

本報告僅供委員參考

編號：第 112-144 號

# 行政院環境保護署及所屬 111 年度單位決算評估報告

立法院預算中心  
中華民國 112 年 10 月



# 行政院環境保護署及所屬 111 年度單位決算評估報告目錄

頁次

- 一、截至 111 年底已封閉、停用與未使用掩埋場計 85 處，恐對區域環境造成負面影響，且有經費運用效益未如預期等情事，允宜督導研謀改善，以提升國土運用效能 ----- 1
- 二、近 10 年臺灣本島 20 座主要水庫之優養化程度未見明顯改善，另離島水庫優養化比率長年偏高，允宜提升水庫污染整治成效 ----- 3
- 三、申報「有害事業廢棄物產生量」占比概呈增加趨勢，惟其再利用率相對偏低，允宜研議強化產源管理，俾降低環境污染及影響人體健康之風險 ---- 4

# 行政院環境保護署及所屬 111 年度單位決算評估報告

一、截至 111 年底已封閉、停用與未使用掩埋場計 85 處，恐對區域環境造成負面影響，且有經費運用效益未如預期等情事，允宜督導研謀改善，以提升國土運用效能

環保署<sup>1</sup>111 年度「加強基層環保建設-02 垃圾全分類零廢棄及廢棄物緊急應變計畫」分支計畫編列預算 17 億 3,748 萬 6 千元，決算數為 16 億 6,443 萬 2 千元，包括辦理「提升天然災害廢棄物應變處理能量設施計畫」，以補助地方政府辦理全方位體檢規劃並評估既有廢棄物處理場（廠），使其活化再利用，因應天然災害應變廢棄物處理能量不足及不適燃廢棄物處理問題，並辦理場址周遭綠美化及改善環境等相關工作。

按環保署雖補助地方政府就既有垃圾掩埋場使其活化再利用，惟截至 111 年底止我國垃圾掩埋場總計 394 處，營運中 105 處、復育 204 處、封閉 78 處、停用 5 處、未使用者 2 處，總面積 1,659.17 公頃(詳表 1)。由於垃圾掩埋場容量飽和，無賸餘容量供掩埋廢棄物時可進行封閉，然封閉後 15 年間仍可能持續產生滲出水，即便停止使用，猶對環境產生如土壤流失、滲出水外溢、廢氣溢散惡臭，以及引發火災等環境傷害<sup>2</sup>，爰已封閉掩埋場尚未進入復育階段<sup>3</sup>，並為土地再利用，恐對區域環境造成負面影響；又 394 處掩埋場中雖有 204 處已完成復育，但多作為公園、運動場等側重休閒遊憩之用途，相對較乏經濟價值展現<sup>4</sup>；另有 5 處經

<sup>1</sup> 112 年 8 月 22 日環保署已改制為環境部。

<sup>2</sup> 參張高華、段錦浩「山坡地廢棄物掩埋場封閉復育之探討」。

<sup>3</sup> 復育過程可分二個階段，第一階段考量掩埋區仍有沉陷及沼氣排放收集問題，以整地、植生綠化及設置二次污染防治設施工程為主；第二階段為待掩埋區達穩定後，更就工程技術、經濟及社會接受度等，詳予規劃為公園、運動場、休憩設施或其他用途(參行政院環境保護署網站)。

<sup>4</sup> 一般而言，封閉復育之土地可活化作為休閒遊憩用地、交通設施用地、環保生

地方政府評估後暫時停用，目前多作為垃圾轉運、暫置或緊急應變場所(因應天然災害或焚化廠歲修)，以及 2 處掩埋場(金門縣大洋區域性衛生掩埋場、南投縣集集區域性衛生掩埋場)，則因民眾抗議，興建後未使用，係做為緊急應變場所，容未發揮既定功能，且經費運用效益未如預期。

表 1 111 年底我國垃圾掩埋場興建營運現況表

縣市名稱	掩埋場數量(處)及占地面積(公頃)						總數量	總面積
	營運	復育	封閉	停用	未使用			
基隆市	0	1	0	0	0	1	27.90	
臺北市	1	2	0	0	0	3	149.00	
新北市	1	15	5	0	0	21	168.26	
桃園市	7	10	3	0	0	20	72.03	
新竹市	1	2	0	0	0	3	69.80	
新竹縣	3	6	2	0	0	11	39.15	
苗栗縣	9	8	5	2	0	24	78.88	
臺中市	4	19	4	0	0	27	127.09	
彰化縣	1	25	3	1	0	30	65.21	
南投縣	6	5	0	0	1	12	66.59	
雲林縣	12	5	7	0	0	24	57.78	
嘉義市	0	0	0	0	0	0	0.00	
嘉義縣	3	19	1	0	0	23	55.52	
臺南市	8	29	16	0	0	53	234.09	
高雄市	4	14	12	1	0	31	176.46	
屏東縣	2	11	7	1	0	21	62.30	
宜蘭縣	3	10	1	0	0	14	47.29	
花蓮縣	10	9	6	0	0	25	74.36	
臺東縣	13	6	5	0	0	24	48.79	
金門縣	2	3	0	0	1	6	17.05	
澎湖縣	10	4	1	0	0	15	16.17	
連江縣	5	1	0	0	0	6	5.45	
合計	105	204	78	5	2	394	1,659.17	

資料來源：環保署。

綜上，為解決國內廢棄物掩埋空間不足及另闢掩埋場不易等問題，環保署補助地方政府垃圾掩埋場活化經費，惟截至 111 年底 394 處掩埋場中，扣除營運中及已復育者外，仍有已封閉、停

---

態教育用地、文化藝術用地、非食用性農業用地、建築用地、環保生態園區用地等用途(參行政院環境保護署「垃圾處理政策評估說明書」第 II 部分--垃圾掩埋場挖除再生活化)。

用與未使用掩埋場計 85 處，恐對區域環境造成負面影響，且有未發揮既定功能，以及經費運用效益未如預期等情事，允宜加強督導及評估研謀改善，俾提升國土運用效能。

## 二、近 10 年臺灣本島 20 座主要水庫之優養化程度未見明顯改善，另離島水庫優養化比率長年偏高，允宜提升水庫污染整治成效

環保署 111 年度「水質保護」計畫編列預算 6,365 萬 8 千元，決算數為 6,222 萬 3 千元，用以辦理河川與水庫污染整治及提升水體水質管理等工作。經查：

### (一)近 10 年來臺灣本島 20 座主要水庫之優養化程度未見明顯改善，水庫污染整治成效容待提升

檢視近 10 年(102 至 111 年度)臺灣本島 20 座主要水庫之優養化程度<sup>5</sup>，水庫優養化部分，102 年度占 10%，俟後逐年概呈上升趨勢，雖 107 至 109 年度占 25%，較 106 年度 30%略為下降，惟 110 及 111 年度復上升至 40%；另普養水庫部分，102 年度占 80%、111 年下降至 55%；而貧養部分則自 102 年度占 10%、111 年度下降為 5%(詳表 1)。故臺灣本島近 10 年來水庫優養化情形未見明顯改善，水庫污染整治成效成效待提升。

表 1 102 至 111 年度臺灣本島 20 座主要水庫優養化程度情形表

單位：%

年度	貧養	普養	優養	合計
102	10	80	10	100
103	10	65	25	100
104	5	60	35	100
105	5	60	35	100
106	5	65	30	100

<sup>5</sup> 環保署用於評估水庫水質優養程度之指標為「卡爾森指數，Carlson trophic state index」，簡稱 CTSI。CTSI 係以水中的透明度(SD)、葉綠素 a(Chl-a)及總磷(TP)等三項水質參數之濃度值進行計算，再以其計算所得之指標值，判定水庫水質之優養程度。依卡爾森優養指數值(CTSI)：CTSI > 50 為優養、CTSI 40 至 50 為普養、CTSI < 40 為貧養。

年度	貧養	普養	優養	合計
107	5	70	25	100
108	5	70	25	100
109	5	70	25	100
110	5	55	40	100
111	5	55	40	100

資料來源：環保署 111 年度環境水質監測年報。

## (二)離島水庫優養化比率長年偏高，恐威脅公共用水安全

檢視近 10 年離島水庫之優養化情形，各年度優養化水庫占比均達 8 成以上，103、104、110 及 111 年度甚全數為優養化水庫(詳表 2)，爰對公共用水安全形成威脅。

表 2 102 至 111 年度監測離島水庫優養化程度表 單位：座

年度	優養	普養	合計	優養占比
102	26	1	27	96.30%
103	26	-	26	100.00%
104	28	-	28	100.00%
105	26	2	28	92.86%
106	23	5	28	82.14%
107	22	4	26	84.62%
108	25	1	26	96.15%
109	25	1	26	96.15%
110	26	-	26	100.00%
111	26	-	26	100.00%

資料來源：環保署各年度環境水質監測年報。本研究整理。

綜上，我國民生用水約 70%來自水庫，惟因地形陡峻、地質脆弱、雨量集中、自然崩塌，及過度農林業開墾、畜牧飼養與觀光遊憩區闢建等因素，近 10 年臺灣本島 20 座主要水庫之優養化程度未見明顯改善，且離島水庫優養化比率長年偏高，110 及 111 年度則全數為優養化水庫，允宜提升水庫污染整治成效，俾維護水庫水質及保障飲用水安全。

三、申報「有害事業廢棄物產生量」占比概呈增加趨勢，惟其再利用率相對偏低，允宜研議強化產源管理，俾降低環境污染及影響人體健康之風險

環保署 111 年度預算案「廢棄物管理」編列預算 1 億 3,357 萬 1 千元，決算數為 1 億 3,137 萬 2 千元，用以辦理一般廢棄物零廢棄政策規劃；推動生活廢棄物清理管理措施；精進事業廢棄物再利用產品管理機制及相關策略檢討；精進我國廢棄物輸出入管理；及檢討有害事業廢棄物處理需求，精進資源循環管理策略等業務。經查：

**(一)近 10 年申報「有害事業廢棄物」占比概呈增加趨勢，而「一般事業廢棄物」占比則相對下降**

廢棄物清理法第 2 條規定，有害事業廢棄物係指由事業所產生具有毒性、危險性，其濃度或數量足以影響人體健康或污染環境之廢棄物。有關有害事業廢棄物產生量情形，近 10 年(102 至 111 年)事業單位申報有害事業廢棄物產生量，自 102 年 144.77 萬公噸，概升為 111 年之 166.52 萬公噸，其占申報事業廢棄物產生量之比重亦自 7.75% 上升至 7.86%；而一般事業廢棄物占比則相對自 92.25% 下降至 92.14%(詳表 1)。

**表 1 近 10 年申報「有害事業廢棄物產生量」及其占比情形表**

單位：公噸

年度	申報事業廢棄物產生量			一般事業廢棄物占比(2)/(1)	有害事業廢棄物占比(3)/(1)
	合計(1)	一般事業廢棄物(2)	有害事業廢棄物(3)		
102	18,674,192	17,226,486	1,447,705	92.25%	7.75%
103	18,839,568	17,235,907	1,603,661	91.49%	8.51%
104	19,160,692	17,788,805	1,371,887	92.84%	7.16%
105	18,973,038	17,615,672	1,357,365	92.85%	7.15%
106	19,367,127	17,923,114	1,444,014	92.54%	7.46%
107	22,331,959	20,870,214	1,461,746	93.45%	6.55%
108	19,840,512	18,449,869	1,390,642	92.99%	7.01%
109	20,030,415	18,506,940	1,523,475	92.39%	7.61%
110	21,950,312	20,234,996	1,715,315	92.19%	7.81%
111	21,178,033	19,512,785	1,665,248	92.14%	7.86%

資料來源：環保署環保統計查詢網(查詢日：112/9/27)。

說明：表內「一般事業廢棄物產生量」含「再生資源」項目。

(二)有害事業廢棄物之再利用率相對偏低，恐升高污染環境及影響人體健康之風險

有關有害事業廢棄物之流向概可分為：再利用、自行處理、委託或共同處理、境外處理或貯存。近 5 年(107 至 111 年度)我國有害事業廢棄物之平均再利用率概維持 6 成餘，111 年度 62.51%較 107 年度之 63.13%，略為下降，且相對一般事業廢棄物多維持 85%以上，偏低甚多。其中毒性有害事業廢棄物(B 類)及另混合五金廢料(E 類)111 年度再利用率分別僅 14.72%及 3.82%(詳表 2)，恐升高有害事業廢棄物污染環境及影響人體健康之風險。

表 2 107 至 110 年度申報「有害事業廢棄物」再利用情形表 單位：公噸

年度	項目	一般事業廢棄物(1)	有害事業廢棄物(2)					小計	事業廢棄物(1)+(2)
			製程有害事業廢棄物(A類)	毒性有害事業廢棄物(B類)	生物醫療、戴奧辛及有害特性認定之有害事業廢棄物(C類)	混合五金廢料(E類)	公告應回收或再利用廢棄物(R-25類)		
107	產生量	20,716,321	406,557	2,777	666,284	51,013	335,115	1,461,746	22,178,067
	再利用量	15,873,592	243,721	387	341,946	555	336,120	922,728	16,796,321
	再利用率	76.62%	59.95%	13.93%	51.32%	1.09%	100.30%	63.13%	75.73%
108	產生量	18,449,869	394,106	2,727	654,940	48,635	290,234	1,390,642	19,840,512
	再利用量	15,803,351	238,173	354	335,487	605	289,889	864,508	16,667,858
	再利用率	85.66%	60.43%	13.00%	51.22%	1.24%	99.88%	62.17%	84.01%
109	產生量	18,506,938	407,595	2,421	780,005	55,555	277,898	1,523,476	20,030,414
	再利用量	15,986,158	246,083	220	427,121	1,207	277,529	952,161	16,938,319
	再利用率	86.38%	60.37%	9.08%	54.76%	2.17%	99.87%	62.50%	84.56%
110	產生量	20,234,994	426,285	3,000	899,714	60,015	326,300	1,715,316	21,950,310
	再利用量	17,762,285	257,393	312	483,806	1,685	326,231	1,069,427	18,741,712
	再利用率	87.34%	60.38%	10.40%	53.77%	2.81%	99.98%	62.35%	85.38%
111	產生量	19,512,785	393,788	2,723	933,587	52,763	282,387	1,665,248	21,178,033
	再利用量	17,274,747	244,332	401	511,228	2,018	283,025	1,041,004	18,315,751
	再利用率	88.53%	62.05%	14.72%	54.76%	3.82%	100.23%	62.51%	86.48%

資料來源：行政院環境保護署事業廢棄物申報及管理資訊系統(查詢日：112/9/27)

綜上，近 10 年申報有害事業廢棄物占比概呈增加趨勢，惟其再利用率則相對偏低，恐升高污染環境及影響人體健康之風險，允宜研議強化有害事業廢棄物之產源管理，並研議精進廢棄物減害，以完善有害事業廢棄物管理。

(分機：1923 沈寧衛)