

第3章 台湾における産業廃棄物・リサイクル政策

村上理映¹

第1節 廃棄物・リサイクルに関連する中・長期計画および法令

1. 環境関連法規及び制度

環境基本法に基づき、様々な法律が設定されている。廃棄物に関しては、「廃棄物清理工法」を根拠法として、廃棄物とその管理、処理及びリサイクル、廃棄物輸出入などに関する法律が整備されている。（表1）

2. 最近の動向

台湾では、ほぼ全ての有害事業廃棄物の輸入及び輸出を禁止していた。しかし、輸出及び輸入先との取引において、他国やバーゼル条約では禁止されていない品目もあることから、台湾だけが禁止すれば整合性がとれないことになる。そのような国際的な動向にしたがい、近年台湾では、廃棄物をまず資源とみなす考え方を導入しつつある。有害物質の認定基準の修正（緩和）（詳細は第4節）、廃棄物処理を対象とした「廃棄物清理工法」と、再利用（台湾の「再利用」とは、マテリアルとしての利用を指す。以下同様。）を対象とした「資源回収再利用法」の統合を図った「廃棄資源管理法」の検討などの動きがある。

廃棄資源管理法

廃棄物処理に関しては廃棄物清理工法、再利用・リサイクルに関しては資源回収再利用法の枠組みで対処されており、同じ行為に対しても、「処理」と「リサイクル」で、異なった法規制で対処されていたことから、矛盾が生まれていた。この矛盾を改善するために、2つの法律の統合を目指した新しい法律として、「廃棄資源管理法」の制定が検討されている。

廃棄資源管理法では、全ての排出物を「廃棄資源」＝「生産、製造、運輸、販売、教育、研究、訓練、工程施工、サービス活動、日常生活の中で発生するもののうち、環境を汚染し、環境衛生に影響を及ぼし、自然生態を破壊または人体の健康に危害を加える、固体・半固体・液体の物質または物品」と定義する（「廃棄物清理工法と資源回収再利用法整備立法」pp.10-13）。

「廃棄資源」は、「回収可能資源」と「廃棄物」に分ける。「回収可能資源」は、再利用できる資源を指し、「回収再利用すべき品目」と、「再利用できる品目」にわかれる。「回収再利用すべき品目」は、現在既に、再利用すべきと定められている品目（資源回収再利用法で定められた品目、基管会対象品目）が、これにあたる。「再利用できる品目」とは、再利用が義務付けられているわけではないが、各主管部局による「資源としての再利用が望ましい項目と管理方法の公告」に適合する品目と、この公告の対象以外にも各自が各主管部局に申請し、許可を受けた項目を指す。

¹ 有限会社 オフィスアイリス 研究員

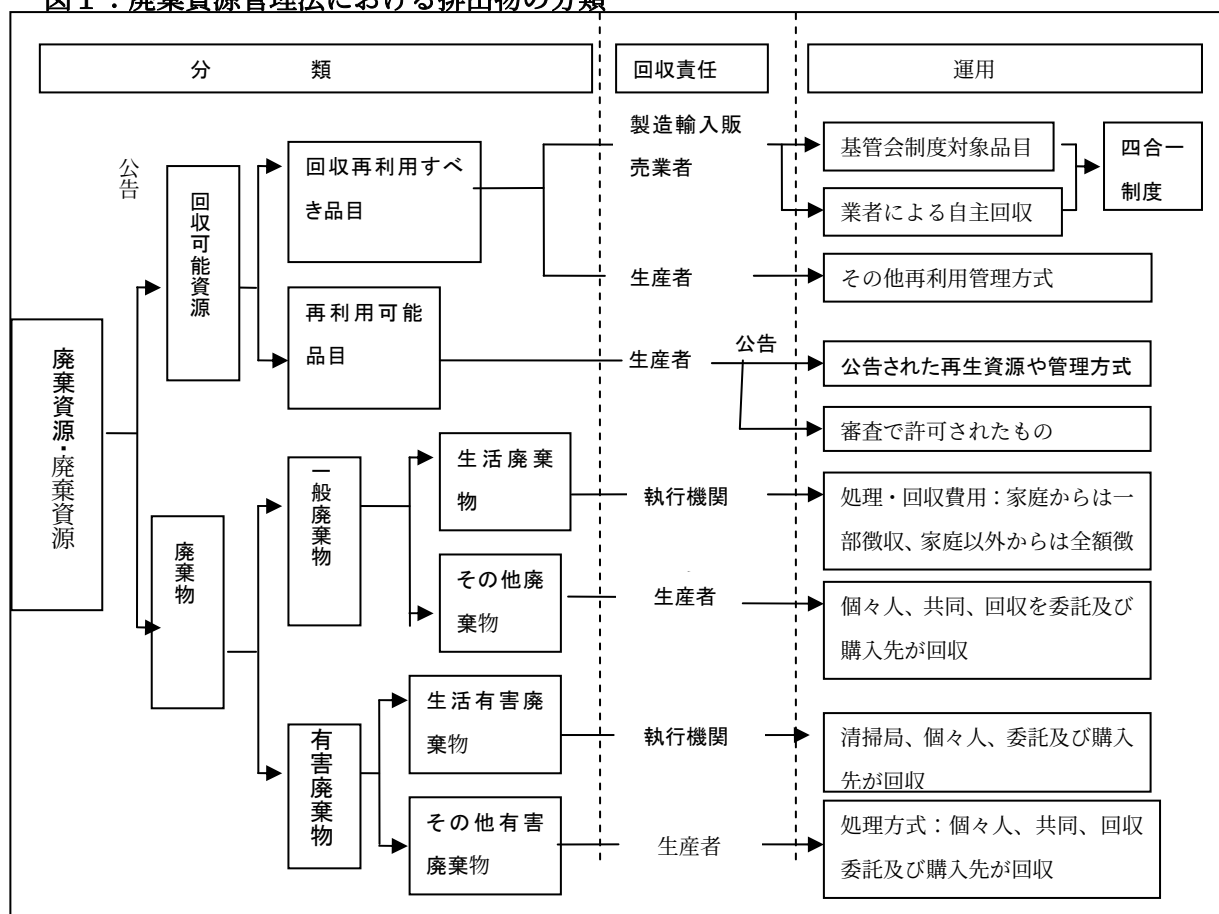
表1：主な廃棄物関連法及び制度

法律名原語(訳) 年月日	概要	リンク
環境基本法 (2002.12.11)	環境全般に関し、国、地方自治体、企業、国民にはその保護義務があることを提示。	中国語 http://w3.epa.gov.tw/epalaw/docfile/020002.doc
廃棄物清 理 法 (2004.06.02.) 廃棄物 清 理 法 施 行 細 則 (2002.11.20.)	廃棄物全般の収集運搬及び処理に関する法と、その施行細則。廃棄物に関するあらゆる法規制の根幹となる法。 (「再利用」は望ましいが義務とはされていない。)	中国語 http://w3.epa.gov.tw/epalaw/docfile/070010.doc http://w3.epa.gov.tw/epalaw/docfile/070015.doc
資源回収再 利用 法 (2002.07.03.) 資源回収再 利用 法 施 行 細 則 (2003.08.27.)	資源回収とその再利用 (リサイクル) に関する法律と、その施行細則。ここで定められた品目は、再利用義務があり、違反すれば罰せられる。	中国語 http://w3.epa.gov.tw/epalaw/docfile/170010.doc http://w3.epa.gov.tw/epalaw/docfile/170012.doc
各主管部局の「再利用管理規則」	資源回収再利用法に従い、各主管部局が再生資源の種類やその処理方法などを定めた規則。ここで定められた品目は、再利用が望ましいが、せずとも罰則はない。	
有害事業廃棄物認定基準 (2005.12.27)	事業所から排出される有害廃棄物の基準を定めたもの。 物質別の附表あり 旧基準との対照表あり	中国語 http://w3.epa.gov.tw/epalaw/docfile/070020.doc http://w3.epa.gov.tw/epalaw/docfile/070020a.doc http://w3.epa.gov.tw/epalaw/docfile/070020z941227.doc
廃棄物輸出入越境管理規則 (2005.01.05)	廃棄物の輸出入に関する規則	http://w3.epa.gov.tw/epalaw/docfile/070170.doc
有害廃棄物の移動及びその処分の規制に関する財団法人交流協会と亜東関係協会との間の取決め (2005.12.01, 2006.01.01 効力発生)	日本と台湾の有害廃棄物輸出入に関する民間取決め。バーゼル条約に準じた内容。	中国語 http://w3.epa.gov.tw/epalaw/docfile/074150.pdf 日本語 http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/admin_info/law/10/pdf/kokuji.pdf

資料：行政院環境保護署ホームページなど。2005 年 11 月 26 日検索。

<http://w3.epa.gov.tw/epalaw/index.aspx>

図1：廃棄資源管理法における排出物の分類



資料：行政院環境保護署資料廃棄物清理工法與資源回收再利用法整併立法 p.12

注：「四合一制度」とは、各家庭、清掃局、回収業者、基管会の4主体が一丸となってリサイクルを進める仕組みを指す。基管会については、第2節の4で詳しく述べる。

一方、「廃棄物」は、「一般廃棄物」と「有害廃棄物」に分類する。一般廃棄物のうち、各家庭から排出される「生活廃棄物」は、各地方環境保護局の清掃局が回収する。「その他の一般廃棄物」（生活ではなく事業活動などによって発生する一般廃棄物）は、排出者が、従来のように自ら処理するか、共同処理または委託処理を行うほかに、購入先が回収するルートが考えられている。

「有害廃棄物」は、生活由来のものは、清掃局による処理、民間への処理委託、及び購入先による回収、が考えられている。生活以外（事業活動など）に由来するものは、従来のように排出者が自らの処理、共同処理または民間への委託処理、購入先による回収、が考えられている。

3. 廃棄物・リサイクルに関する中・長期的計画

「行政院環境保護署計画」中期目標（2005～2008年）の中では、汚染削減・防治の分野では、「医療廃棄物に関する環境法規の制定」、「有毒物質（ダイオキシン、揮発性有機物、重金属、毒性化学物質）の削減」、「大気汚染の抑制（大気質改善、固定汚染源や移動汚染

源の管理・制御)」、「河川及び海洋や土壌及び地下水の汚染の抑制」などがあげられている。

ゴミ分別・ゼロエミッションの分野では、ゴミ分別の強制、塵芥類の再利用推進、埋立処理施設復育の強化、焼却施設運営管理の強化、エコタウン事業推進、資源回収再利用の向上などが上げられている。事業廃棄物管理の分野では、事業廃棄物のゼロ化及び再利用の推進、管理の強化、建設及び農業廃棄物処理の強化、事業廃棄物処理効率向上、事業廃棄物焼却灰の管理強化などがあげられている。(行政院環境保護署計畫章節表 四：計畫內容摘要 <http://61.67.71.139/PLAN10/PL101950.asp>)

これら3つの分野では、具体的な数値目標が掲げられている。(行政院環境保護署計畫章節表 三：策略績效目標與衡量指標 衡量指標 ホームページ同じ) また、現行の制度の施行状況から、目標が達成されているかが評価されている。(行政院環境保護署計畫章節表二：[現有計畫執行成效及資源分配檢討](#) ホームページ同じ)

一方、長期目標については、中期目標と同様の項目が掲げられており、2008 年、2012 年、2016 年、2020 年までの長期目標値が掲げられている。(國家環境保護計畫(修正草案) [http://www.epa.gov.tw/attachment_file/國家環境保護計畫\(修正九版\).doc](http://www.epa.gov.tw/attachment_file/國家環境保護計畫(修正九版).doc))

第2節 廃棄物・リサイクル関連の省庁

台湾で環境関連業務を担当しているのは、行政院環境保護署 (Environmental Protection Administration Executive Yuan, R.O.C.:EPA) である。環境保護署は、様々な「処」、「センター」、「室」、「委員会」などの組織で構成されている。以下、廃棄物に関連する部署を中心に概観する。

1. 廃棄物管理处

廃棄物を管轄しているのは、「**廃棄物管理处**」である。廃棄物管理处は5科に分かれており、主な職務内容は以下のものである²。第1科・第2科は、一般廃棄物政策。第3科は、廃棄物清除法を初めとする法律及び規則等の修正や作成、廃棄物処理政策の企画立案、公営および民営の収集運搬業者や処理業者の管理。第4科は、実際の廃棄物管理のうち工業、医療、国防、農業由来の廃棄物の管理、及びそれらの業種の排出事業者の廃棄物処理計画の管理。加えて、環境保護科学技術園區 (エコタウン) の設置及び推進。第5科は、実際の廃棄物管理のうち、教育施設及び建設由来の廃棄物の管理、それらの業種の排出事業者の廃棄物処理計画の管理。また事業廃棄物の輸出入も担当している。さらに第5科は、再利用に関する一切業務を管理している。とはいえ、実際の再利用に関しては、各主管部局 (注：主管部局とは經濟部 (工業など)、国科会 (科学園區)、衛生署 (病院)、教育部 (学校)、農業委員会 (農林業)、内政部營建署 (建設業)、国防部 (軍事)、交通部 (港、空港) を指す。なお、各々の主管部局が管轄する業種の詳細は、主計処ホームページで確認できる。 http://law.dgbas.gov.tw/system_1.php?LawID=O0300001) が責任をもつ (廃棄物清除法第39条) ので、第5科の役目は、それらを支援し、統括することである。

また、2000 (民国 89) 年には、廃棄物管理处の中に「事業廃棄物管理センター」が設立された (環境白皮書 92 年版 208 頁)。ここでは、排出元の管理を強化し、不法投棄を防

²職務分担は管理处長が決定するため、変更される場合もある

図 2 ; 行政院環境保護署の部署



53

3. 環境保護施設管理センター

環境保護施設管理センターは、公営の焼却炉における処理及び焼却灰の再利用を管理している。具体的には、公営の処理施設建設計画、焼却施設、資源分別施設、焼却灰資源化施設の管理監督及び運営、環境産業の計画（資源回収分別工場、焼却灰再資源化工場）などである。ただし公営焼却炉建設計画などを立案するのは廃棄物管理处であり、同センターに決定権はない。http://www.epa.gov.tw/a/a0102.asp?Ct_Code=03X0000101X0000518

現在、焼却工場は、公有公営が5箇所、公有民営が16箇所、民有民営が6箇所ある。それぞれの工場について、月ごとに処理能力、実際の焼却量、焼却後に発生した焼却灰量、焼却による発電量、大気汚染・ダイオキシン・焼却灰に関する検査結果などが示されている。また、導入されている焼却設備のメーカー名も公表されている。

<http://ivy3.epa.gov.tw/swims/index.htm> ただし民有施設を管理しているのは、環境保護施設管理センターではなく、廃棄物管理处である。

4. 基金管理委員会

環境保護署には、3つの基金管理委員会（以下、基管会）が設置されている。これは、企業に費用を納入させ、その費用を基金として、大気汚染防止、資源回収管理（リサイクル）、土壌・地下水汚染改良などを行う方法で運営される委員会である。そのうちの1つ資源回収基管会は、「①処理困難なもの、②長期にわたっても腐敗しない成分を含むもの、③有害な成分を含むもの、④回収・再利用の価値があるもの（廃棄物清税法第10条の1）」とされた廃棄物及び廃容器類の回収・リサイクルを推進するための仕組みであり、現在の対象品目は、一般容器類、自動車、タイヤ、潤滑油、乾電池、鉛蓄電池、農薬容器類、電器電子機器、情報機器類である。

対象品目の生産者（製造業者、輸入業者、販売業者）は、基管会内の比率審議委員会が決定した「回収処理費用（回収清除処理費用）」を基管会に納入する（廃棄物清税法第16条）。納入された回収処理費用は、資源回収管理基金として運用され、基管会は、回収やリサイクルを行った主体に、基金を財源として補助金を支給する（廃棄物清税法第17条）。つまり基管会は、補助金という金銭的な動機付けにより、対象品目の回収・リサイクルを推進するための基金の管理運営を行う機関といえる。

5. 環境検査試験所

ここでは、大気、水質、土壌、廃棄物、毒物など様々な環境汚染物質の検査方法を定め、実際の検査業務を行う検査測定会社を管理している。なお、検査業務に関する詳細は第4節で述べる。

6. その他の主管部局による廃棄物管理

そのほかにも、行政院環境保護署の管轄下には、廃棄物を含むあらゆる環境関連法を整備する「法規委員会」や、台北市、高雄市、各地方の環境保護局がある。各地方の環境保護局は、国の定めた方針にしたがい、廃棄物政策を遂行する。廃棄物の量や質は、各地方の環境保護局が管理している。

事業廃棄物の再利用は、当該業種を管轄する主管部局が管理する。その主管部局とは、

經濟部（工業）、国科会（科学園區）、衛生署（病院）、教育部（学校）、農業委員会（農林業）、内政部營建署（建設業）、国防部（軍事）、交通部（港、空港）である。なお、各々の主管部局が管轄する業種の詳細は、主計処ホームページで確認できる。

http://law.dgbas.gov.tw/system_1.php?LawID=00300001

7. 經濟部工業局 永續發展組工業廃棄物管理課

前述の主管部局の1つであり、主として工業由来の事業廃棄物に関する業務を管轄する。

工業由来の事業廃棄物の再利用を管理するだけでなく、様々な業務を行っている。企業に対して、環境適合設計や廃棄物減量化、リサイクル率向上、クリーナープロダクションなどを指導する。また、排出企業とリサイクル企業のコーディネートも行う。さらに、リサイクル企業に対しても、リサイクル技術の向上、リサイクル品の品質向上や市場開拓（エコプロダクト展示会の開催など）を推進する。

【資料】各機関のホームページ

行政院環境保護署 <http://www.epa.gov.tw/main/index.asp>

廃棄物管理处 事業廃棄物管理センター

http://www.epa.gov.tw/b/b0100.asp?Ct_Code=03X0000108X0000467

環境保護施設管理センター <http://ivy3.epa.gov.tw/swims/>

資源回収基金管理委員会 <http://recycle.epa.gov.tw/main.asp>

環境検査試験所 <http://www.niea.gov.tw/>

經濟部工業局 永續發展組工業廃棄物管理課 <http://proj.moeaidb.gov.tw/eta/>

第3節 業界団体

ここでは、工業由来の廃棄物に関する団体を紹介する。

1. 台湾資源再生協会

台湾政府の環境政策と、リサイクル産業の架け橋となることを目的とした団体であり、理事を務めるのは、成功大学教授であった蔡敏行氏である。この協会には、リサイクルに興味をもつ団体及び個人が自由に加入できる。会費は、大企業は15万元／年、中小企業は2万元／年、そして個人は1000元／年である。現在50数社、学者や企業会費を払えない小企業からの個人など100名以上の個人が加入している。協会内には6つの技術委員会（鉄スクラップ、廃液、廃容器類、焼却残さ類、廃プラスチック類、生ゴミ類）に分かれており、会費や寄付を財源とした年間10万元の資金を受け取る代わりに、委員会としての一定の成果報告が求められる。

台湾がほぼ全ての事業廃棄物の輸入を禁じていたことから、主に電線などの金属廃棄物から有用金属を採取している廃五金³業者は、取り扱う金属廃棄物が不足しており、業種と

³ 廃五金業者とは、各種の金属を含む使用済み製品（家電製品、電線、コンピューター、モーターなど）から経済的価値がある部分の金属を採取し、再生資源として販売する業者である。「五金」とは、元々、金、銀、銅、鉄、錫の五種類を指していたが、転じて、有用な金属全般を指すこととなった。

しても衰退しつつあった。そこで同協会は、金属廃棄物の中でも一定基準を満たした品目（油が付着していない電線類）を、再生資源として輸入を認めるよう、環境保護署に働きかけ、実際に認められるようになった。

2. 中華民国企業環境保護協会（高雄）<http://www.aiep.org.tw/>

工業由来の廃棄物を多く発生しうる大手企業の団体であり、統一派の邱毅が代表を務める。参加企業は、その資本金によって等級が決められている。具体的に環境に関することを目指すというよりも、政治的な色彩が濃く、先の台湾資源再生協会とのつながりはない。

3. 台湾区環境工程工業同業公会（台北）<http://www.teea.org.tw/>

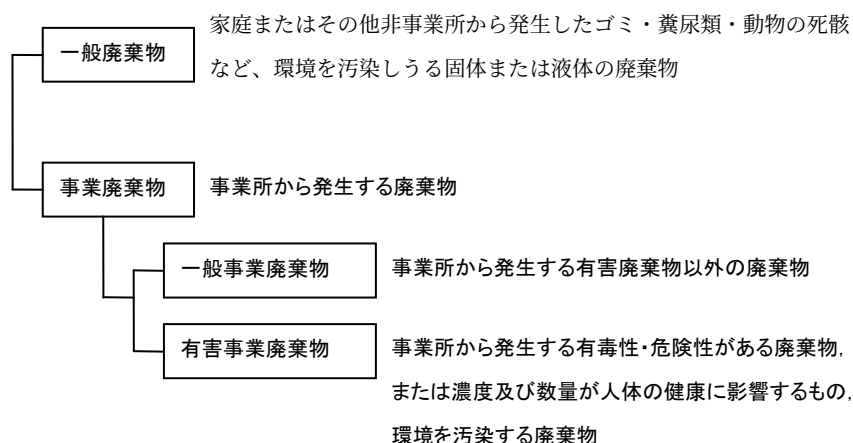
1989年に発起された「台湾区水処理工程工業同業公會」を前身として1988年に現在の名前となった。設立以来、同業者共同の精神に基づき、環境に関する企業475社（2006年2月現在）が加盟しており、互いに技術提供などを行っている。

第4節 廃棄物の定義—廃棄物、有害廃棄物など、廃棄物の定義

1. 廃棄物の分類

現在、廃棄物は以下のように分類されている。（廃棄物清浄法 第2条）。

図3；廃棄物の分類



出所：廃棄物清浄法第2条より作成

一般廃棄物は、各地方の県・市及び直轄市の環境保護局が回収、収集運搬（ストックヤードから処理施設搬入まで）から処理までを行なう責任がある。郷及び鎮の環境担当部署のレベルでは、その責任は、回収と収集運搬のみであり、処理は、市及び直轄市の環境保護局の責任となる。だが環境保護局は、郷及び鎮の環境担当部局に、処理を委託できる（廃棄物清浄法 第5条）。実際の処理は、地方自治体の所有・運営する施設（公有公営）、民間の処理業者が所有・運営する施設（民有民営）への委託、地方自治体が所有し民間が運

営する施設（公有民営）への委託によって行われている。

一方、事業廃棄物は、排出事業所が自らまたは共同で収集運搬・処理するか、委託すべきことが定められている（廃棄物清税法 第 28 条）。

また発生源ではなく、特性に関してみた場合、「有害廃棄物」とは、以下にあたるものを指している。（廃棄物輸出入越境管理規則第 2 条の 5）

- ① 有害事業廃棄物
- ② バーゼル条約で有害とみなされている一般廃棄物
- ③ その他、輸出国や輸入国の法律で有害とされているもの

そのうち事業所から発生する①については、「有害事業廃棄物認定基準」で、その種類や基準を定めており、環境保護署が管理することとなっている（廃棄物清税法第 2 条第 2 項）。（詳細は次項に記す。）

①だけでなく、家庭から排出される②でも、蛍光管（水銀含む）、アスベスト瓦、農薬及び殺虫剤容器、家電製品（重金属類含む）、水銀・鉛・カドミウムなどの重金属類を含む電池、水銀を含む温度計なども、「有害廃棄物」とされている。

ここで言葉についての定義を示しておく。貯蔵は、収集運搬業者が回収するまでのストックヤードでのストック段階、清除は収集運搬、処理は中間処理・最終処分・再利用、清理事は貯蔵・清除・処理の全てを指す（事業廃棄物貯存清除処理方法及施設基準第 2 条）。

2. 有害事業廃棄物とその基準

事業廃棄物のうち有害事業廃棄物は、環境保護署が管理する（廃棄物清税法第 2 条第 2 項）。環境保護署は、「有害事業廃棄物認定基準（2005 年修正）」で、有害事業廃棄物の種類や基準を定めている。「有害事業物質認定基準」の「附表 1」では、発生する業種と、廃棄物が発生する過程、そこから発生する有害事業廃棄物の種類を分類し表が掲載されている。

有害事業廃棄物分類表(附表 1)

<http://w3.epa.gov.tw/epalaw/docfile/070020a.doc>

現在、台湾プラスチック事件（第 5 節参照）を契機として、一部の例外を除き、ほぼ全ての有害事業廃棄物の輸出入が、その有用性とは無関係に禁止されている。しかしこのような厳格すぎるともいえる規制は、バーゼル条約や他の国の廃棄物輸出入関連規制と整合せず、国際資源循環を滞らせていることが問題視されていた。

このような理由から近年、有害事業廃棄物の基準の見直しが進んでおり、2005 年 12 月 15 日の段階で、「有害事業廃棄物認定基準 草案（第 12 版）」が出されている。この草案で最も注目されるのは、混合金属スクラップ類（混合五金廃料）への規制を変化させることである。これまでほぼ全ての輸出入を禁じていた混合金属スクラップ類のリサイクルを推進するために、混合金属スクラップ類のうち、解体及び回収しやすいものや、人体や環境への影響が少ないものは、輸出入の段階で、「有害廃棄物」ではなく「一般廃棄物」とみなし、輸出入を可能にする点である。その対象については、世界各地で輸出入が認められている種類の金属スクラップ類や、バーゼル条約の枠組みで取引が認められている品目を参考するとのことである。混合金属スクラップ類の品目については、「有害事業物質認定基

準」の「附表2」に、分類が示されている。（附表1と同じく
<http://w3.epa.gov.tw/epalaw/docfile/070020a.doc>）

草案（第12版）では、輸入が禁じられている金属スクラップ類58種類のうち、38種類については、段階的に輸入を認めるよう、2005年から認定基準を順次改正している。つまり、この草案が通れば（2006年中予定）、有害事業廃棄物とされる金属スクラップ類は、20種類（表2 網掛け部分）のみということになる。

表2：貯蔵、収集運搬、処理（リサイクル含む）、輸出入の各段階における「有害廃棄物」、
「一般廃棄物」の区分

	廃棄物項目分類	貯存	収集 運搬	処理 (リサイクル)	輸出入
1	廃水道メーター				×
2	廃電気メーター				×
3	廃発泡の線				×
4	プラスチック、ゴム、油脂類を含まない廃モーター				×
5	プラスチック、ゴム、油脂類を含まない廃コンプレッサー				×
6	自動車エンジン、水タンク、キャブレター				×
7	ベンゼン多氯聯苯(50ppmより低い)、油脂類を含まない廃変圧器、廃電容器				×
8	油脂類を含まない廃比流器、廃比圧器(原語:廃比壓器)				×
9	油脂類を含まない廃ブレーカー				×
10	油脂類を含まない廃配電スイッチ				×
11	廃ヒューズ筒、廃ヒューズ鎖				×
12	廃電力線キャリアー器(原語:載波器)、廃調圧器				×
13	廃電力ヒューズ(器)				×
14	廃メーター、廃電流計				×
15	廃電子計り(原語:廢電驛)				×
16	廢流量制限ヒューズ				×
17	トラップフィルター(原語:廢陷波器)				×
18	廢電動機				×
19	廢充電器(機)				×
20	廢点減器(原語:廢點減器)				×
21	廢重量計測器				×
22	廢エナメル線				×
23	PC板や油脂を含まない廢工具、器具、廢電器計表(原語:廢電器儀表)				×
24	廢電線及びケーブル			×	×
25	油脂類を含む廢電線及びケーブル			×	×
26	光ファイバーケーブル			×	×
27	プラスチック類、ゴム類、油脂類を含む廢モーター			×	×
28	プラスチック類、ゴム類、油脂類を含む廢コンプレッサー			×	×

29	油脂類を含むモーターの誘導コイル			×	×
30	ベンゼン(多氯聯苯(50ppmより低い))を含まないが油脂類は含む廃変圧器、 廃電容器			×	×
31	油脂類を含む廃比流器、廃比壓器			×	×
32	油脂類を含む廃ブレーカー			×	×
33	油脂類を含む廃配電スイッチ、廃電力ヒューズ、廃消防ポンプ			×	×
34	廢組み立て型変圧器(原語:整套型變壓器)			×	×
35	廢電気めっき金属			×	×
36	電気めっき金属を含む廃プラスチック			×	×
37	廢パソコン(未納入廢物品及廢容器回收清除處理系統者)			×	×
38	廢家電(未納入廢物品及廢容器回收清除處理系統者)			×	×
39	廢電話交換機			×	×
40	廢電子部品電子モジュール、端材、不良品			×	×
41	廢光電モジュール零組件、端材、不良品			×	×
42	廢電気器材			×	×
43	廢通信器材			×	×
44	金属を含む印刷電路板廢料とその屑			×	×
45	モジュールに附属する廢印刷電路版(原語:附零組件之廢印刷電路板)			×	×
46	金(銀のパラジウム)を含む銅線之導線廢材			×	×
47	貴金属(金、銀、パラジウム、プラチナ、イリジウム、ロジウム、オスミウム、ル テニウム)を含む廢触媒			×	×
48	貴金属(金、銀、パラジウム、プラチナ、イリジウム、ロジウム、オスミウム、ル テニウム)を含むイオン交換樹脂			×	×
49	自動車・自動二輪車触媒觸媒轉化器			×	×
50	發光ダイオード晶円(原語:晶圓)の廢材及び屑	×	×	×	×
51	廢銅の中に被服電線・ケーブルが混じっており、その重量が1%以上				×
52	廢アルミニウムの中に被服電線・ケーブルが混じっており、その重量が1% 以上				×
53	廢亜鉛の中に被服電線・ケーブルが混じっており、その重量が1%以上				×
54	廢鉛の中に被服電線・ケーブルが混じっており、その重量が1%以上	×	×	×	×
55	廢カドミウム被服電線・ケーブルが混じっており、その重量が1%以上	×	×	×	×
56	その他簡単な物理的解体や選別を経て生成される単一素材の商品の混合 金属スクラップ類				×
57	その他の化学処理を経て生成される単一素材の混合金属スクラップ類			×	×
58	第 56、57 項以外のその他の混合金属スクラップ類	×	×	×	×

資料：有害事業廢棄物認定基準 附表 2

注：「58.上記に属さない混合金属スクラップ類」は、草案（第 12 版）において、「鉍（ベリリウム）、銻（アンチモン）、碲（テルリウム）、鉈（タリウム）などを含む混合金属スクラップ類」と記されるようになり、貯蔵段階、収集運搬段階に限り、一般廢棄物としてみなされるようになった。

表2で、混合金属スクラップ類に区分されている品目を掲示し、それぞれの品目が、「貯蔵段階」、「収集運搬段階」、「処理（リサイクル）段階」、「輸出入段階」において、「有害廃棄物」とみなされているか、「一般廃棄物」とみなされているか、の分類を示す。

なお、分類は、元々の「有害事業廃棄物認定基準」に基づくものであり、網掛け部分は草案（第12版）において、輸出入段階で「有害廃棄物」とされ続けるものである。網掛けでない部分は、これまでは輸出入の段階で有害廃棄物とみなされていたが、草案第12版が通過すれば、一般廃棄物とみなされるようになる部分である。無印部分は「一般廃棄物」としてみなされるものを、「×」部分は、「有害廃棄物」としてみなされるものを指す。

3.有害廃棄物のモニタリング機関

これは、行政院環境保護署内の環境検査試験所が管理している。

有害事業廃棄物の貯蔵・清除・処理に関するモニタリングは、その項目・方法・頻度・その他遂行すべき事項について環境保護署が定めた管理規則に従うことになっている（廃棄物清除法第37条第2項）。モニタリングの方法及び対象などについても環境保護署が規定することになっており（廃棄物清除法第75条）、モニタリング項目や検査の頻度、報告時期などについて「有害事業廃棄物検査測定及び記録管理規則」（検94.12.28.）修正が定められている。そしてモニタリング対象となる事業廃棄物の範囲、方法、使用する設備及び材料、試薬などに関する詳細は、環境検査試験所のもとで「事業廃棄物検査測定方法総則（2003）<http://www.niea.gov.tw/niea/REFUSE/R10102C.htm>」の中に定められている。なお、環境検査試験所は、有害事業廃棄物のモニタリングだけではなく、一般廃棄物のそれも管轄している。有害事業廃棄物を排出する企業は、「有害事業廃棄物検査測定及び記録管理規則」に従い、「有害事業廃棄物認定基準」への準拠についてモニタリングを受けなければならない。実際にモニタリングを行うのは、同所から認可されたモニタリング会社である。ホームページに、認可されたモニタリング会社のリストが掲載されている。

<http://www.niea.gov.tw/asp/epa/queryorg.asp>).

モニタリング会社は、モニタリング内容（対象品目、方法）について、それぞれ認可を得ておく必要がある（業の許可のようなもの）。ホームページには、会社別リスト以外にも、対象物やモニタリング方法別の会社リストを掲示している。

http://www.niea.gov.tw/niea/method_type_lab_stastic.asp

これらのモニタリング会社39社の業界団体として、「中華民國環境檢驗測定商業同業公會」がある。<http://www.envilab.org.tw/index.asp>

第5節 法律上の廃棄物の排出者の責任

1. 排出事業者の責任

事業廃棄物の処理及び再利用（リサイクル）は、排出事業所自ら、他事業者と共同、委託の3つのいずれかの方法で、収集運搬及び処理しなければならない。（廃棄物清除法第28条）。これについては、各主管部局が規則を定めることになっている。

排出事業所が自ら収集運搬及び処理を行う場合に関する規則は、各主管部局が合同で「事業廃棄物を排出事業者自ら処理する場合の許可管理に関する規則（自行清除处理事业废弃物许可管理規則）（92.4.30）」を提出した。排出事業者は、自らが取り扱う廃棄物の種類

及び量、処理方法などに関する許可を取得する必要がある。この許可の期限は 5 年だが、満期となる 3～5 ヶ月前に申請しなければならない。

排出事業者と、当該事業に関連しかつ当該業種の各主管部局が許可した業者が、共同で処理を行う場合に関する規則は、各主管部局が、それぞれ「共同清除処理機構管理規則」を提出している。排出事業者が他社に廃棄物の処理を委託する場合は、各主管部局が認めた処理業者に委託しなければならない（廃棄物清浄法第 28 条 3）。

2. 不法投棄

不法投棄の早期発見と未然防止に努めるのは、環境保護署環境督察総隊である。不法投棄が発見された時は、当該地の環境保護局は、環境督察総隊の報告を受けて、まず投棄者に、期限内の清除や処理を求める。もし投棄者が期限内に清除及び処理をしない時は、環境保護局が替わって行い、投棄者に費用を請求する。督察総隊は、各地方環境局に、発見した不法投棄の撤去を促す。全国で発見された不法投棄について、発見された箇所、量（トン）、現場の状況、危険度分類などの情報が整備されている。

http://waste.epa.gov.tw/prog/Ctrl_Page.asp?Func=8

しかし、不法投棄の詳細に関する資料は整理されていない。近年は収集運搬車に GPS が搭載されるなど、不法投棄への管理が厳しくなっている。また、台湾内に 3 箇所、經濟部の許可による有害事業廃棄物の総合処理センターが設立されており、以前は処理施設がなくて投棄されていた廃棄物を処理する場所も整備されている。そのため、近年発見される不法投棄は、現在のものではなく、以前投棄されたものが新たに見つかったケースが多いと考えられている。

不法投棄を発見した人は誰でも、オンライン報告できる。なお、不法投棄を行った者に対して、検挙や逮捕などの司法権を行使するのは、内政部警政署に所属する環保警察隊である。

3. 不法投棄における排出元事業者の責任

排出事業者は自ら処理するか、処理業者及びリサイクルに、処理・リサイクルを委託することが定められている（廃棄物清浄法第 28 条）。

処理を受託した処理業者が適正に処理を行わず、不法投棄などを行った場合は、排出事業者と、処理を受託した処理業者が、当該廃棄物の撤収や処理、不法投棄による環境汚染の改善について、連帯責任を負うことになっている。（廃棄物清浄法第 30 条）。連帯責任の具体的な説明については記載されていない。

4. 処理業者が不法投棄を行った場合に、遡及的に排出事業者が責任を問われた事例

・台湾にバーゼル条約の重要性を認識させることになった台湾プラスチック事件

台湾プラスチック社の仁武工場から 1975～1989 年にかけて発生した、水銀を含んだ汚泥が、輸出・投棄され続けたことにより、周辺土壌が水銀によって汚染された。台湾プラスチックから収集運搬及び処理を委託されていた王景福企業が、1993 年に、「セメントケーキ」と偽ってこの汚泥をカンボジアに輸出及び投棄していた。

環境保護署は、1999 年に「台湾プラスチック水銀汚泥廃棄物改善計画と国内処理部分

監督小グループ」を設立し、問題解決に乗り出した。排出事業者である台湾プラスチック社は、高雄県環境保護局の命令により、その汚泥を発生した工場に持ち帰り処理することとなり、2000年9月から撤去作業を行った。回収した汚泥の中からは、402.401kgの水銀が回収された。残渣の処理までが完全に終了したのは、2003年10月である。

この事件を契機として、廃棄物に関する規制が強化された。まず事業廃棄物管理センターが設立され、事業廃棄物を対象に電子マニフェストの導入が進められるようになった。2002年には、これに輸出入に関する申告システムも整備され、バーゼル条約に準ずる協約締結の必要性も認識されるようになってきた。ほぼ全ての有害事業廃棄物ばかりか、一般廃棄物にまで輸出入が規制されるようになった。また全国3カ所に、工業の主管部局である經濟部が許可した有害事業廃棄物処理センターが設立された(第6節で詳細)。これは、処理する場所を失った有害事業廃棄物が流出するのを防ぎ、国内で適正処理するためである。

また、廃棄物に関する法だけでなく、輸出入品目の分類なども、抜け道がないよう改善する必要性が認識されるようになった。

第6節 廃棄物処理・処分業者の責任、許認可の制度

1. 事業廃棄物処理施設の設置に関する規則

事業廃棄物の処理は、環境保護署の管理下で、各主管部局が監督しており、その処理施設の設立には、当該廃棄物の排出先の業種を管轄する各主管部局の許可が必要である(廃棄物清除法の第28条2項, 3項)。許可は、「設置処理容量」(処理施設は毎月の処理量を、自家処理を行う事業所は毎月の処理可能最大量を指す)に対して出される。許可は、廃棄物の種類別、処理方法別に必要である。

以下の表2から、經濟部、衛生署、教育部などの各主管部局が出した許可状況がわかる。

たとえば教育部は、唯一の処理施設の許可を成功大学「資源再生及び管理研究センター」に出している。同センターでは、世界各地から高い技術の処理施設を導入し、大学をはじめとする教育機関からの廃棄物を処理している。とくにプラズマ溶融炉では、医学部、工学部、理学部などを有する大学からの有害廃棄物を受け入れている。同センターでは、今後各種研究所などからの有害廃棄物の受け入れも検討中である。

表3: 様々な主管部局によって許可された処理施設

処理施設携帯	許可機関	許可企業数	総許可量(トン/月)
共同処理機構	經濟部	9	128,713
共同処理機構	衛生署	5	339
共同処理機構(成功大学)	教育部	1	2,850
事業廃棄物総合処理センター	經濟部	3	10,780

資料：環境資源研究発展基金会資料

また經濟部は、9カ所の処理施設のほかに、有害物質処理を専門的に行う事業廃棄物総合管理センター(全国3カ所)に許可を出している(民営の水美工程企業株式会社、国営

の榮民工程有限公司)。經濟部工業局には、工場立地場所や、処理品目について記載されている。<http://www.moeaidb.gov.tw/portal/service/idb/idb.jsp>

2. 許可を受けた業者の数

環境保護署は、公営及び民営の廃棄物収集運搬業、処理業の許可管理に関するホームページを設置している。<http://waste1.epa.gov.tw/Grant/Default.aspx?Choice=Logout> その中で「查詢資料」の部分には、収集運搬業者（清除機構）、処理業者（処理機構）、収集運搬と処理の両方を行う業者（清理業者）のリストが掲載されている。このリストでは、企業別に、企業情報（社名、所在地、連絡先、許可期限など）や月別の取扱許可量が記されている上に、それぞれ取り扱う廃棄物の種類及び処置方法と、それぞれの許可について記されている。2001 年から現在までの許可の件数は、以下のとおりであり、清除機構が徐々に増加していることがわかる。

表 4：許可件数

	2001	2002	2003	2004	2006.3
清除機構	1,479	1,511	1,743	1,983	2,235
處理機構	65	61	67	76	80
清理機構	20	21	30	28	33
處理設置機構	13	10	26	32	34
清理設置許可	0	0	1	0	1
焼却炉	19	19	19	20	
最終処分場	167	125	125	174	

資料：環境保護署ホームページ

http://waste.epa.gov.tw/prog/statistics_file/annuitant_papers/e_county_cleanorgan_statistics.htm など。

県・市別、年別でも、どの地域にどの許可を取得した業者がいるか、検索することができる。<http://waste1.epa.gov.tw/Grant/GS-UC60/QryGrantData.aspx>

以前のデータとしては、県・市別の許可数のみ検索することができる。

http://waste.epa.gov.tw/prog/statistics_file/annuitant_papers/e_county_cleanorgan_statistics.htm

http://waste.epa.gov.tw/prog/statistics_file/annuitant_papers/91county_cleanpapers_statistics.htm

http://waste.epa.gov.tw/prog/statistics_file/annuitant_papers/92county_cleanpapers_statistics.htm

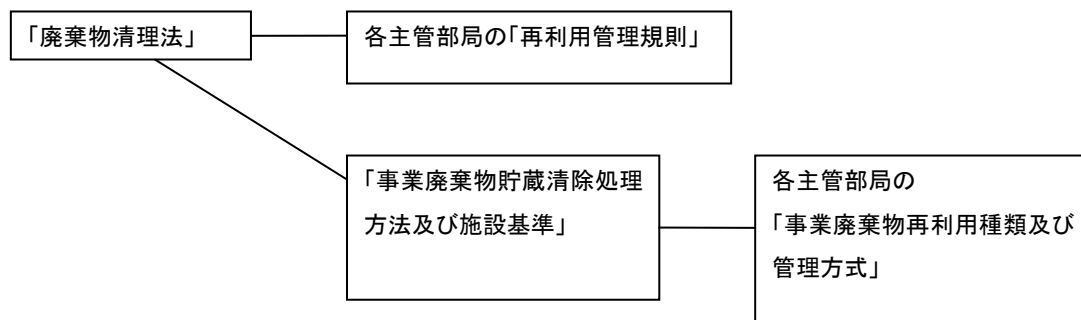
http://waste.epa.gov.tw/prog/statistics_file/annuitant_papers/93county_cleanpapers_statistics.htm

3. 再利用

事業廃棄物の再利用に関しては、環境保護署よりも、各品目の再利用方法などに詳しいと考えられている各主管部局が規則を定める（廃棄物清税法第 39 条）。これを受けて内政部、財政部、經濟部、教育部、交通部、衛生署、農業委員会、国家科学委員会等の 8 つの主管部局は、自らが管轄する業種から発生する廃棄物の再利用に関する根拠規則となる「事業廃棄物再利用管理規則」を定めた。

何をもって「再利用」とするか判断は、各主管部局に委ねられる（事業廃棄物貯蔵清除処理方法及び施設基準 第 2 条）。これを受けて、再利用が望ましい種類やその再利用の方法などについて、各部局は「事業廃棄物再利用種類及び管理方式」を定める法律及び各種規則等の関係は、以下の通りである。

図 4：再利用に関する各法律、規則、基準などの関係



ただし、ここに含まれていない種類や、定められていない再利用方法であっても、各主管部局によって、技術、二次汚染の有無、再利用の市場性の有無などに着目して行われる審査を通過すれば、「再利用」として認められる（環境白書民国 92 年版 pp.333-334）。なお、「事業廃棄物再利用種類及び管理方式」での既定の品目と、既定のリサイクルを行う場合は、審査を受ける必要はない。現在、再利用の対象となっている品目は、經濟部が最も多く 55、次に農業委員会と衛生署が 9、内政部建設署と交通部が 8、財政部が 3 である。

再利用に関する問題点は、2 つあげられる。1 つは、再生業者が「事業廃棄物再利用」という名目で、不適正な埋立や処理を行っている場合に対応できないこと。もう 1 つは、再生資源（再生品）は「廃棄物」の範疇からはずれるので、各主管部局の管理が及ばなくなり、行く末が把握できなくなる点である。

第 7 節 マニフェスト制度

（1）仕組み（根拠法）

電子マニフェストは、事業廃棄物管理センターが管理している。ここでは、毎週の会議で不備がある企業をチェックし、現場検証を行う。現場検証は地方の環境保護局と環境偵察総隊が行うが、司法権を行使する必要がある場合は環境警察も同行する。

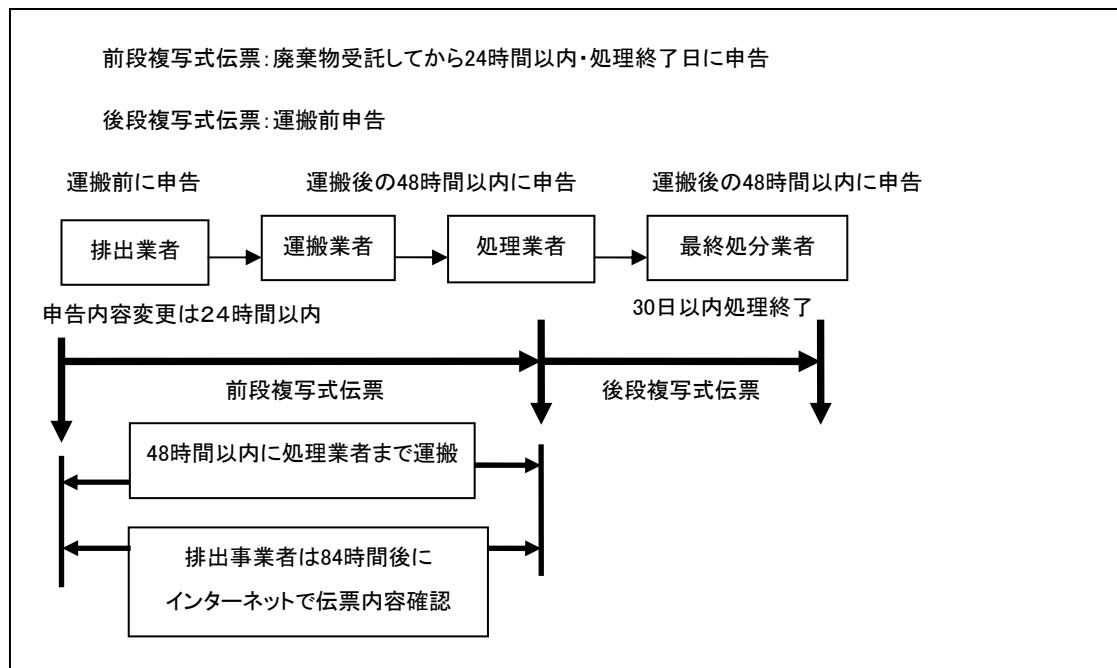
①事業廃棄物の管理フロー（図 5）

マニフェストは、不法投棄だけでなく、リサイクル業者が排出事業者からリサイクル能力以上の大量の廃棄物を「再利用」名目で引き受けりつつも、事実上投棄してしまうこと

も防止できる。

排出事業者は、運搬業者に引き渡す前に申告し、引き渡し内容に変更があれば 24 時間以内に申告内容を修正しなければならない。また排出事業者は、排出後 84 時間以内に処理業者の記入する複写式伝票を確認し、自らが排出した量と合致しているか確認する。排出事業者が確認した後、複写式伝票は自動的にロックされ、申告資料の改竄を回避する。

図 5：マニフェストの流れ



資料：林敬三氏報告資料

運搬業者は、排出事業者から引き受けた廃棄物を、48 時間以内に処理業者まで運搬しなければならない。つまり、排出事業者の元を出発した廃棄物は出発後 72 時間（修正猶予時間含み 24 時間＋48 時間申告修正後）以内に処理業者の手元に届いておく必要があり、処理業者は、廃棄物が到着してから 12 時間以内に届いた廃棄物に関して申告しなければならない。そして排出事業者は、84 時間後（72 時間＋12 時間）後に伝票を確認し、自らが排出した量と一致しているかチェックする。

処理業者は、廃棄物の受け入れ後 30 日以内に実際の処理を行い、最終処分業者に引き渡す必要がある。最終処分業者は、それを引き取って 48 時間以内に申告しなければならない。申告の遅延や、排出時と処理後の廃棄物量の不一致には、罰金が科される。月別の申告量は、委託処理または共同処理量、自家処理量、再利用量、域外処理（輸出）量、再利用量、工場内貯蔵量について、以下でみることができる。

<http://waste.epa.gov.tw/prog/IndexFrame.asp?Func=5>

また、排出事業者、収集運搬業者、処理業者、リサイクル業者、最終処分業者が申告すべき内容や申告用紙のフォーマットは、以下で見ることができる。

http://waste.epa.gov.tw/prog/NewsZone/form_download.asp

なお、輸出する場合には、輸出先の業者にウェブ上での電子マニフェストへの入力を依頼するが、何らかの事情によりウェブが利用できない場合は、紙ベースでの記入もある。

(2) マニフェスト対象企業の拡大とその施行支援

現段階では、電子マニフェストへの加入は、全ての企業に義務づけられているのではない。まず、国営企業や大規模製造業（工業）を対象とし、より多くの産業へ、国営企業や大規模企業から徐々に中小規模の企業へ、の二軸から、対象が拡大されている。環境保護署は、事業廃棄物の発生量に関して、34,000以上の企業のデータを所有しており、うち12,000の企業は、マニフェストへの参加を義務づけられている企業のデータである。2004年12月現在の申告率は、95%とのことである。

2005年6月には病院、電力供給業など、7月には印刷製版業、ドライクリーニング業、環境検測サービス業、農業など、8月には建設業が、マニフェストへの参加を義務づけられた。<http://waste.epa.gov.tw/prog/IndexFrame.asp?Func=3>

1998年以降のマニフェスト登録件数の推移は、以下のとおりである。

表5：電子マニフェストの加入・登録状況

	加入者数	加入者数の内訳			マニフェスト 年間登録件数
		排出業者	収集運搬業者	処分業者	
1998(H10)	502	143	178	181	8,041
1999(H11)	627	170	240	217	77,181
2000(H12)	759	189	300	270	97,470
2001(H13)	1,086	222	462	402	146,502
2002(H14)	1,519	328	619	572	408,037
2003(H15)	2,001	487	785	729	812,140
2004(H16)	2,805	903	984	918	999,914

資料：林敬三報告資料

また、2006年3月現在のデータから、清除業者による清除量4,787,303トン／月、処理業者による処理量450,804トン／月、清理機構によるそれぞれの重量は、清除87,140トン／月、処理181,820.5トン／月、処理同意機構による処理161,044トン／月、清理同意機構による清除2,850トン／月及び処理2,850トン／月。清除量合計4,877,293トン／月、処理量合計796,518トン／月である。収集運搬されたもののうち、処理された量はわずか16.3%程度であることがわかる。なお、事業廃棄物を排出する企業として環境保護署が把握している業者数は、2002年にいったん増加したものの、あまり変動していない。

表 6：事業廃棄物の排出企業数

	2001	2002	2003	2004
排出事業者数	13,848	28,898	12,963	12,502

http://waste.epa.gov.tw/prog/statistics_file/annuitant_papers/taiwan_map.htm など。

(3) マニフェストの課題

現在徐々に対象となる企業が拡大されているが、今後は、必ずしもインターネット利用者ではない業者の電子マニフェスト申告が問題となる。とくに農業に従事する人々はインターネット利用者も多くないと考えられる。2005 年 7 月には、大規模農家も電子マニフェストの対象となったが、その対象を中小規模にまで拡大すると、電子マニフェストシステムの遂行に支障をきたす可能性がある。またその他の業種でも、中小規模の場合はインターネットを使用したことがない企業も存在すると予想される。現在、財団法人台湾緑色生産力基金が、電子マニフェストの使い方について支援を行っているが、中小規模の企業が多い台湾では、この課題は軽視できない。

また、電子マニフェストの使用方法を理解していても、排出時と処理後の量が合致していない場合や、定められた時間以内に申告をしなかった場合は、6,000 元～3 万元の罰金が科される。量や廃棄物コードなどの入力ミスを途中で修正すると、定められた時間内に申告ができない場合もあり、これも罰金の対象となるため、企業からの不満の声も高い。また、入力ミスが罰金につながることから、申告担当者の精神的ストレスも大きい。

第 8 節 廃棄物の排出・リサイクルの現状

1. 事業廃棄物の申告量とその種類

事業廃棄物の発生事業者による申告量（マニフェストの集計）は、2001～2004（民国 90～93）年のデータが公表されている。

表 7：事業廃棄物 申告量の推移

トン	2001	2002	2003	2004
有害事業廃棄物	676,051.77	705,083	991,621	1,354,372
一般事業廃棄物	10,767,288.56	11,104,686	11,510,915	11,047,501
合計	11,443,340.33	11,809,769	12,502,536	12,401,873

資料：環境保護署ホームページ

事業廃棄物の年別、品目別の申告量が下記のホームページで確認できる。

http://waste.epa.gov.tw/prog/statistics_file/country_wide_waste/waste_wallchart_0412_s.files/90sheet001.htm

http://waste.epa.gov.tw/prog/statistics_file/country_wide_waste/waste_wallchart_adjust.files/91sheet001.htm

http://waste.epa.gov.tw/prog/statistics_file/country_wide_waste/92waste_report.files/92sheet001.htm

http://waste.epa.gov.tw/prog/statistics_file/country_wide_waste/93sheet001.htm

2. その他の情報開示

環境保護署のホームページの中では、事業廃棄物に関するデータが様々な形で掲載されている。<http://waste.epa.gov.tw/prog/Statistics/Statistics.asp>

県・市別の事業廃棄物発生量、事業廃棄物の排出を申告した業者数、収集運搬業者・処理業者・最終処分業者の数については、有害事業廃棄物と一般事業廃棄物に分類し、2002～2004年までの年別データが、地図上に示す形で公表されている。

http://waste.epa.gov.tw/prog/statistics_file/annuitant_papers/taiwan_map.htm

http://waste.epa.gov.tw/prog/statistics_file/annuitant_papers/91taiwan_map.htm

http://waste.epa.gov.tw/prog/statistics_file/annuitant_papers/92taiwan_map.htm

http://waste.epa.gov.tw/prog/statistics_file/annuitant_papers/93taiwan_map.htm

また、有害事業廃棄物の中でも、とくに重視されている有害事業廃棄物について、月別、処理ルート別の申告量がまとめられている。

http://waste.epa.gov.tw/prog/statistics_file/waste/w_statistics91.htm

第9節 廃棄物・リサイクルに関するプログラム等

1. 環境保護署の取り組み

「事業廃棄物清理及び資源減量回収再利用成績優良奨励規則 第3条第2項」では、資源回収再利用法第23条第1項に暫定的に依拠し「再生資源回収再利用績効優良奨励規則」を出すこととされている。この規則の第3条第2項には、当該年度に廃棄物の回収及び処理や減量化に成果をあげた事業者を表彰することが定められており、2003年度から導入された。

工業、農業、商業、医療、建設、交通、教育、エコタウン、廃棄物回収及び処理、の9つの部門で、最も優れている事業者がそれぞれ選定されることになっている。選定対象となる企業は、自薦他薦を問わず、当該年度の3月31日までに、資料をそろえ、申し込むことになっている。2005年度は、とくに廃棄物の収集運搬、回収及び再利用、再生資源の回収・再利用などが重視されている。（資料：環境保護署廃棄物管理处事業廃棄物管理センターホームページ「最近の動向2006年3月13日記事」より。

<http://waste.epa.gov.tw/prog/NewsZone/MainNews.asp#2089>)

2. 工業局の取り組み

工業廃棄物を削減した工場・個人・団体を、經濟部工業局が表彰している。また、「工業永續精鋭賞」として、環境効率の向上、資源節約、新産業創設、技術革新など全てにわたり向上した企業を、經濟部工業局が表彰する。これは工業界最高の栄誉と位置づけられている。

3. エコタウン事業の推進

環境保護署廃棄物管理处4科の指導の下、各地方の環境保護局は、リサイクルを中心と

した環境産業のエコタウンへの誘致を奨励している。

表 8：高雄県エコタウン立地企業

企業名	事業内容	備考
国聯機械実業	減酸洗設備	2005 年 5 月運営開始
山口金鉱物科学技術	基金属回収	2005 年 9 月運営開始
磊格開発科学技術	鉛蓄電磁回収	2005 年 10 月運営開始
正加興業	環境保護設備	2005 年 6 月運営開始
敏盛生物	菌類培養	2004 年 7 月立地許可
富産実業	環境保護施設（大気汚染・水質汚濁防止）	2005 年 12 月運営開始
瑞鑫環境保護工程	廃潤滑油リサイクル	2004 年 10 月立地許可
純聚公司	混合溶剤を回収し、純化技術で再生電子レベル溶剤原料に精鍊。	2005 年 3 月立地許可
奇樺科学技術公司	複合金属環保型金属と熱可塑性體負合成型華司（すでに特許を取得）	2005 年 3 月立地許可
頂吉興業	減廢環保型アルカリ性無シアン高ニッケル亜鉛（Ni 含有率 12-15%）合金メッキ/非高クロム系ねじ表面處理（原語：環保型鹼性無氰高鎳鋅（Ni12-15%）合金鍍/非高鉻系螺絲表面處理）	2005 年 3 月立地許可
世界資源公司（W R C）：アメリカ	電気鍍金業の汚泥から貴金属濃縮物を回収し、鉱業や金龍生産業に原料として供給。	審査中
慈笙実業	環境保護設備	審査終了後資料修正中
豪豪技術科学技術	C D－ROM、DVD－ROM を回収し、プラスチック粒原料として再生。	2005 年 3 月立地許可
虹科資源	各種油の精製、廢触媒、殘渣、ボトムアッシュなどからの有価金属を回収し、鉄鋼事業者に合金及び添加剤として供給。 （原語：由各種煉油、石化廢觸媒、殘渣、鍋爐底灰等回收含有價金属，供給鋼鐵業所需之合金及添加劑）	2005 年 11 月立地許可
寶淨環保科技	有機肥料とディーゼルオイルの製造。	2005 年 11 月立地許可

資料：高雄県環境保護局資料（2006 年 2 月入手）、エコタウン推進計画（高雄県）ホームページ <http://ivy3.epa.gov.tw/H/ESTP/big5/1kaohsiung-factory.htm>

注：高雄県環境保護局が 2005 年 8 月に作成した資料と、ホームページの掲載内容を統合した。

現在すでにエコタウンが整備されているのは、桃園（桃園サイエンスパーク塘尾区内）、台南（大新營工業区内）、高雄（本洲工業區に隣接）、花蓮（花蓮県総合開発区内）の4カ所である⁴。

桃園エコタウンで最初に立地を許可されたのは、重金属回収業（電子産業の廃棄物及び廃液の回収、貴金属の抽出（原語：提煉貴金屬）を営む弘馳公司（2005年12月）であり、2006年現在、他にも16社が立地許可を申請中である。

台南エコタウンでは、計画当初の段階で15社が進出を希望し、現在5社⁵が設立許可を得ている。

花蓮エコタウンでは、既に許可申請を決定しているのは、一本環保科技、圓點景觀藝術、匯春工業社の3社である。許可申請を計画しているのは、工研院能資所、學盟企業、玉富生物科技、神通環保科技、上雅園藝及山水綠園、發彩環保工程、台灣雨勤石塑料科技、山益礦業公司等である。

なお、実際の工場稼動が確認できたのは、高雄県南区エコタウンのみである。（表7）高雄県のエコタウンは、本州工業区への隣接や、高雄港及び高雄空港への近接という地の利をアピールしているものの、土地価格の高さがネックとなっている。リサイクルなどの静脈的な産業よりも、環境設備会社などむしろ動脈的な産業が進出している状態である。

第10節 廃棄物・循環資源の輸出入

（1）輸出の現状

台湾から1996～2002年の間に輸出された有害事業廃棄物は、235,843トンである。台湾からの主な輸出品目は、電気メッキ汚泥、印刷電路板廃材、混合金属スクラップ、多塩素フェノール（原語：氯聯苯）を含むもの、集塵灰である。輸出先は、アメリカ、中国、フランス、シンガポール、ベトナム、日本、ベルギー、ドイツ、フィンランドなど9か国である。国別品目別の輸出量のデータが示されている。輸出量は2002年までに徐々に増加しており、とくに廃五金類の輸出が急増していることがわかる。

⁴ 各エコタウンの概要は、<http://ivy3.epa.gov.tw/H/ESTP/big5/intrduce.htm>、エコタウンへの投資の手引きは、<http://ivy3.epa.gov.tw/H/ESTP/big5/invest.htm>、エコタウンに関する法規制は、<http://ivy3.epa.gov.tw/H/ESTP/big5/law.htm>、連絡窓口や補助金及び土地価格などに関する事項は、<http://ivy3.epa.gov.tw/H/ESTP/big5/faq.htm>を参照。

⁵ 分別為光洋應材公司、亞光公司、嘉燦公司、城礦公司、大亞鏈條公司の5社。なお、業種は未確認である。

表9： 台湾から輸出されている有害廃棄物の種類および輸出先

	輸出先	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	合計
印刷 電路板 廃材	中国			62	2,608	2,537	4,884	3,059	13,150
	アメリカ	337	490	540	319	65	18		1,769
多塩素 フェノール	フランス	535	1,112	2,299	544	670	229	196	5,585
	フィンランド			30	26		29		85
	アメリカ		400						400
混合 金属 スクラップ	中国			221	1,376	19,976	33,975	75,237	130,785
	日本	177	324	194	362	726	607	881	3,271
	ベルギー	64	295	170	92	85	92	137	935
	アメリカ		20	18	148	190	363	727	1,466
	ベトナム		1,977	2,004	701	1,500			6,182
	シンガポール			69	930	2,084	316	822	4,221
	ドイツ		44	24	21	65	95	102	351
集塵灰	フランス					3,968			3,968
電気メッキ 汚泥	アメリカ	441	2,748	6,424	11,218	18,155	12,544	12,145	63,675
合計		1,554	7,410	12,055	18,345	50,021	53,152	93,306	235,843

資料： http://ivy2.epa.gov.tw/web/main_3_2_5.htm

(2) 日本と台湾の有害廃棄物輸出入に関する民間取決め

バーゼル条約が 1992 年に締結された後、台湾側から、日本と台湾の有害廃棄物輸出入に関する二国間協定の締結を 1996 年に提案したが、当時の日本政府は消極的であった。

一方、台湾は、以前は事業廃棄物に関して、わずか 15 品目しか規制しておらず、比較的自由に事業廃棄物を輸出していた。しかし台湾プラスチック事件が発覚した後、つまり 2001 年以降、台湾は規制を強化し、わずかの例外を除くほとんどすべての事業廃棄物の輸出入を禁じることにした。1974 年に廃棄物清理法が成立してから民間取決めの締結にいたるまでの経緯が年表形式で記されている。

http://ivy2.epa.gov.tw/web/main_13_1.htm

台湾の日系企業は、台湾で発生した事業廃棄物のうち、台湾にはその処理技術がないものについて、日本に輸出して処理することを考えていた。しかし、この規制のために廃棄物を日本に輸出して処理することができず、工場内で貯蔵しておくほかなかった。この問題を認識した日本の外務省と経済産業省は、ここ数年、台湾との協定に向けて、積極的に取り組み始めた。条文案を日本が新たに作成し、2005 年 5 月に提出、そして 12 月によりやく財団法人交流協会と亜東関係協会との間で民間取決めが締結された。

台湾があらゆる事業廃棄物の輸出入に規制をかけていても、輸出先の国にとっては、それが規制対象でない場合も多々ある。日本と台湾で発生した問題もその 1 つである。この

ため台湾では、今後、バーゼル条約の対象となっている輸出入規制対象品目や、各国のそれなどを参照し、規制対象とする廃棄物を見直し、ある程度緩和することも考えている。

台湾は、日本以外に事業廃棄物を輸出している欧州数カ国と、二国間協定についての話し合いをしたが、協定締結にまではつながっていない。アメリカ環境保護局は、アメリカがバーゼル締約国となった場合は、台湾と二国間協定を締結する予定とのことである。

(3) 中国および香港について

中国では、中国政府の輸入許可を有する企業だけが、廃棄物（再生資源の輸入を行うことができる。加えて海外から中国へ廃棄物（再生資源）を輸出する事業者の登録制度を実施するなど、厳しく管理するようになった。そこで台湾では、以下の2つの条件の両方をクリアしている企業にのみ、台湾からの輸出許可を出すことにしている。①廃棄物（再生資源）輸出先の企業が、中国の発行した輸入許可を得ていること、②輸出する企業自らが中国政府に認められ、輸出業者として登録されていること。なお、香港の場合は、香港政府の管轄なので、香港政府の許可を基準としている。

(4) 輸出入に関する規定

有害事業廃棄物を排出する事業者は、「廃棄物越境輸出入管理規則」にしたがい、地方環境保護局に、輸出入の許可を申請する。地方環境保護局は、環境保護署の同意を経た上で審査を行い、通過すれば許可文書を発行する。これで初めて、輸出入が可能となる。

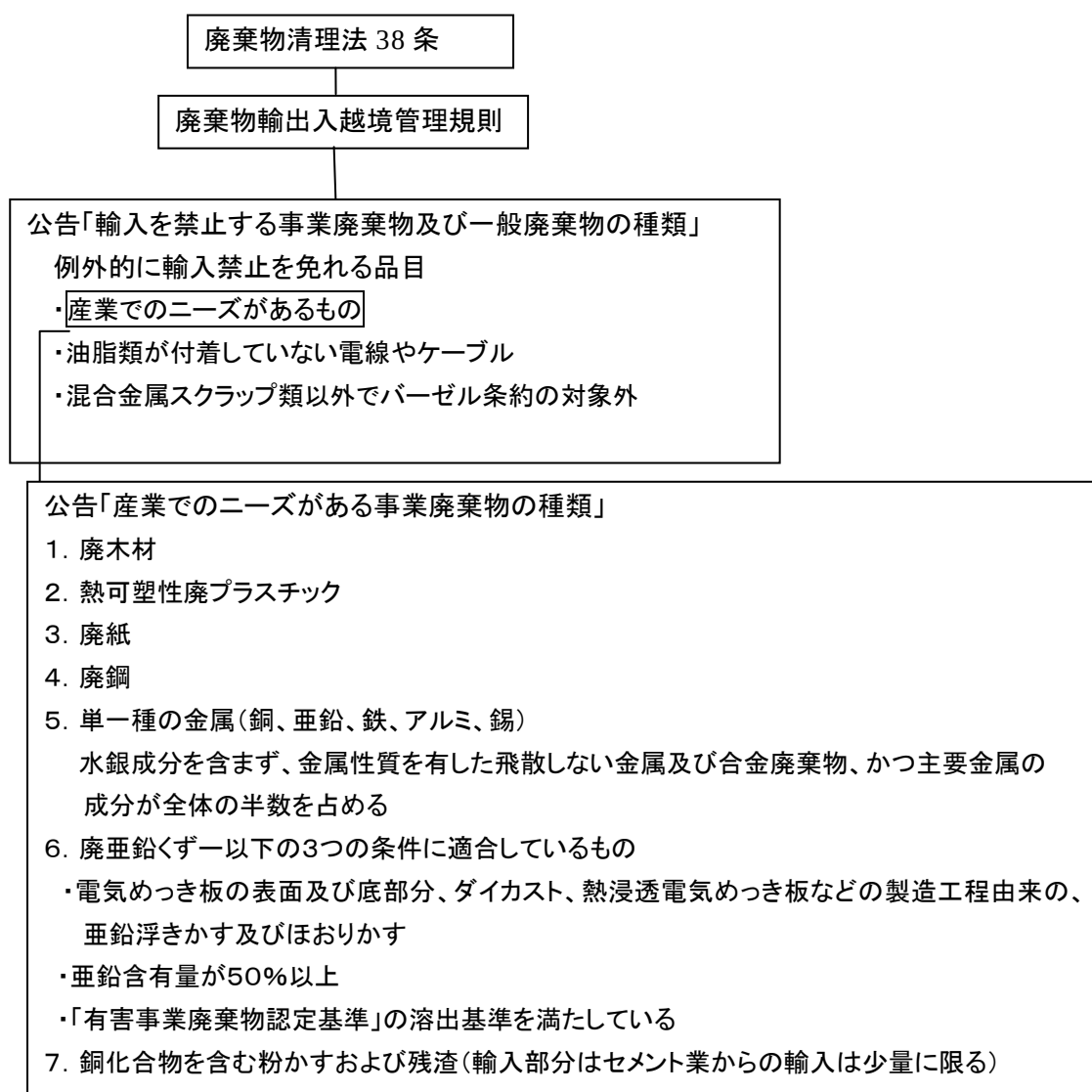
一方、収集運搬および処理企業が輸出入を行う場合は、「公営または民営の廃棄物収集・処理機関許可管理規則」に従い、地方環境保護局に収集運搬・許可を申請する。ここで地方環境保護局の審査を通過すれば、次段階として、「廃棄物越境輸出入管理規則」にしたがって地方環境保護局に輸出入の許可を申請することができる。地方環境保護局は、環境保護署の同意を経た上で審査を行い、通過すれば許可文書を発行する。これで輸出入が可能となる。

なお、一般事業廃棄物の輸出入の場合は、地方環境保護局の審査受け、許可を得れば輸出入が可能となる。（廃棄物輸出許可審査作業要點 四）。

廃棄物管理法第38条では、以下の5種類の事業廃棄物について、輸出入を禁止している。

- ① 人体の健康や生活に危害を及ぼしうるもの
- ② 国内に適切な処理技術及び施設がないもの
- ③ 直接的に固化処理、埋立、焼却、海中投棄するもの
- ④ 国内で清理する方法がないもの
- ⑤ 国内の廃棄物処理を妨げるもの

図6：輸出入に関する法律、規則、公告の関係



資料：上記の規則及び公告より作成

廃棄物の輸出入に関しては、廃棄物管理法第38条に基づき、「廃棄物輸入輸出過境轉口管理規則（2005年修正）」が定められた。この規則を受けた公告「輸入を禁止する事業廃棄物及び一般廃棄物の種類（2003）」では、輸入を禁止する廃棄物として、以下の3種類を定めている。

- ①有害事業廃棄物—ただし、「産業でのニーズがあるもの」、「油脂類が付着していない電線及びケーブル」、「混合金属スクラップ類以外でバーゼル条約の規制対象外」のものを除く。つまり有害事業廃棄物のうち、この3点に関してのみは、輸入を禁止されていない。
- ②廃皮革の削り皮及び削り粉（皮革製品の製造に適さない物）、廃皮革削皮
- ③一般廃棄物のうち生活ゴミ及びその焼却灰残渣

<参考文献>

- 佐藤正之 (2004):『船舶解体 鉄リサイクルから見た日本近代史』花伝社.
- 寺尾忠能 (2004) 台湾—金属廃棄物再生業の興隆,『アジア研ワールド・トレンド』(アジア経済研究所) 第 110 号, pp.12-15.
- 外川健一・村上理映 (2001):家電・自動車リサイクルシステムの日本・韓国・台湾比較研究,『三田学会雑誌』(慶応大学経済学研究会) 第 94 巻第 1 号, pp.23-47.
- 日本機械輸出組合(2000):『第 2 回 台湾の産業廃棄物処理及びリサイクルの実態調査団調査報告書』.
- 林文優(1996):廃棄物処理の民営化を推進,『いんだすと』(社団法人全国産業廃棄物連合会) 第 11 巻第 1 号, pp.36-39.
- 和田尚久(1998a):静脈産業確立のための資金調達制度—台湾における廃棄物処理と資源リサイクル (1),『交流』(財団法人交流協会) No.576, pp18-20.
- 丘昌泰(1995):『環保政策叢書 台湾環境管制政策』, 淑馨出版社.
- 張祖恩・蔣立国 (1998): 廢棄物管理問題檢討與對策, (所収 歐陽山暉・黃勉善／編著『新世紀的環境保護政策』, 財団法人厚生基金會, pp.149-173).
- 張祖恩 (2000): 廢汚資源化及零排放策略, (所収 歐陽山暉／編著『2000 年民間環保政策白皮書 厚生白皮書—環境保護篇』 厚生基金會出版, pp.237-255).
- 劉翠溶(1999): 論廢棄物資源回收制度的演進,『台灣社會問題研究學術研討會』(12 月 29, 30 日).
- 行政院環境保護署 (1985, 1989, 1991, 1994, 1995):『環境保護年鑑』 民国 74, 民国 78, 民国 80, 民国 83, 民国 84 年版.
- 行政院環境保護署 (1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2003):『環境白皮書』 民国 86, 民国 87, 民国 88, 民国 89, 民国 90, 民国 92 年版.
- 行政院研究發展考核委員會／編 (1997):『廢棄物資源回收制度改進之研究』.
- Chang, Chiung-Ting, Shaw, Dai-Gee (2000): Evolution of Recycling Programs inTaiwan, Paper at a workshop on Solid Waste Management Policy organized by theFaculty of Economics, Kyoto University, March 9th-10th.
- Lin, Chun-Chao (2003): The Review of Waste Management Policy and Legislation in Taiwan, The 2nd Workshop on Material Cycles and Waste Management in Asia Dec. 2th-3th,2003,Tsukuba, pp.X・1- X・28.
- Tsai, W.T. , Chou, Y.H. (2004) : A review of environmental and economic regulations for promoting industrial waste recycling in Taiwan, Waste Management 24, pp.. 1061-1069.
- Fan, Kuo-shuh, Chang, Tien Chin, Ni, Shih-Piao, Lee, Ching-Hwa (2005); Transboundary hazardous waste management.Part I: waste management policy of importing countries, Waste Management & Research 23, pp.505-513.
- Chang, Tien Chin, Ni, Shih-Piao, Fan, Kuo-shuh, Lee, Ching-Hwa (2006); Transboundary hazardous waste management Part II: performance auditing of treatment facilities in importing countries ; Waste Management & Research 23, pp.1-8.