

？ 少

近年來由於國家總體經濟的高度發展，生活水準提高，食用油脂的消費量也隨之劇增，產生了大量的廢食用油。以往廢食用油的處理方式不外乎直接排放水溝或下水道，但由於國內環保意識逐漸抬頭，廢食用油所造成的各種問題已引起社會各界的重視。廢食用油的資源化用途十分廣泛，包括用於飼料添加物、工業原料、肥皂原料、燃料油等，經濟價值相當可觀，而再生利用技術若無法與回收體系充分配合，將造成資源化產業發展的嚴重障礙。

藉由文獻收集與整理結果可知，國內廢食用油的數量、產源及回收管道等現況資料尚不完備，以致政府有關單位在管制與推動資源化發展時，面臨了極大的困難。且廢食用油的資源化所牽涉範圍十分廣泛，諸如回收業者、再利用廠商、政府主管機關等，故本研究擬以質性研究方法進行產業調查，透過實地訪談與個案分析，深入瞭解其產業現況與問題，以建構一回收系統加以管制。而廢棄物回收系統之建立，須根基於完整且詳實的流通資訊，因此本研究以流通學理與概念為基礎，分析各個案中之流通機關、機能與過程，建立回收流通架構之模型，並據此研擬一套適合國內現況之廢食用油回收系統與制度。

透過個案研究結果，可將流通架構分類為三類型回收型態 - 貿易型、服務型與綜合型 - 其中提供主要流通機能的回收業者，為因應不同的需給關係，其流通機能之屬性與組合互有差異。為整合現有體系並提高回收系統之可行性與前瞻性，本研究主張在應成立廢食用油管制資訊中心，設置高機能性之儲存場，並規劃一系列相關配合事項與制度，以輔助該系統得以順利運作。最後建議政府相關單位與機構，可參考本研究結果進行廢食用油資源化之推動與發展，期能跟上世界先進各國之腳步，建立資源循環型社會，達成永續發展之最終目標。

關鍵詞：廢食用油、資源化、質性研究、流通學、回收系統

Abstract

In recent years, because of the great development on national economy and the advanced quality of life standard, the consumption of total cooking oils has dramatically been increased, which results in the mass quantity of used cooking oils. In the past, to deal with the used cooking oils, the one and only way is to drain it into underground ditch or sewer, but as a result of the awareness sense of environment protection, many different fields of people begin to seriously deliberate various problems caused by used cooking oils. Actually, resourcing of the used cooking oils has considerable economic values come from the extensive use, including feeding additive, industry material, soap ingredients and firing oil (fuel). However, if the resourcing skill and used cooking oils recycling system can not operate in coordination, they will cause the serious obstacle in development of resourcing industry.

According to the literature, the information about the amount, source, and recycling system of used cooking oils in Taiwan is not adequate nowadays. That's why the government faces huge problem in controlling and promoting the development of resourcing. Besides, resourcing of used cooking oils involves various aspects, such like recycling proprietor, reusing business, and government organization. In this thesis, I investigated industry by qualitative research method, which includes studying the current situation and problem by visiting, scrutinizing, and case analysis. Integrated and accurate information about the circulation is the foundation of establishing the recycling system, so in this study I based on the theory and concept of Distribution to analyze the organization, mechanism, and procedure of the distribution in each case, and make the model for the structure of recycling and distribution to establish an adequate used cooking

oils recycling system for Taiwan.

In the individual case analysis, we classify the structure of distribution into three kinds: Business-type, Service-type and Synthesize-type. For the recycling proprietor, who provides the main distribution mechanism, the property and combination of the distribution mechanism may be different according to different relation between supply and demand. In order to integrate existing systems and enhance the feasibility, this study advocates to found a used cooking oils controlling information center, set up a highly functional storage yard, and plan a series of rules and laws to assist the system to function well. Finally, I suggested the government organization to consult this study to promote the development of resourcing the used cooking oils to catch up other developed countries, establish a resources circulation society, and reach the final goal of sustainable development.

Keywords: Used Cooking Oils, Resourcing, Qualitative Research, Distribution, Recycling System

??

摘要	I
目錄	IV
圖目錄	VI
表目錄	VII
第一章 緒論	
1.1 研究背景與動機	1
1.2 研究目的	2
1.3 研究範圍與限制	3
1.4 研究步驟與流程	4
第二章 研究方法	
2.1 質性研究之概念	7
2.2 質性研究與量化研究之特性與差異	8
2.3 研究方法之選擇與評估指標	10
2.4 質性研究方法	13
2.4.1 文獻分析法	13
2.4.2 調查研究法	13
2.4.3 個案研究法	15
第三章 文獻探討	
3.1 廢食用油之概述	18
3.1.1 廢棄物之定義	18
3.1.2 廢食用油之來源與定義	19
3.1.3 廢食用油之產出量與分佈	20
3.2 廢棄物資源化之意義	23
3.2.1 減廢與資源化之概念	23
3.2.2 廢食用油資源化之技術之探討	25

3.3 國內外廢食用油資源化之概況	
3.3.1 國內概況-----	30
3.3.2 國內相關法令與標準-----	32
3.3.3 國外概況-----	37
3.3.4 小結：國內外廢食用油回收概況之比較-----	44
第四章 流通的概念暨其變遷	
4.1 流通的定義-----	46
4.2 流通的本質與機能-----	47
4.3 流通機能之分析-----	49
第五章 實地調查與個案研究結果 -	
我國廢食用油流通構造及處理現況-----	55
5.1 個案一：貿易型回收流通架構-----	57
5.2 個案二：服務型回收流通架構-----	62
5.3 個案三：綜合型回收流通架構-----	66
5.4 個案研究結果分析與整理-----	69
5.5 國內廢食用油流通現況總整-----	72
第六章 研擬廢食用油回收系統與制度	
6.1 建立回收流通架構之模型-----	75
6.2 廢食用油回收系統之概念說明-----	81
6.3 規劃廢食用油回收系統與制度-----	82
6.4 相關配合事項之擬定-----	84
第七章 結論與建議	
7.1 結論-----	86
7.2 建議-----	87
參考文獻-----	88

???

圖 1-4	研究架構與流程-----	6
圖 3-1	國內廢食用油產出量推估-----	22
圖 3-2-1	工業減廢技術範籌示意圖-----	23
圖 3-2-2	廢棄物減量與管末處理相對經濟效益比較-----	24
圖 3-2-3	廢食用油回收製成飼料之流程圖-----	25
圖 3-2-4	廢食用油製成肥皂之流程圖-----	26
圖 3-2-5	廢食用油製成硬脂酸原料之流程-----	27
圖 3-2-6	生質柴油製造原理-----	27
圖 3-3-1	國內廢食用油產生、回收與處理途徑-----	30
圖 3-3-2	日本循環利用法與相關配套法規-----	43
圖 4	配給機能之系統化分類-----	51
圖 5-1-1	貿易型回收業者與前端流通機關之流通關係-----	58
圖 5-1-2	貿易型回收業者與末端流通機關之流通關係-----	59
圖 5-1-3	中間處理業者與生質柴油業者之流通關係-----	60
圖 5-1-4	貿易型回收流通架構-----	60
圖 5-2-1	服務型回收業者與前端流通機關之流通關係-----	63
圖 5-2-2	服務型回收業者與末端流通機關之流通關係-----	64
圖 5-2-3	服務型回收流通架構-----	64
圖 5-3-1	綜合型回收流通架構-----	67
圖 5-5	國內廢食用油流通現況-----	74
圖 6-1-1	貿易型流通架構之模型-----	75
圖 6-1-2	服務型流通架構之模型-----	76
圖 6-1-3	綜合型流通架構之模型-----	76
圖 6-2	廢食用油回收系統模型-----	80
圖 6-3	廢食用油回收系統與制度-----	83

婿??

表 2-1	質性研究之定義整理-----	8
表 2-2	質性與量化研究的比較分析-----	9
表 2-3	質性與量化研究之評估指標-----	10
表 2-4-1	三種調查方法的比較-----	14
表 2-4-2	研究方法一覽表-----	17
表 3-1-1	廢棄物分類表-----	19
表 3-1-2	廢食用油之產出量與分佈-----	21
表 3-2	廢食用油資源化技術評析-----	29
表 3-3-1	廢食用油再利用管理方式-----	34
表 3-3-2	國內廢食用油相關環保法規-----	36
表 3-3-3	日本廢食用油脂估算基準表-----	38
表 3-3-4	日本地區廢食用油脂估算基準表-----	39
表 3-3-5	日本地區外食產業廢食用油處理方式抽樣統計-----	40
表 3-3-6	日本家庭產生廢食用油處理方式抽樣統計-----	41
表 3-4	台灣與日本廢食用油回收概況之比較-----	45
表 4	流通的概念規定與比較-----	48
表 5	訪談調查研究對象-----	56
表 5-4	三類型流通架構中回收機關之比較與分析-----	70
表 6-1	三類流通架構模型之比較與分析-----	77