第五部份　陸域生態調查監測作業

離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案
環境監測報告

監測項目：陸域生態

執行期間：100年1月至100年3月

開 發 單 位 ：台 塑 關 係 企 業

執行監測單位 ：東海大學、永澍景觀公司

中華民國 100 年 4 月

第一章 監測內容概述

1.1 監測情形概述

<table>
<tr><th>監測類別</th><th>監測項目</th><th>監測結果摘要</th><th>因 應 對 策</th></tr>
<tr><td rowspan="5">陸域生態
(動物生態)</td><td>(1) 哺乳類調查</td><td>本季調查結果共發現 5 科 8 種 127 隻;其中台灣特有種 1 種，特有亞種 1 種。未調查到保育類野生動物。狀況穩定良好。</td><td rowspan="6">本季（麥寮 100I）陸域動物生態監測於各調查樣區並未發現明顯因施工所造成之影響。調查期間天氣寒冷，風沙大。冬候過境鳥可見到 24 種，夏候鳥有 2 種在區內活動，鳥類狀況穩定良好。爬蟲類、兩棲類與蝶類之活動性因天氣寒冷，使得調查結果狀況較差，但屬季節性正常。總共調查到野生動物 38 科 89 種，包括 1 特有種與 12 特有亞種。觀察到珍貴稀有保育類動物 1 種，與其他應予保育類動物 1 種。各類動物之活動情形符合季節性變化，狀況穩定，待繼續追蹤。
本季（麥寮 100I）陸域植物生態監測，由於本季明顯雨量稀少且持續風力強勁，樣區空曠處呈現較明顯裸露現象，整體而言低層植被類型主要仍以先驅植物為主，草本植栽仍呈現明顯的枯萎休眠的現象，木本植栽仍呈現葉片黃化落葉，但整體而言並無明顯族群變動的現象。比對二季之物種組成後發現，在海風仍持續強勁且雨量稀少的惡劣氣候條件下，草本物種仍呈現明顯休眠黃化現象。上層植被林象並未有明顯影響及改變，但因木麻黃林冬季休眠落葉明顯，林間透光率明顯增加，但大量落葉掩蓋導致植物幼苗生長不易，林下植被族群略見減少現象</td></tr>
<tr><td>(2) 鳥類調查</td><td>本季調查結果共發現 26 科 60 種 4012 隻;其中台灣特有亞種 10 種;珍貴稀有保育類 1 種;其他應予保育類 1 種。狀況穩定良好。</td></tr>
<tr><td>(3)爬蟲類調查</td><td>本季未調查到爬蟲類的活動。</td></tr>
<tr><td>(4)兩棲類調查</td><td>本季未調查到兩棲類的活動。</td></tr>
<tr><td>(5)蝶類調查</td><td>本季調查結果共發現 7 科 21 種 446 隻。其中台灣特有亞種 1 種。未調查到保育類。狀況穩定。</td></tr>
<tr><td>陸域生態
(植物生態)</td><td>植物調查</td><td>本季調查於六個樣區內共記錄 39 科 100 屬 121 種植物，包含蕨類 2 科 2 種，雙子葉植物 31 科 93 種，單子葉植物 6 科 26 種，並無發現農委會公告之珍貴稀有保育類植物。</td></tr>
</table>

1.2 監測計畫概述

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間
陸域生態 (動物)	鳥類、哺乳類、爬蟲類、兩棲類及蝶類之調查。	施工區域及附近防風林、魚塭區、耕作區及潮間帶為調查區域。	每季一次連續3天現場調查	1.哺乳類為沿線調查及捕捉調查 2.鳥類為定點及穿越線調查法 3.兩棲及爬蟲進行穿越線調查 4.蝶類為穿越線目視與掃網法	永澍景觀公司牟永平博士與陳昭志博士	100年1月2日至1月8日
陸域生態 (植物)	(1)所有植物種類 (2)植被生長環境及分佈狀況 (3)植物社會歸類組合	施工區域附近15公里半徑地區，包括濁水溪出口以南之新吉、海豐、等地。	每季一次	1.每個監測點選取20m×20m樣區，計算各種植物在各監測樣區的重要值指數(IVI)，來判定各種植物在監測樣區中所佔有之重要性 2.調查及判定監測樣區域內各種植物種類		

第二章 監測結果數據分析

為瞭解六輕四期擴建計畫施工期間對此區域動物生態變遷及環境影響程度，乃於鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類及蝴蝶類生態部份，透過六個調查樣區之選取與每季 3～5 日之現地調查，分析其種屬構成、族群動態及數量變化等相關項目，以瞭解這些動物在調查區域內之現況，提供施工單位評估六輕運轉後對當地環境的影響程度，擬訂並執行相關的因應對策，俾確保當地的生態環境品質。

針對候鳥棲息與覓食環境生態的狀況，以定點觀察，加上穿越帶（固定路線）調查法，每季觀察約 9 日。所觀察到的鳥類依其生息狀態，區分為留鳥、候鳥或過境鳥、迷鳥、逸鳥等。儘量記錄所觀察到的鳥種類、性別、色澤、數量、行為、地點與棲地利用等資料，並以數位影像、GPS 等配合協助存證分析。此外尚選擇了特定指標鳥種：夏候鳥黃頭鷺、家燕，冬候鳥大白鷺、高蹺鴴進行更嚴密的監測。

目前六輕廠址附近有關「陸域動物生態暨候鳥監測」之調查作業，本季（中華民國一百年度第一季）調查工作已於 1 月 5 日至 8 日間完成。調查期間天氣多雲偶晴，風勢強勁沙塵大，氣溫 11.0~23.0℃。農地作物少，不少養殖池已放乾清理消毒中。以下為各種類之調查結果。

本季調查總共記錄到野生動物 38 科 89 種，分類結果統計於表 1。其中包括台灣特有種動物 1 種：哺乳類的小黃腹鼠；特有亞種動物 12 種：哺乳類的台灣鼴鼠，鳥類的棕三趾鶉、珠頸斑鳩、白頭翁、棕背伯勞、畫眉、小彎嘴、粉紅鸚嘴、褐頭鷦鶯、黑枕藍鶲、大卷尾，蝶類的台灣紋白蝶。調查結果中尚包括行政院農委會所公告之珍貴稀有保育類野生動物 1 種：鳥類的畫眉；與其他應予保育類野生動物 1 種：鳥類的紅尾伯勞。

為瞭解六輕四期擴建計畫施工期間對此區域動物生態變遷及環境影響程度，乃於鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類及蝴蝶類生態部份，透過六個調查樣區之選取與每季 3～5 日之現地調查，分析其種屬構成、族群動態及數量變化等相關項目，以瞭解這些動物在調查區域內之現況，提供施工單位評估六輕運轉後對當地環境的影響程度，擬訂並執行相關的因應對策，俾確保當地的生態環境品質。

針對候鳥棲息與覓食環境生態的狀況，以定點觀察，加上穿越帶（固定路線）調查法，每季觀察約 9 日。所觀察到的鳥類依其生息狀態，區分為留鳥、候鳥或過境鳥、迷鳥、逸鳥等。儘量記錄所觀察到的鳥種類、性別、色澤、數量、行為、地點與棲地利用等資料，並以數位影像、GPS 等配合協助存證分析。此外尚選擇了特定指標鳥種：夏候鳥黃頭鷺、家燕，冬候鳥大白鷺、高蹺鴴進行更嚴密的監測。

目前六輕廠址附近有關「陸域動物生態暨候鳥監測」之調查作業，本季（九十九年度第四季）調查工作已於 10 月 8 日至 11 日間完成。調查期間天氣多雲時晴，短暫陣雨，氣溫 23.0~32.0 ℃。以下為各種類之調查結果。

本季調查總共記錄到野生動物 45 科 101 種，分類結果統計於表 1。其中包括台灣特有種動物 2 種：哺乳類的小黃腹鼠與爬蟲類的箕氏攀蜥；特有亞種動物 12 種：哺乳類的台灣鼴鼠，鳥類的棕三趾鶉、珠頸斑鳩、白頭翁、棕背伯勞、畫眉、小彎嘴、粉紅鸚嘴、褐頭鷦鶯、黑枕藍鶲、大卷尾，蝶類的台灣紋白蝶。調查結果中尚包括行政院農委會所公告之珍貴稀有保育類野生動物 2 種：鳥類的紅隼、畫眉；與其他應予保育類野生動物 1 種：鳥類的紅尾伯勞。

表 2.1 野生動物調查統計一覽表(100I)

	科數	種數	特有種數	特有亞種數	瀕臨絕種種數	珍稀種數	其他應予保育種數	歧異度C
哺乳類	5	8	1	1	0	0	0	0.33
鳥類	26	60	0	10	0	1	1	0.12
爬蟲類	0	0	0	0	0	0	0	—
兩棲類	0	0	0	0	0	0	0	—
蝶類	7	21	0	1	0	0	0	0.17
總計	38	89	1	12	0	1	1	—

2.1 哺乳類調查結果

本季共調查到 5 科 8 種 127 隻(表 2)，均為普遍常見物種。

東亞家蝠為最優勢種，數量佔 51.2% ，分布於 5 個調查樣區，天色昏暗時就開始出現，在夜空中飛行活動。第二為褐鼠，數量佔 20.5% ，分布於所有樣區。第三為臭鼩（參見照片），數量佔 11.8% ，分布於所有樣區；夜間活動時常發出「唧」聲。第四為小黃腹鼠，數量佔 9.4% ，分佈於 5 個樣區內。

小黃腹鼠為台灣特有種，常在樹叢、草叢地帶活動（參見照片）。台灣鼴鼠為台灣特有亞種，常在地表下面挖掘隧道，新吉村部分農地較易見到新隧道造成表土向上隆起的網絡狀畫面。

並未發現保育類哺乳動物。

本季哺乳動物種歧異度指數 C 為 0.33，表示優勢集中於少數種類的狀況屬於不大明顯之程度。

2.2 鳥類調查結果

2.2.1.整體狀況

本季鳥類調查共發現 26 科 60 種 4012 隻(表 3)。包括留鳥 32 種（佔總鳥種數的 53.3% ），共 3319 隻（佔總隻數的 82.7% ）；夏候鳥 2 種（佔總鳥種數的 3.3% ），共 113 隻（佔總隻數的 2.8% ）；冬候過境鳥 24 種（佔總鳥種數的 40.0% ），共 572 隻（佔總隻數的 14.3% ）；迷鳥 1 種（佔總鳥種數的 1.7% ），共 4 隻（佔總隻數的

0.1% ）；逸鳥 1 種（佔總鳥種數的 1.7% ），共 4 隻（佔總隻數的 0.1% ）。

最優勢種為麻雀，佔總數量之 22.5% ，分佈於所有測站；其次依遞減順序分別為褐頭鷦鶯 (17.2% ，分佈於所有測站) 、白頭翁（15.1% ，分佈於所有測站）、小白鷺(5.8% ，分佈於所有測站。參見照片) 、紅鳩(4.5% ，分佈於所有測站)、高蹺鴴(4.2% ，僅分佈於 1 個測站)、綠繡眼(3.9% ，分佈於所有測站)、 夜鷺(3.1% ，分佈於所有測站)等。

共發現 10 種特有亞種鳥類：棕三趾鶉、珠斑頸鳩（參見照片）、白頭翁、棕背伯勞（參見照片）、畫眉、小彎嘴、粉紅鸚嘴、褐頭鷦鶯、黑枕藍鶲、大卷尾。

本季觀察到珍貴稀有保育類野生鳥類 1 種：畫眉（數量不普遍之台灣特有亞種留鳥），出現於新吉村樣區，僅 1 隻。觀察到其他應予保育類野生鳥類 1 種：紅尾伯勞，出現於 4 個樣區，共 14 隻。以上各保育種類之發現位置座標記錄於表 3.1。

計觀察到數量稀有鳥類 1 種：叢林八哥 4 隻，在北堤樣區活動；數量不普遍鳥類 7 種：池鷺 1 隻、高蹺鴴 168 隻、小青足鷸 19 隻、黃尾鴝 2 隻、斑點鶇 1 隻、畫眉 1 隻、家八哥 4 隻。

本季鳥類種歧異度指數 C 為 0.12，表示優勢集中於少數種類的狀況不明顯。

2.2.2.候鳥監測

本季總共觀察到候鳥 26 種（佔總鳥種數的 43.3% ），計 685 隻（佔鳥隻總數量之 17.1%）。其中含夏候鳥 2 種 113 隻，佔鳥隻總數量之 2.8%；冬候鳥 24 種 572 隻，佔鳥隻總數量之 14.3%

調查到指標監測鳥種夏候鳥黃頭鷺 37 隻（佔總鳥隻數的 0.9 % ），分布於 3 個測站。40.5%在許厝寮以農地與草叢為主的棲地活動（參見照片）；35.1%在草寮以農地與草叢為主的棲地活動。

調查到指標監測鳥種夏候鳥家燕 76 隻（佔總鳥隻數的 1.9% ），

分布於 2 個測站（參見照片）。68.4%分布在許厝寮以房舍道路為主的棲地活動；31.6%分布在新吉村以房舍道路為主的棲地活動。

調查到指標監測鳥種冬候鳥大白鷺 86 隻(佔總鳥隻數的 2.1%，參見照片），分布於 4 個測站。其中 31.4%分佈在海豐蚊港橋以養殖池為主的棲地活動；29.1%分佈在草寮以養殖池為主的棲地活動。

調查到指標監測鳥種冬候鳥高蹺鴴 168 隻（佔總鳥隻數的 4.2%），僅分布於 1 個測站。100.0%分布在許厝寮以養殖池為主的棲地活動（參見照片）。

表 2.3 表 3.1 保育類野生動物－畫眉（II）、紅尾伯勞（III）發現位置座標一覽表(100I)

物種名稱	座標值（WG84） 序號與測站	數量（隻）	X 座標	Y 座標	海拔高度(m)
畫眉	1. 新吉村樣區	1	176835	2634258	10
紅尾伯勞	1. 許厝寮樣區	4	172083	2633789	10
	3. 新吉村樣區	2	176518	2634439	9
	4. 草寮樣區	5	170601	2626037	7
	5. 海豐蚊港橋樣區	3	170805	2628591	5

2.3 爬蟲類調查結果

本季天氣寒冷，未調查到爬蟲類的活動 (表 4)。

2.4 兩棲類調查結果

本季天氣寒冷，未調查到兩棲類的活動 (表 5)。

2.5 蝶類調查結果

本季調查共記錄到蝶類 7 科 21 種 446 隻 (表 6)，均為數量普遍之常見物種。

沖繩小灰蝶為最優勢種，數量佔總隻數的 29.1% ，分布於 3 個測站，常在草叢與道路兩旁活動；次優勢種為波紋小灰蝶(22.2%)，分布於 4 個測站；第三為紋白蝶（16.6% ，參見照片），分布於 4 個測站，常在草叢與農地活動；第四為褐挵蝶（6.3% ）分布於 3 個測站；第五為青帶鳳蝶(5.6%)，分布於 3 個測站。粉蝶科的數量(116 隻）佔總隻數的 26.0%；小灰蝶科的數量（232 隻）佔總隻數的 52.0 %。該二科佔最大優勢。

觀察到台灣特有亞種蝶類 1 種：台灣紋白蝶，共 6 隻，在草寮樣區的農地作物（油菜開花）間活動。

未記錄到保育類蝶類物種。

本季蝶類種歧異度指數 C 為 0.17，表示優勢集中於少數種類的狀況不明顯。

表 2.2 哺乳類調查名錄及數量(100I)

科	中名	學名	稀有類別	特有類別	保育等級	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
尖鼠科Soricidae												
	臭鼩	*Suncus murinus*	C			1	4	3	4	2	1	15
鼴鼠科Talpidae												
	台灣鼴鼠	*Mogera insularis*	C	Es				1				1
蝙蝠科Vespertilionidae	東亞家蝠	*Pipistrellus abramus*	C				12	15	18	15	5	65
松鼠科Sciuridae												
	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus*	C					2				2
鼠科Muridae												
	鬼鼠	*Bandicota indica*	C									
	巢鼠	*Micromys minutus*	C								1	1
	田鼷鼠	*Mus caroli*	C	E								
	家鼷鼠	*Mus musculus*	C									
	小黃腹鼠	*Rattus losea losea*	C	E			2	3	4	2	1	12
	溝鼠	*Rattus norvegicus*	C			1	5	6	6	5	3	26
	玄鼠	*Rattus rattus*	C				2	2	1			5
總科數						2	3	5	3	3	3	5
總種數						2	5	7	5	4	5	8
總隻數						2	25	32	33	24	11	127
歧異度C						0.50	0.31	0.28	0.36	0.45	0.31	0.33

註：C:普遍；E:特有種；Es:特有亞種

表 2.3 鳥類調查名錄及數量(100I)

科	中名	學名	稀有類別	居留狀況	水鳥別	保育等級	特有類別	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
鸊鷉科 Podicipedidae	小鸊鷉	*Podiceps ruficollis*	C	R	w				5	5	7			17
鸕鷀科 Phalacrocoracidae	鸕鷀	*Phalacrocorax carbo*	U	W	w									
鷺科 Ardeidae	蒼鷺	*Ardea cinerea*	C	W	w				18		12	3		33
	池鷺	*Ardeola bacchus*	U	W	w					1				1
	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*	C	S	w				15	9	13			37
	大白鷺	*Egretta alba*	C	W	w			11	23		25	27		86
	唐白鷺	*Egretta eulophotes*	U	W	w	II								
	小白鷺	*Egretta garzetta*	C	R	w			28	37	35	68	59	5	232
	中白鷺	*Egretta intermedia*	C	W	w								1	1
	岩鷺	*Egretta sacra*	C	R	w			1						1
	麻鷺	*Gorsakius goisagi*	稀	W	w	III								
	栗小鷺	*Ixobrychus cinnamomeus*	C	R	w					1				1
	黃小鷺	*Ixobrychus sinensis*	U	R	w									
	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*	C	R	w			9	21	26	35	28	6	125
朱鷺科 Threskiornithidae	黑面琵鷺	*Platalea minor*	稀	W	w	I								
	埃及聖䴉	*Threskiornis aethiopicus*	C	R	w				7					7
	黑頭白䴉	*Threskiornis melanocephalus*	稀	W	w	II								
雁鴨科Anatidae	琵嘴鴨	*Anas clypeata*	C	W	w									
	小水鴨	*Anas crecca*	C	W	w					2				2
	澤鳧	*Aythya fuligula*	C	W	w									
鷲鷹科 Accipitridae	澤鵟	*Circus aeruginosus*	稀	W		II								
	老鷹	*Milvus migrans*	U	R		II								
隼科Falconidae	紅隼	*Falco tinnunculus*	C	W		II								
三趾鶉科 Turnicidae	棕三趾鶉	*Turnix suscitator*	C	R			Es			2				2
秧雞科 Rallidae	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*	C	R	w				5	3	6			14
	白冠雞	*Fulica atra*	U	W	w									
	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*	C	R	w				12	5	13	7		37
	緋秧雞	*Porzana fusca*	U	R	w									
燕鴴科 Glareolidae	燕鴴	*Glareola maldivarum*	U	S		III								
鴴科 Charadriidae	東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*	C	W	w			79						79
	小環頸鴴	*Charadrius dubius*	C	W	w				18		32	15		65
	環頸鴴	*Charadrius hiaticula*	稀	W	w									
	鐵嘴鴴	*Charadrius leschenaultii*	C	W	w									
	蒙古鴴	*Charadrius mongolus*	C	W	w									

科	中名	學名	稀有類別	居留狀況	水鳥別	保育等級	特有類別	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
	劍鴴	*Charadrius placidus*	稀	W	w									
	金斑鴴	*Pluvialis dominica*	C	W	w									
	灰斑鴴	*Pluvialis squatarola*	C	W	w								3	3
反嘴鴴科														
Recurvirostridae	高蹺鴴	*Himantopus himantopus*	U	W	w				168					168
鷸科														
Scolopacidae	翻石鷸	*Arenaria interpres*	C	W	w									
	尖尾鷸	*Calidris acuminata*	C	W	w									
	濱鷸	*Calidris alpina*	C	W	w			18						18
	滸鷸	*Calidris ferruginea*	C	W	w									
	穉鷸	*Calidris ruficollis*	C	W	w									
	田鷸	*Gallinago gallinago*	C	W	w									
	中杓鷸	*Numenius phaeopus*	C	W	w			5						5
	黃足鷸	*Tringa brevipes*	C	W	w						5			5
	鶴鷸	*Tringa erythropus*	U	W	w									
	鷹斑鷸	*Tringa glareola*	C	W	w			42						42
	磯鷸	*Tringa hypoleucus*	C	R	w				7		9	11		27
	青足鷸	*Tringa nebularia*	C	W	w								2	2
	白腰草鷸	*Tringa ochropus*	U	W	w									
	小青足鷸	*Tringa stagnatilis*	U	W	w					4		15		19
	赤足鷸	*Tringa totanus*	C	W	w									
	反嘴鷸	*Xenus cinerius*	C	W	w									
鷗科Laridae														
	小燕鷗	*Sterna albifrons*	C	S	w	II								
	紅燕鷗	*Sterna dougallii*	稀	S	w	II								
	燕鷗	*Sterna hirundo*	U	W	w									
	黑腹燕鷗	*Sterna hybrida*	C	W	w									
	白翅黑燕鷗	*Sterna leucoptera*	C	W	w						5			5
	鷗嘴燕鷗	*Sterna nilotica*	稀	W	w									
鳩鴿科														
Columbidae	珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*	C	R			Es		9	12	14	8	2	45
	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*	C	R				5	38	44	57	31	6	181
杜鵑科 Cuculidae														
	番鵑	*Centropus bengalensis*	C	R										
雨燕科														
Apodidae	小雨燕	*Apus affinis*	C	R										
翡翠科														
Alcedinidae	翠鳥	*Alcedo atthis*	C	R	w			2	6	3	6	8	1	26
	黑頭翡翠	*Halcyon pileata*	稀	迷	w									
百靈科														
Alaudidae	小雲雀	*Alauda gulgula*	C	R							4			4
燕科														
Hirundinidae	毛腳燕	*Delichon urbica*	C	R										
	家燕	*Hirundo rustica*	C	S					52	24				76
	赤腰燕	*Hirundo striolata*	C	R					12					12
	洋燕	*Hirundo tahitica*	C	R							7			7
	棕沙燕	*Riparia paludicola*	C	R								5		5
鶺鴒科														
Motacillidae	赤喉鷚	*Anthus cervinus*	C	W										
	樹鷚	*Anthus hodgsoni*	C	W									3	3
	白鶺鴒	*Motacilla alba*	C	R				3	9	7	12	10	2	43

科	中名	學名	稀有類別	居留狀況	水鳥別	保育等級	特有類別	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
	灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*	C	W									5	5
	黃鶺鴒	*Motacilla flava*	C	W									2	2
鵯科														
Pycnonotidae	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	C	R			Es	49	156	82	163	130	27	607
伯勞科 Laniidae														
	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*	C	W		III			4	2	5	3		14
	棕背伯勞	*Lanius schach*	C	R			Es		6	5	7	6		24
鶇科Turdidae														
	鵲鴝	*Copsychus saularis*	稀	迷										
	藍磯鶇	*Monticola solitarius*	C	W					3	4	3			10
	黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*	U	W									2	2
	赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*	C	W									1	1
	虎鶇	*Yurdus dauma*	U	W										
	斑點鶇	*Turdus naumanni*	U	W				1						1
	白腹鶇	*Turdus pallidus*	C	W										
畫眉科 Timalidae														
	畫眉	*Garrulax canorus*	U	R		II	Es			1				1
	小彎嘴	*Pomatorhinus ruficollis*	C	R			Es				1			1
鸚嘴科														
Panuridae	粉紅鸚嘴	*Paradoxornis webbianus*	C	R			Es		9	4	8	7		28
鶯科 Sylviidae														
	黃頭扇尾鶯	*Cisticola exilis*	U	R			Es							
	棕扇尾鶯	*Cisticola juncidis*	C	R							4			4
	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*	C	R					4	4	5			13
	褐頭鷦鶯	*Prinia subflava*	C	R			Es	19	193	154	210	96	17	689
鶲科														
Muscicapidae	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea*	C	R			Es		1					1
繡眼科														
Zosteropidae	綠繡眼	*Zosterops japonica*	C	R				5	35	31	59	17	9	156
鵐科 Emberizidae														
	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*	C	W										
文鳥科														
Ploceidae	斑文鳥	*Lonchura punctulata*	C	R				4						4
	尖尾文鳥	*Lonchura striata*	C	R									4	4
	麻雀	*Passer montanus*	C	R				35	214	208	255	161	31	904
椋鳥科														
Sturnidae	八哥	*Acridotheres cristatellus*	C	R		II	Es							
	叢林八哥	*Acridotheres fuscus*	稀	迷				4						4
	泰國八哥	*Acridotheres grandis*	C	逸										
	爪哇八哥	*Acridotheres javanicus*	稀	迷										
	家八哥	*Acridotheres tristis*	U	逸					4					4
卷尾科														
Dicruridae	大卷尾	*Dicrurus macrocercus*	C	R			Es	5	21	17	25	23	6	97
總科數								13	21	19	20	15	12	26
總種數								19	30	27	30	21	19	60

科	中名	學名	稀有類別	居留狀況	水鳥別	保育等級	特有類別	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
總隻數								325	1112	695	1075	670	135	4012
歧異度C								0.13	0.12	0.17	0.13	0.13	0.12	0.12

註：C:普遍；U:不普遍；稀：稀有；迷：迷鳥；R:留鳥；W:冬候鳥；S:夏候鳥；逸:籠中逸出鳥；Es:特有亞種； w:水鳥；I：瀕臨絕種保育類野生動物；II:珍貴稀有之第二級保育類；III:其他應予保育之第三級保育類

表 2.4 爬蟲類調查名錄及數量(100I)

科	中名	學名	保育等級	稀有性	特有類別	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐坟港橋樣區	隔離水道樣區	小計
守宮科												
Gekkonidae	守宮	*Gekko hokouensis*		C								
	蝎虎	*Hemidactylus frenatus* Dumeril & Bibron, 1836		C								
飛蜥科												
Agamidae	箕氏攀蜥	*Japalura mitsukurii*		C	E							
蜥蜴科												
Lacertidae	蓬萊草蜥	*Takydromus stejnegeri* Van Denburgh, 1912		C	E							
石龍子科												
Scincidae	中國石龍子	*Eumeces chinensis*		C								
	麗紋石龍子	*Eumeces elegans* Boulenger, 1887		C								
	印度蜓蜥	*Sphenomorphus indicus* (Gray)		C								
黃頷蛇科												
Colubridae	紅斑蛇	*Dinidon rufozonatum*		C								
	王錦蛇	*Elaphe carinata carinata* (Gunther, 1864)		C								
	唐水蛇	*Enhydris chinensis*	II	U								
	花浪蛇	*Natrix stolata*		C								
	草花蛇	*Natrix piscator*		C								
鱉科												
Trionychidae	鱉	*Amyda sinensis*		C								
總科數						0	0	0	0	0	0	0
總種數						0	0	0	0	0	0	0
總隻數						0	0	0	0	0	0	0
歧異度C						—	—	—	—	—	—	—

註： C:普遍；U:不普遍； E:特有種；Ⅱ:珍貴稀有之第二級保育類

表 2.5 兩棲類調查名錄及數量(100I)

科	中名	學名	稀有性	特有類別	保育等級	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
蟾蜍科 Bufonidae												
	盤古蟾蜍	*Bufo bufo gargarizans* Cantor	C									
	黑眶蟾蜍	*Bufo melanostictus* Schneider, 1799	C									
狹口蛙科 Microhylidae												
	小雨蛙	*Microhyla ornata* (Dumeril and Bibron, 1841)	C									
赤蛙科 Ranidae												
	美國牛蛙	*Rana catesbeiana*	C									
	貢德氏蛙	*Rana guntheri*	C									
	拉都希氏蛙	*Rana latouchii Boulenger*	C									
	澤蛙	*Rana limnocharis* Boie, 1834	C									
總科數						0	0	0	0	0	0	0
總種數						0	0	0	0	0	0	0
總隻數						0	0	0	0	0	0	0
歧異度C						—	—	—	—	—	—	—

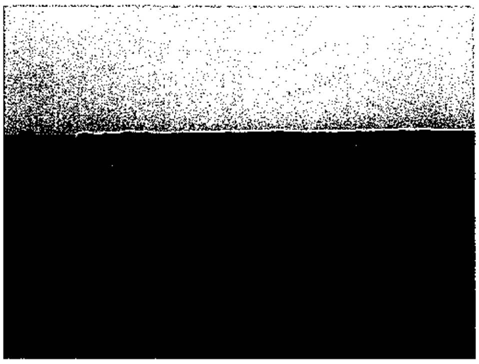
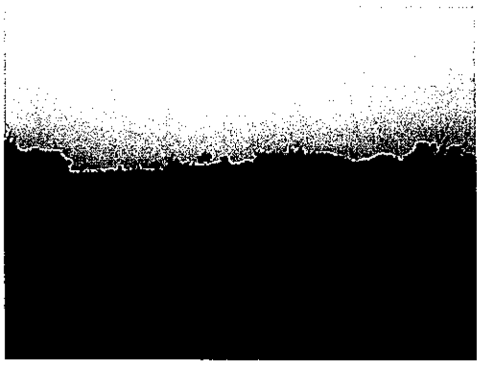
註： C:普遍；II:珍貴稀有之第二級保育類

表 2.6 蝶類調查名錄及數量(100I)

科名Family	中文名	學名Species	稀有性	特有類別	保育等級	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
鳳蝶科												
Papilionidae	大紅紋鳳蝶	*Byasa polyeuctes termessus*	C									
	青帶鳳蝶	*Graphium Sarpedon connectens*	C				6	7	12			25
	無尾鳳蝶	*Papilio demoleus*	C									
	玉帶鳳蝶	*Papilio polytes pasikrates*	C									
粉蝶科												
Pieridae	水青粉蝶	*Catopsilia pyranthe*	C									
	江崎黃蝶	*Eurema alitha esakii*	C	Es								
	淡色黃蝶	*Eurema andersoni godana*	C				5	8	10			23
	台灣黃蝶	*Eurema blanda arsakia*	C						6			6
	星黃蝶	*Eurema brigitta formosana*	C									
	荷氏黃蝶	*Eurema hecabe*	C					7				7
	台灣紋白蝶	*Pieris canidia canidia*	C	Es					6			6
	紋白蝶	*Pieris rapae crucivora*	C				19	25	27	3		74
斑蝶科												
Danaidae	樺斑蝶	*Danaus chrysippus*	C									
	圓翅紫斑蝶	*Euploea eunice*	C									
	紫斑蝶	*Euploea sylvestor swinhoei*	C									
	琉球青斑蝶	*Ideopsis similis*	C				2	3	4			9
	黑脈樺斑蝶	*Salatura genutia*	C						3			3
	淡色小紋青斑蝶	*Tirumala limniace limniace*	C									
蛇目蝶科												
Satyridae	紫蛇目蝶	*Elymnias hypermnestra*	C				1					1
	樹蔭蝶	*Melanitis leda*	C					2				2
	永澤黃斑蔭蝶	*Neope muirheadi nagasawae*	C									
	台灣小波紋蛇目蝶	*Ypthima perfecta*	C									
蛺蝶科												
Nymphalidae	樺蛺蝶	*Ariadne ariadne*	C						6			6
	琉球紫蛺蝶	*Hypolimnas bolina*	C									
	雌紅紫蛺蝶	*Hypolimnas misippus*	C				2					2
	琉球三線蝶	*Neptis hylas luculenta*	C						3			3
	黃蛺蝶	*Polygonia c-aureum lunulata*	C					4	8			12
	孔雀紋蛺蝶	*Precis almana*	C						4			4
	紫單帶蛺蝶	*Sumalia dudu*	C					1				1
小灰蝶科												
Lycaenidae	東陞蘇鐵小灰蝶	*Chilades peripatria*	C									

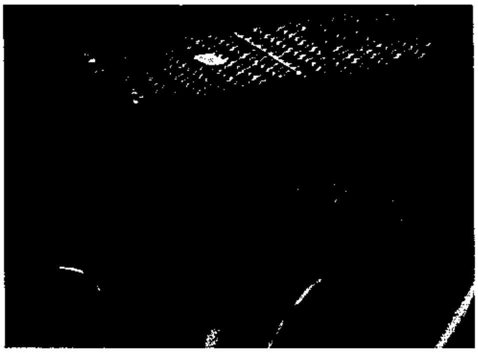
科名Family	中文名	學名Species	稀有性	特有類別	保育等級	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
	琉璃波紋小灰蝶	*Jamides bochus*	C				3					3
	波紋小灰蝶	*Lampides boeticus*	C				21	25	47	6		99
	沖繩小灰蝶	*Zizeeria maha okinawana*	C				37	42	51			130
	迷你小灰蝶	*Zizula hylax*	C									
挵蝶科 Hesperiidae												
	台灣單帶挵蝶	*Borbo cinnara*	C									
	姬一字挵蝶	*Parnara naso bada*	C						2			2
	尖翅褐挵蝶	*Pelopidas agna*	C									
	褐挵蝶	*Pelopidas mathias*	C				8	9	11			28
	竹紅挵蝶	*Telicota ohara*	C									
總科數						0	7	7	6	2	0	7
總種數						0	10	11	15	2	0	21
總隻數						0	104	133	200	9	0	446
歧異度C						—	0.21	0.19	0.15	0.56	—	0.17

註：C:普遍； Es:特有亞種

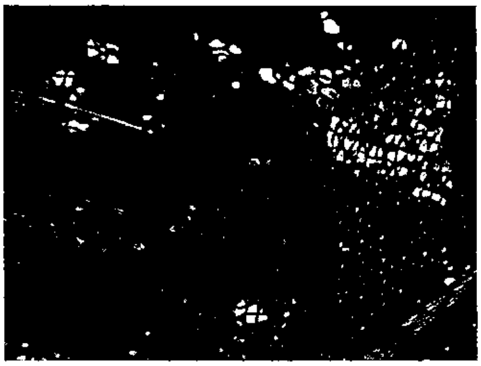
	
六輕北側海堤樣區（100I）	新吉村樣區（100I）
	
許厝寮樣區（100I）	隔離水道樣區（100I）
	
海豐蚊港橋樣區（100I）	草寮樣區（100I）
	
哺乳類觀察（100I）	鳥類觀察（100I）

附圖 1 六輕陸域動物生態監測現況照片（100I）(1/3)

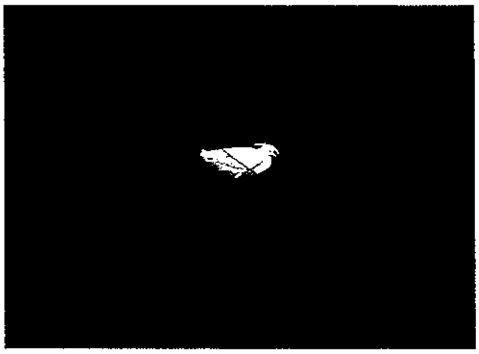
蝶類觀察（100I）



小黃腹鼠（100I）



臭鼩（100I）



留鳥小白鷺在潮間帶覓食（100I）

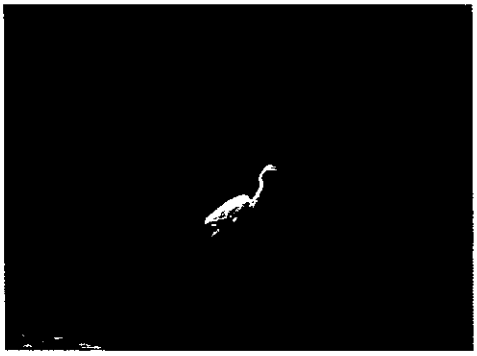
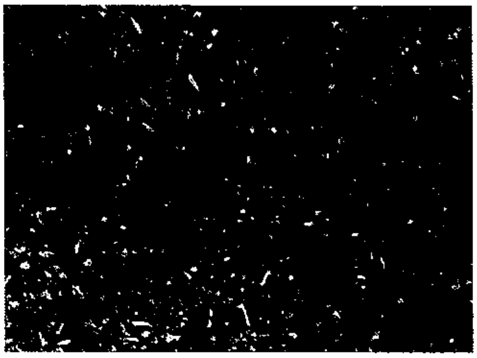
留鳥棕背伯勞在田間活動（100I）

留鳥珠頸斑鳩在田間覓食（100I）

留鳥紅冠水雞在水邊活動（100I）

留鳥埃及聖鶚混在白鷺群中（100I）

附圖 1 六輕陸域動物生態監測現況照片（100I）(2/3)

	
夏候鳥家燕在房舍休憩（100I）	夏候鳥黃頭鷺在田間覓食（100I）
	
冬候鳥蒼鷺在草叢休憩（100I）	冬候鳥大白鷺在水邊覓食（100I）
	
冬候鳥高蹺鴴在養殖池休憩（100I）	冬候鳥黃尾鴝（100I）
	
紋白蝶（背面100I）	紋白蝶（腹面100I）

附圖1 六輕陸域動物生態監測現況照片（100I）(3/3)

2.6 植物生態調查

為持續瞭解六輕暨六輕擴大開發案運轉期間，對雲林離島工業區域陸域植物其生態變遷及環境影響程度，於台塑六輕麥寮工業區附近地區設立六個監測樣區，並於每季實施乙次調查區域內植物生態及植被分佈組成情況，調查植物種類、覆蓋度、生長高度與群居性等，並參考過去之陸域植物調查作業結果做一交叉比對，俾憑瞭解這些植物在調查區域內受影響的情況。

本調查區域依據自八十年度離島式基礎工業區背景調查資料中顯示，所有監測樣區均屬於人為已開發地區，包括廠區、道路、河口、農田及魚塭。雲林縣沿海區域整體植被類型可區分為人工植被及天然植被，包含海岸防風林、旱作耕地、水田、天然次生林及草生地等型態，最前線的植物即出現在風沙堤防上，而植群生長往內陸延伸，分佈於田埂、魚塭四周土堤上，草地、防風林、溝渠邊、河床廢耕地、墓地、路邊等地。

本調查作業除調查及判定監測樣區域內各種植物種類外，並於每個監測點選取 20m×20m 樣區，計算各種植物在各樣區中的密度、頻度及優勢度，以瞭解植物在各監測樣區的重要值指數(important value index, IVI)，來判定各種植物在監測樣區中所佔有之重要性。

本季屬於本年度第一季，調查於 100 年 1 月 7~9 日進行，監測樣區選定主要延續前幾季選定之樣區持續監控，樣區位置之座標與特性如下表：

表 2.7　六輕陸域植物生態調查樣區位置座標與特性表

樣區名稱	TWD97 座標		樣區特性
六輕北側堤防樣區	169130	2635399	堤防內側防風林帶
許厝寮木麻黃防風林樣區	170602	2632830	廠區周邊防風林帶
新吉村樣區	176690	2634367	道路系統旁
後安寮安東橋樣區	170793	2628707	魚塭周邊
海豐蚊港橋樣區	170296	2626626	廢耕農田周邊
六輕隔離水道南端樣區	167564	2629054	隔離水道系統河口周邊

2.6.1 植物種類

本季調查於六個樣區內共記錄 39 科 100 屬 121 種植物，包含蕨類 2 科 2 種，雙子葉植物 31 科 93 種，單子葉植物 6 科 26 種，並無發現農委會公告之珍貴稀有保育類植物。

本季時序隸屬冬季，且持續在低溫雨量稀少且風力強勁的氣候狀態，各樣區植物族群均進入休眠黃化的階段，在濱海空曠地區如六輕北側堤防樣區、新吉村樣區、後安寮安東橋樣區因地處空曠受風力強勁影響，整體草本植物族群呈現大面積枯萎黃化現象。在許厝寮木麻黃防風林樣區則持續低溫及雨量大量減少，林間渠道水量大幅減少，植物族群有明顯休眠黃化表徵，木麻黃防風林呈現明顯落葉狀況，林間透光率增加，且草本植物族群亦呈現大面積枯萎黃化現象。

除新吉村樣區因周邊砂石廠的人為干擾較明顯外、其餘樣區未見人為干擾現象，且六輕隔離水道南端樣區因鄰近廠區入口封閉並進行土堤及植被復育，風力干擾明顯減少且未見人為干擾現象，植被族群生長情形仍屬良好。

上層植被主要仍以第一階段人工造林栽植的木麻黃為主，及夾雜部分第二階段人工造林的黃槿，六輕北側堤防樣區補植的木麻黃林目前生長狀況良好，期間之黃槿族群亦有擴增的現象。新吉村樣區則為木麻黃、苦楝、構樹、銀合歡等混合林雜生的現象，因時值冬季，風力增強且雨量減少，造成構樹、銀合歡均為落葉休眠現象。許厝寮木麻黃防風林樣區林相下衍生的苦楝、另海檬果、小葉桑、水黃皮、血桐、土密樹等混合林生長趨緩，喬木林相變化不大。

在中低層植被部分，植物組成多為近海平野常見種類，因雨量減少持續低溫且風力強勁，生長條件不佳，草本物種多呈現冬季黃化休眠狀態。本季調查灌木類如鯽魚膽及多數草本植物種類如田菁、大花咸豐草、蘆葦、象草、巴拉草、甜根子草、孟仁草、紅毛草等族群仍屬於休眠期，整體仍呈現大面積枯萎黃化現象。

本季未見明顯的人為干擾現象，推測本季期間所產生物種族群

的變化，主要仍應視為季節變遷所造成的結果。

表 2.8　六輕陸域植物生態調查物種統計表

歸隸屬性		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	小計
類別	科數	2	0	31	6	39
	屬數	2	0	79	19	100
	種數	2	0	93	26	121
型態	喬木	0	0	13	1	14
	灌木	0	0	18	3	21
	藤本	0	0	16	0	16
	草本	2	0	46	22	70
屬性	特有	0	0	0	0	0
	原生	2	0	55	17	74
	歸化	0	0	31	6	37
	栽培	0	0	7	3	10
	稀有	0	0	0	0	0

本季調查中雙子葉植物仍是以菊科 12 種為最多之科別，接下來的是大戟科 10 種，豆科 6 種，旋花科 4 種，各科種類互有消長。

濱海裸露地區如六輕北側堤防樣區之植株群落已由菊科大花咸豐草族群取代旋花科馬鞍藤及菟絲子占最大面積。另在新吉村樣區草生地及人為干擾地區亦已菊科大花咸豐草及禾本科狗牙根為主要植栽物種。原於溫、農田樣區原屬大量的豆科田菁已漸次減少，漸次由禾本科蘆葦及灌木種類菊科鯽魚膽為主要物種，顯現物種已呈現漸次的演替。

單子葉植物則仍以禾本科 15 種最多，在裸露的地區及人為干擾地區原可見孟仁草、紅毛草、龍爪茅、甜根子草、巴拉草、狗牙根等多樣化的禾本科植栽仍呈現枯萎族群現象。濱水地區如後安寮安東橋樣區之蘆葦、巴拉草、水生黍等親水性較高之物種族群明顯因低溫少雨呈現縮減的現象。

由於本季明顯雨量稀少且持續風力強勁，樣區空曠處呈現較明顯裸露現象，整體而言低層植被類型主要仍以先驅植物為主，草本植栽仍呈現明顯的枯萎休眠的現象，相較前一季族群並未有明顯萌

芽的現象，木本植栽仍呈現葉片黃化落葉，但整體而言並無明顯族群變動的現象。

比對二季之物種組成後發現，在海風仍持續強勁且雨量稀少的惡劣氣候條件下，草本物種仍呈現明顯休眠黃化現象。上層植被林象並未有明顯影響及改變，但因木麻黃林冬季休眠落葉明顯，林間透光率明顯增加，但大量落葉掩蓋導致植物幼苗生長不易，林下植被族群略見減少現象。

2.6.2 植被類型

本區域隸屬雲林縣沿海區域，本次調查樣區均屬於人為已開發地區未有天然海岸林相，樣區內包含海岸防風林、旱作耕地、魚塭及草生地等型態。上層植被類型主要仍以人工植被海岸防風林為主，主要造林樹種為木麻黃及少數闊葉樹，其間夾雜部分次生天然植被。

本季由於溫度持續低溫少雨氣候條件仍呈現明顯惡劣狀況下，各樣區植被族群多呈現休眠枯萎狀況，但因人為干擾因素不明顯，整體覆蓋程度仍大致維持前季狀況，植被族群萌芽情況仍不明顯。監測區域各樣區之植被類型分述如後：

（一）六輕北側堤防樣區

本監測樣區位於六輕廠房之北側，半徑 100 公尺調查範圍內緊鄰濁水溪出海口。由於本監測樣區長年處於強風吹襲的現象，因此受到嚴重的風害，加上海風所帶來之鹽份，嚴重的影響其植物的生長。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，上層植被類型主要仍屬人造木麻黃防風林為主，間隙可見黃槿的生長。本季由於氣候仍持續低溫且雨量稀少，濱海強風吹襲的現象並未趨緩，前段植株仍呈現枯黃死亡的犧牲帶現象。林間原有黃槿植栽部分存活狀況良好，且

族群有略為擴增現象，木麻黃補植作業之植株生長趨緩，略為呈現黃化落葉現象，但整體族群狀況情況堪稱良好。

低層植被類型主要仍以海岸先驅植物為主，菊科大花咸豐草族群在木麻黃補植作業後，明顯已取代原有旋花科馬鞍藤族群，成為整體最主要族群，多數禾本科如牛筋草、孟仁草、龍爪茅、甜根子草及巴拉草族群多呈現枯萎休眠的現象，豆科田菁僅呈現零星族群出現。整體而言並無明顯族群變動的現象。

表 2.9　六輕北側堤防樣區喬木監測結果

六輕北側堤防		株數	密度	相對密度	§值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	26.000	650.000	63.4%	0.095	2.375	55.9%	59.7%
2	黃槿	15.000	375.000	36.6%	0.075	1.875	44.1%	40.4%

（二）許厝寮木麻黃防風林樣區

本監測樣區隸屬廠區東側防風林區，半徑 100 公尺調查範圍均屬木麻黃防風林區。由於木麻黃防風林栽植已相當長的一段時間，加上並非緊鄰海濱，林下尚有許多長年積水渠道，植株相較於六輕北側堤防之防風林高大許多，堪稱得上是一不錯的生長環境。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，由於本季氣候持續低溫及雨量大量減少，林間渠道水量呈現大幅減少，植物族群有明顯休眠黃化表徵，木麻黃防風林呈現明顯落葉狀況，林間透光率大量增加，次生林如銀合歡、水黃皮、構樹、黃槿、海檬果，但林下植被族群因大量落葉掩蓋導致植物幼苗生長不易，族群略見減少現象。上層植被之木麻黃純林部分植株死亡，族群有呈現老化的傾向，應持續觀察。鯽魚膽、臭娘子等低矮灌叢之天然中層植被結構生長狀況仍屬良好，但原有裸露地區已經陸續讓低層植被有重新生長的空間，但仍處於休眠狀況，未見族群擴增現象，

本季由於水量明顯減少且氣候條件仍屬惡劣，草本植被族群生長仍處於休眠情形，雖然木麻黃防風林落葉狀況明顯，林間透光率大量增加，但因林下大量落葉掩蓋，反而導致植物幼苗生長不易，主要以禾本科狗牙根及菊科大花咸豐草等植物族群為主，但族群相

較前季明顯減少，其餘如禾本科狗尾草、大戟科大飛揚、西番蓮科三角葉西番蓮、瑞香科南嶺蕘花等族群仍呈現少量散生於林下現象。由於雨量減少渠道積水現象相較前季呈現大幅減少，水濱植被如蘆葦、巴拉草、水生黍等物種族群呈現明顯減少，整體覆蓋相較前期明顯減少。

表 2.10　許厝寮木麻黃防風林樣區喬木監測結果

許厝寮		株數	密度	相對密度	§ 值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	12.000	300.000	100.0%	0.543	13.575	100.0%	100.0%

（三）新吉村樣區

本監測樣區隸屬新吉村內六輕砂石車專用道路旁，半徑 100 公尺調查範圍為長期的閒置草生荒地區域。本區域由於是閒置草生荒地，光線充足且風力較小，各種先驅性的陽性物種紛紛進駐，林相雖然較稀疏，但物種較為豐富。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，樣區前端可見部分砂石車轍痕跡及少量土方堆置之人為干擾痕跡，且本季時值冬季強風且雨量大幅度減少，上層植被尤其以砂石丘上之構樹及銀合歡等植被明顯呈現休眠落葉的現象，邊緣之木麻黃防風林亦呈現休眠落葉明顯的現象，但整體而言並無明顯族群變動的現象。

低層植被類型整體而言主要仍以先驅植物為主，由於本區域仍有出現少量人為干擾跡象，再加上氣候條件未明顯改變，草本植栽呈現明顯的枯萎休眠的現象，原覆蓋面積最大之草本物種，如菊科大花咸豐草、豆科田菁、禾本科甜根子草、孟仁草、紅毛草、狗尾草等族群仍呈現大面積枯萎休眠現象，相較前一季族群呈現明顯減少的現象，相較前季面積未見增加，裸露情形仍未見趨緩。

表 2.11　新吉村樣區喬木監測結果

新吉村		株數	密度	相對密度	§ 值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	構樹	22.000	550.000	38.6%	0.043	1.075	40.6%	39.6%
2	銀合歡	34.000	850.000	59.6%	0.043	1.075	40.6%	50.1%
3	木麻黃	1.000	25.000	1.8%	0.020	0.500	18.9%	10.4%

（四）後安寮安東橋樣區

本監測樣區隸屬後安寮安東橋周圍，半徑 100 公尺調查範圍為分佈於虎尾溪河堤兩側之養殖漁塭區域。本區域主要為養殖魚塭或豬舍，可能導致土壤受到鹽害，或因漁塭之內尚存有深淺不一的水窪，經由時間的演替，物種自由的入侵進駐，現多已形成草生地。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，整體區域仍延續前季不見喬木物種，但樣區內仍可見如大戟科土密樹、篦麻之少量苗木仍持續生長。本季氣候持續低溫及雨量大量減少，但養殖漁塭邊緣人為干擾現象不明顯，整體而言覆蓋度仍屬良好但多數植物族群呈現黃化休眠現象。

本季樣區次生的木本植物如菊科鯽魚膽族群逐漸擴增，與禾本科蘆葦之草澤類型植被仍為最優勢物種，二物種組成仍約佔樣區整體面積 80%以上的比例，但族群仍呈現明顯黃化枯萎現象。其餘如禾本科雙穗雀稗、狗牙根、牛筋草、孟仁草、紅毛草、象草、龍爪茅、甜根子草、莎草科密穗磚子苗、磚子苗、乾溝飄拂草、番杏科濱馬齒、菊科大花咸豐草、醴腸、豆科田菁、藜科臭杏等物種，亦呈現枯萎休眠狀態。

（五）海豐蚊港橋樣區

本監測樣區隸屬海豐蚊港橋周圍，半徑 100 公尺調查範圍為主要分佈於廢耕之農田區域。本區域周圍多已經人為開發，具有許多人工建物，包含道路、住宅及漁塭等，此區雖然為廢耕農田，但農民每年仍會定期清除並播灑綠肥植物，因此定期人為干擾的效應嚴重，除農田邊緣木麻黃防風林帶外，區域內多為草本物種的先驅種類為主，喬木物種僅見少量銀合歡、構樹苗木著生的狀況。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，農田邊緣地帶之木麻黃純林為主的防風林呈現明顯落葉狀況，林間透光率大量增加，但林下植被族群因大量落葉掩蓋導致植物幼苗生長不易。防風林外圍大量菊科鯽魚膽及禾本科蘆葦族群，因無人為干擾狀況生長狀況良好，

但因氣候持續低溫及雨量大量減少，植物族群呈現黃化休眠現象。周邊草本物種覆蓋度因氣候因素尚未恢復，但道路邊緣地區之馬齒莧科毛馬齒莧呈現族群增長現象，其餘如禾本科孟仁草、升馬唐、牛筋草、甜根子草、狗尾草、蒺藜科蒺藜、大戟科大飛揚、旋花科銳葉牽牛等草本族群，族群因冬季休眠多數呈現衰減及休眠黃化狀況，廢耕農田部分沿續前季耕除仍呈現部分裸露現象。

表 2.12　海豐蚊港橋樣區喬木監測結果

海豐蚊港橋		株數	密度	相對密度	§ 值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	27.000	675.000	100.0%	0.305	7.625	100.0%	100.0%

（六）六輕隔離水道南端樣區

本監測樣區隸屬六輕隔離水道之南端，半徑 100 公尺調查範圍主要為廠區木麻黃防風林之邊緣區域。本區域木麻黃林落葉覆蓋低層嚴重，造成林下物種侷限，因本區域位於木麻黃林之邊緣，因此物種組成上產生邊際效應，造成了其上物種多由拓殖性較強之物種所組成，除人工造林之木麻黃外，自然進駐之銀合歡、構樹植株均偏小，草本物種仍以先驅種類為主。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，但因無人為干擾情形發生，在進入冬季惡劣氣候條件下，植被族群雖呈現明顯落葉狀況，林間透光率明顯增加，部分植株因密度過高生長不良死亡，應屬正常自然淘汰因素，林下植被族群因大量落葉掩蓋導致植物幼苗生長不易。周邊所進行的土堤及木麻黃植被復育，其植株生長狀況趨緩，略為呈現黃化落葉現象，但整體族群狀況情況堪稱良好。

低層植被植物族群因廠區圍牆及周邊木麻黃防風林復育，濱海強風受到明顯抑制，低層植被植物族群僅呈現部分休眠狀態。整體樣區以菊科大花咸豐草為最主要族群，其餘物種仍集中於少數的先趨物種，如禾本科狗牙根、紅毛草、孟仁草、升馬唐、牛筋草、龍爪茅、狗尾草，菊科加拿大蓬、野塘蒿，及蒺藜科蒺藜、旋花科銳葉牽牛、大戟科大飛揚、莎草科密穗磚子苗、磚子苗、茄科苦蘵等族群均見生長，雖然族群呈現休眠黃化狀況，但整體覆蓋比例相較

前季並無明顯差異。

表 2.13　六輕隔離水道南端樣區喬木監測結果

隔離水道南端		株數	密度	相對密度	§值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	61.000	1,525.000	100.0%	0.307	7.675	100.0%	100.0%

植物名錄

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Pteridophyte 蕨類植物																	
	Pteridaceae 鳳尾蕨科																
		Pteris vittata L.	鱗蓋鳳尾蕨	草本	原生	普遍			*	*			*	*	*	*	*
	Schizaeaceae 海金沙科																
		Lygodium japonicum (Thunb.) Sw.	海金沙	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Gymnosperm 裸子植物																	
	Podocarpaceae 羅漢松科																
		Podocarpus macrophyllus (Thunb.) Sweet	羅漢松	喬木	原生	中等							*	*			*
Dicotyledon 雙子葉植物																	
	Acanthaceae 爵床科																
		Hygrophilc polysperma T. Anders	小獅子草	草本	原生	中等				*	*		*	*	*	*	*
	Aizoaceae 番杏科																
		Sesuvium portulacastrum (L.) L.	海馬齒	草本	原生	普遍	*		*	*	*		*	*	*	*	*
		Trianthemum portulacastrum L.	假海馬齒	草本	原生	普遍	*			*	*		*	*	*	*	*
	Amaranthaceae 莧科																
		Achyranthes aspera L. var. *indica* L.	印度牛膝（土牛膝）	草本	原生	普遍		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Amaranthus inamoenus Willd.	莧菜	草本	栽培	普遍					*	*	*	*	*	*	*
		Amaranthus viridis L.	野莧菜	草本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Gomphrena celosioides Mart.	假千日紅	草本	歸化	普遍							*	*	*	*	*
	Anacardiaceae 漆樹科																
		Rhus javanica L. var. *roxburghiana* (DC.) Rehd. & Wilson	羅氏鹽膚木(山鹽青)	喬木	原生	普遍	*	*	*				*	*	*	*	*
		Semecarpus gigantifolia Vidal.	海檬果	喬木	原生	普遍		*					*	*	*	*	*
	Annonaceae 番荔枝科																
		Annona squamosa L.	番荔枝	灌木	栽培	普遍							*	*	*	*	*
	Apiaceae 繖形花科																
		Centella asiatica (L.) Urban	雷公根	草本	原生	普遍		*				*	*	*	*	*	*
	Apocynaceae 夾竹桃科																
		Nerium indicum Mill.	夾竹桃	喬木	栽培	普遍			*				*	*		*	*
		Thevetia perviana Merr.	黃花夾竹桃	喬木	栽培	普遍							*	*			*
	Asteraceae 菊科																
		Ageratum houstonianum Mill.	紫花霍香薊	草本	歸化	普遍	*	*	*			*	*	*	*	*	*
		Artemisia capillaris Thunb.	茵蔯蒿	草本	原生	普遍		*				*	*	*	*	*	*
		Aster subulatus Michaux	帚馬蘭	草本	歸化	普遍		*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Bidens chilensis DC.	大花咸豐草	草本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
		Bidens pilosa L. var. *minor* (Blume) Sherff	咸豐草(小白花鬼針)	草本	歸化	普遍		*	*	*			*	*	*	*	*
		Eclipta prostrata L.	鱧腸	草本	原生	普遍		*		*		*	*	*	*	*	*
		Emilia sonchifolia (L.) DC.	紫背草	草本	原生	普遍		*	*	*			*	*	*	*	*
		Erigeron canadensis L.	加拿大蓬	草本	歸化	普遍	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Erigeron sumatrensis Retz.	野茼蒿	草本	栽培	普遍	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Helianthus annuus L.	野生向日葵	草本	歸化	普遍							*	*	*	*	*
		Parthenium hysterophorus L.	銀膠菊	草本	歸化	普遍		*	*				*	*	*	*	*
		pluche sagittalis	翼莖闊苞菊	灌木	歸化	普遍		*	*			*	*	*	*	*	*
		Pluchea indica (L.) Less.	鯽魚膽	灌木	原生	普遍		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Siegesbeckia orientalis L.	豨薟	草本	原生	普遍		*		*			*	*	*	*	*
		Tithonia diversifolia	王爺葵	草本	歸化	普遍							*	*	*	*	*
		Vernonia cinerea (L.) Less.	一枝香	草本	原生	普遍		*		*			*	*	*	*	*
	Basellaceae 落葵科																
		Anredera cordifolia (Tenore) van Steenis	洋落葵	草質藤本	歸化	普遍				*	*		*	*	*	*	*
		Basella alba L.	落葵	草質藤本	歸化	普遍		*					*	*	*	*	*
	Capparidaceae 山柑科																
		Cleome rutidosperma DC.	成功白花菜	草本	歸化	中等				*	*		*	*	*	*	*
		Cleome spinosa Jacq.	醉蝶花	草本	栽培	普遍										*	*
	Caprifoliaceae 忍冬科																
		Sambucus formosana Nakai	冇骨消	灌木	原生	普遍		*	*		*		*	*	*	*	*
	Caryophyllaceae 石竹科																
		Drymaria diandra Blume	菁芳草	草本	原生	普遍							*	*	*	*	*
	Casuarinaceae 木麻黃科																
		Casuarina equisetfolia L.	木麻黃	喬木	栽培	普遍	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
	Chenopodiaceae 藜科																
		Chenopodium acuminatum Willd. subsp. *virgatum* (Thunb.) Kitamura	變葉藜	草本	原生	普遍	*	*				*	*	*	*	*	*
		Chenopodium ambrosioides L.	臭杏	草本	原生	普遍	*	*		*	*		*	*	*	*	*
		Chenopodium serotinum L.	小藜	草本	原生	普遍			*		*	*	*	*	*	*	*
		Suaeda nudiflora (Willd.) Moq.	裸花鹼蓬	草本	原生	普遍	*					*	*	*	*	*	*
	Clusiaceae 金絲桃科																
		Calophyllum inophyllum L.	瓊崖海棠	喬木	原生	中等		*					*	*	*	*	*
	Combretaceae 使君子科																
		Terminalia catappa L.	欖仁	喬木	原生	普遍		*					*	*		*	*
	Convolvulaceae 旋花科																
		Cuscuta australis R. Br.	菟絲子	草質藤本	原生	普遍	*		*			*	*	*	*	*	*
		Cuscuta chinensis Lam.	濱菟絲子	草質藤本	原生	普遍	*						*	*	*	*	*
		Ipomoea acuminata (Vahl.) Roem. & Schult.	銳葉牽牛	草質藤本	原生	普遍	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Ipomoea batatas (L.) Lam.	番薯(甘薯、地瓜)	草質藤本	栽培	普遍							*	*		*	*

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
		Ipomoea cairica (L.) Sweet	槭葉牽牛(番仔藤)	草質藤本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Ipomoea pes-caprae (L.) Sweet subsp. *brasiliensis* (L.) Oostst.	馬鞍藤	草質藤本	原生	普遍	*		*				*	*	*	*	*
		Ipomoea sinensis (Desr.) Choisy	白花牽牛	草質藤本	原生	普遍		*				*	*	*	*	*	*
	Cucurbitaceae 瓜科																
		Luffa cylindrica (L.) M. Roem.	絲瓜	草質藤本	栽培	普遍							*	*	*	*	*
		Momordica charantia L. var. *abbreviata* Ser.	短角苦瓜	草質藤本	歸化	普遍			*				*	*	*	*	*
	Euphorbiaceae 大戟科																
		Bischofia javanica Blume	茄苳	喬木	原生	普遍		*					*	*	*	*	*
		Breynia officinalis Hemsl.	紅珠仔	灌木	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Chamaesyce hirta (L.) Millsp.	大飛揚草	草本	原生	普遍		*			*		*	*	*	*	*
		Chamaesyce serpens (H. B. & K.) Small	匍根地錦	草本	歸化	中等	*	*					*	*	*	*	*
		Chamaesyce taihsiensis Chaw & Koutnilc	台西大戟	草本	歸化	中等	*						*	*	*	*	*
		Chamaesyce thymifolia (L.) Millsp.	小飛揚草	草本	原生	普遍					*		*	*	*	*	*
		Euphorbia cyathophora Murr.	猩猩草	灌木	歸化	普遍			*	*			*	*	*	*	*
		Macaranga tanarius (L.) Muell.-Arg.	血桐	喬木	原生	普遍		*	*	*			*	*	*	*	*
		Manihot esculenta Crantz.	樹薯	灌木	栽培	普遍			*			*	*	*	*	*	*
		Ricinus communis L.	蓖麻	灌木	歸化	普遍	*		*	*		*	*	*	*	*	*
		Synostemon bacciforme (L.) Webster	假葉下珠（桃實草）	草本	原生	中等		*					*	*	*	*	*
	Fabaceae 豆科																
		Abrus precatorius L.	雞母珠	攀緣灌木	原生	普遍		*					*	*	*	*	*
		Alysicarpus vaginalis (L.) DC.	煉莢豆（山地豆）	草本	原生	普遍				*	*		*	*	*	*	*
		Crotalaria pallida Ait. var. *obovata* (G. Don) Polhill	黃野百合	草本	原生	普遍	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit.	銀合歡	灌木	歸化	普遍	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
		Macroptilium atropurpureus (DC.) Urban	賽芻豆	草質藤本	歸化	普遍			*	*			*	*	*	*	*
		Mimosa diplotricha C. Wright ex Sauvalle	美洲含羞草	匍匐灌木	歸化	普遍		*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.	金龜樹	喬木	栽培	中等		*								*	*
		Pongamia pinnata (Linn) Merr.	水黃皮	喬木	原生	普遍		*					*	*	*	*	*
		Senna occidentalis (L.) Link	望江南	草本	原生	普遍		*								*	*
		Sesbania cannabiana (Retz.) Poir	田菁	草本	歸化	普遍		*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Sesbania sesban (L.) Merr.	印度田菁	灌木	原生	普遍		*		*		*	*	*	*	*	*
		Vigna marina (Burm.) Merr.	濱豇豆	草質藤本	原生	普遍			*				*	*	*	*	*
	Flacourtiaceae 大風子科																
		Scolopia oldhamii Hance	魯花樹	小喬木	原生	普遍		*							*	*	*
	Goodeniaceae 草海桐科																
		Scaevola sericea Vahl.	草海桐	灌木	原生	普遍		*					*	*	*	*	*
	Lauraceae 樟科																
		Cinnamomum camphora (L.) Nees & Eberm.	樟樹	喬木	原生	普遍		*						*		*	*
		Litsea glutinosa (Lour.) C. B. Rob.	潺槁木薑子	喬木	栽培	中等		*								*	*

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Malvaceae 錦葵科																
		Abutilon indicum (L.) Sweet	冬葵子	草本	原生	普遍			*		*	*	*	*	*	*	*
		Hibiscus tiliaceus L.	黃槿	喬木	原生	普遍	*	*	*				*	*	*	*	*
		Sida rhombifolia L.	金午時花	小灌木	原生	普遍	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	Meliaceae 楝科																
		Melia azedarach L.	楝(苦楝)	喬木	原生	普遍		*	*			*	*	*	*	*	*
	Menispermaceae 防己科																
		Cocculus orbiculatus (L.) DC.	鐵牛入石	木質藤本	原生	普遍		*								*	*
		Stephania japonica (Thunb. ex Murray) Miers	千金藤	木質藤本	原生	普遍		*		*			*	*	*	*	*
	Moraceae 桑科																
		Broussonetia papyrifera (L.) L'Herit. ex Vent.	構樹	喬木	原生	普遍	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
		Ficus microcarpa L. f.	正榕	喬木	原生	普遍					*		*	*	*	*	*
		Humulus scandens (Lour.) Merr.	葎草	草本	原生	普遍		*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Morus australis Poir.	小葉桑	灌木	原生	普遍		*	*				*	*	*	*	*
	Myrsinaceae 紫金牛科																
		Ardisia squamulosa Presl	春不老	灌木	原生	普遍					*		*	*	*	*	*
	Myrtaceae 桃金孃科																
		Psidium guajava L.	番石榴	灌木	栽培	普遍							*	*	*	*	*
	Passifloraceae 西番蓮科																
		Passiflora foetida L. var. *hispida* (DC. ex Triana & Planch.) Killip	毛西番蓮	草質藤本	歸化	普遍		*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Passiflora suberosa L.	三角葉西番蓮	草質藤本	歸化	普遍	*		*		*		*	*	*	*	*
	Polygonaceae 蓼科																
		Polygonum chinense L.	火炭母草	草本	原生	普遍					*		*	*	*	*	*
		Polygonum lanatum Roxb.	白苦柱	草本	原生	中等				*			*	*	*	*	*
		Rumex crispus L. var. *japonicus* (Houtt.) Makino	羊蹄	草本	原生	普遍	*		*			*	*	*	*	*	*
	Portulacaceae 馬齒莧科																
		Portulaca pilosa L.	毛馬齒莧（禾雀舌）	草本	原生	普遍			*	*	*		*	*	*	*	*
		Portulaca oleracea L.	馬齒莧	草本	原生	普遍	*		*	*	*		*	*	*	*	*
	Rubiaceae 茜草科																
		Paederia scandens (Lour.) Merr.	雞屎藤	草質藤本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Rutaceae 芸香科																
		Citrus tachibana (Makino) Tanaka	橘柑	小喬木	原生	中等								*			*
		Murraya paniculata (L.) Jack.	月橘	灌木	原生	普遍				*				*		*	*
	Sapindaceae 無患子科																
		Cardiospermum halicacabum L.	倒地鈴	草質藤本	原生	普遍			*	*	*		*	*	*	*	*
		Koelreuteria henryi Dummer	臺灣欒樹	喬木	特有	普遍		*					*	*	*	*	*
	Scrophulariaceae 玄參科																
		Bacopa monnieri (L.) Wettst.	過長沙	草本	原生	普遍		*					*	*	*	*	*

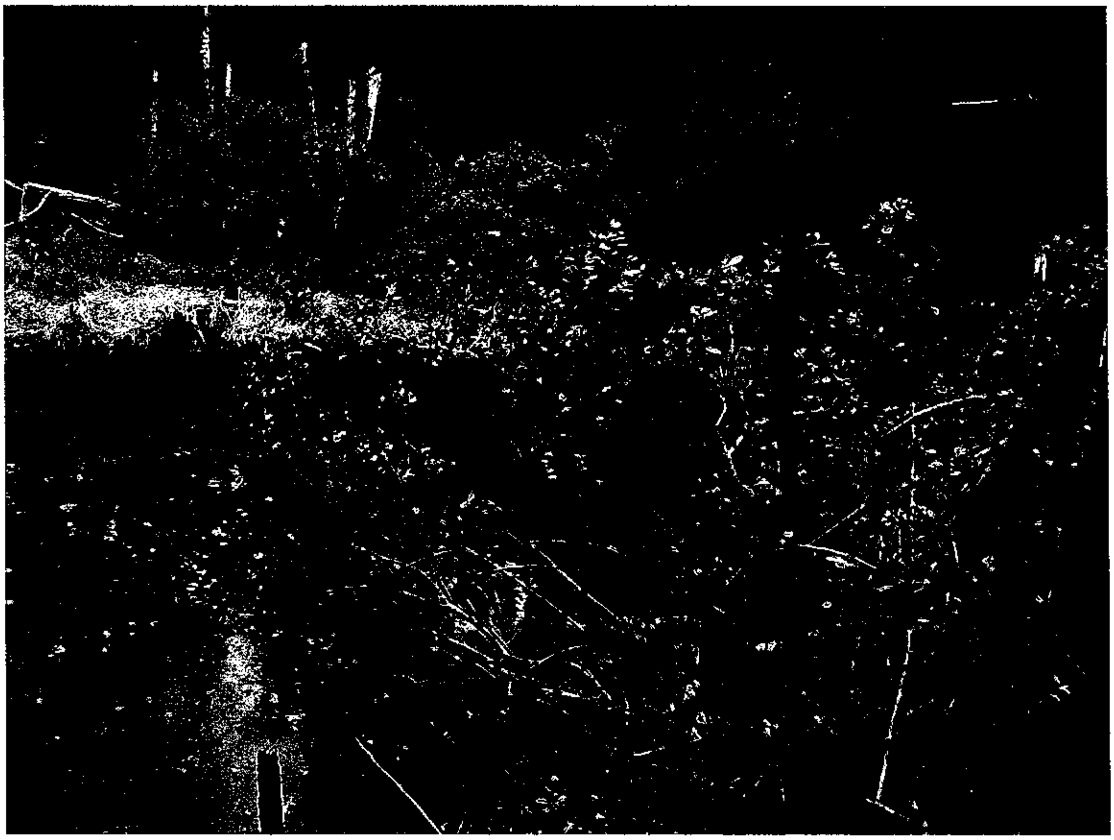
綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Solanaceae 茄科																
		Physalis angulata L.	苦蘵	草本	原生	普遍		*				*	*	*	*	*	*
		Solanum nigrum L.	龍葵	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Solanum torvum Sw.	萬桃花	灌木	原生	普遍				*	*		*	*	*	*	*
	Thymelaeaceae 瑞香科																
		Wikstroemia indica C. A. Mey.	南嶺蕘花	灌木	原生	普遍		*					*	*	*	*	*
	Tiliaceae 田麻科																
		Triumfetta bartramia L.	垂桉草	灌木	原生	普遍			*				*	*	*	*	*
	Ulmaceae 榆科																
		Celtis sinensis Personn	朴樹	喬木	原生	普遍			*		*		*	*	*	*	*
	Verbenaceae 馬鞭草科																
		Clerodendrum inerme (L.) Gaertn.	苦林盤	灌木	原生	普遍		*								*	*
		Duranta repens L.	金露花	灌木	歸化	普遍		*		*				*		*	*
		Lantana camara L.	馬纓丹	灌木	歸化	普遍		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Phyla nodiflora (L.) Greene	過江藤(鴨舌黃)	草本	原生	普遍											
		Premna obtusifolia R. Br.	臭娘子	喬木	原生	普遍					*		*	*	*	*	*
		Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl.	長穗木	草本	歸化	普遍	*		*			*	*	*	*	*	*
		Vitex rotundifolia L. f.	海埔姜（蔓荊）	蔓性灌木	原生	普遍	*						*	*	*	*	*
Monocotyledon 單子葉植物																	
	Agavaceae 龍舌蘭科																
		Agave sisalana Perr. ex Enghlm.	瓊麻	草本	栽培	普遍		*	*				*	*	*	*	*
	Arecaceae 棕櫚科																
		Phoenix hanceana Naudin var. *formosana* Beccari	臺灣海棗	灌木	原生	中等	*						*	*		*	*
		Phoenix roebelenii O' Brien.	羅比親王海棗	喬木	栽培	普遍	*						*	*		*	*
	Cyperaceae 莎草科																
		Cyperus compactus Retz.	密穗磚子苗	草本	原生	普遍				*	*	*	*	*	*	*	*
		Cyperus cyperoides (L.) O. Kuntze	磚子苗	草本	原生	普遍				*	*	*	*	*	*	*	*
		Cyperus rotundus L.	香附子	草本	原生	普遍		*			*		*	*	*	*	*
		Fimbristylis cymosa R. Br.	乾溝飄拂草	草本	原生	普遍	*		*		*	*	*	*	*	*	*
		Fimbristylis dichotoma (L.) Vahl.	竹子飄拂草	草本	原生	普遍			*				*	*	*	*	*
	Musaceae 芭蕉科																
		Musa sapientum L.	香蕉	喬木	栽培	普遍							*	*	*	*	*
	Pandanaceae 露兜樹科																
		Pandanus odoratissimus L. f.	林投	灌木	原生	普遍		*	*				*	*	*	*	*
	Poaceae 禾本科																
		Brachiaria mutica (Forsk.) Stapf	巴拉草	草本	歸化	普遍		*	*	*	*		*	*	*	*	*
		Chloris barbata Sw.	孟仁草	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Cynodon dactylon (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
		Dactyloctenium aegyptium (L.) Beauv.	龍爪茅	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Eleusine indica (L.) Gaertn	牛筋草	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Imperata cylindrica (L.) Beauv. var. *major* (Nees) Hubb. ex Hubb. & Vaughan	白茅	草本	原生	普遍			*	*	*		*	*	*	*	*
		Miscanthus floridulus (Labill.) Warb. ex Schum. & Laut.	五節芒	草本	原生	普遍			*	*	*		*	*	*	*	*
		Panicum maximum Jacq.	大黍	草本	歸化	普遍	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Panicum paludosum Roxb.	水生黍	草本	原生	普遍		*					*	*	*	*	*
		Paspalum conjugatum Berg.	兩耳草	草本	原生	普遍				*			*	*	*	*	*
		Paspalum distichum L.	雙穗雀稗	草本	原生	普遍				*			*	*	*	*	*
		Pennisetum purpureum Schumach.	象草	灌木	歸化	普遍			*	*	*		*	*	*	*	*
		Phragmites communis (L.) Trin.	蘆葦	灌木	原生	普遍		*	*	*	*		*	*	*	*	*
		Rhynchelytrum repens (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草	草本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Saccharum spontaneum L.	甜根子草	草本	原生	普遍			*	*			*	*	*	*	*
		Setaria geniculata (Lam.) Beauv.	莠狗尾草	草本	歸化	普遍		*	*	*	*		*	*	*	*	*
		Setaria verticillata (L.) Beauv.	倒刺狗尾草	草本	原生	普遍				*			*	*	*	*	*
		Sporobolus virginicus (L.) Kunth	鹽地鼠尾粟	草本	原生	普遍	*	*					*	*	*	*	*
		Zea mays L.	玉蜀黍（玉米）	草本	栽培	普遍											
		Zoysia matrella (L.) Merr.	馬尼拉芝	草本	原生	普遍			*				*	*	*	*	*
	Typhaceae 香蒲科																
		Typha orientalis Presl	香蒲	草本	原生	普遍		*								*	*
	Zingiberaceae 薑科																
		Alpinia speciosa (Windl.) K. Schum.	月桃	草本	原生	普遍		*					*	*		*	*
	Zygophyllaceae 蒺藜科																
		Tribulus terretris L.	蒺藜	草本	原生	普遍	*		*			*	*	*	*	*	*

A 六輕北側堤防樣區
B 許厝寮木麻黃防風林樣區
C 新吉村樣區
D 後安寮安東橋樣區
E 海豐蚊港橋樣區
F 六輕隔離水道南端樣區
G 九十八年度第四季
H 九十九年度第一季
I 九十九年度第二季
J 九十九年度第三季
K 九十九年度第四季

六輕北側堤防樣區

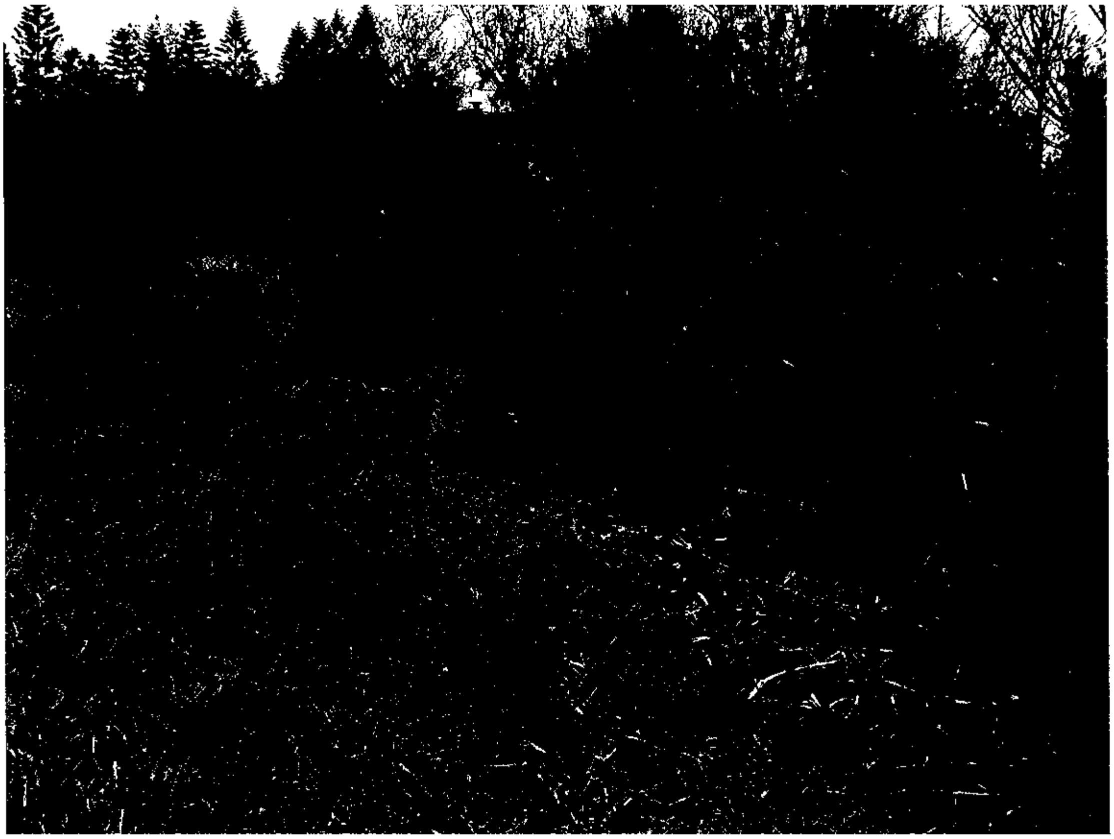
許厝寮木麻黃防風林樣區



新吉村樣區

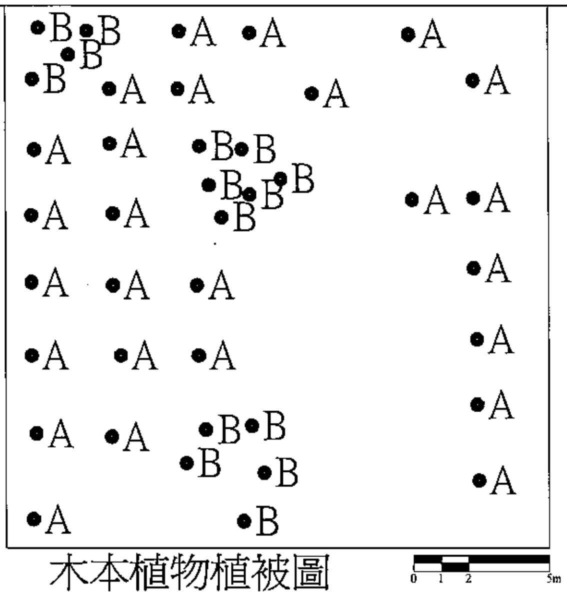
後安寮安東橋樣區

海豐蚊港橋樣區

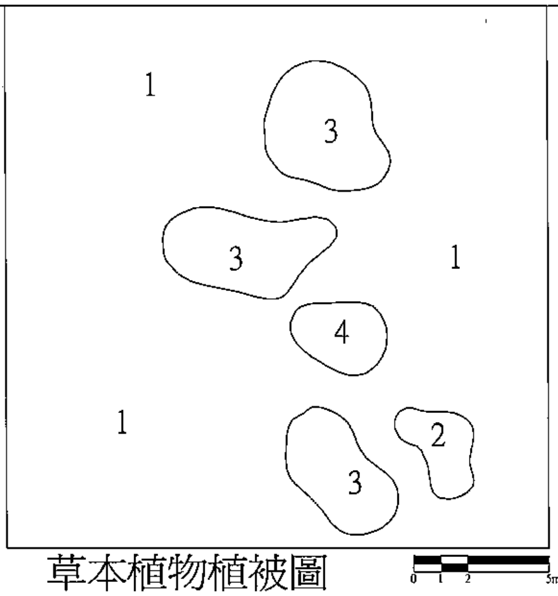


六輕隔離水道南端樣區

六輕北側堤防樣區（100/01）



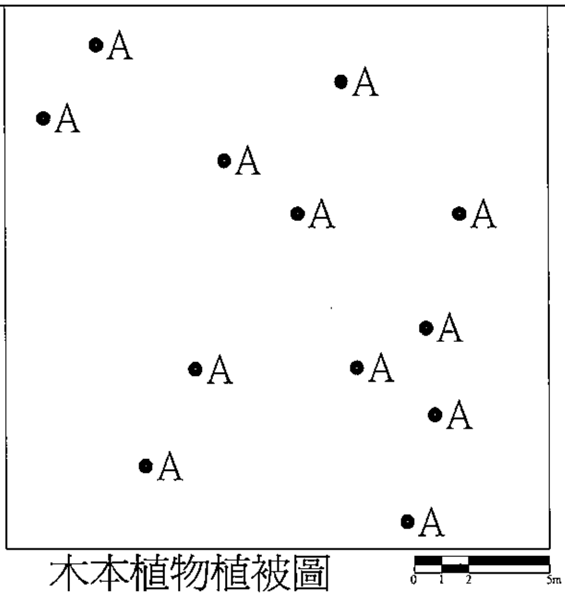
木本植物植被圖



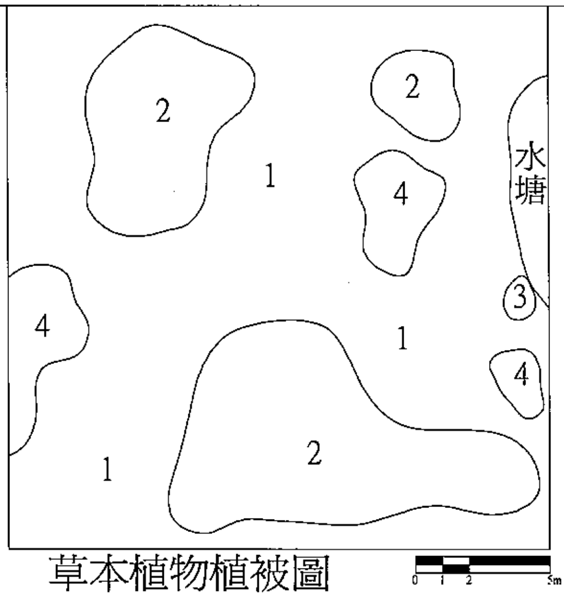
草本植物植被圖

A：木麻黃　B：黃槿	1：大花咸豐草　2：馬鞍藤 3：狗牙根　　　4：菟絲子

許厝寮木麻黃防風林樣區（100/01）



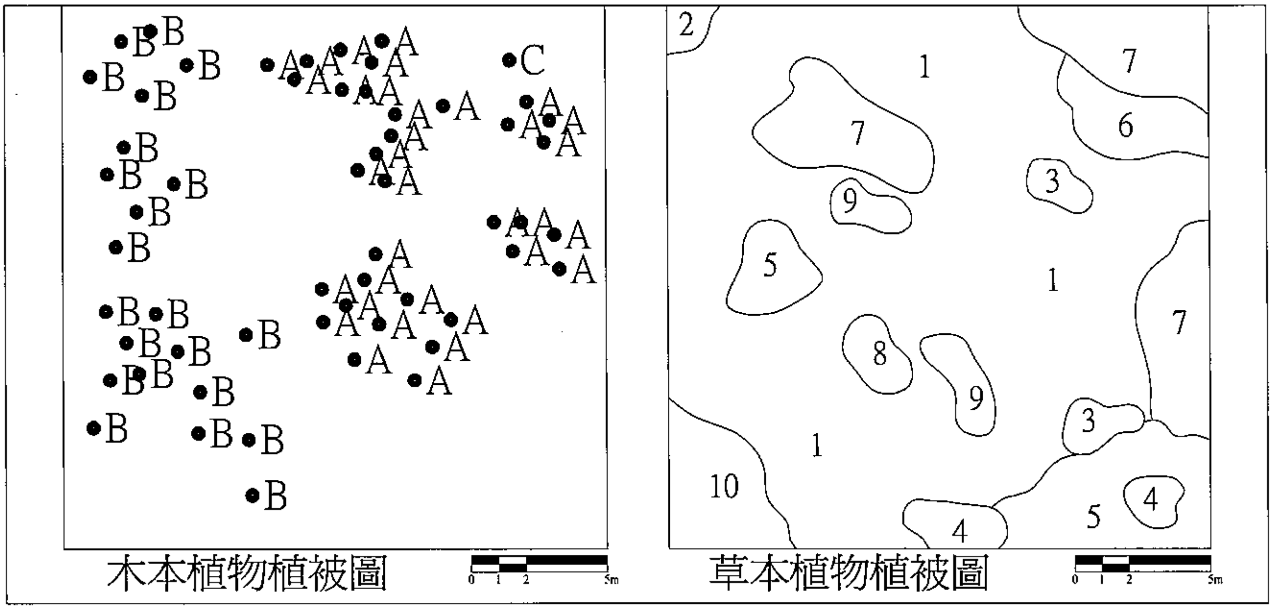
木本植物植被圖



草本植物植被圖

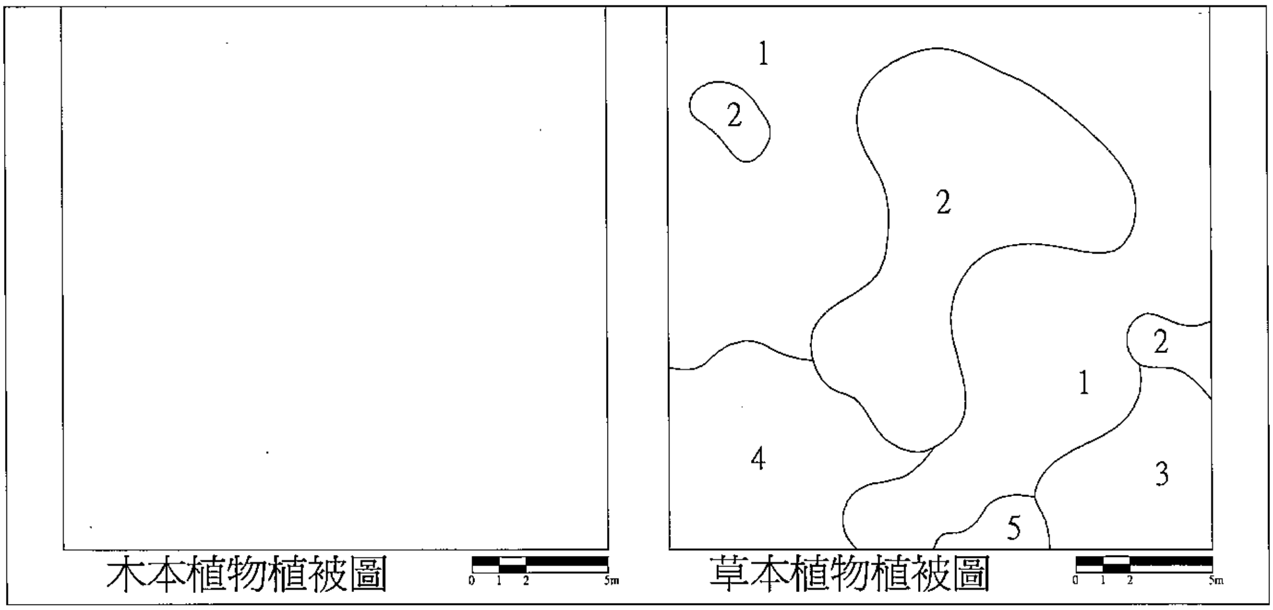
A：木麻黃	1：狗牙根　　2：鯽魚膽 3：蘆葦　　　4：大花咸豐草

新吉村樣區（100/01）



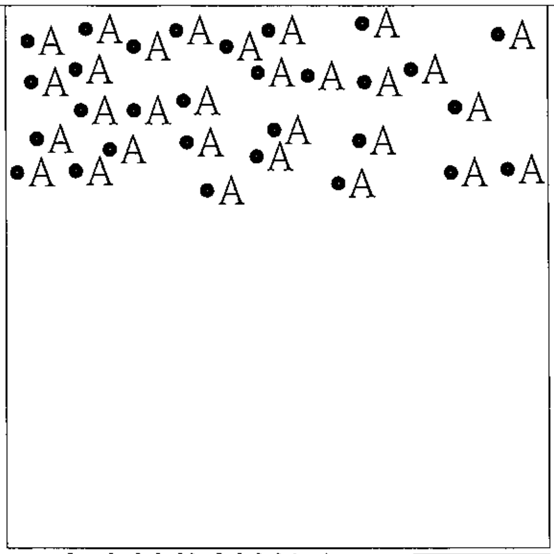
A：銀合歡　　B：構樹 C：木麻黃	1：大花咸豐草　2：巴拉草 3：含羞草　　4：馬鞍藤 5：紅毛草　　6：狗牙根 7：甜根子草　8：蒺藜草 9：賽芻豆　　10：濱馬齒

後安寮安東橋樣區（100/01）

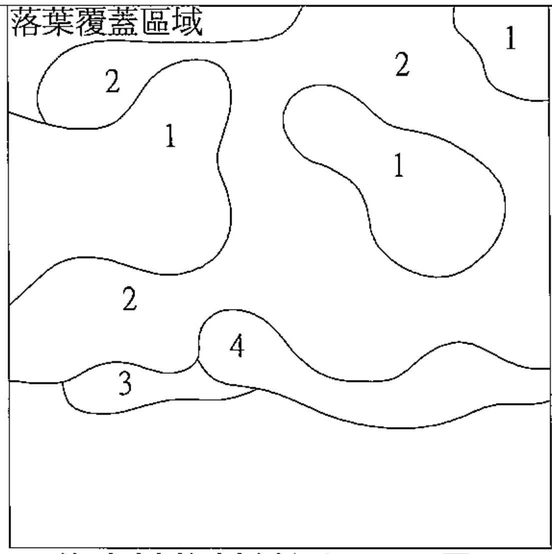


本區無木本植物	1：蘆葦　　2：鯽魚膽 3：大花咸豐草　4：雙穗雀稗 5：濱馬齒

海豐蚊港橋樣區（100/01）



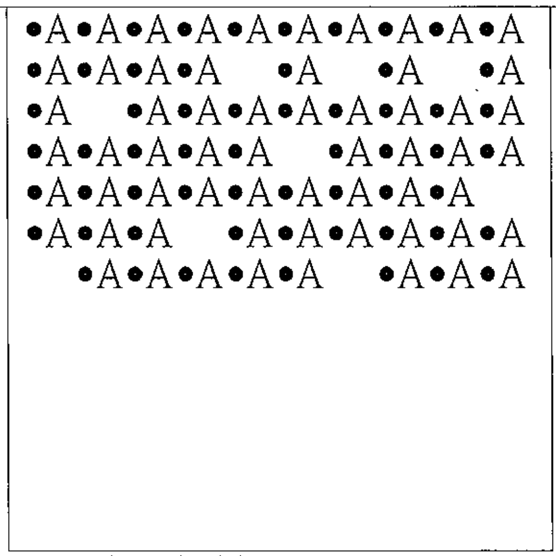
木本植物植被圖



草本植物植被圖

A：木麻黃	1：蘆葦　2：鯽魚膽 3：狗牙根　4：大花咸豐草

六輕隔離水道南端樣區（100/01）



木本植物植被圖

草本植物植被圖

A：木麻黃	1：大花咸豐草　2：狗牙根 3：紅毛草　4：加拿大蓬 5：槭葉牽牛

第三章　檢討與建議

本季（麥寮 100 年第一季）總共調查到野生動物 38 科 89 種，比上一季少 12 種，比 95 年同季多 1 種，比 96 年同季多 22 種，比 97 年同季多 4 種，與 98 年同季相同，比 99 年同季少 4 種。與之前記錄比較（67~107 種，平均 88.2 種），本季動物調查種數處於平均位置（圖 1）。

本季陸域動物生態監測於各調查樣區並未發現明顯因施工所造成之影響。調查期間天氣寒冷，風沙大。冬候過境鳥可見到 24 種。夏候鳥有 2 種在調查區內活動，鳥類狀況穩定。由於天氣寒冷，爬蟲類、兩棲類與蝶類等變溫動物均減少出來活動。

總共調查到 1 台灣特有種與 12 特有亞種野生動物。觀察到珍貴稀有保育類動物 1 種，與其他應予保育類動物 1 種。各類動物之活動符合季節性變化，狀況穩定，待繼續追蹤。

4 種候鳥監測的族群數量，均符合季節性變化的範圍：夏候鳥黃頭鷺與家燕的數量仍低，冬候鳥大白鷺與高蹺鴴的數量上升。整體狀況穩定。在棲地利用方面，大致與上季相同。

本季調查資料分析如下：

3.1 哺乳類調查結果分析

本季（100 年第一季）哺乳類共記錄到 5 科 8 種 127 隻。種數比上一季少 2 種，與 95 年同季相同、與 96 年同季相同、比 97 年同季少 1 種、比 98 年同季多 1 種，比 99 年同季少 1 種。與之前記錄比較（7~10 種，平均 8.6 種），處於平均位置（圖 2）。所有種類均屬數量普遍平地常見的種類。調查總隻數本季比上一季少 24.9% ，比 95、96、97、98、99 年同季多；為同季歷來數量最高者。

本季調查到的種類比上一季少 2 種：鬼鼠與家鼷鼠。

從優勢種來看，本季依遞減順序為：東亞家蝠、溝鼠、臭鼩、小黃腹鼠等。本季與上一季， 95、96、97、98、99 年同季之優勢順序相似：最優勢種為東亞家蝠未改變。

從特有性來看，本季觀察到的小黃腹鼠為台灣特有種；台灣鼴鼠為特有亞種，均為歷來本地已有記錄者，本季仍然在調查區內活動。

本季未觀察到保育類野生哺乳動物，與之前相同。

本季哺乳類歧異度指數 C 為 0.33，比上一季的 0.40 稍低，表示本季哺乳類優勢狀況集中於少數種的情形比上一季稍不明顯；比 95、96、97 年同季低，表示本季哺乳類優勢狀況集中於少數種的情形較上述各年同季不明顯；比 98、99 年同季稍高，表示本季哺乳類優勢狀況集中於少數種的情形較其稍明顯一點。

綜觀本季哺乳類在種數方面近於平均、隻數方面為歷來次高與同季最高，優勢狀況集中的情形不算明顯，狀況穩定良好。

3.2 鳥類調查結果分析

3.1.1 整體狀況

本季（100 年第一季）鳥類共記錄到 26 科 60 種 4012 隻。比上一季多 8 種。本季鳥種數比 95 年同季多 14 種，比 96 年同季多 9 種，比 97 年同季多 6 種，比 98 年同季少 2 種，比 99 年同季少 1 種。與之前記錄比較（34~65 種，平均 47.7 種），為種數較高程度者（圖 3）。在調查總隻數方面，本季調查到的數量比上一季多 24.5% ；較 95、96、97 年同季多，較 98、99 年同季少，屬數量較高者。

本季調查到的種類中，比上一季增加的 12 種為：池鷺、中白鷺、岩鷺、埃及聖䴉、小水鴨、灰斑鴴、中杓鷸、青足鷸、樹鷚、黃尾鴝、赤腹鶇、斑點鶇。比上一季減少的 4 種為：紅隼、環頸鴴、鷗嘴燕鷗、小雨燕。

本季調查到32種留鳥；比上一季多1種，比95、96年同季多7種，比97年同季多2種，比98年同季多3種，比99年同季少2種，本季留鳥狀況穩定良好。

從優勢種來看，本季依遞減順序為：麻雀、褐頭鷦鶯、白頭翁、小白鷺、紅鳩、高蹺鴴、綠繡眼、夜鷺等；除了來到一大群冬候過境鳥高蹺鴴以外，狀況與上一季、與95、96、97、98、99年同季狀況大致相似。

從特有性來看，本季共觀察到特有亞種鳥類10種，與之前大致相同。

保育類動物本季共記錄到2種：珍貴稀有保育類的畫眉1隻（同上季），與其他應予保育類的紅尾伯勞14隻（上季38隻）。

本季鳥類歧異度指數C為0.12，與上一季的0.13相近，表示優勢狀況集中於少數種的不明顯情形與上一季相似。本季與95、96、97、98、99年同季相近，表示本季優勢狀況集中於少數種的不明顯情形與上述各季相似。

綜觀本季鳥類有少量夏候鳥與眾多冬候鳥同時在本區活動，優勢狀況集中於少數種的情形不明顯，狀況穩定良好。

3.1.2 候鳥監測

本季共調查到候鳥26種，比上一季多7種，主要為冬候鳥來到之結果；比95年同季多9種，比96年同季多3種，比97年同季多4種，比98年同季少5種，比99年同季多1種。

夏候鳥記錄到2種，與上一季，95、96、97、98、99年同季相同。之前平均2.6種，本季稍低於平均；種數穩定（圖3a）。夏候鳥總隻數（113）比上季多66.2%，之前平均476.9隻，本季低於平均；趨勢呈正向穩定之狀況（圖3b）。

夏候鳥黃頭鷺本季數量37隻，比上季多15.6%，比比96、

97、98、99 年同季少（前平均 168.3 隻），本季低於平均；狀況呈正向穩定之趨勢（圖 3c）。在棲地利用方面，主要使用之棲地型為農地與草叢，與上季相同未有明顯改變。

夏候鳥家燕本季數量 76 隻，比上一季多 111.1%，較 96、97、98、99 年同季少，本季低於平均（前平均 303.4 隻）。趨勢呈正向穩定之狀況（圖 3d）。在棲地利用方面，主要使用之棲地型為房舍與道路，與上季相同未有明顯改變。

冬候鳥種共觀察到 24 種，比上一季多 7 種，比 95 年同季多 9 種，比 96 年同季多 3 種，比 97 年同季多 4 種，比 98 年同季少 5 種，比 99 年同季多 1 種。之前平均 13.0 種，本季高於平均；種數呈正向穩定之趨勢（圖 3e）。冬候鳥總隻數（572）比上一季多 42.6%，之前平均 208.3 隻，本季高於平均；趨勢呈正向穩定之狀況（圖 3f）。

本季觀察到冬候鳥大白鷺 86 隻，比上一季多 126.3%；比 96、97、98、99 年同季多；高於之前平均 18.2 隻；創下自 95 年第三季以來最高記錄。趨勢呈正向穩定之狀況（圖 3g）。在棲地利用方面，主要使用之棲地型為養殖池與灘地，與上季相同未有明顯改變。

本季觀察到冬候鳥高蹺鴴 168 隻，比上一季多 257.4%；比 96、97、98 年同季多，比 99 年同季少；比之前平均 47.4 隻高；為自 95 年第三季以來之次高記錄。趨勢呈正向穩定之狀況（圖 3h）。在棲地利用方面，主要使用之棲地型為養殖池，與上季相同未有明顯改變。

3.3 爬蟲類調查結果分析

本季（100 年第一季）未記錄到爬蟲類的活動。種數比上季，95、97 年同季少，與 96、98、99 年同季相同。與之前記錄比較（0~9 種，平均 5.7 種），本季低於平均，為最低記錄（圖 4）。在總隻數上，比上一季，95、97 年同季少，與其他同季相同，

為同季最低記錄。

因天氣寒冷，本季爬蟲類之狀況屬季節性正常。

3.4 兩棲類調查結果分析

本季（100 年第一季）未記錄到兩棲類的活動。種數比上季，95、97 年同季少，與 96、98、99 年同季相同。與之前記錄比較（0~6 種，平均 3.7 種），本季低於平均，為最低記錄（圖 5）。在總隻數上，比上一季，95、97 年同季少，與其他同季相同，為同季最低記錄。

因天氣寒冷，本季兩棲類之狀況屬季節性正常。

3.5 蝶類調查結果分析

本季（100 年第一季）蝶類調查共記錄到 7 科 21 種 446 隻。比上一季種數少 5 種，比 95 年同季少 4 種，比 96 年同季多 13 種，比 97 年同季多 3 種，比 98 年同季多 1 種，比 99 年同季少 2 種。與之前記錄比較（8~33 種，平均 22.6 種），屬中間程度（圖 6）。在調查總隻數方面，本季比上一季少 43.7%，比 95、96、98 年同季多，比 97、99 年同季少；比之前平均 830.9 隻低。

本季調查到的種類中，比上一季減少的 5 種為：玉帶鳳蝶、紫斑蝶、淡色小紋青斑蝶、琉球紫蛺蝶、竹紅弄蝶。

從優勢種來看，本季依遞減順序為：沖繩小灰蝶、波紋小灰蝶、紋白蝶、禍弄蝶、青帶鳳蝶；與上一季、95、96、97、98、99 年同季大致相似，優勢種主要仍屬粉蝶科與小灰蝶科的成員。

本季觀察到台灣特有亞種蝶類 1 種：台灣紋白蝶，數量不多，共 6 隻。

如同上一季與 95、96、97、98、99 年同季，本季未觀察到任何保育蝶類。

本季蝶類岐異度指數 C 為 0.17，與上一季、95、98、99 年同季相近，表示本季優勢狀況集中於少數種的情形與其相似；比 96、97 年同季低，表示本季蝶類的優勢集中於少數種的狀況，較其不明顯。

本季蝶類狀況穩定。

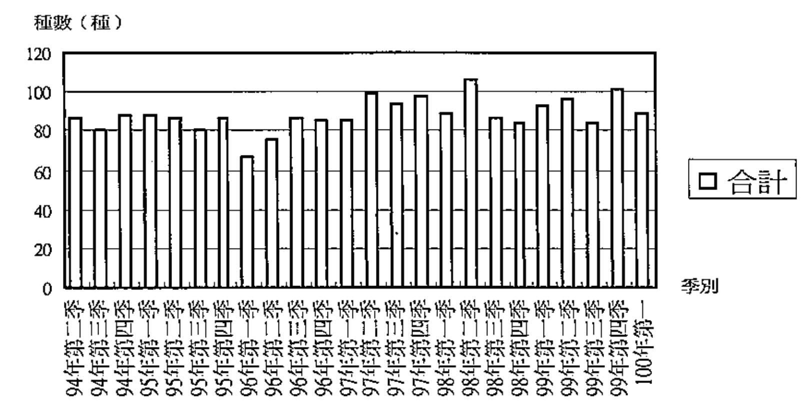


圖1 歷次動物調查總種數統計圖

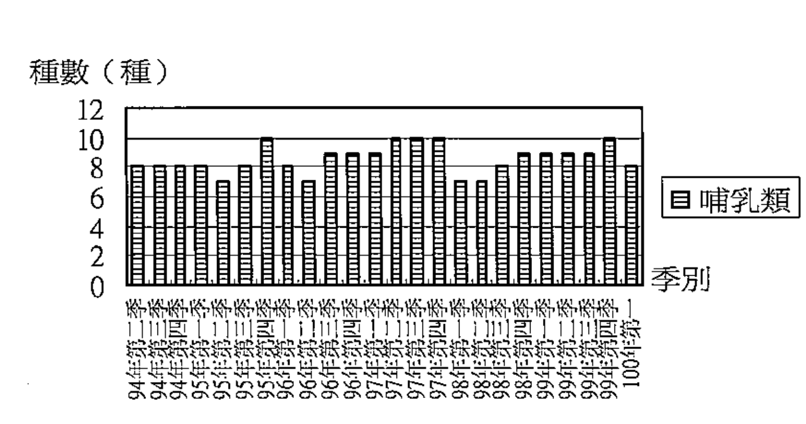


圖2 歷次哺乳類種數統計圖

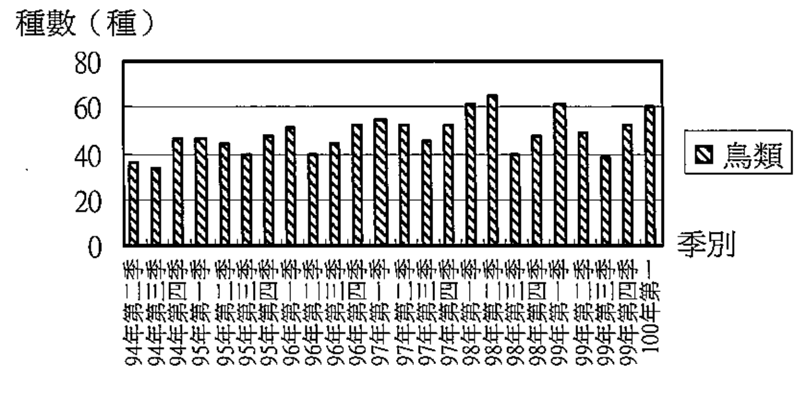


圖 3 歷次鳥類種數統計圖

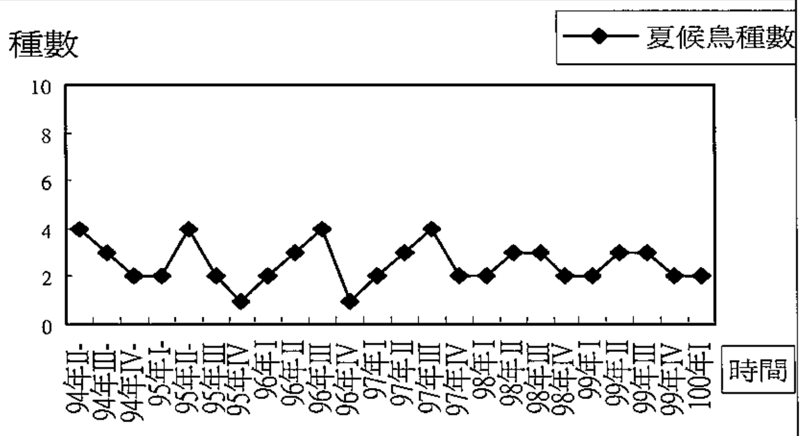


圖3a.夏候鳥種數變化圖

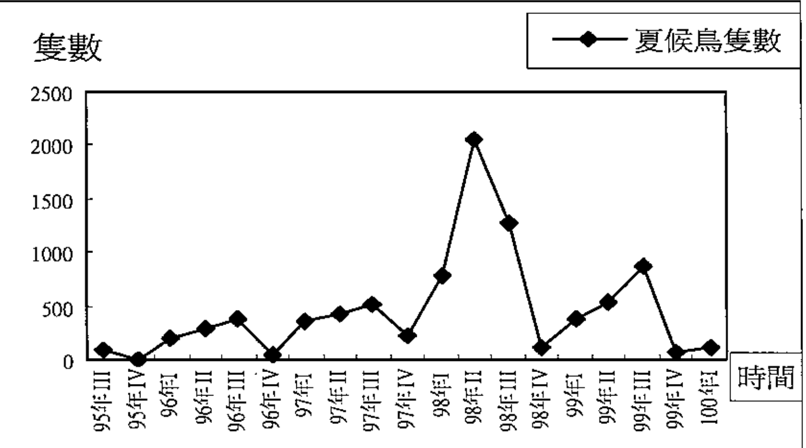


圖3b.夏候鳥隻數變化圖

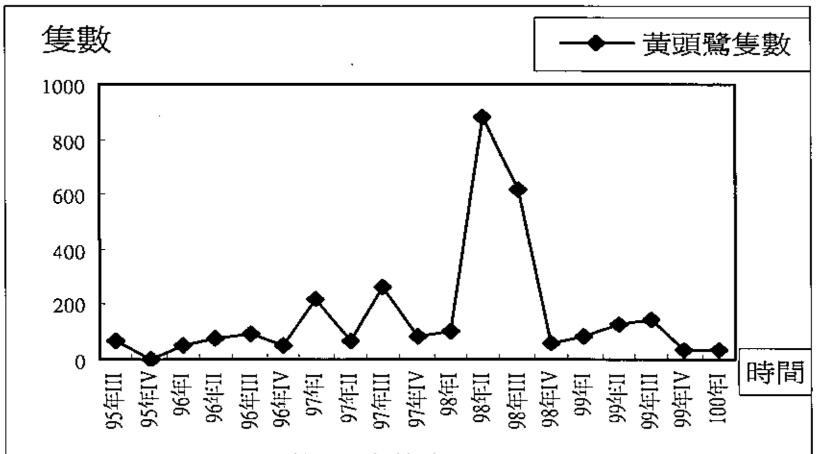


圖3c.黃頭鷺隻數變化圖

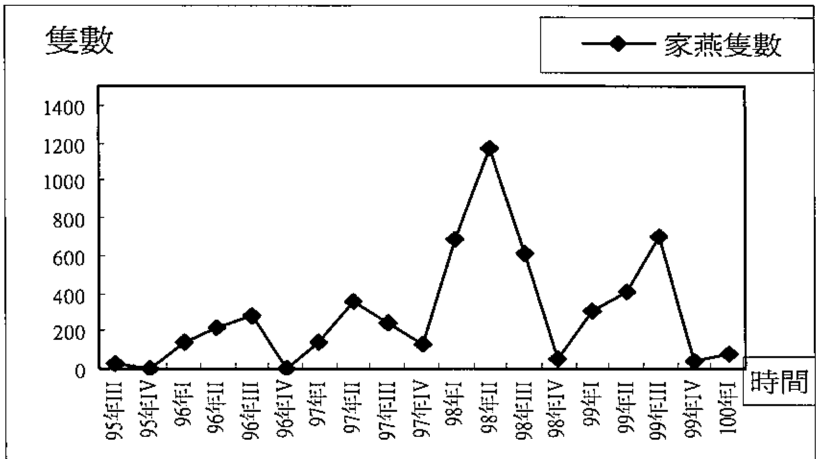


圖3d.家燕隻數變化圖

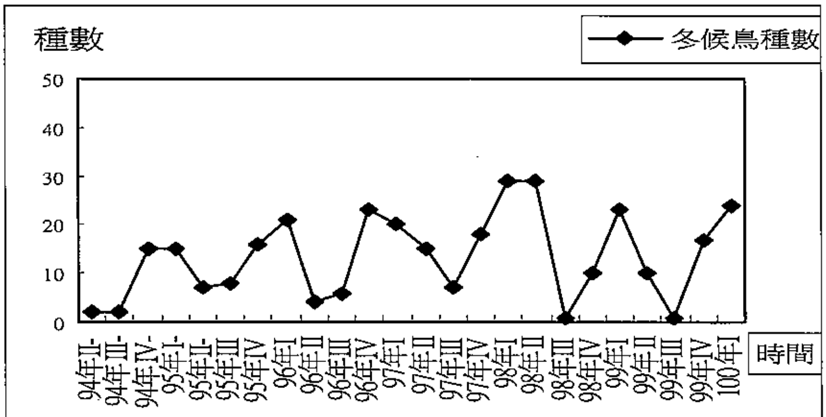


圖3e.冬候鳥種數變化圖

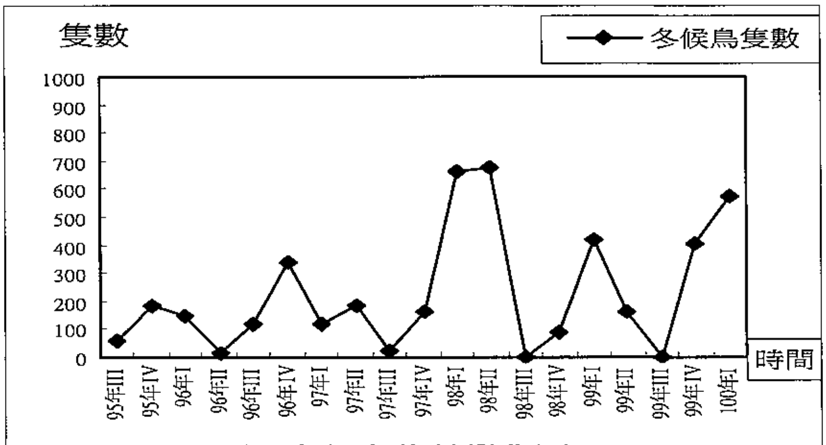


圖3f.冬候鳥隻數變化圖

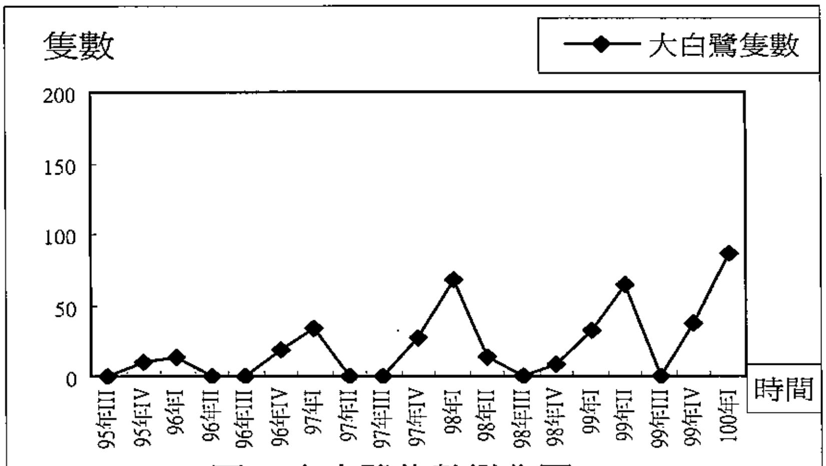


圖3g.大白鷺隻數變化圖

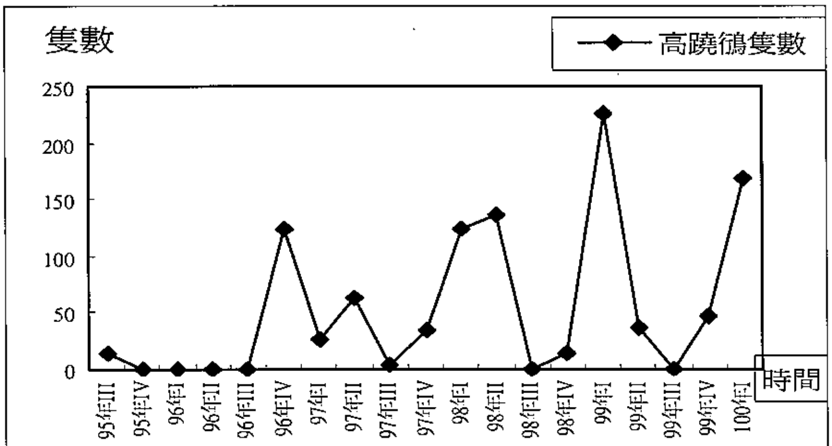


圖3h.高蹺鴴隻數變化圖

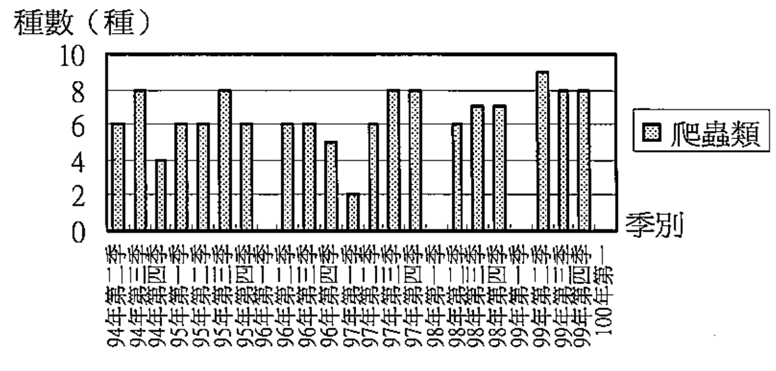


圖4 歷次爬蟲類種類數統計圖

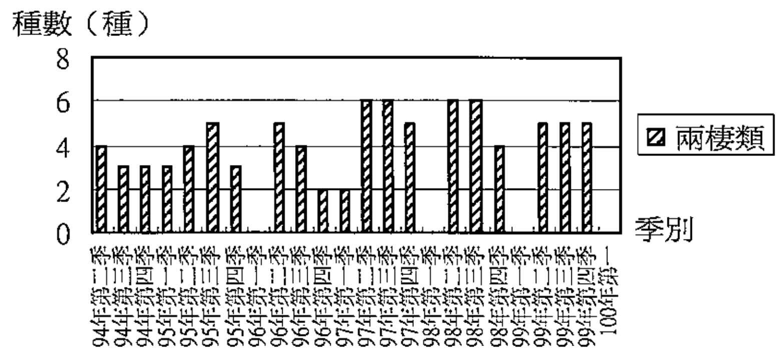


圖5 歷次兩棲類種類數統計圖

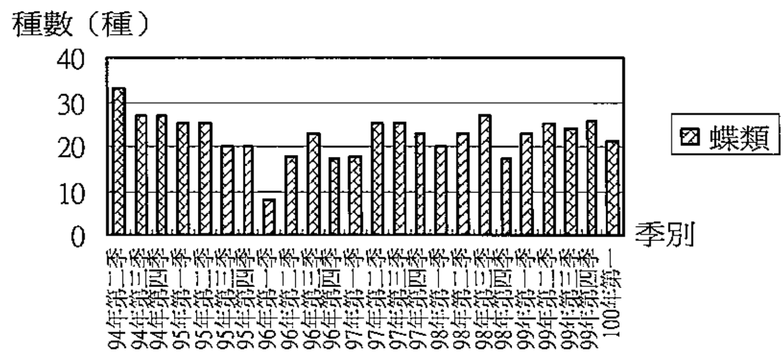


圖6 歷次蝶類種類數統計圖

3.6 植物生態調查結果分析

陸域植物生態調查範圍自濁水溪口以南至台西離島工業區以北之沿海地區，其環境型態包含潮間帶、防風林區、耕作區、養殖區與內陸地區等不同生態環境，並藉由選擇不同之植被類型進行監測，除了可瞭解當地植被情況外，並可探討各棲地受六輕廠區之影響。

監測樣區平均分散於雲林離島工業區域周邊各鄉鎮，主要採固定監測樣區進行，並參考歷來環境監測資料，進行相同季節物種及族群變化之比較。

本季調查中，各樣區上層植被仍延續前季以以第一階段人工造林栽植的木麻黃為主，及夾雜部分第二階段人工造林的黃槿。由於時序隸屬冬季，且持續在低溫雨量稀少且風力強勁的氣候狀態，各樣區植物族群均進入休眠落葉的階段，尤其以許厝寮木麻黃防風林樣區木麻黃防風林呈現明顯落葉狀況，且族群有呈現老化的傾向，導致部分植株死亡，形成林間透光率增加，林下海檬果、小葉桑、水黃皮、血桐、土密樹等混合林苗木生長趨緩，喬木林相變化不大。六輕北側堤防樣區補植的木麻黃林目前生長狀況良好，期間之黃槿族群亦有擴增的現象。新吉村樣區則為木麻黃、苦楝、構樹、銀合歡等混合林雜生的現象，因時值冬季，風力增強且雨量減少，造成構樹、銀合歡均為落葉休眠現象。位居聚落區魚塭旁的後安寮安東橋樣區仍無上層植株生長，另於農田周邊的海豐蚊港橋樣區，木麻黃純林為主的防風林呈現明顯落葉狀況，林間透光率大量增加，但林下植被族群因大量落葉掩蓋導致植物幼苗生長不易，並無其他苗木的生長。六輕隔離水道南端樣區周邊所進行的土堤及木麻黃植被復育，其植株生長狀況趨緩，略為呈現黃化落葉現象，但整體族群狀況情況堪稱良好。

中低層植被類型在本季調查中，除新吉村樣區可見部分砂石車轍痕跡及少量土方堆置之人為干擾痕跡外，其餘

樣區人為干擾現象本季調查都不明顯。由於本季氣候持續低溫及雨量大量減少，各樣區下層植被多呈現枯萎休眠的現象，尤其以空曠地區如新吉村樣區、後安寮安東橋樣區最為明顯，於濱海樣區下層植被裸露情形相較前季呈現增加趨勢。

本季調查依據各樣區植被族群比對前季之物種組成後發現，植物組成仍多為近海平野常見種類，並以草本先趨物種為主，由於溫度降低雨量減少的因素下，但下層植被族群多呈現休眠枯萎的現象，裸露情形於濱海樣區及空曠樣區相對較明顯。六輕北側堤防樣區、新吉村樣區、六輕隔離水道南端樣區等三個濱海及空曠區域，整體以菊科大花咸豐草為最主要族群，另外後安寮安東橋樣區及海豐蚊港橋樣區則以較高莖之菊科鯽魚膽與禾本科蘆葦之草澤類型植被仍為最優勢物種，而許厝寮木麻黃防風林樣區則呈現較多樣化的地被種類。其餘單子葉植物(如牛筋草、狗牙根、孟仁草、紅毛草、龍爪茅、甜根子草)及部分雙子葉植物(如菊科加拿大蓬、野塘蒿、豆科田菁、旋花科馬鞍藤、豆科田菁)等族群，仍然延續前季呈現休眠黃化族群衰減的現象。

本季調查於六個樣區內共記錄 39 科 100 屬 121 種植物，包含蕨類 2 科 2 種，雙子葉植物 31 科 93 種，單子葉植物 6 科 26 種，並無發現農委會公告之珍貴稀有保育類植物。

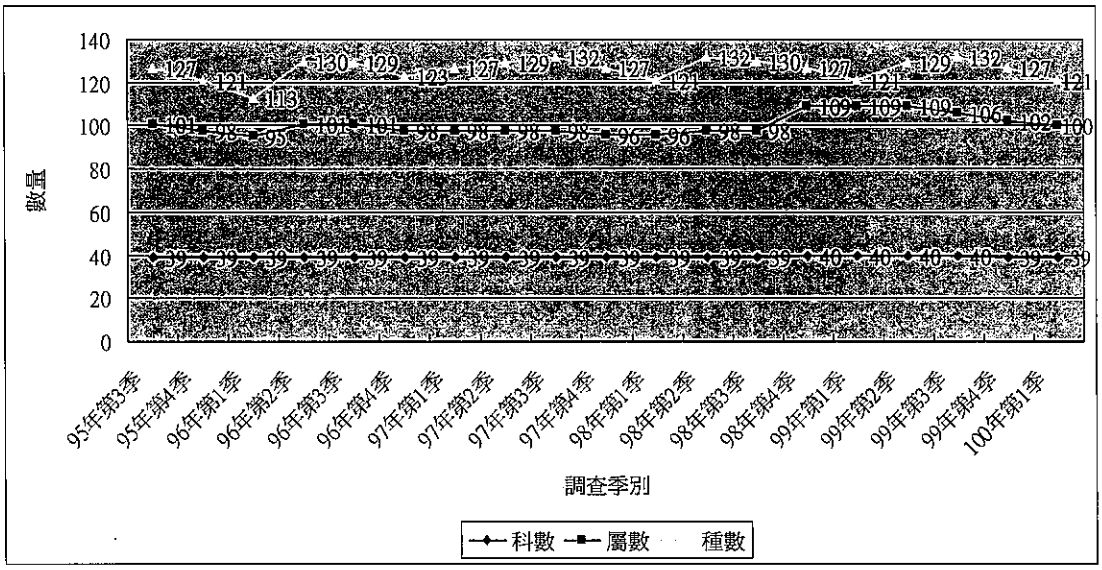
本季植物生態調查整體而言，延續歷來的調查可發現，上層植被組成於若非人為破壞短期內應不致有明顯改變，但許厝寮木麻黃防風林樣區及海豐蚊港橋樣區，其上層植被之木麻黃純林族群有呈現老化的傾向，導致部分植株陸續死亡，但也陸續發展出天然次生林及灌木物種，已進入較為穩定的棲地發展狀態，應持續觀察後續變化狀況。

地被植物主要種類如灌木類如鯽魚膽，草本類如大花

咸豐草、甜根子草、蘆葦、狗牙根、孟仁草、狗尾草、紅毛草、象草、巴拉草、田菁、葎草、槭葉牽牛、馬齒莧等，相較歷年調查變化並不明顯，由於本季氣候持續低溫及雨量大量減少的氣候條件下，許多物種仍呈現族群枯萎休眠的現象。但由於草本物種生長週期短，可快速進駐生長，因此可在短時間內造成大幅度的改變，但基於各樣區內之優勢植物皆為長時間競爭演替而來，且發育漸趨於穩定狀態，若非因人為干擾破壞，導致物種重新演替的現象外，應可視為季節性的週期變化。

整體而言，本季調查相較前季各區之主要優勢種類並無明顯更替情形，於目前階段植物生態並無嚴重干擾發生，且發育漸趨於穩定狀態，部份樣區優勢物種陸續穩定生長，佔據空間後減少地被的受光面積，因此林下無論是木本植物小苗或是較矮小之草本植物，其更新狀態皆較差。

圖 7　六輕陸域植物物種調查數量變化圖



因應比對長期監測資料的正確性及可信度，本季植物生態調查比較分析部分，仍針對歷來比較之許厝寮木麻黃防風林樣區、後安寮安東橋樣區、海豐蚊港橋樣區等三個監測樣區進行比較。

3.6.1 植被組成

（一）許厝寮木麻黃防風林樣區（Plot I）

本監測樣區木麻黃防風林栽植已相當長的一段時間，木麻黃純林植株及覆蓋度均較高，樣區並非緊鄰海濱，林下有許多長年積水渠道，是良好的生育環境。

※與上季比較

本監測樣區木麻黃防風林栽植已相當長的一段時間，木麻黃純林植株及覆蓋度均較高，樣區並非緊鄰海濱，林下有許多長年積水渠道，是不錯的生長環境。

※與上季比較

本季相較前季呈現更明顯的冬季強風吹襲及低溫乾旱的氣候，且樣區內積水渠道水位較前季更顯減少與降低，上層植被之木麻黃呈現更明顯落葉狀況且族群有呈現老化的傾向，林間透光率大量增加，但林下植被族群卻因大量落葉掩蓋，導致中層植被陸續演替出的銀合歡、水黃皮、構樹、黃槿、海檬果的次生林植物幼苗生長不易，族群相較前季略見減少現象。由於林下光線增加，原有裸露地區已經陸續讓低層植被有重新生長的空間，鯽魚膽、臭娘子等低矮灌叢之天然中層植被結構生長狀況良好，但因氣候條件不佳仍處於休眠狀況，相較前季呈現較明顯黃化落葉現象，族群亦略顯減少現象。

由於水量明顯減少且氣候條件持續惡劣，水濱植被如蘆葦、巴拉草、水生黍等物種因水量大幅度減少，相較前季族群明顯減少。低層植被族群生長情形相較前季呈現明顯黃化休眠情形，主要植物族群仍以禾本科狗牙根、狗尾草、菊科大花咸豐草等植物族群為主，大戟科大飛揚、西番蓮科三角葉西番蓮、瑞香科南嶺蕘花仍呈現少量散生於林下現象，整體覆蓋相較前季有較明顯的裸露現象。

※與去年同季比較

相較去年同季氣候條件明顯惡劣，上層植被木麻黃防風林老化倒伏現象更為明顯，林間透光率大量增加，中層植被陸續演替出的銀合歡、水黃皮、構樹、黃槿、海檬果的次生林，生長繁衍狀況卻因大量落葉掩蓋，族群卻較去年略顯減少趨勢，相較去年同季上層植被雖無明顯變化，但木麻黃防風林老化的傾向，應持續觀察。

由於相較去年低溫乾旱的氣候條件明顯較去年同季不佳，導致多數低層植物族群仍呈現黃化休眠的現象，再加上大量落葉掩蓋，禾本科狗牙根及菊科大花咸豐草等族群有縮小的趨勢，且水濱植被如蘆葦、巴拉草、水生黍等物種亦因水量較去年同季減少，族群明顯減少，應持續觀察後續變化。

（二）後安寮安東橋樣區（Plot Ⅱ）

本監測樣區整體區域於本季仍未見喬木物種，雖然氣候乾燥但草本物種覆蓋度良好，僅樣區週邊有部分人為干擾的痕跡，情況並不嚴重，現況保持草澤類型的植被狀況。

※與上季比較

本樣區仍維持上季並無上層植被，整體樣區光線充足，次生的木本植物如菊科鯽魚膽族群，與禾本科蘆葦之草澤類型植被仍為最優勢物種，二物種組成仍約佔樣區整體面積 80%以上的比例，但族群相較前季呈現明顯黃化枯萎現象。其他適應較乾燥環境先趨物種如菊科大花咸豐草、醴腸、禾本科雙穗雀稗、狗牙根、牛筋草等前季有較大族群生長的物種，相較前季呈現更枯萎休眠現象，整體族群相較前季呈現減少現象，裸露情形較為明顯。

※與去年同季比較

相較去年同季的資料，木本植物如菊科鯽魚膽族群逐漸擴增，逐漸取代禾本科蘆葦之草澤類型植被，且大戟科土密樹、篦麻之少量苗木仍持續生長，顯示樣區內植栽已漸次進入演化的階段，若無人為干擾現象，則本樣區將逐漸由陸生性較強的物種族群取代，並發展出木本植物族群。但低溫乾旱的氣候條件明顯較去年同季不佳，低層植物族群呈現休眠黃化的現象，草本植物族群及適應較乾燥環境先趨物種相較去年同季族群面積較小。

（三）海豐蚊港橋樣區（Plot Ⅲ）

本監測樣區為廢耕農田，但農民仍會定期耕除並播灑綠肥植物，因此定期人為干擾的效應嚴重。

※與上季比較

本季調查相較前季，因氣候明顯低溫及雨量大量減少，農田邊緣地帶之木麻黃純林為主的防風林呈現明顯落葉狀況，林間透光率大量增加，但林下植被族群因大量落葉掩蓋導致植物幼苗生長不易。防風林外圍大量菊科鯽魚膽及禾本科蘆葦族群，因無人為干擾狀況生長狀況良好，但因氣候狀況惡劣，植物族群相較前季明顯呈現黃化休眠現象。

廢耕農田部分因人為干擾呈現裸露現象，因氣候條件及雨量減少因素並無明顯改善，原有樣區之地被植物如禾本科孟仁草、升馬唐、牛筋草、龍爪茅、甜根子草、狗尾草、莧科野莧、藜科臭杏、蒺藜科蒺藜、莎草科密穗磚子苗、磚子苗、大戟科大飛揚、旋花科銳葉牽牛、馬鞭草科過江藤，相較前季族群更顯衰減及休眠黃化狀況。

※與去年同季比較

本樣區相較去年上層植被木麻黃防風林休眠落葉現象更為明顯，林間透光率大量增加，但林下植被族群因大量

落葉掩蓋導致植物幼苗生長不易，整體植被族群反而受到抑制，族群面積呈現縮小趨勢，整體而言並無明顯的植物演替現象。

相較去年同季之資料，人為耕除現象影響較少，整體族群覆蓋現象較佳，但因氣候狀況惡劣整體黃化枯萎情形有較明顯的差異。主要植物族群仍以先趨物種為主，物種多數雷同，推測可能因長年有人為干擾現象，每次耕除清理經過一段時間的演替之後，草本物種自由的入侵進駐，導致整體區域少見木麻黃純林以外的上層植被物種，出現的物種變化不大，植物演替的效應不明顯。

3.6.2 植被分佈類型

(一)防風林

廠址以外區域包括濁水溪南岸之海岸砂丘、田埂、公路，均以人工栽植防風林帶，包括有第一階段人工造林木麻黃林木，及第二階段人工造林的黃槿植栽。

濱海邊緣地帶因嚴重的風害及海風鹽份，生長條件較嚴苛，木麻黃防風林帶植株較小，且前段植株已呈現枯黃死亡的犧牲帶現象。低層植被主要物種以旋花科馬鞍藤覆蓋面積最大，菊科大花咸豐草、禾本科牛筋草、旋花科菟絲子亦有大面積的生長，在裸露的地區已陸續可見禾本科孟仁草、龍爪茅、甜根子草、巴拉草、馬齒莧科馬齒莧、豆科田菁、大戟科台西大戟、藜科變葉藜等物種出現。

在較內陸的木麻黃防風林植株高大且覆蓋度較高，周邊並伴生銀合歡、水黃皮、構樹、黃槿、海檬果的次生林，及鯽魚膽、臭娘子等低矮灌叢之天然中層植被結構，長年水道旁發展出如蘆葦、巴拉草、水生黍等親水性較高之物種，低層植被結構主要以禾本科狗牙根為主，僅偶可見菊科大花咸豐草、大戟科大飛揚、禾本科狗尾草、西番蓮科

三角葉西番蓮等散生於林下，植群生長穩定。

(二)草生地

臨濁水溪南岸區目前仍有許多的草生地，分佈在公路兩側周邊，因日照充足地區乾燥，各種先驅性的陽性物種紛紛進駐，上層植被類型主要生長於較高之砂石丘上，以銀合歡、構樹為主，但高度多在 2 公尺左右的小型植株，其間夾雜有少數的木麻黃、血桐。

由於長年強風吹襲，草本物種主要以陽性的先驅種類為主，主要以旋花科馬鞍藤、菊科大花咸豐草、加拿大蓬、豆科田菁、禾本科孟仁草、紅毛草、龍爪茅、狗尾草覆蓋面積最大，其間並夾雜有豆科含羞草、禾本科甜根子草、大黍、茜草科雞屎藤等植物。

(三)路旁或耕地雜草

在海豐地區鄰近社區道路及廢耕農田部分，因人為干擾的效應嚴重，除農田邊緣木麻黃防風林帶外，喬木物種僅見少量銀合歡、構樹苗木著生的狀況，木麻黃純林周邊可見菊科鯽魚膽出現，區域內多為草本物種的先驅種類為主。

草本物種主要包括禾本科蘆葦、狗牙根、紅毛草、菊科大花咸豐草、豆科田菁，以禾本科佔有最大比例，其餘物種包括禾本科孟仁草、升馬唐、牛筋草、龍爪茅、甜根子草、狗尾草、莧科野莧、藜科臭杏、蒺藜科蒺藜、莎草科密穗磚子苗、磚子苗、大戟科大飛揚、旋花科銳葉牽牛、馬鞭草科過江藤，另於道路邊緣地區則有馬齒莧科毛馬齒莧、爵床科小獅子草等草本植栽物種。

(四)濕生草澤

調查區域位居濱海地區有許多魚塭，周邊地區形成濕

生草澤的植物形態。由於土壤受到鹽害，或因漁塭之內尚存有深淺不一的水窪，經由時間的演替，物種自由的入侵進駐，現多已形成草澤地。區域少見喬木物種，在人為干擾不嚴重的情況下，草本物種覆蓋度良好，僅有在季節上有物種消長的情形。

草本物種主要以禾本科之蘆葦及巴拉草為優勢物種，次生的木本植物如菊科鯽魚膽已經大量出現，在人為干擾地區則有禾本科雙穗雀稗、狗牙根、牛筋草、莎草科密穗磚子苗、磚子苗、乾溝飄拂草、番杏科濱馬齒，其餘物種包括菊科大花咸豐草、醴腸、禾本科孟仁草、紅毛草、象草、龍爪茅、甜根子草、豆科田菁、藜科臭杏，其上可見如桑科葎草、茜草科雞屎藤多種蔓性植物攀爬其上。

(五)填土區先驅植被

廠區之建築及設施目前已開始營運，少數空隙地仍殘留部分先驅植物社會。主要物種以旋花科馬鞍藤覆蓋面積最大，菊科大花咸豐草、禾本科牛筋草、旋花科菟絲子亦有大面積的生長，在裸露的地區已陸續可見禾本科孟仁草、龍爪茅、甜根子草、巴拉草、馬齒莧科馬齒莧、豆科田菁、大戟科台西大戟、藜科變葉藜等物種出現。

(六)旱作地

橋頭、麥寮及台西之間的旱作耕地，以農作物栽培為主。主要作物包括甘藷、金剛菜、白菜、花生、玉米、茭白筍、西瓜、香瓜、蔥、蕃茄、芋、芹菜、茄子、青椒、蒜等。另外，下田洋以北的農田栽植甘蔗。

(七)水田

麥寮東北及濁水溪以北部份地方種植水稻。植被群落主要分佈在水稻田中之田埂上，常見上層植被主要為木麻黃、黃槿，並伴生有構樹、篦麻。因區域內人為干擾嚴重，草本物種不多，主要是菊科大花咸豐草、加拿大蓬、禾本

科兩耳草、孟仁草、紅毛草、甜根子草、升馬唐等。

(八)行道樹及路旁喬灌木

本區域內行道樹植栽，仍以抗風耐鹽為主要考量，主要種植有木麻黃、黃槿、刺桐，路旁伴生有觀音竹、南美假櫻桃、構樹及蓖麻等次生植栽。