環境部
Ministry of Environment

淨零轉型・更具韌性的未來

碳費費率審議委員會

115年第2次會議：碳費費率評估檢討

115 年 11月 2日



環境部 Ministry of Environment 碳費費率審議會討論資料 請勿引用

環境部
Ministry of Environment
淨零轉型・更具韌性的未來

113年第5次費率審議會決議

費率檢討規劃 建議費率可以**2年為一期**，分階段進行調升

一般費率

審議會初步建議
一般費率起徵價格訂於
每公噸**300元至500元**
之間



建議

1. 為逐步**提升減量誘因**，降低減量成效的不確定性，建議費率及優惠費率可以**2年為一期**，分階段進行調升。
2. 參考國際間對於西元2030年碳價水準之建議，初步建議我國西元**2030年後**之費率可考量於**1,200元/公噸CO_2e至1,800元/公噸CO_2e**範圍內訂定。

環境部 Ministry of Environment 碳費費率審議會討論資料 請勿引用

(內部討論資料請勿引用或轉傳)

環境部
Ministry of Environment

淨零轉型・更具韌性的未來

CLIMATE ACTION CONNECTS OUR WORLD



本次議題討論背景

本次費率制度檢討，係依第6次審議會決議辦理。

本次會議係依前次決議，綜整國際趨勢、企業減量進展後，進一步進行費率制度檢討。

前次決議

113年10月第6次費率審議委員會會議決議（二）

> 另就本次會議中，部分委員所提其他費率建議，審議會將視自主減量計畫申請情形及減量規劃，於 2025 年檢討 2026 年費率時，一併納入考量。

因此，本次會議聚焦三項內容

國際案例最新發展動態
掌握主要經濟體最新碳定價方向

自主減量計畫審核情況與減量規劃
確認企業申請、核准與減量承諾進展

後續費率制度檢討方案規劃
在前述基礎上討論下一階段費率制度

環境部 Ministry of Environment 碳費費率審議會討論資料 請勿引用

TOWARD A NET ZERO, A MORE RESILIENT TAIWAN
國際經驗 × 政策洞見 × 臺灣前行

淨零行動、永續臺灣
NET ZERO TAIWAN

（內部討論資料請勿引用或轉傳）

環境部
Ministry of Environment

淨零轉型・更具韌性的未來

CLIMATE ACTION CONNECTS OUR WORLD

以國際經驗
共築淨零未來

第一部分｜
國際碳定價案例最新發展動態

國際制度正在加速調整，臺灣需要從四地最新變化掌握政策方向。



歐盟
內部深化 × 外部邊境化



日本
綠色成長組合工具



南韓
ETS活化與結構調整



新加坡
國際抵換遵約強化

TOWARD A NET ZERO,
A MORE RESILIENT TAIWAN
國際經驗 × 政策洞見 × 臺灣前行

淨零行動・永續臺灣
NET ZERO TAIWAN

環境部 Ministry of Environment 碳費費率審議會討論資料 請勿引用

歐盟、日、韓及新加坡碳定價分析(1/3)

2021–2026 政策演進的整體判讀



歐盟

高碳價 ETS+CBAM+ETS2

制度最完整，但開始回頭處理
產業競爭力壓力



日本

以 GX 為主軸，由自願過渡到強制

建立價格走廊，採分階段上路



南韓

成熟 ETS 進入第四期改革

強化拍賣與穩定機制，但工業
免費配額仍高



新加坡

稅率分階段調升

價格訊號穩定，但給予高度緩衝調整



環境部 Ministry of Environment
請勿引用
諮費費率審議會討論資料

歐盟、日、韓及新加坡碳定價分析(2/3)

	歐盟	日本	南韓	新加坡
工具類型	ETS1 + ETS2	GX-ETS + 溫暖化對策稅	K-ETS	固定碳稅
2026 年價格訊號	約 €72–82.5/tCO_2e	GX-ETS ¥1,700–4,300；碳稅 ¥289	約 KRW 9,500–10,500	SGD 45
涵蓋率／納管重點	ETS1 約 40%；加 ETS2 後逾 75%	GX-ETS 約涵蓋 60% 直接排放	約 73.5%–77.8%	約 80%
競爭力緩衝	免費配額逐步退場	多數產業初期免費核配	EITE 產業多維持 100% 免費配額	EITE 過渡津貼
抵換規則	不允許	最多 10%	最多 10%（海外上限 5%）	最多 5%
下一步	ETS2 啟動 + CBAM 調整爭論	2028 燃料賦課金；2033 電力拍賣	K-MSR + 研議 K-CBAM	2030 稅率邁向 SGD 50–80

因各制度多存在豁免及調整，名目價格不等於實質成本負擔

資料來源：依據上開研究報告整理；截至 2026/09/08

CARBON PRICING
A CLEANER PLANET
A STRONGER TOMORROW

環境部 Ministry of Environment
碳費費率審議會討論資料 請勿引用

歐盟、日、韓及新加坡碳定價分析(3/3)

CLIMATE ACTION CONNECTS OUR WORLD

2021

歐盟
歐洲氣候法上路，為 Fit for 55 鋪路

南韓
碳中和基本法通過

2023

歐盟
Fit for 55 關鍵修法通過

日本
GX 推進法通過

新加坡
碳定價法修正後路徑確立

2024

歐盟
海運納入 EU ETS

新加坡
碳稅升至 SGD 25

日本
籌備 GX 推進機構與強化 GX-ETS 細則

2025

日本
GX 推進法修正，確認 2026 強制化

南韓
第四期 (2026–2030) 分配計畫核定

歐盟
ETS2 啟動 MRV

2026

歐盟
CBAM 進入實質運作；航空免費配額歸零

日本
GX-ETS 強制上路

南韓
K-ETS 第四期啟動

新加坡
碳稅升至 SGD 45



環境部 Ministry of Environment
碳費費率審議會討論資料 請勿引用

歐盟碳定價制度發展近況

已上路的制度重塑 POLICY IN PLACE

- Fit for 55 已重塑 EU ETS
- 海運納管；航空免費配額於 2026 全面歸零
- CBAM 自 2026 起進入實質運作
- ETS2 預計自 2027 起全面拍賣，將建築與道路運輸上游納管



歐盟排放交易體系 (EU ETS)

CLIMATE ACTION CONNECTS OUR WORLD

- 2026 碳價：約 €72-82.5/tCO₂e
- 涵蓋率：ETS1 約 40%；加 ETS2 後將逾 75%

最新政策轉向 (2026/7 提案) LATEST DEVELOPMENTS

- CBAM 涵蓋部門免費配額退場，研議由 2034 延至 2038
- 2028 起回撥 15% 緩衝配額
- 2031 起與脫碳投資計畫綁定

環境部 Ministry of Environment
碳費費率審議會討論資料 請勿引用

日本碳定價制度發展近況

制度主軸

以法律奠定國家級碳定價架構

GX 推進法

建立國家級碳定價架構

2026/4
GX-ETS Phase 2

強制上路

GX GREEN TRANSFORMATION JAPAN

當前設計

以量點納管、漸進擴大為原則

納管門檻
年平均排放 10 萬噸以上大型企業

規模
約 300–400 家；涵蓋約 60% 直接排放

2026 價格走廊
¥1,700–4,300/tCO2e

溫暖化對策稅
¥289/tCO2e

抵換彈性
最多 10% J-Credits／JCM

下一步

逐步強化、擴大覆蓋與深化市場機制

2028
開始化石燃料課課金

2027
國家交易市場預計正式上線

2033
對大型發電業者導入有償拍賣



CLIMATE ACTION CONNECTS OUR WORLD

日本
JAPAN

環境部 Ministry of Environment
碳費費率審議會討論資料
請勿引用

南韓碳定價制度發展近況

制度現況

K-ETS 第四期（2026–2030）
已啟動

總量上限
25.373 億噸

涵蓋率
約 73.5%–77.8%

2026 價格
約 KRW 9,500–10,500/tCO_2e



關鍵設計

- EITE 產業多維持 **100%** 免費配額
- 電力業拍賣比率將於 2030 提高至 **50%**
- 新增 K-MSR，強化市場穩定功能
- 開放機構投資人與經紀商參與

最新議題

- 研議「**韓國版 CBAM（K-CBAM）**」
- 嘗試降低配額過剩與價格偏低問題

環境部 Ministry of Environment
僅供資深審議會討論資料 請勿引用

新加坡碳定價制度發展近況

明確的碳定價路徑 × 嚴謹的國際額度規則 × 兼顧產業轉型

制度依據

Carbon Pricing Act
為制度核心

稅率路徑

SGD 5 (2019–2023) → SGD 25 (2024–2025) → SGD 45 (2026–2027)

2030 目標稅率
SGD 50-80

納管門檻

年排放 **25,000 噸**
以上設施

涵蓋率

約 **80%**

國際額度抵減

可用最多 **5%**
國際額度抵減

國際額度規則

國際額度須符合 Article 6
並完成相應調整

EITE 產業

以邊境津貼緩衝
而非免費配額

制度創新

2026 上路：
ICC 跨期展延 (Rollover) 機制



環境部 Ministry of Environment
碳費費率審議會討論資料
請勿引用

淨零轉型・更具韌性的未來
Net Zero Today, A Stronger Tomorrow.

氣候行動 | 經濟韌性 | 公正轉型 | 共同繁榮
PEOPLE · PLANET · PROSPERITY

A CLEANER
SAFER
STRONGER
TOMORROW

國際碳定價發展路徑比較

各國步調不同，但共同邁向更高的價格可預期性、更廣的涵蓋範圍與更精細的轉型支持

共同因應氣候行動
創造更具韌性的經濟未來

以國際經驗 推動務實轉型 促進永續共榮
GLOBAL INSIGHTS · PRACTICAL ACTIONS · A SUSTAINABLE TOMORROW

歐盟 EU — 涵蓋擴大

2026–2027
- CBAM 進入實質階段
- ETS2 拍賣將於 2027 年啟動

2028–2030
- ETS1 LRF 提升至 4.4%
- CBAM 部門免費配額持續退場

2031+
- 現行法制向 2034 年退場完成
- 2026/07 提案研議延後至 2038 並與投資綁定

日本 Japan — 制度加速

2026–2027
- 強制 GX-ETS 啟動
- 交易平台預計 2027 年上線

2028–2030
- 2028 年 GX 碳價金上路
- 價格走廊持續上調

2031+
- 2033 年發電業有償拍賣
- 邁向更完整國家型碳定價體系

南韓 South Korea — 穩健推進

2026–2027
- K-ETS 第四期與 K-MSR 正式運作

2028–2030
- 發電業拍賣比率
- 30% → 40% → 50%

2031+
- 第五期對接更嚴格 NDC
- K-CBAM 仍在研議中

新加坡 Singapore — 逐步深化

2026–2027
- 碳稅 SGD 45
- ICC 與 rollover 機制運作

2028–2030
- 法定碳稅提升至 SGD 50–65
- 2030 目標達 SGD 50–80

2031+
- 持續檢討 2035 NDC
- 低碳電力進口與碳價路徑深化
- 強化轉型支持措施

環境部 Ministry of Environment
碳費費率審議會討論資料 請勿引用

（內部討論資料請勿引用或轉傳）

環境部
Ministry of Environment

淨零轉型・更具韌性的未來

CLIMATE ACTION CONNECTS OUR WORLD

以國際經驗
共築淨零未來

第二部分｜
自主減量計畫與投資成本檢視

從減量成效、投資成本到經濟帶動效果，檢視制度已形成的減碳動能。

01
自主減量計畫與預期減量成效

02
投資與減量成本檢視

03
減量投資經濟帶動效果

TOWARD A NET ZERO,
A MORE RESILIENT TAIWAN
國際經驗 × 政策洞見 × 臺灣前行

淨零行動・永續臺灣
NET ZERO TAIWAN

環境部 Ministry of Environment 請勿引用 碳費費率審議會討論資料

(內部討論資料請勿引用或轉傳)

環境部
Ministry of Environment

淨零轉型・更具韌性的未來



自主減量計畫與預期減量成效

自主減量計畫已形成可觀減量動能，至2030年預計可減量4,520萬噸

提出申請 430 廠

核准通過 402 廠

具體減量措施 2,511 項

碳費制度自 2025 年上路，2026 年進行首次繳費。制度上路第一年，共有 430 家事業提出優惠費率資格申請，其中 402 家取得核准。這些廠商不僅是書面承諾，而是共同提出超過 2,500 項具體減量措施，涵蓋設備升級汰換、再生能源導入、能效提升投資等面向。

四大減量措施類別重要資訊

轉換低碳燃料		製程改善		提升能源效率		使用再生能源	
措施占比	5%	措施占比	17%	措施占比	63%	措施占比	15%
減量占比	53.4%	減量占比	35.9%	減量占比	5.0%	減量占比	5.7%

環境部 Ministry of Environment 碳費費率審議會討論資料 請勿引用

環境部
Ministry of Environment

淨零轉型・更美好的永續臺灣

減量措施投資成本檢視

短期資本投入需求觀點

已核准自主減量計畫廠商已規劃投入 7,060 億元，顯示碳費制度已帶動實質減碳投資。

列管量前 8 大行業別、
已核準自主減量計劃者
之投資規劃總額

7,060 億元

八大業別單位減量投資金額 (元/噸)



反映不同行業技術路徑
之資本密集度差異。

列管前 8 大行業別之投資規劃結構

轉換低碳燃料
(投資額最高)
4,096 億元

製程改善
2,405 億元

提升能源效率
444 億元

使用再生能源
117 億元

環境部 Ministry of Environment 請勿引用
碳費費率審議會討論資料

（內部討論資料請勿引用或轉傳）

環境部
Ministry of Environment

淨零轉型・更具韌性的未來

CLIMATE ACTION CONNECTS OUR WORLD

減量投資經濟帶動效果

綠色投資不只減碳，也能帶動產值、GDP與就業。

企業規劃至 2030 年的綠色投資，累計已接近新臺幣 7,000 億元，並已帶出可衡量的經濟效益。

自主減量綠色投資

約 7,382 億元

約 1.13 兆元 (1,132,573 百萬元)	產值帶動
約 3,708 億元 (370,800 百萬元)	GDP 帶動
約 14.5 萬人次 (144,677 人次)	就業需求

經濟帶動鏈結

減量投資 → 設備／工程採購 → 上下游供應鏈 → 所得與消費

碳費費率審議會討論資料 Ministry of Environment 請勿引用

（內部討論資料請勿引用或轉傳）

環境部
Ministry of Environment

淨零轉型・更具韌性的未來

第三部分｜費率調整方案規劃方向探討



本節聚焦費率設計、資金成本假設與規則穩定度，作為後續調整方向的討論基礎。

01
費率設計與調整涉及之決策結構

02
決策影響面向：資金成本假設與規則穩定度

TOWARD A NET ZERO,
A MORE RESILIENT TAIWAN
國際經驗 × 政策洞見 × 臺灣前行

淨零行動・永續臺灣
NET ZERO TAIWAN

環境部 Ministry of Environment 碳費費率審議會討論資料 請勿引用

費率設計與調整涉及之決策結構

本次費率調整，核心是在決定：要影響尚未完成決策的廠商，還是同時影響已完成決策的廠商。

三階段費率結構

一般費率
300元／噸
預設費率

›

優惠費率
100元／噸
提出自主減量計畫
並經審查核准

›

更積極優惠費率
50元／噸
承諾更積極的
2030減量目標

優惠適用前提與審查機制

1. 提出2030指定減量目標
2. 載明年度減量目標、具體措施與執行時程
3. 主管機關審查核准
4. 承諾越積極，適用費率越低

制度精神：以費率作為誘因工具，引導廠商從「觀望」轉為「承諾並執行具體行動」。

本次調整實際涉及兩個可獨立決定的參數

A 一般費率的調整

- **對尚未提出自主減量計畫的廠商：**
  將直接影響其是否提出減量計畫的財務評估。
- **對已提出自主減量計畫的廠商：**
  若調升一般費率，將提高已承諾減量廠商的違約成本（改回一般費率所須繳納費用上升）。

B 優惠費率的調整

主要影響已核准自主減量計畫的廠商。

這群廠商的財務決策－包括約7,000億元投資規劃－已依原費率條件完成規劃，且部分已啟動執行。

包含前述的7,000億元減碳投資規劃

環境部 Ministry of Environment
僅供審議會討論資料
請勿引用



議題討論

本階段討論可聚焦兩件事：費率檢討規劃，以及衝擊影響評估面向。

1. 費率檢討規劃探討

參考背景：依113年第5、6次決議，本階段可就費率調整方案進行討論。

A 方案一｜暫不調整

著眼制度初期適應與投資穩定

- 碳費制度已有初步成效
- 列管廠商已承諾顯著減量投資
- 讓廠商有更多時間適應制度與評估

B 方案二｜調整一般費率

著眼促使未承諾者投入轉型

- 提高未提出減量承諾者之轉型誘因
- 提高已承諾廠商之違約成本
- 作用主要落在尚未完成決策之廠商

C 方案三｜一般費率與優惠費率均調整

著眼提升整體碳定價約束強度

- 同時作用於一般費率與優惠費率
- 提高整體制度約束強度
- 將同步影響已完成與未完成決策之廠商

2. 衝擊影響評估面向

1 總體經濟層次

評估對GDP、投資、產出與整體經濟活動之影響

2 受影響產業層次

檢視高排放產業毛利、成本吸收能力與競爭壓力

3 民生物價層次

分析價格傳遞與民生物價變動影響

4 可補充討論面向

本階段屬制度增量調整，可再討論是否納入制度穩定性、投資可預期性等面向

環境部 Ministry of Environment
碳費費率審議會討論資料
請勿引用