

108 年度經濟部中小企業處  
新創採購-政府出題・新創解題  
台南市源頭減量無包裝販賣機設置

申請機關：台南市政府環境保護局

中華民國 108 年 4 月 22 日

提案表 (本表置於封面頁後首頁) (以 2 頁為限)

申請機關	台南市政府環境保護局				
提案名稱	台南市源頭減量無包裝販賣機設置				
配合單位					
提案概要	<p>環境保護係為個人、組織或政府層面，為大自然和人類全體福祉而保護自然環境之行為。自工業革命後由於工業發展導致環境污染問題日趨嚴重，損害生態環境，部份更達到無法挽回的地步，觸發各工業化國家對環境的重視，繼而利用國家法律法規去管理和處理污染問題，並作出宣傳使全社會注意污染對環境的深遠影響。重新檢視環境保護問題，從治標治本的角度來思考，由源頭減量是最有效率的作法，廢棄物源頭減量需要靠全體民眾之意識，政府機關目前大多仰賴以宣導舉辦活動的方式進行社會教育，除需要長久的持續投入經營，惟其效果及量化數據不容易在短期呈現。</p> <p>本案以廢棄物源頭減量為主題，搭配現有可行資訊技術提出有效的廢棄物源頭減量推展方案與商業經營模式，規劃利用民眾購買生活用品時，以可重複使用之容器裝填，搭配現有可行技術，將廢棄物源頭減量方案結合商業經營模式，以價格優勢驅動民眾使用，逐漸培養民眾自主性對廢棄物源頭減量並建立其容器重複使用習慣。</p> <p>本提案書希望經由現有可行資訊技術即時提供源頭減量的可靠數據，提供主管機關未來政策制訂參考，除需具有自主維持的營運模式，各單一營運據點在無任何合作補助資源挹注前提下，其營收金額必須足以支付營運據點本身的房租、水電費、原料費、耗材費等，以確保未來業務營運能夠持續擴散。</p> <p>承上，相關營運據點需本市轄內設立十個以上，其中需在本局藏金閣設立一處示範據點，藉以控管並觀察其營運及效益。</p>				
提供之行政協處內容	協調本局可利用的場域與資訊等相關協助。				
計畫期程	民國____年__月__日至____年__月__日 (期程依本處另案公告) 依經濟部中小企業處補助契約所定契約期間。(以6個月為原則)				
申請機關 聯絡窗口 (得為複數)	單位	姓名	職稱	電子信箱	聯絡電話
	臺南市政府 環境保護局	宋杰 修	約用 人員	<a href="mailto:hugh8729391@gmail.com">hugh8729391@gmail.com</a>	06-2686751#309

## 內文內容

### 一、 問題背景

環保問題涉及層面甚廣，從治標治本的角度來思考，由源頭減量應該是最有效率的作法，當污染源頭不要發生，後面的防治管理就可以省下大量成本與複雜作業，若污染源頭無法有效管控，後面的防治管理就需要耗費大量社會成本，甚至耗費大量資源最後仍成果不彰。

廢棄物源頭減量需要靠全體民眾之意識，民眾從生活中作起的環保習慣，購物袋、環保杯、自備餐具等生活習慣，目前大多以舉辦宣導活動的方式教育群眾，需要長久的持續投入經營，其具體成效不容易在短期呈現，除上述方式外，亦以法規訂定相關限制作為，如規範部分店家不得提供塑膠袋…等方式抑止垃圾產生。

本計畫期除上述被動方式外，希望以廢棄物源頭減量為主題，搭配現有可行技術提出另一層面有效的主動式廢棄物源頭減量推展方案及商業經營模式，利用價格誘因，改變民眾之生活方式及習慣，主動進行源頭減量之作為。

### 二、 實證主題

本案提出以廢棄物源頭減量為主題，搭配現有之可行技術提出有效的廢棄物源頭減量推展方案與商業經營模式。

提供經濟誘因，使民眾願意改變原有生活習慣，主動並願意把一次性容器當作回收垃圾丟進回收桶前，轉變為重複使用的器物，達到廢棄物源頭減量的目標。

無包裝販賣機係為本提案之最佳化概念，另透過現行技術，機台聯網，可提供實際廢棄物源頭減量的可靠數據，俾利作為未來政策制訂的重要參考依據。

### 三、 解題構想

本提案並不限制可行技術的種類範圍及商業經營模式。但其廢棄物源頭減量推展方案需提供以無包裝販賣機裝填民生必需品至重複性容器為主軸，利用自備重複性容器得到較市面同樣品質的產品，卻具備更低廉的價格優勢，民眾對自身有實質好處有所感，在利之所驅的情況下，民眾願意自發性的從事廢棄物源頭減量的生活習慣培養，並藉以建立民眾容器重複使用觀念。

另於技術面向，需建立本局可透過遠端連線得知各點營運狀況之資訊平台。

### 四、 預期功能或規格

本提案不限制可行技術的種類範圍及商業經營模式。但建議此無包裝販售民生必需品以洗滌劑為主，如：洗手乳、洗碗精、洗衣精等，此類洗滌劑與人體為間接接觸，民眾對其無包裝販售模式有較高接受度。

提案廠商所提需求之解決方案，建議販售方式為無包裝販賣機，以降低維運成本。本案強調機台能夠自主維持營運，各單一機台營運據點在無任何合作補助資源挹注前提下，其營收金額足以支付機台營運據點本身的房租、水電費、原料費、耗材費等，以確保未來業務營運能夠持續擴散，永續經營。機台自主維持營運，先不計建置費與人力維護與運補費用，機台營收需能夠支付機台本身的房租、水電費、原料費、耗材費等，才有永續之可能。

需證明計畫結束後的商業經營模式，在無任何合作資源補助下業務可以持續營運擴散成長。在本市轄內建立十個以上營運據點，包含於本局藏金閣傢俱再生館(亦為環境教育認證場所)設立一處示範據點。

##### 五、 試作或實證場域及範圍

需在本市轄內設立十個以上營運據點，不限公部門場域或私人場域，其中必須包含於本局藏金閣設立一處示範據點。

## 六、 查核依據

1. 在本市轄內建立十個以上營運據點，必須包含於本局藏金閣設立一處示範據點，每個營運據點在正式營運後，需提供營收金額，營運成本等資料，以證明營運據點在無任何合作補助資源挹注前提下，其營收金額足以支付營運據點本身的房租、水電費、原料費、耗材費等，以確保未來業務營運能夠持續擴散，永續經營的可行性。
2. 每個營運據點，需於每月 10 日前提供廢棄物源頭減量數據，每月的廢棄物源頭減量數據需多於 120 個容量一公升裝的塑膠瓶(可提供別類廢棄物數量，惟需有明確等量計算說明)，以證明營運據點的源頭減量成果績效。
3. 完整廢棄物源頭減量之數據平台，並可提供本局查詢每日即時數據。
4. 建立響應式(互動式)網頁提供民眾查找據點與查看廢棄物源頭減量數據。
5. 計畫中所有機台每日固定於 04:00、12:00、20:00 上傳各機台販賣物存量到資訊平台，機台外觀設計一小型 LCD 螢幕，顯示機台編號、販賣物存量、萬年曆日期時間，機台每日固定三個時間點上傳機台編號、販賣物存量、

萬年曆日期時間到資訊平台。運補人員在上傳時間前五分鐘到某機台，用手機對 LCD 螢幕拍照，並以通訊軟體(如：Line)上傳(照片上傳會留時間點)，比對照片與資訊平台的數值一致，為一次通訊成功。每個機台上線營運後須執行上述比對三次以上，每次間隔時間 24 小時以上。資訊平台未收到該次上傳數值視為一次通訊失敗。總計 30 次比對，通訊成功率須在 90%以上。抽驗三部機台在一個運補週期時間，內部所存購買憑證存根聯，比對資訊平台販賣物存量數值，比對每一筆上傳數值與購買憑證存根聯數據，以每一筆上傳數值為最小單位，資料正確率須在 90%以上。運補週期須大於 48 小時。

基於上述可靠的通訊品質與通訊成功率，資訊平台顯示各機台每日販賣物存量，計畫結束前一個月資訊平台與十部機台須全數上線營運，資訊平台以販賣物存量數據佐證最後一個月十部機台當月消費次數須達 2,000 人次以上。機台內部存在購買憑證存根聯，佐證最後一個月十部機台當月消費次數達 2,000 人次以上。

以消費者最常購買份量，機台裝填時間不超過 90 秒，運補人員對十部機台測試拍攝影片存證。提供十部機台

地址，由驗收人員現地測試，拍攝影片存證。以消費者最常購買份量，各機台裝填到量杯量測購買量，各機台裝填量誤差在 3% 以內，運補人員十部機台測試拍攝影片存證。提供十部機台地址，由驗收人員現地測試，拍攝影片存證。

6. 配合本局政策宣導內容辦理一場次的推廣記者會及 10 場次街頭實體促銷活動。計畫期間於藏金閣每月活動以實際機台販賣體驗方式，推廣本案，每場體驗使用人數達 50 人以上。推廣記者會一場辦在計畫結束前藏金閣活動，由本局聯絡媒體與提供場地，廠商提供實體機台操作展示，與本計畫成果展示，媒體曝光三家以上。街頭實體促銷活動，每場參加人數達 20 人以上。
7. 營運據點需配合本局提供環保相關資訊宣導。
8. 為推動帶動在地就業或創業機會，需提供資料證明，本計畫在地投資者的資金投入，與分潤營收證明，如為外地獨立資金到本市投資，需提供資料證明，外地投資者的資金投入，與分潤營收證明。

#### 七、 提供行政協處內容

協調本局可利用的場域與相關資訊等協助，並定期與本



局開立工作會議管考計畫進度。本局並無編列預算支持本計畫，廠商需自行籌備經費與經營據點。

#### 八、 預計期程

1. 108 年 4 月送審提案書
2. 5 月公告結果
3. 8 月前辦理採購並開始設立營運點
4. 9 月第一次工作會議檢討
5. 10 月前本市轄內完成設立 7 處營運點(包含本局藏金閣)及資訊平台。
6. 11 月完成設立其餘營運點及第二次工作會議檢討。
7. 12 月完成全部相關內容並驗收。

#### 九、 預期效益

1. 本案提出以廢棄物源頭減量為主題，利用無包裝販賣機搭配現有可行技術提出有效的廢棄物源頭減量推展方案及經營模式。
2. 藉民眾感受到本提案計劃服務對自身實質的好處，對廢棄物源頭減量的生活習慣培養並養成自發性作為，把一次性容器丟進垃圾桶前，轉變為重複使用的器物，達到廢棄物源頭減量的目標，此項工作需由廠商提出明確數

據說明。

3. 經由現有可行技術(如：物聯網資訊平台)提供確實廢棄物源頭減量的即時可靠數據，俾利作為未來政策制訂的重要參考依據，此項工作需有現場實際展示。
4. 在本市轄內建立十個以上營運據點，帶動在地就業或創業機會，與吸引外地資金到本市投資，需有相關合約或租約證明與實地查訪佐證。
5. 計畫所提出可行方案的商業經營模式，在無任何合作補助資源挹注前提下，其營收金額足以支付營運成本，未來業務可以持續營運成長，需提供相關金流證明。