



審計部專案審計報告

地方政府已封閉垃圾掩埋場維護管理情形



民國 114 年 12 月

審計部 編

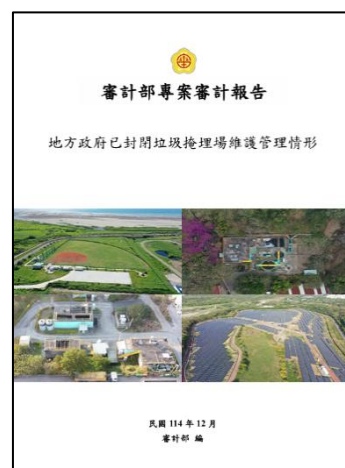
序言

本專案審計報告揭露地方政府對於已封閉垃圾掩埋場維護管理情形，管理機關雖持續監控是否有污染環境情形，惟經審計機關追蹤執行情形發現，部分掩埋場未設置滲出水收集處理設施及地下水監測井，或雖已設置惟閒置，或監測結果污染值超標；及未訂定場區維護管理與復育、綠美化相關規範，或未落實督導管理等情事。經有關審計機關促請各該地方政府查明處理或研謀改善後，部分掩埋場已完成設置或修復滲出水收集處理設施及地下水監測井，並定期公告地下水質及土壤檢測結果，與落實查核督促管理單位注意維護掩埋場場址之環境衛生，以確保已封閉垃圾掩埋場各項污染監測及處理設施正常運作與妥善維護。

◆審計部及所屬機關 114 年度審計人力計有 793 人（預算員額），隸屬於監察院，獨立行使審計職權，監督政府及其所屬機關預算之執行，並考核其運用資源之經濟性、效率性及效果性。

◆審計部及所屬機關 113 年度審計結果增加政府收入或節省支出約 210 億餘元，平均每投入 1 元可獲致財務效益 13.41 元。

◆更多有關審計部之資訊，請參閱審計部全球資訊網(<https://www.audit.gov.tw>)。



專案審計報告 【摘要資訊】

調查緣起

我國自70年間起主要以掩埋方式處理垃圾，掩埋場飽和後予以封閉，由管理單位持續監測滲出水與處理，及地下水、土壤及空氣品質，並依環境保育及民眾需求推動復育工程，轉型為休憩或資源回收再利用場所。

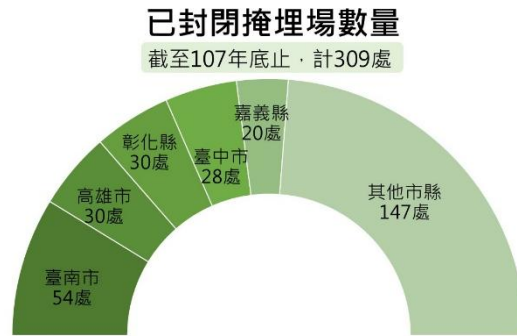
審計部為瞭解地方政府對於所轄已封閉垃圾掩埋場滲出水及地下水監測井設施之設置與管理、土壤與空氣品質之監測暨場區維護與管理等情形，規劃辦理全國性專案調查，期能發掘維護管理缺失，據以研提全面性、預警性及前瞻性審計意見，促請機關達成良善治理目標，以對民眾生活產生正面影響。

主要調查發現

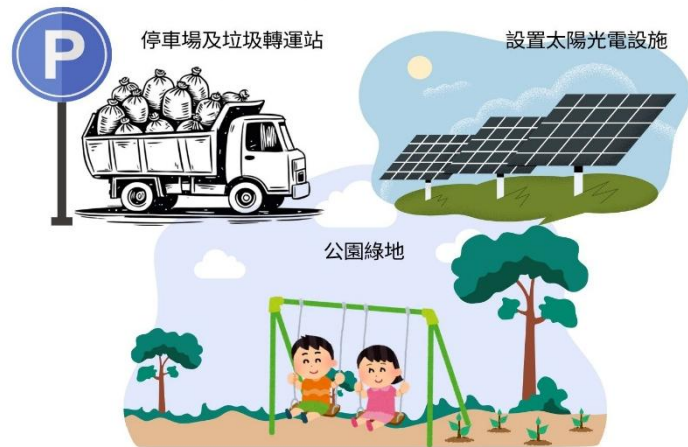
- 1.部分已封閉垃圾掩埋場之滲出水收集及處理設施未設置或狀況不良，致滲出水未獲妥適處理。
- 2.部分已封閉垃圾掩埋場之地下水水質檢測值逾標準，或地下水監測井未定期維護。
- 3.部分掩埋場未辦理土壤檢測作業，及暫存之垃圾怠於清理，恐衍生環境污染及衛生問題。
- 4.部分地方政府未落實辦理已封閉垃圾掩埋場查核作業。
- 5.部分掩埋場已封閉多年，尚未完成復育或綠美化。

NAO-114-12

地方政府已封閉垃圾掩埋場維護管理情形



已封閉掩埋場活化態樣



被審核機關改善情形

- 1.部分地方政府已設置或修復滲出水收集處理設施，督促管理單位依規定申請貯留許可並注意維護場址環境。
- 2.部分地方政府已設置地下水監測井以監測水質，並公告監測結果，定期巡查監測井功能，善盡管理維護責任。
- 3.部分地方政府已委外辦理土壤採樣檢測或整地覆土，及加強暫存垃圾清理作業，改善環境衛生。
- 4.部分地方政府將轄區範圍內所有掩埋場納入一般廢棄物掩埋場營運管理計畫適用對象，並落實查核制度。
- 5.部分地方政府於已封閉垃圾掩埋場設置太陽光電設施，或活化再利用作為停車場及環境教育場所使用。

目 錄

壹、簡述	1
一、調查緣起	1
二、調查範圍	1
三、調查重點	2
四、調查方法及限制	2
貳、專案調查辦理結果	3
一、業務辦理概況	3
二、主要調查發現	7
三、調查意見及處理	9
參、行政機關回應情形	19
肆、後續改善及整體效益情形	25
伍、結語	27

圖 目 錄

圖 1 截至 107 年底止地方政府已封閉垃圾掩埋場分布	5
圖 2 地方政府已封閉垃圾掩埋場復育經費預、決算數	5

表 目 錄

表 1 截至 107 年底止地方政府已封閉垃圾掩埋場概況	4
表 2 106 年度環保署查核已封閉垃圾掩埋場評核結果	6
表 3 107 年度環保署查核已封閉垃圾掩埋場評核結果	6
表 4 滲出水設施設置與管理方面審計發現	10
表 5 地下水監測井設置與管理方面審計發現	12
表 6 土壤與空氣品質監測方面審計發現	14
表 7 場區維護與管理方面審計發現	17
表 8 場址復育與綠美化方面審計發現	19

地方政府已封閉垃圾掩埋場維護管理情形

壹、簡述

一、調查緣起

我國自 70 年間起垃圾處理政策主要以掩埋方式處理，掩埋場封閉後由管理單位持續辦理滲出水處理、地下水、土壤及空氣品質監測作業，並依環境保育規定推動復育工程，轉型為休憩或資源回收再利用場所，截至 107 年底止，由各地方政府管理之已封閉垃圾掩埋場計有 309 處。鑑於垃圾掩埋場於封閉後，廢棄物仍可能因雨水滲入或內部分解作用，產生含有機物、重金屬及其他污染物之滲出水，滲入地下影響地下水品質，及對周遭土壤與空氣品質產生影響，又場區內邊坡、擋土牆及貯存結構等工程設施可能因結構老化或受外力影響而出現龜裂、坍塌等風險，更可能導致滲出水外洩或廢棄物外露，加劇環境污染風險。是以，政府應妥善執行已封閉垃圾掩埋場場區維護管理，以避免環境污染。

依審計法第 2 條、第 65 條及第 67 條規定，審計機關職司政府財務效能之考核，辦理各計畫實施進度、收支預算執行經過及其績效之審計，並應注意各計畫已成與未成、經濟與不經濟及其效能之程度。審計部為瞭解地方政府對於已封閉垃圾掩埋場滲出水及地下水監測井設施之設置與管理、土壤及空氣品質監測暨場區維護與管理等，於 107 年間責由審計部臺中市審計處（下稱臺中市審計處）針對地方政府已封閉垃圾掩埋場維護管理情形，規劃辦理全國性專案調查，期能發掘維護管理缺失，研提全面性、預警性及前瞻性審計意見，促請政府加強維護環境永續，以善盡審計職責，及彰顯國際最高審計機關組織（International Organization of Supreme Audit Institutions, INTOSAI）所揭示「最高審計機關之價值與效益—在於對民眾生活產生正面之影響」之精神。

二、調查範圍

本案調查範圍涵括 105 至 107 年度各地方政府（含鄉鎮市公所）對於

所轄 309 處已封閉垃圾掩埋場之維護管理情形；其中嘉義市及連江縣無公有垃圾掩埋場，爰未納列本次調查範圍內。

三、調查重點

臺中市審計處於 107 年度規劃全國性專案調查計畫，分別就各地方政府（含鄉鎮市公所）對於已封閉垃圾掩埋場之維護管理情形，列為調查重點，並由審計部所屬各地方審計處室派員深入查核。

- (一) 滲出水設施設置與管理情形。
- (二) 地下水監測井設置與管理情形。
- (三) 土壤與空氣品質監測情形。
- (四) 場區維護與管理情形。
- (五) 場址復育與綠美化情形。

四、調查方法及限制

(一) 調查方法

本案調查前，查詢行政院環境保護署（下稱環保署，於 112 年 8 月 22 日改制為環境部）、各市縣政府之官方網站與報章媒體報導，蒐集相關資料及輿情，並參考環境資源資料庫之環境監測及環境品質數據；同時研析廢棄物清理法、一般廢棄物回收清除處理辦法及一般廢棄物清除處理費徵收辦法等衛生掩埋場管理維護相關法令。為確保調查作業嚴謹周延並落實公民參與，經邀請國內環境工程領域學者專家提供專業諮詢，並運用國家發展委員會「公共政策網路參與平臺」眾開講專區，發布「已封閉垃圾掩埋場維護管理情形」議題，公開查核重點徵詢民眾意見，廣納多元觀點，以掌握社會關注焦點與各地方政府施政概況，及運用規劃矩陣研究問題，作為查核規劃依據。綜整上述資料與公民意見後，擬具通案調查計畫由審計部所屬各地方審計處室依調查重點辦理查核，並就查核發現缺失分別函請轄審地方政府查明處理或檢討改善，再由臺中市審計處彙整撰擬共通性查核意見，提報審計部函請環保署作為業務督導考核之參考。

（二）調查限制

囿於查核人力及外勤時間限制，且部分地方政府已封閉垃圾掩埋場因封閉年代久遠，相關資料缺失或承辦人員異動等因素，未能提供所需完整資料，致影響查核深度及廣度，無法發現所有缺失，亦無法保證無錯誤或舞弊情事，僅就調查計畫所列重點及被審核機關提供之資料進行查核，並依調查發現及審計證據研提適切審計意見。

貳、專案調查辦理結果

一、業務辦理概況

（一）法令規定與政策沿革

依廢棄物清理法（行為時，下同）第 4 條及第 12 條規定，一般廢棄物之回收、清除、處理之運輸、分類、貯存、排出、方法、設備及再利用，均應符合中央主管機關之規範，其相關辦法由環保署訂定。同法第 5 條並明定，執行機關為直轄市政府環境保護局、縣（市）環境保護局及鄉（鎮、市）公所，並應設專責單位辦理一般廢棄物之回收、清除、處理及稽查工作。其中，直轄市由直轄市政府環境保護局負責；省轄市由省轄市環境保護局負責；縣境內則由鄉（鎮、市）公所負責回收與清除，縣環境保護局負責處理，必要時縣政府得委託鄉（鎮、市）公所執行處理工作。

我國垃圾處理方式已由早期「以掩埋為主」，逐漸轉型為「以焚化為主、以掩埋為輔」，並朝「資源循環、零廢棄」之方向發展。隨著政策演變，進入衛生掩埋場之廢棄物，亦由一般垃圾逐漸轉變為焚化後之灰渣及不適燃廢棄物。105 至 107 年度各地方政府（含鄉鎮市公所）一般廢棄物衛生掩埋場之設置與操作，主要依據廢棄物清理法第 12 條，由環保署訂定「一般廢棄物衛生掩埋場設置規範」（行為時，下同）及「一般廢棄物回收清除處理辦法」（行為時，下同）加以規範。其中，「一般廢棄物衛生掩埋場設置規範」明定掩埋場之場址選擇、規模、掩埋容量、設施構造、作業程序、滲出水處理設施、地下水監測設施及污染防制設施等；「一般廢棄物回收清除處理辦法」第 19 條、第 29 條、第 30 條及第 31 條，則進一步規範掩埋場之掩埋設施、作業及掩埋方式。

(二) 已封閉垃圾掩埋場規模及復育經費

依審計部所屬各地方審計處室調查結果，截至 107 年底止，地方政府已封閉垃圾掩埋場計有 309 處，面積合計 1,064.65 公頃，若按各市縣轄區內掩埋場處數排序，前 3 多分別為：臺南市 54 處、高雄市 30 處、彰化縣 30 處；若按掩埋場面積排序，前 3 大則為：臺南市 197.43 公頃、高雄市 145.24 公頃、新北市 81.85 公頃（表 1）。經以環保署提供之各該掩埋場座標資料，運用 Quantum GIS 製作掩埋場分布圖，呈現地方政府已封閉垃圾掩埋場分布情形（圖 1）。

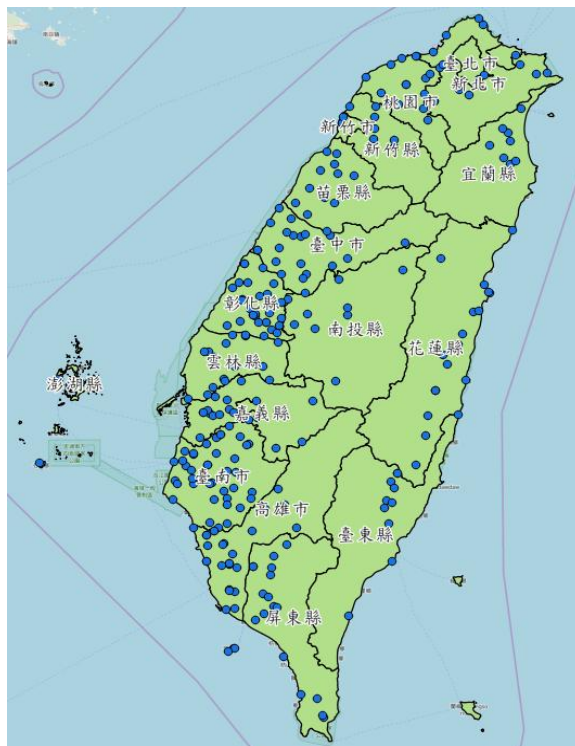
表 1 截至 107 年底止地方政府已封閉垃圾掩埋場概況

單位：處、公頃

項次	市縣別	掩埋場處數	面積
合計		309	1,064.65
1	臺北市	2	67.00
2	新北市	17	③ 81.85
3	桃園市	13	41.91
4	臺中市	28	80.93
5	臺南市	① 54	① 197.43
6	高雄市	② 30	② 145.24
7	基隆市	1	27.90
8	宜蘭縣	9	26.89
9	新竹縣	8	34.27
10	新竹市	2	32.40
11	苗栗縣	17	43.83
12	彰化縣	② 30	71.09
13	南投縣	9	30.35
14	雲林縣	19	30.56
15	嘉義縣	20	44.98
16	屏東縣	16	44.88
17	花蓮縣	18	40.34
18	臺東縣	10	12.68
19	澎湖縣	4	7.11
20	金門縣	2	3.01

資料來源：整理自各地方政府提供資料。

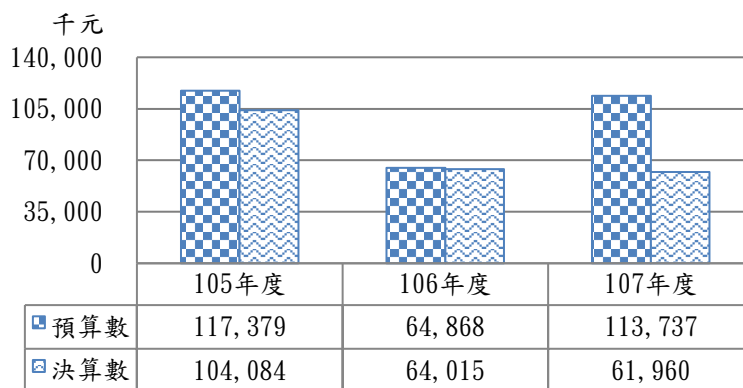
圖 1 截至 107 年底止地方政府已封閉垃圾掩埋場分布



資料來源：整理自環保署提供資料，以 QGIS 繪製。

依據一般廢棄物清除處理費徵收辦法第 2 條第 1 項第 3 款規定，一般廢棄物清除處理之復育成本，係指垃圾掩埋場封閉復育成本及垃圾焚化廠、其他一般廢棄物處理廠（場）終止使用之拆除預估成本。105 至 107 年度各地方政府已封閉垃圾掩埋場復育經費預算數分別計 1 億 1,737 萬餘元、6,486 萬餘元、1 億 1,373 萬餘元，執行結果，決算數分別為 1 億 408 萬餘元、6,401 萬餘元、6,196 萬餘元（圖 2）。

圖 2 地方政府已封閉垃圾掩埋場復育經費預、決算數



資料來源：整理自各地方政府提供資料。

(三) 中央主管機關督導評核情形

根據環保署「105 至 106 年度以城市礦山概念建構具天然災害應變廢棄物處理能量設施及督導查核委託專案工作計畫期末報告」以及「107 年垃圾焚化廠及公有掩埋場營運督導查核委託專案工作計畫期末報告」列示，該署於 105 至 107 年度辦理地方政府已封閉垃圾掩埋場查核場次分別為 12、14 及 11 場次，查核項目包含貯存設施維護、環境衛生整潔維護、環境綠美化維護、對外開放民眾使用、每季督導等情形及其他配合環保署政策或創新作為。自 106 年度起評核結果為：106 年度優等 1 處、甲等 9 處、乙等 4 處（表 2），107 年度優等 2 處、甲等 6 處、乙等 3 處（表 3）。

表 2 106 年度環保署查核已封閉垃圾掩埋場評核結果

編號	市縣別	掩埋場	等級
1	基隆市	天外天垃圾衛生掩埋場	優等
2	新竹市	南寮垃圾衛生掩埋場	甲等
3	新北市	金山區垃圾掩埋場	
4	花蓮縣	花蓮市環保公園	
5	新北市	石門區簡易垃圾掩埋場	
6	宜蘭縣	礁溪鄉垃圾衛生掩埋場	
7	彰化縣	鹿港鎮東石衛生掩埋場	
8	南投縣	中寮鄉區域性垃圾衛生掩埋場	
9	新北市	淡水區簡易垃圾掩埋場	
10	新竹市	浸水衛生掩埋場（一期）	
11	花蓮縣	花蓮市垃圾衛生掩埋場	乙等
12	南投縣	草屯鎮垃圾衛生掩埋場	
13	新竹縣	竹東鎮垃圾衛生掩埋場	
14	彰化縣	線西鄉彰濱工業區衛生掩埋場	

資料來源：環保署編印 105 至 106 年度以城市礦山概念建構具天然災害應變廢棄物處理能量設施及督導查核委託專案工作計畫期末報告。

表 3 107 年度環保署查核已封閉垃圾掩埋場評核結果

編號	市縣別	掩埋場	等級
1	臺北市	福德坑垃圾衛生掩埋場	優等
2	基隆市	天外天垃圾衛生掩埋場	
3	宜蘭縣	礁溪鄉垃圾衛生掩埋場	甲等
4	新北市	林口腐植土掩埋場	
5	新北市	淡水區簡易垃圾掩埋場	
6	花蓮縣	花蓮市環保公園	
7	臺中市	梧棲區與龍井區聯合衛生掩埋場	
8	花蓮縣	花蓮市垃圾衛生掩埋場	
9	新竹市	浸水衛生掩埋場（一期）	乙等
10	新竹縣	竹東鎮垃圾衛生掩埋場	
11	彰化縣	線西鄉彰濱工業區衛生掩埋場	

資料來源：環保署編印 107 年垃圾焚化廠及公有掩埋場營運督導查核委託專案工作計畫期末報告。

二、主要調查發現

各地方政府對於已封閉垃圾掩埋場之維護管理情形，經臺中市審計處於107年間規劃全國性專案調查，審計部所屬各地方審計處室依調查計畫所列調查重點深入查核，再由該處綜整調查結果。茲將主要查核發現分述如次：

（一）滲出水設施設置與管理方面

垃圾掩埋場於封閉後，廢棄物仍可能因雨水滲入或內部分解作用，產生含有機物、重金屬及其他污染物之滲出水，若未經適當收集與處理，恐滲入地下水或排入地表水體，導致污染環境而衍生公共衛生風險。因此，滲出水設施之設置與妥善管理，對於防止污染擴散、確保地下水質安全及維護周遭環境生態均極為重要。惟部分掩埋場未設置滲出水收集及處理設施，或未落實貯存結構安全巡查工作，或部分掩埋場未納為水污染防治法規定事業管制，致未能掌握污水排放情形，或滲出水處理未依法取得貯留許可證，或部分市縣訂定之一般廢棄物掩埋場營運管理計畫，未規範放流水、地下水監測井水質之檢測頻率，或未規範水質超過監測標準值時應採取之補救措施等情事。

（二）地下水監測井設置與管理方面

垃圾掩埋場雖已封閉，惟其掩埋體內之廢棄物仍可能隨時間逐漸釋出污染物質，滲入地下影響地下水品質，對周邊居民之飲用水安全、農業灌溉及生態系統造成不可測之長期風險。因此，設置地下水監測井並落實管理，不僅為防止污染之消極手段，更為建立長期預警機制與科學監測資料之積極作為，可即時發現潛在風險，並作為後續政策決定及改善行動之參據。惟部分掩埋場周圍未設置地下水監測井，或雖已設置惟地下水監測井水質檢測結果逾管制或監測標準值，或未建立地下水監測井之定期維護機制，或地下水監測井設置成本及使用年限均已符合財物標準分類，惟未依規定登記財產帳列管等情事。

（三）土壤與空氣品質監測方面

垃圾掩埋場封閉後，仍可能因早期掩埋廢棄物滲出或分解過程，對周

遭土壤與空氣品質產生影響，若未持續監測，將難以及時掌握污染狀況並採取必要防制措施，進而影響環境品質及民眾健康。因此，土壤與空氣品質監測為已封閉垃圾掩埋場後續管理之重要一環。惟部分掩埋場未辦理土壤污染檢測作業，或雖已辦理土壤污染檢測，惟未適時公告檢測結果，及暫存垃圾怠於清理，或暫置垃圾場所之處理設施未臻完善，恐衍生污染環境及衛生問題等情事。

（四）場區維護與管理方面

垃圾掩埋場雖已封閉，然場區內邊坡、擋土牆及貯存結構等工程設施，若缺乏持續維護與管理，將可能因結構老化或受外力影響而出現龜裂、坍塌等風險，不僅影響場區功能與公共安全，更可能導致滲出水外洩或廢棄物外露，加劇環境污染風險。因此，已封閉垃圾掩埋場仍須定期維護、巡查與管理，以確保設施功能健全、降低污染環境風險，並符合相關法規規範及永續利用之要求。惟部分市縣尚未訂定一般廢棄物掩埋場營運管理計畫，或未落實按季辦理查核工作，或雖已巡查掩埋場環境維護與貯存結構安全，惟未製作巡查紀錄，致未能列管追蹤巡查結果，或掩埋場之擋土牆未符合結構物安全鑑定規範評估標準，及擋土牆與邊坡設施有龜裂情形，無法確保垃圾掩埋場處理設施之功能及安全等情事。

（五）場址復育與綠美化方面

垃圾掩埋場在停止使用後，若僅封閉而未復育，場區可能因地形起伏、廢棄物下陷或環境條件惡化，導致土地荒廢或衍生污染疑慮。透過復育及綠美化，不僅能改善場區環境品質、降低土壤與水體污染風險，更可提升景觀價值，創造生態棲地，並提供社區公共使用之空間，使原本之負面嫌惡設施轉化為具環境教育、休憩或再利用價值資源，符合循環與環境永續利用之目標。惟部分掩埋場已封閉多年，尚未完成復育或綠美化，或雖已完成復育，惟未妥為規劃土地再利用方式；部分掩埋場作為環境教育場所，惟參訪人數不多或停止開放，或未經復育即逕行作為環保公園供民眾使用，存有安全及衛生疑慮，或雖已復育為休閒公園，惟因通行道路為私有土地，遭地主架設圍籬阻礙通行，致民眾無法進入等情事。

三、調查意見及處理

前述查核發現，經審計部於 108 年 6 月 4 日函請環保署作為業務督導考核之參考，並已由審計部所屬各該審計處室依審計法第 22 條規定，分別函請轄審地方政府查明處理或檢討改善，審核處理結果並擇要揭露於 107 年度各該市縣（市）地方總決算審核報告內，並賡續追蹤其後續改善情形。茲將查核意見分述如次：

（一）滲出水設施設置與管理方面

1. 部分已封閉垃圾掩埋場未設置滲出水收集及處理設施，或雖已設置惟閒置未使用、狀況不良，或未落實貯存結構安全巡查工作，致滲出水未獲妥適處理

依一般廢棄物回收清除處理辦法第 19 條規定，一般廢棄物處理設施應具備防止地表水流入之設備；同法第 29 條第 1 項第 5 款規定，採衛生掩埋方式處理一般廢棄物者，其設施除應符合第 19 條規定外，並應具備滲出水收集及處理設施。縣（市）公有掩埋場與垃圾轉運站督導措施（行為時，下同）第 4 點規定，設施管理單位至少每季應對已封閉及復育掩埋場進行環境維護與貯存結構安全巡查工作之自主檢查，並配合環保署執行第三級查核作業。其中宜蘭縣宜蘭市等 12 鄉鎮市之部分已封閉垃圾掩埋場，未設置滲出水收集及處理設施，或雖已設置惟閒置未使用、狀況不良，或未落實貯存結構安全巡查，導致滲出水未獲妥善處理（表 4，序號 1）。

2. 部分已封閉垃圾掩埋場未納為水污染防治法規定事業管制，致未能掌握污水排放情形，或滲出水處理未依法取得貯留許可證

依環保署公告之「水污染防治法事業分類及定義」（行為時，下同），業別 25 所稱廢棄物掩埋場，係指從事廢棄物衛生掩埋場、封閉掩埋場（不含安定掩埋）經營管理之公私機構或場所（含垃圾轉運站）；又依水污染防治法（行為時，下同）第 20 條第 1 項規定，事業或污水下水道系統貯留或稀釋廢水，應先向直轄市或縣（市）主管機關申請許可後始得為之，並

依登記事項運作。惟部分已封閉垃圾掩埋場有不符規定之情形，包括彰化縣芳苑鄉掩埋場未納為水污染防治法規定事業管制，致未能掌握污水排放情形；苗栗縣卓蘭鎮、澎湖縣湖西鄉等 2 鄉鎮掩埋場滲出水處理未取得貯留許可證或未依限展延（表 4，序號 2）。

3. 部分市縣訂定之一般廢棄物掩埋場營運管理計畫，未規範放流水、地下水監測井水質之檢測頻率，或未規範水質超過監測標準值時，應採取之補救措施

依一般廢棄物回收清除處理辦法第 30 條第 1 項及第 3 項規定，衛生掩埋作業應依當地直轄市、縣（市）主管機關訂定之一般廢棄物掩埋場營運管理計畫辦理，並須每季定期檢測上下游地下水監測井水質；如檢測結果顯示重金屬項目超過地下水污染監測標準值，應立即採取適當之補救措施。其中桃園市等 4 市縣雖已依同條第 2 項訂定一般廢棄物掩埋場營運管理計畫並執行，惟並未規範掩埋場放流水、地下水監測井水質之檢測頻率，或未規範水質超過監測標準值時，應採取之補救措施（表 4，序號 3）。

表 4 滲出水設施設置與管理方面審計發現

序號	審計發現	地方政府別
1	部分已封閉垃圾掩埋場未設置滲出水收集及處理設施，或雖已設置惟閒置未使用、狀況不良，或未落實貯存結構安全巡查工作，致滲出水未獲妥適處理	宜蘭縣宜蘭市、頭城鎮、冬山鄉，苗栗縣苗栗市，南投縣集集鎮、名間鄉、國姓鄉，屏東縣長治鄉、南州鄉，澎湖縣馬公市、湖西鄉、七美鄉等 12 鄉鎮市
2	部分已封閉垃圾掩埋場未納為水污染防治法規定事業管制，致未能掌握污水排放情形，或滲出水處理未依法取得貯留許可證	
	(1)未納為水污染防治法規定事業管制，致未能掌握污水排放	彰化縣芳苑鄉
	(2)滲出水處理未取得貯留許可證或未依限展延	苗栗縣卓蘭鎮、澎湖縣湖西鄉等 2 鄉鎮
3	部分市縣訂定之一般廢棄物掩埋場營運管理計畫，未規範放流水、地下水監測井水質之檢測頻率，或未規範水質超過監測標準值時，應採取之補救措施	桃園市、臺中市、雲林縣、嘉義縣等 4 市縣

資料來源：整理自審計部所屬各地方審計處室提供資料。

(二) 地下水監測井設置與管理方面

1. 部分已封閉垃圾掩埋場周圍未設置地下水監測井，或雖已設置，惟地下水監測井損壞或環境不良，致無法進入採樣檢測水質

依一般廢棄物回收清除處理辦法第 29 條第 1 項第 6 款規定，一般廢棄物採衛生掩埋處理者，應依掩埋場周圍地下水流向，於上下游各設置一口以上監測井；同辦法第 30 條第 1 項第 3 款規定，衛生掩埋作業應每季定期檢測上下游地下水監測井水質。其中臺中市、臺南市等 2 市部分已封閉垃圾掩埋場位於地下水補注地質敏感區內，因通行道路屬私有土地，地主架設圍籬阻礙通行，或因通行道路毀損、地下水監測井設施毀損，致無法進入採樣，長年未辦理地下水水質檢測；新北市等 5 市縣及新竹縣新埔鎮等 9 鄉鎮市未依規定於上下游各設置一口以上地下水監測井；臺南市、宜蘭縣等 2 市縣及南投縣名間鄉等 3 鄉雖已設置地下水監測井，惟未依規定每季定期辦理檢測；新竹縣橫山鄉等 3 鄉之地下水監測井因損壞、遭掩埋或無地下水可取，致無法進入採樣檢測水質（表 5，序號 1）。

2. 部分已封閉垃圾掩埋場地下水監測井水質檢測結果逾管制或監測標準值，惟未積極查明原因並採取適當改善措施，亦未將監測結果公告

依土壤及地下水污染整治法第 6 條第 1 項規定，各級主管機關應定期檢測轄區地下水品質狀況，若污染物濃度達地下水污染管制標準，應採取適當措施並追查污染責任，直轄市、縣（市）主管機關並應陳報中央主管機關；若污染物濃度低於地下水污染管制標準而達地下水污染監測標準，應定期監測，並將監測結果公告及報請中央主管機關備查。另依一般廢棄物回收清除處理辦法第 30 條第 1 項第 3 款規定，衛生掩埋之作業應每季定期檢測上下游之地下水監測井水質，如重金屬項目超過地下水污染監測標準值，應立即採取適當補救措施。其中臺中市等 7 市縣及雲林縣斗六市等 9 鄉鎮市地下水監測井水質檢測結果，間有污染物濃度已達地下水污染管制標準值，惟僅持續監測並未積極查明原因採取適當改善措施，或污染物

濃度雖低於地下水污染管制標準，惟已達地下水污染監測標準，未將監測結果公告（表 5，序號 2）。

3. 部分已封閉垃圾掩埋場未建立地下水監測井之定期維護機制，亦未定期辦理維護管理作業，或雖已辦理地下水監測井內部功能檢查及維護作業，惟未製作書面紀錄留存，致無法瞭解其實際運作情形

依地下水水質監測井維護管理作業參考手冊規範，監測井主要維護作業項目包括外部巡查維護（如井鎖及井頂蓋狀況，並應填寫「監測井外部巡查維護紀錄表」）、內部功能檢查（如汲出水顏色、氣味、泥沙雜質等，並應填寫「監測井內部功能檢查紀錄表」）及內部功能維護（如井中攝影等井況評估，並應填寫「再次完井紀錄表」）等 3 項，並建議每季辦理 1 次外部巡查維護及內部功能檢查，每 3 至 5 年辦理 1 次內部功能維護，以確保監測功能得持續發揮並延長使用年限。其中臺中市、宜蘭縣等 2 市縣及彰化縣員林市均未建立地下水監測井定期維護機制，亦未定期辦理維護管理作業，或已辦理地下水監測井內部功能檢查及維護作業，惟未製作書面紀錄留存，致無法瞭解其實際運作情形（表 5，序號 3）。

4. 部分已封閉垃圾掩埋場設置之地下水監測井，其設置成本及使用年限均已符合財物標準分類，惟未依規定登記財產帳列管

依財物標準分類總說明規定，「財產」係指供使用土地、土地改良物、房屋建築及設備，暨金額 1 萬元以上且使用年限在 2 年以上之機械及設備、交通及運輸設備及什項設備。另各市縣政府訂定之財產管理自治條例或財產產籍管理作業要點，亦規範管理機關應依行政院頒布之財物標準分類規定，分別設置財產帳，以落實管理。其中臺北市等 4 市縣及宜蘭縣宜蘭市等 26 鄉鎮市已封閉垃圾掩埋場設置之地下水監測井，其設置成本及使用年限已符合財產標準分類，惟未依規定登記財產帳列管（表 5，序號 4）。

表 5 地下水監測井設置與管理方面審計發現

序號	審計發現	地方政府別
1	部分已封閉垃圾掩埋場周圍未設置地下水監測井，或雖已設置，惟地下水監測井損壞或環境不良，致無法進入採樣檢測水質	

序號	審計發現	地方政府別
	(1)部分掩埋場位於地下水補注地質敏感區內，因通行道路屬私有土地，地主架設圍籬阻礙通行，或因通行道路毀損、地下水監測井設施毀損，致無法進入採樣，長年未辦理地下水水質檢測	臺中市、臺南市等 2 市
	(2)未依規定於上下游各設置一口以上地下水監測井	新北市、桃園市、臺中市、高雄市、嘉義縣等 5 市縣 新竹縣新埔鎮、芎林鄉、尖石鄉，臺東縣臺東市、關山鎮、太麻里鄉、鹿野鄉、海端鄉、達仁鄉等 9 鄉鎮市
	(3)雖已設置地下水監測井，惟未依規定每季定期辦理檢測	臺南市、宜蘭縣等 2 市縣 南投縣名間鄉，花蓮縣壽豐鄉、秀林鄉等 3 鄉
	(4)部分掩埋場地下水監測井因損壞、遭掩埋或無地下水可取，致無法進入採樣檢測水質	新竹縣橫山鄉、南投縣魚池鄉、雲林縣二崙鄉等 3 鄉
2	部分已封閉垃圾掩埋場地下水監測井水質檢測結果逾管制或監測標準值，惟未積極查明原因並採取適當改善措施，亦未將監測結果公告	臺中市、臺南市、高雄市、宜蘭縣、苗栗縣、嘉義縣、金門縣等 7 市縣 雲林縣斗六市、斗南鎮、虎尾鎮、西螺鎮、北港鎮、古坑鄉、林內鄉、二崙鄉、元長鄉等 9 鄉鎮市
3	部分已封閉垃圾掩埋場未建立地下水監測井之定期維護機制，亦未定期辦理維護管理作業，或雖已辦理地下水監測井內部功能檢查及維護作業，惟未製作書面紀錄留存，致無法瞭解其實際運作情形	臺中市、宜蘭縣等 2 市縣 彰化縣員林市
4	部分已封閉垃圾掩埋場設置之地下水監測井，其設置成本及使用年限均已符合財物標準分類，惟未依規定登記財產帳列管	臺北市、桃園市、基隆市、新竹縣等 4 市縣 宜蘭縣宜蘭市、羅東鎮、礁溪鄉、員山鄉、冬山鄉，彰化縣員林市、北斗鎮，南投縣南投市，雲林縣斗六市、斗南鎮、虎尾鎮、西螺鎮、北港鎮、古坑鄉、林內鄉、二崙鄉、元長鄉，屏東縣潮州鎮、東港鎮、九如鄉、鹽埔鄉、高樹鄉、南州鄉、滿州鄉、牡丹鄉，花蓮縣壽豐鄉等 26 鄉鎮市

資料來源：整理自審計部所屬各地方審計處室提供資料。

(三) 土壤與空氣品質監測方面

1. 部分垃圾掩埋場封閉時間已久，囿於經費有限，未辦理土壤污染檢測作業，或雖已辦理土壤污染檢測，惟未適時公告檢測結果

依土壤及地下水污染整治法第 6 條第 1 項規定，各級主管機關應定期

檢測轄區土壤品質狀況，若污染物濃度達土壤污染管制標準者，應採取適當措施，其污染物濃度低於土壤污染管制標準而達監測標準者，應定期監測並將監測結果公告。同法第 12 條第 1 項規定，各級主管機關對於有土壤污染之虞之場址，應即進行查證，並依相關環境保護法規管制污染源及調查環境污染情形。其中新竹縣及彰化縣員林市等 4 鄉鎮市掩埋場封閉時間已久，部分掩埋區未鋪設不透水布、擋土牆有崩塌龜裂或積水等情形，恐有污染土壤之虞，惟囿於經費有限未辦理土壤污染檢測，或雖已辦理土壤污染檢測，惟未適時公告檢測結果（表 6，序號 1）。

2. 部分已封閉垃圾掩埋場之暫存垃圾怠於清理，或暫置垃圾場所之處理設施未臻完善，恐衍生污染環境及衛生問題

依一般廢棄物回收清除處理辦法第 7 條規定，一般廢棄物之貯存地點、容器、設施，應經常保持清潔完整，不得有廢棄物飛揚、逸散、滲出、污染地面或散發惡臭情事。同辦法第 19 條並規定，廢棄物處理設施應具堅固基礎結構，與廢棄物接觸之表面應採抗蝕材料構築、周圍應具防止地表水流入之設備，並應具備污染防治及防蝕措施。惟彰化縣員林市等 5 鄉鎮市部分已封閉垃圾掩埋場有露天堆置垃圾情形，及非屬大型傢俱之垃圾任意堆置、飛揚、逸散，怠於清理，致環境雜亂惡臭，塵土飛揚，且場區未妥善維護管理，並未設置截水、擋土及污水防治等設施，恐衍生污染環境及衛生問題（表 6，序號 2）。

表 6 土壤與空氣品質監測方面審計發現

序號	審計發現	地方政府別
1	部分垃圾掩埋場封閉時間已久，囿於經費有限，未辦理土壤污染檢測作業，或雖已辦理土壤污染檢測，惟未適時公告檢測結果	新竹縣 彰化縣員林市、芬園鄉，雲林縣北港鎮、古坑鄉等 4 鄉鎮市
2	部分已封閉垃圾掩埋場之暫存垃圾怠於清理，或暫置垃圾場所之處理設施未臻完善，恐衍生污染環境及衛生問題	彰化縣員林市、北斗鎮、芬園鄉，南投縣草屯鎮、竹山鎮等 5 鄉鎮市

資料來源：整理自審計部所屬各地方審計處室提供資料。

(四) 場區維護與管理方面

1. 部分市縣尚未訂定一般廢棄物掩埋場營運管理計畫，或雖已訂定，惟適用對象未納入全部已封閉垃圾掩埋場，致水質監測頻率及水質不合格時應採取之補救措施並無規範可遵循

依一般廢棄物回收清除處理辦法第 30 條第 1 項第 1 款規定，衛生掩埋作業應依當地直轄市、縣（市）主管機關訂定之一般廢棄物掩埋場營運管理計畫辦理。同條第 2 項規定，直轄市、縣（市）主管機關應於 104 年 12 月 31 日前訂定前項計畫。其中基隆市尚未訂定一般廢棄物掩埋場營運管理計畫；新北市等 6 市縣雖已訂定，惟未將已封閉垃圾掩埋場全部納入適用對象，致部分已封閉垃圾掩埋場水質監測頻率及水質不合格之補救措施並無規範可遵循（表 7，序號 1）。

2. 部分市縣未落實按季辦理第二級查核工作，或雖已辦理第二級查核，惟未持續督促設施管理單位改善查核缺失，或部分查核項目未落實執行

地方政府環境保護局依廢棄物清理法施行細則（行為時，下同）第 4 條規定，執行轄內一般廢棄物清理設施之設置及操作管理，並依環保署三級查核制度辦理轄內公有掩埋場與垃圾轉運站之營運及自主管理，以符合一般廢棄物回收清除處理辦法及落實分層自主管理精神。依環保署管理掩埋場之三級查核制度（行為時，下同），公有掩埋場管理層級區分為：第一級自主檢查：設施管理單位（或委託代管之公所）；第二級查核：環境保護局業務科（課、處）；第三級查核：環保署。及依縣（市）公有掩埋場與垃圾轉運站督導措施第 5 點規定，環境保護局應每季現勘督導已封閉、復育之公有掩埋場，督導管理單位維護情形，並於環保署「公有掩埋場暨垃圾轉運設施營運管理資訊系統」（下稱資訊系統）填報「已封閉/復育掩埋場營運管理督導季報表」。其中彰化縣等 3 縣未按季辦理第二級查核；臺中市、南投縣等 2 市縣雖已辦理第二級查核，惟未持續督促設施管理單位改善查核缺失；嘉義縣雖已於資訊系統按季填送掩埋場營運管理督

導季報表，惟部分查核項目未落實執行而未查填（表 7，序號 2）。

3. 部分掩埋場之設施管理單位雖已巡查掩埋場環境維護與貯存結構安全，惟未製作巡查紀錄，致未能列管追蹤巡查結果

依上揭三級查核制度及縣（市）公有掩埋場與垃圾轉運站督導措施第 4 點規定，設施管理單位至少每季進行已封閉或復育掩埋場之環境維護與貯存結構安全巡查工作，若掩埋場作為垃圾轉運暫置用途，則須於暫置工作日期間進行環境整潔維護及消毒等作業。其中嘉義縣朴子市等 8 鄉市之設施管理單位雖已巡查掩埋場環境維護與貯存結構安全，惟未製作巡查紀錄，致未能列管追蹤巡查結果，亦無法確知巡查頻率是否符合規定（表 7，序號 3）。

4. 部分已封閉垃圾掩埋場之擋土牆未符合結構物安全鑑定規範評估標準，或擋土牆及邊坡設施有龜裂情形，惟未及時修復，無法確保垃圾掩埋場處理設施之功能及安全

依一般廢棄物回收清除處理辦法第 19 條規定，一般廢棄物處理設施，應具堅固之基礎結構、設施與廢棄物接觸之表面應採抗蝕材料構築、周圍應具防止地表水流入之設備及污染防治設施等；同法第 29 條第 1 項第 3 款規定，衛生掩埋設施除應符合前述規定外，並應具備防止地層下陷及設施沉陷之構築。其中新竹縣及南投縣南投市已封閉垃圾掩埋場之擋土牆未符合結構物安全鑑定規範評估標準，雖無立即危險，惟結構耐震力不足，或未曾辦理構造物結構安全監測；新北市已封閉垃圾掩埋場邊坡坡面局部沖刷裸露，進場道路邊坡土石裸露，惟僅辦理部分修繕；彰化縣員林市已封閉垃圾掩埋場位於山崩與地滑地質敏感區，因場區年久失修及地震，造成擋土牆出現塌陷龜裂；苗栗縣苗栗市等 2 鎮市之設施管理單位掩埋場營運管理督導季報表列載，擋土牆及邊坡設施已龜裂，惟未及時修復，致無法確保掩埋場處理設施之功能及安全（表 7，序號 4）。

表 7 場區維護與管理方面審計發現

序號	審計發現	地方政府別
1	部分市縣尚未訂定一般廢棄物掩埋場營運管理計畫，或雖已訂定，惟適用對象未納入全部已封閉垃圾掩埋場，致水質監測頻率及水質不合格時應採取之補救措施並無規範可遵循	
	(1)尚未訂定一般廢棄物掩埋場營運管理計畫	基隆市
	(2)雖已訂定，惟適用對象未涵蓋全部已封閉垃圾掩埋場，致水質監測頻率及水質不合格時應採取之補救措施並無規範可遵循	新北市、臺中市、宜蘭縣、屏東縣、臺東縣、澎湖縣等 6 市縣
2	部分市縣未落實按季辦理第二級查核工作，或雖已辦理第二級查核，惟未持續督促設施管理單位改善查核缺失，或部分查核項目未落實執行	
	(1)未按季辦理第二級查核	彰化縣、屏東縣、花蓮縣等 3 縣
	(2)雖已辦理第二級查核，惟未持續督促設施管理單位改善查核缺失	臺中市、南投縣等 2 市縣
	(3)已於資訊系統按季填送掩埋場營運管理督導季報表，惟因部分查核項目未落實執行而未查填	嘉義縣
3	部分掩埋場之設施管理單位雖已巡查掩埋場環境維護與貯存結構安全，惟未製作巡查紀錄，致未能列管追蹤巡查結果	嘉義縣朴子市、溪口鄉、六腳鄉、義竹鄉、鹿草鄉、水上鄉、番路鄉、阿里山鄉等 8 鄉市
4	部分已封閉垃圾掩埋場之擋土牆未符合結構物安全鑑定規範評估標準，或擋土牆及邊坡設施有龜裂情形，惟未及時修復，無法確保垃圾掩埋場處理設施之功能及安全	
	(1)掩埋場之擋土牆未符合結構物安全鑑定規範評估標準，雖無立即危險，惟結構耐震力不足，或未曾辦理構造物結構安全監測	新竹縣 南投縣南投市
	(2)掩埋場邊坡坡面局部沖刷裸露，進場道路邊坡土石裸露，惟僅辦理部分修繕	新北市
	(3)已封閉垃圾掩埋場位於山崩與地滑地質敏感區，因場區年久失修及地震，造成擋土牆出現塌陷龜裂	彰化縣員林市
	(4)設施管理單位掩埋場營運管理督導季報表列載，擋土牆及邊坡設施已龜裂，惟未及時修復，致無法確保掩埋場處理設施之功能及安全	苗栗縣苗栗市、竹南鎮等 2 鎮市

資料來源：整理自審計部所屬各地方審計處室提供資料。

（五）場址復育與綠美化方面

1. 部分垃圾掩埋場已封閉多年，尚未完成復育或綠美化，或雖已完成復育，惟未妥為規劃土地再利用方式

掩埋場停止使用後，仍可能對環境產生負面影響，包括豪雨造成掩埋層崩塌、覆蓋層沖刷、土壤流失、滲出水外溢污染環境、廢氣逸散產生惡臭及引發掩埋場燃燒等。透過綠美化復育工程進行土地再利用，可降低對環境污染及火災風險，因此復育工程為已封閉垃圾掩埋場最重要之環境管理措施。近年部分垃圾掩埋場封閉後之土地利用方式，多作為環境教育場所、環保公園、棒球場、停車場、轉運站，或設置太陽能光電設施等。

依一般廢棄物回收清除處理辦法第 30 條第 1 項第 4 款規定，衛生掩埋作業終止使用時，應覆蓋厚度 50 公分以上之砂質、泥質黏土、皂土或具相同阻水功能之地工材料組合等阻水材料，覆蓋砂石者，應予以壓實，並應綠化植被。同條第 1 項第 5 款規定，執行機關經直轄市、縣（市）主管機關同意，得將掩埋場垃圾妥適規劃分類、篩選作業，以利於進行再利用及後續土地利用方式。其中苗栗縣等 3 縣及宜蘭縣員山鄉等 23 鄉鎮市部分掩埋場已封閉多年，尚未完成復育或綠美化，或雖已完成復育，惟未妥為規劃土地再利用方式（表 8，序號 1）。

2. 部分已封閉垃圾掩埋場作為環境教育場所，惟參訪人數不多，或未經復育即逕行作為環保公園供民眾使用，存有安全及衛生疑慮，或雖已復育為休閒公園，惟因通行道路為私有土地，遭地主架設圍籬阻礙通行，致民眾無法進入

依一般廢棄物衛生掩埋場妥善營運管理措施（行為時，下同）略以，掩埋場停用後，多數應進行復育綠美化，以改善景觀並提供民眾休憩，或另做他途；至於具有潛在危險、污染之虞或不適就地整治之掩埋場，則應予以移除並回收資源性物質，使土地重獲新生。掩埋場於封閉後，若經體檢確定對周遭環境尚不致有太大衝擊者，除應復育外，並應依當地景觀特

色整理為民眾休憩場所，或供作資源回收再利用之場所，俾利土地發揮妥善之利用。其中臺北市已封閉垃圾掩埋場轉型為環境教育場所，惟參訪人數不多；雲林縣麥寮鄉則未經復育即逕行作為環保公園供民眾使用，存有安全及衛生疑慮；臺中市已封閉垃圾掩埋場雖已復育為休閒公園，惟因通行道路屬私有土地，遭地主架設圍籬阻礙通行，致民眾無法進入（表 8，序號 2）。

表 8 場址復育與綠美化方面審計發現

序號	審計發現	地方政府別
1	部分垃圾掩埋場已封閉多年，尚未完成復育或綠美化，或雖已完成復育，惟未妥為規劃土地再利用方式	苗栗縣、嘉義縣、屏東縣等 3 縣 宜蘭縣員山鄉，南投縣埔里鎮、草屯鎮、名間鄉、中寮鄉、魚池鄉，雲林縣斗六市、斗南鎮、虎尾鎮、西螺鎮、北港鎮、古坑鄉、林內鄉、二崙鄉、麥寮鄉、褒忠鄉、臺西鄉、元長鄉，花蓮縣鳳林鎮、壽豐鄉、豐濱鄉、瑞穗鄉、富里鄉等 23 鄉鎮市
2	部分已封閉垃圾掩埋場作為環境教育場所，惟參訪人數不多，或未經復育即逕行作為環保公園供民眾使用，存有安全及衛生疑慮，或雖已復育為休閒公園，惟因通行道路為私有土地，遭地主架設圍籬阻礙通行，致民眾無法進入	
	(1)已轉型為環境教育場所，惟參訪人數不多	臺北市
	(2)未經復育即逕行作為環保公園供民眾使用，存有安全及衛生疑慮	雲林縣麥寮鄉
	(3)雖已復育為休閒公園，惟因通行道路屬私有土地，遭地主架設圍籬阻礙通行，致民眾無法進入	臺中市

資料來源：整理自審計部所屬各地方審計處室提供資料。

參、行政機關回應情形

本案相關調查意見，經審計部於 108 年 6 月 4 日函請環保署作為業務督導考核之參考，該署並於 108 年 6 月 11 日函知各地方政府環保機關，要求就所轄掩埋場之維護管理缺失進行檢討與改善，並納入 108 年度公有掩埋場三級查核計畫複查。另審計部所屬有關地方審計處室亦分別函請轄審

市縣政府落實維護與管理作業。茲將其改進措施摘述如次：

一、滲出水設施設置與管理方面

(一) 已修復滲出水收集及處理設施，並加強巡查與督導，以落實管理維護責任

宜蘭縣宜蘭市、頭城鎮、冬山鄉等 3 鄉鎮市已完成最終覆土復育及植生措施，以防止地表水流入，並由宜蘭縣政府督促各該公所妥善維護，及透過查核機制提供輔導與必要協助；苗栗縣苗栗市已完成滲出水管理系統修復；南投縣集集鎮已將滲出水送至污水廠處理，以防止污染情事發生；南投縣名間鄉、國姓鄉等 2 鄉已申請維修經費或爭取中央補助，規劃再利用計畫並辦理地下水水質監測；屏東縣政府已函請長治鄉、南州鄉等 2 鄉檢討改善；澎湖縣政府已修正澎湖縣一般廢棄物掩埋場營運管理計畫，將已封閉或復育掩埋場納入管理規範，並函請馬公市、湖西鄉、七美鄉等 3 鄉市配合辦理，以落實管理維護責任。

(二) 已督促有滲出水之已封閉垃圾掩埋場，依規定於期滿前申請貯留許可展延，並辦理稽巡查作業，掌握污水排放情形

彰化縣政府已將芳苑鄉福興地區區域性垃圾聯合衛生掩埋場納入管理，以健全廢棄物掩埋場列管資料之完整性，並由管理單位依規定辦理稽巡查作業；苗栗縣政府將積極督促卓蘭鎮確實於廢（污）水貯留許可文件期滿前申請核准展延，以避免許可期中斷；澎湖縣湖西鄉將依規定申請掩埋場滲出水收集井貯留許可證，並依「澎湖縣一般廢棄物掩埋場營運管理計畫」辦理環境維護及貯存結構安全巡查，掌握污水排放情形。

(三) 已將放流水、地下水監測井水質檢測頻率等納入規範，並定期或不定期辦理水質檢測，以維護環境品質

桃園市、嘉義縣等 2 市縣已修訂或將修訂一般廢棄物掩埋場營運管理計畫，納入放流水及地下水監測井水質檢測頻率，並明定水質超過檢測標準值時應採取之補救措施；臺中市刻正研擬地下水監測井超過監測標準值應採取之具體補救措施，包含地下水監測井如有水質不合格情形，應注意掩埋場不透水布是否損壞，導致地表逕流滲入土壤流入地下水、檢查地下

水監測井功能是否完整，並改善掩埋區地面高低不平情形，避免積水，以減少滲出水對地下水之污染；雲林縣對於監測結果超標者，已加強監測及比對分析污染來源，並將修訂一般廢棄物公有掩埋場營運管理計畫。

二、地下水監測井設置與管理方面

(一) 已規劃設置或修復掩埋場地下水監測井，以監測地下水水質變化，並檢討採樣監測標準，以避免環境遭二度傷害

臺中市、臺南市、宜蘭縣等 3 市縣將持續辦理地下水質監測，或參酌鄰近水質監測資料，確認有無污染水質；新北市部分地下水水質監測井建議設置地點仍在取得私有地主使用同意中，將與委辦廠商研商設井事宜，以確保場區安全與穩定；桃園市部分掩埋場相鄰，其上下游已設置地下水監測井及民井，每季監測相鄰 2 處掩埋場地下水水質變化，惟部分掩埋場因鄰近山谷尚難設置地下水監測井，或鄰近海岸致地下水水質受海水干擾，水質檢測不具代表性；高雄市及新竹縣新埔鎮、芎林鄉、尖石鄉等 3 鄉鎮將持續評估地下水監測井之必要性與急迫性，或評估掩埋場現況，優先於污染潛勢較高之場址設置地下水監測井，並爭取經費辦理修繕或重新設置；嘉義縣將未辦理環境相關檢測之已封閉垃圾掩埋場納入監控管理；臺東縣已督促臺東市、關山鎮、太麻里鄉、鹿野鄉、海端鄉、達仁鄉等 6 鄉鎮市依規定衡酌設置地下水監測井，並辦理監測；南投縣名間鄉、魚池鄉等 2 鄉已督促管理單位依規定辦理地下水監測井水質監測，落實掩埋場之放流水及地下水水質監測，以防止污染情事發生；花蓮縣壽豐鄉、秀林鄉等 2 鄉將檢討採樣監測標準，並加強掩埋場自主管理；新竹縣橫山鄉、雲林縣二崙鄉等 2 鄉已完成修復掩埋場地下水監測井損壞或遭掩埋情形。

(二) 已於政府資料開放平臺或網站公告地下水監測結果，或規劃增加監測點位，持續監測水質，以掌握水質狀況

臺中市、嘉義縣、金門縣等 3 市縣，及雲林縣斗六市、斗南鎮、虎尾鎮、西螺鎮、北港鎮、古坑鄉、林內鄉、二崙鄉、元長鄉等 9 鄉鎮市已於政府資料開放平臺或相關網站公告掩埋場地下水監測結果，並持續辦理環境監測，同時加強掩埋場監測設備維護管理；臺南市、高雄市等 2 市將調

查掩埋場鄰近地區之土壤分布及性質，或規劃增加監測點位，以釐清周遭環境影響程度，並研議改善措施；宜蘭縣、苗栗縣等 2 縣已督促管理單位持續監測水質，並於監測異常時研擬因應對策，加強環境設施管理，以掌握水質狀況。

(三) 修繕並定期巡查地下水監測井，以確保持續發揮監測功能

臺中市將辦理地下水監測井修繕作業，並請管理單位依地下水質監測井維護管理作業參考手冊進行地下水監測井設置及維護工作；宜蘭縣及彰化縣員林市將定期執行地下水監測井外部巡查作業，若發現有外觀異常之監測井（如井蓋、警示柱遭破壞、井周圍植樹或積水等）將確認是否需進行井況評估，並持續追蹤監測井維護情形。管理單位須辦理巡查維護，並填寫「監測井外部巡查維護紀錄表」及「監測井內部功能檢查紀錄表」等，以確保監測功能有效運作。

(四) 落實財產帳列管，以健全財產管理制度

臺北市、桃園市、基隆市、新竹縣等 4 市縣，及宜蘭縣宜蘭市、羅東鎮、礁溪鄉、員山鄉、冬山鄉，彰化縣員林市、北斗鎮，南投縣南投市，雲林縣斗六市、斗南鎮、虎尾鎮、西螺鎮、北港鎮、古坑鄉、林內鄉、二崙鄉、元長鄉，屏東縣潮州鎮、東港鎮、九如鄉、鹽埔鄉、高樹鄉、南州鄉、滿州鄉、牡丹鄉，花蓮縣壽豐鄉等 26 鄉鎮市，已將地下水監測井納入財產帳列管，或將函文建請管理單位依規定辦理，以落實財產帳列管，健全財產管理制度。

三、土壤與空氣品質監測方面

(一) 辦理土壤採樣檢測或整地覆土，並於網站公告檢測結果，以改善環境衛生

新竹縣及雲林縣北港鎮、古坑鄉等 2 鄉鎮將辦理掩埋場（含周遭）土壤之採樣檢測與調查作業，並於政府網站公告檢測結果，以確保民眾生活環境品質；彰化縣員林市、芬園鄉等 2 鄉市將定期委外進行土壤檢測，或辦理整地覆土作業，以改善場區環境衛生。

(二) 加強暫存垃圾清理作業及設置滲出水收集槽，以減少污染環境

彰化縣員林市、北斗鎮、芬園鄉等 3 鄉鎮市將加強暫存垃圾清理，轉運至焚化廠處理，並設置滲出水收集槽，將滲出水送至焚化廠處理，同時調派清潔人員巡查以維護環境整潔，定期噴灑消毒水以改善異味，預防滲出水流入排水溝渠，加速垃圾運轉效率；南投縣草屯鎮、竹山鎮等 2 鎮針對露天堆置垃圾衍生環境污染與衛生問題，已著手辦理垃圾打包作業，完成後將暫時解決垃圾堆置所衍生之環境衛生問題。

四、場區維護與管理方面

(一) 已訂定或修訂一般廢棄物掩埋場營運管理計畫，並落實執行管理作業，以善盡管理維護責任

基隆市已訂定一般廢棄物掩埋場營運管理計畫；新北市將視實際執行情形，適時參考其他市縣掩埋場管理要點或計畫進行調整；臺中市刻正研議修改營運管理計畫內容，將環保機關外之其他機關單位所管掩埋場納入適用對象；宜蘭縣、屏東縣、澎湖縣等 3 縣已修訂公有掩埋場營運管理計畫，將轄內所有垃圾掩埋場納入管理範圍，並落實執行管理作業；臺東縣將場區管理列入各鄉鎮市公所清潔隊長會議討論，以確保落實維護管理責任。

(二) 落實第二級查核工作，每季定期辦理巡查作業，並督促管理單位落實改善缺失，以確保掩埋場正常營運與維護

臺中市、彰化縣、南投縣、嘉義縣、屏東縣、花蓮縣等 6 市縣將落實第二級查核工作，每季對已封閉垃圾掩埋場進行巡查（檢），並督促設施管理單位落實環境維護及貯存結構安全巡查作業；另已完成改善掩埋場入口告示牌、地下水監測井加蓋及上鎖等設施缺失，以確保掩埋場正常運作與維護。

(三) 巡查掩埋場環境維護與貯存體結構安全，並製作巡查紀錄，列管追蹤巡查結果

嘉義縣朴子市、溪口鄉、六腳鄉、義竹鄉、鹿草鄉、水上鄉、番路鄉、阿里山鄉等 8 鄉市之掩埋場管理單位，已定期巡查掩埋場環境維護與貯存體結構安全，並製作巡查紀錄，列管追蹤查核結果及缺失改善情形，

確保掩埋場環境維持整潔與安全。

(四) 修繕擋土牆及邊坡設施結構，並持續辦理掩埋場安全巡查及監測，以確保掩埋場處理設施之功能及安全

新北市、新竹縣等 2 市縣及苗栗縣苗栗市、竹南鎮，彰化縣員林市，南投縣南投市等 4 鎮市已辦理相關工程，改善掩埋場擋土牆及邊坡設施結構，並持續進行已封閉垃圾掩埋場之安全巡查與監測，對於設施有裂損或塌陷情形，管理單位將依實際狀況進行結構補強，或研議擋土牆及邊坡風險控管機制，以確保掩埋場處理設施之功能及安全。

五、場址復育與綠美化方面

(一) 協助鄉鎮市公所積極規劃復育作業，並申請補助經費，以降低環境污染風險，促進綠色能源永續發展

苗栗縣、嘉義縣等 2 縣及南投縣埔里鎮、草屯鎮、名間鄉、中寮鄉、魚池鄉，雲林縣斗六市、斗南鎮、虎尾鎮、西螺鎮、北港鎮、古坑鄉、林內鄉、二崙鄉、麥寮鄉、褒忠鄉、臺西鄉、元長鄉，花蓮縣鳳林鎮、壽豐鄉、豐濱鄉、瑞穗鄉、富里鄉等 22 鄉鎮市，因受經費或後續維護管理影響，部分掩埋場尚未完成復育，相關市縣將透過定期督導，確保場區環境無污染疑慮，並將積極爭取補助經費以推動復育，或研議掩埋場再利用之可行性，以降低環境污染風險；宜蘭縣員山鄉掩埋場經巡查結果，最終覆土完善，表面覆蓋大量植被，達成復育綠化效果；屏東縣將持續研議綠色能源開發，期讓閒置土地重獲新生，促進綠色能源永續發展。

(二) 加強宣導環境教育場所展覽主題，及規劃已復育掩埋場聯外道路，以提升民眾前來意願及維護環境安全

臺北市將利用跑馬燈加強宣傳每月展覽主題，並於適當位置設置環教小屋指引，以提升民眾前往參觀意願；雲林縣麥寮鄉掩埋場復育後作為環保公園，並由雲林縣政府環境保護局督導維護掩埋場及貯存體結構安全，以維護民眾使用安全；臺中市轄管大雅區掩埋場休閒公園周邊土地因私有土地地主架設圍籬阻礙通行，將與財政部國有財產署中區分署研商聯外通路用地取得方案，以儘速恢復開放使用。

肆、後續改善及整體效益情形

本案經臺中市審計處彙整審計部所屬有關地方審計處室追蹤轄審地方政府改善措施執行結果，茲將截至 114 年 6 月底改善辦理情形，摘述如次：

一、已修復滲出水收集及處理設施，督促管理單位依規定申請貯留許可，及將水質檢測頻率等納入規範，並督促管理單位注意維護場址環境

各該地方政府已每半年定期巡查，並督促鄉鎮市公所維護場址環境及辦理相關檢查，如有污染疑慮即依規定處理；或已完成修繕掩埋場滲出水收集及處理設施，以確保設施正常運作；或已修正一般廢棄物掩埋場營運管理計畫，增列封閉或復育掩埋場管理作業規範；或已取得廢（污）水貯留許可證；或已納列全數已封閉垃圾掩埋場，健全掩埋場列管資料並依規定辦理稽巡查；或已（將）修訂營運管理計畫，增列放流水及地下水監測井水質檢測頻率，並明定超標補救措施，並據以落實執行。

二、設置地下水監測井以監測水質，並公告監測結果，定期巡查監測井功能，及將地下水監測井納入財產帳管理，善盡管理維護責任

各該地方政府已辦理已封閉垃圾掩埋場地下水水質監測計畫，並定期提送監測報告；已辦理掩埋場地下水採樣檢測，或以掩埋場上下游地下水監測井監測地下水質變化；依歷年巡檢結果調整地下水監測井點位，或已設置地下水監測井並委託專業機構辦理水質監測；已檢討採樣監測標準以符合規定，並加強掩埋場自主管理；已於政府資料開放平臺或相關網站公告監測結果；已由管理單位持續監測地下水水質，以掌握水質狀況；經追蹤地下水監測井維護情形，已無未上鎖或損壞之情事；已定期執行地下水監測井外部巡查，由管理單位填寫「監測井外部巡查維護紀錄表」及「監測井內部功能檢查紀錄表」等，以持續掌握監測井維護情形，發揮監測功能；已依財物標準分類將地下水監測井納入財產帳管理，以健全財產管理機制。

三、委外辦理土壤採樣檢測或整地覆土，及加強暫存垃圾清理作業，改善環境衛生

各該地方政府為檢測掩埋場內土壤污染狀況，已定期委外辦理土壤採樣檢測，或辦理整地覆土作業，以改善環境衛生，並持續加強暫存垃圾清理及污水清潔維護，將滲出水運至垃圾焚化廠處理，同時請管理單位注意維護環境整潔，定期噴灑消毒水以降低異味，並防止滲出水流入灌排溝渠，以確保周邊民眾生活環境品質。

四、將轄區範圍內所有掩埋場納入一般廢棄物掩埋場營運管理計畫適用對象，並落實查核制度，定期辦理掩埋場安全巡查及監測作業

各該地方政府為妥善管理已封閉垃圾掩埋場，已修正一般廢棄物掩埋場營運管理計畫，將轄區內所有已封閉或復育之掩埋場納入適用對象，使水質監測頻率等作業具一致性與規範性，以強化管理責任；持續推動已封閉垃圾掩埋場地下水監測計畫，並辦理安全巡查，歷年監測結果，邊坡狀況大致正常，未見大規模滑動疑慮，將持續加強追蹤；將依公有掩埋場營運管理計畫定期辦理督導查核；將定期巡查掩埋場管理維護情形，督促管理單位落實環境維護與結構安全巡查，並改善相關缺失，以掌握管理成效；管理單位將定期巡查並製作紀錄，列管缺失改善情形，確保設施功能正常；掩埋場擋土牆存有結構疑慮或龜裂者，均已完成改善工程；已每季定期巡視掩埋場結構，並依裂損情形辦理補強，以維持設施安全。

五、於已封閉垃圾掩埋場設置太陽光電設施，或活化再利用作為停車場及環境教育場所使用

各該地方政府為避免已封閉垃圾掩埋場停用後對環境造成污染，已配合綠能發電政策設置太陽光電設施，或活化再利用作為資源回收車停車場、垃圾轉運站及資源回收廠等用途；掩埋場場區經自然植生已完成復育；掩埋場復育後規劃作為環境教育場所，透過加強宣導與動線規劃，參訪人數已逐年增加；由公所編列經費辦理掩埋場復育工程，經各該地方政府環境保護局持續現勘督導，近 3 年維護及結構安全均屬正常，未有安全與衛生疑慮，將持續落實管理維護工作。

伍、結語

國際最高審計機關組織（International Organization of Supreme Audit Institutions, INTOSAI）於1977年利瑪宣言（Lima Declaration）指出，政府審計為任何管理制度下不可或缺的一環，審計本身並非最終目的，而是為了及早發現違反法令規定，及財務管理未具經濟、效率、效果性等情事，俾利及時督促採取改正行動、促使相關人員負責、督促研謀預防措施，或至少降低發生的可能性。地方政府辦理已封閉垃圾掩埋場維護管理情形，攸關已飽和掩埋場能否持續有效利用及維護環境品質，截至107年底止，全國已封閉公有垃圾掩埋場共計309處，面積合計1,064.65公頃，經查在滲出水設施設置與管理、地下水監測井設置與管理、土壤與空氣品質監測、場區維護與管理、場址復育與綠美化等面向，仍存在尚待改善空間。經審計部調查後將各項共同性缺失函送環保署，並由審計部所屬各地方審計處室向轄審地方政府研提相關審計意見，已獲機關具體回應，積極研謀多項改善措施。

未來，審計機關除將持續追蹤本案辦理成效外，對於政府其他重要施政工作，亦將本於「獨立、廉正、專業、創新」之核心價值，「善盡審計職責」及「發揮監察功能」之使命，持續審核監督，發掘問題癥結，提出審計意見，促進行政機關施政之透明與確保課責機制之建立，提升計畫執行之經濟性、效率性及效果性，以達成審計機關「踐行優質審計服務，創造最大審計價值」與「促進政府良善治理，實現國家永續發展」之願景，期許對人民生活產生正面之影響。

審計部專案審計報告

地方政府已封閉垃圾掩埋場維護管理情形

編者：審計部

發行人：陳瑞敏

審計團隊：審計部臺中市審計處吳錦祥、施偉民、李慧珍、邱盛鴻、蕭茹方，彰化縣審計室張麗君

出版者：審計部

地址：100010 臺北市中正區杭州北路 1 號

電話：(02) 2397-1366

網址：<https://www.audit.gov.tw>

出版年月：中華民國 114 年 12 月初版

GPN：4711400118

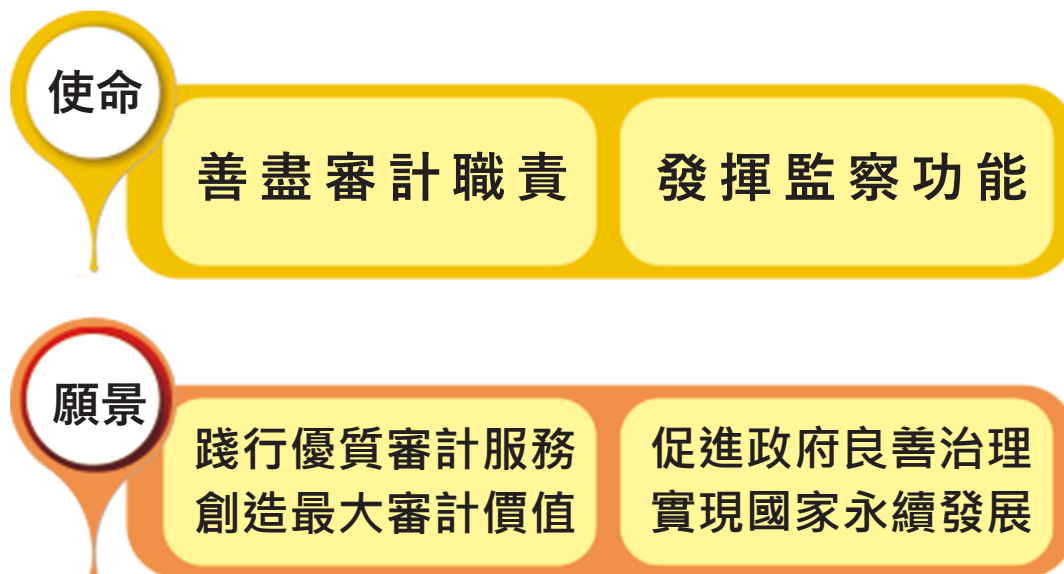
ISBN：978-626-7664-13-1

著作權管理訊息：

著作權人：審計部

*欲利用本書或部分內容者，須徵求著作權人同意或書面授權

審計機關之使命、願景及核心價值



審計部為持續提升審計工作之價值與效益，誠摯地邀請您填寫線上回饋單。請參閱審計部全球資訊網\審計報告\專案審計報告專區，或掃描封底 QR Code，點選本專案審計報告說明網頁即可填答。



獨立 · 廉正 · 專業 · 創新



ISBN

978-626-7664-13-1

GPN : 4711400118

NAO-114-12