

N2	0	7	9	10	26	36.62%
N3	9	17	5	9	40	56.34%
S1	0	0	0	3	3	4.23%
S2	0	0	0	0	0	0
總計	9	24	14	23	71	

c、夜間兩棲爬蟲類調查結果：

日間調查結果均為爬蟲類，並沒有兩棲類紀錄，共紀錄多線南蜥、長尾南蜥與麗紋石龍子等 3 種蜥蜴，合計 15 隻次，以多線南蜥發現次數最多，長尾南蜥發現次數最少(表 4)。另外，日間調查發現被車壓死的爬蟲類(road liii，簡稱路殺)仍以多線南蜥為最多(表 5)。

表 4、鹽水溪口國家重要濕地兩棲爬蟲類日間調查目視數量統計表

	多線南蜥	長尾南蜥	麗紋石龍子	總計	百分比
N1	2	2	0	4	26.67%
N2	1	0	0	1	6.67%
N3	0	0	1	1	6.67%
S1	3	1	4	8	53.33%
S2	1	0	0	1	6.67%
總計	7	3	5	15	

表 5、鹽水溪口國家重要濕地兩棲爬蟲類日間調查路殺數量統計表

列標籤	多線南蜥	長尾南蜥	總計
N1	0	0	0
N2	1	0	1
N3	0	0	0
S1	2	0	2
S2	0	1	1
總計	3	1	4

d、夜間兩棲爬蟲類日變化圖：

根據圖 4 與圖 5 結果顯示，4~11 月份鹽水溪口國家重要濕地夜間兩棲爬蟲類每月數量均有變化，每個月均有出現的包括蝎虎、黑眶蟾蜍及澤蛙，貢德氏赤蛙在 8 月份以後就不在鳴叫。隨著時序進入秋季(9 月份以後)，不論日夜間的調查，物種及數量上明顯減少許多。

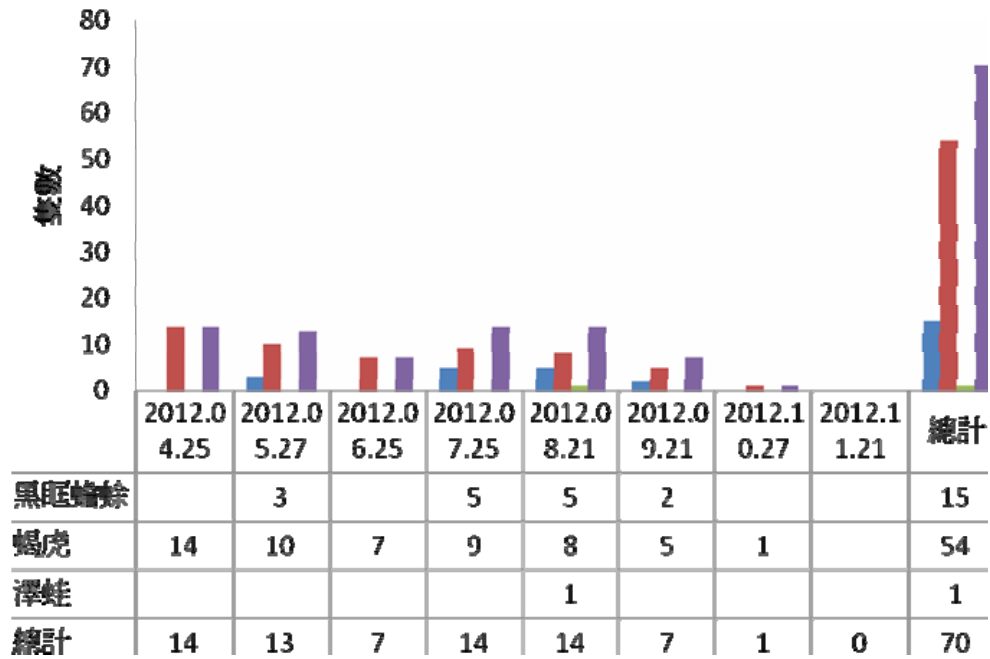


圖 2、鹽水溪口國家重要濕地兩棲爬蟲類夜間調查目視數量日變化圖

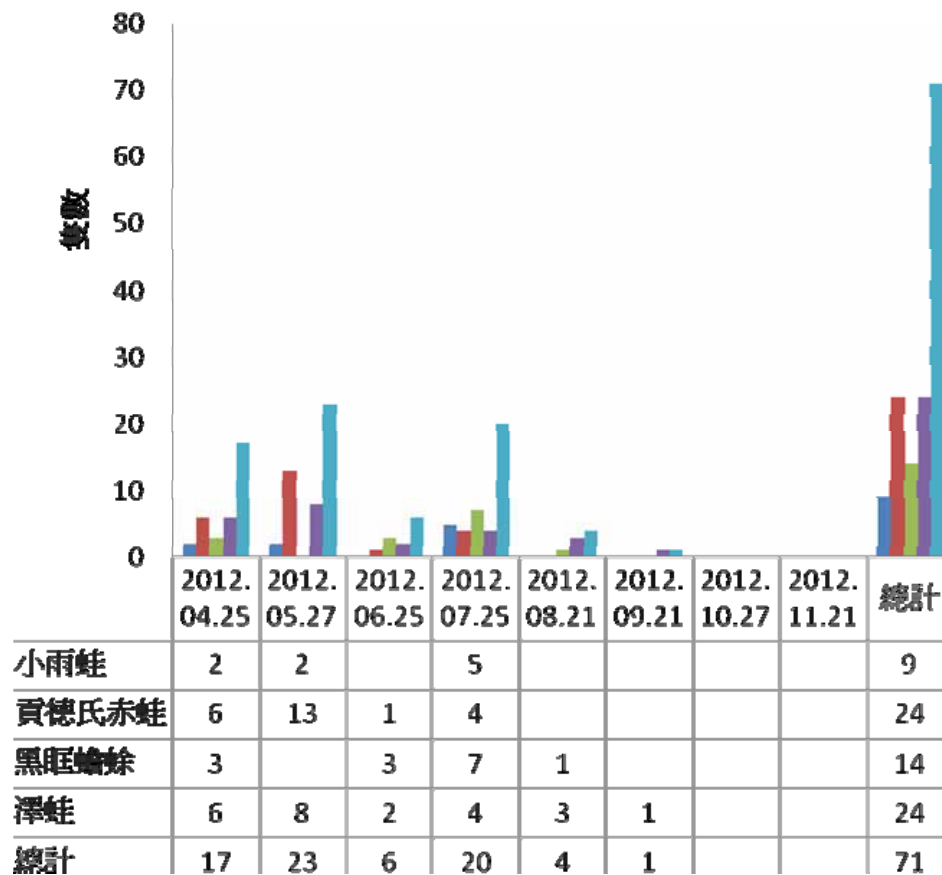


圖 3、鹽水溪口國家重要濕地兩棲爬蟲類夜間調查聽音數量日變化圖

D、討論一

- a、鹽水溪口東側濕地因屬感潮河段，且河兩岸均有人類活動的干擾，因此適應此環境條件的兩棲爬蟲類種類及數量上較少，僅發現現四種兩棲類與四種爬蟲類。
- b、由本年度調查結果來看以北岸的樣點兩棲爬蟲類種類與數量較多，南岸則因鄰近社區與馬路，兩棲爬蟲類的活動頻率較少。
- c、北岸兩棲爬蟲類因有廢棄魚塢，因此尚有黑眶蟾蜍、澤蛙、貢

德

氏赤蛙和小雨蛙等兩棲類棲息。

- d、本年度調查過程中南北岸均有發現台灣窗螢(*Pyrocoelia*

analis

(Fabricius))，顯示本河段河床與鄰近草生地汙染情況尚未太過嚴重。

(4)、昆蟲：（每季一次）：

A、調查方法一

蝴蝶調查法有穿越線調查法(Pollard Walk)及直接計數法(Checklist)兩種(Royer, 1998)。為求正確估計族群數量，上述兩種方式並不會設置誘餌或以特殊光波的燈光吸引蝶類，僅配合手抄網捕捉來確定蝴蝶的種類，使用手抄網時不計入調查時間。本調查選七個樣點分別調查。

B、調查結果一

a、種屬組成：

四次之調查結果，總共計發現 5 科 23 種蝶類（表 1），所記錄之物種分別為沖繩小灰蝶、波紋小灰蝶、迷你小灰蝶、微小灰蝶、角紋小灰蝶、紋白蝶、荷氏黃蝶、淡黃蝶、水青粉蝶、黑點粉蝶、斑粉蝶、竹紅弄蝶、台灣單帶弄蝶、單帶弄蝶、樺斑蝶、樺蛺蝶、琉球紫蛺蝶、雌紅紫蛺蝶、孔雀蛺蝶、大鳳蝶、玉帶鳳蝶、無尾鳳蝶等，所發現物種均為平地普遍分佈之種類。

b、特化性：

調查結果未發現特化物種，均為一般原生物種。

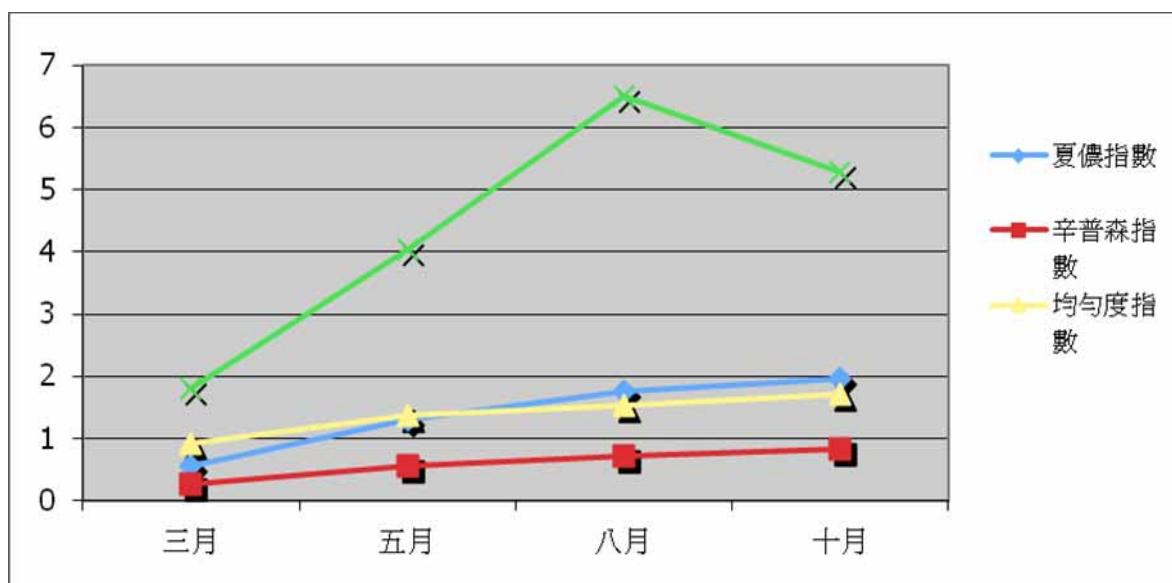
c、保育等級：

調查結果未發現保育物種，均為一般種類。

d、歧異度分析：

以各項生物指數統計三月蝶類群聚各項數值，夏儂指數為 0.55；辛普森指數為 0.27；均勻度指數為 0.91；豐富度為 1.80。五月蝶群聚各項數值，夏儂指數為 1.30；辛普森指數為 0.56；均勻度指數為 1.36；豐富度為 4.05。八月蝶群聚各項數值，夏儂指數為 1.75；辛普森指數為 0.71；均勻度指數為 1.53；豐

富度為 6.51。十月蝶群聚各項數值，夏儂指數為 1.97；辛普森指數為 0.83；均勻度指數為 1.72；豐富度為 5.29。



圖一 每季群聚指數分析圖

表 1 蝶類名錄

單位：隻次

科名	中文名	學名	三月	五月	八月	十月	總計
小灰蝶科	沖繩小灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>		5	2	52	59
	波紋小灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>	5	61	17	68	151
	迷你小灰蝶	<i>Lantana camara L.</i>		9			9
	微小灰蝶	<i>Zizina otis riukuensis</i>				15	15
	角紋小灰蝶	<i>Syntarucus plinius</i>		7	2	22	31
弄蝶科	竹紅弄蝶	<i>Telicota ohara formosana</i>	1	1			2
	單帶弄蝶	<i>Parnara guttata</i>	1				1
	台灣單帶弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>		5	1		6
粉蝶科	紋白蝶	<i>Pieris rapae</i>	39	1		1	41
	荷氏黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>		2	49	73	124
	淡黃蝶	<i>Catopsilia pomona</i>		3	2	8	13
	水青粉蝶	<i>Catopsilia pyranthe</i>			8	8	16
	黑點粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>			1		1
	斑粉蝶	<i>Prioneris thestylis formosana</i>				1	1
蛱蝶科	琉球紫蛱蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>			2	1	3
	雌紅紫蛱蝶	<i>Hypolimnas misippus</i>				1	1
	孔雀蛱蝶	<i>Junonia almana</i>				2	2
	樺斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>			2		2
	樺蛱蝶	<i>Ariandne ariadne pallidior</i>			5	29	34
鳳蝶科	大鳳蝶	<i>Papilio memnon heronus</i>			1		1

	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes pasikrates</i>						1		1
	無尾鳳蝶	<i>Papilio demoleus libanius</i>						6	3	9
總計			46	94	99	288	527			

表 1-1 蝶類名錄 3 月調查

單位：隻次

科名	中文名	學名	樣點 1	樣點 2	樣點 3	樣點 4	樣點 5	樣點 6	樣點 7	總計
小灰 蝶科	波紋小 灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>						5		5
弄蝶 科	竹紅弄 蝶	<i>Telicota ohara formosana</i>		1						1
	單帶弄 蝶	<i>Parnara guttata</i>						1		1
粉蝶 科	紋白蝶	<i>Pieris rapae</i>		2	1	10	19	4	3	39
總 計			0	3	1	10	19	10	3	46

表 1-2 蝶類名錄 5 月調查

單位：隻次

科名	中文名	學名	樣點 1	樣點 2	樣點 3	樣點 4	樣點 5	樣點 6	樣點 7	總計
小灰 蝶科	沖繩小 灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>					1	4		5
	波紋小 灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>	5	1	10	30	10	5		61
	迷你小 灰蝶	<i>Lantana camara L.</i>					8		1	9
	角紋小 灰蝶	<i>Syntarucus plinius</i>			1	4	2			7
弄蝶 科	竹紅弄 蝶	<i>Telicota ohara formosana</i>			1					1
	台灣單 帶弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>					3	1	1	5
粉蝶 科	紋白蝶	<i>Pieris rapae</i>		1						1
	荷氏黃 蝶	<i>Eurema hecabe</i>					1		1	2
	淡黃蝶	<i>Catopsilia pomona</i>	1	1			1			3
總 計			6	3	12	34	26	10	3	94

表 1-3 蝶類名錄 8 月調查

單位：隻次

科名	中文名	學名	樣點 1	樣點 2	樣點 3	樣點 4	樣點 5	樣點 6	樣點 7	總計
小 灰 蝶科	沖繩小 灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>				2				2
	波紋小 灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>					3	8	6	17
	角紋小 灰蝶	<i>Syntarucus plinius</i>						1	1	2
弄 蝶 科	台灣單 帶弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>					1			1
粉 蝶 科	荷氏黃 蝶	<i>Eurema hecabe</i>	5	1	4	8	7	12	12	49
	淡黃蝶	<i>Catopsilia pomona</i>				1	1			2
	水青粉 蝶	<i>Catopsilia pyranthe</i>					7	1	0	8
	黑點粉 蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>		1						1
蛺 蝶 科	琉球紫 蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>					1		1	2
	樺斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>		2						2
	樺蛺蝶	<i>Ariandne ariadne pallidior</i>			1	4				5
鳳 蝶 科	大鳳蝶	<i>Papilio memnon heronus</i>				1				1
	玉帶鳳 蝶	<i>Papilio polytes pasikrates</i>		1						1
	無尾鳳 蝶	<i>Papilio demoleus libanius</i>	3	2		1				6
總 計			8	7	5	17	20	22	20	99

表 1-4 蝶類名錄 10 月調查

單位：隻次

科名	中文名	學名	樣點 1	樣點 2	樣點 3	樣點 4	樣點 5	樣點 6	樣點 7	總計
小灰 蝶科	沖繩小 灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>			9	7	6	16	14	52
	角紋小 灰蝶	<i>Syntarucus plinius</i>				14	6	2		22
	波紋小 灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>		3	10	11	2	38	4	68
	微小灰 蝶	<i>Zizina otis riukuensis</i>				14	1			15
粉 蝶科	紋白蝶	<i>Pieris rapae</i>		1						1
	荷氏黃 蝶	<i>Eurema hecabe</i>		4	14	14	10	18	13	73
	淡黃蝶	<i>Catopsilia pomona</i>					12			12
	水青粉 蝶	<i>Catopsilia pyranthe</i>					8			8
	斑粉蝶	<i>Prioneris thestyli formosana</i>				1				1
蛺蝶 科	琉球紫 蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>						1		1
	雌紅紫 蛺蝶	<i>Hypolimnas misippus</i>		1						1
	孔雀蛺 蝶	<i>Junonia almana</i>		1		1				2
	樺蛺蝶	<i>Ariandne ariadne pallidior</i>		7	16	5	1			29
鳳蝶 科	無尾鳳 蝶	<i>Papilio demoleus libanius</i>	2	1						3
總 計			2	18	49	67	46	75	31	288

調查生物照



樺蛺蝶幼蟲



無尾鳳蝶終齡幼蟲



角紋小灰蝶



波紋小灰蝶



竹紅弄蝶



台灣單帶弄蝶

(5)、植物(每季一次)：

A、調查方法一

本案植物調查參考營建署城鄉發展分署請學者編撰之「濕地生態系生物多樣性監測系統標準作業程序」內之作業程序修正部分監測方法：

◎ 陸域植物：

植物生態之研究於調查範圍內，於各種不同之植物社會研究 (Vegetative communities) 類別區域，選擇適當之代表性樣區 (Sampling plots) 進行植物種類之調查，並對於各種植物社會中之主要種類 (Dominant) 與次要種類 (Subdominant) 等種類構成情形予以描述，並確定在各樣區是否有重要種類之存在。

植物調查於監測範圍內依循之前調查所設置之三個樣區，調查得到優勢植被及樣區植物種類之多樣性；並普查基地週邊半徑 0.5 公里處之植被種類，製作植物名錄並做種類統計。木本樣區記錄其胸高直徑及優勢度與株數，草本植物樣區以覆蓋度百分比為示。資料分析為利用 Excel 統計樣區內，木本植物各徑級之密度及其 IVI 值；草本植物則計算各物種之相對覆蓋度與相對頻度。

a. 木本植物之重要值指數 (IVI) :

$$IVI = (\text{相對密度} + \text{相對面積} + \text{相對頻度}) / 3$$

$$\text{相對密度} = \frac{\text{某一物種的株數}}{\text{所有樣區內全部物種之株數}} * 100$$

$$\text{相對面積} = \frac{\text{某一物種的底面積}}{\text{所有樣區內全部物種之底面積}} * 100$$

$$\text{相對頻度} = \frac{\text{某一物種出現的樣區數}}{\text{所有物種出現的樣區數}} * 100$$

草本植物之重要值指數 (IVI) :

$$IVI = (\text{相對覆蓋度} + \text{相對頻度}) / 2$$

草本植物之相對覆蓋度 :

$$\text{相對覆蓋度} = \frac{\text{某一物種的覆蓋度}}{\text{所有物種之覆蓋度}} * 100$$

$$\text{相對頻度} = \frac{\text{某一物種出現的樣區數}}{\text{所有物種出現的樣區數}} * 100$$

b. 歧異度分析 :

植被歧異度分析方面以 Simpson's 歧異度指數為表示，其定義為：

$$\lambda = \sum \left(\frac{n_i}{N} \right)^2$$

λ 為 Simpson 指數， n_i/N 為機率，表示在一樣區內同時選出兩棵，其屬於同一種的機率是多少。其最大值是 1，表示此樣區內只有一種。如果優勢度集中於少數種時， λ 值愈高。

B、樣區概述：

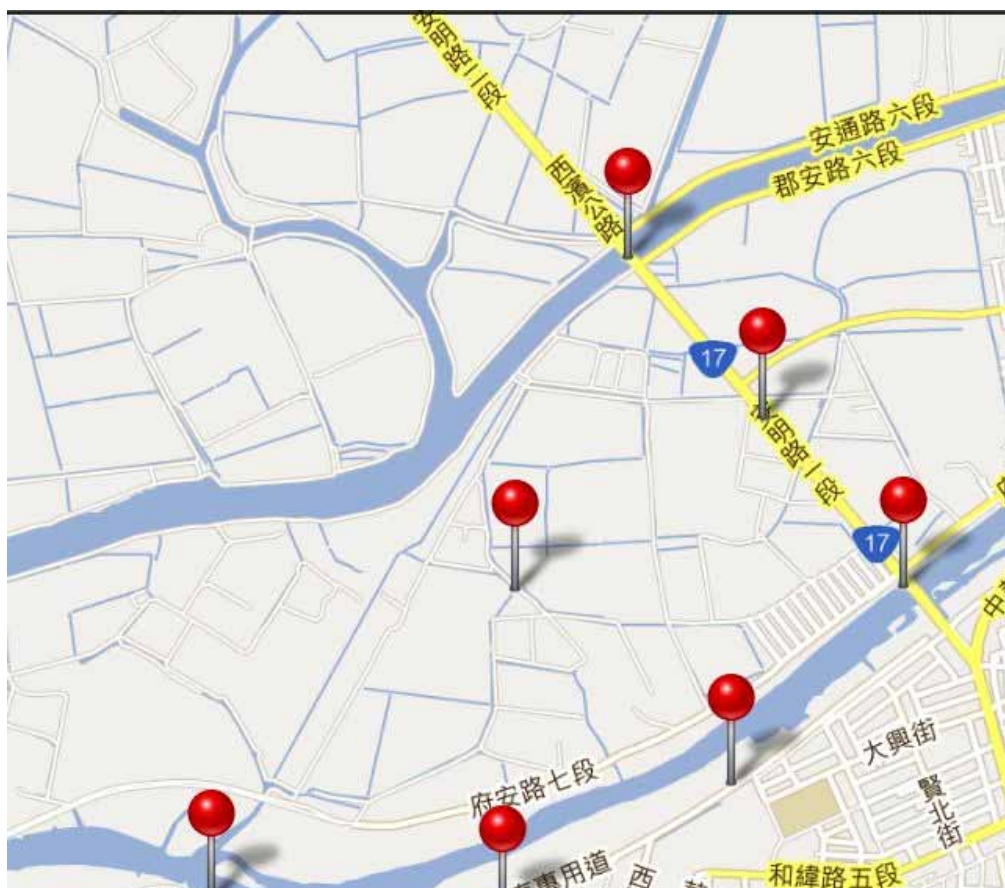
本年度計畫以鹽水溪口濕地東側（上游段）約 250 公頃範圍為主，東以省道台 17 及大港觀海橋為界，西側以海南里之潮溝與台江國家公園相鄰，南側則自鹽水溪大排南

堤起。此區域位於台江國家公園區域外，除了避免與國家公園的計畫資源重複外，更期能藉由本計畫的研究成果資料，未來與台江國家公園內鹽水溪口濕地（下游段）的生態資源成果結合，完整的呈現整個鹽水溪口濕地上、下游的生態資源。

植物樣區設置以範圍內及其邊界為向外延伸 50 公尺週邊為其調查範圍，並調查範圍內人為相對干擾較少之荒廢地，選擇做為植物樣區進行植被種類與覆蓋調查。

C、結果：

本計畫之調查範圍位於北迴歸線以南，屬於熱帶氣候，但因為年雨量並不平均，有季節性的乾旱，因此潛在植被應為「季風林」或「季雨林」的森林類型。但經現場調查並參考空照圖判讀結果，本區植被幾無天然原始樹林，多為人為開發開發後之環境，形成自然度較低之植被類型。調查區內原始植被幾已被改變為魚塭、農田與少數荒廢所遺留下之次生林。為了瞭解調查範圍內植群之可能變化，選擇調查地區較少人為干擾、自然度較高之區域設定植物樣區進行樣區調查（樣區位置詳見圖一）。



圖一、植物樣區位置

a、植物物種組成：

調查範圍內等 6 處樣點，共計發現植物 31 科 93 屬 105 種；分析各樣站的植物種類數量，於植物型態上以草本植物佔絕大部分（29.5%），而植物屬性分析結果雖然以原生物種（39.3%）較多，但歸化與栽培植物比例亦不低，顯見本區人為干擾嚴重。於植物型態上以草本植物佔絕大部分，植物歸隸屬性統計請見表 1，植物名錄則詳見附錄一。

b、特稀有植物調查分析：

本調查所記錄到的植物均屬於平原農墾地常見的物種，調查中有記錄到 2 種稀有植物，分別是苦檻藍科的苦檻藍（苦藍盤 *Myoporum bontioides*）以及菊科的山闊苞菊（光梗闊苞菊 *Pluchea pteropoda*）。特有植物則是記錄到 1 種臺灣蒺藜（*Tribulus taiwanense*）。

表二、各區總計植被統計表

項目		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	合計
類別	科數	1	0	28	2	31
	屬數	1	0	74	18	93
	種數	1	0	83	21	105
生長	喬木	0	0	18	0	18

習性	灌木	0	0	16	2	18
	藤本	0	0	14	0	14
	草本	1	0	34	19	54
屬性	特有	0	0	1	0	1
	原生	1	0	58	13	72
	歸化	0	0	16	8	24
	栽培	0	0	7	0	7
數量	普遍	1	0	68	19	88
	中等	0	0	12	2	14
	稀有	0	0	2	0	2



大葉合歡



多花油柑



小葉桑



長柄菊



毛蓮子草



苦林盤



光梗闊苞菊



海茄苳與苦棟



密花白飯樹



濱水菜



盒果藤



雙花螞蟥菊



構樹



磨盤草 - 冬葵子

鯽魚膽



蘆葦

D、建議：

本調查所記錄到的植物中，優勢種均屬於常見的外來物種，如巴拉草、大黍、大花咸豐草、毛西番蓮等。此現象將直接影響到本土植物的生長與存續，值得加以注意。

附錄：鹽水溪國家溼地東側植物名錄

1. Pteridophytes 蕨類植物

1. Equisetaceae 木賊科

1. *Equisetum ramosissimum* Desf. 木賊 (H, V, C)

2. Dicotyledons 雙子葉植物

2. Aizoaceae 番杏科

1. *Sesuvium portulacastrum* (L.) L. 海馬齒 (H, V, C)

2. *Trianthemum portulacastrum* L. 假海馬齒 (H, V, C)

3. Amaranthaceae 莧科

1. *Achyranthes aspera* L. var. *indica* L. 印度牛膝 (H, V, C)

2. *Alternanthera bettzickiana* (Regel) Nichol森 毛蓮子草 (H, R, M)

3. *Amaranthus viridis* L. 野莧菜 (H, R, C)

4. Anacardiaceae 漆樹科

1. *Mangifera indica* L. 芒果 (T, D, C)

5. Apiaceae 繖形花科

1. *Centella asiatica* (L.) Urban 雷公根 (H, V, C)

6. Apocynaceae 夾竹桃科

1. *Alstonia scholaris* (L.) R. Br. 黑板樹 (T, D, C)

7. Asteraceae 菊科

1. *Aster subulatus* Michaux 帚馬蘭 (H, R, C)

2. *Bidens pilosa* L. var. *radiata* Sch. 大花咸豐草 (H, R, C)

3. *Conyza bonariensis* (L.) Cronq. 美洲假蓬 (H, R, C)

4. *Eclipta prostrata* L. 鱧腸 (H, V, C)

5. *Emilia sonchifolia* (L.) DC. var. *javanica* (Burm. f.) Mattfeld 紫背草 (H, V, C)

6. *Gnaphalium luteoalbum* L. ssp. *affine* (D. Don) Koster 鼠麴草 (H, V, C)

7. *Gnaphalium pensylvanicum* Willd. 匙葉鼠麴草 (, ,)

8. *Grangea maderaspatana* (L.) Poir. 線球菊 (H, V, C)

9. *Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai 兔仔菜 (H, V, C)

10. *Pluchea indica* (L.) Less. 鯽魚膽 (S, V, C)

11. *Pluchea pteropoda* Hemsl. 山闊苞菊 (H, V, R)

12. *Pterocypsela indica* (L.) C. Shih 鵝仔草 (H, V, C)

13. *Sonchus oleraceus* L. 苦蕒菜 (H, V, C)

14. *Tridax procumbens* L. 長柄菊 (H, R, C)

15. *Vernonia cinerea* (L.) Less. 一枝香 (H, V, C)

16. *Wedelia biflora* (L.) DC. 雙花蟛蜞菊 (C, V, C)

8. Basellaceae 落葵科

1. *Basella alba* L. 落葵 (C, R, C)

9. Chenopodiaceae 藜科

1. *Atriplex maximowicziana* Makino 馬氏濱藜 (H, V, M)

2. *Chenopodium acuminatum* Willd. ssp. *virgatum* (Thunb.) Kitamura 變葉藜 (H, V, C)

3. *Chenopodium serotinum* L. 小藜 (H, V, C)

4. *Suaeda nudiflora* (Willd.) Moq. 裸花藜蓬 (H, V, C)

10. Clusiaceae 金絲桃科

1. *Garcinia subelliptica* Merr. 福木 (T, V, M)

11. Combretaceae 使君子科

1. *Terminalia catappa* L. 欖仁 (T, V, C)

12. Convolvulaceae 旋花科

1. *Cuscuta australis* R. Br. 菟絲子 (C, V, C)
2. *Ipomoea obscura* (L.) Ker-Gawl. 野牽牛 (C, V, C)
3. *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br. ssp. *brasiliensis* (L.) Oostst. 馬鞍藤 (C, V, C)
4. *Ipomoea triloba* L. 紅花野牽牛 (C, V, C)
5. *Operculina turpethum* (L.) S. Manso 盒果藤 (C, V, M)

13. Euphorbiaceae 大戟科

1. *Chamaesyce hirta* (L.) Millsp. 大飛揚草 (H, V, C)
2. *Chamaesyce prostrata* (Ait.) Small 伏生大戟 (H, V, C)
3. *Chamaesyce vachellii* (Hook. & Arn.) Hurusawa 華南大戟 (H, V, C)
4. *Flueggea virosa* (Roxb. ex Willd.) Voigt 密花白飯樹 (S, V, C)
5. *Macaranga tanarius* (L.) Muell.-Arg. 血桐 (T, V, C)
6. *Phyllanthus multiflorus* Willd. 多花油柑 (S, V, C)
7. *Synostemon bacciforme* (L.) Webster 假葉下珠 (H, V, M)

14. Fabaceae 豆科

1. *Albizia lebbek* (L.) Benth. 大葉合歡 (T, R, C)
2. *Bauhinia variegata* L. 羊蹄甲 (T, D, C)
3. *Canavalia rosea* (Sw.) DC. 濱刀豆 (C, V, C)
4. *Crotalaria zanzibarica* Benth. 南美豬屎豆 (S, R, C)
5. *Indigofera suffruticosa* Mill. 野木藍 (S, V, C)
6. *Lablab purpureus* (L.) Sweet 鵲豆 (C, R, C)
7. *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit. 銀合歡 (S, R, C)
8. *Millettia pachycarpa* Benth. 臺灣魚藤 (S, V, C)
9. *Mimosa diplotricha* C. Wright ex Sauvalle 美洲含羞草 (H, R, C)
10. *Mimosa pudica* L. 含羞草 (S, R, C)
11. *Pongamia pinnata* (L.) Pierre ex Merr. 水黃皮 (T, V, M)
12. *Senna occidentalis* (L.) Link 望江南 (S, V, C)
13. *Sesbania cannabiana* (Retz.) Poir 田菁 (H, R, C)
14. *Vigna marina* (Burm.) Merr. 濱豇豆 (C, V, C)

15. Lauraceae 樟科

1. *Cassytha filiformis* L. 無根草 (C, V, C)

16. Malvaceae 錦葵科

1. *Abutilon indicum* (L.) Sweet 冬葵子 (H, V, C)
2. *Gossypium arboreum* Linn. 棉花 (S, D, M)
3. *Hibiscus tiliaceus* L. 黃槿 (T, V, C)
17. **Meliaceae 楝科**
1. *Melia azedarach* L. 楝 (T, V, C)
18. **Moraceae 桑科**
1. *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit. ex Vent. 構樹 (T, V, C)
2. *Ficus microcarpa* L. f. 榕 (T, V, C)
3. *Ficus religiosa* L. 菩提樹 (T, D, C)
4. *Morus australis* Poir. 小葉桑 (S, V, C)
19. **Myoporaceae 苦檻藍科**
1. *Myoporum bontioides* (Sieb. & Zucc.) A. Gray 苦檻藍 (S, V, R)
20. **Nyctaginaceae 紫茉莉科**
1. *Boerhavia diffusa* L. 黃細心 (S, V, M)
21. **Onagraceae 柳葉菜科**
1. *Ludwigia octovalvis* (Jacq.) Raven 水丁香 (H, V, C)
22. **Passifloraceae 西番蓮科**
1. *Passiflora foetida* L. var. *hispida* (DC. ex Triana & Planch.) Killip 毛西番蓮 (C, R, C)
23. **Rhizophoraceae 紅樹科**
1. *Kandelia obovata* C. R. Hseue, H. Y. Liu & W. H. Yong 水筆仔 (T, V, M)
24. **Rubiaceae 茜草科**
1. *Paederia foetida* L. 雞屎藤 (C, V, C)
25. **Sapindaceae 無患子科**
1. *Cardiospermum halicacabum* L. 倒地鈴 (C, V, C)
2. *Euphoria longana* Lam. 龍眼 (T, D, C)
3. *Litchi chinensis* Sonner. 荔枝 (T, D, C)
26. **Solanaceae 茄科**
1. *Solanum americanum* Miller 光果龍葵 (H, V, C)
27. **Tiliaceae 田麻科**
1. *Corchorus aestuans* L. 繩黃麻 (S, V, M)
28. **Verbenaceae 馬鞭草科**

1. *Avicennia marina* (Forsk.) Vierh. 海茄苳 (T, V, M)
2. *Clerodendrum inerme* (L.) Gaertn. 苦林盤 (S, V, C)
3. *Lantana camara* L. 馬櫻丹 (S, R, C)
4. *Phyla nodiflora* (L.) Greene 過江藤 (H, V, C)
5. *Vitex negundo* L. 黃荊 (T, V, C)

29. Zygophyllaceae 蒺藜科

1. *Tribulus taiwanense* T. C. Huang et T. H. Hsieh 臺灣蒺藜 (H, E, M)

3. Monocotyledons 單子葉植物

30. Cyperaceae 莎草科

1. *Cyperus rotundus* L. 香附子 (H, V, C)
2. *Fimbristylis ferruginea* (L.) Vahl var. *anpinensis* (Hayata) H.-Y. Liu 安平飄拂草 (H, V, C)
3. *Fimbristylis schoenoides* (Retz.) Vahl. 嘉義飄拂草 (H, V, C)
4. *Pycreus polystachyos* (Rottb.) P. Beauv. 多柱扁莎 (H, V, C)

31. Poaceae 禾本科

1. *Brachiaria mutica* (Forssk.) Stapf 巴拉草 (H, R, C)
2. *Cenchrus echinatus* L. 蒺藜草 (H, R, C)
3. *Chloris barbata* Sw. 孟仁草 (H, V, C)
4. *Chloris virgata* Sw. 虎尾草 (H, R, M)
5. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. 狗牙根 (H, V, C)
6. *Dactyloctenium aegyptium* (L.) Beauv. 龍爪茅 (H, V, C)
7. *Dichanthium annulatum* (Forsk.) Stapf 雙花草 (H, R, M)
8. *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv. 稗 (H, V, C)
9. *Imperata cylindrica* (L.) Beauv. var. *major* (Nees) Hubb. ex Hubb. & Vaughan 白茅 (H, V, C)
10. *Panicum maximum* Jacq. 大黍 (H, R, C)
11. *Paspalum vaginatum* Sw. 海雀稗 (H, V, C)
12. *Pennisetum polystachion* (L.) Schult. 牧地狼尾草 (H, R, C)
13. *Pennisetum purpureum* Schumach. 象草 (S, R, C)
14. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. 蘆葦 (S, V, C)
15. *Rhynchelytrum repens* (Willd.) C. E. Hubb. 紅毛草 (H, R, C)

16. *Saccharum spontaneum* L. 甜根子草 (H, V, C)

17. *Sporobolus virginicus* (L.) Kunth 鹽地鼠尾粟 (H, V, C)

屬性代碼(A, B, C) 對照表	欄A - T: 木本, S: 灌木, C: 藤本, H: 草本 欄B - E: 特有, V: 原生, R: 歸化, D: 栽培 欄C - C: 普遍, M: 中等, R: 稀有, V: 極稀有, E: 瀕 臨滅絕, X: 已滅絕
----------------------	---

三、推動溼地生態環境教育推廣活動：

推動溼地生態環境教育推廣，以靜動態的課程或活動來辦理，邀約「工作團隊」成員的協助辦理，並結合鄰近學校（大港、賢北和西門國小）、社區和 NGO 團隊，共同來參與推動。

※、工作內容：

- (一)、成立大港社區的保育教室。
- (二)、繪製與出版鹽水溪口的綠色生活地圖。
- (三)、辦理國家重要濕地政策與濕地生物多樣性保育概念的教育推廣

※、執行成果：

(一). 成立大港社區的保育教室：

將設置在大港里的文康活動中心四 F。

(二). 繪製與出版鹽水溪口的綠色生活地圖：

- ①. 邀約計畫的工作團隊協助，開辦「綠色生活地圖」的研習課程。
- ②. 帶領社區民眾實地走訪鹽水溪與周邊社區，共同繪製與出版「大港社區綠活圖」導覽摺頁。
- ③. 招收 30 名學員，計開 8 堂課 24 小時的室內、戶外課程（簽到詳如附件三），培訓課程表如下：

堂次	日期	課程內容	時數	備註
----	----	------	----	----

1	7/16	◎一起玩綠活圖 ◎綠活圖哪裡來(綠活圖的簡介與在台灣的發展)	3	室內
2	7/17	◎有趣的 ICON 綠活圖推廣方案設計&經驗分享 ◎社區/企業/學校綠活圖~~來聽綠活圖故事	3	室內
3	7/18	散步在鹽水溪與周邊社區－實地踏查 1 (東看、西看、慢慢看.....)	3	戶外
4	7/19	◎從綠活 e 起來－現今綠活圖之網路資源 ◎從自然觀察談如何畫綠色生活地圖	3	室內
5	7/20	散步在鹽水溪與周邊社區－實地踏查 2 (東看、西看、慢慢看.....)	3	戶外
6	7/23	◎資料分享彙集. 思考與討論大家來畫綠活圖 ◎美麗綠地圖, 啟動綠生活	3	室內
7	7/25	鹽水溪口的綠色生活地圖繪製 1	3	室內
8	7/29	鹽水溪口的綠色生活地圖繪製 2	3	室內

④、發行 5,000 份的「大港社區綠活圖」導覽摺頁，大港、賢北國小各 1,000 份，西門國小 500 份、社區 2,500 份（詳如附件四）

※ 上課情形相片：







※ 「大港社區綠活圖」導覽摺頁：

大港社區 綠活圖

交通示意圖

甚麼是綠色生活地圖

綠色生活地圖圖示說明

自然

文化與設計

資訊

其他

大港社區 綠活圖

社區簡介

大港社區綠活圖

1 大港耆文匯活動中心

2 大港耆學堂

3 鹽水溪農圃地

4 紅樹林生態保護區

5 樓岸多功能休閒步廊

6 三元廟

7 濕野綠廊

(三). 辦理國家重要濕地政策與濕地生物多樣性保育概念的教育推廣：

(三)、辦理國家重要濕地政策與濕地生物多樣性保育概念的教育推廣

※活動內容：

搭配 4 月 22 日『世界地球日』，辦理『LOVE 鹽水溪~單車樂活游』活動，以『淨溪』來啟動熱身；並藉助腳踏車親子的漫遊鹽水溪，來探索鹽水溪的水環境生態，終點以「台灣歷史博物館」作為各參與單位集合的場所，人員集結後首先進行對鹽水溪守護的宣誓儀式後，隨即展開系列的藝文和親子闖關活動。

※參加對象：

結合「鹽水溪南岸聯合河川巡守隊」的 7 個社區和 3 所國小校，另邀約長榮大學、嘉藥科技大學、崑山科技大學、中華醫事科技大學，和臺南社大及「鹽水溪幸福平台」夥伴共同舉辦「悠游單車日~鹽水溪的生態探索」活動。



大港里慶祝兒童節擴大辦理親子活動通知單
~「LOVE 鹽水溪 單車樂活遊」~

配合 422 世界地球日，我們邀綠港里的鄉親，響應世界地球日所推廣的「**碳**」概念，一起以行動實現簡約生活的幸福哲學，以汗水淨溪愛溪，守護鹽水溪的幸福願景，同時透過單車親近鹽水溪，共同為鹽水溪環境保護發聲。希望藉此活動，讓居住在鹽水溪畔的鄉親們，更了解鹽水溪豐富的生態資源與人文歷史深度。

- 一、指導單位：臺南市政府、北區區公所
- 二、承辦單位：台南市北區大港里辦公處、大港社區發展協會
- 三、合辦單位：鹽水溪畔幸福平台、臺南市河川聯合巡守隊
- 四、時 間：101 年 4 月 22 日（星期日）上午 08：00-12：00
- 五、集合地點：大港國小大門
- 六、活動內容：

時間	時間
08:00	09:00

※活動成果剪影：







※ 活動感言：

以守護『鹽水溪口溼地』的生態環境為活動的主軸，透過『育樂於教』的辦理方式，設計出一系列環境教育的議題，並藉由靜動態的活動內容，來誘導參與民眾對水環境守護的認知與認同，期盼「手攜手、心連心」共同來為鹽水溪作一件事。

整個活動參與的人數超出預期的 600 人，有近 1,000 人之多，我們非常感謝協辦的單位及河川志工夥伴們，從前置作業的規畫協商，到活動進行前的場地佈置、進行中的協助和結束後的場地整理，一路相挺出錢又出力，另衷心感謝「台灣歷史博物館」呂理政館長場地的借用，讓整個活動得以圓滿成功，心懷滿滿的感激與感恩！！

因為活動內容太豐富了太好玩了，當整個活動結束時，有相當多的民眾依依不捨地，期待明年能再辦這個活動，讓主辦單位大港社區心有戚戚焉，我們也期待能獲得貴單位再次的支持，與民眾相約在 102 年期待再相逢！

※ 新聞剪影：

【聯合報／記者邵心杰／即時報導】2012.04.23 12:10 am

鹽水溪沿岸台南市北區大港社區發展協會及大專院校等所組成的「鹽水幸福平台」，為響應422世界地球日，今天分別在各自認養的河段淨灘，一起以單車樂遊鹽水溪，並在台灣歷史博物館會師，共同為鹽水溪環境保護發聲，希望河清行舟的日子早日到來。

【2012/04/23 聯合報】 @ <http://udn.com/>

The screenshot shows the UDN website interface. At the top, there are navigation links for '影音', '行動', '理財', '追星', '時尚', '電子報', '數位閱讀', '資料庫', and 'Blog'. A search bar is present with the text 'web'. Below the navigation is a banner for '聯合新聞網 即時 地方新聞' and a promotion for '小燈燭燭台 \$129'. The date '2012/4/25 星期三' is displayed. A large advertisement for HSBC is visible, featuring an airplane and the text '旅費再享最高 現金回饋! 立即申辦'. Below the ad, there are links for 'udn / 即時新聞 / 地方' and '按讚留言 抽New iPad | udn 會員回娘家'. The main content area shows a news article titled '即時新聞 鹽水溪幸福平台活動' with a 'Breaking news' tag. The article is attributed to '【聯合報／記者邵心杰／即時報導】' and dated '2012.04.23 12:10 am'. The article text begins with '鹽水溪沿岸台南市北區大港社區發展協會及大專院校等所組成的「鹽水幸福平台」，為響應422世界地球日，今天分別在各自認養的河段淨灘，一起以單車樂遊鹽水溪，並'.

四、推動社區參與濕地經營管理：

結合在地社區的智慧與力量，建立「守護溼地」生態巡守員網，共同辦理溼地認養、認養維護、巡守及監測評估，未來可配合地方生態環境的特性，推動「鹽水溪口濕地」的生態、觀光產業。

(一)、工作內容：

- 1、建立鹽水溪「守護濕地」的生態巡守員網。
- 2、舉辦國家重要濕地保育行動計畫成果展。

(二)、執行成果：

1、建立鹽水溪「守護濕地」的生態巡守員網：

- (1). 聯結溪畔既有的河川巡守隊：重興、正覺、成功、文元、大港、海頭和沙灘等社區，及大港、賢北、西門等學校，建構出鹽水溪「守護濕地」生態巡守員網絡。
- (2). 依各巡守隊在鹽水溪的地理位置，負責當區段的鹽水溪水環境的守護工作，串聯成的鹽水溪「守護濕地」的生態巡守員網絡。
- (3). 共同來協助濕地的經營管理，負責鹽水溪水環境的維護、巡守、查察通報和教育宣導的工作。

<鹽水溪「守護濕地」的生態巡守員網絡>



2、舉辦國家重要濕地保育行動計畫成果展：

※活動內容：

11月24日週六的夜晚，利用剛完工的『溪畔綠廊』—香草花園，在計畫工作團隊的協助下，以靜態的資料看板，和4月22日辦理『悠游單車日~鹽水溪的生態探索』活動剪輯的DVD影像播放，及動態的藝文表演，舉辦『鹽水溪口國家重要濕地保育行動計畫』成果展活動。

※參加對象：

邀約對象主要為社區民眾為主，鼓勵全家大小一起來參與，並擴大邀約臺南市民的參與，計有206人次的參與活動。

※活動成果剪影：





※ 活動感言：

雖是社區第一次在新聚落『溪畔綠廊』辦理的夜間活動，但也吸引了近 205 人的參與，透過相關執行的成果，來展現出「人與鹽水溪」的關係，及鹽水溪口濕地豐富的生態資源，並宣導鹽水溪口濕地保育的重要性，共同來珍惜在地寶貴的地球資源，守護鹽水溪就是守護我們的家園。

肆、執行項目自評表與後續配合事項：

一、101 年度執行項目自評表：

工作項目		具體衡量指標	達成進度
工作團隊組成與會議		計畫期間 3.5.8.12 月召開工作會議，並於 12 月召開座談檢討會。	100%
辦理「鹽水溪口濕地」東側環境與生物資源調查	水質監測	水質監測調查 4 點位，除 2 月 2 次外，餘每月 1 次、共計 12 次，每次 6 人共有 72 人次的水質監測紀錄。	100%
	動物生態資源調查	鳥類：每月 1 次、共計 4 次，計有 120 人次的參與調查紀錄。	100%
		1. 魚類：每季 1 次、共計 4 次，計有 30 人次的參與調查紀錄。 2. 兩棲爬蟲類：每季 1 次、共計 4 次，計有 30 人次的參與調查紀錄。 3. 昆蟲：以蝴蝶為監測目標，每季 1 次、共計 4 次，計有 30 人次的參與調查紀錄。	100%
		植物生態資源調查	以陸域植物為主，每季 1 次、共計 4 次，計有 40 人次的參與調查紀錄。

推動溼地生態環境教育推廣活動	成立社區保育教室	設置於大港里文康活動中心 4F	100%
	繪製與出版鹽水溪口『綠色生活地圖』	1. 計開 8 堂課 24 小時的室內戶外課程，預收 30 名學員，參加人數可達 240 人次。 2. 繪製與出版『大港社區綠活圖導覽』摺頁 5,000 份。	100%
	辦理國家重要濕地政策與濕地生物多樣性保育概念的教育推廣	1. 結合「鹽水溪南岸河川巡守隊」的 7 個社區和 3 所學校，及長榮大學、嘉藥科技大學、崑山科技大學、中華醫事科技大學，和臺南社大及「鹽水溪幸福平台」夥伴共同參與。 2. 舉辦「悠游單車日~鹽水溪的生態探索」活動，計有 1,000 人的參與。	100%
推動社區參與濕地經營管理	建立鹽水溪「守護濕地」生態巡守員網	聯結溪畔各社區、學校，既有的河川巡守隊，建立鹽水溪「守護濕地」生態巡守員網。	100%
	舉辦國家重要濕地保育行動計畫成果展	1. 以靜態的資料看板，和動態的藝文表演，來作計畫的成果展示。 2. 擴大邀約臺南市民的參與，預計有 205 人次的參與活動。	100%

二、後續配合事項：

- 1、在計畫執行後，針對既有的導覽解說活動—漁業與遊憩行為（娛樂膠筏），除已向長官告知會嚴重干擾鳥類生態，並持續研擬建議方針。
- 2、評估設置適合本溼地之生態指標物種，以便後續未來用於生物環境監測上。
- 3、持續推動鹽水溪「守護濕地」生態巡守網的工作。
- 4、如有調查結果或發現不法情事，將配合「國家重要濕地資料整合計畫」行動通訊運用模擬作業，利用網路手機立即上傳。

伍、國家重要濕地-101 結案報告輔導團建議回覆表：

項目	建議事項	回復情形
一	各項環境監測資料紀錄完整，建議強化與週邊環境的分析，以利後續行動計畫推動。	謝謝委員的叮嚀遵照辦理。
二	建議可再強化與社區、學校間結合，共同推動環境保育工作。	在 102 年計劃中已邀約社區和學校，共同來推動環境保育工作。
三	有關社區活動推廣，建議應和濕地保育或行動計畫有更多更具體的整合。	在 102 年計劃中，將辦理 4 所國小的濕地巡迴教育，和『優遊樂活鹽水溪口濕地』的系列活動。