



圖 2、全國污水處理率

資料來源：內政部營建署 110 年，全國污水下水道用戶接管普及率及整體污水處理率統計。

參、執行狀況與達成情形

環境部門溫室氣體排放涵蓋「掩埋處理」、「生物處理」、「焚化處理」、「污（廢）水處理排放」五類，所相對應產生之溫室氣體以甲烷(CH₄)、氧化亞氮(N₂O)及二氧化碳(CO₂)為主，隨我國廢棄物處理政策從早期掩埋處理，調整為焚化及資源回收再利用後，排放量逐年顯著減少。

部門主要推動策略包括「（一）政策及開發實施環境影響評估時，考量韌性建構及排放減緩具體行動」、「（二）落實能資源循環利用及開創共享經濟社會，提升區域能資源再利用」及「（三）減少廢棄物及污（廢）水處理過程之溫室氣體排放」三項推動策略，本報告就與環境部門階段管制目標相對應之（三）實質減量措施進行109年執行狀況重點說明，如表1所示，有關其他推動策略及配套措施之執行狀況詳見附件二。

表1、環境部門第一期階段推動策略109年執行狀況

評量指標		109 年執行狀況
全國污水處理率達 60.8%		統計至 109 年 12 月，全國污水處理率已達 64.5%。
推動策略	具體措施或計畫	109 年執行狀況
減少廢棄物及污(廢)水處理過程之溫室氣體排放	持續獎勵沼氣發電掩埋場進行甲烷回收再利用	統計垃圾衛生掩埋場之沼氣發電設施，截至 109 年 12 月底，累計減少約 0.321 MtCO _{2e} 。
	賡續污水下水道系統建設	統計至 109 年 12 月，全國污水處理率達 64.5%，相較 105 年已提升約 11.1%。
	推動污水處理廠污泥厭氧處理流程設置甲烷回收處理或再利用設施	本署於 106 年至 109 年間，共訪查 12 座污水處理廠，包括八里、迪化、淡水、桃園、花蓮、宜蘭、羅東、鳳山溪、福田、安平、楠梓與六塊厝等具沼氣回收潛力之生活污水廠，就設置沼氣回收設施狀況與回收潛勢進行追蹤與分析。
	建立污水及廢水廠溫室氣體本土排放係數	107 年至 109 年間，本署優先針對化學需氧量(COD)去除量高之造紙業進行溫室氣體排放量測，共計 7 家、14 場次，結果顯示排放係數未存在顯著季節差異，進而檢討產出造紙業廢水處理本土排放係數之可能。此外，於 108 年與 109 年分別針對淡水水資源中心、羅東水資源中心及 2 家食品廠進行處理單元溫室氣體量測，期能建立本土排放係數，提升我國排放量精確度及降低整體不確定性，並完善我國本土排放係數資料庫。
	推動污(廢)水處理廠設置甲烷回收處理、甲烷回收資料普查及碳權取得	於 108 年辦理 4 場次甲烷回收及資料普查座談會，收集各廠意見；並進行法規適用性評析。於 109 年，蒐集三種國際減量方法學，研析在國內之適用性；由於國內現況無法直接採用國際減量方法學，建議以 AMS III.H 作為後續修正方向，建立本土減量方法學，鼓勵污(廢)水廠申請碳權。

一、廢棄物掩埋沼氣回收

我國廢棄物政策已由早期的掩埋處理逐漸調整為焚化及資源回收再利用，為持續減少掩埋場溫室氣體與揮發性有機物質之排放，本署於104年12月25日發布「一般廢棄物掩埋場降低溫室氣體排放獎勵辦法」，鼓勵沼氣資源回收再利用，全國四處衛生掩埋場（山豬窟、福德坑、文山及西青埔）之沼氣發電，自104年起累積至109年12月已減少約0.321 MtCO₂e，其中於109年度減少甲烷排放約1,231公噸，相當於減少0.029 MtCO₂e。

二、生活污水減量

（一）持續提升污水處理率

生活污水包含妥善及未妥善處理兩類，妥善處理係經污水下水道收集後至污水處理廠處理後排放，未妥善處理為經過化糞池處理或直接於開放水體排放。當中，每單位未妥善污水處理過程中所產生之溫室氣體較妥善處理高，故透過污水下水道用戶接管，有助於生活污水排放量降低，統計至109年12月，全國污水處理率達64.5%，相較105年已提升11.1%。

（二）針對全國污水廠污泥厭氧處理流程設置甲烷回收設施進行效益評估

由於全國污水處理率逐年增加，進入污水處理廠之水量隨之提升。為評估國內推動污水處理廠設置能源回收再利用設施之可行性與對溫室氣體減量之效益，本署於106年至109年間，共訪查12座污水處理廠，並針對八里、迪化、淡水、桃園、花蓮、宜蘭、羅東、鳳山溪、福田、安平、楠梓與六塊厝等具沼氣回收潛力之生活污水廠，就設置沼氣回收設施狀況與回收潛勢進行追蹤與分

析，並研析減量方法學之適用性，以利後續推動環境部門減量。

三、事業廢水減量

(一) 建立本土排放係數

事業廢水處理排放受廢水處理水量與化學需氧量 (Chemical Oxygen Demand, COD) 影響，並隨著工業發展與產業之轉變呈現增加趨勢。近年本署優先針對化學需氧量 (COD) 移除量高之造紙業進行溫室氣體排放實地量測，經分析造紙業溫室氣體排放係數後，無存在顯著季節差異，後續將進一步針對我國其他主要排放行業別，如：食品業等，逐步建立本土係數。

(二) 推動污（廢）水處理廠甲烷回收資料普查及碳權取得

本署於 108 年度規劃甲烷普查或申報機制可引用或需修正之法規，並於北中南等地辦理 4 場次區域座談會，並根據業者所提之申報頻率、平台設計及教育訓練建議內容，納入後續甲烷申報機制設計之考量。

於 109 年蒐集三種國際減量方法學，包括 ACM0014、AMS III.H 與 AMS III.I，進行國內適用性評估。雖然國內多數污（廢）水處理廠之厭氧處理單元或沼氣回收設施非法規強制要求設置，但因屬廠內既有設備，因此無法適用方法學對於新增設施之要求；建議以 AMS III.H 作為後續修正方向，建立本土減量方法學，鼓勵污（廢）水廠設置厭氧處理單元、污泥厭氧消化及沼氣回收（再利用）設施，申請碳權。