



## 提升水資源保護區居民的水環境素養 及協助地區發展



計畫主持人	永續管理與環境教育研究所 張子超名譽教授
計畫類型	Hub
永續目標	1 消除貧窮 6 潔淨水與衛生 14 水下生命
計畫網址	<a href="https://reurl.cc/Nb57zx">https://reurl.cc/Nb57zx</a>



## 計畫緣起

本計畫前期以「提升水源特定區居民的環保觀念及協助地區永續發展」為目的，已針對集水區的人文、歷史、地質與生態的資料，進行調查與彙整，然後結合區內的學校，及地區文史工作室的專業人士，籌開共識會議及議題工作坊，並在場域實踐學校水資源教學及地區永續水資源生態旅遊的計畫。承前期計畫的經驗，新年度的計畫可以擴展到新店溪及淡水河的生態、環保、及生活等，然後再延伸到八里汙水處理廠的衛生及環保的議題。除了場域的延伸，計畫執行的內容可以擴大水岸相關設施的資源連結，如臺北市自來水園區、關渡濕地公園等；而且在人才培育面向，除了臺師大的師生外，可以擴大到臺北地區的中小學師生及鄰近社區組織。本計畫實踐議題以乾淨飲用水為中心主題，擇定水庫集水區為實踐場域。

## 行動目標

以提升集水區居民的地方認同和福祉為目的，回應SDG 1、4、6。透過正規教育的推展，喚醒學生對水議題的重視（SDG 6）及相關環境、經濟及社會文化的認識。再透過學校教育的推展，增強學生與居民的地方認同，扶植地區經濟能量（SDG 1），幫助社區推動地方永續發展，期能達到正義、減貧與永續環境目標。此外本計畫依據永續發展目標六「潔淨水與衛生」（SDG 6: Clean Water and Sanitation）的內涵，從飲用水的源頭「水源集水區」到水衛生服務的終點「汙水處理廠」完整的系統論述，而且會探討水質乾淨的生態系統價值與水量分配的公平正義等倫理價值的分析。

## 執行策略

本計畫持續的執行策略：建置團隊與推動機制運作、場域經營與夥伴關係發展、資源鏈結及外部合作推動，及教學創新與課程發展。而本年度新增的做法：

1. 發展以永續發展目標六「潔淨水與衛生」（SDG 6: Clean Water and Sanitation）為內涵的水環境素養調查問卷及施測
2. 發展以新店溪上游的水源區、中游的生活區、下游淡水河的汙水處理及濕地區的水資源教學及體驗活動。

本計畫合作單位：大專院校——靜宜大學、東海大學；中小學——臺北市信義國中、石碇國小、屏東縣林邊國小；公部門——臺北市自來水事業處、翡

翠水庫、臺北市衛生下水道工程處；產業界——臺北101、新店農會——文山農場。

## 場域實踐與經營

以永續發展目標「潔淨水與衛生（SDG 6）」與淨零綠生活，共辦理了六場SDG 6水資源教育工作坊：

- 1.臺北自來水園區環境教育活動：**6月28日活動旨在提升水資源保育知識與永續素養，推廣淨零減碳生活，並促進政府與學校合作。參訪水資源保育設施，加強用水意識與資源重視。同時倡導不使用包裝飲料與瓶裝水，鼓勵綠色消費，從源頭減少廢棄物與資源消耗。透過實際行動，參與者可將環保理念融入日常，助力淨零減碳目標。活動報導：<https://reurl.cc/G5z3mW>。
- 2.直潭淨水場水資源教育專家諮詢工作坊：**8月15日專家諮詢會議舉行，並參訪供應大臺北地區近70%自來水的直潭淨水場。專家強調水資源教育的重要性，應加強學生與社會大眾對水的認識。學者建議將水知識納入教材或舉辦參訪活動，提高學生對水的理解。對社會大眾，應重視科學轉譯，以淺顯易懂的方式傳遞水資源知識，提升全民水教育素養。活動報導：<https://reurl.cc/WAe2NL>。
- 3.臺北101環境教育研習工作坊：**11月25日的活動聯合臺北市及新北市國中小學環境教育輔導團的師生及鄰近社區進行水資源體驗與教育，以促進水資源素養及生活實踐。近年來積極推動環境教育，讓學童與大眾從高空視角認識臺北盆地，深化環境共生觀念。本次參訪廢棄物處理中心，了解建築規劃、廢棄物處理與防災應變。中心每日產生1.8至2噸廚餘，推動減量、惜食、限塑與贈物策略，並取得LEED與WELL雙白金認證。另與裝潢業合作，推動家具租賃服務，落實循環經濟，延長資源壽命，提高資源再利用效率，展現環境永續實踐。活動報導：<https://reurl.cc/p9qk1b>。
- 4.迪化汙水處理廠水資源環境教育活動：**氣候變遷與環境變化導致全球水資源危機加劇，WMO報告顯示，全球約36億人每年至少有1個月缺乏足夠淡水，2025年恐增至50億人，凸顯水資源管理的迫切性。藉由11月29日實地參訪全國最大二級汙水處理廠——迪化汙水處理廠，了解汙水收集、處理及回收利用，推廣SDG 6「潔淨水與衛生」。該廠每日處理50萬立方公尺汙水，設有公園並利用回收水澆灌。臺北市持續推動住

家污水接管，減少污染並改善環境。借鏡巴黎塞納河整治經驗，規劃建構「上水、中水、下水資源循環教育園區」，強化污水自主處理。透過政策、教育與完善設施，提升水資源管理，確保水質安全，促進永續發展。活動報導：<https://reurl.cc/xpYrkN>。

**5. 翡翠水庫水資源環境教育參訪活動：**12月6日翡翠水庫參訪活動聚焦其供應大臺北地區民生用水的關鍵角色，並強調其在生態維護與環境教育上的貢獻，呼應SDG 6.6水資源生態保護目標。水庫建設因應新店溪水患與穩定供水需求，選址北勢溪翡翠谷，為臺灣首座本土設計施工的拱壩。每日供應250-270萬噸水，涵蓋臺北市與新北部分區域。水庫周邊環境保護完善，擁有豐富生態資源，並設立環境學習中心與教育館，推動環境教育。活動參訪保育區、VR體驗館，並邀請專家分享，深化對水資源管理與生態保護的理解。計畫結合學界與教育機構，探討水資源管理、淨水與污水處理，促進SDG 6與SDG 14目標，推動水生生態保護與永續利用。活動報導：<https://reurl.cc/3682pL>。

**6. 水源保護區茶產業與永續發展工作坊：**為確保大臺北地區供水安全，依據都市計畫法劃設的臺北水源特定區涵蓋新北市新店、烏來、石碇、坪林及雙溪地區。該區域的茶產業承載豐厚的文化底蘊與經濟價值，然受法規限制及氣候變遷影響，產業發展面臨諸多挑戰。透過12月6日茶文化體驗活動，參與者得以深入理解水資源對茶產業的關鍵作用，並在資深茶師的引領下，探索臺灣茶文化與歷史，學習品茗技藝，進一步認識新店、深坑、石碇、坪林一帶享譽盛名的文山包種茶。在現代化生產與傳統工藝之間尋求平衡，許多茶農堅持以手工製茶，以保留包種茶獨特的香氣與風味，同時，坪林、石碇等地因水庫保育政策得以維持良好生態環境，成為生產高品質包種茶的重要產地。近年來，經濟部水利署積極推動低衝擊開發技術與低磷肥料使用，有效減少農田逕流水污染，降低翡翠水庫優養化風險。這些策略不僅強化水源保護，更促進茶產業轉型升級，吸引企業投入永續行動，進一步帶動地方創生。水源保育與茶產業展現出和諧共生的可能性，為未來永續發展注入新動能，實現生態保護與經濟成長並進的雙贏局面。活動報導：<https://reurl.cc/zp2dEk>。

## 未來方向

調查翡翠水庫集水區及供應區學校師生及居民對於永續發展目標六「潔淨水與衛生」（SDG 6: Clean Water and Sanitation）的指標及其內容的了解程度，並藉由體驗教學及宣導實作，提升學校師生及社區居民的水環境素養。



臺北自來水園區專業環境教育人員進行自來水處理設施解說



直潭淨水場場區及周圍水域環境解說



環境教育設施場所臺北101參訪大合照



迪化汙水處理廠地下化的汙水處理設施解說



翡翠水庫環境教育館虛擬實境（VR）與新店流域觸控式互動牆體驗

- 提升水資源保護區居民的水環境素養及協助地區發展



由專家學者、大專院校及國中小環境教育教師共同參與合作組成的成員大合照