

# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

### 一、研究背景

大地提供陽光、空氣和水乃環境賜與人類物質上所需之食物，使人類在地球上可以生生不息，孕育生命的泉源，故對於所處的環境應予以尊重。但隨著人口增加、經濟成長、消費生活提高等因素，導致地球環境受到嚴重的破壞，人類長期為追求經濟發展，滿足發展上的需要，大量的運用科學技術對自然資源漫無限制的開發，雖然為人類的生活帶來方便，相對地，不僅將天然資源破壞殆盡，威脅人類和地球上其他生物的生存，另一方面，科技發展與產業製造過程所產生的污染問題，直接或間接危及人類的生活環境，進而影響人們的健康。

尤其是十八世紀工業革命後，科學技術日新月異，財貨生產的速度突飛猛進，刺激了人類生產和消費，也確實改變了產業結構及社會活動（羅常芬，1989：39），人類因經濟發展而對環境所造成的負荷，使得公害事件層出不窮，不斷發生在我們所處的生活環境，諸如空氣、噪音、水、垃圾、有毒物質等污染，造成生活環境接連出現許多問題。

廿世紀中葉之後，「大量生產、大量消費、大量廢棄」的產業及社會活動，雖然為人類社會帶來富饒與便利的物質生活，但也造成了地下資源的枯竭及嚴重的環境問題。近數十年來，國際上有識之士對於此現象已有所警覺，諸如一九五〇年代興起的反污染運動、一九六二年 Rachel Carsn 出版「寂靜的春天」掀起的關切環境浪潮、一九七二年人類環境會議提出的全球環境問題、一九八七年環境與世界發展委員會所提出的「永續發展（Sustainable development）」理念，以及一九九二年地球高峰會議所提出的「廿一世紀議程（Agenda 21）」等，對當前人類經濟社會體系的發展走向及人類的價值觀有著深切的回顧與反省，並呼籲須考量環境合理性，期能建構一個最適生產、最適消費、最少廢棄的循環型經濟社會體系（張祖恩、賴瑩瑩、蘇意筠，2001：56-57）。而在台灣，亦逐漸重視經濟發展所衍生的種種環境問題，諸如自一九七二年至一九九七年制定與修訂各種行政管制法<sup>1</sup>、1985年由行政院核定「現階段環境保護政策綱領」目標（李澤民，1999：

---

<sup>1</sup> 我國現行體制的行政管制法大致可分為預防管理（環境影響評估法）、環境規劃（包括區域計畫法、都市計畫法及下水道法）、生態保育（諸如國家公園法、野生動物保護法、文化資產保存法、森林法與山坡地保育利用條例）、污染防制（包含空氣污染防制法、噪音管制法、水污染防治法、飲用水管理條例、廢棄物清理法、毒性化學物質管理法及環境用藥管理法）、行政救濟（公害糾紛處理法）、財經補助（獎勵投資條例）等六大類，其中污染防制法為當前環保法制之重心，亦是目前環保單位推動各項環境保護工作之主要依據（李澤民，1999：12-13）。

10-14) 以及二〇〇二年底所頒布的「環境基本法<sup>2</sup>」, 皆可看出台灣在面臨生活富裕所帶來諸多公害問題, 以及國際間對環境保護的潮流, 皆是促使台灣必須加以正視之因。

由上述可知, 大量生產、消費、廢棄所帶給人類生活環境的是大量廢棄物產生的問題, 亦即「垃圾問題」, 各國亦體認到此問題的重要性, 甚至認為一味地處理垃圾並非根本解決之道, 總是希望能達到「垃圾減量、資源回收率增加」的目標, 甚至希望達到未來「垃圾零成長」的願景, 因此, 需要應用一些環境管制政策的手段來解決上述問題。

就公共政策類型而言, 大致可分為分配性政策(如社會福利政策)、管制性政策(如空氣污染管制)、重分配性政策(如綜合所得稅政策)、以及自我管理性政策(如政府授權各出口同業公會自行檢驗管制出口商品品質的政策)(吳定等, 2002: 7-9), 而環境政策當屬於管制性政策, 各縣市的垃圾清運則可視為環境政策的一環, 故其為公共政策類型中的管制性政策。而環境管制政策的執行工具大體可分為直接管制、課徵污染費管制與可轉讓交易之排放許可權制度(汪銘生等, 1992: 191-197)。故若將環境管制工具應用至垃圾清運政策, 我們可以得知, 處理垃圾問題的方式大致可分為法律手段及經濟誘因兩種; 前者以法令規範強制民眾作垃圾分類, 後者則以價格來修正民眾丟棄垃圾的行為, 其隱含污染者付費的概念。其實兩個手段皆希望能達到垃圾減量與資源回收再利用的目標。

台灣幾十年來, 經濟富裕、購買力提高, 許多人不再珍惜物力, 喜歡用過即丟, 以致台灣垃圾量從一九八一年底之 356 萬噸, 成長至一九九七年底之 888 萬噸, 成長率達 2.49 倍; 此期間平均每人每日垃圾量亦由 0.63 公斤增至 1.14 公斤, 使得垃圾場使用年限縮短, 而新的垃圾場興建不及, 有時會形成垃圾無法處理或堆積待運的現象, 對環境造成重大不良影響(李澤民, 1999: 8)。究其原因, 乃垃圾量激增與當時政府及民眾尚無垃圾資源回收再利用的觀念有關, 政府並未在垃圾清運政策上執行管制的機制, 只要民眾不要的垃圾皆可丟棄至清運車, 致使民眾欠缺垃圾如何減量的觀念; 再者, 垃圾量愈多, 垃圾最終處置場的使用年限及飽和程度當然無法負荷, 政府便會開始尋求興建新的垃圾處置場, 但在廠址的選擇上, 每每造成附近民眾的不滿, 而引發激烈的抗爭, 令環保相關官員亦相當無奈, 因為民眾一方面製造大量的垃圾, 另一方面又不讓政府蓋垃圾處理場, 此種矛盾層出不窮, 因此, 垃圾處理已經成為台灣各縣市普遍性的問題。由於台灣腹地狹小、人口密集度高, 若民眾無法體認垃圾減量、回收再利用的重要, 則很容易變成垃圾之島。過去台灣並無明確的垃圾清運政策, 只要民眾有垃圾要丟棄, 環保單位皆照單全收, 且為了降低收費的成本與便利, 全國皆採隨水徵收垃

---

<sup>2</sup> 根據環境基本法第三條的規定, 基於國家長期利益, 經濟、科技及社會發展均應兼顧環境保護。但經濟、科技及社會發展對環境有嚴重不良影響或有危害之虞者, 應環境保護優先。

圾費，如此的收費方式，讓民眾有丟再多的垃圾也不痛不癢之感，更不用說垃圾減量、資源如何回收再利用了。因此，相關環保單位開始苦思如何讓民眾能夠從內心自發，一起為垃圾減量而努力。

在上述的背景，各縣市環保單位皆希望對垃圾清運政策採行治標又治本的方法，台中市於一九九九年七月一日率先全面實施「強制垃圾分類」政策，雖然達到垃圾減量目標，但並未引起廣泛討論，其原因可能與垃圾費的徵收制度不合理及未符合國際潮流有關。有鑑於此，台灣首善之都台北市體認垃圾處理問題確已造成環境嚴重負荷，加上澳洲的坎培拉、美國的喬治亞城等都市，皆分別提出在未來一、二十年內將達到「零垃圾」目標之影響（民生報，2000年1月13日），台北市政府警覺若再不處理垃圾問題，則日後垃圾將無處可丟的窘境，加上參考許多先進國家於垃圾清運政策皆採取使用者付費的手段，其中韓國實施垃圾費隨袋徵收政策幾年來，其成果乃垃圾減量率 23%、資源回收率達 35% 的激勵（洪正中，2000：27），故於一九九八年三月在大安區群英里率先實施小規模試辦垃圾費隨袋徵收政策<sup>3</sup>（聯合報，2000年7月10日），若成效良好，則希望於一九九九年六月全面試辦「垃圾費隨袋徵收」政策，但由於法令來不及通過以及試辦可能遭遇的問題與阻礙尚未解決，故遲至二〇〇〇年七月一日才正式實施（鍾杰毅，2001：75）。對全國第一個實施「垃圾費隨袋徵收」政策的台北市來說，必然引起社會各界開始對垃圾清運的方式多所關心與評論，之後亦有許多學者專家提出各國垃圾清運政策以作為國內環保單位再改進的參考，至此，台北市民眾開始對垃圾任意丟棄的習慣有所調整，亦引起台灣其他縣市開始重視垃圾收運問題，也為台灣的垃圾清運政策的歷史跨進了一大步。

## 二、研究動機

基於上述的背景，台北市率先全國實施「垃圾費隨袋徵收」政策，其目的乃為了促進垃圾減量與資源回收，而此政策實施後，也確實達到此目標。根據台北市政府的統計，台北市自二〇〇〇年七月一日實施「垃圾費隨袋徵收」政策開始，至二〇〇一年六月底為止，在垃圾量方面，一年來平均每日總垃圾量為 2,900 公噸，較一九九九年平均每日總垃圾量 3,772 公噸，減少了 872 公噸，垃圾減量比率為 23.1%；在資源回收量方面，一年來平均每日資源回收量為 176 公噸，較一九九九年平均每日資源回收量 73 公噸，增加 103 公噸，回收率為 8.46%，約達一九九九年平均回收率 2.38% 之 3.6 倍（沈世宏、盧世昌，2001：153-154），故可發

---

<sup>3</sup> 當時的台北市議員段宜康表示，大安區群英里於一九九八年三月小規模試辦的統計資料，當時群英里垃圾量明顯減少，但隔壁的群賢里四、五月垃圾量明顯增加，保守估計實施隨袋徵收的群英里有 15% 的垃圾跑到群賢里；不過環保局官員解釋，群英里當時的問題是轄區被群賢里包圍，群賢里又有幾個垃圾收集點在交界附近，故大體來說，此政策有達到預期的目標（聯合報，2000年7月1日）。

現台北市以經濟誘因的「垃圾費隨袋徵收」政策，讓民眾深切感受到丟棄垃圾的多寡與自己的荷包息息相關，開始自發地從事垃圾減量與資源回收的工作，因此，也產生了卓著的成效。

此時，不論是政府官員亦或一般民眾，皆有認為「垃圾費隨袋徵收」政策是解決垃圾問題不二法門的錯覺<sup>4</sup>，孰不知，對於一九九九年七月一日已全面實施「強制垃圾分類」政策的台中市來說，垃圾減量與資源回收再利用早已是全體市民引以為豪的共同成果。根據報導，台中市自從實施強制垃圾分類以來，至二〇〇一年十月底為止，其資源回收率已突破 20%，且榮獲環保署公佈二〇〇〇年資源回收績效的第一名，相較於台灣地區整體的資源回收率仍只有 5%，台中市資源回收成效可說傲視全國（聯合晚報，2001 年 2 月 7 日；民生報，2001 年 2 月 9 日、2001 年 11 月 15 日；聯合報，2001 年 8 月 24 日）。

垃圾清運政策的最大目的乃希望達到「垃圾減量、資源回收率增加」的目標，由於前述皆屬官方說法，作者為求審慎嚴謹，故將兩市各自垃圾清運政策之實施結果作一詳盡探討。依據環保署出版的台灣地區環境保護統計年、月報以及台中市環保局的統計資料，希望分別對台北市與台中市的垃圾清運政策實施前後平均每人每日垃圾量、平均每人每日垃圾清運量<sup>5</sup>、資源回收率作一探究，若兩市的統計結果相差無幾，甚或台中市的成效較優時，則垃圾費隨袋徵收政策並非是達到上述目標的唯一方法，也就是說，如果不同的垃圾清運政策皆能達到相同的結果時，則不能判定哪個政策較好，其間的差距與政策執行過程有著密不可分的關係；相反的，若台北市的成效較優時，則無庸置疑的，台中市應該克服困難實施垃圾費隨袋徵收政策。

為避免垃圾清運政策實施前後短暫時期出現極端、不理性現象而產生的數值，諸如垃圾量急速減少，且民眾並未完全形成慣性的前提下，故研究的資料擬排除垃圾清運政策實施前後六個月的數據來加以分析，亦即不計算實施垃圾清運政策當年的統計數據。因此，在資料的選取方面，台北市「垃圾費隨袋徵收」政策實施前一九九八、一九九九年及實施後二〇〇一、二〇〇二年為數據；台中市

---

<sup>4</sup> 例如環保署曾於二〇〇三年二月二十日透露，因台北市實施垃圾費隨袋徵收政策有成，環保署決參考北市經驗，在國內全面推動垃圾費隨袋徵收，計畫在民國九十二年底於北、中、南挑選一至三個縣市推動，再以這些縣市為中心，推廣至全台縣市。但卻招致地方強烈反對，尤其中市、南市及高市之地方環保官員認為：縣市界限不明顯、成本分析不明確，貿然實施會有問題。台中市環保局長張皇珍更強調，該市推行頗有成效的垃圾定點清運，勢必成為髒亂點，影響深遠，呼籲環保署尊重地方意願，不要片面作出錯誤決策。由於地方反彈嚴重，故環保署從善如流宣布尊重地方意願，並無強制性及時間表（聯合報，2003 年 2 月 21 日）。

<sup>5</sup> 垃圾量乃垃圾清運量與資源回收量之總和（行政院環境保護署網站，<http://www.epa.gov.tw/statistics/名詞定義/名詞定義.htm>，檢閱日期 2003 年 4 月 21 日）。由此可知，若垃圾清運量愈少，則可減少垃圾掩埋場與焚化爐的負荷，亦即能增加兩者的使用年限，故垃圾清運量愈少，則垃圾量亦將愈少，兩者呈現正相關。

則以「強制垃圾分類」政策實施前一九九六、一九九七、一九九八年及實施後二〇〇〇、二〇〇一、二〇〇二年為數據。作者發現，就台北市而言，首先，據平均每人每日垃圾量統計，垃圾費隨袋徵收政策實施後平均每人每日垃圾量為 1.05 公斤，較此政策實施前平均每人每日垃圾量 1.36 公斤，減少 0.31 公斤，垃圾減量的比率為 22.8%；再者，據平均每人每日垃圾清運量統計，垃圾費隨袋徵收政策實施後平均每人每日垃圾清運量為 0.9 公斤，較此政策實施前平均每人每日垃圾清運量 1.33 公斤，減少 0.43 公斤，垃圾清運量減少的比率為 32.3%；最後，據資源回收率的統計，垃圾費隨袋徵收政策實施後平均的資源回收率為 14.3%，較此政策實施前平均的資源回收率 1.9%，增加 12.4%（如表 1-1）。

就台中市而言，首先，據平均每人每日垃圾量統計，強制垃圾分類政策實施後平均每人每日垃圾量為 0.79 公斤，較此政策實施前平均每人每日垃圾量 0.98 公斤，減少 0.19 公斤，垃圾減量的比率為 19.4%；再者，據平均每人每日垃圾清運量統計，強制垃圾分類政策實施後平均每人每日垃圾清運量為 0.61 公斤，較此政策實施前平均每人每日垃圾清運量 0.97 公斤，減少 0.36 公斤，垃圾清運量減少的比率為 37.1%；最後，據資源回收率的統計，垃圾費隨袋徵收政策實施後平均資源回收率為 22.3%，較此政策實施前平均資源回收率 0.7%，增加 21.6%（如表 1-2）。

表 1-1 台北市實施垃圾費隨袋徵收政策前後相關數據一覽表

		政策實施前			政策實施後			政策前後 平均相差	政策前後 相差比率
		1998	1999	平均	2001	2002	平均		
平均 每人 每日	垃圾量 (公斤)	1.42	1.29	1.36	1.09	1.00	1.05	減少 0.31	減少 22.8%
	垃圾清運 量(公斤)	1.39	1.26	1.33	1.03	0.77	0.9	減少 0.43	減少 32.3%
資源回收率(%)		1.82	1.97	1.9	5.52	23.09	14.3	增加 12.4%	

資料來源：作者根據行政院環境保護署（1999、2000、2002），中華民國台灣地區環境保護統計年報；行政院環境保護署出版（2002年3月至2003年3月），中華民國台灣地區環境保護統計月報之統計資料整理而成

表 1-2 台中市實施強制垃圾分類政策前後相關數據一覽表

		政策實施前				政策實施後				政策前後 相差	相差 比率
		1996	1997	1998	平均	2000	2001	2002	平均		
平均 每人 每日	垃圾量 (公斤)	0.9	0.94	1.1	0.98	0.66	0.72	0.99	0.79	減少 0.19	減少 19.4%
	垃圾清運 量(公斤)	0.9	0.94	1.08	0.97	0.56	0.56	0.72	0.61	減少 0.36	減少 37.1%
資源回收率(%)		0	0	2.09	0.7	16.4	22.8	27.56	22.3	增加 21.6%	

資料來源：作者根據行政院環境保護署（1997-2002），《中華民國台灣地區環境保護統計年報》；行政院環境保護署（2002年3月至2003年3月），《中華民國台灣地區環境保護統計月報》；台中市環保局網站，<http://163.29.86.10/recycle/index-tems.htm>，檢閱日期 2003年4月18日之統計資料整理而成

由上述資料可知，台北市與台中市分別實施其垃圾清運政策後，明顯可看出平均每人每日垃圾量減少兩成左右，而垃圾清運量亦減少三成二至三成七左右，資源回收率方面，台北市增加一成二，台中市則增加二成一，故可看出兩市分別實施的垃圾費隨袋徵收政策與強制垃圾分類政策確實皆達到「垃圾減量、資源回收率提高」的目標。但詳細觀之，雖然台北市實施垃圾清運政策前後所減少的平均每人每日的垃圾量之比率較台中市多三個百分點左右；但台中市所減少的平均每人每日的垃圾清運量之比率較台北市大約多出五個百分點左右，故可知台中市運往垃圾處置場（如掩埋場、焚化爐）之平均每人每日垃圾量較台北市少，且兩市的垃圾清運政策實施前後的資源回收率，台中市亦較台北市多出將近十個百分點，因此，由上述三項數據顯示台中市的垃圾清運政策效果較台北市彰顯（如表 1-3）。

表 1-3 台北市與台中市實施垃圾清運政策相關結果之比較

	台北市政策實施前後	台中市政策實施前後	兩市相差
平均每人每日垃圾量	減少 22.6%	減少 19.4%	3.2%
平均每人每日垃圾清運量	減少 32.3%	減少 37.1%	4.8%
資源回收率	增加 12.4%	增加 21.6%	9.2%

資料來源：作者自行整理

不論垃圾費隨袋徵收抑或強制垃圾分類，皆屬垃圾清運政策，其中僅止於所運用的管制工具（方法）不同。基於此，一個以污染者付費為原則、讓民眾在丟棄垃圾時，能直接感受付出金錢、且在許多國家實施成功的「垃圾費隨袋徵收」政策<sup>6</sup>，於台北市實施時，其垃圾減量的程度與未實施此政策的台中市相差無及，而資源回收率卻遠遠低於實施強制垃圾分類政策的台中市，其原因究竟為何，乃本文之研究動機。雖然兩市的垃圾清運政策主要運用的管制工具（方法）迥然不同，但該政策卻皆能達到垃圾減量與促進資源回收的目標，故作者以為，兩市各自的垃圾清運政策對其皆是正面的，很難解釋哪個都市的垃圾清運政策較好，亦即不論其使用何種管制工具，只要能達到政策目標，皆屬成功的垃圾清運政策。因此，在兩市實施的垃圾清運政策皆達成「垃圾減量與資源回收率增加」的前提下，本文探究的重點並非在於評估兩市垃圾清運政策的優劣，而是從「執行面」來比較分析兩市之垃圾清運政策。故作者以為，當初兩市實施其垃圾清運政策的背景原因、法源基礎為何，不同的垃圾清運政策必然有其不同的政策執行過程，是否不同的垃圾清運政策執行內容、方法而產生不同的結果，且兩市是否能互相吸取彼此經驗以為借鏡，皆是值得加以比較分析研究的。

<sup>6</sup> 例如韓國的漢城，於隨袋徵收政策實施後的第一年（1995），該市垃圾減少了 18.7%，省下了三百億的韓圓（約台幣六億一千萬元）。到了第二年，垃圾減量達到 31%，至一九九七年為止，99% 以上的垃圾都是藉由「隨袋徵收」方式從量來徵收垃圾費（鍾杰毅，2001：67）。

## 第二節 研究目的與重要性

### 一、研究目的

就目前國內與垃圾清運政策相關的文獻資料而言，多集中於台北市之垃圾清運相關研究，台中市則屈指可數。以台北市而言，大體上可從幾方面來說明：在政策執行與評估方面，沈世宏、盧世昌（2001）的「台北市垃圾費隨袋徵收制度實施後之效益及配套措施」、洪正中（2001）的「垃圾費隨袋徵收與資源回收處理」、鄧民生（2001）的「台北市垃圾費隨袋徵收政策之研究」、李俊宏（2001）的「台北市垃圾費隨袋徵收政策評估」、桑鴻文（2001）的「台北市垃圾專用袋政策之研究」、鍾杰毅（2001）的「環境管制政策研究－以台北市垃圾費隨袋徵收政策之執行評估為例」、白芳綺（2002）的「台北市垃圾費隨袋徵收政策之結果評估」等皆是從此角度來探討台北市「垃圾費隨袋徵收」政策的執行內容、方法與評估，然後提出政策性的建議。其他尚有臺北市政府（2002a）的「臺北市政府環保政策白皮書」、臺北市政府環保局（2000、2001）的「臺北市政府環境保護局年報」、臺北市政府環保局（2002b）的「臺北市政府重大市政建設藍圖－環境生態議題」等則是檢討「垃圾費隨袋徵收」政策之執行成果，並提出改進之道與未來的施政目標。

而陳耘盈（2002）的「台北市垃圾費隨袋徵收政策行銷之研究」、楊晴宇（2002）的「台北市垃圾費隨袋徵收政策行銷之研究」、陳宜棻（2000）「整合行銷傳播在公共政策上之推廣研究－以臺北市新制垃圾收費為例」等則是從政策行銷的角度來探討台北市「垃圾費隨袋徵收」政策在行銷觀念上的應用，並提出可行的建議。

在經濟學之成本效益方面，則有沈美智（2001）的「台北市垃圾費隨袋徵收制度之成本效益分析」一文，從台北市實施「隨袋徵收」制度所產生的效益與成本進行分析。在政策管理方面，僅有黃瓊儀（2000）的「公共政策之議題管理與公共宣導策略研究－以台北市垃圾費隨袋徵收政策為例」一文，從此角度來分析該政策如何運用事前對環境的偵測以及過程中對於議題的掌控來展現施政之決心與魄力。

而在台中市方面，與垃圾清運政策有關之研究僅有二篇，其中陳孝倫（1986）「台中市垃圾集運現況評估與垃圾夜間集運探討」乃台中市尚未實施強制垃圾分類政策時所做的研究，故無法看出該市強制垃圾分類政策之執行內容；而另一篇期刊則是由劉邦裕、張皇珍、施肇芳（2000）的「強制垃圾分類制度與資源回收工作績效之實證分析」則是對「強制垃圾分類」政策所做的政策評估，但由於此篇研究完成時為該政策實施後僅一年左右，故無法瞭解該政策執行的成效。

綜觀上述得知，國內目前僅對實施「垃圾費隨袋徵收」政策的台北市作較完整的研究，這和該市乃國內第一個且唯一全市實施此政策有關，且其身處我國政治經濟中心之重要地位，故會引起各界關心而相繼探討此政策好壞；相較於實施「強制垃圾分類」政策成效不錯的台中市來說，受到的關注就較少，究其原因，與垃圾清理費徵收制度之公平性、且該市政經地位不及台北市有關。雖然如此，但兩市之垃圾清運政策確實皆達成明顯成果。因此，作者不欲評估兩市垃圾清運政策之優劣，而希望從政策執行面來檢視其垃圾清運政策執行之現況。作者冀望透過兩市於垃圾清運政策執行過程之比較研究，為學術界提供不同的分析視野。

因此，本研究以政策執行與環境管制政策之相關理論為基礎，比較兩市垃圾清運政策的現況，其主要研究目的如下：首先，瞭解台北市與台中市分別實施垃圾費隨袋徵收政策與強制垃圾分類政策的背景原因，以及兩個不同政策的法源依據，並探求兩市實施垃圾清運政策的意涵。

其次，探究兩市在垃圾清運政策上負責推動此政策方案的適當機關、執行此政策所須要的各项資源、以及採取何種執行方法或手段，亦即專責機關在垃圾清運政策上所扮演的角色、相關配置資源如何協助該政策的執行、以及兩市執行垃圾清運政策時，包括計畫、協調溝通、管制等執行方法，以得知兩市垃圾清運政策執行之動態過程。再者，欲研究兩市分別執行垃圾清運政策的過程中，那些因素影響了政策執行，亦即兩市各自的垃圾清運政策執行過程中，曾遭遇到哪些問題，而這些問題如何影響政策的成敗，以及是否積極尋求解決改進之道，亦即其採取的對應行動為何，諸如執行垃圾清運政策過程中，對於順服或不順服的執行人員及標的人口是否採取獎勵或懲罰的措施，期能得知兩市各自在垃圾清運政策執行過程中所遭遇的困難及其如何採取因應之道。

然後，依據上述之研究問題，將台北市與台中市的「垃圾費隨袋徵收」政策與「強制垃圾分類」政策之實行原因、法源依據、執行政策的專責機關、配置資源、管理方法、困難點以及對應行動等垃圾清運政策的內容，作一比較，分析台北市與台中市的垃圾清運政策執行過程之存異，目的在瞭解垃圾清運政策是否因執行機關、人員、內容以及方法之差異而有不同的結果。

最後，透過兩市垃圾清運政策執行過程之比較分析，提供彼此的相互經驗，以作為兩市日後改進的基礎。亦期盼藉由此比較研究，釐清「垃圾費隨袋徵收」政策之經濟誘因管制工具，並非解決垃圾問題的唯一且最佳的政策，只是垃圾減量與資源回收再利用的策略之一，至於哪種政策較優或較劣，屬於政策評估的領域，並非本文的研究目的。



## 二、重要性

本研究的重要性前述已提到，由於目前國內尚無相關比較研究外，更重要的是，希望藉由政策執行與環境管制政策之相關理論基礎，檢證台北市的「垃圾費隨袋徵收」政策與台中市的「強制垃圾分類」政策之垃圾清運政策執行之現況，並探討兩市各自的問題點為何，如何尋求解決的方法，然後比較分析兩市的垃圾清運政策執行之差異有何不同的結果，提供各界不同的觀點，藉以瞭解「垃圾費隨袋徵收」政策雖是一值得肯定的垃圾清運政策，但並非唯一，重要的是主管機關應著重於執行面，因此，本研究希望喚起政府及學界對垃圾清運政策執行過程的重視；同時，藉由兩市垃圾清運政策的比較分析，可顯現彼此的特性與優缺點，並提供兩市相互學習的經驗，以作為日後改進的基礎。

### 第三節 研究問題

如上所述，兩市垃圾清運政策之優劣並非研究者所關注的，亦即作者並不對兩市之垃圾清運政策做評估，然後予以比較分析；本研究試圖從政策執行面來比較兩市的垃圾清運政策執行之現況，並進一步瞭解彼此執行的經驗以為借鏡。因此，本文的主、次要研究問題如下：

主要研究問題：比較台北市與台中市垃圾清運政策執行之現況為何？

次要研究問題：

- (1) 台北市與台中市之垃圾清運政策實行的背景原因及法源依據為何？
- (2) 台北市與台中市之垃圾清運政策執行的專責機關、配置資源為何？
- (3) 台北市與台中市之垃圾清運政策執行所採取的管理方法為何？
- (4) 台北市與台中市之垃圾清運政策於執行過程遭遇到哪些困難？採取哪些因應措施以為解決？
- (5) 依據上述各次要研究問題，比較分析台北市與台中市於垃圾清運政策上之差異為何？是否因為不同的執行機關、人員、內容以及方法而有不同的結果？
- (6) 兩市的垃圾清運政策執行經驗，有哪些地方值得作為彼此之借鏡？

## 第四節 研究範圍與對象

### 一、研究範圍

有鑑於台北市與台中市垃圾清運政策之成效乃我國前兩名的城市，且兩市實施不同的垃圾清運政策，因此，在能達成垃圾減量、資源回收率增加的前提下，其政策執行過程是一值得探究的議題。本研究主要在比較台北市與台中市之「垃圾費隨袋徵收」政策與「強制垃圾分類」政策於政策執行之現況，瞭解兩市在垃圾清運政策執行之差異，盼能得出不同的政策執行的結果，以提供彼此在垃圾清運上之政策執行的經驗、觀點，因此，本文乃以台北市的「垃圾費隨袋徵收」政策與台中市「強制垃圾分類」政策之執行現況為研究範圍，分別研究其垃圾清運政策緣起背景、法源依據、專責機關、配置資源、管理方法、困難點以及因應措施，然後加以比較，探討是否有不同的結果以為兩市彼此之借鏡。

### 二、研究對象

在本研究中，為深入探索兩市之垃圾清運政策執行過程的現況，欲採用質的研究方法，進行相關資料的分析與整理，因該研究途徑乃針對少數人與個案來蒐集詳細的資料，以增進對個案的瞭解，故應能達到研究目的。因此，作者將於探討相關理論後整理所欲深究的問題，以設計訪談問卷的題目，選擇與該垃圾清運政策相關的重要關鍵人物進行訪談，以補文獻分析的不足。

在訪談對象的選取上，乃採立意抽樣法，亦即依作者所認定能針對研究主題提供最詳盡資料的研究對象以做為選取標準（胡幼慧主編，1996：148）。本文中，由於垃圾清運政策之背景、執行之內容與方法，乃該政策執行者最為瞭解，故本研究選擇訪談的標準乃以文獻中擔任重要工作或對該市之垃圾清運政策執行過程相當瞭解的執行機關主管以及業務執行單位的主管為主要的研究對象。

關於訪談對象之選取，因垃圾清運政策的執行機關為台北市及台中市之環保局，且該局局長為該政策最高執行首長，不論對政策制定與執行皆有通盤瞭解，故作者擬訪談台北市<sup>7</sup>及台中市環保局長；其次，由文獻得知台北市環保局第四科負責垃圾費隨袋徵收政策的規劃、宣導、執行評估...等業務，故作者亦擬訪談第四科科長；最後，由文獻瞭解強制垃圾分類政策能否成功，資源回收相關政策規劃及執行佔有重要角色，且台中市環保局資源回收課亦掌管「垃圾分類」相關業務，故作者亦擬訪談課長。因此，本研究的訪談對象可以整理成表 1-4 所示。

---

<sup>7</sup> 雖然作者欲訪談之台北市環保局前局長已於二〇〇三年十月中旬左右卸任，但因其乃垃圾費隨袋徵收政策的主要推手，故其為訪談的對象之一。

另外，本文所採取的深度訪談，乃以「一對一」訪談的方式進行，在徵詢受訪者同意的前提下，進行全程的錄音，之後則根據訪談內容整理成逐字稿，從中找出訪談題目的答案加以分析。

表 1-4 受訪者資料表

受訪者所屬機關	受訪者職稱	受訪代號	訪談地點	訪談日期
台北市環保局	前任局長	P1	景文技術學院	2003.12.30
台北市環保局	第四科長	P2	環保局第四科	2004.01.06
台中市環保局	局長	C1	環保局局長室	2004.04.01
台中市環保局	回收課長	C2	資源回收課室	2004.03.24

資料來源：作者自製

## 第五節 研究方法與流程

### 一、研究方法

為達到上述的研究目的，本研究擬以政策執行與環境管制政策的相關理論架構為基礎，加以統整歸納，並分別檢証台北市與台中市之垃圾清運政策執行的動態過程；同時，輔以深度訪談的方式，以彌補兩市之垃圾清運政策執行過程資料蒐集之不足；最後，將兩市的研究結果做比較，以釐清兩市在垃圾清運政策上執行過程之差異及不同結果，並試圖歸納出兩市的問題，然後提出改進的建言。據此，本研究所採取的研究方法如下：

#### (一) 文獻分析法 (Literature review)

文獻分析的範圍與來源，大致可分為三種：一為相關研究報告、定期刊物、學位論文；二為科學的學說與理論；三為一般論著、民間通俗典故、具創造性或思考性的文章（楊國樞等，1989：51）。

在本研究中，希望藉由相關資料的蒐集、整理歸納，探討政策執行與管制工具的相關理論，以建構垃圾清運政策的立論基礎；另外，自政府或其他研究者的研究報告、書籍期刊、報章雜誌，以及兩市有關垃圾清運政策的內部文件資料，以瞭解並分析兩市垃圾清運政策執行的動態過程；其次，第三章及第四章之個案研究以文獻分析為基礎，提出欲深度訪談之問題，文中以粗體字標示。

#### (二) 深度訪談法 (In-depth interview)

深度訪談法乃設計來產生以特定研究問題為主的敘述形式，其屬私人的、親密的，強調「深度、細節、生動和細微的差別」，深度訪談法主要使用開放、直接、口語的問題來引出故事和案例取向的敘述內容（黃惠文等譯，2002：101）。

因此，本研究希望藉由實際與兩市垃圾清運政策執行機關主管以及主要業務單位主管等相關人士之深度訪談，諸如環保局長、第四科長、資源回收課長等直接政策決定與執行的相關官員，以彌補文獻中所無法釐清的問題，文中以標楷體標示。

### （三）個案研究法（Case research）

個案研究是針對某一個單獨個體、團體或社會，進行表意式解釋，即解釋該案例具有某些獨特、隔離、特殊的或明確的之所以發生的所有因素（張紹勳，2000：292）。

本研究擬分別針對台北市與台中市的垃圾清運政策的緣起背景、法源依據、專責機關、配置資源、管理方法、執行優缺點以及因應措施之一系列動態過程，進行深度的探討。

### （四）比較性研究（Comparative research）

以政策面來說，比較性研究旨在瞭解不同政策特質，但又希望「異中求同」加以比較，在矛盾中求統一，即比較性研究是來發現某些定律或類似組態，或者用來描述與解釋某一廣泛性之實證地形，但前提是須有一些「共同的基礎點」（張紹勳，2000：474）。

本研究的前提是兩市實施的垃圾清運政策皆達成「垃圾減量與資源回收率增加」的目標，因此比較分析著重在上述兩市垃圾清運政策執行之動態過程，藉由對兩市垃圾清運政策的比較分析，可顯現彼此的特性與困難點，並提供兩市相互學習的經驗，以作為日後改進的基礎。

## 二、研究流程

本研究以台北市與台中市之垃圾清運政策為個案，在政策執行與環境管制政策之相關理論上，比較台北市與台中市垃圾清運政策執行之現況。綜合上述，歸納本文之研究流程如圖 1-1：

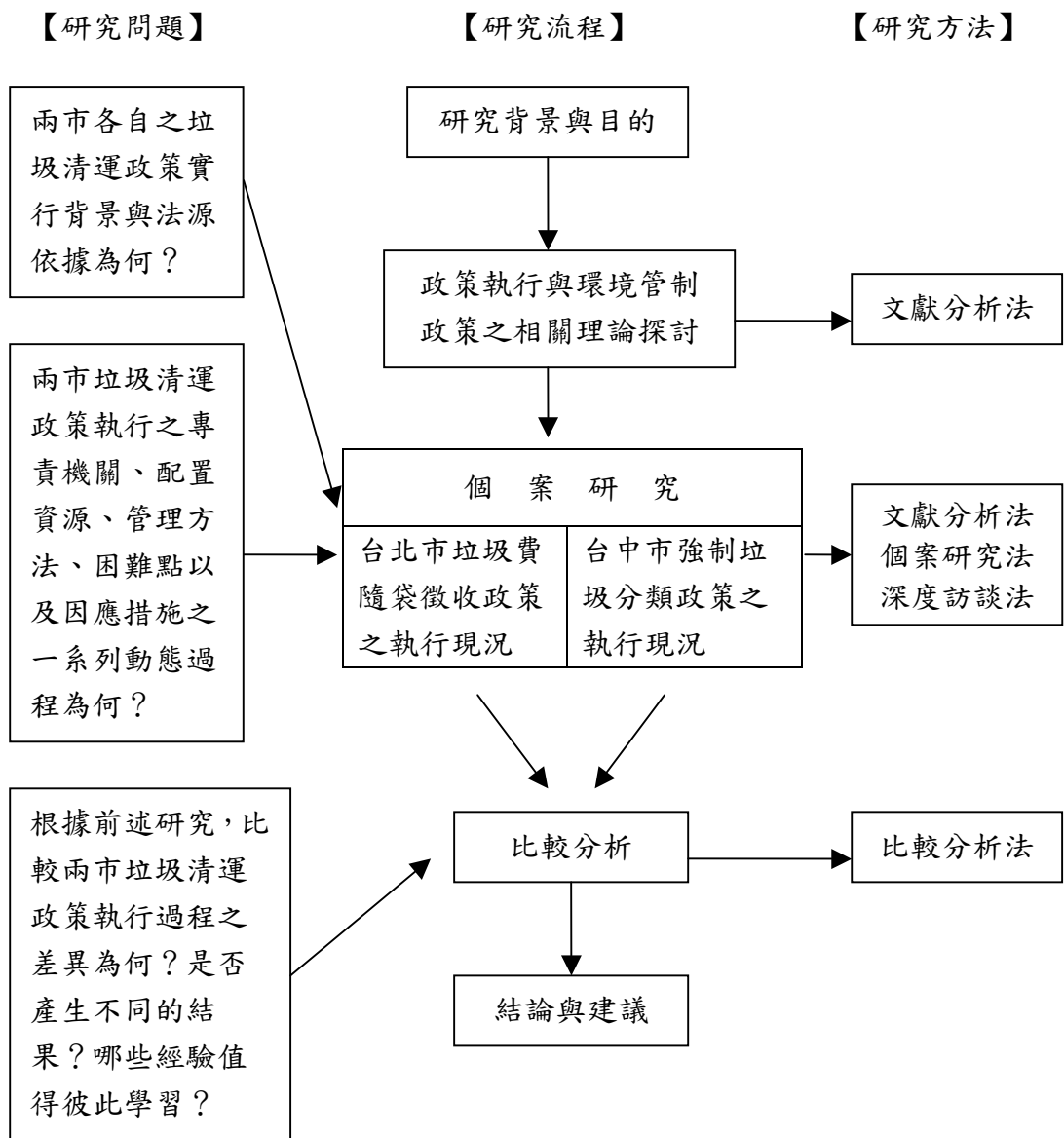


圖 1-1 本研究之研究流程圖

資料來源：作者自製

## 第六節 研究限制

本研究透過相關理論的探討與個案研究，期盼能客觀地呈現兩市在垃圾清運政策執行過程之比較分析，然而在研究過程中因作者的能力有限與時間等因素，仍有下述幾點研究上的限制：

### （一）訪談所得資料真實之限制

由於本研究以深度訪談來彌補文獻資料之不足，因此，訪談所得資料之質與量則須視受訪者，諸如環保局長、第四科、資源回收課的合作情況而定，亦即受訪者可能的失真表現；另外該政策執行過程是否牽扯政治或其他敏感因素（例如推動與民眾習慣不同的政策引起反彈，而受訪者避重就輕），皆會影響受訪者回答問題的深度與廣度，此並非訪談者所能控制的範圍，故為本研究的研究限制一。

### （二）時間上之限制

由於台北市及台中市各自實施「垃圾費隨袋徵收」政策與「強制垃圾分類」政策之時間僅兩、三年的時間，故在垃圾量、資源回收率方面很難看出垃圾處理政策執行結果之長期趨勢，亦即該政策若執行一段長的時間（如十年），則結果或許與前述結果有所不同，故作者僅能以目前的結果為基礎，作一比較性研究，此為本研究的研究限制二。

### （三）資料蒐集上之限制

由於本研究乃先行研究，且在台中市的「強制垃圾分類」政策執行過程的相關文獻資料多僅能以一手資料為主，未有其他相關研究作為客觀詮釋的基礎，所以在資料蒐集的質與量上也許不夠完整，此為本研究的研究限制三。

## 第七節 章節安排

整體而言，本研究將內容架構分為五章：

第一章為「緒論」：首先瞭解本研究之研究背景與動機，其次說明研究目的與重要性，然後界定研究的問題、範圍與對象，並敘明欲操作的研究方法及流程，最後分析本文的研究限制。

第二章為「相關理論探討」：探討政策執行相關理論與環境管制政策相關理論為基礎，探討環境政策執行之動態過程，然後建構垃圾清運政策執行模式。

第三章為「台北市垃圾費隨袋徵收政策執行過程之個案研究」：以台北市之「垃圾費隨袋徵收」政策為研究個案，具體陳述該市垃圾清運政策緣起背景、法

源依據、人力、機具設備、預算、以及該政策執行之動態過程。

第四章為「台中市強制垃圾分類政策執行過程之個案研究」：以台中市之「強制垃圾分類」政策為研究個案，具體陳述該市垃圾清運政策緣起背景、法源依據、人力、機具設備、預算、以及該政策執行之動態過程。

第五章為「結論與建議」：分為(1)結論，首先將相關理論作一回顧，其次以第三章及第四章之個案研究為基礎，比較分析兩市垃圾清運政策執行過程之差異，然後提出研究發現；(2)建議，乃綜合前述研究發現提出建議；(3)未來展望，探討後續研究之方向。

## 第二章 理論探討

本研究旨在探討台北市與台中市垃圾清運政策之執行過程，並予以比較分析。因此，在本章的第一節中，首先對於先行研究加以分析，其次，介紹政策執行理論，然後，探究環境管制政策的內涵，最後，藉由前述兩個理論的分析，建構一垃圾清運政策執行模式，以作為本文檢視個案研究的基礎。

### 第一節 文獻分析

基於前章研究背景與動機所述，本研究為瞭解台北市與台中市垃圾清運政策之執行過程，並進一步加以分析比較，因之，本節擬檢視與垃圾清運相關之環境管制政策及其一般性研究等相關文獻，並依據研究的面向予以分類，將摘要內容整理如表 2-1 所示。

表 2-1 與垃圾清運有關之環境管制政策及其一般性研究之相關文獻

分類	研究者	相關文獻題目	內容摘要
政策執行、評估之個案研究	陳孝倫 (1986)	台中市垃圾集運現況評估與垃圾夜間集運探討	評估台中市當時垃圾集運現況與垃圾夜間集運之政策，由於前述乃台中市未實施「強制垃圾分類」政策時所做的研究，故無法看出該市強制垃圾分類政策之執行內容。
	姚思謙 (1988)	管制性政策執行程之研究：我國環境保護政策個案分析	檢討有關管制性政策的經濟性觀點，並以過程性評估的概念來觀察政策執行，以我國環境保護政策的描述分析為對象以印證說明。
	高明瑞 (1993)	環境政策執行工具(手段)的基本原則和實證之研究	檢視台灣環境法規和條例所依據的原則為何？是否會因制定過程短促而使法規的依據有所偏頗？由於環保法規需透過執行才能達到效果，故以高雄都會區工業廢水管制為實證研究。
	鄭美賢 (1997)	管制性政策執行之研究—中韓兩國一般廢棄物回收政策之比較分析	自管制性政策執行相關理論來作研究分析的方向，且影響資源回收行為之因素當中找出法規規制能力、經濟誘因，比較中韓兩國的一般廢棄物回收政策之變數。
	洪正中 (2000)	垃圾費隨袋徵收與資源回收處理	將台北市之垃圾費隨袋徵收政策實施四個月後的初步結果與韓國作一比較，其次介紹該政策實施前之準備工作，然後回顧該政策推行歷程，提出作者的心得感想，最後對台北市的資源回收處理有所期待。
	劉邦裕、張皇珍、施肇芳 (2000)	強制垃圾分類制度與資源回收工作績效之實證分析	介紹台中市實施「強制垃圾分類」制度之成果所作的政策評估為個案實證分析，並探討該市在資源回收工作上的績效。



	鄧民生 (2001)	台北市垃圾費隨袋徵收政策之研究	就政策執行及政策評估的途徑來進行分析。以「隨袋徵收」政策執行過程中，其政策整合設計、影響執行成效之變項，以及外環境因素等，來做深入探討，期提供其他地方政府在環境管制政策執行上的建議。
	李俊宏 (2001)	台北市垃圾費隨袋徵收政策評估	從實證評估理論及後實證評估理論的角度，探討垃圾費隨袋徵收政策是否達成當初所設定之目標？以及如何解決偽造垃圾袋之問題？彙整學界及民間環保團體對垃圾費隨袋徵收政策之看法與建議。
	桑鴻文 (2001)	台北市垃圾專用袋政策之研究	針對台北市民對台北市政府推動垃圾專用袋政策進行研究分析，期建立政策對標團體的溝通面，並瞭解市民對實際政策的滿意度、認同度及回應性，冀能提供台北市政府參考。
	鍾杰毅 (2001)	環境管制政策研究—以台北市垃圾費隨袋徵收政策之執行評估為例	從政策途徑中的執行評估角度對台北市「隨袋徵收」政策執行之過程及初步結果作一瞭解，並作為台北市實施至目前為止的成效評估及政策建議之提供，並提供未來推廣至我國其它地方的經驗參考。
	沈世宏、 盧世昌 (2001)	台北市垃圾費隨袋徵收制度實施後之效益及配套措施	對於垃圾費隨袋徵收政策實施以來的整體策略、分項策略作一詳細的概況介紹，並將執行成果包括垃圾量、資源回收量、民眾配合情形與反應與未實施該政策時作比較，然後提出檢討與改進的措施。
	吳振發、 賴純絃 (2002)	台灣地區垃圾費徵收制度實施與政策意涵—以台北縣為例	分析目前國內外主要之垃圾費徵收制度，並探討其執行情形與成效。其次驗證國內外個垃圾費徵收制度實施成效與垃圾費經濟模型是否一致。最後分析台北縣實施垃圾費徵收之最適機制。
	白芳綺 (2002)	台北市垃圾費隨袋徵收政策之結果評估	採「準實驗設計」中之介入式時間序列分析方法對台北市之垃圾費「隨袋徵收」政策進行評估並加以回歸分析，並加入高雄市與台北縣兩個未受測之控制組，且蒐集政策實施前後不同時間點民調結果，觀察民意走向，以增加因果推論之效度。
政策行銷角度	陳宜茶 (2000)	整合行銷傳播在公共政策上之推廣研究—以臺北市新制垃圾收費為例	透過整合行銷理論—推廣工具，資源，媒體運用之整合三方面，探討整合行銷傳播在公共政策之推廣研究。以臺北市新制垃圾收費為例，針對環保局及新聞處進行訪談，以了解該政策於行銷上之應用；並對臺北市民進行問卷調查，以了解其對此政策的認知、態度、行為、滿意度情形。
	陳耘盈 (2002)	台北市垃圾費隨袋徵收政策行銷之研究	以「台北市垃圾費隨袋徵收政策」之規劃執行狀況來檢證模式的可用性以及落實行銷相關理論的程度；並提出政策模型的修改，以及未來政府在採行政策行銷活動時該注意的關鍵執行要素。
	楊晴宇 (2002)	台北市垃圾費隨袋徵收政策行銷之研究	探討在「垃圾費隨袋徵收」政策的推展過程中，「行銷觀念」如何的落實於公共政策之上，民眾的反應與回響為何？一般垃圾的處理與回收資源運用的環保政策目標的達成度為何等實際運作之過程。
經濟學之成本效益分析角度	劉宜君 (1989)	管制和經濟誘因制度的汙染防治政策之比較—政府角度的分析	本文是由政府施政的角度分析與比較行政管制與經濟誘因制度的汙染防治政策，以廢保特瓶回收或掩埋為個案研究，應用成本效能與效益分析方法，比較兩種方式之處理成本與經濟效益。

	錢奕綱 (1996)	都市固體廢棄物收費制度之經濟分析	從使用者付費觀念剖析如何落實於廢棄物收費政策上，並結合個體經濟學建構出都市固體廢棄物收費模型與衍生之空間模型，同時採用比較靜態與數值模擬分析，來探討都市固體廢棄物收費制度對家戶部門效用水準與廢棄物排出量之影響。
	沈美智 (2001)	台北市垃圾費隨袋徵收制度之成本效益分析	本研究就台灣地區垃圾收費制度的現況及問題進行探討，並以台北市實施「隨袋徵收」制度，所產生的效益與成本進行分析。
政策管理角度	黃瓊儀 (2000)	公共政策之議題管理與公共宣導策略研究—以台北市垃圾費隨袋徵收政策為例	以公共政策之議題管理與公共宣導策略，分析台北市在推行垃圾費隨袋徵收政策時的政策規劃過程與管理，和最後呈現政策執行後效果間的關聯性，以及如何運用事前對環境的偵測與過程中對議題的掌控來展現施政之決心與魄力。
	龔意琇 (2001)	臺灣垃圾跨區域處理之個案研究	採取跨域管理之研究途徑，分別探討在垃圾跨縣市處理合作模式（以台北市與基隆市垃圾跨區域處理合作案為例），在垃圾跨鄉鎮市處理合作模式（以台北縣之區域性垃圾處理模式為例），檢討我國地方政府間跨區域合作模式之實踐。
環境管制政策之一般性研究	丘昌泰 (1995)	台灣環境管制政策	從公共政策觀點導出環境管制政策之理論與實際，其次介紹美國的經驗，然後分析我國環境管制政策之發展、制定、執行與評估，最後建構台灣的環境管制政策模式。
	陳錫陣 (1997)	環境污染管制策略之研究—獎懲誘因機制與賽局模型之建立	由效率觀點出發，建立「申報獎懲誘因機制模型」，促使廠商願意主動提供相關污染訊息，進一步幫助政府制定「污染管制賽局模型」，解決因環境訊息不對稱所引生之道德危機代理問題。
	張其祿 (2002)	環境管制：經濟誘因工具的選擇與評估	從理論與實務來檢視與評估經濟誘因工具的實際效能與可行性，發現經濟誘因工具並非完全優於命令與控制式的污染防治措施，故作者認為應以權變的觀點來選擇環境管制工具。

資料來源：作者自行整理

由以上的整理得知，與垃圾清運有關之環境管制政策及其一般性研究相當多元化，大致可分為政策執行與評估之個案研究（13篇）、政策行銷（3篇）、經濟學之成本效益分析（3篇）、政策管理（2篇）、環境管制政策之一般研究（3篇）等五大類，其中以政策執行與評估之個案研究與本研究最為相關，可以提供部分垃圾清運政策執行過程之參考，但作者認為仍有不足之處，茲說明如下：

就研究個案而言，在台中市方面，由於過去我國垃圾處理費用皆採隨水費徵收的政策，故對於垃圾清運此環境管制政策的探討，多僅止於垃圾費徵收政策公平性與否、用水量無法反應垃圾量與垃圾費間關係、缺乏經濟誘因致垃圾減量等方面的制度性討論，少有個案上的研究，作者檢視國內相關文獻，僅有陳孝倫（1986）一篇旨在評估台中市垃圾集運現況與垃圾夜間集運之政策，由於該文乃台中市尚未實施「強制垃圾分類」政策所做之研究，故無法得知該市強制垃圾分類政策之執行內容。近期，則有吳振發、賴純絃（2002）從國內外的垃圾費徵收

制度來分析台北縣實施垃圾費徵收之最適機制，因該市尚未修改垃圾費徵收制度，故非為本研究之研究範圍。而台中市於一九九九年七月一日實施該政策後，才有劉邦裕、張皇珍、施肇芳等（2000）對台中市的新垃圾處理政策進行成果評估的實證研究，但由於該研究主要非探討該政策的執行過程，且該政策實施至今已滿四年，故作者認為有必要對於台中市垃圾清運之環境管制政策進行研究。

在台北市方面，該市於二〇〇〇年七月一日率先全國於全市實施「垃圾費隨袋徵收」政策，此屬於環境管制政策執行工具之經濟誘因途徑，與我國過去的垃圾清運政策完全不同，故引起各界廣泛的探討，當然除了政府相關出版品（臺北市政府環保局，2000、2001、2002a、2002b）檢討「垃圾費隨袋徵收」政策之執行成果，並提出改進之道與未來施政目標外，在學術界亦有許多的相關研究，如表 2-1 所述，可從政策執行與評估之個案研究（7 篇）、政策行銷（3 篇）、經濟學之成本效益分析（1 篇）、政策管理（1 篇）等四個角度來探討該政策，因而可得知，對於台北市「垃圾費隨袋徵收」政策的研究相當豐富，但欠缺針對該市垃圾清運政策執行面向的研究，故作者以為研究垃圾費隨袋徵收政策執行過程有其必要。

就研究的途徑而言，如表 2-1 可分為政策執行評估及個案研究之公共政策途徑、政策行銷及管理之管理學途徑、成本效益分析之經濟學途徑，由此可知，對於台灣的垃圾清運政策的研究多集中在台北市的「垃圾費隨袋徵收」政策，台中市可說少之又少（已如前述）；惟因研究的取向不同，本研究強調運用公共政策途徑，建立垃圾清運政策執行模式，作為個案研究基礎，故其對本研究的啓示甚大。不過，前述有關公共政策的先行研究似皆偏重於「政策評估」，即對垃圾清運政策執行的成效進行評估，甚少專自「政策執行」的面向以研究垃圾清運政策執行過程，但執行過程的優劣亦會影響結果，故本文欲從此角度予以分析，探究台北市「垃圾費隨袋徵收」與台中市「強制垃圾分類」之垃圾清運政策執行過程現況，比較兩政策的異同與問題點所在，提供給彼此主管機關參考借鏡。

## 第二節 政策執行理論

美國政策學者愛德華三世 (George C. Edwards, III) 曾謂：「缺乏有效地執行，政策制定者之意圖將無法成功地實現」(江偉平，1997：15)。政府爲了有效解決政策問題，滿足民眾的需求，必須界定公共問題且規劃各種公共政策以爲回應，此政策方案擬定之後，須經立法機關以正當、合法程序通過，才能取得施行的正當性 (朱志宏，1999：139；林水波、王崇斌，1999：176)，其後便進入政策執行的階段。政策執行的良窳，關係政策內容的實現、政策衝擊的範圍，甚或整個政策的成敗，若執行不當或不力，則非但未能解決原來的問題，而且可能使得原來的問題更加惡化 (邱明祥，1999：34)。

由上述可知，一項公共政策的失敗，可能於該政策制定規劃時就已經產生問題而導致失敗，例如政策的目標不明確或不正確。但更多失敗的原因係於政策執行面所產生的種種問題，例如執行者的態度、執行機關的執行標準不一等等，皆是導致政策失敗的原因之一。因此，本節將針對政策執行理論作一詳述的介紹。首先，探討政策執行的意義及其演進過程；其次，介紹政策執行之研究途徑；再者，詳述執行的政策工具 (策略) 與影響政策執行成敗的變數；最後，爲本節的結論。

### 一、政策執行之意義及其演進過程

普瑞斯曼及魏達夫斯基 (Jeffrey Pressman and Aaron Wildavsky, 1973：XIII-XV) 對執行的定義，乃設定目標及達成該目標行動之間的互動過程。此意味著在執行過程中，政策目標並非不能修改、改變，其實，政策執行係一不斷修正調整的動態過程。學者鍾斯 (Charles O. Jones) 亦持類似之見解，其認爲執行乃是一種將政策付諸實行的活動 (朱志宏，1999：141)。學者 Schneider 則認爲政策執行爲政策與環境相互適應的過程，發生於政策採納之後，而運行在政策運作、活動和任務成爲例行化之前<sup>8</sup>。此處的例行化乃意謂著政策步入正軌且受控制，但若環境因素致使政策不合時宜時，則政策過程可能重新啓動 (林水波編著，2001：252)。作者以爲，例行化後，該政策可能因某些因素而導致政策執行的內容或方式需要改變或調整，此亦屬政策執行的階段，故依 Schneider 的定義缺乏明確性。

---

<sup>8</sup> 此一過程可以區分爲四個階段：包括規劃階段、啓動階段、微調階段、例行化階段。微調階段係始於政策啓動後不久，而結束於政策成爲例行化之時，針對執行過程所遭遇到的困難或錯誤一一加以排除和化解。例行化乃政策運作已步入軌道，爲正常程序所控制，但此並非意謂政策過程已經結束，不會再有變遷出現，蓋如在一段時間之後，出現新的環境或政策失靈之勢，政策過程有再啓動之可能 (詳見林水波編著，2001：252-253)。

若將 Pressman and Wildavsky 與 Jones 對政策執行的概念延伸，則可引用國內學者國內學者吳定教授（2002）與朱志宏教授（1999：141）對政策執行的定義以為說明，亦即政策執行係指政策方案經過合法化後，擬定施行細則，確定執行專責機關，配置必要資源，以適當的管理方法，採取必要的對應行動<sup>9</sup>，使政策方案付諸實行，以達成預定的目標或目的之所有相關活動的動態過程。

由此可知，政策執行面包含了對內健全管理及對外因應結合環境變遷的動態過程（章光明，2001：160）。上述政策執行的所有活動中，各個階段對政策執行的成敗皆有環環相扣的關鍵性影響，此亦為本文於個案研究時，極欲探知分析的主要論題（詳見第三章及第四章）。在瞭解政策執行的意義後，本研究爾後將介紹政策執行理論的演進。

從公共政策理論的發展過程而言，政策執行一直被視為黑箱過程（black box），被稱為公共政策研究中「失落的一環（a missing link）」（李允傑、丘昌泰，2003：8；謝嘉梁，1994：77），並未受到學術界與實務界的重視。此乃由於古典執行理論基於政治與行政二分或政治涵蓋行政或行政附屬於政治之觀點，認為行政是技術性和中立性的，故僅重視政策制定而忽視政策執行，或甚至將行政視同政策制定的一部分（施教裕，1995：127），亦即政策一旦經由制定或形成後，執行機關只有理性且絕對服從的加以執行，韋伯的理想官僚科層體系即是如此，此為由上而下執行模式（爾後詳述之），但由於政府通常是法律執行的獨占者，故政策的執行機制無可避免地牽涉到政治上的關係（洪維廷，2001：18）。

因此，一九七三年 Pressman and Wildavsky（1973：66）根據「奧克蘭計劃」的研究經驗出版了《執行（Implementation）》一書，該研究發現政策執行過程的複雜現象，認為政策制定與執行二者並非是各自獨立的實體，必須相互結合才能形成一個完整的政策過程，該書被視為是公共政策有關執行研究的重要文獻。七〇年代政策執行個案研究盛行，導致許多學者對政策執行過程理論研究的興趣，作者將政策執行理論的演進整理如下（見表 2-2）：

Van Meter 與 Van Horn（1975：461-462）於一九七五年提出執行機關互動模式，認為政策目標與標準、資源、執行機構的特質、執行人員的意向、組織間的溝通、經濟社會政治條件等因素，皆對政策執行的成敗有所影響；McLaughlin（1976：169-175）亦以執行機關的互動關係作為基礎，認為政策執行過程是執行組織與受影響者之間就目標或手段作相互調適的互動過程；以「賽局（games）」的觀念來研析政策執行過程，則以 Bardach（1977：56-65）較具代表性，其於一

---

<sup>9</sup> 資源包括人力、經費、物材、設備、權力、資訊等；管理方法包括計劃、組織、指揮、協調、激勵、溝通、管制等；對應行動則包括實際去執行各項活動與促使執行人員及標的人口順服政策的獎勵措施等（朱志宏，1999：141-142）。

九七七年提出，認為政策資源的分散、政策目標的偏離、執行機構的窘境、執行資源的浪費等四種普遍的執行賽局會發生反效果；Elmore（1978：191-218）於一九七八年提出了政策執行的組織模式，其強調若無健全的組織，則政策制定者的理想必難以實現，故創設了系統管理、官僚過程、組織發展、衝突妥協等四種組織模式，雖然每種模式皆能瞭解政策執行的部分概念，但如欲瞭解政策執行模式的全貌，應整合四種模式的優點加以觀察，事實上，在執行公共政策之際，此類模式應可相輔相成，彼此調適；Berman（1978：160-163）於同年發表〈總體與個體執行〉一文，認為政策執行應在制度背景下劃分為聯邦政府層次的總體執行，以及地方政府層次的個體執行。實際上，作者以為有時這兩個層次無法分離且應該相互調適而執行政策，但 Berman 將政策執行分為兩個層次，的確適用於地方分權國家；Edwards III（1980：8-10）相當重視政策執行過程中的影響因素，故於一九八〇年探討溝通、資源、態度傾向以及官僚結構等因素對執行過程的影響，論者稱之為行政影響模式。

接下來的政策執行模式研究則更明確的將反饋（feedback）、執行循環的觀念植入政策執行過程的理論架構中。諸如 Rein and Rabinovitz（1980：309-330）於一九七八年所提出政策執行的循環原理，認為政策執行係介於政策意向與行動之間的動態過程，循環原理包含執行原則、執行階段與環境條件三項基本要素，即考慮政策本身、標的團體、執行組織和環境條件等因素之間的循環互動情形。

另外，有公共政策學者 Nakamura 與 Smallwood（1980：21）、Sabatier and Mazanizn（1980：185）將動態過程、開放系統、反饋循環和政策評估等概念加以結合，探討政策執行過程中不同階段各別與其外在環境的互動情況，特別是政治層面對執行影響的考量，而提出較為週延的政策過程與環境關聯之概念。前者於一九七八年提出政策形成、執行、評估三環境對政策執行的影響，且彼此間相互關聯；後者則於一九八〇年提出政策產出、標的團體順服、政策產出的影響、對政策產出影響的認知、法令修正等五個階段，分別受問題處理的可能性、法令規章執行的能力及影響執行的非法規變項等三個層面干預所產生的互動關聯模式。

經由上述的探討知悉，政策執行模式的演進歷程乃受到學者 Pressman and Wildavsky 根據「奧克蘭計劃」研究經驗的引導，而開始重視政策執行過程的探討，於是有相當多的學者針對該政策階段研究，提出了相關的政策執行模式，此與過去古典執行理論將政治與行政分立，政策過程所著重的僅是「制定」，「執行」則被定位為絕對的服從政策制定者決策的情形大相逕庭，亦即其從過去靜態的系統漸漸發展為動態的過程，且自封閉系統走向開放系統的架構，使得政策執行理論已成為政策過程中不可或缺的研究階段。

表 2-2 政策執行模式之代表一覽表（1975-1980）

提出學者	時間	執行模式名稱	該模式的概念或影響政策執行的因素
Van Meter & Van Horn	1975	執行機關互動模式	政策目標與標準、資源、執行機構的特質、執行人員的意向、組織間的溝通、經濟社會政治條件
McLaughlin	1976	執行相互調適模式	強調政策執行上下部門間或政策執行者與受影響者間相互調適的因應策略
Bardach	1977	執行賽局模式	政策資源的分散、政策目標的偏離、執行機構的窘境、執行資源的浪費會發生反效果
Elmore	1978	組織模式	系統管理、官僚過程、組織發展、衝突妥協四模式於不同組織層面運作的整合性概念
Berman	1978	總體與個體執行模式	於總體層次與個體層次所面臨不同的互動因素
Edwards III	1980	行政影響模式	溝通、資源、態度傾向以及官僚結構
Rabinovitz and Rein	1978	執行循環理論	考慮政策本身、標的團體、執行組織和環境條件等因素之間的循環互動情形
Nakamura & Smallwood	1978	政策環境關聯模式	政策形成、執行、評估三環境對政策執行的影響，且彼此間相互關聯
Sabatier & Mazanizn	1980	政策環境關聯模式	政策產出、標的團體順服、政策產出的影響、對政策產出影響的認知、法令修正等五個階段，分別受問題處理的可能性、法令規章執行的能力及影響執行的非法規變項等三個層面干預所產生的互動關聯模式

資料來源：作者自行整理而成

雖然上述介紹了諸多的政策執行模式，但卻無法整合為一政策執行模式，有種凌亂無章之感，其與政策執行過程遭遇各種變數有關，包括執行機關與人員、標的團體、環境條件…等因素，故無法導出一政策執行理論的典範。因此，有學者認為政策執行的概念可從三個角度加以觀察：一、政策執行為科層體制的控制過程—由上至下模式，亦即當決策型態為由上而下時，明確具體的政策與權力集中是設計標準；二、政策執行為上下階層的互動過程—由下至上模式，亦即當決策型態為由下而上時，相當程度的裁量權與彈性才是重點所在；三、政策執行為政策與行動相互演進的過程—整合型模式，亦即企圖整合上述兩個脈絡的互動（李允傑、丘昌泰，2003：11；蘇瑞祥，2000：13；施教裕，1995：128；鍾起岱，2000：119）。此三種研究途徑各有其主要的研究學者，且作者以為此種政策執行研究途徑的分類，較上述所介紹的政策執行模式更為清楚且易瞭解每一研究途徑的特色，因此，下面將詳細探究此三種政策執行的研究途徑。

## 二、政策執行研究途徑

政策執行研究雖自一九七〇年代漸受重視而蓬勃發展，但從理論面來談，由於整個領域缺乏健全的整合理論架構，個案研究彼此間呈現差異與多樣性，故迄今猶未能整合出一套普遍性的理論（陳愷，1991：45；江偉平，1997：15）。縱

然如此，學者 Paul A. Sabatier（柯三吉，1998：195-196；李允傑、丘昌泰，2003：11-16；施教裕，1995：128）試圖將過去政策執行理論的發展，歸納為三種研究途徑<sup>10</sup>：一為由上而下研究途徑（top-down approach）：主要理論要點為探討一項公共政策目標達成的程度，以及那些主要因素影響政策的產出；二為由下而上研究途徑（bottom-up approach）：主要論點為運用多元參與者的策略互動所形成的政策網絡，解釋政策執行成功應是地方執行結構中各個參與者的技巧和策略運用之故，而不一定是中央政府官員的投入；三為整合的研究途徑（synthesis or integrated approach）：主要論點乃綜合運用由上而下和由下而上兩種研究途徑的變數和概念來解釋政策執行的過程和結果，但有的強調互動觀點，有的著重權變觀點，理論重點不同。以下作者將一一闡述此三種研究途徑。

### （一）第一代政策執行—由上而下研究途徑

從字義看來，由上而下的執行方式指的是(1)上行機關對於下行機關負起政策執行指揮監督的責任；(2)機關首長對於部屬採取嚴密監督管制的態度，以達預期的目的（林鍾沂，1994：132）。由此可知，第一代的政策執行研究受到古典行政模式的影響甚深，古典行政模式的前提為「行政是機械的」，此一概念可從三個角度加以釐清：一、行政組織的結構要素為集權、科層體制、金字塔型的概念，以 Max Weber 的官僚模型為基礎；二、政治負責制定政策，行政則執行政策，兩者必須加以分離，以威爾遜的行政理論為基礎；三、行政管理必須依照客觀的科學管理原則，以提高行政效率，以泰勒的科學管理學派為基礎（李允傑、丘昌泰，2003：50）。因此，政策執行既然屬於行政的層次，與政策制定屬於政治的層次而有所不同，故應由政策制定者嚴格管理政策執行者，該執行人員亦應絕對服從上級機關的控制。

經上述得知，由上而下的政策執行模式，的確以 Max Weber 的官僚模型、威爾遜的行政理論、泰勒的科學管理學派為基礎，舉凡功能分工、管制監督、命令統一、專業分化、層級節制、依法行政、客觀數據等無一不是其所要求者。這種強調事權統一、責任分工之方式，其實不容許政策執行方式出現差池錯誤，而強調有秩序、有條理的控制過程，故上級機關的理想意志能完全於下級機關實現。

第一代政策執行研究的代表人物如 Smith、Van Meter & Van Horn、Sabatier

---

<sup>10</sup> 依據傳統的政策執行理論，中央主要負責政策研擬，地方負責計畫執行，計畫管理以結合由上而下整體規劃，及由下而上提報計畫的作業方式為主，實務上主要可區分三種方式：(1) 經建投資計畫或總投資經費在十億元以上之政府重要經建投資計畫，原則上採以由上而下方式；(2) 地方政府可就該縣市之重大投資計畫，依區域計畫之指導原則，自行規劃辦理，或由下而上研提計畫，報請中央審議列入施政計畫，由中央執行，或申請經費補助，由該縣市政府自行辦理；(3) 基層建設計畫或中小型專案計畫，基本上有兩種處理方式，第一種為由上而下，由縣市政府自行研擬計畫並予執行，或縣市政府規劃後委由鄉鎮公所辦理。第二種為由下而上，由鄉鎮公所依據上位計畫及地方特性，自行規劃執行，或報請縣市政府列入縣政計畫辦理（鍾起岱，2000：107-108）。



& Mazmanian、Edwards III...等，其中以 Sabatier 和 Mazmanian 所建構的政策執行理論模型最具代表性<sup>11</sup>。兩氏對政策執行的界定是：執行是法規、行政命令或法院判決等決策決定的實施活動。而這執行過程應是始於法規的通過，而由執行機構執行政策決定或法規，再看標的團體順服這些政策決定的程度，最後則是修正這些法規（柯三吉，1993：157；1998：197）。在他們所設計的研究架構中，將影響政策執行的自變項（independent variables）分為問題的可處置性、法令規範執行過程的能力、影響執行的非法規變項等三類，政策執行過程的每一階段視為依變項，自變項將會影響依變項中的每一個階段，茲分述如下（曹俊漢，1997：298-301；柯三吉，1993：157-162；1998：196-201；李允傑、丘昌泰，2003：52-53）（其概念架構如圖 2-1）：

### 1.政策執行過程

兩氏將依變項分為五階段，其認為有兩項理由須分開這些階段：第一、如我們關切政策執行的實際影響範圍是否符合方案目標，則應將執行過程界定在前三階段，即(1)執行機關的政策產出一係指執行機關是否將法規或政策轉化為具體可行的規章、標準作業程序、法院宣告，這可減少執行者的自由裁量權；(2)標的團體對政策產出的順服—其指標是法規對不順服標的團體之懲罰，監測不順服的可用資源，以及標的團體不順服的成本效益考量；(3)政策產出的實際影響—其指標是政策產出和法規目標符合的程度、政策產出被相衝突法規抵銷的程度和標的團體行為變遷與目標達成的因果關係。第二、如我們關切政治系統下法規的評估，則應注意後兩階段，即(1)對政策產出所知覺到的影響之指標是指在政策次級系統中標的團體和政府對政策產出的知覺程度；(2)法規修正則指在執行過程的再修定和再制定。

### 2.問題的可處置性

係指政策問題本身是否具有可以處理的特性，其變數的指標包括(1)有效的技術理論與科技之可獲得性；(2)標的團體行為的多樣性；(3)標的團體的數目；(4)標的團體行為需要改變的程度。以上這些變數的運作若是正面，當然有利於執行。

### 3.法令規範執行過程的能力

乃政策本身的資源、地位或目標能否有效規範政策執行的能力，亦即透過法規促進標的團體行為的改變以達成政策目標，其變數的指標包括(1)明確的政策目標；(2)正確因果理論的結合；(3)充足的財政資源；(4)執行機關間與內部的層級整合；(5)執行機關的決策規則；(6)執行人員的甄補方式；(7)執行機關以外參與者的法定參與管道<sup>12</sup>。上述變數的運作如是正面，當然亦有利於執行過程，只是

<sup>11</sup> Sabatier & Mazmanian 所建構的政策執行理論模型廣為國內學者曹俊漢（1997）、柯三吉（1993、1998）、丘昌泰及李允傑（2003）...等教授所引用。

<sup>12</sup> 執行機關的決策規則即執行機關處理事務時的法定規則，如程序手續或通過的人數比例；執行人員的甄補方式乃執行人員因受文官制度保障，以致決策者難以設計或限定承諾感高的官員來執行；執行機關以外參與者的法定參與管道即指訴訟程序、請願等管道（柯三吉，1993：159-160）；

這並不容易，因為利益的異質性往往是障礙因素。

#### 4. 影響執行的非法規變項

意指政策本身以外，足以影響政策執行的因素，其乃成爲影響執行成敗的直接或間接因素。其變數爲(1)社經條件與技術<sup>13</sup>；(2)媒體對於問題的注意；(3)民衆的支持；(4)標的團體的態度與資源<sup>14</sup>；(5)上級和監督機關的支持；(6)執行人員的承諾與領導。

詳述之，由上而下的政策執行控制過程乃層級節制的執行觀，任何執行體系成員的行爲都受到執行機關的規範與制約，相關執行者於其政策執行過程中的自由裁量權空間應盡量縮小，並應利用各種控制手段，致使標的團體的行爲順從政策的要求作必要的改變(林水波、王崇斌，1999：179)。因此，Sabatier 和 Mazmanian 提出政策執行若要有效成功至少須符合六項條件：包括政策目標須清楚明確且一致、任何法規應具健全的因果關係以認定主要因素和影響政策目標的因果關係、執行過程須合法建構以強化執行官員與標的團體的服從、執行官員應有對政策目的之共識與運用政策資源的技巧、取得利益團體與立法以及行政主權的政治支持、隨時注意可能影響政治支持或因果理論的社經條件之改變<sup>15</sup>(李允傑、丘昌泰，2003：55-56；柯三吉，1998：201)。故政策制定者的決策權威是否能有效控制極爲重要。Sabatier 和 Mazmanian 所建構的政策執行模式說明了政策制定優於政策執行，凸顯了由上而下的研究途徑之特質。

雖然如此，但由上而下模式也存在著侷限性。該模式所強調的控制，顯然與執行所涉及的治理結構與情境特性無法相稱，甚至運用權威建構一個封閉的政策體系(林水波、王崇斌，1999：180；劉宜君，2001：176)。進一步而言，該模式的缺點在於下述幾點：第一、政策目標不但多元且衝突，難以清楚界定，同時，政策一旦付諸實行，必然會產生變化，故政策制定與政策執行無區分之必要；第二、政策決定過於重視高級長官的目標設定與規劃能力，容易忽視執行機關及人員或其他政策次級體系行動者的角色與需求，兩者間的利益可能差距過大；第三、某些公共政策屬多元的政府機關或法令規章共同執行時，則會產生分歧的現象，該模式將無法適用此狀況；第四、該模式低估執行人員與標的團體採取各種對抗策略，企圖影響政策目標，故做好彼此間的溝通協調並不容易；第五、由於法令無可避免須賦予執行者自由的裁量空間，故政策制定者若高高在上地設定一套執行結構與規則，政策目標將難以實現(李允傑、丘昌泰，2003：61；林鍾沂，

---

1998：199)。

<sup>13</sup> 例如科技是指執行規制法規的可用科技，如爲取締汽車排放廢氣污染空氣，但汽車是否已裝置觸媒轉化器等問題(柯三吉，1993：160；1998：200)。

<sup>14</sup> 標的團體的資源是指如其反對政府政策執行，是否能提出其他誘因或專業知識以表示意見或干預執行的過程(柯三吉，1993：160-161；1998：200)。

<sup>15</sup> 法規所定目標的優先順序不應經過一段時間後，被目標相衝突的其他公共政策所混淆或因涉經條件的變遷而弱化法規的因果理論或政治支持(柯三吉，1998：201)。

1994：135；謝嘉梁，1994：78；鍾起岱，2000：119)。由上述可知，政策執行過程涉及相關機關人員彼此間的互動關係，若以為只要加強政策制定者的權威，政策執行者就會絕對服從執行，標的團體亦會隨之順服，則政策目標將難以達成，亦即由上而下的執行模式實施有其困難，因此，興起了第二代的執行觀念—由下而上的執行模式。

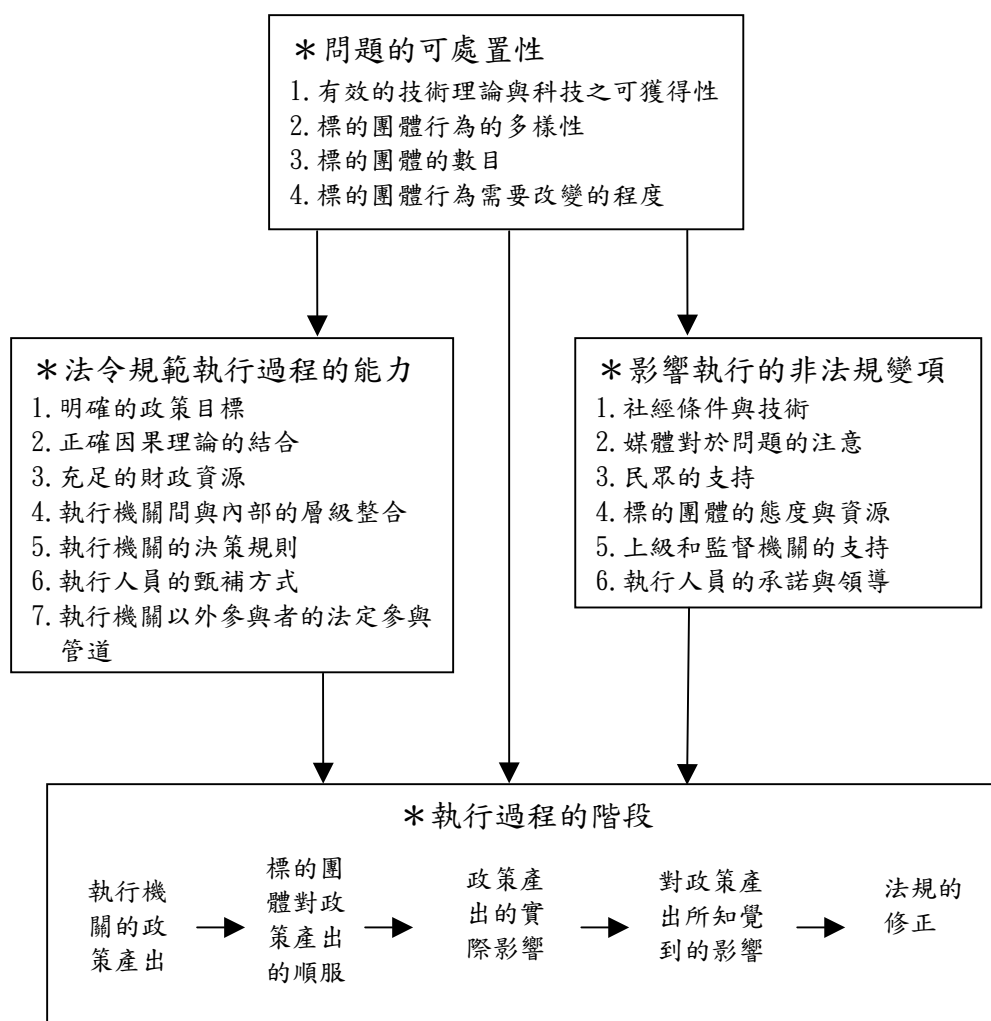


圖 2-1 Sabatier & Mazmanian 的政策執行過程模型

資料來源：作者根據柯三吉（1998），《公共政策：理論、方法和台灣經驗》，p198；李允傑、丘昌泰（2003），《政策執行與評估》，p54 作成

## (二) 第二代政策執行—由下而上研究途徑

因由上而下執行過程的種種控制手段，並無法有效得到基層執行機關及標的團體的順服，執行行為者之間的互動及其對政策內容重新詮釋，決定了實際的政策產出，故政策本身與執行策略若無法和執行面對的環境系統相互契合，將產生執行的困境（林水波、王崇斌，1999：179），故許多學者批評其為權威取向的政策執行研究，由於民主國家無法以命令服從的體系來執行政策，而各級執行人員亦非只是單純的接受命令照單執行，故形成了所謂由下而上的第二代政策執行觀念（謝嘉梁，1994：78）。

顧名思義，由下而上的執行方式指的是政策執行者授權給下級單位或部屬參與，而上級單位或首長僅站在輔導的立場，亦即政策執行主要在中、下階層的行政官僚，自應給他們較多的裁量與便宜措施，使之能夠因應瞬息萬變的情勢發展，而不流於僵化的被動作爲（林鍾沂，1994：136）。此一模式的出發點並非開始於政策制定者，而市從運作階層中對於某一特定問題進形互動的多元行動者著手，分析他們如何影響政策目標，如何重新形成公共政策，其焦點集中於多元行動者追求目標的策略（李允傑、丘昌泰，2003：65）。由上述可知，由下而上的政策執行模式至少須包含兩大概念，一為中下階層的執行機關或人員應具有自由的行政裁量空間，以因應變動不居的環境因素，而並非僅是服從上級機關或主管的統御命令；二為於某一公共政策執行過程中，必有許多相關利害關係者參與其中，與此運作過程形成互動的網絡關係，此網絡包含上級長官、基層官員、利益團體、私人部門間，而這些行動者皆企圖結合分散的社會資源以影響政策執行過程，故政府機關的統治者須與此網絡關係中的多元行動者進行溝通以爲治理。

由於由下而上的第二代政策執行模式強調多元行動者彼此間互動所形成的網絡關係（李允傑、丘昌泰，2003：103），故上述的聯盟乃所謂的政策網絡關係的結合，由於公共政策環境漸趨複雜、分歧與動態性，層級體系的政策執行已不符效率的要求，故政策網絡提供公共與私人行動者利益統合、資源相互依賴的協調架構，其要件包括政策網絡爲以行動者爲中心的準制度、政策網絡的學習、多元組織協調的合作<sup>16</sup>（林玉華，1999：168-175）。其對於公共政策研究的影響包含1.各官僚機構擁有不同的政策責任與權力基礎，與民間社會不同利害相關團體互動時，亦展現不同的行動與政策偏好；2.政策過程爲多元行動者間權力互動的結

---

<sup>16</sup> 政策網絡提供公共與私人行動者利益統合：網絡的整合奠基於共同同意的達成政策結果的規則，行動者之間創造相互信任以減少不確定性與交易成本，網絡作爲公、私行動者之間水平自我協調的理想制度架構，使公、私行動者爲目標的實現互相交換資源。政策網絡的學習：網絡的整合指行動者間的連繫，其變化受網絡規模、成員互動模式、權力與溝通的途徑所影響，政策乃運用單一或一組工具以達成目標，政策工具的選擇顯然較政策目標重要，因政治文化關切短程目標遠比長程目標多，工具的選擇具有立即的效果，政策學習亦是學習工具的選擇。多元組織協調的合作：政策網絡包括公共部門、私人部門與公民所構成的關係，然後並肩解決公共事務，此夥伴關係的整合依賴有效的協調與府際間水平的連繫，故網絡成員應是夥伴關係（詳見林玉華，1999：168-175）。

果，決策過程不再只是行政部門純理性的規劃活動；3.參與者須就政策內容進行交涉，使政策在規劃與形成階段須負擔較高的成本，包括協議、資源交換與行政成本；4.當決策權利與行政結構相互依賴時，且政策資源是高度分散時，行政部門透過與民間團體建立政策網絡形式的互動關係，得到民間社會的協助與合作，以利政策順利推動（劉宜君，2001：167-168）。由上述可知，由下而上的政策執行模式乃多元行動者間互動所形成的網絡關係，於政策執行的過程中亦持續發揮其影響的能力，政策執行者可能於執行過程中，受到相關利害團體的影響，而於其所擁有的行政裁量空間修改政策目標，因此，政策制定與政策執行兩者交錯在一起，無法分辨界定何者何時開始何時結束。

第二代政策執行研究的學者眾多，諸如 Hjerm and Hull、Hanf、Barrett and Fudge、Elmore，其中最具代表性是賀恩及其同僚（Hjern、Hull、Porter）於 1975 至 1983 年間在西德柏林科學中心所進行的一系列研究，頗有與由上而下研究途徑代表學者 Sabatier & Mazmanian 形成東西對抗的態勢，該執行結構模式的要素包括下述幾點（李允傑、丘昌泰，2003：68-70；柯三吉，1993：163-170；1998：201-206）：

### 1.執行結構包含正式與非正式組織

由於由上而下的研究途徑太偏重公共和法定政府組織結構的設計，使許多私人參與者、非法定參與者和非正式組織結構在政策執行過程中的參與和互動關係被忽略，因此，其認為有必要擴大分析單元，使相關參與者的行為有同等被解釋的機會。故所謂執行結構並非完全是一種組織，其固然包含許多組織群體，該組織群體是由許多計畫所組成，但亦有不是行政實體，因它的組成不必然與政府機關的命令發生直接的關係，而是基於執行計畫的需要而自動集結的結構體。當然，就政策執行而言，正式組織乃法定的主體，但不排斥非正式組織的執行功能。因為該執行結構途徑認為非正式組織或參與者的介入行為是政策執行過程有效執行的重要變數，其可作為修正功能，隨時提供政策策略，有利於政策結果。故該執行結構發展出多元行動者理論，形成政策網絡關係，而將法定和非法定、公共和私人、正式與非正式組織或參與者都納入分析架構。

### 2.執行結構以計劃理性為取向

計劃理性所構成的執行結構具有三項特徵，包含非正式的結構與少數的權威性關係、由多元行動者所構成的社會結構是動態而變化的，並非法定的行政實體、參與計劃的決定相當渾沌，須以同意與協商為基礎。執行結構將執行活動分為計劃—決定特定政策活動的追求、資源動員—指取得必須的物質和資源以達成預定的活動、實行—指將計劃和資源轉化成實際行動、評估—指未來的成果等四項，其認為好的執行有賴這四項功能的協調，是否成功有賴正式與非正式參與者的參與，其與參與者是否有法定職位或正式法規無關，這裡並非否定正式組織的

功能，而強調執行結構須有其他非正式參與者的加入，與正式結構共同協商以實現計劃。

### 3.執行結構包含多元的目標與動機

該執行結構認為每個組織都在追求許多目標，而每位參與者參與組織，就擁有組織基礎，但每位參與者也都有其不同的承諾來幫助執行特定方案，因此，執行結構中的參與者與組織參與該結構的目標和動機是多元的，且有的是基於公共利益，有的是基於個人利益。

### 4.執行結構以協調彈性體系為主體

由於執行結構包含正式與非正式的參與者或組織，且由具裁量權的基層人員與多元行動者彼此互動妥協的過程中尋求共識以實現計劃，因此，傳統的階層命令控制體系無法發揮其功效，而執行結構中的上層領導者以非權威的方式與下屬進行互動。

### 5.地方自主性

每一個地方組織或行動者有其自主權，雖然地區性或全國性的組織企圖控制其行動，但掌控能力有限。因此，並不存在全國性計畫的執行結構，而僅存在地方化的執行結構組合體（a collection of localized implementation structure）。

### 6.執行結構內部包括許多次級結構

該次級結構是由執行特定角色的次級團體與組織所構成，有的組織發展到相當的程度，成為相當凝聚力的定型組織形成網絡關係，有些組織尚未發展，僅以臨時編組的形式出現。在研究方法上，執行結構途徑運用網絡分析，所謂網絡分析是由研究者根據理性判斷，認定誰是參與特定方案執行的主要參與者，然後進行晤談，詢問他們對上述四項執行功能的貢獻，而後再詢問和認定那些參與者與其貢獻有無直接關係，最後再詢問和認定這些次級參與者的直接利害關係人，以此類推，必可有系統和計畫的完成執行結構的網絡。

據此瞭解，由下而上執行模式側重於全面政策網絡中，以地方政府和私人部門及多元利益團體等主體的多元參與者，如何採取策略性的互動而完成各種法定的非法定的政策目標（施教裕，1995：128）。作者以為，第二代政策執行模式的執行結構乃多元組織互動所形成的網絡關係，以多元參與者彼此所認知的目標與策略為基礎，能找出政府、非正式組織、私人部門或其他參與者對政策執行影響的重要性，該執行過程並無主導機關且涉及多元參與者計畫的複雜情境，但與多元參與者接觸的正式組織之基層執行人員擁有自由的裁量權限，致使執行人員與政策本身具有環境變動的適應力，因此，政策制定的目標可能隨著相關政策網絡者參與政策執行過程而有所變動，反之，政策執行內容或手段亦可能隨著政策目

標的變更而須作調整。故此模式似乎因重視網絡關係者彼此意見與利益的溝通交流而落實政策運作的民主化。

如此看來，因由下而上之政策執行模式較由上而下執行模式更注重地方執行人員與標的團體，不再側重政策制定者的意向，但該模式仍有其侷限性。首先，由於過於側重地方執行人員的需求與利益結構之方便性，致使政策執行變成一場利益追逐的分贓遊戲，造成公共利益蕩然無存，造成地方尾大甩不掉的現象（謝嘉梁，1994：78；鍾起岱，2000：119），亦即基層官員的行為對於政策目標的貢獻不一定是正面的（李允傑、丘昌泰，2003：78）。再者，該執行模式顧及多元參與者的整體性互動，及採取不同的因應策略以達成各自非法定目標，卻忽略個別參與者在政策環境中可能採取不同的具體調適策略所代表之組織運作機制<sup>17</sup>（施教裕，1995：128）。最後，基層執行人員與標的團體相互協商的結果，往往扭曲政策本意，脫離預期軌道的結果（林水波、王崇斌，1999：180），此種政策執行的結果若是正面取向，則當初公共利益為主的政策本意必能維持，反之，則只是政策網絡關係者彼此價值取向的實現而已，此種即為事實主義的體現，反而忽視執行結構形成前，相關參與者所付出的努力，亦即該政策的價值倫理將可能消失。

作者於上述所介紹的兩種政策執行研究途徑各有其優劣，學者柯三吉教授認為，當執行過程有一主要的公共政策，而其效能為眾所關切，則應運用「由上而下」的研究途徑來探討；但該項公共政策涉及多元的公共和私人參與者，互動關係複雜時，則應運用「由下而上」的研究途徑來探討。其次，若一項公共政策的政策情境或系絡符合「由上而下」研究途徑所界定的有效條件，則當然運用此途徑為宜；然如須考慮地區間的變異性，則應運用「由下而上」的研究途徑（柯三吉，1993：172-173；1998：207）。作者以下述表 2-3 來說明兩模式間的區別。

表 2-3 「由上而下」與「由下而上」政策執行模式之區別

項目	由上而下執行模式	由下而上執行模式
主要論點	上行機關對於下行機關負起政策執行指揮監督的責任，而機關首長對於部屬採取嚴密監督管制的態度，以達預期的目的	運用多元參與者的策略互動所形成的政策網絡，解釋政策執行成功應是地方執行結構中各個參與者的技巧和策略運用之故，而不一定是中央政府官員的投入
基本要件	政策制定與執行相互分立、制定者與執行者接受兩者間的界限、執行本質上是非政治性和技術性的	該模式乃組織的過程與產出、共同行動的複雜性、重視基層的裁量權、以及聯盟與討價還價的活動

<sup>17</sup> 例如人口區位模式凸顯組織被動的適應於其生態環境而得以繼續生存，但制度模式偏重於強調組織必須符合社會規範價值以爭取生存的合法性，而資源依賴模式則強調組織必須主動採取各種有利的交換策略以獲得生存所需的資源（施教裕，1995：128）。

代表學者	Sabatier & Mazmanian	Hjern、Hull、Porter
概念架構	將影響政策執行的自變項分為問題的可處置性、法令規範執行過程的能力、影響執行的非法規變項等三類，政策執行過程的每一階段視為依變項	該執行結構模式的要素包括正式與非正式組織、以計劃理性為取向、多元的目標與動機、以協調彈性體系為主體、具地方自主性、內部包含許多次級結構
侷限性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 政策決定過於重視上級的目標，容易忽視執行機關及人員或其他政策次級體系行動者的需求</li> <li>2. 某些公共政策屬多元的政府機關或法令規章共同執行時，則會產生分歧的現象</li> <li>3. 該模式低估執行人員與標的團體採取各種對抗策略，故彼此間的溝通協調並不容易</li> <li>4. 政策制定者若高高在上地設定一套執行結構與規則，政策目標將難以實現</li> <li>5. 政策目標不但多元且衝突，難以清楚界定</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 側重地方執行人員的需求與利益，致使政策執行變成一場利益追逐的分贓遊戲，造成公共利益蕩然無存</li> <li>2. 該執行模式顧及多元參與者的整體性互動，忽略個別參與者在政策環境中可能採取不同的具體調適策略所代表之組織運作機制</li> <li>3. 基層執行人員與標的團體相互協商的結果，導致扭曲政策本意，脫離預期軌道的結果</li> </ol>

資料來源：作者自行整理而成

由表 2-3 看來，若兩政策執行模式能相輔相成，則將對政策執行提供更完整的模式以為研究。因此，自一九八〇年後，即有學者開始從事此兩種模式的整合，雖然主要的論點不同，但欲為政策執行整合出一典範模式的企圖頗為明顯，下述將介紹第三代政策執行—整合型研究途徑。

### (三) 第三代政策執行—整合型研究途徑

由上述的介紹可知，由上而下模式強調政策制定者乃設定目標，而執行者係執行政策制定者的意志與目標，兩者彼此分立；由下而上模式則強調政策制定者非唯一主體，須考量該政策網絡關係者之多邊互動的過程。由於兩者各有所偏重，因此，有學者認為政策執行乃由上而下以及由下而上交叉進行的反覆過程，很難加以區分清楚；再者，政策的屬性類型亦有不同，故需運用不同的政策工具以為執行，因此，陸續出現相關由學者所提出的整合型執行模式。

首先，學者 Goggin 等人認為政策執行是一種極度繁複的過程，係發生於不同時間與空間的一系列行政與政治決策和行動的過程。Goggin 等人的第三代執行途徑模式的重點為「府際關係」，依變項指州政府的政策執行、自變項包括聯邦政府層次的誘因與限制，以及州與地方政府層次的誘因與限制，兩者形成互賴關係、中介變項包括州政府本身的決策後果與能力。為使該模式更具經驗性，須探討執行時機、計劃內容的性質與範疇、溝通型態與組織能力等問題，運用多元的方法，以建立政策執行的動態面向。再者，學者 Winter 則提出規劃過程／執行結果模式，其認為傳統政策執行架構太過片面性，以致於欠缺執行理論的累積



性，故其企圖建構政策執行的一般性理論，該模式的依變項為執行結果，可從產出與結果加以觀察；自變項則為政策規劃過程與立法，主要受到規劃過程中的衝突程度、因果理論有效程度、象徵性行動程度、受到廣泛注意的程度四個因素影響；中介變項為執行過程，主要受到組織與組織間的執行行為、基層官僚行為、標的團體行為三項因素之影響。因此，執行結果主要係受到執行過程的影響，而政策規劃過程與立法過程也透過政策執行過程的中介作用，而間接影響政策執行的結果（詳見李允傑、丘昌泰，2003：85-97）。

尚有學者 Stoker 提出「執行體制」的概念來詮釋政策執行過程，因對執行機關控制必然會受到其他擁有權力者的抵制，故難以得到其順服，若握有權力的行為者，採市場取向的執行觀，則不符合其為公共目的而存在的本質，因此，Stoker 認為，負治理之責的行為者，能在執行過程中設定為大多數執行參與者認可接受的目標、價值、規範，並強化其對這些體制要素的承諾，促使執行行為者能在和諧的氣氛中相互合作，但因其缺少體制要素如何形成的動態過程之描述，故該模式不夠完整（林水波、王崇斌，1999：180）。另外，學者 Helen Ingram 則將政策依協商成本及資訊成本兩個指標分成四個類型<sup>18</sup>，而四個政策類型所運用的政策工具及評估標準亦有所不同，類型一的政策工具為命令控制的，評估標準乃政策目標之達成；類型二的政策工具為調適的，評估標準乃開創性、官僚企業精神；類型三的政策工具為任意重組的，評估標準乃政策學習；類型四的政策工具為協商的，評估標準乃同意與支持。由此可知，政策執行不一定要運用命令控制的方式，亦不一定要以目標達程度來衡量政策執行的成就（謝嘉梁，1994：78-79），亦即不同的政策類型，所要達成的政策目標亦不同，故執行的工具、情境、結構當然意有所差異。

不過，第三代整合型研究途徑最為學者所提及的乃 Sabatier（李允傑、丘昌泰，2003：88-89；柯三吉，1993：174-175；1998：207-208）則從檢討「由上而下」和「由下而上」政策執行研究途徑的優缺點後，提出政策變遷的「支持性聯盟」架構（an advocacy coalition framework of policy change），作為整合研究途徑，該架構中之所以用「政策變遷」代替「政策執行」，主要原因在於政策執行過程本身就是改變政策內涵、政策取向學習的過程。該支持性聯盟的架構基礎乃建立在三個命題上：第一、瞭解政策變遷的過程至少需要十年以上的時間來觀察，因為很多影響是長期的、逐漸累積形成的，才能看出政策執行的成敗；第二、須利用政策次級體系來掌握長期政策變遷過程，即採用由下而上途徑的網絡分析技巧認定公私組織的政策參與者或次級系統，再檢視他們所運用的執行策略；第三、公共

---

<sup>18</sup> 類型一：協商成本及資訊成本均為低的情形，政策目標清楚，程序具有彈性；類型二：協商成本高、資訊成本均為低的情形，政策目標開放，程序具有彈性；類型三：協商成本低、資訊成本均為高的情形，政策目標清楚，程序確定；類型四：協商成本及資訊成本均為高的情形，政策目標開放，程序確定（謝嘉梁，1994：78-79）。

政策的執行須涵蓋實現目標的信仰體系，亦即公私組織參與者是否共有一套信仰系統，以實現共同的政策目標。

綜言之，第三代的政策執行研究係以整體、宏觀的立場來看政策執行的問題（謝嘉梁，1994：79），自一九八〇年代以後，公共政策相關學者企圖將「由上而下」與「由下而上」的研究途徑加以整合出一政策執行的模式，卻難以形成一典範模式，究其原因，乃政策執行過程的影響因素過多，尤其不同的政策類型與該政策所處的情境皆不相同，事實上，理論的概念與實務的權變很難整合出一廣為各方接受的政策執行模式，這也是為何第三代政策執行整合型模式並未出現代表性研究者之因。但作者以為，第三代的政策執行研究尚在發展當中，有待更多理論架構與實務個案的經驗累積作為基礎，上述所介紹的整合論者雖然企圖建立一典範架構，但各該模式所包含變項的充分性與代表性皆有所爭議，因此，建構一廣博的整合型政策執行架構有其相當的困難，不過，對於整合論者欲採權變的策略，以解決「由上而下」及「由下而上」政策執行模式之相互對立與衝突的努力，應該給予肯定。

### 三、政策工具

政策執行係將政府機關所研擬的計劃付之實現的過程，計畫與實際成果之間可能產生落差，以致於無法實現政策制定者的意圖，而此種落差可能導因於問題本身相關因素<sup>19</sup>、政策執行所面臨的社會經濟政治與技術環境、執行組織之設計與安排、標的團體的政治與經濟資源<sup>20</sup>、甚或公共支持的程度等等，為避免政策實際所產生的種種落差，政府需運用各種統治工具使公共政策得以順利執行（李允傑、丘昌泰，2003：121-122），故政策工具<sup>21</sup>（policy instruments）又稱「治理工具」或「政府的工具」，姑且不論其名稱為何，基本上，每一種政策工具均蘊涵達成政策目標的不同機制（林水波編著，2001：213）。而這個統治工具乃統治者使用某些手段、方法，以達政策目標的因果關係之連結，因此，政策工具又稱「治理工具」或「政府的工具」，一個政策若缺乏政策工具，則公共政策的目標理想將無法形成。

通常在政策規劃階段皆會設計若干政策工具，作為控制政策執行之必要手段

<sup>19</sup> 例如問題本身的多元性格，政出多門，分散了執行機關的權威；標的團體規模太大，對於政策的立場與態度也頗不一致等等（李允傑、丘昌泰，2003：121-122）。

<sup>20</sup> 標的團體的政治與經濟資源若甚為雄厚，則執行不利於該團體的政策必然遭遇甚大的阻力，例如，騎機車戴安全帽政策的執行，除了在都會型都市執行成效較佳外，在其他非都會型縣市之成效皆不彰顯，主要在於機車騎士太多，根本無法全面性的執行（李允傑、丘昌泰，2003：121-122）。

<sup>21</sup> 政策工具與行政工具之區別，乃前者主要是施用於標的團體與執行機關，期冀對社會產生效果的手段；後者則是政府內部輔助行政作為的做法，俾使其能順利完成任務，這類工具諸如人員甄補方式、公務守則、管理制度等，屬於內部控制的策略（林水波編著，2001：213）。

(江偉平, 1997: 16), 而運用此工具執行政策以完成政策目標。究竟何謂政策工具? 簡單的說, 「政策工具」是指政策執行機關賴以達成政策目標或產生政策效果的手段, 其具有多元性和價值偏好性的本質(施能傑, 1999: 10-11)。不過, 國內學者丘昌泰教授結合因果論、目的論、機制論等三觀點, 將政策工具的意義分述為四點: 1. 政策工具是政策設計與政策執行之間的連鎖, 政策方案須透過有效的政策工具來確實執行; 2. 政策工具是一項經過系統思考的行為, 也是一項有目的的行動; 3. 政策工具是公共政策的重心, 沒有政策工具, 就無法落實政策方案; 4. 政策工具須透過標的團體來完成, 標的團體的意見、觀點與態度乃成為政策工具能否推動的關鍵因素(詳見李允傑、丘昌泰, 2003: 124)。因此可知, 政策工具是一項具有系統性與目的性的行動, 其在政策規劃階段制定而於執行階段實施, 制定該工具時, 應儘可能納入標的團體的意見, 政策工具具多元化方法, 如何有效推展該工具, 則須視有權決定者與社會大眾的價值偏好而定, 因此, 政策工具乃達成政策目標的手段。

關於政策工具的類型, 學者的看法可說是人言言殊(李允傑、丘昌泰, 2003: 125), 學者 Schneider & Ingram 以工具的理論基礎和行為假定為依據, 將政策工具分為權威性工具、誘因性工具、能力建立型工具、象徵性工具、學習性工具等五大類, 其主要內容概述如下(林水波編著, 2001: 226-231; 施能傑, 1999: 11):

### (一) 權威性工具

指僅憑藉著合法權威或所謂公權力的形成, 要求、禁止或允許政策標的團體遵行或採取特定行為, 例如常見的行政命令或法規等。這類工具的優點是具有立竿見影之效果, 但缺點則較易引起不滿或反抗。

### (二) 誘因性工具

指政策透過提供正面或負面的有形實物, 誘導標的團體採行特定行為, 此一政策工具乃是以經濟學中「人是理性自利的公理」為基礎, 假定個人為效用的極大化者, 且具有理性計畫能力, 除非受金錢、自由、生命或其他實體性支付所影響、鼓勵或強制, 否則個人不會採取和政策相關之行動。例如激勵(提供破案獎金)、付費(徵收空污費以誘導減少排放超過標準值)、制裁(以按次罰、按日罰、斷水斷電、關廠等方式嚇阻廠商遵守相關法令)、刑罰或武力(以死刑或重度刑期嚇阻犯罪)。誘因性工具之缺點乃理性自利僅是人的行為基礎之一, 若集體的認同意識或個人的道德價值觀等因素, 有時可能是決定個人行為的重要基礎。

### (三) 能力建立型工具

指政策經由提供資源、訓練、教育和資訊等給標的團體, 促使其擁有能力作決策或從事活動。例如運用職業訓練、職業介紹資訊網站等方式, 改善失業者或謀職者的就業機會; 再如, 政府僅是提供有關吸煙有害健康之資訊, 並未將抽煙

列為非法，由個人自行決定是否要戒煙。

#### (四) 象徵性工具

指依恃著政策所訴諸的價值理念等象徵性符號，使標的團體願意順服特定行為。此類型工具主要是經由訴諸非實體性價值（如正義、公平、平等）或透過形象、符號、標籤的使用，改變標的團體對政策偏好行為的認知。例如強調好國民的理念，使民眾自願性誠實納稅。此類工具假定一旦標的團體認知到政策所提倡的行為和目標合於其價值理念信仰時，自然會遵行該特定行為。

#### (五) 學習型工具

指政策提供標的團體參與觀察問題解決過程，改變其原先觀點而產生學習效果，有利執行者和標的團體間的說服溝通工作。例如為爭取垃圾掩埋場之設置，可邀請當地居民參訪成功案例（如日後變成綠化公園、高爾夫球場等）或進行公聽會等方式，使標的團體能學習到更多資訊，進而和執行者間有良性互動。

另外，許多研究者臚列歸納政策執行可資運用的工具，可以自非強制性到強制性的光譜，將實務上的運用劃分為提供服務、市場與經濟誘因、保險計畫<sup>22</sup>、自我管制、租稅與徵收費用、教育、資訊與傳媒的揭露、契約、指示權或定期報告<sup>23</sup>、核發執照、許可證制度<sup>24</sup>、標準設定、檢查、制裁等（李允傑、丘昌泰，2003：126-132；吳定等編著，1998：35-39；施能傑，1999：11）。

若將上述自非強制性到強制性的政策工具與學者 Schneider & Ingram 對於政策工具的分類相結合得知（如表 2-4），「提供服務」乃標的團體對於不確定或難以瞭解的問題尋求幫助，該標的團體具有行為學習的能力，故其屬於學習型工具；「市場與經濟誘因」、「租稅與徵收費用」、「制裁」係執行機關以正面或負面的實體性支付來誘導標的團體順服或採取特定行為，故屬於誘導性工具；「教育、資訊與傳媒的揭露」乃由標的團體志願性服從或提供資訊、資源、教育給個人或團體，甚或透過大眾傳播媒體的力量，使標的團體有能力作決策或從事活動，故其屬於能力建立型工具；「契約」、「指示權或定期報告」、「核發執照」、「許可證制度」、「標準設定」、「檢查」則為政府機關依恃所謂公權力的形式，以合法性權威為後盾，允許、禁止或要求採取某一行動，故屬於權威性工具；較具爭議的是「保險計畫」與「自我管制」，作者以為，前者當政府為保障民重的公共安全及

---

<sup>22</sup> 透過社會大眾的力量，以相當低的成本支付可能受到的損害，以及為預防可能出現的風險而必須支付的費用，此種工具的最大益處是將政策監督責任由政府機構移轉至私人企業機構。近年來，公共安全問題受到各界關切，為確保民眾的生命安全，財政部推動公共意外責任險，希望透過這種保險計畫來確保政策的成果（李允傑、丘昌泰，2003：126-132；吳定等編著，1998：35-39；施能傑，1999：11）。

<sup>23</sup> 前者乃機關指示以約束私人企業活動的權力；後者則是要求基層機關或人員提供進度報告，隨時追蹤考察該政策執行的狀況，但此種報告以可能偽造作假，而流於紙上作業的弊端（同註 22）。

<sup>24</sup> 例如我國環保署所推動的空氣污染管制政策，亦大力推行污染排放許可制度，如此將可透過許可制度有效地管制固定性空氣污染的排放，污染者須有許多證才能排放污染物（同註 22）。

健康福祉，常會透過法令的方式要求標的團體投保，故屬於權威性工具；若法令未規定，則政府為達政策目的，亦可能透過資訊、傳媒，亦或象徵性符號的方式，希冀標的團體能加入投保，則此時該工具屬於能力建立型或象徵性工具。後者則因標的團體具有自我管制的行為學習能力，其能選擇對其最有效果的政策工具，因此，政府機關給予具自我管制的標的團體之裁量空間，鼓勵其從試驗中吸取經驗教訓，故作者認為自我管制屬於學習型工具。

表 2-4 政策工具之類型一覽表

類 型	意 義	實 務 上 運 用
權威性工具	指僅憑藉著合法權威或所謂公權力的形成，要求、禁止或允許政策標的團體遵行或採取特定行為。例如常見的行政命令或法規等。	契約、指示權或定期報告、核發執照、許可證制度、標準設定、檢查、(保險計畫)
誘因性工具	指政策透過提供正面或負面的有形實物，誘導標的團體採行特定行為。例如激勵、制裁、刑罰或武力、付費。	市場與經濟誘因、租稅與徵收費用、制裁
能力建立型工具	指政策經由提供資源、訓練、教育和資訊等給標的團體，促使其擁有能力作決策或從事活動。	教育、資訊與傳媒的揭露、(保險計畫)
象徵性工具	主要是經由訴諸非實體性價值(如正義、公平)或透過形象、符號、標籤的使用，改變標的團體對政策偏好行為的認知。	每項政策透過符號或標籤的使用皆希望達到政策目標、(保險計畫)
學習型工具	指政策提供標的團體參與觀察問題解決過程，改變其原先觀點而產生學習效果，有利執行者和標的團體間的說服溝通工作。	提供服務、自我管制

註：(保險計畫)爭議較大，故加註括號表示。

資料來源：作者自行整理而成

由上述分析可知，政府機關較偏重權威性與誘因性的政策工具，但逐漸地，因政策問題要獲得最適的解決，則需要標的團體主動與政府機關配合，故能力建立型與學習型的政策工具漸為政府機關所採用。至於象徵性工具，在實務上並非很少選用，只是因政府在推某一項政策時，幾乎皆會透過形象、符號或標籤的使用，希望改變標的團體的行為以達到政策目標。

顯然的，公共政策包括政策工具與政策目標，而政策工具的選擇似乎較政策目標重要的多，因為政治文化關切短程目標遠比長程目標多，工具選擇具有立即的效果(林玉華，1999：170)，但政策工具的類型並無優劣之區別，重要的是，執行機關是否有足夠的資源與相關的專業技術以執行該政策工具，而標的團體能否尊重該政策工具的執行，亦是影響政策執行成效的關鍵因素，故政策執行人員應注意各種政策工具的執行結果與成效，然後評估這些工具的優缺點，最後選擇最適合的政策工具或政策工具組合以為執行，選擇的標準應以該政策工具是否足

以適當地達成政策目標，而非以執行的難易來選擇政策工具，否則將落入因果錯置的窘境。因此應選擇最適合的政策工具，而單一政策並非僅能選擇單一政策工具，相反的，一項政策可運用單一或多項政策工具之手段來執行政策。

#### 四、影響政策執行成敗的變數

一項公共政策能否執行成功，其中的變數相當多，這些變數皆使得政策執行工作遭遇相當的困難，例如缺乏相互的溝通對話、不必要的層級節制、標的團體的衝突、非漸進式方案之困境、外在團體的干涉、不當的政策設計、行政裁量權的濫用...等等（黃曙曜，1994：388-395；江偉平，1997：16-17）。而找出這些變數並非意謂著政策執行就能絕對成功，相反的，只是增加政策執行成功的可能性，因此，執行者應找出影響政策執行的主要變數，以減少政策執行失敗的機率。下述作者參考多位學者的研究整理出影響政策執行成敗的主要變數，以為探討（江偉平，1997：16；陳愷，1991：49-55；朱志宏，1999：148-156；施能傑，1991：33-36；1999：7-13；李麗霞，1999：46-53）：

##### （一） 政策制定與問題本身方面

政策規劃過程是否完善？政策合法化過程是否符合正當程序的要求？凡此皆會影響到政策執行的成敗。倘若答案皆是肯定的，則執行成功率高，否則，成功率低。

##### 1.政策問題特質

政策問題之特質涉及互依性、主觀性、動態性、時空性及受影響標的團體之特性，政策執行之成敗與這些待解決公共問題之特質有密切的關係；其主要涉及標的團體行為之分殊性、數目之多寡、行為需要調適程度，如該等特性程度愈高，則執行愈不容易。

##### 2.政策規劃之合理性

在規劃政策時，該目標不能與其他政策相衝突；另外，政策方案係由行政人員主導，徵詢專家學者及相關人員意見後彙整而成，惟實務上經常有參與者疏漏之情形，則會造成日後執行時之抗拒或抵制。例如，公民參與政策執行，透過互動與對話理性，將有助於政策目標實現之知識與能量基礎<sup>25</sup>（林水波、王崇斌，1999：188），故規劃時之溝通參與、蒐集資訊的周延合理程度，均會反映於執行之階段。

---

<sup>25</sup> 公民參與表示政策執行不再只是官僚對民間社會的宰制而已，而是公民與行政官僚得以站在平等的地位上，享有相同發表意見的機會，亦可察覺彼此的不足與對方的優點，消除對立與隔閡（林水波、王崇斌，1999：188-189）。

### 3.政策資源

政策資源不足是執行機關最常列舉影響政策執行的原因，一般說來，政策執行最為必要的資源是(1)人力—包括數量和素質；(2)資訊—唯有資訊取得成本合理以及傳達正確，資訊不對稱的不良後果才能降低，政策執行才有強化的可能(湯絢章，1993：292-293；邱明祥，1999：38；葉匡時，1995：25)；(3)法令權威—缺乏有力的法令權威對管制性政策之執行是最大的致命傷；(4)經費—大體說來，愈精確的計劃愈能避免政策執行後經費不足或過多的困境；(5)技術—泛指能有效協助政策執行產出的硬體設施和軟體知能<sup>26</sup>。值得注意的發展方向是，資源提供者的範圍已從典型政府部門的公共資源擴及民間部門的社會資源。

### 4.政策工具

須注意政策工具與政策目標之間是否具有聯結性，若是，則政策執行的阻礙將減少(蘇瑞祥，2000：14-15)，故政策工具選擇是否適當，將影響政策執行之成敗，已如前述，但前提仍是政策工具能否有效地實現政策意圖。

### 5.層級的多寡

政策設計應力求簡單以使管理的工作越少越好，若層級節制的設計愈複雜，則愈有可能導致行為和權限的爭議及程序的混亂(林鍾沂，2001：402)。

## (二) 政府機關方面

### 1.執行機關所具之特性

組織能力係指政府匯聚組織結構、執行人員及財務資源上之要素，使協同將政策資訊轉化為真正成就之能力，故執行機關的權責職掌愈清楚，則愈能強化政策執行能力的方向(葉匡時，1995：24；邱明祥，1999：38)，因而，其乃包括政策資源配置、執行人員意願、機關組織規範等重要影響因素。

### 2.政策執行的監督<sup>27</sup>

欲使行政機關依照既定政策目標及作法執行政策，必須輔以有效的監督措施，可分為：(1)行政立法之監督，包括行政、立法、司法及政治監督；(2)行政裁量之監督，如限定裁量權之範圍、規制裁量權之行使、節制裁量權之運用。

---

<sup>26</sup> 例如行政業務電腦化可使民眾能以最快速度獲取服務，全國戶政資料電腦化的實效是讓居住於台灣地區民眾可在任何一個戶政事務所同時辦理遷入與遷出，無須像以往一樣兩地奔波(詳見施能傑，1998：10)。

<sup>27</sup> 學者施能傑則將政策執行之監督分為內部控制與外部控制兩種，前者係由執行單位本身設立一個控制系統，其作法可由業務部門自行設立控制中心，亦可由幕僚機構負責控制事宜；後者指的是由執行單位以外的機構從事執行的控制，在民主體制下，國會與司法部門是兩個主要的外部控制機構，而將利益團體等參與者視為國會的控制體系之一部分(施能傑，1991：37)。

### 3.機關組織間的溝通協調

政策執行往往涉及多個機關間的互動與配合，故彼此如何溝通協調觀念及作法，即為政策執行之重要課題。一般常說的組織協調問題，不僅是指平行組織間的協調，而且尚應指涉上下層級間的協調問題，而協調不當就會使執行過程中的許多關鍵點無法貫穿，結果就是執行的失敗。

### 4.執行組織應掌握社會網絡關係

一個組織要有良好的溝通，除了正式組織的正當管道外，亦須注意到非正式的網絡關係，未來的組織不再是傳統的科層式組織，而是網絡式的組織（邱明祥，1999：39）。此網絡的特色包含多元的參與者、多層政府、多元權力、公私協力和跨國政府。

### 5.機關組織文化

組織文化乃組織成員所共有共通的價值、信仰與規範，一個有強烈共識的組織文化，可減低組織的溝通與協調的交易成本，好的組織文化可有效的控制與管理組織機構，故政策執行所需要的重要執行技術之一，就是執行機關的組織文化。

### 6.誘因的建立

政府政策的執行會遇到逆向選擇<sup>28</sup>或道德危險的問題，為減少資訊不對稱所引起的種種問題，有必要對行政機關的誘因結構加以檢討，例如提供政策執行人員降低政策執行成本的誘因、建立公部門競爭機制、某些公部門的工作或政策執行可由民間以契約方式承包等（邱明祥，1999：38；葉匡時，1995：26）。

## （三） 執行人員方面

### 1.執行人員對政策的瞭解程度

在政策規劃階段，若相關人員均能參與，則對於政策目標之共識就較高，執行時也就較不會發生困難，其中尤以執行人員之參與最為重要。另外，政策執行人員在接收資訊時，應該注意各種阻礙政策執行的訊息，不要因為這些阻礙政策執行的訊息難以解決或耗費心力，而故意忽略它的存在。

### 2.執行人員的態度與意願

執行者需要有貫徹政策執行的意願和決心，倘若執行者對於某項政策抱持著事不關己、害怕受到批評、政策執行時裹足不前、抑或畏首畏尾而自我設限，則該項政策將難以成功。此外，執行人員對政策的投入與承諾，端賴組織對政策執行是否有激勵的機制，該機制乃上級須瞭解執行人員的內在與外在需要後，於組織結構設計中設法滿足執行人員的需求，以達到激勵的效果。

---

<sup>28</sup> 逆向選擇指的是在資訊不對稱情況下，對原欲達到目的形成反向的作為或決定（邱明祥，1999：37）。



### 3. 執行人員所具備的能力和技巧

執行人員須具備專業能力與通識能力，行使裁量權時須發揮得當，符合正義原則，都將提高政策執行成功的機率。

#### (四) 標的團體方面

標的團體是否順服政策執行，將是政策能否順利推動的主要原因。通常若政策內容與社會價值觀念衝突、受同儕團體社會化或大眾傳播媒體的影響、因貪圖一時方便或個人選擇性認知的緣故、甚過政策內涵混淆不清...等等，皆使得標的團體不順服政策執行之因（朱志宏，1999：153-155；吳定等編著，1998：56-57）。故政策執行若能被標的團體接受，則其參與政策與順服政策的意願將更為提升。

#### (五) 政經社之環境因素

政治環境包括執行機關及人員、政黨、大眾傳播媒體、利益團體、一般民眾之支持或反對；經濟及社會環境則至少包括經濟制度與結構、科技發展、人口特質、社會文化及規範、教育水準等因素。這些政治、經濟及社會因素都將影響政策執行的成敗。

上述作者將眾多學者的相關研究中整理出影響政策執行的主要變數，然後歸納出政策制定與問題本身、政府機關、執行人員、標的團體、以及政經社之環境因素等五大方面，作為探討影響政策執行成敗的主要變數，若將其再加以整理歸納，則影響政策執行的變數可分為政策執行的內部因素與外部因素，前者包括政策制定與問題本身、政府機關、執行人員；後者包括標的團體、政經社之環境因素，雖然無法完全涵蓋於內，但至少已大致探究出一概略輪廓，冀望相關執行機關與人員於政策執行時，能將這些變數考慮其中，以便增進政策執行成功的機會。

## 五、小結

本節主要藉由探討政策執行理論及其研究途徑，然後導出政策執行的工具（方法），最後分析影響政策執行成敗的主要變數。經由本節的研究得知，政策執行係指政策方案經過合法化後，擬定施行細則，確定執行專責機關，配置必要資源，以適當的管理方法，採取必要的對應行動，使政策方案付諸實行，以達成預定的目標或目的之所有相關活動的動態過程。

回顧政策執行理論的發展，從早期強調政治與行政二分、科層體制、科學管理之探討組織內上下層級單項關係的「由上而下」研究途徑，到強調中下階層的執行機關或人員應具有行政裁量空間，以及於公共政策執行過程中所形成互動的網絡關係之探討組織與外在標的團體雙向關係的「由下而上」研究途徑，再發展

至公共政策有時因由上而下以及由下而上交叉進行的反覆過程很難加以區分清楚，故需運用不同的政策工具以爲執行，因此，陸續出現相關由學者所提出的整合型執行研究途徑。

其中，「由上而下」與「由下而上」之政策執行途徑各有其優缺點，很難判別孰優孰劣，充其量只能說每一研究途徑各自可以適用於不同的情境，以「由上而下」執行模式言，最適用於管制性政策與重分配政策的型態，因此兩種型態所涉及的公共事務具有全國一致性的特質，地方政府不宜各自爲政，才能發揮具一條鞭式的領導統御系統的公共政策，例如環境管制政策與累進稅率政策；以「由下而上」執行模式言，最適用於自我管制政策與分配政策的型態，因此兩種型態的本質強調地方特色，故中央政府希望能授與基層官僚充分的自主權或賦予標的團體自主活動的空間，例如大學教育政策與社區營造政策（李允傑、丘昌泰，2003：97-98）；至於整合型政策執行模式，則因理論的概念與實務的權變很難整合出一廣爲各方接受的政策執行模式，故有待更多的經驗性研究與執行知識以爲建構。

再者，本節以學者 Schneider & Ingram 對政策工具的分類（包含權威性工具、誘因性工具、能力建立型工具、象徵性工具、學習性工具），外加實務上的應用爲主，將政策執行的工具列於表 2-4，經由分析得知，政策工具的類型並無何者較優亦或何者較劣之區別，政策執行人員應注意各種政策工具的執行結果與成效，選擇最適合的政策工具，而單一政策並非僅能選擇單一政策工具，更重要的是，政策工具是否足以適當地達成政策目標。最後，作者將影響政策執行成敗的變數歸納爲政策制定與問題本身、內部因素（政府機關、執行人員）與外部因素（標的團體、政經社之環境因素），或許有遺漏不足之處，但至少已儘可能涵蓋於內，希冀政策執行人員於執行政策時能重視這些變數所帶來的影響，以期政策執行成功達致政策目標。

### 第三節 環境管制政策

世界各國於經濟發展至某一階段時，大都會愈趨於重視生活環境的品質及環境污染所造成的公害問題，因此，該國政府皆會開始投入環境保護的工作，於是在結構上設立了環境保護的管制機關，並且制定了各種環境保護的政策與污染防治的相關法規，目的在維護所處的環境與生態，以確保永續發展，提升生活品質。

學者 Michael Porter 於一九九一年曾提出環境管制能夠提升國家競爭力的主張，但有論者提出異議<sup>29</sup>（孫曉玉，2002：4-15），不認同 Porter 所提環境管制能提升國家競爭力的主張。作者以為，環境為何需要管制政策，就是建立在受管制者以效率及利益為前提的基礎上，由於受管制者會因節省成本、追求利益最大化而忽視其所生產的污染對環境所造成的傷害，故政府需要制定環境管制政策；再者，由於環境污染所造成的傷害成本無法計算，責任不易劃分清楚，為了國家社會永續發展的需要，故管制機關亦有制定標準或政策法令予以管制的必要。

但是，環境管制政策很難如經濟管制政策一樣解除管制，在維護環境生態、提昇生活環境品質的前提下，政府機關對於環境管制政策的制定與執行仍屬必要，只是所採取的管制工具須因應環境因素的變化而有所調整，因此，本節將針對環境管制政策作一詳述的介紹。首先，釐清管制政策的意義、分類及其模式（形成原因）；其次，簡介管制政策與環境管制政策之發展；再者，詳述環境管制的政策工具（策略）與影響環境管制政策執行的因素；最後，為本節的結論。

#### 一、管制政策的意義、模式（形成原因）及其分類

##### （一）管制政策的意義

在政策型態上，環境政策乃屬於管制性政策。根據政策學者的看法，所謂的管制政策是指政府建立一般普遍適用的原則或規範，以指導政府的活動，俾處理各種不同團體的利益。寇漢及其同僚（Cohen and Kamieniecki）認為：服從是管制政策的最終目的，欲獲得管制服從，須考慮三種因素：(1)能力：被管制者是否有能力改進績效，以服從管制者？(2)動機：被管制者是否有動機接受管制<sup>30</sup>？(3)可行：管制政策本身是否可行？因此，管制政策應考慮到被管制者的能力與動機，以確保環境管制政策的可行（丘昌泰，1995：7）。故被管制者若有接受管制的動機及能力，該管制政策則能處理各個不同團體間的利益。

<sup>29</sup> 詳見孫曉玉（2002），《環境管制與經濟發展－從波特假說論起》，國立中山大學經濟學研究所碩士論文，p4-15。

<sup>30</sup> 此可說明若管制者能以誘因工具進行管制，則被管制者較有動機接受管制。

## (二) 管制政策的模式 (形成原因)

在解釋管制政策形成的原因之主要文獻中，有以政府基於大眾利益而介入選擇的公益模式，以及利益團體競逐過程為基礎的利益或俘虜模式(張其祿，2001：57)。前者管制的目的乃為了保護大多數中下階層民眾的利益，管制行動導因於自然壟斷、外部性、規模經濟、公共財、資訊不對稱或財產權所引起的市場失靈<sup>31</sup>現象，故管制者扮演公益代理人的角色，經由管制行動可以達到保障公共利益的目的；後者則認為：在政策系絡中，管制政策反映了某些強勢團體的特定利益，只保護某些特定產業的自我利益，管制行動只是一場管制者與被管制者相互妥協議價的管制賽局，亦即管制者甚易成為受管制者之俘虜，使之成為利益的守護神，美國州際貿易委員會與鐵路業者的關係，便是典型的例子<sup>32</sup>(丘昌泰，1995：26-27；周育仁，1994：97；林鍾沂，1996：21)。由上述可知，兩模式之間互有矛盾之處。

公益模式標榜為了「公共利益」才針對市場失靈的現象予以管制，但何謂「公共利益」的標準？實在很難客觀認定，尤其許多政客皆會以自身利益(諸如選票、權力或金錢)為基礎，於訂定該管制政策時，又如何能符合公共利益的要求呢？至於俘虜模式，該管制者與被管制者間互動愈趨密切，而這些被管制者往往是最集中的少數利益者，故常常有強烈的動機遊說管制者須維持一定的管制措施，這樣一來，管制者已被其俘虜了，更易於阻止新的競爭者進入，結果這些被管制者因市場競爭的降低而獲取高額的利潤，由此可看出，管制者所制定的政策愈朝向被管制者的利益來規劃運作，而犧牲了廣大社會民眾(亦即公共利益)。但隨著保護環境品質、消費者與勞動者的安全與健康之社會管制的抬頭，管制者已很難受少數集中利益者的操控俘虜，因為管制政策的形成除了管制者(行政機關)、立法的民意機關外，尚須重視利益團體的意見、一般社會大眾的公共利益，以及環境因素的影響。也就是說，管制政策的公益模式甚或俘虜模式，皆無法單一解釋管制政策形成的原因<sup>33</sup>，一個管制政策的形成可能同時受此兩模式的影響，很難單獨適用其一以為解釋。

## (三) 管制政策的分類

為求執簡御繁，論者常將管制政策分為「經濟管制」與「社會管制」兩個範疇，但學者 D. H. Rosenbloom (1989：360) 認為管制性政策這樣的分類過於簡化，因為有時管制政策是兩者並存，諸如就業歧視等不公平待遇之管制，並非全然為

<sup>31</sup> 所謂市場失靈乃當市場出現公共財、外部性及自然獨占等現象時，市場機能在充分發揮下，不能如所預期地圓滿達成經濟效率之現象，此時不宜單獨依賴市場機能，須政府對市場進行適當的干預或管制，藉以提昇經濟效率(張清溪等，1998：189)。

<sup>32</sup> 詳見林鍾沂(1996)，〈美國的管制行政〉，《空大行政學報》，第5期，p21-22。

<sup>33</sup> 近代幾項對美國醫療管制政策的經驗實證研究不斷證明，無論是管制的公益模式，抑或是管制的俘虜模式，按任何一者均無法完全解釋管制政策的形成原因，而惟有以一個多元及整合的觀點，結合公公益兩模式的變數，方能找到立法者制定管制政策的真正原因(張其祿，2001：67)。

社會性質，亦隱含經濟性質，故 Rosenbloom 認為管制政策無法單純劃分「經濟性」和「社會性」。作者以為，將經濟管制與社會管制二分，僅是原則性的區分，當然有些細微部分很難將其歸於其中一類，且此劃分與過去管制政策的歷史演進有關，早期絕大部分受管制者以產業為主，當國民所得達某一水準後，才重視工作與產品安全、環境維護等議題的管制；加上社會管制與大眾生活的公共利益關係較密切，而經濟管制則側重產業市場的發展，故將其予以分類，並無不當之處，以下作者則根據上述之分類加以論述之：

## 1. 經濟管制

所謂經濟管制乃政府為匡正市場失靈以維護大眾利益，經由立法及其執行，管制企業的價格（費率）訂定<sup>34</sup>、進出、服務水準等行為，以期提高經濟效率的一種干預。其目的在維繫企業間的自由競爭，以及產品與服務的公平價格，獲致特定經濟目標，如競爭性的市場行為、管制產業之活動與完善之勞資關係（丁仁方、王慶輝，2002：194；周育仁，1994：97；林鍾沂，1996：19），但由於現代國家已步入所謂的「福利國家」，政府有義務去保障那些不能自我照顧的民眾，在重視安全網絡的前提下，管制政策顯示出兩種改變的趨勢：第一、以政府管制取代個人責任：例如行車時應繫好安全帶，以往是純粹個人的私事，現在則由法律強制規範，不容許個人自行裁量；第二、社會的危害風險愈高，亦加重管制政策的負擔：例如民眾意識的覺醒，對於天然災害、環境惡化、甚至廣告欺騙等的防患措施，均希望政府提出因應對策，以提升生活品質（林鍾沂，1996：23）。因此，社會管制漸漸受到政府與民眾的重視。

## 2. 社會管制

所謂社會管制乃在救濟或預防企業對個人所造成的危害，保障或促進健康、安全與就業機會，其著重於確保消費產品的安全與價值、監督工作環境的條件、防止環境污染，以及避免種族、宗教、年齡和性別在就業方面的歧視（林鍾沂，1996：19）。由於環境政策的管制目的主要在保護環境生態永續發展、防止環境污染產生，以提升環境生活品質，故其屬於社會管制的一環。經濟管制與社會管制的區別可從管制導向、焦點、目標、形式、理由、適用產業數目、俘虜論等七個面向來加以劃分，詳見表 2-5。

---

<sup>34</sup> 對費率管制抱持支持態度者，認為費率管制可發揮成本節制立竿見影的效果與普及服務的功能；相對地，反對者則認為費率管制措施將阻礙市場效率與服務提供者在管理上的彈性。總之，今日對費率管制措施的爭議仍舊存在（張其祿，2001：61）。

表 2-5 經濟管制與社會管制之區別一覽表

項 目	經 濟 管 制	社 會 管 制
管制導向	產業導向，以特定產業為主	議題導向，主要由環境管制、安全管制、健康管制所組成
管制焦點	規範產品價格、進入、退出、勞務水準	重視生產方法及產品使用，常以訂定標準的方式出現
管制目標	強調經濟效率，偏重經濟目標的實現	強調社會公平，偏重社會目標的達成
管制形式	通常應產業要求以保護產業免於競爭	通常應諸如環保、消保等不同利益團體的壓力所形成
管制理由	已很少有明確的實施理由	仍繼續有正當的實施理由
適用產業數目	大部分適用單一或少數特定產業或特定經濟部門	適用大部分的產業或廣泛的經濟部門
俘虜論	易被受管制者俘虜	不易被受管制者俘虜

資料來源：作者根據丁仁方、王慶輝（2002），《政府與企業》，p247-248 整理而成

值得一提的是，經濟管制的理由可由公共利益論與私人利益論<sup>35</sup>來加以說明，前者認為政府管制是為解決許多市場失靈的問題，確保公共利益的一種干涉；後者則認為政府管制之實施，保護產業利益重於保護消費者利益（丁仁方、王慶輝，2002：198-199）。由於經濟管制的成本<sup>36</sup>相當可觀、政府管制未達預期目標、淪為在服務受管制者的利益、因生產成本提高而導致競爭力降低、以及管制目標不斷擴大造成過度管制等因素（丁仁方、王慶輝，2002：224-227），故開始有解除管制的改革<sup>37</sup>，這也是經濟管制已很少有明確實施理由之因。

至於社會管制方面，政府所以要規範管制以保護環境品質、消費者與勞動者的安全與健康，其原因在預防環境、安全、健康與就業遭受迫害，以環境政策而言，「外部不經濟」乃環境須管制之因；以健康暨安全政策而言，「資訊不對稱」則為該政策須管制之因。由於社會管制的目標十分嚴苛、管制法令與機關的調整為能適應社會環境變遷、有時淪為利益團體謀私利的工具、以及管制成本龐大導致效益有限，雖有論者主張社會管制亦應解除管制，但實際上，社會管制仍不見減退的趨勢，反而有增無減，但受到經濟解除管制的激勵，社會管制的改革焦點集中在改善管制效率（丁仁方、王慶輝，2002：272-284），以環境管制政策而言，注入「經濟誘因」的管制工具，補足過去行政管制工具的缺失，此為另一種形式「解除管制」的改革。在如環保團體、工會、消費者團體等利益團體的壓力下，

<sup>35</sup> 私人利益論乃前述管制模式所提及的「俘虜模式」，兩者間的區別及矛盾已於前說明，此不再贅述。

<sup>36</sup> 政府管制的成本包括三種：(1)設立管制機構有關的行政成本；(2)業者遵守管制法規而支出的成本；(3)其他可能受到影響的代價，如競爭力下降、經濟成長減緩等（丁仁方、王慶輝，2002：224-225）。

<sup>37</sup> 詳見丁仁方、王慶輝（2002），《政府與企業》，台北縣：空中大學，p228-231。

無論是政府、企業甚或一般民眾，經濟效率不再是唯一追求的目的，社會管制規範下所引申出的社會責任，將使我們無法忽略而須重視它。

## 二、美國的管制史與美、台的環境管制政策之發展

### (一) 美國管制史

由於美國乃全世界管制史最悠久的國家（約一百多年），因此，本文將先概略簡介美國管制史，然後再提及該國與我國於環境管制政策上的發展情況，作一初步的瞭解。學者 Meiners and Yandle (1989:9-10; 丁仁方、王慶輝, 2002:195-197; 林鍾沂, 1996:32) 認為管制政策的發展可分為四個時期：第一時期為進展時期 (Progressive period)，如交通管制與反托拉司法；第二時期為新政時期 (New Deal)，如財務市場、勞動管制、農業管制；第三時期為七〇年代至八〇年代的社會管制：其目的在回應社會價值與社會關懷的改變，不同於之前產業別的經濟管制，如環境、安全與健康管制；第四時期為自八〇年代後，雷根總統的「解除管制」<sup>38</sup> 運動：一九八一年八月，雷根總統頒佈 12291 號行政命令，規定每個行政機關就其管制業務須進行成本效益分析，管制目標的達成應以社會最小花費的工具為之，且極力縮減管制機關的預算和人事費用<sup>39</sup>。

由上述可知，就管制的分類而論，前二個時期為「經濟管制」，第三時期為「社會管制」，第四個時期則趨於平衡。以管制的性質而言，前三個時期強調政府的「管制」，最後一個時期則強調政府的「解除管制」；雖然雷根總統極力推動解除管制，但到了一九八〇年代中期，若干管制機關（特別是環保署和職業安全與健康管理署）又呈現復甦的跡象，更顯示重新管制又得到人民的青睞（林鍾沂, 1996:32-33）。因此，解除管制主要乃針對經濟管制最必要的改革，認為政府進行經濟管制時，應考量管制的成本效益評估，儘力達成花費最小的目標，解除管制的確對經濟管制的改革有極大的幫助；但在社會管制方面，則較難以從解除管制的觀點來改革，主要因外部不經濟、資訊不對稱等因素，且政府或一般民眾對於被管制者是否能「自我管制」而感到存疑，故社會管制有其必要存在。不過，政府亦面臨社會管制成本龐大的影響而須進行改革，因此，如環境管制政策中有「經濟誘因」的管制工具，使被管制者在彈性的範圍內，自行處理外部不經濟所造成的環境傷害，此舉能減少政府的負擔，雖與解除管制的精神不符，但作者認

---

<sup>38</sup> 由於八〇年代開始，許多學者開始檢討聯邦政府過度管制的現象，主張應進行管制改革，諸如放鬆政府管制的方法有民營化、自由化與解除管制，其中以解除管制對於減輕政府負擔的影響最大（丘昌泰, 1995:30）。

<sup>39</sup> 相較於美國的解除管制，我國於民國七十年代後半期起，亦開始大幅邁向自由化、解除管制，包括：開放證券商、新銀行、保險公司、票券及證券金融公司、無線電台、有線電視、無線電視台、旅行社、電廠、部份電信業務、石油煉製廠等的設立，及其他特許事業的大幅改革（丁仁方、王慶輝, 2002:221-222）。

為可看成另一種的「解除管制」。

## (二) 美、台的環境管制政策之發展

### 1. 美國

在美國，環境管制政策的發展粗略可分為兩階段：第一階段為一九七〇年以前：環境管制政策使用途徑最多的是直接管制，實際上於一九七〇年以前是失敗的，主要的原因是沒有訂定標準去限制污染源，故執行上完成這些廣泛的標準，最後證明是不可能的，如一八九九年的垃圾法，允許排放垃圾進入河川，但執行和允許的規定標準直至一九七〇年才出現。第二階段是一九七〇年以後（此時期包含一九八〇年解除社會管制失敗時期）：政府將早期不完整的成果作了很大的修改，如一九七〇年乾淨空氣修正案及一九七二年水污染法修正案，其後二十年亦有深入的修正，這些修正案成為政策的準則，且國會認為這些新的管制結果將會成功。但到了一九八〇年代，雷根政府試圖取消前述的管制措施，其試圖撤銷乾淨空氣法，削減環保署的預算及任命不適任的官員等，但最後因反對環境保護者的行動，激怒了贊成環境保護者而宣告失敗（Greer, 1993：477-479）。故環境管制並未隨著解除管制而消失，反而因環境保護團體的支持而繼續存在。

### 2. 我國

我國環境管制政策的發展大致可分為自我管制期、行政院環保局以及行政院環保署等三個時期，每個階段所面臨的政策問題不同，政策取向亦不同，其概述如下（丘昌泰，1995：51-62）：

#### (1) 環境保護的自我管制時期－民國七〇年以前

民國六〇年代，台灣就出現相當嚴重的公害問題，不過，當時由於社會禁忌未開，並未成為大眾討論的焦點。此時期環境污染的管制任務分由不同部門掌理，欠缺一個集中化的專責機構，無法發揮環境污染管制功能。例如在中央政府方面，水污染由經濟部水資源統一規劃委員會辦理、空氣污染由行政院衛生署主管、交通噪音則由警察機關辦理。由此觀之，決策當局頗有走向「管制政策」的企圖心，惟由於環境污染管制任務之主管機關分屬行政院經濟部及衛生署，事權無法統一，故許多環境管制法令形成具文。

#### (2) 行政院環境保護局成立時期－民國七十一年一月至民國七十六年八月

此時期由於經濟發展影響居民住家環境，居民反抗公害的行動逐漸興起，但此反公害運動之所以能夠發揮強大的影響力，和民國七〇年後的政治反對運動有關，環保運動接受政治反對運動的支援，推動我國環境管制政策的建制化。有鑑於此，行政院於民國七十一年一月二十九日成立「行政院衛生署環保局」，統籌掌理空氣污染及環境衛生業務、水污染防治業務及交通噪音防治業務，再增加環境影響評估及毒性物質管制業務。民國七十一年重要的管制法規，如空氣污染防治法、交通工具空氣污染物排放標準、水污染防治法等皆經過修正。此時期的環



境管制雖有集中化的環境污染管制機構，但由於環境污染牽涉的層面太廣，加上層出不窮的公害糾紛事件，環境管制體系的權威性幾乎無法發揮積極的作用。

### (3) 行政院環境保護署成立時期－民國七十六年八月至今

民國七十六年，終止動員戡亂時期，報禁、黨禁解除管制，台灣政治發展邁向多元化的社會，環保運動也邁入新的年代。此時期的特徵是：反公害組織趨於健全、環保知識增加、回饋基金之爭論、長期的抗爭與圍堵，以及全國性環保組織的出現（如主婦聯盟、綠色消費者基金會等）。加上受到國際環境組織的壓力甚大，使得環保決策當局須考慮「國際因素」的影響，如有關臭氧層保護的蒙特婁議定書、有害事業廢棄物的輸送及管理的巴爾賽公約。故於民國七十六年八月二十二日成立「行政院環境保護署」，主管全國環境保護行政事務，並增加管制考核與公害糾紛的單位。此時期則積極推動環境管制法規的立法化，諸如固定空氣污染源設置與操作許可證制度的推動；公害糾紛處理法的通過，確立公害糾紛處理體制；以及為因應「廿一世紀議程」的國際壓力，環保署從永續發展角度研擬「國家環境發展計劃」草案，成為更具國際觀的環保計劃。另外，民國八十三年底及民國九十一年底分別公佈「環境影響評估法<sup>40</sup>（期間經過十年的修正）」，與「環境基本法<sup>41</sup>」，尤其環境基本法為環境相關政策及法律訂定的準則，其位階具最高性，故被視為「環境憲法」，由於該法的實施，象徵我國在環境保護方面將邁向新的里程碑。

綜觀前述，美國的環境管制政策的發展從過去的積極管制，訂定許多環境標準規定，爾後因管制成本過大而欲解除管制，最後受到環境保護團體的極力抗爭且該團體質疑被管制者保護環境的決心，使得政府再次重新實施環境管制；回顧我國，則從過去環境管制業務分屬各部會，然後漸漸將部份環保業務回歸而成立行政院衛生署環保局，最後成立行政院環保署以主管全國環境保護的事務。是以美國的環境管制政策發展乃就「管制的方法」進行改革，而我國則因環保意識發展較慢，故遲至民國七十六年八月才成立環保事務的獨立專屬機關，亦可看出，我國正處於積極管制的階段，雖然目前經濟景氣與大環境較差，但政府不應將經濟發展停滯不前的原因歸咎於管制成本龐大、環境管制政策的實施，而欲犧牲環境保護，將環境政策解除管制，因為美國的環境管制經驗告訴我們，此舉將激怒相關具有環保意識的利益團體，導致政府須重新實施環境管制措施，加上民國九十一年底歷經千辛萬苦才通過的「環境基本法」，我已成為環境保護立國的國家，對於環境的管制有其必要性。

<sup>40</sup> 環境影響評估法第一條規定，該法為預防及減輕開發行為對環境造成不良影響，藉以達成環境保護之目的，特制定本法。

<sup>41</sup> 環境基本法第一條規定，該法為提升環境品質，增進國民健康與福祉，維護環境資源，追求永續發展，以推動環境保護，特制定本法。

### 三、環境管制的政策工具（策略）

管制機關爲了執行污染破壞的管制工作，一般會使用足以達成目標，並使風險減少之政策工具，基本上，依據學者 Baumol and Oates (1979: 218) 的看法，環境政策的工具可分爲道德勸說、直接管制、市場機制（經濟誘因），以及政府投資<sup>42</sup>等四項<sup>43</sup>，由於道德勸說與政府投資的涵蓋面向較廣，且非環境管制政策所獨有，因此，本文不擬深入探討兩者。不過，政府投資中的「資訊傳播與教育」是環境管制政策執行時必要的工具，以及藉由此工具來達到道德勸說的目的，故資訊傳播與教育之政策工具於個案研究時（第三、四章）亦須特別注意此面向的側重性。故下述將以環境管制最常見的直接管制、經濟誘因（市場機制）、傳播教育等三種政策工具以茲說明（作者將前兩者之比較整理成表 2-7）：

#### （一）直接管制（Direct Regulation）

亦可稱爲命令式管制（Command-and-Control）措施，此種管制基本上係政府藉重立法，直接設定個人或事業單位須遵守的污染排放標準來抑制污染行爲，若有違規，則移送法院予以適當判刑或罰款（汪銘生等，1992：191）。一般而言，直接管制的表現方式通常有三：第一、訂定標準要求企業合乎規定；第二、具體要求企業採用何種生產方法；第三、直接禁止某些會造成污染的行爲，如政府制定法律來限制 DDT 的使用、限制每公里的排氣量、減少工廠噪音等（丁人方、王慶輝，2002：258；Greer, 1993：425）。直接管制要能成功有效，有賴主管機關能先建立好可靠且詳細的資料系統，在可以評估當採行某種污染防治方案時，可以對實施後實質污染的減少和經濟衝擊究竟爲何，得出客觀結果，據此評估結果訂定污染的排放標準，才能在公佈實施後，使整個社會的負擔減到最低（汪銘生等，1992：191）。

直接管制的方式可區分爲四種，包括完全禁制(prohibition)、區域劃分(zoning)、排放口標準(emission standard regulation)、規定性管制(prescriptive regulation)或環境品質標準<sup>44</sup>（林竑修，2002：9-13；陳錫鎮，1998：40-44），爲保護被管制

<sup>42</sup> 政府投資包括損害防治設備（如廢水處理廠）、再生活動（重新造林）、資訊傳播、研究發展、教育等（Baumol and Oates, 1979：218）。

<sup>43</sup> 學者葉俊榮（1999：130-145）則認爲，環境管制政策工具除直接管制與經濟誘因外，尚有輔助措施及平衡措施，前者指爲了使管制工具有助於管制目的的達成，所必要採取的配合措施，包括資訊整合與流通、鑑定與監控及糾紛處理；後者則針對國際環境議題先天存在的南北爭議，爲了平衡不同發展階段國家的利益所採取的措施，包括財務補助、技術移轉及外債與自然交換計劃等。

<sup>44</sup> 完全禁制乃政府對不同活動做絕對禁止之立法，以及嚴禁某些產品、生產過程或某些污染物的排放，例如禁止使用氟氯碳化物；區域劃分係政府將土地按照許可的用途劃分，禁止所有其他的用途，其區域劃分的程序是將土地依照用途分類，使得土地符合自然條件與經濟發展的平衡使用；排放口標準則針對污染物或污染量之防治水準，由政府依據污染防治技術專家之意見與評估，明確規定在某一時間內污染物、污染量之排放標準；規定性管制乃是由政府直接規定環境品質的標準或規定污染源所須採行的必要污染防治行動（詳見林竑修，2002：9-13；陳錫鎮，1998：40-44）。

者確實遵守標準行事，管制機關可以採取的執行行爲(Enforcement of Compliance)大致有(1)執照的授與及許可：目的在證實企業行爲的合法性，對於企業在大量投資機器設備之前或在任何傷害造成之前給予一個指導；(2)樣本檢驗或監控：一旦標準及執照授與完成，在被管制者的行爲中仍然會有實際的問題發生，故須廣泛地現場抽樣、檢定；(3)現場檢查：只有偶爾才會被使用，其作用包括防範不合格的產品流出、保證狹窄標準<sup>45</sup>繼續被遵守、接受並調查員工的控訴；(4)糾正：輕微如扣押違法或強迫收回商品、關廠，嚴重如罰款及監禁，目的在提供被管制者順從的誘因<sup>46</sup> (Greer, 1993: p428-429; 丁人方、王慶輝, 2002: 254-255)。

根據學者 Harford 的研究，環境管制政策的確有效減少污染排放 (詳見葉懿倫, 2001: 6-7)，但此方法是否能適用其他種類的環境政策，仍有待更多的個案研究作檢證。經由上述對於直接管制工具的概述，學者汪銘生等 (1992: 191-1992) 認為「直接管制工具」具有快速改變被管制者的行爲、警視的效果等優點，但亦有須大量的相關資訊、排放標準難以顧及被管制者的成本、缺少經濟誘因、被管制者的生產成本增加等缺失。由此可知，直接管制工具乃管制者自行訂定管制標準，要求被管制者須遵守規定，否則將遭受糾正告發。

就理論而言，只有在增加的效益等於增加的成本時，政府方應採取管制；如果成本高於效益，就成了過度管制 (周育仁, 1994: 100-101)，因此，有論者即認為應該解除社會管制，當然包括環境管制在內，其主因在於管制成本<sup>47</sup>龐大的問題，但因其效益難以測量，美國曾在解除管制後又重新管制，故社會管制有其必要，環境管制當然亦復如此。由於前述的直接管制僅能控制污染、減少污染，但無誘因促使被管制者創新或使用新型及代價高昂的設備措施來防治污染，以獲得更符合經濟效益的成本技術，使得具「經濟誘因」的管制策略孕育而生，下述本文將其作一詳細的介紹。

## (二) 經濟誘因的管制工具

所謂「經濟誘因」，乃是以市場為導向的環境管理方式，即被管制者必須將生產過程中所造成的外部性和社會成本納入考量。此種藉由價格機能的運用，將外部成本內部化，使得污染量排放達到最適的水準，以符合環境品質的要求 (林竑修, 2002: 14)，一般而言，與環境管制相關的經濟工具如污染稅、補貼、可

---

<sup>45</sup> 狹窄標準可分為績效標準與設計標準，前者僅詳細指明一些特殊的績效水準，例如汽車污染物，行駛每英里所能排出的一氧化碳不能超過 3.4 公克，這種方法可讓被管制者依標準取設計符合標準的方法；後者則詳細指明可接受的特定設計，此標準較無彈性，但實務上經常被採用 (Greer, 1993: 428)。

<sup>46</sup> 詳見 Greer (1993), 《Business, Government, and Society 3<sup>rd</sup>ed.》, p428-429; 丁人方、王慶輝, 2002, 《政府與企業》, p254-255。

<sup>47</sup> 例如環境品質監測儀器的購入、環境評估人員的培訓、稽查人員的設置等等 (葉懿倫, 2001: 3)。

轉讓許可、押金制度、保險制...等，茲整理分述如下：

### 1.課徵污染費（稅）之管制策略（Charging Pollution Fee）

管制者對一定的污染排放定價課稅，然後基於有多少污染者願意為其排放污染權支付價格，再由市場運作來決定污染的總排放量。在一定的條件下，污染費的執行不須瞭解減少每一單位的污染排放量，會對個別企業增加多少成本等數據資料。故此乃多數經濟學者認為運用來管制污染者最有效率的方法之一，因為污染費制度很適度的提供了經濟誘因，企業有較多的自由來抉擇如何減少污染排放至最佳狀況。若依照費用徵收對象的不同，可再細分為下述四類：（1）排污費（emission charges）或課稅：係針對污染排放者所徵收的費用或稅賦，如空污費（稅）；（2）使用者付費（user charges）：乃對產品使用者支付收集與處理之成本，其與污染治理成本、廢棄物收集處理費用、行政費用等有關；（3）產品附加費（product-added fees）：指對具有污染外部性之產品，依產品價格或數量課徵一定比例或金額之污染費，如對農藥、殺蟲劑、電池之使用或生產課稅；（4）押金制（Money-mortgage）或預付金退費（Deposit-refund system）：要求消費者在使用對於環境有潛在污染可能性的產品時，先繳納一筆押金（預付金），此金額含於產品價格內，如寶特瓶、玻璃瓶等（汪銘生等，1992：192-193；張哲誠，1998：19；張其祿，2002：47-49；陳錫鎮，1998：46-50）。由於本文之研究主題為垃圾清運政策，其中該政策所徵收的「垃圾清理費（簡稱垃圾費）」乃屬前述「使用者付費」之範疇，故作者將對此作一詳細探討（參見表 2-6）。

一般而言，依國內外垃圾費的收費制度大致上可分為隨水費徵收制、垃圾桶收費制、二部費用制、定額費用制、變動費用（從量）制等幾種，茲整理分述如下（吳振發、賴純絃，2002：263-272；朱澤民，2001：88-91；台北市環保局，2003b）：

#### （1）隨水費徵收制

乃垃圾費隨水費附徵，此徵收方式適合人口密度低且自來水普及率高的地區，但因用水量與垃圾量之間並無充分的相關性，若民眾僅繳水費，而拒繳垃圾費，則法理上不能斷水，拒繳現象將無法避免，故無法達到真正的公平性。但此制度的徵收成本相當低廉及降低拒繳現象，且一般民眾不須改變以往的垃圾處理習性，故民眾無法感受到收費產生的經濟壓力，以致於垃圾減量及資源回收再利用的效果極低。目前我國除台北市及自來水未接管地區外，垃圾費皆採「隨水費徵收」的方式，因其垃圾減量及資源回收效果低，故垃圾場（廠）易飽和且引發垃圾大戰。

#### （2）垃圾桶收費制

係指家庭用戶依政府規定不同尺寸之垃圾桶規格裝填垃圾收費，此收費方式於人口密集區域容易產生隨意傾倒與轉嫁他人的情形，故適合於人口密度低且具有完善住宅規劃之區域。因收費金額與垃圾量成正比，符合公平性原則，但稽查

與紀錄成本較高，徵收成本較隨水費徵收高。對一般民眾而言，只須購買一次規定垃圾桶，並重複使用，以可減少垃圾袋的污染，故具方便性及環保性。因民眾可立即感受到收費的經濟壓力，故垃圾將減少且資源回收量會增加。美國愛荷華州自一九九四年起實施此制，垃圾減量 38%，資源回收率平均增加 52%，但發生 39% 的社區發生違法傾倒情形。由於該制適合人口密度低且住宅須完善規劃，從我國住宅密度皆相當高且都市規劃雜亂的情形看來，此徵收方式不適合我國大部分地區，但在人口密度低的鄉村地區，則有其實施的條件。

### (3) 二部費用制

乃依重量或體積定額收費方式的進階措施，實施方式為一定數量以下收取固定費用，超過規定數量之垃圾量，加收垃圾清理費。此制須有快速準確的重量或體積測量與紀錄儀器，依不同的垃圾製造量收取費用，具有其公平性，但對垃圾製造量低於標準值者較不公平。但此制可保障垃圾費的財源收入，並符合污染者付費原則。然而因該制須投入大量人力及設備以計算超過標準之垃圾量，故徵收成本極高，但垃圾減量及資源回收量成效極佳。美國德州 Plano 地區自一九九一年起實施該制後，垃圾減量 50%，平均資源回收率為 44%。因此制的徵收成本極高，我國地方政府大多遭遇財源不足的窘境，故現階段不適合採取此徵收方式。

### (4) 定額費用制

乃是依戶數或人口數定期收取定額垃圾費，適合於完整戶籍、人口資料與完善收費系統地區。就公平性而言，定額費用制與垃圾量的相關性高於自來水用水量與垃圾量關係，故公平性高於隨水費徵收制。另外，因每戶之人口數不等，故依人口數徵收方式之公平性優於依戶徵收方式。對一般民眾而言，因該制實施成本低，民眾不須改變丟垃圾習慣及額外購買容器，也因此，垃圾減量及資源回收的效果不佳，此可藉由獨立收費系統增加民眾對收費壓力的感受性。美國明尼蘇達州 Minneapolis 地區自一九八〇年起實施該制，垃圾減量 21%，平均資源回收率為 28%。雖然按人口數徵收方式有無法對流動人口徵收的缺失，但作者認為此屬技術性問題，可學習二部費用制，將依戶數及人口數兩種徵收方式融合，即一定人口數以下之家戶收取固定基本費，超過規定人口數之家戶，按每增加一人加收多少垃圾費以為因應。如此亦可保障垃圾費的財源收入，並符合污染者付費原則，故此制可作為我國地方政府改進的參考之一。

### (5) 變動費用(從量)制

係指依垃圾重量或體積徵收費用，產生多少垃圾及徵收多少費用，達到絕對的公平性。前者，依重量徵收費用又稱直接稱重計費制，由執行機關在清運垃圾時直接過磅計費，雖然與垃圾量關聯最為直接，且具有垃圾減量效果，但需有快速便捷的垃圾計量儀器及詳細紀錄，故徵收成本相當高，在人口集中之都會區或財政缺乏的地區，有其實施上之困難；後者，依體積徵收費用乃由政府製作專用

袋或標籤，出售予民眾，售價含垃圾費，凡以此專用袋或貼有標籤之垃圾袋，垃圾車方與清理，適合於人口密集且生活水準高，具備完善專用銷售體系地區及配合垃圾不落地，但實施後須加強稽查、宣導工作，並預防仿冒垃圾袋及標籤，故徵收成本大為提高。對民眾而言，隨時面對垃圾費壓力，減少垃圾製造量即減少垃圾費支出，故具高度經濟誘因促使垃圾減量，但卻會發生過度擠壓、隨意棄置、塑膠袋污染問題之情形。目前我國的台北市即實施此制，執行成果確實達到垃圾減量及提高資源回收率的目標，故此制可作為我國都會型地區改善垃圾費徵收制度的參考。

由上述，政府課徵污染費(稅)可以矯正污染行為所衍生的成本外部性問題，只要其所設定的費(稅)率能等於污染者所加諸他人或環境的邊際損失成本，則最有效率的資源配置情況便能達成，但因外部性成本難以計算，故該經濟誘因工具的優點有刺激被管制者創新技術、節省管制成本、富彈性、增加污染防治經費等，其缺點則有最適的污染費率訂定須經驗累積<sup>48</sup>、環境因素使污染費率訂定困難<sup>49</sup>(汪銘生等，1992：193-194；陳錫鎮，1998：46-48)。

表 2-6 各種垃圾費收費制度之比較

項目	隨水費徵收制	垃圾桶收費制	二部費用制	定額費用制		變動費用(從量)制	
				按戶數	按人口數	依重量	依體積
意義	垃圾費隨水費附徵	家庭用戶依政府規定不同尺寸之垃圾桶規格裝填垃圾收費	依重量或體積收費，一定數量以下收取固定費用，超過規定數量之垃圾量，加收垃圾清理費	依戶數定期收取定額垃圾費	依人口數定期收取定額垃圾費	執行機關於清運垃圾時直接過磅計費	由政府製作專用袋或標籤，凡以此專用袋或貼有標籤之垃圾袋，垃圾車方與清理
條件	適合人口密度低且自來水普及率高的地區	適合於人口密度低且具有完善住宅規劃之區域	須快速準確的重量或體積測量與紀錄儀器	適合於完整戶籍、人口資料與完善收費系統地區		需有快速便捷的垃圾計量儀器及詳細紀錄	適合於人口密集且生活水準高，具備完善專用銷售體系地區及配合垃圾不落地
公平性	用水量與垃圾量間欠缺相關性，無法達到真正的公平性	因收費金額與垃圾量成正比，符合公平性原則	依不同的垃圾量收取費用，具有公平性，對垃圾量少者較不公平	與垃圾量的相關性較高，故公平性高於隨水費徵收制。但依人口數徵收方式較優於依戶徵收方式		與垃圾量具有相當關聯，故具公平性	

<sup>48</sup> 最適的污染費定價之確定，只能藉著嘗試錯誤式的調整過程，才能找到最合宜的收費標準。而調整計價過程會升高未來不確定性，也會引來政治上抗拒採行此種制度(汪銘生等，1992：193-194；陳錫鎮，1998：46-48)。

<sup>49</sup> 當面對的是污染者數量愈來愈多時，或常有通貨膨脹的情形，這套制度將更難以調價到符合所預定之管制標準(汪銘生等，1992：193-194；陳錫鎮，1998：46-48)。

徵收成本	徵收成本低廉	稽查與紀錄成本較高，故徵收成本較隨水費徵收高	須投入大量人力及設備以計算超過標準之垃圾量，故徵收成本極高	可配合現有收費系統，執行便利	徵收成本相當高	須加強稽查、宣導、預防仿冒垃圾袋及標籤，故徵收成本大為提高
民眾便利	民眾不須改變以往的垃圾處理習慣	購買一次規定垃圾桶，具方便性	須改變民眾過去丟棄垃圾的習慣	民眾不須改變丟垃圾習慣及額外購買容器	須改變民眾過去丟棄垃圾的習慣	
垃圾減量及資源回收	民眾無法感受到收費產生的經濟壓力，故垃圾減量及資源回收再利用的效果極低	因民眾可立即感受到收費的經濟壓力，故垃圾將減少且資源回收量會增加	垃圾減量及資源回收量極佳	垃圾減量及資源回收的效果不佳，可藉由獨立收費系統增加民眾對收費壓力的感受性	具有垃圾減量效果	隨時面對垃圾費壓力，故具高度經濟誘因促使垃圾減量
實施經驗	目前我國除台北市及自來水未接管地區外，垃圾費皆採隨水費徵收的方式	愛荷華州自1994年起實施此制，垃圾減量38%，資源回收率平均增52%，但39%的社區發生違法傾倒情形	德州 Plano 地區自一九九一年起實施該制後，垃圾減量50%，平均資源回收率為44%	明尼蘇達州 Minneapolis 地區自一九八〇年起實施該制，垃圾減量21%，平均資源回收率28%	—	台北市實施此制後，其成果確實達到垃圾減量及提高資源回收率目標
是否建議我國採行	必須改進	因該制適合人口密度低且住宅須完善規劃，不適合我國大部分地區	因徵收成本極高，我國地方政府大多遭遇財源不足的窘境，故現階段不適合採取此徵收方式	可作為我國地方政府改進的參考之一	在人口集中之都會區或財政缺乏地區，有其實施上之困難	可作為我國都會型地區改善垃圾費徵收制度的參考

資料來源：作者自行整理

## 2. 可轉讓交易之排放許可權<sup>50</sup>制度 (Marketable Effluent Permits)

排污交易是美國採取與許可證相關的第一個主要制度，現仍為空氣質量管理政策的主要手段 (Greer, 1993: 493)，其指在維持總污染排放量不變的情況下，允許污染者可較有彈性的分配其對污染的控制，亦即每個污染者可通過市場交易來取得 (或賣出) 其不足 (或多餘) 的污染許可量 (張哲誠, 1998: 19)。所以，當任一企業之污染排放超過原有許可之標準時，須以出價方式在市場上取得別人擁有的許可權。而此制度可創造的經濟誘因正可確保廠商運用此種彈性，以最低

<sup>50</sup> 可轉讓交易許可權其實是財產權交易的一種，所謂「財產權交易」是指將污染所產生的外部性予以內生化的一種運用方式，此概念由一九九一年諾貝爾經濟學獎得主 R.H. Coase 首先於一九六〇年提出，後人稱之為「Coase 定理」，其意指：「當私有財產權可以明確界定與轉移時，不論財產權之歸屬為何者，在沒有交易成本之情況下，具有外部效果之產品仍可透過私人協商談判而達成經濟效率」(陳錫鎮, 1998: 49)。

成本來造就提昇環境品質的目標（汪銘生等，1992：195-196；林竑修，2002：19-21）。在具體表現上，污染排放交易可分為節餘政策(netting policy)、抵消政策(offset policy)、泡泡政策(bubble policy)、堆積政策(banking policy)等四種（Greer, 1993：493-496；丘昌泰，1995：34-35；丁仁方、王慶輝，2002：284），因其非本文探究的核心，故不再贅述。

事實上，全球幾乎沒有任一地區完整的採行可轉讓交易之排放許可權制度，由於此項管制措施並無額度競標拍賣的機制，使得企業間額度買賣轉售的交易成本大為提高，資源分配的效率亦大打折扣；另外，該制度由於對污染受害者無任何補償的設計，故在社會公平正義的考量上亦有瑕疵（張其祿，2002：50-51）。基於此，可轉讓交易許可權的優點乃可避免未來的不確定性、無須擔心污染源的增加<sup>51</sup>、排放許可權的價格為各方所接受，其缺點則包括多元化污染源致水區難以劃分、資訊成本增加<sup>52</sup>、因環境因素導致交易市場之範圍難以界定<sup>53</sup>等（汪銘生等，1992：196-197；張哲誠，1998：21-22；丁仁方、王慶輝，2002：283-284；陳錫鎮，1998：48-49）。

### 3. 補貼 (Subsidies)

補貼政策乃政府對於企業的污染行為，利用補助或獎勵的方式，以幫助企業分擔部份的污染防治成本，鼓勵企業自行控制或減少污染（林竑修，2002：17），理論上，只要補貼的數額能等於污染物清除的邊際成本時，則資源分配的最佳效率狀態便能達成。但補貼方式在實務上可能比污染費(稅)等外部成本內部化的污染防治方式要來得較差，主要是因補貼可能會鼓勵企業去製造更多的污染以獲得政府補助，長期結果將是一種經濟上的無效率（張其祿，2002：49）。主要的方法有：資金直接補助、融資協助（如優惠低利貸款）、減免稅賦或延遲繳稅之優惠、其他有形無形之獎勵措施，諸如發給獎金、捐助污染防治設備、加速折舊之攤提、提供較為健全的公共設施...等等（張哲誠，1998：19；陳錫鎮，1998：45）。

由於補貼可視為「負的稅課」，除非進一步配合其他輔助措施，例如訂定明確的補助評估標準、補助的優先順序，成效方較為顯著，否則僅具有改善環境品質之效果<sup>54</sup>（陳錫鎮，1998：45-46）。另外，隨著污染者付費原則的興起，補貼方

<sup>51</sup> 相對於污染費制，此制度可避免未來的不確定性和調整污染費過程中，企業和行政單位須花費的調適成本（汪銘生等，1992：196-197）。

<sup>52</sup> 對於欲出售權利者和購買者，皆可能要天天計算自家實際排放的污染量，才能了解自家需要的排放權和可出以轉讓的權利有多少，故每個企業都要增加一筆資訊成本（汪銘生等，1992：196-197；陳錫鎮，1998：48-49）。

<sup>53</sup> 由於水資源係隨著當地氣候變化、不同時間，對於固定污染總量之污染源會有不同的稀釋和涵容能力，這對有各形各色的工廠污染源和河川地理變化的地方，在劃設許可權交易市場範圍時，在技術上相當難以克服（汪銘生等，1992：196-197；陳錫鎮，1998：48-49）。

<sup>54</sup> 若無配套措施，則會有下述幾項缺失，諸如 1. 補貼多少實難以衡量；2. 因資訊不對稱可能致補助超過污染改善成本；3. 變相鼓勵污染之製造；4. 補助是消極性的措施，難以激勵企業研發污染



式已逐漸式微，但其常被政府用於重分配的目的，以用來補助特定的產業、團體或個人，例如政府提供租稅的減免致企業提前汰換更新過時的污染處理機具（張其祿，2002：50）。

#### 4.保險制（Insurance）

透過保險市場之建立，污染者可藉由參與投保而將污染所造成對環境損害或所須被稽查處分課徵稅賦之風險，轉由所有保險人加以分擔，投保人只須繳納少許之保險費即可規避此一風險，而保險費之高低可反應此污染對環境所生損害之可能性，藉由保費繳交促使污染者研發污染防治技術，減少保費之成本負擔與污染之排放程度。欲使此制度能有效提高污染防治水準，須由政府強制所有污染者皆參與投保，例如我國公共營業場所須依規定為進入該場所消費之客人強制投保「意外險」般，方能使污染市場之保險制度發揮基本功效（陳錫鎮，1998：50）。作者以為實行保險制度的前提是，政府必須提供必要的資訊，使保險制度的功能不至於受限。

### （三）傳播教育

環境管制政策的結構除了上述所採取的管制工具外，尚須「傳播教育」之管制工具的配合，若欠缺該管制工具，即使透過前述直接管制亦或經濟誘因等管制工具，亦將無法使政策達成有效的執行，故「傳播教育」管制工具的主要功能，乃在於如何讓標的團體瞭解該管制政策的內容並配合執行。

表 2-7 直接管制與經濟誘因管制工具之區別

分類	意義	種類	優點	缺點
直接管制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 乃政府直接設定個人或事業單位須遵守的污染排放標準來抑制污染行為，若有違規，則予以判刑或罰款。</li> <li>2. 表現方式通常有訂定標準要求企業合乎規定、具體要求企業採用何種生產方法、直接禁止某些會造成污染的行為</li> <li>3. 執行行為包括執照許可、樣本檢驗、現場檢查、糾正</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完全禁制</li> <li>2. 區域劃分</li> <li>3. 排放口標準</li> <li>4. 規定性管制或環境品質標準</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 快速改變被管制者的行為</li> <li>2. 具警視的效果</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 須大量的相關資訊</li> <li>2. 排放標準難以顧及被管制者的成本</li> <li>3. 被管制者的生產成本增加</li> <li>4. 缺少經濟誘因</li> </ol>

防治技術；5.長期而言，對政府財政是一項極為沉重的負擔（陳錫鎮，1998：45-46）。

經濟誘因	1. 以市場為導向的環境管理方式，即被管制者須將生產過程中所造成的外部性和社會成本納入考量	課徵污染費(稅)，包括排污費或課稅、使用者付費、產品附加費、押金制	1. 刺激被管制者創新技術 2. 節省管制成本 3. 富彈性 4. 增加污染防治經費	1. 最適的污染費率訂定須經驗累積 2. 環境因素使污染費率訂定困難
	2. 此種藉由價格機能的運用，將外部成本內部化，使得污染量排放達到最適的水準，以符合環境品質的要求	可轉讓交易之排放許可權，包括節餘、抵消、泡泡、堆積等政策	1. 避免未來的不確定性 2. 無須擔心污染源的增加 3. 排放許可權的價格為各方所接受	1. 多元化污染源致水區難以劃分 2. 資訊成本增加 3. 因環境因素導致交易市場之範圍難以界定
		補貼	1. 重分配的目的 2. 配合其他輔助措施，如訂定明確的補助評估標準、補助的優先順序，才具改善環境品質之效果	1. 補貼多少難以衡量 2. 資訊不對稱可能致補助超過污染改善成本 3. 變相鼓勵污染之製造 4. 補助是消極的措施，難激勵企業研發污染防治技術 5. 長期對政府財政是沉重負擔
		保險制	1. 促使污染者研發污染防治技術 2. 減少保費之成本負擔與污染之排放程度	政府若未強制投保或未提供充足資訊，則保險制度難發揮功效

資料來源：作者自行整理

綜合上述得知，直接管制雖具有快速改變被管制者的行為、具有警視效果的優點，但要做到有合理有效的管制標準，必須事先掌握相當龐大的環境與社經資訊，而其實施結果又常對個別企業的管制太過於僵硬，使反彈聲浪高漲，原管制目標容易受挫，管制成本亦耗費許多。而採取經濟誘因的管制工具，都是以價格為管制的工具，旨在藉由對污染成本的操縱，以修正污染者的行為，不再浮誇的只想以強制禁止來阻止污染的排放，其具有極小化官僚干涉、促進成本效益、鼓勵技術創新等優點，當然亦有最適污染費率難以訂定、許可權之交易市場範圍界定不易...等缺失。不論採行直接管制亦或經濟誘因之管制工具，皆須配合傳播教育工具，使管制政策能有效執行。

理論上，若從政府管得愈少愈好且讓被管制者有自我管制能力而言，經濟誘因工具應較直接管制為人所接受，但實務上，環保團體與產業團體卻共同反對經濟誘因策略的實施。前者認為(1)依賴污染者自動改變其行為的經濟誘因方式緩不濟急；(2)經濟誘因是一種道德上完全中立的介入，非認為污染行為有任何錯誤；(3)若企業認為繼續排放污染物質是符合其利益的，則經濟誘因策略將對其束手無策；(4)對政府完全貫徹經濟誘因的污染防治精神與程序的不信任。後者則認為(1)經濟誘因策略不僅要為防治技術與設備的更新付費一次，更須對其已盡力卻無法

完全清除的污染物質再付費一次；(2)污染排放與繳納費(稅)率間的規範明確，企業沒有機會如直接管制一樣，遊說管制機關放寬其命令的解釋與執行。再加上官僚因權力裁量、工作滿足感等多種回饋與利益報償的喪失，亦是經濟誘因策略採行的阻力之一（張其祿，2002：56-57）。雖然如此，但若管制機關在進行環境管制時，能使被管制者積極地面對環境保護的重要，而非只是被動地限制其污染排放量，則經濟誘因工具的實施有其必要性。

環境管制政策的執行總是一體兩面，很難只選擇單一政策工具即能達成環境管制的目標，況且有時尚須經驗的累積，才能找出該政策執行成功的方法，故作者以為，若環境管制政策執行時，能將直接管制與經濟誘因之管制工具於衡量利弊得失後相互搭配，再輔以傳播教育工具的實施，則該環境管制政策的執行成功機率將大為增加。

#### 四、影響環境管制政策執行的因素

在多元民主的社會中，當政府所制定的環境管制政策受到質疑批判時，如垃圾掩埋場的設置、空氣污染防治費的徵收等，必然會影響到環境管制政策的執行。根據學者丘昌泰（1995：14）針對國內環境管制政策所做的研究顯示，影響該政策執行效果的因素包括政策資源、法規規制能力、政策執行態度與技巧、政策溝通、政策工具、管制途徑等六方面，作者以此為基礎，分別從政策制定、管制機關、執行人員、標的團體以及環境因素等五大面向，將影響環境管制政策執行的主要因素歸納如下（丘昌泰，1995：112-120；2002：42-46；鄭勝分，1997：112-117）（參見圖 2-2）：

##### （一） 政策制定方面

可從環境管制資源、環境管制法規、政策工具與環境管制途徑等四方面敘明：

###### 1.環境管制資源

政策資源是政策管制效果的重要因素，充裕的財政資源及優秀的人力結構可以增加管制機關的執行能力，如管制人員、經費與技術是否充分？其中人力的設計在數量與品質上是否符合環境政策執行的需要，數量乃環保執行人員是否足夠，而品質則是環保人員是否具備執行政策所需的知識與技能，若否，該執行人員須接受教育訓練。另外，技術方面乃環境政策執行的相關硬體設施與軟體知能是否足以提供執行，亦甚為重要。

###### 2.環境管制法規

明確的環境管制法規居於管制政策成敗之樞紐地位，故環境法規須符合：第一、法規是否夠本土化：可從政策環境、廠方設備或其他條件分析環保法規本土

化的可能性；第二、法規是否可行：可從技術、經濟、社會或政治理性等多元理性的角度分析法規的可行性。

### 3.政策工具

如前所述，環境管制的政策工具大體上可分為直接管制、經濟誘因、資訊傳播與教育等管制策略，究應選擇何者以為執行，須衡量利弊得失，由於任一管制工具皆有其優缺點，故並無一管制策略單獨實施即能達到管制目標，故須前二者相互配合，然後再輔以資訊傳播與教育工具，則該環境管制政策的執行成功機率將大為增加。以環境管制資源而論，目前我國正朝向「積極管制」發展，無論在人力與經費方面，並無任何解除管制的跡象，而是強調以「市場機能」達到最適效率，市場失靈之時，公共管制亦有其限制，如何在市場機能與公共管制間進行正確的管制改革，值得環保當局關心。

### 4.環境管制途徑

從公共政策理論來看，環境政策的管制途徑有三種不同的型態，包括政策實驗、漸進主義、全面革新<sup>55</sup>三種，丘昌泰教授（1995：10）認為：對於涉及許多政策利害關係之重大政策變革，不妨採取政策實驗的精神，對於勢在必行的管制政策，則以漸進主義的溫和方式，設定服從管制標準的日程表，一步步地加以規範，最後再全面革新地予以嚴格管制，在此三種時序相承的模式中，須建構一套暢通的政策散播體系，以順利達成政策目標。

#### （二） 管制機關方面

可從環境管制體系、環境政策網絡的溝通兩點來加以說明之：

##### 1.環境管制體系

過去，我國環境污染管制體系採「三級制」，即中央、省、地方，在精省後，則由中央與地方負責抽查、複查與稽查，故須建構「一條鞭」的組織體系，建立一套制度化的溝通協調體系，將中央與地方的權責定位清楚，以及環境管制的層級的多寡是否影響環境管制政策執行的成效，皆是環境管制體系所須重視的。

##### 2.環境政策網絡的溝通

亦即該環境政策的資訊是否能有效傳達至標的團體而未遭受扭曲，乃管制機關不可忽視的問題。根據調查，民眾對於資訊的吸收出現兩大問題：第一、資訊遭受嚴重扭曲，不正確的資訊經過口耳相傳，傳達到每位民眾的腦海中，很難加以改正；第二、由於民眾的環保教育知識不夠，阻礙了資訊的吸收。因此，我們

---

<sup>55</sup> 政策實驗：選擇某特定標的區域或群體，採政策實驗方法，探討政策的可行性，俾將風險降至最低，以減少社會成本；漸進主義：政府機關所制定的公共政策須建立在過去的基礎上，才能發生效果，故革命(新)性的政策改革工程往往無法適用於政策因素充斥的政策制定過程；全面革新：推行環境政策時，應進行政策理念的行銷，故政策革新散播系統的建立有其必要（丘昌泰，1995：9）。

今天所面臨的新挑戰並非資訊不足的問題，而是資訊嚴重被扭曲或無法傳達的問題。因此，管制機關的溝通管道應是多元的，如召開公聽會或政策宣導會...等，且將正確的資訊傳播至相關利害關係者，使其能從心理自動執行該環境政策。

### (三) 執行人員方面

環境管制政策的執行人員對於政策的瞭解程度（如執行規範）是否充分？所具備的能力和技巧（如對環保法令、環保專業知識、稽查設備）是否足夠？以及最重要的是執行人員於執行環境管制政策時，是否有貫徹到底的態度與意願，皆是環境管制政策執行成功的因素之一，若管制機關有激勵的機制滿足執行人員的內在或外在需求，則可提高執行人員的士氣與決心。

### (四) 標的團體方面

標的團體是否能順服而配合環境政策的執行，亦是環境管制政策是否能執行成功的重要因素之一，此可從標的團體的數目、多樣性、行為改變程度，以及標的團體的順服等兩大面向觀察，其中順服與否若從相關法規懲罰、監測不順服的可用資源、甚或其不順服的成本效益考量等方面，則可瞭解標的團體順服的程度，由於此面向已於前節提及，故此不再贅述。

### (五) 環境因素

政治環境包括執行機關及人員、政黨、大眾傳播媒體、利益團體、一般民眾之支持或反對；經濟及社會環境則至少包括經濟制度與結構、科技發展、人口特質、社會文化及規範、教育水準等因素。這些政治、經濟及社會因素皆會影響環境管制政策執行的成敗。

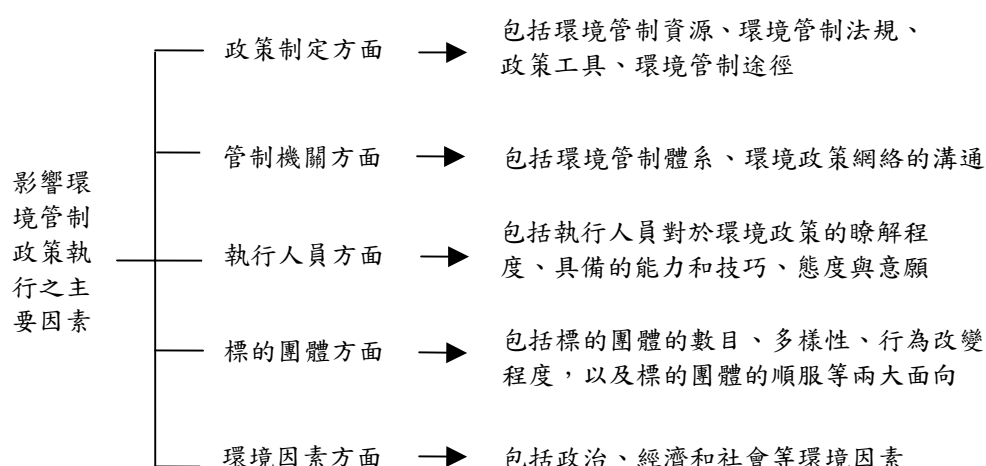


圖 2-2 影響環境管制政策執行之因素

資料來源：作者自行整理而成

## 五、小結

本節主要從管制政策的意義、模式、分類及其發展史著手整理，進而導出環境政策乃管制政策的一環，並探討環境管制政策的工具，最後分析影響環境管制政策執行的因素。經由本節的歸納分析得知，管制政策係指政府建立一般普遍適用的原則或規範，以指導政府的活動，俾處理各種不同團體的利益，可依據受管制面向之不同分為「經濟管制」及「社會管制」，前者旨在維繫企業間的自由競爭，以及產品與服務的公平價格，獲致特定經濟目標；後者則著重於確保消費產品的安全與價值、監督工作環境的條件、防止環境污染，以及預防就業歧視等方面，故環境政策乃社會管制的一環。回顧管制史，有論者主張社會管制亦應解除管制的看法，但因其外部不經濟、資訊不對稱等因素，且政府或民眾對於被管制者是否能「自我管制」感到存疑，故社會管制仍有其存在必要，但在政府為減少成本負擔的情形下，進行改革有其必要，例如採取「經濟誘因」的管制工具，使被管制者於彈性的範圍內，自行處理其須負擔的社會責任。

再者，環境政策的管制工具包括直接管制、經濟誘因、傳播教育等三種，其中，垃圾清運政策有關「垃圾費」之徵收方式，乃屬於經濟誘因管制工具中的「使用者付費」，經分析後發現，就公平性、徵收成本、垃圾減量、資源回收再利用等面向言，目前隨水費徵收方式有其改進之必要，但由於我國的住宅型態及地方財源窘困，故可朝向「定額收費制」或「變動費用從量(依體積)制」來改善。由於執行環境管制政策乃一體兩面，若僅選擇單一管制工具，則將難以達成環境管制的目標，況且有時尚須經驗的累積，才能找出該政策執行成功的方法，因此，若環境管制政策執行時，能將直接管制與經濟誘因之管制工具於衡量利弊得失後相互搭配，再輔以傳播教育工具，則該環境管制政策的執行成功機率將大為增加。

最後，作者根據丘昌泰教授針對國內環境管制政策的研究，所得影響該政策執行效果的因素為基礎，將影響環境管制政策執行的主要變數歸納為政策制定、管制機關、執行人員、標的團體、環境因素等五大面向，分別加以論述之，希冀環境管制政策相關執行人員能注重這些變數的影響，進而使該政策執行成功。

## 第四節 垃圾清運政策執行模式之建構

由於垃圾清運政策的目的在解決日益嚴重的垃圾污染問題，其與環境品質息息相關，故垃圾清運政策乃屬於環境管制政策之一環。本文的主要論題乃係環境政策執行過程之比較研究，而以台北市與台中市的垃圾清運為例，故在最後作者嘗試將本章第二節的政策執行理論與第三節的環境管制政策作一結合，並以此為基礎，建構一垃圾清運政策執行模式，對於台北市（垃圾費隨袋徵收）與台中市（強制垃圾分類）之垃圾清運政策執行過程進行一比較研究。

在學理上，「垃圾」並非專用名詞，而僅是「廢棄物」的一種，廣義而言，廢棄物（Waste）一詞係指人類在生產或消費過程中所產生的無用（Useless）、不要（Unwanted）、或丟棄（Discarded）的物質。而狹義的廢棄物則指氣態（廢氣）和液態（廢水）以外的固態廢棄物質，或稱為「固體廢棄物」，或簡稱為廢棄物。事實上，吾人所稱的固態廢棄物並不一定只限於固體物質，而包括廢酸、廢鹼、廢油、污泥和水肥等須與固態廢棄物質一同收集、運輸和處理，故均屬於固體廢棄物（楊盛行、林正芳、王繼國，2003：3）。依我國廢棄物清理法第二條的分類規定，廢棄物可分為一般廢棄物與事業廢棄物兩大類，前者乃垃圾、糞尿、動物屍體或其他非事業機構所產生足以污染環境衛生之固體或液體廢棄物；後者則又分為有害事業廢棄物與一般事業廢棄物<sup>56</sup>。由此可知，不論是台北市的「垃圾費隨袋徵收政策」，抑或台中市的「強制垃圾分類政策」，其所管制的範疇皆為「一般廢棄物」。

由於垃圾清運政策乃環境管制政策之一環，而環境管制政策之制定者強調有秩序、有條理的控制過程，希望達到事權統一、責任分工的方式，不容許政策執行方式出現差池錯誤，最重要的是能解決垃圾污染的問題，因此，在政策執行模式上，垃圾清運政策乃屬於「由上而下研究途徑」，而該途徑以學者 Sabatier & Mazmanian 所建構的政策執行理論模型最具代表性（由本章第二節知，因其最常為國內學者所引用），故本文的垃圾清運執行模式以此模型為基礎，得知該政策執行過程始於法規的通過，而由執行機構執行政策決定或法規，再看標的團體順服這些政策決定的程度，最後則是修正這些法規，亦即執行機關的垃圾清運政策產出、標的團體對垃圾清運政策產出的順服、垃圾清運政策產出的實際影響、對垃圾清運政策產出所知覺到的影響、相關法規的修正等五大階段。

上述五大階段須分開之理由乃垃圾清運政策執行的實際範圍是否符合方案目標以及關切政治系統下法規的評估，前者包括前三階段，即 1.執行機關的垃圾清運政策產出：係指執行機關是否將該政策或相關法規轉化為具體可行的規章、

---

<sup>56</sup> 參見廢棄物清理法第二條。

標準作業程序、法院宣告，這可減少執行者的自由裁量權；2.標的團體對垃圾清運政策產出的順服：其指標是法規對不順服標的團體之懲罰，監測不順服的可用資源，以及標的團體不順服的成本效益考量；3.垃圾清運政策產出的實際影響：其指標是該政策產出和法規目標符合的程度、該政策產出被相衝突法規抵銷的程度和標的團體行為變遷與目標達成的因果關係；後者乃後兩階段，即 1.對垃圾清運政策產出所知覺到的影響：其指標是指在政策次級系統中標的團體和政府對該政策產出的知覺程度；2.相關法規的修正：指在執行過程的再修定和再制定。

此垃圾清運政策執行過程的每一階段被視為依變項，其深受影響垃圾清運政策執行因素之自變項的干擾，作者將第三節影響環境管制政策執行的因素分為政策制定、管制機關、執行人員、標的團體、環境因素等五方面，並用以檢證其是否為影響垃圾清運政策執行的因素。

在政策制定方面，首先，環境管制資源包括充裕的財政資源（垃圾清運政策的經費是否）、優秀的人力結構（包括量－垃圾清運政策的人力是否足夠、質－執行垃圾清運政策的人員是否具備所須知識與技能）與技術（垃圾清運政策執行的相關硬體設施與軟體知能是否足以提供執行），這些資源皆可增加垃圾清運政策之管制機關的執行能力；其次，垃圾清運政策所依據的法規是否夠本土化、是否可行，亦為該政策是否能順利執行的重要因素；然後，垃圾清運政策的途徑屬於政策實驗、漸進主義、抑或全面革新，亦為該政策能否執行成功的因素之一。最後，該政策工具究應選擇直接管制、經濟誘因、傳播教育以為執行，須衡量利弊得失，不論是垃圾清運政策所採行的政策工具抑或垃圾費收費方式，其目的都希望達到垃圾減量與提升資源回收率的目標，若前二者相互配合，再輔以傳播教育工具，則該政策執行成功機率將大為增加。

在管制機關方面，可從垃圾清運政策的管制體系與其網絡溝通兩方面來檢視。前者乃實施該政策的管制體系是否具有一套制度化的溝通協調系統、以及該體系的層級多寡，皆會影響垃圾清運政策執行的成效，一般而言，若能朝向正面發展，亦即管制體系內組織間溝通協調良好、層級趨近扁平化，則該政策易於執行。後者乃垃圾清運政策的資訊是否能有效地傳至標的團體而未遭受扭曲，由於溝通的管道是多元的，故欲將正確的資訊傳播至標的團體，使其自動自發配合執行該政策，可透過公聽會、政策宣導會、大眾傳媒...等途徑為之，以期該政策的資訊能正確而有效地傳達至相關利害團體。

在執行人員方面，垃圾清運政策的執行人員對於政策的瞭解程度（如執行規範）是否充分？所具備的能力和技巧（如對環保法令、環保專業知識、稽查設備）是否足夠？以及最重要的是執行人員於執行時，是否有貫徹到底的態度與意願，皆是該政策執行成功的因素之一，若該管制機關有激勵的機制滿足執行人員的內



在或外在需求，則可提高執行人員的士氣與決心。

在標的團體方面，其是否順服垃圾清運政策乃該政策成功執行的因素之一。由本章第二節學者 Sabatier & Mazmanian 所建構的「由上而下」政策執行理論模型得知，可從標的團體對垃圾清運政策產出的順服來檢驗，首先須瞭解標的團體的數目、多樣性與其行為須改變的程度，其運作若具正面，則有利於該政策的執行；然後再予以檢視標的團體順服與否，其指標包含 1.法規對不順服標的團體之懲罰；2.監測不順服的可用資源；3.標的團體不順服的成本效益考量等三方面。

在環境因素方面，政治環境包括執行機關及人員、政黨、大眾傳播媒體、利益團體、一般民眾之支持或反對；經濟及社會環境則至少包括經濟制度與結構、科技發展、人口特質、社會文化及規範、教育水準等因素。這些政治、經濟及社會因素皆會影響垃圾清運政策執行的成敗。

由上述的論究得知，作者從政策制定、管制機關、執行人員、標的團體與環境因素一一檢視影響垃圾清運政策執行的自變項(因素)，若再進一步將之分類，則可分為內部因素(前三者)與外部因素(後二者)，由於政策制定方面乃該政策運作前已制定完成，且其制定的優劣皆將影響後續因素的發展，故作者以為應將其自內部因素中獨立出來，另外，結合真正於執行時的內部因素(包括管制機關與執行人員)與外部因素(標的團體與環境因素)，最後，整合出政策制定本身、執行的內部因素與外部因素之自變項，而這些自變項將影響垃圾清運政策執行過程(依變項)，形成一垃圾清運政策之執行模式(參見圖 2-3)，作者將以此執行模式為架構，分別於第三章及第四章論述台北市(垃圾費隨袋徵收)與台中市(強制垃圾分類)的垃圾清運政策之執行過程，最後於第五章將以兩個案為基礎，進行一比較研究。

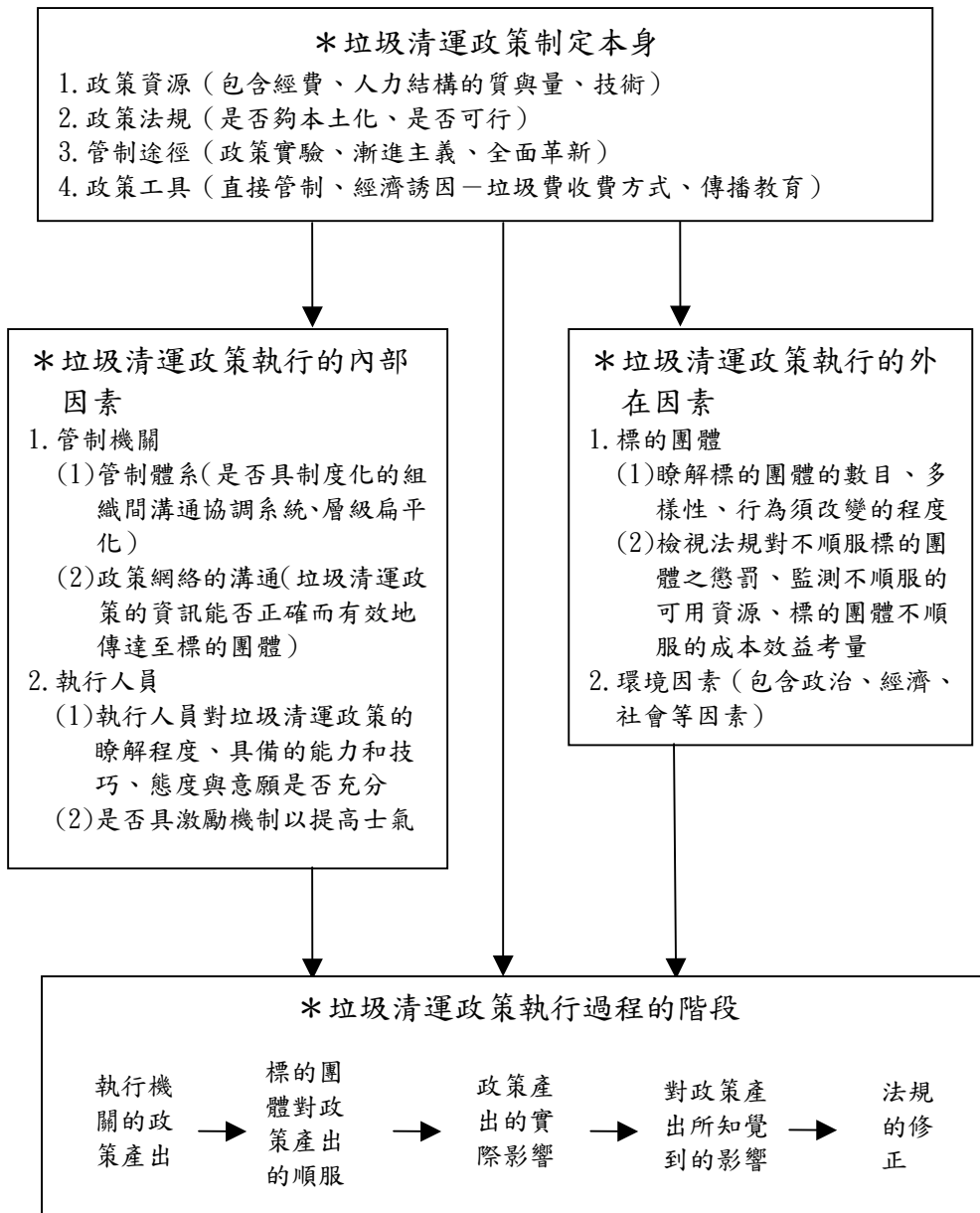


圖 2-3 垃圾清運政策執行模式

資料來源：作者整理

### 第三章 台北市垃圾費隨袋徵收政策 執行過程之個案研究

過去，台灣地區受政府須幫人民解決問題之概念的影響，「垃圾費」由政府一般稅收負擔<sup>57</sup>，但隨著垃圾費用日益增加，已成為政府財政上沉重壓力的情況下，政府開始思考須落實「污染者付費」，促進垃圾減量，並籌措垃圾清除與處理的經費，故於一九八八年十一月十一日經中央修法通過並公布「廢棄物清理法」第十一條：「執行機關為執行一般廢棄物之清除、處理，應向指定地區內之居民徵收費用」，「前項收費標準及徵收辦法，由中央主管機關衡酌地方清除方法及處理設備之成本及費用定之」。遲至一九九一年七月三十一日，行政院環保署才頒訂「一般廢棄物清除處理費徵收辦法」，統一規定「自來水用戶隨水費徵收，非自來水用戶採按戶徵收」，但因每一用戶的自來水費為基本費與用水費之和，而基本費乃用戶自來水管管徑不同之差異，與實際用水量多寡無直接相關，故中央於一九九七年五月二十一日再次修訂發布「一般廢棄物清除處理費徵收辦法」，於第四條規定「自來水供水區接管使用自來水地區居民清除處理費之徵收，應就自來水實際用水量計算徵收之」，而「自來水供水區未接管使用自來水及非自來水供水區居民清除處理費之徵收，...，按戶定額計算徵收之」。至此，我國的垃圾費徵收有了法源依據，亦符合污染者付費原則，使得各執行機關能依據法源徵收垃圾費，以解決垃圾清除處理費用日益嚴重的問題。

本文的重點乃在檢視一能達到垃圾減量與提升資源回收率的垃圾清運政策執行過程之研究，其中垃圾費收費制度乃該政策的核心，掩埋場及焚化廠所引起鄰避效應則非本文所關注的焦點，此垃圾收費制度所導致的影響亦為日後台北市實施垃圾費隨袋徵收政策之因。作者對垃圾收費制度之相關法規命令作一簡介後，下述本章及第四章將分別探討台北市及台中市的垃圾清運政策實際內容。首先，第三章將先介紹台北市垃圾費隨袋徵收政策的實施背景，其次，闡述該政策內容的執行過程、方法，然後針對該政策執行過程不足甚或難以理解之處，作一深度訪談，最後，依據第二章第四節所建構的垃圾清運政策執行模式為基礎，以分析台北市垃圾費隨袋徵收政策之執行過程。

---

<sup>57</sup> 由台北市一般廢棄物清除處理費隨袋徵收推動計畫得知，在行政院環保署於一九九一年七月三十一日頒訂「一般廢棄物清除處理費徵收辦法」後，台北市於一九九一年九月加入徵收垃圾費的行列，在此之前，該市並未對一般廢棄物之清除處理服務徵收任何費用，完全以一般稅收支應（台北市環保局，1999a）。

## 第一節 垃圾費隨袋徵收政策之實施背景

### 一、垃圾清運政策之歷史分期

台北市於二〇〇〇年七月一日正式實施垃圾費隨袋徵收政策可說是一全新的垃圾清運政策，實施至今的確達成制定該政策的目標，在進一步探究該政策之執行過程前，作者將從該市的垃圾清運史來瞭解該政策的實施背景，可依垃圾清運及處理的方式分為下述四個時期（賴銘輝，1998：37-38）（如表 3-1 所示）：

- (1) 傳統焚化爐時期（一九六二年以前）：台北市的垃圾清運採人力及密封版車沿街搖鈴逐戶收集的方式，然後將垃圾以傳統焚化爐處理，焚化後之灰燼回填窪地或作為路基材料，此時期並無任何公害防制的設施。
- (2) 掩埋時期（一九六三年至一九九一年七月「一般廢棄物清除處理徵收辦法」頒訂前）：不論在都市人口與垃圾量皆尚能負荷，故垃圾處理的方式以掩埋為主，陸續啓用濱江街垃圾場（1963.3-1970.4）、山豬窟窪地掩埋場（1970.4-1970.9）、內湖葫蘆洲掩埋場（1970.9-1985.12），直至一九八五年十二月正式啓用福德坑衛生掩埋場於<sup>58</sup>，同時實施垃圾夜間收集，分為 273 條收集路線，自晚上十一時收集至翌晨六時止。
- (3) 以焚化為主，掩埋為輔時期（一九九一年七月底「一般廢棄物清除處理徵收辦法」頒訂後至二〇〇〇年七月「垃圾費隨袋徵收政策」實施前）：初期開始逐區推動資源回收工作，採定點、定線、定時廣播方式進行，之後鑑於夜間定點堆置收集垃圾造成晚上七點以後全市到處垃圾堆，有礙觀瞻，故開始推動「垃圾不落地」定點、定時由市民逕將垃圾投入垃圾車。而為節省機具、人力，有效推動資源回收效果，漸漸於全市實施「三合一資源回收計畫（一九九七年三月）」，即垃圾分類、資源回收、垃圾收集等三項工作於垃圾清運時一次完成。另外，內湖(1992 年)、木柵(1995 年)、北投(1999 年)等垃圾焚化廠亦陸續正式營運，據二〇〇〇年的資料，台北市目前的垃圾妥善處理率為 100%，除可回收物採分類資源回收外，一般垃圾焚化處理比率為 61.11%，其餘以衛生掩埋方式處理（沈世宏、盧世昌，2001：148），故台北市的垃圾最終處置以焚化為主。
- (4) 垃圾費隨袋徵收時期（二〇〇〇年七月一日正式實施垃圾費隨袋徵收政策後）：此時期該政策執行的過程為本章的重點，將於第二節作詳細探討，此不再贅述。

由上述對垃圾費相關法令與台北市垃圾清運史的探究可知，台北市於第一、二期，皆未徵收任何的垃圾費，直至一九九一年七月「一般廢棄物清除處理徵收

---

<sup>58</sup> 福德坑掩埋場於一九九四年六月關閉，並啓用當時曾發生大雨崩塌而致關閉的山豬窟掩埋場（賴銘輝，1998：37-38）。

辦法」頒訂後，該市於一九九一年九月才開始徵收垃圾費<sup>59</sup>，期間亦因依照自來水費附徵垃圾費的方式遭致質疑，故於一九九七年五月二十一日修訂頒佈採取「實際用水量」計費方式來徵收垃圾費。至於第四時期則因垃圾費收費制度所造成種種不公平的現象，且缺乏實際垃圾減量的誘因，故垃圾費收費制度有了異於以往的改變。

究其原因乃一方面隨著經濟快速發展，人口增加及消費能力提升，垃圾量也日據增加，例如台北市自一九八八年至一九九六年為止九年間，垃圾量已由每年930,144公噸增加至1,367,751公噸，平均年成長率為5.41%，如以平均垃圾量分析，亦由每人每日0.923公斤成長為每人每日1.438公斤，成長率一直高居不下（盧世昌，1998：53）；且鉅量的垃圾已對焚化造重嚴重的負擔，焚化爐的壽命、排煙的品質及日常營運的成本與垃圾的分類及減量息息相關，鑑於焚化的廠址不易取得、建造成本動輒數十億元、施工期間亦長達數年（台北市環保局，1999b），故倡導垃圾分類、資源回收有其必要，如此才能使垃圾減量，經由上述得知，台北市環保局於第三時期開始實施資源回收政策，並於一九九七年三月實施「三合一資源回收計畫」，但資源回收率未有大幅的提高<sup>60</sup>，垃圾問題始終難以獲得最適的解決，此乃民眾丟棄垃圾與付費制度未直接感受有關，且缺乏垃圾減量的誘因。

垃圾費制度自一九九一年實施以來，隨著垃圾費反映清除處理成本比率逐年提高，已開始引起民眾關注，許多問題也應運而生，諸如：為什麼垃圾費比水費還要高？家中每天的垃圾很少，鄰居的垃圾多，為什麼垃圾費較鄰居多？用水清洗路面、清溝、綠化美化市容，結果須多繳垃圾費？攤販使用保麗龍免洗餐具，製造大量垃圾，但因沒有用水反而免繳垃圾費？由此可知，垃圾費隨用水量徵收制度雖有便民、低徵收成本等優點，但其不公平、付費與污染量無關、缺乏垃圾減量誘因、垃圾費單價高於自來水費等已產生問題，故極須改進（盧世昌，1998：54），因此，垃圾費之公平性與其背後之效益問題已成爲各方質疑的焦點。

## 二、垃圾清理費（垃圾費）制度之改進過程

從一九九六年起，台北市就爲了垃圾清理費徵收的問題，市政府、議會、環保署三者爭議不斷，從費用成本項目逐項檢核開始，延伸至檢討隨水費徵收是否

---

<sup>59</sup> 由台北市一般廢棄物清除處理費隨袋徵收推動計畫得知，因垃圾清理與日常生活息息相關，以往在未收費之情況下，一般民眾對於垃圾清理之成本觀念模糊，環保署爲恐一開始即全額徵收易造成民眾反彈，故先以清理成本之三〇%開始反映，並逐年調升至八十九年度之一〇〇%爲止，九十年起並將納入廢棄物處理場（廠）建設成本及設備折舊，以設置基金供作垃圾處理設施維護及汰舊換新之用（台北市環保局，1999a）。

<sup>60</sup> 推行三合一資源回收計畫以來，雖一九九七年四月起，其回收量首次超過原有的回收計畫，以一九九七年七月爲例，總回收爲2.34%（賴銘輝，1998：40），但作者以爲仍有大幅成長的空間。

合理問題（洪正中，2000：27）。因而市議員鄧家基就質疑台北市將不屬於垃圾清理的清溝費、環境維護費等納入垃圾清理費的成本以為計算，相當不合理，故呼籲市民拒繳水費（中國時報，1996年9月6日），而市議會警政衛生小組於一九九七年六月六日刪除環保局八十七年度垃圾費隨水費徵收的二十一億元歲入預算（民生報，1997年6月6日）。由此可知，府會之間的衝突，更加凸顯垃圾費徵收不合理的問題。

此時，環保署亦意會到垃圾量持續暴增與垃圾費收費制度不合理的問題，認為處理垃圾問題最重要的是須能達到垃圾減量與增加資源回收的目的，故於一九九七年八月二十六日發函徵詢台北市試辦垃圾費從量徵收之意願，於是台北市政府在一九九八年三月將試辦計畫送市議會通過，報請環保署備查後（鍾杰毅，2001：54），於同年四月一日起，在大安區群英里及中山區試辦區等兩個試辦區實施垃圾費隨袋徵收，以該年六月試辦結果，垃圾量方面，群英里較三月份（試辦前）減少26%，中山區試辦區則減少34.4%；在資源回收率方面，群英里已增至19.3%，中山區試辦區亦增為7.24%，均高於鄰近地區及全市平均水準（2%-3%）（台北市環保局，2003），同年十一月，環保局於北一女、景美女中等十二所中學試辦隨袋徵收政策，結果亦能達到垃圾減量與增加資源回收的目的（聯合報，1998年10月28日；1999年1月8日）另外，依據委託世新大學針對試辦結果之民意調查報告顯示，標的團體提出應考慮將垃圾減量所節省的垃圾清理成本與所增加之資源回收收益回饋民眾，以調降價格，且垃圾袋的品質應提高與著重使用的方便性之建議（台北市環保局，2003），以及民意代表提出應防堵垃圾外運<sup>61</sup>等問題（聯合報，2000年7月1日），但由於試辦後較試辦前分別有44.4%之垃圾減量，以及110.4%之資源回收量成長，顯見台北市已具推動垃圾費隨袋徵收之條件（台北市環保局，1999）。作者以為，不論標的團體或民意代表所提出的問題，應從技術與強化民眾道德層面解決，大體上該政策所達成的效益值得肯定。

由於受到試辦成功的激勵與各界持續不斷質疑垃圾費收費制度，環保署亦正視此垃圾收費問題，故於一九九八年十二月二日修正「一般廢棄物清除處理徵收辦法」，刪除一般廢棄物清除處理成本中有關環境維護成本的項目，並於第四條增列「直轄市、縣市政府得依指定清除地區之特性，擬訂前二項以外之清除處理費徵收方式及其收費標準，報請中央主管機關核定公告後施行，其有變更者，亦同」。由此可知，各地方政府得依地方特性之需要，訂定屬於該地的垃圾處理收費方式與標準，這也是台北市實施垃圾費隨袋徵收政策的法源基礎。

---

<sup>61</sup> 立委賴勁麟擔心台北市實施垃圾費隨袋徵收後，台北市一些公寓大廈委託清運的垃圾會被不肖業者清運到台北縣，台北縣稽查人力無法應付，希望環保署協調台北縣市政府共同圍堵。另外，市議員段宜康表示，雖然市議會全力支持此項制度，但試辦期間，當時群英里垃圾量雖明顯減少，但隔壁的群賢里垃圾量明顯增加，保守估計實施隨袋徵收的群英裡有15%的垃圾跑到群賢里，不過環保局的官員解釋，群英里當時的問題是轄區被群賢里包圍，群賢裡有有幾個垃圾收集點在交界處附近，故有此情形發生，相信在全市實施後，應會改善此問題（聯合報，2000年7月1日）。

同時，台北市議會於一九九八年七月通過刪除八十八年度隨水費附徵的二十億元垃圾費，並要求環保局於這段時間內研擬從量徵收的方式（聯合報，1998年7月31日；8月3日），此亦為台北市自一九九八年七月一日起至一九九九年六月三十日未徵收垃圾費之因，但因環保局朝向推動垃圾費隨袋徵收計劃推動，且於試辦區有一定的試辦成果，因此，台北市垃圾費徵收方式擬調整為隨袋徵收，以根本解決垃圾處理問題，惟在全面實施隨袋徵收前之過渡期，仍應依據中央法令規定方式收費，以符法制（台北市環保局，1999a），故八十八年下半年及八十九年度恢復垃圾費隨用水量徵收，直至二〇〇〇年七月一日全市實施垃圾費隨袋徵收政策後，才停止隨用水量附徵垃圾費的方式。

台北市政府依據市議會的議決與環保署修訂「一般廢棄物清除處理徵收辦法」授權地方政府自行訂定垃圾費收費方式之規定，決定全市將實施「垃圾費隨袋徵收政策」，故為順利執行垃圾費隨袋徵收政策，台北市政府馬英九市長指示自一九九九年十一月起，由歐晉德副市長召集各局處副首長級以上人員組成推動小組，研擬各項推動措施（沈世宏、盧世昌，2001：150），期間對於全市何時開始試辦以及何時正式實施之時間一變再變<sup>62</sup>，但最後，台北市議會於二〇〇〇年一月二十九日審議通過「台北市一般廢棄物清除處理徵收自治條例」，於同年四月二十八日公布實施，然後根據上述自治條例訂定「台北市一般廢棄物清除處理費隨袋徵收作業要點」作為執行時的準據，並於二〇〇〇年六月二十七日發布實施，至此，台北市的垃圾處理政策與垃圾費收費方式已走向嶄新的階段，使得「垃圾費隨袋徵收政策」於二〇〇〇年七月一日全市正式實施，作者將台北市歷年垃圾處理政策相關內容整理如表 3-1。

表 3-1 台北市歷年垃圾清運及處理政策相關內容

時 期	垃圾清運及處理重要內容	垃圾費徵收方式
傳統焚化爐時期 (1962 年以前)	1. 垃圾清運採人力及密封版車沿街搖鈴逐戶收集方式 2. 垃圾以傳統焚化爐處理，焚化後之灰爐回填窪地或作為路基材料 3. 無任何公害防制的設施	尚未徵收垃圾費，垃圾處理費用以一般稅收支付
掩埋時期 (1963 年至 1991 年 7 月「一 般廢棄物清除處 理徵收辦法」頒 訂前)	1. 垃圾處理方式以掩埋為主 2. 陸續啟用及關閉濱江街垃圾場、山豬窟窪地掩埋場、內湖葫蘆洲掩埋場、福德坑衛生掩埋場 3. 1985 年 12 月實施垃圾夜間收集	尚未徵收垃圾費，垃圾處理費用以一般稅收支付
以焚化為主，掩	1. 1992 年 4 月逐區推動資源回收工	1. 因環保署頒訂「一般廢棄物

<sup>62</sup> 台北市政府對垃圾費隨袋徵收政策施行的時間毫無定見，從最初決定於一九九九年六月全市全面試辦，七月起正式實施，改變為從七月試辦六個月，並採隨水費徵收及試辦隨袋徵收併行制。然而到了一九九九年三月再度改為於二〇〇〇年四月開始試辦，十一月實施，最後到了一九九九年九月，才確定於二〇〇〇年七月一日正式推行隨袋徵收政策（鍾杰毅，2001：56）。

<p>埋為輔時期 (1991年7月底「一般廢棄物清除處理徵收辦法」頒訂後至2000年7月「垃圾費隨袋徵收政策」實施前)</p>	<p>作，採定點、定線、定時廣播方式進行</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 1994年6月啟用山豬窟掩埋場，關閉福德坑掩埋場</li> <li>3. 1995年1月鑑於夜間定點收集垃圾造成全市垃圾堆置，開始推動「垃圾不落地」定點、定時由市民逕將垃圾投入垃圾車</li> <li>4. 內湖、木柵、北投焚化廠相繼於1992、1995、1999年正式營運</li> <li>5. 為節省機具、人力，有效推動資源回收效果，1997年3月於全市實施「三合一資源回收計畫」</li> <li>6. 1998年4月1日起，於大安區群英里及中山區試辦區試辦垃圾費隨袋徵收政策</li> </ol>	<p>清除處理徵收辦法」，故1991年9月起，自來水用戶之垃圾費隨自來水費附徵，非自來水用戶按戶徵收</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 因垃圾費隨水費徵收與實際用水量有差異，故1997年5月21日環保署修訂「一般廢棄物清除處理徵收辦法」，自來水用戶之垃圾費隨用水量附徵，非自來水用戶按戶定額徵收</li> <li>3. 1998年7月1日至1999年6月30日因市議會刪除隨水費附徵的歲入預算，故停徵垃圾費</li> <li>4. 1999年7月1日至隨袋徵收施行前，因確定全市將實施隨袋徵收，為符法制，故恢復垃圾費隨用水量徵收</li> </ol>
<p>垃圾費隨袋徵收時期 (2000年7月1日「垃圾費隨袋徵收政策」實施後)</p>	<p>由於收費制度不公平、缺乏垃圾減量誘因，加上市議會決議以及1998年12月2日環保署修正一般廢棄物清除處理徵收辦法，授權地方自訂收費方式之因素，於2000年7月1日，全市正式實施垃圾費隨袋徵收政策</p>	<p>垃圾費採隨專用垃圾袋徵收</p>

資料來源：作者自行整理



## 第二節 垃圾費隨袋徵收政策執行過程（內容）

在研究垃圾費隨袋徵收政策執行過程前，首先須瞭解何謂「垃圾費隨袋徵收」？隨袋徵收係從量徵收方式之一，是以專用垃圾袋為計量工具，來計算應繳垃圾費<sup>63</sup>金額的方法，垃圾量越少，所須裝垃圾的垃圾袋越少，則所須繳的垃圾費越少，是一種較為公平合理的收費方法，且因以價制量，可以促使市民勤做垃圾分類、回收資源，故也是較有效的垃圾管理政策工具（台北市環保局，2003c），由於該政策被認為是解決垃圾減量、提高資源回收率的方法之一，台北市政府在衡量該市特性與執行便利等主、客觀因素後，決定採取「垃圾費隨袋徵收」政策。該政策實施後至二〇〇二年十二月底為止，平均每日垃圾較一九九九年減量達到39.23%，資源回收率成長三倍多，達8.04%（台北市環保局施政報告，2002）。於瞭解垃圾費隨袋徵收的意義後，本節將從該政策的法源依據、專責機關、人力、機具設備、預算以及所採取的管理方法（執行內容）等面向逐一介紹之。

### 一、法源依據

一九九八年十二月二日「一般廢棄物清除處理費徵收辦法」修正通過，授權地方自訂收費方式（如前節所述），使得從量徵收垃圾費等相關收費方式有了法源依據，故台北市依此來推動垃圾費隨袋徵收政策。又因下述四項法令制定發布實施後，垃圾費隨袋徵收法源始臻完備（台北市環保局，2000：168；沈世宏、盧世昌，2001：150；洪正中，2000：28）：

- （一）由於垃圾費之徵收涉及居民的權利義務，基於依法行政原則必須制定法規，並獲得民意機關（台北市議會）的同意始能執行，故垃圾費隨袋徵收最重要的法源就是「台北市一般廢棄物清除處理費徵收自治條例」，於二〇〇〇年四月二十八日發布實施（見附錄三）。
- （二）根據上項自治條例又訂定「台北市一般廢棄物清除處理費徵收作業要點」作為執行時的準據，於二〇〇〇年六月二十七日發布實施（見附錄四）。
- （三）「台北市一般廢棄物清除處理費徵收每公升專用垃圾袋收費金額」暨「台北市一般廢棄物清除處理費徵收專用垃圾袋規格、樣式及容積與售價」於二〇〇〇年五月十九日公告。
- （四）「送交本局清運之一般廢棄物排出資源回收，應符合台北市一般廢棄物清

---

<sup>63</sup> 垃圾費是市民支付環保局清理垃圾之費用，可能有許多民眾會認為大家已經繳了稅收，為何還須另外收取垃圾費？事實上，政府收入有二種來源，一種是稅捐，例如所得稅、營業稅，這種收入通常統籌統支，用於公共建設、國防等方面；另外一種是規費，例如到戶政事務所辦戶籍謄本，所繳交的費用，因非每個人都會用到，故基於「使用者付費」、「受益者付費」或「污染者付費」等原則，另外收費。「垃圾費」就是規費的一種，因每家每戶所產生的垃圾量不同，接受環保局垃圾清理服務量也不同，故依廢棄物清理法第十一條的規定，向污染者收費（台北市環保局，2003b）。

除處理費徵收作業要點規定，違者以違反廢棄物清理法第八條規定，依同法第二十三條告發處分」，於二〇〇〇年六月二十九日公告。

## 二、專責機關、人力、機具設備與預算

### (一) 專責機關

依據廢棄物清理法第四條的規定，「本法所稱主管機關：在中央為行政院環境保護局；在直轄市為直轄市政府...」，以及第五條規定「本法所稱執行機關，為直轄市政府環境保護局...」，故可得知垃圾費隨袋徵收政策的主管機關是台北市政府，而執行機關為台北市環境保護局（以下簡稱環保局）。

垃圾費徵收相關工作除依各單位原有職掌辦理外，有關垃圾費隨袋徵收政策之新增工作項目依下列分工辦理，在台北市環保局轄下與該政策相關的單位包括第三、四、五科，衛生稽查大隊、區清潔隊、總務室及會計室等，由圖 3-1 可知，該政策所屬之專責機關，於環保局下各司其職，為一扁平化組織，而各單位所負責的業務分別如下說明（台北市環保局，1999a；2001）：

1. 第三科：原負責的業務為垃圾清運、環境清潔維護，配合該政策新增的工作項目包括垃圾收運路線、方式及頻率的調整、督導區清潔隊加強環境衛生稽查，以及未使用專用垃圾袋之勸導與告發、負責免費特定專用垃圾袋發送系統、其他垃圾清運及環境清潔維護相關事宜。
2. 第四科：原負責的業務為垃圾處理及垃圾工程，配合該政策新增的工作項目包括負責垃圾費隨袋徵收規劃工作、相關法制作業、專用垃圾袋價格訂定、宣導工作、該政策執行成果的評估等相關事宜。
3. 第五科：原負責的業務為資源回收、廢棄物清除處理費徵收、公廁管理，配合該政策新增的工作項目包括負責垃圾費收費及隨袋徵收與隨水附徵制度之切換作業、專用垃圾袋行銷系統之建立、製作、販售委託民營作業、以及資源回收之路線、方式、頻率及資源回收物去化等相關事宜。
4. 衛生稽查大隊：該單位負責配合加強環境衛生稽查及勸導。
5. 區清潔隊：共十二隊，另外直屬清潔隊一隊，除清運廢棄物外，尚須稽查未依隨袋徵收規定丟棄垃圾之民眾。
6. 總務室及會計室：協助建立專用垃圾袋行銷系統，並協辦相關採購案及收費作業。

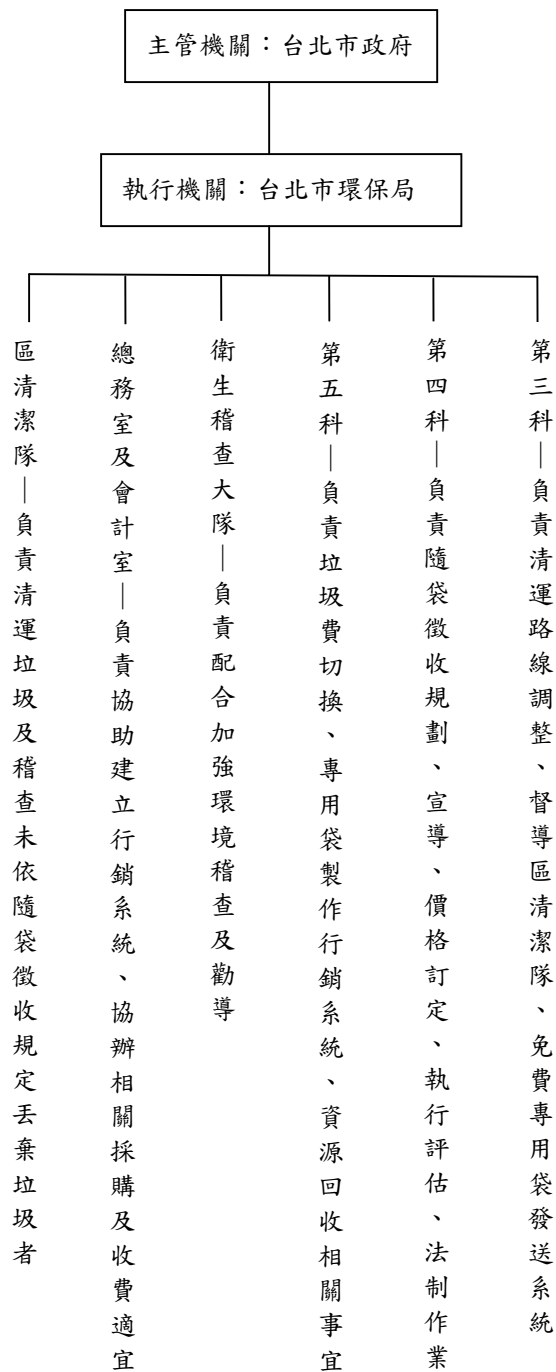


圖 3-1 台北市垃圾費隨袋徵收政策專責機關之職務  
資料來源：作者自行整理

同時，為協調推動隨袋徵收制度，台北市政府由副市長召集市府各局處<sup>64</sup>副首長級以上人員組成「台北市資源回收及專用垃圾袋推動小組」，密集召開小組

<sup>64</sup> 包括法規會、新聞處、財政局、文化局、建設局、民政局、警察局、教育局、社會局、環保局、以及稅捐稽徵處等相關局處（台北市環保局，2000：168）。

會議，研訂各項推動措施，解決各機關配合問題，並精確掌握推動進度，於推動過程中，逐月向市長簡報推動情形。另外，配合前述推動小組運作，成立「台北市資源回收及專用垃圾袋推動計畫工作小組」，由環保局副局長召集警察局、教育局、新聞處、市場管理處及環保局各科室股長級以上人員，每日召開協商會議，解決各單位細節或疑義等，及研處推動小組交議事項(台北市環保局，2000：168；台北市政府各局處，2002：1)。由於此二小組乃為推動垃圾費隨袋徵收政策時所成立，主要在協調解決各局處單位間如何配合的問題，不知當初該政策制定時，此二小組如何扮演溝通協調的角色？各局處配合的情形又如何？另外，該政策於二〇〇〇年七月一日正式實施後，兩小組所擁有的功能是否依舊存在？

## (二) 人力、機具設備與預算

### 1. 人力

由於垃圾費隨袋徵收政策主要為家戶垃圾清運與垃圾清除業務管理的方式，由表 3-2 得知，該政策實施前後家戶垃圾清運與垃圾清除業務管理的人力並未有太大變動，其原因為何？而執行該政策之人力的數量是否足夠？另外，環保局於二〇〇〇年度推行該政策之際，辦理培訓社區人員、環保義工、稽(協)查人員，約 30 場共計超過 3,499 人次，亦辦理共 14 梯次垃圾費隨袋徵收種子講師訓練營(作為民政、教育、社會、交通等體系之多管道宣傳之用)，計 1,448 人(台北市環保局，1999c；洪正中，2000：28)，使其協助環保局推動該政策，加強勸導與宣傳，以減少阻力；另外，市政府將回收物變賣金的 25% 分配做為環保局辦理相關業務人員之獎勵金，以鼓勵執行隨袋徵收後回收物增量的相關人員(台北市環保局，2001：139)。但該政策執行過程中，是否針對環保局所屬執行人員(如區清潔隊)進行講習訓練以提升人力素質？又該執行人員是否能充分理解該政策內容，使其在心態上成功完成長官所交代的任務？

表 3-2 台北市垃圾清除業務管理及家戶垃圾清運人力分析表

項 目	八十八年度	八十九年度	九十年度	九十一年度
垃圾清除業務管理	145	145	145	159
家戶垃圾清運	1,608	1,608	1,608	1,675
總計	1,753	1,753	1,753	1,834

註：工作稽查員一直為 13 人。

資料來源：台北市環保局內部資料(1999-2002a)，未出版

### 2. 機具設備

為提升垃圾清運能量，並降低清運成本，是以逐年汰換逾齡使用之車輛，以臻垃圾清運現代化之目標，故環保局於八十九年度採購汰換大型壓縮式垃圾車 50 輛、大卡車 24 輛、巷弄收集車 58 輛(台北市環保局，2000：93)；而九十年

度則再採購汰換大型壓縮式垃圾車 30 輛，另因應實施垃圾費隨袋徵收政策後，資源回收物大幅增加，故購置 58 輛資源回收車（台北市環保局，2001：86），故自表 3-3 亦可發現資源回收車增加的趨勢。另外，為了因應全市實施廚餘回收工作，於二〇〇三年四月份起，陸續於垃圾車加裝舉臂式掛桶收運廚餘（每週約增加 12 部垃圾車）（台北市環保局，2003f），預計十二月前完成全市 198 條垃圾清運路線車輛改裝工作（台北市環保局，2003d）。若從表 3-3 來觀察該政策實施前後家戶垃圾清運的車輛數量增減情況，**發現歷年車輛數增減不一，其原因為何？至於，該局是否於隨袋徵收政策前後有按計畫編定預算購買清運機具設備？而該清運機具設備的數量或種類是否能達成清運之目標？**

表 3-3 台北市家戶垃圾清運車輛數統計表

項 目	八十八年度	八十九年度	九十年度	九十一年度
大壓	289	276	316	304
小壓	186	186	186	133
分離式	24	24	24	21
巷弄收集車	91	91	91	91
轉運車	7	7	7	7
裝料車	18	17	17	17
挖土機	4	4	4	4
堆高機	2	2	2	2
資源回收車	—	241	349	334
總計	621	607	647	579

註：八十八年度關於資源回收車的數量無法取得。

資料來源：台北市環保局內部資料（1999-2002b），未出版；行政院環保署（2000-2003），《中華民國台灣地區環境保護統計年報（八十八年度至九十一年度）》

### 3.預算

由於實施垃圾費隨袋徵收後，垃圾費是由購買專用袋以為支付，簡單的說，專用袋每公升的單價是由清運成本除以垃圾量<sup>65</sup>，因此得出專用袋每公升為 0.5 元，爾後因變賣資源回收物所賣得的金額呈現倍數成長，故將專用袋每公升單價調減為 0.45 元。但我們可由表 3-4 得知，其實垃圾費隨袋徵收實施後，清理成本並無太大變化，但可以知道的是**垃圾量已減少將近一半**，若由前論述，則可知道**專用袋每公升的單價將提高**，亦即**垃圾減量與垃圾費呈反比的現象**，但環保局卻調降專用袋單價，其原因為何？另外，由表 3-4 得知，不論是否實施垃圾費隨袋徵收，其清理費收入與清理成本間均無法達成平衡，此時環保局如何解決收入無法涵蓋成本的問題，亦即實施該政策的預算是否足夠？

<sup>65</sup> 清運成本乃包括家戶垃圾清運、處理之直接人工成本、管理成本、操作維護費，並扣除垃圾清運處理相關收入（如代處理廢棄物收入、出售廢金屬收入等），以及家戶垃圾清運設備及掩埋場、焚化廠設備每年應攤提之折舊費用，再加上回饋費用（台北市環保局，2001：96-97）。

表 3-4 歷年一般廢棄物清理成本及收入統計表 單位：元

年度	清理成本	清理費收入		
		隨水費代徵	按戶徵收	小計
80	1,927,368,784	—	—	—
81	2,329,884,906	340,902,003	0	340,902,003
82	2,483,054,363	504,316,398	916,025	505,232,423
83	2,982,254,110	485,182,012	711,025	485,893,037
84	3,110,707,748	594,125,945	933,110	595,059,045
85	3,908,784,370	1,168,678,699	1,333,425	1,170,012,124
86	3,848,066,830	1,418,390,388	1,681,435	1,420,071,823
87	2,164,995,820	1,644,592,853	3,360	1,644,596,213
88	1,807,727,142	當年度停徵		
88年下半年 度及89年度	3,589,648,639	1,066,771,982	1,234,314	1,068,006,296
		682,479,500 (隨袋徵收)		682,479,500
90	2,724,808,106	815,965,005 (隨袋徵收)		815,965,005
91	2,744,852,218	721,728,610 (隨袋徵收)		721,728,610

資料來源：台北市環保局內部資料（2003），未出版

### 三、執行過程（內容）

作者依照「垃圾費隨袋徵收」政策的實施內容，將其重點分為專用垃圾袋、資源回收配套措施、廚餘回收、徵收對象、宣導、勸導及取締等方面，分述如下：

#### （一）專用垃圾袋

依據台北市一般廢棄物清除處理費徵收自治條例第二條的規定，專用垃圾袋指有固定規格、樣式，由塑膠或其他與一般廢棄物具相容性之材料製成，具固定容積，經台北市政府環保局公告專用以盛裝一般廢棄物之袋狀容器，其規格、樣式及容積，由環保局訂定公告之。其與專用垃圾袋相關的規定大致可區分為專用垃圾袋的收費標準與規格、防偽功能、行銷系統、贈用袋等四方面說明之：

##### 1.收費標準與規格

依上述自治條例第七條規定，環保局依據台北市全部垃圾焚化爐正常營運時一般廢棄物清除處理總成本及現有焚化爐處理總容量，計算隨袋徵收單位容積清理費收費標準，報請市府核轉環保署核定公告後，據以訂定專用垃圾袋售價<sup>66</sup>，經法定計算公式可得隨袋徵收單位容積清理費收費標準為 0.5 元/公升。因此，環保局依據該政策全面實施前，專家學者、製造廠商、環保團體、民眾於試辦時的經驗（台北市環保局，1999b），並評估二〇〇一年二月以前市場需求的規格與數量，採分項決標分批交貨方式公開招標製作，將專用垃圾袋分為 5 公升（30 個/

<sup>66</sup> 依據自治條例第七條規定，其計算公式為：隨袋徵收單位容積清理費收費標準＝一般廢棄物清除處理總成本(元)×平均單位容積垃圾重量(公斤/公升)÷全部垃圾焚化處理設施設計年處理垃圾總容量(公噸)×1,000(公斤/公噸)；本市全部垃圾焚化處理設施設計年處理垃圾總容量＝環保局所屬各垃圾焚化廠設計日處理容量總和(公噸/日)×365(日)85(%)。

包)、14 公升 (30 個/包)、33 公升 (20 個/包)、45 公升 (20 個/包)、76 公升 (10 個/包)、92 公升 (10 個/包) (詳見表 3-5)，且由於拉繩式垃圾袋製作費用較一般垃圾袋高，以及國內具拉繩式生產能力之廠商屈指可數，故為避免獨家壟斷或圖利特定廠商之疑慮，故垃圾費隨袋徵收推動初期，環保局仍採用「平口式」垃圾袋設計 (台北市政府，2000a：府環四字第八九〇三七九四二〇〇號；台北市環保局，2000：169；2003c)。

隨著資源回收率的提高，變賣資源回收物所賣得的金額亦呈倍數成長，為回饋市民之配合 (台北市環保局，2001：97)，加上有民眾認為垃圾袋的價格太高等因素，於是台北市環保局於二〇〇一年七月一日以後，將隨袋徵收單位容積清理費收費標準為 0.45 元/公升，亦即打九折 (台北市環保局，2003e)；在專用垃圾袋的規格方面，為加強專用袋使用方便性，邀集學者、專用袋製造商及代售商等舉辦座談會，針對專用袋之規格提出改進意見，停止 45 公升與 92 公升之製造，並增列 25 公升 (20 個/包) 中小型袋以及 120 公升 (10 個/包) 超特大型袋，亦增加 5 公升和 14 公升的包裝形式 (20 個/包) (詳見表 3-2)，**此專用垃圾袋規格由六種 (5、14、33、45、76、92 公升) 轉變為八種 (5(兩種)、14(兩種)、25、33、76、120 公升) 之原因為何？**另外，基於民眾反映若專用袋有提耳的話，將更便於清運，故環保局於二〇〇二年五月起至二〇〇三年一月底為止，陸續將使用最多的 5 公升、14 公升、25 公升的專用袋設計為「提耳式」(台北市環保局施政報告，2002；2003)。

表 3-5 專用垃圾袋規格與售價表

品名規格	可盛裝垃圾量約 (公斤/個)	2001.6.30 以前原售價(元)	2002.7.1 以後新售價(元)
特小型(5公升)新式 20 個/包	1	—	45
特小型(5公升)舊式 30 個/包	1	75	67
小型(14公升)新式 20 個/包	2.9	—	126
小型(14公升)舊式 30 個/包	2.9	210	189
中小型(25公升)20 個/包	5.2	—	225
中型(33公升)20 個/包	6.9	330	297
大型(45公升)20 個/包	9.4	450	—
特大型(76公升)10 個/包	15.9	380	342
超大型(92公升)10 個/包	19.3	460	—
超特大型(120公升)10 個/包	25.1	—	540

資料來源：台北市環保局 (2003b)，〈垃圾費隨袋徵收政策說明〉，  
<http://www.epb.taipei.gov.tw/boep/政策說明>，檢閱日期 2003/3/12

## 2.防偽功能

垃圾費隨袋徵收新制中，市民是否使用專用袋，為新制成功與否的重要因素之一。專用袋售價較製作成本高出 2 倍至 20 倍不等，有相當的價差，為杜絕市面上偽製專用垃圾袋製作、販賣及使用的不法行為，由環保局委由中央印製場印

製精密的防偽封籤張貼於專用袋外包裝上，使民眾易於辨識真偽並便利民眾協助檢舉偽品，亦有利於清潔隊員於收運垃圾時便是專用袋真偽（台北市環保局，2000：169）。另外，環保局亦將專用垃圾袋向經濟部智慧財產局取得服務標章及商標之註冊，並分別於二〇〇一年五、六月生效（台北市環保局，2001：177）。

### 3.行銷系統

#### (1)專用袋代售系統

實施新制需順應民眾既有的生活習慣，不做太大的改變，以降低抗拒的心理，由於專用袋的代售地點關係民眾是否方便購買，故應力求普遍，經調查瞭解全市各連鎖店系統是最方便、穩當、數量最多、民眾最喜歡的購買地點，故環保局將有意願的連鎖系統全部納入，與其簽訂代售契約，例如統一、全家便利商店；另外，連鎖系統基於人口密度及商業考量，在各里分部點並不均勻，尚須傳統商店補足，故環保局在各垃圾收集點附近另覓得有意願的商家與其簽約（沈世宏、盧世昌，2001：151，2003b），截至二〇〇三年底為止，代售專用袋的販售點包含傳統商店約 746 家及連鎖超商體系十七家 1,408 門市，全市共有 2,154 處販售點（台北市環保局施政報告，2003）。

#### (2)專用袋配銷商

專用垃圾袋的行銷與配送具專業性，因此，環保局辦理公開招標甄選一總配銷，負責送貨至連鎖超商之倉儲中心及各傳統商店，亦負責倉儲及販售之帳務工作（台北市環保局，2000：169；沈世宏、盧世昌，2001：151）。

### 4.贈用袋

為讓民眾熟悉垃圾費隨袋徵收的做法，並請其配合，在實施前，環保局製作 33 公升及 92 公升兩種規格，逐區發送設籍台北市之住戶每戶 10 個 33 公升贈用袋，連同 330 元抵價券（每枚票面 55 元，6 枚）供民眾依需求前往專賣店兌換所須規格專用袋；機關、學校亦比照發送 30 個 92 公升專用袋，以供使用（台北市環保局，2003c），依照新修正的一般廢棄物清除處理費隨袋徵收作業要點規定，贈用袋與抵價券得交由各里辦公處，供其辦理里鄰公益活動使用，且領用對象、使用數量、範圍、活動性質均應登記備查，不得販賣或轉供私人使用。而該抵價券限於二〇〇〇年十二月底前使用，贈用袋部分則限於二〇〇三年一月底前使用（台北市環保局施政報告，2002；2003）。由於正式專用袋於實施初期原制定 9,093 萬個，後經評估初期民眾急於兌換抵價券，需求必然大增，故再增購 15,122 萬個專用袋，但該政策實施初期曾發生專用袋缺貨的情形（洪正中，2000：28），其原因為何？



## （二）資源回收配套措施

依據台北市一般廢棄物清除處理費隨袋徵收作業要點第九條規定，經環保局公告可回收之資源垃圾，得依公告規定分類，交由環保局資源回收系統辦理回收，免使用專用垃圾袋。而垃圾費隨袋徵收政策實施後，資源回收量勢必快速增加，環保局調整了垃圾清運及資源回收作業，增加資源回收的頻率與回收項目，其配套措施如下（台北市環保局，2000：171；沈世宏、盧世昌，2001：153）：

### 1.資源回收的時程

為配合垃圾費隨袋徵收作業，自二〇〇〇年六月一日起，資源回收依夜間跟隨垃圾車定時定點收集，由每週二日<sup>67</sup>增加為每週三日：大安、萬華、大同、士林、南港、松山六區回收日為星期一、三、五；中山、北投、內湖、信義、文山、中正六區為星期二、四、六（見表 3-6）。因回收量大增，並自七月起租用民間車輛支援。另外，為因應隨袋徵收後資源回收量遽增，垃圾量減少，環保局礙於人力與機具不足，工作負荷極重，亦無法提升工作效率，故環保局於二〇〇〇年十月一日起實施垃圾周收六日，星期日停收垃圾，將節餘人力、機具調整投入資源回收工作，以提高效率，未來再視資源回收量與垃圾量的消長，逐漸減少垃圾收運日數，並增加資源回收頻率（台北市環保局施政報告，2002；台北市環保局，2000）。

雖然實施垃圾費隨袋徵收後，垃圾大幅減量且降幅達到 50%，亦達成環保局預期希望目標，然而該局清運人力及機具的投入卻仍然因為實施定時定點「垃圾不落地」方式而無法調整縮減，形成相同人力車輛卻僅能載運過去一半垃圾，清運單位成本大幅提高，為降低成本，於二〇〇三年三月十五日起實施「家戶垃圾週收五日及同步分天分類資源回收」（見表 3-6），除了原本週日不收垃圾外，週三亦停收<sup>68</sup>，相對的，資源回收將由每週三日增加為五天，至於分天分類回收項目為週一、五排出平面類，包括舊衣類、紙類、乾淨塑膠袋類；週二、四、六排出立體類，包括保麗龍及一般類（台北市環保局施政報告，2003；台北市環保局，2003f）。

由上述可知，為配合資源回收，但人力與機具設備無法縮減，導致清運單位成本大幅提高，為降低成本，故垃圾清運與資源回收皆週收五日（週三與週日停收），若民眾無法配合清運時間（包括停收日），可自行將垃圾清運至環保局公佈

---

<sup>67</sup> 資源回收執行方式在一九九八年前，原為資源回收隊之定時、定線、定點回收體系及區清潔隊三合一回收體系兩種方式，經檢討評估後將兩種體系加以整合，並自一九九八年一月一日起推動「資源回收週收二日制」，每週擇二天在各行政區由資源回收車沿線跟隨在垃圾車之後執行回收工作（台北市環保局，1998：188）。

<sup>68</sup> 選擇週三亦停收之因，除了降低成本外，尚為了避免住家垃圾不致堆積也兼顧民意（依據環保局委託世新大學民調中心所作的民調，選擇週三為另一個停收垃圾日者最多）（台北市環保局，2003f）。

的 57 處代收點<sup>69</sup>。

表 3-6 實施垃圾費隨袋徵收後，資源回收方式變化表

項 目	分區分天回收方式	分類分天回收方式
實施日期	2000 年 6 月起至 2003 年 3 月 14 日	2003 年 3 月 15 日起至今
回收天數與地區	1. 週一、三、五回收大安、萬華、大同、士林、南港、松山六區 2. 週二、四、六回收中山、北投、內湖、信義、文山、中正六區	週一、二、四、五、六回收所有行政區（週三及週日停收垃圾與回收物）
資源垃圾分類	包括舊衣類、廢紙類、乾淨塑膠袋、保麗龍類、一般類	1. 週一、五為平面類，包括舊衣類、紙類、乾淨塑膠袋類 2. 週二、四、六為立體類，包括保麗龍及一般類
清運方式	皆由資源回收車沿線跟隨垃圾車清運，但： 1. 士林、文山、大安區每日僅收運上述 1-2 類，每類每週收兩次 2. 其他行政區收運上述各類資源垃圾，每類每週收三次	資源回收車沿線跟隨垃圾車清運，每日僅收運上述 1-2 類資源垃圾

資料來源：作者根據台北市環保局（2003g），〈資源垃圾強制回收〉，

[http://www.epb.taipei.gov.tw/serteam/左導覽列/new\\_page\\_2-1.htm](http://www.epb.taipei.gov.tw/serteam/左導覽列/new_page_2-1.htm)，加筆修改而成，檢閱日期 2003/3/14

## 2. 各機關學校、公寓大廈及社區配合資源回收措施

研訂「台北市政府各機關、學校配合隨袋徵收垃圾減量實施計畫」，亦自二〇〇〇年六月起實施。希望透過市府同仁率先以身作則、身體力行，並由市長及市府高階首長不定期抽查，要求確實落實計畫。但由於部分機關學校公寓大廈及社區，不論是集中使用專用袋或委託民間清運業者清理方式，民眾在經濟誘因不明顯的情況下，資源回收的成果明顯較差，故環保局訂定「資源垃圾強制分類回收管理辦法」，自二〇〇一年一月三十日起陸續辦理宣導說明會及至各公寓大廈宣導說明，於三月起對未辦理分類回收者先予勸導，須將資源垃圾分類後始得交付回收、清除及處理，四月起未依規定分類者逕行告發，處新台幣 1,200 元至 4,500 元之罰款（台北市環保局，2000：148；台北市政府，2001；台北市環保局施政報告，2002）。

## 3. 回收項目與管道

回收項目除原來回收的廢紙類<sup>70</sup>、舊衣類、保麗龍餐具類、以及一般類<sup>71</sup>外，

<sup>69</sup> 為使每個停收垃圾日，市民仍有排出垃圾之管道，環保局於全市提供 57 處代收垃圾點，除每天開放外（上午 06:00-12:00），並於週三、週日垃圾停收日延長服務代收時間（上午 06:00-12:00，下午 14:00-20:00）（台北市環保局，2003d；2003f）。

<sup>70</sup> 廢紙類包括白紙類、混合紙類、報紙類、牛皮紙類（台北市環保局，2003b）。

<sup>71</sup> 一般類包括鐵、鋁罐、玻璃瓶、寶特瓶、其他塑膠瓶、鋁箔包、其他罐子（瓦斯罐、殺蟲劑）、鉛蓄電池、乾電池、機車廢輪胎、廢鐵（如鐵絲、鐵釘、鐵板、機具）、其他廢金屬（廢銅、廢

增加回收廢工業用保麗龍（防震墊品）、乾淨的廢塑膠袋（各類材質塑膠袋），另外於一般類中增列廢油、廢日光燈管等項目，以降低政策阻力（台北市環保局，2000：171），回收項目尚包括廚餘，因其佔家戶垃圾量的三分之一左右，且回收須機具設備的配合，故將於下述的分項討論。而回收的管道可分為下述六種：

- (1)在社區辦理跳蚤市場供住戶交換不用的物品，達到物盡其用。
- (2)設置於公寓大廈或社區設置之「資源回收站」。
- (3)設置於里辦公室設置之「資源回收站」。
- (4)有回收標誌之各式容器或乾電池可送交便利商店之回收筒(箱)。
- (5)送交民間回收業者。
- (6)送交環保局清潔隊員，不須使用「專用垃圾袋」。

至於家戶（係指一般家庭及住戶，不包含住家兼營商(事)業行為者與機構、學校、部隊及法人等）巨大垃圾，如體積龐大之廢棄傢俱、廢棄家電用品、家戶修剪庭院之樹枝、家戶個人自行修繕之非石材碎片(塊)廢棄物，依自治條例第三條及「清運家戶巨大垃圾執行要點」的規定，可逕洽環保局各區清潔隊依指定方式、時間及地點放置，免費清運、免使用專用垃圾袋（台北市政府，1999）。另外，四機一腦<sup>72</sup>須集合一定數量後與區清潔隊聯絡，約定回收的方式、時間與地點，亦免費清運、免使用專用垃圾袋（台北市環保局，2003b）。

#### 4.資源回收分類委外經營

二〇〇一年七月前，環保局將來不及分類之一般類，混合標售予民間廠商，並提供山豬窟掩埋場土地作為分類場所，以減輕環保局人力的負荷（台北市環保局，2000：171）。但隨著資源回收量愈來愈多，且為使回收物去化管道更順暢，減輕環保局人力、機具的負擔，並解決回收業者貯存場土地不易取得的難題，完成「資源回收分類場委託經營管理計畫」，導入民間經營的效率與活力，將內湖舊宗回收場以公辦民營的方式委外經營管理，北六區（松山、南港、士林、北投、中山、內湖）之回收物於二〇〇一年七月三十一日正式由民間自備分類機方式進行分類與變賣，承商每公噸回收物支付環保局 1,230 元；南六區（大安、大同、文山、信義、中正、萬華）亦於二〇〇二年八月二十日起正式民營化，承商每公噸回收物支付環保局 1,870 元（台北市環保局，2001：138；台北市環保局施政報告，2002）。自此之後，環保局對於資源回收的清運處理方式朝向以清運為主，而處理去化則委由民間經營管理，如此不僅能減輕環保局的人力及機具設備之負擔，亦能降低成本支出，以節省經費。

由於資源回收業務不僅是分類、分離清運，尚須去化再生、創造價值的管道，

---

鋁類）、其他廢塑膠、小家電（如收音機、電風扇、微波爐、瓦斯爐…等）、燈泡及日光燈管、廢油類（台北市環保局，2003b）。

<sup>72</sup> 四機一腦包括廢電視機、廢電冰箱、廢洗衣機、廢冷暖氣機、廢電腦等（台北市環保局，2003b）。

此已非環保局所能涵蓋之業務<sup>73</sup>，雖然前述環保局已朝向委外經營管理的方式來處理資源回收的問題，但業者的技術與設備是否足夠因應目前的回收業務？若否，則引進民間資源回收企業投入回收物清運、分類廠操作與各類再生工廠設立是否有其困難？而政府有哪些輔導措施（如獎勵投資、融資、土地取得、技術研發等）？

### （三）廚餘回收

垃圾費隨袋徵收政策推動後資源回收比率大幅提高，但家戶垃圾中的廚餘，約佔隨袋徵收前家戶垃圾的三分之一，垃圾費隨袋徵收後，因市民為節省專用垃圾袋容積，乃長時間存放垃圾，如此廚餘必將發出臭味而影響環境衛生，因廚餘屬可回收再利用的資源垃圾，且為製作堆肥的良好資材，若能分離清運、回收，垃圾量將可進一步降低，同時亦可導正以前焚化解決一切的垃圾處理政策（台北市環保局，2000：173；洪正中，2000：29），因此，為垃圾減量，廚餘分離清運回收為垃圾費隨袋徵收重要的內容之一，此與資源回收物相同，皆採免費方式回收，台北市環保局於該政策前後，陸續分期納入里鄰實施廚餘試辦回收，有關廚餘回收的內容如下：

#### 1. 廚餘回收時程

環保局於二〇〇〇年六月起即由內湖區西湖、西康里進行廚餘分離清運試辦工作，同年九月增加為 17 里，二〇〇一年四月更擴大為 12 區 51 里，同年八月則有 52 里進行廚餘分離清運，為使廚餘能儘速再利用，環保局於十二月初起，開始與中華民國養豬協會合作試辦廚餘養豬計畫，請各試辦里民眾配合將廚餘分為適合豬食廚餘及不適豬食廚餘兩類，且改以資源回收車設置廚餘桶收運養豬廚餘，其餘堆肥廚餘仍依原方式收集，此原方式是否早於資源回收車即回收堆肥廚餘？二〇〇二年五月一日起，於非資源回收日，以資源回收車（原收養豬廚餘）增加回收堆肥廚餘，但限於車輛不足因素，於資源回收日，民眾攜出之廚餘，則直接投入壓縮車清運（台北市環保局施政報告，2003；台北市環保局，2001：179；2002b：58；楊盛行等，2003：171）。依據二〇〇一年廚餘分離清運試辦的執行成果可知，廚餘重量分離率平均約為一至二成左右（此統計數據尚未包含增加養豬廚餘回收），即可達致垃圾減量與資源回收再利用，故可看出試辦廚餘回收的成效卓著，因此，台北市計劃於二〇〇三年十二月二十六日起全面實施家戶廚餘分離回收（台北市環保局，2001：88；2003d）。由上述可知，台北市於二〇〇一年十二月以前，試辦里僅收取堆肥廚餘，直至該年十二月以後，試辦里才增加養豬廚餘的回收工作，此舉不僅能減少垃圾量，亦能延長垃圾場（廠）的營運壽命。

---

<sup>73</sup> 例如過去環保局回收過程與回收後處理曾面臨困境，包括內容太多雜物、工業保麗龍體積龐大無法全部載回、塑膠袋材質多樣，混合不易分類…等，使得回收徒具形式（洪正中，2000：29-30）。

## 2.廚餘回收車及處置場（廠）

### (1)廚餘回收車

在廚餘車改裝方面，環保局於二〇〇一年完成改裝一部左右分隔垃圾車，以及二〇〇二年由環保署補助完成研發一部外掛廚餘桶及前後分隔垃圾車（台北市環保局，2002b：58），將兩種車體進行試載運後決定，以原有垃圾清運體系及車輛作為台北市廚餘分離清運之回收車輛，自二〇〇三年四月起陸續將垃圾車加掛廚餘桶舉臂收運設備，方便市民同時排出廚餘及垃圾，預定同年十二月前可完成全市 198 條垃圾清運路線車輛改裝工作，完成掛桶之清運路線將可週收五天廚餘，並於十二月二十六日於該市全面實施家戶廚餘分離回收（台北市環保局，2003d）。由上述可知，在垃圾車尚未改裝廚餘回收設備前，廚餘回收的工作大部分多以資源回收車來加以清運，至所有車輛改裝完成後，亦是全市全面實施廚餘分離回收的時機。而廚餘與垃圾清運的時間將一致，亦即自二〇〇三年十二月二十六日起，資源回收物（分天分類回收方式，已如前述）、廚餘與垃圾皆為週收五日（週三、週日停收），但停收日仍可將垃圾、資源回收物與廚餘帶至代收點丟棄。

### (2)廚餘回收處置場（廠）

在廚餘回收處置場方面，廚餘再利用處理朝多元化方式，於二〇〇一年四月起 51 里試辦廚餘分離清運工作，所收集廚餘部份提供養豬戶餵豬，部分進入該市山豬窟堆肥試驗場，可處理每日 5 公噸之家戶廚餘，並於二〇〇二年一月份起，委託台灣大學進場操作管理，工作項目包括廚餘堆肥相關檢測、試驗及操作等。另外，民間 BOT 投資每日可處理 90 公噸有機廢棄物之堆肥處理廠於同年十二月起加入廚餘回收處理的工作（台北市環保局施政報告，2002；2003；台北市政府各局處，2002：8），由於上述堆肥處理廠之規模尚無法處理全市的家戶廚餘，且垃圾車未完成改裝，故廚餘分離回收僅處於試辦階段。

直至二〇〇三年十二月垃圾車加掛廚餘桶舉臂收運設備，且為建立中長期廚餘處理管道，並擲節投資及土地資源，與台塑環保科技股份有限公司簽訂「廚餘回收處理合作書」，雙方同意以由環保局負責清運至該公司設置之廚餘處理廠後，由該公司負責後續再利用，雙方皆以免費清運及處理方式合作，合作期限為八年，由於以相同條件登報徵求有意願合作廠商，均無企業願意參與合作，故環保局決定與台塑環保公司合作廚餘後續處理再利用的問題。由於台塑公司建廠完成時間與該市二〇〇三年十二月底全面回收廚餘間約有 11 個月之過渡期，故環保局委託環保署及農委會許可設立之廢棄物處理廠或堆肥場處理，以為配合（台北市環保局，2003d）。由此可知，台北市廚餘去化可分為兩個體系，一為養豬廚餘，因與中華民國養豬協會合作（目前未採標售方式<sup>74</sup>），故該廚餘去化由餵豬解

<sup>74</sup> 詳見台北市環保局（2002a），《台北市政府環境保護局九十一年年報》，台北市環保局出版，

決之；另一為堆肥廚餘，除試辦期間由山豬窟堆肥試驗場（5 公噸）與民間投資之堆肥處理廠（90 公噸）處理廚餘堆肥事宜外，全市全面實施廚餘回收後，則因合作之台塑公司尚未建廠完成，故委託中央許可設立之廢棄物處理廠或堆肥場以為處理。

由上述可知，該市收集的廚餘於二〇〇一年四月後，清運至山豬窟堆肥試驗場進行處理，於同年十二月亦有民間投資的堆肥處理廠加入，但在二〇〇一年四月以前，其實該市就已經進行廚餘回收試辦，則此時間的廚餘如何處理？另外，家戶廚餘遲於二〇〇三年十二月底全面回收，是否與垃圾車尚未全部改裝完成有關（因廚餘回收處置場（廠）的規模太小，尚能委託環保署及農委會許可設立之廢棄物處理廠或堆肥場處理）？甚或垃圾車於該年十二月才全部完成改裝，是否還有其他因素存在？

### 3.廚餘回收的分類與宣導處罰

依據環保局的規定，家戶廚餘回收可分成兩類，一為「養豬廚餘」：乃烹調過之食品及養分較高之廚餘分類，例如剩菜剩飯、麵食、魚蝦、肉類、內臟、生鮮或熟食、過期食品等適合豬食者；另一為「堆肥廚餘」：乃纖維粗大之蔬果殘渣及庭院落葉等較不適合豬食之廚餘分類，例如烹煮前撿剩的菜葉、菜根、水果渣、茶渣、咖啡渣、貝殼類或果核（不包含硬質果皮及核，如椰子殼、榴槤皮）、落葉、花材等（台北市環保局，2003d）。

而宣傳方面，環保局於全市全面實施廚餘回收前，透過電子、平面媒體、網路及垃圾清運時，將廚餘回收政策讓民眾清楚知道，另外，環保局編製「廚餘分類回收」宣導手冊樣本，結合其他政策宣導手冊，作為該市環保局提供民眾配合實施家戶「廚餘分類回收」之指引工具；另亦製作如廚餘分類宣傳磁鐵等宣傳品，加強宣導鼓勵配合廚餘分類回收政策，為使民眾更瞭解，環保局透過里辦公室及社區發展協會發送宣傳手冊供民眾參照（台北市環保局，2003d）。

至於處罰方面，目前尚未公告廚餘強制回收，故針對廚餘放入專用垃圾袋中並無處罰規定，但若於廚餘中夾帶垃圾丟至垃圾車廚餘收集桶中，係屬違規行為，將可處新台幣 1,200 元至 6,000 元罰鍰；另外，餐廳、飯店、小吃店、攤販與機關、學校產生之廚餘，原則上屬事業廢棄物，若每日排出量在 30 公斤以下者，一般垃圾仍可以專用垃圾袋、廚餘以桶等容器盛裝後，交環保局定時、定點之垃圾、廚餘兩用車清運（台北市環保局，2003d），由此可知，眾標的團體所排出之廚餘與前述其排出之資源回收物、垃圾的清運方式相同。

### 4.社區自主廚餘堆肥處理系統

環保局為推動社區加入自主處理廚餘堆肥的行列，於二〇〇一年八月開始於各社區辦理此處理系統的座談會，然後於該年度輔導協助若干社區自主廚餘堆肥處理系統之建置<sup>75</sup>，增加廚餘多元處理的管道，盼透過此輔導計畫落實於各社區，（台北市環保局施政報告，2002），若該社區已辦理廚餘自主堆肥處理，則持續循此法處理廚餘（台北市環保局，2003d）。由於該系統至今仍列為環保局未來施政成果，故可知該系統尚未於全市社區全面實施，目前仍處於試驗階段，勢必面臨一些推動與執行上的困難，此困難有哪些？而環保局又有哪些解決方法以協助實施的社區？

#### （四）適用對象

垃圾費隨袋徵收政策依其適用對象之特性，大致上可分為下述幾種（台北市環保局，2003c）：

- 1.一般民眾：徵收方式已如前述，此不再贅述。另外，根據環保局委託世新大學於垃圾費隨袋徵收後所做的民意調查結果顯示，有七成左右的民眾認為隨袋徵收政策成功或還可以，且有五成左右的民眾於該政策實施後刻意減少家中垃圾量，對於專用袋之滿意度達九成以上，由此可知，台北市民已普遍接受垃圾費隨袋徵收制度，且能充分支持與配合（台北市環保局，2001：158）。
- 2.學校機關：該政策實施後，凡由環保局負責清運垃圾之機關學校均須配合使用專用垃圾袋垃圾，另其亦可選擇公開招標委託台北市合格之廢棄物清除機構清理垃圾，則免使用專用垃圾袋。
- 3.偏遠山區：若環保局垃圾車未能實施三合一清運之山區及偏遠地區<sup>76</sup>，經其認定不適採隨袋徵收地區後，將得報請市政府核定公告，依環保署公告徵收標準，採按戶徵收，可免使用專用垃圾袋。
- 4.公司行號：依照廢棄物清理法規定，公司行號、工礦廠場及醫療院所所產生之事業廢棄物應自行或委託清理機構清理，垃圾費隨袋徵收後亦同，但若其所產生之一般事業廢棄物每日平均產生之一般事業廢棄物量在 30 公斤以下且性質上得與一般廢棄物合併清除處理者，則可購買專用袋將一般事業廢棄物交給環保局垃圾車收運。
- 5.大樓、公寓委託專人清運垃圾：垃圾若委託如清潔工收取之家戶，則將垃圾交由環保局垃圾車清運時，亦須使用專用垃圾袋。
- 6.焚化廠、掩埋場當地里之家戶、機關及學校：該政策實施後，為期受回饋里亦能配合資源回收、垃圾減量，故原來免徵垃圾費之焚化廠、掩埋場當地里之家戶、機關及學校，由環保局補助垃圾費，並採發放專用

<sup>75</sup> 此若干社區包括文山指南社區發展協會、大同區國慶里辦公室和國慶發展協會、北投區文化里和台北市社區生活環境關懷協會、松山區龍田里辦公室、蘭雅國中、中山區下埤里和下埤發展協會、松山區介壽里辦公室等（台北市環保局施政報告，2002；楊盛行等，2003：172）。

<sup>76</sup> 環保局所認定不適採隨袋徵收地區，包括非每日收運者或以人口密度、按路段、里別區分，或以保護區國家公園等特殊範圍，或以自來水未到達地區均屬之（台北市環保局，2003c）。

垃圾袋抵價券方式辦理<sup>77</sup>。

- 7.市場（所產生之農產品廢棄物）：依該市場隨水徵收期間每月垃圾費支出及所產生之廢棄物量計算單價，並由環保局以該單價與量相成的總和協助代運。至於市場外攤商，其所產生之一般垃圾仍須由攤商購買專用袋清理（台北市環保局，2000）。
- 8.環保義工打掃公共設施<sup>78</sup>（如公園、道路）：其打掃公共設施或專案環境清潔活動所產生垃圾，除由清潔隊免費清運外，尚供有環保義工之機關、學校領取一定數量之特定製作專用袋，並分置於區清潔隊，免費分送環保義工維護公共環境清潔使用，以免影響其打掃意願。

### （五）宣導

將沿用已久之垃圾費隨水費徵收制度改革為隨袋徵收，的確是一項高難度的創舉，因其影響民眾平時的丟棄垃圾的習慣，若要能邁向成功，則第一步即須深度、廣度兼具的「宣導工作」，尤其台北市乃一國際級的都會，除本國市民外，尚有許多外籍人士、外籍勞工居住，以及至此工作的外縣市民眾，故台北市政府必須盡其能力所及運用各種宣傳管道，使生活於此都市的民眾皆能配合該政策的實施，故台北市自二〇〇〇年四月起開始宣導隨袋徵收政策，七月起針對未依規定丟棄垃圾者開出勸導單，直至十月起正式對違規者逕行取締。

由於新政策實施之初，須耗費較多的宣導，使標的團體能瞭解且配合，故宣導工作多集中於該政策實施之際（亦即二〇〇〇年度），大體上可依對象不同分為下述幾類（台北市環保局，1999c；2000：169-170；沈世宏、盧世昌，2001：151-152；洪正中，2000：28）：

- 1.市府員工方面：由各局處自行辦理教育訓練，並由市長及其他首長親赴各單位抽測驗收成效，讓市府 8 萬元工程為隨袋徵收文宣的種子，並由各機關就其主管的事業團體對象加強宣導，例如教育局針對學校師生、市場管理處針對市場攤商等等。
- 2.一般民眾方面：透過宣導短片、摺頁、布旗、網站，宣傳錄音帶、海報、印有垃圾費隨袋徵收政策說明的專用袋抵價券、垃圾車車體廣告等文宣資料，加強宣導，並辦理代言人介紹記者會、各里宣導說

---

<sup>77</sup> 家戶以每年三月底及九月底戶籍登記數為準，發放抵價券每人每年新台幣 660 元，由里辦公處發放，計算基準日間所遷出或遷入之戶籍人數不予追還或補發專用袋抵價券；機關及學校以一九九九年七月至十二月，該機關或學校游泳池以外所使用自來水度數乘以每度自來水附徵新台幣 4 元之收費標準計算，所發放之專用垃圾袋抵價券金額標準為一九九九年七月至十二月所徵收垃圾費之 2 倍。以上補助於每年六月底及十二月底前 2 次發放；家戶、機關、學校得憑專用袋抵價券向專用袋代售處換購專用袋（台北市環保局，2003c）。

<sup>78</sup> 依一般廢棄物清除處理費隨袋徵收作業要點第十二條規定，環保義工係指經環保局或市政府其他機關登記有案之環保義工團體或個人；所稱公共設施或其他經環保局認可之特殊狀況，係指經環保局或市政府其他機關備案之專案環境清潔活動。



- 明會（435 里共 360 場）、專用袋派樣活動<sup>79</sup>及各清運路線及垃圾收集停靠點宣導等活動，透過媒體報導以加深民眾印象。
3. 特定對象方面：針對公寓大廈負責人、清潔工、宗教團體等特定對象召開多場說明會。
  4. 外籍人士方面：運用英文宣傳海報、英日印尼等語言製作宣導摺頁，透過商會、教會、外僑社區等管道，加強外籍人士宣導，另針對外勞則配合勞工局「哈上台北！外勞嘉年會」活動，發放資料宣導。

除環保局辦理之各項宣導工作外，新聞處亦在報紙、雜誌、廣播、電視、戶外電子看板、市政麗晶片、公車車體廣告、捷運燈箱等大眾傳播媒體上全力配合宣導，透過此普遍且深入的宣導，原先在二〇〇〇年三月底僅有 67% 之民眾知道台北市將於該年七月一日實施垃圾費隨袋徵收措施，至同年五月底時，知道者之比率已達 96.3%，故此宣導對該政策的順利實施裨益甚大。此後，若垃圾費隨袋徵收政策有新措施（如資源回收物改為分類分天方式收取、廚餘分離回收、社區廚餘堆肥輔導）須民眾配合時，雖不復該政策施行時投注大幅宣導工作，但仍會透過諸如印製宣傳摺頁、網站、電子或平面媒體、各垃圾清運路線及收集停靠點等方式，達到順利宣導工作。

#### （六）勸導與取締

由於宣導工作的成功，表示該市民眾皆瞭解隨袋徵收政策之實施，接下來該政策是否能執行成功，民眾是否能改變過去丟棄垃圾習慣以配合新制，則柔性勸導及強力取締違規者乃相當重要因素之一，故下述將討論此兩要點：

##### 1. 柔性勸導

垃圾費隨袋徵收政策自二〇〇〇年七月一日開始實施，而該年七月至九月底為勸導期，期間市政府動員環保義工、義警、社區巡守員、民防、市府員工約 5,000 人次，並配合環保局各區清潔隊執勤人員，每日在各垃圾收集點進行勸導及解說工作（每條清運路線至少配置一名稽(巡)查人員，配合一至三名勸導人員），若勸導後仍不從者，將予以拍照取締<sup>80</sup>（台北市政府，2000b；洪正中，2000：28）。於該政策剛實施之初，有許多民眾尚未適應且成為習性，對未依規定丟置垃圾者（如未使用專用袋）或未深入瞭解之民眾，採取柔性勸導方式有其必要，不僅使民眾有改進的機會，亦能瞭解對該政策認知不足之處，故該方式的確發揮相當正面之功能。

<sup>79</sup> 專用袋派樣活動乃於贈用垃圾袋開始分送市民前兩日，邀請市長將贈用垃圾袋送至專用袋代言人（藝人卜學亮）手中，同時說明垃圾費隨袋徵收政策目標、配套措施，並解答民眾常見之疑問，以吸引媒體及市民注意，擴大宣傳效果（台北市環保局，1999c）。

<sup>80</sup> 此取締將依法告發處以新台幣 1,200 元至 4,500 元之罰鍰，如拒絕出示身分證明者，經查明後再加罰新台幣 600 元至 1,800 元。

## 2.強力取締

環保局於二〇〇〇年七月至九月進行柔性勸導的同時，亦動員稽查人員、巡山員、停車場管理員、河川巡守員、市場管理員約 4,500 人次，每日巡查取締亂丟垃圾包及不使用專用袋之違規情形，例如棄置於果皮箱、空地及郊外之行爲，並請警察局警編組巡邏及站崗方式協查舉證，協助環保單位取締工作（台北市環保局，2003b；洪正中，2000：28）。自同年十月起，對違規未使用專用袋或隨意棄置垃圾包者，予以查報舉發取締，並處以新台幣 1,200 元至 4,500 元（台北市環保局，2000：170）。依據環保局的統計，隨袋徵收政策執行後，專用袋的使用率已接近 100%<sup>81</sup>；而一般民眾未使用專用袋者經勸導後多能攜回，勸導不從遭告發者，違規棄置垃圾包平均僅佔總垃圾包數之 0.35%，所佔的比例甚低<sup>82</sup>（台北市環保局，2001：157）。由此可知，絕大多數的民眾於丟棄垃圾時，皆能依規定使用專用袋。

爲防止不肖廠商偽造、販賣專用垃圾袋，依據「台北市一般廢棄物清除處理徵收自治條例」第九條，明定偽造、變造或擅自販售專用垃圾袋者處新台幣三萬以上十萬元以下罰鍰，並得按次處罰，其販賣偽造、變造專用垃圾袋者亦同。其涉及刑事責任，依法移送司法機關處理。但市面上屢見偽造專用袋，故環保局於二〇〇一年四月二十三日成立查察偽袋專案小組（台北市環保局施政報告，2002），希望嚇阻偽袋的出現。其間，發現擅自使用專用袋作爲商業促銷或各種贈品的現象，以及爲阻絕民眾「使用」偽造專用袋，故該自治條例於二〇〇一年六月十七日經市議會修正通過部份條文，規定企業界不得以專用垃圾袋爲贈品，以及增列處罰「使用」偽造專用袋規定（台北市環保局施政報告，2002），亦即，垃圾費隨袋徵收的主要精神爲「污染者付費」原則，若此專用袋以贈品方式發給民眾，民眾將無輸出垃圾須付費之觀念，此舉將違反前述原則；而過去僅針對偽造、變造或販賣偽造、變造專用垃圾袋予以處罰，現在若「使用」偽造專用袋亦將告發裁罰之。

由上述可知，垃圾費隨袋徵收政策於實施之際，二〇〇〇年七月至九月先以柔性勸導民眾適應該政策，所動員的人力將近 20 萬人次，而同年十月後，則開始強力取締，致使標的團體必須更改過去丟棄垃圾的習性配合新政策，所動員的人力僅勸導期的十分之一<sup>83</sup>（約 2 萬 1 千人次左右），可看出環保執行機關給予民眾約三個月的適應期，當民眾漸趨習慣後，該機關透過強力取締的手段，並透過

<sup>81</sup> 民國 89 年 7 月份民眾排出垃圾包總袋數共 7,857,020 袋，日平均數爲 253,452 袋，未使用專用袋者共 4,585 袋，日平均數爲 148 袋；民國 90 年 6 月 13 日至 27 日之統計，民眾排出垃圾包總袋數共 3,321,646 袋，日平均數爲 221,443 袋，未使用專用袋者共 352 袋，日平均數爲 24 袋，由此數據顯示專用袋使用率已接近 100%（台北市環保局，2001：157）。

<sup>82</sup> 民國 89 年 7 月份違規棄置垃圾包共計 28,421 包（日平均數爲 916 包），佔總垃圾包數之 0.36%，告發 757 件（日平均數爲 24.4 件）；民國 90 年 6 月 13 日至 27 日之統計共計 11,228 包（日平均數爲 749 包），佔總垃圾包數之 0.34%（台北市環保局，2001：157）。

<sup>83</sup> 數據引自台北市環保局（2000），《台北市環境保護局八十九年年報》，p170-171。

修改法令補當初制定不足之處，迫使民眾必須配合，以期垃圾費隨袋徵收政策執行成功。

以上作者從法源依據、專責機關、人力、機具設備、預算、以及政策執行過程(內容)等方面來瞭解垃圾費隨袋徵收政策，試圖找出影響該政策執行的因素，並進一步瞭解台北市「垃圾費隨袋徵收」政策執行過程之困境，作者將其根據前述分類列於下述，希望以此作為深度訪談的內容(訪談題目詳見附錄一)。

### 第三節 深度訪談內容

本節作者擬針對上一節有疑義的部分，訪談垃圾費隨袋徵收政策執行的相關人員以為釐清，由於該政策的執行機關為台北市環保局，且該局局長為該政策最高執行首長，不論對政策制定與執行皆有通盤瞭解，故作者擬訪談前局長<sup>84</sup>(P1)；另外，由於本文的研究方向為垃圾費隨袋徵收政策的執行過程，由上節得知台北市環保局第四科負責該政策的規劃、宣導、執行評估...等業務，作者認為該科科长亦為清楚該政策執行過程之重要主管，故作者亦擬訪談第四科科长<sup>85</sup>(P2)，茲將訪談之重點整理如下（訪談逐字內容詳見附錄八、九）：

#### 一、專責機關方面

##### （一）推動及工作小組之性質

當初為推動垃圾費隨袋徵收政策時所成立的兩個小組分別為「台北市資源回收及專用垃圾袋推動小組」（簡稱推動小組）與「台北市資源回收及專用垃圾袋推動計畫工作小組」（簡稱工作小組），前者乃政策主導及協調單位，掌握該政策的推動進度與各局處的整合；後者則是一個執行單位，根據前者所決定的事務以為推行，執行較事務性、細節性的業務。因此，兩者間的協調配合機制乃推動小組屬政策決定性質，工作小組屬政策執行性質。

「推動小組...，當時八十八年十二月前是一個月開一次會，爾後是一個星期開一次會，...市長亦會開好幾次會，...聽各局處的報告、進展、還有什麼問題需要市長來做政策性的決定。所謂工作小組，...有些案子的協調聯繫以及如何推動更細節的事情，就是針對推動小組決定的事情怎麼執行再來做協調聯繫。(P1)」

「推動小組...它是一個比較高位階的政策主導單位、協調單位，它主要掌控整個隨袋徵收的推動進度，還有各局處的整合，...它幾乎是每個月會開一次會、討論；那講到推動計畫工作小組是純粹一個執行單位，...針對推動小組所交代協調的事項，由此工作小組負責去推動執行，然後再把成果回報至推動小組，所以此整個兩個的協調機制都有，在這個裡面是政策性的協調，那這個則是事務性的協調，溝通協調角色都有，而且算佔的蠻重的。(P2)」

<sup>84</sup> 雖然前局長已於去年十月離職，但其乃該政策自二〇〇〇年七月一日實施至今最為關鍵的推手，故其為本文訪談的重要對象，訪談時間為二〇〇三年十二月三十日於景文技術學院總務長室。

<sup>85</sup> 訪談時間為二〇〇四年一月六日於台北市政府環保局第四科。

## （二）各局處配合情形

垃圾費隨袋徵收是市政府重要的政策，由市長領銜指揮推行，由於機關領導人相當重視此一政策，故各局處皆能投入且積極配合，因此，推行此政策時，可說是全體總動員，亦為該政策推行成功的原因之一。

「全市動員，市長指揮，副市長協調，會議每個禮拜開一次，且各局處都派人參加，已經是一個全市動員的計劃，有點像政權保衛戰，若不成功就表示是一個沒有執行力的市府團隊。(P1)」

「...就我個人感覺是，政府在推動政策是可以整個全部所有單位一起投入的，因為在以往我們的經驗裡頭，環保局推的東西就是環保局負責，...不會說有其他單位、各局處...，但最主要還是領導者啦，像市長，他要求這個東西是你整個市政府的事情，但是你環保局也要去想啊，...跟這個隨袋徵收有關的工作告訴他，做完再把情況回報，如果遇到什麼困難，然後再回到兩小組去提報、做協調。(P2)」

## （三）推動及工作小組仍否存在

至於上述推動小組與工作小組，則因該政策順利推行上軌道後即解散，而相關業務亦回到其所屬單位，故兩小組屬於臨時性組織，當該政策順利推動後，該組織隨即解散，後續的執行情形則由環保局負責，若各局處有執行上困難，則回歸原本行政體系，於市政會議中解決之。

「有再運行一陣子，上軌道後就不需要了。(P1)」

「那這兩個小組，在隨袋徵收七月一日開始實施之後，這兩個小組就已經解散了，...因為它是一個推動計劃，其他計劃就回歸到業務單位去，但是每個月還是會把隨袋徵收的執行情形去跟市政會議報告，目前為止是沒有其他局處說有執行上的困難。(P2)」

## 二、人力方面

### （一）執行人力變動情形

實施垃圾費隨袋徵收政策後，剛開始花費的人力較多，因需要大幅的宣導與勸導，直至該政策上路後，雖然垃圾量至少減少一半，且減少一天清運垃圾，清運路線亦併線，故精簡垃圾清運的人數；另外，因資源回收物大量增加，且該回收物由資源回收車跟隨垃圾車清運，故這個部分增加了許多人力，因此，在清運人力上並無太大的變化，執行該政策之人力數量並無缺乏的問題。但在資源回收物的分類處理上，則因過去由環保局收運與分類處理作業，但因資源回收物增

加，為增加效率，故將資源回收物的處理交由民間業者處理，亦減少了處理的人力。

「執行這個政策在推動時花的人力比較多啦，當時推動為了要宣導啦勸導啦，所以用到的人比較多啦，真正執行之後不需要那麼多人力了。(P2)」

「...併線，原本我們減少一天收垃圾，再減少一天收垃圾，這樣我們人力就可以在省下來了... (P1)」

「...以前垃圾量多嘛，我可能一條清運路線可能有十個點才能夠收滿一車，現在我十個點收完只有半車而已，...但資源回收的人力又增加了，因為資源回收物的增加，須要另外去找車子找人來載，...如果只專門侷限在垃圾清運，...它就是減少，但如果把邊界放大，垃圾清運跟資源回收，可能人數是沒有什麼差異的... (P2)」

「...人數減少最多的是回收的部分，因為本來兩個場自己在作業，自己在運輸，與區隊是分開來的，本來兩個區在專門作回收，後來隨袋徵收之後，我們回收物增加後，...發現自己做的效率較低，整個給民間用 BOT 去做一個回收場，另外一個直接賣出去... (P1)」

## (二) 執行人力之素質

另外，由於垃圾費隨袋徵收政策為市政府的重要政策，故不僅環保局所屬人員（包括清潔隊員），就連市政府的員工、里長、里幹事皆須全盤瞭解施以講習訓練，市政府亦有其基本教材，並對上述的人員施以抽測、抽驗的方式，目的使執行人員及市政府的員工先建立觀念，並瞭解執行細節，以作為該政策的推行人員，在市政府全面動員的情況下，執行人員皆能理解該政策的內容。

「講習訓練對我們自己人也很重要，因為我們都要了解，我們都有一個基本的教材，...我們有訓練種子講師，找各單位分好多梯次去開這種講習課程，對警察等，我們市政府選用標準題目抽查各單位、抽測所有的員工。(P1)」

「...第一個重要的工作就是訓練種子講師、種子人員，...第二個清潔隊這些第一線的隊長、分隊長、班長、還有現場的領班，...第三個因推動此政策市政府要全體動員，...由市府派人到每個機關去抽查、抽測，若答不對的話，該局局長罰 100 元，...表示你宣導不夠，事實上這樣效果下去，市政府八萬員工都很清楚，到所謂的里長、里幹事、

區公所，...所以當時這些人員的訓練就是觀念的建立、還有執行細節方式的說明，應該都講的很清楚。(P2)」

至於執行人員在心態上，由於能深刻感受到政府與上級主管的決心，以及該政策執行後，受到各界的肯定與尊重，對於工作士氣的提昇有很大的幫助，故執行人員在心態上能完成上級所交代的任務。

「...整個過程、政策的成功，受到各界的肯定，整個工作士氣啊，因為社會對他們尊重的感覺，跟以前不一樣了。(P1)」

「一個政策的成功裡面有一個很重要的是政府的決心，...而且這是正確的方向、是對的，但是今天也不是完全不聽建議，我們這個目標是這樣的，但是你們認為還有什麼缺失需要改進的，我們可以提出來，但是你說啊不要隨袋徵收啦，這當然做不到... (P2)」

### 三、機具設備方面

實施隨袋徵收後，再加上併線收運，故垃圾量減少是可以預期的，因此垃圾車亦將減少，但該政策實施後，資源回收物激增，由於無法預期需要多少資源回收車，因此不足的部分先向民間租用，其間隨著每天收運的情形加以檢討，陸續購買資源回收車，直至半年後環保局才能自己調度清運車輛，環保局於該政策實施前，按計劃編列預算購買車輛主要在於汰舊換新，因實施該政策需要多少車輛難以預估，因此先以租用民間車輛的方式清運垃圾及資源回收物，爾後視實施情況購買不足的部分；至於清運機具設備的數量或種類則能達至清運之目標。

「...後來蒐集路線也併線，垃圾越收越少，原來垃圾車只收到一半的垃圾，...且兩條線路變一條線路(280多條線變成198條線)，所以減少很多條路線，故效率提高；會增加的就是回收車，...一開始我們車輛的調度事實上每一條線呢有兩部車子，當時也租外面的車子，因為我們很難預期它會增加到什麼程度，大概租了半年的車啦，然後再慢慢用自己的車子調度過來，然後也加買了車子，但本來就買了一些，只是車子沒那麼快進來，所以用租車的方式。(P1)」

「清運機具設備的增購和汰舊換新是平常都在做的，因為每年就有配合在購買，剛開始隨袋徵收時是租用車子，因為你要買車子大概都需要一定的時間、編預算，...大部分應該都是資源回收車，那垃圾車就是汰舊換新，因為垃圾量已經減少，你不可能再繼續買那麼多垃圾車。(P2)」

「它能達到它清運的目標，但是效率的話就要去評估啦，比如說我現在訂的效率是什麼？每車要載到多少才能達到它的效率，但是至少它的任務是要把垃圾完全清運走、資源回收物運走，不讓它落地啊，這個部分是沒問題的。(P2)」

#### 四、預算

實施垃圾費隨袋徵收的目的之一在於垃圾減量，若市民配合該政策達至垃圾減量，結果造成垃圾費上漲，則該政策勢必無法成功，因此當時建立一個固定費率，避免此現象發生，故只要市民做到垃圾減量則立即受惠。至於垃圾費不論是隨水費代徵或隨袋徵收，其清理成本與收入皆無法達成平衡，由於垃圾清運是政府的義務，故在慣例上，解決方法皆由市政府編列預算補足差額，其他縣市亦覆如此，議會亦會通過該項預算，所以並無預算不足而導致該政策無法執行的情形。

「到目前今年 93 年公佈的標準都是每公升 0.45 元，...一開始是 30 億多，但這三年來變成 27 億多，所以表示它的人事管理啦、折舊啦，那些變動其實不大，它沒有辦法自給自足。...現在一年大概只收 5 億多，所以市政府一年大概還要補貼 20 幾億... (P2)」

「假設說我今天實施一年之後，垃圾減量了，本來 60 萬噸，現在變成 40 萬噸，成本就是變動不大，環保局這邊大概都是人事成本和折舊成本，...相對的，單價會調高三分之一，那市民他配合幹嘛，我幫你減量之後，我的支出並沒有差別，...所以當時就建立一個機制，是一個固定的費率，如果說你今天垃圾減量你就直接的到好處，不會說我今天垃圾減量你單價又調高，不僅市民不會支持，而這個東西又是政治問題。(P2)」

「...不是隨袋徵收才這樣，隨水徵收也是這樣，...我們叫它徵收效益的問題，今天我要去收錢，我花了 100 元的成本，能夠收到一半已經算是很厲害了，所以一定會有補貼的問題，也不會有經費不足的問題，垃圾清運是一個民生問題，你不可能不足我就不做了，一定會補足的，市政府或市議會那邊不會刁難這個問題。(P2)」

#### 五、執行過程

##### (一) 專用袋

環保局會將專用袋規格從六種調整為八種，並停止製造 45、92 公升之原因，乃根據民眾反應而來（以民意調查的方式）；另外，自市場的銷售量亦可看出，



故此一變化乃是完全參考標的團體反應所做的決定。

「...根據一些反應，然後我們再做民調，再做調整。像要做提耳啦，他們嫌 92 公升太小啦，對一個事業來說不夠大呀，45 公升正好卡在中間，買的人很少啊，從銷售量也可以看出，所以就乾脆不要啦。那他們覺得 14 公升、33 公升之間還少一種規格。(P1)」

「這最主要是市場的反應啦，因為從 45、92 公升，他們業務單位自己去看銷售量，一看這個銷售量不是很高，當然表示市場的接受度、需求不是那麼的高，其他的增加也是如此，當時很多人說平口式的不是很好綁，那就做提耳式，人家反應說 92 公升不夠大，需要 120 公升，那就做 120 公升，...所以完全是民眾的反應。(P2)」

而當初發送抵價券主要是要讓市民熟悉如何配合該政策的實施，後來發生市民買不到專用袋的原因乃抵價券的兌換時間過短，造成市民一窩蜂擠兌的現象，並非專用袋製作不足；另外，市政府與環保局皆擔心實施初期，出現市民以買不到專用袋作為不願配合該政策的理由。因此，市政府及環保局的因應之道有三：首先，由自己舖貨，解決通路上購買不到專用袋的問題；其次，為避免有人以買不到作為未使用專用袋的藉口，故由清潔隊員親自宅配送到該市民家；最後，則延長抵價券兌換的時間至十二月底，如此來解決專用袋擠兌致購買不到的問題。

「...兩個月換抵價券，然後跟他們規定說有效期限到八月底，結果我們袋子六月中上市，所以大家就去擠兌嘛，我們銷路系統才剛剛起來，主要是靠 7-11 等連鎖商店，便利商店每兩天進貨一次，所以今天貨一來就被兌換光啦，...後來等到上路後，市長說這個原因是不是給人家的時間太短了，到八月底前就要用完了，是不是延長到 12 月給人家兌，結果一宣佈延長至 12 月，馬上就不缺貨了... (P1)」

「...我們隊員那麼多，...可以宅配呀，如果那天有人拿著一般的普通袋子，然後告訴你他買不到袋子，只好跟他說對不起，完全是我們的錯，我們希望這個政策成功，希望他能夠配合，明天我們一定把袋子送到你家，今天還是麻煩他把袋子拿回去... (P1)」

「...就像銀行在擠兌時一樣，...每個商店的舖貨量有限，...可能兩個小時人家就來買光了，但我不可能兩個小時之後馬上補貨，...所以後來環保局想的辦法是，我自己去舖貨，哪個店說沒有，由我們稽查隊、清潔隊的車子直接請隊員或稽查員把袋子送到店裡面去，所以是通路的問題，袋子都足夠，...另外有一套制度，怕有人說他辦不到，...直

接請人把袋子送到你家去，換抵價券回來，...用這種方式來消弭缺貨的問題，...後來延長兌換時間也舒緩了部分擠兌的問題。(P2)」

## (二) 資源回收

目前資源回收物的清運由環保局的清潔隊負責，再將回收物賣給回收業者，由於社會各界皆肯定環保局收運的服務，因此短期間內並無將收運民營化的打算，分類處理則因須花費大量人力，故早將此業務民營化。原先較難處理的回收物—塑膠袋及包裝用保利龍，後來亦找到管道解決回收去化的問題。另外，若業者在處理資源回收物上，遇到技術與設備的問題，多會自行解決突破，若其有困難，則會向環保署尋求協助。

「...我們自己的清潔隊員負責收運，...短期間內，我們並沒有要把它民營化的打算，...很多民間的團體啦，像這個里長、議會啦，他們對於民間的服務沒有信心，他們覺得說環保局來做他們將來才監督的到，他們覺得目前的服務還算不錯，但是分類的部分呢，我們覺得人力花在那個地方太多，所以後來我們還是把它民營化。(P2)」

「...我們把資源回收物收回來送到他們那邊，每進一公斤或一公噸他就給我多少錢，就計價，算是賣給他啦... (P2)」

「...要求大家用我們的塑膠袋，所以我們塑膠袋一定要回收(乾淨的塑膠袋)，雖然是乾淨的塑膠袋，但他還是什麼塑膠袋都丟出來，...初期就很多這種塑膠袋，賣不出去啊，...也把它拿來先燒掉，...桃園有一家...他們拿100克去試，發現有利可圖，所以就整個送給他們去處理。包裝用的緩衝材那種大件的保利龍，...這個必須回收，...當時收的時候很佔體積，然後堆了很多沒有人要，...有一家熱熔的設備，願意放在我們這裡，熔了自己拿走，...後來我們也買了機器把體積壓縮，然後就有市場價值了，...大概幾個月就解決了問題。(P1)」

「...民間的越收越多，...後來九十一年初開始就要求他們每個月要申報出來，要紀錄下來他們進出的分類統計，我們還去查核，...他們量一直在成長，現在在20%多，所以他們自己會有一些自己的突破，他們的困難不會找到我們，他們現在找到的話是在環保署。(P1)」

至於資源回收業者較大的問題在於土地取得的困難上，因此由環保局提供資源回收物處理的場地供業者租用，業者可自行設置分類的機器設備，然後將其予以價值化；若有業者要自己設置資源回收場的話，主要是依循環保署的規定，環保局僅能給予行政上的協助。

「...尤其像都市化地區的話，他們覺得是土地的問題，...它必須要有足夠的場地，讓他去設分類機，那分類機也不一定能完全分類，還必須用人工挑選，所以說他必須要有足夠的儲存、分類的空間，...目前提供的方式是由我們提供土地，讓他們來租土地，然後他們自己去設機器，...再去分類，分類後提高價值再拿去賣... (P2)」

「...他們如果要自己設置的話，可能要自己去找土地，在環保局這邊只能做一些行政協助啦，比如說今天你要來解釋說這個區段是不是能夠做啦，...不要繞一大圈啦，才發現這個要建照、那個要都市計劃變更，...融資也是一樣，它有一定的規定，事實上符合條件的不限於資源回收業，如中央有促進民間參與公共建設的條例一樣，沒有特別針對環保業者有什麼特殊的優惠或輔導。(P2)」

### (三) 廚餘回收

#### 1. 廚餘回收方式 (試辦階段)

在廚餘未全面實施前，環保局陸續於各里試辦廚餘回收，此時主要在試驗車輛如何改裝或收運較好，因此當時的廚餘回收的方式則依各里試辦車輛的種類而定；在二〇〇一年四月更擴大為 12 區 51 里後，養豬廚餘與堆肥廚餘皆以資源回收車收運，不過此時皆尚在測試階段。

「...做了幾種改裝去試驗去跑，有後面加掛桶啊，也有一些隊說他們不喜歡加掛桶，他們喜歡再加一部車去載，那我不大贊成用那種方式 (多用一部資源回收車)，因為需要多一組人力，...後來他們要試，我就讓他們去試，但是我們不希望最後採取那種方式。(P1)」

「試驗階段是用資源回收車在收廚餘，因為那時車輛未完全改裝。(P2)」

二〇〇一年四月以前，收運的廚餘一開始由主婦聯盟願意自願處理，爾後因處理能力有限，且環保局在未全面回收廚餘前，主要在試驗清運收集的方式，如車輛的改裝等，故其餘養豬廚餘或堆肥廚餘皆以焚化處理。

「...最早一開始拿去主婦聯盟的堆肥場去堆，後來沒得堆，我們就拿去燒了，所以我們那時所謂試辦是試驗收集的方式，...一方面這樣收啦，他們來參與可以減少支出，他們也很高興；另一方面我們試驗不同的收集方法、清運的方式，像我們把車輛改裝啦等等，我們認為收集還是一個關鍵... (P1)」

「那時候委託主婦聯盟去做一個所謂家戶廚餘回收的試辦計劃，...做一些資源化的試驗，做堆肥啊，當時是他們在處理；有一部分因無法處理還是當成垃圾處理，事實上他們能夠處理的量也是有限，...實質大部分還是焚化，主要還是試辦過程。(P2)」

## 2.全面廚餘回收延遲之因

家戶廚餘遲於二〇〇三年十二月底全面回收，其主要原因與垃圾車未完全改裝完畢與改裝是否符合交通規則有關；另外，去化管道未完全找到亦是原因之一，雖然養豬廚餘去化沒問題（每一個行政區皆有 1 個養豬場，提供給養豬戶處理養豬廚餘），但堆肥廚餘的去化管道則因與台塑所簽訂的合作時間有 11 個月的空窗期，直至環保局尋找到民間堆肥場後，廚餘回收遲至去年底才於全市實施。

「...一個是垃圾車改裝，還有它下游的去處、化，下游的堆肥場嘛，因為本來我們的山豬窟露天堆肥我們也在堆嘛，另外還有一個民間的 BOT 的廠房的堆肥場，也有一些臭味沒有處理好，民眾就去抗爭，那裡不給我們堆嘛，所以我們就停下來了。...養豬的部分沒有問題，已經有 12 個養豬場每個區有一個，然後堆肥的部分，現在也發包給民間的禽畜糞的堆肥場... (P1)」

「沒錯，垃圾車還未完全改裝，...改裝完成之後，還要再宣導，...所以當時是訂在 12 月底全面實施。現在養豬廚餘都由養豬戶帶回去高溫烹煮之後，做動物飼料；那堆肥廚餘現在都委託民間堆肥場，進行堆肥處理... (P2)」

「...其實在後面加掛桶，我們一開始早就想出來了，...但監理單位告訴我們違反交通規則，所以台中市照做，因為我們在首都，政府若沒遵守規矩就會受到攻擊，...所以時間全面開始比較慢。(P1)」

### (四) 社區自主廚餘堆肥處理系統

雖然社區從事該系統所獲得的經驗相當值得環保局參考，該系統沒有全面實施的問題，因社區必須有足夠的空間與熱心的民眾願意從事廚餘堆肥處理的工作，且廚餘每天都在產生，堆肥卻需要一段時間，當成本、技術、空間或時間不允許時，廚餘的去化即產生問題，加上環保局已於全市實施廚餘回收，故從事自主堆肥的社區有減少的趨勢，況且廢棄物清除處理是執行機關環保局的義務，故只要民眾無意願，環保局就必須承擔此責任；不過若有社區願意且符合條件從事此系統，環保局還是抱持樂觀其成的態度。

「...社區自主處理系統本來就是不可能全面做的事情，...在都市裡沒

條件這樣做，它必須有自己的農地才可以消耗堆肥，只有偏遠的一些地方才有可能嘛，而且他們那裡都有很多熱心的志工，...值得鼓勵他們繼續推動，因為他們會試一些方法，像一些分類都是根據他們的經驗得出的東西。(P1)」

「...還是要靠清潔隊來，...收集的成本還是最高的，...所以為什麼花那麼多的時間在收集清運的試驗、分類系統、車輛的改裝，...當然我們也花了很多時間在破袋去袋的設施，都還沒完全完成，堆肥就是它後面有一定的傳統技術承受到一個的程度，需要一個空間和距離比較遠的地方... (P1)」

「自主堆肥處理系統本身不是一個全面實施的問題，因為社區必須有適當的土地條件，還要他有意願，基本上廢棄物清除處理是執行機關環保局的義務，也是他的工作，...所以你今天如果願意且有辦法的話，...可以提出計劃向我們這邊來申請，...由學者專家來審核你的計劃，...所以目前是用補助經費的方式鼓勵社區他們來做。(P2)」

「...在環保局自己收運之後，這些社區自主堆肥的人都已經收手了，因為那是每天都在產生、都要處理的，今天你做一個堆肥至少都要兩、三個月的時間，然後還要去找後面的去化管道，做成堆肥後，還要有人願意用，...所以它不會有全市全面實施的問題... (P2)」

## 六、執行「垃圾隨袋徵收」政策之後所面臨的困境

### (一) 標的團體疑慮

剛開始推動隨袋徵收政策時，因標的團體（包括民意領袖、市民、輿論）對於政府執行能力以及政策內容有所疑慮，故當時政府即展現推動的決心，加強與民意領袖的溝通，並向市民宣導該政策理念的合理性與必要性，然後在不違背公平的情況下，給予少數無法立即配合者緩衝的空間，以期該政策能順利執行。

「你有沒有從首長開始重視這個事情，有沒有全面動員，至少是個很小的動作，對家家戶戶就是去買那個袋子，但是對我們來說，讓人家覺得做的有意義的事情，讓人家知道怎麼做，讓他能夠做得到，容易方便買得到，... (P1)」

「...民意領袖對隨袋徵收政策的不瞭解，或是對政府執行能力的懷疑，...政府的決心要出來，這個事情是我一定要做的，...剛開始推動時，一定會遇到這些民意領袖的反對，他主要擔心的就是這些問題，

把他講清楚之後，慢慢建立他的信心，當你展現政府的決心的時候，他們會支持。(P2)」

「...民意領袖知道之後，...怎麼樣把這個理念和合理性跟必要性，傳達到每個市民的心裡面，...讓他知道政府有這個決心要把這個事情做好，...這個東西就變成是宣導方面。(P2)」

「...如果 90% 都能夠做到，那是不是 10% 的部分，...在不違背你這樣一個公平的角度之下，讓他們有一個轉圜的餘地，...譬如說你跟訂一些緩衝的條款，讓他能夠去配合，那這樣的話也是可以消弭一些政策上的阻力。所以在推動這個政策，政府的決心啦、民眾的配合啦、輿論的支持，都很重要... (P2)」

## (二) 稽查人力問題

### 1. 不肖業者亂倒垃圾

隨袋徵收實施時，出現有些不肖業者將未使用專用袋的垃圾載往山區丟棄，為避免此種狀況，環保局於山區加強管制，只要清運垃圾至此，而無法提出合理的解釋，將懷疑其動機並依法予以扣車的處分。

「...今天你難免還是會有一些不肖的業者，他今天會想辦法丟到山區裡面去，這個部份就必須要加強管制，比如說我們在山區定點在那裡埋伏，你今天只要把垃圾帶到山上來，我不管你有沒有倒，我就覺得你的動機可疑了，我們那邊就直接扣車了，除非你能夠講出合理的解釋，...尤其經常被人家亂倒的地方，我們就用這種方式，因為這是廢清法上面授權給我們可以做的，我們就這樣來執勤。(P2)」

### 2. 偽袋問題

隨袋徵收主要問題之一是專用袋被偽造，環保局為了便於民眾分辨真偽，將專用袋印製如鈔票技術的防偽標籤，以防止有心人士藉此賺取暴利；另外，除了加強稽查外，亦制定辦法，鼓勵民眾提出檢舉。

「...假袋子，我們後來到中央印製廠去做這個防偽標籤，跟鈔票的技術一樣，上面如何設計讓民眾知道怎麼去辨認這個東西。(P1)」

「...用製作鈔票那種防偽技術放在上面，讓那些想要圖利的人沒辦法去仿造，...你除了稽查之外，...要化所有人的眼睛變成你的眼睛，所以你要優厚的檢舉辦法，你今天如果能夠檢舉的話，我就給你多少的檢舉獎金。(P2)」

### （三）資源回收率再提昇有限

隨袋徵收執行到某個程度後，資源回收率面臨無法再提昇的窘境，此時須搭配技術工具—「全分類設施系統」以為處理，可將所有回收物自垃圾中分離出來，但因該系統成本高，且尚須考量經濟效益，若台北市於蓋三座焚化廠前，就先推動隨袋徵收，則可降低設置全分類設施系統的相關成本，故該系統目前仍處於評估狀態。

「...包括廚餘回收應該有 26-27% 左右，...再減少下去我覺得相當難，下面就要有一套全分類的系統，策略是垃圾進來經過分類砌去跟人工揀選，把可以回收的再回收、可以做堆肥的作堆肥，剩下來的才拿去燒，燒完之後的灰渣底渣，就拿去再利用，這樣就不要掩埋場了，所以焚化還是必要的... (P1)」

「...最後可能用的是技術工具，...比如說他還有一點點廚餘，要他裝出來他也不想裝啊，他還是丟到垃圾裡面去，或是有一些紙，他還是丟到垃圾裡面去啊，那這怎麼辦呢，就用機器嘛，...有辦法把這些垃圾分成看你要幾類，...那個我們叫做全分類設施啦... (P2)」

「全分類設施目前在評估，成本蠻高的，...台北市當時如果要蓋三座焚化廠之前，就去先推隨袋徵收，把垃圾量降到一定程度之後，...我這樣全分類大概需要 1,000 噸，所以我只要蓋一個 1,000 噸的焚化爐就好了，另外弄一個大概 1,000 噸的備用爐，那就夠了，...我算過我全分類後，那三座焚化爐在那個地方，那些人怎麼辦？那些設備怎麼辦？所以這都需要整理去評估啦，因為政府的施政不能完全只考慮到環保，你還要考慮經濟效益啊... (P2)」

另外，出現有此系統民眾何必分類的反應，但站在環保的角度，民眾舉手做分類是一種愛惜資源、環境教育養成的問題。在技術工具有其困難、資源回收屬末端處理、大量消費已養成的情況下，應朝源頭減量與綠色消費的方向推動。

「...如果有這樣的設施的話，...垃圾收完之後往那個機器一倒，全部都分出來了，幹嘛還要民眾每天在家裡分的要死，對不對？但是站在環保的角度上來講，...民眾好不容易養成一種惜福、愛惜資源的觀念，這是一個環保教育的問題... (P2)」

「...這種技術工具的話，終究不是說能夠完全解決，因為我們在推這種東西，資源回收還是末端喔，...從源頭它本身就不製造，它不製造比製造後再去回收，是不是更經濟，更符合環保的理念，所以不能只

靠技術工具去解決所有的問題，...你今天去做資源回收要消耗很多的能量，...大量消費這個東西已經沒有辦法改變了，...就某種角度來看，去增加所謂一些綠色產品或綠色消費，包括耗能或者損耗上面能夠減少，再從源頭上面去宣導民眾減量，但是萬一不能減量，你也儘量去買一些能夠重複使用，或者是一些低污染、易回收的，讓整個環境變好。(P2)」



## 第四節 垃圾費隨袋徵收政策執行過程之分析

本節將以前述第二節與第三節的內容為基礎，並根據第二章第四節所建立的垃圾清運政策執行模式（如圖 2-3）來分析台北市垃圾費隨袋徵收政策的執行過程。此模式可分為垃圾清運政策執行過程（依變項）以及影響垃圾清運政策執行的因素（自變項）兩個部分，以下作者將詳細分析之：

### 一、垃圾清運政策執行過程（依變項）

此過程可依垃圾清運政策執行的實際範圍是否符合方案目標以及關切政治系統下法規評估，分為下述兩階段：

#### （一） 執行的實際範圍是否符合方案目標

##### 1. 執行機關的垃圾清運政策產出

台北市政府依據「一般廢棄物清除處理費徵收辦法」的授權，基於依法行政原則，經市議會通過後，於二〇〇〇年四月二十八日發布垃圾費隨袋徵收政策的法源—「台北市一般廢棄物清除處理費徵收自治條例」，爾後根據該自治條例，發布「台北市一般廢棄物清除處理費徵收作業要點」、「台北市一般廢棄物清除處理費徵收每公升專用垃圾袋收費金額」暨「台北市一般廢棄物清除處理費徵收專用垃圾袋規格、樣式及容積與售價」、「違反作業要點的告發規定」作為執行時的準據。由此可知，隨袋徵收政策於執行前，即通過具體可行的規章、標準作業程序，以作為該政策執行時的依據。

##### 2. 標的團體對垃圾清運政策產出的順服

###### （1） 法規之懲罰方面

首先，由於標的團體是否依規定使用專用袋為該政策執行成功的因素之一，故環保局於取締期（二〇〇〇年十月）起，依自治條例開始對違規未使用專用袋或隨意棄置垃圾包者，予以查報舉發取締；同時，對不肖廠商偽造、販賣專用垃圾袋，亦依自治條例給予罰鍰，若涉及刑事責任，則依法移送司法機關處理。

其次，部份社區大樓不論是集中使用專用袋或委託民間清運業者清理方式，民眾在經濟誘因不明顯的情況下，資源回收的成果明顯較差，故環保局訂定「資源垃圾強制分類回收管理辦法」，要求其須將資源垃圾分類後始得交付回收、清除及處理，未依規定分類者將逕行告發。

最後，廚餘回收方面，因其未公告強制回收，故針對廚餘放入專用垃圾袋中並無處罰規定，若於廚餘中夾帶垃圾丟至垃圾車廚餘收集桶中，屬違規行為，將

處以罰鍰。

由此可知，一般家戶只要使用合法的專用袋丟棄垃圾，不論有無垃圾分類，則不會受到法規的懲處；但社區大樓的住戶，因集中使用專用袋或委託民間清運業者清理方式，導致資源回收的成果明顯較差，故環保局要求其須做垃圾分類(資源回收)，若未依規定處理，則將依「資源垃圾強制分類回收管理辦法」逕行告發。另外，廚餘若夾雜垃圾，亦將依法告發。

#### (2) 監測不順服的可用資源方面

首先，環保局為避免市民出現不順服垃圾費隨袋徵收政策，故於實施前，逐區發送住戶贈用袋與抵價券，但卻發生民眾擠兌的情形，為確保民眾熟悉且配合該政策的執行，故市政府及環保局採取的因應之道為：自己舖貨、由清潔隊員親自宅配送到該市民家、延長抵價券兌換的時間。

其次，因該政策實施之初，有許多民眾尚未適應，故對於未依規定使用專用袋或未深入瞭解之民眾採取三個月的「柔性勸導」，使民眾有改進的機會，勸導期結束後，則對於上述違規的民眾，採取告發取締的方式。

#### (3) 標的團體不順服的成本效益考量方面

由民眾專用袋使用率接近 100% 以及違規棄置垃圾包平均僅佔總垃圾包數之 0.35% 的數據顯示，絕大多數的民眾皆能依規定配合垃圾費隨袋徵收政策的實施，故甚少有標的團體不順服的情形，況且違反規定將受開單的懲罰，在衡量成本效益後，民眾大多能順服該政策。

### 3. 垃圾清運政策產出的實際影響

#### (1) 政策產出和法規目標符合的程度

當初於制定垃圾費隨袋徵收政策時，最主要的原因乃不公平的垃圾費收費制度與垃圾量激增、資源回收不理想，故制定了「台北市一般廢棄物清除處理費徵收自治條例」，以期改善這些情形。前者，實施該政策後，不僅符合使用者付費原則，且收費基準不須再依附於用水量的多寡，垃圾量越少，則所需繳的垃圾費越少，此以價制量的收費方法，較符合公平性、合理性；後者，實施隨袋徵收後至二〇〇二年底為止，垃圾量較一九九九年減少近四成，資源回收率亦成長三倍多。由此可知，垃圾費隨袋徵收政策執行後，確實相當符合該自治條例為促進資源回收、垃圾減量的目標。

#### (2) 政策產出被相衝突法規牴觸的程度

由於垃圾費隨袋徵收乃依據「台北市一般廢棄物清除處理費徵收自治條例」而實施執行的政策，而該自治條例由「一般廢棄物清除處理費徵收辦法」授權地

方制定，故法源相當明確清楚且未有牴觸母法之處，在執行的過程中，亦未出現與相衝突法規牴觸的情形。

### (3) 標的團體行為變遷和目標達成之因果關係

對於沿用已久之垃圾費隨水費徵收制度改革為隨袋徵收，的確是一項高難度的創舉，因其影響民眾平時丟棄垃圾的習慣，因此，為配合該政策的實施，標的團體須大幅改變以往的行為模式，至於其行為變遷，雖然有部分市民不願垃圾分類，選擇付費方式，亦有部分市民為減少垃圾費而分類垃圾，此乃因該政策具經濟誘因的結果。若從專用袋使用率、違規棄置垃圾包率、資源回收率、垃圾減量等（已如前述）面向觀察，確實達成該政策的目標。

## (二) 法規評估

### 1. 對垃圾清運政策產出所知覺到的影響

#### (1) 標的團體對政策產出的知覺程度

該政策執行一段時間後，環保局以民意調查的方式得知，許多民眾認為專用袋的價格太高，希望能調降專用袋的單價，且在垃圾袋的規格與設計在使用上有不便之處，以及專用袋的市場銷售情況，專用袋規格由六種增為八種，以及將使用最多的專用袋設計為提耳式，有此種改變，乃標的團體對隨袋徵收政策產出的感受有關。

另外，針對台北市於二〇〇〇年七月一日所實施隨袋徵收政策之新措施，環保局積極從事各項宣導工作，據統計，該年三月底僅有 67% 的民眾知道，至五月底，知道者已達 96.3% ，可見環保局的宣導工作已成功地讓標的團體明瞭該項新政策即將實施。

#### (2) 政府對政策產出的知覺程度

在偽袋方面，環保局委由中央印製場於專用袋外包裝上印製防偽封籤，以杜絕市面偽製專用袋製作、販賣及使用的不法行為，並成立查察偽袋專案小組，希望遏阻偽袋的出現。爾後，亦發現專用袋作為商業促銷或各種贈品（違反污染者付費原則），以及為阻絕民眾「使用」偽造專用袋的現象，故修正規定企業界不得以專用垃圾袋為贈品，以及增列處罰「使用」偽造專用袋規定。

在垃圾及資源回收清運方面，為因應隨袋徵收後資源回收量遽增，垃圾量減少，故環保局將資源回收的時間由每週二日增為每週三日，爾後礙於人力與機具不足，工作負荷極重，亦無法提升工作效率，故環保局將垃圾清運調整為週收六日，週日停收垃圾；之後為了降低成本，再次調整清運時間及方式，實施「家戶垃圾週收五日及同步分天分類資源回收」（週三與週日停收）。

在回收項目方面，爲了降低政策阻力，環保局增加回收廢工業用保麗龍、乾淨的塑膠袋、廢油、廢日光燈；爲了進一步減量垃圾，增加廚餘回收。由於該市的回收項目未具強制性，故一般民眾仍可選擇當作垃圾以專用袋收運，但社區大樓的住戶，因回收效果差而適用強制分類回收辦法，故須將垃圾及回收物分離。

在資源回收分類處理方面，初期環保局將來不及分類之回收物，混合標售予民間廠商，由該局提供土地作爲分類場所，以減輕其人力負荷；但隨著資源回收量愈來愈多，且爲使回收物去化管道更順暢，減輕環保局人力、機具的負擔，並解決回收業者貯存場土地不易取得的難題，將回收場以公辦民營的方式委外經營管理。由此可知，現今資源回收物朝向清運由環保局負責，分類及處理則委外經營，環保局提供土地供業者租用，業者自行設置機具，以減輕環保局的人力、機具設備與成本經費的負擔。由於各界肯定環保局收運服務，故短期內無將清運民營化的計劃。

## 2.法規的修正

首先，由於社區大樓的住戶，因集中使用專用袋或委託民間清運業者清理方式，導致資源回收的成果明顯較差，故環保局增訂「資源垃圾強制分類回收管理辦法」，要求社區大樓的住戶須強制分類資源回收物。

其次，因民眾的反應以及爲回饋市民，故環保局修正「每公升專用垃圾袋收費金額」暨「專用垃圾袋規格、樣式及容積與售價」，將專用袋 0.5 元/公升調降爲 0.45 元/公升，並調整專用袋的規格與設計。

最後，若專用袋以商業促銷或贈品方式發給民眾，民眾將無輸出垃圾須付費之觀念，故修正自治條例，禁止企業以專用袋作爲促銷或贈品；另外，過去僅針對偽造、變造或販賣偽造、變造專用袋予以處罰，現在亦修正該條例，明定若「使用」偽造專用袋將告發裁罰。

## 二、影響垃圾清運政策執行的因素（自變項）

可分爲垃圾清運政策制定本身、該政策執行的內、外在因素三方面來討論，茲分述如下：

### （一）垃圾清運政策制定本身

#### 1.政策資源

##### （1）經費

垃圾費隨袋徵收的目的之一在於垃圾減量，爲避免垃圾減量造成垃圾費上

漲，引起民眾是否配合該政策的疑慮，故建立固定的專用袋費率，只要民眾做到垃圾減量即受惠。但和隨水徵收一樣，清理收入及成本間皆無法達成平衡，在慣例上，垃圾清運屬民生問題，且清理成本乃經常性支出，由市政府編列預算補足差額，市議會多會通過該預算，因此，經費並未影響垃圾費隨袋徵收政策的執行。

### (2) 人力

可從執行人力的數量與素質兩方面來看，前者，雖然垃圾減量精簡了垃圾清運的人數，但隨著資源回收量大幅增加，須增加回收物清運的人力，雖然回收物的分類處理交由民間經營減輕人力的負擔，但由數據顯示，該政策執行前後的人力數量並無太大的變化，且無人力缺乏的問題；後者，於該政策推行之際，即對相關人員的培訓、再教育，並辦理隨袋徵收種子講師訓練營，透過勸導及宣傳的方式，協助環保局執行該政策，在市府展示決心及全面總動員的情形下，執行人力的素質亦無問題。

### (3) 技術

在機具設備方面，環保局每年皆會編列預算購買車輛，目的在於汰舊換新，隨著隨袋徵收實施後，垃圾量大幅減少是可以預期的，因此，垃圾車並未出現不足的現象，但相對地，資源回收物激增，剛開始無法預期需要多少回收車，故向民間租用回收車，直至半年後，陸續增購回收車，環保局才能自己調度清運車輛。

另外，在廚餘回收尚未全面實施期間，環保局處於廚餘回收方式的測試階段，大多以資源回收車清運，有些路線限於車輛不足，則直接當作垃圾投入垃圾車，直至決定採取垃圾車加掛廚餘桶舉臂收運設備之車輛改裝完成，以及符合相關交通規則後，才於全市全面實施廚餘回收。

在去化管道方面，資源回收物原由環保局收運，來不及分類之一般類則由環保局提供土地作為分類場所，然後標售予民間業者，以減輕其人力負荷。隨著回收物激增，環保局採取提供土地供業者租用，將回收物的分類及處理委外經營，但仍維持回收物清運的工作，業者若遇到技術與設備的問題，多會自行解決突破，甚或向環保署尋求協助，因此，資源回收物目前並無去化上的困難。

廚餘回收的去化管道上，養豬廚餘與養豬協會合作，免費交由養豬解決之；堆肥廚餘則因簽約合作之台塑公司尚未完成建廠，故委託中央許可設立的堆肥場處理；另外，亦鼓勵社區進行自主廚餘堆肥處理，但在環保局清運廚餘後，從事自主堆肥的社區有減少的趨勢，此與成本、技術、空間或時間不允許有關。雖然廚餘在試驗階段因清運機具設備不足，故有去化管道不通暢的問題，但在全面實施後，此問題已獲得改善。

## 2. 政策法規

垃圾費隨袋徵收政策的法源—「台北市一般廢棄物清除處理費徵收自治條例」乃依據中央的「一般廢棄物清除處理費徵收辦法」所授權而制定，並依具此自治條例訂定多項辦法作為執行時的準據，且其適用範圍為台北市轄內，因此，該政策法規具備相當的本土性；而該自治條例的目標主要在降低垃圾量、提高資源回收率、達到收費公平性，此與當初政策制定的原因相同，故該政策法規立意良好、方向正確，並無不可行之處。

## 3. 管制途徑

垃圾費隨袋徵收政策全面推行前，即於一九九八年四月起，先在大安區群英里及中山區試辦區等兩個試辦區實施，探討該政策的可行性，希望將風險降至最低，經過政策實驗的結果，在垃圾量及資源回收率方面，皆朝向正面的發展，實驗的數據皆高於鄰近地區及全市平均水準，此結果得出，「垃圾費隨袋徵收」政策乃解決垃圾量激增、提高資源回收率的有效方法之一，雖然對於何時正式實施的時間一變再變，但終究於二〇〇〇年七月一日全面實施該政策，期藉此政策達到垃圾減量與提昇回收率的目標。由此可知，該政策的管制途徑是由政策實驗走向全面革新，並未經過漸進主義的階段。

在廚餘回收方面，經環保局研究，廚餘佔家戶垃圾量的二至三成，故即有意將廚餘列為回收項目，先於內湖區西湖、西康里試辦，再擴及 17 里、51 里、52 里，直至車輛改裝完成及符合交通規則後，二〇〇三年底於全市實施廚餘回收。由於全面回收前的試辦，主要是針對回收方式、車輛如何改裝的測試，且廚餘回收被視為勢在必行，故此措施乃是以漸進主義的方式擴及全市。因此，廚餘回收的管制途徑是由漸進主義走向全面革新，並未經過政策實驗的階段。

## 4. 政策工具

垃圾費隨袋徵收政策的執行過程共包括下述三種政策工具：(1)直接管制，為了改善社區大廈因集中使用專用袋或委託民間業者清運，導致經濟誘因不明顯而回收成果較差的情形，故制定管理辦法，強制要求其須做分類回收，若違反規定，將逕行告發；(2)經濟誘因，由於隨袋徵收是以專用袋為計量工具，故一般家戶只要產生的垃圾越少，則垃圾費即越少，此具有誘因讓標的團體進行垃圾減量及分類回收資源；(3)傳播教育，為使該政策能執行成功，台北市不僅展現推動的決心，以減輕標的團體的疑慮，更透過立體、平面媒體、說明會、宣傳活動等各種宣導，讓標的團體瞭解該政策實施的必要性與正當性，而從知道該政策將實施的比率於實施前已達 96.3%、專用袋的使用率接近 100% 可看出該政策工具的成效。爾後與隨袋徵收相關新措施，亦透過各種傳播教育的方式讓標的團體知道。

雖然環保局使用的政策工具包含上述三種，政策目標亦確實達成，但該政策

執行到某個程度後，資源回收率面臨無法再提昇的窘境，雖然環保局認為「全分類設施系統」之技術工具可改善此問題，但在成本與經濟效益的考量下，環保局評估推動該系統之技術工具有其困難，故應朝源頭減量及綠色消費方向推動。

由上述垃圾清運政策制定本身的探討可知，在政策資源方面（包含經費、人力結構的質與量、技術），雖然執行初期因回收量激增而造成人力及機具設備負擔，但經由調整清運方式與租賃、增購車輛後，人力及機具設備未影響該政策的執行；在政策法規方面，因其具備本土化及可行性，故此變數使該政策朝正面的發展。

但值得討論的是，(1)在管制途徑方面，隨袋徵收政策的管制途徑雖然未經漸進主義階段，但因目標明確且區里實驗成功，故該政策管制途徑對執行面有成功的影響；另外，因先前研究證明廚餘回收有其必要性，但因測試清運方式及車輛改裝未完成，故將廚餘回收以漸進主義進而擴及全市，此管制途徑有助於該措施的執行。(2)在管制工具方面，由於社區大樓的回收效果較差，故制定了管理辦法，要求其須強制分類，否則將遭受取締，此為直接管制工具的加強；在經濟誘因工具方面，該政策執行後接連發現偽袋充斥的現象，為杜絕偽袋，增訂「使用」偽袋的罰則；另外，為確保使用者付費原則，亦禁止企業贈送或促銷專用袋。據此，垃圾費隨袋徵收政策使用了三種管制工具，但執行後發現，台北市於蓋三座焚化廠前，若能先使用技術工具—建置「全分類設施系統」，則將能改善目前資源回收率再提昇的窘境。不管如何，該政策所使用的三種管制工具確實已達成政策目標。由上述分析得知，該政策制定本身經由執行過後，陸續發現缺失而有所調整，使得隨袋徵收的執行愈趨向正面發展，故說明了政策制定優於政策執行，凸顯了垃圾費隨袋徵收政策屬「由上而下」研究途徑之特質。

## （二）垃圾清運政策執行的內部因素

### 1.管制機關

#### （1）管制體系

依據廢棄物清理法的規定，垃圾費隨袋徵收政策的主管機關為台北市政府，而執行機關為台北市環保局，其相關業務乃由環保局轄下第三、四、五科、衛生稽查大隊、總務室、會計室、區清潔隊負責，該政策所屬之專責單位，於環保局下各司其職，為一扁平化組織，故能擺脫層級過多的束縛，有利於政策的執行。

該政策推動前，設立推動小組（政策主導及協調單位）與工作小組（執行單位），但於隨袋徵收順利實施後，此兩小組隨即解散，相關業務回歸環保局各單位，由於垃圾費隨袋徵收乃市政府重要的政策，由市長領銜指揮且全面總動員的情況下，各局處間皆能投入且積極配合，彼此間的溝通協調並無各自為政的情形，可說是相當成功的典範，被視為該政策推行成功的主要原因之一。

## (2) 政策網絡的溝通

由於新政策實施之初，須耗費較多的宣導，使標的團體能瞭解且配合，故宣導工作依對象不同分為市府員工、一般民眾、特定對象、外籍人士等，透過各種宣傳媒介，讓所有的標的團體知道，從前述傳播教育之管制工具的討論得知，該政策相關資訊能有效傳達至標的團體。

## 2. 執行人員

垃圾費隨袋徵收政策為市府的重要政策，包括環保局所屬人員、市府員工、里長、里幹事皆須全盤瞭解，並施以講習訓練，市政府亦以抽測的方式，使執行人員及市府員工建立觀念、瞭解執行細節，以作為該政策推行的人員，在此情況下，執行人員對於該政策的瞭解程度以及具備的能力技巧，無須懷疑。而在心態上，因執行人員能感受到上級長官的決心，且該政策執行後，受到各界的肯定與尊重，對於激發其工作士氣有極大幫助，故執行人員在心態及意願上，均能完成上級所交代的任務。另外，市政府將回收物的部分變賣金，分配做為環保局辦理相關業務人員之獎勵金，以鼓勵執行隨袋徵收後回收物增量的相關人員。

從上述垃圾清運政策執行的內在因素觀之，在管制機關方面，管制體系屬扁平化組織，各單位各司其職，並無層級過多的束縛；在市府全面總動員的情形下，各局處間皆能積極配合、無溝通協調障礙。政策網絡的溝通上，相關資訊亦能有效傳達至標的團體。在執行人員方面，其對政策的瞭解程度、能力技巧、態度意願皆有利於隨袋徵收的執行，且有激勵執行人員的機制。由此可知，內在因素有利垃圾費隨袋徵收政策的執行。

## (三) 垃圾清運政策執行的外在因素

### 1. 標的團體

#### (1) 標的團體的數目、多樣性、行為改變程度

垃圾費隨袋徵收政策所適用的範圍乃整個台北市轄區，故所有市民皆是該政策實施的對象，其徵收對象包括一般民眾、機關學校、偏遠山區、公司行號、大樓公寓委託專人清運、垃圾場(廠)當地里之家戶及機關學校、市場攤商、環保義工打掃公共設施等，皆須使用專用袋，故標的團體的數目多且具多樣性；相較於過去隨水徵收的垃圾清運制度，垃圾費隨袋徵收政策可說完全改變標的團體的行為模式，故須有相關法規、可用資源以約束標的團體，使其配合該政策的執行，即標的團體的順服。

#### (2) 標的團體的順服

前述已深究，不論從相關法規懲罰、監測不順服的可用資源，甚或標的團體不順服的成本效益考量，皆可得知，隨袋徵收政策並未給標的團體不順服的空間，其有相當的法令、資源予以規制，故標的團體能順服配合該政策的執行。雖



然標的團體未有不順服空間，但執行機關亦會針對該政策執行情況以瞭解標的團體看法，例如以民調及市場銷售方式，得知標的團體認為專用袋價格太高及規格設計使用上有不便之處，故須有所調整。

## 2.環境因素

在政治層面，市長及市府高階主管展示決心，市府員工以身作則、身體力行的情況下，執行機關與人員皆能積極執行；對於該政策符合公平性，且是垃圾減量與提高回收率的方法之一，故基本上，傳媒及環保團體亦能支持該政策的實施；從民意調查的結果顯示，有七成左右民眾認為隨袋徵收政策成功或還可以，且有五成左右的民眾於該政策實施後刻意減少家中垃圾量，對於專用袋之滿意度達九成以上，由此可知，台北市民已普遍接受垃圾費隨袋徵收制度，且能充分支持與配合。

在經濟及社會層面，因台北市屬都會型、白領階級、教育程度高、高收入高消費的都市，在社會經濟結構以中產階級為主，對於新政策的實施、以及該政策的立意目標，較能理性看待並給予配合與支持，此乃垃圾費隨袋徵收政策能夠執行成功的基礎。

從上述討論得知，雖然該政策的標的團體呈現數目多且多樣性，必須行為改變程度亦相當大，但隨袋徵收政策並未給標的團體不順服的空間，其有相當的法令、資源予以規制，故標的團體能順服配合該政策的執行。在環境因素方面，不論是政治層面或是經濟社會層面，皆朝正向發展，故外在因素有利垃圾費隨袋徵收政策的執行。

整體觀之，垃圾費隨袋徵收政策隨著執行一段時間後，相繼發現原來未考量到的問題，然後經由法規的修正，使得該政策的執行更加成功；影響隨袋徵收政策執行的原因中，內在因素及外在因素的運作皆為正面，故有利該政策的執行。至於，政策制定本身，除了技術工具因成本及經濟效益的考量而無法實施外，其餘三種管制工具確實已達成政策目標，其他包括政治資源、政策法規、管制途徑等變數，則在執行機關陸續調整執行方式、制定或修正相關法規後，該政策相關配套措施將更形完備，執行亦更加順利，故該政策制定本身為執行奠下根基，凸顯了垃圾費隨袋徵收政策屬由上而下研究途徑之特質。

## 第四章 台中市強制垃圾分類政策 執行過程之個案研究

簡單地說，台北市與台中市垃圾清運政策最大的區別，一是在清運方式上，前者以經濟誘因工具為之一垃圾費隨袋徵收政策，後者屬法律強制工具—強制垃圾分類政策，另一乃在於垃圾費的徵收方式。根據第三章的介紹可知，由於台中市屬於台灣省的區域範圍，在一九九七年五月二十一日以前，其垃圾費的徵收依「一般廢棄物清除處理費徵收辦法」的規定，自來水用戶隨水費徵收（亦即按水費的百分比徵收），非自來水用戶採按戶徵收，爾後則因每一用戶的自來水費為基本費與用水費之和，而基本費乃用戶自來水管管徑不同之差異，與實際用水量多寡無直接相關，故中央修訂法令，規定自來水供水區接管使用自來水地區居民清除處理費之徵收，應就自來水實際用水量計算徵收，非自來水用戶仍採按戶徵收，從一九九八年至今台中市的垃圾費仍依照實際用水量徵收（亦即用水量每度多少元），因此，台中市的垃圾費在隨用水量徵收的狀況下，雖然缺乏經濟誘因以減少垃圾量，且該費用與用水量多少無關，但該市在徵收成本較少的基礎下，垃圾費仍採此種徵收方式，台北市則於二〇〇〇年七月一日起改採垃圾費隨袋徵收迄今。

因之，本章亦以相同的原則，對台中市的垃圾清運政策執行過程進行討論。首先，介紹台中市強制垃圾分類政策的實施背景，其次，闡述該政策內容的執行過程、方法，並針對該政策執行過程不足甚或難以理解之處，以深度訪談的方式進行瞭解，最後，依據第二章第四節所建構的垃圾清運政策執行模式為基礎，以分析台中市強制垃圾分類政策之執行過程。

### 第一節 強制垃圾分類政策之實施背景

早期的垃圾處理方式多為曠野棄置，亦即將垃圾傾倒於山谷、河床或窪地等人煙稀少的地方，將垃圾運離我們居住生活的空間，而不加以處理。但隨著經濟發展，消費型態的改變，大量使用不易分解的塑膠製品，且垃圾量持續增加，導致垃圾問題衍生愈大，嚴重威脅環境生態（羅德城，1985：1）。近二十年來，台灣地區垃圾清運量愈形龐大，相繼發生垃圾大戰，再多掩埋場與焚化廠仍無法滿足快速成長的垃圾量，惟有遏阻垃圾量的快速成長，才能緩和垃圾處理的壓力，而此方法則是推動垃圾減量與資源回收以達致成效。

要達到垃圾減量的方法有源頭減量、實行資源回收...等等，但因執行源頭減量有其執行上的困難，故須從資源回收著手。影響資源回收的層面甚廣，包含法

規制度、施政措施、民眾配合意願、回收管道等，皆會影響執行成效（蔣立中，2001：2），亦有文獻指出經濟誘因、回收的便利性、民眾的環保意識與教育程度等，是影響資源回收工作成功與否的關鍵（Chung and Poon, 1996：215-227；Larsen, 1995：83-88）。

國內垃圾分類與資源回收工作之推動早在一九七七年即開始推行，雖然歷經多年卻成效不彰，歸納其原因約有如下幾點：(1)垃圾收集與處理未能配合分類之目標，造成民眾之挫折感；(2)社區規劃不良，空間狹小，資源回收設施(桶)無處置放；(3)分類方式過於繁雜，民眾配合困難；(4)回收管道不暢通，回收物質變賣價格不穩定；(5)資源回收誘因不足，回收點太少；(6)國人消費行為及惰性。同樣地，台中市於推行垃圾分類與資源回收工作時，亦面臨此一相同問題，對此該市環保局擬定相關對策，做為日後實施「強制垃圾分類」政策的基礎（台中市環保局內部資料，2000；劉邦裕、張皇珍、施肇芳，2000：39），作者將垃圾分類與資源回收工作推動成效不彰的原因與台中市所擬定的因應對策整理(如表 4-1 所示)：

表 4-1 垃圾分類成效不彰原因與台中市採取的因應對策

垃圾分類成效不彰之主要原因	因應對策
(1) 垃圾收集與處理未能配合分類之目標，造成民眾之挫折感	1. 資源回收物變賣價金統一管理 2. 研訂獎懲措施
(2) 社區規劃不良，空間狹小，資源回收設施(桶)無處置放	1. 加強應設置資源回收設施業者之稽查工作 2. 設置資源回收站(區、里、社區等)
(3) 分類方式過於繁雜，民眾配合困難	1. 社區、大樓細分類：至少分四大類(紙、金屬、塑膠、玻璃) 2. 一般住戶租分類：一袋垃圾、一網紙類、一袋(桶、箱)資源垃圾(容器類)
(4) 回收管道不暢通，回收物質變賣價格不穩定	1. 對於價格較低之資源物質，全部責由清潔隊負責回收 2. 回收管道不暢通，請求環保署協助解決
(5) 資源回收誘因不足，回收點太少	1. 訂定獎勵辦法，正面激勵民眾、社區大樓、機關學校及隊員配合辦理 2. 設置資源回收站(區、里、社區等)
(6) 國人消費行為及惰性	1. 推動綠色消費，改變民眾消費習慣 2. 經由立法程序，以強制手段促使民眾配合落實環保政策

資料來源：台中市環保局內部資料（2000），〈台中市環境保護局辦理強制垃圾分類計劃工作執行成果〉，未出版；劉邦裕、張皇珍、施肇芳（2000），〈強制垃圾分類制度與資源回收工作績效之實證分析〉，《環境工程會刊》，第 11 期，p39

其次，台中市當時每日進場廢棄物量約為 1,200 公噸（包括一般事業廢棄物），其中約 700 公噸以焚化方式處理<sup>86</sup>，500 公噸以掩埋方式<sup>87</sup>處理，另外尚有 150 公噸之焚化灰渣須以掩埋方式處理，但在焚化廠與掩埋場終有飽和之日，以及第二座焚化廠與第二處掩埋場之興建，受中央垃圾處理政策與鄰避情節之影響，為避免發生垃圾無處可倒而棄置街頭的慘況，影響市容觀瞻，造成環境污染及危害全體市民的生活品質，除積極加速辦理新的垃圾處理場(廠)之興建作業外，惟一的解決之道就是從「垃圾減量」方面著手，希望經由垃圾減量的手段達到延長文山掩埋場使用壽命的目的，促使文山掩埋場使用年限至少能延至第二處垃圾衛生掩埋場或第二座垃圾焚化廠的完工啓用時間，如此才能解決台中市未來可能發生的垃圾處理危機（台中市環保局內部資料，2000；劉邦裕、張皇珍、施肇芳，2000：38-39），即便第二垃圾焚化爐順利完工加入運轉，仍須有處理場處理焚化的灰渣，加上焚化爐須要檢修，其壽命有一定年限，若單一焚化爐故障或使用年限屆滿汰除，亦將形成台中市垃圾處理困難的窘境（台中市政府，2001：4-1），故惟有提高垃圾減量比例、資源回收率，才是抑制垃圾成長的有效方法。

因此，有鑑於國內自一九七七年始推動垃圾分類與資源回收工作，因缺乏強制性導致民眾配合意願低落，實為造成當時成效不彰的主要原因之一（劉邦裕、張皇珍、施肇芳，2000：38），以及新的掩埋場或焚化廠有飽和之餘且尚未興建的情況下，為延長現有焚化廠與掩埋場之使用期限，台中市於一九九九年五月一日起，先於中區及南區部分路線試辦垃圾清運採「強制垃圾分類」的政策<sup>88</sup>（中國時報，1999年4月15日），並於同年七月一日起，全市全面實施「強制垃圾分類」政策，期望藉此督促全體市民做好垃圾分類與資源回收的工作，以達致「垃圾減量」的目標，由於垃圾管理可分為消極管理與積極管理，前者是垃圾的收集、清運、處理；後者則是垃圾分類、資源回收，故台中市所實施的「強制垃圾分類」政策具有積極性的意義，其目的在緩和垃圾成長率、資源有效再利用、以及延長垃圾處理場(廠)的使用壽命。由此可知，為根本解決垃圾處理問題，台中市從以往著重掩埋與焚化等管末處理，調整為「垃圾減量、資源回收」之資源管理方式。

---

<sup>86</sup> 台中市焚化廠位於南屯區文山里，於一九九五年五月八日正式運轉，每日設計處理垃圾量為 900 噸，設計發電容量為 13,000 千瓦（行政院環保署，2002：171-177）。

<sup>87</sup> 台中市第一處（唯一）掩埋場亦位於南屯區文山里，故稱文山掩埋場。

<sup>88</sup> 環保局清潔隊自一九九九年三月一日起，已逐步宣導強制垃圾分類工作，並視執行成果規劃實施每條路線每週清運資源垃圾二次方式，於五月一日起擇該市中區、南 A 區（國光路至台中路）及南 B 區（國光路至縣市界），實施強制垃圾分類（中國時報，1999年4月15日）。

## 第二節 強制垃圾分類政策執行過程（內容）

就強制垃圾分類政策的執行成果言，台中市自一九九九年 8.98% 之年平均資源回收率逐年攀升至二〇〇三年十二月底 34.27% 之平均資源回收率，回收率增加 25.29% ，而垃圾量亦自一九九九年之每人每日平均垃圾量 0.64 公斤減少至二〇〇三年 0.47 公斤，具體減量成效達 26.56% （台中市環保局內部資料，2003d），由此可見，該政策的實施成效已大幅提昇，民眾已有配合落實推動垃圾分類與資源回收工作的觀念，成果頗為豐碩。

如前節所述，台中市現有的文山垃圾衛生掩埋場即將飽和，無法繼續處理每天約 500 公噸之垃圾及 150 公噸之焚化灰渣，屆時勢必引發垃圾無處可去而造成垃圾處理危機，況且第二處垃圾衛生掩埋場及第二座垃圾焚化廠之興建皆無下文，故爲了避免發生上述問題，台中市環保局苦思解決之道，最後決定從「垃圾減量」方面著手，亦即在垃圾清運上，實施「強制垃圾分類」政策以爲因應，透過強制性垃圾分類與資源回收的手段，以期延長現有垃圾衛生掩埋場之壽命，解決台中市未來可能發生的垃圾處理危機。因之，於瞭解該市爲何實施強制垃圾分類政策的意義後，本節將從該政策的法源依據、專責機關、人力、機具設備、預算以及所採取的管理方法（執行內容）等面向逐一介紹之。

### 一、法源依據

依據廢棄物清理法第八條規定：「一般廢棄物清除、處理之運輸、貯存、工具、方法及設備，應符合主管機關或執行機關之規定。」，台中市政府及其環保局可藉由制定單行規章來推動強制垃圾分類政策。下述四項法令制定發布實施後，該政策法原始臻完備（台中市環保局內部資料，2000；劉邦裕、張皇珍、施肇芳，2000：39；台中市環保局，2003a）：

- （一）台中市爲妥善清理一般廢棄物，維護環境衛生，推動垃圾分類及資源回收工作，達到垃圾減量之目的，故訂定「台中市一般廢棄物資源回收及清除作業辦法」，並以此作爲拒收及告發取締之法源依據，於一九九九年七月十三日由市政府發布實施（見附錄五）。
- （二）爲有效防止台中市資源回收業者於清除、貯存、回收資源垃圾過程中，造成髒亂，影響環境衛生整潔及交通安全，訂定「台中市資源回收業者管理辦法」，於一九九九年八月十七日發布實施（見附錄六）。
- （三）爲了回饋獎勵配合推動資源回收工作之機關團體、社區等單位及清潔隊員，以環保署頒布的「獎勵實施資源回收及變賣所得款項運用辦法」爲基礎，將原來「台中市資源回收變賣所得款項保管使用辦法」（一九九九年十一月發布）廢止，而由「台中市環境保護局回收廢棄物變賣所得款項保

管使用要點」取代，於二〇〇三年十一月七日發布實施（見附錄七）。

## 二、專責機關、人力、機具設備與預算

### （一）專責機關

依據廢棄物清理法第四條的規定，「本法所稱主管機關：在中央為行政院環境保護局；在直轄市為直轄市政府...」，以及第五條規定「本法所稱執行機關，為直轄市政府環境保護局...」，可得知強制垃圾分類政策的主管機關是台中市政府，而執行機關為台中市環境保護局（以下簡稱環保局）。

廢棄物清理相關工作除依各單位原有職掌辦理外，有關強制垃圾分類政策之新增工作項目依下列分工辦理，在台中市環保局轄下與該政策相關的單位包括廢棄物管理課、資源回收課、清潔隊、報案中心及會計室等，由圖 4-1 可知，該政策所屬之專責機關，於環保局下各司其職，為一扁平化組織，而各單位所負責的業務分別如下說明（台中市環保局內部資料，2004）：

1. 廢棄物管理課：廢棄物管理規劃、廢棄物處理場(廠)營運之管理及環境衛生管理事項。
2. 資源回收課：垃圾分類、資源回收、廢物品及容器回收清除之管制、資源回收分類儲存場(場)之興建、營運等事項。
3. 清潔隊：掌理隊員管理、一般廢棄物及資源垃圾清運（包含市場、工廠、學校代運業務）、水肥清除、溝渠疏濬、棄犬捕捉、環境清潔消毒、道路清掃及違規小廣告取締等環境衛生事項。
4. 報案中心：負責配合加強環境稽查及勸導。
5. 會計室：歲計、會計、統計業務。

由上述可知，在環保局下，資源回收課負責強制垃圾分類政策的規劃與執行，而清潔隊則負責清運工作，其餘單位為輔助性質。相較於台北市實施垃圾費隨袋徵收政策前，曾設置臨時性的推動小組使各局處配合該政策遇到問題時，有協調溝通的機制，台北市長重視該政策亦為成功的關鍵，反觀台中市於實施強制垃圾分類政策時，是否亦成立臨時性的任務小組以為推動？甚或在推動該政策時，台中市長所扮演的角色為何？各局處配合的情形為何？如何進行協調溝通？

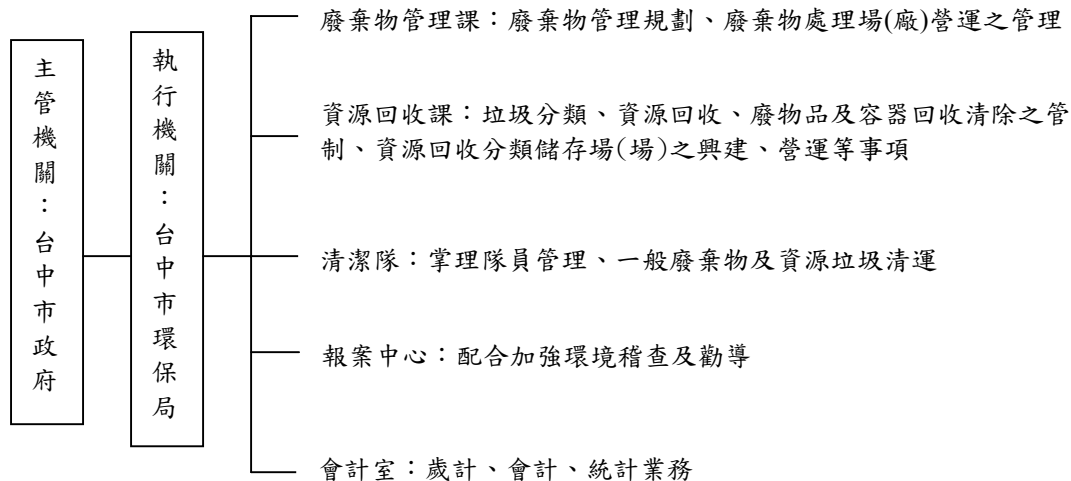


圖 4-1 台中市強制垃圾分類政策專責機關之職務

資料來源：作者自行整理

## (二) 人力、機具設備與預算

### 1. 人力

台中市環保局平常即會對執行人力不足時予以擴增<sup>89</sup>，於推動「強制垃圾分類」政策時，評估所需人力 123 人，於市政府增加 15 名，以及中、南區垃圾發包民營<sup>90</sup>可節餘人力 56 名之後（台中市環保局施政成果，2000），故只須再擴增 52 名人力以協助該政策的推動；若以強制垃圾分類政策實施後，從事垃圾清運之從業人員（含隊員、臨時工、契約工）為例，清運垃圾所需人員並未出現相當程度增多或減少的現象（參見表 4-2），由此看來可知，該政策實施後，可想見的是垃圾大幅減量，故清運垃圾的人數亦將減少；相對地，資源回收物遞增，則執行清運回收物的人員必然增加，故在執行該政策的人力上，並未有太大的變化。另外，於推動廚餘回收及多元化處理工作後，環保局基於人力、設備等相關經費不足，使得資源回收工作面臨瓶頸而希望環保署能補助經費支援（台中市環保局內部資料，2003d），此是否代表目前該政策遇到人力缺乏的窘境？面對空窗期，環保局如何解決此困難（資源回收可否採分天分類取代現行不分類的方式，以減輕執行人員的負擔，並提昇效率）？

<sup>89</sup> 例如於推動強制垃圾分類政策前後，陸續自八十七、八十八、八十九年度增列清潔隊員及臨時工編制 79 名（隊員 45 名及臨時工 34 名），以從事清潔工作，工作內容包括垃圾清運、資源回收、廢機動車輛查報拖吊及道路清潔等工作（台中市環保局施政成果，2000）。

<sup>90</sup> 為因應台中市環保機具設備及人力不足現況，並符合民營化政策，依廢棄物清理法規定，分別自一九九三年十二月、一九九七年四月及一九九八年五月起分別委託民間清運業者代清運該市中區及南區之垃圾清運工作（台中市環保局，2002：100）。

其次，環保局於該政策實施之際，即對於該局人員舉辦說明會，以及針對其所屬第一線的清潔隊員辦理勤務教育說明會（在職教育），重點除一般資源回收重點政令宣達外，亦須對民眾陳情反應之案例予以解說；另外，亦邀集中區及南區垃圾清運委外民營清運公司之清潔人員，辦理資源回收在職教育訓練課程與說明會，皆希望透過執行人的訓練，確保提昇該政策的績效（台中市環保局內部資料，2000、2003c、2003d）；另外，亦會對於資源回收成果不佳的隊員予以懲處或調職處分，對於成果優良者則給予獎勵，以及將回收物變賣金分配做為相關業務人員之獎勵金（台中市環保局內部資料，2003b）。但在該政策執行過程中，執行人員是否能充分理解該政策內容，使其在心態上成功完成長官所交代的任務？

表 4-2 強制垃圾分類之垃圾清運從業人員一覽表 單位：人

年度	垃圾清運從業人員（含隊員、臨時工、契約工）
88	1,072
89	1,072
90	1,064
91	1,044
92	1,083
93	1,080

註：88 年度乃自民國八十八年七月一日起計，亦為強制垃圾分類政策開始實施。

資料來源：作者於訪談台中市環保局長時所得之內部資料

## 2. 機具設備

為汰舊換新清潔車輛，環保局陸續於八十七、八十八、八十九年度編列預算購置各型清潔車輛共 74 輛（台中市環保局施政成果，2000），由表 4-3 來看，密封壓縮車及資源回收車是台中市垃圾清運的主力機具設備，前者平時即有按年度編預算達汰舊換新；後者環保局雖於八十七、八十八年度有資源回收車的增購計劃<sup>91</sup>，但直至八十九年度才購置完成，這也是台中市垃圾清運車輛總數逐年增加的主因，可見強制垃圾分類政策實施後（一九九九年七月一日後），資源回收物大增，環保局未能更早提出購置計劃以支應該政策的實施，直到其施行後翌年才陸續購置完成，因此，在強制垃圾分類政策實施後，資源回收車尚未購置完成之際，環保局如何清運龐大的資源回收物？

其次，為因應廚餘回收工作，陸續改裝清運車輛於後面加裝廚餘回收貯存設備，以改善收運設備與節省清運人力（台中市環保局，2002：106、2003c），但在回收工作量增加下，環保局基於人力、設備等相關經費不足，使得資源回收工作面臨瓶頸而希望環保署能補助經費支援（台中市環保局內部資料，2003d），是否顯示目前清運資源回收物的設備無法達到清運目標，而環保局如何解決此問題？

<sup>91</sup> 參見台中市政府（1998-1999），《年度施政計劃》，台中市政府編印，p190 以及 p186。



表 4-3 台中市家戶垃圾清運車輛數統計表

項目	八十八年度	八十九年度	九十年年度	九十一年度
垃圾母車	35	35	17	31
密封壓縮車	117	117	121	122
資源回收車	—	50	56	63
壓實車	2	2	—	1
推土機	—	3	—	4
鏟土機	7	4	6	10
挖土機	3	3	—	2
總計	164	214	200	233

註：垃圾母車由民眾申請，經環保局勘查同意後設置，故多少與清運目標是否達成無直接關係。

資料來源：行政院環保署（2000-2003），《中華民國台灣地區環境保護統計年報（八十八年度至九十一年度）》

### 3. 預算

關於台中市的垃圾費徵收，分自來水用戶隨水費徵收與非自來水用戶，一九九七年底以前，前者按水費的百分比徵收，後者則採按戶徵收，因每一用戶的自來水費為基本費與用水費之和，而基本費乃用戶自來水管管徑不同之差異，與實際用水量多寡無直接相關，於是中央修訂法令，自來水供水區改以實際用水量徵收，非自來水用戶仍按戶徵收，故一九九八年至今，台中市的垃圾費依照實際用水量徵收（亦即用水量每度多少元），根據台中市的資料顯示<sup>92</sup>，其費率乃一九九九年七月八日公告為每度 3.5 元迄今，之前為每度 5 元。為反映一般廢棄物清除處理實際成本，落實污染者付費健全廢棄物清除處理財務結構，環保局計劃調漲垃圾費率<sup>93</sup>，因漲幅過大，至今仍維持原徵收費率（台中市政府，2001：2-5；台中市環保局新聞訊息，2003）。

不過，依據一般廢棄物清理成本及收入之統計（參見表 4-4）以及訪談台北市的經驗顯示，無論垃圾費是隨水徵收或隨袋徵收，清理費（垃圾費）收入與清理成本無法達致平衡，因垃圾清運是政府的義務，故在慣例上，相對於台北市由市政府編列預算補足差額，台中市如何解決收入無法涵蓋成本的問題（清理成本與清理收入無法平衡），亦即實施該政策的預算是否足夠？

<sup>92</sup> 乃詢問環保局人員所得之數據。

<sup>93</sup> 未來每戶平均月繳由約 80 至 90 元，漲至每月 280 元，因漲幅過大，朝向分階段方式規劃實施，目前仍維持原徵收費率（台中市環保局新聞訊息，2003）。

表 4-4 台中市環保局一般廢棄物清理成本及收入統計 單位：元

年度	清理成本	清 理 費 收 入		
		隨水費代徵	按戶徵收	小計
90	622,608,897	199,630,111	1,038,960	200,669,071
91	621,120,287	195,034,484	895,320	195,929,804

註：因資料未保存建檔，故環保局人員僅能提供九十、九十一年度資料，作者依據此兩年度數據以及訪談台北市的經驗來分析。

資料來源：台中市環保局內部資料（2003e），〈台中市環保局一般廢棄物清理成本及收入統計〉，未出版

### 三、執行過程（內容）

由於台中市實施強制性的垃圾分類政策，故不論社區大樓、機關學校等團體、市場及攤販、一般家戶等，只要市民排出的垃圾為一般廢棄物，皆須將垃圾分類。下述作者依照「強制垃圾分類」政策的實施內容，將其重點分為清運方式、資源回收配套措施、廚餘回收、獎勵、教育宣導、勸導及取締等方面，分述如下：

#### （一）清運方式

台中市有八個行政區，自一九九三年起，中、南區的垃圾委由民間收運，其餘六區則由環保局清潔隊負責清運（台中市環保局新聞訊息，2002、2003d），雖然中、南區委外收運，但亦須接受環保局的管制規定。在清運方式上，尚未實施強制垃圾分類時，垃圾清運的方式為甲、乙兩線隔日收運方式，資源回收之頻率則維持每週每一路線收運一次方式，於該政策實施之宣導期（一九九九年七月一日至三十一日）亦維持上述方式清運；但自勸導期（一九九九年八月一日至三十一日）開始至今，則將垃圾清運改為每日收運方式（甲、乙兩線合併），資源回收之頻率提高為每週每一路線收運二次方式<sup>94</sup>，週日停收垃圾及資源回收物，其中廚餘、廢包裝用保麗龍及塑膠類免洗餐具則由垃圾清潔車每週收六次，與垃圾清運相同（台中市環保局內部資料，2000、2001、2003d），分為下述兩種垃圾收集及清運方式（台中市環保局，2003c）：

1. 定時定點：每日早上七點至八點於重要路段選定 184 處分別有清潔車與回收車停放供民眾（尤其是上班族）丟棄垃圾，以彌補一般沿街收運之不足。
2. 沿街收運垃圾：每日早上由清潔車依既定路線沿街收運家戶垃圾，並安排資源回收車按照既定回收路線（120 條路線）出勤跟隨清潔車進行資源回收工作。

台中市垃圾清運的方式上，在宣導期維持過去甲、乙兩線隔日收運，資源回收之頻率每週每一路線收運一次，於勸導期後，變更為垃圾每日收運方式（甲、

<sup>94</sup> 資源回收頻率每週兩天乃星期一至星期六選二天，分成一、四或二、五或三、六等三種方式回收，週日停收（台中市環保局內部資料，2001、2003d）。

乙兩線合併)，資源回收之頻率提高為每週每一路線收運二次，週日停收垃圾及資源回收物，可看出此變動與實施強制垃圾分類工作後，確實造成垃圾減量以及資源回收物急速增加，故須改變垃圾清運方式以爲因應，根據台中市的資料顯示，資源回收的頻率將隨資源回收物的數量而有所調整，但截至目前爲止，仍舊維持自勸導期後的垃圾清運方式。

爲提昇行政效率考量市民作息提昇服務品質，環保局於二〇〇二年六月正式推出「清潔車準時準點政策」，比照火車時刻表理論，控制清潔車到站時間誤差三分鐘以內，而中、南區委外收運則因經費不足、車輛改裝問題(廚餘回收方面)，經環保局協助克服設置廚餘回收相關設施經費後，於同年八、九月相繼實施，於十二月實地測試，準點率達 95% 以上(台中市環保局，2003b；台中市環保局新聞訊息，2002)。而此「清潔車準時準點政策」究竟是環保局本於提昇自身行政效率或經民眾反應所實施的政策，亦即實施的原因爲何？在實施過程中是否曾遭遇到困難？

## (二) 資源回收配套措施

由於台中市實施強制垃圾分類政策，其主要的目的在於「垃圾減量」，如何讓清運至垃圾處理場(廠)的垃圾愈少，則爲該政策成功的要件，因此「資源回收」措施爲該政策最爲重要的一環，資源回收物愈多，則垃圾掩埋或焚化的數量將愈少，並可延長垃圾場的使用年限與資源永續利用，可知該市相當重視資源回收的部分，故該政策最主要的精神在於以「直接管制」工具來強制市民做垃圾分類，將資源回收物自垃圾中分離出來。下述作者將分別自回收項目與管道、回收時程、資源回收場委外經營等幾個部分來探討之：

### 1. 資源回收時程

由前述可知，台中市資源回收時程由每週每一路線收運一次方式調整爲每週每一路線收運二次方式，另外於每日上午七點至八點定時定點收運垃圾方式，亦從事資源回收工作，由上述討論可知，資源回收物清運時間改變的原因與垃圾清運相同，除了使垃圾與回收物可於相同路線、時間收運外，與垃圾減量及資源回收量大幅增加有關，故調配人力及車輛以提高清運的效率。

### 2. 資源回收項目與管道

依據一九九九年七月十三日台中市政府所公佈的「台中市一般廢棄物資源回收及清除辦法」規定，資源垃圾(指可回收再利用之一般廢棄物，包括紙類、金屬類、塑膠類、玻璃類、保麗龍及其他經中央主管機關公告應回收之一般廢棄物)以及有害垃圾<sup>95</sup>，屬於經市政府公告應回收之一般廢棄物，市民經分類後，交由

<sup>95</sup> 根據「台中市一般廢棄物資源回收及清除辦法」第二條規定，有害垃圾爲符合有害事業廢棄物認定標準並經中央主管機關公告之一般廢棄物。指特殊環境衛生用藥容器、農藥容器、鉛蓄電池、

環保局資源回收系統辦理回收，爾後作部分修訂，將資源垃圾定義為經市政府公告應回收之一般廢棄物<sup>96</sup>，且增加較前述更多的回收項目<sup>97</sup>，並於二〇〇〇年十一月十五日發布實施。由前述可知，市政府有較大的彈性空間可自行增減回收項目，只要被其公告為應回收之一般廢棄物，則市民於排出垃圾時，皆須予以分類，否則將遭致告發處分，此亦為該市強制垃圾分類之精神所在，故被稱為以法律工具來清運垃圾。市政府之所以會陸續增加回收項目乃在延長垃圾場(廠)壽命與垃圾減量，但為何未於一開始即公告所有應回收項目，此原因的政策用意為何（是否與去化管道或回收機具設備尚未獲得解決有關，甚或有其他原因）？

另外，部分集合式住宅及學校係自行變賣分類回收品，但環保局發現價值低的塑膠類及玻璃瓶無回收管道，最後以垃圾處理，為避免此情形發生，該局提供管道協助其清運低價物（台中市環保局新聞訊息，2000）。而為加強督促社區大樓、機關團體等單位及一般民眾配合落實強制垃圾分類之精神及資源回收工作，將廢塑膠袋、塑膠杯、碗、盤及保麗龍等塑膠餐具納入應回收項目（台中市環保局新聞訊息，2001），其目的除垃圾減量外，最主要是避免該物進入焚化廠焚燒造成熱值過高而降低垃圾處理量（張皇珍，2001：158），因此，環保局為解決其去化問題，於二〇〇一年八月初與得標廠商簽約以為處理，但經試驗後發現民眾常夾雜髒污及雜質的比例過高而致品質不良，使得回收塑膠袋再製成二次塑膠原料出現問題，須投入較多人力進行分類挑選，故環保局透過資源回收課與第一線清潔人員加強宣導，此亦為廠商承接本項業務的主要考慮因素，後經向環保署尋求協助，雖然環保局依環保署訂定之「一般廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」第二十條規定，可將回收後之廢塑膠袋、杯、碗盤交由合法工商廠場做成原料、燃料，以解決其去化問題，達成廢棄物在利用之效用（台中市環保局新聞訊息，2000、2001），然而目前是否已找到承接該項回收業務的廠商？其在去化問題上是否有能力處理？

資源回收物的回收管道除了清潔隊沿線收運的回收車與每日上午七點至八點於全市 184 處定時定點收運站外（台中市環保局，2003c），尚包括環保署所訂應設置資源回收設施之九類行業<sup>98</sup>，為避免九類販賣業者未遵守規定設置，環保

---

水銀電池、乾電池、日光燈管及其他含有害物質成分並經中央主管機關公告回收之一般廢棄物。

<sup>96</sup> 截至目前為止，市政府於二〇〇三年三月十二日公告的應回收項目包含紙類（含鋁箔包、紙容器）、鐵類、鋁類、玻璃類、塑膠類（含塑膠餐具及塑膠袋、PET、PE、PVC、PP、PS）、乾電池、機動機車、輪胎、鉛蓄電池、電子電器物品（電視機、洗衣機、電冰箱、冷暖氣機）、資訊物品（電腦及其周邊設備）、日光燈（直管部分）、舊衣類、廚餘、廢傢俱、其他經中央主管機關公告應回收、清除、處理之物品或其包裝、容器（台中市政府，2002；台中市環保局內部資料，2003d）。

<sup>97</sup> 例如市政府於二〇〇〇年十二月十五日公告塑膠袋、塑膠杯、碗、盤及保麗龍等塑膠餐具納入應回收之項目之一，廚餘於二〇〇二年七月一日納入應回收項目，而廢棄傢俱則於二〇〇三年三月十二日增列為「台中市一般廢棄物回收項目」（台中市環保局新聞訊息，2000、2002，台中市環保局，2002；台中市環保局內部資料，2003d）。

<sup>98</sup> 根據環保署的規定，九類行業包括批發或零售式量販業、超級市場業、便利商店業、連鎖式經營清潔及化妝品零售業、交通場站便利商店業、汽機車加油站、汽機車加油站包裝飲料販賣業、

局以全面普查及輔導方式要求業者改善，必要時依法告發未遵守規定業者。另外，回收物大量時，亦可與資源回收課或清潔隊聯絡（台中市環保局，2003b；台中市環保局新聞訊息，2001、2002；台中市環保局內部資料，2003a）。

### 3. 資源回收場委外經營

台中市的資源性垃圾回收場在南屯區文山里，於二〇〇二年十月二十二日將資源回收場委由普城環保工程有限公司台中分公司正式營運，廠商向環保局租賃機具、場地，並自負維修保養、耗材、油脂油料、水電費、人事費及其他營運所需費用，而環保局清潔隊將所回收之資源物質整批交付廠商（無須分類），標售單價為 1,720/噸，預估每年約有 3,500 萬元收入，無法變賣之一般垃圾由該局免費處理，但上限為進場資源垃圾量 10%，合約期限為三年，預計資源回收場每年將帶來 5,165 萬元總效益<sup>99</sup>（台中市環保局內部資料，2003b、2003d），得知台中市自二〇〇二年十月二十二日後，資源回收後續分類及去化由委外的民營業者經營，的確節省人力與機具操作、保養維護、折舊之經費，亦帶來不錯的收益。不過，目前的資源回收場是否足夠處理清潔隊所回收的資源物質（亦即有無回收場飽和之問題）？而委外經營的業者在處理資源回收物分類或去化時，是否有能力處理（如技術或設備方面）或遭遇哪些困難？而環保局如何輔導業者所遭遇的問題？另外，在資源回收場尚未委外經營時，環保局如何處理收運的資源回收物？

#### （三）廚餘回收

在農業時代，基於愛物惜物的觀念，廚餘餽水作為養豬使用已行之有年，惟隨著經濟發展，國人生活水平提昇，民眾已逐漸沒有廚餘回收習慣，然依據環保署垃圾成份分析顯示廚餘約佔垃圾量的 20% 至 30% 左右，故實施廚餘回收主要目的在於期許民眾落實推動垃圾分類、減量及資源回收工作。因台中市當時推動廚餘回收之際，尚未有合格的廚餘回收場，且對廚餘回收之執行情形未知，若貿然全面實施，回收後的廚餘恐將無法處理，採分階段實施，該市亦是全國第一個縣市實施廚餘回收之城市（台中市環保局新聞訊息，2001），依其時間點可分為三階段（台中市環保局內部資料，2000、2001、2002、2003c；台中市環保局新聞訊息，2001、2002）：

1. 第一階段：自二〇〇〇年七月一日起，因養豬業者多分布於南屯區、西屯區，故實施對象先由上開二個行政區之社區大樓、機關學校、大型餐飲業者開始推動廚餘回收工作，然後慢慢擴及其他行政區之社區大樓與機關學校，由養

---

無線通信器材零售業、攝影器材零售業等（台中市環保局新聞訊息，2001）。

<sup>99</sup> 資源回收場委外經營之全年總效益共 5,165 萬元，包含 1.現場分類營運所需人力 20 名，全年度節省 1,000 萬元；2.每年操作維護費節省約 350 萬元；3.每年收入土地租金 65 萬元，廠房租金 250 萬元；4.資源回收物全年預估 3,500 萬元收入（台中市環保局內部資料，2003b）。

豬協會(業者)或其委託之合格清除業者負責設置貯存設備(密閉式)供暫時貯存廚餘，並定期執行廚餘清除工作。

2. 第二階段：自二〇〇一年四月十六日起，可每日交給沿線專門收集經改裝加設廚餘回收架與回收桶的清潔車<sup>100</sup>，實施對象為一般家戶執行廚餘回收清運，先擇定 2 條垃圾清運路線先行試辦，經檢討改進相關缺失後再擴充至 108 條垃圾清運路線，至同年十月起全面實施（未具強制性）。至於社區方面，由主婦聯盟台中工作室協助推展至更多社區。基本上，社區大樓、機關學校所排出之廚餘，由養豬業者或合格廚餘回收業者負責收運，對於其無法收運之處，則由環保局購置廚餘回收專車負責收運（台中市環保局，2002：106）。而市場亦於此階段完成全面實施廚餘回收工作，並陸續協助攤販、連鎖速食店等。
3. 第三階段：乃自二〇〇二年七月起公告廚餘為應回收項目，實施對象為全市全面回收廚餘（中、南區委外民營清運路線除外），由於委外清運業者在經費與車輛改裝上有其困難，經克服廚餘回收架之設計製作及租用專用廚餘桶收運車後，中、南區亦陸續於同年八、九月全面實施廚餘回收，自該年九月一日起，全市 120 條垃圾清運路線全數收運廚餘，自週一至週六每日收運，並於路邊設轉運站至各區隊集中後，由養豬戶載走，對於廚餘未適當分類回收之市民、社區大樓稽查告發，可處新台幣 1,200 以上 6,000 元以下。**雖然中、南區委外清運業者經由環保局的協助後加入廚餘回收的行列，然環保局如何幫助這些委外清運的民營業者？**

在廚餘去化方面，除前述以養豬飼料為主外（報環保署核准廚餘再利用管理方式，由垃圾車收運廚餘標售給養豬戶，每月達 2,200 公噸），尚有社區學校自主性堆肥（推動社區大樓、機關學校自主性堆肥），未來再利用評估中的方式有製作有機肥（期改善日漸貧脊土壤，以求生態環保永續經營）、作成禽畜飼料（飼料化）、厭氧發酵沼氣發電，目前尚處於試驗測試階段，在養豬基礎下，希望能建置廚餘回收多元化處理機制<sup>101</sup>，其中以飼料化最符經濟效益成本<sup>102</sup>，故台中市環保局張皇珍局長表示，廚餘回收除供養豬外，建立廚餘資源化飼料廠，經研磨高溫殺菌添加調整材作成飼料，是未來永續經營管理的方向，亦不排除與台塑公

<sup>100</sup> 為節省經費與人力，且方便民眾配合回收廚餘，以最小經費改良垃圾清運車輛，加裝廚餘回收設備，包括回收架（每部約 7,000 元）及廚餘桶（每桶約 300 元）（台中市環保局內部資料，2003c；台中市環保局，2002：106）。

<sup>101</sup> 為使廚餘處理朝向多元化管道進行，台中市環保局於二〇〇三年興建全國首座廚餘飼料化處理試驗場，以廚餘製成乾飼料後進行雞隻餵養試驗，以探討廚餘朝向飼料化處理之可行性；另亦持續與台中市農會合作推廣有機農戶共同參與家庭、社區及學校廚餘堆肥資源化處理工作，並向農會購置廚餘堆肥所需菌種，由其提供技術支援，協助社區、學校解決廚餘堆肥技術問題，使垃圾中之有機廢棄物能有多元管道，進而達到垃圾減量目的（台中市環保局內部資料，2003d）。

<sup>102</sup> 經對各項廚餘去化管道經濟效益的分析結果，以飼料化最符經濟效益成本，每公斤平衡價格為 2.9 元，目前市場價格行情每公斤 5 元至 9 元（台中市環保局新聞訊息，2003）

司合作，將回收之廚餘送至堆肥廠處理。另外，根據環保局的規定，排出廚餘者若回收再利用自行處理不須報備，若接收他戶排出廚餘而再利用者，須向環保局申請轉環保署報准後才可行。(台中市環保局內部資料，2003c；台中市環保局新聞訊息，2002、2003)。

由上述可知，若以時間點區分，第一階段廚餘回收的清運與去化，由養豬業者或受委託合格業者而非清潔隊以為處理；而第二、三階段廚餘回收的清運可分為(1)一般家戶由清潔隊負責(中、南區委外民營清運路線於第三階段：二〇〇二年八月後陸續加入)；(2)非清潔隊收運垃圾路線(如部分社區大樓、機關團體)則由養豬業者或受委託合格業者負責，去化管道則主要作為養豬飼料，亦有少部份以堆肥處理。不過，台中市廚餘遲至二〇〇二年七月才列為應回收項目，除了前述提到尚未有合格的廚餘回收場、對廚餘回收之執行情形未知須試辦、車輛未改裝有關外，是否還有其他主要因素？另廚餘回收場於何時有合格的憑證？

若以強制性與否區分，則前兩階段無法直接告發取締不配合之市民，僅能以宣導或勸導方式為之；但至第三階段，則因廚餘公告為應回收項目之一，故環保局對於未實施拒絕配合民眾，得依廢棄物清理法規定告發處分。若以收運方式區分，社區大樓、機關學校等由養豬業者、受委託合格業者或環保局來負責清運；一般家戶則由環保局負責收運之(中、南區因垃圾清運民營化，故由委外民營業者清運)。若以去化方式區分，台中市廚餘去化管道以「養豬」為主，少部分以自主性堆肥方式處理，未來朝廚餘「飼料化」方向努力。目前社區學校自主性堆肥的情形如何？環保局有無獎勵輔導計劃？其次，回收的廚餘在去化處理方面是否遭遇困難(如飼料化之通路是否暢通)？另外，台中市將廚餘回收歸類為單一廚餘，而台北市的廚餘回收卻分為堆肥廚餘與養豬廚餘，理論上台北市的廚餘回收方式將可提高垃圾減量的幅度(如增加不適合養豬之廚餘)，該市未將之區分的原因為何？未來是否會細分出堆肥廚餘？

因此，台中市的廚餘回收管道包括 120 條沿街收運路線的環保局清潔車、社區大樓設置廚餘回收桶(共 864 個<sup>103</sup>)、民營清潔車等三種。而在廚餘回收納入應回收項目之前，環保局採取試辦的方式逐步於社區大樓、機關學校、各垃圾清運路線之一般家戶、市場攤販等實施，最後在新增廚餘為應回收項目後，且中、南區委外民營業者亦克服經費與設備問題，則全市市民皆須強制將廚餘分離出來予以回收。不過，廚餘回收與其他應回收之資源垃圾一樣，若民眾未將應回收項目自垃圾中分離出來，環保局或現場清潔隊員如何因應？

#### (四) 獎勵

台中市除了對於居住在垃圾處理場(焚化廠及掩埋場)附近地區有回饋福利

<sup>103</sup> 參見台中市環保局內部資料(2003d)，〈台中市環境保護局資源回收執行成果報告〉，未出版。

外<sup>104</sup>，由於台中市實施強制垃圾分類政策，因此是否確實做到垃圾分類與資源回收乃該政策成功的關鍵，為使標的團體能落實配合該政策，環保局最終以法律手段來取締違反規定者；但為獎勵參與垃圾分類及資源回收工作績優的機關學校、團體、社區大樓、超市(商)及賣場、個人（一般住戶民眾）、環保局人員等不同對象，市政府特訂定「台中市推動垃圾分類及資源工作獎勵要點」，實施分組評比作業，給予正面的鼓勵<sup>105</sup>。由此可看出，環保局除了以法律強制手段對違反規定者取締外，亦會獎勵表現績優相當配合該政策的標的團體，可說是以「恩威並施」的手法來執行強制垃圾分類政策。

### （五）宣導

自一九九九年七月一日起至七月三十一日止為「宣導期」，此階段以加強教育宣導為主，勸導為輔，由清潔隊加派稽查人員配合加強宣導民眾應於交運垃圾前先行完成垃圾分類工作，並將非資源垃圾及資源垃圾分別交由清潔車及資源回收車收運。其實際執行策略包括（台中市環保局內部資料，2000）：

- 1.透過所有可行之媒體及管道強力實施密集宣導工作。
- 2.嚴格要求清潔隊員務必落實宣導單之發放工作。
- 3.嚴格要求清潔隊員對於未實施垃圾分類之民眾，應善盡為民眾說明之責任。
- 4.對於未實施垃圾分類之垃圾仍應予以收運，並由隨車隊員執行垃圾分類工作。
- 5.對於民眾在非資源回收日交運之資源垃圾，清潔車仍應予以收運，並由隨車隊員告知該路線之資源回收日期與時間。

其中透過所有可行之媒體包括有線、無線電視（無線電視宣導僅於一節目時段製播專題報導）、廣播電台、平面媒體、環保局網站等<sup>106</sup>；而可行之管道包括針對區公所（含里辦公室及社區發展協會）、社區大樓、機關學校、市場及餐飲業者，自一九九九年六月二十二日起陸續邀請環保團體派員擔任種子講師至上述管道辦理說明會（截至翌年十二月底止累計舉辦 227 場，約 14,500 人次參與說明會），並組織環保義工協助環保教育宣導及垃圾減量、資源回收工作，目的使民眾能透過各種訊息媒介瞭解該政策並予以配合。另外，於該政策實施之初（同年七月份），亦針對環保局、清潔隊、民營業者舉辦勤務教育宣導說明會（台中市環保局內部資料，2000、2001、2003d；劉邦裕、張皇珍、施肇芳，2000：39-40），

<sup>104</sup> 台中市的垃圾處理場設置於南屯區，居住於回饋地區的民眾可享有諸多福利，如敬老禮金與活動、運用回饋金辦理各項藝文、文康活動及地方硬體建設等等（台中市環保局新聞訊息，2002）。

<sup>105</sup> 參見台中市環保局新聞訊息（2000），〈最新消息〉，<http://www.tcepb.gov.tw/news>，檢閱日期 2003/12/23，以及劉邦裕、張皇珍、施肇芳（2000），〈強制垃圾分類制度與資源回收工作績效之實證分析〉，《環境工程會刊》，第 11 期，p40。

<sup>106</sup> 台中市環保局與台中廣播、小太陽廣播、中國廣播、全國廣播及好家庭等中部知名廣播電台合作，使垃圾減量、資源回收宣導工作能深入每個家庭，至二〇〇三年十二月底計辦理 127 場次，包括活動 72 場、廣播電台 13 場、學校 9 場、社區 11 場及機關 18 場，宣導 300 萬人次，並於同年六月針對市民進行問卷調查，對於推動各項資源回收工作滿意度高達 97%（台中市環保局內部資料，2003d）。



以期第一線執勤人員能徹底了解該政策實際精神與內容。爾後陸續增加應回收項目，不論是廢塑膠袋、塑膠杯、碗、盤及保麗龍或廚餘的回收，亦有其宣導期，環保局除透過上述管道讓民眾瞭解配合外，亦會舉辦各種活動讓民眾一起響應；尤其在新的回收方式（如廚餘回收）實施之際，將針對第一線的清潔人員施以在職訓練。

根據報導，實施初期，發現宣導的重點未將預估阻力最大的老舊社區納入，僅侷限於區公所及社區大樓，其盲點在於顧及層面不夠週全，且新社區早有進行垃圾分類的習慣（中國時報，1999年6月23日）；其次，強制垃圾分類的成功與否在於民眾是否瞭解垃圾分類的種類，但該政策已經上路，民眾卻有不知如何分類的疑問，亦即對「資源垃圾」缺乏觀念，此與環保局初期未以「簡單圖畫解說」有關（中國時報，1999年7月7日；7月8日），故民眾在宣導初期確實有混亂不知如何配合的情形發生。另一方面，據環保局清潔隊彙整宣導成效發現，不合作的民眾約佔一成左右，且都是同樣的人；在商業區則有四成商家不合作（中國時報，1999年7月28日），因此，環保局未放任此狀況惡化，除了持續透過上述媒介宣導、列入追蹤名單外，由局長號召環保團體、環保媽媽、慈濟義工等熱心環保團體，協助清潔隊員跟車勸導（中國時報，1999年7月14日；8月3日），目的讓民眾能儘快瞭解並配合該政策的執行，當然，於勸導期及執行期，若不配合的情況依舊，環保局依其職權開出勸導單及告發單。

在政策執行一段時間後，環保局發現相較於其他機關學校，大專院校配合度較差，校方人員多反應大專生難管教、校園為一開放空間、垃圾分類不易管制及預算不足等困難點，故環保局除請各校加強教育宣導外，環保局協助學校依社區、機關學校辦理資源回收計劃補助辦法，向環保署申請補助，以解決經費不足問題（台中市環保局新聞訊息，2001）。另外，回收項目愈來愈多，環保局化被動為主動，將上述團體及市場列為落實資源回收工作的重點對象，專案派遣人員除直接訪視現況並宣導外，與其面對面溝通，積極協助解決相關問題點（台中市環保局新聞訊息，2003）。由此可知，台中市環保局針對社區、學校、機關團體等性質不同的對象，規劃不同的強制垃圾分類與資源回收的宣導策略，使民眾能將垃圾減量與資源回收再利用的觀念力行於日常生活中。

## （六）勸導及取締

經由一連串宣導，接下來該政策是否能執行成功，民眾是否能改變過去丟棄垃圾習慣以配合新制，則柔性勸導及強力取締違規者乃相當重要因素之一，其勸導與取締的標準在於垃圾包中含可回收資源垃圾的比例<sup>107</sup>，該比例標準隨著時間

---

<sup>107</sup> 一九九九年七月至十二月，勸導及告發標準乃垃圾包中含可回收資源垃圾佔兩成；二〇〇〇年一至三月則以一成五為目標；二〇〇〇年四月以後則縮減至一成即取締（中國時報，1999年8月20日）。

的更迭趨於嚴格，故下述將討論此兩要點：

### 1. 勸導

自一九九九年八月一日起至八月三十一日止為「勸導期<sup>108</sup>」，此階段以持續執行勸導工作為主，對於未依規定於交運垃圾前先自行實施垃圾分類工作之民眾，勸導其把垃圾攜回完成分類後，再於下一次垃圾收運日分別交由清潔車及資源回收車收運，亦即對未實施分類或分類不完全之垃圾嚴格執行拒收（台中市環保局內部資料，2000；劉邦裕、張皇珍、施肇芳，2000：40），其實際執行策略包括（台中市環保局內部資料，2000）：

- (1) 持續透過所有可行之媒體及管道強力實施密集之宣導工作。
- (2) 嚴格要求清潔隊員務必落實勸導工作，對於完全未實施垃圾分類之民眾務必要求其攜回分類後再交付清運；對於分類不完全者，應指導該民眾如何有效執行垃圾分類工作。
- (3) 清潔隊員不得再於垃圾中翻檢資源垃圾，清潔車體不得再加掛攔框、籃子、袋子等容器。

爾後陸續增加應回收項目，不論是廢塑膠袋、塑膠杯、碗、盤及保麗龍或廚餘的回收，亦有其勸導期，環保局除透過上述管道讓民眾瞭解配合，其中廚餘於二〇〇二年七月始公告為應回收項目，同年九月起對廚餘未適當分類回收之市民、社區大樓稽查告發（台中市環保局新聞訊息，2002）。故自二〇〇〇年七月至二〇〇二年八月底為止，屬於試辦及準備全面實施時期，對未依規定者尚無強制力，共有兩年的宣導期及勸導期。

### 2. 告發取締

自一九九九年九月一日起為「執行期」，此階段將執行依法告發處分作為，並針對被取締對象予以複查、追蹤，並加強宣導<sup>109</sup>，對於分類不完全之民眾，要求其把垃圾攜回完成分類後，再於下一次垃圾收運日分別交由清潔車及資源回收車收運；對於完全未實施垃圾分類且拒絕配合之民眾，依廢棄物清理法規定告發處分。另外，針對未實施垃圾分類之社區大樓<sup>110</sup>、機關學校及應設置資源回收設施之販賣業者展開告發取締工作，對民營清除機構違規者亦同。其實際執行策略

<sup>108</sup> 勸導期對於未配合垃圾分類者，環保局會開出勸導單，例如一九九九年八月二日，環保局便開出 5,000 張勸導紅單（中國時報，1999 年 8 月 3 日）。

<sup>109</sup> 環保局於執行期之初，規劃兩階段隨車取締作業，第一階段自一九九九年九月一日至三日，第二階段自同年九月十五日至十七日，範圍遍及全市垃圾清運路線，並協調市警局調派人力支援取締（中國時報，1999 年 8 月 21 日）。取締首日，環保局 36 名稽查人員，配合市警局派出的 36 名員警，一天下來告發取締 17 件，有 15 件是公司行號，一般民眾配合度很好，反而是商家較不重視垃圾分類，因此，環保局將其列管追蹤並加以宣導（中國時報，1999 年 9 月 2 日）。

<sup>110</sup> 對未依規定做垃圾分類的社區住戶，將以管理委員會主任委員為告發對象，但若其能舉證出未做垃圾分類的住戶，則環保局將改罰特定住戶；另外，社區大樓亦可向環保局免費申請垃圾子車及資源回收桶等貯存設備，環保局會視其配合程度，決定是否收回該貯存設施（中國時報，1999 年 7 月 7 日；8 月 20 日）。

包括（台中市環保局內部資料，2000；劉邦裕、張皇珍、施肇芳，2000：40）：

- (1)持續透過所有可行之媒體及管道強力實施密集之宣導工作。
- (2)對分類不完全之垃圾應予拒絕收運，並要求民眾確實執行垃圾分類後再行交付清除。
- (3)對完全未實施垃圾分類且拒絕配合之民眾，由機動調度之稽查人員依法告發。

爾後，環保局為持續加強並督促社區大樓、機關學校等單位落實垃圾分類、減量及資源回收工作，全面派員不定期進行稽查告發工作<sup>111</sup>（台中市環保局新聞訊息，2000）。另外，為使強制垃圾分類政策更具成效，於告發取締方面制定配套措施，乃修訂「台中市一般廢棄物資源回收及清除作業辦法」增訂第十條，規定合格民營清除機構執行一般廢棄物及一般事業廢棄物之清除，應依規定辦理<sup>112</sup>（如不配合資源回收或資源回收率未達標準），若違反者，除得禁止其進入該市處理垃圾外，並得依違反廢棄物清理法予以告發處分，其執行方法乃不定期於焚化廠、掩埋場地磅室抽檢清運車輛垃圾分類及資源回收情形<sup>113</sup>。

根據報導，在「強制垃圾分類」的執行過程中，曾有一罪兩罰<sup>114</sup>、拿雞毛當令箭（動不動就罰款）、繳了垃圾費卻被拒收<sup>115</sup>的質疑（中國時報，1999年6月17日；6月23日；9月2日），但在法源「台中市一般廢棄物資源回收及清除辦法」中，環保局對於未依規定排出一般廢棄物者，「得」拒絕收受清除，並「得」

<sup>111</sup> 例如一九九九年九月起，清潔隊分別將配合度不佳的民眾及機關團體列冊追蹤，其中林肯及馬里遜兩所美國學校配合度不佳，屢次勸導皆未改善，甚至要求環保局印製英文宣導品，故被環保局列為加強稽查的黑名單（中國時報，1999年9月15日）；同年十一月中下旬，針對未配合強制垃圾分類的國中小、高中、政府機關及其所屬管轄單位進行告發的工作，如對中山、中正、英才三大公園之主管單位－工務局開出罰單（中國時報，1999年11月24日；12月23日）；二〇〇〇年五月四日至十日再次針對機關學校及社區大樓展開稽查告發工作；另針對機關學校及餐飲業者持續執行稽查工作，第一階段自二〇〇〇年十月十六日至十一月十五日止，加強查核並予以輔導；第二階段則於第一階段執行後，再對於未配合之單位執行告發取締工作（台中市環保局新聞訊息，2000）

<sup>112</sup> 對於民營清除機構部分，訂定「台中市廢棄物清除車輛執行垃圾分類資源回收管制要點」，強制規範台中市清除車輛執行資源回收，不配合資源回收者，除依廢棄物清理法告發外，並得禁止進入該市垃圾處理場；對於環保局委託之民營清運業者訂定資源回收率標準，未達目標者依合約規定給予處罰（台中市環保局內部資料，2003b）；環保局自十一月十二日起，開始針對民營清運部分，嚴格執行垃圾進場逐車稽查，一經發現垃圾車內所含可回收資源垃圾明顯未配合分類回收者，以10包中有2包未分類認定，依法對業者逕行告發（中國時報，1999年11月11日）。

<sup>113</sup> 環保局於垃圾處理場大門設置管制資源物質進場檢查站，加強派員抽查進場車輛，若發現違規事證，除現場告誡、拍照存證，並請司機簽名，當場原車遣返且要求再分類完成始得進場，以二〇〇三年度為例，進焚化廠車輛高達101,200車次，其中查驗不合格之車輛數為12,671車次，依考核項目，焚化廠進場管制執行成果計算方式之量化數據為12.5%，已達考核項目滿分標準之300%（台中市環保局內部資料，2003d）。另可參見台中市環保局新聞訊息（2002），〈最新消息〉，<http://www.tcepb.gov.tw/news>，檢閱日期2003/12/23。

<sup>114</sup> 根據中國時報的觀點，清潔車拒運未經分類的垃圾，基本上已經屬於一種制裁與處罰，拒運還要罰款，不但形同一罪兩罰的不合理現象，且就法理言，垃圾既遭拒運，就未構成違法的事實，環保局還要開單處罰，將造成爭議與糾紛，故建議拒運與裁罰只宜擇一採行（中國時報，1999年6月17日）。

<sup>115</sup> 因為台中市的垃圾處理費是隨用水量與按戶徵收，每兩個月徵收一次。

依違反廢棄物清理法予以告發處分，其實給於執行人員彈性的裁量空間，況且不論該辦法是否有抵觸法律，依照該規定的精神，若民眾排出垃圾未分類，經勸導且拒絕配合者，執行人員才祭出開單告發的處罰，因此，罰款只是一種手段，除非不得已，否則不應有動不動就開罰的問題，透過此手段的宣示或執行，目的在於讓民眾有維護環境永續發展的觀念，故此強制性的管制工具若能審慎使用，將有助該政策目標的達成。

整體而言，在「強制垃圾分類」政策執行初期，一般民眾反應該政策宣導多時，絕大部分能瞭解垃圾分類與資源回收對環境保護的重要，但也有民眾反應，有清潔隊員過於嚴格且態度有待改善（中國時報，1999年9月2日），以及出現少部分清潔隊員拒收無法變賣的應回收物現象，環保局表示會加強內部管理，並請民眾踴躍舉發不合作的隊員（中國時報，1999年9月14日；10月17日）。據前述，作者以為該政策的實施，民眾與執行的清潔隊員皆須有摸索與適應的時間，故難免會有模糊及混亂的現象，只要該政策成爲一種習慣，強制性的手段必然是備而不用，例如該政策實施執行的第一年，便於該年的九月二十一日發生台灣百年大地震（簡稱九二一地震），台中市亦成爲災區，環保局爲顧及災民的身心感受，將強制垃圾分類政策改以柔性勸導，該政策的延續與否一度受到影響，不過歷經一個多月後，在環保局的堅持下恢復強力執行（中國時報，1999年10月17日），由此可見，環保局在各界質疑該政策是否會無疾而終的情形下，展現執行的決心。由環保局的統計，絕大部分的民眾皆會配合該項政策，僅有少部分民眾須追蹤並加強宣導，當然以達成目標的結果—垃圾減量與資源回收率皆較環保局的預期好來看，該項政策的宣導、勸導以及取締的確發揮了實質的功效，也因該政策是否能成功的重要因素在於「垃圾分類」，故雖然執行人員可對拒絕配合者告發罰款，但如何讓民眾瞭解「資源垃圾」應分離之觀念更爲重要，故宣導與勸導仍爲該政策主要手段，取締僅是輔助性質。

綜合前述教育宣導、勸導及告發取締而言，雖然台中市於執行期開始，即強制對未配合垃圾分類之民眾採取取締告發的方式，但基本上，自該政策實施初至翌年年底，說明會持續舉辦，加上陸續公告增加回收項目，爲避免民眾混淆不知如何配合，「教育宣導」扮演其相當重要的角色，故該政策法規依據雖以法律手段爲工具，但實際執行上，仍舊偏向柔性宣導及勸導方式，除非標的團體拒絕配合該政策實施，才以公權力強制告發取締。

以上作者從法源依據、專責機關、人力、機具設備、預算、以及政策執行過程（內容）等方面來瞭解強制垃圾分類政策，試圖找出影響該政策執行的因素，並進一步瞭解台中市「強制垃圾分類」政策執行過程之困境，作者將其根據前述分類整理成訪談大綱（如附錄二），希望以此作爲本章第三節深度訪談的基礎。

### 第三節 深度訪談內容

本節作者擬針對上一節有疑義的部分，訪談強制垃圾分類政策執行的相關人員以爲釐清，由於該政策的執行機關爲台中市環保局，且該局局長爲該政策最高執行首長，對整個政策制定到執行亦有通盤的瞭解，故作者擬訪談局長<sup>116</sup>（C1）；另外，由於本文的研究方向爲強制垃圾分類政策的執行過程，由上節得知該政策能否成功，資源回收相關政策規劃及執行佔有重要角色，且該局資源回收課亦掌管「垃圾分類」相關業務，作者認爲該課課長爲清楚該政策執行過程之重要主管，故作者亦擬訪談課長<sup>117</sup>（C2），茲將訪談之重點整理如下（訪談逐字內容詳見附錄十、十一）：

#### 一、專責機關方面

經訪談得知，台中市於推動「強制垃圾分類」政策時，並未成立臨時性的任務小組，而是由環保局所屬之廢管課規劃相關工作，然後再由相關各課室執行之，故該政策之推動乃直接由環保局及其所屬課室規劃與執行。而在推動之初與執行過程，不論在預算或宣導方面，皆受到當時張溫鷹市長與現任胡志強市長的全力支持，亦得到民意代表及環保團體的肯定，雖然胡市長希望環保局研議隨袋徵收的可行性以達到公平收費機制，但基本上其認爲強制垃圾分類的政策並無錯誤。

「...據我的瞭解，那時候是全局總動員，就是說包括各課室的主管啦、還有清潔隊啦等等，他都必須去參與這樣的工作，去幫忙加強做宣導，那另外呢，譬如說隨車去宣導，各課室的主管都總動員，包括我們報案中心的稽查同仁也要去執行這樣的工作，...總動員就像是一個類似性的臨時性任務小組，當然相關的規劃工作是在當時的廢棄物管理課。那這個政策推動的時候，市長扮演一個類似執行長的角色，那同時在相關的預算方面，也都給我們很多的支援，另外也幫我們做宣導，...（C1）」

「對於強制垃圾分類政策，前後兩任市長都很支持，當然胡市長上任後也有叫我們研議是不是要隨袋徵收來達到公平的收費機制，就是隨袋徵收的可行性，要環保局去做一個檢討跟分析，基本上他認爲這一個政策是沒有錯的，...（C1）」

---

<sup>116</sup> 訪談時間爲二〇〇四年四月一日於台中市環保局局長室（局長已於四月中旬卸任）。

<sup>117</sup> 訪談時間爲二〇〇四年三月二十四日於台中市環保局資源回收課室。

「我們推動「強制垃圾分類」工作已獲得市長及市議會議長、副議長等民意代表及環保團體、民間團體全力支持，... (C2)」

至於，在各局處相互配合及溝通協調方面，由於該政策得到前後任市長的全力支持，在實施之初可說是全市總動員的狀態，因此，環保局協調所需局處配合執行該政策，各局處皆能樂意幫忙，故局處間協調及配合困難的問題不大。

「相關的局室可能比較有關的就是說在民政局吧，民政局必須來宣導他們的里長里民，...各局處之間應該是沒有溝通協調困難的問題，因為對於這項政策，市長基本上是那樣的支持，所以各局處應該都蠻樂意配合的，... (C1)」

「...執行強制垃圾分類告發取締期間，更協調警力配合環保局稽查人員於全市垃圾清運路線，全面執行告發取締工作... (C2)」

## 二、人力方面

### (一) 人力不足問題

推動強制垃圾分類政策的確遇到人力不足的窘境，故環保局將原由清潔隊員來分類回收物的工作，改要求市民將回收物自垃圾中分離才能丟棄，以調配清潔隊員的人力；另外，透過向中央所舉辦的公共服務擴大就業計劃申請人力，以因應台中市這兩年來經濟發展衍生出的環境保護人力不足之問題。

「我們這方面人力設備不足，不過我們後來還是要來調整人力的配備，比方講我們原來的資源回收工作是一個司機、兩個隊員在後面分類，後來我們就要求市民交由回收車的部分採一包的回收物就可以了，不需要去分成金屬類啦、玻璃類啦，這樣因應人力缺乏去做調整，... (C1)」

「...這兩年的發展是非常活躍喔，但是我們人力都沒有補，但是我們街道要乾淨，所以我們真的是相當相當困難，不過還好的是，這兩年有所謂的「永續就業」、「擴大就業的輔導方案」，那這兩個方案我們跟中央的申請都差不多 250 人左右，利用這些永續就業或擴大就業的失業勞工來協助我們做環保的工作，我們才有辦法來解決這樣的困難，經費是由勞委會來補助。(C1)」

針對人力不足的情況，資源回收工作採取「分天分類」的方式推動，亦是一種解決問題的方法，因如此可減輕隊員在分類時的負擔，亦可提高效率，不過，

實施前應採漸進方式以及做好萬全的宣導工作，以免發生民眾一時之間無法適應的問題，故目前為顧及民眾的方便性，避免太複雜，還是採取現行不分類的方式，每週兩天進行資源回收的清運工作。

「也有想要朝「分天分類」的方向來推動，因為我們清潔隊的同仁跟我分析，我們可以把它分成平面與立體，...這樣在隊員的分類跟分擔上是較快，不用那麼辛苦，不過若要採此方式的話，應該先宣導及漸進方式，等民眾可接受時再實施，以免招來民怨。(C1)」

「...你是站在政府的立場來看事情，還是站在民眾的角度來看事情，其實你要做資源回收，其實你要盡量給民眾方便，他的配合度才會高，如果說你規定的太多、太繁瑣，他覺得太麻煩他就不配合你了。...所以在你資源回收分類太複雜的清況下，他寧可為了方便，他可能選擇買專用袋就好了。(C2)」

## (二) 人力素質方面

由於環保局每個月皆會針對清潔隊員辦理一次教育講習，日常亦隨時對其宣導，故清潔隊員大多能理解強制垃圾分類的政策內容，且在執行上亦能積極主動與民眾溝通，故在心態上應能完成上級所交代的任務，但環保局對於少數無法配合的隊員，採取個別輔導方式以加強其觀念。

「...例如清潔隊員每個月都會固定舉辦一次勤前教育講習，日常亦隨時對隊員教育宣導，隊員大多都能合作配合，少數人員如果不能配合則採個別輔導方式加強教育。另外，...比方講他們如果認為，民眾拿出來的垃圾沒有分類，他也會跟他們講，你不分的話，很抱歉我沒辦法幫你收啦等等，所以很多民眾跟我反應，我們隊員都還蠻主動溝通，而且對於我們政策的過程都蠻瞭解的。(C1)」

至於，清潔隊員在執行過程中，因其有相當經驗，故對於民眾未將資源回收物自垃圾中分離的部分，大多能稽查出來，但是對於較難分辨的廚餘部分，則較難憑經驗看出，若破袋逐袋檢查將造成環境衛生的問題，故環保局基本上還是以加強宣導的方式，促使民眾遵守規定。

「對於民眾分類不明確的部分，這是一個經驗談啦，就是說瓶瓶罐罐他們摸的出來，他們一看就知道，有時根本不用去摸，那廚餘部分，因為它不像瓶瓶罐罐有一定的形狀，所以是比較難被稽查出來，除非是破袋，...以去年 SARS 來探討就是說，沿街破袋去稽查，我們很擔心，因為這樣做會造成傳染病跟環境衛生的問題，所以我們就不敢破袋，...

但是我覺得沿街收集的過程中，破袋是不太好啦，所以我們還是要加強宣導。(C1)」

### 三、機具設備方面

由於實施強制垃圾分類後，資源回收物勢必大量增加，資源回收車不足以清運時，環保局部份以清潔車暫時代用，甚或由備用車輛（如清運大傢俱、市場垃圾的車輛）來收運回收物，亦即由各區清潔隊自行調配車輛、相互支援，因市府經費短缺，故非採取租用清運車輛的方式。

「資源回收車不足的部分暫時以清潔車代用，如果再不夠的話，則以各區隊間互相支援車輛的方式來應急，而我們沒有經費採取租用車輛的方式，...因為我們各個區隊都有備用車輛，譬如說我們要去收大傢俱啊，為了有些車輛的時候，我們就先調過來使用，或者是派有些在收市場垃圾的，所以還是由各區隊相互支援，清潔隊他們自己也會想辦法解決。(C1)」

就目前執行強制垃圾分類的過程中，清運資源回收物的車輛出現老舊、經常故障的問題，並非數量不夠，而是提供服務的品質上出現困難（如收運時間不準時、收運次數只能維持每週兩天），且環保署現在已停止機具設備的補助，環保局目前只能針對清潔隊員講習及訓練以應付繁忙的工作量，若要減輕執行人員的負擔、提昇民眾清運的服務品質（如收運次數提高為每週三次），除了每年編預算汰舊換新少數車輛外（畢竟市庫短絀），租車、委外經營等方式，皆是未來可考慮的方向。

「目前我們的回收物是一個禮拜兩天是足夠的啊，...現在的問題是老舊啦，而不是數量，...車輛機具老舊、不堪使用是比較大的問題，因為車輛老舊造成經常故障，所以收運的時間就會不準時，況且環保署已經不補助了，...啊如果每週三天的收運方式就不夠，當然這個部分我們希望環保署能夠幫我們來解決這個問題，因為現在地方的財政都蠻困難的，若不補助，我們就維持現行的收運方式。當然我們將來若真的有需要的話，也可以用租車、委外經營的方式，有很多的方式... (C1)」

「...面對人力、設備不足，除了持續爭取較多經費外，只能以加強清潔隊員講習、訓練方式，以應付愈來愈繁忙的工作量。(C1)」

「...我們的回收車與垃圾車跟台北市比較不一樣，我們的回收車跟垃



圾車很老舊，...這個目前都還是沒辦法克服，因為你沒有經費啊，因為環保署他以前有補助垃圾車，現在也不補助垃圾車啦，...台中市目前財政很困難，而且市長他有一個「古根漢」計劃，他那個有排擠效應。雖然目前人力與機具不足，但是我們也是盡量在做，可能就是車子稍微有點比較亂一點，但是大致上我們也都還可以處理，那可能要改善這個的話，就是盡量看看能不能走民營化路線。(C2)」

#### 四、預算

由於台中市垃圾清理收入主要以隨用水量徵收為主，但清理成本與清理收入亦無法達成平衡，歷來皆由市政府編列年度預算補足差額，市議會雖然會嚴格審查，但與經常預算相關的支出多會贊成，不會有太大的歧異。

「我們是由市政府編預算補足，資源回收量僅佔垃圾量的約 30%，所以不夠的部分由政府編列之年度預算彌補，收入主要是隨水徵收... (C1)」

「...經費不足部分還是由市府編列預算因應，市議會還是會嚴格審查啊，不過在基本上的經常預算的支出，他們當然要贊成，比方講我們的清潔車等環保車輛的維修啦、油料啦等等，這個他們不會有意見。 (C1)」

另外，為因應清理成本與收入無法平衡的問題，環保局曾提出漲價方案，不過並未得到市議會及民眾支持，至少今年不能調漲。至於，垃圾費隨用水量徵收部分，雖有部分民眾或環保團體反應缺乏公平性，但卻甚少有民眾認為垃圾費隨水徵收很貴，唯希望收費制度能更公平，但隨用水量徵收是中央的規定，並非地方的權限。

「關於垃圾費調漲的問題，目前沒有，之前有做民意調查啊，可是大家都反對啊，你要漲價沒有人會贊成的，後來雖有說漲一部分，但是沒過，那是說萬一要調就這樣，但是今年不可以調，...以後要調的話就要逐步調喔... (C1)」

「雖然有部分市民或環保團體會跟我們反應就是說，是不是可以改成隨袋徵收比較公平這樣子而已，沒有人跟我說隨水費徵收好貴喔，...只是說有沒有可以隨袋徵收我可以更公平，...這是中央的規定啊，因為隨水費徵收是以每戶用水量... (C1)」

## 五、執行內容

### (一) 清運方式

「清潔車準時準點政策」實施的原因在於方便民眾倒垃圾，使民眾瞭解何時何地能將垃圾攜出丟棄，在實施的過程中，遭遇清潔車輛老舊的問題，故有時會因為車輛發生故障而無法準時準點清運的情形，亦會造成民眾丟棄垃圾的困擾，違背了當初執行該政策的美意。

「清潔車準時準點政策實施的原因在於方便民眾倒垃圾，使我們的民眾知道何時何地可倒垃圾，實施過程所遭遇的困難主要在於一車輛老舊，有時會發生故障而無法準時到達定點的情形。(C1)」

### (二) 資源回收方面

#### 1. 應回收項目陸續公告之因

強制垃圾分類政策執行之初，環保局乃是根據環保署所公告的回收項目（廢棄物清理法第五條第六項）列為該台中市應回收項目，之後為了政策推行以擴大執行的成效，並於去化管道建置完成後，陸續公告新增舊衣、廚餘、廢傢俱為應回收項目，未來則還是以環保署的規定為主，只要中央增列應回收廢棄物，環保局亦會跟進。

「...我們辦理強制垃圾分類工作之初，乃依循行政院環保署所公告項目予以推動，惟後續為擴大執行成效，環保局乃陸續新增公告舊衣、廚餘及廢傢俱等項目。(C2)」

「...它目前還沒有去化管道的話，我們就不會來開始去公告為應回收項目，否則還是留在我們的垃圾場那個地方，那這樣就沒有意思，因為我們的民眾會去重視幫忙回收以後交給市政府，市政府到底把這些回收物拿到哪裡去... (C1)」

「...我們祇有多三項而已啊，大概就是增加舊衣、廚餘跟大傢俱，...他有時間順序的，就是看你的政策推行嘛，...未來的話，看政策而定是否再增加應回收物，環保署已經有準備要增列應回收廢棄物...(C2)」

#### 2. 廢塑膠袋、杯、碗盤等回收去化問題

目前在廢塑膠袋、杯、碗盤等回收物的去化管道上並無問題，已有配合的後端回收處理之廠商，但限於廠商的處理技術及經濟誘因，環保局僅能回收乾淨的塑膠袋，其餘不清潔的塑膠袋仍須以垃圾處理。

「環保局自民國九十一年起即已將廢塑膠袋及塑膠類免洗餐具納入回收項目，並已有配合後端回收處理之廠商，故並無去化之問題；惟有關廢塑膠袋回收部分，限於執行廠商之處理管道與經濟誘因，目前僅回收清潔之塑膠袋。(C2)」

### 3.委外經營之資源回收場方面

#### (1)回收場是否飽和

台中市目前的資源回收場乃委外經營，而當初簽訂契約時，載明廠商須備有一處交貨場，因此，目前北區及北屯區的回收物清運至北屯區交貨場處理，其餘則進入台中市所屬資源回收場處理，目前並無回收場飽和的問題。

「...由於當初委外營運的契約規定，廠商至少需於北屯區另備一處交貨場，所以目前北區及北屯區清潔隊均將回收物運至北屯區交貨場交貨，其餘的區隊才進入台中市所屬資源回收場交貨，...而資源回收場每天約可處理 40-50 公噸的回收量，...目前並沒有回收場飽和的問題。(C1)」

#### (2)回收場去化相關問題

至於在處理去化問題方面，因委外經營業者會依實際需要做最符合經濟及效率的處理，若機具設備不足時，廠商會自行添購；且分類後的回收物皆可符合環保署基管會補貼規定及最終處理的要求，況且環保局會與廠商定期開會以瞭解其問題，亦會派人督導，發生問題時可隨時處理，故在分類及去化的能力上並無問題；雖然廠商認為回收場的土地小了點，不過目前尚足以處理回收物的去化。

「委外經營業者在處理資源回收物細分類時，採機器跟人工併用方式來處理，委外操作一年半以來，業者在設備方面，已依實際需要做最符合經濟及效率的改善，目前分類後的回收物都可以符合環保署基管會補貼規定及最終處理的要求，所以在這方面也沒有特別的問題。只是我們環保局每個月會定期跟廠商召開營運會議，如果有任何問題都會在會議中討論，環保局也會指派垃圾處理場人員就近督導，發生問題或爭議時，比如說，資源回收物夾雜垃圾太多，都可以隨時處理。(C1)」

「...委外經營業者都有能力處理回收物的問題，因為現在就是很多應回收廢棄物，比如說鋁罐啦、鐵罐啦，這些都有再利用廠商，有工場在收，而且補貼費用啊，它自己會去處理後續分類或去化問題，因為那些大部分都是高價物啊，...價值較低的回收物並無轉賣去化問題...(C2)」

「處理上的困難應該是土地太小一點點吧，其他我很少聽到他們跟我抱怨說有什麼地方不好，至於在處理的技術或設備上，因那個地方是我們租給他們的，如果有不夠的話，他們自己添加，比方講鏟土機不夠啦，他們自己必須去添購機具設備這樣子。(C1)」

### (3)資源回收場未委外經營前的處理問題

在資源回收場尚未委外經營前，環保局將所收運的回收物採分區標售給台中市轄內的資源回收業者，直接清運至各回收業者自備的回收場過磅，然後由業者自行分類及處理後續去化問題。

「...在該場啟用前，我們清潔隊收運的資源回收物是採分區標售給台中市轄區內的資源回收業者，他們處理的模式是環保局清潔隊回收車把這些回收物啊，直接清運到各回收業者自備的回收場過磅，然後由業者自行分類回收。(C2)」

## (三) 廚餘回收方面

### 1.如何協助委外清運業者加入廚餘回收工作

由於台中市與中、南區委外垃圾清運廠商當初並未將「廚餘回收」工作納入合約範圍，因此，由環保局協助業者設計，然後給與補助設置放置架及廚餘回收桶，亦協助其所收運的廚餘與環保局收運的模式相同，由環保局所認可的養豬廠商統一收購、處理，以增加委外廠商的配合意願，於二〇〇三年起，將沿路家戶及社區大樓收運廚餘回收的工作納入合約中。

「...初期因為廚餘回收工作還沒有納入該年度合約範圍，所以由環保局協助設計廚餘回收桶放置架，然後補助設置放置架、廚餘回收桶，也協調廠商收運的廚餘由環保局合約養豬廠商統一收購、處理，這和環保局收運的模式相同，以增加廠商配合的意願，使這項工作可以在短時間內上軌道。(C1)」

「從民國九十二年，台中市中、南區垃圾清運委外工作都將沿路收運廚餘回收和社區大樓廚餘回收工作納入合約中，由承包的廠商負責收運，啊環保局提供合法的廚餘再利用廠商名單，由中、南區承包商自行洽詢廠商處理。(C1)」

### 2.廚餘回收之後才列為應回收項目之因

台中市廚餘於強制垃圾分類政策實施三年後才列為應回收項目，其原因除了須由試辦以瞭解廚餘量有多少、如何放置廚餘、車輛改裝有沒有問題等，尚須配合車輛改裝的進度，以及廚餘去化的管道是否暢通，至於加裝廚餘設施並未委反

監理相關法規。

「...第一個必須要配合我們車輛改裝的進度，第二部分就是說，我們也要去對於它的出處要有一個完整的解決，我們才有辦法來規定為應回收項目... (C1)」

「我們是一步一步 step by step，...譬如說我們從少數幾個社區先做做看，那麼我們垃圾車從一條線、兩部車子，然後開始各區去推，...然後我們來看看民眾的反應，我們隨時調整我們的宣導跟我們的辦理方式等等，...因為台中市的預算比較少，所以我們都是用...邊做邊檢討，漸進式的，並不是全部好了我們才去做，...那我們要知道量有多少、我們從怎麼樣的放置啦、車輛改裝有沒有問題啦...等等，... (C1)」

「廚餘回收之推動首重回收後之去化問題，如無適當通路即貿然實施強制回收可能導致回收後反而無法妥善處理，造成二次污染，故環保局按部就班分階段推動廚餘回收工作... (C2)」

「我們裝置架子和廚餘桶沒有監理相關法規問題，我們沒有超過就好啦，我們是放架子而已啊，應該還好吧，所以我們這個部分也沒有問題啊，...我們沒有加長也沒有加高、加寬，現在大家都仿造台中市的做法，因為台中市的做法是最便宜的、省錢啊。(C1)」

### 3.有無設置廚餘回收場

台中市的廚餘大多售予合格養豬業者，故自實施強制垃圾分類政策至今未另行設置廚餘回收場，未來廚餘回收朝多元化方向處理，如有機化、飼料化等。

「...現在台中市目前是沒有廚餘堆肥場，台中縣有一個外埔，但它必須要收費，那我們後來想想，用的方式是說將廚餘回收以後，我們是標售給養豬業者，由養豬業者用傳統的方式再利用去養豬，... (C1)」

「...台中市目前廚餘回收再利用方式大部分係售予合格養豬戶高溫蒸煮後養豬為主，且養豬戶希望廚餘能盡量以養豬為主，並未另行設置廚餘回收場，未來將朝多元化處理方向如堆肥及飼料化等努力...(C2)」

### 4.廚餘回收去化相關問題

#### (1)自主性堆肥

台中市目前共有 5 個社區及 7 個學校進行自主性堆肥工作，未來環保局亦有一個「螞蟻雄兵」計劃，輔導社區或學校來做堆肥，皆由環保局向環保署爭取經

費以獎勵補助各機關團體辦理廚餘回收相關工作。

「目前台中市共有 5 個社區及 7 個學校進行自主性堆肥工作，環保局每年皆提供其堆肥所需菌種外，並向環保署爭取經費補助各單位辦理廚餘回收相關工作。(C2)」

「我們是今年要做「螞蟻雄兵」的計劃，就是說民眾自己在社區或學校，他自己去做堆肥，他能夠豬可以吃，他盡量去養豬，...我們會提供桶子相關的技術，我們會成立一個顧問團去輔導他們...，其實廚餘在做堆肥的部分，除了可以讓民眾養成分類的習慣，一方面也可以透過堆肥自己使用，然後改善他本身的綠地，...而且如果說你在學校做，對學生也有教育的意義。我們今年有跟環保署申請經費來補助鼓勵這些團體。(C2)」

### (2)廚餘有無去化管道之困難

目前台中市在廚餘回收的去化管道上，主要是以標售給養豬業者為主，但為了避免經濟面或經濟面造成養豬頭數減少（如農委會禁止廚餘養豬），環保局積極朝向廚餘回收再利用多元化的方向規劃，包括飼料化、有機化等等。

「去化方面目前標售給養豬業者是沒有困難，...萬一碰到有一些政策面或者是經濟面，那麼養豬它的頭數減少，或者是說在政策面，農委會如果說希望配合全球政策啦，不同意再養豬的時候，我們的去化管道可以說就完全不通了，所以我們希望能多找幾條路。(C1)」

「環保局為使廚餘回收再利用朝多元化方向規劃，已於民國九十二年完成日處理量 2 公噸的廚餘資源化（乾飼料化）模廠設置，並進行廚餘飼料養雞的飼育試驗計劃，希望在取得更多的科學數據後，推動與民間飼料廠或養雞場合作，解決廚餘飼料化後端通路問題... (C2)」

### (3)廚餘細分養豬及堆肥之看法

雖然將廚餘回收分成養豬廚餘及堆肥廚餘兩類，可使垃圾再減量，但是必須考量到民眾分類及丟棄時的便利性，況且目前台中市的廚餘回收以養豬為主，將來先視環保局「螞蟻雄兵」計劃推廣的成果，再研究是否細分堆肥廚餘，當然若有一現代化堆肥場，可自動破袋分離出養豬或堆肥廚餘時，民眾將不需再細分。

「把不能養豬的部分再分出來，理論上垃圾可以再減量，...不過我是比較認為將來的方式，如果可以的話，一種就好，不要讓民眾在分類時還要分很多，我認為讓民眾做環保時也是很方便的一便利性，比方

講做堆肥，我們有一個堆肥場，機械化、現代化，那些什麼東西都可以進來不是嘛，為什麼還要分成生廚餘、熟廚餘... (C1)」

「資源回收理論上分類項目越細，垃圾減量幅度相對可提高，但須考量民眾配合執行程度及方便性，我們推動廚餘回收初期因以養豬為主，又考量民眾分類的便利性，故廚餘回收分類上僅將其歸類為適合養豬的部分。本年度為提高廚餘堆肥化比例，環保局將推動「螞蟻雄兵廚餘回收堆肥示範計劃」，...未來將視我們廚餘回收再利用推動方向，研究是否應將適合堆肥之廚餘再予細分。(C2)」

## 5.廚餘未強制分類之因應

廚餘回收與其他資源回收物一樣，若民眾未自垃圾中分離出來，清潔隊員採取規勸或拒收的方式，盡量不逕行告發取締，實際的執行情形顯示，雖然有些民眾搞不清楚哪些廚餘須回收，在經過幾次規勸後，大致上皆有所改善，而形成一種習慣。

「民眾如果未將應回收項目從垃圾中分離的話，清潔隊員盡量不採罰錢的方式處罰，而採拒收或規勸的方式處理。(C1)」

「...如果沒有的話，就是要退回重新分類啊，不然的話就是要開勸導單，...執行上，聽清潔隊講說是沒問題啦，大概就是跟他們講一次、兩次大概就會聽了，...如果他不知道這個是不是要做廚餘回收的，或是什麼是不應該回收的，可能一開始這個問題很多，後來現在大家都習慣了... (C2)」

## 六、執行「強制垃圾分類」政策之後所面臨的困境

### (一) 社區大樓方面

因社區大樓會設置清潔子車，讓住戶丟棄垃圾，當住戶未確實做好分類時，無法逐一對其追究告發，故環保局只能針對大樓管理員管制，對於部分不配合者，採取加強稽查以及宣導的方式以爲因應，必要時開出勸導單或處分書，截至目前爲止，社區大樓未確實執行垃圾分類的情況已有明顯改善。

「...我們認為社區大樓的資源回收的情形，不像一般的沿街住戶那麼好，因為社區大樓先放置於子車再由清潔子母車載走，當垃圾未做適當分類時，無法找到丟垃圾之住戶追究，...所以只能針對大樓管理員，而部分大樓管理員合作態度不良，環保局會派員稽查，且問題已有改善，事實上是，大樓管理員沒有辦法對於住戶隨時去關心有沒有投對

地方啦，或者說是有沒有什麼強制性規範啦，是這樣子。不過，我們針對機關學校社區大樓的部分，去加強做宣導，請我們的清潔隊員去做稽查，必要的時候給他們開勸導單或是開處分書，所以這幾年來，我的感覺是各個社區都有在做回收了，這很明顯... (C1)」

## (二) 大學方面

大學部分因垃圾量大，都是委外民營環保公司清運，業者為確保客戶，並未強制要求大學須垃圾分類，而業者為避免收運的垃圾未分類，清運至垃圾場被環保局退還、禁止傾倒，大多會自行再分類。因此，環保局希望於各大學內行政單位的辦公室推動垃圾分類，進而影響大學生，深化其垃圾分類的觀念。

「...大學較糟糕，我是很想推動辦公室做環保啦，也希望各個大學都能夠參加，...至少行政單位裡面的辦公室就會去做分類啊，那學生看了就知道都有分類，...而且大學裡面垃圾量多，都是委外民間清運，不是環保局去收，如果環保局去收的話，就不是這樣了，我們會要求，...自然就會分，因為這是有差的，啊民間公司想說你是我的客戶啊，就算了，但民間清運公司送到垃圾處理場的垃圾若沒分類的話，環保局會退，不讓他們倒，所以他們就回去自己再揀，怕被我們退。(C1)」

## (三) 人力、機具、經費方面

台中市於執行強制垃圾分類時，所遭遇的另一困難是，在人力方面，雖然經由人力調配可達成清運垃圾及資源回收物的任務，但清潔隊員的工作負擔極大，另外，執行人力在比例上與台北市亦有很大差距；機具設備方面亦是如此，清運車輛無法按比例達到一定數量，且有車輛老舊的問題；在經費方面，相較於台北市有足夠的經費試驗廚餘回收的方式，台中市只能以最少的經費裝置廚餘回收的設備，以執行該項工作。因此，台中市限於環保局人力、設備等相關經費不足，須每年向環保署申請補助經費，以提昇垃圾清運服務的品質。

「對我們而言，就是人力、機具不足啦，我們的清潔隊人力大概是一千零多少人，那台北市聽說有七千多人，他的人口大概是兩百五十萬，我們是一百萬，你看人口大概是差了兩、三倍，但是清潔人力他是我們的七倍，像台北市他為了試辦廚餘回收，他可以花二十到三十萬來改裝一台垃圾車試驗，而且他們的車輛多、人又多、車又新，...我們都沒有，我們沒有經費，所以我們只能用最少的錢，在垃圾車的後面，燒一個架子，然後放廚餘回收桶，燒一個架子才幾千塊，買幾個回收桶也不過才幾百塊，...所以每年我們都要跟環保署申請較多的補助款。(C2)」



「...限於環保局人力、設備等相關經費不足，使得資源回收工作亦面臨瓶頸，...台中市的清潔隊員工作負擔大，雖然經由人力調配後，已確實達到提供清運垃圾及資源回收物的任務，但若能獲得環保署補助經費之充分支援，則將可提高給市民的垃圾清運服務，例如清運路線可停留多一些定點、停留的時間可延長、回收的天數亦可多幾天等... (C2)」

## 第四節 強制垃圾分類執行過程之分析

本節將以前述第二節與第三節的內容為基礎，並根據第二章第四節所建立的垃圾清運政策執行模式（如圖 2-3）來分析台中市強制垃圾分類政策的執行過程。此模式可分為垃圾清運政策執行過程（依變項）以及影響垃圾清運政策執行的因素（自變項）兩個部分，以下作者將詳細分析之：

### 一、垃圾清運政策執行過程（依變項）

此過程可依垃圾清運政策執行的實際範圍是否符合方案目標以及關切政治系統下法規評估，分為下述兩階段：

#### （一）執行的實際範圍是否符合方案目標

##### 1. 執行機關的垃圾清運政策產出

台中市政府依據「廢棄物清理法」的授權，於一九九九年七月十三日發布強制垃圾分類政策的法源－「台中市一般廢棄物資源回收及清除作業辦法」，爾後為有效防止資源回收業者於清除及處理過程造成髒亂，以及回饋配合該政策者，故陸續發布「台中市資源回收業者管理辦法」及「台中市資源回收變賣所得款項保管使用辦法」作為配合執行該政策時的準據。由此可知，台中市於強制垃圾分類政策執行前，尚未發布該政策之法源，乃於實施該政策後，才陸續補足，此有違依法行政原則之疑慮。然而，該政策因實施時為「宣導期」，故環保局對於不配合者，僅能加強宣導，不過若該法源未於同年七月發布完成，則該政策主要精神－強制分類，將難以實施，執行能否成功亦將面臨挑戰。因此，該政策的規章、標準作業程序，乃是在強制垃圾分類政策執行後才發布。

##### 2. 標的團體對垃圾清運政策產出的順服

###### （1）法規之懲罰方面

首先，由於標的團體是否依規定將資源回收物自垃圾分離出來乃該政策執行成功的因素之一，故環保局於取締期（一九九九年九月）起，依規定開始對完全未實施垃圾分類且拒絕配合之所有市民，得拒絕收受清除，並得依違反廢棄物清理法予以告發。由此可知，雖然該政策以法律手段取締違反規定者，但卻給予執行人員裁量空間，僅對未將垃圾予以完全分類，且經勸導而拒絕配合者，才祭出開單告發的處罰，如此兼顧法理與人情，避免強制懲罰的僵硬，乃該政策執行成功的手段之一。

其次，由於市政府陸續公告應回收項目（如舊衣、廚餘、大型傢俱等），標的團體皆須依規定自垃圾中分離、強制回收，若違反規定者，亦須逕行告發。其

中，因社區大樓有集中丟置或委託民營業者清運情形，若被環保局人員抽驗而未分類且無法找出違反者，則環保局將針對管理委員會取締。

由此可知，不論是一般家戶、社區大樓、機關學校等，只要生活於台中市轄區欲排出垃圾者，皆須遵守規定，進行強制垃圾分類，否則將遭到取締。

### (2) 監測不順服的可用資源方面

首先，在回收管道方面，為確保回收管道的暢通，除了環保局或民營業者的回收車及定時定點的收運站外，環保局以全面普查及輔導的方式，要求九類販賣業者須依規定設置回收設施，違反者將予以告發；在不配合民眾方面，環保局除加強宣導、列入複查追蹤名單外，亦由熱心環保團體協助勸導；在大學團體市場方面，環保局則化被動為主動，專案派員直接訪視現況及宣導，然後經由面對面溝通，協助其解決相關問題。

其次，因該政策實施之初，有許多民眾尚未適應，故對於未依規定分類垃圾或未深入瞭解之民眾採取一個月的「柔性勸導」，使民眾有改進的機會，勸導期結束後，則對於上述違規的民眾，採取告發取締的方式。後續新增應回收項目措施時，亦以同樣方法使其順服。

由此可知，環保局對於不順服標的團體所使用的手段資源，除了告發取締外，亦對其加強宣導與勸導，然後追蹤複查，並積極協助不順服者解決困難。

### (3) 標的團體不順服的成本效益考量方面

根據報導，強制垃圾分類政策執行初期，一般民眾反應該政策宣導多時，絕大部分能瞭解垃圾分類及資源回收對環保的重要性；另外，依環保局的統計，絕大部分的民眾皆會配合該政策，僅有少部分民眾須追蹤宣導。從上述兩方面可看出，該政策獲得大多數標的團體的配合，甚少有標的團體不順服的情形，況且違反規定將受開單的懲罰，在衡量成本效益後，民眾少有不順服的空間。

## 3. 垃圾清運政策產出的實際影響

### (1) 政策產出和法規目標符合的程度

當初於制定強制垃圾分類政策時，最主要的原因乃垃圾量激增、垃圾場壽命將屆、資源回收不理想，為推動垃圾分類及資源回收工作，達到垃圾減量之目的，故制定了「台中市一般廢棄物資源回收及清除作業辦法」，以期改善這些情形。依據該政策執行的成果言，實施強制分類後至二〇〇三年底為止，垃圾量較一九九九年減少近三成，資源回收率亦成長近四倍。由此可知，強制垃圾分類政策執行後，確實相當符合該辦法為促進資源回收、垃圾減量的目標。

## (2) 政策產出被相衝突法規抵觸的程度

由於強制垃圾分類乃依據「台中市一般廢棄物資源回收及清除作業辦法」而實施執行的政策，而該辦法由「廢棄物清理法」授權地方制定，故法源相當明確清楚且未有抵觸母法之處，在執行的過程中，亦未出現與相衝突法規抵觸的情形。

## (3) 標的團體行為變遷和目標達成之因果關係

過去，台中市的垃圾清運政策乃依據環保署的規定，於一九七七年起推動垃圾分類及資源回收工作，但因缺乏強制性，故標的團體有選擇配合與否的空間。隨著垃圾量激增、垃圾場壽命縮短，台中市於一九九九年七月實施強制垃圾分類政策後，標的團體（所有市民）皆須將應回收物自垃圾中分離，若違反規定將遭致取締，故相對以往而言，的確是一種行為改變的環保運動，因其影響民眾平時丟棄垃圾的習慣，因此，為配合該政策的實施，標的團體須大幅改變以往的行為模式，並無任何可妥協的空間，此乃因該政策具直接管制之法律工具的結果。若從媒體報導、環保局統計、資源回收率、垃圾減量等（已如前述）面向觀察，確實達成該政策的目標。

## (二) 法規評估

### 1. 對垃圾清運政策產出所知覺到的影響

#### (1) 標的團體對政策產出的知覺程度

首先，從上述討論可知，民眾對於強制垃圾分類政策對環境保護的重要性已能瞭解且願意配合，但在該政策執行一段時間後，有某些標的團體反應不知如何分類的疑問，亦即對「資源垃圾」缺乏觀念，此與環保局初期未以「簡單圖畫解說」有關，故民眾在宣導初期確實有混亂不知如何配合的情形發生。另外，對於清潔隊員於執行該政策時，有過於嚴格且態度不佳的反應，此乃環保局須加強管理執行人員之處。

其次，據環保局清潔隊彙整宣導成效發現，不合作的民眾約佔一成左右，且都是同樣的人，在商業區則有四成商家不合作，這也是環保局日後須加強宣導及複查追蹤不配合者的依據。

最後，針對強制垃圾分類實施後，環保局為反映一般廢棄物清除處理成本、健全財務結構，計劃調漲垃圾費率，但並未獲得市議會及市民的支持，故僅能維持原徵收費率。但對於垃圾費徵收問題，有部分標的團體反應垃圾費隨水徵收缺乏公平性，而胡市長亦希望環保局研擬隨袋徵收的可行性以達公平收費機制，故環保局未來需就該問題提出改善之道。

#### (2) 政府對政策產出的知覺程度

在垃圾及資源回收清運方面，環保局為因應資源回收物迅速增加，調配人力

及車輛以提供清運效率，故變更垃圾及回收物清運方式，前者每日收運，後者則每一路線每週收運二次，但週日停收垃圾及回收物。另外，爲了方便民眾倒垃圾提昇服務品質，故實施「清潔車準時準點政策」，但因車輛老舊致有時發生故障而無法準時準點清運，造成民眾困擾，此乃環保局須克服之處。

在回收項目方面，過去該市應回收項目乃依據環保署的規定爲主，爾後，爲擴大執行成效，且去化管道建置完成，故市政府將資源垃圾之定義修訂爲經其公告應回物之一般廢棄物，使得市政府有較大的彈性空間可自行增減回收項目。另外，爲避免廢塑膠餐具進入焚化廠焚燒造成熱值過高而降低垃圾處理量，在去化管道完成後，亦將其列爲應回收項目。而標的團體是否將廚餘自垃圾中分離，由於執行人員較難憑經驗看出，若逐袋破袋檢查有環境衛生的疑慮，故環保局基本上以加強宣導的方式爲之。

在資源回收分類處理方面，於資源回收場啓用前，初期由環保局將所收運之回收物，清運至台中市轄區的資源回收業者，然後予以分區標售。該場啓用後，則由環保局負責分類，再標售予業者，但爲節省人力及機具相關成本，環保局將回收場委外經營，有時亦會與廠商定期開會並督導，回收場目前並無飽和問題。由此可知，現今資源回收物朝向清運由環保局負責，分類及處理則委外經營，環保局提供土地供業者租用，業者自行設置機具，以減輕環保局的人力、機具設備與成本經費的負擔。

在標的團體不配合方面，環保局爲使該政策執行成功，對於不順服之標的團體除予以告發取締外，亦會加強宣導及複查追蹤，並積極協助其所面臨的困難。另外，爲使該政策更具成效，於告發取締方面制定配套措施，以抽檢方式管制合格民營清除機構亦須辦理垃圾分類及資源回收。

## 2.法規的修正

首先，爲擴大執行成效，且去化管道建置完成，市政府將公告應回收項目的主導權，從依據環保署規定修訂爲經市政府公告之應回收物，以增加其彈性，但基本上，市政府公告的應回收物還是以環保署規定的爲主，另由市政府考量輔以增列，故市政府修訂「台中市一般廢棄物資源回收及清除作業辦法」第二條，將資源垃圾予以重新定義。

其次，爲強化執行的成效，在告發取締方面制定配套措施，使合格民營清除機構亦須依規定辦理垃圾分類及資源回收，故增訂「台中市一般廢棄物資源回收及清除作業辦法」第十條規定，明定若該業者違反該辦法，除禁止其進入垃圾場外，並得依違反廢棄物清理法予以告發處分。

## 二、影響垃圾清運政策執行的因素（自變項）

可分為垃圾清運政策制定本身、該政策執行的內、外在因素三方面來討論，茲分述如下：

### （一）垃圾清運政策制定本身

#### 1.政策資源

##### （1）經費

台中市的垃圾費乃隨用水量徵收，但歷年來清理收入及成本間無法達成平衡，在慣例上，垃圾清運屬民生問題，且清理成本乃經常性支出，由市政府編列預算補足差額，而市議會大多不會有歧異，因此，經費並未影響強制垃圾分類政策的執行。為解決此問題，環保局曾提出漲價方案，但未獲議會及民眾支持，並有部分標的團體提出垃圾費不符公平性的質疑，且胡市長亦要求環保局檢討是否採行隨袋徵收的可行性，故針對此點，環保局有其改進的必要。

##### （2）人力

可從執行人力的數量與素質兩方面來看，前者可由表 4-2 得知，該政策實施後，因垃圾大幅減量，故清運垃圾的人數亦減少；相對地，資源回收物遞增，則執行清運回收物的人員必然增加，故在執行該政策的人力上，並未有太大的變化，但根據訪談結果得知，執行該政策須要求民眾將回收物自垃圾分出以調配清潔隊員人力，以及向中央舉辦的擴大公共服務就業計劃申請人力，故的確遭遇人力不足的窘境；後者，於該政策推行之際，即對相關人員的培訓、在職教育，並對於該局的人員舉辦說明會，並對其執勤的優劣給予獎懲，在市府展示決心及全面總動員的情形下，執行人力的素質亦無問題。

##### （3）技術

在機具設備方面，每年雖會編列預算汰舊換新少數車輛，但在該政策實施後，因資源回收物大量增加，卻緩不濟急，面臨回收車不足以清運的問題，加上市府財政短缺，故無法採行「租用清運車輛」的方式，當時環保局以各區清潔隊自行調配車輛、相互支援的方式處理。另外，回收車部分出現老舊、經常故障的問題，而降低服務的品質，故台中市在清運的機具設備的確有其困難。

另外，在廚餘回收尚未全面實施期間，環保局採取試辦方式，以瞭解每日廚餘量、如何放置廚餘、車輛改裝、去化管道等問題，並在問題解決後陸續分區推行該項措施。另外，因當時未將「廚餘回收」工作納入中、南區委外垃圾清運的合約範圍，故由環保局協助設計並補助經費設置廚餘放置架及回收桶，然後幫助其解決去化管道，廚餘回收才於全市全面實施。

在去化管道方面，已如前述，先前由環保局收運、分類，然後標售予資源回收業者處理，之後為節省人力及機具相關成本，環保局提供土地供業者租用，將回收物的分類及處理委外經營，但仍維持回收物清運的工作，業者若遇到技術與設備的問題，多會自行解決突破，甚或向環保署尋求協助，業者雖認為回收場土地較小，但尚足以處理資源回收物的去化。

廚餘回收的去化管道上，大部份標售給養豬業者，但亦鼓勵社區學校自主堆肥（佔少數），為了避免經濟面或政策面造成養豬頭數減少（如農委會禁止廚餘養豬），故環保局積極朝向廚餘回收再利用多元化的方向規劃，包括飼料化、有機化等等。至於，廚餘回收是否分為養豬廚餘及堆肥廚餘，台中市為考量民眾分類及丟棄的便利性，並視未來自主堆肥計劃推廣成果，再研究是否細分，就現階段而言，在廚餘去化管道上亦無問題。

## 2. 政策法規

強制垃圾分類政策的法源－「台中市一般廢棄物資源回收及清除作業辦法」乃依據中央的「廢棄物清理法」所授權而制定的單行規章，為達該辦法之目標，並發布「台中市資源回收業者管理辦法」及「台中市資源回收變賣所得款項保管使用辦法」作為配套執行時的準據，且其適用範圍為台中市轄內，因此，該政策法規具備相當的本土性；而該辦法的目標主要為推動垃圾分類及資源回收工作，達到垃圾減量之目的，此與當初政策制定的原因相同，故該政策法規立意良好、方向正確，並無不可行之處。

## 3. 管制途徑

強制垃圾分類政策全面推行前，環保局清潔隊自一九九九年三月起，已逐步宣導強制垃圾分類工作，然後於同年五月起，先於中、南區部分路線試辦垃圾清運採「強制垃圾分類」，並於同年七月於全市全面實施。由上述可知，台中市認為該政策必須推行，且因強制垃圾分類及資源回收能達到垃圾減量，在目標無須實驗就能達成的情況下，決定先宣導再於兩區的部分路線試辦，進而擴及全市，故該政策的管制途徑是由漸進主義走向全面革新，並未經過政策實驗的階段。

在廚餘回收方面，經環保署的研究，廚餘佔家戶垃圾量的二至三成，故該市有意將廚餘列為回收項目，其實施時程可依對象不同分為三個階段：社區大樓及機關學校階段、一般家戶階段、委外清運納入階段，直至廚餘於二〇〇二年七月公告為應回收項目及協助委外清運業者克服機具設備後，自同年九月起於全市實施廚餘回收。由於全面回收前的試辦，主要在瞭解每日廚餘量、如何放置廚餘、車輛改裝、去化管道等問題，解決後陸續分區推行該措施，且廚餘回收被視為勢在必行，故此措施乃是以漸進主義的方式擴及全市。因此，廚餘回收的管制途徑是由漸進主義走向全面革新，並未經過政策實驗的階段。

#### 4.政策工具

強制垃圾分類政策的執行過程共包括下述兩種政策工具：(1)直接管制，只要經市政府公告為應回收項目，標的團體皆須將資源回收物自垃圾中分離，若違反規定，環保局得拒絕收受清除，並得依廢棄物清理法逕行告發處分；(2)傳播教育，為使該政策能執行成功，台中市不僅展現推動的決心，以減輕標的團體的疑慮，更透過立體、平面媒體、說明會、宣傳活動等各種宣導，讓標的團體瞭解該政策實施的必要性。而從前述討論知，雖然宣導初期確實有混亂不知如何配合的情形發生，但經傳播教育之後，民眾多能瞭解垃圾分類及資源回收對環境的重要性。根據環保局的統計，少部分民眾經追蹤複查後亦能配合；另從垃圾減量及資源回收率亦可看出此兩政策工具的成效。爾後與強制垃圾分類相關新措施，亦透過各種傳播教育的方式讓標的團體知道。

過去，未列為應回收項目前，環保局採取傳播教育及勸導的方式，請標的團體配合政策執行，一旦公告為應回收項目，環保局對於違反辦法者有其裁量空間，一方面得拒收清運，另一方面得採取直接管制的法律手段予以告發取締，故執行該政策的工具仍以傳播教育為主，告發取締僅是輔助性質。

由上述垃圾清運政策制定本身的探討可知，在政策法規（是否夠本土化、是否可行）方面，基本上是朝向正面發展，但值得討論的是，(1)政策資源乃該局最為缺乏的部分，由於欠缺增加人力、技術之經費，故環保局於執行強制垃圾分類政策時，僅能提供基本的服務，無法提昇其品質。(2)在管制途徑方面，強制垃圾分類政策與廚餘回收措施的管制途徑皆未經政策實驗階段，而採漸進主義至全面革新階段，乃因該政策目標明確，在執行機關展現推動決心，以及解決相關技術性問題後，故其管制途徑對執行面有成功的影響。(3)在管制工具方面，雖然該政策使用了兩種管制工具，但根據台北市的執行隨袋徵收的經驗，台中市目前僅各有一座焚化廠及掩埋場且強制垃圾分類政策已致垃圾減量與增加資源回收率，在缺乏擴增人力及機具設備的經費、以及資源回收率再提昇有困難之下，該局有評估設置「全分類設施系統」之技術工具的條件。不過，就目前為止，該政策所使用的兩種管制工具確實已達成政策目標。由上述分析得知，該政策制定本身雖有其政策資源的困境，但在彈性調整後尚能維持其基本的執行工作，重要的是，該政策以強制手段要求標的團體配合，確實縮減其不順服的空間，此說明政策制定優於政策執行，凸顯了強制垃圾分類政策亦具備「由上而下」研究途徑之特質。

### （二）垃圾清運政策執行的內部因素

#### 1.管制機關

##### （1）管制體系

依據廢棄物清理法的規定，強制垃圾分類政策的主管機關為台中市政府，而執行機關為台中市環保局，其相關業務乃由環保局轄下廢管課、回收課、清潔隊、



報案中心、會計室負責，該政策所屬之專責單位，於環保局下各司其職，為一扁平化組織，故能擺脫層級過多的束縛，有利於政策的執行。

該政策之推動，乃由廢管課負責規劃相關工作，之後再由相關課室執行，其中因該政策主要精神在於垃圾分類及資源回收，故該業務所屬的回收課乃執行的主力之一。因該政策受到前後任市長的全力支持，實施之初屬全市總動員的狀態，而環保局協調所需局處配合時，並無溝通協調上的困難，可說是相當成功的典範，被視為該政策推行成功的主要原因之一。

## (2) 政策網絡的溝通

由於新政策實施之初，須耗費較多的宣導與勸導，使標的團體能瞭解且配合，故宣導工作依對象不同分為一般民眾、社區大樓、機關學校、市場攤販、民營清運業者等，透過各種宣傳媒介，讓所有的標的團體知道，從前述傳播教育之管制工具的討論得知，該政策相關資訊能傳達至標的團體，但執行之初發現民眾有不知如何分類的疑惑，以及少數標的團體不配合的情形，經環保局加強宣導及追蹤複查後，已有大幅改善。故該政策執行初期，該政策相關資訊雖能傳達至標的團體，但並未有效的傳達。

## 2. 執行人員

強制垃圾分類政策為市府的重要政策，尤其環保局每月皆會針對清潔隊員辦理一次教育講習，日常亦隨時對其宣導，故第一線的執行人員大多能瞭解該政策之內容；在執行的技巧能力上，因執行人員有相當經驗，故對於民眾未將回收物自垃圾中分離，亦能稽查出來，但廚餘則因顧及環境衛生，故僅能加強宣導。另有民眾反應，某些執行人員過於嚴格且態度不佳，以及部分清潔隊員拒收無法變賣的應回收物現象，環保局表示將加強管理。作者認為，新政策的實施，民眾與執行的清潔隊員皆須有摸索與適應的時間，故難免會有模糊及混亂的現象，經由相互的溝通配合，強制性手段僅是備而不用。

而在心態上，因執行人員能感受到上級長官的決心，且在執行上亦能積極主動與民眾溝通，故執行人員在心態及意願上，均能完成上級所交代的任務。另外，對於少數執行不佳的隊員，環保局將懲處並予以個別輔導；市政府將回收物的部分變賣金，分配做為環保局辦理相關業務人員之獎勵金，以鼓勵執行強制垃圾分類後回收物增量的相關人員。

從上述垃圾清運政策執行的內在因素觀之，在管制機關方面，管制體系屬扁平化組織，各單位各司其職，並無層級過多的束縛；在市府全面總動員的情形下，各局處間皆能積極配合、無溝通協調障礙。政策網絡的溝通上，初期發生相關資訊無法有效傳達至標的團體，但在環保局修正做法後已有改善，故未影響該政策

的執行。在執行人員方面，其對政策的瞭解程度、態度意願皆有利於強制垃圾分類的執行，但在執行之初，民眾反應執行的技巧及能力有待加強，經環保局檢討後，執行人員改以宣導及勸導為主，開單告發為輔。另亦有激勵執行人員的機制。由此可知，雖然於該政策執行初期，在執行人員方面有技術性的問題存在，例如執行人員態度不佳或執行過嚴的現象，由於環保局能發現問題提出改善的方法（以宣導及勸導為主、告發取締為輔），故大體而言，內在因素並未影響強制垃圾分類政策的執行。

### （三）垃圾清運政策執行的外在因素

#### 1.標的團體

##### （1）標的團體的數目、多樣性、行為改變程度

強制垃圾分類政策所適用的範圍乃整個台中市轄區，故所有市民皆是該政策實施的對象，包括一般民眾、機關學校、市場攤販、公司行號、社區大樓等，皆須強制垃圾分類，將資源回收物自垃圾中分離，故標的團體的數目多且具多樣性；相較於過去無強制性的垃圾清運制度，強制垃圾分類政策可說完全改變標的團體的行為模式，若標的團體違反規定，則有相關法規、可用資源予以約束。

##### （2）標的團體的順服

前述已深究，不論從相關法規懲罰、監測不順服的可用資源，甚或標的團體不順服的成本效益考量，皆可得知，強制垃圾分類政策亦未給標的團體不順服的空間，其有相當的法令、資源予以規制，故標的團體能順服配合該政策的執行。經由訪談得知，大專院校及社區大樓之標的團體，乃該政策執行至今成效較差的範圍，不過，此亦列為執行機關加強宣導及稽查的對象，並針對民營清運業者進行監測工作，使其順服。

#### 2.環境因素

在政治層面，前後任市長展現決心與支持，且各局處亦能相互協調溝通，乃執行機關與人員積極主動執行的基礎；由於該政策確實達到垃圾減量與提高回收率，故亦能獲得傳媒及環保團體的支持；從環保局的統計及媒體的報導顯示，絕大多數的民眾已能理解垃圾分類與資源回收對環境保護的重要，亦願意配合，故台中市民已普遍接受且支持強制垃圾分類制度。

在經濟及社會層面，因台中市亦屬都會型、白領階級、教育程度高、高收入高消費的都市，在社會經濟結構以中產階級為主，對於新政策的實施、以及該政策的立意目標，較能理性看待並給予配合與支持，此乃強制垃圾分類政策能夠執行成功的基礎。

從上述討論得知，雖然該政策的標的團體呈現數目多且多樣性，必須行為改

變程度亦相當大，但強制垃圾分類政策並未給標的團體不順服的空間，其有相當的法令、資源予以規制，但大專院校及社區大樓方面則須加強宣導及稽查，以順服該政策的執行。在環境因素方面，不論是政治層面或是經濟社會層面，皆朝正向發展，亦為強制垃圾分類政策執行成功的基石。

整體觀之，由於強制垃圾分類政策的核心乃以「直接管制」之政策工具來執行之，故為擴大執行成效，以修正法規的方式，賦予主管機關及執行機關有更大的彈性空間來公告應回收物。另外，亦增訂規範合法民營清除機構，使得該政策的執行更形完備；影響隨袋徵收政策執行的原因中，內在因素於執行初期雖有技術性問題，但經執行機關改善後，該政策仍能順利執行；而外在因素的運作上，大專院校及社區大樓之順服情形較不理想，故執行機關強化此標的團體的管制工作，但外在因素並未影響該政策的執行。至於，政策制定本身，除政策資源及技術工具有其改進空間外，其餘兩種管制工具確實已達成政策目標，亦即目前尚能維持基本的執行工作，其餘包括政策法規、管制途徑等變數，對於該政策的運作執行屬正面發展。由此可知，強制垃圾分類政策制定本身雖有政策資源缺乏之處，但經執行機關調整清運方式，尚能維持該政策的執行，而其餘變數（尤其是直接管制之政策工具）在制定完成後，乃該政策能否順利執行的基礎，故政策制定本身凸顯了強制垃圾分類政策具備由上而下研究途徑之特質。

## 第五章 結論、建議與展望

本文之主要研究動機，乃台北市於二〇〇〇年七月實施「垃圾費隨袋徵收」政策後，該市的確達成垃圾減量及促進資源回收的目標，相較於台中市言，該市早於一九九九年七月即實施「強制垃圾分類」政策，雖然垃圾減量與台北市相去不遠，但資源回收率卻遠高於台北市，因「隨袋徵收」被視為解決垃圾問題日益嚴重的政策之一，此兩市垃圾清運政策執行結果，觸及了作者的研究興趣，由於兩市的垃圾清運政策皆達到垃圾減量與促進資源回收的目標，故作者欲從「執行面」來探究兩市執行該政策的過程，並加以分析比較。

誠如此，於建構垃圾清運政策執行模式的過程中，作者藉由文獻檢閱，瞭解到與垃圾清運政策執行的先行研究上有其欠缺之處；而該政策主要在預防環境遭受迫害，以提昇環境生活品質，故其乃環境政策的一環；其次，因環境政策涉及公共事務具有一致性特質，爲了貫徹政府的公權力及公信力，故其屬於管制性政策，亦即稱之環境管制政策。因此，作者欲結合政策執行理論及環境管制政策的觀點，透過理論探討的方式，建置一垃圾清運政策執行模式，以作爲後續個案研究的基礎，並加以比較分析。

透過前述幾章理論與實務的相互檢證，本章首先就理論及個案的研究結果作一綜合性的探討；其次，則針對個案研究的比較結果提出本研究的政策建議；最後，提出本研究的未來展望，以供後續研究者進一步探討的方向。

### 第一節 研究結果與討論

#### 一、理論部分

##### （一）政策執行方面

一項公共政策的失敗，可能於政策制定規劃時就產生問題，但更多失敗的原因係於政策執行面所產生的種種問題，故美國政策學者愛德華三世(Edwards III)曾謂：「缺乏有效地執行，政策制定者之意圖將無法成功實現」。就公共政策理論的發展過程言，政策執行並未受到學術界與實務界的重視，亦即政策一旦經由制定或形成後，執行機關只有理性且絕對服從，直到 Pressman & Wildavsky 根據「奧克蘭計劃」研究經驗開始重視政策執行過程的探討後，才有相當多的學者提出相關的政策執行模式，此亦將政策執行從過去靜態系統發展爲動態過程，且自封閉系統走向開放系統的架構。

由於諸多學者提出的執行模式無法整合為一普遍性理論，故學者 Sabatier 試圖將過去政策執行理論的發展，歸納為(1)由上而下研究途徑：探討一項公共政策目標達成的程度，以及哪些主要因素影響政策的產出；(2)由下而上研究途徑：政府機關的統治者須與互動網絡關係中的多元行動者進行溝通以為治理；(3)整合的研究途徑：綜合運用由上而下和由下而上兩種研究途徑的變數和概念來解釋政策執行的過程和結果。事實上，因理論概念與實務權變很難整合一廣為各方接受的政策執行模式，故整合型研究途徑並未出現代表性研究模式。

因環境管制政策欲透過有秩序、有條理的控制過程達到目標，其間不容許政策執行方式出現差池錯誤，期盼上級機關的理想意志能完全於下級機關實現，故環境管制政策適用於「由上而下」執行途徑。因此，本文有關政策執行模式著重於此研究途徑。

「由上而下」執行模式以 Sabatier & Mazmanian 所建構的政策執行理論模型為代表，其所設計的研究架構中，將影響政策執行的自變項分為問題的可處置性、法令規範執行過程的能力、影響執行的非法規變項等三類，政策執行過程的每一階段視為依變項，自變項將會影響依變項中的每一個階段（如圖 2-1），本文從政策制定本身、政府機關、執行人員、標的團體、環境因素等方面來探討影響政策執行成敗的變數，因其涵蓋層面過廣，故僅作為後續整理的參考。由此可知，該模型說明了政策制定優於政策執行，凸顯由上而下研究途徑之特質，故作者以此作為建構垃圾清運政策執行模式的基礎。

另外，政策工具乃政策執行機關賴以達成政策目標或產生效果的手段，其具有多元性和價值偏好性的本質，故政府需運用各種統治工具使公共政策得以順利執行。作者援引學者 Schneider & Ingram 對於政策工具之分類，以及實務上的運用劃分（自非強制性到強制性的光譜），將兩者的分析整理於表 2-4，得知政府機關較偏重權威性與誘因性的政策工具，然後搭配傳播教育之能力建立型及象徵性工具，以作為達成政策目標的手段。但政策工具的類型並無孰優孰劣之區別，重要的是應選擇最適合的政策工具，而單一政策並非僅能選擇單一政策工具，反之，一項政策可運用單一或多項政策工具之手段來執行政策。

## （二）環境管制政策方面

作者首先說明管制政策的意義、形成原因、分類，得知環境政策乃是社會管制的一環，其以保護環境品質為目的，並強調社會公平，與經濟管制以產業為導向，追求經濟效率有所不同。回顧管制史，有論者主張社會管制亦應如經濟管制般實施解除管制，但因其外部不經濟、資訊不對稱等因素，且政府或民眾對於被管制者是否能「自我管制」感到存疑，故社會管制仍有其存在必要，但在政府為減少成本負擔的情形下，進行改革有其必要，例如採取「經濟誘因」的管制工具，

使被管制者於彈性的範圍內，自行處理其須負擔的社會責任。

其次，環境政策的管制工具包括直接管制、經濟誘因、傳播教育等三種，其中，垃圾清運政策有關「垃圾費」之徵收方式，乃屬於經濟誘因管制工具中的「使用者付費」，經研究後發現，就公平性、徵收成本、垃圾減量、資源回收再利用等面向言，目前隨水費徵收方式有其改進之必要，但由於我國的住宅型態及地方財源窘困，故可朝向「定額收費制」或「變動費用從量(依體積)制」來改善。由此亦可回應前述政府機關較偏重權威性與誘因性的政策工具的說法，若執行該政策時，輔以傳播教育工具，則該環境管制政策的執行成功機率將大為增加。

最後，作者以學者丘昌泰針對國內環境管制政策之研究，所得出的影響該政策執行效果之因素為基礎，分別從政策制定、管制機關、執行人員、標的團體、環境因素等五大面，以整理出影響環境管制政策執行的主要變數。

### (三) 垃圾清運政策執行模式之建構

垃圾清運政策執行模式，乃以學者 Sabatier & Mazmanian 所建構的「由上而下」研究途徑，以及作者於環境管制政策所整理出影響環境管制政策執行的主要變數為基礎所建構的執行模式。首先，在政策執行過程中，因垃圾清運政策執行的實際範圍是否符合方案目標以及關切政治系統下法規的評估，故可分為下述兩階段討論之，前者包括執行機關的政策產出、標的團體對該政策產出的順服、該政策產出的實際影響；後者包括對該政策產出所知覺到的影響、相關法規的修正。

其次，因垃圾清運政策執行過程的每一階段被視為依變項，其深受影響該政策執行因素之自變項的干擾，故作者以前述影響環境管制政策執行的變數為基礎，分別檢視影響垃圾清運政策執行的因素。經研究後得知，可將該因素分為內部因素與外部因素，因政策制定已於該政策運作前完成，且其制定的優劣將影響後續因素的發展，故作者以為應將其自內部因素中獨立出來，結合真正於執行時的內部因素（包括管制機關與執行人員）以及外部因素（標的團體與環境因素），作為影響垃圾清運政策執行因素的自變項，而這些自變項將影響該政策執行過程，形成一垃圾清運政策之執行模式（如圖 2-3），作者亦以此執行模式為架構，分別檢視台北市及台中市的垃圾清運政策執行過程，並加以比較研究。

## 二、實證部分：台北市及台中市垃圾清運政策執行過程之比較研究

作者將以第二章第四節所建構的「垃圾清運政策執行模式」(如圖 2-3)來比較分析台北市(垃圾費隨袋徵收)與台中市(強制垃圾分類)之垃圾清運政策執行過程,整理如下(詳見表 5-1):

### 【垃圾清運政策執行過程(依變項)】

此過程可依垃圾清運政策執行的實際範圍是否符合方案目標以及關切政治系統下法規評估,分為下述兩階段:

#### (一) 執行的實際範圍是否符合方案目標

##### 1. 執行機關的垃圾清運政策產出

台北市於隨袋徵收政策執行前,即通過具體可行的規章、標準作業程序,以作為該政策執行時的依據;反之,台中市於強制垃圾分類執行前,尚未公布該政策之法源及配套措施,此有違依法行政原則,幸而該政策之法源於執行的宣導期內發布完成,否則該強制性政策能否執行成功將面臨挑戰。

##### 2. 標的團體對垃圾清運政策產出的順服

###### (1) 法規之懲罰方面

在台北市的部分,由於標的團體是否使用專用袋為該政策執行成功的因素之一,故對於未使用專用袋、隨意棄置垃圾包、偽造或販賣專用袋者,皆需受到相關法規的懲處,若涉及刑事責任,則依法移送司法機關處理;其次,集中使用專用袋或委託民間清運之社區大樓,因資源回收效果較差,故強制要求其垃圾分類,違者亦依法逕行告發。最後,廚餘雖未公告強制回收,但若夾雜垃圾丟置廚餘桶,則屬違規行為,亦將處以罰鍰。

在台中市的部分,由於標的團體是否依規定將公告為應回收物強制分類為該政策執行成功的因素之一,故對於未將垃圾完全分類且經勸導而拒絕配合者,將祭出開單告發的處罰;其次,執行之初,因社區大樓的回收情形較差,故若被抽驗未分類且無法找出違反者,則環保局將針對管理委員會取締。

###### (2) 監測不順服的可用資源

台北市於該政策執行前,為避免市民出現不順服的情形,故發送給所有住戶贈用袋及抵價券,但卻發生擠兌的情形,為確保民眾的配合,環保局採取自行舖貨、由清潔隊員親自宅配、延長抵價券兌換時間等方式以為因應;其次,為使民眾逐漸適應並瞭解該政策,環保局於該政策執行之初,實施三個月的「柔性勸

導」，使民眾有改進的機會。

台中市為確保標的團體配合該政策的實施，首先，以全面普查及輔導的方式，要求所有回收管道須暢通（如九類販賣業者須設回收設施）；其次，對於不配合的民眾除加強宣導外，將其列入複查追蹤名單；然後，對於配合度甚低的大專院校及市場，則專案派員直接瞭解現況與宣導，並協助其解決問題。最後，為使民眾適應及瞭解該政策，亦採取一個月的「柔性勸導」，使其順服。

### （3）標的團體不順服的成本效益考量方面

在台北市方面，從專用袋使用率（100%）及違規棄置垃圾包（0.35%）的數據顯示，絕大多數的民眾皆能配合隨袋徵收政策的實施，甚少有不順服的情形；在台中市方面，根據媒體報導及環保局統計，一般民眾經過宣導及勸導，多能瞭解強制分類的重要性，僅有少部分民眾須追蹤複查。況且，兩市的標的團體若違反規定，皆須接受開單的懲處，在衡量成本效益後，民眾多能順服該政策，不順服的空間極小。

## 3. 垃圾清運政策產出的實際影響

### （1）政策產出和法規目標符合的程度

垃圾費隨袋徵收政策制定的原因乃不公平的垃圾收費制度、垃圾量激增、資源回收不理想，該政策實施後，不僅垃圾量與垃圾費間有直接關係，符合公平性原則，且至二〇〇二年底為止，垃圾量較一九九九年減少近四成、回收率亦成長三倍多，故該政策產出符合其法源制定的目標。

強制垃圾分類政策制定的原因乃垃圾量激增造成垃圾場(廠)壽命縮短、資源回收不理想，該政策施行後，截至二〇〇三年底為止，垃圾量較一九九九年減少近三成，回收率亦成長近四倍，故該政策產出符合其法源制定的目標。

### （2）政策產出被相衝突法規牴觸程度

不論是隨袋徵收抑或強制垃圾分類，皆有其執行的法源基礎，且該法源乃中央法規授權制定，故兩政策的法源皆明確清楚且未有牴觸母法之處，而在執行的過程中，亦未出現與相衝突法規牴觸的情形。

### （3）標的團體行為變遷和目標達成之因果關係

台北市從過去垃圾費隨水費徵收改革為隨袋徵收，是一項全新的垃圾清運政策，因其改變民眾平時丟棄垃圾的習慣，標的團體須大幅改變以往的行為模式，若從專用袋使用率、違規棄置垃圾包率、回收率、垃圾減量等面向觀察，該政策確實達成其目標；台中市則從過去標的團體有選擇配合垃圾分類及資源回收的空間，改變為需「強制」垃圾分類及資源回收，當然對於民眾丟棄垃圾的習慣亦有



相當程度的變化，標的團體並無可妥協的空間，若從媒體報導、環保局統計、回收率、垃圾減量等面向觀察，亦確實達到該政策的目標。

## （二）法規評估

### 1. 對垃圾清運政策產出所知覺到的影響

#### （1）標的團體對政策產出的知覺程度

隨袋徵收政策實施前一個月，已有 96.3% 的民眾知道該政策將即將施行，此可說明宣導工作已成功讓標的團體知覺；而於該政策執行一段時間後，經市場銷售及民調得知，許多民眾認為專用袋的價格太高，且垃圾袋的規格與設計在使用上有不便之處，希望能有所調整。

強制垃圾分類執行後，有標的團體反應不知如何分類、執行人員過於嚴格且態度不佳、不合作的民眾約佔一成且都是同樣的人...等情形，經由環保局加強宣導、內部管理、複查追蹤後已有改善；另有標的團體反應垃圾費隨水徵收欠缺公平性的情形，但環保局至今仍未予以回應。

#### （2）政府對政策產出的知覺程度

台北市環保局對於該政策實施後出現若干問題的回應是，在標的團體不配合方面，為杜絕偽袋，故於專用袋外包裝上印製防偽封籤、成立查察偽袋專案小組、增列處罰「使用」偽袋規定，並禁止企業以專用袋為贈品（破壞污染者付費原則）；在清運方面，為因應回收量遽增、調配人力與機具之不足、降低成本，多次改變清運的時間及方式，目前實施「家戶垃圾週收五日及同步分天分類資源回收」；在回收項目方面，為降低政策阻力，陸續增加回收廢工業用保麗龍、乾淨塑膠袋等，為進一步減量垃圾，增加廚餘回收；在社區大樓方面，因其回收成果較差，故制定管理辦法強制回收；在資源回收分類處理方面，為減輕環保局人力、機具的負擔，由其提供土地供業者租用，將回收場委外經營。

台中市環保局的相關回應則是，在標的團體不配合方面，除予以告發取締外，亦會加強宣導、複查追蹤，並以抽檢方式管制合格民營清除機構亦須辦理垃圾分類及資源回收；在清運方面，因應回收物迅速增加，調配人力及車輛以提供清運效率，並變更垃圾及回收的清運方式，另外，為方便民眾，實施「清潔車準時準點政策」，卻因車輛老舊故障率高，使該項措施面臨失敗，此乃環保局須克服之處；在回收項目方面，為擴大執行成效，修訂資源垃圾之定義，使市政府有較大的彈性可自行增減回收項目，對於民眾是否確實回收廚餘，則因破袋檢查有環境衛生問題，故以加強宣導方式為之；在資源回收分類處理方面，亦為節省人力及機具相關成本，由其提供土地供業者租用，將回收場委外經營。

## 2.法規修正

在台北市方面，首先，為強化社區大樓的回收效果，故增訂管理辦法，要求其住戶須強制分類資源回收物；其次，因民眾反應及回饋市民，修正專用袋每公升收費金額及專用袋的規格與設計；最後，修正自治條例，禁止企業以專用袋作為促銷或贈品，並增訂使用偽袋者的懲罰。

在台中市方面，首先，為擴大執行成效，修正該政策法源，將資源垃圾定義為經市府公告之應回收物之一般廢棄物，以增加其彈性；其次，為強化執行成效，於該法源增訂告發取締的配套措施，使合格民營清除機構亦須依規定辦理垃圾分類及資源回收。

### 【影響垃圾清運政策執行的因素（自變項）】

可分為垃圾清運政策制定本身、該政策執行的內、外在因素三方面來討論，茲分述如下：

#### （一）垃圾清運政策制定本身

##### 1.政策資源

###### （1）經費

不論是台北市或台中市，歷年來垃圾清理成本及收入間皆無法達成平衡，在慣例上，因垃圾清運屬民生問題，且清理成本乃經常性支出，乃由市政府編列預算補足差額，故經費並未影響兩市垃圾清運政策的執行，但台中市須正視垃圾量與用水量間無相關性之垃圾費收費制度。

###### （2）人力

在人力的數量方面，由於兩市垃圾清運政策實施後，皆產生垃圾量大幅減少以及資源回收遞增，致清運垃圾人數減少，而收運回收物人員增加的現象，故於執行該政策的人力數量上，並無太大變化，經研究結果得知，台北市並無人力缺乏問題，但台中市的確發生人力不足的窘境，故無法提高服務的品質；在人力的素質方面，因兩市於推行該項政策時，均對相關人員培訓、在職教育，並辦理種子講師訓練營，在主管機關展現決心及全力動員下，執行人力的素質並無問題。

###### （3）技術

在機具設備方面，台北市因資源回收激增，且剛開始無法預期回收車的需求量，故以向民間租車的方式因應，直至半年後，陸續增購回收車，環保局才能調度自己的車輛；廚餘回收的測試階段以回收車清運，直至決定採取垃圾車加掛廚餘桶之車輛改裝完成，廚餘才全面回收。台中市則因市庫短缺，以各區隊自行調配車輛、相互支援的方式處理，且回收車老舊故障率高，降低其服務的品質，故

台中市的清運機具設備確有其困難；廚餘回收在車輛改裝等問題解決後，陸續分區推行該措施，直至委外清運業者獲得環保局協助後，廚餘才全面回收。

在去化管道方面，台北市的資源回收物原由環保局收運與分類，然後標售予業者處理，變更為收運由環保局負責，分類及處理則由委外經營，環保局提供土地供租用，業者會自行面對技術與設備的問題，故資源回收物目前並無去化上的困難，台中市亦如此。其次，台北市廚餘回收的去化管道，養豬廚餘免費交由養豬解決，堆肥廚餘則委託中央許可設立的堆肥場處理，亦鼓勵社區進行自主廚餘堆肥，雖然在廚餘回收試驗階段因清運設備不足，有去化管道不通暢的問題，但全面實施後已獲得改善；台中市則大部分標售給養豬業者，亦鼓勵社區學校自主堆肥，但為避免政策面或經濟面造成廚餘去化管道不暢通（如政策面農委會禁止廚餘養豬），故積極朝向廚餘回收再利用多元化的方向規劃，包括飼料化、有機化等，故現階段亦無去化管道上的問題。

## 2. 政策法規

兩市「垃圾清運政策」的法源皆依據中央法規所授權而制定，並有發布相關配套辦法作為執行時的準據，且其適用範圍為該市轄內，故該政策皆具備相當本土性；而該法源的目標與當初政策制定的原因相同，該政策法規立意良好、方向正確，並無不可行之處。

## 3. 管制途徑

隨袋徵收政策於全面實施前，先於試辦區試辦，以探討該政策的可行性，實驗結果在垃圾量及回收率方面，皆有正面的發展，進而推行至全市，管制途徑乃由政策實驗走向全面革新；強制垃圾分類全面施行前，已宣導多時，然後於部分路線試辦，再擴及全市，因該市認為此政策有推行的必要，故管制途徑係漸進主義走向全面革新。廚餘回收措施方面，則因研究顯示其能大幅減少垃圾量，故兩市皆以漸進主義的方式擴及全市。由此可知，兩市推行新政策有其計劃性，並非突然發生致標地團體無所適從，故有利於政策的執行。

## 4. 政策工具

由前述個案的研究可知，台北市於實施隨袋徵收政策所使用的工具包括直接管制、經濟誘因、傳播教育等三種，雖然達到該政策目標，但執行到某個階段後，面臨資源回收率無法再提昇的窘境，環保局評估若能發展技術工具—全分類設施系統，則可改善此問題，且未來亦能朝向「零垃圾」的目標，但在成本與經濟效益考量下<sup>118</sup>，發展該系統有其困難。台中市實施強制垃圾分類所使用的工具乃直接管制及傳播教育兩種，雖達到政策目標，但根據台北市的執行經驗以及台中市

---

<sup>118</sup> 因發展該工具後，所有垃圾皆能僅可能回收再利用，垃圾量勢必大幅降低，現有垃圾處理場的人力將面臨過多元員的情況，若蓋三座焚化廠前即發展該系統，則可降低成本增加經濟效益。

現有的條件，其有評估設置全分類設施系統的條件。

## （二）垃圾清運政策執行的內部因素

### 1. 管制機關

#### （1）管制體系

兩市垃圾清運政策的主管機關皆為市政府，執行機關則為該市環保局，其相關業務由該局轄下專責單位負責，各司其職，為一扁平化組織，故能擺脫層級過多的束縛，有利於政策的執行。

#### （2）政策網絡的溝通

隨袋徵收政策依不同對象，透過各種宣導傳播媒介，讓所有標的團體知道，從各種數據亦顯示，該政策相關資訊能有效傳達至標的團體。強制垃圾分類政策雖然亦依對象不同而宣導，儘可能讓標的團體瞭解政策內容，但執行初期，發現民眾不知如何分類及少數不配合的情形，故該政策相關資訊未能有效傳達至標的團體，爾後經環保局加強宣導及追蹤複查後，已有改善。

### 2. 執行人員

台北市執行隨袋徵收政策的人員，因其能感受上級長官推動的決心，並接受相關的教育訓練以及測驗，執行後亦受到各界的肯定與尊重，故其對於政策的瞭解程度、能力技巧、心態意願上，無須懷疑，且市府亦有將回收物變賣金分配部分作為激勵相關人員的制度。

台中市執行強制垃圾分類政策的人員，除了每月接受一次教育講習及日常宣導外，上級主管亦展現全力推動的決心，加上執行人員能主動與民眾溝通，故執行人員對於該政策的瞭解程度、心態意願皆屬正面，亦有激勵的機制（如將部分變賣金分配作為鼓勵相關業務人員）；雖然執行人員有相當經驗，但初期，部分民眾反應執行過嚴及態度不佳的問題，之後經由環保局的檢討管理後，則改以宣導勸導為主，取締告發為輔。

由上述知，台北市只要標的團體依規定使用專用袋，則無須開單取締，但台中市因以直接管制工具強制標的團體須順服，若拒絕配合，則得告發懲處，故容易引起標的團體不好的觀感，故存在此技術性問題，但經環保局檢討改進後，並未影響強制垃圾分類政策的執行。

## （三）垃圾清運政策執行的外在因素

### 1. 標的團體

#### （1）標的團體的數目、多樣性、行為改變程度

兩市的垃圾清運政策所適用的範圍乃整個都市，所有市民皆是該政策實施的

對象，故標的團體的數目多且具多樣性；相較於過去，台北市改採具經濟誘因的隨袋徵收政策，台中市實施具強制性的垃圾分類政策，皆完全改變標的團體丟棄垃圾的行為模式。

## (2) 標的團體的順服

前述已深究，不論從相關法規懲罰、監測不順服的可用資源、甚或標的團體不順服的成本效益考量，皆可得知，兩市的垃圾清運政策未給標的團體不順服的空間，有法令及資源予以規制，故標的團體大多能順服。

## 2.環境因素

由於兩市的垃圾清運政策的目標明確且對環境保護有正面幫助，故在政治層面，皆能獲得其首長、執行人員的支持，並有傳媒及環保團體作為後盾，加上種種數據顯示，民眾亦能接受且配合該政策的執行。在經濟與社會層面，兩市皆屬都會型、教育程度高、中產階級為主，故對於新政策的實施及該政策的立意目標，較具理性並給予支持，此亦為該政策執行成功的基石。

綜合言之，兩市的垃圾清運政策隨著執行一段時間後，雖然相繼發現原先未考量到的問題，但均能藉由法規的修正，使其更為完備。而影響其政策執行的變數中，內部因素及外部因素雖有少部分技術層面問題（例如執行人員過嚴或態度不佳、社區大樓及大專院校回收效果不理想...等等），但經由執行機關檢討改進後，皆能使該政策朝向正面發展，故此兩因素並未影響該政策順利的執行。

但在垃圾清運政策制定本身方面，大體而言，並未影響台北市隨袋徵收政策的執行，但在資源回收率面臨瓶頸的情況下，其所評估的技術工具－「全分類設施系統」，卻因成本及經濟效益考量而無法實施，故此乃該政策執行至今須積極面對的問題。台中市所執行的強制垃圾分類政策，則面臨政策資源匱乏的問題，雖然經由人力及機具設備的調配尚能執行該政策，但卻增加執行人員的工作負擔及降低服務的品質，故其須尋求解決之道；其次，藉由台北市的執行經驗，台中市目前僅各有一座焚化廠及掩埋場且實施強制垃圾分類政策已致垃圾減量及增加回收率，在缺乏人力與機具設備之經費、以及資源回收率再提昇有困難之下，有設置「全分類設施系統」之條件，此乃台中市政府及其環保局須加以評估的。

雖然作者整理出上述問題，但從兩市垃圾清運政策制定的層面觀之，其透過有效的控制過程，不容許政策執行方式出現差池錯誤，以貫徹政策目標，得知垃圾費隨袋徵收政策及強制垃圾分類政策均具備「由上而下」研究途徑之特質；另從政策的執行面觀之，兩垃圾清運政策皆為執行成功的典範。

表 5-1 兩市垃圾清運政策執行過程之比較

項 目		台北市「垃圾費隨袋徵收」政策	台中市「強制垃圾分類」政策	
垃圾清運政策執行過程 ↓ 依變項	1. 執行機關的垃圾清運政策產出	該政策執行前即通過相關法源及配套措施	該政策執行後至宣導期結束前才通過相關法源	
	2. 標的團體對垃圾清運政策產出的順服	1) 法規之懲罰	未使用專用袋、廚餘夾雜垃圾、偽造或販賣專用袋、社區大樓未分類，皆須受懲罰	未將垃圾完全分類且經勸導而拒絕配合，將開單告發
		2) 監測不順服的可用資源	1. 該政策執行前，發送贈用袋及抵價券 2. 實施三個月柔性勸導	1. 普查輔導回收管道 2. 不配合者列入複查追蹤名單 3. 實施一個月勸導期
		3) 標的團體不順服的成本效益考量	標的團體若違反規定皆須受到處罰，在衡量成本效益後，民眾多能順服該政策，不順服的空間極小	
	3. 垃圾清運產出的實際影響	1) 政策產出和法規目標符合的程度	該政策制定原因為不公平收費制度、垃圾量激增、回收不理想，實施後，政策產出符合法規目標	該政策制定原因為垃圾量激增造成垃圾場壽命縮短、回收不理想，實施後，政策產出符合法規目標
		2) 政策產出被相衝突法規抵觸程度	兩政策法源明確且未抵觸母法，於執行過程中，亦未出現與相衝突法規抵觸的情形	
		3) 標的團體行為變遷和目標達成之因果關係	1. 標的團體大幅改變以往行為模式 2. 從專用袋使用率、違規棄置垃圾包率、回收率、垃圾減量等數據，該政策確實達成其目標	1. 標的團體的行為亦須有相當程度變化 2. 從媒體報導、環保局統計、回收率、垃圾減量等數據，該政策亦達成目標
	4. 對垃圾清運產出所知覺的影響	1) 標的團體對政策產出的知覺程度	標的團體認為專用袋價格太高、且其規格與設計有使用上的不便	標的團體反應不知如何分類、執行人員態度不佳、收費制度欠公平
		2) 政府對政策產出的知覺程度	1. 印製防偽標籤、成立查偽小組、增列使用偽袋罰責、禁止企業贈送專用袋 2. 調整清運方式與時間 3. 增加回收項目 4. 要求社區大樓須強制分類 5. 回收場委外經營	1. 不配合者列為追蹤複查名單 2. 要求合格民營清除業者亦須垃圾分類及資源回收 3. 變更清運方式 4. 為擴大執行成效，修正資源垃圾定義 5. 回收場委外經營
		5. 法規修正	1. 制定社區大樓強制分類管理辦法 2. 修正專用袋售價、規格及設計 3. 禁止贈送或促銷專用袋 4. 增訂使用偽袋罰則	1. 修正資源垃圾定義，使市政府有較大空間增減回收項目 2. 增訂合格民營清運業者亦須辦理垃圾分類及資源回收之配套措施
影響垃圾清	1. 政策資源	1) 經費	經費不足時，慣例上，皆由市政府編列預算補足差額，故其未影響執行	
		2) 人力	1. 兩市於執行人力的數量上，並無太大變化，但台中市有人力不足的窘境 2. 兩市均對執行人員培訓，故其素質並未影響政策執行	

運 政 策 執 行 的 因 素 ↓ 自 變 項	策 制 定 本 身	3)技術	1. 剛開始回收量未知，故向民間租車，爾後陸續增購車輛解決之 2. 目前回收物及廚餘的去化管道未有不暢通情形	1. 該市清運機具有其困難，因市庫短缺，由各區隊相互支援 2. 目前回收物及廚餘的去化管道並無問題	
		2. 政策法規	1. 皆依中央法規授權，且適用範圍為該市轄內，故具本土性 2. 法源目標與制定原因相同，且立意良好、方向正確，故具可行性		
		3. 管制途徑	1. 隨袋徵收乃政策實驗走向全面革新 2. 廚餘措施則是漸進主義走向全面革新	1. 強制分類乃漸進主義走向全面革新 2. 廚餘措施亦為漸進主義走向全面革新	
		4. 政策工具	1. 使用直接管制、經濟誘因、傳播教育等政策工具 2. 面臨資源回收率無法再提昇，須技術工具，因成本及經濟效益考量有其困難	1. 使用直接管制及傳播教育等政策工具 2. 依台北市經驗及其現有狀況，有評估全分類系統的条件	
	內 部 因 素	1. 管制機關	1)管制體系	兩市管制體系為一扁平化組織，能擺脫層級過多的束縛，有利於政策執行	
			2)政策網絡溝通	從各種數據顯示，該政策的資訊能有效傳達至標的團體	執行初期，資訊未能有效傳達，經環保局努力，已改善
		2. 執行人員	兩市在執行人員對政策瞭解程度、能力技巧、心態意願、激勵機制等方面皆未影響該政策執行，但在強制垃圾分類實施初期，其執行過嚴且態度不佳，經環保局檢討後已有改善		
	外 部 因 素	1. 標的團體	1)標的團體的數目、多樣性、行為改變程度	兩市標的團體數目多、具多樣性，且完全改變其丟棄垃圾的行為模式	
			2)標的團體順服	從法規懲罰、監測不順服可用資源、成本效益考量等，兩市的垃圾清運政策未給標的團體不順服空間	
		2. 環境因素	1)政治層面	均獲機關首長及執行人員支持、並有媒體及環保團體作為後盾，且民眾大多能配合該政策的執行	
2)經濟社會層面			兩市皆屬都會型、教育程度高、中產階級為主，對新政策的實施較具理性並給予支持，此乃該政策執行成功的基石		

資料來源：作者自行整理

## 第二節 研究建議

經由前述比較「垃圾費隨袋徵收」政策及「強制垃圾分類」政策之執行過程後，發現兩市之垃圾清運政策執行過程各有其需要改進之處，而彼此的經驗亦值得相互借鏡，故作者擬分別針對兩市執行該政策所衍生的問題，提出下述幾項研究建議，以作為兩市或其他縣市日後執行垃圾清運政策的參考。

### 一、台北市「垃圾費隨袋徵收」政策執行部分

#### (一) 以民營化方式建置全分類設施系統

台北市之垃圾費隨袋徵收政策執行至今，雖然達到垃圾減量、資源回收率提高的政策目標，但是卻面臨「資源回收率」無法再提昇的窘境，經由環保局的評估，該政策已使用的政策工具包括直接管制、經濟誘因、傳播教育等三種，若欲改變此問題，則需有機具設備之技術工具－「全分類設施系統」的配合，因該系統能將大多數的垃圾予以回收再利用，使得垃圾大幅度的減量，其乃達成「零垃圾」目標的重要設備。但問題是，當垃圾已能大幅回收再利用時，目前的垃圾處理場(廠)將面臨人力過多無事可做的現象，況且該系統的建置須耗資龐大的經費，故在顧及成本與經濟效益的情況下，全分類設施系統尚處於只聞樓梯響的評估階段。

對此，因該系統乃解決此窘境的重要方法，故作者建議「全分類設施系統」的建置可採「民營化」的方式，引進民間資金使其經營管理，政府則站在監督的角色，如此可大幅降低政府的財政負擔；其次，面臨垃圾場(廠)數目即將縮減與冗員的情形，環保局除了與民營化業者簽約「優先」錄用該場(廠)員工外，應訂定計劃陸續縮編垃圾場(廠)的組織及員額以爲因應，如優惠退休、遇缺不補、約聘人員期滿不再僱用等措施。

#### (二) 源頭減量與綠色消費的配合

在上述全分類設施系統尚未決定建置前，應積極推行源頭減量及綠色消費的觀念，因資源回收再利用乃末端處理，若上游的生產者能配合提供低污染、易回收的產品，則可減少一般廢棄物的產生，不過因源頭減量所涉及的管制對象遍及全國，非縣市政府層級所能規制，故作者認爲，台北市政府應發揮其影響力建議中央環保署儘速立法，如禁止製造或使用無法分解的塑膠、限制產品過度包裝的現象等等；再者，台北市政府應加強宣導教育民眾儘可能增加所謂的綠色產品或綠色消費，降低購買耗能或破壞環境的產品。對民眾來說，除了可避免資源的過度浪費與利用，讓環境變得更好外，亦可減少垃圾費的支出。



### （三）規劃廚餘回收再利用多元化及標售養豬廚餘

台北市「廚餘回收」的去化管道分爲：養豬廚餘與養豬協會合作，免費交由養豬解決之，堆肥廚餘則因簽約合作之台塑公司尚未完成建廠，故目前委託中央許可設立的堆肥場處理，另外，亦鼓勵社區進行自主廚餘堆肥。但根據台中市的實證經驗顯示，爲了避免日後因經濟面或政策面造成養豬頭數減少（如農委會基於防疫因素而禁止廚餘養豬），產生廚餘去化管道不通暢的現象，該市環保局規劃廚餘回收再利用多元化管道，例如飼料化、有機化等，且初步亦有不錯的實施效果，故台北市環保局可積極規劃廚餘多元化的去化管道以避免環境變化的影響。另外，台北市應將養豬廚餘標售予養豬戶的方式處理，如此可增闢財源，作爲垃圾相關清運與處理的經費。

### （四）持續查察偽袋及宣導垃圾分類

由於「隨袋徵收」政策執行能否成功與標的團體是否使用專用袋有絕大的關係，卻不時出現製造、販賣、使用偽袋的耳語，雖然環保局已成立專案小組加強查察並修正違規的懲罰，但在有利可圖的情況下，任何人皆無法保證偽袋不再出現，雖有論者提出將專用袋分爲家用與事業用、以及分區分顏色使用專用袋，以分散偽袋製造商的利潤、減少偽袋出現，但作者認爲，前者因自治條例已有一般或事業廢棄物之專用袋使用規定，故無須再分類；後者若實施，將有居民僅能於該區丟棄垃圾且若無法配合該區清運時間將造成不便之疑慮，須審慎評估，故在配套措施尚未制定前，應以持續稽察的方式遏阻偽袋的出現。

其次，雖然隨袋徵收的本質在於經濟誘因，亦即標的團體可選擇垃圾分類與否，但在資源回收率面臨瓶頸的情況下，環保局應加強宣導教育標的團體，深植資源回收再利用對環境保護極爲重要的觀念。上述兩者若遭遇人力缺乏的困難，則作者認爲應與建置全分類設施系統一同評估規劃，可將垃圾場(廠)冗員移撥作爲稽查與宣導，以解決人力不足的問題。

## 二、台中市「強制垃圾分類」政策執行部分

### （一）實施「垃圾週收五日及分天分類資源回收」，以減輕人力負擔

過去爲因應資源回收物迅速增加，調配人力及車輛以提供清運效率，故清運方式變更為垃圾每日收運、資源回收物每一路線每週收運二次（不須分類），但週日停收垃圾及回收物，雖經人力調配後，已確實達到提供清運垃圾及資源回收物的任務，但卻造成執行的清潔隊員相當的工作負擔，故作者建議，比照台北市的清運方式，將垃圾收運時間再縮減一天，變爲垃圾週收五日；而資源回收每週收運兩天須分類，例如分爲立體類及平面類，以降低執行強制垃圾分類之清潔隊員的工作負擔，當然該措施須經有效地傳播教育後，才全面施行。

## （二）「委外清運」再增加一行政區

經由個案研究後發現，台中市執行強制垃圾分類政策所面臨的問題，主要在於政策資源的缺乏，在人力方面，雖經自行調整及向中央申請擴大就業計劃之人力，而能維持基本的清運；但人力工作負擔大抑或中央取消該計劃時，皆影響服務提供的品質；在機具設備方面，亦面臨清運車輛不足且老舊致故障率高，進而導致民眾無法準時準點丟棄垃圾的困擾，雖然經由各區清潔隊自行調配車輛、相互支援後，而達成清運的任務，但畢竟對服務品質的提供有影響；加上市府財政短缺、中央不補助機具設備經費的情況下，台中市執行該政策面臨人力、設備等相關經費不足的窘境，作者建議，由於先前中、南區實施委外清運有不錯的成效，故增加一個行政區加入委外清運垃圾及資源回收物的行列，將可解決上述執行該政策時所面臨的問題。

## （三）評估全分類設施系統

根據台北市的經驗顯示，若當初蓋三座焚化廠前，就先推動隨袋徵收政策，當垃圾量降到一定程度後，再興建全分類設施系統，但目前卻須顧慮成本及經濟效益，而僅能處於評估的階段。相較於此，台中市目前只有各一座焚化廠及掩埋場，在強制垃圾分類實施後，垃圾量已降到一定程度，且並無冗員及機具設備將閒置的問題，該市實有評估建置「全分類設施系統」之條件，如此亦能兼顧環保與經濟，雖然台中市有財源不足的問題，但作者以為，此可由該市列為施政重點或民營化等技術性層面解決，重點是台中市有絕佳條件。由於台北市實施隨袋政策成功的例子，致使部分縣市有「隨袋徵收」情結，以為該政策乃解決垃圾量高居不下的妙方，但執政者須有遠見，瞭解問題的癥結，而非一味地蜂湧跟進，若使用不改變現狀的方法亦能達成最後目標，則須加以考慮，故作者建議，台中市應評估興建「全分類設施系統」的可行性。

## （四）垃圾費徵收方式變更為「定額費用制」

台中市目前的垃圾費乃隨用水量徵收，因垃圾費與用水量無相關，缺乏公平性與垃圾減量的誘因，故有改變垃圾費徵收制度的必要性。本文曾於理論探討各種垃圾費收費制度，其中，隨水費徵收欠缺公平性及誘因性，故不建議繼續採行；而垃圾桶收費制、二部費用制、變動費用制（依重量），則因我國住宅型態及徵收成本相當高等因素，亦不建議實施該制；至於，變動費用制（依體積）之隨袋徵收，則因目前執行的強制垃圾分類已達至一定的垃圾減量，而須評估全分類設施系統與顧及民眾丟棄習慣的情況下，則有討論的空間。

基於上述探究，「定額費用制」因符合公平性、徵收成本相較不高、顧及民眾便利性，且我國具備戶籍資料的完整性，台中市亦同，故作者建議將垃圾費徵收方式變更為「定額費用制」，為確保按戶徵收可保障垃圾費的財源收入之優點，及按人口徵收有無法對流動人口徵收的缺失，作者認為，將依戶數及人口數兩種

徵收方式融合，即一定人口數以下之家戶收取固定基本費，超過規定人口數之家戶，按每增加一人加收多少垃圾費以爲因應。

#### **（五）持續宣導教育垃圾分類**

執行強制垃圾分類政策成功與否，在於標的團體能否清楚確實垃圾分類，初期時常發生民眾不知如何分類，即不知道哪些垃圾須回收之情形，雖然環保局已有改進措施且認爲沒問題，但對於標的團體是否完全瞭解，作者抱持懷疑的態度；其次，於實證研究中發現，社區大樓及大專院校對於垃圾分類不配合的情況較嚴重，雖然環保局已主動稽查宣導，亦有改善，但有再進步的空間。故作者建議，環保局應持續加強宣導教育標的團體有關「垃圾分類」的工作，使其確實理解而身體力行，不論該政策實施多久，宣導教育垃圾分類亦須持續。

### 第三節 未來展望

本文係以政策執行途徑及環境管制政策之相關理論為基礎，建構一垃圾清運政策執行模式，然後以此模式檢證台北市及台中市垃圾清運政策執行過程之比較研究，作者運用質化的分析方式，從「執行面」來關心兩市垃圾清運政策執行過程，但在探討的完整性上仍有不足與限制之處，基於此，作者提出下述建議以為後續研究之參考：

#### 一、加入標的團體及基層官僚的看法

由於時間與空間的限制，作者僅能自政府方面（執行機關）分析垃圾清運政策（垃圾費隨袋徵收、強制垃圾分類）執行過程，卻無法得知標的團體（台北市民及台中市民）對於該政策執行過程的看法。故建議未來對此議題有興趣的研究者可以加入標的團體的看法，讓執行機關瞭解標的團體順服與否的原因，使整個垃圾清運政策執行過程更加順利。

另外，雖然第一線清潔隊員主要執行事務性質業務，對於政策制定本身並不瞭解，故非本文研究重點，但因基層官僚於垃圾清運政策執行過程亦扮演重要角色，其執行經驗及感受亦為值得研究面向（如執行人員滿意度調查），故後續研究者亦可針對此主題加以探討。

#### 二、不同類型個案之研究

本文係以台北市及台中市為個案來檢證其垃圾清運政策執行過程，由於兩市的環境因素（政治、經濟及社會）相當類似，故該政策執行成功的機率大增；但其他縣市（如農業、工業等縣市）亦相繼發生垃圾問題，其如何制定與執行垃圾清運政策？標的團體是否能順服該政策？該政策執行過程及問題點如何作為彼此借鏡？皆須進一步探究。故作者建議後續研究者能針對環境因素不同於台北市及台中市的其他縣市作一實證研究。

#### 三、增加有關其他國家或都市成功經驗的文獻

本文主要在比較分析兩市垃圾清運政策執行過程，前述理論部分缺乏先進國家或都市相關「垃圾清運政策」執行過程的討論，作者僅能就部分理論及兩市的執行經驗以為學習，加上實證部份兩市出現「資源回收率再提昇」之停滯現象，故作者建議將來欲研究此主題者，若能增加其他國家或都市執行垃圾清運政策成功經驗之文獻，則有助於我國各縣市執行該政策時改進參考的依據。

# 參考書目

## 一、中文書籍

丁仁方、王慶輝

2002,《政府與企業》,台北縣:空中大學

丘昌泰

1995,《台灣環境管制政策》,台北市:淑馨出版社

朱志宏

1999,《公共政策》,台北市:三民書局股份有限公司

李允傑、丘昌泰

2003,《政策執行與評估》,台北市:元照出版有限公司

吳定等編著

1998,《行政學(二)》,台北縣:國立空中大學

2002,《行政學(二)》,台北縣:國立空中大學

林水波編著

2001,《公共政策新論》,台北市:智勝文化事業有限公司

林鍾沂

1994,《公共事務的設計與執行》,台北市:幼獅文化事業公司

2001,《行政學》,台北市:三民書局股份有限公司

柯三吉

1993,〈政策執行理論與研究途徑之探討〉,銓敘部主編,《行政管理論文選輯第七輯》,台北市:銓敘與公保月刊社

1998,《公共政策:理論、方法和台灣經驗》,台北市:時英出版社

汪銘生等

1992,《環境保護與管理》,台北市:聯經出版事業公司

胡幼慧主編

1996,《質性研究:理論、方法與本土女性研究實例》,台北市:巨流圖書公司

高增杰譯,宮本憲一著

1996,《環境經濟學》,台北市:五南圖書出版有限公司

張清溪等

1998,《經濟學》,台北市:翰蘆圖書出版有限公司

張紹勳

2000,《研究方法》,台中市:滄海書局

曹俊漢

1997,《公共政策》,台北市:三民書局股份有限公司

黃曙曜

1994,《公共行政:設計與問題解決》,台北市:五南圖書出版有限公司

黃惠雯等譯，Benjamin F. Crabtree & William L. Miller 原著  
2002，〈質性方法與研究〉，台北市：韋伯文化事業出版社

湯絢章

1993，〈公共政策〉，台北市：華泰書局

葉俊榮

1999，〈全球環境議題－台灣觀點〉，台北市：巨流圖書公司

楊國樞等

1989，〈社會及行為科學研究法〉，台北市：東華出版社

楊盛行、林正芳、王繼國

2003，〈廢棄物處理與再利用〉，台北縣：空中大學

## 二、中文期刊

丘昌泰

2002，〈從「鄰避情節」到「迎臂效應」：台灣環保抗爭的問題與出路〉，《政治科學論叢》，第 17 期，pp.33-56

朱澤民

2001，〈各種垃圾收費制度之比較分析〉，《環保月刊》，第 1 卷第 2 期，pp.86-101

江偉平

1997，〈政策制定與執行－以警政作業為例〉，《研考雙月刊》，21 卷 5 期，pp.10-23

沈世宏、盧世昌

2001，〈台北市垃圾費隨袋徵收制度實施後之效益及配套措施〉，《環保月刊》，第 1 卷第 2 期，pp.148-157

吳振發、賴純絃

2002，〈台灣地區垃圾費徵收制度實施與政策意涵－以台北縣為例〉，《經社法制論叢》，第 30 期，pp.261-297

李麗日

1996，〈我國全民健康保險政策執行過程之探討－採過程取向的決策分析模式〉，《國立台中師範學院社會科教育研究》，第 1 期，pp.115-132

李麗霞

1999，〈政策執行人員與政策執行力的探討〉，《研考雙月刊》，23 卷 4 期，pp.45-53

李澤民

1999，〈環境保護政策與立法〉，《環境工程會刊》，第 10 卷第 1 期，pp.7-18

周育仁

1994，〈美國政府對企業之管制政策〉，《美國月刊》，第 9 卷第 3 期，pp.95-101

林水波、王崇斌

1999，〈公民參與與有效的政策執行〉，《公共行政學報》，第 3 期，pp.175-202

林玉華

1999,〈政策網絡：政策執行的新典範〉,《行政暨政策學報》,第1期,pp.135-184

林鍾沂

1996,〈美國的管制行政〉,《空大行政學報》,第5期,pp.15-42

邱明祥

1999,〈政策執行組織與執行力關係之探討－以教育行政為例〉,《研考雙月刊》,23卷4期,pp.34-44

施教裕

1995,〈社會福利政策執行上的困境與挑戰〉,《理論與政策》,冬季號,pp.122-137

施能傑

1991,〈政策執行過程中的控制－幾個基本問題的討論〉,《研考雙月刊》,15卷6期,pp.32-39

1999,〈政策執行的要素分析〉,《研考雙月刊》,23卷4期,pp.6-15

洪正中

2000,〈垃圾費隨袋徵收與資源回收處理〉,《厚生》,第12期,pp.27-30

洪維廷

2001,〈共有代理結構與政策執行－以台灣公共設施保留地之政策執行為例〉,《中國行政》,第70期,pp.17-36

高明瑞

1993,〈環境政策執行工具(手段)的基本原則和實證之研究〉,《臺灣土地金融季刊》,第30卷第3期,pp.1-24

張其祿

2001,〈管制政策之交易成本途徑分析：以醫療管制為例〉,《東海社會科學學報》,第21期,pp.57-73

2002,〈環境管制：經濟誘因工具的選擇與評估〉,《中國行政評論》,第11卷第3期,pp.45-62

張哲誠

1998,〈經濟工具在環境政策上的應用〉,《台灣經濟研究月刊》,第21卷第5期,pp.18-26

張皇珍

2001,〈台中市垃圾焚化廠之操作營運管理〉,《環保月刊》,第2期,pp.158-174

張祖恩、賴瑩瑩、蘇意筠

2001,〈資源回收之現況與展望〉,《環保月刊》,第1卷第4期,pp.56-70

章光明

2001,〈警察政策的形成、執行與評估〉,《警學叢刊》,31卷4期,pp.159-180

陳愷

1991,〈從政策執行理論的發展談衡量政策執行績效的指標：順服〉,第49期,《中國行政》,pp.37-63

葉匡時

1995，〈從當代組織理論論政策執行的強化〉，《中國行政》，第 57 期，pp.15-30

蔣立中

2001，〈台灣地區垃圾資源回收制度與成效之探討〉，《環境與管理研究》，第 2 卷第 1 期，pp.1-14

劉宜君

2001，〈我國全民健康保險政策分析：國家機關自主性與政策網絡的觀點〉，《空大行政學報》，第 11 期，pp.161-211

劉邦裕、張皇珍、施肇芳

2000，〈強制垃圾分類制度與資源回收工作績效之實證分析〉，《環境工程會刊》，第 11 期，pp.38-45

鄭勝分

1997，〈台灣環境管制政策研究：社區主義觀點〉，《中國行政評論》，第 6 卷第 2 期，pp.111-126

盧世昌

1998，〈淺談垃圾費隨量徵收〉，《環境教育季刊》，第 36 期，pp.53-57

賴銘輝

1998，〈台北市垃圾清理工作〉，《環境教育季刊》，第 36 期，pp.37-43

謝嘉梁

1994，〈政策執行與地方自治體制調整〉，《理論與政策》，秋季號，pp.74-82

鍾起岱

2000，〈從地方再造來看政策執行管理之變革〉，《空大行政學報》，第 10 期，pp.97-128

蘇瑞祥

2000，〈地方政府政策執行效率之再造：垃圾處理工程執行的困境與突破〉，《人力發展月刊》，第 78 期，pp.11-21

羅常芬

1989，〈環境問題與環境權〉，《法律學刊》，第 20 期，pp.37-55

### 三、博碩士論文

白芳綺

2002，《台北市垃圾費隨袋徵收政策之結果評估》，國立中正大學政治學研究所碩士論文

沈美智

2001，《台北市垃圾費隨袋徵收制度之成本效益分析》，世新大學經濟學系碩士論文



李俊宏

2001,《台北市垃圾費隨袋徵收政策評估》,政治大學公共行政學系碩士論文

林竝修

2002,《環境管制對廠商生產力影響之探討》,國立台北大學資源管理研究所碩士論文

姚思謙

1988,《管制性政策執行程之研究：我國環境保護政策個案分析》,國立台灣大學政治研究所碩士論文

桑鴻文

2001,《台北市垃圾專用袋政策之研究》,中國文化大學政治學研究所碩士論文

孫曉玉

2002,《環境管制與經濟發展—從波特假說論起》,國立中山大學經濟學研究所碩士論文

陳宜棻

2000,《整合行銷傳播在公共政策上之推廣研究—以臺北市新制垃圾收費為例》,國立交通大學經營管理研究所碩士論文

陳孝倫

1986,《台中市垃圾集運現況評估與垃圾夜間集運探討》,逢甲大學土木及水利工程研究所碩士論文

陳耘盈

2002,《台北市垃圾費隨袋徵收政策行銷之研究》,國立政治大學公共行政學系碩士論文

陳錫鎮

1998,《環境污染管制策略之研究—獎勵誘因機制與賽局模型之建立》,國立政治大學地政學系碩士班碩士論文

黃瓊儀

2000,《公共政策之議題管理與公共宣導策略研究—以台北市垃圾費隨袋徵收政策為例》,國立臺灣師範大學大眾傳播研究所碩士論文

葉懿倫

2001,《不同執行目標下環境管制政策的選擇：監督與執行成本之制定》,國立台灣大學經濟研究所碩士論文

楊晴宇

2002,《台北市垃圾費隨袋徵收政策行銷之研究》,中國文化大學政治學研究所碩士論文

鄧民生

2001,《台北市垃圾費隨袋徵收政策之研究》,銘傳大學公共管理與社區發展研究所碩士論文

劉宜君

1989, 《管制和經濟誘因制度的污染防治政策之比較—政府角度的分析》, 國立中興大學公共行政及政策研究所碩士論文

鄭美賢

1997, 《管制性政策執行之研究—中韓兩國一般廢棄物回收政策之比較分析》, 國立中興大學公共行政及政策研究所碩士論文

錢奕綱

1996, 《都市固體廢棄物收費制度之經濟分析》, 國立中興大學都市計劃研究所碩士論文

鍾杰毅

2001, 《環境管制政策研究—以台北市垃圾費隨袋徵收政策之執行評估為例》, 東海大學公共行政研究所碩士論文

羅德城

1985, 《台灣家戶垃圾收費問題之研究》, 國立政治大學財政研究所碩士論文

龔意琇

2001, 《臺灣垃圾跨區域處理之個案研究》, 國立臺灣大學政治研究所碩士論文

#### 四、外文文獻

Bardach, Eugene

1977, *The Implementation Game: What Happens after a Bill Becomes a Law*, Cambridge, Mass.: The M.I.T. Press.

Baumol, W.J., and Oates, W.E.

1979, *Economics, Environmental Policy, and the Quality of Life*, N.J. Englewood Cliffs: Prentice-Hall Inc.

Berman, Paul

1978, "The Study of Macro-and Micro-Implementation", *Public Policy*, Vol.26, pp.160-180

Chung, S.S. and Poon, C.S.

1996, The attitudinal differences in source separation and waste reduction between the general public and housewives in Hong Kong, *J. Environ. Manag.*, 48, pp.215-227

Edwards, III George C.

1980, *Implementing Public Policy*, Washington, D.C.: Congressional Quarterly Press.

Elmore, Richard F.

1978, "Organizational Models of Social Program Implementation", *Public Policy*, Vol.26, pp.191-218

- Greer, D.F.  
1993 · Business, Government, and Society 3<sup>rd</sup>ed. New York:Macmillan Publishing Company.
- Larsen, K.S.  
1995 · Environmental waste:Recycling attitudes and correlates. J. Social Psychology, 135, pp.83-88
- McLaughlin, Milbrey  
1976 · ”Implementation As Mutual Adaption: Change in Classroom Organization” in Walter Williams & Richard F. Elmore(eds.), Social Program Implementation, New York:Academic Press.
- Meiners, Roger E. and Bruce, Yandle.  
1989 · ”Regulatory Lessons from the Reagan Era: Introduction” in Meiners and Yandle, eds., Regulation and the Reagan Era. New York:Holmes and Meier, pp.3-15
- Nakamura, Robert T. and Smallwood, Frank  
1980 · The Politics of Policy Implementation, New York: St. Martin’s Press.
- Pressman, Jeffrey L. and Wildavsky, Aaron  
1973 · Implementation. Berkeley, Calif.: University of California Press.
- Rein, Martin and Rabinovitz, Francine F.  
1980 · ”Implementation: A theoretical Perspective”, in W.P. Burnham & M.W. Weinberg(eds.,) American Politics and Public Policy, Cambridge, Mass: The M.I.T. Press.
- Rosenbloom, David H.  
1989 · Public Administration: Understanding Management, Politics, and Law in the Public Sector, Second Edition, Copyright by McGraw-Hill, Inc.
- Sabtier, Paul and Mazmanian, Daniel  
1980 · ”The Implementation of Pulic Policy: A Framework of Analysis”, in Berram H. Rauen ed., Policy Studies Review Annual, Vol.4, Calif.: Sage Publications, pp.183-188
- Van Meter & Van Horn  
1975 · ”The Policy Implementation Process: A Conceptual Framework”, Amministration and Society, Vol.6, No.4, pp.461-481

## 五、政府出版品及內部資料

台中市政府

1998-2002，《年度施政計劃》，台中市政府編印

2001，《修訂台中市綜合發展計劃—部門計劃第三冊》，台中市：台中市政府

2002，〈台中市一般廢棄物回收項目〉府授環回字第○九一○○八○六一三號  
台中市環保局

2002，〈台中市環境保護計劃〉，台中市環境保護局  
台中市環保局內部資料

2000，〈台中市環境保護局辦理強制垃圾分類計劃工作執行成果〉，未出版

2001，〈家庭與社區如何與環保配合〉，未出版

2002，〈台中市加強公寓大廈管理工作輔導計劃〉，未出版

2003a，〈台中市垃圾分類及資源回收指引〉，未出版

2003b，〈九十二年度台中市資源回收業務推動成果報告〉，未出版

2003c，〈九十二年台中市廚餘清運回收再利用示範計劃評鑑報告〉，未出版

2003d，〈台中市環境保護局資源回收執行成果報告〉，未出版

2003e，〈台中市環保局一般廢棄物清理成本及收入統計〉，未出版

2004，〈台中市環境保護局九十三年度預算總說明〉，未出版

台北市政府

1999，〈台北市政府環境保護局清運家戶巨大垃圾執行要點〉北市環三字第  
8823956000 號函訂頒，台北市政府法規

2000a，府環四字第八九○三七九四二○○號，台北市政府公告

2000b，〈台北市垃圾費隨袋徵收協助現場解說服務注意事項〉北市府環三字第  
8905054800 號函訂頒，台北市政府法規

2001，〈台北市資源垃圾強制分類回收辦法〉府法三字第 9002770200 號令，台  
北市政府法規

台北市政府各局處

2002，《台北市政府環保政策白皮書》，台北市政府各局處聯合出版

台北市環保局

1999a，〈台北市一般廢棄物清除處理費隨袋徵收推動計畫〉，未出版

1999b，《一般廢棄物清除處理費隨袋徵收專用垃圾袋之規劃設計研究報告》，  
台北市環保局出版

1999c，《台北市一般廢棄物清除處理費隨袋徵收宣導計畫及執行情形》，未出  
版

1998，《台北市政府環境保護局八十七年年報》，台北市環保局出版

2000，《台北市政府環境保護局八十九年年報》，台北市環保局出版

2001，《台北市政府環境保護局九十年年報》，台北市環保局出版

2002a，《台北市政府環境保護局九十一年年報》，台北市環保局出版

2002b，《台北市政府重大市政建設藍圖－環境生態議題》，台北市環保局出版

台北市環保局內部資料

1999-2002a，一般廢棄物清理人力分析表，未出版

1999-2002b，車輛數統計表，未出版

2003，歷年一般廢棄物清理成本及收入統計表，未出版

## 行政院環境保護署

- 1997,《中華民國台灣地區環境保護統計年報》
- 1998,《中華民國台灣地區環境保護統計年報》
- 1999,《中華民國台灣地區環境保護統計年報》
- 2000-2003,《中華民國台灣地區環境保護統計年報(八十八年度至九十一年度)》
- 2002.3-2003.3,《中華民國台灣地區環境保護統計月報》,第 159 期至 171 期
- 2002,《九十年版 環境白皮書》,台北市:行政院環境保護署

## 六、網站資料

### 台中市環保局

- 2003a,〈台中市資源回收網—法規報報〉,  
<http://163.29.86.10/recycle/laws/law01-main.htm>, 檢閱日期 2003/3/14
- 2003b,《台中市政白皮書》,<http://www.tccg.gov.tw/book/book.htm>, 檢閱日期  
2003/12/23
- 2003c,〈一般廢棄物清運〉,  
[http://www.tcepb.gov.tw/organization/cleaner/trash\\_main1.htm?link=/organization/cleaner/trash\\_main.html](http://www.tcepb.gov.tw/organization/cleaner/trash_main1.htm?link=/organization/cleaner/trash_main.html), 檢閱日期 2003/12/23

### 台中市環保局網站

- 2003, <http://163.29.86.10/recycle/index-tems.htm>, 檢閱日期 2003/4/18

### 台中市環保局施政成果

- 2000,〈八十九年施政成果〉,<http://163.29.86.1/leader/all89.htm>, 檢閱日期 2003/1/16

### 台中市環保局新聞訊息

- 2000-2003,〈最新消息〉,<http://www.tcepb.gov.tw/news>, 檢閱日期 2003/12/23

### 台北市環保局

- 2003a,〈台北市垃圾清除處理費隨袋徵收試辦計畫執行成果報告〉,  
<http://www.epb.taipei.gov.tw/boep/法規公告/台北市自治條例介紹>, 檢閱  
日期 2003/3/14
- 2003b,〈垃圾費隨袋徵收政策說明〉,<http://www.epb.taipei.gov.tw/boep/政策說明>, 檢閱日期 2003/3/12
- 2003c,〈垃圾費隨袋徵收問題與解答〉,<http://www.epb.taipei.gov.tw/boep/問題與解答>, 檢閱日期 2003/3/12
- 2003d,〈台北市家戶廚餘全面回收政策說明〉,  
[http://www.epb.taipei.gov.tw/about\\_epb/experiment](http://www.epb.taipei.gov.tw/about_epb/experiment), 檢閱日期 2003/11/18
- 2003e,〈垃圾費隨袋徵收法規公告〉,<http://www.epb.taipei.gov.tw/boep/法規公告>, 檢閱日期 2003/3/14
- 2003f,〈最新新聞公佈〉,<http://www.epb.taipei.gov.tw/news>, 檢閱日期 2003/2/21
- 2003g,〈資源垃圾強制回收、廚餘分類回收〉,<http://www.epb.taipei.gov.tw/serteam/>

左導覽列/new\_page\_2-1.htm，檢閱日期 2003/3/14

#### 台北市環保局施政報告

2002，〈重要施政成果 1 月-12 月〉，台北市環保局，

[http://www.epb.taipei.gov.tw/about\\_epb/report/91](http://www.epb.taipei.gov.tw/about_epb/report/91)，檢閱日期 2003/1/14

2003，〈重要施政成果 1 月-12 月〉，台北市環保局，

[http://www.epb.taipei.gov.tw/about\\_epb/report/92](http://www.epb.taipei.gov.tw/about_epb/report/92)，檢閱日期 2003/3/14

#### 行政院環境保護署網站

2003，<http://www.epa.gov.tw/statistics/名詞定義/名詞定義.htm>，檢閱日期 2003/4/21

#### 臺北市政府環保局

2000，〈臺北市政府環境保護局年報〉，<http://www.epb.taipei.gov.tw/>，檢閱日期 2003/1/16

2001，〈臺北市政府環境保護局年報〉，<http://www.epb.taipei.gov.tw/>，檢閱日期 2003/1/16

2002a，〈臺北市政府環保政策白皮書〉，<http://www.epb.taipei.gov.tw/>，檢閱日期 2003/1/16

2002b，〈臺北市政府重大市政建設藍圖－環境生態議題〉，  
<http://www.epb.taipei.gov.tw/>，檢閱日期 2003/1/16

## 七、報紙資料

### 中國時報

1996 年 09 月 06 日；1999 年 04 月 15 日；1999 年 06 月 17 日；  
1999 年 06 月 23 日；1999 年 07 月 07 日；1999 年 07 月 08 日；  
1999 年 07 月 14 日；1999 年 07 月 28 日；1999 年 08 月 03 日；  
1999 年 08 月 20 日；1999 年 08 月 21 日；1999 年 09 月 02 日；  
1999 年 09 月 14 日；1999 年 09 月 15 日；1999 年 10 月 17 日；  
1999 年 11 月 11 日；1999 年 11 月 24 日；1999 年 12 月 23 日

### 民生報

1997 年 06 月 06 日；2000 年 01 月 13 日；2001 年 02 月 09 日；  
2001 年 11 月 15 日

### 聯合報

1998 年 07 月 31 日；1998 年 08 月 03 日；1998 年 10 月 28 日；  
1999 年 01 月 08 日；2000 年 07 月 01 日；2000 年 07 月 10 日；  
2001 年 08 月 24 日；2003 年 02 月 21 日

### 聯合晚報

2001 年 02 月 07 日

## 附錄一《台北市訪談題目》

### 一、專責機關方面

由於「台北市資源回收及專用垃圾袋推動小組」與「台北市資源回收及專用垃圾袋推動計畫工作小組」為推動垃圾費隨袋徵收政策時所成立，主要在協調解決各局處單位間如何配合的問題，當初該政策制定時，此二小組如何扮演溝通協調的角色？各局處配合的情形又如何？另外，該政策於二〇〇〇年七月一日正式實施後，此兩小組所擁有的功能是否依舊存在？

### 二、人力方面

- (1) 垃圾費隨袋徵收政策實施前後家戶垃圾清運與垃圾清除業務管理的人力並未有太大變動，其原因為何？而執行該政策之人力的數量是否足夠？
- (2) 在垃圾費隨袋徵收政策執行過程中，是否針對環保局所屬執行人員（如區清潔隊）進行講習訓練以提升人力品質？又該執行人員是否能充分理解該政策內容，使其在心態上成功完成長官所交代的任務？

### 三、機具設備方面

垃圾費隨袋徵收政策實施前後，歷年家戶垃圾清運的車輛數量增減不一，其原因為何？環保局是否於該政策前後，有按計畫編定預算購買清運機具設備？而該清運機具設備的數量或種類是否能達至清運之目標？

### 四、預算

- (1) 隨袋徵收後，垃圾量已大幅減少，由於專用袋每公升的單價是由清運成本除以垃圾量，若由此論述則可知，專用袋每公升的單價將提高，亦即垃圾減量與垃圾費呈反比的現象，但環保局卻調降專用袋單價之原因為何？
- (2) 由表 3-4 得知，不論是否實施垃圾費隨袋徵收，其清理費收入與清理成本間均無法達成平衡，此時環保局如何解決收入無法涵蓋成本的問題，亦即實施該政策的預算是否足夠？

### 五、執行內容

#### （一）專用垃圾袋

- (1) 專用垃圾袋規格由六種（5、14、33、45、76、92 公升）轉變為八種（5(兩種)、14(兩種)、25、33、76、120 公升），並停止製造 45、92 公升之原因為何？

(2)由於正式專用袋於實施初期原制定 9,093 萬個，後經評估初期民眾急於兌換抵價券，需求必然大增，故再增購 15,122 萬個專用袋，但該政策實施初期曾發生專用袋缺貨的情形，請問其原因為何？

## (二) 資源回收方面

雖然環保局已朝向委外經營管理的方式來處理資源回收的問題，業者的技術與設備是否足夠因應目前的回收業務？若否，則引進民間資源回收企業投入回收物清運、分類廠操作與各類再生工廠設立是否有其困難？而政府有哪些輔導措施（如獎勵投資、融資、土地取得、技術研發等）？

## (三) 廚餘回收方面

(1)二〇〇一年四月更擴大為 12 區 51 里後，改以資源回收車設置廚餘桶收運養豬廚餘，其餘堆肥廚餘仍依原方式收集，此原方式是否早於資源回收車即回收堆肥廚餘？

(2)二〇〇一年四月以前，該市早已進行廚餘回收試辦，此時期的廚餘如何處理？另外，家戶廚餘遲於二〇〇三年十二月底全面回收，是否與垃圾車尚未全部改裝完成有關（因廚餘回收處置場（廠）的規模太小，尚能委託環保署及農委會許可設立之廢棄物處理廠或堆肥場處理）？甚或垃圾車於該年十二月才全部完成改裝，是否還有其他因素存在？

(3)社區自主廚餘堆肥處理系統尚未於全市社區全面實施，目前仍處於試驗階段，勢必面臨一些推動與執行上的困難，所遭遇的困難有哪些？而環保局又有哪些解決方法以協助實施的社區？

**六、台北市於「垃圾費隨袋徵收」政策執行過程中，所面臨的困境有哪些？**



## 附錄二《台中市訪談題目》

### 一、專責機關方面

台中市於實施強制垃圾分類政策時，是否亦成立臨時性的任務小組以為推動？甚或在推動該政策時，台中市長扮演何種角色？各局處配合的情形為何？如何進行協調溝通？

### 二、人力方面

- (1)推動廚餘回收及多元化處理工作後，環保局基於人力、設備等相關經費不足，希望環保署能補助經費支援，此是否代表目前該政策遇到人力缺乏的窘境？面對空窗期，環保局如何解決此困難（資源回收可否採分天分類取代現行不分類的方式，以減輕執行人員的負擔，並提昇效率）？
- (2)在強制垃圾分類政策執行過程中，執行人員是否能充分理解該政策內容，使其在心態上成功完成長官所交代的任務？

### 三、機具設備方面

- (1)由於八十八年度環保局尚未有足夠的資源回收車，故在強制垃圾分類政策實施後，資源回收車尚未購置完成之際，環保局如何清運龐大的資源回收物？
- (2)在回收工作量增加下（廚餘回收後），環保局基於人力、設備等相關經費不足，使得資源回收工作面臨瓶頸而希望環保署能補助經費支援，是否顯示目前清運資源回收物的設備無法達致清運目標，而環保局如何解決此問題？

### 四、預算

相對於台北市由市政府編列預算補足差額，台中市如何解決收入無法涵蓋成本的問題（清理成本與清理收入無法平衡），亦即實施該政策的預算是否足夠？

### 五、執行內容

#### （一）清運方式

「清潔車準時準點政策」究竟是環保局本於提昇自身行政效率或經民眾反應所實施的政策，亦即實施的原因為何？在實施過程中是否曾遭遇到困難？

### (二) 資源回收方面

- (1) 市政府之所以會陸續增加回收項目乃在延長垃圾場(廠)壽命與垃圾減量，但為何未於一開始即公告所有應回收項目，此原因的政策用意為何(是否與去化管道或回收機具設備尚未獲得解決有關，甚或有其他原因)？
  - (2) 目前是否已找到承接廢塑膠袋、杯、碗盤等該項回收業務的廠商？其在去化問題上是否有能力處理？
  - (3) 目前的資源回收場是否足夠處理清潔隊所回收的資源物質(亦即有無回收場飽和之問題)？而委外經營的業者在處理資源回收物分類或去化時，是否有能力處理(如技術或設備方面)或遭遇哪些困難？環保局又如何輔導業者所遭遇的問題？
- 另外，在資源回收場尚未委外經營時，環保局如何處理收運的資源回收物？

### (三) 廚餘回收方面

- (1) 中、南區委外清運業者經由環保局的協助後加入廚餘回收的行列，然環保局如何幫助這些委外清運的民營業者？
  - (2) 台中市廚餘遲至二〇〇二年七月才列為應回收項目，除了前述提到尚未有合格的廚餘回收場、對廚餘回收之執行情形未知須試辦、車輛未改裝有關外，是否還有其他主要因素？另廚餘回收場於何時有合格的憑證？
  - (3) 目前社區學校自主性堆肥的情形如何？環保局有無獎勵輔導計劃？
- 其次，台中市回收的廚餘在去化處理方面是否遭遇困難(如飼料化之通路是否暢通)？
- 另外，台中市將廚餘回收歸類為單一廚餘，而台北市的廚餘回收卻分為堆肥廚餘與養豬廚餘，理論上，台北市的廚餘回收方式將可提高垃圾減量的幅度(如增加不適合養豬之廚餘)，該市未將之分類的原因為何？未來是否會細分出堆肥廚餘？
- (4) 廚餘回收與其他應回收之資源垃圾一樣，若民眾未將應回收項目自垃圾中分離出來，環保局或現場清潔隊員如何因應？

## 六、台中市於「強制垃圾分類」政策執行過程中，所面臨的困境有哪些？

## 附錄三 《臺北市一般廢棄物清除處理費徵收自治條例》

北市一二 - 〇五 - 一〇〇四

臺北市一般廢棄物清除處理費徵收自治條例

1. 中華民國八十九年四月二十八日臺北市政府(89)府法三字第 8903051500 號令制定公布
2. 中華民國九十二年三月十二日臺北市政府(92)府法三字第 09202833000 號令修正公布

第一條 為促進臺北市（以下簡稱本市）資源回收、垃圾減量，充裕一般廢棄物清除處理工作財源，妥善處理一般廢棄物，依地方制度法第十八條第九款、第二十八條第二款及廢棄物清理法第二十四條第三項規定制定本自治條例。本自治條例未規定者，適用其他法令之規定。

第二條 本市一般廢棄物清除處理費（以下簡稱清理費）之徵收，按一般廢棄物清除處理費徵收辦法規定之一般廢棄物清除處理成本，得採販售專用垃圾袋徵收方式（以下簡稱隨袋徵收）徵收之。

前項所稱專用垃圾袋，指有固定規格、樣式，由塑膠或其他與一般廢棄物具相容性之材料製成，具固定容積，經臺北市政府（以下簡稱市政府）環境保護局（以下簡稱環保局）公告專用以盛裝一般廢棄物之袋狀容器，其規格、樣式及容積，由環保局訂定公告之。

事業機構所產生之一般事業廢棄物，性質上得與一般廢棄物合併清除、處理，且月平均之每日產生量未達三十公斤者，得委託環保局辦理，並依第一項規定繳納清理費，免再辦理代運手續。

第三條 廢家具等大型廢棄物，由家戶與環保局約定時間、地點清運，免收清理費。但其屬事業廢棄物者不得免收。

第四條 垃圾焚化廠及衛生掩埋場自開始進場處理之日起至封閉之日止，環保局應按年編列預算補助所在地之行政里家戶及學校之清理費，並以發放專用垃圾袋抵價券方式為之。

前項發放抵價券數量如下：

- 一 家戶：每年依其設籍人數發放，其每人發放數量為前一年度全市家戶平均每人每年產生垃圾量裝袋所需專用垃圾袋數量。
  - 二 學校：為相當於八十八年下半年所徵收清理費之二倍。
- 其他特殊情形經市政府核准者，得減免、補助或按戶、按重量、容量徵收清理費。

第五條 隨袋徵收實施前三個月，環保局應先進行專用垃圾袋供應通路佈建工作，建立專用垃圾袋行銷系統。

第六條 未依規定使用專用垃圾袋清理一般廢棄物者，在隨袋徵收實施後三個月內由環保局勸導改善，勸導不從者由環保局依廢棄物清理法相關規定處罰，並得按次處罰。三個月後得不經勸導，逕予處罰。

環保局稽（巡）查人員，對違反本自治條例之人請求提示身分證明，其無故拒絕或無證明文件或告知不實身分者，稽（巡）查人員得拍攝或錄製其照片，除明確告知其所違反之行為及規定，與向警察機關、民政機關或附近社區民眾查證其身分外，並登載環保局網站，請求網友協助辨識其身分，經查明違規行為人之身份者，依廢棄物清理法相關規定處罰。但違規人已繳納罰鍰者，環保局應刪除登載網站之照片。

環保局或市政府其他機關或其認可之環境保護義工，從事清掃公共設施並依廢棄物清理法規定由環保局負責清運垃圾者，或其他經環保局認可之特殊狀況，環保局得另製作特定專用垃圾袋免費發放使用。

第七條 環保局應依據本市全部垃圾焚化爐正常營運時一般廢棄物清除處理總成本及現有焚化爐處理總容量，計算隨袋徵收單位容積清理費收費標準（以下簡稱收費標準），報請市政府核轉行政院環境保護署核定公告後，據以訂定專用垃圾袋售價。

前項收費標準之計算公式如下：

隨帶徵收單位容積(公升)清理費收費標準=

本市一般廢棄物清除處理總成本(元) x 平均單位容積垃圾重量(公斤/公升)

---

本市全部垃圾焚化處理設施設計年處理垃圾總容量(公噸) x 1000(公斤/公噸)

本市全部垃圾焚化處理設施設計年處理垃圾總容量(公噸) = 環保局所屬全部垃圾焚化廠設計日處理容量總和(公噸/日) x 365(日) x 85(%)

第八條 專用垃圾袋為清理費收費專用，不得擅自製作、販售、使用、製作袋上圖樣、文字，或用作商業促銷及各種活動贈品。各種回饋金不得用以購買專用垃圾袋作為贈品。

第九條 有下列行為之一者，處新臺幣三萬元以上，十萬元以下罰鍰，並得按次處罰：

- 一 偽造、變造專用垃圾袋者。
- 二 販賣偽造、變造之專用垃圾袋者。
- 三 明知為偽造、變造之專用垃圾袋而購買或使用者。

- 四 未經環保局同意，販售專用垃圾袋者。
  - 五 環保局委託之行銷系統，任意增減專用垃圾袋售價者。
  - 六 環保局委託之行銷系統，拆除專用垃圾袋外包裝零售專用垃圾袋者。
  - 七 擅自使用專用垃圾袋作為商業促銷或各種活動贈品者。
  - 八 以回饋金購買專用垃圾袋做為贈品者。
  - 九 自垃圾清除、處理及貯存工具、設備或處所中回收已使用專用垃圾袋者。
- 前項第二款及第三款情形，能提供其上游製造、販售地點或人員資訊經查證屬實者，免予處罰其購買、使用或販賣之行爲。
- 第一項情形涉及刑事責任者，依法移送司法機關處理。

第十條 前條第一項第一款、第二款行爲造成市政府清理費收入損失者，應負公法上之賠繳義務，應賠繳金額以偽造、變造專用垃圾袋或販售偽造、變造專用垃圾袋之數量及市政府公告之專用垃圾袋售價計算，並由環保局核定之，經環保局通知限期繳納，逾期仍不繳納者，依法移送強制執行。

前項情形，應負賠償義務有數人時，應連帶負賠繳責任。

第十一條 對於違反第六條、第八條、第九條之行爲，民眾得敘明事實或檢具證據資料，向環保局檢舉。

前項檢舉經查獲者，環保局得於下列額度範圍內發給檢舉人獎金：

- 一 檢舉偽造、變造或未經同意製造專用垃圾袋者，發給十萬元以上五十萬元以下之獎金。
- 二 檢舉販賣偽造、變造專用垃圾袋者，發給一萬元以上三萬元以下之獎金。
- 三 檢舉購買或使用偽造、變造之專用垃圾袋者或第九條第一項第四款所列行爲者，發給六千元以上二萬元以下之獎金。

前項檢舉獎金應於查獲後，通知原檢舉人領取，並應對檢舉人之身分予以保密。但從事廢棄物清除、處理、稽查業務之公務員為檢舉人時，不適用本條獎金之規定。

第十二條 依本自治條例所處之罰鍰，經通知限期繳納，逾期不繳納者，依法移送強制執行。

第十三條 本自治條例施行細則，由市政府定之。

第十四條 本自治條例自公布日施行。

## 附錄四《臺北市一般廢棄物清除處理費隨袋徵收作業要點》

臺北市政府八十九年六月二十七日府環四字第八九〇五三四二八 00 號函發布  
臺北市政府八十九年十月六日府環五字第八九〇六五一二一 00 號函修正第十六點

一、臺北市政府(以下簡稱市政府)環境保護局(以下簡稱環保局)依據臺北市一般廢棄物清除處理費徵收自治條例(以下簡稱本自治條例)第六條第三項及第十二條規定，特訂定本要點。

二、民眾排出一般廢棄物，均應盛裝於隨袋徵收一般廢棄物清除處理費之專用垃圾袋內；但經環保局認可，符合從量徵收原則者，不在此限。

三、專用垃圾袋以整包販售。但專用垃圾袋上具備環保局設計之防偽標示者，得個別販售。專用垃圾袋有瑕疵者，得於購買後六個月內憑袋更換同型新品。

四、販售專用垃圾袋之外包裝，應記載項目如下：

- (一)品名及種類
- (二)內裝專用垃圾袋個數
- (三)最大盛裝容積及重量
- (四)材質
- (五)製造商代號、製造日期及保存年限
- (六)發行單位
- (七)檢舉電話
- (八)注意事項

五、環保局得將專用垃圾袋外側供機關、團體或人民付費登載廣告。但不得刊載競選廣告或政黨廣告。

前項廣告內容，應先經環保局同意。

六、家戶產生大型廢棄物之清理，悉依「臺北市政府環境保護局清運家戶巨大垃圾執行要點」辦理，不須使用專用垃圾袋。

七、本自治條例第四條第一項發放專用垃圾袋，採由環保局製作專用垃圾袋抵價券(以下簡稱抵價券)方式執行，家戶由里辦公處，機關、學校由清潔隊於每年六月底及十二月底前二次發放；家戶、機關、學校得憑抵價券向專用垃圾袋銷售處抵扣所購買專用垃圾袋價款。

本自治條例第四條第二項第一款所稱設籍人數，以每年三月底及九月底戶籍登記數為準，並據以計算、發送抵價券，計算基準日間遷出或遷入之戶籍人數，不予追還或補發抵價券；所發放之抵價券金額由環保局公告之。

本自治條例第四條第二項第二款所稱八十八年下半年所徵收清理費，係以垃圾焚化廠或衛生掩埋場所在地行政里之機關及學校，八十八年下半年游泳池以外所實際使用自來水度數，乘以每度自來水附徵新臺幣四元之收費標準計算，所發放之抵價券金額標準為八十八年下半年所徵收清理費之二倍。

八、本自治條例第四條第三項所稱有特殊情形認應減免、補助清理費者，得敘明理由，並檢具相關證明，向環保局提出申請。環保局必要時得召開審查會議，邀請申請人到會說明。經審查通過者，環保局應報請市政府核准，自核定之日起，減免、補助。

前項減免或補助清理費，得採由環保局定期發放抵價券方式辦理。

九、經環保局公告可回收之資源垃圾，得依公告規定之分類，交由環保局資源回收系統辦理回收，免使用專用垃圾袋，但不得夾雜其他廢棄物。

前項可回收資源垃圾中夾雜其他廢棄物者，環保局應予拒收，或要求重行分類。

十、環保局對於廢棄物收運方式特殊地區，認有採行清理費按戶徵收需要者，得報請市政府核准公告，自公告之日次月起，依行政院環境保護署公告徵收標準，採按戶徵收，並停止隨袋徵收；變更時，亦同。

十一、專用垃圾袋容量基準線標示以下部分為盛裝廢棄物使用，以上部分為捆綁包紮使用，並不得過度擠壓廢棄物造成專用垃圾袋破損致洩漏液體；違者，環保局得予拒收或要求更換專用垃圾袋。

因不當使用造成專用垃圾袋破損者，不予退費或更換新品。

十二、本自治條例第六條第三項所稱環境保護義工，係指經環保局或市政府其他機關登記有案之環境保護義工團體或個人；所稱清掃公共設施或其他經環保局認可之特殊狀況，係指經環保局或市政府其他機關備案之專案環境清潔活動。

十三、本自治條例第六條第三項特定專用垃圾袋，由環保局製作、發放，市政府其他機關得視需求檢具環境保護義工登記資料向環保局申請定量備用。

前項領有專用垃圾袋之機關，得應專案環境清潔活動實際需要，或環境保護義工之申請，發給定量之特定專用垃圾袋使用，並應錄案登記備查，活動結束後未使用之特定專用垃圾袋應予收回，不得轉供私人使用。

前項活動，必要時，得向環保局申請派遣專車收運廢棄物，不須使用特定專用垃圾袋。

十四、專用垃圾袋售價調整時，環保局應於調整之日前二十四小時公告。

十五、環保局應設計專用垃圾袋商標或標章，並依商標法及相關規定辦理註冊。前項商標權或標章專用權遭受侵犯時，環保局應依商標法及其他相關法律追究侵權人之民事及刑事責任。

十六、環保局在推動垃圾費隨袋徵收初期贈送市民之剩餘贈用袋及抵價券，得交由各里辦公處，供其辦理里鄰公益活動或相關活動使用，其領用對象、使用數量、使用範圍、活動性質等均應錄案登記備查，並不得販賣或轉供私人使用。



## 附錄五《臺中市一般廢棄物資源回收及清除辦法》

中華民國八十八年七月十三日臺中市政府八八府秘法字第九七六六二號令發布全文十條

中華民國八十九年十一月十五日臺中市政府八九府行法字第一六〇五二二號令修正全文十一條

第一條 臺中市政府（以下簡稱本府）為妥善清理一般廢棄物，維護環境衛生，推動垃圾分類及資源回收工作，達到垃圾減量之目的，特訂定本辦法。

第二條 本辦法之用詞定義如下：

- 一、資源垃圾：指經本府公告應回收之一般廢棄物。
- 二、非資源垃圾：指資源垃圾、巨大垃圾及有害垃圾以外之一廢棄物。
- 三、巨大垃圾：指家戶所廢棄體積龐大之傢俱、家電用品、家戶自行修剪庭院之樹枝及家戶自行修繕之非石材碎片（塊）等一般廢棄物。
- 四、有害垃圾：符合有害事業廢棄物認定標準並經中央主管機關公告之一廢棄物。指特殊環境衛生用藥容器、農藥容器、鉛蓄電池、水銀電池、乾電池、日光燈管及其他含有害物質成分並經中央主管機關公告回收之一般廢棄物。

第三條 一般廢棄物應依前條規定完成分類工作後，始得排出交付回收、清除、處理。

第四條 指定清除地區內家戶巨大垃圾，經依下列方式處理後，得洽請臺中市環境保護局（以下簡稱環保局）清潔隊轄區區隊或已委託民間代執行一般廢棄物清除作業區域之受委託民營清除機構（以下簡稱受託民營清除機構）之安排時間清除：

- 一、家戶巨垃圾如位於二樓以上或地下樓層時，應於交付清除前自行搬運至地面樓層，並應先予拆毀以縮減體積。
- 二、家戶自行修剪之樹枝應於交付清除前自行修剪至適當大小，其長度不得超過一公尺，寬度不得超過五十公分，並應網紮妥善。
- 三、家戶自行修繕之非石材碎片（塊）應於交付清除前自行分裝網紮妥善。

第五條 一般廢棄物已自行委託民營清除機構清除者，其家戶巨大垃圾亦應自行委託民營清除機構清除。

第六條 經分類後之資源垃圾，得於資源回收日交付環保局清潔隊轄區區隊或受

託民營清除機構回收清除、自行依回收管道變賣回收、投置於依法應設置資源回收設施之販賣業者所設置或其他依法核准設置之資源回收設施內貯存、回收及清除。

第七條 非資源垃圾應依規定之清運時間及作業方式排出清除，不得任意棄置。

第八條 有害垃圾應依下列之一方式回收清除：

- 一、於資源回收日交付環保局清潔隊轄區區隊受託民營清除機構。
- 二、交付回收管道。
- 三、交付原販賣業者。
- 四、投置於其他依法核准設置之回收設施。

第九條 未依規定完成分類即排出一般廢棄物者，環保局清潔隊轄區區隊受託民營清除機構得予拒絕收受清除，環保局並得依違反廢棄物清理法規定予以告發處分。

第十條 合格公民營清除機構執行一般廢棄物及一般事業廢棄物之清除，應依本辦法之規定辦理，違者除得禁止其進入本市垃圾處理外，並得依違反廢棄物清理法規定予以告發處分。

第十一條 本辦法自發布日施行。

## 附錄六《臺中市資源回收業者管理辦法》

中華民國八十八年八月十七日臺中市政府八八府秘法字第一一六二三二號令發布全文十一條條文

第一條 臺中市政府（以下簡稱本府）為有效防止本市資源回收業者於清除、貯存、回收資源垃圾過程中，造成髒亂，影響環境衛生整潔及交通安全，訂定本辦法。

第二條 本辦法所稱之資源回收業者，係指從事資源垃圾之清除、分類、貯存、買賣等資源回收業務之廠商、團體或個人；所稱之資源垃圾，係指可回收再利用之一般廢棄物。

第三條 本市資源回收之管理及稽查業務以本市環境保護局（以下簡稱環保局）為主管機關，本府工務局、建設局、社會局、地政科、區公所及本市警察局為協辦機關。

第四條 資源回收業者之資源垃圾堆置場其設置地點用地，應符合都市計畫法及建築法規法令規定。

第五條 資源回收業者之資源垃圾堆置場，處理下列事項，應另經主管機關核可：  
一、資源垃圾篩選、分解及分類。  
二、資源垃圾分類分區之暫存及轉運。

第六條 資源回收業者之資源垃圾堆置場，其設施至少應包括下列各項：  
一、應於入口處以中文標示業者名稱、負責人或管理人、連絡電話及所收受資源垃圾種類。  
二、場區四周應設有圍牆或隔離設施，資源垃圾堆置高度不得超過圍牆或隔離設施高度。  
三、場區須設置遮雨棚、加蓋帆布或其他遮蔽物，以防範資源垃圾飛揚、溢散及雨水滲入，污染地面等情事。  
四、場區四周應有防止地面（表）水、雨水及地下水流入、滲透之設備或設施，地面鋪襯堅固不透水層及截流溝或排水溝等。  
五、場區應配置適當之管制設施，消防設施、照明設備、警戒及警報系統，並張貼防火禁煙警告標誌，以防範災害之發生。  
六、清運車輛於清除過程中應加蓋覆網等必要之措施，以防止資源垃圾飛散、掉落等。

七、其他經主管機關規定應設置之環境污染防治設施或設備。

第七條 資源垃圾堆置場之資源垃圾其貯存設施應經常保持清潔完整。

第八條 資源回收業者禁止佔用道路、人行道、公有地及其他公共設施用地，作為工作處所或資源垃圾堆置場所。

第九條 資源回收業者無資源垃圾堆置場者，每日應將所收集之資源垃圾，直接載運至上游資源回收廠商或處理機構回收再利用，不得有貯存行為。

第十條 資源回收業者應於每月五日前，將前月份資源回收成果統計表陳報環保局備查。

第十一條 本辦法自發布日施行。

## 附錄七《台中市環境保護局回收廢棄物變賣所得款項保管使用要點》

中華民國九十二年十一月七日環回字第0九二一000五九七號函發布全文四點

- 一、本要點依回收廢棄物變賣所得款項提撥比例及運用辦法（以下簡稱本辦法）第五條第二項規定訂定之。
- 二、台中市環境保護局（以下簡稱本局）回收廢棄物變賣所得款項（以下簡稱本款項），應在代理市庫金融機構設置專戶儲存。  
本款項除交還協助其他機關、學校、團體、社區或拾荒者回收廢棄物變賣款項以代收代付方式處理外，餘以收支對列方式納入預算辦理。
- 三、本局協助其他機關、學校、團體、社區或拾荒者回收廢棄物變賣款項應扣除變賣所得款百分之三十之服務費用；餘全數交還原機關、學校、團體、社區或拾荒者，並由其依規繳納營業稅。  
前項款項交還作業，本局每半年辦理一次，且除拾荒者外，不得交還自然人。
- 四、本局實際從事廢棄物回收相關工作人員獎勵金之分配比率規定如下：
  - （一）依本辦法第六條第一項第一款規定提撥者，直接執行回收工作之人員分配百分之三十七；間接協助回收工作之人員分配百分之三。
  - （二）依本辦法第六條第一項第二款規定提撥者，直接執行回收工作之人員分配百分之二十八；間接協助回收工作之人員分配百分之二。
  - （三）依本辦法第六條第一項第三款規定提撥者，直接執行回收工作之人員分配百分之十九；間接協助回收工作之人員分配百分之一。

本款項除依本辦法第五條第一項規定提撥獎勵金外，其餘由本局視業務需求於年度預算中編列。

## 附錄八《台北市前環保局長（P1）訪談問題之逐字內容》

### 一、專責機關方面

由於「台北市資源回收及專用垃圾袋推動小組」與「台北市資源回收及專用垃圾袋推動計畫工作小組」為推動垃圾費隨袋徵收政策時所成立，主要在協調解決各局處單位間如何配合的問題，當初該政策制定時，此二小組如何扮演溝通協調的角色？各局處配合的情形又如何？另外，該政策於二〇〇〇年七月一日正式實施後，此兩小組所擁有的功能是否依舊存在？

「推動小組是各局處參加，副市長召集，當時 88 年 12 月前是一個月開一次會，爾後是一個星期開一次會，出席成員是各單位副首長以上參加，市長亦會開好幾次會，好比說為了宣導，他會要求每一個局處專門為了隨袋徵收做一個宣導計劃，每個單位要跟市長報告，故中間開了好幾次會，聽各局處的報告、進展、還有什麼問題需要市長來做政策性的決定。」

「所謂工作小組，由環保局召集，各單位派主要的工作同仁來，有些案子的協調聯繫以及如何推動更細節的事情，就是針對推動小組決定的事情怎麼執行再來做協調聯繫。」

「全市動員，市長指揮，副市長協調，會議每個禮拜開一次，且各局處都派人參加，已經是一個全市動員的計劃，有點像政權保衛戰，若不成功就表示是一個沒有執行力的市府團隊。」

「有再運行一陣子，上軌道後就不需要了。」

### 二、人力方面

(1) 垃圾費隨袋徵收政策實施前後家戶垃圾清運與垃圾清除業務管理的人力並未有太大變動，其原因為何？而執行該政策之人力的數量是否足夠？

「人事後來是有減少，但不是那麼大的幅度，作者看的可能是不同的統計對象，八千多人乃加上局本部、焚化廠以及清潔隊員。但清潔隊員確實也在減少，譬如說，人數減少最多的是回收的部分，因為本來兩個場自己在作業，自己在運輸，與區隊是分開來的，本來兩個區在專門作回收，後來隨袋徵收之後，我們回收物增加後，我們就不自己做了，發現自己做的效率較低，整個給民間用 BOT 去做一個回收場，另外一個直接賣出去，所以南區北區逐步把四、五百人啊，減少了一半，有一部分到了區隊，把清運的工作，原本是兩個回收隊在做，

分到區隊與收垃圾完全整合起來。」

「然後也認為人力應該要再精簡，也併線，原本我們減少一天收垃圾，再減少一天收垃圾，這樣我們人力就可以在省下來了，減了大約三、四百人。基本上從過去到現在是不是因為隨袋徵收需要精簡人事，其實我們認為實際上還可以再減人的，後來因為要推廚餘回收，廚餘回收到底能不能減人呢，關鍵在於機具的問題，原來我設計的方式，我們希望說同樣的垃圾車，養豬廚餘和堆肥廚餘本身就全部負擔了，我的方法就是把垃圾車切成兩半，左右分，一邊裝垃圾、一邊裝堆肥廚餘，堆肥廚餘用垃圾袋可以丟進去，然後後面現在的掛桶，全部裝養豬廚餘，這樣啊我們過去一條路線有試驗，車子也改裝，可以收到二十幾%的回收量……」

「現在就是廚餘回收推行之後，人力是否還能再減少，但廚餘回收推之前，人力都是足夠的（作者說），而且我認為人力還可以再減…」

(2)在垃圾費隨袋徵收政策執行過程中，是否針對環保局所屬執行人員（如區清潔隊）進行講習訓練以提升人力素質？又該執行人員是否能充分理解該政策內容，使其在心態上成功完成長官所交代的任務？

「講習訓練不只對我們自己，我們自己人也很重要，因為我們都要了解，我們都有一個基本的教材，還有對學校的一些老師，我們有訓練種子講師，找各單位分好多梯次去開這種講習課程，對警察等，我們市政府選用標準題目抽查各單位、抽測所有的員工。」

「那像在素質上，這些被受訓的人員是否能夠理解這個政策內容，然後在心態上是否也做了些轉變（作者說），沈說請看蔡清村的論文。整個過程、政策的成功，受到各界的肯定，整個工作士氣啊，因為社會對他們尊重的感覺，跟以前不一樣了。」

### 三、機具設備方面

垃圾費隨袋徵收政策實施前後，歷年家戶垃圾清運的車輛數量增減不一，其原因為何？環保局是否於該政策前後，有按計畫編定預算購買清運機具設備？而該清運機具設備的數量或種類是否能達至清運之目標？

「因為隨袋徵收你可以看到效果，應該是一般垃圾會減少，所以垃圾車會多出來，所以後來蒐集路線也併線，垃圾越收越少，原來垃圾車只收到一半的垃圾，所以一部垃圾車啊，以前裝少啦沒有效率，所以把線路延長，兩條線路變一條

線路，把過去 280 多條線變成 198 條線，所以減少很多條路線，故效率提高；會增加的就是回收車，回收車的部分因當時很難預估它有多少車子，所以一開始我們車輛的調度事實上每一條線呢有兩部車子，當時也租了車子，租外面的車子，因為我們很難預期它會增加到什麼程度，大概租了半年的車啦，然後再慢慢用自己的車子調度過來，然後也加買了車子，但本來就買了一些，只是車子沒那麼快進來，所以用租車的方式。」

「這個沒有問題了。」

#### 四、預算

- (3) 隨袋徵收後，垃圾量已大幅減少，由於專用袋每公升的單價是由清運成本除以垃圾量，若由此論述則可知，專用袋每公升的單價將提高，亦即垃圾減量與垃圾費呈反比的現象，但環保局卻調降專用袋單價之原因為何？
- (4) 由表 3-4 得知，不論是否實施垃圾費隨袋徵收，其清理費收入與清理成本間均無法達成平衡，此時環保局如何解決收入無法涵蓋成本的問題，亦即實施該政策的預算是否足夠？

「這個不能這樣看，我們另外有算處理成本是 30 億，包括折舊這些東西在裡面，每年都會算一次，主要是要算專用袋的價錢，最早算是一公升五毛錢，那時算成本是 30 億，再除上焚化爐的設計容量，故算出每公升五毛錢。」

「預算是這樣子喔，預算要讓它越來越少啦，但這邊少下來不太容易，所以我們現在後來焚化爐也希望它變少，也規劃說有一個爐一年不要超過，這樣子去輪啦，把人力等於兩個半的爐的人力也可以省下來，但我不知道現在最新的資訊怎麼樣，因為跟基隆合作的結果，大家要輪流燒垃圾啊，這裡有蠻政治的因素，當然為了公平寧願多花錢啦，這樣一個心理，所以真正省了多少錢啊，目前明顯省的就是現在的人力，還有車輛的保養，因為車子變少了，路線變少了，效率也可以提高了，這部分可以節省下來，假如說你垃圾變少之後，我們的爐子消耗也比較少，這些可以下來。」

#### 五、執行內容

##### (一) 專用垃圾袋

- (1) 專用垃圾袋規格由六種（5、14、33、45、76、92 公升）轉變為八種（5(兩種)、14(兩種)、25、33、76、120 公升），並停止製造 45、92 公升之原因為何？

「這個我們都有做民調，瞭解民眾使用這些袋子的看法啦改變啦，要做提耳啦，



這些東西啦，後來根據一些反應，然後我們再做民調，再做調整。像他們嫌 92 公升太小啦，對一個事業來說不夠大呀，45 公升正好卡在中間，買的人很少啊，從銷售量也可以看出，所以就乾脆不要啦。那他們覺得 5 公升跟...14 公升跟 33 公升之間還少一種規格。」

(2)由於正式專用袋於實施初期原制定 9,093 萬個，後經評估初期民眾急於兌換抵價券，需求必然大增，故再增購 15,122 萬個專用袋，但該政策實施初期曾發生專用袋缺貨的情形，請問其原因為何？

「這段的故事很有意思，當初議員說要鼓勵大家配合這個政策，所以應該要送大家袋子，當時我們同仁說送他們每一家每一戶三個月的袋子 33 公升，一個月用 10 個嘛，三個月給他送 30 個，這樣子算，後來我認為每一家用那麼大的袋子，可能需求不一樣啊，發不同的袋子又很難發，也不曉得他需要什麼袋子，乾脆換成抵價券，給他相當於那麼多的錢，讓他自己可以換不同的袋子，大袋子發一個月，另外兩個月換抵價券，然後跟他們規定說有效期限到八月底，結果我們袋子六月中上市，所以大家就去擠兌嘛，我們銷路系統才剛剛起來，主要是靠 7-11 等連鎖商店，便利商店每兩天進貨一次，所以今天貨一來就被兌換光啦，就沒有東西啦，所以就打電話來罵呀，說買袋子買不到，所以那陣子很慘。」

「後來等到上路後，市長說這個原因你是不是給人家的時間太短了，到八月底前就要用完了，是不是延長到 12 月給人家兌，結果一宣佈延長至 12 月，馬上就不缺貨了，這很有意思，這把自己嚇了。」

「所以我們那時候很緊張啊，後來怎麼辦呢，因為後來我們每家家戶戶送袋子，送了 90%，還有 10% 的人沒有送達，所以我們很緊張，所以我們說你既然買不到袋子，到時候你手上又沒有袋子，我們市長又要求，因為很早大家就討論到底要怎麼去執行，市長要求第一天就 100% 都要用，沒有用的就是不能收，他就是用這樣的一個策略，那我們就很緊張啦，你如果說不給人家然後人家又說買不到袋子，憑什麼不收人家的，那到時候怎麼辦，大家想了很多辦法，例如到現場賣袋子啦、或者是送他一個袋子啦，發現都不可行，結果那時候非常緊張啊，就怕人一多了起來會引發混亂，然後造成非常不好、失敗的印象，後來我們找我們的清潔隊員啊，在前兩天開腦力激盪的會議，把以前做過第三科管過清潔隊的老科長全部找來，結果其中有一個焚化廠的廠長說，啊這個簡單啦，這個東西啊，我們隊員那麼多，每個人都有摩托車，我們可以宅配呀，如果那天有人拿著一般的普通袋子，然後告訴你說他買不到袋子，只好跟他說對不起，完全是我們的錯，但是呢，我們因為這個政策還是希望他能成功，希望他能夠配合，明天我們一定把這個袋子送到你家來，今天還是麻煩他把袋子拿

回去，最後快上路前半個小時，歐副市長說，如果這種人還是不願意接受，一直在那裡拖不願意走，我們就送他一個袋子，所以等到最後我們就比較放心了，這樣去做，起碼應該可以應付得了處理得了，最後車子快要出發前7月1日出發前半個小時，歐副市長打電話來說，還是擔心萬一還是有人不願意配合，每個人帶一袋袋子去，到時候最後剩下他的時候，就送他一個袋子，但後來沒有發生這樣的情況。」

「這與台北市民的素質有關，當然我們也做了很多的動作，你看我們的宣導是無孔不入，做到複式宣導，從平面媒體、立體媒體、機關學校，各個層次都做宣導，然後每個行政里都動員，從里長到里的說明會，辦了四百多場，找了新環境品質文教基金會跟我們一起來做這個宣導，所以相當徹底。然後我們的訴求也是很清楚，地球發燒生病、隨袋徵收救地球，我們有幾個口號，然後全世界看著我們做，有幾個口號激起首都市民的驕傲，全國也看著我們做，只能成功不能失敗，像這樣激勵士氣的標語。」

## (二) 資源回收方面

雖然環保局已朝向委外經營管理的方式來處理資源回收的問題，業者的技術與設備是否足夠因應目前的回收業務？若否，則引進民間資源回收企業投入回收物清運、分類廠操作與各類再生工廠設立是否有其困難？而政府有哪些輔導措施（如獎勵投資、融資、土地取得、技術研發等）？

「看什麼樣的東西啊，初期我們給業者的東西，因為我們的回收市場在那邊，我們收的東西，台北市收的東西裡面啊，跟其他縣市很不一樣，因為當時為了隨袋徵收，有兩件特別不一樣的，其他縣市大概不會有這個問題，但是我們因為要做隨袋徵收啊，議員也特別要求說，你這兩個東西不收的話，這個政策不容易成功，一個是塑膠袋本身，人家都認為塑膠袋是不好的東西，塑膠袋佔的比例很高，平常我們又要求大家用我們的塑膠袋，所以我們塑膠袋一定要回收(乾淨的塑膠袋)，雖然是乾淨的塑膠袋，但他還是什麼塑膠袋都丟出來，你很難維持他乾淨啊，所以初期就很多這種塑膠袋，賣不出去啊，把它打包啊，堆了一噸，堆了上千個放在，後來實在堆不來了，也把它拿來先燒掉，但還是當成回收物把它免費收回來。」

「第二種就是保利龍，保利龍在過去餐具的部分有在回收，但包裝用的緩衝材那種大件的保利龍，那麼大裝在專用袋裡要人家付很多錢呀，這個人家會罵死的，這個必須回收，所以我們也答應回收，這個是中央沒有要求回收，我們先做了，這個東西在當時收的時候很佔體積，然後堆了很多沒有人要，但是那時候只有一家熱熔的設備，願意放在我們這裡，熔了自己拿走，把體積縮小50分之1，後來我們也買了機器把體積壓縮，然後就有市場價值了，所以那個東

西後來很快，大概幾個月就解決了問題。」

「之前都堆在倉庫，塑膠袋一直等到今年的五、六、七月份的時候才真正解決問題，中間我們也把塑膠袋拿去給人家做分煉啊，拿去南部裂解的場試煉，算了算成本之後要跟我們收錢，我說你要跟我們要錢我們就不給你了，因為回收物有市場價值，起碼是不要錢你可以拿去再處理再賣才算，所以我們就一直堆在那邊。今年塑膠袋桃園有一家場，這也牽扯到另一個行業砂石戰場，砂石戰場我們一直輔導他們去，就是拆掉房子的那些碎磚小石頭啊，他們有這個回收體系的，以前常把這些東西亂倒，台北市我們不能亂倒，然後要開始分類回收，然後就去找這些回收再利用的下游，就跟我們說桃園有一家可以收他們的塑膠袋類的東西，我們就去參觀，他們拿 100 克去試，發現有利可圖，所以就整個送給他們去做，去處理。」

「基本上，民間的越收越多，傳統都有一些它的回收管道，回收率從一開始二點多%，一下子上到 10%，可是後來因為過年啦一些效應啊，降到六、七%，現在維持在七、八%，這是我們收的，然後垃圾越來越少，所以七、八% 代表回收物也少，民間台北市有一百個回收收集場，後來九十一年去年年初開始就要求他們每個月要申報出來，要紀錄下來他們進出的分類統計，我們還去查核，把結果抄錄回來，你看他們量一直在成長，現在在二十幾%，所以他們自己會有一些自己的突破，他們的困難不會找到我們，他們現在找到的話是在環保署。」

### (三) 廚餘回收方面

(1) 二〇〇一年四月更擴大為 12 區 51 里後，改以資源回收車設置廚餘桶收運養豬廚餘，其餘堆肥廚餘仍依原方式收集，此原方式是否早於資源回收車即回收堆肥廚餘？

「因為我們那時候把車子改裝做了幾種改裝去試驗去跑，然後有後面加掛桶啊，那也有一些隊說他們不喜歡加掛桶啊，他們喜歡再加一部車去載，那我不大贊成用那種方式（用資源回收車），因為需要多一組人力，即再加一部車，後來他們要試，我就讓他們去試，但是我們不希望最後採取那種方式。到現在為止，我認為最好的方式就是把車體分成左右兩邊，現在用的還不是這種方式，為什麼不用這種方式呢，因為對於清潔隊員，他們不希望看到車子把它改裝，把它切成兩半，他們說等到颱風來的時候，要壓很多樹枝啊，把它變窄了，沒辦法壓樹枝，其實那有替代方案，好比說你可以把樹枝鋸短了再丟進去，時間上沒那麼快就是，或者是用民間的車子進來，像納利颱風時，用怪手把它抓進去，就不需要動到我這個車子，所以事實上為了擔心那幾次的颱風就去影響整個的收運，並不是最佳最好的決策，但事情總是漸進的。」

「其實我認為說還是應該要繼續去發展那套系統，那套系統的問題在什麼地方，現在的說法是把廚餘全部要倒進去，用鍋子或塑膠袋須把它打開倒進去，這個動作在現場時間會耽誤，因為每個站的時間都很短，但是好處就是沒有塑膠袋啦，所以這個系統就是提塑膠袋裝堆肥廚餘來直接倒丟進去，只有兩個桶讓你倒養豬廚餘，這樣整個的速度會比較快，問題是你的塑膠袋要破袋，到時候到堆肥場時，要堆肥前要破袋及去袋，那這個我們也在試驗啦，因為很多養豬場他們也會破袋和去袋，跟水袋一起給他破，破了以後袋子很快就吐出來，這部分還要脫水，現在就是這個脫水的部分還有些小問題，這個系統如果發展起來的話，這個回收率可以達到二十幾%（廚餘回收率），現在的這種方式的話，到十%我已經覺得差不多了，現在1,500噸一天，能收到150噸就不錯了。」

「這是一個發展，他們義工自己在做的過程裡面，當然也牽扯到一個道理，台中市好像都拿去養豬較多，最早農養處那邊對於廚餘堆肥是反對的，防疫處是反對廚餘養豬，他們的理由是廚餘裡面有鹽分，鹽分對於堆肥並不是很好，對農田土壤來說，畜牧處說口蹄疫啊疫病啊對廚餘養豬也反對，後來我們的義工在社區發展出來的系統，把素的跟葷的分開來，因為他們的比較簡易堆肥，素的比較不會臭，葷的容易臭，但養豬的比較喜歡葷的，認為吃起來比較有營養，所以很歡迎這種方式，然後素的他們自己在社區做堆肥，然後社區堆肥也沒有鹽分，發現這也不錯，所以後來就比照他們的經驗分開來，養豬戶也很高興啊，比較營養的廚餘，但他們真正做堆肥的也認為有動物性廚餘，對他們養分的調節還是比較好，純只有素的也不是最好的，他們的想法是這樣，但我們從整體來看的話，從農委會的接受度來說，起碼讓農養處不反對堆肥，然後環保署跟防疫處也為了這個爭執了很久，政務委員出面協調了之後同意。」

(2)二〇〇一年四月以前，該市早已進行廚餘回收試辦，此時期的廚餘如何處理？另外，家戶廚餘遲於二〇〇三年十二月底全面回收，是否與垃圾車尚未全部改裝完成有關（因廚餘回收處置場（廠）的規模太小，尚能委託環保署及農委會許可設立之廢棄物處理廠或堆肥場處理）？甚或垃圾車於該年十二月才全部完成改裝，是否還有其他因素存在？

「隨袋徵收還未開始前一個月，就已在內湖的西安里、西湖里試辦了，那時是兩條線，兩個里在做，最早一開始拿去主婦聯盟的堆肥場去堆，後來沒得堆後，我們就拿去燒了，所以我們那時所謂試辦是試驗收集的方式，前一陣子都在試驗清運收集的方式，一方面這樣收啦，他們來參與可以減少支出，他們也很高興；另一方面我們試驗不同的收集方法、清運的方式，像我們把車輛改裝啦等等，我們認為收集還是一個關鍵，你看，台中市為什麼做的比較快，你知不知道，其實那個方法在後面加掛桶，我們一開始早就想出來了，台中那個東西我們也想到了，但我們要這樣做的時候，我們監理單位告訴我們違反交通規則，

所以台中市照做，但因為我們在首都嘛，政府若自己沒遵守規矩就會受到攻擊，台北市比較挑剔啦，所以後來我們就發展這些回收車，所以時間全面開始比較慢。」

「沒錯，關鍵在這邊，一個垃圾車改裝，還有它下游的去處、化，下游的堆肥場嘛，因為本來我們的山豬窟露天堆肥我們也在堆嘛，另外還有一個民間的BOT的廠房的堆肥場，也有一些臭味沒有處理好，民眾就去抗爭，那裡不給我們堆嘛，所以我們就停下來了。」

「去化的部分是這個樣子啦，養豬的部分沒有問題，已經有12個養豬場每個區有一個，然後堆肥的部分，現在也發包給民間的禽畜糞的堆肥場，我付錢嘛，我們一直不願意付錢，要付錢問題早就解決了，我們認為這種東西實在不願意為它付錢才有意義，因為我不付錢我丟到焚化爐一樣燒掉也解決掉了，要付錢要有意義我才付錢，像我收也是啊，我順便收了，我收了，你們覺得有利可圖你們就拿去，我送給你，結果台塑說可以啊，台塑要進來做，我們那時候西安西湖里要試辦，他們說你們最好不要試辦啊，由他們整個來試辦，我說不行，我還是要做，你做成功我們就給你，我們認為你們那樣不一定會成功，那時候他們自己做廚餘回收車，做出來一部車子是非常全自動化的，一部車花了三百多萬，在麥寮有用，但後來太貴了，再加上人力等等是划不來的事情，那時候我說我們一定要從自己的車子去改裝，同一批人、同樣的車子、同樣的收集點收集時間，才會被民眾接受，後來他就退一步，他說這樣子喔，那我就不收了，你收了之後給我，我說你不要錢我就給你，後來因基隆說送去給他，所以後來談的八年意願書，我們送到他那裡去，他們不收錢，過去我們一直很堅持，回收的東西給你，你有利可圖才有意義，因為有市場價值的東西才是回收物，沒有市場價值的東西就是廢棄物。」

(3)社區自主廚餘堆肥處理系統尚未於全市社區全面實施，目前仍處於試驗階段，勢必面臨一些推動與執行上的困難，所遭遇的困難有哪些？而環保局又有哪些解決方法以協助實施的社區？

「不是啦，社區自主廚餘堆肥處理系統本來就是不可能全面做的事情，我們所以還是去推動這樣的工作，事實上有些偏遠的社區或條件夠的社區它可以做，但是絕大部分的地方，在都市裡沒條件這樣做的，它必須有自己的農地才可以消耗堆肥嘛，只有偏遠的一些地方才有可能嘛，而且他們那裡都有很多熱心的志工，很多像主婦聯盟、指南里，很多做的不錯，那些值得鼓勵他們繼續推動，因為他們會試一些方法，像一些分類都是根據他們的經驗得出的東西。這種東西一定還是要靠清潔處來，因為收集還是一個問題，收集的成本還是最高的，所以一定要先把收集問題解決，所以為什麼花那麼多的時間在收集清運的試

驗、分類系統、車輛的改裝、加裝這些東西，花了很多時間在這上面，當然我們也花了很多時間在破袋去袋的設施，都還沒完全完成，堆肥就是它後面有一定的傳統技術承受到一個的程度，需要一個空間和距離比較遠的地方，環保局現在也標給台中縣外埔鄉的堆肥場，暫時拿到那邊去，反正台塑至少明年十月才做的起來。」

## 六、台北市於「垃圾費隨袋徵收」政策執行過程中，所面臨的困境有哪些？

「都是問題啦，你說它是困難，但它都有解決的方法，只是你有沒有抓住它的要點去解決，你有沒有從首長開始重視這個事情，有沒有全面動員，至少是個很小的動作，對家家戶戶就是去買那個袋子，但是對我們來說，讓人家覺得做的有意義的事情，讓人家知道怎麼做，讓他能夠做得到，容易方便買得到，袋子要不被人家偽造，這一步步都需要一些方法，所以很多都屬於關鍵細節，假袋子，我們後來到中央印製廠去做這個防偽標籤，跟鈔票的技術一樣，上面如何設計讓民眾知道怎麼去辨認這個東西。」

「第二年做隨袋徵收，第三年做提昇公廁清潔的水準，第四年是隨手清狗便、青山淨你可以發現台北市在整個動員體系上是相當好的，特別是里長領導這個系統，從隨袋徵收之前我們就已經把動員系統，大概都有很好的輔動及經驗，我們很重視里長的角色，讓他們覺得他們是很重要的，因為他們是民選的地方領袖人物，也因為選出來的特性，他不能表現的不好，所以我們會要求他表現的好，但是也給他榮譽感，我們這次跟人家很不同的做法是，因為隨袋徵收是我們永續發展裡面資源循環裡面很重要的，其實不只這件事情，很多的一件件小動作小行為，各種的行為都改變了，是社會的階梯式變化，這種階梯式變化就是一次一個小行為，大家都這樣做，整個社會就一件一件事情變過去，我們一年找一個題目做這個事情，第一年做清除小廣告，水，第五年是冷氣機滴水問題及攤販整潔，都是運動式，每次設計這種事情都是全面動員的，過去都選做的好的十大，但是做的不好的就要公佈，需及格成績，我們有地毯式的體系，透過里鄰長，配合清潔隊員，經由路線去檢查，局長科長去抽查，並打破政黨藩籬...。」

「台北市用最複雜的系統，隨袋徵收用經濟誘因，台中市用法律的強制工具，我們在大樓機關學校也用強制回收，因為它包給代清除業者，或者自己交給管理員買的大袋子，家家戶戶並沒有直接去買袋子，固定繳了管理費就不管了，所以還是要要求管理員丟出來的東西要用強制檢查的方式，（作者說：所以大樓集合式住宅還是要用罰的方式），所以台北市是綜合的，另外台北市對事業廢

棄物的檢查也非常嚴格，從去年二、三月份開始，進焚化廠的車子每部都要將廢棄物卸在平台上，經過檢查之後，合格後才送入焚化爐燒，很好玩的是，隨袋徵收剛開始的時候，從三千多噸的垃圾變到兩千八、九百噸的垃圾，我們的垃圾一下子減了三、四十%，但是民間的卻增加了，我們的研判很可能的原因是，過去民間因為丟到掩埋場、焚化廠是要錢的，它可能半途中丟到我們的車子裡面去了，後來換了專用袋，他們沒得丟了，所以他們的垃圾反而起來了，到了去年開始（2002）我們每部車檢查，因為附近的民眾說有臭味啊，很多鐵桶啊化學溶劑都在那燒，後來開始檢查後，這些東西都沒有了，垃圾量開始往下降，從快八、九百、一千噸下降至四、五百噸，少了很多，可能都到嘉義等外縣市了。」

「與台中市資源回收率相比，我們民間加進來大約有 20-22% 左右，加上廚餘回收大概也差不多快三成，這是法律工具與經濟誘因的比較，但是我們垃圾量整個減了一半，可能一部分回收，一部分它真的在發生了，一部分跑到別縣市了，所以我們現在還分不清楚，起碼包括廚餘回收應該有 26-27% 左右，所以經濟誘因還有它持續的張力在，再減少下去我覺得相當難，下面就要有一套全分類的系統，策略是垃圾進來經過分類砌去跟人工揀選，把可以回收的再回收、可以做堆肥的作堆肥，剩下來的才拿去燒，燒完之後的灰渣底渣，就拿去再利用，這樣就不要掩埋場了，所以焚化還是必要的，但是焚化前要經過分類揀選的這個作業。」

## 附錄九《台北市第四科科长（P2）訪談問題之逐字內容》

### 一、專責機關方面

由於「台北市資源回收及專用垃圾袋推動小組」與「台北市資源回收及專用垃圾袋推動計畫工作小組」為推動垃圾費隨袋徵收政策時所成立，主要在協調解決各局處單位間如何配合的問題，當初該政策制定時，此二小組如何扮演溝通協調的角色？各局處配合的情形又如何？另外，該政策於二〇〇〇年七月一日正式實施後，此兩小組所擁有的功能是否依舊存在？

「這裡有兩個小組，先講他的層級，這個推動小組是由歐副市長召集，各局處的副首長參與，所以它是一個比較高位階的政策主導單位、協調單位，它主要掌控整個隨袋徵收的推動進度，還有各局處的整合，是這個推動小組的主要任務，它幾乎是每個月會開一次會、討論；那講到推動計畫工作小組是純粹一個執行單位，由環保局當時的洪副局長擔任召集人，然後環保局內部各相關單位指派股長級以上、以及相關的局處指派股長級以上的人員參與，針對推動小組所交代協調的事項，由此工作小組負責去推動執行，然後再把成果回報至推動小組。所以此整個兩個的協調機制都有，在這個裡面是政策性的協調，那這個則是事務性的協調，溝通協調角色都有，而且算佔的蠻重的。」

「各局處配合情況是這樣啦，在隨袋徵收開始之後，就我個人感覺是，政府在推動政策是可以整個全部所有單位一起投入的，因為在以往我們的經驗裡頭，環保局推的東西就是環保局負責，甚至說環保局裡四科在推就由我四科負責而已，不會說有其他單位、各局處...，但最主要還是領導者啦，像市長，他要求這個東西是你整個市政府的事情，但是你環保局也要去想啊，我要規劃什麼事情讓他去做啊，不然的話他摸不著頭腦啊，譬如說你現在每個局處要做什麼什麼，跟這個隨袋徵收有關的工作告訴他，做完再把情況回報，如果遇到什麼困難，然後再回到這個工作小組去提報、做協調。」

「然後再看你的主要目標是什麼，次要目標是什麼，比如說你今天主要目標是要隨袋徵收能成功，那次要目標可能有些東西沒有辦法面面俱到啦，就可能把次要目標放在比較後面，不要讓主要目標的進度受到影響，所以有些東西就可能延遲或轉變做法，雖然完全不可能完全跟我們原來的想法是一樣的，為了推動你沒有辦法，我舉例來講，譬如說市場，市場以前是隨水徵收，但市場根本用不到什麼水，繳的垃圾費很少，你今天要叫他買袋子，他可能費用要增加幾十倍，他就不願意配合，不願意配合狀況之下，你硬要執行也不是說不可以啊，那你就花很多人力啊什麼東西去那個。再來就是說，那個地方一抗爭起來，附近民眾是不是也跟著丟就會影響，所以我們就要另外跟他協調。好比方說像



學校，這種比較特殊的，你就變成說，好吧，既然執行有困難，在不影響主要目標的狀況下，我可以跟你討論協調，所以這個東西是這樣。」

「那這兩個小組，在隨袋徵收七月一日開始實施之後，這兩個小組就已經解散了，因為隨袋徵收跟其他政策不太一樣，它一旦順利上路之後，等於這個句號就 ending 了，因為它是一個推動計劃，其他計劃就回歸到業務單位去，但是每個月還是會把隨袋徵收的執行情形去跟市政會議報告，目前為止是沒有其他局處說有執行上的困難。」

## 二、人力方面

(1) 垃圾費隨袋徵收政策實施前後家戶垃圾清運與垃圾清除業務管理的人力並未有太大變動，其原因為何？而執行該政策之人力的數量是否足夠？

「由於清潔隊員不只清運垃圾，他也執行溝油的清濬、街道的清掃、道路的清洗等業務，所以不是這樣看的，如今天我只算家戶垃圾清運，其他不屬於我服務範圍之內的，我就不會跟你收垃圾費，因為大型廢棄物是免費的，它雖也發生成本、也有人；溝油的清濬、街道的清掃、道路的清洗，它也發生成本、也有人、有車，這些費用是你本身繳的稅收，那這個垃圾本身是依法要跟你徵收另外的費用，所以這些人數你如果要比較精準來看的話，就要去看垃圾清運的人是多少？等一下我去查一下數據。」

「但處理的人數沒有變，你今天要一個焚化廠能夠運作，不管一千噸或一萬噸，它都是需要那麼多人，所以那個人員是不能精簡的，能夠精簡的是垃圾清運的人數，像你以前垃圾量多嘛，我可能一條清運路線可能有十個點才能夠收滿一車，現在我十個點收完只有半車而已，你為了增加效率，就必須定點、定線，那一條線下來可以收滿一車，不然你收滿半車就送去焚化廠，對它來講是浪費，那個部分是可以精簡的，但是另外一方面，資源回收的人力又增加了，因為資源回收物的增加，你必須要另外去找車子找人來載，那這個東西都必須增加人力，所以它的人力必須要調整，所以你說人力是不是有大幅減少，那就要看你在研究的時候是侷限在哪個部分，你如果說今天只專門侷限在垃圾清運，那有可能，它就是減少，但如果把邊界放大，垃圾清運跟資源回收，那可能人數是沒有什麼差異的，那如果說再把它放大至垃圾清運處理，包括掩埋場跟焚化廠，那可能甚至沒什麼差異。」

「在開始隨袋徵收的前兩個月，平均每一天的資源回收量是 210 公噸，大概是最高量了，到目前為止，大概平均每天是 140 噸左右，又 down 下來了，down 下來可能的原因，我們在推估啦，第一個就是很多公寓大廈啦，因為回收量大了

之後，它自己去變賣，不需要交給你環保局，賣了話它還有錢啊，很多民間清除業如慈濟啊，他們也在搶奪這個市場，那環保局的立場是我不會去跟你搶，你今天願意收那你就去收，我們只要管制你的流向，收了之後不要亂丟就好，但情況與剛才相同，你今天民眾有資源回收的需求，否則的話今天清運人力都不能減少，所以每條線需要多少車多少人是固定的，不會因為說它的量減少我就不要了，如果站在一般企業的角度它可能會這樣，收不到那麼多我就不要了，但我們這邊沒有辦法。」

「執行這個政策在推動時花的人力比較多啦，當時推動為了要宣導啦勸導啦，所以用到的人比較多啦，真正執行之後不需要那麼多人力了，剩下的東西像垃圾袋的製作啦、驗收啦、偽袋的查察啦（另外調撥 15 個人來做），另外就是一般垃圾包的取締，但這個取締跟隨袋徵收沒什麼相關啦，今天即使不實施隨袋徵收，一樣有人亂丟垃圾，這個本來就要執勤的，這個部分並沒有增加很多的人力。」

(2)在垃圾費隨袋徵收政策執行過程中，是否針對環保局所屬執行人員（如區清潔隊）進行講習訓練以提升人力品質？又該執行人員是否能充分理解該政策內容，使其在心態上成功完成長官所交代的任務？

「隨袋徵收推動的過程中，第一個重要的工作就是訓練種子講師、種子人員，就是說，舉例來講，當時推動我們要到每個里去辦說明會，台北市那時候有 435 個里，我要去每個里，派人去說明，而要訓練對這個政策很熟悉、對問題都很清楚的人去講，所以這些種子講師都有訓練；第二個清潔隊這些第一線的隊長、分隊長、班長、還有現場的領班，這些一定都要很清楚，因為當你不清楚，現場就會跟民眾起糾紛；第三個因推動此政策市政府要全體動員，所以市政府的八萬員工對這個政策也要非常清楚，當時用什麼方式？做一些簡單的問答，把你要他們知道的事情都放在裡面，發下去給每個人，然後由市府派人到每個機關去抽查、抽測，若答不對的話，該局局長罰 100 元，是罰該局局長，非答錯的那個人，表示你宣導不夠，事實上這樣效果下去，市政府八萬員工都很清楚，那從這個員工裡面、到推的人下去、到所謂的里長、里幹事、區公所，它是一層一層的下去，他的每個局處也要負責宣導，舉例來講，市場管理處要負責宣導攤商啊、比方說建管處要去宣導公寓大廈、管理委員會，所以當時在宣導講師時也包括他們，總共訓練了一千四百多個種子講師，然後再由他們一層一層的教下去，所以當時這些人員的訓練就是觀念的建立、還有執行細節方式的說明，應該都講的很清楚。」

「心態上如何（作者問）？一個政策的成功裡面有一個很重要的是政府的決心，我今天決心就是要這樣做，而且這是正確的方向、是對的，但是今天也不是完

全不聽建議，我們這個目標是這樣的，但是你們認為還有什麼缺失需要改進的，我們可以提出來，但是你說啊不要隨袋徵收啦，這當然做不到，那個東西是沒有辦法的。」

### 三、機具設備方面

垃圾費隨袋徵收政策實施前後，歷年家戶垃圾清運的車輛數量增減不一，其原因為何？環保局是否於該政策前後，有按計畫編定預算購買清運機具設備？而該清運機具設備的數量或種類是否能達至清運之目標？

「清運機具設備的增購和汰舊換新是平常都在做的，因為每年就有配合在購買，剛開始隨袋徵收時是租用車子，因為你要買車子大概都需要一定的時間、編預算，至於後面啊，我知道環保署也有補助一些啦，他們這些自己也有編預算買一些，大部分應該都是資源回收車，那垃圾車就是汰舊換新，因為垃圾量已經減少，你不可能再繼續買那麼多垃圾車。」

「它能達到它清運的目標，但是效率的話就要去評估啦，比如說我現在訂的效率是什麼？每車要載到多少才能達到它的效率，但是至少它的任務是要把垃圾完全清運走、資源回收物運走，不讓它落地啊，這個部分是沒問題的。」

### 四、預算

- (5) 隨袋徵收後，垃圾量已大幅減少，由於專用袋每公升的單價是由清運成本除以垃圾量，若由此論述則可知，專用袋每公升的單價將提高，亦即垃圾減量與垃圾費呈反比的現象，但環保局卻調降專用袋單價之原因為何？
- (6) 由表 3-4 得知，不論是否實施垃圾費隨袋徵收，其清理費收入與清理成本間均無法達成平衡，此時環保局如何解決收入無法涵蓋成本的問題，亦即實施該政策的預算是否足夠？

「預算也是相對，59 億多是整個垃圾清運處理的預算，這個預算包括溝油的清濬、街道的清掃、道路的清洗，但如果要看的話，整個成本在目前來講它變動不大，到目前今年 93 年公佈的標準都是每公升 0.45 元，它的成本目前是 27 億多，是包括折舊等，一開始是 30 億多，但這三年來變成 27 億多，所以表示它的人事管理啦、折舊啦，那些變動其實不大，它沒有辦法自給自足。照理講垃圾收費嘛，我今天如果花 27 億，我應該是跟市民再收回 27 億，可是現在一年大概只收 5 億多，所以市政府一年大概還要補貼 20 幾億，市政府給我們額度，由環保局自己編預算。」

「當時在訂隨袋徵收的標準時，你第一個要知道成本，成本一定當分子啦，那底下就是分母，一般來講，最直覺的想法就是垃圾量，比如說當年度花了 27 億，你清除處理了 60 萬噸，假設每一個立方公尺是 0.26 噸，那你去換算就知道每一噸是多少，好啦，假設說我今天實施一年之後，垃圾減量了，本來 60 萬噸，現在變成 40 萬噸，我剛講，成本就是變動不大，環保局這邊大概都是人事成本和折舊成本，東西都是固定的，如果說分子一樣，那底下分母小了三分之一的話，相對的，單價會調高三分之一，那市民他配合幹嘛，我幫你減量之後，我的支出並沒有差別，例如去年我花了 100 元，我因為配合你的政策所以垃圾減量了，結果減量後，我到明年還是 100 元，那我幹嘛要減啊，我沒有差別啊，所以當時就建立一個機制，是一個固定的費率，如果說你今天垃圾減量你就直接的到好處，不會說我今天垃圾減量你單價又調高，不僅市民不會支持，而這個東西又是政治問題。」

「事實上，這個問題普遍存在各縣市，不是隨袋徵收才這樣，隨水徵收也是這樣，比方說你現在去問各縣市，隨水徵收的錢是否可以 cover 它的成本，保證絕對不會 cover，那個就是我們叫它徵收效益的問題，今天我要去收錢，我花了 100 元的成本，我能夠收回多少，能夠收到一半已經算是很厲害了，所以一定會有補貼的問題，也不會有經費不足的問題，垃圾清運是一個民生問題，你不可能不足我就不做了，一定會補足的，市政府或市議會那邊不會刁難這個問題。」

## 五、執行內容

### (一) 專用垃圾袋

(1) 專用垃圾袋規格由六種（5、14、33、45、76、92 公升）轉變為八種（5(兩種)、14(兩種)、25、33、76、120 公升），並停止製造 45、92 公升之原因為何？

「這最主要是市場的反應啦，因為從 45、92 公升這邊來講，他們業務單位自己去看銷售量，一看這個銷售量不是很高，當然表示市場的接受度、需求不是那麼的高，其他的增加也是如此，當時很多人說平口式的不是很好綁，那就做提耳式，人家反應說 92 公升不夠大，需要 120 公升，那就做 120 公升，可是據我了解，120 公升好像賣的也不是很好，一般小家庭還是要 5 公升、14 公升，所以完全是民眾的反應。」

(2) 由於正式專用袋於實施初期原制定 9,093 萬個，後經評估初期民眾急於兌換抵價券，需求必然大增，故再增購 15,122 萬個專用袋，但該政策實施初期曾發生專用袋缺貨的情形，請問其原因為何？

「它的原因最主要是這樣啦，東西有，但是怎麼樣讓它到民眾的手上去，比如說

我今天不可能在便利商店堆專用袋堆一大堆，就像銀行在擠兌時，我銀行並不是沒有錢，我有錢，所以很多銀行把鈔票擺在那邊給你看，沒有問題；那我們這邊也是一樣，民眾有抵價券，我一定要搶先去把它換回來，不拿白不拿，反正那是免費的，但是每個商店的鋪貨量有限，有時候去買，便利商店可能只放3個到5個，啊沒有的話要人家來補貨，這種情況缺貨就是這樣，它今天可能擺了100包在那個地方，可能兩個小時人家就來買光了，但是我不可能兩個小時之後馬上補貨啊，因為在那個便利商店的鋪貨並非這樣，所以後來環保局想的辦法是這樣，我自己去鋪貨，那個店說沒有了，由我們稽查隊、清潔隊的車子直接就請隊員或稽查員把袋子全部送到店裡面去，來供應，所以是通路的問題，袋子都足夠，通路無法即時把貨鋪出去；後來另外有一套制度，怕有人說他辦不到，你如果說這樣的原因你告訴我，我直接請人把袋子送到你家去，換抵價券回來，你要什麼袋子我都可以提供，送貨到府，用這種方式來消弭所謂缺貨的問題，將來各縣市如果要做的話，要送專用袋的話，都會有這個問題。後來延長兌換時間也舒緩了部分擠兌的問題。」

## （二）資源回收方面

雖然環保局已朝向委外經營管理的方式來處理資源回收的問題，業者的技術與設備是否足夠因應目前的回收業務？若否，則引進民間資源回收企業投入回收物清運、分類廠操作與各類再生工廠設立是否有其困難？而政府有哪些輔導措施（如獎勵投資、融資、土地取得、技術研發等）？

「目前資源回收喔，清運的部分還是我們這邊在清運，而委外的部分目前是分類處理，收運的話還是我們自己的清潔隊員負責收運，那至少在短期內，我們並沒有要把它民營化的打算，事實上，很多民間的團體啦，像這個里長、議會啦，他們對於民間的服務沒有信心，他們覺得說環保局來做他們將來才監督的到，他們覺得目前的服務還算不錯，但是分類的部分呢，我們覺得人力花在那個地方太多，所以後來我們還是把它民營化。」

「但是一般業者來講，他們比較大的問題，尤其像都市化地區的話，他們覺得是土地的問題，你今天找不到土地，它就沒辦法去分類，尤其資源回收物是密度很小、蓬鬆的東西，它必須要有足夠的場地，讓他去設分類機，那分類機也不一定能完全分類，還必須用人工挑選，所以說他必須要有足夠的儲存、分類的空間，那這個東西一般是比較困難，所以在都市中找到一塊場地比較困難，我們目前提供的方式是由我們提供土地，由他們來租土地，然後他們自己去設機器，在那邊運作，我們把資源回收物收回來送到他們那邊，每進一公斤或一公噸他就給我多少錢，就計價，算是賣給他啦，那他自己再去分類，分類後提高價值再拿去賣，賣也是賣到資源化的工廠，比如說玻璃瓶，我們收的時候可能全部綁在一起，讓他去分，透明的、茶色的、綠色的，另外找玻璃廠賣，其他

也一樣。那這個輔導措施的話，一般來講，目前他們的設施進口的話，好像是可以免稅，屬於環保署那邊的一些規定，那土地取得的話，目前大概都比較困難，基本上他們如果要自己設置的話，可能要自己去找土地，在環保局這邊只能做一些行政協助啦，比如說今天你要來解釋說這個區段是不是能夠做啦，因為這裡面有一些土地分區管制的規定，我們這裡只能說就你今天要設立的相關流程，能夠加速的幫你加速，或者能夠輔導你的先告訴你，你不要自己繞一大圈啦，才發現這個要建照喔、啊那個要都市計劃變更喔，搞不清楚，浪費一大圈的事情，我們只能提供行政上的諮詢與協助，沒有辦法說給他一個太大的...，融資也是一樣，它有一定的規定，事實上符合條件的不限於資源回收業，如中央有促進民間參與公共建設的條例一樣，沒有特別針對環保業者有什麼特殊的優惠或輔導。」

「去化上如果有問題，那就變成垃圾啦，我們現在允許他有 20% 的東西是流向垃圾，但是你變成垃圾的話，你要另外付我錢，委託我處理，如果非必須要用垃圾方式處理的話，還是資源回收物的話，我們還是希望他回到資源回收的方式去處理，那個比例只是說民眾在丟的時候，難免總是會有一些人分不清楚或故意把垃圾夾在裡面，那他弄一弄之後，就只好當成垃圾了。」

### (三) 廚餘回收方面

(1) 二〇〇一年四月更擴大為 12 區 51 里後，改以資源回收車設置廚餘桶收運養豬廚餘，其餘堆肥廚餘仍依原方式收集，此原方式是否早於資源回收車即回收堆肥廚餘？

「試驗階段是用資源回收車在收廚餘，因為那時車輛未完全改裝。」

(2) 二〇〇一年四月以前，該市早已進行廚餘回收試辦，此時期的廚餘如何處理？另外，家戶廚餘遲於二〇〇三年十二月底全面回收，是否與垃圾車尚未全部改裝完成有關（因廚餘回收處置場（廠）的規模太小，尚能委託環保署及農委會許可設立之廢棄物處理廠或堆肥場處理）？甚或垃圾車於該年十二月才全部完成改裝，是否還有其他因素存在？

「那時候委託主婦聯盟去做一個所謂家戶廚餘回收的試辦計劃，那時候收回來由主婦聯盟拿去做一些資源化的試驗，做堆肥啊，當時是他們在處理；有一部分因無法處理還是當成垃圾處理，事實上他們能夠處理的量也是有限，包括說到去年（92 年）的 10 月之前，那時候能力都沒有建立起來，所以期間有一部分的東西會送去堆肥處理，但實質大部分還是焚化，主要還是試辦過程。」

「沒錯，垃圾車還未完全改裝，然後宣導的方式還沒有全部完成，當時垃圾車要

到 11 月底才能夠完全改裝完成，那改裝完成之後，還要再宣導，宣導大概一個月的時間，所以當時是訂在 12 月底全面實施。現在養豬廚餘都由養豬戶帶回去高溫烹煮之後，做動物飼料；那堆肥廚餘現在都委託堆肥場，進行堆肥處理，現在分成兩種，一種是環保署核准的廢棄物堆肥處理場，以堆肥化處理，另一種是農委會核准的禽畜糞堆肥場或雜項堆肥場，他們可以利用這些有機廢棄物都可以。」

(3)社區自主廚餘堆肥處理系統尚未於全市社區全面實施，目前仍處於試驗階段，勢必面臨一些推動與執行上的困難，所遭遇的困難有哪些？而環保局又有哪些解決方法以協助實施的社區？

「社區自主廚餘堆肥處理系統本身不是一個所謂全面實施的問題，因為每個社區必須有適當的土地條件，還有他要有意願，因為基本上廢棄物清除處理是執行機關環保局的義務，也是他的工作，我們今天不可能把這樣的工作交給民間去做，除非說他自己願意，所以一般我們在推動社區自主堆肥的話，就是說，你今天如果願意的話，我們今天願意補助你一些錢去做，但是基本上他要願意做，然後他也有辦法，一般的狀況是說，我們每年大概有 300 萬或 500 萬的經費，公告、公開說，你今天在台北市的這些社區、學校或是大樓等等，你們這邊有意願要做社區自主堆肥的，我們不限於堆肥啦，反正你們可以自主去處理這些廚餘，可以提出計劃向我們這邊來申請，我們收到申請案之後，會找一些學者專家來審核你的計劃，看看你的計劃到底可不可行，具不具補助的條件，因為有可能寫了半天根本就不可行，所以這個部分我們目前是用補助經費的方式鼓勵社區他們來做。但去做這種工作事實上都是很困難的啦，對社區啦、里辦公室啦，都是一個很艱困的工作，所以像目前據我們瞭解，環保局自己收運之後，這些社區自主堆肥的人都已經收手了，因為那是每天每天都在產生、都要處理的，今天你做一個堆肥至少都要兩、三個月的時間，然後你還要去找他後面的去化管道，做成堆肥後，還要有人願意用，但目前我們還是有編一些計劃啦，只要社區來申請我們還是會補助啦，所以它不會有全市全面實施的問題，因為這個不是強制的。」

## 六、台北市於「垃圾費隨袋徵收」政策執行過程中，所面臨的困境有哪些？

「在實施之前，這些民意領袖對隨袋徵收政策的不瞭解，或是對政府執行能力的懷疑，比如說，第一個這個隨袋徵收真的能夠做嗎？因為你一想起來都是一個很困難的工作啊，民眾一定會有人要貪圖這點垃圾費 100 元、幾十塊垃圾費，可能就全部亂丟啊，這樣的話到底做得到做不到啊，他們會有這樣的疑慮啦，

你就必須去建立他的信心，而且要告訴他，展現我的決心，我們第一個，政府的決心要出來，這個事情是我一定要做的，不能夠打折扣，你們所講的問題我們都會想辦法克服，而且我們也相信我們的民眾不會像你們想像的那麼糟糕，因為一般是假設民眾都是很糟糕的，但事實上，台北市的市民表現的實在是讓人家覺得應該刮目相看，不會像他們想像的那樣，所以我說你是不是需要很多的執行能力，在別的地方我不敢講，但在台北市，那個亂丟垃圾跟隨袋徵收沒有關係，我們有比較過執行前後，其實他的數量其實是差不多，那表示因為垃圾不落地他沒辦法配合，他才亂丟的，不是說他為了逃避那一點錢而亂丟。所以你剛開始推動時，一定會遇到這些民意領袖的反對，他主要擔心的就是這些問題，把他講清楚之後，慢慢建立他的信心，當你展現政府的決心的時候，他們會支持。」

「第二個困難是，民意領袖知道之後，你要怎麼讓所有的市民知道，所以這個時候你政策所謂行銷就很重要，你要怎麼樣把這個理念和合理性跟必要性，傳達到每個市民的心裡面，讓他確實知道，今天台北市開始要做什麼，我們為什麼要這麼做，我應該要怎麼配合，讓他能夠充分的知道，而且讓他知道政府有這個決心要把這個事情做好，沒有打折扣，不要讓他去測驗我們政府的能耐，我就亂丟給你看，這個東西就變成是宣導方面。」

「第三個是所謂整合的工作，你今天要讓所有的民眾知道的話，那你知道一個多元化的社會，一定會有各種型態的作業方式，剛剛講過，你今天主要目標是什麼，次要目標是什麼，你今天如果 90% 都能夠做到，那是不是 10% 的部分，大家想一個辦法，在不違背你這樣一個公平的角度之下，讓他們有一個轉圜的餘地，那他也比較樂意配合，譬如說你跟訂一些緩衝的條款，讓他能夠去配合，那這樣的話也是可以消弭一些政策上的阻力。所以在推動這個政策，政府的決心啦、民眾的配合啦、輿論的支持，都很重要，因為很多民眾願不願意配合，他是看到輿論的反應，如果輿論每天都在講你說好不好，那民眾的信心也會受到打擊，所以這部分你三方面都要去做，這樣的話，所有的環保團體都會支持。」

「那執行之後，剛開始有一些部分要去宣導勸導，你今天在線上的話，比如說民眾拿出來，不是專用袋，你要讓他有一個轉圜的餘地，你要跟他講今天怎樣怎樣，所以這部分你要去宣導勸導；再來就是說垃圾的收運跟資源回收必須立刻做一個調整，如果你還是想像原來的那個方式的時候，你可能會遇到一大多資源回收物就丟在地上，沒辦法運，所以說各縣市以後要執行這個政策，你要考慮資源回收物一定會大量的增加，而且他的增加量可能是 3 倍、5 倍，甚至是 10 倍，那你要怎樣去考慮如何去收運這些東西，要把他考慮清楚，所以這個清運能力的調整是必須要去考量的。」



「那最後就是稽查人力啦，稽查能力要分成兩個部分，一個部分是今天你難免還是會有一些不肖的業者，他今天會想辦法丟到山區裡面去，這個部份就必須要加強管制，比如說我們在山區定點在那裡埋伏，你今天只要把垃圾帶到山上來，我不管你有沒有倒，我就覺得你的動機可疑了，我們那邊就直接扣車了，除非你能夠講出合理的解釋，不然的話，我們沒有辦法說明你為什麼半夜或你這個垃圾應該到掩埋場或焚化廠去，為什麼會載到山上來，尤其經常被人家亂倒的地方，我們就用這種方式，因為這是廢清法上面授權給我們可以做的，我們就這樣來執勤；載到別的縣市應該是還好啦，因為其實外縣市他們也都會監控，我舉例來講，2000年7月1日開始實施時，台北縣因為一河之隔而已，他們那邊如臨大敵啊，不是派了警察、環保局聯合稽查嘛，在路口只要看到車子可疑都攔下來檢查看裡面有沒有垃圾啊，事實上檢查後也沒有發現台北市的垃圾，所以說到不會有這種狀況；另外一個就是偽袋的問題，因為一個垃圾袋本身它的製作成本只有幾毛錢，甚至最高也只不過幾塊錢而已，可是它可以賣到幾十塊，等於跟印鈔票一樣，那鈔票它來有一些防偽的功能，本身垃圾袋沒有什麼防偽的功能，所以後來就變成說你要去增加這些成本，加印防偽標籤啦，用製作鈔票那種防偽技術放在上面，讓那些想要圖利的人沒辦法去仿造，但它總是還是會有一些部分啦，因為這個市場流通，那你要去把它抑制到不影響到你的政策的推動，最好是能夠完全的禁止，這個部份就變成說，你除了稽查之外，你再多的稽查人員也不可能每個人都去盯啦，所以你要化所有人的眼睛變成你的眼睛，所以你要優厚的檢舉辦法，你今天如果能夠檢舉的話，我就給你多少的檢舉獎金。」

「其實環保署在統計那些數據的時候，我非常懷疑他們有沒有同樣的一個標準，比如說以我們這邊來講，我們環保局的回收量來講，在實施初期平均每天是210公噸，現在大概是140公噸，如果換算到回收率的話，平均大概7%或8%啦，若加上民間回收的話，目前回收率大概有28%，只是說量喔，他到底是怎麼算出來的，因為你可以發現這些統計結果都牽扯到都是一個量的統計，每個縣市是不是用同樣的一個標準在統計，比如說以廚餘來看，台北縣它的量比台中市台北市都要高很多，台北縣他一個月有幾千噸，可是他沒有在做廚餘回收，那他東西哪裡來的，所以你就變成不曉得他的標準何在。」

「但是不管怎麼講啦，隨袋徵收是一個經濟的工具，是一個促進垃圾減量、資源回收的一個經濟工具，那你今天要達到垃圾減量或資源回收，是不是除了這個工具外，還有別的工具，像台中市他用了法律工具，你今天不做我就罰你嘛，那我們也用啦，我們針對大樓集合式住宅，沒有經濟誘因的，我就要求清潔工人一定要把它分出來，這個東西都做了，那還有什麼，教育工具啊，像坎培拉他們說要在2005年達到零垃圾，那人家就問他說，你們是什麼方式能夠達到，他們說我們用教育，用教育就能夠把垃圾消弭掉，那也不錯啊，事實上那是比

較笨啦。最後可能實際上還要回到一點，最後可能用的是技術工具，就是說，今天你民眾可能沒有辦法分了嘛，比如說他還有一點點廚餘，要他裝出來他也不想裝啊，他還是丟到垃圾裡面去，或是有一些紙，他還是丟到垃圾裡面去啊，那這怎麼辦呢，就用機器嘛，比方說用水旋、風旋、磁旋、或者是用比重，這些東西我都有辦法把這些垃圾分成看你要幾類，分成 10 類、20 類、30 類，把它分出來，這個時候我們就講說要全回收啦，那個我們叫做全分類設施啦，我們台北市說要推所謂零掩埋全回收，那全回收就是我今天所有東西裡面，比如說可能還有一些鐵罐鋁罐或一些塑膠在裡面啊，我把它分出來，紙類、廚餘等八類，今天廚餘運到堆肥場、塑膠到塑膠場、玻璃到玻璃場...，就是變成這樣，這個是最後終極的目標。那也有人在提的說，如果有這樣的設施的話，那我們就不要做隨袋徵收，也不要做強制徵收嘛，那麼麻煩幹嘛，垃圾收完之後往那個機器一倒，全部都分出來了，幹嘛還要民眾每天在家裡分的要死，對不對？但是站在環保的角度上來講，好像也不是這樣，就是說民眾好不容易養成一種惜福、愛惜資源的觀念，這是一個環保教育的問題，你今天告訴他說，你都不要分了啦，全部一車就好了啦，如果這樣的話也不用什麼隨袋徵收、什麼廚餘回收，都不用啦，這時候是效率最高、民眾最方便，可是對環境是不是真的好，不瞭解，這個東西的效應必須要去評估，過去你可能把鐵罐鋁罐隨便丟到垃圾桶去，可是你現在會有道德的壓力，因為別人都在回收，所以這種東西就變成是一種教育，比如說技術工具，你最後可能也需要這種技術工具去做，可是這種技術工具的話，終究不是說能夠完全解決，因為我們在推這種東西，資源回收還是末端喔，我們現在講源頭就減量，如果今天是做資源回收的話，我們環保局加上民間，一天大概只有 600 公噸到 700 公噸左右，我們現在減了大概一、兩千噸啦，它今天這個部分是哪裡去了，如果今天是去資源回收過來的話，那你就假設嘛，垃圾跟資源回收加在一起的總量是固定的，它原來放在垃圾裡面，現在把它分出來，所以今天資源垃圾到這邊來了，那總量應該是一樣的啊，可是不是這樣啊，總量還是在減啊，那表示從源頭它本身就不製造，它不製造比製造後再去回收，是不是更經濟，更符合環保的理念，所以不能只靠技術工具去解決所有的問題，有很多縣市他們覺得我幹嘛去推隨袋徵收啊，那麼困擾，收的錢又越來越少，因為推隨袋徵收的目的就是要減越少，這就是我們的目標嘛，我們希望零廢棄物嘛，如果所有的東西都回收了，如果所有的東西都回收了，都是回收物，那民眾也全部都減量了，事實上不需要垃圾袋嘛，他就不需要花錢。比如說我們現在做廚餘回收，廚餘回收是免費的，市政府是不是又減少收入了，可是我們願意啊，因為這樣對環境好啊，對整個環境教育也好啊。」

「資源回收在我的觀點是不得已的手段，因為你今天去做資源回收要消耗很多的能量，比方說一個杯子重複使用跟使用一個紙杯，你說用完之後再去把它回收，意思是不一樣的，重複使用就不在再去做後端的回收，所以資源回收是不

得已的，雖然它也可以帶動一些經濟的那個，可是那個是不得已的狀況之下，如果你今天能夠不要這樣的話，事實上就可以減少。但是我們說實在的，在目前我們的這種工業社會大概也很難做到這種程度吧，因為大量消費這個東西已經沒有辦法改變了，你要叫他回到從前，大家都不消費，那整個景氣會越來越差，所以只能說，你就某種角度來看，去增加所謂一些綠色產品或綠色消費，包括耗能或者損耗上面能夠減少，再從源頭上面去宣導民眾減量，但是萬一不能減量，你也儘量去買一些能夠重複使用，或者是一些低污染、易回收的，讓整個環境變好。」

「全分類設施目前在評估，成本蠻高的，現在問題在於，如果說今天有一個地方，他要建立整套的垃圾處理設施的話，這個東西是必要的，比如說台北市當時如果要蓋三座焚化廠之前，就去先推隨袋徵收，把垃圾量降到一定程度之後，接下來是我今天要全分類，那我就去建立一個全分類場，那這個時候你就評估，我這樣全分類大概需要 1,000 噸，所以我只要蓋一個 1,000 噸的焚化爐就好了，另外弄一個大概 1,000 噸的備用爐，那就夠了，對不對。我算過我全分類後，那三座焚化爐在那個地方，那些人怎麼辦？那些設備怎麼辦？所以這都需要整理去評估啦，因為政府的施政不能完全只考慮到環保，你還要考慮經濟效益啊，隨袋徵收你來看，事實上沒有什麼經濟效益啊，可是你今天要去看，你們看的都是有形的成本，一些所謂內部的成本，我們並沒有去看到外部的成本，今天這樣我減少多少資源的開發、多少資源的浪費，我不用再去減少多少的污染，啊那個東西就是外部成本，啊你如果再去評估，說不一定那些成本比內部成本還要高，否則的話，隨袋徵收划不來呀，我原本隨水徵收一年可以收 15 億，現在一年只收 5 億，還要花那麼多的推動成本，每年還要一大堆什麼防偽啊製作垃圾袋，這些都需要費用啊，像垃圾袋的費用我們沒有跟市民收耶，全部市政府自己吸收啊，也沒有把它算在垃圾清除成本裡面，所以那些都是市政府補貼啦。」

## 附錄十《台中市環保局長（C1）訪談問題之逐字內容》

### 一、專責機關方面

台中市於實施強制垃圾分類政策時，是否亦成立臨時性的任務小組以為推動？甚或在推動該政策時，台中市長扮演何種角色？各局處配合的情形為何？如何進行協調溝通？

「當時在推動垃圾分類的時候，是民國八十八年的七月，因為那時候我還沒有來啦，不過，據我的瞭解，那時候是全局總動員，就是說包括各課室的主管啦、還有清潔隊啦等等，他都必須去參與這樣的工作，去幫忙加強做宣導，那另外呢，譬如說隨車去宣導，各課室的主管都總動員，包括我們報案中心的稽查同仁也要去執行這樣的工作，就是說如果沒有配合執行分類政策的時候，他們就開單，所以是一個總動員的部分，總動員就像是一個類似性的臨時性任務小組，當然相關的規劃工作是在當時的廢棄物管理課。那這個政策推動的時候，市長扮演一個類似執行長的角色，那同時在相關的預算方面，也都給我們很多的支援，另外也幫我們做宣導，所以我們會有一個印象就是說，當時的市長還有議員，在台中市的街頭上面有一個遊街的方式來宣導民眾必須做垃圾分類。」

「但是相關的局室可能比較有關的就是說在民政局吧，民政局必須來宣導他們的里長里民，知道我們有這樣的一個強制垃圾分類的政策，請里長幫忙宣導。各局處之間應該是沒有溝通協調困難的問題，因為對於這項政策，市長基本上是那樣的支持，所以各局處應該都蠻樂意配合的，另外像各工作主要的執行單位還是在環保局，其他局室比較沒有什麼相關。對於強制垃圾分類政策，前後兩任市長都很支持，當然胡市長上任後也有叫我們研議是不是要隨袋徵收來達到公平的收費機制，就是隨袋徵收的可行性，要環保局去做一個檢討跟分析，基本上他認為這一個政策是沒有錯的，但是不是有其他方式來去改，比如說隨袋徵收要去做實施啦等等，要我們去做一個研究。」

（作者很納悶的是，台中市未實施隨袋徵收，亦達到垃圾減量的目標，為何大家都還是希望朝向隨袋徵收去推動呢？）

「可能大家對新的制度比較好奇吧，因為目前強制垃圾分類已經這樣子推，也已經上軌道了，但是對某些環保團體來講，他認為我垃圾量少，那公平的機制我可以用袋子來買，可能可以省很多的錢，他們認為這樣子做可以達到垃圾減量，所以站在他們的立場這樣子才符合公平的收費機制，當然就我們而言，我們也曉得隨袋徵收是應該是一種比較符合公平的收費機制，但是在執行面，我們還是要考量到很多的層面，因為隨袋徵收它衍生而來的就是行政機關預算的

問題，稽查人力的問題，它有很多的層面，譬如說在法律上它必須要去防止偽袋，這個諸多相關的問題是我們必須去克服的，那麼，事實上民眾對於這個部分也沒有很大的要求要我們把它改成什麼樣的收費方式，比方講里長啊、議員啊，沒有里長跟我們反應應該要做隨袋徵收，議員的部分，只有幾位有提出要我們去研究這個可行性，也就是說，台中市的民意在我們看起來，對於隨袋徵收推動的反應喔，是蠻平淡的。對於台中縣欲實施隨袋徵收，基本上對台中市是有衝擊的，基本上就是說，對於一個政策的實施我們不願意貿然實施以後，再去回頭改變政策，同時我們台中市經過我們的物理分析，去瞭解垃圾車裡面還有多少的空間可以再資源回收，這個是最重要的一個部分啦，我們研究結果就是說，隨袋徵收部分如果改了以後，對於資源回收率的提昇也沒有明顯的幫忙，因為市民已經養成習慣了，那麼，減量部分我們認為要從「生活習慣」還有「源頭減量」這幾個方式去做影響，所以考慮這些因素我們並沒有決定說要立即實施，唯一的條件就是說，如果大家都做我們就做，現在台中縣拋出這樣的一個議題出來以後，我們比較擔心的是，要做我們也可以做啊，可是我們的財源呢，我們的財政負擔有沒有辦法，我們的人力怎麼解決，還有在法律面、經費上，市政府都是沒辦法負擔的，我們還是不必要他們做我們也跟著做，不過，我是很佩服他們啦。」

## 二、人力方面

(1)推動廚餘回收及多元化處理工作後，環保局基於人力、設備等相關經費不足，希望環保署能補助經費支援，此是否代表目前該政策遇到人力缺乏的窘境？面對空窗期，環保局如何解決此困難（資源回收可否採分天分類取代現行不分類的方式，以減輕執行人員的負擔，並提昇效率）？

「我們這方面人力設備不足，不過我們後來還是要來調整人力的配備，比方講我們原來的資源回收工作是一個司機、兩個隊員在後面分類，後來我們就要求市民交由回收車的部分採一包的回收物就可以了，不需要去分成金屬類啦、玻璃類啦，這樣因應人力缺乏去做調整，但一定會呀，因為相關的宣導人力也沒有，稽查人力也沒有增加，但是我們台中市在環境清潔部分又碰到很多需要加強的，那麼開發的工作是如雨後春筍般，尤其是這兩年的發展，像重劃區啊，這兩年的發展是非常活躍喔，但是我們人力都沒有補，但是我們街道要乾淨，所以我們真的是相當相當困難，不過還好的是，這兩年有所謂的「永續就業」、「擴大就業的輔導方案」，那這兩個方案我們跟中央的申請都差不多 250 人左右，利用這些永續就業或擴大就業的失業勞工來協助我們做環保的工作，我們才有辦法來解決這樣的困難，經費是由勞委會來補助。」

「不過，也有想要朝「分天分類」的方向來推動，因為我們清潔隊的同仁跟我分

析，我們可以把它分成平面與立體，把紙類跟舊衣類請民眾在某一天拿出來，其他部分在另外一天，這樣在隊員的分類跟分擔上是較快，不用那麼辛苦，不過若要採此方式的話，應該先宣導及漸進方式，等民眾可接受時再實施，以免招來民怨。」

(2)在強制垃圾分類政策執行過程中，執行人員是否能充分理解該政策內容，使其在心態上成功完成長官所交代的任務？

「我認為是可以的，因為我們有辦多場行前教育，例如清潔隊員每個月都會固定舉辦一次勤前教育講習，日常亦隨時對隊員教育宣導，隊員大多都能合作配合，少數人員如果不能配合則採個別輔導方式加強教育。另外，我們的隊員跟市民的溝通也都非常積極與主動，比方講他們如果認為，民眾拿出來的垃圾沒有分類，他也會跟他們講，你不分的話，很抱歉我沒辦法幫你收啦等等，所以很多民眾跟我反應，我們隊員都還蠻主動溝通，而且對於我們政策的過程都蠻瞭解的。」

「對於民眾分類不明確的部分，這是一個經驗談啦，就是說瓶瓶罐罐他們摸的出來，他們一看就知道，有時根本不用去摸，那廚餘部分，因為它不像瓶瓶罐罐有一定的形狀，所以是比較難被稽查出來，除非是破袋，那我們研究過就是說，在整個過程當中，要求我們的清潔隊員各個袋都破袋以後來宣導，我們認為在環境衛生上面是有疑慮的，以去年 SARS 來探討就是說，沿街破袋去稽查，我們很擔心，因為這樣做會造成傳染病跟環境衛生的問題，所以我們就不敢破袋，我們覺得破袋的方法不好，不然我們本來要逐袋破袋、逐袋檢查，當然必要的時候我們會這樣做，但是我覺得沿街收集的過程中，破袋是不太好啦，所以我們還是要加強宣導。」

### 三、機具設備方面

(1)由於八十八年度環保局尚未有足夠的資源回收車，故在強制垃圾分類政策實施後，資源回收車尚未購置完成之際，環保局如何清運龐大的資源回收物？

「資源回收車不足的部分暫時以清潔車代用，如果再不夠的話，則以各區隊間互相支援車輛的方式來應急，而我們沒有經費採取租用車輛的方式，所以我們就輪休、大家互相...，因為我們各個區隊都有備用車輛，譬如說我們要去收大家俱啊，為了有些車輛的時候，我們就先調過來使用，或者是派有些在收市場垃圾的，所以還是由各區隊相互支援，清潔隊他們自己也會想辦法解決。」

(2)在回收工作量增加下(廚餘回收後)，環保局基於人力、設備等相關經費不足，

使得資源回收工作面臨瓶頸而希望環保署能補助經費支援，是否顯示目前清運資源回收物的設備無法達致清運目標，而環保局如何解決此問題？

「不會啊，目前我們的回收物是一個禮拜兩天是足夠的啊，我覺得我們現在是足夠的吧，那因為廚餘回收以後，我們是把它放在垃圾車後面，現在的問題是老舊啦，而不是數量，數量是夠啦，車輛機具老舊、不堪使用是比較大的問題，因為車輛老舊造成經常故障，所以收運的時間就會不準時，況且環保署已經不補助了，所以我們沒有希望環保署能補助預算，是因為環保署在機具設備部分已經沒有辦法再補助，資源回收車目前是夠的啦，如果每週兩天是夠的，啊如果每週三天的收運方式就不夠，當然這個部分我們希望環保署能夠幫我們來解決這個問題，因為現在地方的財政都蠻困難的，若不補助，我們就維持現行的收運方式。當然我們將來若真的有需要的話，也可以用租車、委外經營的方式，有很多的方式，不過就是目前每週兩次的數量是夠的。」

「資源回收項目及數量逐項增加是環保既定政策的趨勢，環保局是環保政策的執行單位，面對人力、設備不足，除了持續爭取較多經費外，只能以加強清潔隊員講習、訓練方式，以應付愈來愈繁忙的工作量。」

#### 四、預算

相對於台北市由市政府編列預算補足差額，台中市如何解決收入無法涵蓋成本的問題（清理成本與清理收入無法平衡），亦即實施該政策的預算是否足夠？

「我們是由市政府編預算補足，資源回收量僅佔垃圾量的約 30%，所以不夠的部分由政府編列之年度預算彌補，收入主要是隨水徵收，雖然有部分市民或環保團體會跟我們反應就是說，是不是可以改成隨袋徵收比較公平這樣子而已，沒有人跟我說隨水費徵收好貴喔，一個月怎麼樣 100 多塊怎麼樣，沒有，沒有人告訴我說這個是很貴的，只是說有沒有可以隨袋徵收我可以更公平。（是否可將垃圾費徵收方式改成按戶或按人口呢？）沒有，如果說自來水沒有到達的地方，我們是按戶徵收，沒有說按人口，這是中央的規定啊，因為隨水費徵收是以每戶用水量，也沒有用人口計算啦，所以自來水沒有到達、沒有供應的地方，我們還是以戶為單位，兩邊計算基礎是一樣。」

「關於垃圾費調漲的問題，目前沒有，之前有做民意調查啊，可是大家都反對啊，你要漲價沒有人會贊成的，後來雖有說漲一部分，但是沒過，那是說萬一要調就這樣，但是今年不可以調，都是這樣講，以後要調的話就要逐步調喔，你最好是不要調，啊如果說現在要調，全部都反對，沒有人贊成，所以經費不足部分還是由市府編列預算因應，市議會還是會嚴格審查啊，不過在基本上的經常

預算的支出，他們當然要贊成，比方講我們的清潔車等環保車輛的維修啦、油料啦等等，這個他們不會有意見。」

## 五、執行內容

### (一) 清運方式

「清潔車準時準點政策」究竟是環保局本於提昇自身行政效率或經民眾反應所實施的政策，亦即實施的原因為何？在實施過程中是否曾遭遇到困難？

「清潔車準時準點政策實施的原因在於方便民眾倒垃圾，使我們的民眾知道何時何地可倒垃圾，實施過程所遭遇到困難主要在於一車輛老舊，有時會發生故障而無法準時到達定點的情形。」

### (二) 資源回收方面

(1) 市政府之所以會陸續增加回收項目乃在延長垃圾場(廠)壽命與垃圾減量，但為何未於一開始即公告所有應回收項目，此原因的政策用意為何(是否與去化管道或回收機具設備尚未獲得解決有關，甚或有其他原因)？

「主要是再利用的機構跟再利用的比如說處理場是不是已經建置完成，也就是去化管道有關，如果說去化管道是不通的，它目前還沒有去化管道的話，我們就不會來開始去公告為應回收項目，否則就是說，收了以後我們也不曉得要送去哪裡，還是留在我們的垃圾場那個地方，那這樣就沒有意思，因為我們的民眾會去重視幫忙回收以後交給市政府，市政府到底把這些回收物拿到哪裡去，因這些回收物有變賣所得。」

(2) 目前是否已找到承接廢塑膠袋、杯、碗盤等該項回收業務的廠商？其在去化問題上是否有能力處理？

「請資源回收課答覆。」

(3) 目前的資源回收場是否足夠處理清潔隊所回收的資源物質(亦即有無回收場飽和之問題)？而委外經營的業者在處理資源回收物分類或去化時，是否有能力處理(如技術或設備方面)或遭遇哪些困難？環保局又如何輔導業者所遭遇的問題？

另外，在資源回收場尚未委外經營時，環保局如何處理收運的資源回收物？

「台中市目前每天經由清潔隊所回收之資源回收量，若不包括廚餘的話，約為60-70公噸，由於當初委外營運的契約規定，廠商至少需於北屯區另備一處交



貨場，所以目前北區及北屯區清潔隊均將回收物運至北屯區交貨場交貨，其餘的區隊才進入台中市所屬資源回收場交貨，目前每天交貨量約為 40-50 公噸，而資源回收場每天約可處理 40-50 公噸的回收量，如果處理量增加時，可以藉由調整人力來因應，例如回收量增至 100 噸時，採二班制作業，所以目前並沒有回收場飽和的問題。」

「委外經營業者在處理資源回收物細分類時，採機器跟人工併用方式來處理，委外操作一年半以來，業者在設備方面，已依實際需要做最符合經濟及效率的改善，目前分類後的回收物都可以符合環保署基管會補貼規定及最終處理的要求，所以在這方面也沒有特別的問題。只是我們環保局每個月會定期跟廠商召開營運會議，如果有任何問題都會在會議中討論，環保局也會指派垃圾處理場人員就近督導，發生問題或爭議時，比如說，資源回收物夾雜垃圾太多，都可以隨時處理。」

「處理上的困難應該是土地太小一點點吧，其他我很少聽到他們跟我抱怨說有什麼地方不好，至於在處理的技術或設備上，因那個地方是我們租給他們的，如果有不夠的話，他們自己添加，比方講鏟土機不夠啦，他們自己必須去添購機具設備這樣子。」

### (三) 廚餘回收方面

(1)中、南區委外清運業者經由環保局的協助後加入廚餘回收的行列，然環保局如何幫助這些委外清運的民營業者？

「台中市中、南區委外垃圾清運的廠商，自民國九十一年七月起加入沿路收運廚餘回收工作，初期因為廚餘回收工作還沒有納入該年度合約範圍，所以由環保局協助設計廚餘回收桶放置架，然後補助設置放置架、廚餘回收桶，也協調廠商收運的廚餘由環保局合約養豬廠商統一收購、處理，這和環保局收運的模式相同，以增加廠商配合的意願，使這項工作可以在短時間內上軌道。」

「從民國九十二年，台中市中、南區垃圾清運委外工作都將沿路收運廚餘回收和社區大樓廚餘回收工作納入合約中，由承包的廠商負責收運，啊環保局提供合法的廚餘再利用廠商名單，由中、南區承包廠商自行洽詢廠商處理。」

(2)台中市廚餘遲至二〇〇二年七月才列為應回收項目，除了前述提到尚未有合格的廚餘回收場、對廚餘回收之執行情形未知須試辦、車輛未改裝有關外，是否還有其他主要因素？另廚餘回收場於何時有合格的憑證？

「第一個，我們台中市先跑嘛，在二〇〇二年七月以前，全國也沒有任何的縣市

把它列為應回收的項目，那麼我們在二〇〇一年開始在做這樣的工作的時候，我們的車輛也還沒有完全的改裝，所以第一個必須要配合我們車輛改裝的進度，第二部分就是說，我們也要去對於它的出處要有一個完整的解決，我們才有辦法來規定為應回收項目，當然，現在台中市目前是有廚餘堆肥場，台中縣有一個外埔，但它必須要收費，那我們後來想想，用的方式是說將廚餘回收以後，我們是標售給養豬業者，由養豬業者用傳統的方式再利用去養豬，所以不是未知須試辦，應該不是這樣吧。」

「我們是一步一步 step by step，就是說我們有一個規劃，譬如說我們從少數幾個社區先做做看，那麼我們垃圾車從一條線、兩部車子，然後開始各區去推，從兩部車子推動的時候，我們來去宣導，然後我們來看看民眾的反應，我們隨時調整我們的宣導跟我們的辦理方式等等，其實是這樣子啦，因為台中市的預算比較少，所以我們都是用滾動式的辦理方式、滾動式的調整、滾動式的檢討，邊做邊檢討，漸進式的，並不是全部好了我們才去做，這樣才會快。而且從兩部車子去宣導的時候，台中市的市民看到我們的宣導活動，就曉得我們已經開始要做廚餘回收，那我們要知道量有多少、我們從怎麼樣的放置啦、車輛改裝有沒有問題啦...等等，是這個樣子，我們當然知道這是要試辦的。」

「我們裝置架子和廚餘桶沒有監理相關法規問題，我們沒有超過就好啦，我們是放架子而已啊，應該還好吧，所以我們這個部分也沒有問題啊，其他縣市不是都這樣在做了嘛，也沒有這樣的問題啊，我們有加裝那個還好，是不能加高吧，我們沒有凸出應該還好，我們沒有加長也沒有加高、加寬，現在大家都仿造台中市的做法，因為台中市的做法是最便宜的、省錢啊。」

### (3)目前社區學校自主性堆肥的情形如何？環保局有無獎勵輔導計劃？

其次，台中市回收的廚餘在去化處理方面是否遭遇困難（如飼料化之通路是否暢通）？

另外，台中市將廚餘回收歸類為單一廚餘，而台北市的廚餘回收卻分為堆肥廚餘與養豬廚餘，理論上，台北市的廚餘回收方式將可提高垃圾減量的幅度（如增加不適合養豬之廚餘），該市未將之分類的原因為何？未來是否會細分出堆肥廚餘？

「去化方面目前標售給養豬業者是沒有困難，我看其他縣市，像大里啊，一看台中市用標售的，大家都用標售的，都賣的出去啊，這是一筆收入，有這個收入之後我們才可以做別的事情，啊不然現在地方預算那麼少，我們要想辦法開源節流。但是呢，我們是希望就是說，將來廚餘再利用的方式要多元化，那麼因為養豬喔，萬一碰到有一些政策面或者是經濟面，那麼養豬它的頭數減少，或者是說在政策面，農委會如果說希望配合全球政策啦，不同意再養豬的時候，

我們的去化管道可以說就完全不通了，所以我們希望能多找幾條路。」

「把不能養豬的部分再分出來，理論上垃圾可以再減量，但必須看我們將來再利用的管道，增加那一部分要做什麼，比方講我們如果說要做飼料或做堆肥，當然就是說其他部分都可以，不過我是比較認為將來的方式，如果可以的話，一種就好，不要讓民眾在分類時還要分很多，我認為讓民眾做環保時也是很方便的一便利性，比方講做堆肥，我們有一個堆肥場，機械化、現代化，那些什麼東西都可以進來不是嘛，為什麼還要分成生廚餘、熟廚餘，我有一個問號在那邊，就是為什麼要分成兩種，當然如果說民眾能夠配合也很好，只不過我是覺得把它分成很多種，然後民眾倒垃圾的時候，要拿好幾桶出去實在不是很方便，所以我們還是以民眾的便利性為主，當然也要考慮到我們去化的方式。」

(4)廚餘回收與其他應回收之資源垃圾一樣，若民眾未將應回收項目自垃圾中分離出來，環保局或現場清潔隊員如何因應？

「民眾如果未將應回收項目從垃圾中分離的話，清潔隊員盡量不採罰錢的方式處罰，而採拒收或規勸的方式處理。」

## 六、台中市於「強制垃圾分類」政策執行過程中，所面臨的困境有哪些？

「我是覺得還好耶，強制垃圾分類它其實，因為我們是漸進式的做法，那我們也有強力的宣導，那台中市的市民我是覺得基本上他們的環保意識還蠻高的，所以應該在這方面還好。不過，當然就是說，我們在執行過程裡面，我們認為社區大樓的資源回收的情形，不像一般的沿街住戶那麼好，因為社區大樓先放置於子車再由清潔子母車載走，當垃圾未做適當分類時，無法找到丟垃圾之住戶追究，反正分類桶在那個地方，有沒有做好分類呢，所以只能針對大樓管理員，而部分大樓管理員合作態度不良，環保局會派員稽查，且問題已有改善，事實上是，大樓管理員沒有辦法對於住戶隨時去關心有沒有投對地方啦，或者說是有沒有什麼強制性規範啦，是這樣子。不過，我們針對機關學校社區大樓的部分，去加強做宣導，請我們的清潔隊員去做稽查，必要的時候給他們開勸導單或是開處分書，所以這幾年來，我的感覺是各個社區都有在做回收了，這很明顯，你去各個社區看，你問他有沒有回收的設施，他一定告訴你有，就在哪裡，一定有，當然難免會有一些投錯地方，基本上他們都有在做分類，而且分的很好。」

「學校方面比較沒有問題，但是大學比較有問題，大學較糟糕，我是很想推動辦

公室做環保啦，也希望各個大學都能夠參加，因為如果各個大學都能參加的時候，你們大學裡面，至少行政單位裡面的辦公室就會去做分類啊，那學生看了就知道都有分類，不然你們覺得去老師的辦公室也沒有，哪裡都沒有，不是很怪嗎？而且大學裡面垃圾量多，都是委外民間清運，不是環保局去收，如果環保局去收的話，就不是這樣了，我們會要求，「學生都沒有分類呀，一天到晚就在旁邊囉唆啊、提醒啊、叮嚀啊，自然就會分，因為這是有差的，啊民間公司想說你是我的客戶啊，就算了，但民間清運公司送到垃圾處理場的垃圾若沒分類的話，環保局會退，不讓他們倒，所以他們就回去自己再揀，怕被我們退。」

## 附錄十一《台中市資源回收課長 (C2) 訪談問題之逐字內容》

### 一、專責機關方面

台中市於實施強制垃圾分類政策時，是否亦成立臨時性的任務小組以為推動？甚或在推動該政策時，台中市長扮演何種角色？各局處配合的情形為何？如何進行協調溝通？

「我們推動「強制垃圾分類」工作已獲得市長及市議會議長、副議長等民意代表及環保團體、民間團體全力支持，執行強制垃圾分類告發取締期間，更協調警力配合環保局稽查人員於全市垃圾清運路線，全面執行告發取締工作；此外，亦推動市政府暨所屬機關及民間團體落實辦公室做環保運動，達到垃圾減量、回收再利用與辦公室綠、美化及提高工作效率，另將對於實施績效良好之績優單位頒發獎金、獎牌與敘獎，以資鼓勵。」

### 二、人力方面

(1)推動廚餘回收及多元化處理工作後，環保局基於人力、設備等相關經費不足，希望環保署能補助經費支援，此是否代表目前該政策遇到人力缺乏的窘境？面對空窗期，環保局如何解決此困難（資源回收可否採分天分類取代現行不分類的方式，以減輕執行人員的負擔，並提昇效率）？

「目前資源分類就是兩天啊，就是看區隊他的供需的情形去做處理啊，台北市什麼立體的、平面的，什麼一三五是立體、二四六是平面，是否會減少清潔隊員的人力負擔，這要從兩個角度來看，你是站在政府的立場來看事情，還是站在民眾的角度來看事情，其實你要做資源回收，其實你要盡量給民眾方便，他的配合度才會高，如果說你規定的太多、太繁瑣，他覺得太麻煩他就不配合你了。那時候他們也分什麼葷跟素，民眾根本搞不懂，回收率都很低，因為沒分的時候，回收量還比較多，一分大家搞不清楚啊，你現在分平面還是立體，我跟你講還是很多人搞不清楚，而且他這樣子也不好，他隨袋徵收，我不分我通通丟到專用袋，你不能處罰我，因為我是付費我花錢，所以在你資源回收分類太複雜的情況下，他寧可為了方便，他可能選擇買專用袋就好了。」

(2)在強制垃圾分類政策執行過程中，執行人員是否能充分理解該政策內容，使其在心態上成功完成長官所交代的任務？

「請你問局長好了。」

### 三、機具設備方面

(1)由於八十八年度環保局尚未有足夠的資源回收車，故在強制垃圾分類政策實施後，資源回收車尚未購置完成之際，環保局如何清運龐大的資源回收物？

「請你問局長好了。」

(2)在回收工作量增加下（廚餘回收後），環保局基於人力、設備等相關經費不足，使得資源回收工作面臨瓶頸而希望環保署能補助經費支援，是否顯示目前清運資源回收物的設備無法達致清運目標，而環保局如何解決此問題？

「其實現在的話，我們希望就是說盡量，我們的回收車與垃圾車跟台北市比較不一樣，我們的回收車跟垃圾車很老舊，所以外觀上就不是很好看，而且回收車跟垃圾車旁邊、上面掛了一大堆，這個目前都還是沒辦法克服，因為你沒有經費啊，因為環保署他以前有補助垃圾車，現在也不補助垃圾車啦，可能未來可能再規劃把部分的區域再民營化，再找一個區，因為我們現在有兩個區，中區跟南區。至於，台中市目前財政很困難，而且市長他有一個「古根漢」計劃，他那個有排擠效應。雖然目前人力與機具不足，但是我們也是盡量在做，可能就是車子稍微有點比較亂一點，但是大致上我們也都還可以處理，那可能要改善這個的話，就是盡量看看能不能走民營化路線。」

### 四、預算

相對於台北市由市政府編列預算補足差額，台中市如何解決收入無法涵蓋成本的問題（清理成本與清理收入無法平衡），亦即實施該政策的預算是否足夠？

「請你問局長！」

### 五、執行內容

#### （一）清運方式

「清潔車準時準點政策」究竟是環保局本於提昇自身行政效率或經民眾反應所實施的政策，亦即實施的原因為何？在實施過程中是否曾遭遇到困難？

「非本課業務範圍，請你問局長。」

#### （二）資源回收方面

(1)市政府之所以會陸續增加回收項目乃在延長垃圾場(廠)壽命與垃圾減量，但為

何未於一開始即公告所有應回收項目，此原因的政策用意為何（是否與去化管道或回收機具設備尚未獲得解決有關，甚或有其他原因）？

「其實應回收廢棄物是環保署的權責，他是依照廢棄物清理法第五條第六項，他有個公告，我們祇有多三項而已啊，大概就是增加舊衣、廚餘跟大家俱，大概就是差這三個，那這三個因為不是公告回收的項目，那我們因為覺得舊衣也是回收物，我們也在做回收嘛，那廚餘的話，我們也是最先做，我們也是最早公告，在九十一年七月一日公告，這樣的話才有法令依據叫民眾要遵循嘛，那大家俱也是我們先做好，我們有一個寶芝林的回收中心，就是說這三個是屬於因地制宜的啦，他有時間順序的，就是看你的政策推行嘛，像舊衣已經是由來已久了，那廚餘、大家俱是因為新政策，當然就是在後面的時候再陸續公告，啊其他增加的部分就是環保署增加什麼，我們就增加什麼，比如說他可能增加了工業用保麗龍啦，未來還聽說要增加三種物品啦，對呀，只要他一增加我們就跟著增加，但像以前那個輪胎只收汽車跟機車的輪胎，那後來腳踏車也是屬於新公告的啊。未來的話，看政策而定是否再增加應回收物，環保署已經有準備要增列應回收廢棄物，環保署說他公告的應回收廢棄物要跟業者去收「清除處理費」的，跟製造、輸入（源頭）的廠商收。」

「依廢棄物清理法第五條第六項之規定略以：「一般廢棄物回收項目，由中央主管機關定之。但直轄市、縣（市）主管機關得視轄區內特殊需要，增訂其他一般廢棄物回收項目」；故我們辦理強制垃圾分類工作之初，乃依循行政院環保署所公告項目予以推動，惟後續為擴大執行成效，環保局乃陸續新增公告舊衣、廚餘及廢傢俱等項目。」

(2)目前是否已找到承接廢塑膠袋、杯、碗盤等該項回收業務的廠商？其在去化問題上是否有能力處理？

「環保局自民國九十一年起即已將廢塑膠袋及塑膠類免洗餐具納入回收項目，並已有配合後端回收處理之廠商，故並無去化之問題；惟有關廢塑膠袋回收部分，限於執行廠商之處理管道與經濟誘因，目前僅回收清潔之塑膠袋。」

(3)目前的資源回收場是否足夠處理清潔隊所回收的資源物質（亦即有無回收場飽和之問題）？而委外經營的業者在處理資源回收物分類或去化時，是否有能力處理（如技術或設備方面）或遭遇哪些困難？環保局又如何輔導業者所遭遇的問題？

另外，在資源回收場尚未委外經營時，環保局如何處理收運的資源回收物？

「可以啊，沒問題。委外經營業者都有能力處理回收物的問題，因為現在就是很

多應回收廢棄物，比如說鋁罐啦、鐵罐啦，這些都有再利用廠商，有工場在收，而且補貼費用啊，它自己會去處理後續分類或去化問題，因為那些大部分都是價值物啊，如果說是垃圾的話，就是送到我們的焚化爐去，可以賣的他都盡量賣錢。價值較低的回收物並無轉賣去化問題，現在就是說比較有問題是工業用保麗龍嘛，耶...，工業用保麗龍也沒有問題啊，太平有一家工廠也可以處理啊，所以目前回收物的去化都沒有問題啊。」

「環保局自有之資源回收分類場於民國九十一年十月正式啟用並委外營運，於該場啟用前，環保局清潔隊收運之資源回收物係分區標售予本市轄區之資源回收業者，其處理模式為環保局清潔隊回收車將回收物直接清運至各回收業者自備之回收場過磅，並由其自行分類回收。」

### (三) 廚餘回收方面

(1)中、南區委外清運業者經由環保局的協助後加入廚餘回收的行列，然環保局如何幫助這些委外清運的民營業者？

「我大概知道是我們有買桶子給他們用啦，中、南區可能要問廢管課，買桶子與架子的經費可能是他們自己要用，他們在投標文件裡面應該有註明，這個可能你問局長好了。」

(2)台中市廚餘遲至二〇〇二年七月才列為應回收項目，除了前述提到尚未有合格的廚餘回收場、對廚餘回收之執行情形未知須試辦、車輛未改裝有關外，是否還有其他主要因素？另廚餘回收場於何時有合格的憑證？

「台中市自民國八十九年七月一日起即分階段推動「廚餘回收工作」。第一階段為100戶以上社區大樓廚餘回收，第二階段為一般家戶廚餘回收，第三階段民國九十一年七月一日起率先全國之先公告廚餘為回收項目，完成台中市全面回收廚餘工作。」

「廚餘回收之推動首重回收後之去化問題，如無適當通路即貿然實施強制回收可能導致回收後反而無法妥善處理，造成二次污染，故環保局按部就班分階段推動廚餘回收工作，在市民的配合下，至民國九十二年年底平均每月回收量已達2,545公噸，垃圾減量率達11.59%。」

「廚餘回收再利用方式在台灣目前可概分為下列幾類，高溫蒸煮後養豬、堆肥化、飼料化或肥料化及甲烷化等，依其再利用方式不同而各有其相關設置規定，台中市目前廚餘回收再利用方式大部分係售予合格養豬戶高溫蒸煮後養豬為主，且養豬戶希望廚餘能盡量以養豬為主，並未另行設置廚餘回收場，未來



將朝多元化處理方向如堆肥及飼料化等努力，並依相關規定完成設置申請。」

(3)目前社區學校自主性堆肥的情形如何？環保局有無獎勵輔導計劃？

其次，台中市回收的廚餘在去化處理方面是否遭遇困難（如飼料化之通路是否暢通）？

另外，台中市將廚餘回收歸類為單一廚餘，而台北市的廚餘回收卻分為堆肥廚餘與養豬廚餘，理論上，台北市的廚餘回收方式將可提高垃圾減量的幅度（如增加不適合養豬之廚餘），該市未將之分類的原因為何？未來是否會細分出堆肥廚餘？

「目前台中市共有 5 個社區及 7 個學校進行自主性堆肥工作，環保局每年皆提供其堆肥所需菌種外，並向環保署爭取經費補助各單位辦理廚餘回收相關工作。」

「我們沒有要像台北這樣子，廚餘回收還分兩個桶子，這樣民眾會搞不清楚，我們是今年要做「螞蟻雄兵」的計劃，就是說民眾自己在社區或學校，他自己去做堆肥，他能夠豬可以吃，他盡量去養豬，但是豬不能吃的部分，就自己去做堆肥，那我們會提供桶子相關的技術，我們會成立一個顧問團去輔導他們，這樣他們就不會搞不清楚啦，而且我們也不用說在後面掛那麼多桶子。我們是說廚餘養豬的部分還是繼續走這個路線，我們現在是講說豬不能吃做堆肥的部分。因為其實這個東西是民眾養成的習慣，因為台北市他這樣做了以後，或許民眾就通通倒給環保局，他也不管了，其實廚餘在做堆肥的部分，除了可以讓民眾養成分類的習慣，一方面也可以透過堆肥自己使用，然後改善他本身的綠地，像那個「液肥」啊，像廚餘做完以後，不是會有一些液體會...，像那個稀釋以後可以作為廁所的除臭劑啊，然後那個社區大樓啊，他很喜歡使用啊，因為他本來一年要抽好幾次的水肥，他可能因為使用這些液肥之後，他幾乎好幾年才要抽一次啊，而且他的化糞池都沒有什麼特別的味道啊，然後他做出來固體的肥料，還可以施做在綠地上，對他整個的環境都非常的好，而且如果說你在學校做，對學生也有教育的意義。我們今年有跟環保署申請經費來補助鼓勵這些團體。」

「環保局為使廚餘回收再利用朝多元化方向規劃，已於民國九十二年完成日處理量 2 公噸的廚餘資源化（乾飼料化）模廠設置，並進行廚餘飼料養雞的飼育試驗計劃，希望在取得更多的科學數據後，推動與民間飼料廠或養雞場合作，解決廚餘飼料化後端通路問題，以提供另一種廚餘回收再利用通路。」

「資源回收理論上分類項目越細，垃圾減量幅度相對可提高，但須考量民眾配合執行程度及方便性，我們推動廚餘回收初期因以養豬為主，又考量民眾分類的便利性，故廚餘回收分類上僅將其歸類為適合養豬的部分。本年度為提高廚餘

堆肥化比例，環保局將推動「螞蟻雄兵廚餘回收堆肥示範計劃」，期望藉由推動一般住戶、社區、學校、機關團體等單位，進行不適合養豬部分有機廢棄物的自主性廚餘堆肥工作，進一步達到垃圾減量的目的，未來將視我們廚餘回收再利用推動方向，研究是否應將適合堆肥之廚餘再予細分。」

(4)廚餘回收與其他應回收之資源垃圾一樣，若民眾未將應回收項目自垃圾中分離出來，環保局或現場清潔隊員如何因應？

「因為現在是強制垃圾分類嘛，如果沒有的話，就是要退回重新分類啊，不然的話就是要開單子啊，開勸導單，第一次都是先開勸導單。執行上，聽清潔隊講說是沒問題啦，大概就是跟他們講一次、兩次大概就會聽了。當然就比較可能有問題的是，如果他不知道這個是不是要做廚餘回收的，或是什麼是不應該回收的，可能一開始啦，一開始這個問題很多，後來現在大家都習慣了。而且我們發現台北市他做廚餘回收，塑膠袋是一個很大的問題，我們的部分還好啊，因為我們都宣導民眾要用家中的鍋碗瓢盆去裝，盡量不要用塑膠袋裝，啊即使用塑膠袋裝的話，也把它倒進去，塑膠袋丟到垃圾車去，所以很方便啊。」

## 六、台中市於「強制垃圾分類」政策執行過程中，所面臨的困境有哪些？

「對我們而言，就是人力、機具不足啦，我們的清潔隊人力大概是一千零多少人，那台北市聽說有七千多人，他的人口大概是兩百五十萬，我們是一百萬，你看人口大概是差了兩、三倍，但是清潔人力他是我們的七倍，像台北市他為了試辦廚餘回收，他可以花二十到三十萬來改裝一台垃圾車試驗，而且他們的車輛多、人又多、車又新，可以把一台好幾百萬的垃圾車剖成兩半，什麼直剖、橫剖的，我們都沒有，我們沒有經費，所以我們只能用最少的錢，在垃圾車的後面，燒一個架子，然後放廚餘回收桶，燒一個架子才幾千塊，買幾個回收桶也不過才幾百塊，所以跟他們改裝一台車子二、三十萬的費用怎麼比。對呀，所以每年我們都要跟環保署申請較多的補助款。」

「台中市自民國八十八年七月一日起全面實施「強制垃圾分類」工作，資源回收成效已大幅提昇，民國九十二年平均每月資源回收量約 7,550 公噸，廚餘回收率約在百分之十至十三，而一般垃圾量亦逐漸呈現負成長之趨勢，顯示民眾已有實施垃圾分類及資源回收工作之觀念。惟限於環保局人力、設備等相關經費不足，使得資源回收工作亦面臨瓶頸，如台北市的人口約 260 萬人，台中市僅為 103 萬人，台北市的人口是台中市的 2.6 倍，但清潔隊員卻約為台中市的 10 倍，機具車輛數亦為台中市的 2.6 倍，可見台中市的清潔隊員工作負擔大，

雖然經由人力調配後，已確實達到提供清運垃圾及資源回收物的任務，但若能獲得環保署補助經費之充分支援，則將可提高給市民的垃圾清運服務，例如清運路線可停留多一些定點、停留的時間可延長、回收的天數亦可多幾天等，最後將可使台中市之資源回收工作再創新局。」