有了它污水瞬間變潔淨

專題報導

【記者沈綸銘報導】為了滿足人類的無止盡的慾望,所居住的大環境似乎成為最大的犧牲者。就連生命三大要素之一的「水」,也已受到污染。當許多人為地球未來憂心忡忡時,本校高思懷老師所研究的「電聚浮除法」,早已默默地為改善臺灣環境努力。

「臺灣是全球第十八位缺水國。」水環所二年級的陳威揚說到臺灣缺水的嚴重。他繼續說道:「不知此,正不知此,所不知此,所不知此,所以有完善的處理,隨便便往水水裡一個,不只對整個環境生態,對人體影響也是相當巨性。」而他和另一位劉世澐同學正是感於環境工程的重要性,於是便投入高思懷老師這項創新的水處理技術。

上個月工學院成果展中,「電眾浮除法」便是會場的焦點,會場中高思懷及研究生熱心介紹,並當場示範污水處理的過程。一杯黑如墨汁混濁的「污水」,利用這項儀器,只需不到短短兩分鐘便完成。當大家看到處理完的水外衛中流出,不僅驚訝於處理過後的水外觀上如同自來水一樣,之後檢驗結果更是符合國家標準。

談到這臺造價高達一千萬的儀器,不得不說起它出色的表現;獲得經濟部精密機械發展推動小組,協助推動展示和技術推展便是最好的證明。此外立法院永續發展促進會也對這項跨世紀表達高度的支持肯定。目前土城工業區和新竹科學園區均有實際運用。

「除了時間的節省,我們的儀器更受大家矚目的,便是經濟效益。」劉世澐進一步解釋:「一般的污水處理方式,多是採用生化法。就一定要有一大片污泥池培養分解污水的 菌,比起我們一臺冰櫃大小的儀器實在節省許多空間。」

簡單的說,所謂「電聚浮除法」,就是利用電場使粒子產生偶極化,藉由流動凝結成膠羽,再分離水與難質。根質思懷老師表示「這項水處理概念是數年前國人提出的時只發現到這樣處理的確有效果,但是理論上的基礎的分缺乏。於是我便主動和發明人聯絡,看看如何加以進能有更好的效果,也從學術的角度深入理論研究。」

這樣技術到底有多好呢?兩位研究生異口同聲的說道上次受高雄市政府邀請的經驗,「高雄市政府即將展開的整治前鎮河計劃,就特別邀請我們帶著儀器為他們示範,則得劉世澐操作儀器,黑又臭的河水頓時間處理完成,使得的高雄市長及官員、大批媒體記者無不嘖嘖稱奇。此外優大批某區實際運作的結果,也看得出來比其他技術的優秀。

「其實有現在的成績,不只是我的功勞。」高思懷謙虛的說:「因為這項技術橫跨應用電子學、流體力學、電化學等,是許多各方面專家的配合的結果。」他特別提到成大的陳俊德教授,「快退休的他,聽到有這樣的研究計劃,了解這項研究對人們的研究團隊。」

提到這個研究團隊,在淡江不僅有電機系、化工系、機械系、化學系的教授加入,更橫跨九所大專院校。陣容之能大,共三十多位教授成員中,包括成大、中央家市人、清華、交大、逢甲等等。「就是要利用各領域專家,及各校的資源,將研究成果造福的社會大眾。」身為總絡人的高思懷說出所有成員們的心聲。

不僅是教授們為這項全名為「大學學術追求卓越發展計劃電界院法改善高級處理之水淨化與回收系統研究暑的計劃案卯足全力,研究生們也不敢懈怠。陳歲揚大四暑學仔養用也不敢解怠,便負責基礎原理研究上。另一位劉世澐同學臺係出處,不就是剛出爐的淡江優秀青年!兩人朝夕與這資料。

淡江校園內,有著一群群為世界追求更美好明天努力的人。而我們在享受科技帶來的舒適方便之餘,是不是也應該給他們多一點掌聲和肯定呢?

2010/09/27



▲上月中旬高思懷老師及研究生代表本校受高雄市工務局之邀,於現場展示「電 聚浮除法」在污水處理上的運用,市長謝長廷及官員們特別仔細聆聽。。(高思懷老師提供)