

# 水利署102年度十梯次環境教育研習活動成果

水利署 ■ 楊介良、楊宗翰

水利署為提升同仁們水資源保護之環境素養，以及落實水資源業務之推展，本年度規劃十場次的環境教育研習活動，透過演講、戶外學習、參訪環境教育設施場所、影片觀賞、社區參訪等方式進行。室外課程地點包含臺中筏子溪－水碓社區、臺北景美溪－小坑溪、臺中國立自然科學博物館、關渡自然公園、臺北翡翠水庫、南投特有生物研究保育中心等，室內課程則於臺北及臺中辦公區進行。在十梯次的課程中，邀請不同專業領域的專家學者分享學校及社會環境教育、氣候變遷、災害防救、自然保育、公害防治、環境及資源管理、文化保存、社區參與等主題。

第一梯次於6月18日在水利署中部辦公區與臺中水碓社區舉行，由王瑞德副署長領軍。課程邀請到逢甲大學水利工程與資源保育學系許少華教授，介紹筏子溪流流域歷史定位與水資源文化，以及筏子溪目前所面臨的問題，娓娓道來筏子溪的美麗與哀愁。而多年來從事文史工作的臺中市教育大學兼任講師黃慶聲老師，則帶領學員們造訪水碓社區，透過與社區居民的對話，講述筏子河流域文史與農村聚落水資源利用的歷史脈絡，豐富環境教育落實在地文化的意涵。



第二梯次於7月19日舉行，由謝政道副總主持開幕式，邀請水患治理監督聯盟總召集人林淑英老師帶領走訪景美溪以及以生態工法治理的小坑溪步道，了解先民在沿岸開疆拓土、披荊斬棘、筚路藍縷的動人故事，並透過認識溪流的人文、水文變遷，讓水利署同仁走向了家鄉的河，培養關懷家園的情懷，以達到水資源永續發展的目標。

第三梯次於7月26日在臺中辦公區舉行，由曹華平總工程司揭開序幕。課程邀請到臺北科技大學土木與防災研究所林鎮洋教授分享治水的新思維，以低衝擊的工程改善河川的環境並減少災害發生。第二堂課則是邀請到亞洲大學休閒與遊憩管理系彭國棟教授分



享「生物多樣性保育的在地行動－埔里蝴蝶保育案例」，透過生物多樣性的教育、保育、資源調查及規劃等措施，達成社會、環境及經濟三者發展的平衡。

第四梯次於8月2日在國立自然科學博物館舉行，由賴伯勳副署長及國立自然科學博物館孫維新館長主持開幕式。當天課程著重於科學素養與環境教育的關係，讓學員們了解自然科學博物館對自然物與人類學研究之任務與成果，並帶領學員們進行館內導覽，從認識臺灣低、中、高海拔森林生態系到全球氣候變遷、物種保育等議題，體驗豐富多元的知性學習和文化的環境教育內涵。



第五梯次於8月16日在中部辦公區舉行室內演講課程，由人事室陳日益主任致詞。課程邀請到淡江大學水資源與環境工程系陳賜賢老師，分享遠赴大陸四川為當地彝族小學開發水資源的經驗，讓同仁們了解水資源穩



定與否對人民生活與生命的影響。第二堂課由水患治理監督聯盟總召集人林淑英老師以文學角度及生態生活的面向分享臺北的水文學環境，以小坑溪親水文學步道為例，讓學員在步道中遇見文學。

第六梯次於9月3日在臺北關渡自然公園舉行，由保育事業組王藝峰組長率領水利署同仁們，騎著單車，沿著淡水河，來到關渡自然公園，展開一系列對水的探究，引導同仁們分享自身與水有關的經驗，並透過水資源環境教育實作進行分組競賽，讓同仁們手腦並用，促使我們能夠更了解及關心賴以維生的水資源；之後透過解說員的帶領，參觀位於關渡自然公園永續經營區內的心濕地，享受微風吹拂臉龐，傾聽草澤中鳥兒的鳴唱，飽覽依傍翠綠群山的心溼地之美，一起擁抱自然的奧妙。



第七梯次於9月13日在台北翡翠水庫舉行，由謝政道副總工程司率領同仁們，實地走訪翡翠水庫，認識這座集結國人心血、汗水、智慧與技術的結晶，貼近我們的水源命脈。在翡翠水庫的「水資源生態教育館」，同仁們了解水庫運轉、安全維護機制等水庫經營運作管理知識。透過多媒體影片《山水翡翠》的介紹，瞭解翡翠





水庫的興建史以及生態保育成果。尤其對於「翡翠樹蛙」與「烏來杜鵑」等臺灣特有種復育有成，讓學員對於翡翠水庫天然的生態寶庫留下深刻印象。經由翡翠水庫同仁的帶領，同仁們造訪了首建臺灣水庫界的蕨類教室，認識臺灣蕨類世界的繽紛樣貌；參觀翡翠水庫大壩，觀摩水庫運用植樹造林來涵養水源、了解水庫如何運用魚類淨化水質與監測水質汙染狀況，以及了解水庫水位的運轉規範；使同仁們更認識翡翠大壩的拱壩原理、施工技術與施工秘辛。

第八梯次安排於9月17日參訪行政院農委會特有生物研究保育中心，由王瑞德副署長帶領同仁們實地認識

這座扮演政府推動生物多樣性調查、保育、研究與推廣工作的研究中心。課程從魚的觀點延伸論述「河川生態與保育」，以節水、利水、親水、治水、保水的角度，重新審視人與水的關係，並提醒對於河川溪流整治應考量當地溪流生態特性，思考魚的生存之道，減少水利工程對生態環境的影響。在戶外課程部分則是參觀廢棄貯木場轉化為展現「森林」、「草原」、「水塘」三大自然生態系的「生態教育園區」，透過戶外學習讓所有學員充分瞭解自然資源的保育與利用，以及生物多樣性教育的意義與內涵。透過此次研習活動，拓展同仁們對水資源管理的視野，瞭解臺灣自然生態與野生動植物的保育及推廣情形，以及水資源保育對人類及生命萬物的影響。

第九梯次於9月27日在臺北辦公區舉行室內演講課程，由張良平副總工程師及國立師範大學環境教育所汪靜明教授為課程揭開序幕。由中央研究院地球科學所汪中和研究員分享「氣候變遷與臺灣的水文挑戰」議題，說明全球暖化的趨勢，使臺灣面臨更嚴苛的水資源管理挑戰，再加上臺灣具有地形陡峭、降雨量分配不均等水資源特性，正面臨「更多的人、更少的水」之趨勢。中華生態資訊暨環境教育協會的湯曉虞主任委員則分享臺

灣生物多樣性保育發展與歷程，並以南投特有生物研究中心為例，分享他多年來參與臺灣保育的成果。

第十梯次則於10月7日在臺中辦公區舉辦室內課程，由劉昌文副總工程師為課程揭開序幕。由嘉義大學水生生物科學系吳淑美教授分享「魚從水裡到餐桌：談對待魚的倫理觀」議題，以「食」的角度提醒人類過度捕撈對海洋造成衝擊及影響，談人對水產的利用、魚的生存環境、水環境安全對水產品的影響、影響漁業資源的因素、漁業文化及永續課題。不僅讓同仁們認識魚端上桌前的樣貌，包含來源、捕撈（養殖）方式、保存方法、買賣、烹飪等。也提升身為食物鏈頂端的人類，應

該重新思考魚的價值與利用方式，改變對魚的管理，用行動支持永續漁業。中華生態資訊暨環境教育協會的湯曉虞主任委員則分享自身多年來投入台灣生物多樣性保育發展的經驗，從台灣傳統的自然保育方式到生物多樣性保育方式（包含透過立法、成立特有生物研究中心、育才、長期研究調查、監測計畫、建立資料庫等），並透過生物多樣性科普推廣、建立社區生態教育推廣網路、結合民間資源、創造生產、生態、生活三生共存共榮的永續發展環境。不僅讓同仁們瞭解台灣自然生態與野生動植物的保育及推廣情形，更可體會水資源保育對人類及生命萬物的影響。



近年來水利署透過節水、利水、保水、親水、治水等面向，推動臺灣的水資源管理事業。在《環境教育法》正式實施後，更積極透過不同形式的課程演講及參訪交流，提升、培養同仁們愛護水資源及永續發展的環境行動力。

透過今年度的十梯次活動，多元分享水資源管理的視野與思維，並具體落實環境教育的推動，讓身為第一線水利同仁們了解水資源是維繫生存最重要的關

鍵，明白任何生態都有臨界點，不能無限度的擴張，採用對環境更友善的方法及措施面對自然、回饋自然；期許能不斷提升同仁們對於生態環境的使命與責任感，以臺灣生態水文與生物多樣性為基礎，施作與水共生的生態工程；更希望將知識轉化成行動力，把握有限的水資源，在生活、工作上、心靈上都達到和諧平衡的永續生態循環。

