



環保政策月刊

專題

民國107年8月

我國多元化垃圾處理政策

國內自1984年第一座垃圾焚化廠興建以來，24座焚化爐中19座已服務滿15週年，為提升老舊焚化廠處理效率，及提升垃圾處理效能，環保署自106年推動「多元化垃圾處理計畫」，其中包括焚化廠升級延役、設立3座廚餘生質能源廠、推廣焚化底渣資源再利用等措施，未來將可增加每日垃圾處理量能、減少碳排放，促成循環經濟。

多元化處理垃圾 提升處理效能

國內的一般廢棄物處理，回收率雖近6成，但面臨垃圾有4成需焚化處理，焚化廠齡達年限，處理效能遞減；離島地區垃圾處理；廚餘亟待多元化處理管道等問題。為協助提升老舊焚化廠處理效率及垃圾多元化處理，行政院於106年6月22日核定環保署提報的「多元化垃圾處理計畫」，執行期程為6年，中央與地方共同投入新台幣153.42億元。

該計畫的重點工作，主要包括「焚化廠升級整備」、「推動區域合作」、「離島地區垃圾處理」、「提升環保設施效能」、「垃圾清理督導」、「循環經濟政策」等六大項目。

引進垃圾處理新技術 升級改善焚化爐

環保署並於107年5月15日召開「垃圾焚化處理技術論壇」，邀請相關專業廠商針對焚化廠改善升級及垃圾處理新技術進行說明，藉由經濟誘因，設置多元化處理設施及提升既有處理設施處理量能，同時給予垃圾處理新技術輔導，以協助地方建構垃圾處理區域合作之互惠互助措施平台，共同解決垃圾處理問題。

自106年推動計畫至今已年餘，目前較具體的推動成果如下：

1. 焚化廠升級整備工程之評估規劃

107年上半年，環保署已邀集地方環保局、操作商及監督單位，階段性地召開「焚化廠整備推動」會議，指

目錄

專題：我國多元化垃圾處理政策.....	1
美國環保署首席助理署長西田珍訪臺.....	3
空污法修正案經總統公布.....	4
環署提供3.5噸以上1、2期柴油烏賊車舊換新補貼.....	5
公告修正固定污染源空污費率.....	6
環保署積極協助環保局掌握澎湖油庫漏油現況.....	7
臺中市布建空氣品質感測器 加強智慧稽查遏阻不法.....	7
臺美攜手 落實環境教育.....	8
垃圾焚化轉廢為能 成效優.....	8
預告違反廢清法罰鍰裁罰準則草案.....	8
調升PVC塑膠容器回收清除處理費費率4.7倍.....	9
簡訊.....	9

導地方後續升級整備工程申請作業。截至目前，已核定9座焚化廠升級整備效能評估規劃費，及107年3離島縣垃圾轉運處理計畫，並協助沒有營運中垃圾焚化廠之縣市，建置多元在地自主垃圾處理設施。

2. 推動在地垃圾資源化設施

(1) 規劃自106至111年度，將設置至少3座廚餘生質能源廠，總經費18億元。預期提升廚餘處理量18萬噸/年，減少碳排放17,400噸/年。目前已有臺北市等6個地方政府正規劃辦理中，其中臺中市外埔綠能生態園區已於106年10月24日開工，將於107年9月試營運。

(2) 本計畫涉及廚餘回收再利用之工作項目，其中包括「環保設施效能提升工作」，即將廚餘經脫水等前處理、中間處理等方式能資源化，以減少焚化廠處理負擔，環保署106年已核定臺南市、雲林縣及宜蘭縣等3個地方政府設置廚餘脫水破碎前處理設施，107年已核定高雄市設置廚餘脫水破碎前處理設施及核定連江縣設置高效堆肥處理設施，以提升廚餘回收再利用成效，有效解決垃圾處理問題，對於減碳訴求有其正面效益，並符合國際潮流。

3. 底渣處理與再利用

在焚化底渣處理再利用方面，完成臺北港物流倉儲區維護便道與施工道路鋪設再生粒料的試驗；建置「焚

化再生粒料資訊管理中心」，落實從源頭到終端全程管理，並請各部會配合公共工程使用及提高焚化再生粒料使用，有效擴展資源化產品使用管道，促進資源循環利用。

4. 推動畜牧糞尿沼渣沼液作為農地肥分使用

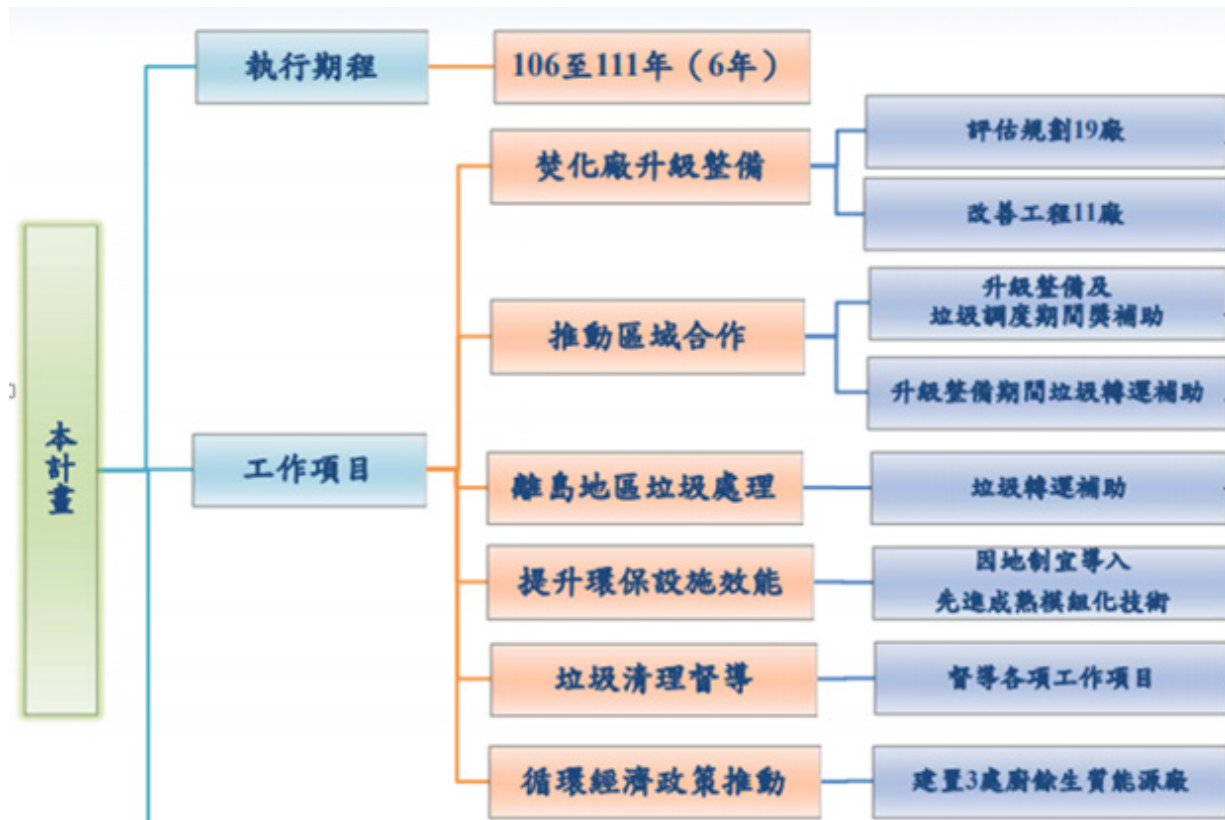
辦理畜牧糞尿厭氧發酵後沼渣沼液作為農地肥分使用，並獲核准211個畜牧場，有機污染削減量每年約5,574公噸，相當建造101座礫間氧化處理設施，節省101億元；施灌量每年92.1萬公噸，施灌農地面積819.7公頃；施灌氮量287公噸/年，節省農民每年1,392萬元化學肥料經費。

此外，已召開農民媒合說明會及建置網路農、牧媒合平台，媒合可施灌量5萬餘公噸及可施灌面積468公頃。

未來展望

環保署將持續執行多元化垃圾處理計畫，環保署預估，在焚化廠升級整備處理效能提升後，將可增加1座每日900公噸焚化廠處理量能。並將持續推動下列工作：

・優先協助並引導無焚化廠縣，建置在地多元化自主性垃圾處理設施。

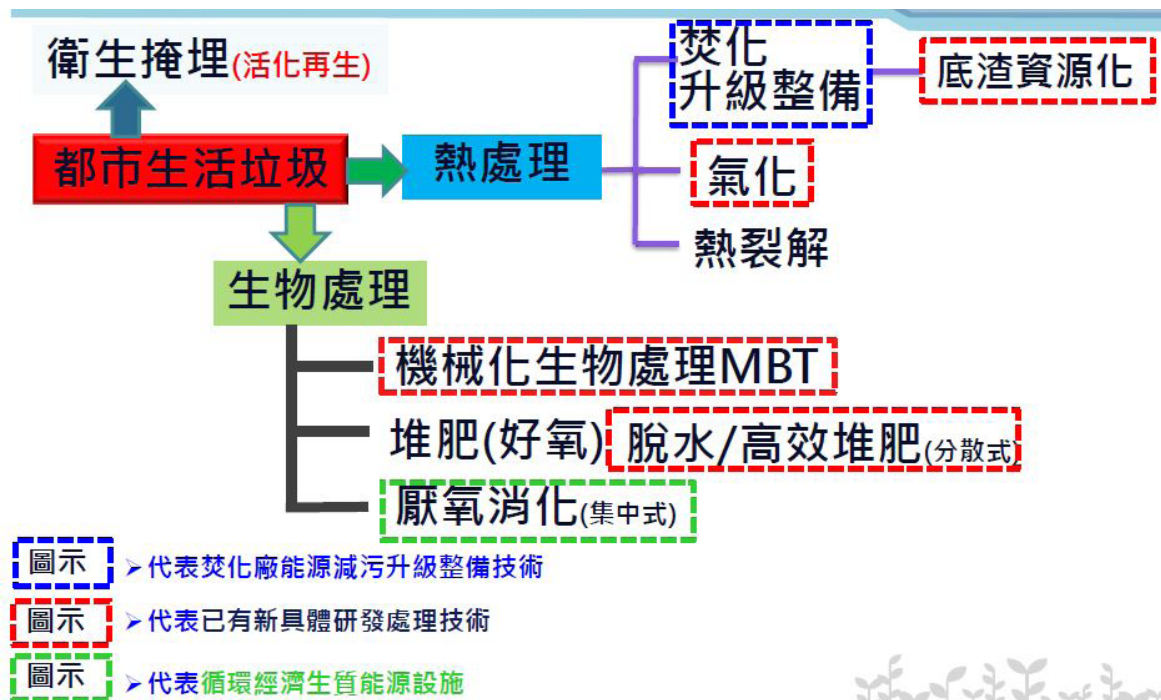


▲ 多元化垃圾處理計畫工作架構

・藉經濟誘因設置新穎技術及處理設施，提升處理效能。

・協助地方興設廚餘生質能源化處理設施，加速廚餘去化，暢通需求通路市場，推動循環經濟政策。

・結合產業與新技術，促使產業升級，開拓海外市場。



▲ 多元化垃圾處理執行策略圖

國際合作

美國環保署首席副助理署長西田珍訪臺

美國環保署首席副助理署長西田珍(Jane Nishida)於107年7月12日訪問臺灣，並與環保署李應元署長會面，深化臺美環保署合作的國際環境夥伴計畫(IEP)，下半年台美並將合辦第7屆亞太地區汞監測網年會、循環經濟全球論壇、國際電子廢棄物回收管理夥伴會議、全球環境教育夥伴計畫等專案活動。

我國環保署與美國環保署於1993年簽訂「駐美國臺北經濟文化代表處及美國在台協會環境保護技術合作協定」，在該協定架構下，雙方每2-3年簽署執行辦法，截至今年已簽署12個執行辦法。臺美合作的模式成功引進美國先進污染防治技術及環境管理經驗。對於我國環境保護管理政策與能力之建構，以及改善環境品質科技之引進，助益良多。

鑑於污染跨境問題的挑戰，臺美雙方於2014年共同推動「國際環境夥伴計畫(IEP)」，自成立IEP計畫以來，致力於優先解決的共同環境議題。此共享平台結合雙方各領域的專家學者、學生和相關人士，期能共同促進健康與乾淨的環境。過去幾年已完成80項活動及40個國家參與。

今年IEP計畫已分別於今年5月及6月辦理全球教育夥伴計畫諮詢顧問團會議暨亞太環境教育籌備會議、空氣品質管制策略交流研討會、第8屆國際電子廢棄物回收管理夥伴會議籌備會議及第7屆亞太地區汞監測網年會籌備會議。

2018年下半年，IEP計畫預計辦理第7屆亞太地區汞監測網年會、循環經濟全球論壇、國際電子廢棄物回收管理夥伴會議、全球環境教育夥伴計畫等專案活動。



▲ 美國環保署首席副助理署長西田珍(左) 7月12日拜會李應元署長

空氣品質

空污法修正案經總統公布

空 氣污染防治法 (下稱空污法) 修正案，立法院於107年6月25日三讀通過，107年8月1日經總統公布施行，於8月3日正式生效，為我國空氣污染防治工作，添增新的管制利器，實施後可望進一步提升空氣品質。

環保署表示，這次修法有5大亮點，包括：

1. **增訂好鄰居條款：**地方主管機關要依據中央主管機關訂定的空污防制方案，會商鄰近的縣市政府訂定空氣污染防制計畫。
2. **增訂工廠源頭與管末雙重管制機制：**排放標準管制項目要包含有害空氣污染物，也要進行健康風險評估；工廠使用的燃料及含揮發性有機物化學製品的成分要符合規定限值。
3. **增加移動污染管制措施：**授權地方主管機關可劃設空氣品質維護區；可加嚴出廠10年以上車輛的排放標準，管制高污染車輛；擴大管制對象，如施工機具等。
4. **加重罰則與調降罰鍰下限：**因污染致人於死，最重可處無期徒刑，罰金上限提高到3,000萬元，罰鍰則提高到2,000萬元；對於汽機車未定檢及露天燃燒行為，則調降罰鍰下限。

5. **增訂追繳不法利得與增訂吹哨者條款：**並提供獎金給檢舉者，鼓勵檢舉不法，且要求工廠要公開污染排放相關資訊，供全民監督。

本次修正，從源頭的預防管理 (空氣品質改善規劃、污染源頭管制)、管末處理，到最終的緊急應變，全面予以強化。

環署提供3.5噸以上1、2期柴油烏賊車舊換新補貼

為降低3.5噸以上1、2期（88年6月30日前出廠）柴油烏賊車汰舊換新購買新車時的負擔，環保署規劃「汰換老舊大型柴油車專案優惠利率及信用保證計畫」，將由政府部門提供最高9成的信用保證資金，讓車主獲得優惠利率3%~5%，並由環保署補貼最高1%利率的購車利息，以增加車主汰換3.5噸以上1、2期柴油烏賊車的誘因，降低柴油烏賊車造成的污染。

環保署說明，立法院已於107年6月25日三讀通過空污法修正案，環保署得視空氣品質需求，適度加嚴使用中汽機車原適用之排放標準，相關管制規定目前均在研擬中，尚未定案。不過在管制規定確定及實施之前，環保署已先行實施相關補助措施，包括已於106年8月16日訂定「淘汰老舊大型柴油車補助辦法」，依車重補助淘汰3.5噸以上1、2期柴油烏賊車每輛新臺幣（下同）5萬元~40萬元，平均每輛補助20萬元。

另已於106年8月8日訂定「大型柴油車加裝濾煙器補助辦法」，補助3期（95年9月30日前出廠）大型柴油車加裝濾煙器，視濾煙器性能每套補助7~15萬元；此外，環保署也已協調財政部配合該項政策，凡報廢3.5噸以上1、2期柴油大貨車，並新購1輛柴油大貨車者，定額退貨物稅5萬元。

上述補助措施，累計已促使淘汰3.5噸以上1、2期柴油烏賊車約1.3萬輛；環保署並持續透過認證合格濾煙器

表1：汰換老舊大型柴油車專案優惠利率及信用保證計畫

項目	說明		備註
專款項目	由環保署空污基金提撥捐助專款，與中小企業信用保證基金提供等額之相對資金		現各提撥2億元，共4億元專款，可提供40億元之保證融資
實施方式	擔保成數	最高貸款加計年利率	最高貸款利率計算方式為中華郵政股份有限公司2年期定期儲金機動利率加計銀行給予年利率。 例如107年機動利率為1.095%，若擔保9成，則最高貸款利率為1.095+1.905=3(%)。

表2：汰換老舊大型柴油車專案各年度購車利息補貼一覽表

項目	說明				
申貸對象	持有1、2期柴油大貨車經營相關業務之中小企業				
貸款額度上限	購買第5期大型柴油車 (符合101.01.01施行之排放標準)		新購車價80%		
	購買第6期大型柴油車 (符合108.09.01施行之排放標準)		新購車價80%		
固定補貼利率 (依申請年度區分)	107年	1.00%	利息補貼比率	約33%	
	108年	0.85%		約28%	
	109年	0.75%		約25%	
	110年	0.65%		約22%	
	111年	0.55%		約18%	
貸款期限	最長5年				

的方式，確保濾煙器不影響車輛性能，以提供3期大型柴油車車主更多加裝濾煙器的選擇性。

環保署表示，目前尚有3.5噸以上1、2期柴油烏賊車約7.9萬輛，除了上述已經執行的補助措施外，環保署也完成研擬「汰換老舊大型柴油車專案優惠利率及信用保證計畫」，環保署空污基金將結合中小企業信用保證基金提供車主最高9成的購車費用信用保證 (如表1)。此外也規劃補貼車主最高1%利率之購車利息，至111年補貼利率將降為0.55% (如表2)。

環保署規劃於107年9月1日實施，估計自107年至116年，環保署利息補貼約需支出34.44億，平均每輛車約可獲得3萬元~5萬元利息補貼，加上淘汰1、2期老舊大型柴油車及3期大型柴油車加裝濾煙器的相關補助，環保署將投入超過170億元改善3.5噸以上1、2期柴油烏賊車造成的空氣污染，預估將逐年降低該類柴油烏賊車PM_{2.5}及其他空氣污染物之排放，至111年全數淘汰後，每年可減少PM_{2.5}排放約4,000公噸。環保署呼籲車主趁相關補助措施實施時，儘早淘汰可獲得較多補助。

空氣品質

公告修正固定污染源空污費率

環保署為加強管制公私場所排放之粒狀污染物、鉛、鎘、汞、砷、六價鉻及戴奧辛等空氣污染物，已於107年6月29日公告修正「固定污染源空氣污染防制費收費費率」，針對營建工程以外之固定污染源開徵粒狀污染物、鉛、鎘、汞、砷、六價鉻、戴奧辛等空氣污染防制費。

為使前述應申報空氣污染防制費之公私場所計算該些空氣污染物排放量有所依據，環保署參考國內外排放係數資料、國內污染源採取之防制措施與管制現況等，同步訂定「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物、鉛、鎘、汞、砷、六價鉻、戴奧辛排放係數、控制效率及其他計量規定」，並皆自107年7月1日生效。

此外，並針對使用天然氣與液化石油氣排放氮氧化物每季超過24公噸者開徵氮氧化物空氣污染防制費，以促使公私場所採取空氣污染防制措施，降低污染物排放。

環保署指出，公私場所於107年10月申報107年第三季 (7月至9月) 固定污染源空氣污染防制費時，即適用前述規定。

▼ 表：針對排放硫氧化物/氮氧化物之固定污染源之空污費率

污 染 物 種 類	費 率				適 用 之 公 私 場 所
	二 級 防 制 區		一、三 級 防 制 區		
	第 二、三 季	第 一、四 季	第 二、三 季	第 一、四 季	
硫 氧 化 物	7 元/公斤	9 元/公斤	8.5 元/公斤	11 元/公斤	第一級: 季排放量>14 公噸
	5 元/公斤	7 元/公斤	6 元/公斤	8 元/公斤	第二級: 1 公噸<季排放量≤14 公噸
	450 元/季	450 元/季	450 元/季	450 元/季	第三級: 0.01 公噸<季排放量≤1 公噸
氮 氧 化 物	8 元/公斤	10 元/公斤	10 元/公斤	12.5 元/公斤	第一級: 季排放量>24 公噸
	6 元/公斤	8 元/公斤	7.5 元/公斤	10 元/公斤	第二級: 1 公噸<季排放量≤24 公噸

土壤地下水

環保署積極協助環保局掌握澎湖油庫漏油現況

澎湖縣湖西鄉中油油庫95無鉛汽油地上儲槽漏油，疑似造成土壤及地下水污染，環保署已依土壤及地下水污染整治法規定，協助澎湖縣環保局啟動緊急應變機制進場查證，後續將責成中油公司負起全部改善責任。

環保署強調，為能全盤掌握污染情形，已於107年7月17日啟動緊急應變機制，協助澎湖縣環保局進行現場勘驗及調查，如有影響人體健康、農漁業生產或飲用

水水源之可能情形，將要求中油公司採取應變必要措施；如採樣結果其污染物濃度達土壤或地下水污染管制標準時，亦將進一步依法公告污染場址，對中油公司進行裁罰。



針對中油地面貯槽疏漏污染，環保署已啟動緊急應變機制

環保署說明，澎湖縣環保局針對中油公司地面貯槽疏漏污染，對於事故發生後3小時內未通報當地主管機關，違反水污染防治法第28條第1項規定，並依同法第51條第2項規定，裁處新臺幣1萬元以上600萬元以下罰鍰；後續將依污染事實進行裁罰，若是污染到「地面水體」將以水污法處罰，若是污染到「土壤、地下水」將以土污法處罰。

環保署表示，澎湖縣環保局已於7月10日針對廠內2口監測井進行地下水採樣，檢測結果將於8月出爐，並辦理後續管制作業。

空氣品質

臺中市布建空氣品質感測器 加強智慧稽查遏阻不法

環保署以臺中地區作為空氣品質感測器布建場域先導示範區域，布建500個空氣品質感測器並提供即時PM_{2.5}數據。新修訂之空污法已納入提高刑事與行政處罰罰則、追繳不法利得等機制。民眾也可以透過環保署愛環境資訊平台 (<https://ienv.epa.gov.tw/>)，查詢上述空氣品質感測點每3分鐘感測數據，共同參與空氣品質改善行動。

環保署規劃建構全國空氣品質感測物聯網，於全國布建空氣品質感測器，並整合感測技術、通訊技術及資料科學，完備物聯網系統，輔助執行環境智慧稽查。初期以臺中地區之城市規模作為先導示範區域，以工業、社區、交通、輔助感測點等4類場域優先設置，感測點分布於臺中工業區等10個工業區及其週邊，並包含后里等行政區。臺中市環保局運用感測數據分析比對、篩選污染潛勢熱區，及參考系統警示異常事件，查獲排放超標或露天燃燒行為，以違反空污法告發處分。

臺中市環保局經解析感測數據標定污染潛勢熱區，結合列管工廠資料，已告發臺中港等周邊5件業者違反空污法。環保署表示，對於工廠等固定污染源排放的廢氣，除訂有空氣污染物排放標準、禁止空氣污染行為、應進行空氣污染物檢(監)測、申請設置與操作許可證、設置專責單位與人員、申報及繳納空氣污染防治費等規定，予以管制；另已完成空污法修正，對固定污染源加強管制，並加重罰則。

臺美攜手 落實環境教育

2018年臺美生態學校種子人員培訓工作坊」因颱風延至7月13日舉辦，由我國環保署綜計處專委？修慧於開幕式中致詞，美國在台協會環境科技官Anna Wang女士亦受邀出席致詞，並邀請美國執行生態學校的國家野生動物協會Kim Martinez女士來臺授課。臺美生態學校夥伴計畫自103年啟動至今，已有360所學校加入，共203所學校取得認證。

本次工作坊於北市南門國中舉辦，特別邀請Kim Martinez女士來臺，講授美國培養學生領導力的教學經驗，並分享實際案例，藉由實務性的操作與學習方式，教導種子教師如何激發學生重視環境問題，逐步落實生態學校建構過程。

另配合美國生態學校新增之環境路徑，臺灣107年將正式導入「森林」及「水體保護」2項新環境路徑，邀請台灣海洋環境教育推廣協會林勝吉先生以及農委會林業試驗所的金恒鑑前所長進行專題演講，分享相關知

識及教學資源，啟發及引導學員將新的環境路徑融入未來生態學校教學課程中。本次參與學員包含我國生態學校、環保局人員及其他有興趣之國小、國中、高中之學校教師等，參與人數約60多人。

「臺美生態學校夥伴計畫」自103年由我國環保署與美國環保署共同宣布啟動，執行至今已步入第5年，目前已有130所學校取得銅牌認證、70所學校取得銀牌認證及3所學校獲得綠旗認證。

督察總隊

垃圾焚化轉廢為能 成效優

106年度垃圾焚化廠查核評鑑考核結果出爐，107年8月3日舉辦頒獎典禮，由李應元署長親自頒發，特優獎由苗栗縣廠及嘉義縣鹿草廠奪得。目前運轉中的24座焚化廠，106年共妥善處理626.7萬噸廢棄物，總發電量達31.88億度，空污防制亦成效卓著。

垃圾焚化廠評鑑除特優獎外，優等獎則有基隆市廠、新北市八里廠、臺南市永康廠、宜蘭縣利澤廠、臺中市后里廠、桃園市廠、臺中市烏日廠及臺北市木柵廠等8座焚化廠；另嘉義市廠、臺北市北投廠、高雄市南區廠、新竹市廠及高雄市仁武廠等5廠因特別績效獲頒特別獎。

臺灣目前運轉中的大型垃圾焚化廠共有24座，各廠在積極努力下，106年共妥善處理626.7萬公噸家戶垃圾及一般事業廢棄物，總發電量達31.88億度，售電量達24.96億度，約可提供70萬戶家庭1年的用電量，售電

所得達43.3億元，平均每公噸垃圾發電量及售電量再創新高，分別達509度及398度。

106年的空污防制亦成效卓著，如氮氧化物排放平均減少至85.3 ppm（法規值為180 ppm），氯化氫更降至12.8 ppm（法規值為40 ppm）。

環保署表示，為協助提升老舊焚化廠處理效率及垃圾多元化處理，行政院於106年6月22日核定，中央與地方共投153.42億元，優先協助並引導無焚化廠縣市建置在地自主性垃圾處理設施，逐步脫離需外縣市協助垃圾處理之依賴度。

廢棄物

預告違反廢清法罰鍰裁罰準則草案

106年1月18日修正公布之廢棄物清理法第63條之1第1項規定，依廢清法處罰鍰者，其額度應依污染程度、特性及危害程度裁處；其裁罰準則，由環保署定之。環保署為協助裁罰機關計算裁處之罰鍰額度時有所依循，故依廢清法規定之授權，研擬「違反廢棄物清理法罰鍰額度裁罰準則」草案。

環保署說明，本準則草案罰鍰額度之計算，將考量違反廢清法行為之污染程度、污染特性及危害程度，在法定之裁罰範圍內給予不同之罰鍰額度，針對累犯加

重罰鍰額度及違規情形重大者，得以各該條最高罰鍰額度裁處，且裁處額度已達法定罰鍰最高額，行為人違法所得之利益超過法定罰鍰最高額時，裁處機關得

加重裁處。

環保署表示，透過裁罰準則，可避免過去裁罰機關於第1次裁罰時，皆以最低法定罰鍰額度予以裁處，將衡

量違反義務之污染程度、污染特性及危害程度予以計算罰鍰，以達到嚴懲違規情形重大者之目的，對有心違反廢棄物清理法之行為人產生恫嚇效果，藉此維護廢棄物清理法之執法秩序。

廢棄物

調升PVC塑膠容器回收清除處理費費率4.7倍

106年1月18日修正公布之廢棄物清理法第63條之1第1項規定，依廢清法處罰鍰者，其額度應依污染程度、特性及危害程度裁處；其裁罰準則，由環保署定之。環保署為協助裁罰機關計算裁處之罰鍰額度時有所依循，故依廢清法規定之授權，研擬「違反廢棄物清理法罰鍰額度裁罰準則」草案。

環保署為減少聚氯乙烯(PVC)塑膠容器對環境的影響，將自108年7月1日起調升其回收清除處理費費率4.7倍。由現行的18.5元/公斤調升至87元/公斤，以經濟誘因引導業者減少使用PVC塑膠容器，改用其他較有利於資源循環利用之替代材質。

環保署表示，PVC含有氯，焚化處理時易產生戴奧辛，且國內PVC塑膠容器使用量逐年降低，106年PVC塑膠容器使用量僅占整體塑膠容器使用量0.29%，回收量則僅占整體塑膠容器回收量0.42%。因此，PVC塑膠容器在回收階段常在分類線之最末端始被分出，含雜質比率偏高，致再生料品質不佳且價值不高，處理廠多不願處理廢PVC塑膠容器。

簡訊



環保集點結合餐廳推動惜食

環保署自107年7月1日起至12月31日止，結合臺北市及新北市政府認可的21家惜食餐廳，納入環保集點綠色服務範圍，並推出「環保集點美食地圖」，讓環保集點20萬餘名會員及民眾可使用綠點至惜食餐廳折抵餐點費用。惜食餐廳透過減少食物運送里程、避免過度加工，保留食物營養，帶動大眾對食材使用及美食享用的重新認識。民眾使用綠點折抵餐點費用並享有多重好禮，除每次折抵消費得到300~500點贈點，在3家以上惜食餐廳使用點數消費，再得500點的加碼贈點，詳情請至(<https://www.greenpoint.org.tw/>)。

環保政策月刊

發行機關
行政院環境保護署

發行人
李應元

總編輯：簡慧貞
執行編輯：張宣武、楊毓齡、張韶雯
執行機構：奇睿創意有限公司

創刊：民國86年8月

出版：民國107年8月

發行頻率：每月

行政院環境保護署 永續發展室

臺北市中華路一段83號
電話：02-2311-7722 分機2211
傳真：02-2311-5486