

壹、前言

廢棄物清理為消耗人力、資源之市政工作，本市隨著都市化之程度日益提升，每日產生之垃圾量也與日俱增，而花費在廢棄物收集、清運、處理及環境清潔維護工作上之費用已達每年三十八億元，其中尚未包含廢棄物處理場（廠）之建設成本及其機具折舊等，在台灣省與高雄市尚以自來水水費之 8 % 附徵廢棄物清理費時，本市並未對一般廢棄物之清除處理服務徵收任何費用，而完全以一般稅收支應，行政院環境保護署於八十年七月卅一日訂定發布「一般廢棄物清除處理費徵收辦法」後，本市始自八十年九月加入徵收一般廢棄物清除處理費（以下簡稱垃圾清理費）行列，由於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，環保署為恐伊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，並將逐年調升至一〇〇%為止，八十九年度起並將納入廢棄物處理場（廠）建設成本及設備折舊費，以為設置基金供作相關設施維護及汰舊換新之用，環保署歷年公告全國各地區清理費收費標準詳如附表 1.1。

環保署於民國八十年所訂頒之「一般廢棄物清除處理費徵收辦法」中，明訂垃圾清理費採「自來水用戶隨水費附徵」、「非自來水用戶採按戶徵收」方式執行，由於自來水水費係「用水費」與「基本費」之和，以往鑑於垃圾清理與自來水配送相似，無論用戶是否使用，垃圾車均需按時到垃圾收集點服務，故將自來水基本費一併納為垃圾清理費之附徵費基，然而基本費因用戶水管管徑不同而有極大差異，與用水量較無直接相關，因此引發許多民眾反映不公，要求改進，經檢討後，環保署復於八十六年五月二十一日修正「一般廢棄物清除處理費徵收辦法」，將自來水用戶之垃圾清除處理費改為從「用水量」徵收。不過，不論是隨「水費」或是「用水量」徵收垃圾清除處理費，所基於之假設是「民眾所接受之垃圾清理與環境維護服務量係與『水費』或『用水量』相關」，不過這種假設在情理上較難以讓民眾認同。無可諱言，徵收垃圾清理費之原始目的祇在於充裕一般廢棄物清除處理財源，以促進地方垃圾妥善處理率，初始為方便執行，節省徵收成本，故採隨水附徵方式。近年來垃圾清除處理費隨著反映清理成本比率之提高，收費標準也相對地逐年調漲，甚至已產生垃圾清除處理費超過自來水費之現象，因此在徵收方式公平性之課題上已引發社會大眾激烈的討論，多數民眾認為現行的徵收辦法所徵收之費用與垃圾量較無直接關聯，究竟垃圾清理費與用水量之關係為何，令人存疑；環保團體則直指此種收費方法反環保而行，民眾為減少垃圾，使用可重複使用之容器，因需用水清洗，所繳交之垃圾清除處理費增加；而使用免洗餐具、紙尿片等民眾所產生之垃圾量多，但毋需用水清洗，反倒不需繳費，如此等於變相鼓勵民眾製造垃圾，

表 1.1 環保署歷年公告全國各地區清理費收費標準

年度	反映成本比率	台北市		高雄市		台灣省				金門縣		連江縣		備註
		自來水用戶 (隨自來水 費附徵比 率)	非自來水用戶	自來水用戶 (隨自來水 費附徵比 率)	非自來水用 戶	採堆肥、掩埋地區		採焚化地區		自來水用戶 (隨自來水費 附徵比率)	非自來水用戶	自來水用戶 (隨自來 水費附徵 比率)	非自來水用戶	
						自來水用戶 (隨自來水 費附徵比 率)	非自來水用戶	自來水用戶 (隨自來水 費附徵比 率)	非自來水用戶					
81以前	-	未徵收	未徵收	8%	未徵收	8%	未徵收			8%	未徵收	8%	未徵收	-
81	30%	24%	900 元/年	20%	480 元/年	20%	480 元/年			23%	600 元/年	19%	900 元/年	行政院環保署80.8.3(80)環署廢字第33513號公告
82	30%	24%	900 元/年	20%	480 元/年	20%	480 元/年			23%	600 元/年	19%	900 元/年	行政院環保署81.4.21(81)環署廢字第10648號公告
83	30%	24%	900 元/年	20%	480 元/年	20%	480 元/年			23%	600 元/年	19%	900 元/年	行政院環保署82.6.7(82)環署廢字第16218號公告
84	40%	40%	1200 元/年	31%	660 元/年	27%	660 元/年	46%	1200 元/年	28%	720 元/年	21%	960 元/年	行政院環保署83.6.23(83)環署廢字第22565號公告
85	50%	50%	1500 元/年	39%	840 元/年	31%	840 元/年	52%	1500 元/年	35%	900 元/年	37%	1200 元/年	行政院環保署84.6.1(84)環署廢字第25773號公告
86	62.5%	63%	1920 元/年	47%	1080 元/年	39%	1080 元/年	65%	1920 元/年	43%	1140 元/年	45%	1440 元/年	行政院環保署84.6.1(84)環署廢字第25774號公告
87	75.0%	6.3元/度	2340 元/年	3.1元/度	1320 元/年	3.1元/度	1320 元/年	6.3元/度	2340 元/年	5.3元/度	1380 元/年	5.3元/度	1680 元/年	行政院環保署86.6.25(86)環署廢字第36497號公告
88	87.5%	7.3元/度	2760 元/年	3.6元/度	1560 元/年	3.6元/度	1560 元/年	7.3元/度	2760 元/年	6.3元/度	1620 元/年	6.3元/度	1920 元/年	行政院環保署86.6.25(86)環署廢字第36497號公告
89	100.0%	8.3元/度	3180 元/年	4.1元/度	1800 元/年	4.1元/度	1800 元/年	8.3元/度	3180 元/年	7.3元/度	1860 元/年	7.3元/度	2160 元/年	行政院環保署86.6.25(86)環署廢字第36497號公告

因此要求「從量徵收」之聲浪高漲。為尋求可行之收費方法，茲將目前世界各國之垃圾清理費收費方式臚列如表 1.2，並分析各種收費方案優劣如下：

一、變動費用（從量）制

販售專用垃圾袋或垃圾標籤

由政府製作專用垃圾袋或標籤，出售給市民，售價內含垃圾清理費，凡以此垃圾袋或貼有專用標籤之垃圾袋，垃圾車方予清理。如採垃圾標籤之收費方法，必須同時推動制式垃圾袋，以使民眾在購買垃圾標籤及清潔隊判別時有所依循。

優點：

由於垃圾袋有容量限制，標籤亦可區分重量等級，故此種收費方式之收費多寡與垃圾量較為相關，符合「污染者付費」與公平原則。

具有明顯之垃圾減量誘因，可促使民眾為減輕負擔而加強資源分類回收，同時減少垃圾之產生。

憑垃圾袋或標籤清理垃圾，外來流動人口亦需購買垃圾袋或標籤方得以清理垃圾，故對流動人口亦能徵到垃圾清理費。

條件：

採用此種方式，首先應考量需有普遍、方便之購買管道，以本市現有之超市、便利商店等，如能納為代售體系，應足供所需。

採用此種徵收方法，必須配合垃圾不落地之收集方式，較易成功。

缺點：

需先建立民眾使用制式垃圾袋習慣。

民眾可能為減少付費而壓擠垃圾問題，造成收費損失。

專用垃圾袋或標籤價格較高，易遭不法業者仿冒。

為管制不購買專用垃圾袋或標籤而任意丟棄之垃圾，需加強稽查，提高徵收成本。

按垃圾桶大小收費

由執行機關依住戶垃圾筒之容量區分等級，按級別及垃圾筒數目收費，此法在美國有部分地區採用。

優點：

其收費多寡與所產出之垃圾量有關，對垃圾減量有正面效果，亦符合公平及污染者付費原則。

不繳費即不收運，徵收效率可望提高。

可減少垃圾袋塑膠污染問題。

表1.2世界各國垃圾清理費收費方式

日本		全國3 236 個市町村中有35%實施家庭垃圾收費，其中實施從量收費制者佔56.1%，定額收費制者佔24.7%，混合收費制佔17.0%。
南韓		家戶及事業垃圾收費採從量收費制(垃圾袋)。
新加坡		住家按戶收費，非住家按垃圾量分五級收費。
美國	愛荷華州	家戶垃圾收費採從量收費制(垃圾袋)。
	Minneapolis(明尼蘇達州)	家戶垃圾收費採定額收費制，但參與回收者有折扣優惠。
	密蘇里州	家戶垃圾收費採從量收費制(垃圾袋或垃圾標籤)。
	新澤西州	家戶垃圾收費採從量收費制(垃圾標籤)。
	Wilkes-Barre(賓州)	家戶垃圾收費採從量收費制(垃圾袋)。
	Portland(奧瑞岡州)	家戶垃圾收費多數採從量收費制(垃圾桶，已民營)。
	Austin(德州)	家戶垃圾收費多數採從量收費制(垃圾桶及垃圾貼紙)。
	Plano(德州)	家戶垃圾收費多數採從量收費制(垃圾桶及垃圾袋)。
	Bothell(華盛頓州)	家戶垃圾收費多數採從量收費制(垃圾桶)。
	Seattle(華盛頓州)	家戶垃圾收費多數採從量收費制(垃圾袋)。
	Tacoma(華盛頓州)	家戶垃圾收費多數採從量收費制(垃圾桶)。
澳大利亞		家戶及工廠垃圾收費採定額收費制(少數地區採單位計價制)。
比利時		家戶垃圾收費採定額收費制(少數地區採單位計價制)。
加拿大		家戶垃圾收費採定額收費制，工廠採單位計價之混合費用制。
丹麥		家戶垃圾收費採定額收費制(少數地區採單位計價制)，工廠採單位計價制。
芬蘭		家戶垃圾收費採單位計價制，工廠按垃圾類別及運輸距離計費。

法國		垃圾收費80%人口採定額收費制，4%人口採單位計價制。
德國		家戶垃圾收費採定額收費制，工廠採單位計價制。
冰島		家戶垃圾收費採定額收費制。
意大利		家戶垃圾按住宅面積收費。
荷蘭		家戶及工廠垃圾收費採定額收費制(少數地區採從量收費制)。
挪威		家戶垃圾收費採定額收費制，工廠採單位計價制。
西班牙		家戶及工廠垃圾收費採定額收費制。
瑞典		家戶及工廠垃圾收費採定額收費制(其中45%都市按建築物面積計費)。
瑞士		家戶及工廠垃圾收費採定額收費制(少數地區採從量收費制)。
英國		家戶垃圾收費採定額收費制，工廠採單位計價制。
西臘	雅典市	垃圾收費按建築物面積計費，家戶及事業差別費率。

整理自「一般廢棄物(垃圾)收費技術研究」，行政院環境保護署，1997.6

條件：

適合於地廣人稀或住宅區有完善規劃地區。

缺點：

由於垃圾筒僅能估算容積，易造成民眾擠壓垃圾以求減輕負擔費用，增加垃圾收集、清理之困難，並減少收入。

缺點：

本市由於住戶密集，垃圾之來源不易確定，易造成民眾將垃圾偷放在他人垃圾桶以逃避繳費之投機心理。

為查核是否確實收費需有詳實之記錄及查核系統，或另設置收費單位，均將增加徵收成本。

對於不繳費住戶直接將垃圾丟棄於路上情事需加強稽查，增加收費成本。

直接稱重計費：

由執行機關在清運垃圾時直接過磅計費。又可區分為垃圾「全部收費」及「一定量以下

不收費，以上部分收費」等兩種方式。

優點：

與垃圾量關聯最為直接，具有最好之垃圾減量效果。

不會產生民眾過度擠壓垃圾之問題。

條件：

需有快速、便捷之垃圾計量設備及垃圾量記錄設施。

缺點：

此種方法，在人口集中之都會區，不論在垃圾清運人力上，或在民眾清理垃圾之等候時間上，均有實務上之困難。

二、固定費用制

按戶計費

將廢棄物清理成本平均分攤於全市住戶之徵收方式，由住戶定期繳交或由環保局派員收取。

優點：

此法在計算上雖較為簡單、民眾易於瞭解。

不需改變民眾清理垃圾之習慣。

缺點：

由於齊頭式之平等，不論製造多少垃圾所繳交之廢棄物清理費均相同，缺乏垃圾減量之效果。

由於每戶之人口不相等，以戶為收費單位缺乏公平性。

需設置獨立之收費系統，所需之徵收成本較高。

對於拒絕繳納之住戶僅能訴諸法院，強制執行，易造成呆帳問題，也會大量增加強制執行之業務量。

按人口計費：

將廢棄物清理成本平均分攤於全市人口，再由每戶之人口數計算其應繳交垃圾清理費之徵收方式，由住戶定期繳交或由環保局派員收取。

優點：

可彌補按戶收費人口數不同之不公平現象。

不必改變民眾清理垃圾之習慣。

缺點：

與前法一樣，住戶不論製造多少垃圾所繳交之廢棄物清理費均相同（僅與人數以關），同樣缺乏垃圾減量之效果。

依一般統計，低收入戶常有較多之人口，此種人口分布結構反而造成低收入住戶需負擔較高之垃圾清理費現象。

其收費系統及對拒絕繳納住戶之制裁問題均與按戶計費法相似。

三、混合費用制

即同時併採變動費用及固定費用，例如部分清理成本先採固定費用制收回，剩餘之清理成本則採變動費用制收費。

優點：

可保障垃圾清理費之財源收入。

缺點：

集兩制之缺點於一身。

由以上之分析可以瞭解，目前並沒有完美之收費方法，各種方法均有優點、缺點，如與隨水附徵等「間接徵收」方法相較，「從量徵收」之共通缺點為「徵收成本偏高」，其共同優點則為「促進垃圾減量、資源回收」，故作為一個有效的廢棄物管理政策工具來評估，從量徵收制度應是較佳之選擇。

貳、試辦計畫概述

一、緣起

本府長久以來均認為「垃圾清理費隨水費附徵，並無堅實客觀之依據，對民生影響非常大，也沒有簡化垃圾之具體功能」(台北市政府第八一九次市政會議指示事項)，因此必須尋求改革，惟依「廢棄物清理法」第十一條規定垃圾清理費之收費辦法及收費標準之訂定係屬中央權責，故地方僅能建議改進。民國八十六年八月二十六日環保署來函徵詢試辦垃圾清理費從量徵收之試辦意願，由於垃圾持續成長為本市垃圾處理之成期隱憂，為促進垃圾減量，資源回收，本局立即著手研擬試辦計畫，同時尋求有意願參與試辦地區，經多次會議協調溝通，終於八十七年三月十七日經本府第九四九次市政會議通過，報奉行政院環境保護署於八十七年三月二十九日核准，並送本市議會備查，自八十七年四月一日起，於本市大安區群英里、中山區行政里、行仁里、行孝里、下埤里、江山里及江寧里(中山區行政里等六里以下簡稱為中山區試辦區)等七個里開始試辦垃圾清理費隨袋徵收計畫，經核定之「台北市按垃圾量計徵一般廢棄物清除處理費收費方式試辦計畫」請參閱附錄一，試辦地區之基本資料詳如表 2.1.1。

二、計畫宣導

由於本收費方式對市民而言是一種完全嶄新的體驗，為使試辦地區民眾及社會大眾瞭解垃圾清理費隨袋徵收之內涵，必須充分溝通說明，更新民眾觀念，以利計畫推動，本試辦計畫除在規劃過程中，數次與試辦區民意領袖溝通外，自三月十七日市政會議審議通過後，本局即動員向試辦地區里、鄰長及自治幹部溝通說明，並自三月二十三日起連續召開十五場說明會向試辦區民眾宣導說明、三場演講會向五常國中、國小師生宣導說明，一場記者會向媒體說明，參加民眾均極為踴躍，顯見民眾對試辦計畫之關心；另並配合製作宣傳海報張貼、宣傳旗幟佈設、垃圾車懸掛宣導紅布條、資源回收車沿路播放宣傳錄音帶、協調有線電視業者插播試辦計畫訊息、編印宣導單隨免費垃圾袋分送各家戶參閱，及動員清潔隊於各垃圾收集點逐一向市民解說，四月下旬配合販售專用垃圾袋，除召開記者會公開說明外，並於垃圾車上展示各型專用垃圾袋，另為宣導民眾購物自備購物袋，儘量減少向商店索取塑膠袋，以減少垃圾清理費隨袋徵收後可能衍生「大袋裝小袋」之塑膠袋污染問題，並贈送試辦地區住戶每家環保購物袋乙只，並將專用垃圾袋之規格、大小、價格、販售地點資料、販售點位置簡圖及資源回收站地點等資料製成傳單分送各家戶瞭解，本局所製作之各種文宣資料內容詳請參閱附錄二。

表 2.1 台北市 87 年度試辦垃圾清理費隨袋徵收地區基本資料表

	中山區試辦地區							大安區	單位
	行政里	行孝里	行仁里	下埤里	江山里	江寧里	小計	群英里	
人口數	5,734	4,663	9,311	8,281	8,675	7,231	43,895	8,520	人
戶數	2,001	1,436	2,816	2,586	2,794	2,407	14,040	2,961	戶
預估隨自來水附徵清理費	428,614	307,591	603,187	553,921	598,475	515,579	3,007,368	634,246	元/月
86年垃圾量	24,232.2							2,038.3	公噸
86年平均每日垃圾	66.4							5.6	公噸/天
86年資源回收量	46,690.0	35,290.0	44,200.0	72,840.0	50,670.0	54,720.0	304,410.0	86,530.0	公斤
86年平均每次資源回收量	897.9	678.7	850.0	1,400.8	974.4	1,052.3	5,854.0	1,664.0	公斤/次

三、專用垃圾袋

垃圾清理費隨袋徵收因係以「容量」代替「重量」收費，因此「垃圾袋容量」與「垃圾平均密度」即為垃圾袋訂價之主要依據，在容量方面，由於我國國家標準中對於垃圾袋容量與尺寸間之關係並未明訂標準，而市面上之垃圾袋也很少標示有容量，故試辦計畫原始規劃之專用垃圾袋容量、尺寸係參照韓國漢城市之專用垃圾袋規格，在垃圾密度方面，由於垃圾性質之不同，其密度差異頗大，在韓國其垃圾平均密度係採 0.25Kg/L 計算，本市依據近年之垃圾採樣分析計畫數據，並在減輕市民負擔之觀點下，垃圾平均密度以 0.20Kg/L 計算，按此估算，十公升之專用垃圾袋應可盛裝二公斤垃圾，二十公升專用垃圾袋可盛裝四公斤，依此類推，其所附徵之垃圾清除處理費則按此推估重量之垃圾清理成本計算（不含環境清潔維護成本），另基於「使用者付費」原則，外加「垃圾袋製作成本」、「委託商店代售費用」及「增值營業稅」即為專用垃圾袋售價，本次試辦專用垃圾袋係以十個一包方式販售，不得零購。各型專用垃圾袋之售價及垃圾清理費收入標準詳如表 2.3.1。

表2.3.1 台北市按垃圾量計徵清理費專用垃圾袋價格表

容量(公升)	預估垃圾量(=容量x0.2, 公斤)	銷售單位(個/包)	每銷售單位應收回之清理費及垃圾袋成本 A(元)	代售費用B (=Ax3%,元)	營業稅C ([A+B]Xx5%, 元)	每銷售單位專用袋售價 (A+B+C,元)
5	1	10	22.2	0.7	1.1	24
10	2	10	40.7	1.2	2.1	44
20	4	10	74.0	2.2	3.8	80
30	6	10	114.7	3.4	5.9	124
50	10	10	188.6	5.7	9.7	204
75	15	10	273.7	8.2	14.1	296
100	20	10	356.9	10.7	18.4	386

四、執行方式

本次試辦對象為一般住戶及每月平均之日垃圾量未達三十公斤之事業機構，試辦計畫開始後即完全停止隨水費附徵清理費。為使試辦地區民眾有充分時間因應並熟悉新收費制度，試辦計畫概分為三期，四月份為「宣導期」，其執行方式開始前由本局贈送試辦地區每戶五十只二十公升規格之專用垃圾袋，供民眾免費使用盛裝清理垃圾，未使用專用垃圾袋之垃圾包

由清潔隊貼上「違規」標籤統計後收運，並宣導民眾使用專用垃圾袋，其目的在使民眾養成使用專用垃圾袋習慣，並預先評估自家之垃圾量，作為購買專用垃圾袋參考。五月份為「勸導期」，自五月份起民眾必須到本局所委託之代售商購買專用垃圾袋才能將垃圾交給垃圾車，試辦期間本局委託代售商地點詳如附錄二。

勸導期內未購買垃圾袋之垃圾包由清潔隊貼上「未付費」標籤統計後亦予收運，並勸導民眾付費清理垃圾（勸導期后延長至六月十五日），其目標在建立民眾「付費處理垃圾」觀念，並熟悉專用垃圾袋之販售地點與方式。六月份屬「執行期」，未購買使用專用垃圾袋之垃圾包清潔隊要求住戶購買專用垃圾袋盛裝後方予收運，以落實「污染者付費」之公平原則。

五、評估指標

在各期間應統計試辦區及鄰近地區之垃圾產生量及資源回收量，以瞭解垃圾清除處理費隨袋徵收在本市推動是否真具有促進垃圾減量及資源回收效果、居民是否會因逃避收費而將垃圾攜至鄰近地區清理；另在各期統計「違規」標籤數量、「未付費」標籤數量及拒收垃圾包數量，以瞭解民眾之配合度；除此之外，為瞭解試辦後是否會加劇亂丟垃圾情形，亦同時觀察試辦區果皮箱垃圾量、亂丟垃圾包數量及環境清潔狀況，在這些評估指標中，如果評估發現下列條件成立，則可評定試辦計畫成功，可續予推廣。

1. 專用垃圾袋販售數量穩定，收入正常，民眾使用普遍。
2. 試辦地區內垃圾量大幅減少，資源回收量劇增。
3. 垃圾中可回收資源物比例降低，資源回收物佔總垃圾量比例增加。
4. 試辦地區內任意丟棄垃圾行為未明顯增加。
5. 垃圾外流至鄰近地區情形輕微。
6. 試辦地區民眾抱怨未持續增加。
7. 試辦區民眾經民意調查半數以上同意繼續試辦。
8. 受到社會大眾、媒體及環保團體之認同。

參、試辦成效評估

自八十七年四月一日起至六月二十日止，垃圾清理費隨袋徵收試辦計畫執行成效，依據各執行單位所提報之數據資料統計分析如下：

一、專用垃圾袋數量

宣導期(87.4.1~4.30)

大安區群英里總計發送免費專用垃圾袋三、〇〇六份（材質為高密度聚乙烯 HDPE，每份五十袋，計 150,300 個），中山區試辦區總計發送一六、二五〇份（計 812,500 個），發送數量完全涵括兩個試辦地區之戶口數，並擴及行政機關及日垃圾量少於三十公斤之事業機構；另製發 3,000 個一百公升垃圾袋分贈大樓清潔工使用，故宣導期內免費專用垃圾袋供應充裕。

勸導期(87.5.1~6.15)

於四月底製作完成第一批販售用專用垃圾袋（以下簡稱第一批垃圾袋，材質為低密度聚乙烯 LDPE），其中五公升袋十萬個，十公升袋七十萬個，二十公升袋八十七萬個，三十公升袋五萬五千個，五十公升袋七萬五千個，七十五公升袋九萬五千個，一〇〇公升袋九萬五千個，合計一九〇萬個。為使專用垃圾袋銷售網運作順暢，讓民眾能夠很方便地購買到所需之專用垃圾袋，本局特於四月廿七日成立「專用垃圾袋配銷中心」，專責垃圾袋之倉儲管理、訂貨受理、出貨、盤點、收費及顧客服務等相關業務，並將專用垃圾袋配發至各代售商店開始販售。自四月底至五月卅一日為止，試辦區內之五十一處代售商店總計銷售 18,557 包專用垃圾袋，計隨袋徵收垃圾清理費 2,276,524 元，六月份則賣出 24,460 包，徵收垃圾清理費 2,596,631 元，專用垃圾袋銷售量成長 31.8%，垃圾清理費收入則成長 14.1%，所售出之專用垃圾袋中以 10 公升及 20 公升銷售數量較多，分佔總銷售量之 21.5%及 39.5%，各區內各型專用垃圾袋銷售數量統計詳如表 3.1.1。第一批垃圾袋上市後，由於尺寸無法完全滿足民眾（垃圾筒）之多元需求，質地也不夠強韌，為及時改善，特規劃製作第二批販售用專用垃圾袋（以下簡稱第二批垃圾袋，材質為高密度聚乙烯），其中十公升與二十公升專用垃圾袋各十萬個，一〇〇公升專用垃圾袋五萬個，合計二十五萬個，於六月初起開始上市販售，由於目前委託商店代售專用垃圾袋係一個月結帳一次，六月份販售數量則須至七月初才能結算，故暫無法列入統計，惟依配銷中心初步觀察，第二批垃圾袋由於規格與材質較符合民眾需求，已逐漸取代第一批垃圾袋。

表3.1.1 專用垃圾袋銷售情形統計表

規格	中山區試辦區		大安區群英里		合計		總計
	五月份	六月份	五月份	六月份	五月份	六月份	
5公升	878	867	253	204	1,131	1,071	2,202
10公升	3,070	4,283	687	635	3,757	4,918	8,675
20公升	5,291	9,906	765	1,035	6,056	10,941	16,997
30公升	2,740	2,829	216	205	2,956	3,034	5,990
50公升	1,447	1,659	47	61	1,494	1,720	3,214
75公升	1,189	1,181	5	22	1,194	1,203	2,397
100公升	1,948	1,552	21	21	1,969	1,573	3,542
合計	16,563	22,277	1,994	2,183	18,557	24,460	43,017
結算金額	2,143,833元	2,441,133元	132,691元	155,498元	2,276,524元	2,596,631元	4,873,155元

執行期(87.6.16~)

由於第二批垃圾袋上市後較獲好評，代售商店紛紛要求配銷中心回收第一批垃圾袋，為因應第一批垃圾袋回收後所可能產生之斷層，已完成製作第三批垃圾袋（材質為高密度聚乙烯，袋口普遍加寬），其中十公升十萬個，二十公升十五萬個，三十公升十二萬個，五十公升、七十五公升及一〇〇公升各一萬個，已自七月起上市販售。

二、違規垃圾袋數量：

宣導期(87.4.1~4.30)

四月份，大安區群英里違規垃圾袋（指未使用本局贈送專用垃圾袋之垃圾包）計 1,072 包，中山區試辦區計 17,589 包，合計 30,910 包，平均每日 1,030 包，各里違規垃圾袋統計詳如表 3.2.1。

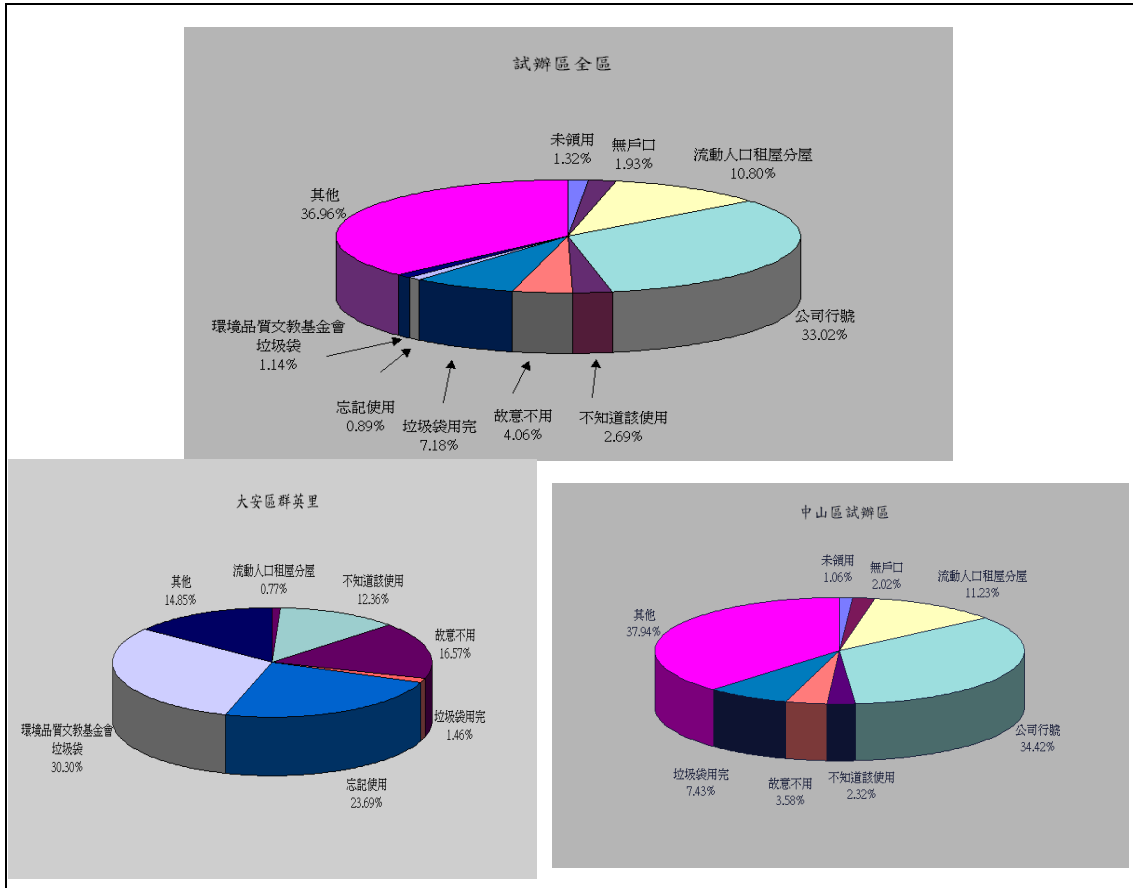
大體而言，使用免費專用垃圾袋情形，屬封閉型社區之群英里較中山區試辦區為佳，其主要原因可能是中山區試辦區住商混合，商店及大樓配合情形較不理想所致。就未使用本局贈送專用垃圾袋之原因統計，以「其他」（拒絕說明原因）最多，佔 42.32%，其次為「公司行號」，佔 26.18%；至於「故意不用」僅佔 5.14%。另財團法人環境品質文教基金會選擇於試辦期間在群英里分送該會所製作之垃圾袋，在當時則造成居民對應

表 3.2.1 試辦區宣導期(四月份)各里未使用專用垃圾袋數量統計

日期	行政里	行孝里	行仁里	下埤里	江寧里	江山里	群英里
4.1	591	134	108	678	629	445	175
4.2	310	115	116	341	380	97	115
4.3	255	98	177	385	283	95	74
4.4	205	105	140	281	163	66	88
4.5	185	78	100	133	87	42	56
4.6	220	91	96	241	121	93	113
4.7	201	97	84	392	214	133	94
4.8	220	92	107	231	203	117	66
4.9	200	74	95	321	255	193	44
4.10	105	90	84	228	208	168	33
4.11	170	71	53	197	242	146	32
4.12	89	81	32	161	175	113	53
4.13	130	113	72	147	200	108	37
4.14	147	96	93	208	269	174	25
4.15	62	104	60	223	221	202	26
4.16	20	117	56	187	231	216	21
4.17	109	67	79	172	220	160	20
4.18	59	68	55	186	296	193	26
4.19	40	131	87	168	234	189	26
4.20	69	151	95	281	256	185	23
4.21	132	183	59	211	301	150	13
4.22	151	168	66	211	249	171	17
4.23	162	173	75	186	259	158	15
4.24	129	178	73	193	207	146	13
4.25	82	103	84	194	184	153	13
4.26	112	105	59	139	179	116	4
4.27	154	166	90	174	230	150	8
4.28	131	164	87	193	236	152	10
4.29	117	138	77	213	214	138	8
4.30	87	163	76	194	324	152	9
合計	4,644	3,514	2,535	7,069	7,270	4,621	1,257
比例	15.02%	11.37%	8.20%	22.87%	23.52%	14.95%	4.07%

使用何種垃圾袋之混淆，僅在一里干擾其數量即達 1.50% (單就群英里統計，則佔 29.11%)。試辦區整體及大安區群英里、中山區試辦區未使用專用垃圾袋原因分析如圖 3.2.1。

圖 3.2.1 宣導期未使用專用垃圾袋原因分析圖



就時間序列研析，全試辦區、大安區群英里、中山區試辦區每日違規垃圾袋總數量變化如圖 3.2.2，由圖中可以看出，違規垃圾袋數已隨時間逐漸減少（尤以群英里最為明顯），在本期期末並維持在每日 800 到 1,000 包之間，如以普通家庭之垃圾量每包 20 公升，盛裝垃圾 4 公斤計算，則每日未依規定之垃圾量約在 3,200 到 4,000 公斤之間，約佔試辦區總垃圾量之 7~9% 左右。在未使用原因變化上，「尚未領用」、「無戶口」、「流動人口租屋分屋」、「不知道該使用」、「故意不用」、「忘記使用」等數量均隨時間逐漸減少，「公司行號」與「其他」則略呈走低趨勢，惟期末時「垃圾袋用完」已逐日增加。宣導期內未使用原因變化情形如圖 3.2.3。

圖 3.2.2 試辦區未使用專用垃圾袋數量統計圖

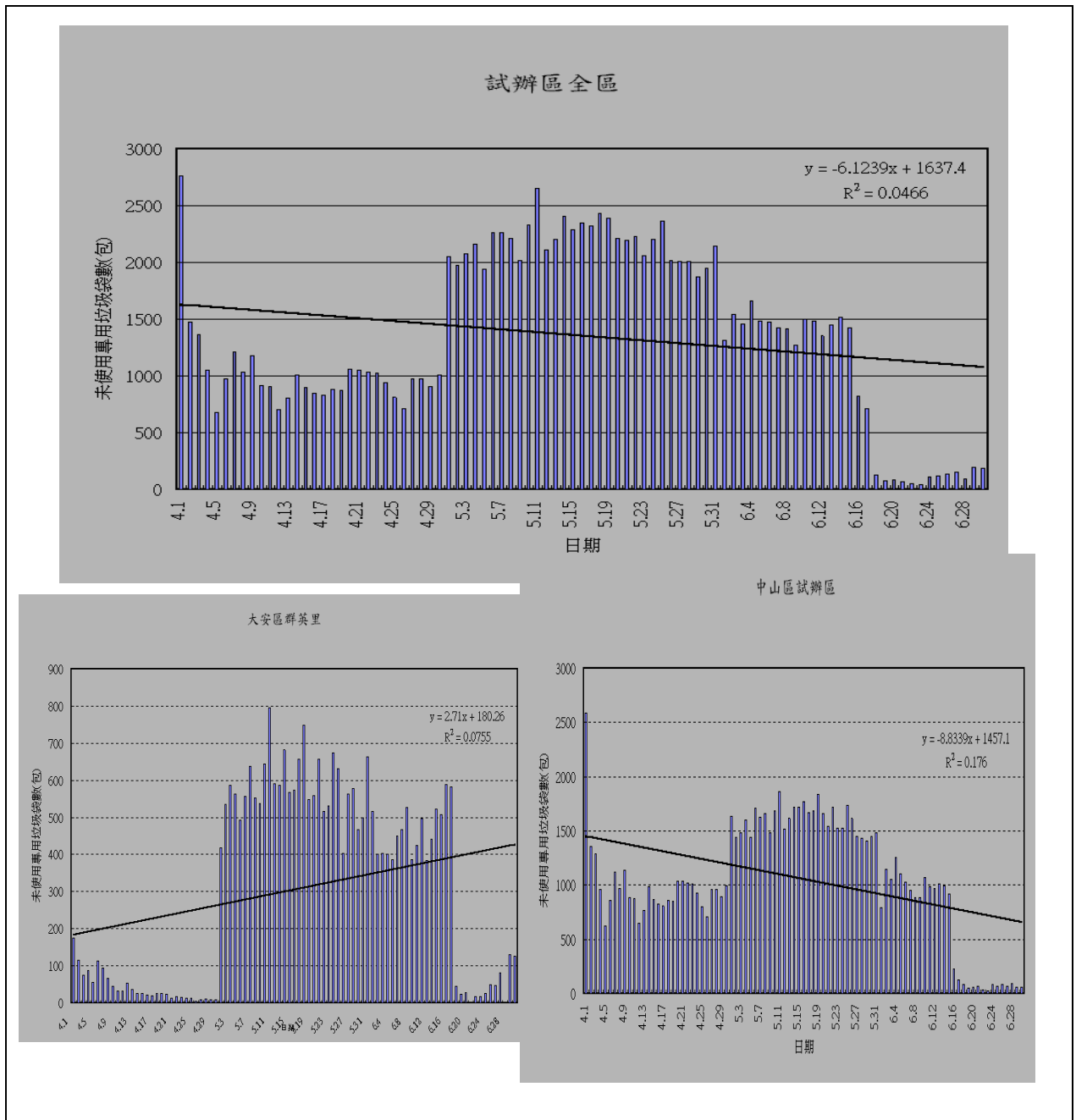
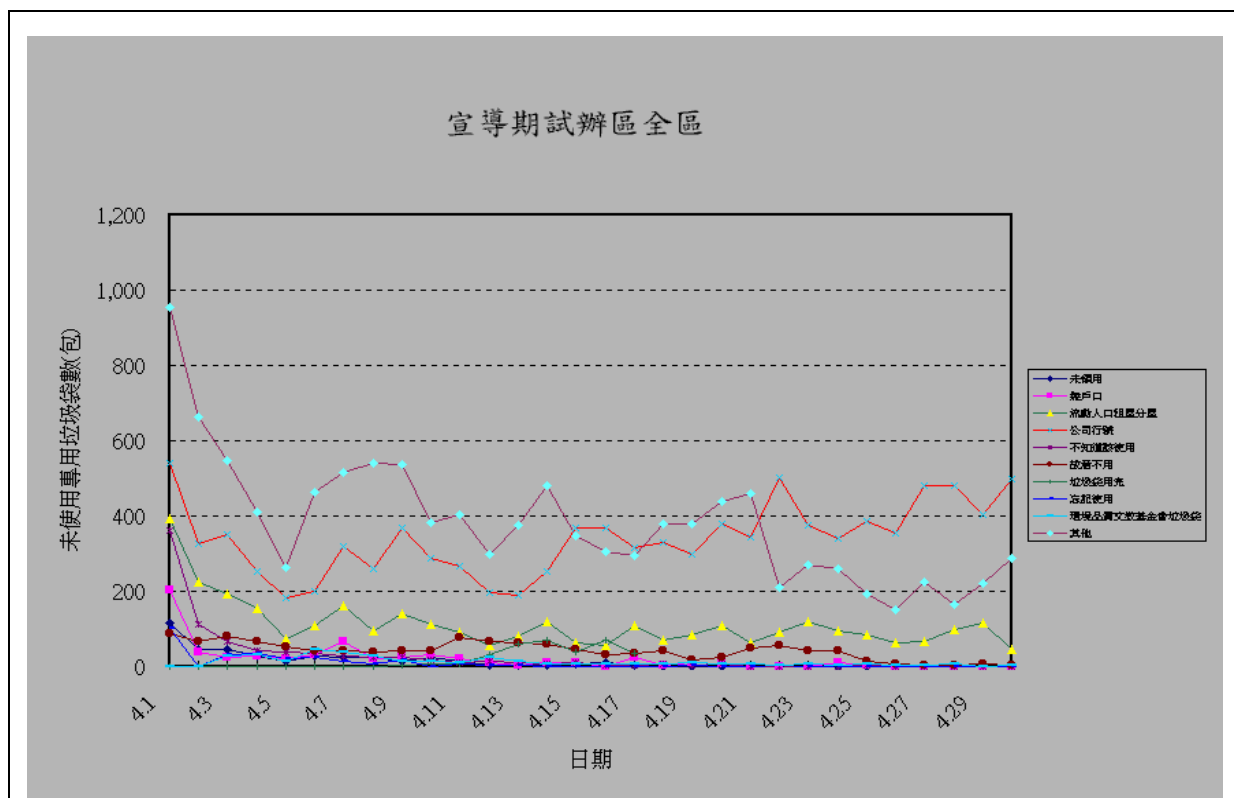


圖 3.2.3 宣導期未使用專用垃圾袋原因變化情形



勸導期(87.5.1~6.15)

本期間大安區群英里計發現違規垃圾袋 18,014 包，中山區試辦區發現 49,710 包，合計發現 67,724 包，平均每日 1,472 包，較宣導期增加 42.9%，而屬於封閉型社區之群英里未使用付費垃圾袋比例較中山區等六里為高（詳如表 3.2.2），與宣導期之狀況正好相反。就未使用原因分析，勸導期試辦區整體及大安區群英里、中山區試辦區未使用專用垃圾袋原因分析如圖 3.2.1 所示。其中以「免費專用袋未用完」最多，佔 95.56%，可知宣導期每戶贈送五十只垃圾袋，數量過多，因未用完，以致民眾仍執意使用免費垃圾袋，影響試辦計畫之推展。至「故意不買」僅佔 1.91%，已較宣導期「故意不用」之 5.14% 為低。另「不知道專賣處地點」佔 0.43%，屬於極少數，在期末已完全消失。至於「其他」原因則僅佔 2.11%，與宣導期大異其趣，推論其原因，宣導期未使用專用垃圾袋原因中之「其他」，可能多屬事業機構，因期內專用垃圾袋尚未開始販售，免費專用垃圾袋容量因均為 20 公升，無法全部適用，故使用自備之垃圾袋，隨著專用垃圾袋開始販售後，事業機構開始配合購買付費垃圾袋，故違規情形漸次減少，才会有這種情形。

圖 3.2.4 勸導期未使用專用垃圾袋原因分析圖

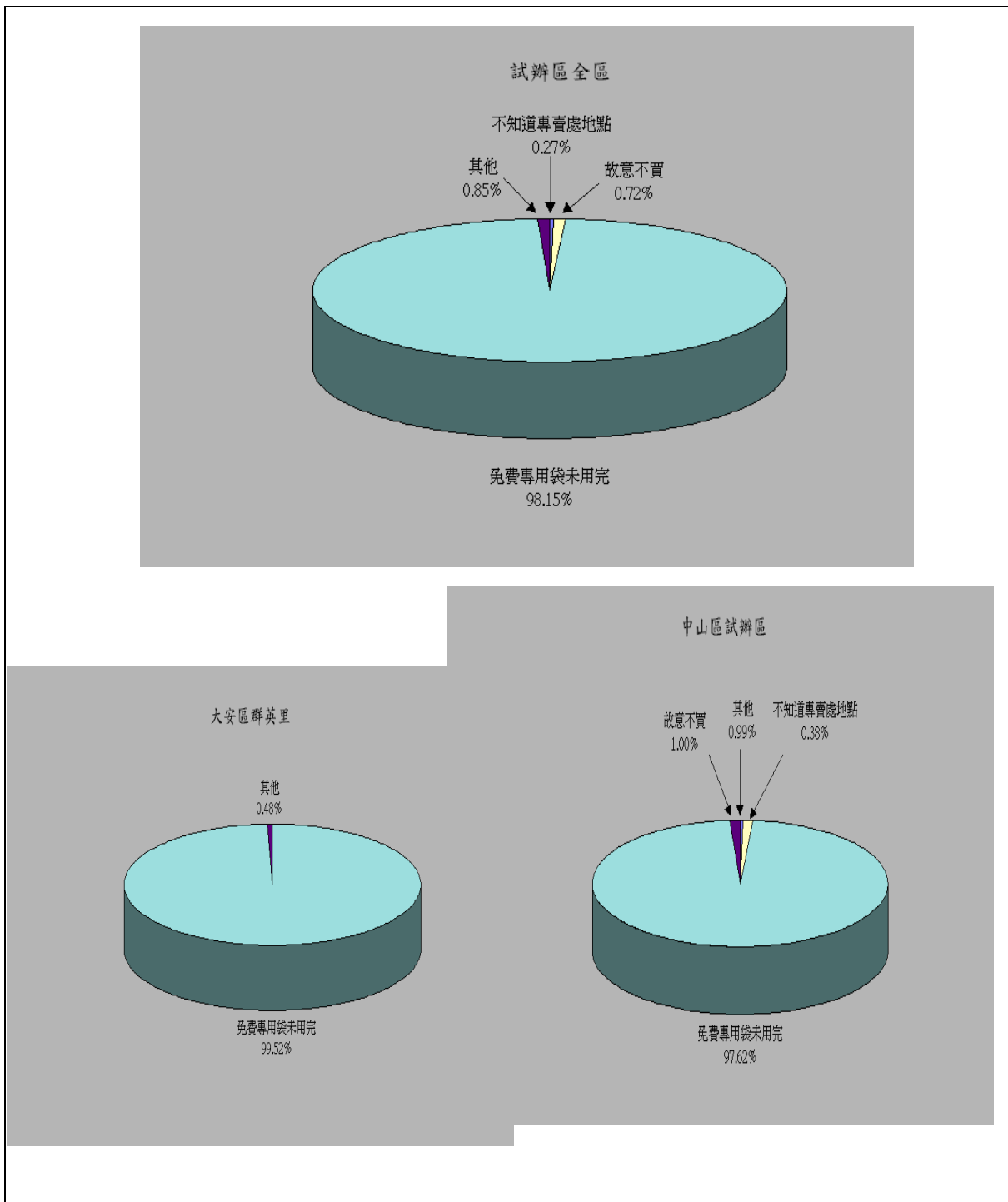


表 3.2.2 試辦區勸導期(五、六月份)各里未使用專用垃圾袋數量統計

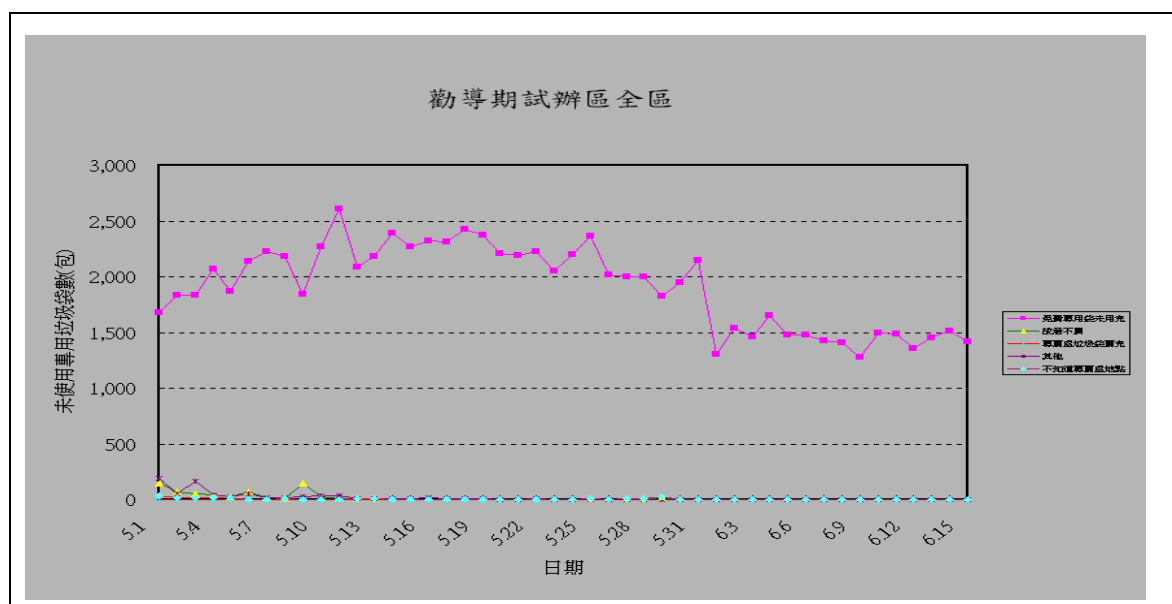
日期	行政里	行孝里	行仁里	下埤里	江寧里	江山里	群英里
5.1	240	344	120	99	517	314	418
5.2	258	439	4	66	409	263	536
5.3	212	306	139	335	283	212	586
5.4	380	303	228	218	297	177	562
5.5	147	291	245	212	358	192	493
5.6	394	285	170	259	441	159	556
5.7	439	284	184	282	274	164	637
5.8	420	288	181	264	338	170	552
5.9	327	282	143	275	281	173	537
5.10	421	279	203	220	372	191	644
5.11	436	273	191	278	459	222	796
5.12	321	278	121	299	348	153	591
5.13	294	265	114	321	431	190	587
5.14	329	259	178	326	385	246	682
5.15	321	262	203	293	370	267	568
5.16	327	277	135	379	358	297	573
5.17	283	263	117	324	355	325	657
5.18	349	271	138	377	332	220	749
5.19	322	267	136	425	419	271	548
5.20	286	273	143	344	425	185	559
5.21	277	252	121	313	374	205	657
5.22	257	257	206	248	416	333	516
5.23	199	256	170	229	371	302	530
5.24	192	262	112	319	346	297	675
5.25	208	276	118	411	392	331	632
5.26	186	264	117	413	368	269	403
5.27	163	277	155	337	360	155	564
5.28	272	78	313	312	296	161	578
5.29	241	253	113	296	274	230	466
5.30	142	196	186	265	340	318	498
5.31	133	286	170	380	270	244	664
6.1	163	143	75	171	107	134	517
6.2	164	146	94	302	232	206	401
6.3	147	202	74	240	219	172	403
6.4	210	145	119	239	287	257	400
6.5	134	150	71	265	218	262	385
6.6	130	145	86	205	228	233	451
6.7	110	137	65	214	195	235	466
6.8	112	158	72	179	227	137	527

6.9	132	142	86	187	217	123	387
6.10	160	136	124	205	234	215	425
6.11	113	121	118	203	252	180	497
6.12	107	128	65	207	266	200	383
6.13	101	145	66	228	241	229	441
6.14	101	127	74	211	238	246	523
6.15	103	123	70	184	218	217	507
合計	8,776	8,446	4,874	9,119	11,259	7,236	18,014
比例	12.96%	12.47%	7.20%	13.46%	16.62%	10.68%	26.60%

就時間序列研析，全試辦區、大安區群英里、中山區試辦區每日未使用專用垃圾袋垃圾包總數量變化如圖 3.2.2 所示，由圖中可以看出，整體而言，未使用專用袋數已逐漸減少，期末全試辦區並維持在每日 1,300 到 1,500 包之間，如以普通家庭之垃圾量每包 20 公升，盛裝垃圾 4 公斤計算，則每日未依規定之垃圾量約在 5,200 到 6,000 公斤之間，約佔試辦區總垃圾量之 13~15% 左右。

在未使用原因變化上，「不知道專賣處地點」、「故意不買」及「其他」原因等數量均趨近於零，「免費專用袋未用完」數量雖亦居高，但亦呈現減少趨勢，惟減緩速度較慢，依據觀察試辦區內尚未發現有廠商販售與免費垃圾袋相同型式之垃圾袋，由上列事實推測，雖然是環保局所贈送之免費垃圾袋，但對民眾而言均仍珍惜使用，以宣導期加勸導期共 76 天，仍有約 15% 之家庭未用完 50 個垃圾袋來看，除可歸因於垃圾減量外，民眾清理垃圾之頻率亦為主要因素。

圖 3.2.5 勸導期未使用專用垃圾袋原因變化情形



執行期(87.6.16~6.30)

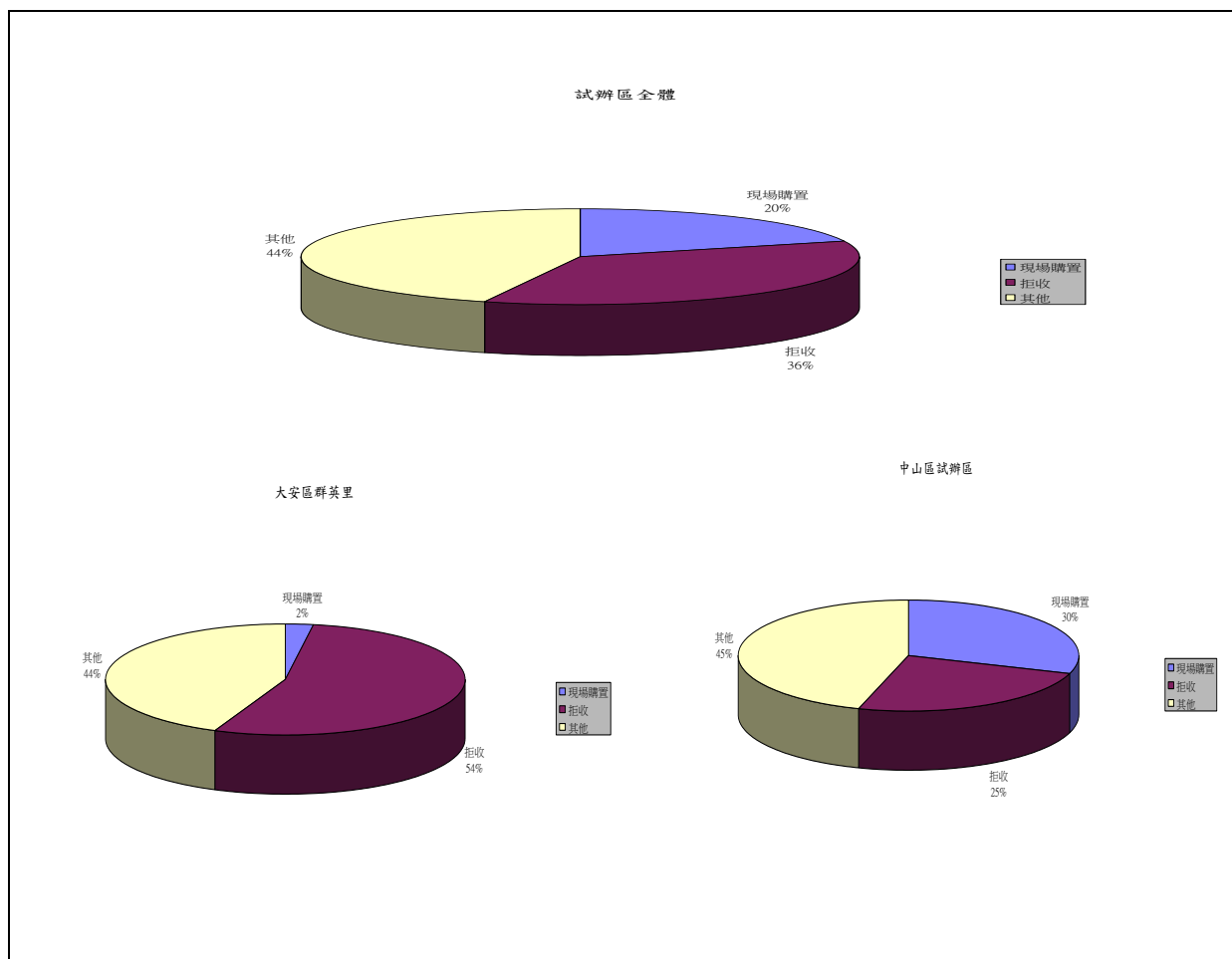
本期間大安區群英里計發現違規垃圾袋 1,764 包，中山區試辦區發現 1,298 包，合計發現 3,062 包，平均每日 204 包，較宣導期減少 86.1%，而屬於封閉型社區之群英里未使用付費垃圾袋比例仍較中山區等六里為高（詳如表 3.2.3）。就未使用原因分析，執行期試辦區整體及大安區群英里、中山區試辦區未使用專用垃圾袋原因分析如圖 3.2.5 所示。其中以「現場購置」最多，佔 47.77%，「其他」（與他人合用付費垃圾袋等），佔 28.98%，另有 22.25%在清潔隊要求使用付費垃圾袋後，未即購用或合用他人空餘之付費垃圾袋容量，而將垃圾攜回。

表 3.2.3 試辦地區執行期(六月份)未使用專用垃圾袋數量統計表

日期	行政里	行孝里	行仁里	下埤里	江寧里	江山里	群英里
6.16	29	39	37	65	27	34	85
6.17	19	16	31	25	19	15	50
6.18	8	5	11	20	19	18	44
6.19	6	7	7	11	8	14	24
6.20	6	5	7	13	15	14	28
6.21	9	6	10	15	13	12	0
6.22	3	3	8	2	9	8	18
6.23	4	5	7	0	5	6	18
6.24	20	9	10	7	33	7	26
6.25	13	9	10	11	19	8	49
6.26	13	14	12	27	11	9	47
6.27	9	14	15	16	8	7	82
6.28	7	11	15	39	12	8	0
6.29	6	11	10	14	13	8	131
6.30	10	12	9	10	10	9	126
合計	162	166	199	275	221	177	728
比例	8.40%	8.61%	10.32%	14.26%	11.46%	14.26%	37.76%
日平均	11	11	13	18	15	18	49

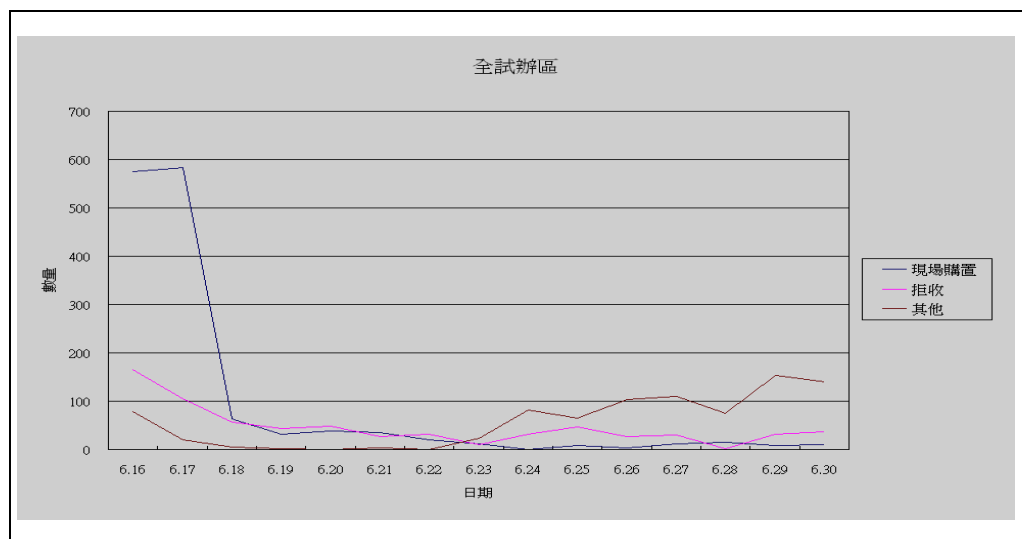
就時間序列研析，全試辦區、大安區群英里、中山區試辦區每日未使用專用垃圾袋垃圾包總數量變化如圖 3.2.2 所示，由圖中可以看出，整體而言，未使用專用袋數已逐漸減少，截至六月底，全試辦區並維持在每日 180 到 200 包之間，如以普通家庭之垃圾量每包 20 公升，盛裝垃圾 4 公斤計算，則每日未依規定之垃圾量約在 720 到 800 公斤之間，約佔試辦區總垃圾量之 2%左右。

圖 3.2.6 執行期(六月份)未使用專用垃圾袋原因分析圖



在未使用原因變化上，「現場購置」已逐漸減少，「其他」則先減後增、「拒收」至六月底尚維持在 30 包左右。

圖 3.2.7 執行期末使用專用垃圾袋原因變化情形



三、垃圾量：

試辦清理費從量徵收之主要目的在促進「垃圾減量」，故需要瞭解試辦前後垃圾量變化情形。兩試辦區之垃圾量統計詳如表 3.3.1 及 3.3.2 所示。如將八十七年一至六月區分為「試辦前」及「試辦後」兩期來觀察，大安區群英里試辦前平均每日垃圾量為 4,231 公斤，試辦後減為 3,167 公斤，減量幅度達 25.1%；中山區試辦區試辦前平均每日垃圾量為 55,835 公斤，試辦後減為 38,802 公斤，減量幅度更高達 30.5%；在這同期內，本市家戶垃圾量平均分別為每日 3,372,336 公斤及 3,425,880 公斤（新工處清運內湖垃圾山附近道路用地垃圾腐

表 3.3.1 大安區群英里八十七年垃圾量

單位：公斤

日期	試辦前			試辦後		
	一月	二月	三月	四月	五月	六月
1	4,290	5,620	4,570	2,840	2,670	3,540
2	4,760	5,460	-	3,180	3,240	2,970
3	4,380	4,660	4,030	2,990	3,700	2,850
4	4,750	4,110	3,950	3,230	3,560	3,130
5	3,670	3,220	-	3,530	3,020	2,980
6	4,320	3,820	4,530	4,360	3,090	3,120
7	4,390	4,330	4,090	3,380	3,460	3,580
8	4,150	4,140	4,860	3,370	2,900	3,550
9	4,180	4,050	4,880	3,530	3,090	2,930
10	4,250	4,100	3,700	3,150	3,690	2,990
11	-	4,800	5,260	3,540	4,230	2,960
12	4,080	4,530	3,920	4,120	3,090	2,420
13	3,850	0	3,910	3,600	3,160	2,920
14	4,100	3,680	4,490	3,390	3,430	3,590
15	4,340	0	4,570	3,260	2,940	3,270
16	4,160	4,590	4,690	3,570	3,140	1,890
17	4,250	3,740	4,160	2,950	3,880	2,130
18	4,650	-	-	3,190	4,010	2,270
19	4,290	3,990	4,450	4,400	3,100	2,100
20	4,270	4,070	4,220	3,590	3,080	2,100
21	4,080	4,420	4,220	3,030	3,370	2,750
22	-	4,430	4,830	3,250	3,000	2,520
23	-	3,600	4,240	3,690	3,190	2,140
24	-	4,730	4,260	3,070	3,920	1,960
25	3,700	2,810	4,070	3,400	3,490	2,450
26	4,480	4,040	4,820	3,750	2,740	1,920
27	4,720	5,000	3,420	4,490	3,350	2,230
28	-	4,790	5,140	3,000	3,410	2,610

29	-	-	4,920	4,140	2,850	2,600
30	-	-	5,570	3,890	3,360	1,690
31	-	-	5,380	-	3,970	-
總計	98,110	106,730	125,150	104,880	103,130	80,160
日平均	3,634	3,812	4,037	3,496	3,327	2,672
	4,231			3,167		

表3.3.2 中山區試辦區每八十七年垃圾量

單位：公斤

日期	試辦前			試辦後		
	一月	二月	三月	四月	五月	六月
1	50,130	71,200	47,750	41,570	36,860	37,260
2	64,920	59,580	55,770	42,120	37,170	36,180
3	59,790	56,410	55,740	40,630	33,820	38,510
4	51,840	52,940	58,010	39,090	43,180	39,730
5	63,460	49,710	59,610	32,770	37,500	37,780
6	60,610	57,660	59,500	39,102	38,710	37,820
7	60,680	52,440	48,770	46,340	36,250	32,740
8	62,390	53,050	47,420	43,620	39,570	41,670
9	59,480	54,250	56,700	43,700	37,280	37,800
10	56,570	55,280	47,730	46,060	36,090	39,670
11	55,790	54,680	53,210	41,550	42,680	36,970
12	65,470	59,080	50,430	40,203	40,900	36,230
13	62,050	55,030	47,660	47,070	39,710	34,340
14	57,560	51,890	46,940	47,310	36,200	35,490
15	56,990	49,350	46,860	44,860	40,480	41,510
16	56,010	49,850	52,280	44,670	37,300	30,320
17	57,340	46,700	49,520	46,260	35,340	31,910
18	57,800	54,450	50,310	42,280	41,460	35,880
19	64,020	47,760	49,440	34,640	38,740	33,350
20	57,540	58,900	48,790	45,880	35,210	31,750
21	61,470	51,480	52,470	44,740	35,600	28,100
22	65,330	48,660	46,550	43,705	38,480	35,810
23	70,520	51,030	54,390	41,413	35,590	33,800
24	70,340	51,860	51,550	44,837	35,820	33,970
25	65,070	53,970	53,290	42,060	42,420	34,750
26	70,080	55,400	52,090	38,780	37,200	36,300

27	81,400	58,920	57,840	50,000	38,260	33,040
28	-	52,020	46,270	46,680	33,268	28,726
29	-	-	50,490	44,600	37,820	38,300
30	-	-	58,690	49,370	34,730	35,600
31	-	-	67,570	-	36,090	-
合計	1,664,650	1,513,550	1,623,640	1,295,910	1,169,728	1,065,306
日平均	61,654	54,055	52,375	43,197	37,733	35,510
	55,835			38,802		

植土數量，因屬特殊狀況，故未計入全市平日垃圾量)，其成長幅度仍達 1.6%，以此相較，試辦區之垃圾量確達顯著減量水準。

就各執行階段觀察，如圖 3.3.1 所示，兩試辦區之垃圾量均隨從量徵收之落實執行而有明顯減量，大安區群英里四、五、六月份之垃圾量均較其前月減少 16.2%、1.7%及 22.3%，而中山區試辦區則分別較前月減少 20.2%、9.7%及 8.9%，較八十六年同期減少 24.3%、32.8%及 37.1%，而該地區三月份與八十六年三月份相較垃圾僅減少 2.6%而已，可知試辦後該地區確有顯著垃圾減量情形，如以三月份之平均日垃圾量為標準，兩試辦區試辦後每日之垃圾量多低於三月份水準，如圖 3.3.2 所示，由其在中山區試辦區每日之垃圾量均在標準以下。

圖 3.3.1 垃圾清理費隨袋徵收試辦區垃圾量變化情形

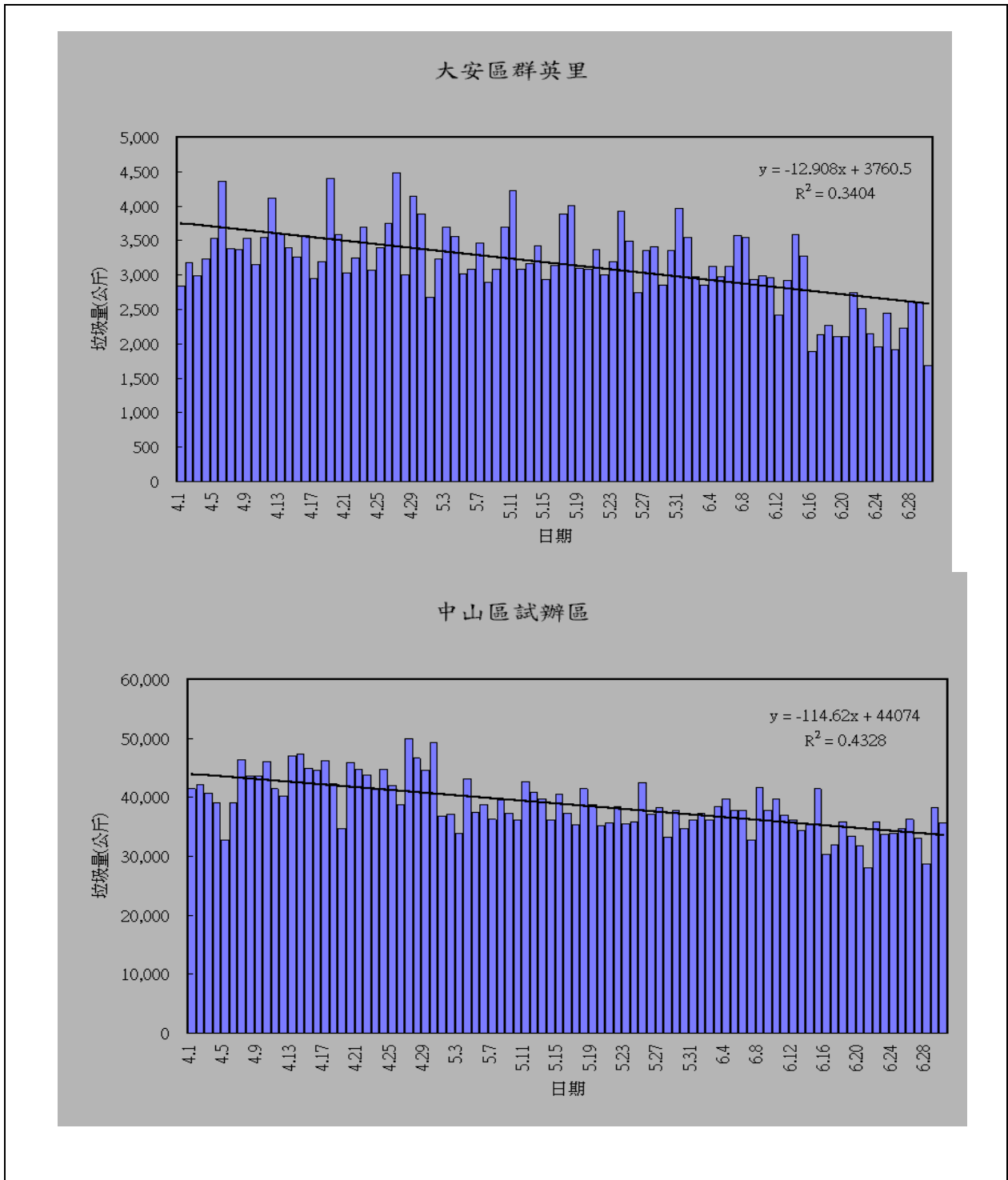
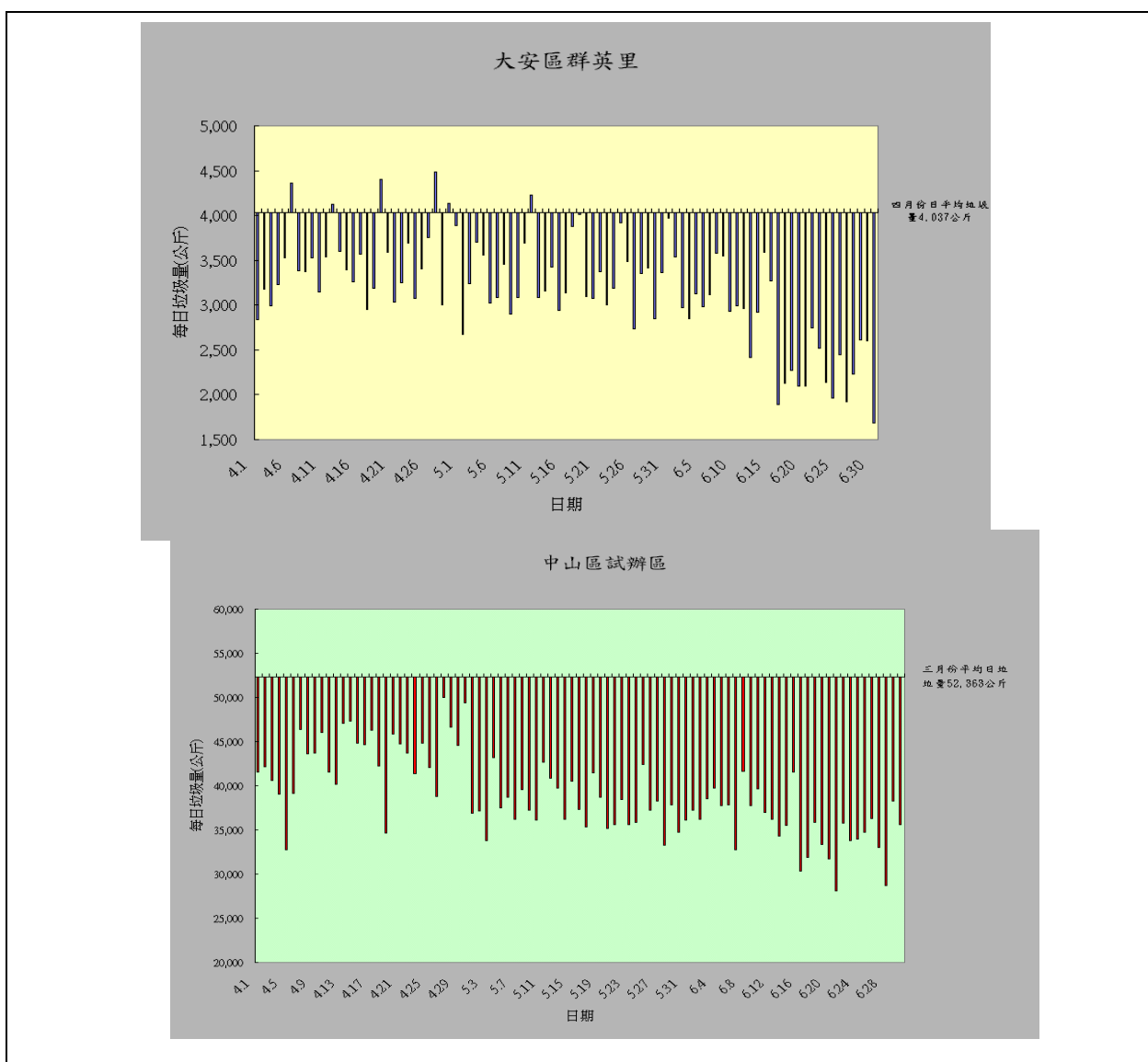


圖 3.3.2：垃圾清理費隨袋徵收試辦區每日垃圾量比較



由於試辦區採用隨袋徵收垃圾清理費後，是否會促使民眾將垃圾攜至非試辦區清理，及試辦區之垃圾減量是否為垃圾非法移轉或處理（如自行焚燒）所致，均為社會關心焦點，故試辦計畫亦同時觀察兩試辦區之鄰近地區垃圾量變化情形，以為比較分析。兩試辦區之鄰近地區（大安區群英里之鄰近地區為群賢里，中山區試辦區之鄰近地區則包括中山區新喜里、新福里、松江里、朱馥里及龍洲里等五里，以下簡稱為中山區試辦區鄰近地區）之垃圾量統計詳如表 3.3.3 及 3.3.4 所示。其中群賢里垃圾量因統計方式差異，較難比較，惟如就相同統計方式之五、六月份垃圾量來比較，其垃圾減量亦達 3.4%，另將群英里及群賢里四、五、六月份之累積日垃圾量各減去其三月份之累積日垃圾量來觀察其垃圾減量情況如圖 3.3.3，

表 3.3.3 大安區群賢里八十七年垃圾量

單位：公斤

日期	試辦前			試辦後		
	一月	二月	三月	四月	五月	六月
1	3,720	6,840	3,900	4,430	6,860	8,510
2	4,020	5,310	4,630	4,560	7,450	8,290
3	4,190	4,350	4,620	4,350	5,950	7,840
4	3,650	4,420	4,080	3,940	5,380	7,180
5	4,530	4,180	4,620	4,300	7,930	7,080
6	2,980	4,020	4,320	4,810	8,230	7,930
7	4,100	4,240	4,420	4,690	7,260	5,120
8	3,980	2,920	3,700	4,430	7,750	8,970
9	3,810	4,820	4,260	4,640	7,170	7,980
10	3,830	4,980	3,960	3,820	6,720	7,850
11	4,120	5,150	4,210	4,790	8,550	7,290
12	4,100	5,130	3,820	0	8,420	7,800
13	3,410	4,320	4,180	5,420	7,830	6,680
14	3,970	4,520	3,790	0	7,390	6,470
15	4,360	4,470	3,420	3,590	7,230	8,610
16	3,910	5,270	4,170	4,680	7,590	7,440
17	4,440	4,390	4,140	4,950	7,600	7,760
18	4,460	5,520	3,800	4,460	8,240	7,290
19	4,630	4,220	3,810	4,160	7,350	7,010
20	4,270	3,430	4,210	4,490	7,160	7,010
21	4,980	4,420	4,110	3,610	7,210	6,070
22	4,820	3,990	3,410	5,050	7,400	7,030
23	4,960	4,430	5,160	4,790	7,140	7,880
24	5,090	4,620	4,110	5,070	6,130	7,650
25	5,230	4,590	3,830	0	8,070	7,910
26	4,390	4,160	3,950	4,700	7,750	7,720
27	4,120	4,280	4,350	6,740	8,420	6,940
28	0	3,330	3,860	7,120	8,340	5,870
29	0		3,960	7,630	7,210	7,930
30	0		4,590	7,510	7,000	7,030
31	0		4,670		7,290	
總計	114,070	126,320	128,060	132,730	230,020	222,140
日平均	4,225	4,511	4,131	4,916	7,420	7,405
	4,284			6,646		

備註：

1. 以往群賢里垃圾係與鄰近地區合併收運，故 87 年 1 至 4 月份垃圾量數據係能確認為該里垃圾之數量，合併收集者因無法分割，故未計入，87 年 4 月底起因配合垃圾清理費隨袋徵收試辦計畫，群賢里垃圾亦單獨收運，故 5、6 月份垃圾量數據為該里確實之垃圾量。

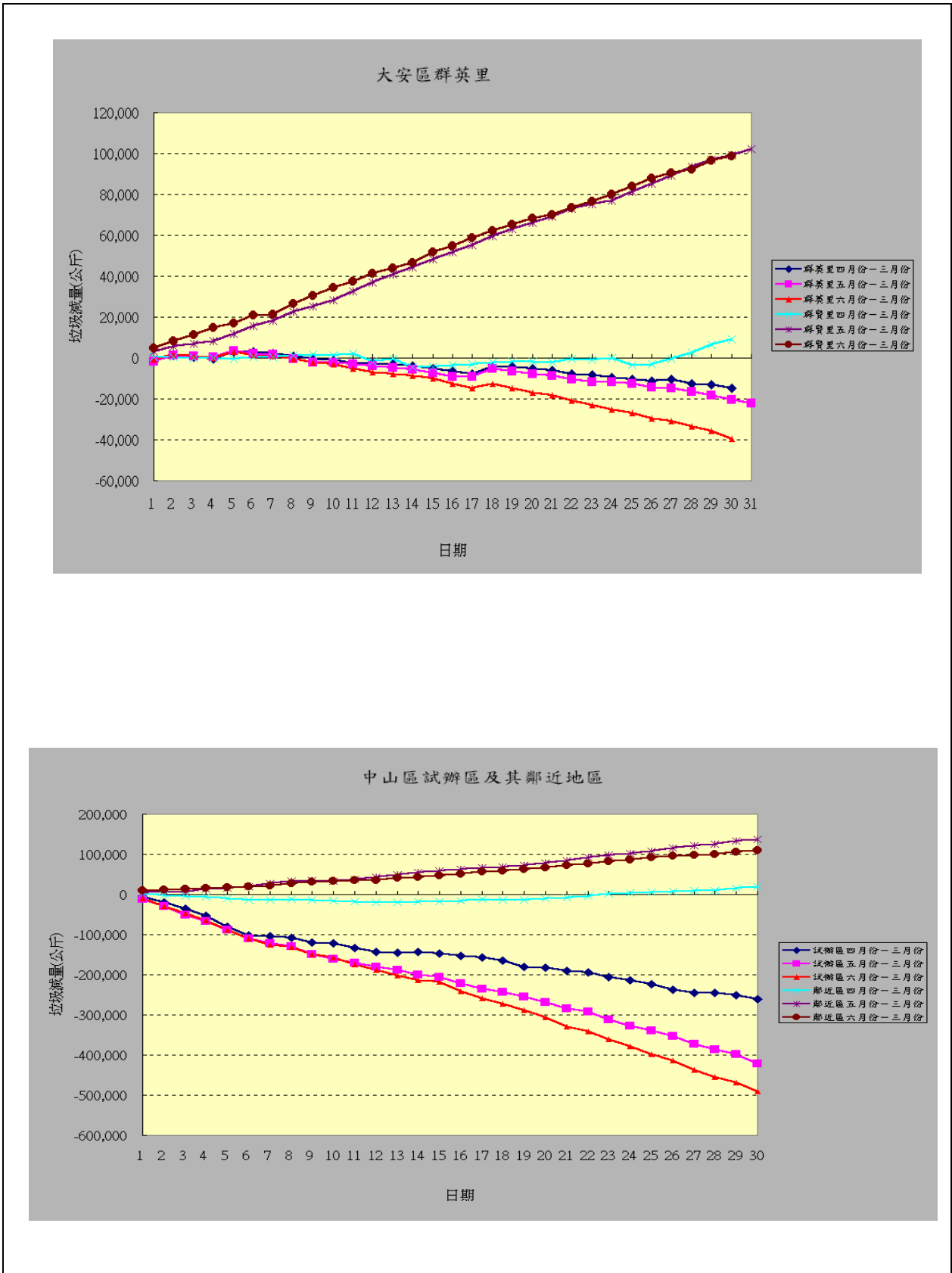
2.群英里 87 年 4 至 6 月份之垃圾減量經分析大部分係由於居民配合垃圾分類、資源回收所致(由所附之資源回收量可為佐證)，至居民因為逃避付費而將垃圾攜至鄰近地區如群賢里垃圾收集點者估計約在 10~15% 之間。

表 3.3.4 中山區試辦區鄰近地區八十七年垃圾量

單位：公斤

日期	試辦前			試辦後		
	一月	二月	三月	四月	五月	六月
1	23,296	38,081	25,409	26,653	30,195	34,623
2	31,016	33,106	29,699	26,396	33,216	32,674
3	28,906	30,226	30,273	28,882	28,600	32,215
4	27,405	26,816	28,612	26,236	35,454	30,607
5	30,612	27,836	29,610	25,563	32,265	31,162
6	28,877	26,733	30,446	26,366	33,154	32,083
7	28,780	27,161	27,624	28,255	35,693	29,121
8	29,609	27,609	27,425	28,872	32,938	34,230
9	28,592	27,810	29,107	27,044	31,212	31,987
10	28,295	26,456	28,968	26,512	27,052	31,545
11	26,828	28,775	27,216	26,133	32,695	29,647
12	31,176	27,780	28,999	27,623	33,152	29,597
13	30,752	27,223	27,473	27,154	34,291	32,207
14	29,836	26,327	26,062	28,151	31,492	27,858
15	32,430	27,034	27,547	27,897	32,072	32,296
16	29,922	28,339	28,075	29,983	31,860	31,652
17	29,653	27,381	25,498	28,991	28,400	31,614
18	29,710	28,333	29,536	27,817	32,580	30,978
19	32,460	26,397	27,403	27,501	32,110	32,145
20	32,601	27,905	26,693	29,335	32,400	30,623
21	32,206	25,545	25,685	28,337	31,810	31,818
22	35,421	24,504	26,495	29,839	33,810	30,545
23	34,278	26,586	25,956	31,774	32,360	30,610
24	34,319	26,782	26,660	28,783	29,260	31,480
25	35,033	25,503	25,912	28,173	33,120	31,108
26	43,529	26,663	26,117	27,827	33,920	29,775
27	37,845	26,510	26,749	28,386	32,620	28,931
28	-	25,983	28,636	29,608	31,660	30,449
29	-	-	26,015	31,464	33,770	32,575
30	-	-	27,526	31,613	32,260	32,033
31	-	-	26,753	-	30,300	-
合計	843,387	775,404	854,179	847,168	995,721	938,188
日平均	31,237	27,693	27,554	28,239	32,120	31,273
	28,755			30,561		

圖 3.3.3 垃圾清理費隨袋徵收試辦區垃圾減量情形



其中可以發現群賢里四、五、六月之垃圾量較三月份成長之速度，與群英里四、五、六月份較三月份之減少速度並不對等，由此可以概略地推斷群英里之垃圾尚無大量流入群賢里之狀況，依據大安區清潔隊之現場估算，至六月底，群英里每日收集之垃圾包大約有 600 包，而流至群賢里之垃圾包大約在 100 包左右，其比例約在 15% 左右，其原因並不純為居民逃避付費，因兩個地區之垃圾收集點相距甚近，部分係由於錯過群英里垃圾收集時間而將垃圾攜至鄰近地區清理。至於居民是否將垃圾丟棄於果皮箱問題，當地區每日果皮箱垃圾量統計如圖 3.3.4，由圖中亦未發現果皮箱垃圾量有增加情事。

圖 3.3.4 大安區群英里果皮箱垃圾量統計圖

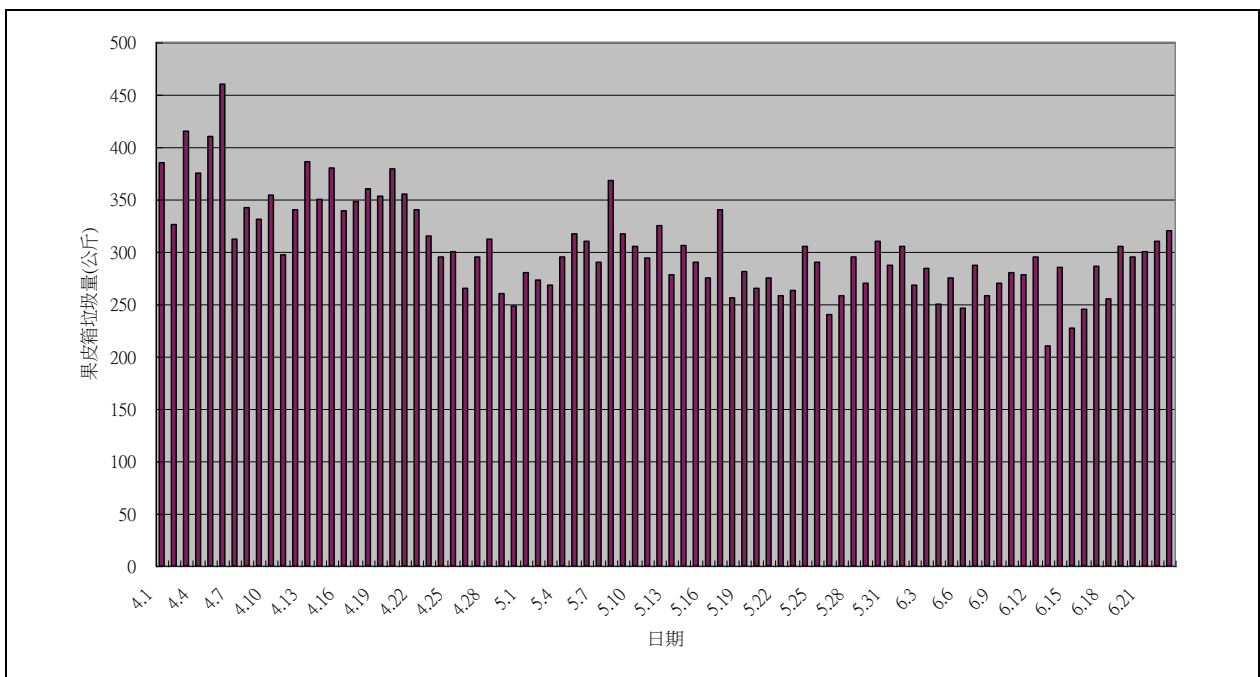


表3.3.5 試辦區及其鄰近地區月垃圾量成長率統計分析

	群英里		群賢里		中山區試辦區			鄰近地區	
	比上個月	比三月份	比上個月	比三月份	比上個月	比三月份	比86年	比上個月	比三月份
2月	8.79%		10.79%		-9.08%			-8.06%	
3月	17.26%		1.33%		7.27%		-2.60%	10.16%	
4月	-16.20%	-16.20%	3.65%	3.65%	-20.18%	-20.18%	-24.27%	-0.82%	-0.82%
5月	-1.67%	-17.59%	73.33%	79.65%	-9.74%	-27.96%	-32.84%	17.54%	16.57%
6月	-22.27%	-35.95%	-3.44%	73.47%	-8.93%	-34.39%	-37.06%	-5.78%	9.84%

四、資源回收量：

由於垃圾清理費隨袋徵收計畫中，資源回收物係免費收運，因此預估民眾會加強垃圾分類，將資源物在垃圾中分離出來，以減少清理之垃圾量。在資源回收量方面，兩試辦區八十七年一至六月份資源回收量均呈正成長趨勢，如圖 3.4.1 所示，同樣以試辦前與試辦後兩期區分（表 3.4.1 及 3.4.2），群英里試辦前平均每次資源回收量為 1,412 公斤，試辦後增加為每次 2,084 公斤，成長率達 47.6%，同期群賢里平均每次資源回收量僅為 892 公斤及 1,324 公斤，惟成長率則高達 48.5%，雖然群賢里之資源回收物成長率似乎高於群英里，然從表 3.4.3 比較，群英里資源回收物佔總垃圾量比例均遠高於群賢里，顯見群英里之垃圾分類與資源回收較群賢里徹底，就六月份資源回收量與八十六年同期比較，群英里之成長率達 222.5%；再由全市之資料統計，四至六月全市平均每次資源回收量較一至三月平均每次資源回收量成長率僅達 3.1%，六月份全市資源回收物佔總垃圾量比例亦僅 1.4% 而已。同樣觀察中山區試辦區，試辦前平均每次資源回收量為 4,368 公斤，試辦後增加為每次 8,762 公斤，成長率高達 100.6%，同期其鄰近地區平均每次資源回收量僅為 2,711 公斤及 2,835 公斤，成長率亦僅 4.6%，而試辦後歷月中山區試辦區資源回收物佔總垃圾量比例亦均高於鄰近地區；再與八十六年六月份相較，中山區試辦區之成長率更高達 442.4%。由以上之種種相較之下，可以確知兩個試辦區之資源回收均有顯著增加。

圖 3.4.1 試辦區八十七年資源回收情形

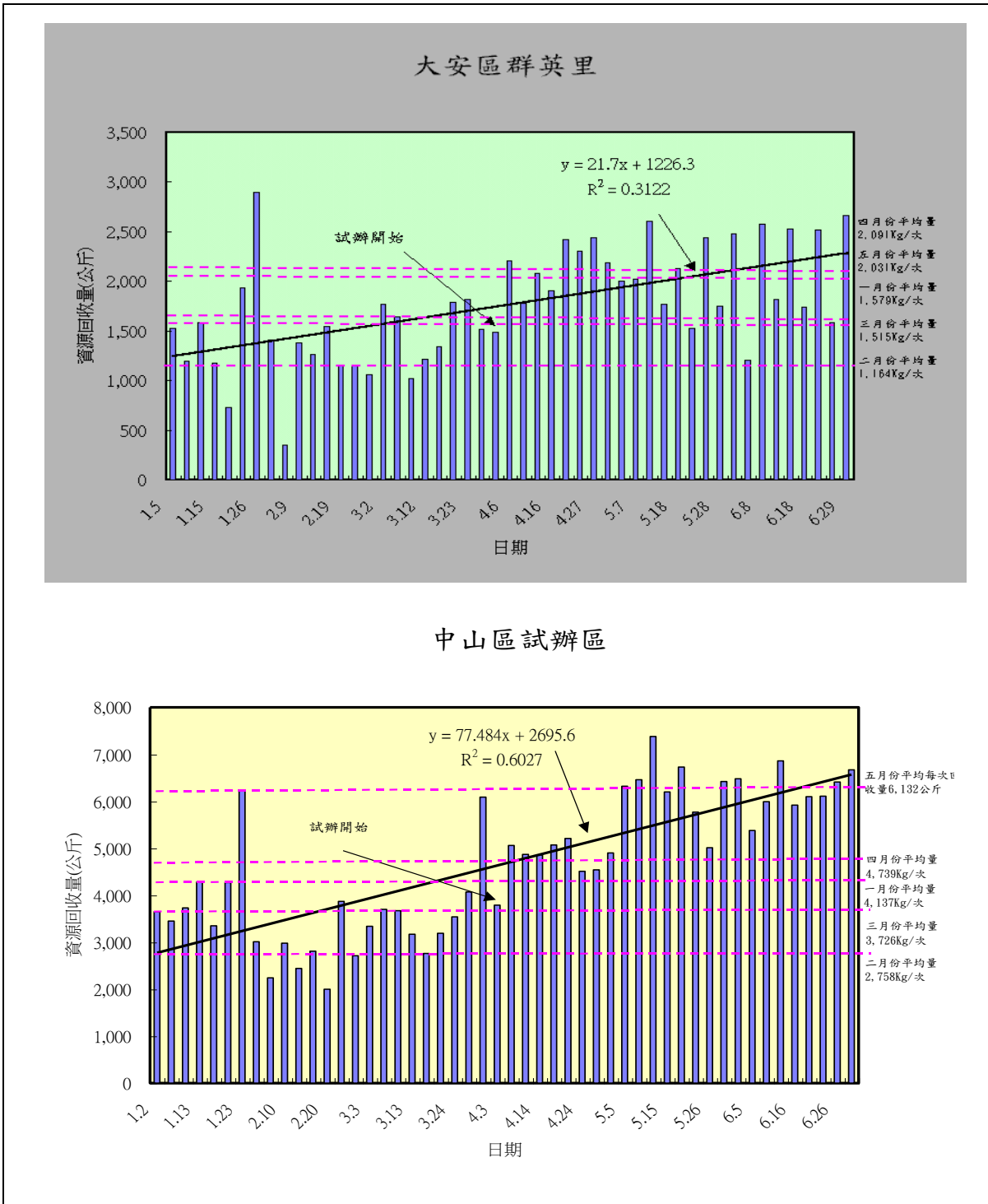


表 3.4.1 大安區群英里八十七年資源回收情形

單位：公斤

試辦前								
1月			2月			3月		
日期	群英里	群賢里	日期	群英里	群賢里	日期	群英里	群賢里
1.5	1,530	1,110	2.2	1,410	690	3.2	1770	920
1.8	1,200	850	2.5	350	510	3.5	1640	720
1.12	1,580	1,000	2.9	1,380	670	3.9	1020	1020
1.15	1,180	880	2.12	1,260	410	3.12	1220	620
1.19	730	2,260	2.16	1,550	1,000	3.16	1340	970
1.22	1,930	1,090	2.19	1,150	550	3.19	1790	730
1.26	2,900	1,750	2.23	1,150	660	3.23	1820	820
			2.26	1,060	710	3.26	1520	570
合計	11,050	8,940	合計	9,310	5,200	合計	12,120	6,370
次平均	1,579	1,277	次平均	1,164	650	次平均	1,515	796
	群英里		1,412		群賢里		892	

試辦後								
4月			5月			6月		
日期	群英里	群賢里	日期	群英里	群賢里	日期	群英里	群賢里
4.2	1,490	1,200	5.4	2,000	1,220	6.1	2480	1800
4.6	2,210	1,110	5.7	2,020	1,190	6.4	1210	810
4.9	1,780	980	5.11	2,610	1,600	6.8	2580	1720
4.13	2,080	1,330	5.14	1,770	1,140	6.11	1820	1150
4.16	1,910	1,230	5.18	2,130	1,610	6.15	2530	1660
4.20	2,420	800	5.21	1,530	1,130	6.18	1740	1540
4.23	2,300	570	5.25	2,440	1,700	6.22	2520	1750
4.27	2,440	1,880	5.28	1,750	1,150	6.25	1580	1100
4.30	2,190	1,190				6.29	2,660	1,870
合計	18,820	10,290	合計	16,250	10,740	合計	19,120	13,400
次平均	2,091	1,143	次平均	2,031	1,343	次平均	2,124	1,489
	群英里		2,084		群賢里		1,324	

表 3.4.2 中山區試辦區及鄰近地區八十七年資源回收情形

單位：公斤

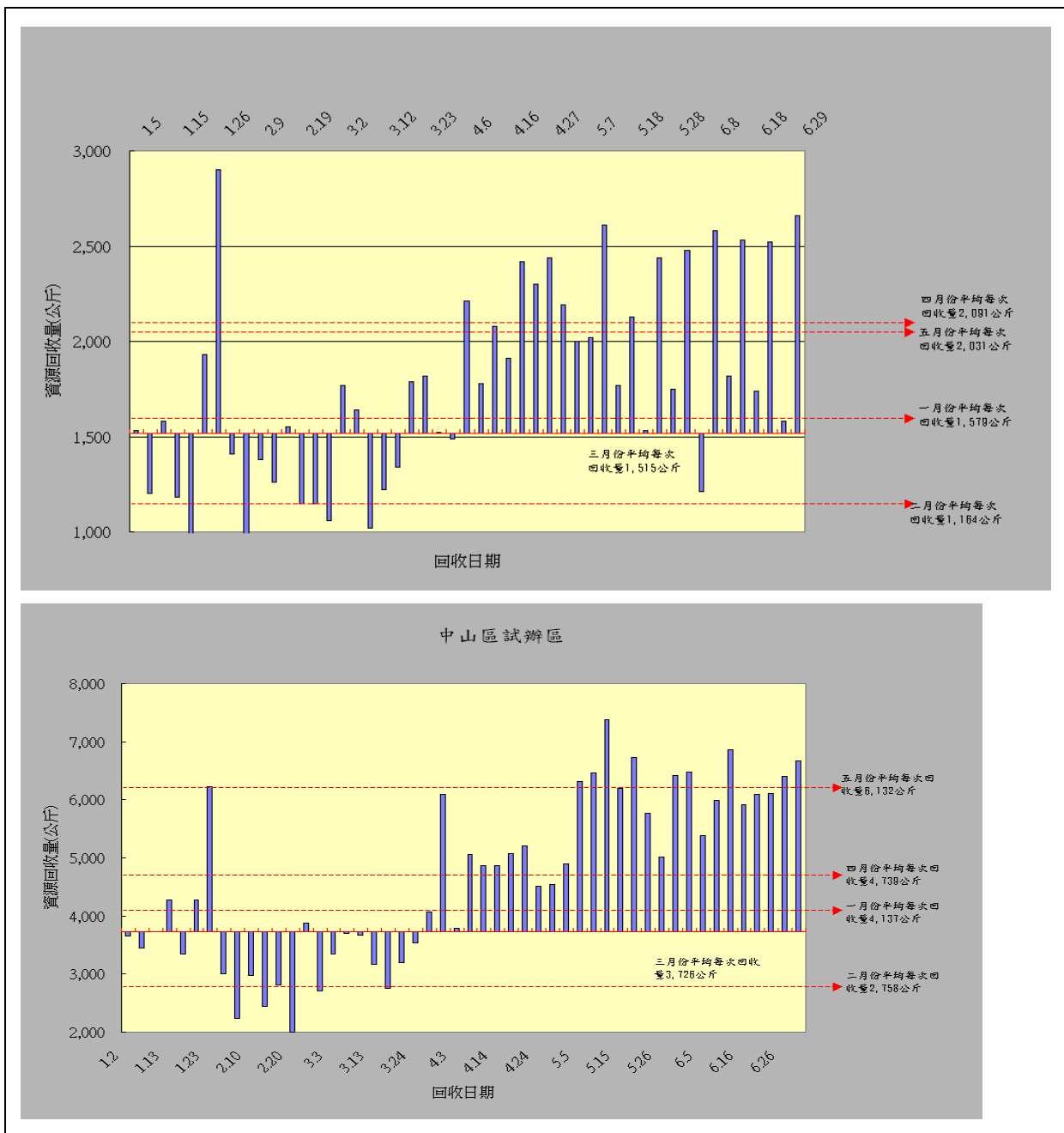
試辦前								
1月			2月			3月		
日期	試辦區	鄰近地區	日期	試辦區	鄰近地區	日期	試辦區	鄰近地區
1.2	3,650	3,710	2.3	3,010	2,910	3.3	3,340	2,820
1.6	3,450	3,460	2.6	4,890	1,580	3.6	5,460	2,060
1.9	3,730	3,160	2.10	2,980	2,790	3.10	3,670	2,040
1.13	4,280	4,130	2.13	3,820	2,330	3.13	6,630	2,680
1.16	3,350	2,930	2.17	2,810	2,080	3.17	2,760	2,440
1.20	4,270	4,550	2.20	3,000	1,840	3.20	4,790	2,290
1.23	6,230	5,200	2.24	6,860	3,120	3.24	3,540	2,430
			2.27	4,410	1,920	3.27	6,100	2,600
						3.31	7,790	2,950
合計	28,960	27,140	合計	31,780	18,570	合計	44,080	19,360
次平均	4,137	3,877	次平均	3,973	2,321	次平均	4,898	2,151
	中山區試辦區		4,368			鄰近地區		2,711

試辦後								
4月			5月			6月		
日期	試辦區	鄰近地區	日期	試辦區	鄰近地區	日期	試辦區	鄰近地區
4.3	5,510	2,350	5.1	8,280	2,900	6.2	10,190	3,690
4.7	7,900	3,190	5.5	9,360	3,120	6.5	11,140	2,180
4.10	7,300	2,630	5.8	9,070	2,530	6.9	8,390	3,310
4.14	6,930	3,250	5.12	11,300	2,650	6.12	8,730	3,490
4.17	7,080	2,720	5.15	9,520	1,870	6.16	9,240	3,380
4.21	8,250	2,970	5.19	10,940	3,230	6.19	7,230	2,580
4.24	9,740	2,320	5.22	6,860	2,900	6.23	9,660	2,650
4.28	8,690	2,600	5.26	8,000	2,480	6.26	7,240	3,060
			5.29	9,980	2,670	6.30	11,280	3,000
合計	61,400	22,030	合計	83,310	24,350	合計	83,100	27,340
次平均	7,675	2,754	次平均	9,257	2,706	次平均	9,233	3,038
	中山區試辦區		8,762			鄰近地區		2,835

表 3.4.3 試辦區資源回收物量佔總垃圾量比例

87年		群英里	群賢里	中山區 試辦區	中山區試辦 區鄰近地區
試辦前	1月	10.12%	7.27%	1.71%	3.12%
	2月	8.02%	3.95%	2.06%	2.34%
	3月	8.83%	4.74%	2.64%	2.55%
試辦後	4月	15.21%	7.19%	4.52%	2.53%
	5月	13.61%	4.46%	6.65%	2.39%
	6月	19.26%	5.69%	7.24%	2.83%

圖 3.4.2 試辦區歷次資源回收量比較



為瞭解試辦區垃圾中殘存之資源回收物比例，本局垃圾採樣分析小組特就兩試辦區之垃圾成份進行採樣分析，87.6.2 採樣之分析結果如表 3.4.4 所示，由表中可知試辦區內之資源垃圾比例較八十六年度全市之平均水準減少 10~13%；87.6.18 再度採樣之分析結果如表 3.4.5 所示，其中顯示大安區紙類較 87.6.2 有下降之趨勢，大安區與中山區塑膠量約 10%，較 87.6.2 採樣有明顯下降之趨勢，約降低 5%；鐵罐、鋁罐及廚餘之百分比則與 87.6.2 約

表 3.4.4 87.6.2 試辦區垃圾採樣分析結果

項目		群英里(%)	中山區試辦區(%)	86年度採樣(%)
資源垃圾	1.紙類	20.1	23.1	27.4
	2.塑膠類	15.3	15.4	15.7
	3.金屬類	1.6	1.9	4.1
	4.玻璃類	1.0	0.9	4.3
	合 計	38.0	41.3	51.5
非資源垃圾	1.纖維布類	2.6	1.7	7.0
	2.木竹、稻草、落葉類	1.3	0.2	3.0
	3.廚餘類	57.6	56.2	37.7
	4.皮草類	0	0	0
	5.陶瓷類	0.5	0.6	0.7
	合 計	62.0	58.7	48.4

略相同，兩次採樣分析之結論為「隨袋徵收之政策對於垃圾中資源垃圾有明顯之減量，其中紙類約 5%，鐵罐約 5%，鋁罐約 5%。而相對非資源垃圾廚餘類約增加 15%」、「以整體垃圾量而言，『仍值得回收之垃圾量』（重量比）仍有約 5~10%」。

表 3.4.5 87.6.18 試辦區垃圾採樣分析結果

項目		群英里(%)	中山區試辦區(%)
資源垃圾	1.紙類	19.7	25.6
	2.塑膠類	11.7	11.8
	3.鐵罐	0.5	1.5
	4.鋁罐	0.4	1.1
	5.玻璃	-	1.5
	合計	32.3	41.5
非資源垃圾	1.廚餘	59.8	57.0
	2.木竹	1.3	-
	3.布類	6.6	1.5
	合計	67.7	58.5

表3.4.6 試辦區及其鄰近地區資源回收成長率比較分析

	群英里			群賢里			中山區試辦區			鄰近地區		
	比上個月	比三月份	比86年	比上個月	比三月份	比86年	比上個月	比三月份	比86年	比上個月	比三月份	比86年
2月	-15.75%			-41.83%			9.74%		196.73%	-31.58%		195.70%
3月	30.18%			22.50%			38.70%		201.09%	20.14%		160.33%
4月	55.28%	55.28%		61.54%	61.54%		39.29%	39.29%	295.11%	-1.26%	-1.26%	147.53%
5月	-13.66%	34.08%		4.37%	68.60%		35.68%	89.00%	362.32%	10.53%	9.14%	136.18%
6月	17.66%	57.76%	222.53%	24.77%	110.36%	280.43%	-0.25%	88.52%	442.43%	12.28%	22.55%	244.77%

五、亂丟垃圾包數量：

為瞭解民眾是否有為逃避付費而亂丟垃圾包情形，本局亦派員加強試辦地區之巡邏、稽查，總括試辦期間計發現亂丟垃圾包 139 包，均屬零星發現，因為逃避垃圾清理費而將垃圾包亂丟情事，並未如預期中嚴重，顯示民眾已普遍有「污染者付費」觀念，對推動垃圾清理費隨袋徵收，以改善垃圾問題頗有助益。

六、環境清潔：

依據區清潔隊及衛生稽查大隊之巡查回報，自試辦開始後，兩個試辦地區之環境清潔並

無惡化情形，果皮箱收集垃圾量亦無顯著增加，且未發現民眾違法焚燒垃圾情形，其環境品質並無下降情形。

七、民意反映：

宣導期（87.4.1~4.30）

試辦開始初期，確有小部分民眾不清楚新制規定，本局清潔隊員工均於垃圾收集現場逐一講解，並分贈宣導單說明，執行迄今，大多數之民眾似已瞭解，並贊同此項政策，來自民眾電話及市府阿扁信箱之來函，多係要求政府應管理垃圾袋之上游產業，管制市場、商店無限制地供應塑膠袋，以減少塑膠污染，故整體而言，民眾於本階段對試辦計畫係持肯定態度。

勸導期（87.5.1~6.15）

自四月下旬專用垃圾袋開始上市販售起，由於許多家戶仍存有本局贈送之免費垃圾袋，加上清潔隊之強力勸導民眾付費購買垃圾袋，使部分對新收費制度不賢太瞭解之市民開始產生抱怨，於垃圾收集點及電話抱怨數量上均有明顯增加，反映情況亦較為強烈，綜觀民眾陳訴理由多為「環保局垃圾袋尚未用完，不准使用，浪費資源」、「家中購物贈送之塑膠袋充斥，可回收供作垃圾袋，為何環保局強制規定使用專用垃圾袋」、「家中垃圾袋、塑膠袋何處去」、「專用垃圾袋價格太高，比隨水費附徵負擔更重」、「環保局推廣塑膠袋不符環保潮流，增加污染」、「需購買專用垃圾袋清理垃圾不方便」等，惟抱怨人數則隨時間逐漸減少；另部分民眾在購買專用垃圾袋後，對於專用垃圾袋之規格、品質也有許多抱怨，包括「垃圾袋材質太軟」、「太薄」、「容易破損」、「不耐熱」、「袋口太窄，無法套入垃圾桶」、「付費垃圾袋品質較免費垃圾袋差，環保局偷工減料」等。由於民眾開始需付費清理垃圾，站在消費者立場，諸如便利、耐用、價格等消保問題已陸續產生，垃圾清理費隨袋徵收後，收費制度並已商業化，因此，產品包裝、品質、行銷、售後服務等問題必須同時解決，方能消弭民怨，促進成功。

執行期（87.6.16~）

執行期開始後由於採取更強硬之「拒收」手段，加上可能清潔隊員說明不清，因此造成少數民眾產生惡感，而於垃圾收集點與清潔隊員爭吵，相關抱怨民眾在經詳細說明隨水費附徵清理費已停止，清理費改隨袋徵收，基於公平，必須購買使用專用垃圾袋後，大多數均能理解並接受，至少部分則係堅決反對以任何方式收費，較無法溝通說明。

八、環保團體反映：

除財團法人環境品質文教基金會對於本局四月份贈送住戶之專用垃圾袋不滿意而有於群英里分送該會垃圾袋之抗爭行為外，其餘環保團體並無反對意見，部分環保團體並有人員隨垃圾收運路線觀察，五月份起，環保團體尚無不良反映，財團法人環境品質文教基金會亦無再贈送該會垃圾袋情事。

肆、試辦成效民意調查

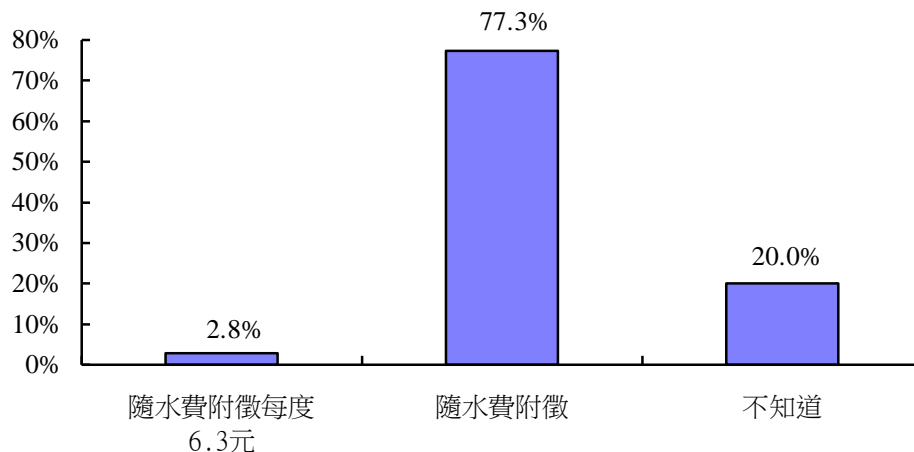
依據本局委託世新大學民意調查中心在六月二日、三日對試辦區所作之民意調查訪問結果分析如下：

一、垃圾清理費徵收方式的認知情形

1.原來的垃圾清理費徵收方式

就有效的 1082 份受訪者(即知道該里目前正在施行辦理垃圾清理費隨袋徵收的受訪家戶)，詢問其是否知道原來的垃圾清理費是用什麼樣的方式徵收的？有 2.8%的受訪者可以說出是隨水費每度附徵 6.3 元，有 77.3%的受訪者可以說出隨水費附徵，另外有 20.0%的受訪者表示不知道。(見圖 4.1)

圖 4.1 是否知道原來的垃圾清理費徵收方式



就交叉分析來看：

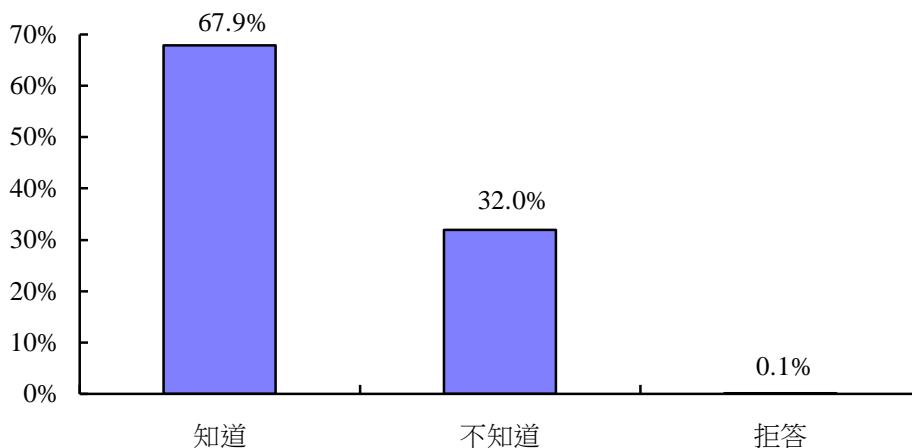
- 1.就年齡層來看，40 到 49 歲的年齡層不知道原來垃圾清理費徵收方式為何的比例最低 (12.4%)，然後向二端遞增，18 到 29 歲的年齡層不知道的比例最高，達 39.0%。
- 2.就里別來看，行仁里不知道的比例較高，群英里、江山里及下埤里不知道的比例較低。
- 3.就行政區來看，中山區不知道的比例較大安區的比例較高。
- 4 就職業來看，軍警、農林漁牧、勞力工、學生、無業者不知道的比例較高；公務員、服務業、家庭主婦等不知道的比例較低。

2.現行徵收方式

本次調查共接觸到 1471 個受訪者，此 1471 人中，有 344 人拒訪，有 37 人不知道該里正在辦理垃圾費隨袋徵收，有 8 人拒絕回答是否知道本里正在辦理垃圾費隨袋徵收。就有接受訪問的 1127 人中，知道現在垃圾清理費徵收方式為隨垃圾袋徵收的受訪者共有 1082 位，達 96.0%，即本研究的有效樣本。

就本研究的有效樣本(即知道現在垃圾清理費徵收方式為隨垃圾袋徵收的受訪者共有 1082 位)，詢問其是否知道在七個試辦里中，隨水費徵收的垃圾清理費從四月一日起已經停徵？有 67.9%的受訪者表示知道，有 32.0%的受訪者表示不知道，另有 0.1%的受訪者表示拒答。(見圖 4.2)

圖 4.2 是否知道已停徵隨水費附徵的垃圾清理費



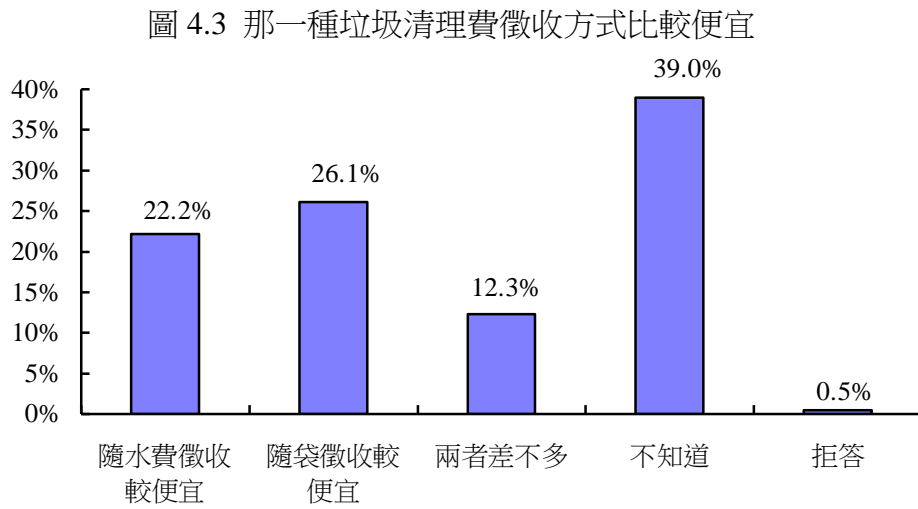
就交叉分析來看：

- 1.就年齡層來看，40 到 49 歲的年齡層不知道的比例最低，但亦有 24.0%的受訪者不知道，然後向二端遞增，18 到 29 歲的年齡層不知道的比例最高，達 44.6%。
- 2.就行政區來看，中山區不知道的比例較大安區的比例為低。
- 3.就性別來看，男性不知道的比例較女性為高。

3.那一種收費方式較便宜

直接詢問受訪者先後兩種垃圾清理費的徵收方式，那一種比較便宜？有 22.2%的受訪者認為隨水費徵收比較便宜，有 26.1%的受訪者認為隨垃圾袋徵收比較便宜，有 12.3%的受訪者認為兩者差不多，另外有 39.0%的受訪者表示不知道，0.5%的受訪者拒絕回答這個問題。(見

圖 4.3)



如果把那一種收費方式較便宜(問卷第三題)和對原來垃圾清理費徵收方式的認知度(問卷第二題)二題做個交叉分析，結果如表 4.1 所示：

表 4.1 原來垃圾費徵收方式的認知與那一種收費方式較便宜的關係

第三題 第二題	隨水費徵收較便宜	隨袋徵收較便宜	兩者差不多	不知道	拒答	人數
可以說出隨水費附徵每度 6.3 元	20.0%	40.0%	10.0%	30.0%	0.0%	30
可以說出隨水費附徵	20.2%	29.2%	12.8%	37.4%	0.4%	836
不知道	30.1%	12.0%	10.6%	46.3%	0.9%	216
人數	240	282	133	422	5	1082

表中百分比為橫列百分比

在可以說出原來的垃圾清理費是隨水費附徵每度 6.3 元的 30 位受訪者中，有 40.0%認為是隨袋徵收較便宜，有 20.0%認為是隨水費徵收較便宜。

在可以說出原來的垃圾清理費是隨水費徵收的 836 位受訪者中，有 29.2%認為是隨袋徵收較便宜，有 20.2%認為是隨水費徵收較便宜。

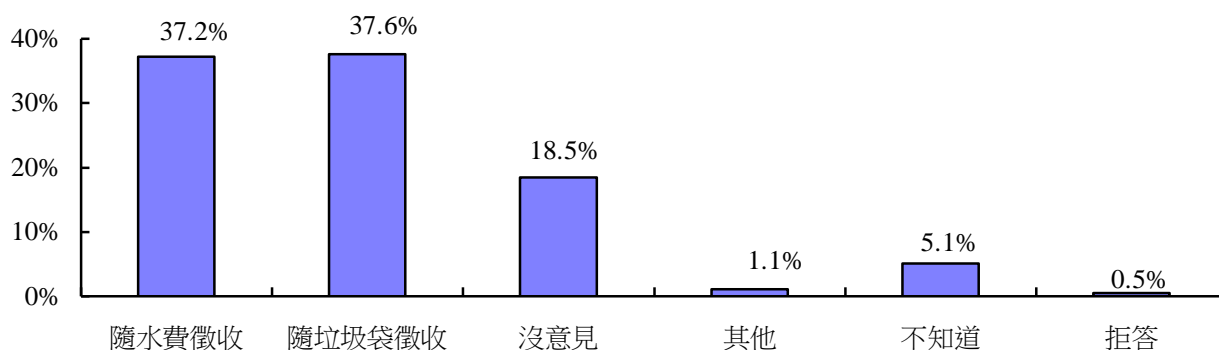
在不知道原來的垃圾清理費是隨水費徵收的 216 位受訪者中，有 12.0%認為是隨袋徵收較便宜，有 30.1%認為是隨水費徵收較便宜。

在上表的數字中，我們可以很清楚的看到，對原來垃圾清理費收費方式認知的愈清楚的受訪者，他們認為垃圾費隨袋徵收較便宜的比例就愈高。

4.比較喜歡那一種收費方式

直接詢問受訪者，就其個人的感覺，比較喜歡那一種垃圾清理費的徵收方式？有 37.2% 的受訪者較喜歡隨水費徵收，有 37.6% 的受訪者較喜歡隨垃圾袋徵收，有 1.1% 的受訪者有其他意見，另外有 18.5% 的受訪者表示沒意見，有 5.1% 的受訪者表示不知道，0.5% 的受訪者拒絕回答這個問題。(見圖 4.4)

圖 4.4 比較喜歡那一種垃圾清理費徵收方式



從圖 4.4 中可以清楚的看到，兩種垃圾費徵收方式的支持群大小相當。再進一步把比較喜歡那一種收費方式(問卷第六題)和對原來垃圾清理費徵收方式的認知度(問卷第二題)二題做個交叉分析，其結果如表 4.2 所示：

表 4.2：原來垃圾費徵收方式的認知與比較喜歡那一種收費方式的關係

第六題 第二題	隨水費徵收	隨袋徵收	沒意見	其他	不知道	拒答	人數
可以說出隨水費附徵每度 6.3 元	33.3%	46.7%	16.7%	3.3%	0.0%	0.0%	30
可以說出隨水費附徵	36.5%	40.0%	17.3%	1.0%	4.9%	0.4%	836
不知道	40.7%	27.3%	23.1%	1.4%	6.5%	0.9%	216
人數	240	282	133	133	422	5	1082

表中百分比為橫列百分比

在可以說出原來的垃圾清理費是隨水費附徵每度 6.3 元的 30 位受訪者中，有 46.7%是比較喜歡隨袋徵收，有 33.3%是比較喜歡隨水費徵收。

在可以說出原來的垃圾清理費是隨水費徵收的 836 位受訪者中，有 40.0%是比較喜歡隨袋徵收，有 36.5%是比較喜歡隨水費徵收。

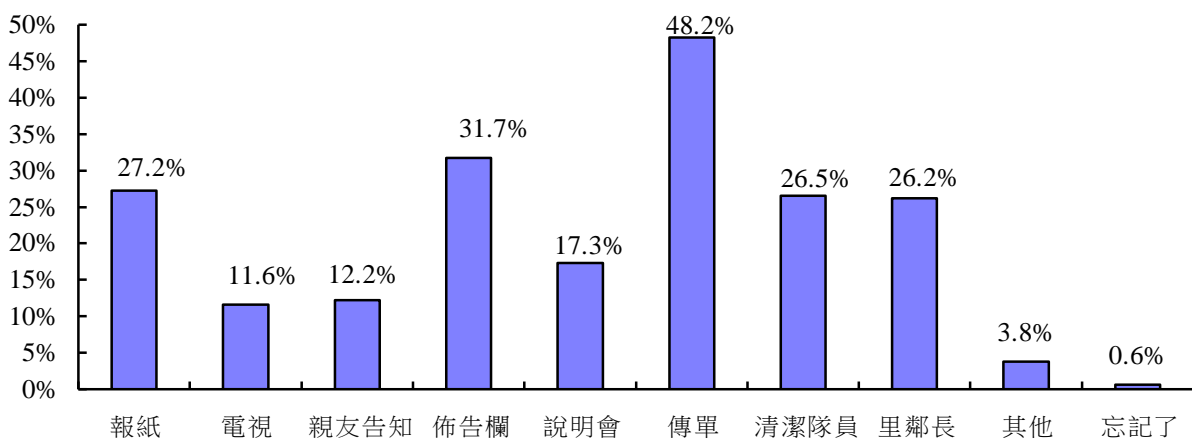
在不知道原來的垃圾清理費是隨水費徵收的 216 位受訪者中，有 27.3%是比較喜歡隨袋徵收，有 40.7%是比較喜歡隨水費徵收。

在上表的數字中，我們可以很清楚的看到，對原來垃圾清理費收費方式認知的愈清楚的受訪者，他們比較喜歡垃圾費隨袋徵收的比例就愈高。

二、從那裏知道垃圾費隨袋徵收的政策

詢問受訪者，他們是從那裏知道垃圾清理費由隨水費附徵改為隨垃圾袋徵收？比例最高的是從傳單知道的有 48.2%，接下來比例較高的依序是佈告欄(31.7%)、報紙(27.2%)、清潔隊員(26.5%)、里鄰長(26.2%)、說明會(17.3%)、親友告知(12.2%)、電視(11.6%)，另外有 3.8%的受訪者是從其他管道知道的，這些其他管道有大樓管理員、宣傳車、收到試用袋、收音機廣播、...等，另外尚有 0.6%的受訪者忘記是從那裏知道的。(見圖 4.5)

圖 4.5：從那裏知道垃圾清理費徵收方式改為隨袋徵收



從圖 4.5 中可以清楚的看到，在七個試辦里中，利用傳單、清潔隊員、里鄰長、佈告欄、說明會、親友告知等小眾傳播和口語傳播即可以達成不錯的效果，以後若有類似的試辦計

劃，可以考慮利用這些省錢的傳播管道來傳遞試辦訊息，但若要全面辦理，其訊息的傳遞管道，仍需配合大眾傳播，方能達成較好的成效。

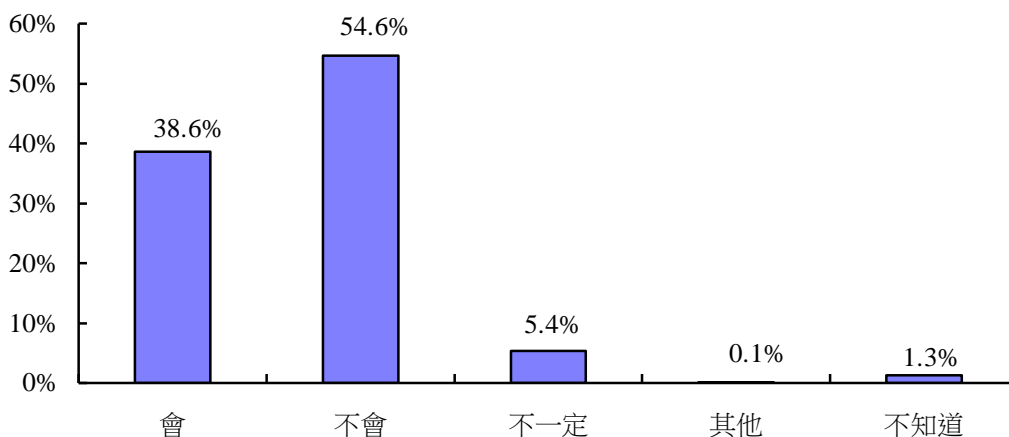
三、垃圾清理費隨袋徵收所產生的影響

垃圾清理費改為隨袋徵收之後，對一般家戶的垃圾處理方式是否會產生影響？就受訪者個人的認知而言，垃圾清理費隨袋徵收是否可以達成垃圾減量？是否可以促進資源回收？這些都是值得探討的問題？

1. 家中的垃圾處理方式改變情形

詢問受訪者在試辦垃圾清理費隨袋徵收後，家中是否會刻意減少垃圾量？有 38.6% 的受訪者表示會刻意的減少家中所產生的垃圾量，有 54.6% 的受訪者表示不會刻意的減少家中所產生的垃圾量，另外有 5.4% 的受訪者回答說不一定，有 0.1% 的受訪者有其他的意見，有 1.3% 的受訪者表示不知道。(見圖 4.6)

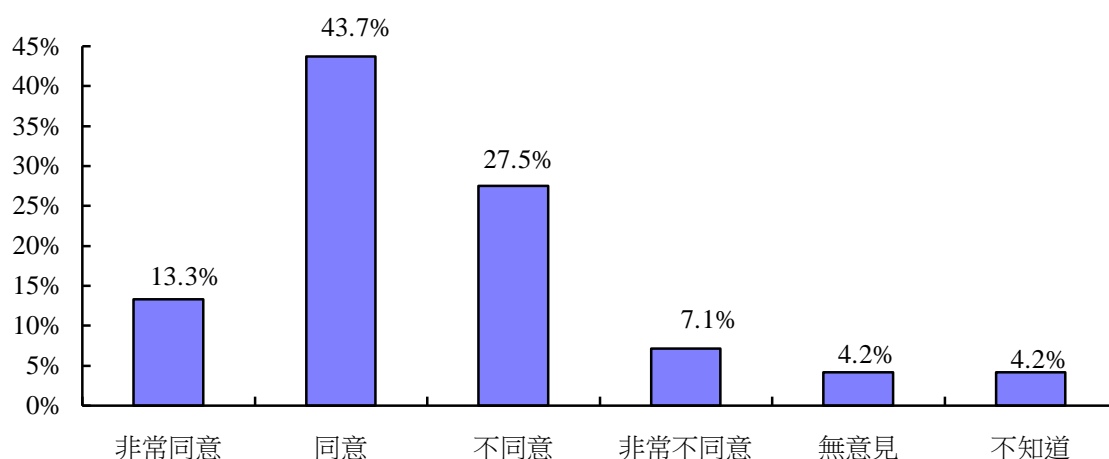
圖 4.6 試辦垃圾清理費隨袋徵收後，是否會刻意減少家中的垃圾量



2. 垃圾減量

詢問受訪者個人是否同意垃圾清理費隨袋徵收可以達成垃圾減量的目的？有 13.3% 的受訪者表示非常同意，有 43.7% 的受訪者表示同意，有 27.5% 的受訪者表示不同意，有 7.1% 的受訪者表示非常不同意，有 4.2% 的受訪者表示無意見，有 4.2% 的受訪者表示不知道。合計有 57.0% 的受訪者表示贊同的意見，有 34.6% 的受訪者表示反對的意見。(見圖 4.7)

圖 4.7 垃圾清理費隨袋徵收是否可以達成垃圾減量



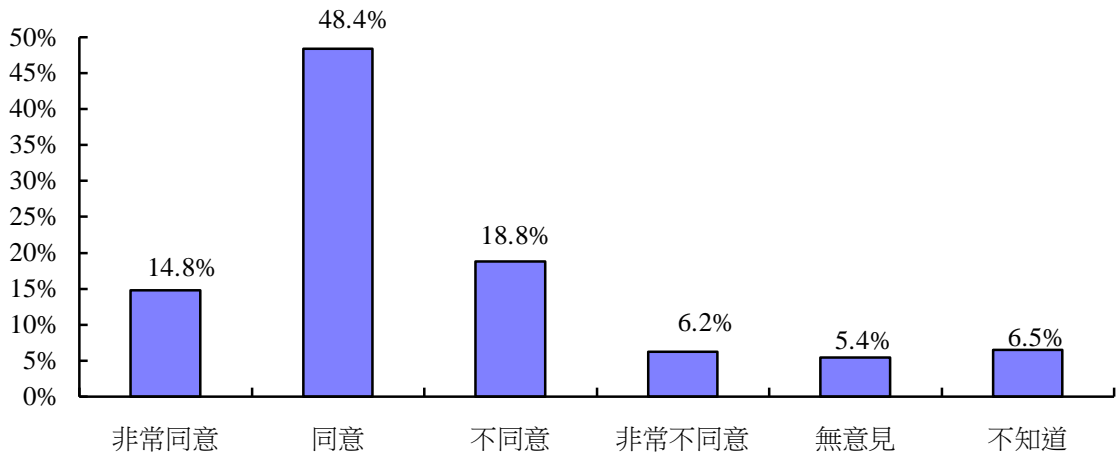
這裏有個有趣的現象，在問卷的第五題中，有高達 54.6% 的受訪者表示家中的垃圾處理方式不會因為垃圾費隨袋徵收而改變，但是在本題中，卻有 57.0% 的受訪者認為垃圾費隨袋徵收可以達成垃圾減量的目的，這是一個典型的第三者效果的例子，他們認為自己並不會受到影響，但別人卻會受到影響。而就實際上有關第三者效果的研究來看，大部份皆顯示實際上會產生影響，在此即指垃圾費隨袋徵收後，會達成垃圾減量的效果。

3. 資源回收

由於資源垃圾在丟棄時，可以不置入收費專用垃圾袋內，因此辦理垃圾清理費隨袋徵收後，應該可以促進資源回收。

直接詢問受訪者個人是否同意垃圾清理費隨袋徵收可以促進資源回收？有 14.8% 的受訪者表示非常同意，有 48.4% 的受訪者表示同意，有 18.8% 的受訪者表示不同意，有 6.2% 的受訪者表示非常不同意，有 5.4% 的受訪者表示無意見，有 6.5% 的受訪者表示不知道。合計有 63.2% 的受訪者表示贊同的意見，有 25.0% 的受訪者表示反對的意見。(見圖 4.8)

圖 4.8 垃圾清理費隨袋徵收是否可以促進資源回收



在這裏，我們很清楚的看到，多數的受訪者認為他們家中的垃圾量不會因為垃圾清理費的徵收方式而改變，但他們卻又認為垃圾清理費改為隨袋徵收之後，可以達成垃圾減量，也可促進資源回收。

四、對資源垃圾的認識

目前環保局有進行回收的資源垃圾共有下列七種：寶特瓶、鋁罐、鐵罐、玻璃瓶、塑膠瓶、舊衣、廢紙。在題目中另列四類環保局目前並未在回收的資源垃圾：廢電池、紙盒包、鋁箔包、保麗龍容器。詢問受訪者知道有那些資源垃圾是環保局有在回收的，受訪者回答的結果如表 4.3 所示：

從表 4.3 中可以很清楚的看到，在十一個項目中，廢電池及紙盒包，正確回答的比例較低，在五成以下。而其他項目正確回答的比例皆在五成以上，其中又以寶特瓶及鋁罐知道的比例較高，皆在八成以上。而對環保局有在回收及未回收的資源垃圾全部答對者僅有 15 人，佔總受訪者的 1.4%。

表 4.3 受訪者對環保局有在回收的資源垃圾的認識度

資源垃圾		人數	百分比
有回收 (以回答“是”的人數及百分比列表)	寶特瓶	927	85.7%
	鋁罐	899	83.1%
	鐵罐	847	78.3%
	廢紙	842	77.8%
	塑膠瓶	785	72.6%
	玻璃瓶	710	65.6%
	舊衣	630	58.2%
未回收 (以回答“不是”的人數及百分比列表)	保麗龍容器	632	58.4%
	鋁箔包	595	55.0%
	廢電池	466	43.1%
	紙盒包	378	34.9%
全不知道		56	5.2%
拒答		3	0.3%
對環保局有在回收及未回收的資源垃圾全部答對者		15	1.4%

五、里民家中收費專用垃圾袋使用情形

目前收費專用垃圾袋共有七種規格，每種規格皆以十個為一包，其售價分別為 5 公升(24 元)、10 公升(44 元)、20 公升(80 元)、30 公升(124 元)、50 公升(204 元)、75 公升(296 元)、100 公升(386 元)，在問卷中詢問受訪者家中每週各個規格的收費專用垃圾袋，大約要使用幾個？在 1082 位有效樣本中，有 277 位受訪者回答不知道或拒答，855 位受訪者明確告知其家中收費專用垃圾袋的使用情形，表 4.4 即為彙總整理此 855 位受訪者的答案：

表 4.4 受訪里民家中收費專用垃圾袋使用情形

規格	平均數	中數	標準差	總數
5 公升	0.836(個/週)	0(個/週)	2.545	715(個/週)
10 公升	1.063(個/週)	0(個/週)	2.489	909(個/週)
20 公升	2.606(個/週)	2(個/週)	3.280	2228(個/週)
30 公升	0.468(個/週)	0(個/週)	1.933	400(個/週)
50 公升	0.117(個/週)	0(個/週)	0.844	100(個/週)
75 公升	0.030(個/週)	0(個/週)	0.426	26(個/週)
100 公升	0.058(個/週)	0(個/週)	0.909	50(個/週)
平均每戶的垃圾袋費用	38.876(元/週)		166.611(元/30 天)	
平均每戶的垃圾量	94.942(公升/週)		406.894(公升/30 天)	

在表 4.4 中可以很清楚的看到，平均每戶每月花在收費專用垃圾袋上的金額約為 167 元，其實尚低於由水費附徵的 214.2 元(平均用水 34 度，每度 6.3 元)。

六、對收費專用垃圾袋的改進意見

在受訪者實際使用過收費專用垃圾袋後，詢問其是否有何改進意見？受訪者回答的結果如表 4.5 所示：

表 4.5 受訪者對收費專用垃圾袋的改進意見

改進意見	人數	百分比
加厚	586	54.2%
調降價格	472	43.6%
袋子加寬	312	28.8%
增加提帶(耳朵)	155	14.3%
袋子加長	119	11.0%
顏色加深	106	9.8%
改進包裝樣式	66	6.1%
其他意見	104	9.6%
不知道	212	19.6%
拒答	8	0.7%

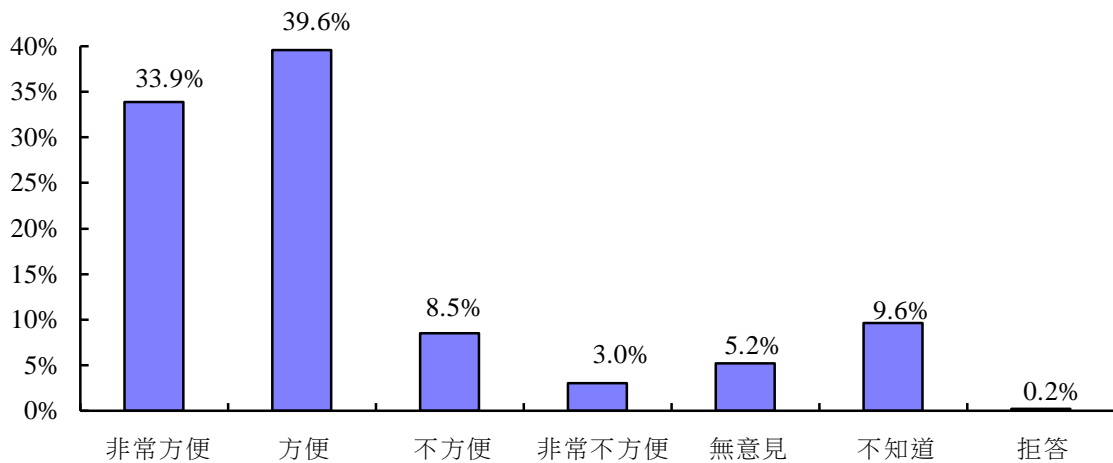
從表 4.5 中可以很清楚的看到，受訪者提出最多的改進意見是袋子要加厚，佔 54.2%。其次是調降價格，佔 43.6%。第三是袋子加寬，佔 28.8%。另外幾項意見反應的比例皆在一成五以下。

而就其他意見來看，有些人認為規格太多，也有人認為規格太少，也有人建議每一種規格能同時有二種型式，一種是寬的，一種是長的，以因應垃圾筒的大小。也有些人提出收費專用垃圾袋應該要有封口或束口的方式。也有些人提出在專用袋上要印製商標，以避免仿冒。也有些人提出專用袋應採用可以自動腐化或分解的材質製造。也有些人認為垃圾袋的顏色應該要分類，以利做垃圾分類的工作。也有些人提出應採用抽取式包裝。

七、收費專用垃圾袋的購買方便性

直接詢問受訪者個人對收費專用垃圾袋購買方便性的看法？有 33.9%的受訪者表示非常方便，有 36.9%的受訪者表示方便，有 8.5%的受訪者表示不方便，有 3.0%的受訪者表示非常不方便，有 5.2%的受訪者表示無意見，有 9.6%的受訪者表示不知道，有 0.2%的受訪者拒絕回答。合計有 73.5%的受訪者認為收費專用垃圾袋的購買堪稱方便，有 11.5%的受訪者表示不方便。(見圖 4.9)

圖 4.9 收費專用垃圾袋購買方便性

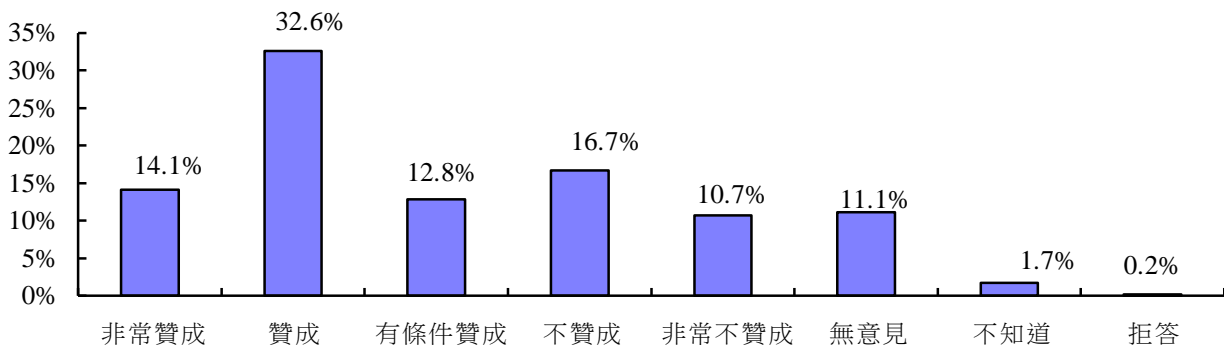


在這裏，我們很清楚的看到，七成以上的受訪者認為垃圾袋的購買蠻方便的，而認為不方便的僅略高於一成，從交叉分析看來，認為不方便的以江寧里的受訪者比例較高，年齡層以 18 至 29 歲較多，學歷為大學程度者較多，家中同住人口較少者認為不方便的的比例較高。

八、是否贊成繼續辦理垃圾清理費隨袋徵收

直接詢問受訪者，是否贊成繼續辦理垃圾清理費隨袋徵收？有 14.1%的受訪者非常贊成，有 32.6%的受訪者贊成，有 12.8%的受訪者有條件贊成，有 16.7%的受訪者不贊成，有 10.7%的受訪者非常不贊成，另外有 11.1%的受訪者表示無意見，有 1.7%的受訪者表示不知道，0.2%的受訪者拒絕回答這個問題。(見圖 4.10)

圖 4.10 是否贊成繼續辦理垃圾清理費隨袋徵收



從圖 4.10 中可以清楚的看到，加上有條件贊成的受訪者，合計贊成繼續辦理垃圾清理費隨袋徵收的比例達受訪者的 59.5%。另外也有 27.4% 的受訪者不贊成繼續辦理。

再進一步分析，把受訪者個人認為那一種收費方式較便宜(問卷第三題)和是否贊成繼續辦理垃圾清理費隨袋徵收(問卷第十三題)二題做個交叉分析，其結果如表 4.6 所示：

表 4.6 個人認為那一種收費方式較便宜和是否贊成繼續辦理垃圾清理費隨袋徵收的關係

第十三題 第三題	非常 贊成	贊成	有條件 贊 成	不贊成	非 常 不贊成	無意見	不知道	拒答	人數
隨水費徵收較便宜	5.0%	13.8%	15.4%	30.0%	27.1%	7.1%	0.8%	0.8%	240
隨袋徵收較便宜	32.6%	47.2%	10.3%	3.5%	2.1%	3.2%	1.1%	0.0%	282
兩者差不多	6.0%	35.3%	19.5%	15.0%	8.3%	13.5%	2.3%	0.0%	133
不知道	9.5%	32.7%	11.1%	18.5%	8.1%	17.8%	2.4%	0.0%	422
拒答	20.0%	40.0%	0.0%	20.0%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	5
人數	153	353	139	181	116	120	18	2	1082

表中百分比為橫列百分比

在上表的數字中，我們可以很清楚的看到，認為垃圾清理費隨袋徵收較便宜的受訪者，高達八成的受訪者是屬於贊成繼續辦理，若加計有條件贊成繼續辦理者則高達九成。而認為隨水費徵收較便宜者，僅有不到二成贊成繼續辦理。可見受訪者心中認知的那一種收費方式較便宜，對是否贊成辦理垃圾清理費隨袋徵收有很大的影響力。

伍、分析與檢討

垃圾清理費隨袋徵收工作係一整體性工作，需統合垃圾清運、資源回收、環境稽查及規劃管理等單位共同執行，茲就各執行單位所推動本計畫所動用之人力、所遭遇之問題及因應對策等檢討分析如下：

一、中山區清潔隊

在本次試辦計畫中，中山區有六個里參與試辦，中山區清潔隊工作最為沉重，在人力上也全部動員加入宣導說明及專用垃圾袋配銷中心業務，人力動員情形如表 5.1.1 所示。

表5.1.1 中山區清潔隊執行垃圾清理費隨袋徵收計畫作業概述

日期	作業內容	人力機具		備註
		人力	車輛	
3月10日	由區隊長邀集試辦區〔行政、行仁、行孝、下埤、江寧、江山〕等六里；里長說明會			
3月11日	由巡查員調查商家是否有意願代售垃圾袋	20		
3月12日				
3月13日	〔1〕分隊召開夜間隨車隊員工作執行說明會	12		
	〔2〕夜間垃圾量調查			
3月14日	〔3〕夜間觀察資源回收量評估			
3月16日	夜間召開計畫作業各項期程表訂定各項工作職掌分工			
3月17日	〔1〕召開分隊轄區民間代運業者說明會	8		
	〔2〕夜間觀察民間三輪車代運業者工作狀況			
3月18日	協調各里長安排說明會場次、時間、地點	7		
3月19日	〔1〕夜間隊員發放宣傳單	19		
	〔2〕日間隊員張貼發放宣傳單			
	〔3〕巡查員至試辦區各線發放說明會宣傳單			
3月20日	〔1〕由局長、副局長召開五常學區里長及鄰長說明會	19		
	〔2〕發放說明會宣傳單			
3月21日	〔1〕分組發放說明會宣傳單	8		
	〔2〕張貼說明會時間、地點表			
	〔3〕宣傳車到各里播放宣傳		宣傳車1輛	
3月22日	〔1〕準備說明會預備會議前置作業			
3月22日起	〔1〕宣傳車至各里巷、弄廣播宣傳	8	宣傳車1輛	
至4月3日				
3月23日	〔1〕召開站崗人員執行要點說明及宣傳旗幟佈置			

	〔2〕夜間隊員發放宣傳單	10		
	〔3〕日間隊員張貼發放宣傳單	16		
	〔4〕巡查員至試辦區各線發放說明會宣傳單	8		
3月24日	〔1〕本隊召開協調各里里、鄰長聯繫工作分工 〔2〕江寧里合江街137號4樓松花里民活動中心說明會 〔3〕行政里中山區公所說明會	14		會場佈置
3月25日	江寧里合江街137號4樓松花里民活動中心說明會	11		會場佈置
3月25-31日	隊員配合里、鄰長發放免費垃圾袋之分發作業			
3月26日	〔1〕下埤里五常國小大禮堂說明會 〔2〕江山里合江街137號4樓松花里民活動中心說明會	17		
3月27日	行仁里五常國小大禮堂說明會	13		
3月28日	〔1〕江山里合江街137號4樓松花里民活動中心說明會 〔2〕發放免費專用垃圾袋	36	2	
3月29日	〔1〕中山區行政大樓〔區公所大禮堂〕說明會 〔2〕發放免費專用垃圾袋	40	37	巷弄收集車 公務車
3月30日	發放免費專用垃圾袋	109	37	同上
3月31日	〔1〕發放免費專用垃圾袋〔2〕夜間隨車發放宣導單 〔3〕本隊召開執行階段各項準備工作檢查	111	10	
4月27日	發放專用垃圾袋至45點專賣處	23		巷弄收集車1輛
4月28日	發放宣導環保袋	19		巷弄收集車1輛
4月29日	發放宣導環保袋	17		巷弄收集車1輛
4月30日	發放宣導環保袋	14		巷弄收集車1輛
4月1日起	試辦區垃圾收集清運	62		大壓車5輛
至6月30日				巷弄收集車5輛

為瞭解試辦區民眾垃圾清理費隨袋徵收後之負擔，經調查五戶住家，在試辦前每月隨水附徵總金額為 1,925 元，隨袋徵收後，每月清理費負擔降為 1,404 元，降幅為 27%，調查資料詳如下表。

表5.1.2 中山區試辦區執行垃圾清理費隨袋徵收前後住戶清理費比較表

里別	住戶簡述		實施前/2月		實施後/月		備註
行政里	名 姓	陳秋河	用水量	252度	人口數	8人	1.每日使用專用垃圾袋三個 2.每日垃圾分類 3.86.12-87.01
	話 電	2503-6394	代徵清除處理費		垃圾袋	20公升	
	住 址	農安街227巷3弄22號之1	1537元		數量	90個	
			金額/月	768.5元	金額	720元	
行仁里	名 姓	洪健翔	用水量	114度	人口數	5人	1.每日使用專用垃圾袋乙個 2.每日垃圾分類 3.86.12-87.01
	話 電	2505-3333	代徵清除處理費		垃圾袋	20公升	
	住 址	龍江路370巷12號1樓	712元		數量	30個	
			金額/月	356元	金額	240元	
下埤里	名 姓	黃春鳳	用水量	74度	人口數	4人	1.每二天使用專用垃圾袋乙只 ，以10公升為主 2.每日垃圾分類 3.86.10-11
	話 電	2515-5456	代徵清除處理費		垃圾袋	10公升 20公升	
	住 址	復興北路514巷52號5樓	410元		數量	10個 5個	
			金額/月	205元	金額	84元	
江寧里	名 姓	黃登財	用水量	68度	人口數	2人	1.每日使用垃圾袋乙個 2.有垃圾分類 3.平常日用餐24人，例假日32人 4.86.10-11
	話 電	2502-6024	代徵清除處理費		垃圾袋	20公升	
	住 址	合江街188巷11號1樓	542元		數量	30個	
			金額/月	271元	金額	240元	
江山里	名 姓	林陳三妹	用水量	105度	人口數	4人	1.每二天使用專用垃圾袋乙個 2.每日垃圾分類 3.87.02-03
	話 電	2506-5007	代徵清除處理費		垃圾袋	20公升	
	住 址	合江街144巷7號之2	649元		數量	15個	
			金額/月	324.5元	金額	120元	

二、大安區清潔隊

大安區群英里(成功國宅)自八十七年四月一日起試辦垃圾費隨袋徵收計畫，各項勤務工

作在大安區清潔隊全力投入下，推展尚稱順利，茲將實施情形檢討報告如後。

試辦計畫作業情形：

為落實計畫執行大安區清潔隊依工作內容設置宣導組、清運回收組、販賣地點訪查暨資料統計組，環境衛生稽查組，責由各分隊長分工進行，隊部統籌規劃調度，各項工作進度，如表 5.2.1。

1.本計畫四、五月份各項工作動員人力如表 5.2.2。

2.經實地訪問群英里九位住戶比較實施前後垃圾費支出情形，實施前隨水費附徵垃圾費支出金額共 1,310 元，實施後五月份購買專用垃圾袋支出金額共 1,210 元，隨袋徵收方式約可節省一成垃圾費，詳如附表 5.2.3。

實施期間住戶反映意見及遭遇困難問題處理方式：

- 1.試辦初期住戶反映實施過於倉促，對於本計畫實施方式及目的不了解，清潔隊必須不厭其煩地在現場加強宣導講解。
- 2.少部份固執己見的住戶藉故在作業現場與宣導人員爭吵，影響宣導工作。
- 3.本局贈送袋是以每一戶五十個為原則，有些租屋者反映未收到贈送袋，實施初期又無專用袋可買，請求清潔隊協助處理，遇此情形，均責派巡查員確實查證，如屬實立即補送贈送袋。
- 4.少數住戶僱用外籍傭人因語言溝通有困難，必須有外語能力之分隊長在現場溝通宣導。
- 5.開始販售專用袋後，許多住戶抱怨袋子太薄容易破，袋口太窄使用不方便，隊發現此一問題後已回報局本部。
- 6.少數垃圾有流到臨近地區的情形，本隊雖加強稽查勸導，礙於人力有限、稽查困難，仍難免有疏漏之處。
- 7.六月十日以後仍有五成以上住戶使用贈送袋，懷疑坊間是否有類似本局贈送袋可買，尚待查證。

表 5.2.1 大安區群英里試辦垃圾費隨袋徵收執行進度表

日期	工作概要
87.3.23—87.3.26	配合本局於試辦地區舉辦說明會

87.3.27	完成清運路線、時間、點之規劃
87.3.30	完成宣導單、宣導錄音帶、布條、告示牌之製作及設置
87.3.30	完成贈送袋分送各住戶之工作
87.4.1	本試辦計畫開始實施
87.4.1—87.4.30	1.宣導期開始 2.指派分隊長於作業現場向民眾講解說明
	本計畫實施方式及目的 3.每日統計分析未使用贈送袋
	之原因於作業完畢立即傳真至局長室 4.分組實施執行
	環境衛生稽查及站崗
87.4.20	完成販售專用垃圾袋商家之簽約工作
87.4.27	各販售地點開始正式銷售專用袋
87.5.01—87.6.15	1.勸導期開始 2.仍接受住戶使用贈送袋
87.6.09—87.6.15	1.於各垃圾車停靠站公告贈送袋僅限於 87.06.15 前使用 87.06.16 起未使用專用袋任意丟棄者依法告發、取締 2.作業現場分發勸導單
87.6.16—87.6.30	正式實施作業垃圾車只接受專用垃圾袋

表 5.2.2 大安區群英里試辦垃圾費隨袋徵收各項工作使用人力、機具統計表

工作項目	贈送袋分送住戶	宣導資料製作及設置	販售地點訪查	宣導人員	站崗及環境巡查員	垃圾清運	資源回收	皮箱巡收
三月份(實施前)	16 人	6 人	2 人			每日 3 人	每週一、四 3 人	每日 2 人
四月份(實施中)				每日 3 人	每日 1 人	每日 3 人	每週一、四 6 人	每日 2 人
五月份(實施中)				每日 3 人	每日 3 人	每日 3 人	每週一、四 6 人	每日 2 人

備 考	1.每日大壓車一輛小卡車一輛 2.每星期一、四增加資源回收車二輛
-----	-------------------------------------

表 5.2.3 大安區群英里垃圾費隨袋徵收住戶實施前後垃圾費對照表

住戶姓名	地 址	水費附徵 垃圾費金 額(元)	現購垃圾 袋所須金 額(元)	使用垃圾依尺寸
徐先生	復興南路二段 171 巷 26 號一樓	100	200	20 公升
查女士麗	四維路 198 巷 20 弄 2 號十一樓	200	100	5 公升
廖先生	四維路 198 巷 38 弄 9 號十一樓	150	120	20 公升
曾先生	復興南路二段 151 巷 30 弄 27 號十三樓	180	120	20 公升
謝小姐	和平東路二段 311 巷 75 號十一樓	100	150	30 公升
林小姐	和平東路二段 311 巷 64 號四樓	150	80	30 公升
薛先生	復興南路二段 171 巷 20 號十五樓	150	100	10 公升、5 公升
張小姐	復興南路二段 171 巷 32 號十六樓	100	160	20 公升
彭小姐	四維路 198 巷 39 弄 11 號十六樓	180	180	20 公升、10 公升
合 計		1,310	1,210	

三、資源回收隊

執行情形：

1. 實施前製作宣導布條、錄音帶，由資源回收隊於實施前及實施初期派車在中山區試辦里轄內密集沿街宣導。
2. 配合試辦初期贈送里民垃圾袋與宣導單分裝運送。
3. 將試辦里清運路線之資源回收車統一調整為本隊車輛，俾利回收作業與宣導。
4. 對試辦里清運作業人員（垃圾清運及資源回收）進行作業講習。

執行檢討：

1. 回收作業中，部份里民對本局所回收物項目不清楚，雖經同仁解釋，但造成作業的困

擾。

2. 本局資源回收工作方式，自改為三合一方式回收後，其回收量逐漸成長，現試辦隨袋計徵垃圾清理費方式後，民眾為減少垃圾袋使用量，試辦區垃圾分類較未試辦區確實，因而回收量亦因而提高。
3. 因民眾對垃圾分類的認同度提高，使得資源回收量相對提昇，目前本局回收作業的車輛載重量太小，及作業人員的不足，造成作業的不便。如：因車輛載重少，不易配合現行各車次定線、定時、定點的回收物裝載，因隨車作業人員不足，在收取回收物的初步分類上，不易確實。

改進建議：

1. 除加強宣導民眾對本局回收項目的認識，並對本局從事回收工作的同仁再教育。
2. 逐年更新現有載重少的回收車，及補充回收作業人員，俾使回收工作更為確實。

四、衛生稽查大隊

執行人力：

1. 大安區群英里，由第二中隊派二人於垃圾清運時段晚間（19：00—21：00）配合區隊人員執行宣導、勸導市民依規定使用專用垃圾袋，並於垃圾清運時段前後各半個小時於群英里及鄰近里巡查取締隨意丟棄垃圾包之行為。
2. 中山區六個試辦里，由第一、三、四中隊共派五人分別配合五條垃圾清運路線及時段，與區隊人員共同執行宣導、勸導市民依規定使用專用垃圾袋，並於垃圾清運時段前後各半個小時及清運車次空檔於沿線路段巷弄巡查取締隨意丟棄垃圾包之行為。

於四、五兩個月之執行期間共計使用人力 366 人日次。

執行情形：

1. 未使用規定垃圾袋者，共勸導 17404 件，其中口頭勸導 17250 件，書面勸導 154 件。
2. 隨意丟棄垃圾包者，共發現 139 件，其中未發現行為人之垃圾包數 136 件，書面勸導 1 件，告發 2 件。

成果分析：

1. 四月份為開始試辦之宣導期，部分民眾有將本局免費贈送之垃圾袋屯積留待嚴格執行時

再使用之心態，故執行初期未使用規定垃圾袋者有偏多之現象。

- 2.五月份開始使用付費之專用垃圾袋，但仍准許使用上月本局免費贈送之垃圾袋，致免費贈送之垃圾袋大量陸續出籠使用，勸導數因而大幅下降。
- 3.隨意丟棄垃圾包者，共發現 139 件，書面勸導 1 件，告發 2 件，未發現行為人之垃圾包數 136 件。顯示隨意丟棄垃圾包者為相當少數，而大部分為提早棄置於垃圾收集點之情形。
- 4.大安區群英里四月份未使用規定垃圾袋者，共勸導 1166 件；五月份未使用規定垃圾袋者，僅勸導 130 件，其中書面勸導者 102 件。顯示該試辦區配合度相當高，且經書面勸導後違規者有逐漸減少之趨勢，足見嚴格執行具有防止違規之效果。

改進建議：

- 1.由於本計畫之執行稍嫌倉促，致對市民之宣導時間太短，且相關事務如專用垃圾袋等皆未能妥為準備完善，致引起部分市民之不便及抱怨，造成現場執行清運工作及解說勸導人員不少之困擾。建議未來類似之計畫實施能有充分之時間規畫及準備，使計畫能完善順利執行。
- 2.本試辦計畫之實施，大多數之市民配合意願都很高，僅少數市民或有特定目的而故意鬧場叫囂，整體而言，本試辦計畫仍是相當成功的。而從隨意丟棄垃圾包者僅發現 139 件，卻使用大隊人力 366 人日次，人力運用較不符成本效益，建議爾後使用人力能經評估考量，並儘可能以區隊巡查人力為主，使人力作有效之應用。

五、第四科—試辦計畫宣導教育

開始推動一項新制度，宣導教育為不可或缺之一環，因此必須施以密切的說明、溝通、訊息傳達、居民意見回饋等，以清理費隨袋徵收而言，雖然立論單純，作法簡單，但卻與多數民眾之習慣、觀念不同，由於台灣塑膠袋泛濫，無論攤販、市場、超商、百貨公司，多毫無節制地提供塑膠袋，這些塑膠袋絕大部分即再利用為垃圾袋，因此，許多的民眾未曾購買使用過「垃圾袋」，要求清理費隨袋徵收後，這些塑膠袋即成為民眾的疑問，因此如何說服民眾環保專用垃圾袋係付費憑證，必須買袋付費，才能清理垃圾，即成為高難度工作，通常如果先行說明其住家隨水費附徵之清理費已經停徵，因污染者付費，每家均應付費清理垃圾，隨袋徵收只是收費方式不同而已，因這種方式更為公平、合理，且符合環保潮流，約有八成之抗議民眾能夠接受，至於塑膠袋問題則儘量宣導民眾購物自備購物袋，商店則減少提供塑

膠度，如此配合，應可減少因隨袋徵收產生塑膠袋污染。

六、第四科—專用垃圾袋價格制定

垃圾清理費隨袋徵收，就是為垃圾創造價格，專用垃圾袋價格除以「容積」換算重量，以取得垃圾清理成本外，在徵收成本方面，必須考量「垃圾袋之製作成本」、「委託商店之代售費用」及「增值營業稅」等三項成本，如果站在「使用者付費」角度，額外產生之徵收成本似應由消費者付擔，例如在韓國，其垃圾袋價格即包括垃圾袋製作成本及代售利潤，如表 5.5.1 所示，其代售利潤平均約為垃圾袋售價之 5.5%，本市試辦計畫委託商店代售費用則以垃圾清理費及垃圾袋製作成本之 3%計算，商品之營業稅則由消費者負擔。在韓國專用垃圾袋沒有增值營業稅問題，在我國，因現有商店之收銀系統尚無法將垃圾清理費從售價中分離，因此，稅捐單位仍要求代售商店在售出專用垃圾袋時需就整體售價開具統一發票，並征收 5%之增值營業稅，按此關係計算所得之售價結構如表 5.5.2。在專用垃圾袋附加這些徵收成本之後，專用垃圾袋價格偏高，除了極端之案例外，多數家戶隨袋徵收後，清理費支出雖有減少，但額度有限，這對試辦計畫而言相當不利，因為局部地區試辦如果沒有充分的利基支持，在社會的守舊習性下，極易遭到民眾之反對、杯葛，如此不但繼續試辦有所阻力，對全面推廣也屬利空，故為促使民眾接受垃圾清理費隨袋徵收，應可考慮由政府吸收額外之徵收成本，並調整執行初期清理費反映成本比例（例如韓國即是由 30%清理成本開始反映），先由低價推廣，應較易成功。

表 5.5.1 韓國垃圾清理費隨袋徵收專用垃圾袋價格分析

categories	sizes	classification of bag price(won)				
		price	collection/ delivery cost	production cost	disposal cost	sales profit
household	5L	94	66	11	12	5
	10L	175	127	15	23	10
	20L	338	249	24	46	19
	30L	506	367	35	75	29
	50L	836	617	58	113	48
business	20L	386	287	24	54	21
	30L	575	427	35	82	31
	50L	940	700	58	133	49
	75L	1,330	970	77	206	77

	100L	1,779	1,303	106	269	101
industrial sector	10L	210	135	15	50	10
	20L	423	281	26	93	23
	30L	620	420	35	130	35
	50L	1,018	668	58	239	53
	75L	1,496	998	81	335	82
	10L	2,014	1,301	106	498	108

表5.1.2 台北市按垃圾量計徵清理費專用垃圾袋價格分析

容量(公升)	預估垃圾量(=容量x0.2,公斤)	銷售單位(個/包)	每銷售單位應收回之清理費及垃圾袋成本 A(元)	代售費用B (=Ax3%,元)	營業稅C ([A+B]Xx5%,元)	每銷售單位專用袋售價 (A+B+C,元)
5	1	10	22.2	0.7	1.1	24
10	2	10	40.7	1.2	2.1	44
20	4	10	74.0	2.2	3.8	80
30	6	10	114.7	3.4	5.9	124
50	10	10	188.6	5.7	9.7	204
75	15	10	273.7	8.2	14.1	296
100	20	10	356.9	10.7	18.4	386

在委託商店代售費用部分，因多數代售商反映現行代售費用偏低，造成廠商虧損，依據本局委託會計師核算結果，確屬實情，其主要癥結在於本局定價中並未將廠商「營業所得稅」納入考量，現行販售垃圾袋（清潔用品）之課稅所得額（淨利）為營業額之 6.0%，課稅所得額如在五萬元以下，免稅，如在五萬元以上，十萬元以下，其稅率為 15.0%，如超過十萬元，其稅率為 25.0%，並扣除累進差額一萬元，依本局委託會計師精算，如將代售費用調整為售價之 5.0%，應可解決代售費用偏低，廠商虧損問題。

七、第四科—仿冒專用垃圾袋管制

專用垃圾袋因價格偏高，易遭不肖廠商仿冒，試辦計畫除於垃圾袋加以文字標識，並採專賣店方式防制外，就法律層面而言，依據張政雄律師提供行政院環境保護署對仿冒專用垃圾袋之法律責任見解為：

仿冒或偽造收費專用垃圾袋可以刑法第二百一十一條加以規範。

按收費專用垃圾袋（以下簡稱專用袋）係按其規格計徵一般廢棄物清除處理費（以下簡稱清理費），即及專用袋之售價除包含專用袋製造成本、予代售商之代售手續費及營業稅外，尚包含清理費，以落實「污染者付費」原則。於試辦上開計畫之地區，限用專用袋盛裝垃圾，未使用者，清潔隊不予運送。查專用袋之樣式，按容量均為制式，有「台北市按垃圾量計徵一般廢棄物清除處理費收費方式試辦計畫收費專用垃圾袋」之載明，並有「台北市政府環境保護局製發」之字樣，是該專用袋實係用以表示已繳納清理費之證明，屬於刑法第二百廿條以文書論之文書，且該文書係公務員職務上所制作，自屬公文書。無製作權人假借台北市政府環保局名義製作在外形上足以使人認為係出自作成名義人之具有不真實性之公文書，有礙於社會往來之公共信用，自足生損害於公眾或他人，是符合刑法第二百一十一條之構成要件，成立偽造公文書罪。

仿冒或偽造專用袋並無觸犯刑法第二百十八條之問題

按專用袋上雖載有「台北市政府環境保護局製發」之字樣，惟外觀上並無「印文」之形式，自難認符合刑法第二百十八條「偽造公印或公印文」之構成要件。

仿冒或偽造專用袋，亦無適用著作權法之問題。

按受著作權法所保護的著作，係指屬於文學、科學、藝術或其他學術範圍之創作（著作權法第三條第一項第一款參照），必須是具有原創性的人類精神上創作，且達到足以表現作者個性或獨特性的程度，始受著作權法的保護。依同法第九條第一項第一款之規定，公文不得為著作權之標的，而本件專用袋上之文字，核其性質應屬公文，依上開規定並不在著作權法之保護範圍內，是縱受仿冒或偽造，亦應無著作權法之適用。

行為人仿冒或偽造專用袋後自行使用或予以出售，另涉及行使偽造公文書罪，並可能構成詐欺取財罪或詐欺得利罪。分述如下：

如前所述，該專用袋係屬於公文書，行為人仿冒或偽造專用袋後自行使用，盛裝垃圾是以虛偽之專用袋冒充真實者，而以該專用袋之通常用法加以使用，符合刑法第二百十六條之構成要件，應另成立行使偽造公文書罪。此外由於專用袋之使用其功能在於清理費已繳納之證明，仿冒或偽造者事實上並未繳納，若致清潔隊員誤該仿冒或偽造之專用袋為真實而實施收運，無異使仿冒或偽造者獲得免繳清理費之利益，是符合刑法第三百卅九條第二項之構成要件，應另成立詐欺得利罪。

行為人仿冒或偽造專用袋後復出售之，乃使虛偽之專用袋置於社會交往經濟交易中之行為，固亦構成行使偽造公文書罪。至該行為人是否另成立詐欺取財罪，應視交易相對人是否知悉為斷，倘並無使交易相對人陷於錯誤之情事，行為人不另構成詐欺罪。惟若交易相對人不知專用袋係仿冒或偽造誤以為係真品而購入，行為人之行為即符合刑法第三

百卅九條第一項之構成要件，應另成立詐欺取財罪。

買受仿冒或偽造之專用袋而使用之人，應視其是否知悉仿冒或偽造之情事而論以行使偽造公文書及詐欺得利罪。

按買受虛偽專用袋者，若係於欠缺認識之情況下所買受復行使之，固欠缺行使虛偽公文書之故意，不能論以刑法第二百十六條之行使虛偽公文書罪。

反之，若買受人於認識專用袋係仿冒或偽造品下而買受復使用，除應論以行使偽造公文書外，因其購價勢必低於真正專用袋之售價，若使清潔隊員陷於錯誤而收運，即係以詐欺之方法，圖得財產上之不法利益，亦應論以刑法第三百卅九條第二項之詐欺得利罪。至若買受人於買受時不知，嗣後始知係仿冒或偽造品而仍使用者，仍應成立行使偽造公文書罪，至是否另構成詐欺得利罪，則應視其實際買價較真品之公定售價是否顯為偏低而定。

由以上說明可知，雖然現行廢棄物清理法對於仿冒或偽造及使用仿冒或偽造收費專用垃圾袋尚無明確罰則，惟仍可依據刑法相關規定予以告訴，在專用垃圾袋上亦可考慮印上機關印信，以使專用垃圾袋具備公印文之條件。

八、第五科—專用垃圾袋規劃設計

本計畫專用垃圾袋材質、尺寸、型式之規劃設計係參考韓國實施垃圾清理費隨袋徵收方式之經驗，擬訂出採購規格：

- 1.材質：LDPE（低密度聚乙烯），10.20.30 公升為白色半透明，50.75.100 公升為淺黃色半透明。
- 2.規格：製作型式依以下規定，袋子兩側為一體成型

表 5.8.1 第一批專用垃圾袋(LDPE)規格

容積(公升)	標稱寬度 (cm)	標稱長度 (cm)	單面厚度 (mm)
5	26±2%	46.5±2%	0.02 或以上
10	33±2%	56.5±2%	0.02 或以上
20	42±2%	69.5±2%	0.025 或以上
30	48±2%	78.5±2%	0.025 或以上
50	56±2%	91.5±2%	0.03 或以上
75	65±2%	103.5±2%	0.035 或以上

100	71±2%	113.5±2%	0.04 或以上
-----	-------	----------	----------

上述第一批專用垃圾袋推出後，民眾普遍反應袋口寬度不足，材質太薄，本局亦指定局內相關工作人員攜回使用測試，並進行問卷調查，問卷分析結果如表 5.8.2：

表 5.8.2 本局專用垃圾袋試用人員問卷調查統計表

調 查 題 目	意 內 見 容	人 統 數 計	百 分 比
本專用垃圾袋使用時是否容易塌底？	是	8	33%
	否	16	67%
本專用垃圾袋使用時是否容易被垃圾中之尖型物品刺破？	是	19	79%
	否	5	21%
本專用垃圾袋文字印刷部分是否過於複雜？	是	18	75%
	否	6	25%
本專用垃圾袋是否方便捆綁及提攜？	是	14	58%
	否	10	42%
綜合建議： 1. 袋口加寬（13 人、52%） 2. 材質太薄（14 人、56%）			

備註：有效問卷數 24

由表內數據亦可看出此批專用垃圾袋確有寬度不足、材質太薄之缺失。

為明瞭專用垃圾袋之品質，本局乃委託經濟部商品檢驗局對本批材質垃圾袋(LDPE)進行檢驗，檢驗結果詳如表 5.8.3：

5.8.3 台北市環保局 LDPE 專用垃圾袋委託試驗分析報告表

試驗項目 試驗容積	抗拉強度		耐衝擊強度	撕裂強度		耐墜落 衝擊	熱封強度
	縱向	橫向		縱向	橫向		
5 公升	—	—	10 個破裂	—	—	○	—
10 公升	—	—	10 個破裂	—	—	○	—

20 公升	—	—	8 個破裂	—	—	○	—
30 公升	—	—	9 個破裂	—	—	○	—
50 公升	—	—	6 個破裂	—	—	○	—
75 公升	—	—	4 個破裂	—	—	—	—
100 公升	—	—	4 個破裂	—	—	—	—

備註：1.本表依 CNS 12987 國家標準與委託試驗報告之比較分析。

2.打—代表符合，打—代表不符合，打○代表無法檢驗

3.耐衝擊強度試驗係各容積均以 10 個試片測試。

為改進第一批專用垃圾袋之各項缺失，本局乃收集市售各種尺寸之垃圾桶及垃圾袋，經綜合彙整如表 5.8.4：

表 5.8.4 市售垃圾桶規格及垃圾袋的尺寸：

垃圾桶之規格				適合垃圾袋之尺寸			
規格	上圓(直徑)	下圓(直徑)	高度	長×寬 cm	SIZE	載重 kg	載重斤
125L	61cm	47.5cm	72cm	110×97	XXXL	30	50
90L	54cm	39cm	62.5cm	100×86	SXL	24	40
70L	48cm	36cm	58.5cm	90×80	XXL	18	30
45L	41cm	33cm	46cm	80×65	XL	15	25
33L	39cm	28cm	43.2cm	72×63	L	12	23
20L	33cm	26cm	38.1cm	63×53	M	12	20
15L	27cm	23cm	31.5cm	56×43	S	9	15
10L	25cm	20cm	27.3cm	45×40	SS	6	10

經參考市售垃圾袋規格並考量垃圾清理費之計算標準，本局據以訂定改良型之專用垃圾袋規格如下，並陸續進行第二批及第三批之採購。

1.材質：HDPE 高密度聚乙烯，10.20.30 公升為淡紅色，50.75.100 公升為淡藍色。

2.規格：製作型式為平口式，尺寸依以下規定，袋子兩側為一體成型。

表 5.8.5 第二、三批專用垃圾袋規格

容積(公升)	標稱寬度 (cm)	標稱長度 (cm)	單面厚度 (mm)	底部熱封
10	42±2%	45±2%	0.02 或以上	雙線熱封
20	48±2%	61±2%	0.025 或以上	雙線熱封
30	60±2%	64±2%	0.03 或以上	雙線熱封
50	65±2%	80±2%	0.035 或以上	雙線熱封
75	75±2%	90±2%	0.035 或以上	雙線熱封
100	90±2%	90±2%	0.04 或以上	雙線熱封

為明瞭新材質(HDPE)專用垃圾袋之品質，經續委託經濟部商品檢驗局對第二批垃圾袋進行檢驗，檢驗結果詳如表 5.8.6：

表 5.8.6 台北市環保局 HDPE 專用垃圾袋委託試驗分析報告表

試驗項目 試驗容積	抗拉強度		耐衝擊強度	撕裂強度		耐墜落 衝擊	熱封強度
	縱向	橫向		縱向	橫向		
10 公升	—	—	10 個破裂	—	—	○○	—
20 公升	—	—	10 個破裂	—	—	○○	—
100 公升	—	—	10 個破裂	—	—	—	—

備註：1.本表依 CNS 12987 國家標準與委託試驗報告之比較分析。

2.打—代表符合，打_代表不符合，打○代表無法檢驗

3.耐衝擊強度試驗係各容積均以 10 個試片測試。

由檢驗報告可知第一批垃圾袋屬 LDPE，較耐衝擊及撕裂，第二批之 HDPE，則較抗拉，且因採雙線熱封，故熱封強度較高；至小袋品質較大袋差之原因，依據專業經驗可能係因趕工製作，使用大型吹嘴吹製小袋，或材料中混合使用再生料所致，日後續採購專用垃圾袋時，應將國家標準納入規格要求，以確保專用垃圾袋品質。

九、第五科—專用垃圾袋配銷中心

本局專用垃圾袋配銷中心於八十七年四月二十七日成立於本局中山區清潔隊民權二分隊部，借用分隊部場地，人員皆為臨時編組，調用現職人員名單如附件，倉庫設於溝渠二隊停車場係調借本局掩埋場「貨櫃」作倉儲，並派員管理。

表5.9.1 專用垃圾袋配銷中心

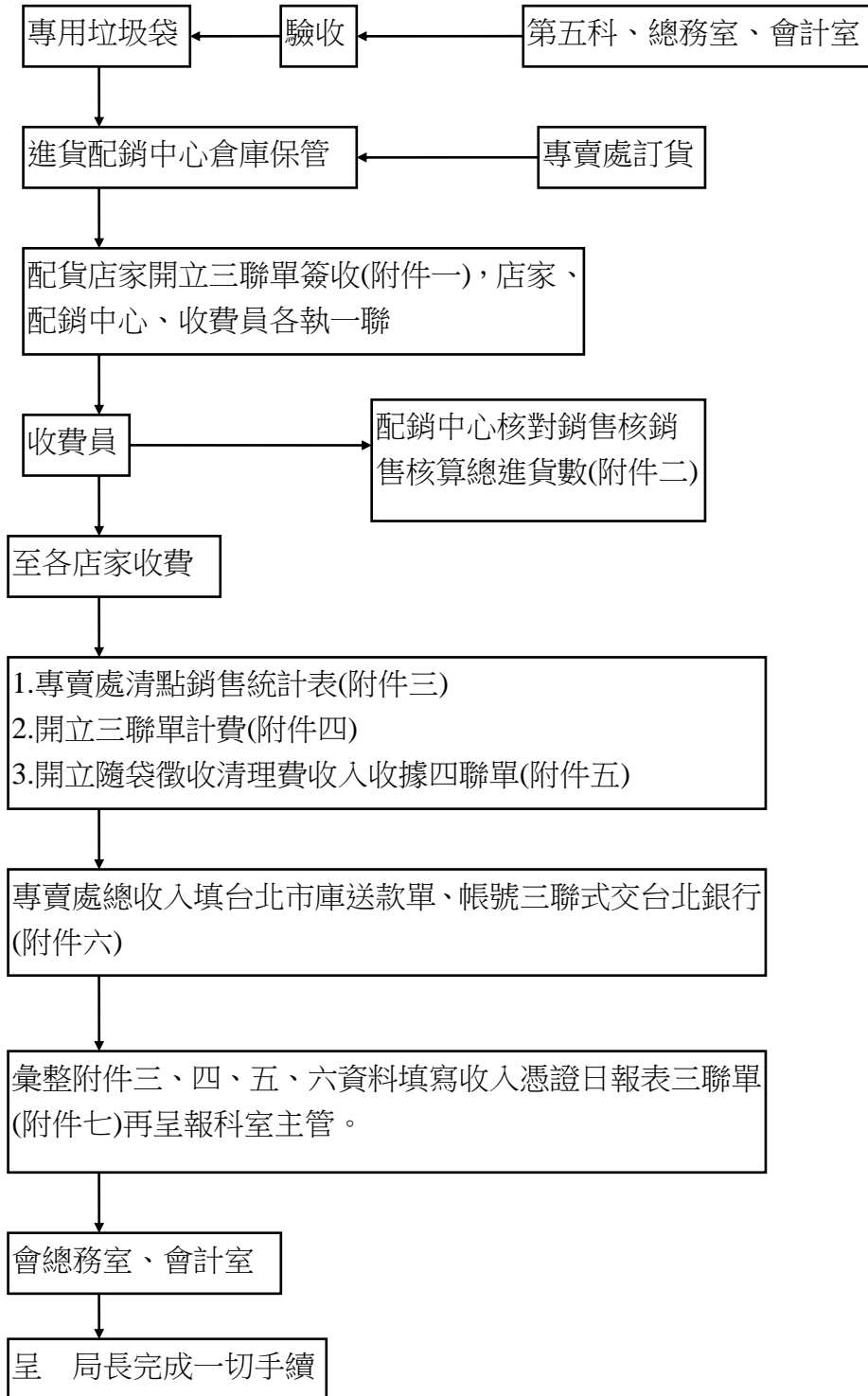
總部	中山區清潔隊民權二分隊部
聯絡電話	2509-3774
傳真	2504-7654
成立日期	87年4月27日
倉儲	溝渠二隊停車場
倉庫安全管理	溝渠二隊
配銷中心督導	第五科熊專員孝杰
保管員	中山區隊劉明本領班
會計員	中山區隊張慶祥巡查員
送貨員	中山區隊張崇瑞隊員
收費員	第五科王燦榮隊員

本配銷中心配銷範圍係中山區六個里（行政、行仁、行孝、下埤、江寧、江山），大安區一個（群英里），戶數計一六、九九二戶，因係試辦性質，故雖經連絡大型超商但皆因種種問題無法配合，但為使試辦地區之民眾能方便購置垃圾袋免遭民怨，只有自行尋求配銷點，以方便民眾。

配銷中心於八十七年五月一日正成營運，由與本局簽約五十一間配銷點依訂貨量，由配銷中心送貨員送貨並登錄，至八十七年五月三十一日止為一個月，自八十七年六月一日由配銷中心派收費員至配銷點依實際販售量收取垃圾袋銷售額並盤點後，依總務室、會計室所訂

手續將收取費用繳庫，配銷中心標準作業程序如圖 5.9.1 所示。

圖 5.9.1 配銷中心標準作業程序圖



經與販賣商研討代售費用，皆認為利潤太低，而且可能虧損，且百分之三是以配銷成本計算，百分之五營業稅亦是。並非以專用垃圾袋售價計算，另需負擔之年終營業所得稅係以商品販賣總額之百分十五計算，所以販賣者反應，賣的多反而不利，建議提高合理價位。

陸、結論與建議

一、結論

垃圾清理費隨袋徵收對於促進垃圾減量、垃圾分類及資源回收確有正面效益，大安區群英里試辦後平均每日垃圾量減量達 25.1%，中山區試辦區減量達 30.5%，在全市平均每日垃圾量仍以 1.6%之速率成長下，兩試辦區·垃圾減量成果確屬難得。

兩試辦區試辦垃圾清理費隨袋徵收後，大安區群英里資源回收量增加 47.6%，中山區試辦區增加 100.6%；資源回收物佔總垃圾量比例，群英里高達 19.3%，中山區試辦區為 7.2%，均高於全市平均水準。

兩試辦區之垃圾減量主要因為資源回收增加及居民因應垃圾清理費隨袋徵收所配合之主動減量，因逃避付費而將垃圾移轉到鄰近地區之比例在 15%以下，民眾普遍已有「污染者付費」之共識。

使用專用垃圾袋情形，宣導期較勸導期良好，執行期開始拒收未付費垃圾袋後，使用專用垃圾袋情況更為普遍，且垃圾清理費也隨之增加；專用垃圾袋以 10 公升及 20 公升銷售狀況最佳，佔總銷售量之 21.5%及 39.5%。

試辦區環境清潔情況並未因垃圾清理費隨袋徵收而惡化，亦未發生大量亂丟垃圾或焚燒垃圾情事。

試辦區民眾多數認同垃圾清理費隨袋徵收對促進垃圾減量及資源回收有正面幫助，有 59.0%之民眾非常贊成、贊成或有條件贊成繼續實施隨袋徵收計畫，其中專用垃圾袋價格問題為主要影響民眾接受程度之影響因素。

垃圾清理費隨袋徵收除增加收費成本外，亦增加宣導說明及環境稽查人力負荷。

二、建議

在本市，垃圾清理費宜視為廢棄物管理政策工具，對推動新制，宜仿效隨水費附徵清理費推動過程，先從低反映成本比例開始，採低價方式推動，由垃圾減量樽節清理成本及資源回收收益彌補。

採局部地區推動隨袋徵收計畫時，因收費方式與其他地區不同，為求順利推動，應先爭取里、鄰長、社區管理委員會等地方民意領袖認同，再加強向地方居民宣導說明及溝通

協同，待建立共識後再行推動。

專用垃圾袋除改善材質外，對其使用之方便性（如袋口長、寬、提帶、繫繩等）亦應確實融入設計，且應注意外包裝，提升其價值感，以改善民眾購買使用之主觀感受。

對於環衛義工打掃公共環境所產生之垃圾宜規劃免費專用垃圾袋，交由里辦公處或區清潔隊發放使用，以維持試辦區環境品質。

為因應隨袋徵收後劇增之資源回收物，宜事先規劃強化資源回收收集清運能力，並尋求資源回收物再利用通路，以避免回收物屯積。

執行期對於未付費民眾之垃圾包應堅持要求購買專用垃圾袋清理，以免劣幣趨逐良幣，造成新制度崩盤。

委託代售專用垃圾袋商店以具合法營業項目、能開立統一發票及位於試辦區者為宜，為因應代售廠商之營業所得稅問題，試辦期間委託代售費用宜酌量增加，以爭取代售商加入，建立便利之銷售網路。

嗣後擴大推動，如採贈送專用垃圾袋方式宣導時，所送專用垃圾袋型式宜與銷售用垃圾袋相同，且其數量不宜過多，垃圾袋大小則宜配合各地區特性（如家戶、大樓、商店）分別提供，以減少贈送垃圾袋不適用問題。

本次隨袋徵收試辦計畫執行成項良好，宜即籌措預算，先擴大至行政區規模示範推動，再規劃辦理全面推動。