

南華大學旅遊事業管理研究所碩士論文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCES

DEPARTMENT OF TOURISM MANAGEMENT

NAN HUA UNIVERSITY

遊憩涉入、場所依賴、場所認同與環境責任行為關係之研究：

以水肺潛水活動為例

A Study on The Relationships among Recreation Involvement, Place Dependence,
Place Identity, and Environmentally Responsible Behavior : A Case of SCUBA
Activity

研究生：歐典灝

GRADUATE STUDENT : Ou, Tien-Hao

指導教授：陳寬裕 博士

ADVISOR : Chen, Kuan-Yu Ph.D.

中 華 民 國 9 9 年 6 月

南 華 大 學

旅遊事業管理學系

碩 士 學 位 論 文

遊憩涉入、場所依賴、場所認同與環境責任行為
關係之研究：以水肺潛水活動為例。

研究生： 歐典灝

經考試合格特此證明

口試委員： _____

吳業護

陳寬裕

林永軒

指導教授： 陳寬裕

系主任(所長)： 丁誌敏

口試日期：中華民國

99年 06月 25日

南華大學旅遊事業管理研究所九十八學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：遊憩涉入、場所依賴、場所認同與環境責任行為關係之研究：
以水肺潛水活動為例

研究生：歐典灝

指導教授：陳寬裕 博士

論文摘要內容：

本研究旨在建構並驗證「遊憩涉入、場所依賴、場所認同與環境責任行為」之關係模式，以瞭解水肺潛水者的遊憩涉入程度、場所依賴、場所認同與環境責任行為間的關係。研究對象以台灣地區水肺潛水者進行問卷調查，共獲得有效問卷 401 份。經文獻回顧與相關理論後，建立觀念性架構並運用結構方程模式進行分析。結果顯示，整體模式配適程度良好，遊憩涉入對場所依賴、場所認同與環境責任行為皆具有正向直接的影響力、場所依賴與場所認同對環境責任行為亦具有正向直接的影響力。且經檢驗，場所依賴與場所認同確實能於遊憩涉入與環境責任行為間扮演部份的中介角色。潛水業者或官方若欲維護海域生態資源、環境活動之推動、環境行為之產生時，必須事先了解潛水者之特性與需求，並透過此特性與需求的理解，提升遊憩者之涉入程度、場所依賴與場所認同。相關建議如下：(一)積極提升潛水者之遊憩涉入程度；(二)遊憩資源之提升；(三)加強潛水者之場所歸屬感。

關鍵詞： 遊憩涉入、場所依賴、場所認同、環境責任行為、水肺潛水

Title of Thesis : A study on The Relationships among Recreation Involvement, Place Dependence, Place Identity, and Environmentally Responsible Behavior: A Case of SCUBA Activity

Name of Institute : Department of Tourism Management, Nan Hua

University

Graduate Date : June 2010

Degree Conferred : M.B.A

Name of Student : Ou, Tien-Hao

Advisor : Chen, Kuan-Yu Ph.D.

Abstract

The purpose of this study was to examine the relationships among recreation involvement, place dependence, place identity and environmentally responsible behavior as well as clarify the mediating effects of place dependence and place identity in their relationships. A total of 401 valid questionnaires were collected from a sample of SCUBA divers in Taiwan. The results show that recreation involvement has positive effect on place dependence, place identity and environmentally responsible behavior. In turn, place dependence has positive effect on place identity. Lastly place dependence and place identity has positive effect on environmentally responsible behavior. Moreover, place dependence and place identity, as an intermediate variable, has a significant influence on the relationship between recreation involvement and environmentally responsible behavior.

Keywords : recreation involvement, place dependence, place identity, environmentally responsible behavior, SCUBA activity

目 錄

中文摘要	.....	i
英文摘要	.....	ii
目 錄	.....	iii
表目錄	.....	v
圖目錄	.....	vii
第一章	緒論	1
1.1	研究背景與動機	1
1.2	研究目的	5
1.3	研究範圍與對象	6
1.4	研究流程	11
1.5	論文架構	13
第二章	文獻探討	14
2.1	遊憩涉入	14
2.2	場所依戀	21
2.3	環境責任行為	29
2.4	遊憩涉入與場所依戀之關聯	33
2.5	遊憩涉入與環境責任行為之關聯	36
2.6	場所依戀與環境責任行為之關聯	37
第三章	研究方法	39
3.1	觀念性架構	39
3.2	研究假設	41
3.3	研究變數之操作型定義	42
3.4	問項衡量與問卷設計	45
3.5	抽樣設計	57
3.6	資料分析方法	59
第四章	資料分析	64
4.1	樣本基本屬性分析	64
4.2	現況分析	68

4.3	各構面差異性分析·····	74
4.4	各構面量表之因素分析與信度分析·····	78
4.5	衡量模式之評估·····	86
4.6	整體模式之關係分析·····	100
4.7	綜合討論·····	109
第五章	結論與建議·····	114
5.1	研究結論·····	114
5.2	建議與管理意涵·····	116
5.3	研究限制與後續研究建議·····	119
參考文獻	·····	121
附錄一	研究問卷·····	136

表目錄

表 3.1	個人屬性問項分析	47
表 3.2	潛水經驗問項分析	50
表 3.3	遊憩涉入之衡量變項	53
表 3.4	場所依戀之衡量變項	54
表 3.5	環境責任行為之衡量變項	55
表 3.6	問卷使用量表摘要	56
表 4.1	基本資料分析	65
表 4.2	潛水經驗分析	67
表 4.3	遊憩涉入現況分析	69
表 4.4	場所依戀現況分析	71
表 4.5	環境責任行為現況分析	73
表 4.6	水肺潛水者統計變數與遊憩涉入之差異性分析表	75
表 4.7	水肺潛水者統計變數與場所依戀之差異性分析表	76
表 4.8	水肺潛水者統計變數與環境責任行為之差異性分析表	77
表 4.9	遊憩涉入之因素分析及信度分析表	80
表 4.10	場所依戀之因素分析及信度分析表	83
表 4.11	環境責任行為之因素分析及信度分析表	85
表 4.12	遊憩涉入模式配適度指標檢定結果	88
表 4.13	遊憩涉入量表的二階驗證性因素分析	89
表 4.14	場所依賴模式配適度指標檢定結果	91
表 4.15	場所依賴量表的驗證性因素分析	92
表 4.16	場所認同模式配適度指標檢定結果	94
表 4.17	場所認同量表的驗證性因素分析	95
表 4.18	環境責任行為模式配適度指標檢定結果	97
表 4.19	環境責任行為量表的二階驗證性因素分析	98
表 4.20	各構面之相關係數矩陣	99
表 4.21	整體模式配適度指標檢定結果	102
表 4.22	研究模式各因素負荷	105

表 4.23	整體模式各變項路徑之關係與假設檢定·····	107
表 4.24	整體模式潛在變數間的影響效果·····	108
表 4.25	中介效果的檢驗·····	113

圖目錄

圖 1.1	北部潛點分布圖.....	7
圖 1.2	南部潛點分布圖.....	7
圖 1.3	綠島潛點分布圖.....	8
圖 1.4	蘭嶼潛點分布圖.....	9
圖 1.5	研究流程圖.....	12
圖 3.1	觀念性架構.....	40
圖 4.1	遊憩涉入、場所依賴、場所認同與環境責任行為之關係 模式路徑圖.....	107

第一章 緒論

1.1 研究背景與動機

水肺潛水不僅是一項熱門的活動，也是近年來成長速度最快的運動，此外，珊瑚礁則是吸引水肺潛水者的主要原因，隨著全世界潛水者的成長，對於珊瑚礁的危機也愈顯格外關注，(Professional Association of Diving Instructors (PADI), 2005)。專家指出世界的珊瑚礁約有 27% 以上已經消失，更進一步預言在未來將可能再也看不到珊瑚礁的存在 (Status of the Coral Reefs of the World, 2000)。其中更以東南亞和東亞海域所面臨的危機最為嚴重。若仍未採取有效的保育措施，則有高達 54% 的珊瑚礁可能消失 (林幸助，民 97)。促使許多海洋環境生態保護活動與策略的興起，澳洲的國際環保組織 Clean Up the World 所提倡的國際清潔日 (Clean Up the World Weekend)，以及澎湖海洋生物研究中心在青灣設置第一個禁漁區；而海洋生態永續經營發展是這些活動與策略興起的主要目的。

Hines、Hungerford 與 Tomera (1987) 將環境行為 (environmental behavior) 稱之為負責任的環境行為 (responsible environmental behavior)，環境責任行為意指個人或團體採用預防或解決環境問題的途徑 (Marcinkowski, 1988; Sivek & Hungerford, 1989, 1990)。近年來隨著人們對休閒觀念的轉變，因此增強了與自然環境互動之行為，潛水活動需求也出現日趨增長的趨勢。Moore 與 Drive (2005) 曾提及，戶外遊憩活動的進行必須仰賴自然環境。因此，遊憩者對於自然環境的消費與耗用，勢必對自然環境產生極大的衝擊，而有鑒於自然環境資源的有限性與脆弱性，為了降低遊憩活動者對環境資源的衝擊與消耗，除了管理策略上

的應用外，遊憩者之環境責任行為是維護自然環境資源最重要的一環。在環境行為文獻中，過去文獻大都在於探討 Hungerford 與 Volk (1990) 環境知識-態度-行為模式。早期有許多研究是在探討環境教育對環境責任行為的影響；這些研究者認為如果人們對環境及其議題更有知識的話，他們更會表現負責任的環境行為 (Hungerford & Volk, 1990)。然而目前已有多數學者將 Hungerford 與 Volk (1990) 環境知識-態度-行為模式延伸並運用在各個不同領域層面上，從而找出增進環境行為之重要因素；而 Thapa、Graefe 與 Meyer (2005) 即發現水肺潛水者的環境知識 (environmental knowledge) 與水肺潛水專門化程度 (scuba specialization) 亦為影響環境行為 (environmental behavior) 的重要因素。

當遊憩者與遊憩場所產生依戀行為時，將會有著正向的環境態度，對環境也會有負責任的行為 (Wellman, Roggenbuck, & Smith, 1982; Schreyer, Lime, & Williams, 1984; Vaske & Kobrin, 2001; Kaltenborn & Williams, 2002; Kyle, Absher, & Graefe, 2003a; Kyle, Bricker, Graefe, & Wickham, 2004a)。此外，綜合諸多文獻之探討，發現地方感較常被界定的研究變數為場所認同 (place identity)、場所依戀 (place attachment) 與場所依賴 (place dependence)。此三項分別代表人們在認知 (cognition)、情感 (affect) 與行為 (behavior) 上對環境的聯結關係，並從地方的實體環境 (physical environment) 與社會環境 (social environment) 中產生連結 (Jorgensen & Stedman, 2001; Pretty, Chipuer, & Bramston, 2003)。而地方感 (sense of place) 與場所依戀之差異在於，當個體開始接觸一個地方時會對地方產生地方感，但不一定會對地方產生認同或強烈的依戀 (曹勝雄、孫君儀，民 98)。由此論述可得知，場所依戀不同於地方感，場所依戀可視為一種行為。當個體對地方的認同強烈並將自己納入環境的內

部時，這種依戀行為就有可能建立（李英弘、林朝欽，民 96）。場所依戀是使用者感覺到自己與地點的結合程度及對於環境的情緒以及環境對使用者所象徵的意義與感覺（Williams, Patterson, Roggenbuck, & Watson, 1992）。這個概念傳達了人與地球之間的情感，同時也顯示了人與自然環境之間複雜的關係，暗示人對地球的回報、尊敬及感激與關懷（Moore & Graefe, 1994）。過去的研究常用場所依賴及場所認同這兩個構念來描述場所依戀的意義（Proshansky, Fabian, & Kaminoff, 1983; Williams et al., 1992; Kyle et al., 2003a）。戴有德、陳冠仰與李素馨（民 97）指出場所依戀既是從個體對某場所功能上的依附、該場所滿足了個體的需求或反映出某環境資源所能提供人們於某活動必須且便利快樂的能力而起。因此，當遊憩者造訪某場所時，該場域的環境資源或功能能滿足其所需，進而產生場所依賴之情感；當遊憩者對該場所建立的情感越深，可能對場所發展出認同及歸屬感越強，則會發展出場所認同，兩者具其關聯性。重要的事，場所依賴及場所認同之間，亦可能強烈地隱含著先後成形的因果關係。綜言之，多項文獻指出豐富的環境資源是最直接地滿足場所依賴最主要原因之一，進而產生場所認同，那麼，當環境遭到迫害，遊憩者是否會產生環境責任行為？更進而保護自然環境生態。

在遊憩行為與環境責任行為之關係方面，早在 1975 年 Dunlap 與 Heffernan 就曾提出戶外遊憩活動參與及環境關注之正向關係。Solomon（2002）指出涉入是指特定情況下，刺激所引起的對客人重要性或興趣認知，可發現涉入均強調顧客對事物的主觀知覺。而大部分學者以 Havitz 與 Dimanche（1999）所提出的遊憩涉入定義為基準，定義涉入為個體與遊憩活動、遊憩地點、或是相關遊憩設備及產品間無法觀察的刺激、興趣之覺醒的心理狀態，並可以藉由特定的刺激或是情境影響，並具有可

驅動行為的特性。因此對長期且經常性使用地區資源、相關活動／產品／服務社入程度越高的使用者而言，其會是最了解此地區資源的人，因為親近接觸的機會增加，隨時間形成多重的感情連結，也較容易發展出對場所強烈的情感連結（呂怡儒，民 90）。Dunlap 與 Heffernan（1975）研究結果指出，遊憩活動參與及環境關注存在微弱之正向關係，且參與欣賞式遊憩活動較消耗式遊憩活動之遊憩者有較正向的環境關注。而遊憩涉入亦會對環境行為產生影響，遊憩者經由遊憩經驗的累積，以及與自然遊憩資源的親身接觸，進而將遊憩涉入行為演化成環境責任行為，使得遊憩者更關心環境保育，且更支持低衝擊的使用行為（Nord, Luloff, & Bridger, 1998; Palmberg & Kuru, 2000; Teisl & O'Brien, 2003; Dyck, Schneider, Thompson, & Virden, 2003; Thapa & Graefe, 2003）。

在社會判斷理論中，態度定位可以被視為個人對環境狀況之評估標準。Sherif 與 Hovland（1961）的研究顯示，態度定位效果的強度將根據不同程度的自我涉入（ego-involvement）而定。此外，Jorgensen 與 Stedman（2001）的研究中，主張場所依戀可以被視為態度的形成構面之一。從涉入方面探討，得知社會判斷方法顯示在不同的態度立場下，未涉入者僅產生一點緊繃或不一致感，而自我涉入者則產生非常大的心理不適感（Sherif & Sherif, 1967; Eagly & Chaiken, 1993）。由於自我涉入能夠強化同化與對比的影響，因此對有依戀感的回應者而言，有關於場地情況的議題，比較容易覺得與自己相關或涉入（ego-involving），也表達出對情況的強烈意見。綜合上述，本研究乃以社會判斷理論為基礎，期盼能釐清遊憩涉入，場所依賴，場所認同與環境責任行為間的關係，以期能找出影響環境責任行為之最佳路徑與關鍵，從此研究的發現，提供環保團體與機關能夠提昇環境責任行為之有效策略。

1.2 研究目的

本研究所提出的結構方程模型，主要目的為幫助了解水肺潛水者與環境之間的互動行為。希望能藉由此次發展之潛水結構方程模型來深入剖析潛水者在從事潛水遊憩行為時之遊憩涉入 (recreation involvement)、場所依賴 (place dependence)、場所認同 (place identity) 以及環境責任行為 (environmentally responsible behavior) 等四者間之因果關係，最後希望本研究的發現與結論能夠找出提升遊憩者環境責任行為之關鍵，以提供政府與業界在日後推廣與改善遊憩生態環境時之參考依據。而實證研究之最終目的主要是想檢測下列幾項構面間之關係：

1. 探討水肺潛水者人口統計變數對各構面差異性分析
2. 探討水肺潛水者的涉入程度。
3. 探討水肺潛水者對潛水地點的依賴與認同程度。
4. 探討水肺潛水者的環境責任行為現況。
5. 釐清影響水肺潛水者之環境責任行為的途徑。

針對上述研究目的，將輔以問卷調查方式獲取量化的數值做為參考依據，並進一步利用各種統計方法進行資料分析與假設驗證，佐與參考文獻相互對照與比較，以獲得研究結論。

1.3 研究範圍與對象

1.3.1 研究範圍

本研究主要是以國內潛水遊憩行為作為研究主軸，但礙於全台潛點分布眾多且分散，所以透過多次與潛水專家進行訪談，最後推選出五處較具代表性且潛水者到訪率較高的潛水地點，分別為野柳、龍洞、墾丁、綠島及蘭嶼等地。以下即引用陳偉仁（民 94）整理之台灣水肺潛水世界網站資料（民 93）及東龍潛水蘭嶼地圖網站（民 98）與綠島地圖網站（民 93）針對此五處潛點進行簡單的介紹與說明：

1. 野柳風景特定區（北部潛點）

野柳風景特定區（圖 1.1）隸屬於台北縣萬里鄉，區內具有許多獨特的海岸地形與地質景觀。前往野柳從事岸潛活動可由風景區入口進入，但因有管理處，須購買門票，且要步行一大段路，亦可由土地公廟邊或東澳漁港邊入水；野柳風景特定區內主要之潛點為「三塊石」，是由許多小礁岩組成的礁石區，深度約 21 公尺，此處有時流速大，宜多加小心。

2. 龍洞（北部潛點）

龍洞（圖 1.1）隸屬於台北縣貢寮鄉，位於台灣本島東北隅的東北角海岸國家風景區內。龍洞可以說是台灣潛水的搖籃，大部份的潛水員都一定曾經到過龍洞從事潛水活動。而龍洞為一天然的潛水訓練場，深度約 24 公尺，為平台地形。此地為天然的避風港，因此北部大部份的訓練中心均在此做第一次的開放水域課程，所以大部份的潛水者處女潛皆在此奉獻。而此潛點地底部為 24 公尺的沙底，不過也有些絢麗的小型熱帶魚出現，運氣好的話還可以看到大群小魚苗出現，頗為壯觀，值得一而

再的在此練習潛水技能。此外，周邊設有許多的充氣站和裝備補給定點，也有付費式的盥洗設備可供潛水者使用。

3. 墾丁國家公園（南部潛點）

墾丁國家公園（圖 1.2）成立於 1984 年 1 月，為我國第一座成立的國家公園，三面環海，為我國同時涵蓋陸域與海域的國家公園，海陸域面積共 33,268.65 公頃（墾丁國家公園管理處，民 93）。依地理位置而言，由後灣到貓鼻頭一線面臨台灣海峽，連綿數公里均為珊瑚礁岸，是國家公園保區的特殊景觀區。貓鼻頭至鵝鑾鼻一帶面臨巴士海峽，其間有岩岸也有沙灘等地形。由於位於墾丁國家公園內的潛點眾多，但主要仍是以後灣（適於岸潛）、後壁湖（核三廠出水口）、紅柴坑（適於岸潛）、合界、頂白沙（適於船潛）、船帆石、鵝鑾鼻（小港口）等地為較多潛客聚集之地點。



圖 1.1 北部潛點分布圖



圖 1.2 南部潛點分布圖

資料來源：台灣水肺潛水世界，民 93

資料來源：台灣水肺潛水世界，民 93

4. 綠島（離島潛點）

綠島（圖 1.3）隸屬於台東縣，座落於台灣南端東側外海，台東縣之東南方，西距台東市約 33 公里，南距蘭嶼 75 公里。全島略呈不等邊四角形，東西寬約 3 公里，南北長約 4 公里，總面積 1700 平方公里。屬亞熱帶氣候，島嶼沿海都是礁盤海岸，海水清澈湛藍，因為有海流強勁之黑潮暖流通過，污染少，也沒有河川沖積物影響，所以洄游魚類特別豐富。水下能見度常達 30 公尺以上。一年四季皆宜潛水活動，但因季節風的因素，所以 10 月至 4 月大多在島的西南側如：南寮（適於船潛及夜潛）、龜灣（適於岸潛）一帶活動。5 至 9 月大多在島的東北側如：公館（適於岸潛及夜潛）、中寮（適於船潛）一帶。



圖 1.3 綠島潛點分布圖

資料來源：綠島地圖網站，民 93

5. 蘭嶼（離島潛點）

蘭嶼（圖 1.4）是由海底火山噴出的熔岩所構成的小島，地質多以安山岩集塊岩為主。蘭嶼的四周和綠島一樣，也是有著裙狀珊瑚礁圍繞，海水特別清澈。蘭嶼也受季風影響，所以，一年四季皆可潛水。10 月至 4 月東北季風時於島的西南岸，如：土地公廟前、開元港邊、機場跑道邊、青青草原一帶活動。5 月至 9 月西南季風時，可到東清灣、軍艦岩、母雞岩、玉女岩一帶潛水。因有黑潮帶的流經，所以海下能見度可達 50M 以上，其景觀依然保持原始狀態，充滿各色珊瑚海棉及龐大海蛇族群，魔鬼海膽、各種海星遍佈，極具特色，是國內最好的潛場。



圖 1.4 蘭嶼潛點分布圖

資料來源：東龍潛水蘭嶼地圖網站，民 98

1.3.2 研究對象

本研究主要是想探討國內水肺潛水遊憩行為在遊憩涉入、場所依戀及環境責任行為三者間之因果關係，為求研究成果能具有高度準確性，礙於研究對象為水肺潛水者，在選擇研究對象方面，排除無水肺潛水執照者，所以必須符合上述所有條件者才能成為本研究之問卷受測對象。



1.4 研究流程

本研究流程如圖 1.5 所示：

第一階段：先蒐集資料確定研究動機及目的，並根據研究動機及目的確定研究範圍與對象。

第二階段：根據研究目的確定研究主題。

第三階段：進行相關文獻探討，主要就國內、外遊憩涉入理論、場所依戀理論、環境責任行為理論等相關文獻進行彙整，奠定本研究的理論基礎。

第四階段：依據相關文獻進行分析、推導，進而擬定研究架構和研究假設並設計問卷。

第五階段：將回收的問卷資料加以整理、資料處理，並經過統計分析、實證分析之後得到研究結果。

第六階段：將本研究所得之結果，撰寫成研究的結論及建議，並提出後續研究的方向。

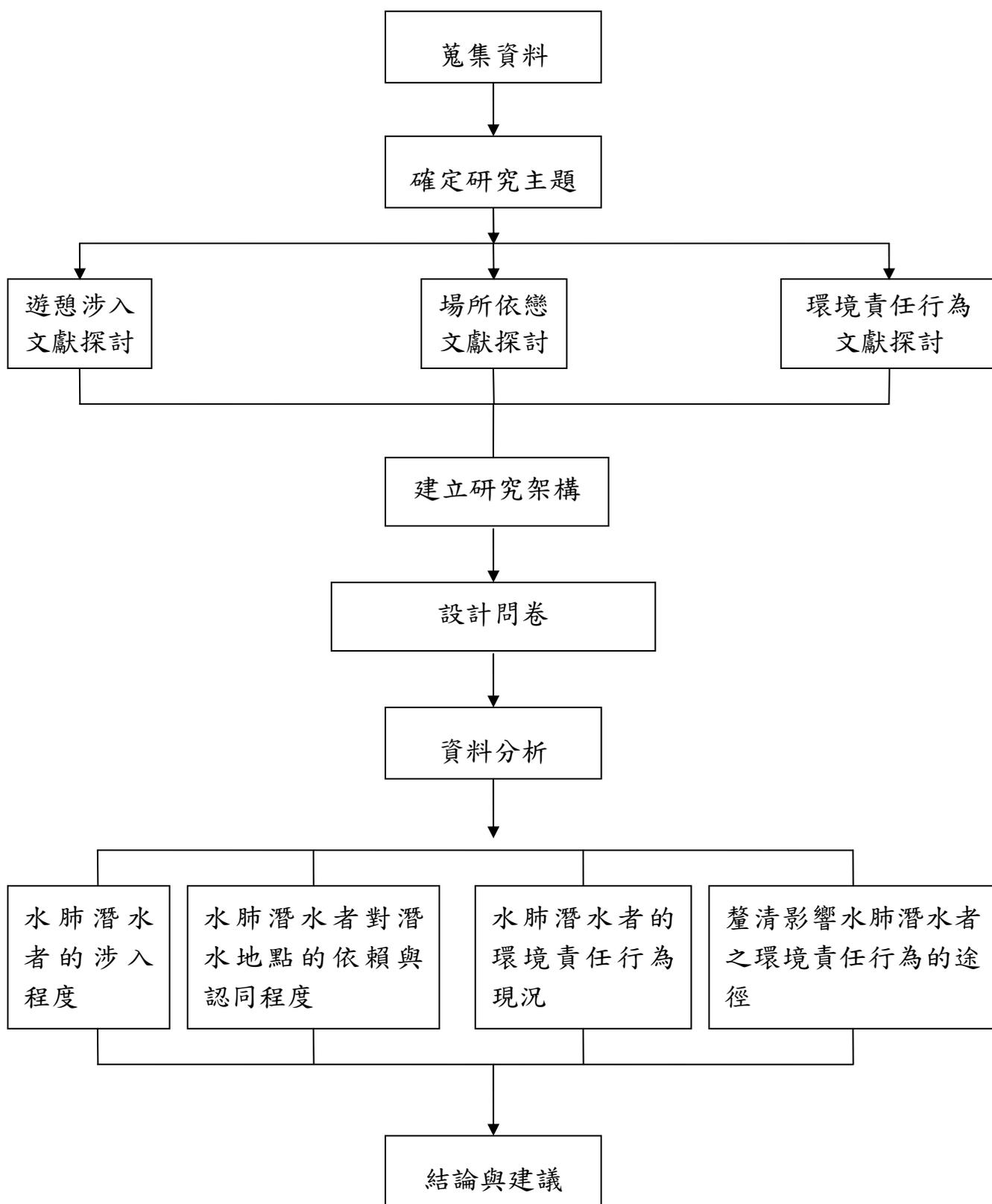


圖 1.5 研究流程圖

資料來源：本研究整理

1.5 論文架構

本研究共分為五個章節來闡述本論文之相關內容，論文架構分述如下：

第一章 緒論

包含研究背景與動機、研究目的、研究對象與範圍、研究流程、論文架構等五小節。

第二章 文獻回顧

針對本研究探討之相關主題，回顧國內外相關文獻，包含遊憩涉入、場所依戀、環境責任行為相關研究，以導引本研究方向。

第三章 研究設計與方法

包含觀念性架構、研究假設、研究變數之操作型定義、問卷設計與衡量變數、抽樣設計、資料分析方法等六小節。

第四章 研究結果與討論

包含樣本基本屬性分析、各構面現況分析、比較各構面的差異、因素分析、信度分析、衡量模式之評估、整體模式之關係分析與綜合討論等。

第五章 結論與建議

包含本論文之研究結論、提供遊憩管理者相關建議及未來研究方向。

第二章 文獻探討

本研究在相關理論與文獻回顧部份，主要以遊憩涉入（recreation involvement）、場所依戀（place attachment）與環境責任行為（environmentally responsible behavior）等相關理論與文獻進行探討，並推導研究假設。以下分別就其相關理論與文獻進行回顧與探討並形成本研究的理論基礎及架構。

2.1 遊憩涉入（Recreation Involvement）

2.1.1 涉入（Involvement）的定義

在過去的研究中有關涉入的概念最早係由，是源自於 Sherif 與 Cantril（1947）的理論觀點，所謂涉入是當一個社會目標（social object）與個人自我的領域有關時，涉入就會存在而發生（Havitz & Dimanche, 1990）。涉入的概念最早在「社會判斷理論」的研究中提出。主張一個人對某一事物之「自我涉入」（ego-involvement）越深，當對相關事物的定見較深，接受相反意見的空間越小，稱為「對比效應」；而且，對於與自己相同的意見，自我涉入深的人不但會接受，甚至會將它擴大解釋，稱為「同化效應」（Sherif & Cantril, 1947）。而此系統被稱為「態度結構系統」，這種態度會透過個人與社會環境之間的連結而形成，亦可以幫助個人決策出什麼是有意義的、具重要性的與具有關聯性，這些都可以被個人用來判斷自己或他人後續的行為，以利作出相關決策（Wiley, Shaw, & Havitz, 2000）。

由於涉入的概念運用層面廣泛，並由不同的觀點所形成，對於涉入的定義也會跟著不同使用時機而有些差異。接下來，涉入的觀念被應用在消費者行為理論中，其概念強調消費者會因為情感上之依附做出不同的選擇與決定。同時也指出，早期的研究者在定義涉入時，多以某人對某特定產品所接收到的重要程度來說明（Dimanche, Havitz, & Howard, 1991）。Zaichkowsky（1985）則將涉入定義為：「個人基於本身的需要、價值觀及興趣，而對某一事物感到重要的程度」。

2.1.2 遊憩涉入的定義

Selin 與 Howard（1988）整合自我涉入與休閒相關研究後，方在休閒遊憩界引起了廣泛的注意和興趣，涉入的概念也逐漸被使用於休閒遊憩相關的研究上。Havitz 與 Dimanche（1990）承襲 Rothschild（1984）對於涉入的定義，由消費者行為的角度轉換成休閒遊憩的觀點，而將其休閒涉入（leisure involvement）定義為介於個人和遊憩活動、觀光目的地、或有關的裝備之間的一種動機、激勵或興趣的心理狀態。Havitz 與 Dimanche（1997）亦提出，遊憩涉入係指對某一活動或相關產品所產生的一種無法察覺的動機、覺醒及重要性，是被特定的激勵或情況所引發出的。Havitz 與 Dimanche（1999）更整合 Havitz 與 Dimanche（1990）、Havitz 與 Dimanche（1997）所提出遊憩涉入之定義。大部分學者以 Havitz 與 Dimanche（1999）所提出的遊憩涉入定義為基準，定義涉入為個體與遊憩活動、遊憩地點、或是相關遊憩設備及產品間無法觀察的刺激、興趣之覺醒的心理狀態，並可以藉由特定的刺激或是情境影響，某一活動所具有的意義。

在遊憩涉入的分類方面，Kim、Scott 與 Crompton (1997) 將遊憩涉入分為行為涉入 (behavioral involvement) 及社會心理涉入 (social psychological involvement)。行為涉入是指個體從事某特定活動所投入的時間及精力，是具體外在表現出來的行為模式 (Stone, 1984; Kim et al., 1997)。社會心理涉入是指個體與某特定活動之間的一種認知及興趣的喚起，是屬於內在心理所表現的行為模式 (Beatty & Smith, 1987; Havitz & Dimanche, 1999)。

由上述得知，Havitz 與 Dimanche (1997) 與 Kim 等人 (1997) 對遊憩涉入的論述有其出入，多數學者主要從「心理狀態描述」的角度來探討個體參與遊憩活動時，對行動與意識的認知程度 (Rothschild, 1984; McIntyre & Pigram, 1992; Havitz & Dimanche, 1997, 1999)。而 Kim 等人 (1997) 另將行為涉入的概念加入於其中，強調個體對某特定活動所花費的時間、參與的頻率、技巧、所擁有的裝備與經驗等行為面向等，因此，故此面向亦被納入遊憩專門化的領域來探討。

當人們投入喜好的休閒活動中，在心理層面上會得到興奮、投入、專注等心理狀態的認知程度，由其中可看出此遊憩活動對於個人所展現的重要性、愉悅程度、自我表現的程度，及某活動融入於個人生活網的程度；基此，本研究亦延用之。

2.1.3 遊憩涉入之構面與測量

Kapferer 與 Laurent (1985) 在探討顧客產品及服務的研究中，認為興趣 (interest)、愉悅 (pleasure)、察覺的可能性 (perceived probability)、風險的後果 (consequence of risk) 及自我表現 (self expression) 是遊憩涉入的主要部份。而 McIntyre (1989) 針對露營車遊客做實證研究，發

現持續性涉入 (enduring involvement) 由吸引力 (attraction)、自我表現 (self-expression) 及中心性 (centrality) 所組成。McIntyre 與 Pigram (1992) 承襲 Kapferer 與 Laurent (1985) 所提出的概念，發展出遊憩涉入量表，將遊憩涉入分為吸引力 (attraction)、自我表現 (self-expression)、生活型態中心 (centrality of lifestyle) 三個構面。

1. 吸引力：吸引力包含重要性 (importance) 及愉悅 (pleasure)，其中愉悅需符合一特定物或目標對個人而言是重要及有意義的，否則就無法代表高度吸引力的涉入性 (Kapferer & Laurent, 1985)。
2. 自我表現：自我表現被假設為較具符號及象徵意義的，是個體追求自我實現的需求進而參與認同此活動而足以代表自我即可被說服他人參與活動的印象 (Kapferer & Laurent, 1985)。
3. 生活型態中心：若個人其他的生活會與某特定活動有關，則此活動便具有中心性，某一特定休閒活動中心性也可以說是個人全面的生活型態 (Kyle, Graefe, Manning, & Bacon, 2003b)。

McIntyre 與 Pigram (1992) 的構面提供較深層的概念在個人生活中及某一活動所具有的意義，有別於傳統行銷或消費者領域對涉入的論述 (Wiley et al., 2000)。另外，在休閒領域中，國外在遊憩涉入的測量上，其衡量構面仍是以「吸引力」、「自我表現」以及「生活型態中心」等三個構面為主 (Havitz & Dimanche, 1997; Wiley et al., 2000; Kyle et al., 2003b; Kyle, Graefe, Manning, & Bacon, 2004b)。因此本研究採用 McIntyre 與

Pigram (1992) 所發展出的遊憩涉入理論，衡量其構面應包含「吸引力」、「自我表現」以及「生活型態中心」等三個部份。

2.1.4 相關實證研究

Csikszentmihalyi (1975) 發現涉入程度高的西洋棋參與者，除了參與西洋棋活動之外，並會另外花費時間參與與西洋棋相關之活動。Celsi 與 Olson (1988) 發現網球涉入程度高者比涉入程度低者擁有更多的參與活動之裝備、參與次數等。Twynam (1993) 的研究發現參與者的涉入程度，對於其辨別服務提供者的能力有正面的影響，涉入程度越高，辨別能力以及所能知覺到的事物數量與比例也就會越高。McIntyre (1989) 在分析 347 名海岸露營遊客之持久涉入程度的研究上，提出吸引力、自我表現與生活型態中心三個構面為測量持續涉入最適合的變項。除此之外，亦發現露營者對其生活型態的中心性構面，是用來分辨其專業化程度的最好變項。由上述諸位學者相關研究發現，涉入程度將影響對其活動本身或相關之活動所花費的時間與研究，並能提高其辨別能力，進而發展為專業化之能力。

McIntyre 與 Pigram (1992) 以涉入的概念，來驗證在阿帕拉契山區的登山者，其遊憩涉入與場所依戀之間的關係，由場所認同與場所依賴等兩個向度所組成的場所依戀，其強調的是人與地方的一種情感上的連結，而此概念就會與心理承諾相類似，他們在研究當中將登山者分為四個不同類型的登山者 (day hikers, overnight hikers, section hikers and through hikers)，雖然並不是所有類型的登山者都會產生場所依戀感，但仍發現了場所認同可藉由自我表現以及吸引力兩個向度來預測，而場所依賴則可藉由自我表現來預測。Ewert 與 Hollenhorst (1994) 指出涉入程

度越高的攀岩者，會增加其裝備之重視程度，並且樂於與其同儕團體一起參與攀岩活動，而在遊憩地點的選擇上，從事活動的區域會偏向選擇具有挑戰性之地點，發現參與者會對於與涉入活動有關的事物產生承諾。Kim 等人（1997）在驗證涉入、承諾與未來參加賞鳥旅遊的意圖之間的關係時，發現涉入當中的吸引力向度（ $r = .45$ ）與象徵價值向度（ $r = .36$ ）會與承諾之間呈現顯著的正向相關，並且涉入程度以及承諾程度較高的賞鳥參與者，會花費更多的時間與金錢於賞鳥旅遊，甚至會尋求相關之知識，並且擁有自己的裝備用來辨認鳥的種類。根據上述相關研究發現，參與者會因為到這個地點從事活動時，而進一步對此地點產生場所依戀，也就是說參與者對此遊憩地點產生了心理承諾，並有直接的正向影響關係。

Tarrant 與 Green（1999）之研究亦指出，欣賞式戶外遊憩活動的參與在環境態度與行為之間扮演中介角色，有參與此類型活動的遊憩者，會助長正向的環境行為。由上述相關實證研究發現，參與欣賞式戶外遊憩活動類型的遊憩者，會增進其環境行為。

2.1.5 小結

由上述可知，遊憩涉入為個體參與者遊憩活動的參與情況及關心程度之整體表現，並可作為瞭解個體參與者遊憩活動的參與及遊憩行為之重要變項。此外，在構面上發現 McIntyre 與 Pigram（1992）承襲 Kapferer 與 Laurent（1985）所提出的概念，發展出遊憩涉入量表，將遊憩涉入分為吸引力、自我表現、生活型態中心三個構面。而本研究之遊憩涉入程度的測量主要參考 Kyle 等人（2004b）遊憩涉入與場所依戀對環境擁擠知覺研究中所採用之活動涉入量表。亦即本研究運用 McIntyre 與 Pigram

(1992) 量表中的三個衡量變項。本研究衡量遊憩涉入程度各構面說明如下：

1. 吸引力：包含重要性 (importance) 及愉悅 (pleasure)，其中愉悅需符合一特定物或目標體對個人而言是重要及有意義的，否則就無法代表高度吸引力的涉入性 (Kapferer & Laurent, 1985)。
2. 自我表現：為一特定物或目標體對個人具符號及象徵意義，是自己可用來說服他人參與活動的印象 (Kapferer & Laurent, 1985)。
3. 生活型態中心：可說是個人全面的生活型態 (Kyle et al., 2003b)，若個人其他的生活會與某特定活動有關，則此活動便具有中心性。

2.2 場所依戀 (Place Attachment)

2.2.1 地方感 (Sense of Place) 的定義

論及場所依戀時，多數學者皆以人們對某地之地方感談起 (Tuan, 1977; Hummon, 1992)。在地方的特性與特徵上，指出地方因人類的行為和意圖而使得地方充滿獨特性；許多人類創造的地方是具有獨特的 (unique) 和無法替換的 (irreplaceable) 特殊性 (Tuan, 1974; Feldman, 1996)。Galliano 與 Loeffler (1999) 認為地方是一個對人具有意義的地理區域，通常具有分享經驗情感的世代傳承特徵，是情感中心意義的焦點。此外，「地方」在社會科學上有三個涵義：1. 地理區位 (location)：也就是從事社會和經濟活動的分部區域。2. 現場 (locale)：日常生活和社會相互影響的場所。3. 地方感 (sense of place)：對於場所認同和歸屬的情感連結，而與歸屬感相近的語意表達就是場所認同 (Kaltenborn, 1997)。由此地方的意涵，Kaltenborn (1997) 認為地方因與人的緊密結合和人所體驗的環境而使得空間充滿了價值和意義。而這樣的價值和意義是具體有形化的，如符號 (symbols)、情感 (emotions) 和價值 (value) 的表達。

在空間轉變為地方之關鍵點與差異處上，Tuan (1977) 認為空間是自由的、動態的，而地方是安全、靜止的，故當空間的活動靜止時，當人們瞭解空間並賦予空間價值後，這些原本沒有差別的空間才會成為「地方」，便有從「區位」轉變為「地方」的可能，凡是組織成意義中心的，皆可成為地方。可發現地方是一個「價值的凝聚」。由此論點，Tuan (1977) 認為「地方」不再是一個單純的物理空間，僅容納了自然物體，可經由自然物體的相對的位置關係而界定，而且承載了人們對於一個空間的歷史、經驗、情感、意義與符號。

Stokols 與 Shumaker (1981) 認為一個地方的歷史背景及空間文化影響個人對於地方的評價。針對人們與遊憩空間的關係，Williams (1995) 提出類似 Stokols 與 Shumaker (1981) 的看法。但他將這些複雜而互相關聯的因素歸為三大類社會影響 (social forces)：自然環境 (nature，包含實體環境、生物化學現象、對人類生活的影響等)、社會關係 (social relations，包含社會、經濟、政治力量等) 及意義 (meaning，包含價值、信仰等)。每個人所經歷的空間是受到不同的個人背景、成長環境、價值觀等因素的影響，因此對空間產生不同的觀感，而這個觀感的孕育又受到前述三大類社會影響的型塑，我們因對空間生成了「某個地方」(somewhere) 的經驗。也就是說，個人 (個人背景、成長環境、價值觀等) 與社會影響 (自然環境、社會關係、意義等) 之間的交互影響下，影響個體對於空間的觀感，而這個觀感使空間成為一個獨特的地方。

2.2.2 場所依戀的定義

地方感是環境與情感互動而產生的反應，因個人記憶與情感重複互動，與場所資源的功能性及歸屬感產生的依戀行為，這種依戀為人與特殊場所重要的連結，即所謂的場所依戀 (Hummon, 1992)。而在休閒研究中場所依戀通常被概念化為個人對一個特定自然地方所感受到的價值及認同程度 (Williams & Roggenbuck, 1989)。此外，遵循 Williams (1995) 對地方的論述，可發現場所依戀之概念是從地方感演化而來。也因此論及場所依戀時，多數學者皆以人們對某地之地方感談起 (Tuan, 1977; Hummon, 1992)。

早期有關場所依戀的研究，大部分源自於地理學 (Tuan, 1977) 或環境心理學 (Altman & Low, 1992)。Tuan (1977) 曾指出個人經由認知到情感的過程，對於特定場所感受到愉悅感，將演變成長期且根深蒂固的依戀。於是，Altman 與 Low (1992)，認為心理依戀的概念乃源自於個人對地方的認知與情感。由此概念為基準，將場所依戀定義為個體對於場所的一種情感性的涉入與歸屬。後來 Moore 與 Graefe (1994) 對於場所依戀提出此看法：「場所依戀」是經由情感及行為的互動而展現出來，因此被概念化為個體對於特殊地點的認同與評價。所以在此概念下，Bricker 與 Kerstetter (2000) 指出場所依戀是個人對某場所的一種情感歸屬，是個人感覺到自己與地點的結合成度。就使用者的心理狀態而言，場所依戀是使用者對環境的情緒及環境對使用者所象徵的意義與感覺 (Williams et al., 1992)。以此概念得知經由對場所的依戀，人們得到歸屬感及對他們生活有意義的目的 (Bricker & Kerstetter, 2000)。也顯示了人與自然環境間複雜的關係，暗示對地球及特殊場所的回報、尊敬及感激與關懷 (Moore & Graefe, 1994)。Shannon 與 Edward (1995) 亦提出場所依戀的產生係當場所被賦予的意義是正向時，而這些正面意義能促使人與場所產生正向的情感連結。由諸多學者對於場所依戀的論述，發現對一個場所的連結及感情所在就是依戀感的中心概念 (謝宗恆、侯錦雄、郭彰仁，民 94；李英弘、林朝欽，民 96；Proshansky et al., 1983；Altman & Low, 1992；Hou, Lin, & Morais, 2005)。

綜合諸多學者對場所依戀的論述，可歸納場所依戀的形成分為兩個階段，第一個階段係人與場所之間的互動，人們經過認識環境、體驗環境，在試圖了解環境的過程中，同時也產生對該特定環境正向的情感，此特定環境對人們所注入之情感而有所回應，使人們對此環境感受到特

殊的感覺與意義，在此互動之下，進入了第二階段依戀行為的形成，人們開始對特定環境產生不同以往的觀感，由於正向的情感，進而演化成為歸屬感，當個人對於該場所逐漸增強認同感時，並將自己融入於環境之中，此時依戀行為就有可能產生並表現出來。

2.2.3 場所依戀之構面與測量

場所依戀代表個人對於地方的評價，此評價是由兩個構面所組成。構面之一的場所依賴（功能性依戀）是根據地方對個人的獨特性與功能性價值來判斷，以顯現出該地適合從事某種活動；場所認同（情感象徵性的依戀）是指個人與地方之間的互動具有特別情感和象徵意義，此為一種對地方的歸屬感（Schreyer, Jacob, & White, 1981; Moore & Graefe, 1994）。此外，Williams 等人（1992）以野地遊憩活動為例明確地提出「場所依賴」與「場所認同」這兩個構面。

1. 場所依賴：亦指結合實體環境與實質資源來達到個體的特定行為，意即個體在進行特定活動時，感覺場所提供的特殊功能，並與其他場所相較下，更能顯現出該地之環境特質（Williams et al., 1992; Bricker & Kerstetter, 2000）。而這樣經由使用功能而產生的情感依附，是屬於機能性的場地依賴，在較短時間內就可以形成，相對的，它的被取代性也會較強。（Moore & Graefe, 1994）。綜合所述，亦將場所依賴定義為個人知覺到該地具有相當便利性或獨特的功能能滿足遊客的需求或目標（Hwang, Lee, & Chen, 2005）。

2. 場所認同：其基礎是建立在個人目標、態度、感覺、價值及思想等複雜的自我面向，與實質資源無關，是一種人們對於地方在情感層面上所產生的依附感與歸屬感，進而演化成認同感，純粹為一種情感面的投入狀態，因此透過這樣強力的心理依附，使其能區分此地方與其他地方的不同，並在使用者的內心是無法被取代的(Proshansky et al., 1983; Williams et al., 1992; Moore & Graefe, 1994)。綜合所述，亦將場所認同定義為個人對某特定地點的情感連結因而產生對該環境自我管理的過程。(Hwang et al., 2005)。

準此，本研究採用多數學者對場所依戀的構面概念，將場所依戀以場所依賴與場所認同等兩個構面加以衡量(Proshansky et al., 1983; Williams et al., 1992; Moore & Graefe, 1994; Bricker & Kerstetter, 2000; Williams & Vaske, 2003; Kyle et al., 2003b, 2004a)。

2.2.4 相關實證研究

Williams 等人(1992)對場所依戀的研究為探索性研究，係瞭解野地遊憩活動之「場所依戀」構面與衡量問項；與「遊客人口統計資料」、「旅遊特性(包含過去經驗)」等變項之相互影響關係。嘗試建立「場所依戀」量表包含：「場所依賴」(又稱「功能性(functional)」)與「場所認同」(又稱「符號性(symbolic)或情感性(emotional)」)兩構面。此外，Lee(2001)採用迴歸分析，探討 Myrtle beach 地區與 Charleston 地區兩個景點的景點場所依戀與其前因變項的關係。他認為可預測景點場所依戀程度的前因變項，包括：「景點吸引力」、「景點過去旅遊經驗」、「景點滿意度」、「家庭傳統旅遊景點」、「景點熟悉度」、「第一次至此景點的年齡」。其研究結

果顯示，對以歷史資產為著稱的 Myrtle beach 地區而言，除了景點熟悉度外，其他變項與景點場所依戀均有顯著性的相關，其中家庭傳統旅遊景點最具有影響力；對以家庭導向設施為著稱的 Charleston 地區而言，只有景點吸引力、家庭傳統旅遊景點兩個變項與景點場所依戀有顯著性的相關，其中景點吸引力最具有影響力。綜合諸位學者相關研究發現，場所依戀不僅多數學者採用場所依賴及場所認同兩構面加以衡量，更發現導致場所依戀的產生有很多前因變項，於不同遊憩地點，會有不同之前因變項。

Bricker 與 Kerstetter (2000) 探討泛舟遊憩者專門化程度與場所依戀間的關係，其結果顯示，具有經驗、高技術和高涉入的泛舟者更依附遊憩場地。Moore 與 Graefe (1994) 以森林廢鐵道作為森林步道，探討遊客「場所依賴」、「場所認同」與「使用頻率」、「遊客特性」、「情境變項」、「活動相關變項」等相互影響關係，發現使用者的涉入程度、使用頻率、距離以及使用者特性會影響場所依戀的形成，提出遊客對遊憩場所的認知與感受應受到重視。Kyle 等人 (2003b) 以阿帕拉契山步道為例，探討健行客遊憩涉入與場所依賴之間的關係，其中遊憩涉入分為「中心性」、「自我表現」與「吸引力」三個構面，結果顯示遊憩涉入為場所依賴之前因變項，其中自我表現與吸引力可預測場所認同；而自我表現可預測場所依賴。根據上述相關研究發現，涉入與專業化程度高者對該場地更能產生場所依戀，此外，Kyle 等人 (2003b) 更指出遊憩涉入為場所依賴之前因變項，可發現場所依賴與場所認同之間的前後因果關係。

Warzecha 與 Lime (2001) 探討場所依戀的不同程度所誘發出不同的遊客遊憩行為，而此遊憩行為與國家公園資源保育衝突之管理建議。發現遊客的場所依戀不同程度會對國家公園旅遊動機、管理接受程度亦不

相同。國家公園應依據河川資源特性，提供遊客需求之不同遊憩體驗，進而成為不同程度之場所依戀。Kaltenborn 與 Williams (2002) 比較了國家公園和做為世界遺產地的礦業歷史文化城鎮中，當地人和旅遊者的場所依戀性質與強度，及其資源管理措施的態度影響，指出資源管理研究和政策制定都需要考慮利益相關者與特定地方的關係，遊客可以提升場所依戀的程度，進而將地方資源妥善的管理及維護以提供使用者持續性的使用。Kyle 等人 (2003a) 針對美國林務局休閒設施使用費的總收益，檢驗場所認同與場所依賴對遊客消費偏好的影響，遊憩者對場所的認同增加後，他們對遊憩地收費制度的態度會比較正向，對地方的捐款也會提高，高場所認同之遊客願付較高費用在資源保育與環境教育上，較高場所依賴之遊客較支持遊憩設施開發。Kyle 等人 (2004b) 運用社會判斷和認知發展理論框架探討了活動熱中和場所依戀對遊憩者的場所擁擠感知的影響，發現場所認同和場所依賴是這種感知的顯著解釋因子，在場所認同維度上得分高的被訪者更傾向於感到場所擁擠，而在場所依賴維度上得分高的則更傾向於對場所擁擠做出嘉許的(favorably)評價。由上述相關實證研究發現，顯現出不同地方亦會有不同程度之場所依戀，當場所依戀提升時，遊憩者便會維護該地環境資源，進而演化成環境保護行為，但場所依戀的兩個維度對環境條件的感知有相反的影響。

2.2.5 小結

由上述可知，對一個場所的連結及感情所在就是依戀感的中心概念 (謝宗恆、侯錦雄、郭彰仁，民 94；李英弘、林朝欽，民 96；Proshansky et al., 1983; Altman & Low, 1992; Hou et al., 2005)，由此可作為瞭解個體對該地環境與文化的偏好及行為之重要變項。而本研究之場所依戀程度的測量主要參考 Williams (2000) 所採用之場所依戀量表，並加以修正。

亦即本研究運用多數學者對場所依戀的構面概念，將場所依戀以場所依賴與場所認同等兩個構面加以衡量（Proshansky et al., 1983; Williams et al., 1992; Moore & Graefe, 1994; Bricker & Kerstetter, 2000; Williams & Vaske, 2003; Kyle et al., 2003b, 2004a）。因此本研究衡量場所依戀程度各構面說明如下：

1. 場所依賴：個人知覺到該地具有相當便利性或獨特的功能能滿足遊客的需求或目標（Hwang et al., 2005）。
2. 場所認同：個人對某特定地點的情感連結因而產生對該環境自我管理的過程（Hwang et al., 2005）。

2.3 環境責任行為 (Environmentally Responsible Behavior)

2.3.1 環境責任行為的定義

回顧過去有關環境行為之相關研究，可發現各個學者在用詞上有些許差異，例如：Hungerford 與 Peyton(1976)提出「環境行動」(environmental action)。另有學者直接以「環境行為」(environmental behavior)為探討變項 (Tarrant & Green, 1999; Thapa, Graefe, & Meyer, 2006)。上述幾個用詞在字面上雖有不同，但皆強調民眾參與、付諸行動來解決或防範環境問題，因此，已有共同的體認 (楊冠政，民 81)。除此之外，亦有學者稱之為「負責任的環境行為」(Hines et al., 1987) 或「環境責任行為」(Vaske & Kobrin, 2001)。在本研究中，則以「環境責任行為」一詞來代表積極參與或行使環境行為來解決環境問題。

張春興 (民 95) 認為人類行為與環境互動會有一些基本的模式。當環境產生某些問題時，個人或團體會進而想要解決某一環境問題所表現的行為 (Hungerford & Peyton, 1980)。或是個人或團體採用預防或解決環境問題的途徑 (Marcinkowski, 1988; Sivek & Hungerford, 1989, 1990)。這些對環境產生反應的行為，亦即為了保護環境，而這些保護行為即是環境責任行為。

2.3.2 環境責任行為之構面與測量

早期有許多研究是在探討環境教育對環境責任行為的影響。這些研究者認為如果人們對環境及其議題更有知識的話，他們更會表現負責任的環境行為 (Hungerford & Volk, 1990)。Hungerford 與 Peyton (1976) 在探討環境教育之教學方針的研究中，認為說服 (persuasion)、生態管理

(eco-management)、消費主義(consumerism)、政治行動(political action)與法律行動(legal action)為環境責任行為的主要部份。而 Smith-Sebasto 與 D'Costa (1995) 承襲 Hungerford 與 Peyton (1976) 所提出的概念，發展出環境責任行為量表，並將教育行動納入於環境責任行為之構面，則將環境責任行為分為公民行動(civic action)、教育行動(educational action)、財務行動(financial action)、法律行動(legal action)、動手行動(physical action)與說服行動(persuasive action)。而在這些環境行動的類別中，依一般人的行為頻率可分為三大類：(1) 一般人最常做的是動手行動、財務行動；(2) 教育行動與說服次之；(3) 採行頻率最少的是公民行動與法律行動 (Tarrant & Cordell, 1997)。

Vaske 與 Kobrin (2001) 依據 Smith-Sebasto 與 D'Costa (1995) 環境責任行為量表，將其分類為一般性環境責任行為及特殊性環境責任行為。

1. 一般性環境責任行為：含括教育行動及說服行動。意指渴望得到關於環境議題相關知識或資訊，並希望藉由人際溝通，改變他人其價值觀，以促使人們對於環境有負責的行為，這些對於環境間接影響的行為，為一般性環境責任行為。
2. 特殊性環境責任行為：含括動手行動、財務行動及法律行動。意指任何對保護週遭環境所做的行為，並透過贊助或抵制的方式來表達環保訴求的行為，以及個人或團體對環保所採行的任何立法司法的行為，這些對於環境直接影響的行為，為特殊性環境責任行為。

陳思利與葉國樑（民 91）曾表示不是每個研究都會同時調查研究對象在這 Hungerford 與 Peyton（1976）所提出五種類型的環境行為之表現情形，而是會依照研究對象的實際生活狀況決定調查哪些種類之環境行為。因此本研究採用 Vaske 與 Kobrin（2001）所分類之構面。

2.3.3 相關實證研究

Thapa 等人（2005）發現潛水者遊憩專門化在環境知識與責任行為間扮演中介變項角色，隨著遊憩者對活動有更高的涉入程度、更好的技巧，越容易產生環境責任行為。Thapa 等人（2006）更進一步探討遊憩專門化各面向對於環境責任行為之預測力方面，情感面向有較佳的預測效果，亦即活動的涉入與生活中心性越高之遊憩者，越容易產生正向的環境行為。Tarrant 與 Green（1999）之研究亦指出，欣賞式戶外遊憩活動的參與在環境態度與行為之間扮演中介角色，有參與此類型活動的遊憩者，會助長正向的環境行為。由上述諸位學者相關研究發現，從遊憩專門化對於環境責任行為的影響，衍生為遊憩涉入對環境責任行為之間的影响。

Williams 與 Patterson（1999）提出個人對場所心理上的依戀會演化成對該地表現負責任的環境行為。當人們對特定場所認同時會使其對該地產生環境責任行為。Vaske 與 Kobrin（2001）研究了對自然資源的依戀與個人日常生活中對環境責任行為之間的關係。研究表明，雖然地方的吸引物對人們有吸引作用，但人與地方之間的關係超越了資源的這些功能屬性。當人們對當地的自然資源產生了感情之後，人們在日常活動和場所中的行為表現出對環境更負責任。根據上述相關研究發現，當人與環境之間的互動關係密切，而該場所在個體心理上的依戀感增加時，對於該場所之認同感易轉化為對該場所之責任感，進而衍生為環境責任行為。

2.3.4 小結

由上述可知，環境責任行為係指個體或團體想要解決或預防某一環境問題所表現的行為或途徑，並可作為瞭解個體參與者對於環境問題所採取的行動之重要變項。此外，在構面上發現 Smith-Sebasto 與 D'Costa (1995) 將教育行動之概念加入 Hungerford 與 Peyton (1976) 之概念，而 Vaske 與 Kobrin (2001) 承襲 Smith-Sebasto 與 D'Costa (1995) 所提出的概念，發展出環境責任行為量表，將環境責任行為分為一般性環境責任行為與特殊性環境責任行為兩個構面。而本研究之環境責任行為程度的測量主要參考 Smith-Sebasto 與 D'Costa (1995)、Vaske 與 Kobrin (2001) 及 Tarrant 與 Green (1999) 所建立的衡量環境責任行為之量表。亦即本研究採用 Vaske 與 Kobrin (2001) 量表中的二個衡量變項。本研究衡量環境責任行為程度各構面說明如下：

1. 一般性環境責任行為：含括教育行動及說服行動。意指渴望得到關於環境議題相關知識或資訊，並希望藉由人際溝通，改變他人其價值觀，以促使人們對於環境有負責的行為，這些對於環境間接影響的行為，為一般性環境責任行為。
2. 特殊性環境責任行為：含括動手行動、財務行動及法律行動。意指任何對保護週遭環境所做的行為，並透過贊助或抵制的方式來表達環保訴求的行為，以及個人或團體對環保所採行的任何立法司法的行為，這些對於環境直接影響的行為，為特殊性環境責任行為。

2.4 遊憩涉入與場所依戀之關聯

涉入的概念最早在社會判斷理論的研究中提出。此理論主張一個人對某一事物之自我涉入越深，其對相關事物的定見較深，而接受相反意見的空間越小；而且，對於與自己相同的意見，自我涉入深的人不但會接受，甚至會將它擴大解釋 (Sherif & Cantril, 1947)。該理論亦論及場所依戀對個體回應刺激物的影響，而個人對刺激物或場所情況之評估標準，即可被視為個人喜好之態度定位，此態度定位效果的強度根據不同程度的自我涉入而定 (Sherif & Hovland, 1961)，且場所依戀可以被視為態度的建構 (Jorgensen & Stedman, 2001)。

休閒遊憩研究中多採用 McIntyre 與 Pigram (1992) 所提出的三個構面來衡量遊憩涉入。這些構面顯示了遊憩活動與個人生活的關連及對個人的意義 (Wiley et al., 2000)。另外，就場所依戀而言，Bricker 與 Kerstetter (2000) 曾對場所依戀提出一些看法，認為經由對場所的依戀，人們得到歸屬感及對他們的生活有意義的目的。此外，場所依戀感之源起係當個體對環境有著特殊的情感與記憶的經驗，並與場所的遊憩資源與自然環境，產生心理層面上的情感與知覺反應 (Stokols & Shumaker, 1981; Williams et al., 1992)。換言之，當個人與遊憩地點有著強烈的連結或參與程度，進而對從事活動的地點較容易產生正向的情感連結，故遊憩活動的涉入與場所依戀之間的關係也被臆度有其關聯 (Bricker & Kerstetter, 2000; Kyle et al., 2003b, 2004a)。

許多研究已證實遊憩涉入與場所依戀之間的關係。Moore 與 Graefe (1994) 在從事鐵道觀光遊客的研究中，採用「活動的重要性」這一個單一構面來衡量遊憩涉入，發現使用者的涉入程度會正向顯著地影響場

所依戀的形成。Kyle 等人 (2003b) 認為僅以「活動重要性」單一構面表示涉入程度有所缺失，在阿帕拉契山步道 (Appalachian Trail) 的健行者涉入程度對場所依戀研究中，採用 McIntyre 與 Pigram (1992) 所提出的三個構面來衡量遊憩涉入，該研究結果顯示，遊憩涉入不但可以預測場所依戀，更發現遊憩涉入中的自我表現為場所依賴很重要的預測因子。Kyle 等人 (2004a) 指出當個人對於某活動的涉入程度增加時，個人對於此活動相關設施的依賴程度及對場所的認同感亦會增加。Hammitt 與 Cole (1998) 亦提到遊憩者所從事的活動與場所依戀感有正向關係，隨使用者與場所連結強度和特質漸漸增強時，其依戀的程度就會越來越深，並有著根深蒂固的情感。

此外，場所依賴是一種功能性的依戀，反映人與特定環境之間的現實關係 (Moore & Graefe, 1994)。如自然資源地為遊憩活動的發展提供所需的條件而使遊憩者對其產生功能性依戀。相關研究表明，遊憩地點的距離越近，使用頻率越高，對遊憩地的功能性依戀就越強 (Moore & Scott, 2003)。同樣，遊憩地點為遊憩者提供的各種遊憩設施和條件越完善，遊憩者對遊憩地點的功能性依戀也越強。曾有研究指出，個體與場所之間的互動會在較短時間內對活動相關設施先形成依賴感，透過與實體環境的接觸，才會進而產生認同感，因而場所依賴對場所認同的形成有直接的影響，由於場所依賴而重複到訪同一個地方可能產生場所認同 (Moore & Graefe, 1994)。

根據社會判斷理論與諸多學者之研究，本研究推論長期且經常性使用地區資源的使用者，或對相關遊憩涉入程度越高者，會是最瞭解此地區資源者，導致與地區接觸的頻率、時間皆增加，因而易產生地方感，進而發展出較強烈的情感聯結，而產生對其遊憩場所之依戀。此外，當

遊憩者對其活動場所良好的評價而產生依賴感後，遊憩者便會對該場所其深刻認知與情感上的連結，於是便產生較強烈的認同度，以維繫持久及深層的情感依戀。因此，本研究合理推論遊憩涉入、場所依賴與場所認同間應存在著某種程度上的關連性，據此，本研究提出下列假設：

假設一 (H1)：遊憩涉入對場所依賴具有直接且正向的影響。

假設二 (H2)：遊憩涉入對場所認同具有直接且正向的影響。

假設三 (H3)：場所依賴對場所認同具有直接且正向的影響。

2.5 遊憩涉入與環境責任行為之關聯

Dunlap 與 Heffernan (1975) 研究結果指出，遊憩活動參與及環境關注存在微弱之正向關係，且參與欣賞式遊憩活動較消耗式遊憩活動之遊憩者有較正向的環境關注。而遊憩涉入亦會對環境行為產生影響，遊憩者經由遊憩經驗的累積，以及與自然遊憩資源的親身接觸，進而將遊憩涉入行為演化成環境責任行為，使得遊憩者更關心環境保育，且更支持低衝擊的使用行為 (Nord, Luloff, & Bridger, 1998; Palmberg & Kuru, 2000; Teisl & O'Brien, 2003; Dyck et al., 2003; Thapa & Graefe, 2003)。此外，Tarrant 與 Green (1999) 之研究亦指出，遊憩涉入在環境態度與行為之間扮演中介角色，並與環境行為有直接的影響，有參與欣賞式戶外遊憩活動類型的遊憩者，會助長正向的環境行為。

此外，就生活型態中心而言，Thapa 等人 (2005) 發現潛水者遊憩專門化在環境知識與行為之間扮演中介角色，隨著遊憩者對活動有更高的涉入程度、更好的技巧，越容易產生環境責任行為。且在遊憩專門化各構面對於環境行為之預測力方面，情感之構面有較佳的預測效果，亦即遊憩的涉入與生活型態中心越高之遊憩者，越容易產生正向的環境行為 (Thapa et al., 2006)。

根據社會判斷理論，對週遭環境涉入程度較高者，較易表達出對環境的強烈意見 (Kyle et al., 2003a)，因而遊憩涉入程度越高者，將更關注環境的相關議題與知識，導致其與環境資源的接觸過程中，較易發展出強烈的情感聯結，進而產生其對遊憩場所之環境責任行為。綜合上述推論，本研究提出如下假設：

假設四 (H4)：遊憩涉入對環境責任行為具有直接且正向的影響。

2.6 場所依戀與環境責任行為之關聯

在場所依戀對人的態度與行為的影響研究中，Williams 與 Patterson (1999) 認為個人對地方心理上的依戀會促使他對該地表現負責任的環境行為，當人們對特定場所認同時會使其對該地產生負責任的環境行為。另有學者發現高度地方認同之遊客願付較高費用在資源保育上 (Kyle et al., 2003a)。當遊憩者對某遊憩景點有強烈的依附時會成為該地資源的保護者，並對景點的管理會採取支持的態度 (Kyle et al., 2003b)。Vaske 與 Kobrin (2001) 也指出自然資源的依戀與個人日常生活中對環境責任行為之間的關係。研究表明，雖然地方的吸引物對人們有吸引作用，但人與地方之間的關係超越了資源的這些功能屬性。當人們對當地的自然資源產生了感情之後，人們在日常活動和場所中的行為表現出對環境更負責任。在一些學者的研究表明之下，場所依賴主要是透過場所認同的中介作用影響人對資源環境的態度和日常行為 (Moore & Graefe, 1994; Vaske & Kobrin, 2001)。

人與特定場所形成的場所依戀也影響到個體對資源管理的態度與行為。Kyle 等人 (2003a) 運用社會判斷理論探討了場所依戀、付費態度、遊客的費用收入用途偏好之間的關係，以檢驗場所依戀的兩個維度對遊憩者的場地費支付態度，遊憩者對費用收入用於環境教育、環境保護、改善設施與服務的支持程度的影響作用。Kyle、Graefe、Manning 與 Bacon (2004c) 透過考察場所依戀對遊憩者在美國阿巴拉契亞山的社會與環境條件感知的影響，探討人與地聯結的性質。研究表明，場所依戀的兩個維度對環境條件的感知有相反的影響。

根據社會判斷理論與諸多學者之研究，本研究推論長期且經常性使

用地區資源的使用者，會是最瞭解此地區資源者，導致與地區接觸的頻率、時間皆增加，因而易產生較強烈的情感聯結（即場所依戀），進而發展出使命感，而產生對其遊憩場所之環境責任行為。綜合上述推論，本研究提出如下假設：

假設五（H5）：場所依賴對環境責任行為具有直接且正向的影響。

假設六（H6）：場所認同對環境責任行為具有直接且正向的影響。

第三章 研究方法

本章將以第一章的研究背景、動機與目的、第二章的文獻探討為基礎，建立本研究之觀念性架構，並著手進行問卷設計與說明將使用到的分析方法，本章內容可細分為研究架構、研究假設、研究變數之操作型定義、變數衡量與問卷設計、抽樣設計、資料分析方法等小節，以便能對研究的基本架構與納入模型中的變數做詳細的說明。

3.1 觀念性架構

本研究透過相關文獻整理、分析、推論與建立假說，引導出潛水者在從事潛水遊憩活動時，其遊憩涉入程度將對場所依賴、場所認同與環境責任行為產生直接且正向的影響；場所依賴與場所認同也可對環境責任行為產生直接且正向的影響；且場所依賴可直接正向的影響場所認同等假設。研究中所使用的變數分別為自變數、應變數以及中介變數等三項。自變數為潛水者的遊憩涉入程度，包含三個子構面分別為吸引力、自我表現與生活型態中心。此外，應變數則為潛水者的環境責任行為，包含一般性環境責任行為與特殊性環境責任行為等二個子構面；而處於自變數與應變數之間的中介變數則是潛水者的場所依戀程度，其包含場所依賴與場所認同等二個子構面。綜合上述各假設關係，本研究之整體觀念性架構，如圖 3.1 所示。

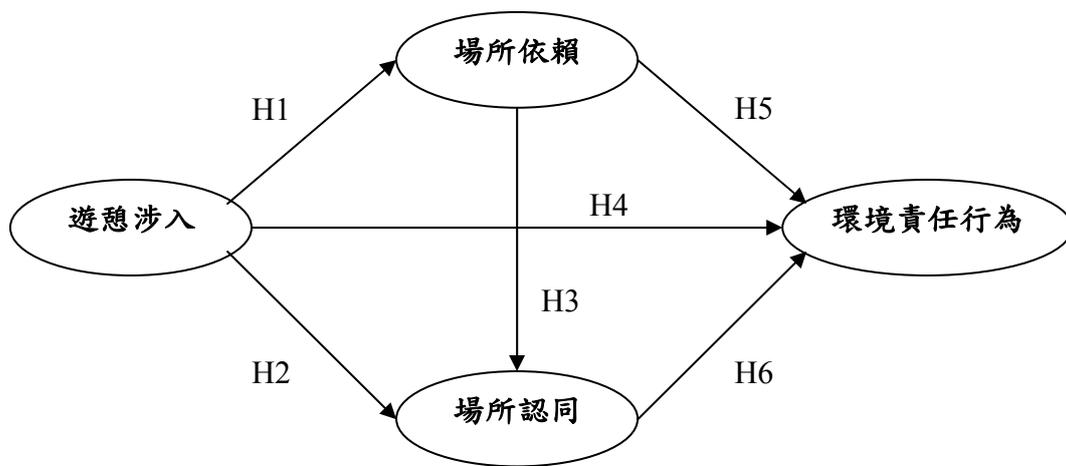


圖 3.1 觀念性架構

資料來源：本研究整理

3.2 研究假設

經文獻探討、分析與推論後，提出本研究之整體觀念性架構，並據以建立下列的研究假設，盼能透過問卷調查所蒐集的資料，運用因素分析與驗證性因素分析先驗證問卷的信、效度與因素結構，再利用結構方程模型，檢驗這些假設的成立與否，以釐清遊憩涉入、場所依賴、場所認同與環境責任行為之間的關係，這些研究假設分別敘述如下：

假設一 (H1)：遊憩涉入對場所依賴具有正向顯著影響。

假設二 (H2)：遊憩涉入對場所認同具有正向顯著影響。

假設三 (H3)：場所依賴對場所認同具有正向顯著影響。

假設四 (H4)：遊憩涉入對環境責任行為具有正向顯著影響。

假設五 (H5)：場所依賴對環境責任行為具有正向顯著影響。

假設六 (H6)：場所認同對環境責任行為具有正向顯著影響。

3.3 研究變數之操作型定義

為能確實衡量本研究中所涉及的變數（遊憩涉入、場所依戀與環境責任行為），在此先針對各變數的操作性定義：

3.3.1 遊憩涉入之操作性定義

本研究採用 McIntyre 及 Pigram (1992) 對遊憩涉入的構面概念，將遊憩涉入以吸引力、自我表現與生活型態中心等三個構面加以衡量。因此將遊憩涉入的操作性定義設定如下：

1. 吸引力：包含重要性 (importance) 及愉悅 (pleasure)，其中愉悅需符合一特定物或目標體對個人而言是重要及有意義的，否則就無法代表高度吸引力的涉入性 (Kapferer & Laurent, 1985)。因此在本研究中，吸引力的操作性定義將設定為潛水活動對潛水者的吸引力及其帶給潛水者的愉悅程度。
2. 自我表現：為一特定物或目標體對個人具符號及象徵意義，是自己可用來說服他人參與活動的印象 (Kapferer & Laurent, 1985)。因此在本研究中，自我表現的操作性定義將設定為潛水者於潛水活動過程中其能表現出自我休閒風格的程度。
3. 生活型態中心：可說是個人全面的生活型態 (Kyle et al., 2003b)，若個人其他的生活會與某特定活動有關，則此活動便具有中心性。因此在本研究中，生活型態中心的操作性定義將設定為潛水者以潛水活動為其生活重心的程度。

3.3.2 場所依戀操作性定義

本研究採用多數學者對場所依戀的構面概念，將場所依戀以場所依賴與場所認同等兩個構面加以衡量（Proshansky et al., 1983; Williams et al., 1992; Moore & Graefe, 1994; Bricker & Kerstetter, 2000; Williams & Vaske, 2003; Kyle et al., 2003b, 2004a）。因此將場所依戀的操作性定義設定如下：

1. 場所依賴：個人知覺到該地具有相當便利性或獨特的功能能滿足遊客的需求或目標（Hwang et al., 2005）。因此在本研究中，場所依賴的操作性定義將設定為潛水地點對潛水者具有便利性與獨特的功能。
2. 場所認同：個人對某特定地點的情感連結因而產生對該環境自我管理的過程（Hwang et al., 2005）。因此在本研究中，場所認同的操作性定義將設定為潛水者在潛水地點因情感連結而產生環境自我管理的過程。

3.3.3 環境責任行為操作性定義

本研究採用（Vaske & Kobrin, 2001）對環境責任行為的構面概念，將環境責任行為以一般性環境責任行為與特殊性環境責任行為兩個構面加以衡量。因此將環境責任行為的操作性定義設定如下：

1. 一般性環境責任行為：含括教育行動及說服行動。意指渴望得到關於環境議題相關知識或資訊，並希望藉由人際溝通，改變他人其價值觀，以促使人們對於環境有負責的行為，這些對於環境間接影響的行為，為一般性環境責任行為。因此在本研究中，一般性環境責任行為的操作性定義將設定為潛水者對潛水地點具有間接性之環境保護功能。
2. 特殊性環境責任行為：含括動手行動、財務行動及法律行動。意指任何對保護週遭環境所做的行為，並透過贊助或抵制的方式來表達環保訴求的行為，以及個人或團體對環保所採行的任何立法司法的行為，這些對於環境直接影響的行為，為特殊性環境責任行為。因此在本研究中，特殊性環境責任行為的操作性定義將設定為潛水者對潛水地點具有直接性之環境保護功能。

3.4 問項衡量與問卷設計

本研究在探討水肺潛水遊憩者遊憩涉入、場所依戀、環境責任行為關係之研究，並瞭解場所依戀在上述模式中之中介效果，因此將進行實證研究，採用「問卷調查」來進行遊憩者資料的收集工作，而問卷設計依據文獻回顧及參考以往學者的研究結論，及相關之研究問卷，以建構問卷內容的設計。問卷分為水肺潛水遊憩者基本資料（7 個問項）、水肺潛水經驗（8 個問項）、遊憩涉入（14 個問項）、場所依戀（12 個問項）與環境責任行為（10 個問項）等五個部份。分述如下：

3.4.1 水肺潛水遊憩者基本資料

第一部份為水肺潛水遊憩者社經背景基本資料，共七個問項（參見表 3.1），包括性別、年齡、婚姻狀況、目前職業、教育程度、平均月收入及居住地區，此衡量屬於名目與順序尺度。

1. 性別：此測量變項用於區別受測者的性別，根據名目尺度（nominal scale）也就是雙元尺度（dichotomous scale）的特質來做編碼：男性為 1，女性為 2。
2. 年齡：針對受訪者的年齡所設的變項，受訪者的年齡是以年為區分，根據受訪者的年齡並依據順序尺度（ordinal scale）由小至大編碼：21 歲以下為 1，21 至 30 歲為 2，31 至 40 歲為 3，41 至 50 歲為 4，50 歲以上為 5。
3. 婚姻狀況：針對受訪者的婚姻狀況所設的變項，以瞭解受訪者目前的婚姻狀況。依據名目尺度來做編碼：未婚為 1，已婚無小孩為 2，已婚有小孩為 3。

4. 目前職業：針對受訪者的職業所設之變項，以區分受訪者的社會背景，依據名目尺度來做編碼：工商業為 1，服務業為 2，軍警消防為 3，公務人員為 4，醫護人員為 5，潛水業者為 6，自由業為 7，學生為 8，其他為 9（屬於開放式選項）。
5. 教育程度：針對受訪者的教育程度所設之變項，然後根據受訪者的教育程度，依據名目尺度來做編碼：國小（含）以下為 1，國中為 2，高中（職）為 3，專科為 4，大學為 5，研究所（含）以上為 6。
6. 平均月收入：針對受訪者每月的平均收入所設之變項，根據受訪者的月收入，由低至高依據順序尺度加以編碼：15,000 元以下者為 1，15,001~30,000 為 2，30,001~45,000 為 3，45,001~60,000 為 4，60,001~75,000 為 5，75,001~90,000 為 6，90,001~120,000 為 7，120,001 元以上為 8。
7. 居住地區：針對受訪者的居住地所設之變項，以區分受訪者的居住地點，依據名目尺度來做編碼：北部為 1，中部為 2，南部為 3，東部為 4，外國人為 5。

表 3.1 個人屬性問項分析

衡量項目	尺度	編碼
1. 性別	名目	男性為 1、女性為 2
2. 年齡	順序	21 歲以下為 1、21 至 30 歲為 2、 31 至 40 歲為 3、41 至 50 歲為 4、 50 歲以上為 5
3. 婚姻狀況	名目	未婚為 1、已婚無小孩為 2、已婚有小孩為 3
4. 目前職業	名目	工商業為 1、服務業為 2、軍警消防為 3、 公務人員為 4、醫護人員為 5、潛水業者為 6、 自由業為 7、學生為 8、其他為 9（屬於開放式選項）
5. 教育程度	名目	國小（含）以下為 1、國中為 2、高中（職）為 3、 專科為 4、大學為 5、研究所(含)以上為 6
6. 平均月收入	順序	15,000 元以下者為 1、15,001~30,000 為 2、 30,001~45,000 為 3、45,001~60,000 為 4、 60,001~75,000 為 5、75,001~90,000 為 6、 90,001~120,000 為 7、120,001 元以上為 8
7. 居住地區	名目	北部為 1、中部為 2、南部為 3、 東部為 4、外國人為 5

資料來源：本研究整理

3.4.2 水肺潛水經驗

第二部份為水肺潛水經驗，共八個問項（參見表 3.2），包括我最近一次潛水地區、執照等級、平均每季潛水氣瓶數、潛水年資、本次潛水活動類型、我最常去的潛水地區、我最常去的潛水地區之潛水次數及是否曾經至國外地區潛水，此衡量屬於名目與順序尺度。

1. 我最近一次潛水的地區：此測量變項用於瞭解受測者最近一次潛水地區所做的變項，依據名目尺度來做編碼，野柳為 1，龍洞為 2，墾丁為 3，綠島為 4，蘭嶼為 5，其他為 6（屬於開放式選項）。
2. 執照等級：此測量變項用於瞭解受測者的潛水執照所做的變項，依據名目尺度來做編碼，基礎潛水員為 1，進階潛水員為 2，救援潛水員為 3，潛水長為 4，教練以上為 5，無執照為 6。
3. 平均每季潛水氣瓶數：此測量變項用於瞭解受測者每年平均潛水氣瓶數所做的變項，依據順序尺度來做編碼，12 支以下為 1，13 至 24 支為 2，25 支以上為 3。
4. 潛水年資：此測量變項用於瞭解受測者潛水年資所做的變項，依據順序尺度來做編碼，1 年以下者為 1，1 至 3 年為 2，3 至 5 年為 3，5 至 7 年為 4，7 年以上為 5。

5. 本次潛水活動類型：此測量變項用於瞭解受測者此次從事的潛水活動類型所做的變項，依據名目尺度來做編碼，潛水訓練為 1，海底觀光編為 2，水中攝影編為 3，海獵採捕為 4，其他為 5(屬於開放式選項)。
6. 我最常去的潛水地區：此測量變項用於瞭解受測者最常去之潛水地區所做的變項，依據名目尺度來做編碼，野柳為 1，龍洞為 2，墾丁為 3，綠島為 4，蘭嶼為 5，其他為 6(屬於開放式選項)。
7. 我最常去的潛水地區之潛水次數：此測量變項用於瞭解受測者最常去的潛水地區之潛水次數所做的變項，依據順序尺度來做編碼，1 次以下者為 1，1 至 3 次為 2，3 至 5 次為 3，5 至 7 次為 4，7 次以上為 5。
8. 是否曾經至國外地區潛水：此測量變項用於瞭解受測者是否曾經至國外地區潛水所做的變項，依據名目尺度來做編碼，是為 1，否為 2。

表 3.2 潛水經驗問項分析

衡量項目	尺度	編碼
1. 我最近一次潛水地區	名目	野柳為 1、龍洞為 2、 墾丁為 3、綠島為 4、 蘭嶼為 5、其他為 6(屬於開放式選項)
2. 執照等級	名目	基礎潛水員為 1、進階潛水員為 2、 救援潛水員為 3、潛水長為 4、 教練以上為 5、無執照為 6
3. 平均每季潛水氣瓶數	順序	12 支以下為 1、13 至 24 支為 2、 25 支以上為 3
4. 潛水年資	順序	1 年以下者為 1、1 至 3 年為 2、 3 至 5 年為 3、5 至 7 年為 4、 7 年以上為 5
5. 本次潛水活動類型	名目	潛水訓練為 1、海底觀光編為 2、 水中攝影編為 3、海獵採捕為 4、 其他為 5 (屬於開放式選項)
6. 我最常去的潛水地區	名目	野柳為 1、龍洞為 2、 墾丁為 3、綠島為 4、 蘭嶼為 5、其他為 6(屬於開放式選項)
7. 我最常去的潛水地區之潛水次數	順序	1 次以下者為 1、1 至 3 次為 2、 3 至 5 次為 3、5 至 7 次為 4、 7 次以上為 5
8. 是否曾經至國外地區潛水	名目	是為 1、否為 2

資料來源：本研究整理

3.4.3 遊憩涉入

本研究以 McIntyre 與 Pigram (1992) 所提出的遊憩涉入理論為架構，將其三項特性統稱為遊憩涉入特質，遊憩涉入特質量表主要參考 McIntyre 與 Pigram (1992) 所提出的三項遊憩涉入特質及 Kyle 等人 (2004b) 所建立的衡量遊憩涉入的量表，經配合潛水活動之特性修改量表問項使其符合潛水活動，參考表 3.3。遊憩涉入特質量表包含三個子構面，分別為吸引力、自我表現與生活型態中心。其中吸引力有 6 題問項，自我表現有 3 題問項，生活型態中心有 5 題問項，共計 14 題問項，皆為等級尺度變項，測量尺度係採李克特 (Likert scale) 七點評量尺度，從「非常不同意 (一分) 至非常同意 (七分)」進行評量。

3.4.4 場所依戀

本研究沿用由前人常用且一再被驗證的兩個構面：「場所依賴」與「場所認同」來衡量場所依戀 (Williams et al., 1992; Moore & Graefe, 1994; Bricker & Kerstetter, 2000; Williams & Vaske, 2003; Kyle et al., 2003b, 2004a)，場所依戀主要參考 Williams (2000) 所建立的量表，經配合潛水活動之特性修改量表問項使其符合潛水活動，參考表 3.4。場所依戀特質量表包含兩個子構面，分別為場所依賴與場所認同。其中場所依賴有 6 題問項，場所認同有 6 題問項，共計 12 題問項，皆為等級尺度變項，測量尺度係採李克特 (Likert scale) 七點評量尺度，從「非常不同意 (一分) 至非常同意 (七分)」進行評量。

3.4.5 環境責任行為

本研究以 Vaske 與 Kobrin (2001) 所提出的環境責任行為理論為架構，將其兩項特性統稱為環境責任行為特質，環境責任行為特質量表主要參考 Vaske 與 Kobrin (2001) 所提出的兩項環境責任行為特質及 Smith-Sebasto 與 D'Costa (1995)、Tarrant 與 Green (1999) 及 Vaske 與 Kobrin (2001) 所建立的衡量環境責任行為的量表，經配合潛水活動之特性修改量表問項使其符合潛水活動，參考表 3.5。環境責任行為特質量表包含兩個子構面，分別為一般性環境責任行為與特殊性環境責任行為。其中一般性環境責任行為有 5 題問項，特殊性環境責任行為有 5 題問項，共計 10 題問項，皆為等級尺度變項，測量尺度係採李克特 (Likert scale) 七點評量尺度，從「非常不同意(一分)至非常同意(七分)」進行評量。

表 3.3 遊憩涉入之衡量變項

構面	衡量變項
吸引力	1. 潛水活動是我的興趣。
	2. 潛水活動是我所做的事情中最滿意的一項。
	3. 潛水活動是我所做的事情中最快樂的一項。
	4. 潛水活動對我來說很重要。
	5. 我非常享受潛水活動這個活動。
	6. 當生活壓力增加時，潛水活動提供我輕鬆的感覺。
自我表現	7. 潛水活動能夠表現出真實的自我。
	8. 潛水活動可以表現出我個人的休閒風格。
	9. 一個人對於潛水活動的態度可以反應出他的為人。
生活型態中心	10. 我的生活與潛水活動息息相關。
	11. 我喜歡與我的朋友討論有關潛水活動的事情。
	12. 我和許多朋友都喜歡潛水活動。
	13. 我生活中事情的安排大都與潛水活動有關。
	14. 潛水活動是我生活的重心。

資料來源：本研究整理

表 3.4 場所依戀之衡量變項

構面	衡量變項
場所依賴	1. 沒有其他潛水水域的設施，可與此水域相比。
	2. 在此水域獲得的滿足感，遠超過其他潛水水域。
	3. 此水域的重要性，遠超過其他潛水水域。
	4. 在我喜愛的生態景觀中，在此水域能看到最多種。
	5. 對我而言，此水域的環境是潛水水域中最好的。
	6. 沒有其他潛水活動的水域，可以代替此水域。
場所認同	7. 我感覺此潛水水域是我生活的一部分。
	8. 對我而言，此潛水水域有很多的意義。
	9. 我非常依戀此潛水水域。
	10. 我強烈地認同此潛水水域。
	11. 我以能和他人分享此潛水水域的事物為樂。
	12. 如果可以，我願意多花些時間在此潛水水域。

資料來源：本研究整理

表 3.5 環境責任行為之衡量變項

衡量構面	衡量變項
一般性環境責任行為	1. 我會學習如何解決海洋生態環境問題。
	2. 我會和其他人討論海洋生態環保之相關問項。
	3. 我會試著說服朋友從事海洋生態環境保護行為。
	4. 我會觀賞與海洋生態自然環境有關的節目。
	5. 我會參加海洋生態環保座談。
特殊性環境責任行為	6. 我會參加海洋生態水域清潔活動。
	7. 我會垃圾分類，資源回收。
	8. 我會保護海洋生態環境之行為。
	9. 我會檢舉海洋生態環境破壞行為。
	10. 我會捐錢給海洋生態環保組織。

資料來源：本研究整理

本研究所使用之量表，皆依據文獻回顧及參考以往學者的研究結論及相關之研究問卷，來建構問卷內容的設計，並經過檢測設計問卷。茲將各變數所使用之量表、量表作者、計分方式與信度整理如下（參見表 3.6）：

表 3.6 問卷使用量表摘要

潛在變數	使用量表	量表作者	子量表	量表題數	計分方式	量表信度
遊憩涉入	遊憩涉入量表	McIntyre & Pigram (1992) ; Kyle et al. (2004b)	吸引力	6 題	1=極不同意 到 7=極為同意	0.925
			自我表現	3 題		0.893
			生活型態中心	5 題		0.943
場所依戀	場所依戀量表	Williams (2000)	場所依賴	6 題	1=極不同意 到 7=極為同意	0.961
			場所認同	6 題		0.952
環境責任行為	環境責任行為量表	Smith-Sebasto & D'Costa (1995) ; Tarrant & Green (1999) ; Vaske & Kobrin(2001)	一般性環境責任行為	5 題	1=極不同意 到 7=極為同意	0.951
			特殊性環境責任行為	5 題		0.928

資料來源：本研究整理

3.5 抽樣設計

3.5.1 研究對象

本研究主要是想探討國內水肺潛水遊憩行為在遊憩涉入、場所依賴、場所認同及環境責任行為四者間之因果關係，為求研究成果能具有高度準確性且對該產業具備高度貢獻性，礙於研究對象為水肺潛水者，在選擇研究對象方面，排除無水肺潛水執照者，所以必須符合上述所有條件者才能成為本研究之問卷受測對象。

3.5.2 抽樣方法

本研究以台灣地區水肺潛水者為主要研究對象，研究範圍包括了台灣本島（野柳、龍洞、墾丁）、離島（綠島、蘭嶼）及其他等地區，由於潛水活動並非大眾化的運動，除了知情人士之外，一般的取樣方式很難找到足夠的樣本，因此採用滾雪球抽樣方法（snowball sampling），又稱「連鎖抽樣方法（chain sampling）」，是指由知情人士提供具豐富資料的相關人士，透過知情人士的相關連鎖性或其認知到的相關資訊，做為下一個資料線索之搜尋（黃俊英，民 81），故本研究利用各地有意願協助問卷調查之潛水訓練中心、潛水器材店及潛水地點的潛水旅館來尋找符合填寫問卷之潛水人員，藉由潛水訓練中心之會員或到潛水點進行潛水的人員為取樣之樣本。為避免重複填寫，先詢問受測者是否填過相同的問卷。

3.5.3 樣本大小

由於進行結構方程模型分析時，樣本數的要求一直沒有定論，但是當以最大概似估計法（maximum likelihood estimation, MLE）進行參數估計時，樣本數大於 150 是起碼的要求（Anderson & Gerbing, 1988），而另一常見標準為 Bentler 與 Chou（1987）所建議的，樣本數應為自由參數數目之五倍以上。此外，Kerlinger 與 Lee（2000）建議欲進行因素分析研究之樣本數應至少為問項題數的 10 倍，Nunnally 與 Bernstein（1994）則認為至少 5 倍。

雖然各學者對抽樣樣本數的要求不一，但為求研究之嚴謹性與保守起見，本研究預計有效回收率 80%，並配合三大構面之總測量題目數為 36 題，以每個題目有 10 個受測者的比例推估，有效問卷預計有 360 份，加上廢卷的考量，因此發放問卷至少 450 份以上。問卷實際施測時間從民國 98 年 08 月 10 日至民國 98 年 11 月 31 日。

本研究主要以水肺潛水者為研究對象，共計發放 450 份問卷，回收 422 份，問卷回收率為 84.4%。剔除填答不完整及不符合研究樣本之無效問卷計 21 份，共得有效問卷 401 份。

3.6 資料分析方法

本研究之問卷回收後，先檢視問卷填答情形並剔除無效問卷，再以 SPSS 12.0 版及 AMOS 6.0 版為資料分析工具，藉由分析實證資料進行研究假設之驗證，使用的統計方法主要有：描敘性統計、信度與效度分析、因素分析、結構方程模式，詳細說明如下。

3.6.1 描敘性分析 (Descriptive Analysis)

就有效受訪者之答題狀況進行基本的描述性分析，利用次數分配、百分比、平均數與標準差來了解國內水肺潛水者屬性的分佈情況。

3.6.2 信度與效度分析 (Reliability & Validity Analysis)

信度即所謂可靠性，或指結果的一致性或穩定性。最常使用的信度測量工具為 Cronbach 提出的 α 係數 (Cronbach, 1990)，本研究亦以 Cronbach's α 係數檢測問卷各構面的信度。

效度分析即是指測量結果的有效程度，亦即指測量過程是否測到真正想要測的事物屬性，效度愈高，表示測量結果愈能表現出其所欲測量對象的真正特徵。本研究在預試部分係以因素分析來測量效度，就本研究後續實證調查之效度分析將以結構方程式模型中的驗證性因素分析來確認本研究之建構效度。

3.6.3 因素分析 (Factor Analysis)

本研究將針對各構面之量表進行因素分析，以期在為數眾多的變數濃縮成少數幾個有意義的因素，藉由少數因素來解釋原有的資料結構，因而對遊憩涉入、場所依戀及環境責任行為變數進行因素分析，利用因素萃取出遊憩涉入、場所依戀及環境責任行為構面之變數。在進行因素分析前必須利用 Kaiser (1974) 所提出的 KMO 取樣適切性檢定及 Bartlett 球形性檢定，以確定資料是否適合做因素分析。在對各量表的輸入資料進行主成份分析，再將分析結果以最大變異法 (Varimax) 進行正交轉軸，以特徵值 (Eigenvalue) 大於 1 為選取共同因素原則，另考量本研究之有效樣本數，以因素負荷量絕對值大於 0.5 為變數選取準則，最後以各因素構面之代表意義及共同之特質為命名依據，以利進一步的研究分析。

3.6.4 結構方程模式 (Structural Equation Modeling, SEM)

SEM 早期稱為線性結構方程模式 (Linear Structural Relationships, 簡稱 LISREL) 或稱為共變數結構分析 (covariance structure analysis), SEM 主要目的在考驗潛在變項與外顯變項間之關係，它結合了因素分析與徑路分析/迴歸分析，亦即 SEM 統計模式包含測量模式與結構模式。其中測量模式在於建立測量指標與潛在變項間之關係，對於研究者而言，主要是透過驗證因素分析以考量測量模式的效度 (即信度、效度)。至於結構模式則主要在考驗潛在變項間之因果路徑關係，主要針對潛在變項進行路徑分析，以考驗結構模式的適配性。因此，SEM 可同時處理一系列互相關聯之相依關係，是一種以多個線性模式呈現分析性變數間關係之統計模式。本研究利用 SEM 進行資料分析探究各變數間之因果關係。另衡量模式分析與模式配適度準則詳加說明如下：

1. 衡量模式分析：

係以進行驗證性因素分析（Confirmatory Factor Analysis；CFA）來瞭解每一變數之信度與效度，它是用來進一步評估潛在變數的構念效度，並提供更嚴謹的方式來評量單一構面（Anderson & Gerbing, 1988）。構念效度的驗證可分成收斂效度與區別效度。Fornell 與 Larcker（1981）認為評估收斂效度的標準共有三項：

- (1) 所有的標準化因素負荷量要大於 0.5 且達顯著水準。
- (2) 組合信度值（Composite Reliability）大於 0.7。
- (3) 萃取變異量（Variance Extracted）大於 0.5。

區別效度方面，是指對兩個不同的構念進行測量，若此兩個構念經相關分析後，其相關程度很低，則表示此兩個構念具有區別效度（Churchill, 1979; Anderson & Gerbing, 1988）。本研究之判斷準則為，每一個構面的 AVE 平方根大於各構面的相關係數之個數，至少須佔整體的比較個數 75%以上（Hairs, Anderson, Tatham, & Black, 1998）。

2. 模式配適度準則：

有關模式配適度的評估，Bagozzi、Yi 與 Lynn（1988）認為必須從模式內在結構配適度、整體模式配適度及基本的配適標準等三方面來加以評量。下列為本研究依此三方面對所提出的理論模式加以說明：

(1) 模式內在結構配適度：

此標準是在評量模式內估計參數的顯著程度、各指標及潛在變數的信度等，這可從個別項目的信度是否在 0.5 以上、潛在變數的組合信度是

否在 0.7 以上的可接受水準來加以評估。

(2) 整體模式配適度：

經使用 AMOS 6.0 進行結構方程之分析後，各項指標將被用來評量整個模式與觀測資料間的配適程度，此方面的配適度衡量有許多指標，Hairs 等人（1998）將其分為三種類型：絕對配適檢定、增量配適檢定及精簡配適檢定等。分述如下：

- (a) 絕對配適檢定：係確定整體模式可以預測共變數或相關矩陣的程度，衡量指標如卡方統計值、卡方自由比 (χ^2/df)、配適度指標 (GFI)、殘差均方根 (RMR) 及近似誤差平方根 (RMSEA) 等。
- (b) 增量配適檢定：即比較所發展的理论模式與虛無模式，其衡量指標如調整配適指標 (AGFI)、基準的配適指標 (NFI) 及比較配適指標 (CFI) 等。
- (c) 精簡配適檢定：要調整配適檢定以能比較含有不同估計係數數目的模式，來決定每一估計係數所能獲致的配適程度，衡量指標如精簡的基準配適指標 (PNFI) 與精簡的適配指標 (PCFI)。

(3) 基本的適配標準：

此指標是在檢測模式之細列誤差、辨認問題或輸入有誤等，即衡量指標不能出現以下三種情況：誤差變異有負值、因素負荷量低於 0.5 或高於 0.95；因素負荷量未達顯著水準。

此外，本研究並以結構方程模式來驗證所提出之研究架構的合理性，以及變項間的因果關係，並採用 AMOS 6.0 軟體作為分析工具。結構方程模型最大的功用即在於探討多變項或單變項之間的因果關係。在

結構方程模型的基本理論中，潛在變項必須藉由顯性變項來間接推測而無法直接測量。

結構方程模型共有兩套理論模式：

1. 測量模式 (measurement model)：用來界定潛在變項與顯性變項之間的線性關係，即界定如何從顯性變項來間接推測潛在變項。
2. 結構模式 (Structural Model)：用來界定潛在自變項與潛在依變項之間的線性關係，即界定如何從潛在自變項來推測潛在依變項，故研究者施測所得之實際觀察資料必須藉由測量模式的直線關係做為切入點，才能被用來進行整個結構方程模型分析 (董士偉, 民 94)。

第四章 資料分析

以第一章的研究動機與目的、第二章的文獻探討為基礎，運用第三章的研究架構與方法，在第四章中，將對樣本資料加以分析，本章將分為基本資料分析、潛水經驗分析、各構面現況分析、比較各構面的差異、因素分析、信度分析、衡量模式之評估與整體模式之關係分析等小節，以便能對本研究所提出的概念性模型進行驗證與分析。

4.1 樣本基本屬性分析

4.1.1 基本資料分析

本研究之人口統計變數包括「性別」、「年齡」、「婚姻」、「職業」、「教育程度」、「平均月收入」及「居住地區」共七項。樣本基本屬性分析結果如表4.1所示，受訪水肺潛水者樣本中，男性佔68.3%，女性佔31.7%，男性佔多數；在年齡的分佈中以31-40歲53.4%佔多數，其次是21-30歲佔23.2%；在婚姻狀況來看主要是以未婚56.4%佔多數；在職業方面以工商業33.9%佔多數，其次是服務業佔24.9%；在教育程度方面以大學學歷36.9%佔多數；在平均月月收入方面以30,001至45,000元35.4%佔最多，其次是15,001至30,000佔26.2%；在居住地區方面以北部地區49.6%佔多數，其次是中部佔28.2%。

水肺潛水為高度風險性之活動，因此需要長時間且更專業的訓練，以降低風險性；由此，水肺潛水活動參與者之族群主要落於男性（具有挑戰精神）、青壯年（擁有高度體能）、未婚（擁有豐育的閒暇時間）及教育程度為高等學歷（高知識份子）。且其職業甚為集中於工商業與服務

業、月收入為 3 萬元左右及居住地區以北部為居多，對照於北部工商業繁忙的今日，此分佈更可顯現出，水肺潛水並非高所得之休閒活動，壓力大者想藉由潛水的參與以紓解身心壓力。

表 4.1 基本資料分析

顧客基本資料		樣本數	比例%	顧客基本資料		樣本數	比例%
性別	男	274	68.3	教育程度	國小(含)以下	1	0.2
	女	127	31.7		國中	2	0.5
年齡	21歲以下	10	2.5		高中(職)	80	20.0
	21~30歲	93	23.2		專科	108	26.9
	31~40歲	214	53.4		大學	148	36.9
	41~50歲	75	18.7		研究所(含)以上	62	15.5
	50歲以上	9	2.2	平均月收入	15,000元以下	25	6.2
婚姻	未婚	226	56.4		15,001~30,000元	105	26.2
	已婚無小孩	56	14.0		30,001~45,000元	142	35.4
	已婚有小孩	119	29.7		45,001~60,000元	63	15.7
目前職業	工商業	136	33.9		60,001~75,000元	35	8.7
	服務業	100	24.9		75,001~90,000元	12	3.0
	軍警消防	13	3.2	90,001~120,000元	9	2.2	
	公務人員	30	7.5	120,001元以上	10	2.5	
	醫護人員	9	2.2	居住地區	北部	199	49.6
	潛水業者	33	8.2		中部	113	28.2
	自由業	51	12.7		南部	85	21.2
	學生	21	5.2		東部	2	0.5
	其他	8	2.0		外國人	2	0.5

4.1.2 潛水經驗分析

本研究之潛水經驗變數包括「我最近一次潛水的地區」、「執照等級」、「平均每季潛水氣瓶數」、「潛水年資」、「本次潛水活動的類型」、「我最常去的潛水地區」、「我最常去的潛水地區之潛水次數」及「是否曾經至國外地區潛水」共八項。樣本潛水經驗分析結果如表4.2所示，受訪水肺潛水者樣本中，在我最近一次潛水的地區的分佈中以墾丁49.1%佔多數，其次是龍洞佔26.7%；在執照等級的分佈中以進階潛水員37.4%佔多數；在平均每季潛水氣瓶數狀況來看主要是以25支以上39.2%佔多數；在潛水年資方面以1至3年31.4%佔多數；在本次潛水活動的類型方面以海底觀光55.4%佔多數；在我最常去的潛水地區方面以墾丁53.4%佔最多，其次是龍洞佔33.4%；在我最常去的潛水地區之潛水次數方面以7次以上53.6%佔多數；在是否曾經至國外地區潛水方面以曾經至國外地區潛水63.3%佔多數。

經由上述資料可知，在潛水地點選擇方面大部份中南部之潛水者因地源關係較偏愛至墾丁潛水，大部分北部之潛水者則較偏愛至龍洞潛水；而在此潛水活動中，大致以海底觀光為主，今日的海獵採捕行為以遠比早年時期改善許多。

表 4.2 潛水經驗分析

顧客基本資料		樣本數	比例%	顧客基本資料	樣本數	比例%	
我最近一次潛水的地區	野柳	3	0.7	本次潛水活動的類型	潛水訓練	84	20.9
	龍洞	107	26.7		海底觀光	222	55.4
	墾丁	197	49.1		水中攝影	88	21.9
	綠島	38	9.5		海獵採捕	7	1.7
	蘭嶼	22	5.5		其他	0	0.0
	其他	34	8.5		我最常去的潛水地區	野柳	2	0.5
執照等級	基礎潛水員	118	29.4	龍洞		134	33.4
	進階潛水員	150	37.4	墾丁		214	53.4
	救援潛水員	35	8.7	綠島		17	4.2
	潛水長	29	7.2	蘭嶼		11	2.7
	教練以上	69	17.2	其他		23	5.7
	無執照	0	0.0	我最常去的潛水地區之潛水次數	1 次以下	10	2.5
水氣瓶數 平均每季潛	12 支以下	134	33.4		1~3 次	64	16.0
	13~24 支	110	27.4		3~5 次	76	19.0
	25 支以上	157	39.2		5~7 次	36	9.0
潛水年資	1 年以下	59	14.7		7 次以上	215	53.6
	1~3 年	126	31.4	區潛水 是否曾經至國外地	是	254	63.3
	3~5 年	92	22.9		否	147	36.7
	5~7 年	46	11.5				
	7 年以下	78	19.5				

4.2 現況分析

4.2.1 遊憩涉入現況分析

遊憩涉入的現況分析結果如表 4.3 所示，本研究之遊憩涉入部份共三個構面，為「吸引力」、「自我表現」及「生活型態中心」。遊憩涉入中以吸引力總平均數為 5.634 為最高，依次為自我表現（5.410）及最低的生活型態中心總平均數為 4.850。

在吸引力中，以「我非常享受潛水活動這個活動」為最高，平均數為 5.661，其次為「潛水活動是我的興趣」（5.658），以「潛水活動是我所做的事情中最滿意的一項」為最低，平均數為 5.599。

在自我表現中，以「潛水活動能夠表現出真實的自我」最高平均數為 5.434，其次為「潛水活動可以表現出我個人的休閒風格」（5.416），以「一個人對於潛水活動的態度可以反應出他的為人」為最低 5.379。

在生活型態中心中，以「我生活中事情的安排大都與潛水活動有關」為最高，平均數為 4.885，其次為「潛水活動是我生活的重心」平均數為 4.853，以「我和許多朋友都喜歡潛水活動」為最低，平均數為 4.830。

研究結果顯示，「我非常享受潛水活動這個活動」、「潛水活動能夠表現出真實的自我」與「我生活中事情的安排大都與潛水活動有關」，為水肺潛水者遊憩涉入各構面中較高的項目。而「潛水活動是我所做的事情中最滿意的一項」、「一個人對於潛水活動的態度可以反應出他的為人」與「我和許多朋友都喜歡潛水活動」，則為遊憩涉入各構面中較低的項目。

表 4.3 遊憩涉入現況分析

構面	問項	平均數	標準差	構面排序	總排序	構面平均
吸引力	1. 潛水活動是我的興趣。	5.658	1.149	2	2	5.634
	2. 潛水活動是我所做的事情中最滿意的一項。	5.599	1.143	6	6	
	3. 潛水活動是我所做的事情中最快樂的一項。	5.656	1.123	3	3	
	4. 潛水活動對我來說很重要。	5.613	1.097	5	5	
	5. 我非常享受潛水活動這個活動。	5.661	1.118	1	1	
	6. 當生活壓力增加時，潛水活動提供我輕鬆的感覺。	5.616	1.110	4	4	
自我表現	7. 潛水活動能夠表現出真實的自我。	5.434	1.304	1	7	5.410
	8. 潛水活動可以表現出我個人的休閒風格。	5.416	1.282	2	8	
	9. 一個人對於潛水活動的態度可以反應出他的為人。	5.379	1.310	3	9	
生活型態中心	10. 我的生活與潛水活動息息相關。	4.843	1.429	3	12	4.850
	11. 我喜歡和我的朋友討論有關潛水活動的事情。	4.840	1.419	4	13	
	12. 我和許多朋友都喜歡潛水活動。	4.830	1.377	5	14	
	13. 我生活中事情的安排大都與潛水活動有關。	4.885	1.384	1	10	
	14. 潛水活動是我生活的重心。	4.853	1.437	2	11	

4.2.2 場所依戀現況分析

場所依戀的現況分析結果如表 4.4 所示，本研究之場所依戀部份共兩個構面，為「場所依賴」及「場所認同」。場所依戀中以場所認同總平均數為 4.690 為最高，場所依賴總平均數為 4.601 為最低。

在場所依賴中，以「沒有其他潛水水域的設施，可與此水域相比」為最高，平均數為 4.648，其次為「在此水域獲得的滿足感，遠超過其他潛水水域」(4.618)，以「對我而言，此水域的環境是潛水水域中最好的」為最低，平均數為 4.569。此結果顯示水肺潛水者對潛水地點之遊憩資源與設施，屬於正向良好並傾向對此潛水地點產生依賴感。

在場所認同中，以「對我而言，此潛水水域有很多的意義」為最高，平均數為 4.721，其次為「我以能和其他人分享此潛水水域的事物為樂」(4.718)，以「如果可以，我願意多花些時間在此潛水水域」為最低，平均數為 4.643。此結果顯示水肺潛水者對潛水地點之認同與歸屬感，屬於正向良好並傾向對此潛水地點產生認同感。

研究結果顯示，「沒有其他潛水水域的設施，可與此水域相比」與「對我而言，此潛水水域有很多的意義」，為水肺潛水者場所依戀各構面中較高的項目。而「對我而言，此水域的環境是潛水水域中最好的」與「如果可以，我願意多花些時間在此潛水水域」，則為場所依戀各構面中較低的項目。

表 4.4 場所依戀現況分析

構面	問項	平均數	標準差	構面排序	總排序	構面平均
場所依戀	1. 沒有其他潛水水域的設施，可與此水域相比。	4.648	1.637	1	6	4.601
	2. 在此水域獲得的滿足感，遠超過其他潛水水域。	4.618	1.687	2	8	
	3. 此水域的重要性，遠超過其他潛水水域。	4.601	1.620	4	10	
	4. 在我喜愛的生態景觀中，在此水域能看到最多種。	4.601	1.554	3	9	
	5. 對我而言，此水域的環境是潛水水域中最好的。	4.569	1.613	6	12	
	6. 沒有其他潛水活動的水域，可以代替此水域。	4.571	1.608	5	11	
場所認同	7. 我感覺此潛水水域是我生活的一部份。	4.701	1.446	3	3	4.690
	8. 對我而言，此潛水水域有很多的意義。	4.721	1.474	1	1	
	9. 我非常依戀此潛水水域。	4.683	1.469	4	4	
	10.我強烈地認同此潛水水域。	4.676	1.497	5	5	
	11.我以能和其他人分享此潛水水域的事物為樂。	4.718	1.438	2	2	
	12.如果可以，我願意多花些時間在此潛水水域。	4.643	1.498	6	7	

4.2.3 環境責任行為現況分析

環境責任行為的現況分析結果如表 4.5 所示，本研究之環境責任行為部份共兩個構面，為「一般性環境責任行為」及「特殊性環境責任行為」。環境責任行為中以特殊性環境責任行為總平均數為 5.412 為最高，一般性環境責任行為總平均數為 4.994 為最低。

在一般性環境責任行為中，以「我會觀賞與海洋生態自然環境有關的節目」為最高，平均數為 5.035，其次為「我會學習如何解決海洋生態環境問題」(5.005)，以「我會試著說服朋友從事海洋生態環境保護行為」為最低，平均數為 4.963。

在特殊性環境責任行為中，以「我會垃圾分類，資源回收」最高平均數為 5.471，其次為「我會參加海洋生態水域清潔活動」(5.434)，以「我會捐錢給海洋生態環保組織」為最低 5.352。

研究結果顯示，「我會觀賞與海洋生態自然環境有關的節目」與「我會垃圾分類，資源回收」，為水肺潛水者環境責任行為各構面中較高的項目。而「我會試著說服朋友從事海洋生態環境保護行為」與「我會捐錢給海洋生態環保組織」，則為環境責任行為各構面中較低的項目。

表 4.5 環境責任行為現況分析

構面	問項	平均數	標準差	構面排序	總排序	構面平均
一般性環境責任行為	1. 我會學習如何解決海洋生態環境問題。	5.005	1.498	2	7	4.994
	2. 我會和其他人討論海洋生態環保之相關問項。	5.002	1.548	3	8	
	3. 我會試著說服朋友從事海洋生態環境保護行為。	4.963	1.443	5	10	
	4. 我會觀賞與海洋生態自然環境有關的節目。	5.035	1.486	1	6	
	5. 我會參加海洋生態環保座談。	4.965	1.464	4	9	
特殊性環境責任行為	6. 我會參加海洋生態水域清潔活動。	5.434	1.255	2	2	5.412
	7. 我會垃圾分類，資源回收。	5.471	1.281	1	1	
	8. 我會保護海洋生態環境之行為。	5.401	1.279	4	4	
	9. 我會檢舉海洋生態環境破壞行為。	5.404	1.273	3	3	
	10. 我會捐錢給海洋生態環保組織。	5.352	1.290	5	5	

4.3 各構面差異性分析

4.3.1 水肺潛水者人口統計變數對遊憩涉入差異性分析

水肺潛水者統計變數與遊憩涉入之差異性分析，如表 4.6 所示。水肺潛水者統計變數：1.性別、2.年齡、3.婚姻、4.職業、5.教育、6.平均月收入、7.居住地區，對遊憩涉入是否有顯著差異，採用獨立樣本 t 檢定或單因子變異數分析及 Duncan 檢定。結果顯示，年齡、職業不同，在吸引力、自我表現與生活型態中心上具有顯著差異。Duncan 事後檢定結果顯示，年齡不同在吸引力上，21 歲以上者感受程度較 21 歲以下者感受程度高；而在生活型態中心上，50 歲以上者感受程度較 40 歲以下者高。職業不同，在吸引力上，公務人員、潛水業者、自由業與其他職業感受程度較學生高；在自我表現上，潛水業者感受程度較軍警消防高；在生活型態中心上，潛水業者感受程度較任何職業高。

分析結果顯示，不同水肺潛水者統計變數在遊憩涉入方面，除了「性別」、「婚姻」、「教育」、「月收入」及「居住地區」等五項目沒有顯著差異外，「年齡」與「職業」等項目均呈現顯著差異。

在吸引力上，於年齡方面，水肺潛水活動 21 歲以上者較 21 歲以下者容易產生吸引力，主要是由於水肺潛水為高體能與高風險性之休閒活動，21 歲以下者較無法承擔。在職業方面，公務人員、潛水業者、自由業與其他職業在水肺潛水活動上較學生容易產生吸引力，由此，潛水業者亦可與學校合作，開設潛水之相關教學課程，促使學生認識水肺潛水，亦能對水肺潛水產生吸引力。

在自我表現上，於職業方面，潛水業者感受程度較軍警消防高。

在生活型態中心上，於年齡方面，50歲以上者感受程度較40歲以下者高，主要是由於50歲以上者大都處於退休狀態中，有較長的閒暇時間使水肺潛水活動融入於生活中。在職業方面，潛水業者感受程度較任何職業高，源於水肺潛水活動既是潛水業者的工作，更是他們主要生活的一部分。

表 4.6 水肺潛水者統計變數與遊憩涉入之差異性分析表

構面	性別	年齡 ²	婚姻	職業 ³	教育	月收入	居住地區
吸引力	-0.784	4.154** ¹	0.276	2.903**	1.347	0.820	1.039
事後比較	-	2,3,4,5>1	-	4,6,7,9>8	-	-	-
自我表現	-0.754	2.775*	0.251	3.128**	1.030	1.598	1.356
事後比較	-	-	-	6>3	-	-	-
生活型態中心	-0.422	3.860**	0.545	5.908***	2.209	1.291	1.110
事後比較	-	5>1,2,3	-	6>1,2,3,4,5,7,8,9	-	-	-

註1：* $P \leq 0.05$ ** $P \leq 0.01$ *** $P \leq 0.001$ 。

註2：年齡，1為21歲以下，2為21~30歲，3為31~40歲，4為41~50歲，5為50歲以上。

註3：職業，1為工商業，2為服務業，3為軍警消防，4為公務人員，5為醫護人員，6為潛水業者，7為自由業，8為學生，9為其他。

4.3.2 水肺潛水者人口統計變數對場所依戀差異性分析

水肺潛水者統計變數與場所依戀之差異性分析，如表 4.8 所示。水肺潛水者統計變數：1.性別、2.年齡、3.婚姻、4.職業、5.教育、6.平均月收入、7.居住地區，對場所依戀是否有顯著差異，採用獨立樣本 t 檢定或單因子變異數分析及 Duncan 檢定。結果顯示，居住地區不同，在場所依戀上具有顯著差異；職業、教育與居住地區不同，在場所認同上具有顯著差異。Duncan 事後檢定結果顯示，居住地區不同在場所依戀上，東部人依戀程度較中部人依戀程度高；職業不同在場所認同上，工商業、軍警消防、學生認同程度較其他職業認同程度高。

分析結果顯示，不同水肺潛水者統計變數在場所依戀方面，除了「性別」、「年齡」、「婚姻」、「月收入」及等四項目沒有顯著差異外，「職業」、「教育」、「居住地區」等項目均呈現顯著差異。

在場所依賴上，在居住地區方面，東部人依賴程度較中部人依賴程度高，源於東部地區交通不如中部地區便利，此外中部地區並無適合潛水之地點，導致中部水肺潛水者並無偏愛特定潛水地點。

在場所認同上，在職業方面，工商業、軍警消防、學生認同程度較其他職業認同程度高。

表 4.7 水肺潛水者統計變數與場所依戀之差異性分析表

構面	性別	年齡	婚姻	職業 ²	教育	月收入	居住地區 ³
場所依賴	0.703	1.137	0.238	1.092	1.024	1.137	3.386**
事後比較	-	-	-	-	-	-	4>2
場所認同	0.596	1.473	0.299	2.529* ¹	2.238*	1.228	2.398*
事後比較	-	-	-	1,3,8>9	-	-	-

註1：* P≤0.05 ** P≤0.01 *** P≤0.001。

註2：居住地區，1為北部，2為中部，3為南部，4為東部，5為外國人。

註3：職業，1為工商業，2為服務業，3為軍警消防，4為公務人員，5為醫護人員，6為潛水業者，7為自由業，8為學生，9為其他。

4.3.3 水肺潛水者人口統計變數對環境責任行為差異性分析

水肺潛水者統計變數與環境責任行為之差異性分析，如表 4.8 所示。水肺潛水者統計變數：1.性別、2.年齡、3.婚姻、4.職業、5.教育、6.平均月收入、7.居住地區，對環境責任行為是否有顯著差異，採用獨立樣本 t 檢定或單因子變異數分析及 Duncan 檢定。結果顯示，職業與居住地區不同，在一般性環境責任行為上具有顯著差異；教育不同，在特殊性環境責任行為上具有顯著差異。Duncan 事後檢定結果顯示，並無任何差異。

分析結果顯示，不同水肺潛水者統計變數在環境責任行為方面，除了「性別」、「年齡」、「婚姻」、「月收入」等四項目沒有顯著差異外，「職業」、「教育」與「居住地區」等項目均呈現顯著差異。

表 4.8 水肺潛水者統計變數與環境責任行為之差異性分析表

構面	性別	年齡	婚姻	職業	教育	月收入	居住地區
一般性環境責任行為	1.440	0.907	0.290	2.052* ¹	1.482	1.270	4.385**
事後比較	-	-	-	-	-	-	-
特殊性環境責任行為	-0.040	2.102	1.395	1.771	3.532**	1.454	0.213
事後比較	-	-	-	-	-	-	-

註 1：* P ≤ 0.05 ** P ≤ 0.01 *** P ≤ 0.001

4.4 各構面量表之因素分析與信度分析

4.4.1 遊憩涉入量表因素分析與信度分析

本節將針對遊憩涉入量表進行因素分析以驗證問卷之基本建構效度。首先對量表的輸入資料進行主成份分析，再將分析結果以最大變異法 (Varimax) 進行直交轉軸，以特徵值 (Eigenvalue) 大於 1 為選取共同因素原則，另考量本研究之有效樣本數，以因素負荷量絕對值大於 0.5 為變數選取準則，最後以各因素構面之代表意義及共同之特質為命名依據。

本研究運用 SPSS 軟體進行資料分析處理。依上述方針針對遊憩涉入量表 14 個問項進行因素分析，經由 Bartlett's 球形檢定卡方值為 4374.743，其對應之顯著性 P 值為 0，因此進行更進一步的因素分析是有意義的，其 KMO 統計量為 0.926，屬於良好的抽樣適當性標準 (Kaiser, 1974)，由此可知本研究所擬之遊憩涉入量表之各問項變數，非常適合進行因素分析，經因素分析之結果，特徵值大於 1 的因素共萃取出三個因素，其累積總解釋變異量為 78.059%，以下針對三個因素做說明 (如表 4.9)。

1. 吸引力

此構面由「潛水活動是我的興趣」、「潛水活動是我所做的事情中最滿意的一項」、「潛水活動是我所做的事情中最快樂的一項」、「潛水活動對我來說很重要」、「我非常享受潛水活動這個活動」與「當生活壓力增加時，潛水活動提供我輕鬆的感覺」等六項遊憩涉入因子所組成，特徵值為 4.379，解釋變異量 31.281，其中又以「潛水活動是我所做的事情中

最快樂的一項」的因素負荷量最高，因素內部一致性 Cronbach's α 係數為 0.925。

2. 自我表現

此構面由「潛水活動能夠表現出真實的自我」、「潛水活動可以表現出我個人的休閒風格」與「一個人對於潛水活動的態度可以反應出他的為人」等三項遊憩涉入因子所組成，特徵值為 2.487，解釋變異量為 17.767。其中又以「一個人對於潛水活動的態度可以反應出他的為人」的因素負荷量最高，因素內部一致性 Cronbach's α 係數為 0.893。

3. 生活型態中心

此構面由「我的生活與潛水活動息息相關」、「我喜歡和我的朋友討論有關潛水活動的事情」、「我和許多朋友都喜歡潛水活動」、「我生活中事情的安排大都與潛水活動有關」與「潛水活動是我生活的重心」等五項遊憩涉入因子所組成，特徵值為 4.061，解釋變異量為 29.010。其中又以「我喜歡和我的朋友討論有關潛水活動的事情」的因素負荷量最高，因素內部一致性 Cronbach's α 係數為 0.943。

表 4.9 遊憩涉入之因素分析及信度分析表

因素名稱	因素構面內容	因素負荷	轉軸後平方負荷量		Cronbach's α
			特徵值	解釋變異量%	
吸引力	1. 潛水活動是我的興趣。	0.834	4.379	31.281	0.925
	2. 潛水活動是我所做的事情中最滿意的一項。	0.814			
	3. 潛水活動是我所做的事情中最快樂的一項。	0.858			
	4. 潛水活動對我來說很重要。	0.805			
	5. 我非常享受潛水活動這個活動。	0.815			
	6. 當生活壓力增加時，潛水活動提供我輕鬆的感覺。	0.850			
自我表現	7. 潛水活動能夠表現出真實的自我。	0.844	2.487	17.767	0.893
	8. 潛水活動可以表現出我個人的休閒風格。	0.852			
	9. 一個人對於潛水活動的態度可以反應出他的為人。	0.857			
生活型態中心	10. 我的生活與潛水活動息息相關。	0.857	4.061	29.010	0.943
	11. 我喜歡和我的朋友討論有關潛水活動的事情。	0.868			
	12. 我和許多朋友都喜歡潛水活動。	0.856			
	13. 我生活中事情的安排大都與潛水活動有關。	0.862			
	14. 潛水活動是我生活的重心。	0.865			
累積總解釋變異量：78.059 %					
量表整體信度：0.919					

4.4.2 場所依戀量表因素分析與信度分析

本節將針對場所依戀量表進行因素分析以驗證問卷之基本建構效度。首先對量表的輸入資料進行主成份分析，再將分析結果以最大變異法 (Varimax) 進行直交轉軸，以特徵值 (Eigenvalue) 大於 1 為選取共同因素原則，另考量本研究之有效樣本數，以因素負荷量絕對值大於 0.5 為變數選取準則，最後以各因素構面之代表意義及共同之特質為命名依據。

本研究運用 SPSS 軟體進行資料分析處理。依上述方針針對場所依戀量表 12 個問項進行因素分析，經由 Bartlett's 球形檢定卡方值為 5026.676，其對應之顯著性 P 值為 0，因此進行更進一步的因素分析是有意義的，其 KMO 統計量為 0.941，屬於良好的抽樣適當性標準 (Kaiser, 1974)，由此可知本研究所擬之場所依戀量表之各問項變數，非常適合進行因素分析，經因素分析之結果，特徵值大於 1 的因素共萃取出兩個因素，其累積總解釋變異量為 82.312%，以下針對兩個因素做說明 (如表 4.10)。

1. 場所依賴

此構面由「沒有其他潛水水域的設施，可與此水域相比」、「在此水域獲得的滿足感，遠超過其他潛水水域」、「此水域的重要性，遠超過其他潛水水域」、「在我喜愛的生態景觀中，在此水域能看到最多種」、「對我而言，此水域的環境是潛水水域中最好的」與「沒有其他潛水活動的水域，可以代替此水域」等六項場所依賴因子所組成，特徵值為 5.029，解釋變異量 41.909，其中又以「沒有其他潛水活動的水域，可以代替此水域」的因素負荷量最高，因素內部一致性 Cronbach's α 係數為 0.961。

2. 場所認同

此構面由「我感覺此潛水水域是我生活的一部份」、「對我而言，此潛水水域有很多的意義」、「我非常依戀此潛水水域」、「我強烈地認同此潛水水域」、「我以能和他人分享此潛水水域的事物為樂」與「如果可以，我願意多花些時間在此潛水水域」等六項場所認同因子所組成，特徵值為 4.839，解釋變異量 40.403，其中又以「如果可以，我願意多花些時間在此潛水水域」的因素負荷量最高，因素內部一致性 Cronbach's α 係數為 0.952。

表 4.10 場所依戀之因素分析及信度分析表

因素名稱	因素構面內容	因素負荷	轉軸後平方負荷量		Cronbach's α
			特徵值	解釋變異量%	
場所依賴	1. 沒有其他潛水水域的設施，可與此水域相比。	0.897	5.029	41.909	0.961
	2. 在此水域獲得的滿足感，遠超過其他潛水水域。	0.905			
	3. 此水域的重要性，遠超過其他潛水水域。	0.902			
	4. 在我喜愛的生態景觀中，在此水域能看到最多種。	0.896			
	5. 對我而言，此水域的環境是潛水水域中最好的。	0.887			
	6. 沒有其他潛水活動的水域，可以代替此水域。	0.907			
場所認同	7. 我感覺此潛水水域是我生活的一部份。	0.883	4.848	40.403	0.952
	8. 對我而言，此潛水水域有很多的意義。	0.886			
	9. 我非常依戀此潛水水域。	0.868			
	10. 我強烈地認同此潛水水域。	0.890			
	11. 我以能和他人分享此潛水水域的事物為樂。	0.875			
	12. 如果可以，我願意多花些時間在此潛水水域。	0.891			
累積總解釋變異量：82.312 %					
量表整體信度：0.929					

4.4.3 環境責任行為因素分析與信度分析

本節將針對環境責任行為量表進行因素分析以驗證問卷之基本建構效度。首先對量表的輸入資料進行主成份分析，再將分析結果以最大變異法（Varimax）進行直交轉軸，以特徵值（Eigenvalue）大於 1 為選取共同因素原則，另考量本研究之有效樣本數，以因素負荷量絕對值大於 0.5 為變數選取準則，最後以各因素構面之代表意義及共同之特質為命名依據。

本研究運用 SPSS 軟體進行資料分析處理。依上述方針針對環境責任行為量表 10 個問項進行因素分析，經由 Bartlett's 球形檢定卡方值為 3532.204，其對應之顯著性 P 值為 0，因此進行更進一步的因素分析是有意義的，其 KMO 統計量為 0.924，屬於良好的抽樣適當性標準（Kaiser, 1974），由此可知本研究所擬之環境責任行為量表之各問項變數，非常適合進行因素分析，經因素分析之結果，特徵值大於 1 的因素共萃取出兩個因素，其累積總解釋變異量為 80.715%，以下針對兩個因素做說明（如表 4.11）。

1. 一般性環境責任行為

此構面由「我會學習如何解決海洋生態環境問題」、「我會和其他人討論海洋生態環保之相關問項」、「我會試著說服朋友從事海洋生態環境保護行為」、「我會觀賞與海洋生態自然環境有關的節目」與「我會參加海洋生態環保座談」等五項環境責任行為因子所組成，特徵值為 4.181，解釋變異量為 41.810。其中又以「我會和其他人討論海洋生態環保之相關問項」的因素負荷量最高，因素內部一致性 Cronbach's α 係數為 0.951。

2. 特殊性環境責任行為

此構面由「我會參加海洋生態水域清潔活動」、「我會垃圾分類，資源回收」、「我會保護海洋生態環境之行為」、「我會檢舉海洋生態環境破壞行為」與「我會捐錢給海洋生態環保組織」等五項環境責任行為因子所組成，特徵值為 3.890，解釋變異量為 38.905。其中又以「我會垃圾分類，資源回收」的因素負荷量最高，因素內部一致性 Cronbach's α 係數為 0.928。

表 4.11 環境責任行為之因素分析及信度分析表

因素名稱	因素構面內容	因素負荷	轉軸後平方負荷量		Cronbach's α
			特徵值	解釋變異量 %	
一般性環境責任行為	1. 我會學習如何解決海洋生態環境問題。	0.901	4.181	41.810	0.951
	2. 我會和其他人討論海洋生態環保之相關問項。	0.902			
	3. 我會試著說服朋友從事海洋生態環境保護行為。	0.896			
	4. 我會觀賞與海洋生態自然環境有關的節目。	0.890			
	5. 我會參加海洋生態環保座談。	0.899			
特殊性環境責任行為	6. 我會參加海洋生態水域清潔活動。	0.854	3.890	38.905	0.928
	7. 我會垃圾分類，資源回收。	0.883			
	8. 我會保護海洋生態環境之行為。	0.853			
	9. 我會檢舉海洋生態環境破壞行為。	0.875			
	10. 我會捐錢給海洋生態環保組織。	0.855			
累積總解釋變異量：80.715 %					
量表整體信度：0.912					

4.5 衡量模式之評估

結構方程模式 (Structural Equation Models, 簡稱 SEM), 早期稱為線性結構方程模式 (Linear Structural Relationships, 簡稱 LISREL) 或稱為共變數結構分析 (Covariance Structure Analysis)。主要目的在於檢驗潛在變項 (Latent variables) 和外顯變項 (Manifest variable, 又稱觀察變項) 之關係與數個潛在變項間的因果關係。其結合了路徑分析 (Path Analysis) 與驗證性因素分析 (Confirmatory Factor Analysis), 係探討變數間的線性關係, 並對顯性變數與潛在變數之因果模式做假說之檢定。本研究為了檢定理論架構所提出的各構念間之關係, 乃採用 AMOS 6.0 統計套裝軟體進行線性結構關係模式之分析以瞭解整體模式之因果關係。

根據 Anderson 與 Gerbing (1988) 及 Williams 與 Hazer (1986) 等學者的建議進行兩階段法的線性結構關係分析, 第一階段先針對各研究構面及其衡量題項進行驗證性因素分析, 以瞭解各構面的收斂效度及區別效度; 第二階段為將多個衡量題項縮減為少數衡量指標, 並運用線性結構關係發展結構模式加以分析, 以驗證研究中的各項假說檢定。本節將就第一階段衡量模式加以評估, 於下一節做第二階段整體模式之建立與分析。

5.5.1 收斂效度分析

潛在變項之建構信度 (CR 值) 表示構面指標之內部一致性, 一般學者建議建構信度宜大於 0.6 (Bagozzi et al., 1988); 而觀察變項其對潛在變項之因素負荷量 (λ) 宜大於門檻值 0.45 (Bentler & Wu, 1993; Joreskog & Sorbom, 1996)。平均萃取變異量 (AVE) 係評估各測量變項對潛在變項的變異解釋力, AVE 值愈高則表示潛在變項有愈高信度與收斂效度,

學者建議組合信度 (Composite Reliability) 與平均萃取變異量 (Average Variance Extracted) 需大於 0.6 與 0.5 (Bagozzi et al., 1988)。

表 4.12 與表 4.13 中顯示遊憩涉入的二階驗證性因素分析的結果，其模式的適合度指標中，絕對適配檢定方面， $\chi^2/df=1.134(\chi^2=83.889、df=74、p=0.202)$ 、GFI=0.971、RMR=0.036、RMSEA=0.018；增量適配檢定方面，AGFI=0.959、NFI=0.981、NNFI=0.997、CFI=0.998、RFI=0.977、IFI=0.998；精簡適配檢定方面，PNFI=0.798、PGFI=0.685。分析結果顯示上述遊憩涉入配適指標皆符合一般學術研究之標準。另外，各衡量問項的因素負荷量皆大於 0.45，且均已達顯著水準，故顯示遊憩涉入各構面問項之收斂效度是在可接受的範圍。另外，各構面之組合信度與平均萃取變異量之值可看出，各構面之組合信度皆大於 0.6 之水準。而在萃取變異量部份，各構面之萃取變異量皆接近或大於 0.5 之可接受水準，故各構面之收斂效度皆在可接受之範圍內。

表 4.12 遊憩涉入模式配適度指標檢定結果

統計檢定量		配適之標準 或臨界值	檢定結果	模式配適 判斷
絕對 配適 檢定	χ^2	卡方值越小越好 ($P \geq \alpha$ 值)	83.889	是
	χ^2 / df	1~5 之間	1.134	是
	GFI	大於 0.9	0.971	是
	RMR	至少小於 0.1	0.036	是
	RMSEA	0.05 以下優良、0.05~0.08 良好	0.018	優良
增量 配適 檢定	AGFI	大於 0.8	0.959	是
	NFI	大於 0.9	0.981	是
	NNFI	大於 0.9	0.997	是
	CFI	大於 0.9	0.998	是
	RFI	大於 0.9，0.95 以上完美配適	0.977	是
	IFI	大於 0.9	0.998	是
適精 檢簡 定配	PNFI	大於 0.5	0.798	是
	PGFI	大於 0.5	0.685	是

資料來源：本研究整理

表 4.13 遊憩涉入量表的二階驗證性因素分析

變 項	MLE 的估計參數		組合 信度	萃取 變異量
	因素負 荷量	衡量 誤差		
第一階				
吸引力			0.926	0.675
1. 潛水活動是我的興趣。	0.822***	0.324		
2. 潛水活動是我所做的事情中最滿意的一項。	0.819***	0.329		
3. 潛水活動是我所做的事情中最快樂的一項。	0.842***	0.291		
4. 潛水活動對我來說很重要。	0.796***	0.366		
5. 我非常享受潛水活動這個活動。	0.803***	0.355		
6. 當生活壓力增加時，潛水活動提供我輕鬆的感覺。	0.846***	0.284		
自我表現			0.893	0.735
7. 潛水活動能夠表現出真實的自我。	0.865***	0.252		
8. 潛水活動可以表現出我個人的休閒風格。	0.836***	0.301		
9. 一個人對於潛水活動的態度可以反應出他的為人。	0.871***	0.241		
生活型態中心			0.943	0.767
10. 我的生活與潛水活動息息相關。	0.891***	0.206		
11. 我喜歡和我的朋友討論有關潛水活動的事情。	0.877***	0.231		
12. 我和許多朋友都喜歡潛水活動。	0.867***	0.248		
13. 我生活中事情的安排大都與潛水活動有關。	0.865***	0.252		
14. 潛水活動是我生活的重心。	0.879***	0.227		
第二階				
遊憩涉入			0.733	0.482
吸引力	0.559***	0.688		
自我表現	0.758***	0.425		
生活型態中心	0.748***	0.440		

※因素負荷量為標準化之值，*表 $p < 0.05$ ，**表 $p < 0.01$ ，*** 表 $p < 0.001$

表 4.14 與表 4.15 中顯示場所依賴的驗證性因素分析的結果，其模式的適合度指標中，絕對適配檢定方面， $\chi^2/df=2.823(\chi^2=25.411、df=9、p=0.003)$ 、GFI=0.978、RMR=0.029、RMSEA=0.068；增量適配檢定方面，AGFI=0.949、NFI=0.990、NNFI=0.990、CFI=0.994、RFI=0.984、IFI=0.994；精簡適配檢定方面，PNFI=0.594、PGFI=0.419。分析結果除了卡方值及 PGFI 值以外，絕對適配檢定、增量適配檢定及精簡適配檢定皆符合標準。在卡方值檢測方面，由於大樣本易產生過大的卡方值，因此可採用卡方值與自由度之比值來做判別，其比值應小於 3(Bagozzi & Yi, 1988)。由於場所依賴卡方值與自由度之比值(2.823)小於 3，已達可接受之標準，此外場所依賴 PGFI 值接近於 0.5，這些結果顯示上述場所依賴配適指標皆符合一般學術研究之標準。另外，各衡量問項的因素負荷量皆大於 0.45，且均已達顯著水準，故顯示場所依賴各構面問項之收斂效度是在可接受的範圍。另外，各構面之組合信度與平均萃取變異量之值可看出，各構面之組合信度皆大於 0.6 之水準。而在萃取變異量部份皆大於 0.5 之可接受水準。

表 4.14 場所依賴模式配適度指標檢定結果

統計檢定量		配適之標準 或臨界值	檢定結果	模式配適 判斷
絕對 配適 檢定	χ^2	卡方值越小越好 ($P \geq \alpha$ 值)	25.411	否
	χ^2 / df	1~5 之間	2.823	是
	GFI	大於 0.9	0.978	是
	RMR	至少小於 0.1	0.029	是
	RMSEA	0.05 以下優良、0.05~0.08 良好	0.068	良好
增量 配適 檢定	AGFI	大於 0.8	0.949	是
	NFI	大於 0.9	0.990	是
	NNFI	大於 0.9	0.990	是
	CFI	大於 0.9	0.994	是
	RFI	大於 0.9，0.95 以上完美配適	0.984	是
	IFI	大於 0.9	0.994	是
適 檢 定 精 簡 配	PNFI	大於 0.5	0.594	是
	PGFI	大於 0.5	0.419	否

資料來源：本研究整理

表 4.15 場所依賴量表的驗證性因素分析

變 項	MLE 的估計參數		組合 信度	萃取 變異量
	因素負 荷量	衡量 誤差		
場所依賴			0.961	0.806
1. 沒有其他潛水水域的設施，可與此水域相比。	0.901***	0.188		
2. 在此水域獲得的滿足感，遠超過其他潛水水域。	0.899***	0.192		
3. 此水域的重要性，遠超過其他潛水水域。	0.909***	0.174		
4. 在我喜愛的生態景觀中，在此水域能看到最多種。	0.896***	0.197		
5. 對我而言，此水域的環境是潛水水域中最好的。	0.886***	0.215		
6. 沒有其他潛水活動的水域，可以代替此水域。	0.896***	0.197		

※因素負荷量為標準化之值，*表 $p < 0.05$ ，**表 $p < 0.01$ ，*** 表 $p < 0.001$

表 4.16 與表 4.17 中顯示場所認同的驗證性因素分析的結果，其模式的適合度指標中，絕對適配檢定方面， $\chi^2/df=1.720(\chi^2=15.477、df=9、p=0.079)$ 、GFI=0.987、RMR=0.022、RMSEA=0.042；增量適配檢定方面，AGFI=0.969、NFI=0.993、NNFI=0.995、CFI=0.997、RFI=0.989、IFI=0.997；精簡適配檢定方面，PNFI=0.596、PGFI=0.423。分析結果除了 PGFI 值以外，絕對適配檢定、增量適配檢定及精簡適配檢定皆符合標準。在場所認同 PGFI 值方面亦接近於 0.5，這些結果顯示上述場所認同配適指標皆符合一般學術研究之標準。另外，各衡量問項的因素負荷量皆大於 0.45，且均已達顯著水準，故顯示場所認同各構面問項之收斂效度是在可接受的範圍。另外，各構面之組合信度與平均萃取變異量之值可看出，各構面之組合信度皆大於 0.6 之水準。而在萃取變異量部份皆大於 0.5 之可接受水準。

表 4.16 場所認同模式配適度指標檢定結果

統計檢定量		配適之標準 或臨界值	檢定結果	模式配適 判斷
絕對 配適 檢定	χ^2	卡方值越小越好 ($P \geq \alpha$ 值)	15.477	是
	χ^2 / df	1~5 之間	1.720	是
	GFI	大於 0.9	0.987	是
	RMR	至少小於 0.1	0.022	是
	RMSEA	0.05 以下優良、0.05~0.08 良好	0.042	優良
增量 配適 檢定	AGFI	大於 0.8	0.969	是
	NFI	大於 0.9	0.993	是
	NNFI	大於 0.9	0.995	是
	CFI	大於 0.9	0.997	是
	RFI	大於 0.9，0.95 以上完美配適	0.989	是
	IFI	大於 0.9	0.997	是
適 檢 定 精 簡 配	PNFI	大於 0.5	0.596	是
	PGFI	大於 0.5	0.423	否

資料來源：本研究整理

表 4.17 場所認同量表的驗證性因素分析

變 項	MLE 的估計參數		組合 信度	萃取 變異量
	因素負 荷量	衡量 誤差		
場所認同			0.952	0.768
7. 我感覺此潛水水域是我生活的一部份。	0.879***	0.227		
8. 對我而言，此潛水水域有很多的意義。	0.875***	0.234		
9. 我非常依戀此潛水水域。	0.870***	0.243		
10.我強烈地認同此潛水水域。	0.874***	0.236		
11.我以能和他人分享此潛水水域的事物為樂。	0.874***	0.236		
12.如果可以，我願意多花些時間在此潛水水域。	0.886***	0.215		

※因素負荷量為標準化之值，*表 $p < 0.05$ ，**表 $p < 0.01$ ，*** 表 $p < 0.001$

表 4.18 與表 4.19 中顯示環境責任行為的二階驗證性因素分析的結果，其模式的適合度指標中，絕對適配檢定方面， $\chi^2/df=0.937$ ($\chi^2=31.843$ 、 $df=34$ 、 $p=0.574$)、 $GFI=0.984$ 、 $RMR=0.036$ 、 $RMSEA=0.000$ ；增量適配檢定方面， $AGFI=0.975$ 、 $NFI=0.991$ 、 $NNFI=1.001$ 、 $CFI=1.000$ 、 $RFI=0.988$ 、 $IFI=1.001$ ；精簡適配檢定方面， $PNFI=0.749$ 、 $PGFI=0.609$ 。分析結果除了卡方值與自由度之比值以外，絕對適配指標、相對適配指標及簡效適配指標皆符合標準。在卡方值與自由度之比值檢測方面，其比值應小於 3(Bagozzi and Yi, 1988)。由於本研究卡方值與自由度之比值(0.937)小於 3，已達可接受之標準，這些結果顯示上述環境責任行為配適指標皆符合一般學術研究之標準。另外，各衡量問項的因素負荷量皆大於 0.45，且均已達顯著水準，故顯示環境責任行為各構面問項之收斂效度是在可接受的範圍。另外，各構面之組合信度與平均萃取變異量之值可看出，各構面之組合信度皆接近或大於 0.6 之水準。而在萃取變異量部份，各構面於第一階驗證性因素分析之萃取變異量皆大於 0.5 之可接受水準，且於第二階驗證性因素分析時，其組合信度與萃取變異量亦能接近 0.4 的水準之上，故各構面之收斂效度皆在可接受之範圍內。因此可斷定本研究所使用的量表其信度與收斂效度以達一般學術研究之水準，適合進一步的因果關係檢驗。

表 4.18 環境責任行為模式配適度指標檢定結果

統計檢定量		配適之標準 或臨界值	檢定結果	模式配適 判斷
絕對 配適 檢定	χ^2	卡方值越小越好 ($P \geq \alpha$ 值)	31.843	是
	χ^2 / df	1~5 之間	0.937	否
	GFI	大於 0.9	0.984	是
	RMR	至少小於 0.1	0.036	是
	RMSEA	0.05 以下優良、0.05~0.08 良好	0.000	優良
增量 配適 檢定	AGFI	大於 0.8	0.975	是
	NFI	大於 0.9	0.991	是
	NNFI	大於 0.9	1.001	是
	CFI	大於 0.9	1.000	是
	RFI	大於 0.9，0.95 以上完美配適	0.988	是
	IFI	大於 0.9	1.001	是
適 檢 定 精 簡 配	PNFI	大於 0.5	0.749	是
	PGFI	大於 0.5	0.609	是

資料來源：本研究整理

表 4.19 環境責任行為量表的二階驗證性因素分析

變 項	MLE 的估計參數		組合 信度	萃取 變異量
	因素負 荷量	衡量 誤差		
第一階				
一般性環境責任行為			0.952	0.797
1. 我會學習如何解決海洋生態環境問題。	0.896***	0.197		
2. 我會和其他人討論海洋生態環保之相關問項。	0.896***	0.197		
3. 我會試著說服朋友從事海洋生態環境保護行為。	0.896***	0.197		
4. 我會觀賞與海洋生態自然環境有關的節目。	0.888***	0.211		
5. 我會參加海洋生態環保座談。	0.888***	0.211		
特殊性環境責任行為			0.928	0.720
6. 我會參加海洋生態水域清潔活動。	0.844***	0.288		
7. 我會垃圾分類，資源回收。	0.853***	0.272		
8. 我會保護海洋生態環境之行為。	0.840***	0.294		
9. 我會檢舉海洋生態環境破壞行為。	0.871***	0.241		
10. 我會捐錢給海洋生態環保組織。	0.834***	0.304		
第二階				
環境責任行為			0.581	0.411
一般性環境責任行為	0.578***	0.666		
特殊性環境責任行為	0.699***	0.511		

※因素負荷量為標準化之值，*表 $p < 0.05$ ，**表 $p < 0.01$ ，*** 表 $p < 0.001$

4.5.2 區別效度分析

區別效度是指對兩個不同的構念進行測量，若此兩個構念經相關分析後，其相關程度很低，則表示此兩個構念具有區別效度(Churchill, 1979; Anderson & Gerbing, 1988)。在區別效度檢定方面，本研究之判斷準則為，每一個構面的 AVE 平方根大於各構面的相關係數之個數，至少須佔整體的比較個數 75%以上 (Hairs et al., 1998)。基於此，觀察表 4.20 可發現，各構面之 AVE 的平方根介於 0.822~0.898，均大於各構面間的相關係數，此分析結果顯示各構面皆滿足判斷準則，顯示量表具有區別效度。

表 4.20 各構面之相關係數矩陣

構面		項目數	相關係數							
			A	B	C	D	E	F	G	
A	吸引力 ¹	6	0.822 ²							
B	自我表現	3	0.384* ³	0.857						
C	生活型態中心	5	0.392*	0.521*	0.876					
D	場所依賴	6	0.230*	0.338*	0.334*	0.898				
E	場所認同	6	0.276*	0.302*	0.382*	0.369*	0.876			
F	一般性環境責任行為	5	0.216*	0.230*	0.318*	0.440*	0.344*	0.893		
G	特殊性環境責任行為	5	0.349*	0.261*	0.339*	0.292*	0.441*	0.380*	0.849	

註1：變數平均數為量表之所有題項的加總平均值。

註2：對角線之值為此一潛在變數之平均變異抽取量 (AVE) 的平方根，該值應大於非對角線之值。

註3：*在潛在水準 $\alpha=0.05$ 時，變數間之相關係數達顯著水準。

4.6 整體模式之關係分析

本研究為檢定遊憩涉入、場所依賴、場所認同與環境責任行為之因果關係，將進行線性結構關係分析以瞭解整體模式的關係。線性結構關係分析結合了傳統統計學中的因素分析（Factor Analysis）及路徑分析（Path Analysis），並納入了計量經濟學的聯立方程式，可同時處理一系列依變項之間的關係，適用於本研究所欲探討的整體模式之因果關係。

對整體模式關係之探討係根據 Anderson 與 Gerbing(1988)及 Williams 與 Hazer (1986) 等學者的建議進行兩階段法的線性結構關係分析：第一階段先針對各研究構面及其衡量題項進行驗證性因素分析，以瞭解各構面的收斂效度及區別效度；第二階段為將多個衡量題項縮減為少數衡量指標，再運用線性結構關係發展結構模式加以分析，以驗證研究中的各項假說檢定。由於第一階段之分析在本章的第五節中已加以說明，故不再重複敘述，本節將從第二階段開始說明。

4.6.1 整體模式配適度

整體模式配適度其目的在檢定整個模式與觀察資料的配適程度。為了評估研究模型整體是否良好，本研究以絕對配適檢定、增量配適檢定及精簡配適檢定，三個面向檢定模式之外在品質。

1. 絕對配適檢定

本研究進行整體模式驗證過程，首先依據研究假設建構之初始模式進行估算，經過修正後，所得模式整體配適度指標，詳如表4.21所示。由分析結果可知，整體模式的 χ^2 (df=113, N=401) = 216.271, p=0.000，由於卡方值很大，導致整體模式的卡方值具有統計顯著水準，這顯示資

料與模式之間有很大的差異。會導致這樣的結果主要是因為當樣本數過大時，很容易使卡方值相對的增加，因而使結果拒絕虛無假設，所以一般透過SEM分析時，會要求檢測 χ^2/df 的值，當此值小於5時屬於可接受範圍，而小於3時則表示結果十分良好。本研究初始衡量模式的 χ^2/df 值為1.914，小於3，故配適結果十分良好。此外，GFI (Goodness of Fit Index) = 0.941、RMR (Root Mean Square Residual) = 0.071、RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) = 0.048皆在理想數值之中。

2. 增量配適檢定

增量配適檢定乃比較研究者所提出的因果模式與另一個模式配適度差異之統計量，研究者所提出供做比較的模式稱基準模式 (Baseline model)。基準模式需對所要估計之參數做最多之限制，研究者藉著增加要進行估計之參數個數，進而比較此模式與基準模式。常用衡量指標及本研究結果如表4.21，而AGFI (Adjusted Goodness of fit index) = 0.920、NFI (Normed Fit Index) = 0.962、CFI (Comparative Fit Index) = 0.982、RFI (Relative Fit Index) = 0.955、IFI (Incremental Fit Index) = 0.982，皆在理想數值之中。

3. 精簡配適檢定

此檢定乃SEM分析結果要達某一水準配適度時，因果模式中所應估計之參數之簡要程度，研究中常用之衡量指標有二項，即PNFI (Parsimony Normed Fit Index) 與PGFI (Parsimony Goodness of Fit Index)，PNFI至少需大於0.5，而PGFI以大於0.5為佳。本研究結果詳如表4.21，顯示PNFI與PGFI 兩項指數分別為0.800與0.695，皆大於0.5，這些研究結果顯示本研究所建構的模式應是一個精簡的模式。

綜觀各項綜合指標判斷，各項指標都在可接受範圍內，因此顯示線性結構方程模式整體配適度已達良好標準。

表 4.21 整體模式配適度指標檢定結果

統計檢定量		配適之標準 或臨界值	檢定結果	模式配適 判斷
絕對 配適 檢定	χ^2	卡方值越小越好 ($P \geq \alpha$ 值)	216.271	否
	χ^2/df	1~5 之間	1.914	是
	GFI	大於 0.9	0.941	是
	RMR	至少小於 0.1	0.071	是
	RMSEA	0.05 以下優良、0.05~0.08 良好	0.048	優良
增量 配適 檢定	AGFI	大於 0.8	0.920	是
	NFI	大於 0.9	0.962	是
	NNFI	大於 0.9	0.978	是
	CFI	大於 0.9	0.982	是
	RFI	大於 0.9，0.95 以上完美配適	0.955	是
	IFI	大於 0.9	0.982	是
適 檢 定 精 簡 配	PNFI	大於 0.5	0.800	是
	PGFI	大於 0.5	0.695	是

資料來源：本研究整理

4.6.2 模式基本配適指標

本研究整體模式之基本配適指標，詳如表 4.22 所示，其誤差變異皆為正數，且各負荷標準估計值皆達顯著水準。

1. 遊憩涉入

此構面包含：「吸引力」、「自我表現」與「生活型態中心」等三個子構面，負荷量最高者為「生活型態中心」子構面，其負荷估計值為 0.755，t 值大於 1.96，達到顯著水準。而其他因素如「吸引力」與「自我表現」等因素，其負荷估計值均分別為 0.549 與 0.679，t 值亦大於 1.96，達到顯著水準。此外，在 R^2 方面，雖然「吸引力」子構面部分未達 0.4，但因素負荷量顯著，且 t 值高達 10.233，明顯高於 1.96，因此整體模式仍是可接受的。

2. 場所依賴構面

此構面包含「沒有其他潛水水域的設施，可與此水域相比」、「在此水域獲得的滿足感，遠超過其他潛水水域」、「此水域的重要性，遠超過其他潛水水域」、「在我喜愛的生態景觀中，在此水域能看到最多種」、「對我而言，此水域的環境是潛水水域中最好的」與「沒有其他潛水活動的水域，可以代替此水域」等六個衡量指標，負荷量最高者為「此水域的重要性，遠超過其他潛水水域」問項，其負荷估計值為 0.909；其次為「沒有其他潛水水域的設施，可與此水域相比」（0.902），最後為「對我而言，此水域的環境是潛水水域中最好的」（0.886），六個衡量指標 t 值皆大於 1.96，達到顯著水準。此外，在 R^2 值方面，六個衡量指標均介於 0.785~0.826 之間，皆大於 0.4，表示六個衡量指標對場所依賴具有解釋能力。

3. 場所認同構面

此構面包含「我感覺此潛水水域是我生活的一部份」、「對我而言，此潛水水域有很多的意義」、「我非常依戀此潛水水域」、「我強烈地認同此潛水水域」、「我以能和他人分享此潛水水域的事物為樂」與「如果可以，我願意多花些時間在此潛水水域」等六個衡量指標，負荷量最高者為「如果可以，我願意多花些時間在此潛水水域」問項，其負荷估計值為 0.886；其次為「我感覺此潛水水域是我生活的一部份」（0.876），最後為「我非常依戀此潛水水域」（0.872），六個衡量指標 t 值皆大於 1.96，達到顯著水準。此外，在 R^2 值方面，六個衡量指標均介於 0.760~0.785 之間，皆大於 0.4，表示六個衡量指標對場所依賴具有解釋能力。

4. 環境責任行為

此構面包含：「一般性環境責任行為」與「特殊性環境責任行為」等兩個子構面，負荷量最高者為「特殊性環境責任行為」子構面，其負荷估計值為 0.621，t 值大於 1.96，達到顯著水準。而其他因素如「一般性環境責任行為」因素，其負荷估計值為 0.612，t 值亦大於 1.96，達到顯著水準。此外，在 R^2 方面，雖然部分未達 0.4，但因素負荷量顯著，且 t 值介於 5.973~6.028，明顯高於 1.96，因此整體模式仍是可接受的。

表 4.22 研究模式各因素負荷

參數	估計值	t 值	誤差變異	解釋能力 R ²
吸引力 →遊憩涉入	0.549	10.233* ¹	0.641*	0.301
自我表現 →遊憩涉入	0.679	13.056*	0.748*	0.461
生活型態中心→遊憩涉入	0.755	14.613*	0.694*	0.570
設施良好 →場所依賴	0.902	21.350*	0.499*	0.814
滿足感 →場所依賴	0.898	21.171*	0.552*	0.806
重要性 →場所依賴	0.909	21.587*	0.454*	0.826
多種景觀 →場所依賴	0.896	21.196*	0.474*	0.803
最好的場所 →場所依賴	0.886	20.866*	0.556*	0.785
不可替代 →場所依賴	0.895	21.070*	0.515*	0.801
生活一部分 →場所認同	0.876	20.479*	0.485*	0.767
意義重大 →場所認同	0.875	20.476*	0.507*	0.766
依戀感 →場所認同	0.872	20.422*	0.517*	0.760
認同感 →場所認同	0.874	20.474*	0.528*	0.764
與人分享 →場所認同	0.875	20.540*	0.484*	0.766
多花時間 →場所認同	0.886	20.907*	0.482*	0.785
一般性 →環境責任行為	0.612	5.973*	1.158*	0.375
特殊性 →環境責任行為	0.621	6.028*	0.773*	0.386

註 1：*表 ($P \leq 0.05$) 顯著差異

4.6.3 研究假設檢定

經由實證分析與檢定結果，本研究所建構之關係模式路徑圖，如圖 4.1 所示。本研究依據實證分析結果，進行研究假設檢定詳如表 4.23 所示。所獲得之結論如下：

假設一 (H1)：遊憩涉入對場所依賴具有正向顯著影響。

遊憩涉入對場所依賴的路徑係數為 0.466，t 值為 7.312，大於 1.96 之標準，故本研究之假設一成立，表示水肺潛水者的遊憩涉入越高，則其場所依賴愈高；遊憩涉入越低，則其場所依賴愈低。

假設二 (H2)：遊憩涉入對場所認同具有正向顯著影響。

遊憩涉入對場所認同的路徑係數為 0.406，t 值為 5.839，大於 1.96 之標準，故本研究之假設二成立，表示水肺潛水者的遊憩涉入越高，則其場所認同愈高；遊憩涉入越低，則其場所認同愈低。

假設三 (H3)：場所依賴對場所認同具有正向顯著影響。

場所依賴對場所認同的路徑係數為 0.197，t 值為 3.443，大於 1.96 之標準，故本研究之假設三成立，表示水肺潛水者的場所依賴越高，則其場所認同愈高；場所依賴越低，則其場所認同愈低。

假設四 (H4)：遊憩涉入對環境責任行為具有正向顯著影響。

遊憩涉入對環境責任行為的路徑係數為 0.378，t 值為 3.380，大於 1.96 之標準，故本研究之假設四成立，表示水肺潛水者的遊憩涉入越高，則其環境責任行為愈高；遊憩涉入越低，則其環境責任行為愈低。

假設五 (H5)：場所依賴對環境責任行為具有正向顯著影響。

場所依賴對環境責任行為的路徑係數為 0.292，t 值為 3.457，大於 1.96 之標準，故本研究之假設五成立，表示水肺潛水者的場所依賴越高，則其環境責任行為愈高；場所依賴越低，則其環境責任行為愈低。

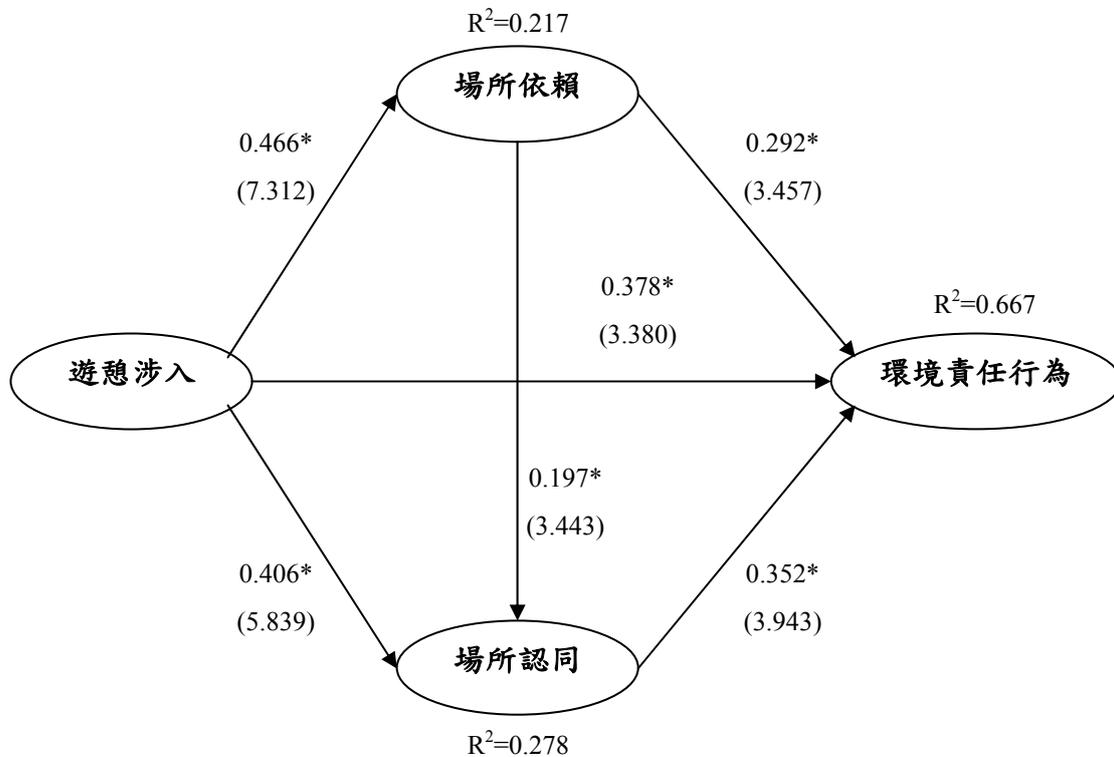
假設六 (H6)：場所認同對環境責任行為具有正向顯著影響。

場所認同對環境責任行為的路徑係數為 0.352，t 值為 3.943，大於 1.96 之標準，故本研究之假設六成立，表示水肺潛水者的場所認同越高，則其環境責任行為愈高；場所認同越低，則其環境責任行為愈低。

表 4.23 整體模式各變項路徑之關係與假設檢定

假設	路徑	假設關係	路徑值	t 值	假設成立與否
H1	遊憩涉入→場所依賴	正向	0.466	7.312* ¹	是
H2	遊憩涉入→場所認同	正向	0.406	5.839*	是
H3	場所依賴→場所認同	正向	0.197	3.443*	是
H4	遊憩涉入→環境責任行為	正向	0.378	3.380*	是
H5	場所依賴→環境責任行為	正向	0.292	3.457*	是
H6	場所認同→環境責任行為	正向	0.352	3.943*	是

註 1：*表 ($P \leq 0.05$) 顯著差異



註：1.()內數字為 t 值，*表在 $\alpha=0.05$ 時，達統計之顯著水準

圖 4.1 遊憩涉入、場所依賴、場所認同與環境責任行為之關係模式路徑圖

資料來源：本研究整理

4.6.4 效果分析

各潛在變項影響路徑效果詳如表 4.24 所示；當潛在依變項為場所依賴時，遊憩涉入對場所依賴的整體效果為 0.466。

當潛在依變項為場所認同時，遊憩涉入對場所認同的整體效果為 0.498（包含直接效果 0.406 及間接效果 0.092）；場所依賴對場所認同的整體效果為 0.197；由此可知，遊憩涉入對場所認同的整體效果高於場所依賴對場所認同的整體效果，此外，可確認遊憩涉入、場所依賴對場所認同確實具有決定性的影響力，且場所依賴在遊憩涉入對場所認同之間具有部分間接之效果。

當潛在依變項為環境責任行為時，遊憩涉入對環境責任行為的整體效果為 0.689（包含直接效果 0.378 及間接效果 0.311）；場所依賴對環境責任行為的整體效果為 0.361（包含直接效果 0.292 及間接效果 0.069）；場所認同對環境責任行為的整體效果為 0.352；由此可知，遊憩涉入對環境責任行為的整體效果高於場所依賴與場所認同對環境責任行為的整體效果，此外，可確認遊憩涉入、場所依賴、場所認同對環境責任行為確實具有決定性的影響力，且場所依賴與場所認同在遊憩涉入對環境責任行為之間具有部分間接之效果。

表 4.24 整體模式潛在變數間的影響效果

潛在依變項	潛在自變項	直接效果	間接效果	整體效果	假設成立
場所依賴	遊憩涉入	0.466*	-	0.466	H1 成立
場所認同	遊憩涉入	0.406*	0.092	0.498	H2 成立
	場所依賴	0.197*	-	0.197	H3 成立
環境責任行為	遊憩涉入	0.378*	0.311	0.689	H4 成立
	場所依賴	0.292*	0.069	0.361	H5 成立
	場所認同	0.352*	-	0.352	H6 成立

註：*表 ($P \leq 0.05$) 顯著差異

4.7 綜合討論

4.7.1 潛在自變項與各觀察變項之關係

1. 遊憩涉入

由驗證性因素分析的結果顯示，「吸引力」、「自我表現」與「生活型態中心」等三個子構面足以衡量水肺潛水者所感受的遊憩涉入程度，三個子構面中以「生活型態中心」的因素負荷量較高(0.755)，其次為「自我表現」(0.679)，最低則為「吸引力」(0.549)。由於水肺潛水者在此水肺潛水活動的過程中，對此活動的熱愛，已深入於生活中，根據 Wiley 等人(2000)所提出遊憩涉入之論述中，遊憩活動與個人生活的關連及對個人的意義，故以傳達遊憩者在此活動涉入中，水肺潛水者的生活與活動息息相關，他們會投入許多時間從事遊憩活動。

2. 場所依賴

由驗證性因素分析的結果顯示，「沒有其他潛水水域的設施，可與此水域相比」、「在此水域獲得的滿足感，遠超過其他潛水水域」、「此水域的重要性，遠超過其他潛水水域」、「在我喜愛的生態景觀中，在此水域能看到最多種」、「對我而言，此水域的環境是潛水水域中最好的」與「沒有其他潛水活動的水域，可以代替此水域」等六個問項足以衡量水肺潛水者所感受的場所依賴程度，六個問項中以「此水域的重要性，遠超過其他潛水水域」的因素負荷量較高(0.909)，其次為「沒有其他潛水水域的設施，可與此水域相比」(0.902)，最低則為「對我而言，此水域的環境是潛水水域中最好的」(0.886)。

3. 場所認同

由驗證性因素分析的結果顯示，「我感覺此潛水水域是我生活的一部份」、「對我而言，此潛水水域有很多的意義」、「我非常依戀此潛水水域」、「我強烈地認同此潛水水域」、「我以能和他人分享此潛水水域的事物為樂」與「如果可以，我願意多花些時間在此潛水水域」等六個問項足以衡量水肺潛水者所感受的場所認同程度，六個問項中以「如果可以，我願意多花些時間在此潛水水域」的因素負荷量較高(0.886)，其次為「我感覺此潛水水域是我生活的一部份」(0.876)，最低則為「我非常依戀此潛水水域」(0.872)。

4.7.2 潛在變項彼此間之關係

1. 遊憩涉入之影響

在本研究中，遊憩涉入程度將以「吸引力」、「自我表現」與「生活型態中心」等三個子構面加以衡量。實證資料顯示，「生活型態中心」比「吸引力」及「自我表現」更能反映出遊憩者對遊憩活動之涉入程度。此結果亦說明了，水肺潛水者在其參與潛水活動的過程中，由於對其活動的熱愛，因此也都能將潛水活動視為其生活的重心。此外，研究中亦探討遊憩涉入程度與場所依戀、環境責任行為間的關係，分別說明如下：

(1) 遊憩涉入對場所依賴、場所認同的影響

概念性模型中，遊憩涉入對場所依賴具有正向顯著影響(H1)，且遊憩涉入對場所認同亦具有正向顯著影響(H2)。分析結果顯示，H1與H2分別獲得實證資料的支持，意味著水肺潛水者遊憩涉入程度愈高，則水肺潛水者對遊憩場所的依賴與認同程度亦越高。此結果與諸多學者提

出的：某特定物質的重要性（如：場所依賴或場所認同），是被特定的激勵或情況（如：遊憩涉入）所引發出的心理狀態（Dimanche et al., 1991, 1993; Havitz & Dimanche, 1997, 1999），其概念是一致的。當個人對遊憩活動的涉入程度增加時，將會提升遊憩相關設施的依賴程度及對場所的認同感（Kyle et al., 2004a）。因此，無論在場所依賴或場所認同的提升，皆可試圖藉由增進潛水活動本身之吸引力、發展潛水者自我表現的空間、拉近潛水活動與潛水者日常生活的距離等三方面著手。

(2) 遊憩涉入對環境責任行為的影響

概念性模型中，遊憩涉入對環境責任行為具有正向顯著影響（H4）。分析結果顯示，H4 亦獲得實證資料的支持。代表當水肺潛水者遊憩涉入程度愈高時，則越能增強水肺潛水者的環境責任行為。由潛水者的基本特性分析中發現，台灣地區的水肺潛水者其活動目的主要為海底觀光（55.4%）、水中攝影（21.9%）與潛水訓練（20.9%），皆屬於欣賞式活動。基於欣賞式活動之遊憩者擁有較強的保護環境心態，可發現欣賞式的遊憩活動增加，消耗式的遊憩活動減少，將有助於增加環境的保護行為（Tarrant & Green, 1999）。此結果與一些學者提出的：在消費者到保護環境者的變化過程中，遊憩涉入有助於增強環境責任行為（Jackson, 1986; Tarrant & Green, 1999），其概念是一致的。

2. 場所依賴對場所認同的影響

概念性模型中，場所依賴對場所認同具有正向顯著影響（H3），分析結果顯示，H3 獲得實證資料的支持。此結果意味著水肺潛水者對遊憩場所的依賴程度愈高，將導致其越認同該遊憩場所。雖然，諸多學者已闡明場所依賴與場所認同之間的確存在著因果關係（Moore & Graefe,

1994; Vaske and Kobrin, 2001) , 且 Moore 與 Graefe (1994) 亦曾指出遊憩者參與活動時, 最初的體驗與感受即是遊憩資源 (場所依賴), 當對遊憩資源之喜好程度增加時, 加強個人對環境的情感, 將促使提升個人對於場所的認同及歸屬感, 則會發展出場所認同。就台灣地區的潛水環境而言, 雖然環境資源並無國外海域資源豐富, 但本研究亦證實了遊憩者對遊憩場所的依賴程度將顯著影響其對遊憩場所的認同程度。

3. 場所依賴與場所認同對環境責任行為的影響

概念性模型中, 場所依賴對環境責任行為具有正向顯著影響 (H5), 且場所認同對環境責任行為具有正向顯著影響 (H6)。分析結果顯示, H5 與 H6 分別獲得實證資料的支持。顯示水肺潛水者對遊憩地的依賴與認同程度愈高, 則越能激發其保護環境的責任行為。此結果與 Vaske 與 Kobrin (2001) 認為「場所依賴與場所認同已成為環境責任行為形成的重要關鍵因素」的概念一致。

4.7.3 中介效果之檢驗

在假設模型中, 遊憩涉入雖可透過場所依賴與場所認同而影響水肺潛水者的環境責任行為。然此中介效果的釐清, 本研究將依據 Baron 與 Kenny (1986) 的四個條件來進行檢驗:

1. 自變項必須對依變項有顯著影響 (模型 1)。
2. 自變項必須對中介變項有顯著影響 (模型 2)。
3. 自變項與中介變項同時作為預測變項, 對依變項作迴歸分析時, 中介變項必須對依變項有顯著影響 (模型 3)。
4. 在第三個條件的迴歸模型 (模型 3) 中, 自變項對依變項的迴歸係數

必須小於自變項單獨預測依變項時的迴歸係數（模型 1），或甚至是變為不顯著。

觀察表 4.25，場所依賴與場所認同於遊憩涉入對環境責任行為路徑上的標準化參數估計值，皆符合 Baron 與 Kenny（1986）的四個條件。因此，可確認場所依賴與場所認同的中介角色，且其中介程度屬部份中介。

表 4.25 中介效果的檢驗

自變項 (A)	中介變項 (B)	依變項 (C)	標準化參數估計值					中介 效果 檢驗
			模型 1 A→C	模型 2 A→B	模型 3 A→C	模型 3 A→B	模型 3 B→C	
遊憩涉入	場所依賴	場所認同	0.497*	0.468*	0.403*	0.467*	0.198*	成立
遊憩涉入	場所依賴	環境責任行為	0.689*	0.468*	0.488*	0.467*	0.389*	成立
遊憩涉入	場所認同	環境責任行為	0.689*	0.497*	0.478*	0.499*	0.413*	成立
場所依賴	場所認同	環境責任行為	0.594*	0.386*	0.426*	0.386*	0.482*	成立

註 1：*表 ($P \leq 0.05$) 顯著差異

第五章 結論與建議

在本章中，將以本研究所提出的理論架構與研究目的為基礎，提出實證分析後之綜合結論，並對相關業者提供研究結果之建議及對後續研究者指引未來可接續的研究方向，期能對水肺潛水活動之相關業者或官方在推動提升遊憩者環境責任行為的相關設施上有所貢獻，並對後續研究者引導研究方向。

5.1 研究結論

雖然，本研究結果顯示遊憩涉入可以直接影響環境責任行為，但此結果並不表示場所依賴與場所認同失去其重要性，場所依賴與場所認同除可直接影響環境責任行為外，遊憩涉入也可透過場所依賴與場所認同的中介效果而影響環境責任行為。因此，遊憩涉入、場所依賴與場所認同等三個影響環境責任行為的變數，各自扮演著不同的角色外，彼此間的關係也環環相扣。

5.1.1 遊憩涉入直接影響環境責任行為

Kyle 等人 (2003a) 於遊憩者與環境之互動關係的研究中發現，當遊憩者與週遭環境互動愈多時，此遊憩行為將能有效提升遊憩者之環境保護觀念與行為。而在本研究中亦證實了遊憩涉入會直接影響環境責任行為。與先前研究不同的是本研究以持續性涉入的觀點探討遊憩涉入，而非參與的頻率。由此更能釐清遊憩者於參與活動的心理狀態與環境保護觀念的相關性。此外，Vaske 與 Kobrin (2001) 曾鼓勵將環境責任行為融入於每日的生活中，且情感面向對於環境責任行為有較佳的預測效果 (Thapa et al., 2006)，而本研究亦發現「生活型態

中心」最能夠顯現出潛水者之涉入程度。由此不難理解，遊憩者若能將遊憩活動或遊憩行為視為日常生活重心，持續性的涉入活動，則將有助於其環境責任行為的形塑。

5.1.2 場所依戀對環境責任行為的影響

當遊憩者對遊憩地的自然資源產生了感情之後，遊憩者更能在其日常活動與行為中表現出對環境更負責任的行為，因此，場所依賴與場所認同已成為環境責任行為之形成的重要關鍵因素，且場所認同程度對環境責任行為的影響效果大於場所依賴（Vaske & Kobrin, 2001）。而與 Vaske 與 Kobrin（2001）的研究不同的是，場所依賴除能透過場所認同而間接影響環境責任行為外，場所依賴與場所認同亦會直接正向顯著影響環境責任行為。由此更能理解，遊憩者於遊憩地參與活動的過程中，隨著時間之延續而對場所培養出堅定的歸屬感與情感依戀，將有助於遊憩者之環境責任行為的提升。因此潛水區管理單位不應僅止於單向增強潛水區之環境資源，應另外設法提升潛水遊憩者之在地歸屬感，使潛水遊憩者之情感與遊憩地能融為一體。

5.1.3 場所依賴與場所認同的中介效果

當遊憩者於特定遊憩地之活動涉入程度較高時，將會帶動場所依賴與場所認同的提升，進而表達出強烈的環境保護心態，並對景點的管理採取支持的態度（Kyle et al., 2003a; 2003b）。由此可隱約理解遊憩涉入可透過場所依賴與場所認同而間接影響環境責任行為。然而，此間接效果雖與中介效果的概念類似，但絕對不相同。一般而言，中介效果可以都屬於是間接效果，但間接效果可不一定是中介效果。本研究中，證實了場所依賴與場所認同確實在遊憩涉入與環境責任行為的關係中具有部份中介的效果。

5.2 建議與管理意涵

Kyle 等人(2004a)曾提出不同的遊憩場域亦有不同之社會族群，場域之差異性亦會影響遊憩者對於場域的選擇。因此，自然資源管理者應該事先了解遊憩者之需求，並以此需求作為策略考量之依據 (Williams et al., 1992)。潛水業者或官方若欲維護海域生態資源、環境活動之推動、環境行為之產生時，必須事先了解潛水者之特性與需求，並透過此特性與需求的理解，提升遊憩者之涉入程度、場所依賴與場所認同。相關建議如下：

5.2.1 積極提升潛水者之遊憩涉入程度

在吸引力方面，潛水業者可設計出增進潛水者沉浸於水肺潛水活動中之方案（例如：促使遊憩者在潛水活動中由淺至深的體驗潛水之樂趣）；在自我表現方面，Kyle 等人（2004a）曾指出遊憩者的參與會展現出遊憩者的態度、價值觀與想法，因此，潛水業者可事先觀察潛水者之遊憩特性，並加以增強各潛水點之差異性，使潛水者更能投其所好，產生個自所擁愛之海域，以發展出場所保護之使命感；在生活型態中心方面，潛水業者或潛水協會可成立潛水聯誼會，促使更多水肺潛水愛好者的交流與互動，進而提升潛水活動與生活之結合程度。此外，專業性之遊憩涉入過程中勢必會接觸更多專業性知識，在此過程中，將環境教育納入為專業知識之一部分，此部份亦有學者曾提出環境教育可能幫助個人領悟到他們的行為可能改變整個環境 (Vaske & Kobrin, 2001)。

5.2.2 遊憩資源之提升

台灣各地潛水點之海域特性不盡相同，潛水業者或官方可針對不

同海域特性，設置不同性質之遊憩設施，Warzecha 與 Lime (2001) 也提出相同看法。此外，場域遊憩資源的提升並不僅止於加強其軟硬體之豐富性與差異性，更應合於水肺潛水者之需求 (Moore & Graefe, 1994)。而在此豐富與多元的遊憩設施中，應納入無痕山林 (Leave No Trace; LNT) 的概念於此遊憩資源中，例如：設立一些警告標語，以防止潛水者不適當的遊憩行為而造成對環境的衝擊；設置關於當地環境型態之網站或解說設施，促使潛水者能夠更了解當地場域資源與文化，不僅可避免潛水者對當地場所之認知不足而造成的環境損害，亦可提升潛水者對當地之情感；最後，遊憩相關設施可與當地自然生態融為一體，以減少對當地環境之傷害。

5.2.3 加強潛水者之場所歸屬感

遊憩資源可於短期間內建構完成，然而潛水者對場所之歸屬感須較長期的時間培養 (Moore & Graefe, 1994; Vaske & Kobrin, 2001; Kyle et al., 2003b)。因此人與場所連結程度之關鍵點在於每日的生活是否與此場域有關 (Vaske & Kobrin, 2001)。Kyle 等人 (2004a) 也曾提出生活型態中心預測場所認同較為場所依賴佳，原由為遊憩者花較長時間與此場域互動，因而更容易對此場域增強其歸屬感。因此，潛水業者或官方可舉辦固定性之環境保護相關活動，如淨海活動、環境保護競賽及水中攝影展等，促使一般大眾或潛水者能夠獲得良性的體驗，在此深刻且正向的回憶，潛水者容易將自己視為該地海域的一份子，以加深其對該地海域的認同程度。此外，在此間接或直接的活動經驗中不僅止於環境認知的提升，亦有助於環境責任行為的養成 (Tarrant & Green, 1999)。

綜合上述諸多建議，海洋生態資源乃是潛水業者與潛水者之重要

命脈或主要吸引力，不應過分的使用與消耗，應給予適當的紓壓及保護，並試著與海洋生態環境共榮共存，如此海洋生態資源才能夠得到永續發展。

5.3 研究限制與後續研究建議

本研究對於未來研究提出下列之建議：

- 第一：遊憩活動之類型可能亦會干擾遊憩涉入、場所依賴、場所認同及環境責任行為之間的關係，本研究之活動對象為水肺潛水活動，此活動具有高度遊憩專業化，因此可能無法概化至所有遊憩活動，此一為本研究限制之一。
- 第二：在多元化的民主社會中，若要保護環境資源，僅單靠個人之環境責任行為是不足的（Tanner, 1980, 1998），因此，潛水業者或官方必須要推動壓力團體或環境保護團體的發展以為環境議題採取行動，這將是民主社會中解決環境問題的關鍵力量（McCloskey, 1992），如澳洲的國際環保組織 Clean Up the World 所提倡的國際清潔日（Clean Up the World Weekend）是非常好的案例，而本研究僅探討個人之環境責任行為，未來可探討遊憩者投入於組織中之環境行為的發展，此為本研究之另一限制。
- 第三：由於水肺潛水者之樣本數無法於某特定場所得到的數量，因此研究範圍包括了台灣本島與離島等五處潛水地點為主，此為本研究之另一限制。
- 第四：環境責任行為的產生並不僅止於受到遊憩涉入、場所依賴與場所認同等單向構面影響，在此過程中亦有許多之干擾變數，如遊憩衝擊、遊憩壓力等，此外，早期使用經驗亦是重要之影響因素。
- 第五：整合行銷概念已充分在各領域中發揮出長效，環境活動的行銷面在遊憩領域中略顯不足。未來學者亦可根據上述在各遊憩領域中

發展出完整的環境行為之機制，以便政府或業者藉由遊憩者對於遊憩環境之喜好，發展出更多元化之環境保護行動。

參考文獻

一、 中文部份

01. 台灣水肺潛水世界網站（民 93），取自：
<http://www.divingtaiwan.idv.tw/>。
02. 呂怡儒（民 90），臺北近郊森林場所感之研究，國立台灣大學森林學系碩士論文。
03. 李英弘、林朝欽（民 96），場所情感概念在戶外遊憩研究上之探討，1997 休閒遊憩觀光研究成果研討會：休閒遊憩行為，中華民國戶外遊憩學會編，臺北：中華民國戶外遊憩學會，282-294 頁。
04. 林幸助（民 97），墾丁珊瑚礁生態系劣化，科學發展，427 卷，1 期，40-45 頁。
05. 東龍潛水蘭嶼地圖網站（民 98），下載日期：2009/9/29，取自：
<http://tunglung.myweb.hinet.net/DiveSite.htm>。
06. 張春興（民 95），現代心理學，台北：東華出版社。
07. 曹勝雄、孫君儀（民 98），建構地方依附因果關係模式，地理學報，55 期，43-63 頁。
08. 陳思利、葉國樑（民 91）。環境行為與相關因素之研究--以屏東縣國中生為例。環境教育學刊創刊號，13-30 頁。

09. 陳偉仁 (民 94), 水肺潛水活動之遊憩動機、持久性涉入及專門化關係之研究, 私立銘傳大學觀光學系碩士論文。
10. 黃俊英 (民 81), 行銷研究-管理與技術, 台北: 明文書局。
11. 楊冠政 (民 81), 環境行為相關變項之類別與組織, 環境教育季刊, 15 期, 10-24 頁。
12. 董士偉 (民 94), 服務場景與等候經驗對國道客運旅客行為意向與選擇行為之影響, 交通大學運輸科技與管理研究所碩士論文。
13. 綠 島 地 圖 網 站 (民 93) , 取 自 :
<http://taitung-travel.myweb.hinet.net/taitung.htm>。
14. 墾丁國家公園管理處網站 (民 93) , 取 自 :
<http://www.ktnp.gov.tw/kenting/kenting.asp>。
15. 戴有德、陳冠仰、李素馨 (民 97), 遊憩涉入、場所依賴與場所認同因果關係之研究: 以東豐綠色走廊遊憩自行車使用者為例, 戶外遊憩研究, 21 卷, 4 期, 27-58 頁。
16. 謝宗恆、侯錦雄、郭彰仁 (民 94), 遊客對北埔傳統聚落之文化遊憩屬性與場所依戀關係之研究, 戶外遊憩研究, 18 卷, 4 期, 1-24 頁。

二、 英文部分

01. Altman, I., & Low, S. M. (1992), Place attachment: A conceptual inquiry, In I, Altman & S. Low (Eds.), Place attachment: Human behavior and environment. Advances in theory and research, Vol.12, pp.1-12, New York: Plenum Press.
02. Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988), Structural Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-step Approach, Psychological Bulletin, Vol.103, No.3, pp.411-423.
03. Bagozzi, R. P., Yi, Y., & Lynn. (1988), On the Evaluation of Structural Equation Models, Academy of Marketing Science, Vol.16, No.1, pp.74-94.
04. Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986), The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations, Journal of Personality and Social Psychology, Vol.51, No.6, pp.1173-1182.
05. Beatty, S. E., & Smith, S. M. (1987), External search effort: An investigation across several product categories, Journal of Consumer Research, Vol.14, No.1, pp.83-95.
06. Bentler, P. M., & Chou, C. P. (1987), Practical issues in structural modeling, Sociological Methods & Research, Vol.16, No.1, pp.78-117.
07. Bentler, P. M., & Wu, E. J. C. (1993), EQS/Windows User's Guide, Los Angeles: BMDP Statistical Software.

08. Bricker, K. S., & Kerstetter, D. L. (2000), Level of specialization and place attachment: An exploratory study of whitewater recreationists, Leisure Sciences, Vol.22, No.4, pp.233-257.
09. Celsi, R. L., & Olson, J. C. (1988), The role of involvement in attention and comprehension processes, Journal of Consumer Research, Vol.15, No.2, pp.210-224.
10. Churchill, G. A. (1979), A paradigm for developing better measures of marketing constructs, Journal of Marketing Research, Vol.16, No.1, pp.64-73.
11. Cronbach, L. J. (1990), Essentials of Psychological Testing, 5th edition, New York, Harper-Collins Publishers.
12. Csikszentmihalyi, M. (1975), Beyond boredom and anxiety, San Francisco: Jossey-Bass.
13. Dimanche, F., Havitz, M. E., & Howard, D. R. (1991), Testing the involvement profile (IP) scale in the context of selected recreational and touristic activities, Journal of Leisure Research, Vol.23, No.1, pp.51-66.
14. Dimanche, F., Havitz, M. E., & Howard, D. R. (1993), Consumer involvement profiles as a tourism segmentation tool, Journal of Travel and Tourism Marketing, Vol.1, No.4, pp.35-52.
15. Dunlap, R. E., & Heffernan, R. B. (1975), Outdoor recreation and environmental concern: An empirical examination, Rural Sociology, Vol.40, No.1, pp.18-30.

16. Dyck, C., Schneider, I., Thompson, M., & Virden, R. (2003), Specialization among mountaineers and its relationship to environmental attitudes, Journal of Park and Recreation Administration, Vol.21, No.2, pp.44-62.
17. Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993), The psychology of attitudes, New York: Harcourt Brace.
18. Ewert, A., & Hollenhorst, S. (1994), Individual and setting attributes of the adventure recreation experience, Leisure Sciences, Vol.16, No.2, pp.177-191.
19. Feldman, R. M. (1996), Constancy and change in attachments to types of settlements, Environment and behavior, Vol.28, No.4, pp.419-445.
20. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981), Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, Journal of Marketing Research, Vol.18, No.3, pp.39-50.
21. Galliano, S. J., & Loeffler G. M. (1999), Place Assessment: How People Define Ecosystem, Pacific Northwest Research Station, Portland, Oregon, U. S. Department of Agriculture, Forest Service General Technical Report, PNW-GTR-462.
22. Hairs, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998), Multivariate Data Analysis with Readings, New York: Macmillan Publishing.
23. Hammitt, W. E., & Cole, D. N. (1998), Wildland recreation: Ecology and management, New York: John Wiley.

24. Havitz, M. E., & Dimanche, F. (1990), Propositions for testing the involvement construct in recreational and tourism contexts, Leisure Sciences, Vol.12, NO.2, pp.179-195.
25. Havitz, M. E., & Dimanche, F. (1997), Leisure involvement revisited: Conceptual conundrums and measurement advance, Journal of Leisure Research, Vol.29, No.3, pp.245-278.
26. Havitz, M. E., & Dimanche, F. (1999), Leisure involvement revisited: Drive properties and paradoxes, Journal of Leisure Research, Vol.31, No.2, pp.122-149.
27. Hines, J. M., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. (1987), Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis, The Journal of Environmental Education, Vol.18, No.2, pp.1-8.
28. Hou, J. S., Lin, C. H., & Morais, D. B. (2005), Antecedents of attachment to a cultural tourism destination: The case of Hakka and non-Hakka Taiwanese visitors to Pei-pu, Taiwan, Journal of Travel Research, Vol.44, No.2, pp.221-233.
29. Hungerford, H. R., & Peyton, R. B. (1976), Teaching environmental education, Portland, ME: J. Weston Walch.
30. Hungerford, H. R., & Peyton, R. B. (1980), A paradigm for citizen responsibility: Environmental action, In A. B. Sacks, L. L. Burrus-Bammel, C. B. Davis, & L. A. Iozzi (Eds.), Current Issues VI: The Yearbook of environmental education and environmental studies pp.146-154, Columbus, OH: ERIC/SMEAC.

31. Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990), Changing learner behavior through environmental education, The Journal of Environmental Education, Vol.21, No.3, pp.8-21.
32. Hummon, D. M. (1992), Community attachment: Local sentiment and sense of place, In I. Altman & S. M. Low (Eds.), Place attachment, pp.253-278, New York: Plenum Press.
33. Hwang, S. N., Lee, C. and Chen, H. J. (2005), The relationship among recreationists' involvement, place attachment and interpretation satisfaction in Taiwan national parks, Tourism Management, Vol.26, No.2, pp.143-156.
34. Jackson, E. L. (1986), Outdoor recreation participation and attitudes to the environment, Leisure Studies, Vol.5, No.1, pp.1-23.
35. Joreskog, K. & D. Sorbom (1996), Lisrel 8: User's Reference Guide, Chicago: Scientific Sof-tware International.
36. Jorgensen, B. S., & Stedman, R. C. (2001), Sense of place as an attitude: Lakeshore owners attitudes toward their properties, Journal of Environmental Psychology, Vol.21, No.3, pp.233-248.
37. Kaiser, H. F. (1974), An Index of Factorial Simplicity, Psychometrika, Vol.39, No.1, pp.31-36.
38. Kaltenborn, B. P. (1997), Nature of place attachment: A study among recreation homeowners in Southern Norway, Leisure Science, Vol.19, No.1, pp.175-189.
39. Kaltenborn, B. P. & Williams, D. R. (2002), The meaning of place: attachments to Femundsmarka National Park, Norway, among tourists and locals, Norwegian Journal of Geography, Vol.56, No.3, pp.189-198.

40. Kapferer, J., & Laurent, G. (1985), Consumer involvement profiles: A new practical approach to consumer involvement, Journal of Advertising Research, Vol.25, No.6, pp.48-56.
41. Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000), Foundations of behavioral research (4th ed.), Fort Worth: Harcourt College Publishers.
42. Kim, S. S., Scott, D., & Crompton, J. L. (1997), An exploration of the relationships among social psychological involvement, behavior involvement, commitment, and future intentions in the context of birdwatching, Journal of Leisure Research, Vol.29, No.3, pp.320-341.
43. Kyle, G. T., Absher, J. D. & Graefe, A. R. (2003a), The moderating role of place attachment on the relationship between attitudes toward fees and spending preference, Leisure Sciences, Vol.25, No.1, pp.33-50.
44. Kyle, G., Graefe, A. R., Manning, R., & Bacon, J. (2003b), An examination of the relationship between leisure activity involvement and place attachment among hikers along the Appalachian Trail, Journal of Leisure Research, Vol.35, No.3, pp.249-273.
45. Kyle, G., Bricker, K., Graefe, A. R., & Wickham, T. (2004a), An examination of the relationships with activities and settings, Leisure Sciences, Vol.26, No.2, pp.123-142.
46. Kyle, G., Graefe, A. R., Manning, R., & Bacon, J. (2004b), Effect of activity involvement and place attachment on recreationist's perceptions of setting density, Journal of Leisure Research, Vol.36, No.2, pp.209-231.

47. Kyle, G., Graefe, A. R., Manning, R., & Bacon, J. (2004c), Effects of place attachment on user's perceptions of social and environmental conditions in a natural setting, Journal of Environmental Psychology, Vol.24, No.2, pp.213-225.
48. Lee, C. C. (2001), Predicting tourist attachment to destinations, Annals of Tourism Research, Vol.28, No.1, pp.229-232.
49. Marcinkowski, T. J. (1988), An analysis of correlates and predictor of environment behavior, Dissertation Abstracts International, Vol.49, No.12, pp.36-67.
50. McCloskey, M. (1992), Twenty Years of Change in the Environment Movement: A Insider's View, American Environment Movement, 1970-1990, New York: Taylor & Francis.
51. McIntyre, N. (1989), The personal meaning of participation: Enduring involvement, Journal of leisure research, Vol.21, No.2, pp.167-179.
52. McIntyre, N., & Pigram, J. (1992), Recreational specialization reexamined: The case of vehicle-based campers, Leisure Sciences, Vol.14, No.1, pp.3-15.
53. Moore, R. L., & Drive, B. L. (2005), Introduction to outdoor recreation: Providing and managing natural resource-based opportunities, PA: Venture Publishing, Inc.
54. Moore, R. L., & Graefe, A. R. (1994), Attachments to recreation settings: The case of rail-trail users, Leisure Sciences, Vol.16, No.1, pp.17-31.
55. Moore, R. L., & Scott, D. (2003), Place attachment and context: comparing a park and a trail within, Forest Science, Vol.49, No.6, pp.877-884.

56. Nord, M., Luloff, A. E., & Bridger, J. C. (1998), The association of forest recreation with environmentalism, Environment and Behavior, Vol.30, No.2, pp.235-246.
57. Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994), Psychometric theory (3rd ed.), New York: McGraw-Hill Publishing Company.
58. Palmberg, I. E., & Kuru, J. (2000), Outdoor activities as a basis for environmental responsibility, The Journal of Environmental Education, Vol.31, No.4, pp.32-36.
59. Pretty, H. G., Chipuer, M. H., & Bramston, P. (2003), Sense of place amongst adolescents and adults in two rural Australian towns: The discriminating features of place attachment, sense of community and place dependence in relation to place identity, Journal of Environmental Psychology, Vol.23, No.3, pp.273-287.
60. Professional Association of Diving Instructors (PADI). (2005), Diver statistics, Retrieved July 16, 2005, from <http://www.padi.com/english/common/padi/statistics/2.asp>.
61. Proshansky, H. M., Fabian, A. K., & Kaminoff, R. (1983), Place-identity: Physical world socialization of the self, Journal of Environment Psychology, Vol.3, No.1, pp.57-83.
62. Rothschild, M. L. (1984), Perspectives on involvement: Current problems and future direction, Advances in Consumer Research, Vol.11, No.1, pp.216-217.

63. Schreyer, R. M., Jacob, G. & White, R. (1981), Environmental meaning as a determinant of spatial behavior in recreation, Papers and Proceedings of the Applied Geography Conferences: Vol.4, Kent State University, pp.294-300.
64. Schreyer, R. M., Lime, D. W. & Williams, D. R. (1984), Characterizing the influence of past experience on recreation behavior, Journal of Leisure Research, Vol.16, No.1, pp.34-50.
65. Selin, S. W., & Howard, D. R. (1988), Ego involvement and leisure behavior: A conceptual specification, Journal of Leisure Research, Vol.20, No.3, pp.237-244.
66. Shannon, G., & Edward, J. R. (1995), The effect of goal orientation and place dependence on select goal interferences among winter backcountry users, Leisure Sciences, Vol.17, No.3, pp.171-183.
67. Sherif, M., & Cantril, H. (1947), The psychology ego involvements, social attitudes and identifications, New York: Wiley.
68. Sherif, M., & Hovland, C. I. (1961), Social judgment: Assimilation and contrast effects in reaction to communication and attitude change, New Haven, CT: Greenwood.
69. Sherif, M., & Sherif, C. W. (1967), Attitude as the individual's own categories: The social judgment-involvement approach to attitude and attitude change, In C. W. Sherif, & M. Serif (Eds.), Attitude, ego-involvement and change pp.105-139, New York: Wiley.
70. Sivek, D. J. & Hungerford, H. (1989, 1990), Predictors of responsible behavior in members of three Wisconsin conservation organizations, The Journal of Environmental Education, Vol.21, No.2, pp.35-40.

71. Smith-Sebasto, N. J., & D'Costa, A. (1995), Designing a Likert-type scale to predict ERB in undergraduate students: A multistep process, The Journal of Environmental Education, Vol.27, No.1, pp.14-20.
72. Solomon, M. R. (2002), Consumer Behavior-Buying, Having and Being, NJ: Prentice-Hall.
73. Status of the Coral Reefs of the World. (2000), Global coral reef monitoring network, Townsend, Australia: Australian Institute of Marine Science.
74. Stokols, D., & Shumaker, S. A. (1981), People in places: A transactional view of settings, In J. Harvey (Ed.), *Cognition, social behavior, and the environment*, pp.441-488, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
75. Stone, R. N. (1984), The marketing characteristics of involvement, Advances in Consumer Research, Vol.11, No.1, pp.210-215.
76. Tanner, T. (1980), Significant life experiences affecting the environmental sensitivity of El Salvadoran environmental professionals, Environmental Education Research, Vol.11, No.4, pp.20-24.
77. Tanner, T. (1998), Choosing the right subjects in significant life experiences research, Environmental Education Research, Vol.4, No.4, pp.399-417.
78. Tarrant, M. A., & Cordell, H. K. (1997), The effect of respondent characteristics on general environmental attitude-behavior correspondence, Environment and Behavior, Vol.29, No.5, pp.618-637.
79. Tarrant, M. A., & Green, G. T. (1999), Outdoor recreation and the predictive validity of environmental attitudes, Leisure Sciences, Vol.21, No.1, pp.17-30.

80. Teisl, M. F., & O'Brien, K. (2003), Who cares and who acts? Outdoor recreationists exhibit different levels of environmental concern and behavior, Environment and Behavior, Vol.35, No.4, pp.506-522.
81. Thapa, B., & Graefe, A. R. (2003), Forest recreationists and environmentalism, Journal of Park and Recreation Administration, Vol.21, No.1, pp.75-103.
82. Thapa, B., Graefe, A. R., & Meyer, L. A. (2005), Moderator and mediator effects of scuba diving specialization on marine-based environmental knowledge-behavior contingency, The Journal of Environmental Education, Vol.37, No.1, pp.53-67.
83. Thapa, B., Graefe, A. R., & Meyer, L. A. (2006), Specialization and marine based environmental behaviors among SCUBA divers, Journal of Leisure Research, Vol.38, No.4, pp.601-615.
84. Tuan, Y. F. (1974), Topophilia: A Study of Environmental Perception, Attitudes, and Values, New York: Oxford University Press.
85. Tuan, Y. F. (1977), Space and place: The perspective of experience, Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
86. Twynam, G. D. (1993), An analysis of the content and response forms of complaint behavior and those factors which influence consumers to complain within travel contexts, University of Oregon, Oregon.
87. Vaske, J. J., & Kobrin, K. C. (2001), Place attachment and environmentally responsible behavior, The Journal of Environmental Education, Vol.32, No.4, pp.16-21.

88. Warzecha, C., & Lime, D. (2001), Place attachment in Canyonlands National Park: Visitors' assessments of setting attributes on the Colorado and Green Rivers, Journal of Park and Recreation Administration, Vol.19, No.1, pp.59-78.
89. Wellman, J. D., Roggenbuck, J. W. & Smith, A. C. (1982), Recreation specialization and norms of depreciative behavior among canoeists, Journal of Leisure Tesearch, Vol.14, No.4, pp.323-340.
90. Wiley, C. G., Shaw, S. M., & Havitz, M. E. (2000), Men's and women's involvement in sport: an examination of the gendered aspects of leisure involvement, Leisure Sciences, Vol.22, No.1, pp.19-31.
91. Williams, D. R., & Patterson, M. E. (1999), Environmental psychology: Mapping landscape meanings for ecosystem management, In H. K. Cordell & J. C. Bergstrom (Eds.), Integrating social sciences and ecosystem management: Human dimensions in assessment, policy and management, pp.141-160, Champaign, IL: Sagamore.
92. Williams, D. R., Patterson, M. E., Roggenbuck, J. W., & Watson, A. E. (1992), Beyond the commodity metaphor: Examining emotional and symbolic attachment to place, Leisure Sciences, Vol.14, No.1, pp.29-46.
93. Williams, D. R., & Roggenbuck, J. W. (1989), Measuring place attachment: some preliminary results, Paper presented at Symposium on Outdoor Recreation Planning and Management, NRPA Symposium on Leisure Research, San Antonio, TX.

94. Williams, D. R. (1995), Mapping place meaning for ecosystem management, A Technical Report Submitted to the Interior Columbia River Basin Ecosystem Management Project Social Science Assessment Team, USDA Forest Service, Walla Walla, Washington.
95. Williams, D. R. (2000), Notes on measuring recreational place attachment, Date: 2000/10/23, from: <http://www.fs.fed.us/rm/value/research-place.html>.
96. Williams, D. R., & Vaske, J. J. (2003), The measurement of place attachment: Validity and generalizability of a psychometric approach, Forest Science, Vol.49, No.6, pp.830-840.
97. Williams, L. J., & Hazer, J. T. (1986), Antecedents and consequences of satisfaction and commitment in turnover models: A reanalysis using latent variable structural equation methods, Journal of Applied Psychology, Vol.71, No.2, pp.219-231.
98. Zaichkowsky, j. L. (1985), Measuring the involvement construct, Journal of Consumer Research, Vol.12, No.3, pp.341-352.

附錄一

問卷編號：_____

親愛的先生、小姐您好：

這是一份學術性的研究問卷，目的在釐清遊憩涉入、場所依戀與環境責任行為之間的關係，您的寶貴意見，將是本研究成功的最大關鍵。問卷採不記名方式，全部資料僅作統計分析之用，絕不對外公開，請安心填寫。懇請您撥冗協助填答問卷，謝謝您的熱心參與。

敬祝您 順心如意

南華大學 旅遊事業管理研究所

指導教授： 陳寬裕 博士

研究生： 歐典灝 敬上

※請針對您的實際體驗，回答下列相關問項，請於□中打「✓」，謝謝！

	極 不 同 意	很 不 同 意	不 同 意	普 通	同 意	很 同 意	極 為 同 意
第一部份：遊憩涉入							
1. 潛水活動是我的興趣。	<input type="checkbox"/>						
2. 潛水活動是我所做的事情中最滿意的一項。	<input type="checkbox"/>						
3. 潛水活動是我所做的事情中最快樂的一項。	<input type="checkbox"/>						
4. 潛水活動對我來說很重要。	<input type="checkbox"/>						
5. 我非常享受潛水活動這個活動。	<input type="checkbox"/>						
6. 當生活壓力增加時，潛水活動提供我輕鬆的感覺。	<input type="checkbox"/>						
7. 潛水活動能夠表現出真實的自我。	<input type="checkbox"/>						
8. 潛水活動可以表現出我個人的休閒風格。	<input type="checkbox"/>						
9. 一個人對於潛水活動的態度可以反應出他的為人。	<input type="checkbox"/>						
10. 我的生活與潛水活動息息相關。	<input type="checkbox"/>						
11. 我喜歡與我的朋友討論有關潛水活動的事情。	<input type="checkbox"/>						
12. 我和許多朋友都喜歡潛水活動。	<input type="checkbox"/>						
13. 我生活中事情的安排大都與潛水活動有關。	<input type="checkbox"/>						
14. 潛水活動是我生活的重心。	<input type="checkbox"/>						
第二部份：場所依戀							
以下的潛水水域乃針對您最常去的水域而言，而此您最常去的水域，以下簡稱為 此潛水水域 。							
1. 沒有其他潛水水域的設施，可與 此潛水水域 相比。	<input type="checkbox"/>						
2. 在 此潛水水域 獲得的滿足感，遠超過其他水域。	<input type="checkbox"/>						
3. 此潛水水域 的重要性，遠超過其他潛水水域。	<input type="checkbox"/>						
4. 我喜愛的生態景觀中， 此潛水水域 能看到最多種。	<input type="checkbox"/>						
5. 對我而言， 此潛水水域 的環境是最好的。	<input type="checkbox"/>						
6. 沒有其他潛水活動的水域，可以代替 此潛水水域 。	<input type="checkbox"/>						
7. 我感覺 此潛水水域 是我生活的一部分。	<input type="checkbox"/>						
8. 對我而言， 此潛水水域 有很多的意義。	<input type="checkbox"/>						
9. 我非常依戀 此潛水水域 。	<input type="checkbox"/>						
10. 我強烈地認同 此潛水水域 。	<input type="checkbox"/>						
11. 我以能和他人分享 此潛水水域 的事物為樂。	<input type="checkbox"/>						
12. 如果可以，我願意多花些時間在 此潛水水域 。	<input type="checkbox"/>						

	極 不 同 意	很 不 同 意	不 同 意	普 通	同 意	很 同 意	極 為 同 意
第三部份：環境責任行為							
1. 我會學習如何解決海洋生態環境問題。	<input type="checkbox"/>						
2. 我會和其他人討論海洋生態環保之相關問項。	<input type="checkbox"/>						
3. 我會試著說服朋友從事海洋生態環境保護行為。	<input type="checkbox"/>						
4. 我會觀賞與海洋生態自然環境有關的節目。	<input type="checkbox"/>						
5. 我會參加海洋生態環保座談。	<input type="checkbox"/>						
6. 我會參加海洋生態水域清潔活動。	<input type="checkbox"/>						
7. 我會做垃圾分類與資源回收。	<input type="checkbox"/>						
8. 我會積極保護潛水區的生態環境。	<input type="checkbox"/>						
9. 我會檢舉海洋生態環境破壞行為。	<input type="checkbox"/>						
10. 我會捐錢給海洋生態環保組織。	<input type="checkbox"/>						

第四部份：基本資料，請於□中打「✓」。

- 性別： 男 女
- 年齡： 21 歲以下 21~30 歲 31~40 歲 41~50 歲 50 歲以上
- 婚姻狀況： 未婚 已婚無小孩 已婚有小孩
- 目前職業： 工商業 服務業 軍警消防 公教人員 醫護人員
 潛水業者 自由業 學生 其他(請註明_____)
- 教育程度： 國小(含)以下 國中 高中(職) 專科 大學
 研究所(含)以上
- 平均月收入： 15,000 元以下 15,001~30,000 元 30,001~45,000 元
 45,001~60,000 元 60,001~75,000 元 75,001~90,000 元
 90,001~120,000 元 120,001 元以上
- 居住地區：_____

下一頁尚有題目

第五部份：潛水經驗，請於□中打「✓」。

1. 我最近一次潛水的地區：
 野柳 龍洞 墾丁 綠島 蘭嶼 其他(請註明_____)
2. 執照等級：
 基礎潛水員 進階潛水員 救援潛水員 潛水長
 教練以上 無執照
3. 平均每季潛水氣瓶數：
 12 支以下 13~24 25 支以上
4. 潛水年資：
 1 年以下 1~3 年 3~5 年 5~7 年 7 年以上
5. 本次潛水活動類型：
 潛水訓練 海底觀光 水中攝影 海獵採捕 其他(請註明_____)
6. 我最常去的潛水地區：
 野柳 龍洞 墾丁 綠島 蘭嶼 其他(請註明_____)
7. 我最常去的潛水地區之潛水次數：
 1 次以下 1~3 次 3~5 次 5~7 次 7 次以上
8. 是否曾經至國外地區潛水：
 是 否

本問卷到此結束，非常感謝您的耐心填答，謝謝！！