

## 廢棄物管理

# 我國公民營廢棄物清除處理機構管理 現況剖析

許明華\*、黃妙如\*\*、儲雯婷\*\*\*

## 摘要

為有效管理公民營廢棄物清除處理機構，確保廢棄物清除處理體系健全及有效率發展，環保署已通盤檢討並修正「廢棄物清理法」等相關法令之規定，以鼓勵公民營廢棄物清除處理機構興建並營運廢廢物處理設施，提高此業別的服務效能，健全其在整個廢棄物管理體系中所扮演的角色功能，進而提昇國家在環境保護上的整體效益。

【關鍵詞】1.廢棄物 2.公民營廢棄物清除處理機構

- 
- 1.行政院環境保護署環境衛生及毒物管理處薦任技士
  - 2.行政院環境保護署統計室專員
  - 3.行政院環境保護署廢棄物管理處薦任技士

## 一、前言

事業廢棄物數量之龐大，為家戶垃圾產量的數倍，加上不同事業產生源之廢棄物的性質差異極大，同時廢棄物具有方便儲存及容易丟棄的特性。因此，事業廢棄物之管理是我國最為困難且衍生問題最多的問題。惟長期以來，事業廢棄物處理設施不足，土地取得困難、環保抗爭阻礙、廢棄物來源不易掌握及融資取得不易等因素，公營機構大多不願投資興建事業廢棄物處理設施，致使廢棄物處理設施之設置停滯不前，其所能提供之處理容量遠不及實際需求，將影響清除處理機構正常發展與投資意願。然事業機構亦缺乏正確處理廢棄物觀念與認知，致使事業廢棄物到處流竄，在 89 年 7 月間爆發「昇利化工」於旗山溪非法棄置廢溶劑事件後，更突顯事業廢棄物有效管理的急迫性。

環保署為強化事業廢棄物源頭管理及流向追蹤，乃於 89 年 10 月 21 日成立「事業廢棄物管制中心」，統合源頭管理、流向申報管制及污染稽查等系統。亦即加強清查事業機構與清除處理機構所申報之資料，並與地方環保機關保存之事業廢棄物清理計畫書及清除處理機構營運紀錄，互相勾稽比對。由此可知，清除處理機構在整體事業廢棄物管理體系中，占一重要的環節。本文係針對公營廢棄物清除處理機構之現況加以探討，探究此業別所面臨的問題與政府部門管理輔導措施，作為事業廢棄物處理設施設置及營運之障礙排除，鼓勵民間積極參與投資及興建廢棄物處理設施，達到廢棄物妥善處理處置之目標。

## 二、我國公營廢棄物清除處理機構管理概況

台灣地區廢棄物管理，依據廢棄物清理法第 2 條規定，可分為一般廢棄物及事業廢棄物二大類(其分類方式與管理體系如圖 1 所示)。一般廢棄物處理方面，環保機關本於法律規定，投資超過千餘億元，興建垃圾掩埋場及焚化爐等處理設施，處理系統大致完備；事業廢棄物處理方面，在 88 年 7 月 14 日廢棄物清理法修正之前，係由事業機構自行設法清除處理，政府並未積極介入，環保署雖輔導並推動廢棄物清除處理機構之成立與運作，但因業者間惡性競爭及違規處罰過輕，無法有效處理廢棄物；直至 88 年 7 月 14 日、89 年 1 月 19 日及 90 年 10 月 24 日之三次廢棄物

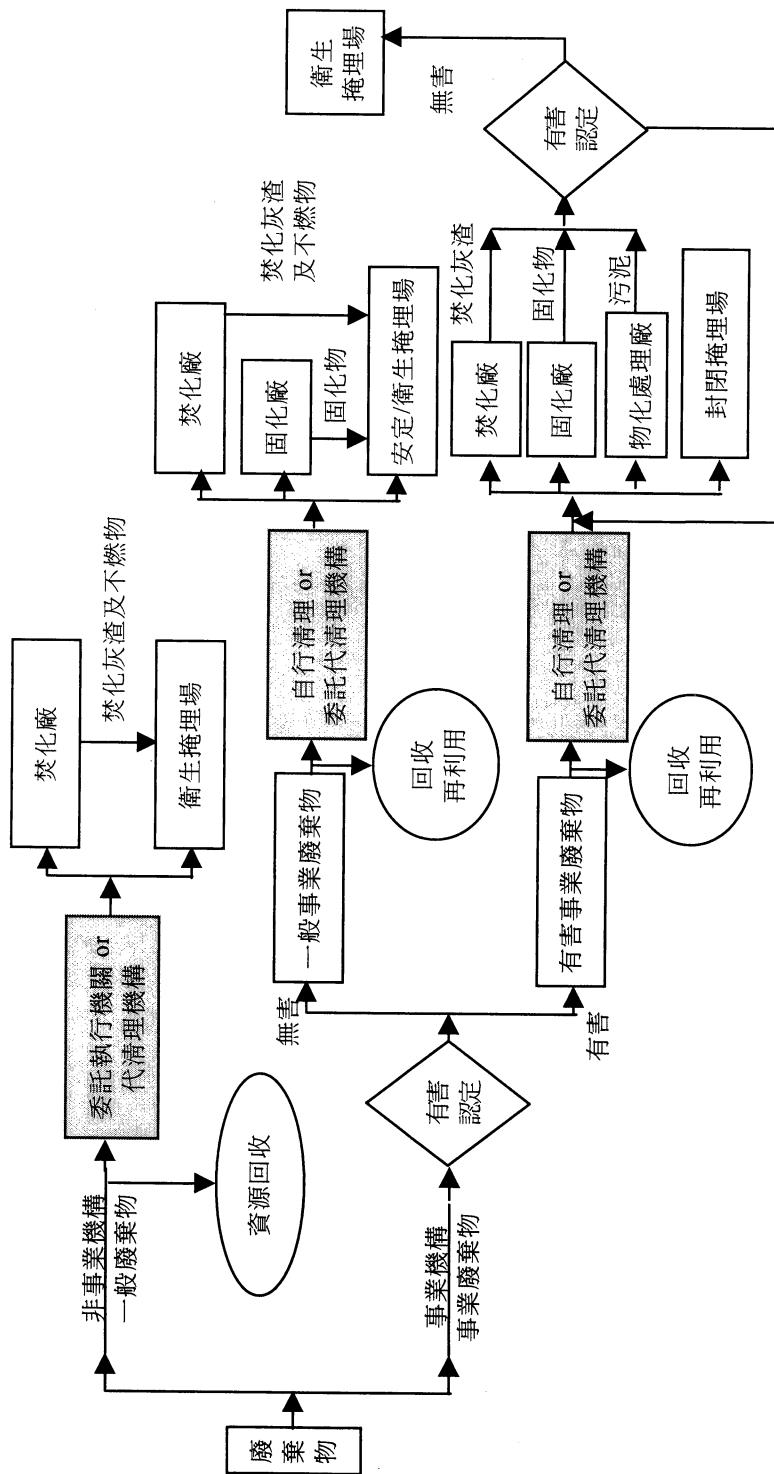
清理法修正後，已明列刑責及造成污染之連帶責任，並賦予有強制上網申報之法源依據，稽查及管制機制更為強化。

## 2.1 事業廢棄物清理方式

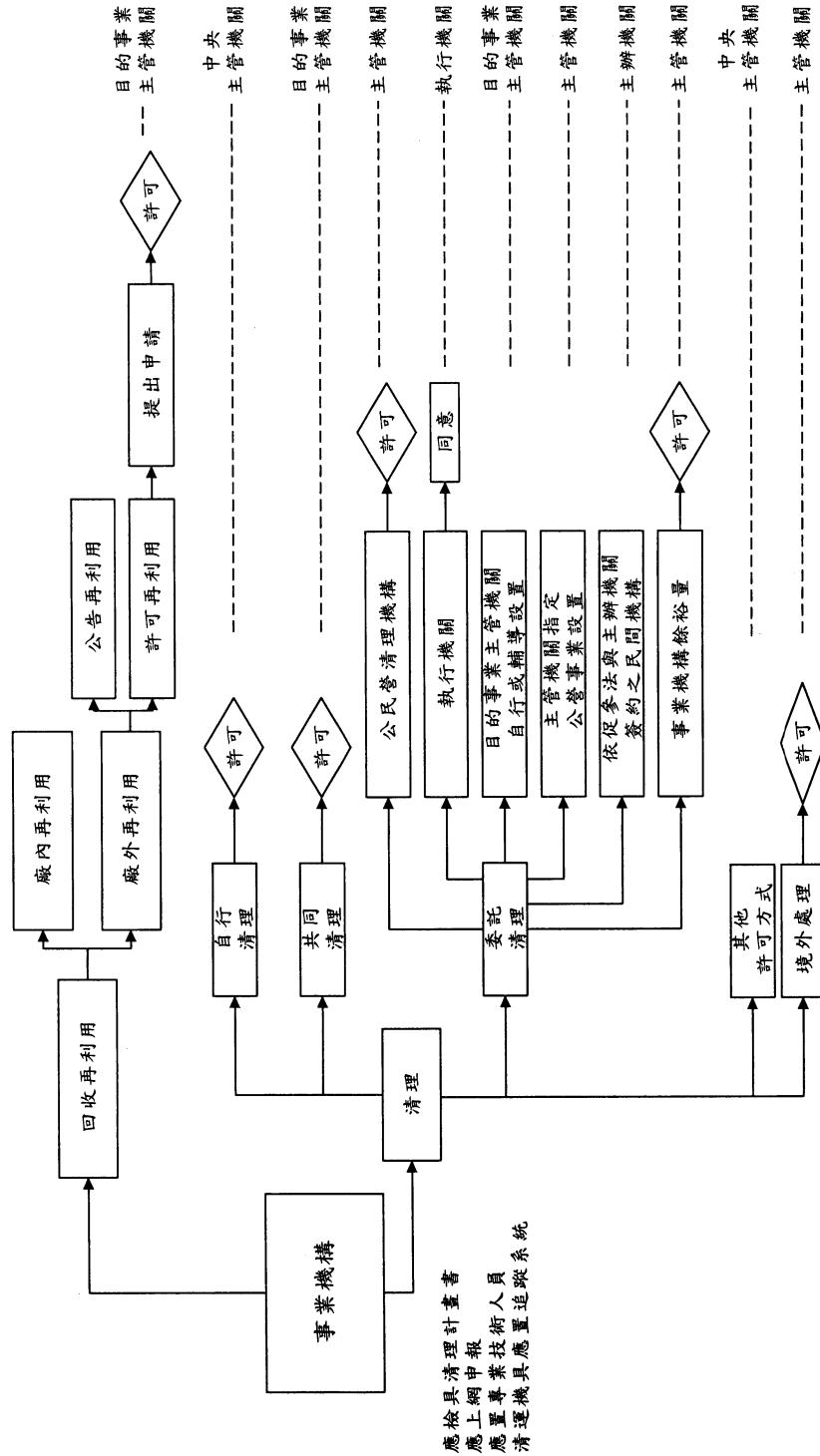
依據 90 年 10 月 24 日修正公布之廢棄物清理法第 28 條規定，事業廢棄物清理方式，除再利用方式之外，應以下列方式為之<sup>[1]</sup>。有關事業廢棄物清理方式及其主政機關之架構圖，如圖 2 所示。

- 1.自行清除、處理。
- 2.共同清除、處理：由事業向目的事業主管機關申請許可設立清除、處理該類廢棄物之共同清除處理機構清除、處理。
- 3.委託清除、處理：
  - (1)委託經主管機關許可清除、處理該類廢棄物之公營廢棄物清除處理機構清除、處理。
  - (2)經執行機關同意，委託其清除、處理。
  - (3)委託目的事業主管機關自行或輔導設置之廢棄物清除處理設施清除、處理。
  - (4)委託主管機關指定之公營事業設置之廢棄物清除處理設施清除、處理。
  - (5)委託依促進民間參與公共建設法與主辦機關簽訂投資契約之民間機構設置之廢棄物清除處理設施清除、處理。
  - (6)委託依第 29 條第 2 項所訂管理辦法許可之事業之廢棄物處理設施處理。
- 4.其他經中央主管機關許可之方式。

## 52 我國公營廢棄物清除處理機構現況剖析



■ 1 廢棄物之分類及管理體系



## 2.2 公民營廢棄物清除處理機構管理法規

### 1. 公民營廢棄物清除處理機構「管理輔導辦法」與「許可管理辦法」相關規定之比較

環保署為管理並輔導推動公民營廢棄物清除處理機構之設置及運作，乃於 86 年 11 月 19 日公布「公民營廢棄物清除處理機構管理輔導辦法」，作為管理輔導的依據，配合環境實際需求與變動已多次進行修正，此管理輔導制度歷經五年的執行運作，申請家數超過 1,700 餘家，但因管理制度未臻健全及廢棄物最終處理設施不足、部份業者削價惡性競爭以及地方環保局審查標準不一等，使得合法正當經營之業者無法經營。環保署為有效管理公民營廢棄物清除處理機構，配合 90 年 10 月 24 日修正公布之廢棄物清理法，經檢討「公民營廢棄物清除處理機構管理輔導辦法」執行狀況，乃於 90 年 11 月 23 日公布「公民營廢棄物清除處理機構許可管理辦法」<sup>[2]</sup>，使公民營廢棄物清除處理機構之許可管理更臻完備。茲將公民營廢棄物清除處理機構「管理輔導辦法」與「許可管理辦法」兩者之相關規定加以彙整比較，如表 1 所示。

### 2. 共同清除處理機構管理辦法

依據廢棄物清理法第 28 條第 3 項規定，由中央目的事業主管機關會同中央主管機關定之。現行教育部、農委會、國科會、衛生署、內政部營建署及經濟部工業局等均與環保署會銜發布之共同清除處理機構管理輔導辦法，其整理如下：

- (1) 教育機構廢棄物共同清除處理機構管理輔導辦法(90.01.20)
- (2) 農業廢棄物共同清除處理機構管理辦法(91.04.29)
- (3) 科學工業園區廢棄物共同清除處理機構管理辦法(90.08.29)
- (4) 醫療廢棄物共同清除處理機構管理辦法(90.12.28)
- (5) 營建廢棄物共同清除處理機構管理辦法(90.12.31)
- (6) 工業廢棄物共同清除處理機構管理輔導辦法(91.05.01)

**表 1 公民營廢棄物清除處理機構「管理輔導辦法」與「許可管理辦法」之比較表**

類別	管理輔導辦法	許可管理辦法
法源依據	原廢棄物清理法第 21 條	90 年 10 月 24 日新修正公布之廢棄物清理法第 42 條
修正沿革	86 年 11 月 19 日訂定發布全文 41 條 87 年 8 月 5 日修正發布 88 年 5 月 28 日增訂第 40 條之 1 條文 88 年 6 月 29 日修正發布第 4 條、第 7 條條文 89 年 11 月 8 日修正發布部分條文	90 年 11 月 23 日訂定發布全文 29 條
清除處理機構分類	清除機構 處理機構	清除機構 處理機構 清理機構
清除機構之分類	第一類廢棄物清除業務： 甲級：一般廢棄物、一般事業廢棄物及有害事業廢棄物。 乙級：一般廢棄物及一般事業廢棄物。 丙級：每日總計 30 公噸以下一般廢棄物及一般事業廢棄物，並可兼營第二類廢棄物清除業務。  第二類廢棄物清除業務：得經營廢塑膠、廢鋁、廢鐵、廢玻璃、廢紙、廚餘、糞尿(不含禽畜糞尿)、建築物污水處理設施之污泥、製糖工業所衍生濾泥及煙(爐)灰、冷凍水產下腳料(限作飼料或肥料)、煤灰、高爐石(渣)、轉爐石(渣)、脫硫渣、水淬高爐石(渣)及其他經中央主管機關公告之一般廢棄物及一般事業廢棄物。	甲級：一般廢棄物、一般事業廢棄物及有害事業廢棄物。 乙級：一般廢棄物及一般事業廢棄物。 丙級：每月總計 900 公噸以下一般廢棄物及一般事業廢棄物。
處理(清理)機構之分類	第一類廢棄物處理業務： 甲級：一般廢棄物、一般事業廢棄物及有害事業廢棄物。 乙級：一般廢棄物及一般事業廢棄物。 丙級：每日總計 30 公噸以下一般廢棄物及一般事業廢棄物。  第二類廢棄物處理業務：得經營一般廢棄物、一般事業廢棄物及有害事業廢棄物處理業務；其應具備條件為廢棄物處理設施係為處理該機構所產生之廢棄物而設置，其功能、容量尚足以處理其他事業機構之廢棄物者。	處理機構： 甲級：一般廢棄物、一般事業廢棄物及有害事業廢棄物。 乙級：一般廢棄物及一般事業廢棄物。  清理機構： 甲級：一般廢棄物、一般事業廢棄物及有害事業廢棄物清除、處理業務。 乙級：一般廢棄物及一般事業廢棄物清除、處理業務。

## 56 我國公民营廢棄物清除處理機構管理現況剖析

表 1 公民营廢棄物清除處理機構「管理輔導辦法」與「許可管理辦法」之比較表

類別	管理輔導辦法	許可管理辦法
清除處理機構之許可方式	清除機構向該機構所在地之直轄市或縣(市)主管機關申請核發許可證或核備。 廢棄物處理場(廠)設置許可證及操作許可應由處理機構向場(廠)所在地之直轄市或縣(市)主管機關申請核發許可證或核備。 涉及有害事業廢棄物清除處理者，直轄市或縣(市)主管機關應先核轉中央主管機關核准，始得核發許可證或核備。	清除機構申請清除許可證者，應向該機構所在地之核發機關申請。 處理機構或清理機構申請處理許可證、清理許可證或同意設置文件者，應向處理場(廠)所在地之核發機關申請。
跨區營運之許可	涉及跨區營運者，審核之主管機關邀集營業地區主管機關共同審查。	依據 90 年 10 月 24 日修正公布之廢棄物清理法第 70 條規定，執行機關、公民营廢棄物清除處理機構、共同清除處理機構處理或依第二十九條第一項提供處理設施之事業，得清理轄區以外之廢棄物，直轄市、縣（市）主管機關不得限制之。
審查期限	無	一次審查完畢，作成准駁之決定；必要時得增加一次審查。 審查期限為六十日，情形特殊者，其審查期限之延長以六十日為限。

### 3. 事業廢棄物處理設施餘裕處理容量許可管理辦法

依劇廢棄物清理法第 29 條規定，事業機構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，即可提供其他事業使用。環保署為使事業所設置之廢棄物處理設施餘裕容量能有效提供其他事業使用，乃於 91 年 5 月 29 日發布「事業廢棄物處理設施餘裕處理容量許可管理辦法」，使事業機構所設置之廢棄物處理設施有效利用。

### 2.3 許可(核備)家數統計

全國廢棄物清理業務，除由執行機關(地方環保局)、事業機構及目的事業主管機關所設置之清除處理設施，進行廢棄物清理之外，依據「廢棄物清理法」第 41

條規定，欲從事廢棄物清除、處理業務者，應向直轄市、縣(市)主管機關或中央主管機關委託之機關申請核發公營廢棄物清除處理機構許可文件後，始得受託清除、處理廢棄物業務。

### 1.歷年許可(核備)家數分析

我國公營廢棄物清除處理機構許可(核備)家數，由 81 年 114 家，至 90 年增加達 1,785 家，呈現逐年成長之趨勢，如圖 3 所示。

根據 90 年許可家數之統計資料顯示，國內清除處理機構共計 1,785 家，其中清除機構為 1,664 家、處理機構為 119 家，清理機構 2 家，如表 2 所示。由此可看出清除機構與處理機構之家數相差相當懸殊，且對於處理機構及區域需求之分配亦欠妥當，造成惡性競爭及壟斷市場，影響此業別之正常發展。

### 2.按地區別統計分析

88 年至 90 年之公營廢棄物清除處理機構許可家數，如圖 4 所示。清除機構大多分布集中於人口與工業較密集的都會區或工業區，包括台北市、台北縣、桃園縣、新竹市、台中市及高雄市等 6 個縣市，皆超過 100 家以上的清除機構。而以地區性分布來觀察，清除機構主要分布在北部地區，其次為南部地區，而東部地區相對而言，則顯得相當少。

另外，處理機構之地區分布來看，則以南部地區略多於北部地區，許可之處理機構家數按高低次序分別以高雄縣 22 家最多、其次為桃園縣 19 家、台南縣 16 家及台中縣 12 家。

## 58 我國公營廢棄物清除處理機構管理現況剖析

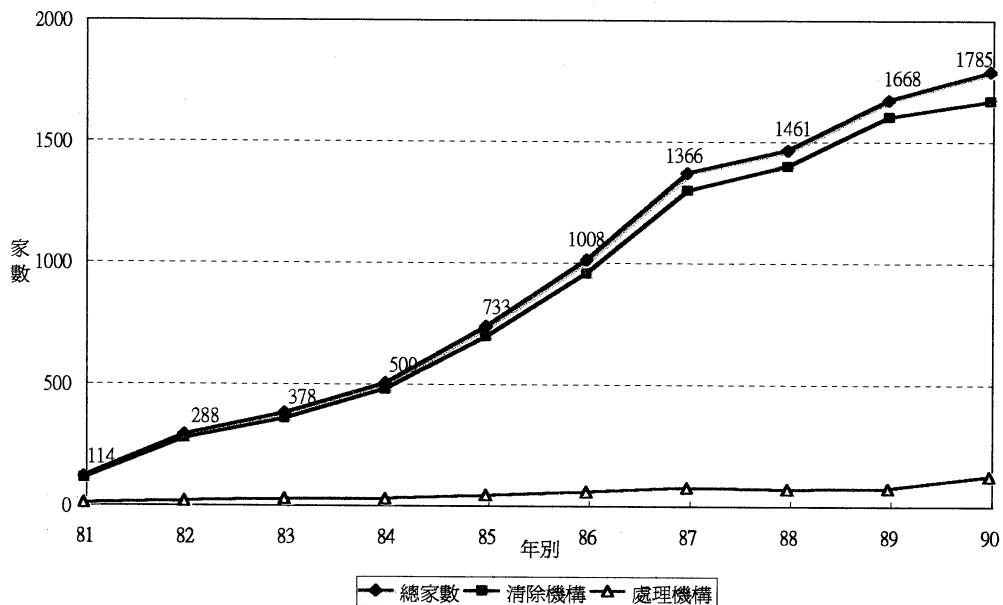
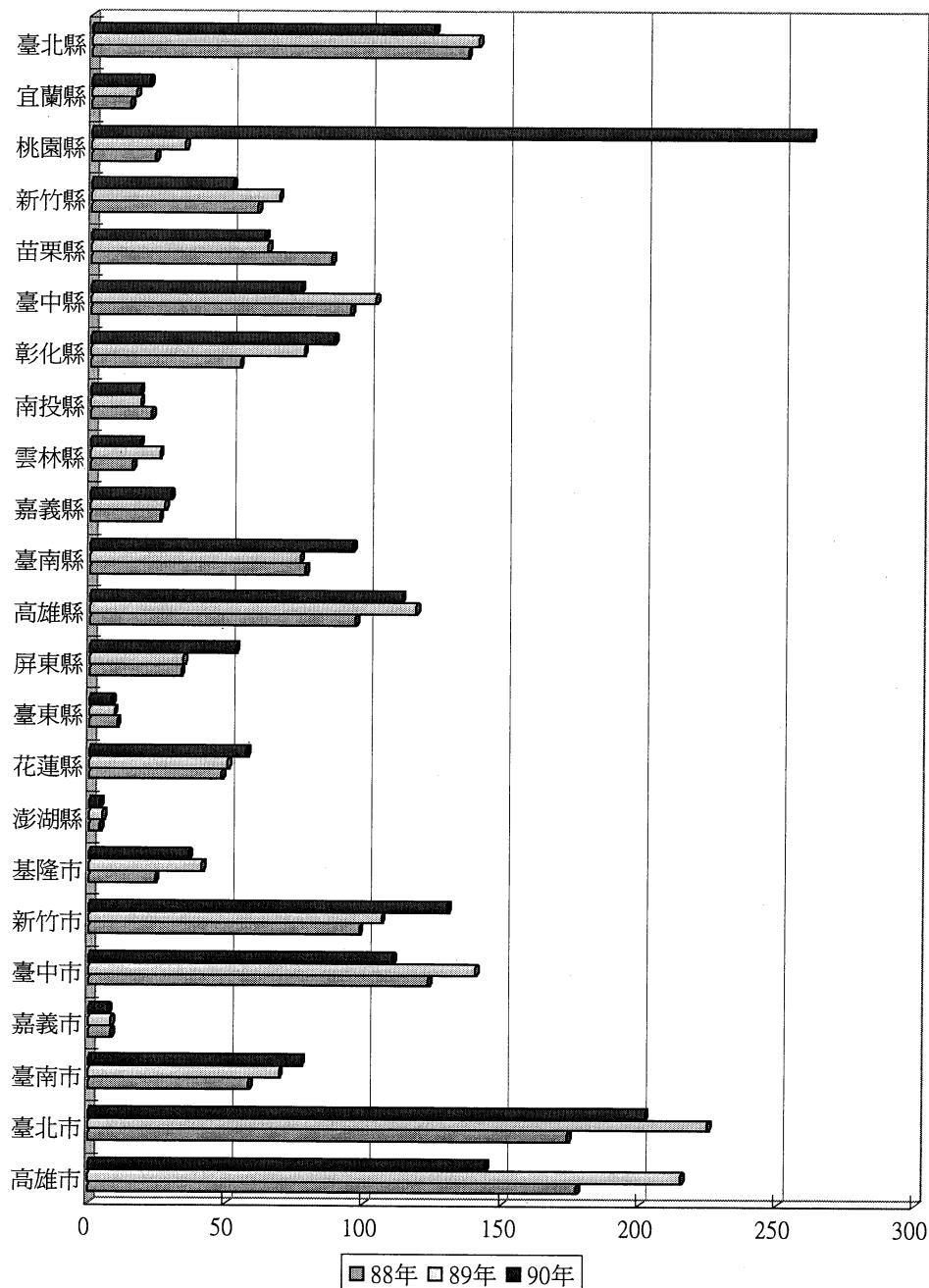


圖 3 公營廢棄物清除處理機構許可(核備)家數統計

表 2 公營廢棄物清除與處理機構之歷年家數統計

年別	清除機構					總計	處理機構					第二類			
	第一類				第二類		第一類								
	總計		設置許可(同意設置)				操作許可(處理許可)			總計	甲級	乙級			
	總計	甲級	乙級	丙級			總計	甲級	乙級						
81	108	108	-	-	-	6	-	-	-	-	6	-	-		
82	273	273	-	-	-	15	-	-	-	-	15	-	-		
83	354	354	-	-	-	24	-	-	-	-	24	-	-		
84	475	475	-	-	-	25	-	-	-	-	25	-	-		
85	693	356	15	180	161	337	40	26	12	10	2	2	38		
86	953	429	30	253	146	524	55	20	7	8	2	3	42		
87	1294	563	52	377	134	731	72	23	11	11	0	1	56		
88	1395	656	73	449	134	739	66	35	17	16	2	0	44		
89	1598	821	59	611	151	777	70	39	13	22	4	0	49		
90	1664	1109	75	828	206	555	119	68	37	27	3	1	37		

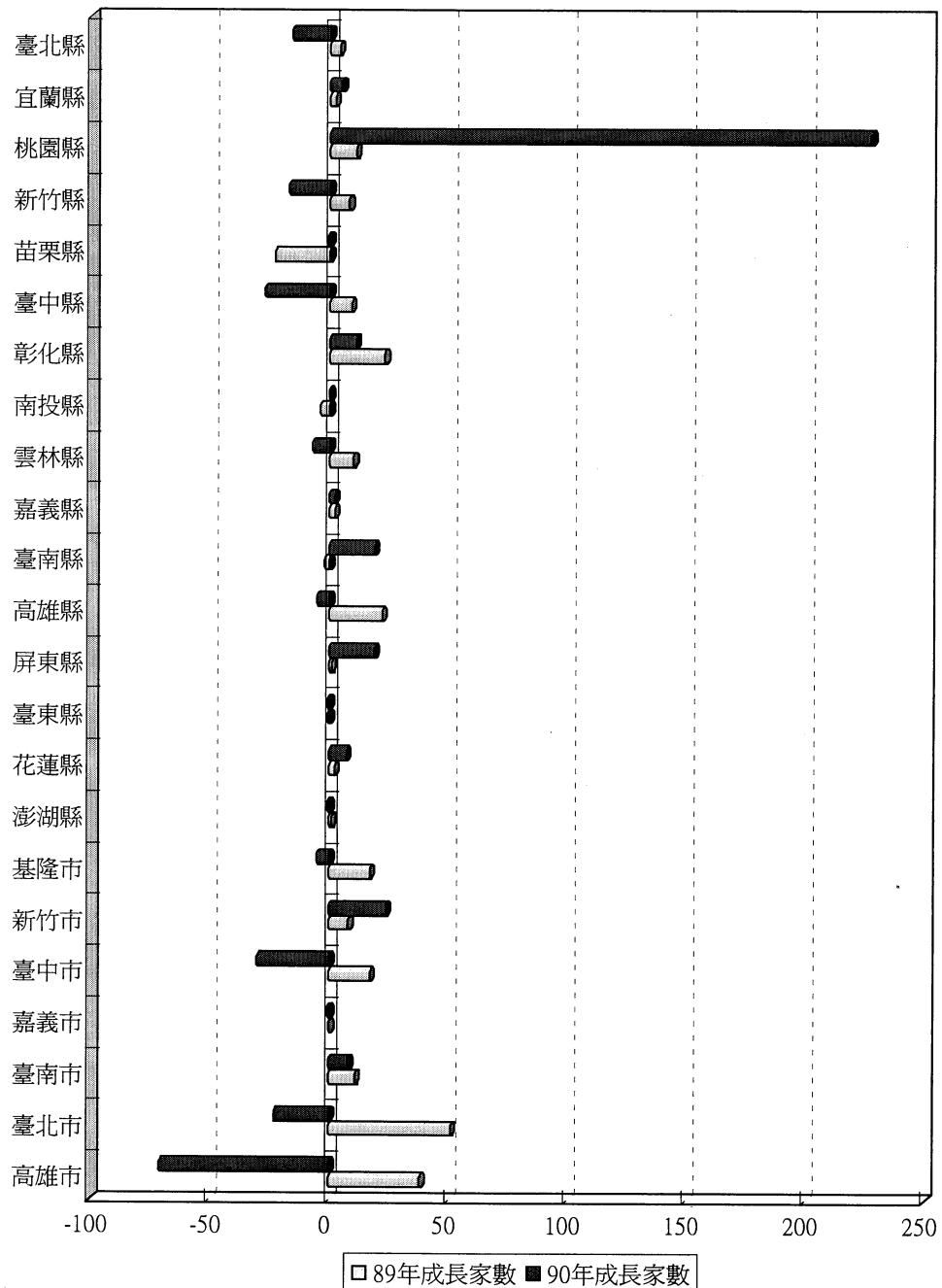


■ 4 公民營廢棄物清除處理機構 88年至90年家數統計一按地區別

### 3.按成長家數統計分析

比較 89 年及 90 年公營廢棄物清除處理機構家數成長的趨勢，如圖 5 所示。大體上各縣市所許可之清除處理機構成長家數有減緩趨勢，其原因可能與廢棄物處理設施不足以及此業別惡性競爭有關。

根據 90 年許可之清除處理機構成長家數來看，以桃園縣許可增加之家數為 227 家為各縣市之冠，是否因該縣之審核標準、審核程序或審核條件較為寬鬆或其他因素所致(廢棄物清理法第 70 條已明定清除處理業可跨區營運)，有必要進一步瞭解。若單以清除機構成長家數來看，成長家數則以桃園縣增加 209 家為最高，其次為新竹市增加 24 家，此外，亦有 13 個縣市呈現負成長，而以高雄市減少 72 家為最多；處理機構成長家數則亦以桃園縣增加 18 家最高，其次為台南縣增加 12 家。相對來說，處理機構之成長家數較清理機構穩定，其原因係為處理機構之規模或投資成本較大有關。



■ 5 公民營廢棄物清除處理機構 89 年至 90 年家數成長統計—按地區別

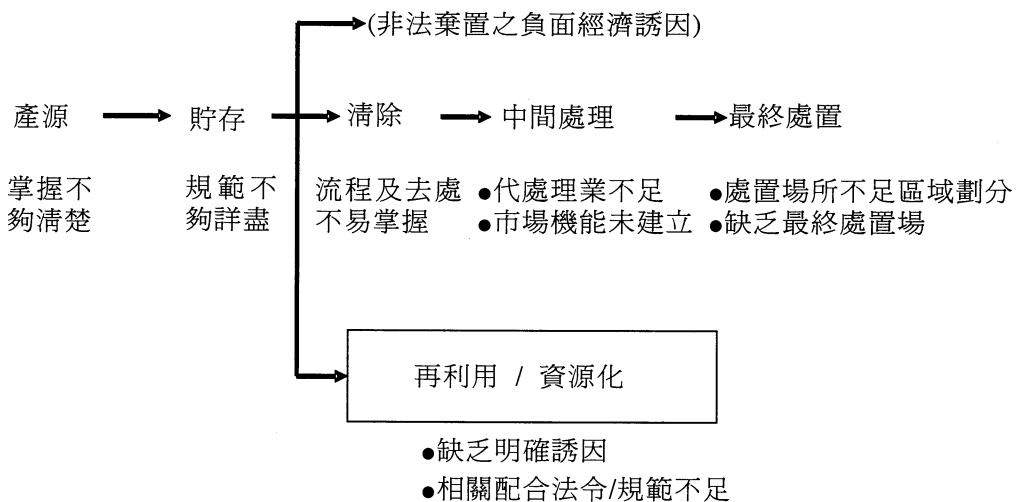
### 三、事業廢棄物管理概況

#### 3.1 事業廢棄物管理問題

由於事業廢棄物的處理，不論是各種中間處理、掩埋或焚化，不但所需場地較大，且易產生二次公害問題，因此處理處置設施的設立易引起抗爭。而事業廢棄物亦是所有污染物中最容易任意偷偷丟棄的。一般工廠排放的廢水或廢氣均不易貯存，因此除非法偷排外，總是要有一個立即處理的設施。廢棄物則可以在廠內較長期存放，然後可能找個夜黑風高的晚上，整批載出丟棄而不易被發覺，環保單位雖然也利用了各種稽查和管理的技巧，但是總是防不勝防。國內事業廢棄物由產生到處置的過程中，每一個階段關鍵性的問題簡述如下(如圖 6 所示)：

1. 產生源：因為不同產業的差異性大，管制人員對於廢棄物產生的質量不易確定，使得管理作業非常難以掌握。
2. 貯存：國內雖然有「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」之規範，但是由於廢棄物性質條件的差異，往往使得進一步確切的儲存規畫要求不容易訂立，業者亦比較難有明確的依循。
3. 資源化與再利用：雖然廢棄物資源化為政府積極推動的目標，但是由於目前缺乏對二次料使用條件(特別是安全性)的規範以及配合的法令，同時對於資源化產品的經濟誘因不足，使得資源化與再生的比例仍然無法提升。
4. 清除：國內雖然有上千家的清除業者，但是由於其與數萬家產生源之對應管制作業資訊不夠清楚(特別對中小型企業)，同時業者良莠不齊，使得清運作業的流程甚至去處的掌握，均不夠明確。
5. 中間處理：國內事業廢棄物中間處理機構不足(尤其對有害廢棄物)，合理市場運作的機制尚未展開，同時又有許多不肖業者以游走法律邊緣的方式低價競爭，使得完善處理廢棄物的機制難以健全。
6. 最終處置：國內目前雖然有一般事業廢棄物最終處置場所(通常是垃圾衛生掩埋場)，但是由於地方機關限制清理區域的劃分，使得可提供的最終處置去處極為不平均。同時國內缺乏有害廢棄物的最終封閉掩埋場，使得部份有害廢棄物毫無最終去處。

7.非法棄置：88年7月前，業者將事業廢棄物非法棄置所產生的經濟誘因，遠大於被查獲與受處罰的風險，因此造成「劣幣驅逐良幣」的情形，使得整體事業廢棄物管制過程更加艱難。



## ■ 6 事業廢棄物管理問題

### 3.2 事業廢棄物處理系統與趨勢

依照先進國家廢棄物妥善管制的經驗，事業廢棄物管制的整體原則在於產源責任、列管受制及過程追蹤。國內目前的法令包括「廢棄物清理法」、「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」、「公營事業廢棄物清除處理機構管理輔導辦法」、「公營事業廢棄物清除處理機構許可管理辦法」、「共同清除處理機構管理辦法」、「有害廢棄物認定標準」及「資源回收再利用法」，亦大致依照這三項原則所訂立。其基本精神簡述如下：

1. 產源責任：產生者必須了解其廢棄物的數量、特性以及受法規管制的要求，並

且明確交待其自行或委託清理的責任，以及相關的管理與二次污染防治措施。

- 2.列管受制：受到列管的廢棄物(特別是有害廢棄物)，其清除處理及處置均需要依照法規要求的技術條件，甚至部份設施必須獲得許可之後才能開始運作，以確保廢棄物清理全程對環境的衝擊降至最低。
- 3.過程追蹤：由於廢棄物產生後的流向不易追查，因此環保單位均有一套由產源到處置完畢之追蹤要求(最常使用的是遞送聯單)。另外，針對整體流程各階段的稽查作業，亦是有效管制的手段。

就目前國內事業廢棄物的處理系統與發展趨勢，主要可以區分為一般及有害廢棄物兩大類加以說明：

- 1.一般事業廢棄物：最優先的考量乃是資源回收，將其有用的資源納入回收系統與再生產業；其次是焚化與掩埋。由於國內法令允許一般事業廢棄物與垃圾合併處理，同時國內近年來大量興建許多大型都市垃圾焚化爐，因此事業廢棄物合併垃圾處理將成為一個重要的趨勢。另外對於部分性質特殊和作業方便考量下的廢棄物，仍然有一些工廠自行焚化和處理其一般事業廢棄物。
- 2.有害事業廢棄物：目前有害廢棄物除了一部分由產生源(通常為大型企業)自行設立處理設施外，代處理業大多以焚化與物理化學方式(「固化」及「溶劑回收」)為重要的處理手段，而由於其技術層次要求高，未來將有逐漸朝向大型設施發展的趨勢，不過目前仍然有缺乏最終掩埋場的問題。另外，有害廢棄物的資源化在技術上雖然有許多可行的方法，但是由於對於二次公害的疑慮較大，國內目前仍然較少有再利用的案例。

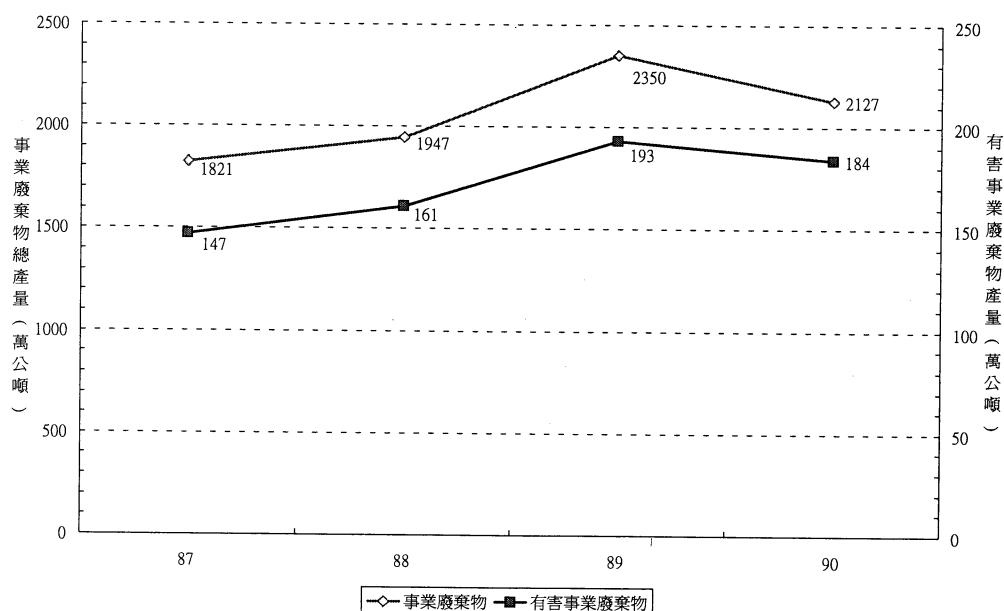
### 3.3 事業廢棄物清理流向分析

根據環保署「事業廢棄物管制中心」以網路申報資料為基礎，進行統計推估事業廢棄物總量，如圖 7 所示。比較 87 年至 90 年連續四年之推估結果，發現前三年一般與有害事業廢棄物產量有上升趨勢，而至 90 年的一般與有害事業廢棄物都產量較 89 年低，根據環保署推測之原因为經濟不景氣，因此工廠訂單減少，事業廢棄物因此而減少之故。而 88 年至 90 年之事業廢棄物(包含有害事業廢棄物)各類清理流向申報量，如圖 8 所示，不論是一般或有害事業廢棄物皆以回收再利用方式處理者的比例為最高；而事業廢棄物的廠內暫存量亦有逐年下降的趨勢，顯示事業廢

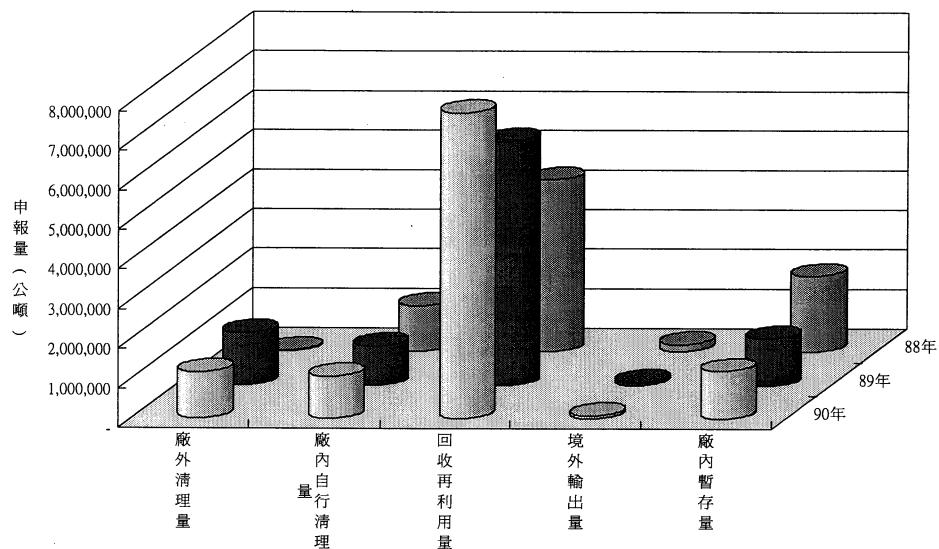
棄物之處理能力已有逐年提升。

此外，根據管制中心統計推估資料，89 年全國事業廢棄物產量為 2,350 萬公噸／年，而管制中心 90 年總申報量為 1,121 萬公噸／年(事業機構逐次清除之申報量)，假設其推估量為正確，表示目前管制中心僅掌握全國事業廢棄物的 48%。但此申報量 1,121 萬公噸僅是管制中心七千多家工廠之申報資料，顯然全國事業廢棄物之產量有低估的現象。

根據環保署公營廢棄物清除處理機構資料庫，按縣市事業廢棄物處理機構之處理方式及容量統計分析，將處理方式分類為焚化、掩埋、固化、物化及回收等五類，其分析結果如表 3 及圖 9 所示。



■ 7 87 年至 90 年事業廢棄物總產量之推估趨勢 ■



■ 8 事業廢棄物(含有害)各種清理流向分布

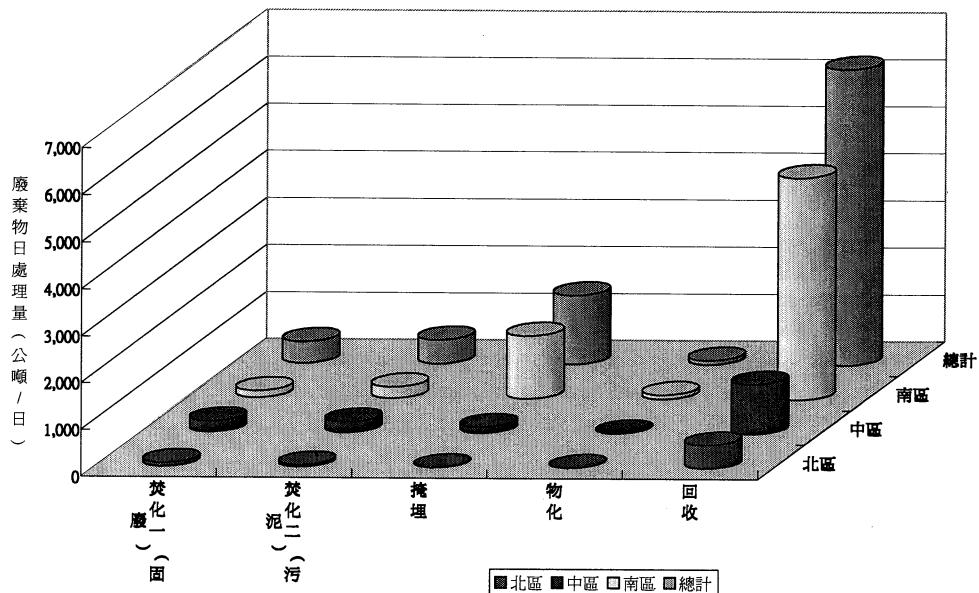
表 3 各縣市公民營處理機構之一般事業廢棄物處理容量統計表(公噸／日)

類別 處理方式		第一類處理機構					第二類處理機構					總計	
區別	縣市別	焚化一 固廢	焚化二 泥	掩埋	固化	物化	回收	焚化一 固廢	焚化二 泥	掩埋	固化	物化	回收
北區	台北縣												0.0
	宜蘭縣	22.5					94.0						116.5
	桃園縣	57.6	40.0				405.0						502.6
	基隆市												0.0
	新竹市												0.0
	新竹縣												0.0
中區	台中縣				2.0	270.0	43.4	75.0					390.4
	南投縣	37.5	36.0			178.0							251.5
	苗栗縣			50.0		20.0	17.4	17.4					104.8
	雲林縣	30.0					103.9	98.5	78.0				310.4
	彰化縣					602.0							602.0
南區	台東縣						30.0	30.0					60.0
	臺南市				90.0								90.0
	台南縣		96.0	340.0			40.0	40.0					516.0
	屏東縣												0.0
	高雄市					4040.0							4040.0
	高雄縣	75.0	75.0	800.0		681.0							1631.0
	嘉義縣			200.0									200.0
北區		80.1	40.0	0.0	0.0	0.0	499.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	619.1
中區		67.5	36.0	50.0	0.0	2.0	1070.0	164.7	190.9	78.0	0.0	0.0	1659.1
南區		75.0	171.0	1340.0	0.0	90.0	4721.0	70.0	70.0	0.0	0.0	0.0	6537.0
總計		222.6	247.0	1390.0	0.0	92.0	6290.0	234.7	260.9	78.0	0.0	0.0	8815.2

資料來源：行政院環境保護署，公民營處理機構查詢系統，90 年 6 月 30 日。

說明：

- 1.不含台中市焚化爐 900 噸/日焚化處理量。
- 2.年處理量以日處理量乘以 330 日/年計之。
- 3.第一類處理機構中含 31,020 噸/年堆肥處理容量。



■ 9 各縣市公營處理機構之一般事業廢棄物處理容量統計圖(公噸／日)

## 四、公營廢棄物清除處理機構問題剖析及管理策略

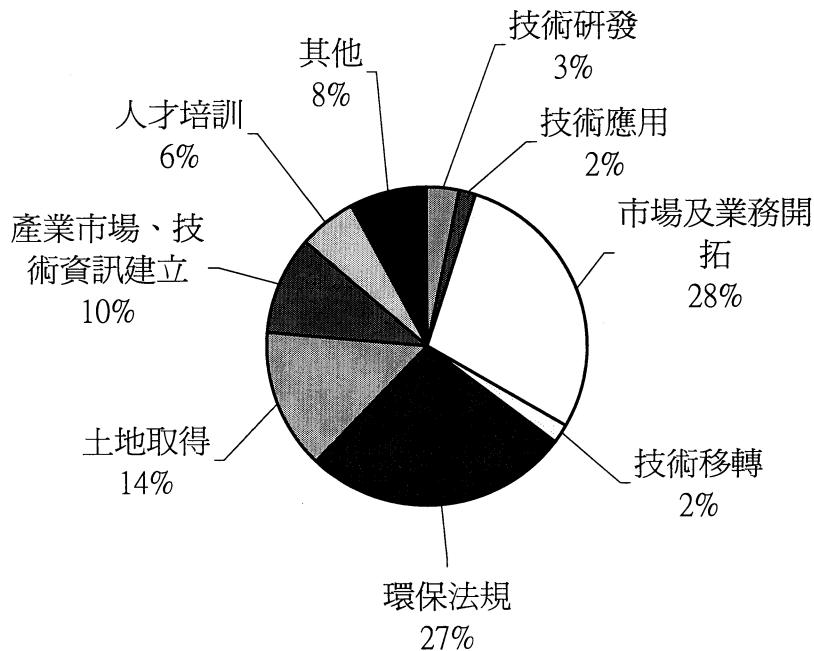
### 4.1 公營廢棄物清除處理業所面臨問題

針對本文針對公營廢棄物清除處理機構及主管機關所遭遇的問題，加以彙整及分析，並簡要歸納為以下幾點：

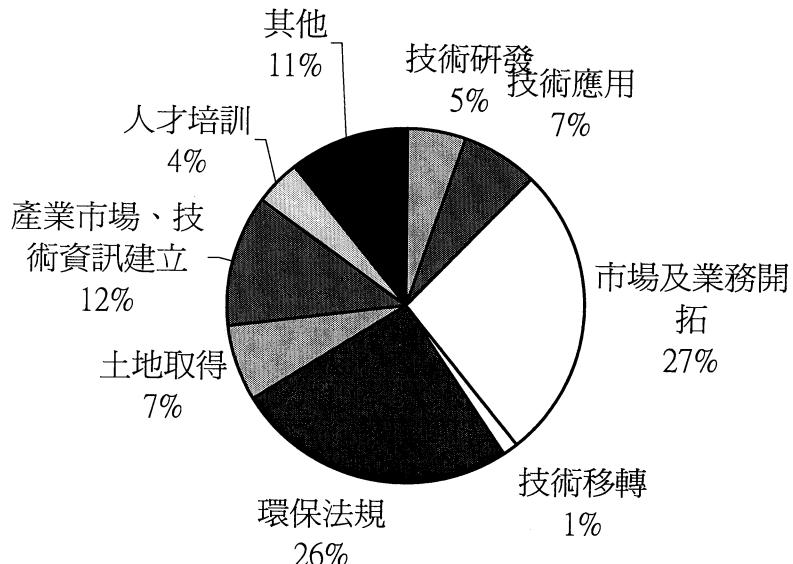
#### 1. 產業經營瓶頸

根據環保署 90 年對環境保護服務業所作的調查顯示，清除機構在經營上所面臨瓶頸與困難，是以「市場及業務開拓」為其主要的困難，占 28%，而以「環保法規」、「土地取得」為其次要困難，如圖 10 所示。

處理機構則以「市場及業務開拓」為其主要的困難，占 27%，而以「環保法規」、「產業市場、技術資訊建立」為其次要困難，如圖 11 所示。



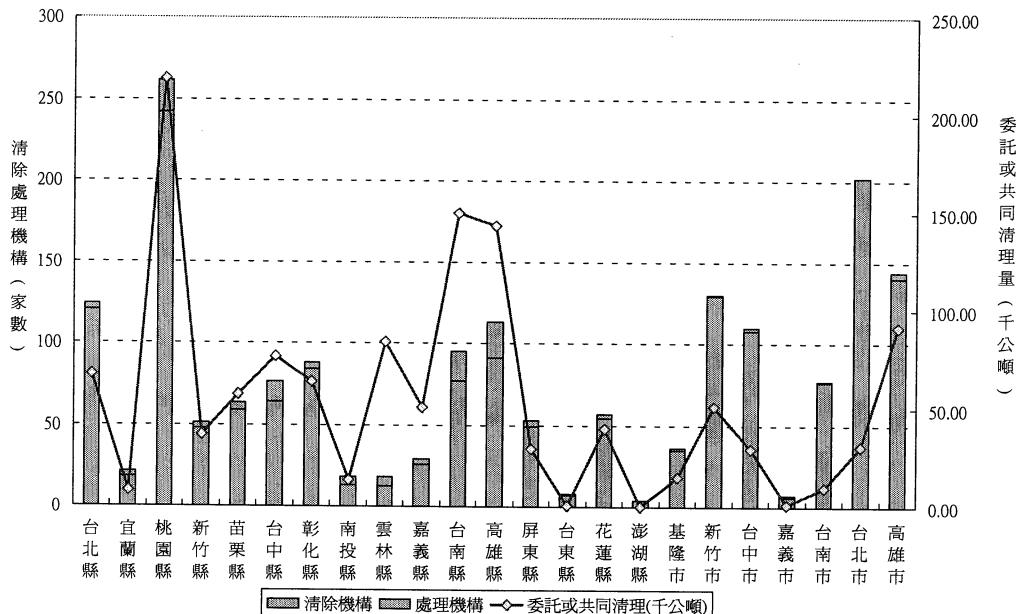
■ 10 清除機構在經營上所面臨的主要瓶頸困難



■ 11 處理機構在經營上所面臨的主要瓶頸困難

## 2. 整體產業的市場供需問題

根據 90 年底清除處理業在各縣市的家數統計分布情形來看，各縣市合格之清除業與處理業家數比例仍然相當懸殊；配合管制中心之事業廢棄物委託或共同清理量之分布情形來看(如圖 12 所示)，新竹市及台中市許可之清除處理業家數與高雄縣、台南縣相當，但此二縣市的委託清理申報量則遠低於高雄縣、台南縣。對於清除處理業而言，由於各地區產業發展型態不同及事業機構規模的差異，導致各縣市對其所產生之事業廢棄物委託清理量互有不同，此即為清除處理業必需面臨的市場需求面的問題。



■ 12 廢棄物清除處理業與委託或共同清理量之分布情形 – 按地區別

### 3. 環保法規問題

- (1) 清除處理機構跨區營運限制，影響廢棄物清除處理市場之合理公平競爭的環境，並有礙於事業廢棄物之妥善清除處理率，使合法清除處理機構之法定權益受損。
- (2) 應簡化並縮短公營廢棄物清除處理機構之許可審查時間。
- (3) 民營事業對於辦理污染防治設備投資抵減、進口免稅及低利貸款等獎勵措施業務瞭解不清或不多，政府部門應加以輔導，鼓勵民間投資興建廢棄物處理設施。
- (4) 業者設置事業廢棄物最終處置場，辦理土地取得之相關程序作業及解決申請設置時遭遇之問題；例如在用地變更證照申請階段，都市計畫審議與環境影響評估有關業務重疊，造成廠商困擾，以及時程拖延。

### 4. 缺乏最終處置場問題

- (1)設置事業廢棄物最終處置場行政程序複雜，地目變更、環境影響評估、水土保持、山坡地開發等審查時間冗長，導致業者取得之相關許可證照到期，而需一再辦理展延或重新提出申請。
- (2)「民眾抗爭」為設置廢棄物最終處置場最主要的困難點，業者於召開說明會時常遭到民眾抗爭，致使業者於設置事業廢棄物最終處置場屢遭阻礙。

## 4.2 公部門對廢棄物清除處理業之管理所面臨問題

### 1.申請許可之審查作業程序無標準規範，致嚴重延宕核發許可證之時程

清除處理機構依法向主管機關申請核發許可證，因無許可申請之標準審查作業流程，致各地主管機關之審查及核證作業時程過長，故應訂定一套合理審查、核證期限，並規定申請者在一定期限內補充資料，以便作業流程執行。

### 2.許可證之廢棄物種類名稱及代碼未能統一化

目前許可內容之廢棄物名稱係以事業機構所產生廢棄物名稱為依據，因現各主管機關對廢棄物名稱認定不一，且適用代碼亦不同，或有些廢棄物項目無對應之代碼，使得無法透過管制中心運作掌握廢棄物清理流向及部分事業機構無法順利委託清理。

### 3.許可證之核發清除處理量計算單位不一，如以每日、每月或每年為單位

各地方主管機關核准許可計量單位不一，如每日、每月或每年清理量，致無法順利掌握廢棄物清理量。

### 4.清除、處理設施及設備之操作紀錄缺漏，致不易查核其運作狀況

部分清除處理機構對於其清理設施及設備之操作未能依規定詳實紀錄，使得相關單位不易查核其運作缺失，期能適時糾正。

### 5.營運申報紀錄格式不一，填寫內容無法進一步查核

由於現行各縣市清理機構之營運申報紀錄格式不同，致填寫內容不夠完整，造成未能順利進一步執行查核。

### 6.跨區營運之限制，影響事業廢棄物妥善清理，並損及清除處理機構之法定權益

因現有事業廢棄物處理容量嚴重不足及部分縣市為考量轄內事業廢棄物處理狀況，以無法管理外縣市事業廢棄物進入其轄區為由，對其他縣市(或跨區營運)之清除業者與轄區處理業者所簽訂之委託處理契約書，採不予備查方式限制，並採取

限制外縣市廢棄物進入轄區處理。

### 4.3 政府部門現有因應措施與輔導策略

#### 1.輔導並推動清除處理機構建置 ISO 14000 環境管理系統

環保署為輔導並管理清除處理機構，自 87 年起推動公營廢棄物清除處理機構建置 ISO 14000 環境管理系統，截至 90 年底輔導已完成環境管理系統建置之家數已達 30 家。

#### 2.環保法規配合修正

目前環保署已通盤檢討並修正「廢棄物清理法」，並依據 90 年 10 月 24 日修正公布之「廢棄物清理法」第 42 條規定，檢討「公營廢棄物清除處理機構管理輔導辦法」，乃於 90 年 11 月 23 日公布「公營廢棄物清除處理機構許可管理辦法」，以協助解決清除處理跨區營運的限制，簡化並縮短許可審查流程與時間，並建立廢棄物清除處理機構管理新模式，其相對之因應措施如表 4 所示。

#### 3.最終處置場設置之規劃

政府部門對事業廢棄物之處理及最終處置設施之規劃設置，將有助於解決廢棄物清除處理業經營之根本瓶頸問題，合法業者始有合理經營之管道及生存空間，有關政治力介入及當地民眾抗爭等問題，亦惟有行政主管當局協調地方主管機關協助業者排除政治力之介入及民眾抗爭，始能作最妥善之解決。

在一般事業廢棄物方面，環保署「鼓勵公營機構興建營運垃圾焚化廠推動方案」於 85 年 3 月公告實施至今，各縣市共有 15 座 BOO/BOT 焚化廠推動設置，如表 5 所示。行政院亦於 90 年 5 月 11 日核定之「鼓勵公營機構興建營運一般事業廢棄物(含垃圾焚化灰渣)最終處置場設置計畫」，推動鼓勵公營機構興建營運一般事業廢棄物(含一般廢棄物焚化灰渣)中間處理及最終處置工作，以因應龐大的中間處理及最終處置需求。

該計畫係以「建設 - 營運 - 轉移」(BOT)，或「建設 - 營運 - 擁有」(BOO)二種模式，鼓勵公營機構參與廢棄物最終處置場興建及營運，採區域性最終處置場方式，其設置應考慮經濟規模、污染防治及兼具處理一般事業廢棄物之功能為原則，以提昇工程品質及營運效率，並紓解政府財政負擔。

此外，目前一般事業廢棄物之最終處置場嚴重不足，故除推動設立一般事業廢

## 74 我國公營廢棄物清除處理機構管理現況剖析

棄物(含一般廢棄物焚化灰渣)最終處置場外，環保署於 89 年起協助公營機構設置事業廢棄物最終處置場計畫，已有 36 處擬設置最終處置場，其中 12 處已取得設置許可證，仍將繼續推動設置，以加速廢棄物最終處置場之設置，解決垃圾及一般事業廢棄物處理及處置問題。

**表 4 民營廢棄物清除處理機構所面臨環保法規問題與政府部門因應措施**

問題分析	因應措施
清除處理機構跨區營運限制，影響事業廢棄物清除處理市場之合理公平競爭的環境，並有礙於事業廢棄物之妥善清除處理率，使合法清除處理機構之法定權益受損。	母法第 70 條規定： 執行機關、公營廢棄物清除處理機構、共同清除處理機構處理或依第二十九條第一項提供處理設施之事業，得清理轄區以外之廢棄物，直轄市、縣（市）主管機關不得限制之。
民營事業對於辦理污染防治設備投資抵減、進口免稅及低利貸款等獎勵措施業務瞭解不清或不多，政府部門應加以輔導，鼓勵民間投資興建廢棄物處理設施。	母法第 68 條規定： 事業清理廢棄物所支出之費用，應予財稅減免。
應簡化並縮短公營廢棄物清除處理機構之許可審查時間。	許可管理辦法第六條規定： 核發機關應於受理前條申請後，一次審查完畢，作成准駁之決定；必要時得增加一次審查。 前項審查期限為六十日，情形特殊者，其審查期限之延長以六十日為限。但應扣除審查要求申請者補正資料之期間。
新增清理機構	該許可管理辦法除原有的清除、處理機構外，新增清理機構。所謂綜合性清理機構，係將現行廢棄物清除、處理業整合為一綜合性清理機構，該清理機構則須兼具執行清除及處理作業能力，以避免清除機構隨意傾棄廢棄物造成環境污染事件發生。
建立清除處理機構管理新模式	建制完整之代清除處理機構資料，做為流向追蹤之依據。 實施簽約三合一制度：事業機構若委託廢棄物清除、處理機構清除處理事業廢棄物時，應先與廢棄物處理機構簽訂書面契約或中央主管機關認可之文件，載明事業廢棄物種類、數量及期限，始得自行或委託清除機構清除至該廢棄物處理機構處理。

表 5 15 座 BOO/BOT 垃圾焚化廠推動執行現況表

編號	設置地點	辦理方式	處理容量 (噸/日)	執行狀況
1	桃園縣南區	BOO	1200 (1,350)	87 年 8 月 12 日決標，施工中，已完工進行試燒。 90 年 5 月 3 日正式運轉。
2	新竹縣	BOO	300	89 年 3 月 8 日第二次公告招標，89 年 5 月 31 日截止收件， 89 年 12 月 2 日開標，因廠商投送文件不符，縣府決議廢標， 於 90 年 5 月 3 日第三次公告招標，目前審標中。
3	苗栗縣竹南鎮	BOT	500	87 年 11 月 30 日公告招標，因民眾抗爭，88 年 11 月 23 日廢標，預定 90 年 12 月再次公告招標；儲標中。
4	台中縣烏日鄉	BOT	600 (900)	88 年 8 月 24 日開標，89 年 4 月 6 日中鼎工程公司得標，89 年 9 月 20 日簽約，施作中，90/5/11 開工典禮。
5	南投縣	BOO	500	87 年 8 月 17 日公告招標，88 年 2 月 23 日截止收件，因環評未通過 88 年 3 月 31 日廢標，目前訴訟中。預計 90 年 10 月重新公告招標。
6	彰化縣	BOO	800 (1,100)	89 年 12 月 26 日開標決標，由達和公司得標。
7	雲林縣	BOO	600	89 年 12 月 6 日公告招標，90 年 5 月 10 日截止收件，90 年 8 月 20 日決標，由達和公司得標。
8	台東縣	BOO	300	89 年 9 月 22 日開標決標，由達和公司得標，90 年 1 月 9 日簽約，90 年 9 月開工。
9	臺北縣	BOO	300	技術顧問機構遴選中，預定 90 年 10 月公告招標。
10	桃園縣北區	BOO	800 (1,000)	89 年 6 月 8 日開標，由中鼎/長億集團得標，籌設興建營運公司中。預計 92 年可進行運轉。 桃園北區焚化爐設置於八德市，共設二組焚化設備，設計上採 24 小時連續運轉，主要處理對象包含一般廢棄物及一般事業廢棄物。污染設備主要為半乾式洗煙塔及濾袋式集塵器，爐床採用機械式爐床，此外另設有廢熱回收鍋爐及蒸汽發電設備。製程中產生廢水，經處理後於廠內再利用，可達到廢水零排放目標。
11	臺中市	BOO	600	89 年 5 月 23 日公告招標，89 年 11 月 23 日截止收件。 90 年 4 月 25 日第二次公告招標，10 月 3 日截止收件，預定 12 月決標。
12	臺中縣大安鄉	BOT	500	招標文件製作中，89 年 7 月 27 日環評審查通過，該縣目前重新檢討設廠之必要性，檢討放緩辦理。
13	臺南縣七股鄉	BOT	900	建廠用地取得中，88 年 7 月 27 日環評審查通過，因土地保育問題目前暫停工作。環保署於 90 年 8 月 22 日同意終止合約。
14	花蓮縣	BOO	400	90 年 3 月 5 日公告招標，10 月 31 日截止收件，預定 90 年 12 月公告招標。
15	澎湖縣湖西鄉	BOT	200 修正成 100	90 年 5 月 18 日公告招標，預定 11 月決標。
合 計			8500	

1.資料來源：行政院環保署興建工程處、各縣市訪問資料提供。

2.( )所示處理容量係指該廠包含「額外設置一般事業廢棄物機組容量」之總處理容量。

3.事業廢棄物處理及處置設施之設置執行情形

## 76 我國公營廢棄物清除處理機構管理現況剖析

根據「全國事業廢棄物管制清理方案」分工原則，一般事業廢棄物處理設施由環保署負責整合、協調、監督各目的事業主管機關推動；有害事業廢棄物處理及最終處置設施之規劃設置由經濟部(工業局)負責統籌規劃、分工協調與推動。據此，環保署及工業局分別負責相關處理及處置設施設置計畫，各目的事業主管機關推動事業廢棄物處理及處置設施設置計畫之執行情形，如表 6 所示。

**表 6 台灣地區事業廢棄物處理設施相關計畫內容**

區域	計畫名稱	設施種類	處理容量	負責機關
全國	「鼓勵公營機構興建營運一般事業廢棄物(含垃圾焚化灰渣)最終處置場設置計畫」	最終處置場	6,540 噸／日	環保署
北區	北區特殊事業廢棄物應變貯存設施 北區特殊事業廢棄物綜合處理中心	貯存設施	6,500m <sup>3</sup>	經濟部
		旋轉窯式焚化爐	88 噸／日	經濟部
		焚化	100 噸／日	
		物理化學	200 噸／日	
		固化	180 噸／日	
		最終處置	300 噸／日	
	新竹科學園區事業廢棄物處理中心	污泥乾燥焚化爐	95 噸／日	科管局
中區	中區特殊事業廢棄物應變貯存設施 中區特殊事業廢棄物綜合處理中心	貯存設施	2,500m <sup>3</sup>	經濟部
		焚化	140 噸／日	經濟部
		物理化學	120 噸／日	
		固化	240 噸／日	
		最終處置	200 噸／日	
		最終處置	2,000 噸／日	環保署
南區	南區特殊事業廢棄物應變貯存設施 南區特殊事業廢棄物綜合處理中心	貯存設施	6,500m <sup>3</sup>	經濟部
		焚化	70 噸／日	經濟部
		物理化學	200 噸／日	
		固化	360 噸／日	
		最終處置	700 噸／日	
	「一般事業廢棄物(含垃圾焚化灰渣)最終處置場緊急設置計畫」中部場址 臺南科學園區事業廢棄物處理中心	最終處置	2,000 噸／日	環保署
		焚化	80 噸／日	科管局
		衛生掩埋	4.9 公頃	
		資源回收分類	780m <sup>2</sup>	
		固化	50 噸／日	
	環境資源研究管理中心	廢液焚化、物化處理	約 170 萬公升／年	教育部

## 伍、結語

現階段政府相關部門正積極推動多項廢棄物管理工作，環保署亦主動積極推動之「全國事業廢棄物管制清理方案」，該方案主要辦理事業廢棄物基線資料的建立、源頭管理、流向追蹤等工作；事業廢棄物問題之解決，除環保機關加強稽查事業機構，嚴格管制事業廢棄物流向外，更應規劃並設置足夠的處理處置設施，使各類有害事業廢棄物皆能妥善清理。

為鼓勵公營機構投資事業廢棄物處理設施，應仿效歐洲及亞洲國家之作法與經驗，由政府主動規劃事業廢棄物處理中心，並協助建廠土地取得事宜、保障廢棄物來源、排除相關投資障礙等，提供投資經濟誘因，積極推動公營機構興建並營運事業廢棄物處理中心，藉此健全事業廢棄物處理供需結構，進而帶動事業廢棄物清除處理業之發展，此乃為解決事業廢棄物處理問題之有效措施，進而提昇國家在環境保護上的整體效益。

## 參考文獻

- 1.行政院環保署，「中華民國台灣地區環境保護統計年報」，民國 90 年。
- 2.行政院環保署，「環境保護統計手冊」，民國 91 年 2 月。
- 3.行政院環保署，「一般事業廢棄物中間處理及最終處置推動方案」，民國 90 年。
- 4.行政院環保署，「事業廢棄物清理管制申報作業規劃及資料庫整合建置計畫」，民國 90 年。
- 5.行政院環保署，「公營廢棄物清除處理機構評鑑暨環評追蹤相關計畫」，民國 90 年。
- 6.行政院環保署，「事業廢棄物查核及輔導改善專案計畫」，民國 89 年。
- 7.行政院環保署，「國內事業廢棄物最終處置場及暫時貯存中心規劃與協助設置」，民國 89 年。
- 8.行政院環保署，「公營廢棄物清除處理機構建立環境管理系統後續查核及落實維護計畫」，民國 90 年。
- 9.90 年 10 月 24 日修正公布之廢棄物清理法。

## 78 我國公民营廢棄物清除處理機構管理現況剖析

- 10.張祖恩、儲雯婷，「我國事業廢棄物管理政策與措施」，民國 91 年 4 月，工業污染防治第 82 期 p.123~p.134。
- 11.楊慶熙，「事業廢棄物管制中心清理管制現況與未來展望」，民國 91 年 4 月，工業污染防治第 82 期 p.140~p.159。
- 12.行政院環保署，「九十年度環境保護服務業狀況調查」，民國 90 年。
- 13.行政院環境保護署網站資料，<http://www.epa.gov.tw/>。

### 附註

- 1.依據 90 年 10 月 24 日修正公布之廢棄物清理法第 28 條之修正說明，由於自行清除處理、共同清除處理及委託清除處理，皆有可能採「境外處理」方式，故現行條文未明列「境外處理」，並將「境外處理」之條文移列至修正條文第 38 條(事業廢棄物之輸入、輸出、過境、轉口等規定)，以免發生適用之矛盾。
- 2.依據 90 年 10 月 24 日修正公布之廢棄物清理法第 41 條之修正說明，增列「或中央主管機關委託之機關(構)」申請核發公民营廢棄物清除處理機構許可文件，俾便中央主管機關得委託如科學園區、加工出口區、中央管理之工業區等，以統一審查窗口加速許可審查作業。至於許可後之管理稽查事項，仍由主管機關負責，並於相關子法或公告中規定受委託機關(構)於許可後副知主管機關之程序。