

水污染防治基金管理會第 7 次委員會議

會議紀錄

壹、時間：107 年 12 月 21 日（星期五）上午 11 時 0 分

貳、地點：本署 4 樓第 5 會議室

參、主持人：蔡召集人鴻德

記錄：洪立羣

肆、出（列）席委員及人員：

出席委員：葉副召集人俊宏、李委員公哲、莊委員順興、
溫委員清光、張委員靜貞、張委員瓊芬、
黃委員文琦、黃委員良銘、廖委員惠珠、
鄭委員顯榮、歐陽委員嶠暉、蘇委員銘千、
闕委員蓓德、錢委員玉蘭

請假委員：郭委員翡玉、溫委員麗琪

列席人員：劉執行秘書瑞祥、儲副執行秘書雯娣、水質保
護處林宏達科長、陳俊融科長、林建芬技正、
洪立羣視察、彭詠綺環境技術師、呂郁雯稽查
督察員

伍、主席致詞：（略）

陸、確認上次會議紀錄：確認通過。

柒、報告事項：

- 一、水污費徵收、水污基金收支運用暨績效指標(KPI)執行情形（略）
- 二、畜牧糞尿資源化工作推動情形（略）

捌、綜合討論及意見（依發言順序）：

一、鄭顯榮委員

- （一）水污費自 104 年徵收以來，績效卓著，予以肯定，且事業及工業區專用下水道 COD 及 SS 排放量呈略減趨勢，雖然目前水污費費額仍小於污染防治投資成本，

但已逐漸呈現水污費經濟誘因，抑制污染減量效果。

- (二) 畜牧業自 106 年徵收以來，亦有略為減量趨勢，爾後擴大推動沼液沼渣肥分利用或廢棄物再利用，勢將減少水污基金收入，請預為因應。
- (三) 水污費徵收相關法規亦已完成修正，將中央對家戶徵收排除在外，由地方徵收下水道使用區內未接管之家戶，更能促成接管率的提升。建議爾後視情況再調高中央分配比例，尤其基金用途也將下水道建設移至第 11 條第 3 項第 2 款，水保處更能專注於第 1 款的 6 項法定用途，請擴大執行面，盈餘數不宜過高，維持在一期之週轉金即可。
- (四) 水污基金歷年來在整體水污染預算中占比都在 15~16% 左右，顯示不因基金徵收而減少公務預算，且與地方充分合作，更顯示基金的加乘作用。107 年對分配數之支出執行率高達 99.9%，惟今年所剩時間不多，執行數僅為預算數之 45% 左右，請加強執行。
- (五) 各項 KPI 達成度均予肯定，水質改善面向，粗看之下大都為公務預算之績效，建議再篩選特殊河段或測站，評估其水污費造成之排放減量績效。
- (六) 畜牧廢水突破瓶頸，107 年已突破 481 場畜牧糞尿再利用，整體逾 11% 之資源化比率，而不排放至地面水體，予以高度肯定。

二、歐陽嶠暉委員

- (一) 畜牧業水污費收費占總徵收費額最高，目前略具有稍降之趨勢，惟協助該最大排放縣市輔導經費之比例分配不均。
- (二) 畜牧業收費是以 COD 及 SS 為收費指標，但做為績效卻為 RPI，能否針對該排放比最大的雲林、屏東，尤其是東港溪，以 COD 作為 KPI 指標，較為直接，也較能明確呈現效益。

三、溫清光委員

畜牧廢水是中南部農業縣最大污染源，是這些縣市政府最困擾的污染源，自推行沼液沼渣作為農地肥分使用後，每年削減大量之 BOD、SS 等污染物排放到河川，對河川水質改善很大，此政策值得鼓勵。除此之外，有些豬農或酪農沒有適當農地可施灌，以前曾考慮過之糞便收集與堆肥化，還是需要推動。

四、李公哲委員

- (一) 未來環資部成立後，有關水污基金 KPI 占比之合理性，勢將有些變動，宜未雨綢繆，建議研析之。
- (二) 畜牧糞尿資源化工作推動中，有關沼氣發電或燃料似未有具體統計數字，宜收集之，並瞭解在全國能源配比中是否計入本項之貢獻值；如有，則建議追蹤之。

五、蘇銘千委員

- (一) 畜牧業資源化的推動確實達到污染減量氮循環回收再利用，達到環境友善及永續發展的目的，建議未來推動施灌時應注重污染削減及氮回收量或化學肥料減量，而非以排放量及家數為 KPI 的指標。
- (二) 此外，媒合施灌農地及協助申請書撰寫，應確實要求代撰寫單位對申請書內容的品質、正確性，並應避免造成特定水體水質的衝擊，以 100% 的需肥量計算施灌量，應再檢討。施灌是補充辦法，其吸收再利用率仍需再討論。
- (三) 建議除目前施灌模式之外，加強鼓勵由業者設置規模化沼氣再利用的設施，提升畜牧資源化的氮再利用率及能源再利用率，也就是資源化技術的提升。

六、錢玉蘭委員

- (一) 簡報 p.11，107 年度水污基金用途，監測、水質改善、污染防治、執行收費、環教的比例約 29：6.5：16：1：2.6：2.9，主要用於監測，建議日後朝向提高水質改善用途的比例。

- (二) 簡報 p.7，針對各期排放量統計中有污染排放量提高的情形，可進一步瞭解原因。
- (三) 書面資料 p.9，108 年公務預算（約 5.3 億）較 107 年之 7.4 億減少許多，原因為何？
- (四) 簡報 p.21，109 年目標值為何較 106 年低？包括 BOD 濃度由 2.7 mg/L 增加至 3.6 mg/L，重金屬合格率 97.7% 降至 96% 以上，輕度及未（稍）受污染濃度比率由 78.4% 降至 73.5% 以上，請說明原因。
- (五) 畜牧糞尿資源化工作，沼液、沼渣、肥分各分項工作推動的比例（成效）為何？持續推動的困難點為何？
- (六) 簡報 p.9，畜牧糞尿資源化的比例，其他國家推動狀況可資借鏡之處？
- (七) 簡報 p.17，推動肥水施灌土地，畜牧場及農民團體滿意度高達 9 成以上，但需留意肥水水質及病菌的檢測；評估製作堆肥與直接施灌肥水的成本效益，何者為佳？
- (八) 簡報 p.19，全國畜牧糞尿資源化 11.6%（施灌總量估算），其他應用方式的效益如何？
- (九) 簡報 p.9，畜牧糞尿資源化處理比率，宜參考國外情形，5%、10% 是否過低？

六、莊順興委員

- (一) 水污費徵收及各項工作執行落實，值得肯定。
- (二) 畜牧業徵收之水污費占總水污費費額之 25% 左右，且集中於 4 縣市（雲林縣、屏東縣、彰化縣及臺南市），建議強化該些縣市之輔導。
- (三) 「水污基金支用項目於水污染總量管制區水質改善」工作項之預算占 4%，建議提高。
- (四) 畜牧業者沼液沼渣資源化利用達 11%，值得肯定，計算其利用量為 1,116 噸/年·公頃，是否超過負荷，建議水污基金可投入研究，確保避免二次污染情形。

- (五) 水污基金執行績效指標目前均為量化指標，建議增加質化指標，將水質改善情形貼近民眾之感受。

七、闕蓓德委員

- (一) 書面資料 p.34 所提 105 年、106 年嚴重污染關鍵測站數分別為 40 站、47 站，似與簡報 p.21 所述不一致，請更新說明。
- (二) 比較書面報告 p.35 及 p.36，可看出 106 年度執行工作多顯著提升，可看出水污基金補助地方發揮效能，特別是針對海洋垃圾、河面垃圾清理為關注議題，建議可將成果、最後清理去處整理，作為績效宣導。
- (三) 建議將簡報 p.19 所提之資源化成果，細部作一分析；如養豬場頭數與施灌面積，供後續施作參考。又 p.11 所提周界 3 公里增加施灌面積不需重新申請，建議在變更時注意其適當性。p.14 提到補助集運車，請教推動計畫對於集運及施灌範圍後勤的最佳建議。

八、張靜貞委員

- (一) 水污費開徵已完成 7 期，收支狀況成果良好，值得肯定。建議把徵收情形的統計表加上與上年同期以及今年之成長率，並按行業別及縣市地區別說明成長（正負）之原因。
- (二) 在基金使用及績效部分，目前統計表無法展現出中央及地方的分工，建議比照徵收面顯示出基金補助地方執行稽核之支出及成效，也建議研擬投入在研發廢水處理技術或導入新技術之適當比率，以提升基金運用之中長期績效。
- (三) 畜牧業糞尿資源化之工作推動非常辛苦，目前成果實屬珍貴，主要是台灣小型畜牧場居多，經營者人力不足，對沼液沼渣處理可能被認為增加其負擔及成本，配合度不高，建議除透過養豬協會進行宣導外，也可透過農委會與大型畜牧業者合作成為主導力量（如台糖、大成等），透過契養合約來提升小型畜牧場之廢

棄物處理技術及導入循環經濟之概念。

- (四) 農地施灌沼液沼渣之推動成果值得肯定，惟畜牧業者在飼料中添加銅鋅添加物，是否有造成農地及地下水之重金屬污染之疑慮？建議宜予以分析說明。

九、黃良銘委員

- (一) 有關事業及工業區下水道系統污染物減量成果績效佳，包括 COD 及 SS；另是否針對氮系污染物有相關資料？針對 8 項有害健康物質（重金屬），未來是否有減量目標之規劃？以降低都市污水廠放流水及污泥再利用之風險。
- (二) 有關畜牧糞尿資源化之規劃，目前沼液沼渣回用於農地，雖可削減排放至河川之污染量，但並非長久之計（包括可負荷 C、N 之農地與導電度問題等），仍應進行較長遠之循環利用規劃。
- (三) 目前畜牧場之厭氧消化系統大多效率不佳，有機碳污染物若未能於厭氧消化系統轉化成甲烷，仍只是藉由沼液沼渣利用，將有機污染物轉至農地，針對此部分是否有追蹤計畫？因此 p.44 之績效是否有高估情形？（簡報 p.24）（污染削減、節省電費等）
- (四) P.45，表 2-2 東港溪水質改善情形所呈現資料，缺乏統計分析資訊，並不具說服力，濃度值較低之原因很多，包括流量、樣品數等，建議可以用污染物削減量搭配河川採樣點的污染物貢獻量之削減量進行討論比較合理。簡報 p.22、p.23 數據顯示，目前以濃度來看並不具說服力（從 104、105、106、107 各年資料來看）。

十、廖惠珠委員

- (一) 目前多項水污指標多有改善，水污基金的功效確有所發揮，成效良好。
- (二) 一些疑問或可持續精進之意見，請參考：

- 1.P.27/p.59 水污費徵收相關法令在附件 2(p.59)，免繳水污費者包括多類措施（如餐飲業廢水分流），不知有無事後查核，確保免繳水污費者有真正落實水質管控。
- 2.P.32/簡報 p.18，建議「深度稽查，有效裁罰」若已是常態作法，建議納入 KPI 指標，除了比較公平顯示執行成效外，也可鼓勵後續同仁持續執行「深度稽查」的措施。
- 3.P.45 目前在河川水質改善成效特佳，多項污染指標都有明顯改善，惟未來因氣候變遷，常有暴雨過度集中而沖毀設施之現象，建議考量氣候變遷調適方案，例如注意既有或未來「畜牧糞尿資源化利用場地」是否會因為設施過於簡陋而易被沖刷毀損，又惡化了河川水質，若有這樣的情形，應注意強化設施。

十一、 張瓊芬委員

- (一) 污染項目之總排放量下降，對水體水質之改善具助益，值得肯定。
- (二) 針對畜牧糞尿資源化工作推動成效良好，值得肯定。
- (三) 深度稽查次數增加且罰鍰金額提升，可進一步分析其違法情事，如家數、違法廠商名單、違法項目等，以降低違法情事之輔導角度來看，水污基金著力點為何，可進一步說明。
- (四) 針對日益加嚴的排放水標準，水污基金對水處理控制技術及削減技術之提升，建議應投入預算進行研究，以協助廠商水污染處理技術之提升與精進。

十二、 水保處綜合回應

- (一) 考量水體水質改善情形受到地方政府政策及氣候影響，使得各年度達成值產生波動；慮及水污費開徵迄今徵收期數尚屬有限，針對水污基金績效指標目標值之訂定，將持續追蹤來年達成情形，據以檢討。

- (二) 有關水污費收費辦法第 23 條事業及污水下水道系統免繳納水污費之查核情形，地方環保局會依據申報系統中勾選免繳納水量之事業名單，進行查核事宜。
- (三) 水污染稽查及裁罰績效為本署中央對地方常態性績效考核項目之一，因此地方辦理深度查核之績效得以展現於年度考核成果。
- (四) 本署辦理畜牧糞尿資源化政策，補助地方政府之經費包括水污基金、公務預算、前瞻計畫及其他環保基金挹注，並根據各縣市預期達成目標值之高低進行分配，針對雲林、屏東、彰化、嘉義、台南及高雄等畜牧業較多之縣市，酌予提供較多之經費補助，以利推動。
- (五) 為鼓勵大型畜牧業設置集中集運畜牧糞尿資源化處理場，本署已於 107 年下達「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」，推動迄今已有 5 座集中式處理場提出申請，預計可處理約 3 萬 8 千頭豬之畜牧糞尿。
- (六) 有關畜牧糞尿資源化處理比率之訂定，考量政策推動初期對於國內畜牧業衝擊較大，經過多次法規研商會，與畜牧業者及相關單位溝通，以單一畜牧場 5 年達成資源化比率 5%、10 年達成 10% 為法規目標值。
- (七) 沼液沼渣農地肥分使用計畫經過農委會專家審查，以確保沼液沼渣施灌量符合農地負荷及作物需求；過去曾有相關農地面積與施灌量之研析，如種植每公頃水稻可容納 73 頭豬每年產生畜牧糞尿量，每公頃狼尾草可容納 237 頭豬產生量。
- (八) 研析沼液沼渣含有重金屬銅、鋅含量對於長期施灌農地影響評估，經檢測畜牧場之沼液平均銅濃度約為 0.2 mg/L，據此濃度推估須長期連續施灌數百年後，方有可能達到土壤污染管制標準；此外，沼液沼渣農地肥分使用計畫須配合地下水豐枯水期每年須檢測 2

次及土壤每年檢測 1 次，施灌期間應每日記錄施灌情形，對於土壤地下水之影響均有進行監控。

玖、結論

- 一、報告事項洽悉。
- 二、委員意見請納入後續工作參考辦理。

壹拾、散會（下午 12 時 50 分）