

第四章 焚化廠周邊社經環境變遷

在前一章中，當學者以區位理論推估台北市焚化廠初步設置地點探討時發現，若以最小運輸成本代表效率、最多使用者代表公平，焚化廠的設置地點將與今天大不相同。若區位理論中的公平與效率準則不為公部門決策時所遵循，那麼究竟是什麼成為了決策時的考量？台北市三座大型垃圾焚化廠設置引發許多爭議事件並高居全台首位，這些爭議事件的引發是民眾害怕鄰避設施所產生的環境風險而展現出所謂的鄰避情結，但究竟焚化廠的設址是否會造成社區環境的破壞而導致當地發展凝滯不前卻因為缺乏相關的實證研究而無一定論，學者專家與當地民眾的態度可以說是完全相反。

爲了瞭解影響焚化廠選址之因子以及焚化廠設置後對地方發展是否造成不良影響，在本章本文擬先從台北市全市性觀點先就各分區觀察焚化廠所在區域做全市性比較，從分析其周邊環境整體性的社經變遷著手，下一章中再就三座垃圾焚化廠周圍環境做個別實證分析比較以求精準。

第一節 社經變遷的意義

壹、人口分析

一、人口數及人口密度

由人口分佈的情形來看區域發展的程度，向來爲我國探究地區發展相關實證研究的重點（陳儷文，民 89），因此本研究便首先由台北市各區的人口數、人口密度著手進行研究。

又，由於民國 70 年至 92 年資料龐大，本文以爲觀察變遷情形應無一一列出的必要，故所有資料均取五年一間隔整理列出。

若以民國 79 年台北市調整行政區界線前的資料來看¹（如下表 4-1-1），70 年人口密度最爲稀疏的地區由低至高前五名依

¹ 民國五十六年台北市升格為院轄市，除了當時舊轄區松山、古亭、雙園、龍山、城中、建成、延平、大同、中山外，將六鄉鎮併入設內湖、南港、木柵、景美、士林、北投等六個行政區。今日之文山區為當時木柵區及景美區所合併，木柵焚化爐位於當時之木柵區，北投廠位在昔日之士林區。

次是內湖區、木柵區、北投區、士林區、南港區，75年由低至高前五名依次是木柵區、北投區、士林區、南港區、內湖區。

【表 4-1-1 民國 70-75 年台北市行政區人口分佈情形】

區別	土地面積 (平方公里)	70 年	70 年	75 年	75 年
		人口數	人口密度	人口數	人口密度
松山區	20.7474	375964	18121	433007	20870
大安區	10.564	272216	25755	316334	29929
古亭區	6.6633	174827	26237	182678	28065
雙園區	5.2709	138392	26256	136317	25527
龍山區	1.3658	48815	35741	49156	35991
城中區	3.8645	57201	14802	55162	14274
建成區	0.7638	35110	45968	32179	42130
延平區	1.2225	38265	31301	34722	28402
大同區	3.1504	96944	30772	88324	28036
中山區	13.3603	236672	17715	266440	19943
內湖區	31.6132	79718	2522(1)	160442	5075(5)
南港區	22.2440	87778	3946(5)	110595	4966(4)
木柵區	25.6788	72243	2813(2)	90489	3516(1)
景美區	6.6169	96225	14542	11998	19210
士林區	64.8700	224080	3454(4)	277338	4275(3)
北投區	54.1406	185978	3435(3)	221962	4100(2)

資料來源：台北市統計要覽，民國 71-76 年

若以民國 79 年台北市調整行政區界線後的資料來看(如下表 4-1-2)，80 年人口密度最為稀疏的地區由低至高前五名依次是北投區、士林區、南港區、內湖區、文山區，85 年及 90 年由低至高前五名依次是北投區、士林區、南港區、文山區、內湖區。

【表 4-1-2 民國 80-90 年台北市行政區人口分佈情形】

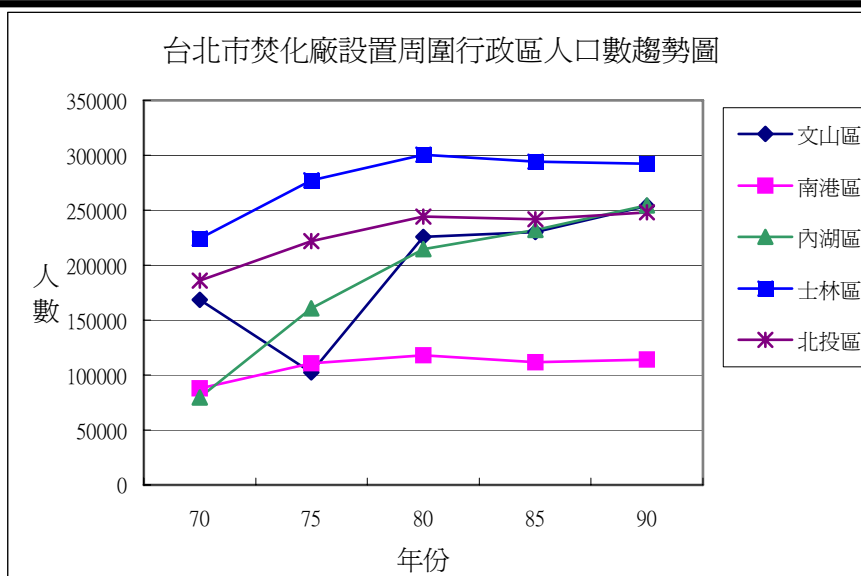
區別	土地面積 (平方公里)	80 年	80 年	85 年	85 年	90 年	90 年
		人口數	人口密度	人口數	人口密度	人口數	人口密度
松山區	10.6247	217353	20457	209932	22603	205031	22075

信義區	10.9530	245447	22409	240212	21433	237530	21193
大安區	11.2686	352107	31247	317201	27919	315818	27797
中山區	12.3167	235963	19158	215980	15786	216043	15790
中正區	7.3360	183668	25037	166892	21939	161635	21248
大同區	4.8881	149817	30649	134183	23618	131343	23118
萬華區	7.8380	230801	29446	211091	23846	204024	23048
文山區	31.2242	225755	7230(5)	229992	7299(4)	253920	8059(4)
南港區	22.2222	117764	5295(3)	111733	5115(3)	113937	5216(3)
內湖區	31.9751	214750	6725(4)	231972	7346(5)	254521	8060(5)
士林區	63.9143	300512	4702(2)	294405	4720(2)	292096	4683(2)
北投區	57.2388	244055	4264(1)	241781	4255(1)	247904	4363(1)

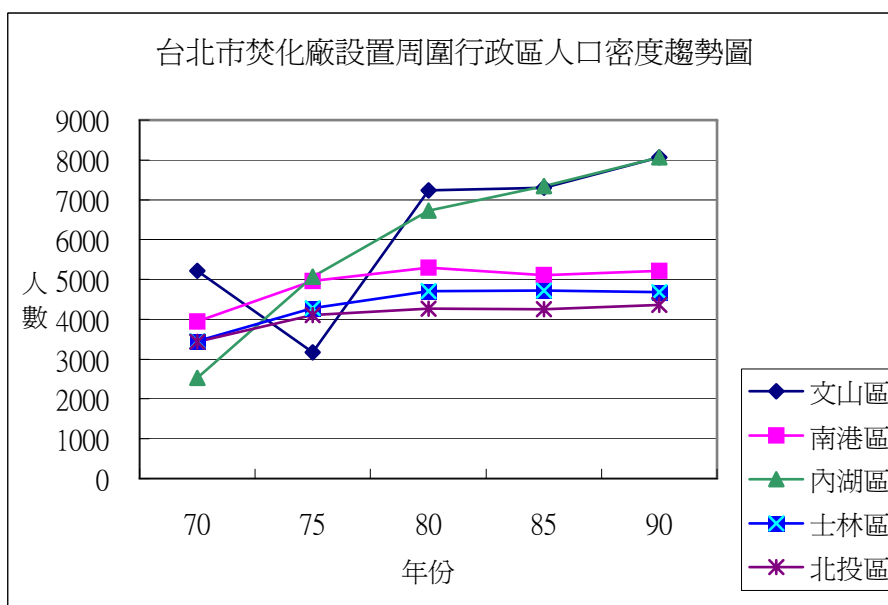
資料來源：台北市統計要覽，民國 81-91 年

由以上資料可知，不管是在焚化爐設置前或設置後，三座焚化爐設置周邊的行政區均是全台北市人口密度最稀少的地區。這項社會特徵在焚化爐設廠選址時，很容易成為執政當局判斷「影響最小」的指標。而這些地區人口密度持續性地稀少是否為焚化爐設廠後之影響，至此本文認為仍不能妄下定論，須待下面各項分析後方可驗證。

但若單就焚化廠周圍行政區觀察（如下圖 4-1-1、圖 4-1-2），從民國 70 年至 90 年間內湖區的人口數及人口密度成長趨勢與其他五個行政區的持平甚至下降相比，似乎屬於一枝獨秀般的快速成長。這是否與內湖焚化廠回饋措施較其他兩廠要來的完善、引發衝突（影響）較小有關，本文擬藉由之後的資料繼續分析這個有趣的現象。



【圖 4-1-1 台北市焚化爐設置周圍行政區人口數趨勢圖】



【圖 4-1-2 台北市焚化廠設置周圍行政區人口密度趨勢圖】

二、 當地居民教育程度

國內經濟學者認為（于宗先，民 75），影響區域成長的因素外部因素（external factors）中技術知識要素的流動方向多從高度聚集經濟之區域傳播到其他區域，而更有相關研究顯示教育程度的高低與新技術的吸收、GDP 的成長有絕對的關係（莊奕琦，民 90）。因此，近代相關地方經濟發展的研究均已將人力資本所帶動的內生成長視為區域成長的主要關鍵之一。

此外，若就地區的居民教育程度來看，若該地區平均教育

程度較高似乎也意味著當地居民可能擁有較高的社會地位，而社會地位的高低又為第二章所提到的菁英理論中掌控權力的關鍵，掌控權力便可進而影響政策制訂、影響焚化廠的設址決策。又，基於「不要在我家後院」的鄰避情結，本文假設各行政區居民教育程度較高者會阻止焚化廠設置於該區。

若從下表 4-2 來看，民國 79 年台北市調整行政區界線前，70 年人口教育程度最低的地區由低至高前五名依次是雙園區、南港區、大同區、建成區、龍山區，75 年由低至高前五名依次是雙園區、大同區、南港區、龍山區、建成區。民國 79 年調整行政區界線後，80 年人口教育程度最低的地區由低至高前五名依次是南港區、萬華區、大同區、北投區、內湖區，85 年為大同區、萬華區、北投區、內湖區、信義區，90 年為萬華區、大同區、南港區、北投區、士林區。

【表 4-2 民國 70-90 年台北市行政區六歲以上高學歷人口*比例變遷】

	民國 70 年	民國 75 年		民國 80 年	民國 85 年	民國 90 年
松山區	21.12%	22.35%	松山區	27.76%	34.14%	44.75%
大安區	23.76%	24.67%	信義區	24.03%	19.41%(5)	36.10%
古亭區	19.57%	24.07%	大安區	27.00%	43.89%	50.59%
雙園區	7.27%(1)	11.05%(1)	中山區	22.00%	27.25%	35.47%
龍山區	12.44%(5)	15.03%(4)	中正區	29.55%	23.77%	41.70%
城中區	26.03%	27.56%	大同區	18.21%(3)	11.77%(1)	29.03%(2)
建成區	11.81%(4)	15.25%(5)	萬華區	16.51%(2)	13.10%(2)	25.14%(1)
延平區	13.66%	16.95%	文山區	23.37%	28.21%	40.49%
大同區	9.64%(3)	12.77%(2)	南港區	16.50%(1)	19.95%	29.04%(3)
中山區	18.93%	21.68%	內湖區	21.37%(5)	17.58%(4)	34.63%
內湖區	12.09%	17.97%	士林區	21.41%	24.16%	33.58%(5)
南港區	8.52%(2)	14.90%(3)	北投區	19.61%(4)	14.57%(3)	30.04%(4)
木柵區	16.25%	18.88%				
景美區	22.10%	25.19%				
士林區	13.94%	18.14%				
北投區	13.35%	16.34%				

*附註：本文在此所謂「高學歷人口」是指大學程度以上，而大學程度以上包括研究所、大學及專科

資料來源：台北市統計要覽，民國 71-91 年

由上面的資料來看，居民教育程度較低的地區似乎多半是屬於舊市區或是土地使用分區屬於工業區、農業區居多的地區，前者如現今的大同區、萬華區，後者如內湖區、南港區及北投區；在焚化廠周邊行政區中，唯一持續排行居民教育程度較低前五名的只有南港區。換句話說，教育程度的高低似乎與當地居民的職業屬性相關，而非如本研究原先所預設。

貳、所得分析

一、 家庭收入

根據國外的相關研究顯示（UCCC，1987），家庭收入平均是測試環境危害是否與種族及社經地位相關的顯著變數之一，因為該變數象徵的是社區經濟地位。經濟地位較低的社區因為貧窮，需要就業機會或是沒有能力選擇居住的環境，所以只能半強迫式的接受鄰避設施的設置。

本文在此所採用的家庭收入是根據臺北市家庭收支與所得分配調查研究報告中的經常性收入，所謂家庭經常性收入，其範圍包括所得收入者之薪資所得，財產所得（利息、租金與投資等收入），農、林、漁、牧業淨收入，營業淨盈餘，執行業務淨收入，捐贈移轉收入，以及雜項收入等。不包括非經常性收入，例如稿費、演講費、版稅等。換句話說，就是一個家庭在通常情況下應有的收入。

從下表 4-3 觀察可得知，焚化廠周邊的行政區其家庭收入平均多半低於平均值，例如民國 70 年時僅北投區高於平均值，民國 75 年則全部低於平均值，民國 80 年僅士林區高於平均值，民國 85 年僅內湖區與士林區高於高於平均值，民國 90 年則是內湖區。惟若由全台北市排名來看，亦並非均是全市收入較少的地區，有許多時候反倒較舊市區地區要來得高。

【表 4-3 民國 70 年至 90 年台北市各行政區
平均每戶全年家庭經常性收入】

區別	70 年	75 年	區別	80 年	85 年	90 年
平均	384513	525025	平均	953309	1367308	1505506
松山區	421375	606888	松山區	1065398	1539779	1653248

大安區	399423	641734	信義區	951462	1311848	1589187
古亭區	419098	547407	大安區	1144285	1551657	1782839
雙園區	428603	435921(3)	中山區	966149	1292701(4)	1345684(3)
龍山區	382030	488132	中正區	991981	1493184	1593370
城中區	491641	680217	大同區	908442	1164174(1)	1259336(2)
建成區	448294	447476(5)	萬華區	847947(2)	1192540(2)	1148038(1)
延平區	401283	514903	文山區	894948(5)	1280697(3)	1467599(5)
大同區	333805(2)	457262	南港區	856588(3)	1316202	1421460(4)
中山區	357459	504808	內湖區	862502(4)	1384799	1568458
內湖區	337495(3)	447971	士林區	963882	1391709	1494729
南港區	312901(1)	425641(1)	北投區	790873(1)	1311795(5)	1475849
木柵區	343268(4)	437361(4)				
景美區	367612	495431				
士林區	350788(5)	487983				
北投區	416924	435031(2)				

資料來源：中華民國臺北市家庭收支與所得分配調查研究報告民國 71-91 年

也許我們可以將上述現象歸納成下面兩樣原因：1.分區間的落差大，或許同一地區有極端偏高的黃金地段而拉高整個行政區的平均，例如位於內湖區的大直地段。2.老舊市區的衰退速度往往較想像中的快，有能力者多半已遷往生活環境良好的地區，這種現象隨著時間經過則越見顯明。

參、土地分析

一、土地價值

土地價值雖說可由人所創造，但亦受鄰近週邊環境影響很大，具有良好公共設施的區位往往帶動該地繁榮、造成當地地價上漲。而地價在規劃管制政策中亦為重要變數，而非如以往僅由規劃管制影響地價的單向思考模式。地價較低的地區代表政府需要付出補償的社會成本也較低，成為 Buallard (1991) 所說的「最小抵抗路徑」(the least resistance path) 而為鄰避設施的候址地點。

由下表 4-4-1 觀察可以發現，民國 70 及 75 年、也就是屬

於焚化廠的設廠及興建階段時，地價對決策者的影響實屬重要，如果再併同人口密度的表 4-1-1 及表 4-1-2 來看，我們可以很明顯的發現地價低、人口稀少的地區似乎成爲焚化廠選址考量的首選了。

【表 4-4-1 民國 70-75 年台北市實施平均地權地區路線價與非路線價區段地價比較】

單位：新台幣元/平方公尺

區別	民國 70 年				民國 75 年			
	路線價區段		非路線價區段		路線價區段		非路線價區段	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低
松山區	64000	8000	25600	240	150000	21000	44000	450
大安區	72000	14400	30400	220	150000	20000	48900	380
古亭區	53600	18400	28000	220	82000	30000	41000	400
雙園區	41600	14400	16800	220	63000	27000	29000	820
龍山區	148000	17600	48000	13600	219000	30400	71300	820
城中區	148000	27200	52000	19200	220000	37000	84600	30400
建成區	80000	25200	28800	17600	129000	36500	42500	26600
延平區	100000	20800	25600	14400	146000	33300	42000	23800
大同區	66400	9600	22400	1040	106000	29000	38000	1330
中山區	110000	18400	28000	280	148000	4000	52300	360
內湖區	16400(1)	2400(1)	10200(1)	52(4)	27000(1)	3700(1)	20000(1)	70(4)
南港區	17600(2)	5120(3)	11200(2)	60(5)	32500(2)	11400(2)	21500(3)	90(5)
木柵區	32000(4)	2480(2)	12000(3)	40(3)	43000(4)	18000(5)	20000(1)	60(3)
景美區	37600(6)	16000	14400(5)	80(6)	56000(6)	25000(6)	27000(4)	360(6)
士林區	36800(5)	8000(5)	12000(4)	16(1)	52500(5)	16000(3)	28500(5)	40(1)
北投區	20800(3)	8800(6)	20400(7)	28(2)	39000(3)	16200(4)	32500(6)	40(1)

*附註：所謂路線價，指的是鄰接道路兩側使用價值較高及使用現況相類似的土地

資料來源：民國 71.76 年台北市統計要覽

但若從表 4-4-2、4-4-3 來看，民國 80 年、85 年至 90 年屬於焚化廠設廠營運後的階段，除了北投區地價有下跌的趨勢外，其餘地區地價所受影響似乎並如我們所想像。這是否印證了專家們提出該設施的維護反而對當地造成正面的波及效果目

前尚無法論斷，本文在第五章會詳細地針對每一區段的公告現值做歷年的分析，屆時焚化廠設置對周圍地價的影響便可一目了然。

【表 4-4-2 民國 80-85 年台北市實施平均地權地區路線價與非路線價區段地價比較】

單位：新台幣元/平方公尺

區別	民國 80 年				民國 85 年			
	路線價區段		非路線價區段		路線價區段		非路線價區段	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低
松山區	468000	74000	139000	9800	576000	90000	212000	9800
信義區	505000	88000	325000	4000	592000	120200	440000	4500
大安區	638000	75000	169000	4000	708000	116000	214000	4500
中山區	506000	26000(1)	156000	3600	592000	28000(1)	196300	4000
中正區	638000	94000	195000	3600	720000	112000	550000	3600
大同區	398000	62000	128000(5)	3600	444000	76800	180000(4)	3600
萬華區	592000	85000	189000	3600	600000	92000	216000	3600(4)
文山區	185000(2)	52000(3)	97000(2)	1600(3)	208000(1)	72000(4)	136000(2)	1800(3)
南港區	188000(3)	56000(4)	75000(1)	4000	288000(3)	71000(3)	118300(1)	4800
內湖區	215000(4)	26000(1)	143000(6)	3600(4)	358000(4)	28000(1)	193500(5)	3800
士林區	315000(5)	90800	120000(4)	1400(1)	376000(5)	112000	256000	1500(1)
北投區	165000(1)	60000(5)	98000(3)	1400(1)	208000(1)	76000(5)	140000(3)	1500(1)

資料來源：民國 81.86 年台北市統計要覽

【表 4-4-3 民國 90 年台北市實施平均地權地區路線價與
非路線價區段地價比較】

單位：新台幣元/平方公尺

區別	民國 90 年			
	路線價區段		非路線價區段	
	最高	最低	最高	最低
松山區	614100	121100	252400	9800
信義區	495000	110000	740000	4500
大安區	785000	109500	670000	4000
中山區	592000	25000	253000	3500(4)
中正區	1060000	110900	980000	9800
大同區	484000	75000(3)	190000(3)	9800
萬華區	565000	80000	230000(4)	9800
文山區	230400(1)	76000(4)	234200(6)	1600(3)
南港區	313700(3)	77400(5)	147100(1)	4300
內湖區	380000(5)	25000(1)	230000(4)	3800(5)
士林區	360000(4)	80000(6)	304000	900(1)
北投區	249200(2)	66400(2)	155000(2)	1000(2)

資料來源：民國 91 年台北市統計要覽

二、 土地利用

本項資料因為官方資料在民國 70 年至 80 年間格式問題，此段期間按照舊轄市區、新市區的分類而僅有舊市區、南港內湖區、景美木柵區(改制後稱為文山區)、士林北投區四項分類，而非按照各區進行統計。而民國 85 年及 90 年便無此困擾，已按各區統計計算。

土地使用型態可以說是決定了該區在台北市裡的定位，也代表該區未來發展潛力；同樣地，土地使用也可能成為鄰避設施設址決策的參考，因為其象徵著影響範圍多寡或有沒有便宜的土地可供設置。就焚化爐而言，人類使用土地的型態決定了垃圾產出量，而垃圾產出量形成了區位理論中運輸成本的來源。通常屬於住宅區、商業區的土地越多，就越容易產生較高的垃圾量，而垃圾的性質也較為複雜難以處理(陳錚漢，民 78)。

【表 4-5-1 民國 70、75、80 年台北市都市計畫面積分區使用情形】

單位：%

	民國 70 年						民國 75 年						民國 80 年						
	土地總計	可供都市發展	其他土地總計	農業區	水岸發展區	保護區	行水區	土地總計	可供都市發展	其他土地總計	農業區	水岸發展區	保護區	行水區(河川)	地總計	可供都市發展土	其他土地總計	農業區	保護區
全市區	39.31	60.69	6.96	4.78	48.56	0.39	39.35	60.65	5.48	4.78	48.63	1.76	39.34	60.66	5.16	48.63	6.86		
舊轄市區	74.05	25.95	7.33	8.56	10.06	-	74.08	25.92	2.92	8.57	10.08	4.35	74.74	25.26	2.99	9.02	13.25		
南港內湖區	34.43	65.57	3.84	1.86	59.87	-	34.3	65.7	1.9	1.86	59.84	2.1	34.3	65.7	1.8	59.84	4.06		
景美木柵區	33.55	66.45	1.69	4.07	58.76	1.93	33.92	66.08	1.68	4.11	58.33	0.96	33.92	66.08	1.68	59.33	5.07		
士林北投區	23.53	76.47	9.61	4.16	62.35	0.35	23.58	76.42	9.56	4.16	62.35	0.35	23.94	76.06	8.73	62.19	5.13		

資料來源：民國 70、75、80 年臺北市工務統計年報

在表 4-5-1 中，民國 70、75、80 年台北市的可供都市發展土地多半位於舊轄市區地區，也就是松山、大安、古亭、雙園、龍山、城中、建成、延平、大同、中山等十個行政區內未來可供都市發展之土地較多。而台北市較晚吸收的六個新市區則多以非可供都市發展土地為多數，其中又以保護區所佔比例為最多、農業區次之。

【表 4-5-2 民國 85、90 年台北市都市計畫面積分區使用情形】

單位：%

	民國 85 年						民國 90 年						
	土地總計	可供都市發展	其他土地總計	農業區	保護區	風景區	行水區	土地總計	可供都市發展	其他土地總計	農業區	保護區	風景區
全市區	46.4	53.6	2.48	44.59	0.68	5.85	49.3	50.7	2.41	41.77	0.56	5.96	
松山區	88.54	11.46	0.61	-	-	10.85	88.54	11.46	0.51	-	-	10.95	
信義區	93.76	6.24	-	6.21	-	0.03	93.76	6.24	-	6.21	-	0.03	
大安區	96.94	3.06	0.25	2.81	-	-	96.21	3.79	0.25	2.81	-	0.73	
中山區	73.51	26.49	1.08	4.6	9.76	11.05	72.97	27.03	1.15	4.6	9.76	11.05	
中正區	93.76	6.24	-	-	-	6.24	92.57	7.43	-	1.19	-	6.24	
大同區	82.48	17.52	--	1.59	--	15.92	84.08	15.92	--	--	--	15.92	
萬華區	64.91	35.09	--	--	--	35.09	64.91	35.09	--	--	--	35.09	
文山區	50.86	49.14	0.76	44.42	1.38	2.57	51.87	48.13	0.79	44.43	0.34	2.57	

南港區	54.78	45.22	0.97	42.53	--	1.73	46.52	53.48	0.75	51.32	--	1.41
內湖區	40.89	59.11	0.57	55.89	--	2.66	45.58	54.42	0.14	51.56	--	2.72
士林區	28.16	71.84	0.08	63.03	0.13	8.61	30.49	69.51	0.08	60.68	0.13	8.61
北投區	18.12	81.88	10.23	69.01	--	2.64	29.68	70.32	10.23	57.14	--	2.95

資料來源：民國 85、90 年臺北市工務統計年報

表 4-5-2 表現出近五年左右台北市各行政區域詳細的分區使用情形，其中位於都市邊緣、屬於新市區的文山、南港、內湖、士林、北投等區仍舊是佔台北市非可供都市發展用地的大宗，其中仍以保護區為最多，而北投區為全市農業區最多的地區。萬華區、中山區、大同區乃屬於非可供都市發展用地比例的第二等級，惟其與上述第一等級者之差別在於有淡水河主、支流流過而以行水區為主。

綜合上表 4-5-1 及 4-5-2，本研究發現一個區的非可供都市發展土地比例越高、確實是越容易成為焚化廠設置的候選地點的，也就是說政府部門在考量設址時，並非如區位理論中的「效率」目標以最小運輸成本去求取、也並非如區位理論中的「公平」目標以垃圾產出量多寡判斷，而是基於影響最小的政策考量。

肆、產業經濟分析

一、農業人口比

隨著經濟發展，人口、產業及經濟活動便越集中，產業活動型態亦隨之而改變。起初以區域的資源稟賦為基礎，故多以農業為主的產業型態。隨著人口增加、技術進步便逐漸發展工

業；初期以農、林、礦產、紡織等加工業為主，後期則偏向煉鋼、石油、金屬等加工製造業為主。最後臻至成熟階段，則以服務業為主，舉凡金融、技術以及專業性服務變成爲主要活動。

因爲各分區各級產業人口數資料缺乏，本研究改以農業人口比及工商業場所數作爲衡量地區發展程度的依據。

【表 4-6 民國 70-90 年台北市農業人口比】

分區	民國 70 年	民國 75 年	分區	民國 80 年	民國 85 年	民國 90 年
松山區	0.0063	0.0021	松山區	0.0027	0.0005	0.0005
大安區	0.0041	0.0035	信義區	0.0014	0.0003	0.0006
古亭區	0.0008	0.0003	大安區	0.0014	0.0002	0.0002
雙園區	0.0072	0.0074	中山區	0.0016	0.0005	0.0010
龍山區	0.0000	0.0000	中正區	0.0000	0.0001	0.0002
城中區	0.0000	0.0000	大同區	0.0000	0.0002	0.0002
建成區	0.0000	0.0000	萬華區	0.0004	0.0005	0.0005
延平區	0.0000	0.0000	文山區	0.0267	0.0084	0.0190
大同區	0.0016	0.0002	南港區	0.0205	0.0186	0.0098
中山區	0.0034	0.0021	內湖區	0.0247	0.0100	0.0094
內湖區	0.0501	0.0221	士林區	0.0357	0.0300	0.0292
南港區	0.0317	0.0224	北投區	0.0337	0.0266	0.0351
木柵區	0.0794	0.0582				
景美區	0.0136	0.0771				
士林區	0.0475	0.0349				
北投區	0.0445	0.0322				

資料來源：民國 71-91 年台北市統計要覽，本研究自行計算整理

根據上表 4-6 可知，台北市因屬於都市化地區，故而從民國 70 年至 90 年間其農業人口比不曾超過 8%，尤其越接近現代其比例越低。不過如果就各區之間觀察，則相較於舊市區或是說市中心地帶，台北市周邊的新市區其農業人口比仍舊是偏高的，其中尤以北投區爲最。

當然這跟上述所謂的土地使用有很大的關係，農業區的比例越高自然農業人口比例亦會偏高，但这也象徵了舊市區與新市區間的發展不均現象。當舊市區產業活動型態逐漸邁向第二、三級產業時，新市區卻仍舊扮演著提供舊市區地區日常生

活所需的角色，然而通常第一級產業所創造出來的產值卻又不
如第二、三級產業。

無獨有偶的，焚化廠恰巧位於這些經濟力量較薄弱的新市
區，這個現象似乎符合了第二章中有學者認為是市場經濟力決
定鄰避設施設置的論調。

二、工商業場所單位數

工商業場所單位數，是指工商業企業單位設在該地工廠、
營業場所等而不需扣除同屬同一家企業單位的場所數量。工商
業場所單位數能表現一地區工商業發展情形究竟屬於蕭條或繁
勝，是衡度該地發展程度的指標。

【表 4-7 台北市工商業場所單位數按各行政區分】

單位：家

	70年	75年		80年	85年	90年
松山區	12288	18110	松山區	18328	18309	18827
大安區	10514	13540	信義區	11490	13304	13512
古亭區	6137	7309	大安區	21199	24855	24768
雙園區	4704	7412	中山區	27682	27811	29223
龍山區	3762	4583	中正區	15162	14619	15111
城中區	8664	8897	大同區	14229	13549	13372
建成區	3864	4348	萬華區	15147	14067	13514
延平區	4068	4294	文山區	5447	6612	7669
大同區	4988	4980	南港區	4710	5090	4799
中山區	19313	24470	內湖區	6106	8030	8712
內湖區	1710	3252	士林區	11285	12198	12474
南港區	2675	3678	北投區	6597	7703	7644
木柵區	1186	1503				
景美區	2568	2830				
士林區	6948	7746				
北投區	4281	5890				

資料來源：民國 70.75.80.85.90 年工商普查報告

由上表 4-7 可得知，舊市區地區藉由長期的持續發展帶動，故即使在行政區合併後仍舊為各公司商號設置的最愛；其中中山區因位於市中心、且有火車站輸送來往人潮，故一直以來為公家機關及各企業辦公大樓設置的地方而為歷年冠軍。

惟近年來新市區中士林區因有天母商圈的逐漸成形與完備，其成長不可小覷。反觀焚化廠周圍的文山區、北投區、內湖區與南港區，卻似乎跟著時間的推移而呈現相對弱勢與衰退的情況。

第二節 整體實證分析

本文在這一部份擬透過 T-Test 進行兩獨立樣本檢定，分別對上述自民國 70 年起、五年為一期的所有資料按照時間序列做五個不同階段的檢定來做整體性分析。

壹、檢定結果

【表 4-8 各項變數 T-test 檢定結果】

英文名	中文意義	70	75	80	85	90
Price1	路線價區段最高地價	*	*	**	**	*
Price2	路線價區段最低地價	**	*	*		
Price3	非路線價區段最高地價	***	*			*
Price4	非路線價區段最低地價	**	*			*
Education	高學歷人口比例					
People	人口數					*
Density	人口密度	***	***	***	**	**
Income	平均每戶全年家庭經常性收入	***		*		
Landuse	非可供都市發展土地比例	**	**	**	**	**
Farm	農業人口比	***	*	**		**
enterprise	工商業場所單位數			***	***	***

註 1：<0.01:***，0.01~0.05：**，0.05~0.1：*

註 2：檢定公式、過程、結果等詳細資料詳見附錄

資料來源：本研究自行整理

貳、變數分析

一、地價 (Price1、Price2、Price3、Price4)

本文共選取了四個關於地價的變數，這是因為官方資料中即按各區區段地價先分為路線價區段與非路線價區段，然後再取其最高值及最低值併同公布。所謂路線價，指的是鄰接道路兩側使用價值較高及使用現況相類似的土地，換句話說，即是該區土地價值較高的地區。

根據上表 4-8 顯示，地價大致上均呈現顯著的情形，其中尤以路線價區段最高地價這個變數最為持續性。也就

是說，焚化廠設置區與其他行政區相較起來，在地價較高的地段上一直是呈現有落差情形的。

二、 高學歷人口比例 (Education)

本文根據第二章文獻回顧菁英理論的部分，假設高學歷的地方菁英握有決定區位的能力，且教育程度較高的地區也較具有參與政治事務的能力，而根據鄰避情結的心裡會使焚化廠的設置遠離自己所在而產生偏離。

然而根據上表 4-8 高學歷人口比例 (Education) 此項變數歷年來均未呈現顯著的情形，換句話說高學歷人口比例對焚化廠的設置似乎並無影響。也許這是因為此項資料係根據設籍人口進行統計，而無法真正掌握到菁英權力流動過程的緣故。

三、 人口數 (People) 及人口密度 (Density)

本文原先即假設人口數因與面積大小有絕對相關性、故需併同人口密度觀察方為準確，根據上表 4-8 人口數與焚化廠設置間似乎並無關連，然而人口密度卻呈現高度顯著，這證明本文原先的假設應為正確。換句話說，焚化廠容易設置在人口越稀少的地方。

四、 平均每戶全年家庭經常性收入 (Income)

所謂家庭經常性收入，其範圍包括所得收入者之薪資所得，財產所得 (利息、租金與投資等收入)，農、林、漁、牧業淨收入，營業淨盈餘，執行業務淨收入，捐贈移轉收入，以及雜項收入等。不包括非經常性收入，例如稿費、演講費、版稅等。換句話說，就是一個家庭在通常情況下應有的收入，家庭收入較低者亦代表經濟生活較貧困。

根據表 4-8 顯示，家庭經常性收入這項變數僅在民國 70 年與焚化廠設置顯現高度相關性，之後便呈現低度相關甚或是無相關性。這可能是因為此項資料只能蒐集至分區而無法深入到各里甚至是個人，使得這項變數無法真正測度到社經地位的緣故。

五、 非可供都市發展土地比例 (Landuse)

台北市各行政區雖均為都市計畫地區，但仍有一定比

例的土地因為地形、地質或政策目的而不能供作人類密集使用，這些土地就是所謂的「非可供都市發展土地比例」。非可供都市發展土地比例越多，該地區區域發展就越受到限制，也越少人類活動及產業聚集的空間。

根據表 4-8 顯示，非可供都市發展土地比例這項變數與焚化廠設置間其顯著強度是僅次於人口密度及工商業場所單位數，且在各年之間均持續顯著。也就是說，焚化廠容易設置在非可供都市發展土地比例較高的地區上。

六、 農業人口比 (Farm)

當地從事農業人口的比例，對一個地區的產業結構具有一定的代表意義。當經濟隨之發展，人口增加、技術進步，產業型態便會從農業、加工業/製造業最後而至服務業，臻至成熟階段時農業人口比例便會大大降低。

而根據表 4-8 顯示，農業人口比例與焚化廠設置之間大致上具有一定的相關性，農業人口比例越高的地區其擁有焚化廠的可能是越大。換句話說，焚化廠是較容易設置在產業發展未臻成熟的地區上。

七、 工商業場所單位數 (Enterprise)

工商業場所單位數是衡量一地區發展程度的指標，工商業活動較發達的地區工商業場所單位數便會較多。

根據表 4-8 顯示，在焚化廠設置尚未設置的民國 70 年至民國 80 年間，工商業場所單位數與焚化廠設置之間並未呈現顯著的情況，而是到了民國 80 年之後才開始呈現顯著的情形，或許我們可以解釋為隨著時間的推移焚化廠的設置確實對工商業發展造成一定的影響，這也呼應了第二章中 Been 所提到的政府決策影響區域發展的假設。

第三節 小結

本章目的在於對三座垃圾焚化廠所在行政各區就全市性的角度觀察其社會經濟概況及變遷，得出整體區域的結論後以作為下一章更深入分析的基礎。

本章一共分為人口、所得、土地、產業經濟四大部分進行敘述統計分析，並以 T-test 進行變異數分析及兩獨立樣本檢定，歸納出第二章文獻回顧所得到的因子觀察焚化廠設置區域之社會特徵，及焚化廠設置所造成的社會經濟環境變遷情形。

本章初步得到的結論如下：

1. 人口數因與土地面積大小有絕對相關性，故代表意義不大而改由人口密度觀察。人口密度持續性地顯著，代表焚化廠設置受到人口稀少的因子所吸引，也可能造成當地人口持續性地稀少。而當地居民的教育程度因子持續性地不顯著，代表當地居民的教育程度不影響焚化廠設置、也不會受焚化廠所影響。
2. 家庭經常性收入成為焚化廠設置當時的顯著社會特徵，但卻未在日後造成持續性的影響。
3. 地價與土地利用因子大致上均呈現顯著，焚化廠容易設置在地價低、可供都市發展土地比例低的區域上。
4. 農業人口比例與工商業場所單位數大致上亦呈現顯著，惟前者於民國 70-80 年間、後者則於民國 80-90 年間。換句話說，初期焚化廠設置時受到農業人口比例較高的因子所吸引，而後期卻以影響工商業而為表現。

由以上研究結果可知，人口密度、家庭收入、地價、土地利用情形及農業人口為我國焚化廠選址時相關顯著因子，而代表社會地位的教育程度因子卻未為顯著，至於少數族群人口比例因子在我國因與國外情形大不相同²故本文並未予以探討。

² 國內學者葉名森（民 90）以為，環境正義運動肇始於美國，主要是因為一些不受歡迎的鄰避設施大量且不成比例的集中設置在少數民族社區中所致，但這一點和台灣的情況並不相同。台灣地區的少數（弱勢）民族-原住民多半分佈在山區，但因為距離及運輸成本的考量，鄰避設施多半不會選擇設置在此，因此美國學者用種族為手段評量環境正義的方法並不適合於我國。

若以焚化廠設置後對當地所造成的社會經濟影響來看，大致上表現在地價、人口密度、土地使用情形及代表產業經濟的農業人口比例及工商業場所單位數方面。本文將在下一章繼續對焚化廠周圍做更細緻的個別實證分析，期能透過更具體的結果得出精確的答案以增加文章的說服力，達到本文研究目的。