



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)

畜牧糞尿資源化政策與趨勢

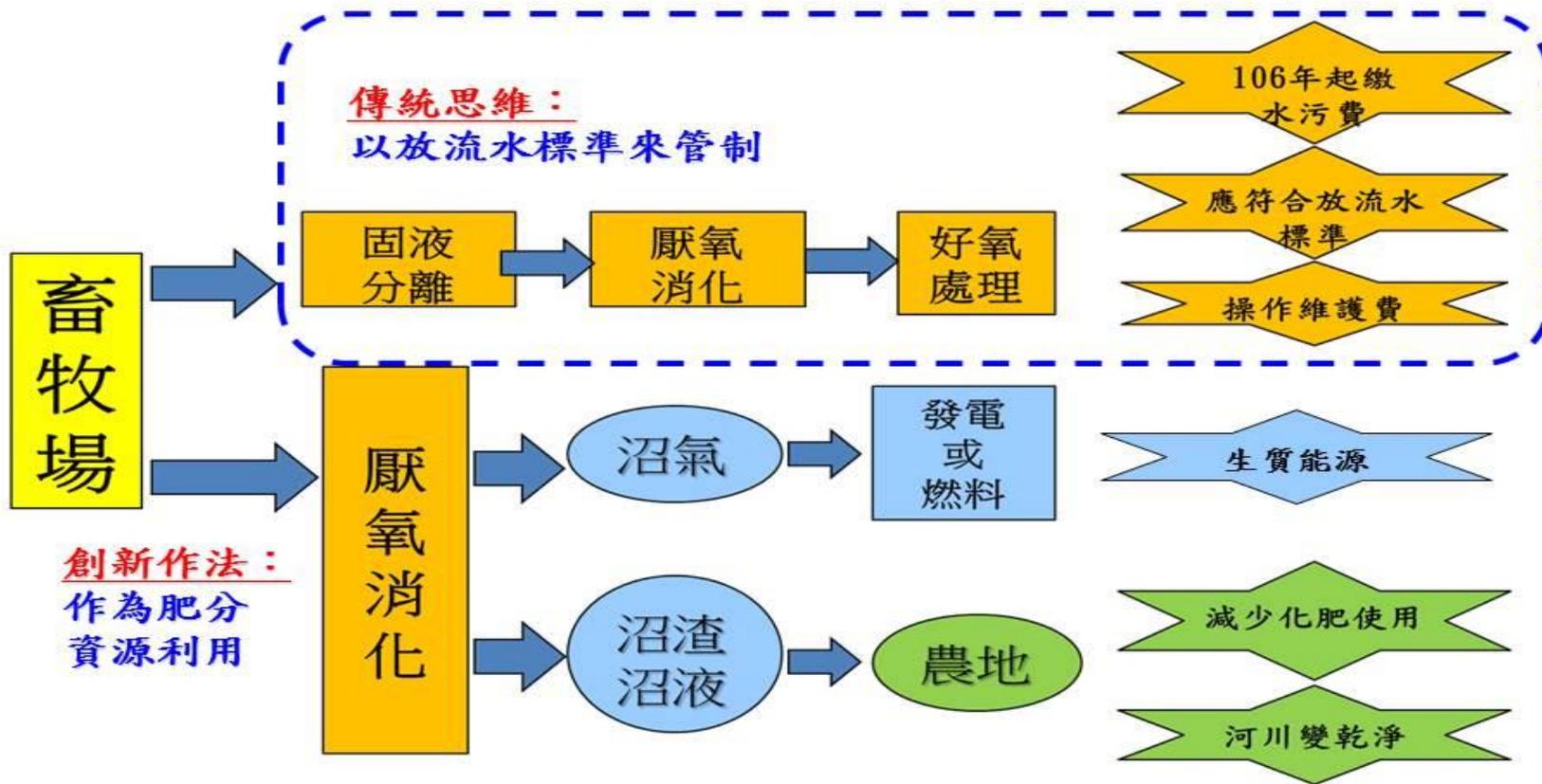
行政院環境保護署
水質保護處
106年5月9日

大綱

- 壹、資源化利用目的
- 貳、資源化利用方式
- 參、部會配合計畫與資源
- 肆、未來展望
- 伍、建議事項



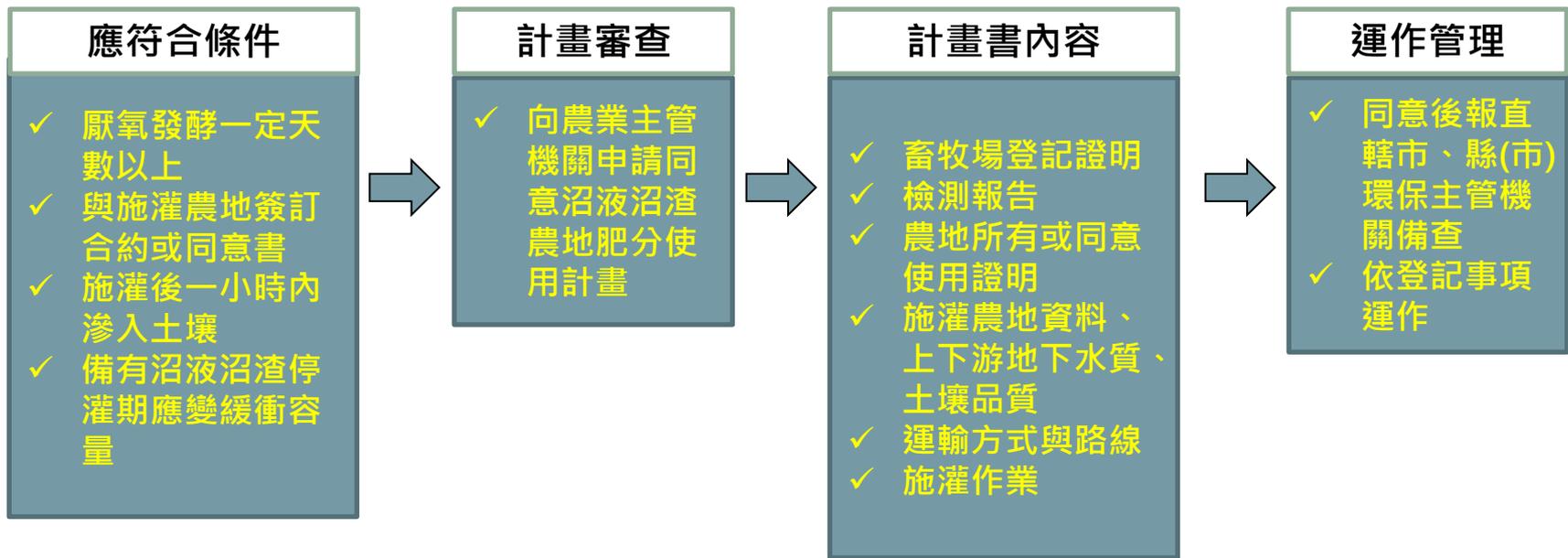
壹、資源化利用目的



貳、資源化利用方式

一. 沼液沼渣農地肥分使用

沼液沼渣依「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」之「沼液沼渣農地肥分使用」專章辦理。



法令修正

有修正

■ 擴大沼液沼渣農地肥分使用對象及增訂農地定義

➤ 水污染防治措施及檢測申報管理辦法第2條第13款及第15款



法令修正

■ 厭氧發酵天數、現場勘查及施灌彈性管理規定

➤ 水污染防治措施及檢測申報管理辦法第70條之1

有修正

現行規定

修正規定

1

畜牧糞尿厭
氧發酵天數
彈性管理



非草食性動物

10天以上



草食性動物

5天以上

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

2

農地肥分使
用計畫現場
勘查彈性



農業主管機
關審查時，
應現場勘查

依個案之實際狀況，
必要時應現場勘查



法令修正

■ 厭氧發酵天數、現場勘查及施灌彈性管理規定(續)

➤ 水污染防治措施及檢測申報管理辦法第70條之1

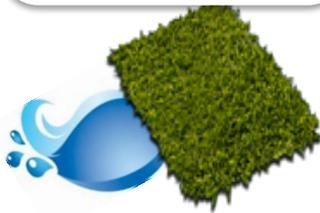
有修正

現行規定

修正規定

3

沼液沼渣施
灌彈性管理



始得施灌

1. 農業主管機關審查沼液沼渣農地肥分使用計畫同意
2. 環保經關核准許可變更



明定核發機關
核准許可變更前，得依農地
肥分使用計畫核准內容，施
灌沼液、沼渣
於農地



法令修正

■ 合理調整沼液沼渣、地下水、土壤檢測項目及監測規定

➤ 水污染防治措施及檢測申報管理辦法第70條之2

有修正

1 減輕畜牧業者檢測之負擔

現行規定

修正規定

修正理由

沼液
沼渣

pH、導電度、總氮
總磷、銅、鋅、
銨態氮 ($\text{NH}_4^+\text{-N}$)

pH、導電度、總氮、
總磷、銅、鋅、

刪除銨態氮 ($\text{NH}_4^+\text{-N}$)

沼液沼渣施灌量多依總氮計算，檢測總氮即具代表性

地下水

導電度、
銨態氮 ($\text{NH}_4^+\text{-N}$)、

導電度、
銨態氮 ($\text{NH}_4^+\text{-N}$) 或氨氮

現行尚無公告之檢測方法，以氨氮檢測方法為之

pH、硝酸鹽氮、
總磷、銅、鋅

刪除pH、硝酸鹽氮、
總磷、銅、鋅

1. 沼液沼渣 pH 約7~7.5，個案差異不大
2. 土壤本身即含有磷元素，沼液沼渣已有檢測總磷

土壤

導電度、
銅、鋅

土壤飽和萃取液 導電度、
銅、鋅

3. 地下水係厭氧環境，難以發生消化作用產生硝酸鹽氮，以氨氮即可反映
4. 銅、鋅 項目幾乎全數吸附在表土，難以貫穿進入地下水

pH、總磷

刪除pH、總磷



法令修正

■ 合理調整沼液沼渣、地下水、土壤檢測項目及監測規定(續)

➤ 水污染防治措施及檢測申報管理辦法第70條之2

有修正

現行問題

修正規定

農民無經費專業開鑿標準井

地下水井得以民井或地下水水質監測井為之

1. 施灌區域農地進行監測

2. 地下水氨氮達地下水污染監測標準時

應監測施灌農地範圍上下游之地下水背景值

3. 地下水水流方向不明確或地下水位太低，代表性不足者

得以附近環保主管機關、水利主管機關、地方農田水利會或專家學者所屬監測井之監測資料為佐證

地下水上下游流向不易確認



地下水
監測管
理

2



法令修正

■ 合理調整沼液沼渣、地下水、土壤檢測項目及監測規定(續)

➤ 水污染防治措施及檢測申報管理辦法第70條之2

有修正

3

土壤監測
管理

現行問題

分散形施灌，
重複檢測造成
負擔

修正規定

- ◆ 同一農地肥分使用者，施灌於二以上之鄰近農地，其地下水水質免重複檢測；
- ◆ 土壤品質得採個別施灌區域內之個別樣品混合物代表此區域之平均濃度值



法令修正

■ 農地肥分使用計畫審查同意文件應記載事項

➤ 水污染防治措施及檢測申報管理辦法第70條之4

有修正

- 沼液沼渣農地肥分使用者及施灌者名稱、地址、負責人
- 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
- 核發日期及計畫有效期限
- 其他必要記載事項



照片採用自PAS 110:2010



法令修正

■ 處分

有修正

- 水污染防治措施及檢測申報管理辦法第70條之9
 - 未依(70-1I)審查同意之沼液沼渣農地肥分使用計畫登記事項運作、未依(70-1VI)暫停沼液沼渣作為農地肥分，依本辦法規定處分
- (違反水污法第18條所定辦法規定者，依同法第46條規定處新臺幣1萬元以上600萬元以下罰鍰)
- 違反前項規定另於施灌過程衍生之環境污染情事，依相關環保法規處分
- (例如臭味，違反空氣污染防制法第31條，依同法第60條規定處新臺幣5,000元以上10萬元以下罰鍰)
- 未取得沼液沼渣農地肥分使用計畫審查同意，逕將畜牧糞尿或沼液、沼渣作為農地肥分使用者，依違反本法規定處分
- 畜牧糞尿非全量作為農地肥分而有排放於地面水體者，或不符合規定而排放於土壤或地面水體者，其排放地面水體或土壤，依本法相關規定辦理

(違反水污法第32條規定，依同法第53條規定處新臺幣6萬元以上600萬元以下罰鍰)



法令修正

■ 沼液沼渣輸（運）送管理規定

有修正

➤ 水污染防治措施及檢測申報管理辦法第110條

- ◆ 沼液沼渣作為農地肥分使用，其輸（運）送應依農地肥分使用計畫記載事項辦理。
- ◆ 運送沼液、沼渣，其清除及後續處理行為，免依廢棄物清理法有關事業廢棄物再利用規定辦理。



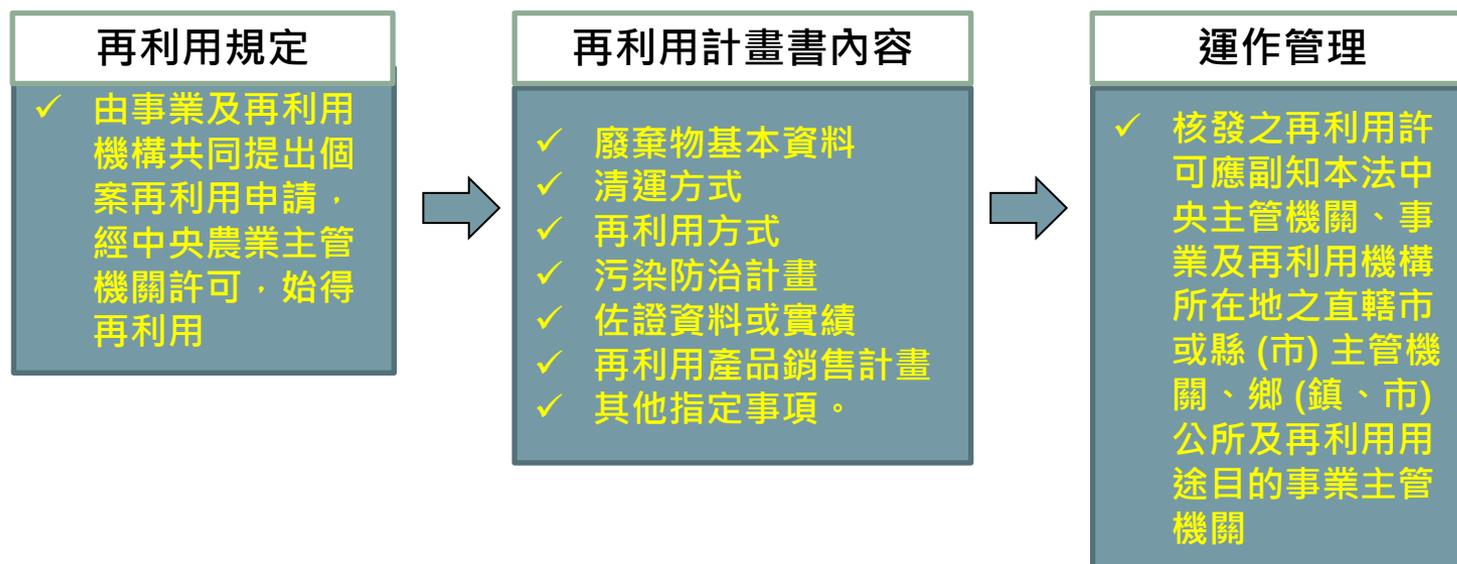
照片引用自PAS110:2014



貳、資源化利用方式(續1)

二. 農業事業廢棄物個案再利用

畜牧糞尿或廢水依「農業事業廢棄物再利用管理辦法」之個案再利用許可規定辦理。



貳、資源化利用方式(續2)

三. 水資源回收

畜牧廢水依水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法規定申請核准回收使用。

應符合條件

- ✓ 畜牧廢水處理符合放流水標準
- ✓ 回收使用澆灌花木之行為登載於水污染防治許可證(文件)

登載規定

- ✓ 依管理辦法第24條規定，向直轄市、縣(市)環保主管機關申請水污染防治許可證(文件)之變更

運作管理

- ✓ 運送符合放流水標準之廢(污)水至作業環境外者，應依管理辦法第110條第1項規定，於運送行為24小時前，以電話或傳真通知直轄市、縣(市)主管機關

報備表單

符合放流水標準之畜牧廢水運送至作業環境外作為花木澆灌報備表單

畜牧業：
管制編號：
聯絡人：
聯絡電話：
報備時間：____年____月____日____時____分(應於運送前24小時報備)

次序	是否回收利用澆灌花木	清運時間	清運方式	清運車號	澆灌量(立方公尺)	澆灌地點
第1次	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	年____月____日____時____分	<input type="checkbox"/> 槽車 <input type="checkbox"/> 編號			
第2次	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	年____月____日____時____分	<input type="checkbox"/> 槽車 <input type="checkbox"/> 編號			
第3次	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	年____月____日____時____分	<input type="checkbox"/> 槽車 <input type="checkbox"/> 編號			
第4次	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	年____月____日____時____分	<input type="checkbox"/> 槽車 <input type="checkbox"/> 編號			
第5次	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	年____月____日____時____分	<input type="checkbox"/> 槽車 <input type="checkbox"/> 編號			

註1：水污染防治措施及檢測申報管理辦法第110條第1項規定，事業或污水下水道系統以槽裝、槽車或其他非管線、溝渠、**運送符合放流水標準之廢(污)水**，至作業環境外者，應於運送行為24小時前，以電話或傳真通知直轄市、縣(市)主管機關後，始得為之。

註2：同一報備時間有多次運送行為時，請填寫第1次至第n次內容。

註3：本表單提供畜牧業者傳真使用，及主管機關記錄畜牧業者電話報備內容。

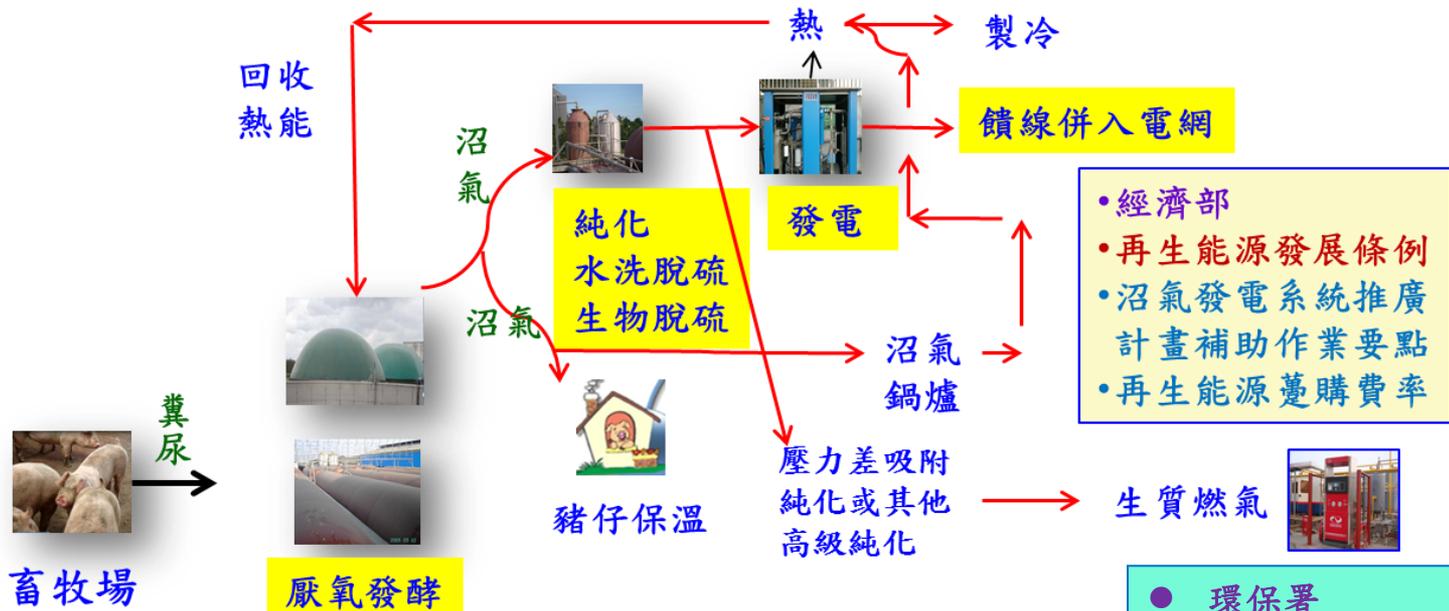
註4：水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法第24條規定，事業變更第23條以外之水排計畫核准文件或許可證(文件)登記事項，應於變更前，送核發機關審查，經核准後，始得變更。畜牧業應於澆灌花木前，向直轄市、縣(市)環保主管機關申請水污染防治許可證(文件)之變更。

註5：畜牧業無論採槽車、編號或管線澆灌花木者，皆須於事前辦理許可變更，採槽車、編號者應於24小時前依本表單報備，但採管線者免依本表單報備。



參、部會配合計畫與資源

結合跨部會資源推動畜牧業資源化，減少河川污染為目標



- 經濟部
- 再生能源發展條例
- 沼氣發電系統推廣計畫補助作業要點
- 再生能源躉購費率

- 環保署
- 補助地方政府協助畜牧業撰寫沼液沼渣農地肥分使用計畫書、檢測分析沼液沼渣成分與其施灌農地之土壤、地下水成分、媒合施灌農地及辦理說明會
- 補助地方政府推動設置厭氧發酵及沼氣發電設備處理小型畜牧場畜牧糞尿計畫

- 農委會
- 畜牧場永續資源管理及再利用計畫105-108
- 提升畜禽產業經營貸款(畜牧污染防治類)
- 農業節能減碳貸款要點
- 推動養豬產業振興發展計畫(106年至109年)
- 推動養豬場旅能發電行動計畫
- 行政院農業委員會養豬場沼氣發電獎勵及補助作業要點

肆、未來展望

目標：逐年降低畜牧業廢水排放量

施政方向：修正「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」相關規定

➤ 草案第46條之1：

- ✓ 第一項：飼養豬隻及牛隻之新設畜牧業，畜牧糞尿肥分使用、農業事業廢棄物再利用或放流水回收再利用比率合計應達總廢水產生量10%。
- ✓ 第二項：飼養豬隻及牛隻之既設畜牧業，畜牧糞尿肥分使用、農業事業廢棄物再利用或放流水回收再利用比率合計，五年內應達總廢水產生量5%，十年內應達總廢水產生量10%。

➤ 草案第49條之5：

- ✓ 飼養豬20頭以上未滿200頭之畜牧業，應檢具廢(污)水管理計畫。



伍、建議事項

- 各縣市欲於本年度內達成推動目標，建議分期(批)完成申請計畫書送地方農業單位初審後，送農委會複審，並至遲於9月前完成目標場數送農委會複審事宜。
- 各縣市以養豬頭數與耕地面積計算，各縣市澆灌沼肥面積負荷比均 <20%，縣市可耕地面積足夠容納沼液沼渣施灌，故建議各縣市政府承辦人員應親自與當地產銷班、農會等單位洽談媒合施灌農地事宜。

