

臺中市政府 103 年度市政建設研究論文獎助計畫

論文節錄重點

邁向永續生態家園-以臺中市紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫為例

Towards a Sustainable Eco-Homeland —A Case Study of
Taichung Red Ants Kitchen Waste Composting Program

研究生：林汶欣

指導教授：袁鶴齡

學校：國立中興大學

系所：國家政策與公共事務研究所

中華民國 103 年 7 月

摘要

在全球環境快速變遷及環保意識抬頭，環境問題成為政府部門納入議程設定的重要考量，政府部門制定環境政策都以推行永續發展為目標，人類在慾望無窮、資源有限的情況下，如何使有限的資源達到其最大化的效用及促進資源回收再利用，建立一個永續生態環境。

本研究探討民眾在紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫所扮演的角色，根據民眾參與此計畫之形式將民眾分為社區及一般民眾之研究對象，並透過政策行銷、社區參與及公眾參與之概念來探究該項計畫。透過深度訪談方法蒐集質化資料，將其分為：理念及利益(idea & interest, I)、參與的方式(method, M)、知識教育與技能訓練(teaching & training, T)、參與行動者(actor, A)、溝通及協調的過程(coordinate & cooperate, C)及參與過程與面臨的困境(participation & predicament, P)等六大面向進行分析。

紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫是將環境永續理念落實於生態家園之具體行動，故本研究希望透過研究紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫，了解民眾參與及環境政策執行間彼此之關係，希望此研究能提供政府推動環保政策之參考。

關鍵字：永續生態家園、政策行銷、社區參與

目次

壹、研究緣起.....	1
貳、研究目的與問題.....	2
參、文獻參考.....	3
肆、研究設計.....	6
伍、紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫之行銷分析.....	9
一、紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫發展背景.....	9
二、紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫推廣要素.....	10
三、紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫推廣過程.....	12
陸、訪談實證分析.....	13
一、民眾參與動力—理念及利益.....	13
二、民眾參與要素—參與方式.....	14
三、民眾參與要素—教育知識及技能訓練.....	14
四、民眾參與要素—參與行動者.....	15
五、民眾參與過程—溝通及協調.....	16
六、民眾參與過程與面臨困境.....	16

柒、結論	24
一、研究發現	24
二、未來研究建議	27
捌、參考文獻	28

壹、研究緣起

由於科技發展造成生態環境的衝擊，再加上環境快速變遷及環保意識提升，於是環境保護的概念逐漸受到重視，致使環境永續發展成為政府制定政策重要的考量。而永續發展的意涵是指「滿足當代的需求而不損及後代子孫滿足其需求的能力」。如何在慾望無窮、資源有限的情況下，使有限的資源達到其最大化的效用，以及促進資源回收再利用，真正建立一個永續生態環境（轉引自吳綱立，2009：31-35）。在自然資源開發利用已超越環境負荷的情況下，政府制定政策不僅要強化政府的政策規劃能力及執行力，還要減少自然資產的消耗，並全面提高能源的使用效率，甚至發展再生能源。因此，制定政策必須納入永續發展的精神，並以邁向永續發展作為政策的驅動力。

在永續發展及政府環保政策的推動下，政府逐步從正式組織之間的合作，擴展到政府與民眾的合作模式；發展機制也逐漸從制度性協議，趨向非正式的協調。透過政府與民眾相互合作，共同維護生態環境，不僅能促進政府與民眾相互信任，還能凝聚民眾對公共事務的共識，藉以累積社會資本。近年來，中央政府為因應環境保護的浪潮，以及面對永續發展議題的挑戰，我國行政院於組織改造時，即規劃成立「環境資源部」，以提升政府永續發展之效能。環境資源部延續「臺灣 21 世紀議程－國家永續發展願景與政策綱領」之「永續環境」願景，並以環境政策白皮書所揭之「循環而多面的自然生態」、「再生而節能的低碳家園」，以及「潔淨而健康的生活環境」作為施政願景。因此，環境資源部工作目標為：「創造優質環境，促進永續發展」，以落實節能減碳及污染減量，繼而建立環境永續價值（沈世宏，2011：131-135）。

憑著永續發展的浪潮，臺中市政府於 1999 年實施強制垃圾分類，成為臺中市發展永續政策的開端，並於隔年推動「紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫」，這開啟臺中市推動資源回收再利用的腳步，試圖改變民眾處理垃圾的作為。為了讓民眾主動參與該項計畫，臺中市政府積極推動該項計畫希望能促使資源重複再利用，以達到永續發展。雖然臺中市政府在該項計畫推動的過程中，扮演領導的角色，但是政策執行方面的展現的績效，卻是受限於民眾由下而上主動參與該項計畫的效果，從民眾參與該項計畫的熱絡程度來

看，將影響是否能達成永續發展的政策目標。

貳、研究目的與問題

一、研究目的

永續發展是當代政府追求的政策目標，因此紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫的運作，乃強調政府與民眾的相互合作，促進資源重複再利用，以實踐永續發展的理念。相較於政府，民眾對於該項計畫的執行更具有影響力，因此民眾參與成為本研究探討的核心重點。另外，在該項計畫的參與管道方面，臺中市政府將民眾參與的管道區分為社區及一般家戶，因此本研究也將研究對象分為社區與一般家戶，本研究試圖達成以下研究目的：

- (一)以政府方面而言，由於政府推動該項計畫的目的，是為達成資源有效再利用，於是透過政策行銷之方式，由上而下向社區及一般家戶推廣該項計畫。因此，本研究檢視政府向社區及一般家戶行銷該項計畫的過程，瞭解社區及一般家戶對於該項計畫的看法。
- (二)以社區方面而言，瞭解社區發展廚餘自主性堆肥的動機，探究社區推動的過程，及社區推動過程所遭遇的困境及難題，然而社區又是如何解決問題。
- (三)以一般家戶而言，瞭解一般家戶參與廚餘自主性堆肥的原因，探討一般家戶參與從事該項計畫的過程，及執行過程所面臨的難處及問題，還有教學課程內容對於一般家戶處理問題的情形。

二、研究問題

基於研究動機及研究目的的陳述，本研究試圖瞭解政府行銷紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫的運作過程，並嘗試建構社區及民眾參與模式，是故有以下個研究問題：

- (一)政府推動該項計畫的策略為何？政府又是如何行銷該項計畫？社區及民眾對政府行銷該項計畫的看法為何？
- (二)社區在紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫扮演主動參與的角色，社區主動參與的動機為何？社區推動該項計畫的過程為何？在社區參與該項計畫過程中，是否有面臨到一些問題？如果社區有遭遇到問題，然而社區又是如何解決那些問題？
- (三)民眾主動參與該項計畫的原因為何？民眾又是如何從事廚餘自主性

堆肥？另外，民眾堆肥廚餘的過程中遭受哪些困難？而政府舉辦的教學課程，是否有助於解決民眾廚餘堆肥所面臨的問題？

參、文獻參考

一、政策行銷

(一)政策行銷的意涵

政策行銷是指民眾對政策方案產生共識的動態過程，所以政策行銷是以民眾需求為導向之行銷。因此，政府對政策工具之抉擇亦以民眾為考量。而在政府行銷政策的過程，可以透過政策內涵的設計及包裝，將政策宣傳或散播於民意市場。該行銷的目的是以滿足民眾的需求，以及提高民眾對政策的接受度（丘昌泰，2008：373）。

政府採取行銷策略與方法的目的，在於促使內部執行人員及外部服務對象，對研議中或已形成之公共政策產生共識或共鳴的動態過程，增加政策執行成功的機率、提高國家競爭力、達成為公眾謀福利的目標（吳定，2003：302）。政策行銷又可區分為內部行銷之執行人與外部行銷之服務對象。以內部行銷而言，政府主管機關應與政策內部執行人員建立共同的願意，讓內部執行人員能落實政策執行；以外部行銷而言，政府行銷團隊或人員則應採取適當的行銷工具，並且爭取服務對象的支持與配合政策推動（吳定，2008：308）。

整體而言，政府以行銷之技巧促進公共政策與社會需求之互配；其目的是要辨識預測及滿足社會/公共需求，並以最少的權威手段及最多的受眾愜意手段推展及執行政策（蘇偉業，2007：14）。政策行銷是一個政府與民眾雙向互動過程，政策行銷必須植基於政府與公民顧客之交換關係，而該種交換關係必須要能同時滿足私部門的利益交換及公部門政策治理之特性。因此，政府機關與人員透過政策行銷策略工具之組合，與公民顧客之間完成價值交換關係，以實現政治目標，並因勢利導、促成特定社會行為的政策過程（魯炳炎，2007：41）。

(二)政策行銷的要素

公部門在推動政策行銷工作，應該要思考政策行銷要素，並根據策略要素特性來設計政策行銷策略（吳定，2003：400-402）：

(1) What (行銷什麼東西) 政府向民眾行銷服務、理念、政策、方案、計畫或作法等。此為政策行銷目標的一部分。

(2) Whom (行銷對象為何) 政策行銷的對象分為機關內部的工作人員及外部的服務人員。以機關內部的工作人員為行銷對象，政府必須促使內部人員建立共同的願景，並且使內部人員相信必須要執行該項計畫，而該項計畫值得其去推行，甚至認為只要努力就有希望將政策推動成功。以外部服務人員為行銷對象，政府的行銷團隊則是提供民眾多元的參與途徑，建立一個與民眾溝通的平臺，並以宣導說服的方法，爭取服務對象的支持，讓民眾願意配合政策的推動。

(3) Who (由何人行銷) 行銷活動是由政府內部機關單位負責？還是交由其它外部機關負責？抑或是採取公私協力方式進行？

(4) When (在何時行銷) 政府是在政策制定前進行行銷？還是在政策制定過程中行銷？抑或是在政策制定完成後行銷？政府除了考慮行銷的時間點之外，同時也要確定行銷活動的起訖時間及訂定進度表，以便於政府控制行銷的進度。

(5) Where (在何地行銷) 政府依據行銷對象的特質，選擇有效的行銷地點，如鬧區、車站、機場、公車或大型聚會處。

(6) How (如何行銷) 基於政府資源有限，政府設計相關行銷活動，必須考慮政府有多少經費可以注入該活動，又有多少人力可以支援，甚至是有多少物力可以運用。

(7) Why (為何行銷) 政府必須釐清政策行銷的目的，瞭解為何要從事行銷活動的理由，而政府行銷的理由，大致上就是要求服務對象作為或不作為，以及造成必要的改變。

二、社區與民眾參與

(一) 社區參與

社區參與的概念涉及「社區」與「參與」兩項層面意涵。故以社區的概念及參與的概念為基礎，繼而探究社區參與的意涵。「社區」的意義是人群關係及其所分佈的空間集合，反映社區是一種抽象、動態的意義與範圍(李易駿，2012：66)。「參與」為一項實質的行動，也是一種自發性及自主性參與的民主過程，而參與牽涉到社會發展的過程，故參與不能僅侷

限於社區公共事務，完整的參與概念需要考慮許多方面，例如參與的主體、範疇、過程、目的以及權力競合等面向（廖俊松，2004：135）。

社區參與的旨趣乃在於有目標、組織和行動導向的過程與投入。在特定的地理區域內，結合社區居民及有共同利益的組織團體。藉由凝聚社區意識，帶動提升社區的生產力，共同解決社區的問題，建立社區居民優良的生活品質（施教裕，1997：4）。

(二)民眾參與

參與是民眾的一種民主權利，即民眾有權利參與制定影響自己生活的政策。然而，唯有針對民眾需求及感受所制定的政策，才是設計出最符合民眾所需的政策。因此，民眾必須藉由參與來詮釋自己的想法，政府才能將其意見納入政策制定（胡文龍等人，1996：65-66）。

民眾參與不僅能促使政策執行增加合法性，還得使不同階層的利益，能受到政府的考量及保護。但在民眾缺少專業性知識，及資訊不對稱的情況下，民眾參與會浪費政府及民眾大量的時間，甚至只徒增不具代表性群體的意見，最後造成公民參與只是徒具形式，或是成為行政的絆腳石。除此之外，民眾參與的實踐應由政府為民眾提供參與公共事務的管道，政府與民眾共同在參與過程中學習。然而在該過程中，勢必面臨問題，因此如何透過溝通及協調，讓政府及民眾攜手解決問題，也是民眾參與不容忽視的要點。

(三)社區與民眾參與的困境

社區參與需要居民高度的參與，居民的參與可以協助社區發展，幫助社區獲得最大的利益，在居民參與社區事務方面，由於每位居民的價值觀與生活方式不同，而對社區事務與社區環境的要求也不一樣，因此會造成居民對社區事務意見上的分歧，形成居民參與社區事務立場上的對立。然而，當支持與反對的居民堅持自己的觀點，將促使居民之間的抗爭，若抗爭的情況很嚴重，不僅只是居民參與社區事務的困境，還可能使居民產生鄰避情結的情懷。

Vitte (1993)認為鄰避(Not In My Backyard, NIMBY)是指一種消極的態度，其被認為有害於社區民眾生存權及環境權的公共設施，鄰避情結則是植基於環境主義，強調以環境價值去衡量是否興建公共設施的標準，鄰避態度的發展不須具有理性的知識，因為鄰避情結僅是一種情緒性的反應

(轉引自丘昌泰, 2006: 12)。由於鄰避設施產出的效益是由整體人民共同享有, 但外部負面效果卻由鄰避設施當地居民來承擔, 造成當地居民持有一種消極與非理性的態度, 站在為反對而反對的立場阻止公共事務。然而, 鄰避情結不僅只有非理性的層面, 還有理性的層面。從理性層面來思考, 鄰避情結的出現, 可能政府是刻意關閉民眾參與決策的途徑, 而民眾為了守護環境權及生存權, 因此被迫採取抗爭行動。除此之外, 若民眾是以自利及自私的觀點為出發點, 此不能視為理性的鄰避行為(丘昌泰, 2007: 10-11)。

肆、研究設計

一、研究架構

本研究以政策行銷與民眾參與的觀點, 試圖探討政府與民眾從事紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫的過程, 而本研究問題分為三個層面, 分別為臺中市環保局推行的過程為何? 社區參與的過程為何? 民眾參與的過程為何? 政府與民眾的互動關係可藉由兩條單向箭頭呈現, 其中一條單向箭頭, 是從「政府」向下指「民眾」的箭頭, 此箭頭表示政府由上而下的執行方式。此由上而下執行模式探討的重點, 強調政府如何運用政策行銷的方式, 向民眾及社區推廣該項計畫。另外一條單向箭頭, 則是由「民眾」向上指「政府」的箭頭, 而該箭頭表示民眾由下而上的參與途徑, 如圖 1 所示:

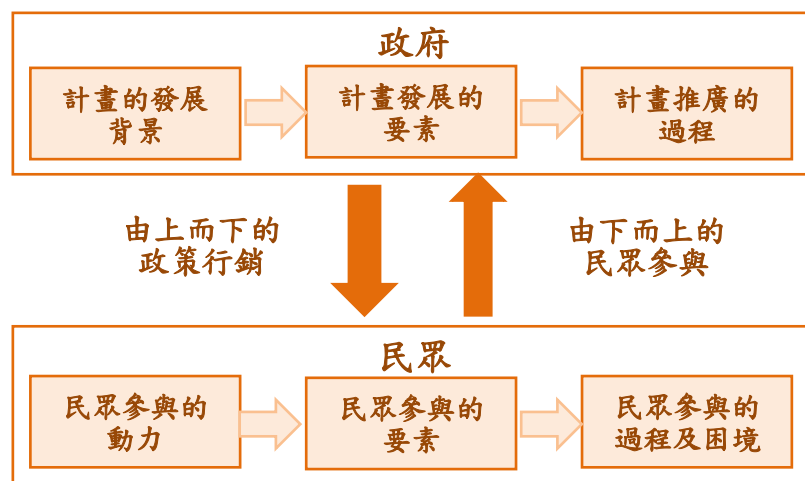


圖 1 政府與民眾互動關係

資料來源：本研究繪製。

(一)由上而下的政策行銷

以政策行銷的觀點，來思考由上而下的政策行銷。本研究選擇政策行銷策略 5Ps 為架構主軸，此行銷策略 5Ps 分別為：產品(product)、價格(price)、通路(place)、推廣(promotion)、計畫(plan)。另外納入 7Ws 策略要素的概念，而 7Ws 策略要素則包括：what (行銷什麼東西)、whom & who (行銷對象為何與由何人行銷)、when (在何時行銷)、where (在何地行銷)、how (如何行銷) 及 why (為何行銷)。

本研究將行銷策略 5Ps 及 7Ws 策略要素相結合，進而梳理成三個問題構面，分別為：(一) 紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫發展背景(why to market)，(二) 紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫發展的要素，涵蓋行銷對象(who to inform/whom to reach)、行銷產品(marketing product)、行銷價格(marketing price)－行銷通路 marketing place)，(三) 紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫推廣過程(promotion)。

(二)由下而上的民眾參與

本研究用 impact 字母來建構「影響民眾參與的模型」，分別為(一) 理念及利益(idea & interest)：why－民眾為何要參與？(二) 參與形式(method)：what－民眾參與的方式為何？(三) 教育及訓練(teaching & training)：what－民眾具備知識及技能為何(四) 參與行動者(actor)：who－參與人員是誰(五) 溝通與協調(communication & coordination)：how－參與的過程，民眾是如何溝通與協調(六) 參與過程與面臨困境(participation & predicament)：how－整體參與的過程等六項層面，來探討民眾參與該項計畫的過程。基於上述由上而下的政策行銷與由下而上的民眾參與，本研究彙整該兩項觀點，試圖建立本研究架構，如圖 2 所示：

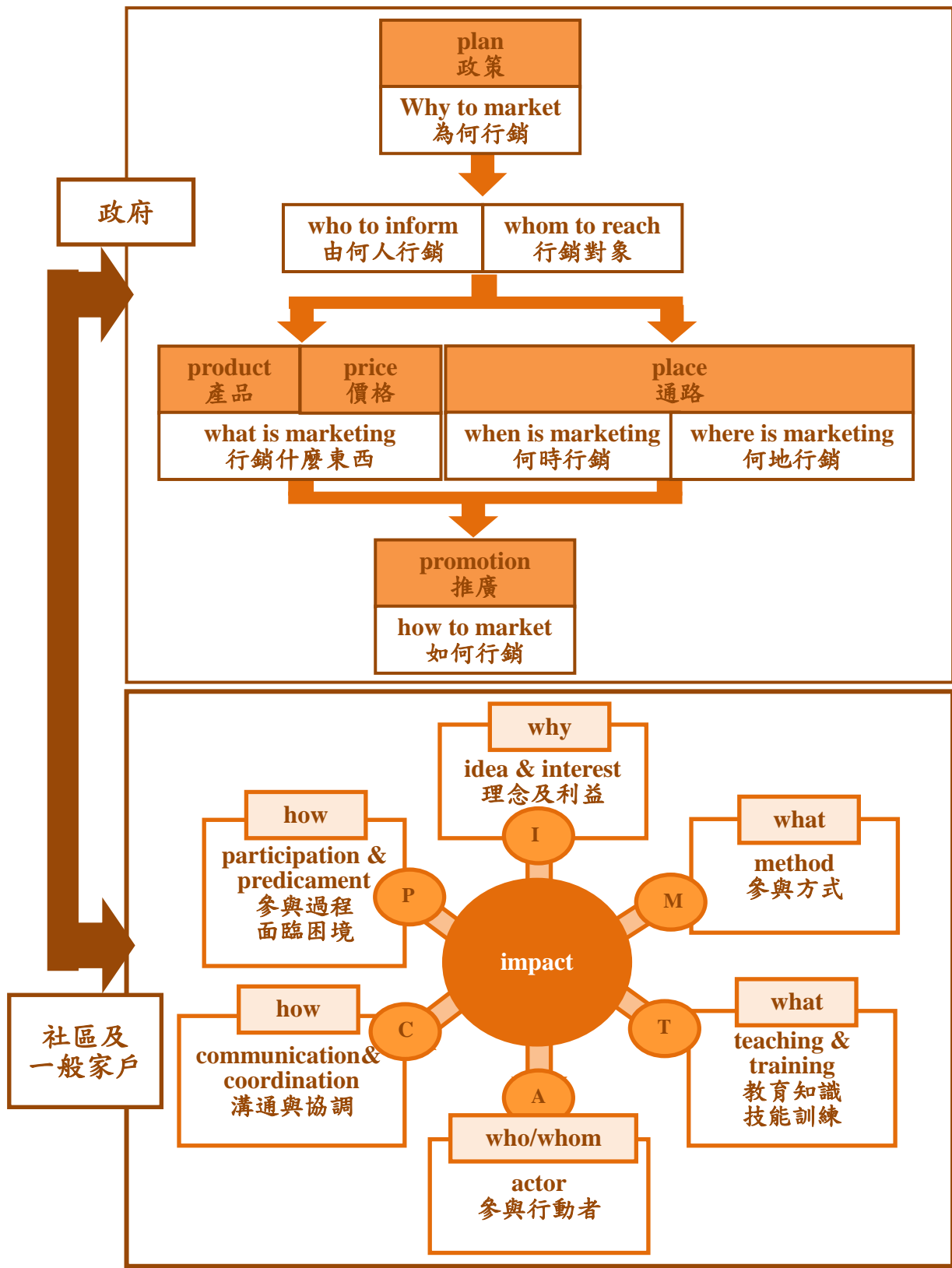


圖 2 本研究架構

資源來源：本研究繪製。

二、研究方法

(一)次級資料分析

為瞭解紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫，通過臺中市辦理廚餘回收再利用推廣計畫期末報告，深入探究政府在該項計畫中行銷政策之過程。並以上述政策行銷分析為架構，更進一步剖析該項計畫有關政策行銷之範疇，故本研究藉由文獻檢閱，進行本研究主題之探討。

(二)訪談資料分析

訪談是質化研究中主要的蒐集資料工具，更是一種雙向溝通與交流的過程，研究者透過明確的目的，與受訪者進行帶有目的性質的對話。在訪談的過程中，本研究針對紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫，向社區與民眾提出相關的問題，藉此獲得研究議題所需的資料。

三、研究對象

本研究根據臺中市環保局所提供的參與民眾名單，建立抽樣架構的名單。該份名單記載所有參與紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫的成員資料，本研究的抽樣名單已涵蓋每位參與成員，故採取簡單隨機抽樣選取訪談對象。

本研究根據該項計畫將民眾參與分為社區及一般家戶，故本研究擬定的訪談對象亦區分為「社區」及「一般家戶」兩個單位，以簡單隨機抽樣方式各選定五位受訪者。

伍、紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫之行銷分析

一、紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫發展背景

由於原臺中市文山垃圾掩埋場日漸無法負荷原臺中市產生之垃圾量，基於環境負載力之考量，原臺中市環保局決定停止使用文山垃圾掩埋場。再加上原臺中市人稠地狹，受土地面積狹小條件限制，缺乏合適土地興建大型垃圾掩埋廠。故原臺中市政府從資源回收再利用的觀點，擬定相關的環保政策，朝向資源回收再利用發展，積極推動「廚餘回收」工作。

原臺中市政府自 1999 年起實施「強制垃圾分類」，成為臺中市邁向永續發展的開端，於 2000 年，臺中市環保局開始推動社區廚餘堆肥。在推動廚餘回收工作初期，原臺中市環保局將廚餘回收計畫分為兩階段實施：首

先，第一階段廚餘回收再利用之方式為養豬使用，在該階段的運作重點，在於廚餘如何回收送交養豬使用，透過原臺中市環保局與原臺中市、原臺中縣養豬業者共同合作，協力將廚餘回收再利用。另一階段則是以民眾為對象，強力推動廚餘回收之工作，促進民眾參與廚餘回收。

2010年臺中縣市合併升格為直轄市，臺中市環保局為延續「螞蟻雄兵」計畫之精神，自2012年將「臺中市推動螞蟻雄兵廚餘堆肥計畫」正更名為「紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫」，以賡續推動廚餘堆肥之工作。以下梳理紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫相關重要政策與活動，如圖3表示：



圖3 紅螞蟻自主性堆肥計畫相關政策與活動時程圖

資料來源：本研究繪製。

二、紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫推廣要素

(一) 參與計畫之行動者

以民眾參與對象而言，根據參與管道將參與對象區分為社區與一般家戶，社區及一般家戶在正式參與該項計畫的之前，必須參加廚餘堆肥教學課程。由於參與對象性質不同，社區與一般家戶的上課方式也不同。在社區方面，透過社區自行招募參與者，臺中市環保局會派請專家前往當地社區，進行廚餘自主性堆肥教學課程講習，讓社區居民瞭解如何執行該項計畫。而一般家戶方面，在臺中市環保局網站完成報名後，等到上課人數達到開課基數時，臺中市環保局再通知一般家戶上課。

(二) 計畫的之產品

產品分為產品核心、實質產品與延伸產品等三個層面：首先，在紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫的核心，透過民眾從事廚餘自主性堆肥，來實現政策目標、滿足需求與解決問題，並使民眾徹底的落實來建立永續生態環境；其次，在實質產品方面，則是指該項計畫之品質、特色及制定之目標等，計畫核心要旨也必須涵蓋在計畫名稱內；最後，延伸產品方面，是指該項計畫額外的特色與服務，能賦予廚餘回收再利用的價值。

(三) 計畫的之價格

在政策行銷價格方面分為臺中市政府制定計畫之價格與民眾參與之價格兩個方面探討。首先，以臺中市環保局制定計畫的價格而言，為鼓勵民眾進行廚餘回收再利用，臺中市環保局提供民眾堆肥醱酵桶及提供堆肥使用之菌種。除了給予民眾進行廚餘自主性堆肥所需的器材設備，還針對廚餘自主性堆肥規劃教學課程。

另一以民眾參與該項計畫的價格方面，民眾製作廚餘堆肥的器材由臺中市環保局提供，而民眾進行廚餘回收製作堆肥會耗費民眾些許的空間與時間，如放置廚餘之醱酵桶、參加教學課程的時間與往返交通所花費的時間等是民眾參與的價格，如圖 4 所示：

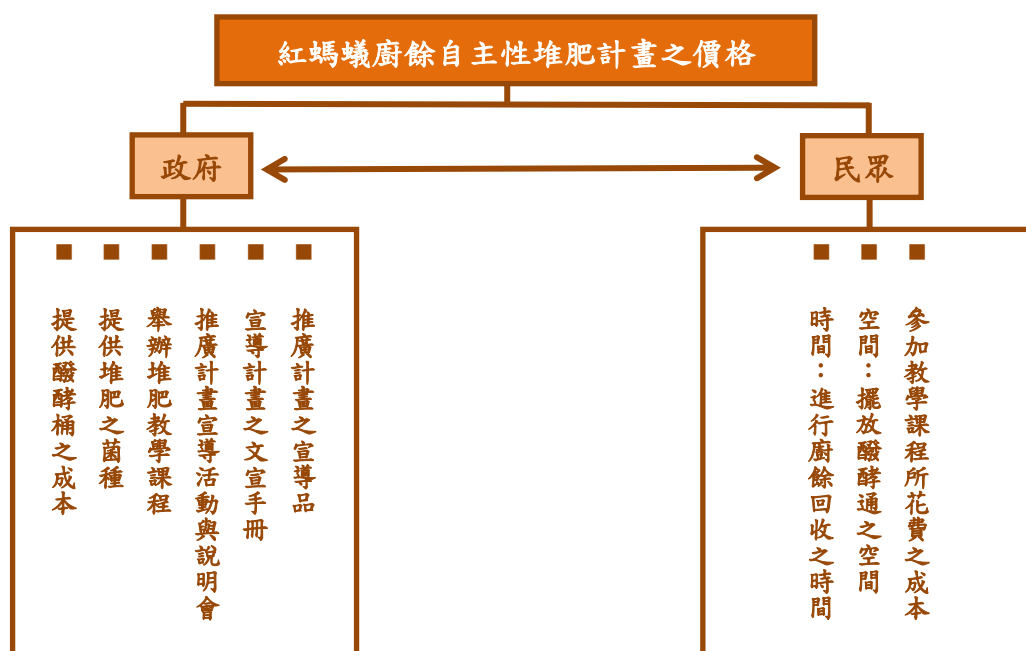


圖 4 價格分析架構

資料來源：本研究繪製。

(四) 計畫的之通路

通路是指臺中市環保局用來配送產品或服務的管道，臺中民眾取得產品或服務的管道，而計畫之通路可從服務管道、取得服務時間與等待服務等三個層面來討論。

首先，在取得或提供服務的管道層面，臺中市環保局提供直接或面對面服務的管道，而民眾取得服務及參與計畫的地點或方式，除了實體據點外，還有臺中市環保局提供之電話專線及廚餘回收網站等；其次，在通路決策中取得服務的時間層面，主要為民眾參加教學課程與購買菌種之時間，而菌種販賣地點只有臺中市農會，使民眾購買菌種時間受農會上下班時間之限制；最後，在通路決策中等待的時間方面，從民眾報名參加教學課程至開課當日，民眾須等待一段時間，除了民眾申請服務至收到服務須等待之時間，而民眾在教學場所等待教學課程的空檔也是等待時間，該項計畫對通路如圖 5 所示：

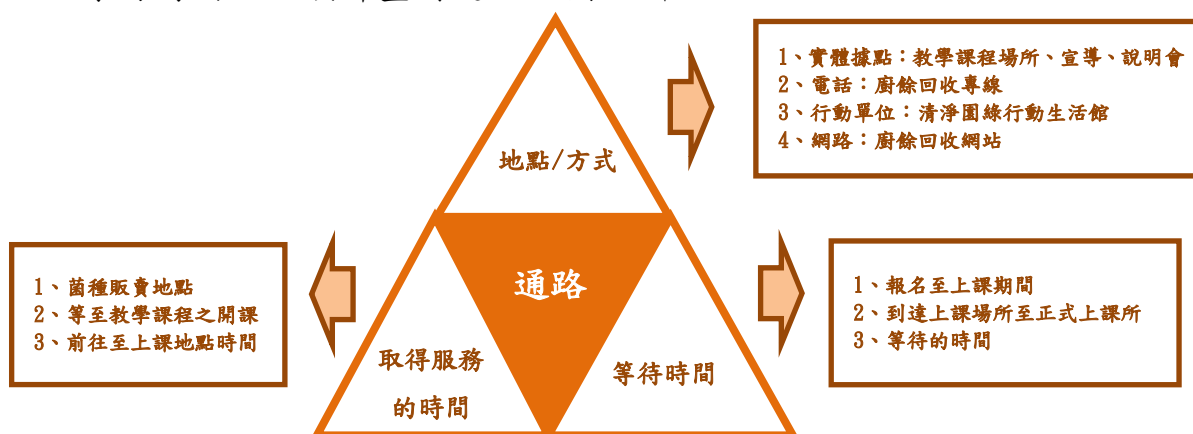


圖 5 通路分析架構

資料來源：本研究繪製

三、紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫推廣過程

推廣是指說服性溝通(persuasive communication)，溝通的目的是要強調政府部門提供的產品或服務，而政策行銷的目標需透過「推廣」這項工具來達成紅螞蟻廚餘自主性之計畫目標，該項計畫之推廣可從訊息、傳遞訊息的人與溝通通路等三項要素來探討。

首先，訊息為臺中市環保局想要傳遞的事務，促使民眾主動採取廚餘堆肥再利用之行為，並建立民眾永續生態之觀念；其次，在傳遞訊息的人

方面，推動該項計畫的部門為臺中市環保局，傳遞訊息的人有臺中市環保局行政人員、廚餘堆肥教學之專家及舉辦宣傳活動之人員等；第三，在溝通通路方面，臺中市環保局利用網路及電臺、印製宣傳品、舉辦宣傳活動等方式推廣訊息，該項計畫推廣要素如圖 6 所示：

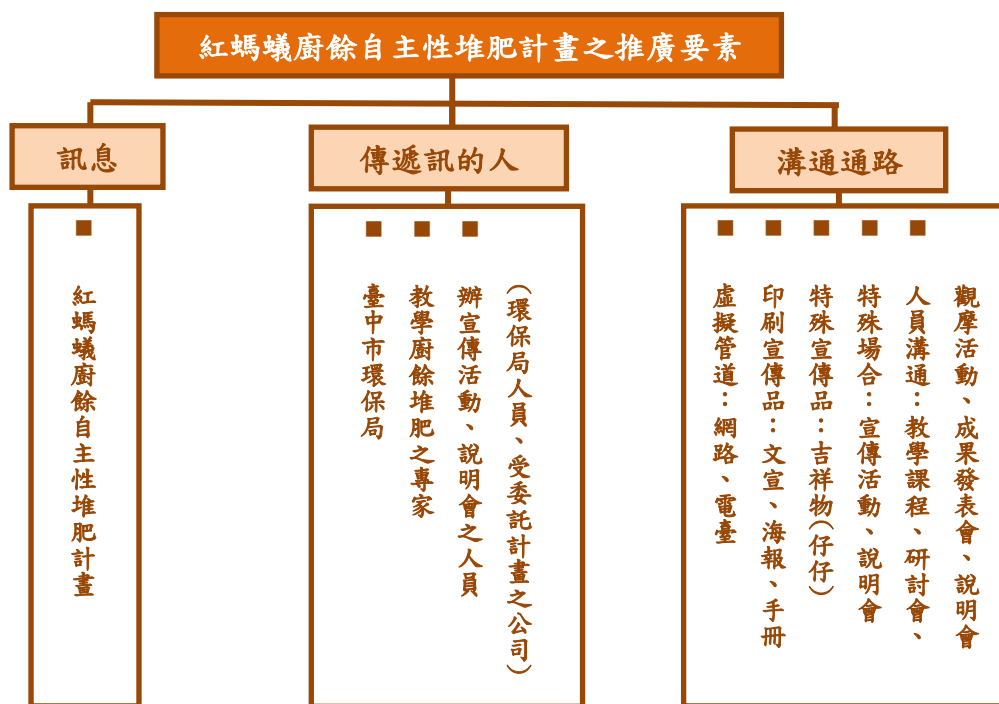


圖 6 推廣分析架構

資料來源：本研究繪製。

陸、訪談實證分析

一、民眾參與動力—理念及利益

民眾參與的興起，改變政府部門的角色，政府不再是唯一執行政策的部門，民眾基於個人理念與利益，嘗試參與公共事務的執行，開始關注公共政策。對民眾而言，民眾個人理念與自我利益的強調，民眾重視居住的生活品質，關切人生的安全與健康，環保主義的抬頭也是引起民眾主動參與公共事務的動力之一。

首先在環境保護的層面，社區及一般家戶認為參與該項計畫，乃立基於環境保護的觀點，除了能將自然資源重複利用，還能減少廚餘垃圾量與降低污染。從社區訪談資料得知，從事廚餘自主性堆肥，甚至可以拾起荒廢土地賦予新的生命力。

其次，在社區本身層面，社區參與該項計畫是為了塑造社區的知名度，及提升社區的形象。接著，社區為了使該項計畫被社區居民接受，故社區舉辦一系列的活動，以爭取社區居民對該項計畫的支持。另外，社區還藉由精神的感召喚起居民對居住環境的關懷，繼而凝聚社區居民的共識，促使社區居民共同為社區環境品質而努力。

最後，在個人本身層面，民眾會支持該項計畫，除了因為臺中市環保局推動該項計畫外，民眾也是基於個人的利益的考量，才決定參與該項計畫。由於臺中市環保局提供免費堆肥器材及菌種，該成為吸引民眾參與該項計畫主要的實質誘因。另外，民眾基於自我健康的考量，認為從事廚餘堆肥可以種植無毒的有機蔬食，同時也是一種舒壓放鬆的休閒運動，是故民眾認為參與該項計畫能有益身體健康。

二、民眾參與要素－參與方式

紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫強調民眾的主動參與，透過建立社區及一般家戶的參與管道，以授能與自發性的管理方式，使民眾參與該項計畫的方式更為彈性。

為使社區居民參與該項計畫來達成社區的目標，社區與社區組織相互依賴與互動，藉由聚集兩人以上的社區居民形成團體，並以團體的形式參與該項計畫，來推展紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫，及利用社區居民集體的力量來從事廚餘自主性堆肥，成為社區參與主要的方式。

社區從事廚餘自主性堆肥，除了要善用社區組織團體的力量，更要建立良好的社區網絡關係，來促進社區居民實際的行動，畢竟社區參與該項計畫不是憑居民獨自一人即可完成，因此，社區參與該項計畫需要居民集體的力量，共同來處理相關事務。

三、民眾參與要素－教育知識及技能訓練

為使廚餘自主性堆肥達到符合臺中市環保局的標準，民眾必須瞭解與紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫相關的資訊，具備從事廚餘堆肥所需的相關技能，必須學習環保局所提供的知識教育與技能訓練。而學習是一種持續性的過程，經由策略性的操作過程，促使學習結果改變個人的知識與行為，以強化個人能力的發展。

社區及一般家戶所學習到的知識教育及技能訓練，分別從環保局提供的教學課程、社區及一般家戶的主動學習過程及其它單位提供的教育等三個方面進行探討，發現不論是社區或是一般家戶，均認為臺中市環保局所提供的教學課程內容仍有改善的空間。造成民眾不滿意該教學課程的原因為：過於簡化的教學內容、不甚詳細的堆肥流程、實際的教學觀摩及欠缺實務的操作訓練。另外，臺中市農會也會推廣類似廚餘自主性堆肥的計畫，而臺中市農會提供的教學內容，偏向實質的教學訓練。但該課程內容的實用性，有助於民眾從事廚餘自主性堆肥。相較之下，臺中市環保局提供的教學課程不夠完善，導致民眾在從事廚餘堆肥的過程，頻頻面臨困難與問題，造成民眾僅能自行尋求解決的辦法。

民眾為解決製作廚餘堆肥所遭遇的難題，開始尋找問題的根源，透過系統性的思考及解決問題的渴望，促使其不斷的累積自己的經驗及能力，激發主動學習的動機。

四、民眾參與要素－參與行動者

民眾參與紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫，此為執行該項計畫的核心。為使該項計畫能順利推動，臺中市環保局採取物質鼓勵方式，吸引民眾執行該項計畫。透過此種方式，將廚餘回收再利用的工作交由民眾來執行，不但能減輕臺中市環保局人力與財力的負擔，還能促進環境的永續發展。在社區參與方面，社區居民傾向於集體工作，透過社區居民密切的互動與合作，追求社區居民共同的目標，建立良好的居住環境。社區推動該項計畫，除了以社區管委會帶動居民參應該項計畫，還有不同行動團體會促進居民參與。

整體而言，社區管委會為參與的主要驅動力，社區管委會培養居民為居住環境付出的使命感，強化居民認同該使命感，經過社區管委會行動的號召力，促使居民參與該項計畫。另外，以其它的行動團體為該項計畫的推力而言，雖然參與該項計畫的行動者，原先是其它團體的成員，由於參與行動者具有雙重的團體身分，因此更能夠達成行動者之間的共識，及凝聚行動者的向心力及信任感，藉以更帶動社區積極參與該項計畫。

五、民眾參與過程—溝通及協調

社區動員居民參與該項計畫的過程，涉及社區居民不同的觀點，而居民為單獨的個體，其個人重視的理念及利益亦有所不同。因此，透過協調的過程，促使居民能夠達成共識，共同完成一致的目標。協調乃強調居民行動上必須一致，以致能集體行動，甚至相互合作從事廚餘自主性堆肥，以達成社區整體的目標。

本研究發現社區在溝通與協調方面，深受社區居民的態度影響。當居民堅定想要推行該項計畫，會透過張貼宣傳文宣，將廚餘堆肥的訊息傳達給其它居民，促使居民參與該項計畫。另外，當居民教育程度較高時，其較容易接受溝通。因為社區從事廚餘自主性堆肥，產生危害居住環境品質的問題，於是造成社區居民對於該項計畫抱持否定的觀點，繼而社區推動該項計畫的與否。

六、民眾參與過程與面臨困境

為有效地推動公共政策，政府向民眾行銷政策，提供與該項計畫相關的資訊，喚起民眾對於公共事務的關懷，激發民眾參與公共事務的熱情。

由於該項計畫參與對象為民眾，然而民眾沒有參與該項計畫的規劃與設計，故民眾對於該項計畫的認識程度，勢必沒有比臺中市環保局來的清楚。再加上民眾在參與該項計畫之前，僅接受過臺中市環保局的教學課程，造成民眾在參與該項計畫會遭受到難題或是面臨到困境。本研究探討民眾參與的過程，瞭解社區及一般家戶參與該項計畫產生的動力與阻力各別為何，以下分別述之。

(一) 以社區而言

1、參與該項計畫過程中，所產生之動力

(1) 激發居民主動學習，努力克服難題

社區在報名參與紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫後，臺中市政府針對社區舉辦廚餘堆肥教學課程，然而在社區居民實際從事廚餘堆肥的過程中，仍會發生許多問題，例如廚餘發酵的過程會產生的臭味、廚餘堆肥作為植物肥料的成果不彰等。雖然執行該項計畫的過程，社區居民遭遇許多的問題，但這些問題卻激發社區居民主動學習，尋找解決問題的方法，來克服廚餘堆肥過程所產生的問題。社區 C1 表示在製作廚餘堆肥的過

程，該社區有面臨到廚餘堆肥出現臭味的問題，透過社區裡的熱心媽媽付出心力，努力嘗試改變廚餘堆肥產生的臭味：

我們廚餘會改變臭味，就是那些熱心的媽媽，他們自己在那裡研究、研究，真的都是靠那些媽媽，花很多時間在那裡嘗試、改變。(C1-8-2)

(2)改善舊有作法，創立更具成效之方法

社區居民參與紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫後，居民以臺中市環保局的教學課程學到知識為基礎，在從事廚餘堆肥的過程中，居民也會自行創造更有效的堆肥作法。以社區 C2 而言，根據臺中市環保局所教學課程的作法後，其依照自己的經驗，改良改良原來製作廚餘堆肥的作法，建立更有成效之方法。社區 C2 發現將菌種加入廚餘堆肥，經過攪拌的作法，會強化堆肥發酵的效果，及廚餘轉換成堆肥的速度也比較快：

那個菌種放下去的時候，一層一層的用，我發覺效果不是很好，因為那個菌種放下去攪一攪，那個效果會比較好，因為效果會比較快。(C2-8-2)

(3)行動頗具成效，促使居民拓展參與模規模

居民參與紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫後，獲得廚餘堆肥的成效，於是居民投入經費購買堆肥器具，促使社區從事廚餘堆肥的規模也越來越大。而廚餘須放置三個月才會堆成肥料，社區 C2 認為該製作期間過於冗長，以致於無法有足夠的堆肥來使用。但是為達到種植蔬菜的目的，居民願意自行花費購買堆肥器材，來擴展廚餘堆肥的規模：

自己堆肥效果很好，因為你要會做，不是說像一點點這樣做，因為堆到了三個月，真的會來不及用，我在用都是來不及，像我們那個桶子擺那麼多個，才有夠用，我們種花就要用那麼多桶子，才夠用...桶子也花錢做那麼多出來。(C2-3-1)

(4)持續堅持，影響他人接受及參與

社區居民是社區成員之一，社區居民從事任何社區活動，往往受限於社區其它居民的看法及接受度，但只要社區居民堅持自己的理念，還是能將其理念轉換成實際的行動，並落實於該社區。

社區 C1 表示，社區參與紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫造成社區環境的困擾，產生社區居民間的糾紛，甚至造成社區居民的對立，而該社區之所以能夠持續推動該項計畫，都是因為少數居民對該項計畫的強烈支持：

因為有一個年紀比較的媽媽，他一直想要做，他比較執著，那時候有產生了一個對立，那個發生一些糾紛，過程很曲折。就是因為那一位媽媽，我們社區才會一直推動到現在。其實也有一個在帶動，他是比較會去做，他是一位護理人員，他那時候很熱心，但是他那時候的知識是比較不夠。(C1-9-1a)

2、參與該項計畫過程中，所產生之阻力

(1)形式課程缺乏實務，導致於無法解決問題

紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫，為了讓居民對該項計畫更加認識，臺中市環保局針對報名參加該項計畫的社區，派請專員前往社區進行廚餘堆肥的教學。而臺中市環保局的資源有限，無法針對社區每位居民提供教學服務，僅能以示範的方式來指導居民廚餘堆肥的工作。社區 C2 認為臺中市環保局的教學課程徒具形式，居民欠缺具體的廚餘堆肥經驗，在處理廚餘堆肥的過程會面臨到許多的問題：

環保局他們這個作法太差了，只是一個形象而以...其實去環保局上課，只是一個形式，講解而以。(C2-6-2c)

那個我們農會都有實際操作了，我們都比那個還有用了...因為你不參加實際的，那個做的時候會遇到很多問題 (C2-6-3)

(2)政府取消提供免費菌種，威脅居民參與意願

臺中市環保局推動紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫，為吸引社區參與該

項計畫，故提供免費菌種與堆肥器具。自 2014 年起，臺中市環保局取消發放免費菌種，導致有些居民不願意繼續參與。社區 C2 指出原先該社區參與的動機，是因為臺中市環保局有提供堆肥器具及菌種，居民才願意嘗試參與。但現在臺中市環保局停止此項措施，造成有些居民不願意花費來從事廚餘堆肥的工作：

現在我們社區現在比較少人做了，是因為環保局不提供了，有誰要去做那個。(C2-8-4)

(3) 危害居住環境與生活品質

由於社區從事廚餘堆肥工作，沒有裝設有污染防治設備，整體社區住戶廚餘的處理，僅利用臺中市環保局所提供的桶子，作為微生物發酵廚餘的空間。因此，在處理廚餘堆肥的過程若不夠完善，會導致微生物在發酵的過程中產生臭味、滲出污水，及孳生蚊蟲等問題，故造成社區環境品質受到衝擊。社區 C1 表示該社區從事廚餘堆肥的過程，面臨廚餘臭味與蚊蟲孳生的問題，社區 C4 也有遭受到相同的問題：

產生一些蚊子啊！會有那個小蚊子啊！臭臭的味道啊！

(C1-9-1)

因為廚餘有臭味，不但臭而且蒼蠅很多，然後處理過程裡面的蛆都跑下來。(C4-8-1)

(4) 出現鄰避情節與居民抗議

社區從事廚餘堆肥的過程可能會出現影響居住環境品質的問題，這些問題的出現又可能導致社區居民產生鄰避情節。由於堆肥所造成問題包括蚊蠅孳生、臭味四溢等現象，都將導致生活環境品質降低，更甚至影響社區居民健康。就像社區 C1 指出過去曾經嘗試過，但由於沒有受到完整的指導，使得臭味問題更加嚴重，造成社區居民抗議，最後導致推動失敗：

他們剛開始也在摸索，十三年前時候，他們也是弄的不成功，

那時候很臭，那個堆肥起來都很臭，沒有發酵完、沒有分解，到後來，住戶也有人抗議，那過程很曲折。(C1-8-2)

(二) 以一般家戶而言

1、從事該項計畫過程中，所產生之優勢

(1)改良舊有流程，創造新穎堆肥方式

隨著環境微生物學的發展，堆肥在各階段的主要作用菌種與其適合作用環境，民眾也會依照自己經驗的累積，改良廚餘堆肥的方式，來創造新穎的堆肥方式。民眾 P3 表示將廚餘跟豆渣混和堆肥，可作為種植植物的肥料，因此可以減少購買肥料的成本，同時促進環境保護。而民眾 P3 也表示若廚餘堆肥能配合攪拌，在適當時候隔絕空氣，以營造微生物適合的生長環境，則能加速堆肥發酵的速度：

我就每個禮拜四去拿豆渣回來，我先生就把廚餘跟豆渣一起倒進去。然後我們就做了二、三堆的堆肥，因為那個堆肥要有時間，時間讓它發酵夠。這堆肥，然後就把它挖起來，發酵完以後，就把它挖起來，黑黑的、像黃金一樣，黑黃金，然後就把他拿去當肥料，所以我們很少買肥料，因為省錢，然後又環保。(P3-5-2)

我們就是一段時間就拿去，反正那個東西，你倒到地上去，像這樣子給它攪拌、攪拌，然後用那個帆布蓋起來，它會比較快發酵，在地上會比放在桶子更快發酵。(P3-6-1)

(2)執行得到成就感，鼓舞民眾擴大參與

民眾參與的原因，除了剛開始報名參加所秉持的熱情，尚需要有持續參與的動力，才能該項計畫的運作。民眾 P1 表示臺中市環保局原先配給的桶子僅有 5 公升，但是民眾從事廚餘堆肥獲得成效，於是越做越有興趣，隨著製作廚餘堆肥的產量不斷增加，民眾種植蔬菜的規模也擴大，故民眾從該項計畫中得到滿足與成就後，會持續參與廚餘自主性堆肥計畫：

一直輪流使用，原本就是有給我 5 公升的桶子，我自己回來用不夠，增加到 3 桶 120 公升的；我是用那裏的來種菜、種那個水果這樣。(P1-7-2)

(3)促使民眾養成習慣，更加落實該項計畫

當民眾不斷從紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫中獲得成就感，民眾會更熱情從事廚餘堆肥，將廚餘自主性堆肥當成習慣持續落實執行，即使目前政府不再發放免費菌種，民眾還是會自己購買菌種並且持續進行堆肥，民眾 P3 表示雖然環保局停止發放菌種的措施，他們仍會繼續從事廚餘堆肥，因為廚餘堆肥已成為習慣：

環保局不再提供菌種，但是我們還是會做啊！...總不能因為他沒有發了，我們就不做了啊！這個我們就會一直做，做到有一天我們老了。(P3-4-1)

(4)激發民眾才智，發現問題，解決問題

民眾實際的執行會產生堆肥失敗的狀況，而部分民眾會檢討失敗的原因，激起想要深入了解並解決問題的意願。民眾 P2 面對廚餘堆肥的失敗，開始檢討失敗的原因，因此發現水分比例錯誤可能導致堆肥失敗，於是後來就改變作法，的確收到較佳的堆肥效果：

因為我之前我在想說我那個液肥弄不出來是不是把他瀝的太乾的問題，也有可能說，因為我不知道他的溼度要到哪邊，怎麼去了解，反正我們就是不會再倒水下去，最起碼就是不要有很多水就放下去這樣子。其實我們之前開始用那個小桶子做都收不到液肥，我在想說是不是太乾的問題啊，因為裡面是比較乾，後來用土的話就是反而效果比較好一點。(P2-5-2)

2、從事該項計畫過程中，所產生之劣勢

(1)製作堆肥過程面臨困境

許多民眾在報名參加紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫後，都反應堆肥桶

的容量過小，導致於廚餘量大過於堆肥桶的容積，造成堆肥桶堆疊廚餘量有限。再加上廚餘尚未腐化，形成堆肥前只能擱置一旁，多餘的廚餘根本沒有空間來堆肥，最後只能丟棄。因此政府提供的堆肥器具，但對許多實際執行廚餘堆肥並不敷使用。而民眾 P2 表示堆肥桶的容量沒多久就滿了，希望政府可以派人專門做堆肥的工作，民眾則是以蒐集廚餘為主，而堆肥過程中產生的臭味也遭受隔壁鄰居的抗議，導致推動廚餘自主性堆肥困難重重：

你那個桶子的那個滿的話一下子不曉得怎麼處理，我覺得那個也不是很好的...我以我現在的狀況啦，因為家裡也很難做、處理得很 OK 啦，因為他倒不如說一個桶子，反正我就是把它裝滿後就是在給你收回這樣，我是覺得這樣會比較環保一點，比較符合現在的狀況。(P2-4-3)

(2)製作堆肥結果不如預期

雖然臺中市政府環保局在推動該項計畫時，有針對參與民眾開班授課，教導堆肥時的注意事項，但堆肥最高效率的環境操作參數並不清楚，而在翻堆攪拌與通氣率的控制上並沒有辦法像堆肥場精準地控制，導致民眾堆肥的結果並沒有達到預期的目標。民眾 P2 認為堆肥不如預期而降低參與廚餘自主性堆肥的意願：

在那個桶子裡面的小桶子發酵其實效果不好，他反而會就是比較臭啦，然後就是不好，那個怎麼講，就是他那個時間要拉很長啦，就是說堆放 3~4 個月搞不好都沒辦法發酵完成，就效果就不是很好。(P2-4-1)

(3)領取菌種方式，造成民眾困擾，亦不符合環保

臺中市政府環保局在紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫推動初期，為增加民眾參與的意願，不僅免費開設課程，更提供民眾堆肥器具及菌種。菌種菌種發放的方式採用統一定點發放，對於住得較遠地區之民眾而言，成為一項非常不方便的措施，雖然固定發放地點有利於行政作業，但對

於民眾而言，必須大費周章前往領取，不但不合乎成本，而開車前往領取菌種就有違環保的精神。民眾 P2 表示為了那菌種的幾十塊，卻要花上百塊的油錢來回，這完全不符合環保的概念：

他發了一包那個菌肥喔，一包不知道是 5 公斤還是多少，那個不知道幾十塊錢吧，結果我要從大里騎車或者開車到北屯去領，油錢來回就一百多塊了，根本不符合環保的觀念麻！(P2-4-2)

(4)政府取消提供免費菌種，降低民眾參與意願

政府在推動初期，提供免費的菌種發放，增加民眾參與之意願，隨著推動期程拉長，經費縮減之緣故，在後期計畫停止發放免費菌種，而該項措施停止，卻也對上述之部分民眾對於持續推動廚餘自主性堆肥的意願造成影響，因為要額外尋找菌種，使民眾認為需要投入更多心力，降低繼續推動的意願。民眾 P3 表示當菌種停止發放，還要花精神去購買菌種，降低從事的意願。而民眾 P4 也認為臺中市環保局停止提供菌種後，會降低參與的意願，因為當初是因為免費提供堆肥器材與菌種，才決定報名參加：

現在把發菌種這個停掉，可能會有些人不想做，會有人就想說，沒有發了，為什麼還要做，還要去買，還要去農會，花時間去買。(P3-4-2)

但是環保局不提供菌種後，我覺得我減少大家做的意願了，我當初就是因為環保局免費提供菌種才去參加的。(P4-7-1)

以社區而言，社區在參與該項計畫後得到民眾對於環保意識之提升，其中不僅有臺中市環保局開課所教授之知識，尚能引起民眾對於環境知識之好奇心，例如以紅螞蟻計畫而言，即激發社區民眾對於堆肥知識之學習，由於臺中市環保局開課為僅針對社區及一般家戶進行廚餘堆肥教學，因此並無法針對社區各民眾之疑惑詳加解答，故有的民眾會自行透過其他管道學習新知。經由主動學習後，有的社區甚至主動進行家中之堆肥實驗，改善舊有方法、推行新方法，並拓展至整體社區參與。

社區在推動困境方面，由於臺中市環保局開課並無法針對各社區需求

進行教學。因此在實務方面並無法完全貼近各社區居民之需求，無法針對各社區民眾所面臨之問題一一解答。其次，由於經費縮減而停止免費提供菌種，也將降低社區民眾之參與意願，而造成該項計畫之推動困境，最後，也是最重要的一點，由於在各社區家戶推動自主性堆肥，易造成臭味且孳生蚊蠅環境品質惡化情況，因此易產生社區家戶及鄰居抗議之狀況，皆對該項計畫之推動造成許多不利因素。

以一般家戶而言，民眾在參與該項計畫後有助於環保意識之抬頭，同時能了解更多有利於環保之作為，例如過去對於堆肥之認識，在參與紅螞蟻自主性計畫後，將能學習到新知，並改善過去傳統家庭堆肥方法，而在堆肥成品產出後，也能夠作為後續利用，減少肥料之購買等，而增加成就感，亦有利於擴大參與自主性堆肥計畫，久而久之，也能夠養成民眾在廚餘回收、堆肥再利用之習慣，將自主性堆肥更加落實到生活層面，即使在過程中可能出現問題、困難，也能激發民眾思考，並提出解決問題之方案，增加民眾之才智。

一般家戶在推動困境上，可能出現民眾無法自行解決之難題，例如堆肥過程出現無法順利發酵、蚊蠅孳生等問題，民眾無法自行解決，而降低民眾參與之意願。此外，在菌種發放部分，過去由於臺中市環保局採取定點發放，對於偏遠地區民眾而言，產生交通不便及領取成本過高等問題，而在後期經費縮減不提供菌種後，對於過去領取菌種參與之民眾而言，也變成一種隱形阻力，降低民眾之參與意願，故政府在推動政策前之評估，必須要了解政策影響所及之民眾，在推動前後所產生之變化如何，若無法周全之考量，可能陷入推動困境無法有效推動。

柒、結論

一、研究發現

(一) 官僚心態導致政府部門不接受民眾的建議

由於參與該項計畫的民眾是高知識份子，他對該項計畫有很大的期許，因而主動向社區其它居民推動該項計畫。為使該項計畫能持續在社區推行，民眾開始探索如何改善廚餘堆肥產生的問題，使廚餘堆肥的工作更加完善。民眾探索廚餘堆肥的運作，運用本身的專業知識，從廚餘堆肥細菌作用開始瞭解，由廚餘堆疊的發酵到廚餘發酵完的腐化，經過民眾深入的探究，發現廚餘是藉由發酵菌與厭氧菌的作用轉變成堆肥，

因此民眾利用細菌的性質來改善廚餘堆肥的流程。

民眾發掘改善廚餘臭味的方法後，曾嘗試將該方式告訴臺中市環保局，希望臺中市環保局調整廚餘堆肥的流程，幫助其它民眾解決廚餘臭味的問題。臺中市環保局身為該項計畫的主導者，在官僚心態之下，認為該項計畫的流程是最佳的廚餘堆肥方式，雖然民眾提出的方法有助於改善廚餘難聞的氣味，但是臺中市環保局認為該項計畫流程是經過環工專業人士研究而成，認為沒有必要根據民眾的建議來更改廚餘堆肥的辦法。

(二) 社區參與有助於提升居民社區意識及加強社區歸屬感

根據本研究的訪談資料的彙整，社區在推動該項計畫所扮演的角色除了主導者，讓居民認識廚餘堆肥的重要性及建立資源再利用的觀念，還扮演協助者，激起居民參與該項計畫的熱情，協助居民從事廚餘堆肥的工作。在社區強力推廣的情況下，居民開始參與社區事務，居民也體悟到自己是社區一份子，社區事務需要居民共同參與，同時參與社區事務也是居民的責任及義務。因此，透過社區帶領居民參與該項計畫，讓居民間接參與社區事務，以強化居民對社區的認同感及歸屬感，來建立居民參與社區事務的公民風範。

(三) 民眾參與該項計畫的動機，相較於利益，理念更能增進民眾參與

民眾參與紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫是基於自願的，民眾參與取決於個人動機，而民眾參與的動機往往是理念或利益的追求。在本研究的訪談資料中可得知，民眾參與該項計畫的動機有兩種，一為物質的利益，由於臺中市環保局提供免費的堆肥器材及菌種，再加上參與該項計畫又可獲得免費的堆肥，故金錢、物質等外在酬賞的成為民眾參與的誘因；另一為非物質的理念，民眾認為參與該項計畫，不僅能減少垃圾量，還可以改善自然環境，為了環境永續發展的考量，故民眾主動參與該項計畫。但自從 2014 年起，臺中市環保局停止發放免費菌種的措施，此卻成為民眾參與該項計畫的阻力。

由於臺中市環保局不再提供免費菌種，導致民眾若要繼續參與該項計畫，民眾勢必要自行花費購買，以為領取免費菌種的民眾而言，這些民眾寧願停止繼續參與該項計畫，也不願意花錢來從事該項計畫。然而

是以環境保護理念參與該項計畫的民眾，卻認為臺中市環保局停止提供免費菌種，對自己參與該項計畫並沒有影響，認為基於環境保護的理念，自己應該要堅持執行該項計畫。有鑑於上述，本研究發現，非物質的誘因相較於物質利益，更能促進民眾持續參與。

(四) 該項計畫不僅減少垃圾量，廚餘堆肥的運用更是有意義的行動

紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫得以發展，因為該項計畫是以民眾參與為主導，民眾參與該項計畫有相當自主性，該項計畫提供堆肥器具及菌種，令民眾在自家從事廚餘堆肥的工作，廚餘轉作堆肥，雖然可以減少垃圾量，但是也產生了堆肥運用的問題，因此引發民眾進行消化堆肥的行動。

由受訪者的訪談資料可以得知，這些廚餘堆肥轉作的肥料，大多的民眾都拿來種植有機蔬菜，使用堆肥不但可以使作物健康茁壯，還可以減少化學肥料的濫用。本研究發現民眾將參與該項計畫視為一項休閒活動，將堆肥運用於園藝植栽是一項需要勞力的工作，透過付出體力來種植作物，藉以使身體達到運動的效果。看著自己栽種的蔬菜逐漸成長，感受到生命的奇妙，獲得到種植蔬菜成功的喜悅，因此對民眾而言，參與該項計畫不僅是減少垃圾的行為，更是一項有意義的行動。

(五) 民眾參與該項計畫造成鄰避情結的困境

在研究民眾參與的過程，本研究發現社區推動該項計畫過程中，會出現一些問題，包括髒亂的住家環境、社區環境品質不佳、形成鄰避情結的困境等，在這些問題中，最主要的問題是廚餘堆肥會產生難聞的味道，居民經常聞到廚餘腐化的味道，居民經過廚餘堆肥的場所要掩鼻而行，而廚餘堆肥也會孳生蚊蟲，使居民遭受蚊蟲叮咬的滋擾。雖然希望參與的居民向其它居民表達參與該項計畫的好處，也持續從事廚餘堆肥的工作，但是廚餘產生臭味的問題，仍然困擾其它的居民，故出現反對參與的居民，以較強硬但非暴力的方式向支持參與的居民表達意見，然而在支持參與的居民也表示繼續從事的情況下，因此形成支持參與的居民與反對參與居民之間的對立。

（六）困境的解決有賴於民眾的主動性

依據本研究相關資料的彙整，從事廚餘堆肥的過程中，大多民眾反映的問題，主要是聞到廚餘發酵難聞氣味。一般來說，民眾按照臺中市環保局的標準流程處理廚餘堆肥，實際上是不會產生臭味問題，但由於民眾對廚餘堆肥認識度不高，導致廚餘堆肥工作困難重重，最後令民眾拒絕參與該項計畫。由於有些較熱衷的民眾認同該項計畫的理念，驅動了堅持執行該項計畫的念頭，這些民眾相信只要努力改善廚餘發酵臭味的問題，故引發這些民眾主動去瞭解問題的徵結，經過民眾汲取相關的知識與不斷的嘗試，提出了解決問題的辦法。隨著問題的解決，其它反對參與該項計畫的民眾，最後還是接受繼續參與該項計畫。

二、未來研究建議

（一）加強對政府部門角色的研究

紅螞蟻廚餘自主性堆肥計畫的發展過程中，可以看出政府部門推廣的重要，本研究雖然有提到政府部門推廣的過程，但限於資料，並不深入。未來若能與政府部門進行訪談，不僅能針對政策層面進行討論，還能深入探討政府部門實際推廣的情況，因此增加對政府部門的訪談，藉以瞭解該項計畫的內涵及如何被推動。

（二）擴大深度訪談對象

基於探討民眾參與的過程，本研究深度訪談的對象是以目前仍有參與該項計畫的社區及民眾為主，未來民眾參與的範疇如更深入的瞭解，應該要增加訪談的對象，包括反對社區參與該項計畫的居民、目前已停止參與該項計畫的民眾等等，透過訪談反對者的意見，相信可以發現更多豐富的資料。

（三）檢視與比較其他縣市廚餘堆肥之個案

本研究所探討之廚餘自主性堆肥計畫之範圍設定在臺中市，然隨著臺灣之環保意識抬頭，諸如臺北市政府有推動家戶廚餘回收政策，高雄市則有廚餘回收再利用示範觀摩宣導計畫等，在不同地區之生活方式略有不同，因此建議未來能檢視其他縣市之廚餘堆肥計畫，並與之比較，以求得出民眾對於廚餘堆肥計畫政策更全面之看法。

捌、參考文獻

一、專書

丘昌泰 (2006)。《解析鄰避情結與政治》。臺北：翰盧。

——— (2007)。《鄰避情結與社區治理-臺灣環保抗爭的困局與出路》。臺北：韋伯。

——— (2008)。《公共政策—基礎篇》。臺北：巨流。吳定 (2003)。《公共政策》。臺北：國立空中大學。

甘炳光、梁祖彬、陳麗雲、林香生、胡文龍、馮國堅、黃文泰 (1996)。《社區工作-理論與實踐》。臺北：五南。

吳定 (2003)。《公共政策》。臺北：國立空中大學。

——— (2006)。《公共政策辭典》。臺北：五南。

——— (2008)。《公共政策》。臺北：五南。

吳立綱 (2009)。《永續生態社區規劃設計的理論與實踐》。臺北：詹氏。

李俊駿 (2012)。《當代社區工作》。臺北：雙葉書廊。

二、期刊論文

沈世宏 (2011)。〈打造環境永續的綠色臺灣—環境資源部未來展望〉。《研考雙月刊》，第 35 卷第 2 期，頁 131-135。

施教裕 (1997)。〈社區參與的理論與實務〉。《社會福利期刊》，第 129 期，頁 2-8。

廖俊松 (2004)。〈社區營造與社區參與：金領園與邵社的觀察與學習〉。《社區發展季刊》，第 107 期，頁 136-137。

魯炳炎 (2007)。〈政策行銷理論意涵之研究〉。《中國行政評論》，第 78 期，頁 31-53

蘇偉業 (2007)。〈政策行銷：理論重構與實踐〉。《中國行政評論》，第 16 卷第 1 期，頁 3-15。