

93 年度環保支出統計調查結果摘要分析

本調查目的為推估政府及產業部門之環保支出，藉以瞭解環境與經濟間關係的資訊，以供編製綠色國民所得帳及相關決策之參考。調查對象為政府部門(包括中央及地方各級行政機關與公營非製造業、公營非水電燃氣業機構、公立大專院校)與產業部門(包括公民營製造業及水電燃氣業機構)。資料期間為民國92年(92年1月1日至92年12月31日)。

本調查環保支出採經濟合作暨發展組織(OECD)之污染防治支出(Pollution Abatement and Control Expenditure，簡稱PAC)的定義，即「為防止、減少或消除生產與消費過程中所帶來的污染或公害所做活動之支出」，不包括工安、生態保育、自然資源管理等支出，並衡酌我國國情增列環保相關研究發展支出。計算公式參採OECD執行原則，即該單位為執行上述定義下環境保護工作之支出。

調查方式以郵寄問卷為主，電話催收及電話訪問為輔。政府部門、公營製造業、公營水電燃氣業採全查，共1,338個有效樣本，回收率九成四；民營製造業採抽樣調查，共3,026個有效樣本，回收率六成二。推估母體資料分析彙整如下：

壹、綜合分析

一、環保支出較去年增加 75.0 億元(7.5%)，其中產業部門增加 69.4 億元(14.6%)

92年政府部門與產業部門環保支出合計1,072.5億元，較上(91)年997.5億元增加75.0億元(7.5%)；其中政府部門526.5億元，較上年增加5.5億元(1.1%)，產業部門546.0億元，較上年增加69.4億元(14.6%)，主要係因產業部門污染防治設備之操作維護費增加82億元所致。(見表1-1)

表 1-1 環保支出-按年及部門別分

年 別	部 門 別	總 計 (億元)	政府部門		產業部門	
			金額 (億元)	百分比 (%)	金額 (億元)	百分比 (%)
90 年		1,087.8	615.9	56.6	471.9	43.4
91 年		997.5	521.0	52.2	476.6	47.8
92 年		1,072.5	526.5	49.1	546.0	50.9
與上年	金額(億元)	75.0	5.5	-	69.4	-
比較增減	% 或百分點	7.5	1.1	-3.1	14.6	3.1

註：1.總計與細項若有誤差係四捨五入之結果，以下各表均同。

2.92 年環保支出依 OECD 執行原則計算(扣除污染防治收入)。

3.91 年起環保支出內含污染防治設備租金。

4.91 年以前政府部門環保支出內含委辦費。

二、環保支出占國內生產毛額(GDP)為 1.09%，較上年增加 0.06 個百分點

92年環保支出占國內生產毛額(GDP)為1.09%，較上年之1.02%，增加0.06個百分點；其中政府部門占0.53%，與上年持平，產業部門占0.55%，較上年之0.49%增加0.07個百分點。(見表1-2)

表 1-2 環保支出占 GDP 比率-按年及部門別分

單位：%

年 別	項 目 別	環保支出占 GDP 百分比		
		合 計	政 府 部 門	產 業 部 門
90 年		1.15	0.65	0.50
91 年		1.02	0.54	0.49
92 年		1.09	0.53	0.55
與上年比較增減(%或百分點)		0.06	-0.00	0.07

與各國比較，我國環保支出占GDP的比例低於荷蘭(1.88%)、美國(1.58%)、法國(1.56%)；其中政府部門環保支出占GDP的比例僅高於英國(0.40%)。惟各國環保支出定義、部門範圍不盡相同，亦為差異主因。(見表1-3、圖1-1)

表 1-3 環保支出占 GDP 比率-按國家及部門別分

單位：%

	總計	政府部門	產業部門
中華民國(2003)	1.09	0.53	0.55
美國(1994)	1.58	0.65	0.93
日本(1990)	0.92	0.92	...
歐盟 15 國(1999)	1.00	0.60	0.40
德國(1997)	1.02	0.60	0.42
法國(1998)	1.56	0.79	0.77
荷蘭(1997)	1.88	1.46	0.42
英國 ¹	0.93	0.40	0.53

資料來源：Environmental protection expenditure in Europe—Data 1990-99。

註：1.括弧內係年別，英國政府部門係 1990 年資料，產業部門係 1997 年資料。

2.外國環保支出範圍尚包含自然保育，產業部門係指農林漁牧業、礦業及土石採取業、製造業、水電燃氣業等。

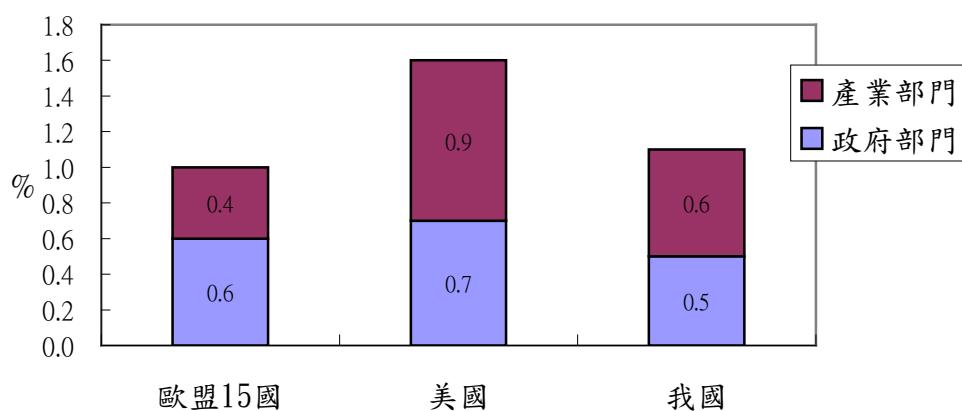


圖 1-1 各國政府部門及產業部門環保支出占 GDP 之比較

三、我國平均每人環保支出為4,753元(140美元)，較上年增加358元(13美元)

92年我國平均每人環保支出為4,753元(140美元)，較91年之4,441元(128美元)增加313元(12美元)，並低於其他國家。(見表1-3、表1-4)

表 1-3 平均每人環保支出

計 價 別		按台幣計價 (元/人)	按美元計價 (美元/人)
年 別		4,869	139
90 年		4,441	128
91 年		4,753	140
與上年 比較增減	金額(元、美元)	313	12
	百分比(%)	7.0	9.5

表 1-4 各國平均每人環保支出比較

單位：美元/人

部 門 別		總 計	政府部門	產業部門
國 別				
中華民國(2003)		140	69	71
美國(1994)		362	149	213
日本(1990)		179	179	...
德國(1997)		233	137	96
法國(1998)		344	175	169
荷蘭(1997)		401	311	90
英國 ¹		160	55	105

資料來源：中華民國臺閩地區內政統計月報、中華民國臺灣地區國民經濟動向統計季報、Environmental protection expenditure in Europe—Data 1990-99。

- 註：1.括弧內係年別，英國政府部門係1990年資料，產業部門係1997年資料。
 2.外國環保支出範圍尚包含自然保育，產業部門係指農林漁牧業、礦業及土石採取業、製造業、水電燃氣業等。

貳、政府部門

政府部門以設有單位預算之機關為調查對象；而費用來源係指自行運用執行部分，包括自編自用數、上級補助款及其他機關配合款、民間部門捐款等。

一、環保支出為 526.5 億元，以縣市機關及所屬占 57.2% 最高

92年政府部門環保支出計526.5億元，其中資本支出為149.3億元，經常支出為399.7億元，污染防治收入為22.5億元；與上年相較，資本支出增加39.1億元(35.5%)，經常支出減少11.0億元(2.7%)。(見表2-1)

表 2-1 歷年政府部門環保支出

項目別 年 別	90年 (億元)	91年 (億元)	92年 (億元)	92年較91年增減	
				實數 (億元)	百分比 (%)
環保支出=A+B-C	615.9	521.0	526.5	5.6	1.1
資本支出(A)	158.8	110.2	149.3	39.1	35.5
經常支出(B)	457.0	410.7	399.7	-11.0	-2.7
污染防治收入(C)	-	-	22.5	-	-

92年政府部門環保支出526.5億元中，按政府級別分，八成四為地方機關及所屬支出(441.8億元)，其中台北縣政府及所屬支出112億元(占政府部門環保支出21.2%)最高，台北市97億元(18.4%)次之、高雄市44億元第三，此三縣市占環保支出比率近五成，中央機關及所屬僅占一成六。(見表2-2)

表 2-2 歷年政府部門環保支出—按政府級別分

政府級別 年 別	90年 (億元)	91年 (億元)	92年 (億元)	92年較91年增減		
				結構比 (%)	實數 (億元)	百分比 (%)
總 計	615.9	521.0	526.5	100.0	5.5	1.1
中央機關及所屬	77.3	89.9	84.7	16.1	-5.3	-5.9
地方機關及所屬	538.6	431.0	441.8	83.9	10.8	2.5
臺北縣	88.8	76.8	111.7	21.2	34.9	45.5
臺北市	141.3	75.2	96.7	18.4	21.6	28.7
高雄市	63.7	60.7	43.7	8.3	-16.9	-27.9

二、環保支出用途以污染防治支出 435.1 億元(占 82.6%) 最多

92年政府部門環保支出按用途分，污染防治支出435.1億元(占82.6%)，研究發展支出6.2億元(1.2%)，其他支出85.3億元(16.2%)。污染防治支出中以固體廢棄物處理支出266.2億元(占政府部門環保支出50.6%)最高，主要為鄉鎮市清潔隊經費，其

次依序為水污染防治支出123.8億元(23.5%)，噪音及振動污染防治支出25.8億元(4.9%)，空氣污染防治支出17.4億元(3.3%)，土壤及地下水污染防治支出1.9億元(0.4%)。(見表2-3)

表 2-3 歷年政府部門環保支出一按支出用途分

年別 支出用途別	90年 (億元)	91年 (億元)	92年 (億元)	結構比 (%)	92年較91年增減 實數 (億元)	百分比 (%)
總計	615.9	521.0	526.5	100.0	5.5	1.1
污染防治	539.9	444.0	435.1	82.6	-8.9	-2.0
空氣污染防治	33.0	28.4	17.4	3.3	-11.0	-38.7
水污染防治	122.1	65.7	123.8	23.5	58.1	88.4
廢棄物處理	383.1	340.0	266.2	50.6	-73.8	-21.7
噪音及振動	1.7	9.8	25.8	4.9	16.0	162.0
土壤及地下水	-	-	1.9	0.4	-	-
研究發展	4.1	7.2	6.2	1.2	-1.0	-14.0
其他	72.0	69.8	85.3	16.2	15.4	22.2

三、污染防治支出中以固體廢棄物處理 266.2 億元(占 61.2%)最高

污染防治支出435.1億元中，依污染防治項目分，以固體廢棄物處理支出266.2億元(占61.2%)最高，其次是水污染防治123.8億元(28.5%)，再次依序為噪音及振動防制25.8億元(5.9%)、空氣污染防治17.4億元(4.0%)，土壤及地下水污染防治1.9億元(0.4%)。(見圖2-1)

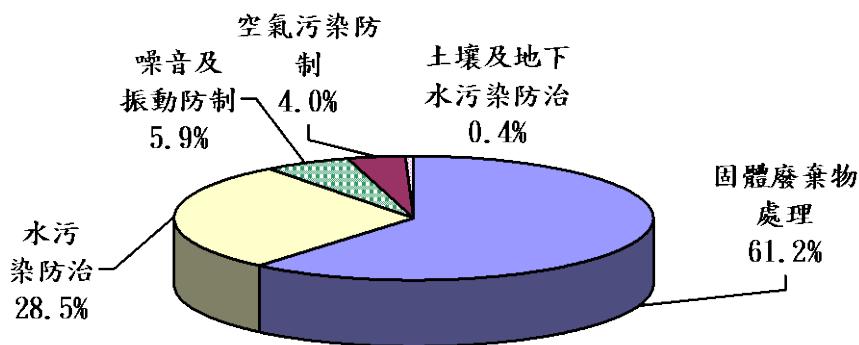


圖 2-1 92 年政府部門污染防治支出-按污染防治項目分

四、資本支出 149.3 億元中，機具設備 128.3 億元(占 85.9%)最高

92年政府部門資本支出為149.3億元，其中機具設備支出128.3億元(占85.9%)，土地購買支出21.0億元(14.1%)。政府部門機具設備支出128.3億元中，以縣轄市機關

及所屬81.2億元(占63.3%)最高，其次是直轄市機關及所屬29.1億元(占22.6%)，中央機關及所屬18.1億元(占14.1%)。政府部門土地購買支出21.0億元中，以縣市直轄市機關及所屬20.8億元最高(占99.0%)。(見表2-4)

表 2-4 政府部門資本支出一按政府級別分

92年

單位：億元；%

項目別 政府級別	總 計		設備機具		購買土地	
		百分比	金額	百分比	金額	百分比
總 計	149.3	100.0	128.3	100.0	21.0	100.0
中央機關及所屬	18.1	12.1	18.1	14.1	0.0	0.0
直轄市機關及所屬	29.3	19.6	29.1	22.6	0.2	1.0
縣轄市機關及所屬	102.0	68.3	81.2	63.3	20.8	99.0

五、機具設備 128.3 億元中，以水污染防治 69.0 億元(占 53.7%)最高

92年政府部門環保機具設備支出128.3億元中，以水污染防治69.0億元最高(占環保機具設備支出53.7%)，主要為台北縣之廢污水處理廠完工運轉所致，其次依序為固體廢棄物處理37.9億元(占29.5%)、空氣污染防治4.6億元(占3.6%)、土壤及地下水0.7億元(占0.5%)。(見表2-5)

表 2-5 政府部門機具設備購買支出一按支出用途分

92年

單位：億元；%

項 目	機具設備支出	百分比
總 計	128.3	100.0
污染防治	112.4	87.5
空氣污染防治	4.6	3.6
水污染防治	69.0	53.7
固體廢棄物處理	37.9	29.5
噪音及振動防制	0.3	0.2
土壤及地下水污染防治	0.7	0.5
研究發展	0.3	0.3
其他	15.6	12.2

六、經常支出 399.7 億元中，以固體廢棄物處理支出 244.0 億元(占 61.0%)最高

92年政府部門經常支出399.7億元中，以縣轄市機關及所屬212.2億元最高(占53.1%)，其次是直轄縣市機關及所屬120.6億元(30.2%)，第三是中央機關及所屬66.9億元(占16.7%)。(見表2-6)

表 2-6 政府部門經常支出—按政府級別分

92年

單位：億元；%

政府級別	經常支出	百分比
總計	399.7	100.0
中央機關及所屬	66.9	16.7
直轄市機關及所屬	120.6	30.2
縣轄市機關及所屬	212.2	53.1

依支出用途看，政府部門經常支出81.9%用於污染防治(327.4億元)；而污染防治支出中以固體廢棄物處理244.0億元最高(占經常支出61.0%)，其次是水污染防治43.8億元(占11.0%)。(見表2-7)

表 2-7 政府部門經常支出—按支出用途分

92年

單位：億元、%

項 目	經常支出	百分比
總 計	399.7	100.0
污染防治支出	327.4	81.9
空氣污染防治	12.8	3.2
水污染防治	43.8	11.0
固體廢棄物處理	244.0	61.0
噪音及振動防制	25.5	6.4
土壤及地下水污染防治	1.2	0.3
研究發展	5.8	1.5
其他	66.5	16.6

參、產業部門

產業部門環保支出指部門自行運用執行環境保護活動之支出，環保支出=資本支出(新購買污染防治設備金額、新購買供污染防治設備使用之土地)+經常支出(污染防治設備操作與維護費用、污染防治設備租金、研究發展費用)-污染防治收入。

一、環保支出為 546.0 億元，其中 358.5 億元為經常支出

92年產業部門環保支出為546.0億元，其中資本支出為193.7億元，經常支出為358.5億元，污染防治收入為6.2億元。資本支出中新購設備支出190.6億元(占資本支出98.4%)，新購土地3.1億元(1.6%)。經常支出中操作維護費用298.4億元(占經常支出83.2%)、研究發展費用49.8億元(13.9%)、租金10.3億元(2.9%)。與上年比較，操作維護費增加81.8億元(或37.8%)，當年設備投資額則減少25.4億元(或11.8%)，研究發展支出則增加33.0億元。(見表3-1)

表 3-1 歷年產業部門環保支出

項目別 年別	90年 (億元)	91年 (億元)	92年 (億元)	92年較91年增減	
				實數 (億元)	百分比 (%)
環保支出=A+B-C	471.9	476.6	546.0	69.4	14.6
資本支出(A)	258.9	220.5	193.7	-26.8	-12.2
新購設備支出	239.9	216.0	190.6	-25.4	-11.8
新購土地支出	19.0	4.5	3.1	-1.4	-31.1
經常支出(B)	213.0	256.1	358.5	112.5	45.7
操作維護費	195.3	216.6	298.4	81.8	37.8
租金	-	12.6	10.3	-2.3	-18.3
研究發展支出	7.7	16.8	49.8	33.0	196.4
其他支出	10.0	10.1	-	-	-
 污染防治收入(C)	-	-	6.2	-	-

註：1.92 年環保支出依 OECD 執行原則計算(扣除污染防治收入)。

2.租金項目 90 年未調查；其他支出 92 年分散至各項目中。

二、環保支出以水污染防治支出 229.0 億元(占 41.9%)最高

92年產業部門環保支出依支出用途來看，以水污染防治支出229.0億元(占產業部門環保支出41.9%)最多，主要為廢水處理、檢測之人事、材料等費用，其次為空氣污染防治支出195.1億元(35.7%)。和上年相較，水污染防治支出增加86.6億元(或60.8%)最多，空氣污染防治則減少43.6億元(或18.2%)。(見表3-2)

表 3-2 歷年產業部門環保支出-按支出用途分

支出用途別 年別	90 年	91 年	92 年	結構比 (%)	實數 (億元)	百分比 (%)
	(億元)	(億元)	(億元)			
總 計	471.9	476.6	546.0	100.0	69.4	14.6
污染防治	433.0	428.4	491.4	90.0	63.0	14.7
空氣污染防治	259.4	238.7	195.1	35.7	-43.6	-18.2
水污染防治	131.7	142.4	229.0	41.9	86.6	60.8
廢棄物處理	37.2	40.3	52.4	9.6	12.1	30.0
噪音及振動	4.6	7.0	4.0	0.7	-2.9	-42.1
土壤及地下水	-	-	10.8	2.0	10.8	-
研究發展	7.7	16.8	49.8	9.1	32.9	196.0
其他	31.2	31.4	4.8	0.9	-26.6	-84.6

註：1.研究發展費用無區分空、水、廢等項目，單獨列示。

2.土壤及地下水污染防治自 92 年起增列，91 年以前計入水污染防治中。

三、環保支出以電子零組件製造業 192.6 億元(占 35.3%)最高

92年產業部門環保支出依行業別分，電子零組件製造業環保支出192.6億元(占35.3%)最多，其次依序是化學材料製造業63.9億元(11.7%)、電力供應業40.2億元(7.4%)、食品及飲料製造業39.1億元(7.2%)、非金屬礦物製品製造業29.3億元(5.4%)、金屬製品製造業27.5億元(5.0%)。(見表3-3)

表 3-3 產業部門環保支出-按行業別分

92 年

單位：億元、%

行 業 別	環保支出	百分比
總 計	546.0	100.0
電子零組件製造業	192.6	35.3
化學材料製造業	63.9	11.7
電力供應業	40.2	7.4
食品及飲料製造業	39.1	7.2
非金屬礦物製品製造業	29.3	5.4
金屬製品製造業	27.5	5.0
化學製品製造業	23.9	4.4
運輸工具製造修配業	23.5	4.3
紡織業	22.6	4.1
金屬基本工業	22.3	4.1
紙漿、紙及紙製品製造業	12.6	2.3
塑膠製品製造業	11.7	2.1
其他行業	36.8	6.7

註：公營製造業及水電燃氣業僅列出環保支出金額較高行業別，其他業別則全歸到其他行業中

四、資本支出 193.7 億元中，以空氣污染防治支出 97.6 億元(占 50.4%)最高

92年產業部門資本支出為193.7億元，按污染防治項目分，以空氣污染防治支出97.6億元(50.4%)最高，其次依序為水污染防治支出65.2億元(33.7%)、固體廢棄物處理支出20.6億元(10.6%)、土壤及地下水污染防治支出5.1億元(2.7%)、噪音及振動防制支出3.3億元(1.7%)及其他支出1.8億元(1.0%)。(見表3-4)

表 3-4 產業部門資本支出-按污染防治項目分

92年

單位：億元、%

污染防治項目	環保支出	百分比
總 計	193.7	100.0
空氣污染防治	97.6	50.4
水污染防治	65.2	33.7
廢棄物處理	20.6	10.6
一般事業廢棄物	15.7	8.1
有害事業廢棄物	4.9	2.5
噪音及振動防制	3.3	1.7
土壤及地下水污染防治	5.1	2.7
其他	1.8	1.0

註：研究發展經費歸類為經常支出。

按行業別來看，資本支出以電子零組件製造業73.0億元最高。若以污染防治項目與行業別交叉分析來看，空氣污染防治以電子零組件製造業28.6億元為最高，其次為電力供應業19.4億元；水污染防治以電子零組件製造業41.6億元為最高，其次為化學材料製造業4.9億元；固體廢棄物處理以金屬製品製造業6.2億元最高，其次為運輸工具製造修配業6.0億元。(見表3-5)

表 3-5 產業部門資本支出-按行業別分

92年

單位：億元

行業別	總計	空氣污染防治	水污染防治	固體廢棄物處理	其他
總 計	193.7	97.6	65.2	20.6	10.3
電子零組件製造業	73.0	28.6	41.6	0.6	2.3
化學材料製造業	24.0	17.7	4.9	1.1	0.4
電力供應業	22.3	19.4	2.8	0.1	0.0
運輸工具製造修配業	15.0	4.4	0.7	6.0	3.8
金屬製品製造業	13.6	4.2	3.2	6.2	0.0
化學製品製造業	11.9	10.3	0.4	1.1	0.1
其他行業	33.9	13.0	11.7	5.5	3.7

註：其他包含噪音及振動防制、土壤及地下水污染防治及其他污染防治支出。

五、經常支出 358.4 億元中，以操作維護費用 298.4 億元(占 83.2%)最高

92年產業部門經常支出為358.4億元，按支出科目分，操作維護費用298.4億元最高(占83.2%)，其次為研究發展經費49.8億元(13.9%)，再其次為租金10.3億元(2.9%)。(見表3-6)

表 3-6 產業部門經常支出-按支出科目分

支出科目	環保支出	92年		單位：億元；%
		百分比		
總 計	358.5	100.0		
操作維護費用	298.4	83.2		
研究發展經費	49.8	13.9		
租金	10.3	2.9		

六、經常支出 358.4 億元中，以水污染防治 164.7 億元(占 45.9%)最高

按支出用途分，污染防治支出為305.8億元(占85.3%)，研究發展為49.8億元(13.9%)，其他支出為3.0億元(0.8%)。污染防治支出中，以水污染防治支出164.7億元(占經常支出45.9%)最高，其次依序為空氣污染防治支出97.9億元(27.3%)、固體廢棄物處理支出36.8億元(10.3%)、土壤及地下水污染防治支出5.7億元(1.6%)、噪音及振動防制支出0.7億元(0.2%)。(見表3-7)

表 3-7 產業部門經常支出-按支出用途分

項 目	經常支出	92年		單位：億元；%
		百分比		
總 計	358.5	100.0		
污染防治	305.8	85.3		
空氣污染防治	97.9	27.3		
水污染防治	164.7	45.9		
固體廢棄物處理	36.8	10.3		
一般事業廢棄物	32.6	9.1		
有害事業廢棄物	4.2	1.2		
噪音及振動防制	0.7	0.2		
土壤及地下水污染防治	5.7	1.6		
研究發展	49.8	13.9		
其他	3.0	0.8		

註：研究發展經費無法區分為空水費等項目，故單獨列示。

七、經常支出 358.4 億元中，以電子零組件製造業 123.2 億元(占 34.3%)最高

按行業別來看，經常支出以電子零組件製造業123.2億元(占34.3%)最高，其次依序為化學材料製造業40.2億元、食品飲料製造業36.0億元、非金屬礦物製品製造業26.8億元。若以支出用途與行業別交叉分析來看，空氣污染防治以電子零組件製造業28.8億元最高，其次為電力供應業16.2億元；水污染防治以電子零組件製造業58.6億元為最高，其次為食品飲料製造業28.0億元；固體廢棄物處理以電子零組件製造業5.2億元最高，其次為化學製品製造業4.4億元；研究發展經費以電子零組件製造業28.2億元最高，其次為非金屬礦物製品製造業15.1億元。(見表3-8)

表 3-8 產業部門經常支出-按行業別分

92 年

單位：億元

行 業 別	總計	空氣污染 防制	水污染 防治	固體廢棄 物處理	研究發展 經費	其他
總 計	358.5	97.9	164.7	36.8	49.8	9.4
電子零組件製造業	123.2	28.8	58.6	5.2	28.2	0.2
化學材料製造業	40.2	13.9	22.8	2.9	0.3	0.0
食品及飲料製造業	36.0	3.8	28.0	3.8	0.1	0.0
非金屬礦物製品製造業	26.8	7.9	1.8	1.9	15.1	0.0
紡織業	19.2	5.3	11.2	2.4	0.1	0.0
電力供應業	18.0	16.2	1.0	.7	0.0	0.0
金屬基本工業	15.9	4.1	10.2	1.4	0.2	0.0
金屬製品製造業	14.1	0.9	11.1	1.6	0.1	0.0
化學製品製造業	12.0	3.8	3.4	4.4	0.3	0.0
紙漿、紙及紙製品製造業	10.3	3.0	3.5	3.3	0.5	0.0
其他行業	42.7	10.1	13.2	9.3	4.8	0.5

註：其他包含噪音及振動防制、土壤及地下水污染防治及其他污染防治支出。