

006

CLEAN WATER AND SANITATION

淨水與衛生

學術研究

新興水資源— 再生水與海淡水的契機

本校環境科技及智慧系統中心分析新興水資源—再生水與海淡水的優缺點，中心表示為了避免海洋資源的浪費，不能只選擇發展海淡水或再生水，兩種水各有用途和優勢，海淡水可以補再生水的不足。因此，環境科技及智慧系統中心協助廠商執行海淡廠的鹵水資源化，希望能從中提煉高純度的鎂(具高經濟價值)，除了可降低海淡操作成本外，亦可降低鹵水排放中的礦物質含量，減少生態環境的負荷，也為台灣水政策提供更好的建議。

台塑集團攜手陽明交大產學合作 推展UVC LED

陽明交大與台塑集團福機裝(股)公司、宣冠(股)公司進行產學合作，投入綠色能源發展及國家病毒防疫設備開發，著眼於主要產品「紫外線LED淨水設備(DWM1)」，因為DWM1紫外線波段為200nm至280nm，最適合消毒除菌，可直接破壞其生命中樞結構，使病毒、細菌及藻類立即死亡或喪失繁殖能力，達到即時除菌目的。此外，為能夠協助台灣半導體及電子產品製程過程中水質的管理，以UV-C深紫外線光實施藻類曝光殺菌，安裝簡易且節能有效，除了不會造成水質二度汙染外，壽命長且無須長時間人力維護，可確保半導體製程設備的冷卻效率外，並減少因需清潔冷卻水系統而造成停機保養的時間，對環境更環保。



5.3%

佔台灣發表
百分比

社會公眾參與

南寮海水淡化廠活化 成水利新創基地
環境科技及智慧系統中心承接經濟部水利署水利規劃試驗所委託，規劃管理「南寮水利新創基地」的運作，在新竹南寮漁港旁的水利新創科技研發及測試展示基地設立貨櫃式移動海水淡化機組，提供業界進行水利新創技術之研發、測試及展示平台，以扶植中小企業強化技術升級及創新技術之發展。此基地將持續推動水務物聯網技術、防災技術、給水與供水管理技術、水資源與能

源整合等技術，長程願景將朝向技術之育成及產業加值應用。未來也將連結地方企業、政府及學研單位，於創新基地建立跨地區、跨領域之資源共享平台，提供技術支援、跨產業合作等服務，創造企業間合作契機，以循環經濟園區及多元化育成園區為發展目標。

教育與育才

水力與海洋工程理論實務課程

「水利與海洋工程學程」為了使學生對水利與海洋工程具備紮實而廣泛的學識基礎，在課程的安排上，理論與實際並重。依課程內容的性質可大分為兩類：基礎課程方面，包括了流體力學、水文學、水利工程、地下水、工程統計、工程經濟、海洋工程等。應用課程方面包括：渠道水力學、環境擴散理論、水資源規畫、輸砂理論、地下水及污染傳輸、高等流體力學、波浪理論、海岸過程、海洋工程、海洋環境等。學生可依其興趣與專長做適當的選擇。

研究團隊展示研究成果

本校環境科技及智慧系統研究中心與淨水技術產學聯盟帶領研究團隊參與「台灣國際水週」，在「基士德科技股份有限公司」的贊助下，與水務產業發展協會共同展示環科中心與淨水聯盟的研究成果。水週會展期間，聯盟的研究成果獲得眾多學術單位及政府組織的支持。此外，為了「淨水技術產學聯盟」的推廣運作，本校「環科中心」與「淨水聯盟」每年皆會帶領學生及研究團隊協助聯盟會員廠商進行訪視輔導及專家諮詢，並舉辦技術研討會提供會員廠商參與，期望提升台灣水環境產業及帶動產品與服務品質及技術競爭力之顯著成效。



14
課程總數

紫外線LED淨水設



375
修課人數

125
論文篇數

校園永續活動

生活廢水回收

本校充分利用水資源綜合管理、大量採用節水設備運用等方式，大幅提高宿舍的用水及節水效率，採用學生入住現有人數為計算基礎，估算學生入住使用污水量情形，以便能在日常生活中達成實施節約用水和推廣。此外，建置雨水貯留系統及回收生活廢水用於各館舍沖廁用水，同時提供地面植栽景觀、綠覆地之日常澆灌來達成景觀美化、潔淨用水及節水率提升之多重目標。