;

```

PART2:針對假說 H6 H7

```

PROC IMPORT OUT= WORK.paper1
  DATAFILE= "C:\SAS_PRG1\DATA\Paper\Test1.xls"
  DBMS=EXCEL REPLACE;
  RANGE="Response - 1$";
  GETNAMES=YES;
  MIXED=NO;
  SCANTEXT=YES;
  USEDATE=YES;
  SCANTIME=YES;
RUN;
PROC GLM DATA=PAPER1;
WHERE LEVEL=1;
CLASS PERCENT QUALITY;
MODEL ATTITUDE=PERCENT|QUALITY KNOLEDGE/SS3;
OUTPUT OUT=OUTDS4 R=RESID4;
TITLE "H6 ANCOVA";
RUN;
PROC UNIVARIATE DATA=OUTDS4 NORMAL;
VAR RESID4;
TITLE "RESID4 NORMAL";
RUN;
PROC GLM DATA=PAPER1;
WHERE LEVEL=2;
CLASS PERCENT QUALITY;
MODEL ATTITUDE=PERCENT|QUALITY KNOLEDGE/SS3;
OUTPUT OUT=OUTDS5 R=RESID5;
TITLE "H7 ANCOVA";
RUN;
PROC UNIVARIATE DATA=OUTDS5 NORMAL;
VAR RESID5;
TITLE "RESID5 NORMAL";
RUN;

```

```
PROC MEANS DATA=PAPER1;
CLASS LEVEL PERCENT QUALITY;
VAR ATTITUDE;
RUN;
```

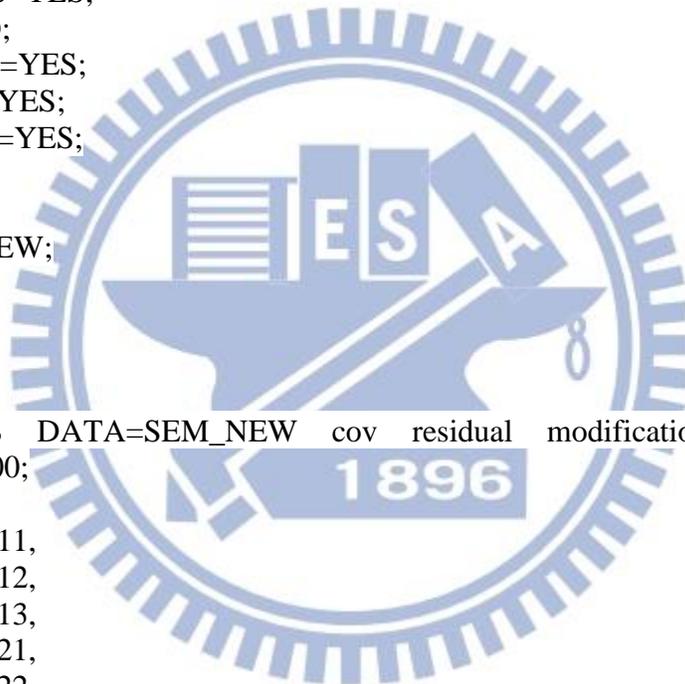
PART3:針對信效度

```
PROC IMPORT OUT= WORK.SEM
  DATAFILE= "C:\Users\Loverainbow\Desktop\Test2.xls"
  DBMS=EXCEL REPLACE;
  RANGE="Response - 1$";
  GETNAMES=YES;
  MIXED=NO;
  SCANTEXT=YES;
  USEDATE=YES;
  SCANTIME=YES;
RUN;
```

```
DATA SEM_NEW;
SET SEM;
RUN;
```

```
/*CFA*/
```

```
PROC CALIS DATA=SEM_NEW cov residual modification MAXFUNC=5000
MAXITER=5000;
LINEQS
X11=L11 F1+E11,
X12=L12 F1+E12,
X13=L13 F1+E13,
X21=L21 F2+E21,
X22=L22 F2+E22,
X23=L23 F2+E23,
X24=L24 F2+E24,
X25=L25 F2+E25,
X26=L26 F2+E26,
X27=L27 F2+E27,
X31=L31 F3+E31,
X32=L32 F3+E32,
X33=L33 F3+E33,
X34=L34 F3+E34,
X41=L41 F4+E41,
X42=L42 F4+E42,
X43=L43 F4+E43,
X51=L51 F5+E51,
```



X52=L52 F5+E52,
X53=L53 F5+E53,
X61=L61 F6+E61,
X62=L62 F6+E62,
X63=L63 F6+E63;
STD
F1-F6=1*6,
E11-E13 E21-E27 E31-E34 E41-E43 E51-E53 E61-E63=VARE11-VARE13 VARE21-
VARE27 VARE31-VARE34 VARE41-VARE43 VARE51-VARE53 VARE61-VARE63;
COV
F1 F2=cF1F2, F1 F3=cF1F3, F1 F4=cF1F4, F1 F5=cF1F5, F1 F6=cF1F6,
F2 F3=cF2F3, F2 F4=cF2F4, F2 F5=cF2F5, F2 F6=cF2F6,
F3 F4=cF3F4, F3 F5=cF3F5, F3 F6=cF3F6,
F4 F5=cF4F5, F4 F6=cF4F6,
F5 F6=cF5F6;
VAR
X11-X13 X21-X27 X31-X34 X41-X43 X51-X53 X61-X63;
TITLE 'CFA';
RUN;

