

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)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，環境部門排放量歷年排放量，如表1所示。環境部門溫室氣體之排放量自88年後，便維持逐年減量之趨勢。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，掩埋處理之排放量亦從89年開始下降，至107年已降至72.2萬噸CO₂e。民國103年後，污(廢)水處理之排放量已取代掩埋處理之排放(107年占環境部門66.1%)，儼然已成為部門主要排放源(圖4)。

由各類排放物種排放量變化趨勢可看出(圖5)，甲烷為環境部門主要排放氣體，長期占部門排放量的80.3%~96.2%；氧化亞氮排放量次之，長期占部門排放量之3.1%~13.9%。

未來將隨污水處理率之提升，生活污水處理之排放量隨著降低(圖6)，惟我國事業廢水處理之排放量受有機物移除量影響，致事業廢水溫室氣體排放量呈現上升趨勢(圖7)，可預期後續事業廢水處理所產生之排放量已成為環境部門減量重點。

表 1、環境部門 79 至 107 年溫室氣體排放量

單位：百萬公噸 CO₂e

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	5.832	0.021	0.022	7.571
80	1.295	0.486	5.917	0.001	0.009	7.708
81	1.314	0.504	5.928	0.001	0.069	7.817
82	1.337	0.485	6.323	0.001	0.067	8.212
83	1.345	0.494	7.061	0.000	0.116	9.016
84	1.362	0.509	7.719	0.001	0.416	10.007
85	1.371	0.541	8.080	0.000	0.406	10.397
86	1.391	0.527	8.213	0.003	0.109	10.243
87	1.367	0.505	8.374	0.000	0.122	10.368
88	1.325	0.488	8.606	0.004	0.068	10.490
89	1.280	0.470	8.028	0.001	0.267	10.045
90	1.255	0.471	7.309	0.000	0.570	9.604
91	1.251	0.475	6.828	0.001	0.638	9.193
92	1.247	0.523	6.321	0.004	0.441	8.536
93	1.206	0.495	5.776	0.013	0.536	8.024
94	1.178	0.526	5.229	0.018	0.375	7.327
95	1.115	0.527	4.665	0.021	0.500	6.829
96	1.091	0.589	4.143	0.027	0.592	6.442
97	1.044	0.569	3.607	0.031	0.464	5.714
98	1.025	0.575	3.071	0.034	0.163	4.868
99	1.012	0.551	2.601	0.040	0.219	4.423
100	0.988	0.565	2.225	0.050	0.158	3.986
101	0.955	0.607	1.889	0.046	0.157	3.654
102	0.928	0.595	1.597	0.043	0.162	3.324
103	0.915	0.665	1.351	0.039	0.155	3.124
104	0.906	0.693	1.141	0.037	0.109	2.886
105	0.878	0.779	0.970	0.037	0.139	2.804
106	0.855	0.870	0.834	0.039	0.126	2.724
107	0.836	0.984	0.722	0.044	0.166	2.752
相較 94 年	-29.03%	87.07%	-86.19%	144.44%	-55.73%	-62.44%

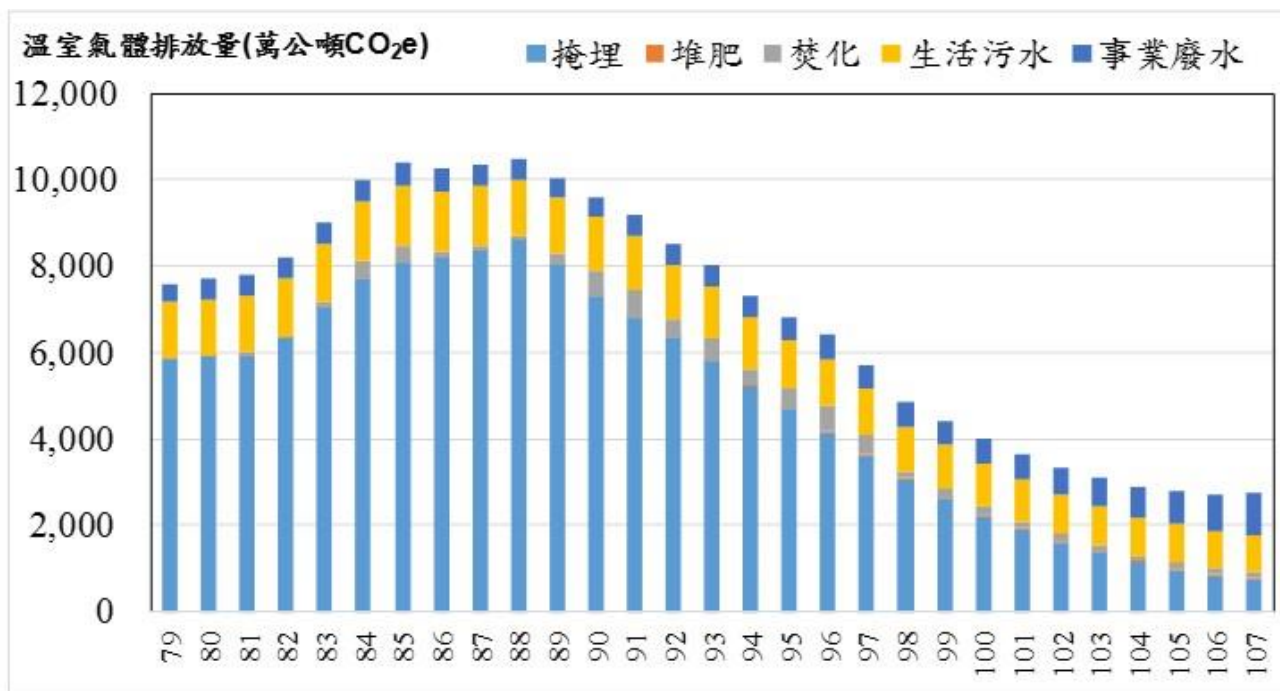


圖 4、環境部門歷年溫室氣體排放趨勢

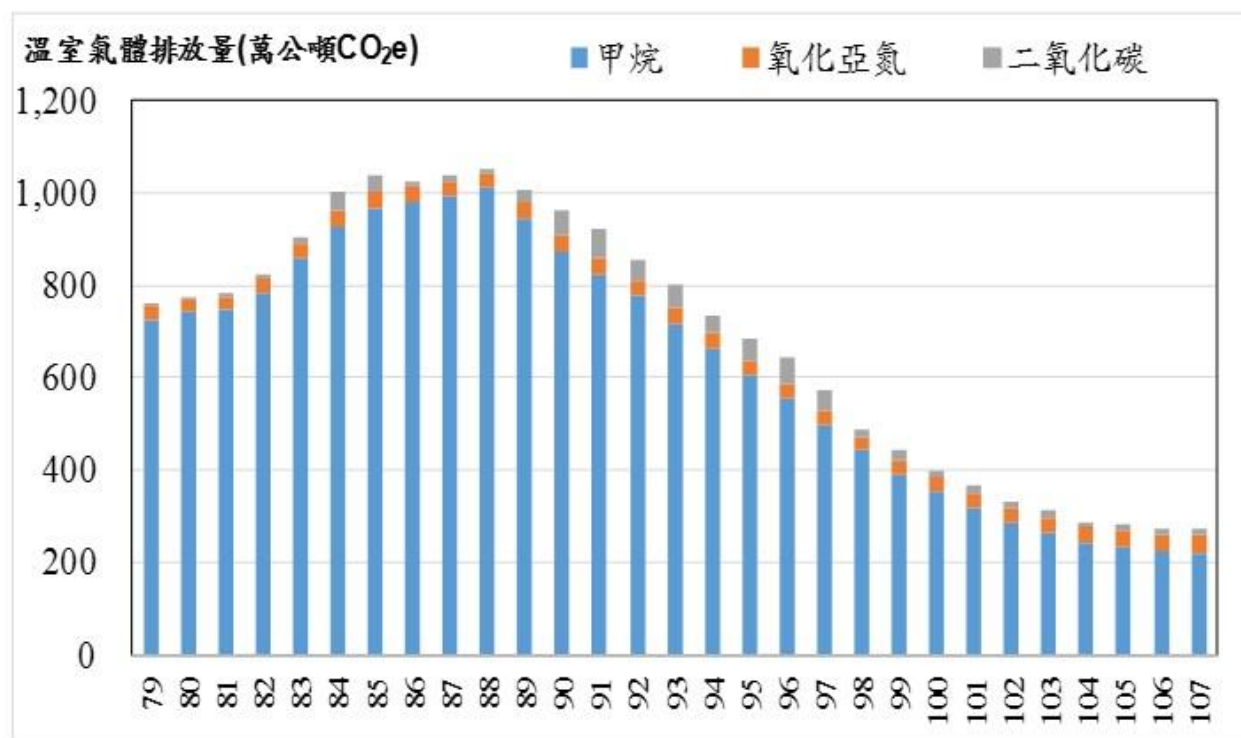


圖 5、民國 79 至 107 年環境部門各類排放物種排放量

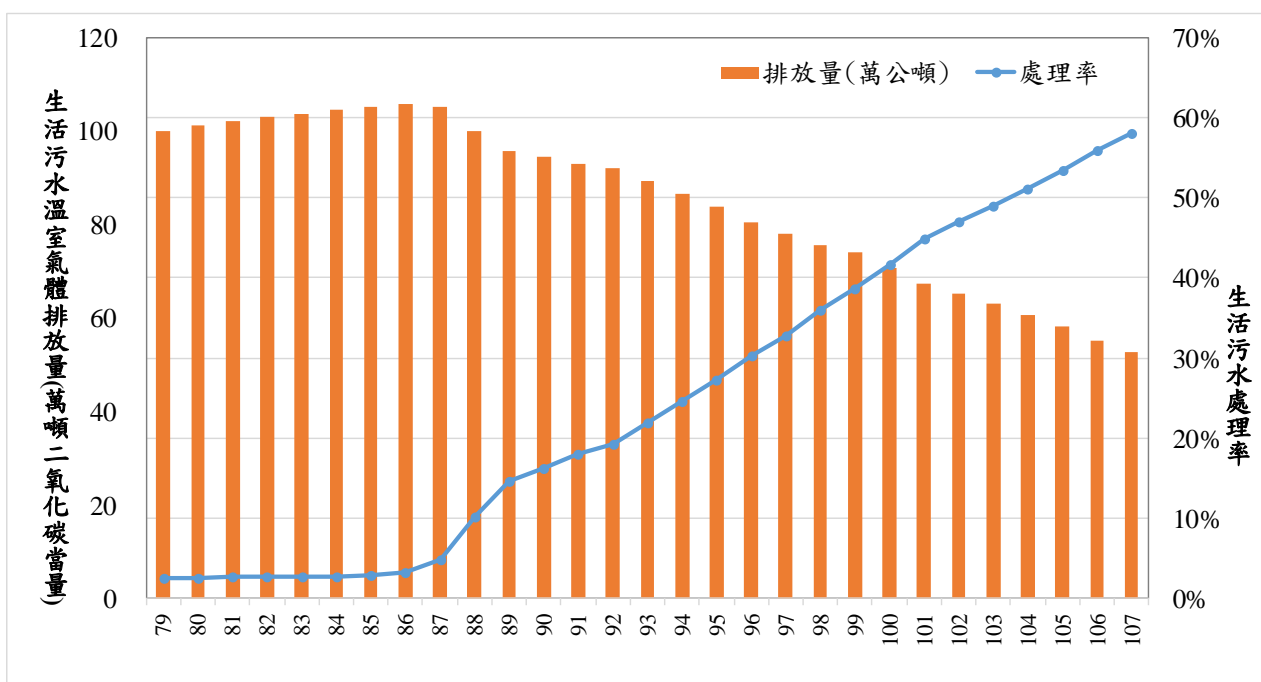


圖 6、民國 79 年至 107 年生活污水排放量與污水處理率

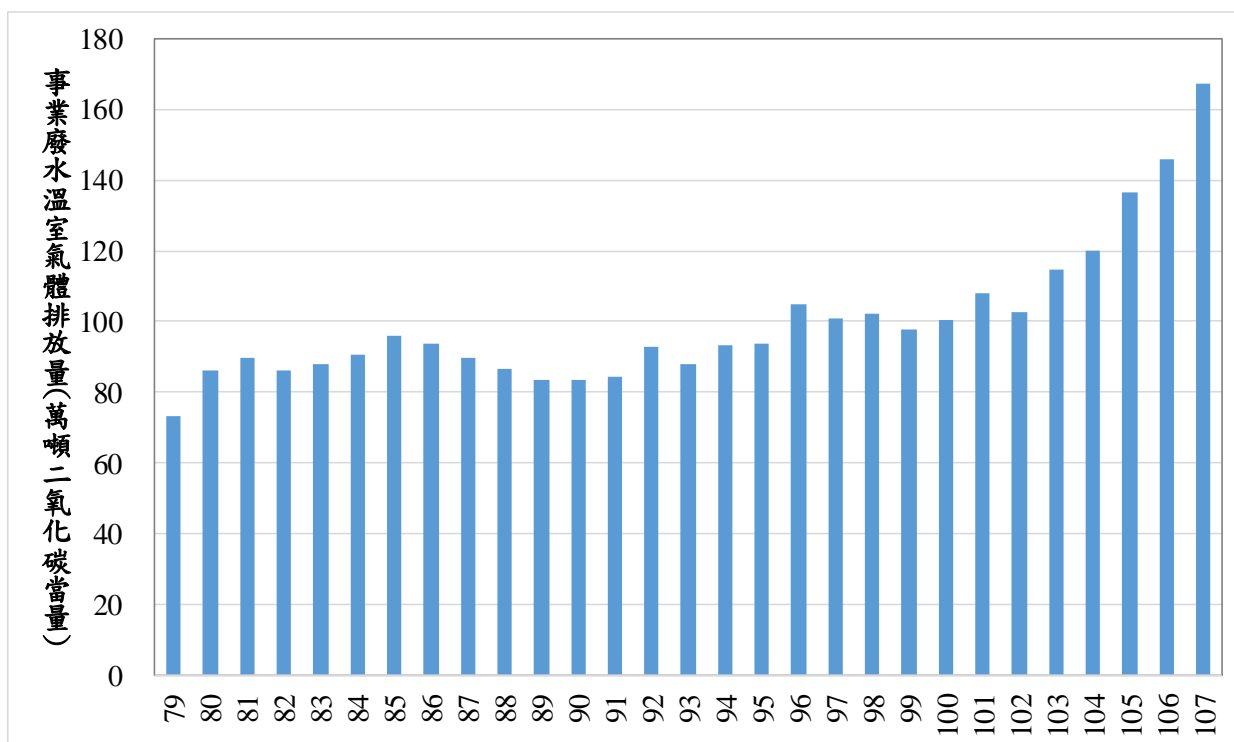


圖 7、民國 79 年至 107 年事業廢水排放量