

2019 兩岸濕地聯合研討會成果報告

研討會報告摘要表

壹、基本資料

研討會名稱	2019 兩岸濕地聯合研討會 (第十屆台灣濕地生態系研討會暨第十屆海峽兩岸人工濕地研討會暨第五屆海峽濕地保護交流聯合研討會暨第四屆國家公園濕地研究成果發表會暨 2019 年濕地環境教育工作坊暨 2019 年海岸環境規劃參與式工作坊)
主辦單位	社團法人台灣濕地學會
承辦單位	國立成功大學水利及海洋工程學系 國立中山大學海洋環境及工程學系 國立中興大學生命科學系
合辦單位	內政部營建署、行政院農業委員會林務局、經濟部水利署、行政院農業委員會特有生物研究保育中心、海洋委員會海洋保育署、中央研究院永續科學中心、高雄市政府、臺南市政府、內政部營建署城鄉發展分署、墾丁國家公園管理處、陽明山國家公園管理處、雪霸國家公園管理處、金門國家公園管理處、海洋國家公園管理處、台江國家公園管理處
舉辦地點	國立成功大學水利及海洋工程學系、國立中山大學西灣學院
舉辦時間	108 年 5 月 2 日至 5 日
研討會類別	一、學門 ☒ 水利 ☐ 海洋 ☒ 環境 ☐ 土木 ☐ 水資源 ☒ 管理 ☒ 水質 ☐ 氣象 ☐ 防災 ☐ 大地 ☐ 能源 ☐ 測量 ☒ 其他(請註明) <u>濕地生態</u> (可複選) 二、範圍 ☒ 工程技術 ☐ 數值計算 ☐ 網際網路應用 ☒ 學術性質 ☒ 年會 ☐ 其他(請註明) _____ (可複選)
參加人數	275 人
補助經費	水利署：5 萬元、內政部營建署：10 萬元、林務局：10 萬元、海洋保育署：5 萬、城鄉發展分署：10 萬
分攤經費	雪霸國家公園：10 萬元、台江國家公園：9.9 萬元、陽明山國家公園：10 萬元、金門國家公園：10 萬元、墾丁國家公園：9 萬元、海洋國家公園：6 萬元、特生中心：3.8 萬元、中央研究院永續中心：4.4 萬
摘要表填報人	姓名：張鈺歲 職稱：行政 電話：03-5749031 通訊地址：新竹市東區培英街 38 巷 12 號

一、研討會簡介

(一) 會議緣起

濕地為地球上最重要的生態系之一，雖然全球濕地的總面積僅占地表的5~8%，但濕地所蘊涵生物多樣性、淨化水質、調適氣候、環境教育、休閒遊憩等生態功能及價值，卻遠遠超越其所分布的面積。臺灣擁有豐富的濕地資源，由山區到海岸分布著湖泊、埤塘、農田、魚塭、紅樹林、潮灘等多樣化濕地類型。以往臺灣濕地受到野生動物保護法、森林法及國家公園法等相關法令保護，而在2015年2月2日《濕地保育法》正式施行後，目前臺灣有42處國家重要濕地、41處暫定地方級重要濕地，共83處國家重要濕地，受保護濕地包括自然與人工濕地面積達到47,627公頃。濕地保育可呼應「國際濕地公約(Ramsar Convention)」以及「里山倡議(Satoyama Initiative)」的精神，以保育與明智利用兼容並進為原則，達到「人類社會與自然和諧共存」之目標。

社團法人台灣濕地學會自2009年成立後，即積極推動國內外濕地教育、研究、調查、交流、規劃、設計及評估，成效卓著。在濕地國際合作平臺上，學會除每年組成參訪團參與國際研討會進行交流外，也與國際濕地科學家學會(Society of Wetland Scientists)、濕地國際(Wetland International)中國辦事處、中國濕地保護協會、廣東省濕地保護協會、泉州市濕地學會等學術、民間團體簽署合作備忘錄，並協助外交部參與拉姆薩會議科學技術審查委員會(The Scientific and Technical Review Panel, Ramsar Convention)，以觀察員(Observer)身分代表我國參加年度會議；在學術與教育推廣上，除定期出版「濕地學刊」外，每年5月的濕地大會已成為濕地夥伴們共同參與重要盛事。自2010年第一屆台灣濕地生態系研討會至今每年不間斷，已舉辦7屆研討會，於2016年更擴大層面邀請國家公園與兩岸人工濕地專家辦理國家公園濕地研究及人工濕地研究成果聯合研討會，與會人士擴及海內外華人及國際科學家，已達400多人，具體提昇國內外濕地研究與管理之相互交流；107年「第九屆台灣濕地生態系暨第四屆海峽兩岸濕地保護交流聯合研討會暨第三屆國家公園濕地研究成果發表會」，於國立臺灣大學辦理以「健康濕地，城市永續發展」為主軸，呼應國際濕地科學研究趨勢，聚焦討論濕地復育與保育、濕地生態文明、人工濕地經營管理等重要研究主題。

(二) 會議目的

108年在台灣濕地學會持續的努力下，本會議將於5月2-5日於國立成功大學綠色魔法學校及國立中山大學西灣學院辦理，以「濕地的跨域溝通與明智利用」為主軸，針對濕地明智利用與永續管理、濕地復育與保育、濕地生態系統服務、濕地水文、濕地經營管理與跨域溝通、濕地生態文明等主題進行深入探討。

透過跨域交流與溝通，整合濕地研究者、管理者、治理、教育、社區工作者、志工與非政府組織人士的共識，彰顯自然濕地和人工濕地的環境與社會價值，達成濕地保育、復育、教育工作全方位的發展，企盼海內外關心濕地發展之人士共襄盛舉，蒞臨指導。

二、研討會議程

時間	5月4日(六)			
09:30-10:00	中山大學西灣學院			
	報到			
10:00-10:30	演講廳 (GE1010) 主持人：林幸助 理事長			
	開幕典禮			
10:30-11:00	團體照			
11:00-11:30	主持人 郭一羽	大會演講：台灣濕地十年回顧與未來展望 林幸助理事長		
11:30-12:00	主持人 林幸助	大會演講：與水共生 台灣濕地保育的回顧與前瞻 邱文彥教授		
12:00-13:30	海工系 ME2005、ME2007		海工系 (ME2003)	
	午餐		台灣濕地學會會員大會	
13:30-14:00	主持人 方偉達	大會演講：生態文明與濕地保護 陳克林主任		
14:00-14:30		大會演講：Valuation of wetlands ecosystem services in China coasts 于秀波研究員		
14:30-14:40	休息/換場			
14:40-14:55	演講廳 (GE1010)	圓階教 (GE1008)	圓階教 (GE4016)	海工系 (ME3006)
	主持人：施上粟	主持人：方偉達	主持人：黃國文	主持人：徐崇斌
	01-1 李裕紅 兩岸濕地學會六年 共建道路	02-1 方偉達 濕地建構論：從國 際觀點到地方實踐	03-1 張文賢 雖由人造，宛若天 開：以國家生技園 區濕地為例	04-1 翁義聰 三十年後，台南的 水雉族群剩多少？
14:55-15:10	01-2 陳添水 臺灣紅樹林保育回 顧與展望	02-2 何佩玲 濕地教育與媒體傳 播－濕地教育 「心」科技	03-2 安樹青 小微濕地：開啟濕 地保護新模式	04-2 陳琦玲 農業操作對水田無 尾目物種多樣性之 影響
15:10-15:25	01-3 施上粟 水科學與生命科學 跨領域研究淺論	02-3 趙芝良 結合公民地理資訊 參與之濕地保護區 生態旅遊經營管理	03-3 武海濤 洪泛平原濕地水生 無脊椎動物群落隨 河流環境梯度的回 應特徵與環境指示	04-3 葛兆年 水稻田鳥類的危害
15:25-15:40	01-4 陳章波 道法自然：濕地的 生命	02-5 葉再富 關渡自然公園保育 核心區域經營管理 模式	03-4 王一匡 台江國家公園水位 試驗營造改善度冬 水鳥棲地利用	04-4 徐崇斌 台灣彰化海岸溼地 互花米草 (<i>Spartina alterniflora</i>) 的族 群動態

15:40-15:55	01-5 蘇義淵 台灣濕地保育法律 問題初探	02-6 安雨 松嫩平原鹽鹼濕地 扁稗荊三稜群落恢 復策略研究	03-5 黃國文 宜蘭雙連埤濕地之 水收支估計及調整 策略	04-5 陳宣汶 七股潟湖濕地水生 物種群聚之營養區 位比較
15:55-16:10	01-6 盛春蕾 基於 SCI 人工濕地 文獻的深度挖掘與 分析		03-6 楊桂山 鄱陽湖區生態服務 評估與綜合分區研 究	
16:10-16:25	綜合討論	綜合討論	綜合討論	綜合討論
16:25-16:50	茶敘			
16:55-17:00	演講廳（通 GE1010）-學生論文競賽 5 min Quick Talk			
	主持人 陳宣汶	QT 1：大型底棲動物群集於紅樹林的空間變化 潘薪合		
		QT 2：台灣沿海區域離岸風電場的生態系統效應 楊舒婷		
		QT 3：墾丁泰來草地下部生產力的首次量化 鄒宜芳		
		QT 4：紅樹林樹種差異與密度對碳吸存的影響 吳欣恂		
		QT 5：墾丁潮間帶兩種海草的季節性消長 陳冠宇		
		QT 6：臺灣紅樹林甲烷排放之初探 高語岑		
		QT 7：雙連埤重要濕地溫室氣體估算方法比較 宋明儒		
		QT 8：慣行及永續施作之水稻田的溫室氣體排放 徐任萇		
		QT 9：新豐竹南水筆仔草食作用對總體碳匯影響 周孟群		
		QT 10：環境變動對金門大型底棲無脊椎動物的影響 何健峰		
		QT 11：紅樹林種源擴散理論建構及預測 許偉斌		
QT 12：臺灣不同類型濕地之溫室氣體的碳匯調查 周郁閎				
18:00-18:30	休息、步行至餐廳			
18:30-20:30	晚宴（西子灣沙灘會館）			

時間	5月5日(日)			
08:30-9:00	中山大學西灣學院			
	報到			
09:00-9:30	演講廳(通GE1010)			
	主持人 楊磊	大會演講：杭州西湖生態修復關鍵技術研發與應用 吳振斌主任		
09:30-10:00	主持人 王筱雯	大會演講：Why Was Taiwan Successful in Wetland Conservation? Why are Wetlands Now Under Attack? Prof. Randolph Hester		
10:00-10:30		大會演講：從國土規劃的角度談濕地問題 李鴻源教授		
10:30-11:00	茶敘			
11:00-11:15	演講廳(GE1010)	圓階教(GE1008)	圓階教室(GE4016)	海工系(ME3006)
	主持人：楊磊	主持人：翁義聰	主持人：魯台營	主持人：賴榮一
	01-7 楊磊 濕地何謂、為何及 如何人工？	02-7 邱郁文 台江國家公園濕地 底棲動物多樣性	03-7 呂憲國 退化濕地人工輔助 恢復方法與應用	04-7 賴榮一 台灣的大學景觀系 人工濕地設計之教 育經驗
11:15-11:30	01-8 葉琮裕 自然淨化工法對有 機汙染物、氮、 磷、營養鹽重金 屬去除效率研析	02-8 呂佩倫 火災干擾對於知 本濕地植被與鳥 類生態研究	03-8 佟守正 苔草草丘分佈特 點及快速恢復技 術研究	02-4 錢玉蘭 台灣曾文溪口海 岸濕地生態系統 服務之價值評估
11:30-11:45	01-9 毛雪慧 燕嶺濕地出水排 渠水生生態建構	02-9 王學雷 長江中游故道濕 地演化與生態保 護	03-9 閻百興 泥炭蘚浮床及其 淨化功能研究	04-10 陳一 納米二氧化鈦對 人工濕地水處理 效能的急慢性影 響
11:45-12:00	01-10 官崇煜 應用溼地植物與 微生物燃料電池 結合進行受六價 鉻污染土的復育	02-10 厲恩華 洪湖濕地演變、 面臨問題與修復 建議	03-10 王為東 大型根孔濕地技 術研究與實踐	04-11 張義 吸附-生物修復 聯合技術控制富 營養化湖泊沉積 物磷
12:00-12:15	綜合討論	綜合討論	綜合討論	綜合討論
12:15-13:15	海工系 ME2003、ME2005、ME2007			
	午餐			
13:15-13:30	演講廳(GE1010)	圓階教室(GE1008)	圓階教室(GE4016)	
	主持人：葉琮裕	主持人：蘇惠珍	主持人：任秀慧	

	01-11 徐棟 一種 CaO ₂ 供氧緩釋材料的製備及其在複合垂直流人工濕地中的應用	02-11 付貴萍 鹽度波動條件下秋茄人工濕地高效脫氮微生物菌群結構	03-11 趙亞乾 人工濕地的創新研發	
13:30-13:45	01-12 高燕 光伏電解強化生物質炭水準潛流人工濕地脫氮除磷	02-12 王培 鹽鹼濕地沉水植物分佈影響因素初步研究	03-12 吳娟 二十年來國內水生生態修復實踐研究的一般趨勢：驅動因素和效果評價	
13:45-14:00	01-13 祝惠 潛流人工濕地對鹽鹼化稻田退水中毒死蟬的降解特性研究	02-13 趙林 一株耐鹽好氧反硝化細菌的分離鑒定及其在人工濕地處理含鹽污水中的應用	03-13 馬明亮 基於侵害性水生植物定向控制的水域生態修復重建技術	
14:00-14:15	綜合討論	綜合討論	綜合討論	綜合討論
14:15-15:15	海報論文發表、學生壁報論文競賽 茶敘			
15:15-15:45	演講廳（通 GE1010）			
	主持人 王筱雯	大會演講：12 Steps in Participatory Environmental Planning: Wetlands Conservation Application Prof. Marcia McNally		
15:45-16:15	主持人 林幸助	大會演講：從雲到海-霧林帶氣候變遷與水環境 陳一菁教授		
16:15-17:00	閉幕典禮 學生論文競賽頒獎			

三、工作坊

海岸環境規劃參與式工作坊：為發揮濕地研究、教育、保育及永續利用有限資源之目標，透過在地對於地方的發展願景以及環境議題，結合科學研究成果，納入海岸環境規劃與管理計畫為海岸濕地經營管理之核心。藉由「海岸環境規劃參與式工作坊」的課程與戶外實作工作坊，期讓參與者了解海岸濕地環境議題、公民參與機制對於海岸環境規劃的重要性、以及濕地生態系統服務。透過實際操作，凸顯如何透過參與式規劃探討明智利用的內涵與濕地管理的機會與限制。

四、研討會紀要

社團法人台灣濕地學會於民國 108 年 5 月 4-5 日假國立中山大學西灣學院舉辦「2019 兩岸濕地聯合研討會」，共計 275 人參加。

本次大會共有 9 場大會演講；論文口頭報告 57 篇，及國家公園成果報告 2 篇；壁報展示論文有 25 篇，其中有 6 篇參加學生壁報論文競賽；摘樣論文集共計 178 頁，共收錄 95 篇摘要論文。會議手冊摘要論文集共 300 本。

五、建議事項（針對研討會）

社團法人台灣濕地學會於民國 108 年 5 月 4-5 日假國立中山大學西灣學院舉辦「2019 兩岸濕地聯合研討會」，本次會議共計 275 人參加。我們凝聚各方共識和意見，達成下列協議：

1. 山海一線串連，由流域治理的角度審視濕地所面臨的諸多威脅。

尊重濕地在維持自然河川連續性的洪水和水質緩衝地位、河川生態的棲避空間以及自然美質的提供。建議以具完整流域的頭前溪自來水水質水量保護區為例，由高山到海洋以多樣化的濕地與多樣性服務功能來評估濕地在氣候變遷威脅下的調適方案，藉人工濕地的創建、復育與生態服務價值，整合濕地研究者、管理者、治理、教育、社區工作者、志工與非政府組織人士的共識，統合自然濕地和人工濕地的環境與社會價值，達成濕地保育、復育、教育工作全方位的發展。

2. 特有生物保育跨縣市合作。

特有生物數量急遽減少，顯示濕地的消失及棲地破碎化問題日益嚴重，應立即進行跨縣市的合作以共同保育。建議以台北赤蛙及外來物種斑腿樹蛙為例。

3. 外來種生物的移除與管理。

對於濕地外來入侵種，宜進行因地制宜之移除與管理措施，建議以互花米草為例。

4. 鹽田重要濕地的明智利用。

藉由重要濕地保育利用計畫，訂定水鳥與鹽田土地使用契約。須考量在鹽田鋪設光電設施不但改變地景，也改變水鳥飛行路線，水鳥就無法貼近水面飛行，無法涉水覓食，鹽田生態美景與生命悸動從此消失。

5. 健康濕地-城市永續發展。

健康的城市濕地具有調節洪旱、調節氣候、淨化水質、提供生物棲地、提供民眾生態教育及休憩場所、美化城市景觀等多樣化的生態系服務。因此，極需要藉由生態智慧及永續經營管理的原則，落實以低衝擊開發及最大化生態系服務的發展方向，維護及依濕地保育利用計畫，訂定城市濕地使用、經營管理、保育的契約，以達到城市濕地健康、永續發展。

6. 加強濕地生態機制研究。

濕地生態系中生物及非生物因子複雜且緊密的交互作用，為形成濕地生態功能及生態系服務的重要基礎。仰賴目前國內已陸續累積本相關氣候、水文、水理、水質、底質與生物多樣性、生物群聚組成、食物網之關係等的研究成果，大力加強對濕地生態機制的研究，建立針對內陸、沿岸的不同自然及人工濕地生態系機制的理，為有效維護及保育、經營管理提供重要學術的基礎。

7. 整合各領域專精學者，撰寫《臺灣濕地生態學》教科書。

從大學扎根濕地教育，再將內容轉化為濕地國民教育及全民教育之內容，宣導濕地生態保育，促進地方知識與全民科學家參與區域保育行動。

8. 盤點臺灣各類型濕地、生態資源及生態系服務功能。

協助濕地環境監測，釐清影響生態驅動力及管理目標。設定保育與復育優先順序，檢討濕地保育體制與法規，逆轉濕地劣化與消失。

9. 致力於保育、復育和明智利用濕地。

了解不同濕地間的生態功能交互作用，讓國家重要濕地形成濕地網絡，並串聯東亞及印度太平洋各重要濕地，強化濕地跨國交流與管理合作，成為區域、甚至全球濕地保護區網絡。

10. 協助制定有效的國家濕地管理計畫，將濕地納入永續發展、氣候變遷和其他重要全球承諾相關的國家計畫，規劃和有效實施。

六、相關辦理成果（如論文集、刊物、文件或紀錄等）



圖 1、研討會報到及領取會議資料



圖 2、研討會報到及領取會議資料



圖 3、台灣濕地學會林幸助理事長開幕致詞



圖 4、農委會林務局廖一光副局長致詞



圖 5、營建署國家公園組張維銓組長致詞



圖 6、高雄市政府環保局袁中新局長致詞



圖 7、臺南市政府農業局李建裕副局長致詞



圖 8、海洋保育署代表致詞



圖 9、中國濕地保護協會馬廣仁會長致詞



圖 10、中山大學海洋科學學院李賢華院長致詞



圖 11、中國科學院水生生物研究所水環境工程研究中心吳振斌研究員致詞



圖 12、泉州市濕地學會李裕紅會長贈送禮物



圖 13、中國科學院水生生物研究所胡煒副所長致詞



圖 14、互贈禮物



圖 15、研討會大會團體合照



圖 16、主題演講主持人郭一羽



圖 17、主題演講：國際濕地-中國辦事處陳克林主任



圖 18、主題演講：中國科學院地理科學與資源研究所 于秀波研究員



圖 19、台灣濕地學會舉辦會員大會



圖 20、專題演講：泉州市濕地學會李裕紅會長順道祝賀學會十周年



圖 21、綜合討論與會者發問



圖 22、茶敘



圖 23、學生論文競賽-學生口頭報告



圖 24、學生論文競賽-學生口頭報告



圖 25、學生論文競賽-學生口頭報告



圖 26、學生論文競賽-學生口頭報告



圖 27、台灣濕地學會常務監事陳章波討論



圖 28、謝蕙蓮老師討論



圖 29、學生壁報論文展示區



圖 30、學生壁報論文展示區



圖 31、學生壁報論文競賽同學



圖 32、學生壁報論文競賽同學



圖 33、主題演講：美國加州柏克萊大學 Marcia McNally 教授



圖 34、主題演講：國立成功大學陳一菁教授



圖 35、海岸環境規劃參與式工作坊研討中



圖 36、美國加州柏克萊大學 Marcia McNally 教授授課



圖 37、海岸環境規劃參與式工作坊合照



圖 38、綜合討論-方偉達秘書長發言



圖 39、閉幕式致詞-林幸助理事長



圖 34、閉幕式：頒發學生論文競賽獎狀



圖 35、閉幕式：頒發學生海報壁報論文競賽獎狀



圖 36、閉幕式：抽名牌拿獎品



圖 37、閉幕式：抽名牌拿獎品得獎者合照



圖 38、閉幕式：抽名牌拿獎品得獎者合照



會議主題：台灣濕地十年回顧-濕地的跨域溝通與明智利用

中山大學
5/4
5/5



林幸助

國立成功大學生命科學系 建築科教授
台灣濕地學會 理事

演講主題：

台灣濕地十年回顧與未來展望



李鴻源

國立成功大學土木及海洋工程學系 教授

演講主題：

從跨域溝通談濕地管理



陳克林

臺灣濕地學會 秘書長
中國科學院東北地理研究所 研究員

演講主題：

濕地-應對氣候變化的自然方案



于秀波

中國科學院地理研究所 研究員
中國科學院生態環境研究所 研究員
中國濕地學會 理事

演講主題：

中國濕地生態系統服務價值評估



吳振斌

中國科學院水生生物研究所 研究員

演講主題：

人工濕地-十年回顧



Randolph Hester

Professor Emeritus of Landscape & Environmental Planning
University of California, Berkeley

演講主題：

Global Perspective: Experiences of Coastal Planning in the United States and Participatory Governance in Taiwan Case

徵稿主題：

●主題1：濕地明智利用與永續管理

●主題4：濕地生態文明

●主題2：濕地復育與保育

●主題5：濕地經營管理

●主題3：濕地生態系統服務與跨域溝通

2019年濕地環境教育工作坊：

5/2
5/3

●海岸環境規劃參與式工作坊

●布袋鹽田濕地環境教育工作坊

參加對象：

- (1)大學院校生物、環境、工程、生態與生命科學相關領域之教授、研究所學生、大學部學生
- (2)政府濕地相關管理機關及研究單位研究人員
- (3)中小學教師
- (4)關注濕地民間團體、生態顧問公司

報名網址：<https://sites.google.com/view/twsmeeting>

活動時間：2019/05/02(四)-05/05(日)

活動地點：5/2-3 國立成功大學 701臺南市東區大學路1號
5/4-5 國立中山大學海工館一樓演講廳 804高雄鼓山區蓮海路70號

主辦單位：社團法人台灣濕地學會

承辦單位：國立成功大學水利及海洋工程學系、國立中山大學海洋環境及工程學系

合辦單位：行政院環境保護署、內政部營建署、行政院農業委員會林務局、經濟部水利署、行政院農業委員會特有生物研究保育中心、海洋委員會海洋保育署、中央研究院永續科學中心、臺南市政府、內政部營建署城鄉發展分署、墾丁國家公園管理處、陽明山國家公園管理處、雪霸國家公園管理處、金門國家公園管理處、海洋國家公園管理處、台江國家公園管理處、高雄市政府環境保護局

贊助廠商：愛魚生態工程有限公司



活動簡章詳情請見

圖 39、研討會宣傳海報