

國立屏東科技大學環境工程與科學系

綠色科技實驗室 (Green Tech.)

張益國副教授 Associate Professor, Yi-Kuo Chang, Ph.D.



學歷

國立成功大學環境工程博士

專長

綠色科技、有機/無機資源循環、廢棄物處理與設計、SRF應用、檢驗分析、顆粒分離

經歷

彰化縣環保局技士、成大資源再生中心助理研究員、中臺科技大學副教授

會員

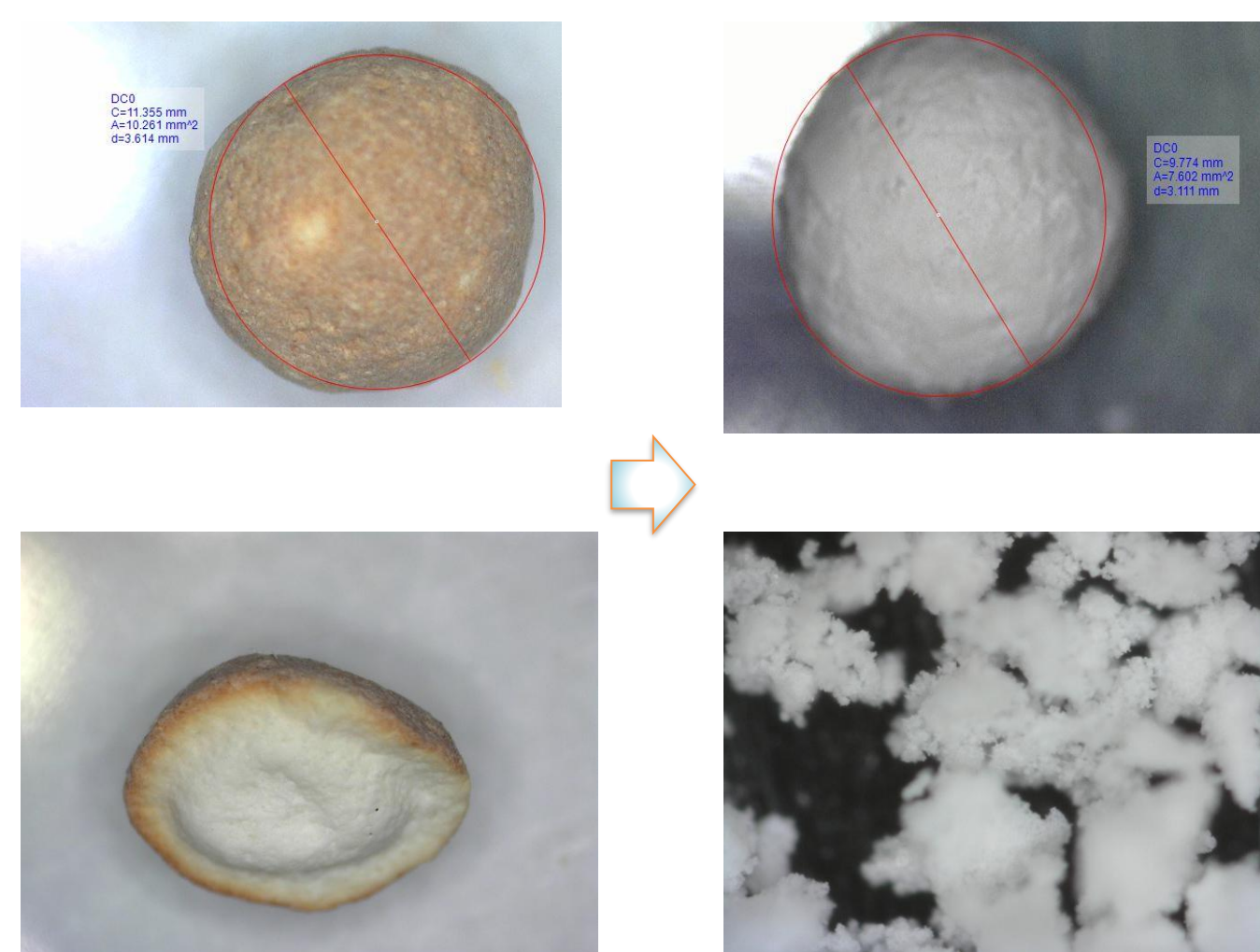
中華民國環境工程學會永久會員、台灣土壤及地下水環境保護協會永久會員、社團法人資源循環產業推動協會會員、環安衛科技協會永久會員/14屆理事、鋪面協會會員、International Solid Waste Association (ISWA) online member

研究興趣

資材循環

S:selection M:mechanism A:application R:regulation T:technology (SMART)

氧化鋁球再生



廢棄物

研磨

吸附材



黏著劑

專利

- (1) 中華民國發明專利第I 785572號，發明名稱：**油污土壤之處理方法**。作者：張益國、呂東璇、施百鴻、張育祺、徐一量、王登亮、林祐仟。專利權期間：**2022.12.1**~2041.04.21。
- (2) 中華民國發明專利第I 785616號，發明名稱：**含鉛土壤處理方法**，作者：張益國、呂東璇、施百鴻、王登亮、林宛瑩、宋育勳、王柏雅、李建蒞。專利權期間：**2022.12.1**~2041.5.18。
- (3) 中華民國發明專利第I 777084號，發明名稱：**環保隔音材**，作者：張祖恩、施百鴻、張益國、呂東璇、潘祈臻、戴浩安。專利權期間：**2022.9.11**~2039.8.27。
- (4) 中華民國發明專利第I 749436號，發明名稱：**利用物理特性分離油污土壤之資源化處理方法**，作者：張益國、徐一量、劉原宏、張育祺、施百鴻、呂東璇、宋育勳、林祐仟、賴裕霖、王登亮、林宛瑩、盧幸成。專利權期間：**2021.12.11**~**2039.12.30**。
- (5) 中華民國發明專利第I 733178號，發明名稱：**環保防火材**，作者：張祖恩、施百鴻、張益國、呂東璇、戴浩安、潘祈臻。專利權期間：**2021.7.11**~2039.9.22。
- (6) 中華民國發明專利第I 710539號，發明名稱：**以無機泥渣類產製隔熱磚**，作者：施百鴻、張益國、黃智偉、潘祈臻。專利權期間：**2020.11.21**~2039.6.4。
- (7) 中華民國發明專利第I 663002號，發明名稱：**反饋式水力漩流分離系統**，作者：張益國、徐一量、施百鴻、盧幸成、張育祺、黃子恩、李佳穎、林久智、鄭文良。專利權期間：**2019.6.21**~2037.10.1。
- (8) 中華民國發明專利第I 665028號，發明名稱：**鐵氧化物覆膜於經水力漩流分離之土壤細顆粒殘餘物上形成再生資材吸附劑方法**，作者：張益國、徐一量、施百鴻、呂東璇、盧幸成、張育祺、黃子恩、鄭文良。專利權期間：**2019.7.11**~2038.5.20。
- (9) 中華民國發明專利第I 679286號，發明名稱：**脫硫渣去除石墨亮片等物質之資源化處理系統**，作者：張益國、張祖恩、林宗曾、施百鴻、盧幸成、張育祺、呂東璇、鄭文良。專利權期間：**2019.12.11**~2038.11.25。
- (10) 中華民國發明專利第I 549764號，發明名稱：**機動式分離含重金屬之土壤顆粒處理方法**，作者：張益國、徐一量、鄭文良、劉原宏、張育祺、洪振璋、盧幸成。專利權期間：**2016.9**~2035.6。

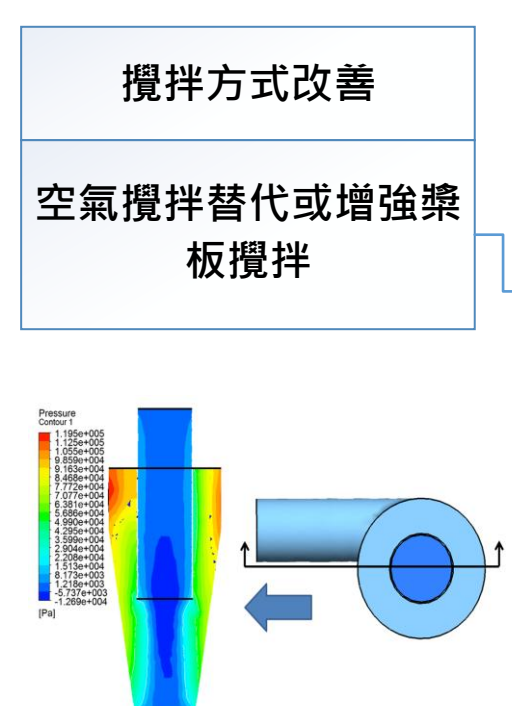
顆粒分離

減容90%

流況模擬

模廠應用

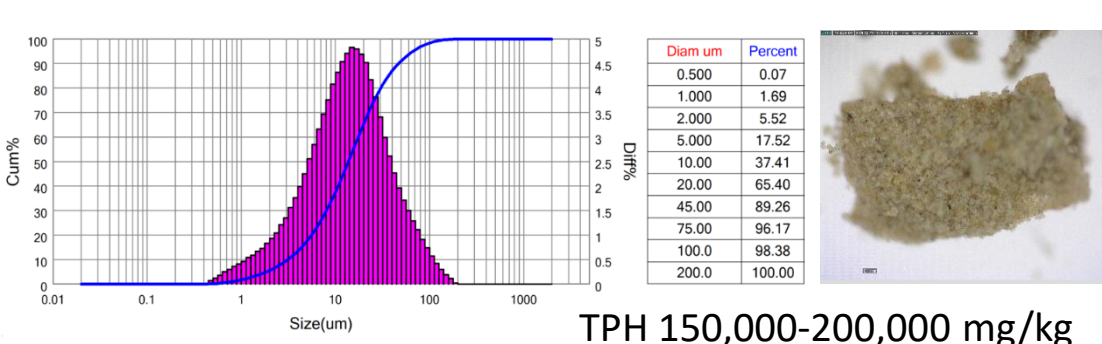
土方再利用



基本特性分析
pH值、TPH分析、粒徑分布、雷射粒徑分析、

水力漩流進行
流速、漩流管尺寸、overflow & underflow particles雷射粒徑分析及TPH含量分析
油污染土壤減容成效提升
提升分離效能、增加粗顆粒篩出比例，達成油污染土壤減容功效

(a)overflow



(b)underflow

