

生態調查概述

一、調查依據

陸域生態及水域生態調查方法及分析係依據環境部公告之「動物生態評估技術規範」(修訂草案)與「植物生態評估技術規範」(修訂草案)進行，並視現地實際狀況進行適當調整。

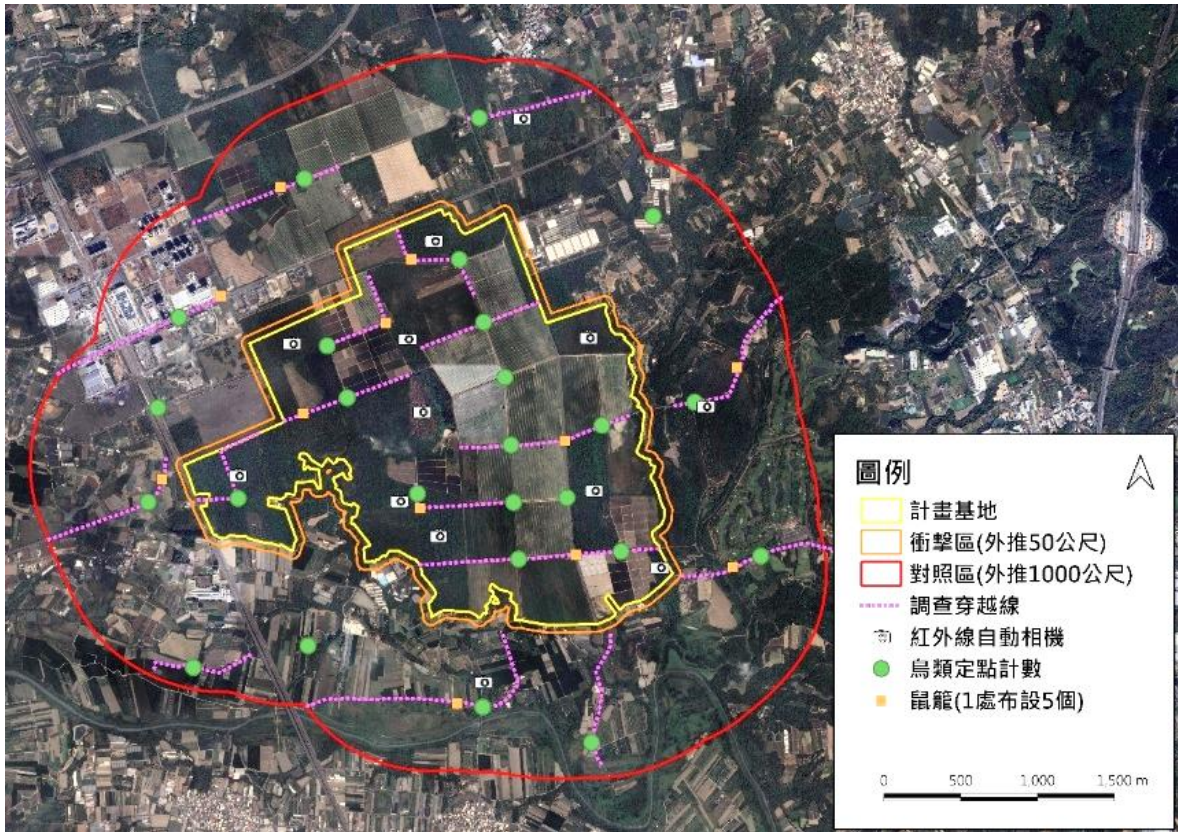
二、調查內容及時間

陸域生態及水域生態調查內容如表 1。目前已執行之調查作業時間如下：

- 陸域生態：114 年 6 月 3~6 日、114 年 9 月 8~11 日，共 2 季次。
- 東方草鴉：114 年 6 月~12 月，共 7 個月。
- 環頸雉：114 年 6 月 3~6 日、114 年 9 月 23~26 日、114 年 12 月 15~18 日，共 3 季次。
- 水域生態：114 年 6 月 9~12 日、114 年 9 月 15~18 日，共 2 季次。

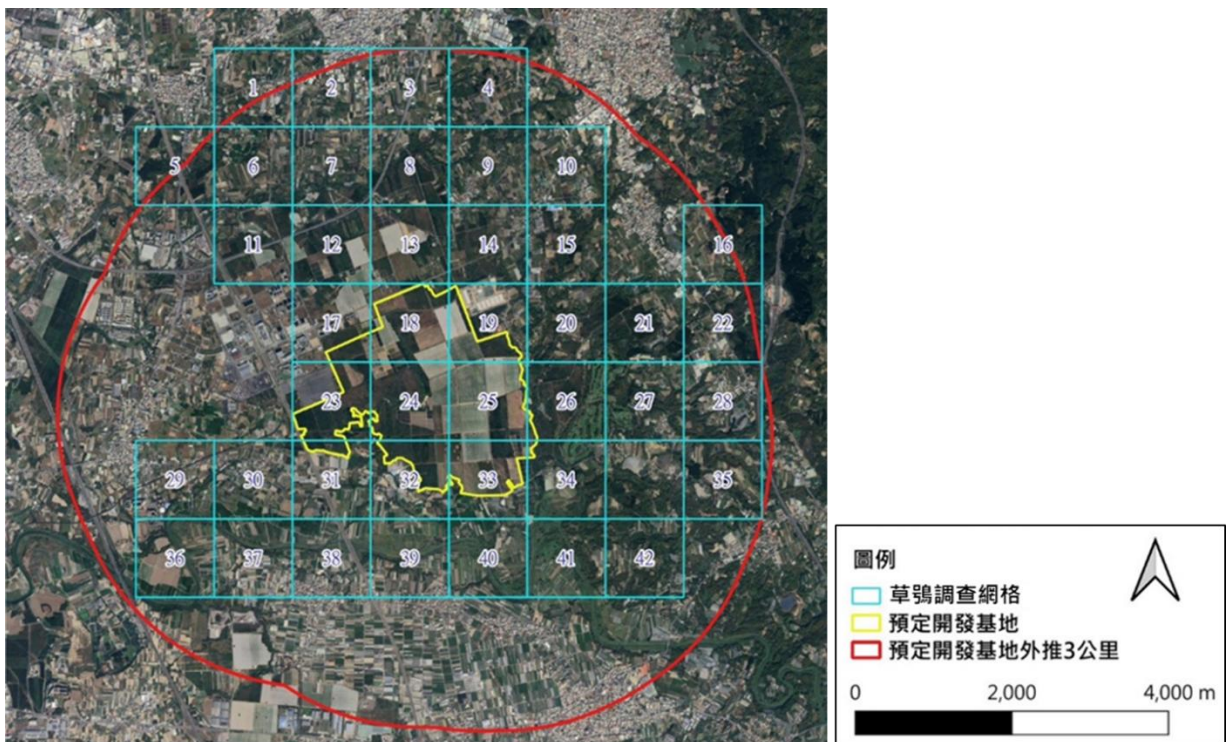
表 1、陸域生態及水域生態調查內容

調查項目		調查地點	調查方法	調查頻率
陸域生態	陸域動物：哺乳類、鳥類、兩棲類、爬蟲類、蝴蝶類	基地及周界 1 公里，區分衝擊區與對照區(如圖 1)	穿越線法、鼠籠 5 處、紅外線自動相機(園區內 10 處、園區外 3 處)、鳥類定點 25 處	每季 1 次(共 4 次)
	陸域植物		沿可及路徑調查	
東方草鴉		基地及周界 3 公里(排除自然度 0 或人工建築密集地)(如圖 2)	錄音法，以網格 1 公里*1 公里佈設	每月 2 次，每次 5 日夜間 12 小時(共 1 年)
環頸雉		基地及周界 1 公里，區分衝擊區與對照區(如圖 3)	1. 穿越線法 2. 定點及回播法 5 處	每季 1 次(共 4 次)
水域生態	浮游性植動物、附著性藻類、水生昆蟲、底棲動物、魚類	調查點位如圖 4 ● 二仁溪(6 站)：石安橋、大苓橋、崗山溪/二仁溪匯流口、二層行溪舊鐵路橋下游約 500 公尺、仁湖橋、二層行橋 ● 三爺溪(2 站)：仁德水資中心上游、下游	放置誘捕籠、手拋網、徒手採集、蘇伯氏網	每季 1 次(共 4 次)



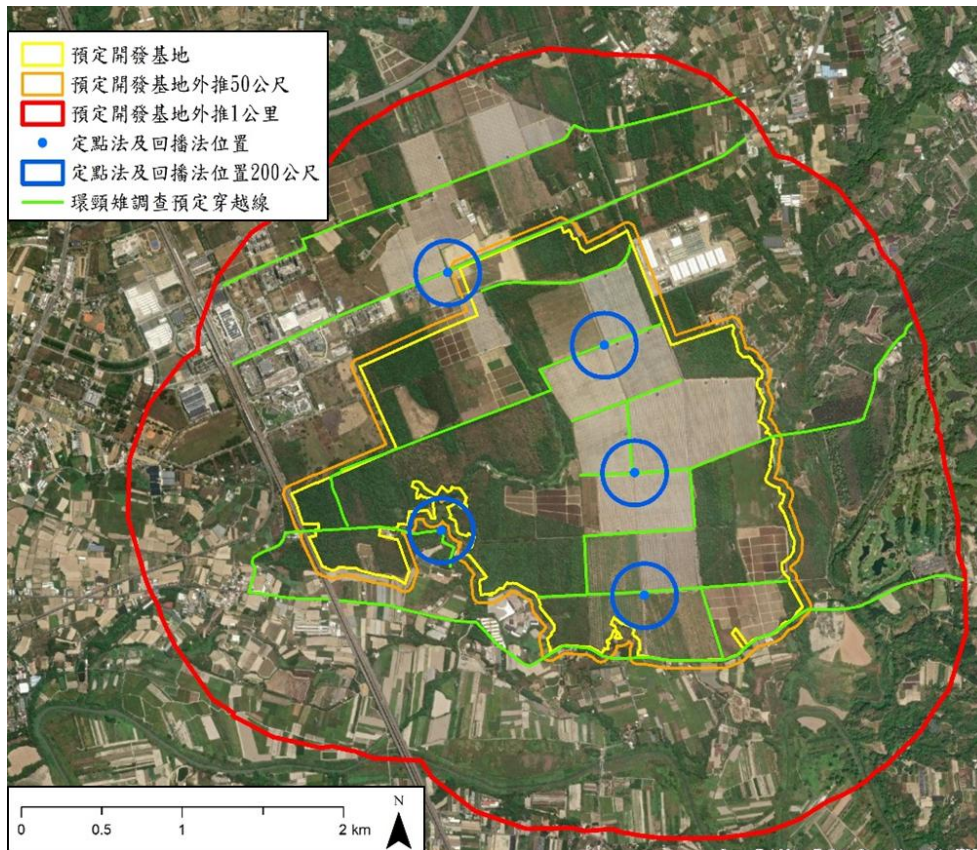
註：調查規劃視實際情況調整。

圖 1、陸域生態調查範圍示意圖



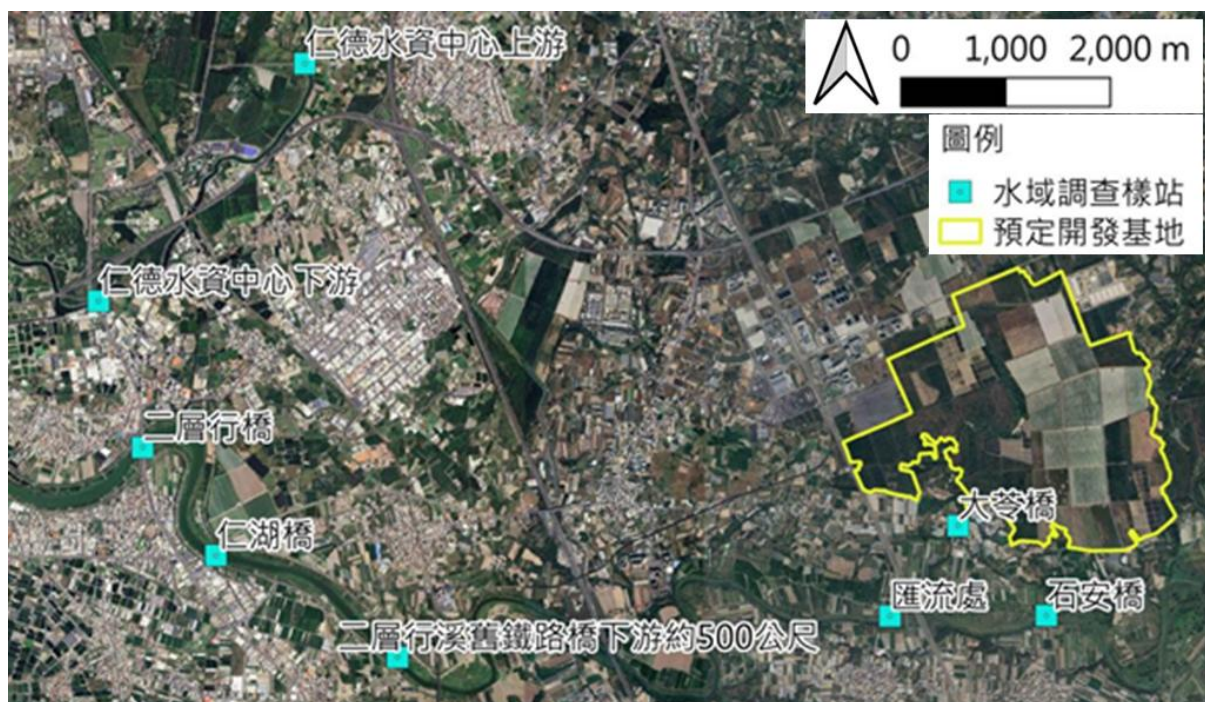
註：調查規劃視實際情況調整。

圖 2、東方草鴉調查範圍示意圖



註：調查規劃視實際情況調整。

圖 3、環頸雉調查範圍示意圖



註：調查規劃視實際情況調整。

圖 4、水域生態調查範圍示意圖

三、調查結果

(一) 陸域植物

綜合兩季調查(114/06、114/09)共紀錄 4 種「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」所列受脅植物；1 種「植物生態評估技術規範」所列稀特有植物；未紀錄「文化資產保存法」所列珍貴稀有植物。各稀有植物於不同評估系統內對應分類如表四。

本案所記錄稀有植物中「菲島福木、蒲葵及毛柿」等紀錄為人工栽植，菲島福木及毛柿栽植於衝擊區造林地內，蒲葵則位於對照區道路中央分隔島做為行道樹之用。臺灣蒺藜自然生長於計畫基地內及對照區路旁。稀有植物位置圖如圖 5。

表 2、稀有植物分類表

2017 臺灣維管束 植物紅皮書	植物生態評估		技術規範	
	衝擊區	對照區	衝擊區	對照區
NCR	-	-	第一級	-
NEN	菲島福木	-	第二級	-
NVU	-	蒲葵	第三級	臺灣蒺藜
NNT	毛柿 臺灣蒺藜	臺灣蒺藜	第四級	-

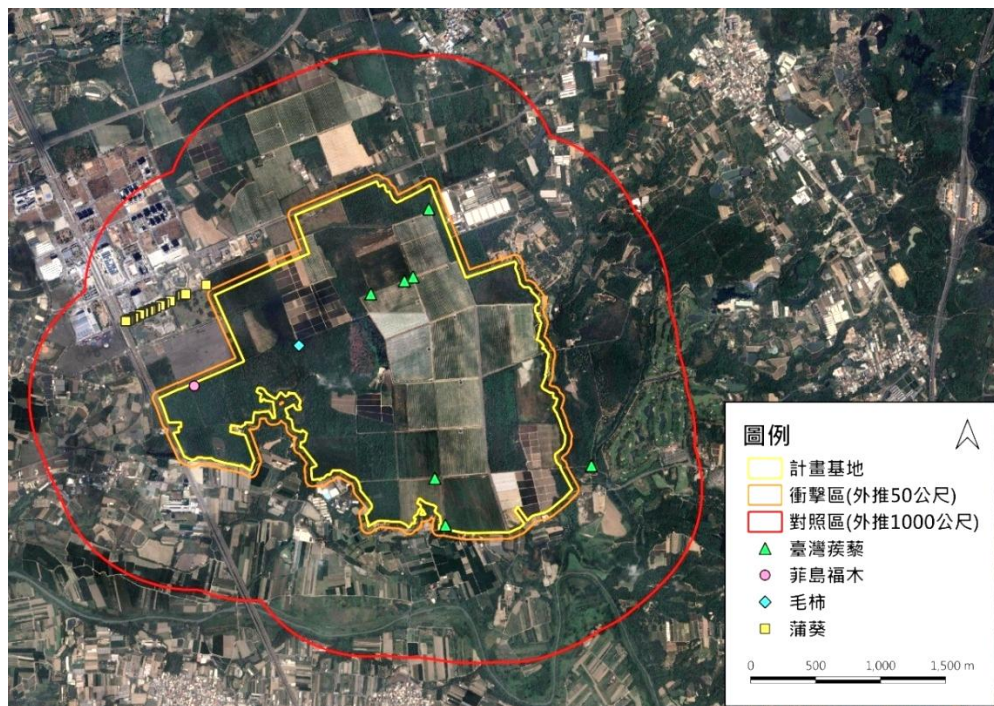


圖 5、稀有植物位置圖

(二) 陸域動物

1. 哺乳類

- (1) 綜合兩季哺乳類調查結果，共記錄到 4 目 7 科 17 種，其中衝擊區記錄到 7 科 15 種，對照區記錄到 6 科 13 種。臺灣特有種 2 種(田鼯鼠、台灣鼯鼠)，臺灣特有亞種 4 種(台灣葉鼻蝠、金黃鼠耳蝠、堀川氏棕蝠、赤腹松鼠)；無記錄到保育類物種。其中，衝擊區記錄到臺灣特有種 2 種(田鼯鼠、台灣鼯鼠)，臺灣特有亞種 4 種(台灣葉鼻蝠、金黃鼠耳蝠、堀川氏棕蝠、赤腹松鼠)；對照區記錄到臺灣特有種 1 種(台灣鼯鼠)，臺灣特有亞種 2 種(堀川氏棕蝠、赤腹松鼠)，詳見表 3。
- (2) 未發現保育類野生哺乳類動物。
- (3) 紅外線自動相機有效工作時間為 114/06/04~114/09/09，每台相機佈設座標、確切工作時間詳見表 4。檢視照片資料後發現，13 台紅外線自動照相機皆運作正常，總工作時數為 29,961.37 小時。原生哺乳類共記錄到 10 種，包括尖鼠科、鼠科、臺灣刺鼠、溝鼠、小黃腹鼠、赤腹松鼠、翼手目、白鼻心、食蟹獾、臺灣野兔，其中，食蟹獾為其他應予保育之第三級保育類。

表 3、哺乳類物種資源表

目	科	中名	學名	保育等級	特有類別	受脅等級	第一季(114/06)			第二季(114/09)			紅外線自動照相機		
							衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計
鼯目	尖鼠科	-	-									*	*	*	
鼯目	尖鼠科	臭鼯	<i>Suncus murinus</i>			NLC		2	2	2	4	6			
齧齒目	鼠科	-	-										*	*	*
齧齒目	鼠科	鬼鼠	<i>Bandicota indica</i>			NLC					1	1			
齧齒目	鼠科	田鼠	<i>Mus formosanus</i>		E	NLC	1		1	2		2			
齧齒目	鼠科	臺灣刺鼠	<i>Niviventer coninga</i>		E	NLC							*	*	
齧齒目	鼠科	小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>			NLC				2	2	4	*	*	
齧齒目	鼠科	溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>			NLC	2	1	3	2	1	3	*	*	
齧齒目	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>		Es	NLC	5	3	8	8	4	12	*	*	*
翼手目	-	-	-										*	*	
翼手目	葉鼻蝠科	台灣葉鼻蝠	<i>Hipposideros armiger terasensis</i>		Es	NLC				3		3			
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠	<i>Eptesicus pachyomus horikawai</i>		Es	NLC	3	17	20	6	24	30			
翼手目	蝙蝠科	鼠耳蝠屬	<i>Myotis</i> sp.				11	68	79	20	29	49			
翼手目	蝙蝠科	金黃鼠耳蝠	<i>Myotis formosus flavus</i>		Es	NVU	1		1						
翼手目	蝙蝠科	絨山蝠	<i>Nyctalus plancyi velutinus</i>			NLC		1	1						
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>			NLC	48	29	77	25	19	44			
翼手目	蝙蝠科	家蝠屬 sp.1	<i>Pipistrellus</i> sp.1		?	NLC	1		1						
翼手目	蝙蝠科	家蝠屬 sp.2	<i>Pipistrellus</i> sp.2		?	NLC				2	2	4			
翼手目	蝙蝠科	高頭蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>			NLC	1	33	34	10	2	12			
翼手目	長翼蝠科	東亞摺翅蝠	<i>Miniopterus fuliginosus</i>			NLC		3	3	2		2			
鼯形目	鼯鼠科	台灣鼯鼠	<i>Mogera insularis insularis</i>		E	NLC	#	#	#	#	#	#			
兔形目	兔科	台灣野兔	<i>Lepus sinensis formosus</i>		Es	NLC							*	*	
食肉目	靈貓科	白鼻心	<i>Paguma larvata taiwana</i>		Es	NLC							*	*	*
食肉目	獾科	食蟹獾	<i>Urva urva formosana</i>	III	Es	NLC							*	*	
物種數小計(S)							10	10	13	13	11	14	10	4	10

註：

表 4、紅外線相機架設位點 GPS 座標、運作期程與工作時數

相機編號	GPS 座標(TWD97)	開拍時間	終拍時間	工作時數(hrs)
衝擊區相機#1	178929.5212, 2536592.171	114/6/4 11:28	114/9/8 12:42	2,305.23
衝擊區相機#2	178004.5277, 2535923.266	114/6/4 12:36	114/9/8 13:18	2,304.70
衝擊區相機#3	177654.4380, 2535064.280	114/6/4 14:30	114/9/8 15:35	2,305.08
衝擊區相機#4	178960.4222, 2534670.455	114/6/5 13:53	114/9/9 15:02	2,305.15
衝擊區相機#5	179971.3399, 2534967.109	114/6/5 15:44	114/9/9 16:53	2,305.15
衝擊區相機#6	178849.8034, 2535479.953	114/6/5 12:48	114/9/9 13:11	2,304.38
衝擊區相機#7	179936.2349, 2535962.550	114/6/5 13:01	114/9/9 15:40	2,306.65
衝擊區相機#8	180696.8653, 2535514.608	114/6/5 12:24	114/9/9 12:36	2,304.20
衝擊區相機#9	179501.9105, 2537389.126	114/6/5 11:38	114/9/9 10:52	2,303.23
衝擊區相機#10	179249.8187, 2533719.418	114/6/5 12:07	114/9/9 12:03	2,303.93
對照區相機#1	178756.3589, 2535953.878	114/6/4 14:54	114/9/8 16:03	2,305.15
對照區相機#2	180398.4554, 2534466.481	114/6/5 13:20	114/9/9 14:28	2,305.13
對照區相機#3	178703.5677, 2534898.908	114/6/5 14:15	114/9/9 13:37	2,303.37
總工作時數				29,961.37

2. 鳥類

- (1) 綜合兩季(114/06、114/09)鳥類調查結果，共記錄到 38 科 75 種 5,213 隻次，其中衝擊區共記錄到 58 種 1,512 隻次，對照區記錄到 64 種 3,701 隻次。所記錄到的鳥類中，除草鴉、黑頭文鳥、環頸雉為稀有種，八哥、灰頭棕鳥(引進種)、水雉、朱鷗、臺灣畫眉、褐鷹鴉、白腰草鴉、栗小鷺為不普遍種，黑領棕鳥(引進種)、白喉文鳥(引進種)、白腰鵲鴿(引進種)、鵲鴿(引進種)為局部普遍種外，其餘均為臺灣西部平原、低海拔普遍常見物種。臺灣特有亞種 17 種(八哥、棕三趾鶉、黑枕藍鶉、大卷尾、南亞夜鷹、小雨燕、褐頭鷓鴣、草鴉、朱鷗、環頸雉、金背鳩、樹鶉、領角鴉、白頭翁、紅嘴黑鶉、大冠鷺、鳳頭蒼鷹)。其中，衝擊區內共記錄到臺灣特有種 3 種(臺灣竹雞、臺灣畫眉、五色鳥)，臺灣特有亞種 16 種(棕三趾鶉、黑枕藍鶉、大卷尾、南亞夜鷹、小雨燕、褐頭鷓鴣、草鴉、朱鷗、環頸雉、金背鳩、樹鶉、領角鴉、白頭翁、紅嘴黑鶉、大冠鷺、鳳頭蒼鷹)；對照區內共記錄到臺灣特有種 4 種(小彎嘴、臺灣竹雞、臺灣畫眉、五色鳥)，臺灣特有亞種 12 種(八哥、棕三趾鶉、黑枕藍鶉、大卷尾、南亞夜鷹、褐頭鷓鴣、環頸雉、金背鳩、樹鶉、白頭翁、紅嘴黑鶉、大冠鷺)，名錄及調查隻次詳見表 5。

表 5、鳥類物種資源表

科名	中文名	學名	遷徙屬性	保育等級	特有類別	受脅等級	第一季(114/06)			第二季(114/09)			紅外線自動照相機		
							衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計
雉科	臺灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	留、普	E		NLC	5	4	9	13	13	26	*	*	*
雉科	環頸雉	<i>Phasianus colchicus</i>	留、稀/引進種、不普	Es	II	NCR	9		9	11	2	13	*		*
鸚鵡科	小鸚鵡	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	留、普/冬、普			NLC		3	3		5	5			
鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進種、普			NA	6	6	12	4	31	35			
鳩鴿科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	留、普(ori)/過、稀	Es		NLC				5	3	8			
鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留、普			NLC	47	850	897	52	311	363			
鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	留、普			NLC	7	4	11	20	34	54	*		*
鳩鴿科	翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>	留、普			NLC	2	1	3	2	1	3	*	*	*
杜鵑科	番鵑	<i>Centropus bengalensis</i>	留、普			NLC	5		5	6	2	8			
夜鷹科	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	留、普	Es		NLC	8	8	16	9	5	14			
雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	Es		NLC	5		5	13		13			
秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留、普			NLC		9	9	5	25	30			
秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	留、普			NLC	1		1	1	1	2	*		*
長腳鶺鴒科	高蹺鶺鴒	<i>Himantopus himantopus</i>	留、普/冬、普			NLC					6	6			
鶺鴒科	東方環頸鶺鴒	<i>Charadrius alexandrinus</i>	留、不普/冬、普			NLC				1	1	2			
鶺鴒科	小環頸鶺鴒	<i>Charadrius dubius</i>	留、不普/冬、普			NLC		2	2	6	12	18			
彩鶺鴒科	彩鶺鴒	<i>Rostratula benghalensis</i>	留、普		II	NLC		2	2						
水雉科	水雉	<i>Hydrophasianus chirurgus</i>	留、不普/過、稀		II	NNT	8	8	16		10	10			
鶺鴒科	田鶺鴒	<i>Gallinago gallinago</i>	冬、普			NVU				2		2			
鶺鴒科	磯鶺鴒	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬、普			NLC					2	2			
鶺鴒科	白腰草鶺鴒	<i>Tringa ochropus</i>	冬、不普			NLC					1	1			
鶺鴒科	鷹斑鶺鴒	<i>Tringa glareola</i>	冬、普/過、普			NNT				6	5	11			
三趾鶺鴒科	棕三趾鶺鴒	<i>Turnix suscitator</i>	留、普	Es		NLC	5		5	3	1	4	*		*
燕鶺鴒科	燕鶺鴒	<i>Glareola maldivarum</i>	夏、普/過、普		III	NLC	158	2	160	15	1	16			
鶺鴒科	栗小鶺鴒	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	留、不普			NLC	1		1						
鶺鴒科	大白鶺鴒	<i>Ardea alba</i>	夏、不普/冬、普			NLC					4	4			
鶺鴒科	中白鶺鴒	<i>Ardea intermedia</i>	夏、稀/冬、普			NLC		1	1						
鶺鴒科	小白鶺鴒	<i>Egretta garzetta</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			NLC		2	2	5	12	17			
鶺鴒科	黃頭鶺鴒	<i>Bubulcus ibis</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			NLC	4	25	29	82	328	410		*	*
鶺鴒科	夜鶺鴒	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀			NLC				4	6	10			
鶺鴒科	黑冠麻鶺鴒	<i>Gorsachius melanolophus</i>	留、普			NLC				2		2	*	*	*
鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	留、普		II	NLC	1	2	3	3	1	4			
鷹科	大冠鶺鴒	<i>Spilornis cheela</i>	留、普	Es	II	NLC	1	2	3	3	3	6			

科名	中文名	學名	遷徙屬性	保育等級	特有類別	受脅等級	第一季(114/06)			第二季(114/09)			紅外線自動照相機			
							衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計	
鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	留、普	Es	II	NLC	1		1	1		1				
草鴉科	草鴉	<i>Tyto longimembris</i>	留、稀	Es	I	NEN				2		2				
鴟鵂科	領角鴟	<i>Otus lettia</i>	留、普	Es	II	NLC	1		1	2		2				
鴟鵂科	褐鷹鴟	<i>Ninox japonica</i>	留、不普/過、不普		II	NLC		1	1							
翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	留、普/過、不普			NLC					3	3				
鬚鴛科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	留、普	E		NLC	2	2	4	12	8	20				
啄木鳥科	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus</i>	留、普			NLC		1	1		1	1				
黃鸝科	朱鸝	<i>Oriolus traillii</i>	留、不普	Es	II	NLC	1		1							
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	留、普/過、稀	Es		NLC	5	8	13	26	44	70				
王鶇科	黑枕藍鶇	<i>Hypothymis azurea</i>	留、普	Es		NLC	2	1	3	4	3	7	*			*
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	冬、普/過、普		III	NLC				3		3				
伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	留、普			NVU	1		1	3	1	4				
鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>	留、普	Es		NLC	5	4	9	15	7	22	*			*
鴉科	喜鵲	<i>Pica serica</i>	引進種、普			NLC		1	1		2	2				
百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	留、普			NVU	84		84	67	2	69				
扇尾鶇科	灰頭鶇	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普			NLC	4	2	6	5	3	8				
扇尾鶇科	褐頭鶇	<i>Prinia inornata</i>	留、普	Es		NLC	9	6	15	25	13	38				
扇尾鶇科	棕扇尾鶇	<i>Cisticola juncidis</i>	留、普			NLC	4	1	5	1		1				
燕科	棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	留、普			NLC				8		8				
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普			NLC	1	2	3	61	80	141				
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留、普			NNT	3	29	32	40	99	139				
燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	留、普			NLC		3	3	12	19	31				
鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	Es		NLC	84	40	124	49	99	148	*	*		*
鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	留、普	Es		NLC	4	1	5	13	9	22				
繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	留、普			NLC	2	14	16	15	17	32	*	*		*
畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	留、普	E		NLC		1	1		4	4	*	*		*
畫眉科	大彎嘴	<i>Erythrogonys erythrocnemis</i>	留、普	E		NLC							*	*		*
噪眉科	臺灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	留、不普	E	II	NEN				1	1	2				
八哥科	亞洲輝椋鳥	<i>Aplonis panayensis</i>	引進種、普			NA	2		2		10	10				
八哥科	黑領椋鳥	<i>Gracupica nigricollis</i>	引進種、局普			NLC		1	1		4	4				
八哥科	灰頭椋鳥	<i>Sturnia malabarica</i>	引進種、不普			NA	15	11	26		5	5				
八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種、普			NA		5	5	21	108	129				
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	引進種、普			NA	44	36	80	56	315	371				
八哥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	留、不普	Es	II	NNT		2	2		1	1				
鶇科	鶇鴉	<i>Copsychus saularis</i>	引進種、局普			NLC		1	1		1	1				

科名	中文名	學名	遷徙屬性	保育等級	特有類別	受脅等級	第一季(114/06)			第二季(114/09)			紅外線自動照相機		
							衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計
鵲科	白腰鵲	<i>Copsychus malabaricus</i>	引進種、局普			NA	12	3	15	10	5	15	*	*	*
梅花雀科	白喉文鳥	<i>Euodice malabarica</i>	引進種、局普			NA	2		2	11		11			
梅花雀科	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>	留、普			NLC		9	9	4		4			
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普			NLC	6	24	30	26	18	44			
梅花雀科	黑頭文鳥	<i>Lonchura atricapilla</i>	留、稀/引進種、不普		III	NVU		2	2						
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普			NNT	49	178	227	128	668	796	*		*
鵲科	東方黃鵲	<i>Motacilla tschutschensis</i>	冬、普/過、普			NLC				8	3	11			
鵲科	白鵲	<i>Motacilla alba</i>	留、普/冬、普			NLC		1	1	2	1	3			
物種數小計(S)							40	46	59	54	58	69	15	8	16
數量小計(N)							608	1,321	1,929	904	2,380	3,284	-	-	-
Shannon-Wiener's diversity index (H')							-	-	2.21	-	-	2.82	-	-	-
Shannon-Wiener's evenness index (E)							-	-	0.54	-	-	0.67	-	-	-

註：

- 1.鳥類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自 2023 年台灣鳥類名錄(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會, 2023)。特有類別 E:特有種 Es:特有亞種。
- 2.保育等級依據農業部於中華民國 114 年 2 月 7 日農林業字第 1132401967 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」。I:瀕臨絕種之第一級保育類(Endangered Species)；II:珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species)；III:其他應予保育之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)。
- 3.受脅等級係參考自 2024 臺灣鳥類紅皮書名錄(林瑞興等, 2024)。NCR：國家極危、NEN：國家瀕危、NVU：國家易危、NNT：國家接近受脅、NLC：暫無危機、DD：資料缺乏、NA：不適用(臺灣非其主要分布地點)、NE：未評估。

(2) 此外，衝擊區記錄到瀕臨絕種之第一級保育類 1 種(東方草鴉)，珍貴稀有之第二級保育類 7 種(朱鷗、環頸雉、臺灣畫眉、領角鴉、大冠鷲、黑翅鳶、鳳頭蒼鷹)，其他應予保育之第三級保育類物種 2 種(紅尾伯勞、燕鴿)；對照區記錄到珍貴稀有之第二級保育類 8 種(八哥、水雉、彩鷓、環頸雉、臺灣畫眉、褐鷹鴉、大冠鷲、黑翅鳶)，其他應予保育之第三級保育類物種 2 種(黑頭文鳥、燕鴿)，發現位置詳圖 6。

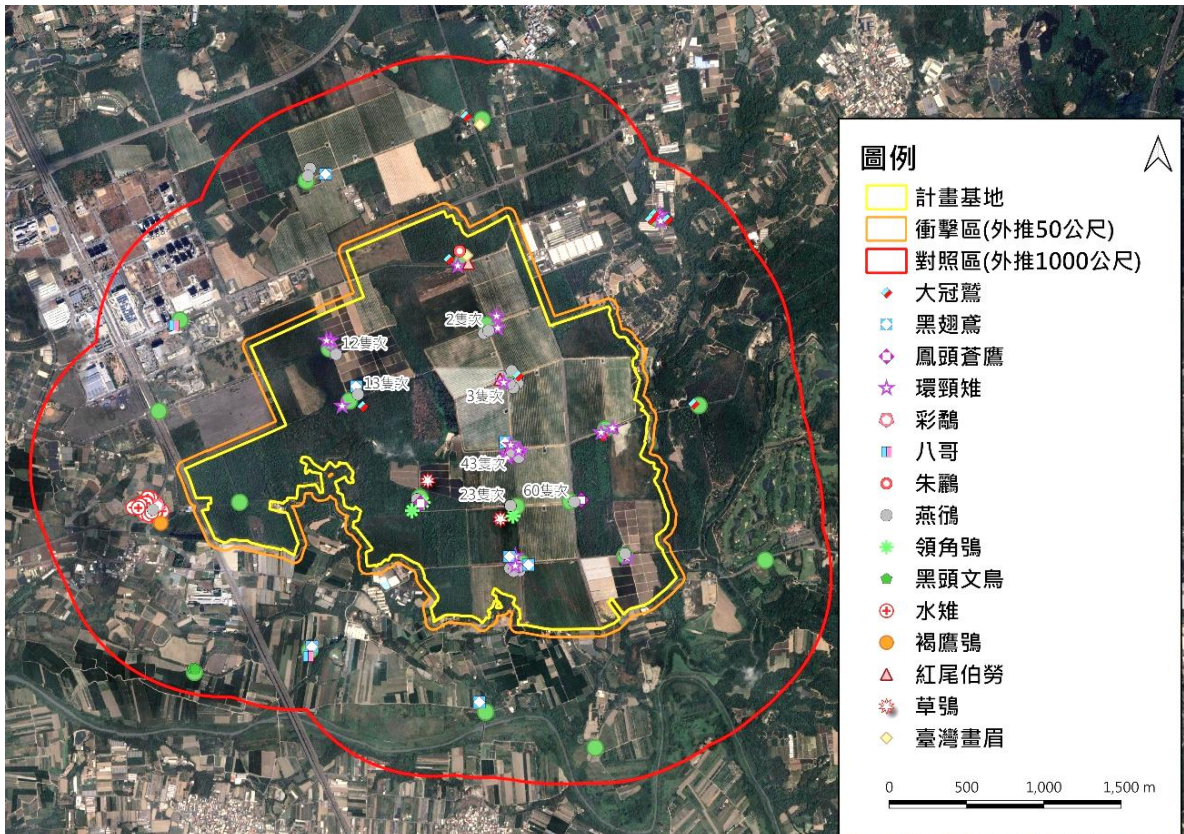


圖 6、保育類物種發現位置圖(114 年 6、9 月)

3.兩棲類

(1) 綜合兩季(114/06、114/09)兩棲類調查結果，共記錄到 6 科 9 種 317 隻次，其中衝擊區記錄到 8 種 151 隻次，對照區記錄到 9 種 166 隻次。物種主要記錄於調查範圍內農耕地、路邊溝渠及水域環境周邊。名錄及調查隻次詳見表 6。

(2) 未記錄到保育類兩棲類動物。

表 6、兩棲類物種資源表

科	中名	學名	保育等級	特有類別	受脅等級	第一季(114/06)			第二季(114/09)		
						衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計
蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			NLC	10	17	27	10	26	36
叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			NLC	3	8	11	4	12	16
叉舌蛙科	虎皮蛙	<i>Hoplobatrachus chinensis</i>			NLC				2	5	7
樹蟾科	中國樹蟾	<i>Hyla chinensis</i>			NLC	12	10	22			
狹口蛙科	亞洲錦蛙	<i>Kaloula pulchra</i>			NA	40	12	52	32	10	42
狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>			NLC	3	7	10	25	16	41
赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>			NLC	4	15	19	3	12	15
赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>			NLC					6	6
樹蛙科	斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>			NA		3	3	3	7	10
物種數小計(S)						6	7	7	7	8	8
數量小計(N)						72	72	144	79	94	173
Shannon-Wiener's diversity index (H')						-	-	1.70	-	-	1.85
Shannon-Wiener's evenness index (E)						-	-	0.87	-	-	0.89

註：

- 兩棲類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2025)、台灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)(呂光洋等, 2002)、台灣兩棲爬行類圖鑑(向高世等, 2009)、賞蛙圖鑑-台灣蛙類野外觀察指南(第二版)(楊懿如, 2002)。特有類別 E:特有種 Es:特有亞種。
- 保育等級依據農業部於中華民國 114 年 2 月 7 日農林業字第 1132401967 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」。I:瀕臨絕種之第一級保育類(Endangered Species)；II:珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species)；III:其他應予保育之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)。
- 受脅等級係參考自 2024 臺灣兩棲類紅皮書名錄(楊懿如等, 2024)。NCR: 國家極危、NEN: 國家瀕危、NVU: 國家易危、NNT: 國家接近受脅、NLC: 暫無危機、DD: 資料缺乏、NA: 不適用(臺灣非其主要分布地點)、NE: 未評估。

4. 爬蟲類

(1) 綜合兩季(114/06、114/09)爬蟲類調查結果，共記錄到 7 科 10 種 101 隻次，其中衝擊區記錄到 7 種 45 隻次，對照區記錄到 8 種 56 隻次，記錄到臺灣特有種 1 種(斯文豪氏攀蜥)。物種主要記錄於調查範圍內草生地、次生林及人工建物等區域周邊。名錄及調查隻次詳見表 7。

(2) 未記錄到保育類爬蟲類動物。

表 7、爬蟲類物種資源表

科	中名	學名	保育等級	特有類別	受脅等級	第一季(114/06)			第二季(114/09)			紅外線自動照相機		
						衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計
飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Diploderma swinhonis</i>	E	NLC		3	1	4	4	2	6	*		*
黃頰蛇科	花浪蛇	<i>Amphiesma stolatum</i>		NLC			1	1	1		1			
黃頰蛇科	王錦蛇	<i>Elaphe carinata</i>		NLC						1	1			
蝙蝠蛇科	雨傘節	<i>Bungarus multicinctus</i>		NLC		1		1						
壁虎科	-	-										*		*
壁虎科	疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>		NA		8	5	13	8	8	16			
石龍子科	麗紋石龍子	<i>Plestiodon elegans</i>		NLC					2		2			
石龍子科	長尾真稜蜥	<i>Eutropis longicaudata</i>		NLC						2	2			
石龍子科	多稜真稜蜥	<i>Eutropis borealis</i>		NLC								*		*
石龍子科	多線真稜蜥	<i>Eutropis multifasciata</i>		NA		6	10	16	7	8	15			
蝮蛇科	龜殼花	<i>Protobothrops mucrosquamatus</i>		NLC			1	1						
地龜科	斑龜	<i>Mauremys sinensis</i>		NNT		2	8	10	3	9	12			
物種數小計(S)						5	6	7	6	6	8	3	0	3
數量小計(N)						20	26	46	25	30	55	-	-	-
Shannon-Wiener's diversity index (H')						-	-	1.52	-	-	1.67	-	-	-
Shannon-Wiener's evenness index (E)						-	-	0.78	-	-	0.81	-	-	-

註：

- 爬蟲類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2025)、台灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)(呂光洋等, 2002)、台灣兩棲爬行類圖鑑(向高世等, 2009)。特有類別 E:特有種 Es:特有亞種。
 - 保育等級依據農業部於中華民國 114 年 2 月 7 日農林業字第 1132401967 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」。I:瀕臨絕種之第一級保育類(Endangered Species); II:珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species); III:其他應予保育之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)。
 - 受脅等級係參考自 2024 臺灣陸域爬行類紅皮書名錄(許富雄等, 2024)。NCR: 國家極危、NEN: 國家瀕危、NVU: 國家易危、NNT: 國家接近受脅、NLC: 暫無危機、DD: 資料缺乏、NA: 不適用(臺灣非其主要分布地點)、NE: 未評估。
- 註: E: 特有種; Es: 特有亞種; A: 外來物種; @: 訪談紀錄; ⊙: 穴跡、排遺或蛇蛻紀錄

5. 蝴蝶類

(1) 綜合兩季(114/06、114/09)蝴蝶類調查結果，共記錄到 5 科 13 亞科 45 種 974 隻次，其中衝擊區記錄到 39 種 598 隻次，對照區記錄到 35 種 376 隻次。物種主要記錄於調查範圍內草生地、次生林等區域周邊。名錄及調查隻次詳見表 8。

(2) 未記錄到保育類蝴蝶類動物。

表 8、蝴蝶類物種資源表

科	亞科	中名	學名	保育等級 特有類別	第一季(114/06)			第二季(114/09)		
					衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計
鳳蝶科	鳳蝶亞科	青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>		2	1	3	4	2	6
鳳蝶科	鳳蝶亞科	花鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>			1	1		2	2
鳳蝶科	鳳蝶亞科	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>			1	1	1	2	3
鳳蝶科	鳳蝶亞科	黑鳳蝶	<i>Papilio protenor protenor</i>			1	1	4	2	6
粉蝶科	粉蝶亞科	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>		12	6	18	10	9	19
粉蝶科	粉蝶亞科	緣點白粉蝶	<i>Pieris canidia</i>		3	2	5	3	2	5
粉蝶科	粉蝶亞科	鑲邊尖粉蝶	<i>Appias olferna peducea</i>					4	6	10
粉蝶科	粉蝶亞科	纖粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>					6	6	12
粉蝶科	黃粉蝶亞科	細波遷粉蝶	<i>Catopsilia pyranthe</i>					2		2
粉蝶科	黃粉蝶亞科	遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>		179	83	262	152	81	233
粉蝶科	黃粉蝶亞科	淡色黃蝶	<i>Eurema andersoni godana</i>		3		3	10	8	18
粉蝶科	黃粉蝶亞科	黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>		17	6	23	19	25	44
粉蝶科	黃粉蝶亞科	亮色黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>		8	2	10	5	4	9
弄蝶科	弄蝶亞科	袖弄蝶	<i>Notocrypta curvifascia</i>					1		1
弄蝶科	弄蝶亞科	黃斑弄蝶	<i>Potanthus confucius angustatus</i>		5	2	7	3	3	6
弄蝶科	弄蝶亞科	寬邊橙斑弄蝶	<i>Telicota ohara formosana</i>		1		1			
弄蝶科	弄蝶亞科	禾弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>		2	1	3	3	2	5
灰蝶科	虎灰蝶亞科	虎灰蝶	<i>Spindasis lohita formosanus</i>		1		1			
灰蝶科	翠灰蝶亞科	燕灰蝶	<i>Rapala varuna formosana</i>		1		1			
灰蝶科	藍灰蝶亞科	密紋波灰蝶	<i>Prosotas dubiosa asbolodes</i>		3		3	6	2	8
灰蝶科	藍灰蝶亞科	淡青雅波灰蝶	<i>Jamides alecto dromicus</i>		2	3	5	10	6	16
灰蝶科	藍灰蝶亞科	豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>		5	2	7	12	4	16
灰蝶科	藍灰蝶亞科	細灰蝶	<i>Leptotes plinius</i>		3		3	4	5	9
灰蝶科	藍灰蝶亞科	藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>				12	12	6	15
灰蝶科	藍灰蝶亞科	寬藍灰蝶	<i>Zizeeria karsandra</i>			5	5		3	3
灰蝶科	藍灰蝶亞科	折列藍灰蝶	<i>Zizina otis riukuensis</i>						6	6
灰蝶科	藍灰蝶亞科	迷你藍灰蝶	<i>Zizula hylax</i>						2	2
灰蝶科	藍灰蝶亞科	黑星灰蝶	<i>Megisba malaya sikkima</i>		2		2	2		2

科	亞科	中名	學名	保育等級 特有類別	第一季(114/06)		第二季(114/09)			
					衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計
蛺蝶科	斑蝶亞科	金斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>				2	2		
蛺蝶科	斑蝶亞科	淡紋青斑蝶	<i>Tirumala limniace limniace</i>	1		1	2	1	3	
蛺蝶科	斑蝶亞科	旖斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>	3	1	4	4	2	6	
蛺蝶科	斑蝶亞科	雙標紫斑蝶	<i>Euploea sylvester swinhoi</i>				1		1	
蛺蝶科	斑蝶亞科	圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eunice hobsoni</i>				1	2	3	
蛺蝶科	斑蝶亞科	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>	3	1	4	2		2	
蛺蝶科	毒蝶亞科	瑤蛺蝶	<i>Phalanta phalantha</i>					2	2	
蛺蝶科	線蛺蝶亞科	豆環蛺蝶	<i>Neptis hylas luculenta</i>	2	1	3	4	2	6	
蛺蝶科	苾蛺蝶亞科	波蛺蝶	<i>Ariadne ariadne pallidior</i>	4	3	7	6	5	11	
蛺蝶科	蛺蝶亞科	眼蛺蝶	<i>Junonia almana</i>				2		2	
蛺蝶科	蛺蝶亞科	黃鈎蛺蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>	2	3	5	3	6	9	
蛺蝶科	蛺蝶亞科	幻蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>	12	5	17	15	7	22	
蛺蝶科	眼蝶亞科	小波眼蝶	<i>Ypthima baldus zodina</i>				2		2	
蛺蝶科	眼蝶亞科	密紋波眼蝶	<i>Ypthima multistriata</i>				7	3	10	
蛺蝶科	眼蝶亞科	暮眼蝶	<i>Melanitis leda</i>	2	1	3	2	2	4	
蛺蝶科	眼蝶亞科	森林暮眼蝶	<i>Melanitis phedima polishana</i>	1		1				
蛺蝶科	眼蝶亞科	藍紋鋸眼蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>				1	2	3	
物種數小計(S)					26	22	31	35	34	41
數量小計(N)					279	143	422	319	233	552
Shannon-Wiener's diversity index (H')					-	-	1.80	-	-	2.58
Shannon-Wiener's evenness index (E)					-	-	0.52	-	-	0.70

註：

1. 蝴蝶類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣生物多樣性入口網 <http://taibif.tw/> (2025)、臺灣蝶類誌第一卷(鳳蝶科)、第二卷(粉蝶科)、第三卷(弄蝶科)、第四卷(灰蝶科)、第五卷(蛺蝶科)(徐瑋峰, 2018, 2018, 2019, 2020, 2021)、蝴蝶 100：台灣常見 100 種蝴蝶野外觀察及生活史全紀錄 (增訂新版) (張永仁, 2007)、臺灣蝴蝶圖鑑(上)、(中)、(下)(徐瑋峰, 2013)、台灣蝶類生態大圖鑑(濱野榮次, 1987)。

2. 保育等級依據農業部於中華民國 114 年 2 月 7 日農林業字第 1132401967 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」。I: 瀕臨絕種之第一級保育類(Endangered Species)；II: 珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species)；III: 其他應予保育之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)。

(三) 東方草鴉

綜合 7 個月(114/06~114/12)調查結果，共有 39 個樣站有紀錄到草鴉出現情形，除樣區 26、28 及 35 外，其餘樣區皆有紀錄到草鴉的蹤跡，如圖 7 所示。

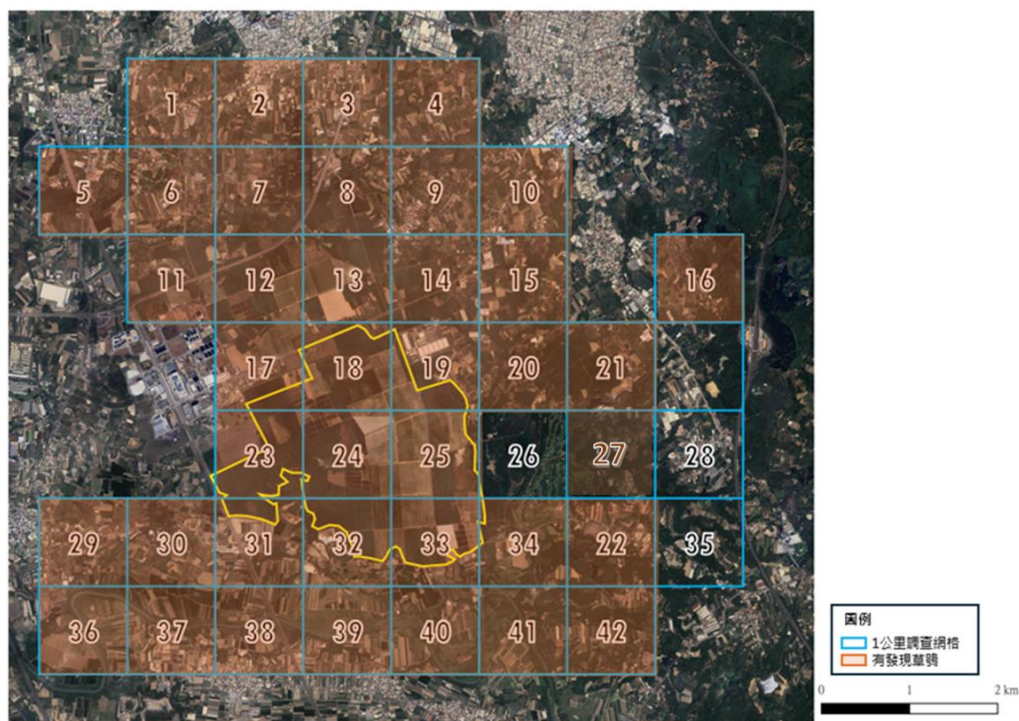


圖 7、沙崙生態園區調查草鴉有出現紀錄之樣區位置示意圖

1. 114 年 6 月

調查結果在 30 個樣區內有紀錄到草鴉活動情形，發現率為 71.4%(詳圖 8)，個別樣區內發現率(小時/次)超過 50%的樣區有 2 處，分別為樣區 36 和 39；發現率在 20-50%之間的樣區則有 8 處，分別為樣區 11、14、17、18、23、25、40、41；發現率低於 20%以下的樣區則有 20 處，分別為樣區 01、02、03、05、06、07、09、10、12、13、15、16、24、29、30、32、33、22、37 和 38。

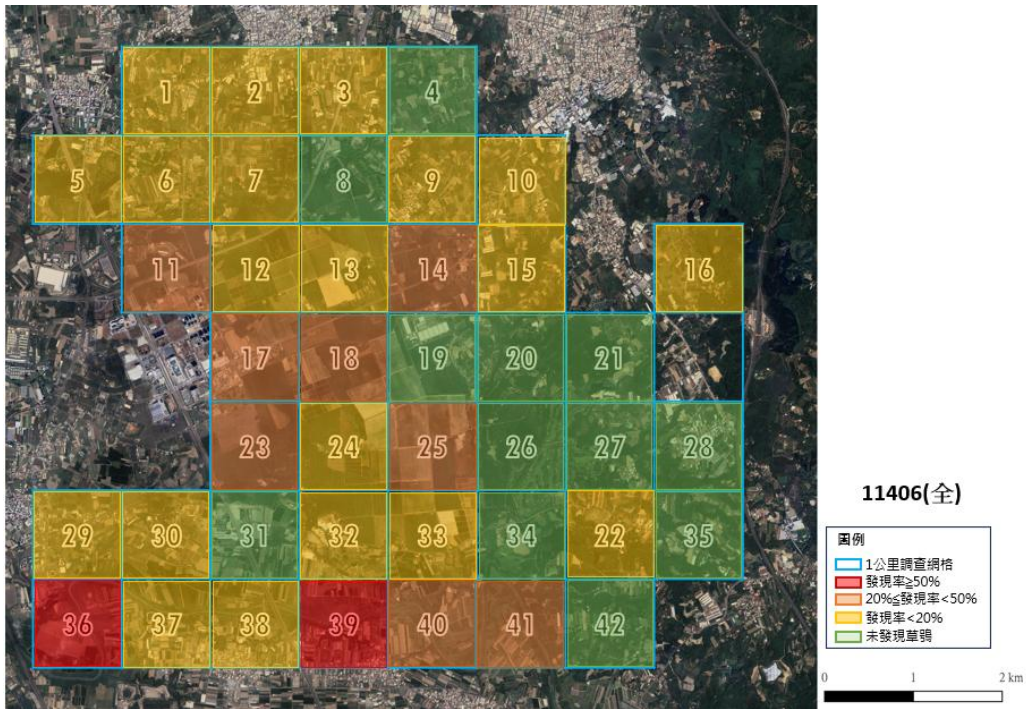


圖 8、沙崙生態園區 114 年 6 月草鴉出現位置及發現率差異比較

2. 114 年 7 月

調查結果在 29 個樣區內有紀錄到草鴉活動情形，發現率為 69%(詳圖 9)，個別樣區內發現率(小時/次)超過 50%的樣區有 5 處，分別為樣區 11、23、36、39、40；發現率在 20-50%之間的樣區則有 6 處，分別為樣區 10、14、17、18、25 和 41；發現率低於 20%以下的樣區則有 18 處，分別為樣區 3、4、5、7、8、9、12、13、15、24、29、30、32、33、34、37、38 和 42。

$$(\text{發現出現鳴叫小時}/60(\text{累計調查小時})) * 100\% = \text{發現率}$$

註：每次累計調查小時為 60 小時

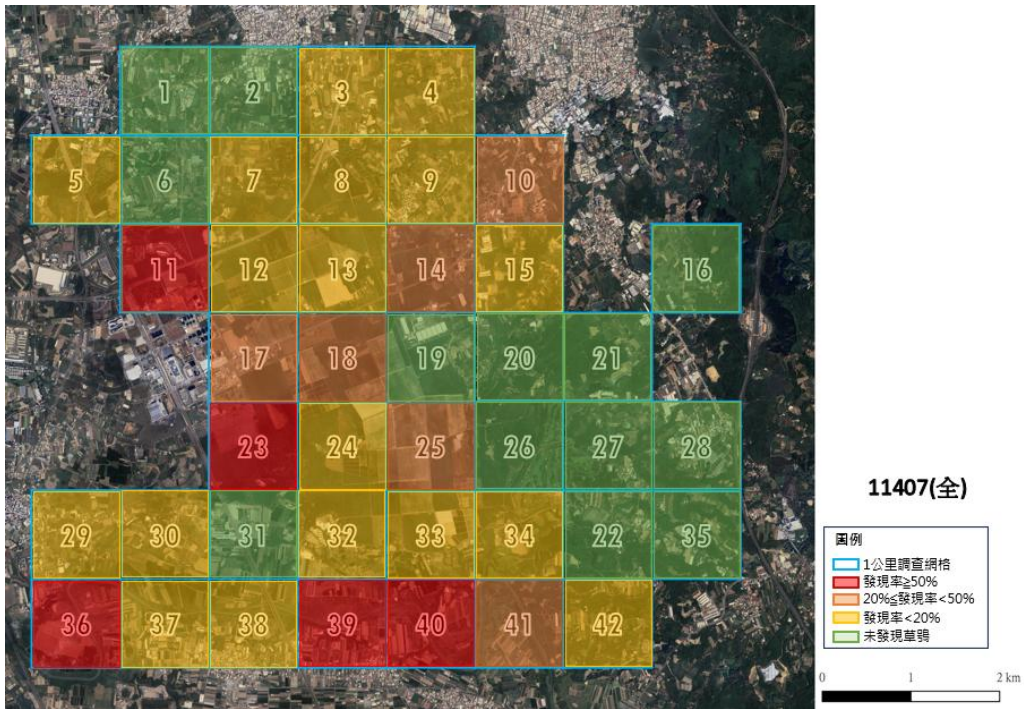


圖 9、沙崙生態園區 114 年 7 月草鴉出現位置及發現率差異比較

3. 114 年 8 月

調查結果有 31 個樣區內有紀錄到草鴉出現情形，發現率為 73.8%(詳圖 10)，個別樣區內發現率(小時/次)超過 50%的樣區有 5 處，分別為樣區 5、11、14、23 和 39；發現率在 20-50%之間的樣區則有 7 處，分別為樣區 10、17、18、36、37、40 和 41；發現率低於 20%以下的樣區則有 19 處，分別為樣區 3、4、8、9、12、13、15、20、21、24、25、29、30、31、32、33、34、38 和 42。

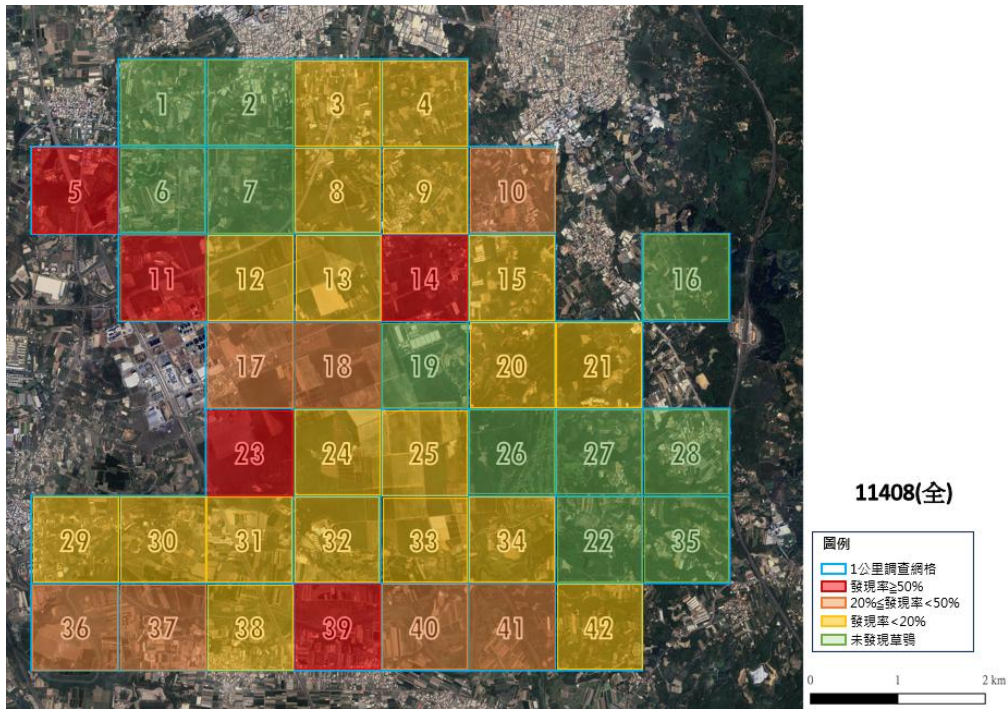


圖 10、沙崙生態園區 114 年 8 月草鴉出現位置及發現率差異比較

4. 114 年 9 月

調查結果在 26 個樣區內有紀錄到草鴉活動情形，發現率為 61.9%(詳圖 11)，個別樣區內發現率(小時/次)超過 90%樣區有 1 處為樣區 23；發現率在 50-90%的樣區有 5 處，分別為樣區 5、17、36、39 和 40；發現率在 20-50%之間的樣區則有 7 處，分別為樣區 10、11、14、18、25、37 和 41；發現率低於 20%以下的樣區則有 13 處，分別為樣區 2、4、8、9、12、13、16、24、29、32、33、34 和 38。

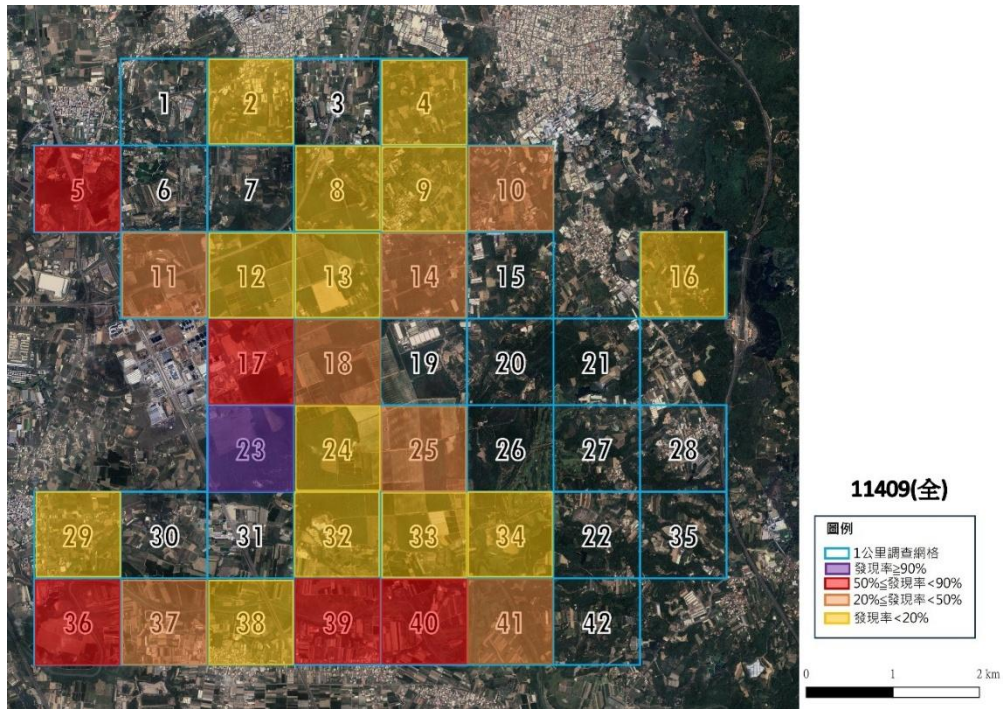


圖 11、沙崙生態園區 114 年 9 月草鴉出現位置及發現率差異比較

5. 114 年 10 月

調查結果在 31 個樣區內有紀錄到草鴉活動情形，發現率為 73.8%(詳圖 12)，個別樣區內發現率(小時/次) 超過 90%樣區有 1 處為樣區 39；發現率在 50-90%的樣區有 6 處，分別為樣區 10、14、17、23、36 和 40；發現率在 20-50%之間的樣區則有 4 處，分別為樣區 11、18、37 和 41；發現率低於 20%以下的樣區則有 20 處，分別為樣區 3、4、5、8、9、12、13、15、16、19、20、24、25、27、29、30、32、33、34 和 38。

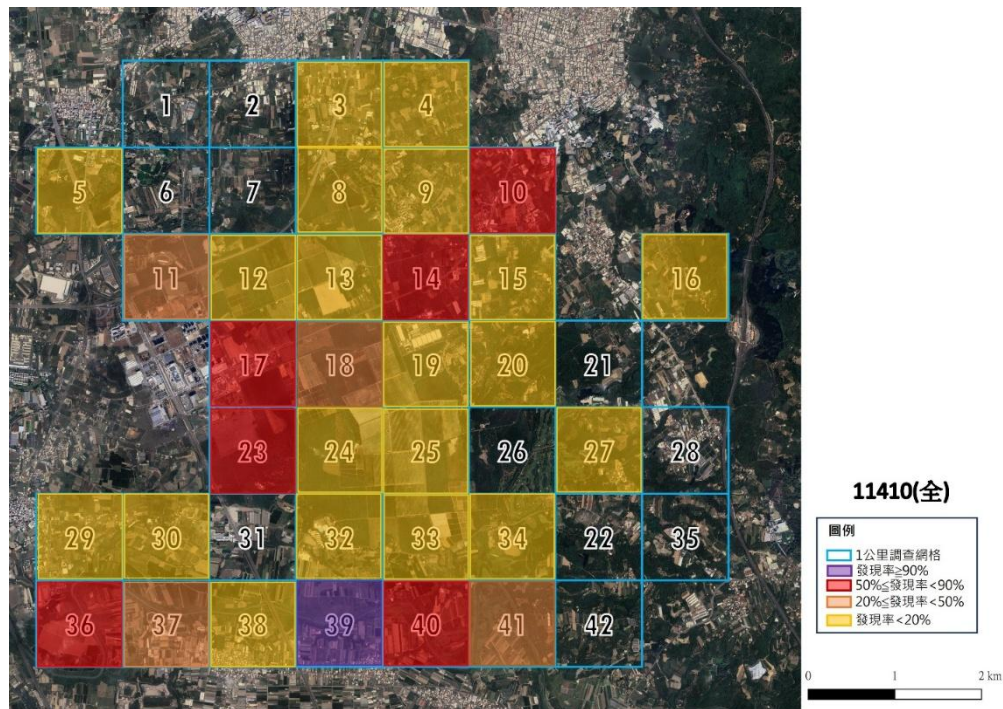


圖 12、沙崙生態園區 114 年 10 月草鴉出現位置及發現率差異比較

6. 114 年 11 月

調查結果在 26 個樣區內有紀錄到草鴉出現情形，發現率為 61.9%(詳圖 13)，個別樣區內發現率(小時/次)在 50-90%的樣區有 3 處，分別為樣區 36、39 和 40；發現率在 20-50%之間的樣區則有 5 處，分別為樣區 5、17、18、23 和 41；發現率低於 20%以下的樣區則有 18 處，分別為樣區 3、4、8、10、11、12、13、14、15、19、25、29、30、32、33、34、37 和 38。

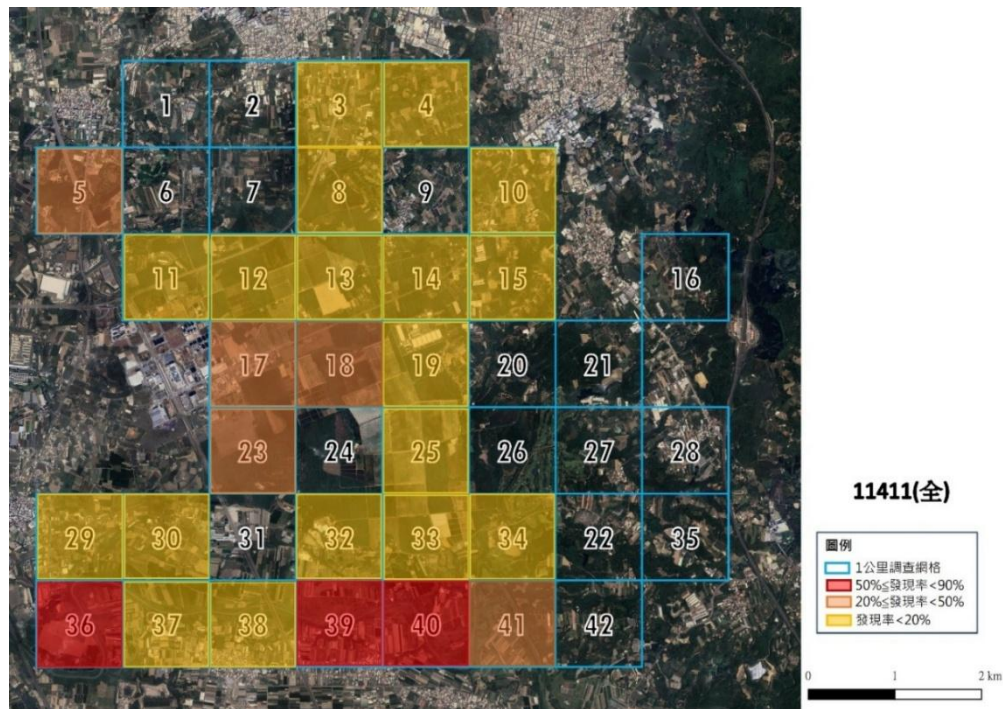


圖 13、沙崙生態園區 114 年 11 月草鴉出現位置及發現率差異比較

7. 114 年 12 月

調查結果在 23 個方格樣區內有紀錄到草鴉活動情形，發現率為 54.8% (詳圖 14)，個別樣區內發現率(小時/次)在 50-90%的樣區僅有 1 處(樣區 39)；發現率在 20-50%之間的樣區則有 4 處，分別為樣區 5、36、40 和 41；發現率低於 20%以下的樣區則有 18 處，分別為樣區 3、4、8、11、12、13、14、15、17、18、23、25、29、30、32、33、34 和 37。

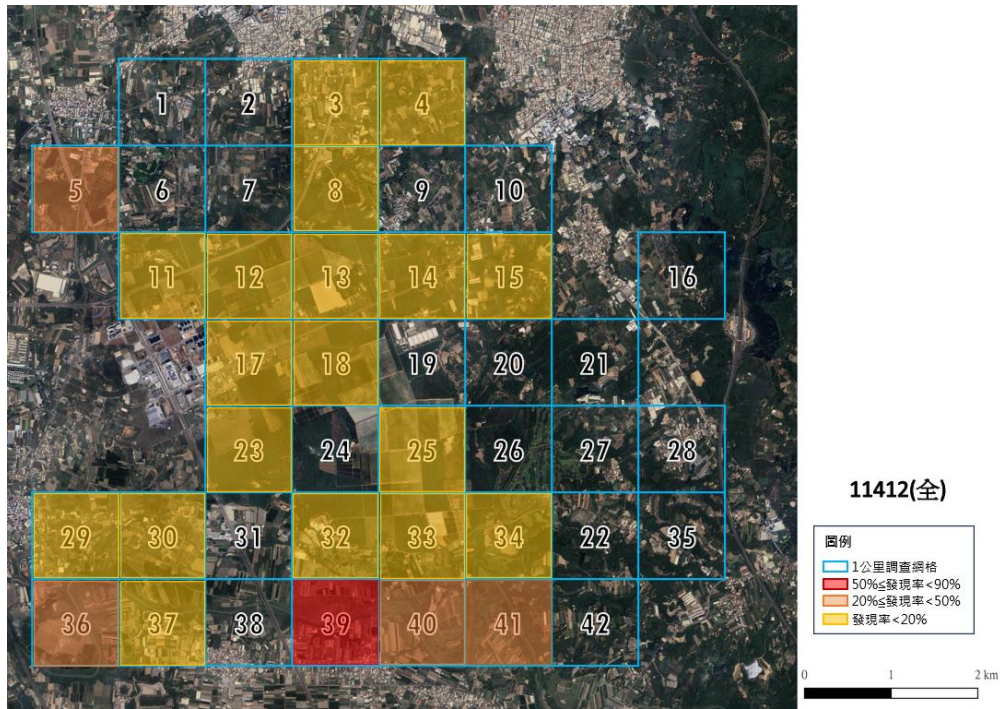


圖 14、沙崙草鴉調查 12 月樣區內草鴉發現率差異合計比較

透過草鴉在環境內持續停留時間可作為潛在繁殖地點的判斷依據，目前調查範圍內草鴉繁殖巢區最有可能的出現位置分別為樣區 36、39 和 40。歷年巢區發現紀錄分別出現在編號 13 樣區(2022)、23 樣區(2023、2024)、36 樣區(2024、2025)、39 樣區(2021、2022、2023、2024、2025)和編號 40 樣區(2023)，從現階段草鴉密集停留的行為推測，上述地點內的環境應仍符合草鴉的巢區偏好需求。

另一個草鴉在這些樣區內持續活動的可能原因來自於個體對於繁殖地的忠誠度(breeding site fidelity)(Jiménez-Franco et al., 2013；Linkhart & Reynolds, 2007)，透過歷年草鴉個體繫放的觀察紀錄，發現離巢後的子代，隔年會回到出生地周圍活動甚至配對繁殖的情形(曾翌碩，2023)。礙於現階段對於計畫範圍內出現的草鴉個體所掌握資訊有限，因此詳細情形目前仍不清楚。

(四) 環頸雉

綜合三季(114/06、114/09、114/12)調查結果，共記錄到 143 隻次環頸雉，大多分布在基地範圍內的西瓜田及基地範圍外北側的西瓜田，如圖 15 所示。

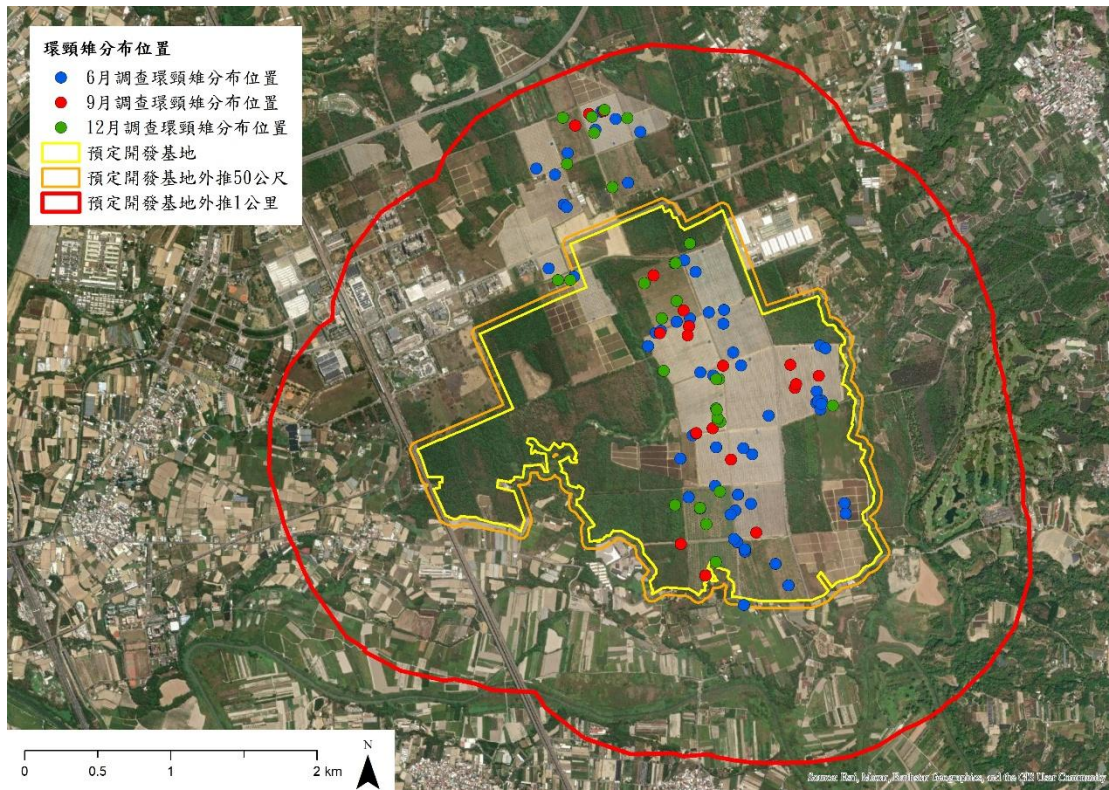


圖 15、環頸雉三季調查點位分布示意圖

- (1) 114 年 6 月 3 日夜間至 6 日日間共記錄 68 隻次環頸雉，無明確巢位紀錄。三次調查日間時段的調查數量為 15~28 隻次，夜間時段僅有 1 隻次，調查分布如圖 16；調查最多為 6 月 4 日的日間時段 28 隻次，各時段調查隻次如表 9 所示。
- (2) 114 年 9 月 23 日夜間至 26 日日間共記錄 31 隻次環頸雉，無明確巢位紀錄。三次調查日間時段的調查數量為 8~14 隻次，夜間時段未有紀錄，調查分布如圖 17；調查最多為 9 月 24 日的日間時段 14 隻次，各時段調查隻次如表 9 所示。
- (3) 114 年 12 月 15 日夜間至 18 日日間共記錄 44 隻次環頸雉，無明確巢位紀錄。三次調查日間時段的調查數量為 7~15 隻次，夜間時段 2~4 隻次，調查分布如圖 18；調查最多為 12 月 17 日的日間時段 15 隻次，各時段調查隻次如表 9 所示。

表 9、不同時段環頸雉調查紀錄

預定開發基地全區 6 月調查(夏季)				
	日間	夜間	小計	合計
第一日	28	1	29	68
第二日	24	0	24	
第三日	15	0	15	
預定開發基地全區 9 月調查(秋季)				
	日間	夜間	小計	合計
第一日	14	0	14	31
第二日	9	0	9	
第三日	8	0	8	
預定開發基地全區 12 月調查(冬季)				
	日間	夜間	小計	合計
第一日	13	2	15	44
第二日	15	4	19	
第三日	7	3	10	

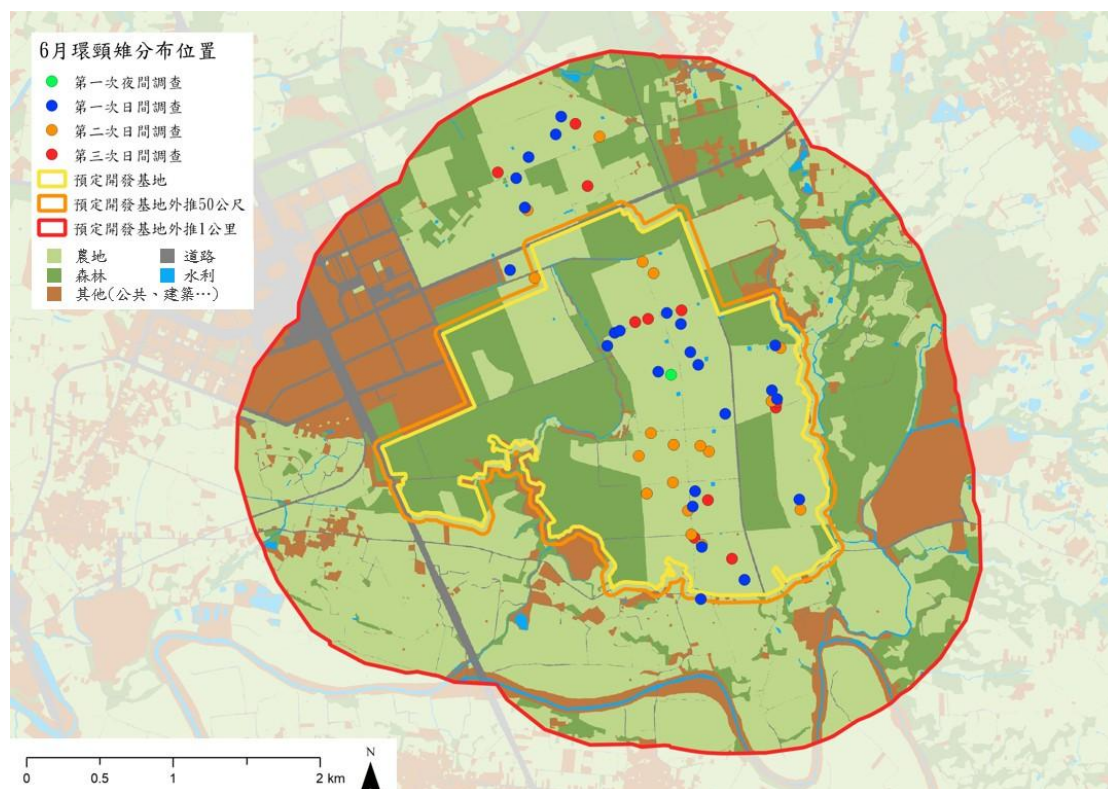


圖 16、114 年 6 月調查環頸雉點位分布示意圖

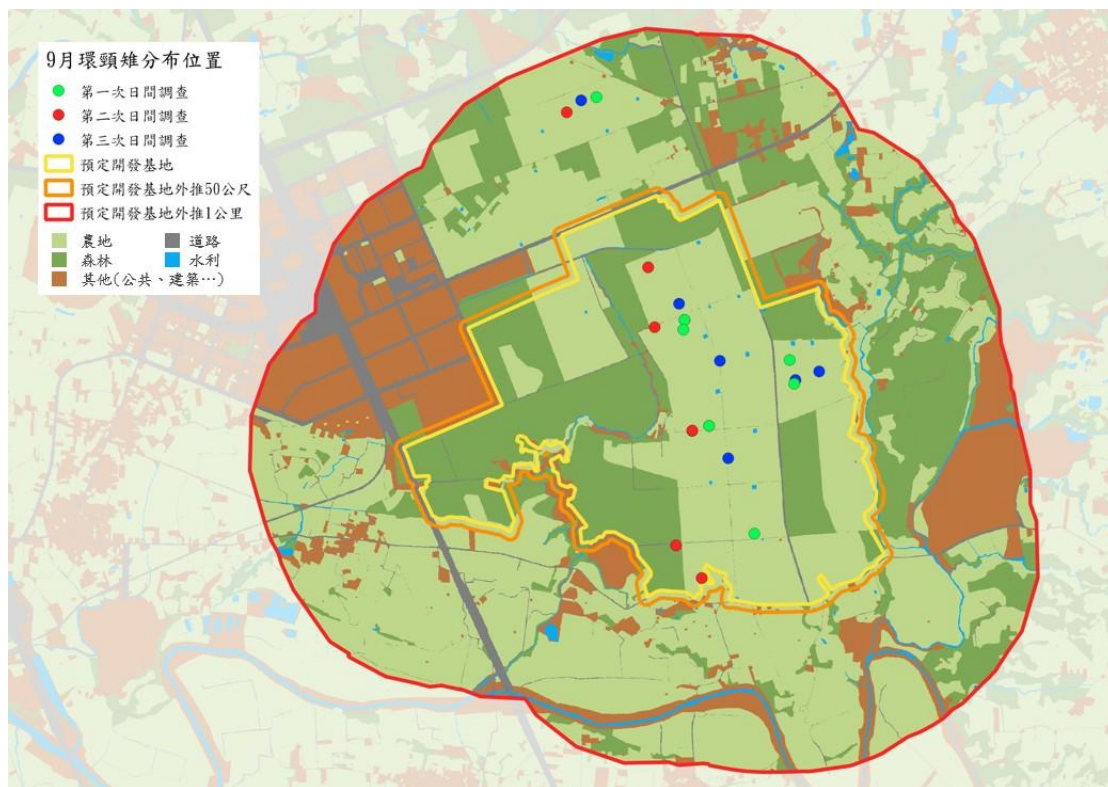


圖 17、114 年 9 月調查環頸雉點位分布示意圖

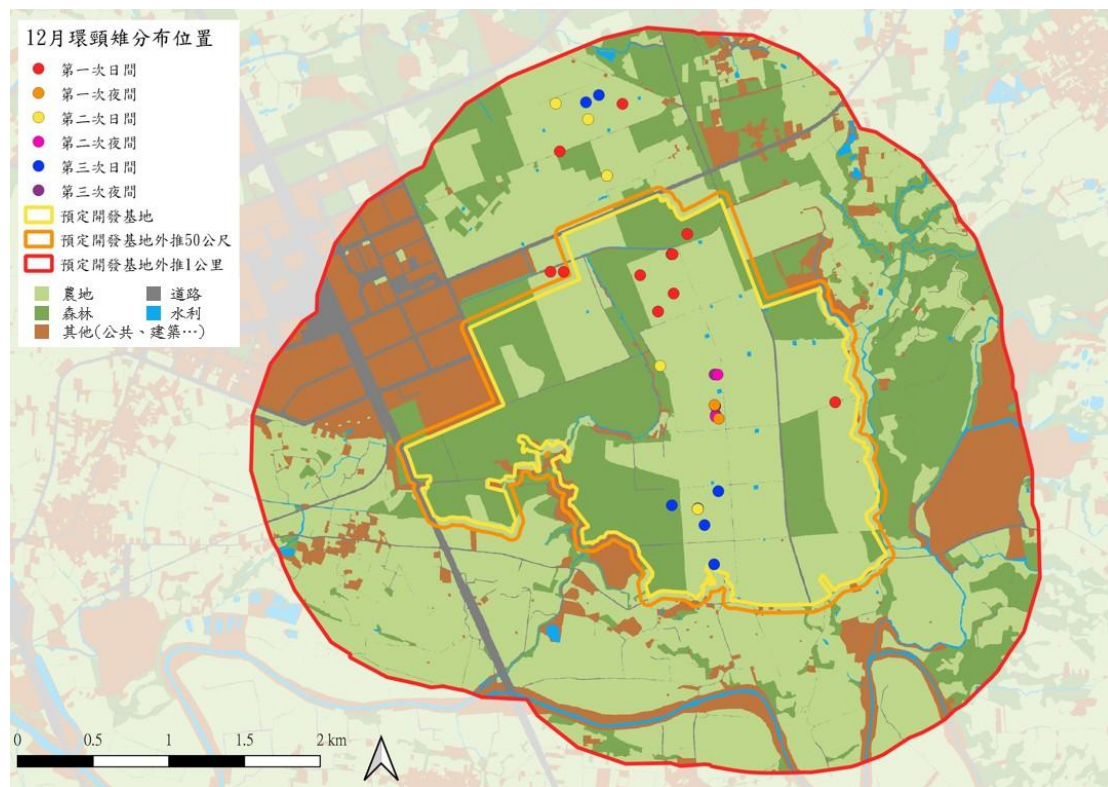


圖 18、114 年 12 月調查環頸雉點位分布示意圖

(五) 水域生態

1. 魚類

綜合兩季(114/06、114/09)調查共記錄魚類 7 科 11 種 580 隻次，分別為鯽、草魚、高體高鬚魚、食蚊魚、孔雀花鱗、大海鯪、前鱗龜鮫、厚唇雙冠麗魚、口孵非鯽、絲鰭毛足鬥魚及豹紋翼甲鯰。所記錄物種均屬分布於臺灣西部之普遍常見魚種，未記錄任何特有種及保育類物種。名錄及數量如表 10 所示。

依據『臺灣河川魚類水質指標之研究』(王漢泉，2002)魚類水質指標可分為五個水質等級，分別為未受污染指標魚種(鮎魚)、輕度污染指標魚種(石魚賓及臺灣纓口鰍)、普通污染指標魚種(溪哥)、中度污染指標魚種(烏魚、花身雞魚、環球海鯪、鯉魚及鯽魚)及嚴重污染指標魚種(大眼海鯪、吳郭魚、泰國鱧魚、大鱗鰻及琵琶鼠)，綜合兩季(114/06、114/09)調查各測站皆記錄到中度污染指標魚種(鯽魚)，因此水質狀況依據指標魚種判別各測站皆為中度污染。

2. 蝦蟹螺貝類

綜合兩季(114/06、114/09)調查結果共記錄蝦蟹螺貝類 4 科 5 種 194 隻次，分別為囊螺、小椎實螺、粗糙沼蝦、臺灣沼蝦及鋸齒米蝦，所記錄物種屬分布於臺灣西部之普遍常見物種，未記錄任何特有種及保育類物種。名錄及數量如表 11 所示。

3. 蜻蛉目成蟲

綜合兩季(114/06、114/09)調查結果共記錄蜻蛉目成蟲 3 科 10 種 670 隻次，分別為脛蹠琵琶蟪、青紋細蟪、褐斑蜻蜓、猩紅蜻蜓、侏儒蜻蜓、善變蜻蜓、金黃蜻蜓、杜松蜻蜓、薄翅蜻蜓及黃幼蜻蜓，所記錄之物種均屬分布於臺灣西部平原至低海拔丘陵地之普遍常見物種，共記錄 1 種特有種(善變蜻蜓)，未記錄任何保育類物種，名錄及調查隻次如表 12 所示。

4. 水生昆蟲

綜合兩季(114/06、114/09)調查結果共記錄水生昆蟲 4 目 8 科 547 隻/平方公尺，其中蜉蝣目 3 科，毛翅目及雙翅目皆為 2 科，半翅目 1 科。各科數量上以搖蚊科最為優勢，名錄及調查隻次如表 13 所示。

5. 浮游植物

綜合兩季(114/06、114/09)調查結果共記錄浮游植物 7 門 30 屬 11,366,400 細胞數/公升，其中藍菌門及眼蟲門皆為 3 屬，綠藻植物門 9 屬，矽藻門 11 屬，褐

藻門 2 屬，甲藻門及隱藻門皆為 1 屬。屬數及數量皆以矽藻門最多，其中以矽藻門的菱形藻屬最多，每公升有 3,803,200 細胞數，其次為綠藻植物門的柵藻屬，每公升有 1,105,600 細胞數。浮游植物名錄及數量如表 14 所示。

6. 附著性藻類

綜合兩季(114/06、114/09)調查結果共記錄附著性藻類 6 門 19 屬 12,830,000 細胞數/平方公分，其中藍菌門及眼蟲門皆為 2 屬，綠藻植物門 4 屬，矽藻門 9 屬，褐藻門及甲藻門皆為 1 屬。屬數及數量皆以矽藻門最多，其中以矽藻門的菱形藻屬最多，每 100 平方公分有 4,160,000 細胞數，其次為藍菌門的顫藻屬，每 100 平方公分有 3,080,000 細胞數。名錄及數量如表 15 所示。

7. 魚類重金屬及毒性化學分析

測站捕獲之魚類進行砷(As)、汞(Hg)、銅(Cu)、鋅(Zn)、鉻(Cr)、鎳(Ni)、鉛(Pb)及鎘(Cd)等 8 種重金屬檢驗，茲就檢驗結果，如表 16 所示。

(1) 砷(As)含量

第一季(114/06)各測站含量介於 0.13~0.91 mg/kg，第二季(114/09)各測站含量介於 0.09~0.17 mg/kg。

(2) 汞(Hg)含量

第一季(114/06)除了大苓橋、二層行橋、仁德水資源中心上游及仁德水資源中心下游測站未檢驗出之外，其餘各測站含量介於 0.01~0.07 mg/kg，第二季(114/09)各測站皆未檢驗出。

(3) 銅(Cu)含量

第一季(114/06)各測站含量介於 0.13~3.17 mg/kg，第二季(114/09)各測站含量介於 0.18~0.95 mg/kg。

(4) 鋅(Zn)含量

第一季(114/06)各測站含量介於 4.77~28.88 mg/kg，第二季(114/09)各測站含量介於 2.97~7.28 mg/kg。

(5) 鉻(Cr)含量

第一季(114/06)除了石安橋及二層行溪舊鐵路橋下游約 500 公尺測站未檢驗出之外，其餘各測站含量介於 0.25~0.99 mg/kg，第二季(114/09)各測站含量介於 0.03~0.07 mg/kg。

(6) 鎳(Ni)含量

第一季(114/06)除了石安橋及二層行溪舊鐵路橋下游約 500 公尺測站未檢驗

出之外，其餘各測站含量介於 0.34~1.38 mg/kg，第二季(114/09)除了仁德水資中心上游測站未檢驗出之外，其餘各測站含量介於 0.01~0.09 mg/kg。

(7) 鉛(Pb)含量

第一季(114/06)除了石安橋測站未檢驗出之外，其餘各測站含量介於 0.09~1.57 mg/kg，第二季(114/09)除了二層行溪舊鐵路橋下游約 500 公尺、仁德水資中心上、下游測站未檢驗出之外，其餘各測站含量介於 0.02~0.17 mg/kg。

(8) (八)鎘(Cd)含量

第一季(114/06)及第二季(114/09)各測站皆未檢驗出鎘(Cd)含量。

表 10、魚類名錄

科	中文名	學名	特有/ 外來	紅皮 書等 級	第一季(114/06)								第二季(114/09)							
					A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
鯉科	鯽	<i>Carassius auratus auratus</i>		LC	1	2	3	7	4	4	3	4	2	3	2	9	6	3	2	3
鯉科	草魚	<i>Ctenopharyngodonidella</i>	外		1															
鯉科	高體高鬚魚	<i>Hypsibarbuspierrei</i>	外		2	2	5	8	10	7	2	2	4	3	4	7	8	9	3	4
花鱗科	食蚊魚	<i>Gambusia affinis</i>	外			3								6						
花鱗科	孔雀花鱗	<i>Poecilia reticulata</i>	外			2								4						
大海鯢科	大海鯢	<i>Megalops cyprinoides</i>						1	1	1										
鱟科	前鱟龜鮫	<i>Chelon affinis</i>					2	1								5	3	4		
麗魚科	厚唇雙冠麗魚	<i>Amphilophuslabiatus</i>	外													1				
麗魚科	口孵非鯽	<i>Oreochromis</i> spp.	外		6	14	17	26	24	20	18	22	9	18	20	31	33	26	24	28
絲足鱸科	絲鰭毛足鬥魚	<i>Trichopodus trichopterus</i>	外	DD												1				
甲鯰科	豹紋翼甲鯰	<i>Pterygoplichthys pardalis</i>	外		2		3	2	3	3	8	7	4	1	5	3	5	2	10	12
物種小計(S)					5	5	4	6	6	5	4	4	4	6	4	7	5	5	4	4
數量小計(N)					12	23	28	46	43	35	31	35	19	35	31	57	55	44	39	47
Shannon-Wiener's diversity index(H')					1.36	1.2	1.09	1.27	1.25	1.2	1.07	1.03	1.25	1.41	1.02	1.39	1.21	1.18	1.00	1.04
Shannon-Wiener's evenness index (E)					0.84	0.75	0.79	0.71	0.7	0.75	0.77	0.74	0.90	0.79	0.73	0.71	0.75	0.73	0.72	0.75

註：

- 1.名錄製作參考自臺灣物種名錄 <http://taicol.tw>、中央研究院台灣魚類資料庫 <http://fishdb.sinica.edu.tw>。特有/外來：外：外來種
- 2.紅皮書等級係參考自「2024 臺灣淡水魚類紅皮書名錄」(楊正雄等, 2024)。LC：暫無危機、DD：資料缺乏、空格：未評估
- 3.保育等級依據農業部於中華民國 114 年 2 月 7 日農林業字第 1132401967 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」
- 4.每季調查均進行三次重複，而為避免重複計數所造成之誤差，數量呈現取三次重複中最大數量
- 5.A:石安橋，B:大苓橋，C:匯流處，D:二層行溪舊鐵路橋下游約 500 公尺，E:仁湖橋，F:二層行橋，G:仁德水質中心上游，H:仁德水質中心下游

表 11、蝦蟹螺貝類名錄

科	中文名	學名	第一季(114/06)								第二季(114/09)							
			A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
囊螺科Physidae	囊螺	<i>Physa acuta</i>	1	3						4	5	3	5				6	8
椎實螺科Lymnaeidae	小椎實螺	<i>Austropepleaollula</i>	3	5						2	1	5	7				4	3
長臂蝦科Palaemonidae	粗糙沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>	5	8	6	4	2	3	2	2	8	13	8	7	5	6	1	2
長臂蝦科Palaemonidae	臺灣沼蝦	<i>Macrobrachium formosense</i>				3	6	4						5	8	4		
匙指蝦科Atyidae	鋸齒米蝦	<i>Caridina serrata</i>		2	3	2	1	2				1	3	1	1	1		
物種小計(S)			3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3
數量小計(N)			9	18	9	9	9	9	8	8	16	26	11	13	14	11	11	13
Shannon-Wiener's diversity index(H)			0.94	1.26	0.64	1.06	0.85	1.06	1.04	0.9	1.02	1.14	0.59	0.90	0.88	0.92	0.92	0.93
Shannon-Wiener's evenness index (E)			0.85	0.91	0.92	0.97	0.77	0.97	0.95	0.82	0.93	0.82	0.85	0.82	0.80	0.83	0.83	0.84

註：

- 1.名錄製作參考自臺灣物種名錄 <http://taicol.tw>、賴景陽所著貝類(臺灣自然觀察圖鑑)(1988)
- 2.每季調查均進行三次重複，而為避免重複計數所造成之誤差，數量呈現取三次重複中最大數量
- 3.A:石安橋，B:大苓橋，C:匯流處，D:二層行溪舊鐵路橋下游約 500 公尺，E:仁湖橋，F:二層行橋，G:仁德水質中心上游，H:仁德水質中心下游

表 12、蜻蛉目成蟲名錄

科	中文名	學名	特有類別	第一季(114/06)								第二季(114/09)							
				A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
琵螳科	脛蹠琵螳	<i>Coperamarginipes</i>		6	8	5	11	10	8	7	9	8	12	8	15	14	11	10	13
細螳科	青紋細螳	<i>Ischnura senegalensis</i>		9	12	7	10	13	11	10	8	12	15	10	13	16	14	12	11
蜻蜓科	褐斑蜻蜓	<i>Brachythemis contaminata</i>		2	1	3	3	2	3	3	2	3		5	2	3	5	5	4
蜻蜓科	猩紅蜻蜓	<i>Crocothemis servilia servilia</i>		1	3		1	1	2			1	2		2	1	1		
蜻蜓科	侏儒蜻蜓	<i>Diplacodes trivialis</i>										1							
蜻蜓科	善變蜻蜓	<i>Neurothemistaiwanensis</i>	E	2	2		2	3	2			3	3		3	2	1		
蜻蜓科	金黃蜻蜓	<i>Orthetrum glaucum</i>			1								2						
蜻蜓科	杜松蜻蜓	<i>Orthetrum sabinasabina</i>		4	6	5	6	6	7	5	4	6	5	4	5	7	6	4	3
蜻蜓科	薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i>		5	6	4	7	9	8	11	10	10	13	9	12	15	13	15	13
蜻蜓科	黃幼蜻蜓	<i>Pseudothemis zonata</i>											1						
物種小計(S)				7	8	5	7	7	7	5	5	8	8	5	7	7	7	5	5
數量小計(N)				29	39	24	40	44	41	36	33	44	53	36	52	58	51	46	44
Shannon-Wiener's diversity index (H')				1.75	1.8	1.57	1.73	1.7	1.78	1.52	1.49	1.81	1.75	1.55	1.68	1.64	1.67	1.50	1.47
Shannon-Wiener's evenness index (E)				0.9	0.87	0.98	0.89	0.88	0.91	0.94	0.92	0.87	0.84	0.97	0.87	0.84	0.86	0.93	0.91

註：

- 1.名錄製作參考自臺灣物種名錄 <http://taicol.tw>、林斯正&楊平世所著之臺灣蜻蛉目昆蟲檢索圖鑑(2016)。特有類別：E：特有種
- 2.每季調查均進行三次重複，而為避免重複計數所造成之誤差，數量呈現取三次重複中最大數量
- 3.保育等級依據農業部於中華民國 114 年 2 月 7 日農林業字第 1132401967 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」
- 4.A:石安橋，B:大苓橋，C:匯流處，D:二層行溪舊鐵路橋下游約 500 公尺，E:仁湖橋，F:二層行橋，G:仁德水資中心上游，H:仁德水資中心下游

表 13、水生昆蟲名錄

目	科	第一季(114/06)								第二季(114/09)							
		A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
蜉蝣目 Ephemeroptera	四節蜉科 Baetidae	7	6	4	6	5	5	3	2	5	9	3	8	7	8	1	
蜉蝣目 Ephemeroptera	小蜉科 Ephemerellidae	5	5	5	5	4	4	4	3	7	6	9	7	6	6	7	5
蜉蝣目 Ephemeroptera	蜉蝣科 Ephemeridae	4	4	4	5	3	4	3	4	6	6	8	9	5	5	6	5
毛翅目 Trichoptera	紋石蛾科 Hydropsychidae	3	5								4						
毛翅目 Trichoptera	長角石蛾科 Leptoceridae		2								1						
雙翅目 Diptera	搖蚊科 Chironomidae	12	5	10	7	6	8	20	24	19	8	14	10	11	12	28	33
雙翅目 Diptera	蛾蚋科 Psychodidae							6	5							10	13
半翅目 Hemiptera	黽蝽科 Gerridae	3	2	3				3	2	2	3	2				1	2
	科數小計(S)	6	7	5	4	4	4	6	6	5	7	5	4	4	4	6	5
	數量小計(N)	34	29	26	23	18	21	39	40	39	37	36	34	29	31	53	58
	Shannon-Wiener's diversity index (H')	1.66	1.88	1.51	1.38	1.35	1.34	1.46	1.29	1.36	1.81	1.42	1.38	1.34	1.33	1.32	1.19
	Shannon-Wiener's evenness index (E)	0.92	0.96	0.94	0.99	0.98	0.97	0.81	0.72	0.85	0.93	0.88	0.99	0.97	0.96	0.73	0.74
	FBI	5.06	4.19	5.09	4.57	4.67	4.95	6.89	7.08	5.49	4.41	4.85	4.56	4.90	4.97	6.90	7.48

註：

1.名錄製作參考自自臺灣物種名錄 <http://taicol.tw>

2.數量單位為隻/平方公尺

3.每季調查均進行三次重複，而為避免重複計數所造成之誤差，數量呈現取三次重複中最大數量

4.A:石安橋，B:大荖橋，C:匯流處，D:二層行溪舊鐵路橋下游約 500 公尺，E:仁湖橋，F:二層行橋，G:仁德水質中心上游，H:仁德水質中心下游

表 14、浮游植物名錄

門	屬	第一季(114/06)						第二季(114/09)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
藍菌門Cyanobacteria	平裂藻 <i>Merismopedia</i> sp.		102,400								128,000						
藍菌門Cyanobacteria	微囊藻 <i>Microcystis</i> sp.							38,400	48,000							96,000	80,000
藍菌門Cyanobacteria	顫藻 <i>Oscillatoria</i> sp.	400,000		80,000				57,600	52,800					80,000		128,000	64,000
綠藻植物門Chlorophyta	集星藻 <i>Actinastrum</i> sp.												12,800	41,600		1,600	
綠藻植物門Chlorophyta	纖維藻 <i>Ankistrodesmus</i> sp.	4,800		4,800		1,600			3,200			24,000	6,400	3,200	19,200	3,200	4,800
綠藻植物門Chlorophyta	新月藻 <i>Closterium</i> sp.	1,600		1,600									8,000	6,400	3,200		
綠藻植物門Chlorophyta	空星藻 <i>Coelastrum</i> sp.	25,600		25,600						25,600		153,600	128,000	51,200	51,200		
綠藻植物門Chlorophyta	鼓藻 <i>Cosmarium</i> sp.									1,600							
綠藻植物門Chlorophyta	十字藻 <i>Crucigenia</i> sp.	6,400		38,400		6,400				32,000		64,000	76,800	64,000	153,600		
綠藻植物門Chlorophyta	膠網藻 <i>Dictyosphaerium</i> sp.			25,600						142,400		76,800	102,400	102,400	64,000		
綠藻植物門Chlorophyta	盤星藻 <i>Pediastrum</i> sp.			25,600				32,000	12,800	64,000		76,800	25,600	51,200	12,800	28,800	12,800
綠藻植物門Chlorophyta	柵藻 <i>Scenedesmus</i> sp.	25,600	19,200	25,600			6,400	14,400	28,800	96,000	12,800	134,400	128,000	288,000	326,400		
矽藻門Bacillariophyta	曲殼藻 <i>Achnanthes</i> sp.		1,600										3,200	3,200		3,200	
矽藻門Bacillariophyta	雙眉藻 <i>Amphora</i> sp.		1,600			1,600				1,600		1,600	3,200				
矽藻門Bacillariophyta	橋彎藻 <i>Cymbella</i> sp.									1,600	3,200	8,000	4,800		1,600		
矽藻門Bacillariophyta	脆杆藻 <i>Fragilaria</i> sp.					3,200	3,200	16,000	12,800							25,600	11,200
矽藻門Bacillariophyta	肋縫藻 <i>Frustulia</i> sp.											3,200	3,200				
矽藻門Bacillariophyta	異極藻 <i>Gomphonema</i> sp.		3,200							1,600	3,200	3,200		1,600		1,600	4,800
矽藻門Bacillariophyta	布紋藻 <i>Gyrosigma</i> sp.					1,600							1,600			3,200	
矽藻門Bacillariophyta	舟形藻 <i>Navicula</i> sp.		17,600		4,800	1,600	3,200	6,400	8,000	32,000	28,800	11,200	22,400	25,600	11,200	8,000	9,600
矽藻門Bacillariophyta	菱形藻 <i>Nitzschia</i> sp.	6,400	70,400	8,000	14,400	4,800	1,600	236,800	492,800	20,800	96,000	713,600	769,600	641,600	129,600	288,000	308,800
矽藻門Bacillariophyta	羽紋藻 <i>Pinnularia</i> sp.										3,200	3,200	1,600	1,600	3,200		
矽藻門Bacillariophyta	針杆藻 <i>Synedra</i> sp.		6,400			3,200		4,800		32,000	4,800	12,800	11,200	3,200		8,000	
褐藻門Ochrophyta	小環藻 <i>Cyclotella</i> sp.	1,600	22,400	12,800	11,200	11,200		6,400	9,600	32,000	1,600	41,600	91,200	44,800	46,400	51,200	78,400
褐藻門Ochrophyta	直鏈藻 <i>Melosira</i> sp.		48,000					51,200	64,000			64,000				64,000	80,000
甲藻門Dinophyta	多甲藻 <i>Peridinium</i> sp.				19,200	11,200	9,600						1,600	1,600			
眼蟲門Euglenozoa	裸藻 <i>Euglena</i> sp.	1,600	1,600	8,000		1,600				9,600	6,400	80,000	75,200	60,800	78,400		
眼蟲門Euglenozoa	扁裸藻 <i>Phacus</i> sp.			3,200				1,600		16,000	8,000	32,000	16,000	22,400	24,000	4,800	6,400
眼蟲門Euglenozoa	囊裸藻 <i>Trachelomonas</i> sp.							211,200	134,400			3,200	1,600	1,600	1,600	256,000	360,000
隱藻門Cryptophyta	隱藻 <i>Cryptomonas</i> sp.	24,000	12,800	54,400	1,600	1,600		8,000	6,400	19,200	9,600	123,200	59,200	12,800	104,000	9,600	8,000
屬數小計(S)		9	12	13	5	11	7	14	11	16	12	21	23	19	17	16	13
數量小計(N)		496,000	286,400	323,200	52,800	48,000	36,800	688,000	870,400	528,000	305,600	1,633,600	1,553,600	1,504,000	1,033,600	977,600	1,028,800
Shannon-Wiener's diversity index (H')		0.82	1.75	2.20	1.39	2.11	1.71	1.82	1.50	2.24	1.60	2.07	1.91	1.96	2.13	1.95	1.76
Shannon-Wiener's evenness index (E)		0.37	0.71	0.86	0.86	0.88	0.88	0.69	0.62	0.81	0.65	0.68	0.61	0.67	0.75	0.70	0.69

註：

1.名錄製作參考自臺灣物種名錄 <http://taicol.tw>、山岸(1998)、水野(1980)等圖鑑書籍，數量單位為細胞數/公升。

2.A:石安橋, B:大荖橋, C:匯流處, D:二層行溪舊鐵路橋下游約 500 公尺, E:仁湖橋, F:二層行橋, G:仁德水質中心上游, H:仁德水質中心下游

表 15、附著性藻類名錄

門	屬	第一季(114/06)								第二季(114/09)							
		A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
藍菌門Cyanobacteria	微囊藻 <i>Microcystis</i> sp.								200,000							140,000	250,000
藍菌門Cyanobacteria	顫藻 <i>Oscillatoria</i> sp.				500,000			220,000	800,000				480,000			180,000	900,000
綠藻植物門Chlorophyta	新月藻 <i>Closterium</i> sp.					10,000		20,000					10,000				
綠藻植物門Chlorophyta	空星藻 <i>Coelastrum</i> sp.						160,000										
綠藻植物門Chlorophyta	膠網藻 <i>Dictyosphaerium</i> sp.											80,000		160,000	160,000		
綠藻植物門Chlorophyta	柵藻 <i>Scenedesmus</i> sp.						160,000	420,000	240,000					40,000		530,000	480,000
矽藻門Bacillariophyta	曲殼藻 <i>Achnanthes</i> sp.	10,000	20,000	10,000						20,000	50,000						
矽藻門Bacillariophyta	橋彎藻 <i>Cymbella</i> sp.			10,000								20,000					
矽藻門Bacillariophyta	雙壁藻 <i>Diploneis</i> sp.		30,000			10,000					20,000			20,000			
矽藻門Bacillariophyta	脆杆藻 <i>Fragilaria</i> sp.							200,000	20,000		10,000						
矽藻門Bacillariophyta	異極藻 <i>Gomphonema</i> sp.			120,000		10,000						150,000		30,000			
矽藻門Bacillariophyta	舟形藻 <i>Navicula</i> sp.	80,000	40,000	10,000		20,000		50,000		120,000	110,000	80,000		40,000	10,000	130,000	
矽藻門Bacillariophyta	菱形藻 <i>Nitzschia</i> sp.	30,000	50,000	80,000		100,000	170,000	710,000	680,000	50,000	90,000	140,000	10,000	120,000	230,000	930,000	770,000
矽藻門Bacillariophyta	羽紋藻 <i>Pinnularia</i> sp.	10,000	10,000					220,000	110,000	20,000							
矽藻門Bacillariophyta	針杆藻 <i>Synedra</i> sp.	20,000	20,000					120,000	50,000	10,000	20,000					80,000	30,000
褐藻門Ochrophyta	小環藻 <i>Cyclotella</i> sp.			20,000	20,000	10,000	20,000						30,000			30,000	50,000
甲藻門Dinophyta	多甲藻 <i>Peridinium</i> sp.				10,000	10,000											
眼蟲門Euglenozoa	裸藻 <i>Euglena</i> sp.							50,000	30,000			10,000				40,000	20,000
眼蟲門Euglenozoa	囊裸藻 <i>Trachelomonas</i> sp.												10,000				
屬數小計(S)		5	6	7	3	9	4	9	8	5	6	6	5	6	3	8	7
數量小計(N)		150,000	170,000	260,000	530,000	350,000	360,000	2,010,000	2,130,000	220,000	300,000	480,000	540,000	410,000	400,000	2,060,000	2,500,000
Shannon-Wiener's diversity index (H')		1.29	1.68	1.42	0.25	1.55	0.97	1.81	1.55	1.24	1.50	1.53	0.49	1.52	0.78	1.54	1.45
Shannon-Wiener's evenness index (E)		0.80	0.94	0.73	0.23	0.71	0.70	0.82	0.74	0.77	0.84	0.86	0.30	0.85	0.71	0.74	0.74
藻數指數		0.33	0.40	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.56	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

註：

1.名錄製作參考自臺灣物種名錄 <http://taicol.tw>、山岸(1998)、水野(1980)等圖鑑書籍，數量單位為細胞數/100 平方公分

2. A:石安橋, B:大苓橋, C:匯流處, D:二層行溪舊鐵路橋下游約 500 公尺, E:仁湖橋, F:二層行橋, G:仁德水資中心上游, H:仁德水資中心下游

表 16、魚體重金屬檢驗結果

測站 項目	A		B		C		D		E		F		G		H	
	第一季 114/06	第二季 114/09	第一季 114/06	第二季 114/09	第一季 114/06	第二季 114/09	第一季 114/06	第二季 114/09	第一季 114/06	第二季 114/09	第一季 114/06	第二季 114/09	第一季 114/06	第二季 114/09	第一季 114/06	第二季 114/09
砷 As	0.13	0.09	0.91	0.10	0.88	0.17	0.49	0.12	0.52	0.12	0.46	0.18	0.77	0.15	0.84	0.15
汞 Hg	0.07	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	0.02	未檢出	0.01	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出
銅 Cu	0.13	0.28	3.17	0.95	1.66	0.18	0.28	0.19	0.76	0.19	0.95	0.31	1.78	0.17	1.70	0.19
鋅 Zn	7.12	2.97	24.8	3.41	27.69	5.00	4.77	3.64	12.24	4.57	22.96	6.80	30.31	3.05	28.88	7.28
鉻 Cr	未檢出	0.04	0.99	0.07	0.87	0.05	未檢出	0.03	0.25	0.05	0.38	0.04	0.69	0.04	0.72	0.06
鎳 Ni	未檢出	0.05	1.38	0.09	1.16	0.05	未檢出	0.04	0.34	0.07	0.50	0.03	0.94	未檢出	0.98	0.01
鉛 Pb	未檢出	0.02	1.57	0.02	1.34	0.02	0.09	未檢出	0.81	0.17	0.81	0.10	1.40	未檢出	1.32	未檢出
鎘 Cd	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出	未檢出

註：

1.檢驗方法依據衛生福利部 103 年 8 月 25 日部授食字第 1031901169 號公告修正重金屬檢驗方法總則(MOHWH0014.03)

2.數量單位為 mg/kg

3.A:石安橋，B:大苓橋，C:匯流處，D:二層行溪舊鐵路橋下游約 500 公尺，E:仁湖橋，F:二層行橋，G:仁德水質中心上游，H:仁德水質中心下游