




畜牧場沼液、沼渣農地肥 分使用計畫標準作業程序

指導單位：  行政院環境保護署
主辦單位：  雲林縣環境保護局

108年5月



 雲林縣環境保護局
地址：64051 雲林縣斗六市雲林路一段170號
電話：(05) 534-0414~17
承辦人：甘尚玉小姐
電話：(05) 552-6255
傳真：(05) 534-9931
mailto:tp1ber31@y1epb.gov.tw

 雲林縣政府農業處
地址：64001 雲林縣斗六市雲林路二段515號
電話：(05) 552-2470

 行政院環境保護署補助

廣告

01 一·前言

04 二·標準作業程序流程圖

05 三·現行法令規定

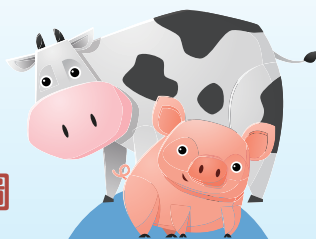
07 四·畜牧場法規符合度自主檢核

08 五·申請文件撰寫10步驟

20 六·水污染防治費徵收(畜牧業)

28 七·附錄

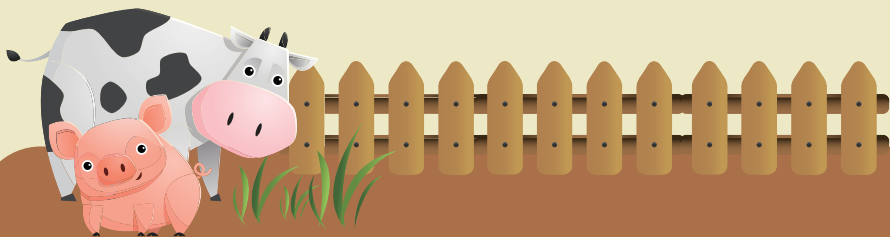
- 作物施肥所需氮素推薦量表
- 畜牧糞尿沼液沼渣作為農地肥分Q&A
- 推廣成果



目錄
CONTENTS



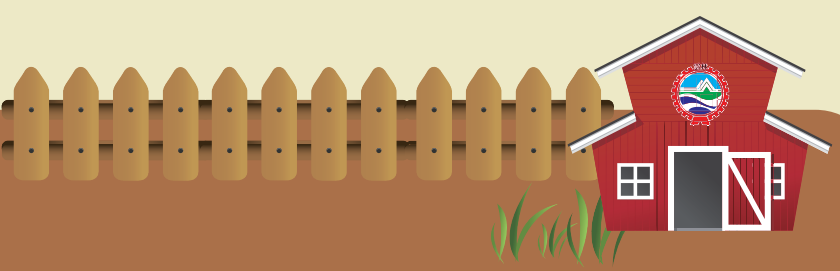
一、前言



環保署推動畜牧糞尿資源再利用，於104年11月24日修正發布「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」，訂定「沼液沼渣農地肥分使用」專章，畜牧糞尿經厭氧發酵後即可作為肥分施灌農地；另於105年10月28日、106年12月27日、108年3月8日再行修正部分條文，擴大沼液沼渣農地肥分使用適用對象及簡化檢測項目、修正監測頻率，增加管理彈性，並明訂於原核准施灌農地周界三公里範圍內，增加施灌農地免重新申請沼液沼渣農地肥分使用計畫等內容，以因應各縣市推動情況，簡化申請流程，加速審核通過。

畜牧業者除可以節省廢水處理設施第三階段好氧處理之操作經費、減少或免繳水污染防治費外，若為全量施灌，無廢水排出，則無需擔心放流水超標會被開罰，而農民亦可以減少購買化學肥料之費用，畜牧糞尿不排入河川，可使河川水體變乾淨，並創造循環經濟及環境友善多贏局面。

「第一贏 畜牧業」：畜牧糞尿經一定時間的厭氧，產生的沼氣、沼液及沼渣可直接利用，畜牧糞尿免依水污染防治法第11條規定繳交水污染防治費，也不必擔心放流水排放水體超標被處分，廢水處理流程則不需好氧曝氣，可節省曝氣處理操作電費，畜牧場的沼氣可用為畜舍保溫或發電，更可進行碳權或綠電販售，增加營運收入。



「第二贏 農民」：畜牧糞尿經厭氧發酵處理後的沼液沼渣具有豐富有機物質，作為肥分施灌農地，維持農地土壤肥力外，並能減少購買化學肥料費用，達成對環境友善及永續之效益。

「第三贏 企業」：畜牧糞尿厭氧發酵產生之沼氣為溫室氣體之一，收集運用後即有溫室氣體減量之效果。倘企業與畜牧業合作投資，企業取得畜牧業碳權及綠電，作為企業開發或工廠擴建抵換之用。

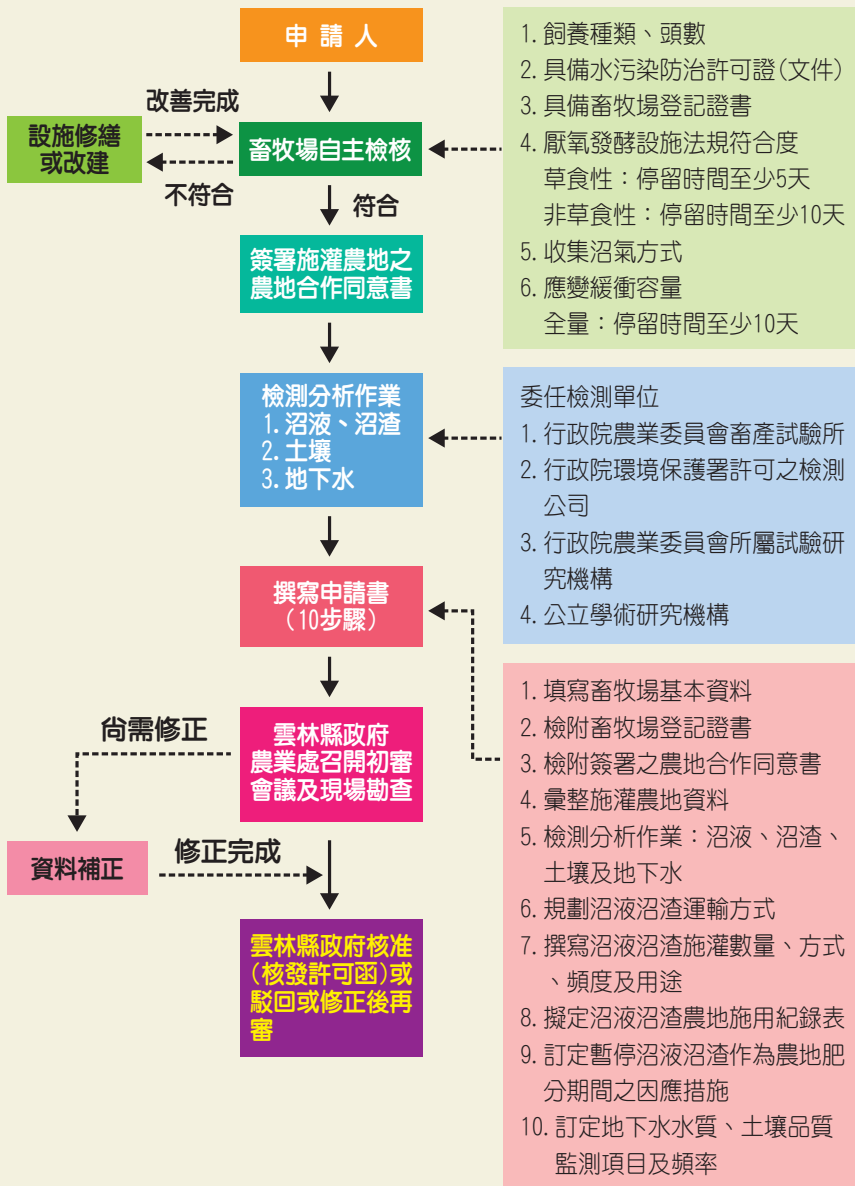
「第四贏 環境」：畜牧糞尿回歸農地使用，可減少畜牧污染排入河川，降低河川污染程度，使河川環境回復清淨，提升民眾生活環境品質。

截至108年初，雲林縣環保局輔導共有113場取得沼液沼渣農地肥分使用計畫，另加計農業主管機關推行之個案再利用26場以及放流水澆灌花木9場，總計雲林縣已核定148場之畜牧糞尿資源化計畫。

然而，環保局將於今年持續推廣畜牧糞尿沼液、沼渣農地肥分使用計畫，並免費協助輔導77家畜牧場提出申請。



二、標準作業程序流程圖



水污染防治措施及檢測申報管理辦法第四十六條之一，飼養豬隻或牛隻之畜牧業，應採行下列畜牧糞尿資源化處理措施之一：

氮肥回收

- 農業事業廢棄物個案再利用
- 沼液沼渣農地肥分使用



水資源回收

- 符合放流水標準之廢（污）水作為植物澆灌

資源化比例如下：

畜 牧 業		資源化處理比率
新 設		10%
既設	豬2,000頭或牛500頭以上	5年：5% 10年：10%
	豬2,000頭或牛500頭以下	8年：5% 12年：10%



未依規定期限採行資源化措施及比率，
依違反本法第18條規定處分
1萬~600萬元罰鍰

$$\text{資源化處理比率} = \frac{\text{資源化處理水量}}{\text{許可或管理計畫登記原廢水產生量}}$$

三、現行法令規定



水污染防治措施及檢測申報管理辦法第七十條之一，畜牧業產生之糞尿經厭氧發酵後產生之沼液、沼渣，施灌於農地，作為農地肥分，應符合下列規定：

- 一、畜牧糞尿排入厭氧發酵設施，應能妥善收集沼氣，厭氧發酵天數，其為非草食性動物之畜牧業十天以上；其為草食性動物之畜牧業五天以上，並應定期排出沼液、沼渣。但農業主管機關依個別計畫審查結果另為核定厭氧發酵天數者，依其核定之厭氧發酵天數。
- 二、施灌農地非沼液沼渣農地肥分使用者所有，應與施灌農地所有人、管理人或使用人簽訂共同執行沼液沼渣農地肥分使用計畫之合約或出具同意書。
- 三、沼液、沼渣應於施灌後一小時內，完全滲入土壤，施灌農地表面不得積留沼液。但以灌溉水混合溝灌或漫灌，不在此限。
- 四、厭氧發酵後或再經曝氣處理後產生之沼液、沼渣，全量施灌於農地，作為農地肥分者，應備有暫停施灌期間之應變緩衝容量。該應變緩衝容量十天以上，得由厭氧發酵設施、曝氣處理設施（以採再經曝氣處理者為限）或其他貯存設施提供，厭氧發酵設施容量超出第一款規定之容量，得計入應變緩衝容量。





步驟1 畜牧場自主檢核	
畜牧場名稱：	飼養種類：
廢(污)水量：	飼養頭數：
1. 畜牧場登記證書或畜禽飼養登記證影本	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 厭氧發酵設施	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
3. 應能妥善收集沼氣	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

備註：廢(污)水量計算方式以每頭20 L/日、牛50 L/日計算之

步驟2 法規符合度	
1. 厭氧發酵天數	<input type="checkbox"/> 草食性，5天以上 <input type="checkbox"/> 非草食性，10天以上
2. 如為全量施灌，應變緩衝容量應為10天以上(以抽取沼液沼渣後的槽體為計算基準)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

備註：

厭氧發酵天數：依水污染防治許可(文件)規定之停留時間(小時)計算

$$\begin{aligned} & \text{厭氧發酵設施容量(長*寬*水深*池數)} \\ & / \text{每日廢(污)水量CMD} \\ & = \text{停留時間(天數)} \end{aligned}$$





步驟

1

填寫畜牧場基本資料

沼液沼渣農地肥分使用計畫

申請日期：108年____月____日

收件日期	年 月 日	申請編號	
------	-------	------	--






申請種類：初次申請 展延申請（審查文號：_____）

壹、沼液沼渣農地肥分使用者、農地所有權人、管理人或使用人及沼液沼渣農地肥分使用沼液沼渣基本資料

一、沼液沼渣農地肥分使用者名稱	沼液沼渣農地肥分使用者登記證書編號	負責人	通訊地址
○福畜牧場	農畜牧登字第000000號	林○福	○○縣○○鄉○○村○○鄰○○號
聯絡人	聯絡電話	傳真	E-mail
林○福	05-0000000	05-0000000	000000@gmail.com

二、農地所有權人、管理人或使用人名稱	登記證編號	負責人	通訊地址
陳○壽/(如為農民) ○○果菜生產合作社 (如為團體或法人)	D123000000/ 專○○縣○○字第000號	陳○壽/ 張○祿	○○縣○○鄉○○村 ○○鄰110號
聯絡人	聯絡電話	傳真	E-mail
陳○壽/張○祿	05-0000000	05-0000000	000000@gmail.com

貳、沼液沼渣農地肥分使用計畫書項目內容

項 目	建議內容（請勾選口）	頁碼	沼液渣農地肥分使用者及負責人蓋章蓋章處：
一、沼液渣農地肥分使用者基本資料	<input checked="" type="checkbox"/> 畜牧場登記證書影本	2	
	<input checked="" type="checkbox"/> 畜禽飼養登記證影本		
	<input checked="" type="checkbox"/> 畜牧糞尿資源化處理中心（或沼氣再利用中心）之經營業者，其目的事業主管機關核發之相關許可、登記執照或其他證明文件影本		
	<input checked="" type="checkbox"/> 沼液渣檢測報告		
二、申請施灌農地資料	<input checked="" type="checkbox"/> 共同執行沼液渣農地肥分使用計畫之合約或同意書影本	4	 
	<input checked="" type="checkbox"/> 地號、籍謄本影面積及作物別	5	
	<input checked="" type="checkbox"/> 施灌農地區域下水質背景值檢測報告	8	
	<input checked="" type="checkbox"/> 施灌農地土壤品質背景值檢測報告	8	
三、輸(運)送	<input checked="" type="checkbox"/> 沼液渣輸(運)送方及路線		中華民國108年○月○○日
四、施灌作業	<input checked="" type="checkbox"/> 沼液渣施灌數量、方式、頻度、用途		農地所有權人、管理人或使用人及負責人蓋章處： (如為農民) (如為法人，請蓋法人印信及負責人章)
	<input checked="" type="checkbox"/> 沼液渣施灌紀錄表格式		
	<input checked="" type="checkbox"/> 暫停沼液渣作為農地肥分期間之因應措施		
五、監測事項	<input checked="" type="checkbox"/> 地下水質監測項目及頻率		  
	<input checked="" type="checkbox"/> 土壤品質監測項目及頻率		
附 件			中華民國108年○月○○日

沼液沼渣農地肥分使用計畫範例及空白表單請至

雲林縣環境保護局全球資訊網/便民服務/申辦服務/水污染類表單下載使用



步驟

2

檢附畜牧場登記證書(必備)



畜牧場登記證書

農畜牧登字第 _____ 號

下列登記事項，經核符合畜牧法及畜牧法施行細則之規定，應准登記，合行發給證書，此證。

登記事項

一、場名： _____ 畜牧場

二、負責人： _____ 主要管理人員： _____

三、場址： 雲林縣 _____ 等地號

四、場地面積： _____ 平方公尺

五、主要畜牧設施：

舍棟 _____ 平方公尺，管理室1間 _____ 平方公尺，倉儲設施3間 _____ 平方公尺，倉庫1間 _____ 平方公尺，堆肥舍 _____ 平方公尺，死廢畜禽或解化廢棄物處理：委託化製廠處理，空地 _____ 平方公尺，禽蛋洗選室1間 _____ 平方公尺，涼棚 _____ 平方公尺，以下空白

六、飼養家畜禽種類及規模：
_____, 以下空白

000 政府 ○長 ○ ○ ○

中華民國 100 年 12 月 20 日

網 站 占 劉 覽 專 用



步驟
3

簽署農地合作同意書

畜牧場與農地**所有權人**、**管理人**或**使用人**(三者擇一即可)
簽署農地合作同意書

若為使用人應檢附契約書



共同執行沼液沼渣農地肥分使用計畫之合約或同意書影本

○福畜牧場與陳○壽先生 / ○○果菜生產合作社共同執行沼液沼渣農地肥分使用計畫，同意書如下：

____○福畜牧場____ 同意與 ____陳○壽先生 / ○○果菜生產合作社____
共同提出沼液沼渣農地肥分使用計畫申請。

事 業：○福畜牧場

負 責 人：林○福

地 址：○○縣○○鄉○○村○○○鄰100號



農地所有權人、管理人或使用人：陳○壽 / ○○果菜生產合作社

地 址：○○縣○○鄉○○村○○○鄰100號

(如為農民)

(如為團體或法人)



中華民國 108 年 ○ 月 ○○ 日



步驟

4

彙整施灌農地資料

彙整簽署農地之地籍資訊，包含土地地號、面積、農地所有權人、管理人或使用人姓名、有無水井、種植作物別、土壤質地及監測點座標。

編號	縣市	鄉(鎮市區)	地段	小段	地號	面積(公頃)	土地所有權人	有無地下水井	種植作物	土壤質地	座標與監測點
A-1	○○	○○	福○	洲子	1526	0.515001	陳○財	有	狼尾草	極細砂土	N=22.000000， E=120.00000 監測點(地下水上游、土壤)
A-2	○○	○○	福○	洲子	1527	0.323705	陳○財	無	狼尾草	極細砂土	N=22.010000， E=120.010000
B-1	○○	○○	福○	洲子	358	0.344250	張○○	無	狼尾草	砂質壤土	N=22.010100， E=120.010100
B-2	○○	○○	福○	洲子	359	0.331453	許○○	無	狼尾草	砂質壤土	N=22.010300， E=120.010200
B-3	○○	○○	福○	洲子	363	0.460205	陳○財	無	狼尾草	砂質壤土	N=22.010400， E=120.010400
B-4	○○	○○	福○	洲子	363-1	0.460505	陳○財	無	狼尾草	砂質壤土	N=22.010600， E=120.010500
B-5	○○	○○	福○	洲子	363-2	0.860750	許○○	無	狼尾草	砂質壤土	N=22.010700， E=120.010700 監測點(土壤)
C-1	○○	○○	鹿○	竹林	396	0.239512	邱○○	無	狼尾草	極細砂土	N=22.020300， E=120.030100
C-2	○○	○○	鹿○	竹林	396-1	0.259970	邱○○	無	狼尾草	極細砂土	N=22.020400， E=120.030200
D	○○	○○	鹿○	竹林	400	0.20499	許○○	有	狼尾草	極細砂土	N=22.020900， E=120.040000 監測點(地下水下游、土壤)
施灌面積合計						4.000341 公頃					



步驟 5 檢測分析作業： 沼液沼渣、土壤及地下水

進行經厭氧發酵後或再經曝氣處理後產生之沼液、沼渣檢測、施灌農地區域上、下游地下水水質背景值檢測、施灌農地土壤品質背景值檢測(挑選3處施灌量最大或施灌頻率最高的施灌地進行檢測，各取1個樣本(若面積較大建議隨機採5點混成1個樣本))



**非自有地之採樣點
請先取得採樣同意書**

可委任檢測單位：

1. 行政院農業委員會畜產試驗所
2. 行政院環境保護署許可之檢測公司
3. 行政院農業委員會所屬試驗研究機構
4. 公立學術研究機構

檢測項目

- 一、**沼液、沼渣檢測報告**：應包含氫離子濃度指數、導電度、總氮、總磷、銅、鋅等項目。
- 二、**施灌農地區域地下水水質背景值檢測報告**：應包含導電度、銨態氮(NH_4^+-N)或氨氮等項目，以及地下水井座標資料。
- 三、**施灌農地土壤品質背景值檢測報告**：應包含土壤飽和萃取液導電度、銅、鋅等項目及土壤質地，並以地圖標示採樣地點。



土壤及地下水、下游採樣點示意圖



步驟
5

測分析作業：
沼液沼渣、土壤及地下水(續)

一、沼液沼渣檢測範例

沼液沼渣	☐經厭氧發酵後					
	☐經厭氧發酵後再經曝氣處理後					
項 目	pH氫離子濃度指數	EC導電度	TN總氮	TP總磷	Cu銅	Zn鋅
單 位	—	μ S/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
檢 測 值	7.10	3.10	550	57.5	3.50	3.30
管制標準	無					

二、施灌農地區域地下水、下游水質背景值檢測範例

項 目	井深	EC 導電度	☐NH ₄ ⁺ -N 銨態氮或 ☐NH ₃ -N 氨氮	地下水井座標
單 位	m	μ S/cm	mg/L	經緯度
上 游	25~35	1,100	0.2	N=22.0000000， E=120.0000000
下 游	25~35	1,200	0.51	N=22.0000000， E=120.0000000
污染監測標準 (第二類)	—	—	0.25	—
污染管制標準 (第二類)	—	—	—	—

三、施灌農地土壤品質背景值檢測範例

項 目	採樣深度	土壤質地	土壤飽和萃取液 EC導電度	Cu銅	Zn鋅
單 位	cm	—	μ S/cm	mg/kg	mg/kg
混合樣本	0~20	砂質壤土	0.210	8.8	28.8
土壤污染	—	—	—	120	260
監測標準					



步驟
6

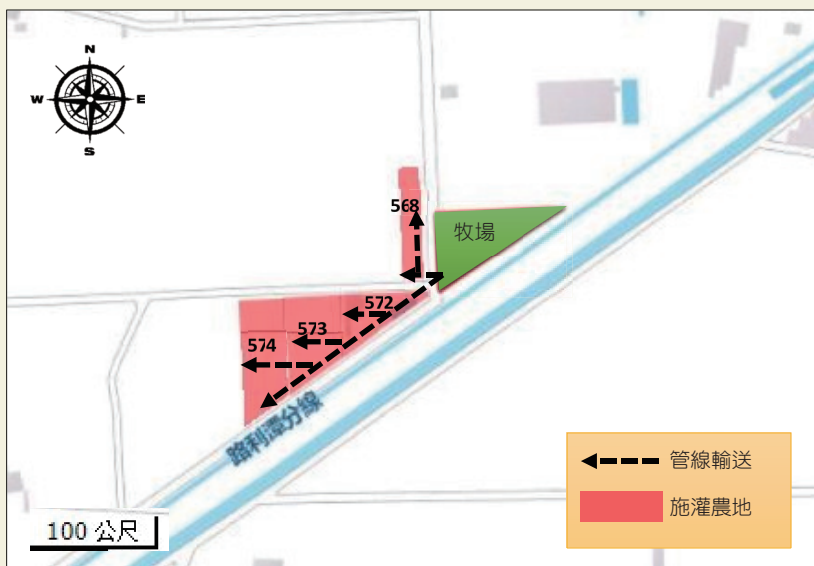
規劃沼液沼渣運輸方式

輸(運)送方式

- 管線
- 密閉式槽車
(輛，車輛最大載運 公噸，槽體最大裝載量 公噸)
- 施灌車附載貯水桶
(輛，車輛最大載運量 公噸，貯水桶最大裝載量 公噸)
- 其他：
(輛，最大載運量)

輸(運)送路線(範例)

管線輸送：由畜牧場之廢水處理設施鋪設約150m管線至施灌農地。





步驟 7 撰寫沼液沼渣施灌數量、方式、頻率及用途

沼液沼渣施灌申請量：(範例)

全量施灌(需有貯留設施)_____ 公噸/年

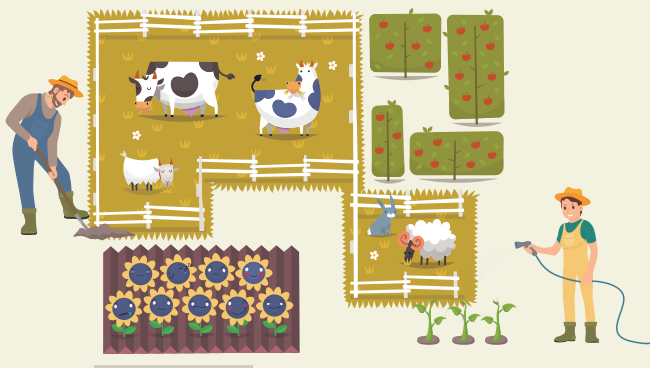
■ 部分施灌，施灌量 5,819 公噸/年，其餘畜牧糞尿經廢水處理設施處理符合水污染防治法及放流水標準規定後放流。

其他：_____

沼液沼渣施灌方式、頻度、用途：(範例)

於狼尾草收割後，每周以管線輸送20次、每次約6公噸沼液沼渣至施灌地；施灌方式為以管線將沼液沼渣直接送到施灌地(灑施/漫灌/溝灌)方式進行沼液沼渣農地肥分使用。

本案施灌地面積總計為4.000341公頃，沼液沼渣農地肥分使用申請量為5,819公噸/年，每公頃施灌量為1,454.6公噸/年，又本案沼液沼渣含氮量為550mg/L，故每年可提供作物約800公斤的氮量。另以本案最小施灌地面積0.2271公頃(施灌地D)估算，每周施灌1次，每次最大施灌量6公噸，施灌深度僅約0.26公分。





步驟
8

擬定沼液沼渣農地施用紀錄表

○福牧場____年度沼液沼渣農地肥分使用於種植____紀錄表

日期	氣象狀況 (請圈選)	施用地 (地號)	施用方式 (請填代號)	施用量 (分鐘/車次)	施用量 (公噸)	施用農友 簽名	備註
/	晴 陰						
/	晴 陰						
/	晴 陰						
/	晴 陰						
/	晴 陰						
/	晴 陰						
/	晴 陰						
/	晴 陰						
/	晴 陰						
/	晴 陰						
/	晴 陰						
/	晴 陰						
/	晴 陰						
/	晴 陰						
/	晴 陰						
/	晴 陰						
/	晴 陰						
合 計							沼液沼渣農地肥分 使用計畫書年核定 施灌量____公噸

施用方式代號：(1)噴灑(灑施)(2)溝灌(3)漫灌

備註：1. 管線施灌—以____英吋管線、____ HP 沉水馬達施灌，其施灌量約為____公噸/分鐘。
2. 車輛載運—每次載運，貯水桶最大裝載量為____公噸。



步驟

9

訂定暫停沼液沼渣作為農地肥分期間之因應措施

- 自中央氣象局發布大雨、豪雨特報日起，至解除日後三日之期間，暫停施用；風雨停息後，應等到人員車輛可於田間作業時，再恢復施灌。
- 沼液沼渣農地肥分使用期間如果遇到抗爭，立即停止施灌，並向行政院農業委員會提出報告，待狀況排除經該會同意後，再恢復施灌。
- 若遇雨季或不適合施灌時，經厭氧發酵後之沼液、沼渣需貯存於厭氧發酵設施或其他貯存設施，或處理至符合放流水標準後排放於許可之排放管道。
- 施灌車裝填沼液、沼渣，施灌車清洗皆需在牧場內完成，清洗貯水槽或貯水桶所產生之廢水，皆併入牧場的厭氧發酵設施或其他貯存、處理設施處理。
- 施灌車載運之貯水槽為密閉式，以確保於運送過程中不滲漏。
- 沼液沼渣農地肥分使用期間，每1年向行政院農業委員會及直轄市、縣（市）環保局提送沼液沼渣農地肥分使用紀錄及監測評估報告。若發生沼液、沼渣作為農地肥分使用期間，地下水水質監測結果各項污染物指標有明顯上升趨勢或土壤品質檢測結果達土壤污染監測標準之限值，立即停止施灌。



提醒！

倘背景值已超出標準，建議提出停灌的上限值或倍數

※上游井之氨氮檢測結果達第二類地下水污染監測標準之限值(即為0.25mg/L)

※下游井之氨氮檢測結果超過下游監測井背景值之1.5倍(即為_____mg/L)

※土壤檢測結果達土壤污染監測標準(食用作物農地)之85%限值

(銅102mg/kg、鋅221mg/kg)。



訂定地下水水質、土壤品質監測項目及頻率

地下水水質監測項目及頻率

地下水水質監測項目同步驟5背景值之檢測項目，如導電度(EC)、銨態氮(NH_4^+-N)或氨氮(NH_3-N)；此外，監測採樣頻率根據農地肥分使用情形及核准施灌量之不同，其監測頻率亦有差異，詳述如下表所示。

土壤品質監測項目及頻率

土壤品質監測項目同步驟5背景值之檢測項目，如土壤飽和萃取液導電度(EC)、銅(Cu)、鋅(Zn)；監測採樣頻率根據農地肥分使用情形及核准施灌量之不同，其監測頻率亦有差異，詳述如下表所示。



地下水水質及土壤品質監測頻率

農地肥分使用情形	核准施灌量(公噸/年)	地下水監測頻率	土壤監測頻率
使用沼渣或沼液 沼渣混合施灌	$\leq 2,000$	1次/2年	1次/2年
	2,000~6,000	1次/年	1次/年
	$\geq 6,000$	1次/半年	1次/年
僅使用沼液施灌	$\leq 6,000$	1次/2年	1次/2年
	6,000~18,000	1次/年	1次/年
	$\geq 18,000$	1次/半年	1次/年

六、水污染防治費徵收（畜牧業）



1. 哪些畜牧業需要繳交水污染防治費？

- 符合水污染防治法定義（規模如下）且排放廢（污）水於地面水體之畜牧業，即屬徵收對象。

分類	畜種	規模（頭）		放流水標準（摘錄） 單位：mg/L
		自來水保護區內	自來水保護區外	
畜牧業（一） 非草食性動物	豬	≥10	≥20	化學需氧量 (COD)：600 懸浮固體 (SS)：150
	鵝	≥3,000	≥10,000	
	鴨		≥10,000	
	雞		≥100,000	
畜牧業（二） 草食性動物	馬	≥20	≥50	化學需氧量 (COD)：450 懸浮固體 (SS)：150
	牛	≥40	≥50	
	鹿	≥40	≥1,000	
	羊	≥100	≥500	
	兔	≥400	≥2,000	

2. 畜牧業開徵及申報繳納時間

- 每年1月底及7月底前申報繳納前半年之水污染防治費（每年2次）



3. 徵收污染項目及費率？

- 依據畜牧業污染特性，徵收項目主要為化學需氧量(COD)及懸浮固體物(SS)。

徵收項目	費率（新臺幣元/公斤）
化學需氧量(COD)	12.5
懸浮固體物(SS)	0.62

註：其餘鉛、鎳、銅、總汞、鎘、總鉻、砷、氰化物等8項徵收項目，如排放許可證未登載，即無需申報繳費；若排放濃度小於放流水標準最大限值百分之十，並檢附水質檢測報告經主管機關認定後，則該項目無需申報繳費。

4. 如何計算水污染防治費？

$$\bullet \text{費額} = \text{分年折扣} \times \text{排放水量} \times [(\text{COD排放水質} \times \text{COD費率} \times \text{濃度優惠折扣}) + (\text{SS排放水質} \times \text{SS費率} \times \text{濃度優惠折扣})]$$



應繳費額之計算取至整數，小數點後無條件捨去。
如試算費額小於50元，得免繳費，但仍應至「徵收對象申報專區」進行申報。

分年折扣

開徵第二年(107年)依費額80%收取，逐年增加10%，至109年起才100%收取。

水質濃度折扣

依排放水質濃度高低給予不同優惠折扣；濃度越低，繳費越少

放流水水質百分比	優惠費額
$X < 10\%$	免繳納該項目費額，但仍應依規定進行申報
$10\% \leq X \leq 30\%$	原始費額 $\times 15\%$
$30\% < X \leq 40\%$	原始費額 $\times 40\%$
$40\% < X \leq 60\%$	原始費額 $\times 60\%$
$60\% < X \leq 80\%$	原始費額 $\times 80\%$
$80\% < X$	原始費額 $\times 100\%$

$$\text{註：} X (\text{放流水水質百分比}) = \frac{\text{徵收項目排放濃度}}{\text{該項目放流水標準最大限值} \times 100\%}$$

範例：某業者COD檢測值為300mg/L，放流水標準為600mg/L，依照水質百分比計算為 $\frac{300}{600} \times 100\% = 50\%$ ，對照上表，優惠折扣為60%。



5. 如何計算排放水量？

● 須定檢申報者：（※擇優計算）

1. 依水污染防治許可證登記每日核准量百分之九十。
2. 當期定檢申報總水量。

● 無須定檢申報者：（※擇優計算）

1. 依累計型流量計測設施量測之排放水量計算。
2. 依實際在養頭數計算水量
（養豬業每頭以每日廢水20公升計算）。

6. 如何計算排放水質？

● 依下列方式擇一計算：（※擇優計算）

1. 以放流水標準最大限值百分之九十計算。
2. 以當期之定期檢測申報最大值計算。
3. 自行檢測
（適用無須定檢申報者，需額外負擔檢測費用）

7. 飼養200頭以下之養豬業另一選擇，可按頭數計費：

● 費額＝當期實際在養頭數×單價

當期實際在養頭數

以計費當期各月份「平均在養頭數」計算。亦即養豬業者需每月底紀錄在養頭數，取計費當期6個月之平均頭數計算（取至整數位，小數點後無條件捨去）。

範例：某養豬業107年1月底在養頭數78頭，2月底在養頭數75頭，3月底在養頭數70頭，4月底在養頭數83頭，5月底在養頭數75頭，6月底在養頭數72頭，則107年7月申報水污染防治費時，當期實際在養頭數為 $(78+75+70+83+75+72) / 6 = 75$ 頭。

單價

無年度折扣全額徵收時，式中每頭豬每期（半年）之單價為24.6元。

【24.6元/頭-係以總廢水量3.6立方公尺(20公升*180天)乘以放流水標準最大限值90%(COD=540mg/L，SS=135mg/L)及費率計算】。

開徵年度	分年折扣	每頭豬費額單價(元/頭)
第1年(106年)	7折	17.2
第2年(107年)	8折	19.7
第3年(108年)	9折	22.1
第4年(109年)	無折扣	24.6

8. 費額試算(範例)：

● 養豬頭數約18,000頭

申報繳費當期定檢申報值(m ³)	許可證登記每日核准量	
	核准量(CMD)	核准量90%(m ³)
121,800 (優)	800	130,320

註：許可核准量90%=800m³/天×181天=130,320m³

六、水污染防治費徵收（畜牧業）



水量基本資料			
徵收項目	申報繳費當期定檢 申報值 (mg/L)	許可證登記每日核准量	
		最大限值	最大限值90%
化學需氧量 (COD)	352 (優)	600	540
懸浮固體物	140	150	135 (優)
(SS)			

排放水質×費率×濃度優惠折扣：

$$\text{COD} : 352\text{mg/L} \times 12.5\text{元/kg} \times 60\% \times 10^{-6}\text{kg/mg} \\ = 2.64 \times 10^{-3}\text{元/L}$$

$$\text{SS} : 135\text{mg/L} \times 0.62\text{元/kg} \times 100\% \times 10^{-6}\text{kg/mg} \\ = 8.37 \times 10^{-5}\text{元/L}$$

$$\text{費額} : 90\% (108\text{年優惠折扣}) \times 121,800\text{m}^3 (\text{排放水量}) \\ \times [(2.64 \times 10^{-3} + 8.37 \times 10^{-5}) \text{元/L}] \\ (\text{排放水質}) \times 103\text{L/m}^3 = 289,397\text{元}$$

● 養豬頭數約75頭 (<200頭)

費額：75頭（當期實際在養頭數）

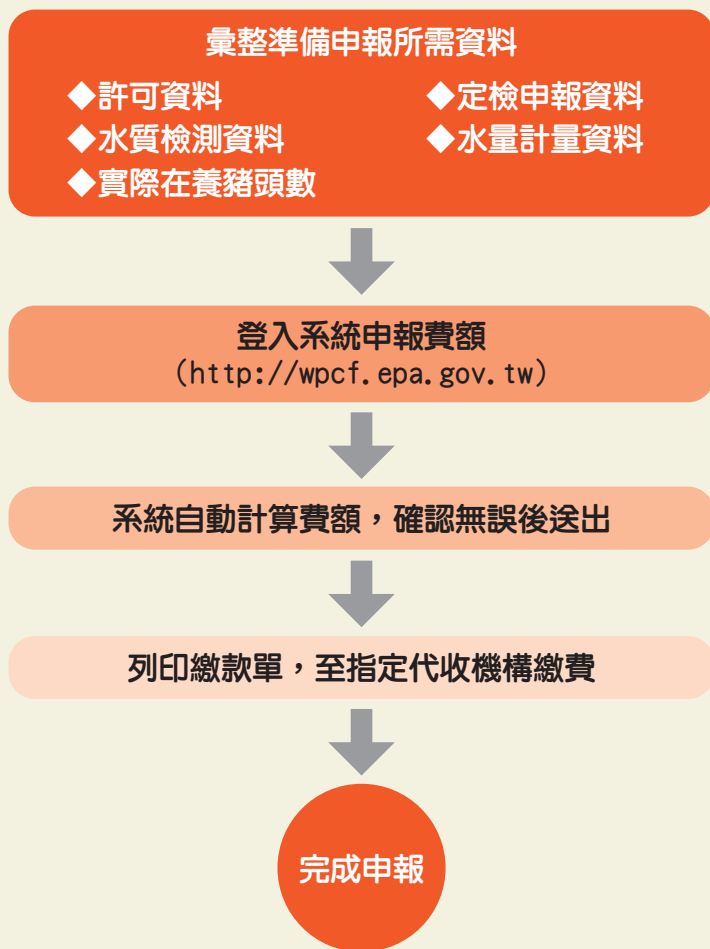
$$\times 22.1\text{元/頭} (\text{單價}-108\text{年優惠折扣}) = 1,658\text{元}$$

實例

以麥寮鄉飼養6,000頭豬之○藤畜牧場為例，該場排放水量為100CMD，於107年8月取得沼液沼渣農地肥分使用計畫，比較施灌前後水質及水污費差異，除了水質變化有明顯差異外，水污費也省下1/2以上。

申請水質數據(107年4月)		施灌後水質數據(108年3月)		可減免之水污費 25,983元
懸浮固體(SS)	49 mg/L	懸浮固體(SS)	28.8 mg/L	
生化需氧量(BOD)	60.1 mg/L	生化需氧量(BOD)	20.2 mg/L	
化學需氧量(COD)	339 mg/L	化學需氧量(COD)	118 mg/L	
10707期水污費	29,484元	10801期水污費	3,501元	

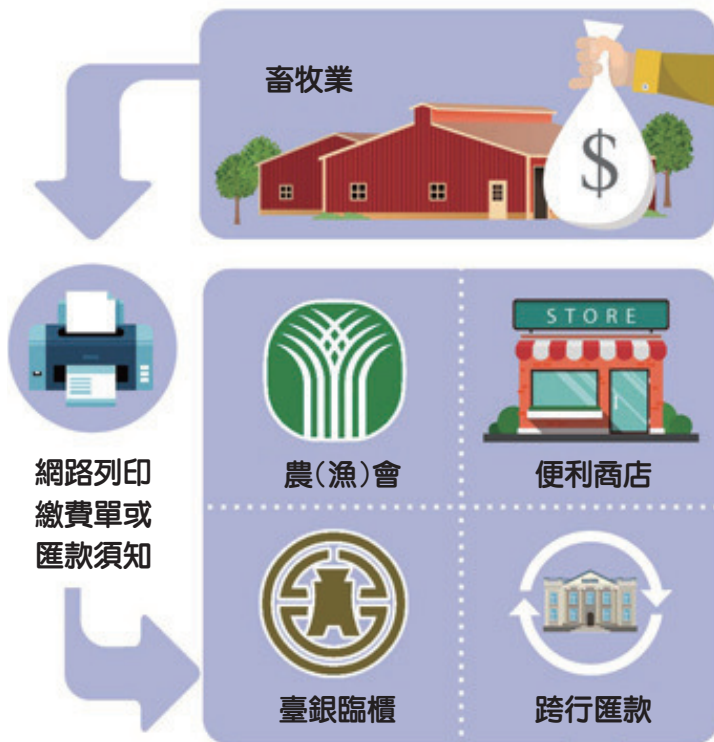
9. 水污染防治費的申報流程



說明：以網路申報為主，報經中央主管機關同意者，才可以書面方式申報

10. 繳費方式及地點

為提供更快速、便捷服務，全面推動墊子化繳費功能



註：

1. 四大超商限繳金額2萬元以下。
2. 跨行匯款需自行填寫匯款單，並負擔手續費。
3. 繳費後應確認收執聯是否核章、戳章日期是否正確清晰，並請妥為保存。

11. 畜牧糞尿及廢水再利用，可否免繳費？

●符合下列三種途徑之一者，得免繳水污染防治費：



僅限施灌、再利用、澆灌可免申報

1. 依水污染防治法規定，取得沼渣沼液農地肥分使用計畫同意，施灌的沼渣沼液量。
2. 依廢棄物清理法規定，依核准之農業廢棄物再利用計畫進行再利用之禽畜糞尿。
3. 畜牧廢水處理至符合放流水標準，經水污染防治許可證（文件）核准回收再利用，作為作業環境內或作業環境外花木澆灌之畜牧廢水量。

**無法全量施灌或回收再利用者，
仍應就其排放之水質水量計收水污染防治費。**



作物施肥所需氮素推薦量表

種類	名稱	氮素推薦量				單位
牧草	狼尾草	680~920				公斤/公頃/年
	盤固拉草	320~480				公斤/公頃/年
	青割玉米	150~200				公斤/公頃/年
水稻	秧田	一期作：30~40，二期作：15~20				克/坪
	本田	一般粳稻 (如台農 67號)	中東 南部	一期作： 110~140	二期作： 90~120	公斤/公頃
		一般粳稻 (如台農 67號)	北部	一期作： 100~120	二期作： 90~110	公斤/公頃
		秈稻(如 台中秈 10號)	中東 南部	一期作： 130~150	二期作： 100~120	公斤/公頃
特作	食用甘蔗	750				公斤/公頃
雜糧作物	玉米	早熟品種 (如台南 5、11號)	秋裡作：120-160			公斤/公頃
		中熟品種 (如台農 351 號)	秋作：150-200、 春作：100-150			公斤/公頃
		食用玉米	100-140			公斤/公頃
	落花生	20~40				公斤/公頃
	大豆	春作：20、夏作：0 ~20、 秋作：40 ~ 60， 接種大豆根瘤菌：0~10				公斤/公頃
	綠豆	20~40				公斤/公頃
	小麥	40~60				公斤/公頃

種類	名稱	氮素推薦量		單位
根莖菜類	大蒜	青蒜：200~240		公斤 / 公頃
		乾蒜：120~150		公斤 / 公頃
	甘藷	一般用量：30~80、春夏作：30~40、 秋裡作（包括二期糊仔作）：60， 兼收莖葉時增加 40~80		公斤 / 公頃
	馬鈴薯	150~225		公斤 / 公頃
	洋葱	150 - 200		公斤 / 公頃
	薑	坡地老薑	160~220	公斤 / 公頃
		水田嫩薑	300~360	公斤 / 公頃
	胡蘿蔔	220		公斤 / 公頃
	蘿蔔	140~160		公斤 / 公頃
蘆筍	700~900		公斤 / 公頃	
水果類	西瓜	180~240		公斤 / 公頃
	楊桃	1 年生	60	克 / 株 / 年
		2 年生	120	
		3 年生	200	
		4-5 年生	300	
		6-10 年生	400	
	香蕉	11 年生以上	450	克 / 株 / 年
		組織培養苗	110~165	
	木瓜	吸芽苗	110~165	克 / 株 / 年
		6 個月以下	12	
		6-12 個月	53	
2 年以上		74		
		3 年以上	122	

資料來源：行政院農業委員會農糧署-作物施肥手冊

網站：http://www.afa.gov.tw/publish_tree.aspx?catid=70以上數據資料
僅供計畫書撰寫參考



畜牧糞尿沼液沼渣做為農地肥分 Q&A

Q1：因畜牧場管理人或負責人多為長者，沼液、沼渣農地肥分使用申請流程可否簡化？

A1：目前環保署已補助地方政府委託專業顧問機構辦理：專業輔導有意願申請之畜牧場撰寫計畫書、辦理沼液沼渣、地下水及土壤等檢測項目，並協助計畫書審查事宜。有需要者均可洽雲林縣環保局諮詢。
(※108年將免費輔導77家畜牧業提出申請)

Q2：如為國有地承租，需找何單位簽署合作同意書？

依照「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」，使用計畫應檢附之施灌農地所有權證明文件部分，倘施灌農地非畜牧業者所有，應檢附其與農地所有權人、管理人或使用人簽訂於農地共同執行沼液沼渣農地肥分使用計畫之合約或同意書影本。故施灌農地為國有地承租，則可由該國有地承租之所有權人、管理人或使用人簽署同意書。



Q3：已核准通過沼液沼渣作為農地肥分使用者，有效期限為多久？

A3：依據水污染防治措施及檢測申報管理辦法第 70 條之 3 規定沼液沼渣農地肥分使用計畫有效期限五年，期滿仍繼續使用者，應自期滿六個月前起算三個月之期間內，向農業主管機關申請展延，每次展延，不得超過五年。

Q4：若未來想增加施灌之農地，應如何申請？

A4：依照「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」，增加專章「第十章之一沼液沼渣農地肥分使用」第70條之5第1項第3款規定，若施灌作業有關之農地地號、面積、沼液沼渣施灌數量、沼液沼渣品質、方式、頻率及用途有變更時，應重新申請。但僅涉及增加施灌農地，且位於原核准施灌農地周界三公里範圍內者，應於增加前辦理變更。故若增加施灌之農地位於原申請核准施灌農地周界三公里範圍內，僅需進行變更作業，若於三公里外，則需重新申請沼液沼渣農地肥分使用。



推廣成果



沼液經由管線施灌玉米田，除葉面較肥厚，莖部較粗梗健康外，收成的玉米較為飽滿，口感也較佳，且產量可增加約1~2成



施灌沼液之稻米，仔結穗相當漂亮且以槽車載運至農田施灌，車載運至農田施灌，可搭配田間貯存桶貯存沼液，方便農民使用



沼液與地下水1:1比例混合，配合溝渠施灌至農田



為了減少施灌車輛閒置時間及降低畜牧場購置成本，環保局於107年成功媒合數家畜牧場簽署合作同意書，成立4隊施灌車隊，以提高施灌車輛之利用率。



環保署與本局於107年媒合褒忠鄉金龍興畜牧場與鄰近之台糖馬光農場甘蔗田，並於107年7月2日、10月2日開會協商及8月17日至甘蔗田現場勘查，確認畜牧場廢水設施情形、馬光農場農地、地下水監測位置、商討配合台糖公司甘蔗種植時期，如何進行施灌等，成功媒合台糖公司開放約22.23公頃之甘蔗田。



環保局於107年成功捕獲月光下友善農場4.9公頃之小麥田，並進行試灌作業，以放流水與地下水1:1混合施灌，後續將媒合鄰近畜牧場共同執行沼液沼渣農地肥分使用計畫!!提高農民接受度。



元長鄉後湖合作農場(黃金玉米田)經環保局輔導後對於沼液沼渣農地肥分使用計畫相當感興趣，目前預計可提供300公頃之玉米田進行施灌，後續將媒合鄰近畜牧場共同執行沼液沼渣農地肥分使用計畫。

七、附錄



自 105 年起辦理數場次觀摩會，沼液沼渣農地肥分使用推廣成效良好，全國第一，外縣市紛紛前來參訪



雲林縣沼液沼渣農地肥分使用計畫推廣有成，截至目前為止已核可通過113場，於107年舉辦「沼液沼渣勇創佳績 攜手畜牧資源化 清淨河川再升級」記者會，並進行達成百場里程碑破冰儀式，象徵雲林縣申請通過家數已突破百場



環保局亦大力於推動「行政院環境保護署補助地方政府推動設置畜牧糞尿資源化設備處理其他畜牧場畜牧糞尿計畫」之政策，除了辦理畜牧糞尿資源化處理宣導會，說明補助方案之申請對象、流程、補助經費與申請書之內容，並於107年協助提交5場次畜牧糞尿資源化處理計畫之申請文件，且協助場家召開審查會，此5家畜牧場亦於107年底及108年初皆予環保署核定之。



為加速推動雲林縣畜牧糞尿厭氧發酵後之沼液沼渣作為農地肥分使用，特擬定「雲林縣沼液沼渣集運車輛及沼液沼渣農地貯存槽補助要點」，落實循環經濟回收氮肥，環保局於107年補助購置沼液沼渣集運車輛及沼液沼渣農地貯存槽，合計共補助9個農地貯存槽與7台集運車