

行政院國家科學委員會專題研究計畫 期末報告

雙軌溝通說服模式的腦神經研究觀點：功能性核磁共振影像在推敲可能性模式與系統簡則思考模式的應用

計畫類別：個別型
計畫編號：NSC 100-2410-H-004-011-
執行期間：100年08月01日至101年10月31日
執行單位：國立政治大學企業管理學系

計畫主持人：別蓮蒂
共同主持人：沈永正
計畫參與人員：學士級-專任助理人員：王偉峰

報告附件：出席國際會議研究心得報告及發表論文

公開資訊：本計畫涉及專利或其他智慧財產權，1年後可公開查詢

中華民國 101 年 12 月 15 日

中文摘要：資訊說服一直是消費者行為研究中的重要議題，研究人員在乎的是消費者的態度或行為受某項行銷刺激影響時，是透過何種心理機制。然而近年來消費者行為學界所重視的心理機制，正是傳統實驗法或問卷調查法難以解答的部分。拜資訊科技所賜，原本為醫療目的的功能性核磁共振造影，成為被運用至行為科學研究的儀器之一，已成為當今研究消費者腦神經科學的一大利器。藉由 fMRI 可以協助研究者掌握消費者大腦的活動，以佐證過去的研究結果。

探討消費者資訊處理與說服模型的理論繁多，其中以 Petty and Cacioppo 於 1981 年所提出推敲可能性模型 (Elaboration Likelihood Model, ELM)，以及 Chaiken 於 1980 年提出之簡則式與系統式資訊處理模型 (Heuristic and Systematic Model, HSM) 最為著名且被廣為消費者行為研究者採用。雖這兩大資訊處理模式的概念均強調雙路徑的處理資訊過程，但仔細比較後可得多項差異。藉由 fMRI 技術，研究人員可以進一步確知當消費者接受實驗刺激時，其腦部活動的運作是否如過去資訊說服研究所論述的，會採取不同的「路徑（區域）」處理資訊。透過不同資訊說服模型 (ELM 或 HSM) 的操弄刺激原則所設計的資訊處理過程，若能引發不同的腦部區域運作，就足以顯示此二理論模式的本質差異。

本研究計畫相較於過去相關研究主要有兩點最大的突破與差異性，第一點乃藉由比較兩大資訊處理模式—ELM 與 HSM 間之異同，以釐清普遍被認為相似的兩理論，究竟在資訊處理路徑的分類上是否在同一個層次。本研究經由二次前測所選出的實驗產品—行李箱與造型慕絲，以及不同契合度的代言人—謝怡芬和羅志祥，分別代表契合與不契合的代言，另針對實驗產品分別設計重要性相當的功能屬性與享樂屬性訴求。最終正式研究結果發現，消費者的長期產品涉入程度對產品屬性重視度及產品廣品偏好度的影響力，高於其他因素；更重要的發現是，低涉入者的反應比較接近 ELM 的推論，而非 HSM 的推論。

本研究計畫原為三年期共四個研究，預計第一年至第二年的前半進行兩個傳統實驗法，驗證 ELM 和 HSM 的假說，並比較 ELM 和 HSM 的結果差異；第二年後半和第三年擬進行兩個 fMRI 的研究，比較 ELM 和 HSM 刺激素材所造成的腦部運作區域的差異。但因僅通過一年計畫，因此本次年度報告中刪除原對 ELM 與 HSM 的腦部活動差異比較部分的假說，僅就傳統實驗法的結果提出報告。

本研究之完整計畫是在採用傳統作法來驗證假說概念外，亦藉由 fMRI 的技術，進一步探究消費者在處理產品訊息或接收

廣告刺激時，究竟其腦部活動那些區塊會被啟動，這亦可協助解答消費者研究中，關於人們採取不同資訊處理之背後心理機制，同時亦可豐富與促進生理心理學領域上，對於大腦結構的瞭解。此部分已獲得國科會後續研究補助，將繼續完成。

中文關鍵詞：推敲可能性模式、簡則與系統式處理、思考模式比較

英文摘要：Among all the persuasion and information process models, Elaboration Likelihood Model (ELM, Petty and Cacioppo, 1981) and Heuristic and Systematic Model (HSM, Chaiken, 1980) are the most popular and well applied ones. These two models both emphasize the dual process of information, but with some subtle differences.

The original proposal planned to compare the differences of ELM and HSM employing traditional experiments and the brain activities via the functional magnetic resonance imaging (fMRI). This report of the granted project consists of only the results of traditional experiment in the first year. Two experimental products, suitcase and styling mousse, and two focal celebrities, Janet and Show Lo were selected via two pretests, representing fit and unfit model, respectively. Functional and hedonic product attributes were evaluated and selected to create advertising appeals.

The final results revealed that consumers' enduring involvement is the key determinant of their attribute evaluation and product preference. The most interesting finding is that the reaction of low involved consumers fits ELM more than HSM's assumption.

Due to the development of technology, fMRI is now applied on social science and become an important tool of studying consumer neuroscience. The follow-up study will directly view the thinking process in consumers' brain to capture the mechanism in the black box.

英文關鍵詞：Elaboration Likelihood Model, Heuristic and Systematic Model, Thinking Model Comparison

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫期末報告

雙軌溝通說服模式的腦神經研究觀點：

功能性核磁共振影像

在推敲可能性模式與系統簡則思考模式的應用

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC 100-2410-H-004 -011

執行期間：100 年 8 月 1 日至 101 年 10 月 31 日

執行機構及系所：國立政治大學企業管理學系

計畫主持人：別蓮蒂

共同主持人：沈永正（國立臺灣師範大學）

計畫參與人員：李姿瑩

本計畫除繳交成果報告外，另含下列出國報告，共一份：

出席國際學術會議心得報告

處理方式：除列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

後續 fMRI 研究申請進行中，一年後可公開查詢

中 華 民 國 101 年 10 月 31 日

雙軌溝通說服模式的腦神經研究觀點：

功能性核磁共振影像

在推敲可能性模式與系統簡則思考模式的應用

壹、研究動機與目的

研究動機

過去以實驗法進行的消費者行為研究多倚賴「刺激 → 個體 → 反應」模式，亦即，給予受試者所擬探討議題的刺激（如：A 與 B 兩則廣告），衡量受試者對刺激的反應（如：產品偏好度），並據以推論刺激的效果（如：廣告效果）。由於實驗過程必須控制嚴謹，確保沒有其他變數的干擾，因此可論斷受試者的反應差異是因不同的刺激所造成的。

然而，近年來消費者行為學界開始將注意集中在心理機制的探討，也就是說，學者極欲了解受試者「為什麼」會比較喜歡 A 廣告，而不是 B 廣告，然這正是傳統實驗法難以解答的部分。舉例而言，在推敲可能性模型的研究中，一位被分到高涉入情境組的受試者，會偏好論點品質佳廣告中的產品，而對一個廣告中只有知名代言人但論點薄弱的產品較不喜愛，因此研究者推論高涉入者處理資訊是循中央路徑 (Central Route)，反之低涉入者則是用周邊路徑 (Peripheral Route)。但究竟為什麼高、低涉入會造成此種偏好差異，或是此偏好差異是否真正代表在消費者的腦中有兩種資訊處理路徑，則在傳統的實驗中，並無從獲得解釋或直接的證據支持。

拜資訊科技所賜，近年來透過科學儀器可以直接顯示當消費者思考或處理資訊時，是腦中的哪些區塊在運作。原本為醫療目的的功能性核磁共振造影 (functional magnetic resonance imaging, fMRI)，為近年來被運用至行為科學研究的儀器之一，已成為當今研究消費者腦神經科學 (consumer neuroscience) 的一大利器。該儀器不會侵入消費者的身體，藉由掃描觀察人們腦內的活動情形，可以動態地觀察紀錄人們大腦的運作，因此，許多腦神經科學家、認知心理學家，甚至是消費者研究者，可突破過去傳統實驗法亦無法瞭解的部份，甚至掌握大

腦的活動以佐證研究結果。Kenning and Plassmann (2008) 亦為文推廣從消費者神經科學的角度來增進對消費行為的瞭解。

探討消費者資訊處理與說服模型的理論繁多，其中以 Petty and Cacioppo 於 1981 年所提出推敲可能性模型 (Elaboration Likelihood Model, ELM)，以及 Chaiken 於 1980 年提出之簡則式與系統式資訊處理模型 (Heuristic and Systematic Model, HSM) 最為著名且被廣為消費者行為研究者採用。雖這兩大資訊處理模式的概念頗為相似，均強調雙路徑的處理資訊過程，但仔細比較後可發現兩模型間的不同點，Chaiken et al. (1989) 亦認為 HSM 與 ELM 間是有差異的。藉由 fMRI 技術，研究人員可以進一步確知當消費者接受實驗刺激時，其腦部活動的運作是否如過去資訊說服研究所論述的，會採取不同的「路徑」處理資訊，而此不同的「路徑」應該會反應在腦部的不同區域；甚至透過不同資訊說服模型 (ELM 或 HSM) 的操弄刺激原則所設計的資訊處理過程，若能引發不同的腦部區域運作，就足以顯示此二理論模式的本質差異。

研究目的

根據前述的研究動機，本研究的目的為藉由 fMRI 觀察消費者腦部活動，以釐清 ELM 與 HSM 理論間異同處。詳細分年研究目的如下：

- 一、 透過深入的文獻解析並比較 ELM 與 HSM 理論間的異同處。(第一年)
- 二、 以消費者行為研究中的傳統實驗法設計驗證 ELM 與 HSM 理論的素材與實驗，比較兩者間的結果異同。(第一、二年)
- 三、 運用 fMRI 以一系列的研究，釐清前述 ELM 與 HSM 理論的異同處，並比較結果，以提出腦部運作的證據支持或反駁前述傳統論述。(第二、三年)

本計畫原為三年期，原計畫主軸是以 fMRI 探討 ELM 與 HSM 的腦部活動差異，但因僅通過一年計畫，所以本年度仍以原計畫之第一年工作事項為研究主軸，進行模式比較與前測，同時申請後續研究計畫補助。本年度報告中刪除原對 ELM 與 HSM 的腦部活動差異比較部分的假說，僅就傳統實驗法的結果提出報告。

貳、文獻回顧

針對上述研究目的，本研究首先回顧兩大消費者資訊處理模型：推敲可能性模型 (Elaboration Likelihood Model, ELM) 及簡則式與系統式資訊處理模型 (Heuristic and Systematic Model, HSM)，介紹其理論背景，並比較於消費者行為研究領域的應用研究結果。關於消費者腦神經科學的發展及相關應用，以及功能性核磁共振造影 (fMRI) 於消費者行為研究的應用部分，則暫予刪除，留待下一計畫完成。

資訊處理模式

資訊處理模型的發展最早可追溯至 Greenwald (1968) 的認知反應論 (cognitive response theory)，其假定人們對於任何接收到的資訊與議題，都會仔細的思考與推敲，即說服的發生必須仰賴人們對於訊息內容的深思熟慮與認知反應 (Wright, 1980)。後來有學者發現要消費者仔細審視自己沒興趣的資訊並不合理 (Miller, Maruyuma, Beaber, & Valone, 1976)。並非所有人都會想要投入很多認知資源去處理資訊，像認知吝嗇鬼 (cognitive misers or economy-minded) 就不會想要費力的去推敲資訊 (Burnkrant, 1976; Chaiken 1980, 1987; Fiske & Taylor, 1991; McGuire, 1969)。事實上，根據資訊處理簡約原則 (information processing parsimony)，消費者只會針對少數重要資訊加以處理 (Haines, 1974)。

承襲認知反應論的概念，Chaiken 於 1980 年進一步提出簡則式與系統式資訊處理模型 (Heuristic and Systematic Model, HSM)，幾乎在同時期，Petty and Cacioppo 也提出推敲可能性模型 (Elaboration Likelihood Model, ELM)。兩模型發展時間接近且概念頗為相似，但其本質與理論內涵並不全然相同。以下先介紹推敲可能性模型以及簡則式與系統式資訊處理模型之基本理論內涵，接著說明應用兩模型之操弄方法與相關研究結果，並針對個別模式提出相關假說，最後，比較兩資訊處理模型的異同，並提出兩模型在腦部活動區塊上可能的相同點與差異點。

一、推敲可能性模型之理論內涵

Petty and Cacioppo (1981) 所提出的 ELM 中，以個人思考推敲 (elaboration) 代表個人對

於說服訊息中與議題攸關論點的思考量，而個人推敲的可能性是一個連續帶，其中，中央路徑 (central route) 與周邊路徑 (peripheral route) 分別代表兩種資訊處理方式，主要用來解釋態度改變的原因及態度形成後的強度。中央路徑的說服過程指態度的形成或改變乃基於消費者對訊息內容本身的謹慎思考與推敲，此種資訊處理模式較為客觀；周邊路徑的說服過程指消費者態度的形成或改變並沒有針對訊息內容有太多的思考與推敲，只是輕鬆地使用一些無關的周邊線索或可快速形成判斷的簡單法則。周邊線索可能是訊息論點數量、來源特性（如喜歡性、專家、吸引力）、音樂、由廣告而來的情感性回應（如心情）等。

早期的ELM論述認為，推敲可能性連續帶同時包含量 (quantitative) 與質 (qualitative) 的區別 (Petty, 1996)。例如，一個產品介紹共包含 10 項論點，當推敲可能性愈高時，採取中央說服路徑的強度就會增加，此時，個體會仔細檢視與評估 10 項論點；反之，當推敲可能性愈低時，採取中央說服路徑的強度就會減弱，在面對相同資訊時，投入的認知資源較少，因此，可能僅檢視訊息中的第一個論點而忽略其他論點，或仍每個都看卻只是隨便看看。稍後的ELM研究提出，認為當動機或能力低時，甚至可以完全不處理論點資訊，僅透過周邊線索影響態度。例如，低推敲者可能會直接以論點多寡決定其態度，認為有 10 個論點支持的產品一定比只有 5 個論點支持的產品好 (Petty & Cacioppo, 1984)。低推敲者可能完全不處理訊息內容本身，而只是依賴簡單的線索形成判斷。在消費者行為相關研究中曾經探討過的周邊線索包括：品牌、代言人、來源國或價格等。總之，當人們之動機與能力不足時，對於資訊推敲的質與量都較低。

個人採用中央說服路徑或周邊說服路徑乃決定於其推敲可能性，Petty and Cacioppo (1986a, 1986b) 認為動機與能力為推敲可能性的前因，有些為情境因素，有些為個人因素；有些影響資訊處理程度，有些影響思考方向，如客觀或偏誤處理 (Petty & Wegener, 1999)。當消費者之資訊處理動機與能力愈高時，愈會小心客觀地仔細推敲資訊，且易被中央路徑的資訊說服；反之，缺乏資訊處理動機與能力時，消費者傾向根據一些周邊線索或不會耗費認知資源的簡單原則形成判斷，較易被周邊路徑的線索說服 (Petty & Cacioppo, 1986a, 1986b; Petty, Cacioppo, & Goldman, 1981; Petty, Unnava, & Strathman, 1991; Petty & Wegener, 1999)。若態度

的形成或改變乃經由中央路徑而來，則效果較為持久且可預測行為；反之，若態度的形成或改變乃經由周邊路徑而來，則效果較為短暫且不可預測行為 (Petty, Cacioppo, & Schumann, 1983; Petty & Cacioppo, 1986a, 1986b; Petty, Unnava, & Strathman, 1991; Petty & Wegener, 1999)。

影響資訊處理動機最重要的變數就是知覺到的個人攸關性 (perceived personal relevance) (Johnson & Eagly, 1989; Petty & Cacioppo 1979, 1990)。當知覺攸關性高，人們較可能被論點說服而非周邊線索 (e.g., Petty, Cacioppo, & Goldman, 1981)。此外，若訊息本身與人們腦中既存的態度基模不一致的程度為中等時，相較於與基模一致的訊息，更容易促使人們仔細審視資訊，因為前者可能存在某些必須進一步瞭解或解決的訊息 (Cacioppo & Petty, 1979)。其他增加資訊處理動機的情境，還有如專家提出無說服力的論點 (Maheshwaran & Chaiken, 1991) 等。除上述情境因素外，個人特質也會影響資訊處理動機，如高認知需求 (high need for cognition) 者，其愛好思考的特質讓他們傾向採取中央路徑，仔細評估訊息論點品質而非周邊線索 (Petty & Wegener, 1998)。

影響資訊處理能力最重要的因素就是訊息重複性 (message repetition)，只要無聊感不要被引發 (Cox & Cox, 1988; Cacioppo & Petty, 1989)，適度訊息重複可提供接收者較多的機會處理論點 (e.g., Cacioppo & Petty, 1979; Gorn & Goldberg, 1980)。此外，分心 (e.g., Petty, Wells, & Brocks, 1976) 或時間壓力 (e.g., Kruglanski & Freund, 1983) 等其他因素，都會降低人們仔細處理訊息本身的能力，而增加周邊說服路徑的影響。除這些情境因素外，個人因素也會影響能力，例如，知識愈豐富，愈能（同時也可能較有動機）思考訊息，當知識愈不足，愈會依賴簡單線索 (e.g., Wood & Kallgren, 1988)。相較於影響資訊處理動機的研究量，過去探討真實能力與知覺能力的 ELM 研究並不太多，也少見深入分析主觀知識與客觀知識間對資訊處理與推敲程度的影響差異之研究。

當消費者的推敲可能性高時，有可能發生客觀處理 (objective processing) 與偏誤處理 (biased processing) 兩種情況。ELM 中論及對消費者具有動機及能力時，資訊處理會相對客觀 (Petty & Cacioppo, 1986a, 1986b)，主要是因為 Petty 或 Chaiken 都視該動機為「正確性動機

(accuracy motives)」，可促使人們客觀審慎的處理所有資訊。又如，高認知需求者比低認知需求者更有動機思考 (Cacioppo, Petty, & Morris, 1983)，且會採取一種相對客觀的資訊處理方式。

除正確性動機外，其他動機類型卻可能使人們偏好處理某種特定資訊，而形成偏誤處理，如防禦性動機 (Chen, Shechter, & Chaiken, 1996)。能力也可能導致偏誤的資訊處理與提取，例如，當個人腦中的既存知識就是偏差的，會傾向看到對立論點的缺陷，而非公平客觀的處理資訊 (Lord, Ross, & Lepper, 1979)。當個人對某一議題有強烈堅定的立場時，會依據與其認知一致的態度決定對訊息的回應，而非仔細審視資訊品質。若訊息與其過去態度一致時，則會引發個人支持性的論點，若訊息與其過去態度對立，則會引起反對性的論點。當訊息本身較為模糊時，偏誤處理亦可能發生 (Chaiken & Maheswaran, 1994)。此外，在作決策時，負向資訊通常比正向資訊更受到重視 (Fiske, 1980; Skowronski & Carlston, 1989)。當個體被給予一個較正向的呈現方式時，會促使其思考正向想法並中斷對負向想法的思考，但是面對較負向的呈現方式時，又會促使其思考負向想法並中斷對正向想法的思考 (Förster & Strack, 1996; Wells & Petty, 1980)，而正向心情也會增加提取記憶中的正向資訊 (e.g., Bower, 1981)。

在 ELM 的概念中，還有兩個重要的假設，分別為抵換假設 (tradeoff hypothesis) 以及多元角色假設 (multiple roles hypothesis)。抵換假設是指在推敲可能性連續帶上的中央資訊處理路徑與周邊資訊處理路徑對判斷的影響具抵換關係。也就是說，當中央路徑對判斷的影響增加時，則周邊路徑的影響就會降低。ELM 認為兩種資訊處理路徑仍可能同時在人們腦中運作，只是最終判斷結果就只會受一方影響 (Petty, Cacioppo, Kasmer, & Haugtvedt, 1987)。

多元角色假設則指任何單一因素都可能以不同路徑影響態度 (Petty & Cacioppo, 1986a, 1986b)。例如，美麗圖片對廣告中度假地點的影響會因消費者的推敲可能性程度差異而增減。當推敲可能性低時，採取周邊說服路徑，美麗圖片此線索無論在度假地點的廣告中或在推出新車的廣告中皆有類似的影響。然而，當推敲可能性增加時，廣告中所提供的美麗圖片會被視為產品論點，人們對度假地點的態度會更好；然而，美麗圖片對判斷新車優劣的影響會變小，因為這是一個與產品品質判斷無關的線索。

當個人具有動機與能力投入較多認知資源以形成對標的物之看法時，他會仔細審視所有與產品攸關的資訊，以決定標的物之好壞 (Petty & Cacioppo, 1979, 1986a, 1986b)。因此，對於高動機或高能力者而言，一定要被視為與產品判斷攸關的論點才有影響力。例如，決定是否僱用一位模特兒擔任化妝品代言人，模特兒的外表很可能就是形成判斷的主要論點。高推敲者除仔細考量面試者履歷中的所有資訊外，包含過去擔任模特兒的經驗，外表吸引力這項因素對於判斷上也會有重要影響。若從月暈效果 (halo effect) 的觀點解釋，判斷者會假定具吸引力的模特兒一定也擁有其他正向特質 (e.g., Cooper, 1981)，這就是一種偏誤式處理，即外表特質會誤導判斷者對其他資訊上的處理並賦予正向解讀。因此，對於高動機及能力者來說，任何因素對判斷的影響都還是可能經由被視為一項論點，或因對模糊資訊的偏誤解讀而造成。

當一個人缺乏處理資訊的動機與能力時，很有可能使用一些捷徑 (shortcut) 形成判斷(例如，依據對人的第一印象而非仔細審視所有資訊)，他們傾向依賴不用投入認知資源的簡單線索，而避免對標的物訊息的仔細審視 (e.g., Chaiken, 1980; Petty et al., 1981)。因此，低推敲者不管在任何情況下，都會採取周邊說服路徑，尋找任何可幫助其快速判斷的周邊線索。而此點在 HSM 中則被描述為簡則式思考 (Chaiken, 1980)，在下一節詳述。

Petty and Wegener (1999) 另外提出心情的多元影響角色：當推敲可能性高時，則心情的影響必須與判斷的標的攸關，才會被視為中央說服路徑的重要論點。當推敲可能性低時，則心情被視為周邊線索，當推敲可能性屬中度時，心情則會影響資訊處理強度。許多研究均發現心情會影響資訊處理強度，這也是一種偏誤處理。例如，認知能力觀點與 Schwarz (1990) 的情感即資訊論觀點皆認為正向心情會降低資訊處理動機，易採取周邊處理路徑，但 Wegener and Petty (1994) 之享樂權宜模型則認為對於具享樂酬賞結果的資訊，會增加正向心情者的資訊處理動機，易採取中央處理路徑。雖然偏誤的資訊處理會發生，但不見得會導致偏誤結果，根據彈性修正模型 (Flexible Correction Model, FCM) (Wegener & Petty, 1997)，當個人有動機及能力時，會試圖修正那些過度誤導其判斷的資訊 (e.g., Petty & Wegener, 1993; Wilson & Brekke, 1994)。

綜合上述，根據 ELM 的多元觀點，任一因素（如外表吸引力、心情）對於高低資訊處理

動機者在形成判斷時，都可能產生影響，然而，個體對各種因素的解讀及其影響路徑並不相同。共可歸納三種影響形式：(1) 對高資訊處理動機者來說，一位模特兒的外表吸引力對評估化妝品來說，是一個重要的判斷論點，因此，仍應採取中央路徑處理資訊；(2) 外表吸引力也可能誤導高資訊處理動機者對其他資訊的處理與解讀；(3) 對低資訊處理動機者來說，並非將外表吸引力視為產品論點，而只是一個簡單可快速判斷的線索，此時是採取周邊路徑處理資訊。

二、應用 ELM 之重要研究結果

ELM 的相關研究極多，不勝枚舉。本計畫於此僅列出數篇經典作品，並且是符合 Petty 和 Cacioppo 原始實驗操弄和流程的研究，做為本研究推導假說和設計實驗的參考。首先，Petty, Cacioppo, and Schumann (1983) 藉由操弄結果攸關涉入程度來影響受測者對資訊處理或推敲的動機，進而影響其採取中央說服路徑或周邊說服路徑。採取中央說服路徑的受測者就只會被論點品質影響，即對強論點品質之產品評價會優於弱論點品質，反之，採取周邊說服路徑的受測者就只會被周邊線索影響，如對名人代言的產品有較佳態度，但對普通人代言的產品反應則不佳。

Petty et al. (1993) 以 ELM 為基礎，主張心情本身也是周邊線索的一種。當人們為低認知需求時，即推敲可能性低時，人們會採取周邊路徑，心情就會成為直接產生態度的依據，即心情好即態度佳，若心情差則態度劣，低認知需求者的正向想法數量並未受心情影響，即無法中介心情對態度的影響。當人們具高認知需求時，推敲可能性高，人們會採取中央路徑，此時心情會先影響正向想法 (positive thought) 數量的產生，即心情好則正面想法數量增加，再進一步影響態度，即正向想法會中介心情對態度的影響。

Kang and Herr (2006) 亦以 ELM 為理論基礎，並應用多元角色的觀點，提出訊息來源影響之整合模型。他們參考 Petty et al. (1983) 的實驗情境，另外加入電腦處理器這項產品。結果發現低認知資源者，代言人吸引力無論對何種產品皆有主效果的影響，但高認知資源者，代言人吸引力對刮鬍刀的攸關性會比電腦處理器高，因此，代言人吸引力會影響刮鬍刀的判斷，但對於電腦處理器就沒有效果，該研究發現代言人確實會因不同情況而改變影響的角色。

三、ELM 之假說推導

Petty and Cacioppo (1981) 認為高動機或高能力者，愈有可能仔細推敲訊息。Petty, Cacioppo, and Schumann (1983) 亦證實重視及關心該議題或任務的高涉入者，會具有高度的資訊處理動機，因此，在後續資訊處理上，會採取中央資訊處理路徑，且其態度的形成較為持久，與行為表現間亦較為一致。但 Petty, Cacioppo, and Schumann (1983) 僅藉由操弄論點品質來檢視相關的態度反應結果，間接證明受測者採取中央說服路徑。

本研究進一步認為，若高涉入者確實採取中央說服路徑此種偏向理性的資訊處理模式時，在評估產品時應該會較重視功利屬性 (utilitarian attributes)，因為功利屬性與產品主要功能表現及實用性有關。

H1：高涉入中央說服路徑者相較於低涉入周邊路徑者在評估產品時，會更重視功利屬性。

Petty and Cacioppo (1981) 認為當個體動機或能力偏低時，則較沒有意願推敲訊息。Petty, Cacioppo, and Schumann (1983) 發現不重視及不關心該議題或任務的低涉入者，缺乏資訊處理動機，因此傾向採用不費力的周邊資訊處理路徑進行判斷，且其態度形成後的持續性較低，且與行為表現間比較可能發生不一致的現象。不過 Petty, Cacioppo, and Schumann (1983) 對此推論是僅藉由操弄代人言吸引力來檢視相關態度反應結果，由受試者受到代言人影響偏好度來間接證實受測者採取周邊說服路徑。

本研究認為若低涉入者確實取採取周邊說服路徑此種比較屬於偏非理性的資訊處理模式時，在評估產品時可能就會比較重視享樂屬性 (hedonic attributes)，因為享樂屬性能帶來歡樂、趣味及情緒感官上的刺激。

H2：低涉入周邊路徑者相較於高涉入中央說服路徑者在評估產品時，會更重視享樂屬性。

四、簡則式與系統式資訊處理模型之理論內涵

簡則式與系統式模型將人們的資訊處理方式區分為兩條路徑：一條稱為系統式資訊處理路徑 (systematic approach)，指人們會針對所有資訊內容採取全面性、有條理且審慎的分析，

屬分析導向，在此種情況下，說服內容的品質就很重要，會成為影響判斷決策的依據 (Chaiken, 1980, 1987; Chaiken et al., 1989)；另一條路徑是簡則式資訊處理路徑 (heuristic approach)，指人們會利用既有知識結構中即刻可得的資訊、周邊線索或約定成俗的常理做為判斷的依據，如知名品牌、美麗代言人、多數人的共識或專家意見等簡則，而不仔細逐項思考資訊本身 (Chaiken, 1980, 1987; Chaiken et al., 1989)。簡則式資訊處理也常受限於既有知識結構中的資訊可及性影響，即可用來判斷的簡則儲存於個體記憶中，與可得性 (availability)、可及性 (accessibility)、與判斷標的攸關性 (relevancy) 等均有關係 (Chaiken et al., 1989; Chen & Chaiken, 1999)。因此，個體即使不採用系統式資訊處理路徑，仍有可能被資訊說服而改變態度。

HSM 假定當個體渴望得到正確且足夠的資訊時，就會有強烈的動機去處理資訊。換言之，個體欲採行系統式資訊處理或簡則式資訊處理，需視其資訊處理能力與動機高低或認知資源多寡而定 (Eagly & Chaiken, 1993)。當資訊處理動機低或認知能力不足時，個人會根據既有知識結構的簡則、隨手可得的通則、腦中立即浮現的直覺或採納專家意見等形成決策 (Bohner et al., 1995; Bohner et al., 2002; Chaiken et al., 1989; Chen & Chaiken, 1999)，此時個人是採取簡則式的資訊處理路徑。當個人有較高的資訊處理動機或認知能力來仔細思量資訊時，則較有可能審慎且仔細評估全面性資訊，並設法尋找其他相關訊息加以對照後，再形成決策 (Bohner et al. 1995; Bohner et al. 2002)，此時則是採取系統式資訊處理路徑。由此可知，系統式資訊處理相較於簡則式資訊處理需要較高的資訊處理動機及認知能力，若個體欲採取系統式資訊處理路徑，就必須投入較多的認知資源，否則就會增加對簡則的依賴並降低系統式資訊處理的可能性 (e.g., Ratneshwar & Chaiken, 1991)。

承前述，「資訊處理動機」是影響個人採取何種資訊處理路徑的重要因素，Chaiken 等人於 1989 年進一步提出充份性原則 (sufficiency principle) 的概念 (p.221)，以使動機影響因素的解釋更為精確，此概念乃奠基於 Simon (1976) 提出的見解。主要論點是源自於人們多半希望可以投入最小的心力及動機處理資訊，但又期使決策自信與正確性達到最大化。因此，簡則式資訊處理通常會先發生於需要大量認知需求的系統式資訊處理前，個體會試圖在認知心力最小化及對判斷結果信心最大化間取得最適平衡，而充份性門檻 (sufficiency threshold) 與

實際信心水準 (actual confidence) 間的差距大小即為資訊處理動機強度的來源，此為充份性原則的基本概念 (Eagly & Chaiken, 1993)。「充份性門檻」指人們在做決策前，渴望能達成判斷正確的信心，而「實際信心」指人們在主客觀條件下擁有的決策自信。知覺者會持續投入心力，直到實際信心水準達到渴望信心水準或充份性門檻後停止；亦即，人們會努力縮小充份性門檻與實際信心間的差距。

系統式資訊處理較簡則式資訊處理更能增加知覺者的主觀信心水準，因此，當實際信心水準與充份性門檻間的落差愈大，且單獨使用簡則式資訊處理亦無法有效縮短差距時，系統式資訊處理就會啟動，而「正確性動機」就是讓實際信心接近或超越充份性門檻的重要因素之一。資訊處理動機高低會受到充份性門檻差距大小的影響，當充份性門檻的差距愈大時，資訊處理動機愈高，愈有可能採取系統式資訊處理；反之，充份性門檻差距愈小，資訊處理動機愈低，愈有可能採取簡則式資訊處理。另一方面，充份性門檻有可能因資訊處理動機高或低而被提高或降低，資訊處理動機低時，個體會自動調降充份性門檻以縮小與實際信心間的差距，導致簡則式資訊處理；反之，資訊處理動機高時，個體會提高充份性門檻而擴大與實際信心間的落差，啟動系統式資訊處理 (Eagly & Chaiken, 1993, pp. 330-333)。

在 HSM 的論述中，簡則式與系統式資訊處理並非互斥，兩者有可能單獨存在，或同時發生進而相互影響 (Bohner et al. 2002; Chaiken & Maheswaran, 1994; Chaiken et al. 1989; Eagly & Chaiken, 1993; Maheswaran & Chaiken, 1991)。簡則式資訊處理與系統式資訊處理的同時發生的狀況可再區分為三種 (Bohner et al., 1995; Zuckerman & Chaiken, 1998)，第一種情況為加乘效果 (additivity hypothesis)，指簡則式資訊處理與系統式資訊處理仍分別獨立運作，但簡則式處理的結果對系統式處理的判斷產生加分作用。即系統式處理的結果不見得會弱化簡則的影響，當兩種資訊處理模式的判斷結果一致時，則個體會將各自處理後的結果相加並一起形成決策判斷 (Chaiken et al., 1989; Maheswaran & Chaiken, 1991)，此時會比單獨只有採取系統式處理的結果來好。

第二種情況是稀釋效果 (attenuation hypothesis)，指簡則式與系統式彼此間會交互影響，當兩種資訊處理模式的判斷結果互斥、不一致或矛盾時，在個體擁有資訊處理動機的前提下，

系統式資訊處理對判斷結果的影響會具主導性且會稀釋任何簡則式資訊處理的效果。因為在系統式資訊處理下的判斷會被認為比單獨採行簡則形成的決策更可信賴，而降低或稀釋簡則的影響 (Bohner, Frank, & Erb, 1998; Chaiken & Maheswaran, 1994; Chaiken et al. 1989; Eagly & Chaiken, 1993; Maheswaran & Chaiken, 1991)。例如，若報導中指出大多數的消費者都喜歡某項產品，但在後續處理與產品相關的屬性資訊時覺得產品其實並不是很好，與簡則的資訊矛盾時，此時簡則對判斷的影響會被系統式處理結果稀釋 (Maheswaran & Chaiken, 1991)。前述加乘效果與稀釋效果在訊息清楚時，特別容易發生。

第三種稱偏誤效果 (bias hypothesis)，指簡則式資訊處理會誤導系統式資訊處理的結果 (Chaiken & Maheswaran, 1994)，是另一類兩種資訊處理模式交互影響的結果。因為簡則式線索 (heuristic cues) 會使個體對訊息方向或強度形成初始預期，因此當個體具高資訊處理動機及有足夠認知資源時，這些初始預期可能使人們對訊息內容的認知回應偏向與初始預期的方向一致，導致同化效果 (assimilation effect) 的發生；然而，初始預期也可能成為與被評估訊息論點的比較標準，形成與初始期望不一致的認知回應，導致對比效果 (contrast effect) 的發生。在訊息內容傾向模糊，讓判斷者可以自行產生許多與判斷標的相關的想法時，同化效果更有可能發生。若訊息內容清楚 (unambiguous) 且違反個體對簡則的初始預期時，則對比效果產生。

五、應用 HSM 之重要研究結果

Maheswaran and Chaiken (1991) 曾以實驗法證實 HSM 中加乘效果與稀釋效果的存在。研究中他們操弄高低結果攸關涉入程度、共識資訊與屬性資訊一致或不一致等實驗因子，受測者可能先閱讀到一般消費者對新產品的正面看法 (或負面)，而後再給予產品屬性的正面資訊 (或負面)，此為前後訊息一致的狀況，另一群受測者可能先閱讀到一般消費者對新產品的負面看法 (或正面)，之後再給予產品屬性的正面資訊 (或負面)，此為前後訊息不一致的狀況。

結果發現低處理動機者的產品評價受到共識資訊 (指簡則) 影響，高處理動機者的產品評價會受到屬性資訊的影響。此外，當前後訊息一致時，會產生加乘效果，若前後訊息不一致，則產生稀釋效果。高處理動機者在面臨前後訊息一致的狀況時，會同時採取系統式與簡

則式的資訊處理模式（加乘效果），但面對前後訊息不一致的情況時，對產品屬性資訊的系統式處理會稀釋不一致共識資訊的影響（稀釋效果）。高處理動機者的結果顯示，無論資訊一致與否，他們皆會採取系統式資訊處理。低處理動機者面臨一致性資訊時，簡則式處理會單獨影響判斷，但對於不一致資訊，他們會啟動系統式處理形成判斷。根據充份性原則，Maheswaran & Chaiken (1991) 認為高涉者因為升高充份性門檻而促使他們採取系統式處理，但低涉者面臨不一致資訊時，以簡則為基礎的判斷會降低其實際信心水準，因而促使低涉者採取系統式處理，這表示低涉者在面臨不一致資訊時的實際信心水準會低於一致性資訊。此研究結果顯示，低涉者也有可能採取系統式處理，但原因與高涉者並不相同。

Maheswaran, Mackie, and Chaiken (1992) 同樣探討加乘效果與稀釋效果，他們操弄品牌名稱的正負向做為簡則，並加入屬性資訊正負向與任務重要性的設計。結果發現低涉者的判斷結果僅會受到品牌名稱此簡則線索影響，而高涉者則單獨受到屬性資訊的影響，若訊息一致時，品牌名稱與屬性資訊會一同對判斷結果產生影響，反之，若訊息不一致時，則對屬性資訊的處理會稀釋品牌名稱的影響效果。

比較 Maheswaran and Chaiken (1991) 與 Maheswaran, Mackie, and Chaiken (1992) 的研究結果後發現，兩研究在低涉者面對不一致資訊時的資訊處理模式結果並不相同，前項研究中的低涉者面對不一致資訊出現稀釋效果，低涉者採取系統式處理以解決訊息不一致的矛盾且稀釋簡則的影響；但後項研究中的低涉者無論訊息一致或不一致，皆採取簡則式處理，以品牌名稱做為判斷的依據。Maheswaran, Mackie, and Chaiken (1992) 進一步解釋兩篇研究結果不一致的原因可能是來自資訊不一致程度的差異，即在 Maheswaran and Chaiken (1991) 研究中的訊息不一致較為極端，導致實際信心水準下降，進而採取系統式處理，但 Maheswaran, Mackie, and Chaiken (1992) 研究中的訊息不一致程度較小。

Chaiken and Maheswaran (1994) 探討簡則式處理對系統式處理的偏誤影響。其研究結果發現無論在論點強/弱或清楚/模糊的狀況下，低涉者的判斷會單獨受到簡則的影響，但當高涉者面臨清楚的論點且該論點明確與簡則相違背時，則其判斷會單獨受到系統式處理的影響。然而，若論點並未與簡則衝突且一致時，系統式處理與簡則式處理會共同對高涉者的態度產

生影響。此外，當高涉者面臨模糊的論點時，系統式處理與簡則式處理仍會同時運作。

Bohner et al. (1995) 探討系統式與簡則式彼此交互影響對資訊處理的結果。他們發現當簡則本身與內容無關時 (如 likeability)，較有可能發生加乘效果，反之，當簡則與內容有關時 (如 expertise)，則較可能發生稀釋效果與偏誤效果。他們認為一個可愛的人表達弱論點，則該簡則會與其他資訊整合成中度負面的判斷。若專家表達弱論點，則資訊與初始簡則所產生的預期不一致，會產生對比效果。Bohner et al. (2002) 進一步探討 HSM 中偏誤效果的影響，他們發現簡則 (如專家與非專家) 與其他模糊的資訊會形成同化效果，而對於清楚但不一致的資訊會形成對比效果。因為簡則在人們腦中會形成初步的預期，進而對後來的系統式處理產生偏誤影響。

Jain and Maheswaran (2000) 發現人們對與偏好不一致的資訊較偏好一致的資訊更有可能採取系統式處理，因為偏好不一致的資訊會升高充份性門檻與降低實際信心水準，導致人們會更仔細小心的審視偏好不一致的資訊，而且，在偏好不一致的情況下，強論點會比弱論點更有說服性。

六、HSM 之假說推論

HSM 假定當個體渴望得到正確且足夠的資訊時，就會有強烈的動機去處理資訊。即個體欲採行系統式資訊處理或簡則式資訊處理需視其資訊處理能力與動機高低或認知資源多寡而定 (Eagly & Chaiken, 1993)。此基本概念與 ELM 的立論相同，當人們有較高的資訊處理動機或認知能力來仔細思量資訊時，則較有可能審慎且仔細評估全面性資訊，並設法尋找其他相關訊息加以對照後，再形成決策 (Bohner et al. 1995; Bohner et al. 2002)，這時候是採取系統式處理資訊。由此可知，系統式資訊處理相較於簡則式資訊處理需要較高的資訊處理動機及認知能力，若個體欲採取系統式資訊處理路徑，就必須投入較多的認知資源；反之，認知資源不足時，就會增加對簡則的依賴並降低系統式資訊處理的可能性 (e.g., Ratneshwar & Chaiken, 1991)。本研究認為若個體本身的思考模式即偏向系統式資訊處理時，其在評估產品時會較重視功利屬性 (utilitarian attributes)，因為功利屬與產品主要功能表現及實用性有關。

H3：高涉入之系統式思考者相較於簡則式思考者在評估產品時，更重視功利屬性。

HSM 所指的簡則，其實特別強調是有認知成份的簡則(cognitive heuristic)，這是一種經學習而來存在於既有知識結構 (learned knowledge structure) 中的判斷簡則 (simple decision rule)，而非可立即簡單接受或拒絕的全新線索 (Bohner et al., 1995; Bohner et al., 2002; Chaiken et al., 1989)。例如，專家意見隱含可信度高、共識隱含正確性 (e.g., Aaker & Maheswaran, 1997; Hazlewood & Chaiken, 1990)，來源可信度隱含正確性 (e.g., Chaiken & Maheswaran, 1994)。

本研究進一步認為若個體傾向採取簡則式思考的資訊處理模式時，其在評估產品時會較重視與產品功能表現非直接相關的資訊，而因為採取簡則式思考的個體的判斷基礎，大多是根據過去經驗、刻板印象或月暈效果這類簡易途徑，所以推論採簡則式思考者，其大腦比較活躍的區塊應該還是會在大腦皮質的部份，但可能特別與記憶相關。在消費者研究中，品牌名稱、價格及來源國等經常被視為一項認知簡則，消費者會認為知名品牌有較好的聲譽，其所生產之產品應有較佳之品質 (Maheswaran et al., 1992)；又如，來源國亦代表某種產品品質的訊息。這也表示，HSM 所指的簡則式處理並非情緒性的反應，只是簡單的快速處理，但可能還是理性的反應。據此，本研究提出以下假說：

H4：低涉入之簡則式思考者相較於系統式思考者在評估產品時，更重視與產品功能表現非直接相關的享樂屬性。

HSM 認為人們可同時進行系統式處理與簡則式處理 (Bohner et al. 2002; Chaiken & Maheswaran, 1994; Chaiken et al. 1989; Eagly & Chaiken, 1993; Maheswaran & Chaiken, 1991; Bohner et al., 1995; Zuckerman & Chaiken, 1998)，在最終判斷結果的階段中，系統式處理與簡則式處理也會共同產生影響，即簡則可用來強化(enhance)或削弱(diminish)系統式處理後的結果，產生加乘、稀釋或偏誤效果；其中，加乘與稀釋效果在訊息清楚時，特別容易發生。據此，本研究提出以下假說：

H5：當高涉入之系統式思考者在面對一致的產品訊息與簡則訊息時，其產品態度會高於只考量產品訊息組。

H6：當高涉入之系統式思考者在面對不一致的產品訊息與簡則訊息時，其產品態度會低於只單獨考慮強論點或正向簡則組。

七、ELM 與 HSM 之對應與比較

從前述對 ELM 與 HSM 這兩種資訊處理模式理論的文獻回顧可知，此二模式都是在模擬人腦部的資訊處理過程，均提出雙路徑 (dual process) 的概念，亦咸信個體的動機和能力是影響選擇資訊處理路徑的關鍵因素。若是個體產生關於產品品質的深度分析思考，在 ELM 是屬於中央路徑，在 HSM 會被視為是系統思考；若是個體基於與產品品質完全無關的感性反應做出判斷，在 ELM 是屬於周邊路徑，在 HSM 則是簡則思考。不過這兩種模式間仍有一些本質差異，而這些差異造成兩者間無法完全對應，亦導致即使是相同操弄，推導出的影響效果還是會有所不同。也就是說，無法簡單以中央等於系統、周邊等於簡則一言以蔽之。

首先，ELM 的周邊路徑幾乎是不思考與產品相關的資訊，若是消費者看到名人代言洗髮精，因名人的髮質柔順，進而聯想產品品質應該不錯，在 ELM 中是被歸類為中央處理路徑 (Petty et al., 1983)。然而，相同的名人髮質若是以 HSM 解釋時，會被歸類於簡則思考，因為這是非針對產品資訊本身，而採用間接資訊的快速推論；換言之，HSM 中的簡則思考還是有簡單的認知處理過程。此種以記憶或原本知識架構為基礎的資訊處理過程，並非以感性或情感為基礎，在 ELM 會被歸屬於有某種程度深思 (elaboration) 的中央路徑，但在 HSM 則被認為是簡則處理。

就前述比較討論，可歸納出此二模式的類比情況是：系統思考等於中央路徑 (但中央路徑不等於系統思考)，周邊路徑等於簡則思考 (但簡則思考不等於周邊路徑)。此關係為表 1 中的情況一與情況三，但前述由髮質柔順名人代言的洗髮精廣告所引發的記憶基礎思考 (表 1 中的情況二)，則是因兩種思考模式基本立論差異造成的不對應結果。

因此，若是比較情況二，面對髮質柔順名人代言的洗髮精廣告時，究竟高涉入者和低涉入者的反應是否相同，可以間接得知 ELM 與 HSM 兩種模式何者比較適合解釋這種資訊處理情況。更明確地說，雖然 ELM 與 HSM 兩種模式在情況二時都會發生高低涉入者的廣告或產

品偏好度間無差異，以傳統實驗法難以得知受試者是否真的採用了某種資訊處理路徑，但是透過 fMRI 的結果，比較情況二的腦部運作區塊是比較接近情況一或情況三，便可推知受試者此時是採用中央路徑或簡則思考，亦即可得知 ELM 與 HSM 這兩種模式是哪一個比較適合解釋情況二的受試者反應。

HSM 中簡則資訊與系統資訊不一致的操弄方式，可以開啟 ELM 研究設計的另一個思考角度。根據 ELM，若是高涉入者看到洗髮精廣告中代言人的髮質並不好，應該會產生更多深度的想法，不僅不相信廣告中的弱論點，甚至可能對強論點的廣告都會產生懷疑；若是低涉入者，應該不會特別注意到洗髮精廣告中代言人的髮質，而是受到代言人是否為名人所影響。同樣的組合，根據 HSM 推論，若是高涉入者看到洗髮精廣告中代言人的髮質並不好，應該會透過系統性思考，稀釋代言人髮質不好的簡則資訊，當然也可能開始對廣告的論點產生懷疑；若是低涉入者，因為要運用簡則處理，所以應該還是會受到洗髮精廣告中代言人的髮質所影響，才能確定代言人這項簡則是否可用。以上舉例是說明代言人的表徵與產品品質主訴求相符與否，在低涉入的消費者身上，應可看出 ELM 和 HSM 推論結果的不同。因此本研究推導出以下的互競假說 (competing hypotheses)：

H7：根據 ELM，低涉入者會受到代言人知名度的周邊線索所影響，而比較不會受到代言人的表徵與產品品質訴求是否一致所影響。

H8：根據 HSM，低涉入者會受到代言人的表徵與產品品質訴求是否一致所影響，而比較不會受到代言人知名度的周邊線索所影響。

表 1 兩理論對應關係

	處理資訊範例	ELM	HSM	資訊基礎
情況一	產品資訊	中央路徑 (高涉入)	系統思考 (高涉入)	刺激基礎 (stimulus-based)
情況二	專家意見 或 洗髮精代言人的髮質	中央路徑 (高涉入)	簡則思考 (低涉入)	記憶基礎 (memory-based)

情況三	與產品判斷無關 的知名代言人	周邊路徑 (低涉入)	簡則思考 (低涉入)	情感基礎 (affect-based)
-----	-------------------	---------------	---------------	------------------------

註：提供產品資訊給低涉入者，或是提供與產品判斷無關的知名代言人給高涉入者，應無顯著效果，因此不列在表中。

以上關於 ELM 與 HSM 的對應和比較，逐項列於表 2。

表 2 ELM 與 HSM 異同比較彙整

資訊處理模式 比較項目	ELM	HSM
提出的作者、年代	Petty and Cacioppo (1981)	Chaiken (1980)
資訊處理路徑	中央處理路徑 周邊處理路徑	系統式資訊處理 簡則式資訊處理
影響資訊處理動機或 推敲可能性的前因	動機與能力	動機與能力
中央路徑與系統思考	中央路徑的定義是指處理與產品 品質相關的資訊，以及與產品品 質相關的其他推論。	系統思考的定義是指深入處理與 產品品質相關的資訊。
周邊路徑與簡則思考	周邊路徑的定義廣泛，只要是與 產品品質無關的判斷；可以是新 的，即時產生的，感性的，或既 有知識結構中的法則。	簡則思考的定義強調是立基於既 有知識結構中的認知簡則，可能 與產品品質間接相關。
雙軌資訊處理路徑間 的關係	兩種資訊處理路徑可以同時發 生，且對判斷的影響有抵換關 係；即當中央資訊處理路徑影響 強度增加時，則周邊路徑的影響 自然會減弱。	兩種資訊處理路徑可以同時發 生，且會共同影響判斷結果，但 兩路徑間並不具抵換關係；換言 之，人腦可同時進行系統式與簡 則式思考，視兩者判斷結果是否 一致，而對結果產生加乘或稀釋 效果。
變數的操弄或衡量	ELM 的中央或周邊路徑本身乃 是一個推論過程或中間機制，只 能透過結果推論是否採用該資訊 處理路徑。均以操弄方式控制暫 時性的資訊處理模式，並無量表 衡量慣性思維模式。	HSM 可以操弄亦可以衡量： Griffin et al. (2002)與 Zenhausern (1978)曾藉由衡量慣性思維模式 來檢測受試者腦中何區運作較活 躍；亦可透過操弄來影響暫時性 的資訊處理模式。

<p>多元角色</p>	<p>ELM 認為各影響因素有可能因訊息接收者的推敲可能性或其他情境的影響，而改變因素所扮演的角色，例如，價格對高推敲者會被視為論點品質，但對低推敲者就只是快速判斷的簡單法則。</p>	<p>HSM 並無針對各影響因素的角色轉變特別深入探討。</p>
-------------	--	----------------------------------

參、研究方法

本首先採用傳統實驗法進行，目的有二：一則驗證 ELM 的假說 H1、H2 和 HSM 的假說 H4、H5、H6a、H6b，並比較 ELM 和 HSM 的結果差異 H7a、H7b；再則是確認實驗素材可以達到 ELM 和 HSM 的要求，以做為日後 fMRI 的實驗刺激素材。

正式實驗仿 Petty et al. (1983) 的經典實驗，採 2 (代言人：名人 vs. 普通人；受試者間) * 3 (涉入程度：高、低、無；受試者內) 的混合設計 (Mixed design)，共 6 組實驗情境。事實上，ELM 和 HSM 的基本實驗設計概念和架構是相同的。但是為了驗證本研究對消費者心理機制的假說推論，在論點部分特別設計成功利屬性與享樂屬性各佔一半。在正式實驗施測前，必須先藉由幾個前測確認正式實驗中操弄材料的有效性，包含決定實驗產品、產品屬性、代言人等。

一、前測一

步驟 1：專家會議

經專家會議列出數個可考慮的產品，及幾位可能的代言人，篩選條件為：(1) 產品和知名代言人為大學生熟悉的；(2) 產品和知名代言人的熟悉度或偏好度無性別差異；(3) 產品同時具有功利及享樂屬性，並經由行銷專家討論出數個功利與享樂產品屬性，進行前測。

討論結果納入前測的產品為：太陽眼鏡、行李箱、礦泉水、啤酒、翻譯機、電動美體刀、染髮劑、造型慕絲、相機，以及防曬乳。納入前測的代言人，為 Janet (謝怡芬)、盧彥勳、羅志祥、桂綸鎂，以及王建民。

步驟 2：選定產品與產品代言人

隨機在校園中邀請受試者參與研究，去除無效填答的樣本，最後總計有 49 位受試者參與前測一。其中男生 29 位，女生 20 位。年齡分佈在 18 歲到 28 歲之間，平均年齡為 21.3 歲。

(1) 篩選受試者熟悉的產品

首先，檢測專家會議中所選出的十項產品，是目標受試群所熟悉的產品。受測者對產品的熟悉度，採七點評量尺度，分別從 1「非常不熟悉」到 7「非常熟悉」。利用單一樣本 t 檢定，檢驗受試者對產品的熟悉度是否顯著小於 4「普通」。結果發現，受試者對熟悉度顯著小於 4「普通」者，為啤酒 (Mean = 3.47, $p < .05$)、電動美體刀 (Mean = 3.18, $p < .05$)，和染髮劑 (Mean = 2.92, $p < .01$)。

(2) 挑選知名代言人

第二部份為挑選兩組產品代言人，一組為知名代言人，另一組為無人認識的普通人，兩組均為一男一女，請受測者就代言人的照片評估其知名度、熟悉度和喜好度，以確定名人組的知名度和熟悉度確實高過於普通人組，且兩組的長相和喜好度並沒有差異太大。另外，挑選出代言人與產品的配對。

首先，針對專家會議中選出的五位明星，初步進行熟悉度的檢測。目標是要選出兩位代言人，男女各一。同時，受試者對此兩位代言人的熟悉度並無差異。受測者對代言人的熟悉度，採七點評量尺度，分別從 1「非常不熟悉」到 7「非常熟悉」。結果發現，受試者對盧彥勳的熟悉度顯著低於羅志祥 (pair-t = 2.82, $p < .01$)、也顯著低於桂綸鎂 (pair-t = 3.44, $p < .05$)，更顯著低於棒球明星王建民 (pair-t = 4.63, $p < .001$)。

受測者對代言人的吸引力以及喜好度，是採七點評量尺度，分別從 1「非常不具吸引力/不喜歡」到 7「非常具吸引力/喜歡」。結果發現，桂綸鎂的吸引力與喜好度的平均值顯著地高於羅志祥(pair-t = 7.13, $p < .001$)、王建民(pair-t = 5.29, $p < .001$)、謝怡芬(pair-t = 3.47, $p < .01$)。最後先排除喜好度過高的桂綸鎂與不熟悉的盧彥勳。

(3) 篩選出知名代言人與產品的配對

針對專家會議中所選出的十項產品，進行產品與明星的相關性檢測。明星與產品之間的相關度，採七點評量尺度，分別從 1「完全無關」到 7「非常相關」。除去(1)中受試者不熟悉的「啤酒」、「電動美體刀」和「染髮劑」三項產品。同時，刪去(2)中不為受試者所悉的盧彥

動，以及吸引力及喜好度顯著高過其他後選明星的桂綸鎂之後。三位候選代言明星與七項產品之間的相關度平均值，如表 3 所示。

表 3 兩位名人與八項產品之間的相關度平均值

	謝怡芬	羅志祥	王建民
太陽眼鏡	5.67	5.51	4.65
旅行箱	5.82	3.76	4.08
礦泉水	4.43	3.35	5.16
翻譯機	3.51	2.12	2.39
造型慕絲	3.73	5.84	2.31
相機	5.61	4.31	3.10
防曬乳	5.61	3.53	3.53

明星與產品的配對，目的是找出產品與代言人相關度高與低的產品，最好恰與另一代言人相關度低、高相反。檢視上述相關度統計資料，與各位明星與產品相關度最高的為「羅志祥-造型慕絲」以及「謝怡芬-旅行箱」。針對上述兩組相關度，進行配對 t 檢定，結果並無差異 (mean = 5.82 vs. 5.84, n. s.)。再將上述兩組產品的代言明星對調，也就是「羅志祥-旅行箱」與「謝怡芬-造型慕絲」的相關度，進行配對 t 檢定，結果並無差異 (mean = 3.76 vs. 3.73, n. s.)。同時確定，「羅志祥-造型慕絲」相關度顯著大於「羅志祥-旅行箱」的相關度 ($t = 7.21$, $p < .001$)，「謝怡芬-旅行箱」相關度顯著大於「謝怡芬-造型慕絲」的相關度 ($t = 6.44$, $p < .001$)。從上述統計值資料也可確定，「羅志祥-造型慕絲」與「羅志祥-旅行箱」相關度的差異，與「謝怡芬-旅行箱」與「謝怡芬-造型慕絲」相關度的差異相近。基於上述檢定，篩選出四個代言明星與產品組合。分別是：高相關的「羅志祥-造型慕絲」與「謝怡芬-旅行箱」，以及低相關的「羅志祥-旅行箱」與「謝怡芬-造型慕絲」。

二、前測二

前測二的目的，是確認操弄的論點品質強弱在功利及享樂屬性的強弱均衡。此部分是在前測一選定擬操弄的產品確定後，先為各屬性設計不同的論點品質描述，再以問卷調查受試者對於各句論點品質描述的重要性和說服性評估，同樣是採七點尺度。

步驟 1：專家會議

首先，大量收集坊間行李箱與造型慕絲的廣告論點。基於這些廣告論點，由三位行銷專家針對行李箱與造型慕絲，篩選出八個功利與享樂的廣告論點。所選出的行李箱論點為「材質輕巧，重量減輕 20%」、「展現個人風格」、「內建海關鑰匙鎖」、「流線造型，光彩亮麗」、「耐壓式彈力手把」、「360 度抗氧化材質轉輪」、「鋁合金框架堅固耐用」，以及「時尚美學設計」。關於造型慕絲的論點，為「造型持久蓬鬆、不易扁塌」、「快速造型，10 秒搞定」、「獨特造型瓶裝」、「一整天散發清新芳香」、「打造與眾不同的形象」、「容易清洗，不殘留」、「造型護髮雙效合一」，和「輕鬆成為眾人焦點」。

步驟 2：量化施測

隨機在校園中邀請受試者參與研究，去除無效填答的樣本，最後總計有受試者 40 位。其中男生 20 位，女生 20 位。年齡分佈在 18 歲到 25 歲之間，平均年齡為 20.6 歲。

(1) 確定論點的功利屬性與享樂屬性傾向

七點量表的中間值 4，表示受試者認為這個論點是不偏向功利屬性也不傾向享樂屬性的論點。因此，利用單一樣本 t 檢定篩選出顯著大於或小於中間值 4 的論點。通過此篩選條件的行李箱功利屬性論點有「材質輕巧，重量減輕 20%」（平均差異 = - 2.05, $p < .001$ ）、「內建海關鑰匙鎖」（平均差異 = - 1.95, $p < .001$ ）、「耐壓式彈力手把」（平均差異 = - 1.73, $p < .001$ ）、「360 度抗氧化材質轉輪」（平均差異 = - 1.95, $p < .001$ ），以及「鋁合金框架堅固耐用」（平均差異 = - 1.95, $p < .001$ ）。享樂屬性論點有「展現個人風格」（平均差異 = 1.60, $p < .001$ ）、「流線造型，光彩亮麗」（平均差異 = 1.35, $p < .001$ ），以及「時尚美學設計」（平均差異 = 1.98, $p < .001$ ）。

通過篩選條件的造型慕絲功利屬性論點有「造型持久蓬鬆、不易扁塌」（平均差異 = -0.90, $p < .01$ ）、「快速造型，10 秒搞定」（平均差異 = -1.58, $p < .001$ ）、「容易清洗，不殘留」（平均差異 = -1.85, $p < .001$ ），和「造型護髮雙效合一」（平均差異 = -1.48, $p < .001$ ）。享樂屬性論點有「獨特造型瓶裝」（平均差異 = 1.88, $p < .001$ ）、「打造與眾不同的形象」（平均差異 = 1.15, $p < .001$ ），和「輕鬆成為眾人焦點」（平均差異 = 1.78, $p < .001$ ）。

(2) 論點品質強弱在功利屬性及享樂屬性的強弱均衡

代表論點品質強弱的題項有二，一個為這個論點在消費者做購買決策時的重要性，另外一個是這個論點是否有說服性、具吸引力，同樣是採七點尺度。必須確定上述最後進入正式廣告的各功能和享樂論點在做決策時的重要性，和說服力是一致的。利用配對 t 檢定，檢測篩選過後的八個行李箱的論點，以及七個造型慕絲的論點。

行李箱的功利屬性論點中，重要性在配對t檢定與其他論點沒有差異者為「內建海關鑰匙鎖」(mean = 4.22)、「耐壓式彈力手把」(mean = 4.87)、「360度抗氧化材質轉輪」(mean = 4.68)，說服性上與其他論點無差異者也是「內建海關鑰匙鎖」(mean = 4.53)、「耐壓式彈力手把」(mean = 4.78)、「360度抗氧化材質轉輪」(mean = 4.50)。行李箱享樂屬性論點的重要性評估，與其他論點無差異者為「展現個人風格」(mean = 4.15)和「流線造型，光彩亮麗」(mean = 3.98)，說服性與其他論點無差異者是「展現個人風格」(mean = 4.90)和「流線造型，光彩亮麗」(mean = 4.72)。

由於有部份受試者反應，不知道「耐壓式彈力手把」為何，為避免正式施測時部份受試者因為不清楚所提到的功利屬性，而無從作答，因此將「耐壓式彈力手把」論點排除，留下「內建海關鑰匙鎖」和「360度抗氧化材質轉輪」兩個功利屬性論點。

造型慕絲的功利屬性論點的重要性評估中，「快速造型，10秒搞定」(mean = 4.97) 和「造型護髮雙效合一」(mean = 4.93) 沒有顯著差異，論點的說服性則只有「造型護髮雙效合一」(mean = 4.83) 與其他論點無差異者。造型慕絲的享樂屬性論點重要性評估，與其他論點無差異者是「打造與眾不同的形象」(mean = 4.20)和「輕鬆成為眾人焦點」(mean = 4.03)，說服性，與其他論點無差異者為「打造與眾不同的形象」(mean = 4.65)和「輕鬆成為眾人焦點」(mean = 4.45)。最後經過專家會議討論，決定針對造型慕絲納入正式研究的論點是「造型護髮雙效合一」和「輕鬆成為眾人焦點」。

四、正式研究

正式研究的自變數包括論點品質（代表中央路徑）與代言人（代表周邊路徑），另加入一組普通代言人與加味水廣告做為比較組。比較組的產品為受試者熟悉，但涉入程度低的加味水，而代言者是不知名的普通人。在產品述求的論點中，功利屬性與享樂屬性各佔一半。

涉入程度是調節變數，目的是影響受測者可能採用的資訊處理路徑。涉入程度的操弄擬藉由「說明頁」的內容分別呈現標的產品與受測者的高低攸關程度來影響。確切內容則參考 Petty et al. (1983) 的方式，即藉由「產品推出地點」與「抽獎贈品」來提高或降低受測者感受到的結果攸關涉入。不同情境的說明頁內容長度及字數都盡可能控制在差不多的份量。

依變數包括：功利屬性與享樂屬性的重要性評估、功利屬性與享樂屬性想法的數量、自我推論的想法數量、與產品本身無關且簡單的想法數量、與過去經驗相關的想法數量。由受試者對過程所產生想法的種類和數量，可探知受試者比較可能是採用 ELM 的中央或周邊路徑，或是 HSM 的系統或簡則思考。

正式實驗混合設計。實驗程序暫擬訂為：一開始請受測者先閱讀涉入程度操弄的說明頁，再開始翻閱廣告冊，最後，則填寫問卷。正式問卷第一部份，先請受測者圈選看廣告當下的心情狀態，採正向情感與負向情感量表 (Positive affect and negative affect schedule, PANAS) (Watson et al., 1988) 的 12 題簡短版 (Watson, 1988)，尺度從 1 完全沒有到 5 非常明顯。第二部份則寫下看廣告當時的想法及請其回憶廣告內的資訊。第三部份則衡量受測者對廣告內的產品態度及購買可能性。第四部份則衡量受測者對廣告中各項屬性的重視程度，第五部份則是操弄性檢定的部份，包含涉入程度、屬性傾向、代言人吸引力等。涉入程度的操弄成敗以受測者能否正確寫出標的產品的推出時間及地點，以及實驗結束後將抽獎贈送什麼產品及其品牌名稱來檢驗 (Petty et al., 1983)，此外，輔以受測者自評資訊處理程度來雙重驗證，過去許多研究皆將資訊處理動機等同於涉入概念。Celsi & Olson (1988) 進一步發現資訊處理動機或涉入與對資訊的注意與理解間有高度相關。

肆、研究結果

正式研究一

共計收集受試者 141 名，其中男生 62 名，女生 79 名。平均年齡為 22.3 歲，最年長者為

31 歲，最年輕者為 18 歲。

一、產品涉入程度分組

首先採用 Zaichkowsky(1994) 修正後的個人涉入量表(Personal Involvement Inventory, PII)，將受試者依個人對產品的涉入程度之四分位數，取低於第一個四分位數(含)者為低涉入組，高於第三個四分位數(含)者為高涉入組。篩選出行李箱的低涉入組計有 55 人，對行李箱的平均涉入分數為 2.83，做為比較基準的活力水之產品涉入分數平均值是 2.71；行李箱的高涉入組計有 50 人，產品涉入分數的平均數為 4.03，做為比較基準的活力水涉入分數平均值是 2.70。篩選後造型慕絲的低涉入組計有 47 人，造型慕絲涉入分數的平均數為 1.64，做為比較基準的活力水的涉入分數平均值是 2.51；造型慕絲的高涉入組計有 48 人，平均產品涉入分數為 3.45，做為比較基準的活力水涉入分數平均值是 2.85 (如下表所示)。

表 4 實驗產品之高低涉入組人數與涉入程度分數

	個數	行李箱		活力水	
		平均數	標準差	平均數	標準差
低涉入組	55	2.83	0.46	2.71	0.78
高涉入組	50	4.03	0.30	2.70	0.76

	個數	造型慕絲		活力水	
		平均數	標準差	平均數	標準差
低涉入組	47	1.64	0.37	2.51	0.89
高涉入組	48	3.45	0.33	2.85	0.69

二、操弄檢定

操弄檢定包含產品論點的屬性傾向、代言人熟悉度和吸引力等。

(1) 產品論點的屬性傾向

納入正式研究的行李箱論點有「內建海關鑰匙鎖」、「360 度抗氧化材質轉輪」、「展現個人風格」和「流線造型，光彩亮麗」。納入正式研究的造型慕絲論點有「造型護髮雙效合一」和「輕鬆成為眾人焦點」。針對這六個論點，進行操作檢定，確定「內建海關鑰匙鎖」、「360

度抗氧化材質轉輪」，和「造型護髮雙效合一」是屬於功利屬性論點。「展現個人風格」、「流線造型，光彩亮麗」，和「輕鬆成為眾人焦點」是屬於享樂屬性論點。以單一樣本 t 檢定，檢測每一個論點是否顯著地偏向功利屬性論點或是享樂屬性論點，也就是與中央值 3 的差異達到顯著。參表 5 的各屬性偏屬程度值。

表 5 實驗產品論點屬性操弄檢定

功利屬性論點	個數	平均數	標準差	單一樣本 t 檢定 (檢定值=3)	顯著性
內建海關鑰匙鎖	141	1.19	0.58	-36.74	< .001
360 度抗氧化材質轉輪	141	1.36	0.69	-28.21	< .001
造型護髮雙效合一	141	1.89	0.97	-13.61	< .001

享樂屬性論點	個數	平均數	標準差	單一樣本 t 檢定 (檢定值=3)	顯著性
展現個人風格	140	4.30	0.86	17.93	< .001
流線造型，光彩亮麗	141	4.52	0.73	24.52	< .001
輕鬆成為眾人焦點	141	4.38	0.83	19.90	< .001

(2) 代言人熟悉度及吸引力

此外尚需確定正式研究的受試者對謝怡芬與羅志祥兩位名人的知名度和熟悉度，確實比起對普通代理人為高。如下表所示，受試者認為謝怡芬是「知道名字的名人」或「不知道名字的名人」而不是「一般人」的比例顯著高於普通代理人(Yates' chi-square (2) = 217.79, $p < .001$)。同時，認為羅志祥是「知道名字的名人」或「不知道名字的名人」而不是「一般人」的比例，也顯著高於普通代理人(Yates' chi-square (2) = 216.81, $p < .001$)。亦確定名人代言人謝怡芬的熟悉度顯著高於緩衝組加味水的普通代理人 (paired t-test = 22.65, $p < .001$)，對名人代言人羅志祥的熟悉度也顯著高於緩衝組加味水的普通代理人 (paired t-test = 27.00, $p < .001$)。

表 6 代言人知名度與熟悉度操弄檢定

知名度	謝怡芬	羅志祥	普通代理人
可說出名字的名人	89.4%	95.7%	2.8%
知道是名人，但說不出名字	10.6%	4.3%	29.1%
一般人	0.0%	0.0%	68.1%

熟悉度	名人		普通人		t-value	顯著性
	平均數	標準差	平均數	標準差		
謝怡芬	3.99	1.01	1.48	0.79	22.65	< .001
羅志祥	4.16	0.88			27.00	< .001

三、假說檢定結果

對於行李箱和造型慕絲兩項產品，高、低涉入組認為產品功利屬性論點重要性，以及對於享樂屬性論點重要性的描述統計值，列於表 7。高低涉入者對屬性重要性的比較並未完全成立(H1、H2、H3、H4)，無法是功利屬性或享樂屬性，都是高涉入者比低涉入者更重視；此外，產品類別本身的特性亦是關鍵，受試者對於行李箱的功能屬性和造型慕絲的享樂屬性比較重視，充分反映出產品類別特性的影響(參表 8)。特別是行李箱的低涉入受試者對於造型慕絲的享樂屬性重視程度顯著高於功能屬性，H2 在造型慕絲組得到支持。

以上結果符合過去文獻對於產品涉入程度的基本概念以及消費者常理反應，可做為未來選擇 fMRI 實驗素材的參考，然卻無法就此比較兩種思考路徑。

表 7 高、低涉入組之屬性重要性評估

行李箱	高涉入組			低涉入組		
	個數	平均數	標準差	個數	平均數	標準差
功能屬性的重要性	25	4.20	0.63	31	3.74	0.72
享樂屬性的重要性	25	4.02	0.84	31	3.53	0.66

造型慕絲	高涉入組			低涉入組		
	個數	平均數	標準差	個數	平均數	標準差
功能屬性的重要性	48	3.69	0.75	47	2.81	1.30
享樂屬性的重要性	48	3.71	0.92	47	3.23	1.20

表 8 高、低涉入組對屬性重要性評估的變異數分析結果

行李箱 - 高低涉入情況下，對不同屬性(功利/享樂)重要性的評估 變異數分析摘要表					
變異來源	SS	df	MS	F	p-value
受試者間	33.92	55			
涉入高低 (A)	6.19	1	6.19	12.1	0.00
群內受試 (S/A)	27.73	54	0.51		
受試者內	27.97	56			
屬性特質 (B)	1.05	1	1.05	2.11	0.15
涉入×屬性 (A×B)	0.01	1	0.01	0.01	0.91
屬性×群內受試 (B×S/A)	26.91	54	0.50		
全體	61.89	111			

行李箱 - 單純主要效果 - 變異數分析摘要表					
變異來源	SS	df	MS	F	p-value
涉入 (A)					
在功利屬性重要性評估	2.90	1	2.90	6.29	0.02
在享樂屬性重要性評估	3.29	1	3.29	5.98	0.02
細格內誤差					
屬性特質 (B)					
在高涉入組	0.40	1	0.40	0.81	0.37
在低涉入組	0.68	1	0.68	1.37	0.25
屬性×群內受試 (B×S/A)	26.91	54	0.50		

造型慕絲 - 高低涉入情況下，對不同屬性(功利/享樂)重要性的評估 變異數分析摘要表					
變異來源	SS	df	MS	F	p-value
受試者間	165.442	55			
涉入高低 (A)	21.745	1	21.75	14.1	0.00
群內受試 (S/A)	143.697	93	1.55		
受試者內	70.545	56			
屬性特質 (B)	2.37	1	2.37	3.32	0.07
涉入×屬性 (A×B)	1.94	1	1.94	2.73	0.10
屬性×群內受試 (B×S/A)	66.23	93	0.71		
全體	235.99	189			

變異來源	SS	df	MS	F	p-value
涉入 (A)					
在功利屬性重要性評估	18.35	1	18.35	16.47	0.00
在享樂屬性重要性評估	5.34	1	5.34	4.67	0.03
細格內誤差					
屬性特質 (B)					
在高涉入組	0.01	1	0.01	0.01	0.92
在低涉入組	4.26	1	4.26	5.97	0.02
屬性×群內受試 (B×S/A)	66.23	93	0.71		

研究二：ELM 與 HSM 之直接比較

研究二的目的是直接比較 ELM 與 HSM 在前述情境二所產生的差異，以 2 (代言人：名人 vs. 普通人) * 2 (代言表徵：一致 vs. 不一致) * 2 (涉入程度：高 vs. 低) 的混合設計，以驗證 HSM 假說 H5、H6，並比較 ELM 和 HSM 的結果差異的 H7 和 H8。

與研究一相同的部分，在此不再贅述。研究二的另一個新的自變數：代言表徵，是指代言人的特質是否能反映出產品的特點。由前測選擇出代言表徵一致者為「謝怡芬代言行李箱」，和「羅志祥代言造型慕絲」；不一致者為「謝怡芬代言造型慕絲」，和「羅志祥代言行李箱」。

本研究推論，高涉入之系統式思考者在面對一致的產品與簡則訊息時，其產品態度會高於只考慮簡則訊息的低涉入者 (H5)。相對的，當高涉入之系統式思考者在面對不一致的產品訊息與簡則訊息時，其產品態度會低於只考慮簡則訊息的低涉入者 (H6)。以下，分別對行李箱和造型慕絲兩項產品進行相關統計檢定。

針對 H5 以及 H6 進行多變量統計檢定結果發現，面對行李箱產品，涉入高低對於廣告與產品態度有顯著影響 $F_{(4,94)} = 5.74$, $p < .001$ ；產品訊息與簡則訊息一致與否的影響也達顯著， $F_{(4,94)} = 3.78$, $p < .01$ ；涉入與一致與否的交互作用則未達顯著， $F_{(4,94)} = 0.86$ 。廣告態度、產品的喜好、購買意願，和推測此產品在市場上的接受度之分項檢定，如下表 9 所示。

表 9 高、低涉入組對行李箱廣告態度、產品喜好、購買意願、市場接受度的變異數分析結果

行李箱 - 高低涉入x 產品與簡則訊息一致與否						
廣告喜好	低涉入組			高涉入組		
	平均數	標準差	個數	平均數	標準差	個數
一致	3.23	0.76	26	3.95	0.92	21
不一致	2.78	0.80	27	3.19	0.79	27
產品喜好	低涉入組			高涉入組		
	平均數	標準差	個數	平均數	標準差	個數
一致	3.42	0.76	26	3.90	0.62	21
不一致	3.15	0.72	27	3.48	0.70	27
購買意願	低涉入組			高涉入組		
	平均數	標準差	個數	平均數	標準差	個數
一致	2.92	0.63	26	3.86	0.79	21
不一致	2.78	0.80	27	3.22	0.89	27
市場接受度	低涉入組			高涉入組		
	平均數	標準差	個數	平均數	標準差	個數
一致	3.54	0.65	26	4.00	0.77	21
不一致	3.37	0.79	27	3.85	0.60	27

行李箱 - 涉入高低x產品訊息與簡則訊息一致與否變異數分析表

來源		SS	df	MS	F	p-value
模式	廣告態度	1081.69 ^a	4	270.42	407.89	.000
	產品喜好	1219.69 ^b	4	304.92	612.32	.000
	購買意願	1023.25 ^c	4	255.81	415.29	.000
	市場接受度	1368.84 ^d	4	342.21	689.17	.000
涉入高低	廣告態度	7.96	1	7.96	12.01	.001
	產品喜好	4.15	1	4.15	8.33	.005
	購買意願	11.87	1	11.87	19.26	.000
	市場接受度	5.55	1	5.55	11.18	.001
一致與否	廣告態度	9.30	1	9.30	14.02	.000
	產品喜好	3.04	1	3.04	6.11	.015
	購買意願	3.80	1	3.80	6.17	.015
	市場接受度	0.62	1	0.62	1.26	.265
涉入x一致	廣告態度	0.62	1	0.62	0.93	.337
	產品喜好	0.14	1	0.14	0.28	.601
	購買意願	1.50	1	1.50	2.43	.122
	市場接受度	0.00	1	0.00	0.01	.944
誤差	廣告態度	64.31	97	0.66		
	產品喜好	48.30	97	0.50		
	購買意願	59.75	97	0.62		
	市場接受度	48.17	97	0.50		
全體	廣告態度	1146.00	101			
	產品喜好	1268.00	101			
	購買意願	1083.00	101			
	市場接受度	1417.00	101			

a. R 平方 = .944 (調過後的 R 平方 = .942)

b. R 平方 = .962 (調過後的 R 平方 = .960)

c. R 平方 = .945 (調過後的 R 平方 = .943)

d. R 平方 = .966 (調過後的 R 平方 = .965)

對於造型慕絲產品的廣告及產品態度，涉入高低對其有顯著的影響， $F_{(4,88)} = 5.67$ ， $p < .001$ ；產品訊息與簡則訊息一致與否其也有顯著影響， $F_{(4,88)} = 5.53$ ， $p < .001$ ；涉入與一致與否的交互作用也達顯著， $F_{(4,88)} = 3.43$ ， $p < .05$ 。廣告喜好、產品的喜好、購買意願，和推測此產品在市場上的接受度之分項檢定，如下表 10 所示。

表 10 高、低涉入組對造型慕絲廣告態度、產品喜好、購買意願、市場接受度的變異數分析結果

造型慕絲 - 高低涉入x 產品與簡則訊息一致與否						
廣告喜好	低涉入組			高涉入組		
	平均數	標準差	個數	平均數	標準差	個數
一致	2.46	0.76	26	2.79	0.71	19
不一致	3.24	1.00	21	3.38	0.78	29
產品喜好	低涉入組			高涉入組		
	平均數	標準差	個數	平均數	標準差	個數
一致	2.73	0.60	26	3.11	0.66	19
不一致	3.10	0.62	21	3.24	0.58	29
購買意願	低涉入組			高涉入組		
	平均數	標準差	個數	平均數	標準差	個數
一致	2.42	0.81	26	2.84	0.69	19
不一致	2.10	0.70	21	3.14	0.74	29
市場接受度	低涉入組			高涉入組		
	平均數	標準差	個數	平均數	標準差	個數
一致	3.35	0.80	26	3.42	0.69	19
不一致	3.14	0.96	21	3.72	0.75	29

造型慕絲 - 涉入高低x產品訊息與簡則訊息一致與否變異數分析表

來源		SS	df	MS	F	p-value
模式	廣告態度	856.743 ^a	4	214.19	323.47	.000
	產品喜好	882.975 ^b	4	220.74	590.38	.000
	購買意願	683.870 ^c	4	170.97	310.35	.000
	市場接受度	1123.119 ^d	4	280.78	433.94	.000
涉入高低	廣告態度	1.27	1	1.27	1.92	.169
	產品喜好	1.57	1	1.57	4.19	.044
	購買意願	12.34	1	12.34	22.39	.000
	市場接受度	2.49	1	2.49	3.84	.053
一致與否	廣告態度	10.78	1	10.78	16.28	.000
	產品喜好	1.45	1	1.45	3.87	.052
	購買意願	0.01	1	0.01	0.01	.918
	市場接受度	0.06	1	0.06	0.09	.766
涉入x一致	廣告態度	0.20	1	0.20	0.30	.583
	產品喜好	0.30	1	0.30	0.81	.372
	購買意願	2.25	1	2.25	4.08	.046
	市場接受度	1.48	1	1.48	2.29	.134
誤差	廣告態度	60.26	91	0.66		
	產品喜好	34.02	91	0.37		
	購買意願	50.13	91	0.55		
	市場接受度	58.88	91	0.65		
全體	廣告態度	917.00	95			
	產品喜好	917.00	95			
	購買意願	734.00	95			
	市場接受度	1182.00	95			

a. R 平方 = .934 (調過後的 R 平方 = .931)

b. R 平方 = .963 (調過後的 R 平方 = .961)

c. R 平方 = .932 (調過後的 R 平方 = .929)

d. R 平方 = .950 (調過後的 R 平方 = .948)

接著以 2(代言人：名人 vs. 普通人) * 2(代言表徵：一致 vs. 不一致)的受試者內設計，進行針對 H7(根據 ELM，低涉入者會受到代言人知名度的周邊線索所影響，而比較不會受到代言人的表徵與產品品質訴求是否一致所影響) 及 H8(根據 HSM，低涉入者會受到代言人的表徵與產品品質訴求是否一致所影響，而比較不會受到代言人知名度的周邊線索所影響的假設檢定)。兩則假說為互競假說 (competing hypotheses)，最多只能有一則假說獲得支持。

因為 H7 和 H8 的假設，涉及受試者認定代言人是「名人」抑或是「普通人」。因此，進一步確定受試者認為廣告中代言人是「名人」或是「普通人」。篩選出正確回答行李箱及造型慕絲廣告代言人謝怡芬以及羅志祥為「名人」，並回答加味水廣告中代言人為「普通人」者。共計 96 位受試者符合此條件。

多變量變異數分析，加入代言人吸引力為共變數，以控制名人及普通代言人的獨特吸引力干擾。結果發現，行李箱的低產品涉入者受到代言人知名度的周邊線索所影響達顯著， $F_{(4,65)} = 5.31, p < .001$ ；而代言人的表徵與產品品質訴求是否一致所造成的影響未達顯著， $F_{(4,88)} = 0.65$ ，假說 7 獲得支持。廣告喜好、產品的喜好、購買意願，和推測此產品在市場上的接受度之分項檢定，如下表 11 所示。

造型慕絲的低產品涉入者的反應與行李箱低涉入者類似，低涉入者受到代言人知名度的周邊線索所影響達顯著， $F_{(4,46)} = 2.99, p < .05$ ；而代言人的表徵與產品品質訴求是否一致所造成的影響未達顯著， $F_{(4,46)} = 2.20$ 。廣告喜好、產品的喜好、購買意願，和推測此產品在市場上的接受度之分項檢定，則列於下表 12。由以上結果，支持 ELM 所推論的 H7 假說，低涉入者會受到代言人知名度的周邊線索所影響，而比較不會受到代言人的表徵與產品品質訴求是否一致所影響。HSM 的假說 H8 沒有獲得支持。

表 11 低涉入組之名人代言效果及代言表徵一致性

對行李箱廣告態度、產品喜好、購買意願、市場接受度的變異數分析結果

行李箱 - 低涉入者，名人/普通代言人 × 代言表徵一致/不一致， 描述統計之交叉分析表						
廣告喜好	一致			不一致		
	平均數	標準差	個數	平均數	標準差	個數
名人	3.16	0.76	19	2.81	0.83	16
普通人	3.05	0.62	19	3.29	0.69	17
產品喜好	一致			不一致		
	平均數	標準差	個數	平均數	標準差	個數
名人	3.32	0.75	19	3.13	0.81	16
普通人	3.11	0.66	19	3.12	0.86	17
購買意願	一致			不一致		
	平均數	標準差	個數	平均數	標準差	個數
名人	3.00	0.67	19	2.75	0.86	16
普通人	2.58	0.84	19	2.94	1.03	17
市場接受度	一致			不一致		
	平均數	標準差	個數	平均數	標準差	個數
名人	3.53	0.70	19	3.38	0.89	16
普通人	2.89	0.81	19	3.24	0.83	17

行李箱 - 低涉入者，名人/普通代言人 × 代言表徵一致/不一致，
變異數分析表

來源		SS	df	MS	F	p-value
模式	廣告態度	689.669a	4	172.42	495.13	.000
	產品喜好	714.938b	4	178.73	314.63	.000
	購買意願	565.962c	4	141.49	197.34	.000
	市場接受度	759.293d	4	189.82	320.30	.000
一致	廣告態度	0.11	1	0.11	0.30	.583
	產品喜好	0.04	1	0.04	0.06	.802
	購買意願	0.21	1	0.21	0.30	.586
	市場接受度	0.51	1	0.51	0.87	.355
代言人	廣告態度	5.03	1	5.03	14.46	.000
	產品喜好	0.01	1	0.01	0.02	.896
	購買意願	0.02	1	0.02	0.02	.881
	市場接受度	0.34	1	0.34	0.57	.451
誤差	廣告態度	23.33	67	0.35		
	產品喜好	38.06	67	0.57		
	購買意願	48.04	67	0.72		
	市場接受度	39.71	67	0.59		
總數	廣告態度	713.00	71			
	產品喜好	753.00	71			
	購買意願	614.00	71			
	市場接受度	799.00	71			

a. R 平方 = .967 (調過後的 R 平方 = .965)

b. R 平方 = .949 (調過後的 R 平方 = .946)

c. R 平方 = .922 (調過後的 R 平方 = .917)

d. R 平方 = .950 (調過後的 R 平方 = .947)

表 12 低涉入組之名人代言效果及代言表徵一致性

對造型慕絲廣告態度、產品喜好、購買意願、市場接受度的變異數分析結果

造型慕絲 - 低涉入者，名人/普通代言人 × 代言表徵一致/不一致， 描述統計之交叉分析表						
廣告喜好	一致			不一致		
	平均數	標準差	個數	平均數	標準差	個數
名人	2.38	0.62	16	3.27	1.10	11
普通人	2.93	0.70	15	3.18	0.87	11
產品喜好	一致			不一致		
	平均數	標準差	個數	平均數	標準差	個數
名人	2.63	0.62	16	3.18	0.75	11
普通人	3.27	0.59	15	2.82	0.87	11
購買意願	一致			不一致		
	平均數	標準差	個數	平均數	標準差	個數
名人	2.38	0.72	16	2.18	0.87	11
普通人	2.73	0.70	15	2.45	1.13	11
市場接受度	一致			不一致		
	平均數	標準差	個數	平均數	標準差	個數
名人	3.25	0.77	16	3.18	0.87	11
普通人	3.13	0.83	15	3.09	0.94	11

造型慕絲 - 低涉入者，名人/普通代言人 × 代言表徵一致/不一致，
變異數分析表

來源		SS	df	MS	F	p-value
模式	廣告態度	458.041a	4	114.51	244.39	.000
	產品喜好	467.866b	4	116.97	228.04	.000
	購買意願	322.861c	4	80.72	119.35	.000
	市場接受度	533.624d	4	133.41	190.16	.000
一致	廣告態度	1.42	1	1.42	3.02	.088
	產品喜好	0.02	1	0.02	0.04	.841
	購買意願	1.35	1	1.35	2.00	.164
	市場接受度	0.18	1	0.18	0.26	.611
代言人	廣告態度	4.57	1	4.57	9.75	.003
	產品喜好	1.61	1	1.61	3.13	.083
	購買意願	2.52	1	2.52	3.72	.060
	市場接受度	0.00	1	0.00	0.00	.973
誤差	廣告態度	22.96	49	0.47		
	產品喜好	25.13	49	0.51		
	購買意願	33.14	49	0.68		
	市場接受度	34.38	49	0.70		
總數	廣告態度	481.00	53			
	產品喜好	493.00	53			
	購買意願	356.00	53			
	市場接受度	568.00	53			

a. R 平方 = .952 (調過後的 R 平方 = .948)

b. R 平方 = .949 (調過後的 R 平方 = .945)

c. R 平方 = .907 (調過後的 R 平方 = .899)

d. R 平方 = .939 (調過後的 R 平方 = .935)

伍、結論與建議

本研究計畫相較於過去相關研究主要有兩點最大的突破與差異性，第一點乃藉由比較兩大資訊處理模式—ELM 與 HSM 間之異同，以釐清普遍被認為相似的兩理論，究竟在資訊處

理路徑的分類上是否在同一個層次。本研究經由二次前測所選出的實驗產品—行李箱與造型慕絲，以及不同契合度的代言人---謝怡芬和羅志祥，最終正式研究結果發現，消費者的長期產品涉入程度對產品屬性重視度及產品廣品偏好度的影響力，高於其他因素；更重要的發現是，低涉入者的反應比較接近 ELM 的推論，而非 HSM 的推論。

以下更進一步的整理本研究的特点以及研究成果與貢獻：

1. ELM 與 HSM 兩大資訊處理模式乃由認知反應論而來，兩理論看似相同，但其所引發的腦部活動可能不同。藉由綜合比較以釐清過去研究中關於 ELM 與 HSM 原始論述的差異及操弄素材的不同，可開啟後續在資訊處理模式之相關研究應用的新方向。
2. 本研究可釐清人們在採取資訊處理的影響層次是不同的，亦可協助實務界辨識其行銷刺激，究竟是希望誘發消費者進行深度的思考、提供快速判斷的簡則或單純引發情感的線索。若影響的是邊緣系統，廠商所提供的產品資訊可能在影響產品判斷上，並無法發揮效果，但若廠商提供的是一個認知簡則，且認知簡則與產品資訊一致，會有加分效果，若不一致則會有減分效果。

本研究之完整計畫是在採用傳統作法來驗證假說概念外，亦藉由 fMRI 的技術，進一步探究消費者在處理產品訊息或接收廣告刺激時，究竟其腦部活動那些區塊會被啟動，這亦可協助解答消費者研究中，關於人們採取不同資訊處理之背後心理機制，同時亦可豐富與促進生理心理學領域上，對於大腦結構的瞭解。此部分已獲得國科會後續研究補助，將繼續完成。

參考資料

- Aaker, J. L. (1997). Dimensions of brand personality. *Journal of Marketing Research*, 34 (Aug.):347-356.
- Aaker, J., & Mageswaran, D. (1997). The effect of cultural orientation on persuasion. *Journal of Consumer Research*, 24, 315-328.
- Aharon, I., Etcoff, N., Ariely, D., Chabris, C. F., O'Connor, E., & Breiter, H. C. (2001). Beautiful faces have variable reward value: fMRI and behavioral evidence. *Neuron*, 32, 537-551.
- Ambler, T. & Burne, T. (1999) The impact of affect on memory of advertising. *Journal of Advertising Research*, 39 (2), 25-34.
- Ambler, T., Brautigam, S., Stins, J., Rose, S., & Swithenby, S. (2004). Salience and choice: Neural correlates of shopping decisions. *Psychology Marketing*, 21 (4), 247-261.
- Ambler, T., Ioannides, A., & Rose, S. (2000). Brands on the brain: Neuroimages of advertising. *Business Strategy Review*, 11 (3), 17-30.
- Bechara, A. & Damasio, Antonio R. (2005). The somatic marker hypothesis: A neural theory of economic decision. *Games and Economic Behavior*, 52 (2), 336-372.
- Bohner, Gerd, Frank, Elisabeth, & Erb, Hans-Peter (1998). Heuristic processing of distinctiveness information in minority and majority influence. *European Journal of Social Psychology*, 28 (5), 855-860.
- Bohner, Gerd, Markus Ruder, & Erb, Hans-Peter (2002). When expertise backfires: Contrast and assimilation effect in persuasion. *Journal of Social Psychology*, 41, 495-519.
- Bohner, Gerd, Moskowitz, Gordon B., & Chaiken, Shelly (1995). The interplay of heuristic and systematic processing of social information. *European Review of Social Psychology*, 6, 33-68.
- Bower, Gordon H. (1981). Mood and Memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Burnkrant, Robert E. (1976), A motivational model of information processing intensity. *Journal of Consumer Research*, 3, 21-30.
- Cacioppo, John T. & Petty, Richard E. (1979). Effects of message repetition and position on cognitive responses, recall, and persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37 (1), 97-109.
- Cacioppo, John T. & Petty, Richard E. (1989). Effects of message repetition on argument processing, recall, and persuasion. *Basic and Applied Social Psychology*, 10 (1), 3-12.

- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., & Morris, K. J. (1983). Effects of need for cognition on message evaluation, recall, and persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 805-818.
- Cacioppo, John T., Petty, Richard E., Kao, C. F., & Rodriguez, R. (1986). Central and peripheral routes to persuasion: An individual difference perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1032-1043.
- Campbell, Margaret C. & Kirmani, Amna (2000). Consumers' use of persuasion knowledge: The effects of accessibility and cognitive capacity on perceptions of an influence agent. *Journal of Consumer Research*, 27 (June), 69-83.
- Cann, Arnie & Ross, Debra A. (1989). Olfactory stimuli as context cues in human memory. *American Journal of Psychology*, 102 (1), 91-102.
- Celsi, Richard L. & Olson, Jerry C. (1988). The role of involvement in attention and comprehension processes. *Journal of Consumer Research*, 15 (2), 210-224.
- Chaiken, Shelly & Maheswaran, Durairaj (1994). Heuristic processing can bias systematic processing: Effects of source credibility, argument ambiguity, and task importance on attitude judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66 (3), 460-473.
- Chaiken, Shelly (1980). Heuristic versus systematic information processing and use the source versus message cue in persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 752-766.
- Chaiken, Shelly (1987). The heuristic model of persuasion. In Zanna, M. P., Olson, J. M., & Herman, C. P. (eds.), *Social Influence: The Ontario Symposium*, 5, pp. 3-39, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chaiken, Shelly, Liberman, A. & Eagly, A. H. (1989). Heuristic and systematic processing within and beyond the persuasion context. In Uleman James S. & Bargh John A. (eds.), *Unintended Thought*, 212-252. New York: Guilford Press.
- Chen, Serena & Chaiken, Shelly (1999). The heuristic-systematic model in its broader context. In Chaiken, Shelly & Trope, Yaacov (eds.), *Dual-Process Theories in Social Psychology*, 73-96. New York: Guilford Press.
- Chen, Serena, Shechter, David, & Chaiken, Shelly (1996). Getting at the truth or getting along: accuracy- versus impression-motivated heuristic and systematic processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71 (2), 262-275.
- Childers, Terry L., Carr, Christopher L., Peck, Joann, & Carson, Stephen (2001). Hedonic and utilitarian motivations for online retail shopping behavior. *Journal of Retailing*, 77 (4), 511-535.

- Clark, M. S. & Isen, A. M. (1982). Toward understanding the relationship between feeling states and social behavior. In A. H. Hastorf & A. M. Isen (Eds.), *Cognitive and Social Psychology* (pp.73-108). New York: Elsevier.
- Clarke, T. K. & Belk, R. W. (1979). The effects of product involvement and task definition on anticipated consumer effort. In W. Wilkie (ed.), *Advances in Consumer Research* (vol. 6, pp. 313-318). Ann Arbor, MI. Association for Consumer Research.
- Clore, Gerald L., Schwarz, Norbert, & Conway, Michael (1994). Affective causes and consequences of social information processing. In *Handbook of Social Cognition*, Vol.1 ed. R. Wyer, T. Srull and A. Isen, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 323-417.
- Cooper, William H. (1981). Ubiquitous halo. *Psychological Bulletin*, 90 (2), 218-224.
- Cox, Dena S. & Cox, Anthony D. (1988). What does familiarity breed: Complexity as a moderator of repetition effects in advertisement evaluation. *Journal of Consumer Research*, 15 (1), 111-116.
- Crowley, Ayn E. (1993). The two-dimensional impact of color on shopping. *Marketing Letters*, 4, 59-69.
- Delgado, M. R., Miller, M. M., Inati, S., Rossiter, E., Rossiter, J. R., Silberstein, R. B., Harris, P. G., & Nield, G. (2001). Brain-imaging detection of visual scene encoding in long-term memory for TV-commercials. *Journal of Advertising Research*, 41, 13-22.
- Deppe, M., Schwindt, W., Kugel, H., Plassmann, H., & Kenning, P. (2005a). Non-linear responses within the medial prefrontal cortex reveal when specific implicit information influences economic decision-making. *Journal Neuroimage*, 15 (2), 171-183.
- Deppe, M., Schwindt, W., Krämer, J., Kugel, H., Plassmann, H., Kenning, P., & Ringelstein, E. B. (2005b). Evidence for a neural correlate of the framing effect: Bias-specific activity in the ventromedial prefrontal cortex during credibility judgments. *Brain Research Bull*, 67 (5), 413-421.
- Eagly, Alice H. & Chaiken, Shelly (1993). *The Psychology of Attitudes*. Orlando, FL, US: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Erk, S., Spitzer, M., Wunderlich, A. P., Galley, L., & Walter, H. (2002). Cultural objects modulate reward circuitry. *NeuroReport*, 13(18), 2499-2503.
- Fiske, Susan T. & Taylor, S. E. (1991). *Social Cognition* (2nd, ed.). New York: McGraw-Hill.
- Fiske, Susan T. (1980). Attention and weight in person perception: The impact of negative and extreme behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38 (6), 889-906.
- Förster, Jens & Strack, Fritz (1996). Influence of overt head movements on memory for valenced

- words: A case of conceptual-motor compatibility. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71 (3), 421-430.
- Gorn, Gerald J. & Goldberg, Marvin E. (1980). Children's responses to repetitive television commercials. *Journal of Consumer Research*, 6 (4), 421-424.
- Greenwald, Anthony G. (1968). Cognitive learning, cognitive response to persuasion and attitude change, in *Psychological Foundation of Attitudes*, eds. Anthony G. Greenwald, Timothy C. Brock, and Thomas M. Ostrom, New York: Academic Press, 147-170.
- Griffin, Robert J., Neuwirth, Kurt, Giese, James, & Dunwoody, Sharon (2002). Linking the heuristic-systematic model and depth of processing. *Communication Research*, 29, 705-732.
- Haines, George H. (1974). *Process Models of Consumer Decision Making*. Buyer/Consumer Information Processing, G. David Hughes and Michael L. Ray ed. Chapel Hill, NC: University of North Carolina Press, 89-107.
- Hazlewood, D., & Chaiken, S. (1990). Personal relevance, majority influence, and the law of large numbers. Poster presented at the 98th Annual Convention of the American Psychological Association, Boston.
- Johnson, Blair T. & Eagly, Alice H. (1989). Effects of involvement on persuasion: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 106 (2), 290-314.
- Kang, Yong-Soon & Herr, Paul M. (2006). Beauty and the Beholder: Toward an Integrative Model of Communication Source Effects. *Journal of Consumer Research*, 33 (1), 123-130.
- Kenning P, Plassmann H, Kugel H, Sehwindt W, Pieper A, Deppe M. (2007). Neural correlates of attractive ads, *FOC US-Jahrbuch 2007, Schwerpunkt: Neuro?konomie, Neuromarketing, Neuromarktforschung*, Wolfgang J. Koschnick (ed.), Munich: FOCUS Magazin ve dag: 287-298.
- Kenning, Peter H. & Plassmann, H. (2008) How neuroscience can inform consumer research. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, 16 (6), 532-538.
- Klucharev, V., Smidts, A., & Fernández, G. (2008). Brain mechanisms of persuasion: How "expert power" modulates memory and attitudes. *Social Cognitive Affective Neuroscience*, 3, 353-366.
- Knutson, B., Adams, C. M., Fong, G. W., & Hommer, D. (2001). Anticipation of increasing monetary reward selectively recruits nucleus accumbens. *Journal of Neuroscience*, 21, 1-5.
- Knutson, B., Rick, S., Elliott, W. G., Prelec, D., & Loewenstein, G. (2007). Neural predictors of purchases. *Neuron*, 53(1), 147-156.
- Koenigs, M. & Tranel, D. (2008). Prefrontal cortex damage abolishes brandcued changes in cola preference. in *Social Cognitive Affective Neuroscience*, Advance Access, 3, 1-6.
- Kroeber-Riel, W. (1979). Psychobiology and consumer research: A problem of construct validity: Rejoinder. *Journal Consumer Research*, 7 (1), 96-98.

- Lord, Charles G., Ross, Lee, & Lepper, Mark R. (1979). Biased assimilation and attitude polarization: The effects of prior theories on subsequently considered evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37 (11), 2098-2109.
- Maheswaran, Durairaj & Chaiken, Shelly (1991). Promoting systematic processing in low-motivation settings: Effect of incongruent information on processing and judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61 (1), 13-25.
- Maheswaran, Durairaj, Mackie, Diane M., & Chaiken, Shelly (1992). Brand name as a heuristic cue: The effects of task importance and expectancy confirmation on consumer judgments. *Journal of Consumer Psychology*, 1 (4), 317-336.
- McClure, S. Jian, L. J., Tomlin, D., Cypert, K. S., Montague, L. M., & Montague, P. R. (2004). Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks. *Neuron*, 44, 379-387.
- McGuire, William J. (1969). The nature of attitudes and attitude change. *The Handbook of Social Psychology*, Vol.3, Gardner Lindzey and Elliot Aronson, ed. Reading, MA: Addison-Wesley, 136-314.
- Miller, Norman, Maruyama, Geoffrey, Beaber, Rex, & Valone, Keith (1976). Speed of speech and persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 615-624.
- Ochsner, K. N. & Gross, J. J. (2005). The cognitive control of emotion. *Trends Cognitive Science*, 9 (5), 242-249.
- O'Doherty, J. (2004). Reward representations and reward related learning in the human brain: Insights from neuroimaging. *Current opinions in neurobiology*, 14 (6), 769-776.
- O'Doherty, J., Deichmann, R., Critchley, H. D., & Dolan, R. J. (2002). Neural responses during anticipation of a primary taste reward. *Neuron*, 33, 815-826.
- Paulus, M. (2005). Neurobiology of decision-making: Quo vadis? *Cognitive Brain Research*, 23(1), 2-10.
- Paulus, M. P. & Frank, L. R. (2003). Ventromedial prefrontal cortex activation is critical for preference judgments. *NeuroReport*, 14 (10), 1311-1315.
- Petty, Richard E. & Cacioppo, John T. (1979). Issue involvement can increase or decrease persuasion by enhancing message-relevant cognitive responses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1915-1926.
- Petty, Richard E. & Cacioppo, John T. (1981). *Attitudes and Persuasion: Classic and Contemporary Approaches*. Dubuque, IA: Wm. C. Brown.

- Petty, Richard E. & Cacioppo, John T. (1984). The effects of involvement on responses to argument quantity and quality: Central and peripheral routes to persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45,69-81.
- Petty, Richard E. & Cacioppo, John T. (1986a). *Communication and persuasion: Central and peripheral route to attitude change*. New York: Springer-Verlag.
- Petty, Richard E. & Cacioppo, John T. (1986b). The elaboration likelihood model of persuasion. In L. Berkowitz (ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol.19 pp. 123-205). New York: Academic Press.
- Petty, Richard E. & Cacioppo, John T. (1990). Involvement and persuasion: Tradition versus integration. *Psychological Bulletin*, 107 (3), 367-374.
- Petty, Richard E. & Wegener, Duane T. (1993). Flexible correction processes in social judgment: Correcting for context induced contrast. *Journal of Experimental Social Psychology*, 29 (2), 137-165.
- Petty, Richard E. & Wegener, Duane T. (1999). The elaboration likelihood model: Current status and controversies. in *Dual-Process Theories in Social Psychology*, ed. Shelley Chaiken and Yaacov Trope, New York: Guilford. 41-72.
- Petty, Richard E., & Cacioppo, John T. (1984). The effects of involvement on responses to argument quantity and quality: Central and peripheral routes to persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46 (1), 69-81.
- Petty, Richard E., Cacioppo, John T., & Goldman, R. (1981). Personal involvement as a determinant of argument-based persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41 (5), 847-855.
- Petty, Richard E., Cacioppo, John T., & Heesacker, M. (1981). The use of rhetorical questions in persuasion: A cognitive response analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40, 432-440.
- Petty, Richard E., Cacioppo, John T., & Schumann, David (1983). Central and peripheral routes to advertising effectiveness: The moderating role of involvement. *Journal of Consumer Research*, 10 (Sep.), 135-146.
- Petty, Richard E., Cacioppo, John T., Kasmer, Jeff A., & Haugtvedt, Curt P. (1987). A reply to Stiff and Boster. *Communication Monographs*, 54 (3), 257-263.
- Petty, Richard E., Gleicher, Faith, & Baker, Sara M. (1991). Multiple roles for affect in persuasion. *Emotion and Social Judgments*. Forgas, Joseph P. (Ed). *Emotion and Social Judgments*. International Series in Experimental Social Psychology, (pp. 181-200). Elmsford, NY, US: Pergamon Press.

- Petty, Richard E., Ostrom, T. M., & Brock, T. C. (Eds.). (1981). *Cognitive Responses in Persuasion*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Petty, Richard E., Schumann, David W., Richman, Steven A., & Strathman, Aian J. (1993). Positive mood and persuasion: Different roles for affect under high- and low-elaboration conditions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64 (January), 5-20.
- Petty, Richard E., Unnava, Rao, & Strathman, Alan J. (1991). Theories of attitude change. *Handbook of Consumer Behavior*, 4th Ed. Thomas S. Robertson & Harold H. Kassarian eds. 241-278.
- Petty, Richard E., Wells, Gary L., & Brock, Timothy C. (1976). Distraction can enhance or reduce yielding to propaganda: Thought disruption versus effort justification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34 (5), 874-884.
- Petty, Richard. E. & Cacioppo, John T. (1979). Issue-involvement can increase or decrease persuasion by enhancing message-relevant cognitive responses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37 (10), 1915-1926.
- Petty, Richard E. & Wegener, Duane T. (1998). Attitude change: Multiple roles for persuasion variables. In Gillbert, Daniel T., Fiske, Susan T., & Lindzey, Gardner (eds.), *The Handbook of Social Psychology*, 323-390. Boston: McGraw-Hill.
- Petty, Richard E., Wells, Gary L., & Brock, Timothy C. (1976). Distraction can enhance or reduce yielding to propaganda: Thought disruption versus effort justification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34 (5), 874-884.
- Plassmann, H., Kenning, P., & Ahlert, D. (2007). Why companies should make their customers happy: The neural correlates of customer loyalty. in *Advance Consumer Research - North American Conference Proceeding*, 34, 735-739.
- Ratneshwar, S. & Chaiken, Shelly (1991). Comprehension's role in persuasion: The case of its moderating effect on the persuasive impact of source cues. *Journal of Consumer Research*, 18 (1), 52-62.
- Ridderinkhof, K., Ulsperger, M., Crone, E. E., & Nieuwenhuis, S. (2004). The role of the medial frontal cortex in cognitive control. *Science*, 306 (5695), 443-447.
- Rossiter, J. R., Silberstein, R. B., Harris, P. G., & Nield, G. (2001). Brainimaging detection of visual scene encoding in long-term memory for TV-commercials. *Journal of Advertising Research*, 41, 13-22.
- Schwarz, Norbert (1990). Feelings as information: Informational and motivational functions of affective states. In *Handbook of Motivation and Cognition*, Vol.2, E. Tory Higgins and Richard M. Sorrentino, eds. New York: Guilford Press, 527-561.

- Shiv, B. & Fedorikhin, A. (1999). Heart and mind in conflict: The interplay of affect and cognition in consumer decision making. *Journal Consumer Research*, 26, 278-292.
- Shiv, B., Bechara, A., Levin, I., Alba, J., Bettman, J., Dube, L., Isen, A., Mellers, B., Smidts, A., Grant, S., & McGraw, A. (2005). Decision neuroscience. *Marketing Letter*, 16 (3/4), 375-386.
- Simon, Herbert A. (1976). *Administrative Behavior* (3rd ed.), New York: Free Press.
- Skowronski, John J. & Carlston, Donal E. (1989). Negativity and extremity biases in impression formation: A review of explanations. *Psychological Bulletin*, 105 (1), 131-142.
- Stoll, M., Baecke, S., & Kenning, P. (2008). What they see is what they get? An fMRI-study on neural correlates of attractive packaging. *Journal of Consumer Behaviour*, 7, 342-359.
- Watson, David (1988). Intraindividual and interindividual analyses of positive and negative affect: Their relation to health complaints, perceived stress, and daily activities. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1020-1030.
- Watson, David, Clark, Lee A., & Tellegen, Auke (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54 (6), 1063-1070.
- Wegener, Duane T. & Petty, Richard E. (1997). The flexible correction model: The role of naive theories of bias in bias correction. In M.P. Zanna (ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol.29 pp. 141-208). New York: Academic Press.
- Wells, Gary L. & Petty, Richard E. (1980). The effects of overt head movement on persuasion: Compatibility and incompatibility of responses. *Basic and Applied Social Psychology*, 1 (3), 219-230.
- Wilson, Timothy D. & Brekke, Nancy (1994). Mental contamination and mental correction: Unwanted influences on judgments and evaluations. *Psychological Bulletin*, 116 (1), 117-142.
- Wright, Peter L. (1980). Message-evoked thoughts: Persuasion research using thought verbalizations. *Journal of Consumer Research*, 7, 151-175.
- Wood, Wendy & Kallgren, Carl A. (1988). Communicator attributes and persuasion: Recipients access to attitude-relevant information in memory. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 14 (1), 172-182.
- Yoon, C., Gutchess, A. H., Feinberg, F., & Polk, T. H. (2006). Comparing the structures of brand and human personality: A functional magnetic resonance imaging study. *Journal Consumer Research*, 33, 31-40.
- Zaltman, G. (2000). Consumer researchers: Take a hike!. *Journal Consumer Research*, 26 (4), 423-429.
- Zenhausen, R. (1978). Imagery, cerebral dominance, and style of thinking: A unified field model.

Bulletin of the Psychonomic Society, 12, 381–384.

Zink, Carolin F., Pagnoni, G., Martin, Megan E., Dhamala, M., & Berns, Gregory S. (2003). Human striatal response to salient nonrewarding stimuli. *Journal of Neuroscience*, 23 (22), 8092-8097.

Zuckerman, Adam & Chaiken, Shelly (1998). A heuristic-systematic processing analysis of the effectiveness of product warning labels. *Psychology and Marketing*, 15 (7), 621-642.

行政院國家科學委員會補助國內研究生出席國際學術會議報告

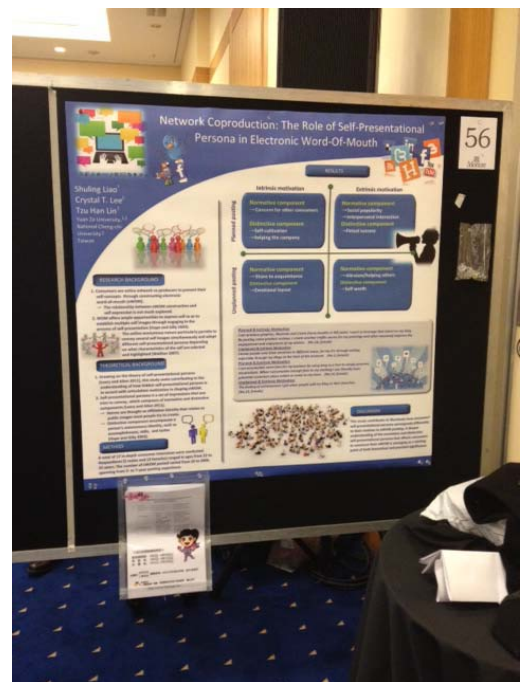
101 年 10 月 15 日

報告人姓名	李姿瑩	就讀校院 (科系所)	政治大學企業管理系■博士班研究生
時間 會議 地點	Oct 4-7 Vancouver, BC, Canada	本會核定 補助文號	NSC 100-2410-H-004-011-
會議 名稱	(英文) 2012 Association for Consumer research Annual Conference		
發表 論文 題目	(英文) Network Coproduction: The Role of Self-Presentational Persona in Electronic Word-Of-Mouth		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次學生參與之研討會位於加拿大的溫哥華，因為時間和金錢的考量，所以在菲律賓的馬尼拉轉機前後總共花了26小時才到達目的地，而研討會在溫哥華的 Sheraton Wall Centre 舉行。而美國消費者行為協會為消費者行為研究中之頂尖國際研討會，所屬的期刊為 Journal of Consumer research，這是學生第一次參加這麼頂尖的研討會，學術研究場次更是場場爆滿，座無虛席，還有許多人排隊排在門口，站著也要聽的盛況，可是讓學生大開眼界。研討會中涵蓋之消費者研究領域十分廣泛如Branding, Emotions, hedonic consumption, price perceptions, framing, consumer choice, self... 等。而會中參與之學者來自於世界各地，會中更邀請到消費者行為領域之頂尖期刊評審委員(Editors & Reviewers)分享做研究應有的態度與哲學。學生參加研討會之流程概述，包含了Opening Plenary Session: Integrity in Consumer Research，還有需多最新的研究之場次，包含:Session 1.4 Green products and sustainability， Session 2.10 Brand Attachment， Session 3.6 In pursuit of Happiness， Session 4.12 Changing identity， Session 5.4 Branding and product issues...等，並且於Poster session：報告自己的Paper。



二、與會心得

1. **學術界的新趨勢**：在研討會中一直討論到所謂學術研究中的 Integrity issue, 由於日前發生荷蘭學者 Stapel 文章作假事件, 還有引起學者討論到底是否應該刪樣本等議題。而在聽取許多場次中, 也發現學者在實驗操弄中, 開始更注重在收集資料時的外部效度, 就是希望不要再收學生樣本。有許多學者開始會將實驗利用不同的產品和不同的消費族群來 replicate, 像是在學生聽取 Session 3.6 In pursuit of Happiness 時, 學者 Jingjing ma (Northwestern University) 就提到他們做了九個實驗, 因為研究是關於消費者在面對多個選擇時到底是否會更快樂, 因此他們就找了七歲的小孩們來在巧克力蛋糕中做選擇, 還有家庭主婦在面對不同的洗髮精該如何做選擇...等。此外在 President's lunch 時, 新上任的 ACR 主席也提到, 最近的趨勢就是 mobile, 而 mobile apps 本身可以是研究的議題, 也可以是收資料的管道, 這一定是以後的趨勢, 他也很逗趣的說, 翻遍整本 conference program 關於 mobile 的研究少之可憐, 也鼓勵學者可以多研究這個議題。
2. **消費者行為研究的顯學**：在聽過許多場次後發現, 消費者行為研究有幾個一直都是受到注重的 stream, 像是 branding, self, goal consumption, attitude, advertising 等, 其中最近受到關注的議題, sensation(感官, 尤其是 taste), CSR, 還有一些有別於過去傳統的依變數, 像是 happiness, health, food choice, emotions, 尤其是 happiness 可以看出目前是非常火紅的議題。
3. **最頂尖的學者齊聚一堂**：在聽取研究的過程中, 有許多學者都是來自於名校, 或是本身已經有發表在頂尖期刊的經驗, 還有很多是大師的弟子, 他們對於做研究是十分有熱情並且投入的。像在一場次中學者 Haiyang Yang (INSEAD Singapore)提到一開始他的研究發想之後, 開始做了前測好幾次, 一直失敗一直失敗, 他都不放棄, 一直做了十幾次才挑選到適合的產品。
4. **要做就要快**：消費者行為領域就好像大家會想到的變數就是那一些, 有許多自己想要的題目其他的學者早已開始做。舉例來說, 學生現在的博論在做消費者將物品擬人, 於是有曾經想過是不是擬人的議題不限於物品, 還有對於金錢或是時間的擬人可以做, 但是都還沒有仔細想下去, 這次到了 ACR 就已經有學者在做時間擬人化的研究了。不過學生也上前去與該學者 Frank may (University of South Carolina) 大聊特聊並且交換名片。還有像是最近學生與同學正在寫一篇關於 mobile touch 的研究, 之前有投到 AP-ACR, 結果發現有學者也在做, 而且是做比較 mobile 與 traditional device 的 touch 之研究, 又比我們更快又更有亮點, 所以你能想到的題目別人也會想到, 必需要更積極才不會被其他的學者搶先一步投稿。
5. **對於大師的認識**：因為過去三年都一直有在參加研討會, 對於許多期刊的 editor 也都有所認識, 還有一些大師的博士生也都有打過招呼, 所以這一次再去 ACR 時, 也有遇見一些熟面孔, 像是 Holbrook 就帶著他的一大群學生向其他學者介紹。這一次還看見許多曾經在 Journal of consumer research (JCR) 中曾拜讀過其 paper 的大師, 像是 Dan Ariely, Soman Dilip, Cheema Amar 讓人其實非常的興奮。
6. **人脈的重要性**：也因為過去參加過研討會, 這次很幸運的還遇見了在 Vancouver Island University 任教之 Joseph Chang 老師, 也聊天許多, 老師也勉勵我以後都要以投上 ACR 為目標, 每年來這裡讓自己接受震撼教育, 並且更能激勵自己。還有這次學生也接到 ACR 要求審稿一篇 Paper, 學生原本並不知道那篇 paper 是否有被接受, 這次偶然看見那篇 paper 原來有被接受, 於是上前去和該學者(Susan Andrezejewski) 討論, 在言談中也發現該學者非常認同並感謝審稿者對於他文章的建議。

我從頭都沒有告知對方我是他的文章的 reviewer，但是我知道，我給的建議對他而言，他非常的感謝並覺得很有幫助時，這時我真是感受到在學術上真心的給予對方鼓勵和建議是多麼美好的一件事。此外在 Lunch 餐聚時，學生更認識了許多學者，並且熱烈的交換名片，還有大陸的學者 Hua Lian (University of Alberta) 主動上前來交流，並且邀請學者參加泛華人學者之專屬聚會。所以對於學生來說，要不斷的參加研討會，不斷的與學者交流，就能漸漸的建立你在學術圈的人脈，也使學生更開拓個人視野及豐富人生經歷，有機會認識更多世界各地之學者，所以國際研討會是一個非常適合找到研究夥伴，並且擴展自身在學術界之人脈的一個場合，也有很多機會能促成跨文化的研究合作和與世界各地之學者進行學術交流與合作。在交換名片的過程中，學生發現愈來愈多國外學者的名片上印著中文名字，而且很多國外學者喜歡找華人面孔學者交談，並且討論是否有一起合作的機會，因此對於這個潮流台灣的學者更應好好把握。

7. **台灣學者的競爭優勢：**本次研討會中，學生的報告被安排在第二天晚上六點至八點的場次，由於在開放空間的場地，所以能有機會與非常多的學者進行交流。在與會的過程中，學生也被問到許多關於研究方法的問題，像是怎麼處理 Common method bias, social desirability 等等，學生也發現台灣的博士班對於研究方法這個部份的訓練是非常紮實的，每一位學者對於我研究方法的疑問，我都可以非常容易的回答，因此台灣的學者雖然在英文方面可能不如國外的學者，但是在研究方法上的訓練程度是非常好，甚至是超越的，因此國內學者也應該好好把握自己的這種優勢，也是十分有機會能找到合作夥伴，彼此互補的。
8. **研究議題之發想：**除了在聽取研討會的過程中當然對於自己往後在設計實驗時有一些不一樣的想法之外，那也會發現一些題目是可以做的。不過出國參加研討會之美妙之處就在於生活中有許多小事可以激發一些研究想法。在加拿大時有去買了衣服，當天就穿上，也穿了好幾天，但是遲遲都不肯把 label 拆掉，因為我一直覺得這件衣服如果把 label 拆掉他就真的屬於我了，我也不能反悔了，但是在還沒有拆掉之前好像覺得我還有機會可以拿回去換，在要回台灣的最後一天，姐姐要我把 label 拆掉我的心裏超級痛苦的，一直都不肯，這種 psychological ownership 與 psychical ownership 的交戰，不知道過去研究有沒有做過？還有回台灣後一瓶 39 元的綠茶原本跟本不會考慮的，但是念頭一轉換成這瓶只要加幣一元，所以我就立刻買了，腦中還浮現一個題目 Thinking Canadian dollars make you spend more... 不過也還是要去確認過去有沒有研究做。總之生活中的大小事都是可以成為一個研究議題，在研討會中許多學者的研究議題也很簡單，和台灣不相同，並沒有非常複雜的研究架構和統計方法，而是用一個小小的題目，配合很精緻的實驗設計也可以將研究做的十分有趣，也是值得學習。

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

感謝國科會能提供補助，讓學生有機會參與此次國際研討會。參與此次研討會後，更加深切地感受到參與國際性的學術研討會之重要性。國際性的學術研討會不僅使國內的學生能在專業領域中提昇專業知識、了解現今最熱門的研究題目並增廣見聞。希望貴會能多鼓勵台灣學生出席國際性學術會議，除了機票和註冊費用之外，亦希望可以考量補助最低限額之生活與交通費用。

五、攜回資料名稱及內容

Conference program 一份，雨傘一把，筆一隻

國科會補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2012/10/28

國科會補助計畫	計畫名稱：雙軌溝通說服模式的腦神經研究觀點：功能性核磁共振影像在推敲可能性模式與系統簡則思考模式的應用
	計畫主持人：別蓮蒂
	計畫編號：100-2410-H-004-011- 學門領域：行銷
無研發成果推廣資料	

100 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：別蓮蒂		計畫編號：100-2410-H-004-011-						
計畫名稱：雙軌溝通說服模式的腦神經研究觀點：功能性核磁共振影像在推敲可能性模式與系統簡則思考模式的應用								
成果項目		量化			單位	備註（質化說明：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等）		
		實際已達成數（被接受或已發表）	預期總達成數（含實際已達成數）	本計畫實際貢獻百分比				
國內	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	本計畫原為三年期但僅通過一年，原計畫主軸是以 fMRI 探討 ELM 與 HSM 的腦部活動差異，因此本年度仍以原計畫之第一年工作事項為研究主軸，進行模式比較與前測，同時申請後續研究計畫補助。待全部研究完成後，才會投稿期刊發表。	
		研究報告/技術報告	0	0	100%			
		研討會論文	0	0	100%			
		專書	0	0	100%			
	專利	申請中件數	0	0	100%	件		
		已獲得件數	0	0	100%			
	技術移轉	件數	0	0	100%	件		
		權利金	0	0	100%	千元		
	參與計畫人力（本國籍）	碩士生	0	0	100%	人次		
		博士生	1	1	100%			
		博士後研究員	0	0	100%			
		專任助理	1	1	100%			
	國外	論文著作	期刊論文	0	0	100%		篇
			研究報告/技術報告	0	0	100%		
研討會論文			0	0	100%			
專書			0	0	100%			
專利		申請中件數	0	0	100%	件		
		已獲得件數	0	0	100%			
技術移轉		件數	0	0	100%	件		
		權利金	0	0	100%	千元		

參與計畫人力 (外國籍)	碩士生	0	0	100%	人次
	博士生	0	0	100%	
	博士後研究員	0	0	100%	
	專任助理	0	0	100%	

其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)	無				
--	---	--	--	--	--

	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述
科 教 處 計 畫 加 填 項 目	測驗工具(含質性與量性)	0	
	課程/模組	0	
	電腦及網路系統或工具	0	
	教材	0	
	舉辦之活動/競賽	0	
	研討會/工作坊	0	
	電子報、網站	0	
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0	

國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利： 已獲得 申請中 無

技轉： 已技轉 洽談中 無

其他：（以 100 字為限）

本計畫原為三年期但僅通過一年，原計畫主軸是以 fMRI 探討 ELM 與 HSM 的腦部活動差異，因此本年度仍以原計畫之第一年工作事項為研究主軸，進行模式比較與前測，同時申請後續研究計畫補助。待全部研究完成後，才會投稿期刊發表。

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）