

高美野生動物保護區保育計畫

臺中市政府農業局

民 國 114 年 8 月 (修 訂)

目錄

壹、 計畫緣起、範圍、目標及規劃圖	3
一、 計畫緣起	3
二、 保護區範圍	4
三、 計畫目標	4
四、 範圍圖	5
貳、 計畫地區現況及特性	6
一、 自然環境	6
二、 生態資源	7
三、 土地使用現況	11
四、 經濟活動	14
五、 本區所面臨威脅	15
參、 分區規劃及保護利用管制事項	17
一、 分區規劃	17
二、 保護措施	20
三、 管制事項	20
肆、 執行本計畫所需人力、經費	22
一、 執行本計畫所需人力	22
二、 經營管理計畫	22
三、 所需之經費	24
伍、 公聽會會議紀錄	28
陸、 其他指定事項	31
柒、 參考文獻	32
附錄 1 高美野生動物保護區動植物名錄	36
附錄 2 高美野生動物保護區核心區及緩衝區鰻苗捕撈規定及申請表	46
附錄 3 計畫範圍內地籍清冊(公私有地)	48
附錄 4 高美野生動物保護區管制事項修訂表	51
附錄 5 高美野生動物保護區公聽會簽到簿	57
附錄 6 公聽會會議紀錄及回覆	62
附錄 7 高美野生動物保護區設立沿革	65

表目錄

表 1-1 高美野生動物保護區邊界座標	4
表 2-1 高美野生動物保護區土地權屬面積一覽表	11
表 2-2 臺中市清水區及大安區農林漁牧業普查統計一覽表	14
表 4-1 民國 102-108 年高美野生動物保護區使用經費表	24
表 4-2 高美野生動物保護區需求經費表	26

圖目錄

圖 1-1 高美野生動物保護區範圍圖	5
圖 2-1 民國 93-108 年雲林莞草分布範圍變化示意圖	9
圖 2-2 高美野生動物保護區公私有土地分布	12
圖 2-3 高美重要濕地(國家級)保育利用計畫分區圖	13
圖 3-1 高美野生動物保護區分區圖	19

壹、計畫緣起、範圍、目標及規劃圖

一、計畫緣起

高美野生動物保護區為臺灣中部重要之保護區，保護區內野生動植物豐富，且為臺灣海岸雲林莞草重要之棲地，過去臺灣的雲林莞草因人為因素影響，導致其分布面積迅速減少，因此被「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」列為瀕危(EN)植物。除此之外，高美野生動物保護區亦為許多稀有冬候鳥的重要棲地，如被國際自然保育聯盟(International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, IUCN)列為瀕危(EN)的黑面琵鷺及易危(VU)的黑嘴鷗。

因此區具有瀕危物種、特有生物資源及多樣性棲地環境，行政院農委會於民國 93 年 9 月 9 日將此區公告為「臺中縣高美野生動物重要棲息環境」，而後，原臺中縣政府於同年 9 月 29 日，將此區劃設為野生動物保護區，臺中市政府並於民國 101 年 6 月 22 日公告高美野生動物保護區分區管制範圍暨相關管制事項，依生態環境、動植物資源分布、人為活動，將保護區劃分為核心區、緩衝區及永續利用區，藉以保護野生動植物資源及提供漁民捕撈魚獲及遊客從事生態教育之場所，盼使高美野生動物保護區能夠永續發展。民國 102 年為避免核心區內雲林莞草及底棲動物遭民眾踩踏破壞，臺中市政府於解說半島外向西興建一條全長約 691 公尺之木棧道，使民眾可跨越核心區，直接通往永續利用區，藉以保護核心區內之雲林莞草及底棲動物。

然而，高美野生動物保護區遊憩人數眾多，保護區年遊客量約 240 萬，大量的遊客也使得木棧道上顯得擁擠，造成遊憩品質下降，尤其以假日下午時分最為嚴重。另外，大量遊客直接踏入永續利用區，也使得永續利用區土壤硬化、底棲動物遭受干擾，動物棲地逐漸劣化，且當地漁民也經常於永續利用區進行貝類採集，應積極進行管理，使底棲生物資源資源可以永續發展。

此外，民國 104 年濕地保育法施行後，高美野生動物保護區與高美重要濕地主管法令不同以致管制事項差異，進而衍生出濕地保育法及野生動物保育法的競合問題。

因此，為維護保護區內生態資源，爰擬檢討修訂高美野生動物保護區計畫書，以達妥善經營保護區資源及生態資源永續利用之目的。

二、保護區範圍

本保護區行政區位於臺中市清水區及大安區，民國 93 年公告高美野生動物保護區面積 701.3 公頃。經使用 GIS 軟體並依最新地籍圖資料重新繪製保護區範圍，標示出外圍轉折點座標，面積依據 GIS 軟體重新計算後為 734.3 公頃(圖 1-1)，與高美重要濕地(國家級)保育利用計畫範圍一致。保護區範圍包括大甲溪出海口北側，以大甲溪出海口北岸為界；東側自西濱快速道路沿清水區海岸堤防南下，經番仔寮海堤、高美一號海堤、高美二號海堤堤肩至北防砂堤；以西至平均低潮線為界；南側以臺中港北防砂堤為界。

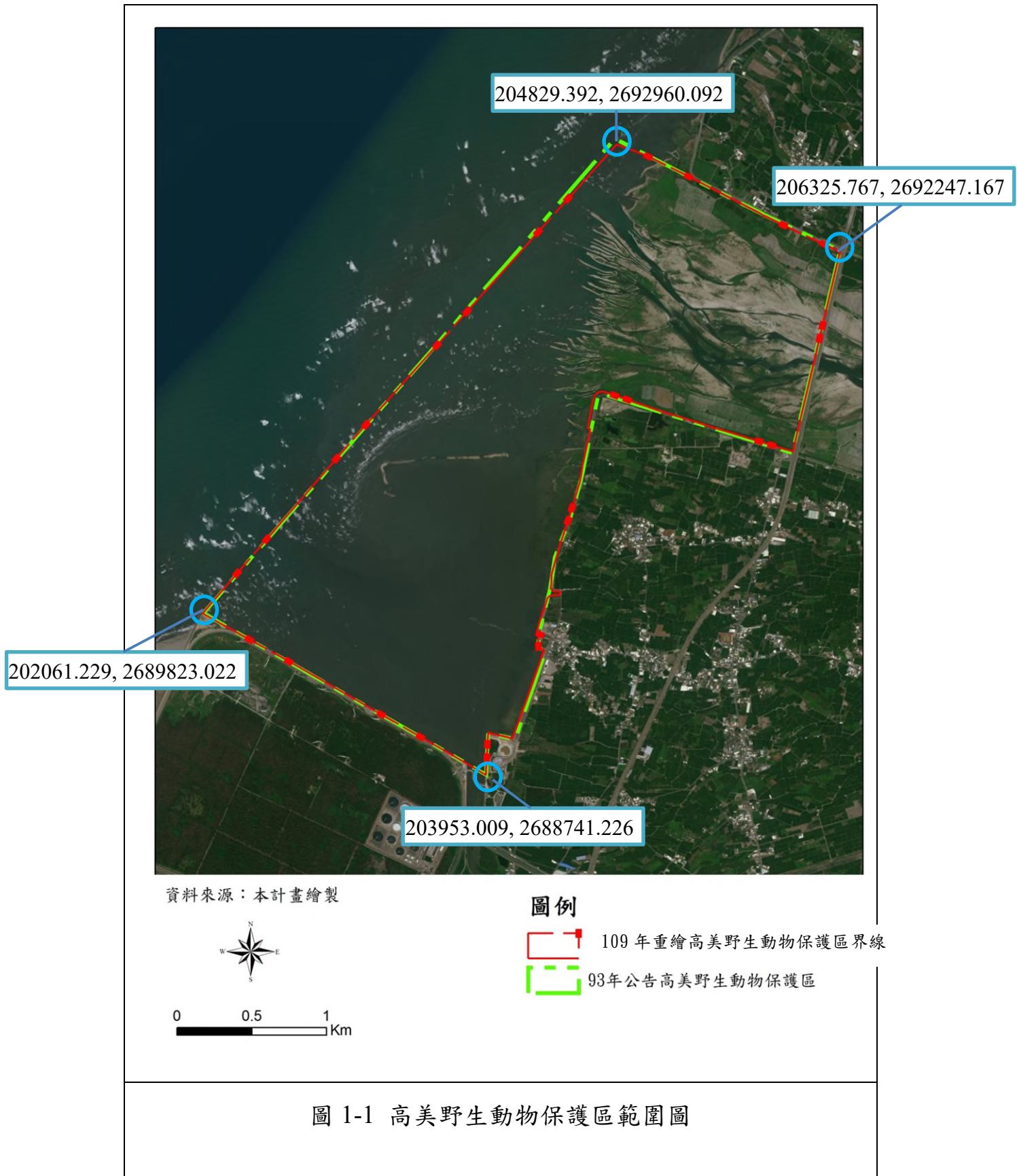
表 1-1 高美野生動物保護區邊界座標

位置描述	座標 (TWD97)
最北側轉折點	204829.392, 2692960.092
南埔堤防與臺 61 交叉口	206325.767, 2692247.167
北防砂堤堤最西側	202061.229, 2689823.022
最南側轉折點	203953.009, 2688741.226

三、計畫目標

- 改善棲地環境：加強保護區域內動植物，確保棲地環境之完整性以利其永續生存及繁衍。
- 保護區之永續經營：結合當地居民、學校等資源，推廣生態旅遊休閒計畫，並使保育觀念向下扎根。

四、範圍圖



貳、計畫地區現況及特性

一、自然環境

(一) 地理環境

本保護區為臺灣西海岸一處潮間帶，位於臺中市西側，其範圍包括大甲溪出海口及向南延伸至臺中港北堤。野生動物保護區結合來自大甲溪注入的營養鹽，使得濕地內富含豐富的食物，吸引大量的生物棲息於此。鳥類有 127 種、魚類有 47 種、蟹類有 33 種、螺貝類有 11 種(社團法人臺灣野鳥協會，2015；林幸助，2007；林惠真，2013-2017)。

(二) 地形

臺中市地形，整體呈現東高西低的情況，海岸地區地形平坦。東側有山地及丘陵。高美野生動物保護區位於臺中市西部，周圍地形平緩，擁有寬達約 3 公里的潮間帶。

(三) 地質

本保護區位於臺中西部平原(沖積層)地層區，為全新世沖積層。高美地區係由海岸積沙，海岸漂沙及大甲溪沖積物等所構成的沖積層。濕地北側為碎石及沙地，濕地南側為泥灘地。

(四) 氣象

1. 氣溫

本保護區位於臺灣中部沿海平原，屬亞熱帶季風氣候區。依據中央氣象局梧棲觀測站 104-108 年統計資料顯示，年均溫約為 23.5°C ；1 月平均氣溫最低約為 16.5°C ，7 月平均氣溫最高約為 29.3°C ，最熱及最冷之溫差約為 12.8°C 。

2. 雨量

本區屬於亞熱帶氣候，依據交通部中央氣象局梧棲觀測站 104-108 年統計資料顯示，本區雨量集中在 5 月至 8 月，主要原因為梅雨季及颱風季，10 月起至隔年 4 月為乾季，雨量稀少。平均年雨量約為 1,259.2 公厘。

3. 風速

依據梧棲觀測站民國 104-108 年統計資料顯示，本保護區冬季主要吹東北至偏北季風，1 月出現最高風速達 5.6 公尺/秒。夏季因西南氣流對流旺盛，吹南風或西南季風，高溫多濕，5 月及 8 月風速較低僅 3.4-3.3 公尺/秒。

(五) 水文

1. 大甲溪

大甲溪為臺灣第 3 大河流，位於臺灣西部。其上游有七家灣溪、有勝溪、合歡溪及南湖溪四大支流，溪長 124.2 公里，流域面積約 1,235.73 平方公里。

大甲溪流域貫穿臺中市後，由清水區出海。從大甲溪出海口以南至清水大排水溝出海口以北，約 3.5 公里距離的沿海地區稱為高美野生動物保護區。高美野生動物保護區因地處大甲溪出海口天然沙丘以南，臺中港北面防風林以北，並有堤防與農地分隔。雖然面積不大，但是其中包含了沙灘、泥灘、草澤、礫石灘等，形成乾濕交錯，伴有植物生長的地區。

2. 清水大排

清水大排位於高美野生動物保護區南側，其管轄單位為臺中市政府。清水大排匯集鹿寮排水、十二甲支線、澳底溝支線、大輪支線、庄界支線、米粉寮支線等 6 條排水溝，最後排入高美野生動物保護區內。

3. 溝渠

高美野生動物保護區有大小共 12 條溝渠流入，其中有 9 條較大的溝渠設有水門，漁民會於水門周圍進行鰻苗捕撈。

二、生態資源

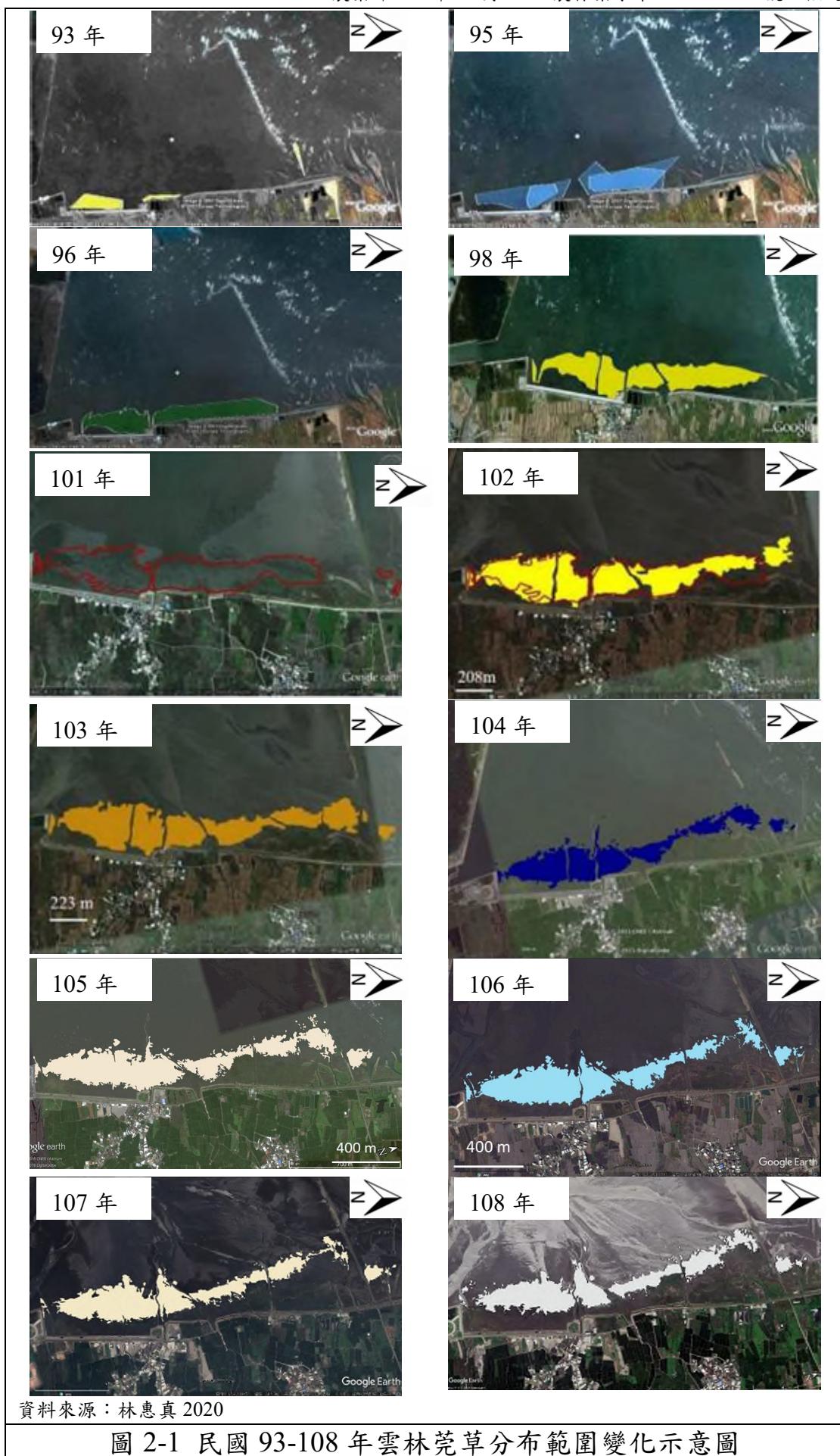
(一) 植物資源

高美野生動物保護區內植物共計有 27 科 132 種。主要優勢植物為雲林莞草(扁稈藨草)、鹽地鼠尾粟、海雀稗、蘆葦等，名錄如附錄 1。

雲林莞草是屬於莎草科植物，地面上的莖葉則是一年生，秋冬季時枯萎，直到來年春天長出翠綠新芽，在春夏季形成草海，因而吸引大批遊客。雲林莞草和紅樹林不同的是，前者在秋冬季枯萎時，

讓灘地裸露出來有助於冬候鳥覓食；而紅樹林生長茂密後，可能反而因其過於緻密的生長模式，不利於水鳥覓食與利用。雲林莞草族群的保存，不僅是幫助區域性候鳥之餵養，雲林莞草之草澤更是在亞熱帶地區少見的鹽沼濕地，在生態學及全球氣候變遷上，具有指標意義(Castro and Huber, 2007)。

雲林莞草自民國 93 年、95 年、96 年、98 年、101-108 年調查雲林莞草之生長分布如下圖 2-1(陳國烈, 2009-2010；林惠真, 2012-2017)。由圖可見民國 96 年至 101 年間的變化是雲林莞草的生長區域往西推。而從民國 101 年到 108 年間的變化，發現雲林莞草生長區域沒有再繼續往西推進，反而是靠堤岸的區域陸化嚴重，面積減少，由更為陸化的鹽地鼠尾粟及中華結縷草所取代。意指雲林莞草的生長區域可能沒辦法再往西向更低潮位擴張。若較高潮位的雲林莞草棲地陸化持續或外來種互花米草的持續影響，未來雲林莞草的分布面積可能會減少甚至消失。



(二) 生態資源

1. 鳥類

根據社團法人臺灣野鳥協會調查顯示，自 102 年 1 月到 103 年 12 月為止，保護區內共記錄鳥類 45 科 127 種，名錄如附錄 1。

2. 底棲生物

螺貝類 10 科 11 種包含燒酒海蜷、豹斑玉螺等。螃蟹 14 科 33 種，包含豆形皮拳蟹、勝利黎明蟹等，名錄如附錄 1。

3. 魚類

魚類共發現 27 科 47 種。在魚類群聚中，黑點多紀鯡及花身鯷為數量最多與次多的種類，名錄如附錄 1。

(三) 其他動物

另外依據林幸助等(2007)於保護區內進行調查發現，有爬蟲類 10 種，包含 2 種特有種蓬萊草蜥及斯文豪氏攀蜥。哺乳動物有 12 種，包含 2 種特有種月鼠及小黃腹鼠，特有亞種有 2 種臺灣鼴鼠及堀川氏棕蝠。昆蟲有 12 目 71 科。

三、土地使用現況

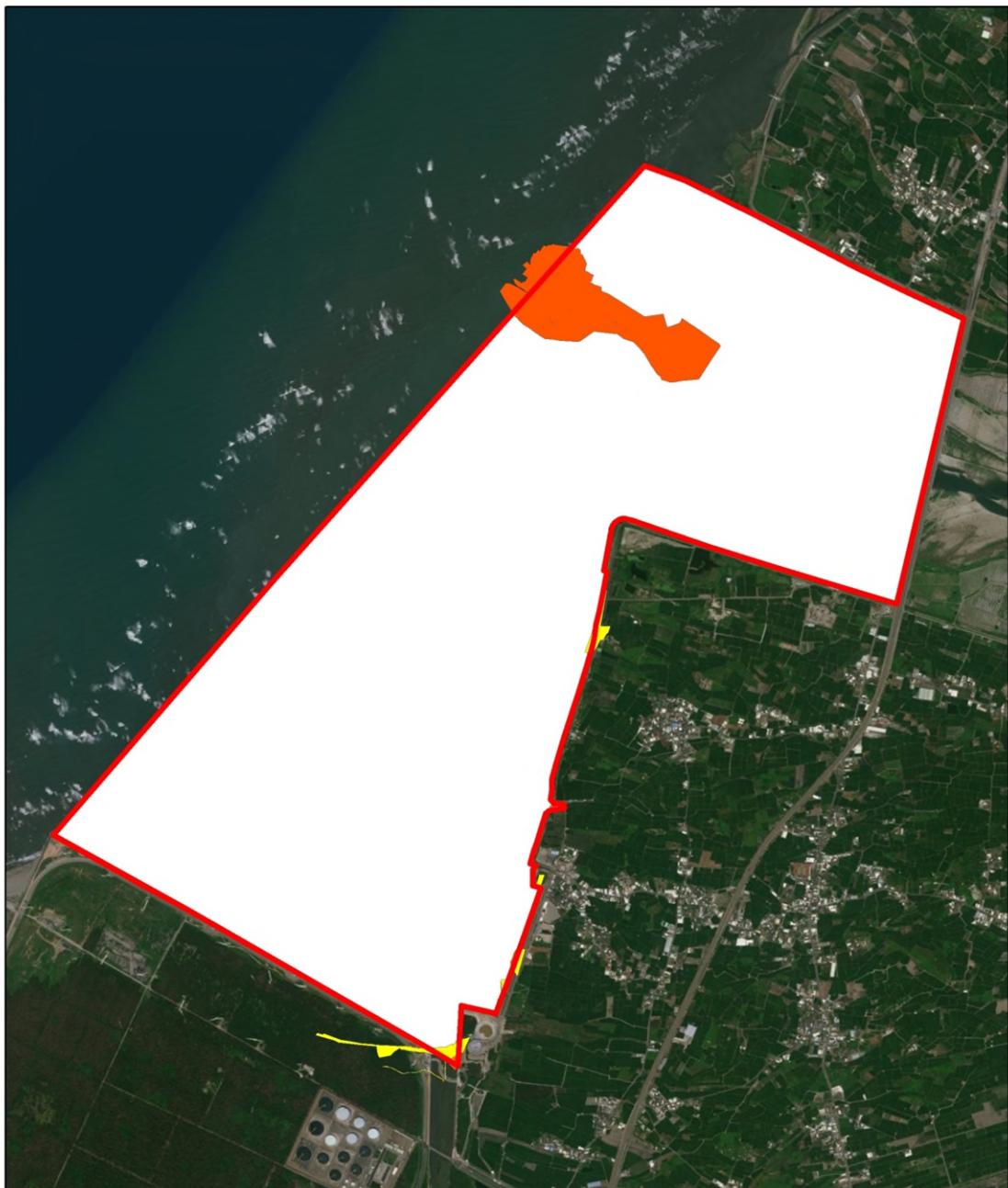
(一) 土地權屬

本保護區位於大甲溪出海口，保護區範圍內主要為未登錄地，包含濕地、海面、河川及草生地等，共 706.9 公頃，佔計畫範圍約 96.27%，有地籍部分包含大安區新南埔段、清水區高美段、高西段及高北段共 72 筆，其中 58 筆為私人土地，私有土地面積約 23.7 公頃，佔計畫範圍約 3.23%；14 筆為公有土地，土地權屬及管理單位為財政部國有財產署、經濟部水利署及臺中市政府。保護區範圍內之私有土地皆無使用，主要原因為私人土地集中於大甲溪出海口，地主不易使用該土地。(表 2-1)(土地權屬詳見附錄 3)

表 2-1 高美野生動物保護區土地權屬面積一覽表

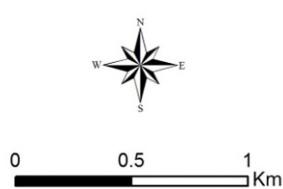
權屬	面積(公頃)	比例
私有	26.3	3.58%
公有	1.1	0.15%
未登錄或無資料	706.9	96.27%
總面積	734.3	100.00%

資料來源：清水區地政事務所(2016)



資料來源：本計畫繪製

圖例

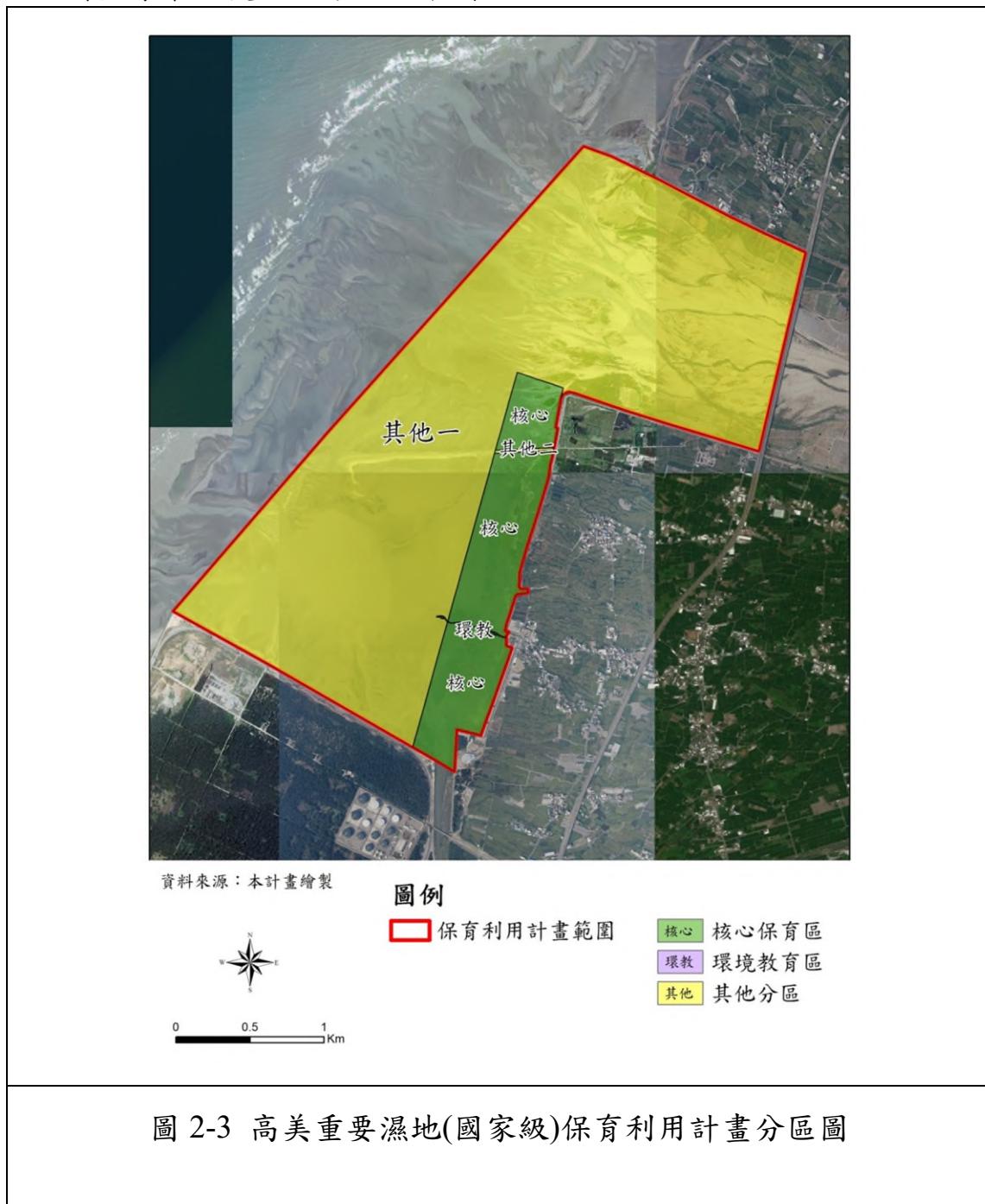


- 野生動物保護區
- 公有地
- 私有地
- 未登錄或無資料

圖 2-2 高美野生動物保護區公私有土地分布

(二) 高美重要濕地(國家級)保育利用計畫分區

高美重要濕地(國家級)保育利用計畫依據調查資料分析、專家學者建議等，將高美濕地劃設成 3 種功能分區，包括核心保育區、環境教育區及其他分區等分區。核心保育區以保護生態資源及漁業從原來之使用為限；環境教育區以環境教育使用為限；其他分區則從原來之使用，分區如下圖 2-3。



四、經濟活動

高美野生動物保護區範圍橫跨臺中市清水區及大安區。整體而言清水區及大安區之沿海主要以一級產業為主。

依據臺中市政府農業局民國 105 年農林漁牧業普查統計顯示，本濕地所涉及之清水區及大安區，兩區一級產業家數佔臺中市 8.3%。清水區及大安區之漁業家數，約佔臺中市之 14%。農業部分，清水區農業以稻作及雜糧為主，大安區農業以稻作為主。漁業部分，大安區及清水區皆以近海漁業及沿海漁業為主，依據臺中市海岸資源漁業發展所統計(2016)，民國 105 年梧棲漁港及臺中區漁會合計產值達 115,950,329 元。

保護區內農業主要集中於大甲溪出海口南北側，主要從事西瓜、稻米種植。漁業則以鰻苗、貝類採集為主，鰻苗捕撈區域為各水門出海口(核心區)、大甲溪出海口(永續利用區)及清水大排，貝類採集區域則散布於西側灘地(永續利用區)。

根據本計畫調查，永續利用區內漁民捕撈物種有紅蟳、環文蛤、文蛤及日本絨螯蟹等，捕撈方式主要有徒手及蛤蠣耙等方式，一次採集量大約介於 1.8-6 公斤不等。

表 2-2 臺中市清水區及大安區農林漁牧業普查統計一覽表

	臺中市 (家)	清水區 (家)(佔臺中市比率)	大安區 (家)(佔臺中市比率)
農牧業(家)	66,875	3,759(5.62%)	2,145(3.21%)
農事及畜牧服務業(家)	124	6(4.84%)	13(10.4%)
林業(家)	5,185	35(0.68%)	2(0.04%)
漁業(家)	709	41(5.78%)	58(8.18%)
小計	72,893	3,841(5.27%)	2,218(3.04%)

五、本區所面臨威脅

高美野生動物保護區自成立民國 93 年成立至今已 15 餘年，雖然成功保護核心區內雲林莞草及底棲動物，但近年來其他的威脅也逐漸浮現，包含保護區內外來種入侵、永續利用區土讓硬化及周圍陸蟹路殺等問題。

(一) 外來種入侵

高美野生動物保護區外來物種-互花米草近年來持續擴張，嚴重影響原生動植物。

互花米草原產於北美洲大西洋沿岸，被引入中國沿岸用來固定海岸線、圍墾造陸，種子經海流飄送至本區固著生長。近年來研究發現，互花米草的繁殖力強盛，侵入後便不易移除，甚至還會危害到當地的原生植物及底棲生物，因此移除互花米草為目前保護區的當務之急(廖思涵，2012；Lin *et al.* 2015)。目前互花米草集中於高美野生動物保護區北邊，臺中市政府持續以人力及機械進行移除，現在剩餘面積約 2.0 公頃。

(二) 陸蟹路殺

番仔寮海堤基部為垂直設計，該設計造成保護區周圍陸蟹降海時的一大屏障，許多陸蟹都因難以跨越番仔寮海堤而在高美路上逗留。陸蟹降海釋幼時間為傍晚與遊客離開保護區時間相近，因此遊客從高美路離開時，會直接造成高美路上之陸蟹遭路殺。蔡鵠如等(2017)於高美路調查發現，有 54.8% 的陸蟹為死亡個體，其中超過一半的陸蟹為路殺。未來在海堤形式的規劃與設計上，必須考慮堤防周邊生物的生活特性，避免人工構造物造成動物通行的阻礙發生，落實生態友善工程之施作。

(三) 空拍機對野生動物及遊客影響

Ditmer *et al.*(2015)進行空拍機對野生哺乳動物影響發現，空拍機的出現會造成野生動物緊迫，使動物心跳頻率增加，長期影響將對野生動物造成危害。

此外，因空拍機故障或操作不當造成遊客受傷的事件也越來越頻繁(蘋果日報，2016)，因此不論對於野生動物或遊客，都應重視空拍機使用問題。

(四) 長期生態及水質監測機制不完善

雖然高美野生動物保護區自 101 年起已有多項生態研究，包含蟹類幼生調查、雲林莞草生長範圍的監測及鳥類調查等。但因缺乏長期監測模式的建立，使得每年監測項目及頻率等，均有差異，僅雲林莞草監測較為完善。本保護區應建立一套監測機制，擬定標準化監測的項目、頻率，使資料一致化，以後續分析及經營管理使用。

參、分區規劃及保護利用管制事項

一、分區規劃

綜合考量保護區內之自然資源特性、管理維護方便、人文與環境互動需求，及自然資源永續經營，大致維持民國 101 年高美野生動物保護區之規劃。高美野生動物保護區分區規劃為核心區、緩衝區及永續利用區 3 部分（如圖 3-1），並分別修訂保護及經營管理計畫，以確保保護區各種動植物資源的永續發展。

分區面積因保護區範圍重新繪製，故面積依據 GIS 軟體計算有所更動，更動後分區範圍、劃設理由及面積如下所示：

(一) 核心區

1. 範圍

維持民國 101 年計畫書規劃，自番仔寮海堤、高美一號海堤、高美二號海堤往外延伸 400 公尺之草澤區域，解說木棧道及美軍越戰油管道除外。核心區面積 101.8 公頃（民國 101 年公告為 105.2 公頃），占保護區總面積 13.9%。

2. 劃設理由

核心區大致維持與民國 101 年規劃相同。海堤向外 400 公尺為雲林莞草生長範圍，雲林莞草內提供底棲動物庇護所，且有機質高，因此底棲動物多樣性高（林幸助，2007；林惠真，2012-2017）。為保護野生動植物，並提供學術研究，應嚴格保護並限制開發行為所劃設的地區，故劃設為核心區。

(二) 緩衝區

1. 範圍

核心區往外延伸 100 公尺之區域。解說木棧道及美軍越戰油管道除外。緩衝區面積 25.8 公頃(民國 101 年公告面積為 26.5 公頃)，占保護區總面積 3.5%。

2. 劃設理由

維持原有之劃設區域。劃設區域為核心區向西 100 公尺之範圍，以確保核心區不受干擾破壞，並容許有限度使用、進行人員管制所劃分之地區。

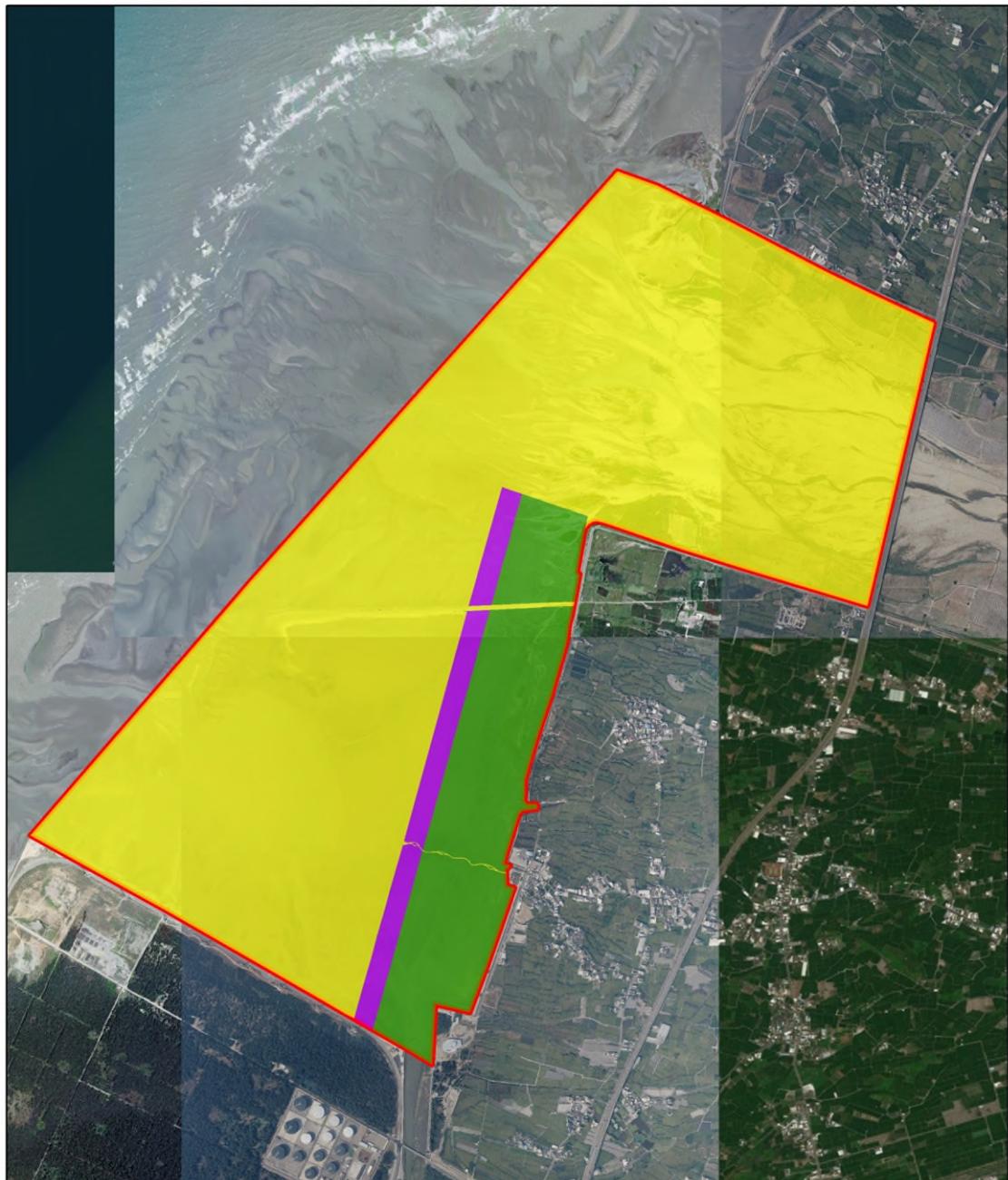
(三) 永續利用區

1. 範圍

保護區範圍內除核心區及緩衝區以外地區，含解說木棧道及美軍越戰油管道範圍。永續利用區面積 606.7 公頃(民國 101 年公告面積為 569.6 公頃)，占保護區總面積 82.6%。

2. 劃設理由

大致維持民國 101 年規劃之範圍，在無礙自然生態平衡之前提下，容許運用動植物以獲取其教育、學術、經濟等效益所劃分之地區。



資料來源：本計畫繪製

圖例

■ 野生動物保護區

- 核心區
- 緩衝區
- 永續利用區



0 0.5 1 Km

圖 3-1 高美野生動物保護區分區圖

二、保護措施

- (一) 委託學術機關或民間團體，進行全區及周圍自然資源調查、環境監測，並建立生態及水質長期監測機制，以維護完整之生態體系。
- (二) 移除及監測外來入侵物種，並防止其他外來入侵種侵入。
- (三) 永續利用區管制計畫擬定，減少永續利用區野生動物遭受人為干擾，逐步進行永續利用區管理。
- (四) 進行保護區周圍人為建物改善計畫，避免人為建物影響野生動物棲息及生存。
- (五) 委託當地協會進行管理，防止違法情事，維護保護區內秩序及清潔。
- (六) 進行環境教育宣導，增加居民及學童參與環境保育之意願。

三、管制事項

(一) 保護區共同管制事項

1. 禁止騷擾、虐待、獵捕、宰殺動物或破壞動植物棲地之行為。但設籍於本市之漁民，在不違背保護區其他管制事項規範下，進行漁業作業者，不在此限。
2. 非經本府許可，禁止任意野放或引進動植物。
3. 非經本府許可，禁止採集、砍伐或焚燒野生動植物之行為。
4. 禁止故意踩踏或挖掘植物、丟擲垃圾、傾倒垃圾、廢土、放置違章構造物、排放廢污水及其他破壞自然環境之行為。
5. 禁止各種開發、濫墾、濫建、濫伐、濫葬、採取土石或礦物及其他破壞保護區自然環境之行為。但在不破壞野生動植物主要棲地及影響野生動植物棲息環境情況下，本府得設置必要之棲地改善、復育、保育維護及解說設施。
6. 對於河川區域或海堤區域內興辦水利事業時，由水利主管機關會同本府依水利法及野生動物保育法等相關規定辦理。
7. 各式交通及機械工具除既有漁業、研究行為或緊急事件應變外，非經本府許可不得進入。

8. 基於學術、教學研究或推廣生態保育觀念，進入本保護管制區採集野生動植物者，應先經本府許可。進入時應隨身攜帶許可文件及可供辨識身分之證件以備本府不定期查驗。
9. 非經本府許可，不得於保護區內使用空拍機。
10. 全區禁止餵食野生動物及遊蕩動物；緊急救災、執行公務需要者，不在此限。
11. 其他依野生動物保育法、濕地保育法及相關法令規定事項。

(二) 核心區管制事項

1. 本區禁止任何改變或破壞其原有自然狀態，且不得進行漁業作業。但設籍於本市之漁民，得申請於特定時間及地點捕撈鰻苗。捕撈鰻苗申請及管制規定如附錄 2。
2. 本區非經本府許可，不得進入；海堤往外 50 公尺範圍內允許海堤主管機關進入從事防洪搶修行為。

(三) 緩衝區管制事項

1. 本區禁止任何改變或破壞其原有自然狀態，且不得進行漁業作業。但設籍於本市之漁民，得申請於特定時間及地點捕撈鰻苗。捕撈鰻苗申請及管制規定如本保護區保育計畫附錄 2。
2. 本區非經本府許可，不得進入。

(四) 永續利用區管制事項

1. 本區開放區域、時間及總量管制等規定由本府公告之。
2. 美軍越戰油管道僅允許設籍於本市之漁民進行漁業作業，以及經本府許可之機關或團體從事學術或生態研究活動。
3. 解說木棧道僅開放民眾於木棧道上方通行，禁止民眾於木棧道下方泥灘地活動。
4. 本府得開放本區供遊客進入該區進行體驗活動，惟不得從事游泳、浮潛及其他各式需器具輔助之活動或其他經本府公告之水域遊憩活動。
5. 本區允許從事農業活動，但不得違反「河川區種植規定」及「重要濕地內灌溉排水蓄水放淤給水投入標準」等規定。
6. 本區允許其他經本府許可之演練或行為。

肆、執行本計畫所需人力、經費

一、執行本計畫所需人力

本野生動物保護區保育計畫經營管理單位為臺中市政府(以下簡稱本府)，有關野生動物保護區生態調查、監測與現場管理所需之人力除由本府負責外，並得依前述保護利用措施計畫內容，委託其他機關或立案團體依管制計畫執行。

目前本保護區由本府農業局林務自然保育科人員負責保護區經營管理各工作推動，並補助周邊協會負責保護區巡守及清潔維護工作，使高美野生動物保護區生態資源能夠被維護，並維持周邊環境整潔。

二、經營管理計畫

本府提出以下列個工作項目，逐步執行，以達到保護區設立之目標。

(一)長期生態及水質監測機制建立

雖然高美野生動物保護區自 101 年起已有多項生態研究，包含蟹類幼生調查、雲林莞草生長範圍的監測及鳥類調查等。但因缺乏長期監測模式的建立，使得每年監測項目、次數及時間等，均有差異，僅雲林莞草監測較為完善。本保護區應建立一套監測機制，擬定標準化監測的樣點、項目、頻率，使資料一致化，以後續分析及經營管理使用。每 5 年進行監測計畫之檢討，確保計畫符合時勢現況。目前規劃如下：

1. 鳥類：使用定點記數法，每季調查 1 次，記錄鳥類於保護區出現之位置、行為、數量等資訊，以利後續進行分析使用。
2. 植被：使用穿越線調查，或使用空拍機等科技儀器調查，每季 1 次，將資料彙整後，進行雲林莞草分布分析。
3. 水質：依內政部 107 年 12 月 12 日公告實施之「高美重要濕地（國家級）保育利用計畫」進行每年度之水質調查。

4. 土壤淤積：設置長期監測樣點 10 處，每季調查 1 次，記錄土壤淤積狀況，以適時進行濕地改善。
5. 底棲動物：設置長期監測樣點 5 處，每季調查 1 次，記錄樣區內底棲動物資源種類、數量等。

(二) 互花米草移除

互花米草近年來持續擴張，會影響原生動植物(廖思涵, 2012; Lin *et al.* 2015)。應移除保護區內互花米草，參考國內外相關移除互花米草文獻，研擬適於高美野生動物保護區之移除方式，移除後並執行觀測 3 年，以確保互花米草確實移除。

(三) 永續利用區管制計畫擬定

目前永續利用區為未管制區域，遊客及漁民可自由進入永續利用區。過多遊客踩踏會導致土壤壓實，減少底棲動物生存的空間，為此本府 107 年於木棧道入口處設置人流計數器以統計遊客數量，發現以 6 至 7 月每月 15~16 萬人數量最多，人流高峰並集中於假日以及每日之 16~18 時，爰規劃於假日每小時進入人流數超過 1,000 人時進行管制，經本府「高美濕地觀光推動小組第 1 次研商會議會議」討論後決議仍不進行管制；惟高美重要濕地保育利用計畫對此區仍有最大承載人數為 1,000 人之管理規定。保護區內漁民進行魚貝類捕撈行為未經過科學性研究，對捕撈行為無科學依據可進行管理。為使區域內之生態永續發展，應執行永續利用區管制計畫研擬，擬訂永續利用區生態承載量，可在減少影響生態環境下，發展漁撈業及觀光旅遊業。

(四) 人為建物改善計畫

保護區鄰近高美路部分有高美一號海堤、高美二號海堤及番仔寮海堤，其中番仔寮海堤為垂直海堤設計，使要進入保護區內釋幼之陸蟹難以跨越，造成有近半數陸蟹死亡。應進行保護區周圍的陸蟹長期調查計畫，透過海堤或相關生態工程改善計畫，使陸蟹能夠跨越海堤，進入保護區內釋幼。

(五) 環境清潔維護及保護區管理

保護區內遊客眾多，使得周圍環境需要持續被維護。另外，遊客脫序的行為也應有管理人員進行管制，應持續與當地協會或團

體合作，進行高美濕地清潔及管理。每 5 年進行檢討，以持續改進管理方式。

(六) 環境教育宣導

目前高美野生動物保護區內有民間團體進行解說導覽，提供遊客瞭解當地文化及生態資源。而環境教育須持續推動，應持續與當地協會或團體合作，培力在地參與的力量，使更多遊客、居民及學童瞭解生態保育之意涵，進而提升生態保育之意願。本府將持續辦理生態保育推廣計畫，使周圍居民及遊客除能瞭解高美野生動物保護區外，也能對環境保育盡一份心力。

三、所需之經費

野生動物保護區經營管理之經費來源，由臺中市政府研擬經營管理計畫及經費需求，提送至權責單位編列預算支應，並視實際需求向相關單位提請協助辦理，保護區民國 102-108 年執行經費及計畫如表 4-1。為使保護區妥善經營，將持續進行保護區內各項研究及改善，詳細內容如表 4-2。

表 4-1 民國 102-108 年高美野生動物保護區使用經費表

年度	計畫名稱	經費(仟元)	補助單位
102	1.高美野生動物保護區資源監測計畫 2.102 年度高美野生動物保護區經營管理計畫	1,687	林務局/臺中市政府
103	1.高美野生動物保護區資源監測計畫 2.103 年度高美野生動物保護區經營管理計畫 3.高美野生動物保護區相關建設工程委託設計監造 4.臺中市野生動物保護區 103 年度天然災害後環境清理作業 5.高美野生動物保護區相關建設工程	7,255	林務局/臺中市政府
104	1.高美野生動物保護區資源監測計畫 2.104 年度高美野生動物保護區經營管理計畫	4,925	林務局/臺中市政府

	3.104 年度高美野生動物保護區相關建設工程 委託設計監造 4.104 年度高美野生動物保護區相關建設工程 5.104 年度高美濕地涼亭修繕工程		
105	1.高美與大肚溪口野生動物資源監測計畫 2.105 年高美野生動物保護區經營管理計畫 3.105 年度高美野生動物保護區相關建設工程 委託設計監造 4.臺中市野生動物保護區 105 年度天然災害後 環境清理作業 5.105 年度高美野生動物保護區相關建設工程 6.105 年度高美濕地生態保育及教育推廣	10,323	林務局/臺 中市政府
106	1.高美與大肚溪口野生動物保護區資源監測計 畫 2.106 年高美野生動物保護區經營管理計畫 3.106 年度高美野生動物保護區相關建設工程 委託設計監造 4.106 年度高美野生動物保護區相關建設工程 5.106 年度高美濕地生態保育及教育推廣 6.106 年度高美野生動物保護區木棧道人流計 數系統採購案	6,385	林務局/臺 中市政府
107	1.高美與大肚溪口野生動物保護區資源監測計 畫 2.107 年度高美野生動物保護區經營管理計畫 3.107 年度高美野生動物保護區相關建設工程 委託設計監造 4.107 年度高美野生動物保護區相關建設工程 5.107 年度高美濕地生態保育及教育推廣	7,748	林務局/臺 中市政府
108	1. 高美與大肚溪口野生動物保護區資源監測 計畫 2. 108 年度高美野生動物保護區經營管理計 畫 3. 108 年度高美野生動物保護區相關建設工	7,778	林務局/臺 中市政府

	程委託設計監造 4. 108 年度高美野生動物保護區相關建設工程 5. 108 年度高美濕地生態保育及教育推廣		
--	---	--	--

表 4-2 高美野生動物保護區需求經費表

工作項目	因應的壓力與威脅	說明	預算(年/仟元)	年期
長期生態及水質監測機制	無固定長期監測資料與模式	目前高美野生動物保護區長期監測資料無固定監測模式，無法確實掌握保護區內生態資源變化現象及保育成果。故應擬定標準化監測的樣點、項目、頻率，使資料一致化，以後續分析及經營管理使用。水質部分，依內政部 107 年 12 月 12 日公告實施之「高美重要濕地(國家級)保育利用計畫」進行調查。	1,000	5 年
互花米草移除	互花米草對原生物造成危害	互花米草近年來持續擴張，會影響原生動植物。應進行移除，並於移除後應至少監測 3 年，確保互花米草全面移除。	800	5 年
永續利用區管制計畫擬定	土壤硬化、貝類及漁業資源	過多遊客踩踏會導致土壤壓實，減少底棲動物生存的空間。而漁民進行魚貝類捕撈行為未經過科學性研究。應執行永續利用區管制計畫研擬，擬訂永續利用區生態承載量，可在	1,200	3 年

		減少影響生態環境下，進行漁撈業及觀光旅遊業。		
人為建物改善計畫	陸蟹路殺	番仔寮海堤鄰近高美路為垂直設計，因此造成周圍陸蟹進入保護區內釋幼時的一大障礙，有近半數的陸蟹因無法跨越海堤而死亡。應進行改善措施。	1,000	5 年
環境清潔維護及保護區管理	垃圾污染、遊客違規行為	保護區內遊客眾多，垃圾污染及違規問題層出不窮，需有人為管理，尚可維持保護區內清潔及秩序。	1,700	5 年
環境教育宣導		環境教育為濕地保育之源頭，需持續推動，使更多遊客、居民及學童瞭解生態保育之意涵，進而提升生態保育之意願。本府將持續辦理生態保育推廣計畫，使周圍居民及遊客除能瞭解高美野生動物保護區外，也能對環境保育盡一份心力。	1,000	5 年

註：由臺中市政府研擬經營管理計畫及經費需求，提送至權責單位編列預算支應，並視實際需求向相關單位提請協助辦理。

伍、公聽會會議紀錄

- 一、會議時間：107 年 3 月 23 日(星期五)下午 2 時整
- 二、會議地點：臺中市清水區高西里漁民活動中心
- 三、主持人：臺中市政府農業局林務自然保育科 徐科長宏銘
- 四、出(列)席人員：詳簽到簿 記錄：林宏儒
- 五、主席致詞：

本案係依據野生動物保育法第 10 條規定，野生動物保護區之劃定、變更或廢止，必要時，應先於當地舉辦公聽會，聽取當地居民意見。本次公聽會係針對「高美野生動物保護區保育計畫書」修訂內容進行說明，透過公聽會之舉辦，讓民眾及相關權利人瞭解本計畫內容，並廣納民眾及團體建議。

六、各單位發言要點(依發言順序)：

1.立法院蔡其昌副院長國會辦公室 蔡主任恭銘

高美野生動物保護區保育規定交給專家學者，但不要引起當地居民反彈。

2.高西里 卓里長炳榮

(1)雖然管制規定放寬，但捕鰻苗的棚架仍應該管理，現在漁民鰻苗季結束後皆沒有收拾，導致棚架都還留在排水口周圍，以北堤區域較為嚴重，應進行管理，鰻苗季結束後應收拾，避免影響生態及景觀。

(2)目前高美濕地埃及聖鶲眾多，會食用濕地內的螃蟹及彈塗魚，建議盡快移除。

3.高美愛鄉協會 陳其文

空拍機難以管理，大部分操作人員皆在遠處操作。

4.清水區公所 王技士馨蓮

有關民眾詢問空拍機飛行區域問題，是否只管制核心區？

5.高美觀光文化促進會 黃秘書寶緣

因目前市府已有委託愛鄉協會進行環境管理，希望市府對於淨灘活動管制，最近太多人進入了，頻率太頻繁，無實質效益。

6. 臺中市海岸資源漁業發展所 陳課長盟

- (1) 目前鰻苗棚架管理措施為，鰻苗季結束後，會發文請漁民將設施拆除，如果沒有拆除，則依相關規定辦理，也希望能將此規定納入保育計畫書內，往後執行時依法有據。
- (2) 現在是以野保法第 10 條規定，去禁止區域內使用空拍機，建議保育計畫書能明訂禁止於全區使用空拍機，以後方便管理。
- (3) 高美濕地環境已相當乾淨，目前皆會婉拒淨灘活動，僅委託當地居民從事管制，建議緩衝區的淨灘行為禁止。

7. 東海大學 林惠真教授(書面意見)

- (1) P.1 內文提到，高美地區的雲林莞草受「挖掘沙蠶影響」，導致分布面積減少，是否有調查資料或文獻佐證。
- (2) P.7 生態資源，表 2-1 所列之生物類群，不是保護區最關注的物種群，建議列出鳥類、底棲生物及魚類即可。
- (3) 建議部分文句調整及錯字、學名修正。
 - A. P.1 計畫緣起第三段，使漁民及貝類資源得以永續共存。語句不順暢，建議可調整。
 - B. P.10 外來種入侵內文，高美野生動物保護區外來物種「-」互花米草、銀河歡及黃瘋蟻。「-」可修改為「，如：」互花米草、銀河歡及黃瘋蟻。
 - C. P.10 陸蟹路殺內文，54.8%的陸蟹為死亡個體，「期」中超過一半的陸蟹為路殺。「期」應修改為「其」。
 - D. P.14 管制事項內文第 11 項，例：「海堤影響陸蟹進入保護區釋幼」需進行改善。可修改為，例：海堤影響陸蟹進入保護區釋幼行為及路徑，需進行改善。
 - E. P.34 蟹類名錄，臺灣旱潮蟹應修改為臺灣旱招潮。有多處物種學名有誤，應檢查其正確性並修正。
- (4) 附錄 5 第 2 項提到，申請人應檢附申請書(如下表)。內文並未附上申請書，請補充。

8. 主持人

- (1) 空拍機禁止先以條文開始，以後如果遇到問題，有明文規定，再配合海資所加強勸導，可使更多民眾瞭解不能於濕地內使

用空拍機。因空拍機可能會造成人的安全及影響野生動物，如果以後發現有人使用空拍機，條文寫進去後，可報警處理。

- (2) 會再評估空拍機禁飛範圍。
- (3) 埃及聖鶲部分，林務局已有相關計畫在執行埃及聖鶲移除工作，目前計畫持續進行中。
- (4) 會請相關單位檢討淨灘活動頻率，不要核准的太頻繁。

七、會議結論

有關本次相關民眾意見，本府會進行評估後進行保育計畫書修正。

八、散會(結束時間：下午 2 時 45 分)

陸、其他指定事項

無

柒、參考文獻

1. 王心浩。2008。臺中縣高美野生動物保護區鹽地鼠尾粟—雲林莞草植群昆蟲群聚之探討。中興大學昆蟲系所碩士學位論文。
2. 呂福原和陳民安。2002。墾丁國家公園外來種植物對原生植群之影響以銀合歡為例。內政部營建署墾丁國家公園管理處。
3. 內政部營建署。2002。高山步道遊憩承載量調查研究。內政部營建署玉山國家公園管理處委託研究報告 091-301020200G1-003。
4. 內政部營建署。2010。99 年高美濕地整體示範性規劃報告書第一版。內政部營建署。
5. 內政部營建署。2013。永續海岸整體發展方案(第二期)。內政部營建署。
6. 內政部營建署。2017。高美重要濕地(國家級)保育利用計畫(草案)。內政部營建署城鄉發展分署
7. 成大水利海洋研究發展文教基金會。2011。臺中海岸環境營造及海堤可行性檢討。經濟部水利署河川局。
8. 吳雅雯和林素華。2003。臺灣生態旅遊活動對環境所造成之衝擊及改善之道。臺中師範學院環境教育所碩士論文。
9. 吳宜玲。2005。高美濕地生態教育區之規劃與推廣。國立臺北師範學院社會科教育學系九五級地理組專題研究論文。
10. 吳長鋐。2010。淺談臺中高美濕地的經營與管理。臺灣濕地 79，25-29。
11. 社團法人臺灣野鳥協會。2016。高美野生動物保護區鳥類調查計畫調查報告。臺中市政府生物多樣性教育推廣計畫。
12. 李寶華。1989。大肚溪草澤之研究。國立中興大學植物學研究所碩士論文。
13. 李素馨、侯錦雄和張梨慧。2015。金門國家公園遊憩承載量推估及遊客服務模式之建立。金門國家公園管理處委託辦理計畫成果報告。
14. 林惠真。2012。高美野生動物保護區資源監測計畫。臺中市政府農業局補助辦理計畫成果報告。
15. 林惠真。2014。話說高美。臺中市政府農業局。

16. 林惠真。2014。高美野生動物保育區資源監測計畫。臺中市政府農業局委託辦理計畫成果報告。
17. 林惠真。2015。高美野生動物保育區資源監測計畫。臺中市政府農業局委託辦理計畫成果報告。
18. 林惠真。2016。高美野生動物保育區資源監測計畫。臺中市政府農業局委託辦理計畫成果報告。
19. 林惠真。2017。高美野生動物保育區資源監測計畫。臺中市政府農業局委託辦理計畫成果報告。
20. 林秀娟、梁宇暉、徐勝一和許嘉恩。2009。鋪面步道對降低遊憩衝擊的影響-以陽明山國家公園為例。國家公園學報，19(4)，65-79。
21. 林淑婷、陳章波和龐元勳。2004。生態旅遊與社區營造的參與式規劃：以高美濕地為例。環境教育研究，2(1)，85-108。
22. 林晏州。2003。玉山國家公園步道遊憩承載量及經營管理策略。國家公園學報，13(2)，27-48。
23. 林幸助、賴美津、吳聲海、楊正澤、蕭淑娟、施習德、尤少彬和簡麗鳳。2007。高美濕地生態系承載力研究。
24. 袁孝維。2009。外來種埃及聖鶲對於臺灣地區鳥類生態影響之研究。行政院農業委員會林務局補助計畫 97-林發-3.1-保-31 號。
25. 袁孝維。2011。入侵種埃及聖鶲族群模式與移除方法之研究。行政院農業委員會林務局補助計畫 100-林發-7.1-保-26 號。
26. 楊凱鈞、張庭瑜和謝清昱。2016。高美濕地木棧道對螃蟹群聚及棲地的影響。東海大學生命科學系大學學士論文。
27. 陳國烈。2009。高美野生動物保護區資源監測及巡察計畫。臺中市政府農業局委託辦理計畫成果報告。
28. 陳國烈。2010。高美野生動物保護區資源監測及巡察計畫。臺中市政府農業局委託辦理計畫成果報告。
29. 陳俊德、張揚棋和林幸助。2008。海岸濕地保護區劃設：以高美重要濕地為例。內政部營建署。
30. 湯武仁。2014。利用衛星影像探討高美濕地內雲林莞草生長範圍的變遷研究。國立交通大學土木工程學系碩士論文。
31. 黃朝慶。1997。潮間帶之綠色長城-雲林莞草。自然保育季刊

12, 15-18。

32. 黃志成。2004。玉山國家公園遊憩區承載量及管理策略研究。內政部營建署玉山國家公園管理處九十三年研究報告。
33. 張弘毅。2014。臺灣濕地保育政策與實務。科學發展 497, 12-17。
34. 廖思涵。2012。高美濕地互花米草入侵對小型底棲無脊椎動物之影響。國立中興大學生命科學系所碩士學位論文。
35. 蔡東仁、林明源和吳柏翰。2013。生態休閒區域承載量控管之探討。黃埔學報 65, 115-112。
36. 蔡鶴如、謝韻婷和林惠真。2017。海堤型式對陸蟹通行之影響:高美濕地的陸蟹保育困境。第 39 屆海洋工程研討會論文集。
37. 童莉婷。2013。高美濕地土壤探存量之時空變化。國立中興大學生命科學系碩士學位論文。
38. 教育部入侵種輔導團。2016。新一代的入侵種-黃瘋蟻。教育部輔導團電子報 105 年 6 月。
39. 經濟部水利署第三河川局「臺中海岸濕地生態監測評估及環境營造(1/2)」。
40. 經濟部水利署中區水資源局。2011。大安大甲溪水源聯合運用輸水工程計畫環境影響說明書。經濟部水利署。
41. 謝蕙蓮、林幸助。2006。濕地之承載力與承載量探討：以高美野生動物保護區為例。國科會期末報告。
42. 謝蕙蓮、林幸助。2007。濕地之承載力與承載量探討：以高美野生動物保護區為例(II)。國科會期末報告。
43. 謝蕙蓮、林幸助。2008。濕地之承載力與承載量探討：以高美野生動物保護區為例(III)。國科會期末報告。
44. 臺中市政府。2012。高美野生動物保護區計畫書。
45. 中央氣象局全球資訊網梧棲氣候監測，
<http://www.cwb.gov.tw/V7/index.htm>。
46. 全國法規資料庫，<http://law.moj.gov.tw/>。
47. 行政院環境保護署全國環境水質監測資訊網，
<http://wq.epa.gov.tw/Code/Station.aspx?Area=1420&Water=River>。
48. 清水鄉公所網站，104 年 12 月人口統計，

<http://demographics.taichung.gov.tw/Demographic//Web/chart01.aspx?DIST=12>。

49. 蘋果日報。2016。日月潭空拍機直墜砸昏遊客。

<https://tw.appledaily.com/headline/daily/20160611/37264203>。

50. Bhgu, S., C. F. Zhou, Z. S. Wang, Z. F. Deng, Y. B. Zhi, H. L. Li, L. Chen, D. H. Yu & Y. H. Liu. 1998. Spartina invasion in China: implications for invasive species management and future research. *Weed Research*, 47(3): 183-191.

51. Castro, P. & M.E. Huber. 2007. *Marine Biology*. 6th edition. McGraw Hill, NY, USA.

52. Chen, T. S. & H. J. Lin. 2011. Application of a landscape development intensity index for assessing wetlands in Taiwan. *Wetland*, 31(4): 745-756.

53. Ditmer, M. A, J. B. Vincent, L. K. Werden, J. C. Tanner, T. G. Laske, P. A. Iaizzo, D. L. Garshelis, J. R. Fieberg. 2015. Bears show a physiological but limited behavioral response to unmanned aerial vehicles. *Current biology* 25(17): 2278-2283.

54. Lee, L.H., L. Y. Hsieh & H. J. Lin. 2011. *In situ* production and respiration of the benthic community during emersion on subtropical intertidal sandflats. *Marine Ecology Progress Series*, 441: 33-47.

55. Lee, L.H. & H. J. Lin. 2013. Effects of an oil spill on benthic community production and respiration on subtropical intertidal sandflats. *Marine Pollution Bulletin*, 73(1): 291-299.

56. Lin, H. J., C. B. Hsu, S. H. Liao, C. P. Chen & H. L. Hsieh. 2015. Effect of *spartina alterniflora* invasion on the abundance and community of meiofauna in a subtropical wetland. *Wetlands*, 35(3): 547-556.

57. Wallace, K. J., J. C. Callaway & J. B. Zedler. Evolution of tidal creek networks in a high sedimentation environment: A 5-year experiment at tijuana estuary, California. *Estuaries*, 28(6): 795-811.

附錄 1 高美野生動物保護區動植物名錄

1.植物名錄

科	學名	中文名
木賊科	<i>Equisetum ramosissimum</i>	木賊
木麻黃科	<i>Casuarina equisetifolia</i>	木麻黃
榆科	<i>Celtis sinensis</i>	朴樹
桑科	<i>Broussonetia papyrifera</i>	構樹
桑科	<i>Humulus scandens</i>	葎草
蕁麻科	<i>Pouzolzia zeylanica</i>	霧水葛
蓼科	<i>Polygonum chinense</i>	火炭母草
蓼科	<i>Polygonum longisetum</i>	睫穗蓼
蓼科	<i>Polygonum perfoliatum</i>	扛板歸
蓼科	<i>Polygonum plebeium</i>	假扁蓄
蓼科	<i>Rumex crispus L. var. japonicus</i>	羊蹄
番杏科	<i>Tetragonia tetragonoides</i>	番杏
馬齒莧科	<i>Portulaca oleracea</i>	馬齒莧
馬齒莧科	<i>Portulaca pilosa</i>	毛馬齒莧
落葵科	<i>Basella alba</i>	落葵
藜科	<i>Chenopodium acuminatum</i>	變葉藜
藜科	<i>Chenopodium serotinum</i>	小葉藜
藜科	<i>Suaeda maritima</i>	裸花鹹蓬
莧科	<i>Achyranthes aspera</i>	臺灣牛膝
莧科	<i>Alternanthera philoxeroides</i>	空心蓮子草
莧科	<i>Alternanthera sessilis</i>	蓮子草
莧科	<i>Amaranthus viridis</i>	野莧菜
莧科	<i>Celosia argentea</i>	青葙
莧科	<i>Gomphrena celosioides</i>	假千日紅
木通科	<i>Stauntonia obovatifoliola</i>	石月
防己科	<i>Cyclea gracillima</i>	土防己
防己科	<i>Stephania japonica</i>	千金藤
十字花科	<i>Lepidium virginicum</i>	獨行菜
海桐科	<i>Pittosporum tobira</i>	海桐
豆科	<i>Alysicarpus vaginalis</i>	煉莢豆
豆科	<i>Canavalia rosea</i>	濱刀豆
豆科	<i>Crotalaria pallida</i>	黃野百合
豆科	<i>Crotalaria zanzibarica</i>	南美豬屎豆
豆科	<i>Hylodesmum laterale</i>	琉球山螞蝗
豆科	<i>Leucaena leucocephala</i>	銀合歡

科	學名	中文名
豆科	<i>Macroptilium atropurpureus</i>	賽芻豆
豆科	<i>Sesbania cannabiana</i>	田菁
豆科	<i>Vigna marina</i>	濱豇豆
酢漿草科	<i>Oxalis corniculata</i>	酢漿草
大戟科	<i>Breynia officinalis</i>	紅仔珠
大戟科	<i>Chamaesyce atoto</i>	濱大戟
大戟科	<i>Chamaesyce hirta</i>	飛揚草
大戟科	<i>Macaranga tanarius</i>	血桐
大戟科	<i>Ricinus communis</i>	蓖麻
大戟科	<i>Triadica sebifera</i>	烏臼
棟科	<i>Melia azedarach</i>	棟
無患子科	<i>Cardiospermum halicacabum</i>	倒地鈴
無患子科	<i>Dimocarpus longan</i>	龍眼
葡萄科	<i>Cayratia japonica</i>	虎葛
田麻科	<i>Triumfetta bartramia</i>	垂桉草
錦葵科	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	黃槿
錦葵科	<i>Malvastrum coromandelianum</i>	賽葵
錦葵科	<i>Sida rhombifolia</i>	金午時花
錦葵科	<i>Urena lobata</i>	野棉花
西番蓮科	<i>Passiflora foetida</i>	毛西番蓮
西番蓮科	<i>Passiflora suberosa</i>	三角葉西番蓮
番木瓜科	<i>Carica papaya</i>	番木瓜
紅樹科	<i>Kandelia obovata</i>	水筆仔
柳葉菜科	<i>Ludwigia octovalvis</i>	水丁香
柳葉菜科	<i>Oenothera laciniata</i>	裂葉月見草
繖形科	<i>Centella asiatica</i>	雷公根
紫金牛科	<i>Anagallis arvensis</i>	琉璃繁縷
夾竹桃科	<i>Cerbera manghas</i>	海檬果
茜草科	<i>Paederia foetida</i>	雞屎藤
茜草科	<i>Richardia scabra</i>	鴨舌癀
旋花科	<i>Cuscuta australis</i>	菟絲子
旋花科	<i>Ipomoea cairica</i>	槭葉牽牛
旋花科	<i>Ipomoea hederacea</i>	碗仔花
旋花科	<i>Ipomoea obscura</i>	野牽牛
旋花科	<i>Ipomoea pes-caprae</i>	馬鞍藤
旋花科	<i>Ipomoea triloba</i>	紅花野牽牛
紫草科	<i>Cynoglossum lanceolatum</i>	小花倒提壺
馬鞭草科	<i>Lantana camara</i>	馬櫻丹
馬鞭草科	<i>Vitex rotundifolia</i>	海埔姜

科	學名	中文名
茄科	<i>Lycopersicon esculentum</i>	番茄
茄科	<i>Solanum capsicoides</i>	刺茄
茄科	<i>Solanum diphylum</i>	瑪瑙珠
茄科	<i>Solanum nigrum</i>	龍葵
爵床科	<i>Hygrophila pagonocalyx</i>	大安水蓑衣
忍冬科	<i>Sambucus chinensis</i>	冇骨消
菊科	<i>Ageratum conyzoides</i>	藿香薊
菊科	<i>Ageratum houstonianum</i>	紫花藿香薊
菊科	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	豬草
菊科	<i>Bidens biternata</i>	鬼針舅
菊科	<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i>	大花咸豐草
菊科	<i>Conyza canadensis</i>	加拿大蓬
菊科	<i>Conyza sumatrensis</i>	野茼蒿
菊科	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	昭和草
菊科	<i>Eclipta prostrata</i>	鱸腸
菊科	<i>Emilia sonchifolia</i> var. <i>javanica</i>	紫背草
菊科	<i>Gaillardia pulchella</i>	天人菊
菊科	<i>Gnaphalium luteoalbum</i>	鼠麴草
菊科	<i>Ixeridium laevigatum</i>	刀傷草
菊科	<i>Ixeris chinensis</i>	兔仔菜
菊科	<i>Parthenium hysterophorus</i>	銀膠菊
菊科	<i>Pterocypsela indica</i>	鵝仔草
菊科	<i>Sigesbeckia orientalis</i>	豨莶
菊科	<i>Soliva anthemifolia</i>	假吐金菊
菊科	<i>Sonchus oleraceus</i>	苦湶菜
菊科	<i>Taraxacum formosanum</i>	臺灣蒲公英
菊科	<i>Tridax procumbens</i>	長柄菊
菊科	<i>Vernonia cinerea</i> var. <i>cinerea</i>	一枝香
菊科	<i>Wedelia chinensis</i>	蟛蜞菊
菊科	<i>Wedelia prostrata</i> var. <i>prostrata</i>	天蓬草舅
菊科	<i>Youngia japonica</i>	黃鵝菜
龍舌蘭科	<i>Agave sisalana</i>	西沙爾瓊麻
鴨跖草科	<i>Commelina communis</i>	鴨跖草
鴨跖草科	<i>Murdannia keisak</i>	水竹葉
莎草科	<i>Bolboschoenus planiculmis</i>	扁稈藨草
莎草科	<i>Cyperus rotundus</i>	香附子
莎草科	<i>Fimbristylis cymosa</i>	乾溝飄拂草
莎草科	<i>Torulinium odoratum</i>	斷節莎
禾本科	<i>Agrostis compressus</i>	地毯草

科	學名	中文名
禾本科	<i>Brachiaria mutica</i>	巴拉草
禾本科	<i>Cenchrus echinatus</i>	蒺藜草
禾本科	<i>Chloris barbata</i>	孟仁草
禾本科	<i>Cynodon dactylon</i>	狗牙根
禾本科	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	龍爪茅
禾本科	<i>Digitaria henryi</i>	亨利馬唐
禾本科	<i>Eleusine indica</i>	牛筋草
禾本科	<i>Imperata cylindrica</i>	白茅
禾本科	<i>Melinis repens</i>	紅毛草
禾本科	<i>Miscanthus floridulus</i>	五節芒
禾本科	<i>Oplismenus compositus</i>	竹葉草
禾本科	<i>Panicum maximum</i>	大黍
禾本科	<i>Paspalum conjugatum</i>	兩耳草
禾本科	<i>Paspalum scrobiculatum</i> var. <i>orbiculare</i>	圓果雀稗
禾本科	<i>Pennisetum purpureum</i>	象草
禾本科	<i>Phragmites karka</i>	開卡蘆
禾本科	<i>Sporobolus virginicus</i>	鹽地鼠尾粟
禾本科	<i>Spartina alterniflora</i>	互花米草
禾本科	<i>Zoysia sinica</i>	中華結縷草

資料來源：林惠真(2010)

2. 鳥類名錄

科名	中文名	學名	保育等級	特有性
雁鴨科	赤膀鴨	<i>Anas strepera</i>	無	無
雁鴨科	羅文鴨	<i>Anas falcata</i>	無	無
雁鴨科	赤頸鴨	<i>Anas penelope</i>	無	無
雁鴨科	花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>	無	無
雁鴨科	琵嘴鴨	<i>Anas clypeata</i>	無	無
雁鴨科	小水鴨	<i>Anas crecca</i>	無	無
雁鴨科	鳳頭潛鴨	<i>Aythya fuligula</i>	無	無
鶲鷥科	小鶲鷥	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	無	無
鷲鷥科	鷲鷥	<i>Phalacrocorax carbo</i>	無	無
鶲鷥科	卷羽鶲鷥	<i>Pelecanus crispus</i>	I	無
鷺科	黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>	無	無
鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	無	無
鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>	無	無
鷺科	中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>	無	無
鷺科	唐白鷺	<i>Egretta eulophotes</i>	II	無
鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	無	無

科名	中文名	學名	保育等級	特有性
鷺科	岩鷺	<i>Egretta sacra</i>	無	無
鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	無	無
鷺科	池鷺	<i>Ardeola bacchus</i>	無	無
鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	無	無
鶲科	埃及聖鶲	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	無	無
鶲科	黑面琵鷺	<i>Platalea minor</i>	I	無
鶲科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	II	無
鷹科	黑翅鵟	<i>Elanus caeruleus</i>	II	無
鷹科	灰面鵟鷹	<i>Butastur indicus</i>	II	無
鷹科	東方澤鵟	<i>Circus spilonotus</i>	II	無
鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	II	特有亞種
鷹科	赤腹鷹	<i>Accipiter soloensis</i>	II	無
秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	無	無
秧雞科	小秧雞	<i>Porzana pusilla</i>	無	無
秧雞科	緋秧雞	<i>Porzana fusca</i>	無	無
秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	無	無
秧雞科	白冠雞	<i>Fulica atra</i>	無	無
鴕科	灰斑鴕	<i>Pluvialis squatarola</i>	無	無
鴕科	太平洋金斑鴕	<i>Pluvialis fulva</i>	無	無
鴕科	蒙古鴕	<i>Charadrius mongolus</i>	無	無
鴕科	鐵嘴鴕	<i>Charadrius leschenaultii</i>	無	無
鴕科	東方環頸鴕	<i>Charadrius alexandrinus</i>	無	無
鴕科	小環頸鴕	<i>Charadrius dubius</i>	無	無
長腳鶲科	高蹺鶲	<i>Himantopus himantopus</i>	無	無
長腳鶲科	反嘴鶲	<i>Recurvirostra avosetta</i>	無	無
鶲科	磯鶲	<i>Actitis hypoleucos</i>	無	無
鶲科	黃足鶲	<i>Tringa brevipes</i>	無	無
鶲科	青足鶲	<i>Tringa nebularia</i>	無	無
鶲科	小青足鶲	<i>Tringa stagnatilis</i>	無	無
鶲科	鷺斑鶲	<i>Tringa glareola</i>	無	無
鶲科	赤足鶲	<i>Tringa totanus</i>	無	無
鶲科	小杓鶲	<i>Numenius minutus</i>	無	無
鶲科	中杓鶲	<i>Numenius phaeopus</i>	無	無
鶲科	大杓鶲	<i>Numenius arquata</i>	III	無
鶲科	黑尾鶲	<i>Limosa limosa</i>	無	無
鶲科	翻石鶲	<i>Arenaria interpres</i>	無	無
鶲科	大濱鶲	<i>Calidris tenuirostris</i>	無	無
鶲科	紅腹濱鶲	<i>Calidris canutus</i>	無	無
鶲科	三趾濱鶲	<i>Calidris alba</i>	無	無

科名	中文名	學名	保育等級	特有性
鶲科	紅胸濱鶲	<i>Calidris ruficollis</i>	無	無
鶲科	尖尾濱鶲	<i>Calidris acuminata</i>	無	無
鶲科	黑腹濱鶲	<i>Calidris alpina</i>	無	無
鶲科	長嘴半蹼鶲	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	無	無
鶲科	田鶲	<i>Gallinago gallinago</i>	無	無
鶲科	針尾鶲	<i>Gallinago stenura</i>	無	無
鶲科	紅領瓣足鶲	<i>Phalaropus lobatus</i>	無	無
三趾鶲科	棕三趾鶲	<i>Turnix suscitator</i>	無	特有亞種
燕鵙科	燕鵙	<i>Glareola maldivarum</i>	III	無
彩鶲科	彩鶲	<i>Rostratula benghalensis</i>	II	無
鷗科	黑嘴鷗	<i>Saundersilarus saundersi</i>	II	無
鷗科	紅嘴鷗	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	無	無
鷗科	小燕鷗	<i>Sternula albifrons</i>	II	無
鷗科	鷗嘴燕鷗	<i>Gelochelidon nilotica</i>	無	無
鷗科	黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	無	無
鷗科	燕鷗	<i>Sterna hirundo</i>	無	無
鷗科	燕鷗	<i>Sterna hirundo</i>	無	無
鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	無	無
鳩鴿科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	無	特有亞種
鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	無	無
鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	無	無
夜鷹科	臺灣夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	無	特有亞種
雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	無	特有亞種
翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	無	無
隼科	遊隼	<i>Falco peregrinus</i>	I	無
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	III	無
伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	無	無
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	無	特有亞種
鴝科	灰喜鵲	<i>Cyanopica cyanus</i>	無	無
鴝科	樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	無	特有亞種
鴝科	喜鵲	<i>Pica pica</i>	無	無
燕科	棕沙燕	<i>Riparia paludicola</i>	無	無
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	無	無
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	無	無
燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	無	無
鶲科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	無	特有亞種
樹鶯科	遠東樹鶯	<i>Cettia canturians</i>	無	無
柳鶯科	黃腰柳鶯	<i>Phylloscopus proregulus</i>	無	無
柳鶯科	極北柳鶯	<i>Phylloscopus borealis</i>	無	無

科名	中文名	學名	保育等級	特有性
葦鶯科	東方大葦鶯	<i>Acrocephalus orientalis</i>	無	無
蝗鶯科	茅斑蝗鶯	<i>Locustella lanceolata</i>	無	無
扇尾鶯科	斑紋鶲鶯	<i>Prinia crinigera</i>	無	特有亞種
扇尾鶯科	灰頭鶲鶯	<i>Prinia flaviventris</i>	無	無
扇尾鶯科	褐頭鶲鶯	<i>Prinia inornata</i>	無	特有亞種
鶯科	粉紅鸚嘴	<i>Paradoxornis webbianus</i>	無	特有亞種
繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	無	無
噪眉科	臺灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	II	特有種
鶲科	黃尾鶲	<i>Phoenicurus auroreus</i>	無	無
鶲科	藍磯鶲	<i>Monticola solitarius</i>	無	無
鶲科	白眉鶲	<i>Turdus obscurus</i>	無	無
鶲科	白腹鶲	<i>Turdus pallidus</i>	無	無
鶲科	赤腹鶲	<i>Turdus chrysolaus</i>	無	無
鶲科	斑點鶲	<i>Turdus eunomus</i>	無	無
八哥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	II	特有亞種
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	無	無
八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	無	無
八哥科	黑領椋鳥	<i>Gracupica nigricollis</i>	無	無
八哥科	絲光椋鳥	<i>Sturnus sericeus</i>	無	無
八哥科	灰椋鳥	<i>Sturnus cineraceus</i>	無	無
鶲鴿科	西方黃鶲鴿	<i>Motacilla flava</i>	無	無
鶲鴿科	灰鶲鴿	<i>Motacilla cinerea</i>	無	無
鶲鴿科	白鶲鴿	<i>Motacilla alba</i>	無	無
鶲鴿科	白鶲鴿	<i>Motacilla alba</i>	無	無
鶲鴿科	大花鶲	<i>Anthus richardii</i>	無	無
鶲鴿科	樹鶲	<i>Anthus hodgsoni</i>	無	無
鶲科	野鶲	<i>Emberiza sulphurata</i>	II	無
鶲科	黑臉鶲	<i>Emberiza spodocephala</i>	無	無
雀科	黃雀	<i>Spinus spinus</i>	無	無
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	無	無
梅花雀科	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>	無	無
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	無	無
火烈鳥科	大紅鶴	<i>Phoenicopterus roseus</i>	無	無

資料來源：社團法人臺灣野鳥協會(2015)

3.魚類名錄

科	中名	學名	保育等級	特有性
雙邊魚科	維氏雙邊魚	<i>Ambassis vachellii</i>	無	無
鰻鱺科	日本鰻鱺	<i>Anguilla japonica</i>	無	無

科	中名	學名	保育等級	特有性
海鯰科	斑海鯰	<i>Arius maculatus</i>	無	無
鯷科	六帶鯷	<i>Caranx sexfasciatus</i>	無	無
鯷科	大口逆鈎鯷	<i>Scomberoides commersonnianus</i>	無	無
虱目魚科	虱目魚	<i>Chanos chanos</i>	無	無
鰈科	小盾鱈	<i>Channa micropeltes</i>	無	無
麗魚科	尼羅口孵非鯽	<i>Oreochromis spp.</i>	無	無
鯝科	環球海鰓	<i>Nematalosa come</i>	無	無
鯝科	黃小沙丁魚	<i>Sardinella lemuru</i>	無	無
鯝科	黑尾小沙丁魚	<i>Sardinella melanura</i>	無	無
簾鯛科	條紋簾鯛	<i>Drepane longimana</i>	無	無
塘鱧科	頭孔塘鱧	<i>Ophiocara porocephala</i>	無	無
鯷科	芝蔴稜鯷	<i>Thryssa chefuensis</i>	無	無
鯷科	漢氏稜鯷	<i>Thryssa hamiltonii</i>	無	無
鑽嘴魚科	短鑽嘴魚	<i>Gerres erythrourus</i>	無	無
鰕虎科	大彈塗魚	<i>Boleophthalmus pectinirostris</i>	無	無
鰕虎科	斑尾刺鰕虎	<i>Acanthogobius ommaturus</i>	無	無
鰕虎科	斑點寡鱗鰕虎	<i>Glossogobius aureus</i>	無	無
鰕虎科	彈塗魚	<i>Periophthalmus modestus</i>	無	無
鰕虎科	點帶叉舌鰕虎	<i>Glossogobius olivaceus</i>	無	無
鰕虎科	金黃叉舌鰕虎	<i>Glossogobius aureus</i>	無	無
鰕虎科	青彈塗魚	<i>Scartelaos histophorus</i>	無	無
石鱸科	星雞魚	<i>Pomadasys kaakan</i>	無	無
尖嘴鱸科	尖吻鱸	<i>Lates calcarifer</i>	無	無
鰈科	圈頸鰈	<i>Secutor ruconius</i>	無	無
鰈科	頸帶鰈	<i>Leiognathus nuchalis</i>	無	無
鰈科	黑邊布氏鰈	<i>Eubleekeria splendens</i>	無	無
鰈科	仰口鰈	<i>Secutor ruconius</i>	無	無
笛鯛科	銀紋笛鯛	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	無	無
笛鯛科	火斑笛鯛	<i>Lutjanus fulviflamma</i>	無	無
鰐科	前鱗龜鰐	<i>Chelon affinis</i>	無	無
鰐科	大鱗龜鰐	<i>Chelon macrolepis</i>	無	無
鰐科	長鰭莫鰐	<i>Moolgarda cunnesius</i>	無	無
金線魚科	伏氏眶棘鱸	<i>Scolopsis vosmeri</i>	無	無
蛇鰻科	食蟹豆齒蛇鰻	<i>Pisodonophis cancrivorus</i>	無	無
鋸腹鰩科	黑口鰩	<i>Ilisha melastoma</i>	無	無
金錢魚科	金錢魚	<i>Scatophagus argus</i>	無	無
石首魚科	紅牙鰓	<i>Otolithes ruber</i>	無	無

科	中名	學名	保育等級	特有性
沙鯱科	日本沙鯱	<i>Sillago japonica</i>	無	無
鯛科	太平洋棘鯛	<i>Acanthopagrus pacificus</i>	無	無
鯛科	灰鰭鯛	<i>Acanthopagrus berda</i>	無	無
鯷科	花身鯷	<i>Terapon jarbua</i>	無	無
金線魚科	白頸赤尾冬	<i>Scolopsis vosmeri</i>	無	無
四齒鯪科	月尾兔頭鯪	<i>Lagocephalus lunaris</i>	無	無
四齒鯪科	黑點多紀鯪	<i>Takifugu niphobles</i>	無	無
四齒鯪科	橫紋多紀鯪	<i>Takifugu oblongus</i>	無	無

資料來源：林幸助(2007, 2015)、林惠真(2010)

4. 蟹類名錄

科	中名	學名	保育等級	特有性
玉蟹科	豆形皮拳蟹	<i>Philyra pisum</i>	無	無
黎明蟹科	勝利黎明蟹	<i>Matuta victor</i>	無	無
梭子蟹科	鋸緣青蟳	<i>Scylla serrata</i>	無	無
梭子蟹科	鎊斑蟳	<i>Charybdis feriatus</i>	無	無
沙蟹科	角眼沙蟹	<i>Ocypode ceratophthalmus</i>	無	無
沙蟹科	心掌沙蟹	<i>Ocypode cordimanus</i>	無	無
沙蟹科	斯氏沙蟹	<i>Ocypode stimpsoni</i>	無	無
沙蟹科	弧邊管招潮	<i>Tubuca arcuata</i>	無	無
沙蟹科	臺灣旱招潮	<i>Xeruca formosensis</i>	無	特有種
沙蟹科	乳白南方招潮	<i>Austruca lactea</i>	無	無
沙蟹科	北方丑招潮	<i>Gelasimus borealis</i>	無	無
大眼蟹科	短身大眼蟹	<i>Macrophthalmus abbreviatus</i>	無	無
大眼蟹科	萬歲大眼蟹	<i>Macrophthalmus banzai</i>	無	無
毛帶蟹科	臺灣泥蟹	<i>Ilyoplax formosensis</i>	無	無
毛帶蟹科	角眼切腹蟹	<i>Tmethypocoelis ceratophora</i>	無	無
毛帶蟹科	雙扇股窗蟹	<i>Scopimera bitympana</i>	無	無
毛帶蟹科	長指股窗蟹	<i>Scopimera longidactyla</i>	無	無
和尚蟹科	短指和尚蟹	<i>Mictyris brevidactylus</i>	無	無
方蟹科	土夸大額蟹	<i>Metopograpsus thukuhar</i>	無	無
弓蟹科	字紋弓蟹	<i>Varuna litterata</i>	無	無
弓蟹科	絨毛近方蟹	<i>Hemigrapsus penicillatus</i>	無	無
弓蟹科	紅點近方蟹	<i>Hemigrapsus sanguineus</i>	無	無
弓蟹科	平背蜞	<i>Gaetice depressus</i>	無	無
相手蟹科	紅螯螳臂蟹	<i>Chiromantes haematochir</i>	無	無
相手蟹科	漢氏螳臂蟹	<i>Chiromantes dehaani</i>	無	無

相手蟹科	近親擬相手蟹	<i>Parasesarma affine</i>	無	無
相手蟹科	斑點擬相手蟹	<i>Parasesarma pictum</i>	無	無
相手蟹科	雙齒近相手蟹	<i>Perisesarma bidens</i>	無	無
方蟹科	隆背張口蟹	<i>Chasmagnathus convexus</i>	無	無
方蟹科	臺灣厚蟹	<i>Helice formosensis</i>	無	無
方蟹科	德氏仿厚蟹	<i>Helicana doerjesi</i>	無	特有種
方蟹科	秀麗長方蟹	<i>Metaplagia elegans</i>	無	無
地蟹科	兇狠圓軸蟹	<i>Cardisoma carnifex</i>	無	無

資料來源：林幸助(2007, 2015)、林惠真(2013-2017)

5. 螺貝類名錄

科	中名	學名	保育等級	特有性
海蜷螺科	燒酒海蜷	<i>Batillaria zonalis</i>	無	無
玉螺科	豹斑玉螺	<i>Notocochlis tigrina</i>	無	無
織紋螺科	蟹螯織紋螺	<i>Plicarcularia pullus</i>	無	無
薄殼蛤科	截尾薄殼蛤	<i>Laternula anatina</i>	無	無
櫻蛤科	粉紅櫻蛤	<i>Cadella Hoshiyamai</i>	無	無
櫻蛤科	花瓣櫻蛤	<i>Moerella rutila</i>	無	無
簾蛤科	文蛤	<i>Meretrix lusoria</i>	無	無
簾蛤科	環文蛤	<i>Cyclina sinensis</i>	無	無
紫雲蛤科	西施舌	<i>Sanguinolaria diphos</i>	無	無
似殼菜蛤科	似殼菜蛤	<i>Mytilopsis sallei</i>	無	無
蘋果螺科	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>	無	無

資料來源：林幸助(2007, 2015)、林惠真(2013-2017)

附錄 2 高美野生動物保護區核心區及緩衝區鰻苗捕撈規定及申請表

高美野生動物保護區核心區及緩衝區鰻苗捕撈管制規定如下：

1. 每年自 3 月 1 日至 10 月 31 日止，禁止以任何方式捕撈鰻苗。
但基於學術研究目的，經主管機關核准者除外。
2. 於高美野生動物保護區核心區及緩衝區內捕鰻苗者，需填寫申請表，並向主管機關提出申請，經同意後，得進行捕撈。
3. 未經本府核准於高美野生動物保護區核心區及緩衝區違規捕撈鰻苗，依野生動物保育法第 50 條規定，核處新臺幣 5 萬元以上 25 萬元以下罰鍰。



資料來源：經濟部水利署第三河川分署

高美野生動物保護區 10 座水門位置示意圖

高美野生動物保護區核心及緩衝區捕撈鰻苗申請書

此致

臺中市政府農業局

中華民國 年 月 日

附錄 3 計畫範圍內地籍清冊(公私有地)

縣市	鄉鎮市 區	段別	地號	所有權人	管理者	功能 分區	部分 涉及
臺中市	大安區	新南埔段	1410	中華民國	經濟部水利署	永續	部分
臺中市	清水區	高美段	29	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	31	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	32	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	33	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	34	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	35	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	36	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	38	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	39	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	40	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	41	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	44	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	44-1	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	44-2	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	45	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	45-2	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	46	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	48	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	48-1	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	49	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	50	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	50-3	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	50-4	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	50-5	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	50-11	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	50-12	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	50-13	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	51	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	52	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	53	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	54	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	54-1	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	54-2	私人		永續	整筆

縣市	鄉鎮市 區	段別	地號	所有權人	管理者	功能 分區	部分 涉及
臺中市	清水區	高美段	56	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	59-1	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	60	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	60-1	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	60-2	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	62	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	62-1	中華民國		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	63	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	64	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	65	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	66	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	67	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	68	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	69	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	70	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	71	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	72	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高美段	72-1	私人		永續	整筆
臺中市	清水區	高西段	1	私人		核心	整筆
臺中市	清水區	高西段	2	私人		核心	整筆
臺中市	清水區	高西段	2-1	私人		核心	整筆
臺中市	清水區	高西段	6	中華民國	經濟部水利署	核心	部分
臺中市	清水區	高西段	534	中華民國	臺中市政府農業 局	核心	部分
臺中市	清水區	高西段	945	中華民國	經濟部水利署	核心	部分
臺中市	清水區	高西段	946	中華民國	經濟部水利署	核心	部分
臺中市	清水區	高西段	947	私人		核心	部分
臺中市	清水區	高西段	948	私人		核心	部分
臺中市	清水區	高西段	949	中華民國	經濟部水利署	核心	部分
臺中市	清水區	高西段	1185	中華民國	財政部國有財產 署	核心	部分
臺中市	清水區	高西段	1186	中華民國	財政部國有財產 署	核心	部分
臺中市	清水區	高西段	1187	私人		核心	部分
臺中市	清水區	高西段	1188	中華民國	經濟部水利署	核心	部分
臺中市	清水區	高西段	1189-1	私人		核心	部分
臺中市	清水區	高西段	1190-1	中華民國	經濟部水利署	核心	部分

縣市	鄉鎮市 區	段別	地號	所有權人	管理者	功能 分區	部分 涉及
臺中市	清水區	高北段	52	中華民國	經濟部水利署	核心 永續	部分
臺中市	清水區	高北段	149	中華民國	經濟部水利署	核心	部分
臺中市	清水區	高北段	440	中華民國	財政部國有財產 署	核心	部分
臺中市	清水區	高北段	440-2	中華民國	財政部國有財產 署	核心	部分

附錄 4 高美野生動物保護區管制事項修訂表

110 年野生動物保護區管制事項	114 年野生動物保護區修訂後管制事項	高美重要濕地保育利用計畫管理規定
共同管制事項		共同管理規定
<p>1. 禁止騷擾、虐待、獵捕、宰殺動物或破壞動植物棲地之行為。但設籍於本市之漁民，在不違背保護區其他管制事項規範下，進行漁業作業者，不在此限。</p> <p>2. 非經本府許可，禁止任意野放或引進動植物。</p> <p>3. 非經本府許可，禁止採集、砍伐或焚燒野生動植物之行為。</p> <p>4. 禁止故意踩踏或挖掘植物、丟擲垃圾、傾倒垃圾、廢土、放置違章構造物、排放廢污水及其他破壞自然環境之行為。</p> <p>5. 禁止各種開發、濫墾、濫建、濫伐、濫葬、採取土石或礦物及其他破壞保護區自然環境之行為。但在不破壞野生動植物主要棲地及影響野生動植物棲息環境情況下，本府得設置必要之棲地改善、復育、保育維護及解說設施。</p> <p>6. 對於河川區域或海堤區域內興辦水利事業</p>	<p>1. 禁止騷擾、虐待、獵捕、宰殺動物或破壞動植物棲地之行為。但設籍於本市之漁民，在不違背保護區其他管制事項規範下，進行漁業作業者，不在此限。</p> <p>2. 非經本府許可，禁止任意野放或引進動植物。</p> <p>3. 非經本府許可，禁止採集、砍伐或焚燒野生動植物之行為。</p> <p>4. 禁止故意踩踏或挖掘植物、丟擲垃圾、傾倒垃圾、廢土、放置違章構造物、排放廢污水及其他破壞自然環境之行為。</p> <p>5. 禁止各種開發、濫墾、濫建、濫伐、濫葬、採取土石或礦物及其他破壞保護區自然環境之行為。但在不破壞野生動植物主要棲地及影響野生動植物棲息環境情況下，本府得設置必要之棲地改善、復育、保育維護及解說設施。</p> <p>6. 對於河川區域或海堤區域內興辦水利事業</p>	<p>1. 本濕地保育利用計畫範圍內之土地得為農業、漁業及建物等從原來之現況使用。但其使用違反其他法律規定者，依其規定處理。</p> <p>2. 優先於環境教育區，選擇自然、人文優美景觀或生態豐富地區</p> <p>3. 設置觀景、眺望及觀察設施或解說教育設施。</p> <p>4. 重要動植物資源保護，得優先於最近村落內設置宣導、警告及防護隔離設施。</p> <p>5. 濕地範圍內之水門使用，除水利權責單位外，主管機關關於進行濕地明智利用經營管理時，若有需要得向水利權責單位申請，並協調水利權責單位使用時機。</p> <p>6. 禁止任何污染水質之行為。未來新增計畫排放之污水，應符合「重要濕地內灌溉排水蓄水放淤給水投入標準」規定。</p> <p>7. 有關海岸防護、河川整治及防洪水利設施之設置：水道治理計畫線、用地範圍線及河</p>

<p>時，由水利主管機關會同本府依水利法及野生動物保育法等相關規定辦理。</p> <p>7. 各式交通及機械工具除既有漁業、研究行為或緊急事件應變外，非經本府許可不得進入。</p> <p>8. 基於學術、教學研究或推廣生態保育觀念，進入本保護管制區採集野生動植物者，應先經本府許可。進入時應隨身攜帶許可文件及可供辨識身分之證件以備本府不定期查驗。</p> <p>9. 非經本府許可，不得於保護區內使用空拍機，空拍機管制申請規定如附錄 4。</p> <p>10. 其他依野生動物保育法、濕地保育法及相關法令規定事項。</p>	<p>時，由水利主管機關會同本府依水利法及野生動物保育法等相關規定辦理。</p> <p>7. 各式交通及機械工具除既有漁業、研究行為或緊急事件應變外，非經本府許可不得進入。</p> <p>8. 基於學術、教學研究或推廣生態保育觀念，進入本保護管制區採集野生動植物者，應先經本府許可。進入時應隨身攜帶許可文件及可供辨識身分之證件以備本府不定期查驗。</p> <p>9. 非經本府許可，不得於保護區內使用空拍機。</p> <p>10. 全區禁止餵食野生動物及遊蕩動物；緊急救災、執行公務需要者，不在此限。</p> <p>11. 其他依野生動物保育法、濕地保育法及相關法令規定事項。</p>	<p>川區域線範圍內，因防救災需求之緊急河川修復、搶修險及疏濬等依水利法辦理之各項行為，經水利相關主管機關核准後得以進行，同時副知濕地主管機關。</p> <p>8. 保育利用計畫範圍內各級道路之維護、必要之公共服務設施、公用設備及為保護環境必要之相關設施，皆依各目的事業主管機關相關法規辦理，同時副知濕地主管機關。</p> <p>9. 主管機關或受主管機關委託得以空拍機執行研究、監測或巡視等工作，其他單位或個人使用空拍機應向主管機關申請，應儘量避免對野生動物造成干擾。</p> <p>10. 保育利用計畫範圍內禁止從事下列行為。但其他法律另有規定者，從其規定：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 任意丟擲垃圾、傾倒垃圾、任何事業廢棄物，包括農漁業事業廢棄物、營建廢棄物廢土及放置違章構造物及其他破壞自然環境。 (2) 於濕地上空進行干擾野生動物之行為，如放風箏、天燈、拖曳傘、廣告氣球、熱氣球、遙控飛機或輕航機等。 (3) 其他經濕地主管機關公告禁止事項。
---	--	--

		<p>11. 為減緩木棧道遊憩壓力，應加強高美濕地周邊各景點經營管理，提供超過木棧道乘載量之遊客至其他遊憩景點，如遊客服務中心、高美燈塔、景觀橋等。而高美重要濕地最熱門的時段為下午日落時，可於海堤上設置告示牌，告知遊客海堤亦為欣賞落日之最佳地點，如高美一號海堤、二號海堤及番仔寮海堤。</p> <p>12. 為提升高美濕地環境教育之功能，應培養高美濕地專屬之環境教育人員，針對遊客、週邊居民、周邊中小學學生進行環境教育。</p>
核心區		核心保育區
<p>1. 本區禁止任何改變或破壞其原有自然狀態，且不得進行漁業作業。但設籍於本市之漁民，得申請於特定時間及地點捕撈鰻苗。捕撈鰻苗申請及管制規定如附錄 2。</p> <p>2. 本區非經本府許可，不得進入；海堤往外 50 公尺範圍內允許海堤主管機關進入從事防洪搶修行為。</p>	<p>1. 本區禁止任何改變或破壞其原有自然狀態，且不得進行漁業作業。但設籍於本市之漁民，得申請於特定時間及地點捕撈鰻苗。捕撈鰻苗申請及管制規定如附錄 2。</p> <p>2. 本區非經本府許可，不得進入；海堤往外 50 公尺範圍內允許海堤主管機關進入從事防洪搶修行為。</p>	<p>1. 為保護濕地重要生態、維護生態多樣性為目的，以容許生態保護及科學研究使用為限。</p> <p>2. 合乎高美野生動物保護區分區管制事項之相關行為及演練作業。</p> <p>3. 生態復育措施需經濕地主管機關核准。</p> <p>4. 不得任意野放或引進生物。</p> <p>5. 非經主管機關許可不得任意進入，但供緊急避難時，不在此限。</p> <p>6. 符合漁業法及鰻苗捕撈魚期管制等相關</p>

		<p>規定之漁民，得從事捕撈鰻苗漁業行為。</p> <p>7. 符合水利法、海岸管理法及野生動物保育法之河堤、海岸、沙洲防護、清淤及維修行爲及工程，得報請目的事業主關機關許可後辦理。</p>
	緩衝區	
<p>1. 本區禁止任何改變或破壞其原有自然狀態，且不得進行漁業作業。但設籍於本市之漁民，得申請於特定時間及地點捕撈鰻苗。捕撈鰻苗申請及管制規定如本保護區保育計畫附錄 2。</p> <p>2. 本區非經本府許可，不得進入。</p>	<p>1. 本區禁止任何改變或破壞其原有自然狀態，且不得進行漁業作業。但設籍於本市之漁民，得申請於特定時間及地點捕撈鰻苗。捕撈鰻苗申請及管制規定如本保護區保育計畫附錄 2。</p> <p>2. 本區非經本府許可，不得進入。</p>	
	永續利用區	其他分區及環境教育區
<p>1. 本區開放區域、時間及總量管制等規定由本府公告之。</p> <p>2. 美軍越戰油管道僅允許設籍於本市之漁民進行漁業作業，以及經本府許可之機關或團體從事學術或生態研究活動。</p> <p>3. 解說木棧道僅開放民眾於木棧道上方通行，禁止民眾於木棧道下方泥灘地活動。</p> <p>4. 本府得開放本區供遊客進入該區進行體驗活動，惟不得從事游泳、浮潛及其他各式</p>	<p>1. 本區開放區域、時間及總量管制等規定由本府公告之。</p> <p>2. 美軍越戰油管道僅允許設籍於本市之漁民進行漁業作業，以及經本府許可之機關或團體從事學術或生態研究活動。</p> <p>3. 解說木棧道僅開放民眾於木棧道上方通行，禁止民眾於木棧道下方泥灘地活動。</p> <p>4. 本府得開放本區供遊客進入該區進行體驗活動，惟不得從事游泳、浮潛及其他各式</p>	<p>1. 合乎高美野生動物保護區分區管制事項之相關行為及演練作業。</p> <p>2. 生態復育措施需經濕地主管機關核准。</p> <p>3. 不得任意野放或引進生物。</p> <p>4. 非經主管機關許可，禁止一切機械動力之水上活動。</p> <p>5. 符合漁業法及鰻苗捕撈魚期管制等相關規定之漁民，得從事捕撈鰻苗、撿拾貝類等漁業行為。</p>

<p>需器具輔助之活動或其他經本府公告之水域遊憩活動。</p> <p>5. 本區允許從事農業活動，但不得違反「河川區種植規定」及「重要濕地內灌溉排水蓄水放淤給水投入標準」等規定。</p> <p>6. 本區允許其他經本府許可之演練或行為。</p>	<p>需器具輔助之活動或其他經本府公告之水域遊憩活動。</p> <p>5. 本區允許從事農業活動，但不得違反「河川區種植規定」及「重要濕地內灌溉排水蓄水放淤給水投入標準」等規定。</p> <p>6. 本區允許其他經本府許可之演練或行為。</p>	<p>6. 符合水利法、海岸管理法及野生動物保育法之河堤、海岸、沙洲防護、清淤及維修行爲及工程，得報請目的事業主關機關許可後辦理。</p> <p>7. 符合濕地保育法第 21 條從原來之現況使用及符合水利法、農業發展條例相關規定，於大甲溪南北岸進行既有相關農業行爲。</p>
環境教育區		<p>1. 為提供生態環境解說教育，得設置展示解說相關設施，相關設施應符合自然地景地貌。</p> <p>2. 最大承載人數 1,000 人，為進行總量管制，得設置閘門等管制設施並告示遊客承載人數，於熱門時段進行管制，其餘遊客由告示牌或現場工作人員引導至高美一號海堤、二號海堤及番仔寮海堤。</p> <p>3. 為避免干擾生物棲息，區內不得設置夜間照明設施；如從事夜間生態觀察及研究，並經管理機關同意後，得以簡易照明設備(手持、頭燈)進行。</p>

	101 年高美野生動物保護區分區	109 年高美野生動物保護區分區	高美重要濕地保育利用計畫分區
分區圖			
差異	面積 701.3 公頃	使用 GIS 軟體並依最新地籍圖資料重新繪製，並加註轉折點座標，面積依 GIS 軟體計算為 734.3 公頃。	海堤外 400 公尺為核心保育區，木棧道為環境教育區，其餘部分為其他分區，面積 734.3 公頃。

附錄 5 高美野生動物保護區公聽會簽到簿

「高美野生動物保護區保育計畫書檢討修訂計畫」 公聽會 簽到簿

一、時間：107 年 3 月 23 日(星期五)下午 2 時 00 分

二、地點：臺中市清水區-高西里漁民活動中心

三、主持人：徐科長宏銘

四、出席單位(機關代表)：

「高美野生動物保護區保育計畫書檢討修訂計畫」 公聽會 簽到簿		
出席單位(機關代表)	職稱	簽名
立法院蔡副院長其昌 國會辦公室	主任	蔡其昌
立法委員顏寬恒 國會辦公室		
立法委員何欣純 國會辦公室		
立法委員江啟臣 國會辦公室		
立法委員盧秀燕 國會辦公室		

「高美野生動物保護區保育計畫書檢討修訂計畫」 公聽會 簽到簿		
出席單位(機關代表)	職稱	簽名
立法委員黃國書 國會辦公室		
立法委員張廖萬堅 國會辦公室		
臺中市議會	王立任議員助理	黃國書
內政部營建署城鄉發展分署		
行政院農業委員會林務局		
行政院農業委員會林務局東勢林區管理處		

「高美野生動物保護區保育計畫書檢討修訂計畫」 公聽會 簽到簿		
出席單位(機關代表)	職稱	簽名
臺中市政府水利局	工程司	張漢叔
臺中市政府觀光旅遊局		
經濟部水利署第三河川局	副司長	李迺達
臺中市海岸資源漁業發展所	課長	李唯理 王美娟
臺中市大安區公所	技士	張鼎文
臺中市清水區公所	技士	王舊蓮
臺中區漁會	幹事	陳小霞
臺灣臺中農田水利會		
行政院農業委員會林務局		
行政院農業委員會林務局東勢林區管理處		
臺中市政府		

附錄 6 公聽會會議紀錄及回覆

意見	回覆
立法院蔡其昌副院長國會辦公室 蔡主任恭銘	
高美野生動物保護區保育規定交給專家學者，但不要引起當地居民反彈	遵照辦理。
高西里 卓里長炳榮	
1. 雖然管制規定放寬，但捕鰻苗的棚架仍應該管理，現在漁民鰻苗季結束後皆沒有收拾，導致棚架都還留在排水口周圍，以北堤區域較為嚴重，應進行管理，鰻苗季結束後應收拾，避免影響生態及景觀	已於核心區管制規定內補充說明。
2. 目前高美濕地埃及聖鶲眾多，會食用濕地內的螃蟹及彈塗魚，建議盡快移除	埃及聖鶲部分，林務局已有相關計畫在執行埃及聖鶲移除工作，目前計畫持續進行中。
高美愛鄉協會 陳其文	
空拍機難以管理，大部分操作人員皆在遠處操作	空拍機禁止先以條文開始，以後如果遇到問題，有明文規定，再配合海資所加強勸導，可使更多民眾瞭解不能於濕地內使用空拍機。因空拍機可能會造成人的安全及影響野生動物，如果以後發現有人使用空拍機，條文寫進去後，可報警處理。
清水區公所 王技士馨蓮	
有關民眾詢問空拍機飛行區域問題，是否只管制核心區	已修正為保護區全區未經申請禁止使用空拍機。
高美觀光文化促進會 黃秘書寶緣	
因目前府已有委託愛鄉協會進行	高美濕地環境已相當乾淨，目前海

環境管理，希望市府對於淨灘活動管制，最近太多人進入了，頻率太頻繁，無實質效益。	資所皆會婉拒淨灘活動，僅委託當地居民從事管制。
臺中市海岸資源漁業發展所 陳課長盟	
目前鰻苗棚架管理措施為，鰻苗季結束後，會發文請漁民將設施拆除，如果沒有拆除，則依相關規定辦理，也希望能將此規定納入保育計畫書內，往後執行時依法有據	已將清除魚棚等規定納入計畫書內。
現在是以野保法第 10 條規定，去禁止區域內使用空拍機，建議保育計畫書能明訂禁止於全區使用空拍機，以後方便管理	已修正為全區未經許可禁止使用空拍機。
東海大學 林惠真教授(書面意見)	
1. P.1 內文提到，高美地區的雲林莞草受「挖掘沙蠶影響」，導致分布面積減少，是否有調查資料或文獻佐證	挖掘沙蠶影響是指彰化海灘處，並非指高美濕地，已將文字修正，避免產生誤解。
2. P.7 生態資源，表 2-1 所列之生物類群，不是保護區最關注的物種群，建議列出與鳥類、底棲生物及魚類一併列出即可	已將生態資源部分修正。
3. 建議部分文句調整及錯字、學名修正 A. P.1 計畫緣起第三段，使漁民及貝類資源得以永續共存。語句不順暢，建議可調整。 B. P.10 外來種入侵內文，高美野生動物保護區外來物種「-」互花米草、銀河歡及黃瘋蟻。「-」可修改為「，如：」互花米草、銀河歡及	已依照意見進行修正。

<p>黃瘋蟻。</p> <p>C. P.10 陸蟹路殺內文，54.8%的陸蟹為死亡個體，「期」中超過一半的陸蟹為路殺。「期」應修改為「其」。</p> <p>D. P.14 管制事項內文第 11 項，例：「海堤影響陸蟹進入保護區釋幼」需進行改善。可修改為，例：海堤影響陸蟹進入保護區釋幼行為及路徑，需進行改善。</p> <p>E. P.34 蟹類名錄，臺灣旱潮蟹應修改為臺灣旱招潮。有多處物種學名有誤，應檢查其正確性並修正。</p>	
4. 附錄 5 第 2 項提到，申請人應檢附申請書(如下表)。內文並未附上申請書，請補充	已補充申請書。

附錄 7 高美野生動物保護區設立沿革

時間	文號	事件	面積(公頃)
93.09.09	農委會農授林務字第 0931700673 號	公告「臺中縣高美野生動物重要棲息環境」	701.3
93.09.29	臺中縣政府府農育字第 0930253489-2 號	公告「高美野生動物保護區」	701.3
101.06.22	臺中市政府府授農林字第 10100995651 號	公告「高美野生動物保護區分區管制範圍暨相關管制事項」	701.3
110.06.23	臺中市政府府授農林字第 1100157171 號	變更「高美野生動物保護區」分區管制範圍暨相關管制事項	734.3
114.00.00	臺中市政府府授農林字第 1140000000 號	變更「高美野生動物保護區」分區管制範圍暨相關管制事項	734.3