

檔 號：
保存年限：

行政院環境保護署 公告

受文者：

發文日期：中華民國101年10月17日
發文字號：環署廢字第1010094463A號

主旨：修正「一般廢棄物-垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」，名稱並修正為「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」，自即日生效。

依據：一般廢棄物回收清除處理辦法第三十四條第一項。

公告事項：

- 一、「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」如附件。
- 二、本署九十九年七月五日環署廢字第○九九○○六○五四八號公告自本公告實施日起停止適用。

署長 沈○○

署長 沈世宏

垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式

再利用類別	再 利 用 管 理 方 式
垃圾焚化廠焚化底渣	<p>一、適用範圍：執行機關所屬之公有公營、公有民營垃圾焚化廠之焚化底渣(以下簡稱底渣)。</p> <p>二、資源化再利用條件：</p> <p>(一)底渣產生地主管機關應每季進行戴奧辛總毒性當量濃度及重金屬毒性特性溶出程序檢測一次，並將檢測值提供底渣處理廠作為設備製程操作及調整參考。</p> <p>(二)前款檢測值，如達有害事業廢棄物認定標準，其底渣不得送底渣處理廠進行前處理，並應經固化法、穩定化法或熱處理法處理至檢測值低於有害事業廢棄物認定標準後，採衛生掩埋方式辦理。</p> <p>(三)底渣之資源化，指再利用前先經篩分、破碎或篩選等前處理，並視資源化產品分類用途需要，採穩定化、熟化或水洗方式處理之程序。</p> <p>三、再利用機構：取得底渣處理許可之廢棄物處理業、直轄市政府環境保護局或縣(市)政府環境保護局。</p> <p>四、資源化產品分類及檢測：</p> <p>(一)資源化產品分為第一類型、第二類型、第三類型，其品質標準如附表一。</p> <p>(二)資源化產品於再利用前，應依各類型品質標準規定項目，至少每五百公噸檢測一次。</p> <p>(三)檢測值超過第一款各類型品質標準者，該批產品不得再利用，於進行改善措施後，依前款頻率進行檢測，檢測值符合品質標準者，始得再利用。</p> <p>五、資源化產品用途：</p> <p>(一)第一類型及第二類型產品：作為道路級配粒料底層及基層、基地填築及路堤填築、控制性低強度回填材料、混凝土添加料、瀝青混凝土添加料、磚品添加料及水泥生料添加料，並不得用於臨時性用途。</p> <p>(二)第二類型產品用於混凝土添加料，僅限無筋混凝土添加料用途。</p> <p>(三)第三類型產品：限大量(一萬公噸或五千立方公尺以上)集中使用於基地填築、路堤填築及填海造島(陸)，使用前底渣產生地主管機關應提報再利用計畫，經中央主管機關核准。</p> <p>六、資源化產品得優先使用於依公共工程施工綱要規範等相關規定之用途。</p> <p>七、資源化產品使用之限制：</p> <p>(一)施工期間應符合之規定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 於施工區域應經常灑水，減少揚塵。 2. 施工人員應著口罩，避免吸入粉塵。 3. 禁止非施工人員任意進出施工區域。 <p>(二)使用地點之限制：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 不得位於公告之飲用水水源水質保護區、飲用水取水口一定距離、水庫集水區及自來水水質水量保護區範圍內。 2. 使用於陸地時，應高於使用時現場地下水位一公尺以上。 3. 不得位於依都市計畫法劃定之農業區及保護區、依區域計畫法劃定之一

般農業區、特定農業區，及依非都市土地使用管制規則劃定之農牧用地、林業用地、養殖用地、國土保安用地、水利用地，及上述分區內暫未依法編定用地別之土地範圍內。

4.不得位於依國家公園法劃定為國家公園區內，經國家公園管理機關會同有關機關認定作為前目限制使用之土地分區或編定使用之土地範圍內。

5.不得位於主管機關公告之自然保留區、自然保護區、野生動物保護區及野生動物重要棲息環境範圍內。

(三) 作為水泥生料添加料時，不受前款規定限制。

八、底渣處理廠設施(備)應符合下列規定：

(一) 底渣之貯存，不得有廢棄物飛揚、逸散、滲出、污染地面或散發惡臭情事，貯存場所應設有排水收集處理設施。

(二) 資源化產品之貯存場所應設有排水收集處理設施。

(三) 底渣及資源化產品應依據來源焚化廠之不同，採分廠分區貯存及標示，且其貯存區內物品堆置高度不得超過圍牆高度。

(四) 廠區入口處應設置地磅系統，並定期依相關法規校正及留存紀錄，所有物品及車輛進出廠均應過磅，依序記錄進出時間、車程、重量、物品內容。

(五) 廠區內應設置閉路電視錄影監視系統，其配置如下：

1. 設置地點：

(1) 廠區所有進出口、地磅系統處，攝錄並應及於廠內車行所有路徑。

(2) 處理設備投入口、處理流程作業區及衍生廢棄物、資源化產品出料口

(3) 進廠底渣、衍生廢棄物及資源化產品貯存區。

(4) 其他經主管機關指定地點。

2. 攝錄監視畫面及系統規格：

(1) 攝錄監視畫面應為彩色清晰影像，並顯示日期及時間。夜間攝影應提供足夠光源以供辨識。

(2) 攝錄監視系統應能連續二十四小時作業，錄影間隔時間至少一秒一畫面為原則。

3. 攝錄紀錄保存及故障排除：

(1) 應保存連續六個月影像紀錄。

(2) 如攝錄系統異常或故障，應即向主管機關報備，並於一週內修復，且於事後提報該期間營運紀錄及修復情形說明，送主管機關備查。

(六) 資源化產品如有廠外貯存需求，應事先提報貯存計畫，送貯存地點主管機關核准。

九、運作及申報規定：

(一) 按季將營運紀錄之統計，報底渣產生地及使用地主管機關備查，並自行保存紀錄文件三年供查核。

(二) 前款營運紀錄應包括下列文件：

1. 底渣來源、數量、進廠車輛車號、時間、車程、磅重、載重、駕駛簽名文件。

2. 再利用案之用途、數量、出廠車輛車號、時間、車程、磅重、載重、駕駛簽名文件、採樣檢測。

3. 剩餘廢棄物處置之數量、出廠車輛車號、時間、車程、磅重、載重、

駕駛簽名文件。

(三) 第二類型及第三類型資源化產品之申報如下：

1. 資源化產品使用前，應以網路傳輸方式預先申報地點、用途、數量、時間、非位於第七點第二款第三目至第五目範圍內之證明資料，如有變更時，應即上網申報變更內容。
2. 資源化產品作為基地填築及路堤填築用途者，預先申報之證明資料須含相關工程設計書圖及證明文件檔案。
3. 資源化產品完成使用後十五日內，應以網路傳輸方式申報底渣妥善再利用證明文件(附表二)，包括載運車輛之車程、磅重、載重、工程範圍、使用地點施工前、中、後照片或錄影資料。並以書面分別報底渣產生地及使用地主管機關備查。

十、資源化產品應符合國家標準、國際標準或該產品之相關使用規定。

十一、再利用機構應實施品質管制系統，主管機關應實施品質保證系統、品質查核系統，實施方式應符合附錄規定，並將實施成果之相關文件紀錄，以網路傳輸方式申報。

十二、依鼓勵公民營機構興建營運垃圾焚化廠推動方案興建營運之垃圾焚化廠底渣，準用本管理方式相關規定。

十三、第八點第四款及第五款規定，自修正公告日起三個月後實施。

十四、為執行資源化產品應用於道路計畫之驗證，或執行緊急環境復原清理工作，其計畫或工作內容經目的事業主管機關核准者，得不受第五點第一款及第七點第二款規定之限制。

附表一 資源化產品品質標準

品質標準	類 型	第一 類 型	第二 類 型	第三 類 型
毒性 特性 溶 出 程 序	總鉛 (毫克/公升)	≤4.0		應低於有害 事業廢棄物 認定標準規 定
	總鎘 (毫克/公升)	≤0.8		
	總鉻 (毫克/公升)	≤4.0		
	總硒 (毫克/公升)	≤0.8		
	總銅 (毫克/公升)	≤12.0		
	總銀 (毫克/公升)	≤10.0		
	六價鉻 (毫克/公升)	≤0.20		
	總砷 (毫克/公升)	≤0.40		
	總汞 (毫克/公升)	≤0.016		
水溶性氯離子含量(%) 備註：以 CNS 13407 細粒料中水溶性氯離子含量試驗法檢測		≤0.024		
戴奧辛總毒性當量濃度(ng I-TEQ/g) 備註：指含 2,3,7,8-氯化戴奧辛及呋喃同源物等 17 種化合物之 總毒性當量濃度		≤0.1		

附表二 底渣妥善再利用證明文件

一、清運紀錄

出貨單號：-□□-□□-□□

再利用機構 (A)					
1	機構名稱(A)				
2	底渣來源焚化廠名稱				
3	前處理後底渣名稱		4	前處理後底渣重量	公噸
5	重金屬毒性特性溶出程序(TCLP)結果(附檢測報告)		6	氯鹽含量(Cl ⁻)檢驗結果(附檢測報告)	
7	戴奧辛檢測結果(附檢測報告)				
8	清運日期及時間		年月日時分(24小時制)	9	運送機構
	車程歷時		時分		車輛車號
10	佐證資料		<input type="checkbox"/> 出貨單 <input type="checkbox"/> 磅單影本 <input type="checkbox"/> 其他		
茲保證上述底渣資源化產品已妥善再利用，且相關填寫資料確實無誤，如有任何問題願負完全責任。					
再利用機構(A)					

二、後續處理紀錄

出貨單號：-□□-□□-□□

一次加工再製機構 (B)							
11	機構名稱(B)						
12	前處理後底渣收受日期及時間		年月日時分(24小時制)	13	前處理後底渣使用比率(%)或重量		
14	一次加工再製方式(附說明資料)			15	一次加工再製品名稱及銷售數量		
16	清運日期及時間		年月日時分(24小時制)	17	運送機構		
	車程歷時		時分		車輛車號		
18	佐證資料		<input type="checkbox"/> 出貨單 <input type="checkbox"/> 磅單影本 <input type="checkbox"/> 其他				
二次加工再製機構 (C)							
19	機構名稱(C)						
20	一次加工再製品收受日期及時間		年月日時分(24小時制)	21	一次加工再製品使用比率(%)或重量		
22	二次加工再製方式(附說明資料)			23	二次加工再製品名稱及銷售數量		
24	清運日期及時間		年月日時分(24小時制)	25	運送機構		
	車程歷時		時分		車輛車號		
26	佐證資料		<input type="checkbox"/> 出貨單 <input type="checkbox"/> 磅單影本 <input type="checkbox"/> 其他				
最終使用機構(D)							
27	機構名稱(D)						
28	資源化產品收受日期		年月日	29	資源化產品完成使用日期		
30	資源化產品使用重量		公噸	31	最終用途使用方式		
32	最終使用地點及二度分帶座標(採用 TWD97 座標系統，須檢附位置圖)			33	最終使用地點地政資訊(須檢附佐證資料)	地號	
						使用分區	
						使用地類別	

34	如使用於公共工程，請填如下欄位：		
	主辦機關名稱		工程名稱
35	佐證資料	<input type="checkbox"/> 訂購單 <input type="checkbox"/> 最終使用機構簽收單 <input type="checkbox"/> 磅單影本 <input type="checkbox"/> 上傳足以顯示工程範圍及底渣用量工地施工前、中、後照片 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 張或錄影光碟	
茲保證上述底渣資源化產品已妥善再利用，且相關填寫資料確實無誤，如有任何問題願負完全責任。			
再利用機構(A)			

- 註：1.本表係以每批處理後底渣出貨單進行管制，至所有底渣最終使用為止，由再利用機構負責收集資料彙整填報，並加蓋大小章保證填寫之資料確實無誤。
- 2.依底渣資源化產品用途，處理後底渣至最終使用流向有下列幾種方式，填表時應依實際作業填寫。
- (1)再利用機構(A)→一次加工再製機構(B，如砂石場)→二次加工再製機構(C，如預拌廠、級配廠)→最終使用機構(D，如營建工地主承包商)
- (2)再利用機構(A)→加工再製機構(B)→最終使用機構(D)
- (3)再利用機構(A)→最終使用機構(D)
- 3.上傳足以顯示工程範圍及底渣用量工地施工前、中、後照片或錄影光碟。
- 4.清運記錄於資源化產品運離再利用機構後 24 小時內登入系統填寫，後續處理紀錄於資源化產品完成再利用後 15 日內登入系統填寫。

附錄 底渣再利用三級品管規範

一、再利用機構品質管制系統(第一級)規範

底渣再利用機構應針對其運作及資源化產品，實施第一級自主品質管制系統，訂定品質計畫並據以推動實施。品質計畫之內容應至少包括：

- (一) 成立品管組織並訂定管理責任：含專責人員及專業技術人員設置等。
- (二) 訂定作業方式：含進廠底渣特性資料、貯存、清運、處理及再利用方式、進廠底渣接收之品管作業程序、整廠操作維護之品管作業程序、污染防治計畫及環境監測計畫等。
- (三) 訂定品質管理標準。
- (四) 訂定資源化產品品質檢驗、資源化產品流向追蹤之品管作業程序。
- (五) 訂定自主檢查表並執行檢查。
- (六) 訂定不合格品之管制程序。
- (七) 執行矯正及預防措施。
- (八) 執行內部品質稽核。
- (九) 建立文件紀錄管理系統。

二、地方主管機關品質保證系統(第二級)規範

(一) 底渣產生地之地方主管機關應自行或委託機構，實施第二級品質保證系統，訂定監督計畫並據以推動實施，並得視需要以任務編組方式成立督導小組協助執行。監督計畫之內容應至少包括：

- 1、成立監督組織。
- 2、訂定監督作業方式及頻率。
- 3、審查再利用機構之品質計畫並監督執行。
- 4、審查再利用機構之作業方式並監督執行。
- 5、抽驗資源化產品品質。
- 6、抽查資源化產品流向。包括逐筆線上複核確認再利用機構之預先申報內容。
- 7、抽驗(查)結果如不符合規定，應即通知再利用機構限期改善並辦理複驗(查)。
- 8、建立文件紀錄管理系統。

(二) 底渣產生地之地方主管機關應於年度結束後二個月內，核發前一年度通過品質保證系統規範之證明文件(格式範例如後)予再利用機構。

(三) 再利用機構應於每年四月底前，檢附前一年度所有受委託再利用底渣產生地之地方主管機關核發之證明文件，報請其所在地之地方主管機關核發該年度合格證書(格式範例如後)，以供使用單位識別。

三、中央主管機關品質查核系統(第三級)規範

中央主管機關應自行或委託機構，實施第三級品質查核系統，組成查核小組執行年度查核評鑑工作。查核小組之作業內容包括：

- (一) 訂定查核評鑑參考標準。
- (二) 實施現場查核評鑑作業。
- (三) 提出現況改進及建議。
- (四) 得依查核評鑑結果辦理獎懲。

（再利用機構名稱），〇〇年度通過委託處理底渣之地方主管機關依行政院環境保護署公告「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」規定所實施之品質保證系統規範，特發此證予以證明。

（底渣再利用機構所在地之地方主管機關）

中華民國 〇〇 年 〇〇 月 〇〇 日