

OAC-110-011 (研究報告)

海岸地區遊憩者海洋素養前置變數與負責任
環境行為之研究
成果報告

學校：國立澎湖科技大學

指導教授：李安娜

學生：呂佳芸

研究期程：中華民國110年04月至110年11月

研究經費：新臺幣6萬元

海洋委員會補助研究

中華民國 110 年 10 月

「本研究報告僅供海洋委員會施政參考，並不代表該會政策，該會保留採用與否之權利。」

目次

第一章 前言.....	1
第一節 研究緣起與動機.....	1
第二節 研究目的.....	3
第三節 名詞定義.....	4
第四節 研究重點與流程.....	5
第六節 研究預期目標.....	7
第二章 研究方法及過程.....	8
第一節 文獻回顧.....	8
第二節 研究方法.....	20
第三章 結果與討論.....	31
第一節 全體樣本資料分析.....	31
第二節 居民樣本資料分析.....	45
第三節 遊客樣本資料分析.....	57
第四章 結論.....	71
第一節 結論.....	71
第二節 討論.....	74
第三節 實務建議.....	75
第四節 後續研究建議.....	76
附錄一 前測調查問卷.....	78
附錄二 正式調查問卷.....	81
附錄三 期中審查意見暨回覆情形.....	84
參考文獻.....	85

表 次

表 2-1	環境偏好相關研究說明表	9
表 2-2	遊憩體驗相關研究說明表	11
表 2-3	海洋素養相關研究說明表	13
表 2-4	負責任環境行為相關研究說明表	16
表 2-5	澎湖地區近五年的觀光客人數統計表	21
表 2-6	遊憩者社經背景衡量問項說明表	24
表 2-7	遊憩活動特性衡量問項說明表	24
表 2-8	環境偏好測量問項說明表	25
表 2-9	遊憩體驗測量問項說明表	25
表 2-10	海洋素養測量問項說明表	26
表 2-11	負責任環境行為測量問項說明表	27
表 2-12	研究假設檢定方法說明表	30
表 3-1	全體樣本性別次數分析表	31
表 3-2	全體樣本年齡次數分析表	31
表 3-3	全體樣本職業次數分析表	32
表 3-4	全體樣本婚姻次數分析表	32
表 3-5	全體樣本教育程度次數分析表	33
表 3-6	全體樣本個人月收入次數分析表	33
表 3-7	全體樣本現居住地次數分析表	34
表 3-8	全體樣本參與同伴次數分析表	35
表 3-9	全體樣本遊憩區到訪次數分析表	35
表 3-10	全體樣本停留時間次數分析表	36
表 3-11	全體樣本遊憩區資訊來源次數分析表	36
表 3-12	全體樣本遊憩動機次數分析表	37
表 3-13	全體樣本環境偏好描述性統計分析表	37
表 3-14	全體樣本遊憩體驗描述性統計分析表	38

表 3-15 全體樣本海洋素養描述性統計分析表	39
表 3-16 全體樣本負責任環境行為描述性統計分析表	40
表 3-17 全體樣本環境偏好構面與海洋素養之相關分析表	41
表 3-18 全體樣本環境偏好構面與海洋素養之迴歸分析表	42
表 3-19 全體樣本遊憩體驗構面與海洋素養之相關分析表	42
表 3-20 全體樣本遊憩體驗構面與海洋素養之迴歸分析表	43
表 3-21 全體樣本海洋素養與負責任環境行為之相關分析表	44
表 3-22 全體樣本海洋素養與負責任環境行為之迴歸分析表	44
表 3-23 居民樣本性別次數分析表	45
表 3-24 居民樣本年齡次數分析表	45
表 3-25 居民樣本職業次數分析表	46
表 3-26 居民樣本婚姻次數分析表	46
表 3-27 居民樣本教育程度次數分析表	47
表 3-28 居民樣本個人月收入次數分析表	47
表 3-29 居民樣本參與同伴次數分析表	48
表 3-30 居民樣本遊憩區到訪次數分析表	48
表 3-31 居民樣本停留時間次數分析表	49
表 3-32 居民樣本遊憩區資訊來源次數分析表	49
表 3-33 居民樣本遊憩動機次數分析表	50
表 3-34 居民樣本環境偏好描述性統計分析表	50
表 3-35 居民樣本遊憩體驗描述性統計分析表	51
表 3-36 居民樣本海洋素養描述性統計分析表	52
表 3-37 居民樣本負責任環境行為描述性統計分析表	52
表 3-38 居民樣本環境偏好構面與海洋素養之相關分析表	53
表 3-39 居民樣本環境偏好構面與海洋素養之迴歸分析表	54
表 3-40 居民樣本遊憩體驗構面與海洋素養之相關分析表	55
表 3-41 居民樣本遊憩體驗構面與海洋素養之迴歸分析表	56
表 3-42 居民樣本海洋素養與負責任環境行為之相關分析表	56

表 3-43 居民樣本海洋素養與負責任環境行為之迴歸分析表	57
表 3-44 遊客樣本性別次數分析表	57
表 3-45 遊客樣本年齡次數分析表	57
表 3-46 遊客樣本職業次數分析表	58
表 3-47 遊客樣本婚姻次數分析表	58
表 3-48 遊客樣本教育程度次數分析表	59
表 3-49 遊客樣本個人月收入次數分析表	59
表 3-50 遊客樣本現居住地次數分析表	60
表 3-51 遊客樣本參與同伴次數分析表	61
表 3-52 遊客樣本遊憩區到訪次數分析表	61
表 3-53 遊客樣本停留時間次數分析表	61
表 3-54 遊客樣本遊憩區資訊來源次數分析表	62
表 3-55 遊客樣本遊憩動機次數分析表	62
表 3-56 遊客樣本環境偏好描述性統計分析	63
表 3-57 遊客樣本遊憩體驗描述性統計分析	64
表 3-58 遊客樣本海洋素養描述性統計分析	65
表 3-59 遊客樣本負責任環境行為描述性統計分析	65
表 3-60 遊客樣本環境偏好構面與海洋素養之相關分析表	66
表 3-61 遊客樣本環境偏好構面與海洋素養之迴歸分析表	67
表 3-62 遊客樣本遊憩體驗構面與海洋素養之相關分析表	68
表 3-63 遊客樣本遊憩體驗與海洋素養之迴歸分析表	69
表 3-64 遊客樣本海洋素養與負責任環境行為之相關分析表	69
表 3-65 遊客樣本海洋素養與負責任環境行為之迴歸分析表	70

圖 次

圖 1-1 研究流程圖	6
圖 2-1 研究架構圖	20
圖 2-2 澎湖地區主要海岸遊憩區分佈圖	23

第一章 前言

第一節 研究緣起與動機

臺灣地區四面環海且地處亞熱帶島嶼區，具有豐厚水域、海域遊憩資源，有充足條件發展水域及海洋運動產業(教育部，2007)；豐富海蝕地形、海底景觀，富含各類生物和人文景觀資源，更具海洋運動與海域休閒遊憩發展潛能(李海清，2007)。1987年解嚴之後，為拓展國民休閒遊憩空間，政府部門推動海濱及海洋觀光旅遊發展，加上水域活動場所的規定加以鬆綁，使水域運動更是蓬勃發展，海岸地區成為休閒遊憩者重要的活動地點，而海洋觀光也成為主題的旅遊型態之一。台灣本島墾丁、東北角海岸、東部海岸、大鵬灣、北部海岸及雲嘉南海岸等地觀光旅遊活動興盛，而馬祖、金門、澎湖、小琉球、綠島、蘭嶼等離島更是重要的海洋觀光遊憩區，除了當地居民外，遊客成為海岸地區主要使用者。然而隨著政策推動及相關法令鬆綁，海岸區域開發與利用帶來海岸及海域等實質環境威脅(許振明、陳建文、廖尹華，2017)，且海上運輸工具如遊艇、釣魚船、水上摩托車等所載油料、廢棄物或輻射物質外洩進入海洋造成海洋汙染(Alavalapati & Adamowicz, 2000; 巫昌陽，2010)，同時因為海洋運動與休閒活動普遍，以及海洋運動與休閒地區的開發與利用，除對海岸及海域等實質環境帶來威脅，也對當地的社會、文化、經濟方面都帶來明顯的負面衝擊(巫昌陽，2010；劉修祥、許逸萍，2007)。

因應海洋環境破壞問題，如何透過海洋教育宣導與推廣，增進大眾的負責任環境行為已成為當前重要的議題。目前提昇大眾海洋素養內涵已成為重要的教育議題，顯見無論是海洋文化或海洋素養的養成，均與海洋教育之推廣成效有著密不可分之連結(海洋委員會，2020)。雖然臺灣全島環海，但對於海洋的認識與了解仍相當有限，國家環境教育綱領提出環境教育以「地球唯一、環境正義、世代福祉、永續發展」為理念，提昇全民環境素養，實踐負責任環境行為，創造跨世代福祉及資源循環利用之永續臺灣社會(行政院環境保護署，2016)，亦即具有海洋素養的遊憩者，較能展現負責任環境行為。透過環境教育在培養及增進環境知覺與環境敏感度、環境概念知識內涵、環境倫理價值觀、環境行動技能與環境行動經驗(Smith - Sebasto & D'Costa, 1995)，此種公民參與的環境問題解決行為為

一種負責任環境行為(Smith-Sebasto & D'Costa, 1995)，強調民眾主動參與、付諸行動來解決或防範環境問題的重要性(楊冠政，1992)，經由實踐負責任環境行為將有助於環境之永續發展(吳忠宏、林麗娟、謝奇明，2019；許振明、陳建文、廖尹華，2017)。

為推動海洋教育，培養人們的海洋素養為一項重要目標，海洋委員會(2020)也主張應提昇全民海洋素養，形塑全民親海風氣，培養海洋國家思維。因具備海洋素養的人是能了解海洋運作的基本概念與原則、能用有意義的方式和海洋進行溝通，對海洋及其資源做出明智與負責任的決定(羅綸新，2018)。過去海洋管理與教育單位已提出海洋素養的內容(Ocean Literacy Network, 2017; 教育部，2017)，但對於如何增進遊憩者海洋素養的形成因素較缺乏了解與實證研究。目前海岸地區朝向觀光休閒發展，成為遊憩者從事各項水域活動的主要場域，而海岸遊憩區環境的特性影響遊憩者到訪及活動參與意願。遊憩環境為休閒行為發生地點提供的各種實質社會與經營管理等屬性的組合，含括自然環境屬性、遊客間互動的社會屬性及經營管理者提供之環境條件(Clark & Stankey, 1979)，也就是遊憩地點自然特性及環境所表現出的特徵，或是由經營管理單位規劃的環境特色(黃淑君、薛毓屏、林育慧，1999)，學者曾指出人類喜歡優美的景觀，是基於人類精神上對美的需求(Kaplan, 1973)，海岸地區因為海洋與濱海區景觀優美，經常成為人們最喜歡前往的旅遊地之一，更是當地居民最主要的休閒遊憩活動地點。一般而言，人們通常前往個人喜歡的環境，若個人喜歡的環境遭受破壞時可能引起個體對環境的保護態度，亦即當遊憩者對遊憩區環境重視時，可能提高他們的海洋素養。此外，休閒參與體驗為遊憩者在參與從事休閒活動的過程中，個體的感官、知覺、心智和行為會不斷地和周遭的環境因素之間產生互動的關係，休閒活動參與者透過這些互動關係獲得個人感受與經驗(高俊雄，1993)，當遊憩者身處於一個海岸遊憩區環境時，透過從事的活動能獲得自身的遊憩體驗，當遊憩者獲得的遊憩體驗愈佳時，不僅有機會增進對海岸遊憩區的認識，同時也能增進遊客者對於遊憩區的認同，亦即透過個體的遊憩體驗可能有助於提昇遊憩者的海洋素養。

回顧過去相關研究，負責任環境行為的研究主要集中於不同社經背景遊客於負責任環境行為之差異(陳琬婷、林我崇，2015；陳棟樑、陳俐文、張心怡，2020)，以及相關影響負責任環境行為的因素，包括地方依附(林琬婷、林我崇，2015；吳忠宏、林麗娟、鄭以芯、楊知衡、洪千雯，2016；王大明、姬本立，2017)、場所

依戀(Lee, 2011; Vaske & Kobrin, 2001; 蘇秦玉、楊宜樺、黃靖妤、何旻娟, 2017)、懷舊情感(吳忠宏等人, 2016; 吳忠宏、林麗娟、謝奇明, 2019)等, 整體而言, 過去研究已對負責任環境行為有一定的了解, 但少有研究實證遊憩海洋素養與負責任環境行為之關係, 亦未對海岸地區遊憩者海洋素養的形成因素進行探討。基於過去相關研究的基礎, 本研究目的為探討澎湖海岸遊憩者(當地居民、遊客)環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為間之關係, 且因海岸地區觀光發展為目前重要趨勢, 遊客成為海岸地區主要遊憩者, 但海洋資源為當地居民賴以為生的產業來源, 同時海岸地區也是居民日常休閒遊憩活動的重要場域。若能了解海岸地區居民與遊客兩個群體的海洋素養的形成因素是否有差異, 有助於增進不同群體的負責任環境行為的了解。研究成果於理論層面能有助於增進人們對於遊憩區環境負責任行為模式形成的了解, 在實務管理方面, 本研究成果可作為有助於海岸遊憩區的環境保護與永續發展之參考。

第二節 研究目的

本研究目的在於探討海岸地區遊憩者環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為之關係, 研究目的如下:

- 一、探討海岸地區遊憩者的環境偏好與海洋素養之關係。
- 二、探討海岸地區遊憩者的遊憩體驗與海洋素養之關係。
- 三、探討海岸地區遊憩者的海洋素養與負責任環境行為之關係。
- 四、比較居民與遊客於環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為之差異。

第三節 名詞定義

一、環境偏好

李麗雪(1998)認為人類對於環境的知覺是經由環境的刺激後所產生的反應，在這個過程中涉及了人與環境的互動關係，最後得到個人對於環境的偏好評價；而 Kaplan (1988)指出環境偏好是個人認知與情感因素複雜的交互作用結果。基於過去研究對環境偏好的定義，本研究將環境偏好定義為遊憩者與海岸地區環境互動後所產生的個人主觀認知。

二、遊憩體驗

Driver & Tocher(1970)認為遊憩是一種體驗，為遊客參與遊憩活動之過程中所產生的心理狀態。陳水源(1988)認為遊憩體驗是指遊客在從事遊憩活動的過程中，從環境中獲得訊息、並經由訊息處理後，對單一或整體事項之判斷所得到的一種生理或心理狀態；基於過去研究對遊憩體驗的定義，本研究將遊憩體驗定義為遊憩者於海岸地區選擇自身參與的遊憩活動後，所獲得的生理上或心理上感受。

三、海洋素養

Cudaback (2008)將海洋素養定義為一個具備基本海洋知能的人，能夠了解海洋基本運作原理，並與海洋適切互動；羅綸新(2018)表示海洋素養是一種人類要了解人與海洋彼此相互影響之認識，也就是說明人與海洋之間應適切性的互動。基於過去研究對海洋素養的定義，本研究將海洋素養定義為除了了解海洋與學習海洋知識外，能清楚人與海洋彼此相互間的影響，並展現出保護海洋之行為。

四、負責任環境行為

Hungerford 與 Peyton(1976)定義負責任環境行為是個人或團體對於自然環境的關注，會儘可能減少對於環境的傷害；而 Hungerford 與 Peyton(1980)認為負責任的環境行為是個人或團體為了解決環境問題所表現出的行為。基於過去研究對負責任環境行為的定義，本研究將負責任環境行為定義為人們主動參與保護及解決環境問題的行為表現，達到環境的保護及永續經營。

第四節 研究重點與流程

本研究以海岸地區遊憩者環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為之關係為主題，全文章節部份 為五大章，分別包括緒論、文獻回顧、研究分法、資料分析、結論與建議。

一、緒論

緒論的部份主要說明海岸地區遊憩者的環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為之重要性，說明研究動機與研究問題，並說明研究目的與名詞定義，擬定研究流程圖，最後提出本研究預定之研究貢獻。

二、文獻回顧

文獻回顧的部份進行海岸地區遊憩者環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為之文獻回顧整理，從中歸列出定義、內涵與相關研究，並進一步探討各研究構念之間的關係。

三、研究方法

本研究方法以澎湖地區在地居民與外來遊客為研究對象，採用問卷進行調查，並說明調查方式、資料收集及資料分析方式。

四、資料分析

本研究將問卷調查所獲得資料，針對研究目的與假設，將調查資料進行統計歸納與分析，並對分析結果加以描述與解釋。

五、結論與建議

依據資料分析結果，撰寫海岸地區遊憩者環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為之關係，以及兩個群體在研究模式差異之研究結論，並且提出有關海岸地區負責任環境行為的實務建議與後續研究建議。

本研究的作業流程如下圖所示。

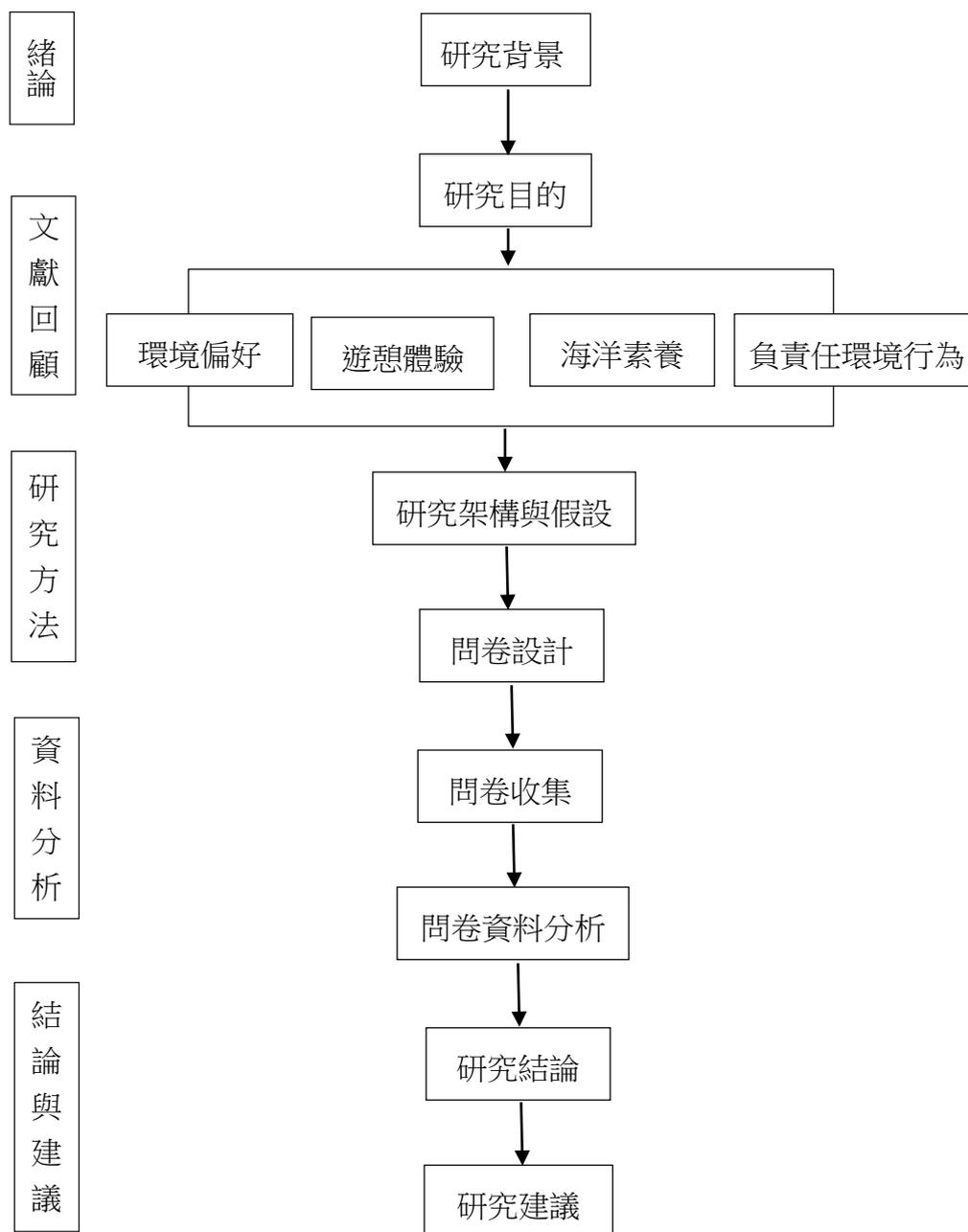


圖 1-1 研究流程圖

第六節 研究預期目標

本研究目的在於調查海岸地區遊憩者環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為之關係，並進一步探討在地居民與遊客遊憩者於環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為之差異。研究結果在理論上有助於海岸地區遊憩者增加負責任環境行為理論之進展，在實務上，可提供政府部門增進遊憩者海岸地區環境負責任行為策略之參考。

第二章 研究方法及過程

本研究探討海岸地區遊憩者環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為之關係，就過去相關研究資料進行文獻回顧。

第一節 文獻回顧

一、環境偏好

(一) 定義

環境偏好是個人評估環境的知覺機制反應，通常是一種相當快速及自動的方式，來評估一個特定環境應該靠近或是避免(Appleton, 1975; Kaplan, 1987)，亦即環境偏好為個體經由環境的刺激後所產生的反應，乃是透過人們與環境的互動關係形成個體對環境的一種評價(侯錦雄、林宗賢、李安娜、邱薇之，2014)，一般而言，偏好為個體喜歡土地或景觀中的一個區域是勝過於其他地方(Swanwick, 2009)，遊憩地點通常由一群屬性所組成，消費者經由這些屬性的認識與評價，總和成為對該遊憩地點的態度或偏好(鄭天爵，1993)，通常遊憩者會依據個人遊憩目的，以及對於各遊憩環境屬性的認知來評估不同的遊憩環境，其評估結果就產生環境一致偏好(黃章展、李維貞，2006)。基於過去研究對環境偏好的定義，本研究將環境偏好定義為遊憩者與海岸地區環境互動後所產生的個人主觀認知。

(二) 內涵

人們在環境中，常因個人特質及心理感受對外環境產生不同評估，這種心理轉換便為一種環境知覺(高明瑞、王國君，1993)。有關環境偏好之內涵，Kaplan與Kaplan(1989)說明環境偏好屬性的特性，包含為一致性(coherence)、複雜性(complexity)、易讀性(legibility)及神秘性(mystery)，主張若是環境當中具有此4項特質時，人們對環境的偏好程度會較高。「一致性」指景物組織起來容易被認知的程度，讓人所看到的環境是一致和諧的，任何能將景觀中的亮度、大小、材質組織成一些主要單位的東西會提高其一致性；「複雜度」主要表達景觀中不同視覺元素的數量與豐富程度，也就是說，當人們在某一特定環境中，可見景觀元素之多寡；「易讀性」乃是一個結構良好的空間，擁有可明確區分的元素，具有容易了解與記憶的特性，使用者可以很容易在景觀中找到出路，也可以回到原點；「神秘性」為環境可吸引人並鼓勵人進入該景觀或進一步探險，並提供機會讓人學到在原來的觀賞位置所無法立即看到的東西。

過去有關於環境偏好的研究，為進一步了解遊憩者環境偏好的內涵，相關研究採用 Kaplan 與 Kaplan(1989)之環境偏好屬性應用於不同環境之測量(Abkar, Kamal, Maulan & Davoodi, 2011; Lee & Kozar, 2009; Pazhouhanfar, Davoodi Kamal, 2013; 黃章展、黃芳銘、周先捷，2008)。黃章展等人(2008)曾經以山景景觀為研究範圍，並將環境偏好分為「一致性」、「易讀性」、「複雜性」與「神祕性」4 個構面；郭彰仁等人(2016)調查遊客對溪頭地區的環境偏好，將遊客的視覺偏好分為「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」、「開闊性」及「熟悉性」6 個構面，整體而言，環境偏好的組成內涵仍以 4 個構面為主。

(三) 相關研究

彙整環境偏好過去相關研究，可知遊憩區遊客的環境偏好重視景觀層面，不同社經背景遊客之環境偏好具有差異；且環境偏好影響環境恢復性知覺與住宿基地選擇行為。

表 2-1 環境偏好相關研究說明表

研究題目	作者	年份	研究對象	研究結果
海岸地區遊憩特性及環境偏好之研究—以墾丁國家公園南灣海域為例	高明瑞 王國君	1993	遊客	環境偏好中，遊客偏好景觀欣賞。
自行車騎士遊憩環境偏好差異之研究—以北海岸國家風景區為例	張馨文	2005	遊客	不同類型遊客其環境偏好具有差異。
生活型態、環境偏好對於遊客住宿基地選擇之影響	黃章展 李維貞	2006	住宿 遊客	環境偏好影響住宿基地選擇行為。
環境偏好與環境恢復性知覺關係之研究—以山景景觀為例	黃章展 黃芳銘 周先捷	2008	大學生	環境偏好(複雜性、神秘性)影響環境恢復性知覺(遠離、魅力性、相容性)。
情緒棲地：東海大學校園使用者環境偏好之空間群聚研究	侯錦雄 林宗賢 李安娜 邱薇之	2014	大學生	使用者的環境偏好在空間分佈上具有空間群聚或集中特性。
視覺與非視覺環境偏好對景觀偏好與注意力恢復之影響-以溪頭自然教育園區為例	郭彰仁 謝宗恒 林尚鵠	2016	遊憩者	視覺與非視覺環境偏好影響景觀偏好。
宜蘭烏石港衝浪活動參與	郭芳坤	2019	衝浪活	涉入程度影響環境偏

研究題目	作者	年份	研究對象	研究結果
者涉入程度與環境偏好之研究	郭芳琪		動者	好。
露營者休閒效益、遊憩專門化與遊憩環境偏好關係之研究-以六龜地區之露營地為例	何秉燦 顏克典 陳意勤	2019	露營活動者	不同背景變項露營者，遊憩環境偏好具有差異，教育程度不同(高職生、大專院校)，其遊憩環境偏好具有差異。
環境複雜性與一致性對偏好影響之再檢視	程鈺絜 鄭佳昆	2020	大學校園使用者	複雜性與一致性影響偏好，之間並無交互作用。

資料來源：本研究整理。

二、遊憩體驗

(一) 定義

遊憩體驗係指遊憩者在從事遊憩活動中從環境獲得訊息，經過處理後，對個別事項或整體得到之判斷和呈現的生理、心理狀況(陳水源，2002)。Ittelson (1978) 提出遊憩體驗的獲得是由活動與環境所組成，而且不同的活動及環境組合將產生不同的體驗。Joy 與 Sherry(2003)指出體驗是個體為對某個標的物的感受後所產生的情緒，來自於個人親身參與和經歷。Driver 與 Tocher (1970) 透過遊憩行為方法，將遊憩體驗詮釋為遊憩者經由參與過程的潛在需求及實質獲得某種特有的獎勵，亦指個人由過去的經驗及當時的環境影響產生的遊憩需要，形成動機後而產生期望，進而發生遊憩行為，透過各種遊憩機會，再由遊憩者對過去經驗的聯想，而產生心理及生理的感受。基於過去研究對遊憩體驗的定義，本研究將遊憩體驗定義為遊憩者於海岸地區選擇自身參與的遊憩活動後，所獲得的生理上或心理上感受。

(二) 內涵

Fennell(2002)指出遊憩是遊客在閒暇時從事各種具有吸引力的活動、追求或享受自由、愉悅、個人滿足等體驗。Lee、Dattilo 與 Howard (1994)主張遊憩體驗並非單一知覺，除了有正向的感受，如快樂、自由感，也有負向的體驗，如緊張、令人厭惡的、壓力、不愉快等，而且正、負向的體驗常常同時發生。Driver 與 Tocher (1970)認為遊憩體驗是指遊憩者經由遊憩參與過程的潛在需求，並實質獲得某種特有獎勵，包括刺激、獨處及友誼等；Otto 與 Ritchie(1996)認為觀光旅遊服務可

獲得享樂、互動、新奇、舒服、安全、刺激等六個體驗構面；而 Winsted (1997)參考服務品質量表(Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1988)，提出服務體驗包括「可靠」、「關懷」、「禮貌」、「正式」、「友善」、「個人化」、「迅速」等構面；Lee 與 Jan(2015)將遊憩體驗分為 4 個構面，分別為「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」；張淑青(2008)研究澎湖觀光休閒漁業園區遊客，其遊憩體驗包含「服務態度」、「樂趣與放鬆」、「學習與成就」、「實體環境」4 個構面。另外，劉宗穎與蘇維杉(2009)研究生態旅遊的遊憩體驗，發現遊客遊憩體驗由「休閒娛樂」、「自然及人文景觀」、「教育及學習」3 個構面。整體而言，遊憩體驗會隨著遊憩區環境特性(如自然與人工化程度)，而有不同的遊憩體驗構面。

(三) 相關研究

彙整遊憩體驗相關研究發現，不同社經背景遊客的遊憩體驗可能不同；環境態度與旅遊動機影響遊憩體驗的形成，且遊憩體驗影響為知覺價值、滿意度、重遊意願的前置變數。

表 2-2 遊憩體驗相關研究說明表

研究題目	作者	年份	研究對象	研究結果
溪頭森林遊樂區遊客遊憩體驗、滿意度與行為意向關係之研究	陳冠曲 林喻東	2006	溪頭森林遊樂區遊客	遊客社經背景不同，其遊憩體驗不同。遊客的遊憩體驗正向影響滿意度
觀光吸引力、遊憩體驗、遊憩滿意度及重遊意願之相關研究—以苗栗縣大湖鄉為實證	張孝銘 李豪	2008	苗栗縣大湖鄉遊客	遊憩體驗之「社交互動」與「增進新知」構面正向影響重遊意願。
遊憩體驗、滿意度與重遊意願的關係—以澎湖觀光休閒漁業園區為例	張淑青	2008	澎湖觀光休閒漁業園區遊客	遊憩體驗之「激發感」負向影響滿意度；「愉悅感」和「正向差異」正向影響滿意度。
澎湖石滬生態旅遊動機、遊憩體驗與服務品質對遊客滿意度與重遊意願之分析	梁家祐 蔡智勇	2008	石滬生態旅遊遊客	遊客生態遊憩體驗正向影響滿意度

研究題目	作者	年份	研究對象	研究結果
生態旅遊遊客環境態度、旅遊動機、遊憩體驗與地方依附之關係研究--以塔塔加遊憩區為例	劉宗穎 蘇維杉	2009	塔塔加遊憩區遊客	環境態度顯著影響遊憩體驗；旅遊動機顯著影響遊憩體驗；遊憩體驗顯著影響地方依附。
從遊憩體驗與行為意圖之關係探討遊客知覺價值之中介效果以鹿港觀光地區為例	鍾志強 簡慈儀 賴政豪	2017	鹿港遊客	遊憩體驗正向影響知覺價值與行為意圖。

資料來源：本研究整理。

三、海洋素養

(一) 定義

素養的概念於傳統或早期主要是強調個人的知識或能力(黃富順, 1993; 鐘聖校, 1995; Flexner, 1987), 然而素養不僅受環境變遷影響, 也會隨著社會需求而轉變, 現階段學者將它擴展解釋為是理解的能力以及和外界做有意義溝通所需要的能力(曾淑賢, 2001), 學者認為素養不只重視知識, 也重視能力, 更強調態度的重要性(陳伯璋, 2007), 進一步學者將傳統的能力、技能、知能的概念加以修正, 並將其意涵擴大為同時包括知識、能力與態度的素養(蔡清田, 2011), 可視為個人在社會脈絡下一種知識、能力與態度的統整表現(許籐繼、劉忻瑜, 2018), 可以作為引導個體從事或選擇特定領域活動的方針。目前已有許多領域皆提出特定素養的概念, 例如媒體素養、資訊素養、財務素養、健康素養與環境素養等。

近期海洋素養受到關注, 海洋素養定義為一種「你對海洋影響到你以及你會對海洋造成哪些影響的了解」(Ocean Literacy Network, 2017); Cudaback(2008)將海洋素養定義為一個具備基本海洋知能的人, 能夠了解海洋基本運作原理, 並與海洋適切互動。亦即海洋素養是一種人類要了解人與海洋彼此相互影響之認識, 也就是說明人與海洋之間應適切性的互動(羅綸新, 2018)。基於過去研究對海洋素養的定義, 本研究將海洋素養定義為除了了解海洋與學習海洋知識外, 能清楚人與海洋彼此相互間的影響, 並展現出保護海洋之行為。

(二) 內涵

認識海洋、親近海洋、善用海洋是臺灣國民應具備的基本素養(張正杰、郭志富, 2017)。有關海洋素養的內涵, 教育部(2017)於「海洋教育政策白皮書」中訂定的海洋教育九項基本素養為：(1)能從海洋探索與休閒中, 建立合宜的人生觀,

探尋生命意義，並不斷精進，追求至善。(2)能思考與分析海洋的特性與影響，並採取行動有效合宜處理海洋生態與環境之問題。(3)能規劃及執行海洋活動、探究海洋與開發海洋資源之能力，發揮創新精神，增進人與海的適切互動。(4)能善用語文、數理、肢體與藝術等形式表達與溝通，增進與海洋的互動。(5)能善用資訊、科技等各類媒體，進行海洋與地球資訊探索，進一步分析、思辨與批判海洋議題。(6)能欣賞、創作有關海洋的藝術與文化，體會海洋藝術文化之美，豐富美感體驗，分享美善事物。(7)能從海洋精神之宏觀、冒險、不畏艱難中，實踐道德的素養，主動關注海洋公共議題，參與海洋的社會活動，關懷自然生態與永續發展。(8)能以海納百川之包容精神，建立良好之人際關係，參與社會服務團隊。(9)能從海洋文化與信仰中，尊重與欣賞多元文化，關心全球議題及國際情勢，發展出世界和平的胸懷。美國的海洋教育訂定海洋素養七項基本原則，海洋素養內容包含(1)地球擁有一個具有多元特徵的大洋；(2)海洋及其生物形塑了地球上的各種特徵；(3)海洋是氣象和氣候變化的主要影響之一；(4)海洋創造出地球生物的棲息地；(5)海洋提供了生物多樣性的生態系統；(6)海洋與人類是密不可分的；(7)海洋有大部份是沒有被探測(Ocean Literacy Network, 2017)。此外，Brennan 與 Molloy(2019)將海洋素養分為「態度」、「討論」、「知識」與「行為」4 個構面。

此外，有研究進一步提出海洋文化素養的概念，主張海洋文化素養包含具體、半具體與抽象三個層面(許籐繼、劉忻瑜，2018)；在具體層面，海洋文學與藝術受到專家學者普遍的接受，其次是魚食、船舶和環境。在半具體層面，各專家學者均提及民俗節慶與歷史，然後是漁業，較少提及經濟部份。在抽象層面，所有專家學者均提及信仰，再者是海洋精神。

(三) 相關研究

彙整海洋素養相關研究，發現國內國小高年級學童與高職學生之海洋素養普遍未達 6 成；不同年齡、服務年資及家鄉地之個體，其海洋素養程度不同；此外，「海洋科學興趣」與「海洋文化與社會興趣」正向影響「海洋素養」。

表 2-3 海洋素養相關研究說明表

研究題目	作者	年份	研究對象	研究結果
高職生海洋科學素養與迷思概念之評量分析	張正杰 楊文正 羅綸新	2014	高職學生	高職學生生海洋科學素養.海洋科學素養問卷中平均答對率僅有 49 %，海洋素養概念極待加強。
國小高年級海洋素養之	顧璇	2016	國小高	學童海洋素養知識問卷

研究題目	作者	年份	研究對象	研究結果
調查研究			年級學童	在 28 題中的平均答對題數為 16.71 題，答對率為 59%。 海洋素養方面，問卷平均答對率為 58%。
國小學童收視海洋卡通對海洋興趣與海洋素養之影響	張正杰 楊慧琳	2017	國小高年級學童	國小學童「海洋科學興趣」與「海洋文化與社會興趣」正向影響「海洋素養」；「海洋休閒興趣」負向影響海洋素養。
發展國小海洋科學教學模組提昇學童海洋素養之研究--以國立海洋科技博物館為例	張正杰 郭志富	2017	國小學生	學童的海洋科學知識(海洋素養)經過教學模組教學後，學習成效顯著提高。
國小教師海洋文化素養與地方認同相關之研究 - 以一個海洋城市為例	許籐繼 劉忻瑜	2018	基隆國小教師	不同年齡、服務年資及家鄉地國小教師的整體海洋文化素養達顯著差異。 國小教師海洋文化素養與地方認同在整體和各層面之間皆有明顯正相關。
落實素養導向之海洋教育議題	羅綸新	2018	海洋專家及相關人物	對素養導向基礎理念及落實海洋教育於各階段課程與教學之建議： 1.吸取國際實施經驗，全面推動海洋教育。 2.強化中小學教師海洋專業能力。 3.建置海洋教育主題式教材內容。
海洋新紀年—培養國民之海洋公民精神	張正杰	2018	海洋公民	歸納海洋教育發展、海洋素養與海洋公民精神的實施策略，建議洋教育推動事項： 1.STS 教學理念於海洋教育議題當中。

研究題目	作者	年份	研究對象	研究結果
海洋新紀年－培養國民之海洋公民精神	張正杰	2018	海洋公民	2.提昇國民海洋素養為根本。 3.推廣海洋科普教育。

資料來源：本研究整理。

四、負責任環境行為

(一) 定義

Hungerford 與 Peyton(1976)定義負責任環境行為是個人或團體對於自然環境的關注，會盡可能減少對於環境的傷害，甚至施行有助於環境行為(Steg & Vlek, 2009)，而 Marcinkowski(1988)認為負責任環境行為意指個人或團體欲解決某一環境問題所表現之行為，許多研究主張負責任環境行為是預防環境問題產生之途徑(Hsu & Roth, 1988; Hungerford & Volk, 1990; Huang & Yore, 2002)。顏瓊芬等人(2012)提出個人或團體為了推動保護及永續環境，所企圖採取的所有行動，都可被稱為負責任環境行為。吳忠宏等(2016)表示負責任環境行為代表人們主動參與及解決環境問題之行為，能夠朝向永續經營發展的目標。整體而言，負責任環境行為乃是人們有意識將對環境之負面衝擊降到最低的行動(Cheng, Wu, Wang, & Wu, 2019)。相關研究指出若個人或團體或對環境議題更有知識時，會表現出環境負責任行為(Kollmuss & Agyeman, 2002; Scannell & Gifford, 2010)，並主動參與各種解決環境問題，實踐環境負責任行為(Marcinkowski, 1988)，負責任環境行為被視為現今觀光或產業永續發展相當關鍵的指標(Cheng, Wu, & Huang, 2013)，因為遊憩者主動關懷遊憩區的環境問題，才能維護以自然環境資源為主的遊憩區。基於過去研究對負責任環境行為的定義，本研究將負責任環境行為定義為個人或團體對於環境問題之保護和永續而主動參與及解決之行為。

(二) 內涵

在環境負責任行為的內涵部份，早期 Hungerford、Peyton 與 Wilke (1980)提出環境行為，包含說服(persuasion)、消費者行動(consumerism)、政治行動(political action)、法律行動(legal action)與生態管理(eco-management)五種類型；而 Smith-Sebasto 和 D' costa(1995)提出的負責任環境行為包含公民行動(civic action)、教育行動(educational action)、財務行動(financial action)、法律行動(legal action)、身體行動(physical action)、說服行動(persuasive action)六個部份。

在觀光休閒遊憩領域，曹勝雄與孫君儀(2009)參考過去負責任環境行為研究(Smith-Sebasto & D' costa, 1995；Cheng, Wu, & Huang, 2013)的量表進行調查，將問

項經由重新歸納後，分為一般行為與特殊行為兩個構面，其中一般行為指參與者是否有學習解決環境問題、閱讀與討論有關環保議題等一般行為；而特殊行為為參與者是否會向相關單位檢舉環境破壞，或參與相關環境淨化活動等之特殊行為。

(三) 相關研究

經由過去負責任環境行為研究，發現影響環境負責行為的主要變數包括活動涉入、遊憩涉入、休閒涉入、遊憩專門化、懷舊情感、社會資本、文化興趣、永續觀光發展態度、環境態度、場所依戀、地方依附、地方認同，但少數研究發現地方依賴、場所依戀不影響負責任環境行為。此外，透過環境參與，如實施實環境教育方案能正向影響兒童地方依附與負責任環境行為。

表 2-4 負責任環境行為相關研究說明表

研究題目	作者	年份	研究對象	研究結果
建構地方依附因果關係模式	曹勝雄 孫君儀	2009	陽明山國家公園的登山步道遊客	地方依附正向影響負責任環境行為。
新環境典範態度與負責任環境行為關係之探討 -以嘉義樹木園的遊客為例	張怡萱 林喻東 鄧書麟 劉癸君	2011	嘉義樹木園遊客	環境態度與環境行為具有相關性。
襲產觀光遊客環境負責任行為前置變數之研究：以真實性、懷舊情感與場所依戀觀點探討之	戴有德 李安娜 呂文博 陳冠仰 楊純瑋	2014	鹿港老街遊客	場所依戀影響環境負責任行為。
中高齡生態解說志工活動涉入、地方依附與負責任環境行為關係之探討	陳琬婷 林我崇	2015	中高齡生態解說志工	地方依附與負責任環境行為具正向顯著相關。 活動涉入與負責任環境行為正向顯著相關。
比較環境體驗與傳統課室教學對國小中年	曾啟銘 汪靜明	2015	國小中年級學	兒童地方依附與負責任環境行為在環境教

研究題目	作者	年份	研究對象	研究結果
級學童地方依附與負責任環境行為之影響：不同時間規畫的調節			童	育實施後，顯著高於實施前。 兒童地方依附與負責任環境行為有顯著正相關。 實環境教育方案能正向影響兒童地方依附與負責任環境行為。
懷舊情感、地方依附與負責任行為關係之研究以鹿港老街遊客為例	吳忠宏 林麗娟 鄭以芯 楊知衡 洪千雯	2016	鹿港老街遊客	遊客懷舊情感與地方依附影響的負責任環境行為。
遊憩涉入、專門化、場所依附及負責任環境行為關係之研究	林永森 蔡明昌 盧美麗 劉冠佑 彭紹榮	2017	登山健行活動參與者	遊憩涉入正向影響負責任環境行為。 遊憩專門化正向影響負責任環境行為。 場所依附不影響負責任環境行為。
台灣生態社區居民永續觀光發展態度、社區依附與負責任環境行為關係之研究	王大明 姬本立	2017	生態觀光社區居民	居民永續觀光發展態度顯著正向影響負責任環境行為。 居民的社區依附程度會顯著正向影響負責任環境行為。
早期海域遊憩經驗對休閒涉入、地方依戀與負責任環境行為之影響	蘇秦玉 楊宜樺 黃靖好 何旻娟	2017	澎湖地區居民	早期海域遊憩經驗不影響負責任環境行為。 休閒涉入正向影響負責任環境行為。 地方依戀正向影響負責任環境行為。
探討社會資本與文化興趣對於地方情感與負責任環境行為關係之中介效果—以二結圳文化景觀之社	謝宗恒	2017	地區居民	社會資本與文化興趣影響負責任環境行為。

研究題目	作者	年份	研究對象	研究結果
區為例				
地方依附、環境態度與環境行為關係之研究	王柏青 陳元泰	2018	環境教育課程學員	環境態度影響環境行為。 地方依附不影響環境行為。
金門山后聚落遊客的懷舊情感對負責任環境行為之影響：兼論地方依賴與地方認同的中介效果	吳忠宏 林麗娟 謝奇明	2019	遊客	懷舊情感正向顯著影響負責任環境行為。 地方認同正向顯著影響負責任環境行為。 地方依賴不影響負責任環境行為。
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	陳棟樑 陳俐文 張心怡	2020	地區居民	使用頻率對負責任環境行為有顯著差異。 休閒涉入、滿意度正向影響負責任環境行為。

資料來源：本研究整理。

五、研究構念間之關係

(一) 海岸遊憩者環境偏好與海洋素養之關係

過去研究未有研究探討海岸地區遊憩者環境偏好與海洋素養間之關係，每個遊憩地點由現地地形與設施投入，而產生不同的特質。一般而言，遊客會傾向於觀賞及體驗那些吸引他們的環境，避開令人厭惡的事物環境(Hornbeck & Okerlund, 1976)，當遊憩者特別偏好某個海岸地區時，往往希望當地不要受到破壞；另外，當遊憩者發現遊憩區環境遭受破壞時，會產生對遊憩區的保護心理。據此，本研究推論海岸遊憩者環境偏好正向影響海洋素養。

(二) 海岸遊憩者遊憩體驗與海洋素養之關係

遊憩體驗與海洋素養間關係，過去較少有海岸遊憩區個案的研究探討，然而李靜姝、陳志軒、徐畢卿(2011)研究發現透過體驗學習能提昇個體素養的產生；盧秀琴與陳亭昀(2018)發現有參與桌遊教具實際體驗者相較未參與者之環境素養程度較低，上述研究顯示體驗有助於素養的形成，因此，本研究推論海岸遊憩者遊憩體驗正向影響海洋素養。

(三) 海岸遊憩者海洋素養與負責任環境行為之關係

過去亦無海岸地區遊憩者海洋素養與負責任環境關係之實證研究，學者曾指出環境教育的終極目標是培養具有環境素養的公民，環境素養的發展必須依循環境教育的理念與原則，透過環境教育提昇全民的環境素養，共同維護環境，產生負責任的環境行為，以實際行動達到永續發展(盧子華、許承先，2011)。另外，郎亞琴、雷文谷、張森源(2011)進行生態遊客調查，研究發現遊客的環境素養正向影響其保育行為。由於海洋素養也是環境素養的一種類型，因此，依據上述研究，本研究推論海岸遊憩者的海洋素養正向影響負責任環境行為。

(四) 海岸地區居民與遊客於環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為組成之研究模式具有差異。

過去許多研究曾指出遊憩區或旅遊地居民與遊客對於當地發展或是行為上具有差異(侯錦雄、黃綉涵、高育芸，2013；張軒瑄、林俐吟，2010；張志維、戴介三、王義善、劉興榮，2017；陳宛君、林鴻忠、余婷茱，2010)，由於海岸地區居民與遊客於遊憩區活動的時間與頻率不同，因居民日常生活中可以較容易到訪各處海岸遊憩區，具有較高使用機會，相較於遊客可能較熟悉各海岸遊憩區環境，居民與遊客對於海岸遊憩區的環境景觀偏好可能具有差異，此外，且居民與遊客於海岸遊憩區追求的遊憩體驗可能不同。因此，本研究推論海岸地區居民與遊客於環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為組成之研究構念具有差異。

第二節 研究方法

一、研究架構與假設

(一) 研究構念假設

本研究之目的在於探討遊憩者對於海岸地區環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為之關係，並比較居民與遊客於各研究構念之差異，依據文獻回顧探討，擬定研究架構圖如圖所示：

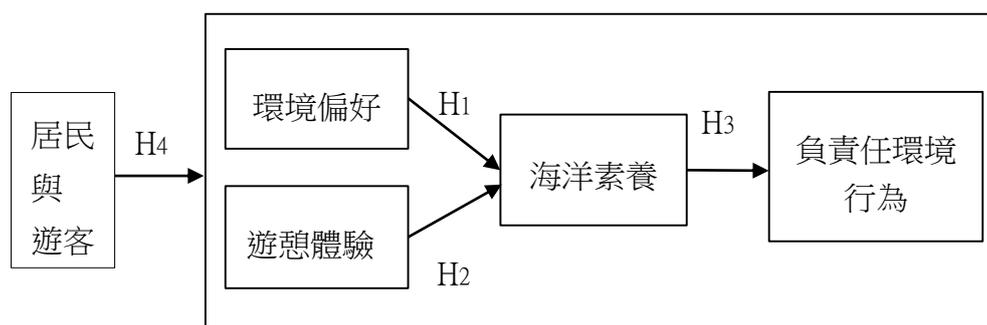


圖 2-1 研究架構圖

(二) 研究假設

假設一(H1)：海岸地區遊憩者環境偏好與海洋素養為一顯著正向線性關係。

假設二(H2)：海岸地區遊憩者遊憩體驗與海洋素養為一顯著正向線性關係。

假設三(H3)：海岸地區遊憩者海洋素養與負責任環境行為為一顯著正向線性關係。

假設四(H4)：居民與遊客群體於環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為組成之模式具有差異。

二、研究基地與對象

(一) 澎湖介紹

澎湖群島位於臺灣海峽上，是臺灣唯一的島縣，由 90 座島嶼組成，全縣共有一市五鄉行政區，分別為馬公市、湖西鄉、西嶼鄉、白沙鄉，另外還有望安鄉和七美鄉，截至 2020 年底澎湖縣人口數為 105,952 人(澎湖縣政府，2020)，由於具有先天地理與港灣的優越特殊條件，自古即為軍事要衝及重要的移民中繼站，是臺灣開發最早的地區(澎湖縣政府旅遊處，2021)。澎湖對外交通便利，臺灣遊

客目前可以透過空運從台北、台中、台南、嘉義及高雄到澎湖，海運可從嘉義布袋港、高雄港到澎湖。由於澎湖擁有豐富的海洋資源，具有海岸沙灘、優良水域，提供遊客多元化海域遊憩活動。每年遊客數量超過 100 萬人次，近五年遊客平均人數為 1,156,535 人次，為台灣最具代表性海洋遊憩區之一，詳如表 2-5。因此，本研究選定澎湖海岸遊憩區為本次研究之調查基地。

表 2-5 澎湖地區近五年的觀光客人數統計表

月份	2016	2017	2018	2019	2020
1 月	31,969	38,064	30,900	37,932	28,651
2 月	47,491	36,281	41,321	49,377	21,625
3 月	41,759	44,861	50,566	57,129	28,876
4 月	109,193	118,576	130,295	136,031	30,709
5 月	165,425	188,253	168,906	195,343	46,897
6 月	174,057	159,029	157,708	206,510	112,887
7 月	177,436	167,166	165,540	182,860	253,121
8 月	123,202	150,869	136,245	124,653	272,045
9 月	90,778	83,194	94,508	113,182	149,171
10 月	56,750	77,800	69,072	94,075	112,009
11 月	40,480	42,508	38,158	55,283	49,339
12 月	30,986	38,702	35,639	33,703	37,590
合計	1,089,523	1,145,300	1,118,853	1,286,077	1,142,920
成長率	---	5.12%	-2.31%	14.95%	-11.13%

資料來源：1.澎湖縣政府旅遊處(2021)。
2.本研究整理。

(二) 澎湖重要海岸遊憩區

澎湖地區海岸遊憩資源豐富，主要熱門海岸遊憩區包括觀音亭海邊、隘門沙灘、山水沙灘、林投公園與奎壁山地質公園等，為遊憩者經常前往的地區，包含地區居民與遊客，因此，本研究以澎湖地區重要海岸遊憩區之遊客與居民為研究對象。主要代表的海岸遊憩區介紹如下：

1. 觀音亭海邊

位於馬公市區，為市區內視野最接近海的地方。觀音亭內有著澎湖四大古廟觀音廟、西瀛虹橋、籃球場、兒童遊樂區及風帆訓練中心等，加上海域內隨著潮汐的漲退而浮現的潔白沙灘，提供每個年齡層的居民休閒娛樂，另外，在此也經常舉辦盛大活動，如夏季花火節欣賞璀璨花火、從觀音亭游向西嶼的泳

渡澎湖灣活動及風帆比賽等，吸引各地的遊客前往參與，使得觀音亭成為馬公市區休憩、娛樂的重要地方。

2.隘門沙灘

位於馬公機場附近，由珊瑚、貝殼及白沙所組成的沙灘，為全澎湖最長的黃金沙灘，沙灘上設置裝置藝術，可從不同方向能看到「隘門」裝置藝術，為隘門沙灘最顯眼的地標，沙灘上種植一片的防風林，防風林中也建造了許多木棧道及座椅，近年來水上遊憩活動分別有香蕉船、水上拖曳圈、水上摩托車、鴛鴦飛船、水上海戰車、浮潛、搖擺快艇、飛毯衝浪等水上活動。

3.山水沙灘

位於馬公本島最南岸的沙灘，金黃色的貝殼沙粒沙灘上覆蓋了一大片翠綠的馬鞍藤，沙灘綿延大約兩百多公尺，沙灘左邊是山水漁港，右邊的小山丘是澎湖 30 高地，俗稱山水觀星公園，夜晚時為觀星最佳景點，近年來水上遊憩活動分別有衝浪、SUP 立式單槳衝浪、風浪板、浮潛等水上活動。

4.林投公園

位於湖西鄉林投村，是澎湖縣的第一座觀光公園。公園內種植廣大的木麻黃，並設有木棧道、涼亭及咖啡廳，在步道盡頭右側的軍人忠靈祠，是台灣首座軍人公墓，公園的一旁有著綿延數公里的黃金沙灘，與隘門沙灘緊緊相連，沙灘上白色珊瑚碎屑搭配藍天，就像一條白色錦帶，包圍著湖西鄉南面的海灘，相當壯觀。林投公園除了日常的休閒遊憩外，每年還會在此舉辦童玩節活動。

5.奎壁山地質公園

位於湖西鄉北寮村的東北邊海岸，範圍包括奎壁山及無人小島「赤嶼」，其中最著名的景觀為澎湖版摩西分海，隨著潮水的漲退隱現出長達約 300 公尺的 S 型礫石踏浪步道，此步道與赤嶼緊緊相連，退潮時的潮間帶生態更是多元，是澎湖數一數二的熱門景點。



圖 2-2 澎湖地區主要海岸遊憩區分佈圖

資料來源：本研究整理。

三、研究工具

本研究將以自填式問卷為研究工具，問卷內容包括受訪者社經背景、遊憩活動特性、環境偏好、遊憩體驗、海洋素養及負責任環境行為六個部份。問卷設計完後，請觀光休閒領域之專家學者評估問卷內容，並刪除部份重複及不清楚問項，以提高問卷之表面效度，各部份問項內容如下：

(一) 受訪者社經背景

受訪者社經背景測量問項，主要了解澎湖海岸地區遊憩者之個人基本資料，包括性別、年齡、職業、婚姻、教育程度、個人平均月收入與目前居住地，共 7 個衡量問項，詳如表 2-6。

表 2-6 遊憩者社經背景衡量問項說明表

問項	問項內容	尺度類別
性別	男、女	類別尺度
年齡	20 歲以下、20~29 歲、30~39 歲、40~49 歲、50~59 歲、60 歲以上	類別尺度
職業	商業/服務業、公職軍警、科技業、工業/製造業、農林漁牧業、學生、家管、自由業、退休人員、其他	類別尺度
婚姻	已婚、未婚、其他	類別尺度
教育程度	國小、國中、高中(職)、專科/大學、研究所以上	類別尺度
個人月收入	20000 以下、20001~40000 元、40001~60000 元、60001~80000 元、80001~100000 元、100001 以上	類別尺度
目前居住地	各縣市(開放式問項)	類別尺度

資料來源:本研究整理。

(二) 遊憩活動特性

遊憩活動特性包括 5 題衡量問項，主要為了了解遊憩者參與同伴、到訪遊憩區次數、停留時間、遊憩區旅遊資訊來源及遊憩動機，詳如表 2-7。

表 2-7 遊憩活動特性衡量問項說明表

問項	問項內容	尺度類別
參與同伴	自己、情侶、家人/親戚、同學/同事/朋友、旅行社、其他	類別尺度
到訪遊憩區次數	1 次、2~3 次、4~5 次、6~10 次、11 次以上	類別尺度
停留時間	停留時間(開放式問項)	類別尺度
遊憩區資訊來源	網路、電視、報章雜誌、當地店家、家人親戚、同學/同事/朋友、其他	類別尺度
遊憩動機	欣賞風景、拍照、散步、釣魚、參與水上活動、放鬆心情、增進同伴感情、其他	類別尺度

資料來源：本研究整理。

(三) 環境偏好

環境偏好衡量問項參考過去相關研究(郭彰仁等人,2016,黃章展等人,2008),並配合本研究情境進行修改問項內容陳述,量表內容有環境偏好矩陣之類別,包括一致性(3 個問項)、易讀性(3 個問項)、複雜性(4 個問項)、神秘性(4 個問項),共 14 題的環境偏好量表,詳如表 2-8。問卷採李克特 5 點尺度衡量,分別從「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」,給予 1 到 5 分

之分數。

表 2-8 環境偏好測量問項說明表

類別	問項內容	資料來源	尺度類型
一致性	這裡的景觀是有連貫性的		等距尺度
	這裡的景觀是有單一的		等距尺度
	這裡的景觀讓我覺得是層次分明的		等距尺度
易讀性	這裡的景觀讓我是可以明確區分的		等距尺度
	這裡的景觀讓我覺得不易迷失方向		等距尺度
	這裡的景觀具有明顯的標的物	黃章展等人	等距尺度
複雜性	這裡的景觀錯綜複雜	(2008)、	等距尺度
	這裡的景觀豐富	郭彰仁等人	等距尺度
	這裡的景觀是沒規則的	(2016)	等距尺度
	這裡的景觀是多變化的		等距尺度
神秘性	這裡的景觀有吸引我進一步探險		等距尺度
	這裡的景觀是有迂迴的		等距尺度
	這裡的景觀讓我覺得有神秘感		等距尺度
	這裡的景觀讓我覺得有新奇感		等距尺度

資料來源：本研究整理。

(四) 遊憩體驗

遊憩體驗衡量問項依據過去相關研究(Lee & Jan, 2015)，並配合本研究情境進行修改問項內容陳述，量表內容包括教育(3 個問項)、娛樂(3 個問項)、美學(3 個問項)及逃離(4 個問項)，共 13 題的遊憩體驗量表，詳如表 2-9。問卷採用 7 點尺度衡量，分別從「極度非常不同意」、「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」、「極度非常同意」，給予 1 到 7 之分數。

表 2-9 遊憩體驗測量問項說明表

類別	問項內容	資料來源	尺度類型
教育	在這個海岸的體驗，讓我學習到更多知識		等距尺度
	在這個海岸活動是一種學習的體驗	Lee & Jan	等距尺度
	在這個海岸的體驗，激發我學習新事物的好奇心	(2015)	等距尺度
娛樂	在這個海岸的體驗活動是有趣的		等距尺度
	在這個海岸的體驗活動是精彩的		等距尺度

類別	問項內容	資料來源	尺度類型
美學	在這個海岸的體驗是娛樂的		等距尺度
	在這個海岸的體驗是吸引人的		等距尺度
	在這個海岸的體驗，我是愉快的		等距尺度
	在這個海岸的體驗，我感受到平靜感覺		等距尺度
	在這個海岸的體驗，我覺得我在這裡扮演另一個不同的角色		等距尺度
逃離	在這個海岸的體驗，讓我可以想像自己成為另一個人		等距尺度
	在這個海岸的體驗，我覺得我脫離了日常生活		等距尺度
	在這個海岸的體驗，我體驗到身處在不同的時間或地點的感受		等距尺度

資料來源：本研究整理。

(五) 海洋素養

海洋素養衡量問項參考之前相關研究(Brennan & Molloy, 2019)，並配合本研究情境進行修改問項內容陳述，量表內容包括態度(3 個問項)、討論(1 個問項)、知識(2 個問項)、行為(5 個問項)，共 11 題的海洋素養量表，詳如表 2-10。問卷採 10 點尺度衡量，給予 1 到 10 分之分數。

表 2-10 海洋素養測量問項說明表

類別	問項內容	資料來源	尺度類型
態度	我擔心海岸觀光對自然環境造成的破壞		等距尺度
	我擔心重要的環境議題(如海廢、珊瑚白化)對環境造成的影響		等距尺度
討論	我相信如果我支持永續觀光活動，將會有助於海洋環境、人類健康和幸福		等距尺度
	我經常與家人、朋友、同事或老師討論幫助減海岸觀光對造成海洋問題的改善方法	Brennan & Molloy(2019)	等距尺度
知識	我了解海岸觀光影響海洋環境的知識		等距尺度
	我了解海岸觀光影響人類健康和幸福的知識		等距尺度
行為	當我在海岸遊憩區渡假時，我會進行垃圾分類回收		等距尺度

當我在海岸遊憩區度假時，我會消費能減少對環境產生負面影響的企業	等距尺度
當我在計畫在海岸度假時，我會尋找已推出減少觀光負面影響計畫的城鎮或度假村	等距尺度
我會尋找可以實踐永續觀光的海岸地區去從事旅遊	等距尺度
我會支持恢復因沿海開發而破壞的海岸和海洋棲息地的方案	等距尺度

資料來源：本研究整理。

(六) 負責任環境行為

負責任環境行為衡量問項參考過去相關研究(Cheng, Wu, & Huang, 2013；曹勝雄、孫君儀，2009)，並配合本研究情境進行修改問項內容陳述，量表內容包括一般行為(4 個問項)及特殊行為(3 個問項)，共 7 題的負責任環境行為量表，詳如表 2-11。問卷採李克特 5 點尺度衡量，分別從「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」，給予 1 到 5 分之分數。

表 2-11 負責任環境行為測量問項說明表

類別	問項內容	資料來源	尺度類型
一般行為	我會試著解決有關海岸遊憩區的環境問題	Cheng, Wu, & Huang,(2013)、曹勝雄、孫君儀(2009)	等距尺度
	我會閱讀有關海岸遊憩區的報告或書籍		等距尺度
	我會和其他人討論海岸遊憩區環境保護的議題		等距尺度
	我會說服同伴去保護海岸遊憩區的自然環境		等距尺度
特殊行為	當我看到其他破壞海岸遊憩區的環境時，我會將它報告給相關單位		等距尺度
	我將遵循法律途徑阻止海岸遊憩區的環境的破壞		等距尺度
	當我看到在海岸遊憩區的垃圾和樹枝，我將它們撿起來		等距尺度

資料來源：本研究整理。

四、前測調查

問卷擬定後，本研究小組進行問卷的前測作業，用意是檢測問卷內容是否清晰以及各構念間之問項是否具備信度。調查時間於 2021 年 08 月 09 日前往海岸遊憩區進行調查，以便利抽樣法的方式對遊憩者進行問卷。問卷共發放 33 份，共計有效問卷 30 份，透過信度分析方法檢測構念信度，分析結果顯示環境偏好的 Cronbach' s Alpha 值為 0.86，遊憩體驗的 Cronbach' s Alpha 值為 0.90，海洋素養的 Cronbach' s Alpha 值為 0.83，負責任環境行為的 Cronbach' s Alpha 值為 0.77，根據 Nunnally(1978)的觀點， α 值若介於 0.35 到 0.70 之間即可接受；若 α 值高於 0.70 則屬於高信度，依據此標準，環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為四個構念之信度均達到 0.70 以上，可以用來進行本研究之度量工具。

五、正式問卷調查

(一) 抽樣方法與樣本數

本研究的調查對象為在澎湖海岸遊憩區之現地居民與遊客，預計採取便利抽樣方式，來進行問卷的樣本數蒐集，調查人員會先詢問現地居民與遊客進行調查問卷之意願，若受訪者願意進行問卷調查，調查員才提供調查問卷給受訪者填答，若挑選調查對象不願意接受問卷調查時，則再尋找下位受訪者。當受訪者填答完畢後，調查人員進行問卷填寫內容檢查，以確認填答是否有遺漏，而後當場回收問卷。

(二) 樣本回收

本研究調查對象為澎湖海岸地區遊憩者，包含在地居民與外來遊客。問卷調查時間從 2021 年 08 月 10 日至 09 月 15 日期間，包含平常日(星期一到星期五)以及假日(星期六及星期日)，由調查人員在各海岸遊憩區進行問卷調查作業。選擇海岸遊憩區活動之遊憩者，並對受訪者說明此問卷目的，詢問遊憩者是否願意協助調查，且詳答問卷所有題項，調查人員將問卷回收後檢視每份問卷的填答狀況，若有問卷填答不完整達 1/3 以上或出現明顯任意填答情形，則將該問卷視為無效。本研究共發放 465 份問卷，無效問卷共計 44 份，實得有效問卷 421 份，其中居民樣本 209 份，遊客樣本 212 份，有效問卷比例為 90.54%。

六、資料分析方法

本研究將問卷所得資料，預定使用 SPSS23.0 (Statistical Package for the Social) 社會統計套裝軟體進行調查資料分析，問卷回收之後，先剔除無效之問卷，即進行編碼及資料輸入之工作。本研究主要以描述性統計分析、信度分析及迴歸分析進行資料分析，分析方法說明如下：

(一) 描述性統計

本研究使用描述性統計分析方法中的次數分配分析，以了解調查樣本結構分布情形，包含分析遊憩活動特性與受訪者社經背景，同時進行環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為等研究構念之描述性統計分析。

(二) 推論性統計分析

1. 信度分析

信度分析主要在了解試題的一致性考驗，如果一個量表的信度越高，代表該量表越穩定。信度有「外在信度」與「內在信度」二大類，外在信度通常指不同時間測量時，量表一致性的程度；在多選項量表中，內在信度特別重要，所謂內在信度是指每一個量表是否測量單一概念，最常使用的方法是 Cronbach' α 係數(吳明隆、涂金堂，2005)。評估一個系統的信度分析是以組成此系統各個項目或數量測量之間的相關係數為基礎。本研究進行環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為之信度分析。

2. 迴歸分析

迴歸分析(regression analysis)可以分為簡單迴歸(simple regression)和複迴歸(多元迴歸)(multiple regression)，簡單迴歸是用來探討一個自變數和一個依變數的關係，複迴歸(多元迴歸)是用來探討多個自變數和一個依變數的關係。在使用迴歸分析前，必須要確定資料是否符合迴歸分析的基本統計假設，否則，當資料違反迴歸分析的基本統計假設時，會導致統計推論偏誤的發生。本研究預定以迴歸分析進行研究假設檢定。

(三) 假說檢定

假說檢定係針對本研究擬定之研究假設，檢定假設是否成立，檢定所採用之統計方法，詳如表 2-12。

表 2-12 研究假設檢定方法說明表

假設	自變數	自變數 測量尺度	依變數	依變數 測量尺度	檢定方法
H1	環境偏好	等距尺度	海洋素養	等距尺度	多元迴歸 分析
H2	遊憩體驗	等距尺度	海洋素養	等距尺度	多元迴歸 分析
H3	海洋素養	等距尺度	負責任環 境行為	等距尺度	多元迴歸 分析
H4-1 (居民群體)	環境偏好	等距尺度	海洋素養	等距尺度	多元迴歸 分析
H4-2 (居民群體)	遊憩體驗	等距尺度	海洋素養	等距尺度	多元迴歸 分析
H4-3 (居民群體)	海洋素養	等距尺度	負責任環 境行為	等距尺度	簡單迴歸 分析
H4-4 (遊客群體)	環境偏好	等距尺度	海洋素養	等距尺度	多元迴歸 分析
H4-5 (遊客群體)	遊憩體驗	等距尺度	海洋素養	等距尺度	多元迴歸 分析
H4-6 (遊客群體)	海洋素養	等距尺度	負責任環 境行為	等距尺度	簡單迴歸 分析

第三章 結果與討論

本章依據回收之問卷所獲得的資料進行分析，將樣本資料分為全體樣本、居民樣本與遊客樣本，先對每個調查群體樣本的社經背景、遊憩活動特性，再對「環境偏好」、「遊憩體驗」、「海洋素養」、「負責任環境行為」之研究構念進行描述性統計分析，最後透過迴歸分析進行研究假設檢定。

第一節 全體樣本資料分析

一、社經背景描述性統計分析

(一) 性別

受訪的遊憩者共計 408 人，其中男性 170 人，女性 238 人，男性佔 41.67%，女性佔 58.33%，詳如表 3-1。

表 3-1 全體樣本性別次數分析表

類別	次數	百分比(%)
男	170	41.67
女	238	58.33
總計	408	100.00

(二) 年齡

受訪遊憩者的年齡中，以 20 到 29 歲為最多，共 215 人，佔 51.31%；其次為 30 到 39 歲，共 72 人，佔 17.18%；第三為 40 到 49 歲，共 57 人，佔 13.60%，詳如表 3-2。

表 3-2 全體樣本年齡次數分析表

類別	次數	百分比(%)
20 歲以下	26	6.21
20~29 歲	215	51.31
30~39 歲	72	17.18
40~49 歲	57	13.60
50~59 歲	41	9.79
60 歲以上	8	1.91
總計	419	100.00

(三) 職業

受訪遊憩者的職業中，以學生為最多，共 130 人，佔 30.95%；其次為商業/服務業，共 109 人，佔 25.95%；第三為公職軍警，共 56 人，佔 13.33%，詳如表 3-3。

表 3-3 全體樣本職業次數分析表

類別	次數	百分比(%)
商業/服務業	109	25.95
公職軍警	56	13.33
科技業	14	3.33
工業/製造業	18	4.29
農林漁牧業	6	1.43
學生	130	30.95
家管	17	4.05
自由業	34	8.10
退休人員	8	1.90
其他	28	6.67
總計	420	100.00

(四) 婚姻

受訪遊憩者的婚姻狀況中，以未婚為最多，共 270 人，佔 64.90%；其次為已婚，共 139 人，佔 33.41%；第三為其他，共 7 人，佔 1.68%，詳如表 3-4。

表 3-4 全體樣本婚姻次數分析表

類別	次數	百分比(%)
已婚	139	33.41
未婚	270	64.90
其他	7	1.68
總計	416	100.00

(五) 教育程度

受訪遊憩者的教育程度中，以專科/大學為最多，共 268 人，佔 64.11%；其次為高中職，共 92 人，佔 22.01%；第三為研究所以上，共 47 人，佔 11.24%，詳如表 3-5。

表 3-5 全體樣本教育程度次數分析表

類別	次數	百分比(%)
國小	1	0.24
國中	10	2.39
高中(職)	92	22.01
專科/大學	268	64.11
研究所以上	47	11.24
總計	418	100.00

(六) 個人月收入

受訪遊憩者的個人月收入中，以 2 萬~4 萬元為最多，共 135 人，佔 32.69%；其次為 2 萬元以下，共 130 人，佔 31.48%；第三為 4 萬~6 萬元，共 75 人，佔 18.16%，詳如表 3-6。

表 3-6 全體樣本個人月收入次數分析表

類別	次數	百分比(%)
20,000 元以下	130	31.48
20,001~40,000 元	135	32.69
40,001~60,000 元	75	18.16
60,001~80,000 元	32	7.75
80,001~100,000 元	23	5.57
100,001 元以上	18	4.36
總計	413	100.00

(七) 現居住地

受訪遊憩者的現居住地中，以離島地區為最多，共 210 人，佔 49.88%，其中以澎湖縣居多；其次為北部地區，共 89 人，佔 21.14%，以台北市居多；第三為南部地區，共 75 人，佔 17.82%，以高雄市居多，詳如表 3-7。

表 3-7 全體樣本現居住地次數分析表

類別	次數	百分比(%)
北部地區	89	21.14
基隆市	3	0.71
新北市	21	4.99
台北市	32	7.60
桃園市	21	4.99
新竹縣	4	0.95
新竹市	8	1.90
中部地區	44	10.45
台中市	35	8.31
南投縣	7	1.66
彰化縣	1	0.24
雲林縣	1	0.24
南部地區	75	17.82
嘉義縣	5	1.19
嘉義市	6	1.43
台南市	20	4.75
高雄市	33	7.84
屏東縣	11	2.61
東部地區	3	0.72
宜蘭縣	1	0.24
台東縣	2	0.48
離島地區	210	49.88
澎湖縣	209	49.64
連江縣	1	0.24
總計	421	100.00

二、遊憩區活動特性描述性統計分析

(一) 參與同伴

受訪遊憩者的參與同伴中，以同學/同事/朋友為最多，共 144 人，佔 34.60%；其次為家人/親戚，共 123 人，佔 29.60%；第三為自己，共 73 人，佔 17.50%，詳如表 3-8。

表 3-8 全體樣本參與同伴次數分析表

類別	次數	百分比(%)
自己	73	17.50
情侶	66	15.90
家人/親戚	123	29.60
同學/同事/朋友	144	34.60
旅行社	8	1.90
其他	2	0.50
總計	416	100.00

(二) 遊憩區到訪次數

受訪遊憩者的遊憩區到訪次數中，以 2~3 次為最多，共 115 人，佔 27.30%；其次為 11 次以上，共 112 人，佔 26.60%；第三為 1 次，共 101 人，佔 24.00%，詳如表 3-9。

表 3-9 全體樣本遊憩區到訪次數分析表

類別	次數	百分比(%)
1 次	101	24.00
2~3 次	115	27.30
4~5 次	58	13.80
6~10 次	35	8.30
11 次以上	112	26.60
總計	421	100.00

(三) 停留時間

受訪遊憩者的停留時間中，以 1 小時為最多，共 152 人，佔 39.30%；其次為 2 小時，共 100 人，佔 25.80%；第三為 0.5 小時，共 49 人，佔 12.70%，詳如表 3-10。

表 3-10 全體樣本停留時間次數分析表

類別	次數	百分比(%)
0.5 小時	49	12.70
1 小時	152	39.30
1.5 小時	18	4.70
2 小時	100	25.80
2.5 小時	1	0.30
3 小時	43	11.10
4 小時	15	3.90
5 小時	3	0.80
6 小時	2	0.50
7 小時	1	0.30
10 小時	2	0.50
24 小時	1	0.30
總計	387	100.00

(四) 遊憩區資訊來源

受訪遊憩者的遊憩區資訊來源中，以同學/同事/朋友為最多，共 201 人，佔 31.00%；其次為網路，共 172 人，佔 26.50%；第三為家人/親戚，共 138 人，佔 21.30%，詳如表 3-11。

表 3-11 全體樣本遊憩區資訊來源次數分析表

類別	次數	百分比(%)
網路	172	26.50
電視	49	7.60
報章雜誌	28	4.30
當地店家	27	4.20
家人親戚	138	21.30
同學/同事/朋友	201	31.00
其他	34	5.20
總計	649	100.00

(五) 遊憩動機

受訪遊憩者的遊憩動機中，以欣賞風景為最多，共 296 人，佔 25.85%；其次為放鬆心情，共 256 人，佔 22.36%；第三為拍照，共 198 人，佔 17.29%，詳如表 3-12。

表 3-12 全體樣本遊憩動機次數分析表

類別	次數	百分比(%)
欣賞風景	296	25.85
拍照	198	17.29
散步	189	16.51
釣魚	15	1.31
參與水上活動	67	5.85
放鬆心情	256	22.36
增進同伴感情	97	8.47
其他	27	2.36
總計	1145	100.00

三、研究構念描述性統計分析

(一) 環境偏好

環境偏好構念測量問項，共計 14 個問項，以平均數及標準差來了解受訪遊憩者對於環境偏好認同程度分數高低情形，分析結果顯示「這裡的景觀具有明顯的標的物」問項之平均數最高(mean=4.13)；其次為「這裡的景觀讓我不容易迷失方向」(mean=4.07)；第三為「這裡的景觀是有連貫性的」(mean=4.05)，詳如表 3-13。

表 3-13 全體樣本環境偏好描述性統計分析表

環境偏好測量問項	平均數	標準差
這裡的景觀是有連貫性的	4.05	0.77
這裡的景觀是有單一的	3.39	1.01
這裡的景觀是層次分明的	3.93	0.79
這裡的景觀是可以明確區分的	3.96	0.80
這裡的景觀讓我不容易迷失方向	4.07	0.88
這裡的景觀具有明顯的標的物	4.13	0.88
這裡的景觀是錯綜複雜的	3.02	1.08
這裡的景觀是豐富的	3.99	0.87

環境偏好測量問項	平均數	標準差
這裡的景觀是沒規則的	3.06	1.05
這裡的景觀是多變化的	3.75	0.93
這裡的景觀有吸引我進一步探險	3.77	0.96
這裡的景觀是迂迴的	3.16	1.03
這裡的景觀讓我覺得有神祕感	3.48	1.06
這裡的景觀讓我覺得有新奇感	3.79	1.00

註：變項採用 Likert 五點尺度度量，5 代表非常同意，1 代表非常不同意。

(二) 遊憩體驗

遊憩體驗測量問項，共計 13 個問項，以平均數及標準差來了解受訪遊憩者對於遊憩體驗認同程度分數高低情形，分析結果顯示「在這個海岸的體驗，我是愉快的」問項之平均數最高(mean=5.94)；其次為「在這個海岸的體驗，我感受到平靜感覺」(mean=5.91)；第三為「在這個海岸的體驗是吸引人的」(mean=5.70)，詳如表 3-14。

表 3-14 全體樣本遊憩體驗描述性統計分析表

遊憩體驗測量問項	平均數	標準差
在這個海岸的體驗，讓我學習到更多知識	5.14	1.06
在這個海岸活動是一種學習的體驗	5.28	1.03
在這個海岸的體驗，激發我學習新事物的好奇心	5.16	1.08
在這個海岸的體驗是有趣的	5.57	1.01
在這個海岸的體驗是精彩的	5.55	1.04
在這個海岸的體驗是娛樂的	5.53	1.14
在這個海岸的體驗是吸引人的	5.70	1.04
在這個海岸的體驗，我是愉快的	5.94	0.99
在這個海岸的體驗，我感受到平靜感覺	5.91	1.02
在這個海岸的體驗，我覺得我在這裡扮演另一個不同的角色	4.99	1.30
在這個海岸的體驗，讓我可以想像自己成為另一個人	4.83	1.36
在這個海岸的體驗，我覺得我脫離了日常生活	5.51	1.30
在這個海岸的體驗，我體驗到身處在不同的時間或地點的感受	5.65	1.19

註：變項採用 Likert 七點尺度度量，7 代表極度非常同意，1 代表極度非常不同意。

(三) 海洋素養

海洋素養測量問項，共計 11 個問項，以平均數及標準差來了解受訪遊憩者對於海洋素養認同程度分數高低情形，分析結果顯示「我擔心重要的環境議題(如海廢、珊瑚白化)對環境造成的影響」及「我相信如果我支持永續觀光活動，將會有助於海洋環境、人類健康和幸福」問項之平均數最高(mean=8.55)；其次為「當我在海岸遊憩區度假時，我會進行垃圾分類回收」(mean=8.41)；第三為「我擔心海岸觀光對自然環境造成的破壞」(mean=8.28)，詳如表 3-15。

表 3-15 全體樣本海洋素養描述性統計分析表

海洋素養測量問項	平均數	標準差
我擔心海岸觀光對自然環境造成的破壞	8.28	2.03
我擔心重要的環境議題(如海廢、珊瑚白化)對環境造成的影響	8.55	1.75
我相信如果我支持永續觀光活動，將會有助於海洋環境、人類健康和幸福	8.55	1.76
我經常與家人、朋友、同事或老師討論幫助減緩海岸觀光對造成海洋問題的改善方法	6.38	2.40
我了解海岸觀光對海洋環境影響的知識	7.30	2.03
我了解海岸觀光影響人類健康和幸福的知識	7.49	1.97
當我在海岸遊憩區度假時，我會進行垃圾分類回收	8.41	1.92
當我在海岸遊憩區度假時，我會消費能減少對環境產生負面影響的企業	4.60	3.19
當我在計畫在海岸度假時，我會尋找已推出減少觀光負面影響計畫的城鎮或渡假村	7.49	2.17
我會尋找可以實踐永續觀光的海岸地區去從事旅遊	7.56	2.10
我會支持恢復因沿海開發而破壞的海岸和海洋棲息地的方案	7.50	2.79

註：變項採用 Likert 十點尺度度量，10 代表完全極度非常同意，0 代表完全極度非常不同意。

(四) 負責任環境行為

負責任環境行為測量問項，共計 7 個問項，以平均數及標準差來了解受訪遊憩者對於負責任環境行為認同程度分數高低情形，分析結果顯示「我將遵循法律途徑阻止海岸遊憩區的環境的破壞」問項之平均數最高(mean=3.91)；其次為「我會試著解決有關海岸遊憩區的環境問題」(mean=3.83)；第三為「我會說服同伴去保護海岸遊憩區的自然環境」(mean=3.77)，詳如表 3-16。

表 3-16 全體樣本負責任環境行為描述性統計分析表

負責任環境行為測量問項	平均數	標準差
我會試著解決有關海岸遊憩區的環境問題	3.83	0.82
我會閱讀有關海岸遊憩區的報告或書籍	3.49	0.92
我會和其他人討論海岸遊憩區環境保護的議題	3.50	0.93
我會說服同伴去保護海岸遊憩區的自然環境	3.77	0.93
當我看到其他破壞海岸遊憩區的環境時，我會將它報告給相關單位	3.54	0.94
我將遵循法律途徑阻止海岸遊憩區的環境的破壞	3.91	0.93
當我看到在海岸遊憩區的垃圾和樹枝，我將它們撿起來	3.72	1.00

註：變項採用 Likert 五點尺度度量，5 代表非常同意，1 代表非常不同意。

四、迴歸分析

本研究以迴歸分析進行研究假設檢定，由於本研究採用李克特尺度來測量，依據 Likert(1967)的看法，採李克特尺度測量之變數可進行總加並取平均數作為組成構面之數據，故本研究先將環境偏好、遊憩體驗、海洋素養、負責任環境行為之各構念問項的分數加總平均數作為各個構面之得分。

(一) 環境偏好構面與海洋素養之迴歸分析

環境偏好共包含四個構面，在「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」的迴歸分析中，自變數分別為「一致性」、「易讀性」、「複雜性」與「神秘性」，依變數為「海洋素養」。進行迴歸分析之前，應先進行皮爾森積差相關分析，判別「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」是否具有正相關，依據分析結果可得知，「一致性」與「海洋素養」的相關係數為 0.39($p < 0.05$)、「易讀性」與「海洋素養」的相關係數為 0.38($p < 0.05$)、「複雜性」與「海洋素養」的相關係數為 0.21($p < 0.05$)、「神秘性」與「海洋素養」的相關係數為 0.25($p < 0.05$)，表示「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」具有正相關，詳如表 3-17。

表 3-17 全體樣本環境偏好構面與海洋素養之相關分析表

自變數	依變數	相關係數	顯著性
一致性	海洋素養	0.39	0.001*
易讀性		0.38	0.001*
複雜性		0.21	0.001*
神秘性		0.25	0.001*

註：「*」表示 $p < 0.05$ 。

依皮爾森積差相關分析之結果，「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」具有正相關，則可以進行迴歸分析，依據分析結果，「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」所組成之迴歸分析方程式中，「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」之變異膨脹係數(VIF)均小於 10 的臨界值，容忍值 (tolerance) 均大於 0.1，表示自變數間並無共線性的問題，F 值為 28.11($p < 0.05$)達顯著水準，調整後 R 平方為 0.21，表示迴歸分析方程式成立，即「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」可解釋變異量為 21.00%。

在「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」對「海洋素養」的解釋力部份，「一致性」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.24($t=4.59$, $p=0.001^* < 0.05$)，表示「一致性」每增加一個單位，「海洋素養」增加 0.24 個單位；「易讀性」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.25($t=5.02$, $p=0.001^* < 0.05$)，表示「易讀性」每增加一個單位，「海洋素養」增加 0.25 個單位；「複雜性」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.01($t=0.21$, $p=0.83 > 0.05$)，表示「複雜性」對「海洋素養」並無影響；「神秘性」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.11($t=1.89$, $p=0.06 > 0.05$)，表示「神秘性」對「海洋素養」並無影響。根據上述分析結果，「一致性」、「易讀性」對「海洋素養」具影響性，而「複雜性」、「神秘性」對「海洋素養」並無影響，詳如表 3-18。

表 3-18 全體樣本環境偏好構面與海洋素養之迴歸分析表

依變數	自變數	未標準化 迴歸係數 β	標準化 迴歸係數 β	t- value	p 值	VIF	容忍值
	(常數)	3.22		7.57	0.001*		
	一致性	0.47	0.24	4.59	0.001*	1.42	0.70
海洋素養	易讀性	0.44	0.25	5.02	0.001*	1.26	0.79
	複雜性	0.02	0.01	0.21	0.83	1.71	0.59
	神秘性	0.16	0.11	1.89	0.06	1.65	0.61

F 值=28.11 p=0.001*
R²=0.21 調整後 R²=0.21

註：「*」表示 p<0.05。

(二) 遊憩體驗構面與海洋素養之迴歸分析

遊憩體驗共包含四個構面，在「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」的迴歸分析中，自變數分別為「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」，依變數為「海洋素養」。進行迴歸分析之前，應先進行皮爾森積差相關分析，判別「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」是否具有正相關，依據分析結果可得知，「教育」與「海洋素養」的相關係數為 0.42(p<0.05)、「娛樂」與「海洋素養」的相關係數為 0.30(p<0.05)、「美學」與「海洋素養」的相關係數為 0.30(p<0.05)、「逃離」與「海洋素養」的相關係數為 0.34(p<0.05)，表示「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」具有正相關，詳如表 3-19。

表 3-19 全體樣本遊憩體驗構面與海洋素養之相關分析表

自變數	依變數	相關係數	顯著性
教育	海洋素養	0.42	0.001*
娛樂		0.30	0.001*
美學		0.30	0.001*
逃離		0.34	0.001*

註：「*」表示 p<0.05。

依皮爾森積差相關分析之結果，「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」具有正相關，則可以進行迴歸分析，依據分析結果，「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」所組成之迴歸分析方程式中，「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」之變異膨脹係數(VIF)均小於 10 的臨界值，

容忍值 (tolerance) 均大於 0.1，表示自變數間並無共線性的問題，F 值為 25.56(p<0.05)達顯著水準，調整後 R 平方為 0.19，表示迴歸分析方程式成立，即「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」可解釋變異量為 19.00%。

在「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」對「海洋素養」的解釋力部份，「教育」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.33(t=5.44, p=0.001*<0.05)，表示「教育」每增加一個單位，「海洋素養」增加 0.33 個單位；「娛樂」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為-0.05(t=-0.72, p=0.47>0.05)，表示「娛樂」對「海洋素養」並無影響；「美學」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.11(t=1.63, p=0.10>0.05)，表示「美學」對「海洋素養」並無影響；「逃離」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.13(t=2.29, p=0.02<0.05)，表示「逃離」每增加一個單位，「海洋素養」增加 0.13 個單位。根據上述分析結果，「教育」、「逃離」對「海洋素養」具影響力，而「娛樂」、「美學」對「海洋素養」並無影響，詳如表 3-20。

表 3-20 全體樣本遊憩體驗構面與海洋素養之迴歸分析表

依變數	自變數	未標準化	標準化	t-value	p 值	VIF	容忍值
		迴歸係數 β	迴歸係數 β				
	(常數)	4.02		10.56	0.001*		
海洋素養	教育	0.42	0.33	5.44	0.001*	1.91	0.52
	娛樂	-0.07	-0.05	-0.72	0.47	2.72	0.37
	美學	0.15	0.11	1.63	0.10	2.29	0.44
	逃離	0.15	0.13	2.29	0.02*	1.64	0.61

F 值=25.56 p=0.001*
R²=0.20 調整後 R²=0.19

註：「*」表示 p<0.05。

(三) 海洋素養構念與負責任環境行為之迴歸分析

「海洋素養」與「負責任環境行為」的迴歸分析中，自變數為「海洋素養」，依變數為「負責任環境行為」。進行迴歸分析之前，應先進行皮爾森積差相關分析，判別「海洋素養」與「負責任環境行為」是否具有正相關，依據分析結果可得知，「海洋素養」與「負責任環境行為」的相關係數為 0.63(p<0.05)，表示「海洋素養」與「負責任環境行為」具有正相關，詳如表 3-21。

表 3-21 全體樣本海洋素養與負責任環境行為之相關分析表

自變數	依變數	相關係數	顯著性
海洋素養	負責任環境行為	0.63	0.001*

註：「*」表示 $p < 0.05$ 。

依皮爾森積差相關分析之結果，「海洋素養」與「負責任環境行為」具有正相關，則可以進行迴歸分析，依據分析結果，「海洋素養」與「負責任環境行為」所組成之迴歸分析方程式中，F 值為 271.80 ($p < 0.05$) 達顯著水準，調整後 R 平方為 0.39，表示迴歸分析方程式成立，即「海洋素養」與「負責任環境行為」可解釋變異量為 39.00%。

在「海洋素養」對「負責任環境行為」的解釋力部份，「海洋素養」對「負責任環境行為」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.63 ($t = 16.49$, $p = 0.001^* < 0.05$)，表示「海洋素養」每增加一個單位，「負責任環境行為」增加 0.63 個單位。根據上述分析結果，「海洋素養」對「負責任環境行為」具影響性，詳如表 3-22。

表 3-22 全體樣本海洋素養與負責任環境行為之迴歸分析表

依變數	自變數	未標準化迴歸係數 β	標準化迴歸係數 β	t-value	p 值
負責任環境行為	(常數)	1.11		7.05	0.001*
	海洋素養	0.34	0.63	16.49	0.001*

F 值=271.80 $p=0.001^*$
 $R^2=0.39$ 調整後 $R^2=0.39$

註：「*」表示 $p < 0.05$ 。

第二節 居民樣本資料分析

一、社經背景描述性統計分析

(一) 性別

受訪的居民共計 203 人，男性 70 人，女性 133 人，男性佔 34.48%，女性佔 65.52%，詳如表 3-23。

表 3-23 居民樣本性別次數分析表

類別	次數	百分比(%)
男	70	34.48
女	133	65.52
總計	203	100.00

(二) 年齡

受訪居民的年齡中，以 20 到 29 歲為最多，共 121 人，佔 58.45%；其次為 30 到 39 歲，共 40 人，佔 19.32%；第三為 50 到 59 歲，共 19 人，佔 9.18%，詳如表 3-24。

表 3-24 居民樣本年齡次數分析表

類別	次數	百分比(%)
20 歲以下	7	3.38
20~29 歲	121	58.45
30~39 歲	40	19.32
40~49 歲	17	8.21
50~59 歲	19	9.18
60 歲以上	3	1.45
總計	207	100.00

(三) 職業

受訪居民的職業中，以學生為最多，共 76 人，佔 36.36%；其次為商業/服務業，共 47 人，佔 22.49%；第三為公職軍警，共 34 人，佔 16.27%，詳如表 3-25。

表 3-25 居民樣本職業次數分析表

類別	次數	百分比(%)
商業/服務業	47	22.49
公職軍警	34	16.27
工業/製造業	3	1.44
農林漁牧業	4	1.91
學生	76	36.36
家管	10	4.78
自由業	19	9.09
退休人員	1	0.48
其他	15	7.18
總計	209	100.00

(四) 婚姻

受訪居民的婚姻狀況中，以未婚為最多，共 141 人，佔 68.12%；其次為已婚，共 63 人，佔 30.43%；第三為其他，共 3 人，佔 1.45%，詳如表 3-26。

表 3-26 居民樣本婚姻次數分析表

類別	次數	百分比(%)
已婚	63	30.43
未婚	141	68.12
其他	3	1.45
總計	207	100.00

(五) 教育程度

受訪居民的教育程度中，以專科/大學為最多，共 130 人，佔 62.50%；其次為高中職，共 55 人，佔 26.44%；第三為研究所以上，共 18 人，佔 8.65%，詳如表 3-27。

表 3-27 居民樣本教育程度次數分析表

類別	次數	百分比(%)
國小	1	0.48
國中	4	1.92
高中(職)	55	26.44
專科/大學	130	62.50
研究所以上	18	8.65
總計	208	100.00

(六) 個人月收入

受訪居民的個人月收入中，以 2 萬以下為最多，共 78 人，佔 37.86%；其次為 2 萬~四萬元，共 67 人，佔 32.52%；第三為 4 萬~6 萬元，共 35 人，佔 16.99%，詳如表 3-28。

表 3-28 居民樣本個人月收入次數分析表

類別	次數	百分比(%)
20,000 元以下	78	37.86
20,001~40,000 元	67	32.52
40,001~60,000 元	35	16.99
60,001~80,000 元	12	5.83
80,001~100,000 元	10	4.85
100,001 元以上	4	1.94
總計	206	100.00

二、遊憩活動特性描述性統計分析

(一) 參與同伴

受訪居民的參與同伴中，以同學/同事/朋友為最多，共 73 人，35.10%；其次為家人/親戚，共 53 人，佔 25.48%；第三為自己，共 48 人，佔 23.08%，詳如表 3-29。

表 3-29 居民樣本參與同伴次數分析表

類別	次數	百分比(%)
自己	48	23.08
情侶	32	15.38
家人/親戚	53	25.48
同學/同事/朋友	73	35.10
旅行社	1	0.48
其他	1	0.48
總計	208	100.00

(二) 遊憩區到訪次數

受訪居民的遊憩區到訪次數中，以 11 次以上為最多，共 92 人，佔 44.02%；其次為第 2~3 次，共 52 人，佔 24.88%；第三為第 6~10 次，共 24 人，佔 11.48%，詳如表 3-30。

表 3-30 居民樣本遊憩區到訪次數分析表

類別	次數	百分比(%)
1 次	18	8.61
2~3 次	52	24.88
4~5 次	23	11.00
6~10 次	24	11.48
11 次以上	92	44.02
總計	209	100.00

(三) 停留時間

受訪居民的停留時間中，以 1 小時為最多，共 71 人，佔 37.17%；其次為 2 小時，共 60 人，佔 31.41%；第三為 0.5 小時，共 22 人，佔 11.52%，詳如表 3-31。

表 3-31 居民樣本停留時間次數分析表

類別	次數	百分比(%)
0.5 小時	22	11.52
1 小時	71	37.17
1.5 小時	12	6.28
2 小時	60	31.41
3 小時	20	10.47
4 小時	4	2.09
5 小時	2	1.05
總計	191	100.00

(四) 遊憩區資訊來源

受訪居民的遊憩區資訊來源中，以同學/同事/朋友為最多，共 95 次，佔 29.50%；其次為家人/親戚，共 84 次，佔 26.10%；第三為網路，共 73 次，佔 22.70%，詳如表 3-32。

表 3-32 居民樣本遊憩區資訊來源次數分析表

類別	次數	百分比(%)
網路	73	22.70
電視	22	6.80
報章雜誌	13	4.00
當地店家	10	3.10
家人/親戚	84	26.10
同學/同事/朋友	95	29.50
其他	25	7.80
總計	322	100.00

(五) 遊憩動機

受訪居民的遊憩動機中，以欣賞風景為最多，共 131 人，佔 23.65%；其次為放鬆心情，共 127 人，佔 22.92%；第三為散步，共 113 人，佔 20.40%，詳如表 3-33。

表 3-33 居民樣本遊憩動機次數分析表

類別	次數	百分比(%)
欣賞風景	131	23.65
拍照	79	14.26
散步	113	20.40
釣魚	7	1.26
參與水上活動	28	5.05
放鬆心情	127	22.92
增進同伴感情	49	8.84
其他	20	3.61
總計	554	100.00

三、研究構念描述性統計分析

(一) 環境偏好

環境偏好構念測量問項，共計 14 個問項，以平均數及標準差來了解受訪居民對於環境偏好認同程度分數高低情形，分析結果顯示「這裡的景觀讓我不容易迷失方向」問項之平均數最高(mean=4.16)；其次為「這裡的景觀具有明顯的標的物」(mean=4.11)；第三為「這裡的景觀是有連貫性的」(mean=4.01)，詳如表 3-34。

表 3-34 居民樣本環境偏好描述性統計分析表

環境偏好測量問項	平均數	標準差
這裡的景觀是有連貫性的	4.01	0.76
這裡的景觀是有單一的	3.36	0.94
這裡的景觀是層次分明的	3.93	0.78
這裡的景觀是可以明確區分的	3.93	0.82
這裡的景觀讓我不容易迷失方向	4.16	0.83
這裡的景觀具有明顯的標的物	4.11	0.90
這裡的景觀是錯綜複雜的	2.97	1.04
這裡的景觀是豐富的	3.92	0.83
這裡的景觀是沒規則的	3.10	1.05
這裡的景觀是多變化的	3.71	0.92
這裡的景觀有吸引我進一步探險	3.62	0.96
這裡的景觀是迂迴的	3.12	1.03

環境偏好測量問項	平均數	標準差
這裡的景觀讓我覺得有神秘感	3.36	1.08
這裡的景觀讓我覺得有新奇感	3.68	1.06

註：變項採用 Likert 五點尺度度量，5 代表非常同意，1 代表非常不同意。

(二) 遊憩體驗

遊憩體驗構念測量問項，共計 13 個問項，以平均數及標準差來了解受訪居民對於遊憩體驗認同程度分數高低情形，分析結果顯示「在這個海岸的體驗，我是愉快的」問項之平均數最高(mean=5.89)；其次為「在這個海岸的體驗，我感受到平靜感覺」(mean=5.85)；第三為「在這個海岸的體驗是吸引人的」(mean=5.63)，詳如表 3-35。

表 3-35 居民樣本遊憩體驗描述性統計分析表

遊憩體驗測量問項	平均數	標準差
在這個海岸的體驗，讓我學習到更多知識	5.13	1.00
在這個海岸活動是一種學習的體驗	5.26	1.01
在這個海岸的體驗，激發我學習新事物的好奇心	5.09	1.08
在這個海岸的體驗是有趣的	5.53	0.96
在這個海岸的體驗是精彩的	5.48	1.02
在這個海岸的體驗是娛樂的	5.47	1.06
在這個海岸的體驗是吸引人的	5.63	1.06
在這個海岸的體驗，我是愉快的	5.89	1.01
在這個海岸的體驗，我感受到平靜感覺	5.85	1.02
在這個海岸的體驗，我覺得我在這裡扮演另一個不同的角色	4.92	1.25
在這個海岸的體驗，讓我可以想像自己成為另一個人	4.78	1.34
在這個海岸的體驗，我覺得我脫離了日常生活	5.32	1.31
在這個海岸的體驗，我體驗到身處在不同的時間或地點的感受	5.42	1.21

註：變項採用 Likert 七點尺度度量，7 代表極度非常同意，1 代表極度非常不同意。

(三) 海洋素養

海洋素養構念測量問項，共計 11 個問項，以平均數及標準差來了解受訪居民對於海洋素養認同程度分數高低情形，分析結果顯示「我相信如果我支持永續觀光活動，將會有助於海洋環境、人類健康和幸福」問項之平均數最高(mean=8.54)；其次為「我擔心重要的環境議題（如海廢、珊瑚白化）對環境造成的影響」(mean=8.53)；第三為「我擔心海岸觀光對自然環境造成的破壞」

(mean=8.34)，詳如表 3-36。

表 3-36 居民樣本海洋素養描述性統計分析表

海洋素養測量問項	平均數	標準差
我擔心海岸觀光對自然環境造成的破壞	8.34	1.91
我擔心重要的環境議題（如海廢、珊瑚白化）對環境造成的影響	8.53	1.73
我相信如果我支持永續觀光活動，將會有助於海洋環境、人類健康和幸福	8.54	1.77
我經常與家人、朋友、同事或老師討論幫助減緩海岸觀光對造成海洋問題的改善方法	6.46	2.40
我了解海岸觀光對海洋環境影響的知識	7.37	2.00
我了解海岸觀光影響人類健康和幸福的知識	7.51	2.01
當我在海岸遊憩區度假時，我會進行垃圾分類回收	8.27	2.01
當我在海岸遊憩區度假時，我會消費能減少對環境產生負面影響的企業	4.44	3.12
當我在計畫在海岸度假時，我會尋找已推出減少觀光負面影響計畫的城鎮或渡假村	7.44	2.08
我會尋找可以實踐永續觀光的海岸地區去從事旅遊	7.55	2.00
我會支持恢復因沿海開發而破壞的海岸和海洋棲息地的方案	7.54	2.65

註：變項採用 Likert 十點尺度度量，10 代表完全極度非常同意，0 代表完全極度非常不同意。

(四) 負責任環境行為

負責任環境行為構念測量問項，共計 7 個問項，以平均數及標準差來了解受訪居民對於負責任環境行為認同程度分數高低情形，分析結果顯示「我將遵循法律途徑阻止海岸遊憩區的環境的破壞」問項之平均數最高(mean=3.87)；其次為「我會試著解決有關海岸遊憩區的環境問題」(mean=3.78)；第三為「當我看到在海岸遊憩區的垃圾和樹枝，我將它們撿起來」(mean=3.74)，詳如表 3-37。

表 3-37 居民樣本負責任環境行為描述性統計分析表

負責任環境行為測量問項	平均數	標準差
我會試著解決有關海岸遊憩區的環境問題	3.78	0.81
我會閱讀有關海岸遊憩區的報告或書籍	3.46	0.90
我會和其他人討論海岸遊憩區環境保護的議題	3.49	0.91
我會說服同伴去保護海岸遊憩區的自然環境	3.72	0.94
當我看到其他破壞海岸遊憩區的環境時，我會將它報告給相關單位	3.49	0.90

負責任環境行為測量問項	平均數	標準差
我將遵循法律途徑阻止海岸遊憩區的環境的破壞	3.87	0.92
當我看到在海岸遊憩區的垃圾和樹枝，我將它們撿起來	3.74	1.01

註：變項採用 Likert 五點尺度度量，5 代表非常同意，1 代表非常不同意。

四、迴歸分析

(一) 環境偏好構面與海洋素養之迴歸分析

環境偏好共包含四個構面，在「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」的迴歸分析中，自變數分別為「一致性」、「易讀性」、「複雜性」與「神秘性」，依變數為「海洋素養」。進行迴歸分析之前，應先進行皮爾森積差相關分析，判別「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」是否具有正相關，依據分析結果可得知「一致性」與「海洋素養」的相關係數為 0.49($p<0.05$)、「易讀性」與「海洋素養」的相關係數為 0.41($p<0.05$)、「複雜性」與「海洋素養」的相關係數為 0.28($p<0.05$)、「神秘性」與「海洋素養」的相關係數為 0.23($p<0.05$)，表示「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」具有正相關，詳如表 3-38。

表 3-38 居民樣本環境偏好構面與海洋素養之相關分析表

自變數	依變數	相關係數	顯著性
一致性	海洋素養	0.49	0.001*
易讀性		0.41	0.001*
複雜性		0.28	0.001*
神秘性		0.23	0.001*

註：「*」表示 $p<0.05$ 。

依皮爾森積差相關分析之結果，「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」具有正相關，則可以進行迴歸分析，依據分析結果，「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」所組成之迴歸方程式中，「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」之變異膨脹係數(VIF)均小於 10 的臨界值，容忍值 (tolerance) 均大於 0.1，表示自變數間並無共線性的問題，F 值為 20.71($p<0.05$)達顯著水準，調整後 R 平方為 0.28，表示迴歸方程式成立，即「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」可解釋變異量為 28.00%。

在「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」的解釋力部份，「一致性」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.34($t=4.70$ ， $p=0.001^* < 0.05$)，表示「一致性」每增加一個單位，「海洋素養」增加 0.34 個單位；「易讀性」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.23($t=3.40$ ， $p=0.001^* < 0.05$)，表示「易讀性」每增加一個單位，「海洋素養」增加 0.23 個單位；「複雜性」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.09($t=1.09$ ， $p=0.28 > 0.05$)，表示「複雜性」對「海洋素養」並無影響；「神秘性」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.02($t=0.28$ ， $p=0.78 > 0.05$)，表示「神秘性」對「海洋素養」並無影響。根據上述分析結果，「一致性」、「易讀性」對「海洋素養」具影響性，而「複雜性」、「神秘性」對「海洋素養」並無影響，詳如表 3-39。

表 3-39 居民樣本環境偏好構面與海洋素養之迴歸分析表

依變數	自變數	未標準化 迴歸係數 β	標準化 迴歸係數 β	t- value	p 值	VIF	容忍值
	(常數)	2.10		3.41	0.001*		
海洋素養	一致性	0.75	0.34	4.70	0.001*	1.48	0.68
	易讀性	0.43	0.23	3.40	0.001*	1.31	0.76
	複雜性	0.19	0.09	1.09	0.28	1.96	0.51
	神秘性	0.04	0.02	0.28	0.78	1.83	0.55
F 值=20.71 $p=0.001^*$							
$R^2=0.29$ 調整後 $R^2=0.28$							

註：「*」表示 $p < 0.05$ 。

(二) 遊憩體驗構面與海洋素養之迴歸分析

遊憩體驗共包含四個構面，在「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」的迴歸分析中，自變數分別為「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」，依變數為「海洋素養」。進行迴歸分析之前，應先進行皮爾森積差相關分析，判別「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」是否具有正相關，依據分析結果可得知，「教育」與「海洋素養」的相關係數為 0.41($p < 0.05$)、「娛樂」與「海洋素養」的相關係數為 0.28($p < 0.05$)、「美學」與「海洋素養」的相關係數為 0.29($p < 0.05$)、「逃離」與「海洋素養」的相關係數為 0.22($p < 0.05$)，表示「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」具有正相關，詳如表 3-40。

表 3-40 居民樣本遊憩體驗構面與海洋素養之相關分析表

自變數	依變數	相關係數	顯著性
教育	海洋素養	0.41	0.001*
娛樂		0.28	0.001*
美學		0.29	0.001*
逃離		0.22	0.001*

註：「*」表示 $p < 0.05$ 。

依皮爾森積差相關分析之結果，「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」具有正相關，則可以進行迴歸分析，依據分析結果，「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」所組成之迴歸分析方程式中，「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」之變異膨脹係數(VIF)均小於 10 的臨界值，容忍值 (tolerance) 均大於 0.1，表示自變數間並無共線性的問題，F 值為 11.31($p < 0.05$)達顯著水準，調整後 R 平方為 0.17，表示迴歸分析方程式成立，即「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」可解釋變異量為 17.00%。

在「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」對「海洋素養」的解釋力部份，「教育」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.40($t=4.48, p=0.001^* < 0.05$)，表示「教育」每增加一個單位，「海洋素養」增加 0.40 個單位；「娛樂」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 -0.10($t=-0.96, p=0.34 > 0.05$)，表示「娛樂」對「海洋素養」並無影響；「美學」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.17($t=1.76, p=0.08 > 0.05$)，表示「美學」對「海洋素養」並無影響；「逃離」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 -0.004($t=-0.05, p=0.96 > 0.05$)，表示「逃離」對「海洋素養」並無影響。根據上述分析結果，「教育」對「海洋素養」具影響性，而「娛樂」、「美學」、「逃離」對「海洋素養」並無影響，詳如表 3-41。

表 3-41 居民樣本遊憩體驗構面與海洋素養之迴歸分析表

依變數	自變數	未標準化 迴歸係數 β	標準化 迴歸係數 β	t- value	p 值	VIF	容忍值
	(常數)	4.09		7.12	0.001*		
海洋素養	教育	0.54	0.40	4.48	0.001*	1.93	0.52
	娛樂	-0.14	-0.10	-0.96	0.34	2.78	0.36
	美學	0.23	0.17	1.76	0.08	2.26	0.44
	逃離	-0.004	-0.004	-0.05	0.96	1.44	0.69

F 值=11.31 p=0.001*
R²=0.18 調整後 R²=0.17

註：「*」表示 p<0.05。

(三) 海洋素養構念與負責任環境行為之迴歸分析

「海洋素養」與「負責任環境行為」的迴歸分析中，自變數為「海洋素養」，依變數為「負責任環境行為」。進行迴歸分析之前，應先進行皮爾森積差相關分析，判別「海洋素養」與「負責任環境行為」是否具有正相關，依據分析結果可得知，「海洋素養」與「負責任環境行為」的相關係數為 0.69(p<0.05)，表示「海洋素養」與「負責任環境行為」具有正相關，詳如表 3-42。

表 3-42 居民樣本海洋素養與負責任環境行為之相關分析表

自變數	依變數	相關係數	顯著性
海洋素養	負責任環境行為	0.69	0.001*

註：「*」表示 p<0.05。

依皮爾森積差相關分析之結果，「海洋素養」與「負責任環境行為」具有正相關，則可以進行迴歸分析，依據分析結果，「海洋素養」與「負責任環境行為」所組成之迴歸分析方程式中，F 值為 191.36(p<0.05)達顯著水準，調整後 R 平方為 0.48，表示迴歸分析方程式成立，即「海洋素養」與「負責任環境行為」可解釋變異量為 48.00%。

在「海洋素養」對「負責任環境行為」的解釋力部份，「海洋素養」對「負責任環境行為」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.69(t=13.83, p=0.001*<0.05)，表示「海洋素養」每增加一個單位，「負責任環境行為」增加 0.69 個單位。根據上述分析結果，「海洋素養」對「負責任環境行為」具影響性，詳如表 3-43。

表 3-43 居民樣本海洋素養與負責任環境行為之迴歸分析表

依變數	自變數	未標準化 迴歸係數 β	標準化 迴歸係數 β	t-value	p 值
負責任 環境行為	(常數)	0.93		4.67	0.001*
	海洋 素養	0.37	0.69	13.83	0.001*

F 值=191.36 p=0.001*
R²=0.48 調整後 R²=0.48

註：「*」表示 p<0.05。

第三節 遊客樣本資料分析

一、社經背景描述性統計分析

(一) 性別

受訪的遊客共計 205 人，其中男性 100 人，女性 105 人，男性佔 48.78%，女性佔 51.22%，詳如表 3-44。

表 3-44 遊客樣本性別次數分析表

類別	次數	百分比(%)
男	100	48.78
女	105	51.22
總計	205	100.00

(二) 年齡

受訪遊客的年齡中，以 20 到 29 歲為最多，共 94 人，佔 44.34%；其次為 40 到 49 歲，共 40 人，佔 18.87%；第三為 30 到 39 歲，共 32 人，佔 15.09%，詳如表 3-45。

表 3-45 遊客樣本年齡次數分析表

類別	次數	百分比(%)
20 歲以下	19	8.96
20~29 歲	94	44.34
30~39 歲	32	15.09
40~49 歲	40	18.87
50~59 歲	22	10.38

類別	次數	百分比(%)
60 歲以上	5	2.36
總計	212	100.00

(三) 職業

受訪遊客的職業中，以商業/服務業為最多，共 62 人，佔 29.38%；其次為學生，共 54 人，佔 25.59%；第三為公職軍警，共 22 人，佔 10.43%，詳如表 3-46。

表 3-46 遊客樣本職業次數分析表

類別	次數	百分比(%)
商業/服務業	62	29.38
公職軍警	22	10.43
科技業	14	6.64
工業/製造業	15	7.11
農林漁牧業	2	0.95
學生	54	25.59
家管	7	3.32
自由業	15	7.11
退休人員	7	3.32
其他	13	6.16
總計	211	100.00

(四) 婚姻

受訪遊客的婚姻狀況中，以未婚為最多，共 129 人，佔 61.72%；其次為已婚，共 76 人，佔 36.36%；第三為其他，共 4 人，佔 1.91%，詳如表 3-47。

表 3-47 遊客樣本婚姻次數分析表

類別	次數	百分比(%)
已婚	76	36.36
未婚	129	61.72
其他	4	1.91
總計	209	100.00

(五) 教育程度

受訪遊客的教育程度中，以專科/大學為最多，共 138 人，佔 65.71%；其次為高中職，共 37 人，佔 17.62%；第三為研究所以上，共 29 人，佔 13.81%，詳如表 3-48。

表 3-48 遊客樣本教育程度次數分析表

類別	次數	百分比(%)
國中	6	2.86
高中(職)	37	17.62
專科/大學	138	65.71
研究所以上	29	13.81
總計	210	100.00

(六) 個人月收入

受訪遊客的個人月收入中，以 2 萬~4 萬元為最多，共 68 人，佔 32.85%；其次為 2 萬以下，共 52 人，佔 25.12%；第三為 4 萬~6 萬元，共 40 人，佔 19.32%，詳如表 3-49。

表 3-49 遊客樣本個人月收入次數分析表

類別	次數	百分比(%)
20,000 元以下	52	25.12
20,001~40,000 元	68	32.85
40,001~60,000 元	40	19.32
60,001~80,000 元	20	9.66
80,001~100,000 元	13	6.28
100,001 元以上	14	6.76
總計	207	100.00

(七) 現居住地

受訪遊客的現居住地中，以北部地區為最多，共 89 人，佔 41.99%，其中以台北市居多；其次為南部地區，共 75 人，佔 35.38%，以高雄市居多；第三為中部地區，共 44 人，佔 20.75%，以台中市居多，詳如表 3-50。

表 3-50 遊客樣本現居住地次數分析表

類別	次數	百分比(%)
北部地區	89	41.99
基隆市	3	1.42
新北市	21	9.91
台北市	32	15.09
桃園市	21	9.91
新竹縣	4	1.89
新竹市	8	3.77
中部地區	44	20.75
台中市	35	16.51
南投縣	7	3.30
彰化縣	1	0.47
雲林縣	1	0.47
南部地區	75	35.38
嘉義縣	5	2.36
嘉義市	6	2.83
台南市	20	9.43
高雄市	33	15.57
屏東縣	11	5.19
東部地區	3	1.41
宜蘭縣	1	0.47
台東縣	2	0.94
離島地區	1	0.47
連江縣	1	0.47
總計	212	100.00

二、遊憩區活動特性描述性統計分析

(一) 參與同伴

受訪遊客的參與同伴中，以同學/同事/朋友為最多，共 71 人，34.13%；其次為家人/親戚，共 70 人，佔 33.65%；第三為自己，共 25 人，佔 12.02%，詳如表 3-51。

表 3-51 遊客樣本參與同伴次數分析表

類別	次數	百分比(%)
自己	25	12.02
情侶	34	16.35
家人/親戚	70	33.65
同學/同事/朋友	71	34.13
旅行社	7	3.37
其他	1	0.48
總計	208	100.00

(二) 遊憩區到訪次數

受訪遊客的遊憩區到訪次數中，以 1 次為最多，共 83 人，佔 39.15%；其次為 2~3 次，共 63 人，佔 29.72%；第三為 4~5 次以上，共 35 人，佔 16.51%，詳如表 3-52。

表 3-52 遊客樣本遊憩區到訪次數分析表

類別	次數	百分比(%)
1 次	83	39.15
2~3 次	63	29.72
4~5 次	35	16.51
6~10 次	11	5.19
11 次以上	20	9.43
總計	212	100.00

(三) 停留時間

受訪遊客的停留時間中，以 1 小時為最多，共 81 人，佔 41.33%；其次為 2 小時，共 40 人，佔 20.41%；第三為 0.5 小時，共 27 人，佔 13.78%，詳如表 3-53。

表 3-53 遊客樣本停留時間次數分析表

類別	次數	百分比(%)
0.5 小時	27	13.78
1 小時	81	41.33
1.5 小時	6	3.06
2 小時	40	20.41

類別	次數	百分比(%)
2.5 小時	1	0.51
3 小時	23	11.73
4 小時	11	5.61
5 小時	1	0.51
6 小時	2	1.02
7 小時	1	0.51
10 小時	2	1.02
24 小時	1	0.51
總計	196	100.00

(四) 遊憩區資訊來源

受訪遊客的遊憩區資訊來源中，以同學/同事/朋友為最多，共 106 人，佔 32.40%；其次為網路，共 99 人，佔 30.30%；第三為家人親戚，共 54 人，佔 16.50%，詳如表 3-54。

表 3-54 遊客樣本遊憩區資訊來源次數分析表

類別	次數	百分比(%)
網路	99	30.30
電視	27	8.30
報章雜誌	15	4.60
當地店家	17	5.20
家人親戚	54	16.50
同學/同事/朋友	106	32.40
其他	9	2.80
總計	327	100.00

(五) 遊憩動機

受訪遊客的遊憩動機中，以欣賞風景最多，共 165 人，佔 27.90%；其次為放鬆心情，共 129 人，佔 21.80%；第三為拍照，共 119 人，佔 20.10%，詳如表 3-55。

表 3-55 遊客樣本遊憩動機次數分析表

類別	次數	百分比(%)
欣賞風景	165	27.90
拍照	119	20.10

類別	次數	百分比(%)
散步	76	12.90
釣魚	8	1.40
參與水上活動	39	6.60
放鬆心情	129	21.80
增進同伴感情	48	8.10
其他	7	1.20
總計	591	100.00

三、研究構念描述性統計分析

(一) 環境偏好

環境偏好構念測量問項，共計 14 個問項，以平均數及標準差來了解受訪遊客對於環境偏好認同程度分數高低情形，分析結果顯示「這裡的景觀具有明顯的標的物」問項之平均數最高(mean=4.16)；其次為「這裡的景觀是有連貫性的」(mean=4.08)；第三為「這裡的景觀是豐富的」(mean=4.06)，詳如表 3-56。

表 3-56 遊客樣本環境偏好描述性統計分析

環境偏好測量問項	平均數	標準差
這裡的景觀是有連貫性的	4.08	0.78
這裡的景觀是有單一的	3.42	1.08
這裡的景觀是層次分明的	3.93	0.80
這裡的景觀是可以明確區分的	3.99	0.79
這裡的景觀讓我不容易迷失方向	3.99	0.92
這裡的景觀具有明顯的標的物	4.16	0.87
這裡的景觀是錯綜複雜的	3.08	1.11
這裡的景觀是豐富的	4.06	0.91
這裡的景觀是沒規則的	3.03	1.05
這裡的景觀是多變化的	3.79	0.94
這裡的景觀有吸引我進一步探險	3.91	0.94
這裡的景觀是迂迴的	3.20	1.04
這裡的景觀讓我覺得有神祕感	3.60	1.03
這裡的景觀讓我覺得有新奇感	3.89	0.93

註：變項採用 Likert 五點尺度度量，5 代表非常同意，1 代表非常不同意。

(二) 遊憩體驗

遊憩體驗構念測量問項，共計 13 個問項，以平均數及標準差來了解受訪遊客對於遊憩體驗認同程度分數高低情形，分析結果顯示「在這個海岸的體驗，我是愉快的」問項之平均數最高(mean=5.99)；其次為「在這個海岸的體驗，我感受到平靜感覺」(mean=5.97)；第三為「在這個海岸的體驗，我體驗到身處在不同的時間或地點的感受」(mean=5.88)，詳如表 3-57。

表 3-57 遊客樣本遊憩體驗描述性統計分析

遊憩體驗測量問項	平均數	標準差
在這個海岸的體驗，讓我學習到更多知識	5.14	1.12
在這個海岸活動是一種學習的體驗	5.30	1.05
在這個海岸的體驗，激發我學習新事物的好奇心	5.22	1.08
在這個海岸的體驗是有趣的	5.61	1.05
在這個海岸的體驗是精彩的	5.62	1.05
在這個海岸的體驗是娛樂的	5.59	1.13
在這個海岸的體驗是吸引人的	5.78	1.02
在這個海岸的體驗，我是愉快的	5.99	0.97
在這個海岸的體驗，我感受到平靜感覺	5.97	1.03
在這個海岸的體驗，我覺得我在這裡扮演另一個不同的角色	5.05	1.34
在這個海岸的體驗，讓我可以想像自己成為另一個人	4.89	1.38
在這個海岸的體驗，我覺得我脫離了日常生活	5.70	1.26
在這個海岸的體驗，我體驗到身處在不同的時間或地點的感受	5.88	1.14

註：變項採用 Likert 七點尺度度量，7 代表極度非常同意，1 代表極度非常不同意。

(三) 海洋素養

海洋素養構念測量問項，共計 11 個問項，以平均數及標準差來了解受訪遊客對於海洋素養認同程度分數高低情形，分析結果顯示「我相信如果我支持永續觀光活動，將會有助於海洋環境、人類健康和幸福」問項之平均數最高(mean=8.57)；其次為「我擔心重要的環境議題(如海廢、珊瑚白化)對環境造成的影響」(mean=8.56)；第三為「我擔心海岸觀光對自然環境造成的破壞」(mean=8.21)，詳如表 3-58。

表 3-58 遊客樣本海洋素養描述性統計分析

海洋素養測量問項	平均數	標準差
我擔心海岸觀光對自然環境造成的破壞	8.21	2.14
我擔心重要的環境議題（如海廢、珊瑚白化）對環境造成的影響	8.56	1.77
我相信如果我支持永續觀光活動，將會有助於海洋環境、人類健康和幸福	8.57	1.77
我經常與家人、朋友、同事或老師討論幫助減緩海岸觀光對造成海洋問題的改善方法	6.29	2.41
我了解海岸觀光對海洋環境影響的知識	7.25	2.06
我了解海岸觀光影響人類健康和幸福的知識	7.47	1.93
當我在海岸遊憩區度假時，我會進行垃圾分類回收	8.54	1.82
當我在海岸遊憩區度假時，我會消費能減少對環境產生負面影響的企業	4.77	3.26
當我在計畫在海岸度假時，我會尋找已推出減少觀光負面影響計畫的城鎮或渡假村	7.55	2.26
我會尋找可以實踐永續觀光的海岸地區去從事旅遊	7.57	2.20
我會支持恢復因沿海開發而破壞的海岸和海洋棲息地的方案	7.46	2.92

註：變項採用 Likert 十點尺度度量，10 代表完全極度非常同意，0 代表完全極度非常不同意。

(四) 負責任環境行為

負責任環境行為構念測量問項，共計 7 個問項，以平均數及標準差來了解受訪遊客對於負責任環境行為認同程度分數高低情形，分析結果顯示「我將遵循法律途徑阻止海岸遊憩區的環境的破壞」問項之平均數最高(mean=3.95)；其次為「我會試著解決有關海岸遊憩區的環境問題」(mean=3.87)；第三為「我會說服同伴去保護海岸遊憩區的自然環境」(mean=3.83)，詳如表 3-59。

表 3-59 遊客樣本負責任環境行為描述性統計分析

負責任環境行為測量問項	平均數	標準差
我會試著解決有關海岸遊憩區的環境問題	3.87	0.82
我會閱讀有關海岸遊憩區的報告或書籍	3.52	0.94
我會和其他人討論海岸遊憩區環境保護的議題	3.51	0.95
我會說服同伴去保護海岸遊憩區的自然環境	3.83	0.92
當我看到其他破壞海岸遊憩區的環境時，我會將它報告給相關單位	3.59	0.97

負責任環境行為測量問項	平均數	標準差
我將遵循法律途徑阻止海岸遊憩區的環境的破壞	3.95	0.94
當我看到在海岸遊憩區的垃圾和樹枝，我將它們撿起來	3.70	1.00

註：變項採用 Likert 五點尺度度量，5 代表非常同意，1 代表非常不同意。

四、迴歸分析

(一) 環境偏好構面與海洋素養之迴歸分析

環境偏好共包含四個構面，在「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」的迴歸分析中，自變數分別為「一致性」、「易讀性」、「複雜性」與「神秘性」，依變數為「海洋素養」。進行迴歸分析之前，應先進行皮爾森積差相關分析，判別「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」是否具有正相關，依據分析結果可得知「一致性」與「海洋素養」的相關係數為 0.29($p < 0.05$)、「易讀性」與「海洋素養」的相關係數為 0.34($p < 0.05$)、「複雜性」與「海洋素養」的相關係數為 0.14($p < 0.05$)、「神秘性」與「海洋素養」的相關係數為 0.28($p < 0.05$)，表示「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」具有正相關，詳如表 3-60。

表 3-60 遊客樣本環境偏好構面與海洋素養之相關分析表

自變數	依變數	相關係數	顯著性
一致性	海洋素養	0.29	0.001*
易讀性		0.34	0.001*
複雜性		0.14	0.001*
神秘性		0.28	0.001*

註：「*」表示 $p < 0.05$ 。

依皮爾森積差相關分析之結果，「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」具有正相關，則可以進行迴歸分析，依據分析結果，「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」所組成之迴歸方程式中，「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」之變異膨脹係數(VIF)均小於 10 的臨界值，容忍值(tolerance)均大於 0.1，表示自變數間並無共線性的問題，F 值為 10.48($p < 0.05$)達顯著水準，調整後 R 平方為 0.15，表示迴歸分析方程式成立，即「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」可解釋變異量為 15.00%。

在「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」與「海洋素養」的解釋力部份，「一致性」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.14($t=1.90$)，

p=0.06>0.05)，表示「一致性」對「海洋素養」並無影響；「易讀性」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.24(t=3.42, p=0.001*<0.05)，表示「易讀性」每增加一個單位，「海洋素養」增加 0.24 個單位；「複雜性」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為-0.06(t=-0.75, p=0.46>0.05)，表示「複雜性」對「海洋素養」並無影響；「神秘性」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.19(t=2.43, p=0.02*<0.05)，表示「神秘性」每增加一個單位，「海洋素養」增加 0.19 個單位。根據上述分析結果，「易讀性」、「神秘性」對「海洋素養」具影響力，而「一致性」、「複雜性」對「海洋素養」並無影響，詳如表 3-61。

表 3-61 遊客樣本環境偏好構面與海洋素養之迴歸分析表

依變數	自變數	未標準化	標準化	t-value	p 值	VIF	容忍值
		迴歸係數 β	迴歸係數 β				
	(常數)	4.14		7.01	0.001*		
海洋素養	一致性	0.26	0.14	1.90	0.06	1.39	0.72
	易讀性	0.41	0.24	3.42	0.001*	1.23	0.81
	複雜性	-0.11	-0.06	-0.75	0.46	1.54	0.65
	神秘性	0.29	0.19	2.43	0.02*	1.56	0.64

F 值=10.48 p=0.001*
R²=0.17 調整後 R²=0.15

註：「*」表示 p<0.05。

(二) 遊憩體驗構面與海洋素養之迴歸分析

遊憩體驗共包含四個構面，在「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」的迴歸分析中，自變數分別為「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」，依變數為「海洋素養」。進行迴歸分析之前，應先進行皮爾森積差相關分析，判別「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」是否具有正相關，依據分析結果可得知，「教育」與「海洋素養」的相關係數為 0.43(p<0.05)、「娛樂」與「海洋素養」的相關係數為 0.32(p<0.05)、「美學」與「海洋素養」的相關係數為 0.30(p<0.05)、「逃離」與「海洋素養」的相關係數為 0.47(p<0.05)，表示「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」具有正相關，詳如表 3-62。

表 3-62 遊客樣本遊憩體驗構面與海洋素養之相關分析表

自變數	依變數	相關係數	顯著性
教育	海洋素養	0.43	0.001*
娛樂		0.32	0.001*
美學		0.30	0.001*
逃離		0.47	0.001*

註：「*」表示 $p < 0.05$ 。

依皮爾森積差相關分析之結果，「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」具有正相關，則可以進行迴歸分析，依據分析結果，「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」所組成之迴歸分析方程式中，「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」之變異膨脹係數(VIF)均小於 10 的臨界值，容忍值 (tolerance) 均大於 0.1，表示自變數間並無共線性的問題，F 值為 17.41($p < 0.05$)達顯著水準，調整後 R 平方為 0.24，表示迴歸分析方程式成立，即「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」與「海洋素養」可解釋變異量為 24.00%。

在「教育」、「娛樂」、「美學」、「逃離」對「海洋素養」的解釋力部份，「教育」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.23($t=2.75$, $p=0.01 < 0.05$)，表示「教育」每增加一個單位，「海洋素養」增加 0.23 個單位；「娛樂」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 -0.01($t=-0.06$, $p=0.95 > 0.05$)，表示「娛樂」對「海洋素養」並無影響；「美學」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.02($t=0.18$, $p=0.86 > 0.05$)，表示「美學」對「海洋素養」並無影響；「逃離」對「海洋素養」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.32($t=3.89$, $p=0.001^* < 0.05$)，表示「逃離」每增加一個單位，「海洋素養」增加 0.32 個單位。根據上述分析結果「教育」、「逃離」對「海洋素養」具影響性，而「娛樂」、「美學」對「海洋素養」並無影響，詳如表 3-63。

表 3-63 遊客樣本遊憩體驗與海洋素養之迴歸分析表

依變數	自變數	未標準化 迴歸係數 β	標準化 迴歸係數 β	t- value	p 值	VIF	容忍值
	(常數)	4.06		8.09	0.001*		
	教育	0.27	0.23	2.75	0.01*	1.95	0.51
海洋素養	娛樂	-0.01	-0.01	-0.06	0.95	2.67	0.38
	美學	0.02	0.02	0.18	0.86	2.35	0.43
	逃離	0.36	0.32	3.89	0.001*	1.90	0.53

F 值=17.41 p=0.001*
R²=0.25 調整後 R²=0.24

註：「*」表示 p<0.05。

(三) 海洋素養構念與負責任環境行為之迴歸分析

「海洋素養」與「負責任環境行為」之迴歸分析中，自變數為「海洋素養」，依變數為「負責任環境行為」。進行迴歸分析之前，應先進行皮爾森積差相關分析，判別「海洋素養」與「負責任環境行為」是否具有正相關，依據分析結果可得知，「海洋素養」與「負責任環境行為」的相關係數為 0.56(p<0.05)，表示「海洋素養」與「負責任環境行為」具有正相關，詳如表 3-64。

表 3-64 遊客樣本海洋素養與負責任環境行為之相關分析表

自變數	依變數	相關係數	顯著性
海洋素養	負責任環境行為	0.56	0.001*

註：「*」表示 p<0.05。

依皮爾森積差相關分析之結果，「海洋素養」與「負責任環境行為」具有正相關，則可以進行迴歸分析，依據分析結果，「海洋素養」與「負責任環境行為」所組成之迴歸分析方程式中，F 值為 94.48(p<0.05)達顯著水準，調整後 R 平方為 0.31，表示迴歸分析方程式成立，即「海洋素養」與「負責任環境行為」可解釋變異量為 31.00%。

在「海洋素養」對「負責任環境行為」的解釋力部份，「海洋素養」對「負責任環境行為」的標準化迴歸係數 Beta 值為 0.56(t=9.72, p=0.001*<0.05)，表示「海洋素養」每增加一個單位，「負責任環境行為」增加 0.56 個單位。根據上述分析結果，「海洋素養」對「負責任環境行為」具影響性，詳如表 3-65。

表 3-65 遊客樣本海洋素養與負責任環境行為之迴歸分析表

依變數	自變數	未標準化 迴歸係數 β	標準化 迴歸係數 β	t-value	p 值
負責任 環境行為	(常數)	1.33		5.34	0.001*
	海洋 素養	0.32	0.56	9.72	0.001*
F 值=94.48 p=0.001*					
R ² =0.31 調整後 R ² =0.31					

註：「*」表示 $p < 0.05$ 。

第四章 結論

第一節 結論

本研究經由資料分析結果，依序說明受訪者之社經背景與遊憩特性，以及研究假設檢定驗證結果進行說明。

一、全體樣本

(一) 全體遊憩者之社經背景

1. 受訪者女性多於男性。
2. 受訪者年齡以 20 到 29 歲為最多，其次為 30 到 39 歲，第三為 40 到 49 歲。
3. 受訪者職業部份以學生為最多，其次為商業/服務業，第三為公職軍警。
4. 受訪者中婚姻狀況以未婚最多。
5. 受訪者中教育程度最高以專科/大學最多，其次為高中職，第三為研究所以上。
6. 受訪者月收入以 2 萬~4 萬元為最多，其次為兩萬元以下，第三為 4 萬~6 萬元。
7. 受訪者居住地以離島地區為最多，其次為北部地區，第三為南部地區。

(二) 全體遊憩者之旅遊特性

1. 參與同伴中，以同學/同事/朋友為最多(34.60%)；其次為家人/親戚(29.60%)；第三為自己(17.50%)。
2. 到訪次數，以第 2~3 次為最多(27.30%)；其次為 11 次以上(26.60%)；第三為第 1 次(24.00%)。
3. 停留時間，以 1 小時為最多(39.30%)；其次為 2 小時(25.80%)；第三天為 0.5 小時 (12.70%)。
4. 遊憩資訊來源中，以同學/同事/朋友來源為最多(31.00%)；其次為網路 (26.50%)；第三為家人/親戚(21.30%)。
5. 遊憩動機，以欣賞風景為最多(25.85%)；其次為放鬆心情(22.36%)；第三為拍照(17.29%)。

二、居民樣本

(一)居民遊憩者之社經背景

- 1.受訪者女性多於男性。
- 2.受訪者年齡以 20 到 29 歲為最多，其次為 30 到 39 歲，第三為 50 到 59 歲。
- 3.受訪者職業部份以學生為最多，其次為商業/服務業，第三為公職軍警。
- 4.受訪者中婚姻狀況以未婚為最多。
- 5.受訪者中教育程度最高以專科/大學最多，其次為高中職，第三為研究所以上。
- 6.受訪者月收入以 2 萬元以下為最多，其次為 2 萬~四萬元，第三為 4 萬~6 萬元。

(二)居民遊憩者之旅遊特性

- 1.參與同伴中，以同學/同事/朋友為最多(35.10%);其次為家人/親戚(25.48%);第三為自己(23.08%)。
- 2.到訪次數，以 11 次以上為最多(44.02%);其次為第 2~3 次(24.88%);第三為第 6~10 次(11.48%)。
- 3.停留時間，以 1 小時為最多(37.17%);其次為 2 小時(31.41%);第三天為 0.5 小時(11.52%)。
- 4.遊憩資訊來源中，以同學/同事/朋友為最多(29.5%);其次為家人親戚(26.10%);第三為網路(22.70%)。
- 5.遊憩動機，以欣賞風景為最多(23.65%);其次為放鬆心情(22.92%);第三為散步(20.40%)。

三、遊客樣本

(一)遊客遊憩者之社經背景

- 1.受訪者女性多於男性。
- 2.受訪者年齡以 20 到 29 歲為最多，其次為 40 到 49 歲，第三為 30 到 39 歲。
- 3.受訪者職業部份以商業/服務業為最多，其次為學生，第三為公職軍警。
- 4.受訪者中婚姻狀況以未婚為最多。
- 5.受訪者中教育程度最高以專科/大學最多，其次為高中職，第三為研究所以上。
- 6.受訪者月收入以 2 萬~4 萬元為最多，其次為 2 萬元以下，第三為 4 萬~6 萬元。
- 7.受訪者居住地以北部地區為最多，其次為南部地區，第三為中部地區。

(二)遊客遊憩者之旅遊特性

- 1.參與同伴中，以同學/同事/朋友為最多(34.13%);其次為家人/親戚(33.65%);第三為自己(12.02%)。
- 2.到訪次數，以第 1 次為最多(39.15%);其次為第 2~3 次(29.72%);第三為 4~5 次以上(16.51%)。
- 3.停留時間，以 1 小時為最多(41.33%);其次為 2 小時(20.41%);第三天為 0.5 小時(13.78%)。
- 4.遊憩資訊來源中，以同學/同事/朋友為最多(32.40%);其次為網路(30.30%);第三為家人/親戚(16.50%)。
- 5.遊憩動機，以欣賞風景為最多(27.90%);其次為放鬆心情(21.80%);第三為拍照(20.10%)。

四、研究假設檢定

以下根據本研究擬定的假設，經過統計分析後所得到的結果如下：

假設 H1：全體樣本遊憩者環境偏好正向顯著影響海洋素養。

本研究環境偏好包括「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」4 個構面，以環境偏好 4 個構面與海洋素養進行迴歸分析，分析結果顯示「一致性」、「易讀性」對海洋素養具有影響，「複雜性」、「神秘性」則不影響海洋素養，分析結果表示此研究假設(H1)部份成立。

假設 H2：全體樣本遊憩者遊憩體驗正向顯著影響海洋素養。

本研究遊憩體驗包括「教育」、「逃離」、「娛樂」、「美學」4 個構面，以遊憩體驗 4 個構面與海洋素養進行迴歸分析，分析結果顯示「教育」、「逃離」對海洋素養具有影響，「娛樂」、「美學」則不影響海洋素養，分析結果表示此研究假設(H2)部份成立。

假設 H3：全體樣本遊憩者海洋素養正向顯著影響負責任環境行為。

本研究海洋素養與負責任環境行為進行迴歸分析，居民與遊客群體於環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為組成之模式具有差異。分析結果顯示海洋素養對負責任環境行為具有影響，分析結果表示此研究假設(H3)成立。

假設 H4：居民與遊客群體於環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為組成之模式具有差異。

(一)居民樣本

假設 H4-1：環境偏好正向顯著影響海洋素養。

本研究環境偏好包括「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」，以環境偏好 4 個構面與海洋素養進行迴歸分析，分析結果顯示「一致性」、「易

讀性」對海洋素養具有影響，「複雜性」、「神秘性」則不影響海洋素養。

假設 H4-2：遊憩體驗正向顯著影響海洋素養。

本研究遊憩體驗包括「教育」、「逃離」、「娛樂」、「美學」4 個構面，以遊憩體驗 4 個構面與海洋素養進行迴歸分析，分析結果顯示「教育」對海洋素養具有影響，「逃離」、「娛樂」、「美學」則不影響海洋素養。

假設 H4-3：海洋素養正向顯著影響負責任環境行為。

本研究海洋素養與負責任環境行為進行迴歸分析，分析結果顯示海洋素養影響負責任環境行為。

(二)遊客樣本

假設 H4-4：環境偏好正向顯著影響海洋素養。

本研究環境偏好包括「一致性」、「易讀性」、「複雜性」、「神秘性」4 個構面，以環境偏好 4 個構面與海洋素養進行迴歸分析，分析結果顯示「易讀性」、「神秘性」對海洋素養具有影響，「一致性」、「複雜性」則不影響海洋素養。

假設 H4-5：遊憩體驗正向顯著影響海洋素養。

本研究遊憩體驗包括「教育」、「逃離」、「娛樂」、「美學」4 個構面，以遊憩體驗 4 個構面與海洋素養進行迴歸分析，分析結果顯示「教育」、「逃離」對海洋素養具有影響，「娛樂」、「美學」則不影響海洋素養。

假設 H4-6：海洋素養正向顯著影響負責任環境行為。

本研究海洋素養與負責任環境行為進行迴歸分析，分析結果顯示海洋素養影響負責任環境行為。

經由上述居民樣本與遊客樣本之研究構念間迴歸分析，分析結果顯示，居民與遊客樣本於環境偏好構面影響海洋素養不同；在遊憩體驗與海洋素養迴歸分析結果遊憩體驗構面影響海洋素養不同；但兩個群體的海洋素養皆影響負責任環境行為，依據分析結果顯示，表示此假設(H4)部份成立。

第二節 討論

一、環境偏好與海洋素養之關係

環境偏好與海洋素養之關係，環境偏好分為「一致性」、「易讀性」、「複雜性」與「神秘性」共包含 4 個構面，其中「一致性」與「易讀性」影響海洋素養，表示遊憩者在海岸遊憩區活動時，海岸遊憩區環境若呈現較明顯與連貫性，

以及環境景觀是明確區分時，此類環境能受到遊憩者喜愛，且能有助於提昇他們的海洋素養，推論原因可能是當遊憩者偏好海岸遊憩區環境時，可能引起他們想要維持這樣的環境，進而產生海洋素養。此研究結果與 Hornbeck & Okerlund(1976)的看法相似，即遊客會傾向於觀賞及體驗那些吸引他們的環境，產生對此遊憩區的好感，進而提昇海洋素養，

本研究環境偏好之「複雜性」與「神秘性」未影響海洋素養，其原因可能在海岸遊憩區環境，此 2 項環境特性較不明顯，由於過去環境偏好研究多以山景為主，經由本次研究海岸遊憩區調查，表示不同主題環境屬性(如山景、海岸)，其遊憩者的環境偏好組成看法不同。

二、遊憩體驗與海洋素養之關係

遊憩體驗與海洋素養之關係，遊憩體驗分為「教育」、「娛樂」、「美學」與「逃離」共包含 4 個構面，研究結果顯示「教育」與「逃離」兩個構面影響海洋素養，在「教育」影響「海洋素養」部份，此研究結果支持李靜姝、陳志軒、徐畢卿(2011) 研究發現透過體驗學習能提昇個體素養的產生。而「遠離」影響海洋素養，推論可能遊憩者在海岸遊憩區獲得別於日常生活的感受，在此環境的體驗是良好，導致形成他們對此海岸遊憩區環境的重視，如海岸景觀是否會對海岸遊憩區造成破壞等問題，即形成遊憩者海洋素養的因素。

三、海洋素養與負責任環境行為之關係

海洋素養與負責任環境行為之關係，研究結果顯示遊憩者海洋素養正向影響負責任環境行為，此研究結果支持盧子華、許承先(2011)的主張，以及郎亞琴等人(2011)的研究發現，明確而言，即具備海洋素養遊客，能展現較佳的負責任環境行為。

第三節 實務建議

本研究依據分析結果，提出以下實務建議，以及供政府部門於海岸遊憩區經營管理計畫上之策略。

一、維護海岸遊憩區環境景觀，喚起遊憩者海洋素養

研究結果發現居民與遊客兩個群體海洋素養皆影響負責任環境行為，若能提昇兩個群體的海洋素養，將是遊憩環境者負責任環境的重要策略，依據資料分析結果，居民與環境偏好的「一致性」與「易讀性」影響海洋素養，而遊客環境

偏好之「易讀性」與「神秘性」影響海洋素養，因此，本研究建議政府部門應維持海岸遊憩區環境的「易讀性」，包括維持海岸遊憩區的明顯標的物，對居民而言，他們重視環境的一致性建議保持海岸遊憩區的連貫性。對於遊客而言，遊客重視海岸遊憩區景觀的「神秘性」，即若海岸遊憩區具有特定的景觀，應保有特色的景觀環境，建立明確的標的物。應好好維護，進而透過良好的海岸遊憩區環境，引發居民與遊客愛護海岸環境的知覺，提昇兩個群體之海洋素養。

二、增進遊憩者遊憩體驗提昇海洋素養

本研究發現居民的遊憩體驗中「教育」構面影響海洋素養，而遊客在遊憩體驗中的「教育」及「逃離」構面影響海洋素養，依據此分析結果建議海洋遊憩區管理單位可透過海洋教育活動方案，如牽罟、抱礮、浮潛、賞鯨豚、淨灘/海、系統性的了解海洋垃圾的來源與處理方式，再分類並利用海廢改造為裝置藝術品等來增進遊憩者的海洋素養，此外，遊客在海岸遊憩區重視和逃離的體驗或感受，例如遊客在海岸遊憩區感覺到逃離了日常生活，甚至體驗到身處在不同的空間，因此，建議對於遊客的群體可於海岸遊憩區導入專屬地點的遊憩體驗活動，讓遊客感受到與日常生活具備差異有助於增進遊客遊憩者的海洋素養。

第四節 後續研究建議

本研究以澎湖縣地區實證調查地點，研究發現的解釋僅能推論上述之母體(similar population)，為增進當前遊憩者海洋素養與負責任環境行為的了解，提出下列建議供後續相關研究參考。

一、建議研究模式於其他旅遊地再次驗證

本研究以澎湖地區為研究基地，僅為單一個案的研究，為進一步確認本研究的研究模式之穩定性，建議於其他海岸遊憩區(如墾丁、小琉球、綠島等)的地方進行調查。

二、於研究模式加入其他變數探討

本研究以澎湖地區的海岸遊憩區為研究基地，探討遊憩者環境偏好、遊憩體驗、海洋素養與負責任環境行為之關係，由於影響負責任環境行為的前置因素甚多，因此，建議後續研究可於本研究模式中加入其他影響負責任環境行為之變數(如知覺價值、滿意度等)，進而有助於提昇遊憩者負責任環境行為的了解。

三、探討海洋教育活動導入對於海洋素養與負責任環境行為之差異

本研究發現的群體樣本(全體、居民、遊客)之海洋素養皆影響負責任環境行為，且遊憩體驗中的教育因子有助於海洋素養形成，因此，為提高遊憩者海洋素養，建議可於後續研究探討海洋教育方案導入對於遊憩者海洋素養程度之差異。

附錄一 前測調查問卷

日期：

地點：

調查員：

編號：

親愛的先生、女士您好：
 本問卷目的在於了解澎湖
 遊憩區之遊憩者對於海洋的認知及負責任環境之行為，感謝您撥空填寫這份問卷，耽誤您
 幾分鐘寶貴的時間，您的資料僅供學術研究使用，敬請安心。
 祝您 健康平安

國立澎湖科技大學 指導老師 李安娜
 學生 呂佳芸 林渝洳 鄭能容 洪綺翎 林沛溱

一、您這次到訪此遊憩區的活動情形？

1. 請問您這次到訪海岸遊憩區的參與同伴? (單選)
 - 自己 情侶 家人/親戚 同學/同事/朋友 旅行社
 - 其他_____
2. 請問您這是第幾次到訪此遊憩區？
 - 1次 2~3次 4~5次 6~10次 11次以上
3. 請問您這次在此遊憩區停留的時間？_____小時
4. 請問您對此海岸遊憩區的資訊來源? (複選)
 - 網路 電視 報章雜誌 當地店家 家人親戚
 - 同學/同事/朋友 其他_____
5. 請問您這次來此海岸遊憩區的動機?(複選)
 - 欣賞風景 拍照 散步 釣魚 參與水上活動 放鬆心情
 - 增進同伴感情 其他_____

二、海洋素養，請依照您的看法勾/圈選同意的程度 (單選)

	非常同意										非常不同意
我擔心海岸觀光對自然環境造成的破壞	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
我擔心重要的環境議題（如海廢、珊瑚白化）對環境造成的影響	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
我相信如果我支持永續觀光活動，將會有助於海洋環境、人類健康和幸福	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
我經常與家人、朋友、同事或老師討論幫助減緩海岸觀光對造成海洋問題的改善方法	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
我了解海岸觀光對海洋環境影響的知識	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
我了解海岸觀光影響人類健康和幸福的知識	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

	非常同意										非常不同意
當我在海岸遊憩區度假時，我會進行垃圾分類回收	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
當我在海岸遊憩區度假時，我會消費能減少對環境產生負面影響的企業	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
當我在計畫在海岸度假時，我會尋找已推出減少觀光負面影響計畫的城鎮或渡假村	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
我會尋找可以實踐永續觀光的海岸地區去從事旅遊	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
我會支持恢復因沿海開發而破壞的海岸和海洋棲息地的方案	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

三、負責任環境行為，請依照您的看法勾/圈選同意的程度（單選）

	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
我會試著解決有關海岸遊憩區的環境問題	5	4	3	2	1
我會閱讀有關海岸遊憩區的報告或書籍	5	4	3	2	1
我會和其他人討論海岸遊憩區環境保護的議題	5	4	3	2	1
我會說服同伴去保護海岸遊憩區的自然環境	5	4	3	2	1
當我看到其他破壞海岸遊憩區的環境時，我會將它報告給相關單位	5	4	3	2	1
我將遵循法律途徑阻止海岸遊憩區的環境的破壞	5	4	3	2	1
當我看到在海岸遊憩區的垃圾和樹枝，我將它們撿起來	5	4	3	2	1

四、環境偏好，請依照您的看法勾/圈選同意的程度（單選）

	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
這裡的景觀是有連貫性的	5	4	3	2	1
這裡的景觀是有單一的	5	4	3	2	1
這裡的景觀是層次分明的	5	4	3	2	1
這裡的景觀是可以明確區分的	5	4	3	2	1
這裡的景觀讓我不容易迷失方向	5	4	3	2	1
這裡的景觀具有明顯的標的物	5	4	3	2	1
這裡的景觀是錯綜複雜的	5	4	3	2	1
這裡的景觀是豐富的	5	4	3	2	1
這裡的景觀是沒規則的	5	4	3	2	1

	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
這裡的景觀是多變化的	5	4	3	2	1
這裡的景觀有吸引我進一步探險	5	4	3	2	1
這裡的景觀是迂迴的	5	4	3	2	1
這裡的景觀讓我覺得有神祕感	5	4	3	2	1
這裡的景觀讓我覺得有新奇感	5	4	3	2	1

五、遊憩體驗，請依照您的看法勾/圈選同意的程度 (單選)

	極度非常同意	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	極度非常不同意
在這個海岸的體驗，讓我學習到更多知識	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸活動是一種學習的體驗	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗，激發我學習新事物的好奇心	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗是有趣的	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗是精彩的	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗是娛樂的	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗是吸引人的	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗，我是愉快的	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗，我感受到平靜感覺	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗，我覺得我在這裡扮演另一個不同的角色	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗，讓我可以想像自己成為另一個人	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗，我覺得我脫離了日常生活	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗，我體驗到身處在不同的時間或地點的感受	7	6	5	4	3	2	1

六、受訪者基本資料(單選)

- 性別 男 女
- 年齡 20 歲以下 20~29 歲 30~39 歲 40~49 歲 50~59 歲
60 歲以上
- 職業 商業/服務業 公職軍警 科技業 工業/製造業
農林漁牧業 學生 家管 自由業 退休人員
其他_____
- 婚姻 已婚 未婚 其他
- 教育程度 國小 國中 高中(職) 專科/大學 研究所以上
- 個人月收入 20,000 元以下 20,001~40,000 元 40,001~60,000 元
60,001~80,000 元 80,001~100,000 元 100,001 元以上
- 目前居住地 _____ 縣/市

問卷到此結束，非常感謝您的協助!

附錄二 正式調查問卷

日期：

地點：

調查員：

編號：

親愛的先生、女士您好：
本問卷目的在於了解澎湖
遊憩區之遊憩者對於海洋的認知及負責任環境之行為，感謝您撥空填寫這份問卷，耽誤您
幾分鐘寶貴的時間，您的資料僅供學術研究使用，敬請安心。

祝您 健康平安

國立澎湖科技大學 指導老師 李安娜
學生 呂佳芸 林渝洳 鄭能容 洪綺翎 林沛溱

一、您這次到訪此遊憩區的活動情形？

1. 請問您這次到訪海岸遊憩區的參與同伴? (單選)
 - 自己 情侶 家人/親戚 同學/同事/朋友 旅行社
 - 其他_____
2. 請問您這是第幾次到訪此遊憩區？
 - 1次 2~3次 4~5次 6~10次 11次以上
3. 請問您這次在此遊憩區停留的時間？_____小時
4. 請問您對此海岸遊憩區的資訊來源? (複選)
 - 網路 電視 報章雜誌 當地店家 家人親戚
 - 同學/同事/朋友 其他_____
5. 請問您這次來此海岸遊憩區的動機?(複選)
 - 欣賞風景 拍照 散步 釣魚 參與水上活動 放鬆心情
 - 增進同伴感情 其他_____

二、海洋素養，請依照您的看法勾/圈選同意的程度 (單選)

	非常同意										非常不同意
我擔心海岸觀光對自然環境造成的破壞	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
我擔心重要的環境議題（如海廢、珊瑚白化）對環境造成的影響	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
我相信如果我支持永續觀光活動，將會有助於海洋環境、人類健康和幸福	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
我經常與家人、朋友、同事或老師討論幫助減緩海岸觀光對造成海洋問題的改善方法	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
我了解海岸觀光對海洋環境影響的知識	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
我了解海岸觀光影響人類健康和幸福的知識	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

	非常同意										非常不同意
當我在海岸遊憩區度假時，我會進行垃圾分類回收	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
當我在海岸遊憩區度假時，我會消費能減少對環境產生負面影響的企業	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
當我在計畫在海岸度假時，我會尋找已推出減少觀光負面影響計畫的城鎮或渡假村	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
我會尋找可以實踐永續觀光的海岸地區去從事旅遊	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
我會支持恢復因沿海開發而破壞的海岸和海洋棲息地的方案	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

三、負責任環境行為，請依照您的看法勾/圈選同意的程度（單選）

	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
我會試著解決有關海岸遊憩區的環境問題	5	4	3	2	1
我會閱讀有關海岸遊憩區的報告或書籍	5	4	3	2	1
我會和其他人討論海岸遊憩區環境保護的議題	5	4	3	2	1
我會說服同伴去保護海岸遊憩區的自然環境	5	4	3	2	1
當我看到其他破壞海岸遊憩區的環境時，我會將它報告給相關單位	5	4	3	2	1
我將遵循法律途徑阻止海岸遊憩區的環境的破壞	5	4	3	2	1
當我看到在海岸遊憩區的垃圾和樹枝，我將它們撿起來	5	4	3	2	1

四、環境偏好，請依照您的看法勾/圈選同意的程度（單選）

	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
這裡的景觀是有連貫性的	5	4	3	2	1
這裡的景觀是有單一的	5	4	3	2	1
這裡的景觀是層次分明的	5	4	3	2	1
這裡的景觀是可以明確區分的	5	4	3	2	1
這裡的景觀讓我不容易迷失方向	5	4	3	2	1
這裡的景觀具有明顯的標的物	5	4	3	2	1
這裡的景觀是錯綜複雜的	5	4	3	2	1
這裡的景觀是豐富的	5	4	3	2	1
這裡的景觀是沒規則的	5	4	3	2	1

	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
這裡的景觀是多變化的	5	4	3	2	1
這裡的景觀有吸引我進一步探險	5	4	3	2	1
這裡的景觀是迂迴的	5	4	3	2	1
這裡的景觀讓我覺得有神祕感	5	4	3	2	1
這裡的景觀讓我覺得有新奇感	5	4	3	2	1

五、遊憩體驗，請依照您的看法勾/圈選同意的程度 (單選)

	極度非常同意	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	極度非常不同意
在這個海岸的體驗，讓我學習到更多知識	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸活動是一種學習的體驗	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗，激發我學習新事物的好奇心	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗是有趣的	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗是精彩的	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗是娛樂的	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗是吸引人的	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗，我是愉快的	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗，我感受到平靜感覺	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗，我覺得我在這裡扮演另一個不同的角色	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗，讓我可以想像自己成為另一個人	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗，我覺得我脫離了日常生活	7	6	5	4	3	2	1
在這個海岸的體驗，我體驗到身處在不同的時間或地點的感受	7	6	5	4	3	2	1

六、受訪者基本資料(單選)

- 1.性別 男 女
- 2.年齡 20歲以下 20~29歲 30~39歲 40~49歲 50~59歲
60歲以上
- 3.職業 商業/服務業 公職軍警 科技業 工業/製造業
農林漁牧業 學生 家管 自由業 退休人員
其他_____
- 4.婚姻 已婚 未婚 其他
- 5.教育程度 國小 國中 高中(職) 專科/大學 研究所以上
- 6.個人月收入 20,000元以下 20,001~40,000元 40,001~60,000元
60,001~80,000元 80,001~100,000元 100,001元以上
- 7.目前居住地 _____縣/市

問卷到此結束，非常感謝您的協助!

附錄三 期中審查意見暨回覆情形

委員意見	意見回覆說明
封面及扉頁之計畫編碼不一致，請依契約書所載編碼，本計畫應為OAC-110-011。	依海委會規定辦理。
所提報告撰擬內容，除闕漏「摘要」外，原則符合「本會補助大專校院學生專題研究計畫作業要點」相關規範及契約規定。撰擬格式請詳參上開要點附件五，建議修正事項如下一 一、請依附件五之說明三撰擬「摘要」。 二、目次應包含表次、圖次及摘要等頁碼。	謝謝委員提醒，已補充「摘要」，已補充表次、圖次及摘要頁碼。
本案如鎖定以澎湖作為研究標的，建議於計畫名稱加註副標，以符合實際研究內涵及目的。	謝謝委員意見，因契約書名稱已訂，未來於相關發表時會加副標。
案內問卷調查作業預計於7月中旬啟動，請適時評估國內疫情及相關防疫措施，並預擬執行備案，俾利研究遂行。	謝謝委員提醒，本計畫作業持續關心疫情狀況，並於8月10日至9月15日認真進行問卷收集作業。
本計畫研究期程與經費執行進度均理想。	謝謝委員意見。

參考文獻

一、中文文獻

- 王大明、姬本立(2017)。台灣生態社區居民永續觀光發展態度、社區依附與負責
任環境行為關係之研究。 *社區永續觀光研究*，1(2)，17-37。
- 王柏青、陳元泰(2018)。地方依附、環境態度與環境行為關係之研究。 *環境與管
理研究*，19(1)，1-18。
- 交通部觀光局澎湖國家風景區管理處(2019)。玩水必去。下載日期：2021年6
月18日。網址：<https://is.gd/4SzdKD>。
- 行政院環境保護署(2016)。 *國家環境教育綱領*。台北：教育部。
- 何秉燦、顏克典、陳意勤(2019)。露營者休閒效益、遊憩專門化與遊憩環境偏好
關係之研究—以六龜地區之露營地為例。 *休閒運動管理學刊*，5(2)，11-21。
- 吳忠宏、林麗娟、鄭以芯、楊知衡、洪千雯(2016)。懷舊情感、地方依附與負責
任環境行為關係之研究-以鹿港老街遊客為例。 *鄉村旅遊研究*，9(2)，1-23。
- 吳忠宏、林麗娟、謝奇明(2019)。金門山后聚落遊客的懷舊情感對負責任環境行
為之影響：兼論地方依賴與地方認同的中介效果。 *環境教育研究*，15(2)，81-
120。
- 吳明隆(2008)。 *SPSS 操作與應用-多變量分析實務*。台北：五南圖書出版股份有
限公司。
- 吳明隆、涂金堂(2005)。 *SPSS 與統計應用分析*。台北：五南圖書出版股份有限公
司。
- 巫昌陽 (2010)。高高屏地區大專校院學生海洋運 動參與行為與阻礙之研究。 *休
閒與社會研究*，2，27-44。
- 李海清(2007)。臺灣海洋運動可用資源與發展機會。 *國民體育季刊*，36(3)，44-52。
- 李靜姝、陳志軒、徐畢卿(2011)。運用體驗學習提昇人文素養-以「關懷與服務學
習」課程為例。 *醫學教育*，15(2)，134-142。
- 李麗雪(1998)。 *台灣傳統庭園的情緒體驗及景觀偏好—以板橋林家花園為例*，未
出版之博士論文，台灣大學園藝研究所，台北。
- 林永森、蔡明昌、盧美麗、劉冠佑、彭紹榮(2017)。遊憩涉入、專門化、場所依
附及負責任環境行為關係之研究。 *運動與遊憩研究*，11(3)，100-113。
- 侯錦雄、林宗賢、李安娜、邱薇之(2014)。情緒棲地：東海大學校園使用者環境
偏好之空間群聚研究。 *建築學報*，(88)，141-154。
- 侯錦雄、黃綉涵、高育芸(2013)。場所拼貼：澎湖居民與遊客的意象地圖。 *造園
景觀學報*，19(2)，17-37。

- 郎亞琴、雷文谷、張森源(2011)。生態旅遊遊客環境素養、環境態度及保育行為關係之研究。 *嘉大體育健康休閒期刊*, 10(3), 23-36。
- 海洋委員會(2020)。2020 國家海洋政策白皮書。高雄：海洋委員會。
- 高明瑞、王國君(1993)。海岸地區遊憩特性及環境偏好之研究—以墾丁國家公園南灣海域為例。 *戶外遊憩研究*, 6(4), 35-53。
- 高俊雄(1993)。休閒參與體驗形成之分析。 *戶外遊憩研究*, 6(4), 1-12。
- 張正杰(2018)。海洋新紀年—培養國民之海洋公民精神。 *教育脈動*, (13), 1-7-008。
- 張正杰、郭志富(2017)。發展國小海洋科學教學模組提昇學童海洋素養之研究—以國立海洋科技博物館為例。 *科學教育月刊*, (396), 2-16。
- 張正杰、楊文正、羅綸新(2014)。高職生海洋科學素養與迷思概念之評量分析。 *科學教育月刊*, 371, 2-17。
- 張正杰、楊慧琳(2017)。國小學童收視海洋卡通對海洋興趣與海洋素養之影響。 *教育傳播與科技研究*, (116), 17-33。
- 張孝銘、李豪(2008)。觀光吸引力、遊憩體驗、遊憩滿意度及重遊意願之相關研究—以苗栗縣大湖鄉為實證。 *休閒產業管理學刊*, 1(2), 57-69。
- 張志維、戴介三、王義善、劉興榮(2017)。有機村居民與遊客對於綠色旅遊認知之研究。 *花蓮區農業改良場研究彙報*, 35, 75-82。
- 張怡萱、林喻東、鄧書麟、劉癸君(2011)。新環境典範態度與負責任環境行為關係之探討-以嘉義樹木園的遊客為例。 *林業研究季刊*, 33(2), 13-27。
- 張軒瑄、林俐吟(2010)。居民與遊客對生態旅遊衝擊認知、行為意向與管制措施關係之研究-以關渡自然公園為例。 *休閒與遊憩研究*, 4(1), 75-112。
- 張淑青(2008)。遊憩體驗、滿意度與重遊意願的關係—以澎湖觀光休閒漁業園區為例。 *觀光旅遊研究學刊*, 3(1), 19-43。
- 張馨文(2005)。自行車騎士遊憩環境偏好差異之研究—以北海岸國家風景區為例。 *觀光研究學報*, 11(3), 259-274。
- 教育部(2007)。 *海洋教育政策白皮書*。台北：教育部。
- 教育部(2017)。 *海洋教育政策白皮書*。台北：教育部。
- 曹勝雄、孫君儀(2009)。建構地方依附因果關係模式。 *地理學報*, (55), 43-63。
- 梁家祜、蔡智勇(2008)。澎湖石滬生態旅遊動機、遊憩體驗與服務品質對遊客滿意度與重遊意願之分析。 *運動與遊憩研究*, 2(3), 94-109。
- 許振明、陳建文、廖尹華(2017)。海洋運動負責任環境行為與策略探討。 *中華體育季刊*, 31(3), 237-248。
- 許籐繼、劉忻瑜(2018)。國小教師海洋文化素養與地方認同相關之研究-以一個海洋城市為例。 *海洋文化學刊*, (25), 1-34。

- 郭芳坤、郭芳琪(2019)。宜蘭烏石港衝浪活動參與者涉入程度與環境偏好之研究。*運動知識學報*，(16)，120-137。
- 郭彰仁、謝宗恒、林尚鵬(2016)。視覺與非視覺環境偏好對景觀偏好與注意力恢復之影響-以溪頭自然教育園區為例。*建築學報*，(97)，99-118。
- 陳水源(1988)。《觀光地區評價方法》。台北：淑馨出版社。
- 陳水源(2002)。遊客遊憩需求與遊憩體驗之探討。*戶外遊憩研究*，1(3)，25-51。
- 陳伯璋(2010)。台灣國民核心素養與中小學課程發展之關係。*課程研究*，5(2)，1-26。
- 陳伯璋(2010)。臺灣國民核心素養與中小學課程發展之關係。*高等教育出版*，5(2)，1-25。
- 陳宛君、林鴻忠、余婷榮(2010)。社區居民及遊客對森林步道之評價-以宜蘭縣新寮瀑布、林美石磐及松羅步道為例。*中華林學季刊*，43(1)，55-71。
- 陳冠曲、林喻東(2006)。溪頭森林遊樂區遊客遊憩體驗、滿意度與行為意向關係之研究。*國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告*，20(4)，261-279。
- 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。
- 陳琬婷、林我崇(2015)。中高齡生態解說志工活動涉入、地方依附與責任環境行為關係之探討。*國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告*，29(1)，19-33。
- 曾啟銘、汪靜明(2015)。比較環境體驗與傳統課室教學對國小中年級學童地方依附與負責任環境行為之影響：不同時間規畫調節。*環境教育研究*，11(1)，31-66。
- 曾淑賢(2001)。《兒童資訊需求、資訊素養及資訊尋求行為》。台北：文華圖書館管理資訊公司。
- 程鈺絜、鄭佳昆(2020)。環境複雜性與一致性對偏好影響之再檢視。*造園景觀學報*，24(2)，46-61。
- 黃俊英(2000)。《多變量分析(七版)》。台北：中國經濟企業研究所。
- 黃淑君、薛毓屏、林育慧(1999)。遊憩單車使用者對單車活動的實質環境屬性偏好之研究。*戶外遊憩研究*，12(4)，43-60。
- 黃章展、黃芳銘、周先捷(2008)。環境偏好與環境恢復性知覺關係之研究-以山景景觀為例。*戶外遊憩研究*，21(1)，1-25。
- 黃章展、李維貞(2006)。生活型態、環境偏好對於遊客住宿基地選擇之影響。*戶外遊憩研究*，19(2)，63-85。
- 黃富順(1993)。《我國成人識字教育之研究摘要》，成人基本教育研究專集。台北：教育部社教司。

- 楊冠政 (1992)。環境行為相關變項之類別與組織。《環境教育季刊》，15，10-24。
- 劉宗穎、蘇維杉(2009)。生態旅遊遊客環境態度、旅遊動機、遊憩體驗與地方依附之關係研究-以塔塔加遊憩區為例。《運動休閒管理學報》，6(2)，53-72。
- 劉修祥、許逸萍(2007)。從市場失靈概念談推展 海洋運動觀光。《國民體育季刊》，154，38-43。
- 澎湖縣服務站(2019)。您不可不知的澎湖。下載日期：2021年6月18日。網址：<https://servicestation.immigration.gov.tw/6345/6612/6649/6696/64701/>。
- 澎湖縣政府(2020)。2020 年底澎湖縣人口數、戶數及每戶人口數。下載日期：2021年6月18日。網址：<https://www.penghu.gov.tw/ch/home.jsp?id=10178>。
- 澎湖縣政府旅遊處(2021)。觀光人數統計。下載日期：2021年6月18日。網址：<https://www.penghu.gov.tw/tourism/home.jsp?id=18>。
- 蔡清田(2011)。課程改革中的「素養」之本質。《研習資訊》，28(2)，67-75。
- 鄭天爵(1993)。遊憩地點的偏好與選行為之探討。《宜蘭農工學報》，6，185-194。
- 鄭天爵 (1994)。青少年學生長假日(寒假、春假)自家外休閒活動特徵研究以宜蘭農工專校五專低年級學生為例。《戶外遊憩研究》，7(1)，1-16。
- 盧子華、許承先(2011)。金山地區遊客的環境素養評估。《旅遊健康學刊》，10(1)，131-146。
- 盧秀琴、陳亭昀(2018)。研發「生態總動員」桌遊教具以培養學生的環境素養。《臺中教育大學學報：數理科技類》，32(2)，79-104。
- 戴有德、李安娜、呂文博、陳冠仰、楊純璋(2014)。襲產觀光遊客環境負責任行為前置變數之研究：以真實性、懷舊情感與場所依戀觀點探討之。《戶外遊憩研究》，27(4)，59-91。
- 謝宗恒(2017)。探討社會資本與文化興趣對於地方情感與負責任環境行為關係之中介效果—以二結圳文化景觀之社區為例。《戶外遊憩研究》，30(3)，47-76。
- 鍾志強、簡慈儀、賴政豪(2017)。從遊憩體驗與行為意圖之關係探討遊客知覺價值之中介效果—以鹿港觀光地區為例。《觀光與休閒管理期刊》，5(2)，158-168。
- 顏瓊芬、蔣佳玲、侯麗華、姚宗威、蘇秋如、Mintzes,J.J.(2012)。台灣兒童境行動內控指標問卷效化之研究。《生物科學》，54(2)，54-70。
- 羅綸新(2018)。落實素養導向之海洋教育議題。《教育脈動》，(13)，1-5-012。
- 蘇秦玉、楊宜樺、黃靖妤、何旻娟(2017)。早期海域遊憩經驗對休閒涉入、地方依戀與負責任環境行為之影響。《管理實務與理論研究》，11(3)，61-79。
- 鐘聖校，(1995)，《國小自然科課程教學研究》，台北：五南圖書出版公司。
- 顧璇(2016)。《國小高年級海洋素養之調查研究》。未出版之碩士論文，國立臺灣海洋大學教育研究所，基隆。

二、英文文獻

- Abkar, M., Kamal, M., Maulan, S., & Davoodi, S. R. (2011). Determining the visual preference of urban landscapes. *Scientific Research and Essays*, 6(9), 1991-1997.
- Alavalapati, J. R. R., & Adamowicz, W. L. (2000). Tourism impact modeling for resource extraction regions. *Annals of Tourism Research*, 27(1), 188-202.
- Appleton, J. (1975). The experience of landscape. London, UK: Wiley. Attachment and pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 30(3), 289-297.
- Appleton, J. (1975). *The experience of landscape*. New York: John Wiley.
- Brennan, C., Ashley, M., & Molloy, O. (2019). A system dynamics approach to increasing ocean literacy. *Frontiers in Marine Science*, 6, 360.
- Cheng, T. M., Wu, H. C., & Huang, L. M. (2013). The influence of place attachment on the relationship between destination attractiveness and environmentally responsible behavior for island tourism in Penghu, Taiwan. *Journal of Sustainable Tourism*, 21(8), 1166-1187.
- Cheng, T. M., Wu, H. C., Wang, J. T., & Wu, M. R. (2019). Community participation as a mediating factor on residents' attitudes towards sustainable tourism development and their personal environmentally responsible behavior. *Current Issues in Tourism*, 22(14), 1764-1782.
- Cheng, T.-M., C. Wu, H., & Huang, L.-M. (2013). The influence of place attachment on the relationship between destination attractiveness and environmentally responsible behavior for island tourism in Penghu, Taiwan. *Journal of Sustainable Tourism*, 21(8), 1166-1187.
- Clark, R. N., & Stankey, G. H. (1979). *The recreation opportunity spectrum: A framework for planning, management, and research*. Portland, Oregon: USDA Forest Service.
- CuDaBaCk, C. (2008). Ocean Literacy. *Oceanography*, 21(4), 10.
- Driver, B. L. & Tocher, S. R. (1970). Toward a behavioral interpretation of recreational engagements with implications for planning. *Elements of Outdoor Recreation Planning*, 9-31.
- Fennell, D. A. (2002). Ecotourism programme planning. *Oxon: CABI Pub*.
- Flexner, S. B. (1987). *The random house dictionary of the English language*. New York: Random House Press.
- Hornbeck, P. L., & Okerlund, G. A. (1976). *Visual values for the highway user: an engineer's workbook*. US Department of Transportation, Federal Highway

Administration., 118.

- Hsu, S. J., & Roth, R. E. (1988). An assessment of environmental literacy and analysis of predictors of responsible environmental behavior held by secondary teachers in the Hualien area of Taiwan. *Environmental Education Research*, 4(3), 229-249.
- Huang, H. P., & Yore, L. D. (2002). A comparative study of Canadian and Taiwanese grade 5 children's environmental behaviors, attitudes, concerns, emotional dispositions, and knowledge. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 1(4), 419-448.
- Hungerford, H. R., & Peyton, R. B. (1976). *Teaching environmental education*. Portland, ME: J. Weston Walch.
- Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *The journal of environmental education*, 21(3), 8-21.
- Hungerford, H. R., Peyton, R., & Wilke, R. (1980). Goals for curriculum development in environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 11(3), 42-47.
- Hungerford, H., & Peyton, R. (1980). A paradigm for citizen responsibility : Environmental action. In A. Sacks, et al. (Eds.). *Current issues VI: The yearbook of environmental education and environmental studies* (pp. 146-154). Columbus, OH: ERIC/SMEAC.
- Ittelson, W. H. (1978). Environmental perception and urban experience. *Environment and Behavior*, 10 (2), 193-213.
- Joseph, F. H., Rolph, E. A., & Ronald, L. T. (1987). *Multivariate data and analysis with reading*. New York: MacMillan.
- Joy, A. & Sherry, J. F. (2003). Speaking of art as embodied imaginal: A multisensory approach to understanding aesthetic experience. *Journal of Consumer Research*, 30 (2), 259.
- Kaplan, R. (1973). Some psychological benefits of gardening. *Environment and Behavior*, 5(2), 145-161.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. NY, USA: Cambridge University Press.
- Kaplan, S. (1987). Aesthetics, affect and cognition: Environmental preference from an evolutionary perspective. *Environment and Behavior*, 19(1), 3-32.
- Kaplan, S. (1988). Where cognition and affect meet: A theoretical analysis of preference. In J. L. Nasar (Ed.), *Environmental Aesthetics-Theory, Research, and Applications*. New York: Cambridge University press.

- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environment behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260.
- Lee Y., & Kozar, K. A. (2009). Designing usable online stores: A landscape preference perspective. *Information & Management*, 46(1), 31-41.
- Lee, T. H. (2011). How recreation involvement, place attachment and conservation commitment affect environmentally responsible behavior. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(7), 895-915.
- Lee, T. H., & Jan, F. H. (2015). The influence of recreation experience and environmental attitude on the environmentally responsible behavior of community-based tourists in Taiwan. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(7), 1063-1094.
- Lee, Y., Dattilo, J., & Howard, D. (1994). The complex and dynamic nature of leisure experience. *Journal of Leisure Research*, 26 (3), 195-211.
- Marcinkowski, T. J. (1988). An analysis of correlates and predictor of environment behavior. *Dissertation Abstracts International*, 49(12), 36-67.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory* 2nd ed.
- Ocean Literacy Network. (2017). Ocean literacy: The essential principles of ocean science K-12. Retrieved from <http://oceanliteracy.wp2.coexploration.org>.
- Ocean Literacy Network. (2017). Ocean literacy: The essential principles of ocean science K-12. Retrieved from <http://oceanliteracy.wp2.coexploration.org>.
- Otto, J. E., & Ritchie, B. (1996). The service experience in Tourism. *Tourism Management*, 17(3), 165-174.
- Parasuraman, A., Zeithaml, Valarie A. and Berry, Leonard L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item Scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Pazhouhanfar, M., Davoodi, S. R., & Kamal, M. (2013). Effect of characteristics of urban natural landscapes in increasing perceived restorative potential of urban environments. *Scientific Research and Essays*, 8(21), 885-889.
- Scannell, L., & Gifford, R. (2010). The relations between natural and civic place attachment and pro-environmental behavior. *Journal of environmental psychology*, 30(3), 289-297.
- Smith-Sebasto, N. J., & D'Costa, A. (1995). Designing a Likert-type scale to predict environmentally responsible behavior in undergraduate students: A multistep process. *The Journal of Environmental Education*, 27(1), 14-20.

- Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29, 309-317.
- Swanwick, C. (2009). Society's attitudes to and preferences for land and landscape. *Land Use Policy*, 26(1), 62-75.
- Vaske, J. J., & Kobrin, K. C. (2001). Place attachment and environmentally responsible behavior. *Journal of Environmental Education*, 32(4), 16-21.
- Winsted, K. F. (1997). The service experience in two cultures: A behavioral perspective. *Journal of Retailing*, 73(3), 337-360.