行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

審美感知歷程研究-以行人空間公共藝術品為例
研究成果報告(精簡版)

計 畫 類 別 ：個別型
計 畫 編 號 ：NSC 97-2221-E-032-038-
執 行 期 間 ：97 年 08 月 01 日至 98 年 07 月 31 日
執 行 單 位 ：淡江大學運輸管理學系

計 畫 主 持 人 ：劉士仙

報 告 附 件 ：出席國際會議研究心得報告及發表論文

處 理 方 式 ：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 98 年 10 月 12 日

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫 ■ 成 果 報 告 □期中進度報告

審美感知歷程研究-以行人空間公共藝術品為例

計畫類別：■ 個別型計畫　　□ 整合型計畫
計畫編號：NSC 97-2221-E-032-038
執行期間：97 年 08 月 01 日至 98 年 07 月 31 日

計畫主持人：劉士仙
計畫參與人員：黃于嘉、葉煜宏、陳建羽、簡利貞

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)：■精簡報告　□完整報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：
□赴國外出差或研習心得報告一份
□赴大陸地區出差或研習心得報告一份
□出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份
□國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計畫、提升產業技術及人才培育研究計畫、列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢
□涉及專利或其他智慧財產權，□一年□二年後可公開查詢

執行單位：私立淡江大學運輸管理學系

中　華　民　國　98 年 10 月 31 日

審美感知歷程研究-以行人空間公共藝術品為例

Analysis of Aesthetic Judgment Process – A Case Study of Public Arts in Pedestrian Field

計畫編號：NSC 97-2221-E-032-038

執行期限：97 年 08 月 01 日至 98 年 07 月 31 日

主持人：劉士仙

計畫參與人員：黃于嘉、葉煜宏、陳建羽、簡利貞

一、中文摘要

台灣在過去對公共建築多只要求功能性的滿足，缺少美學、文化、人本等精神層次元素的考量，因而導致公共空間呈現出缺乏美感、地方特色不明的紊亂現象。目前對於公共藝術審美評選的角度，仍係以專家個人主觀之審美觀點進行批判，選擇設立在人群往來頻繁的車站大廳、捷運月台、或戶外廣場之公共藝術，因未涉及普羅大眾之審美心理感知過程，其合理性一直無法提出科學化、客觀化的解釋邏輯。

本研究有鑑於此，以認知科學理論為基礎，從審美心理變數、美感反應狀態著手，並首度嘗試利用網路日誌輔以隱喻抽取技術 (Zaltman Metaphor-elicitation Technique, ZMET)中的共識規則，判斷審美心理構念與因果方向是否滿足穩定收斂狀態，繼而歸納出審美歷程之探索因果邏輯；之後再透過結構化方程式(Structural Equation Modeling, SEM)驗證模式配適性（Goodness of Fit），以建構行人感知公共藝術之審美心理與認知結構，對運輸領域中之行人空間進行美學初探。

關鍵詞：審美、公共藝術、網路日誌、共識圖、結構化方程模式。

Abstract

The architecture design in Taiwan over the past years was mainly referred to its utility design, but little effort to integrate environmental matters, such as aesthetics, cultural resources to make better quality in public. This makes the landscape in public domain monotone without characteristics and pleasure upon visual quality. The layout of common public art is usually installed at main hall of MRT station and park, however, the evaluation process seldom involves with warm discussion from local citizens instead of personal judgments from experts. Lack of logical and scientific cause-effect explanations in aesthetics, the effectiveness of layout of public art remains dispute in practice.

This study integrates all possible aspects on aesthetics and perception in pedestrian environment based on recognition theory. The first stage of cause-effect relationships among aesthetic judgment process can be found by applying consensus map of ZMET(Zaltman Metaphor-Elicitaion Technique). Finally, the aesthetic judgment process of cause-effect path analysis is confirmed by SEM (Structural Equation Modeling), followed by some important findings and analysis in details.

Keywords: Aesthetic judgment, Public art, Web network discussion and observation, Consensus map, Structural equation modeling.

二、計畫緣由與目的

過去台灣在以生產外銷導向的年代，建設多只求功能性的滿足，缺少美學、文化、人本等精神層次元素的考量，因而導致公共空間呈現出缺乏美感、地方特色不明的紊亂現象；因此，近年來政府對公共空間品質的改善也開始積極投入，尤其針對各項開發建設，在委員會審議時，行人

空間以人為本的規劃，也成為關注的焦點，並引入各類型文化藝術創作，欲借以提昇生活空間品質。

然而，公共藝術設置的現況作業，多只從供給面切入，關注藝術家、設計師創作部份的專業評選；相對地，較忽略需求面之深耕，由於對潛在使用者之偏好與認知過程了解的不足，或缺少媒體對重要地標之物件公開的討論，因此公共藝術品常在公共化過程之中，無法有效以外部資訊來刺激，逐漸產生共鳴，導致公共藝術設置後無法受到認同，而出現曲高和寡的困境！

過去對審美理論的探討，多設限於很小的範圍，無實例分析，亦無完整的研究地圖，行人空間之公共藝術佈設規劃未曾在運輸領域進行過討論；因此，本研究嘗試藉由行人「主動觀看公共藝術過程」，來釐清審美認知元素間之因果關聯，本研究以網路日誌進行質性調查，首次嘗試以記錄觀察者所發生的審美經驗內容，來探索相關文獻中未被提及的細部觀點。

三、研究方法與模式建構

整合不同面向之文獻架構與網路日誌質性調查，目的是希望盡可能保有公共藝術審歷程之完整性，並輔以 ZMET 共識規則判斷討論架構之穩定度，而能提出具信度之審美歷程假設模型，之後，再藉由 SEM 驗證假設模式及後續分析。研究方法設計流程如圖 1 所示。

1. 網路日誌調查設計

A. 網路日誌

網路民族誌(Netnography)以網路電子文件(部落格、BBS、留言版)，作為研究觀察場域；當以部落格作為討論平台時，田野調查範圍即為部落格版主設定主題下的所有回覆留言，研究者可藉由參與觀察、記錄，歸納活動現象之意涵。

B. 隱喻抽取技術共識圖

隱喻抽取技術(Zaltman Metaphor-elicitation Technique, ZMET)係一種結合非文字語言(圖片)與文字語言(深入訪談)的質性方法，主張「知道結果」不如「明白原因」，應用於探索消費者偏好形成的原因與過程，因而可定位為質性因果探索方法。

本研究利用此共識規則，將群體的共同心理構念、關聯路徑被提及次數作為初步判斷質性因果關聯是否達穩定收斂狀態，據以提出審美歷程之理論模型假設。

C. 網路日誌調查分析之設計流程

網路民族誌並無特定分析方法，故本研究藉由網路日誌調查，記錄觀者審美經驗內容，再應用 ZMET 共識規則，累計因果構念的方向聯結次數，以形成審美歷程探索分析之質性因果判斷方法，方法步驟說明如后。

<u>步驟 1</u>：因果路徑類型之定義

由於文獻架構多屬於概念說明，缺少以公共藝術為審美對象的相關實證認知元素，使得網路日誌調查初期，會先盡可能保有留言記錄所提及的認知元素，進而參考理論架構，判讀留言資料屬於探索或驗證類型。而兩種網路留言資料類型說明如下。

(1)探索型(構念/因果路徑)

當留言內容所提到的審美認知元素，尚未經由文獻驗證，並由網路日誌調查發現時，可將其歸類為「探索型」留言資料。如圖 2 中之「虛線框」代表「探索型構念」；「虛線箭頭」代表「探索型因果路徑」。

(2) 驗證型(構念/因果路徑)

相較於前者，若留言資料已於文獻回顧被研究證實，則此訊息可定義為「驗證型」留言資料。如圖 2 中之「實線框」代表「驗證型構念」;「實線箭頭」代表「驗證型因果路徑」。

<u>步驟 2</u>：開始記錄留言資料

留言記錄係以個人審美經驗為基礎，可藉由 ZMET 法的「共識規則」判斷所萃取出之構念、因果路徑於群體間是否具穩定收斂之共通性。此步驟所需記錄的留言訊息內容如下。

(1) 編號原始留言訊息

審美經驗描述著個人從「觀看」、「感知」到「評價」的整體歷程，具過程記錄完整性；因此當從網路日誌下載留言資料，須先保存原始文字訊息，並以編號整理。

(2) 萃取關鍵字及因果資訊

以理論先驗性或探索為前提，並對每一篇文字訊息進行：(1)關鍵字尋找；(2)因果資訊記錄；(3)共識規則判斷。其中，關鍵字即為審美元素的初步形成，而因果資訊則係具方向聯結之認知元素。

(3) 累計因果構念次數

單一構念係由多個認知元素組成，故當「構念被 1/3 倍的留言者個數」、「構念與構念的聯結被 1/4 倍的留言者個數」提及，則該因果構念聯結即判斷達穩定收斂。

步驟 3：判斷該討論主題結束

由於，網路日誌調查為持續討論狀態，故可藉由逐篇觀察方式，檢視最新發表的留言與前一篇留言相較下，是否有新概念提出，當討論過程持續沒有新觀點時，即可結束此討論主題或再提出新的討論議題。

步驟 4：架構審美因果邏輯假設

當網路日誌調查與資料記錄整理完成後，即可以群體之審美歷程共識地圖進行展示，進而提出審美因果邏輯假設。

2. 結構化方程模式

A. 探索型結構化方程模式

SEM 主要功能係以嚴謹的統計檢定程序對抽象理論進行實證，可依據研究初期所提出的理論邏輯是否具備先驗性，而將 SEM 歸類成兩種型態：(1)驗證型(Confirmatory)；(2)探索型(Exploratory)。一般而言，若所主張的理論假設已被相關研究證實，在模式具有解釋資料之合理性與可信度特性之下，可將此理論檢驗過程稱為「驗證型 SEM」。相對地，當假設基礎主要係源於研究者觀察或概念描述時，則此驗證程序即定位為「探索型 SEM」，然而探索型 SEM 在模式配適上具較大風險性，故多數研究係以驗證型 SEM 為應用方法。

B. 隱喻抽取技術共識圖

測量恆等性主要用以檢驗模型配適與參數估計在不同樣本間是具顯著差異；由於，SEM 模型具有測量模型、結構模型，以及各種參數組合，如：路徑參數、因素負荷參數等；其檢驗流程則說明如后。

步驟 1：共變矩陣恆等性檢驗

由於SEM分析是以共變數矩陣為基本資料，因此多樣本間的模型檢驗，先以 Box's M 檢定評估樣本間的共變異矩陣之等同性是否成立。其假設如下。

$$H_{\Sigma}: \Sigma_1 = \Sigma_2 = \ldots = \Sigma_G$$

當檢驗未達顯著水準時，顯示 H_{Σ} 假設未被拒絕，即多樣本間之共變異矩陣相同，此時便停止多樣本 SEM 分析，改將資料整合為單一樣本分析。

步驟 2：因素恆等性(Factorial Invariance)檢驗

首先檢驗測量模型，包括兩個步驟，第一是因素結構是否相等，即檢測因素的數目(κ)是否相等，假設為：

$$H_k: k_1 = k_2 = \ldots = k_G$$

當 H_k 假設被接受後，可再進行第二步驟，考驗因素負荷量是否相等，假設為：

$$H_{\Lambda}: \Lambda_1 = \Lambda_2 = \ldots = \Lambda_G$$

操作過程是利用一組巢狀模型來進行卡方差異檢定(Chi-Square Difference Test)。

步驟 3：其他參數恆等性檢驗

當因素恆等性假設成立之下，研究者才可進一步檢驗結構模型中之各參數恆等性，如：路徑係數…等；當卡方值達顯著時，表示樣本間所檢定參數存在差異，研究者可再進一步做單一參數差異比較，以找出群體間不相等之特定參數。

3. 實證案例選擇

本研究旨在探究行人感知公共藝術物件「主動觀看過程的內容」，以先行釐清「使用者、公共藝術、空間特徵/地方特性」等核心架構問題。

若以設置後之公共藝術案例為分析對象，在無法有效區隔主要因素與干擾源情況下，有其合理性的疑慮。為盡可能保有研究結果所能涵蓋解釋的核心問題面向與範圍，本研究選擇工研院六甲院區的行人戶外廣場公共藝術品設置計畫案為例，由於該計畫網頁有公開展示基地背景照片、八組參選作品圖片，且具有可界定之空間主要使用者(工研院在地員工)、較不受外部因素干擾，是以符合本研究相關的前提條件。

此外，該公共藝術品設置計畫案的空間使用者具參與公共化討論特性，在初評過程中，各參賽作品皆以比例模型置放於大廳公開展示一星期，並加入藝術創作者之理念，爭取勝選機會；同時整個評選(初評/複評)過程中，所使用到的基地背景照片、參選作品圖片、初複選結果等豐富資料，皆公開展示於網路，在地員工可藉由 BBS 與社群進行廣泛討論，一般民眾亦可直接於網路上觀賞。使得過去集中以「乘客」為調查對象的情況，在本研究可進一步由「在地人/非在地人」面向進行差異分析，以回答「公共化過程能否產生在地聯結效果」。

4. 網路日誌建置與分析

本研究以網路日誌方式記錄觀者審美經驗、感受、想法、態度與建議…等經驗內內容。網路日誌資料建置內容包含：(1)基地環境背景介紹 (2)參選作品展示 (3)作品材質、尺寸、佈設位置、日夜間照明 (4)留言討論區設置。相關討論主題為：(1)請簡述你自己對於公共藝術置入公共空間的想法或預期觀點；(2)若想請你從八個參選作品選擇 1~2 個你最喜歡或最有可能接受的作品時，你將如何選擇？(請寫下你喜歡/不喜歡的原因，答案並未設限，盡量寫下在你剛剛思考過程中影響你選擇或想到的相關因素)。

網路日誌留言下載後，須先萃取關鍵字，以初步理解審美經驗之整體歷程，篩選出之關鍵字可依文獻先驗知識，初步歸類至不同構念內容，即單一構念係由許多關鍵字組成。當某構念被累計超過 1/3 倍的受訪者個數提及，如：形式構念係由造型、線條、色彩、材質、量體大小、整體數量等關鍵字組成，由於該構念被提到超過次數，故可萃取此構念。

5. 公共藝術審美之因果邏輯架構

A. 構念

不同留言者的審美經驗記錄，經由構念數≧1/3 留言者個數的判斷後，共歸納出十個審美構念(如圖 8)，並分別為：(1)形式元素；(2)視覺特徵；(3)審美主體意義聯結；(4)在地文化符碼；(5)美感情緒反應；(6)美感認知反應；(7)地方感；(8)綜合評價；(9)地方意象；(10)行人空間視覺美質。

由於所回顧的文獻係以純藝術畫作、自然景觀欣賞作為審美對象，使得所建立的審美認知結構，主要集中於個人美學知識程度、藝術興趣、審美經驗、美感偏好等影響因素，與公共藝術所需加以考量的外部因素有所不同(空間特徵、地方意象、在地符碼、空間規劃、地方感…等)，故藉由網路日誌對審美經驗的真實記錄，可將過去非以公共藝術為審美對象的相關認知元素納入，以做為行人感知公共藝術審美歷程課題的補充討論。

B. 因果構念

經由構念與構念聯結數須≧1/4 留言者個數的判斷依據，本研究共記錄 15 個因果路徑(如表 1)，其中有 13 個探索型審美路徑，以及 2 個驗證型審美路徑，其所能涵蓋的討論面向為：(1)公共藝術品設計與設置空間規劃；(2)使用者解讀作品意義的方式；(3)公共藝術聯結地方特性脈絡；(4)空間使用者所產生的審美感受類型；(5)公共藝術設置於行人空間所產生的視覺美質及地方感效果；(6)審美綜合評價。

其中，最重要的發現係：觀者會藉由地方意象作為辨識在地文化符碼的依據；而網路日誌調查也初步驗證李彥希(2006)對國家自然公園在審美結構中所驗證的「主體認知結構→美感因素」，以及

Stedman(2003)所提的「景觀特徵→象徵意涵→地方感」因果關聯。此結果說明當以公共藝術為審美對象時，除對美的判斷外，亦會納入個人主觀生活經驗與在地文化特性等不同層面意象之討論。

四、研究成果

本研究以網路日誌調查而得的行人感知公共藝術審美架構為基礎，進而提出待驗證的 15 個因果路徑假設(如圖 2)。

H1： 作品形式元素直接正向影響美感情緒反應

H2： 美感情緒反應直接正向影響公共藝術空間美質

H3： 公共藝術空間美質直接正向影響綜合評價

H4： 作品形式元素直接正向影響視覺美感特徵

H5： 視覺美感特徵直接正向影響審美主體意義聯結

H6： 審美主體意義聯結直接正向影響美感認知反應

H7： 審美主體意義聯結直接正向影響地方意象的認知

H8： 地方意象直接正向影響在地文化符碼的解讀

H9： 在地文化符碼的解讀直接正向影響美感認知反應

H10： 美感情緒反應直接正向影響美感認知反應

H11： 地方意象直接正向影響地方感

H12： 在地文化符碼的解讀直接正向影響地方感

H13： 公共藝術空間美質直接正向影響綜合評價

H14： 美感認知反應直接正向影響公共藝術空間美質

H15： 地方感直接正向影響綜合評價

A. 審美歷程構念之因素分析

一、因素分析

分析結果，除審美綜合評價的兩個觀測變數：「接受」、「認同」之外，其中的 49 個觀測變數，藉由因素分析後，共保留 44 觀測變數，並萃取出 11 個潛在自變項。而整體構念之 KMO 皆大於 0.7，累積解釋能力介於 70% ~ 88%。各構念/構面分別命名為：形式元素、藝術物件特徵、佈設空間規劃特徵、個人經驗聯結、四周空間環境訊息、美感情緒反應、美感認知反應、在地文化符碼、地方意象、公共藝術空間美質、地方感。

二、審美構面之區辨效度分析

審美歷程之視覺特徵構念具有物件特徵與空間規劃兩構面，經由區辨效度計算卡方值差異($\Delta\chi2$)為 137.55，代表一般觀看佈設於行人空間之公共藝術品，主要會注視於藝術物件整體設計，及空間佈設規劃之視覺特徵。而審美主體意義解讀的兩構面，在合併前後之 $\Delta\chi2$ 為 96.33，達顯著差異，即觀者不僅會利用個人經驗對觀看之藝術作品進行理解，亦會應用佈設空間週遭之視覺訊息，以提昇對藝術物件之辨識程度。

B. 審美歷程模式配適度檢定

進行完審美歷程構念之驗證後，將再進一步對所建構的審美歷程探索因果邏輯假設進行驗證，包含：(1)整體模式配適度；(2)路徑係數檢定；(3)內在模式配適度檢定；此部份操作過程係以 AMOS 軟體進行分析。

一、審美歷程模式之整體配適度檢驗

整體模式適配主要係用以評鑑理論模式與觀察資料間之配適程度，即為評量模式的外在品質。本研究所建構的審美歷程模式與觀測資料配適度的 χ^2 值=2332.95，自由度=970，p-value 達顯著水準。但囿於 χ^2 值會因樣本大而造成易達顯著情形，故可改以 χ^2/自由度值作為判斷，其一般係以 <3 為判斷標準，而本研究配適度為 2.41，故代表審美歷程的整體模式與觀察資料具配適程度。

其他相關整體適配度指標部份(如表 12)，表現分別為：GFI=0.73、AGFI=0.70、NFI=0.82 、 CFI=0.88 、 PGFI=0.66 、 RMR=0.05、RMSEA=0.07。其中，理論上具簡效性的解釋模型其 PGFI 值會趨近於 1.0，但本研究以公共藝術審美作為探究對象時，對於意義解釋所須涉及的層面須多面向思考時，因此與一般對良好模式所須具備的簡效性與配適度部份的要求稍有不同，是以本研究尚處於模式初探，歸類為探索性 SEM 的審美歷程邏輯假設研究。本研究以此整體模式配適為基礎，將再進一步對審美歷程之各路徑係數進行檢定。

二、審美歷程路徑係數檢定

(1) 結構模式之路徑係數檢定

審美歷程路徑係數經由驗證(如

圖 3、表 1)，整體的結構係數之 p-value 皆<0.01，達顯著性。

(2) 測量模式之因素負荷量係數檢定與信度分析

審美歷程測量模式的各因素負荷量皆介於 0.5~0.95 的基本模式配適的標準內，並於 p-value 皆<0.01，達顯著性。信度是指測量資料的可靠性，可反應問卷設計的品質。一般對各潛在變項所屬觀察變項之 Cronbach’s α 係數設定之可接受水準為 0.6 以上，而本研究各潛在變項中，組合信度最低者為「審美主體意義聯結」，信度水準為 0.84；最高者為「在地符碼」潛在變項的信度水準為 0.95，其餘潛在變項的信度水準皆介於兩者之間，故本研究之問卷測量信度皆可達接受水準。

若進一步檢視每一個觀察變數的因子負荷量與解釋變異量等相關數值時，發現「審美主體意義聯結」的兩個題項(熟悉性、對稱性)與「藝術物件」中的兩個題項(媒體印象、過去記憶)的 R2 值尚未達 0.5；其中的熟悉性、媒體印象與過去記憶問項來自網路日誌調查，具真實解釋意義，故仍將此變項置於審美歷程的測量模式內。

三 、審美歷程模式的內在配適度

模式內在配適度係在評鑑模式估計參數的顯著性、各測量變項與潛在變項的信度，亦為評量模式的內在品質。在結構模式的適配度，審美歷程模式的 15 個結構路徑係數與 46 個因素負荷量值都達 0.01 顯著水準。

46 個個別項目信度中，有 4 個變項 F2(熟悉感)、F3(對稱)、L3(媒體印象)、L4(過去記憶)的信度分別為 0.28、0.37、0.41、0.42，未達 0.5 的標準。12 個潛在變項的組成信度皆高於 0.6 的標準、12 個潛在變項平均變異抽取皆滿足>0.5。

四、行人感知公共藝術審美之因果邏輯分析

若以主管單位規劃佈設公共藝術於行人空間、運輸場站之立場，一般預期得到：「在不同行人空間型態，並面對不同特性之行人時，該選擇佈設何種物件，以達到特定效果」的佈設策略；然而欲回答上述問題，須先釐清「行人、空間、藝術物件」等核心要素之關聯性，囿於過去研究並未以此切入角度同時進行探究，在具體研究結果有限之下，本研究即藉由：「空間主要使用者『如何觀看』設置於行人空間之公共藝術品，以至於產生綜合評價」的過程，初步驗證探索型審美歷程模型(如圖 3)。

一般將「美」的直覺情緒反應，視為一種主觀偏好而無邏輯可循，當改以「審美」觀點，嘗試納入生活經驗與在地文化意象聯結之後，行人如何觀看、感知設置於公共空間中之藝術品的綜合評價過程，以本研究案例的分析結果得知，公共藝術物件能被大多數的空間主要使用者接受與認同，主要係受公共藝術空間美質與地方感直接評價效果的影響。

其中，「公共藝術空間美質」對綜合評價的影響力較大，參數估計為 0.80；「地方感」對綜合評價的影響力較大，參數估計為 0.16。據此得知，行人對於公共藝術作品的評選依據，主要以作品置入空間後所呈現的整體視覺美質為首要條件；當公共藝術設置案於決選過程中，加入使用者參與過程的討論及事先的作品公開展示與理念說明時，此公共化過程產生具顯著影響的在地化聯結效果，其參數估計為 0.16，故以公共藝術空間美質及地方感作為行人感知公共藝術審美歷程的收斂邏輯，共計可解釋 87%的變異比例。

C. 審美歷程差異分析

為理解「參與公共化討論過程」對公共藝術審美歷程是否會有所差異，故本研究欲以在地員工/非在地員工兩群體進行審美歷程的差異比較。

一、非在地員工樣本之路徑係數檢定

在地員工/非在地員工兩群體樣本的審美歷程因果關係分別如圖 3 所示，其中非在地員工樣本的「地方感→綜合評價」路徑係數未達顯著水準。

二、在地員工/非在地員工樣本之路徑係數

比較

(1) 兩群體因素恆等模型假設

在進行多樣本的 SEM 比較時，須先進行因素恆等模型假設的檢定，當接受因素恆等結構的假設之下，才能進行後續的路徑係數比較。由表 2 可知，$\Delta\chi 2$ 未具顯著性，故接受在地員工樣本與非在地員工的因素恆等結構假設。

(2) 兩群體路徑係數比較分析

由於審美歷程共有 15 個路徑係數，故須先進行 15 個巢狀模型假設，當 $\Delta\chi 2 > 3.84(\Delta df=1)$，即代表該路徑係數有所差異，由表 3 得知，兩群體在「地方意象→地方感」的路徑係數有顯著差異。

三、審美歷程差異之結果分析

一般實務對「民眾參與」作法，往往著重於不同型態的活動參與內容，以體驗行銷式的手法，鼓勵民眾親近、認識即將設置於使用空間之公共藝術作品；其中，公眾參與除具精神象徵價值之外，可再進一步探究的問題面向，包含：「民眾參與公共化過程後，實際能產生何種脈絡效果」、「有/無參與討論的民眾，對同一設置空間之公共藝術品，是否具不同看法與感受」。

由於，本實證案例特性之一為在地員工已經歷「公共參與/社群討論」過程，當與非在地員工(未參與過程討論)進行審美歷程分析比較時，發現在「地方意象→地方感」、「地方感→綜合評價」兩個因果路徑的聯結有顯著差異；而在其他偏向於視覺美質構面的討論，則無顯著差異。由表 4 果可得知：工研院員工與非在地員工的審美歷程具差異的途徑為：(1)「地方意象→地方感」之直接影響效果為 0.28，顯著低於在地員工的 0.40；(2)非在地員工的「地方感→綜合評價」路徑，則不具顯著性。故由案例結果得知，曾參與討論的在地員工，對設置於行人廣場的公共藝術品評價具「地方感的認同效果」，此「公共化過程的在地化效果」與公共藝術的民眾參與核心價值相呼應。

五、結論

本研究以行人感知心理為基礎，並從空間使用者對公共藝術設置於行人空間的綜合評價探究其成因。此審美邏輯主要係發展於「視覺觀看歷程的共同性」與對「作品形、義感知的差異性」；而整體的感、知過程，可簡化為：(1)視覺美感；與(2)意義認知的兩大主軸脈絡；當納入觀者主觀生活經驗與對設置空間、地方文化意象等外部因素聯結，並藉由質性網路日誌探索與結構化方程模式驗證，可得到以下幾項重要結論：

1. 建構行人感知公共藝術審美邏輯

由於對空間使用者之偏好與認知過程瞭解不足，本研究提出以行人觀看過程架構公共藝術審美邏輯，並從不同問題面向探究觀者特性、藝術物件與空間特徵之關聯性，以及對應產生的審美感受；而涉及多層次之審美因果邏輯，經由模式整體配適度、內在配適度的驗證，可提供具信度之解釋能力。

2. 發展並驗證研究地圖之概念理論

過去多以觀念描述或個人主觀批判方式對審美進行討論，使得審美歷程存在許多未經過驗證的概念與架構。有鑑於此，本研究先整合相關領域知識，經過質化探索與量化驗證，對於一般人如何觀看設置於行人空間之公共藝術品的過程，由最初的基礎架構發展為行人感知公共藝術審美邏輯研究地圖(如圖 2)，其中的 15 個因果邏輯(實線箭頭)假設皆具顯著性。

3. 審美因果邏輯之量測

行人感知公共藝術之審美因果邏輯可提供的答案為：不同群體對於行人空間之公共藝術品，所能感知的美學聯結效果與在地文化認同差異之量測。此審美因果邏輯能解釋主要使用者對公共藝術設置的綜合評價變異為 87%，而公共藝術空間美質對綜合評價判斷的直接影響效果為 0.80，高於地方感的 0.16。

4. 公共化過程的在地化效果

由本實證案例分析結果得知參與公共化過程的在地員工較未參與討論者，對於設置在行人廣場之公共藝術品，具地方感

認同效果，此結果得以與公共藝術核心問題：「公共化過程的在地化效果」概念相呼應。

5. 在地性對審美歷程脈絡的影響與差異

由此實證案例得知，在地員工的「地方意象→地方感」效果為 0.40，高於非在地員工的 0.28；「地方感→綜合評價」路徑，僅在地員工有所感受。

六、參考文獻

[1] 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，中興大學園藝學系博士論文。

[2]吳瑪悧(譯)(2004)。量繪形貌：新類型公共藝術，台北：遠流，(Lacy, S., 1995)。

[3]武珊珊(譯)(2003)，美感經驗，台北：雄獅，(Maquet, J., 1986)。

[4]吳敏瑄、林頌堅(2007)，以視覺隱喻抽取法 ZMET 分析網頁美感。圖書資訊暨傳播學進行中論文發表會。

[5]胡寶林(2005a)，當前台灣專家及執行單位對公共藝術思潮反映於設置作品之研究，國科會專題研究計畫成果報告：NSC92-2411-H-033-006。

[6]胡寶林(2005b)，台北市捷運車站及其公共藝術反映站名及地緣脈絡美學表現之研究-以新店-淡水線為例，國科會專題研究計畫成果報告：NSC93-2411-H-033-005。

[7]黃艾可(2006)，探討捷運公共藝術之視覺感知-以台北捷運站為例。中華大學建築與都市計畫學系碩士論文。

[8]楊子葆(2005)，藝術進站：捷運公共藝術。台北：文健會。

[9]楊裕富(1998)，設計的文化基礎：設計、符號、溝通。台北：亞太。

[10]劉士仙、黃于嘉、陳學恆、楊佳琪(2006a)，「街道傢俱佈設之視覺認知探討」，中華民國運輸學會第二十一屆學術論文研討會光碟。

[11]劉士仙、謝佩蓉(2006b)，「街道家具美感價值分析以淡水候車亭為例」，中華民國運輸學會第二十一屆學術論文研討會光碟。

[12]潘廣宜(譯)(2004)。藝術與城市。台北：田園，(Nanjo, F., 1997)。

[13]顏家芝(1995)，「景觀偏好形成過程之探討」，造園學報，第二卷第一期，頁 19-38。

[14]蕭炳欽(2001)，城市空間藝術。台北：藝術館。

陳盈呈(民 96 年)，偵測器資訊不完整下之幹道動態路徑旅行時間預測，**淡江大學運輸科學研究所碩士論文**。

[15]Christensen, G. L., and Olson, J.C. (2002), Mapping Consumers' Mental Models with ZMET. Psychology & Marketing, Vol. 19, No. 6, pp. 477-502.

[16]Cheung, G. W., and Rensvold, R.B. (2002). Evaluating Goodness-of-Fit Indexes for Testing Measurement Invariance. Structural Equation Modeling, Vol. 9, No. 2, pp. 223-255.

[17]Ishai, A., Fairhall, S.L. and Pepperell, R. (2007). Perception, Memory and Aesthetics of Indeterminate Art. Brain Research Bulletin, No. 73, pp. 319-324.

[18]Jones and Jones. (1977). Aesthetics and Visual Resource Management for Highways, WA: USDT.

[19]Leder, H., Belke, B., Oeberst, A., and Augustin, D. (2004). A Model of Aesthetic Appreciation and Aesthetic Judgments. British Journal of Psychology, No. 95, pp. 495-508.

[20]Leder, H., Carbon, C.C., and Ripsas, A.L. (2006). Entitling Art: Influence of Title Information on Understanding and Appreciation of Paintings. Acta Psychology, No. 121, pp. 176-198.

[21]Nohl, W. (2001). Sustainable Landscape Use and Aesthetic Perception Preliminary Reflections on Future Landscape Aesthetics. Landscape and Urban Planning, No. 54, pp. 223-237.

[22]Ohta, H. (2001). A Phenomenological Approach

to Natural Landscape Cognition. Journal of Environmental Psychology, Vol. 21, pp. 387-403.

[23]Reber, R., Schwarz, N., and Winkielman, P. (2004). Processing Fluency and Aesthetic Pleasure: Is Beauty in the Perceiver's Processing Experice?. Personality and Social Psychology Review, Vol. 8, No. 4, pp.364-382.

[24]Stedman, R.C. (2003). Is It Really Just a Social Construction? The Contribution of the Physical Environment to Sense of Place. Society and Natural Resources, Vol. 16, 671-685.

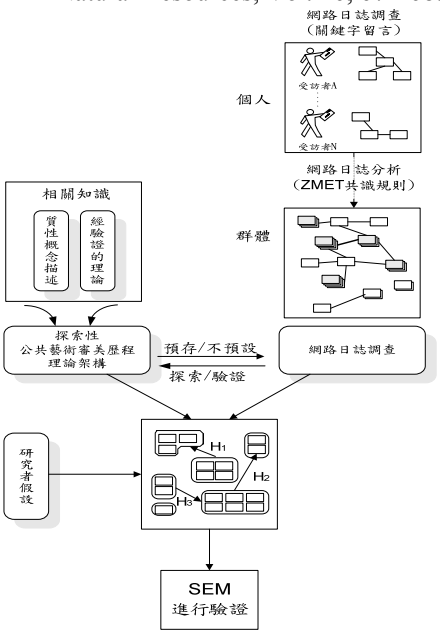

圖 1. 方法設計示意圖

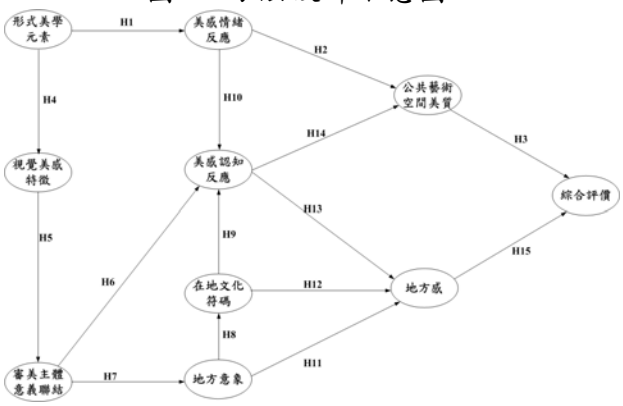

圖 2. 行人感知公共藝術審美之探索性因果邏輯_研究假設

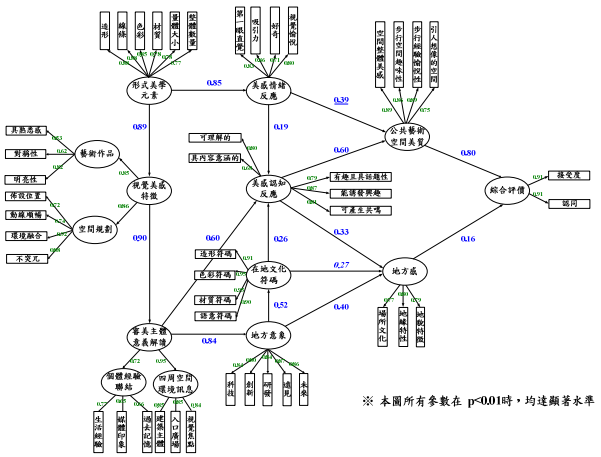

圖 3. 在地員工_審美因果邏輯之路徑係數

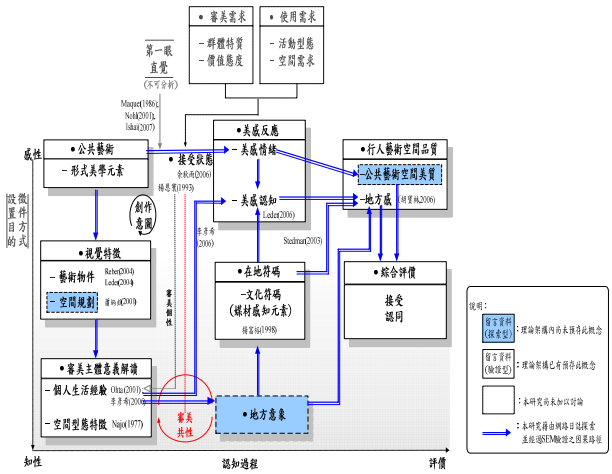

圖 4. 研究地圖_行人感知公共藝術審美邏輯

表 1. 審美歷程結構模式之路徑係數檢定

潛在路徑參數校估			未標準化係數	標準誤	t 值	標準化係數
形式元素	→	美感情緒反應	0.89	0.06	14.80***	0.85
美感情緒反應	→	公共藝術空間美質	0.42	0.07	6.27***	0.39
公共藝術空間美質	→	綜合評價	0.91	0.08	11.67***	0.80
地方意象	→	地方感	0.38	0.07	5.04***	0.40
審美主體意義解讀	→	地方意象	0.95	0.07	13.29***	0.84
視覺美感特徵	→	審美主體意義解讀	1.21	0.11	10.71***	0.90
形式元素	→	視覺美感特徵	0.75	0.06	11.65***	0.89
美感情緒反應	→	美感認知反應	0.22	0.08	2.78***	0.19
在地文化符碼	→	美感認知反應	0.20	0.04	5.76***	0.26
地方意象	→	在地文化符碼	0.64	0.07	8.68***	0.52
審美主體意義解讀	→	美感認知反應	0.65	0.09	7.07***	0.60
美感認知反應	→	公共藝術空間美質	0.54	0.06	8.72***	0.60
美感認知反應	→	地方感	0.33	0 .08	3.98***	0.33
在地文化符碼	→	地方感	0.20	0.05	4.44***	0.27
地方感	→	綜合評價	0.17	0.06	2.84***	0.16

註：***p<0.01

表 2. 兩群體因素恆等模型假設檢定

假設	χ^2	df	$\Delta\chi^2$	Δdf	RMSEA	CFI
$H_{form}:\Lambda_{form在地員工}=\Lambda_{form非在地員工}$	4673.13	1940	0	0	0.05	0.87
$H_{\Lambda}:\Lambda_{在地員工}=\Lambda_{非在地員工}$	4721.19	1976	48.06 (p=0.09)	36	0.05	0.87

註：p>0.05：接受虛無假設 H_{Λ}：因素恆等結構之模型假設

表 3. 工研院/非工研院_審美歷程之路徑係數比較檢定

	路徑係數比較檢定			χ^2	df	$\Delta\chi^2$	p	Δdf
M_{Λ}	因素恆等模式 (基礎比較模型)			4721.19	1976	0	-	0
1	形式元素	→	視覺美感特徵	4722.94	1977	1.75	0.19	1
2	形式元素	→	美感情緒反應	4724.34	1978	1.4	0.24	1
3	美感情緒反應	→	美感認知反應	4725.75	1979	1.41	0.23	1
4	審美主體意義解讀	→	地方意象	4727.45	1980	1.7	0.19	1
5	視覺美感特徵	→	審美主體意義解讀	4727.57	1981	0.12	0.73	1
6	地方意象	→	在地文化符碼	4728.20	1982	0.63	0.43	1
7	在地文化符碼	→	地方感	4728.71	1983	0.51	0.47	1
8	地方意象	→	地方感	4733.56	1984	4.85	0.03	1

	路徑係數比較檢定			χ^2	df	$\Delta\chi^2$	p	Δdf
9	美感認知反應	→	公共藝術空間美質	4733.91	1985	0.35	0.56	1
10	地方感	→	綜合評價	4734.37	1986	0.46	0.50	1
11	審美主體意義解讀	→	美感認知反應	4734.83	1987	0.46	0.50	1
12	在地文化符碼	→	美感認知反應	4736.24	1988	1.41	0.24	1
13	公共藝術空間美質	→	綜合評價	4736.43	1989	0.19	0.66	1
14	美感情緒反應	→	公共藝術空間美質	4739.92	1990	3.49	0.06	1
15	美感認知反應	→	地方感	4741.63	1991	1.71	0.19	1

註：$p<0.05$：不同使用者類別在因素恆等結構下，其潛在路徑係數有顯著差異

表 4. 審美歷程之路徑係數比較檢定

	使用者類別	未標準化係數	標準誤	t 值	標準化係數	路徑係數比較
地方感 → 綜合評價	在地員工	0.38	0.08	5.07***	0.40	顯著差異
	非在地員工	0.18	0.06	3.09***	0.29	

RDT08

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

98 年 7 月 14 日

報告人姓名	劉士仙	服務機關及職稱	淡江大學運輸管理學系 專任副教授
會議時間 會議地點	2009/7/3 北京市	本會核定補助文號	NSC97-2221-E-032-038
會議名稱	(中文)金融危機下企業發展戰略與經營決策兩案學術論談會議 (英文)		
發表論文題目	(中文)審美歷程探索分析 (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次兩岸會議係由北京經貿大學主辦，淡江大學經營決策系協辦，國內銘傳大學管理學院院長等人亦共襄盛舉，論文投稿踴躍，於北京皇苑大酒店舉行，大會僅從中選擇 25 篇論文發表，不分場次，經過全天之參與討論，會後亦討論熱烈，充份達成兩岸學術與文化交流之目的。

二、與會心得

中國大陸經濟崛起快速，國際貿易量已躍居全世界前三名，在去年世界金融危機發生時，由於大陸的金融與管理制度與世界接軌較慢，未受到國際因素影響，除能保存大陸原有之經濟競爭力外，更增加大陸世界經濟影響力，與各界自發性的要求精進管理、改善企業體質的信心與決心，從大會每篇論文發表與討論，經貿大學師生都存在高度之興趣與學習的熱忱來看，值得台灣借鏡。

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

本次參觀安排北京國家劇院導覽，由法國建築師保羅設計，外觀雖未有驚豔的創意，然其運用建築外體水池之設計，將太陽照耀水池之光影引入地下室之照明，係非常特別之視覺饗宴，其內部運用大陸各地石材不同紋理，規劃不同廳院，也與入口之意向聯結，也與本人研討會論文-「審美歷程探索」，有互相呼應的特色。

四、建議

本年度適逢 H1N1 流感盛行，因考慮國際研討會地點與時間，很多人放棄參與，國科會應更開放研討會之認定標準，達到國際學術交流之目的。

五、攜回資料名稱及內容

大會議程與論文集

六、其他