

環保支出調查

本計畫以 SEEA2012 環保支出帳為基礎，同時參考歐盟 EPEA2017 手冊及各國實際編製作法擬定我國環保支出帳架構，為支持環保支出帳編製之資料需求，本計畫以 111 年污染防治支出調查為基礎，針對政府部門、產業部門補充新問項，以掌握我國在環保服務生產過程中之中間消費、附加價值，並考量我國實務運作、資料取得可行性，調整環保活動範疇與定義。

環保支出項目調整方面，本年度政府部門調查表較 111 年污染防治支出調查更進一步蒐集「對下級或其他機關補助」、「對民間部門捐助」係屬於資本支出或經常支出，並將「人事費」獨立填列。產業部門調查表調整處有：(1)整併資本支出欄位使填寫更為簡明；(2)將過去「環保設備操作與維護費」拆為「人事費」、「其他經常支出」兩項，租用環保設備租金納入「其他經常支出」中；(3)新增「環保捐贈支出」。

在環保活動分類與定義方面，與 111 年污染防治支出調查表不同之處為：(1)根據 SEEA 環保活動分類，新增「生物多樣性與景觀保護」；(2)過去調查表將輻射防護視為其他環保活動，今年度將「輻射防護」獨立；(3)依據我國政府職能，調整溫室氣體減量、水質保護、土壤及地下水整治之定義與範疇，且為利於資料使用者進行國際比較時留意定義與範疇不同，特在項目名稱進行調整。

3.1 調查範圍及對象

一、調查區域範圍

全國 22 個市縣。

二、調查對象

1. 政府部門：中央機關調查內政部、經濟部、交通部、教育部（含公立大專校院及其附設醫院）、衛福部、環境部、農業部、退輔會、國科會、海委會、核安會等部會及其所屬機關。
2. 產業部門：公民營製造業、電力及燃氣供應業、用水供應業之場所（廠）。

3.2 調查內容

調查內容定義之環保活動係以預防、減少、消除污染或其他環境質損為主要目的之各項活動，亦包括質損後恢復環境的措施，概分為空氣品質保護、溫室氣體減量、水質保護、廢棄物管理、土壤及地下水整治、噪音及振動防制、生物多樣性及景觀保護、輻射防護、環保研究發展、其他等 10 類，各項環保活動範疇定義如下：

1. **空氣品質保護**：減少廢氣排放到環境大氣或降低空氣污染物濃度的活動與措施，包含(1)改善製程或使用清潔技術/產品，以消除或減少空氣污染物（如 SO_x、NO_x、VOCs、粒狀污染物、重金屬、戴奧辛等）的產生；(2)將煙囪所排放或廠場內逸散之空氣污染物收集、減少、淨化、處理。不包含出於健康目的而維護室內空氣、繳交給政府之空氣污染防制費（空污費）。

2. **溫室氣體減量**：減少溫室氣體排放或增加儲存量的活動與措施，包含(1)溫室氣體減量、管理（如排放源之排放量盤查、查驗、登錄、減量、捕集/獲、壓縮、封存、監測等）；(2)電動或油電混合運輸設備（如貨車、汽車、機車、自行車等）及其充電設施之購買、安裝、維護。不包含為節約成本而採取的節能措施及設備（如換裝省電燈具等）、綠色採購、廠區綠美化、碳稅（費）、氣候變遷調適、防災、碳權購買、再生能源。
3. **水質保護**：減少廢/污水排放到地面水、海水，俾預防水體污染，以及水質改善、管理的活動與措施，包含(1)改善製程或使用清潔技術/產品，以減少廢/污水產生；(2)建置、操作、維護廢/污水處理系統(如管線、處理廠、化糞池等)，以及廢/污水收集、運輸、儲存、處理；(3)處理、減少冷卻水排放。不包含為節約成本而採取的省水措施及設備(如廠內回收水)、海水淡化、繳交給政府的水污染防治費(水污費)、耗水費。
4. **廢棄物管理**：防止廢棄物產生、減少廢棄物對環境有害影響的活動與措施，包含(1)改善製程或使用清潔技術/產品，以減少廢棄物產生；(2)有害/非有害廢棄物的貯存、收集、清運、清除、處理等。不包含辦公室/廠區清潔維護、減少原料(如能源、木材、礦物等)使用、資源回收再利用、再生產品、繳交給政府之一般廢棄物清除處理費、回收清除處理費。
5. **土壤及地下水整治**：預防污染物滲透土壤、地下水，整治受污染土壤、地下水，保護土壤免受侵蝕、鹽化及其他實體退化的活動與措施，包含(1)土壤及地下水污染的預防、監測、調查、控制、整治、清理；(2)恢復土壤保護性的植被、建造護土牆、有機農業及有機水產養殖；(3)預防、修復土壤和地下水的鹽化。

6. **噪音及振動防制：**控制、減少、降低工業或運輸產生噪音/振動的活動與措施，包含(1)從源頭、製程預防或降低工業設備、發動機、道路/軌道接觸等之噪音與振動(如消音器、低噪音設備)；(2)安裝、管理降噪/防振設施(如隔/吸音設備等)。不包含在工作場所出於保護員工目的而降低噪音及振動的活動、設備、措施(如耳塞)。
7. **生物多樣性及景觀保護：**保護、恢復野生動植物及其棲息地、生態系統、天然/半天然景觀的活動與措施，包含(1)物種及其棲息地保護、自然保護區開發與管理、建立動植物數據庫與基因庫、控制外來入侵種、為野生動物設置通道或橋梁等；(2)保護自然、半自然景觀，以維持或提升其生態價值(如焚化廠/掩埋場/採礦場之復育等)。不包含工地開墾、廠區綠美化、保護、恢復歷史遺跡或人工建設的景觀、為農業目的控制雜草、主要應對經濟問題的護林防火、休閒空間(如城市公園)、動物園、水族館管理、道路綠色空間的建立及維護。
8. **輻射防護：**減少或消除輻射所造成不良後果的活動與措施，包含(1)保護土壤、空氣、水及其他環境介質免受輻射(如篩選、創建緩衝區)；(2)核子設施、醫療機構、學術機構、工業、農業等單位所產生高放射性廢棄物的收集、儲存、運輸、處理、處置。不包含與危害預防有關的措施與活動(如核電廠外部安全)，若為收集、處理低放射性廢棄物相關的活動則歸入「(4)廢棄物管理」。
9. **環保研究發展：**與環境保護相關的研發，包含(1)辨識、分析污染源及其對生態系統影響之研發；(2)研發預防、消除各種污染物的設備及工具(如污染檢測、分析設備/儀器)。不包含與自然

資源管理相關的研發。

10. 其他：無法歸類於上述項目，但符合環保活動定義者，包含一般環境管理、環境影響評估、ISO14000 系列查驗/證、環境教育訓練、毒性及關注化學物質管理等。

環保支出則是從事環保活動的資本支出與經常支出。依部門別，調查內容分為政府部門、產業部門 2 式。

一、政府部門

1. 資本支出

- (1) 環保用途之土地購買費用：資料標準年用於各環保活動之土地購買費用。
- (2) 對下級或其他機關補助：資料標準年為各環保活動而補助下級機關及其他機關之資本支出。
- (3) 對民間部門捐助：資料標準年為各環保活動而捐助民間部門之資本支出。
- (4) 其他資本支出：資料標準年為各環保活動而購置環保設備、機具之支出。

2. 經常支出

- (1) 人事費：資料標準年實際從事各環保活動之人員報酬，又稱「用人費用」。
- (2) 委辦費：資料標準年各環保活動委辦費用。
- (3) 對下級或其他機關補助：資料標準年為各環保活動而補助下級機關及其他機關之經常支出。

- (4) 對民間部門捐助：資料標準年為各環保活動而捐助民間部門之經常支出。
- (5) 其他經常支出：資料標準年各環保活動之經常門支出，如環保設備操作維護費用等。
- 3. 折舊：所有環保設備及該設備使用之廠房（含以前年度購置者）於資料標準年成本分攤金額。
- 4. 收入
 - (1) 上級或其他機關補助：資料標準年各環保活動之上級機關補助款及其他機關配合款。
 - (2) 附帶收入：資料標準年因進行各項環保活動而產生之相關附帶收入。

二、產業部門（製造業、電力及燃氣供應業、用水供應業）

- 1. 場所（廠）基本資料：主要產品或營業項目、年底僱用員工數、新購設備/廠房金額、新購土地投資金額。
- 2. 內部環保支出
 - (1) 資本支出：資料標準年新購供環保設備使用之土地投資金額，以及為各環保活動新購之環保設備、廠房金額，包括使用權（租賃）資產。
 - (2) 內部經常支出：資料標準年用於各環保活動之人事費，以及環保設備操作維護費、環保設備（含土地）租金等其他內部經常支出。
 - (3) 環保設備、廠房折舊費：資料標準年用於各環保活動之環保

設備、廠房折舊費用（含以前年度購置，於資料標準年提列之金額）。

3. 外部環保支出

(1) 委外與共同處理費用：資料標準年委託民間部門、政府部門進行各類環保活動之支出及共同處理費用。

(2) 環保捐贈支出：資料標準年贊助/捐助國內民間團體進行各類環保活動之支出。

4. 環保活動相關收入

(1) 接受政府環保相關補貼：資料標準年接受政府環保相關補貼，如廢棄物回收處理補貼、柴油車/機車汰舊換新補助等。

(2) 環保附帶收入：資料標準年為進行各類環保活動而產生之附帶收入，包括處理廢氣、廢水及回收清除處理廢棄物等而產生之附帶收入。

3.3 抽樣設計與調查方法

一、政府部門

中央機關立意調查環保支出較高的 11 個部會，約 282 個機關單位（獨立預算單位）。

二、產業部門

（一）調查母體與母體名冊來源

本計畫調查母體為製造業、電力及燃氣供應業、用水供應業之公民營廠商；母體名冊來源為行政院主計總處 111 年工業及服務業

普查母體檔。

(二) 抽樣設計

1. 公營製造業、公民營電力及燃氣供應業、公民營用水供應業全查。
2. 民營製造業之排碳大戶（應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源）全查，非排碳大戶按中行業別採截略分層隨機抽樣，截略點以上全查，截略點以下分層抽樣，其樣本配置如下：

$$n_i = n \times \frac{s_i}{\sum_i s_i}$$

其中， n_i ：第 i 中行業樣本數

n ：總樣本數

s_i ：第 i 中行業上年總污染防治支出之樣本標準差

i ：中行業別

各中行業內以員工人數作為分層變數，原則上各中行業一律分為 6 層，若層內樣本數太少，則以併層方式處理。

(1) 全查層（截略點）之界定

各中行業截略點依葛勒瑟(Glaser)方法決定，即按各中行業廠商員工人數之平均數、變異數及廠商家數放大倍數求得截略點，員工人數大於截略點 d_i 之廠商視為全查層（第 6 層）。

$$d_i = \mu_i + \sqrt{\frac{N_i}{n_i} \times \sigma_i^2}$$

其中， d_i ：第 i 中行業截略點

μ_i ：第 i 中行業員工人數平均數

σ_i^2 ：第 i 中行業員工人數變異數

$\frac{N_i}{n_i}$ ：第 i 中行業廠商家數放大倍數

N_i ：第 i 中行業母體廠商家數

n_i ：第 i 中行業樣本廠商家數

(2) 截略點以下之抽樣方法

A. 採Hodges－Dalenius之最適分層法釐定層界

將廠商依員工人數分為 m 組，計算各組機率

$$f(ik) = \frac{X_{ik}}{N_i - N_{i6}}; \sum_{k=1}^m f(ik) = 1$$

其中， X_{ik} ：第 i 中行業第 k 組之廠商家數（不含第 6 層）

N_i ：第 i 中行業母體廠商家數

N_{i6} ：第 i 中行業第 6 層母體廠商家數

再將各組依員工人數由小而大排列，計算 $\text{cum}\sqrt{f(ik)}$ ，並將其均分為 5 等分，分別計算第 1 層至第 5 層之層界。

B. 各層樣本配置（Neyman配置）

由上述之分界點得到 5 層，再利用 Neyman 配置法分配各層之樣本家數。

$$n_{ij} = n_i \times \frac{N_{ij}\sigma_{ij}}{\sum_{j=1}^5 N_{ij}\sigma_{ij}}$$

其中， n_{ij} ：第 i 中行業第 j 層樣本家數

n_i ：第 i 中行業配置樣本家數

N_{ij} ：第*i*中行業第*j*層母體家數

σ_{ij} ：第*i*中行業第*j*層員工人數之標準差

C. 各層內採隨機抽樣。

表3-1 調查抽樣方法及調查單位數

部門別	調查對象	抽樣方法	調查單位數
政府部門	中央機關調查內政部、經濟部、交通部、教育部（含公立大專校院及其附設醫院）、衛福部、環境部、農業部、退輔會、國科會、海委會、核安會等部會及其所屬機關；地方機關則調查各地方政府環保局。	立意	中央機關採立意抽樣，依業務性質選取環保支出較大、設有單位預算者為調查單位： 1. 內政部及其所屬機關 2. 經濟部及其所屬機關 3. 交通部及其所屬機關 4. 教育部及其所屬機關（含公立大專校院及其附設醫院） 5. 衛福部及其所屬機關 6. 環境部及其所屬機關 7. 農業部及其所屬機關 8. 退輔會及其所屬機關 9. 國科會及其所屬機關 10. 海委會及其所屬機關 11. 核安會及其所屬機關 地方機關之環保支出大多集中在各地方政府環保局，故採用其歲出決算公務統計資料計算各地方政府之環保支出。 共 282 個機關
產業部門	公營製造業	全查	公營製造業 92 家。
	公民營用水供應業、電力及燃氣供應業 1. 電力供應業 2. 氣體燃料供應業 3. 蒸汽供應業 4. 用水供應業	全查	合計 2,915 家。 1. 電力供應業 2,361 家。 2. 氣體燃料供應業 174 家。 3. 蒸汽供應業 203 家。 4. 用水供應業 177 家。
	民營製造業 1. 排碳大戶 2. 非排碳大戶	1. 全查 2. 截略分層隨機抽樣	合計 7,102 家。 1. 排碳大戶 512 家 2. 非排碳大戶 6,590 家

表3-2 民營製造業非排碳大戶各中行業樣本分配表

行業別	110 年 污染防治 相關支出 (千元)	母體家數 (111 年工業及 服務業普查母 體資料檔)	111 年 應成功 樣本數 (A)	111 年 抽樣 樣本 (B)	抽樣倍數 (B)/(A)
全體	33,737,098	90,802	4,566	6,619	1.45
食品及飼品製造業	1,941,426	6,723	150	201	1.34
飲料及菸草製造業	201,183	570	30	32	1.07
紡織業	2,043,171	3,195	165	265	1.61
成衣及服飾品製造業	31,417	1,114	30	44	1.47
皮革、毛皮及其製品製造業	211,894	650	30	42	1.40
木竹製品製造業	91,542	1,118	30	46	1.53
紙漿、紙及紙製品製造業	683,785	1,581	187	273	1.46
印刷及資料儲存媒體複製業	148,629	2,237	41	64	1.56
石油及煤製品製造業	342,540	188	76	93	1.22
化學材料及肥料製造業	4,220,325	1,220	490	650	1.33
其他化學製品製造業	2,105,636	2,553	171	211	1.23
藥品及醫用化學製品製造業	451,699	456	109	139	1.28
橡膠製品製造業	455,239	1,272	53	73	1.38
塑膠製品製造業	606,174	7,622	50	73	1.46
非金屬礦物製品製造業	1,150,309	2,529	150	209	1.39
基本金屬製造業	2,274,882	1,954	611	803	1.31
金屬製品製造業	1,309,825	21,988	150	233	1.55
電子零組件製造業	11,377,781	3,804	1,188	1827	1.54
電腦、電子產品及光學製品製造業	697,583	2,732	223	356	1.60
電力設備及配備製造業	440,813	3,264	145	203	1.40
機械設備製造業	689,535	14,359	150	238	1.59
汽車及其零件製造業	415,255	2,778	94	158	1.68
其他運輸工具及其零件製造業	1,046,954	1,922	150	221	1.47
家具製造業	298,469	1,447	44	87	1.98
其他製造業	501,032	3,526	49	78	1.59

註：應成功樣本數(A)係依據第 46 頁各中行業 Neyman 配置公式計算而得；抽樣樣本(B)為該行業別之應成功樣本數(A)除以 110 年回收率而得。

三、調查方法

本調查以郵寄問卷為主，並文字提示可選擇郵寄回卷或網路填報，未回卷者輔以電話、傳真或電子郵件等方式催收。

3.4 問卷回收情形

一、政府部門

中央機關調查內政部、經濟部、交通部、教育部（含公立大專校院及其附設醫院）、衛福部、環境部、農業部、退輔會、國科會、海委會、核安會等部會及其所屬機關，計 282 個機關單位；各縣市（政府）環保局則採公務統計資料。

$$\text{回收率} = \text{有效樣本數} / \text{調查家數} = 282 / 282 = 100.0\%$$

282 筆回收資料中，209 筆為網路填報(74.1%)，45 筆為郵寄回卷(16.0%)，28 筆為傳真/電子郵件回卷(9.9%)；環境部另提供該機關及各縣市（政府）環保局資料 23 筆。

二、公營製造業及公民營用水供應業、電力及燃氣供應業

採全查方式，共調查 3,007 個單位，其中經調查完成填答 1,389 份，有 19 個單位因歇業/關廠無法回卷。

$$\begin{aligned}\text{回收率} &= \text{有效樣本數} / (\text{調查家數} - \text{無法回卷數}) \\ &= 1,389 / (3,007 - 19) = 46.5\%\end{aligned}$$

在有效樣本 1,389 筆中，981 筆為網路填報(70.6%)，56 筆為郵寄回卷(4.0%)，352 傳真/電子郵件回卷(25.3%)。

三、民營製造業

本計畫共抽出 7,102 家，其中完成填答 5,252 份，另有 90 個單位因歇業、關廠無法回卷。

$$\begin{aligned}\text{回收率} &= \text{有效樣本數} / (\text{調查家數} - \text{無法回卷數}) \\ &= 5,252 / (7,102 - 90) = 74.9\%.\end{aligned}$$

全查層（含排碳大戶、各行業員工規模 6 者）共調查 1,164 家，其中完成填答 1,040 份，另有 9 個單位因歇業、關廠無法回卷。

$$\begin{aligned}\text{回收率} &= \text{有效樣本數} / (\text{調查家數} - \text{無法回卷數}) \\ &= 1,040 / (1,164 - 9) = 90.0\%.\end{aligned}$$

抽查層（各行業員工規模 6 以下者）共調查 5,938 家，其中完成填答 4,212 份，另有 81 個單位因歇業、關廠無法回卷。

$$\begin{aligned}\text{回收率} &= \text{有效樣本數} / (\text{調查家數} - \text{無法回卷數}) \\ &= 4,212 / (5,938 - 81) = 71.9\%.\end{aligned}$$

民營製造業回收樣本 5,252 筆中，4,311 筆為網路填報(82.1%)，609 筆為郵寄回卷(11.6%)，332 筆為傳真/電子郵件回卷(6.3%)。

表3-3 母體及調查回收情形－按行業別分

111 年

：家；%

行業別	母體數 (1)	調查 家數 (2)=(7)+(10)	無法 回卷數 (3)=(8)+(11)	完成 樣本數 (4)= (9)+(12)	完成樣本數 占該行業母 體數比率 (5)=(4)/(1) ×100%	回收率 (6)=(4)/[(2)- (3)]×100%
全體	94,082	10,391	109	6,923	7.4	67.3
政府部門	282	282	-	282	100.0	100.0
公營製造業及公民營用水供應 業、電力及燃氣供應業	3,007	3,007	19	1,389	46.2	46.5
公營製造業	92	92	-	81	88.0	88.0
公民營電力供應業	2,361	2,361	10	1,046	44.3	44.5
公民營氣體燃料供應業	174	174	2	73	42.0	42.4
公民營蒸汽供應業	203	203	6	43	21.2	21.8
公民營用水供應業	177	177	1	146	82.5	83.0
民營製造業	90,793	7,102	90	5,252	5.8	74.9
食品及飼品製造業	6,722	213	4	151	2.2	72.2
飲料及菸草製造業	570	34	1	21	3.7	63.6
紡織業	3,195	307	8	214	6.7	71.6
成衣及服飾品製造業	1,114	44	1	36	3.2	83.7
皮革、毛皮及其製品製造業	650	42	1	28	4.3	68.3
木竹製品製造業	1,118	46	-	29	2.6	63.0
紙漿、紙及紙製品製造業	1,580	290	1	198	12.5	68.5
印刷及資料儲存媒體複製業	2,237	65	4	44	2.0	72.1
石油及煤製品製造業	184	90	1	73	39.7	82.0
化學材料及肥料製造業	1,218	749	7	612	50.2	82.5
其他化學製品製造業	2,553	212	1	155	6.1	73.5
藥品及醫用化學製品製造業	456	140	1	103	22.6	74.1
橡膠製品製造業	1,272	80	-	64	5.0	80.0
塑膠製品製造業	7,622	82	1	56	0.7	69.1
非金屬礦物製品製造業	2,529	239	3	159	6.3	67.4
基本金屬製造業	1,952	845	9	668	34.2	79.9
金屬製品製造業	21,990	244	1	173	0.8	71.2
電子零組件製造業	3,803	2,016	28	1,519	39.9	76.4
電腦、電子產品及光學製品製造業	2,732	363	4	255	9.3	71.0
電力設備及配備製造業	3,264	205	5	142	4.4	71.0
機械設備製造業	14,359	244	4	172	1.2	71.7
汽車及其零件製造業	2,778	162	1	112	4.0	69.6
其他運輸工具及其零件製造業	1,922	222	2	148	7.7	67.3
家具製造業	1,447	87	2	61	4.2	71.8
其他製造業	3,526	81	-	59	1.7	72.8

註：無法回卷數係指因歇業、關廠、非調查對象。

表 3-3 母體及調查回收情形—按行業別分（續完）

111 年

單位：家；%

行業別	全查層 調查 家數 (7)	全查層 無法 回卷數 (8)	全查層 完成 樣本數 (9)	抽查層 調查 家數 (10)	抽查層 無法 回卷數 (11)	抽查層 完成 樣本數 (12)	全查層 回收率 (13)= (9)/[(7)-(8)] ×100%	抽查層 回收率 (14)= (12)/[(10)- (11)] ×100%
民營製造業	1,164	9	1,040	5,938	81	4,212	90.0	71.9
食品及飼品製造業	43	-	40	170	4	111	93.0	66.9
飲料及菸草製造業	12	-	9	22	1	12	75.0	57.1
紡織業	79	1	62	228	7	152	79.5	68.8
成衣及服飾品製造業	6	-	6	38	1	30	100.0	81.1
皮革、毛皮及其製品製造業	4	-	4	38	1	24	100.0	64.9
木竹製品製造業	7	-	5	39	-	24	71.4	61.5
紙漿、紙及紙製品製造業	51	-	43	239	1	155	84.3	65.1
印刷及資料儲存媒體複製業	15	-	14	50	4	30	93.3	65.2
石油及煤製品製造業	4	-	4	86	1	69	100.0	81.2
化學材料及肥料製造業	119	1	111	630	6	501	94.1	80.3
其他化學製品製造業	33	-	31	179	1	124	93.9	69.7
藥品及醫用化學製品製造業	19	-	19	121	1	84	100.0	70.0
橡膠製品製造業	19	-	17	61	-	47	89.5	77.0
塑膠製品製造業	17	-	16	65	1	40	94.1	62.5
非金屬礦物製品製造業	50	-	43	189	3	116	86.0	62.4
基本金屬製造業	117	-	104	728	9	564	88.9	78.4
金屬製品製造業	40	-	38	204	1	135	95.0	66.5
電子零組件製造業	315	4	295	1,701	24	1,224	94.9	73.0
電腦、電子產品及光學製品 製造業	46	-	41	317	4	214	89.1	68.4
電力設備及配備製造業	33	2	28	172	3	114	90.3	67.5
機械設備製造業	48	1	42	196	3	130	89.4	67.4
汽車及其零件製造業	20	-	16	142	1	96	80.0	68.1
其他運輸工具及其零件製造 業	33	-	27	189	2	121	81.8	64.7
家具製造業	17	-	13	70	2	48	76.5	70.6
其他製造業	17	-	12	64	-	47	70.6	73.4

註：無法回卷數係指因歇業、關廠、非調查對象。

3.5 資料處理與分析

政府部門中央機關採立意抽樣，依業務性質選取環保支出較大之機關，包括內政部、經濟部、交通部、教育部（含公立大專校院及其附設醫院）、衛福部、環境部、退輔會、國科會、核安會等部會及其所屬機關；地方機關之環保支出大多集中在各地方政府環保局，故採用其歲出決算公務統計資料計算各地方政府之環保支出，以及配合新增環保活動範疇，另納入農業部、海委會及其所屬機關。

政府部門以調查回收有效樣本及各級環保單位（含環保署及所屬、地方政府環保局及所屬、鄉鎮市公所清潔隊）之歲出決算資料統計，因其他未調查之政府機關多無環保支出或支出甚微，故不加以推估。

產業部門中公營製造業、公民營電力及燃氣供應業、公民營用水供應業全查，無須推估；民營製造業（全查層若有未回卷廠商，其推估同抽查層）各中行業各項環保支出排除 0 後，超過 3 倍標準差者設定為極端值，母體參數推估簡要說明如下：

$$\hat{Y}_i = \sum_{j=1}^{m_i} \sum_{k=1}^{n_{ij}} w_{ijk} y_{ijk}$$
$$\hat{Y} = \sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^{m_i} \sum_{k=1}^{n_{ij}} w_{ijk} y_{ijk}$$

其中， y_{ijk} ：第 i 中行業第 j 層第 k 個樣本廠商的特徵值

$\hat{Y}_i$ ：第 i 中行業之環保支出估計值

$\hat{Y}$ ：環保支出之估計值

$$w_{ijk} = \begin{cases} \frac{(N_{ij}-r_{ij})}{(n_{ij}-r_{ij})} & , \text{若 } y_{ijk} \text{ 不是極端值} \\ 1 & , \text{若 } y_{ijk} \text{ 是極端值} \end{cases}$$

n_{ij} : 第 i 中行業第 j 層的回樣本數

N_{ij} : 第 i 中行業第 j 層的母體家數

r_{ij} : 第 i 中行業第 j 層之極端值個數

l : 中行業別數

m_i : 第 i 中行業的層數

3.6 政府部門主要結果

環保機關在中央為環境部及其所屬機關，在地方為各地方政府環保局及所屬、鄉鎮市公所清潔隊；非環保機關包含內政部、經濟部、交通部、教育部（含公立大專校院及其附設醫院）、衛福部、農業部、退輔會、國科會、海委會、核安會等 10 部會。以下分析分為資本支出、經常支出、附帶收入三大類，其中資本支出、經常支出計算如下。

資本支出=土地購買+對下級或其他機關補助資本支出+對民間部門捐助資本支出+其他資本支出

經常支出=人事費+委辦費+對下級或其他機關補助經常支出+對民間部門捐助經常支出+其他經常支出

111 年政府部門從事環保活動資本支出 270.9 億元、經常支出 837.8 億元。資本支出包括土地購買 1.9 億元、對下級或其他機關補助 167.5 億元、對民間部門捐助 0.1 億元、其他資本支出 101.5 億元；經常支出包括人事費 299.4 億元、對下級或其他機關補助 80.5 億元、對民間部門捐助 54.5 億元、其他經常支出 219.1 億元，以及委辦費 184.3 億元。除資本支出與經常支出，另有折舊 61.2 億元、上級或其他機關補助 51.2 億元、環保附帶收入 34.8 億元。

表3-4 政府部門各項環保支出

111 年

單位：千元

項目	環保支出
資本支出(A=B+C+F)	27,094,657
土地購買(B)	192,501
移轉支出(C=D+E)	16,752,952
對下級或其他機關補助(D)	16,745,065
對民間部門捐助(E)	7,887
其他資本支出(F)	10,149,204
經常支出(G=H+I+J+M)	83,777,114
人事費(H)	29,935,135
委辦費(I)	18,434,122
移轉支出(J=K+L)	13,499,497
對下級或其他機關補助(K)	8,052,869
對民間部門捐助(L)	5,446,628
其他經常支出(M)	21,908,360
折舊	6,118,281
上級或其他機關補助	5,118,386
環保附帶收入	3,478,631

一、資本支出

按政府級別觀察，111 年政府部門中央機關及所屬資本支出 199.7 億元，占政府部門資本支出 73.7%，其中以內政部及所屬 128.3 億元(47.4%)居首，環保署及所屬 25.7 億元(9.5%)次之；地方機關及所屬資本支出 71.2 億元，占政府部門資本支出 26.3%，其中以新北市 11.0 億元(4.1%)最高，其次為臺中市 7.5 億元(2.8%)、高雄市 7.1 億元(2.6%)。

表3-5 政府部門資本支出—按政府級別分

111 年		單位：千元；%
政府級別	資本支出	
	金額	結構比
總計	27,094,657	100.0
中央機關及所屬(11 部會)	19,971,129	73.7
內政部及所屬	12,832,487	47.4
環保署及所屬	2,569,533	9.5
國科會及所屬	2,072,461	7.6
地方機關及所屬	7,123,528	26.3
新北市	1,099,787	4.1
臺中市	745,791	2.8
高雄市	707,362	2.6

註： 1.「中央機關及所屬」係環保支出較大的 11 個部會調查資料合計，「地方機關及所屬」則採各縣市（政府）環保局歲出決算公務統計。

2.上表僅列出環保支出較大的機關，故相加不等於總計。

按環保活動類別觀察，以水質保護 160.1 億元最高，占政府部門資本支出之 59.1%，其次為廢棄物管理 64.5 億元(23.8%)，再次為空氣品質保護 12.1 億元(4.5%)、溫室氣體減量 7.3 億元(2.7%)，其餘環保活動類別資本支出占比均小於 1.0%。

表3-6 政府部門資本支出—按環保活動類別分

111 年		單位：千元；%
環保活動類別	資本支出	
	金額	結構比
總計	27,094,657	100.0
空氣品質保護	1,212,348	4.5
溫室氣體減量	734,013	2.7
水質保護	16,005,109	59.1
廢棄物管理	6,450,031	23.8
土壤及地下水整治	28,765	0.1
噪音及振動防制	51,960	0.2
生物多樣性及景觀保護	110,615	0.4
輻射防護	11,675	0.0
環保研究發展	21,989	0.1
其他	2,468,152	9.1

二、經常支出

111 年政府部門中央機關及所屬經常支出 249.2 億元，占政府部門經常支出 29.7%，其中以環保署及所屬 171.4 億元(20.5%)居首，國科會及所屬 23.6 億元(2.8%)次之；地方機關及所屬經常支出 588.6 億元，占政府部門經常支出 70.3%，其中以新北市 88.3 億元(10.5%)最高，其次為臺北市 78.3 億元(9.3%)、桃園市 73.8 億元(8.8%)。

表3-7 政府部門經常支出—按政府級別分

111 年		單位：千元；%
政府級別	經常支出	
	金額	結構比
總計	83,777,114	100.0
中央機關及所屬(11 部會)	24,917,648	29.7
環保署及所屬	17,140,928	20.5
國科會及所屬	2,363,501	2.8
經濟部及所屬	1,499,030	1.8
地方機關及所屬	58,859,466	70.3
新北市	8,825,040	10.5
臺北市	7,831,467	9.3
桃園市	7,381,611	8.8

註： 1.「中央機關及所屬」係環保支出較大的 11 個部會調查資料合計，「地方機關及所屬」則採各縣市（政府）環保局歲出決算公務統計。

2.上表僅列出環保支出較大的機關，故相加不等於總計。

按環保活動類別觀察，以廢棄物管理 489.2 億元最高，占政府部門經常支出 58.4%，其次為空氣品質保護 160.8 億元(19.2%)，餘依序為水質保護 40.8 億元(4.9%)、土壤及地下水整治 15.8 億元(1.9%)、生物多樣性及景觀保護 11.1 億元(1.3%)、噪音及振動防制 10.8 億元(1.3%)，其餘環保活動類別經常支出占比小於 1.0%。

表3-8 政府部門經常支出—按環保活動類別分

111 年		單位：千元；%
環保活動類別	經常支出	
	金額	結構比
總計	83,777,114	100.0
空氣品質保護	16,075,352	19.2
溫室氣體減量	648,693	0.8
水質保護	4,076,712	4.9
廢棄物管理	48,918,365	58.4
土壤及地下水整治	1,583,459	1.9
噪音及振動防制	1,075,881	1.3
生物多樣性及景觀保護	1,110,060	1.3
輻射防護	169,668	0.2
環保研究發展	465,241	0.6
其他	9,653,684	11.5

三、環保附帶收入

111 年政府部門環保附帶收入總額 34.8 億元，中央機關及所屬 4.1 億元，占政府部門環保附帶收入 11.9%，其中以經濟部及所屬 1.6 億元(4.5%)居首，交通部及所屬 1.4 億元(4.1%)次之；地方機關及所屬 30.6 億元，占政府部門環保附帶收入 88.1%，其中以新北市 9.7 億元(27.9%)最高，其次為臺北市 4.9 億元(14.2%)、高雄市 3.6 億元(10.4%)。

表3-9 政府部門環保附帶收入—按政府級別分

111 年		單位：千元；%
政府級別	環保附帶收入	
	金額	結構比
總計	3,478,631	100.0
中央機關及所屬(11 部會)	413,964	11.9
經濟部及所屬	155,223	4.5
交通部及所屬	141,771	4.1
衛福部及所屬	82,483	2.4
地方機關及所屬	3,064,667	88.1
新北市	971,308	27.9
臺北市	492,859	14.2
高雄市	361,015	10.4

註： 1.「中央機關及所屬」係環保支出較大的 11 個部會調查資料合計，「地方機關及所屬」則採各縣市（政府）環保局歲出決算公務統計。

2.上表僅列出環保支出較大的機關，故相加不等於總計。

按環保活動類別觀察，以廢棄物管理 31.9 億元最高，占政府部門環保附帶收入 91.6%，其次為水質保護 1.5 億元(4.4%)，其餘環保活動類別附帶收入占比均小於 1.0%。

表3-10 政府部門環保附帶收入—按環保活動類別分

111 年		單位：千元；%
環保活動類別	環保附帶收入	
	金額	結構比
總計	3,478,631	100.0
空氣品質保護	380	0.0
溫室氣體減量	-	-
水質保護	154,643	4.4
廢棄物管理	3,186,362	91.6
土壤及地下水整治	124	0.0
噪音及振動防制	-	-
生物多樣性及景觀保護	65	0.0
輻射防護	174	0.0
環保研究發展	-	-
其他	136,883	3.9

3.7 產業部門主要結果

111 年產業部門資本支出合計 543.6 億元，包含新購供環保設備使用之土地投資金額 2.6 億元，以及新購之環保設備及廠房金額 541.0 億元。經常支出合計 1,155.2 億元，其中屬內部經常支出者包括人事費 145.1 億元、其他經常支出 517.6 億元；屬外部經常支出者包含委託民間部門之委外與共同處理費用 458.0 億元、委託政府部門 34.6 億元。

在資本支出與經常支出以外尚有環保設備、廠房折舊費 290.8 億元、接受政府環保補貼 6.7 億元、環保捐贈支出 0.3 億元，以及環保附帶收入 120.5 億元。

表3-11 產業部門各項環保支出

111 年

單位：千元

項目	環保支出
資本支出(A=B+C)	54,358,118
新購供環保設備使用之土地投資金額(B)	263,008
新購之環保設備、廠房金額(C)	54,095,111
經常支出(D=E+F+G+H)	115,520,684
人事費(E)	14,505,758
其他經常支出(F)	51,758,610
委外與共同處理費用-民間部門(G)	45,797,530
委外與共同處理費用-政府部門(H)	3,458,786
環保設備、廠房折舊費	29,083,550
接受政府環保相關補貼	671,749
環保捐贈支出	26,658
環保附帶收入	12,053,548

一、資本支出

產業部門環保支出按科目別探討各項環保活動支出金額與結構，並分析各行業環保活動投入成本。

1. 新購供環保設備使用之土地投資金額

111 年產業部門新購供環保設備使用之土地投資金額 2.6 億元，其中以空氣品質保護 1.0 億元最高(占 38.3%)，其次為廢棄物管理 0.9 億元(34.4%)，餘依序為水質保護 0.6 億元(23.5%)、溫室氣體減量 0.1 億元(2.4%)。

表3-12 產業部門新購供環保設備使用之土地投資金額

—按環保活動類別分

環保活動類別	111 年	
	金額	結構比
總計	263,008	100.0
空氣品質保護	100,606	38.3
溫室氣體減量	6,239	2.4
水質保護	61,890	23.5
廢棄物管理	90,457	34.4
土壤及地下水整治	429	0.2
噪音及振動防制	3,211	1.2
生物多樣性及景觀保護	-	-
輻射防護	-	-
環保研究發展	177	0.1
其他	-	-

按行業別觀察，111 年產業部門新購供環保設備使用之土地投資金額以用水供應業 2.1 億元最高，其次為電子零組件製造業 0.2 億元，餘依序為其他運輸工具及其零件製造業 0.1 億元、電腦電子產品及光學製品製造業 0.1 億元、化學材料及肥料製造業 0.1 億元。

以環保活動類別與行業交叉來看，用水供應業用途以「廢棄物

管理」、「空氣品質保護」為主；電子零組件製造業以「空氣品質保護」為主；其他運輸工具及其零件製造業、化學材料及肥料製造業以「水質保護」為主；電腦、電子產品及光學製品製造業則以「溫室氣體減量」為主。

表3-13 產業部門新購供環保設備使用之土地投資金額

一按環保活動類別與行業別分

行業別	111 年					
	總計	空氣品質保護	溫室氣體減量	水質保護	廢棄物管理	土壤及地下水整治
總計	263,008	100,606	6,239	61,890	90,457	429
製造業	52,755	20,423	6,239	21,412	2,473	429
電子零組件製造業	23,470	15,561	72	7,837	-	-
其他運輸工具及其零件製造業	8,565	732	-	5,674	2,013	-
電腦、電子產品及光學製品製造業	5,339	176	3,749	1,415	-	-
化學材料及肥料製造業	5,222	484	-	4,738	-	-
金屬製品製造業	2,929	1,304	-	429	429	429
電力及燃氣供應業	-	-	-	-	-	-
用水供應業	210,253	80,183	-	40,478	87,984	-

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B7。

表 3-13 產業部門新購供環保設備使用之土地投資金額

一按環保活動類別與行業別分(續)

行業別	111 年				
	噪音及振動防制	生物多樣性及景觀保護	輻射防護	環保研究發展	其他
總計	3,211	-	-	177	-
製造業	1,603	-	-	177	-
電子零組件製造業	-	-	-	-	-
其他運輸工具及其零件製造業	55	-	-	92	-
電腦、電子產品及光學製品製造業	-	-	-	-	-
化學材料及肥料製造業	-	-	-	-	-
金屬製品製造業	254	-	-	86	-
電力及燃氣供應業	-	-	-	-	-
用水供應業	1,608	-	-	-	-

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B7。

2. 新購之環保設備、廠房金額

111 年產業部門新購之環保設備、廠房金額 541.0 億元，其中以空氣品質保護 234.1 億元最高(占 43.3%)，其次為水質保護 176.9 億元(32.7%)，餘依序為溫室氣體減量 60.0 億元(11.1%)、廢棄物管理 17.1 億元(3.2%)、環保研究發展 1.7 億元(0.3%)、噪音及振動防制 1.2 億元(0.2%)、土壤及地下水整治 0.9 億元(0.2%)、生物多樣性及景觀保護 0.1 億元(0.0%)。

表3-14 產業部門新購之環保設備、廠房金額—按環保活動類別分

環保活動類別	111 年	
	金額	單位：千元；%
總計	54,095,111	100.0
空氣品質保護	23,410,562	43.3
溫室氣體減量	6,003,503	11.1
水質保護	17,693,850	32.7
廢棄物管理	1,710,345	3.2
土壤及地下水整治	93,328	0.2
噪音及振動防制	122,496	0.2
生物多樣性及景觀保護	10,697	0.0
輻射防護	81	0.0
環保研究發展	173,332	0.3
其他	4,876,917	9.0

按行業別觀察，111 年產業部門新購之環保設備、廠房金額以電子零組件製造業 293.1 億元最高，其次為電力供應業 54.2 億元，餘依序為非金屬礦物製品製造業 39.0 億元、基本金屬製造業 38.2 億元、化學材料及肥料製造業 28.6 億元。

以環保活動類別與行業交叉來看，新購之環保設備、廠房支出金額較高之前 5 行業，除化學材料及肥料製造業投入「水質保護」、非金屬礦物製品製造業投入「溫室氣體減量」，其餘行業均以「空氣品質保護」投入金額最高。

表3-15 產業部門新購之環保設備、廠房金額

一按環保活動類別與行業別分

行業別	111 年					
	總計	空氣品質 保護	溫室氣體 減量	水質 保護	廢棄物 管理	土壤及地 下水整治
總計	54,095,111	23,410,562	6,003,503	17,693,850	1,710,345	93,328
製造業	48,549,864	21,512,354	5,989,461	17,094,933	1,558,907	92,533
電子零組件製造業	29,314,916	13,718,425	1,821,860	11,378,043	447,578	21,253
非金屬礦物製品製造業	3,902,829	506,071	3,134,961	207,182	5,043	463
基本金屬製造業	3,818,123	1,933,724	72,290	1,137,574	648,694	1,225
化學材料及肥料製造業	2,858,835	1,141,112	153,012	1,202,125	140,325	27,259
金屬製品製造業	2,414,182	1,559,541	18,929	781,098	40,308	1,029
電力及燃氣供應業	5,423,400	1,895,200	-	495,740	149,818	795
電力供應業	5,422,229	1,894,029	-	495,740	149,818	795
用水供應業	121,847	3,008	14,042	103,177	1,620	-

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B8。

表 3-15 產業部門新購之環保設備、廠房金額

一按環保活動類別與行業別分(續)

行業別	111 年				
	噪音及 振動防制	生物多樣性 及景觀保護	輻射 防護	環保研究 發展	其他
總計	122,496	10,697	81	173,332	4,876,917
製造業	116,111	10,697	81	173,332	2,001,455
電子零組件製造業	14,214	25	81	16,606	1,896,832
非金屬礦物製品製造業	24,900	-	-	-	24,209
基本金屬製造業	2,608	-	-	-	22,007
化學材料及肥料製造業	28,089	200	-	153,746	12,966
金屬製品製造業	5,759	7,004	-	514	-
電力及燃氣供應業	6,385	-	-	-	2,875,462
電力供應業	6,385	-	-	-	2,875,462
用水供應業	-	-	-	-	-

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B8。

二、經常支出

(一) 內部經常支出

1. 人事費

111年產業部門人事費145.1億元，其中以水質保護66.7億元最高(占46.0%)，其次為廢棄物管理32.5億元(22.4%)，餘依序為空氣品質保護26.1億元(18.0%)、土壤及地下水整治3.3億元(2.3%)、溫室氣體減量3.2億元(2.2%)、環保研究發展1.9億元(1.3%)、噪音及振動防制1.2億元(0.8%)、生物多樣性及景觀保護0.2億元(0.2%)、輻射防護0.2億元(0.1%)。

表3-16 產業部門人事費—按環保活動類別分

111 年		單位：千元；%
環保活動類別	人事費	
	金額	結構比
總計	14,505,758	100.0
空氣品質保護	2,605,241	18.0
溫室氣體減量	316,457	2.2
水質保護	6,667,875	46.0
廢棄物管理	3,246,667	22.4
土壤及地下水整治	327,757	2.3
噪音及振動防制	116,595	0.8
生物多樣性及景觀保護	24,076	0.2
輻射防護	16,287	0.1
環保研究發展	194,059	1.3
其他	990,744	6.8

按行業別觀察，111年產業部門人事費以金屬製品製造業42.5億元最高，其次為電子零組件製造業20.2億元，餘依序為化學材料及肥料製造業17.3億元、基本金屬製造業14.1億元、其他化學製品製造業5.7億元。

以環保活動類別與行業交叉來看，人事費支出金額較高之前5行業中，金屬製品製造業、電子零組件製造業、化學材料及肥料製造業投入「水質保護」金額最高；基本金屬製造業、其他化學製品製造業投入「廢棄物管理」金額最高。

表3-17 產業部門人事費—按環保活動類別與行業別分

111 年							單位：千元
行業別	總計	空氣品質 保護	溫室氣體 減量	水質 保護	廢棄物 管理	土壤及地 下水整治	
總計	14,505,758	2,605,241	316,457	6,667,875	3,246,667	327,757	
製造業	13,453,313	2,454,310	310,681	6,138,472	3,213,258	326,407	
金屬製品製造業	4,248,873	183,514	9,683	3,009,361	910,363	94,200	
電子零組件製造業	2,018,341	461,924	130,497	788,422	289,734	118,823	
化學材料及肥料製造業	1,734,882	412,885	51,681	535,193	519,733	29,837	
基本金屬製造業	1,413,575	319,919	14,416	313,928	591,556	6,766	
其他化學製品製造業	565,313	138,466	5,546	160,357	210,747	15,401	
電力及燃氣供應業	556,928	150,921	4,426	46,492	23,663	750	
用水供應業	495,517	10	1,350	482,912	9,746	600	

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B9。

表 3-17 產業部門人事費—按環保活動類別與行業別分(續)

111 年						單位：千元
行業別	噪音及 振動防制	生物多樣性 及景觀保護	輻射 防護	環保研究 發展	其他	
總計	116,595	24,076	16,287	194,059	990,744	
製造業	116,342	21,626	16,287	192,107	663,823	
金屬製品製造業	15,443	2,967	65	309	22,968	
電子零組件製造業	20,974	2,207	5,392	1,981	198,387	
化學材料及肥料製造業	11,181	1,875	160	4,957	167,380	
基本金屬製造業	18,657	1,115	4,409	120,236	22,575	
其他化學製品製造業	5,128	82	1,181	453	27,951	
電力及燃氣供應業	253	2,450	-	1,052	326,921	
用水供應業	-	-	-	900	-	

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B9。

2.其他內部經常支出

111年產業部門其他內部經常支出¹517.6億元，其中以水質保護210.3億元最高(占40.6%)，其次為空氣品質保護201.1億元(38.9%)，餘依序為廢棄物管理31.1億元(6.0%)、溫室氣體減量24.8億元(4.8%)、土壤及地下水整治7.6億元(1.5%)、環保研究發展1.6億元(0.3%)、生物多樣性及景觀保護1.1億元(0.2%)、噪音及振動防制1.0億元(0.2%)。

表3-18 產業部門其他內部經常支出—按環保活動類別分

環保活動類別	111 年	
	金額	單位：千元；%
總計	51,758,610	100.0
空氣品質保護	20,110,971	38.9
溫室氣體減量	2,482,017	4.8
水質保護	21,026,538	40.6
廢棄物管理	3,110,380	6.0
土壤及地下水整治	757,261	1.5
噪音及振動防制	96,460	0.2
生物多樣性及景觀保護	105,539	0.2
輻射防護	4,833	0.0
環保研究發展	161,107	0.3
其他	3,903,505	7.5

按行業別觀察，111年產業部門其他內部經常支出以電子零組件製造業200.0億元最高，其次為化學材料及肥料製造業89.2億元，餘依序為基本金屬製造業47.9億元、電力供應業40.8億元、其他化學製品製造業38.6億元。

¹ 包含自行進行環保活動所需之材料費、水電費、燃料費、藥品費，以及環境管理系統建置、監測、資訊蒐集、租用環保設備（含土地）之租金、ISO14000 系列查驗/證、環境教育訓練等支出；不包括委外處理/共同處理費用、繳交給政府之污染費、保險費等。

以環保活動類別與行業交叉來看，其他內部經常支出金額較高之前5行業中，電子零組件製造業投入「水質保護」金額最高，其餘行業均以「空氣品質保護」金額最高。

表3-19 產業部門其他內部經常支出—按環保活動類別與行業別分

行業別	111 年					
	總計	空氣品質 保護	溫室氣體 減量	水質 保護	廢棄物 管理	土壤及 地下水 整治
總計	51,758,610	20,110,971	2,482,017	21,026,538	3,110,380	757,261
製造業	46,953,202	18,458,780	2,477,983	19,842,397	2,906,966	749,857
電子零組件製造業	19,999,571	6,752,476	2,075,882	9,747,414	237,686	13,978
化學材料及肥料製造業	8,917,906	4,172,577	213,566	2,853,121	915,041	219,342
基本金屬製造業	4,789,424	2,006,844	73,630	1,861,445	689,034	7,021
其他化學製品製造業	3,857,537	2,306,420	36,520	958,080	124,589	338,940
金屬製品製造業	2,286,068	298,524	20,626	1,766,279	141,040	2,703
電力及燃氣供應業	4,078,305	1,651,356	4,034	557,499	126,352	7,294
電力供應業	4,076,203	1,651,056	3,688	557,499	126,337	7,294
用水供應業	727,104	835	-	626,642	77,061	110

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B10。

表 3-19 產業部門其他內部經常支出—按環保活動類別與行業別分(續)

行業別	111 年				
	噪音及 振動防制	生物多樣性 及景觀保護	輻射 防護	環保研究 發展	其他
總計	96,460	105,539	4,833	161,107	3,903,505
製造業	95,953	21,090	4,826	160,731	2,234,619
電子零組件製造業	3,178	2,924	438	6,860	1,158,737
化學材料及肥料製造業	3,382	1,451	665	6,904	531,855
基本金屬製造業	10,429	642	314	96,602	43,464
其他化學製品製造業	2,218	2,641	2,734	3,923	81,471
金屬製品製造業	34,083	7,446	6	5,035	10,325
電力及燃氣供應業	507	84,449	-	316	1,646,498
電力供應業	507	84,449	-	16	1,645,357
用水供應業	-	-	7	60	22,388

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B10。

(二) 外部經常支出

1. 委外與共同處理費用－民間部門

111年產業部門委託民間部門或與民間部門共同處理費用458.0億元，其中以廢棄物管理400.0億元最高(占87.3%)，其次為水質保護26.3億元(5.7%)，餘依序為空氣品質保護16.2億元(3.5%)、土壤及地下水整治7.9億元(1.7%)、溫室氣體減量1.5億元(0.3%)、噪音及振動防制0.6億元(0.1%)、環保研究發展0.4億元(0.1%)、生物多樣性及景觀保護0.3億元(0.1%)。

表3-20 產業部門委外與共同處理費用（民間部門）
—按環保活動類別分

111 年		單位：千元；%
環保活動類別	金額	結構比
總計	45,797,530	100.0
空氣品質保護	1,618,001	3.5
溫室氣體減量	145,098	0.3
水質保護	2,632,758	5.7
廢棄物管理	39,997,033	87.3
土壤及地下水整治	792,779	1.7
噪音及振動防制	57,282	0.1
生物多樣性及景觀保護	34,430	0.1
輻射防護	4,602	0.0
環保研究發展	42,015	0.1
其他	473,531	1.0

按行業別觀察，111年產業部門委託民間部門或與民間部門共同處理費用以電子零組件製造業107.2億元最高，其次為其他化學製品製造業84.4億元，餘依序為化學材料及肥料製造業75.6億元、基本金屬製造業37.7億元、金屬製品製造業24.2億元。

以環保活動類別與行業交叉來看，委託民間部門或與民間部門共同處理費較高之前5行業，支出費用均以「廢棄物管理」金額最高。

表3-21 產業部門委外與共同處理費用（民間部門）

一按環保活動類別與行業別分

行業別	111 年					
	總計	空氣品質 保護	溫室氣體 減量	水質 保護	廢棄物 管理	土壤及 地下水 整治
總計	45,797,530	1,618,001	145,098	2,632,758	39,997,033	792,779
製造業	44,877,487	1,496,485	142,793	2,545,391	39,367,961	788,625
電子零組件製造業	10,716,929	162,503	15,360	472,074	9,952,927	78,162
其他化學製品製造業	8,444,013	408,128	27,990	116,227	7,749,649	76,137
化學材料及肥料製造業	7,562,984	275,394	6,932	770,431	6,304,284	123,491
基本金屬製造業	3,765,674	82,366	7,152	125,312	3,413,867	51,620
金屬製品製造業	2,420,323	138,776	1,302	137,123	2,071,880	65,880
電力及燃氣供應業	472,033	119,943	2,304	40,066	243,586	3,291
用水供應業	448,010	1,574	-	47,301	385,486	863

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B12。

表 3-21 產業部門委外與共同處理費用（民間部門）

一按環保活動類別與行業別分(續)

行業別	111 年				
	噪音及 振動防制	生物多樣性 及景觀保護	輻射 防護	環保研究 發展	其他
總計	57,282	34,430	4,602	42,015	473,531
製造業	56,414	23,770	4,602	26,201	425,245
電子零組件製造業	2,390	1,330	736	700	30,746
其他化學製品製造業	13,080	4,134	1,984	-	46,684
化學材料及肥料製造業	9,563	9,214	557	6,010	57,108
基本金屬製造業	2,443	289	207	388	82,029
金屬製品製造業	1,627	149	269	514	2,800
電力及燃氣供應業	819	10,192	-	14,360	37,471
用水供應業	48	468	-	1,455	10,815

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B12。

2.委外與共同處理費用－政府部門

111年產業部門委託政府部門或與政府部門共同處理費用34.6億元，其中以水質保護29.5億元最高(占85.2%)，其次為廢棄物管理2.3億元(6.5%)，餘依序為空氣品質保護1.4億元(4.0%)、土壤及地下水整治1.3億元(3.7%)。

表3-22 產業部門委外與共同處理費用（政府部門）
－按環保活動類別分

111 年			單位：千元；%
環保活動類別	金額	結構比	
總計	3,458,786	100.0	
空氣品質保護	139,513	4.0	
溫室氣體減量	127	0.0	
水質保護	2,947,726	85.2	
廢棄物管理	225,815	6.5	
土壤及地下水整治	127,790	3.7	
噪音及振動防制	168	0.0	
生物多樣性及景觀保護	697	0.0	
輻射防護	73	0.0	
環保研究發展	151	0.0	
其他	16,725	0.5	

按行業別觀察，111年產業部門委託政府部門或與政府部門共同處理費用以電子零組件製造業22.2億元最高，其次為化學材料及肥料製造業2.8億元，餘依序為紡織業1.2億元、食品及飼料製造業1.2億元、非金屬礦物製品製造業1.1億元。

以環保活動類別與行業交叉來看，委託政府部門或與政府部門共同處理費較高之前5行業，支出費用均以「水質保護」金額最高。

表3-23 產業部門委外與共同處理費用（政府部門）

一按環保活動類別與行業別分

行業別	111 年					
	總計	空氣品質 保護	溫室氣體 減量	水質 保護	廢棄物 管理	土壤及 地下水 整治
總計	3,458,786	139,513	127	2,947,726	225,815	127,790
製造業	3,438,100	135,277	127	2,935,551	221,737	127,790
電子零組件製造業	2,216,618	21,724	-	2,084,709	73,498	36,640
化學材料及肥料製造業	284,955	24,591	100	195,053	9,982	54,580
紡織業	117,652	13,538	-	99,530	4,583	-
食品及飼品製造業	115,400	226	-	104,145	6,023	5,000
非金屬礦物製品製造業	110,474	3,344	-	99,582	470	6,093
電力及燃氣供應業	12,395	384	-	11,567	444	-
用水供應業	8,291	3,852	-	609	3,635	-

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B13。

表 3-23 產業部門委外與共同處理費用（政府部門）

一按環保活動類別與行業別分(續)

行業別	111 年				
	噪音及 振動防制	生物多樣性 及景觀保護	輻射 防護	環保研究 發展	其他
總計	168	697	73	151	16,725
製造業	168	614	73	151	16,612
電子零組件製造業	-	-	-	-	46
化學材料及肥料製造業	60	-	54	-	535
紡織業	-	-	-	-	-
食品及飼品製造業	-	-	6	-	-
非金屬礦物製品製造業	-	-	-	-	986
電力及燃氣供應業	-	-	-	-	-
用水供應業	-	83	-	-	113

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B13。

三、環保設備、廠房折舊費

111 年產業部門環保設備、廠房折舊費 290.8 億元，其中以空氣品質保護 109.8 億元最高(占 37.8%)，其次為水質保護 86.0 億元(29.6%)，餘依序為溫室氣體減量 40.0 億元(13.8%)、廢棄物管理 20.4 億元(7.0%)、噪音及振動防制 3.1 億元(1.1%)、土壤及地下水整治 0.9 億元(0.3%)、環保研究發展 0.1 億元(0.0%)、生物多樣性及景觀保護 0.1 億元(0.0%)。

表3-24 產業部門環保設備、廠房折舊費—按環保活動類別分

111 年			單位：千元；%
環保活動類別	金額	結構比	
總計	29,083,550	100.0	
空氣品質保護	10,984,238	37.8	
溫室氣體減量	4,001,027	13.8	
水質保護	8,603,379	29.6	
廢棄物管理	2,039,053	7.0	
土壤及地下水整治	87,036	0.3	
噪音及振動防制	308,335	1.1	
生物多樣性及景觀保護	9,606	0.0	
輻射防護	1,575	0.0	
環保研究發展	12,717	0.0	
其他	3,036,583	10.4	

按行業別觀察，111 年產業部門環保設備、廠房折舊費以電子零組件製造業 151.5 億元最高，其次為化學材料及肥料製造業 27.9 億元，餘依序為基本金屬製造業 18.9 億元、金屬製品製造業 14.2 億元、其他化學製品製造業 11.3 億元。

以環保活動類別與行業交叉來看，環保設備、廠房折舊費較高之前 5 行業中，電子零組件製造業投入「水質保護」金額最高，「空

氣品質保護」次之，其餘行業均以「空氣品質保護」金額最高。

表3-25 產業部門環保設備、廠房折舊費

一按環保活動類別與行業別分

行業別	111 年					
	總計	空氣品質 保護	溫室氣體 減量	水質保護	廢棄物 管理	土壤及 地下水 整治
總計	29,083,550	10,984,238	4,001,027	8,603,379	2,039,053	87,036
製造業	27,531,135	10,310,977	3,996,617	7,801,834	2,012,889	83,436
電子零組件製造業	15,153,181	4,381,816	3,592,425	4,836,542	378,485	7,562
化學材料及肥料製造業	2,785,548	1,222,142	35,078	828,326	545,915	14,853
基本金屬製造業	1,891,654	1,030,984	165,674	331,831	335,857	5,183
金屬製品製造業	1,417,036	610,339	3,982	228,195	53,958	593
其他化學製品製造業	1,130,412	480,514	6,327	375,339	258,242	6,863
電力及燃氣供應業	1,079,473	669,442	3,754	342,533	16,945	3,600
用水供應業	472,942	3,818	657	459,012	9,219	-

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B11。

表 3-25 產業部門環保設備、廠房折舊費

一按環保活動類別與行業別分(續)

行業別	111 年				
	噪音及 振動防制	生物多樣性 及景觀保護	輻射 防護	環保研究 發展	其他
總計	308,335	9,606	1,575	12,717	3,036,583
製造業	270,708	9,606	1,575	12,717	3,030,775
電子零組件製造業	9,620	-	6	62	1,946,663
化學材料及肥料製造業	56,313	164	20	-	82,736
基本金屬製造業	2,832	9,422	-	196	9,677
金屬製品製造業	257	-	-	1,253	518,458
其他化學製品製造業	828	-	1,526	-	773
電力及燃氣供應業	37,551	-	-	-	5,648
用水供應業	77	-	-	-	160

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B11。

四、接受政府環保相關補貼

111 年產業部門接受政府環保相關補貼 6.7 億元，其中以廢棄物管理 5.0 億元最高(占 74.7%)，其次為溫室氣體減量 0.9 億元(13.7%)，餘依序為空氣品質保護 0.3 億元(5.1%)、環保研究發展 0.1 億元(1.6%)、水質保護 0.1 億元(1.0%)。

表3-26 產業部門接受政府環保相關補貼—按環保活動類別分

111 年			單位：千元；%	
環保活動類別	金額	結構比		
總計	671,749	100.0		
空氣品質保護	34,210	5.1		
溫室氣體減量	92,188	13.7		
水質保護	6,700	1.0		
廢棄物管理	501,524	74.7		
土壤及地下水整治	16	0.0		
噪音及振動防制	82	0.0		
生物多樣性及景觀保護	-	-		
輻射防護	-	-		
環保研究發展	10,731	1.6		
其他	26,298	3.9		

按行業別觀察，111 年產業部門接受政府環保相關補貼以基本金屬製造業 4.4 億元最高，其次為食品及飼品製造業 0.8 億元，餘依序為非金屬礦物製品製造業 0.7 億元、紡織業 0.2 億元、金屬製品製造業 0.1 億元。

以環保活動類別與行業交叉來看，接受政府環保相關補貼金額較高之前 5 行業中，基本金屬製造業、非金屬礦物製品製造業以「廢棄物管理」金額最高；食品及飼品製造業以「溫室氣體減量」金額最高；紡織業以「空氣品質保護」金額最高；金屬製品製造業以「環

保研究發展」金額最高。

表3-27 產業部門接受政府環保相關補貼

一按環保活動類別與行業別分

行業別	111 年					
	總計	空氣品質 保護	溫室氣體 減量	水質保護	廢棄物 管理	土壤及 地下水 整治
總計	671,749	34,210	92,188	6,700	501,524	16
製造業	670,612	34,210	92,188	6,700	501,524	16
基本金屬製造業	440,085	879	1,704	62	433,530	-
食品及飼品製造業	84,297	5,415	72,517	6,365	-	-
非金屬礦物製品製造業	74,988	8,248	11,520	-	53,297	-
紡織業	19,154	13,850	16	-	-	-
金屬製品製造業	11,459	187	540	-	-	-
電力及燃氣供應業	1,137	-	-	-	-	-
用水供應業	-	-	-	-	-	-

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B15。

表 3-27 產業部門接受政府環保相關補貼

一按環保活動類別與行業別分(續)

行業別	111 年				
	噪音及 振動防制	生物多樣性 及景觀保護	輻射 防護	環保研究 發展	其他
總計	82	-	-	10,731	26,298
製造業	82	-	-	10,731	25,161
基本金屬製造業	-	-	-	-	3,910
食品及飼品製造業	-	-	-	-	-
非金屬礦物製品製造業	-	-	-	-	1,923
紡織業	-	-	-	-	5,288
金屬製品製造業	-	-	-	10,731	1
電力及燃氣供應業	-	-	-	-	1,137
用水供應業	-	-	-	-	-

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B15。

五、環保捐贈支出

111 年產業部門環保捐贈支出 26,658 千元，其中以廢棄物管理 5,482 千元最高(占 20.6%)，其次為生物多樣性及景觀保護 4,312 千元(16.2%)，餘依序為溫室氣體減量 4,187 千元(15.7%)、空氣品質保護 2,164 千元(8.1%)、環保研究發展 1,188 千元(4.5%)。

表3-28 產業部門環保捐贈支出—按環保活動類別分

環保活動類別	111 年	
	金額	單位：千元；%
環保活動類別	金額	結構比
總計	26,658	100.0
空氣品質保護	2,164	8.1
溫室氣體減量	4,187	15.7
水質保護	412	1.5
廢棄物管理	5,482	20.6
土壤及地下水整治	100	0.4
噪音及振動防制	-	-
生物多樣性及景觀保護	4,312	16.2
輻射防護	-	-
環保研究發展	1,188	4.5
其他	8,814	33.1

按行業別觀察，111 年產業部門環保捐贈支出以電子零組件製造業 14,098 千元最高，其次為其他運輸工具及其零件製造業 4,282 千元，餘依序為基本金屬製造業 1,695 千元、化學材料及肥料製造業 1,590 千元、汽車及其零件製造業 1,236 千元。

以環保活動類別與行業交叉來看，電子零組件製造業環保捐贈支出以「廢棄物管理」金額最高；其他運輸工具及其零件製造業以「溫室氣體減量」金額最高；基本金屬製造業以「環保研究發展」金額最高；化學材料及肥料製造業以「空氣品質保護」金額最高；

汽車及其零件製造業以「生物多樣性及景觀保護」金額最高。

表3-29 產業部門環保捐贈支出—按環保活動類別與行業別分

行業別	111 年					
	總計	空氣品質 保護	溫室氣體 減量	水質 保護	廢棄物 管理	土壤及 地下水 整治
總計	26,658	2,164	4,187	412	5,482	100
製造業	26,134	2,164	4,187	412	5,478	100
電子零組件製造業	14,098	94	-	-	5,242	-
其他運輸工具及其零件 製造業	4,282	92	4,009	-	182	-
基本金屬製造業	1,695	115	70	70	-	-
化學材料及肥料製造業	1,590	198	10	0	-	100
汽車及其零件製造業	1,236	-	-	-	-	-
電力及燃氣供應業	524	-	-	-	4	-
用水供應業	-	-	-	-	-	-

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B14。

表 3-29 產業部門環保捐贈支出—按環保活動類別與行業別分(續)

行業別	111 年				
	噪音及 振動防制	生物多樣性 及景觀保護	輻射 防護	環保研究 發展	其他
總計	-	4,312	-	1,188	8,814
製造業	-	3,792	-	1,188	8,814
電子零組件製造業	-	2,450	-	188	6,124
其他運輸工具及其零件 製造業	-	-	-	-	-
基本金屬製造業	-	30	-	1,000	410
化學材料及肥料製造業	-	-	-	-	1,282
汽車及其零件製造業	-	1,236	-	-	-
電力及燃氣供應業	-	520	-	-	-
用水供應業	-	-	-	-	-

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B14。

六、環保附帶收入

111 年產業部門環保附帶收入 120.5 億元，主要來自廢棄物管理 114.0 億元(占 94.6%)，餘依序為空氣品質保護 1.5 億元(1.3%)、溫室氣體減量 0.9 億元(0.8%)、水質保護 0.6 億元(0.5%)、土壤及地下水整治 0.2 億元(0.1%)。

表3-30 產業部門環保附帶收入—按環保活動類別分

111 年			單位：千元；%
環保活動類別	金額	結構比	
總計	12,053,548	100.0	
空氣品質保護	154,942	1.3	
溫室氣體減量	92,831	0.8	
水質保護	55,104	0.5	
廢棄物管理	11,403,576	94.6	
土壤及地下水整治	15,145	0.1	
噪音及振動防制	-	-	
生物多樣性及景觀保護	-	-	
輻射防護	-	-	
環保研究發展	-	-	
其他	331,950	2.8	

按行業別觀察，111 年產業部門環保附帶收入以電子零組件製造業 50.9 億元最高，其次為金屬製品製造業 14.8 億元，餘依序為基本金屬製造業 10.5 億元、其他運輸工具及其零件製造業 7.7 億元、化學材料及肥料製造業 7.3 億元，均以「廢棄物管理」為主。

表3-31 產業部門環保附帶收入—按環保活動類別與行業別分

行業別	111 年					
	單位：千元					
行業別	總計	空氣品質 保護	溫室氣體 減量	水質保 護	廢棄物 管理	土壤及 地下水 整治
總計	12,053,548	154,942	92,831	55,104	11,403,576	15,145
製造業	11,822,894	5,659	92,831	55,032	11,322,278	15,145
電子零組件製造業	5,093,211	3,293	-	46,457	5,038,237	1,480
金屬製品製造業	1,479,479	1,537	-	-	1,474,514	-
基本金屬製造業	1,054,386	-	-	-	917,856	588
其他運輸工具及其零件 製造業	772,192	-	-	3,990	764,566	3,636
化學材料及肥料製造業	733,193	150	92,055	764	640,224	-
電力及燃氣供應業	230,582	149,283	-	-	81,298	-
用水供應業	72	-	-	72	-	-

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B16。

表 3-31 產業部門環保附帶收入—按環保活動類別與行業別分(續)

行業別	111 年				
	單位：千元				
行業別	噪音及 振動防制	生物多樣性 及景觀保護	輻射 防護	環保研究 發展	其他
總計	-	-	-	-	331,950
製造業	-	-	-	-	331,950
電子零組件製造業	-	-	-	-	3,744
金屬製品製造業	-	-	-	-	3,428
基本金屬製造業	-	-	-	-	135,942
其他運輸工具及其零件 製造業	-	-	-	-	-
化學材料及肥料製造業	-	-	-	-	-
電力及燃氣供應業	-	-	-	-	-
用水供應業	-	-	-	-	-

註：製造業僅列出環保支出金額較高之 5 項行業，各行業詳細資料詳見統計表 B16。