

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

風險認知與補償對弱嫌惡性設施被接受程度之影響：以污水 處理廠為例

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC94-2415-H-237-001-SSS

執行期間：94 年 08 月 01 日至 95 年 07 月 31 日

執行單位：德霖技術學院企業管理系

計畫主持人：許道欣

計畫參與人員：李瑩瑟 蔡宜君 鄭佳鈺

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 95 年 10 月 25 日

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

計畫編號： NSC94-2415-H-237-001-SSS

計畫名稱： 風險認知與補償對弱嫌惡性設施被接受程度之影響：以污水處理廠為例

執行期限： 94 年 8 月 1 日至 95 年 7 月 31 日

主持人： 許道欣（德霖技術學院企業管理系助理教授）

參與人員： 李瑩瑟（政治大學金融學系碩士班）、蔡宜君、鄭佳鈺（德霖技術學院企業管理系）

壹、摘要

本研究目的在於探討民眾風險認知與補償策略對於弱嫌惡性設施被接受程度之影響。透過問卷調查蒐集資料，本研究結果顯示：受訪者對於污水廠的接受程度與受訪者之個人特性、風險認知、專業知識及距離感覺等因素間之關係並不顯著，證明弱嫌惡性設施因具有較高被接受程度的特性，其影響因素與其它嫌惡性設施並不完全相同。本研究同時指出，但如果可以提出完善的環境改善對策，降低民眾風險認知，對於污水廠的被接受程度是具有明顯的提高效果。雖然大部分受訪者認為污水廠應提供回饋金，但回饋金的提供對於污水廠被接受程度卻無明顯提高作用。

關鍵詞：風險認知、補償、接受、弱嫌惡性設施、污水處理廠

Abstract

The purpose of this research is to investigate the effects of risk perception and compensation on the acceptance of a weak LULU. The analysis was proceeded based on a personally survey of 49 residents live around the sewage disposal facility (SDF). The results show that the characteristics, risk perception, knowledge and distance to the SDF of the respondents have no significant effects on their acceptance of the SDF. This implies that there should be have different factors which affect the acceptance of LULU between the weak and hazardous facilities. The results also indicate that a feasible environmental improvement strategy provide by the government will significantly increase the acceptance of the SDF. Most respondents agree that compensation is necessary for LULU, however, the acceptance of the SDF does not improve when compensation is provided.

Keywords: Risk Perception, Compensation, Acceptance, weak LULU, Sewage Disposal Facility

貳、緣由與目的

我國污水下水道建設，截至九十一年底用戶接管普及率僅達百分之十，與歐美先進國家相較相去甚遠。鑒於污水下水道為國家現代化之重要指標，行政院已將污水下水道建設列為國家新十大建設之列，成為台灣挑戰 2008 年國家發展之重點計畫。因此，在可預見的未來數年，污水下水道系統建設將成為國內重要的公共工程之一。

污水下水道系統主要包括污水管線、抽水站、污水處理廠等系統建設，雖然各項建設於施工期間均會對鄰近居民造成程度不一的影響，但此種影響屬於短暫性，且為建設過程中不可避免之負擔。污水下水道系統在營運過程中可能對周圍環境產生影響者，則以污水處理廠為最主要之設施，其對環境影響最主要之污染項目包括：臭味、揮發性有機化合物、噪音、消毒程序產生之污染，以及處理後之放流水及污泥、甚至景觀的破壞；這些影響將隨污水廠的營運，而繼續存在，因此其對環境可能影響程度是最為鄰近居民所關心者，尤其是對房地產價值的影響。

雖然污水處理與民眾生活息息相關，屬於社區型基礎設施之一，且世界各國已經將

下水道普及率列為主要施政目標之一，但由於民眾對於污水廠處理程序之不了解，造成污水廠在民眾心目中成為與焚化爐、垃圾掩埋廠、喪葬設施、核能電廠、變電所及機場等設施，同屬於高度嫌惡性設施（詳見李永展、何紀芳，1996 之調查結果）；更因這高嫌惡性設施之印象，使得污水廠在設置過程中，同樣遭受到民眾之拒絕與抗爭，因而影響下水道系統建設之推動。

但是，就專業的知識來看，污水廠對環境可能影響真是如此嚴重嗎？首先，污水廠所可能產生的各種環境污染，就目前技術而言其實是相當容易解決，1.因目前許多污水廠均採地下化或半地下化方式，臭味是經過收集處理的，即使是露天型態者，也可以加蓋、收集方式減少臭味的產生；2.污水廠通常腹地廣大，而且位於偏遠地區，噪音問題是相當微小，甚至不存在；3. 污水廠並非工業廢水處理廠，而是民生污水處理廠，揮發性有毒氣體的產生量較之自然界林木所產生者是相當微小；4. 污水廠最大污染源其實是來自於處理後的污泥，但目前少有污水廠會在廠區自行處理，都是送至掩埋場或焚化廠處理，因此污泥的污染問題並不嚴重。

此外，污水處理廠之設置是必須經過環境影響說明審查之核可通過，服務規模超過 25 萬人者更須經過環境影響評估，目前相關之環境法規對於污水廠可能產生之種種環境影響項目，其實已經做了明確的排放規範，一旦通過環境影響說明審查，即代表污水廠對鄰近地區可能產生之影響是符合法令之規範。因此，污水廠實在沒有理由會是一種高度污染、嫌惡性的設施；這樣的誤解恐怕是來自於過去我們的污水系統建設落後，民眾根本很少見過或接觸過污水廠，而將污水廠想像成糞水收集廠所致。事實上，最近下水道法已經修正通過，將來污水廠上方是可以做辦公、商場等多目標使用，證明污水廠其實是一種弱嫌惡性設施，例如迪化、內湖、台中福田等污水處理廠。

民眾的拒絕與抗爭或許來自於不安、無知，但身為污水下水道系統建設推動者的政府單位不應該任由這種情形繼續出現，而是該挺身為污水廠對環境影響減輕策略辯駁。相當遺憾的是，目前我們沒有看到任何可以提供民眾更多有關認識污水廠的訊息，所見到的僅是各個縣市不斷地完成污水廠回饋金發放的自治條例，這顯示政府仍然保有「抗爭就是為了要錢」、「花錢了事」的心態。

回饋金對於提高民眾接受意願當然是具有一定的效用，但這還要回饋金額是令民眾感覺滿意才行，過低的回饋金只會帶來反效果，所以我們看到高雄中區（原中洲）污水廠每年的回饋金額為四千萬元這樣痛心的數據，更不要談回饋金到底用到哪裡去了。

本研究認為回饋金絕不是萬能的手段，民眾並沒有因為有回饋金而放棄對環境污染所採取之抗爭手段；相反地，回饋金是一種不良的收買手段，人民沒有從設置過程獲得更多的專業知識，政府沒有從抗爭過程中學習衝突的管理與解決。對於污水廠這類「弱」鄰避性質之設施，如能從加強民眾對污水廠之認識、降低民眾對污水廠之環境風險認知、提供親近污水廠之設備及管道等方面著手，對於提高民眾之接受意願將可能比提供回饋金要來的有效。

參、文獻回顧與討論

影響嫌惡性設施被鄰近地區居民接受程度的因素眾多，依據目前文獻中所探討者，除了居民本身的個人屬性之外，本研究將其歸納為三大類：一是居民對設施的風險認知程度，其次是補償措施，三是設置程序的溝通。

一、居民對設施的風險認知

居民對嫌惡性設施的接受度與對設施的風險認知程度有關，風險認知上越危險的設施其接受度越低，且越易引起民眾的抗爭（Frey and Oberholzer-Gee, 1996）。但風險認知

是一種主觀意識的表現，而這種主觀意識卻又是影響嫌惡性設施是否被接受的最大影響因素，因此在解決嫌惡性設施設置爭議問題時，有必要對影響居民風險認知因素作一分析。

（一）設施本身的風險程度

1. 實質影響程度：可衡量風險

設施本身可能產生之實質影響程度會影響居民接受之意願，影響程度越高，民眾越排斥，設置爭議就越嚴重。Slovic（1993）指出民眾對於設施的關心程度與設施本身的風險有關，風險越高民眾就越關心。但實質影響程度如果可以專業技術予以防治或降低影響程度時，則居民對該設施之風險認知可能隨之降低。

2. 不確定性風險

設施所存在的不確定性風險對居民風險認知的影響，往往高於其實質影響部分。如果居民認為設施存有技術上的不確定性風險、對專業技術評估又無法給予信賴時，則其風險認知將提高。相關文獻例如 Sjöberg（2001）、Lai and Tao（2003）。

3. 距離因素

住家距離嫌惡性設施的遠近會影響風險認知的高低，距離設施愈近其風險認知愈高（例如劉錦添，1994）。

（二）信賴與信任

信賴是指人們願意依賴技術管理單位、環境、醫學，或其他公共衛生和安全有關的領域，所提供的訊息或管理，以作為制定合理決策時的參考依據。近年來不少學者認為信賴或信任程度會影響風險認知的差異：

1. 專業知識的信賴

一般大眾因為缺乏專業知識，必須依靠由專家提供之訊息，才能來作決策。對於專家提供之專業知識如果採取信賴的態度時，則對於設施的風險認知程度是會比不信賴專業知識者低。因此，信賴在風險認知上，扮演著重要的角色。若個人本身擁有充分的專業知識，則不須依賴專家所提供的訊息，所以信賴程度不見得會影響風險認知（例如 Siegrist and Cvetkovich, 2000；Sjöberg, 2001；Cvetkovich et al., 2002）。

2. 訊息的信賴

訊息通常來自於政府、新聞或專業機關。一般民眾最信賴學術機關所提供的訊息，而最不信賴政府、相關承包商的聲明與保證。因為不信賴政府及相關承包商，所以不會接受這些單位所提供的訊息，因此風險知覺比較高。若能提升一般民眾對政府訊息的信賴，就可能提高一般民眾對設施風險認知的扭曲（例如 Groothuis and Miller, 1997；White et al., 2003；洪鴻智及王子文，2003）。

（三）個人屬性

個人屬性例如性別、年齡、所得、職業、教育程度、過去經驗、社會責任心、承受社會網絡壓力等差異，也被認為與風險認知有關，而且影響居民對風險認知的態度與看法，進而影響居民對設施的接受意願。例如 Flynn et al.（1994）、汪銘生及方之光（1994）、Barnett and Breakwell（2001）、Dosman et al.,（2001）、Siegrist（2002）、Scherer and Cho（2003）。

二、補償

補償是最普遍用來解決嫌惡性設施設置問題的方式，提供適當的補償誘因策略能提高居民接受度，增加設置的成功性，此方法普遍被各國使用（Quah and Tan, 2002）。對於很多個案補償都有預期的效果（Kunreuther et al., 1993），但並非所有嫌惡性設施的周圍民眾對其接受度都會隨補償金的提高而提高；例如 Kunreuther and Easterling（1996）

指出焚化爐、掩埋場等民眾風險認知較安全的設施，補償金會提升設廠支持度，但核電廠及放射性廢料處理廠是屬於風險認知上較危險且影響下一代，補償的效率較差，甚至會減少支持的比率；民眾以補償交易風險的意願與設施的風險程度相關，風險越高的設施，補償方式就越重要。

三、設置程序的溝通

嫌惡性設施在設置過程中應該與鄰近居民進行意見的溝通，雖然這項因素不是決定居民接受意願的主要因素，但卻代表設置者對居民之尊重。溝通可以降低居民反對設置的抗爭，相反的，不進行溝通只會強化居民反對的立場。

（一）選址的公平性

選址的公平性常是居民反對設置嫌惡性設施的理由之一，如果嫌惡性設施可以遷移至其他地點設置，而不會產生額外成本或降低效能時，則選址的確是一個設置者必須備具理由的問題。因此，嫌惡性設施選址的公平性是會影響居民接受之意願(例如 Frey et al., 1996)。

（二）設場方式

嫌惡性設施設置方式，概由命令式演進到協議式，近年更由協議式逐漸兼採志願性的設置方式。這些轉變代表著設置過程中溝通的重要性已經被設置者所重視，同時顯示居民意見的被重視，以及民眾參與的提高。多項研究成果指出民眾的參與是設施設置成功的關鍵要素，設置過程中如果缺乏民眾的參與，會使民眾認為被排除於設置過程中，將更不願接受該項設施（例如 O' Hare et al., 1983；Ibitayo and Pijawka, 1999；湯京平, 1999）。

（三）設施本身需求度

當地民眾對於嫌惡性設施的需求度，與民眾支持度相關。當民眾認為此設施不需要興建時，民眾對其接受程度就會降低，相反的，如果民眾認為該項設施是必要興建時，則其反對立場是會緩和（黃德秀，2001）。

肆、研究方法與成果

一、資料蒐集

1. 研究對象與調查方法

本計畫以台北縣目前正積極以 BOT 方式推動建設之鶯歌污水處理廠為研究對象，該污水廠目前正進行整地工程中，因此鄰近地區居民對於污水廠之設置較之其他尚在規劃中者更為關心。該廠區位於鶯歌鎮文化路南側、大漢溪左岸屬於「鶯歌鎮三鶯橋下游堤防興建工程暨新生地整體開發計畫」所產生之河川浮覆地，面積約 11 公頃。污水廠東南面緊鄰大漢溪，東北測距離約 1 公里處，延中正路有少數工廠及零售攤位使用存在，其後多為山坡地；污水廠西側為封閉之垃圾掩埋場；污水廠北面有數十戶住宅聚落，距離在 1 公里以上；西北面鶯歌火車站距污水廠則在 3 公里以上，離污水廠最近者也在 1 公里以上（參見圖 1）。

本研究在調查進行前，先進行鄰近里長及部分居民的訪談，訪談結果顯示周圍居民並不擔心污水廠的設置會嚴重影響其環境，主要原因在於該廠址緊鄰已封閉的垃圾掩埋場，目前在該廠址的東北面也設有垃圾焚化爐，居民對於環境污染風險已有一定的認知，並不認為污水廠的影響程度較之二者會更為顯著；同時，污水廠的興建將配合外環道路的開闢，居民對此是樂見其成。因此，雖然目前該廠已經積極進行整地工程，但未見鄰近居民有何反對行動出現。



資料來源：農林航測所五千分之一彩色正射影像圖，91 年 1 月航空攝影

圖 1 鶯歌污水廠周圍環境現況空照圖

有鑒於上述訪談及觀察結果，本研究認為如果進行大規模抽樣調查，其結果可能與訪談及觀察結果差異不大，如此反而忽略了真正感覺受到影響的居民意見。依據相關文獻結果，本研究假設距離污水廠較近者，其對污水廠的風險認知應更為關心與確實，因此將調查範圍與對象縮小為污水廠鄰近住戶，讓相對少數的意見不致於在大規模的調查中被忽略了；但由於鄰近住戶不多，使得本研究進行面訪所得總樣本數僅有 49 筆資料。

2. 問卷設計

調查問卷包含：受訪者基本資料、受訪者對污水廠設置計畫及家庭污水處理之認知、受訪者對污水廠環境風險之認知及受訪者對污水廠接受程度之看法等四大部分，共計 16 題問項（詳細問項參見表 1）。該問卷中因多項題目無法以數量方式衡量，因此採李克特（Likert）量表的答案選項，以三或五等分法來分析居民的認知與接受程度。

3. 樣本次數分布

在總樣本 49 調查人次中，男性約占 55%，教育程度以大學、專科學歷者占多數（約為 40%），同時有 67% 以上的受訪者知道本項污水廠的設置計畫。在受訪者對家庭污水處理認知方面，全部受訪者均認為目前台灣的排水溝渠或河川的污染情形嚴重，也認為政府有必要改善河川的污染情形，同時對於因改善河川污染而必須興建污水處理場時，也均持支持的態度（詳見表 1）。

表 1 問卷調查內容與結果

題 目	選 項	次 數	占總樣本百分比	題 目	選 項	次 數	占總樣本百分比	
1. 性別	男性	27	55.1	10-1 您認為或最擔心的污水廠可能環境污染項目是？	臭味	36	73.5	
	女性	22	44.9		噪音、振動	14	28.6	
2. 年齡	20歲以下	4	8.2		放流水	25	51.0	
	21~30歲	12	24.5		污泥	22	44.9	
	31~40歲	8	16.3		景觀	6	12.2	
	41~50歲	13	26.5	10-2 您認為因污水廠設置，可能不利於？	房地產價值	10	20.4	
	51~60歲	9	18.4		身體健康	39	79.6	
	60歲以上	3	6.1		環境衛生	36	73.5	
3. 教育程度	不識字	1	2.0		社區形象	1	2.0	
	國小	8	16.3	11. 如果與垃圾掩埋場或焚化爐做比較，您認為污水廠對環境的影響程度是？	輕微甚多	10	20.4	
	國(初)中	8	16.3		輕微	16	32.7	
	高中(職)	10	20.4		差不多	21	42.9	
	大學專科	20	40.8		超過	2	4.1	
	研究所以以上	2	4.1		超過甚多	0	0.0	
4. 您過去生活中是否有遭受過公害的經驗？	沒有	14	28.6	12. 在您感覺上，三鶯污水廠與目前自己住家的距離是？	太過接近	0	0.0	
	有	35	71.4		有點接近	9	18.4	
5. 您是否知道三鶯污水廠的設置計畫？	知道	33	67.3		不會太接近	40	81.6	
	不知道	16	32.7	13. 您目前對於設置三鶯污水廠的接受程度是？	絕不接受	0	0.0	
6. 您認為目前台灣的排水溝渠或河川的污染情形嚴不嚴重？	不嚴重	0	0.0		不接受	1	2.0	
	嚴重	24	49.0		無意見	14	28.6	
	很嚴重	25	51.0		可接受	27	55.1	
7. 您認為政府是否有必要改善河川的污染情形？	沒有必要	0	0.0		完全接受	7	14.3	
	有必要	30	61.2	14. 如果政府或興建廠商已提出完善的減低環境影響策略，您對於設置三鶯污水廠的接受程度是？	絕不接受	0	0.0	
	急迫需要	19	38.8		不接受	0	0.0	
8. 如果因為要改善河川污染，而必須興建污水處理系統，您是否支持？	支持	20	40.8		無意見	5	10.2	
	有條件支持	29	59.2		可接受	31	63.3	
	不支持	0	0.0		完全接受	13	26.5	
9. 對於污水廠的污水處理程序，您的瞭解程度是多少？	完全不瞭解	22	44.9	15. 您認為污水廠是否有必要提供回饋給鄰近地區？	沒有必要	3	6.1	
	不是很瞭解，但看過相關宣導或說明資料	19	38.8		無意見	17	34.7	
	修讀過相關課程，有一定瞭解程度	8	16.3		有必要	29	59.2	
	具備專業知識	0	0.0	16. 如果污水廠提供的回饋金作為村里公共建設興建、維護及社區發展之用，您對於設置三鶯污水廠的接受程度是？	絕不接受	0	0.0	
10. 您認為污水廠對周圍地區環境是否有影響？	沒有影響	3	6.1		不接受	1	2.0	
	有影響，但不嚴重	41	83.7		無意見	11	22.4	
	嚴重影響	5	10.2		可接受	31	63.3	
						完全接受	6	12.2
總樣本數						49	100.0	

在污水廠環境風險之認知方面，大部分受訪者對於污水處理程序並不具有一定瞭解程度或專業知識，顯示大部分民眾屬於非專業人士，對於污水處理程序的認識有賴政府大力的宣導。受者者中大多數認為污水廠對於周圍環境並不會產生嚴重的影響（占 83%），其中比較擔心的環境污染項目是臭味問題，其次是放流水及污泥問題；多數的受訪者並不認為污水廠的設置會降低房地產價值，而是比較關心身體健康及環境衛生是否受到影響。在風險認知上，如果與垃圾掩埋場或焚化爐相比，多數受訪者認為污水廠的環境影響程度是較為輕微（占 53%），但也有 42% 的受訪者認為兩者對環境影響程度是差不多，這項結果也反映在居民對於目前住家與污水廠的距離感覺上（80% 以上的居民認為距離不會太接近）。

在對污水廠接受程度之看法上，接近 70% 的受訪者抱持接受的態度，28% 的受訪者雖無意見，但也不反對，僅有 1 位受訪者持反對態度；這項結果與之前訪談結果類似。如果政府或興建廠商能提出完善的降低環境影響對策時，受訪者對於污水廠的接受程度將可以提升至 89%，顯示此項改善對策對能有效提高民眾對污水廠的接受程度，也反映受訪者對於身體健康及環境衛生的關心。雖然有接近 60% 的受訪者認為政府應提供污水廠鄰近地區回饋金，但對於接受程度的提高效果並不大，僅約為 5%（參見表 2）。

表 2 有無改善對策及回饋對污水廠被接受程度的差異檢定

項 目	接受程度差異		接受程度差異	
	無改善對策及回饋	有改善對策	無改善對策及回饋	有回饋
平均數	0.6939	0.8980	0.6939	0.7551
變異數	0.2168	0.0935	0.2168	0.1888
觀察值個數	49	49	49	49
Pooled 變異數	0.1552		0.2028	
自由度	96		96	
t 統計	-2.5642		-0.6729	
P(T<=t) 雙尾	0.0119		0.5026	

二、接受程度函數的設定與估計

1. 接受程度函數的建立

接受程度函數描述居民對於污水廠接受程度與影響變數間之關係，根據過去研究方法及成果，本研究將其設定為：

$$A = f(R, S, D, K, T, I), \quad (1)$$

式中 A 代表接受程度， R 代表風險認知程度， S 為個人屬性， D 為居住距離， K 為專業知識水準， T 為信賴程度， I 為訊息變數。

2. 接受程度函數的估計與影響變數

在式（1）中的接受程度因為是以 Likert 類型尺度衡量，雖然屬於序列反應（ordered-response）變數，但因本研究樣本數不多，導致部分選項觀察個數過少，如果

利用間斷迴歸模型（discrete regression models）中的序列反應模型（ordered-response models）效果將不顯著。因此，本研究將其合併為二項選擇變數，僅以接受及未接受（包含無意見者）區分之，並利用二項羅吉特（binary logistic）選擇模型進行估計。

依據式（1）設定方式，各項變數定義及編碼如下：*A*（接受程度）：問卷第 13 問項；*R*（風險認知）：問卷第 9 及 11 問項；*S*（個人屬性）：問卷第 1 至 3 問項；*D*（居住距離）：問卷第 12 問項；*K*（專業知識水準）：問卷第 9 問項；*I*（訊息變數）：問卷第 4 及 5 問項（參見表 3）。

表 3 變數名稱及選項編碼說明

變數名稱	選 項	編碼	變數名稱	選 項	編碼
A 接受程度	接受	1	I 是否知道設置計畫	知道	1
	未接受	0		不知道	0
S 性別	男性	1	K 專業知識	完全不瞭解	1
	女性	0		不是很瞭解	2
S 年齡	20歲以下	1		有一定瞭解程度	3
	21~30歲	2		具備專業知識	4
	31~40歲	3	R 風險認知 1	沒有影響	0
	41~50歲	4		有影響，但不嚴重	1
	51~60歲	5		嚴重影響	1
	60歲以上	6	R 風險認知 2	輕微甚多	1
S 教育程度	不識字	1		輕微	1
	國小	2		差不多	0
	國(初)中	3		超過	0
	高中(職)	4		超過甚多	0
	大學專科	5	D 距離感覺	太過接近	0
	研究所以上	6		有點接近	0
I 是否有遭受過公害的經驗	沒有	0		不會太接近	1
	有	1			

三、估計結果

表 4 為利用二項羅吉特模型估計接受程度函數之結果，結果雖然顯示沒有任何解釋變數達到顯著水準，但在係數符號上卻可以提供部分受訪者對污水廠接受程度的特性：

1. 在性別方面，顯示男性對污水廠接受程度有較女性低的現象。
2. 在年齡方面，顯示年齡愈低者，其接受程度愈高。
3. 在教育程度方面，顯示教育程度愈高者，其接受程度愈高。
4. 過去有遭受過公害經驗者，其對污水廠接受程度愈高，這樣的結果或許可以反應鶯歌污水廠周圍過去有垃圾掩埋廠、現在有垃圾焚化爐，如果污水廠對環境影響不大，則民眾對於污水廠的接受程度有可能會提高。
5. 專業知識愈高，接受程度卻不見得愈高的結果，與預期假設或文獻結果是不相符合；這顯示受訪者並不是真正具有專業知識的人員，看過相關宣導者可能並不能真正代表其專業知識高於完全不瞭解者；文獻所稱專業知識者，通常是真正具有或從事相關工作者，因此本研究結果並不足以推翻「專業知識愈高，接受程度愈高」的假設。
6. 在風險認知方面，認為污水廠對環境有影響者，

其支持度愈低，認為污水廠對環境影響比掩埋場、焚化爐輕微者，其支持度愈高；這些結果反應民眾風險認知對嫌惡性設施支持度的影響。7. 如果受訪者感覺居住地點不會過於接近污水廠時，其支持度將會提高，這項結果也反映居住地點的遠近與風險認知程度有關，而風險認知程度又會影響對嫌惡性設施的支持度。

最後，如果以逐步方式進行估計，結果顯示受訪者教育程度愈高者，其支持度是明顯高於教育程度較低者；但其他變數仍因呈現顯著程度不足的結果。

表 4 估計結果

變 數	係數	標準誤	顯著水準
性別	-0.0580	0.8210	0.9440
年齡	-0.2150	0.4330	0.6200
教育程度	0.5020	0.4430	0.2580
是否有遭受過公害的經驗	-0.1230	0.8470	0.8850
是否知道設置計畫	-1.0150	0.8450	0.2290
專業知識	-0.3910	0.5410	0.4700
風險認知 1	-0.3290	1.5650	0.8340
風險認知 2	1.3390	0.8460	0.1140
距離感覺	-0.2790	0.9610	0.7710
Constant	1.0850	3.3620	0.7470
-2 Log likelihood	51.286		
教育程度	0.499	0.258	0.053
Constant	-1.078	1.003	0.282
-2 Log likelihood	56.388		

伍、計畫成果自評

1. 本研究結果顯示：受訪者對於污水廠的接受程度與受訪者之個人特性、風險認知、專業知識及距離感覺等因素間之關係並不顯著。但如果政府或興建廠商可以提出完善的環境改善對策，降低民眾風險認知，對於污水廠的被接受程度卻可以明顯提升。雖然大部分受訪者認為污水廠應提供回饋金，但回饋金的提供對於污水廠被接受程度卻無明顯提高作用。
2. 本研究有關受訪者對污水廠接受程度的估計結果顯示，大部分解釋變數均未達顯著水準，這樣的結果恐令人大感意外，也想進一步追問真正可以解釋受訪者為何支持污水廠的變數到底為何？本人認為這樣的結論並非意外，甚至就是事實：從有將近70%的受訪者支持設置污水廠來看，污水廠的設置並不是屬於容易引發爭議的重大公共建設，一方面因為設置地點的選擇，另一方面因為污水廠本身就不會引發過於重大的環境影響問題，因此在支持度上明顯高於文獻所討論的其他嫌惡性設施。
3. 這項研究結果也證實本研究將污水廠稱之為「弱」嫌惡性設施的適當性，同時也顯示影響這類弱嫌惡性設施支持度的因素與其它嫌惡性設施並不完全相同；事實上，

只要提供完善的環境改善對策，民眾的支持度即可大幅提升；提供回饋金對於支持度的提升效果有限。

陸、參考文獻

- 李永展、何紀芳，1996，「都市服務設施接受意願與影響因子之探討」，*建築學報*，第 19 期，pp. 27-53。
- 汪銘生、方之光，1994，「公眾開發建設之風險知覺與其管理—以高雄地區公眾為例」，*管理科學學報*，第 11 卷，第 1 期，pp. 11-23。
- 林俐婷，2003，信賴與風險知覺之關係—以台南市之屋外型二次變電所為例。長榮大學土地管理與開發學系碩士論文。
- 洪鴻智、王子文，2003，「理解鄰避現象之基礎—科技設施之風險認知」，2003 年全國土地管理與開發學術研討會，pp. 181-190。
- 黃德秀，2001，補償對鄰避現象的影響—以烏坵低放射性廢料場址為例。國立台北大學資源管理研究所碩士論文。
- 湯京平，1999，「鄰避性環境衝突管理的制度與策略—以理性選擇與交易成本理論分析六輕建廠及拜耳投資案」，*政治科學論叢*，第 10 卷，第 3 期，pp. 55-84。
- 劉欽蓮，2002，「焚化爐附近居民與一般民眾的風險知覺研究」，中國醫藥學院環環醫學研究所碩士論文。
- 劉錦添，1994，「環境風險的知覺—臺灣的實證研究」，*臺灣銀行季刊*，第 45 卷，第 3 期，pp. 216-231。
- 蕭代基，1996，「污染性設施之設置與民眾信心之建立」，*臺灣經濟預測與政策*，第 27 卷，第 1 期，pp. 39-52。
- Barnett, J. and G. M. Breakwell, 2001, "Risk Perception and Experience: Hazard Personality Profiles and Individual Differences", *Risk Analysis*, 21(1): 171-177.
- Cvetkovich, G., M. Siegrist, R. Murray and S. Tragesser, 2002, "New Information and Social Trust: Asymmetry and Perseverance of Attributions about Hazard Managers", *Risk Analysis*, 22(2): 359-367.
- Dosman, D. M., W. L. Adamowicz and S. E. Hrudef, 2001, "Socioeconomic Determinants of Health- and Food Safety-Related Risk Perception", *Risk Analysis*, 21(2): 307-318.
- Flynn, J., P. Slovic and C. K. Mertz, 1994, "Gender, Race, and Perception of Environmental Health Risks", *Risk Analysis*, 14(6): 1101-1108.
- Frey, B. S., and F. Oberholzer-Gee, 1996, "The Fair Sitting Procedures: An Empirical Analysis of their Importance and Characteristics", *Journal of Policy Analysis and Management*, 15(3): 353-376.
- Frey, B. S., F. Oberholzer-Gee and R. Eichenberger, 1996, "The Old Lady Visits your Backyard: A Tale of Morals and Markets", *Journal of Political Economy*, 104(6): 193-209.
- Groothuis, P. A. and G. Miller, 1997, "The Role of Social Distrust in Risk-Benefit analysis: A Study of the Sitting of a Hazardous Waste Disposal Facility", *Journal of Risk and Uncertainty*, 25: 241-257.
- Ibitayo, O. O. and K. D. Pijawka, 1999, "Reversing NIMBY: An Assessment of State Strategies for Sitting Hazardous-Waste Facilities", *Environment and Planning C: Government and Policy*, 17: 379-389.
- Kunreuther, H. and D. Easterling, 1996, "The Role of Compensation in Sitting Hazardous Facilities. In Daigee Shaw, ed. *Comparative Analysis of Sitting Experience in Asia*.

- Taipei: Academia Sinica.
- Kunreuther, H., K. Fitzgerald and T. Aarts, 1993, "Sitting Hazardous Facilities: A Test of the Facility Sitting Credo", *Risk Analysis*, 13: 301-318.
- Lai, J. C. and J. Tao, 2003, "Perception of Environmental Hazards in Hong Kong Chinese", *Risk Analysis*, 23(4): 669-684.
- O'Hare, M., D. Sanderson and L. Bacow, 1983, *Facility Sitting and Public Opposition*. New York: Van Nostrand-Reinhold.
- Quah, E. and K. C. Tan, 2002, *Sitting Environmentally Unwanted Facilities: Risks, Trade-off, and Choices*. Cheltenham, Northhampton, MA, USA: Edward Elgar.
- Scherer, C. W. and H. Cho, 2003, "A Social Network Contagion Theory of Perception", *Risk Analysis*, 23(2): 261-267.
- Siegrist, M., 2002, "The Influence of Trust and Perceptions of Risks and Benefits on the Acceptance of Gene technology", *Risk Analysis*, 20(2): 195-203.
- Siegrist, M. and G. Cvetkovich, 2000, "Perception of Hazards: The Role of Social Trust and Knowledge", *Risk Analysis*, 20(5): 713-719.
- Sjöberg, L., 2001, "Limits of Knowledge and the Limited Importance of Trust", *Risk Analysis*, 21(1): 189-198.
- Slovic, P., 1993, "Perception Risk, Trust, and Democracy: A System of Perception", *Risk Analysis*, 13: 675-682.
- White, M. P., S. Pahl, M. Buehner, and A. Haye, 2003, "Trust in Risky Messages: The Role of Prior Attitudes", *Risk Analysis*, 23(4): 717-726.