

# 目錄 | CONTENTS

壹 前言.....	1
貳 本土濕地社會人文調查程序.....	3
一、    本土濕地社會人文調查程序簡介.....	3
二、    確認調查需求、目標和指標.....	5
三、    本土濕地社會人文調查十六項指標.....	11
四、    調查方法.....	34
參 高美濕地實作檢驗說明.....	43
一、    前言.....	43
二、    基礎調查.....	43
三、    一般性指標選擇程序.....	49
四、    應用性指標選擇程序.....	52
五、    十六項指標調查內容.....	53
參考文獻.....	89
參考書目.....	89
參考網頁.....	90
附錄.....	93
附錄一：高美社會人文調查問卷.....	93
附錄二：社會人文調查程序流程圖.....	101
附錄三：應用性選擇程序流程圖.....	102

## 圖目錄 | LIST OF FIGURES

圖 2-1 社會人文調查程序流程圖 .....	4
圖 2-2 「應用性選擇程序」流程圖.....	10
圖 2-3 三合院、一條龍、單伸手示意圖 .....	22
圖 3-1 清水鎮行政區域圖.....	44
圖 3-2 台中地區二十五萬分之一地層圖例.....	45
圖 3-3 高美濕地野生動物保護區範圍圖 .....	46
圖 3-4 高美濕地野生動物保護區範圍圖—正射影像 .....	47
圖 3-5 高美濕地調查指標一般性選擇程序流程圖 .....	51
圖 3-6 高美濕地調查指標應用性選擇程序流程圖 .....	52
圖 3-7 高美橋下的盧嬌姑媽溝是以前的竹筏港.....	55
圖 3-8 徒手和使用工具撿拾貝類 .....	56
圖 3-9 捕鰻苗的定置網 .....	56
圖 3-10 居民使用工具挖洞架定置網.....	57
圖 3-11 捕鰻苗的漁民，圖左漁民右手拿的塑膠袋中裝的就是一尾鰻魚 苗。圖右則是從定置網中拿取鰻魚苗的工具 .....	57
圖 3-12 已經變成水田的高西里的鰻魚池遺跡 .....	58
圖 3-13 高美五里信仰中心位置圖 .....	82
圖 3-14 拜西營與西營的位置 .....	83
圖 3-15 拜溪頭。左圖：拜溪頭的人潮。右圖：各里各殺一隻豬來拜溪頭 ...	84
圖 3-16 拜五營及拜溪頭路徑圖.....	84
圖 3-17 高美觀音佛祖回鑾繞境。左圖：神轎從文興宮出發，右圖：高美 里觀音壇.....	85
圖 3-18 農曆 9 月初 1 上午「高美觀音佛祖回鑾繞境」路徑圖.....	85
圖 3-19 農曆 9 月初 1 下午「高美觀音佛祖回鑾繞境」路徑圖.....	86
圖 3-20 觀音壇。左圖：庚寅年值年爐主。右圖：民眾膜拜後準備將觀音 佛祖送回神轎 .....	87

圖 3-21 農曆 9 月初 3 高美觀音佛祖回鑾清水路線圖 .....	87
圖 3-22 圖左：西安朝天宮有提供遊客公共廁所。圖右：在西安朝天宮洗 腳的遊客 .....	88

## 表目錄 | List of Table

表 2-1 社會人文指標的需求與目標 ( I ) .....	6
表 2-2 社會人文指標的需求與目標 ( II ) .....	7
表 2-3 十六項社會人文指標 .....	11
表 3-1 清水戶政事務所 2010 年 3 月底人口統計資料表 .....	48
表 3-2 高美五里主要公共服務設施 .....	71
表 3-3 高美濕地環境變遷大事記 .....	74



# 壹 | 前言

當前的濕地環境教育強調走入社區、融入生活，一方面許多濕地所在地多半位於經濟凋敝、人口外流的傳統聚落附近，這使得地方居民謀求經濟發展的強烈願望，往往和濕地環境生態保育的目標相衝突。另一方面，從長遠來看，濕地的生態保育工作，必須要能和社區民眾的生活相結合，甚至最好是能由濕地周遭社區民眾擔負起長期的保育維護工作，才能使得濕地保育工作收到立竿見影的效果。

為了有效掌握濕地生態環境的變動，研擬有效的濕地管理模式，或對既有的濕地管理模式的成效進行評估，除了濕地的自然生態環境的變化外，對於濕地周遭聚落的產業、社會、聚落、經濟環境變遷等相關資料，也必須加以蒐集、整理。然而從走入社區、融入生活、擴大民眾參與的角度來看，濕地資料庫的建立不應只是提供官方以及學術單位研究調查之用，同時應考慮到民間團體使用這些資料的親近性與方便性，甚至透過設計過的研究調查方法，使得濕地保育的民間團體、義工，能夠參與濕地環境的社會人文調查。

為求台灣的社會人文調查資料得以有機會與全球其他濕地的資料比較與對話，經過多方的探求和討論後，以由 IUCN ( The World Conservation Union 世界自然保育聯盟 )、WWF ( The World Wide Fund For Nature 世界自然基金會 )、NOAA ( National Oceanic and Atmospheric Administration 美國國家海洋及大氣總署 )，聯合研擬的「MPA 成效調查程序」( Natural and Social Indicators for Evaluating Marine Protected Area Management Effectiveness ) 為藍本，透過在台中高美濕地的實作檢驗，再加以修正後，設計出適合台灣本地需要的濕地社會人文環境調查的標準程序與指標。

建立濕地社會人文調查標準程序，在台灣的濕地生態環境保育工作中，應該是首次的嘗試，仍有待透過全國各濕地的調查實作得到回饋。期待這個調查程序、調查指標，是本土濕地社會人文調查的起點，在未來繼續研究、改進，以讓台灣的濕地生態保育工作更往前進一步。



# 貳 | 本土濕地社會人文調查程序

## 一、本土濕地社會人文調查程序簡介

### (一)本土濕地社會人文調查程序的目的

本土濕地社會人文調查程序的目的為：

**第一，提供規劃工作的重要參考資料：**當濕地及周邊地區的生態保護區、生態旅遊活動、公共設施等等的規劃工作進行時，能夠藉此理解地方居民的態度、重要社會群體、社會經濟狀況、社會文化變遷...等，並提供相關參考資料。

**第二，作為生態保育工作執行成效評估之依據：**濕地生態保育計畫執行後，能評估其效果，尤其是對地方社會、經濟、文化產生的效果，也可藉此評估濕地保育、復育、教育等三育工作的成效。

**第三，作為擾動社區建立環境生態意識的重要依據：**瞭解地方上對公共事務決策有參與意願的社會群體的態度，並藉由調查過程擾動社區，讓濕地周邊民眾也能參與加入濕地的生態保育工作。

### (二)本土濕地社會人文調查程序的流程

#### 1.選擇適合的指標和相應的調查方法

- 1.1 確認需求和目標
- 1.2 尋找適合自己社區的需求/目標的調查指標
- 1.3 檢討、確認要用的指標和方法

#### 2.設計調查計畫

- 2.1 確認所需資源
- 2.2 確認調查結果的預期接收者 ( 目標群眾 ) 是誰
- 2.3 確認調查工作執行者/團隊
- 2.4 規劃調查時間和工作計畫

### 3. 執行調查

#### 3.1 實行調查工作計畫

#### 3.2 蒐集資料

#### 3.3 管理統整調查資料

#### 3.4 分析蒐集到的資料

### 4. 公布結果並調整濕地管理方式

#### 4.1 和「目標群眾」分享調查結果

#### 4.2 根據調查結果調整經營管理策略

整個流程可以參考圖 2-1。為了方便讀者閱讀使用，我們在本書第101頁的附錄二，另外附上一張A3大小，圖面、文字都更為清晰的流程圖，作為各濕地管理團隊在進行社會人文調查時的參考。

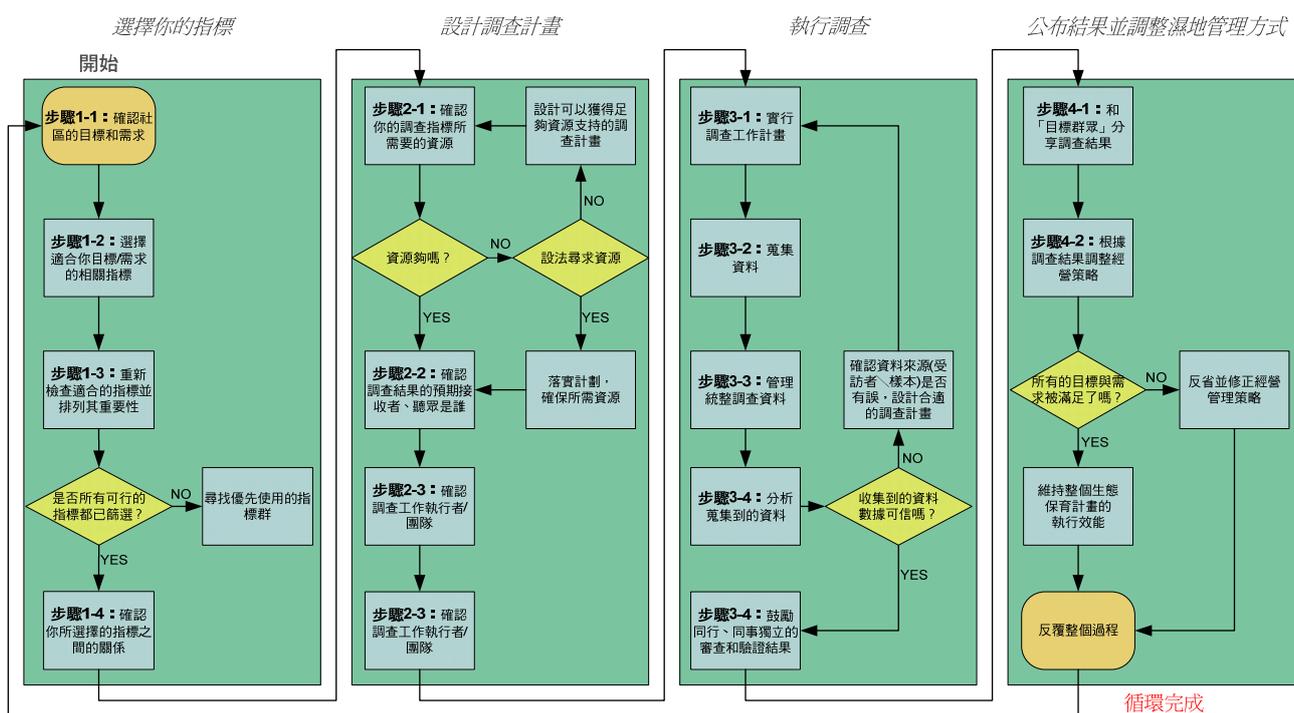


圖 2-1 社會人文調查程序流程圖 (翻譯自 IUCN, 2004: 8-9, 林岳震繪製)

## 二、確認調查需求、目標和指標

在本土濕地的社會人文調查程序中，我們特別強調『1.1 確認需求和目標』、『1.2 尋找適合自己社區的需求/目標的調查指標』以及最後『4.1 和目標群眾分享調查結果』的重要性，其理由如下：

第一，如前所述，濕地社會人文調查程序其主要目的，不在於對濕地周邊社區進行完整詳細的科學調查，而在於提供管理單位、地方 NGO 團體等，進行規劃、評估執行效果、蒐集資料、擾動社區參與生態保育的工作。另外，台灣的自然環境變化差異很大，各個濕地各有不同的特徵。同時 NGO 團體的資源又多半有限，不可能作包山包海的調查，因此在進行調查之初，確認自己調查的需求和目標，以集中資源在主要的調查項目上，是很重要的。

第二，基於「擾動社區建立生態環境意識」的需要，我們鼓勵進行調查的團體，在調查結束後以各種方式，將調查結果公布給「目標群眾」或地方社區。同時也可以透過地方社區的回饋，對於調查結果有更深一層的認識。

由於各個濕地的環境不同，一般社區 NGO 團體又多半資源有限，較難進行完整的全面性調查。因此在擬定調查計畫時，必須先確認所處濕地與社區，在調查中所要滿足的需求與目標，並依此決定調查指標，以免浪費不必要的資源。

在「濕地社會人文調查標準程序」中，我們擬定三種確認調查需求、目標、調查指標的方法，各個社區以及 NGO 團體，可以根據自己所處社區的狀況與需要，選擇適合自己的調查指標。這三種程序分別是：**基礎調查**、**一般性選擇程序**、**應用性選擇程序**。

### (一)基礎調查

如果該社區或濕地，過去未曾建立濕地社會人文的調查資料，或是第一次進行濕地社會人文調查。在缺乏基礎資料的情況下，建議先依照下面五個項目的內容，建立社區社會人文的基礎資料：

**基本地圖**：對於該社區的基本範圍、空間環境、地形圖、行政區域圖等，除了一般的鄉鎮行政區域圖外，可以參考「四、調查方法」中「文獻考察」的「地圖」項目列出的各項參考地圖（P.13—P.16）。

**自然環境**：包括地理位置、地質等自然環境資料，在各縣市鄉鎮的縣志、鄉鎮志中，都有關於地理、地質的章節，篇幅長短大小不等，但已可提供基礎調查的資料。

**重要生物棲地與法令規章：**包括該濕地的重要生物種類（重要、具有指標性者就好）以及棲地範圍，以及官方為保護這個濕地的生態環境而頒的法令、行政命令、規章、制度組織等。可以詢問該濕地所在範圍的縣市政府的農業課，獲得重要生物棲地以及相關法令規章的資訊。

**社會組成：**包括族群、人口、年齡、性別比例、基本的職業分布等資訊，除了查閱鄉鎮志或地方政府網站外，也可以直接詢問地方民政局或是戶政事務所。

**文化：**包括宗教活動、民俗活動、民間信仰、產業活動等資訊。眾所皆知文化的內涵包羅萬象，建議以和濕地環境相關，或是有可能和濕地生態保育工作連結的相關文化活動為優先調查的對象。關於文化的資料可以透過文獻蒐集、深入訪談、問卷等方式來蒐集資料。

## (二)一般性選擇程序

「一般性選擇程序」是根據「MPA 成效調查程序」中的「調查需求與目標決定程序」，將其原本針對海洋保護設計的表格修正，成為適合濕地社會人文調查需求的表格（參考表 2-1，或表 2-2）。

表 2-1 社會人文指標的需求與目標 (1)

需求	內容	相關指標
<b>需求 1</b>	<b>糧食經濟資源供給的維持與增加</b>	
1A	從濕地取得的糧食資源的維持與增加	S4
1B	從濕地取得的經濟資源的維持與增加	S4,S5
<b>需求 2</b>	<b>家庭生計的維持與增加</b>	
2A	社區居民與資源使用者經濟狀況的改變	S7,S9,S11
2B	經由生態保育活動造成的社區內從事職業與經濟收入的變化	S1,S9,S10,S12
2C	社區販賣的商品或投入和濕地相關的經濟活動的資源/資本數量的變化	S11,S12
<b>需求 3</b>	<b>社會永續發展/增長帶來的非實質利益</b>	
3A	提升景觀美感、保存傳統地景、保存原生物種或傳統生活方式、創造	S6

	地方再生的機會、提升文化價值、提升生態保育價值	
<b>需求 4 社會資源的分配</b>		
4A	社區內部實質利益的分配	S7,S10
4B	社區內部非實質利益的分配	S4,S6,S8,S11,S15
4C	不同族群或群體間社會資源的分配	S15
<b>需求 5 地方文化發展與濕地經營管理間的協調</b>		
5A	對生態保育持反對態度的社會群體或傳統行動者的敵意的降低	S1,S2,
5B	社區居民的文化傳統、歷史遺址、紀念性地標的保存	S2,S16
<b>需求 6 對區域生態環境的瞭解與相關知識的增長</b>		
6A	提升社區民眾對在地歷史文化以及生態保育/永續發展的認識與理解	S2,S3,S13,S14
6B	提升社區公眾對相關科學知識的認識與理解	S2,S14

資料來源：本計畫修改自 IUCN,2004:116

表 2-2 社會人文指標的需求與目標 ( II )



資料來源：本計畫修改自 IUCN,2004:116-117

表 2-1 和表 2-2 其實是一樣的表，只是以不同的方式呈現濕地社會人文調查中，調查需求和調查指標間的對應關係。想要進行濕地社會人文調查的團體，可以參考表 2-1 左欄中所擬出的需求與內容，對應到自己社區在調查計畫所想要瞭解、滿足的目標，再根據右欄中列出的指標，找到自己在這次調查所要進行的調查指標。

或者，也可以參考表 2-2 的左欄中擬出的需求與內容，對應到自己社區的需求、目標，在根據上欄中列出的指標，找出自己社區在濕地社會人文調查所要進行的指標。

由於「MPA 成效調查程序」的設計目標，是希望能適用全球各地的海洋保護區的成效評估，並在程序建立完成後，在各個不同國家、區域進行實地檢驗；其擬定的調查需求與目標，具有普遍的適用性。在台灣本土的濕地社會人文調查程序中，本計畫保留了「MPA 成效調查程序」中的設計，但針對台灣多元的濕地環境進行修正，提供給進行濕地社會人文調查的團體參考。

考慮到濕地的生態保育規劃，和附近社區居民的糧食、生計、金錢與非實質利益、當地居民對環境的認知、社會資源的分配、與當地文化傳統的相容性等社會和經濟因素密切相關。因此在調查需求的決定上，「一般性選擇程序」設計出 6 個社會人文調查的需求：

1. 糧食經濟資源供給的維持與增加
2. 家庭生計的維持與增加
3. 社會永續發展/增長帶來的非實質利益
4. 社會資源的分配
5. 地方文化發展與濕地經營管理間的協調
6. 對區域生態環境的瞭解與相關知識的增長

『糧食經濟資源供給的維持與增加』：有一些濕地（例如：台南七股、彰化芳苑）本身就有提供地方居民糧食與經濟資源的功能。這樣的功能是否能夠繼續維持或減弱，是瞭解濕地周邊社區居民和濕地的關係，以及進行中的生態保育措施的成效的重要指標。為了更清楚區辨，因此將糧食經濟資源的取得，區分為可以直接食用的「糧食資源」（1A）和可以販售取得金錢的「經濟資源」（1B）。

『家庭生計的維持與增加』：經濟狀況的改變，最容易看出濕地保育工作對於周遭社區的影響。由於經濟活動係選擇後的行為，涉及行為主體的自主性，關於經

濟狀況的變化，在調查需求中也區分成「個別家戶」以及「社區集體」兩種不同的面向。在需求 2 中，主要針對的是個別家戶經濟狀況的變化。同時又區分出最直接的「社區居民與資源使用者經濟狀況的改變」(2A)，以及為了瞭解生態保育活動對於家戶經濟的影響的「經由生態保育活動造成的社區內從事職業與經濟收入的改變」(2B)以及「社區販賣的商品或投入和相關的經濟活動的資源/資本數量的變化」(2C)。

『社會永續發展/增長帶來的非實質利益』：生態保育工作要保存的價值，不只是實質利益，另有關於景觀美感、對原生動植物的保存、提升地方文化價值...等等非金錢利益，這些非實用性以及不可販售的價值，是否在未來的規劃或是目前進行中的生態保育工作中被維持/增長，也是社會人文調查要深度瞭解的面向。

『社會資源的分配』：如前所述，社會經濟資源的增長，不只是有個人或家戶收入增加或減少的面向，也有社區集體的面向，這個面向的經濟狀況，往往會和資源的分配有關連。如同需求 3 所呈現的，生態保育工作還涉及了非金錢價值的保存與發展。因此在「社會資源的分配」這個需求底下，又區分出「社區內部實質利益的分配」(4A)，「社區內部非實質利益的分配」(4B)，以及主要考慮到特定族群或社會群體的利益(這在很多社區內部是非常敏感的問題，也往往是社會衝突的根源)的「不同族群或群體間社會資源的分配」(4C)。

『地方文化發展與濕地經營管理間的協調』：社區居民的意見和反應，會對濕地生態保育工作的執行有密切的影響，同時也反映出執行的成效，因此又區分出「對生態保育持反對態度的社會群體或傳統行動者的敵意的降低」(5A)。另外一方面，由於人是生活在特定的文化傳統之中，因此瞭解地方的社區文化，是否因為生態保育工作而受到影響，也是瞭解生態保育工作的重要面向，因此區分出「社區居民的文化傳統、歷史遺址、紀念性地標的保存」(5B)。

『對區域生態環境的瞭解與相關知識的增長』：濕地生態保育工作的成效，不只反映在經濟狀況的變化，以及重要生物的保存等事項，地方居民生態保育意識的提升，也是衡量執行成效的重要指標。在這裡除了強調生態科學知識教育成果的「提升社區公眾對相關科學知識的認識與理解」(6B)之外，因為居民對地方文化的瞭解以及生態保育價值觀在地方上深化的程度，也都和生態保育工作密切相關，因此又區分出「提升社區民眾對在地歷史文化以及生態保育/永續發展的認識與理解」(6A)。

「一般性選擇程序」的優點是具有普遍性、一般性，但相對的也比較抽象。對於對濕地以及周邊社區有一定程度的理解，同時非常清楚調查中所要瞭解的事項的團

體來說，「一般性選擇程序」是協助各社區確認調查計畫所要滿足的目標與需求很好的方法。

不過，由於這個程序的需求與目標的內容比較抽象，對於部份地方團體來說，可能會有不知道如何下手的感覺。如果要進行調查的團體，感覺到「一般性選擇程序」太過抽象，在此建議可以參考「應用性選擇程序」。

關於十六項指標( S1—S16 )的內容，可以參考表 2-2或表 2-3，以及本章的「三、本土濕地社會人文調查十六項指標」的內容。

### (三)應用性選擇程序

由於「一般性選擇程序」較為抽象、籠統，可能對於某些團體會有無從下手之感。因此針對台灣本地濕地，在生態保育上可能會面對到的問題，我們設計了一個「應用性選擇程序」(

圖 2-2 )，透過具體的問題，配合流程圖，讓進行社會人文調查的團體，可以很具體的對應到自己所面臨的狀況，並挑選出自己所需要的調查指標。

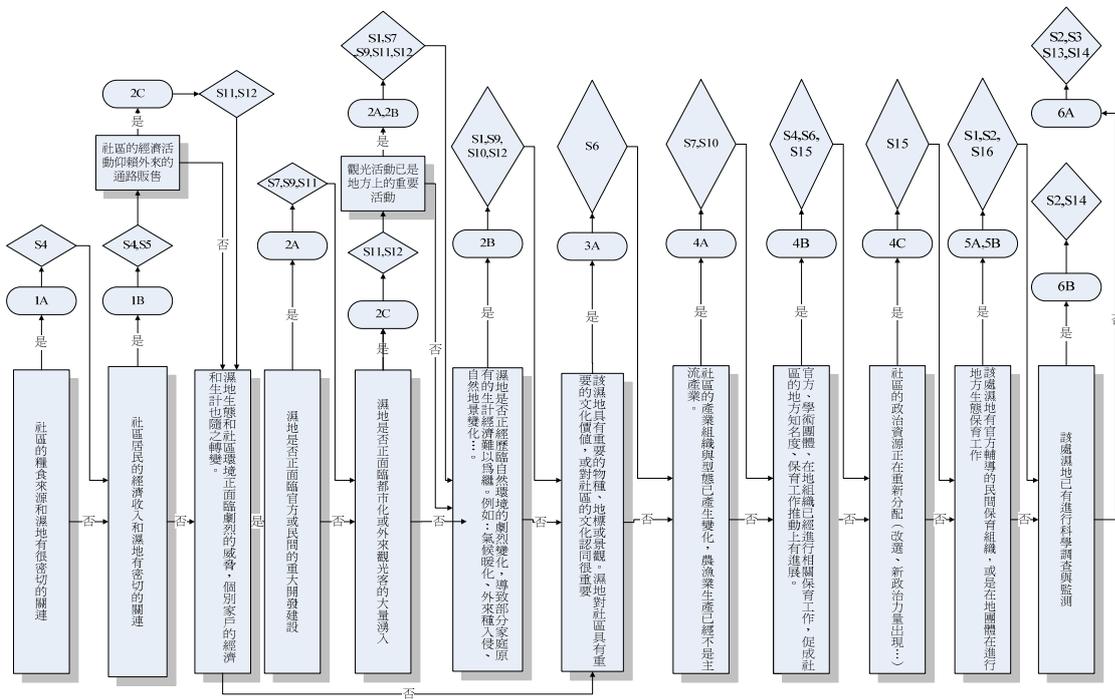


圖 2-2 「應用性選擇程序」流程圖

為了方便閱讀和使用，我們在本書第102頁的「附錄三」附上A3 大小的「應用性選擇程序」的流程圖。

### 三、本土濕地社會人文調查十六項指標

表 2-3列出濕地社會人文調查程序中的十六項指標的內容，以下針對各個指標的調查內容與詢問問題，作更清楚的說明。

表 2-3 十六項社會人文指標

編號	指標名稱
S1	社區對於濕地資源的使用模式
S2	社區對於濕地的文化價值觀、信念、信仰
S3	當地居民對於人類活動在濕地可能造成的破壞的理解程度
S4	社區對濕地資源和特有或重要生物的變化（質/量）的理解
S5	社區從濕地獲取的資源/收益的變化以及分配方式
S6	社區對於不可販售與不具實用性物件的價值的認知程度
S7	社區實質環境（建築物、景觀、公共空間、生活區域劃分等）
S8	社區居民健康狀況
S9	家戶收入及其支出分配
S10	家戶職業分布結構
S11	社區的公共設施、基礎建設以及其營運管理方式
S12	市場的數量與販售商品的性質
S13	社區民眾對於生態變化過程的理解以及獲得訊息的管道
S14	學術上的生態知識在社區的普及程度以及進行過的教育活動
S15	社區參與地方生態保育工作的狀況
S16	歷史遺產、歷史遺址、地貌特徵與紀念性地標的改變程度

## S1 社區對於濕地資源的使用模式

### 1. 指標說明

濕地周遭社區居民使用濕地資源（通常是生物的）的模式跟方法。

### 2. 調查目的

透過了解社區對濕地生物資源的使用模式，調查人員可以瞭解，社區居民和濕地的關連性在哪裡？是經濟的？文化的？還是休閒的？關連性有多強？那些活動已經對環境造成傷害，那些人可能受益，那些人可能受害，並辨認出可能對於自然環境和社區造成傷害的潛在威脅。瞭解社區對濕地資源的使用模式，有助於增強對地方生態保育工作的支持，以及減少對環境的衝擊。可以瞭解目前進行的生態保育的策略，是否會影響地方居民收入、生活型態和文化傳統。

### 3. 調查方法

首先，透過二手文獻資料，例如：中央機關、地方政府或學術單位、地方團體的專書、地圖、統計報告，法律或行政規定，收集相關的訊息。接著可以透過問卷、訪談，來蒐集進一步的第一手資料。

### 4. 詢問問題

- (1) 參與者：誰參與了這些活動？每一項活動有多少人參與？參與的人的基本特徵（例如性別，居住狀況，年齡）？活動的執行方式、技術、組織這些活動是如何進行的？
- (2) 採用何種技術？工具？工具、設備是如何製作、取得？誰擁有它？這些方法如何影響自然資源？和這些活動相關的組織是什麼？如何組織？
- (3) 瞭解活動區域的範圍以及邊界（這邊界未必是地理的，也可能是政治/社會/文化/傳統/習慣的邊界）
- (4) 和利益相關者有關的問題：利益相關者和濕地有關的活動在哪裡發生？利益相關者在哪裡生活、居住和工作？
- (5) 時間和季節性活動的理解：包括每日，每週和每月的資源利用模式，季節變化和長期使用的趨勢。在哪些特定的時間會有那些特定目的、特定形式的活動會發生？會有那些和平常不一樣的變化？為何這些變化會發生？

## 5. 問題範例

- (1) 您多久會進入濕地？您為什麼會進入濕地？
- (2) 您小時候或家人曾有進入濕地進行漁業捕撈嗎？您目前是否仍從事漁業活動？從事上述活動的時間、週期與地點？上述漁業活動是否為家庭主要收入來源？
- (3) 目前從事的和濕地相關的活動有哪些？是否為家庭經濟收入來源？

## S2 社區對於濕地的文化價值觀、信念、信仰

### 1. 指標說明

瞭解濕地周邊社區居民對於濕地的價值觀、信仰、信念，是否有某些特定的文化或宗教活動和濕地相關連。社區居民對於濕地的重要性的認知，他們是否覺得這片濕地很重要，或是不重要，為甚麼？

### 2. 調查目的

價值觀和信仰，會影響人們的行為。根據不同的價值觀和信仰，社區居民可能會反對或支持生態保育的工作。瞭解社區居民對於濕地的價值觀或信仰、信念，可以幫助設計出結合地方文化傳統的生態保育策略。

### 3. 調查方法

問卷或訪談

### 4. 詢問問題

直接訪問或用問卷方式詢問居民，「濕地對你們來說有甚麼意義？」或者可以用反問的方式，詢問他們「你認為那些活動會對濕地造成破壞？」、「你對這些破壞性活動的看法如何？」

關於本地的文化信仰或歷史軼事，也都應該予以記錄。特別是關於濕地、水資源、土地有關的宗教信仰。

### 5. 問題範例

- (1) 濕地對於社區來說很重要嗎？為什麼？
- (2) 哪些發生在濕地上的事情對社區來說是很重要的？
- (3) 什麼樣的事情是不允許發生在濕地？
- (4) 本地社區有甚麼關於這片濕地的文化信仰或歷史意識嗎？本地的宗教活動、社會活動和濕地有什麼關係？

## S3 當地居民對於人類活動在濕地可能造成的破壞的理解程度

### 1. 指標說明

本指標和 S2 很類似，但是從「負面表列」的方式，去理解居民對於濕地的重要性的認知。透過破壞性的行為舉止，例如：居民覺得「那些活動會對濕地環境造成破壞？」、「是以什麼樣的方式造成破壞？」、「破壞的程度和影響範圍有多大？」、「你對這些活動的容忍度如何？」、「那些活動是必須首先被限制或禁止的？為什麼？」去掌握居民是否已具備生態環境改變的危機意識。

### 2. 調查目的

瞭解人們對於人類活動對濕地環境的衝擊的理解程度，可以幫助設定地方環境教育目標，以及改善人們使用濕地資源的方式。從居民對於人類活動對濕地環境可能造成的破壞的理解程度，瞭解目前生態保育觀念在社區的落實程度，評估過去生態保育工作的成效，同時提供未來進行規劃的參考。

### 3. 調查方法

訪談，問卷調查

### 4. 詢問問題

主要訪問社區居民，對可能對自然環境造成衝擊的活動的看法。可能的問題包括你覺得什麼事件，活動或變化影響或正在影響自然環境？你認為那些自然環境的變化，是因為這些活動而產生？你認為這些活動造成對自然環境的衝擊程度有多大？（還好、很輕微、很嚴重...）

### 5. 問題範例

- (1) 你覺得什麼事件，活動或變化影響或正在影響濕地的自然環境？你認為那些自然環境的變化，是因為這些活動而產生？（建議貴社區具體指出目前貴社區已感受到的濕地破壞活動，例如：丟棄廢棄物、遊客踐踏濕地...等作為選項）
- (2) 你認為這些活動造成對自然環境的衝擊程度有多大？（還好、很輕微、很嚴重...）
- (3) 你認為哪些活動會破壞濕地？你認為濕地現在需要保護嗎？

- (4) 不管您認為是否需要保護濕地，就您所知保護濕地的策略有哪些？你會參與以上哪一活動？
- (5) 您認為以上活動對保護濕地有效嗎？
- (6) 您認為如何才能有效保護濕地？

## S4 社區對濕地資源和特有或重要生物的變化（質/量）的理解

### 1. 指標說明

主要訪問社區居民對於和濕地保育相關的重要物種，或是他們從濕地取得的資源，在最近這一段時間內或是執行生態保育措施後，在種類或數量上的變化，以及他們對這些變化的感受。

### 2. 調查目的

台灣的濕地保育，多半涉及濕地重要物種的保存(例如：雲林莞草、黑面琵鷺)，另外某些濕地對於地方居民的日常生活、經濟資源具有重要性(例如：養殖牡蠣、採蚵)。瞭解居民對於濕地自然資源或特定物種的變化的觀察或感受，是提供規劃參考資料或評估生態保育措施成效的重要指標。

### 3. 調查方法

問卷或訪問

### 4. 詢問問題

如果濕地上有重要的特有物種，那必須詢問社區居民對於這些特有物種的感受，以及對於近年來的數量變化的感覺。如果濕地上沒有重要的特定物種，那麼就要詢問社區居民，就其個人經驗，對於濕地提供的資源(金錢或非金錢的)，或是濕地的生物物種和數量的變化的感受。

### 5. 問題範例

- (1) 你認為最近這五年來，濕地上的重要物種(例如：大安水蓼衣、雲林莞草、白文蛤、招潮蟹...)的數量和面積的變化如何?(更多、普通、更少)
- (2) 你認為設立保護區之後，在濕地上的收成(例如：牡蠣、撿拾文蛤...)的數量或種類有變化嗎?

## S5 社區從濕地獲取的資源/收益的變化以及分配方式

### 1. 指標說明

本指標和前述 S4 很類似，不過較著重於實質利益，尤其著重在經濟利益的分配方式，特別是不同社會階層之間或是本地人與外地投資者彼此之間，在資源投入/收益上的差異

### 2. 調查目的

經濟或金錢的收益，常常是影響居民支持或反對濕地生態保育計畫的重要因素。但即使透過有效的政策或規劃，對社區產生了某種經濟成長，這些經濟收益是否有效的回饋到社區，還是集中在少數人或是外地人、外來資本集團，這都是非常敏感，但卻攸關生態保育工作是否能持續進行的關鍵問題。

### 3. 調查方法

問卷或訪談

### 4. 詢問問題

參考問題範例，如果地方社區並沒有觀光發展的問題，也可以詢問關於從濕地獲取的資源的實質利益的變化？以及實質利益的分配方式？

### 5. 問題範例

- (1) 濕地開始發展旅遊活動後，你們家有多少人投入濕地的旅遊活動？投資的金額大約多少？每週投入多少時間？
- (2) 投入濕地的觀光活動，多半是外地人還是本地人？
- (3) 目前發生在濕地上的經濟活動，一般的收益是多少？（可以用較迂迴的分析來取代，例如：分析「一般你一天接觸到多少遊客？」、遊客一般消費金額為多少、遊客待在濕地遊玩的時間大約多久？）
- (4) 你覺得遊客產生消費行為的項目有那些？
- (5) 你覺得開始進行濕地保育或是發展觀光後，對地方的經濟有幫助嗎？
- (6) 本地人與外地人投資金額相比：本地人較多/外地人較多/外地人投資金額較多，但多雇用本地人/本地人較多，但多雇用外地人經營

## S6 社區對於不可販售與不具實用性物件的價值的認知程度

### 1. 指標說明

衡量社區對於不可販售與非實用性價值的看法。「不可販售（非市場）價值」表示其利益無法透過市場衡量，如生物保育、建立魚類棲息地，保護海岸線景觀等等。「非實用性價值」表示其利益無法和任何實用性活動連結，例如：美麗的景觀、情感與歷史的延續、地方居民日常生活的習慣空間等等。

### 2. 調查目的

這個指標非常抽象，在「MPA 成效調查程序」中，也認為這個指標不容易設計出可以詢問的問題；但是對進行濕地的社會人文調查，又是非常重要的指標。因為透過掌握社區居民對於「不可販售」與「非實用性」價值的感受的變化，可以充分評估生態保育意識落實的程度，顯現生態保育工作的重要性，瞭解地方居民的價值觀/信念的變化。

### 3. 調查方法

問卷或是訪談。由於這個指標涉及的是抽象的概念，因此很難用量化、具體的方式詢問，可以在問卷中列出一系列的聲明，然後請受訪者在「強烈不同意，不同意，沒有意見，同意，非常同意，非常強烈同意」等選項中勾選，說明自己對這個聲明的態度。

### 4. 詢問問題

主要針對濕地在國土保安、物種棲地的保育中可以扮演的角色進行詢問，藉此理解居民是否意識到物種的保育的重要性，以及間接地透過外來團隊的持續調查而帶來的非物質性的利益。

### 5. 問題範例

- (1) 濕地能夠保護社區免於風浪的襲擊與洪水氾濫（非常不同意/不同意/沒有意見/同意/非常同意）
- (2) 外來調查團隊會因為本地的生態環境而持續進入本區調查，這對提高本區的知名度有幫助？（非常不同意/不同意/沒有意見/同意/非常同意）

- (3) 本地區的\_\_\_\_\_ (請列舉貴地區的特殊物種) 雖不能食用, 也不能販售, 或數量稀少, 不具備商業價值, 但因為稀有, 使得本區可以持續得到外來的關注並進行保育的建設。(非常不同意/不同意/沒有意見/同意/非常同意)
- (4) 如果這些物種消失了, 你認為這些外來的團隊的調查活動與關於生態保育的建設還可能持續進行嗎?
- (5) 為了讓某些物種可以繁衍, 撈捕或撿拾的行為應限制在某些領域中(非常不同意/不同意/沒有意見/同意/非常同意)
- (6) 我們應該限制一些沿海地區的工業發展, 以便後代能有自然的環境(非常不同意/不同意/沒有意見/同意/非常同意)

## S7 社區實質環境

### 1. 指標說明

本指標主要是瞭解地方的建築物、空間景觀、公共空間、生活空間、生活區域劃分...等，這些空間包括了實質的硬體空間，但也包含了人們經常去活動的空間(例如：大樹下或廟口的聊天空間)。

### 2. 調查目的

台灣的濕地生態保育，經常要面對空間景觀規劃的課題，期望透過縝密思考的軟硬體建設，為生態保育與地方發展帶來雙贏。蒐集社區的實質環境(建築物、景觀、公共空間、生活區域劃分..)的資訊，可以幫助規劃者有效的掌握社區的地景變化，以設計出符合地方需求又兼顧環境品質的規劃。

### 3. 調查方法

- (1) 文獻考察：透過都市計畫、舊地圖、不同年代版本的航照圖、地方志..等資料，掌握地方的街道環境變化。
- (2) 實地勘查：配合地圖或GPS等工具，對於社區實質環境進行記錄。
- (3) 訪談或問卷：透過訪談或問卷，瞭解地方居民日常的生活作息與空間環境的關係。

### 4. 詢問問題

- (1) 地方建築物、街道等硬體空間的形式的變化。
- (2) 具有地方特色的建築物或構築方式。(例如：海邊由於風大而在門窗外加鐵板，窄小的前埕等)
- (3) 地方重要的環境景觀，包括自然地景、人文地景，重要廟宇等。
- (4) 人類活動的空間性與時間性：居民日常生活的節奏，在什麼時間會待在什麼地方？該地方的空間環境特質(樹蔭、建築物陰影、巷弄涼風...)
- (5) 公共空間：人們會聚集在甚麼地方？什麼樣的環境？為何？
- (6) 產業活動空間：社區內有哪些重要的進行產業活動的空間(譬如曝曬或展售魚貨或海菜)？在哪裡？它的規模多大，有哪些環境條件的限制？

5. 問題範例 ( 本項目的前兩項問題主要不是做為問卷去詢問，而是做為調查團隊進入社區調查時的自我提醒 )

- (1) 本地區的建築物的主要類型是甚麼？磚造？( 土土角造或RC鋼筋混凝土或鐵皮覆蓋；合院或單伸手或一條龍或透天樓房？參考圖 2-3 )
- (2) 本地區的街道形式主要是什麼？
- (3) 人們通常都在什麼地方聚集？從事什麼樣的活動？
- (4) 那些地方是人們最經常前往、接觸的地方？
- (5) 你覺得地方上目前最需要的公共設施是什麼？



圖 2-3 三合院、一條龍、單伸手示意圖。  
資料來源：李乾朗，1983，《傳統建築》

## S8 社區居民健康狀況

### 1. 指標說明

瞭解社區居民的健康狀況和營養狀況

### 2. 調查目的

居民健康狀況的變化，可以明確表現出長期進行生態保育工作的成果，另外如果出現嚴重的負面狀況時，也可以據此懷疑，濕地環境是否遭受到某種污染或破壞。

### 3. 調查方法

文獻蒐集、問卷、訪談。

瞭解社區居民的健康狀況有多種方式，首先，可以從如當地衛生部門，衛生所護士或醫生，或當地醫院，取得關於社區居民健康狀況的資訊。

另外，國家以及地方縣市政府的統計資料，也會有相關的數據。最後，可以聯繫訪問和社區衛生健康相關的重要人士或機構（例如：醫生、護士、助產士或當地的藥房），請教他們最近這幾年內，社區的健康狀況變化的趨勢、或是相關數據。

### 4. 詢問問題

參考問題範例

### 5. 問題範例

- (1) 社區內最主要的疾病是什麼？
- (2) 在五年前或十年前，社區內主要的疾病是什麼？如果有變化，是什麼原因造成的？
- (3) 目前有採取哪些措施來解決前述慢性疾病問題？

## S9 家戶收入及其支出分配

### 1. 指標說明

本指標主要用以直接瞭解地方居民的經濟狀況

### 2. 調查目的

濕地生態保育工作的成果，如果能夠有助於提升地方居民的家戶收入，則容易得到地方居民的支持。同時如果一個社區的經濟狀況處於貧困的狀態，由於居民要花很多時間在維持家庭的生計上，除非預定執行的生態保育計畫，能有效提升家戶收入，否則不容易吸引地方民眾的參與，因此在事前瞭解地方居民的經濟狀況與家戶收入是非常重要的。

要瞭解一個地方的經濟狀況，家戶收入當然是重要指標，不過除了單純的收入數據外，收入來源也很重要，這對瞭解地方居民如何處理自己的資源和資產很重要。

### 3. 調查方法

文獻蒐集、問卷、訪談。

首先，可以透過政府的統計數據或相關調查報告，取得一些數據。例如：收入來源（漁業、農業、土木業...）、經濟收入地位，通常這些單位的數據都比較概括性，只涵蓋家庭主要成員。

一些更原始、直接的數據可能要用設計好的問卷進行訪談。透過抽樣或是全面性的問卷調查，取得不同家庭的收入、不同職業的收入等資料。

### 4. 詢問問題

參考問題範例

### 5. 問題範例

- (1) 請問你們家的家庭年收入是多少？
- (2) 您的家庭中有哪些收入來源？每個收入來源對於整個家庭收入的相對重要性如何？
- (3) 家庭內成員有從事那些不同的職業？不同的職業對於整體家庭收入的相對重要性如何？

- (4) 最近這五年內 ( 或特定期間 ) 家庭收入、收入來源、相對重要性的變化狀況？ ( 如果是涉及濕地資源使用的活動，例如：漁業、旅遊業...這個問題特別重要 )

## S10 家戶職業分布結構

### 1. 指標說明

瞭解地方居民從事的產業活動、職業的類型，以及不同屬性的人群例如：性別，年齡，種族、居住地....等等，其所從事的職業的類型以及從業人口數量。

### 2. 調查目的

除了瞭解收入狀況外，地方居民主要從事的產業活動、職業，也是瞭解社區經濟狀況的一個重要指標。在非常難以取得個人以及家戶收入數據的情況下，家庭職業結構的變化會是一個很好的替代性的調查指標。

尤其是濕地周遭社區傳統的農、漁業等初級產業與生態環境的變化密切相關，瞭解目前初級產業以及由其衍生的次級產業（農漁產品的加工製造）的狀況與仰賴程度，是進行後續的規劃工作的重要依據。

### 3. 調查方法

使用問卷進行訪問或普查。除了訪問受訪者的職業以及近年來收入變化的狀況，並詢問受訪者認為這些變化是否和濕地環境的變化，或是生態保育工作的執行有關連。也可以在問卷中要求受訪者列出他們家中的所有成員，然後列出他們的主要、次要的職業。並對所從事的職業的收入，或其佔家庭收入的比重，進行記錄。

### 4. 詢問問題

參考問題範例

### 5. 問題範例

- (1) 您家中的成員主要從事那些行業居多？家中主要的經濟活動和收入是來自哪些行業？家庭中的次要收入來源為何？
- (2) （掌握初級產業的狀況並預估其前景）請問您家中目前所從事的行業是否與生態環境有直接關係（例如種田、撈捕撿拾魚貝類、撿拾海菜海藻或其他與氣候、環境、土壤、水流有密切關係的工作）？
- (3) 如果有前述的工作，這幾年有沒有社區附近明顯的環境變遷，導致這些工作受影響？有沒有影響到家庭的主要收入？

## S11 社區的公共設施、基礎建設以及其營運管理方式

### 1. 指標說明

描述地方上的社區服務機構(如醫院,學校)、以及基礎設施(如道路,水電、無線網路、光纖等)、商業類型、企業機構、以及可能影響濕地資源以及環境的商業活動。這些設施如果是帶有營利性質的(例如:出租停車場、攤販),則需要對於其營運管理方式進行調查。

### 2. 調查目的

瞭解地方的公共建設與基礎設施,對於規劃設計出符合居民需要的生態保育藍圖,是非常重要的基礎資料。另外,地方的公共建設與基礎設施的品質與數量,也可以反映地方經濟財富分配的狀況,檢驗生態保育措施對於促進社區發展的作用。當台灣許多濕地要從事生態旅遊等等和環境相關的商業活動時,對於目前營運管理方式的調查,會有助於瞭解目前的商業活動,對於濕地環境生態保育會有什麼影響。

由於公部門的保育工作往往和非從事初級產業的在地居民關係不大,倘能透過地方需要的公共設施連結著保育工作的推動,在地方上進行社區擾動,會有不一樣的動員效果。故掌握當地在公共服務與設施上的確切需要是社區動員的重要基礎。

### 3. 調查方法

事先列出清單,訪問地方的重要人物,或者是透過二手文獻、觀察等方式,將地方上的公共設施以及商業活動記錄下來。如果可以更詳細具體,例如;區域或學校或公部門的中大型設施內當地籍員工的數目、地方年度的中大型活動的時間以及可能參與的人數規模...等等,當然是更好。

### 4. 詢問問題

可以依著下面表列的事物,一項一項查詢。

#### (1) 地方重要公共建設

- 醫院、藥局、診所、牙醫診所、小學、中學、自來水設備、公共水源、污水排放設備、水利閘門、廢棄物處理場、電信、公共運輸、道路、停車場...

#### (2) 商業設施

- 小吃店、旅館、民宿、名勝、餐廳、加油站、銀行、特產店、便利商店...

- 建議可以配合問卷方式,配合指標S7 詢問地方居民覺得目前社區內最需要的公共設施是甚麼?
- 也可以透過訪問或問卷等方式詢問社區民眾,目前地方上的公共設施、商業設施基礎建設,(例如:停車場)其主要營運方式為何?(私人經營/公部門放置但轉交私人經營/公部門自行經營/其他)

## S12 市場的數量與販售商品的性質

### 1. 指標說明

瞭解社區從濕地取得的資源的銷售狀況，以及進行銷售時的生產者、消費者、生產/消費流程（如：購買，銷售，儲存，加工）與價格...等等相關的產業活動進行的內容。此外也藉此瞭解濕地周遭居民取得日常生活資源（例如：買菜、生活用品...）的方式及地點。

### 2. 調查目的

社區的經濟狀況的變化，對於執行生態保育工作有重要的影響，瞭解市場的數量與販售商品的性質，同時也是在瞭解社區的生計和收入，協助設計增加居民謀生機會的生態保育機制。本指標也可以幫助瞭解生態保育措施執行前後，對於社區經濟的影響（如果在執行前即已開始進行問卷調查，即可以在執行後一至兩年進行執行前後的經濟收入的比較）。

同時瞭解地方居民取得日常生活資源的方式，也可以瞭解地方經濟狀況獨立自主的程度，瞭解社區和周邊的其他社區、城鎮間的關係。

### 3. 調查方法

文獻整理：政府機構的環境、產業旅遊部門的網站或報告。

訪問從業人員：例如漁會幹部、農會幹部、批發業者、同業公會幹部等地方團體幹部。

### 4. 詢問問題

- (1) 社區從濕地獲得的主要漁業資源、水產（注意：本地俗稱和學名最好都能列出來。另外如果有銷售特定的部位，也要列出來），例如：本地最重要的脊椎動物、無脊椎動物的收穫？本地最重要的植物種類？
- (2) 收穫的時間、地點、消費方式。例如：收穫的時間是何時？幾月？在哪裡收穫？（近海/沿岸/遠洋/河溝/圳溝邊/湖泊濕地...），那些物種經濟效益比較高？需不需要加工處理？是在當地加工還是移到外地去加工？
- (3) 產品的銷售地點與銷售機制。
- (4) 社區民眾取得日常生活的資源的方式（雜貨店/菜車/便利商店/大賣場）

## **S13 社區民眾對於生態變化過程的理解以及獲得訊息的管道**

### **1. 指標說明**

瞭解社區居民對於生態環境變化過程的認識程度（但和下面指標 S14 不同）；這個指標比較針對民眾對於濕地生態環境的「常民觀點」，有點類似指標 S2，但是特別著重在對於生態變化過程的理解上。另外，同時也要瞭解居民們取得訊息的管道。

### **2. 調查目的**

為了使人們採取行動以保護和管理環境，他們需要理解自然生態如何運作，因此必須理解目前當地居民是怎麼樣看待、認識身處的自然環境，由此才容易找到科學知識和在地常識結合的可能。另外，也是據此提供或瞭解生態保育意識在地方上落實的程度，並提供改進的參考。

### **3. 調查方法**

訪談或問卷。

### **4. 詢問問題**

- (1) 瞭解社區居民對於地方生態環境變化過程以及原因的理解程度，特別是一般常民的常識或觀點。
- (2) 瞭解社區居民對於目前正在進行的生態保育工作的看法。
- (3) 瞭解社區居民日常獲得各種訊息的管道，以及取得濕地生態保育方面的資訊的管道。

### **5. 問題範例**

- (1) 你認為最近濕地環境的變化是什麼原因造成的？
- (2) 你認為目前對濕地生態環境造成最大威脅的人事物是甚麼？為什麼？你通常透過哪些管道取得關於生態環境的訊息？

## S14 學術上的生態知識在社區的普及程度以及進行過的教育活動

### 1. 指標說明

瞭解受過專業學術訓練的專家所掌握的自然科學專業知識，在社區居民中被瞭解、被傳播的程度，同時瞭解過去在此地進行過的生態教育活動以及成效。

### 2. 調查目的

生態保育涉及到關於生態環境的科學專業知識，這些知識的擴散和運用可以有效地幫助濕地環境的管理維護，並推動居民參與環境保育工作。因此瞭解學術上的生態知識知識在社區的擴散程度，可以提供規劃生態保育機制的參考，並檢驗過去進行的生態保育工作（特別是教育方面）的成效。

### 3. 調查方法

如果地方上已有政府機關或民間團體在進行生態保育工作的話，那麼把近年來進行過、舉辦過的相關教育訓練活動的時間、內容列出來。

可以透過訪問或問卷方式瞭解目前社區民眾對於生態知識的理解程度，例如：詢問他們對於重要的物種的辨識程度？以及他們是否知道某些物種的生存正遭受威脅？威脅的原因是那些？

### 4. 詢問問題

除了蒐集地方辦過的生態教育活動的訊息外，最簡單的方法，是用問卷詢問地方居民對於重要物種的認識程度，以及他們對於破壞生態環境的活動的看法（類似指標 S3），從中可以理解居民對於生態保育的科學專業知識的認識程度。

### 5. 問題範例

- (1) 你可以辨認出以下那些濕地上的特殊物種？（請貴團隊針對你所在的濕地所具有的重要生物，列出數種詢問居民是否能夠辨認出來）
- (2) 你認為最近濕地環境的變化是什麼原因造成的？
- (3) 地方上過去舉辦過那些和濕地環境生態保育相關的活動？
- (4) 過去這幾年間有沒有外來的學術調查團隊進入社區進行調查？他們的調查是持續性地進行，還是只來過一兩次？
- (5) 你知不知道這些外來團隊的調查工作項目？

## S15 社區參與地方生態保育工作的狀況

### 1. 指標說明

瞭解地方上有那些從事生態保育工作的團體，其主要領導者和幹部，過去進行過和濕地生態保育相關的活動。地方居民參與這些團體的狀況以對這些團體的態度。

### 2. 調查目的

這是一個很重要的指標，因為它提供了瞭解地方居民和生態保育措施之間的聯繫，如果有一定數量的社區居民（特別是地方的領導者）能夠參與地方生態保育的工作，對於推動濕地生態保育工作會有很大的助益。我們可以根據這個指標，對濕地生態保育工作的成效進行檢討，並提供下一步的未來規劃的參考資料。

### 3. 調查方法

文獻蒐集、訪談或問卷。

### 4. 詢問問題

關於地方上的生態保育團體組織的資料，包括成立時間、活動狀況、目前幹部、參與成員...等，訪問這些團體的幹部，瞭解其對於目前團體進行生態保育工作的看法，透過問卷或訪問的方式，瞭解社區民眾對這些生態保育團體的看法以及參與程度。

### 5. 問題範例

- (1) 目前社區內有哪些從事濕地生態保育的團體？請寫出他們的全名。
- (2) 你是否知道他們組織或團體的訴求重點？
- (3) 你是否參與這些團體的活動？是因為認同其理念而參與，或是有其它的原因？
- (4) 如果沒有參與這些團體？不參與的原因為何？
- (5) 你會用什麼樣的方式來對這些團體表示支持？
- (6) 若你不曾參與類似的組織活動，你不參與的理由為何？

## S16 歷史遺產、歷史遺址、地貌特徵與紀念性地標的改變程度

### 1. 指標說明

瞭解社區重要的傳統建物、歷史遺址、地貌、與重要紀念性地標的地點，以及最近的改變，尤其是和濕地生態保育活動的關連性。

### 2. 調查目的

本指標可以協助理解地方的歷史文化傳統，由在地的角度規劃適合當地歷史文化傳統的生態保育措施，提升計畫和地方文化的相容性；也可以用來設計生態旅遊活動。

### 3. 調查方法

文獻蒐集、參與觀察、實地現勘、訪談

### 4. 詢問問題

事先準備好關於地方的地理和水文的地圖，將所有的傳統歷史的古蹟、遺址、紀念物的地點都標定在地圖上。蒐集和前述古蹟、遺址相關的歷史資料、歷史檔案。從地方圖書館可以獲取一些關於地方歷史的資料，也可訪問地方官員、公立家博物館、地方文史工作者或大學的歷史教授，地方耆老。

### 5. 問題範例

- (1) 請寫出地方重要的歷史建物、地貌特徵、紀念性地標的地點。
- (2) 請舉出地方重要的文化活動，這些活動進行的時間、方式、路線、參與群體。
- (3) 前述這些歷史建物或文化活動的歷史重要性在哪裡？有什麼相關的地方民俗嗎？保護的程度如何？目前的使用狀況如何？
- (4) 前述這些建築物、地貌特徵、紀念性地標的保存現況，是否有遭到人為破壞？
- (5) 前述這些建築物、地貌特徵、紀念性地標，以及和其關連的文化活動，目前和地方濕地生態保育活動相結合的可能。

## 四、調查方法

基於社會人文調查的特殊性，濕地社會人文調查程序的調查方法，大致可以分成：文獻考察、實地現勘、參與觀察、訪談、問卷調查等五種方式。

### (一)文獻考察

文獻考察為一切調查的基礎工作，在進行社會人文調查時，建議可以先從查閱下列文獻，取得關於該社區或濕地自然環境的基本資料：

#### 1. 地圖

可以直接跟各縣市鄉鎮區公所索取該鄉鎮的「行政區域圖」，或者是市面上販售的地圖。網路上的地圖Google Map<sup>1</sup>、或Google Earth<sup>2</sup>也很合適，後二者尤其可以用來計算兩地的距離，有時還有比紙本地圖更詳細、更接近現況的區域狀況描述。

對於社區的地景變遷有興趣的人，可以透過舊地圖和現有市街做對照，一般研究上常用的老地圖有下列幾種：

#### (1) 地形圖

- 兩萬一之一比例尺『台灣堡圖』(1904)：為日本殖民政府自明治33年(西元1900年)起開始實施台灣土地調查事業的成果之一，直到1904繪完，完整記錄了當時台灣的地理、地形資訊，是研究上非常有參考價值的地圖。台北遠流出版社在1996年有將「台灣堡圖」重新印行以上下冊形式出版。中研院現在已經將「台灣堡圖」變成網路版，並可以在網路上和現在的地圖進行「疊圖」，是理解地景變遷的重要線索。
- 明治33年—38年(1904-1905)臨時台灣土地調查局製作的十萬分之一地形圖，目前中央研究院台灣歷史研究所，已由德國柏林圖書館轉印，取得其中的32幅。

---

<sup>1</sup> Google Map：<http://maps.google.com.tw/>

<sup>2</sup> Google Earth 可以在網路上下載，下載網址：<http://earth.google.com/intl/zh-TW/>

- 大正 10 年到昭和 4 年 ( 1921—1929 ) 陸地測量部製作的二萬五千分之一地形圖。台北遠流出版社於 1998 年以《日治時代二萬五千分之一台灣地形圖 ( 附手冊 ) 》為名將本套圖復刻出版。
- 大正 13 年到昭和 19 年 ( 1924—1944 ) 陸地測量部製作的五萬分之一台灣地形圖。2007 年上河文化公司以《日治時期五萬分之一台灣地形圖》為名，將本套圖復刻並出版。
- 民國 90 年調繪 ( 2001 ) 由國防部聯合勤務總司令部測量署發行的「中華民國臺灣地區二萬五千分之一地形圖」，可以在台北國家圖書館的二樓參考室調閱。

## (2) 相片基本圖及航攝影像

如果想要對地方的空間環境變化做深入的研究，同時經費資源又許可的話，可到林務局農林航空測量所購買相關的航照圖，要確定所需購買的圖資的圖號，可以連上<http://www.afasi.gov.tw/><sup>3</sup>。

另外，在網路上可以找到 1944—1945 年第二次世界大戰期間，美軍為了轟炸台灣製作的 formosa ( Taiwan ) 地圖，雖然城市名稱都是用英文，而且是日文音譯，（例如：高雄音譯成 TaKao），但仍無損於其價值，相關資訊詳網址：[http://www.lib.utexas.edu/maps/ams/formosa\\_city\\_plans/](http://www.lib.utexas.edu/maps/ams/formosa_city_plans/)。

## (3) 工商地圖

主要為各鄉鎮的日治時期的工商案內圖，年份不一，可以作為瞭解當時地方的工商業發展以及經濟狀況的參考，同時也可以瞭解地方上一些老字號商店的變化，乃至商業街道空間的變化。例如：大日本職業明細圖—台北市 ( 1928 )、大日本職業明細圖—基隆市/羅東宜蘭/蘇澳 ( 1929 )<sup>4</sup>。

## (4) 都市計畫圖

從日治時期到戰後都有不同的都市計畫圖，對照這些都市計畫圖，可以看出一個地方的空間變遷。

<sup>3</sup> 更進一步瞭解林務局農林測量所的圖資，可以參考『本所提供「圖資產品」說明』<http://www.afasi.gov.tw/ct.asp?xItem=32800&ctNode=2510&mp=390>

<sup>4</sup> 可以參考 黃武達，2006，《日治時期台灣都市發展地圖集》，南天書局、國史館台灣文獻館合作出版。

南天書局有和國史館台灣文獻館合作出版一套「日治時期台灣都市發展地圖集」，收錄日治時期台灣各地區、各類型的都市計畫圖共 74 張，是研究日治時期台灣都市計畫很重要的參考資料。

關於戰後的都市計畫，例如：「台中港特定區計畫」（1972）年，可以在大型圖書館或是大專院校的建築系所圖書館查閱（例如：中部地區可以在東海建築系或逢甲大學都市計畫系的圖書館）。至於現在在使用的都市計畫，部份可以在網路上找到販售的地點<sup>5</sup>。

## (5) 網路

可以上網點閱中研院 GIS 中心編製的「台灣新舊地圖：『台灣堡圖』（1894—1904）」網站。網址如下：[http://gissrv5.sinica.edu.tw/GoogleApp/JM20K1904\\_1.htm](http://gissrv5.sinica.edu.tw/GoogleApp/JM20K1904_1.htm)

這個網站可以直接把現地的地圖和 1904 年的台灣堡圖做對照，對研究地方空間環境的變遷來說，是非常好用的網路工具。

## 2. Google Earth

在前面提到的網路地圖中，Google Earth 是非常好用的網路工具，除了可以查閱地形圖、空照圖、街道圖外，另外還可以透過下載相關檔案，進行和舊地圖的「疊圖」，瞭解新舊街道的變化。因此這裡特別闡一小段說明 Google Earth 的使用方式：

- (1) 連上<http://earth.google.com/intl/zh-TW/>，在您的電腦上安裝“Google 地球” 5.1.3533.171 版<sup>6</sup>。
- (2) 進入 <http://gis.rchss.sinica.edu.tw/google/?p=264>（中央研究院地球科學資訊中心“Sinica Google Earth 觀察報”），裡面有可以下載在 Google Earth 使用的各種.kmz 檔。你可以在裡面的檔案選單中，選擇適合自己使用的.kmz 檔，例如：「飛覽台中」，就是把和台中相關的舊地圖，從日治時代的「台灣堡圖」到戰後的都市計畫圖、空照圖都蒐錄在內的.kmz 檔案。

---

<sup>5</sup> 因為係私人販售，而且販售的單位很多，因此本報告不方便提供網址，但可以在網路上打關鍵字「都市計畫圖」查詢。

<sup>6</sup> 如同很多電腦軟體一樣，Google Earth 也有很多版本，我們在這裡建議 5.1.3533 版本，因為這個版本的解析度與 3D 的視覺效果很好(2010 年 5 月)。

- (3) 儲存完.kmz 檔後，會出現詢問是否「開啟」的視窗；直接點選開啟→→畫面即會直接同步開啟目前最新的 Google Earth 版本，並將你所選擇的.kmz 檔案放在 Google Earth 視窗中。
- (4) 我們以「飛覽台中」( Flying Taichung ) 為例，當你下載了「飛覽台中」的.kmz 檔之後，點選視窗左側的 Flying Taichung，下拉出「1900 台灣堡圖」、「1940 年代台中地區舊航照圖」、「2001 年經建版地形圖」等選項，先點選「1940 年代台中地區舊航照圖」，在其前面的方格打勾，並調整地圖到您可以清晰辨認建築物的程度。
- (5) 在視窗左邊「圖層」與「位置」的選項之中，找到一個橫條的 bar，調整橫條的游標位置，同時注意一下畫面上圖層的切換。你可以藉由游標的左右移動，檢視同一條街 2008 年與 1940 年代這六十年之間的差異。
- (6) 視窗左邊還有「1940 年代台中地區舊航照圖」、「2001 年經建版地形圖」...等等選項，也可以一樣使用。

### 3. 鄉志、地方志

例如《美濃鎮志》、《清水鎮志》、《台中縣志》等。從各鄉鎮的鄉鎮志，可以得到地方上的基本資料，例如：行政區域、地質、地理環境、沿革、人口、經濟、社會文化活動<sup>7</sup>。

一般來說，各縣市的縣市志，例如：《台中縣志》、《重修台灣省通志》，由於是由地方縣市政府編輯，其內容素質往往比較齊全。而且會根據人口、族群、經濟、政治、文化、交通...等等不同項目，分類編輯，非常方便查閱。不過因為其範圍較大，有時針對特定鄉鎮地方的資料，不容易查得到。

更古老一點的，日據時代出版的各街庄郡的方志，如《文山郡管內要覽》等等，是對過去歷史相當好的參考資料，不過未必都有翻譯成中文。另外像《台灣商工名錄》( 1927 )、《工商名簿》( 1927、1931 )、《台灣會社年鑑》( 1943 )...，等工商調查資料，也是瞭解社區過去變化很好用的參考資料。

---

<sup>7</sup> 不過台灣各個鄉鎮的鄉鎮志的編輯，受主事者的影響很大，品質上也呈現良莠不齊，有時不容易找到需要的資料。

#### 4. 官方統計資料

中央及縣市政府為了擬定政策的需要，都會定期進行相關的統計調查，例如：《台中縣統計要覽》。這些統計調查資料可以在大型的圖書館的「參考室」裡面找到，一般地方圖書館不見得有這些統計資料。不過現在這些統計書冊都有放上網路。例如：中央的普查資料可以參考 -- 中華民國統計資訊網：<http://www1.stat.gov.tw/mp.asp?mp=3>

各縣市政府的主計處網站，都會放有該縣市的統計資料和統計要覽、工商普查、人口普查的資料，而且定期更新。甚至還有統計資料的電子書下載，例如：台中縣主計處的《台中縣統計要覽》下載點：<http://account.taichung.gov.tw/b3y.asp>

這些資料往往比較龐大，有時不太容易掌握到具體特定的鄉鎮鄰里的統計資料。至於地方鄉鎮公所的網站，就要看主事者的意願以及地方的財力，有時不太容易找到完備的統計資料。

#### 5. 規劃報告

如果該處濕地或社區，過去有相關單位受政府或民間委託進行過規劃，則規劃報告或研究報告也可以參考。

#### 6. 學術論文

如果研究者需要學術文獻的話，可以在「國家博碩士論文資訊網」<http://etds.ncl.edu.tw/theabs/index.html>，透過輸入關鍵字查詢。這個網站可以透過關鍵字查詢：論文名稱、研究生、指導教授、關鍵詞、摘要等內容中相關的論文。一般最簡單的關鍵字查詢，就是輸入當地的地名，或是想要瞭解調查的事項，例如輸入「高美\*濕地\*生態」，就會出現和高美濕地的生態研究方面相關的論文，會比只打「高美」來查詢論文，更容易精確具體的找到要找的資料。<sup>8</sup>

#### 7. 縣市綜合發展計畫

為了促進直轄市、縣市轄區之經濟發展，改善生活環境、對各縣市的土地使用、公共設施、交通運輸、教育文化、醫療保健、觀光遊憩、公害防治、產業發展、社

---

<sup>8</sup> 透過關鍵字查詢有時像是藝術，有時光用簡單的地名去查詢不見得會找到相關的資料，反而要用其他看似完全不相關的關鍵字會查詢到。這有部份要靠經驗，有時也需要想像力和創意。例如：查詢和烏來台車發展歷史相關的論文，打入關鍵字「烏來\*台車」都找不到，反而打入「台灣\*日據\*鐵路」，查詢日據時代鐵路的發展歷史，會找到相關的論文。

會福利等事項作有計畫之發展，各縣市政府都有制訂「縣市綜合發展計畫」，並以網頁或書面形式公布。

根據「縣市綜合發展計畫實施要點」的規定，在各縣市的綜合發展計畫中應包括如下內容：(1) 自然環境與天然資源 (2) 人口、經濟與產業發展 (3) 都市與鄉村聚落體系 (4) 公共、公用設施 (5) 土地使用與分區管制 (6) 交通運輸 (7) 觀光遊憩 (8) 各市、鄉鎮發展現況 (9) 教育文化 (10) 社會安全與福利、醫療保健 (11) 居民意願與需求 (12) 財政收支分析 (13) 其他有關事項等縣市發展現況。

透過「縣市綜合發展計畫」，研究者可以對該縣市的基本概況有一個清楚而完整的理解。在「縣市綜合發展計畫資訊系統」的網頁，<http://gisapsrv01.cpami.gov.tw/cpis/>，可以找到各縣市的縣市綜合發展計畫。

## 8. 其他

如果地方上有長期從事研究的文史工作者，則可以向他們詢問請教相關的出版品。另外，在九年一貫的課程中，有部份地方中小學的鄉土教材，也常常是剛開始進行文獻考察時候的起點。

另外，「國家重要濕地資料庫入口網站」<sup>9</sup> 中，針對各個國家重要濕地，除了提供Google 地圖資料外，並提供簡介、主管機關、重要生態資源、自然環境、社會人文、旅遊資訊等基本資訊，在網站中並有「空間資料瀏覽查詢」、「濕地調查資料庫」等。對剛開始進行社會人文調查的濕地管理團隊來說，「國家重要濕地資料庫入口網站」可以提供一個初步的起點。

## (二) 實地現勘

部份指標，例如：S7 社區實質環境、S11 社區的公共設施、基礎建設以及其營運管理方式、S16 歷史遺產、歷史遺址、地貌特徵與紀念性地標的改變程度等等，必須採取到現場實地現勘的方式進行。實地現勘除了攜帶筆記用具外，最好也能攜帶數位攝影器材，以影像記錄建築物或重要紀念物的現況。現在由於網路發達，像Google Map、或Google Earth 都是很好用的參考資料。除了作為調查前的地圖資料外，也可以透過自己的網路信箱帳號，在Google Map 上建立自己的地圖，地標，甚至把路線圖畫出來，這樣可以讓原本點對點的調查資料，變成2D 的空間資料，

<sup>9</sup> 國家重要濕地資料庫網站：<http://wetland-tw.tcd.gov.tw/drupal/>

在研究和展示上都非常的好用。例如：高美實作檢驗中關於「高美觀音佛祖回鑾繞境」活動，就是在調查結束後，利用 Google Earth 在網路上畫出路線圖，再轉成圖像檔輸出。

由於電子科技日新月異，過去非常精密的GPS衛星導航系統，現在變成一般人只要稍做學習就可以使用的工具。透過GPS衛星定位系統，以及軌跡記錄器<sup>10</sup>，可以在調查的同時把研究地點透過衛星定位，確認它的空間位置。甚至使用軌跡記錄器，把相關活動的軌跡記錄下來，例如：「高美觀音佛祖回鑾繞境」、「拜五營」的路徑，就是在調查同時使用GPS軌跡記錄器，回到研究單位後再輸入電腦中，進行路線的修正、重新繪圖！

雖然由於科技發達的緣故，實地現勘變得比以前容易，而且實地現勘由於比較不涉及人，不容易出現像訪問調查被拒絕的狀況（如果現勘地點是私人土地或具有敏感性另當別論）。但是研究者在進入一個社區進行現勘之前，還是要事先擬好自己的問題是什麼？究竟想要看到什麼？瞭解什麼？否則實地現勘很容易變成走馬看花。

### (三)參與觀察

所謂參與觀察法，就是研究者深入到所研究對象的生活背景中，透過實際參與研究對象日常社會生活的過程，而對研究對象有所瞭解。在濕地社會人文調查程序中的部份指標，例如：S1 社區對於濕地資源的使用模式，除了文獻探討以及口述訪問外，往往必須在地方居民實地進行勞動或產業活動時，或者是重要的宗教活動時，就需要採取親自參與觀察的方式進行調查，以確切掌握活動的真貌。

以高美濕地為例，為了瞭解地方居民在高美濕地從事的漁業活動內容，例如：捕魚、捕鰻苗等，以及地方上的重要宗教文化活動，（例如「高美觀音佛祖回鑾繞境」活動）這些都要採取參與觀察的方法，以取得詳實的資料。

進行參與觀察的時候，要攜帶筆記和攝影用具。和前面實地現勘一樣，如果可以使用 GPS 衛星定位，或是軌跡記錄器更好。同樣的，在進行參與觀察之前也要

---

<sup>10</sup>在外出進行實地現勘時，可以在出門前先把GPS 軌跡記錄器設定好，等到了地點，就按鈕啟動GPS 軌跡記錄器，等到結束時再按鈕關機。回去後只要把GPS 軌跡記錄器連線到電腦，就可以在 Google Earth上的衛星地圖，自動顯示方才實地探勘行走的路線，並且可以在電腦上直接修正。如果探勘時用數位相機拍照，同時 GPS 軌跡記錄器也在運作，之後就可以利用電腦軟體自動比對軌跡記錄與照片拍攝的時間、拍攝地點，並且在電腦上進行修正。

先有些準備，想好自己想要觀察、想要瞭解的是什麼。尤其和濕地相關的產業活動往往有季節性和時間性，時間一過要再繼續觀察，就可能要等潮水到或是明年，所以事前做最完善的準備，到了現場時，利用手邊的工具盡可能做最詳盡的紀錄。

#### (四)訪談

有些指標，例如「S2 社區對於濕地的文化價值觀、信念、信仰」，往往必須透過訪談的方式進行。另外關於地方的歷史遺址、紀念性地標的緣由變化，也必須透過訪談方式來進行。

在徵得受訪者同意的前提下，訪談最好是能夠錄音，而且可以整理出逐字稿來。但有時受限於人力、經費，未必能做如此完整的紀錄，但最起碼要有現場的筆記。訪問筆記的內容最少要包括：時間、地點、受訪者姓名與基本資料（視受訪者願意透露的程度與研究需要而定）、訪問者、地點、訪問內容。

#### (五)問卷調查

問卷調查雖然在問題設計以及產出上有很多限制，不過由於可以進行大規模的調查，並透過資料分析得出具有統計上的可信度的結果，因此仍是相當有力的調查工具。

但是要設計出一份好的問卷，同時進行完整的調查，並得出具有可信度的結果，其實不容易。這裡根據高美濕地的實作檢驗經驗，提供以下一些問卷設計上的技巧，以幫助地方團體用最簡單的方式做出最有效的問卷。

設計問卷首先要確認母體數，決定信心水準和抽樣誤差，然後就可以計算出這次的問卷調查需要多少樣本，也就是發出多少份問卷。在統計上這需要一系列公式的計算，所幸現在透過網路資源，在確認信心水準和抽樣誤差後，輸入調查地區的母體數目（人口數），就可以得到所需發放的問卷樣本數了<sup>11</sup>！

一般是設定在 95% 信心水準、5% 的抽樣誤差，則問卷的設計就具有很高的可信度了。

---

<sup>11</sup> 可以參考下列網站，決定樣本大小的自動計算，<http://www.surveysystem.com/sscalc.htm>  
中文解說--怎樣決定樣本大小 <http://www.lis.ntu.edu.tw/~pnhsieh/epapers/no33.htm>

問卷的前面一定要有關於受訪者的基本資料的填寫，可以參考第93頁附錄一的「高美社會人文問卷」的內容。<sup>12</sup>

問卷的各題目，以及各個選項都要有編號，這樣才方便回收問卷後，進行編碼 ( Coding ) 紀錄的工作。

除非有特定的目的，否則一般問卷內容設計，最好不要超過兩頁，這樣受訪者填答的意願會比較高。

問卷內容設計完成後，一定要先找地方團體、地方人士，而且最好是不同區域、背景的人，進行試訪，並根據試訪的結果調整問卷題目設計和內容，最後才能確認真正要發下去的問卷內容。

在本計畫的實作檢驗過程中，我們發現問卷的發放回收是最難的工作。因為即使是找地方鄰里長，問卷的回收狀況也不是很好。地方 NGO 團體的義工，由於有地方上的社會關係、人脈，容易取得地方人士信任，反而發放回收狀況比較好。

問卷回收後，如何進行資料輸入以及「次數分配」<sup>13</sup>、「卡方檢定」<sup>14</sup>等等的作業處理，其實都可以透過一些統計程式來進行。對於問卷結果的分析，關於母體數、樣本數、信心水準、抽樣誤差、回收問卷數、有效問卷數、無效問卷數，這些資料都要在問卷調查結果報告的最前面說明清楚，讓做出來的結果具有一定的可信度。同時也方便相關單位引用。

---

<sup>12</sup> 這份問卷是本計畫爲了瞭解高美濕地周邊社區現況，以及進行濕地社會人文調查的指標的實作檢驗而設計的。各團隊可以針對自己所處環境的需要，調整或設計自己所需要的問卷內容。

<sup>13</sup> 「次數分配」：簡單的說，次數分配就是針對每個問題，有多少人、多少百分比的人，選擇某個選項。例如：我們詢問高美濕地居民多久會下去濕地？有 41.5% 的受訪者填「半年或更久」。

<sup>14</sup> 「卡方檢定」：簡單的說，卡方檢定是問卷結果出來後，我們透過統計程式的計算，去掌握選擇某個選項的受訪者，和另外一個特定變項的關係。例如：我們使用卡方檢定，分析高美五里居民進入濕地的季節和居住地的關係。結果發現雖然次數分配上有 41% 的居民選擇春夏季進入濕地。但是高東里居民在不分季節以及春夏季進入，佔其受訪者的 76%。高北里居民則只集中在春夏季，佔其受訪者的 66%。當然，不是每個變項和另外一個變項之間，這必須透過卡方檢定才能確定。

# 參 | 高美濕地實作檢驗說明

## 一、前言

如同第一章前言所述，「本土濕地社會人文調查指標」的研擬，乃是根據 IUCN 等單位所設計出來的「MPA 成效調查程序」為藍本，經過在高美濕地的實作檢驗過程之後，加以修正、改良而設計出來的。

整個實作檢驗過程是先對整個「MPA 成效調查程序」的內容進行整理、研究，並蒐集相關資料，對於可以預先透過文獻蒐集得到訊息的調查指標進行調查。然後針對必須使用問卷調查的指標設計問卷，並透過高美濕地巡守隊、地方里長、工讀生等發放問卷，隨後進行整理。根據這次的實作檢驗過程，對「MPA 成效調查程序」進行反省和檢討。透過這些反省和檢討的成果，本計畫擬出前一章的「本土濕地社會人文調查指標」的程序和內容。

為了方便各濕地的管理機關以及地方團隊，能夠具體的掌握「本土濕地社會人文調查程序」的內容以及操作方式，我們將 2009 年進行「MPA 成效調查程序高美濕地實作檢驗」的流程與內容，略做調整，以「本土濕地社會人文調查程序」的方式呈現出來。希望可以幫助有心從事濕地社會人文調查的人，具體而清楚的掌握濕地社會人文調查程序的方法與內容。

## 二、基礎調查

高美濕地在之前已經有相關單位以及學術機構，進行過許多的規劃報告以及研究調查，就「濕地社會人文調查程序」來說，「基礎調查」的工作重點遂不在進一步的蒐集，而是就現有的資料進行彙整。以高美濕地為例，本研究由過往許多的碩博士論文及研究報告、書籍中彙整出以下的背景資料，茲分述如下：

### (一)基本地圖

高美濕地所在地—「高美聚落」，日據時期行政區劃為台中州大甲郡清水街，大字名稱為「高美」。今日屬於台中縣清水鎮，有高東里、高西里、高南里、高北里、高美里五里，又稱「高美五里」（圖 3-1）。



圖 3-1 清水鎮行政區域圖

資料來源：清水鎮公所網站<http://www.chinshui.gov.tw/2-2.asp> (擷取日期：2009 年 8 月)

## (二)自然環境

依據經濟部中央地質調查所網站<sup>15</sup> 顯示的二十五萬分之一地層圖，台中地區大致可分為三個明顯的地形：清水以北至大甲溪屬於沖積扇地形、清水以南是屬於隆起海岸平原、沖積扇與海岸平原的東側則是大肚台地 (圖 3-2)。

前述的清水海岸平原與大甲扇狀平原中，清水海岸平原位於大肚台地以西、大甲溪及大肚溪兩流域之間，為隆起而南北狹長之海岸平原，整體高度不到 10 公尺。大甲扇狀平原分佈於大安溪與大甲溪最下游部，是大甲溪穿過後里台地進入海岸平原時，於河口附近堆積大量沙礫形成的沖積扇，並與北邊大安溪沖積扇下游部所形成的聯合沖積扇平原<sup>16</sup>。

<sup>15</sup> 經濟部中央地質調查所，地質資料整合查詢網站<http://210.69.81.204/gwh/gsb97-1/sys8/index.cfm>。這是一提個供國土地質資料管理供應之整合式資訊作業平臺、作業環境與資料倉儲服務，以便利民眾查詢利用，帶動國土地質資料流通共享。在這個網站可以透過輸入地名，查詢台灣各地的環境地質圖、地形圖、乃至溫泉點位、水文鑽井的地點等等。

<sup>16</sup> 黃進達，2007，《台中地區第四紀沉積環境研究與大地構造意義》，國立臺灣師範大學地球科學系碩士論文。

水文方面，據經濟部地質調查所的二十五萬分之一地層圖（圖 3-2）顯示高美地區地質應為礫石、沙、粉沙及黏土的全新世沖積層。地下水資源也十分豐富，家家戶戶幾乎都使用地下水作為日常用水<sup>17</sup>。



圖 3-2 台中地區二十五萬分之一地層圖例，資料來源：經濟部中央地質調查所網站 <http://210.69.81.204/gwh/gsb97-1/sys8/index.cfm>

### (三)重要生物棲地與法令規章<sup>18</sup>

高美濕地位於大甲溪出海口，北起大甲溪北岸，南至台中港北防沙堤，東以西濱快速道路台 61 西側，沿清水鎮海岸堤防南下，經番仔寮海堤、高美 1 號海堤及高美 2 號海堤，西側海域至平均低潮線。

<sup>17</sup> 台中縣綜合發展計畫網頁：  
[http://gisapsrv01.cpami.gov.tw/cpis/cprpts/Taichung\\_county/county/county.htm](http://gisapsrv01.cpami.gov.tw/cpis/cprpts/Taichung_county/county/county.htm)

<sup>18</sup> 高美濕地從 1997 年起，因為當地居民「反海渡火力發電廠」的行動，讓外界開始注意到此地豐富的生態景觀資源。而後分別有清水牛罵頭文化協會、東海大學熱帶生態學與生物多樣性研究中心、台中縣政府農業局、農委會林務局等單位，以專案研究或委託專業團隊規劃設計等方式，對濕地相關的歷史、人文、生態等資源進行長期的研究觀察記錄，或提出專業的規劃研究報告。各個在地團隊在進行類似的基礎調查時，可以先從拜訪地方鄉鎮公所農業課、縣政府農業局，瞭解公部門之前是否有對該地區進行過相關的規劃研究，是否可以取得規劃調查的報告，是否學術單位透過公部門的協助，來地方上進行研究。如果附近有設有生態人文研究相關科系的大學院校，也可前往拜訪，瞭解是否有進行過相關的研究，並取得研究資料。

高美濕地的生物資源十分豐富，已記錄鳥種 34 科 135 種，其中保育類鳥類 9 種，如黑面琵鷺、唐白鷺。每年約有 100~200 隻黑嘴鷗在此度冬(約占世界的 1/10)，和北港溪口共列為台灣黑嘴鷗最多的棲息地。蟹類有 7 科 30 種。瀕臨絕種的種類，有黑面琵鷺、諾曼氏青足鷸。大安水蓼衣、雲林莞草。珍貴稀有的種類，有唐白鷺、魚鷹、澤鷺、紅隼、小燕鷗、蒼燕鷗、黑嘴鷗、彩鷗。應予保育的種類，有燕鴿、紅尾伯勞<sup>19</sup>。

為了有效維護管理高美濕地可貴的生態資源，民國 93 年 9 月 9 日行政院農業委員會公告此地為「台中縣高美野生動物重要棲息環境」，台中縣政府隨即於同月 29 日公告劃設「台中縣高美野生動物保護區」，保護區範圍--北以大甲溪出海口北岸為界，東界為西濱快速道路西側沿清水鎮海岸堤防南下，經番仔寮海堤、高美一號海堤、高美二號海堤等海堤堤尖以西至平均低潮線，南以台中港北防沙堤為界，面積約為 701.3 公頃 (圖 3-3、圖 3-4)。



圖 3-3 高美濕地野生動物保護區範圍圖。資料來源：農委會林務局自然資源與生態資料庫網站<sup>20</sup>

<sup>19</sup>國家重要濕地資料庫入口網站—高美濕地：<http://140.128.191.185/drupal/node/14>

<sup>20</sup>農委會林務局自然資源與生態資料庫網站：[http://econgis.forest.gov.tw/wr/wr17\\_gaumei.htm](http://econgis.forest.gov.tw/wr/wr17_gaumei.htm)，是爲了提供國人正確之自然資源與生態資訊，以暢通自然資源與生態資訊之流通，進而作爲台灣自然保育與永續發展之規劃基礎，而建置之網站。內容包括：農業、林業、漁業、畜牧業、生物多樣性資料庫等。本文中關於高美濕地野生動物保護區的資料，是在「生物多樣性資料庫」下的「保護區」選項下的「野生動物保護區」中得到得到的。



圖 3-4 高美濕地野生動物保護區範圍圖—正射影像。資料來源：農委會林務局自然資源與生態資料庫網站

#### (四)社會組成

社會組成的面向很廣，包括性別、年齡、族群、職業....，就高美濕地的基礎調查來說，主要以掌握各里的鄰里數、戶數、人口數、男女性人數等資料。

台中縣的人口統計資料，可以在台中縣政府的網站上查詢，例如：民國 40 年至民國 97 年各鄉鎮「現住戶數、人口密度及性別比例」統計資料可以在「台中縣統計資料庫查詢」中獲得。網址：

<http://account.taichung.gov.tw/pxweb2007P/Dialog/statfile9L.asp>。

另外主計處網站的「人口月報」有自 90 年 12 月到 99 年 2 月的各月份人口統計資料。網址：<http://account.taichung.gov.tw/b3e.asp>。

如果不需要那麼詳細完整的人口統計資料，各鄉鎮公所或戶政事務所的網站，可以得到當年份或當月份的人口統計資料。

根據清水戶政事務所 2010 年 3 月底人口統計資料，清水鎮高美地區下含高美、高東、高西、高南及高北等五里，共計有 58 個鄰，2276 戶，人口數共計 8253 人，其中男性 4401 人，女性 3852 人。詳細資料如下表 3-1：

表 3-1 清水戶政事務所 2010 年 3 月底人口統計資料表。

里別	土地面積 (平方公里)	鄰數	戶數	男	女	人口數	戶量	人口密度 (人/平方公里)
高北里	4.5935	12	380	796	701	1497	3.94	325.90
高西里	1.6099	11	471	924	772	1696	3.60	1053.48
高東里	1.9533	12	502	864	787	1651	3.29	845.24
高南里	3.1124	12	452	917	807	1724	3.81	553.91
高美里	1.2164	11	471	900	785	1685	3.58	1385.24

資料來源：清水鎮公所網站(2010/04/07)

由上表可以看出高美五里中，以高東里戶數最多，高南里人口最多，高北里在戶數和人口數都最少。如果配合上五里的行政區域以及地理位置，從這些人口資料已經隱約可以看出，高美五里在經濟與社會發展上的差異。

## (五)文化活動

本地區從清代開發以來，因為地形因素，水患頻仍，雖然後來有開鑿高美圳，但因為大甲溪河道變遷，一旦暴雨來襲，原本的水圳在一夕之間變為河道，也是經常發生的事情。一直到日據時代，修築高美舊堤、四塊厝堤防，將原本四塊厝溪土地開墾為今高東里一帶聚落，才稍稍遏止水患<sup>21</sup>。

因頻繁的水患之故，為了祈求平安，撫慰受創的心靈，本地區的廟宇、神壇非常的多。高北里的開山宮，高南里的永奠宮，高西里的文興宮，高東里的三太宮，為此地較著名的大型廟宇，但其他小型廟宇、神壇也散居聚落內。在聚落外圍以及重要道路上，也可以看到「鎮五營」的設置<sup>22</sup>。

本地區最重要的宗教活動，為農曆九月初一的「觀音媽回娘家」（或稱「觀音佛祖回鑾繞境」）活動，已超過百年的歷史。農曆九月初一，由文興宮到清水街上迎回紫雲巖觀音二媽繞境，包含：「安五營」、「拜溪頭」、「觀音佛祖五里繞境」、「擲爐主、頭家」及「過爐」，總計四天的活動。「觀音媽回娘家」的爐主是由高

<sup>21</sup> 因篇幅以及研究資源的限制，在高美濕地的基礎調查中並未對高美地區的水圳做詳細的探討。但在地方的文史調查中，瞭解地方的水圳網絡以及開發歷史，是非常重要的一環。因為水圳的開發和路線分佈和地方農業的發展習習相關，開鑿水圳會大幅提昇地方農業生產力，水資源的分配也會影響聚落的發展和相互間的連結。掌握水圳的歷史和分佈，對於瞭解聚落發展有事倍功半的效果。

<sup>22</sup> 在台灣的傳統聚落中，廟宇是地方上重要的基層社會組織，也是地方上重要的公共空間。因此和水圳一樣，掌握地方廟宇的分佈和發展，對於瞭解聚落的基本狀況，有很大的幫助。同時各個廟宇所連結的人際網絡，也是進行地方保育工作的重要基礎。如果可以連結地方的宗教活動和生態保育工作，對於推動地方生態保育工作會有很大的幫助。

美五里分成四組輪流擔任。許多外出工作或出嫁他鄉的子女都會提早在農曆 8 月 30 日晚上回到高美地區，參與迎接觀音佛祖回鑾繞境的活動。

基礎調查的資料蒐集，主要以「文獻考察」為主，非常仰賴既有的文獻。高美濕地從 1997 年起，因為當地居民「反海渡火力發電廠」的行動，讓外界開始注意到此地豐富的生態景觀資源。而後分別有清水牛罵頭文化協會、東海大學熱帶生態學與生物多樣性研究中心、台中縣政府農業局、農委會林務局等單位，以專案研究或委託專業團隊規劃設計等方式，對濕地相關的歷史、人文、生態等資源進行長期的研究觀察記錄，或提出專業的規劃研究報告。

另外，如果以高美、高美濕地為關鍵字在國家博碩士論文資訊網上查閱，可以查到約 30 幾篇論文，不過有三分之二都是關於濕地的動植物自然生態的研究論文，另外有三分之一則是關於高美地區的生態旅遊規劃，以及居民對於生態保育的態度的調查。

除此之外，台中縣的文化機構、高美國小、地方社區團體、教育單位，在舉辦各項社區活動時的手冊或報告，雖然在客觀性和專業性未必能比得上規劃報告和學術論文，也是提供基礎調查的資料來源，或者是可以由這些資料的參考文獻，找到可靠的參考資料。

不過，由於過去對高美濕地的研究，缺乏對於社會人文經濟活動方面的資料蒐集，同時高美濕地的遊客數量和環境地貌在最近數年間快速的變化，就規劃和研究調查的需要，也急需瞭解地方居民對於近年來進行的濕地生態保育工作的態度與期望。因此，如果僅以基礎調查與既有研究文獻的基礎，來進行高美濕地的生態保育工作的檢討與未來的規劃，明顯是不足的。

基礎調查的成果，可以提供我們對於濕地以及周邊社區概括性、基礎性的理解。但如果想要對於濕地生態保育相關的社會人文資訊，進行更深入的理解，則必須透過十六項調查指標的選擇與執行，來取得更具有參考價值的資料。

### 三、一般性指標選擇程序

「一般性指標選擇程序」的流程為：首先調閱地方生態保育相關的計畫及有關資料，以及工作團隊即將進行的生態保育計畫的內容，由其中確定目前地方生態保育主要要面對的課題。再跟據主要的課題，對照「調查相關的目標與需求」表，確認本次調查所要滿足的目標和需求。

## ■ 步驟一：確認目前濕地面對的課題

高美濕地具有豐富之自然資源與極佳的景觀環境，濕地目前擁有全台面積最大的雲林莞草，是在亞熱帶地區非常少見的鹽草澤濕地，在生態學及全球氣候變遷上，具有指標性的意義。但在地方期盼生態保育與當地產業兼顧發展下，面臨開發與遊憩的壓力，再加上近年來媒體的推廣鼓吹，旅遊人潮已造成對既有動植物的過度干擾，並造成極大的生態環境變遷之壓力。例如：2008 年暑期有知名歌手在高美濕地燒鋼琴拍 MTV、該年年尾另一跨國性節目之主持人在濕地示範飄沙板等海灘遊憩活動而遭到輿論抗議。

依據目前相關文獻以及對現地的觀察，初步確認目前高美濕地在經營管理上，所必須要解決的課題為：

1. 減少遊客和觀光活動對高美濕地的破壞
2. 發展在地可持續性的生態旅遊經濟活動
3. 規劃永續性、和環境協調的公共設施

## ■ 步驟二：決定調查所要滿足的需求與目標序列

根據以上課題，初步擬定高美濕地實作調查的主要需求與目標序列為：

主要需求—在此次調查中必須首先滿足的需求

**需求 6 對區域生態環境的瞭解與相關知識的增長**

**需求 2 家庭生計的增長與永續**

次要需求—在此次調查中較不具急迫性的需求

**需求 1 糧食經濟資源的維持與增加**

**需求 3 社會永續發展/增長帶來的非實質利益**

**需求 5 地方文化發展與濕地經營管理間的協調**

**需求 4 社會資源的分配**

以下圖 3-5 將上述的流程用視覺化的方式呈現：

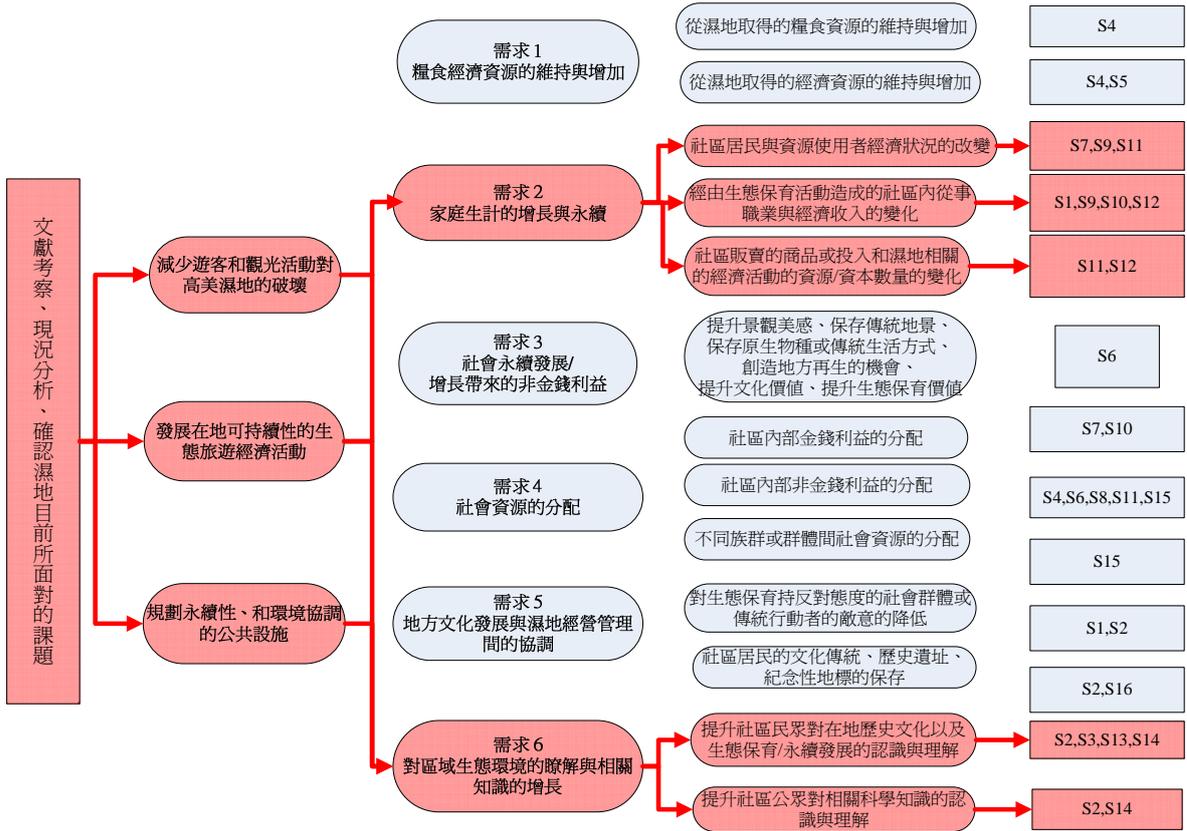


圖 3-5 高美濕地調查指標一般性選擇程序流程圖

### ■ 步驟三：確認調查要用的指標與方法

根據前述的「一般性選擇程序」，得出高美濕地社會人文調查進行的指標為：

**S1：社區對濕地資源的使用模式**

**S2：社區對濕地的文化價值觀、信念、信仰**

**S3：當地居民對於人類活動在濕地可能造成的破壞的理解程度**

**S4：社區對濕地資源和特有或重要生物的變化（質/量）的理解程度**

**S6：社區對於不可販售與不具實用性物件的價值的認知程度**

**S7：社區實質環境**

**S9：家戶收入及其支出分配**

**S10：家戶職業分布結構**

**S11：社區的公共設施、基礎建設以及其營運管理方式**



- S4：社區對濕地資源和特有或重要生物的變化（質/量）的理解程度
- S6：社區對於不可販售與不具實用性物件的價值的認知程度
- S7：社區實質環境
- S9：家戶收入及其支出分配
- S10：家戶職業分布結構
- S11：社區的公共設施、基礎建設以及其營運管理方式
- S12：市場的數量與販售商品的性質
- S14：學術上的生態知識在社區的普及程度以及進行過的教育活動
- S15：社區參與地方生態保育工作的狀況
- S16：歷史遺產、歷史遺址、地貌特徵與紀念性地標的改變程度

## 五、十六項指標調查內容

依照原本「濕地社會人文調查程序」的設計，經過指標選擇程序挑選出來的指標，其數量應該是有限，不可能十六個指標都完全包括在內。但是在本節中，為了方便閱讀者瞭解掌握十六項指標的具體內容，因此本計畫把十六項調查指標運用在高美濕地進行調查所得的結果都列出來。以下依照十六項指標的順序，說明各項指標在高美濕地進行調查所使用的方法以及結果。

必須強調的是，關於調查方法以及詢問的問題，是針對高美濕地的現地狀況所設計的，只是作為各濕地進行調查時的參考。各濕地在進行社會人文調查時，仍應針對自己所處環境的現實狀況，尋找可用的調查方法，以及設計調查問題。

### S1：社區對濕地資源的使用模式

#### 1. 調查方法

首先採取文獻考察、參與式觀察以及訪談的方式，瞭解地方居民過去以及現在在高美濕地從事的各種相關漁業活動。接著設計問卷調查，瞭解現在以及過去居民在濕地從事使用海洋/濕地資源的方式以及人口數。

詢問的問題：

- 您多久會進入高美濕地？您為什麼會進入高美濕地？
- 您小時候或家人有進入濕地進行漁業捕撈嗎？您目前是否仍從事漁業活動？從事上述活動的時間、週期？上述漁業活動是否為家庭主要收入來源？
- 目前從事的和濕地相關的活動有哪些？是否為家庭經濟收入來源？

## 2. 調查成果

高美濕地原本是鄰近大甲溪出海口的海灘，在日據時代還設有「高美海水浴場」，而後因為台中港興建防沙堤，因為「突堤效應」形成今日的高美濕地。從高西里「魚寮」這個地名，就可以知道這是個因為漁業活動而聚集人群形成的聚落。除此之外，高北里地區還有兩家海菜加工的商店。而從之前的「高美海水浴場」到現在的「高美濕地」，高美的海岸都有做為觀光用途。由此可以歸納出，高美五里地方居民對濕地資源的 3 種使用模式：漁業活動、水產加工、觀光活動。

### (1) 漁業活動

所謂「靠山吃山，靠海吃海」，鄰海的高西里、高北里、高南里居民，較多從事漁業活動的人，而離海較遠的高美里、高東里居民較少。根據文獻考察以及訪問，整理出高美濕地周邊社區居民從事的漁業活動，有撿拾貝類、撒網、牽罟、釣魚、定置網、撈鰻苗、挖石蚶等等。

#### ■ 捕魚

高美地區的捕魚活動有撒網、牽罟、竹筏出海捕魚等方式。現在由於自然環境變化，很難想像現在的高美濕地當年可以讓竹筏出海捕魚，或是讓居民站在岸邊灑網。根據訪問，高西里還有一些老人家懂得製作竹筏的技術，只是現在都已無用武之地。

牽罟是將漁網的一端固定在岸上，於漲潮時用船把網拉到外海，在魚群出沒的地方，用網圍繞成 U 字型，退潮後由岸上把整個網拉起來。牽罟需要的人力頗多，往往需要一定程度的社區動員和社區組織。

在高美濕地未形成之前，地方居民可以乘坐竹筏出海捕魚，過去竹筏出海的港口有兩處，一處是在現今高美橋下的水圳入海口，又稱做「盧嬌姑媽溝」，因為附

近有「盧嬌姑媽廟」而得名，為主要的竹筏港。另外一處，則是在現今西安朝天宮旁邊的水圳入海口，不過該處停泊的竹筏較少，地方居民主要還是以「盧嬌姑媽溝」為竹筏出入口（圖 3-7）。



圖 3-7高美橋下的盧嬌姑媽溝是以前的竹筏港。資料來源：李杰穎拍攝

過去居民出海必須要向海防部隊報備，由於高美地區就有海防部隊駐守，報備的地點就在現在高美橋旁的部隊崗哨。

#### ■ 撿拾貝類

在高美濕地形成前後，撿拾貝類都是地方居民使用海洋/濕地資源的活動，現在的高美濕地仍可以在泥灘地上挖到文蛤、蚵等貝類。在高美濕地形成之前，在高美舊堤外，現在的高美二號堤所在地，原是一片海岸岩石區，還可以挖到石蚵。

挖取貝類，最簡單的方式就是徒手挖取，不過為了方便挖取，地方居民也自行設計一些器具，可以免於徒手挖取還要彎腰蹲在地上的辛苦。根據現地的參與觀察，目前在濕地上撿拾貝類的民眾，多半是老人家或婦女，很少看到青壯男性從事撿拾貝類的活動（圖 3-8）。



圖 3-8 徒手和使用工具撿拾貝類。資料來源：李杰穎拍攝

### ■ 捕撈魚苗

捕撈魚苗的活動包括捕撈虱目魚苗和鰻魚苗。過去虱目魚苗還無法人工養殖時，高西里、高北里地方居民，會下海捕撈虱目魚苗，目前則只有捕撈鰻苗的活動還在進行。

鰻魚是高經濟價值的養殖魚類，但是目前的科學研究還無法完全掌握鰻魚的繁殖過程。地方居民傳說，鰻魚是將精液灑在一般的魚卵上，讓其變成鰻魚卵自行孵化，這種說法當然純屬無稽之談，卻也顯現了人們對於鰻魚繁殖過程的神秘感。

鰻魚洄游至高美沿海的時間，大約是在農曆 10 月到次年的元宵節前。高美地區捕撈鰻苗方式，依照地理位置分成兩種方式。高西里的居民多半在高美濕地的泥灘地或水圳出海口上架設定置網。高北里的居民則直接在鄰近大甲溪出海口的灘地上，使用怪手挖溝，再架設漁網捕撈鰻苗（圖 3-9）。



圖 3-9 捕鰻苗的定置網。資料來源：李杰穎拍攝

高西里居民在泥灘地上架設的捕鰻苗定置網成V字型，前方還有一個用以阻絕垃圾的一字形網。鰻魚苗隨著潮水進入定置網，進入後方的網袋而被捕獲。架設定置網可以由一個人，或是由幾個人為一組共同架設。高西里居民稱一個V字形的定置網叫做「一領」，能夠架越多領，捕獲鰻苗的機會也越高。為了節省架網的時間力氣，地方居民多半使用附馬達的加壓噴水管，將管子置入灘地中，用高壓噴水挖洞，在將架網所需的竹竿插入洞中。根據當地居民表示，這個器具原來是用來捕文蛤的，而後被用來幫忙架設捕鰻苗的定置網。在還沒有使用這種器具之前，是使用

圓鍬挖洞，非常的費力(圖 3-10)。另外從定置網中撈取鰻魚苗也有獨特的工具(圖 3-11)。



圖 3-10 居民使用工具挖洞架定置網，資料來源：李杰穎拍攝

根據訪問，大甲溪出海口捕鰻苗的收穫會比要看潮水漲大潮的高美濕地灘地來得好，這也是為何高北里居民會不惜成本雇怪手挖溝捕鰻苗的原因。根據訪問，本計畫執行期間(2009--2010)的鰻苗價錢非常高，到過年前進行訪問時，已經達到一尾 100 元台幣的天價。但是高美濕地各處的捕鰻苗收穫都很差，連高北里都一樣，一個晚上最多只收到幾尾而已。捕獲的鰻苗會送到高西里的田中央、卓厝，有當地居民收購鰻苗，收購的鰻苗多半賣到台北或日本。



圖 3-11 捕鰻苗的漁民，圖左漁民右手拿的塑膠袋中裝的就是一尾鰻魚苗。圖右則是從定置網中拿取鰻魚苗的工具。資料來源：李杰穎拍攝。

## (2) 海產養殖與加工

### ■ 養鰻魚

高西里卓厝、田中央一帶聚落，約在 20—30 年前，盛行養鰻魚，而後由於不敷成本，地方居民紛紛放棄，僅留下許多成為田地或廢耕地的鰻魚池遺跡(圖 3-12)。



圖 3-12 已經變成水田的高西里的鰻魚池遺跡，資料來源：李杰穎拍攝

### ■ 海菜加工

海洋除了提供漁產外，也提供海菜，例如：海帶芽、紫菜等等。海菜的生長季節多半在冬季，生長在大甲溪河岸或海岸邊的石頭上，地方居民收集海菜，用作自己食用或販售。

目前高美地區僅僅有高北里還有兩家販售海菜的商店，其中一家是高北里白里長家族所經營，已經有三代的歷史。根據白里長表示，早期他們家的海菜，是在挖取後放在聚落的空地上曝曬，而後因為數量太多，拿到梧棲港旁的空地曝曬。原先白里長的祖父只是在聚落販售，後來生意越做越大，還拿到彰化等地販售。現在由於自然環境的改變，本島生產的海菜已經不敷使用，所以還從菲律賓、泰國等地收購海菜，加工後販售至各地。

### (3) 觀光活動

高美海濱原先有高美海水浴場，現在的高美托兒所的位置就是以前的海水浴場遊客中心，在濕地形成後，海水浴場已經廢棄，僅在濕地上殘留過去海水浴場的兒童戲水池遺跡。

由於媒體的報導，高美濕地已成為中部地區重要的觀光景點，在夏季、秋季的假日時湧入大量的觀光客。在高美二號堤旁邊，也可以看到一長串的攤販。地方居民透過販賣小吃、飲料、拖鞋、提供廁所、停車場等服務，參與了高美濕地興盛的觀光活動。不過，根據問卷調查的結果發現，雖然高美濕地目前已成為中部地區重

要的觀光景點，但是高美地區居民不管是從觀光活動獲得的經濟收益，或者是投入的資本、時間、土地都非常的少。問卷結果概述如下：

- 「當高美濕地有大量遊客後，有繼續在從事和濕地相關的商業活動嗎？」，答沒有者佔 82.6%。
- 即使是有投入相關的商業活動者，每週投入時間以不到 8 小時最多，為 7.3%。其次是 8 到 24 小時，佔 6.5%。
- 投入金錢以不到 10 萬元佔 9.9%，10 萬到 50 萬元佔 5.6%。
- 同時只有佔 4.6%的居民是以濕地的觀光活動為主要的經濟來源，答不是的有 12.9%，另外 82.4%是沒有在濕地從事觀光活動者。

#### (4) 居民使用濕地的頻率、季節和活動類型

根據問卷調查結果來看，高美地方居民進入高美濕地的頻率非常低。在「您多久會進入高美濕地（指堤防外的泥灘地）？」問題中，以填答半年或更久最多的受訪者最多，佔 41.5%，其次是一月兩三次佔 22.7%，一週一次佔 12.4%，一週兩三次佔 13.4%，一天一次者只有 10.1%。

就居民進高美濕地的時間來看，春、夏季最多佔 41%，不分季節佔 39.7%，但是很少進去的也有 17.6%。由於在問卷中特別指明「高美濕地」是指「堤防外的泥灘地」，就這兩個題目的結果來看，高美五里地方居民進入泥灘地的頻率非常低。而且大部份是春夏季較溫暖時才會進入灘地。

在進入濕地的原因中，以「休閒活動」最多，佔 75.1%的極高比率，其次是漁業活動的 11.5%，社會服務的 6.1%，商業活動的 4.7%。

詢問過去家人是否有在高美濕地從事漁業活動，有的人佔 56.4%，沒有的人佔 33.2%，不過不清楚的人也有 10.4%。

過去從事的活動中，以撿拾貝類為最多佔 46%，其他包括牽罟、釣魚、定置網、撈鰻苗等，都在 10%以下。

根據問卷調查的結果來看，目前高美地區的居民在濕地從事漁業活動，或以濕地漁業維生的人數非常的少，大部份去濕地的居民主要是從事休閒活動。雖然如此，但漁業活動是高美地區重要的歷史記憶，且目前仍有少數居民還在從事和濕地相關

的漁業活動。從濕地社會人文調查做為提供規劃工作的參考資料的目的來看，仍必須詳細考察這些和濕地相關的活動。

## S2：社區對濕地的文化價值觀、信念、信仰

### 1. 調查方法

主要以問卷調查為主，詢問的問題包括：

- 您多久會進入高美濕地？您在一年中那些時間比較常進入高美濕地？
- 您目前仍進行那些和海岸/濕地相關的活動？
- 請問你覺得高美濕地對地方上來說很重要嗎？對地方上的重要性是什麼？
- 您認為哪些活動會對濕地環境造成嚴重破壞？

### 2. 調查成果

在「請問你覺得高美濕地對地方上來說很重要嗎？」答「非常重要」的有 46.6%，重要的有 36.4%，兩者加起來已經超過半數。普通者 13%，不重要者，2.7%，一點都不重要佔 1.4%。

在「覺得濕地對地方的重要性是什麼？」(可複選)的問題中，答維護環境生態為最多(310)<sup>23</sup>，其次是美化地方環境(296)，增加地方收入(255)，打響地方名氣(249)，沒什麼重要性(40)。

從前面這幾題的回答結果來看，本計畫發現高美地區居民平常時間很少來到濕地。同時在近年政府以及有關機構大力的宣傳之下，受訪者大都認為濕地對地方上來說很重要，而且具有維護環境生態的重要性。不過，在和下一個指標「人類活動對海洋資源造成的衝擊」的理解程度做對比後，我們發現社區民眾對於「維護環境生態」的觀點其實和重視物種保育的有關單位以及學者專家不太一樣。

---

<sup>23</sup> 由於該題為複選題，依據統計方法，只能以次數分配形式呈現，以下凡是遇到複選題都以次數分配方式呈現該選項的人數多寡。

## S3：人類活動對濕地環境可能造成的破壞在當地的理解程度

### 1. 調查方法

訪談以及問卷調查，詢問的問題如：

- 你知道高美濕地的由來嗎？
- 你認為哪些活動會對濕地環境造成破壞
- 你對對假日時大量觀光客湧入高美濕地的態度如何？

### 2. 調查成果

在訪問的過程中，雖然受訪者多半說不清楚具體的生態變化過程，但是絕大部份都知道高美濕地的形成和興建台中港有關係。

在量化的問卷訪問過程中，在認為「哪些活動會對濕地環境造成破壞」（可複選）的問題中，524 份有效問卷中，以「隨地傾倒垃圾」最多（369），排放家庭污水（281），下水踐踏濕地造成陸化（275），撿拾魚貝螃蟹類（253），採集雲林莞草等重要植物（200）。

在近年來政府和相關團體的大力宣傳下，高美地區居民對於高美濕地的重要性已經有了理解，尤其重視其環境生態的價值。但是從其對於破壞濕地活動的認知上來看，居民對於「生態保育」的理解，是和學者專家不同的。有關單位和學者重視對於特定物種的保育，而居民們對於生態環境保護的感受，主要還是集中在「隨地傾倒垃圾」等可見的景觀環境問題上。

另外在「對假日時大量觀光客湧入高美濕地的態度」，答非常好的佔 24.7%、很好的佔 24.9%、普通的 26.4%，不好的有 14.7%、一點都不好的有 9.3%。

這個結果顯示大部份民眾對於大量觀光客進入高美濕地的態度是正面的，但是在正面態度中，採取「普通」態度多於非常好或很好，也顯示民眾對於觀光客為地方帶來的正面效果，採取保留態度。或者高美濕地的觀光發展和他們並沒有關係。這和前面指標 S1 中，只有少部份民眾投入高美濕地觀光事業，以及投入的金錢和時間都很稀少的現象相互呼應。

## S4：社區對濕地資源和特有或重要生物的變化（質/量）的理解程度

### 1. 調查方法

訪談

### 2. 調查成果

在形成高美濕地形成之前，高西里魚寮原本有漁港可供竹筏出入捕魚。但是根據訪問，由於捕撈技術的進步造成的濫捕，以及生態環境的變化，遠在濕地形成之前，魚獲量就非常低，主要作為家庭食用。目前高西里、高北里一帶除了捕撈鰻苗外、定置網外，僅有少數居民從事捕魚、撿拾魚貝類的活動。但這些活動主要還是作為加菜或貼補家用，不是作為家庭主要經濟收入來源。即使是捕鰻苗也是如此。

如同指標 S1 的調查內容顯示，本計畫執行期間（2009--2010）捕鰻苗的收穫非常的低，根據訪問，最近這十餘年來高美地區捕鰻苗的一直都不是很好。因此看起來和保護區的成立與否似乎沒有關係。

高北里的海菜加工業，遠在高美海灘仍是海水浴場時即已存在。近年來，由於生態環境的變化，加上市場擴大，生產不敷需求，因此海菜的來源不僅止於本地，還向台灣各地，以及泰國、菲律賓等國家收購海菜來加工。這些變化也和保護區的成立沒有關係。

## S5：社區從濕地獲取的資源/收益的變化以及分配方式

### 1. 調查方法

採取訪問方式進行，主要詢問的問題是：

- 你認為設立保護區以後，地方的經濟收益有變比較好嗎？

### 2. 調查成果

高美濕地形成後，興盛的觀光活動帶來大量的遊客，但是根據我們目前訪查結果，居民普遍認為，濕地的觀光活動對於地方經濟並沒有任何正面的影響。同時也有受訪者表示，高美濕地一帶的攤販店面變化很快，有些店面做了一兩個月就不做了。

造成這種的現象的原因，部份受訪者表示除了政府目前對於高美濕地沒有有效的規劃，對道路、停車場、廁所等公共設施都沒有積極興建外，高美濕地在冬天時風沙非常大，有時人在堤壩上跟本站不住，使得高美濕地的觀光旺季大約在七、八、九月的學生暑假期間，活動時間短暫，因此對地方經濟收益幫助不大。

如同 S1 的調查內容顯示，雖然高美濕地目前已成為中部地區重要的觀光景點，但是目前高美地區居民不管是從觀光活動獲得的經濟收益，或者是投入的資本、時間、土地都非常的少。

## S6：社區對於不可販售與不具實用性物件的價值的認知程度

### 1. 調查方法

訪問，本指標的調查非常抽象，很難以用問卷方式測量。主要詢問問題為：

- 你覺得高美濕地需要保育嗎？為什麼？

### 2. 調查成果

受訪者大部份都認為需要保育，因為可以增加經濟收入，另外也是保護環境。不過談到保育以及處理目前大量觀光客的方式，受訪者表示要動用警力，或是建議可以用收費方式開放遊客下海，或是將馬路拓寬、開闢停車場，以容納大量遊客。這些建議，都和生態保育的理念有直接或間接的衝突。

至於問卷設計上，本指標和指標 S2 的內容有重覆之處，如同指標 S2 的調查顯示：在近年來政府和相關團體的大力宣傳下，高美地區居民對於高美濕地的重要性已經有了理解，尤其重視其環境生態的價值。但是從其對於破壞濕地活動的認知上來看，居民對於「生態保育」的理解，是和學者專家不同的。有關單位和學者重視對於特定物種的保育，而居民們對於生態環境保護的感受，主要還是集中在「隨地傾倒垃圾」等可見的景觀環境上。

## S7：社區實質環境

### 1. 調查方法

首先以實地現勘和參與觀察的方法，瞭解當地的建築物與巷道空間形式，並以數位相機攝影記錄。然後以問卷調查方式，瞭解此地居民的居住時間、原因等資訊。主要詢問的問題為：

- 社區主要的建築物形式為何？巷道空間的形式為何？
- 請問你在此地居住多久？居住的原因為何？

### 2. 調查成果

高美地區的建築物景觀，受地形和氣候影響，可以大致分成兩個區塊。高東里、高美里等距離海洋較遠地區，由於平原遼闊，因此多半是結構完整的三合院形式。至於高西里魚寮、高北里番仔寮等地，由於鄰近海濱，可用土地面積狹小，加上為了躲避強烈的東北季風，因此房屋形式非常破碎、凌亂，多半為不完整的單伸手或一條龍形式。魚寮和番仔寮的聚落巷道，多半呈現曲折、狹小的樣貌，汽車往往難以進入。另外，為了避風，魚寮和番仔寮的房屋窗戶多半非常小，有時還會用鐵板擋風。

根據問卷調查結果發現，在此居住的原因中有 70.8% 的人是「世居」，另有 23.3% 的人是因結婚到此地定居。因工作移入、退休養老、短期居留者，總和不到 10%。

住宅情況有 67.4% 的人是自有，其次是家族共有者有 22.5% 的高比率，這反映了高美五里作為傳統農村聚落的現象。租賃佔 7.1%，借住佔 2.9%。

## S8：社區居民健康狀況

### 1. 調查方法

主要以問卷調查，詢問問題為：

- 和五年前比起來，社區居民的健康狀況有什麼變化？
- 您或您的家人曾經罹患哪些和環境變化有關的疾病？

### 2. 調查成果

在居民的健康狀況的問題中，認為目前社區居民的健康狀況和五年前比較，覺得一樣的有 38%，比以前好很多 13.5%，比以前好 13.3%，覺得比以前差的有 10.4%，差或多的佔 1.4%，不清楚的有 23.3%。至於和環境有關係的特定疾病，目前大部份居民都不覺得社區居民的健康狀況和環境變化有什麼關係。由於目前高美五里的社區居民呈現老年化的狀況，因此大部份的回答也都是一般的老人疾病。

## S9：家戶收入及其支出分配

### 1. 調查方法

本項調查資料由於非常敏感，因此甚難取得。本計畫先從「96年台中縣統計要覽」中，取得關於台中縣的「農家平均每戶全年所得及結構」表，之後透過問卷方式詢問高美地區家戶平均所得。

主要詢問問題為：

- 你家的年收入有多少？
- 你們家有多少人？

### 2. 調查成果

從「96年台中縣統計要覽」中的「農家平均每戶全年所得及結構」得到的資料，台中縣農家於96年的平均全年所得為：873,947元，其中農業所得為187,642元，佔家戶全部所得結構的21.47%。非農業所得為686,306元，佔家戶全部所得結構的78.53%。

這個數據為全台中縣的總平均值，因此可能會和清水鎮乃至高美五里的調查有所出入。因此我們在問卷中特別設計了問題，詢問受訪者的家庭收入區間，雖然遭到部份受訪者拒答，但是仍然收到具有統計上可信任的資訊。

在選項的級距上，本計畫參考了國稅局的「年度收入稅率級距表」。「家庭年收入」，以0-22萬居多，佔38%，其次是22萬-41萬，佔34%，41萬-109萬，佔23.5%，109萬以上者僅佔不到5%。另外，高東里的受訪者有近71%落在22萬以上的收入選項，其他里的受訪者則有60%以下落在0-22萬的選項。顯見在高美五里中，離海較遠的高東里是相對較為富庶的地區。

另外，「請問你們家共有多少人？」，以5-9人最多佔55.4%，其次是2-4人佔34.2%，10人以上僅佔9.7%。

高美五里的主要產業是農業，因此自有農地面積和地方居民的經濟狀況有關連性，根據問卷結果發現：「自有農地面積」，2分以下者佔14.6%，2分以上到3分佔15%，3分以上到6分佔8.8%，6分以上者佔4.8%，但沒有自有農地者佔了56.8%。同時使用卡方檢定發現，居住地和農地面積大小，並沒有相關性。顯示沒有自有農地，或者是擁有3分以下農地的小農，是高美五里普遍性的現象。

從收入區間的分佈以及農民自有土地面積大多在三分以下的狀況來看，初步看起來，高美五里並不是個非常富庶的農業鄉鎮。

## S10：家戶職業分布結構

### 3. 調查方法

訪問、問卷、文獻蒐集

在問卷的受訪者基本資料欄中，詢問受訪者職業為何？

### 4. 調查成果

根據文獻蒐集以及訪談結果，本地區雖然屬於農業區，境內平疇沃野，畝畝交錯，但是由於農業收入偏低，居民大多外出工作，其中以板模工、水工等土木包工業最多。

由於高美五里中，高西、高北兩里鄰近海洋，也有居民從事漁業，主要的漁業活動為採集貝類、撒網、牽罟、釣魚、定置網、撈鰻苗、挖石蚶等等，但如同指標一的調查結果顯示，並非家庭主要經濟收入來源。

在問卷調查中，受訪者的職業中，以學生最多佔 21.3%，其次是家庭主婦，佔 16.8%，服務業佔 11.6%，製造業佔 13%，農林業佔 8.3%，營造業佔 8.1%，軍公教佔 5.4%，商業 4.3%，水電煤氣業 1.9%，漁牧業 2.1%，運輸倉儲及通信業 2.1%，大眾傳播業 0.6%，礦業及土石採取業 0.4%。

扣除掉學生和家庭主婦，在受訪者職業選項中營造業和製造業居前的描述，符合一般對於高美五里的就業狀況的印象。但是服務業的從業者以 11.6% 的比例，高於營造業和製造業，則可能是由於訪問時間多半在白天，服務業的從業者比較有時間接受訪問之故。

## S11：社區的公共設施、基礎建設以及其營運管理方式

### 5. 調查方法

透過網路、文獻、以及地方實地走訪，調查下列重要公共建設與商業社施地點以及數量：

- I. 地方重要公共建設：醫院、藥局、診所、牙醫診所、小學、中學、自來水設備、污水排放設備、廢棄物處理場、電信、公共運輸、道路。
- II. 商業設施：小吃店、旅館、民宿、名勝、餐廳、加油站、銀行、特產店、便利商店。

除此之外，基於規劃上的需要，本計畫在問卷中請問受訪者：

- 請問在高美五里中，那些地方是您生活中經常停留或使用的必要空間？
- 請問您認為目前高美五里中，那些公共設施已不敷使用？

### 6. 調查成果

#### (1) 高美地區主要的公共服務設施

高美地區位於清水鎮臨海地區，又屬農業地區，屬於清水鎮發展較緩慢的地區。就公共建設方面，除於中央的高美里有高美派出所、高美國小等機關，以及便利商店，使其居民可以享有就學、治安的公共服務的便利外，其他四個里的公共服務設施較缺乏。

高美五里的商業活動也相當貧乏，缺乏大型的超級市場或商場，居民之生活必需品除了依靠聚落的雜貨店外，就是外購或流動攤販之叫賣。

茲將高美地區的重要公共設施以及商業服務設施列表如下表 3-2：

表 3-2 高美五里主要公共服務設施

名稱	地址	電話
<b>醫院</b>		
清濱醫院	台中縣清水鎮港埠路四段 195 號	04-2628-3995
<b>藥局</b>		
昇豐藥局	台中縣清水鎮高美路 538 之 4 號	04-2626-2003
<b>學校</b>		
縣立高美國小	台中縣清水鎮護岸路 37 號	04-2611-2505
縣立甲南國小	台中縣清水鎮臨海路 26 號	04-2626-1834
縣立清泉國中	台中縣清水鎮臨海路 27 之 2 號	04-2611-3134
<b>公共服務</b>		
清水田寮郵局	台中縣清水鎮高美路 162 之 14 號	04-2626-4073
<b>加油站</b>		
台塑石油	台中縣清水鎮臨海路 43 之 51 號	04-2627-4179
台塑石油	台中縣清水鎮臨海路 45 之 3 號	04-2627-6328
台灣中油	台中縣清水鎮臨海路 48 號	04-2656-2247
<b>便利商店</b>		
全家便利商店	台中縣清水鎮高美路 560 號	

## (2) 社區居民經常停留或使用的空間設施

在問卷中詢問「居民經常停留或使用的空間設施」(可複選)中,524份有效問卷以「高美濕地」最多(266),便利商店(198),廟宇(146),傳統雜貨店(107),社區活動中心(104),學校(87),菜市場(79),魚貨批發中心(41),派出所(30)。

將居住地和此題答題進行卡方檢定,本計畫發現到高西里和高南里居民在選擇「高美濕地」這個選項上有特別高的比率,佔其問卷數的67%和68%,其他里的比率都在50%以下。另外在「便利商店」這個選項,高西里和高美里都有較高的比率,這可能和地緣性有關。

另外年齡和這題答案的相關性也很高,便利商店的選項以25歲為分水嶺,25歲以下的受訪者選有的比率多於沒有,但25歲以上者則選沒有者比有的多。

廟宇的選項,則集中在60歲以上,裡面有45%的比率選這個選項,在其他的年齡層級中,選「廟宇」者都低於33%。這符合我們一般對於這些場所的使用者的常識。

## (3) 社區居民覺得最不敷使用的公共設施

至於「覺得最不敷使用的公共設施」(可複選),公共廁所(189)居冠,其次是衛生所或醫院(131),公共交通設施(116),兒童遊憩設施(115),藝文活動表演場所(92),停車場(89),遊客服務中心(86),解說導覽設施(70),其他(54)。同時根據卡方檢定的結果顯示,這個順序和居住地、年齡沒有相關性,顯示這似乎是五里居民的共同想法。

問卷調查的結果和根據直觀或是訪問鄰里長、意見領袖的結果有出入。但仔細分析,其實是從外部觀察和居民做為「生活者」的立場的不同。從外部觀察的角度來看,會看到假日時高美濕地擁擠的人潮,高美地區最需要的公共設施是公廁和停車設施。不過從地方居民作為「生活者」的立場來看,則最需要的公共設施是公廁,其次是醫療衛生服務設施、交通服務設施和兒童遊戲設施。停車的問題雖然在假日遊客湧入時十分嚴重,但並非居民日常生活最需要面對的問題。

而在工作人員駐地訪問、以及對於巡守隊發表結果的過程中,也聽到相當多地方居民對於遊客隨地便溺、破壞公廁等事情的抱怨。如同前面指標S3所述,就目前高美濕地的觀光發展來看,居民直觀的感受是對於環境景觀的髒亂的憂心,不是針對物種的保育。

## S12：市場的數量與販售商品的性質

### 1. 調查方法

訪問與問卷，主要詢問的問題有：

- 常捕撈的生物種類與稱呼，這些生物是否有地方上的俗名？
- 收穫的消費方式？銷售地點？銷售機制？

### 2. 調查成果

如前面調查指標所得知，即使在台中港興建之前，高美地區居民的魚獲，多半是作為家庭食用，少數會拿到市場販售，但是並非主要經濟收入來源。即使是撈鰻苗，也並非長期、穩定性的經濟來源，只能說是季節性的額外收入。

在台中港興建以及海堤興築之前，高美濕地可以補到的魚類有：花神仔(音譯)、粉窠(音譯)、花甲仔(音譯)，貝類有：公代(音譯)、石蚶，另外也可以捕捉到毛蟹、小螃蟹等蟹類。

關於這些魚貝類的俗名和正式學名對照，以及目前高美濕地還可以捕抓到的可食用魚貝類，還正在做進一步的調查中。

另外，如同指標 S1 的調查所顯示，高美濕地附近居民還有捕鰻苗，高北里則還有傳統的海菜製作產業還延續著。

至於高美五里居民取得日常生活的物資的方式，一般是透過鄰里的雜貨店或商店，在高美里有便利商店。高西里上午會有早餐車和菜車、肉攤開著車來到文興宮前廣場叫賣。較大型的家電或日常用品，則是到清水街上購買。

## S13：社區民眾對於生態變化過程的理解以及獲得訊息的管道

### 1. 調查方法

本次調查分兩個部份：

1. 蒐集既有文獻瞭解，高美濕地的形成與變化過程。
2. 透過問卷調查與訪問，詢問居民對於高美濕地環境變化過程的瞭解。

### 2. 調查成果

#### (1) 高美濕地環境變遷的過程

表 3-3 高美濕地環境變遷大事記

時期	年代	重要事紀
清領時期	雍正元年 (西元 1723 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 設彰化縣治，清水為其管轄，屬大肚西堡牛罵社。</li> <li>• 高美屬彰化縣大肚西堡牛罵社管轄。</li> </ul>
	雍正十一年 (西元 1733 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 漢人向平埔族承墾開發清水境內十三庄。</li> </ul>
	乾隆十年 (西元 1745 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 依據台灣地名辭書記載，楊、蕭、趙、王等四姓漢農治大甲溪南岸開墾，為高密莊開闢之績。</li> </ul>
	乾隆二十九年 (西元 1764 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 牛罵頭已形成街市，稱「牛罵頭街」。</li> <li>• 「彰化縣志」名為「寓鰲頭街」。</li> </ul>
	道光十二年 (西元 1832 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 彰化縣志記載「高密」之名。</li> </ul>
	光緒元年 (西元 1875 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 清水隸屬大肚上堡。</li> </ul>
日據時期	光緒二十一年 (西元 1895 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 甲午之役，清廷戰敗，將台、澎割讓日本。</li> <li>• 清水改隸台中縣牛罵頭辦務署管轄。</li> </ul>
	光緒二十四年 (西元 1898 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 清水改隸台中縣梧棲辦務署管轄。</li> </ul>
	光緒二十七年 (西元 1901 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 清水改隸台中廳牛罵頭支廳大肚上堡。</li> </ul>
	宣統元年 (西元 1909 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 清水改隸台中廳沙轆支廳牛罵頭區管轄。</li> </ul>
	民國八年 (西元 1919 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 創立三田公學校高美分教場，後為高美國小。</li> </ul>
	民國九年 (西元 1920 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更名台中州大甲郡清水街。</li> </ul>
	民國二十一年 (西元 1932 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高美海水浴場落成啟用。</li> </ul>
民國二十八年 (西元 1939 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新高港 (台中港) 舉行起工典禮。</li> </ul>	

時期	年代	重要事紀
光復以後	民國三十四年 (西元 1945 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 台灣光復。</li> <li>• 清水改隸台中縣大甲區清水鎮。</li> <li>• 成立「台中港接收委員會」。</li> </ul>
	民國三十七年 (西元 1948 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 成立「台中改築港促成委員會」。</li> </ul>
	民國三十九年 (西元 1950 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 撤除區屬，隸台中縣清水鎮。</li> </ul>
	民國四十四年 (西元 1955 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 經濟部設立「大甲溪開發計劃委員會」。</li> <li>• 台中縣成立「大甲溪綜合開發促進委員會」。</li> </ul>
	民國五十六年 (西元 1967 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高美燈塔啟用。</li> </ul>
	民國五十七年 (西元 1968 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 正式成立「台中港重建促成委員會」。</li> </ul>
	民國五十八年 (西元 1969 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 行政院第一一三四次院會通過採納經合會建議，先建台中港為國際商港。</li> <li>• 經合會都市建設與住宅計劃小組擬定梧棲港區都市發展綱要計劃。</li> <li>• 省議會建議將清水、梧棲、沙鹿、龍井四鄉鎮的都市計畫修訂為「特定區」。</li> <li>• 決定在石岡興建蓄水壩。</li> </ul>
	民國五十九年 (西元 1970 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 成立「台中港建設委員會」。</li> </ul>
	民國六十一年 (西元 1972 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 省政府建設廳公共工程局完成「台中港都市發展綱要計劃」並公告實施。</li> </ul>
	民國六十二年 (西元 1973 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 開始興建台中港。</li> </ul>
	民國六十五年 (西元 1976 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高美海水浴場關閉；台中港完工啟用。</li> </ul>
	民國七十一年 (西元 1982 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高美燈塔停用。</li> </ul>
	民國七十二年 (西元 1983 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 台中港工程完工。</li> <li>• 省政府議決暫緩開發台中港特定區。</li> </ul>
	民國八十四年 (西元 1995 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 台中港將北淤砂區規劃為「台中港第二電力專業區」；高西托兒所完工。</li> </ul>
	民國八十五年 (西元 1996 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2月：清水鎮公所申請「台中縣清水鎮濱海遊憩區整體規劃」；</li> <li>• 10月：高美海水浴場兒童戲水池之濕地遭土石方填平；</li> </ul>

時期	年代	重要事紀
		<ul style="list-style-type: none"> <li>•12月：大安水蓼衣開始獲得關注、海渡火力發電廠完成簽約。</li> </ul>
	民國八十六年（西元 1997 年）	<ul style="list-style-type: none"> <li>•4月：清水「牛罵頭藝文季」活動中安排於高美舉行自行車之旅與「高美人文之旅-高美地區人文史地沿革座談會」；</li> <li>•5月：海渡電成完成承租手續；</li> <li>•12月：牛罵頭文化協會舉辦「1997-1998 清水海濱生態研習課程」。</li> </ul>
	民國八十七年（西元 1998 年）	<ul style="list-style-type: none"> <li>•1月：高美地區反海渡聯盟成立、台中縣政府召開「清水高美溼地野生動物保護區設置座談」；</li> <li>•5月：配合「迎接 1998 年國際海洋年海洋巡禮系列活動」於高美舉辦海洋青年志工初階訓練、高美濕地淨灘與高美濕地海洋生態巡禮等活動；</li> <li>•8月：「台中縣清水鎮植物園區計畫」納入「清水鎮高美濱海森林公園」之闢建；</li> <li>•9月：台中縣政府召開「研商高美濕地賞鳥專區設施規劃事宜會議」；</li> <li>•11月：海渡電廠環評有條件通過。</li> </ul>
	民國八十八年（西元 1999 年）	<ul style="list-style-type: none"> <li>•3月：海渡電廠開始動工；88 年度台灣文化節，山明水秀文化情---牛罵頭傳奇系列活動之「清水高美自然生態景觀單車之旅」第二次於高美舉行；</li> <li>•4月：牛罵頭文化協會於高美溼地廢棄土填成之停車場上舉辦「春天的海岸，高美的歌聲」活動；</li> <li>•5月：牛罵頭文化協會結束 7 個月的「1998-1999 高美溼地最後巡禮」解說活動；</li> <li>•11月：清水鎮公所舉辦「1999-2000 第一屆大安水蓼衣花季暨高美濕地生態景觀導覽解說」活動。</li> </ul>
	民國八十九年（西元 2000 年）	<ul style="list-style-type: none"> <li>•1月：台中縣政府完成「高美濕地賞鳥區綠美化工程規劃設計案」；</li> <li>•3月：台中縣政府補助清水鎮公所「台中縣清水鎮 大安水蓼衣管理計畫」；暫緩廢棄空軍油庫之拆除並 持續申請越戰遺跡之保存；</li> <li>•6月：海渡電廠與台電解約，電廠設置許可證亦被經濟部廢止；</li> <li>•8月：台中縣政府提出「八十八年度高美濕地賞鳥區工程變更設計說明」、</li> </ul>

資料來源：本研究整理自鼎將工程顧問有限公司，2000 及林淑婷，2003

## (2) 居民對於生態變化過程的理解與獲得訊息的管道

根據訪問，雖然說不清楚具體的生態變化過程，但是受訪者多半知道高美濕地的形成和興建台中港有關係。

另外，在問卷調查上，本指標的許多內容和指標S14「學術上的生態知識在社區的普及程度以及進行過的教育活動」有很多相近之處，因此兩個指標的調查內容有重疊。基於推動生態保育工作的需要，本計畫在問卷中詢問了「居民獲取生態訊息的管道」（可複選），結果 524 份問卷中以電視媒體最多（240），其次是和朋友聊天（218），報紙雜誌（132），網路（79），參加會議或訓練活動（42次），官方公告（30），書本（22）。<sup>24</sup>

使用卡方檢定，發現「和朋友聊天」以及「網路」這兩個選項，和受訪者年齡有相關性。「和朋友聊天」選項在 19-24 和 25-35 歲這兩個年齡層中的比例最低，佔其總問卷數的 40% 以下。但在年輕人的 13-18 歲有 47%，年紀稍長的 36-60 歲有 45% 的比例，在 60 歲以上更是過半數的 57% 以上。

「網路」這個選項則以 19-24 歲最多，佔其問卷數的 31%，60 歲以上最少，沒有人填選。這符合我們一般對於網路使用者的觀察，即大學生比較常使用網路搜尋資訊，老年人幾乎不使用網路。至於 18 歲以下的青少年，他們對網路的使用多半是去網咖玩網路遊戲，重要訊息的來源反而是依賴朋友聊天居多。

---

<sup>24</sup> 由於該題為複選題，依據統計方法，只能以次數分配形式呈現，以下凡是遇到複選題都以次數分配方式呈現該選項的人數多寡。

## S14：學術上的生態知識在社區的普及程度以及進行過的教育活動

### 1. 調查方法

問卷。因為大安水蓴衣、雲林莞草、招潮蟹為高美濕地的重要物種，因此在問卷中請問受訪者：

- 請問你能夠辨認出大安水蓴衣嗎？
- 請問你能夠辨認出雲林莞草嗎？
- 請問你能夠辨認出招潮蟹嗎？

### 2. 調查成果

高美濕地經過多年的教育宣導，同時地方也有高美濕地巡守隊、高美愛鄉協會等進行長期的環保生態教育工作，那麼地方居民對於生態保育的認是是否有提升呢？在對於重要物種的辨認上，「雲林莞草」辨認不出來的比率是 55.4%，高於辨認出來的 44.6%。「大安水蓴衣」也是辨認不出的比率 53.3%，高於辨認的出來的 46.7%。只有在招潮蟹的部份，辨認得出來的比率是 65.6%，高於辨認不出來的 34.4%。

詢問「請問你知道高美濕地已經成立野生動物保護區嗎？」答知道的有 68.1%，不知道的有 31.9%。但是在「你知道高美濕地野生動物保護區的範圍嗎？」，答不知道的佔 51.5%，知道的只有 48.5%。顯示地方民眾對於高美濕地保護區的範圍，並不是很清楚。

「請問你知道紅樹林會造成濕地陸地化，導致濕地消失嗎？」，答不知道的人佔 57.2%，知道的只有 42.8%。而在「您知道高美濕地的周邊哪裡生物多樣性最豐富？」不知道的也佔 51.1%，知道的只有 48.9%。顯示民眾對於生態保育知識的理解，仍然十分有限。<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> 另外，一方面在問卷設計中，是以文字詢問受訪者是能夠辨認，而不是以圖片去詢問，因此不認識的比例偏高。另一方面長期協助「高美濕地巡守隊」的台中縣生態保育協會的蔡仲晃總幹事認為，一般民眾對於動物的辨認能力是比植物要來得強，這個結果或許反映了這個事實。

## S15：社區參與地方生態保育工作的狀況

### 1. 調查方法

文獻蒐集、訪問，主要透過蒐集地方保育團體的名單以及成員名單，然後分析成員背景以及和地方社區領導階層的聯繫。另外，基於生態保育工作上的需要，本計畫在問卷中詢問了地方居民參與地方生態保育團體的狀況，參與以及不參與的原因。

問卷詢問問題為：

- 請問你知道地方上有哪些生態保育團體？
- 請問你有參與那些地方上的生態保育團體？
- 請問你參與的原因為何？
- 請問你不參與的原因為何？
- 除了參加團體外，會用哪些方法表示支持？
- 願意對濕地的生態保育提供協助嗎？
- 如果高美濕地生態保育做得十分成功，你會覺得有成就感嗎？

### 2. 調查成果

高美五里中，以高東里陳里長對於高美濕地的保育較積極，也較有想法。根據訪問，其他幾位里長並非對高美濕地保育沒有興趣，不過由於政府長年來開了很多會、做了很多調查，但是居民感覺高美濕地狀況並沒有多大改變，因此里長們對於參與相關的會議、討論都失去熱情，沒有積極參與的動力。

目前從事高美濕地的生態保育工作的地方團體，有清水牛罵頭文化協會、高東環保志工隊、高美濕地巡守隊、高美愛鄉協會等團體。根據問卷調查結果，「請問您有參與地方上從事生態保育的團體嗎？」答沒有者佔 78.9%，有者僅佔 20.3%。

參加的團體以「高美愛鄉協會」最多，佔 9.3%，其次是高東環保志工營，佔 5.9%，高美濕地巡守隊佔 5.3%，牛罵頭文化協會佔 3.3%。

參加的原因（可複選），在 524 份問卷中，覺得生態保育很重要（284）居首，其次是覺得參與維護高美濕地生態很光榮（52），想學習有關濕地的知識佔（44），在裡面有很多好朋友（29），消磨打發時間（15）。

在沒有參加生態保育團體的原因中（可複選），答沒有時間（284）的人最多，不知道（135），不喜歡這些人的作法（18），覺得保育濕地不重要（16），被團體內部的人排斥（9）。

在「除了參加團體外，會用哪些方法表示支持」中，有46.1%表示會幫忙宣傳，25%會參與活動，捐助金錢物資8%，15%表示沒有意願。

在「願意對濕地的生態保育提供協助嗎？」答願意的有72.8%，不願意的有27.2%。

「如果高美濕地生態保育做得十分成功，你會覺得有成就感嗎？」答有者佔84.1%，沒有佔15.9%。

## S16：歷史遺產、歷史遺址、地貌特徵與紀念性地標的改變程度

### 1. 調查方法

文獻考察、實地現勘、參與觀察與訪問：

- I. 地方的廟宇與歷史建築物的位置與歷史
- II. 相關的宗教活動，時間、地點、內容

### 2. 調查成果

關於高美地區的廟宇，楊士賢<sup>26</sup>做過非常完整的田野調查，在其〈台中縣清水鎮高美五里廟宇歷史淵源〉一文中，對高美地區近八成的廟宇做了調查，包括五里信仰中心、庄頭廟宇、土地公廟、有應公廟、神壇等，並以表格方式說明，是非常重要的基礎參考資料。

高美地區的廟宇密度頗高，除了地處大甲溪出海口，經常遭逢水患的不安定感，使得開發高美地區的先民信仰虔誠。許多庄頭都有其信仰的神祇，奉祀在宗族的「公廳」中。然後隨著經濟情況改善，或信徒人數變多，也從公廳中遷出，形成獨立的廟宇，例如：原本是位於卓厝的西安壇，而後獨立出來在高美二號堤防旁建廟的「西安朝天宮」。

另外，根據楊士賢的考察，高美地區有許多廟宇是出現在 80 年代時期，當時由於大家樂、六合彩等金錢遊戲盛行，為了求明牌，出現許多由乩童主持的新興廟宇。而後隨著金錢遊戲退燒，許多廟宇也漸漸消失，但是仍有一些廟宇存留下來，並有信仰虔誠的民眾支持。

#### (1)五里信仰中心

楊士賢在其研究中，對於高美地區的近八成廟宇的由來以及祭祀主神做了記錄。根據其統計，高美五里的廟宇以土地公廟最多，計有 21 座。其次是各家的私廟，有 18 座。庄頭廟和公廟 16 座（含五里信仰中心）。有應公廟 5 座。

濕地社會人文調查的目的，並不在於對於地方信仰進行全面性的考察，而是著重在廟宇和濕地保育活動的關連，提供規劃的參考資料，或是進行擾動社區的基礎。因此，在調查上會著重於具有擾動社區可能的宗教活動以及地方上的信仰中心。

---

<sup>26</sup> 楊士賢，2007，〈台中縣清水鎮高美五里廟宇歷史淵源〉，《台灣源流 41 期》，2007 年 12 月出版

就擾動社區的作用來說，高美五里各自有其信仰中心，這些信仰中心對於地方上有極大的影響力。尤其高西里的文興宮，具有「五里總廟」的地位，每年「觀音佛祖回鑾繞境」活動，以及拜五營、拜溪頭等地方上重要的宗教活動，都是由文興宮主持。高美里雖然是高美五里的行政、經濟中心，地方上重要公共設施、行政機關都集中在此，但是在宗教活動上仍是以高西里的文興宮馬首是瞻。可見得其在地方上的重要性。高美五里各自的信仰中心分別是：

高西里—文興宮

高南里—永奠宮

高美里—奉安宮

高東里—三太宮

高北里—開山宮

以下圖 3-13標明五里信仰中心的位置：



圖 3-13 高美五里信仰中心位置圖，資料來源：底圖擷取自 Google Earth，本規劃繪製

## (2) 觀音佛祖回鑾繞境

「觀音佛祖回鑾繞境」是高美地區最重要的宗教活動。地方民眾在農曆 9 月初 1，由文興宮到清水街上的紫雲巖迎回觀音佛祖神像，接著進行五里繞境的活動，其後安座在「觀音壇」中，接受五里民眾的膜拜。在進行擲爐主、頭家的儀式後，在 9 月初 3 由民眾將神像送回清水紫雲巖。連同 9 月 30 日的「拜五營」、「拜溪頭」，總計有四天的活動。「觀音音佛祖回鑾繞境」活動的爐主是由高美五里分成四組輪流擔任，高美里和高東里為一組<sup>27</sup>。

以 2009 年農曆 8 月 29 日 ( 國曆 8 月 17 日 ) 到 9 月初 3 ( 8 月 20 日 ) 的「觀音佛祖回鑾繞境活動」為例，配合地圖說明整個過程：

### ■ 拜五營

在農曆 8 月 30 日，由文興宮的廟祝帶領廟方管理人員連同法師，前往高美各里的五營，進行「拜五營」--安營、收營、犒軍的儀式。依據民間信仰，各個廟宇或聚落都會有自己的五營，以鎮守邊境，保佑平安。而高美五里的五營其實就是文興宮的五營，這又再次印證了文興宮在高美五里廟宇中具有的重要地位。

五營之中和高美濕地最接近的，乃是位在高美濕地攤販區，正對著整個濕地的西營 ( 圖 3-14 )，以及位在文興宮前方的中營，其次是位在海口南路的南營。東營和北營的位置，都離高美濕地甚遠。

拜五營的時候，除了文興宮廟方人員外，五里里長和地方民意代表、「觀音佛祖回鑾繞境」的值年爐主也會一起參加。



圖 3-14 拜西營與西營的位置，資料來源：李杰穎拍攝

<sup>27</sup> 這是因為以前高東里屬於高美里的轄區，後來因為人數變多，才獨立成里。

### ■ 拜溪頭

在拜五營的同一天下午，進行拜溪頭的活動。五里各殺一頭豬，並準備祭品、金銀紙等參與祭拜。拜溪頭的活動一樣也是文興宮廟方人員和值年爐主主祭，但是和上午的「拜五營」不同，在「拜溪頭」現場可以看到地方民眾扶老攜幼，手拿三炷香一起「拜溪頭」（圖 3-15）。根據訪問，拜溪頭的位置據說是以前大甲溪堤防決堤，造成高美大洪水的位置（圖 3-16）。由此，可以看到過去「做大水」（水災）的歷史記憶，是如何深刻的影響高美人。



圖 3-15 拜溪頭。左圖：拜溪頭的人潮。右圖：各里各殺一隻豬來拜溪頭。資料來源：李杰穎拍攝



圖 3-16 拜五營及拜溪頭路徑圖，資料來源：底圖擷取自 Google Earth，本研究繪製

■ 觀音佛祖回鑾與五里繞境

農曆九月初一的觀音佛祖回鑾活動，首先是上午從高西里文興宮出發，走高美路、三美路、經國姓里進入清水街上，到紫雲巖迎回觀音佛祖(圖 3-17)。沿途高美地區各大小廟宇，依次加入隊伍中。到紫雲巖接回觀音佛祖後，隊伍接著走高美路經三塊厝進入高美里，上午在高美里、高西里、高南里繞境後，回到高美里的觀音壇休息、用餐(圖 3-18)。



圖 3-17 高美觀音佛祖回鑾繞境。左圖：神轎從文興宮出發，右圖：高美里觀音壇，資料來源：李杰穎拍攝



圖 3-18 農曆 9 月初 1 上午「高美觀音佛祖回鑾繞境」路徑圖，資料來源：底圖擷取自 Google Earth，本研究繪製

下午繼續從高美觀音壇出發，沿西濱高快速道橋下進入高西里，走海口北路進入高北里，再沿著大甲溪堤防進入高東里，於晚間回到高美里的觀音壇(圖 3-19)。



圖 3-19 農曆九月初 1 下午「高美觀音佛祖回鑾繞境」路徑圖，資料來源：底圖擷取自 Google Earth，本研究繪製

### ■ 擲爐主、頭家

農曆九月初二，觀音佛祖在高美里的觀音壇，讓高美五里的民眾上香膜拜，另外進行擲爐主、選出值年頭家。在觀音壇四周，就如同一般的廟會一樣，聚集了戲棚、歌舞秀、小吃攤等等，熱鬧非凡(圖 3-20)。



圖 3-20 觀音壇。左圖：庚寅年值年爐主。右圖：民眾膜拜後準備將觀音佛祖送回神轎，資料來源：李杰穎拍攝

### ■ 送觀音聖駕回清水紫雲巖

農曆九月初三，上午觀音佛祖起駕，先往高西里值年爐主家中移動，整個隊伍在庚寅值年爐主高西里卓家用過早餐、上香後，隊伍再走高美路、三美路回到清水紫雲巖。中午時分，整個「高美觀音佛祖回鑾繞境」活動全部結束（圖 3-21）。



圖 3-21 農曆 9 月初 3 高美觀音佛祖回鑾清水路線圖，資料來源：底圖擷取自 Google Earth，本研究繪製

### (3) 生態保育和地方宗教活動的關係

本指標主要是衡量保護區成立前後，對於地方重要傳統文化、歷史位址、紀念物造成的影響與變化。不過就目前的田野調查看起來，高美濕地野生動物保護區的成立，對於高美地區既有的廟宇活動影響並不大。而高美濕地的生態保育活動雖然已經推動多年，目前這些生態保育活動也沒有和地方的宗教文化活動相結合。

一個很具代表性的案例，是位於高美濕地攤販區的西營。在民間信仰中，「五營」具有鎮守社區邊境、守護社區的功能，西營正對高美濕地，按理說應該是和整個高美濕地保護區最密切相關的神祇。但是在目前的觀光活動和地方保育活動中，西營就像是隨處可見的土地公一樣，不被重視。

高美五里的信仰中心—文興宮，由於不堪遊客騷擾，早已將廟宇的廁所關閉，不開放民眾使用，但也因此讓文興宮與濕地的使用脫勾，沒有關聯；由此可以看到高美地區的觀光活動對於社區民眾生活的影響。正在興建中的高美「西安朝天宮」，是目前距離高美二號堤最近也最大型的廟宇，也是最有可能與濕地未來的使用行為產生迫切關係的宗教機構。西安朝天宮的主任委員高南里楊里長表示，在興建之初就建造了大型的公共廁所，以提供來高美濕地的遊客使用，同時也開放廟前的廣場讓攤販擺攤，是目前因應高美濕地日漸興盛的觀光活動較積極的廟宇（圖 3-22）。

不過，宗教機構較積極地介入濕地的使用行為，卻不全然是普遍被認同。為了吸引遊客人潮，西安朝天宮透過地方政治關係，要求縣政府在高美二號堤鄰近西安朝天宮處開闢一個讓遊客下灘地的出入口，這個舉動在當時即引起了地方上部份從事濕地生態保育工作的團體的不滿。



圖 3-22 圖左：西安朝天宮有提供遊客公共廁所。圖右：在西安朝天宮洗腳的遊客。資料來源：李杰穎拍攝

透過廟宇或宗教活動廟宇或宗教活動為連結點，將生態保育觀念「鑲嵌」入地方居民的生活中，是本計畫一直努力嘗試的方向。初期，本團隊提出了結合宗教「護生」的觀念，期望讓濕地附近的廟宇一起參與濕地生態的保育、復育工作。並由「放生」的觀念作法中，結合生態保育的觀念，讓地方廟宇從「香客導向」具有環境保育面向的「復育生命」的做法。作法上或許可以由參與學術單位和地方環保團體為起點，設法參與年度的「觀音佛祖回鑾繞境活動」<sup>28</sup>，是一個可以努力的起點，透過五里繞境，宣傳濕地生態保育觀念。這些目前都還是不成熟的構想，但本計畫希望未來可以有機會，把這樣的想像付諸實現，以推進高美濕地的生態保育工作。

<sup>28</sup> 2010 年的「觀音佛祖回鑾繞境」輪到高西里負責，也就是高美濕地目前遊客最集中的地方。

# 參考文獻

## 參考書目

1. IUCN, 2004, "How is your MPA doing?-A Guidebook of Natural and Social Indications for Evaluating Marine Protected Area Management Effectiveness".
2. 鼎將工程顧問有限公司, 《台中港特定區都市計畫農業區(高美地區)調整分區研究》, , 2000年12月。
3. 弘光科技大學, 2009, 《弘光—服務學習之旅(二)自然紀實, 與清水牛罵頭協進會相約高美》, 弘光科技大學通識學院服務學習中心
4. 吳長鋸, 2009, 〈從高美海水浴場到高美濕地〉, 刊於《弘光—服務學習之旅(二)自然紀實, 與清水牛罵頭協進會相約高美》, 弘光科技大學通識學院服務學習中心
5. 林淑婷, 2003, 《海濱社區永續生態旅遊之營造—以高美為例》, 台北大學資源管理研究所碩士論文
6. 計文德, 2009, 〈清水—高美—的早期歷史〉, 刊於《弘光—服務學習之旅(二)自然紀實, 與清水牛罵頭協進會相約高美》, 弘光科技大學通識學院服務學習中心
7. 黃進達 2007。台中地區第四紀沉積環境研究與大地構造意義。國立臺灣師範大學地球科學系碩士論文。
8. 楊士賢, 2007, 〈台中縣清水鎮高美五里廟宇歷史淵源〉, 《台灣源流 41 期》, 2007年12月出版
9. 鄭伊婷, 2006, 《土地、水圳、聚落—以高美地區為例的台灣傳統農村空間構成》, 華梵大學建築學系碩士論文
10. 黃武達, 2006, 《日治時期台灣都市發展地圖集》, 南天書局、國史館台灣文獻館合作出版
11. 遠流, 1996, 《台灣堡圖》, 台北遠流出版社出版, 1996年9月20日
12. 遠流, 1998, 《日治時代二萬五千分之一台灣地形圖》, 台北遠流出版社出版, 1998年11月25日出版

## 參考網頁

1. Creative Research System , <http://www.surveysystem.com/sscalc.htm> , 2010 年 3 月 17 日
2. **Google Earth** 下載網址 : <http://earth.google.com/intl/zh-TW/> , 2010 年 3 月 17 日
3. Google 地圖 : <http://maps.google.com.tw/maps?ct=reset> , 2010 年 3 月 17 日
4. The University of Texas at Austin , " Formosa City Plans" , [http://www.lib.utexas.edu/maps/ams/formosa\\_city\\_plans/](http://www.lib.utexas.edu/maps/ams/formosa_city_plans/) , 2010 年 4 月 12 日
5. 中研院GIS中心「台灣新舊地圖：台灣堡圖」（1894—1904）」網站 , [http://gissrv5.sinica.edu.tw/GoogleApp/JM20K1904\\_1.htm](http://gissrv5.sinica.edu.tw/GoogleApp/JM20K1904_1.htm) , 2010 年 3 月 17 日
6. 中華民國統計資訊網 <http://www1.stat.gov.tw/mp.asp?mp=3> , 2010 年 3 月 17 日
7. 主計處網站「人口月報」 , <http://account.taichung.gov.tw/b3e.asp> , 2010 年 3 月 17 日
8. 台中縣主計處《台中縣統計要覽》 , <http://account.taichung.gov.tw/b3y.asp> , 2010 年 3 月 17 日
9. 台中縣自然生態保育協會網站 <http://plog.tcc.edu.tw/category/1022/8293> , 2010 年 3 月 17 日
10. 台中縣統計資料庫查詢 <http://account.taichung.gov.tw/pxweb2007P/Dialog/statfile9L.asp> , 2010 年 3 月 17 日
11. 台中縣綜合發展計畫網頁 : [http://gisapsrv01.cpami.gov.tw/cpis/cprpts/Taichung\\_county/county/coun ty.htm](http://gisapsrv01.cpami.gov.tw/cpis/cprpts/Taichung_county/county/coun ty.htm) , 2010 年 4 月 12 日
12. 國立台灣大學圖書資訊學系電子報第 33 期 , <http://www.lis.ntu.edu.tw/~pnhsieh/epapers/no33.htm> , 2006 年 6 月 4 日

13. 國家重要濕地資料庫網站：<http://wetland-tw.tcd.gov.tw>，2010年5月5日
14. 國家博碩士論文資訊網<http://etds.ncl.edu.tw/theabs/index.html>，2010年3月17日
15. 清水鎮公所：[http://www.chinshui.gov.tw/news\\_view.asp?newsid=378](http://www.chinshui.gov.tw/news_view.asp?newsid=378)，2009年8月
16. 經濟部中央地質調查所，地質資料整合查詢網站  
<http://210.69.81.204/gwh/gsb97-1/sys8/index.cfm>，2010年4月12日
17. 農委會林務局自然資源與生態資料庫網站  
[http://econgis.forest.gov.tw/wr/wr17\\_gaumei.htm](http://econgis.forest.gov.tw/wr/wr17_gaumei.htm)，2010年4月12日



# 附錄

## 附錄一：高美社會人文調查問卷

### 高美濕地社會人文調查問卷

您好！我們是東海大學「熱帶生態學暨生物多樣性研究中心」以及「建築研究中心」，目前正在進行高美濕地的社會人文環境調查，擬蒐集相關資訊，改善地方環境品質。本問卷資料僅供調查研究之用，不會洩漏給和本研究無關的團體和個人。謝謝您的支持！！

聯絡人：李杰穎 04-23590263 分機 27

日期：2009年\_\_月\_\_日 編號：\_\_\_\_\_

#### 背景資料

1. 性別：(1) 男 (2) 女
2. 婚姻：(1) 已婚 (2) 未婚
3. 年齡：(1) 12歲以下 (2) 13歲至18歲 (3) 19至24歲 (4) 25至35歲 (5) 36歲至60歲 (6) 60歲以上
4. 職業：(1) 學生 (2) 軍公教 (3) 農林 (4) 漁牧 (5) 礦業及土石採取業 (6) 製造業 (7) 營造業 (8) 水電煤氣業 (9) 運輸倉儲及通信業 (11) 大眾傳播業 12) 商業 (13) 服務業 (14) 家庭主婦 (15) 其他\_\_\_\_\_
5. 居住地：(1) 高東里 (2) 高西里 (3) 高南里 (4) 高北里 (5)

高美里

6. 居住時間：\_\_\_\_\_ 年

7. 居住原因：( 1 ) 世居 ( 2 ) 結婚 ( 3 ) 因工作移入 ( 4 ) 退休養老  
( 5 ) 短期居留

8. 住宅：( 1 ) 自有 ( 2 ) 租賃 ( 3 ) 家族共有 ( 4 ) 借住

### 一、社區生活和濕地的關係？

1. 您多久會進入高美濕地 ( 指堤防外的泥灘地 ) ？

( 1 ) 一天一次 ( 2 ) 一週兩三次 ( 3 ) 一週一次 ( 4 ) 一月兩三次 ( 5 )  
半年或更久

2. 您在一年中的那些時間比較常進入高美濕地？

( 1 ) 不分季節 ( 2 ) 春夏季 ( 3 ) 秋冬季 ( 4 ) 很少進去

3. 您為什麼會進入高美濕地？

( 1 ) 休閒活動 ( 散步、運動、遊樂... ) ( 2 ) 社會服務 ( 巡守隊、環保志工.. )  
( 3 ) 商業活動 ( 擺攤、販售商品.. ) ( 4 ) 漁業活動 ( 抓魚、捕撈魚貝、抓  
鰻苗... )

( 5 ) 受雇於公部門的清潔工作 ( 6 ) 導覽解說 ( 7 ) 其他\_\_\_\_\_

4. 您小時候或家人有進入濕地去抓魚、撿拾貝殼等漁業活動嗎？( 如果有的話  
請續做第 5 題 )

( 1 ) 有 ( 2 ) 沒有 ( 3 ) 不清楚

5. 您小時候家人在濕地從事什麼樣的漁業活動？( 可複選 )

(1)  撿拾貝類 (2)  牽罟 (3)  釣魚 (4)  定置網 (5)  撈鰻苗  
(6)  其他\_\_\_\_\_

6. 當高美濕地開始有大量遊客後。有繼續在從事和濕地相關的商業活動嗎？  
(有的話請續答下面各題 7、8、9、10 題)

(1)  有 (2)  沒有

7. 目前從事和濕地相關的商業活動是什麼？

(1)  出租土地給人擺攤 (2)  出租土地做停車場 (3)  出租自行車 (4)  
 擺攤 (5)  導覽解說 (6)  其他\_\_\_\_\_

8. 如果是以自有土地進行商業活動，請問您家中挪出多少面積的土地進行非農  
業的商業活動？<sup>29</sup>

(1)  2 分以下 (2)  2 分以上到 3 分 (3)  3 分以上到 6 分 (4)  6  
分以上 (5)  沒有自有農地

9 如果是自己經營商業活動，請問您每週約投入多少時間在相關的商業活動  
上？<sup>30</sup>

(1)  不到 8 小時 (2)  8 到 24 小時 (3)  25 到 48 小時 (4)  49  
到 84 小時 (5)  84 小時以上

10. 如果有額外投資金錢在前述的商業活動上，您家中先後投入了多少金錢？

(1)  10 萬元以下 (2)  10 到 50 萬 (3)  50 萬以上到 100 萬 (4)  100  
萬元以上

11. 請問您目前在濕地從事的觀光活動，是家庭主要的經濟收入來源嗎？

(1)  是 (2)  不是

<sup>29</sup> 這裡的「非農業的商業活動」，包括擺攤、出租做停車場等用途。

<sup>30</sup> 本題根據事前田野調查以及試訪結果，得知地方居民大部份只在週末例假日擺攤，因此將問題設定在「每週花多少時間」。各濕地於設計問卷時，可以根據在地狀況自行設計級距、選項。

## 二、社區對濕地的態度

1. 請問您覺得高美濕地對地方上來說很重要嗎？

(1)  非常重要 (2)  重要 (3)  普通 (4)  不重要 (5)  一點都不重要

2. 請問您覺得濕地對地方的重要性是什麼？(可以複選)

(1)  沒有什麼重要性 (2)  增加地方經濟收入 (3)  美化地方景觀

(4)  維護環境生態 (5)  打響地方名氣 (6)  其他\_\_\_\_\_

3. 您覺得下列哪些活動會對濕地環境造成嚴重破壞？(可複選)

(1)  下水踐踏濕地，造成濕地陸化 (2)  撿拾魚貝螃蟹類，造成生物稀少 (3)  採集雲林莞草等重要植物 (4)  隨地傾倒垃圾 (5)  排放家庭污水

(6)  其他\_\_\_\_\_

## 三、社區實質環境

1. 請問在高美五里中，哪些地方是您生活中經常停留或使用的必要空間設施？(可複選)

(1)  高美濕地 (2)  學校(名稱：\_\_\_\_\_) (3)  便利商店 (4)  傳統菜市場 (5)  魚貨批發中心 (6)  傳統雜貨店 (7)  社區活動中心 (8)  派出所 (9)  廟宇(名稱：\_\_\_\_\_) (10)  教會(名稱：\_\_\_\_\_)

(11)  其他\_\_\_\_\_

2. 請問您認為目前高美五里中，那些公共設施已不敷使用？(可複選)

(1)  停車場 (2)  衛生所或醫院 (3)  公共交通設施 (4)  藝文活動表演場所 (5)  兒童遊憩設施 (6)  公共廁所 (7)  解說導覽設施 (8)  遊客服務中心 (9)  其他\_\_\_\_\_

#### 四、社區經濟狀況

1. 請問您家共有多少人？

(1)  1 人 (2)  2-4 人 (3)  5-9 人 (4)  10 人以上

2. 請問您們家的家庭年收入是多少？(本資料僅供此次學術研究調查使用，不會向外透露)<sup>31</sup>

(1)  0--220,100 (貳拾貳萬壹千元)

(2)  220,101--410,000 (肆拾壹萬)

(3)  410,001-1,090,000 (壹佰零玖萬)

(4)  1,090,001-2,180,000 (貳百壹拾捌萬)

(5)  2,180,001-4,090,000 (肆百零玖拾萬)

(6)  4,090,001 以上

3. 請問您目前擁有自己的農地嗎？面積是多少？

(1)  2 分以下 (2)  2 分以上到 3 分 (3)  3 分以上到 6 分 (4)  6 分以上 (5)  沒有自有農地

4. 請問目前農地有在耕作嗎？(如答有，請直接到第 6 題，沒有請續答第 5 題)

(1)  有 (2)  沒有 (3)  沒有自有農地

5. 請問農地有做其他用途嗎？

(1)  出租做停車場 (2)  出租給攤販 (3)  出租做工廠 (4)  出租當倉庫或堆積建材貨物 (5)  閒置

6. 請問您個人的工作是家庭中的主要經濟收入來源嗎？\_

(1)  是 (2)  不是

7. 請針對家庭成員從事的工作，以及這些工作對家庭經濟收入的重要性進行排序

---

<sup>31</sup> 本題的級距參考國稅局「98 年度收入稅率級距表」而設計。

- 1 軍公教 2 農林 3.漁牧 4 礦業及土石採取業 5 製造業 6 營造業  
7.水電煤氣業 8.運輸倉儲及通信業 9.大眾傳播業 10 商業 11 服務業

排序：\_\_\_\_\_ ( 填入行業代表的數字即可 )

8.目前高美濕地有大量非農/漁業活動進入後，您或您的家人有考慮轉業嗎？

( 1 ) 有 ( 2 ) 沒有 ( 3 ) 有考慮兼營副業

9.考慮轉業時，您覺得您家中的優勢條件是：

( 1 ) 有閒置土地 ( 2 ) 有閒置勞動力 ( 3 ) 有足夠資金 ( 4 ) 有好點子或技術 ( 5 ) 其他\_\_\_\_\_

#### 五、生態知識與觀念在社區內的傳播程度

1.請勾選出您在高美濕地可以辨認出來的物種 ( 可複選 ) ：

( 1 ) 雲林莞草 ( 2 ) 大安水蓼衣 ( 3 ) 招潮蟹 ( 4 ) 無法辨認

2.請問您知道高美濕地已經成立野生動物保護區嗎？

( 1 ) 知道 ( 2 ) 不知道

3. 請問您知道高美濕地野生動物保護區的範圍嗎？

( 1 ) 知道 ( 2 ) 不知道

4.請問您知道紅樹林會造成濕地的陸地化，導致濕地消失嗎？

( 1 ) 知道 ( 2 ) 不知道

5. 請問您知道高美濕地的周邊哪些地方的生物多樣性最豐富？

( 1 ) 知道 ( 2 ) 不知道

6.請問你對假日時大量觀光客湧入高美濕地的態度？

( 1 ) 非常好 ( 2 ) 很好 ( 3 ) 普通 ( 4 ) 不好 ( 5 ) 一點都不好

7.請問您多半從什麼途徑取得關於高美濕地自然生態環境的訊息？

(1)  電視媒體 (2)  報紙雜誌 (3)  和朋友聊天 (4)  參加會議或訓練活動 (5)  網路 (6)  官方公告 (7)  書本 (8)  從來沒有得到過任何訊息

(9)  其他\_\_\_\_\_

## 六、社區參與生態保育團體的狀況

1. 請問您有參與地方上從事生態保育的團體嗎？

(1)  有 (2)  沒有 (有請答第 2、3 題，沒有請答第 4 題)

2. 請問您有參與下列從事維護濕地生態保育的團體嗎？

(1)  高美愛鄉協會 (2)  高東社區環保志工隊 (3)  高美濕地巡守隊  
(4)  牛罵頭文化協會 (5)  其他\_\_\_\_\_

3. 請問您參加和高美濕地生態保育有關的團體的原因為何？(可複選)

(1)  覺得生態保育很重要 (2)  覺得參與維護高美濕地生態很光榮  
(3)  在裡面有很多好朋友 (4)  想要學習有關高美濕地的相關知識  
(5)  消磨打發時間 (6)  其他\_\_\_\_\_

4. 請問您沒有參加任何和高美濕地生態保育有關的團體的原因為何？(可複選)

(1)  不知道有這些團體存在 (2)  沒有時間參與 (3)  不認為濕地生態保育是很重要的事 (4)  不喜歡這些團體的人和做法 (5)  被團體內部的人排斥 (6)  其他\_\_\_\_\_

5. 除了參加生態保育團體外，您會用那些方法表示對這些團體的支持？

(1)  捐助物資金錢 (2)  參與活動 (3)  幫忙宣傳 (4)  沒有意願支持 (5)  其他\_\_\_\_\_

6. 你願意對濕地的生態保育提供協助嗎？

(1)  願意 (2)  不願意

7.如果高美濕地的生態保育做得十分成功，您會覺得有成就感嗎？

(1) 有 (2) 沒有

### 七、居民健康狀況

1.您覺得和5年前相比，社區居民的健康狀況有什麼變化？

(1) 比以前好很多 (2) 比以前好 (3) 一樣 (4) 比以前差 (5)  
比以前差很多 (6) 不清楚

2.最近這5年內，您或您的家人曾經罹患哪些和環境變化有關係的疾病？

---

3.您覺得社區環境的哪些變化，可能和社區居民的疾病有關係？

---

---

---

謝謝您的回答!!

附錄二：社會人文調查程序流程圖

