

都市綠地空間自然生態、景觀審美 與地方依附之研究

李彥希*

(收件日期：110年11月15日；接受日期：111年07月03日)

【摘要】在都市化發展模式上，都市空間之分割及內容多趨於機能考量而忽略了人性情感上及自然生態上之需求。都市綠地空間的破碎化及幾何化漸與自然背道而馳，而專家與一般民眾對於都市綠地空間的設計，在整齊規則與自然生態間的審美認知是否一致，一般民眾對於都市綠地空間的自然生態審美認知為何，皆是本研究想要了解與分析的問題。因此，本研究從文獻回顧中，利用都市綠地空間景觀生態審美評價矩陣之方法，界定四種景觀生態審美的類型，然後利用Raymond、Brown、Weber (2010)具有信度與效度之地方依附構面與量表來檢測不同類型景觀生態審美都市綠地空間之地方依附與景觀審美及偏好之間的關係。另外，分析不同社經背景及個人特質在地方依附、景觀審美評價及偏好上具有何種的差異。研究結果發現不同類型綠地空間在景觀生態審美評價、偏好與地方依附無顯著差異，受訪者對於低生態中美學的公園之審美評價比學者認為高生態高美學的公園還要高，表示受測者與專家之間的認知仍是存在著差異，地方依附會正向影響景觀生態審美評價及偏好，個人社經背景及個人特質在景觀生態審美評價、偏好及地方依附具有部分顯著差異。研究結果希望可以提供公部門及景觀設計者在都市空間進行景觀規劃設計時如何在自然生態與景觀審美取得平衡之參考。

【關鍵字】景觀生態審美、綠色空間、地方依附

* 國立虎尾科技大學休閒遊憩系，通訊作者
Department of Leisure and Recreation, National Formosa University.
Corresponding Author. Email: harrison@nfu.edu.tw

The Study of the Natural Ecology, Landscape Aesthetics, and Place Attachment of Urban Green Spaces

Yen-Hsi Li*

(Date Received: November 15, 2021; Date Accepted: July 3, 2022)

【Abstract】 In the development model of urbanization, the division and content of urban spaces tend to be functional considerations while neglecting the needs of human emotion and natural ecology. The fragmentation and geometrization of urban green spaces have grown gradually and counteractively to nature. This research sought to understand and analyze whether experts and the public had the same aesthetic cognition of the formal style and the natural ecology in the design of urban green spaces. First, from the literature review, this study defined the four types of landscape ecological aesthetics of urban green spaces using the landscape ecological aesthetic evaluation matrix. It then examined the relationships among place attachment, landscape aesthetics, and preferences for urban green spaces. In addition, this study analyzed how differences in social and economic backgrounds and personal characteristics affected place attachment, landscape aesthetic evaluation, and preference. The results of the study showed that there were no significant differences in the landscape ecological aesthetic evaluation, preference, and place attachment for the different types of green spaces. Respondents' aesthetic evaluation of parks with low ecology and middle aesthetics was higher than that of parks with high ecology and high aesthetics, indicating that there were still differences in cognition between respondents and experts. Place attachment positively affected the aesthetic evaluation and preference of landscape ecology. Individual socioeconomic backgrounds and personal characteristics showed some significant influences on landscape ecological aesthetic evaluation, preference, and place attachment. The results of this study could be used by the public works department and landscape designers when considering how to balance natural ecology and landscape aesthetics in the planning and design of urban spaces.

【Keywords】 Landscape ecological aesthetics, Green space, Place attachment

壹、前言

都市空間因為配合密集人口聚集之生活所需，在都市使用及發展模式上常導致空間之分割及內容趨於機能考量而忽略了人性情感上及自然生態上之需求。Jim (2004) 提到土地使用與發展模式的改變已經產生不同的幾何、分布及組成之綠色空間，緊密的都市帶來了內在實質的及習慣上的阻礙，也限制了適意性植被的數量與品質；而 Jankevica (2013) 也認為城市地區綠色區域的比例隨時間而減少，因此保持現有綠化系統和建立一個連接現有區域的新生態系統很重要。由此可知，都市空間中原有土地上的植被與生態，會因為都市發展的需求，而漸漸地減化、破碎化及幾何化，進而漸與自然背道而馳，而其所造成的影響不僅僅是對原有生存於其空間的動植物生態，更會反噬也是屬於自然生態系統中的我們，也因為人們漸漸感受到都市化對生活上的壓力與負面衝擊，因此也開始了一些反思。

由Özgüner、Kendle與Bisgrove (2007)的文中可以看出，過去三十年在歐洲興起對城市中自然發展的潮流，且在都市地區有愈來愈多的景觀發展涉及了自然式風格的使用，也有愈來愈多發現都市生活與自然共存方法之企圖，其研究結果建議在都市景觀中，自然式風格(the naturalistic styles)與規則式風格(the formal styles)受到多數景觀專業者的欣賞，且其認為這二個風格是不可分離的，應共存於都市環境之中。另外從Özgüner 等人(2007)文章中所提及Nassauer及Gobster之觀點可知，人們欣賞有設計性生態系統的美麗，而原因是有計畫或設計過的生態系統涵括人們意圖與目的之設計暗示，而這些設計上的暗示，建議可以是人為的照護與管理痕跡，其能減低與自然相關之視覺與知覺衝突。而Zheng等人(2011)的研究中也認為在都市景觀中，景觀建築師常常在設計鄰里空間上努力於平衡荒野及整齊，且一般來說，整齊似乎是較具魅力的，但常常是較低度的生態服務，從生態的觀點來看單獨令人愉悅的部分可能不是良好之設計，因此有愈來愈多對於促進審美魅力及生態健全之挑戰。由此可知，在都市中要導入自然，其關鍵就在生活於其中的人們是否可以接受，是否可以認同、欣賞，甚至是喜愛自然生態環境景觀中可能出現的不規則、多樣性及雜亂感、像荒野(wildness)或是廢棄景觀(abandoned landscape)的美感。Summerson與Bishop (2012)曾提到：「荒野和美學價值觀在人們的心中是相關的」。而什麼樣的人們會認同荒野的價值，這或許就是值得我們探討的課題之一。而這部分Jaśkiewicz (2015)認為視覺審美的過程與我們在所給定環境中的感覺和我們所賦予的意義具有不可分割的聯繫關係，由此顯示審美評價與一些人及地方之間的關係是不可忽視的。

Jaśkiewicz (2015)為了因應波蘭城市的美學議題，進行了檢測人與地方關係潛在角色之研究。其進行了兩項研究來探討地方依附(place attachment)、地方認同(place identity)和城市景觀評價之間的關係，由其研究結果可知城市審美的滿意度可由地方依附的兩個向度：地方遺產(place inherited)和地方再現(place discovered)、地方認同

(傾向程度)和國家保護認同(national conservative identity)所預測。

因此，由以上文獻的探討可知，對於都市地區與自然共存的問題與趨勢，景觀建築師在設計鄰里空間上荒野及整齊如何平衡，什麼樣的都市綠地自然程度會是地方居民所偏好的、甚至所依附的，而都市綠地空間中自然生態或是荒野、廢棄景觀之景觀生態審美的評價及偏好，必須探討生活於其中的人們與地方的關係，才能進一步地探討其間的關聯性。其實都市綠地空間目前所出現的樣貌皆是過去公眾與政治的品味所造成，Wascher (2000, 引自Chen et al., 2016) 於歐洲評議會(Council of Europe)中就曾提到：「風景的美麗不僅是科學的，而且是公眾和政治的品味」。而若以目前的都市綠地空間為研究基地，探討生活於其中人們的地方依附與地方認同，了解其對於都市綠地自然生態審美與景觀審美的評價與偏好，探究其間的影響關係，其研究結果對於都市綠地空間的改善與未來設計方向，應能提供一個更符合自然環境與人們需求環境空間之建議。

根據上述背景與動機，本研究擬定出以下三項主要之研究目的：

- 一、探討不同社經背景及個人特質在景觀生態審美評價、偏好及地方依附之差異
- 二、探討不同類型綠地空間在景觀生態審美評價、偏好與地方依附之差異
- 三、探討地方依附對景觀生態審美評價與偏好之影響

貳、文獻回顧

一、都市綠地空間之景觀生態審美評價與偏好

(一) 都市綠地空間之綠化模式與偏好

都市中一般的植栽綠化模式傳統上為了符合都市幾何形之發展紋理與機能，多數是導入觀賞性之景觀植栽及規則式之綠化模式來綠美化都市空間。而Hofmann等人(2012)也提出居民對於正規公園有較多的偏好，但是他進一步提到此種常規的都市公園景觀其需要高度的維護管理，Jankevica (2013)也認為綠地空間的管理大多數是定期維護的，包括：修剪草坪、種植了覆蓋著灌木叢的植栽花壇及灌木修剪等皆是屬於人工元素的品質，而沒有定期的人工化管理維護的地方反而留給了野生動物生存的空間，其認為荒廢的公園看起來更自然；而Özgüner等人(2007)及Zheng等人(2011)認為在都市景觀中，雖然常規式較整齊的綠化模式一般來說似乎是較具魅力的，但對於生態環境常是不友善的模式。若是在都市空間中一味地重視自然生態的機能與效益，而忽略的生活在此最主要的物種—人類之心理感受，這樣的空間綠化模式也難以得到多數居民之認同。過去亦有學者(Hofmann et al., 2012; Özgüner & Kendle, 2006)提及民眾對

於都市生活空間中過於自然綠化（甚至是荒野）、沒有整修整齊的場所可能喚起負面的體驗，如害怕、厭惡、或不舒服的感覺。Cheng等人(2008)的研究結果也顯示專業的草坪養護管理比起自行管理及放任不管的方案有最高審美的草坪品質，且他認為專業或經過整理的草花照顧會提升美感品質，但在這些草坪中常重複使用化學肥料與殺蟲劑，對於生態亦造成許多負面的影響。Özgüner與Kendle (2006)認為儘管潛在的效益來自於與自然接觸，問題仍存在於人們的審美偏好及城市中的自然景觀之間，其進一步提出Rohde與Kendle之觀點：當人們看野花地區盛開時是特別的美麗時，他們可能發現野花是雜亂且多年缺乏管理，在某些鄰近野花草地及濕地的住宅區，普遍個人抱怨火災風險、不整潔、雜亂及蚊子，偏好及效益不總是相隨，人們有時傾向有益於自己本身的事物而非訴諸其它理由。

另外，亦有學者認同自然綠化手法在景觀中之效益與審美價值。例如：Özgüner與Kendle (2006)研究界定在城市中某些自然的效益可能實際上來自於自然主義的(naturalistic)或是野生自然的(wild nature)是更多於規則式自然(formal nature)且建議自然主義的景觀風格(naturalistic landscape styles)可能對某些人來說比起規則式的裝飾性風格(formal ornamental styles)有較多的效益；而 Idilfitri與Mohamad (2012)則認為景觀植物(ornamental vegetation)通常是綠化都市地區提供審美及生態價值的一個替選方案，但不幸地，許多景觀植物種類的選擇與種植僅僅是因為美麗，更多外來植栽物種(exotic vegetation species)因為其快速成長而被種植。Idilfitri與Mohamad (2012)進一步地認為本土植物(native plants)為自然生長在本地的植被，而當非本土植物蔓延且在荒野地區生長時，其也被認為是歸化及自然的植物，即所謂自然主義的植物(naturalistic plants)，其雖是外來植物但適合在地環境好多年以上，通常他們是健壯強悍的，能夠存活在本地的氣候中，需要最少或甚至不需灌溉及施肥，且他們成為生物食物的來源與巢穴空間，當然也具有審美之價值；Lindemann-Matthies等人(2010)提到在那威西部農地景觀的視覺偏好上，以色彩幻燈片表達野花草地在生態多樣性的外觀，並發現參與者對其有較高的偏好評價，而且在瑞士的調查亦顯示豐富的物種及花田邊緣能夠促進景觀的審美價值；Manuel (2003)的研究亦指出濕地被整合至暴雨管理、增加棲地及開放空間舒適性規劃中，其對於促進或維持都市環境的貢獻是漸受肯定的，受訪者也展現出對都市自然空間的審美屬性及濕地棲地價值的欣賞。Van der Windt等人(2007)檢測自然本質與景觀規劃間之動態變化與關聯，其觀念架構在區辦荒野、田園的及機能價值三種自然的觀點，每個皆與特定的生態、審美及道德看法有關。在其實證研究中，考量在荷蘭一些自然及景觀計畫與政策中三個觀點的角色，研究結果顯示所有三個評價態度皆會出現，且雖然荒野的態度及機能的態度變成更大眾化，但田園的態度在荷蘭是最有影響力的，特別是在地區層級上。

由上述文獻的回顧中可以發現，都市綠地空間之綠化模式，不論是規則式、需要較多維護管理的模式或是自然式、不需要過多的維護管理模式皆有不同的研究提出民

眾對其之偏好。而本研究認為在都市綠地空間中導入自然生態的綠化模式對於住在高度都市化發展的居民而言，是有其生理及心理上之效益，但到底什麼樣的都市綠化空間模式能獲得民眾的審美與偏好，而這樣民眾的審美會有什麼樣的評價，這些審美評價與偏好會與什麼民眾特質相關，皆是本研究想要進一步探討之議題。

(二) 都市綠地空間之景觀生態審美價值

都市綠地為各種各樣的植物和小動物提供了棲息地，為居住在與自然分離的居民提供了對自然成份的可及性(Jim & Chen, 2003)，而也因為都市發展的需求與擴張，導致都市綠地提供生物棲息與居民接近自然的可能日趨困難，人們必須遠離居住地才能體驗到自然環境的美感，而不能在日常生活的綠地空間環境中體驗到自然環境的效益。Mansor等人(2012)在探討馬來西亞半島上Taiping小城裡的居民與綠色基礎建設之接觸經驗中發現，都市綠色基礎建設提供都市居民與自然接觸、審美體驗、遊憩與遊戲及社會互動的機會，在不同領域（如景觀建築、都市規劃、環境心理及人類生態）的研究中愈來愈肯定綠色基礎設施對於都市環境及其居民是有貢獻的，而最相關的主題是人與自然特徵之關係，特別是它的綠色外觀。Cooper等人(2016)也提到人類確實受益於他們對自然的審美和自然的精神體驗；Yang等人(2012)也認為自然景觀（即水體和森林）比半自然和人為主導的景觀更有助於審美價值；Gobster等人(2007)則認為有吸引力公共空間的審美功能可為都市居民提供愉悅的感覺，其皆顯示自然審美之價值及其對於都市居民生活之重要性。

Fry等人(2009)認為對於景觀規劃及管理而言，確認並了解生態與審美在概念上之關係程度是重要的。因此，試著去界定生態與審美間共存之觀點是一項重要的課題，在都市空間中整齊與自然能否有一個可被多數民眾所接受的綠化模式？Hofmann等人(2012)認為保持某種程度的維護管理及框架野生植被的外觀可能減低害怕、厭惡、或不舒服之負面體驗。Manning（1982，引自Özgüner et al., 2007）認為在景觀設計上，生態方法已採用植被管理技術取代許多傳統園藝維護方式，透過應用生態的體認及知識於景觀設計及管理，可以界定受限的、人工的及昂貴的傳統設計方案。而Özgüner等人(2007)進一步提出：在專家間一般認為都市之自然式景觀比規則式景觀之管理與設計便宜，而且許多的生態學家建議採用可以減低成本且是較自然、需要較少管理方式之植栽型式；Zheng等人(2011)研究結果也建議審美價值與生態服務間存在著平衡，其文中引用Robbins與Birkenholtz (2003)及Steinberg (2006)之觀點：就最接近我們環境的住宅景觀而言，整齊文化及偏好之過度強調可能是不幸的，例如，在美國對於完美草坪著迷之追求已經造成了環境的問題，像地表水的污染，而整齊的追求亦是昂貴的（例如，時間及管理的費用），其意指美國每年花費400億美元在草地的維護上。

由Krebs（2014，引自Gobster et al., 2007）的主張：「美麗景觀的體驗是人類美好生活的必要成分，可知美麗景觀的體驗在人們的生活中是不可或缺的元素，他認為美麗的景觀讓我們在這世上有如在家的感覺，美麗景觀的偉大和其不可替代的價值即

在於此」。由此可知，在審美上令人愉悅的事物可能會或不會反映生態系統的健康(Gobster et al., 2007)，而在都市空間中自然度較高或生態系統較健康的環境景觀是否亦可獲得居民的審美認同及偏好，仍是值得探討之議題。Gobster等人(2007)認為雖然整齊乾淨的鄉村與都市景觀可能被知覺是美麗的，但是深綠色的原野或草地有時展現了缺乏生態系統的健康；相反地，生態上健康的景觀可能不具審美上的愉悅，由其觀點可知，儘管好的生態品質是與好的審美品質是相連結的，審美及生態的價值是正向相關，但不保證這是絕對的。

Acar等人(2007)指出在都市景觀中，與居住有關的植被特徵在都市生物多樣性潛能及人文的變遷指標上扮演了一個重要的角色，他們也包括在人類環境景觀欣賞背景涵構中觀賞裝飾的資源。而都市空間是人為涉入相當深入且密集之空間型式，人與自然應該在此如何共處，以達到自然給予都市人們最大的福祉則是值得深入探討之議題。Zheng等人(2011)提到若一個人忽略社會與文化需求時，景觀設計與管理可能不會被接受，而將人們的偏好（如看起來是整齊的）與生態機能結合是必然需要的。其進一步地提及Nassauer (1997)的設計策略「有生氣地照顧」，就這一點而言是一個好的選擇。「有生氣地照顧」吸引對於人類存在於健康景觀中之注意力，以便持續地維持生態的健康。這些策略在某些程度上帶來審美的期望且有益於景觀的生態。賦與人們知覺與整齊有關的吸引力（如：俐落的石頭邊緣、步道及園藝植物），景觀設計者可以探尋一個使野生看起來整齊的方法。所以，本研究參考上述文獻回顧之觀點，想進一步探討在都市居住的民眾的社會特質與生態審美的關係。

(三) 都市綠地空間之景觀生態審美偏好

Gobster等人(2007)概述了人類—環境在景觀中互動之模式，此模式之焦點是可知覺的範圍，審美體驗發生在那裡，對於景觀有意圖之行動則會直接或間接地影響生態機能…其提供在環境與人類現象間最積極活躍、具有意圖目的之接觸—知覺的歷程導致了人類系統與生態系統最直接之連結。另外，從Frank等人(2013)研究中可知，不論是自然景觀或是都市化景觀對於審美愉悅皆具有愈來愈多一樣的需求。

Fry等人(2009)則認為在景觀審美領域範圍內，可以發現某些解釋景觀知覺與偏好的理論，這些大體上可分為進化論及文化偏好理論。進化論解釋視覺景觀偏好是由我們共同進化的歷史所形塑，其主張我們對能促進生存及安康的特質會有正向的反應。另一方面，偏好是由文化及個人對於觀看者眼中本質上所存在的美麗經驗所形塑。最近，某些研究者主張一個整合性之理論架構是最適當的，其可以解釋根據基因所改變的及由文化影響與個人經驗所改變的景觀知覺與偏好。Fry等人(2009)認同這個整合性之方法，並相信由於我們共同進化之歷史，因此在不同的文化與個人之間的偏好，存在著共同的景觀特徵組合。由此可知，居民對於都市景觀之審美是具有其需求的，且從進化論之角度來看其是由人類共同進化的歷史所形塑，且可以促進生存及安康，而從文化論的角度來看其是由觀看者之經驗背景所形塑，且會影響其景觀之偏好判斷。

Purcell等人(1994, 引自Sevenant & Antrop, 2009)注意到人們在極端相對的景觀中(如, 森林對上城市街道風景)比在近似的景觀中(如, 農業及水渠)更能認同景觀的自然程度。在都市空間環境中是否亦是如此呢?由上一段的文獻回顧可知, 在都市綠地空間的自然受到重視的, 多數學者也肯定自然在都市綠化中之重要性, 只是都市綠化空間裡的自然是否會得到民眾之欣賞與認同, 而不是僅僅符合人們休閒遊憩之使用需求而已, 亦即民眾是否能夠欣賞或者喜愛在都市空間中較自然生態之綠化環境, 甚至是荒野或是像廢棄景觀中所呈現之自然與詩意的美感。

Hladnik與Pirnat (2011)認為對人類而言, 在城市中每個自然環境的知覺皆是重要的, 其亦推論接近自然環境是健康益處及文化發展一個最重要的根源, Konijnendijk (2008, 引自Hladnik & Pirnat, 2011)曾說到:「自然及文化在那相遇, 景觀就在那浮現」;而Kaplan(1984)及Ulrich(1986)認為對美麗自然客體(如有價值的適意性植被)之心理依附是人類的天性(引自Jim, 2004);Vukomanovic與Orr (2014)也由許多涵蓋廣泛的文章及良好控制的研究中證實對於自然元素和環境具有普遍性的審美偏好是一個有據可查的現象, 其進一步地認為知覺的自然度(Perceived naturalness)不同於自然的量化生態定義, 並已被發現可以增強景觀偏好;Junker與Buchecker (2008)整理相關研究中發現人們在審美的角度上傾向偏好部分已被專家評估為自然的或接近自然的景觀, 其研究結果亦同樣顯示審美偏好與生態形態品質有比預期更高且正向的相關性, 而且民眾的審美偏好主要受到知覺自然度(perceived naturalness)之影響。由此可知, 在都市空間中對於自然景觀生態審美的可能性是存在的, 而對於景觀生態的審美, 是一種知覺上的、認知上的對於空間環境自然程度的感受, 亦即所謂的自然度(naturalness), 其涵括生態的自然度與知覺的自然度二個層面。所謂生態的自然度是指由生態專家所認定的在生態結構上具有生態歧異度與豐度等生態意涵之自然空間;而知覺的自然度則是由觀看者所知覺到的自然程度, 是一種主觀認知性的空間自然度的評斷。Junker與Buchecker (2008)認為這些知覺不是建立在專家判斷的基礎上, 而是建立在他們認為什麼是自然的。Tveit等人(2006)對於知覺自然度的定義是:「知覺景觀如何接近自然狀態, 可能是不同於生態上的自然度, 因此, 自然度的概念即是描述景觀有多少的自然狀態」。而Machado (2004)認為若是我們接受自然的是人工的反義字時, 自然度或自然的品質應是表達某些事件產生但沒有受到人工的影響程度, 其是一個從極端的完全自然的到相反的完全人工之梯度序列, 而社會也以各種理由賦予生態系統價值, 例如他們所庇護的有形益處、他們所提供的生態服務或者僅是他們的美麗, 這個價值不論是功利的或固有的皆應清楚地被界定, 而自然的系統及生物的歧異度是有益的且應被保存的。Purcell與Lamb (1998, 引自Ode et al., 2009)認為在決定視覺偏好上, 界定植栽是一個重要的組成成份, 其被知覺的程度(非真實的程度)即自然度, 是顯著的因素。Peckham等人(2013)也認為自然度是都市樹木常被提及與重要的特質, 且自然度的品質產生與親切、較放鬆及吸引人的氛圍有關, 並對照或抵消平衡城市中多數堅硬、有尖角的、建築的環境特質。自然度的感受是由都市樹木所提

供，也緊密地與受訪者對於自然的穩定性、連結性及生物局部特性的感覺有關。

Zheng等人(2011)認為人類—自然的相互影響導致人類對於週遭景觀及環境具有截然不同的偏好，因為令人愉悅的景觀可以帶給人們心理及生理之效益，因此，景觀不斷地因為人們的偏好而修改。無疑地，了解人類對於其週遭景觀的偏好及偏好如何形塑環境不僅是一個學術的挑戰亦是政策決策及執行之關鍵。例如，偏好景觀的知識將使規劃者及開發者能夠建構更多具有魅力的鄰里空間且增進生態服務。因此，了解都市綠地空間之景觀生態的審美偏好，也是未來在規劃設計都市綠地空間的一項重要參酌因子。

由上述都市綠地空間之景觀生態審美評價與偏好相關文獻及研究可知，對於都市綠地景觀是規則、整齊、具管理維護的或是自然、雜亂、缺乏管理的審美與偏好皆有不同的論點與研究支持，而曾永平等(2014)的研究也指出資源環境屬性會正向地影響地方依賴與地方認同。因此，本研究亦想探討不同都市綠地空間的景觀生態審美類型在景觀生態審美評價與偏好及地方依附上是否會有差異，因此建立研究假設一、二、三。

二、地方依附、景觀生態審美評價及偏好

Boldonova (2016)認為與自然的對話可以通過自然的審美反映來實現，而審美中的認知的特性取決於對象的特徵和人的個人的看待，自然的審美欣賞包括價值和核心部份，它們被稱為物體的本體方面，以及作為人的認識論和個人的價值觀層面。因此，在探討自然的審美時，除了客體對象的特徵外，更不可乎視觀看主體個人的社經背景及價值觀等影響主體認知的因素。而在本研究所探討的都市綠地空間之景觀生態審美評價與偏好，因為主體是居住在其中的居民，除了社經背景因素外，對於地方空間與場所的依附程度，可能也會影響對於景觀生態審美之評價與偏好。Massoni等人(2016)的研究結果也顯示熟悉度和受訪者在景觀視覺知覺中的地方依附具有一定的重要性；Jorgensen (2011)也認為與地方依附及地方依賴有關的文章有助於描述個人依附於廣泛的地方社會理解範疇及其意義中被形塑，在這領域有許多有趣的挑戰，包括在這些廣泛的領域中，建構定位景觀審美體驗新概念模式的可能性，其它包含研究探索出在景觀審美選擇及體驗上，人與人之間差異之衝擊，更多動態、全部的、整體理解之研究設計發展。

而所謂地方依附(place attachment)亦稱為場所依附（依戀），其屬於環境心理學領域之概念，是一種態度的構念，而地方認同和地方依賴是最常被用來檢驗地方依附的兩個構面。其最早由Stokols與Shumaker於1981年提出，至Williams與Roggenbuck (1989)提出較完整之定義：「地方依附是人與地方之間基於感情（情緒、感覺）、認知（思想、知識、信仰）和實踐（行動、行為）的一種聯繫。當個人在一個地方有過

長時間之經歷，不論是居住其中或至當地觀光遊憩，其對這個地方會產生某種可以滿足自我需求之依賴感受，內心對這個地方他會產生認同或歸屬等之情感感受，這是一種個人對地方的記憶與對環境積極情感上的連繫。」

Jaśkiewicz (2015)認為地方依附主要指對地方的情感鏈結，而地方認同被定義為地方的屬性對自己概上是有助益的。個人的認同是與實質物理環境有關的來界定的，對自我概念上有助益的是由對一個地方的特徵所象徵的意義和價值觀而來。Jaśkiewicz (2015)於其研究中引用Hernandez等人(2007, 引自Jaśkiewicz, 2015)發現，地方依附和地方認同取決於其原出生地和其居住的時間長度，並使用由Lewicka (2012)發展的測量方式，地方認同量表(Place identity scale)來衡量不同級別的地方類別(歐洲、國家、地方)在回答「我是誰？」時的貢獻；地方依附量表來測量與特定地方的情感鏈結，但它也包含行為和認知方面。情感鏈結可能更多地根植於家庭背景和在世代之間(place attachment inherited, 地方依附繼承)，或者可以通過歷程資訊、收集知識和體驗一個場所的(place attachment discovered, 地方依附發現)以更積極的方式趨動。Jaśkiewicz (2015)於文中提及Lewicka的地方依附(place attachment)繼承於Hummon的日常根源性(everyday rootedness)，這是一種傾向於對他們出生和成長的地方感到滿意的人之特徵；相對的，地方依附再現(place attachment discovered)相當於意識根植性(ideological rootedness)，這是有意識選擇居住地的人之特徵。地方依附繼承的是相當傳統和不自覺的，而地方依附再現則是相當積極的與移動相關的。這兩種形式的地方附著與人類存在的兩種模式相聯繫：共享(communion)(place inherited, 地方繼承)和中介(agency)(place discovered, 地方再現)(Jaśkiewicz, 2015)。

地方依附的概念長期被環境心理學與地理學領域等學者探討，然而，戶外遊憩領域亦將地方依附概念延伸至公園遊憩管理等議題(張伯茹、陳上迪, 2019)。劉馥瑤與陳朝圳(2015)的研究提到壽山國家自然公園因為地緣關係，以居住地以高雄市或附近居民為主要到訪者，而其地方歸屬對環境認知之影響較高，且基於歸屬感是一種發自內心的認同，當大眾感受到自己在一個環境或地方有歸屬感，且能夠安心在此放鬆或進行遊憩活動，自然就能提高對壽山國家自然公園的情誼與認同，增加重遊等意願。而由陳棟樑等人(2020)研究結果亦可知，鎮民的住所離羅東運動公園越近，其休閒涉入與地方依附越高，且當羅東運動公園的功能若能滿足人們特定的需求或活動時，居民亦會與該地建立長期依賴關係，與地方特質連結起情感。Walker與Ryan(2008)也引述Ryan過去研究的結果認為不同的公園使用者對都市公園與自然遊憩地的環境偏好與地方依附程度是不同的，兩者的環境偏好與地方依附只有中度相關，顯示地方依附不但會受到環境屬性偏好的影響，亦會受使用者的經驗及熟悉度影響。許嘉恩與洪立三(2015)更進一步從過去的研究中歸納社區依附的趨勢，認為在過去，社區依附所指涉的大多為社會面，即透過長時間的社會關係所形成的社會凝聚，但近期的研究陸續指明，社區依附應該要包含居民對於自然特徵的情感依附，景觀元素

也被認為賦予人們地方的意義，進而發展出人與地的情感連結(Stedman, 2003)。換言之，社區依附應包含社會面向與自然面向兩者，也因此探討都市公園綠地的地方依附時，除社會層面上的依附外，亦需考量對於自然特徵的依附及其關係。

Jaśkiewicz (2015)假設地方依附再現(place attachment discovered)將與對居住地的更加矛盾的感覺相聯繫，同時也是更高的美學評價和對視覺污染更具敏感性，其可能是更積極的城市生活參與者，也意味著更加意識到公共空間的審美問題。其研究結果顯示，居住在門控社區(Gated communities) ($\beta=19, p = .005$)、地方依附承襲($\beta=17, p = .036$)、地方依附再現($\beta=15, p = .041$)及國家保護認同($\beta=19, p = .013$)是對都市審美滿意度的重要預測因子；而地方依附承襲($\beta=17, p = .031$)是視覺污染負向反應的重要預測因子，歐洲認同($\beta=20, p = .024$)被證明也與視覺污染景觀的負面反應有關。

由上述的相關理論與研究可知，想要探討都市綠地空間之審美評價與偏好，必須了解居住於其中或是常造訪該綠地空間的民眾對於此地方的地方依附狀況，其包了地方依賴與地方認同，由文獻回顧中可知許多學者在地方依附構面與概念上的不同，由於本研究重點在了解民眾對於都市綠地空間內景觀生態審美的評價及偏好，因此本研究擬參考Raymond等人(2010)具有自然鏈結的依附量表（尚涵括地方認同、地方依賴及社會鏈結量表），並運用其在研究中所產生具良好信效度的構面與量表進行未來的調查分析，並依據上述文獻地方依附對都市審美是重要的預測因子，建立本研究假設四及假設五。

三、個人社經背景因素

在個人社經背景及地方依附的關係上，Saegert (1989)認為在受到破壞或品質不良的鄰里環境中，高齡女性居民一般來話還是會有較高的地方依附。張伯茹等人(2019)的研究中顯示中高齡女性對於綠園道感到不適或不喜的環境壓力源，能促使她們對於綠園道有更深的依附感。郭蕙瑜等人(2013)研究結果顯示生長經驗確實對延續地方連結有所影響，間接証實了人們可以藉由景觀元素或風格的辨認將對生長環境的情感連結轉移到新地點上。鄧宏如與葉珮如(2012)的研究結果顯示性別、年齡、教育程度、職業、婚姻在地方依附均呈顯著差異。陳寬裕等人(2012)的研究顯示涉入程度較深的登山健行者，其對遊憩地的依戀程度也越高，而陳棟樑等人(2020)的研究亦認為休閒涉入對地方依附呈現顯著正向影響關係，且使用運動公園之頻率越高、住所離羅東運動公園越近，其地方依附越高。

Jorgensen (2011)認為在景觀偏好中，人與人之間差異影響之檢測已被具體地執行，包括：年齡、性別、教育、專業知識、熟悉度及種族地位；且在社會科學中，有大量的文章跨學科的在社會科學中處理許多不同景觀交互影響型態之個人、社會及文化的構成，而其具有緊密地關聯，即使僅是部分的景觀審美體驗。

在主觀的知覺研究中，Chen等人(2016)提到有一些作者（Kaplan & Kaplan, 1989; Kearney et al., 2008; Ribe, 2002，引自於Chen et al., 2016）認為，個人的因素，如經驗、教育、年齡和文化背景是決定風景美質時的重要因素；然而，也有其他作者（如Frank et al., 2013; Gruehn & Roth, 2010; Roth, 2012）則做出個人因素沒有顯著影響SBE值的結論。而Augenstein（2002，引自Frank et al., 2013）則發現大部分重要的指標與知覺自然度及人類對於探究自身週遭環境之需求有關；Özgüner與Kendle (2006)從許多研究中(Blake, 2001; Lakhani & Lavalle, 2002; Rohde & Kendle, 1994; Roovers et al., 2002)推論：對自然場所的知覺及偏好會因為與觀看者有關的許多變數而有不同，包括年齡、性別、社會的特性、文化背景、過去經驗、動機及日常生活習慣及個人特別的興趣；Zheng等人(2011)的文章中也回顧了不同研究之結果(Buttel, 1987; Brunson & Reiter, 1996; Lindhagen, 1996; Ma & Bateson, 1999; Silvennoinen et al., 2002; Van den Berg & Koole, 2006)，亦能說明個人的環境欣賞品味常顯示出與個人的訓練、個人的先前經驗及個人特性（如年齡、個人的情緒體驗、社會地位及教育）相關聯。Massoni等人(2016)引述Gobster等人(2007)、Van den Berg與Koole (2006)及Howley(2012)等的概念，認為景觀偏好不僅受景觀異質性等物理特徵的影響，而且還受到年齡、性別、正規教育、熟悉度和某種景觀類型的經驗等社會人口因素的影響、農業背景和人們的環境價值觀。其研究結果強調了視覺風景偏好在受訪群體中的一些差異，農民更喜歡農業為主的場景，而當地居民和遊客喜歡農業和自然元素之間平衡的場景。這表示在景觀偏好中，群體差異不應被景觀規劃者所忽略。由上述學者所整理分析的結果可知，除少數研究外，多數皆顯示對於自然環境之知覺、偏好或主觀知覺評價會因觀看者之年齡、性別等社經背景及其知識、經驗、熟悉度、動機、日常生活習慣、興趣、環境傾向等個人因素與文化背景而有不同。

而不同的專業背景對於都市中自然綠化的模式之認知也可能是不同的。Hofmann等人(2012)認為當景觀規劃專家重視設計及自然的保護時，他們對都市荒廢棄置土地的知覺與評價就明顯地與居民不同；Zheng等人(2011)之研究利用偏好調查之資料來探究學生對於住宅景觀自然野生的與乾淨整齊之偏好。結果建議在農業經濟、園藝及社會經濟之學生是較傾向選擇住家附近是整齊、良好管理的環境，相對地，野生生物科學的學生偏向較自然的景觀。這個研究也發現高年級的學生及從較大城市來的學生也偏好良好維護管理及人為的景觀，而環境團體成員之學生及較高教育程度雙親的學生有更多的可能選擇較自然的景觀。由此可知，若能了解不同之社經背景因素及個人特質，甚至是專家與居民在都市空間綠化模式之生態審美評價及偏好有何差異，則可做為日後協調與促進都市空間中審美與生態偏好平衡之參考。

由上述研究可知，不同的社經背景在地方依附、景觀審美及偏好上皆可能具有差異，因此建立研究假設六、七、八。

參、研究方法

一、研究架構與研究假設

由研究目的與文獻回顧理論建構如圖1之研究架構及八個研究假設，假設一主要在探討由專家矩陣評選方法所界定出的四種其會不會因為不同的類型的空間在地方依附的五個依附構面上會有所差異；假設二及假設三則是想驗證是否不同類型的都市景觀生態審美綠地空間在景觀生態審美評價及景觀生態審美偏好上會有所不同；假設四及假設五則想進一步了解，其不同的地方依附構面會如何地影響景觀生態審美的評價及偏好；假設六、七、八則想要探討在不同景觀生態審美類型的都市綠地中活動的受訪者，其社經背景（性別、年齡、教育程度、收入、專業背景、居住狀況等）及個人特質（熟悉度、過去經驗、動機、日常生活習慣、個人特別的興趣及景觀重要性態度等）的不同在景觀生態審美評價、偏好及地方依附上是否會有差異。

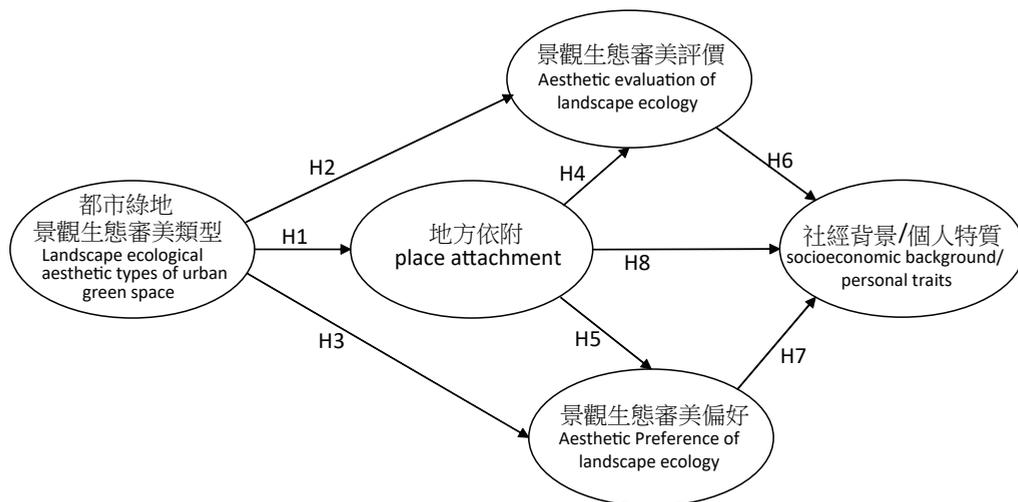


圖1. 研究架構圖

Fig. 1 Research framework

H1：不同的都市綠地景觀生態審美類型在地方依附上具有顯著的差異

H2：不同的都市綠地景觀生態審美類型在景觀生態審美評價上具有顯著的差異

H3：不同的都市綠地景觀生態審美類型在景觀生態審美偏好上具有顯著的差異

H4：地方依附會影響景觀生態審美評價

H5：地方依附會影響景觀生態審美偏好

H6：不同的社經背景與個人特質在景觀生態審美評價上具有顯著的差異

H7：不同的社經背景與個人特質在景觀生態審美偏好上具有顯著的差異

H8：不同的社經背景與個人特質在地方依附上具有顯著的差異

二、研究方法與研究工具

本研究參考Jankevica (2013)研究中所使用的景觀生態審美評估方法來比較所選區域的不同價值，其根據審美和生態類別對選定的綠地空間進行評估和分組，使用1-5等級：1為最低、5為最高。評估矩陣包括下列用於評估景觀審美的標準：秩序、人工元素的品質、可見的人類意圖、特殊性、外來種的使用和建築上的和諧性；以及評估景觀生態的標準：生物多樣性、景觀類型的和諧性、原生物種的使用、荒野、野生動物的出現和自然度，而研究中所謂的「生物多樣性」指已建立的本地植物物種的數量，而不是每個景觀物種的個體數量，「野生動物」則是用於列舉不同類型動物（昆蟲，鳥類等）的出現。其研究結果將四個拉脫維亞(Latvian)城市的綠地空間分為四個類型：(1)具有高生態價值的綠色空間、(2)具有低生態價值和低美學價值的綠色區域、(3)具有高美學價值的區域和(4)具有高生態及高美學價值的綠色空間。這個部分本研究將以專家評估法的方式針對所選定的台中市都市綠地空間進行專家評值，以針對研究基地進行綠地空間景觀生態審美的類型進行分類，並選出四個如上述的不同類型進行綠地空間使用者及居民之景觀生態審美的偏好與評價、地方依附及個人社經背景之問卷調查，以利進一步之研究分析。

在研究工具方面，地方依附的量表，本研究擬參考Raymond等人(2010)研究中以探索式及驗證式分析的方法產出的具有中度信度(Cronbach's $\alpha > .72$)的5個基本構面，並配合未來所選定的研究基地加以修正語意及內容。這五個維度共涵括20個題項。在景觀生態審美評價及偏好方面，以Likert五點尺度量表評斷所處的都市綠地空間之景觀生態審美評價及偏好，另外，加上知覺自然度的題項，以了解民眾對所處都市綠地空間之知覺自然度。在社經背景變項，包括：性別、年齡、教育程度、收入、專業背景、熟悉度、過去經驗、動機、日常生活習慣、個人特別的興趣等變項。

三、研究基地選取

研究基地擬選擇台中市都市公園綠地，而依據台中市公園綠地清冊中所建置的全台中市公園綠地的資料可知，目前台中市在清冊中共有495個公園綠地，資料顯示在公園類型上分為亮點型、區域級、鄰里級，可由目前已蒐集到的公園基本資料（包括：平面配置圖、地理位置、面積及照片等）了解到鄰里級的公園數量占大多數，且

面積較小，多在一公頃以下，而亮點型的數量不多，尺度也是最大，多數並不是在主要的生活圈之中，而區域級公園共有26個，面積在一公頃以上，且皆鄰近主要生活區域。因此，本研究以區域級公園為研究範圍，提供專家公園的平面配置圖及照片，參考Jankevica (2013)研究中所使用的景觀生態審美評估矩陣來評定其綠地空間，專家評估26個公園的評分參見表1。由表1中可知，26個公園的景觀審美及生態審美評值程度，並由其中選出高生態高美學的春社公園、低生態低美學的廓興公園、低生態中美

表1 景觀及生態審美專家評估表
Table 1 Expert evaluation of landscape and ecological aesthetics

評估因子 Evaluation factor	景觀審美評估因子 Landscape aesthetic evaluation factor							景觀生態評估因子 Landscape ecological assessment factor							植物種類 plant species	原生植物種類 native plant species	原生植物使用百分比 Percentage native plants			
	秩序性 orderliness	人造元素之品質 man-made quality	可感受到符合人性之用心 human feeling	特殊性 particularity	異國特殊種類之使用 exotic species	與周遭建築的和諧性 Harmony surrounding	小計 Subtotal	景觀審美評值程度 aesthetic degree	生物多樣性 biodiversity	景觀類型的合諧性 Landscape Harmony	原生物種的使用 use of native species	荒野性 Wildness	野生動物的出現 wild animals emergence	自然度 naturalness				小計 Subtotal	景觀生態評值程度 ecological degree	
公園名稱 Park Name																				
新都生態公園 Xindu Ecological Park	8	7	7	3	2	5	32	中(M)	5	6	4	3	2	2	2	24	中(M)	20	6	30
823紀念公園 823 Memorial Park	8	8	6	8	2	4	36	中(M)	5	4	3	2	2	2	18	低(L)	22	5	22.7	
921和平里地震公園 921 Hepingli Earthquake Park	7	5	5	9	2	6	34	中(M)	5	5	7	6	6	4	33	中(M)	20	10	50	
博愛公園 Boai Park	8	7	5	4	3	5	32	中(M)	4	5	2	2	2	2	17	低(L)	16	3	18.8	
民俗公園 Folk Park	7	8	7	9	4	5	40	中(M)	7	6	5	7	6	6	37	中(M)	26	9	34.6	
敦化公園 Dunhua Park	8	8	7	5	5	6	39	中(M)	8	5	5	5	4	5	32	中(M)	31	11	35.5	
水景玫瑰公園 Waterscape Rose Park	5	4	5	3	2	3	22	低(L)	6	3	6	4	3	3	25	中(M)	27	12	44.4	
極限公園 Extreme Park	4	7	4	9	8	2	34	中(M)	1	2	1	1	1	1	7	低(L)	1	0	0	
廓興公園 Koxing Park	7	6	5	2	2	4	26	中(M)	4	3	5	2	2	2	18	低(L)	15	6	40	
三分埔公園 Sanfengpu Park	8	7	6	6	5	7	39	中(M)	5	7	4	5	6	7	34	中(M)	18	6	33.3	
夏綠地 Charlotte	8	8	3	1	1	7	28	中(M)	3	6	7	3	5	3	27	中(M)	6	5	83.3	
三德公園 Sushin Park	7	7	5	7	1	7	34	中(M)	9	6	2	6	6	6	35	中(M)	36	6	16.7	
文修公園 Wenxiu Park	6	6	5	5	1	5	28	中(M)	7	5	6	5	5	5	33	中(M)	29	12	41.4	
福興公園 Fuxing Park	5	4	4	5	2	6	26	中(M)	8	4	3	7	7	7	36	中(M)	32	6	18.8	
潮沖環保公園 Chaoyang Environmental Park	8	5	6	5	2	7	33	中(M)	5	5	4	5	5	6	30	中(M)	20	6	30	
世貿公園 World Trade Park	5	3	4	3	1	5	21	低(L)	9	3	4	3	3	4	26	中(M)	40	10	25	
春社公園 Chunshe Park	8	8	7	7	6	8	44	高(H)	8	7	7	7	7	7	43	高(H)	31	15	48.4	
保安公園 Security Park	7	7	6	4	2	6	32	中(M)	6	6	4	5	5	5	31	中(M)	24	6	25	
南屯公園 Nantun Park	6	5	5	4	3	5	28	中(M)	6	5	3	4	5	5	28	中(M)	28	6	21.4	
大智公園 Dazhi Park	6	6	6	3	2	6	29	中(M)	6	5	4	5	5	6	31	中(M)	26	6	23.1	
中正公園 Zhongzheng Park	6	4	5	5	2	5	27	中(M)	8	5	2	4	5	5	29	中(M)	34	6	17.6	
市民廣場 Civic Square	7	5	3	2	1	6	24	中(M)	4	5	4	2	2	2	19	低(L)	12	4	33.3	
長春公園 Changchun Park	5	4	4	2	1	6	22	低(L)	6	4	3	5	6	5	29	中(M)	26	6	23.1	
惠來公園 Huilai Park	6	3	3	3	1	6	24	中(M)	5	5	5	3	4	4	26	中(M)	15	6	40	
萬壽公園 Wanshou Park	4	3	4	8	4	3	26	中(M)	8	4	3	4	5	4	28	中(M)	30	6	20	
樹德公園 Shude Park	6	6	6	5	3	6	32	中(M)	6	7	9	6	6	6	40	中(M)	26	15	57.7	

註：6-23=低程度；24-42=中程度；43-60=高程度；低 (L=Low Level)、中 (M=Medium Level)、高 (H=High Level)

Note: 6-23=low level; 24-42=medium level; 43-60=high level

春社公園：具有高生態及高美學價值的綠色空間 (Chunshe Park: a green space with high ecological and aesthetic value)
 廓興公園：具有低生態價值及低美學價值的綠色空間 (Koxing Park: Green space with low ecological value and low aesthetic value)
 博愛公園：具有低生態價值及中美學價值的綠色空間 (Boai Park: Green space with low ecological value and medium aesthetic values)
 長春公園：具有低美學價值及中生態價值的綠色空間 (Changchun Park: Green space with low aesthetic value and medium ecological value)

學的博愛公園及低美學中生態的長春公園。並至四個公園進行後續的個人社經背景、個人特質、地方依附、景觀生態審美評價及偏好之問卷調查，以利後續之研究分析。

肆、分析結果

一、樣本特性分析

由於長春公園問卷期間正在整修內部，因此本研究僅能針對春社公園、廊興公園及博愛公園進行現地問卷調查，以便利抽樣的方式每個公園訪問60份有效問卷進行分析，三個公園的有效問卷共為180份。樣本特性主要為女性(55%)；年齡主要是16-25歲(22.2%)，其次為26-35歲(21.1%)及36-45歲(20.0%)；多數學歷為大專(46.7%)，其次為高中職(30.0%)；未婚者佔最大比例(38.9%)，其次為已婚有12歲以下的小孩(32.2%)及已婚有12歲以上的小孩(22.8%)，已婚者合計超過半數；職業主要是家管(23.9%)及其它(20.6%)；平均月收入多數為20000元以下(40.6%)，其次為30001~50000元(25.6%)；超過八成以上平常都喜歡去自然環境（65%喜歡及21.7%非常喜歡）；多數都一星期來公園一次(27.2%)，其次是不定時來公園(24.4%)；大部分受訪者住在公園附近，多數到花公園僅需花費10分鐘以內(37.8%)及11-20分鐘(21.6%)的時間，所以主要皆是走路來到公園(42.2%)；在停留時間部分，多數停留31分~1小時(48.9%)，其次是1~2小時(28.3%)；受訪者多數不是16-19點來(58.3%)，就是早上7點以前來(13.9%)；以全家一起來公園為主(31.1%)，其次是獨自一人前來(27.2%)；絕大多數不是相關領域(90.0%)（參見表2）。

二、假設檢定分析

由表3中可知，受訪者對於不同景觀生態審美公園類型在五個地方依附構面上皆無顯著差異，表示不同公園類型的受訪者在地方依附的認知上是沒有顯著的差異，由平均數可知其皆在普通（3分）以上，表示受訪者對公園的地方依附不管那個類型的公園皆僅在比中等略高的程度。由此驗證假設一H1：不同的都市綠地景觀生態審美類型在地方依附上具有顯著的差異是不成立的。

不同景觀生態審美公園類型之景觀生態審美評價並無顯著差異，由表4中可知，平均值皆在6~7分之間（最低1分、最高10分），表示儘管專家在評斷公園的景觀生態審美上三個公園其生態及美學評分上有其高低差異，但就受訪者而言，三個公園在景觀生態的審美上是無顯著差異的，其對於公園在自然生態的美感評價上皆為6~7分之間，表示專家與受訪者的認知上仍是存在差異的，其中受訪者認為低生態中美學的博

表2 樣本特性分析表
Table 2 Sample characteristics analysis

項目	Variables	次數 Sample	百分比 Percentage	項目	次數 Sample	百分比 Percentage
性別 Gender				婚姻狀況 Marital status		
男 Male		81	45.0	未婚 Unmarried	70	38.9
女 Female		99	55.0	已婚無小孩 Married without children	11	6.1
年齡 Age				已婚有小孩12以下 Married with children under 12	58	32.2
15歲以下 15 years old	Under	8	4.4	已婚有小孩12以上 Married with children over 12	41	22.8
16-25歲 16-25 years old		40	22.2	職業 Occupation		
26-35歲 26-35 years old		38	21.1	雇主老闆 Employer boss	12	6.7
36-45歲 36-45 years old		36	20.0	經理人 Manager	9	5.0
46-55歲 46-55 years old		25	13.9	專業技術人員 Professional skiller	35	19.4
56-65歲 56-65 years old		15	8.3	學生 Student	35	19.4
66歲以上 Over 66 years old		18	10.0	軍公教 Government	9	5.0
教育程度 Educational level				家管 Housekeeping	43	23.9
國小以下 elementary school	Below	18	10.0	其他 other	37	20.6
國中 Junior school		12	6.7	平均月收入 Average monthly income		
高中職 High school		54	30.0	20,000元以下 Less than 20000	73	40.6
大專 college		84	46.7	20,001-30,000元 20001 to 30000	28	15.6
研究所以上 Above graduate		12	6.7	30,001-50,000元 30001 to 50000	46	25.6
喜歡去自然環境休憩活動 Like natural recreation				50,001-100,000元 50001 to 100000	22	12.2
不喜歡 Disliked		1	0.6	100,001元以上 Over 100000	11	6.1
普通 Normal		23	12.8	平均停留此公園的時間 Average staying time in park		
喜歡 Like		117	65.0	30分以下 under 30 min	29	16.1
非常喜歡 Very liked		39	21.7	31分-1小時 31min-1hr	88	48.9
平常大約多久來此公園 How often come to the park				1-2小時 1-2hrs	51	28.3
每天都來 Everyday		34	18.9	2-3小時 2-3hrs	10	5.6
每隔2,3天 Every 2, 3 days		30	16.7	3小時以上 over 3hrs	2	1.1
每星期 every week		49	27.2	通常什麼時候來此公園 When come to this park		
每兩星期 Every two weeks		12	6.7	7點以前 Before 7 o'clock	25	13.9
每個月 Every month		5	2.8	7-9點 7-9 o'clock	11	6.1
不定時 Irregular		44	24.4	9-12點 9-12 o'clock	5	2.8
來此公園需花費多少時間 How long does it take to the park				13-16點 13-16 o'clock	19	10.6
10分以下 under 10 min		68	37.8	16-19點 16-19 o'clock	105	58.3
11-20分 11-20 min		47	26.1	19點以後 After 19 o'clock	15	8.3
21-30分 21-30min		24	13.3	通常來此公園的同伴情形 Companion		
31-60分 31-60min		26	14.4	獨自前來 Come alone	49	27.2
1小時以上 over 1 hr		15	8.3	全家一起(3人以上) family (over 3)	56	31.1
來此公園所使用的交通工具 Transportation				夫妻結伴 Couples	19	10.6
走路 Walk		76	42.2	與小孩 With children	23	12.8
腳踏車 Bicycle		5	2.8	與朋友 With Friend	18	10.0
機車 Motorcycle		45	25.0	與同學同事 With classmate & colleague	10	5.6
汽車 Automobile		52	28.9	是否就讀從事相關領域 Related fields		
				是 Yes	18	10.0
				否 No	162	90.0

表3 不同景觀生態審美公園類型之地方依附差異分析

Table 3 Analysis of variance in place attachment of different types of landscape ecological aesthetic parks

地方依附 Place attachment	類型 Type	個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值F Value	Scheffe
地方認同 Place identity	①春社公園 Chunshe Park	60	3.50	0.89	(1.000)	--
	②博愛公園 Boai Park	60	3.43	0.74		
	③廓興公園 Korxing Park	60	3.59	0.58		
地方依賴 Place dependence	①春社公園 Chunshe Park	60	3.16	1.00	(0.610)	--
	②博愛公園 Boai Park	60	3.17	0.90		
	③廓興公園 Korxing Park	60	3.30	0.68		
自然鏈結 Natural link	①春社公園 Chunshe Park	60	3.49	0.81	(0.017)	--
	②博愛公園 Boai Park	60	3.48	0.69		
	③廓興公園 Korxing Park	60	3.50	0.52		
家人鏈結 Family Link	①春社公園 Chunshe Park	60	3.06	1.06	(0.066)	--
	②博愛公園 Boai Park	60	3.12	0.83		
	③廓興公園 Korxing Park	60	3.11	0.76		
朋友鏈結與歸屬感 Friend link	①春社公園 Chunshe Park	60	3.12	0.92	--	--
	②博愛公園 Boai Park	60	3.17	0.76		
	③廓興公園 Korxing Park	60	3.13	0.73		

註1：*P<.05，** P<.01，***P<.001

註2：()為統計量，表示變異數同質性檢定假設違反，以Welch進行檢定，事後比較以Dunnnett'sT3法分析

() is a statistical quantity, indicating that the assumption of the homogeneity test of the variance is violated, and the test is carried out by Welch, and the post-hoc comparison is analyzed by Dunnnett's T3 method

表4 不同景觀生態審美公園類型之景觀生態審美評價差異分析

Table 4 Analysis of variance in landscape ecological aesthetic evaluation of different landscape ecological aesthetic park types

景觀生態審美評價 Landscape ecological aesthetic evaluation	類型 Type	個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值F Value	Scheffe
景觀生態審美類型 Landscape ecological aesthetic type	①春社公園 (高生態高美學) Chunshe Park (High ecological & high aesthetics)	60	6.85	1.696	0.338	--
	②博愛公園 (低生態中美學) Boai Park (Low ecological & moderate aesthetics)	60	6.92	1.488		
	③廓興公園 (低生態低美學) Korxing Park (Low ecological & Low aesthetics)	60	6.68	1.610		

註1：*P<.05，** P<.01，***P<.001

註2：()為統計量，表示變異數同質性檢定假設違反，以Welch進行檢定，事後比較以Dunnnett'sT3法分析

() is a statistical quantity, indicating that the assumption of the homogeneity test of the variance is violated, and the test is carried out by Welch, and the post-hoc comparison is analyzed by Dunnnett's T3 method

愛公園反而略高於高生態高美學的春社公園，或許是較生態的自然環境在都市公園若沒有人工管理下的樣子，可能會讓居民認為是雜亂的、沒有安全感的，而無法感受到專家所感受到的自然生態多樣性的美感。因此，本研究假設H2：不同的都市綠地景觀生態審美類型在景觀生態審美評價上具有顯著的差異是不成立的。

對不同景觀生態審美公園類型之景觀生態審美偏好上，由單因子變異數分析結果可知並無顯著差異，其平均值皆在3.6~3.7為中等接近喜歡，表示不管專家所評斷的高生態高美學、低生態中美學或是低生態低美學之公園，受訪者皆表現出中等接近喜歡的偏好程度，結果也顯著本研究之假設H3：不同的都市綠地景觀生態審美類型在景觀生態審美偏好上具有顯著的差異是不成立的（參見表5）。

表5 不同景觀生態審美公園類型之景觀生態審美偏好差異分析

Table 5 Analysis of variance of landscape ecological aesthetic preferences of different landscape ecological aesthetic park types

景觀生態審美偏好 Landscape ecological aesthetic preference	類型 Type	個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值F Value	Scheffe
景觀生態審美類型 Landscape ecological aesthetic type	①春社公園（高生態高美學） Chunshe Park (High ecological & high aesthetics)	60	3.70	0.65	0.049	--
	②博愛公園（低生態中美學） Boai Park (Low ecological & moderate aesthetics)	60	3.67	0.60		
	③廓興公園（低生態低美學） Korxing Park (Low ecological & Low aesthetics)	60	3.70	0.77		
註1：*P<.05，**P<.01，***P<.001						
註2：.()為統計量，表示變異數同質性檢定假設違反，以Welch進行檢定，事後比較以Dunnett'sT3法分析						

(.) is a statistical quantity, indicating that the assumption of the homogeneity test of the variance is violated, and the test is carried out by Welch, and the post-hoc comparison is analyzed by Dunnett's T3 method

在受訪者的地方依附是否會影響其景觀生態審美的評價上，由多元迴歸分析的結果中可知，自然鏈結與地方依賴顯著地影響景觀生態審美的評價，其共同解釋16%的變異量（參見表6）。其表示受訪者對於公園的自然鏈結程度及地方依賴程度愈高，其對於公園自然景觀生態的審美價值也會愈高。因此，本研究假設H4：地方依附會影響景觀生態審美評價獲得驗證。在受訪者的地方依附對景觀生態審美的偏好上則是在自然鏈結、地方依賴及朋友鏈結與歸屬感三個地方依附構面會顯著地影響景觀生態審美之偏好，表示受訪者與公園的自然鏈結、地方依賴及朋友鏈結與歸屬感程度愈高，其對於公園的景觀生態審美偏好也會愈高，三個變數共同解釋19.2%的變異量（參見表7）。因此，本研究H5：地方依附會影響景觀生態審美偏好獲得驗證。

在假設H6：不同的社經背景與個人特質在景觀生態審美評價上具有顯著的差異的驗證上，僅在隔多久時間來此地、使用不同交通工具及不同同伴三個變項具有顯著差異，其餘大多數的變項則無顯著差異。由表8中可知，在隔多久時間來公園的部分，平均值以每二星期來一次及不定時來公園的受訪者有較高審美評價的趨勢，而每個月來一次的受訪者審美評價平均值是最低的；而在交通工具上以騎腳踏車來公園的受訪者有最高的審美評價趨勢，其次是開車前來的受訪者；而在來公園的同伴上以與同學同事一起來公園的受訪者有較高審美評價之趨勢，其次是與家人一起。

在假設H7：不同的社經背景與個人特質在景觀生態審美偏好上具有顯著的差異檢

表6 地方依附影響景觀生態審美評價之多元迴歸分析

Table 6 Multiple regression analysis of the influence of place attachment on the aesthetic evaluation of landscape ecology

地方依附 Place attachment	未標準化係數			標準化係數	
	Unstandardized	Coefficients		Standardized	Coefficients
	β	標準誤差 Standard error	Beta	t	顯著性 Significance
(常數)(Constnat)	3.428	.625		5.487	.000
地方認同 Place identity	-.114	.238	-.053	-.477	.634
地方依賴 Place dependence	.436	.213	.237	2.047	.042
自然鏈結 Natural link	.721	.265	.306	2.725	.007
家人鏈結 Family Link	-.242	.195	-.134	-1.241	.216
朋友鏈結與歸屬感 Friend link	.196	.175	.099	1.122	.263
R平方=.183 調整後的R平方=.160 F值=7.797 P=.000					
R ² =.183 Adjusted R ² =.160 F-value=7.797 P=.000					

表7 地方依附影響景觀生態審美偏好之多元迴歸分析

Table 7 Multiple regression analysis of the influence of place attachment on the aesthetic preference of landscape ecology

地方依附 Place attachment	未標準化係數			標準化係數	
	Unstandardized	Coefficients		Standardized	Coefficients
	β	標準誤差 Standard error	Beta	t	顯著性 Significance
(常數)(Constnat)	2.180	.258		8.456	.000
地方認同 Place identity	-.118	.098	-.130	-1.196	.233
地方依賴 Place dependence	.184	.088	.238	2.089	.038
自然鏈結 Natural link	.319	.109	.323	2.925	.004
家人鏈結 Family Link	-.077	.080	-.101	-.955	.341
朋友鏈結與歸屬感 Friend link	.144	.072	.172	1.995	.048
R平方=.214 調整後的R平方=.192 F值=9.491 P=.000					
R ² =.214 Adjusted R ² =.192 F-value=9.491 P=.000					

表8 不同個人特質在景觀生態審美評價上之差異分析

Table 8 Analysis of variance of different personal characteristics in the aesthetic evaluation of landscape ecology

	隔多久時間來此地 do you come here	How often	個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值 F-value	Scheffe
	①每天都來	Everyday	34	6.59	1.67	2.551*	--
	②每隔2,3天	Every 2, 3 days	30	6.87	1.57		
	③每星期	Every week	49	6.73	1.34		
	④每兩星期	Every two weeks	12	7.50	1.38		
	⑤每個月	Every month	5	5.40	1.34		
	⑥不定時	Irregular	44	7.34	1.54		
景觀生態審美評價 Landscape ecological aesthetic evaluation	交通工具 Transportation		個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值 F-value	Scheffe
	①走路	Walk	76	6.71	1.56	3.721*	--
	②腳踏車	Bicycle	5	8.00	1.58		
	③機車	Motorcycle	45	6.33	1.67		
	④汽車	Automobile	52	7.23	1.46		
同伴情形 Companion		個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值 F-value	Scheffe	
	①獨自前來	Come alone	49	6.47	1.70	3.488**	--
	②全家一起(3人以上)	family (over 3)	56	7.18	1.49		
	③夫妻結伴	Couples	19	6.26	1.45		
	④與小孩	With children	23	6.43	1.50		
	⑤與朋友	With Friend	18	6.78	1.44		
	⑥與同學同事	With classmate & collegag	10	8.20	1.48		

註1：*P<.05，** P<.01，***P<.001

註2：.()為統計量，表示變異數同質性檢定假設違反，以Welch進行檢定，事後比較以Dunnnett's T3法分析

() is a statistical quantity, indicating that the assumption of the homogeneity test of the variance is violated, and the test is carried out by Welch, and the post-hoc comparison is analyzed by Dunnnett's T3 method

定上，在受訪者的職業、收入、喜歡去自然的程度、前來公園花費時間及交通工具上具有顯著的差異。由表9中可知，受訪者的職業是軍公教及學生有較高的景觀生態審美偏好的趨勢，而以勾選其它的受訪者偏好最低；在收入方面則以五萬元以上的高收入程度者的偏好程度有較高之趨勢；非常喜歡去自然環境的受訪者比起其它程度有較高偏好的趨勢；前來時間以半小時及以上的受訪者在偏好上有較高的趨勢；在交通工具上仍以騎腳踏車來的受訪者有較高景觀生態審美偏好之趨勢。

在假設H8：不同的社經背景與個人特質在地方依附具有顯著的差異的檢定中，不同年齡的受訪者在五個地方依附構面上皆具有顯著的差異，其中在地方認同及地方依賴上事後檢定可知15歲以下的受訪者在地方認同上是高於16-25歲的受訪者，而在地方依賴上其是明顯高於16-35歲的受訪者，且在自然鏈結、家人鏈結及朋友鏈結與歸屬感構面上亦具有顯著的差異（參見表10）。由平均數中也可以看出在15歲以下及66歲以上的受訪者在地方依附之各構面皆比其它年齡者來得高，這可能因為小孩及老人在平常的休閒遊憩上較為依賴公園的環境及設施，也因此對於公園的地方依附感比其它年齡的受訪者有較高的趨勢。

表9 不同個人社經背景及特質在景觀生態審美偏好上之差異分析

Table 9 Analysis of variance in the aesthetic preferences of landscape ecology for different individuals' socioeconomic backgrounds and characteristics

	職業 Occupation	個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值 F-value	Scheffe
	①雇主老闆 Employer boss	12	3.92	0.51	2.708*	--
	②經理人 Manager	9	3.67	0.71		
	③專業技術人員 Professional skiller	35	3.63	0.69		
	④學生 Student	35	3.94	0.73		
	⑤軍公教 Government	9	4.00	0.50		
	⑥家管 Housekeeping	43	3.65	0.61		
	⑦其他 Other	37	3.41	0.64		
	收入 Average monthly income (NTD)	個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值 F-value	Scheffe
	①20000元以下 Less than 20000	73	3.78	0.69	2.474*	--
	②20001-30000元 20001 to 30000	28	3.36	0.68		
	③30001-50000元 30001 to 50000	46	3.65	0.67		
	④50001-100000元 50001 to 100000	22	3.82	0.50		
	⑤100001元以上 Over 100000	11	3.82	0.60		
	喜歡去自然環境程度 Like natural recreation	個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值 F-value	Scheffe
景觀生態審美偏好 Landscape ecological aesthetic preference	①不喜歡 Disliked	1	3.00	.	4.722**	--
	②普通 Normal	23	3.43	0.59		
	③喜歡 Like	117	3.64	0.66		
	④非常喜歡 Very liked	39	4.00	0.65		
	前來時間 How long does it take to the park	個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值 F-value	Scheffe
	①10分以下 Under 10 min	68	3.65	0.73	(1.23)	--
	②11-20分 11-20 min	47	3.64	0.76		
	③21-30分 21-30min	24	3.63	0.58		
	④31-60分 31-60min	26	3.88	0.52		
	⑤1小時以上 Over 1 hr	15	3.80	0.41		
	交通工具 Transportation	個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值 F-value	Scheffe
	①走路 Walk	76	3.62	0.65	(2.12)	--
	②腳踏車 Bicycle	5	4.20	0.84		
	③機車 Motorcycle	45	3.58	0.78		
	④汽車 Automobile	52	3.83	0.55		

註1：*P<.05，**P<.01，***P<.001

註2：.(.)為統計量，表示變異數同質性檢定假設違反，以Welch進行檢定，事後比較以Dunnett'sT3法分析

(.) is a statistical quantity, indicating that the assumption of the homogeneity test of the variance is violated, and the test is carried out by Welch, and the post-hoc comparison is analyzed by Dunnett's T3 method

表10 不同年齡受訪者在地方依附上之差異分析

Table 10 Analysis of variance in place attachment among respondents of different ages

地方依附 Place attachment	年齡 Age	個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值 F-value	Scheffe
地方認同 Place identity	①15歲以下 Under 15	8	4.23	0.74	5.733***	1>2 (4.23>3.20)
	②16-25歲 16-25 Y/O.	40	3.20	0.70		
	③26-35歲 26-35 Y/O.	38	3.29	0.69		
	④36-45歲 36-45 Y/O.	36	3.54	0.70		
	⑤46-55歲 46-55 Y/O.	25	3.63	0.73		
	⑥56-65歲 56-65 Y/O.	15	3.48	0.71		
	⑦66歲以上 Over 66Y/O.	18	4.10	0.57		
地方依賴 Place dependence	①15歲以下 Under 15	8	4.20	0.62	7.016***	1>2, 3 (4.20>2.99, 2.77)
	②16-25歲 16-25 Y/O.	40	2.99	0.78		
	③26-35歲 26-35 Y/O.	38	2.77	0.77		
	④36-45歲 36-45 Y/O.	36	3.30	0.69		
	⑤46-55歲 46-55 Y/O.	25	3.41	0.83		
	⑥56-65歲 56-65 Y/O.	15	3.07	0.96		
	⑦66歲以上 Over 66Y/O.	18	3.87	0.91		
自然鏈結 Natural link	①15歲以下 Under 15	8	3.91	0.86	2.685*	--
	②16-25歲 16-25 Y/O.	40	3.29	0.63		
	③26-35歲 26-35 Y/O.	38	3.35	0.73		
	④36-45歲 36-45 Y/O.	36	3.64	0.53		
	⑤46-55歲 46-55 Y/O.	25	3.64	0.64		
	⑥56-65歲 56-65 Y/O.	15	3.25	0.81		
	⑦66歲以上 Over 66Y/O.	18	3.74	0.62		
家人鏈結 Family Link	①15歲以下 Under 15	8	8.00	3.63	3.502**	--
	②16-25歲 16-25 Y/O.	40	40.00	2.71		
	③26-35歲 26-35 Y/O.	38	38.00	2.95		
	④36-45歲 36-45 Y/O.	36	36.00	3.24		
	⑤46-55歲 46-55 Y/O.	25	25.00	3.41		
	⑥56-65歲 56-65 Y/O.	15	15.00	2.89		
	⑦66歲以上 Over 66Y/O.	18	18.00	3.44		
朋友鏈結與歸屬感 Friend link	①15歲以下 Under 15	8	3.88	0.88	3.386**	--
	②16-25歲 16-25 Y/O.	40	3.05	0.71		
	③26-35歲 26-35 Y/O.	38	3.07	0.83		
	④36-45歲 36-45 Y/O.	36	2.99	0.75		
	⑤46-55歲 46-55 Y/O.	25	3.60	0.66		
	⑥56-65歲 56-65 Y/O.	15	2.90	0.97		
	⑦66歲以上 Over 66Y/O.	18	3.03	0.74		

註1：*P<.05，** P<.01，***P<.001

註2：.()為統計量，表示變異數同質性檢定假設違反，以Welch進行檢定，事後比較以Dunnett's T3法分析

() is a statistical quantity, indicating that the assumption of the homogeneity test of the variance is violated, and the test is carried out by Welch, and the post-hoc comparison is analyzed by Dunnett's T3 method

在不同的教育程度之地方依附差異分析中，由表11中可知，不同的教育程度在地方依賴及地方認同上具有顯著的差異，從事後檢定中可以發現國小以下的教育程度在地方依賴上顯著地高於高中職及大專程度者，在地方認同上則是顯著地高於大專程度者。由此與年齡的結果對照可以部分推論，國小的學生對於公園的地方依賴及地方認同是大於年齡較長的受訪者，這可能是因為小學生在休閒遊憩的行動力不若年齡較長

者，因此對於公園所提供的設施或需求也較其它年齡者高，所以對於公園的地方依附也相較其它年齡者高。

在不同的婚姻狀況下之地方依附差異分析僅在家人鏈結的構面上具有顯著差異，由事後檢定中可知已婚有12歲以上的小孩之受訪者在家人鏈結的地方依附上明顯地高於未婚者，結果也顯示了公園在家人鏈結上具有其一定的重要性與功能性，對於已婚有小孩者公園對於其家人鏈結上是具有一定的助益（參見表12）。而由表13中可知，不同收入狀況的受訪者僅在家人鏈結上具有顯著的差異，且是收入十萬元以上的受訪者明顯地在家人鏈結上高於二萬至三萬元收入的受訪者。

表11 不同教育程度在地方依附之差異分析

Table 11 Analysis of variance in place attachment of different education levels

地方依附 Place attachment	教育程度 Educational level	個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值 F-value	Scheffe
地方認同 Place identity	①國小以下 Below elementary school	18	4.06	0.63	4.442**	1>3, 4 (4.06>3.45, 3.40)
	②國中 Junior school	12	3.89	0.69		
	③高中職 High school	54	3.45	0.79		
	④大專 College	84	3.40	0.66		
	⑤研究所以上 Above graduate school	12	3.26	0.89		
地方依賴 Place dependence	①國小以下 Below elementary school	18	3.79	0.89	4.419**	1>4 (3.79>3.05)
	②國中 Junior school	12	3.77	0.89		
	③高中職 High school	54	3.19	0.82		
	④大專 College	84	3.05	0.83		
	⑤研究所以上 Above graduate school	12	3.05	0.87		

註1：*P<.05，** P<.01，***P<.001

註2：.()為統計量，表示變異數同質性檢定假設違反，以Welch進行檢定，事後比較以Dunnett'sT3法分析

() is a statistical quantity, indicating that the assumption of the homogeneity test of the variance is violated, and the test is carried out by Welch, and the post-hoc comparison is analyzed by Dunnett's T3 method

表12 不同婚姻狀況在地方依附之差異分析

Table 12 Analysis of variance in place attachment of different marital status

地方依附 Place attachment	婚姻狀況 Marital status	個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值 F-value	Scheffe
家人鏈結 Family Link	①未婚 Unmarried	70	2.84	0.95	3.834*	4>1 (3.36>2.84)
	②已婚無小孩 Married without children	11	3.00	0.79		
	③已婚有小孩12歲以下 Married with children under 12	58	3.23	0.70		
	④已婚有小孩12歲以上 Married with children over 12	41	3.36	0.94		

受訪者造訪公園的頻率不同在地方認同、地方依賴及家人鏈結上具有顯著的差異，且每天都來公園的受訪者明顯在地方認同及家人鏈結上高於平均一個月來一次的受訪者，在地方依賴上明顯高於不定時來公園的受訪者（參見表14），從結果可知，常來公園的受訪者表示對於公園的地方依附明顯地會高於不常來或不定時來的受訪

表13 不同收入狀況在地方依附之差異分析

Table 13 Analysis of variance in place attachment of different income status

地方依附 Place attachment	收入 Average monthly income(NTD)	個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值 F-value	Scheffe
家人鏈結 Family Link	①20000元以下 Less than 20000	73	3.03	1.00	3.678**	5>2 (3.85>2.74)
	②20001-30000元 20001 to 30000	28	2.74	0.83		
	③30001-50000元 30001 to 50000	46	3.22	0.76		
	④50001-100000元 50001 to 100000	22	3.09	0.72		
	⑤100001元以上 Over 100000	11	3.85	0.43		

註1：*P<.05，** P<.01，***P<.001

註2：.()為統計量，表示變異數同質性檢定假設違反，以Welch進行檢定，事後比較以Dunnett's T3法分析

() is a statistical quantity, indicating that the assumption of the homogeneity test of the variance is violated, and the test is carried out by Welch, and the post-hoc comparison is analyzed by Dunnett's T3 method

表14 不同造訪公園頻率的受訪者在地方依附之差異分析

Table 14 Analysis of variance in place attachment among respondents with different frequency of visiting parks

地方依附 Place attachment	隔多久時間來此地 How often come here	個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值 F-value	Scheffe
地方認同 Place identity	①每天都來 Everyday	34	3.93	0.68	3.673**	1>7 (3.93>3.28)
	②每隔2,3天 Every 2, 3 days	30	3.55	0.82		
	③每星期 Every week	49	3.56	0.62		
	④每兩星期 Every two weeks	12	3.46	0.35		
	⑤每個月 Every month	5	3.23	0.65		
	⑥不定時 Irregular	44	3.28	0.74		
地方依賴 Place dependence	①每天都來 Everyday	34	3.81	0.88	5.076***	1>7 (3.81>2.91)
	②每隔2,3天 Every 2, 3 days	30	3.23	0.72		
	③每星期 Every week	49	3.25	0.70		
	④每兩星期 Every two weeks	12	3.13	0.88		
	⑤每個月 Every month	5	2.96	0.79		
	⑥不定時 Irregular	44	2.91	0.85		
家人鏈結 Family Link	①每天都來 Everyday	34	3.50	0.93	1.318*	1>7 (3.50>2.85)
	②每隔2,3天 Every 2, 3 days	30	3.07	0.79		
	③每星期 Every week	49	3.18	0.81		
	④每兩星期 Every two weeks	12	3.36	0.54		
	⑤每個月 Every month	5	2.60	0.60		
	⑥不定時 Irregular	44	2.85	0.88		

註1：*P<.05，** P<.01，***P<.001

註2：.()為統計量，表示變異數同質性檢定假設違反，以Welch進行檢定，事後比較以Dunnett's T3法分析

() is a statistical quantity, indicating that the assumption of the homogeneity test of the variance is violated, and the test is carried out by Welch, and the post-hoc comparison is analyzed by Dunnett's T3 method

者。以不同交通工具造訪公園的受訪者在家人鏈結上具有顯著的差異，走路到公園的受訪者比騎機車到公園的受訪者有較高的家人鏈結感受（參見表15）。

由表16中可知受訪者到達公園不同的時間在地方認同及地方依賴上具有顯著的差異，其中以早上七點以前來公園的受訪者顯著地比下午四點到七點間來公園的受訪者有較高的地方依賴。

表15 不同交通工具造訪公園之受訪者在地方依附上之差異分析

Table 15 Analysis of variance in place attachment among respondents who visit the park by different vehicles

地方依附 Place attachment	交通工具 Transportation	個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值 F-value	Scheffe
家人鏈結 Family Link	①走路 Walk	76	3.29	0.96	3.152*	1>3 (3.29>2.83)
	②腳踏車 Bicycle	5	3.47	0.93		
	③機車 Motorcycle	45	2.83	0.88		
	④汽車 Automobile	52	3.02	0.70		
註1：*P<.05，** P<.01，***P<.001						
註2：.()為統計量，表示變異數同質性檢定假設違反，以Welch進行檢定，事後比較以Dunnett'sT3法分析						

() is a statistical quantity, indicating that the assumption of the homogeneity test of the variance is violated, and the test is carried out by Welch, and the post-hoc comparison is analyzed by Dunnett's T3 method

表16 不同前來公園的時間的受訪者在地方依附之差異分析

Table 16 Analysis of variance in place attachment of respondents who came to the park at different times

地方依附 Place attachment	前來時間 When do you come to this park	個數 Number	平均數 Average	標準差 S. D.	F值 F-value	Scheffe
地方認同 Place identity	①7點以前 Before 7 o'clock	25	3.96	0.85	2.760*	--
	②7-9點 7-9 o'clock	11	3.76	0.75		
	③9-12點 9-12 o'clock	5	3.37	0.46		
	④13-16點 13-16 o'clock	19	3.38	1.04		
	⑤16-19點 16-19 o'clock	105	3.42	0.64		
	⑥19點以後 After 19 o'clock	15	3.37	0.64		
地方依賴 Place dependence	①7點以前 Before 7 o'clock	25	3.82	0.99	3.875**	1>5 (3.82>3.09)
	②7-9點 7-9 o'clock	11	3.44	0.85		
	③9-12點 9-12 o'clock	5	2.60	0.37		
	④13-16點 13-16 o'clock	19	3.17	1.07		
	⑤16-19點 16-19 o'clock	105	3.09	0.75		
	⑥19點以後 After 19 o'clock	15	3.16	0.90		
自然鏈結 Natural link	①7點以前 Before 7 o'clock	25	3.82	0.99	(0.879)	--
	②7-9點 7-9 o'clock	11	3.44	0.85		
	③9-12點 9-12 o'clock	5	2.60	0.37		
	④13-16點 13-16 o'clock	19	3.17	1.07		
	⑤16-19點 16-19 o'clock	105	3.09	0.75		
	⑥19點以後 After 19 o'clock	15	3.16	0.90		
家人鏈結 Family Link	①7點以前 Before 7 o'clock	25	3.82	0.99	(0.442)	--
	②7-9點 7-9 o'clock	11	3.44	0.85		
	③9-12點 9-12 o'clock	5	2.60	0.37		
	④13-16點 13-16 o'clock	19	3.17	1.07		
	⑤16-19點 16-19 o'clock	105	3.09	0.75		
	⑥19點以後 After 19 o'clock	15	3.16	0.90		
註1：*P<.05，** P<.01，***P<.001						
註2：.()為統計量，表示變異數同質性檢定假設違反，以Welch進行檢定，事後比較以Dunnett'sT3法分析						

() is a statistical quantity, indicating that the assumption of the homogeneity test of the variance is violated, and the test is carried out by Welch, and the post-hoc comparison is analyzed by Dunnett's T3 method

伍、討論與建議

一、樣本分析與討論

研究結果顯示，受測者社經背景方面，前來公園之使用者以「女性」居多；受測者年齡主要為「16-25歲」；教育程度以「大專」居多；婚姻狀況以「未婚」占大部分；職業以「家管」為主；平均月收入以「20000元以下」所占比例最高。受測者個人特質方面，超過八成都「喜歡」去自然環境；平均前往公園的次數以「每星期來公園一次」為居多；來此公園需耗費時間以「10分鐘以內」為居多；使用之交通工具以「走路」所占比例最高；平均停留時間以「31分-1小時」為居多；來此公園的時間以「16-19點」為最多人前往；同伴情形以「全家一起」來公園居多；且絕大多數都「不是」相關領域。

二、假設驗證結果討論

(一) 探討不同類型綠地空間在景觀生態審美評價、偏好與地方依附之差異

研究結果從假設1至假設3可得知，不同類型綠地空間在景觀生態審美評價、偏好與地方依附無顯著差異。從假設1之研究結果中可以看出，三種不同類型之公園在地方依附上是無顯著差異的，受訪者對於公園的地方依附不管是對哪個類型的公園皆僅在比中等略高的程度；從假設2之研究結果中也可看出，在景觀生態審美評價方面是無顯著差異的，於研究中發現，受訪者對於低生態中美學的博愛公園之審美評價比學者認為高生態高美學的春社公園還要高，表示受測者與專家之間的認知仍是存在著差異的；從假設3之研究結果中也可看出，在景觀生態審美偏好方面是無顯著差異的，受測者皆表示出中等接近喜歡之偏好程度。

推論受測者與專家之間的認知仍是存在著落差與差異的，以至於在不同綠地空間之類型分類方面尚有落差，使民眾所感受到的較為不同而無差異，像是較於自然生態之環境，在無人管理下公園之使用者會覺得雜亂或是沒安全感的，而無法感受專家所感受到的自然生態多樣性之美感。這與Hofmann等人(2012)、Özgüner等人(2007)及Zheng等人(2011) 居民對於規則式、具有管理維護的公園有較多的偏好是一致的，本研究台中市居民之受訪者尚無法體認到如同Manuel (2003)研究中的受訪者對都市自然空間審美屬性的欣賞，這是未來公部門及景觀設計師尚需推動的理念，讓都市居民懂得欣賞都市中的自然生態之美，或是如何在自然與規則中尋找一個可以共處的設計方式，以提昇居民對於都市自然生態審美的欣賞與偏好，進而增進其地方依附。

(二) 探討不同類型綠地空間之景觀生態審美評價、偏好與地方依附之關係

研究驗證假設4，地方依附會正向影響景觀生態審美評價，其中以「自然鏈結」與「地方依賴」為主要影響因子；研究數據顯示假設5證實地方依附會正向影響景觀生態審美偏好，其中以「自然鏈結」、「地方依賴」及「朋友鏈結與歸屬感」為主要影響因子。根據上述之研究結果，表示地方依附會影響個體對於景觀生態審美評價及偏好上的感受，且為正向影響，這與Jaśkiewicz (2015)地方依附是都市審美滿意的預測因子有類似的結果。這部分的研究未來應運用於都市綠地空間自然生態與景觀審美取得平衡之規劃設計中，了解地方居民及公園綠地與用者之地方依附狀況，加強對於「自然鏈結」、「地方依賴」及「朋友鏈結與歸屬感」之連結性，以提高使用者對於都市綠地空間之景觀生態審美評價與偏好感受。

(三) 探討不同社經背景及個人特質在景觀生態審美評價、偏好及地方依附之差異

研究結果從假設6至假設8可得知，個人社經背景及個人特質在景觀生態審美評價、偏好及地方依附具有部分顯著差異。受測者社經背景方面在景觀生態審美評價、偏好及地方依附上，「職業」與「平均月收入」在景觀生態審美偏好上有達顯著差異，表示軍公教及學生有較高的景觀生態審美偏好之趨勢；平均月收入則以五萬元以上之高收入族群有較高的景觀生態審美偏好之趨勢，「年齡」則在地方依附上有達顯著差異，表示「15歲以下」之小孩在地方認同及地方依賴上會顯著高於16-35歲之青壯年，其中從平均數看來，「15歲以下」及「66歲以上」的受訪者在地方依附構面皆高於其他年齡層。

根據上述之研究結果推論，受過高等教育及收入較高的人，在景觀生態美學素養之偏好上會較高於其他人。而在地方依附上小孩及老人在平常的休閒遊憩上較為依賴公園的環境及設施，也因此在此方面會高於其他年齡層的使用者。張伯茹等人(2019)的研究亦發現，那些令中高齡女性感到不適或不喜的環境壓力源，能促使她們對於綠園道有更深的依附感，因為中高齡居民，擁有著過去對於這條綠園道的認識與記憶，也許在環境壓力源的刺激之下，回想起過去這裡的舒適環境，以及多年來所經歷的綠園道環境變化，因此提升了他們對於自己過去熟悉的綠園道地方依附及地方依賴。而人們對於地方的情感連結意味著對於人與環境間有某種特殊情感，從暫時性的情感轉變為長時間根深蒂固的依附感，而強烈的依附是從人們對於一個地方的使用依賴演變而來（郭蕙瑜等人，2013）。因此，對公園綠地具深度依賴的小孩及老人同樣較有較高的地方依附。

受測者個人特質方面在景觀生態審美評價、偏好及地方依附上，平均兩個星期來一次及不定時來公園的受訪者具有較高的景觀生態審美評價之趨勢，或是比起天天來兩個星期來一次及不定時來的受訪者，對於公園景觀生態審美的評價不會因為熟悉度而降低評價；騎腳踏車來公園的受訪者則比其他的交通工具要來的有較高的景觀生態

審美評價與偏好，或許騎腳踏車的受訪者多數具環保意識，對於生態也能有較高的審美評價與偏好；非常喜歡去自然環境的受測者在景觀生態審美偏好上會比其他喜歡程度的受測者來的高，這與許多研究皆是一致的，喜好去自然環境的受訪者也會有較高的景觀生態審美偏好。常來公園的受訪者表示對於公園的地方依附明顯地會高於不常來或不定時來的受訪者。這與陳棟樑等人(2020)使用運動公園之頻率越高，其地方依附越高是一樣的，會常到公園代表著某種程度對於公園的地方依附。而走路到公園的受訪者比騎機車到公園的受訪者有較高的家人鏈結感受，這可能是住在近的居民常能帶著家人走路到公園活動，這樣的家人鏈結互動感受會比騎機車可能是單獨或朋友、情侶的同伴有更深的家人鏈結感受。

(四) 提出都市綠地空間自然生態與景觀審美取得平衡之規劃設計建議

未來在都市綠地空間自然生態與景觀審美取得平衡之規劃設計中，應多加考慮上述人口之使用情形，像是較依賴公園的小孩與老人之使用者，在規劃設計上應針對此族群以提高使用者感受，使他們願意提高他們的停留時間，而根據使用交通工具之情形也可於公園周遭設置腳踏車步道，以交通之便利性吸引附近之民眾前往。另外，於研究中也發現受測者與專家之間的認知仍是存在著落差與差異的，這也表示目前民眾對於景觀生態審美的素質較為不足，而使之無法體會專家所感受到的自然美感，民眾可能認為在公園設計的部分，偏人工景觀方面會比自然景觀來的好、有人為管理及設計過的景觀會比自然生態較無人管理的好。因此，建議在美學教育的溝通及宣導方面仍應加強，以提高民眾對於自然審美的素養，為以利未來都市綠地空間的自然生態與景觀審美取得平衡。

引用文獻

1. 張伯茹、陳上迪(2019)。環境干擾對中高齡女性使用都市綠園道之戶外休閒、地方依附與幸福感之關係。《戶外遊憩研究》，32(2)，39-65。 [https://doi.org/10.6130/JORS.201906_32\(2\).0002](https://doi.org/10.6130/JORS.201906_32(2).0002)
Chang, P. J., & Che, S. T. (2019). The effect of environmental stressors on the association between outdoor leisure, place attachment, and well-being in urban greenway among middle- aged and older women. *Journal of Outdoor Recreation Study*, 32(2), 39-65.
2. 許嘉恩、洪立三(2015)。社區依附、環境態度與居民對於保護區的看法：以關渡自然公園為例。《地理研究》，62，91-108。 <https://doi.org/10.6234/JGR.2014.62.05>
Sheu, J. E., & Hung, L. S. (2015). Community attachments, environmental attitude and local attitudes toward protected area: A study at Guandu Nature Park. *Journal of*

Geographical Research, 62, 91-108.

3. 郭蕙瑜、鄭佳昆、沈立(2013)。運用景觀元素探討生長經驗對延續地方連結之影響。《建築學報》，86，145-167。 <https://doi.org/10.6342/NTU.2012.01754>
Kuo, H. Y., Cheng, C. K., & Shen, L. (2013). Explore the impact of growth experience on the continuity of place bonding through the use of landscape elements. *Journal of Architecture*, 86, 145-167.
4. 陳寬裕、李仕琴、林士豐、林瓊芬(2012)。遊憩涉入、地方依附與社會情境之關係：以登山健行者為例。《休閒觀光與運動健康學報》，3(1)，110-125。 <https://doi.org/10.29504/JLTSH.201209.0006>
Chen, K. Y., Lee, S. C., Lin, S. F., & Lin, C. F. (2012). A study on the relationship among hikers' activity involvement, place attachment, and social condition. *Journal of Leisure, Tourism, Sport, & Health*, 3(1), 110-125.
5. 陳棟樑、陳俐文、張心怡(2020)。地方依附、休閒涉入、滿意度對負責任環境行為之研究-以宜蘭縣羅東運動公園為例。《觀光與休閒管理期刊》，8，1-15。 https://doi.org/10.6510/JTLM.202008/SP_8.0001
Chen, T. L., Chen, L. W., & Chang, H. Y. (2020). A study of place attachment, leisure involvement, satisfaction and responsible environmental behavior: the case of Luodong Sports Park in Yilan County. *Journal of Tourism and Leisure Management*, 8, 1-15.
6. 曾永平、鄭佳昆、徐瑋襄(2014)。遊客對太魯閣國家公園環境屬性偏好與地方依附之關聯。《大專體育學刊》，16(3)，261-273。 <https://doi.org/10.5297/ser.1603.001>
Tseng, Y. P., Chen, C. K., & Hsu, W. H. (2014). Relationship between visitors' setting attribute preferences and place attachment of the Taroko National Park. *Sports & Exercise Research*, 16(3), 261-273.
7. 劉馥瑤、陳朝圳(2015)。遊客對國家自然公園之地方依附、政策傾向與環境認知。《島嶼觀光研究》，8(3)，47-62。 <https://doi.org/10.29859/JITR.201003.0001>
Liu, F. Y., & Chen, C. T. (2015). The place attachment, environmental cognition and policy bias of tourist on National Natural Park. *Journal of Island Tourism Research*, 8(3), 47-62.
8. 鄧宏如、葉珮如(2012)。休閒涉入與地方依附之研究－以新北市八里左岸自行車道為例。《休閒保健期刊》，7，9-18。 <https://doi.org/10.29686/LHW.201206.0002>
Deng, H. R., & Ye, P. R. (2012). A study on leisure involvement and place dependence-taking Bali Zuoan bicycle road in New Taipei City as an example. *Leisure & Holistic Wellness*, 7, 9-18.

9. Acar, C., Acar, H., & Eroǧ lu, E. (2007). Evaluation of ornamental plant resources to urban biodiversity and cultural changing: A case study of residential landscapes in Trabzon city (Turkey). *Building and Environment*, 42, 218-229. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2005.08.030>
10. Boldonova, I. (2016). Environmental hermeneutics: Ethnic and ecological traditions in aesthetic dialogue with nature. *Journal of Landscape Ecology*, 9(1), 22-35. <https://doi.org/10.1515/jlecol-2016-0002>
11. Chen, Y., Sun, B., Liao, S. B., Chen, L., & Luo, S. X. (2016). Landscape perception based on personal attributes in determining the scenic beauty of in-stand natural secondary forests. *Annals of Forest Research*, 59(1), 91-103. <https://doi.org/10.15287/afr.2015.440>
12. Cheng, Z., Richmond, D. S., Salminen, S. O., & Grewal, P. S. (2008). Ecology of urban lawns under three common management programs. *Urban Ecosystems*, 11, 177-195. <https://doi.org/10.1007/s11252-008-0048-9>
13. Cooper, N., Brady, E., Steen, H., & Bryce, R. (2016). Aesthetic and spiritual values of ecosystems: Recognising the ontological and axiological plurality of cultural ecosystem 'Services'. *Ecosystem Services*, 21, 218-229. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2016.07.014>
14. De la Fuente De Val, G., Atauri, J. A., & Lucio, J. V. De. (2006). Relationship between landscape visual attributes and spatial pattern indices: A test study in Mediterranean-climate landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 77, 393-407. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2005.05.003>
15. Frank, S., Furst, C., Koschke, L., Witt, A., & Makeschin, F. (2013). Assessment of landscape aesthetics—Validation of a landscape metrics-based assessment by visual estimation of the scenic beauty. *Ecological Indicators*, 32, 222-231. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.03.026>
16. Fry, G., Tveit, M. S., Ode, A., & Velarde, M. D. (2009). The ecology of visual landscapes: Exploring the conceptual common ground of visual and ecological landscape indicators. *Ecological Indicators*, 9, 993-947. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2008.11.008>
17. Gobster, P. H., Nassaurer, J. I., Daniel, T. C., & Fry, G., (2007). The shared landscape: What does aesthetics have to do with ecology. *Landscape Ecology*, 22, 959-972. <https://doi.org/10.1007/s10980-007-9110-x>
18. Hladnik, D., & Pirnat, J. (2011). Urban forestry-Linking naturalness and amenity: The

- case of Ljubljana, Slovenia. *Urban Forestry & Urban Greening*, 10, 105-112. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2011.02.002>
19. Hofmann, M., Westermann, J. R., Kowarik, I., & Meer, E. (2012). Perceptions of parks and urban derelict land by landscape planners and residents. *Urban Forestry & Urban Greening*, 11, 303-312. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2012.04.001>
20. Idilfitri, S., & Mohamad, N. H. N. (2012). Role of ornamental vegetation for birds' habitats in urban parks: Case study FRIM, Malaysia. *Social and Behavioral Sciences*, 68, 894-909. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.12.275>
21. Jankevica, M. (2013). Evaluation of landscape ecological aesthetics of green spaces in Latvian large cities. *Mokslas - Lietuvos ateitis*, 5(3), 208-215. <https://doi.org/10.3846/mla.2013.38>
22. Jaśkiewicz, M. (2015). Place attachment, place identity and aesthetic appraisal of urban landscape. *Polish Psychological Bulletin*, 46(4), 573-578. <https://doi.org/10.1515/ppb-2015-0063>
23. Jim, C. Y. (2004). Green-space preservation and allocation for sustainable greening of compact cities. *Cities*, 21(4), 311-320. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2004.04.004>
24. Jim, C. Y., & Chen, S. S. (2003). Comprehensive green space planning based on landscape ecology principles in compact Nanjing city, China. *Landscape and Urban Planning*, 65, 95-116. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00244-X](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00244-X)
25. Jorgensen, A. (2011). Beyond the view: Future directions in landscape aesthetics research. *Landscape and Urban Planning*, 100, 353-355. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.02.023>
26. Junker, J., & Buchecker, M. (2008). Aesthetic preferences versus ecological objectives in river restorations. *Landscape and Urban Planning*, 85, 141-154. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.11.002>
27. Krebs, A. (2014). Why landscape beauty matters. *Land*, 3, 1251-1269. <https://doi.org/10.3390/land3041251>
28. Lindemann-Matthies, P., Junge, X., & Matthies, D. (2010). The influence of plant diversity on people's perception and aesthetic appreciation of grassland vegetation. *Biological Conservation*, 143, 195-202. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2009.10.003>
29. Machado, A. (2004). An index of naturalness. *Journal for Nature Conservation*, 12, 95-110. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2003.12.002>
30. Mansor, M., Said, I., & Mohamad, I. (2012). Experiential contacts with green infrastructure's diversity and well-being of urban community. *Social and Behavioral*

- Sciences*, 49, 257-267. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.07.024>
31. Manuel, P. M. (2003). Cultural perceptions of small urban wetlands: Cases from the Halifax regional Municipality, Nova Scotia, Canada. *Wetlands*, 23(4), 921-940. [https://doi.org/10.1672/0277-5212\(2003\)023\[0921:CPOSUW\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1672/0277-5212(2003)023[0921:CPOSUW]2.0.CO;2)
 32. Massoni, E. S., Varga, D., Saez, M., & Pinto, J. (2016). Exploring aesthetic preferences in rural landscapes and the relationship with spatial pattern indices. *Journal of Landscape Ecology*, 9(1), 5-21. <https://doi.org/10.1515/jlecol-2016-0001>
 33. Ode, A., Fry, G., Tveit, M. S., Messenger, P., & Miller, D. (2009). Indicators of perceived naturalness as drivers of landscape preference. *Journal of Environmental Management*, 90, 375-383. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2007.10.013>
 34. Özgüner, H., & Kendle, A. D. (2006). Public attitudes towards naturalistic versus designed landscapes in the city of Sheffield (UK). *Landscape and Urban Planning*, 74, 139-157. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2004.10.003>
 35. Özgüner, H., Kendle, A. D., & Bisgrove, B. J. (2007). Attitudes of landscape professionals towards naturalistic versus formal urban landscapes in the UK. *Landscape and Urban Planning*, 81, 34-45. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2006.10.002>
 36. Peckham, S. C., Duinker, P. N., & Ordoñez, C. (2013). Urban forest values in Canada: Views of citizens in Calgary and Halifax. *Urban Forestry & Urban Greening*, 12, 154-162. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2013.01.001>
 37. Raymond, C. M., Brown, C., & Weber, D. (2010). The measurement of place attachment: Personal, community, and environmental connections. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 422-434. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.08.002>
 38. Saegert, S. (1989). Unlikely leaders, extreme circumstances: Older black women building community households. *American Journal of Community Psychology*, 17(3), 295-316. <https://doi.org/10.1007/BF00931038>
 39. Sevenant, M., & Antrop, M. (2009). Cognitive attributes and aesthetic preferences in assessment and differentiation of landscapes. *Journal of Environmental Management*, 90, 2889-2899. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2007.10.016>
 40. 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*, 16(8), 671-685. <https://doi.org/10.1080/08941920309189>
 41. Stokols, D. & Shumaker, S. A. (1981). People in places: A transactional view of settings, In J. Havey (Ed.), *Cognition, social behavior, and the environment*, 441-488. Erlbaum.

42. Summerson, R., & Bishop, I. D. (2012). The impact of human activities on wilderness and aesthetic values in Antarctica. *Polar Research*, 31, 1-21. <https://doi.org/10.3402/polar.v31i0.10858>
43. Tveit, M., Ode, Å. & Fry, G. (2006). Key concepts in a framework for analyzing visual landscape character. *Landscape Research*, 31, 229-255. <https://doi.org/10.1080/01426390600783269>
44. Van der Windt, H. J., Swart, Jac. A. A., & Keulartz, J. (2007). Nature and landscape planning: Exploring the dynamics of valuation, the case of the Netherlands. *Landscape and Urban Planning*, 79, 218-228. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2006.02.001>
45. Vukomanovic, J., & Orr, B. J. (2014). Landscape aesthetics and the scenic drivers of amenity migration in the new West: Naturalness, visual scale, and complexity. *Land*, 3, 390-413. <https://doi.org/10.3390/land3020390>
46. Walker, A. J., & Ryan, R. L. (2008). Place attachment and landscape preservation in rural New England: A Maine case study. *Landscape and Urban Planning*, 86(2), 141-152. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2008.02.001>
47. Williams, D. R., & Roggensbuck, J. W. (1989). Measuring place attachment: Some preliminary results. In L. H. McAvoy & D. Howard (Eds.), *Abstracts of the 1989 Leisure Research Symposium* (pp.32). National Recreation and Park Association. <https://doi.org/10.1080/00222216.1979.11969393>
48. Yang X. X., Kang X., Du Z., & Bao Y. J. (2012). SBE method-based forest landscape aesthetic quality evaluation of Changbai Mountain. *Journal of Northwest Agricultural and Forestry university (Nat. Sci. Ed.)*, 40(6), 86-90. <https://doi.org/10.12677/WJF.2011.102010>
49. Zheng, B., Zhang, Y., & Chen, J. (2011). Preference to home landscape: Wilderness or neatness?. *Landscape and Urban Planning*, 99, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2010.08.006>