

環保理念之專利研發

學校要聞

【記者符人懿淡水校園報導】本校教師在研發部分，也致力於環境保護，研發四項與環保相關的發明，項目如下：

化學系陳幹男教授「單液型常溫可自行架橋之水性高分子油墨製備」

化學系教授陳幹男表示，目前市面上所使用環保訴求的水性油墨並不耐水，因此以環保油墨印刷之文件需要再塗上一層透明膠膜，造成不便且增加成本。在發明過程中，發現利用高分子交聯反應，使高分子中原來的親水基消失，並增加高分子之交聯密度改善高分子型染料之耐水性。此發明以潛在高分子交聯劑、水性高分子型染料等，調配成在高pH值時形成穩定的「單液型常溫可自行交聯水性高分子油墨」，可應用至印刷、書寫、及織品染印等用途，不僅符合環保、工業安全衛生等要求，也可解決傳統水性油墨之不耐水或著色堅牢度差的困擾。

機電系康尚文教授「以多層基板結構散熱之LED燈具」

研發長康尚文發明「多核心散熱片造型LED燈具」，以多層基板以轉子連接組合而成的燈具，而每片基本底部黏貼散熱片帶走廢熱，解決既有LED燈所面臨散熱問題嚴重影響發光效率。而每顆LED燈可依不同使用環境朝同方向或偏角度進行照明，並可依照需求及用途、空間大小調整結構。

水環系李奇旺副教授「高壓氣泡油膜萃取油墨重金屬整合系統」

水環系副教授李奇旺發明一種重金屬汙染液分離萃取系統。隨著工業的發展，利用化學方法輔助製造各種物品屢見不鮮，但是化學工業往往會產生有害的環境物質，最令人詬病的即是重金屬汙染，一旦重金屬有害物質流入水中，對於生態及人類健康均是極大危害。在傳統的做法中，除去重金屬物質的速率有所限制，效率亦不佳，此發明藉由利用一萃取油液加壓裝置，以高壓氣體加壓使萃取油液含過飽和之空氣，接著將含過飽和空氣之萃取油液噴入一氣動攪拌反應及分離裝置並產生大量微米氣泡，使包含於該氣動攪拌反應及分離裝置中之重金屬汙染液與大量含萃取油液之微米氣泡產生反應，以快速地將重金屬與水分離，達到清除重金屬汙染的目的。

水環系高思懷教授「一種新穎營建用骨材及其製備方法」

水環系教授高思懷發明一種利用垃圾焚化飛灰所製備之營建用骨材，其以水洗方式去

除飛灰中可溶性物質，以磷酸穩定重金屬，加入黏土與汙泥後，再以燒結處理技術燒製成營建用骨材，解決焚化飛灰造成二次公害的問題。