

天主教輔仁大學商業管理學士學位學程

第二屆專題研究成果報告

指導教授：周宗穎 博士

資源回收流程整合與再造

研究學生：劉柏宏 王威棟 林哲煒

陳翎甄 李岱潔 黃璿伊 共同撰寫

中華民國 103 年 12 月

天主教輔仁大學商業管理學士學位學程

第二屆專題研究成果報告

指導教授：周宗穎 博士

資源回收流程整合與再造

研究學生：劉柏宏 王威棟 林哲煒

陳翎甄 李岱潔 黃璿伊 共同撰寫

中華民國 103 年 12 月

中文摘要

論文題目：資源回收流程整合與再造

校(院)系所：商業管理學士學位學程

研究學生：劉柏宏、王威棟、林哲煒

陳翎甄、李岱潔、黃璿伊

指導教授：周宗穎博士

論文頁數：

45

關鍵詞：資源回收、拾荒老人、社區

論文提要內容：

過去傳統拾荒系統多靠拾荒者自行與市場上的回收廠商進行交易，但在資源回收產業日趨競爭的環境下，倘若拾荒者依然單獨撿拾資源回收物甚至獨自向資源回收廠商進行談判，勢必回收物之價格會因回收數量的限制，導致進行談判與議價的空間相對減少，因此，我們針對上述提出不同既往的資源回收模式，企圖透過實際創業解決現實生活發生的拾荒老人問題，並著手進行改善。

為解決上述之問題，我們將以里為單位重新整合新北市板橋區的資源回收系統，將拾荒者重新加入新的資源回收系統中，協助蒐集處理新北市板橋區的資源回收物，將形成之規模經濟以民生物資與妥善的回收流程吸引里民實際參與資源回收的工作，並透過整合中間商的工作流程所產生之效率，提高議價與談判能力，將降低之成本連同規模經濟所產生的利益反饋至拾荒老人本身，在報告中將詳細說明創業方案之內容。

謝詞

光陰似箭，歲月如梭，大學生活已近尾聲，四年多的努力與付出，隨著本次論文的完成，將要劃下完美的句點。首先，要感謝周宗穎老師為我們指引專題方向，感謝蘇惟宏老師耐心指導我們會計報表之部份，再來要感謝的是，我們在專題訪談過程中的貴人，有金包里、社後里與漢生里的里長們，百忙之中抽空接受我們的訪問，還要感謝立蓮資源回收公司的員工清楚地為我們解說整個資源回收的體系，讓我們更深入瞭解資源回收的產業鏈，要不是有這些貴人們的幫助，我們也無法順利進行到完成整個專題。

本論文設計在周宗穎老師的細心指導和嚴格要求下已順利完成，從一開始我們提出社會企業的創新想法，經過討論後周老師建議我們可以試著從資源回收方面著手，選定題材到具體的寫作過程，在我們的畢業專題設計期間，周宗穎老師為我們提供了種種專業知識上的指導和一些富於創造性的建議，周老師一絲不苟的作風，嚴謹求實的態度使我們對專題更加投入，沒有這樣的幫助和關懷和熏陶，我們不會這麼順利的完成畢業論文。在此向周宗穎老師表示深深的感謝和崇高的敬意！

在臨近畢業之際，我們還要藉此機會向在這四年中給予我諸多教誨和幫助的各位老師表示由衷的謝意，感謝他們四年來的辛勤栽培。各位任課老師認真負責，在他們的細心幫助和支持下，我們能夠很好的掌握和運用專業知識，並在設計中得以體現，順利完成畢業論文。同時，在論文寫作過程中，我們還參考了有關的書籍和論文，在這裡一併向有關的作者表示謝意。還要感謝同組的各位同學，在畢業論文的這段時間裡，互相切磋，從討論中學習到如何分工合作，一起共同完成這項挑戰，這在一年中我們也成長了許多，從原本等待老師給我們答案，到現在我們學會自己找尋問題與答案，一步步的解決及完成，謝謝上天安排的這一切，感謝一路扶持我們的師長、朋友、家人們，因為有你們的陪伴，才會造就今天的我們。

目錄

頁次

第 壹 章	創業動機與目標	1
第 貳 章	產業概況	2
第一節	產業鏈	2
第二節	現有競爭者	3
第三節	上游廠商	5
第四節	標的廠商分析	6
第五節	結論	9
第 參 章	創業計畫	10
第一節	商業模式	10
壹、	關鍵合作夥伴	11
貳、	關鍵活動	11
參、	關鍵資源	12
肆、	價值主張	12
伍、	顧客關係	12
陸、	通路	13
柒、	目標客群	13
捌、	成本結構	13
玖、	收益流	13
第二節	成長策略	13
壹、	行銷計畫	13
一、	市場區隔 (Segmentation)	13
二、	目標市場 (Targeting)	14
三、	市場定位 (Positioning)	15
貳、	營運計畫	15
一、	營運策略	15
二、	營運目標	16
第 肆 章	優勢分析	18
第一節	PEST 分析	18
第二節	競爭者分析	19

第三節	SWOT 分	-----	21
第 伍 章	財務規劃	-----	23
第一節	開業籌本預估	-----	23
第二節	營業收入預估	-----	24
第三節	每月營運成本預估	-----	27
第四節	一般情境損益表之預估	-----	28
第 陸 章	風險評估	-----	29
第一節	風險矩陣	-----	29
第二節	情境腳本	-----	31
第三節	風險控制	-----	32
參考文獻		-----	34
附錄一、問卷		-----	34
附錄二、參考資料		-----	36
附 件		-----	37

表次

表一	-----	23
表二	-----	25
表三	-----	26
表四	-----	27
表五	-----	28

圖次

圖 1	-----	2
圖 2	-----	3
圖 3	-----	5
圖 4	-----	6
圖 5	-----	7
圖 6	-----	8
圖 7	-----	8
圖 8	-----	10
圖 9	-----	18
圖 10	-----	20
圖 11	-----	21
圖 12	-----	29
圖 13	-----	31
圖 14	-----	33
圖 15	-----	33

第壹章 創業動機與目標

隨著台灣的經濟快速成長，國人消費能力相對提高，導致國內垃圾量與日劇增，根據環保署統計，西元 1997 年的垃圾組成性質裡，約有六成屬於資源垃圾，若能將資源垃圾回收再利用，不但能將垃圾量降低，更可避免資源之浪費，其依據立法院修訂的廢棄物清理法第 10 條之一，行政院環保署進行相關資源回收政策的制定與執行，以期達到垃圾減量、資源再生的目的。

在政府開始提倡資源回收政策之前，民間已存在具有資源回收性質的行業稱為拾荒，拾荒的運作是由從事拾荒的人自家庭、攤販與企業中撿拾或是收購資源回收物，再與資源回收廠商進行交易，將撿拾的資源回收物換取金錢，此外，在拾荒的運作中，有關收購的種類以及回收物的價格，完全視資源回收廠商而定，因此該運作具有強烈的市場導向。

在政府部門以公權力積極建構資源回收體系的同時，傳統的拾荒體系面臨改變的命運，因為政府在資源回收流程上的介入，使得原本從事拾荒的工作者開始與政府產生競爭的關係，且拾荒者的背景多為社會較為弱勢的族群，因此，整合傳統拾荒體系與目前政府政策將成為此研究的重點。

第貳章 產業概況

第一節 產業鏈

資源回收產業是指廢棄物再利用的過程，從產品製造商與零售商販賣的商品開始，經過消費者購買使用後，成為廢棄物丟到垃圾桶中，這種性質的垃圾稱為家庭垃圾，根據行政院環保署統計，在西元 1997 年的垃圾組成性質當中有 60.11%屬於資源垃圾，若能將資源垃圾予以回收再利用，不僅能夠讓垃圾減量、降低環境的負擔以外，還能避免資源浪費與達成節能減碳的目標，因此，為了將廢棄物集中再回到製造階段，陸續有人開始蒐集廢棄物，將廢棄物集中進行分類處理與打包，最後再製造成可供消費者使用的商品並開始販售，透過每個環節的連接而構成一套資源回收產業的運作系統。

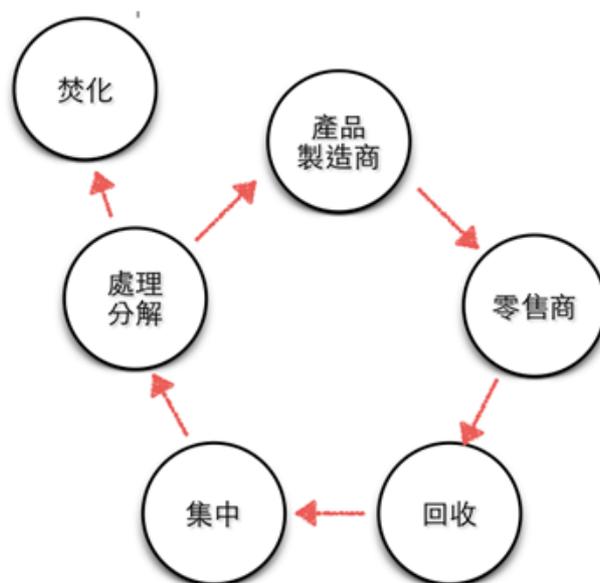


圖 1 資源回收產業鏈

目前資源回收產業擁有的回收管道相當多，且回收物的資訊傳遞也非常快速，原本只有拾荒者在撿拾資源回收物，到發展成許多單位開始介入資源回收產業，例如：在西元 1991 年政府開始推動各項資源回收項目的相關政策以後，行政院環保署陸續派資源回收車在巷弄間進行回收，此外，有人為了將有價值的資源回收物有效集中換取現金，開始成立各種不同層級與性質的資源回收廠進行資源回收的工作，甚至是相關的公益團體也以節能減碳為目標著手蒐集資源回收物，可是在民眾可以選擇多種回收管道的同時，社會上仍然充斥著許多拾荒老人，為了有效解決拾荒老人的問題，我們以此為主軸開始進行相關研究，勢必找出拾荒老人與社會接軌的新契

機，但不無論回收管道為何，目的都是透過資源回收工作將地球上的廢棄物回收再利用，可見資源回收產業在人們的生活當中，有著與其他產業不同的影響力。

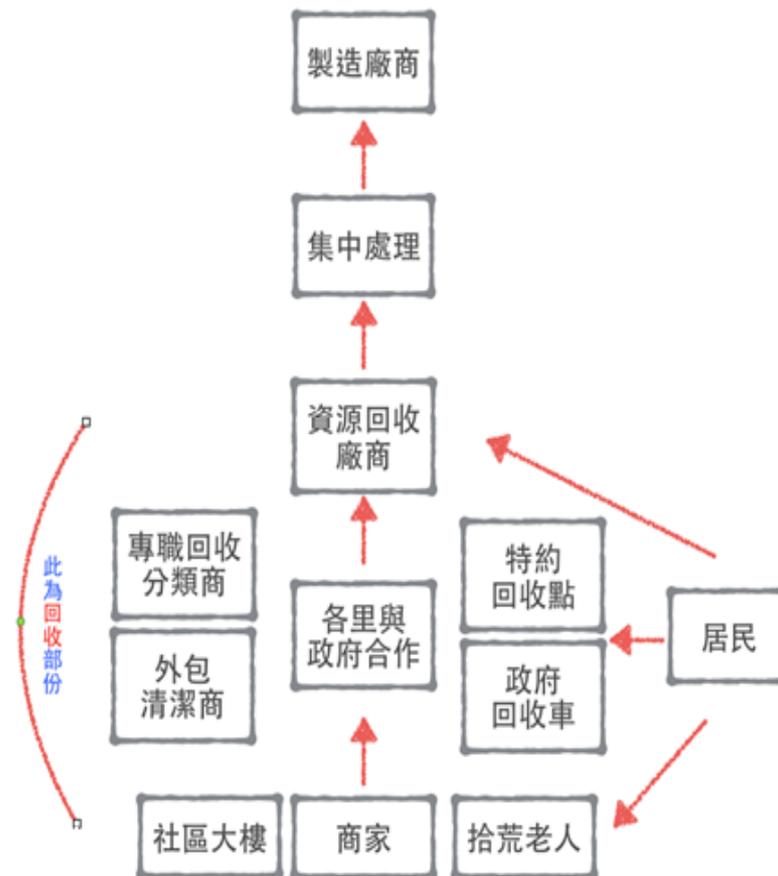


圖 2 資源回收管道

第二節 現有競爭者

在資收體系的層級中，我們的創業目標設定在第一層下游回收廠與專職廠，透過每三個里為一單位的回收據點規劃，進行第一階段的簡單分類，並將分類後的資源回收物載運至專職場進行第二階段的分類處理，經過整理、打包的動作後再運往第二層中游回收廠進行交易，此外，透過實際訪談立蓮股份有限公司後得知，在資收體系內各層級之回收廠並非互相競爭，原因來自於資收物的特性以及處理技術的程度高低，以不同層級之回收廠而言是彼此合作，唯同層級之回收廠才會產生相互競爭的關係。

依創業方案而論，同層級之競爭者可分為政府政策部門與民間資收團體兩部份，首先，我國政府將資源回收工作交由行政院環保署負責，希望透過相關單位使資源回收工作逐步建立，並於各里安排固定時段的垃圾車

與資源回收車將居民的垃圾及資源回收物載回處理，近年來，環保署更針對不同的居住型態提出政策，區隔的條件為是否設有管委會之住宅，因此居住型態可分為社區和里兩種模式，以里為例，政府針對新北市各區提出黃金資收站的政策，政策內容主要透過各里長提倡環保概念以及資源回收的在地服務，由政府的資源回收車每週將里上的資源回收物統一載運，此外，政府將資源回收物依照特定比例轉換成垃圾專用袋交由里長發給里民使用，而目前此方案所使用之場地與過磅之器具皆由里長自行提供；以社區為例，若同意與政府單位配合，則有資收美化、設施再造之服務，並按時派專人載運回收站之資源回收物，但目前方案在實施上有諸多限制，例如：(1)每個社區補助工作總經費上限為新臺幣 3 萬元，並以 6 年內不得補助超過 3 次，且補助項目不得與本年其他補助案件重覆；(2)辦理相關宣傳活動所需要之文具、宣傳單、海報、底片沖印、音響租借、宣導品及宣導光碟拷貝等，合計不可超過新臺幣 9,000 元整，申請購置回收桶(箱、架)單價不得超過新臺幣 1 萬元整，且須有專責人員負責管理，及註記「行政院環境保護署補助辦理」之字樣；(3)申請補助案經審核通過者，社區應依申請表內容進行資源回收之改善工作，各項工作應於核定後，於 2 個月內執行完畢，本市得派員實地抽查接受補助資源回收社區改造之利用情形，受補助者應予配合，經查若有設置或使用情形與原核定內容不符，或所提改造計畫書內容不實，或經審核通過卻逾核定期限未辦理完成者，本局得不予補助或追回已撥付之補助金額，因此，仍有多數的里和社區未配合政府實行之資源回收政策。

此外，現有競爭者除了政府政策部門以外，民間資收團體也是競爭者之一，這裡指的民間資收團體分為兩類，第一類是透過蒐集資源回收而產生利益的私人企業，目前合法登記之資源回收廠商在新北市板橋區共佔有八家，而第一層資源回收業者透過拾荒老人與合約之對象蒐集資源回收，並將回收來的資源回收物集中分類、整理和打包，再交由專職廠進行交易，第二類是指非營利組織—慈濟慈善事業基金會，這種非營利組織透過組織形象在里上的一塊公有地上進行資源回收，由里民本身重視環保的程度高低，自由地將家中的資源回收物交給慈濟慈善事業基金會。

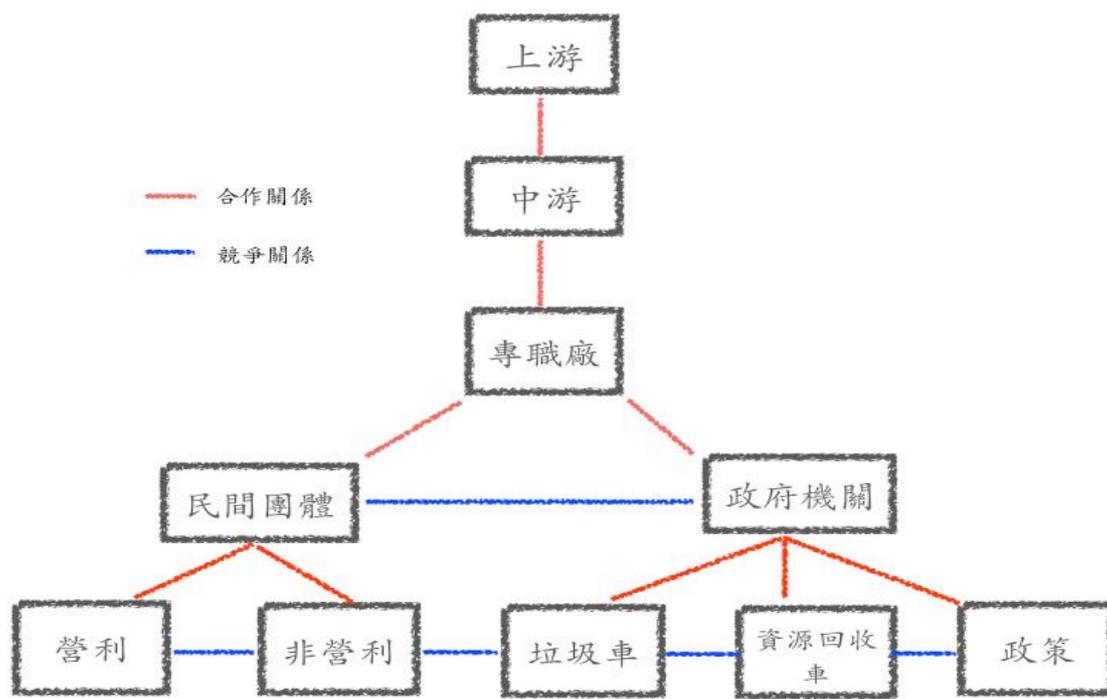


圖 3 現有競爭者分析

第三節 上游廠商

依資收流程的觀點而論，資源回收廠商為產生利益必須將蒐集的資源回收物與合作廠商進行交易，由當日各項回收物之每單位價格換取金錢，而我們稱以金錢收購資源回收物的一方為「上游廠商」。在創業計畫書中，我們將創業層級定位在第一層下游回收廠與專職廠，預計將資源回收點普及化，直接帶動資源回收成效與總量，並藉由專職廠進行細部的分類處理與打包工作，最後交由第二層中游回收廠與再造廠進行交易，以提高回收物之每單位價格，且在合理利潤範圍內，以回收價格與物資回饋給里上的拾荒老人與居民。

根據我們的方案將上游廠商區分為兩塊，其中一塊是中游回收廠，中游回收廠主要收購對象為專職廠，並非一般民眾，目的是因為專職廠有將資源回收物進行分類過濾之能力，相較於下游回收廠，能使中游回收廠在細部分類以及壓縮處理時更加流暢，此外，中游回收廠對於回收物之重量限制約為五噸(含)以上，因為每批資源回收物可能經過粉碎、壓縮和化渣包裝等過程，假使是液體類又有分離的處理程序，因此，倘若無法將資源回收物集中處理，可能導致時間成本提高，間接影響出貨速度及設備之損耗；另一塊則是再造廠，目前在市場上之再造廠商性質多樣，唯一相同的就是目標回收項目蒐集至某一特定量以後，將會交由再造廠商進行回收、再生與利用，透過再生廠內的特殊技術，將指定之回收物進行分解、溶解與再製，成為再次供消費者所使用的商品。

由上述可得知，上游廠商與我們的方案之間關係相當密切，藉由拾荒者以及合作之學校、餐廳與一般營業大樓的資源回收物，先集中至資源回收點，再透過交通運輸給專職廠進行細部的分類處理與打包，目的是透過整合後的流程使效率提高、降低營運成本之外，還能使回收物之每單位價格提高，進而將提高的價格回饋給拾荒老人與利害關係人身上，以此導正傳統資源回收模式的缺失。

第四節 標的廠商分析

為了更了解目前資源回收市場的發展與運作模式，我們特別將個案企業一有限責任台灣區第一資源回收物運銷合作社(以下簡稱一社)的營運模式進行分析，一社根據章程回收金屬類、塑膠類、橡膠類及玻璃類等，其中又以回收紙類為大宗，社員從家庭與一般公司中蒐集的廢紙大多屬於文化用紙：如報紙、雜誌與書刊等，若該單位是從事印刷或者製造紙箱等行業，就有可能收到工業用紙：如瓦楞芯紙等，礙於紙的種類繁多，且不同的紙其價值多有差異，導致單價也不盡相同，如圖 4 所示，一社的資源回收物有三種的管道，經過分類處理後有價者會出售給大盤商或者直接載運至造紙廠，其餘過於破爛或者無法回收之部分就要付費請垃圾車運走，因此一社與造紙廠之間的交易是主要的營業活動，除了一社主動向造紙廠匯報以外，造紙廠也會告知一社哪些紙類的需求量較大，讓一社能夠針對需求進行回收工作。

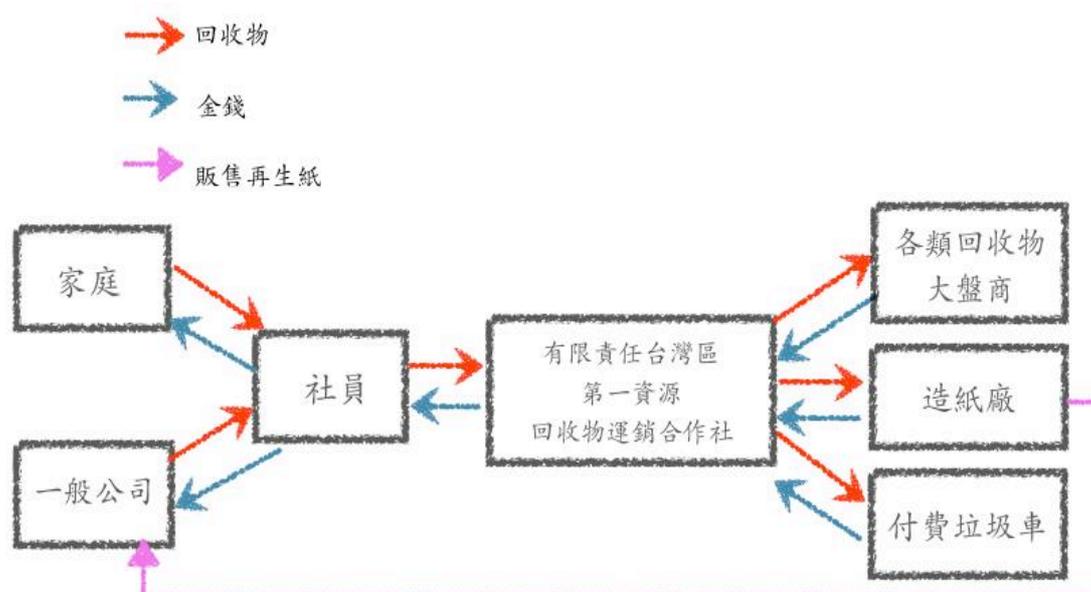


圖 4 第一資源合作社回收物管道

此外，如圖 5 所示，由社員所組成的一社在全省有多個回收站，社員取得資源回收物品之後以自用的交通工具運往各個回收站進行分類的工作，每個運銷班都會有班長負責統籌運銷班的作業流程，班長也是社員之

一，且至少有一次的教育訓練以傳達新的政府政策或作業方式。一社的內部運作流程以每十五天為一期，就其回收狀況向造紙廠報告，並據以產生報單與交貨單，每個月約有三萬噸左右的廢紙回收量，經過分類的廢紙在經過運銷班的分類之後，就各紙廠所需分別送往該處，另與造紙廠之間的價格協商統一由一社進行，有別以往拾荒體系的個人交易的買方獨大，一社也可以有議價的空間，然而因為紙的分類有許多種，依照不同的紙別，一社會和造紙廠談定單價與獎金，在收到款項後以運銷金額為基礎分配給社員，這個組織除了能使個體戶得以誠實申報所得外，造紙廠也能夠取得發票憑證得自稅報上列為成本的加項，雙方得以在互惠原則下進行交易。

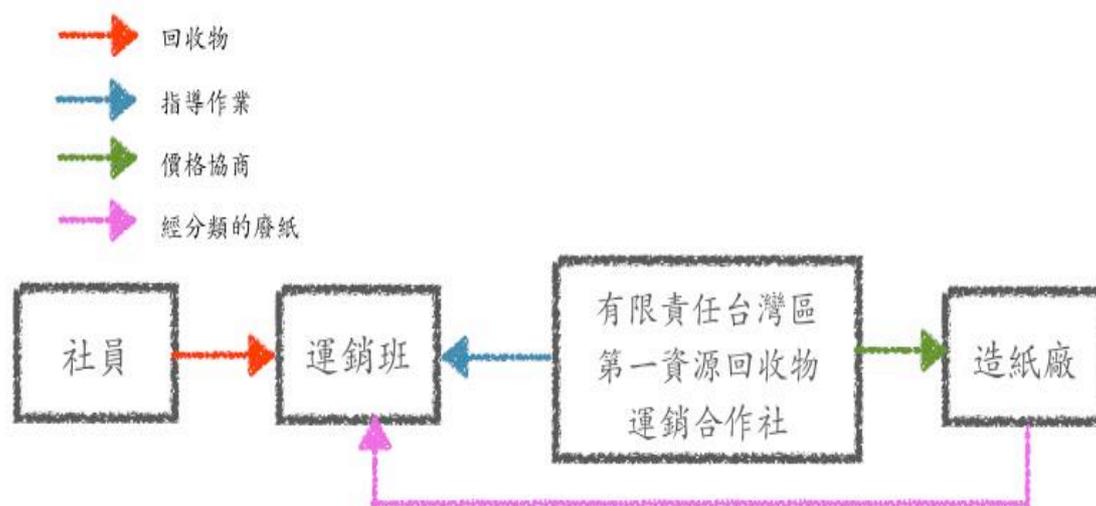


圖 5 第一資源合作社運銷班分析

一社的運銷班基本作業流程為社員去一般公司或逐戶進行回收工作，累積至一定數量之後送至各個回收站將進行分類與打包的工作，得以出售的就近送出，其他的就堆積在各個地點，就資源運用的效果上來說，並不是一個最有效的方式，關鍵在於資訊的缺乏，無法掌握有利可圖的回收項目為何，如果能運用現今有的資訊科技與既有的蒐集資料的方式，重新整合成下面的流程，如圖 6 所示，除了先前已存在的教育訓練或者總數的回報以外，為了有效利用所擁有的資訊，行政部門與各個運銷班之間要能夠及時且雙向分享資訊，才能持續循環。

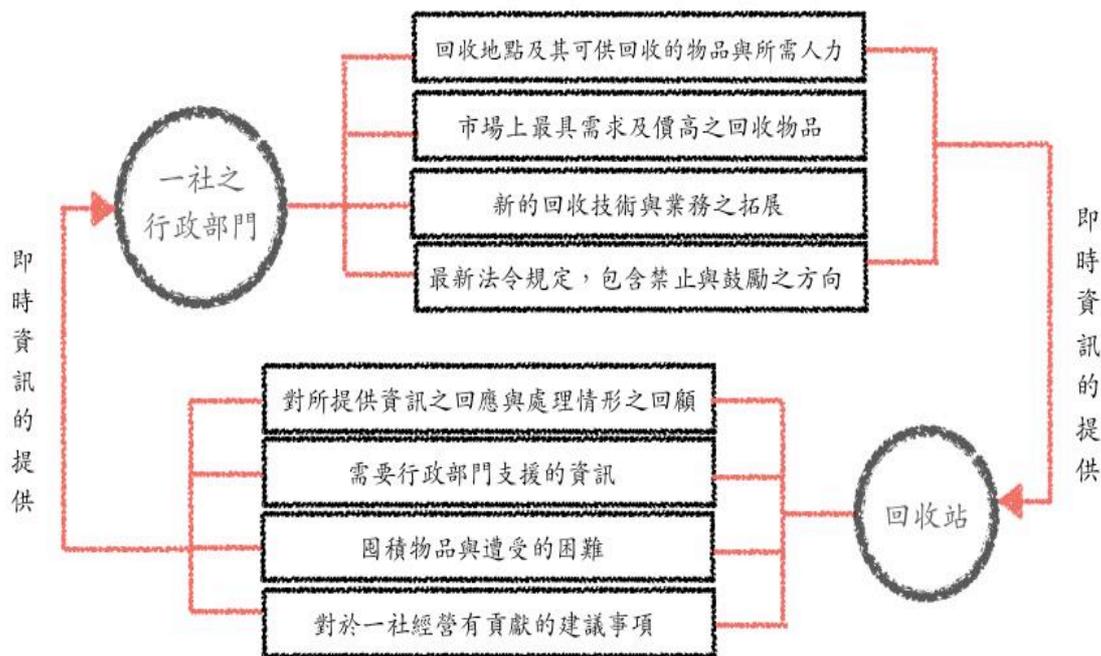


圖 6

一社的組織型態可以區分為位於桃園總部的行政部門以及各個回收站的運銷班，因為組織扁平化的關係，傳達注意事項或規定較為容易，然而有價值的並非這些行政工作，而是針對社員產生附加價值的業務，如圖 7 所示，這些業務在執行上都是可以制式化的工作，目前最需要彈性運用人力的部份可能在於傳遞價格資訊問題，亦即 A 與 D，受到國際紙價波動與國內市場競爭劇烈的影響，回收工作的進行是否有獲利一直是社員難以預料的，而桃園總部的行政部門身為一個資訊整合中心，應必須更能掌握此重要的營利訊息。

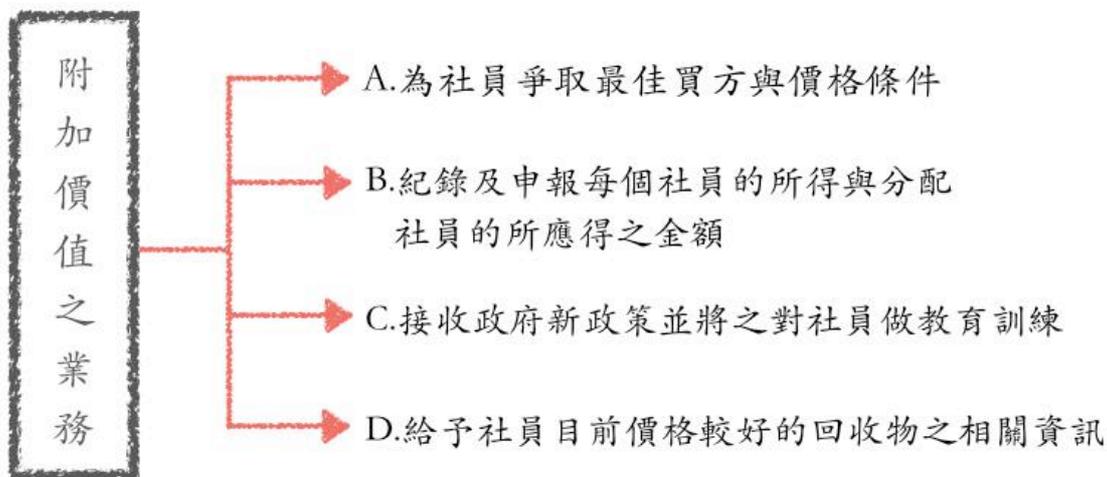


圖 7 附加價值之業務

第五節 結論

目前資源回收的相關作業已逐漸成熟，但資源回收產業的環境仍有許多部份需要著手進行改善，像是拾荒老人以及環境整潔等問題依然是必須克服的要素之一，即使政府部門透過政策宣導與實施資源回收計畫，但成效與實際上仍有差距，無法確實解決其社會問題。

以民間團體的觀點切入，從第一資源回收物運銷合作班的營運模式中，可以得知行政部門僅將得到的資訊單向的傳達給社員，社員對於回收的物品也僅是單向的向行政部門報告，無任何交集以及資訊共享，因為一社並未完全以解決拾荒者的問題來設計回收方案，即使因規模經濟而產生的議價空間，也未能有效掌握利用進而解決問題，此外，一社的行政部門若能針對需要回收的物品實施先導教育，並根據市場行情與回收數量較大之公司行號建立起合作關係，對社員之回收工作自然能達到事半功倍之效，另一方面則嘗試由增加回收物的質與量以及降低回收成本等方式提高社員收入，並藉由回收金額數量電腦化及建立回收資訊資料庫等政策提供社員更多元的服務，進而幫助社員在回收工作上更加流暢。

如今資源回收產業日趨競爭，且又受到國際回收價格波動等影響，使得資源回收產業的激烈競爭已成常態，嚴重造成拾荒者的生存條件與環境品質下降，因此，如何將拾荒者的拾荒環境與現今各種資源回收方案結合，改善他們之間彼此牴觸的關係，達成互利的狀態，使資源回收物既能夠被有效回收予以再利用，又能夠解決拾荒老人的生存空間，即成為將面臨的重大挑戰與考驗。

第參章 創業計畫

第一節 商業模式

為深入了解目前市場上的資源回收系統，我們針對里長、拾荒者以及資源回收業者做更進一步的訪談，首先，透過社后里、新民里以及漢生里的里長得知：新北市板橋區參與政府回收政策的里佔 38 個、自行宣導環保概念並未徹底實施回收方案的里佔 61 個以及完全沒有實施資源回收方案的里佔 27 個，其次因參與政府的黃金資收站政策並非現金交易，因此，需要幫助的拾荒者不會選擇此回收方案，間接造成政府政策與拾荒者之間的競爭關係，使得拾荒者只能靠自行與資源回收廠商談判進行交易，以維持生活基本開銷。

過去傳統拾荒系統多靠拾荒者自行與市場上的回收廠商進行交易，但在資源回收產業日趨競爭的環境下，若拾荒者依然單獨撿拾資源回收物、獨自向資源回收廠商進行談判，勢必回收物之價格會因回收數量的限制，導致進行談判與議價的空間相對減少，因此，針對上述提出不同以往的資源回收型態，透過實際創業解決現實生活發生的拾荒老人問題，將需要幫助之拾荒者加入新的資源回收系統中，協助集中新北市板橋區的回收物，形成規模經濟，此外，以民生物資及妥善的回收流程吸引一般里民參與資源回收的工作，並透過整合中間商的工作流程，增加議價與談判能力，將降低之成本連同規模經濟所產生的利益反饋至拾荒老人本身，為將此創業計畫傳達明確，我們欲使用商業模式圖作說明。



圖 8 商業模式圖

壹、關鍵合作夥伴

一、拾荒老人

本創業方案目的為解決拾荒老人的問題，因此，我們邀請拾荒老人進入第一線回收點進行蒐集、分類整理之工作，透過發展規模經濟而提高的獲利，也能夠給予他們更高的經濟協助與保障。

二、里民

以里為單位，透過里長傳達相關資源回收的資訊，而資源回收物的來源將著重在里上居民的參與，換言之，每個人都會是我們的回收對象，讓資源回收工作更貼近里內，屆時將會有更多的居民一起參與資源回收工作，里民不僅能換取物資補貼，也能因為資源回收物幫助弱勢，創造出感性之價值。

三、里長

與里長商洽希望能夠租借里上現有的活動空間，使我們的場地成本降低，以及運用里長之號招力，宣傳此計畫相關的事項和地點，進行回收宣導。其中也能從里長得知各里上弱勢族群的經濟、生理情況，使我們更容易評估拾荒老人及弱勢族群之狀況。

貳、關鍵活動

一、整合區域

本方案為整合散佈各處之個體拾荒老人，企圖組織並導向與現有回收管道之對立關係，讓回收工作能有效率地蒐集以及分類整理，在確認資源回收總量確定以後，視情況向上游廠商進行工作流程整合，目的在擴大我們的獲利空間。

二、議價

藉由區域整合，形成規模經濟，將足量的資源回收物以及穩定的供應視為我們能夠提高議價能力的要件，因此，需要與上游廠商進行議價活動，此外資源回收物之價格波動大且敏感，可以藉由議價活動來控制物價波動

之風險。

參、關鍵資源

一、回收資訊

因資源回收物受國際市場影響甚劇，價格波動的幅度落差大，對於買方與賣方而言極為敏感，因此，我們勢必掌握該日回收物之價格波動，幫助我們更有效分配人力與回收物的買賣作業，此外，為了確保各種資源回收項目在回收過程中，拾荒老人可以細分種類，我們必須對他們進行回收知識與技巧的相關先導教育。

二、設備地點

回收物需要儲放空間以及載運用之交通工具，本來希望能夠透過里長，借用里上之空地來降低租金成本，但經由我們實地抽樣訪談中，部分里長並沒有可租用的場地，所以在此情況中我們將會自行租賃場地空間來進行回收等相關作業，另外交通工具以貨車為主，其成本雖高出其他成本支出，但以市場上的租車公司而言，能透過它用極低的利息分攤掉貨車的成本。

肆、價值主張

一、幫助弱勢

目標為提高需要幫助之拾荒老人經濟來源，倘若屆時能發展出更多的資源，本方案之適用對象不僅限於拾荒老人，其他需要幫助的弱勢族群也能夠參與此創業計畫，希望藉由集中工作降低獨自在外面發生意外的機率。

二、穩定數量

提供上游回收廠穩定的回收物數量，不至缺少回收物，達成規模經濟以降低再造成本。

伍、顧客關係

透過整合下游至中游回收廠之間的工作流程，使各階層之利害關係人都能各取所需，不但能共同創造、彼此獲利，也能提供一般居民更整潔與

和諧的社區，一起幫助和關懷弱勢族群。

陸、通路

以里為單位，經過里上數量、場地及範圍計算後，預計以三個里為一個區塊（與各里長商討租借場地事宜，若無場地之里將會自行租賃場地）設立資源回收點，供里上居民以及拾荒者進行回收工作，同時運用里長的資源來推廣本創業方案之精神，促進居民的自主性回收工作。

柒、目標客層

本創業方案的目標客層為資源回收廠，在回收廠商內集中進行分類處理之資源回收物，會依據不同專業之廠商進行交易以及簽訂合約來穩定數量與金額。

捌、成本結構

為改善拾荒老人的生活，我們預計規劃拾荒老人得到更妥善的經濟以及環境上的協助，正因如此，本方案的財務規劃在薪資結構上與一般企業較為不同，且可能導致我們的成本相對提高。

玖、收益流

透過上述提及之模式形成正向循環，使產能不斷向上攀升，同時因為組織的分工能讓分類整理的工作以較細緻的方式處理，與上游廠商販售回收物時將會使回收物價格往上提高。

第二節 成長策略

壹、行銷計畫

一、市場區隔 (Segmentation)

本方案與其它方案不同之處在於整合資源回收的工作流程及強化里民和拾荒者在回收面的連結，透過跟里長之間的合作，除有效提倡里內的環保意識外，更將拾荒者與里民共同蒐集之資源回收物進入整合後的工作流程以提高效率、降低人力與時間的成本，最後再反饋至拾荒者本身。

從資源回收的工作流程面探討，因市場上不同層級之資源回收廠商並

非相互競爭，導致資源回收工作並未有效率的銜接，藉由實際訪談資源回收業者後，我們發現下游回收廠與專職廠的部分工作內容重疊，甚至有工作內容分配不均的現象發生，因此，我們將下游回收廠與專職廠的回收工作進行整合，企圖發展一套有效率的回收流程與以往資源回收廠的回收工作進行區隔。

另一方面我們以板橋區作為研究範圍進行問卷發放，由板橋區內的 126 位里長填答，根據回收的有效問卷顯示，我們發現在人口密度高的板橋區內仍有 21.4% 未實施相關的資源回收方案，甚至對推動資源回收採取消極、保守的態度，其理由多為場地空間不足或是不希望與拾荒者競爭資源回收物等，為了改善此一情況以及里上拾荒老人與里長之間的關係，在本方案的回收流程中，我們特別以強化里長與資源回收產業的連結作為要素之一，與里長長期合作改變以往只由拾荒者自行撿拾的情況，加深里民的環保意識，在互利的情況下，正向影響居民、里長以及拾荒者。

二、目標市場 (Targeting)

本方案之地理範圍以板橋區為主，板橋區總面積為 23.14 平方公里，該行政區劃分為 126 里、2472 鄰，全區人口約為 55.6 萬，在全國各市轄區內排名第一，成為全台灣人口最多的縣轄市，相對而言人口密度越高，其製造出的垃圾量與回收量，相較於其它區的回收量要高出許多，根據研究結果統計，板橋區共有 38 個里配合政府的黃金資收站政策，另外有 61 個里屬於自行推動資源回收，但並未全都有實際的資源回收方案，其餘的 27 個里則屬於完全未推動資源回收方案。

我們的目標市場針對完全沒有推動資源回收方案的里，透過與里長的溝通達成進一步的合作關係，藉由里長的資源推廣資源回收的概念，積極落實資源回收的核心精神，並開始在里上設置回收據點，組織里上的拾荒者進行資源回收的工作，創造更多的就業機會，甚至向學校提出申請，登記成為合法且正當的服務場所，讓學生們也可以實際參與資源回收的過程，了解回收再利用的重要性，發展更多資源回收的影響機會，透過降低整合工作流程的成本，發展更多的行銷管道，以穩定板橋區的資源回收系統為短期目標，進而複製本方案推廣至其它縣市中，讓更多拾荒者與居民一同參與，使資源回收產業正向循環。

三、市場定位 (Positioning)

在資源回收市場日趨競爭的情況下，回收流程的效率儼然成為目前降低成本、提高資源回收量的重要因素之一，以往資源回收方案的設計較著重在實際買入、賣出的價格，對於流程內利害關係人的工作內容並未融入方案設計裡，導致各層級之資源回收廠只專注在廠內的相關工作，對於回收廠以外的工作環境相對陌生許多，倘若能將資源回收產業的整體脈絡整合，勢必在現今眾多回收方案中，更能取得優勢。

從資源回收產業的競爭面比較現有民間資源回收廠，發現該流程的方案設計對於資源回收物的蒐集並無完善的配套措施，以未簽訂合約之對象而言，多半採取消極態度，例如：居住在公寓的居民、騎樓店面的商家以及市場攤販等，都未進行有效之蒐集，僅透過拾荒者單獨進行回收工作，其次以政府政策為例，實施黃金資收站政策的目的是為提倡環保、落實資源再利用的概念，其對象雖以里為核心，藉由里長落實資源回收，但由於交易過程中，是以專用垃圾袋替換金錢，所以對拾荒者而言沒有實質幫助，反而降低拾荒者蒐集的回收總量，由以上方案描述之缺點，預計透過競爭面找出符合資源回收市場之方案，改善實際資源回收面臨的困境。

貳、營運計畫

一、營運策略

本方案之營運策略以落實社區環保與改善拾荒者的工作環境為核心，進而規劃、設計並執行，為推動此計畫，將透過合作之里長由廣播、社區佈告欄以及各里網站等資訊管道進行宣傳，將方案欲幫助之對象與精神，讓里民逐步了解以後，開始著手進行資源回收物的蒐集。據了解，公寓住宅型之居民與騎樓商家店面會把資源回收物交由政府指派的資源回收車，就其而言，資源回收車出勤多為兩至三天為一期，且因街坊巷弄間錯綜複雜，造成停留時間較短暫、出沒時間不固定等，另外，部分居民認為與其將回收物交給政府單位處理，若能實質幫助弱勢族群較能吸引他們，因而習慣性的交給拾荒者或是非營利組織進行回收工作，為此我們將專職家庭主婦、雙薪家庭等情境納入考慮，欲針對公寓住宅型之居民與騎樓商家店面提出一套蒐集模式：首先，向政府環保局申請，透過我們提供的回收桶計畫放置在各里的人潮聚集處，例如公園、市場或是捷運出口等，使居民的回收物不受空間與時間等因素影響，在上班、買菜甚至是運動的途中，可以順勢將家中的資源回收物一併回收，並搭配創意口號促使里民實際參與回收工作，具體落實資源回收之精神。

此外，為了將資源回收物系統性的進入回收流程，在實地走訪板橋區

126 個里後得知，目前拾荒者中，有少部分的拾荒者身體條件與工作能力低，從事資源回收工作的所得不高，其原因多來自於拾荒者彼此相互競爭的關係，於是我們以地理面積考量拾荒者的最佳體能負荷以後，規畫出每三個里增設一個回收據點，共 9 個回收據點，在據點內雇用該類拾荒者為員工，試圖改善該類拾荒者的工作環境，調整成較合適的工作情境，其中，透過回收據點而創造的就業機會，其對象以弱勢族群優先，因本方案亦在探討拾荒者，故上述以拾荒者替代之。本方案考量拾荒者的每月所得、身體條件以及個人意願等，將拾荒者分為兩類：第一類是正式雇用之回收據點員工，其工作內容之一是將居民、拾荒者以及回收桶的資源回收物進行第一階段的分類處理與裝袋，其二是透過服務專線外出主動蒐集資源回收物；第二類為未加入方案的拾荒者，針對此類拾荒者，計畫與其合作之方式為定點定時載運，即談妥載運時間點及固定場地發展長期合作計畫，使其無需費時、費力就能將蒐集而來的資源回收物進行交易，以降低工作時間的成本以及發生偷竊的機率。

本方案除著重在拾荒老人的工作內容外，更著眼於目前資源回收效率的改善，經實地了解資源回收場的運作情形後，發現第一層級的下流回收廠與專職廠之間的工作內容部份重疊外，其在工作分配上更產生不均的現象，為了改善目前流程上的缺失，我們欲將下流回收廠與專職場的工作流程進行整合，由設置的回收據點經過第一階段的分類、清潔、壓扁與拆解，再以貨車載運至本方案設置的回收場進行第二階段處理，處理內容有細項分類、集中以及過水脫墨，最後壓縮成方塊或經由打包機打包，並隨即出貨給中游回收廠與再造廠進行交易，在整合下流回收廠與專職廠的工作流程後，資源回收物之每單位價格提高約 2 倍左右，扣除整合的行政成本、各項費用支出以及風險之後，經過計算調撥一定比例之金額回饋至拾荒者蒐集回收物之每單位價格，企圖讓資源回收產業導向正面循環，既能幫助社區(群)的環保足以落實，同時照顧拾荒者的工作環境。

二、營運目標

本方案之營運目標以短、中與長期作為區隔，藉此達成各階段計畫完成之事項，首先短期目標預計約在半年內達成，目標內容為整合各里的資訊管道，形成宣傳行銷方案的網絡，將方案之執行日期讓里民與拾荒者得知，其中，針對未推動資源回收方案之里長，規劃長期合作計畫，積極開拓資源回收據點，並安排自製回收鐵架的適切地點，以利該里之居民與拾荒者可以將資源回收物做最有效之分配，其次，方案的中期目標以資源回收量為主，預計由方案提供之定時定點載運，與拾荒者發展長期性合作計畫，企圖達成資源回收量穩定且持續之成長，以下為各項回收物之目標回收量：紙類 498,810 公斤、鋁罐 100,354 公斤、鐵罐 108,335 公斤、金屬製品 32,625 公斤、塑膠 38,369 公斤以及寶特瓶 102,994 公斤，最後，本

方案的長期目標為擴大營運地區範圍，將發展之方案複製到外縣市，並透過此計畫之正向循環持續改變各地區之舊有資源回收方案所帶來的缺失。

第肆章 優勢分析

第一節 PEST 分析

經濟法律因素	經濟因素	社會因素	科技因素
1.登記法規繁瑣。	1.國人垃圾隨消費力提升日與俱增。	1.國人環保意識提升	1.目前回收再製品還有很多限制。
2.政府積極推動回收再利用。	2.國際間有回收物的交易。	2.除了弱勢拾荒老人外，越來越多人加入拾荒。	
	3.回收物價格隨石油起伏。	3.老年化社會越來越多老人出來拾荒。	

圖 9 PEST 分析圖

壹、政治法律：

依據目前台灣的法規將資源回收廠區分為甲、乙和丙級三種級別，由於本方案規劃之資源回收場屬性無需廢棄物清除許可證書，因此不需要執照即可營業，但須經環保局訪查通過，並申請開業許可證，另外儲放場地也需要事先申請登記，相對於其它產業，資源回收產業的登記流程較為繁雜。近年來環保意識提高，政府開始積極在推動資源回收再利用，導致有許多的補助、比賽以及獎勵辦法可以適當運用。

貳、經濟

近年來，台灣經濟的逐步成長與穩定，導致國人消費能力提高，間接造成國內垃圾量日以俱增，根據統計在製造的垃圾量中，約有六成的垃圾屬於資源性垃圾，因為回收量的增加，帶動資源回收產業的蓬勃發展，目前國際上也開始有國家與國家之間收購垃圾，將垃圾進行回收處理成為再製品輸出至其他國家，賺取利潤。

由於資源回收市場，不只侷限在國內市場也有外國市場的競爭，所以當回收數量到達一定程度時，也可以尋求國外市場進行交易，而回收價格

會受到國際市場上的波動，同時因為許多民生用品的原物料與石油直接相關，因此石油價格的波動連帶會影響許多資源回收物的價格。

參、社會

近年來各個已開發國家逐漸重視生態環境，台灣也不例外，重視生態環境導致環保意識抬頭，台灣目前普遍都有環保意識且政府持續推動回收政策，所以在推行環保項目時將會比較容易，不過由於回收業者也處於成熟市場，造成很多的回收管道，也會影響我們的回收數量。

此創業計畫中，拾荒者與方案息息相關，因為台灣趨向高齡化社會的關係，導致年輕人的撫養比日趨嚴重，獨居老人或是家中老年人可能為貼補家用開始從事拾荒的工作，不過近年來社會對於拾荒者的觀感也逐漸不同，許多無經濟困難者也會進入資源回收產業。

肆、科技

目前在資源回收產業的科技面著重在上游分解成原料的技術以及再製產品，雖然回收後的再製品質無法跟全新的產品一樣，而且能夠再製的產品也有限，所以對於未來的科技預測，有可能是製造出可以自然分解的產品，這將會造成回收業的衝擊，但也有可能會走向使產品可以做到完全回收再製，且品質提升，就會提高回收業的產能。

第二節 競爭者分析

針對競爭者分析我們尋找了性質跟我們較相近的回收組織來做比較，性質是依據與一般住宅區的距離及目標收取回收物的族群，由此我們分別找出了三個組織，分別是黃金資收站、慈濟回收點、私營回收點與政府資源回收車。

名稱 項目	黃金資收站	慈濟回收點	私營回收點	資源回收車
地點	里上空間	住宅區	住宅區及離住宅區較遠	深入各住宅區
族群	居民	居民	公司行號、居民及拾荒老人。	居民
特點	政府合作	無人管理，無現金物資流出。	有現金流出，任何人即可販售回收物。	有時間限制

圖 10 競爭分析圖

壹、黃金資收站

政府所推動與里上合作之回收據點，主要是在里上空間儲放，希望里民在家中所製造的資源回收物能夠給回收站，換取民生用品，根據調查板橋區 126 里中有近 1/3 的里有跟政府合作黃金資收站，因為沒有現金的流出，所以拾荒老人並無法進入這個體制當中，所以黃金資收站雖然可以提供一般民眾生活需求，但卻無法著實的幫助弱勢族群。

貳、慈濟回收點

由慈濟非營利組織提供的回收點，回收的目標族群也是一般的居民，但與其他回收點不同，慈濟回收點並不會有任何的金錢或是物質流出給一般民眾，甚至只有一些回收箱放在一些特定空間，此空間也是放置在住宅區，使民眾直接將回收物放在上面，等時間到會再由專人收走。

參、私營回收點

有些也是深入住宅區，有些在離住宅區較偏遠，主要是向公司行號簽訂合約回收，也可以讓一般居民及拾荒老人販賣回收物，能夠有現金的流出，但因為是最下游的廠商，所以販售價格會最低，但因為一般民眾及拾荒老人的回收量不夠，所以不能向更上游廠商販售。

肆、政府資源回收車

目前一般民眾最廣泛使用的回收點，深入各個地區，能到達住戶的家樓下，但是一個禮拜只有一天會進行回收且在特定時間點，所以針對時間性來說極為不方便，且並無物資及現金的流出。

第三節 SWOT 分析

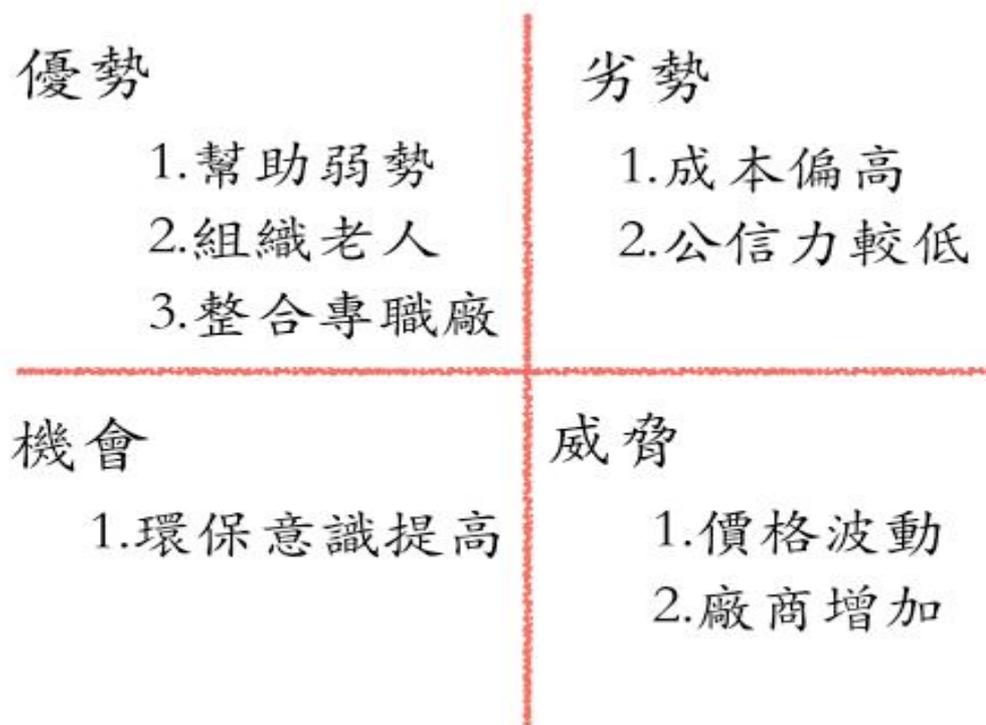


圖 11 SWOT 分析圖

壹、優勢

一、幫助弱勢

針對未實施回收的里上來說，我們能夠提供幫助弱勢的價值且我們掌握了最下游拾荒老人的回收物來源，能夠更有效的穩定貨源。

二、整合專職場

除了組織下游拾荒老人以外，從下游回收廠至專職廠一併整合使資源回收的工作流程避免重複的動作，直接將回收工作系統化，將能降低時間成本以增加獲利空間。

貳、劣勢

一、成本

我們的營運據點較多，使租金與人事成本會比一般回收方案更高。

二、公信力

相較慈濟與黃金資收站政策，我們無法與其等同的號召力，但我們計畫將透過里長合作解決此部分的問題。

參、機會

國人對於環境的意識持續提升，政府也有意推動環保相關政策，不僅是補助還有提供比賽，輔導基金等相關政策。也由於環保意識的提升，現在也持續有新的回收再製品廠商出現，發展出不同的回收產品，使回收物需求量大增。

肆、威脅

一、回收價格波動

價格波動起伏劇烈，將會使資源回收商獲利不穩定，可能造成價格低於成本，必須先等價格回升，才會再轉賣至上游廠商。

二、回收業者增加

每個產業均可進入回收產業，如同慈濟進入回收產業造成極大的衝擊，在既產業中，也有回收廢棄產品提煉出金、銅等具有高度價值產物，再自行回收利用。

第五章 財務規劃

第一節 開業前成本預估

首先至銀行開共用帳戶，每人出資 350,000 元，總共六人，共 2,100,000 元，用來支出開業前設備租賃購買以及開業前相關所需費用，剩餘納入零用金。並於每月十日分配盈餘。

表一 開業成本預估表

項目	金額	備註
開辦費	\$ 20,000	登記費用、電風扇、掃具等
貨車	\$ 60,000	押金三個月 60,000 元
設備費用	\$ 927,500	(1) 三輪腳踏車 9 輛 折舊攤提 \$ 54,000/10=5,400 元 (2) 磅秤一(店面用)9 臺 折舊攤提 \$ 49,500/10=4,950 元 (3) 磅秤二(車上用)9 臺 折舊攤提 \$ 22,500/10=2,250 元 (4) 自動壓縮打包機 折舊攤提 \$ 400,000/10=40,000 元 (5) 堆高機 折舊攤提 \$ 150,000/10=15,000 元 (6) 太空包裝機 折舊攤提 \$ 250,000/10=25,000 元 (7) 固定鐵架 15 個 折舊攤提 \$ 15,000/10=1,500 元
太空包裝袋	\$ 94,500	\$ 105*900 個=94,500 元
電腦設備	\$ 94,380	\$ 9,438*10 套=94,380 元
裝潢費用	\$ 200,000	\$ 20,000*10 個據點=100,000 元
廣告費	\$ 5,000	名片、DM 印製等

辦公用品	\$ 42,770	(1)辦公桌 2,490 元*10 張 (2)椅子 399 元*20 張 (3)電話 759 元*10 個 (4)資料櫃三尺 2300 元
總計	\$ 1,444,150	

第二節 營業收入預估

下表(表二)是預計收入表，我們預計在板橋目標回收量為 273,693 公斤，在乘上買入與賣出的差價，一個月營業收入為 1,562,516 元。

根據行政院環保署公佈之最新資料顯示，在板橋區 126 個里中，其配合政府黃金資收站政策的里有 38 個，佔 30.2%；自行推動資源回收方案的里有 61 個，佔 48.4%；未實施資源回收方案的里有 27 個，佔 21.4%，其中，本方案之目標市場將未實施資源回收方案的里列為主要對象，平均里一個月回收金額為 80,000 元整，藉此依照比例推算出各單位回收價格和量，計算出平均每人所產出的回收量，乘上板橋區總人口數的 21.4%以及買賣價差，得出的結果為我們的目標收入(表三)。

	總計	紙類	鋁罐	鐵罐	金屬製品	塑膠	寶特瓶
板橋區里 總回收量	4,119,103 公斤	2,330,887 公斤	468,946 公斤	506,239 公斤	152,453 公斤	179,296 公斤	481,282 公斤
目標回收量	273,693 公斤	214,923 公斤	3,871 公斤	12,669 公斤	5,279 公斤	21,115 公斤	15,836 公斤
賣出價格		\$7.0	\$75.0	\$25.0	\$16.0	\$5.0	\$20.0
目標回收金額	\$2,618,270	\$1,504,461	\$290,325	\$316,725	\$84,464	\$105,575	\$316,720
買入價格		\$2.8	\$30.0	\$10.0	\$8.0	\$2.0	\$8.0
預計支出金額	\$1,055,754	\$601,784	\$116,130	\$126,690	\$42,232	\$42,230	\$126,688
總收入	\$1,562,516						

表二 預計收入表

	總計	紙類	鋁類	鐵類	金屬	塑膠	寶特瓶
社後里月收金額	\$80,000						
比例		57%	11%	12%	4%	4%	12%
社後里各類金額		\$45,600	\$8,800	\$9,600	\$3,200	\$3,200	\$9,600
各類回收量		16,286 公斤	293 公斤	960 公斤	400 公斤	1,600 公斤	1,200 公斤
平均一人		1.81 公斤	0.03 公斤	0.11 公斤	0.04 公斤	0.18 公斤	0.13 公斤
板橋人口 21.4%		214,923 公斤	3,871 公斤	12,669 公斤	5,279 公斤	21,115 公斤	15,836 公斤
買賣價差		\$4.2	\$45.0	\$15.0	\$8.0	\$3.0	\$12.0
總金額	\$1,562,525	\$902,675	\$174,200	\$190,036	\$42,230	\$63,345	\$190,036

表三 比較回收表

第三節 每月營運成本預估

表四 每月營運成本預估表

項目	金額	備註
租金費用	\$ 230,000	(1) 貨車\$ 20,000 (2) 專職廠 \$30,000 (3) 據點\$ 20,000*9 個=180,000 元
薪資費用	\$ 700,000	30 名員工
郵電費用	\$ 34,000	(1) 專職廠\$ 7,000 (2) 據點\$ 3,000*9 個=27,000 元
雜費	\$ 20,000	文具用品、油錢、清潔維修費等
攤提折舊	\$ 7,719	(1) 三輪腳踏車 \$5,400/12=450 元 (2) 磅秤一(店面用) \$4,950/12=413 元 (3) 磅秤二(車上用) \$2,250/12=188 元 (4) 自動壓縮打包機 \$40,000/12=3,334 元 (5) 堆高機 \$15,000/12=1,250 元 (6) 太空包裝機 \$25,000/12=2,084 元
總計		\$961,719

第四節 一般情境損益表之預估

表五 第一年之預估損益表

第一年之損益表預估	
營業收入	\$31,419,240
減：營業成本	(12,669,048)
營業毛利	18,750,192
營業費用	
減：租金費用	(2,760,000)
薪資費用	(8,400,000)
郵電費用	(408,000)
雜費費用	(240,000)
折舊費用	(92,628)
稅前淨利	6,849,564
減：營利事業所得稅	(1,164,425)
稅後淨利	\$5,685,139

第陸章 風險評估

第一節 風險矩陣



圖 12 風險矩陣圖

此風險矩陣依據縱軸的影響程度高低以及橫軸的不確定性高低來作為劃分的根據，其中劃分出四個象限分別是：

- 1、重要環境構成因素：不確定性最高且影響程度最高，最有可能導致公司重大損失。
- 2、準環境構成因素：不確定性低但是影響程度高，雖然影響程度高但因為不確定性低所以容易控制。
- 3、輕環境構成因素：不確定性高但是影響程度低，難以預測未來的情況。
- 4、弱環境構成因素：不確定性低且影響程度低，容易控制之風險。

劃分出四個象限之後，分析各個風險因素，其中將會提出重要環境構成因素的兩個風險因素來進行環境腳本分析，分別如下：

1、回收價格：回收物價格波動大、敏感且頻繁，所以有可能在價格最低點時損失過大。

2、回收數量：因為回收產業較為特殊，其獲利商品是以蒐集之回收物加以處理販售，若不能蒐集到足夠的量，將會導致無回收物販售或是獲利不足。

下節將會討論環境腳本分析，下列分別為其他三種環境構成因素的風險因素之控制及解釋：

壹、弱環境構成因素

一、老人數量

其需要幫助之拾荒老人，經過實地調查，如果有機會都願意加入此計畫中，但由於集中至回收點工作的老人希望以最弱勢族群優先，其數量並還未完整調查清楚是否能夠滿足人力需求，但若不足即會考慮擴大弱勢族群及一般工作人員。

二、里長合作

經過實際抽樣訪談中，並不是所有里長都願意加入此計畫，如不願意加入及會以自行租借空間，及自行宣傳來達到此創業計畫之目的。

貳、輕環境構成因素

一、科技進步

未來的科技發展，目前有一些科技概念是希望能夠使產物能夠自然分解或無毒焚化，不過就現階段來講不確定性太大，且也有可能發展成能夠製造能完全回收之產物，所以影響成面也極具不確定性，故把此風險因素放在輕環境個成因素中。

二、同業競爭

因為此創業計畫的基本商業模式跟現有廠商不相同，所以影響程度列為低，但因不確定性因素高，所以需要執行計畫之後才能完全瞭解風險，如果影響程度提高的話，將會提出與現有競爭廠商之合作關係。

參、準環境構成因素

一、場地

我們的回收點分散且都需要空間儲放、分類及處理所以都需要有各自的設備器具成本影響偏高，不過在開業前準備動作將會更加清楚成本風險以利於變動及控制。

二、處理品質

依照各回收中上游廠商，在處理回收物同時會評估雜質，期待會對我們的售價造成影響，不過若有標準化的作業流程，及能夠維持處理品質。

三、法令限制

依照中華民國的法令規範，資源回收產業較於一般產業有更多的限制，不過只要依法行事並不會有太大的問題產生。

第二節 情境腳本

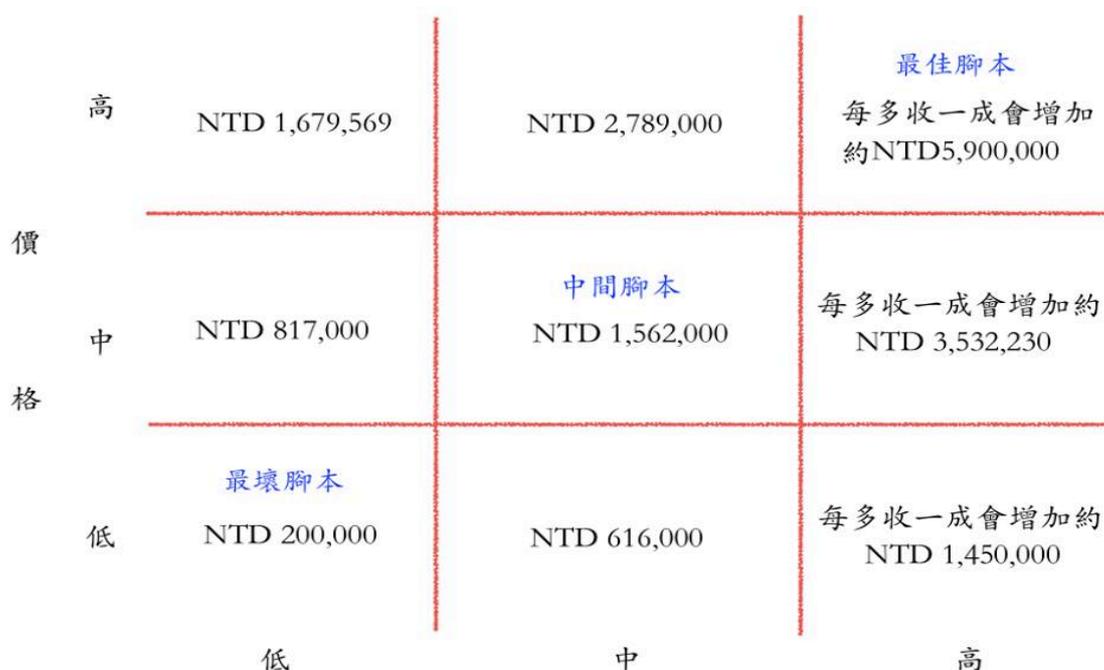


圖 13 情境腳本分析

經由上節的風險矩陣分析後，我們提出兩個影響程度最高的風險因素（回收價格及回收數量），透過這兩個風險因素，劃分歷史回收價格的最高點、中間點及最低點和回收數量的高、中、低點分析出九種情況，其中價格的中間點與市價差不多，為了分析目前市場的狀況所以用目前市價來計算。回收數量的中間值則是以第五章財務預估中所計算之預期回收數量為主，最低點則是以實際調查出目前有推動回收政策的里中，回收數量最低者計算。

以下將針對最壞腳本及最佳腳本進行解釋：

1、最壞腳本：此腳本藉由目前得知里上有推動回收政策數量最差者及所有回收物歷史價格最低價格進行計算，最後計算結果約為 NTD 200,000，將會低於我們的成本，但是歷史上並沒有出現過所有回收種類均在最低價格過，所以此情況發生機率極低，所以最有可能發生的情況會以最壞腳本向上或向右移動隻腳本，所以獲利將會落在 NTD 616,000~817,000。

2、最佳腳本：在最佳腳本中回收數量最高點是以如果能夠從板橋區總回收量中，取得一成的回收數量來計算，將會提高 NTD 5,900,000 的獲利，然而跟最壞腳本一樣，歷史價格上並無所有回收種類都在價格的最頂端中，所以最有可能的劇本會是最佳劇本向下移動之劇本，就是每多回收一成數量，則會增加 NTD 3,532,230。

3、中間腳本：中間腳本則是在第五章財務預估中，我們預期能達到的回收量，其價格也是依據目前市價來計算，其獲利之中間價格將會是 NTD 1,562,000。

第三節 風險控制

經由情境腳本分析之後我們以最壞腳本及最佳腳本來進行風險控制，以最壞腳本優先考量，雖然歷史並無所有回收物在最低價，但因為最壞腳本中離我們的成本支出還有一定距離，所以將提出風險控制之作法。

1、最壞腳本：因為無法與成本互相打平，所以將會進行回收數量分析，及回收點之地理位置，找出效率最差的回收點進行人、事、運輸進行重整，甚至關閉以降低成本開銷，其餘回收點將會加強宣傳，進行與學校、社區和現有的慈善團體合作宣導回收點，以及尋找私營下游回收商進行合作協商，以下圖為最壞腳本決策樹：

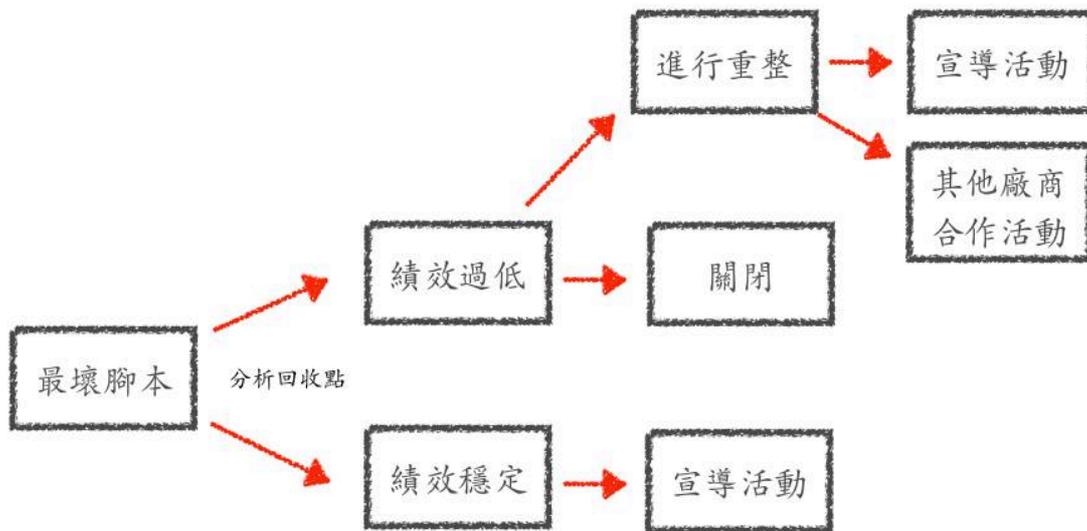


圖 14 最壞腳本決策樹

1、最佳腳本：不管市場價格如何，數量皆已到達一個極大量，所以在此腳本中，我們將會分析回收物的分佈，如果有一個里就可以收集一定的量，將會進行擴張回收點以及投資不同的設備技術，使得我們能夠擁有更高的技術，持續向板橋區以外的區域設置回收點，擴大我們的業務範圍。

其中當我們的收集數量達到一個程度，我們將會增加第一線回收人員，擴大我們的幫助族群。

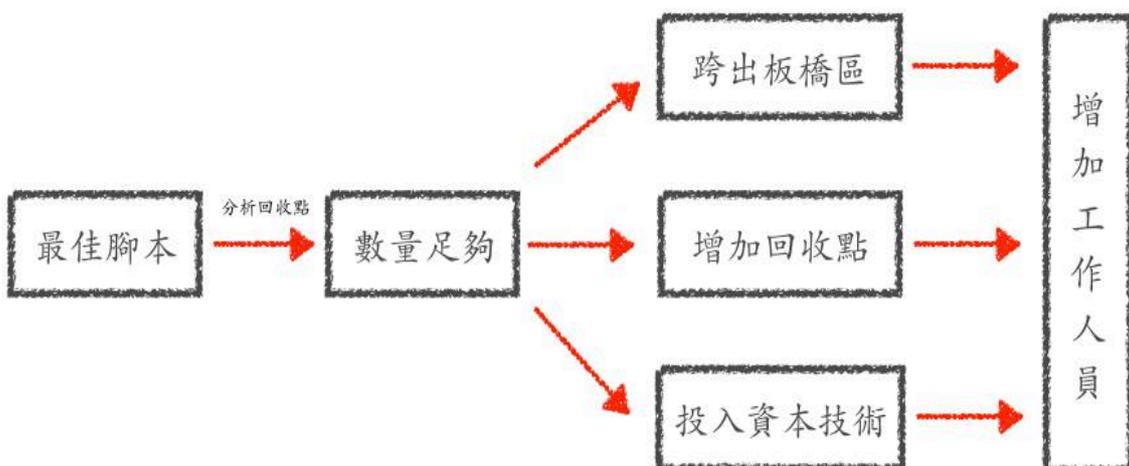


圖 15 最佳腳本決策樹

參考文獻

附錄一 問卷

問卷調查

流水編號：_____

親愛的里長您好！首先感謝您撥冗填答本問卷。這是一份學術性的問卷，目的在探討新北市板橋地區鄰里與拾荒老人間之緊密程度。本問卷資料僅供學術研究，絕不會對外公開，請您安心填答。您的參與對本研究有莫大的助益，我們非常感謝您的支持與合作，隆情盛誼，不勝感激。

敬祝 順心如意

輔仁大學進修部商業管理學士學位學程
指導老師：周宗穎 老師
學 生：劉柏宏 同學
王威棟 同學
林哲煒 同學
李岱潔 同學
黃璿伊 同學
陳翎甄 同學 敬上

第一部分 基本資料

- 1、里長姓名：_____先生/小姐
- 2、鄰里名稱：_____里
- 3、里民人數：_____人
- 4、鄰里地址：新北市板橋區_____

第二部分 問卷內容

- 1、是否成立社區發展協會：
是，成立_____年 否，但未來考慮成立 暫無此打算
- 2、目前社區發展協會運作情形：（承上題，若無成立請跳至第7題作答）
運作效率良好 運作效率普通 仍有進步空間
- 3、請簡單描述目前社區發展協會辦理的各項業務：

4、是否針對拾荒老人提供協助：

是(請往下作答) 否(請跳至第 7 題作答)

5、提供協助的方式為：(可複選)

生活用品與衣物 給予資源回收物品 電話問候與關懷

不定期金錢救助 其他，例如：_____

6、依照目前提供的協助，拾荒老人願意接受的程度為：

一成 二成 三成 四成 五成

六成 七成 八成 九成 十成

7、里上是否推動資源回收政策：

是(請往下作答) 否(請跳至第 10 題作答)

8、資源回收政策的模式為：

9、里民實際參與政策之情形：

配合意願高 配合意願普通 仍有進步空間

10、里上拾荒老人人口數統計：

清楚，約莫_____人(請往下作答)

目前並不清楚(請跳至第 12 題作答)

11、里上對於拾荒老人是否有建立人口資料：

是 否

12、針對拾荒老人的問題看法為何？

13、依照目前發展情勢，針對拾荒老人的問題該如何解決？

14、未來是否會透過資源回收政策幫助拾荒老人：

已在執行中 正在籌備中 仍在考慮中 暫無此打算

※感謝您耐心的填寫本問卷※

附錄二 參考資料

「有限責任台灣區第一資源回收物運銷合作社」永續發展的挑戰— 企業流程再造(陳雪如、陳英得、鍾佳縈, 2009)

新北市政府民政局網站

http://www.ca.ntpc.gov.tw/230;DATA_Population/ListInArea

新北市政府環保局- 再生銀行體系—黃金里資收站

http://www.epd.ntpc.gov.tw/_file/1150/SG/45128/D.html

新北市政府環境保護局

<http://www.epd.ntpc.gov.tw/web/Home?command=display&page=flash>

附件





全民享回饋

黃金里
資收站

金山區大同里黃金資收站

每個月第三個星期六早上 9:00~11:00

回收物種類	每公斤兌換點數	回收物種類	每公斤兌換點數
紙類	3 點	玻璃	1 點
塑膠類	4 點	金屬	8 點
保麗龍	3 點	雜項	7 點
輪胎	點	家電資訊	5 點

規格	包裝	兌換點數	規格	包裝	兌換點數
3公升	20個/包	20 點	33公升	20個/包	點
5公升	20個/包	40 點	76公升	10個/包	點
14公升	20個/包	100 點	120公升	5個/包	點
25公升	20個/包	200 點			

新北市政府