

出國報告（出國類別：其他）

前往中國勘察我國廢棄物輸出處理情形

服務機關：行政院環境保護署

姓名職稱：彭成熹技正

派赴國家：中國

出國期間：96年3月18日至3月24日

報告日期：96年6月18日

摘要

管制有害廢棄物跨國境運送之巴塞爾公約日趨嚴格，我國非巴塞爾公約會員國，輸出有害廢棄物時無法依巴塞爾公約規定通報接受國，而有害廢棄物輸出後是否已達接受國，是否已妥善處理，也無法取得接受國依巴塞爾公約規定所做的通報，故對於我國有害廢棄物輸出處理情形有必要派員出國加以了解，以避免業者藉由此跨國管制上之漏洞，從事不法輸出，違反巴塞爾公約，破壞國家形象。

本次配合行政院環境保護署「95年度勘察我國廢棄物輸出境外接受國處理及管理情形」專案計畫，前往瞭解香港及中國對於廢棄物輸入處理相關規定及管理情形，並勘察我國輸出廢棄物於香港及中國廢棄物處理機構之處理情形，概述如下：

- 一、香港及中國對於廢棄物輸入之管理制度尚屬嚴格，尤其是中國，對於廢棄物處理機構（第七類廢棄物進口定點加工單位）之申請程序採三級管理，亦即向定點處理廠所在地之地級市環保單位送件，再由地級市環保單位送省市環保單位審核，經同意後再轉送中央國家環保總局（廢棄物進口登記中心）批准。惟中國政府之執法觀念尚不足，對於非法之業者有姑息之情事。
- 二、有關定點加工利用單位之管理，依據受訪人員表示，未來將朝向於集中於封閉式專業園區內方式進行，所以日後可能將不再接受園區外設立申請案，而採總量管制與園區管理之原則，不會再增加定點加工數，且逐漸鼓勵處理機構移至工業區內以利管理。
- 三、受訪之香港及中國處理機構大多為接受我國輸出之混合五金廢料為主，各廠處理技術較為簡易，且多以勞力為主，雖經當地環保機關認為受訪處理機構之環保與營運表現良好，但部份陸資工廠在文件管制、人員教育訓練及勞工健康檢查、環境監測及資料電腦化管理方面仍有改善之空間，台商獨資或部分陸資之處理機構則有較好之環境管理與管制。

目 次

壹、目的	3
貳、過程	5
一、香港特區廢棄物輸入管理	5
二、亞美磁帶有限公司	6
三、中國廢棄物輸入管理	12
四、清遠市銀田再生物資工貿有限公司	16
五、清遠市億寶物資回收有限公司	24
六、從化市雨新金屬製品有限公司	32
七、廣州市佛力有色金屬回收有限公司	44
八、廣西省梧州市賽力工貿有限公司	57
參、心得	66
肆、建議事項	70

壹、目的

我國有害事業廢棄物輸出處理，歷年來均委託學者專家前往接受國勘察我國廢棄物輸出處理情形，惟官方均未曾派員前往瞭解。近年來，各界對於我國廢棄物送往中國處理頗有疑慮，有必要專案前往中國勘察我國廢棄物輸出處理情形。

目前我國輸出至中國之廢棄物大多為具資源回收價值之混合五金廢料，造成國內相關環保服務產業無法得到足夠料源，無法發展。基於環境正義，扶植國內環保服務產業，將前往中國勘察我國廢棄物輸出處理情形，瞭解中國對具資源回收價值之混合五金廢料之處理技術、相關污染防治措施等，做為未來施政之參考。

本次係以巴塞爾公約小組成員名義，配合行政院環境保護署委託臺北科技大學執行「95 年度勘察我國廢棄物輸出境外接受國處理及管理情形」計畫，於 96 年 3 月 18 日至 3 月 24 日前往中國廣東省、廣西省及香港勘察我國廢棄物輸出處理情形(出國行程如表 1-1)。

本次勘察重點為：(一) 中國對於輸入廢棄物之管理：包括相關法規、申請程序以及後續之監督考核等。(二) 中國廢棄物處理機構處理之水準：包括處理技術、相關污染防治措施及廠內管理等。

表 1-1 出國行程表

日期	訪查地點	訪查單位
3 月 18 日 (日)	〈起程〉	台北→香港 (飛機)
3 月 19 日 (一)	香港	上午：亞美磁帶有限公司 地址：香港港灣道 18 號中環廣場 2807 室 電話：85228028199
		下午：香港特區環保署 晚上：香港→廣州
3 月 20 日 (二)	廣東省	上午：清遠市銀田再生物資工貿有限公司 地址：廣東省清遠市橫河鎮新城西 46 號區 電話：00586-1392-6665615
		下午：1. 清遠市環保局 2. 清遠市億寶物資回收有限公司 地址：廣東省清遠市橫荷鎮受田村 電話：0763-3377722
3 月 21 日 (三)	廣州市	上午：廣州市佛力有色金屬回收有限公司 地址：廣州市花都區亦泥鎮振中路 36 號 電話：86-20-86714888、86-20-867188
		下午：廣州→廣東
3 月 22 日 (四)	廣東省	上午：從化市雨新金屬制品有限公司 地址：從化市灌村石海工業區 電話：020-878942321
		下午：從化市環保局，晚上廣東→廣西
3 月 23 日 (五)	廣西省	上午：廣西省梧州市賽力工貿有限公司 地址： 電話：
		下午：梧州市環保局
3 月 24 日 (六)	廣西省	資料整理分析，廣西→廣東 香港→台北 (移動)

貳、過程

我國輸出至香港之廢棄物，目前僅一項，即廢光碟片，依我國「有害事業廢棄物認定標準」，係屬有害事業廢棄物之「混合五金廢料」中之「含電鍍金屬之廢塑膠」，由亞美磁帶有限公司處理，回收之 PC 料再回到 CD 製程使用。

至於我國輸出至中國之廢棄物，除「廢觸媒」外，絕大多數均屬「混合五金廢料」之項目，包括：廢電機、機械設備、廢電線電纜、廢 IC、PC 板（含金屬之印刷電路板廢料及其粉屑）、廢電子零件、廢五金電器…等，均輸出至中國「第七類定點加工利用單位」（即廢棄物處理機構）處理，回收有用之資源。

本次訪查中國之地方主管機關包括：香港環境保護署、清遠市環保局、花都市環保局、梧州市環保局，勘察之處理機構包括：亞美磁帶有限公司、清遠市銀田再生物資工貿有限公司、清遠市億寶物資回收有限公司、從化市雨新金屬製品有限公司、廣州市佛力有色金屬回收有限公司、廣西省梧州市賽力工貿有限公司。

一、香港特區廢棄物輸入管理

香港特區依據「廢物處置條例」（香港法律第 354 章）管理廢棄物（註：香港特區稱廢棄物為廢物），對於廢棄物進出口管制，則實施許可證制度，管制有害廢物的進出口，以符合「控制危險廢物越境轉移及其處置巴塞爾公約」（以下簡稱巴塞爾公約）所訂的規定。

香港特區環保署於 1986 年成立，負責「巴塞爾公約」在香港特區的實施，在「廢物處置條例」的規定下，任何人在香港輸入或輸出受管制的危險廢物（「廢物處置條例」附表 7），均須事先向香港特區環保署申請許可證，否則即屬違法。至於供循環再用或再造的未受污染可再造廢物（「廢物處置條例」附表 6），則不再此限。

香港特區環保署已與當地和海外的管制當局成立一個資訊交換網絡，監控廢物越境轉移活動，採取聯合執法行動，打擊區內非法運送危險廢物的活動。

二、亞美磁帶有限公司

亞美磁帶有限公司始創於 1965 年，境內外員工維持在 5,000 名內，該公司早期主要為錄音及錄帶之生產工廠，廠房面積約為 120,000m，近年來生產重心轉為光碟片，為掌握料源，該公司亦回收處理各式廢光碟片包括 CD 及 DVD，據該公司表示該公司為全世界唯一可將廢 CD 所回收之 PC 料再 100%回用至 CD 製程，但因 DVD 對 PC 料要求嚴格，故 DVD 製程僅能使用部份 PC 回收料。

亞美磁帶有限公司廢光碟片進口來自美國、歐盟、台灣、印度及新加坡等國，每月該公司大約可處理 350 噸之廢光碟片，且該公司自台灣核准輸入之光碟片皆是來自國內中環公司所生產之不良品。

亞美磁帶有限公司表示，香港環保署並未將廢光碟片列為管制項目，不需申請進口核准，另該公司自設廠以來，環保單位並未進入廠內檢查，但會在廠外巡邏，研判是否有污染行為。

根據訪視結果顯示亞美磁帶有限公司所進口之廢光碟片，係先送至簡易分類廠，進行分類動作，有需要時亦會進行水洗，以去除表面雜物。經分類後之光碟片，再送至位於元朗工業區之工廠所在地進行回收處理，該公司之廢光碟片回收處理技術來自日本，因業務機密原因，該公司並未開放廢光碟片處理線供參觀。

亞美磁帶有限公司所提供之廢光碟片回收處理流程如下，其中回收之含銀廢液，送專業處理廠回收：

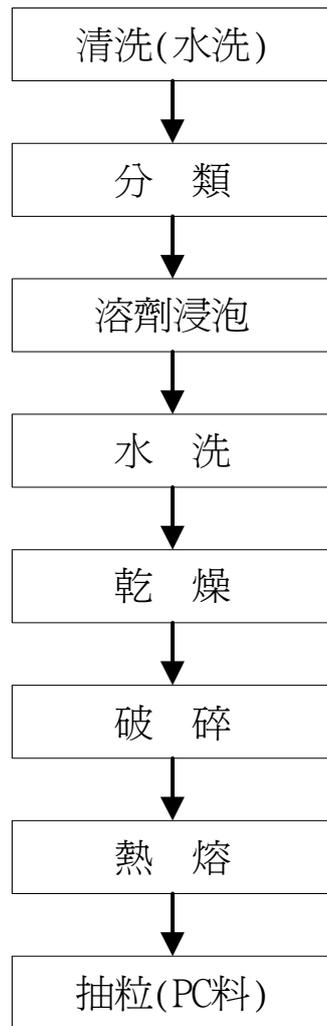


圖 2-1 亞美磁帶有限公司所提供之廢光碟片回收處理流程

表 2-1 台灣中環股份有限公司輸出國內廢棄物至亞美磁帶有限公司近三年輸出統計表

輸出者名稱	許可核發日期	核准輸出重量（公噸）
中環股份有限公司 林口三廠	2006/8/14	500.00
中環股份有限公司 林口三廠	2005/12/7	300.00
中環股份有限公司 林口一廠	2005/12/7	300.00
中環股份有限公司 林口二廠	2006/2/5	300.00

表 2-2 亞美磁帶有限公司廢棄物處理設施訪查評估記錄表

Basic Information (基本資料)

1. 公司名(Name) 亞美磁帶有限公司
2. 地址(Address) 香港港灣道 18 號中環廣場 2807 室
3. 國別(Country) 香港
4. 電話(Tel) 002-85228028199 傳真(Fax) 85228029826
5. 電子郵件(E-Mail) uaphl@netvigator.com
6. 受訪者(Interviewer) 胡卓君、陳秉志(董事長)、潘偉文(廠長)
7. 訪問日期及時間(Interview Time) 2007.3.19
8. 處理能力(Treatment Capability)

廢棄物種類 Type of Waste	最大處理量 Max Capacity	實際處理量 Actual Capacity	生產國 Source Country	處理方式 Treatment Method	主要處理設施 Major Treatment Facility	主要污染防治設備 Major Pollution Control Facility	最終處置 final disposal
廢 CD、DVD 片	750 噸/月	350 噸/月	美國、歐盟 印度、新加坡	清洗、分類、水洗、破碎、熱熔(亞美磁帶有限公司所提供)	不明	不明	不明



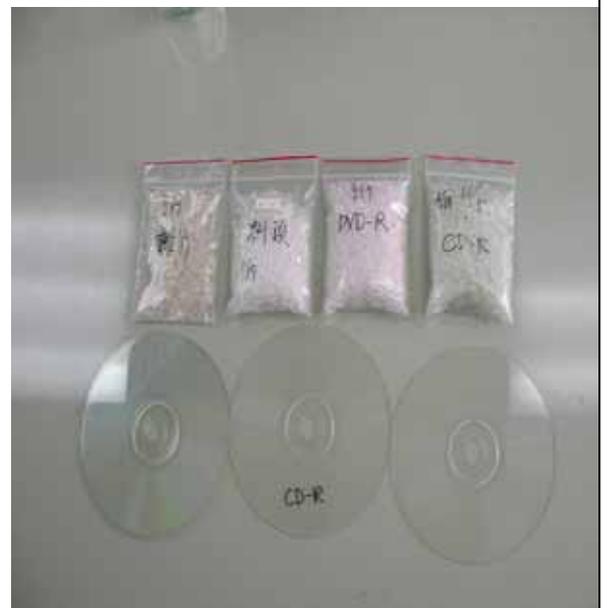
照片 2-1 至亞美磁帶有限公司訪視



照片 2-2 與亞美磁帶有限公司人員與會情形



照片 2-3 亞美磁帶有限公司之廢光碟片抽粒 (PC 粒)



照片 2-4 亞美磁帶有限公司之各種廢光碟片 (DVD、CD、料頭、雜片) 抽粒 (PC 粒)



照片 2-5 亞美磁帶有限公司之待處理廢光碟片



照片 2-6 亞美磁帶有限公司之待處理廢光碟片堆放處



照片 2-7 亞美磁帶有限公司之廢光碟片展示處



照片 2-8 各家廠商之廢光碟片分類



照片 2-9 亞美磁帶有限公司之廢光碟片 PC 粒存放處



照片 2-10 亞美磁帶有限公司之廠區



照片 2-11 亞美磁帶有限公司之貨物堆放處



照片 2-12 亞美磁帶有限公司之廠區情況

三、中國廢棄物輸入管理

中國國家環境保護總局、對外貿易經濟合作部、海關總署、國家工商局及國家商檢局，於 1996 年 3 月 1 日頒佈之「廢物進口環境保護管理暫行規定」（註：中國稱廢棄物為廢物），管理廢棄物輸入。並由國家環境保護總局會同對外貿易經濟合作部及海關總署發布「國家限制進口的可用作原料的廢物目錄」，在此目錄所列之廢棄物，必須經國家環境保護總局審查批准，才可進口。未列入目錄之廢棄物，禁止進口。

中國國家環保總局於 1996 年月 1 日公告「進口廢物環境保護控制標準」，管制輸入中國之廢棄物。進出口商品檢驗機構對進口的廢棄物按照「進口廢物環境保護控制標準」進行檢驗，進口廢棄物若不符合「進口廢物環境保護控制標準」，則不允許進口。

另外，中國國家環保總局為防止境外不能用作原料之廢棄物進口，規範可用作原料之廢棄物進口審查許可，控制進口可用作原料之廢棄物造成之環境污染，會同國家質量監督檢驗檢疫總局，於 2005 年 12 月 14 日發布「進口可用作原料的固體廢物環境保護控制標準一骨廢料」等 13 項標準，自 2006 年 2 月 1 日起實施，此 13 項標準之種類為：(1)骨廢料 (GB 16487.1-2005)、(2)冶煤渣 (GB 16487.2-2005)、(3)木、木製品廢料 (GB 16487.3-2005)、(4)廢紙或紙板 (GB 16487.4-2005)、(5)廢纖維 (GB 16487.5-2005)、(6)廢鋼鐵 (GB 16487.6-2005)、(7)廢有色金屬 (GB 16487.7-2005)、(8)廢電機 (GB 16487.8-2005)、(9)廢電線電纜 (GB 16487.9-2005)、(10)廢五金電器 (GB 16487.10-2005)、(11)供拆卸的船舶及其他浮動結構體 (GB 16487.11-2005)、(12)廢塑料 (GB 16487.12-2005)、(13)廢汽車壓件 (GB 16487.13- 2005)。

中國對外貿易經濟合作部、海關總署、國家環境保護總局，依據「中華人民共和國對外貿易法」、「中華人民共和國貨物進出口管理條例」、「控制危險廢物越境轉移及其處置巴塞爾公約」、「中華人民共和國固體廢物污染環境防治法」及「國務院關於環境保護若干問題的決定」，自 2001 年起陸續公布第一至第六批「禁止進口貨物目錄」，其中第四批及第五批「禁止進口貨物目錄」，禁

止進口貨物主要包括工業殘渣和廢機電品如空調、電冰箱、電腦類設備、顯示器、印表機、微波爐等。

中國禁止輸入有害廢棄物，但是我國依「有害事業廢棄物認定標準」認定屬有害事業廢棄物之混合五金廢料，大部份在中國係屬「廢物進口環境保護管理暫行規定」附件一、「國家限制進口的可用作原料的廢物目錄」之「第七類」（各種廢舊五金、電機、電器產品廢電機廢電線、電纜、廢五金電器），並不屬於有害廢棄物，故中國可接受輸入處理。但處理「第七類」資源廢棄物之工廠則須具有「定點加工處理廠」之資格才可進行「第七類」資源廢棄物之處理。

中國國家環境保護總局定期核定公布「進口第七類廢物定點加工利用單位」，並於網站上供查詢。中國國家環境保護總局對於定點加工處理廠採集中管理策略，對工廠家數採總量限制，近期對定點加工處理廠之設立及營運已有從嚴審查之趨勢。

中國廢棄物進口之管理仍依 1996 年所公佈之依「廢物進口管理工作手冊」採三級管理之處理流程，亦即定點處理廠所在地之地級市環保單位送件，再由地級市環保單位送省市環保單位審核，經同意後再轉送國家環保總局（廢棄物進口登記中心）批准，申請程序採：「再利用單位申請→地級市審查→省審批通過→中央通過」。

目前中國廢棄物進口批文以一年為有效期限，每年第七類業者第一次申請時須經地方（市）送省及中央，國家環保總局只給予半年核准量，由於申請量只核半數，故業者核准量用完後，須再申請後半部之數量時，第二次申請只需送省及中央（不須送市），但業者須提出第一次申請進口廢棄物之流向與說明，若不符合實際情形則國家環保總局會取消該業者資格。每一進口批文有一固定文號，但若廠家廢物進口數量太多，以致一張批文表格不夠填寫，則業者可同時申請多張批文，批文文號須相同，但會加以註記-1、-2、-3 等。

中國最近為進一步加強對限制進口之可用作原料的固體廢棄物的環境管理，規範進口廢棄物審批，杜絕非法倒賣固體廢棄物進口許可證等違法行為，防止進口廢棄物加工利用過程造成環境污染，現有通知如下所述：

- (1) 進一步加強對廢棄物進口口岸地的審批管理。
- (2) 各級環保部門必須嚴格按照「關於加強限制進口類廢物審批管理有關問題的通知」(環辦〔2004〕100號)的規定，加強對廢棄物進口口岸地的管理。廢棄物進口口岸的審批實行就近原則。黑龍江、吉林、內蒙古、山西、陝西、寧夏、甘肅、青海、新疆、西藏、四川、重慶、雲南、貴州、湖北、湖南、江西、安徽、河北、河南、北京等 21 個省(自治區、直轄市)的各級環保部門在審查從其他省(自治區、直轄市)沿海口岸進口廢棄物的申請時，應加強對進口廢棄物加工利用單位的利用能力、利用狀況記錄和遠距離口岸進口廢棄物成本核算可行性的審核；審核合格後，方可將其申請材料報送審批。
- (3) 進一步加強對進口廢塑膠和廢五金電器類廢棄物加工利用單位的監督管理
- (4) 加強利用單位備案管理。自 2006 年 9 月 1 日起，進口廢塑膠和廢五金電器類廢棄物的利用單位，必須按照國家規定，向所在地地(市)級環保部門辦理備案登記，填寫「進口可用作原料的固體廢物利用單位備案表」。
- (5) 加強利用狀況備案管理。進口廢塑膠和廢五金電器類廢棄物加工利用單位已辦理備案的，應當建立經營記錄簿，如實記載實際進口、運輸、利用和處置進口廢棄物(包括不可利用殘餘物的流向)的情況。利用單位應當自首次實際進口固體廢棄物之日起，每季度就其經營記錄簿的主要事項填報「進口可用作原料的固體廢物利用狀況備案表」(試行)，報送備案機關，同時應保留相關單據以供查詢，保留期限至少為 3 年。
- (6) 加強監督和檢查。各級環保部門應當加強對進口廢塑膠和廢五金電器類廢棄物加工利用單位的監督管理，對利用單位的利用能力和利用情況、污染防治措施開展經常性檢查。各地(市)級環保部門應當每年將利用單位備案情況、利用狀況備案情況及監督檢查情況報送省級環保部門，省級環保部門匯總後報送國家環保總局。國家環保總局將對各地開展利

用單位備案、利用狀況備案及監督檢查工作的情況進行通報。

- (7) 進一步加大對偽造、變造、倒賣固體廢棄物進口許可證行爲的打擊力度。
- (8) 爲確保進口廢棄物在合法取得固體廢棄物進口許可證的加工利用單位進行加工利用，各級環保部門，特別是沿海口岸所在地的地方環保部門，應當會同當地公安、海關、質檢等有關部門，加強對本地區內偽造、變造、倒賣固體廢棄物進口許可證等違法行爲的查辦打擊力度。對查實確有偽造、變造、倒賣固體廢棄物進口許可證行爲的，應依法追究責任並予以公告。

四、清遠市銀田再生物資工貿有限公司

清遠市銀田再生物資工貿有限公司屬廢金屬之專業回收處理廠，具有第七類定點加工廠之資格，全廠區為不透水水泥鋪面，其回收處理廢金屬主要分為三大類(1)覆銅板(PCB)、(2)廢電線電纜及(3)混合五金廢料。目前各廢金屬主要進口自美國、台灣、日本及義大利等國，其覆銅板主要是利用破碎、搖洗分選等方式回收 PCB 中之銅金屬，其 PCB 處理流程如圖 4-1 所示。該公司目前擁有 PCB 粗碎機 2 台(可將 PCB 碎至 2~5cm)，PCB 細碎機 4 台，搖洗桌 6 台，脫水機 1 台，處理後所得之含玻璃纖維樹脂經沉澱池沉澱後成為玻璃纖維樹脂污泥，此玻璃纖維樹脂污泥則付費送交清遠市環保局指定之清運廠家予以清運處理，而其廢水可於製程中再使用。

該公司所進口之廢電線則係利用傳統剝皮機予以剝除外殼塑膠皮，以回收內部銅線，所進口之混合五金電機類，則利用人工敲打方式予以拆解分類回收各式金屬。

該公司具有 ISO14001 資格，根據受訪人員表示各級環保單位會不定期至該公司進行各項查核，另每年廣東省及中央國家環保總局皆會至該廠進行一次評鑑，如評鑑分數不及格(70 分)，則該場之等七類定點加工資格則會被取消，而該公司已通過 2006 年之評鑑。

表 4-1 為近三年台灣政榮資源再生有限公司輸到清遠市銀田再生物資工貿有限公司之輸出統計表。表 4-2 為銀田再生物資工貿有限公司處理設施訪查評估記錄表，該公司物資處理情形及訪視情形如照片 4-1 至 4-21 所示。

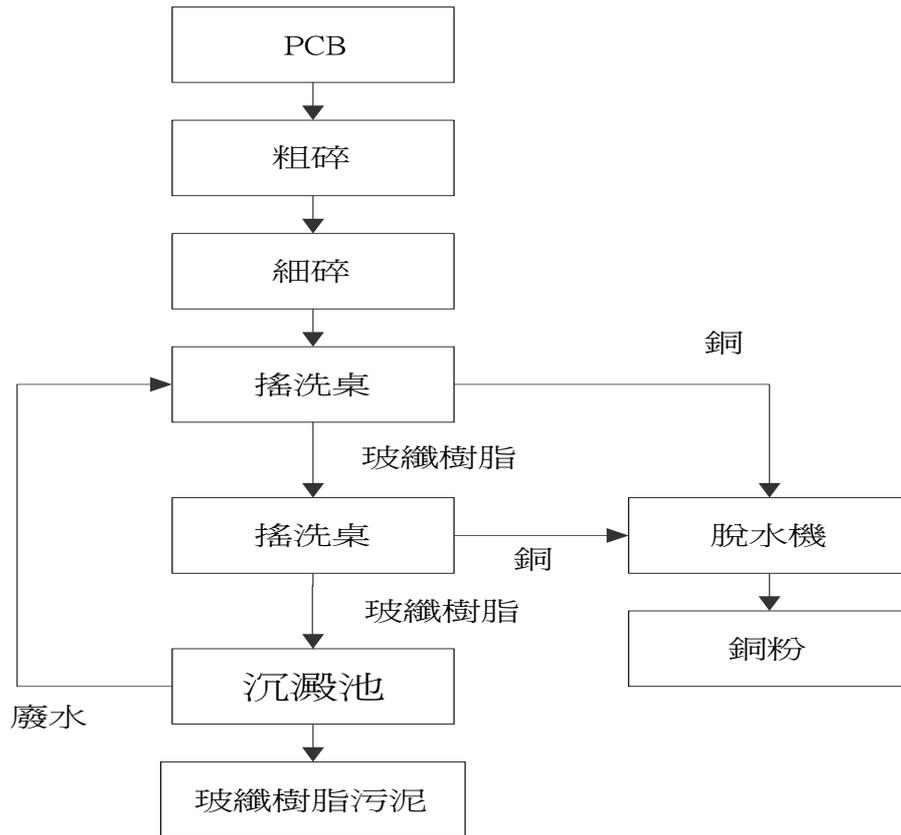


圖 4-1 清遠市銀田再生物資工貿有限公司覆銅板(PCB)之處理流程

表 4-1 台灣政榮資源再生有限公司輸出國內廢棄物至清遠市銀田再生物資工貿有限公司近三年輸出統計表

許可核發日期	核准輸出重量 (公噸)
2006/1/11	300.00
2006/3/3	690.00
2006/4/26	2750.00
2006/9/11	5800.00

表 4-2 清遠市銀田再生物資工貿有限公司廢棄物處理設施訪查評估記錄表

Basic Information (基本資料)

1. 公司名(Name) 清遠市銀田再生物資工貿有限公司

2. 地址(Address) 廣東省清遠市橫河鎮新城西 46 號區

3. 國別(Country) 中國

4. 電話(Tel) 07633555263 傳真(Fax) 0763-3555318

5. 電子郵件(E-Mail) zgtwmz1949@163.com

6. 受訪者(Interviewer) 羅建球 副總經理

7. 訪問日期及時間(Interview Time) 2007.3.20

8. 處理能力(Treatment Capability)

廢棄物種類 Type of Waste	最大處理量 Max Capacity	實際處理量 Actual Capacity	生產國 Source Country	處理方式 Treatment Method	主要處理設施 Major Treatment Facility	主要污染防治設備 Major Pollution Control Facility	最終處置 final disposal
覆銅板	60000T/年	60000T/年	美國、台灣、 日本、義大利	破碎、搖洗	粗碎 2 台、細碎 4 台、搖洗桌 6 台、脫水機 1 台	沉澱池	污泥送指定清運廠家
廢電線電纜	30000T/年	30000T/年	美國、台灣、 日本、義大利	剝皮	50 台剝皮機	無	無
混合五金電機	30000T/年	30000T/年	美國、台灣、 日本、義大利	人工拆解	打包機 2 台、地磅 1 台	無	無



照片 4-1 與清遠市銀田再生物資工貿有限公司人員與會情形



照片 4-2 清遠市銀田再生物資工貿有限公司之覆銅板 (PCB)



照片 4-3 清遠市銀田再生物資工貿有限公司之廠區現況



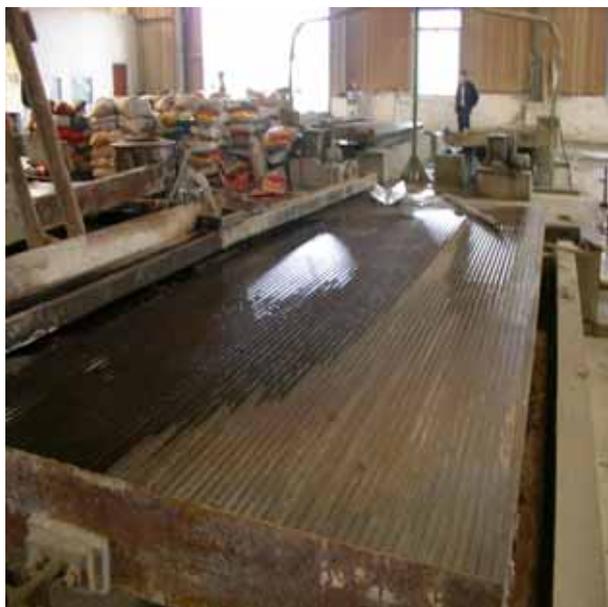
照片 4-4 清遠市銀田再生物資工貿有限公司之作業情形



照片 4-5 清遠市銀田再生物資工貿
有限公司之污泥推置



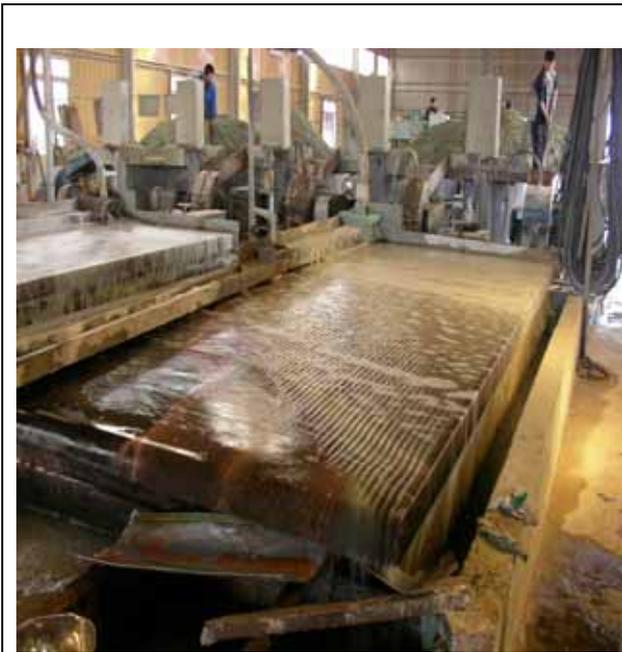
照片 4-6 清遠市銀田再生物資工貿
有限公司之清洗作業情形



照片 4-7 清遠市銀田再生物資工貿
有限公司之搖洗桌



照片 4-8 清遠市銀田再生物資工貿
有限公司之處理後排水



照片 4-9 清遠市銀田再生物資工貿
有限公司之搖洗桌作業情形



照片 4-10 清遠市銀田再生物資工貿
有限公司之成品運送



照片 4-11 清遠市銀田再生物資工貿
有限公司之脫水機



照片 4-12 清遠市銀田再生物資工貿
有限公司之銅粉採樣作業



照片 4-13 清遠市銀田再生物資工貿有限公司之玻纖樹脂污泥



照片 4-14 清遠市銀田再生物資工貿有限公司之玻纖樹脂污泥產出



照片 4-15 清遠市銀田再生物資工貿有限公司之待處理物（一）



照片 4-16 清遠市銀田再生物資工貿有限公司之待處理物（二）



照片 4-17 清遠市銀田再生物資工貿有限公司之待處理物（三）



照片 4-18 清遠市銀田再生物資工貿有限公司之待處理物（四）



照片 4-19 清遠市銀田再生物資工貿有限公司之待處理物（五）：冷卻盤



照片 4-20 清遠市銀田再生物資工貿有限公司之待處理物（六）：光碟片

五、清遠市億寶物資回收有限公司

億寶物資回收有限公司位於廣東省清遠市，公司佔地面積 60,000 m²，廠房面積 9,000m²，該廠為陸資公司，目前約有員工 130 人左右，屬於第七類進口廢物定點加工單位，其回收處理廢金屬主要分為二大類(1)覆銅板(PCB)及(2)廢電線電纜，其覆銅板主要是利用破碎、搖洗分選方式來回收 PCB 中之銅金屬，其 PCB 處理處理方式是利用粗碎機將廢銅板粗碎，再送入細碎機，粉碎後之細料抽送至搖洗床 (shaking table)，處理後所得之含玻璃纖維樹脂經沉澱池沉澱後成為玻璃纖維樹脂污泥，此玻璃纖維樹脂污泥則付費送交清遠市環保局指定之清運廠家予以清運處理，而其廢水可於製程中再使用，如圖 5-1 所示。

該公司目前擁有 PCB 粗碎機 2 台、PCB 細碎機 4 台，搖洗桌 3 台，脫水機 1 台及廢電線電纜粗剝皮機 1 台與 3 台細剝皮機，所進口之廢電線則係利用傳統剝皮機予以剝除外殼塑膠皮，以回收內部銅線，每年最大廢電線電纜處理量為 3,000 噸，實際處理量則為 1,000 噸，而覆銅版每年最大處理量為 3,000 噸，實際處理量則為 3,000 噸。

該公司 2006 年進口廢五金定點企業考核評鑑結果為 89.8 分。表 5-1 為近三年台灣凱倫金屬有限公司輸到清遠市億寶物資回收有限公司之輸出統計表。表 5-2 為銀田再生物資工貿有限公司處理設施訪查評估記錄表，該公司物資處理情形及訪視情形如照片 5-1 至 5-20 所示。

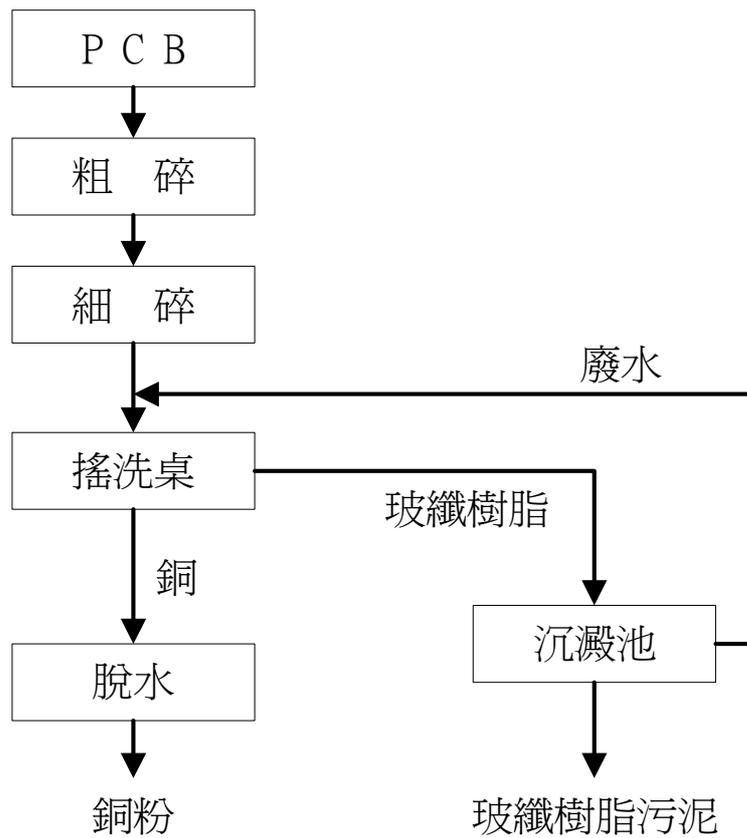


圖 5-1 清遠市億寶物資回收有限公司覆銅板(PCB)之回收處理流程

表 5-1 台灣凱倫金屬有限公司輸到清遠市億寶物資回收有限公司近三年輸出統計表

許可核發日期	核准輸出重量 (公噸)
2006/4/20	300.00

表 5-2 清遠市億寶物資回收有限公司廢棄物處理設施訪查評估記錄表

Basic Information (基本資料)

1. 公司名(Name) 清遠市億寶物資回收有限公司

2. 地址(Address) 廣東省清遠市橫荷鎮受田村

3. 國別(Country) 中國

4. 電話(Tel) 0763-3377722 傳真(Fax) 002-7633696169

5. 電子郵件(E-Mail) zgtwmz1949@163.com

6. 受訪者(Interviewer) 蕭明中

7. 訪問日期及時間(Interview Time) 2007.3.20

8. 處理能力(Treatment Capability)

廢棄物種類 Type of Waste	最大處理量 Max Capacity	實際處理量 Actual Capacity	生產國 Source Country	處理方式 Treatment Method	主要處理設施 Major Treatment Facility	主要污染防治設備 Major Pollution Control Facility	最終處置 final disposal
電線電纜	30000 噸/年	10000 噸/年	台灣、美國、 泰國、義大利	剝皮	1 台粗剝皮 3 台細剝皮	無	無
覆銅板	30000 噸/年	30000 噸/年	台灣、美國、 泰國、義大利	破碎、搖洗、 分選	3 台搖洗床 2 台粗碎 4 台細碎 1 台脫水機	沉澱池	送環保局 指定環保 公司處理



照片 5-1 至清遠市億寶物資回收有限公司訪視



照片 5-2 與清遠市億寶物資回收有限公司人員與會情形



照片 5-3 清遠市億寶物資回收有限公司之待處理物：廢高爾夫球



照片 5-4 清遠市億寶物資回收有限公司之待處理物：廢銅線



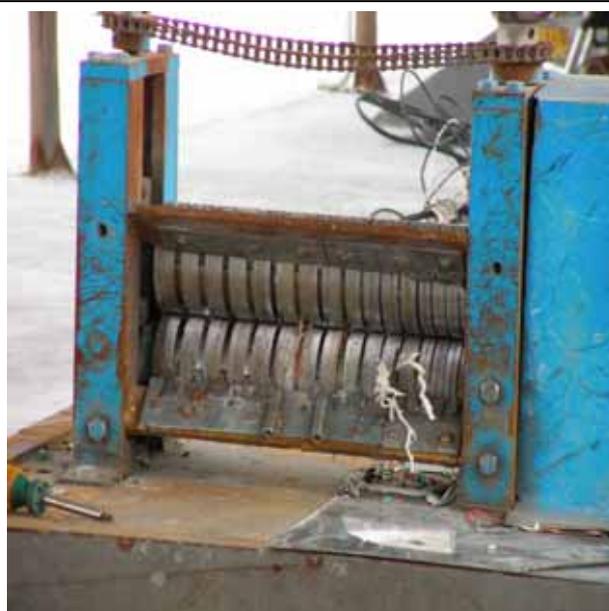
照片 5-5 清遠市億寶物資回收有限公司之剝線作業



照片 5-6 清遠市億寶物資回收有限公司之覆銅板粉碎物



照片 5-7 清遠市億寶物資回收有限公司之覆銅板粉碎物存放



照片 5-8 清遠市億寶物資回收有限公司之剝線機



照片 5-9 清遠市億寶物資回收有限公司之處理後成品



照片 5-10 清遠市億寶物資回收有限公司之廢水排放



照片 5-11 清遠市億寶物資回收有限公司之玻纖污泥



照片 5-12 清遠市億寶物資回收有限公司之處理區



照片 5-13 清遠市億寶物資回收有限公司之粗碎後進料



照片 5-14 清遠市億寶物資回收有限公司之處理過程



照片 5-15 清遠市億寶物資回收有限公司之處理設備洩水孔



照片 5-16 清遠市億寶物資回收有限公司之搖洗桌馬達



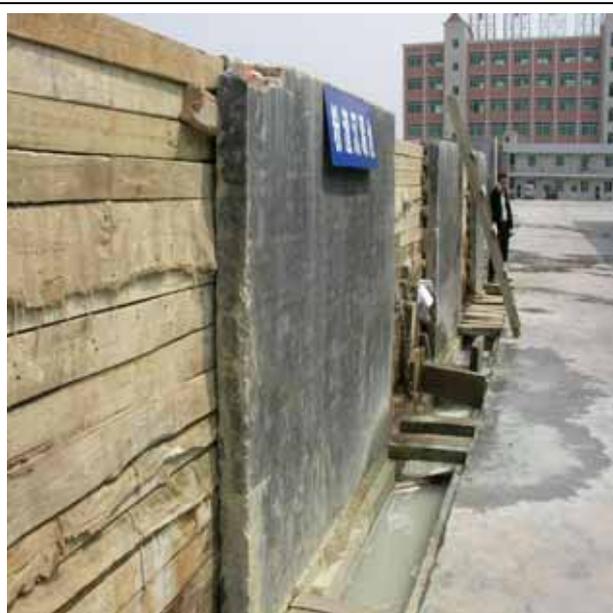
照片 5-17 清遠市億寶物資回收有限公司之作業台



照片 5-18 清遠市億寶物資回收有限公司之搖洗作業



照片 5-19 清遠市億寶物資回收有限公司之脫水機



照片 5-20 清遠市億寶物資回收有限公司之玻纖污泥存放槽

六、從化市雨新金屬製品有限公司

從化市雨新金屬製品有限公司成立於 1993 年，佔地 40 畝，操作員工約 300 人，其中行政人員約 20 人，1997 年被國家環保總局批准第七類定點家工廠，全廠區為不透水水泥鋪面，其回收處理廢金屬主要分為三大類(1)覆銅板 (PCB)、(2)廢電線電纜及(3)混合五金廢料。目前各廢金屬主要進口自美國、台灣、日本、香港及加拿大等國，廠區主要作業流程如圖 6-1 所示。其 PCB 處理處理方式是利用粗碎機將廢銅板粗碎，再送入細碎機，粉碎後之細料抽送至搖洗桌 (shaking table)，處理後所得之含玻璃纖維樹脂經沉澱池沉澱後成為玻璃纖維樹脂污泥，此玻璃纖維樹脂污泥則以每噸 1500 人民幣送交廣東省指定之綠油公司予以清運處理，而其廢水可於製程中再使用，如圖 6-2 所示。而該公司目前擁有 PCB 粗碎機 1 台，PCB 細碎機 2 台，搖洗桌 1 台。

另地面粉塵及一般生活垃圾則送交從化市之掩埋場，該廠之廢電線電纜除了以傳統之剝皮機予以剝皮外，另亦擁有兩台銅線粉碎選設備，該公司表示該廠從未被環保單位處罰過，亦未被民眾抗議。而每月最大廢電線電纜處理量為 5,000 噸，實際處理量則為 5,000 噸、覆銅版每月最大處理量為 3,000 噸，實際處理量則為 100 噸及廢五金混合廢料每月最大處理量為 3,000 噸，實際處理量則為 3,000 噸。

亦通過 96 年評鑑，評比結果為廣東省 108 家第七類定點加廠中之 97 名，表 6-1 為近三年台灣宏岳興業有限公司輸到從化市雨新金屬製品有限公司之輸出統計表。表 6-2 為從化市雨新金屬製品有限公司處理設施訪查評估記錄表，該公司物資處理情形及訪視情形如照片 6-1 至 6-30 所示。

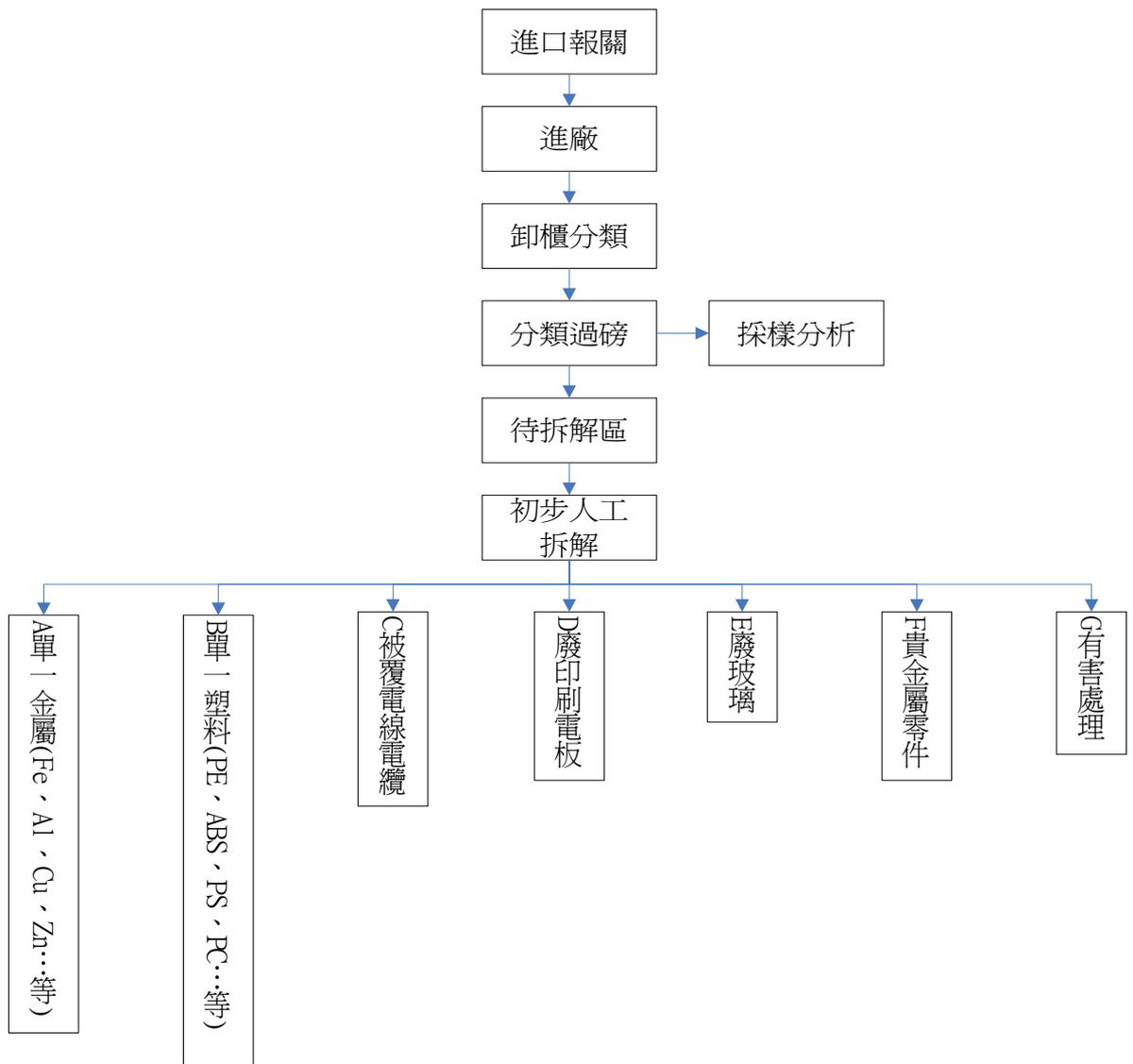


圖 6-1 從化市雨新金屬製品有限公司之廢物作業流程圖

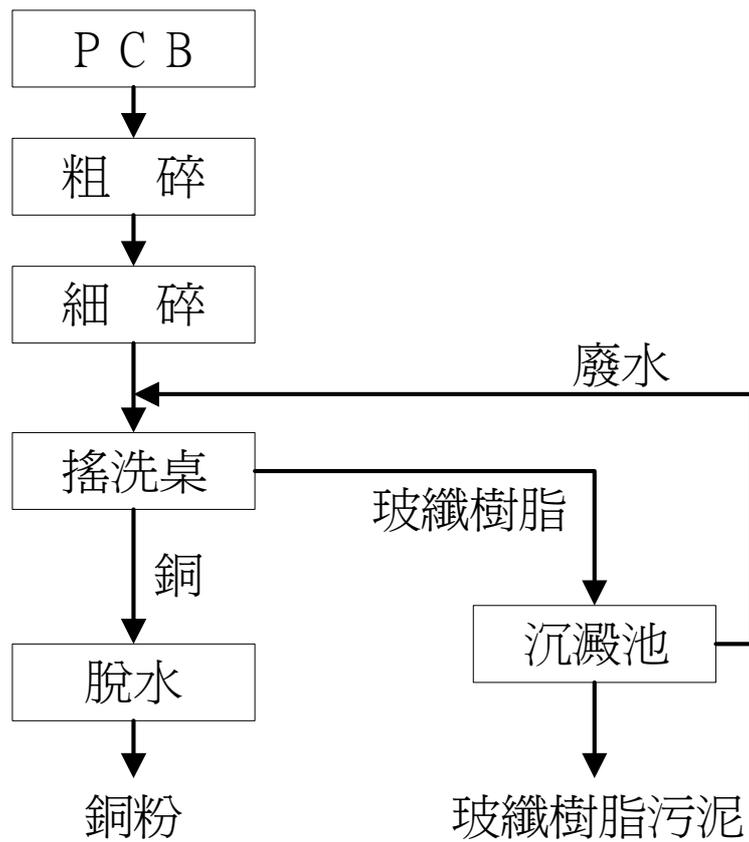


圖 6-2 從化市雨新金屬製品有限公司覆銅板(PCB)之回收處理流程

表 6-1 台灣宏岳興業有限公司輸到從化市雨新金屬製品有限公司
近三年輸出統計表

許可核發日期	核准輸出重量 (公噸)
2006/5/15	1800.00
2006/1/16	300.00
2004/11/25	1945.00
2004/6/21	300.00
2005/6/21	1800.00

表 6-2 從化市雨新金屬製品有限公司廢棄物處理設施訪查評估記錄表
Basic Information (基本資料)

1. 公司名(Name) 從化市雨新金屬製品有限公司
2. 地址(Address) 從化市灌村石海工業區(改為溫泉鎮)
3. 國別(Country) 中國
4. 電話(Tel) 020-87894232 傳真(Fax): 87894231
5. 電子郵件(E-Mail) Yuxinzxj@yahoo.com.cn
6. 受訪者(Interviewer) 祝學軍 廠長
7. 訪問日期及時間(Interview Time) 2007.3.21
8. 處理能力(Treatment Capability)

廢棄物種類 Type of Waste	最大處理量 Max Capacity	實際處理量 Actual Capacity	生產國 Source Country	處理方式 Treatment Method	主要處理設施 Major Treatment Facility	主要污染防治設備 Major Pollution Control Facility	最終處置 final disposal
覆銅板	600T/月	100T/月	台灣、日本、香港、歐洲	破碎、搖洗	1 台粗碎、2 台細碎、1 台搖洗桌	沉澱池	污泥送交省環保局指定之綠油公司予以清運處理 (佔覆銅板 2%)
廢五金混合料	3000T/月	3000T/月	美國、台灣、日本、香港、韓國	人工拆解	榔頭、螺絲起子	無	無
廢電線電纜	5000T/月	5000T/月	日本、美國、台灣	粉碎、剝皮	2 套粉碎設備、100 多台剝皮機	1 套集塵設施	無



照片 6-1 與從化市雨新金屬製品有限公司與會情形



照片 6-2 從化市雨新金屬製品有限公司之廠區告示



照片 6-3 從化市雨新金屬製品有限公司之待處理物（一）



照片 6-4 從化市雨新金屬製品有限公司之待處理物（二）



照片 6-5 從化市雨新金屬製品有限公司之待處理物（三）



照片 6-6 從化市雨新金屬製品有限公司之待處理物（四）



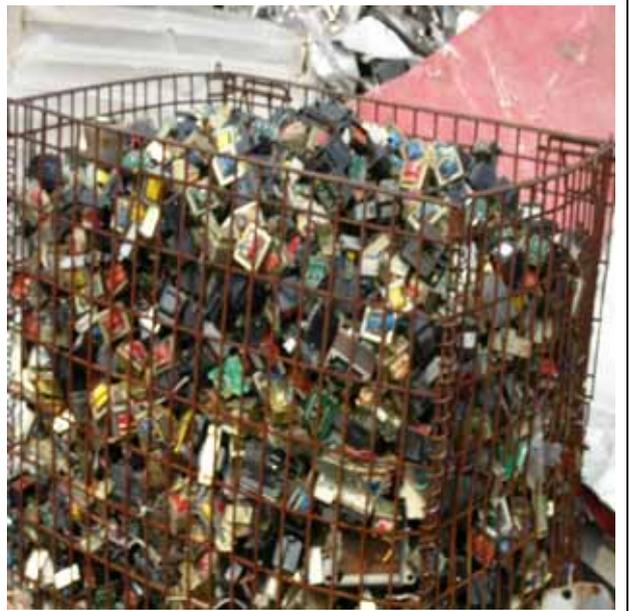
照片 6-7 從化市雨新金屬製品有限公司之待處理物（五）



照片 6-8 從化市雨新金屬製品有限公司之待處理物（六）



照片 6-9 從化市雨新金屬製品有限公司之待處理物（七）



照片 6-10 從化市雨新金屬製品有限公司之待處理物（八）



照片 6-11 從化市雨新金屬製品有限公司之待處理物（九）



照片 6-12 從化市雨新金屬製品有限公司之待處理物（十）



照片 6-13 從化市雨新金屬製品有限公司之剝線機



照片 6-14 從化市雨新金屬製品有限公司之處理後污泥



照片 6-15 從化市雨新金屬製品有限公司之廢棄物



照片 6-16 從化市雨新金屬製品有限公司之辦公室情況



照片 6-17 從化市雨新金屬製品有限公司之人工拆解作業



照片 6-18 從化市雨新金屬製品有限公司之處理區



照片 6-19 從化市雨新金屬製品有限公司之多功能剝碎機



照片 6-20 從化市雨新金屬製品有限公司之碎線皮



照片 6-21 從化市雨新金屬製品有限公司之搖洗桌



照片 6-22 從化市雨新金屬製品有限公司之粗碎後產物



照片 6-23 從化市雨新金屬製品有限公司之進料孔



照片 6-24 從化市雨新金屬製品有限公司之搖洗設備



照片 6-25 從化市雨新金屬製品有限公司之綠美化措施



照片 6-26 從化市雨新金屬製品有限公司之建材



照片 6-27 從化市雨新金屬製品有限公司之人工作業



照片 6-28 從化市雨新金屬製品有限公司之廢紙箱回收



照片 6-29 從化市雨新金屬製品有限公司之廠區概況



照片 6-30 從化市雨新金屬製品有限公司之排污檢測口

七、廣州市佛力有色金屬回收有限公司

廣州市佛力有色金屬回收有限公司佔地 70 畝，屬廢金屬之專業回收處理廠具有第七類定點加工廠之資格，全廠區為不透水水泥鋪面，該公司重視綠化及廠內人員之安全維護，相關噪音產生源大都有隔音設施，操作員之穿有連身工作服。且該公司具有一套專業之廢電線粉碎分選設施 其處理方式包括粗碎、細碎、過篩、洗桌和沉澱等方式，可將電線中之銅、PVC 與 PE 外皮予以分選回收。

該公司回收處理廢金屬主要分為三大類(1)覆銅板(PCB)、(2)廢電線電纜及(3)混合五金廢料。目前各廢金屬主要進口自台灣、日本、美國、歐洲、韓國、馬來西亞等國，其覆銅板主要是利用破碎、搖洗分選方式來回收 PCB 中之銅金屬，其 PCB 處理流程如圖 7-1 所示。該公司目前擁有 PCB 粗碎機 4 台，PCB 細碎機 8 台，搖洗桌 4 台，處理後所得之含玻璃纖維樹脂經沉澱池沉澱後成為玻璃纖維樹脂污泥，此玻璃纖維樹脂污泥則以 60 元人民幣/噸送交廣州市環衛所之公立掩埋廠，而其廢水可於製程中再使用。

另該公司擁有專業廢電線電纜處理設施乙套包括有粗碎機 1 台、細碎機 2 台、振動篩 1 台、洗桌 2 台、沉澱槽 1 個，另該公司亦有傳統廢電線電纜剝皮機 50 台，可剝除外殼塑膠皮，以回收內部銅線。而所進口之混合五金電機類，則利用人工敲打方式予以拆解分類回收各式金屬。

該公司通過 2006 評鑑，評鑑結果為廣東省 108 家第七類定點加工廠中之第 15 名。另廠內有一套雨污水處理設施，利用沙過濾方式將雨污水中之油漬分離後將雨水予以排放。

表 7-1 為近三年台灣佛力企業股份有限公司輸到廣州市佛力有色金屬回收有限公司之輸出統計表。表 7-2 為廣州市佛力有色金屬回收有限公司處理設施訪查評估記錄表，該公司物資處理情形及訪視情形如照片 7-1 至 7-40 所示。

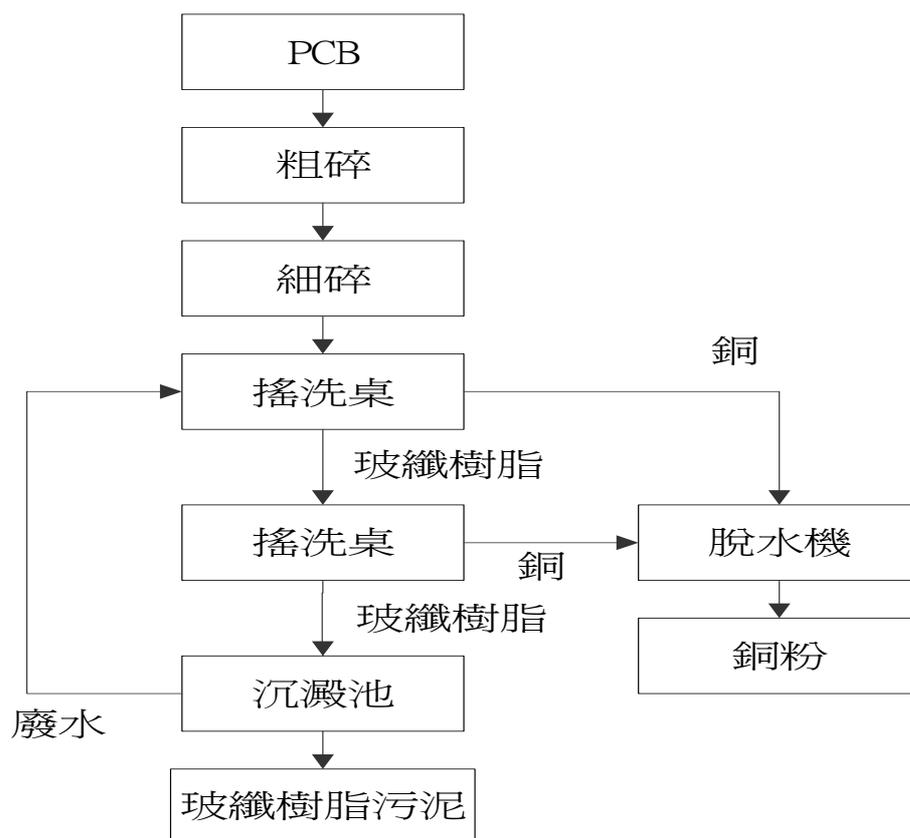


圖 7-1 佛力公司之製銅板(PCB)回收處理流程

表 7-1 台灣佛力企業股份有限公司輸到廣州市佛力有色金屬回收有限公司近三年輸出統計表

許可核發日期	核准輸出重量 (公噸)
2005/12/27	100.00
2005/12/27	1600.00
2005/10/20	300.00
2006/5/23	2100.00
2006/10/12	1650.00

表 7-2 廣州市佛力有色金屬回收有限公司廢棄物處理設施訪查評估記錄表

Basic Information (基本資料)

1. 公司名(Name) 廣州市佛力有色金屬回收有限公司
2. 地址(Address) 廣州市花都區亦泥鎮振中路 36 號
3. 國別(Country) 中國
4. 電話(Tel) 86-20-86714888、86-20-867188 傳真(Fax) 86-20-86841256
5. 電子郵件(E-Mail) folicn@vip.163.com
6. 受訪者(Interviewer) 湯振盛 董事長
7. 訪問日期及時間(Interview Time) 2007.03.22
8. 處理能力(Treatment Capability)

廢棄物種類 Type of Waste	最大處理量 Max Capacity	實際處理量 Actual Capacity	生產國 Source Country	處理方式 Treatment Method	主要處理設施 Major Treatment Facility	主要污染防治設備 Major Pollution Control Facility	最終處置 final disposal
覆銅板	13,000 噸/年	7,800 噸/年	台灣、日本、美國、歐洲、韓國、馬來西亞	破碎、搖洗	4 台粗碎機 8 台細碎機 4 台搖洗機	沉澱池	廣州市環衛所之公立掩埋廠
廢五金	60,000 噸/年	3,600 噸/年	台灣、日本、美國、歐洲、韓國、馬來西亞	人工拆解	打包機、剷車、地磅	無	無
電線電纜	13,500 噸/年	7,500 噸/年	台灣、日本、美國、歐洲、韓國、馬來西亞	粗碎、細碎、過篩、洗桌和沉澱	1 台粗碎機 2 台細碎機 1 台振動篩 2 台洗桌 1 個沉澱槽	隔音板、集塵器	無
				<input type="checkbox"/> 剝皮方式	50 台剝皮機	無	



照片 7-1 與廣州市佛力有色金屬回收有限公司人員與會情形



照片 7-2 廣州市佛力有色金屬回收有限公司之廠區



照片 7-3 廣州市佛力有色金屬回收有限公司之待處理物（一）：油紙



照片 7-4 廣州市佛力有色金屬回收有限公司之待處理物（二）：銅線



照片 7-5 廣州市佛力有色金屬回收有限公司之待處理物（三）



照片 7-6 廣州市佛力有色金屬回收有限公司之待處理物（四）



照片 7-7 廣州市佛力有色金屬回收有限公司之待處理物（五）



照片 7-8 廣州市佛力有色金屬回收有限公司之待處理物（六）



照片 7-9 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之待處理物（七）



照片 7-10 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之待處理物（八）



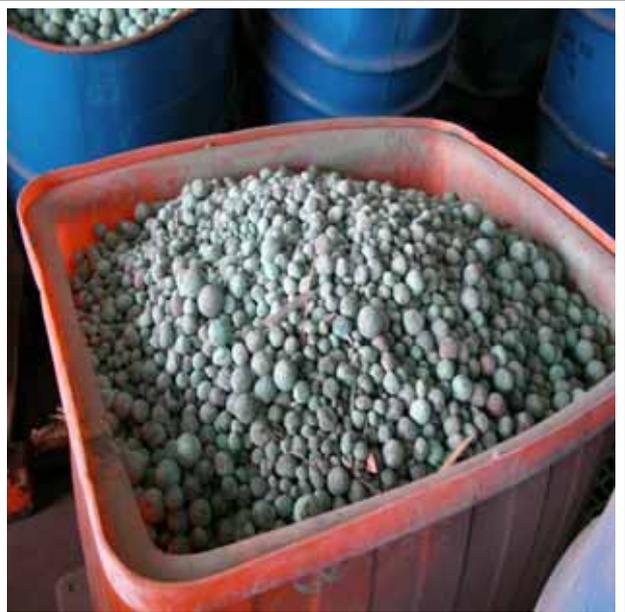
照片 7-11 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之待處理物（九）



照片 7-12 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之待處理物（十）



照片 7-13 廣州市佛力有色金屬回收有限公司之待處理物（十一）



照片 7-14 廣州市佛力有色金屬回收有限公司之待處理物（十二）



照片 7-15 廣州市佛力有色金屬回收有限公司之待處理物（十三）



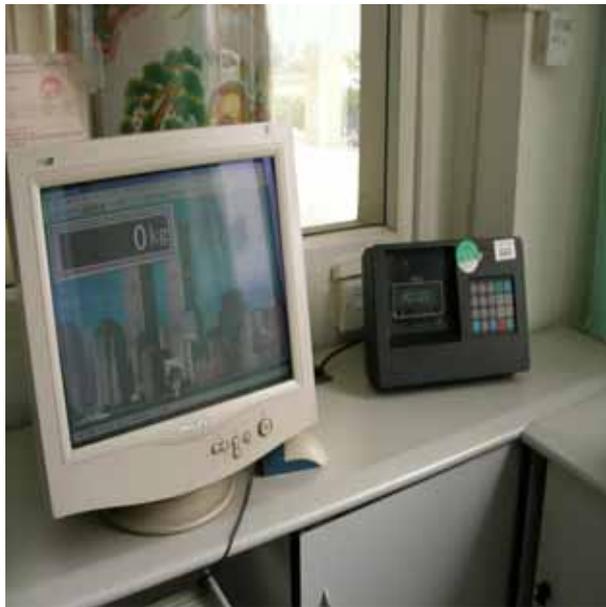
照片 7-16 廣州市佛力有色金屬回收有限公司之待處理物（十四）



照片 7-17 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之綠美化作業



照片 7-18 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之辦公室



照片 7-19 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之電腦化監控



照片 7-20 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之廠區



照片 7-21 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之人工作業



照片 7-22 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之粗碎後產物



照片 7-23 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之搖洗桌



照片 7-24 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之搖洗設備



照片 7-25 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之脫水機



照片 7-26 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之玻纖污泥



照片 7-27 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之搖洗作業區



照片 7-28 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之玻纖污泥存放區



照片 7-29 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之沈澱池



照片 7-30 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之廢水處理池



照片 7-31 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之緊急沖洗區



照片 7-32 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之過磅設備



照片 7-33 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之電纜粉碎機



照片 7-34 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之分選設備



照片 7-35 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之消防設施



照片 7-36 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之集塵設備



照片 7-37 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之待處理物存放區



照片 7-38 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之剝線機



照片 7-39 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之剝線設備



照片 7-40 廣州市佛力有色金屬回收
有限公司之處理後成品

八、廣西省梧州市賽力工貿有限公司

廣西省梧州市賽力工貿有限公司目前擁有員工 270 人(行政人員約 35 人)，該公司除了覆銅板、電線電纜之回收外，另有從加拿大進口之廢 PA 合成纖維之回收處理，其處理方式包括：切斷、打鬆、清洗和抽粒等工作。其回收處理廢金屬主要分為二大類(1)覆銅板(PCB)(2)廢電線電纜。目前各廢金屬主要進口自歐洲、美國、台灣、南韓及加拿大等國，其覆銅板主要是利用破碎、搖洗分選方式來回收 PCB 中之銅金屬，其 PCB 處理流程如圖 8-1 所示。該公司目前擁有 PCB 粗碎機 2 台，PCB 細碎機 6 台，搖洗桌 6 台，脫水機 1 台，所處理之含玻纖樹脂終沉澱池沉澱後其廢水可於製程中再使用，而玻璃纖維樹脂污泥則以 50 元人民幣/噸之價格售予頤境綠化材料公司予以資源化成地磚、欄杆等材料。

該公司所進口之廢電線則係利用傳統剝皮機予以剝除外殼塑膠皮，以回收內部銅線，而所進口之混合五金電機類，則利用人工敲打方式予以拆解分類回收各式金屬。

另該公司通過 2006 評鑑，評鑑成績為廣西省第 1 名，但該公司人員表示污染防治工作仍有改善空間(如：噪音、粉塵)。表 8-1 為近三年台灣凱倫金屬有限公司輸到廣西省梧州市賽力工貿有限公司之輸出統計表。表 8-2 為廣西省梧州市賽力工貿有限公司處理設施訪查評估記錄表，該公司物資處理情形及訪視情形如照片 8-1 至 8-21 所示。

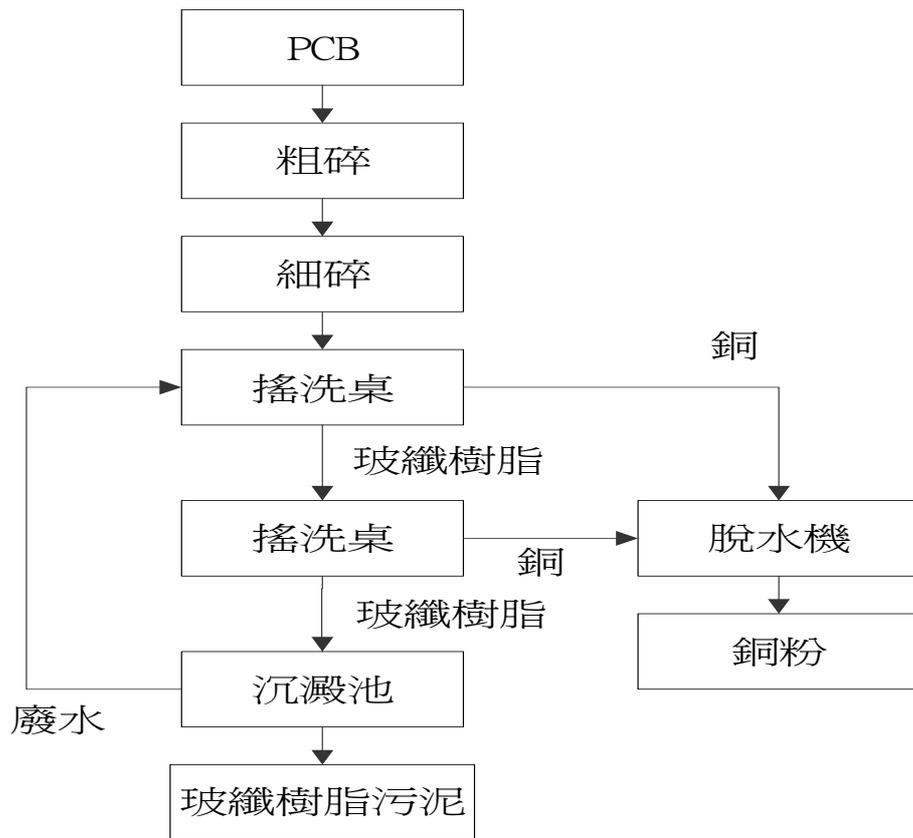


圖 8-1 梧州市賽力工貿有限公司之製銅板(PCB)回收處理流程

表 8-1 台灣凱倫金屬有限公司輸到廣西省梧州市賽力工貿有限公司
近三年輸出統計表

許可核發日期	核准輸出重量 (公噸)
2007/2/6	3200.00
2006/4/27	300.00
2006/11/28	2111.00

表 8-2 廣西省梧州市賽力工貿有限公司廢棄物處理設施訪查評估記錄表

Basic Information (基本資料)

1. 公司名(Name) 廣西省梧州市賽力工貿有限公司

2. 地址(Address) 廣西省梧州市塘源路 35 號

3. 國別(Country) 中國

4. 電話(Tel) 0774-2061988 傳真(Fax) 0774-2062233

5. 電子郵件(E-Mail) LQ099@163.com.

6. 受訪者(Interviewer) 劉強

7. 訪問日期及時間(Interview Time) 2007.03.23

8. 處理能力(Treatment Capability)

廢棄物種類 Type of Waste	最大處理量 Max Capacity	實際處理量 Actual Capacity	生產國 Source Country	處理方式 Treatment Method	主要處理設施 Major Treatment Facility	主要污染防治設備 Major Pollution Control Facility	最終處置 final disposal
覆銅板	75 噸/年(天×350)	75 噸/年(天×350)	歐洲、美國、台灣和南韓	粗碎、細碎和搖洗床	2 台粗碎機 6 台細碎機 6 台搖洗床 1 台脫水機	沉澱池	污泥以 50 元人民幣/噸之價格售予頤境綠化材料公司予以資源化成地磚、欄杆等材料
廢五金	1,500 噸/年	1,500 噸/年	加拿大	切斷、打鬆、清洗、抽粒	2 台切斷機 10 台打鬆機 6 台清洗機 2 台抽粒機	無	無
電線電纜	55 噸/年(350)	55 噸/年(350)	歐洲、美國、台灣	剝皮機、粉碎機	20 台剝皮機 2 台粉碎機	無	無



照片 8-1 與廣西省梧州市賽力工貿
有限公司人員與會情形



照片 8-2 廣西省梧州市賽力工貿有
限公司之辦公室狀況



照片 8-3 廣西省梧州市賽力工貿有
限公司之待處理物（一）



照片 8-4 廣西省梧州市賽力工貿有
限公司之待處理物（二）



照片 8-5 廣西省梧州市賽力工貿有限公司之產品（銅錠）



照片 8-6 廣西省梧州市賽力工貿有限公司之待處理物（三）



照片 8-7 廣西省梧州市賽力工貿有限公司之搖洗作業



照片 8-8 廣西省梧州市賽力工貿有限公司之投料作業（一）



照片 8-9 廣西省梧州市賽力工貿有限公司之投料作業（二）



照片 8-10 廣西省梧州市賽力工貿有限公司之沉澱池（一）



照片 8-11 廣西省梧州市賽力工貿有限公司之沉澱池（二）



照片 8-12 廣西省梧州市賽力工貿有限公司之處理後產品（一）



照片 8-13 廣西省梧州市賽力工貿有
限公司之處理後產品（二）



照片 8-14 廣西省梧州市賽力工貿有
限公司之粗碎後產物



照片 8-15 廣西省梧州市賽力工貿有
限公司之搖洗作業



照片 8-16 廣西省梧州市賽力工貿有限
公司之投料孔



照片 8-17 廣西省梧州市賽力工貿有
限公司之投料設備



照片 8-18 廣西省梧州市賽力工貿有
限公司之粗碎後產物



照片 8-19 廣西省梧州市賽力工貿有
限公司之處理作業



照片 8-20 廣西省梧州市賽力工貿有
限公司之待處理物進場



照片 8-21 廣西省梧州市賽力工貿有限公司之廢紡織纖維處理作業

參、心得

本次配合行政院環境保護署「95 年度勘察我國廢棄物輸出境外接受國處理及管理情形」專案計畫，前往瞭解香港及中國對於廢棄物輸入處理相關規定及管理情形，並勘察我國輸出廢棄物於香港及中國廢棄物處理機構之處理情形，分述如下：

一、廢棄物輸入管理

- (1)香港及中國對於廢棄物輸入之管理制度尚屬嚴格，尤其是中國，對於廢棄物處理機構（第七類廢棄物進口定點加工單位）之申請程序採三級管理，亦即向定點處理廠所在地之地級市環保單位送件，再由地級市環保單位送省市環保單位審核，經同意後再轉送中央國家環保總局（廢棄物進口登記中心）批准。惟中國政府之執法觀念尚不足，對於非法之業者有姑息之情事。
- (2)中國地方環保單位及處理機構，對於設廠之企業必須向省政府提出申請，核准後轉呈環保總局核准並同時準備環境影響報告書及定點加工申請書完成後始可運作，而法令上依據國家環境保護局、對外貿易經濟合作部、海關總署、國家工商行政管理局、國家進出口商品檢驗局之「廢物進口環境保護管理暫行規定」及關於調整進口第七類廢物加工利用定點單位審批程序之通知針對各省、自治區、直轄市環保局要求加強監督檢查，發現定點單位違反法律法規和環保總局有關規定的，應督促其限期整改，在整改期間暫停受理其進口第壹類廢物申請。對逾期未完成整改或有嚴重違法行為的單位，應取消其定點單位資格，並報環保總局備案。
- (3)有關定點加工利用單位之管理，依據受訪人員表示，未來將朝向於集中於封閉式專業園區內方式進行，所以日後可能將不再接受園區外設立申請案，而採總量管制與園區管理之原則，不會再增加定點加工數，且逐漸鼓勵處理機構移至工業區內以利管理。

二、廢棄物處理機構

受訪之香港及中國處理機構大多為接受我國輸出之混合五金廢料為主，各廠處理技術較為簡易，且多以勞力為主，雖經當地環保機關認為受訪處理機構之環保與營運表現良好，但部份陸資工廠在文件管制、人員教育訓練及勞工健康檢查、環境監測及

資料電腦化管理方面仍有改善之空間，台商獨資或部分陸資之處理機構則有較好之環境管理與管制。

(1) 亞美磁帶有限公司

亞美磁帶有限公司之廢光碟片回收處理技術來自日本，因業務機密原因，該公司並未開放廢光碟片處理線供參觀，因此，並未有詳盡污染防治設備相關資料，整體而言廠內環境尚稱空曠整潔。

依據受訪人員表示該公司自台灣核准輸入之光碟片皆是來自國內中環公司所生產之不良品，香港環保署並未將廢光碟片列為管制項目，不需申請進口核准，另該公司自設廠以來，環保單位並未進入廠內檢查，僅會在廠外巡邏，研判是否有污染行爲。

(2) 清遠市銀田再生物資工貿有限公司

清遠市銀田再生物資工貿有限公司目前擁有 PCB 粗碎機 2 台(可將 PCB 碎至 2~5cm)，PCB 細碎機 4 台，搖洗桌 6 台，脫水機 1 台，處理後所得之含玻璃纖維樹脂經沉澱池沉澱後成爲玻璃纖維樹脂污泥，此玻璃纖維樹脂污泥則付費送交清遠市環保局指定之清運廠家予以清運處理，而其廢水可於製程中再使用，整體而言該廠環保工安方面程度尚可。

該廠擁有廢物批准證明及工商局核發之該公司企業法人營業執照，每年廣東省及中央國家環保總局皆會至該廠進行一次評鑑，如評鑑分數不及格(70 分)，則該場之等七類定點加工資格則會被取消，而該公司已通過 2006 年之評鑑，且具有 ISO14001 資格，根據受訪人員表示各級環保單位會不定期至該公司進行各項查核。

(3) 清遠市億寶物資回收有限公司

清遠市億寶物資回收有限公司目前擁有 PCB 粗碎機 2 台、PCB 細碎機 4 台，搖洗桌 3 台，脫水機 1 台及廢電線電纜粗剝皮機 1 台與 3 台細剝皮機，處理後所得之含玻璃纖維樹脂經沉澱池沉澱後成爲玻璃纖維樹脂污泥，此玻璃纖維樹脂污泥則付費送交清遠市環保局指定之清運廠家予以清運處理，而其廢水可於製程中再使用，整體而言該廠環保工安方面程度尚可。

億寶物資回收有限公司於 2004 年 10 月取得環境管理體系認證證書，已經評價符合 ISO14001。2006 年進口廢五金定點企業考核評鑑結果為 89.8 分。

(4) 從化市雨新金屬製品有限公司

從化市雨新金屬製品有限公司目前擁有 PCB 粗碎機 1 台，PCB 細碎機 2 台，搖洗桌 1 台。處理後所得之含玻璃纖維樹脂經沉澱池沉澱後成為玻璃纖維樹脂污泥，此玻璃纖維樹脂污泥則以每噸 1500 元人民幣送交廣東省指定之綠油公司予以清運處理，而其廢水可於製程中再使用，另地面粉塵及一般生活垃圾則送交從化市之掩埋場，該廠之廢電線電纜除了以傳統之剝皮機予以剝皮外，另亦擁有兩台銅線粉碎選設備，該公司表示該廠從未被環保單位處罰過，亦未被民眾抗議，整體而言該廠環保工安方面程度尚可。

該廠於 1995 年擁有廢物批准證明及工商局核發之該公司企業法人營業執照，及 ISO14001：2004 環境管理體系資格，並於 1997 年被國家環保總局批准第七類定點家工廠。全廠區為不透水水泥鋪面，已通過 96 評鑑，評比結果為廣東省 108 家第七類定點加廠中之第 97 名。

(5) 廣州市佛力有色金屬回收有限公司

廣州市佛力有色金屬回收有限公司擁有專業廢電線電纜處理設施乙套包括有粗碎機 1 台、細碎機 2 台、振動篩 1 台、洗桌 2 台、沉澱槽 1 個，另該公司亦有傳統廢電線電纜剝皮機 50 台，可剝除外殼塑膠皮，以回收內部銅線。處理後所得之含玻璃纖維樹脂經沉澱池沉澱後成為玻璃纖維樹脂污泥，此玻璃纖維樹脂污泥則以 60 元人民幣/噸送交廣州市環衛所之公立掩埋廠，而其廢水可於製程中再使用，另廠內有一套雨污水處理設施，利用沙過濾方式將雨污水中之油漬分離後將雨水予以排放，整體而言該廠環保工安方面程度尚可。

該公司屬廢金屬之專業回收處理廠具有第七類定點家工廠之資格，全廠區為不透水水泥鋪面，該公司重視綠化及廠內人員之安全維護，相關噪音產生源大都有隔音設施，操作員之穿著有連身工作服，且通過 2006 評鑑，評鑑結果為廣東省 108 家第七類定點加工廠中之第 15 名。

佛力有色金屬回收有限公司於 2002 年 9 月已在當地市環保局辦理建設項目

環保申報手續，並審批通過，同時又於 2003 年 10 月辦理經營廢舊金屬資格證，並已於 2004 年 12 月通過 ISO14001 之認證。

(6) 廣西省梧州市賽力工貿有限公司

廣西省梧州市賽力工貿有限公司目前擁有 PCB 粗碎機 2 台，PCB 細碎機 6 台，搖洗桌 6 台，脫水機 1 台，所處理之含玻纖樹脂終沉澱池沉澱後其廢水可於製程中再使用，而玻璃纖維樹脂污泥則以 50 元人民幣/噸之價格售予頤境綠化材料公司予以資源化成地磚、欄杆等材料。另該公司通過 2006 評鑑，評鑑成績為廣西省第 1 名，操作至今並無任何環保處罰記錄，整體而言該廠環保工安方面程度尚可，惟宜注意噪音及粉塵對員工及環境影響。

肆、建議事項

本次實地勘察後發現，中國政府已有嚴格管理廢棄物之輸入之法令制度，而中國之合法廢棄物處理機構，亦具有處理簡易混合五金廢料之能力，並配合設立相關污染防治設施進行操作。惟中國政府之執法觀念尚不足，對於非法之業者常「睜一隻眼，閉一隻眼」的姑息。對於所謂「千家萬戶」，即於內地或非位於合法工業區之廣大倚賴非法拆解混合五金廢料之個體戶，或基於經濟發展，或基於照顧弱勢貧戶，中央及地方政府官員均不取締，造成國外非法輸入之混合五金廢料，流入「千家萬戶」之個體戶，進行非法拆解廢五金、露天焚燒電纜，情況猶如臺灣當年因回收廢五金造成嚴重污染之灣裡、大發，引起國際媒體及環保組織（BAN）之關心。在此，提出以下建議，避免我國輸出之廢棄物輸出中國後，造成當地環境之污染，破壞國際形象：

- 一、嚴加管制輸出至中國之廢棄物流向，防範流入中國「千家萬戶」之個體戶，進行非法拆解、露天焚燒。
- 二、中國廢棄物處理機構之處理技術均屬較為簡易者，對於混合五金廢料之處理，主要係以人工拆解為主，機械物理處理為輔，故僅可同意處理門檻較低之混合五金廢料輸出至中國處理。並應禁止需高階處理技術之有害廢棄物（如：含重金污泥、集塵灰、鉛蓄電池、含多氯聯苯（PCB）或含汞之廢棄物等）輸出至中國處理。
- 三、目前國際間資源爭奪，將具回收價值之混合五金廢料輸出，不如留在國內處理回收有價物質，發展國內環保產業。否則具回收價值之廢棄物輸往人工便宜之落後國家，發展其經濟，反而留下資源回收性低、不易處理或消耗能源之廢棄物在國內處理，將影響國家整體發展。
- 四、環保人士要求已開發國家遵守巴塞爾公約，不要以二手電腦或混合金屬的名義將電子產品廢棄物輸往開發中國家回收，避免重金屬及溶劑危害當地居民健康。近年我國輸出至中國之廢棄物有逐年增加之趨勢，為符合巴塞爾公約精神，應提昇國內廢棄物自行處理量能，持續鼓勵民間投入廢棄物資源化產業，有效利用可再使用之廢棄物，加強資源化產品開發技術，降低廢棄物產生量。