

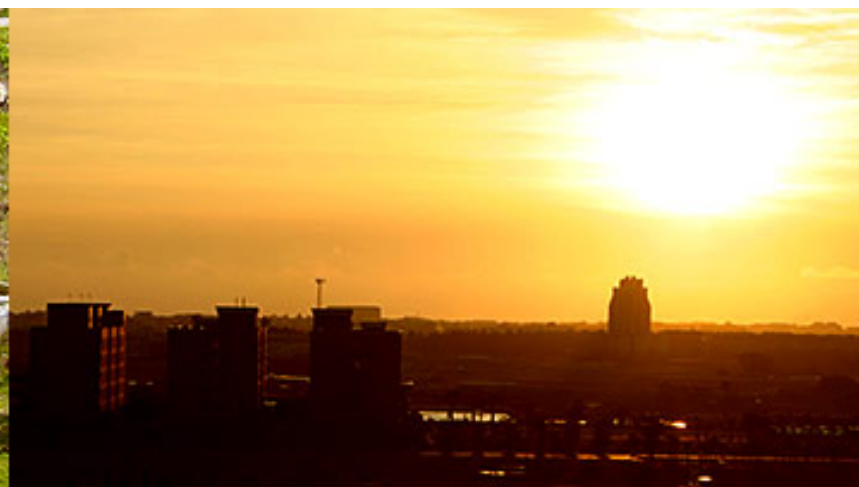


國立高雄大學

National University of Kaohsiung

2013 年 3 月份第 3 週
媒體報導本校新聞及廣告

秘書室媒體公關組





整治受銅、鉛等重金屬污染的土壤，高雄大學土環系教授袁菁（左）推廣的電動力技術，具有環保、低成本、低干擾的優點。
（記者李靜音攝）

整治土壤 雄大用電排除重金屬

記者李靜音／高雄報導

整治受銅、鉛等重金屬污染的土壤也可用「電」的。國立高雄大學土木與環境工程學系教授袁菁運用電動力整治技術，將待整治土壤倒入流質添加液（及電解質），插入中空不鏽鋼棒，再通電創造出25伏特（V）的直流電場，重金屬物質便從陽極流向陰極，達成土壤復育目的。該技術每公噸土方的清理費用約在新臺幣1萬元內，且造成的不便性降到最低，十分具開發應用潛力。

袁菁指出，臺灣農田、工廠

四周等土地受重金屬污染嚴重，根據環保署統計顯示，以銅、鋅、鉻、鎳、鉛、鎘等占了3成最多，其中包括早期臺南二仁溪畔的電鍍、廢五金業者非法棄置廢液、熔煉廢料造成近300公頃污染面積，其嚴重性不得不正視。

袁菁表示，電動力整治技術最大優點就是現地整治（In-Situ Remediation），所有施作都在地下進行，干擾與不便降到最低。10餘年前由國外專家發表時，是相對新穎的整治復育技術，國內則尚在

起步發展中，袁菁經過8年多研究，率先以南部某電鍍工廠受污染、約1公尺立方、1公噸土壤進行大型模場試驗。

在受污染土壤倒入流質添加液（即電解質，主要成分為乳酸），當土壤含水量飽和後，接著插入24根中空不鏽鋼棒，施加最大25伏特的電壓形成直流電場，並產生電滲透流。經通電20天，溶在添加液的重金屬便從陽極流向陰極，再導入廢液收集桶，進而完成去除土壤中污染物目的。

討熱水 高師大生「出草」

不滿限水 每晚搶洗澡 惡搞《賽德克》po網



【魏斌／高雄報導】高雄師範大學為貫徹「四省（省電、省油、省水、省紙）專案計畫」，這學期宿舍從凌晨1時30分至早上7時30分停止供應熱水，引發學生在學務處網站留言砲轟，還把電影《賽德克·巴萊》加上惡搞旁白向學校討熱水，揚言「用青春肉體捍衛洗澡權利」。高師大副校長吳連賞說：「節能是全校師生目標。」

高師大住宿學生說，逸清樓宿舍原24小時供應熱水，這學期起限時供應，「因熱水有限，每晚都出現搶洗澡場面，上周不僅限時供水，水量

也不足，比飲水機水量還小！」

影片吸萬人點閱

學生把電影《賽德克·巴萊》改編成《逸清

熱水·不來》，電影中賽德克族出草向日人爭取自主的畫面，變成學生向學校爭取熱水，po網10天，有1萬3千多人點閱。

《蘋果》抽訪各大學

院校，中山、文化、義守、屏教大等校也限時供應熱水，但中山另提供幾間電熱水器浴室，非熱水供應時段可使用。另高雄大學、高餐大等校全天候供應熱水，但高大採獨立電表，住宿生過度使用電熱水器，須額外付費。

「節能不是苛刻」

吳連賞說，高師大因獲經濟部能源局「四省專案計畫」補助，須貫徹節

能減碳，此案引起學生議論，是因事前未充分說明，近一周新設的熱水供應系統已逐步穩定。至於限時供應熱水，吳說：「家長希望子女作息正常，不要太晚洗澡。」

大學學生權利調查評鑑小組成員董泓志說，「節能不是苛刻。」學校若覺得經費不足，應向教育部爭取經費，不排除把熱水供應納入評鑑項目，爭取學生應有權益。



聽學長說以前逸清樓是有熱水的
My grandpa said you were a hero when you were younger

■學生不滿沒熱水洗澡，把電影《賽德克·巴萊》加旁白惡搞。 翻攝畫面

大學院校宿舍熱水供應資訊

全天候供應 高雄大學、高雄餐旅大學

限時供應 高雄師範大學：1:30~7:30停供

中山大學：18:00~24:00供應（其餘時間可用電熱水器浴室）

義守大學：16:30~23:30供應

屏東教育大學：17:30~23:00供應

資料來源：上列學校







