

# 城鄉河川濕地景觀美質之知覺研究—以雲林縣斗南-虎尾鎮

## 近郊河川區段為例

郭漢鎧<sup>1</sup> 梁大慶<sup>2\*</sup> 蘇致綱<sup>3</sup> 范植增<sup>4</sup>

1國立虎尾科技大學休閒遊憩系所副教授

2\*國立虎尾科技大學休閒遊憩系助理教授

3國立虎尾科技大學休閒遊憩系助理教授

4國立虎尾科技大學休閒遊憩系碩士生

### 摘要

分析城鄉河川濕地分布之景觀元素及對於河川濕地景觀的知覺，透過模擬方式了解一般民眾對於河川濕地景觀之接受程度；分析過程是以一般民眾及景觀相關人員為研究對象，針對雲林縣斗南鎮他里霧埤與其沿線近虎尾河川濕地景觀為研究區域，使用空拍與電腦景觀模擬輸出為圖資並配合問卷方式進行數據之取得，問卷回答之尺度採用 Likert 方法；，結果回收有效問卷計 326 份以及透過統計軟體 SPSS22.0 進行描述性統計、獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析、Pearson 相關分析。分析結果如下：(一)專業訓練中的美學相關訓練及無專業訓練對最低評值之景觀知覺接受程度有顯著差異；(二)個人整體屬性對於河川濕地景觀接受程度顯示顯著差異，只有職業例外而呈低度相關。(三)河川濕地景觀感受之構面對河川濕地景觀元素有顯著差異與相關。這些研究結果可以提供未來河川濕地景觀規劃與環境美質研究的基礎依據與建議。

**關鍵詞：**河川濕地、溼地景觀、景觀元素、景觀知覺

---

\*聯繫作者：國立虎尾科技大學休閒遊憩系，雲林縣虎尾鎮文化路 64 號。

Tel: +886-5-6315895

Fax: +886-5-6315895

E-mail: ghh0426@nfu.edu.tw



## 壹、前言

21 世紀的濕地價值與生態工程社論(2009)中指出濕地不僅極具有生態效益的價值,如具保水淨水(陳信安, 2005; 蔡振耀, 2007; 蔡翔安, 2007; 吳俊毅, 2011; 陳佩儒, 2011; 傅豫東, 2012; 黃捷茂, 2014; 余博雅 2014)、蓄水防洪、碳匯、生態旅遊及環境教育(劉心, 2007; 張祥仁, 2007; 黃國文, 2012; 劉宗富, 2015)等重要功能,因此在具永續概念之學者眼中她屬於無價的自然資產。至於目前區分濕地如以人的角度可分成人造濕地與自然濕地;以水質區別可分為淡水濕地(河川濕地、湖泊、埤塘等)及鹹水濕地(河口紅樹林、海岸魚塭等),其中淡水濕地大多是陸地型濕地,對於河川濕地亦歸屬陸地型濕地的一種,上述功能多為承接天然雨水、排水、生活污水、等(莊玉珍與王惠芳, 2001),其濕地環境演替過程同時孕育發展許多原生水生生物而形成具評估環境重要指標之一。隨著與環境正義及永續友善環境衝突,住民重新思考與小尺度周遭環境不斷惡化的關係,國家與各國乃至全世界也不斷倡議永續經營區域環境並期友善連接整合促形成可以改善與預估大尺度的環境;除以上,居住不僅追循對環境友善之外,也在追求居民本身內在心理的建設與外在有形氛圍聯結一起互利共生,而目前本研究著重在小尺度居住環境之河川周遭環境演替下景觀美質認知對於居民與一般人的意義及其如何產生偏好的框架與原因。

關於河川濕地景觀元素可知濕地有水、植栽、生物、微生物、土壤、礫石等元素所構成,過去研究文獻發現其研究區域之實驗背景元素鑲嵌互變(如涼亭、步道、堤防等人公設施互換嵌入互換背景),結果景觀美質給予受測者皆有不同的反應(華鈺菁、林晏州 1998, 曾緯民 2004, 許旭輝 2008, 楊滄全 2010, 林姿宏 2011);至於如何評鑑這些反應方法中關於美質分析研究者 Zube et al.,(1982)整理出從 1965 年到 1980 年間這類型評估之關係可將其歸類為專家模式(鍾政緯, 2002)、生心理模式(鍾政緯, 2002, Daniel and Boster 1976)、認知模式(俞孔堅, 1998, 林晏州 2012)、體驗模式(鍾政

緯 2002)四種型態;又評析美質相關屬於感官與感受之景觀知覺,有些學者定義個體藉過去經驗、現有需求及其期望,透過感官經個體之潤飾及意義化並解釋與評判的過程(Zube, Sell and Taylor 1982, 危芷芬 1995),這過程後始終產生一致性差異的知覺即形成認知的偏好(曾緯民 2004, 朱俊璋, 2002)。至於現代對於了解形成景觀美質偏好的原因,其一的方法透過模擬手法(Sheppard 1989, 朱俊璋 2002)傳達後評估而剖析景觀偏好的途徑(華鈺菁、黃茹藍 1998, 朱俊璋 2002, 高育芸, 2003, 曾緯民 2004, 許旭輝 2008, 洪士翔 2010)。

藉了解河川濕地景觀元素與認知濕地美質感受,同時利用現有濕地景觀美質知覺認知評價加入不同元素背景進行模擬整體他里霧埤之河川濕地景觀,並解析整體景觀喜好程度而獲知河川濕地環境美質情況,也即是透過剖析如下:(一)河川濕地景觀元素對一般民眾濕地景觀認知之差異。(二)探討一般民眾濕地景觀認知對模擬景觀美質接受之影響。期分析之成果未來可提供河川濕地環境設計規劃參考之依據。

## 貳、研究方法

### 一、研究流程

依據上述研究動機與了解背景,透過研究方法與設計而達成否析研究主題之河川景觀美質知覺之目的,過程如圖一。研究範圍則為虎尾溪支流崙子溪他里霧埤(如圖二),同時為瞭解河川濕地景觀元素與知覺影響程度,也參考崙子溪下游及更下游之虎尾溪土庫大橋段兩地河川濕地景觀而進行拍攝。採問方式則是逢機的一般民眾為對象,這採樣也含相關背景的人員如景觀專業、休閒領域等背景的大學生。

### 二、研究假設

本研究提出河川濕地中濕地景觀元素改變,對於受測者感受產生影響而發生知覺的差異,所以提出下列假設印證。假設 H1: 個人屬性對景觀整體感受接受程度是否存在顯著差異。假設 H2: 河川濕地景觀元素與景觀整體感受知覺是否存在顯著差異。假設 H3: 河川濕地景觀元素與受測者河川



濕地景觀之感受構面是否存在顯著差異。進而了解河川濕地景觀感受知覺構面間的關係。

### 圖資選擇方式與模擬

河川濕地圖資與景觀美質因子篩選--探討河川濕地景觀元素組成與景觀感受間關係,而影響河川濕地景觀元素,除河川濕地本身自有的水與水生植栽會對觀賞者產生影響外,也受到周邊人工設施、植栽、自然或人工護岸、氣候、光線等所影響,因此,進行景觀評估時以現地拍攝照片作為樣本,再者整體環境複雜多變為使控制因素相對簡單(干擾因素一致性),然後利用電腦照片修飾,做為設計景觀背景元素為變項。選取景觀元素以原始現地與可增景觀元素做為圖資並成問項問卷,評估後將以現地植栽分為水生植物、喬木兩種,護岸以現地的水泥護岸及自然護岸兩種,景觀圖資中他里霧埤周邊建築及橋梁視為建築物,綜合分析後河川濕地景觀元素分成,建築、喬木、水泥護岸、水生植物、水五種(圖三),同時依研究河川區段逢機選擇濕地地貌 30 張相片做為濕地景觀感受程度,並利用這些進一步將不同特性景觀元素模擬至整體之景觀照片,為使這些背景圖資一致性的品質,則挑選有太陽自然光源的天氣,拍攝時間一般於下午 13 時到 16 時間進行拍攝,取鏡視野手法為高灘地上拍攝能視及研究之河川濕地與適於電繪(photoshop CS2)模擬之區段,最後再經專家學者選擇後共得 30 張景觀實驗相片。

### 問卷設計與資料分析

問卷內容包含三個部分:第一部分:受測者基本資料,包含性別、年齡居住地、教育、職業、平均收入、濕地旅遊、專業訓練等。第二部分:對於一般河川景觀元素及認知河川濕地原始景觀整體的接受程度及以照片問卷方式配合 Likert 量表,1 分(非常不喜歡)至 5 分(非常喜歡)為等級評分。本研究問卷蒐集方式分為紙本問卷與網路問卷兩個方法,執行問卷方式各別進行,時間為 102 年 12~103 年 9 月,共取得 350 份。問卷調查完成後,剔除作答不完整、問卷作答卷不同值的部分,最終為 326 份問卷,有效問卷率分別達 93%。將問卷所得資料以 SPSS 22.0 版統計軟體進行資料編碼與計

算,並進行信度分析,其  $\alpha$  值達 0.913,顯示本問卷之信度頗高。然後將受測者的基本資料做描述性統計分析,並說明各河川濕地景觀元素與感受知覺、變異數分析(ANOVA)、相關分析及研究假設關係。關於依照河川濕地景觀感受問卷所得接受程度評值,除了得知受測者接受程度照片外,也瞭解是否也有因照片中不同設計因子而產生不同的知覺感受,所以進行因素分析達到使用更精簡的數據資格來解釋問卷結果所傳遞更精簡的訊息,經統計分析得 Bartlett 球形檢定之卡方統計量的觀測值為 5163.886,機率  $p$  值接近於 0( $p < 0.05$ ),KMO 值為 0.910(大於 0.8),因此原始變數適合進行此途徑分析。

## 參、結果

### 一、人口屬性與河川景觀分析

受測者社經背景統計如表一。受測者屬性與景觀接受程度(感受喜好)變異數分析-經由 ANOVA 分析不同屬性之間與景觀感受喜好間是否有差異,結果顯示受測者不同屬性之間與河川濕地景觀感受並無顯著差異( $p > 0.05$ ),由此得知在本研究中受測者不同的社經背景,其對河川濕地景觀感受之評價並無明顯的差異(表二),也利用 T 檢定分析受測者專業性對其河川濕地景觀感受評價中發現美學相關及皆無學過專業訓練於最低偏好評值有顯著差異( $p < 0.05$ ),而其它不同專業訓練與景觀偏好在最高及最低偏好評值皆無顯著差異(表三)。

### 二、因素分析

將以 30 張照片進行河川濕地景觀接受程度因素分析,採用主成份因素萃取法與最大變異數旋轉法,以特徵值(Eigen Value)大於 1,最大變異數(Varimax)旋轉後之因素負荷量絕對值大於 0.5 及因素共同性大於 0.5 的效度準則選取因素,歸納問卷河川溼地景觀知覺感受之構面與屬性,其將未達上述標準之照片(編號 10,24)去除,如表四分析成主要 5 個景觀視野構面,以 DeVellis(2012)認為該係數 Cronbach's  $\alpha$  可接受的最小信度值為 0.7 以上, $\alpha < 0.7$  須予以拒絕,由表四中所得各因素信度 Cronbach's  $\alpha$  皆大於 0.7,且整體問卷信度更高達



0.941，表示問卷信度相當高，而各問項之因素負荷方面也全部大於 0.5 及其總解釋變異量達 72.074%，可見問卷亦具有相當不錯的收斂效度。

### 三、相關分析

為瞭解各河川濕地景觀因子與河川濕地景觀美質知覺之關係，本研究利用 Pearson 相關分析進行探討，由相關性瞭解影響河川濕地景觀美質之因子為何，其相關係數  $r$  值代表相關程度高低，如在正負 0.3 之間 (即 0.3 至 -0.3 之間) 稱為低度相關，在正負 0.3-0.6 之間 (即介於 0.3 至 0.6，-0.3 至 -0.6 之間) 稱為中度相關；而在正負 0.6 至 0.9 之間 (即指在 0.6 至 0.9，-0.6 至 -0.9 之間) 則稱為高度相關，若是  $R$  值為正負 1，即表示完全相關。由表五及表六顯示個人屬性與河川濕地景觀接受程度之感受，只有職業有達顯著，不過呈現低相關，以表七可得知河川濕地景觀接受程度與其五個濕地景觀元素之間皆達顯著 ( $p < 0.01$ )，Pearson 相關係數以水泥護岸最高 0.384，其次為水、水生植物、喬木、建築，分別為 0.358、0.355、0.282、0.254，代表河川濕地景觀元素之水泥護岸、水生植物、水與河川濕地景觀接受程度達中度正相關，而建築因子及喬木因子與河川濕地景觀接受程度呈現低度正相關。經統計各照片中河川濕地景觀接受程度可將歸類因素之構面計有荒草枯水景觀、多植栽且水面寬廣景觀、無建築之流水景觀、視野寬廣多水景觀、自然視野狹小景觀五個主要屬性，接著利用相關分析了解河川濕地景觀接受程度感受間之相關性 (表八)，也得知表八說明河川濕地景觀知覺喜好除了與無建築之流水景觀間 Pearson 相關係數為 0.636 ( $p < 0.01$ )、視野寬廣多水景觀間 Pearson 相關係數為 0.670 ( $p < 0.01$ )，其他三項因素構面之間 Pearson 相關係數皆高於 0.8 ( $p < 0.01$ )，而六者間雙尾檢定值皆為 0.01 (小於 0.05 為顯著)，可見河川濕地景觀接受程度既可分為五個構面而且每個間也也存在正相關。

### 肆、討論與建議

本研究雲林縣河川濕地景觀知覺感受、河川濕地景觀元素與民眾對於河川濕地景觀變化認知關

係，根據目的提出三個假設，經資料分析與結果，得出以下的討論與結論；研究假設一：個人屬性對景觀接受程度喜好無顯著的差異，不過個人屬性中職業與景觀接受程度顯示低相關，再者從受測者與景觀接受程度之平均數檢定中得知，個人屬性僅有在專業訓練中，美學相關及無以上專業訓練對最低評值之景觀接受程度有顯著差異，其餘個人屬性對河川濕地景觀接受程度並從上述結果得知，個人屬性對景觀偏好並無顯著的差異，僅有受過美學訓練的受測者對河川濕地景觀的偏好做選擇。研究假設二：受測者對河川濕地景觀元素之景觀接受程度喜好有顯著的差異，從 Pearson 相關係數得知，建築因子 (0.254,  $p < 0.01$ ) 和喬木因子 (0.282,  $p < 0.01$ ) 僅有低度相關，水泥護岸因子 (0.384,  $p < 0.01$ )、水生植物因子 (0.355,  $p < 0.01$ )、水因子 (0.358,  $p < 0.01$ ) 也僅有中度相關，獲悉河川濕地景觀元素與河川濕地景觀接受程度的相關檢定得知其具相關且有顯著，即假設成立。比較間發現河川濕地景觀元素確實會影響景觀感受接受程度，然因研究範圍內河川濕地景觀元素的不同與受測者間認知的落差，驅使結果對景觀接受程度只有中等解釋能力，也可能因問卷設計與執行過程有些提示作用所造成的影響，此提供後續研究者對於河川濕地景觀美質之參考與建議。

再者，以河川濕地景觀探索河川濕地景觀元素對於河川濕地景觀接受程度喜好之視覺美質感，過去的研究有對於河川堤防灘地綠化的研究 (華鈺菁, 1998)、護岸型式與植栽配置的探討 (曾緯民, 2004)、濕地生態藝術之創作 (黃玉享, 2008)、河川親水空間景觀規劃 (陳良睿, 2008)、等，但未針對河川濕地做為景觀美質評估作為主要研究的對象。同時這樣了解的過程也發現生活圈居住環境周圍也可以利用提升河川景觀美質之接受度，促成與河川濕地的共榮及對話，也相對反映出城鄉河川濕地景觀之特色與其環境行為之可塑性，而創造出閒置景觀再利用的休憩效果。至於研究中利用景像方式有目的地建構河川濕地景觀的方法與策略，然而如在不同河川的地區之景觀單元可能不盡相同，此僅以雲林縣斗南鎮他里霧埤與至虎尾近郊



河川區段為例，此區域景觀基質為農村地貌為主，而其生境景觀多為農地、雜木林與農業灌溉水道，其空間背景除了天空、橋梁、樹林外，還包括了部分建築等，以上之河川濕地景觀接受程度有可能於不同的環境中反應出對於景觀元素不同知覺感受的差異，目前的結果也僅提供對於類似條件景觀的參考價值，不過也提供未來有興趣研究者可進一步深入探討河川濕地景觀美質偏好是否透過對於其接受程度而產生更不同的效果或中介效應。

總之：研究設計因子為了簡單確實地了解對應關係，因此景觀元素與河川濕地環境取的方式儘可能也單純固定而也有相對應，而有些當地研究區域狀況較無法完整陳述表現，至使排除許多濕地景觀地貌的特徵，如關於特定水生植物、不同類型的護岸等屬性，希望得到明確的關係，也確實獲悉對河川濕地景觀感知覺感受的主要構面，這不僅提供未來研究方向更能針對個別或整體性做更深入之探究，如河川濕地景觀美質偏好與這知覺是否具關連性，這些方向的結果更對於河川濕地規畫成人本友善環境實具參考的意義與價值；此研究設計雖然力求完善，仍還有許多可以改善之處，譬如蒐集有效樣本占總樣本比例 93.0%，其中學生族群占為多數，占有有效樣本比例的 59.5%，此人口分布情形下未必完全能代表一般民眾族群，也導致後續分析的偏差而不具代表性，因此建議未來研究者可以蒐集樣本應更平均分佈各個年齡層、職業及地區，得以增加其研究準確與代表性。

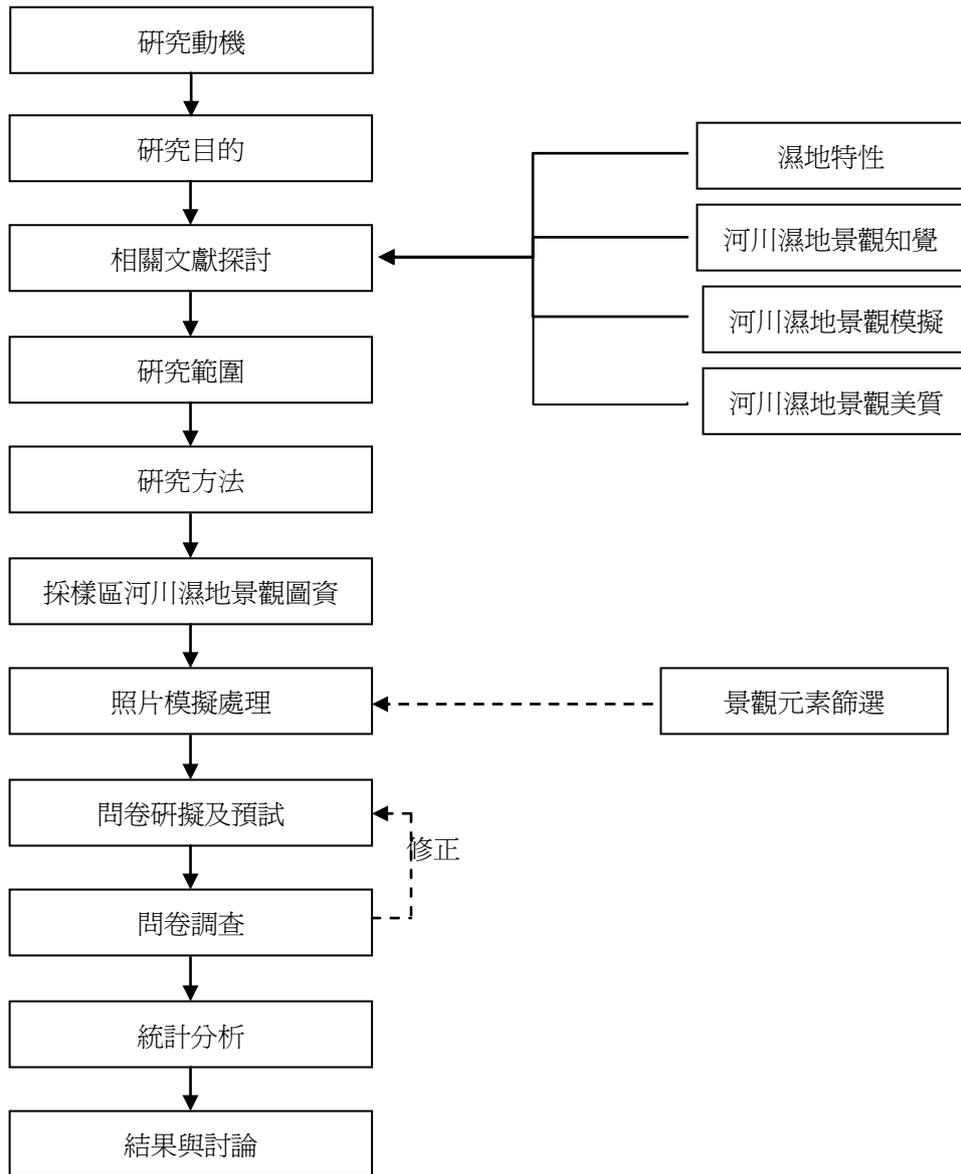
## 參考文獻

1. 21 世紀的濕地價值與生態工程【社論】(民國 98 年 11 月 21 日)。技師報，1 版。
2. 危芷芬譯(1995)。環境心理學。台北：五南圖書出版公司。
3. 朱俊璋(2002)。優型樹的型態影響景觀美質之研究。私立東海大學景觀學系，碩士論文。
4. 余博雅(2014)。利用生物試驗評估人工濕地雌激素活性之研究。國立中山大學／海洋環境及工程學系研究所，碩士論文。
5. 行政院內政部營建署城鄉發展分署(2010)。國家重要濕地保育計畫核定本，臺北：行政院內政部營建署城鄉發展分署。
6. 林姿宏(2012)。海岸景觀美質評價模式之研究。海洋工程學刊，12，75-93。
7. 邱文彥(1999)。台灣濕地環境的生態教育。環境教育季刊，39，23-32。
8. 吳明一(2009)。休閒農業區景觀環境與遊客滿意度之研究-以枕頭山休閒農業區為例，私立佛光大學未來學系，碩士論文。
9. 吳俊毅(2011)。人工濕地改善河川水質成效評估。國立中山大學環境工程研究所，博士論文。
10. 姜禮堂(2011)。休閒農場遊客之休閒偏好、休閒阻礙及休閒效益之研究—以宜蘭頭城農場為例，私立中國文化大學觀光休閒事業管理研究所，碩士論文。
11. 俞孔堅(1998)。景觀：文化，生態與感知，台北：田園城市文化事業有限公司。
12. 秦鈺惠(2013)。都會自然公園規劃—以二重疏洪道為例。中國文化大學景觀學系，碩士論文。
13. 涂邑靜(2007)。人工溼地生態淨化系統處理效能之探討-以彰化縣洋子厝溪為例，國立中興大學環境工程學系，在職專班碩士論文。
14. 陳世偉(1996)。高屏溪舊鐵橋人工溼地水質淨化功能探討：一個親水的自然系統。中華民國環境保護學會學刊，29-2，19。
15. 陳信安(2005)。應用人工濕地進行河川灘地水質淨化之研究—以新竹客雅溪為例。中華大學土木工程學系碩士班，碩士論文。
16. 陳良睿(2008)。河川親水空間景觀規劃之研究-以高雄縣大社鄉中圳溪為例。屏東科技大學景觀暨遊憩管理研究所，碩士論文。
17. 陳珮儒(2011)。人工濕地對生活廢水水質淨化能力之探討—以嘉義縣明華人工濕地為例。中興大學水土保持學系所，碩士論文。
18. 莊玉珍、王惠芳(2001)。台灣的濕地，臺北：遠足文化事業股份有限公司。



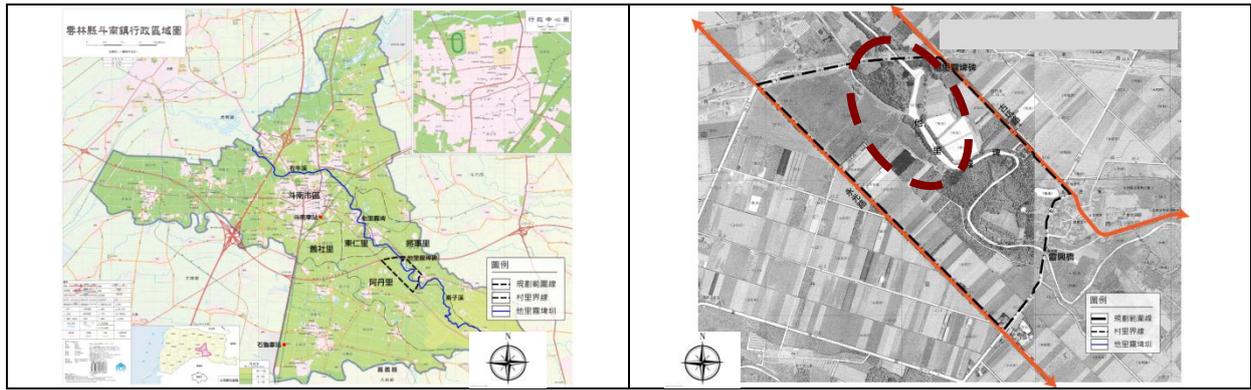
19. 許旭輝(2008)。海岸灘地植栽景觀美質之研究。私立中華大學景觀建築系碩士班，碩士論文
20. 張晉嘉(2010)。高雄愛河環境設施與休閒體驗之研究，國立高雄海洋科技大學海洋環境工程研究所，碩士論文。
21. 張祥仁(2007)。濕地水文水質對生態環境影響之調查研究-以高屏溪右岸曹公圳埤肚濕地為例。屏東科技大學土木工程系所，碩士論文。
22. 黃玉享(2008)。空·約會好所在—2008 高屏溪左岸濕地生態藝術創作研究—2008 高屏溪左岸濕地生態藝術創作研究。樹德科技大學應用設計研究所，碩士論文。
23. 黃國文(2012)。華江濕地小水鴨度冬棲地之適應性管理。臺灣大學土木工程學研究所，博士論文。
24. 黃捷茂(2014)。利用水質指標與優養化探討中都濕地與愛河中都段之關係。國立中山大學海洋環境及工程學系研究所，碩士論文。
25. 傅豫東(2012)。人工濕地之水質淨化效益評估。國立中山大學環境工程研究所，博士論文。
26. 詹世光(2001)。樹群天際線對景觀美質之研究—以小葉南洋杉為例。東海大學景觀學研究所，碩士論文。
27. 楊洧全(2010)。高美溼地生態美質組成元素之研究。私立東海大學景觀學系，碩士論文。
28. 劉心(2007)。東港溪流域河川棲地之調查研究。屏東科技大學土木工程系碩士班，碩士論文。
29. 劉宗富(2015)。國小學童參與鹿角溪河川巡守隊濕地課程之環境知識、態度與行為研究。臺北市立大學地球環境暨生物資源學系環境教育與資源碩士班，碩士論文。
30. 蔡振耀(2007)。兩階段人工濕地對河川水質淨化效能之研究-以朴子溪介壽橋人工濕地為例。雲林科技大學環境與安全工程系碩士班，碩士論文。
31. 蔡翔安(2007)。武洛溪人工濕地淨化受污河川水之功能研究。國立中山大學環境工程研究所，碩士論文。
32. DeVellis, R. F. (2012). *Scale development: Theory and applications* (Vol. 26). Sage publications.
33. Lee T.M. & Yeh H.C. (2009). Applying remote sensing techniques to monitor shifting wetland vegetation: A case study of Danshui River estuary mangrove communities, Taiwan. *Ecological Engineering*, 35(4), 487-496.
34. Zube E.H. , Sell J.L. & Taylor J.G.(1982). Landscape perception: Research, application and theory. *Landscape Planning*, 9(1), 1-33.
35. Sheppard, S.R.J.(1989). Visual simulation: A user's guide for architects, engineers, and planners. *Computers, Environment and Urban Systems*, 15( 1-2), 80.





圖一 研究流程





圖二 雲林縣他里霧埤研究河川區段位置圖



圖三原始概況圖



表一受測者次數分配表

項目	分類	次數	百分比	項目	分類	次數	百分比
性別	男	190	58.3%	職業	學生	194	59.5%
	女	136	41.7%		軍公教	29	8.9%
年齡	18 歲以下	16	4.9%		農林漁牧	2	.6%
	19 歲~24 歲	175	53.7%		商	23	7.1%
	25 歲~30 歲	84	25.8%		工	26	8.0%
	31 歲~40 歲	18	5.5%		其他	52	16.0%
	41 歲~50 歲	19	5.8%	平均收入	二萬以下	218	66.9%
	51 歲以上	14	4.3%		二~三萬	29	8.9%
居住地	基隆市	6	1.8%		三~四萬	40	12.3%
	台北市	19	5.8%		四~五萬	18	5.5%
	新北市	36	11.0%		五~六萬	9	2.8%
	桃園市	11	3.4%		六~七萬	4	1.2%
	新竹市	3	0.9%		七~十萬	3	.9%
	新竹縣	5	1.5%	十萬以上	5	1.5%	
	苗栗縣	6	1.8%	濕地旅遊次數	一星期	10	3.1%
	台中市	59	18.1%		一個月	13	4.0%
	彰化縣	65	19.9%		兩個月	15	4.6%
	南投縣	11	3.4%		三個月	9	2.8%
	雲林縣	53	16.3%		半年	53	16.3%
	嘉義市	2	.6%		一年	32	9.8%
	嘉義縣	3	.9%		一年以上	194	59.5%
	台南市	16	4.9%		專業訓練		
	高雄市	15	4.6%	景觀建築相關	否	190	58.3%
	屏東縣	4	1.2%		是	136	41.7%
	花蓮縣	3	.9%	美學相關	否	265	81.3%
	台東縣	2	.6%		是	61	18.7%
	中國大陸	5	1.5%	生態相關	否	265	81.3%
	其他 USA	2	.6%		是	61	18.7%
教育程度	國中	1	.3%	攝影相關	否	305	93.6%
	高中(職)	2	.6%		是	21	6.4%
	大學	261	80.1%	以上皆無學過	否	197	60.4%
	研究所以上	61	18.7%		是	129	39.6%



表二受測者不同屬性間與河川濕地景觀感受之單因子變異數分析

受測者屬性	景觀感受	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
年齡	最高好評值平均	1.744	5	0.349	0.656	0.657
	最低好評值平均	2.884	5	0.577	0.577	0.717
居住地	最高好評值平均	14.177	19	0.746	1.403	0.124
	最低好評值平均	18.665	19	0.982	0.983	0.481
育	最高好評值平均	2.198	3	0.733	1.378	0.250
	最低好評值平均	2.599	3	0.866	0.867	0.459
職業	最高好評值平均	1.482	5	0.296	0.557	0.733
	最低好評值平均	2.333	5	0.467	0.467	0.801
平均收入	最高好評值平均	4.235	7	0.605	1.138	0.340
	最低好評值平均	4.243	7	0.606	0.607	0.750
濕地旅遊次數	最高好評值平均	2.196	6	0.366	0.688	0.659
	最低好評值平均	2.301	6	0.383	0.384	0.889

表三專業訓練與河川濕地景觀感受之獨立樣本 t 檢定

專業訓練項目	景觀感受	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異
景觀建築相關	最高好評值平均	-0.941	324	0.347	-0.079	0.084
	最低好評值平均	-0.500	323	0.617	-0.055	0.111
美學相關	最高好評值平均	-0.193	324	0.847	-0.020	0.106
	最低好評值平均	-2.079	323	0.038*	-0.290	0.139
生態相關	最高好評值平均	-0.977	324	0.329	-0.104	0.106
	最低好評值平均	-0.771	323	0.441	-0.108	0.140
攝影相關	最高好評值平均	-0.013	324	0.990	-0.002	0.169
	最低好評值平均	-0.632	323	0.528	-0.141	0.223
以上皆無學過	最高好評值平均	1.147	324	0.252	0.097	0.085
	最低好評值平均	1.976	323	0.049*	0.220	0.111

\*P < 0.05



表四河川濕地景觀感受之因素分析表

因素特徵	影像編號	因素負荷	共同性	轉軸後平方負荷量		Cronbach's $\alpha$
				特徵值	解釋變異量%	
荒涼之枯水 景觀	照片 19+20	0.821	0.780	5.037	21.898	0.913
	照片 18	0.808	0.722			
	照片 21	0.773	0.763			
	照片 12	0.764	0.708			
	照片 23	0.733	0.676			
	照片 6	0.681	0.649			
	照片 22	0.679	0.594			
	照片 30	0.637	0.744			
多植栽之水 面寬廣景觀	照片 15	0.783	0.715	3.790	16.478	0.886
	照片 16	0.780	0.723			
	照片 17	0.728	0.691			
	照片 5	0.699	0.560			
	照片 13+14	0.658	0.704			
	照片 25+26	0.530	0.677			
無建築之流 水景觀	照片 28	0.831	0.777	2.851	12.394	0.840
	照片 29	0.814	0.810			
	照片 27	0.763	0.767			
視野寬廣之 多水景觀	照片 3	0.809	0.831	2.585	11.237	0.850
	照片 4	0.783	0.750			
	照片 1+2	0.739	0.772			
自然之視野 狹小景觀	照片 9	0.736	0.759	2.315	10.067	0.830
	照片 7+8	0.661	0.751			
	照片 11	0.587	0.652			
總解釋變異量：72.074%						
整體信度：0.941						



表五個人屬性與河川濕地景觀接受程度之相關分析表

	河川濕地景觀 總接受程度	性別	年齡	居住地	教育	職業	平均收入	濕地旅遊 頻率
河川濕地景觀 總接受程度								
性別	-.080							
年齡	-.088	.150**						
居住地	-.045	-.001	-.143**					
教育	-.060	-.087	.213**	-.058				
<b>職業</b>	<b>-.127*</b>	.180**	.648**	-.117*	.137*			
平均收入	-.035	-.015	.485**	-.106	.204**	.383**		
濕地旅遊頻率	-.089	.027	-.049	-.085	-.057	-.025	-.043	

\*. 顯著水平 0.05 且相關。

\*\* .顯著水平 0.01 且相關。

表六專業訓練與河川濕地景觀接受程度之相關分析表

	河川濕地景觀 接受程度	景觀建築 訓練	美學訓練	生態學 訓練	攝影訓練	無相關 訓練
河川濕地景觀 接受程度						
景觀建築訓練	.041					
美學訓練	.000	.105				
生態學訓練	.027	.152**	.274**			
攝影訓練	-.013	-.070	.130*	-.094		
無相關訓練	-.061	-.685**	-.388**	-.388**	-.212**	

\*. 顯著水平 0.05 且相關。

\*\* .顯著水平 0.01 且相關。

表七河川濕地景觀元素與河川濕地景觀接受程度相關檢定

	河川濕地景觀 接受程度	建築	喬木	水泥護岸	水生植物	水
河川濕地景觀接受程度						
建築	.254**					
喬木	.282**	.591**				
水泥護岸	.384**	.507**	.667**			
水生植物	.355**	.485**	.725**	.708**		
水	.358**	.452**	.656**	.665**	.780**	

\*\* . 顯著水平 0.01 且相關。



表八河川濕地景觀接受程度相關檢定

	河川濕地景觀接受程度	荒涼之枯水景觀	多植栽之水面寬廣景觀	無建築之流水景觀	視野寬廣之多水景觀	自然之視野狹小景觀
河川濕地景觀接受程度						
荒涼之枯水景觀	.830**					
多植栽之水面寬廣景觀	.841**	.521**				
無建築之流水景觀	.636**	.360**	.506**			
視野寬廣之多水景觀	.670**	.383**	.575**	.333**		
自然之視野狹小景觀	.821**	.634**	.618**	.462**	.539**	

\*\* .顯著水平 0.01 且相關。



# The scenic perception of the river wetland from local country: A case study on the zone of TaliwupiDounan to Huwei township nearby in Yunlin county

Han-Hwang Gwo<sup>1</sup> Ta-Ching Liang<sup>2\*</sup> Ju-KongSu<sup>3</sup> Chih Tseng Fan<sup>4</sup>

1\*Associate Professor, Department of Leisure and Recreation National Formosa University

2 Assistant Professor, department of leisure and recreation, National Formosa University

3 Assistant Professor, Department of Information Management National Formosa University

4 Master student, Graduate Institute of Business and Management National Formosa University

## Abstract

Through analyzing landscape elements and perception of the river wetland image from the zone of Dounan-Huwei town nearby in Yunlin county, they provided to some extent how people perceived to identify scenic field of the river wetland. The methodological process was composed of what landscape elements and the river wetland images they were chosen and questionnaire designed to decode, by Likert scale, into data for statistic calculation. To explore resolution some tools were used to find out its target, they included as follow: 1. photography by digital camera, treated image technologically by computer, and SPSS 22.0 software. As well, the data was analyzed with predictive statistic, T test independently, ANOVA, and Pearson correlation analysis, the results illustrated some discoveries: 1. existing difference significantly between scenic perception for river wetland and whether the authentic ability was trained or not. 2. showing to indicate no difference between general demography, except profession attribute, and scenic perception for river wetland. 3. items of inventory distinguished into 5 dimensions by exploring factor analysis. 4. there being difference and correction between 5 dimensions and elements for landscape of the river wetland. To sum up, the results might provide some basis for suggestion, hopefully, what the landscape of the river wetland it will be higher quality authentically and ecologically in the future.

**Key words:** river wetland, river landscape, landscape element, scenic perception

---

\*Corresponding Author : Department of Leisure & Recreation National Formosa University, No. 64 Wen-Hua Road Huwei, Yunlin, Taiwan 640  
Tel: +886-5-6315895 Fax: +886-5-6315895  
E-mail: ghh0426@nfu.edu.tw

