

「大學生設計產品美感生活體驗量表」之發展

葉玉珠 * 賴思齊 ** 李若瑜 ***

* 國立政治大學師資培育中心 國立政治大學心智、大腦與學習研究中心

** 國立臺灣科技大學企業管理系

*** 倫敦國王學院教育系

摘要

美感體驗乃個體接受美感刺激時，產生美感知覺、美感賞析、美感聯想、美感判斷與美感情緒的歷程，此歷程可能受到生活經驗的影響。因此，美感體驗教學應從日常生活的體驗出發。本研究嘗試以設計產品為內涵，從美感體驗的歷程出發，發展「大學生設計產品美感生活體驗量表」(ICS-EAEDP)，以提供美感體驗相關研究一份具有信度與效度的研究工具。研究者首先以 407 位大學生的資料進行 ICS-EAEDP 的預試，再以 331 位大學生的資料進行 ICS-EAEDP 的正式施測。資料分析方法包括項目分析、探索性因素分析、驗證性因素分析、Cronbach's 內部一致性信度分析，皮爾森積差相關分析。研究結果發現，ICS-EAEDP 具有良好的信度與效度；最後版本的 ICS-EAEDP 包含美感知覺與分析、美感鑑賞與情緒、美感經驗聯想三個因素。

關鍵詞：大學生、美感體驗、設計產品、量表

The Development of “Inventory for College Students’ Everyday Aesthetic Experience in Designed Products”

Yu-chu Yeh* Ssu-chi Lai** Jo-Yu Lee***

*Institute of Teacher Education, National Chengchi University

Research Center for Mind, Brain & Learning, National Chengchi University

**Department of Business Administration, National Taiwan University of Science and Technology

***Department of Education and Professional Studies, King’s College London

Abstract

Aesthetic experience is the process of producing aesthetic perceptions, analyses, associations, judgments, and emotions; such a process may be greatly influenced by everyday experience. Accordingly, the instruction of aesthetic experience should start from everyday experience. This study tried to develop the “Inventory for College Students’ Everyday Aesthetic Experience in Designed Products” (ICS-EAEDP) based on theories of aesthetic experience. Hopefully, this inventory would provide a valid and reliable instrument for aesthetic-related studies. We first used 407 college students in the pretest and then included 331 college students in the formal test. Methods for data analysis were item analysis, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, Cronbach’s internal reliability analysis, and Pearson correlation analysis. The findings suggest that ICS-EAEDP has good reliability and validity. The final version of ICS-EAEDP includes the following three factors: aesthetic perceptions and analyses, aesthetic judgments and emotions, and everyday-experience associations.

Keywords: college students, aesthetic experience, designed products, inventory

一、緒論

在《未來在等待的人才》一書中，Daniel H. Pink 指出世界將屬於具有高感性能力的族群，即具有創造力、具同理心、能觀察趨勢，以及為事物賦予意義的人。我們正從一個講求邏輯、循序性與計算機效能的資訊時代，轉化為一個重視創新、同理心、整合力的感性時代。他強調所有的產業終將成為「藝術創意產業」，他更指出「設計」將是當前搶手人才最重要的能力之一。此外，他認為在全球化和科技進步的趨勢下，社會需要的是擁有「高感性」（high concept）與「高體會」（high touch）能力的新人種。「高感性」的能力是指創造藝術性及情緒性美感、辨認趨勢與機會、創作精彩故事，以及發明一項大家都不知道它應當存在的發明；「高體會」則是使指能同理他人的感受，瞭解人際互動的微妙、尋找自身喜悅的同時也引發他人的喜悅，以及能超越日復一日的事物，尋找生命意義與目的（查修傑譯，2006）。1999年聯合國教科文組織理事長梅爾提出藝術教育宣言，倡導透過藝術教育以激發每個人的創造力，以便因應全球化及家庭與社會變遷所帶來的衝擊，並認為教師應將美感與藝術教育帶入課堂的教學中（陳昭儀，2013）。歐盟也提出未來的關鍵能力，包括文化表達的能力（culture expression），所謂文化表達的能力係指能欣賞創意、體驗各種美感體驗（aesthetic experience）（許芳菊，2010）。美感教育近年來已逐漸從藝術專業領域擴及到其他學科領域。例如，以藝術為本之生活探究取徑的教學法興起於1990年，並自2000年起蓬勃發展，擴散至醫藥、商業、科學、工程、自然等領域（Sinner, Leggo, Irwin, Gouzouasis, Grauer, 2006）。因此，美感的教育是健全人格、平衡身心與提升個人的競爭力的重要力量。

美感體驗乃個體接受美感刺激時，產生美感知覺、美感賞析、美感聯想、美感判斷與美感情緒的歷程，此歷程可能受到生活經驗與專業知能的影響（李彥希，2006；Leder, Belke, Oeberst, & Augustin, 2004）。學者（陳玲璋，2013）亦主張，美感體驗教學應從日常生活的體驗出發，而非僅著重精緻藝術所標榜的超凡、高峰體驗。過去雖有一些研究探討美感體驗的內涵與相關因素，但尚未有以設計產品為內涵，從美感體驗的歷程出發，所發展的「大學生設計產品美感生活體驗量表」。美感體驗具有文化意涵，是一種集體經驗的產物，它應被以地域性課題來看待（Geertz, 2000）。此外，美感乃根據日常生活的認知體驗所構成（Irvin, 2008），特定族群或特定領域的美學知識乃源自於該族群自身及其文化，其美感體驗自然會有所不同，欲深入探討美感經驗必須以特定族群為對象。因此，本研究欲以大學生族群為研究對象，並以設計產品領域為內涵，發展一份大學生美感生活體驗的量表，以提供後續美感體驗相關研究一份具有信度與效度的研究工具。

二、文獻探討

2-1 美感體驗的定義

「美的感覺」是一種有智慧組合之反映，而美感體驗是根據心理狀態表現的過程來判斷；此一判斷是根據物件或是日常生活所累積的經驗（楊曉珞、雅柏甦詠·博伊哲努，2009）。就哲學的觀點而言，Kant 認為美感體驗產生時主要具有幾個特性：（一）無關心的滿足（disinterested satisfaction）；（二）無目的而又合於目的性之形式；（三）美感體驗具有主觀的必然性：美感是主觀的，但由於人與人之間有一種先驗的共同感受（commonsense），而使我們預期使我們產生快感的對象，也會使他人產生快感；因此，美感具有必然性與普遍性。之後，Schopenhauer 採用了 Kant 的無關心與形式的觀點，主張美感體驗是一種觀照或凝想（contemplation），是無所為而為的觀賞（林素卿，2009）。然而，不同學者對於美感體驗內涵的解讀也有所不同。

從心理學的角度來看，美感體驗即一種特定型態的感官刺激，通常是由特殊的感覺刺激所造成，例如作品或藝術品。雖然美感體驗常與藝術作品有關，但並不侷限於藝術作品。此外，美感

體驗可能是在認知處理過程中伴隨著不斷提升的情感狀態，並產生美感情緒的過程（Calvo-Merino, Jola, Glaser, & Haggard, 2008; Leder et al., 2004）。現代心理學美感理論則將美感體驗定義為一種藉由對本來無興趣（disinterested）沉思所引發的具有愉悅感之特定經驗。目前，美感體驗被視為是一種特定的心理歷程，此心理歷程涉及注意特定物體且壓抑對日常事物的關心（Cupchik, Vartanian, Crawley, Mikulis, 2009）。

就美學本身而言，美感體驗涵蓋範圍包括藝術創作環境、美感物品（藝術品）、觀賞者（個人）三個層面，甚至也涉及到教育與文化的層面，因此 Tatarkiewicz 將「美感體驗」列為西方六大美學理念之一。美感能力是由認知與知覺能力所構成，係指人在思考與回應美感物體時的能力，此能力的培養與美感發展有關。有學者（陳瓊花，1997）將美感發展的理論歸納為兩類：分析美感能力中各成分與要素，如教育、文化、環境等；以及探討整體性美感能力階段發展的結構。因此，不同學門對美感體驗的定義有不同的關注。

2-2 美感體驗的內涵與模式

2-2.1 Leder 的美感體驗判斷模式

Leder 等（2004）針對抽象藝術提出美感體驗的訊息處理階段模式，此模式認為美感體驗包含五個階段：知覺（perception）、外顯分類（explicit classification）、內隱記憶統整（implicit memory integration）、認知精熟（cognitive mastering）和評鑑（evaluation）；其輸出則包含美感情緒（aesthetic emotion）與美感判斷（aesthetic judgments）。此外，他們強調美感判斷（即認知成分）是了解物件曖昧情況（ambiguity）的結果，而美感情緒（即情感成分）則是在五個美感體驗過程中持續進行令人滿足的情感評估之結果。

1. 知覺分析：知覺分析主要在於認知特徵與藝術間的關係，但美感知覺即人們對能引起心理愉悅的事物之完整形象認識過程。
2. 內隱記憶統整：內隱意指在資訊傳遞過程中是不具備意識知覺。由於藝術是抽象具有諸多可能的，因此在此階段中許多特徵會刺激人類神經感知系統，導致對美感的激盪。
3. 外顯分類：在外顯階段，外在資訊的情緒感受可能受到接收者的知識或經驗所影響，因此外顯分類在美感體驗過程中是不可或缺的，且可以藉由描述傳遞資訊。
4. 認知精熟：在此階段中，人們可透過分析評價，對於美感物體有更深刻的體認與了解，並逐漸學會欣賞多種形態的美，能歸納美感特徵，並在下一階段中，能適切表達自己的審美感受。
5. 評價：當我們接收美感物體所傳遞的外在特徵資訊，進行認知分析更加釐清對於該物體的感受，最後將這些認知整合起來，即可表達對於該美感事物之看法，並且在分類歸納的過程中，由於逐漸具體地了解其內在含意，因此會逐漸減少對於美感體驗的不確定性，並且做出一些判斷與評估。

2-2.2 Gjerde 的美感體驗判斷模式

Gjerde（2010）認為美感經驗是個體的生物物理和經驗融合建構而成，而美感的判斷主要經由三個階段：感官知覺（sensory perception）、形式認知（formal cognition）、聯想的意義與價值（associational meaning and value）。感官知覺的審美與素材、色彩、線條等的認知有關；形式認知為對情境的認知評估，強調對於事件的認知及元素間的關聯性；聯想的意義與價值係指賦予作品意義的方法，有言語的、概念的、文學的、內容的、或符號的各種價值。

Gjerde（2010）認為影響情感判斷最重要的兩大因素為秩序（order）和傾向曖昧和複雜的視覺興趣（visual interest）；和諧性和組成成分等都有助於增進秩序感。環境刺激不但會引發人們

的興趣，也會隨著個人經驗的增長，融入人們的心智結構中；這就是為何了解一個長方形平面嵌在一個垂直的表面是一個門。因此，認知歷程幫助人們了解環境和情感的美感判斷，特別是當人們賦予所衍生意義某種價值性的時候，而這衍生的意義與價值性對與美感判斷有正面的影響。

2-2.3 設計產品的美感體驗

過去聚焦在設計產品的美感體驗的研究非常少。最近有學者 (Townsend and Sood, 2014) 提出，美感與消費行為息息相關，美感的概念是可應用於設計產品上的。在現代社會中，良好的產品設計通常會整合科技、認知科學、人類需求和美感。因此，善用美感的能量對產品設計而言是非常重要的 (Townsend and Sood, 2014)。3C 商品的相關研究 (范勻瑄, 2005) 發現，消費者重視美感的程度與商品設計美感間的一致性，會影響其對於商品設計的愉悅反應；此外，商品外顯性與商品設計美感之間具有交互效果，即對於高外顯商品而言，高美感設計可有效提高消費者的認知價值，但低外顯商品若以高美感設計呈現，亦可使消費者因超乎預期的感受而倍感愉悅。研究中也發現，在情感層面的美感評估、態度、愉悅等反應，會受到「價值」面向的影響；在行為層面的品牌興趣、購買意圖，則會受到「反應」層面的影響。

胡景婷 (2005) 認為迎接雲端與數位生活時代的來臨，消費性電子型產品，如智慧型手機，iPod, iPad 如雨後春筍般推出吸引消費者的新型產品，產品美感的設計，對於消費者引響，可從以下三項美感反應做探討：

1. 美感印象：消費者重視如體積，輕薄短小，玻璃鏡面質感，具有特殊風格。
2. 語意詮釋：除外觀外，產品附加功能如攝影機，麥克風，揚聲器的設計配置，按鍵設計等，也會引響消費者對於此產品的美感定義。
3. 符號連結：消費者認同之品牌，期望成為的形象，本身的喜好風格，彼此會產生關聯連結，如產品本身帶有親和力，親切，色彩鮮艷，顛覆傳統風格。

可見，以設計產品為內涵的美感體驗仍強調美感知覺 (美感印象)、美感賞析 (語意詮釋) 及美感聯想 (符號連結)、美感判斷與美感情緒。

2-3 美感體驗的本質

2-3.1 主觀論 vs. 客觀論

Calvo-Merino 等 (2008) 提出，判斷是美感體驗的重要元素；美感體驗通常設及兩種判斷：一種與刺激的本質有關 (例如：它很美)，另一種與個人對刺激的反應有關 (例如：我喜歡它)。不同美感主義的觀點也使得研究者著重於不同的美感成分或元素。最典型兩種觀點為客觀主義 (objectivist theories) 和主觀主義 (subjectivist theories)。客觀主義論者根據其研究些刺激會導致美感體驗的研究發現，認為美感的判斷具有客觀的內容和標準 (Calvo-Merino et al., 2008)。另一方面，主觀論者認為美與個人的品味與偏好有關，而這樣的品味與偏好與個人經驗及對事物的熟悉度 (familiarity) 有密切關係。近年來，美感體驗的主觀性以得到神經科學研究的支持，同樣的刺激可能引發不同參與者的美感判斷 (如 Cela-Conde et al., 2004; Jacobsen, Schubotz, Hofel, & Cramon, 2006)。Parsons (1987) 則認為雖然美感判斷常被主觀情緒所影響，但客觀的美感判斷是存在的。

可見，主觀與客觀論者均有其立論基礎，因而有主客觀說的提出 (Cela-Conde et al., 2004)。主客觀說嘗試整合客觀的判斷與主觀的出美感體驗與偏好，認為美感體驗源自於個人經驗的事物、環境或文化 (自然審美)，但其此作用也具有普遍性 (社會審美)。近年來的趨勢是整合主客觀

爭論，在強調絕對價值的客觀論與側重主體感受的主觀論間找出平衡點。

2-3.2 美感體驗的內隱歷程與外顯歷程

許多的理學以外顯 (explicit) 的研究分法，如問卷、焦點團體，訪談等方式，進行美感的研究。因此，大多數的研究都聚焦在美感的外顯認知歷程，這些歷程多與評估不同藝術刺激出現時，個體如何運用有意圖的、刻意的或是有意識的思考有關。如 Cupchik 等 (2009) 認為，採取審美的觀點需要有意識地轉換以克服語意類別的自動化線索的影響並專注於當前刺激物所引發的感官經驗。然而，美感體驗的歷程也有可能是內隱的 (implicit) 或自動化的 (automatic) (Mastandrea, Bartoli, & Carrus, 2011)。

Mastandre 等 (2011) 認為自動化歷程通常是無意的、不自知的、不可控制的，但可能是有效率的。Leder 等 (2004) 從訊息處理理論觀點提出的美感體驗模式也強調內隱記憶統整 (implicit memory integration) 歷程的重要性；在此歷程中，熟悉度 (familiarity) 和代表性 (typicality) 被運用於刺激的判斷均屬於內隱或自動化的歷程。Locher、Krupinski、Mello-Thoms 和 Nodine (2007) 的研究發現也支持內隱或自動化在美感體驗的歷程是存在的。此外，Mastandrea 等 (2011) 也發現對於不同刺激 (如視覺藝術和建築物) 的美感反應也是一種自動化的歷程，而此自動化歷程主要是透過三種美感欣賞 (aesthetic appreciation) 的模式：原型 (prototypicality)、熟悉度 (familiarity) 與複雜度 (complexity)。在美感知覺方面，Chatterjee (2004) 認為對刺激物的知覺過程包括早期視覺 (early vision) (如處理顏色、亮度、形狀和位置) 與中期視覺 (intermediate vision) (如將特徵分組)。前者應較屬於自動化的歷程，而後者較屬於有意識的歷程。

2-3.3 專業知能、生活經驗與美感體驗

美感是一種價值判斷，即對美感刺激產生好惡的情感及價值的評定。個體在生活中對於美的態度，會以實際的行動表現出自己的想法與思維，這些行為包含消費、創作、交談、玩樂及態度等，藉由這些個人行動的交互作用，會發展出自己的生活方式 (陳明陽, 2010)。李彥希 (2006) 的研究亦指出，個體的記憶、聯想、知識、經驗、情緒與年齡等因素與個體的美感具有正相關。前述 Leder 等 (2004) 也認為藝術相關的專業知能會影響個體對藝術作品的偏好。許多行為研究也發現領域專業知能影響個體對藝術作品的評估，這可能是因為藝術專家與非藝術專家使用不同的神經過程來進判斷 (Kirk, Skov, Christensen, & Nygaard, 2009)。

2-4 本研究所提出的設計產品美感體驗模式

綜合上述，二十一世紀是一個講究設計的時代，許多日常生活使用的產品已經不再是僅注重實用性，更注重美感，因此設計產品的美感體驗能力至為重要。美感發展的重要基礎為日常生活的體驗，美感體驗教學應從日常生活的體驗出發，而非僅著重於精緻藝術。此外，特定族群或特定領域的美學知識與該族群自身及該領域文化息息相關。過去雖有許多研究探討美感體驗的內涵與相關因素，但尚未有以設計產品為內涵，從美感體驗的歷程出發，適用於大學生設計產品的美感生活體驗量表。因此，本研究嘗試從結合美感體驗的歷程與設計產品的相關生活經驗，發展「大學生的設計產品美感生活體驗量表」。

本研究綜合以下論點，嘗試提出設計產品的美感體驗模式 (見圖 1)：Parsons (1987) 的美感判斷發展五階段中主觀情緒與客觀美感判斷並存的概念；Leder (2004) 的美感體驗判斷模式美感體驗的訊息處理階段模式中知覺、外顯分類、內隱記憶統整和評鑑、美感情緒與美感判斷等概念與內涵；Gjerde (2010) 的美感體驗判斷模式中感官知覺、形式認知、聯想的意義與價值的概念與內涵；設計產品的美感體驗應整合科技、認知科學、人類需求和美感以及計產品為的美感體驗應

強調美感印象、語意詮釋及符號連結、美感判斷與美感情緒等見解 (e.g., 胡景婷, 2005; Townsend & Sood, 2014); 以及文獻探討中有關主觀論 vs. 客觀論以及美感體驗的內隱歷程與外顯歷程的主要論點 (e.g., Chatterjee, 2004; Cupchik, 2009; Mastandre et al., 2011)。研究者認為設計產品的美感體驗乃個體接受美感刺激物 (設計產品) 時, 產生美感知覺、美感賞析、美感聯想、美感判斷與美感情緒的歷程。美感知覺包含感官知覺 (如顏色、形狀、動作和位置) 和知覺分析 (如複雜性和分類); 美感賞析包含內隱記憶整合及外顯聚焦注意; 美感聯想則包含了意義與價值聯想。美感知覺、美感聯想和美感賞析三者可能不斷互動後影響美感判斷與美感情緒, 而且美感判斷和美感情緒會相互影響。美感體驗歷程中所引發的美感情緒有可能是正向情緒, 也有可能是負向情緒或是中性情緒。此外, 整個美感體驗歷程同時會受到主觀經驗 (如美感生活經驗、個人經驗、專業知能) 及客觀美感標準 (如和諧性、完整性、非完美對稱、兼具簡單與複雜的特性等) 的影響。本研究所指之「設計產品」係指在日常生活中普遍可以接觸到且經過設計的產品, 例如: 手機、檯燈、衣服、文具...等; 而「美感」係指使用者對於這些設計產品「美」的知覺與感受。

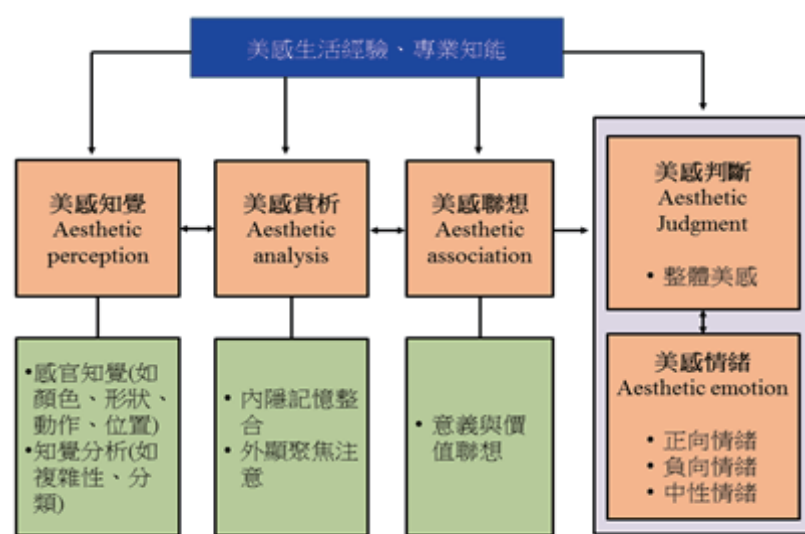


圖 1：設計產品的美感體驗模式

三、研究方法

3-1 研究參與者

本研究採立意取樣, 第一階段預試的參與者為 407 位大學生, 男生為 105 人 (25.8%), 女生為 302 人 (74.2%); 所屬學院的分布為: 文學院 (10.3%)、理學院 (含醫農) (12.3%)、工學院 (10.6%)、法商學院 (22.9%)、外語學院 (11.5%)、社會科學院 (含教育) (22.1%)、其它 (10.3%); 參與者的平均年齡 21.00 歲 (SD = 3.37 歲)。完成全部實驗的參與者, 每人給予 100 元的禮券。第二階段另以 331 位大學生進行正式施測, 男生為 106 人 (32.0%), 女生為 225 人 (68.0%)。參與者的平均年齡 21.47 歲 (SD = 3.098 歲)。完成全部實驗的參與者, 每人給予 100 元的禮券。

3-2 研究工具

本研究使用的工具包括初編的「大學生設計產品美感生活體驗量表」(Inventory for College Students' Everyday Aesthetic Experience in Designed Products, ICS-EAEDP) 以及作為效標的「設計經

驗量表」(作者等, 2014)與七個美感經驗自我知覺的相關七個問題。初編的 ICS-EAEDP 包含下列向度：美感知覺(包含：感官知覺、知覺分析)、美感賞析(包含：內隱記憶整合、外顯聚焦注意)、美感聯想(包含意義與價值聯想)、美感情緒(包含：正向情緒、負向情緒、中性情緒)、美感判斷(包含：獨創性、價值性、整體美感、喜歡程度)，共 43 題。初編的題目乃由研究小組(包括一位教育心理學領域教授以及四位博士班學生)根據前述文獻探討相關理論並考慮日常生活美感體驗的領域特殊性及參酌的生活經驗，藉由腦力激盪與討論，逐一發展與討論量表題目。

「設計經驗量表」共包有 7 題，用以測量參與者與實際從事設計相關工作的經驗。雖然此量表的參與者女生多於男生，但在得分的表現上並無性別差異， $t(113) = 0.316$ ， $p = 0.753$ 。「設計經驗量表」以主成分法進行因素的抽取，並以斜交轉軸法中的 Oblimin 進行轉軸進行探索性因素分析，共萃取出一個因素，各題目的因素負荷量介於 0.613~0.805，可解釋變異量為 49.35%。內部一致性分析發現總量表的 Cronbach's α 係數為 0.822(作者, 2014)。本研究所使用的量表及自編的美感經驗自我知覺的相關問題均為李克特式四點量表，答案選項以 1 分~4 分代表不曾如此、偶爾如此、經常如此、總是如此。題目如：「我平常會從事設計產品的相關工作，如 IKEA、生活工場、格子趣。」以及「我平常會接案進行設計。」

3-3 實施程序

本研究第一階段預試資料的收集是透過北部與南部公立大學教師公告研究訊息於所任教班級，徵求大學校院學生參與研究並進行網路問卷的填答。填答時需填答學校與學號，以利確認參與者條件是否符合本研究條件。本研究問卷填答完成時間約 30 分鐘。在參與者透過網路連至美感系統網站後，首頁會先說明實驗程序、實驗目的、注意事項。待準備事項完成後，參與者會填答參與研究同意書，然後，進行個人基本資料的填寫，接著填答 ICS-EAEDP。ICS-EAEDP 的填答說明為：「本量表所指之『產品』為您在日常生活中可能接觸的產品，例如：手機、檯燈、衣服、文具…等；而『美感』為您對於這些產品『美』的主觀知覺與感受」。第二階段正式施測是透過網頁的公告，徵求參與者至實驗室填答資料，填答資料包括個人基本資料、「設計產品生活美感體驗量表」預試後之修正版本、「設計經驗量表」以及七個美感經驗自我知覺的相關七個問題(見表 4)。

3-4 資料分析

在預試階段，本研究首先針對初編的 ICS-EAEDP 進行項目分析，檢視遺漏值、極端值、明顯亂填答及不具鑑別力的題目(進行高低分組在每一題得分的差異)的資料並加以刪除。接著，根據 SPSS 20.0 進行多次反覆進行探索性因素分析及 Cronbach's 內部一致性分析的結果，並參酌所依據的相關理論，透過研究小組的討論，進行初編 ICS-EAEDP 題目的篩選。題目篩選確定後，研究者以所保留的正式題目進行探索性因素分析、驗證性因素分析及 Cronbach's 內部一致性分析，考驗 ICS-EAEDP 正式題目的建構效度與內部一致性信度。接著，再進行項目分析中的 t 考驗，考驗 ICS-EAEDP 每一題目在高低分組(上下 27%)的鑑別度。

在正式施測階段，本研究再次進行內部一致性分析、項目分析，並以皮爾森積差相關分析量表中因素間的相關，以佐證其建構效度。此外，本研究以皮爾森積差相關分析自編問題與 ICS-EAEDP 的相關，驗證 ICS-EAEDP 的效標關聯效度。本研究最後呈現正式樣本在 ICS-EAEDP 的得分，並以單因子單變量變異數分析(ANOVA)及單因子多變量變異數分析(MANOVA)考驗修習美感相關課程的經驗及設計經驗對生活美感體驗的效果。

四、研究結果

4-1 預試結果

本研究參與預試的男生與女生在 ICS-EAEDP 的整體表現並無顯著差異， $F(1, 405) = 1.550$ ， $p = 0.214$ ， $\eta^2 p = 0.004$ 。在學院分布方面，雖然不同學院的學生在 ICS-EAEDP 的整體表現上有顯著差異， $F(1, 398) = 2.517$ ， $p = 0.011$ ， $\eta^2 p = 0.048$ ，但事後比較均無顯著差異，因此後續信度與效度的分析均以全體參與者進行之。

4-1.1 探索性因素分析

在探索性因素分析方面，本研究以主軸因子法（principle axis factor, PAF）進行因素的抽取，並以斜交轉軸法中的 Oblimin 進行轉軸。此外，本研究以特徵值大於 1 來決定具有意義的因素，並以陡坡考驗來評估各因素的存在情形。本研究進行刪題時乃同時參酌探索性因素分析與內部一致性分析的結果，並考量因素內涵的意義，每次僅刪除一題，反覆檢證並透過研究小組進行討論，直到最後確定因素個數與內涵符合量表建構時所依據的理論。最後，保留 26 題，共取出三個因素（美感知覺與分析、美感鑑賞與情緒、美感經驗聯想），各題目的因素負荷量介於 0.40~0.846 之間，三個因素累計可解釋變異量為 49.099%。

4-1.2 驗證性因素分析

本研究使用 AMOS 20.0 軟體進行驗證性因素分析，以再次確認 IEAEDP 的建構效度。本研究以 407 位大學生為參與者，並以最概似估計法（maximum likelihood, ML）進行參數估計來檢驗量表的因素效度。在測量模式中設定潛在因素為：美感知覺與分析、美感鑑賞與情緒、美感經驗聯想，三因素分別由前述保留的 26 題為指標來測量。本研究利用 MI 指數進行模式修正（ $MI > 10$ 且 p 值顯著），經適配度考驗後，模式分析的結果見圖 2。

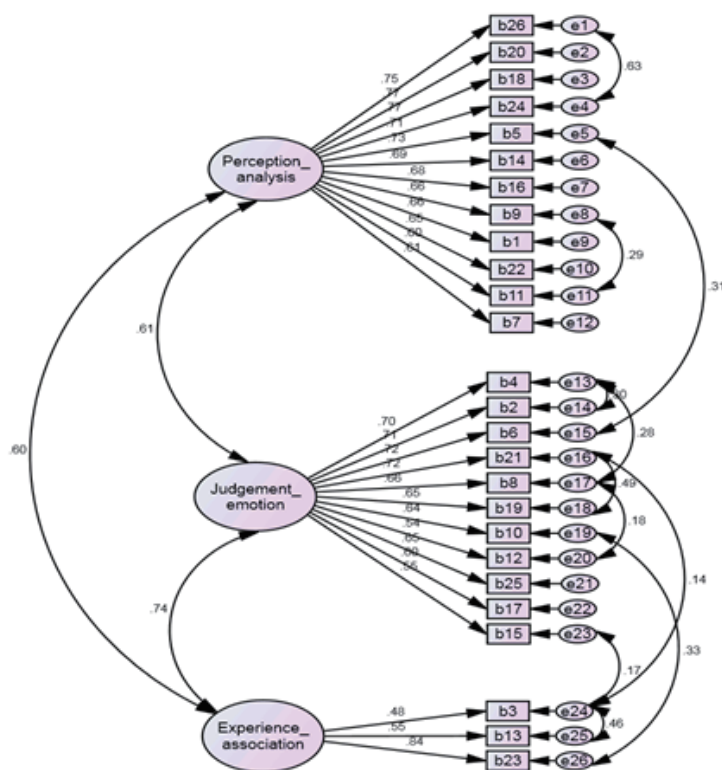


圖 2：IEAEDP 驗證性因素分析模式

1. 模式適配度考驗

本研究從整體適配度、比較適配度與精簡適配度三方面進行結構方程模式 (structural equations model, SEM) 之評鑑 (余民寧, 2006)。本研究 IEAEDP 分析模式與觀察資料適配的卡方考驗 $2(285, N = 407) = 613.604$, $p < 0.001$, 表示理論模式與觀察資料並不適配。然而, 卡方檢定對樣本數相當敏感, 比較不適合做為模式考驗的唯一指標, 尚須參考其他重要適配指標作為評鑑之依據 (Jöreskog & Sörbom, 1993)。本研究參酌其他重要的適配度指標, 結果發現 GFI 為 0.890, AGFI 為 0.868, 均方接近似誤 (RMSEA) 為 0.031, RMR 為 0.053, 接近標準值 0.05。此外, NC (正規化卡方值) = $2 / df = 2.153$ 介於 1 與 3 的適配值之間, 顯示整體模式適配度式可接受的。本研究模式的 CFI = 0.939、NFI = 0.893、IFI = 0.939、RFI = 0.878, 亦皆達到或接近 0.9 的標準, 表示本研究所建構的一階模式與觀察資料具有良好之比較適配度。綜上所述, 本研究所建構的 IEAEDP 模式在整體適配度的考驗上以及比較適配度指標都顯示理論模式和觀察資料有良好, 亦即理論模式可以用來解釋實際的觀察資料。

2. 組合信度與平均變異解釋量

本研究以一階斜交模式的參數估計結果來檢驗 IEAEDP 模式題目的聚斂效度 (convergent validity), 發現各觀察變項對其個別潛在變項的因素負荷量 (), 也就是完全標準化估計值, 是介於 0.477~0.769 之間, 顯示觀察變項能反映其所建構的潛在變項; 標準誤 (SE) 介於 0.041 ~ 0.258 之間; 解釋量 () 介於 0.227 ~ 0.712; 誤差變異量 (error variance, $\Delta = 1 - R^2$) 介於 0.288 ~ 0.773 之間。

此外, 以組合信度 () 和平均變異解釋量 (average variance extracted,) 來檢視量表的信度與聚斂效度 (convergent validity), 發現三個一階的組合信度分別為 0.916 (知覺與分析)、0.891 (鑑賞與情緒) 與 0.667 (生活經驗聯想), 皆大於 Fornell 和 Larcker (1981) 的建議值 .6 以上, 具有測量潛在變項或理論建構的理想組合信度。再者, 平均變異解釋量依序為 0.477、0.427、0.415 均小於 0.5 但差距不大, 表示這三個潛在變項被某個變項或理論建構解釋的量, 低於被測量誤差所解釋到的變異量, 顯示本量表的內部品質尚可接受。

4-1.3 內部一致性分析與項目分析

以篩選過的 26 題進行內部一致性分析發現, 校正的題項 - 總分相關係數皆高於 0.505, $ps < 0.001$ 。知覺與分析的相關係數為 0.578~0.745, 鑑賞與情緒的相關係數為 0.533~0.702, 經驗聯想的相關係數為 0.505~0.645 (見表 2)。另外, ICS-EAEDP 的 Cronbach' s α 係數為 0.946, 而知覺與分析、鑑賞與情緒、經驗聯想的 Cronbach' s α 係數依序為 0.917、0.893 和 0.749。由此觀之, ICS-EAEDP 的內部一致性良好。此外, 取 ICS-EAEDP 總分最高與最低 27% 進行獨立樣本 t 考驗的結果發現, 所有題目均具有良好的鑑別度 ($ps < 0.001$)。

表 1：ICS-EAEDP 內部一致性分析結果 (N = 407)

題號	校正的題項 - 刪除題項的 總分相關	Cronbach's α
美感知覺與分析 (Cronbach's $\alpha = 0.917$)		
26 我能分析出產品在協調效果 (如:形態、色彩或材質) 的特徵。	0.745	0.906
24 我能分析出具有完整效果 (如:形態、色彩或材質) 的產品。	0.701	0.908
20 我能分析特定產品具有美感的原因。	0.726	0.907
18 我能很快看出產品細微但特別的地方。	0.724	0.560
5 我能分析出產品的設計風格。	0.700	0.908
14 我能分辨產品所要表達的概念。	0.642	0.911
9 我會注意產品的構造比例。	0.652	0.910
1 我能看出別人容易忽略的產品設計細節。	0.622	0.912
11 我能分析產品使用材質的適當性。	0.603	0.913
16 我會注意產品的設計輪廓。	0.645	0.911
22 我會注意具有對比效果 (如:形狀、色彩、質感或光線) 的產品。	0.604	0.912
7 我能分析產品與擺設空間的和諧性。	0.578	0.914
美感鑑賞與情緒 (Cronbach's $\alpha = 0.893$)		
4 觀賞具有美感的產品會讓我感到心情愉悅。	0.702	0.879
8 我喜歡欣賞美麗的產品。	0.654	0.882
6 擁有設計感的產品會使我感到開心。	0.672	0.880
2 我喜歡接觸具有美感的產品。	0.678	0.879
21 看到具有設計感的產品會使我感到很開心。	0.701	0.878
12 我喜歡美麗且實用的產品。	0.540	0.888
19 我喜歡具有設計感的用品。	0.621	0.883
17 我喜歡造型奇特但具有美感的產品。	0.561	0.887
15 欣賞色彩繽紛的產品會讓我感到快樂。	0.533	0.889
10 觀賞具有美感的產品可以讓我忘記煩惱。	0.587	0.885
25 欣賞色調協調的產品有助於我放鬆心情。	0.591	0.885
美感經驗聯想 (Cronbach's $\alpha = 0.749$)		
13 我會購買與美好回憶相關的產品。	0.645	0.583
3 熟悉的產品會引發我美好的回憶。	0.588	0.655
23 接觸具有美感的產品能激發我的生命力和希望感。	0.505	0.752
總量表 (Cronbach's $\alpha = 0.946$)		

4-1.4 因素相關分析

本研究 ICS-EAEDP 三個因素間的相關為 0.436~0.558, $p_s < 0.01$; 三個因素與總分的相關為 0.663~0.884, $p_s < 0.001$ (見表 2), 顯示 ICS-EAEDP 具有良好的建構效度。

表 2：ICS-EAEDP 各分量表與總量表之相關係數 (N = 407)

	知覺與分析	鑑賞與情緒	生活經驗聯想	總量表
知覺與分析	1.000			
鑑賞與情緒	0.537***	1.000		
生活經驗聯想	0.436***	0.558***	1.000	
總量表	0.884***	0.853***	0.663***	1.000

*** $p < .001$ 。

4-2 正式施測結果

本研究正式施測以 331 位大學生為參與者, 再次進行內部一致性分析、項目分析、效標關聯效度分析。參與的男生與女生在 ICS-EAEDP 的整體表現並無顯著差異, $F(1, 329) = 1.222, p = 0.270, \eta^2 p2 = 0.004$ 。在學院分布方面, 雖然不同學院的學生在 ICS-EAEDP 的整體表現上有顯著差異, $F(1, 329) = 2.961, p = 0.008, \eta^2 p2 = 0.064$, 但事後比較均無顯著差異, 因此後續信度與效度的分析均以全體參與者進行之。

4-2.1 內部一致性分析與項目分析

進行內部一致性分析發現，ICS-EAEDP 的 Cronbach' s α 係數為 0.905，而知覺與分析、鑑賞與情緒、經驗聯想的 Cronbach' s α 係數依序為 0.889、0.837 和 0.509。取 ICS-EAEDP 總分最高與最低 27% 進行獨立樣本 t 考驗的結果發現，所有題目的 CR 值均達 0.001 顯著水準，顯示所有題目均具有良好的鑑別度。

4-2.2 因素相關與效標關聯效度

本研究 ICS-EAEDP 三個因素間的相關為 0.391~0.493， $p_s < 0.01$ ；三個因素與總分的相關為 0.634~0.884， $p_s < 0.001$ ，顯示 ICS-EAEDP 具有良好的建構效度。此外，ICS-EAEDP 與整體自我知覺的賞析、聯想、判斷、情緒感受、美感能力均有顯著相關， $r_s = 0.344\sim 0.559$ ， $p_s < 0.001$ （見表 4）。如文獻探討所述，個體的专业知能與美感體驗有密切相關（李彥希，2006；Kirk et al., 2009；Leder et al., 2004）。因此，本研究以其中 163 位大學生為參與對象，以設計經驗量表考驗 ICS-EAEDP 的效標關聯效度。分析結果發現，ICS-EAEDP 與設計經驗有顯著相關， $r = 0.412$ ， $p < 0.001$ （見表 3）。因此，ICS-EAEDP 具有良好的效標關聯效度。

表 3：ICS-EAEDP 總分與因素相關的整體自我知覺以及效標之相關係數（N = 163）

效標題目	美感總分
整體而言，我認為我對於具有美感的生活產品具有高度的知覺能力。	0.518***
整體而言，我認為我對於具有美感的生活產品具有高度的賞析能力。	0.466***
整體而言，我認為我對於具有美感的生活產品具有高度的聯想能力。	0.430***
整體而言，我認為我對於具有美感的生活產品具有高度的判斷能力。	0.520***
整體而言，我認為我對於具有美感的生活產品具有高度的情緒感受能力。	0.344***
整體而言，我認為我對於生活產品具有高度的美感。	0.559***
整體而言，我認為我是一個有創意的人。	0.415***
設計經驗量表總分	0.412***

*** $p < 0.001$.

4-2.3 不同性別參與者得分的平均數與標準差

以四點量表而言，男女參與者在 ICS-EAEDP 總量表的得分相當接近，且其日常生活的美感體驗屬中等程度。在三個分量表中，比起美感知覺與分析，參與者在美感鑑賞與情緒、美感生活經驗聯想分量表的得分有稍高的趨勢。在男女生的得分上，女生在美感鑑賞與情緒、美感生活經驗聯想有稍高的趨勢（見表 4）。

表 4：不同性別參與者在 ICS-EAEDP 的平均數與標準差（N = 331）

Source	美感知覺與分析		美感鑑賞與情緒		美感經驗聯想		總量表	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
男 (n = 106)	2.58	0.49	3.26	0.40	3.13	0.48	2.93	0.38
女 (n = 225)	2.56	0.34	3.37	0.27	3.26	0.33	2.98	0.39
Total (n = 331)	2.57	0.30	3.32	0.24	3.20	0.29	2.97	0.39

4-2.4 專業知能在 ICS-EAEDP 表現的差異考驗

本研究以修習美感相關課程的經驗（曾修習 vs. 不曾修習）為自變項，以三個 ICS-EAEDP 的因素為依變項，進行 MANOVA，以了修習美感相關課程的經驗對於 ICS-EAEDP 的效果。MANOVA 分析顯示：曾經修習過美感相關課程的參與者在整體設計產品生活體驗的表現上優於不曾修習過相關課程的參與者，Wilks' $\Lambda = 0.961$ ， $p = 0.045$ ， $\eta^2 = 0.020$ 。進一步分別以三個因素為依變項的 ANOVA 分析亦顯示：在美感知覺與分析的表現上，曾經修習過美感相關課程的參與

者優於不曾修習相關課程者， $F(1, 164) = 4.491$ ， $p = 0.008$ ， $\eta^2_p = 0.029$ ；在美感鑑賞與情緒的表現上，曾經修習過美感相關課程的參與者優於不曾修習相關課程者， $F(1, 164) = 4.467$ ， $p = 0.012$ ， $\eta^2_p = 0.027$ ；在美感經驗聯想的表現上則無顯著差異（見表 5）。

表 5：是否修習過美感相關課程在 ICS-EAEDP 的差異考驗 (N = 167)

Source	Descriptive			ANOVA $F(1, 164)$			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2_p
美感知覺與分析				1.234	4.941**	0.008	0.029
曾修習	2.71	0.48	33				
不曾修習	2.64	0.58	134				
Total	2.57	0.51	167				
美感鑑賞與情緒				0.732	4.467*	0.012	0.027
曾修習	3.46	0.34	33				
未曾修習	3.38	0.37	134				
Total	3.33	0.41	164				
美感經驗聯想				0.464	1.921	0.148	0.012
曾修習	3.34	0.42	33				
不曾修習	3.24	0.49	134				
Total	3.22	0.49	163				

* $p < 0.05$ 。 ** $p < 0.01$ 。

此外，本研究以「設計經驗量表」的得分之上下 33% 為切割點，將參與者分為低分組、中分組、高分組，並以設計經驗組別為自變項，以三個 ICS-EAEDP 的因素為依變項，進行 MANOVA，以了解設計經驗對於 ICS-EAEDP 的效果。MANOVA 分析顯示：有設計經驗者在整體設計產品生活體驗的表現上優於無設計經驗者，Wilks' $\Lambda = 0.866$ ， $p < 0.001$ ， $\eta^2_p = 0.069$ 。進一步分別以三個因素為依變項的 ANOVA 分析亦顯示（見表 11）：（1）設計經驗對於美感知覺與分析的表現有顯著效果， $F(1, 328) = 21.800$ ， $p < 0.001$ ， $\eta^2_p = 0.117$ ；事後比較發現，高分組的表現優於低分組與中分組（ $p_s < 0.001$ ），中分組的表現優於低分組（ $p = 0.041$ ）。（2）設計經驗對於美感鑑賞與情緒的表現有顯著效果， $F(1, 328) = 8.121$ ， $p < 0.001$ ， $\eta^2_p = 0.047$ ；事後比較發現，高分組的表現優於低分組（ $p = 0.001$ ），高分組的表現優於中分組（ $p = 0.020$ ）。（3）設計經驗對於美感經驗聯想的表現有顯著效果， $F(1, 328) = 10.250$ ， $p < 0.001$ ， $\eta^2_p = 0.059$ ；事後比較發現，高分組的表現優於低分組（ $p = 0.001$ ）（見表 6）。

表 6：是否具有美感設計工作經驗在 ICS-EAEDP 的差異考驗 (N = 331)

Source	Descriptive			ANOVA $F(1, 328)$			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2_p
美感知覺與分析				4.950	21.800***	0.000	0.117
低分組	2.37	0.50	128				
中分組	2.61	0.43	108				
高分組	2.78	0.49	95				
Total	2.57	0.51	331				
美感鑑賞與情緒				1.303	8.121***	0.000	0.047
低分組	3.23	0.43	128				
中分組	3.37	0.37	108				
高分組	3.43	0.40	95				
Total	3.33	0.41	331				
美感經驗聯想				2.356	10.250***	0.000	0.059
低分組	3.09	0.52	128				
中分組	3.23	0.45	108				
高分組	3.38	0.46	95				
Total	3.22	0.49	331				

*** $p < .001$ 。

五、討論

過去並未有學者針對日常生活產品的美感體驗提出理論模式或是測量工具。Parsons (1987) 認為，雖然美感判斷常被主觀情緒所影響，但客觀的美感判斷是存在的。Kant 也認為美感體驗兼具主觀性與客觀性（普遍性）（引自林素卿，2009）。因此，研究者認為美感體驗是可被客觀測量的。本研究綜合過去學者在其他領域的美感體驗研究（如 Gjerde, 2010; Leder, 2004），並初步設計 ICS-EAEDP 包含五個向度：美感知覺、美感賞析、美感聯想、美感情緒、美感判斷。本研究經由一次大樣本（N = 407）的預試，進行項目分析、內部一致性信度分析、探索性因素分析、驗證性因素分析，並經由正式施測樣本，進行項目分析、內部一致性信度分析、因素間的相關分析、效標關聯效度分析等，考驗所發展量表的信度與效度。此外，本研究也以美感相關的專業知能（是否曾修習美感相關課程以及實際從事設計的相關經驗）為自變項，考驗其對美感生活體驗的效果，以進一步驗證其效度。本研究方法採問卷調查法，力求研究結果趨於完整與客觀，囿於人力、物力、相關研究較為不足等主客觀因素條件，使得本研究尚有一些未盡周延之處，例如：在研究地區和抽樣方面，本研究主要以北部與南部公立大學的大學生樣本作為施測對象。此外，在研究設計方面，本研究問卷初編題目時，雖未能兼具質性研究方式（例如：訪談業界美感產品設計相關工作者），了解實務相關經驗，但研究小組已深入探討相關的理論與實徵研究結果，並由研究小組腦力激盪與討論日常生活美感體驗，逐一發展與討論量表題目，並經由兩階段的施測，檢驗其信度與效度。研究結果發現本研究所發展的 ICS-EAEDP 具有良好的信度與效度。因此，本研究所發展的量表及相關的發現可作為相關研究的參考。

本研究將原本的五個因素依相關理論和內涵重新歸納與命名為下列三個因素：美感知覺與分析、美感鑑賞與情緒、美感經驗聯想，即把原本美感賞析因素中「分析」的成分歸納到美感知覺因素中，更名為「美感知覺與分析」，並把原本美感賞析因素中「鑑賞」的成分、美感判斷因素及美感情緒因素統整為「美感鑑賞與情緒」，而美感聯想則仍為一獨立因素並重新命名為更為明確的美感經驗聯想。相關分析發現，美感知覺與分析、美感鑑賞與情緒、美感經驗聯想等三個因素有密的相關。在日常生活的體驗中，學習者往往經由感官、情緒、認知等歷程的交互運作，獲得具有互動性與動態性的美感體驗（Hadzigeorgiou, Fokialis, & Kabouropoulou, 2012; Van der Hoeven Kraft, Srogi, Husman, Semken, & Fuhrman, 2011）。最近腦造影的神經科學研究也發現美感知覺與分析，美感鑑賞與美感情緒有密不可分的關係。作者等（2014）最近的研究也發現，美的判斷與正向情緒會同時活化前扣帶迴（anterior cingulate cortex, ACC），醜的判斷和負面情緒會同時活化腦前額下葉（Right Inferior Frontal Gyrus, IFG）。他們也發現欣賞美感圖片時會活化楔前葉（Precuneus）與尾核（Caudate），顯示當參與者在做美感判斷與分析時涉及其個人的記憶與美感經驗，此結果支持美感知覺與分析以及經驗聯想涉及個人記憶提取，也與研究發現楔前葉與個體記憶的提取（Lundstrom, Ingvar, & Petersson, 2005）及個體美感經驗（Fletcher et al., 1995; Maguire, Frith, & Morris, 1999）有關的發現一致。因此，本研究將美感知覺與分析結合，以及將美感鑑賞與情緒整合，最後建構出美感知覺與分析、美感鑑賞與情緒、美感經驗聯想三個美感體驗因素，具有理論與實徵研究發現的基礎與合理性。

有別於一般量表發展以小樣本進行預試，以較大樣本進行正式施測，本研究認為預試涉及題目的刪減，宜以較大樣本進行較具穩定性，因此先以 407 位參與者進行預試，再以 331 位參與者進行進一步的信度與效度驗證。雖然正式施測的樣本並非非常大，但預試與正式施測結果的一致性也說明了所發展量表的穩定性。因此，本研究提供不同性別的參與者在 ICS-EAEDP 之平均數與標準差，以提供後續相關研究比較的參考。在這部分的分析發現建議，大學生在美感知覺與分析方面的能力較為不足，有待加強。

此外，本研究發現參與者的設計經驗（如從事設計產品相關工作、影像編輯、接設計專案、

參與創意或設計相關競賽、閱讀設計產品相關之電子或書報雜誌、從事藝術相關之活動、上網瀏覽並留意創意或設計相關產品等經驗）與美感生活經驗有顯著相關。以修習美感相關課程的經驗及設計經驗為自變項，探討專業知能與對於美感生活體驗的影響，結果也發現曾經修習過美感相及擁有較豐富設計經驗的參與者在設計產品美感體驗的表現有較佳的趨勢，此發現支持領域專業知能會透過不同的神經機制影響美感判斷（Chatterjee & Vartanian, 2014; Kirk, Skov, Christensen, & Nygaard, 2009; Leder, 2004）。

六、結論與建議

教育哲學家 Dewey（1934）在《藝術即體驗》中指出，美感體驗源自於日常生活的體驗。雖然許多日常生活的體驗是簡單且尋常的，但卻充滿美感的性質；此外，日常生活體驗中的美感關注（aesthetic attention）可以提升生活的滿足感以及我們追尋價值意義的能力（Irvin, 2008）。二十一世紀是一個重視設計感的時代，設計產品在日常生活中隨處可見。因此，美感體驗教學應從日常生活的體驗出發，學校教學應培養學生從日常生活中進行美感體驗之能力，將美感體驗學習融入生活中。此外，特定族群或特定領域的美感體驗有其特殊性。因此，本研究以大學生為研究對象，並以設計產品領域為內涵，發展了 ICS-EAEDP。綜合研究發現，本研究所發展的 ICS-EAEDP 是一份有效的評量工具，可提供後續設計產品相關美感體驗及訓練課程之參考，希冀有助於提升大學生在設計產品方面的日常生活美感體驗。

未來相關的研究亦可融入質性研究的方法，以更了解大學生美感生活體驗的認知歷程；亦可採用神經造影儀器，深入探討美感體驗的神經機制。此外，未來在使用此量表時，配合研究主題，若需要更為聚焦時，亦可在施測指導語中，將此生活經驗限制於特定生活產品（如 3C 產品、家俱、餐具）。

參考書目

1. 余民寧，2006，潛在變項模式：SIMPLIS 的應用，高等教育，台北。
2. 李彥希，2006，台灣地區景觀美感因素結構之研究：以台灣國家公園為例（未出版博士論文），國立中興大學園藝學系研究所，台中。
3. 林素卿，2009，美感經驗對課程美學建構之啟示，東海教育評論，第三期，pp.43-70。
4. 查修傑譯，2006，未來在等待的人才，A whole new mind: Moving from the information age to the conceptual age, Daniel H. Pink, 2005。
5. 胡景婷，2005，消費者美感反應之探討 - 以 MP3 隨身聽為例（未出版碩士論文），國立中正大學行銷管理研究所，嘉義。
6. 范勻瑄，2005，從個人差異看商品設計美感的效果 -- 以消費者商品美感中心性（CVPA）為例（未出版碩士論文），國立政治大學廣告研究所，台北。
7. 許芳菊，2010，關鍵能力：你的孩子該學什麼，華夏出版社，台北。
8. 陳明陽，2010，美感生活型態對產品偏好的影響（未出版碩士論文），國立交通大學應用藝術研究所，新竹。
9. 陳昭儀，2013，臺灣傑出表演藝術家之創造與生涯歷程，師大出版中心，台北市。
10. 陳玲璋，2013，全觀性美感體驗對學校教學意涵之探究，藝術教育研究，第二十五期，pp.109-135。
11. 陳瓊花，1997，審美發展理論之探討及其對未來研究之意義，師大學報，第四十二期，pp.13-27。
12. 楊曉珞、雅柏甦詠・博伊哲努，2009，鄒族美學知識，臺灣原住民研究論叢，第六期，pp.55-80。
13. 作者等，2014。
14. Calvo-Merino, B., Jola, C., Glaser, D. E., & Haggard, P., 2008, "Towards a Sensorimotor Aesthetics of Performing Art", *Consciousness and Cognition*, Vol.17, No.3, pp. 911-922.
15. Chatterjee, A., & Vartanian, O., 2014, "Neuroaesthetics", *Trends in Cognitive Science*, Vol..18, pp. 370-375.
16. Cela-Conde, C. J., Marty, G., Maestu, F., Ortiz, T., Munar, E., Fernandez, A., Roca, M., Rossello, J., & Quesney, F., 2004, "Activation of the Prefrontal Cortex in the Human Visual Aesthetic Perception", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol.101, No.16, pp.6321-6325.
17. Cupchik, G. C., Vartanian, O., Crowley, A., & Mikulis, D. J. 2009, "Viewing Artworks, Contributions of Cognitive Control and Perceptual Facilitation to Aesthetic Experience", *Brain and Cognition*, Vol.70, pp.84-91.
18. Dewey, J., 1934, "Arts as Experience", Perigee Books, New York.
19. Fletcher, P. C., Happe, F., Frith, U., Baker, S. C., Dolan, R. J., Frackowiak, R. S., & Frith, C. D., 1995, "Other Minds in the Brain: A Functional Imaging Study of 'Theory Of Mind' in Story Comprehension", *Cognition*, Vol.57, No.2, pp.109-128.
20. Geertz, C., 2000, "Available Light: Anthropological Reflections on Philosophical Topics", Princeton University Press, Princeton.

21. Gjerde, M., 2010, "Visual Aesthetic Perception and Judgement of Urban Streetscapes", Paper presented at the W101 - Special Track 18th CIB World Building Congress, Salford, United Kingdom.
22. Hadzigeorgiou, Y., Fokialis, P., & Kabouropoulou, M., 2012, "Thinking About Creativity in Science Education", *Creative Education*, Vol.3, No.5, pp.603-611.
23. Irvin, S., 2008, "The Pervasiveness of the Aesthetic in Ordinary Experience", *British Journal of Aesthetics*, Vol.48, No.1, pp.29-44.
24. Jacobsen, T., Schubotz, R. I., Hofel, L., & Cramon, D. Y., 2006, "Brain Correlates of Aesthetic Judgment of Beauty", *Neuroimage*, Vol.29, pp.276-285.
25. Kirk, U., Skov, M., Hulme, O., Christensen, M. S., & Zeki, S., 2009, "Modulation of Aesthetic Value by Semantic Context: An fMRI Study", *NeuroImage*, Vol.44, No.3, pp.1125-1132.
26. Leder, H., Belke, B., Oeberst, A., & Augustin, D., 2004, "A Model of Aesthetic Appreciation and Aesthetic Judgments", *British Journal of Psychology*, Vol.95, pp.489-508.
27. Locher, P., Krupinski, E.A., Mello-Thoms, C., & Nodine, C. F., 2007, "Visual Interest in Pictorial Art During An Aesthetic Experience", *Spatial Vision*, Vol.21, pp.55-77.
28. Maguire, E. A., Frith, C. D., & Morris, R. G. M., 1999, "The Functional Neuroanatomy of Comprehension and Memory: The Importance of Prior Knowledge", *Brain*, Vol.122, No.10, pp. 1839-1850.
29. Mastandrea, S., Bartoli, G., & Carrus, G., 2011, "The Automatic Aesthetic Evaluation of Different Art and Architectural Styles", *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, Vol.5, No.2, pp.126-134.
30. Lundstrom, B. N., Ingvar, M., Petersson, K. M., 2005, "The Role of Precuneus and Left Inferior Frontal Cortex During Source Memory Episodic Retrieval", *Neuroimage*, Vol.27, No.4, pp.824-34.
31. Parsons, M. J., 1987, "How We Understand Art: A Cognitive Developmental Account of Aesthetic Experience", Cambridge University Press, New York.
32. Sinner, A., Leggo, C., Irwin, R. L., Gouzouasis, P., & Grauer, K., 2006, "Arts-based Educational Research Dissertations: Reviewing the Practices of New Scholars", *Canadian Journal of Education*, Vol.29, No.4, pp.1223-1270.
33. Townsend, C., & Sood, S., 2014, "Self-Affirmation through the Choice of Highly Aesthetic Products", *Journal of Consumer Research*, Vol.39, pp.415-428.
34. Van der Hoeven Kraft, K. J., Srogi, L. A., Husman, J., Semken, S., & Fuhrman, M., 2011, "Engaging Students to Learn through the Affective Domain: A New Framework for Teaching in the Geosciences", *Journal of Geoscience Education*, Vol.59, No.2, pp.71-84.



輔仁設計

DESIGN
輔仁大學設計學群

設計研究學報

第八期 2015 年 9 月

發行人 江漢聲
主編 陳國珍
編輯設計 蘇芳瑩
出版者 輔仁大學設計學群
 新北市新莊區中正路 510 號 (02) 2905-2371
出版日期 2015 年 9 月
定價 新台幣 500 元

任何翻印或轉載，須徵得本學報同意。
