

2014 年環境科技管理與災害防救研討會徵稿啟事

壹、會議緣起：

氣候與環境變遷災害頻傳，人類生活空間越來越受威脅，該如何提升與運用環境科技管理與防災技術等方式來改善地球失去平衡所造成的災害，讓人類得以與地球和平、安全地相處。面對全球環境與氣候變遷，人類必須學習災害防救的概念，並且培養正確對待環境的態度、環境倫理與價值觀、氣候變遷調適的重視，以使地球環境及資源能夠永續利用。近年來，國內在環保法規、環境工程、環保科技產業等都有進步與成長。藉由本研討會的舉辦，透過產官學者的參與與論文發表，分享其在環境科技管理與災害防救領域的研究與經驗進行互相交流及討論。

貳、研討議題：

環境科技管理	災害防救
綠建材與綠建築	坡地災害
綠色能源	生態工程
環境污染與防治	地震災害
水資源開發技術與管理	火災災害
綠色旅館、餐廳、旅遊	防救災資訊管理
綠色運輸	環境保育與防災科技
環境教育	複合性災害
溫室氣體減量、節能減碳	國土規劃與管理

參、主辦單位：

桃園創新技術學院 環境科技與管理學系

肆、研討會日期：

時間：2014 年 5 月 14 日(星期三)

伍、研討會地點：

桃園縣中壢市中山東路三段 414 號 桃園創新技術學院工程館三館

陸、論文截稿日期：

2014 年 3 月 7 日(星期五)前將論文摘要 E-mail 至 hlr@tiit.edu.tw，本研討會將在 2014 年 3 月 14 日(星期五)前通知審查通過之論文錄取者。整篇論文完稿日期在 2014 年 4 月 11 日(星期五)前將論文完稿 E-mail 至 hlr@tiit.edu.tw。投稿時，格式請依本研討會規定(論文摘要格式範例(附件一)/論文全文格式範例(附件二))

柒、聯絡人：

許珞副教授、林紋妃系助理 電話：03-4361070 轉 3302

地址：(32091)桃園縣中壢市中山東路三段 414 號 桃園創新技術學院環境科技與管理學系

2014 年環境科技管理與災害防救研討會

論文摘要格式說明

(上傳論文摘要檔案須為 (.doc、.docx)，以一頁為限)

- 1、版面設定：論文請以 A4 規格 21cm*29.5cm 編排，本文版面規格：版面上界 2.54 cm，下界 2.54 cm，左界 3.17cm，右界 3.17cm；內文段落採單行間距（此為 MS Word 預設格式）。
- 2、字型設定：論文字體中文請採楷書(標楷體字型)，英文及數字請採 Times New Roman。字體大小：頁首頁尾採 10 號字，論文標題採 16 號粗體字，作者姓名、任職單位及職稱採 12 號字，摘要內文、關鍵字採 12 號字。
- 3、頁首頁尾：頁首靠左對齊、於字樣下方以橫線隔開；頁尾靠右對齊、於字樣上方以橫線隔開。(請參考範例)
 - 頁首第一行輸入「2014 年環境科技管理與災害防救研討會」字樣。
 - 頁首第二行輸入您的論文題目。
 - 頁尾輸入年會時間與地點，參考如下：

中華民國 103 年 5 月 14 日
桃園創新技術學院環境科技與管理學系
- 4、論文架構：論文內容請依下順序撰寫。
 - 標題：宜簡明
 - 作者姓名、任職單位及職稱（最多六位作者）：請以置中方式依序條列
 - 計畫編號：若為國科會或其他單位計畫成果，請於作者下方註明計畫編號
 - 摘要（以 500 字為限）
 - 關鍵字（以 5 個詞彙為限，詞彙之間以頓號分隔）
5. 研討會論文摘要範例如下：

食品加工污泥衍生燃料之潛力與環境友善性評估

邱英嘉，桃園創新技術學院材料應用科技研究所副教授
陳慶和，國立台北教育大學社會與區域發展學系教授
吳宜璵，桃園創新技術學院材料應用科技研究所碩士班研究生
張倩菱，桃園創新技術學院專任助理

計畫編號：NSC 102-2221-E-253-002

摘要

台灣地區食品加工污泥之平均申報量達 48,325 公噸/年，且每年維持穩定趨勢，此污泥因具有高含水率(約 80-90%)與臭味而易衍生環境公害。然而，此污泥屬高熱值與低灰渣特性，因此具有燃料化潛力。因此，本研究透過食品加工污泥的成分分析、物化性質與熱學特性等，評估食品加工污泥衍生燃料的潛力與環境友善性。實驗結果顯示食品加工污泥屬弱酸性且氯離子含量偏高，具有金屬腐蝕性；食品加工污泥的熱值(18.59~25.70MJ/kg)可達到燃料煤的 72.4~100.1%。食品加工污泥衍生燃料的擠壓成型性與工廠產品類別有較顯著關係；食品加工污泥衍生燃料具有高溫(900~1100°C)、易燃、低回潮率(8~14%)與輕質(0.7~0.9 g/cm³)等特性。使用四點尺度衡量法與乾基污泥燃料指數(SFVI)評估食品加工污泥衍生燃料之潛力具有一致性結果。在同時考量燃料潛力與環境友善性等兩項因子，以生產乳品與飲品產業之食品加工污泥衍生燃料(FPSDF-A)具有最佳，而以生產糕餅產品產業之食品加工污泥衍生燃料(如 FPSDF-B)為最劣。

關鍵字：食品加工污泥、熱值、燃料、污泥燃料指數、環境友善性

2014 年環境科技管理與災害防救研討會

論文全文格式說明

(上傳論文全文檔案須為 .pdf，以 12 頁為限)

- 1、版面設定：論文請以 A4 規格 21cm*29.5cm 編排，本文版面規格：版面上界 2.54 cm，下界 2.54 cm，左界 3.17cm，右界 3.17cm；內文段落採單行間距（此為 MS Word 預設格式）。
- 2、字型設定：論文字體中文請採楷書(標楷體字型)，英文及數字請採 Times New Roman。字體大小：頁首頁尾採 10 號字，論文標題採 16 號粗體字，作者姓名、任職單位及職稱採 12 號字，各章節標題採 14 號粗體字，本文、摘要、關鍵字採 12 號字。
- 3、頁首頁尾：頁首靠左對齊、於字樣下方以橫線隔開；頁尾靠右對齊、於字樣上方以橫線隔開。(請參考範例)
 - 頁首第一行輸入「2014 年環境科技管理與災害防治研討會」字樣。
 - 頁首第二行輸入您的論文題目。
 - 頁尾輸入研討會時間與地點，參考如下：

中華民國 102 年 5 月 14 日
桃園創新技術學院環境科技與管理學系
- 4、論文架構：論文內容請依下順序撰寫。
 - 標題：宜簡明
 - 作者姓名、任職單位及職稱：請以置中方式依序條列
 - 計畫編號：若為國科會或其他單位計畫成果，請於作者下方註明計畫編號
 - 摘要（以 500 字為限）
 - 關鍵字（以 5 個詞彙為限，詞彙之間以頓號分隔）
 - 本文（章節之編序以：一、1、(1)、... 為原則）
 - 參考文獻
- 5、論文頁碼：請加入置中的頁碼，論文首頁為第 1 頁。
- 6、圖表配置：本文中之圖表請隨文插入（與文字排列），圖表之編號一律以 1,2,...等阿拉伯數字表示，圖標題請以置中方式標註於圖下方；表標題則以切齊表頭的方式標註於表正上方。圖表號碼與標題間空一個英文字元間隔。
- 7、數據規範：本文中之數字採用阿拉伯數字，年份請以西元紀年，代表數者應於千、百萬、十億位處標注逗號，如 36,589,741；小數點後有效位數最多以 2 位為原則；內文及圖表中所用數據單位請採用公制單位(SI)；單位請以標準方式書寫，如 mg/L、m/s 等。
- 8、文獻格式：參考文獻請按文中出現之先後次序隨文以文獻作者、年份註解於括號內，並依序整列文末。其格式為：作者，篇名，出處，卷數，期數，頁數，年份。
9. 論文範例如下：

食品加工污泥衍生燃料之潛力與環境友善性評估

邱英嘉，桃園創新技術學院材料應用科技研究所副教授
陳慶和，國立台北教育大學社會與區域發展學系教授
吳宜璉，桃園創新技術學院材料應用科技研究所碩士班研究生
張倩菱，桃園創新技術學院專任助理

計畫編號：NSC 102-2221-E-253-002

摘要

台灣地區食品加工污泥之平均申報量達 48,325 公噸/年，且每年維持穩定趨勢，此污泥因具有高含水率(約 80-90%)與臭味而易衍生環境公害。然而，此污泥屬高熱值與低灰渣特性，因此具有燃料化潛力。因此，本研究透過食品加工污泥的成分分析、物化性質與熱學特性等，評估食品加工污泥衍生燃料的潛力與環境友善性。實驗結果顯示食品加工污泥屬弱酸性且氯離子含量偏高，具有金屬腐蝕性；食品加工污泥的熱值(18.59~25.70MJ/kg)可達到燃料煤的 72.4~100.1%。食品加工污泥衍生燃料的擠壓成型性與工廠產品類別有較顯著關係；食品加工污泥衍生燃料具有高溫(900~1100°C)、易燃、低回潮率(8~14%)與輕質(0.7~0.9 g/cm³)等特性。使用四點尺度衡量法與乾基污泥燃料指數(SFVI)評估食品加工污泥衍生燃料之潛力具有一致性結果。在同時考量燃料潛力與環境友善性等兩項因子，以生產乳品與飲品產業之食品加工污泥衍生燃料(FPSDF-A)具有最佳，而以生產糕餅產品產業之食品加工污泥衍生燃料(如 FPSDF-B)為最劣。

關鍵字：食品加工污泥、熱值、燃料、污泥燃料指數、環境友善性

一、前言

台灣地區自給能源匱乏，需仰賴國外進口，開發替代能源技術與發展多元能源為台灣經濟發展的重要科技發展主軸。根據行政院環境保護署 93~101 年統計，食品加工污泥的平均申報量達 48,325 公噸/年，呈現穩定持平趨勢。使用廢棄物衍生燃料能部份舒緩或取代傳統化石燃料需求量，同時可解決廢棄物的處理處置問題，達到開發多元能源與解決環境污染等優點。廢棄物衍生燃料之研究甚多與應用性廣泛。例如在土耳其，使用麥稈與造紙廢棄物混合料，擠壓成生質燃料磚(Demirbaş and Şahin, 1998)，其最高溫度 350~430°K；使用橄欖油殘渣與紙廠廢棄物混合料，擠壓成生質燃料磚(Yaman et al., 2000)；使用生質料(如糖蜜、松果、橄欖油殘渣、木屑、紙廠和棉花廢棄物)與褐煤(lignite)混合料，擠壓成生質燃料磚(Yaman et al., 2001)；使用褐煤與榛果殼共燒，其最高溫度 1170°K，加熱速率 20°K/min(Haykiri-Acma et al., 2008)。在印度，使用火樹與灌木樹種直接作為燃木(Bhatt et al., 2004; Kumar et al., 2011)，以薪材價值指數(fuelwood value