



逢甲週報

- 追求卓越 ·
- 日新又新 ·
- 美麗願景 ·
- 念茲在茲 ·

廢物成寶 煤灰去污 林教務長榮獲國家專利

【環科系訊】本校林秋裕教務長以「非飛灰類燃燒煤灰處理污水的方法及非飛灰類燃燒煤灰所構成之覆土材料」之研究成果，榮獲經濟部智慧財產局頒發中華民國發明專利證書。該項發明可充分利用火力電廠之固態專業廢棄物（即煤灰）當吸附劑，去除各類水質污染物，達到廢棄物的資源化，簡易可行，成本低廉，深具環保效益，將可造福生態環境。

林教務長是環科系教

授，日本國立東北大學工學博士，曾任本校水利系系主任、土木水利工程研究所所長、文理學院院長、工學院院長。專長於工業廢水處理、污泥處理、環工微生物等，更是污水處理防治專家，在產官學界享有盛名。本次榮獲專利，再次展現了學術上的深厚功力。

林教務長表示，本項發明的構想，乃是有鑑於火力電廠之燃燒煤灰，係高溫燃燒後的殘餘廢棄物，具有相當之吸附能力。台灣及大陸

每年煤灰產量極多，卻大多未予利用；若能以此煤灰當吸附劑，去除各類水質污染物，則可充分利用煤灰，而達到廢棄物的資源化。

林教務長舉例，取火力發電廠燃燒爐之底灰，置於垃圾掩埋場之滲出水中，結果顯示對總磷、化學需氧量與氨氮，具有污染減量之效果。而且，煤灰對滲出水中之鐵、銅、錳、鉛四種重金屬離子，亦有相當好之去除率。該方法將能適用於處理各類水質污染物，亦能將自

來水原水、污水與廢水連續注入火力發電廠非飛灰類燃燒煤灰之管柱，以降低污染物濃度。

此外，以煤灰當垃圾衛生掩埋場的覆土材料，取代活性碳吸附劑與一般覆土，或混合成混合覆土材料，做為掩埋場之每日、中間或最終覆蓋用土，除可減少原需之覆土量，亦可降低滲出水的污染物濃度，減少垃圾滲出水的處理費用及覆土材料費用，堪稱兼顧經濟與環保，兩全其美。