

## 生技 / 醫藥業廢棄物處理與再利用現況(二)

### 三、廢棄物處理遭遇問題分析

由於事業廢棄物處理費用偏高，業者多希望能以再利用方式以降低處理成本，但由於生技 / 醫藥業廢棄物產生狀況為量少種類多，較不具資源回收再利用之經濟效益，故僅能以搭配其他行業性質接近之廢棄物，併同進行資源回收再利用，造成此產業廢棄物再利用之限制。因此如何規劃合理之再利用規模及整合相似性質之廢棄物，則為未來協助此產業解決廢棄物問題所應考量之重點。

此外，業者為求降低事業廢棄物處理成本，擬於廠內設置小型焚化爐自行處理，但因中小型焚化爐操作須進行戴奧辛管制，檢測費用高昂，增加處理成本負擔，故有部分業者已暫停使用廠內焚化爐進行廢棄物處理改採委外清理。

### 四、推動廢棄物再利用

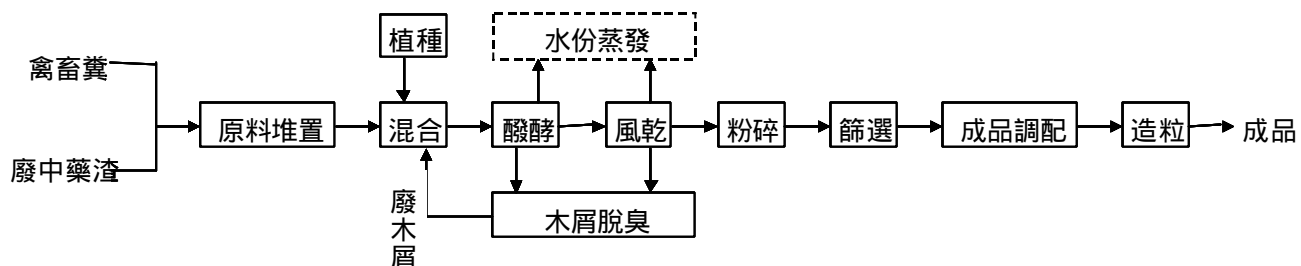
由於生技 / 醫藥業廢棄物中以廢中藥渣之產生量最大，且其中不含有害特性成分，評估推動資源再利用作為堆肥之經濟效益頗高，而國內大部分中藥製造業者均將此類廢棄物委託清除機構清除至掩埋場或焚化廠處理殊為可惜，故於 92 年度生技 / 醫藥業之工廠輔導即選定 2 家中藥製造業者進行廢棄物再利用之輔導。

本計畫推動過程中首先協助工廠進行廠內產生廢中藥渣之成分調查，以確認其成分適合製作堆肥且不含有害重金屬，再以約 10% 之添加率混合於其他原料（如禽畜糞、木屑等原料）中一併進行堆肥，經實際操作成效良好，廢中藥渣中之有機成分不僅可提供堆肥所須，且藥渣中之莖、梗、殼及粒狀之成分亦可提供堆肥良好之通氣效果，可使堆肥之效率提升，故於工廠輔導過程中即著手推動中藥業者與堆肥業者合作進行資源再利用之相關工作，其資源再利用流程如圖六所示。

但由於廢中藥渣於廢棄物類別中係屬植物性殘渣，非屬依公告再利用管理方式之廢棄物項目，因此於推動過程中則積極促成輔導工廠朝事業廢棄物個通案再利用許可方向進行，以協助工廠推動資源再利用，降低廢棄物處理成本。

近年來在國內相關業者及經濟部工業局努力下，積極推動廢棄物朝向資源化且合法化之方式進行，除提供業者多一種處理選擇外，亦大大減輕過去不合法處理之風險。除上述

積極推動資源化處理之廢中藥渣外，廢棄物資源再利用推廣至國內其他生技 / 醫藥業者將為未來資源化工作之重點，其相關資源化技術之開發為未來產、官、學、研各單位極需努力之課題。◆



圖六、廢中藥渣資源再利用(堆肥)流程圖

【財團法人台灣綠色生產力基金會工程師 李婉諦】