

行政院環境保護署

農藥及特殊環境用藥廢塑膠容器

回收清除及焚化處理稽核認證

作業手冊

中華民國 102 年 3 月

1.0 前言

為因應農藥及特殊環境用藥廢容器處理管道受阻，行政院環境保護署(以下簡稱本署)依據「廢容器回收貯存清除處理方法及設施標準」第 8 條第 2 款規定，特許可農藥及特殊環境用藥廢塑膠容器得採以焚化方式處理，並訂定本作業手冊，作為稽核認證團體、農藥及特殊環境用藥廢容器之回收業及焚化處理機構進行稽核認證作業之依據。

本作業手冊未規定者，適用應回收廢棄物稽核認證作業辦法及應回收廢棄物回收清除處理稽核認證作業手冊(非塑膠廢容器類)等相關規定。

2.0 配合作業事項

1.實施期間：自發布日起至 104 年 4 月 30 日止。

2.適用對象：

(1)稽核認證團體：經本署依政府採購法規定程序擇定執行稽核認證作業之團體。

(2)農藥及特殊環境用藥廢容器回收業(以下簡稱回收業)：經本署專案許可得進行焚化處理稽核認證作業及領取回收清除補貼費之回收業者。

(3)農藥及特殊環境用藥廢容器焚化處理機構(以下簡稱焚化處理機構)：經本署專案許可得從事農藥及特殊環境用藥廢容器處理業務，並進行焚化處理稽核認證作業及領取處理補貼費之焚化處理機構。

3.稽核認證團體執行稽核認證作業前，應確認下列事項：

(1)回收業、焚化處理機構之資格。

(2)焚化處理機構之農藥及特殊環境用藥廢容器庫存盤點量。

(3)稽核認證設施(如：CCTV 監視系統及進廠計量設備)均可正常運作。

4.焚化處理機構應配合提供稽核認證作業場地、雜質查驗設備及其他稽核認證所需事項。

3.0 適用範圍

3.1 稽核認證項目

本作業手冊之稽核認證項目：指依廢棄物清理法第 15 條第 2 項公告應回收之農藥及特殊環境用藥廢塑膠容器(以下簡稱農藥及特殊環境用藥廢容器)。

3.2 稽核認證對象

本作業手冊接受稽核認證作業之對象：回收業及焚化處理機構。

3.3 稽核認證場所

本作業手冊進行稽核認證作業之場所：焚化處理機構申請登載之處理廠(場)址。

4.0 回收業/焚化處理機構作業規範

回收業及焚化處理機構進行農藥及特殊環藥廢容器相關回收、清除、貯存、處理等作業，除應遵循環保相關法令外，亦應符合焚化處理認證補貼相關申請文件內容，並配合稽核認證團體進行相關查核工作。

4.1 稽核認證設備之操作、功能、範圍及維護規範

1. 攝錄監視系統

(1) 監測區域之設置

焚化處理機構應依本署規定之稽核認證查核區域及配合稽核認證團體之作業需求，於適當地點自費配設攝錄監視系統及錄影媒體，並負責操作與維護。

焚化處理機構應配合於下列監測區域或地點，設置攝影監視系統：

- A. 廠區出入口處。
- B. 進廠地磅（需拍攝完整車體過磅情形）。
- C. 已認證未處理貯存區。
- D. 廢容器完成破碎之出料口處。
- E. 領料至投料處理之投料過程。
- F. 其他經本署或稽核認證團體指定之區域或地點。

但若攝錄監視範圍可同時涵蓋多區(處)時，則無需於每一區(處)配合設置。

(2) 監視畫面之要求

攝錄監視畫面之影像內容應為彩色影像，並包含日期及時間之顯示。影像應可清楚看見物體、人員外形輪廓，以能達到清晰辨識相關作業人員及狀況為原

則。另夜間廠區出入口處，攝影範圍應有足夠光源（或增設紅外線照攝器），並經稽核認證團體認可，足以提供辨識者。

(3)攝錄系統規格

攝錄監視系統應能 24 小時連續錄製作業狀況，且包含錄製日期及時間顯示。每一監視畫面所錄下影帶不得有時間間隔，且其錄影畫面之錄影間隔時間至少以 3 秒 1 畫面為原則。

(4)軟、硬體之提供

焚化處理機構設置監視系統之攝錄鏡頭應採獨立專用為原則，且其監視錄影設備應採數位化進行錄製，並提供數位化錄影媒體(如：VCD、DVD 或硬碟等)，進行後續判讀作業。若須有特定之軟、硬體始可監看者，焚化處理機構須支援提供稽核認證團體相關軟、硬體設備，以備監看使用。

(5)紀錄保存

影像紀錄由焚化處理機構保存 1 個月，另稽核認證團體須至少保存 3 個月，以供本署隨時調閱。

2.計量設備

(1)設置地點

焚化處理機構應於本署或稽核認證團體指定之地點，設置用以秤重之計量設備，以配合稽核認證作業之量測需求。

(2)品質要求

計量設備應經經濟部標準檢驗局度量衡檢定合格，且須於有效期限屆滿前重新申請檢測，並將合格證書影本提送稽核認證團體備查。

(3)焚化處理機構設置之計量設備(僅限於稽核認證用地磅)，建議具備電腦自動列印磅單及過磅數據之功能。

3.稽核認證設施運轉要求

(1)稽核設施檢點及維護運轉要求

焚化處理機構應每日定期進行攝錄監視系統之正常穩定運轉查核，並定期清潔與維護攝錄影監視系統，現場稽核人員得於現場抽驗攝錄監視影像，並檢查

攝錄監視系統運作是否有異常狀況。

(2)稽核認證設施新增及調整

焚化處理機構之貯存區因其他因素導致攝錄影監視範圍無法監看全貌時，稽核認證團體得要求焚化處理機構移動或加裝攝錄器，達到攝錄影監視範圍在無遮蔽下能全數完整接受攝錄。

(3)暫停稽核認證設施運轉申請

焚化處理機構申請補貼項目庫存量、廢棄物與再生料皆等於零時，得向稽核認證團體提出暫停監視系統攝錄之申請，經稽核認證團體確認無誤，並經本署核備後，始得暫停監視系統之運作。

4.稽核設施異常處置

(1)適用範圍

焚化處理機構遇有攝錄監視錄影、計量設備等稽核認證設施功能異常時，或設置位置及角度與本署/稽核認證團體檢定不符時，或操作/維護稽核認證設施導致其它有關稽核認證設施之異常等。

(2)稽核設施異常通報

焚化處理機構應定期注意攝錄監視系統是否正常運作，若遇有攝錄監視系統發生異常或故障時，焚化處理機構應立即主動書面通知稽核認證管制中心報備，同時必須儘速進行修復。

於攝錄監視系統修復完成時，焚化處理機構應主動將異常始末、處理經過、修復狀況向稽核認證團體通報，若有相關佐證資料需一併提報。

(3)焚化處理機構遇有計量設備及攝錄監視系統等稽核認證設施功能異常，或設置位置及角度與稽核認證團體所檢定不符，或因操作及維護攝錄監視系統導致異常，致影響稽核認證作業，應立即停止稽核認證作業，並主動向稽核認證管制中心報備；修復或復原時，亦須立即通知稽核認證團體，俟經確認完成修復後，始得恢復稽核認證作業。

(4)若稽核認證設施功能異常或設置位置及角度不符，或因操作及維護攝錄監視系統導致異常等情況，未向稽核認證管制中心報備，經稽核認證團體發現，要求該焚

化處理機構提出書面說明，並配合相關調查及查證工作，稽核認證團體將查證結果依相關規定予以扣量。

- (5)農藥廢容器經計量設備過磅後之貯存、領料、投料及其他作業，皆須於攝錄監視系統受攝錄範圍內能無障礙或無遮蔽的狀態下接受監控，若有廢容器經計量設備過磅後，無法全程於受攝錄範圍內監控者，稽核認證團體將列入異常，焚化處理機構必須提交異常報明並進行相關改善作業。
- (6)焚化處理機構新增稽核認證設施，或因增修/變更作業動線，或軟硬體設施配置調整，導致相關稽核認證設施不符本手冊之規定者，焚化處理機構應向稽核認證團體重新申請稽核認證設施檢定調整作業，經檢定後始可使用。
- (7)焚化處理機構若發生主要攝錄監視系統故障，應立即停止進料，儘速修復後方可恢復投料，此期間若有領料投料作業，則將扣除異常期間之稽核認證量的兩倍。上述主要攝錄監視系統係指已認證貯存區及投料口處；另外廠區出入口處發生故障時，應立即停止認證農藥廢容器之進廠作業。
- (8)攝錄監視系統修復時，焚化處理機構需立即通知現場稽核人員，並書面通知稽核認證管制中心，同時必須配合稽核認證團體的查證作業，並提供相關證據與紀錄。

4.2 進廠規範

4.2.1 回收業作業規範

- 1.回收業回收之農藥及特殊環藥廢容器達約定數量後，回收業應自行與焚化處理機構聯絡及協調，以確定出貨日期與時間。
- 2.申請稽核認證之車輛，若預估到達焚化處理機構之時間，將會超過管制聯單上之約定進廠時間 1 個小時以上時，回收業應提前通知焚化處理機構及稽核認證團體。
- 3.進廠車輛必須配合進行過磅作業，且駕駛員必須依焚化處理機構及稽核認證人員指示，進行卸載及採樣作業，不得試圖干擾認證程序或有不符常規之行為。若有干擾認證程序或不符合常規之行為，稽核認證團體得停止該批次稽核認證作業，並將事件始末呈報本署。
- 4.回收業須會同稽核認證團體及焚化處理機構進行每一車次之雜質查驗作業。若否，則回收業不得對該車次之雜質查驗結果，提出異議。

4.2.2 焚化處理機構作業規範

- 1.焚化處理機構協調確認回收業之出貨時間及數量後，應於回收業出貨前2天(例假日不予計算)中午12點前，填具「應回收廢棄物(非塑膠容器類)稽核管制單」，以傳真或網路系統申請方式，通知並確認稽核認證團體已接獲申請。
- 2.稽核認證團體於接獲焚化處理機構之申請後，應於預定進廠之前2天(例假日不予計算)下午5點前，於本署指定之網頁上公開稽核認證時程。
- 3.稽核認證團體於焚化處理機構執行進廠稽核認證作業時間，為週一至週五(例假日除外)上午8時至12時及下午1時至3時30分。但經本署同意者，不在此限。
- 4.已進廠稽核認證之農藥及特殊環藥廢容器，若經焚化處理機構認定有雜質率大於(含)10%以上等不符合其進廠標準者，得由焚化處理機構與回收業共同協議後，取消該車次之稽核認證作業。

4.2.3 查驗標準

1. 農藥(含特殊環境用藥)廢容器之允收標準：

雜質容許率	肥料容器容許率	須扣重但不依雜質率計算	依雜質率計算	扣重方式
無	4%	1.偽劣農藥廢容器。 2.缺乏相關標示無法研判是否為應回收容器者。 3.肥料廢容器超過4%部分。	1.非農藥(含特殊環境用藥)廢容器。 2.其他材質之農藥廢容器。 3.其他雜質。	1.依實際雜質率扣重；但雜質率>10%者，則依雜質重乘以2倍扣重。 2.另「須扣重但不依雜質率計算」部分，係依其佔採樣實際比例扣重。

- 2.偽農藥係指農藥經檢查或檢驗有下列情形之一者：

- (1)未經核准擅自製造、加工或輸入者。
- (2)摻雜或抽換國內外產品者。
- (3)塗改或變更有效期限之標示者。

- (4)所含有效成分之名稱，與核准不符者。
- 3.劣農藥係指經核准登記之農藥經檢查或檢驗有下列情形之一者：
 - (1)有效成分之含量與規定標準規格不符者。
 - (2)超過有效期限者。
 - (3)品質發生變化與規定標準規格不符者。

4.3 處理作業規範

- 1.進廠稽核認證之農藥及特殊環藥廢容器經雜質查驗完成後，焚化處理機構應在稽核人員全程見證監查下，或於 CCTV 全程攝錄監視下，直接進行投料處理。
- 2.若焚化處理機構無法於當日稽核認證時間內即時完成投料處理，則須重新確認未投料處理量並封存於 CCTV 攝錄監視範圍下，另於下次稽核認證時，經稽核人員確認數量無異常後，始可進行投料處理。焚化處理機構於晚上 5 時 30 分後出廠之貨車，應於 CCTV 攝錄監視範圍裝卸貨。
- 3.經 CCTV 查核發現，焚化處理機構未於 CCTV 攝錄監視範圍下進行投料處理作業，則依 7.0 節扣量規定予以扣量。

5.0 稽核認證作業規範

5.1 廠內作業管理

5.1.1 作業程序稽核

焚化處理機構應符合相關環保法令規定，並適時提供地方主管機關查核之結果及紀錄。

5.1.2 稽核認證程序

- 1.進廠查驗作業
 - (1)稽核認證團體應排定各焚化處理機構之進貨頻率，並於接獲「應回收廢棄物稽核管制單」通知後，依約定進廠時間派員至過磅地點及焚化處理機構執行現場稽核認證。
 - (2)核對回收業/焚化處理機構所選定之地磅儀校紀錄，確認該地磅業經度量衡檢定所校正，且於校正有效期限內。

- (3)稽核人員應監督過磅，並查核進廠車輛之車號(若為聯結車亦須紀錄板架號碼)、總重及空重。
- (4)非屬塑膠類材質之農藥及特殊環藥廢容器不得進廠，若因分類不完全而進廠認證者，則以雜質重計算。

2.檢驗雜質作業

- (1)本作業係以採樣方式執行雜質檢驗，稽核人員得指定採樣之樣品，並以品質劣者為優先選擇原則，焚化處理機構須配合取出。
- (2)採樣規定係以每車抽取 100 公斤以上，並由焚化處理機構提供磅秤，進行樣品之秤重作業；另由樣品中挑揀出雜質，並秤出雜質重。

3.農藥(含特殊環境用藥)廢容器與肥料廢容器之比例檢驗作業

- (1)由於農藥廢容器與肥料廢容器目前為合併回收進廠，因此於進廠查驗作業中，經由過磅得出各車次農藥廢容器與肥料廢容器合併之進廠回收量。
- (2)經由檢驗雜質作業得出雜質率，進廠回收量扣除雜質率(且依允收標準規定，雜質率 $>10\%$ 時，2 倍扣重)得出各車次農藥廢容器與肥料廢容器合併之認證回收量。
- (3)由前述採樣已挑揀出雜質之廢容器中，將該容器混合後以十字型分割成 4 個區塊，再從這四個區塊中取出 50 公斤以上執行農藥/肥料比例檢驗作業，分選出農藥廢容器的重量與肥料廢容器之重量，再求出農藥廢容器與肥料廢容器之比例。
- (4)根據前述農藥廢容器與肥料廢容器之比例，計算農藥廢容器與肥料廢容器個別之認證回收量(且依允收標準規定，肥料廢容器容許率 $>4\%$ 時，該超過部分須扣重但不依雜質率計算)。

5.2 CCTV 之查驗規定

1.攝錄監視系統貯存媒體交付

焚化處理機構必須提供前一週之攝錄影像紀錄予稽核認證團體監看判讀。錄製期間從每週週一上午開工前開始錄製，至次週週一上午開工前停止錄製。焚化處理機構必須先檢查確認錄影紀錄內容無誤，若有檔案遺漏、斷訊或無法開啟，造成無法判讀，將予以扣量處分。

焚化處理機構每週一應將前一週攝錄監視系統貯存媒體交由稽核認證人員攜

回。並與稽核認證團體完成簽收，焚化處理機構交付之錄影媒體資料須註明焚化處理機構名稱，錄影期間、序號、鏡頭編號等，焚化處理機構須自行確認交付錄影媒體資料之可讀性及完整性。

2.抽查監看頻率

稽核認證團體可依現場稽核人員異常現象紀錄，予以優先調閱檢查外，攝錄影像紀錄依正常判讀抽查程序，就焚化處理機構、錄影日期進行查核判讀。稽核認證團體針對每家焚化處理機構每週至少判讀錄影紀錄 3 天(含)以上。判讀查閱結果紀錄於 CCTV 稽核認證判讀抽查表。若於錄影紀錄判讀中發現異常，焚化處理機構應提出書面說明及提具相關佐證資料。稽核認證團體將依據相關紀錄及查證結果，予以輔導或扣量。

稽核認證團體依本署指定之判讀日期，進行判讀查核作業，查核完成後若處理業無任何異議，將於保存 3 個月後重覆使用。

3.抽查監看之異常處置

抽查監看結果如發現有異常或疑義，如與設施標準規範不符、重大污染情形、車輛人員進出異常、CCTV 拍攝角度/範圍偏離、畫面無法判讀等，稽核認證團體得要求焚化處理機構提出說明，並向本署報告。

查核結果發現異常或無法判讀者，將請焚化處理機構說明或提具/補充相關佐證資料，稽核認證團體將依據相關紀錄及查證結果，對於有影響稽核認證量核算者，則依 7.0 節規定予以扣量。

4.抽看紀錄提報

稽核認證團體應將判讀查核結果提報本署，本署將依稽核認證團體判讀查核結果進行複查及抽判作業。

5.3 會計稽核及庫存盤點

本項作業僅執行每月 1 次之庫存盤點作業。焚化處理機構應配合稽核認證團體進行庫存盤點。

5.4 回收處理量核定

5.4.1 雜質率及認證回收量計算說明

農藥(含特殊環境用藥)廢容器雜質率及認證回收量計算方式

【1】	進廠回收量	= 重車過磅重量－空車過磅重量－太空包重量
【2】	須扣重但不依雜質率計算之扣重量	= 進廠回收量×須扣重但不依雜質率計算之比率
【3】	雜質扣重量	a.當雜質率≤10%時，【3】＝【1】×雜質率 b.當雜質率＞10%時，【3】＝【1】×雜質率×2
【4】	認證回收量	= 【1】－【2】－【3】

1.須扣重但不依雜質率計算之比率＝樣品中須扣重但不依雜質率計算之物質重量÷採樣重量。

2.雜質率＝樣品雜質重÷採樣總重。

5.4.2 稽核認證量核算方式

農藥(含特殊環境用藥)廢容器稽核認證量核算方式：

- 焚化處理機構必須將已認證物之入庫量、進料處理量及結存量詳實記載於「焚化處理機構操作日報表」，並應每週提供稽核認證團體。
- 每月執行庫存盤點時，焚化處理機構須將庫存數量歸零，若未能歸零時，則庫存量須重新過磅。惟焚化處理機構對已認證未處理之進廠廢容器係採專區貯存且未進行領料處理者，則其庫存量得以進廠過磅之磅單作為依據。

3.稽核認證量之核算公式如下：

上月庫存量＋本月認證回收量－本月庫存量＝本月處理量

本月處理量－缺失扣量＝本月稽核認證量

本月庫存量以帳列庫存量及盤點庫存量，兩者取其大者。

帳列庫存量＝為焚化處理機構當月領投料結存數量

盤點庫存量＝庫存盤點數量

4.本月庫存量≤上月庫存量＋本月認證回收量

本月庫存量必須小於或等於上月庫存量加上本月認證回收量，若本月庫存量

有大於上月庫存量加上本月認證回收量之情形，則本月處理量將認定為零，並且將本月庫存量視為等於上月庫存量加上本月認證回收量作為計算。

5.4.3 稽核認證量核定

- 1.稽核認證團體應於每月 15 日前統計前一月份之稽核認證回收、處理量，並核發稽核認證量報表。但若稽核認證團體對稽核認證相關資料或憑證有疑義，須進行查證時，得視查證結果延緩或調整核定稽核認證量。
- 2.回收業或焚化處理機構如有經環保機關或其他主管機關勒令歇業或撤銷、廢止相關證照資格等情事或處分者，則自處分或撤銷、廢止之日起之回收、處理量不予核計稽核認證量。

6.0 其他稽核認證作業配合

焚化處理機構之處理設施及環境工安，除應符合相關環保法令，並亦須接受主管機關之管理，故本手冊對於「作業程序稽核」及「環境稽核」等查核作業事項，無須另行辦理。但若焚化處理機構因違反環保法令遭受處分，本署得因主管機關之通知，停止稽核認證，經主管機關認定改善完成者，恢復稽核認證。

7.0 認證扣量(重)

焚化處理機構有下列情形之一者，依認證手冊所定之扣量（重）規定予以扣量（重）：

違規或扣量異常缺失規定	扣量計算方式
主要攝錄監視系統發生故障，包括斷訊、檔案遺漏、檔案無法開啟。經比對故障前後之已認證廢容器狀態、數量有異動，或故障前後之已認證廢容器狀態、數量無法清楚確認者。	扣除異常期間之稽核認證量的 2 倍。（該期間之稽核認證量可依當月處理量之平均值為準）
已認證廢容器之貯存超出攝錄監視範圍之外。	扣除稽核認證量 2,000 公斤。
取料至投料間之作業過程未在攝錄監視畫面。	扣除未在攝錄監視系統受攝錄範圍內之數量。