

第二期環境部門溫室氣體 排放管制行動方案成果報告

行政院環境保護署

111年9月

目錄

壹、 前言	1
貳、 執行摘要	1
參、 執行狀況與達成情形	3
肆、 分析與檢討	8
附件一、環境部門歷年排放情形分析	11
附件二 環境部門行動方案執行成果彙整	15

壹、前言

依「溫室氣體減量及管理法」(下稱溫管法)第9條規定，中央目的事業主管機關應依推動方案，訂定所屬部門溫室氣體排放管制行動方案。我國「第二期環境部門溫室氣體排放管制行動方案」(下稱行動方案)於111年9月16日報請行政院核定在案。

環境部門溫室氣體排放管制目標(第二期)係於114年降為94年溫室氣體排放量再減少65%，溫室氣體排放量為2.564百萬公噸二氧化碳當量(以下簡稱MtCO_{2e})。另第二期階段管制目標為110年至114年間之溫室氣體排放管制總當量為13.55 MtCO_{2e}，並以114年全國污水處理率達70.5%及大型污水廠污泥處理採厭氧消化比率提升至90%作為環境部門評量指標。

本署現依據「溫室氣體減量及管理法施行細則」第7條規定，編寫本行動方案成果報告陳請行政院，著重於實質減量推動成果，內容包括：執行摘要、管制目標執行狀況及達成情形、分析及檢討。

貳、執行摘要

依「國家溫室氣體排放清冊報告(2022年版)」統計顯示，109年環境部門溫室氣體排放量為2.607 MtCO_{2e}，較基準年(94年)7.329 MtCO_{2e}減少4.722 MtCO_{2e}，減量幅度達64.4%(圖1)，已達成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，惟近年科技產業暢旺及管制標準加嚴，衍生事業廢水排放量將是推動第二期部門減量重點工作；另有關部門評量指標，全國污水處理率於110年12月底已提升至66.9%(圖2)；而大型二級污水廠採厭氧消化之處理污水比率於110年達91.5%，考量該比率會隨污水下水道建設規劃及集污區處理變化而影響，將持續推動相關策略，確保厭氧消化處理污水比率維持90%。

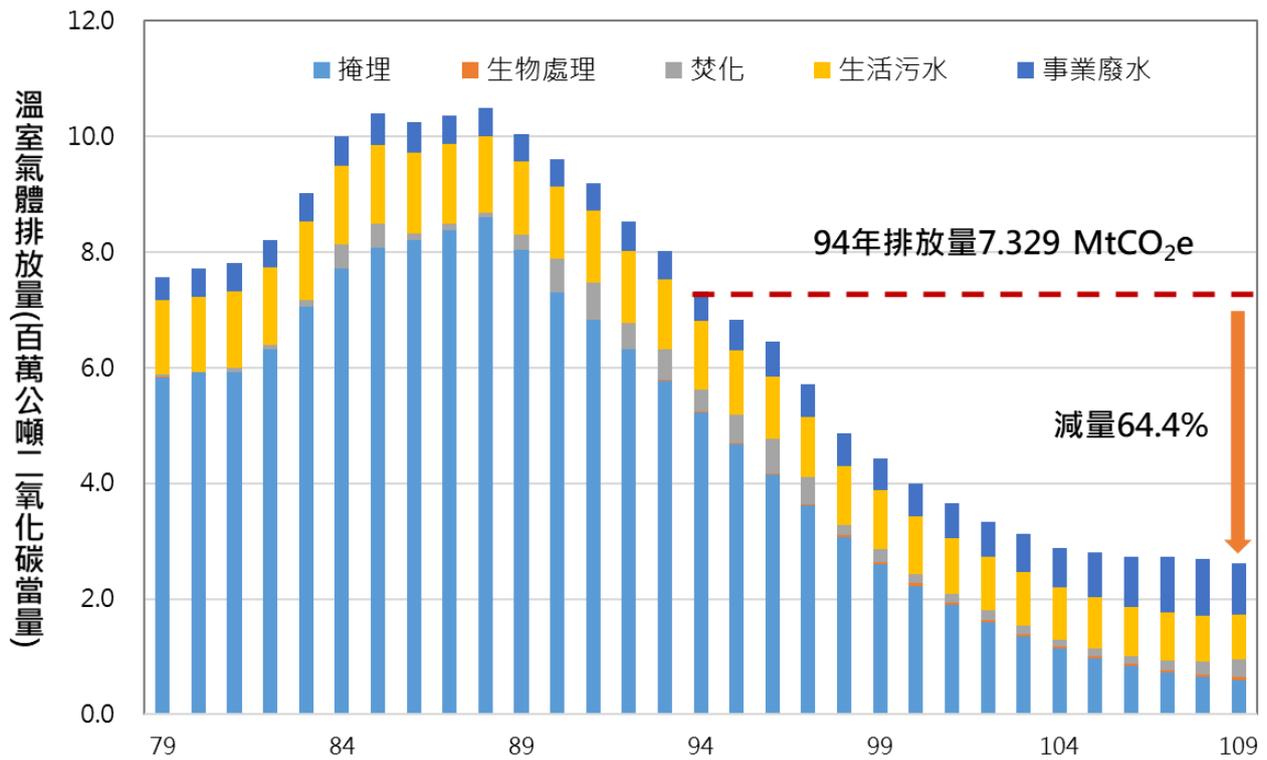


圖 1、民國 79 年至 109 年環境部門歷年溫室氣體排放趨勢

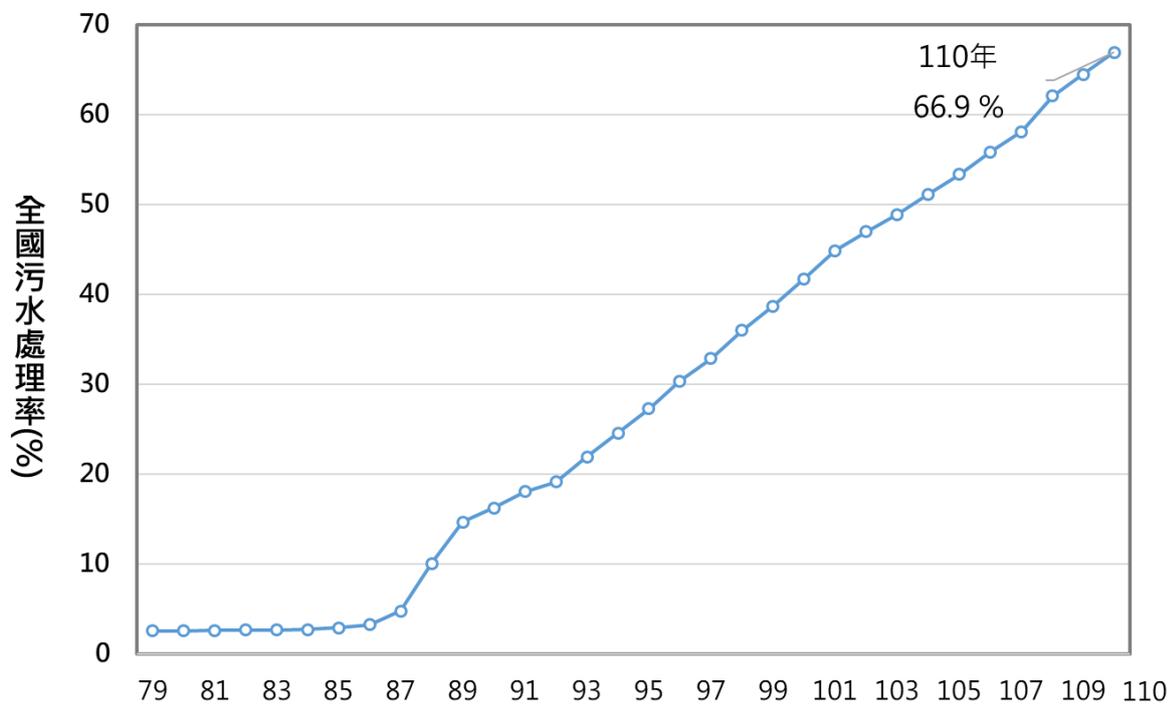


圖 2、民國 79 年至 110 年全國污水處理率

資料來源：內政部營建署 111 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。

部門第二期行動方案以推動污(廢)水處理減量及廢棄物能資源化為主，策略包括提升生活污水處理率、推動重點排放源溫室氣體查核、推動污(廢)水處理減量與研擬配套措施、廢棄物再利用與能資源化，以及創新技術研發與可行性評估。有關110年主要執行成果說明如下，推動策略成果詳見附件二。

表1、第二期環境部門階段推動策略110年執行狀況

評量指標(至114年底)		110年執行狀況
全國污水處理率達70.5%		統計至110年12月，全國污水處理率已達66.9%。
大型污水廠污泥處理採厭氧消化比率提升至90%		統計110年污水處理廠申報資料，大型二級污水廠採厭氧消化之處理污水比率達91.52%。
推動策略	具體措施或計畫	110年執行狀況
提升生活污水處理率	污水處理率提升至70.5%	截至110年12月底，全國污水處理率達66.9%，較109年提升2.4%。
掌握排放來源，推動大型排放源溫室氣體調查	建立本土污(廢)水廠溫室氣體排放係數	完成3家食品業及3家印刷電路板業廢水處理單元溫室氣體排放量測，初步彙整採樣結果，進行各國排放係數差異分析；另已初步建立廢水處理排放量高之造紙業本土排放係數，後續將評估納入清冊之可行性。
重點排放源污(廢)水處理減量，推動污廢水	大型二級處理污水處理廠採污泥厭氧消化之處理污水比	目前國內設計水量超過3萬CMD之大型二級污水處理廠已有11座設置污泥厭氧消化處理單元及沼氣回收，分別為淡水、迪化(並同處理內湖廠

評量指標(至114年底)		110年執行狀況
處理設置厭氧處理設施，提高沼氣回收之效率	例提升至90%	污泥)、桃園北區、竹南頭份、福田、安平、鳳山、六塊厝、楠梓、臨海及羅東。依110年統計資料計算，大型二級污水廠採厭氧消化之處理污水比例達91.52%，考量該比例會隨污水下水道建設規劃及集污區處理變化而影響，將持續推動相關策略，確保厭氧消化處理污水比例維持90%。
	推動特定行業事業單位之廢水處理廠設置厭氧處理設施及沼氣回收	本署於110年度針對5處具沼氣回收潛力之造紙業及食品業廢水處理廠進行訪查，了解其增設污泥厭氧消化及沼氣回收裝置之意願並蒐集後續相關推動策略之建議。
研擬污（廢）水處理減量措施相關配套	推動污（廢）水沼氣回收申報	本署已訪查2廠既有沼氣回收設施之污水處理廠及5廠具沼氣回收潛力之廢水處理廠，掌握業者對於推動沼氣回收申報制度之建議，多數業者願意配合申報，並建議併同既有申報系統與申報頻率，以節省人力成本。
廢棄物再利用，朝向能源化發展	推動廚餘厭氧消化	根據多元化垃圾處理計畫，臺中市外埔綠能生態園區廚餘生質能源廠第1期設施已於109年6月開始發電，廚餘處理量達3萬公噸/年，累計發電量334.1萬度電；另桃園市廚餘生質能源廠於110年12月1日開始試運轉，完成後廚餘處理量可達4.9萬公噸/年，發電量可達約900萬度/年。
	持續獎勵掩埋場沼氣回收發電	依據104年12月25日發布之「一般廢棄物掩埋場降低溫室氣體排放獎勵辦法」，鼓勵掩埋場進行沼氣回收發電。統計110年全國四處掩埋場（山豬窟、福德坑、文山及西青埔）之沼氣發電設施，減少甲烷排放約1,120公噸，相當於減少0.026 MtCO ₂ e。
	訂定事業廢棄物燃料化規範，以低碳排固體再生燃料取代傳統燃煤	本署已訂定「固體再生燃料製造技術指引與品質規範」，且於110年新增3家大型鍋爐申請使用固體再生燃料許可；另新增3家大型鍋爐申請使用固體再生燃料許可，提升固體再生燃料之需求量，合計每年許可使用量為9萬公噸。

一、廢棄物能資源化

(一) 掩埋場沼氣回收

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 110 年 12 月已減少約 0.348 MtCO₂e，其中於 110 年度減少甲烷排放約 1,120 公噸，相當於減少 0.026 MtCO₂e。

(二) 興建廚餘生質能源廠

配合本署「多元化垃圾處理計畫(106-111 年)」，興建廚餘生質能源廠以提升廚餘去化管道，同時可減少廢棄物生物處理排放。臺中市外埔綠能生態園區廚餘生質能源廠第 1 期設施已於 109 年 6 月開始發電，統計至 110 年 11 月，累積發電量 334.1 萬度電，而廚餘處理量達 3 萬公噸/年，相當於可減少 0.006 MtCO₂e/年之生物處理排放量。另桃園市廚餘生質能源廠於 110 年 12 月 1 日開始試運轉，完成後廚餘處理量可達 4 萬 9,275 公噸/年，相當於減少 0.009 MtCO₂e/年之生物處理排放量，發電量則可達約 900 萬度/年。

(三) 推動事業廢棄物燃料化

推動低碳排固體再生燃料除可減少傳統燃煤之使用，亦可降低廢棄物進入焚化爐處理之排放量。本署已訂定「固體再生燃料製造技術指引與品質規範」，提供固體再生燃料技術選用指引及品質管理，使業者可依循製造及使用。

110 年新增 3 家大型鍋爐申請使用固體再生燃料許可，提升固體再生燃料之需求量，合計每年許可使用量為 9 萬公噸，另統計 110 年固體再生燃料使用量為 8.94 萬公噸。

二、 生活污水減量

(一) 持續提升污水處理率

生活污水之處理包含妥善及未妥善兩類，妥善處理係經污水下水道收集至污水處理廠處理後排放，未妥善處理則為經化糞池處理或直接排至開放水體。其中，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，有助於減少生活污水排放量。依污水下水道第六期建設計畫，截至 110 年 12 月，全國污水處理率達 66.9%，較 109 年提升 2.4%。

(二) 推動污水廠設置污泥厭氧消化處理設施

污水處理廠之處理水量隨全國污水處理率之增加而提升，推動污水處理廠設置污泥厭氧消化設施及沼氣回收，不僅可善用能資源，同時減少溫室氣體排放。本署自 106 年起即開始訪查具沼氣回收潛力之生活污水廠，截至 110 年底共訪查 12 座、20 場次，評估及追蹤沼氣回收設施狀況與溫室氣體減量效益。

目前我國設計水量超過 3 萬 CMD 之大型二級污水處理廠已有 11 座設置厭氧消化處理單元及沼氣回收設施，分別為淡水、迪化(並同處理內湖廠污泥)、桃園北區、竹南頭份、福田、安平、鳳山、六塊厝、楠梓、臨海及羅東，且依 110 年 12 月底統計資料，大型二級污水廠採厭氧消化之處理污水比率達 91.52%。考量該比例會隨污水下水道建設規劃及集污區處理變化而影響，後續將掌握污水廠

運作情形並鼓勵厭氧消化之設置，確保厭氧消化處理污水比率維持 90%。

(三) 研擬污（廢）水廠沼氣回收申報系統

本署歷年已訪查 10 座具有沼氣回收再利用設施污水處理廠，依沼氣回收情況初步估計可回收沼氣 6.8 百萬 m^3 /年，相當減少 0.059 MtCO_{2e}/年。因此，後續若建立沼氣回收申報系統，可將沼氣回收之相關數據作為減量依據，計入污（廢）水處理排放量，以提升清冊數據之完整性。

此外，已於 110 年訪查具沼氣回收潛力之事業廢水處理廠，業者建議沼氣回收申報頻率與現有系統一致，以節省人力成本，並建議申報項目可涵蓋水量、沼氣產生量與再利用方式等，據此作為本署後續建立沼氣回收申報機制的參考。

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處理水量與化學需氧量 (Chemical Oxygen Demand, COD) 濃度影響，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) 處理量高之行業事業單位廢水廠進行溫室氣體排放實地量測，目前已建立 7 家造紙業、6 家食品業及 3 家印刷電路板製造業廢水廠之溫室氣體排放係數，並與國際排放係數進行比較，掌握本土排放係數之間差異性。另所採樣之造紙業廢水總 COD 處理量已占該行業 80% 以上，具足夠之代表性，後續將考量其本土排放係數納入清冊之可行性。

(二) 推動特定行業廢水廠設置厭氧處理設施

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。

附件一、環境部門歷年排放情形分析

環境部門之溫室氣體排放與廢棄物最終處置方式息息相關。依據「聯合國政府間氣候變化專門委員會」(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)所發布之2006年版國家溫室氣體排放清冊指南(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, 下稱2006 IPCC指南)說明,環境部門計算範疇應涵蓋「5A掩埋處理」、「5B生物處理」、「5C焚化處理」、「5D污(廢)水處理排放」及「5E其他廢棄物處理」等,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。

依據2006 IPCC指南建議之計算方式,環境部門歷年排放量如附表1所示。環境部門溫室氣體之排放量自民國88年後,呈現逐年減量之趨勢。檢視主要排放源特性後可發現,掩埋處理之排放量與國家廢棄物政策息息相關,隨零廢棄、垃圾焚化、分類回收及永續物料等政策施行,掩埋處理之排放量從88年開始下降,至109年已降至0.596 MtCO₂e。103年後,污(廢)水處理過程產生的排放量已超過掩埋處理之排放(109年污(廢)水排放占環境部門63.5%,如附圖1),儼然已成為部門主要排放源。

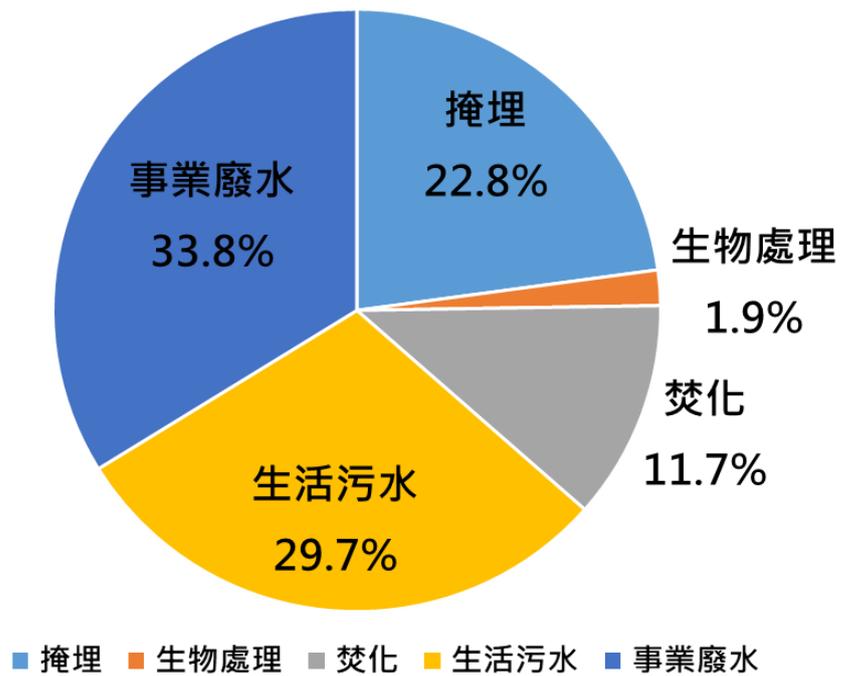
由各類排放物種排放量變化趨勢可看出(附圖2),甲烷為環境部門主要排放氣體,長期占部門排放量的73.8%~96.2%;氧化亞氮排放量次之,長期占部門排放量之3.1%~14.8%。

未來生活污水處理之排放量將隨污水處理率之提升而降低(附圖3),惟我國事業廢水處理之排放量受經濟成長、放流水氨氮加嚴等政策影響,呈現上升趨勢(附圖4),故後續事業廢水處理所產生之排放量將為環境部門減量重點。

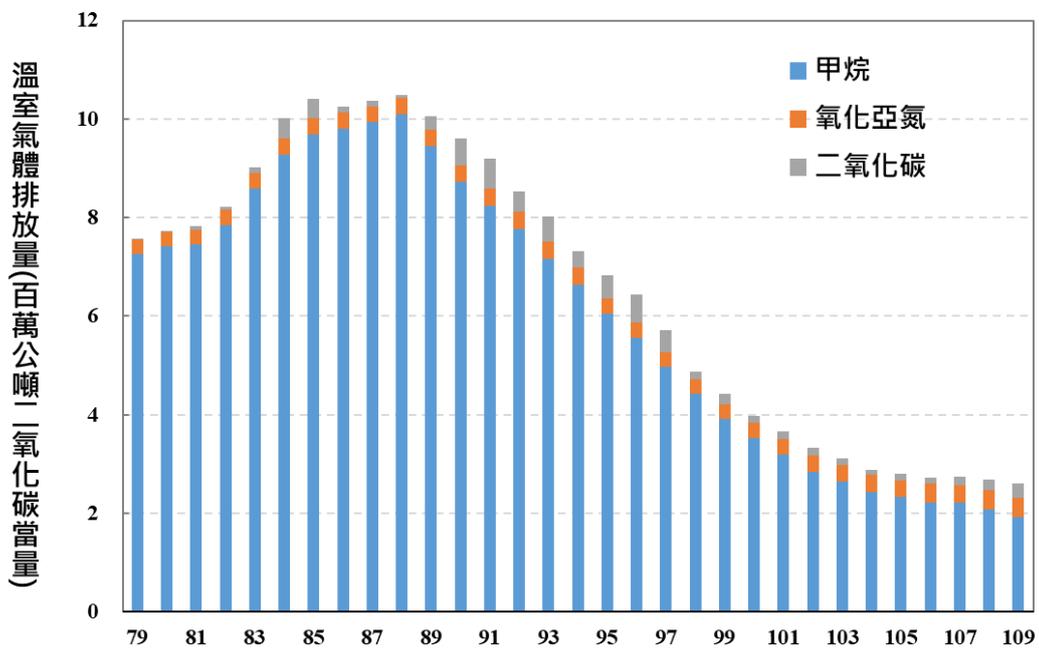
附表 1、民國 79 年至 109 年環境部門歷年溫室氣體排放量

單位：MtCO_{2e}

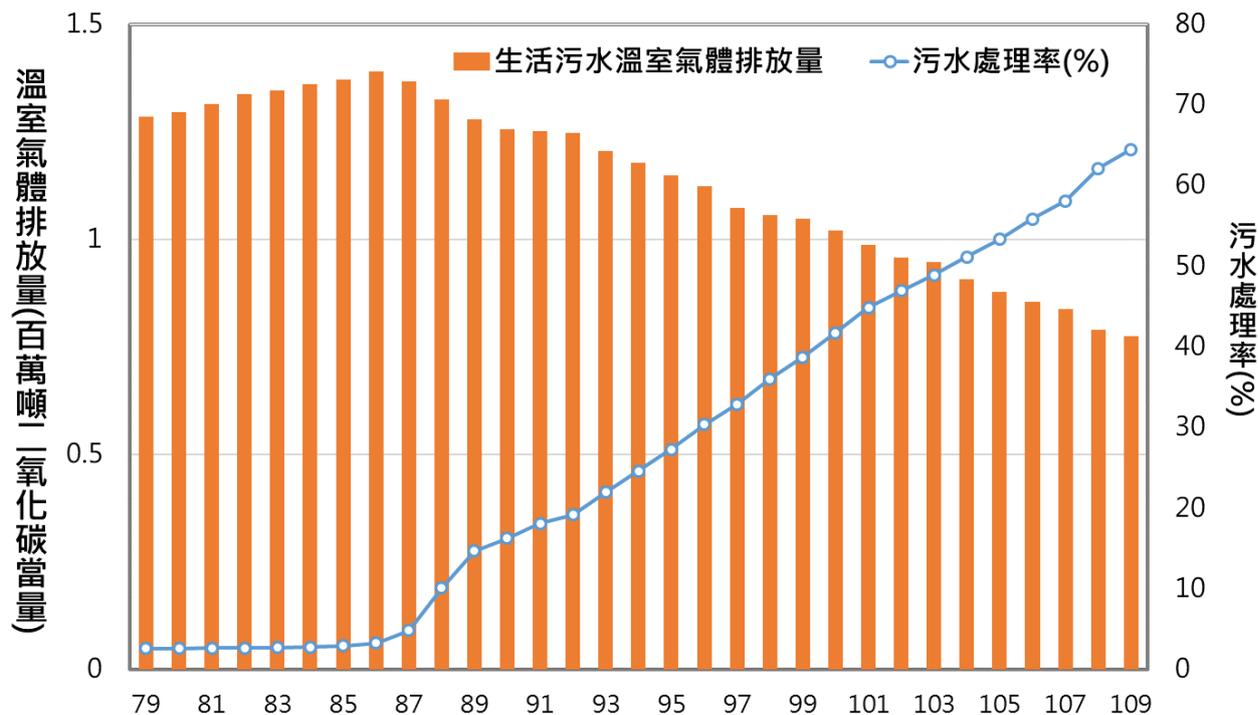
年份	生活污水	事業廢水	掩埋	堆肥	焚化	溫室氣體 排放量
79	1.286	0.411	5.833	0.021	0.022	7.573
80	1.295	0.486	5.919	0.001	0.009	7.709
81	1.314	0.504	5.930	0.001	0.069	7.818
82	1.337	0.485	6.325	0.001	0.067	8.214
83	1.345	0.494	7.063	0.000	0.116	9.018
84	1.362	0.509	7.721	0.001	0.416	10.009
85	1.371	0.541	8.082	0.000	0.406	10.399
86	1.391	0.527	8.215	0.003	0.109	10.245
87	1.366	0.505	8.376	0.000	0.122	10.370
88	1.325	0.488	8.608	0.004	0.068	10.493
89	1.280	0.470	8.030	0.001	0.267	10.047
90	1.255	0.471	7.311	0.000	0.570	9.606
91	1.251	0.475	6.830	0.001	0.638	9.195
92	1.247	0.523	6.322	0.004	0.442	8.538
93	1.206	0.495	5.777	0.013	0.536	8.026
94	1.178	0.526	5.231	0.018	0.375	7.329
95	1.115	0.527	4.666	0.021	0.500	6.830
96	1.091	0.589	4.144	0.027	0.592	6.443
97	1.044	0.569	3.608	0.031	0.464	5.715
98	1.025	0.575	3.072	0.034	0.163	4.868
99	1.012	0.551	2.601	0.040	0.219	4.423
100	0.988	0.565	2.226	0.050	0.158	3.986
101	0.955	0.607	1.890	0.046	0.157	3.655
102	0.928	0.595	1.598	0.043	0.162	3.325
103	0.915	0.665	1.351	0.039	0.155	3.125
104	0.906	0.693	1.141	0.037	0.109	2.886
105	0.879	0.779	0.970	0.037	0.139	2.804
106	0.855	0.870	0.835	0.039	0.136	2.734
107	0.837	0.968	0.723	0.044	0.166	2.738
108	0.789	0.991	0.645	0.047	0.222	2.693
109	0.774	0.881	0.596	0.050	0.306	2.607
相較 94 年	-34.3%	+67.6%	-88.6%	+168.1%	-18.4%	-64.4%



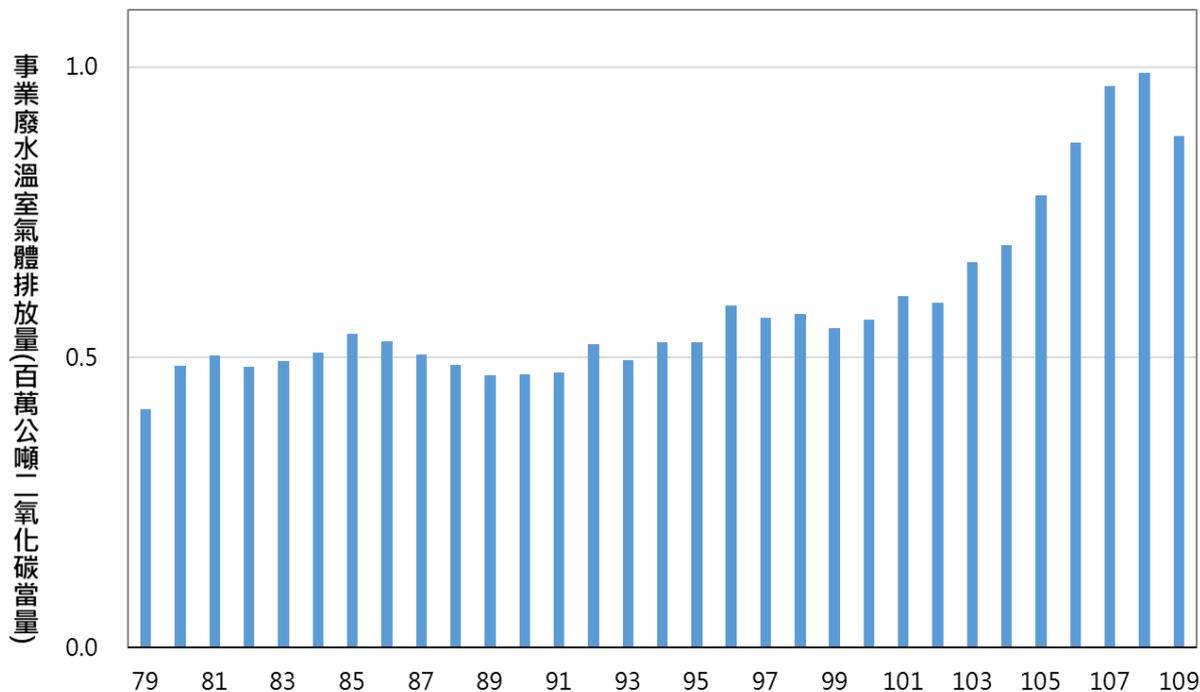
附圖 1、環境部門 109 年各排放源占比



附圖 2、民國 79 年至 109 年環境部門各類溫室氣體歷年排放趨勢



附圖 3、民國 79 年至 109 年生活污水歷年排放量與污水處理率變化趨勢



附圖 4、民國 79 年至 109 年事業廢水歷年排放量變化趨勢

附件二 環境部門行動方案執行成果彙整

推動策略	具體措施或計畫	執行狀況
提升生活污水處理率	污水處理率提升至 70.5%	● 截至 110 年 12 月底，全國污水處理率達 66.9%，較 109 年提升 2.4%。
掌握排放來源，推動大型排放源溫室氣體調查	推動大型污（廢）水處理廠的溫室氣體排放調查	● 已依據國內污（廢）水廠水質水量申報資訊，篩選出可優先輔導溫室氣體盤查對象。
	建立本土污（廢）水廠溫室氣體排放係數	● 本署已於 110 年針對 3 家食品業及 3 家印刷電路板業進行溫室氣體排放量測，並初步彙整採樣結果。 ● 已初步建立廢水處理排放量高之造紙業本土排放係數，後續將評估納入清冊之可行性。
重點排放源污（廢）水處理減量，推動污廢水處理設置厭氧處理設施，提高沼氣回收之效率	大型二級處理污水處理廠採污泥厭氧消化之處理污水比例提升至 90%	● 目前我國設計水量超過 3 萬 CMD 之大型二級污水處理廠已有 11 座設置厭氧消化處理單元及沼氣回收設施，分別為淡水、迪化(並同處理內湖廠污泥)、桃園北區、竹南頭份、福田、安平、鳳山、六塊厝、楠梓、臨海及羅東，且依 110 年 12 月底統計資料，大型二級污水廠採厭氧消化之處理污水比率達 91.52%。
	推動特定行業事業單位之廢水處理廠設置厭氧處理設施及沼氣回收	● 本署於 110 年度針對 5 處具沼氣回收潛力之造紙業及食品業廢水處理廠進行訪查，了解其增設污泥厭氧消化及沼氣回收裝置之意願並蒐集後續相關推動策略之建議。
研擬污（廢）水處理減量措施相關配套	推動污（廢）水沼氣回收申報	● 本署已訪查 2 廠既有沼氣回收設施之污水處理廠及 5 廠具沼氣回收潛力之廢水處理廠，掌握業者對於沼氣回收申報之意願及預期推動方式，且多數業者願意配合申報並建議併同既有申報系統與申報頻率，以節省人力成本。
	研擬污（廢）水廠增設厭氧處理單元相關可行性評估與法規配套。	● 依我國污（廢）水處理溫室氣體排放現況及歷年污（廢）水處理廠訪查結果，評估可優先設置厭氧處理單元之對象。將優先推動大型污水處理廠設置污泥厭氧消化及沼氣回收設施，廢水處理廠則以廢水有機物質含量高之造紙業與食品業優先推動。
	建立污（廢）水溫室氣體減量本土抵換專案方法學	● 已蒐集三個國際污（廢）水處理減量方法學，研析適用本土之可行性。

推動策略	具體措施或計畫	執行狀況
	輔導具沼氣回收潛勢廠商申請抵換專案	● 已依據過去污(廢)水廠訪查結果,篩選出可輔導申請抵換專案之對象。
	辦理厭氧處理、污泥厭氧消化及沼氣回收之實務操作講習與經驗交流會議	● 依據 110 年度污(廢)水廠訪查結果顯示,多數業者對於厭氧處理與污泥厭氧消化之操作維護仍有待加強,本署已規劃開設污泥厭氧消化槽或厭氧處理單元實務操作講習或教育訓練,以提高各廠厭氧處理或厭氧消化的操作效率。
	辦理污(廢)水廠專責人員因應氣候變遷認知教育訓練	● 已規劃辦理污(廢)水廠專責人員因應氣候變遷認知教育訓練,提高專責人員對於氣候變遷認知與污(廢)水廠可行之管理作為。
廢棄物再利用, 朝向能資源化發展	推動廚餘厭氧消化	<ul style="list-style-type: none"> ● 臺中市外埔綠能生態園區廚餘生質能源廠第 1 期設施已於 109 年 6 月開始發電,廚餘處理量達 3 萬公噸/年,相當於減少 0.006 MtCO_{2e}/年之生物處理排放量,累計發電量 334.1 萬度(109 年 6 月至 110 年 11 月)。另第 2 期預計於 113 年營運,未來處理量可達 5.4 萬公噸/年,發電量可達 887 萬度/年。 ● 桃園市廚餘生質能源廠於 110 年 12 月 1 日開始試運轉,完成後廚餘處理量可達 4 萬 9,275 公噸/年,相當於減少 0.009 MtCO_{2e}/年之生物處理排放量,及發電量可達約 900 萬度/年。
	推動循環採購及源頭減量	● 本項計畫執行期程為 112-116 年,尚無 110 年度執行成果。
	發展物質循環利用技術	● 本項計畫執行期程為 112-116 年,尚無 110 年度執行成果。
	持續獎勵掩埋場沼氣回收發電	● 依據 104 年 12 月 25 日發布之「一般廢棄物掩埋場降低溫室氣體排放獎勵辦法」,鼓勵掩埋場進行沼氣回收發電。統計 110 年全國四處掩埋場(山豬窟、福德坑、文山及西青埔)之沼氣發電設施,減少甲烷排放約 1,120 公噸,相當於減少 0.026 MtCO _{2e} 。
	推動生物可分解垃圾資源再利用,降低生物可分解垃圾掩埋量。	● 根據「公有廢棄物掩埋場管理規範」,除離島及偏遠地區外,現已禁止公有掩埋場處理適燃性廢棄物、資源垃圾及廚餘。
推廣無機廢棄物替代原料,	● 本處持續推動煉鋼爐渣、焚化再生粒料循環利用,取代天然粒料,有	

推動策略	具體措施或計畫	執行狀況
	減少原物料之溫室氣體排放。	關溫室氣體減量效益評估將納入「資源循環減碳技術計畫」執行。
	推動低碳排固體再生燃料取代傳統燃煤	<ul style="list-style-type: none"> ● 為利推動廢棄物燃料化，本署已訂定「固體再生燃料製造技術指引與品質規範」，供業者依循製造及使用。 ● 110 年新增 3 家大型鍋爐申請使用固體再生燃料許可，合計每年低碳排固體再生燃料許可使用量為 9 萬公噸。 ● 統計 110 年固體再生燃料使用量為 8.94 萬公噸。
	評估化學工業、廢棄物資源化納入企業社會責任報告書之評量指標，鼓勵其他企業公開揭露廢棄物管理等相關永續發展資訊。	<ul style="list-style-type: none"> ● 按現行證交所及櫃買中心「上市櫃公司編製與申報永續報告書作業辦法」第 4 條第 2 項規定，要求化學工業應揭露廢棄物管理等重大主題之管理方針、揭露項目及其報導要求。上市櫃公司除化學工業外，係依各公司所鑑別之經濟、環境及社會重大主題揭露於永續報告書。 ● 依「公開發行公司年報應行記載事項準則」第 10 條第 4 款規定，公司治理報告應記載公司推動永續發展執行情形及與上市上櫃公司永續發展實務守則差異情形及原因，其中包括公司是否統計廢棄物總重量，並制定廢棄物管理政策。