



環境部

Ministry of Environment

僅供會議討論使用，請勿引用

# 113年度第1次碳費費率審議會



113年3月15日





# 一、碳費費率審議會運作規定

環境部  
Ministry of Environment

碳費費率審議會討論資料

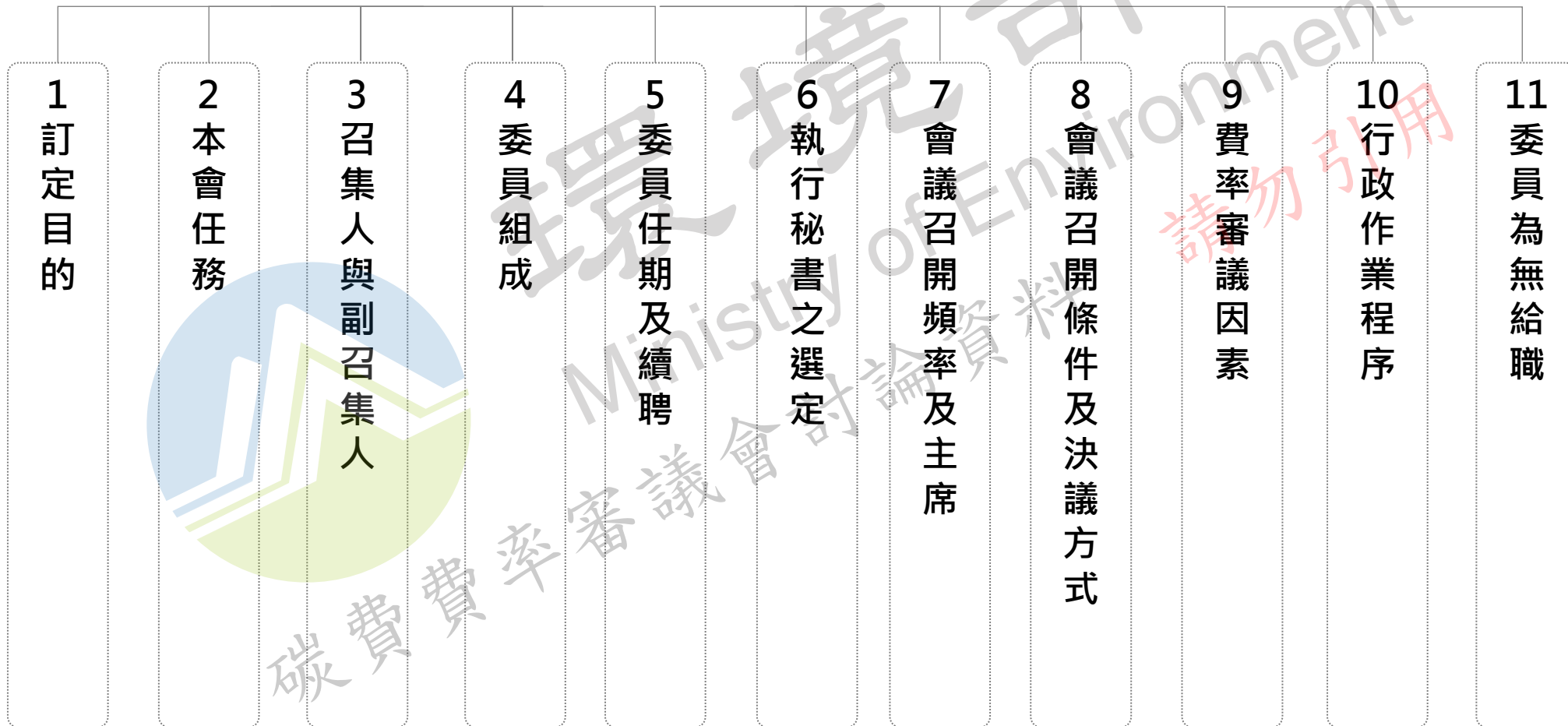
# 審議會組成依據

- 《氣候變遷因應法》第28條規定：
  1. 中央主管機關為達成國家溫室氣體長期減量目標及各期階段管制目標，得分階段對下列排放溫室氣體之排放源徵收碳費：...
  2. ...
  3. 第一項碳費之徵收費率，由中央主管機關所設之費率審議會依我國溫室氣體減量現況、排放源類型、溫室氣體排放種類、排放量規模、自主減量情形及減量效果及其他相關因素審議，送中央主管機關核定公告，並定期檢討之。
- 環境部於112年12月1日依上開規定，訂定發布「碳費費率審議會設置要點」。

碳費費率審議會

# 《碳費費率審議會設置要點》規定

## 碳費費率審議會設置要點，共11點



# 審議會任務

## 本會任務 (§2)

- 1) 碳費**費率**訂定及調整之審議。
- 2) 碳費**優惠費率**訂定及調整之審議。
- 3) 其他有關碳費費率之**評估、檢討、研究及諮詢**等事項。

## 費率審議因素 (§9)

- 1) 我國溫室氣體減量現況。
- 2) 排放源類型。
- 3) 溫室氣體排放種類。
- 4) 排放量規模。
- 5) 自主減量情形及減量效果。
- 6) 其他相關因素。

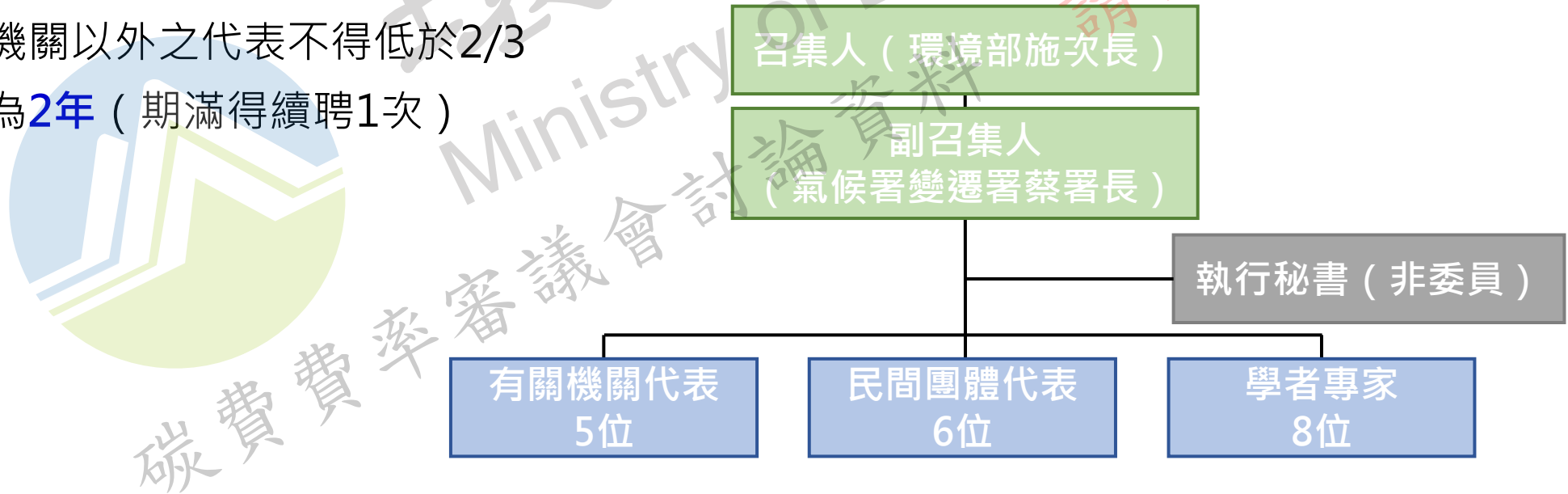
## 本會所提審議意見之行政作業程序 (§10)

本會之審議意見，應提報本部。

# 審議會組成

## 審議會組成 (§3、4、5、6)

- 召集人：環境部**施文真**政務次長
- 副召集人：氣候變遷署**蔡玲儀**署長
- 執行秘書：氣候變遷署碳費推動組**周仁申**組長（非審議委員）
- 人數：**21**人
- 政府機關以外之代表不得低於2/3
- 任期為**2年**（期滿得續聘1次）



# 審議會運作機制

## 會議召開頻率及會議主席 (§7)

本會**每年至少召開會議1次**，由召集人擔任主席，必要時**得召開臨時會議**。  
召集人因故未能出席時，由副召集人代理之。

## 會議召開條件及決議產生方式 (§8)

本會之會議應有**全體委員2/3之出席，始得開會**；應有**出席委員過半數之同意，始得決議**；  
出席委員正反意見同數時，由主席裁決之。  
前項會議，**委員應親自出席**。但有關機關代表委員不克出席時，得指派該機關人員代表出席及表決。

# 《會議規範》

內政部(54)內民字第178628號公布施行

## 第 2 條 適用範圍

本規範於左列會議均適用之：

(一)議事在尋求多數意見並以整個會議名義而為決議者，如各級議事機關之會議，**各級行政機關之會議**，各種人民團體之會議，各種企業組織之股東大會及理監事會議等。

(二)議事在集思廣益提供意見而為建議者，如各種審查會，處理付委案件之委員會等。各機關對其首長交議或提供意見之幕僚會議，得準用前項之規定。

## 第 76 條 不得對外公布報告

委員會**非經大會許可**，不得對外公布其報告。



全民綠生活

## 二、碳費徵收相關子法規劃

環境部

Ministry of Environment

碳費率審議會討論資料

請勿引用

# 氣候變遷因應法第28條

## 第28條第1項

中央主管機關為達成國家溫室氣體長期減量目標及各期階段管制目標，得分階段對下列排放溫室氣體之排放源徵收碳費：一、直接排放源：...二、間接排放源...

## 第28條第2項

生產電力之直接排放源，得檢具提供電力消費之排放量證明文件，向中央主管機關申請扣除前項第一款之排放量。

## 第28條第3項

第一項碳費之徵收費率，由中央主管機關所設之費率審議會依我國溫室氣體減量現況、排放源類型、溫室氣體排放種類、排放量規模、自主減量情形及減量效果及其他相關因素審議，送中央主管機關核定公告，並定期檢討之。

### 立法說明

第一項(一)為達成國家溫室氣體減量目標，參考國際間運用之碳定價機制，新增徵收碳費之經濟誘因工具。依我國地理環境特性，考量氣候變遷議題具有跨域性，並非特定地區個別問題，爰新增中央主管機關統一徵收碳費之制度。

第三項增訂徵收碳費費率及定期檢討費率之授權依據。由中央主管機關設費率審議會斟酌相關因素，綜合衡量國際碳定價實施情形及我國產業競爭力等研擬費率建議。

# 氣候變遷因應法第29條

## 第29條第1項

碳費徵收對象因轉換低碳燃料、採行負排放技術、提升能源效率、使用再生能源或製程改善等溫室氣體減量措施，能有效減少溫室氣體排放量並達中央主管機關指定目標者，得提出自主減量計畫向中央主管機關申請核定優惠費率。

## 第29條第2項

前項指定目標，由中央主管機關會商有關機關定之。

### 立法說明

二、中央主管機關係基於排放者責任及公平原則，並落實排放溫室氣體的外部成本內部化之精神，向納管之溫室氣體排放源收取碳費。

三、為鼓勵碳費徵收對象加速且更大幅採行具體溫室氣體減量措施，並顯著降低其排放強度，規定第一項其得申請核定優惠費率之情形及第三項應遵行事項之辦法。

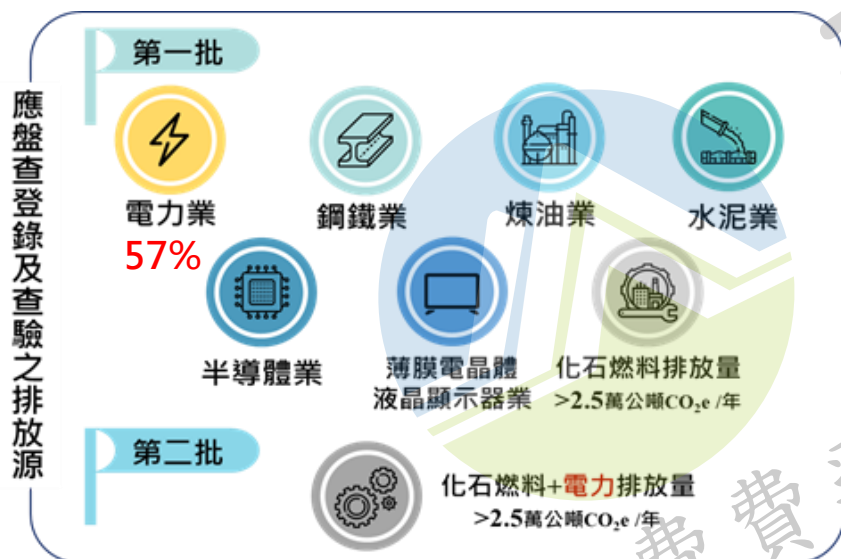
.....

五、中央主管機關針對自主減量計畫及優惠費率之訂定，應參考已有推動實例的國際立法例或政策，設計協商與審核機制，納入相關領域專家學者之參與，並參酌「科學基礎減量目標」(SBTi)等國際倡議。

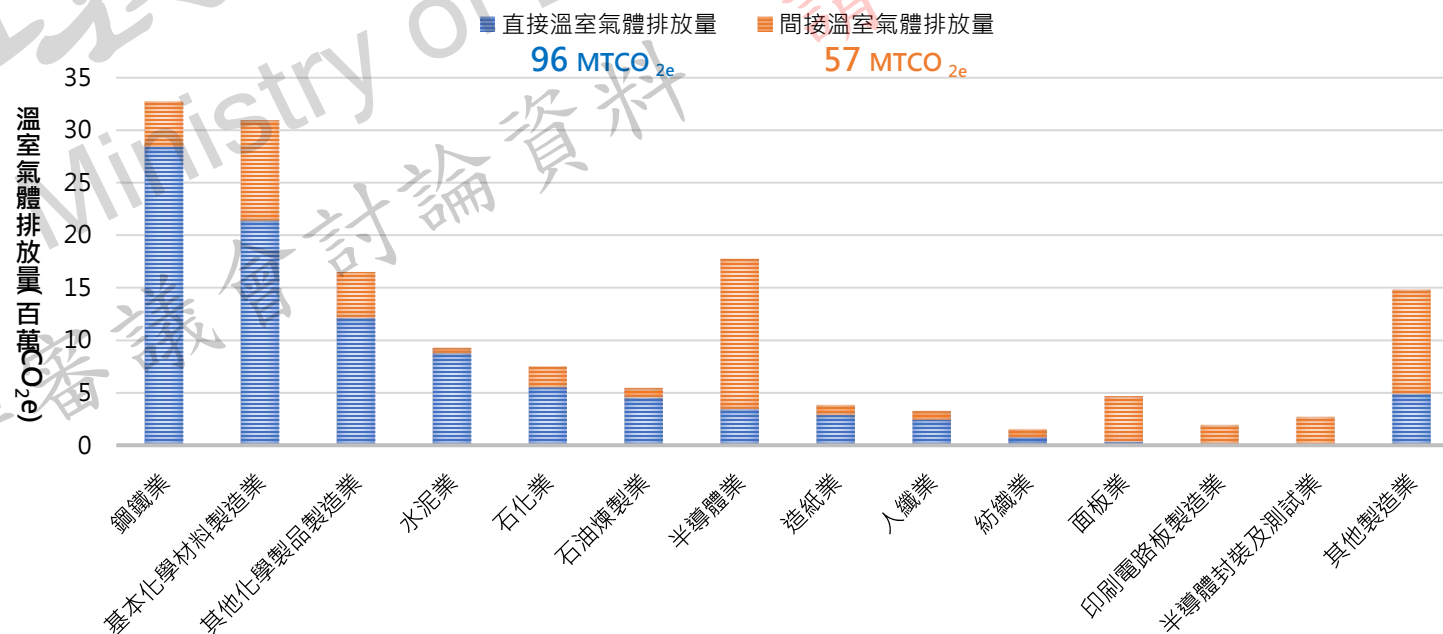
# 我國溫室氣體排放結構

- 依據「國家溫室氣體排放清冊報告（2023年版）」，2021年總排放量297MTCO<sub>2e</sub>，淨排放量275MTCO<sub>2e</sub>
- 另依經濟部公布「2022燃料燃燒之二氧化碳統計與分析」，初估2022年總排放量約288 MtCO<sub>2e</sub>

↓ 約 77%



## 111年納管對象(製造業)溫室氣體排放情形



# 碳費徵收對象

- 規劃**碳費收費對象**：屬環境部公告**應盤查**且**年排放量2.5萬噸以上之製造業及電力業**
- 依111年盤查結果：收費對象500廠/場，**直接+間接排放量約155百萬公噸CO<sub>2</sub>e**，**約占全國總排放量54%\***

排放量區間	區間廠數	區間排放量 (萬噸CO <sub>2</sub> e)	累計排放量 占比	累計家數	備註-主要產業
2.5萬噸以下	50	76.6	0.5%	50	電子零組件製造業(26)、紡織業(9)、電力及燃氣供應業(8)
2.5萬噸~3萬噸	55	149.7	1.5%	105	電子零組件製造業(17)、化學原材料、肥料、氮化合物、塑橡膠原料及人造纖維製造業(10)、紡織業(9)
3萬噸~4萬噸	73	251.6	3.1%	178	電子零組件製造業(27)、化學原材料、肥料、氮化合物、塑橡膠原料及人造纖維製造業(10)、紡織業(8)
4萬噸~5萬噸	55	246.4	4.6%	233	電子零組件製造業(28)、紡織業(5)、化學原材料、肥料、氮化合物、塑橡膠原料及人造纖維製造業(4)、基本金屬製造業(4)
5萬噸~7.5萬噸	83	509.8	7.9%	316	電子零組件製造業(34)、化學原材料、肥料、氮化合物、塑橡膠原料及人造纖維製造業(19)、非金屬礦物製品製造業(5)、金屬製品製造業(5)
7.5萬噸~10萬噸	33	284.2	9.7%	349	化學原材料、肥料、氮化合物、塑橡膠原料及人造纖維製造業(12)、電子零組件製造業(10)、非金屬礦物製品製造業(4)
10萬噸~50萬噸	150	3392.9	31.5%	499	電子零組件製造業(63)、化學原材料、肥料、氮化合物、塑橡膠原料及人造纖維製造業(43)、基本金屬製造業(16)
50萬噸~100萬噸	28	1923.0	43.8%	527	電子零組件製造業(7)、化學原材料、肥料、氮化合物、塑橡膠原料及人造纖維製造業(6)、電力及燃氣供應業(5)
100萬噸~200萬噸	12	1735.8	55.0%	539	化學原材料、肥料、氮化合物、塑橡膠原料及人造纖維製造業(4)、電子零組件製造業(3)、電力及燃氣供應業(3)
200萬噸~500萬噸	7	2208.5	69.1%	546	化學原材料、肥料、氮化合物、塑橡膠原料及人造纖維製造業(4)、非金屬礦物製品製造業(2)、石油及煤製品製造業(1)
500萬噸以上	4	4814.8	100%	550	基本金屬製造業(2)、化學原材料、肥料、氮化合物、塑橡膠原料及人造纖維製造業(1)、石油及煤製品製造業(1)

\* 國家溫室氣體排放清冊統計到2021年, 此54% 是以經濟部公布2022年燃料燃燒CO<sub>2</sub>做為推估計算依據

# 碳費相關子法草案規範內容

## 碳費子法

## 規範內容

### 碳費收費辦法

碳費收費對象、碳費申報及繳費流程、收費排放量計算方式、國內外減量額度扣減比率及上限、繳費金額不足之追補繳

### 自主減量計畫申請及審核辦法

申請對象、減量措施定義、自主減量計畫申請內容、應檢具文件、審核原則、每年度執行進度報告及查核方式

### 碳費收費對象指定減量目標

碳費收費對象基準年排放量及目標年排放量、指定減量目標之減量比率及指定減量目標計算公式

### 碳費收費費率

一般費率、(達指定目標適用)優惠費率

# 碳費徵收考量因素

## 收費對象

規劃以直接排放及使用電力  
間接排放達2.5萬公噸CO<sub>2</sub>e之  
電力業及製造業。

- **分階段推動**(氣候法第28條)

## 一般費率及優惠費率

費率由費率審議會討論後，  
送本部核定公告。

- **國際接軌**  
(參考國際碳定價實施情形)

本審議會任務



## 制度規劃與配套措施

兼顧產業國際競爭力

自主減量計畫+指定目標

提出自主減量計畫能有效減少排放量  
達指定目標者，適用優惠費率。

- **科學基礎減量目標(SBT)**
- **技術標竿減量目標**

## 減量額度抵減碳費

事業得以減量額度扣除排放量

- **國際接軌**(參考新加坡作法)

# 我國指定目標及自主減量計畫規劃流程

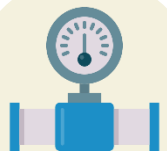




# 自主減量計畫可採行之減量措施

## 轉換低碳燃料

將固定燃燒排放源使用之煤或油等高碳排放燃料轉換為天然氣、生質能、氫氣、氫能或其他低碳燃料



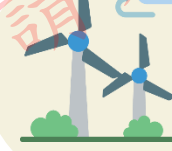
## 提升能源效率

鍋爐、製程動力系統、空調、空壓、泵浦、冷凍冷藏、照明等能源使用設備之改善，或採行離峰儲冰、裝設能源管理資訊系統(EMIS)或其他節約能源措施



## 使用再生能源

採用再生能源發展條例第三條第一項第一款所定之再生能源，且有實質溫室氣體減量成效或使用國家再生能源憑證中心核發之再生能源憑證



## 製程改善

採行原物料替代、設備汰舊換新、CO<sub>2</sub>捕捉與封存(CCS)、CO<sub>2</sub>捕捉與再利用(CCU)、含氟氣體、氧化亞氮等溫室氣體之去除或其他可有效減少製程溫室氣體排放之措施



## 負排放技術

採行直接將大氣中CO<sub>2</sub>捕捉與封存(DACCS)、生質能與碳捕捉及封存(BECCS)或其他可自大氣中移除溫室氣體之技術



# 指定減量目標規劃

## SBTi

應用於範疇1及2之目標設定

### 絕對目標法(AC)：

- 排放情境：IPCCSR15
- 分配原則：「收縮」原則，假定排放源自基準年後、**每年以一個固定的年減量率進行線性減量，並未特別將地區或行業別差異納入考量**；
- 年減量係數：1.5°C:4.2%；WB2°C:2.5%(已不適用)

### 部門脫碳法(SDA)：

- 排放情境：NZE-2021中的情境
- 分配原則：「收斂」原則，於目標年，同一部門別的廠商之產品碳排放強度會收斂到同一數值(均質假設)；
- 限制條件：目前僅有少數部門別(鋼鐵、水泥)可使用此方法

## 我國2030減量目標

### 以國家2030減量目標進行規劃：

#### 範疇一：

- 固定燃燒排放源：各行業燃料標竿
- 製程排放，例如含氟氣體、氧化亞氮去除效率...、參考淨零關鍵戰略產業製程減量率

#### 範疇二：

- 使用再生能源、節電達一定比率

各項減量措施可依實際情形搭配調整

# 指定減量目標規劃

## ◆ 依「科學基礎減量目標(SBT)」計算其減量目標 ( 適用優惠費率A )

行業別	減量比例	參考依據
鋼鐵冶煉業	25.2 %	採科學基礎減量目標(SBT)之部門減量法(SDA)
水泥製造業	22.3 %	
其他行業	42 %	採科學基礎減量目標(SBT)之絕對目標法(ACA)年減4.2%，基準年採用110年(108年至112年之中間年)目標年設定119年，10年共減42%，終點年設定124年

碳費費率審議會

# 指定減量目標規劃

## ◆ 技術標竿指定目標，適用優惠費率B

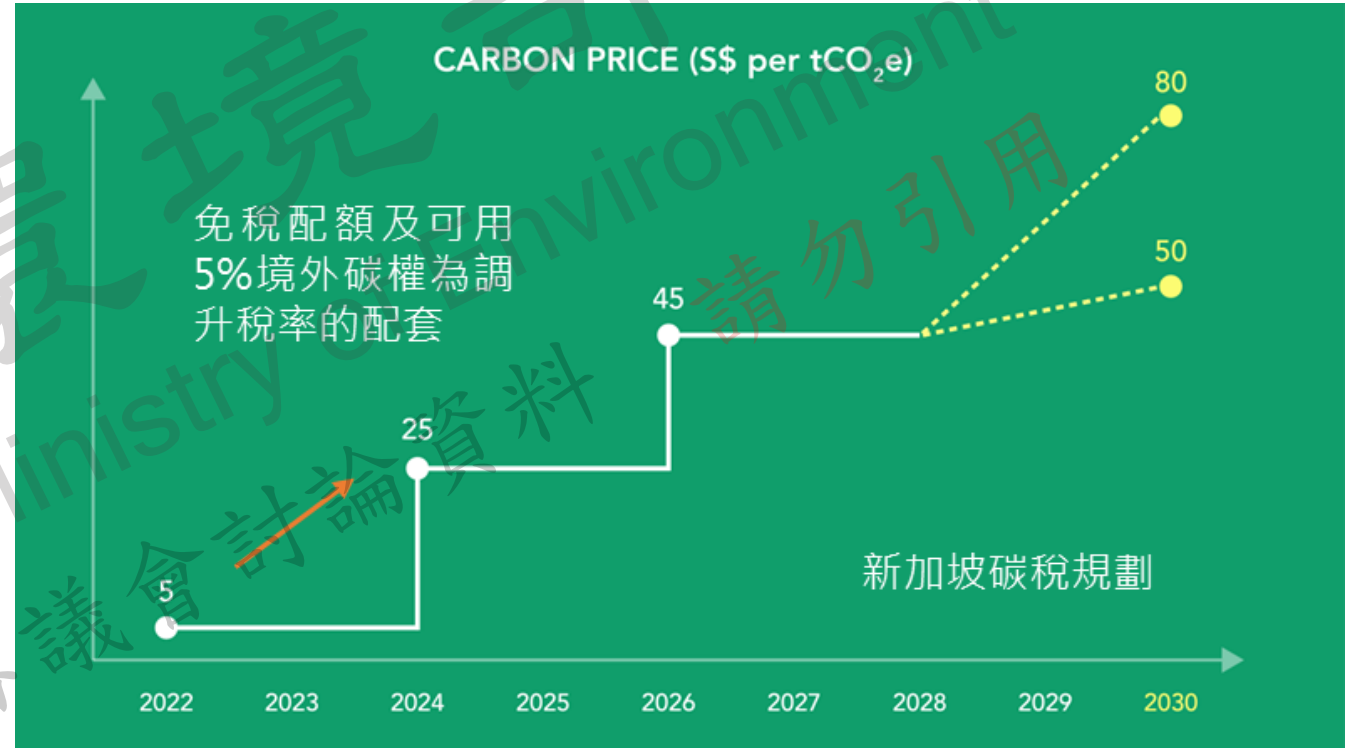
排放型式		規劃減量計算基準/減量比率	參考依據
直接排放： 固定燃燒排放源		採 <b>各行業燃料單位熱值標竿訂定</b>	<b>轉換低碳燃料</b> ：以各行業之 <b>燃料排放標竿法</b> 評估訂定
直接排放： 製程 排放	含氟氣體、SF <sub>6</sub> 、NF <sub>3</sub> 去除效率	<b>全廠平均去除率88%或95%</b>	<b>製程優化改善</b> 依IPCC(2019)修正指引，氣體減量技術去除效率預設值： • 含氟氣體、SF <sub>6</sub> 、NF <sub>3</sub> 約89%~99% • 氧化亞氮為60% 並依據半導體廠及面板廠之現況評估訂定 經濟部建議之具可行性減量目標 經濟部111年9月提報「製造部門2030淨零轉型路徑」，水泥業礦石原料替代7% 參考歐盟其他製程排放標竿減量比率3%
	N <sub>2</sub> O去除效率	<b>全場平均去除率50%或60%</b>	
	一貫化煉鋼製程	<b>減量比率13%</b>	
	水泥製造程序	<b>減量比率7%</b>	
	其他製程	<b>減量比率3%</b>	
能源間接排放：外購電力		<b>A+6%</b> • 假設基準年至目標年電力排碳係數降低 <b>A%</b> • 較基準年用電量減少 <b>6%</b>	參考經濟部現行政策，促進節能及擴大再生能源使用： ◆ <b>提升能源效率</b> ：依「能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫」規定，用電量800瓩以上之用戶，能源用戶於104年至113年平均年節電率應達1%以上。 ◆ <b>使用再生能源</b> ：依「一定契約容量以上之電力用戶應設置再生能源發電設備管理辦法」，使用再生能源義務用戶(5,000瓩)義務裝置容量以該用戶前一年度平均契約容量之10%計算之。

備註：僅須達總減量目標，各項減量措施可依實際情形搭配調整，不對個別減量技術之貢獻做要求

# 案例：新加坡碳稅機制

- 2019-2023年稅率：5新元/噸
- 2024-2025年稅率：25新元/噸
- 2026-2027年稅率：45新元/噸
- 2028：啟動制度檢討規劃後續稅率水準

在調升過程中,對於排放密集及高貿易密集的行業別 (EITE) 規劃採用「過渡框架」給予部分排放量免稅額 (Transition Framework), 以協助高風險產業得以順利轉型。配額將根據效率標準和減碳目標決定。新加坡經濟發展局(EDB)將於後續公佈配額架構的詳情。

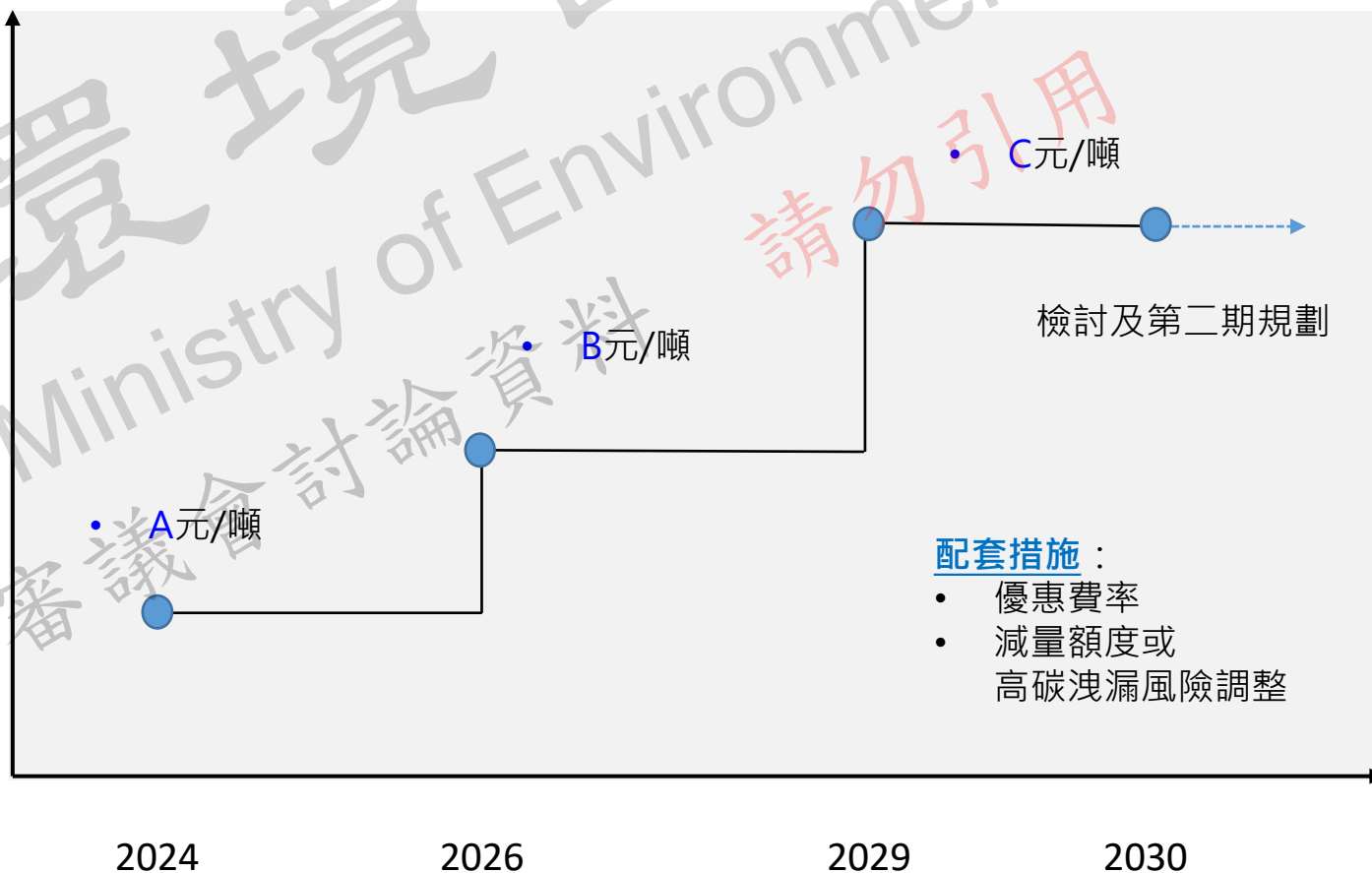


《[圖片來源](#)》

# 我國碳費費率規劃

- 清楚的調升軌跡給予廠商明確訊號,及早進行減量規劃
- 調升費率的同時,將給予不同配套以降低衝擊

- 2024-2025 : 初始費率 **A元/噸** ;  
2026-2028 : 費率調升至 **B元/噸** ;
- 2029-2030 : 調升至較高的 **C元/噸** 目標水準,提升減量動能,同時啟動執行成效檢討及進行2030年後的規劃
- 配套措施 :
  - 1.減量促進 : 配合自主減量計畫審查,適用者給予優惠費率
  - 2.過渡調整 : 減量額度抵減或高碳洩漏風險調整



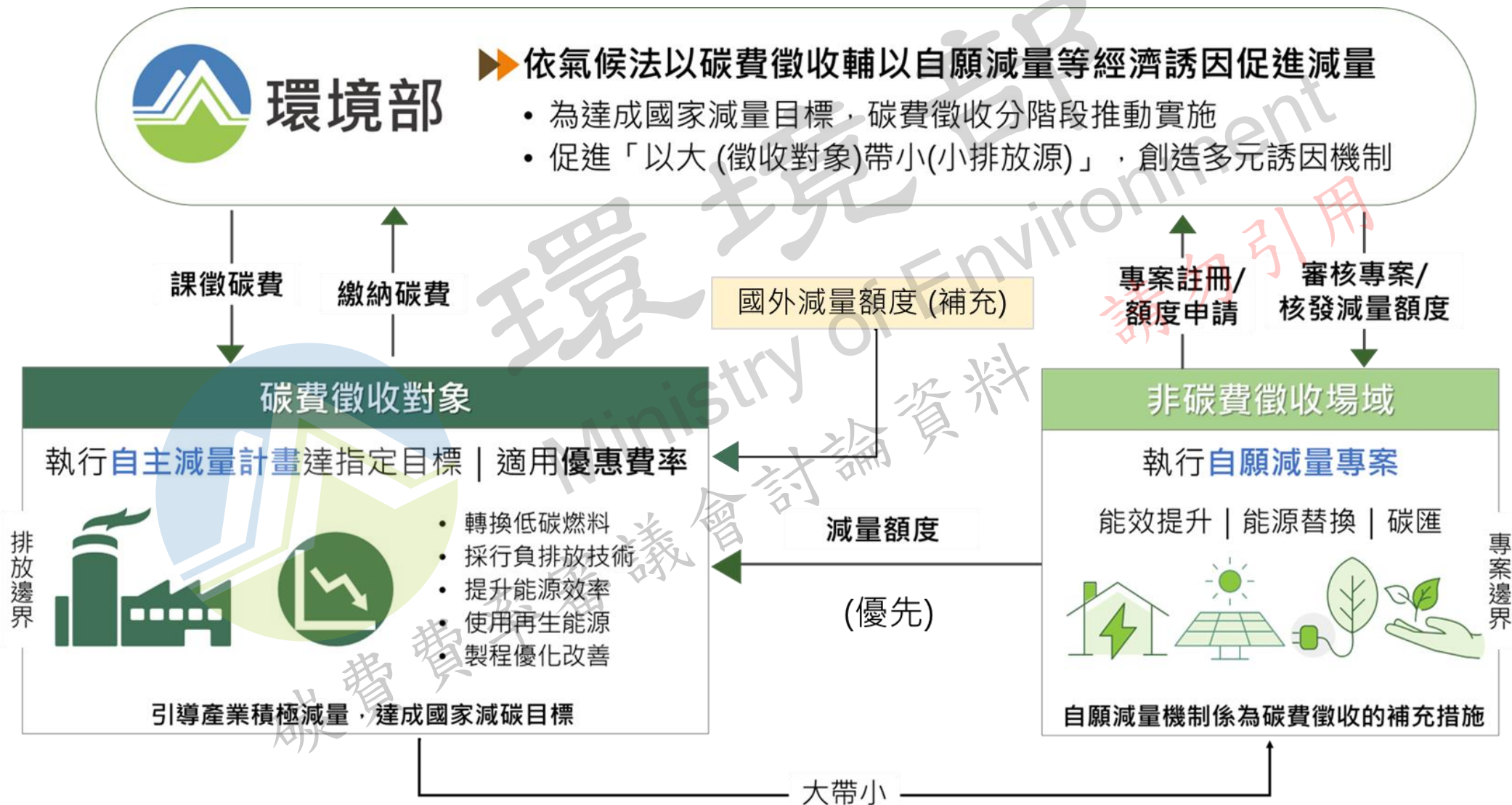
# 使用減量額度抵減碳定價責任：國際現況

- 全球**73**個執行中的碳定價機制, 共有**24**個可使用減量額度抵換責任
- 多數允許抵換比例介於**5%~10%**之間, 僅艾伯塔ETS最多可使用至90% (2026年時)

碳定價類型	機制名稱	使用額度類型 ( 國內或國際 )
碳環境稅費 (tax / levy)	智利碳稅, 列支敦斯登碳稅, 南非碳稅	國內額度為主
	哥倫比亞碳稅, 墨西哥碳稅, 斯洛維尼亞碳稅	國內額度 or 國際額度
	新加坡碳稅	國際額度
排放交易機制 (ETS)	加拿大艾伯塔, 加拿大英屬哥倫比亞, 北京試點機制, 加拿大國家ETS, 重慶試點機制, 福建試點機制, 廣東試點機制, 湖北試點機制, 上海試點機制, 深圳試點機制, 墨西哥, 加拿大新斯科, 加拿大魁北克, 美國東北自願性ETS ( RGGI), 日本琦玉縣, 天津試點機制, 東京都自願性ETS, 哈薩克, 美國加州	國內額度為主
	南韓排放交易機制	國內 or 國際 <sup>1</sup>

註1：國際額度限定在南韓執行的減量計畫、但於國際機構取得之減量額度為主

# 多元減量誘因 促進實質減量







碳費費率

敬請指教

環境部

Ministry of Environment

審議會討論資料

請勿引用