

調 查 報 告

壹、案由：據審計部 102 年度中央政府總決算審核報告，行政院環境保護署推動裝潢修繕廢棄物回收再利用工作計畫成效未如預期，各地方政府執行亦有缺失等情乙案。

貳、調查意見：

本案係根據審計部 102 年度中央政府總決算審核報告，針對環保署推動裝潢修繕廢棄物回收再利用工作計畫成效未如預期，各地方政府執行亦有缺失等情進行調查，業經調查竣事，茲臚列調查意見如後：

一、環保署於 96 年間規劃辦理「裝潢修繕廢棄物再利用工作計畫」時，事前未妥予瞭解國內裝潢修繕廢棄物實際產出情形及民間既有處理量能，復未審慎評估整體需求及進行成本效益分析，先期規劃作業欠周且流於形式，核有疏失：

(一)依據預算法第 34 條規定：「重要公共工程建設及重大施政計畫，應先行製作選擇方案及替代方案之成本效益分析報告…」查環保署為達成「垃圾零廢棄」之減量目標及配合資源回收之再利用政策，於 96 年間規劃辦理「裝潢修繕廢棄物再利用工作計畫」，經行政院於 96 年 3 月 1 日核定納為「一般廢棄物資源循環推動計畫」之子計畫，編列預算新台幣（下同）4.47 億元，原預期於 6 年（96 至 101 年度）內達成設置 15 座裝潢修繕廢棄物分類回收再利用處理中心、平均每日裝潢修繕廢棄物回收再利用量達 200 公噸及建立裝潢修繕廢棄物排出、清除、處理及回收再利用管理系統等目標，實際則補助 13 個地方政府，核定補助經費約計 3 億 6,177 萬餘元，預算實際執行期間為 98 年至 101 年底，合先敘明。

- (二)經查，環保署規劃辦理本案計畫，係為補助各地方政府清理裝潢修繕廢棄物及建立清運系統，自屬重大施政計畫，惟該署僅依據原臺中市政府 94 年示範辦理「臺中市裝潢修繕廢棄物清運計畫」清運 2,613 公噸裝潢修繕廢棄物，及 1 家民間處理業者粗估裝潢修繕廢棄物每年整體產出數量約 500 萬公噸，即據以規劃裝潢修繕廢棄物再利用工作計畫，並預定每日回收再利用 200 公噸之計畫目標，未就當時全國各縣市裝潢修繕廢棄物實際產出量、民間處理量能等現況進行統計調查，亦未賡續追蹤原臺中市政府上開裝潢修繕廢棄物清運計畫後續辦理情形，據以妥善規劃，即於 97 年起補助地方政府辦理推動裝潢修繕廢棄物再利用工作計畫。迨計畫實際執行 2 年，98 年度裝潢修繕廢棄物實際年產出量僅約近 10 萬噸，與推估量 500 萬噸差距達 490 餘萬公噸，甚有原臺中市（示範辦理裝潢修繕廢棄物清運計畫）98 至 99 年裝潢修繕廢棄物再利用量全數為零情事。環保署坦承，因裝潢修繕廢棄物產出時間及產出量均不確定，且既往無申報機制，故未有實際產出量確切數據可供參考，亦未委託學術機構進行調查研究。
- (三)續查據環保署統計，98 至 101 年度平均每日裝潢修繕廢棄物回收再利用量約為 86.1 公噸，與原預定目標 200 公噸相差達 113.9 公噸，且 102 年底回收再利用量更下降為 80.4 公噸，顯示各地方政府裝潢修繕廢棄物回收量逐年下降。因執行成效與預期數量落差極大，該署自 98 年起停止補助地方政府興設裝潢修繕廢棄物分類回收再利用處理中心（原計畫目標興設 15 座，實際僅補助設置 3 座），改以全數核定補助地方政府購置各式清除機具；自 101 年度亦不再編列相關預算補助各地方政府繼續執行，並請各地方政府

依廢棄物清理法第 14 條第 2 項規定，於 105 年底前完成訂定裝潢修繕之一般廢棄物清除處理自治管理規定，使轄內家戶或非事業體裝潢修繕產生廢棄物依法送至合法處理或再利用機構，至此計畫形同提前結束。

(四) 綜上，環保署 96 年間規劃辦理「裝潢修繕廢棄物再利用工作計畫」時，未就當時國內各縣市裝潢修繕廢棄物實際產出量、民間既有處理量能等現況進行研究調查，審慎評估整體需求及預期目標、效益，率爾規劃每日回收再利用 200 公噸之計畫目標，嗣因實際清理數量與該計畫目標差距過大，衍生計畫成效不彰及計畫形同提前結束等情，凸顯該署先期規劃作業、整體需求評估及成本效益分析等均未盡周延，流於形式，核有疏失。

二、環保署未能依 97 年間所訂審查標準與原則，覈實審查地方政府提報之裝潢修繕廢棄物再利用工作計畫，復於審查結案計畫時亦未臻確實，洵有未當：

(一) 查行政院於 96 年 3 月間核定「裝潢修繕廢棄物再利用工作計畫」後，環保署嗣於 97 年 8 月間訂定「行政院環境保護署補助縣（市）政府辦理『裝潢修繕廢棄物再利用計畫』申請補助原則」（100 年 4 月 22 日修正名稱為「行政院環境保護署補助地方政府辦理『裝潢修繕廢棄物再利用計畫』申請補助原則」），期透過補助各地方政府，有效清理裝潢修繕廢棄物。依前開申請補助原則第 7 點、第 8 點及第 12 點規定略以，各地方政府依其地區特性提出補助計畫申請書，計畫書應包含：計畫目標及預期效益（量化說明）、執行方法與步驟、期程及工作進度、經費明細及後續經營管理方式等，環保署依地方政府所提計畫書之完整性、可行性、合理性、執行工作量及經費需求等進行初

審及複審後予以補助，並依計畫進度撥款，與計畫需求不符項目不予補助。據該署統計，共計補助 13 個地方政府購置裝潢修繕廢棄物再利用各式清除機具計 155 輛，興建完成 3 座裝潢修繕廢棄物分類回收再利用處理中心，核定補助經費約計 3 億 6,177 萬餘元。

(二) 據審計部查報，前高雄縣、原臺南市等地方政府雖於計畫書列述預期效益，卻未訂量化指標，該署仍予審查通過。又，前臺中縣政府 98 年預計清運裝潢修繕廢棄物量平均每月 100 公噸，獲環保署核定補助 3,334 萬餘元，而 99 年該縣預計清運量平均每月達 200 公噸，卻僅獲補助 792 萬餘元；新竹市政府 100 年 6 月獲環保署補助 93 萬餘元，預計年回收再利用量達 600 公噸，嗣該府以後續銷售通路尋找困難為由，於同年 9 月下修回收再利用量為每年 300 公噸，該署仍同意補助，顯與該署所訂審查標準與原則未合。針對上情該署回覆略以，因裝潢修繕工程無需取得許可執照，且工期短、分布廣，裝潢修繕廢棄物產出時間及產出量均不確定，又不需向該署廢棄物申報系統進行工業廢棄物申報，且一般家戶修繕工程產生之裝潢修繕廢棄物多委由裝潢修繕業者一併清除處理，未進入一般垃圾處理系統中，故無完整且詳細之資料可供參考。

(三) 審諸實情，環保署及地方政府均無法確實掌握裝潢修繕廢棄物實際產出數量，是以，環保署如何審核地方政府所提量化之計畫目標及預期效益是否合理、可行，容有疑義。由前揭新竹市政府及前臺中縣政府之補助計畫審核情形，可見該署囿於無法確實掌握各地方政府裝潢修繕廢棄物產出量，致未能覈實審查地方政府所提報之計畫。該署所稱審核時係

依各地方政府實際需求（機具數量）核定補助，補助金額與清運量目標並不成正比等語，固非無由，惟未能確實審查補助計畫之量化目標及預期效益，所訂審查標準與原則徒具形式，難謂妥適，允有商榷檢討餘地。

(四)再據審計部查報，前臺南縣政府辦理興設裝潢修繕廢棄物回收再利用處理中心（永康廠）於97年8月間獲環保署核定興設計畫，核定補助金額3,500萬元，前永康市公所於98年4月間再向環保署提出增設工程，且未經環保署同意，即自行施作包括：50噸電子式地磅工程、地磅管制室兼回收維修場工程、新設鋼棚工程及雜項工程等4項非核定計畫工程項目（約計498萬餘元，占工程結算2,778萬餘元之17.9%）。詢據環保署所復，因時間久遠及相關承辦人員已離職，致難以尋覓相關核定公文等語，未能針對是否確經該署核定一節具體答覆，顯示該署對於該補助計畫結案之審查作業亦未臻確實。

(五)綜上，環保署囿於無法確實掌握各縣市裝潢修繕廢棄物產出量，致未能覈實審查各地方政府所提報之計畫，所訂頒之申請補助原則形同具文，又對於補助計畫結案之審查作業亦未臻確實，洵有未當。

三、環保署補助興設之3座裝潢修繕廢棄物分類回收再利用處理中心長期低度使用，處理量偏低，未能發揮應有營運效能及環保效益，殊有未當，環保署、臺南市政府及屏東縣政府亟應會同為適當之改善與處置：

(一)查臺南市（前臺南縣）政府、屏東縣政府前於97年7月間分別向環保署申請補助興設裝潢修繕廢棄物分類回收再利用處理中心，並經環保署於同年8月間核定臺南永康廠、屏東南州廠及恆春廠之興設案，核定補助金額計9,315萬元（前臺南縣3,500萬元、屏東

縣 5,815 萬元)；其中，臺南永康廠原規劃為 14 區資源垃圾分類處理場及前臺南縣資源垃圾(含裝潢修繕廢棄物)分類處理中心，惟目前僅有新市、仁德及永康區之裝潢修繕廢棄物進入該廠，顯示裝潢修繕廢棄物進廠數量有限。另屏東縣政府於 97 年申請計畫書現況分析中，估算全縣裝潢修繕廢棄物量每年約有 4,500 公噸，並以之作為該縣南州廠及恆春廠預計之年處量，亦偏離現況甚鉅。

- (二)據審計部查報，臺南永康廠破碎廢石類廢棄物處理系統 100 至 102 年開機天數分別為 34 天、24 天及 24 天，每次開機約 3 小時，使用時間明顯偏低，102 年裝潢修繕廢棄物產出及再利用量，較 101 年度大幅下降，降幅達 6 成餘。而屏東南州廠、恆春廠分別於 100 年 8 月、102 年 3 月開始營運，其中南州廠自營運起至 102 年底止，共耗資 1,185 萬餘元之木質破碎機組累計運轉僅 60 小時，累計進廠量僅 107 公噸，堆置未處理量達 99 公噸，未處理比率高達 92%；另恆春廠自營運起至 103 年 2 月底止，各機組累計運轉時數僅約 45 小時，累計進廠量約為 305 公噸，未處理量約達 147 公噸，未處理比率高達 48%，木質破碎後成品堆置廠區亦未再利用。綜上，顯示 3 座裝潢修繕廢棄物分類回收再利用處理中心長期低度使用，處理量偏低，營運效能不彰。
- (三)針對上情，臺南市政府於本院約詢時表示，永康廠最主要的問題是設計之初未能掌握產出量，由此衍生後續處理量不足及營運效能欠佳問題。除石材進廠量不足，又為服務民眾，採取免費到府清運及免費處理方式，導致處理成本高出民間業者甚多。以永康廠 103 年營運情形為例，裝潢修繕廢棄物共收受 6 萬 8,270 公斤，人力及設備維護費(不含電費)共

支出 8 萬 946 元，處理成本約達 2,380 元/立方公尺。同時因篩選機械設備不足，該廠破碎後之石材仍含有雜質，需以人力肉眼分選，作業耗時且無法控制成品達到固定品質(例如：顆粒大小)，使得再生石材缺乏去化管道，不易販售。成品多做為掩埋場道路級配、提供需要單位索取或進入掩埋廠，自難達成收支平衡，石材破碎處理完全不符成本效益。另操作時常會產生噪音及粉塵，也欠缺經費改善二次污染。該府表示，環保署雖補助硬體設施，但營運費用補助卻不足，目前有打算報廢永康廠，礙於計畫列管和未達報廢年限，只得減少操作時數，等堆積至一定數量時再加處理。

(四)屏東縣政府於本院約詢時則回覆，該縣產業結構以農、漁業為主，產出廢棄物大多屬農業廢棄物，裝潢修繕廢棄物產出量有限，適逢恆春半島觀光飯店觀光淡季或重大工程方有產出，且非屬經常性廢棄物。恆春和南州兩個廠設計之初並沒有進行可行性評估，也未能掌握產生量；又因欠缺操作維護費，為節省電費支出及有效運用人力，往往採取先行堆置、伺機集中處理的權宜措施。該縣表示，民間業者因廢棄物來源廣、進廠處理費用低、再生產品項目多、品質穩定且符合市場需求，於數量、價格、品質等面向均占競爭優勢；兼以民眾亦會自行撿拾再利用，均導致該府 2 座處理廠進廠廢棄物量不足且不穩定。而再生產品通路部分，以恆春廠為例，該廠破碎處理產出之廢木材尺寸(7cmx5cm)過大，未符合民間造紙廠鍋爐燃燒需求，因此再生產品亦缺乏通路。若僅處理裝潢修繕廢棄物，沒有擴大處理範圍，難臻經濟規模。希望環保署能寬列預算，補助該 2 座處理廠設備操作維護等經常門費用，以維

永續發展。

- (五)審諸上情，臺南市、屏東縣政府向環保署申請補助興設之3座裝潢修繕廢棄物分類回收再利用處理中心時，均未就所轄裝潢修繕廢棄物種類、數量及分布進行統計調查，即逕自規劃設備產能，復因裝潢修繕廢棄物進廠數量不足、欠缺操作維護經費、民間業者競爭及再生產品缺乏通路、產銷失衡等因素，導致耗費鉅額公帑興設之處理中心長期低度使用，未能發揮應有營運效能及環保效益，殊有未當。
- (六)續查，環保署於100年間委託中央大學查核臺南永康廠及屏東恆春廠、南州廠實際營運情形，已發現臺南永康廠每月可處理80公噸之木材及石材，實際每月僅收受木材7至8公噸，石材僅1至2公噸，實際運作成效欠佳，惟該署未能及時妥予督導改善及研擬策進措施；嗣該署統計102年度臺南永康廠、屏東恆春廠及南州廠平均實際日處量，發現僅占各廠設計日處理量之28%、18%及10%，同年11月間該署委託民間科技顧問公司前往該3廠查核營運情形，惟查核結果僅以文字敘述運作情形，例如：永康廠石材破碎機運作正常，惟進料口易造成堵塞，必先經前處理方能運作順利；恆春廠僅有木材粗破碎機，產品不符民間需求，應有細破碎機；南州廠全場均為木質類，但因價格與現地營運費用無法平衡，故運轉率較低等。衡諸實情，環保署雖二度委外查核3座裝潢修繕廢棄物分類回收再利用處理中心營運狀況，惟未能確實深入瞭解包括：民間業者之競爭、欠缺操作維護經費及再生產品缺乏通路、產銷失衡等實際遭遇之營運困境及問題，並妥擬因應對策，顯示相關監督查核作為流於形式，核有未當。

(七)綜上，環保署補助興設之 3 座裝潢修繕廢棄物分類回收再利用處理中心長期低度使用，處理量偏低，未能發揮應有營運效能及環保效益，殊有未當，環保署、臺南市政府及屏東縣政府亟應會同為適當之改善與處置。

四、環保署推動執行裝潢修繕廢棄物回收再利用計畫多年，惟計畫控管之產出量逐年下滑，且未能建立完備之裝潢修繕廢棄物排出、清除、處理及回收再利用管理系統，執行成效欠彰，允應賡續檢討策進：

- (一)查環保署於 96 年間經行政院核定後開始推動辦理裝潢修繕廢棄物回收再利用計畫，該計畫預定目標為：至 101 年設置 15 座裝潢修繕廢棄物分類回收再利用處理中心、平均每日裝潢修繕廢棄物回收再利用量達 200 公噸，並建立裝潢修繕廢棄物排出、清除、處理及回收再利用管理系統等。據環保署統計，累計僅補助 13 個地方政府，設置臺南永康廠、屏東南州廠及恆春廠等 3 座裝潢修繕廢棄物分類回收再利用處理中心，及購置各式鏟裝機、挖土機、抓斗車、碎木機、清運車輛等清除機具計 155 台。
- (二)據環保署統計，98 年度裝潢修繕廢棄物產出量約為 9 萬公噸，99 年度下降為 5 萬 8,532 公噸，100 年度再下降約為 3 萬 7,000 公噸；98 至 101 年平均每日回收再利用量約為 86.1 公噸，至 102 年僅餘 80.4 公噸，與目標值每日 200 公噸差距甚巨。審計部指出，因部分地方政府裝潢修繕廢棄物產出量大幅下降，如苗栗縣、雲林縣產出量下滑幅度超過 50%，致全國回收再利用量亦大幅下降，遠低於年度目標值，該部於 100 及 101 年度即就各地方政府裝潢修繕廢棄物產出量逐年下降，執行成效未如預期，函

請環保署檢討改進在案。該署雖研議將裝潢修繕廢棄物納入一般廢棄物回收清除處理辦法規範，並協助各地方政府建立裝潢修繕廢棄物清理機制，同時持續要求其提供裝潢修繕廢棄物種類、產生量及流向等統計資料，以瞭解裝潢修繕廢棄物再利用情形，惟迄 103 年 1 月間始訂定「營建廢棄物管理策略」，將裝潢修繕廢棄物納入管理，同年 2 月間請地方政府配合推動裝潢修繕廢棄物管理機制之建立。綜上，該署未能依計畫進度於 101 年底如期完成裝潢修繕廢棄物排出、清除及處理管理系統之建立，肇致計畫執行多年，仍無法確實納管全國裝潢修繕廢棄物產出量，且計畫控管之產出量、回收再利用量逐年下滑，未能突破瓶頸，計畫執行成效欠彰。

(三) 針對上情，環保署雖查復已要求各地方政府儘速於 105 年底前，完成訂定裝潢修繕之一般廢棄物清除處理自治管理規定，並邀集各地方政府共同檢討裝潢修繕廢棄物統計資料需填報內容；另規劃於 104 年至 106 年重新評估我國裝潢修繕廢棄物產出量，實地訪查相關清除、處理及再利用機構，以實際掌握裝潢修繕廢棄物產出量、再利用量等數據等，惟均非於短期內即可辦理完成事項，又各地方政府所訂自治規定內容能否確實達成改善效益，亦均待賡續落實執行，方竟事功。

(四) 續查，建立及推廣裝潢修繕廢棄物再生產品產銷通路，鼓勵消費者採用，為環保署推動本案計畫之重點工作項目之一。然觀諸該署補助興設之 3 座裝潢修繕廢棄物分類回收再利用處理中心再生產品產銷情形，臺南永康廠處理廢石材產出之再生石材及屏東縣南州廠、恆春廠處理農業廢棄物產出之再生木材，因產品尺寸及品質難符市場需求，發生缺乏通

路、產銷失衡等情，可徵該署於本案計畫執行期間，未能與目的事業主管機關經濟部妥予協商，籌謀建立裝潢修繕廢棄物再生產品之產銷通路及相關管理機制，政策執行顯有闕漏不足，難謂允當。

(五)綜上，環保署推動裝潢修繕廢棄物再利用業務多年，計畫控管之產出量逐年下滑，且未能建立完備之裝潢修繕廢棄物排出、清除、處理及回收再利用管理系統，迄仍無法確實納管全國裝潢修繕廢棄物產出量，計畫執行成效欠彰，實應檢討策進。是以，環保署允宜賡續督導各地方政府建立裝潢修繕廢棄物管理機制，及研擬提升裝潢修繕廢棄物產出及回收再利用量之具體改善措施，以維護環境品質。

調查委員：陳小紅

李月德

陳慶財

中華民國 104 年 5 月 19 日