

情感設計因素影響文創產品喜好之模式建構與分析

顏惠芸

中國文化大學廣告學系

pccu.yhy@gmail.com

摘 要

當今是以設計主導情緒感官的時代，文化創意融入設計在這股風潮中成為提升國家競爭力的重要關鍵，加上國際網路促進了世界各地消費市場之間的互動，這種日益增長的趨勢顯示具有情感設計特徵和獨特性的產品有被設計的必要。本研究目的在探索消費市場產品設計現況與產品設計教學成果之差異，並分析這些差異以確定目前產品設計的重點。透過調查網路商店商業作品與相關科系大學生的產品設計作品，探討產品情感設計因素影響消費者購買意願與喜好度。本研究結論為：1.本研究以產品情感設計為基礎所建構的量表具有可行性；2.產品情感設計能影響受測者對產品的喜好度進而提高購買意願；3.根據教學方法進行產品設計，學生作品也能具有商業作品的設計水準。未來，這些原則可以融入設計教育，培養符合市場需求的設計人才；這些原則也可以提供給相關產業作為設計產品的參考依據。

關鍵詞：產品設計、情感設計、購買意願、喜好度

論文引用：顏惠芸（2018）。情感設計因素影響文創產品喜好之模式建構與分析。《設計學報》，23（4），21-44。

一、前言

1990 年代初期以來，全球經濟已從工業時代過渡到知識經濟時代，在 21 世紀初更興起一股「美學經濟」風潮。人們藉由購買、消費來建立個人風格，讓消費物品的功能轉變成為消費符號，讓美感的追求演變為一種風潮，這是美學經濟的一種特色（李君如、陳品孜，2011）。產品是品牌對消費者進行情感溝通的工具，對消費者而言，品牌是一種抽象的象徵意義，也因美學經濟引領產品設計趨勢，許多企業早就從「成本導向」轉換成以設計思考為依據的商業模式，並生產具文化內涵與美感的商品（Creusen & Schoormans, 2005）。例如美國蘋果公司從 1996 年開始以賦予友善的 iMacs 設計介面吸引消費者，直到近年不斷改版設計的 iPhone、Apple watch，到相關周邊產品都極具情感吸引力，又如日本 SONY、德國漢莎航空和美國福特汽車都曾利用設計贏得消費者的心。直至近年台灣故宮與義大利精品設計品牌 Alessi 合作推出一系列具設計感及更現代、更流行的文創商品並以其文化內涵觸發消費者心中的情感作用。顯示當今是以設計主導情緒感官的時代，設計在這股風潮中成為提升國家競爭力的重要關鍵，也成為拓展國際市場的共識（Demirbilek & Sener, 2003；陳怡伶、王藍亭，2017）。

消費者在選擇產品時會尋求一些關鍵因素，除了功能性、實用性之外，產品還須融合吸引力，美學和創造力等情感屬性，這些因素構成消費者對產品的整體體驗，能夠反映消費者的心情，知識，態度和行為（Khalid & Helander, 2004；林榮泰、林伯賢，2009）。Gobe（2009）曾指出，情感化品牌是二十一世紀成功的關鍵，品牌要在市場上保持長久的地位，需要從情感面與消費者交流，並重視消費者的感受，並且產品是品牌向消費者進行溝通的工具，具情感特性的產品設計除了可以帶動使用者的喜好，又可持續創造具競爭優勢的品牌（Kumar, Townsend, & Vorhies, 2015）。因此設計師在設計產品時若能掌握設計內涵並融入文化底蘊，賦予產品獨特個性與特色，讓人們消費產品符號之時，可以彰顯個人風格並獲得心靈上的喜悅與感動，那麼美學經濟除了能讓設計成為一種全球風潮，更能讓文化意涵的產品流通於全世界，讓這些產品成為各國文化的最佳宣傳者。

此外，因網際網路的發達，人們的購物習慣已從過去的實體消費逐漸轉進到虛擬市場，網路商店除了能讓消費者以合理甚至低廉的價格購入高品質的商品，更能讓消費者省去更多的時間而愉快地進行交易（Kacen, Hess, & Chiang, 2013）。縱使近年來中國大陸經濟起飛，將過去傳統零售的觀念進行大幅修整，像是 2016 年底，中國阿里巴巴集團董事局主席馬雲提出將取代傳統的“電子商務”的“線上+線下+物流”深度融合的“新零售”理念（許紅娜，2018；彭珉珺，2017；趙樹梅、徐曉紅，2017），或是 2017 年底中國國美互聯網將新零售重新演繹，提出「社交+商務+利益共享」的零售模式，都為零售企業轉型升級提供了新藍圖（藍海燕、劉旭曄，2018）。然而不管商品零售的觀念如何轉變，人們的消費習慣的確是朝著線上網路與社交網路發展，從每年 11 月 11 日即能一窺一二，例如 2017 年天貓雙十一購物節，中國武漢賣家“梁龍”把自家製作的童裝賣到了遠在 15800 公里之外的巴西。顯示在社會經濟的不斷發展下，人們只需要連上網際網路、輕點鼠標，就能在全球範圍內購買心儀的產品（岳磊、郭博昊，2017）。網路行銷依舊是當代最熱門的行銷工具之一，許多網路商店會因特色分類群聚，也因此許多設計商品購物平台應運而生，這些網站的目的是使購物者有不同類型的購物體驗，而不僅僅是在購入設計產品，也能在購物過程中認識生活中的設計與設計師，雖然這些設計師的產品可能不太主流，但某些商店和設計師卻是具有創意，因此這些設計商品購物網站能讓設計師或是藝術家傳達創作思想並設計相關產品。例如，Etsy（美國）成立於 2005 年，其精心設計線上藝廊的形式，提供消費者個性化的購物體驗，人們可以在該網站購買和出售古董、藝術手工用品與設計產品（Cuervo, 2012; Pace, O'Donnell, DeWitt, Bardzell, & Bardzell, 2013）。其他類似的設計商品購物網站包括 Wowsai（中國大陸）、Creema（日本）和 Pinkoi（台灣），這些網站都能讓人們透過搜尋功能探索自己偏好的設計商店、設計師與設計商品，也因為網際網路的技術與傳播快速的推波助瀾，不管是能影響人們的購買行為與習慣的網路行銷，還是能直接勾起消費者的情感及情緒的美學經濟都已是目前經濟發展的趨勢。

綜合上述，因為設計能提升國家競爭力、能拓展國際市場，因為網際網路的發達，對美學經濟的推波助瀾，強化台灣產業並形塑品牌形象以及培養更符合當今市場需求的設計人才應是刻不容緩。如同 Samiee（1994）指出消費者在面對不太熟悉的產品時，如該產品具品牌知名度，仍可能讓消費者有正面評價，因此形塑品牌形象是重要的，且在品牌的保護傘下更能扶植新興產品與設計人才。此外，針對產品情感設計對消費者相關影響的探討，在過去文獻資料的檢索中，情感設計幾乎在設計領域中探討，而對於消費者購買意願與喜好之相關研究文獻，亦以行銷領域為研究方向，二者為不同的專業領域。現今市場的發展讓消費者對產品有多元與豐富的選擇權，企業必須順應市場的發展方向，才能獲得競爭優勢。有鑑於此一研究缺口，本研究對產品情感設計與消費者購買意願、喜好度等因素的相關影響進行探討，目的在探索消費市場設計產品現況與產品設計教學成果之差異並探究其內容本質，期望能提供的貢獻有二，其一為近年台灣致力於推廣品牌台灣計劃，在這技術與美感並行的年代，利用情感加值產品設計的衡量標準與設計模式可以在強化台灣產業並形塑品牌形象有所助益。其二為利用本研究引領研究者深入

了解當今產品設計的重點並於未來融入教學，以培養更符合當今市場需求的設計人才，並提供給相關產業為進入美學經濟市場的參考依據。

二、文獻探討

2-1 美學經濟時代的文創產品

知識經濟興起美學風潮，文化加值賦予設計創意，帶動為可營利的文化生意，形成「美學經濟」是近年來的社會經濟現象。Jay (2015) 認為美學經濟是傳統與現代合一的表現，是文化、工藝與美學永續性的在全球市場中流通。在 2009 年的創意台灣相關計畫中曾指出，文化特色與設計結合之美感創新產業發展的態勢已形成，此後政府積極以設計產業鏈的概念，發展美學經濟等相關產業，因為文化創意產業是值得投入資源、人力且轉型為高附加價值的產業（文建會，2009；林榮泰、林伯賢，2009）。於此同時，許多企業發現市場上的同類或同種功能的商品氾濫，而取得競爭優勢的方法，除了明確定位區隔產品之外，就是訴諸顧客的美感和情感需求，讓產品不再是純粹的產品，而是能取得消費者心靈的感受（Pink, 2005；廖世義、黃鈺婷、譚子文，2009）。

「產品設計」可以解決社會的問題，是藝術、文化與科學的整合，能賦予產品功能以外的文化內涵，傳達一種理念或生活型態，並能重新定位人類的生活型態，因此當今產品不僅要在科技上創新，也需要在美感上的創新，因為消費者通常會從產品的特徵，從而了解產品的文化內涵和美學表現。產品的美學和人們的消費行為具有關係，僅符合功能需求的產品已經無法滿足現代消費者在品味上的要求，消費者已開始尋求產品具有附加其它感受與經驗的過程。因此在全球化市場的美學經濟時代，企業除了生產具備必要功能性的產品之外，產品更須透過創意與設計加值成為具備感質內涵的文創商品，並透過美學生活型態及商業模式支持品牌經營，如此才易獲得現代消費者青睞（Bony, 2008；顏惠芸、林伯賢、林榮泰，2014；張文智，2009；劉維公，2007）。劉維公（2001）指出文創產品須有三種特質，其一為美感，是能夠吸引人的購買或收藏的第一印象；其二為價值，是產品可延伸的功能；其三則是故事，是產品故事與文化意涵，因此文創產品是以文化元素為創意來源，並可從中詮釋出特定文化涵義或賞析文化之美，且在文化創意產業的背景之下，這些產品透過文化創意加值再由產業實現一種設計品味，進行品牌行銷（林榮泰，2009；顏惠芸、林榮泰，2012）。

文創產品的個性鮮明而獨特是來自設計師掌握產品個性，融入文化底蘊，進行設計，讓產品個性流露文化氣質與內涵，是與其他產品相異最大之處。如同何明泉、林其祥與劉怡君（1996）認為文創產品與一般商品的差異之處，在於文創產品即是針對器物本身所蘊含的文化因素透過設計，將其以現代面貌呈現，並以器物透露的文化意涵，滿足使用者的精神層面。Bermond（2008）指出人的情緒感受提供評估產品是否具有情感的意識訊息、情緒感受，這些感受能透過語言描述，達到後續的訊息傳遞，因此文創產品除了考量探討其精神文化範疇、操作形式、內在意涵、文化意義等因素，這些因素能帶給消費者的感覺並觸動其心裡的感動，進而引發購買行為。綜合以上可以得知，情感是生活的必要部分，影響我們的感受、行為與想法，也是近年來新產品開發的重要因素，是透過消費者能感知產品的情感設計特點，因而激發其購買情緒，因為「情感」是產品創新設計的一個關鍵因素，產品能通過其造型喚起人們的感覺，並能同時呈現產品與消費者的性格。成功的產品設計滿足用戶的情感需求並超越實用價值，結合「情感」到產品設計中，並與使用者進行情感交流已成為二十一世紀的設計潮流（Ko, Lin, P. H., & Lin, R., 2009; Landy & Sigall, 1974; McLoone, Jacobson, Goonetilleke, Kleiss, Liu, & Schütte, 2012; Park & Myung, 2012）。

2-2 產品情感設計與相關模式探討

當消費市場出現具有激勵消費者情緒的能力的產品，這種被引發的情感屬性與動機主要來於產品設計風格，功能，形式，可用性。而這些設計結果啟動了消費者的情緒，並引起一些情緒反應，可能是讓他們感覺幸福，懊惱，興奮，沮喪等等。在這種情況下，這些可以激勵消費者的情感的設計，被稱為情感設計 (Ho & Siu, 2012)。以傳統的認知方法評估產品，容易低估顧客情感在設計的重要性，因為產品具有喚起消費者潛在的感官愉悅以及滿足對夢想的渴望的能力，能觸發使用者的情感並影響使用者與產品的互動過程 (Hirschman & Holbrook, 1982; Khalid & Helander, 2004)。人類大腦活動時的感性知覺，例如感到愉快時，左腦與右腦會同時進行活動，這種知覺可成為認知研究後量化的心理量與物理量。同樣的，產品具有生理學與心理學兩面向，生理學面向為「製造」與「材質」，在滿足主設計的要求、功能、及特色；心理學面向為「個性」與「使用性」，「個性」包含產品美學、聯想、及感知條件，「使用性」為與消費者互動的部分。因此產品若能具備被使用的生理學條件，與感性訴求的心理學條件，即是產品的品質面與情感面皆能滿足消費者 (Ashby & Johnson, 2003; Yen, Lin, P. H., & Lin, R., 2015)。也因此設計師在進行產品設計時必須考量人們生理與心理的感覺，設計讓人們喜愛並具有雙層意義的產品，實用層面的意義是功能與性能，而與之同樣重要的層面，則是與象徵、認同與情感有關 (Berridge, 2003; Verganti, 2013; 長町三生, 1989)。

過去十多年來已有需多學者提出產品情感設計有關的衡量模式，這些模式皆保留產品該有的功能衡量面向，並圍繞在創意、美感與愉悅等面向進行探討。例如，Green 與 Jordan (2002) 認為利用產品吸引力設計令人愉快的產品，可以讓產品看起來更好用，因而提出產品設計須滿足人們四種愉快感受，意識愉悅 (ideo-pleasure)、社會愉悅 (socio-pleasure)、生理愉悅 (physio-pleasure) 與心理愉悅 (psycho-pleasure)；Norman (2003) 認為情感設計具有三層次，(本能層次、行為層次、反思層次)，指出利用情感設計產品，讓它的吸引力喚起人們的正面情緒，這樣的產品會比一般產品更好用，而 Quinn 與 Tran (2010) 的研究更曾指出，產品若具有高吸引力可以補償無效率和低效率的表現。好的設計意味著美麗和可用性是彼此平衡的，可用樂趣、可用性、美學、吸引力、美麗等屬性衡量 (Norman, 2004)；Khalid 與 Helander (2004) 認為一個產品在市場上的成功可能取決於其審美情趣、創造的樂趣，和它帶給使用者的滿意，而消費者對產品的需求分為三個主要部分，整體印象 (holistic attributes)、機能需求 (functional design) 與造形需求 (styling design)，其中整體印象與造形需求都與感覺、情感有關；Hassenzahl (2004) 認為產品的美感能使消費者理解自己的感受並想像自己使用該產品。衡量產品美感與可用性之間的關係，採用可用性 (實用)，享樂性 (刺激和識別)，善良 (滿足) 和美麗等屬性衡量；McCarthy 與 Wright (2004) 的情感模型認為情感是產品和服務讓人們體驗的過程，包含整體的體驗、感官、情感與廣泛的社會和文化環境以及即時的使用場景；Anderson (2011) 曾經提出產品設計考慮層次，分別為實用 (functional)、可靠 (reliable)、可用 (usable)、方便 (convenient)、愉快的 (pleasurable) 與富有意義的 (meaningful)；Yen、Lin, P. H. 與 Lin, R. (2015) 提出感質衡量模式，認為要釐清消費者對於產品的情感，要以魅力、美感、創意、精緻、工學衡量產品設計；Jagtap (2017) 產品造形屬性和情緒量表，認為產品造形對於確定消費者的反應和產品成功很重要，它能引出一些特定的屬性和情感有助於設計師的產品設計。綜合以上可以得知產品情感設計有創意、美感、功能與愉悅等相關因素，然而消費者除了會以創意與美學等超越理性的感性訴求看待產品，通常會基於產品的效益，以價格和功能的評比做出理性的購買決策 (朱柏穎、陳立杰、俞維昇, 2010)。而好的產品設計不僅能吸引消費者的注意和與消費者之間的溝通，更能使消費者藉由使用經驗增加商品的購買意願 (曾聖文、陳宇軒, 2012)，因此產品情感設計更是引出消費者喜好與購買意願的重點。本研究將各學者提出的情感設計相關模式針對創意、美感、功能與愉悅進行表列分析，如下頁表 1 所示。

表 1. 情感設計相關模式

學者	設計模式	衡量要素			
		創意	美感	功能	愉悅
Green & Jordan (2002)	愉悅體驗因素	社會愉悅	意識愉悅	生理愉悅	心理愉悅
Demirbilek & Sener (2003)	影響幸福、喜悅或喚起夢想的因素	樂趣、熟悉度	顏色	轉喻 (感覺)	感覺、轉喻 (功能)、可愛、樂趣
Norman (2004)	情感設計因素	吸引力、樂趣	美學、美麗	可用性	吸引力、樂趣
Khalid & Helander (2004)	消費者需求量表	整體印象、創造的樂趣	造型需求、審美情趣	機能需求	整體印象、帶給使用者的滿意
Hassenzahl (2004)	實用、享樂與感覺量表	享樂性 (刺激)	美麗	可用性 (實用)	享樂性 (識別)、善良 (滿足)
McCarthy & Wright (2004)	情感模型	整體的體驗	感官	感官、使用性	整體的體驗、情感與社會和文化環境
Anderson (2011)	產品設計考慮層次	富有意義的	愉快的	實用、可靠、可用、方便	愉快的
Yen, Lin, P. H., & Lin, R. (2015)	感質衡量模式	創意、魅力	美感	精緻、工學	魅力
Jagtap (2017)	產品造型屬性和情緒量表	創新	美觀、和諧、優雅、現代化	實用、方便、簡單、高品質	喜悅、喜悅、滿足、興趣、驚喜、活力、魅力、平靜、娛樂、幸福感

註：本研究彙整製表

2-3 產品情感設計與喜好度、購買意願的關係

Brown (2008) 認為人們考慮物品的性能功效，也會思索它們的情感意義，「同理心」是設計思考者的主要特質之一，如同產品設計是以消費者的情緒感受性為前提的設計，可以讓幸福的感覺透過有形物體，帶給人們驚喜和感動的感覺，因為情緒感受性是消費者評估產品的最終表現。而以人為本、從用戶出發的產品設計方法，與以設計為本、以市場為本相比，更注重對消費者的研究(楊民、李春明, 2005)。以下將從情感設計與喜好度及購買意願之間的關係進行探討。

1. 情感設計與喜好度

產品設計除了考量探討其精神文化範疇、操作形式、內在意涵、文化意義等內容，更要了解它帶給消費者的感覺、觸動其心裡的感動因素以及為何引發購買行為的情感因素，因此一件好的產品除了需要滿足功能面的需求，更應注重其美學介面予人的感受並留下深刻印象，甚至促成後續消費與收藏。產品以外觀造形來描述其外觀特性，能與情緒反應相聯繫，因此產品美學可誘發消費者的情緒，引發人們的內在個性並引導行為，而產品的個性會影響人們的喜好，因為人們喜歡具有符合他們自我形象與個性的產品(Batra, Seifert, & Brei, 2015; Govers, 2004; Govers & Schoormans, 2005; Veryzer & Hutchinson, 1998)。

唐碩漁、林榮泰 (2007) 認為設計雖然是一個合理化的造形活動，卻又不能忽略消費者對造形的感性認知，因為消費者不僅需要具功能性與符合人體工學的產品，更喜歡能夠刺激情緒愉悅的設計。產品的美學(造形，色彩，風格)，技術與創新(功能設計、原創性)，個人喜好，人體工程學等都是影響人們購買產品的因素，產品設計同時也是產品的核心要素，也是產品行銷的關鍵因素(Hollins & Pugh, 1990; Luchs & Swan, 2011; Yen, Lin, P. H., & Lin, R., 2016)。因此也可發現「2-2 產品情感設計與相關模式探討」章節所提出的愉悅因素與喜好度息息相關。

2. 情感設計與購買意願

情感為消費者進行購買決策的基礎，是基於深刻的感受或情緒，而較高度的情感依附會促使消費者對想要購買的產品有更高的購買意願（Kim & Villegas, 2009; Schiffman & Kanuk, 2000）。Söderlund（2003）就曾指出，許多客戶基於相當主觀的因素無意識地做出最終決定，往往是無法解釋原因的好「感覺」，因此在設計過程中考慮到這種「感覺」可以帶來巨大的銷售優勢。如同 Schütte（2005）也認為在產品中融入情感價值，能反映個人的生活方式。讓人有意識地建立「良好感覺」可以觸發最終購買決策。因為情緒是令人信服的人類經驗，產品設計師可以透過情感設計創造在市場上暢銷的產品（Seva, Duh, & Helander, 2007）。

因此，當今的企業在產品設計上不能再以產品觀念導向來設計產品，認為只要是設計出創新獨特的產品，消費者就會想要購買，應該要重視消費者的需求並體會消費者的感受，以瞭解顧客潛在的需求，讓企業與消費者密切地連結，唯有滿足顧客的情感需求才能將產品成功地銷售於市場上。尤其近年來，消費者意識逐漸抬頭與高漲，新產品開發的重要因素，是透過消費者能感知產品的情感設計特點，因而激發其購買情緒（Park & Myung, 2012；李鳳寧、林振陽、李安勝，2008）。

3. 喜好度與購買意願

消費者可由外在的刺激來源影響購買決策，而購買意願是消費者對特定產品的購買的行動意願，為反映消費者的可預見行為，並被認為消費者在購買產品之後，也會推薦給他的朋友，同時購買意願也可以用來預測消費者在未來短期內所採取的購買決策，意即可以預測消費者在下一次購買時的產品（Fandos & Flavian, 2006; Jabocy & Chesnut, 1978; Keller, 2001; Kotler, 1998; Schiffman & Kanuk, 2000）。關於產品的喜好度與購買意願的關係早有許多相關研究，兩者也具正向關係。例如商品功能性符合、超越消費者自身期望的水準，消費者就會感到滿意，消費者最主要還是以自己喜歡的產品為主要購買意願，而又有人推薦時，購買該產品或相似品的意願會大大提高，同時商品的造形設計也是決定產品市場銷售成功的重要影響因素之一（Baker & Churchill, 1977；曾聖文、陳宇軒，2012）。如同「2-2 產品情感設計與相關模式探討」章節指出愉悅因素與喜好度息息相關，楊敏英、游萬來（2008）也曾指出產品設計可藉由產品個性可應用在產品的定位、設計、及評價上，有助於企業及設計師了解消費者對產品情感的認知及購買決策。

三、研究方法

3-1 研究流程

本研究旨在探索消費市場設計產品現況與產品設計教學成果之差異並探究其內容本質，立基於相關研究文獻架構本研究流程，共分四個階段，第一階段為相關文獻探討；第二階段為問卷設計，透過理論建構與分析，確立量表構面與各問項；第三階段為研究對象篩選與施測，此階段進行產品情感設計實務教學以取得學生作品為研究樣本，並於設計商店篩選受消費者歡迎的設計師作品，最後兩者一起進行問卷施測；第四階段為研究結果與討論，將上一個階段的有效問卷進行分析，爾後進行驗證分析、結構模型分析與研究假設驗證，最後提出結論與建議。研究流程如下頁圖 1 所示。

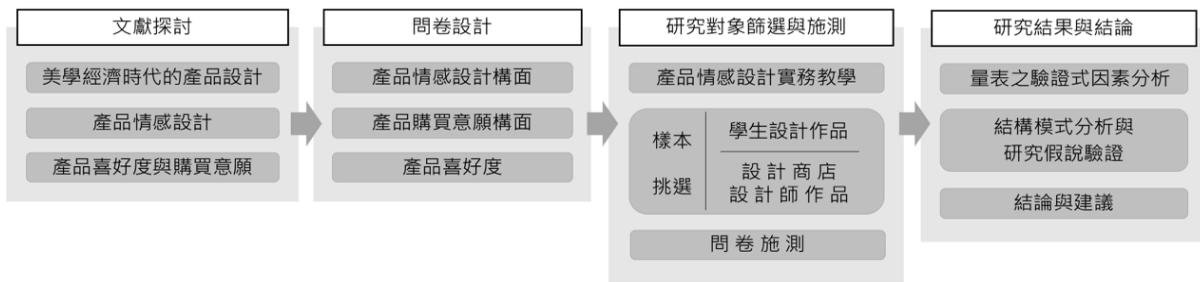


圖 1. 本研究流程圖

3-2 研究架構與假設

過去相關的研究大多各別探討產品設計、購買意願，兩者鮮少交集，購買意願部分大多從行銷或管理的角度看產品，探討如何行銷，強化產品銷售或是新產品開發績效。本研究從產品情感設計觀點探討消費者的購買意願與喜好度，其中產品情感設計有屬於它的衡量構面，購買意願也有衡量標準，但為了更釐清消費者對於產品的情感，在此以喜好度為中介變項，主要是為了要觀察中介變項（喜好度）如何居中影響兩者，亦能看出若抽離喜好度因素，產品情感設計對購買意願還有多少影響。

本研究屬於驗證性研究，透過相關理論探討發展本研究架構，以「喜好度」為中介變項，探討「產品情感設計」是否會影響「購買意願」之探討。其中以創意、美感、功能與愉悅所構成的「產品情感設計」為自變項，消費者所知覺到的「喜好度」為中介變項，「購買意願」則為依變項。各變項包含數個評估項目，依據相關理論與文獻分析結果，針對本研究之研究目的提出以下研究假設 H1：產品情感設計因素是重要的 (H1a：產品情感設計影響購買意願顯著 (正面情緒促進購買慾)；H1b：產品情感設計影響喜好度顯著；H1c1：產品創意因素影響購買意願顯著；H1c2：產品創意因素影響喜好度顯著；H1d1：產品美感因素影響購買意願顯著；H1d2：產品美感因素影響喜好度顯著；H1e1：產品功能因素影響購買意願顯著；H1e2：產品功能因素影響喜好度顯著；H1f1：產品愉悅因素影響購買意願顯著；H1f2：產品愉悅因素影響喜好度顯著)。並提出假設 H2：喜好度影響購買意願顯著；為探討產品情感設計、喜好度與購買意願，這三者之間彼此相關，而喜好度應是產品情感設計與購買意願之中介者，本研究在此提出假設 H3a：喜好度在產品情感設計與購買意願之間具中介效果與 H3b：產品情感設計能影響喜好度進而提高購買意願。為探索消費市場設計產品現況與產品設計教學成果之差異並探究其內容本質，提出假設 H4：商業作品比學生作品受歡迎與 H5：商業作品比學生作品具有情感設計。以上是本研究欲深入探討的部分，故提出上述各項假設以進行驗證。本研究之概念性研究架構模型與假設模型，如圖 2 所示。

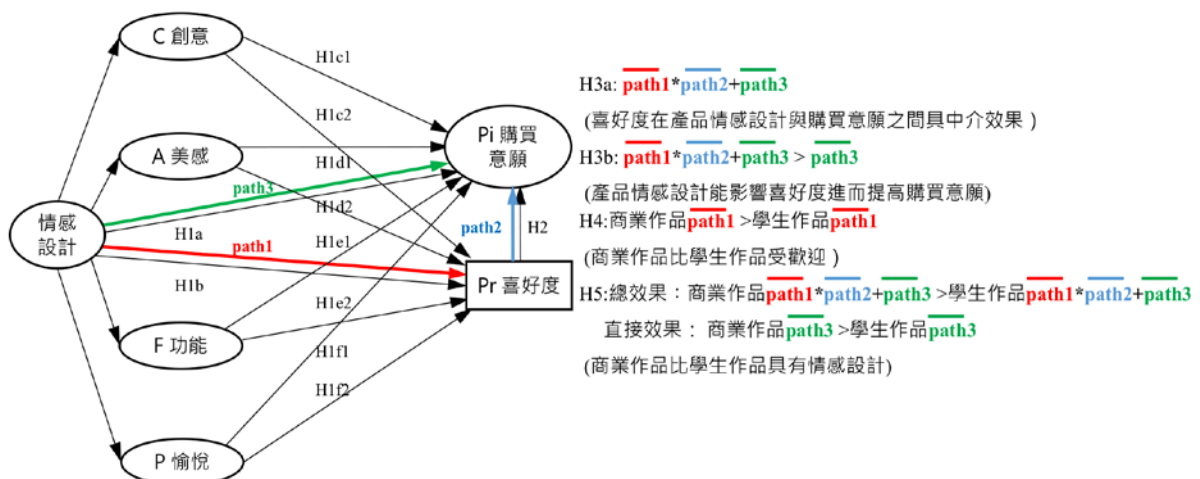


圖 2. 研究架構圖

3-3 研究對象篩選與施測

現今台灣產業越來越注重設計，設計作品這幾年屢屢受到國際上的項設計大獎肯定，此外當代設計發展趨勢，已從全球化轉向尋求「差異化」「特色化」的訴求，顯示當一個國家的設計發展，越強調文化特性，越能創造獨特的生活風格與文化，除了能以情感與消費者交流，更能開拓國際商機與全球競爭力。基於研究目的，本研究在研究對象作品的選擇來自兩個管道，一為台灣在地的設計商品購物網站 Pinkoi 上的作品，二為相關科系學生作品為本研究之研究對象。在學生作品實務設計部分，主要觀點引自，徐啟賢、林榮泰（2011）提出文化創意轉換產品設計的屬性，將形成文創產品設計的架構，包含形體的、行為的、心理的文化空間觀點等三個層次區分詳盡解釋，將對應產品設計時所需考慮到的設計屬性列表說明；並進一步整理，提供設計發展時，無論是實體的、使用行為的或意識型態層次的文創產品應用，可以更容易的比對文化特色及思考產品的設計呈現。因為該模式讓文創產品的設計加值變得更加清楚且具邏輯性，亦呈現消費者的期望、認知與設計者的創意加值互為影響並循環。而顏惠芸、林伯賢與林榮泰（2014）也指出文創產品的設計應符合感質特性，並保持感性的心理面向的突出，這也是文創產品不同於一般產品的主要特色。基於「工學」的高品質，正向上提升產品的「魅力」與「美感」，以及「創意」與「精緻」是未來文創產品設計可再多加考量的面向。本研究之實務教學部分引用自上述相關研究基礎，制定產品設計概念發展與自我評估表，如表 2 所示，以輔助完成本研究之結果，並呼應將產品設計的重點融入教學，以培養更符合當今市場需求的設計人才之研究目的，完成之評估表示意如下頁圖 3 所示。

表 2. 產品設計概念發展與自我評估表

訴說現況 (文化背景與 設計共識)	What：文化背景描述（歷史文化、生活文化...）	
	Why：為何採用這個文化背景，與你的設計作品的關聯性？	
	Who：這個文化背景可以與什麼樣的人產生連結？	
	Where：在什麼環境、地方會使用這項（系列）產品？	
	When：在什麼狀況、時間下會使用這項（系列）產品？	
	How：這項（系列）產品該如何使用？	
設定目標	How much：這項（系列）產品大約定價多少？	
	目標族群：預定要賣給什麼樣族群的人？性別、年齡層、收入、職業...	
	使用情境：以故事性的方式描述一個使用情境。	
編寫分析	預定產品：預定開發的產品有哪些？一系列內的產品分別為？	
	文化義涵：濃縮文化背景（列舉思想、儀式、行為、生活用品...）？	
	文化特色：這個文化有何特色可以感動現代人？	
概念發想說明 草圖	文化屬性：從中可以得到哪些有意義的內涵、符號（色彩、質感、造形、圖案、線條...）？	
	設計理念說明	
自我評估	草圖至少三個，可不需上色	
	完成草圖之後，請自我評估此系列產品給人的感覺。1~7分請勾選！	
	魅力（如印象深刻、能傳達文化意涵等）	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/>
	美感（如具有設計感、賞心悅目...等）	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/>
	創意（如設計具巧思、具有新奇性...等）	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/>
	精緻（如結構精緻、工法細膩...等）	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/>
	工學（如操作性良好、堅固耐用...等）	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/>

文創商品設計發想流程表											
<p>解說現況(文化背景與設計共識)</p> <p>What: 文化背景描述 (歷史文化、生活文化…)《琵琶行》是唐朝詩人白居易的長篇樂府詩之一。詩人被貶九江的第二年，一個深秋的夜晚，送客江邊，離別在即，惆悵難禁。忽然從江面出來琵琶聲，凝注了時空，吸引了主客，由此演繹出一段琵琶女的故事，白居易在琵琶行描寫中，所承襲的文化積澱可分為音樂文化積澱(琵琶)及文學文化積澱(琵琶女)兩種。</p> <p>Why: 為何採用這個文化背景，與你的設計作品的關聯性?</p> <p>昔幾何時，君子遠遊丁，無論是在東方還是西方的文化當中，廚房都該是有身份的人要遠遠避開的地方。廚房的喧嘩聲、油膩不堪、穢氣和貴族的高雅格格不入。然而隨著時代的發展，人們對廚房的刻板印象早已消失殆盡，用什麼廚用電器、怎麼裝飾廚房成了融入新居之前的重要話題。現代化的用具、有精緻的裝飾都影響了主人的品味和生活態度。最初給予啟發的是詩內的一句“嘈嘈切切錯雜聲，大珠小珠落玉盤”此句出自白居易的琵琶行。大珠小珠落玉盤是指琵琶聲像珠玉落到盤子裡的聲音一樣清脆動聽，這是詞人讚美琵琶女的話語，由此產生聯想，能否把琵琶融入在廚房用品中?</p> <p>Who: 這個文化背景可以與什麼樣的人產生連結?</p> <p>目標消費群為 22-50 歲的大眾消費群。以女性為主，特別是經常在廚房活動的，收入較穩定，對於古風和音樂情有獨鍾的族群。</p> <p>Where: 在什麼環境、地方會使用這項(系列)產品? 廚房內</p> <p>When: 在什麼狀況、時間下會使用這項(系列)產品? 在使用廚具烹飪時，進行廚房整理收納時。</p> <p>How: 這項(系列)產品該如何使用?</p> <p>壁掛式，固定在牆壁上，不占空間，我們平時使用的抹布、刀、勺、鏟等用過之後都可以分區域懸掛在置物架上，潮濕不透氣的環境中，餐具容易滋生細菌，還會沾上櫃檯的臭味，有了它不僅節省了極大的空間，而且還節省了上面的水分，下次使用起來非常的方便，一目了然。</p> <p>How much: 這項(系列)產品大約定價多少? Rmb300-800 元</p>	<p>文化屬性: 從中可以得到哪些有意義的內涵、符號(色彩、觸感、造型、圖案、線條…)?</p> <p>取用了琵琶的造型，把琵琶的各結構巧妙與廚具結合，在頂部的弦軸部分，用以設計固定槽口，用於擺放各種刀具。這是根據琴弦軸的外形和刀柄的相似性替換，琵琶中那一段段的凹槽名為琵琶品，設置卡口用於擺放盤子，當擺放上盤子時就會看上去和琵琶十分相似琵琶的面板空白區域放置掛鉤用於掛制小型平底鍋，這做了插筷子的筷子筒，材質取用接近自然的原木。</p> <p>概念發想說明:</p> <p>曾幾何時，君子遠遊丁，無論是在東方還是西方的文化當中，廚房都該是有身份的人要遠遠避開的地方。廚房的喧嘩聲、油膩不堪、穢氣和貴族的高雅格格不入。然而隨著時代的發展，人們對廚房的刻板印象早已消失殆盡，用什麼廚用電器、怎麼裝飾廚房成了融入新居之前的重要話題。現代化的用具、有精緻的裝飾都影響了主人的品味和生活態度。最初給予啟發的是詩內的一句“嘈嘈切切錯雜聲，大珠小珠落玉盤”此句出自白居易的琵琶行。大珠小珠落玉盤是指琵琶聲像珠玉落到盤子裡的聲音一樣清脆動聽，這是詞人讚美琵琶女的話語，由此產生聯想，把琵琶融入在廚房用品中。</p> <p>草圖</p> <p>自我評估</p> <p>完成草圖之前，請自我評估此系列產品給人的感覺。1-7分請勾選!</p> <table border="1"> <tr> <td>魅力(如印象深刻、能傳達文化意涵…等)</td> <td>1 0 2 3 4 5 6 7 0</td> </tr> <tr> <td>美感(如具有設計感、賞心悅目…等)</td> <td>1 0 2 3 0 4 5 6 7 0</td> </tr> <tr> <td>創意(如設計具巧思、具有新奇性…等)</td> <td>1 0 2 3 0 4 5 6 7 0</td> </tr> <tr> <td>精緻(如結構精緻、工法細膩…等)</td> <td>1 0 2 3 0 4 5 6 7 0</td> </tr> <tr> <td>工學(如操作性良好、堅固耐用…等)</td> <td>1 0 2 3 0 4 5 6 7 0</td> </tr> </table>	魅力(如印象深刻、能傳達文化意涵…等)	1 0 2 3 4 5 6 7 0	美感(如具有設計感、賞心悅目…等)	1 0 2 3 0 4 5 6 7 0	創意(如設計具巧思、具有新奇性…等)	1 0 2 3 0 4 5 6 7 0	精緻(如結構精緻、工法細膩…等)	1 0 2 3 0 4 5 6 7 0	工學(如操作性良好、堅固耐用…等)	1 0 2 3 0 4 5 6 7 0
魅力(如印象深刻、能傳達文化意涵…等)	1 0 2 3 4 5 6 7 0										
美感(如具有設計感、賞心悅目…等)	1 0 2 3 0 4 5 6 7 0										
創意(如設計具巧思、具有新奇性…等)	1 0 2 3 0 4 5 6 7 0										
精緻(如結構精緻、工法細膩…等)	1 0 2 3 0 4 5 6 7 0										
工學(如操作性良好、堅固耐用…等)	1 0 2 3 0 4 5 6 7 0										
<p>擬定目標</p> <p>目標族群: 預定要賣給什麼樣族群的人? 性別、年齡層、收入、職業…</p> <p>目標消費群為 22-50 歲的大眾消費群。以女性為主，特別是經常在廚房活動的，收入較穩定，對於古風和音樂情有獨鍾的族群。</p> <p>使用情境: 以故事性的方式描述一個使用情境</p> <p>女人與高深架架地進門，手裡拎著一大袋排骨。女人笑著戰鬥嘆：好熱！再晚去五分鐘，這排骨就吃不上了！她急急匆匆地奔向廚房，廚房立刻傳來嘩嘩的水聲，不一會兒，屋裡就瀰漫了誘人的蔥花香味。男人說你還沒吃早餐呢，不餓？女人沒有聽見，她在廚房裡嚼著歌，她的聲音沙啞，還有點調調兒。男人和兒子趴在餐桌上嚼著排骨，嘴裡發出“吧啞”“吧啞”的聲音，男人卻突然發現女人輕聲著。男人忙挽起她的袖口，她的肘彎擦破很大一塊兒皮。男人急著問怎麼回事，女人說排排的人多啊！擠啊！擠著擠著就被擠倒了……好在沒白挨擠，終於買到了新鮮的排骨，男人忽然有些感動。他手忙腳亂地翻找著抽屜裡的紅燒水。男人想，以前的她，喜歡花，喜歡愛情劇，喜歡風鈴，喜歡街角的咖啡屋。現在呢？任何一枝玫瑰，都不如一捆廉價的大蔥讓她興奮；再香滑飽滿的咖啡，也不如一袋豌豆凍凍地感與她。廚房佔據了女人太多的青春時光，於是她決定讓這地即在廚房都能感受到瀟灑高貴因為這本就是一件高尚的事，他們一起挑選了這款廚具買物架掛在廚房牆壁上，從此她下廚的時間不再單調乏味，廚房內地她依舊嚼著歌，只是他後來也經常出現在廚房內，一起烹飪出可人的美食。</p> <p>預定產品: 預定開發的產品有那些? 一系列內的產品分別為? 置物架、和與置物架配套的廚具組</p> <p>文化語彙: 濃縮文化背景(列舉思想、儀式、行為、生活用品…)</p> <p>“同是天涯淪落人，相逢何必曾相識”表現出一種同命連理者和知音者的心靈感應和共鳴，其中似乎透露出對於女性的尊重的嚴肅的民主意識。以及白居易對抽象音樂形象刻畫精彩絕倫。</p> <p>文化特色: 這個文化有何特色可以感動現代人</p> <p>一道道色香味俱全的美食散落在湯鍋中；跳躍在炒鍋中；端坐在盤子中……就像散落的文字聯成了詩、燻風的繡料拼成了畫，一點都不比藝術創作遜色。將文言文融入廚具用品當中。無論做什麼事，心情很重要。工作如此，家庭如此，燒飯做業也如此。追求那份浪漫那種種品味吧。廚房是一種高品質生活文化，讓我們開始欣賞這種文化，也樂意聆聽在這種生活文化裡。</p>											

圖 3. 產品設計概念發展與自我評估表完成示意圖

本研究的樣本共有八個，四個為商業作品，四個為學生作品。商業作品為購物網站 Pinkoi 上的商品，主要選取標準為這些作品需同時符合以下三項條件：1. 研究者研究期間該些作品為被該平台會員關注並以心形符號被收藏的數量超過 500 個（Pinkoi 網站本身提供給消費者的「收藏到慾望清單」的機制，每一位網站瀏覽者都可以觀察到該作品被收藏的數量）；2. 這些作品的設計靈感分別來自歷史文化、生活文化或是在地文化；3. 每日皆可使用到的生活用品。同樣的，學生作品主要選取標準為這些作品亦需同時符合以下三項條件：1. 研究者所教授之以情感設計要素應用於產品設計課程之學生優良作品；2. 這些作品的設計靈感分別來自歷史文化、生活文化或是在地文化；3. 每日皆可使用到的生活用品。以上作品除了須符合該類別的三項條件，在功能部分兩類作品應能呼應不可差異過大，例如電子類作品為 P1（學生作品）與 P2（商業作品）；餐廚類作品為 P3（學生作品）與 P4（商業作品）；居家掛飾類作品為 P6（學生作品）與 P7（商業作品）；燈光類作品為 P5（學生作品）與 P8（商業作品），以上在尺寸部分皆鎖定在長寬高 30 公分以內之容易移動與攜帶的作品，各作品之詳細介紹如表 3 所示。

表 3. 研究對象

編號	作品名稱	作品圖示	作品介紹	備註
P1	文化之「本」行動電源		近年來隨著科技發展，人人手上一台行動裝置，電量有限狀況下，使得行動電源變成一項不可或缺的產品。而在資訊爆炸時代，未經查證，不正確的資料也越來越多。大家都忘「本」了，希望藉由此產品，讓大家在使用行動裝置的同時，也能提醒自己應多閱讀，增長知識、增進涵養。	學生作品；歷史文化；可每日使用

表 3. 研究對象 (續)

編號	作品名稱	作品圖示	作品介紹	備註
P2	摩艾石像 立體拼圖 音響		「有多久沒有花時間投入在喜愛的事情，不被科技所綁架，享受用自己雙手創造一件事物的感覺了？」 立體拼圖音響，將帶給你全新組裝體驗，顛覆你對音響的既定印象。 摩艾造型立體拼圖音響，兼具設計感、好音質，同時帶給你全新的組裝體驗！	商業作品；歷史文化；可每日使用
P3	吸血鬼 搗蒜器		吸血鬼是傳說中的超自然生物，通過飲用人類或其它生物的血液，能夠令自身長久生存下去。而吸血鬼怕大蒜，此產品以幽默的諷刺意味做成搗蒜器，而包裝以棺材跟鬼怪做為搭配，讓消費者更身歷其境。	學生作品；歷史/在地文化；可每日使用
P4	劍箸 環保筷		箸，亦曰筴，進食之器。乃中國從古沿襲至今易用多工的餐具代表。其成雙成對的意象在東方傳統習俗中被視為吉祥象徵，常做為送禮傳情之物。劍身為戰國雲雷紋劍。劍紋春秋晚期越王勾踐劍菱形紋。	商業作品；歷史文化；可每日使用
P5	囊螢吊燈		成語「囊螢照書」形容人刻苦力學；形容家境貧寒，勤苦讀書。因此，本產品取用「囊螢照書」，將螢火蟲放入囊袋中，透過螢火微弱的光在困難中苦讀詩書的概念，希望能提醒現代的人們珍惜資源與效法古人勤奮學習的精神。	學生作品；歷史文化；可每日使用
P6	鳥窩 鑰匙圈		家，是我們的避風港，也是分享愛與信任的地方。出門在外，總是最期待回家，為能與家人團聚的幸福。結合了台灣傳統工藝——異木鑲嵌技術，再加上現代雷射加工技術設計一個屬於鑰匙的家！放在門口，回家時就可以掛上，出門時也不再擔心自己找不到鑰匙了！	商業作品；生活文化；可每日使用
P7	磁鐵牛		將陽明山環境特色與文具用品結合，曾加文化大學校友們對於學校的懷念，並提升外界對於文大的認識。本產品運用擎天崗的牛群們的不畏風雨的狀態，做出磁鐵塊，以呈現出具有微小的諷刺、有趣的概念。	學生作品；生活文化；可每日使用

表 3. 研究對象 (續)

編號	作品名稱	作品圖示	作品介紹	備註
P8	鑽石燭台 ／飾品台		蠟燭在點燃的那刻發光，成為女孩們都想擁有的鑽戒，以幾何線條構成鑽石的邊緣，在沒有點燃蠟燭時可以收納小飾品。	商業作品；生活文化；可每日使用

3-4 研究工具

本研究透過文獻探討、資料分析相關研究進行問卷設計，以產品情感設計因素為基準探討其影響消費者的購買意願與喜好度，其中產品情感設計的因素創意性、吸引力、特別、新奇等因素，本研究統整為創意構面；美學、設計、色彩等因素本研究統整為美感構面；可用性、操作、便利等因素本研究統整為功能構面；趣味性、樂趣、愉悅等因素本研究統整為愉悅構面。從彙整並定義評估構面、評估題目等次級問題要素，最後制定發展適合檢測產品情感設計因素影響消費者購買意願與喜好度之評估量表。量表構面與評估依據主要來自於產品情感設計之創意性、美感性、功能性與愉悅性，以及購買意願與喜好度制定評估題目。問卷所形成的 5 個構面，共 19 個評估題目，題目之定義來自本文「二、文獻探討」內的相關文獻之理論分析，所有題目皆建構在理論基礎之上，為求問卷設計的可行性，在測量後之第一步即進行驗證性因素分析 (confirmatory factor analysis, CFA)，問卷評估量表如表 4 所示。

表 4. 產品情感設計因素影響消費者購買意願與喜好度之評估量表

構面	評估題目	評估題目參考出處
創意	C1 此產品令人覺得新奇	Hassenzahl, 2004; Norman, 2004; Jagtap, 2017; Yen, Lin, P. H., & Lin, R., 2016
	C2 此產品具有原創或創新性	
	C3 此產品令人覺得特別	
	C4 此產品材質運用具巧思	
情感設計	A1 此產品具時尚品味	Hassenzahl, 2004; Norman, 2004; Jagtap, 2017; Yen, Lin, P. H., & Lin, R., 2016; Demirbilek & Sener, 2003
	A2 此產品造型比例好	
	A3 此產品色彩應用得當	
	A4 此產品細節設計良好	
	A5 此產品表面或紋飾設計細膩	
功能	F1 此產品具實用功能	Hassenzahl, 2004; Norman, 2004; Jagtap, 2017; Yen, Lin, P. H., & Lin, R., 2016; Demirbilek & Sener, 2003
	F2 此產品操作具安全性	
	F3 此產品具有便利性	
愉悅	P1 此產品具有趣味性	Hassenzahl, 2004; Norman, 2004; Jagtap, 2017; Demirbilek & Sener, 2003; Green & Jordan, 2002
	P2 此產品能夠喚起生活回憶	
	P3 此產品讓我感到愉悅	
購買意願	PI1 我想要購買此產品	Jabocy & Chesnut, 1978; Schiffman & Kanuk, 2000; Keller, 2001; Fandos & Flavian, 2006
	PI2 看到喜歡的相似品，我會購買	
	PI3 有人推薦我，我會購買	
喜好度	PR1 我喜歡此產品	

3-5 實驗設計

產品設計是確定消費者的反應與產品能否成功的至關因素 (Bloch, 1995)。設計師為有效傳達設計理念，會製定相關量表以評估的消費者的預期反應 (即意圖)，這是在設計過程中重要的一環 (Jagtap & Jagtap, 2015)。因此本研究的受測對象，主要以對設計有基本了解與認識的大學生為主，亦是該消費市場的為潛在消費者；本研究之樣本選擇為大學生之設計作品以及年輕人在台灣喜愛分享與使用的設計商品購物網站 Pinkoi。由於本次研究為不考慮價格與品牌知名度的狀態下進行調查，縱使產品實際價格超過預算，在進行購買決策應已不是太大的問題，因為一方面受測產品不屬於貴重的奢侈品，二方面因為這些大學生的父母在經濟許可的狀態下，能夠在金錢上給予孩子們支持，在 Lindstrom 與 Seybold (2003) 的研究曾指出吞世代子女對父母的影響力，不分東西方，證實已強大到讓人震撼的程度。

本研究以立意抽樣選取的受測對象包含 59 位男性與女性 176 人，共有 235 人，其中，年齡介於 18~22 歲之間，學習背景為廣告設計、視覺傳達、大眾傳播等背景，而這些背景的學生相較於其他科系亦較常關注設計、時尚與流行物件。主要以網路問卷發放進行，研究人員事先邀請學生參與調查並徵求同意。同意參與的學生會在問卷開放時間上網填寫問卷，問卷填寫時間約 15~20 分鐘。問卷採用 Google 表單功能製作，由於問卷網頁為響應式設計，每張圖像會隨著電腦設備螢幕等比縮放尺寸，圖像寬度約佔電腦螢幕的二分之一；圖像前進行文字說明，圖像後為評量題項；出現順序如表 3 研究對象之順序，最後為受測者的個人基本資料，基本資料包括性別、年齡、系所及年級等項目。評量题目的量尺為 Likert-type 7 點量表，分別為 1 分代表「非常不符合」、2 分代表「不符合」、3 分代表「稍微不符合」、4 分代表「普通」、5 分代表「稍微符合」、6 分代表「符合」、7 分代表「非常符合」。評量問題共 19 題，題本回收後，除了詳加檢閱填答者的作答情形，並進行廢卷處理，將空白問卷、過多題目未填答者的問卷予以淘汰，回收有效問卷 231 份，測試人數為問卷題數的 12 倍。符合樣本數的需求，應與研究所使用的測量量表長度有關，量表越長，樣本數的需求也越高，一般建議樣本數最少為變數項的 5 倍，且總樣本數要大於 100，其才能確保因素分析結果的可靠性 (Ghiselli, Campbell, & Zedeck, 1981; Gorsuch, 1983; 吳明隆、涂金堂, 2010)。在統計部分本研究針對結構方程模式進行分析，將問卷所得資料以套裝統計軟體以 SPSS22.0 版及 Amos 22.0 版進行資料分析，由於量表題目定義的基礎來自各方學者的理論架構，因此省略前測的探索式因素分析來探索與重新建構題目，直接採用較嚴謹的統計程序來檢驗量表，以驗證式因素分析確認量表可行性，再以多元常態性假設檢定，確認資料具有多元常態性，最後以結構模式分析與研究假設驗證確定本研究之模型路徑圖與研究假設結果。

四、結果與討論

4-1 量表之驗證式因素分析

4-1.1 收斂效度與區別效度

本階段為問卷正式施測，取得有效問卷 231 份。此階段為測量模型分析，採用驗證性因素分析 (confirmatory factor analysis, CFA)，以處理觀測變項與其潛在變數間的共變關係，因此本研究將有效回收的問卷，利用驗證性因素分析檢驗測量模型之收斂效度 (convergent validity) 與區別效度 (discrimination validity)，如下頁表 5 所示。驗證性因素分析標準化參數估計值 (SFL)，產品創意構面介於 0.87 至 0.97 之間；產品美感構面介於 0.91 至 0.96 之間；產品功能構面介於 0.87 至 0.94 之間，

產品愉悅構面介於 0.86 至 0.97 之間，購買意願構面介於 0.96 至 0.98 之間，各題項之標準化參數估計值皆 >0.7，表示測量系統符合標準。此外，本研究各構面之組合信度 (composite reliability, CR) 介於 0.93 ~ 0.98，與平均變異萃取量 (average variance extracted, AVE) 介於 0.82~0.94，皆高於或符合 Bagozzi 以及 Yi (1988) 的建議值 0.60 與 0.50，表示研究模型的內部一致性大致可被接受的。

區別效度是指對兩個不同的構念進行測量，若此兩個構念經相關分析後，其相關程度很低，則表示此兩個構念具有區別效度 (Anderson & Gerbing, 1988; Churchill, 1979)。而區別效度檢定，本研究之判斷準則為每一個構面的 AVE 平方根大於各構面的相關係數之個數，至少須佔整體的比較個數 75% 以上 (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1998)。基於此，觀察下頁表 6 對角線數值可發現，本研究各構面之 AVE 的平方根介於 0.91~0.97，請參考註 2，大於各構面的相關係數之個數，佔整體的比較個數 75% 以上，此分析結果顯示量表具有區別效度，如表 6 所示。

表 5. 測量模型之驗證性分析表 (n=231)

構面	測量變數	M	SD	SK	KU	SFL	SMC	EV	CR	AVE	
	C. 產品創意	5.16							0.96	0.87	
	C1 令人覺得新奇	5.21	0.88	-0.60	0.33	0.95	0.90	0.08*			
	C2 具有原創或創新性	5.22	0.89	-0.68	0.47	0.94	0.89	0.08*			
	C3 令人覺得特別	5.18	0.89	-0.77	0.96	0.97	0.94	0.05*			
	C4 材質運用具巧思	5.03	0.94	-0.56	0.44	0.87	0.76	0.21*			
	Mardia 係數	6.11							$p(p+2) = 4 \times 6 = 24$		
	A. 產品美感	4.88							0.97	0.88	
產品情感 設計	A1 具時尚品味	4.78	0.90	-0.57	0.35	0.91	0.83	0.14*			
	A2 造型比例好	4.87	0.86	-0.63	0.49	0.95	0.89	0.08*			
	A3 色彩應用得當	4.94	0.86	-0.66	0.77	0.94	0.89	0.08*			
	A4 細節設計良好	4.92	0.86	-0.59	0.58	0.95	0.91	0.07*			
	A5 表面或紋飾設計細膩	4.91	0.89	-0.53	0.41	0.93	0.87	0.10*			
	Mardia 係數	12.52								$p(p+2) = 5 \times 7 = 35$	
	F. 產品功能	5.02							0.93	0.82	
	F1 具實用功能	5.07	0.89	-0.57	0.53	0.90	0.81	0.15*			
	F2 操作具安全性	5.19	0.79	-0.63	0.02	0.87	0.76	0.15*			
	F3 具有便利性	4.81	0.90	-0.66	0.48	0.94	0.89	0.09*			
	Mardia 係數	2.50								$p(p+2) = 3 \times 5 = 15$	
	P. 產品愉悅	4.85							0.93	0.82	
	P1 具有趣味性	5.19	0.90	-0.71	0.89	0.88	0.77	0.19*			
	P2 能夠喚起生活回憶	4.51	1.10	-0.44	-0.12	0.86	0.74	0.31*			
	P3 讓人感到愉快	4.85	1.01	-0.55	0.19	0.97	0.95	0.05*			
	Mardia 係數	4.40								$p(p+2) = 3 \times 5 = 15$	
	PI. 購買意願	4.38							0.98	0.94	
購買意願	PI1 想要購買此產品	4.44	1.07	-0.39	-0.10	0.98	0.95	0.05*			
	PI2 看到相似品，會購買	4.37	1.04	-0.38	-0.04	0.96	0.93	0.08*			
	PI3 有人推薦，我會購買	4.32	1.13	-0.35	-0.33	0.96	0.93	0.09*			
	Mardia 係數	3.61								$p(p+2) = 3 \times 5 = 15$	
喜好度	PR1 我喜歡此產品	4.58	1.06	-0.58	0.11	1	0.86	0.15*			

註 1：*在顯著水準 $\alpha=0.05$ 時，達統計之顯著水準。註 2：M 為平均數；SD 為標準差；SK 為偏態；KU 為峰度；SFL 為標準化之因素負荷量；SMC 為多元相關平方的數值；EV 為誤差變異數；CR 為組合信度；AVE 為平均變異萃取量。註 3：p 為觀測變項的數量。

表 6. 區別效度檢定表

構面代號	構面	項數	相關係數				
			<i>C</i>	<i>A</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>PI</i>
C.	產品創意	4	0.93				
A.	產品美感	5	0.90*	0.94			
F.	產品功能	3	0.83*	0.88*	0.90		
P.	產品愉悅	3	0.87*	0.91*	0.84*	0.91	
PI.	購買意願	3	0.76*	0.85*	0.78*	0.86*	0.97

註 1：變數平均數為量表之所有題項的加總平均。註 2：對角線之值為此一潛在變數之平均變異抽取量 (AVE) 的平方根，該值應大於非對角線之值。註 3：*在顯著水準 $\alpha=0.05$ 時，變數間之相關係數達顯著水準。

4-1.2 多元常態性假設檢定

本研究之結構方程模式以多元常態性假設檢定，由兩個角度進行探討，一為觀測變項之常態性，二為觀測變項整合後之多元常態性。觀測變項是否符合常態性的判定，可透過觀測變項分配的偏態係數和峰度係數來判斷，當觀測變項的偏態與峰度絕對值皆小於 2 時，則可認定觀測變項具常態性 (Bollen & Long, 1993; 邱皓政, 2006)。本研究之結構方程模式各構面之所有觀測變項 (題項) 的偏態與峰度絕對值皆小於 2，因此可認為觀測變項具有常態性，如表 4 所示。此外多元常態性假設的檢驗，可藉助 Mardia 係數 (Mardia's normalized multivariate kurtosis)，該係數一般常用的是多元峰度指標，可藉以判定多元常態性假設。當係數小於 $p(p+2)$ 時 (p 為觀測變項的數量)，則資料具有多元常態性 (Bollen, 1998; Mardia & Foster, 1983)。在本研究中，檢驗產品創意、產品美感、產品功能、產品愉悅與購買意願各構面之 Mardia 係數分別為 6.11、12.52、2.50、4.40、與 3.61，而 $p(p+2)$ 分別為 24、35、15、15 與 15，皆明顯大於各構面之 Mardia 係數，因此可確認資料具有多元常態性。

4-2 結構模式分析與研究假設驗證

為能同時呈現潛在變項與觀察變項之衡量效果與潛在變項間的因果關係，本研究將利用結構方程模型來驗證模型與研究假設是否成立。經推導分析，本研究最後的模式共有 5 個構面，19 個測量變數，其中自變項為產品情感設計 (產品創意、產品美感、產品功能與產品愉悅)，依變項為購買意願與喜好度兩項，最終模式及驗證結果如下頁圖 4 所示。

本研究進行模式配適度檢驗，結果顯示：卡方值與自由度比值在 1~5 之間 ($X^2/df=4.351$)，屬合理範圍，除了 GFI、AGFI 未達 0.9，以及 RMSEA 沒有介於 0.05~0.1，但十分接近 (0.121)。其他指標顯示，皆符合檢定標準 ($RMR=0.039<0.08$, $PGFI=0.571>0.5$, $NFI=0.920>0.9$, $RFI=0.902>0.9$, $IFI=0.937>0.9$, $NNFI(TLI)=0.923>0.9$, $CFI=0.937>0.9$, $PRATIO=0.819>0.5$, $PNFI=0.753>0.5$, $PCFI=0.767>0.5$)，以上結構模式檢驗標準是根據陳寬裕、王正華 (2011)，榮泰生 (2011)，Hair、Black、Babin、Anderson 和 Tatham (2010) 與 Blunch (2008) 等專家學者之定義。本模式整體指標幾乎都達到或接近接受水準，顯示本研究之整體結構模式，其理論結構與實證資料有良好適配度。

透過結構模式路徑圖與分析的結果整理如圖 3 與表 7 所示，結果顯示產品情感設計因素是重要的，H1a：產品情感設計影響購買意願顯著以及、H1b：產品情感設計影響喜好度顯著，以上兩項假設成立。在此結構模式之中，產品創意因素不會直接影響購買意願與喜好度；產品美感因素不會直接影響購買意願與喜好度；產品功能因素不會直接影響購買意願與喜好度；產品愉悅因素不會直接影響購買意願，因此假設 H1c1、H1c2、H1d1、H1d2、H1e1、H1e2 與 H1f1 不成立。而 H1f2：產品愉悅因素影響喜好度顯著與 H2：喜好度影響購買意願顯著，以上兩項假設成立。

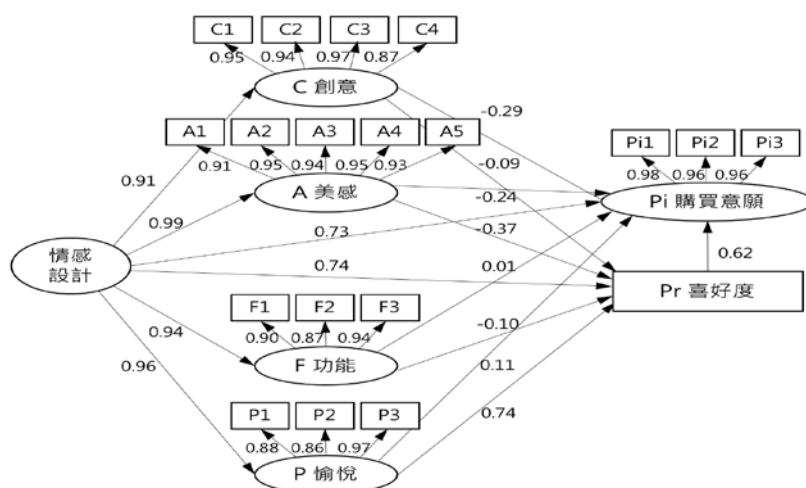


圖 4. 本研究關係模型路徑圖

表 7. 結構模式分析結果

參數 (變項)	標準化路徑係數	CR	p	假設檢驗
H1a 產品情感設計->購買意願	0.73	30.97	***	成立
H1b 產品情感設計->喜好度	0.74	35.29	***	成立
H1c1 產品創意因素->購買意願	-0.29	-4.54	***	不成立
H1c2 產品創意因素->喜好度	-0.09	-1.25	0.21	不成立
H1d1 產品美感因素->購買意願	-0.24	-1.70	0.09	不成立
H1d2 產品美感因素->喜好度	-0.37	-2.18	*	不成立
H1e1 產品功能因素->購買意願	0.01	0.13	0.90	不成立
H1e2 產品功能因素->喜好度	-0.10	-1.04	0.30	不成立
H1f1 產品愉悅因素->購買意願	0.11	0.85	0.39	不成立
H1f2 產品愉悅因素->喜好度	0.74	5.74	***	成立
H2 喜好度->購買意願	0.62	8.71	***	成立

註：* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

「產品情感設計」、「喜好度」與「購買意願」三者之間有相互影響的關係。並且驗證假設 H3a：喜好度在產品情感設計與購買意願之間具中介效果；H3b：產品情感設計能影響喜好度進而提高購買意願，兩項假設成立。檢驗「產品情感設計」對「購買意願」的間接效果，以及「喜好度」對「產品情感設計」對「購買意願」的中介效果，透過 Sobel (1982) 中介效果檢定取得 Z 值為 23.92 大於標準值 1.96，顯示中介效果顯著。再利用 bootstrap 的估計技術檢驗，「產品情感設計」對「購買意願」的直接效果路徑之 95% 信賴區間未包含零 (0.069, 0.256)， $p < 0.05$ ，表示顯著，表示中介效果存在。以上皆可證明研究假設 H3a：喜好度在產品情感設計與購買意願之間具中介效果，故假設成立。透過模型路徑參數可以得知產品情感設計對購買意願之影響力路徑係數 (直接效果) 為 0.74，產品情感設計透過喜好度對購買意願之路徑係數 (間接效果) 為 0.422 (0.62*0.68)，總效果則為 0.62*0.68+0.74=1.16>0.74 (總效果>直接效果)，可證明研究假設 H3b：產品情感設計能影響喜好度進而提高購買意願，假設成立。從本研究之結構方程模式發現產品情感設計中的產品愉悅因素對喜好度有顯著影響之外，其他因素所設定的假設都沒有成立，可見產品情感設計各因素必須相互結合才能成就消費者的喜好度與購買意願。然而產品情感設計各因素與其測量變數影響喜好度與購買意願的強弱又是如何，本研究透過結構模型圖，如圖 4，觀察產品情感設計各因素構面與其測量變數的標準化回歸係數 (因素負荷量)，發現情感設計內的 4 個構面以美感最高、愉悅次之，再針對各構面題目分析，可以發現每一個題目都具有高因素負荷量，其中愉悅構面的 P3 (讓人感到愉快) 為 0.97；功能構面的 F3 (具有便利性) 為 0.94；美感構面的 A2 (造型比例好) 與 A5 (表面或紋飾設計細膩) 皆為 0.95，以及創意構面的 C3 (令人覺得特別) 為 0.97，以上都是個構面

因素負荷量最高的題目，即是具有影響力的變數，也是進行產品情感設計要能對消費者的喜好度與購買意願有所影響可以多加考慮的因素。此外整合 H1 的各項假設與假設 H3b，可以得知「創意」、「美感」、「功能」等變項對「產品情感設計」的路徑係數，請參考圖 4 與表 5 各題因素負荷量 (SFL) 分別超過 0.90 與 0.85 以上，顯示這些項度為構成「產品情感設計」，單一因素雖無法直接影響消費者的「喜好度」與「購買意願」，但都是「產品情感設計」項度必備因素，需要相互聯合才能直接影響消費者的「喜好度」與「購買意願」。

本研究繼續深入觀察與分析商業作品與學生作品結構模型圖，可以得出研究假設 H4 與 H5，結果如下。商業作品結構模型：透過模型路徑參數可以得知產品情感設計對購買意願之影響力路徑係數（直接效果）為 0.74，產品情感設計透過喜好度對購買意願之路徑係數（間接效果）為 0.62 與 0.68 (0.62×0.68)，總效果則為 $0.62 \times 0.68 + 0.74 = 1.16 > 0.74$ （總效果 > 直接效果），可參考圖 5 與表 8。學生作品結構模型：透過模型路徑參數可以得知產品情感設計對購買意願之影響力路徑係數（直接效果）為 0.69，產品情感設計透過喜好度對購買意願之路徑係數（間接效果）為 0.73 與 0.57 (0.73×0.57)，總效果則為 $0.73 \times 0.57 + 0.69 = 1.11 > 0.69$ （總效果 > 直接效果），可參考圖 6 與表 9。可得結果，H4：商業作品比學生作品受歡迎（產品情感設計影響喜好度，商業作品 $0.62 <$ 學生作品 0.73 ），假設不成立。H5：商業作品比學生作品具有情感設計（產品情感設計透過喜好度對購買意願，總效果商業作品 $1.16 >$ 學生作品 1.11 ；產品情感設計影響購買意願，直接效果商業作品 $0.74 >$ 學生作品 0.69 ），假設成立。本研究排除商品在製造、行銷、成本等諸多影響因素，單就上述結果討論，可以發現在有規劃的設計教學下，學生作品也可具商業化的潛力；而商業作品的產品情感設計影響購買意願整體而言大過學生作品，兩相比較之下，商業作品與學生作品的表現差異不大。

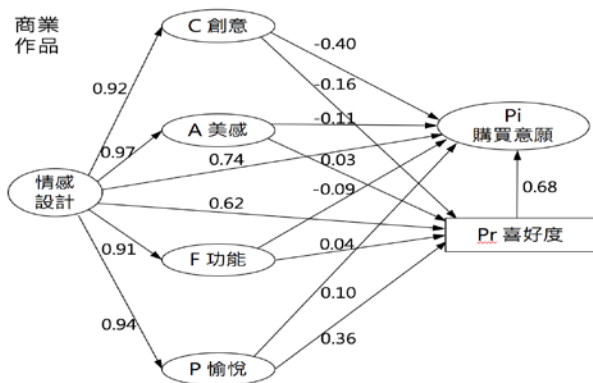


圖 5. 本研究商業作品關係模型路徑圖

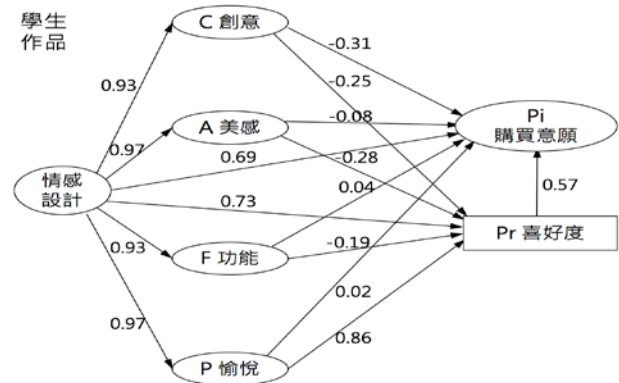


圖 6. 本研究學生作品關係模型路徑圖

表 8. 商業作品結構模式分析結果

	參數 (變項)	標準化路徑係數	CR	p	假設檢驗
H1a	產品情感設計->購買意願	0.74	26.81	***	成立
H1b	產品情感設計->喜好度	0.62	23.26	***	成立
H1c1	產品創意因素->購買意願	-0.40	-5.20	***	不成立
H1c2	產品創意因素->喜好度	-0.16	-1.63	0.10	不成立
H1d1	產品美感因素->購買意願	-0.11	-0.93	0.35	不成立
H1d2	產品美感因素->喜好度	0.03	0.17	0.87	不成立
H1e1	產品功能因素->購買意願	-0.09	-1.19	0.23	不成立
H1e2	產品功能因素->喜好度	0.04	0.40	0.67	不成立
H1f1	產品愉悅因素->購買意願	0.10	0.90	0.37	不成立
H1f2	產品愉悅因素->喜好度	0.36	2.63	**	成立
H2	喜好度->購買意願	0.68	11.44	***	成立

註：* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

表 9. 學生作品結構模式分析結果

	參數 (變項)	標準化路徑係數	CR	p	假設檢驗
H1a	產品情感設計->購買意願	0.69	23.81	***	成立
H1b	產品情感設計->喜好度	0.73	25.34	***	成立
H1c1	產品創意因素->購買意願	-0.31	-3.40	***	不成立
H1c2	產品創意因素->喜好度	-0.25	-2.33	*	不成立
H1d1	產品美感因素->購買意願	-0.08	-0.57	0.57	不成立
H1d2	產品美感因素->喜好度	-0.28	-1.63	0.10	不成立
H1e1	產品功能因素->購買意願	0.04	0.42	0.67	不成立
H1e2	產品功能因素->喜好度	-0.19	-1.79	0.07	不成立
H1f1	產品愉悅因素->購買意願	0.02	0.09	0.93	不成立
H1f2	產品愉悅因素->喜好度	0.86	5.00	***	成立
H2	喜好度->購買意願	0.57	6.54	***	成立

註：* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

五、結論與建議

台灣製造產業一直以來都有精湛成熟的生產技術與豐富的代工經驗，然而在此多變時代，要讓產業建立獨特性、品牌形象並永續發展，則需多考量消費者的想法與需求，這些都需要透過研究，訂定模式探討，並延續於教學與相關產業應用。本研究根據相關的文獻探討、理論建構與分析，在消費者對產品的感知概念下，以探討「產品情感設計」為基礎，透過文獻探討推論制定量表並驗證消費者對商業與學生作品之產品情感設計的看法。本研究結果可以做為未來產品在情感設計的參考建議，茲歸納結論如下：

1. 本研究以產品情感設計問卷進行調查，經過各項分析並確認研究量表所建構之結構方程模式配適度達到標準，顯示本研究量表具有可行性，而這個以情感設計為架構，將情感加值於產品設計對喜好度與購買意願的測量工具，可為產品設計教育與相關產業進行設計加值產品之參考依據。本研究之衡量模式也與 Brown (2008) 提出的從設計思考的角度評定產品設計的三大準則呼應，分別表示產品的功能、品質優良與製造技術的「可行性」，產品的創新性，並以可持續發展的商業模式來實現並滿足客戶的需求的「存續性」，以及表示消費嚮往性，顯示一個產品對消費者吸引力的「可欲性」。
2. 透過本研究的結構方程模式調查發現產品情感設計影響受測者對產品的購買意願，在結構模式之中「產品情感設計」、「喜好度」與「購買意願」三項度之間具有相互影響的關係，而「產品情感設計」項度中只有愉悅因素明確與直接影響「喜好度」，其他單一因素雖無法直接影響消費者的「喜好度」與「購買意願」，但都是「產品情感設計」項度必備因素，需要相互聯合才能影響「喜好度」。並且在操作產品情感設計時可以多考量「讓人感到愉快」、「具有便利性」、「造型比例」、「表面或紋飾設計細膩」、「令人覺得特別」等因素。研究結果也確認「喜好度」在「產品情感設計」與「購買意願」之間具中介效果，產品情感設計能影響受測者對產品的喜好度進而提高購買意願。此結果也呼應 Kelly (1972)、Schwarz 與 Clore (1983) 的研究指出，當人們面對複雜的決策任務時，情緒可以用作啟發式信息來促進決策，因此正面的感覺、愉悅的情緒、喜好度都能促進購買意願。
3. 本研究分別分析商業作品與學生作品的情感設計對喜好度與購買意願的影響，發現學生作品也可具商業化的潛力，而商業作品的產品情感設計影響購買意願整體而言大過學生作品，然而兩相比較之下，商業作品與學生作品的表現差異不大。研究結果顯示只要根據教學方法進行產品設計，學生作品也能具有商業作品的設計水準。呼應徐啟賢、林榮泰 (2011) 指出設計執行程序的制定能提供設

計者快速切入並掌握產品設計的依據，有助於在設計過程中，經由特色的解析導引出具意涵的產品設計應用，經由設計創作實務的進行與演練，驗證其在設計執行方面的可行性。

誠如本研究的預期貢獻，其一為台灣產業的領域多元以及成熟的生產技術是支撐設計加值於產品的力量。利用在地生活文化、華人文化或是外來文化…等特色內涵，本研究透過情感加值產品設計的衡量標準與設計模式是可以助益並強化台灣產業並形塑品牌形象。其二在引領研究者深入了解當今產品設計的重點並於未來融入教學的部分，透過本研究可以發現新生代的力量正在興起，各種設計思考與方法都在挑戰產業的傳統作法，唯有培養更符合當今市場需求的設計人才，並提供給相關產業進行高品質與富文化內涵的產品設計，如此環環相扣才能創造美學經濟環境並提升產業能見度與競爭力。本研究目前僅針對在台灣求學的大學生進行調查，大多數作品因受測者具有相同的大中華背景，對於文創作品所傳達的文化意涵，皆有相似的理解。後續研究將可以擴大調查不同族群與產品種類，並往情感設計之產品的品牌形象、本土風格國際化、市場接受度等方面作更深入的研究及探討。

誌謝

本文為科技部研究計畫－感質要素應用於文創產品設計之研究（II）（計畫編號：MOST 106-2221-E-034-015 -）成果之一部分，感謝科技部研究經費支持，同時感謝審查委員的修訂建議，讓本文得以調整疏漏未盡周延之處。

參考文獻

1. Anderson, S. P. (2011). *Seductive interaction design: Creating playful, fun, and effective user experiences*. Berkeley, CA: New Riders.
2. Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
3. Ashby, M., & Johnson, K. (2003). The art of materials selection. *Materials Today*, 6(12), 24-35.
4. Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
5. Baker, M. J., & Churchill, G. A. Jr. (1977). The impact of physically attractive models on advertising evaluations. *Journal of Marketing Research*, 14, 538-55.
6. Batra, R., Seifert, C., & Brei, D. (Eds.). (2015). *The psychology of design: Creating consumer appeal*. London: Routledge.
7. Bermond, B. (2008). The emotional feeling as a combination of two qualia: A neurophilosophical-based emotion theory. *Cognition and Emotion*, 22(5), 897-930.
8. Berridge, K. C. (2003). Pleasures of the brain. *Brain and Cognition*, 52(1), 106-128.
9. Bloch, P. H. (1995). Seeking the ideal form: Product design and consumer response. *The Journal of Marketing*, 59, 16-29.
10. Blunch, N. J. (2008). *Introduction to structural equation modelling using SPSS and AMOS*. London: Sage.
11. Bollen, K. A. (1998). *Structural equation models*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
12. Bollen, K. A., & Long, J. S. (Eds.). (1993). *Testing structural equation models*. Thousand Oaks, CA: Sage.
13. Bony, A. (2008). *Le design: Histoire, principaux courants, grandes figures*. Paris: Larousse.
14. Brown, T. (2008, September 7). *Definitions of design thinking*. Retrieved from:

- <https://designthinking.ideo.com/?p=49>
15. Churchill Jr, G. A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, XVI, 64-73.
 16. Creusen, M. E., & Schoormans, J. P. (2005). The different roles of product appearance in consumer choice. *Journal of Product Innovation Management*, 22(1), 63-81.
 17. Cuervo, A. (2012). *Risky business: Buyers and sellers on Etsy. Com* (Unpublished doctoral dissertation). Wesleyan University, Middletown.
 18. Demirbilek, O., & Sener, B. (2003). Product design, semantics and emotional response. *Ergonomics*, 46(13-14), 1346-1360.
 19. Fandos, C., & Flavian, C. (2006). Intrinsic and extrinsic quality attributes, loyalty and buying intention: An analysis for a PDO product. *British Food Journal*, 108(8), 646-662.
 20. Ghiselli, E. E., Campbell, J. P., & Zedeck, S. (1981). *Measurement theory for the behavioral sciences*. San Francisco, CA: Freeman & Company.
 21. Gobe, M. (2009). *Emotional branding*. New York, NY: Allworth Press.
 22. Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
 23. Govers, P. C. (2004). *Product personality* (Unpublished doctoral dissertation). Technische Universiteit Delft, Delft.
 24. Govers, P. C., & Schoormans, J. P. (2005). Product personality and its influence on consumer preference. *Journal of Consumer Marketing*, 22(4), 189-197.
 25. Green, W., & Jordan, P. (2002). *Pleasure with products: Beyond usability*. London: Taylor & Francis.
 26. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
 27. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
 28. Hassenzahl, M. (2004). The interplay of beauty, goodness, and usability in interactive products. *Human-Computer Interaction*, 19(4), 319-349.
 29. Hirschman, E. C., & Holbrook, M. B. (1982). Hedonic consumption: Emerging concepts, methods and propositions. *The Journal of Marketing*, 46(3), 92-101.
 30. Ho, A. G., & Siu, K. W. M. G. (2012). Emotion design, emotional design, emotionalize design: A review on their relationships from a new perspective. *The Design Journal*, 15(1), 9-32.
 31. Hollins, B., & Pugh, S. (1990). *Successful product design: What to do and when*. London: Butterworth-Heinemann.
 32. Jacoby, J., & Chestnut, R. W. (1978). *Brand loyalty measurement and management*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
 33. Jagtap, S. (2017, January). Attributes and emotions in product form design: A survey of professional industrial designers. In *Proceedings of International Conference on Research into Design* (pp. 705-714). Singapore: Springer.
 34. Jagtap, Santosh., & Jagtap, Sachin. (2015, January). Aesthetic design process: Descriptive design research and ways forward. In *Proceedings of the 5th International Conference on Research into Design— Research into Design Across Boundaries* (pp. 375-385). Bangalore: Springer.
 35. Jay, P. (2015). Raw visionary: Samant chauhan, bhagalpur silk, and the aesthetic economy of Indian fashion. *Fashion Practice*, 7(1), 99-124.

36. Kacen, J. J., Hess, J. D., & Chiang, W. Y. K. (2013). Bricks or clicks? Consumer attitudes toward traditional stores and online stores. *Global Economics and Management Review*, 18(1), 12-21.
37. Keller, K. L. (2001). *Building customer-based brand equity: A blueprint for creating strong brands*. Cambridge, MA: Marketing Science Institute.
38. Kelly, H. H. (1972). *Causal schemata and the attribution process*. Morristown, NJ: General Learning.
39. Khalid, H. M., & Helander, M. G. (2004). A framework for affective customer needs in product design. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 5(1), 27-42.
40. Kim, Y., & Villegas, J. (2009, March). Effect of emotional attachment to a brand on credibility of information sources. In *Proceedings of the American Academy of Advertising Conference* (p. 73). Cincinnati, OH: American Academy of Advertising.
41. Ko, Y. Y., Lin, P. H., & Lin, R. (2009, July). A study of service innovation design in cultural and creative industry. In *Proceedings of the International Conference on Internationalization, Design and Global Development* (pp. 376-385). Berlin: Springer.
42. Kotler, P. (1988). *Marketing management: Analysis, planning, implementation, and control*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
43. Kumar, M., Townsend, J. D., & Vorhies, D. W. (2015). Enhancing consumers' affection for a brand using product design. *Journal of Product Innovation Management*, 32(5), 716-730.
44. Landy, D., & Sigall, H. (1974). Beauty is talent: Task evaluation as a function of the performer's physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 29(3), 299.
45. Lindstrom, M., & Seybold, P. (2003). *BRANDchild. Inside the minds of today's global kids: Understanding their relationship with brands*. London: Kogan Page.
46. Luchs, M., & Swan, K. S. (2011). Perspective: The emergence of product design as a field of marketing inquiry. *Journal of Product Innovation Management*, 28(3), 327-345.
47. Mardia, K. V., & Foster, K. (1983). Omnibus tests of multinormality based on skewness and kurtosis. *Communications in Statistics-Theory and Methods*, 12(2), 207-221.
48. McLoone, H., Jacobson, M., Goonetilleke, R. S., Kleiss, J., Liu, Y., McLoone, H., & Schütte, S. (2012, September). Product design and emotion: Frameworks, methods, and case studies. In *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting* (pp. 1940-1941). Los Angeles, CA: SAGE Publications.
49. McCarthy, J., & Wright, P. (2004). Technology as experience. *Interactions*, 11(5), 42-43.
50. Norman, D. A. (2003). Measuring emotion. *The Design Journal*, 6(2), 1-4.
51. Norman, D. A. (2004). *Emotional design: Why we love (or hate) everyday things*. New York, NY: Basic Books.
52. Pace, T., O'Donnell, K., DeWitt, N., Bardzell, S., & Bardzell, J. (2013, February). From organizational to community creativity: Paragon leadership & creativity stories at etsy. In *Proceedings of the 2013 conference on Computer supported cooperative work* (pp. 1024-1034). New York, NY: ACM.
53. Park, S., & Myung, R. (2012). A conceptual framework for emotional response of product with act-r cognitive architecture. In *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting* (pp. 1020-1024). Los Angeles, CA: SAGE Publications.
54. Pink, D. H. (2005). *A whole new mind moving from the information age to the conceptual age*. New York, NY: Riverhead Books.
55. Quinn, J. M., & Tran, T. Q. (2010, April). Attractive phones don't have to work better: Independent effects of attractiveness, effectiveness, and efficiency on perceived usability. In *Proceedings of The SIGCHI*

- Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 353-362). New York, NY: ACM.
56. Samiee, S. (1994). Customer evaluation of products in a global market. *Journal of International Business Studies*, 25(3), 579-604.
 57. Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2000). *Consumer behavior* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
 58. Schütte, S. (2005). *Engineering emotional values in product design- Kansei engineering in development*. Linköping: Linköping University.
 59. Schwarz, N., & Clore, G. L. (1983). Mood, misattribution, and judgments of well-being: Informative and directive functions of affective states. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(3), 513.
 60. Seva, R. R., Duh, H. B. L., & Helander, M. G. (2007). The marketing implications of affective product design. *Applied Ergonomics*, 38(6), 723-731.
 61. Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological Methodology*, 13(1982), 290-312.
 62. Söderlund, M. (2003). *Emotionsladdad marknadsföring*. Malmö: Liber Ekonomi.
 63. Verganti, R. (2013). *Design driven innovation: Changing the rules of competition by radically innovating what things mean*. Boston, MA: Harvard Business Press.
 64. Veryzer, R. W., & Hutchinson, J. W. (1998). The influence of unity and prototypicality on aesthetic responses to new product design. *Journal of Consumer Research*, 24(4), 374-385.
 65. W. M. G. (2012). Emotion design, emotional design, emotionalize design: A review on their relationships from a new perspective. *The Design Journal*, 15(1), 9-32.
 66. Yen, H. Y., Lin, P. H., & Lin, R. (2015). The effect of product qualia factors on brand image-using brand love as the mediator. *Bulletin of Japanese Society for the Science of Design*, 62(3), 67-76.
 67. Yen, H. Y., Lin, P. H., & Lin, R. (2016). Designing "friendship" into emotional branding and design. *Advances in Business and Management*, 9, 85-102.
 68. 文建會 (2009)。行政院文化建設委員會文化創意產業發展第二期 (97-102 年) 第二次修正計畫 (核定本)。台北市：行政院。
Council for Cultural Affairs. (2009). *Council for cultural affairs- Cultural and creative industries- The second phase (97-102 years) second amended plan (Approved)*. Taipei: Executive Yuan. [in Chinese, semantic translation]
 69. 朱柏穎、陳立杰、俞維昇 (2010)。產品認知價值之情感向度指標萃取與評價模式研究。《設計學報》，15 (1)，25-49。
Chu, P. Y., Chen, L. C., & Yu, W. C. (2010). Extracting the emotional index and developing the evaluation method for the perceived value of products. *Journal of Design*, 15(1), 25-49. [in Chinese, semantic translation]
 70. 何明泉、林其祥、劉怡君 (1996)。文化商品開發設計之構思。《設計學報》，1 (1)，1-15。
Ho, M. C., Lin, C. H., & Liu, Y. C. (1996). Some speculations on developing cultural commodities. *Journal of Design*, 1(1), 1-15. [in Chinese, semantic translation]
 71. 李君如、陳品孜 (2011)。美學經濟風潮下的企業創新思維—由厚植美感與品牌經營的觀光工廠經驗談起。《健康管理學刊》，9(1)，83-97。
Li, C. J., & Chen, P. Z. (2011). Innovation of enterprises under aesthetics economic trend: The study on the experience of deep rooted aesthetics and brand management of tourism factory. *Journal of Health Management*, 9(1), 83-97. [in Chinese, semantic translation]
 72. 李鳳寧、林振陽、李安勝 (2008)。依產品設計觀點探討消費者購買意願之研究。《應用藝術與設計學報》，3，37-50。

- Lee, H. N., Lin, J. Y., & Lee, A. S. (2008). A study of the relationship between product design and consumer purchase intention. *NHU Journal of Applied Art and Design*, 3, 37-50. [in Chinese, semantic translation]
73. 林榮泰 (2009)。文化創意產品設計：從感性科技，人性設計與文化創意談起。《人文與社會科學簡訊》，11(1)，32-43。
- Lin, R. T. (2009). Cultural and creative product design: Discussion on Kansei technology, user-friendly design and cultural and creative. *Humanities and Social Sciences Newsletter Quarterly*, 11(1), 32-43. [in Chinese, semantic translation]
74. 林榮泰、林伯賢 (2009)。融合文化與美學促成文化創意設計新興產業之探討。《藝術學報》，85，81-105。
- Lin, R. T., & Lin, P. H. (2009). A study of integrating culture and aesthetics to promote cultural and creative industries. *Journal of National Taiwan University of Arts*, 85, 81-105. [in Chinese, semantic translation]
75. 邱皓政 (2006)。《量化研究與統計分析 (基礎版)》。台北市：五南。
- Chiou, H. J. (2006). *Quantitative research and statistical analysis* (Basic Edition). Taipei: Wu-Nan Book. [in Chinese, semantic translation]
76. 長町三生 (1989)。《感性工学：感性をデザインに活かすテクノロジー》。東京：海文堂。
- Nagamachi, M. (1989). *Kansei engineering: Technology to make use of sensitivity to design*. Tokyo: Kaibundo. [in Chinese, semantic translation]
77. 吳明隆、涂金堂 (2010)。《SPSS 與統計應用分析》。台北市：五南。
- Wu, M. L., & Tu, J. T. (2010). *SPSS statistical analysis applications*. Taipei: Wu-Nan Book. [in Chinese, semantic translation]
78. 岳磊、郭博昊 (2017)。天貓雙十一的營銷方式研究論述。《現代商業》，1，46-48。
- Yue, L., & Guo, B. Y. (2017). Lynx double 11's marketing research discussion. *Modern Business*, 1, 46-48. [in Chinese, semantic translation]
79. 徐啟賢、林榮泰 (2011)。文化產品設計程序。《設計學報》，16 (4)，1-18。
- Hsu, C. H., & Lin, R. T. (2011). A study on cultural product design process. *Journal of Design*, 16(4), 1-18. [in Chinese, semantic translation]
80. 唐硯漁、林榮泰 (2007)。從企業的觀點探討產品設計評價的本質 (I)。行政院國家科學委員會專題研究計畫 (編號：NSC96-2221-E017-010)。高雄市：高雄師範大學。
- Kang, Y. Y., & Lin, R. T. (2007). *A study of product design evaluation from viewpoints of enterprise (I)*. Ministry of Science and Technology Research Report (No. NSC96-2221-E017-010). Kaohsiung: National Kaohsiung Normal University. [in Chinese, semantic translation]
81. 許紅娜 (2018)。新零售時代企業發展探討。《合作經濟與科技》，8，108-109。
- Xu, H. N. (2018). Discussion on enterprise development in new retail times. *Co-operative Economy & Science*, 8, 108-109. [in Chinese, semantic translation]
82. 張文智 (2011)。《探索消費者品味以提升產品價值》。行政院國家科學委員會專題研究計畫 (編號：NSC-97-2410-H-011-016-MY3)。台北市：台灣科技大學。
- Chang, W. C. (2011). *To explore the consumer taste to enhance the product value*. Ministry of Science and Technology research report (No. NSC-97-2410-H-011-016-MY3). Taipei: National Taiwan University of Science and Technology. [in Chinese, semantic translation]
83. 陳怡伶、王藍亭 (2017)。文化符碼應用於文創商品之研究—以故宮博物院文創商品為例。《藝術研究期刊》，13，51-80。
- Chen, Y. L., & Wang, L. T. (2017). A study of cultural products by using cultural codes- A case study for national palace museum. *Journal of Arts Research*, 13, 51-80. [in Chinese, semantic translation]

84. 陳寬裕、王正華 (2011)。論文統計分析實務：SPSS 與 AMOS 的運用 (第二版)。台北：五南。
Chen, K. Y., & Wang, C. H. (2011). *Statistical analysis of practice: Using SPSS and AMOS* (2nd ed.). Taipei: Wu-Nan Book. [in Chinese, semantic translation]
85. 曾聖文、陳宇軒 (2012)。品牌熟悉度、商品特性對運動鞋相似品購買意願及忠誠度之影響：以個人特質為干擾變數。運動休閒管理學報, 10(1), 44-63。
Tseng, S. W., & Chen, Y. S. (2012). The influence of brand familiarity and product attributes on the purchase intention and loyalty for lookalike sport shoes: Personality attribute as a moderating variable. *Journal of Sport and Recreation Management*, 10(1), 44-63. [in Chinese, semantic translation]
86. 楊敏英、游萬來 (2008)。Alessi 產品之產品個性。設計學研究, 11 (1), 1-22。
Yang, M. Y., & You, M. L. (2008). The product personality of Alessi products. *Journal of Design Science*, 11(1), 1-22. [in Chinese, semantic translation]
87. 彭珉珺 (2017)。消費者需求推動下的新零售。現代商貿工業, 38 (33), 40-41。
Peng, M. J. (2017). New retail sales driven by consumer demand. *Modern Business Trade Industry*, 38(33), 40-41. [in Chinese, semantic translation]
88. 劉維公 (2001)。當代消費文化社會理論的分析架構：文化經濟學，生活風格，與生活美學。東吳社會學報, 11, 113-136。
Liou, W. G. (2001). The analysis framework of contemporary consumption culture and social theory: Cultural economics, life style, and life aesthetics. *Soochow Journal of Sociology*, 11, 113-136. [in Chinese, semantic translation]
89. 劉維公 (2007)。風格競爭力。台北：天下雜誌。
Liou, W. G. (2007). *Style competitiveness*. Taipei: Common Wealth Magazine. [in Chinese, semantic translation]
90. 楊民、李春明 (2005)。攻心產品設計方法。包裝工程, 26 (6), 158-159。
Yang, M., & Li, C. M (2005). Psychological attacking product design. *Packaging Engineering*, 26(6), 158-159. [in Chinese, semantic translation]
91. 榮泰生 (2011)。AMOS 與研究方法 (第四版)。台北：五南書局。
Jung, T. S. (2011). *AMOS and research methods* (4th ed.). Taipei: Wu-Nan Book. [in Chinese, semantic translation]
92. 廖世義、黃鈺婷、譚子文 (2009)。行銷管理美學要素之初探。行銷評論, 6 (3), 391-422。
Liaw, S. Y., Huang, Y. T., & Tan, T. W. (2009). The preliminary model on aesthetics of marketing management. *Marketing Review*, 6(3), 391-422. [in Chinese, semantic translation]
93. 趙樹梅、徐曉紅 (2017)。“新零售”的含義，模式及發展路徑。中國流通經濟, 31 (5), 12-20。
Zhao, S. M., & Xu, X. H. (2017). Meaning, pattern and development path of “New Retail”. *China Business and Market*, 31(5), 12-20. [in Chinese, semantic translation]
94. 藍海燕、劉旭暉 (2018)。“共享零售”的含義，消費驅動與演化路徑。中國流通經濟, 32 (2), 8-16。
Lan, H. Y., & Liu, X. Y. (2018). The meaning of “Shared Retail”, consumption drive and evolution path. *China Business and Market*, 32(2), 8-16. [in Chinese, semantic translation]
95. 顏惠芸、林伯賢、林榮泰 (2014)。文創商品之感質特性探討。感性學報, 2 (1), 34-61。
Yen, H. Y., Lin, P. S., & Lin, R. T. (2014). Qualia characteristics of cultural and creative products. *Journal of Kansei*, 2(1), 34-61. [in Chinese, semantic translation]
96. 顏惠芸、林榮泰 (2012)。從文創產業的感質商品到商業模式的設計加值。藝術學報, 91, 127-152。
Yen, H. Y., & Lin, R. (2012). A study of value-added from qualia to business model of cultural and creative industries. *Journal of National Taiwan University of Arts*, 91, 127-152. [in Chinese, semantic translation]

A Study on Framework Development and Emotional Design Factors Affecting Consumers' Preferences for Cultural and Creative Products

Hui Yun Yen

Department of Advertising, Chinese Culture University
pccu.yhy@gmail.com

Abstract

In the era in which design dominates emotional senses, the integration of cultural creativity into design has become the important key to enhancing national competitiveness in this trend. Internet technology has facilitated the interaction between consumer markets around the world. This growing trend underscores the need to study products with emotional design characteristics and uniqueness. This study aimed to explore the differences between currently available design products in the consumer market and the assignments of product design courses to identify the prevailing principles of product design at present. This study investigated the design products by professional designers and university students to determine the influences of product emotional design dimensions on consumers' purchase intention of and preference for those products. This study reached the following conclusions. First, the proposed measurement scale for product emotional design is feasible. Second, the emotional design of a product influences preference for the product, which in turn strengthens purchase intention for that product. Third, appropriate teaching methods may equip students to produce works of commercial value. In the future, these principles can be integrated into design education to cultivate design talents who satisfy market needs. They can also serve as a reference for related industries in product design.

Keywords: Product Design, Emotional Design, Purchase Intention, Preference.