

## 調 查 報 告

壹、案由：據審計部函報：稽察教育部補助國立成功大學辦理環境資源研究管理中心興建及營運情形，涉有未盡職責及效能過低情事乙案。

貳、調查意見：

本案係據審計部函報，稽察教育部補助國立成功大學辦理環境資源研究管理中心（下稱環資中心）興建及營運情形，涉有未盡職責及效能過低等情進行調查，業經調查完竣，茲臚列調查意見如後：

一、教育部前規劃補助「環境資源研究管理中心」興設計畫時，未妥為調查教育機構參與共同處理之意願，評估興建及營運風險，致該中心興建完成後，設備處理使用率偏低，核有未當：

（一）依行為時「廢棄物清理法」第 13 條第 10 項規定，事業機構無法自行清理其所產生之事業廢棄物，亦無事業廢棄物處理機構可供委託處理時，事業機構應妥善貯存其所產生之事業廢棄物，必要時，目的事業主管機關得向事業機構收取費用，自行或輔導設置事業廢棄物處理設施處理或暫時貯存之（95 年 5 月 30 日修正為第 33 條）。又全國事業廢棄物管制清理方案陸、一、（三）規定，教育部負責學校實驗廢棄物調查、處理之相關工作。準此，教育部於規劃補助興建教育機構事業廢棄物處理設施前，應妥為調查各教育機構無法自行清理或委託處理之廢棄物種類及數量，及參與共同處理機構之意願，評估營運風險，並妥適規劃設備處理容量，避免設施興建完成後，發生使用效能過低情事，合先敘明。

（二）查教育部為有效解決教育行政機關所屬各級學校暨附屬機構實驗廢棄物處理問題，提供各級學校一妥

適且合法之處理機構，且為因應行政院核定「全國事業廢棄物管制清理方案」之權責分工：「目的事業主管機關應提具體計畫積極自行或輔導設置事業廢棄物清理設施及應變貯存設施」，於 88 年 9 月間委託國立臺灣大學環境工程學研究所(下稱臺大環工所)規劃學校實驗廢污處理設施，並完成「改善各級院校校園污染防治公共設施綜合規劃報告」，嗣該部於 89 年 5 月 3 日之第 400 次部務會報審查通過該報告，依據該報告之建議，編列相關預算，並於 89 年 12 月間評選國立成功大學為主辦學校，成立環資中心。成功大學取得辦理環資中心補助計畫後，於 93 年 12 月間完工，94 年 5 月間正式營運並由統包商榮電公司代操作。至該中心之設備處理容量，依據「改善各級院校校園污染防治公共設施綜合規劃」、成功大學 89 年 10 月間完成之「環境資源研究管理中心成立計畫書」，及教育部 91 年 4 月間完成之「環境資源研究管理中心全廠設施規劃報告書」，推估大專校院之廢棄物量，及考量廢棄物特性、環資中心實廠操作特性、設備最小規模之可行性與經濟性等，預估處理設計處理量為每年處理 2,000 公噸之教育機構事業廢棄物。

(三) 依據教育部於 89 年 12 月間與成功大學簽定之「補助辦理『環境資源研究管理中心』興建及營運工作契約」所載，環資中心全廠統包興建工程費用為新台幣(下同)3 億 5,430 萬元(含全部廠區所須之處理設備、土建工程、附屬設備、辦公大樓內部設施、實驗室內儀器及聯外道路闢建或改善)，研究管理中心自開始營運起至第 10 年止，教育部每年定額補助固定操作維護成本 4,000 萬元，綜予敘明。

(四) 查教育部前揭相關規劃報告，係計畫將全國之國中

、高中職及大專院校所產生之實驗廢棄物納入處理範圍。據審計部統計，迄今參加成功大學環資中心之各國中、高中職及大專院校會員數量僅占全國校數約 40%，又據行政院環境保護署提供 94 至 97 年全國大專院校實驗廢棄物處理情形資料，可由成大環資中心處理之實驗室廢棄物產出量約計 3,360.54 公噸(每年約 896 公噸)，惟送至該校環資中心處理者僅 1,559.49 公噸(占 46.41%)，其餘 1,801.05 公噸(約 53.59%)，係由各校委由其他公、民營處理機構處理(包括台北市政府等公立垃圾焚化廠)，顯示參與共同處理之教育機構未如預期，致迄今設備平均使用率約僅 20%，使用效能顯著偏低。其間，成功大學曾於 96 年 8 月間函請教育部協助，案經該部於同年月間函請各公私立大專院校、高級中等學校及各縣市政府教育局，將實驗產生之廢棄物清運至該校處理。教育部復稱，有關校園廢棄物僅能以概估方式調查，並以前揭規劃報告為參照之依據；而學校提供之數據未能正確掌握現實量，並迫於處理廢棄物之時間性，未調查學校參與處理之意願等語。

(五)綜上，教育部前規劃補助環資中心興建計畫時，僅以委託臺灣大學調查推估之教育機構實驗室廢棄物年產出量作為設備興建規模，未妥為調查教育機構參與共同處理之意願，妥為估測設備處理容量，評估興建及營運風險，復未能採取積極有效措施，輔導各教育機構事業廢棄物送至該廠處理，致該中心營運後，參與學校數及事業廢棄物處理量低於預期，設備平均使用率偏低，核有未當。

二、國立成功大學未積極申辦環資中心事業廢棄物處理設施餘裕容量，收受處理其他事業之廢棄物，以提升

### 營運量及設備使用率，核欠允當：

- (一)依廢棄物清理法第 29 條規定：「事業之廢棄物處理設施之處理容量有餘裕時，得經處理設施所在地主管機關許可，提供其他事業使用…。」又據審計部查報，環資中心財務收支屬於成功大學校務基金(業權型基金)之一部，依「中央政府附屬單位預算執行要點」第 3 點第 2 項規定：「業權基金管理機構應本企業化經營原則，設法提高產銷營運(業務)量，增加收入…」成功大學對於環資中心營運處理量不足，應積極設法提高使用效能，本於企業化經營原則，增加收入，以避免發生短絀。
- (二)查環資中心自 94 年 5 月開始營運，焚化及物化設計處理容量每年 2,000 公噸，截至 98 年底(計 4 年 8 個月)，實際年平均處理量約為 400 餘公噸，僅占設備處理容量約 20%。該校曾於 95 年 2 月間向臺南市政府環境保護局(下稱臺南市環保局)申辦環資中心事業廢棄物處理設施餘裕容量，收受處理其他事業之廢棄物，臺南市環保局於同年 3 月間函復略以，該環資中心設備操作未滿 1 年，與「事業廢棄物處理設施餘裕處理容量許可管理辦法」第 4 條規定未合，未予同意辦理。嗣該校於營運滿 1 年 10 個月後，迄 96 年 1 月間始再次申辦，案經臺南市環保局於同年 4 月間函復略以：「請依審查會議主席結論補充相關營運、管理及操作實績等資料後，再行送審。」惟截至 98 年底，該校均未積極準備相關補充資料提出申請，至 99 年 7 月間始再提出申請，依臺南市環保局於同年 11 月間召開之審查會議結論，仍請成功大學依審查意見修正，並經業務單位確認後，方通過許可申請。
- (三)綜上，成功大學於環資中心設備使用率偏低，存有

餘裕處理容量時，未積極依廢棄物清理法相關規定申辦收受處理其他事業廢棄物，致迄未能有效提升營運量及設備使用率，核欠允當。

三、國立成功大學未要求環資中心熔融系統原統包商履行保固責任，又將復原責任轉嫁後續代操作商，仍未積極要求依約處理，肇致該系統長期未能正常操作，發揮應有效能，洵有未當：

- (一)依教育部「改善校園污染防治規劃報告」第2章，有關各級學校實驗廢污處理中心規劃設施初步規範所載，將有機類廢污以焚化處理，無機廢液以化學處理，再將處理焚化所產生的飛灰、底渣及重金屬含量之污泥，送至熔融爐處理，並以零產出為目標。該部即據以補助成功大學辦理熔融系統設施，另依該校「全廠設施規劃報告書」所載，於每年250日、每日8小時運作下，熔融系統設計年處理量為250公噸，估計全年處理量為284.1公噸，設備使用率為113.64%。
- (二)查成功大學為妥善處理經焚化及物化處理後所產生的底灰渣及污泥，乃不採委外固化處理方式而規劃採電漿熔融系統，該系統於94年1月31日取得教育部共同處理機構熔融系統操作許可證，並於同年2月15日完成驗收，結算金額約新台幣(下同)8,800萬餘元。依環資中心工程契約第16條關於保固期之規定：「本工程自全部完成經驗收合格日之日起由廠商負責保固，環工機電工程2年…。(二)保固保證金1. 廠商…，應於驗收合格後，提供結算總價百分之二計列之保固保證金。……(九)凡在保固期內發現瑕疵，應由廠商於機關指定之期限內負責免費

無條件改正。逾期不改正者，機關得逕為處理，所需費用由廠商負擔，或動用保固保證金逕為處理，不足時向廠商追償」。又依政府採購法第 101 條規定：「機關辦理採購，發現廠商有下列情形之一，應將其事實及理由通知廠商，並附記如未提出異議者，將刊登政府採購公報：……九、驗收後不履行保固責任者。…」是以，該校辦理環資中心採購，遇有焚化、物化及熔融處理系統之瑕疵、錯誤或故障者，應依契約及政府採購法相關規定，即時通知廠商履行契約保固責任，以確保自身權益，並發揮財物應有效能，併予敘明。

- (三)查成功大學係依原統包契約規定，委託統包商榮電公司代操作前揭系統（94 年 5 月至 95 年 8 月底），惟榮電公司以焚化及物化所產生之灰渣及污泥數量未達經濟處理量為由，並未操作熔融系統。該校於同年 10 月 18 日函榮電公司略以：「(1)貴公司自熔融系統完成後，迄今未再針對該系統進行相關操作維護保養工作。(2)目前廠商焚化灰渣已逾 8 公噸，請貴公司儘速辦理電漿熔融系統操作維護保養工作」。嗣於同年 12 月 1 日召開協調會決議略以：「榮電公司承諾 95 年 1 月 5 日前請原建造廠商或核心元件提供廠商，完成電漿熔融系統之操作及處理暫存之灰渣及污泥，並提供 162 萬元保證金。」惟榮電公司未於限期內進行熔融系統操作及處理工作，該校分別於 95 年 2 月 9 日、4 月 11 日、6 月 15 日及 7 月 24 日催辦未果，爰沒收保證金 162 萬元，並依合約扣留 95 年 8 月應付代操作費 66 萬餘元。
- (四)針對本院詢及電漿熔融系統未能正常操作之確實原因，教育部復稱，電漿熔融設備於 96 年 2 月至 6 月間透過晉瑄公司操作人員教育訓練及設備基本維

護後，可成功運作，當時電漿熔融設備並未故障致無法正常操作的程度，推論廠商不進行操作之主因為操作費用過高；惟於 99 年 12 月間提交本院之補充說明中，又稱 94 年至 99 年 5 月前，電漿熔融未能順利運轉等語，前後即有不符。成功大學亦稱代操作期間經電漿熔融處理後產出爐渣 5.22 公噸，系統係榮電及達闕等代操作廠商不願操作而非故障等語。經查，依該校前開催辦文件及 95 年 7 月 10 日委託代操作勞務採購評選投標須知所載：「本廠移交時，熔融系統無法達到操作功能時，該系統之保證處理量併入焚化系統計算」，可證該校明知熔融系統未能正常操作之情，又據成功大學於 96 年 2 月 12 日召開之「環境資源研究管理中心熔融系統研商會議紀錄」所載，審查委員提出之意見包括：「除電力系統外，電漿系統是否仍存在其他未知之問題，宜加條列其重要性」、「熔融系統之未能順利操作原因是否除電壓問題外，是否與操作參數最適化相關…可強制要求原設備供應商（即原廠）派技術人員來解決」、「應責成榮電及晉瑄找原廠專業人員來台檢視系統問題，包括維修保固以達正常化。」會議結論則為：「有關成大環資中心電漿熔融系統之預定修繕時程，請成大嗣熔融系統原設備廠商於 96 年 2 月 26 日進場完成設備檢視後，依據檢視結果確認修繕時程之可行性…」，同日該校即以成大研總字第 0960000749 號函告榮電公司略以：「本校環境資源研究中心資源回收廠電漿熔融系統因供電系統損壞，自 94 年 1 月起已無法正常操作，請貴公司於文到 5 日內速前來修復，…」均證電漿熔融系統顯係故障待修，所復係廠商不願操作而非故障等語，尚非實情。

- (五)次查成功大學明知原統包商榮電公司託故不予操作或未於限期內復原熔融系統，卻未積極要求該公司履行保固責任，並依政府採購法第 101 條及契約相關規定，檢討追究該公司之應負責任，仍於 95 年 7 月間公開招標評選後續代操作廠商，計有 4 家廠商投標。其中達闢公司與榮電公司共同投標(以達闢公司為代表廠商)，經評選為最優廠商，95 年 8 月間經議價後決標(履約期間至 96 年 8 月 31 日)。並由達闢公司出具承諾書略以：「(1)簽約後 3 個月內，完成熔融系統復原並正常運作。(2)廠內未處理之灰渣及污泥於本合約期限完成處理，衍生費用由本公司支付。(3)原興建統包廠商榮電公司之保固責任，由本公司負責執行，相關費用由本公司向榮電公司請求。」將復原責任轉嫁後續代操作商。綜上，成功大學未依契約及政府採購法第 101 條規定，積極檢討榮電公司應負契約責任，仍將其審標為合格標(與達闢公司共同投標)使其得以繼續承攬，並將其保固責任轉嫁達闢公司出具承諾書方式處理，其採購作業未能確保業主應有權益，洵有未當。
- (六)另查達闢公司迄 96 年 7 月契約期滿，並未依其承諾書，修復熔融系統及完成待處理之灰渣污泥，成功大學未依契約規定追究其履約責任，卻於同年月間依委託代操作勞務採購評選投標須知七、(二)：「於本契約結束前，本中心得辦理成效考評，經評定成效為普通以上，得後續擴充 1 次，為期兩年。」召開成效考評會議決議略以：「1. 原則有條件與達闢公司辦理後續擴充，為期 2 年。2. 請環資中心與達闢公司確認原合約未完全辦理完成之事項並訂定完成期限…」，後經該校與該公司議價不成，而以展延期限方式延至 97 年 12 月 5 日，惟迄代操作合

約期滿，熔融系統仍故障無法使用。雖據復該系統已於 99 年 1 月間修復，惟該設備修復距驗收日(94 年 2 月 15 日)已近 5 年期間，未能正常操作，使用效能偏低，核欠允當。

(七)綜上，成功大學未要求環資中心熔融系統原統包商履行保固責任，又將復原責任轉嫁後續代操作商，仍未積極要求依約處理，肇致該系統長期未能發揮應有效能，洵有未當。

#### 四、教育部未本補助機關立場確實監督考核成功大學環資中心營運狀況及補助款運用效益，相關管考機制核未盡周延，亟應檢討改進：

(一)查教育部為解決教育機構實驗室廢棄物處理問題，自 90 年起逐年編列預算補助成功大學環資中心興建及營運經費，並設立「環境資源研究管理中心興建及營運監督委員會」，委託中興顧問股份有限公司(下稱中興顧問公司)辦理監督控管工作。另按教育機構事業廢棄物共同清除處理機構管理辦法第 16 條規定：「共同清除、共同處理機構應將每日清除、處理情形逐項作成操作、營運紀錄，並隨清除、處理設施存放，以供查核。…本部得派員進行前項資料之查核。」依環資中心工作契約捌、八規定：「因乙方規劃設計錯誤、監督不實或管理不善，致甲方遭受損害者，乙方除應負行政責任外，甲方得終止或變更計畫補助費用或項目。」是以，該部應依該管理辦法及補助機關立場，督導考核成功大學環資中心營運狀況及補助款運用效益。

(二)次查教育部自 94 年起補助成功大學環資中心營運經費，每年於該部公務預算「一般教育推展—學校及館所實驗廢污共同管理中心營運成本」計畫內編列固定操作成本補助款：包括人事費、設備保險、

基本水電費等計 4,000 萬元；變動操作成本補助款：按成功大學提報之並經甲方核定之處理量，第 1 年補助每公斤 30 元整，之後逐年以上述金額遞減 20%，至第 6 年（含）後不予補助。教育部於 94 年至 98 年逐年補助環資中心固定操作成本 4,000 萬元整，變動操作維護成本則為：94 年補助 8,732 萬 220 元、95 年補助 8,081 萬 284 元、96 年補助 7,185 萬 798 元、97 年補助 4,792 萬 236 元、98 年補助 2,700 萬元，併予敘明。

(三)查成功大學提報教育部編列 94 年至 98 年補助預算之處理量，自 95 年起呈現逐年遞減趨勢（1,000 公噸、1,250 公噸、427 公噸、400 公噸、450 公噸），且實際營運設備平均使用率僅約 2 成，該部未能有效督促該校環資中心積極申辦餘裕量收受處理其他事業廢棄物，致補助興建之設備使用率長期偏低。又中興顧問公司於 94 年 6 月間即提出報告指出，成功大學環資中心自 94 年 5 月營運後，未使用熔融設備處理焚(物)化產生之灰渣及污泥，教育部雖在環資中心興建及營運監督委員會議中多次督促該校改善，惟該校遲未能修復熔融設備，致長期無法正常操作，未能發揮應有效能，迄 99 年 1 月間始修復。該部未能督促成功大學積極研謀修復改善措施，無法達成環資中心污染物零產出之計畫目標，核有未洽。

(四)針對前情教育部函復以，針對環資中心營運以來之操作管理、處理效能及相關工作之執行，該部除委託顧問機構協助監督環資中心之營運狀況，並每月至該中心進行現場查核及書面資料查核，提供相關審查意見予該中心，相關審查紀錄與文件均有存檔；另該部定期召開環資中心監督委員會，由監督委

員會針對環資中心營運管理、績效、財務計畫與收費率之訂定等項目，均提供建議予環資中心參考，相關會議紀錄亦均留存。惟成功大學對部分之意見似未有效落實，進而影響全案成效，爰該部已研擬「教育部環境資源研究管理中心營運監督管理要點」(草案)，俟監督委員會討論定案後據以實施，以作為後續該部管考該中心營運成效之參據等語。

(五)審諸上情，成功大學辦理環資中心迄今，教育部對於該中心之興建及營運階段雖均辦理相關管考事宜並提供意見，亦定期召開監督委員會，惟觀諸該中心設備使用率長期偏低、熔融設備長期未能正常操作，未發揮應有效能等情，均證教育部對成功大學之監督考核作為未有實效，該部亦自承該校對部分之意見未有效落實等。綜上，教育部未本補助機關立場確實監督考核成功大學環資中心營運狀況及補助款運用效益，相關管考機制亦顯未盡周延，均有未洽，亟應檢討改進。

#### 參、處理辦法：

- 一、調查意見一、四函請教育部檢討改進見復。
- 二、調查意見二、三函請國立成功大學檢討改進見復。
- 三、調查意見函復審計部。
- 四、檢附派查函及相關附件，送請教育及文化委員會處理。