

因應事業廢水處理排放占比逐年增加，本署將優先推動以有機廢水處理為主且 COD 處理量高之行業別設置厭氧處理設施，以能源回收方式減少溫室氣體排放量。爰此，本署 110 年度共訪查 5 家具沼氣回收潛勢之造紙業及食品業廢水廠，建議可優先龍頭企業先行推動示範，另針對中小型廢水處理廠，則可透過污泥集中處理進行沼氣再利用，以提高經濟效益。

肆、分析與檢討

一、成果效益分析

環境部門 109 年排放量為 2.607 MtCO₂e，較基準年之 7.329 MtCO₂e 已減量 64.4%，並達成 109 年排放量較基準年（94 年）再減少 60%之第一期排放管制目標。

另，有關 110 年度執行成果減量效益說明如後：

- （一）生活污水處理率於 110 年底提升至 66.9%，較 109 年提升 2.4%，使未妥善污水處理排放量逐年降低。
- （二）全國四處衛生掩埋場（山豬窟、福德坑、文山及西青埔）設置沼氣發電裝置，於 110 年減少 0.026 MtCO₂e 排放量。
- （三）依本署歷年訪查之 10 座已設置污泥厭氧消化設施及沼氣回收再利用污水廠，初步估計可減少 0.059 MtCO₂e/年，待後續甲烷回收申報系統建立後將可作為減量依據計入污（廢）水處理排放量，以提升清冊數據之完整性。
- （四）臺中市外埔綠能生態園區及桃園市廚餘生質能源廠運轉後可分別處理廚餘約 3 萬公噸/年及 4 萬 9,275 公噸/年，相當於減少生物處理之溫室氣體排放量 0.015 MtCO₂e/年，且生質能發電可降低化石燃料之使用。除可減少環境部門溫室氣體排放，亦能貢獻能源部門降低國家電力係數。

二、減量策略檢討

隨我國廢棄物處理政策之轉變，環境部門主要排放源已由早期之掩埋處理轉變為污（廢）水處理，兩者於 109 年占整體部門排放量 63.5%（附圖 1），其中事業廢水排放量後續亦將隨我國經濟發展而上升。爰此，為持續降低環境部門溫室氣體排放量及因應淨零排放趨勢，短期應加強推動污（廢）水處理減量策略，並評估創新減量技術之可行性，以落實第二期溫室氣體排放管制行動方案之推動；中長期則將鼓勵相關單位研發創新污（廢）水處理、水回收、廢棄物能資源化、碳捕集、利用與封存等技術，使部門逐步邁向淨零排放之長期目標。

有關後續環境部門第二期溫室氣體排放管制行動方案應加強之策略說明如下：

（一）掌握排放來源，推動大型排放源溫室氣體調查

1. 因應污（廢）水處理排放占環境部門最大宗，推動大型污（廢）水廠溫室氣體排放調查，將可掌握主要排放來源或處理單元，據此研擬減量措施。
2. 本土排放係數之建立有助於精進污（廢）水排放量計算，降低不確定性。目前已初步建立造紙業廢水處理之本土排放係數，後續將再研議納入清冊之可行性。

（二）重點排放源污（廢）水處理減量及相關配套

1. 為推動污（廢）水能資源化，將持續推動污（廢）水廠設置污泥厭氧消化及沼氣回收，以減少溫室氣體排放量。
2. 國內已有污（廢）水廠進行沼氣回收再利用，為能將此減量情形反映於環境部門排放量，同時提升清冊數

據之完整性，後續將研擬沼氣回收申報機制。

3. 依本署過去訪查結果，多數污（廢）水廠沼氣回收情形尚有改善空間，因此後續將辦理相關操作經驗交流會議，以提升沼氣產量，擴大減碳效益。
4. 為鼓勵廠商執行污（廢）水減量措施以申請減量額度之誘因，後續將建立適用本土之方法學，同時輔導廠商申請抵換專案。