

我國淨零路徑與碳定價政策

環境部

114年7月22日



環境部

Ministry of Environment



我國淨零路徑



美國退出《巴黎協定》：全球氣候治理的新挑戰



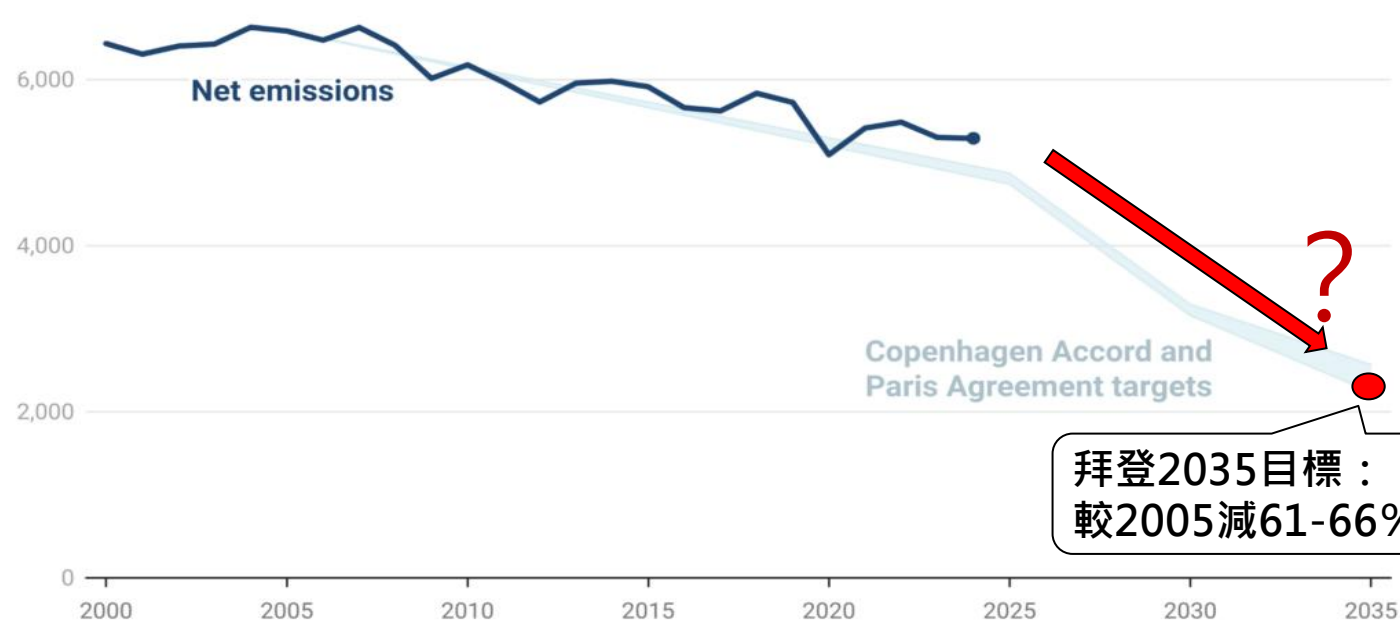
圖片來源：NPR

- 美國總統川普於 2025 年 1 月 20 日就任典禮上即簽署行政命令要求再次退出《巴黎協定》，預計於2026年1月27日生效。
- 美國目前仍受《巴黎協定》約束，但預期將循例採取消極、不作為態度。
- 美國亦同時退出《聯合國氣候變化綱要公約》項下各項資金承諾與援助。

拜登政府於2024年12月提交NDC3.0，承諾2035年較2005年減量61-66%，川普政府目前未正式撤銷該文件，各方關注 2030 與 2035 目標如何兌現

The US would have to reduce its annual emissions by 7.6% to 2030 to meet its climate targets

Million tonnes of CO₂e



Source: Rhodium Group

對全球淨零減排影響

1. 供應鏈受阻，綠能設備成本上升
2. 全球綠能投資信心與減碳企圖受挫
3. 化石能源將開始有競爭優勢

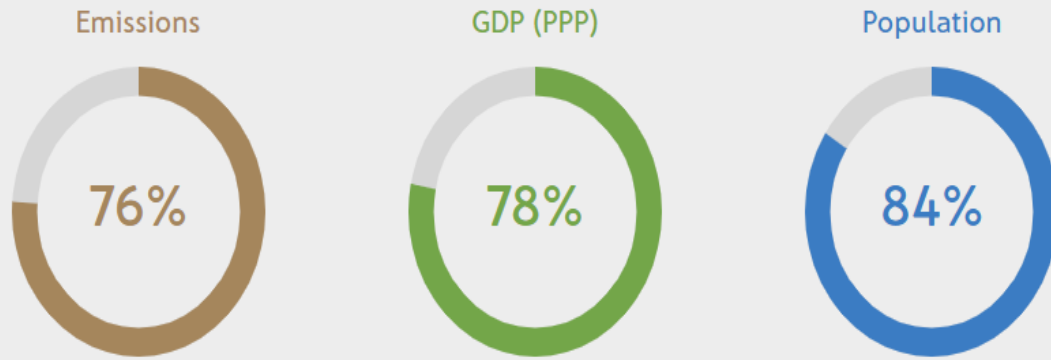
目前世界各國尚未對此做出明確政策轉彎或新決定

臺灣在全球關稅海嘯下淨零因應對策

1. 2050淨零目標不變，協助產業減碳降低成本，朝向綠色低碳供應鏈，提供嚴重衝擊產業輔導協助
2. 確保全球關稅海嘯過後，數位與綠色雙軸轉型成功，提高競爭力
3. 全方位綠領人才培訓、百億綠色成長基金投資

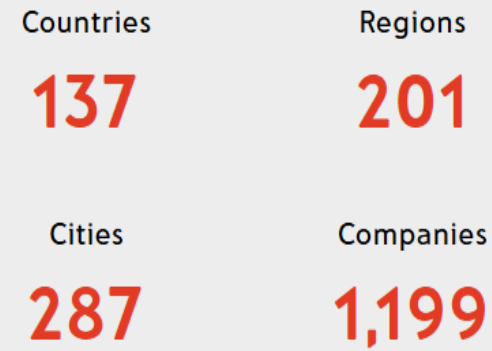
化危為機，經雙軸轉型的低碳供應鏈，成為臺灣新助力

GLOBAL NET ZERO COVERAGE



We include only country-level targets, excluding sub-national ones – e.g. including US states would raise GDP coverage to at least 84%, with higher population and emissions coverage.

NET ZERO NUMBERS



Out of 198 countries, 711 regions, 1,186 cities and 1,974 companies.



<https://zerotracker.net/>
(updated: 2025/07/21)

GLOBAL NET ZERO COVERAGE



Country-level coverage only. We do not include sub-national net zero targets in countries without a target.

NET ZERO NUMBERS



Out of 198 countries, 711 regions, 1,186 cities and 1,976 companies.

<https://zerotracker.net/> (2025.1.14)

2050 淨零路徑推動歷程

化危機為轉機並掌握商機

TAIWAN 2050  Milestone



2021
4/22

2022
3/30

2022
12/28

2023
2/15

2024
5/20

2024
12/30

2025
1/23

2025
5/6

蔡總統宣示
淨零目標

行政院發布
淨零路徑

行政院發布
關鍵戰略

氣候法
目標入法

賴總統宣示
國家希望工程

環境部提出
三期目標草案

總統府召開
氣候委員會

行政院核定
三期目標

2050淨零轉
型是臺灣的目
標

臺灣2050
淨零排放路徑及
策略總說明

淨零轉型
之階段目標及
12項關鍵戰略

納入2050淨零
排放目標

2050淨零轉型
五大策略

廣徵意見
啟動社會對話

第3次會議
2032及2035
減碳新目標

作為未來5年
各級政府推動
之依據

國家減碳新目標推動進程

氣候法 階段管制目標

第一期
階段管制目標
(2016-2020)
減量 2%

第二期
階段管制目標
(2021-2025)
減量 10%

提出第三期階段
管制目標草案
(2026-2030)

2025.5.6行政院核定
第三期階段管制目標

減量 **28±2%**

COP30

淨零排放
全球共識

2022.12

2024.12

2025.01

2025.05

2025.11

2030

2032

2035

2050

依據 COP26 決議
公布 2030年 (NDC 2.0)
減量 **24±1%**

配合總統任期，自主提出
2032 減碳目標 **32±2%**

接軌國際，提出 (NDC3.0)
2035 減碳目標 **38±2%**

國家自定貢獻 (NDC)

已有 22 個締約方正式提交 NDC 3.0 (包含美國)

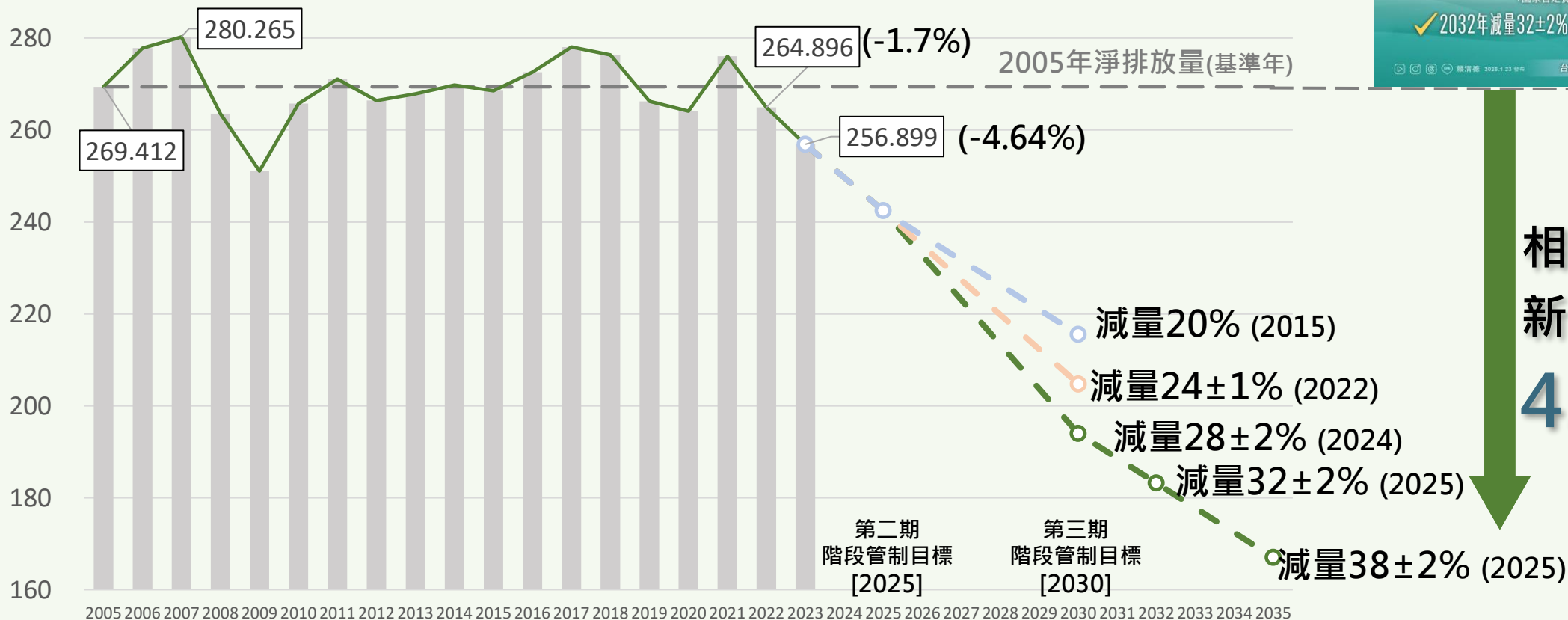
設定國家減碳新目標

2025.1.23國家氣候變遷對策委員會第3次委員會議

2023年溫室氣體淨排放量減量4.64% (相較2005年)

單位：百萬公噸CO₂e

積極落實，向世界展現承諾與責任



相較2007年峰值
新目標可減排
43 至 47%

2025.5.6 行政院核定第三期階段管制目標

✓ 2030年國家溫室氣體淨排放量：降為 2005 年溫室氣體淨排放量再減少 **28±2%** (198.980~188.225 MtCO₂e)
(相當於較峰值2007年溫室氣體總排放量再減少**34% ~ 38%**)

✓ 2030年電力排放係數階段目標：**0.319** 公斤 CO₂e/度。

第三期 (2030年) 部門階段管制目標



能源

27.300
(Mt CO₂e)

-23.1%
(較基準年降幅)



運輸

30.373
(Mt CO₂e)

-20.0%
(較基準年降幅)



製造

117.377
(Mt CO₂e)

-18.0%
(較基準年降幅)



農業

5.226
(Mt CO₂e)

-35.1%
(較基準年降幅)



住商

37.331
(Mt CO₂e)

-35.0%
(較基準年降幅)



環境

2.596
(Mt CO₂e)

-71.5%
(較基準年降幅)

臺灣總體減碳行動計畫

臺灣總體減碳行動計畫

國家
願景

綠色成長與 2050 淨零轉型

希望工程
五大策略

建構智慧的
綠能戰略

推動數位與
綠色的產業
雙軸轉型

形塑淨零永續
的綠生活

政府作為淨零
轉型最強而有
力的後盾

不遺落任何人的
公正轉型

行動
計畫

再優化

六大部門
20項減碳旗艦計畫

新增旗艦
加碼減碳力道

建基磐

淨零12大關鍵戰略

滾動調整
落實自主減碳

六大
支柱

科技創新

金融支持

排碳有價

法規調適

綠領人才

社區驅動



總體減碳旗艦行動計畫

由上而下：新增六大部門減碳旗艦行動計畫，加碼減碳力度。



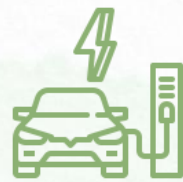
能源部門

- 再生能源加速-太陽光電
- 再生能源加速-離岸風電
- 再生能源突破-地熱
- 再生能源突破-小水力
- 科技儲能
- 去碳燃氫
- 氫能(含氨)供應鏈
- 碳捕捉利用封存(CCUS)



製造部門

- 產業自主減量
- 深度節能-製造部門
- 國營事業減碳-中鋼公司
- 國營事業減碳-中油公司



運輸部門

- 商用車輛電動化及無碳化
- 永續航空燃油(SAF)



住商部門

- 淨零建築
- 深度節能-住商部門



農業部門

- 農業生態韌性及碳匯
- 低碳永續農業



環境部門

- 資源循環
- 淨零永續綠生活

綠色成長投資方案

投資範圍限執行淨零永續相關新興業務之國內企業或於我國境內執行主要營業活動之境外企業。但不得投資於上市或上櫃公司

加速實現 綠色成長 及 2050淨零轉型 目標

- ✓ 2024.11.29 環境部研提「行政院國家發展基金加強投資綠色成長淨零產業實施方案」獲行政院國家發展基金管理會審議通過
- ✓ 2025. 2. 4 訂定發布「環境部辦理加強投資綠色成長淨零產業實施方案作業要點」

方案額度

執行期限**10年**，**總額度100億元** 前7年進行投資，後3年進行剩餘投資案處分

投資對象

淨零永續 相關新興業務之國內企業 或 主要營業活動於我國之境外企業

催生淨零
新興產業生態系

撬動民間資金
投入倍增效應

優化產業結構
與綠色轉型

創造綠領人才
市場與經濟成長



綠色成長投資方案 - 政策激勵

採共同投資作法



國發基金



創投資金
輔導能量



協助產業
升級轉型

✓ 2025.5.23
台灣綠色成長基金
揭牌

✓ 2025.6 公告遴選
搭配投資人

六大重點投資領域

- ✓ 得提高投資比例最高 **2 : 1**
- ✓ 中央目的事業主管機關、中央科技主管機關合作、委託或經核定補助研究計畫，得提高投資比例最高 **3 : 1**

資源循環新興產業

深度節能、提升能源效率
新興產業

永續及前瞻能源技術發展
、科技儲能新興產業

數位、低(減)碳技術發展
新興產業

碳捕捉、負碳技術發展
新興產業

氣候變遷調適技術發展
新興產業

預期效益

深化四大轉型

能源轉型更多元

產業轉型更創新

生活轉型更低碳

社會轉型更韌性

趨動綠色成長



2030年



提供低碳能源

電力排放係數由2023年0.490 降至0.319 kgCO₂e/度
空污量較2019年減量4成



提高能源自主

進口能源依存度由2023年96.2%降至90%



創造綠色經濟

政府預算投入突破新台幣1兆元
帶動民間投資新台幣5兆元
綠領人才培育8萬人



碳定價政策



與國際先進作法一致，推動我國碳定價

碳費先行

依「氣候變遷因應法」推動國內碳定價，採**碳費先行**，透過**優惠費率**鼓勵**實質減量**並搭配**自願減量核發減量額度**等多元減量機制；參考國際經驗，**中長程規劃**逐步發展**總量管制**下的**碳交易制度**

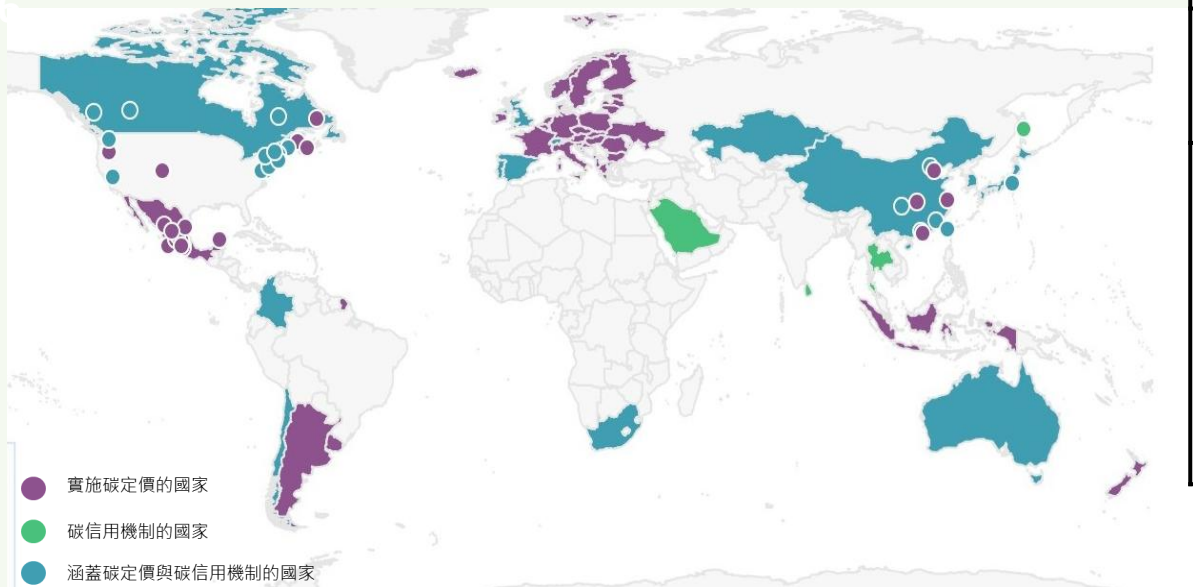
國際碳定價現況

全球 **80** 個國家或地區實施碳定價，包含全球**28%**的排放量

- 碳稅費 **43**
- 總量管制排放交易 **37**

以亞洲為例

- 已實施：日、韓、新加坡、中國、印尼；
- 規劃中：泰國、越南、馬來西亞



區域	碳定價制度	2024年碳價 ^{1,2} (美元/噸)	
歐盟	排放交易、碳稅	瑞典 碳稅	144.62
		愛沙尼亞 碳稅	26.97
		歐盟 排放交易	70.37
美國	排放交易(部分州)	加州	29.27
		麻州	9.3
亞洲	碳稅	新加坡	新加坡 18.61
		日本	日本 1.92
	排放交易	日本(東京、埼玉)	東京 4.00、埼玉 0.96
		韓國 中國(9個)	韓國 6.45 國家 11.76、北京12.15

資料來源：1. 整理自<https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/>

2. 碳價水準資料為WB於2025年4月份更新

穩定執行碳定價體系與國際制度對接

2025年碳費制度上路

- 以減量為核心，落實「排碳有價」
- 預計碳費徵收對象約252家企業(其中包括132家上市櫃公司)，至2030年最多可減量3,700萬公噸CO₂e (約占2005年排放量14%)

接軌國際碳定價制度，趨動綠色成長

- 4/24邀集17家企業與經濟部、國科會、金管會及臺灣碳權交易所等單位組成**綠色成長聯盟**
- 試辦先期「總量管制與交易制度」，與現行碳費制度形成「雙軌」的碳定價體系



碳費搭配碳交易(自願減量)促進多元減量

▶▶ 依氣候法以**碳費徵收**輔以**自願減量**等**經濟誘因**促進減量

- 為達成國家減量目標，碳費徵收分階段推動實施
- 促進「以大(徵收對象)帶小(小排放源)」，創造多元誘因機制

碳費徵收對象

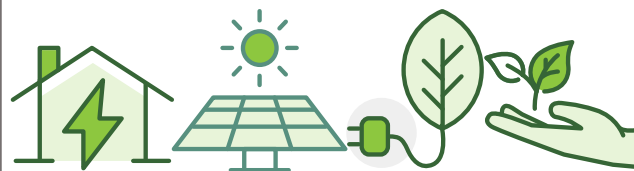
直接+間接排放量≥ 2.5 萬噸
之製造業及電力業



非碳費徵收場域

執行**自願減量專案**

能效提升 | 能源替換 | 碳匯



TCX
溫室氣體**減量額度**
交易、拍賣、移轉

▶▶ 自願減量專案 二階段申請程序

申請註冊
自願減量專案

實際執行措施
並監測減碳量

申請核發
減量額度

▶▶ 符合國際自願減量機制品質要求 原則，確保實質減量

3

- 可量測(Measurable)
- 可報告(Reportable)
- 可驗證(Verifiable)

+

5

- 外加性
- 保守性
- 永久性
- 避免重複計算
- 避免產生環境危害



我國碳費制度正式上路 2025年開徵

收費對象

年排放量2.5萬公噸CO₂e 以上電力業、燃氣供應業及製造業，預估252家企業(464廠)，其中包括132間上市櫃公司

徵收費率

一般費率：300元 /公噸CO₂e

優惠費率A：50元 /公噸CO₂e

優惠費率B：100元 /公噸CO₂e

繳費時間

114年起，業者於115年5月依114年排放量申報繳納碳費

配套措施

優惠費率

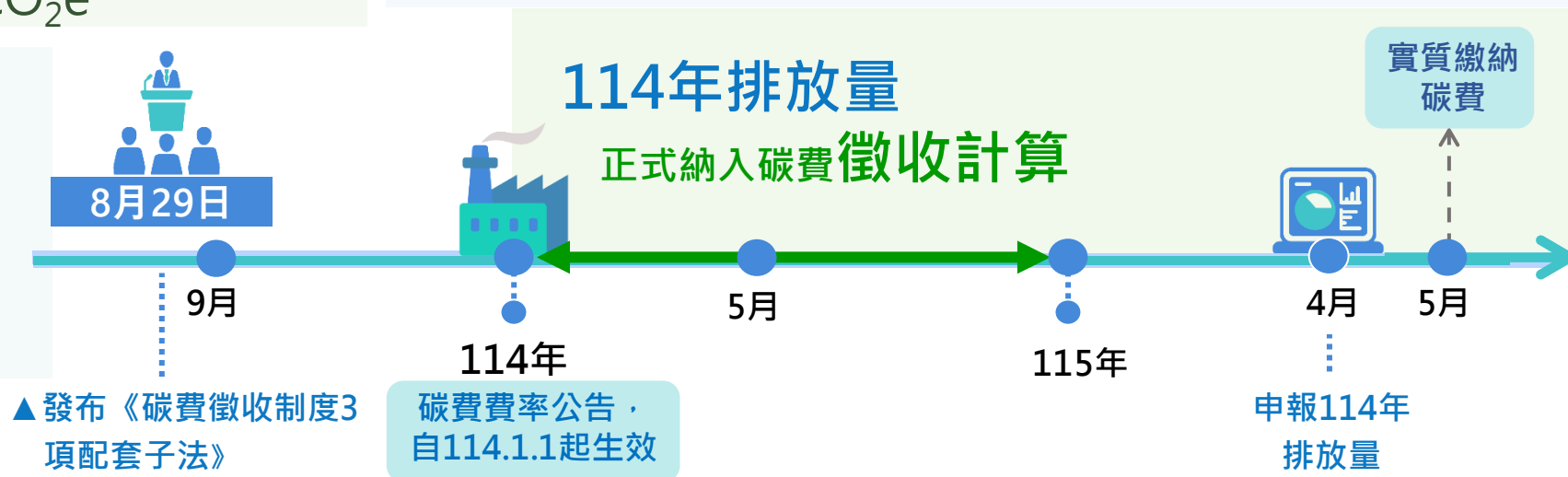
提出自主減量計畫達減量指定目標者，得適用優惠費率。

高碳洩漏風險事業

取得核定之自主減量計畫，得適用排放量調整係數(初期為0.2)。

減量額度抵減碳費

- ① 國內減量額度可扣減收費排放量上限 10%
- ② 經認可之國外減量額度可扣減收費排放量上限 5%(限非高碳洩漏風險事業)





延長碳費自主減量計畫申請期限2個月

申請時程/方式

6月30日前 填具申請表
表達申請意願 (125家)

8月31日前 補提完整計畫書與資料

6月底先登記申請 8月底補充技術資料

依規定須於114年6月底前提出申請
114年碳費費率可適用**優惠費率**

考量美國關稅政策導致不確定性因素升高，
同意業者6月底填具申請表、
8月底補提完整計畫書資料



114年6月



114年8月



碳費自主減量計畫申請展延至8/31，事業請把握！

面對國際關稅挑戰，掌握綠色轉型契機！



碳費優惠費率 2 步驟就搞定：

1 先登記卡位 鎖定50或100元/公噸CO₂e
6/30前，填具申請表 優惠費率資格

2 再從容補件 補齊技術文件即可
8/31前，補提完整計畫書

114/6/30前 先登記，可保留優惠資格
通過審查後，114年可適用優惠費率



於**6月30日前**
提出登記申請

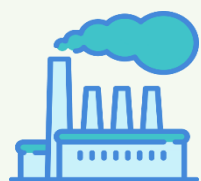
→ 保留 **優惠費率**適用資格

碳費徵收機制

碳費是減量工具，不是財政工具
以減量為出發點，兼顧過渡轉型

有超過九成的徵收對象提出自主減量計畫

$$\text{碳費} = \text{收費排放量} \times \text{徵收費率}$$



事業

提出
符合指定目標
自主減量計畫

高碳洩漏
風險事業

依行業別排放密
集度及貿易密集
度審查認定

碳費 = 排放量 X 排放量調整係數值 X 優惠費率

第一期：0.2

第二期：0.4

第三期：0.6

非高碳洩漏
風險事業

碳費 = (排放量 - 2.5萬公噸CO₂e) X 優惠費率

不提
自主減量計畫

碳費僅能扣除起徵門檻後，適用一般費率

碳費制度減量成效分析

- 以2030年為目標年，提供兩種指定削減率供事業自行選擇，收費對象必須依照碳費三項子法，提出符合減量指定目標的自主減量計畫，才能適用優惠費率。

選擇指定目標

附表一、行業別指定削減率

(參考SBT訂定)

一般行業至2030年
相對基準年2021削減

42%

鋼鐵業減25.2% · 水泥業減22.3%

附表二、技術標竿指定削減率

(以達成2030年NDC規劃)

各行業至2030年
相對基準年平均(2018-2022)削減率

23%

依不同排放型式設定技術標竿削減率

符合指定目標之 自主減量計畫

NET ZERO



提出自主減量計畫

- 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
- 製程改善

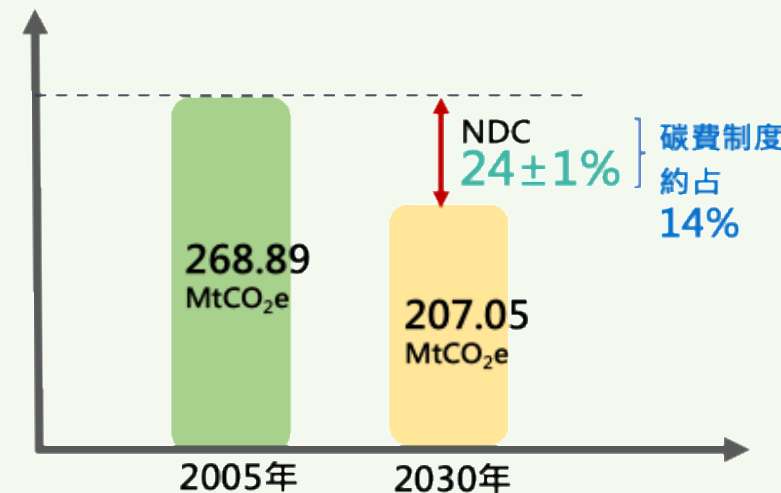
每年檢核執行進度

適用費率

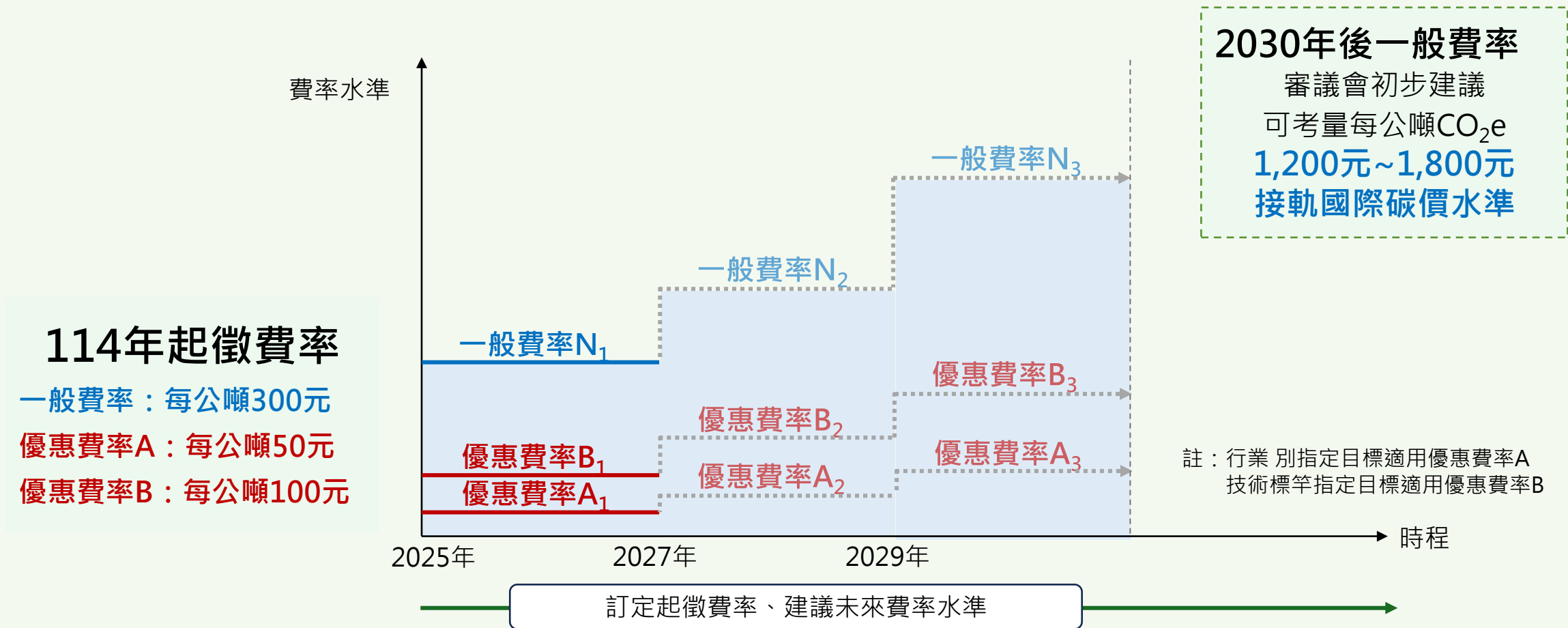
適用
優惠費率 A
50元/公噸CO₂e

適用
優惠費率 B
100元/公噸CO₂e

以技術標竿指定削減率推估，
2030年可減量**37百萬公噸CO₂e**
約相當於2005年排放量的14%



碳費費率規劃



費率調升規劃

審議會將視自主減量計畫申請情形及其減量規劃，於114年檢討115年費率時，一併納入考量，分階段進行調升

碳費制度配套：高碳洩漏風險認定規劃

目的：落實排碳有價核心精神的同時，能避免碳洩漏風險、並降低列管對象因經營環境改變所面對的競爭力挑戰

作法：透過行業別認定及維護產業國際競爭力二個層次的考量，以決定列管對象對於高碳洩漏風險折扣之適用資格

層次1：行業別認定

樣態考量與條件

- 參考國際作法，高碳洩漏風險指標 (CL) 高於特定門檻值之行業別，定義為高碳洩漏風險行業別
- 列管事業屬高碳洩漏風險行業者，在提出自主減量計畫並通過審查後，可享有高碳洩漏風折扣、以降低碳費對競爭力的影響。

經審查後適用至2030年

層次2：考量產業國際競爭力

樣態考量與條件

- 考量碳定價造成額外碳成本衍生之碳洩漏風險，例如：突發經貿事件影響(如美國關稅政策)而令特定年度營業毛利為負值者、碳費徵收總額占營業毛利比例達一定程度以上者；或已面對國際商品傾銷風險者，可透過申請取得高碳洩漏風折扣適用資格，以避免碳費課徵進一步弱化產業國際競爭力

每年提交申請，經審查後適用該年度

碳費收入專款專用

氣候變遷因應法第33條

溫室氣體管理基金專供執行溫室氣體減量及氣候變遷調適之用，其用途如下：

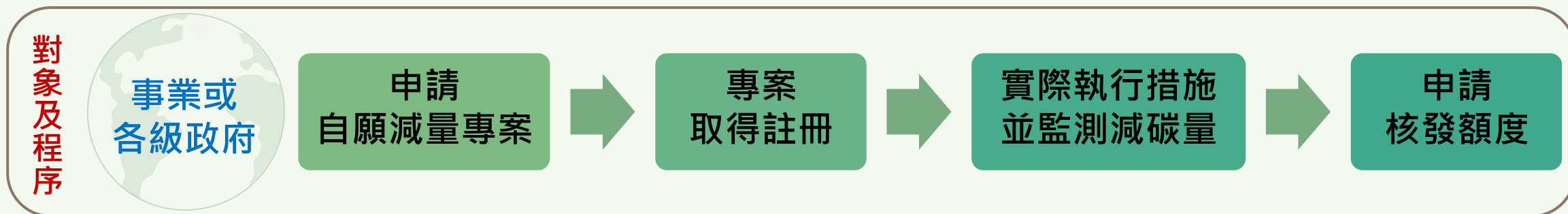
- 一、排放源檢查事項。
- 二、補助直轄市、縣（市）主管機關執行溫室氣體減量工作事項。
- 三、補助中央目的事業主管機關執行溫室氣體減量工作事項。
- 四、補助及獎勵事業投資溫室氣體減量技術。
- 五、辦理前三款以外之輔導、補助、獎勵溫室氣體減量工作事項、研究及開發溫室氣體減量技術。
- 六、資訊平台帳戶建立、免費核配、拍賣、配售、移轉及交易相關行政工作事項。
- 七、執行溫室氣體減量及管理所需之約聘僱經費。
- 八、氣候變遷調適之協調、研擬及推動事項。
- 九、推動碳足跡管理機制相關事項。
- 十、氣候變遷及溫室氣體減量之教育及宣導事項。
- 十一、氣候變遷及溫室氣體減量之國際事務。
- 十二、協助中央目的事業主管機關執行公正轉型相關工作事項。
- 十三、其他有關氣候變遷調適研究及溫室氣體減量事項。

依預算法規定，報行政院修訂
基金收支保管及運用辦法作業中

未來執行成果定期檢討及公開



自願減量及交易機制



截至113年12月，

- 溫室氣體抵換專案管理辦法
 - 已核發額度為2,652萬 tCO₂e，其中已註銷額度688萬 tCO₂e。
- 溫室氣體自願減量專案管理辦法
 - 註冊通過8案，註冊審查中36案。

2024年自願減量專案案件申請數為抵換專案時期每年平均申請數的4倍



- 溫室氣體減量額度交易拍賣及移轉管理辦法
 - 113年9月委託碳交所辦理碳交易業務並建置交易平台
 - 113年10月啟動碳交易



事業

- 氣候變遷因應法第26條用途
 - 扣抵碳費
 - 進行增量抵換、環評承諾抵換
 - 自願性碳抵換

啟動國內碳交易

跨部會鏈結平台、公開透明、彈性交易

發布「溫室氣體減量額度交易拍賣及移轉管理辦法」

113年7月1日

委託碳交所辦理
碳交易業務

113年9月

建置國內減量額度
交易平台

113年9月上線

113年10月
啟動交易

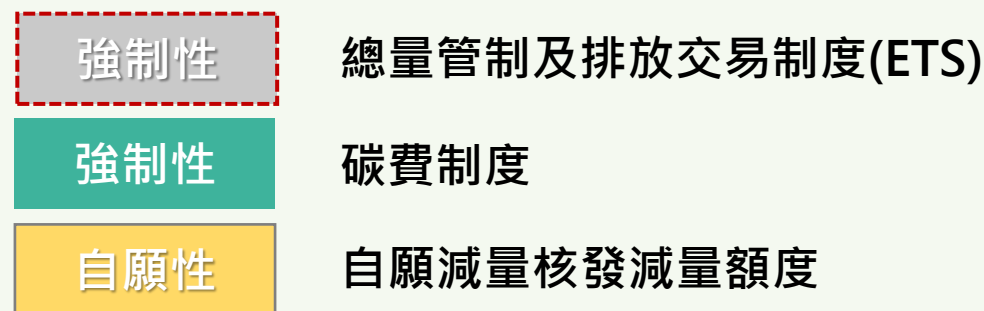
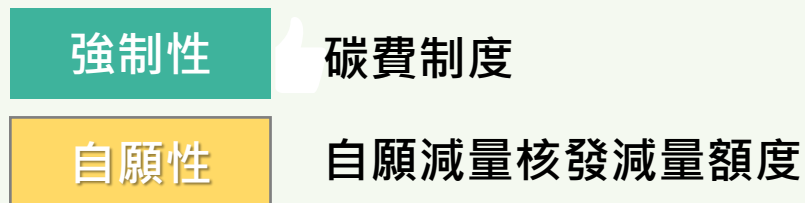


2025~2028 ETS 規劃

➤ 透過自2018年起臺灣與德國等國際夥伴之深度交流，除了學習德國經驗，強化臺灣MRV機制和碳定價基礎設施外，2025年6月綠色成長聯盟組團赴德國學習總量管制及排放交易制度(ETS)。

2027~2028
形塑總量管制下的
碳交易制度

2025
碳費制度上路



規劃中長期碳定價機制：根據國際經驗，總量管制及排放交易(ETS)制度的發展將於2027~2028年啟動。

碳定價將成為臺灣綠色成長新動能



政府積極成為
氣候淨零的整
合者與推動者



產業體質調整
雙軸轉型
國際永續競爭力



綠色金融
帶動創投等
綠色投資



綠色產業/就業
綠領人才
綠色工作

碳費制度帶動市場商機

碳費徵收對象執行自主減量計畫達指定目標適用優惠費率。

碳定價制度實施下，將有更多企業願意投資相關領域。

使用再生能源



轉換低碳燃料



提升能源效率



製程改善



負排放技術



減碳技術
需求

創造
綠色金融

綠色成長基金

爭取國發基金100億元成立『綠色成長基金』。結合民間資金共同投入，加強投資淨零永續新興產業，透過創新技術應用，加速減碳、提升韌性，同時創造就業機會，邁向綠色成長。

綠色金融創新基金

臺灣淨零基金

感謝聆聽
敬請指教



環境部

Ministry of Environment