

「溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新闢工程」

生態資源盤點與調查報告 (補充調查)

社團法人臺灣自然研究學會

2022 年 6 月

目錄

目錄	I
表目錄	II
圖目錄	III
一、補充調查範圍	1
二、生態調查單位	1
三、調查日期	1
四、調查人員	1
五、調查方法	4
六、生態現況概述	5
七、環境敏感區位說明	9
附錄一、生態調查人員學經歷	12

表目錄

表 1	各物種調查日期與人員名單.....	1
表 2	兩棲類名錄及資源表.....	5
表 3	爬蟲類名錄及資源表.....	6
表 4	魚類名錄及資源表.....	7
表 5	底棲生物名錄及資源表.....	8
表 6	蜻蜓類名錄及資源表.....	8
表 7	蝴蝶類名錄及資源表.....	9
表 8	水域、陸域樣區物種種類歸隸特性統計表.....	9

圖目錄

圖 1	陸域生態調查分區	2
圖 2	水域生態調查位置	3
圖 3	湧泉區現況照片	10
圖 4	大榕樹後山坡地現況照片	11

一、補充調查範圍

- (1)陸域：新闢道路沿線，分區如圖 1 所示。
- (2)水域：本次調查的 3 個水域樣區，除樣區 3 維持原地點外，為更確實掌握水域環境之生態現況，將樣區 1 與樣區 2 移至樣區 4 與樣區 5(如圖 2 所示)。

二、生態調查單位

本次生態調查由社團法人臺灣自然研究學會進行調查。

三、調查日期

本次生態調查期間為民國 111 年 05 月 10 日至 05 月 18 日，各物種調查日期如表 1 所示。

四、調查人員

各物種調查人員名單如表 1 所示。各調查人員學經歷如附錄 1 所示。

表 1 各物種調查日期與人員名單

物種	調查日期	調查人員
兩棲類	111.05.18(夜間)	賴俊宏；陳岳峯、陳英蘭、方玉興
爬蟲類	111.05.18(日間)	陳育軒、詹見平、涂淑美
	111.05.18(夜間)	陳岳峯、賴俊宏、方玉興、陳英蘭
哺乳類	111.05.10~12	鄭清海、陳育軒、涂淑美
蜻蜓、蝴蝶類	111.05.10、18	詹見平、涂淑美、陳育軒
魚類	111.05.18	詹見平、王丕宏、洪維城、陳育軒
底棲類	111.05.10、11、12、14、18	鄭清海、王美鳳、陳育軒、涂淑美
湧泉區、山坡區 環境及植物	111.05.10	陳育軒、涂淑美



圖 1 陸域生態調查分區



圖 2 水域生態調查位置

五、調查方法

1. 兩棲類

調查時間選擇兩棲類活動較旺盛的夜間，分成三段進行調查：西段為陸域 A 區美村橋；中段為陸域 B 區湧泉區、C 區大榕樹區；東段則為陸域 D 區土地廟區及 E 區東段沿線。各段皆分成兩條路線，採目視及聽音並重的方式進行調查。調查日氣溫適合，且是兩棲類的繁殖季，特別加強目視搜索。

(1) 西段：A 美村橋：

- a. 堤岸下方，沿濱溪帶往上游前進，注意聽音及目視搜尋水域、河床、堤岸洞穴，以及菜園、積水容器附近。
- b. 堤岸道路，搜索道路兩側草叢、菜園、積水容器附近。

(2) 中段：B 湧泉區、C 大榕樹區：

- a. 湧泉區，沿著稻田田埂仔細巡視田埂及岸邊、草叢、山邊小山溝，特別加強有水處之搜查。
- b. 大榕樹區，沿大榕樹旁山坡下灌溉水溝上溯至引水口，觀察水道內及坡腳旱地；續繞行下方水田返回，沿途搜索田間及田埂。

(3) 東段：D 土地廟區、E 東段沿線：

- a. 土地廟區，於跨溪路橋上進行聽音調查，續過橋沿公墓下方道路搜索，並進入鄰近水田，至水圳旁止；返回後移往溫寮溪主流，沿堤防目視搜索及聽音，至堤防缺口處，進入河道實施搜索。
- b. 東段沿線，沿著既有車道仔細巡視兩側之田埂及岸邊、草叢、暫時積水處以及河流，特別加強有聽音處之搜查。

2. 爬蟲類

以穿越線法進行調查，目視觀察搜尋活動的個體及痕跡，搜索水泥構造物牆面、樹幹及樹叢下；夜間調查併同兩棲類調查進行，於搜索兩棲類時一併關注爬蟲類，並特別留意燈下、電線桿及樹幹上可能出沒的壁虎。

3. 魚類

今年度 2 月份第一次調查，原樣區 4 (高速公路下，大東公園旁) 水域為三面光水泥構造環境，環境單純，其內魚種易於掌握，故本次補充調查略過該處。

原樣區 5 (后里圳第三排水終點)、樣區 3 (美村橋上下游) 保留進行補充調查。新增樣區 4，原擬設於后里圳第三排水匯入溫寮溪處，但因過於接近樣區 5，且人員難以進入，故選擇其上游河段為樣區 4，以利有效掌握河道內魚種。

4. 底棲類

今年度 2 月份的第一次調查，對於螺貝類大致已有充份的掌握，本次補充調查的重點在於蟹類物種的掌握。調查方法以目視法為主，人員進入水域樣區，搜尋岸邊、石下是否有蟹類個體或蹤跡，另外擴大搜索具溼地特性的陸域 B 區湧泉區及 C 區大榕樹區，尤其著重自然度較高的湧泉區，以提高全區調查的周延性。

六、生態現況概述

1. 兩棲類

本次調查配合兩棲類的繁殖季進行，於調查全程中，蛙況頗佳，蛙鳴此起彼落，且目視不少個體。湧泉區調查時可聞到濃濃的農藥味與枯死雜草，可能與噴灑除草藥劑有關，但仍有不少蛙會出現在該區較不受藥劑污染的有水區域。調查結果計有黑眶蟾蜍等 5 種兩棲類，無特有種，亦無保育類，以一般稻田中常見的澤蛙最多，次為入侵外來種斑腿樹蛙。如表 2 所示：

表 2 兩棲類名錄及資源表

目名	科名	中文名	學名	特有種/ 外來種	A 區 數量	B 區 數量	C 區 數量	D 區 數量	E 區 數量	總數量
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>		5		1	2		8
	赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Sylvirana guentheri</i>			1	2		1	4
	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>		1	21	17	46	51	136
		虎皮蛙	<i>Hoplobatrachus rugulosa</i>		2					2
	樹蛙科	斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>	●		5	7	2	14	28
1 目	4 科	5 屬		0 種/1 種	3 種	3 種	4 種	3 種	3 種	5 種
數量合計(隻次)					8 隻	27 隻	27 隻	50 隻	66 隻	178 隻
Shannon-Wiener 歧異度指數(H')					0.90	0.63	0.96	0.33	0.59	0.77
Pielou 均勻度指數(J')					0.82	0.57	0.69	0.30	0.54	0.48

註 1：A 區：美村橋；B 區：湧泉區；C 區：大榕樹區；D 區：土地廟區；E 區：東段沿線。

註 2：本區兩棲類均無特有種，外來種 1 種，無保育類，保育類屬性依據民國 108 年 1 月 9 日行政院農業委員會公告。

2. 爬蟲類

據現場環境之觀察，調查區域植生覆蓋茂密，鄰近水域處地面能保有若干

溼度，頗適於蛇類棲息。據在河床上從事農作的民眾表示，該處曾見龜殼花、王錦蛇等蛇類，實際調查僅發現雨傘節，但不排除其他蛇類存在的可能性。調查結果如表 3 所示。

表 3 爬蟲類名錄及資源表

目名	科名	中文名	學名	特有種/ 外來種	D 區 數量	E 區 數量	總數量	備註
有鱗目	壁虎科	疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>		2	8	10	
	石龍子科	長尾真稜蜥	<i>Eutropis longicaudata</i>		1		1	
	蝙蝠蛇科	雨傘節	<i>Bungarus multicinctus</i>		2		2	1. 跨河橋上 2. 水域樣區 5
	黃額蛇科	龜殼花	<i>Elaphe carinata</i>		0	0	0	訪談在地居民
	蝮蛇科	王錦蛇	<i>Protobothrops mucrosquamatus</i>		0	0	0	訪談在地居民
龜鱉目	鱉科	中華鱉	<i>Pelodiscus sinensis</i>		1		1	水域樣區 5
2 目	4 科	4 屬		0 種/0 種	4 種	1 種	4 種	
數量合計(隻次)					6 隻	8 隻	14 隻	
Shannon-Wiener 歧異度指數(H')					1.33	0.00	0.90	
Pielou 均勻度指數(J')					0.96	--	0.65	

註 1：A 區：美村橋；B 區：湧泉區；C 區：大榕樹區；D 區：土地廟區；E 區：東段沿線。

註 2：本區爬蟲類發現 3 種，無特有種、外來種，亦無保育類，保育類屬性依據民國 108 年 1 月 9 日行政院農業委員會公告。

3. 魚類

魚類調查以樣區 3 的魚類最具多樣性，且其中不乏原生種魚類，粗首馬口鱮、明潭吻鰕虎數量頗多，二者均為臺灣特有種魚類。前者僅見於樣區 3，數量甚多，僅略少於雜交口孵非鯽，二者同為樣區 3 的優勢魚種，後者於 3 個樣區均有發現，但在本區數量特別多。另外樣區 3 有發見另一種特有種魚類-短吻紅斑吻鰕虎，但數量不多。樣區 4 捕獲的何氏棘鯪，雖為臺灣原生的特有種，原產於東部及南部各水系，今常見於中部水系，係因人為放流，對本地魚種已造成威脅，就性質而言，可視為本土入侵種。整體言之，全區魚類仍以外來入侵的雜交口孵非鯽為最主要的優勢物種，食蚊魚亦散見於水域各處。本次調查結果如表 4 所示。

表 4 魚類名錄及資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性/ 外來種	保育 等級	洄游 性	水域 樣區 3 數量	水域 樣區 4 數量	水域 樣區 5 數量	總數量
鯉形目	鯉科	鯽	<i>Carassius auratus auratus</i>				2			2
		粗首馬口鱮	<i>Opsariichthys pachycephalus</i>	E			46			46
	何氏棘鮠	<i>Spinibarbus hollandi</i>	E				2		2	
	鰱科	中華鰱	<i>Cobitis sinensis</i>				3		1	4
鱗形目	花鱗科	食蚊魚	<i>Gambusia affinis</i>	●			11	8	17	36
鱸形目	麗魚科	雜交口孵非鯽	<i>Oreochromis hybrid</i>	●			56	59	35	150
	鰕虎科	明潭吻鰕虎	<i>Rhinogobius candidianus</i>	E			21	2	2	25
		短吻紅斑吻鰕虎	<i>Rhinogobius rubromaculatus</i>	E			3			3
鯰形目	鯰科	鯰	<i>Silurus asotus</i>					6		6
4 目	6 科	8 屬		4 種/2 種	0 種	0 種	7 種	7 種	4 種	9 種
數量合計(隻)							142 隻	77 隻	55 隻	274 隻
Shannon-Wiener 歧異度指數(H')							1.44	0.83	0.84	1.38
Pielou 均勻度指數(J')							0.74	0.51	0.61	0.63

註 1：樣區 4：后里圳第三排水匯流處上游；樣區 5：后里圳第三排水終點；樣區 3：美村橋上、下游。

註 2：特有性/外來種欄位，「E」為臺灣特有種；「●」為外來種。

註 3：本區魚類無保育類，保育類屬性依據民國 108 年 1 月 9 日行政院農業委員會公告。

註 4：本區魚類均無洄游性。

4. 底棲類

經搜尋 3 個水域樣區及 2 處陸域樣區，於水域樣區及陸域 C 樣區（大榕樹區）均無特殊發現，但在陸域 B 樣區（湧泉區）的坡腳灌溉溝渠內，發現拉氏清溪蟹及黃綠澤蟹，並有成群粗糙沼蝦，此外，在本區因湧泉而形成的草生沼澤地內，亦有不少鋸齒新米蝦生活其間。

螺貝方面較特別的是在水域樣區 5（后里圳第三排水終點）發現原本未曾發現的臺灣蜆（*Corbicula fluminea*）小族群，以及在水域樣區 3 發現 2 月份無發現的多稜角螺（*Angulyagra polyzonata*），但數量甚少。陸域樣區 B 的草生沼澤地內，亦有為數不少的福壽螺及少許臺灣椎實螺與圓口扁蝨，陸域樣區 C（大榕樹區）的灌溉溝渠內也有許多福壽螺。本次調查結果如表 5 所示。

表 5 底棲生物名錄及資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性/ 外來種	水域 樣區 3 數量	水域 樣區 4 數量	水域 樣區 5 數量	陸域 B 數量	陸域 C 數量	總數量
十足目	溪蟹科	拉氏明溪蟹	<i>Candidiopotamon rathbuni</i>	E				7		7
		黃綠澤蟹	<i>Geothelphusa olea</i>	E				2		2
	匙指蝦科	鋸齒新米蝦	<i>Neocaridina denticulata</i>		2		3	6		11
	長臂蝦科	粗糙沼蝦	<i>Macrobrachium asperulum</i>				8	12		20
中腹足目	田螺科	多稜角螺	<i>Angulyagra polyzonata</i>				2			2
		石田螺	<i>Sinotaia quadrata</i>		2	2	17			21
		螺紋石田螺	<i>Sinotaia quadrata heudei</i>				5			5
	錐蝨科	瘤蝨	<i>Tarebia granifera</i>				14			14
	蘋果螺科	福壽螺	<i>Pomacea canaliculata</i>	●	9	7	22	13	21	72
基眼目	椎實螺科	臺灣椎實螺	<i>Radix swinhoei</i>		4	3	11	3		21
	囊螺科	囊螺	<i>Physa acuta</i>	●	2		3	2		7
	扁蝨科	圓口扁蝨	<i>Gyraulus spirillus</i>					1		1
簾蛤目	蜆科	臺灣蜆	<i>Corbicula fluminea</i>				6		6	
4 目	10 科	12 屬		2 種/0 種	5 種	3 種	10 種	8 種	1 種	13 種
數量合計(隻次)					19 隻	12 隻	91 隻	46 隻	21 隻	189 隻
Shannon-Wiener 歧異度指數(H')					1.39	0.96	2.06	1.79	0.00	2.03
Pielou 均勻度指數(J')					0.87	0.87	0.90	0.86	--	0.79

註 1：水域 1：后里圳第三排水匯流處上游；水域 2：后里圳第三排水終點；水域 3：美村橋上下游。陸域 B：湧泉區；陸域 C：大榕樹區。

註 2：本區底棲生物無保育類，保育類屬性依據民國 108 年 1 月 9 日行政院農業委員會公告。

註 3：特有性/外來種欄位，「E」為臺灣特有種，「●」為非原生之外來種。

5. 蜻蜓、蝴蝶類

今年度 2 月份的第一次調查，無發現蜻蜓。本次補充調查發現全區蜻蜓種類及數量仍然不多，不過在潮溼的水域，細蟴類的數量頗多；在蝴蝶方面，與第一次調查相差無幾，僅多了波蛺蝶一個物種。調查結果如表 6、表 7 所示。

表 6 蜻蜓類名錄及資源表

目名	科名	中文名	學名	特有種/ 外來種	陸域 B 數量	水域 樣區 4 數量	水域 樣區 5 數量	水域 樣區 3 數量	總數量
蜻蛉目	蜻蜓科	霜白蜻蜓 (中印亞種)	<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i>		1		1		2
		杜松蜻蜓	<i>Orthetrum Sabina sabina</i>		3				3
		薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i>			13			13
	細蟴科	青紋細蟴	<i>Ischnura senegalensis</i>		10	6	1	3	20
		弓背細蟴	<i>Pseudagrion pilidorsum pilidorsum</i>		11				11
琵琶科	脛蹼琵琶	<i>Copera marginipes</i>		3	1			4	
1 目	3 科	5 屬		0 種/0 種	5 種	3 種	2 種	1 種	6 種
數量合計(隻次)					28 隻	20 隻	2 隻	3 隻	53 隻
Shannon-Wiener 歧異度指數(H')						0.79	0.69	0.00	1.52
Pielou 均勻度指數(J')						0.72	1.00	--	0.85

註 1：水域 1：后里圳第三排水匯流處上游；水域 2：后里圳第三排水終點；水域 3：美村橋上下游。陸域 B：湧泉區。

註 2：本區蜻蜓無特有種，亦無保育類，保育類屬性依據民國 108 年 1 月 9 日行政院農業委員會公告。

表 7 蝴蝶類名錄及資源表

目名	科名	中文名	學名	特有種/ 外來種	水域 樣區 4 數量	水域 樣區 5 數量	水域 樣區 3 數量	總數量
鱗翅目	蛺蝶科	黃鉤蛺蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>				5	5
		波蛺蝶	<i>Ariadne ariadne pallidior</i>			1		1
	粉蝶科	黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>		8			8
		白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>	●	5	1	8	14
	灰蝶科	藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>		12	2		14
1 目	3 科	5 屬		0 種/1 種	3 種	3 種	2 種	5 種
數量合計(隻次)					25 隻	4 隻	13 隻	42 隻
Shannon-Wiener 歧異度指數(H')					1.04	1.04	0.67	1.39
Pielou 均勻度指數(J')					0.95	0.95	0.96	0.86

註 1：水域 1：后里圳第三排水匯流處上游；水域 2：后里圳第三排水終點；水域 3：美村橋上下游。

註 2：本區蝴蝶無特有種，亦無保育類，保育類屬性依據民國 108 年 1 月 9 日行政院農業委員會公告。

6. 哺乳類

本次補充調查並未涵蓋哺乳類，惟於調查期間，在陸域樣區 B (湧泉區) 的稻田間，見到若干小型哺乳類逃竄，其中明確可知的是鼯形目尖鼠科的特有種荷氏小麝鼯 (*Crocidura shantungensis hosletti*)，另據稍縱即逝的體型大小判斷，應為啮齒目鼠科的田鼯鼠 (*Mus caroli*) 及小黃腹鼠 (*Rattus losea*)。

7. 小結

本次補充調查水域、陸域所有樣區物種種類歸隸特性統計表如表 8 所示。

表 8 水域、陸域樣區物種種類歸隸特性統計表

類別	記錄種數	特有性	保育類	關注物種
兩棲類	5 種	0 種	0 種	無
爬蟲類	4 種	0 種	0 種	無
魚類	9 種	4 種	0 種	無
底棲類(蝦蟹螺貝)	13 種	2 種	0 種	無
蜻蜓	6 種	0 種	0 種	無
蝴蝶	5 種	0 種	0 種	無
哺乳類	3 種	1 種	0 種	無
總計	45 種	7 種	0 種	0 種

七、環境敏感區位說明

1. 湧泉區

本區即設定的陸域分區 B，長滿雜草的「沼澤地」，位於山坡腳下，地面幾乎完全被小花蔓澤蘭、葎草、槭葉牽牛、大花咸豐草、巴拉草等所覆蓋，另有數量

較少的紫花藿香薷、空心蓮子草、心葉母草、羊蹄、象草、四生臂形草、稗等，覆蓋區域之下完全是水域，僅少數區域露出水域。現場環境如圖 3 所示。



圖 3 湧泉區現況照片

湧泉區旁邊山坡喬木有雀榕、稜果榕、相思樹、野桐、椴果、樟、血桐等，林下灌叢內有月橘、三葉崖爬藤、月桃、馬櫻丹、小花蔓澤蘭、槭葉牽牛、大花咸豐草等。

沼澤內可見到蝦類、魚類(以大肚魚為主)和螺類(福壽螺、囊螺、圓口扁蝨)，蜻蛉類(杜松蜻蜓、青紋細蟪、弓背細蟪、鏗蹼琵琶蟪等)，未發現蟹類，不過因為環境植生太過密集，可能難有發現。

本區疑似為廢耕已久的田地，水源應有二，其一為從山坡坡腳或底部滲出之地下水，經詢問當地民眾，確實有地下水滲出之現象；另一為灌溉溝渠提供之水源，經追溯坡腳的灌溉溝渠，確認其水源為引自溫寮溪。

2. 大榕樹後山坡地

本區即陸域分區 C 南側的山坡地，其地勢平坦，邊坡陡直，雖無明顯跡象(可能被茂密禾草遮蔽)，但似乎是曾經開墾過的荒廢坡地，內部環境傾向於

乾燥，喬木部份幾乎是相思樹純林，地面植被則幾乎完全是大黍，大大提高為荒廢開墾地的可能性，荒廢的時間可能久遠。現場環境如圖 4 所示。

山坡頂部平坦地區大概只有相思樹和大黍，及少數的三葉崖爬藤。山坡邊緣處植物較多樣，除了大多仍是相思樹外，還有棟樹、樟樹、烏柏等喬木，地被植物大致為大花咸豐草、槭葉牽牛、三葉崖爬藤、扛香藤、大黍、象草等。

就整體狀態判斷，此處坡地應屬墾拓地荒蕪後的發展，尚未完成次生林的演替，處於初期狀態，雖能供給動物棲息躲藏的空間，其間繁衍的植物及昆蟲，也能成為底層消費的基礎，但因尚在發展初期，就生物多樣性而言，尚有不足。但資料顯示本區屬一級保育類石虎的重要棲地，相關工程與開發行為應確實評估可能的影響，並提出必要的生態保育措施。



圖 4 大榕樹後山坡地現況照片

附錄一、生態調查人員學經歷

社團法人臺灣自然研究學會生態調查人員學經歷

職稱/姓名	職務分配	學歷	經歷	著作
總召集人 陳育軒	(1)全案統籌。 (2)底棲螺貝調查。 (3)魚類調查。 (4)植物調查。 (5)哺乳類調查。 (6)兩棲爬蟲調查。 (7)藻類採集。 (8)水棲昆蟲採集。	國立臺中師範學院環境教育研究所碩士	1.臺灣自然研究學會理事、常務理事、理事長。 2.國立空中大學生活科學系面授講師。 3.國立自然科學博物館第一屆科學大使。 專題研究： 1.主持臺東縣成功鎮沿海地區貝類分佈及生態之調查研究。 2.主持三仙臺離島植物調查研究。 3.108年石岡壩魚道採捕搬運暨生物資源監測。 4.後龍溪魚類生態調查。 5.110年烏流域情勢調查。 6.霧峰車籠埤生態調查。 7.埔里史港坑生態調查。 8.南投會展中心、淨水園區生態調查。	1.海之珍寶--貝殼專輯。 2.波湧潮退樂其中--成功鎮的貝殼世界。 3.海上仙山覓野趣--三仙臺的植物世界。 4.河口生態探索趣：大安自然生態資源專書(共同著作)。
諮詢顧問 何平合	(1)調查方法指導。 (2)物種辨識諮詢。	國立臺灣海洋大學漁業科學研究所理學博士	國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學學系 副教授 專題研究： 1.臺灣沿海、綠島及蘭嶼海洋生物多樣性之研究。 2.宜蘭灣海域海洋生物多樣性及漁業資源永續利用之研究。 3.丁國家公園海域長期生態研究計畫—人為活動對海域生態所造成之衝擊研究。 4.屏東縣車城鄉後灣 W-O BUDMO 殘骸打撈作業—潮間帶甲殼類及螺貝類生態調查計畫。 5.墾丁國家公園海域長期生態監測計畫。 6.臺灣水母大量增生對漁業之影響評估及移除方法之研究。 7.吉尼號貨輪油污染事件生態損失及復育評估。 8.晨曦號貨輪油污染事件生態及復育評估。 9.瑞興號貨輪油汙染事件生態調查及漁業作業損失調查。 10.文蛤養殖與沿近海捕撈漁業活動調查。	1.墾丁國家公園的海岸林陸蟹。 2.台灣的鐵甲將軍—螃蟹(光碟)。 3.台灣常見魚介貝類圖鑑(共同著作)。 4.常見魚介貝類圖鑑(共同著作)。 5.溪流生態(共同著作)。 6.新竹市海邊的螃蟹。 7.新竹市香山濕地生態觀察手冊。 8.北關螃蟹博物館教師手冊。 9.台灣的螃蟹—從深海到陸地(共同著作)。 10.愛與新生：海洋生物的繁衍特展專刊。 11.墾丁國家公園的海岸林陸蟹。 12.高美濕地生態之美：大甲溪口植物·螃蟹·野鳥的四季謠(共同著作)。 13.臺灣常見經濟性水產動植物圖鑑(共同著作)。
魚類調查 召集人 詹見平	(1)水域生態調查統籌。 (2)魚類調查。 (3)蜻蜓、蝴蝶調查	國立臺中師範學院國民教育研究所碩士	臺灣自然研究學會理事、常務理事、監事、常務監事、理事長(第一屆)。 專題研究： 1.大甲溪魚類生態調查 10 年以上。 2.大安溪魚類生態調查 2 年。 3.主持 108 年石岡壩魚道採捕搬運暨	1.野塘。 2.溪流。 3.蓋斑鬥魚。 4.和魚兒做朋友。 5.和蜻蜓做朋友。 6.和蝴蝶做朋友。

職稱/姓名	職務分配	學歷	經歷	著作
			生物資源監測計畫 1 年。 4.宜蘭大溪川·梗枋溪及猴洞坑溪魚類洄游研究共 3 年。 5.後龍溪魚類生態調查 1 年。 6.110 年烏溪流域情勢調查。 7.霧峰車籠埤生態調查。 8.埔里史港坑生態調查。	7.和溪流做朋友。 8.台灣地區蓋斑鬥魚生態及復育評估研究 9.溪流魚類。 10.台中縣大甲溪魚類誌。 11.大甲溪生態之旅。 12.河口生態探索趣:大安自然生態資源專書(共同著作)。
鳥類調查 召集人 陳華香	(1)鳥類調查統籌。 (2)鳥類調查。	靜宜大學生態系碩士	專題研究： 1.臺灣野鳥協會桐林鳥調及臺中都會公園鳥調。 2.猛禽學會 熊鷹調查。 3.109 學年度中區科教案-旱溪鳥類調查 4.110 年烏溪流域情勢調查。 5.霧峰車籠埤生態調查。 6.埔里史港坑生態調查。 7.南投會展中心、淨水園區生態調查。	1.和鳥兒做朋友。 2.河口生態探索趣：大安自然生態資源專書(共同著作)。
兩棲爬蟲 召集人 賴俊宏	(1)兩棲爬蟲調查統籌。 (2)兩棲類調查。 (3)爬蟲類調查。	國立臺北師範學院數理教育系自然組 學士	臺灣自然研究學會理事、秘書長。 專題研究： 1.兩棲調查保育志工 11 年 2.蜻蜓調查志工 4 年 3.107 年石岡壩魚道生物監測案調查員 4.108 年石岡壩魚道採捕搬運暨生物資源監測案專任助理。 5.110 年烏溪流域情勢調查。 6.霧峰車籠埤生態調查。 7.埔里史港坑生態調查。 8.南投會展中心、淨水園區生態調查。	
底棲蝦蟹 召集人 鄭清海	(1) 底棲生物調查統籌。 (2) 底棲蝦蟹調查。	淡江大學國際關係事務研究所 40 學分班	臺灣自然研究學會監事、常務監事、遊戲解說營執行官。 專題研究： 1.87-89 臺中縣沿海螃蟹生態資源調查計畫主持人。 2.大甲溪、大安溪、後龍溪、溫寮溪生態資源調查。 3.行政院新聞局 93 年圖書金鼎獎評審委員。 4.108-109 年教育部【海洋教育推手獎】評審委員 5.經濟部水利署第四河川局「104 年東埔蚋溪試運轉--東埔蚋溪解說志工培訓」培訓課程規劃與執行。 6.110 年烏溪流域情勢調查。 7.霧峰車籠埤生態調查。 8.埔里史港坑生態調查。 9.南投會展中心、淨水園區生態調查。	1.河口。 2.珊瑚礁潮間帶。 3.和螃蟹做朋友。 4.河口生態探索趣：大安自然生態資源專書(共同著作、主編)。 5.河口生態探索趣:大安自然生態資源學習手冊。 6.水之旅：大甲溪遊記。 7.FUN 心賞蟹趣！螃蟹的生態記事簿。 8.探訪大安：探訪大安人文生態之美 三·足跡 9.賞蟹指南：大安濱海樂園螃蟹教室。 10.賞蟹之旅。 11.水流東好迢迢(共同著作)。
植物調查 召集人 卿智綱	(1) 植物調查統籌。 (2)植物調查。	國防大學中正理工學院土木	1.林務局東勢林區管理處國家解說志工大隊長。 2.東勢林區管理處國家森林導覽員。	水流東好迢迢(共同著作)。

職稱/姓名	職務分配	學歷	經歷	著作
		工程科二專畢	專題研究： 1.協助山椒魚調查、鳥類調查。 2.110年烏溪流域情勢調查。 3.霧峰車籠埤生態調查。 4.埔里史港坑生態調查。	
王美鳳	底棲蝦蟹調查。	國立臺中師範學院國民教育研究所碩士學分班結業	臺灣自然研究學會理事、監事。 專題研究： 1.87-89臺中縣沿海螃蟹生態資源調查 協同調查人員。 2.大甲溪、大安溪、後龍溪、溫寮溪生態資源調查。 3.經濟部水利署第四河川局「104年東埔蚶溪試運轉--東埔蚶溪解說志工培訓」培訓課程講師。 4.110年烏溪流域情勢調查。 5.埔里史港坑生態調查。 6.南投會展中心、淨水園區生態調查。	1.校園植物。 2.和螃蟹做朋友。 3.河口生態探索趣：大安自然生態資源專書(共同著作)。 4.河口生態探索趣：大安自然生態資源學習手冊。 5.FUN心賞蟹趣！螃蟹的生態記事簿。 6.探訪大安：探訪大安人文生態之美 三·足跡。 7.賞蟹指南：大安濱海樂園螃蟹教室。 8.水流東好迢迢(共同著作)
涂淑美	(1) 底棲螺貝調查。 (2) 植物調查。 (3) 兩棲類調查。 (9) 哺乳類調查。 (4) 蜻蜓、蝴蝶調查。 (5) 藻類採集。 (6) 水棲昆蟲採集。	國立中興大學中文系 學士	專題研究： 1.臺東縣成功鎮沿海地區貝類分佈及生態之調查。 2.三仙臺離島植物調查。 3.108年石岡壩魚道採捕搬運暨生物資源監測。 4.後龍溪魚類生態調查1年。 5.110年烏溪流域情勢調查。 6.霧峰車籠埤生態調查。 7.埔里史港坑生態調查。 8.南投會展中心、淨水園區生態調查。	水流東好迢迢(共同著作)。
陳岳峯	(1) 兩棲類調查。 (2) 爬蟲類調查。	南華大學環境與藝術研究所碩士	臺灣自然研究學會理事、常務理事、兩棲偵蒐營執行官、理事長(第五屆)。 專題研究： 1.臺灣兩棲類調查志工 98 迄今。 2.南投蓮華池兩棲類調查 107 迄今。 3.宜蘭福山植物園兩棲類調查 108 迄今。 4.東勢林管處山椒魚調查訓練及調查 2019~迄今。 5.金門國家公園委託兩棲爬蟲類普查 2020~2021。 6.110年烏溪流域情勢調查。 7.霧峰車籠埤生態調查。 8.埔里史港坑生態調查。 9.南投會展中心、淨水園區生態調查。	1.河口生態探索趣：大安自然生態資源專書(共同著作)。 2.水流東好迢迢(共同著作)。
陳英蘭	(1) 兩棲類調查。 (2) 爬蟲類調查。	國立新竹教育大學應用科學所碩士	專題研究： 1.106~108 大雪山林道及橫流溪兩棲類無尾目調查。 2.106~107 年鴛鴦湖自然保留區兩棲類(無尾目)族群監測調查。 3.108 石岡壩魚道採捕搬運暨生物資	

職稱/姓名	職務分配	學歷	經歷	著作
			源監測調查 4.110年烏河流域情勢調查。 5.霧峰車籠埤生態調查。 6.埔里史港坑生態調查。 7.南投會展中心、淨水園區生態調查。	
洪維城	(1) 魚類調查。 (2) 爬蟲類調查。	逢甲大學 機械系 學士	臺灣自然研究學會理事。 專題研究： 1.後龍溪魚類生態調查。110年烏河流域情勢調查。 2.霧峰車籠埤生態調查。 3.埔里史港坑生態調查。	
方玉興	(1) 兩棲類調查。 (2) 爬蟲類調查。	臺南縣私立南光高級中學 機工科	臺灣自然研究學會兩棲偵蒐營執行官。 專題研究： 1.兩棲蛙調、紫斑蝶標放。 2.110年烏河流域情勢調查。 3.霧峰車籠埤生態調查。 4.埔里史港坑生態調查。 5.南投會展中心、淨水園區生態調查。	
王丕宏	(1) 魚類調查。 (2) 爬蟲類調查。		專題研究： 1.後龍溪魚類生態調查。 2.110年烏河流域情勢調查。 3.霧峰車籠埤生態調查。 4.埔里史港坑生態調查。 5.南投會展中心、淨水園區生態調查。	