

調 查 報 告

壹、案由：據訴，雲林縣環境保護局將焚化廠回運底渣，以露天未輔以防護措施之方式暫置於水源區上方，原屬特定農業區農牧用地之回填土地，恐污染周邊土地及水源。雲林縣政府對於垃圾衛生掩埋場設置計畫相關辦理及推動、焚化再生粒料再利用獎金之辦理及暫置所衍生污染疑慮等情事，均有深入瞭解之必要案。

貳、調查意見：

本案係依民國（下同）107年3月7日財政及經濟委員會第5屆第48次會議決議，針對據訴：雲林縣政府將焚化廠回運底渣，以露天未輔以防護措施之方式暫置於水源區上方，原屬特定農業區農牧用地之回填土地，恐污染周邊土地及水源；該府對於垃圾衛生掩埋場設置計畫相關辦理及推動、焚化再生粒料再利用獎金之辦理及暫置所衍生污染疑慮等情進行調查，案經函請雲林縣政府、行政院環境保護署（下稱環保署）提供相關說明及卷證資料，並於107年8月27日詢問雲林縣環境保護局（下稱雲林縣環保局）、環保署環境督察總隊等機關人員，業經調查完竣，茲臚列調查意見如下：

一、雲林縣政府於106年3月至7月間，將回運之垃圾焚化再生粒料以露天未輔以防護措施方式暫置於轄內口湖鄉區域綜合垃圾掩埋場預定地，除不符現代環保意識與潮流，並引發逸散及滲漏污染周邊土地及水源之疑慮，肇生後續因民眾抗爭，仍須耗費公帑全數清離現場等事端；又暫置期間未依「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」規定事先提報施工計畫並經核准，逕自運用約100公噸填築該場址基地等，相關行政作

為草率不備，洵有未當：

- (一)據雲林縣政府查復，該縣每日垃圾產生量約為300公噸，因自主處理量能不足，每日垃圾去化量約為214公噸（縣內掩埋量約120公噸，委外焚化處理量約94公噸），每日未能處理而堆置之垃圾量約為86公噸。106年1月間，因轄內垃圾已大量堆置約1萬5,000公噸，為避免影響環境衛生及民眾健康，該府於106年1月18日以府環廢二字第1063602631號函，請環保署協調全國焚化廠尚有餘裕量之縣市（例如：臺北市及高雄市等）代為處理當時該縣已大量堆置之垃圾，並同意配合「代處理1公噸垃圾須回運1.8公噸垃圾焚化再生粒料」之垃圾處理互惠原則，以解決轄內垃圾處理困境，並確保去化處理管道無礙。環保署亦表示，雲林縣政府基於該縣垃圾處理問題日趨嚴峻，所產生垃圾大部分需轉運外縣市焚化處理，基於互惠原則，需有回運焚化再生粒料處理之配套措施，方有獲得外縣市協助處理雲林縣垃圾之可能性。
- (二)嗣臺北市政府以106年1月25日府授環廢字第10604315100號函復，同意協助雲林縣政府焚化處理1萬公噸垃圾，高雄市政府環境保護局以106年2月17日高市環局廢管字第10631342800號函復，同意自106年2月20日起，每日協助處理60公噸垃圾，總計5,000公噸垃圾。則依前揭垃圾處理互惠原則，雲林縣政府需分別回運臺北市1萬8,000公噸焚化再生粒料（1萬公噸 \times 1.8=1萬8,000公噸）及高雄市9,000公噸焚化再生粒料（5,000公噸 \times 1.8=9,000公噸），總計2萬7,000公噸焚化再生粒料。
- (三)據雲林縣政府查復，依據「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」，回運並非一般垃圾焚化後產生之

「底渣」，而是底渣經再利用程序後所產生之「焚化再生粒料」¹，屬性為「產品」，回運之焚化再生粒料依法可做為基地填築使用²。適逢該縣口湖鄉公所申請以焚化再生粒料填築口湖鄉區域綜合垃圾掩埋場預定地，作為垃圾轉運站基地，該府經審酌相關環保法令後，同意所請，並自106年3月間開始焚化再生粒料進場暫置作業，並預作日後基地填築使用。當月進場數量為：○○○○實業股份有限公司859.07公噸（臺北市焚化廠底渣再利用處理廠商）、○○股份有限公司892.38公噸（高雄市焚化廠底渣處理廠商）、○○○事業有限公司146.62公噸（高雄市焚化廠底渣再利用處理廠商），106年6月間再收受○○○事業有限公司321.47公噸，進場總量為2,219.54公噸。而後續於106年9月27日完成離場作業，離場之焚化再生粒料數量總計1,935.28公噸³。

(四)環保署查復，雲林縣口湖鄉垃圾轉運站所暫置之焚化再生粒料，係依據該署公告「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」之規定，底渣經再利用處理程序（破碎、篩分、分選）以及焚化再生粒料標準〔包含每500公噸進行毒性特性溶出程序（Toxicity characteristic leaching procedure，下稱TCLP）與戴奧辛總毒性當量檢測〕，始能稱為焚化再生粒料，並依用途、地點使用，又堆置場所需以塑膠布覆蓋，以防止飛散及雨水沖刷。惟查，本案垃圾焚

¹「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」二、本公告用詞定義如下：「……（二）焚化再生粒料：指底渣經再利用處理程序後所產生者。……」

²「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」六、焚化再生粒料用途：「（一）基地填築及路堤填築。……」

³雲林縣政府推估數量差異原因為：1.現地殘留：現場鋪平整地焚化再生粒料使用量約 100 公噸。2.含水量減少：以 8%之水份損耗計算，減少量為 177.56 公噸。3.載運車輛過磅差異及油耗：約 6~23 公噸，總計約為 283.56~300.56 公噸之間。

化再生粒料於106年3月間開始進場暫置後即露天堆放，未採取必要之防護措施，與前揭環保署所復堆置場所需以塑膠布覆蓋，以防止飛散及雨水沖刷一節即有不符，由該署於106年6月至9月曾派員實地督導8次，並請雲林縣環保局協助以塑膠布防護，避免強風吹散，影響附近農漁業等可證實情。而雲林縣環保局遲至106年7月17日方以雲環廢字第1061026114號函同意補助雲林縣口湖鄉公所新臺幣（下同）9萬8,868元購置帆布，雲林縣口湖鄉公所於106年7月27日始完成覆蓋相關作業。

(五)觀諸國際間對於底渣應用階段的管理措施，可見如阻隔雨水接觸、滲漏液濃度檢測及長期定時監測等相關規定，例如荷蘭：底渣材料必須設有阻隔設施，避免與雨水接觸，應用地點必須進行長期監測；法國：必須提供底渣物化特性資料，包括編號、運送、體積等，可供追蹤量、質與滲出液濃度等資訊；德國：需將再利用分類等級、利用場所、利用量、水理地質條件作成紀錄等，可徵底渣進入應用階段，應阻隔雨水接觸、檢測滲漏液濃度，並對水理地質條件作成紀錄等⁴。然審諸本案雲林縣政府於106年3月至7月間，將回運之垃圾焚化再生粒料以露天未輔以防護措施方式暫置於轄內口湖鄉區域綜合垃圾掩埋場預定地，無任何阻隔雨水接觸，避免滲漏措施，已不符現代國際環保趨勢。又，垃圾焚化再生粒料雖經雲林縣政府及環保署一再表示已遵循「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」

⁴ 資料來源：1.環保署，95 年度一般廢棄物焚化爐焚化灰渣成分檢測及再利用產品流向查核計畫期末報告，工業技術研究院，2006。

2.高雄市焚化底渣再利用宣導網站

http://bottomash04.kcg.gov.tw/dispPageBox/ksba/ksba_cp.aspx?ddsPageID=EPAKS1G1

規定，經過再利用處理程序及進行TCLP、戴奧辛總毒性當量檢測，確定可進行再利用，不致發生戴奧辛、重金屬等有毒物質隨雨水滲入地下水層，導致污染周邊土地及危害民眾生命財產安全情事，惟該二機關亦坦承：「民眾認知上仍無法接受，認為垃圾進入焚化爐焚化處理，其所產之底渣雖經再利用程序處理，不管如何改變，仍是廢棄物」、「民眾認為垃圾焚化再生粒料還是垃圾的一環，還是廢棄物，無法接受放到環境中。而且其中還是有重金屬。但關鍵是，其中重金屬是否會釋放到環境中造成影響。另外底渣有特殊味道，外觀也沒有那麼純淨，也是民眾無法接受的原因之一。雖已加強宣導，但成效有限。」等，亦見雲林縣政府將垃圾焚化再生粒料露天堆置，顯未充分考量民眾日趨提升的環保意識，肇生後續因民眾抗爭，仍須耗費公帑全數清離現場等事端，相關行政作為草率不備，核有未當。

- (六)續查，依據行為時環保署公告之「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」九、「運作及申報規定」略以，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。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再利用證明文件，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。準此，資源化產品作為基地填築，必須事先提報施工計畫並經核准，方可施作。然查，本案垃圾焚化再生粒料於106年3月間首次進場時，因口湖鄉區域綜合垃圾掩埋場場地泥濘且凹凸不平，雲林縣政府為利運輸車輛進出，逕自運用已進場之垃圾焚化再生粒料約100

公噸進行整地鋪平路面，顯已違反前揭規定；該府於107年1月30日召開之「雲林縣口湖轉運站焚化再生粒料專案小組第一次會議紀錄」亦載有：「依該規定底渣確實可以使用於基地填築，惟使用前應進行申報並取得管制編號等程序，且基地填築並未提報施工計畫，工程亦未曾報准施工等，於前開行政程序未完備情形下自不得逕行回填使用」、「依據環保署訂定的底渣暫用管理方式，底渣固然可以使用於該處之基地填築，惟前提必須經過申報核准等行政程序，程序未完備的情況下，不得逕自回填使用，是以，環保局仍必須將該地殘餘底渣清除完畢」等內容，益證該府逕自運用約100公噸填築該場址基地之行政作為程序不備，洵有未當。

(七)綜上，雲林縣政府於106年3月至7月間，將回運之垃圾焚化再生粒料以露天未輔以防護措施方式暫置於轄內口湖鄉區域綜合垃圾掩埋場預定地，除不符現代環保意識與潮流，並引發逸散及滲漏污染周邊土地及水源之疑慮，肇生後續因民眾抗爭，仍須耗費公帑全數清離現場等事端；又暫置期間未依「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」規定事先提報施工計畫並經核准，逕自運用約100公噸填築該場址基地等，相關行政作為草率不備，洵有未當。

二、雲林縣政府為推廣使用垃圾焚化廠再生粒料，促使資源循環再利用進而達成零廢棄目的，雖於106年9月間公告修正「雲林縣垃圾焚化廠焚化再生粒料再利用獎勵要點」，惟未具體明訂該項獎勵金使用用途，與國內既有環保相關獎勵、回饋金規定明訂使用用途之精神顯不相符，徒增訾議，難謂妥適：

(一)查雲林縣政府為推廣並獎勵使用垃圾焚化廠再生粒料，於106年9月26日公告修正「雲林縣垃圾焚化

廠焚化再生粒料再利用獎勵要點」(下稱獎勵要點)，可申請獎勵金之焚化再生粒料運用方式包括：1. 直接使用雲林縣回運之焚化再生粒料、2. 利用自有或承租之土地進行焚化再生粒料之暫置。獎勵金來源包括：1. 雲林縣隨水費徵收之一般廢棄物清除處理基金。2. 雲林縣因使用底渣資源化產品而獲得之中央補助款。3. 孳息收入。4. 其他收入。獎勵金計算方式包括：1. 配合暫置焚化再生粒料每公噸獎勵金200元。2. 配合使用轄內暫置之焚化再生粒料每公噸獎勵金400元。3. 配合使用非自行暫置焚化再生粒料每公噸獎勵金400元。4. 配合直接使用雲林縣回運未經暫置焚化再生粒料，每公噸獎勵金600元。截至107年3月31日為止，計有雲林縣古坑鄉公所及虎尾鎮公所提出申請獎勵金，已核撥古坑鄉公所已請領43萬4,562元；另口湖鄉公所未向該府提出申請獎勵金。

(二)對於本院詢及獎勵金是否有專款專用，或有相關使用限制一節，雲林縣政府查復略以，該府為推廣並獎勵使用回運之焚化再生粒料，訂定前揭獎勵要點，以不增加財政預算情形下將原應繳納給予外縣市之焚化處理費用，節省轉為補助給予各鄉(鎮、市)公所之獎勵金。依獎勵要點第7點意旨，係獎勵該縣各鄉(鎮、市)公所協助暫置或使用焚化再生粒料，以確保回運去化管道暢通，鞏固垃圾處理合作互惠機制，穩定該縣垃圾委外焚化處理去化量能，屬該縣一般廢棄物清除處理工作，符合「雲林縣一般廢棄物清除處理基金收支保管及運用自治條例」第5條第11款之規定。另依獎勵要點第6點，獎勵金收入及支出，依循預算程序辦理，由各鄉(鎮、市)公所提出申請，並經該縣環保局審核通

過後，逕予撥入各公所公庫。因此，獎勵金雖未明確規範使用限制，惟仍須循預算程序辦理，故獎勵金之使用並非毫無限制，而是在預算程序審理中受監督。另該府前以106年8月15日府環廢一字第1060535760號函，建議各鄉鎮市公所於領取暫置獎勵金時，建請優先評估使用於焚化再生粒料暫置場所周邊土地污染防治及環境保護事項等語。

(三)續查，對於獎勵金未明訂使用用途一節，雲林縣議會前於106年7月11日曾以雲議議民字第1060001323號函，請雲林縣政府儘速修訂獎勵要點，以限制各鄉鎮市公所獎勵金應專款專用於底渣堆置場所周邊土地污染防治及環境保護等。雲林縣政府以106年8月15日府環廢一字第1060535760號函說明四回復略以，前揭獎勵要點第7點意旨，獎勵金可概分為暫置獎勵金及使用獎勵金，係為獎勵各鄉鎮市公所協助該府暫置或使用底渣資源化產品，以確保底渣回運去化管道順暢，鞏固垃圾處理合作互惠機制，穩定該縣垃圾去化量能，屬該縣一般廢棄物清除處理工作，符合「雲林縣一般廢棄物清除處理基金收支保管及運運自治條例」第5條第11款：「其他一般廢棄物清除處理工作事項」規定無誤等語。

(四)觀諸國內以公務預算編列之環保相關回饋金、獎勵金，均明確訂定使用原則及用途，例如環保署訂定之「垃圾資源回收(焚化)廠營運階段提供回饋金要點」，及各縣市政府參照該要點訂定之相關回饋金要點，又環保署於107年9月間召開之「研商推廣使用焚化再生粒料獎勵金支給表(草案)」會議，該支給表(草案)附則亦有明訂：「本表單位獎金，指使用焚化再生粒料之工程主辦機關或事業機構，

以及協助推動使用之機關，由提供焚化再生粒料之地方政府依其使用或協助推動成效之績效評核結果，分適當比率或等第發給之獎金，單位獎金可用於推廣焚化再生粒料使用於公共工程有關用途；……」，亦揭示獎金可用於推廣焚化再生粒料使用於公共工程有關用途之意旨。惟查，雲林縣政府所訂前揭獎勵要點因未明訂使用用途，與國內既有環保相關獎勵、回饋金規定明訂使用用途之精神顯不相符，致屢遭民意質疑，雲林縣議會亦曾正式具函要求該府應儘速修訂，使獎勵金專款專用於底渣堆置場所周邊土地污染防治及環境保護，惟雲林縣政府僅復稱，曾於106年8月間具函建議各鄉鎮市公所，獎勵金優先評估使用於暫置場所周邊土地污染防治及環境保護事項，卻未有具體修訂作為，徒增訾議，難謂妥適。

三、雲林縣因垃圾自主處理量能不足，致轄內垃圾暫時堆置數量與日俱增，迄107年9月底，堆置數量已逾3萬公噸，而隨其垃圾委外焚化處理必須配合回運之垃圾焚化再生粒料，堆置數量亦已逾1萬7,000公噸，長期恐有影響環境及公共衛生之虞，雲林縣政府應確實處理並妥謀善策去化，同時避免處理過程造成環境二次污染，以維護居民健康及環境品質：

(一)查據雲林縣政府所復，該縣每日垃圾產生量約為300公噸，因自主處理量能不足，每日垃圾去化量約為214公噸(縣內掩埋量約120公噸，委外焚化處理量約94公噸)，每日未能處理而堆置之垃圾量約為86公噸，迄107年9月底止，全縣累積一般家戶垃圾堆置數量為3萬1,460公噸。又垃圾委外焚化處理部分，該府必須配合垃圾處理互惠原則(如前所述)回運垃圾焚化再生粒料，迄107年9月底，回運之堆

置數量已達1萬7,206.85公噸。

- (二)據雲林縣政府查復，為因應轄內堆置之垃圾，採取之措施包括：1.短期：持續加強推動垃圾減量及提高資源回收成效，降低該縣每日需委外垃圾焚化處理量。並由中央協助循「垃圾處理區域合作」政策，統一調度有焚化廠之縣市協助代為焚化處理該縣垃圾。2.中期：該府於設置「機械生物處理系統(MBT)」之過渡期間，預計以「機械處理系統(MT)」計畫(已於該縣虎尾鎮公所垃圾掩埋場設置，於107年9月中旬進行測試)，妥善調度及處理縣內垃圾而產製RDF-5(垃圾衍生性燃料，可作為替代燃煤使用)，MT計畫辦理之相關結果，亦可供未來MBT技術評估與規劃之參考。3.長期：「機械生物處理系統(MBT)」係以垃圾分選及產製固體回收燃料(Solid recovered fuel, SRF)的方式，整合縣內使用燃煤的電廠及汽電共生廠，將垃圾產製的SRF作為替代燃煤使用。
- (三)至於堆置之垃圾焚化再生粒料去化部分，雲林縣政府原規劃於前揭口湖鄉區域綜合垃圾掩埋場預定地辦理「雲林縣口湖鄉垃圾轉運站整地暨興建工程計畫」，預估可回填15萬公噸焚化再生粒料，相當於可增加雲林縣垃圾送外縣市焚化量約8.3萬公噸，協助解決該縣垃圾處理問題。惟該計畫雖經環保署於106年9月間核定補助經費3,500萬，並經行政院於106年11月間准予認定為中央重大建設政策所需，惟因民眾抗爭致計畫中止。雲林縣政府已由該縣副縣長成立跨局處之「焚化再生粒料使用推廣小組」，推廣該縣公共工程優先摻配使用垃圾焚化再生粒料，並自106年12月起已開始陸續於縣轄內公共工程，使用焚化再生粒料替代碎石級配，摻配

於控制性低強度回填材料 (CLSM)，迄107年9月底止，回運量為4萬8,043.65公噸，使用量為3萬836.80公噸（如下表）。

雲林縣垃圾焚化再生粒料再利用情形概要表

項次	工程	預估量 (公噸)	申請量 (公噸)	使用量 截至107.9.30	備註
1	經濟部工業局「開闢雲林科技工業區石榴班區聯外道路	10,000	10,000	4,113.74	已於107.5.11開始使用，待完工確認使用量。
2	斗南鎮永安街雨水下水道興建工程	107.7	110	46.98	已於107.1.11開始回填，待完工確認使用量。
3	雲61線改善工程	993	993	759.78	107.6.1開始(試拌)回填，待完工確認使用量
4	褒忠鄉縣道158甲線拓寬改善工程	981	981	300.59	107.6.1開始(試拌)使用，待完工確認使用量。
5	羊稠厝大排下崙二號橋至光豐橋加高治理工程	314.5	314.5	102.08	於107.7.30開始施工，待完工確認使用量。
6	虎尾鎮污水下水道系統-主次幹管工程第1標	120.18	120.18		於107.8.1開始施工，待完工確認使用量。
7	崙背鄉港尾大排改善應急工程	45	45		107.7.1開始使用，待完工確認使用量。
8	高鐵站區北側道路改善工程第1標	4,000	4,000		107.8.1開始使用，待完工確認使用量。
9	雲1線道路改善工程	8,990	8,990		107.8.30開始使用，待完工確認使用量。
10	台灣電力公司橋村~崙背管路試挖工程第一工區案	89.6	89.6	89.6	已完工
11	台西鄉蚊港東北進防潮閘門護岸災後復建工程	30	30	28.5	已完工

12	西螺鎮甘厝大排排水護岸改善應急工程(七座第一號橋處)	30	30	22.4	已完工
13	西螺鎮甘厝大排廣興段側牆改善應急工程	30	30	22.4	已完工
14	160線飛沙至四湖段拓寬工程	8,000	8,624	8,020.17	已完工
15	二崙鄉大義崙排水永定厝分線工程案	2,580.60	3,000	2,958.60	已完工
16	焚化再生粒料製作磚品試驗(環保局)	107.35	-	107.35	
17	虎尾鎮公所衛生掩埋覆土	15,000	10,000	12,186.93	已於107.3.5開始使用，待完工確認使用量。
18	二崙鄉公所衛生掩埋覆土	500	500	423.66	已完工
	總計(公噸)	57,582.93	52,857.28	30,836.80	

資料來源：雲縣政府

(四)查雲林縣因垃圾處理量能不足，每日未能處理而堆置之垃圾量達86公噸，迄107年9月底，累積垃圾堆置數量已逾3萬公噸，而每日委託外縣市代為焚化處理之垃圾量94公噸，又必須配合垃圾處理互惠原則，回運焚化後產生之垃圾焚化再生粒料，迄107年9月底，回運堆置數量亦已逾1萬7,000公噸，均顯該縣垃圾處理及焚化再生粒料去化問題日趨嚴峻，長期恐有影響環境及公共衛生之虞，實應重視。是以，雲林縣政府應確實處理並妥謀善策去化，同時避免處理過程造成環境二次污染，以維護居民健康及環境品質。

參、處理辦法：

- 一、調查意見一提案糾正雲林縣政府。
- 二、調查意見二、三函請雲林縣政府檢討妥處見復。
- 三、調查意見函復陳訴人。
- 四、調查意見上網公布。
- 五、檢附派查函及相關附件，送請財政及經濟委員會、內政及少數民族委員會聯席會議處理。

調查委員：仇桂美

陳慶財

李月德

中華民國 107 年 11 月 7 日