



11104490

111.5.-3/1170

## 行政院環境保護署 函

地址：10042 臺北市中正區中華路1段83號

聯絡人：郭峻愷

電話：(04)2252-1718#53513

電子郵件：chunkai.kuo@epa.gov.tw

10461

台北市中山區德惠街16-8號9樓

受文者：台灣生質能源產業協會

發文日期：中華民國 111年4月29日

發文字號：環署督字第 1111052342 號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

承 辦 單 位	<input type="checkbox"/> 院長室	<input type="checkbox"/> 研七所	<input type="checkbox"/> 調查中心	<input type="checkbox"/> 福委會
	<input checked="" type="checkbox"/> 研一所	<input type="checkbox"/> 研八所	<input type="checkbox"/> 兩岸中心	<input type="checkbox"/> 董事會
	<input type="checkbox"/> 研二所	<input type="checkbox"/> 研九所	<input type="checkbox"/> 南臺辦公室	
	<input type="checkbox"/> 研三所	<input type="checkbox"/> 產發處	<input type="checkbox"/> 電腦中心	
	<input type="checkbox"/> 研四所	<input type="checkbox"/> 國際處	<input type="checkbox"/> 資服中心	
	<input type="checkbox"/> 研五所	<input type="checkbox"/> 企發中心	<input type="checkbox"/> 行政處	
	<input type="checkbox"/> 研六所	<input type="checkbox"/> 產經資料庫	<input type="checkbox"/> 其他：	
函文歸檔：		<input type="checkbox"/> 行政處文書	判文	
		<input checked="" type="checkbox"/> 承辦單位		

主旨：檢送本署111年4月12日「一般廢棄物清除處理方式」公告事項附表一修正草案研商會議紀錄1份，請查照。

正本：立法院社會福利及衛生環境委員會各委員國會辦公室、內政部、財政部國有財產署、行政院農業委員會（農糧署、畜牧處、農業試驗所、防檢局）、直轄市政府、縣（市）政府、台灣糖業股份有限公司、禾山林綠能股份有限公司、中華民國養豬協會、中華民國養雞協會、中華土壤肥料學會、臺灣飼料工業同業公會、中華肥料協會、台灣資源再生協會、台灣生質能源產業協會、臺灣生質能技術發展協會

副本：財團法人環境與發展基金會、法規委員會、水質保護處、廢棄物管理處、土壤及地下水污染整治基金管理會、環境檢驗所

署長張子敬

本案依照分層負責規定  
授權單位主管決行

# 「一般廢棄物清除處理方式」公告事項附表一

## 修正草案研商會議紀錄

- 一、 時間：111 年 4 月 12 日（星期二）上午 10 時 00 分
- 二、 地點：Google Meet 視訊會議
- 三、 主持人：林技監左祥  
紀錄：郭峻愷
- 四、 出（列）席單位及人員：詳會議出席名單。
- 五、 主席致詞：略。
- 六、 主辦單位報告：略。
- 七、 綜合討論（依發言順序）：

### （一）財政部國有財產署

有關修正草案五、運作管理（六）1、再利用機構檢具沼渣液土壤肥分施灌使用計畫應附土地所有權人、管理人或使用人同意書一節，按國有土地已提供他人使用權者（例如出租、標租、委託經營等），宜由再利用機構逕洽使用權人取得同意文件；其餘土地亦宜由再利用機構依國有財產法等相關規定取得土地合法使用權後，由該機構進行再利用。

### （二）臺中市政府環保局

1. 附表一、五、（六）使用計畫書，建請提供範例參考，俾利各縣市審查。
2. 沼液施灌倘擴及行道樹、路樹，則涉及帶狀之土地使用，恐難滿足使用計畫要項，是否有其他因應方式？
3. 建請考量修正增列廚餘及畜牧糞尿經各自厭氧發酵處理後，形成之沼液沼渣得混合再利用於土壤肥分以施灌農地或非農地。
4. 有關農委會提出需於養豬場範圍外設置共消化設備部分，建請朝向共消化設備距離養豬場一定間距以上、獨立進出動線或其他具有相當防護設施方向進行，以利推動。

### （三）行政院農業委員會畜牧處

1. 有關本『一般廢棄物-廚餘』管理方式修正草案（以下簡稱本案）於『一般廢棄物-廚餘』管理方式三、再利用用途增列『土壤肥分』之用途，惟依據五、運作管理（六）管理之標的物為『廚餘或經混和畜牧糞尿』，經查國內大多數畜牧糞尿均屬畜牧場所產生之『事業廢棄物』或『事業廢水』，已非本管理方式所規範之一般廢棄物，是否得納入本案管理方式中並予以規範管理，建請釐清。
2. 有鑑於本案對照表說明欄中說明，管理方式三、再利用用途係參考「共通性事業廢棄物再利用管理辦法」第四條附表編號七、廚餘之再利用用途修正，且查本案五、（三）再利用於動物飼料原料用途者，應依飼料管理法相關規定辦理，以及（四）再利用於直接餵飼動物用途者，應依畜牧法及動物傳染病防治條例相關規定辦理之管理方式。爰建請修正本案如下：
  - (1)比照「共通性事業廢棄物再利用管理辦法」之採用本會主管飼料管理法及畜牧法之用詞，修正本案三、再利用用途項下之『動物飼料原料』及『直接餵飼動物』二項用途之用詞為『飼料原料』及『飼料』，至五、（三）及（四）之用詞亦請比照修正。
  - (2)另鑑於豬與反芻動物在分類學上均屬偶蹄目，惟依飼料管理法相關規定不得以含反芻動物成分之飼料或物質餵飼反芻動物，爰建請將五、（四）『再利用於直接餵飼動物用途者，應依畜牧法及動物傳染病防治條例相關規定辦理。但直接餵飼偶蹄目動物者，應具有高溫蒸煮…並維持中心溫度於攝氏九十度以上，蒸煮至少一小時以上』，修正為『再利用於飼料者，應依畜牧法、飼料管理法及動物傳染病防治條例相關規定辦理。但除不得餵

飼反芻動物外，直接餵飼豬者，應具有高溫蒸煮…並維持中心溫度於攝氏九十度以上，蒸煮至少一小時以上』。

3. 為防疫考量，建請將本案五、（六）增列不得於畜牧場內運作之規定，即將『廚餘或經混和畜牧糞尿，以厭氧醱酵處理…並應符合下列規定：1.再利用機構應檢具下列沼渣液土壤肥分施灌使用計畫…』修正為『廚餘或經混合畜牧糞尿，以厭氧發酵處理…並應符合下列規定：1.不得於畜牧場登記場址範圍內運作。2.再利用機構應檢具下列沼渣液土壤肥分施灌使用計畫…（以下序號順移）』。

#### （四）行政院農業委員會農糧署

1. 運作管理：（六）廚餘或經「混和」畜牧糞尿，其中「混和」建議修正為「混合」。
2. 運作管理：（十一）「再利用用途之產品不得流入食品產銷鏈，供作食品原料」，容易誤解為「再利用用途之產品供作食品原料」，建議修正文字。
3. 運作管理：（六）廚餘或經混和畜牧糞尿，以厭氧醱酵處理後，產生之沼渣，得再利用於有機質肥料原料…，所稱沼渣得再利用於有機質肥料原料，其中「沼渣」倘於厭氧醱酵之再利用機構製造有機質肥料，沼渣沒有外運，沼渣只是厭氧醱酵及製造肥料的中間物，就沒有問題；如果沼渣要外運到其他肥料製造工廠（堆肥場），就要說明沼渣外運數量管理方式，或製程產出之沼渣廢棄物再利用管理方式。

#### （五）本署法規會

本次修正係針對再利用種類為廚餘者，並就其再利用管理方式新增修正規定五（六）「廚餘或經混和畜牧糞尿，以厭氧醱酵處理後，產生之沼渣，得再利用於…；產生之沼渣液、沼液，得再利用於…」，是就農委會關於再利用種類及其管理方式所提意見，仍請督察總隊就政策管理面說明廚餘、

廚餘經混合畜牧糞尿，以厭氧發酵處理後產生之沼渣、沼渣液、沼液之再利用用途，於管理實務上之政策目標及具體運作方式。至於農委會對草案的意見，究竟是對廚餘經混合畜牧糞尿以厭氧發酵處理產生沼渣、沼渣液、沼液之再利用用途有其他建議？或係認為廚餘不可採取混合畜牧糞尿以厭氧發酵產生沼渣、沼渣液、沼液？又農委會有無其他具體草案內容調整方向之建議？亦請督察總隊再與農委會確認。

#### （六）台灣資源再生協會

五、運作管理（六）所提經厭氧發酵產出沼渣、沼渣液、沼液之行為，是否應敘明產源身分？說明欄二、（二）雖有提及參酌台中市政府及新北市政府所辦之試驗計畫成果進行本次修正，惟實務上政府機關進行厭氧發酵處理廢棄物之機會不多，一般情形恐多屬廢棄物處理機構或再利用機構，則厭氧發酵產出之沼渣、沼渣液、沼液，可於申請處理許可或再利用許可時認定屬產品或衍生廢棄物及相關流向。

#### （七）台灣糖業股份有限公司（書面意見）

1. 建請環保署研議原可再利用為肥料之酒糟、植物性廢渣及食品加工污泥等廢棄物，經厭氧發酵或共消化後之沼渣、沼渣液及沼液是否一樣適用管理方式第五條第六項規定。
2. 管理方式第五條第六項：…非農地是否可明確定義，如公路分隔島綠帶等。
3. 管理方式第五條第六項（7）：沼渣沼液輸送路線易因民眾抗議而改變，建議於施灌使用計畫即可訂有若干路線或容許既定路線保有彈性變更空間。

#### (八) 中華肥料協會 (書面意見)

1. 針管理方式三、再利用用途：作為有機質肥料原料，即宣佈其可作為土壤肥分用途，若其後新增土壤肥分用途，易誤導為可直接施用。
2. 管理方式五、運作管理 (六)
  - (1) 沼渣液/沼液使用前，建議有適當處理作業，以降低臭味、氮濃度、病原菌，使施用後更利於作物吸收，且無害於作物和環境。
  - (2) 檢測項目建議增列病原菌，如大腸桿菌/糞大腸桿菌/大腸桿菌群、沙門氏菌。
  - (3) 對有害成分/項目 (銅、鋅、病原菌…) 制訂管制限值，並公告週知，以為主管機關、業者和農家遵循之依據，也消除社會大眾疑慮。
  - (4) 建議規定施用量上限 (如設定提供氮素 170 kg-N/ha/yr 為上限)。且施用方法必須均勻施作，必要時，以設備注入表土下 10 cm。
  - (5) 在提供 2. (3) 之施用量下，銅和鋅之提供量不超過 2.4 和 5.2 kg/ha/yr (如以銅和鋅食用作物農地之監測基準值 120 和 260 mg/kg 估算，使用 100 年仍未超標為準，必要時，可加入背景值考量，則更嚴謹安全，此部分須廣納意見，作更周延的討論)。
  - (6) 對沼渣液和沼液分別清楚定義，並易於區別。
  - (7) 檢測樣品之採集和分析應由認證實驗室 (最好是 TAF 或環保署認可) 為之。
  - (8) 混和→混合
  - (9) 簡報中的 2 個案例，只有施用量，未見施用面積，且試驗期間短，無法知悉長期大量施用對作物和環境的影響。

(九) 新北市政府環保局（書面意見）

1. 考量「三、再利用用途」已明訂廚餘得為有機質肥料原料、培養土原料等，其均得作為增加『土壤肥分』之目的，惟新增用途為『土壤肥分』，建請定義『土壤肥分』究係指為何？
2. 請確認五、運作管理（六），係規定「廚餘以厭氧發酵」及「廚餘混和畜牧糞尿以厭氧發酵」兩種作業模式？另請明定「沼渣」、「沼渣液」及「沼液」，分別所指為何？又請釐清再利用於施灌非農地，所指目的為何？主管機關又為何？
3. 又查，修正意旨敘明係參考水污染防治措施及檢測申報管理辦法第10章之1規定，惟畜牧廢水資源化作為農地肥分使用，係由畜牧業者檢具「沼液沼渣作為農地肥分使用計畫」送農業單位審查同意後，報環保主管機關備查，再依登記事項運作，先予敘明。而前項前者（廚餘以厭氧發酵）之再利用機構須檢具「沼渣液土壤肥分施灌使用計畫」，請確認「厭氧發酵設備」係再利用機構應設置？抑或併同使用畜牧業之處理設備？又畜牧業得或應申請再利用機構？併請確認。
4. 承上，若以畜牧業為再利用機構者，其不僅應申請「沼液沼渣作為農地肥分使用計畫」，亦需申請「沼渣液土壤肥分施灌使用計畫」，是否疊床架屋，且審核機關亦未明訂，恐有分工爭議。
5. 另請確認，載運沼渣液、沼液進行施灌者，其資格為何？是否需取得清除機構資格？
6. 又，得否跨縣市進行施灌？權責單位如何分工？

(十) 本署環境督察總隊

1. 為推廣廚餘多元再利用，及避免廚餘餵食養豬衍生疫病傳染風險，本署依一般廢棄物回收清除處理辦法分別核准臺中市政府及新北市政府辦理試驗計畫，評估廚餘厭氧發酵、混合畜牧糞尿共發酵及發酵處理後產生之沼液沼渣施灌農地的可行性，試驗成果亦經相關主管機關及專家學者審查後核准通過，爰召開本次修正草案研商會議。
2. 本次修正主要以廚餘為主體進行再利用規範，經技術及經濟效益評估可行下，混合畜牧糞尿進行共消化，且發酵處理後之沼渣作為有機質肥料原料、培養土原料、土壤改良原料使用；而沼渣液、沼液作為施灌使用，且施灌前後皆需辦理土壤及地下水質等環境監測，若施灌期間監測結果與背景值相較有明顯上升趨勢，經釐清與施灌行為具相關性時，應暫停施灌，並依暫停施灌之因應措施辦理。
3. 財政部國有財產署針對施灌使用計畫書應檢附土地所有權人、管理人或使用人同意書一節所提之意見並未與本修正草案內容有所抵觸。
4. 臺中市環保局所提如沼渣液、沼液施灌於帶狀土地時，恐難滿足使用計畫要項一節，有關施灌區地下水水質之監測，得以選定上下游關係之民井或具代表性之監測井數據做為佐證資料。
5. 就農委會建議新增廚餘及混合畜牧糞尿的共消化都不得進到畜牧場內運作事項，如僅以場內、外定義過於模糊，後續執行恐衍生爭議，是否有較明確之定義，或是可否考慮明確訂定適當隔絕距離、作業範圍分區及進出場動線分流規劃等措施進行規範以達到防疫需求，建請農委會提供修正文字內容供參。



6. 單獨以畜牧糞尿資源化作為農地肥分使用時，應依據「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」相關規定辦理，而以廚餘或經混合畜牧糞尿採厭氧醱酵處理者，則應依本管理方式辦理，並無疊床架屋的情形；且於本公告修正前已依水措管理辦法規定施灌農地者，得檢具原核准之沼液沼渣農地肥分使用計畫及沼渣液、沼液檢測報告送當地直轄市、縣（市）主管機關申請，經審核同意後據以執行。

八、會議結論：

本次會議各單位所提與「一般廢棄物清除處理方式」公告事項附表一有關之意見，本署將納入修正草案參考，後續將依規定程序辦理修正草案法制作業。

九、臨時動議：無。

十、散會（上午 11 時 40 分）

## 行政院環境保護署 會議出席名單

會議名稱：「一般廢棄物清除處理方式」公告事項附表一修正草案研商會議

時間：111年4月12日（星期二）上午10時00分

主席：林技監左祥

紀錄：郭峻愷

出（列）席單位及人員：

單位	職稱	姓名
內政部營建署	幫工程司	李國豪
財政部國有財產署	簡任秘書	林秀玲
行政院農業委員會（農糧署）	技正	李英明
行政院農業委員會（畜牧處）	技正	呂禮佳
行政院農業委員會（畜牧處）	聘用研究員	高惠馨
行政院農業委員會（農業試驗所）	副研究員	張明暉
行政院農業委員會（動植物防疫檢疫局）	科長	蔡政達
臺北市政府環境保護局	股長	鄭智文
臺北市政府環境保護局	技士	廖健翔
桃園市政府環境保護局	專員	鄭一帆
桃園市政府環境保護局	技士	魏彤軒
臺中市政府環境保護局	科長	萬滋澤
臺中市政府環境保護局	股長	劉祥棋
臺南市政府環境保護局	專員	張安伶
臺南市政府環境保護局	衛生稽查員	蔡政達
高雄市政府環境保護局	技正	朱進宏
高雄市政府環境保護局	技士	楊昌翰
基隆市環境保護局	區隊長	曾柏翰
新竹市環境保護局	技佐	許振鵬
新竹縣政府環境保護局	技士	張志文
苗栗縣政府環境保護局	約僱人員	劉麗惠
彰化縣環境保護局	臨時約僱	劉笠迪
雲林縣環境保護局	約僱人員	邱彥翔
雲林縣環境保護局	約僱人員	林伶音
嘉義市政府環境保護局	委辦	劉欣怡
嘉義縣環境保護局	技士	黃妙真
嘉義縣環境保護局	委辦	王俊淇
屏東縣政府環境保護局	約聘人員	盧以軒
花蓮縣環境保護局	約用人員	余婉甄

臺東縣環境保護局	稽查員	林則劭
澎湖縣政府環境保護局	技士	歐力維
金門縣環境保護局	稽查員	呂勛騏
台灣糖業股份有限公司	工程師	朱奎俊
禾山林綠能股份有限公司	高專	郭世勳
禾山林綠能股份有限公司	環教	謝人傑
中華民國養豬協會	專員	王俊翔
中華肥料協會	常務理事	吳正宗
中華肥料協會	助理教授	林政賢
中華肥料協會	助理	陳鈺丰
臺灣生質能技術發展協會	工程師	劉柏良
財團法人環境與發展基金會	資深顧問	陳文卿
財團法人環境與發展基金會	研究員	陳文欽
財團法人環境與發展基金會	研究員	梁永瑩
財團法人環境與發展基金會	副研究員	陳燕銘
環保署法規會	視察	吳鎮宇
環保署水保處	技士	程凱麟
環保署廢管處	科長	林建芬
環保署廢管處	副工程司	吳郁煌
環保署廢管處	薦任技佐	李逢茹
環保署廢管處	特約環境技術師	楊湘雲
環保署環檢所	科長	葉玉珍
環保署環檢所	研究員	陳滄欽
環保署環境督察總隊	簡任技正	蔡蓬培
環保署環境督察總隊	科長	劉俊迪
環保署環境督察總隊	秘書	翁國豪
環保署環境督察總隊	技士	李涵芸
環保署環境督察總隊	技士	吳旻燁
環保署環境督察總隊	技士	鄭芳青
環保署環境督察總隊	技士	林莉萍
環保署環境督察總隊	技士	郭峻愷
環保署環境督察總隊	技佐	呂順吉
環保署環境督察總隊	技佐	賴宜麟
環保署環境督察總隊	技佐	余欣盈