

A Study on the Optimal Collection Mode of Municipal Solid Waste Fee in Taiwan

黃子健、李康文

E-mail: 9511710@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

Government of various countries often deals with one kind which is regarded as the public service of the removing of the offal for a long time, have not totally reflected the cost in charging, taking Taiwan as an example, the rubbish which general people pay removes and deals with the fee to only account for and remove about 30% which deals with the cost actually at present, not only accord with the fair principle like this, for suppressing the growth of rubbish quantity not to also benefit, also deal with its cost pressure of pollution as to people. Transporting clearly in rubbish at present, government not of various countries already adopt not for systemming, in latest idea 'polluter / pay user', and such a concept has also already been accepted far and wide by the people. Can also judge policy management by the experience of Taiwan (for example categorised resources of pressure which the environmental protection administration activities promotes are retrieved in recent years, and the rubbish fee which Taipei promote seeks accepting with bag) is the important change factor changing of the domestic rubbish amount. Administration actively promote under the policy idea on 'polluter pay / pay by user' in environmental protection, the offal revised newly clears up the law and requires every local government to collect the garbage disposal fee with the datum of 100% response cost, the people must afford the rubbish and clear up the fee by oneself in the future. The rubbish of most countries removes and deals with the fee at present, didn't reflect with 100% that the cost is born fully by the people, what the government still subsidized partly with the tax revenue is removed and dealing with the expenses. Adopt structure rate and reflect that the proportion of the cost removes the rubbish and deals with the expenses to divide into fixed cost and variable cost, at the same time the also appropriate district can not merely reflect the cost further so through the cost clearing stage and dealing with stage, and will clear up the cost and display it in rate, can promote the working efficiency of the cleaning squad. This research regards the cases of other countries as reference, and make policy and analyse that the result of incomes carries on the adjustment basis that try being regarded as of structure rate with the will of the people questionnaire and AHP, it is expected that can offer the reference of seeking charging rate adjustment in the future. This research carries on the questionnaire interview of the telephone to general people at first, an investigation result shows the suggestions of the costs in fee removing rubbish: 65% of the interviewees would like to accept the present rate (about 105 NT every month of each household), 23% of the interviewees would like to accept the each household and bear 200 NT per month, 12% of the interviewees would like to accept the each household and bear 250 NT, 9% of the interviewees to like to accept the each household and bear 300 NT per month per month, the adjustment of rate is under regarding adjusting and rising as the prerequisite of the trend in this research, it is the rational phenomenon that a system improves in initial stage that the people's acceptance degree will drop when the time comes, so estimate the will of the people and is accepted degree and can be regarded as the adjustable rational range that rise in the corresponding amount of money of rubbish fee between 30% and 40%, namely it is 157.5 to 184.3 NT to lie between the rubbish fee that the each household should afford every month. Carry on AHP expert's questionnaire analysis to the experts and scholars and decision officer at the same time, the doing in the test amount factor of the decision structure includes environmental protection technology (the rate of recovery of resource is with clear working load), economy (rubbish fee income and privatization with higher speed), environment the fair / promote environmental consciousness of and not implement not for principing justice and politics / policy (consider offal policy and politics of leader not elected), the analysis result shows that the expert makes policy group thinks that the people should afford the rubbish and remove 79% which deals with the cost (scheme A does not adjust reflecting for 0.281, scheme B100% it is 0.713), the weight of considering the factor of every decision is: Environmental protection technology is 0.113, 0.331 of economies, environment the fair / justice 0.301 and politics / 0.254 of policies, know economy and environment the fair / justice for lasting factoring mainly. Synthesizing two kinds of above-mentioned analysis results can infer the rational range which reflect the cost, and it is fixed cost and variable cost time to try being regarded as the rubbish and removed and dealt with the cost, try calculating various kinds of proportion, draw the range that the people should afford the cost rationally between the two, learn by this that should each reflect among fixed cost and variable cost (such as 30% of fixed cost on the optimization range of the proportion, change cost is 100%; Fixed cost is 60%, change cost is 70%; Fixed cost is 80%, change cost is 60%; Fixed cost is 100%, 50% of the grades of change cost).

Keywords : Pay-As-You-Throw(PAYT), Analytic Hierarchy Process (AHP), Municipal Waste Fee, Structure Fee Rate

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 授權書.....	iii	中文摘要.....	iv	英文摘要.....	vii
謝.....	x	目錄.....	xi	圖目錄.....	xiv
錄.....	xvi	第一章 緒論.....	1	1.1 研究動機.....	2
的.....	2	1.2 研究目.....	2	1.2 研究目.....	2
的.....	2	第二章 文獻回顧.....	6	2.1 經濟發展與垃圾管理相關性.....	6
的.....	20	2.2 台灣地區生活垃.....	20	2.2 台灣地區生活垃.....	20
的.....	20	2.3 台灣地區垃圾清除處理費發展沿革.....	25	2.3 台灣地區垃圾清除處理費發展沿革.....	25
的.....	58	2.4 國外垃圾清除處理費制度實例說明.....	39	2.4 國外垃圾清除處理費制度實例說明.....	39
的.....	58	2.5 垃圾收費之理論基礎.....	58	2.5 垃圾收費之理論基礎.....	58
的.....	76	2.6 相關環境費用收費方式案例.....	69	2.6 相關環境費用收費方式案例.....	69
的.....	76	第三章 研究方法.....	76	3.1 流.....	76
的.....	76	3.2 問卷調查.....	77	3.2 問卷調查.....	77
的.....	121	3.3 分析層級程序法AHP理論基礎.....	89	3.3 分析層級程序法AHP理論基礎.....	89
的.....	121	第四章 研究結.....	121	4.1 專.....	121
的.....	121	4.2 民意調查執行結果.....	144	4.2 民意調查執行結果.....	144
的.....	159	第五章 案例分.....	159	5.1 一.....	159
的.....	159	5.2 垃圾費率與隨袋徵收之關係.....	162	5.2 垃圾費率與隨袋徵收之關係.....	162
的.....	165	5.3 彰化.....	165	5.3 彰化.....	165
的.....	165	5.4 台灣地區垃圾收費結構費率之探討.....	181	5.4 台灣地區垃圾收費結構費率之探討.....	181
的.....	183	第六章 結論與建議.....	183	6.1 結.....	183
的.....	183	6.2 建議.....	185	6.2 建議.....	185
的.....	183	參考文獻.....	186	參考文獻.....	186
的.....	192	附錄一 永續台灣評量系統.....	192	附錄一 永續台灣評量系統.....	192
的.....	192	項目一覽表.....	192	項目一覽表.....	192
的.....	192	附錄二 專家問卷調查表.....	194	附錄二 專家問卷調查表.....	194
的.....	194	圖目錄 圖2.1 台灣地區經濟成長率.....	8	圖目錄 圖2.1 台灣地區經濟成長率.....	8
的.....	13	圖2.2 台灣地區消費支.....	13	圖2.2 台灣地區消費支.....	13
的.....	13	圖2.3 台灣地區消費支出型態變化(2).....	13	圖2.3 台灣地區消費支出型態變化(2).....	13
的.....	15	圖2.4 台灣地區平均每人每日垃圾量與歷年GDP之變化曲線.....	15	圖2.4 台灣地區平均每人每日垃圾量與歷年GDP之變化曲線.....	15
的.....	15	圖2.5 各國在2003年平均每人每日垃圾量與GDP之變化趨勢.....	15	圖2.5 各國在2003年平均每人每日垃圾量與GDP之變化趨勢.....	15
的.....	16	圖2.6 台灣地區人均GDP與垃圾產出量之線性相關圖.....	16	圖2.6 台灣地區人均GDP與垃圾產出量之線性相關圖.....	16
的.....	16	圖2.7 台灣地區生活垃圾可燃類變化曲線.....	16	圖2.7 台灣地區生活垃圾可燃類變化曲線.....	16
的.....	17	圖2.8 台灣地區生活垃圾不可燃類變化曲線.....	17	圖2.8 台灣地區生活垃圾不可燃類變化曲線.....	17
的.....	17	圖2.9 台灣地區生活垃圾可燃份.....	17	圖2.9 台灣地區生活垃圾可燃份.....	17
的.....	17	圖2.10 中國大陸地區人均收入與垃圾產出量關係圖.....	19	圖2.10 中國大陸地區人均收入與垃圾產出量關係圖.....	19
的.....	24	圖2.11 全分類零廢棄架構.....	24	圖2.11 全分類零廢棄架構.....	24
的.....	37	圖2.12 台北市.....	37	圖2.12 台北市.....	37
的.....	37	圖2.13 外部成本.....	59	圖2.13 外部成本.....	59
的.....	59	圖2.14 垃圾清理服務的收費與清理量.....	63	圖2.14 垃圾清理服務的收費與清理量.....	63
的.....	77	圖3.1 研究流程圖.....	77	圖3.1 研究流程圖.....	77
的.....	81	圖3.2 抽樣程.....	81	圖3.2 抽樣程.....	81
的.....	81	圖3.3 AHP法進行步驟.....	94	圖3.3 AHP法進行步驟.....	94
的.....	95	圖3.4 階層式決策架構.....	95	圖3.4 階層式決策架構.....	95
的.....	107	圖3.5 壓力 - 狀態 - 回應(PSR)架構下的永續指標 與決策關係.....	107	圖3.5 壓力 - 狀態 - 回應(PSR)架構下的永續指標 與決策關係.....	107
的.....	109	圖3.6 垃圾費隨袋徵收制度優先執行縣市之評選流程圖.....	109	圖3.6 垃圾費隨袋徵收制度優先執行縣市之評選流程圖.....	109
的.....	110	圖3.7 垃圾清除處理費最適化估準則架構.....	110	圖3.7 垃圾清除處理費最適化估準則架構.....	110
的.....	130	圖4.1 評選.....	130	圖4.1 評選.....	130
的.....	130	圖4.2 最佳執行方案評估因素績效敏感度分析.....	136	圖4.2 最佳執行方案評估因素績效敏感度分析.....	136
的.....	136	圖4.3 最佳評選執行縣市下評估因素動.....	136	圖4.3 最佳評選執行縣市下評估因素動.....	136
的.....	136	圖4.4 最佳執行方案評估因素升降率敏感度分析.....	137	圖4.4 最佳執行方案評估因素升降率敏感度分析.....	137
的.....	139	圖4.5 環保技術下評估準則之績效敏感度分析.....	139	圖4.5 環保技術下評估準則之績效敏感度分析.....	139
的.....	139	圖4.6 環保技術下資源回收率升降敏感度分析.....	139	圖4.6 環保技術下資源回收率升降敏感度分析.....	139
的.....	140	圖4.7 經濟性下評估準則之績效敏感度分析.....	140	圖4.7 經濟性下評估準則之績效敏感度分析.....	140
的.....	140	圖4.8 經濟性下垃圾費收.....	140	圖4.8 經濟性下垃圾費收.....	140
的.....	141	圖4.9 環境公平/正義下評估準則之績效敏感度分.....	141	圖4.9 環境公平/正義下評估準則之績效敏感度分.....	141
的.....	141	圖4.10 環境公平/正義下落實污染者付費原則.....	141	圖4.10 環境公平/正義下落實污染者付費原則.....	141
的.....	142	圖4.11 政治/政策下評估準則之績效敏感度分析.....	142	圖4.11 政治/政策下評估準則之績效敏感度分析.....	142
的.....	142	圖4.12 政治/政策下廢棄物政策升降敏感度分析.....	142	圖4.12 政治/政策下廢棄物政策升降敏感度分析.....	142
的.....	149	圖4.13 受訪者認為所居住地區需加強之環境課題最.....	149	圖4.13 受訪者認為所居住地區需加強之環境課題最.....	149
的.....	149	圖4.14 受訪者對居住縣市的環保局的整體施政成效滿意度.....	149	圖4.14 受訪者對居住縣市的環保局的整體施政成效滿意度.....	149
的.....	151	圖4.15 受訪者認為目前收取之垃圾費之合理性.....	151	圖4.15 受訪者認為目前收取之垃圾費之合理性.....	151
的.....	151	圖4.16 受訪者是否贊成「污染者付費」原則.....	151	圖4.16 受訪者是否贊成「污染者付費」原則.....	151
的.....	152	圖4.17 受訪者較願意配.....	152	圖4.17 受訪者較願意配.....	152
的.....	152	圖4.18 若調漲至每戶每月200元時之支持度.....	152	圖4.18 若調漲至每戶每月200元時之支持度.....	152
的.....	153	圖4.19 若調漲至每戶每月250元時之支持度.....	153	圖4.19 若調漲至每戶每月250元時之支持度.....	153
的.....	153	圖4.20 若調漲至每戶每月300元時之支持度.....	153	圖4.20 若調漲至每戶每月300元時之支持度.....	153
的.....	154	圖4.21 受訪者認為所以支付清理成本之比例.....	154	圖4.21 受訪者認為所以支付清理成本之比例.....	154
的.....	178	圖5.1 一般民意問卷接受度.....	178	圖5.1 一般民意問卷接受度.....	178
的.....	178	圖5.2 固定成本與變動成本反映比例之關係圖.....	179	圖5.2 固定成本與變動成本反映比例之關係圖.....	179
的.....	179	表目錄 表2-1 歷年家戶各項消費支出佔總消.....	10	表目錄 表2-1 歷年家戶各項消費支出佔總消.....	10
的.....	19	表2-2 中國大陸主要城市每人每日產生量和人均收入之關係.....	19	表2-2 中國大陸主要城市每人每日產生量和人均收入之關係.....	19
的.....	22	表2-3 台灣地區公有公營/公有民營焚化廠.....	22	表2-3 台灣地區公有公營/公有民營焚化廠.....	22
的.....	23	表2-4 鼓勵公民營機構興建營運垃圾焚化廠推動方案 執行狀況表.....	23	表2-4 鼓勵公民營機構興建營運垃圾焚化廠推動方案 執行狀況表.....	23
的.....	30	表2-5 各縣市收費標準及足額反映清除處理費比例.....	30	表2-5 各縣市收費標準及足額反映清除處理費比例.....	30
的.....	31	表2-6 各縣市基金成立現況表.....	31	表2-6 各縣市基金成立現況表.....	31
的.....	33	表2-7 民生基本消費佔GDP百分比.....	33	表2-7 民生基本消費佔GDP百分比.....	33
的.....	35	表2-8 各種規格之專用垃圾袋單價.....	35	表2-8 各種規格之專用垃圾袋單價.....	35
的.....	42	表2-9 臺北市一.....	42	表2-9 臺北市一.....	42
的.....	45	表2-10 韓國專用垃圾袋售價.....	40	表2-10 韓國專用垃圾袋售價.....	40
的.....	45	表2-11 韓國首爾市20公升垃圾袋費率結構.....	42	表2-11 韓國首爾市20公升垃圾袋費率結構.....	42
的.....	47	表2-12 日本實施一般廢棄物隨袋徵收之收費方式統計.....	45	表2-12 日本實施一般廢棄物隨袋徵收之收費方式統計.....	45
的.....	47	表2-13 日本實施一般廢棄物隨袋徵收不同單位價格 之都市數目.....	47	表2-13 日本實施一般廢棄物隨袋徵收不同單位價格 之都市數目.....	47
的.....	47	表2-14 日本地區一般廢棄物處理費(2002年).....	47	表2-14 日本地區一般廢棄物處理費(2002年).....	47
的.....	48	表2-15 2001年美國已實施PAYT的都市之統計.....	48	表2-15 2001年美國已實施PAYT的都市之統計.....	48
的.....	49	表2-16 美國部份城市垃.....	49	表2-16 美國部份城市垃.....	49
的.....	53	表2-17 北京市各收入階層的家庭垃圾產量、付費及其所佔家庭收入比重推算(1998年).....	53	表2-17 北京市各收入階層的家庭垃圾產量、付費及其所佔家庭收入比重推算(1998年).....	53
的.....	56	表2-18 OECD各國垃圾費收費方式.....	56	表2-18 OECD各國垃圾費收費方式.....	56
的.....	57	表2-19 各國垃圾費平均收費.....	57	表2-19 各國垃圾費平均收費.....	57
的.....	71	表2-20 中油天然氣價格表.....	71	表2-20 中油天然氣價格表.....	71
的.....	72	表2-21 各階段民營電廠.....	72	表2-21 各階段民營電廠.....	72
的.....	74	表2-22 下水道計畫費率結構分析表.....	74	表2-22 下水道計畫費率結構分析表.....	74
的.....	85	表3-1 「台灣地區垃圾費最適化民意調查」問卷內容.....	85	表3-1 「台灣地區垃圾費最適化民意調查」問卷內容.....	85
的.....	87	表3-2 「垃圾費.....	87	表3-2 「垃圾費.....	87
的.....	97	表3-3 問卷之基本設計形式.....	97	表3-3 問卷之基本設計形式.....	97
的.....	101	表3-4 AHP 階數及其相對之隨機指標.....	101	表3-4 AHP 階數及其相對之隨機指標.....	101
的.....	105	表3-5 分析階層程序法之優、缺點.....	105	表3-5 分析階層程序法之優、缺點.....	105
的.....	111	表3-6 垃圾清除處理費收費模式最適化準則說明.....	111	表3-6 垃圾清除處理費收費模式最適化準則說明.....	111
的.....	112	表3-7 「我國推廣電動機車最佳方案.....	112	表3-7 「我國推廣電動機車最佳方案.....	112
的.....	112	表3-8 「中部地區焚化爐渣集中再利用場址優選方案」AHP評選架構.....	112	表3-8 「中部地區焚化爐渣集中再利用場址優選方案」AHP評選架構.....	112
的.....	113	表3-9 「垃圾費隨袋徵收最.....	113	表3-9 「垃圾費隨袋徵收最.....	113
的.....	113	表3-10 「不同發電方式的生命週期綜合性環境衝擊」AHP評選架構.....	113	表3-10 「不同發電方式的生命週期綜合性環境衝擊」AHP評選架構.....	113
的.....	119	表3-11 分析.....	119	表3-11 分析.....	119
的.....	120	表3-12 專家問卷受訪者背景說明.....	120	表3-12 專家問卷受訪者背景說明.....	120
的.....	123	表4-1 台灣地區垃圾清除處理費收費模式最適化.....	123	表4-1 台灣地區垃圾清除處理費收費模式最適化.....	123
的.....	123	表4-2 環保技術因素下評估準則之成對比較矩陣及權重值.....	123	表4-2 環保技術因素下評估準則之成對比較矩陣及權重值.....	123
的.....	125	表4-3 經濟性因素下.....	125	表4-3 經濟性因素下.....	125
的.....	125	表4-4 環境公平/正義因素下評估準則之成對比較矩陣及權重值.....	125	表4-4 環境公平/正義因素下評估準則之成對比較矩陣及權重值.....	125
的.....	127	表4-5 政治/政策.....	127	表4-5 政治/政策.....	127
的.....	127	表4-6 評估準則下局部及整體相對優勢權重值.....	127	表4-6 評估準則下局部及整體相對優勢權重值.....	127
的.....	129	表4-7 評估準則下2種方.....	129	表4-7 評估準則下2種方.....	129
的.....	130	表4-8 台灣地區垃圾清除處理費收費模式最適化評估評選 整體權重值彙整.....	130	表4-8 台灣地區垃圾清除處理費收費模式最適化評估評選 整體權重值彙整.....	130
的.....	131	表4-9 整體權重重要性排.....	131	表4-9 整體權重重要性排.....	131
的.....	134	表4-10 各階層評估項目之一致性檢定.....	134	表4-10 各階層評估項目之一致性檢定.....	134
的.....	146	表4-11 一般民眾民意問卷調查統計表().....	146	表4-11 一般民眾民意問卷調查統計表().....	146
的.....	147	表4-12 一般民眾民意問卷調查統計.....	147	表4-12 一般民眾民意問卷調查統計.....	147
的.....	156	表4-13 支持污者付費原則者之受訪者基本資料.....	156	表4-13 支持污者付費原則者之受訪者基本資料.....	156
的.....	158	表4-14 SPSS運算得到之卡方檢定值.....	158	表4-14 SPSS運算得到之卡方檢定值.....	158
的.....	161	表5-1 一般清除處理.....	161	表5-1 一般清除處理.....	161
的.....	163	表5-2 各縣市收費標準及足額反映清除處理費比例.....	163	表5-2 各縣市收費標準及足額反映清除處理費比例.....	163
的.....	166	表5-3 彰化縣93年度各鄉鎮市垃圾清運情形.....	166	表5-3 彰化縣93年度各鄉鎮市垃圾清運情形.....	166
的.....	169	表5-4 94年彰化縣各鄉鎮市一般廢棄物清除處理費分配金額.....	167	表5-4 94年彰化縣各鄉鎮市一般廢棄物清除處理費分配金額.....	167
的.....	169	表5-5 彰化縣26鄉鎮市93年度垃圾清理成本調查結果.....	169	表5-5 彰化縣26鄉鎮市93年度垃圾清理成本調查結果.....	169
的.....	170	表5-6 彰化縣各鄉鎮一般廢棄物清除處理成本.....	170	表5-6 彰化縣各鄉鎮一般廢棄物清除處理成本.....	170
的.....	171	表5-7 93年度彰化縣垃圾清運人力指標彙整.....	171	表5-7 93年度彰化縣垃圾清運人力指標彙整.....	171
的.....	172	表5-8 彰化縣26鄉鎮.....	172	表5-8 彰化縣26鄉鎮.....	172
的.....	172	表5-9 固定成本反映30%之費率.....	174	表5-9 固定成本反映30%之費率.....	174
的.....	174	表5-10 固定成本反映40%.....	174	表5-10 固定成本反映40%.....	174

之費率 174 表5-11 固定成本反映50%之費率 175 表5-12 固定成本反映60%之費率 175 表5-13 固定成本反映70%之費率 176 表5-14 固定成本反映80%之費率 176 表5-15 固定成本反映90%之費率 177 表5-16 固定成本反映100%之費率 177 表5-17 價與消費支出 178 表5-18 合理之成本反映比例配置

REFERENCES

1. 蔡春燕, 台灣消費社會之形成—家戶所得與消費關聯性的階層及城鄉分析, 國立中正大學 社會福利系碩士論文, 2003。
2. 國家環境保護局總局污染控制司, 城市固體廢物管理與處理處置技術, 中國石化出版社, 2000。
3. Kuznets, S. "Economic Growth and Income Inequality", *American Economic Review*, 45:1-28, 1995。
4. 行政院環保署網站, <http://www.epa.gov.tw>。
5. 沈美智, 台北市垃圾費隨袋徵收制度之成本效益分析, 世新大學經濟學系碩士論文, 2002。
6. 台北市政府環境保護局網站, <http://www.epb.taipei.gov.tw/index.aspx>。
7. 台中縣環境保護局, 「台中縣一般廢棄物清除處理徵收技術及作業方式規劃」報告(定稿本), 2004年3月。
8. 行政院環保署, 「促進地方政府訂定一般廢棄物清除處理費數額及成立基金之配合推動措施」方案。
9. 陳宗虎, 鄉鎮市政府機構推動垃圾清理費隨袋徵收可能性之研究, 大葉大學事業經營研究所 碩士論文, 2001。
10. 廖述良, 台北市一般廢棄物清除處理成本及費率之研究報告, 台北市環保局委託研究案, 1999。
11. 行政院環保署, 「一般廢棄物清除處理體系規劃及推動專案工作計畫(第1年)」期末報告, 2005年。
12. 美國環保署網站, <http://www.epa.gov>。
13. 江源、劉運通、邵培, 城市生活垃圾管理—推進循環經濟的前沿領域, 中國環境科學出版社, 2004。
14. 台北縣環保局, 「垃圾清除處理費徵收方式可行性作業評估報告」期末報告, 2002年。
15. 蕭代基、高安邦, 污染防治之財稅與相關政策之研究, 財政部 賦稅改革委員會, 1989。
16. Teitenberg, T.H. "Derived decision rules for pollution control in a general equilibrium space economy." *Journal of Environmental Economics and Management* 16(3): 25-36, 1974。
17. 張則堯, 環境汙染者付費之要諦—外部成本的內部化、亦即社會責任的公平負擔, *保險專刊*(36) P201-203, 1994。
18. Miller, M. H., and D. Orr, "A Model of the Demand for Money by Firms," *Quarterly Journal of Economics*, August, 1966。
19. 朱澤民, 各種垃圾收費制度之比較分析, *環保月刊*(1:2) 頁 86-101, 2001。
20. Tintenger, Tom, *Environmental Economics and Policy*, Harper Collins College Publishers, 1994。
21. Bernstein, Janis D., *Alternative Approaches to Pollution Control and Waste Management: Regulatory and Economic Instruments*. Urban Management and the Environment Series, no.3. Washington, D.C.: World Bank for the UNDP/UNCHS/World Bank Urban Management Programme, 1993。
22. 羅德城, 台灣家戶垃圾收費問題之研究, 國立政治大學財政研究所碩士論文, 1986。
23. 中國石油網站, <http://www.cpc.com.tw/>。
24. 經濟部能源局網站, <http://www.moeaboe.gov.tw/>。
25. 台灣電力公司網站, <http://www.taipower.com.tw/>。
26. 彰化縣政府, 促進民間參與彰化縣彰化市污水下水道系統建設之興建、營運、轉移(BOT)計畫可行性評估報告書, 2005。
27. 台北縣環保局, 「垃圾清除處理費徵收方式可行性作業評估報告」期末報告, 2002年。
28. Zahedi, F., *The Analytic Hierarchy Process- A Survey of the Method and its Applications*, *Interfaces*, 16(4), 96-108, 1986。
29. Saaty, T. L., *Risk-Its Priority and Probability: The Analytic Hierarchy Process*, *Risk Analysis*, 7(2), 159-172, 1986。
30. 魏連邦, 場址應用層次分析法之案例檢討, 中華民國環境工程學會第八屆環境規劃管理研討會論文集, 頁227-232, 1995。
31. 吳東凌, 台北市公有路外停車場關連順位評選之研究, 國立海洋大學海河工程學系碩士論文, 1996。
32. 朱德文, 能源政策多架構評估模式建立之研究, 元智大學工業工程研究所碩士論文, 1998。
33. 朱炳珍, 應用分析層級程序法(AHP)於低放射性廢料最終處置場址評選之研究, 元智大學工業工程研究所碩士論文, 2000。
34. 余崇立, 我國推動車用液化石油氣(LPG)燃料政策方針之研擬, 國立交通大學交通運輸研究所碩士論文, 2000。
35. 劉璋, 以生命週期觀點評估不同發電方式對環境之影響, 大葉大學環境工程研究所碩士論文, 2001。
36. 余雅蕙, 空氣污染控制對策執行優先性評估方法研究, 國立成功大學環境工程學系碩士論文, 2001。
37. 郭肇東, 燃煤電廠SOx&CO2空污減量方案之環境效益與評估模型構建, 國立成功大學工程管理專班碩士論文, 2002。
38. 管鳳珠, 機動車輛污染源管制策略對空氣品質改善之研究—層級分析法之應用, 國立臺灣大學環境工程學研究所碩士論文, 2002。
39. 黃建輝, 固定污染源排放與地理資訊系統整合應用之研究, 大葉大學環境工程學系碩士論文, 2002。
40. 凌麗美, 都市廚餘清理最適化之研究—以高雄市為例, 國立高雄第一科技大學環境與安全衛生工程所碩士論文, 2003。
41. 黃雅琳, 臺北市餘土資源回收再生處理場場址評選之研究, 淡江大學水資源及環境工程學系碩士論文, 2003。
42. 高燕忠, 我國電動機車發展之決策分析, 大葉大學環境工程學系碩士論文, 2004。
43. 黃卿爾, 垃圾費隨袋徵收制度優先執行縣市之評選, 大葉大學事業經營研究所碩士論文, 2004。
44. 龔意琇, 台灣垃圾跨區域處理之個案研究, 國立台灣大學政治學碩士論文, 1992。
45. 錢玉蘭, 一般廢棄物收費技術研究, 行政院環保署, 1997。
46. 鍾杰毅, 環境管制政策研究—以台北市垃圾費隨袋徵收政策之執行評估為例, 東海大學公共行政研究所碩士論文, 2000。
47. 劉嘉男, 高雄市家戶垃圾清除處理費徵收方式改進之研究, 中山大學公共事務管理研究所碩士論文, 2001。
48. 白芳綺, 台北市「垃圾隨袋徵收」政策之結果評估, 中正大學政治學系碩士論文, 2003。
49. 葉俊榮, 永續台灣向前指, 詹氏書局, 2003。
50. 吳東耀, 台中縣政府實施垃圾費隨袋徵收之可行性探討, 東海大學公共事務研究所, 2003。
51. 蔡清村, 環境政策執行評估之研究—以台北市垃圾清運及收費方式為例, 銘傳科技大學公共事務研究所碩士論文, 2003。
52. 張越, 城市生活垃圾減量化管理經濟學, 化學工業出版社, 2004。
53. 93年版環境白皮書, 2004。
54. 吳珮瑛、劉哲良、蘇明達, "生活品質、環境保護與所得水準之關係-台灣的實證分析", 氣候變遷與永續發展研討會, 台北市 2005。
55. 高雄市環保局, "由北高兩市垃圾量變化看垃圾清理政策的影響", 統計專題研究報告, 高雄市 2005。
56. Canterbury, J. L., *Building A Consensus For Pay As You Throw*, *Biocycle*, 39-40, 1996。
57. Canterbury, J. L., *Pas-As-You-Throw Offering Residents a Recycling and Source Reduction Incentive*, *MSW Management*, 30-35, 1997。
58. Canterbury, J., *Designing A Rate Structure For Pay-As-You-Throw, Public Works*, 28-32, 1999。
59. Horton, T., *Can The Marriage of Economics and the Environment End Happily Ever After*, *MSW Management*, 50-57, 1999。
60. Miranda, L. M., J. E. Aldy, *Unit Pricing of Residential Municipal for Nine Case Study Communities*, U. S. EPA Cooperative Agreement #CR822-927-010, 1996。
61. Directorate General Environment European Commission, *Cost for Municipal*

Waste Management in the EU,A52~A59,EU,2001. 62.行政院主計處網站， <http://www.dgbas.gov.tw>。 63.經濟部統計處網站，
<http://2k3dmz2.moea.gov.tw/gnweb/>。 64.彰化縣環保局，「一般廢棄物清除處理業務資料建置及管理服務計畫」期末報告，2006。