



淨零轉型 攜手前行 氣候論壇

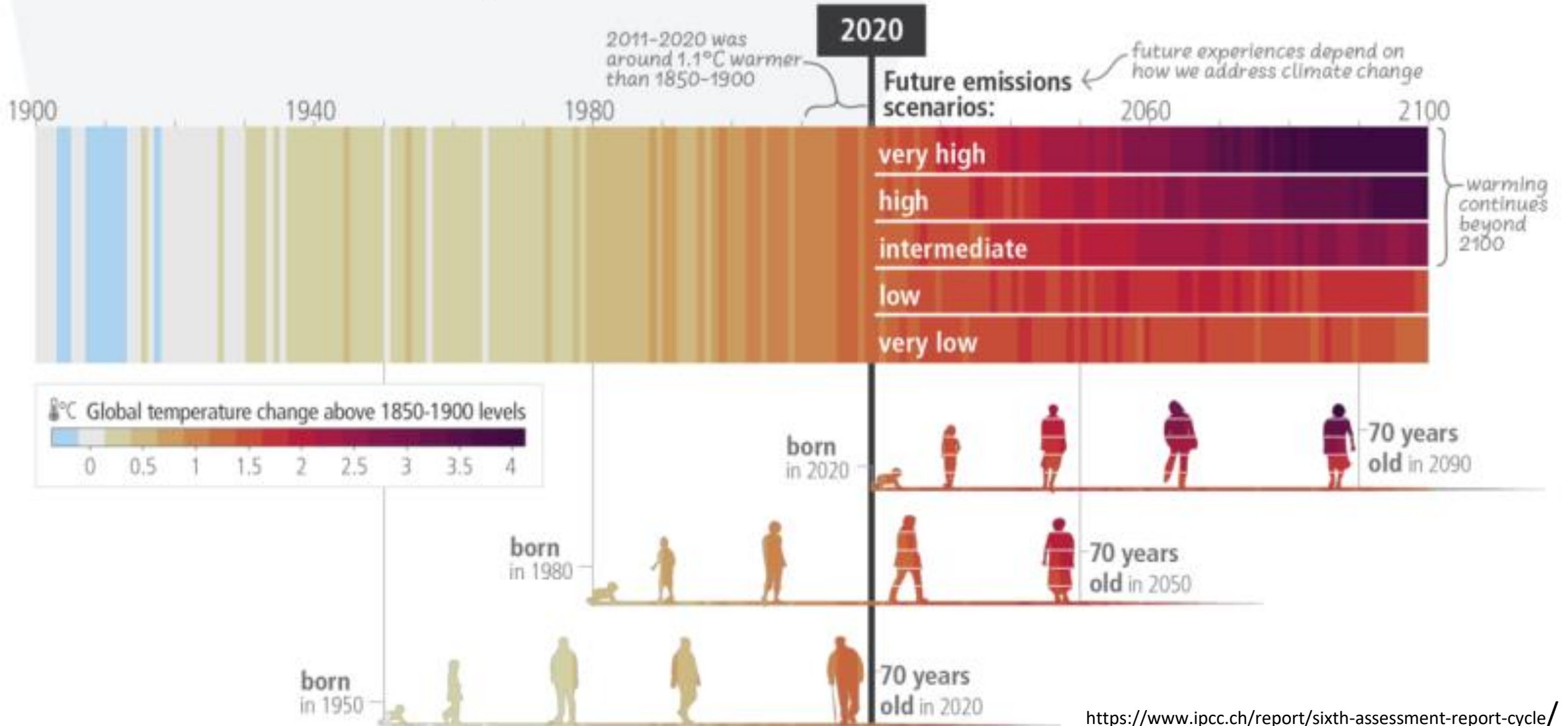


報告人: 蔡玲儀 處長兼氣候變遷辦公室主任

112年4月13日

IPCC AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023

c) The extent to which current and future generations will experience a hotter and different world depends on choices now and in the near-term



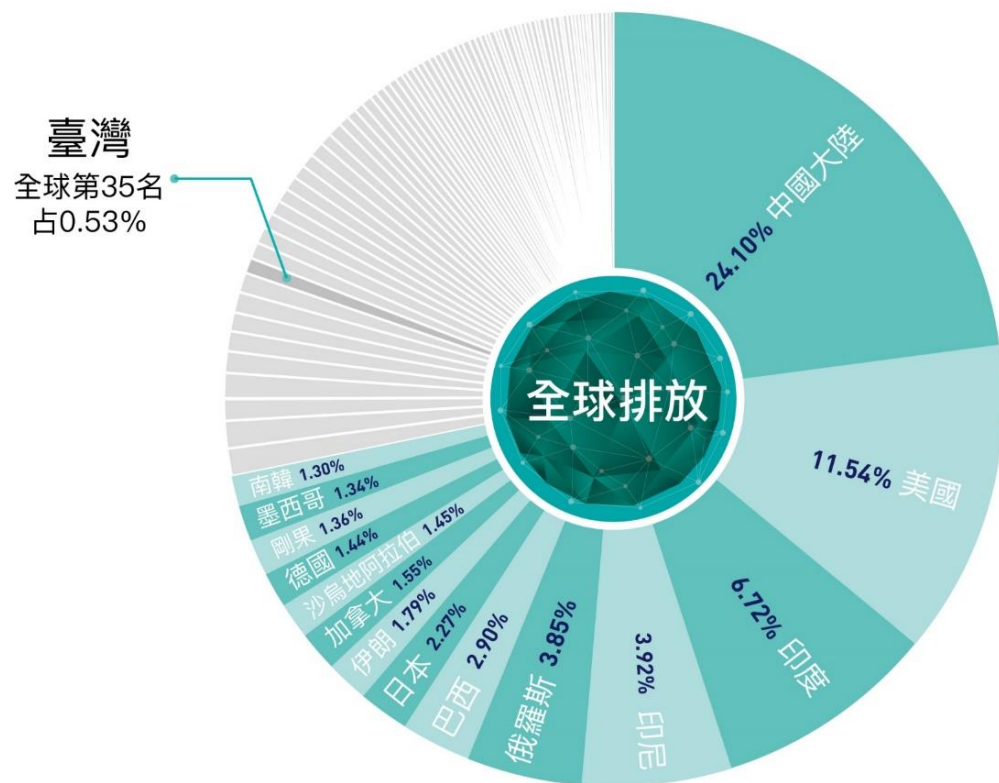
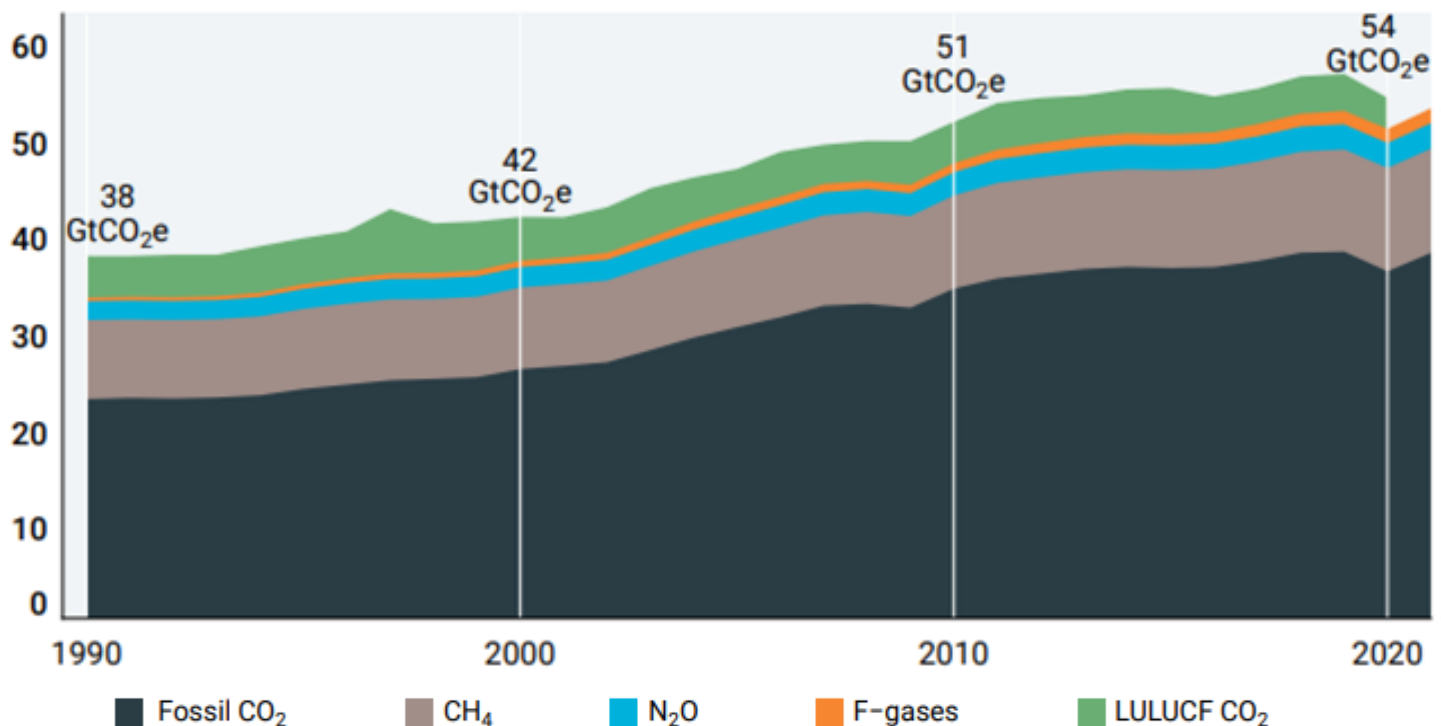
氣候變遷-- 全球共同面臨嚴峻的挑戰

全球溫室氣體排放仍呈上升趨勢

全球淨排放量約**500**億噸

我國**2.63**億噸，占比約**0.53%**

Total GHG emissions 1990-2021 (GtCO₂e/year)



資料來源：Emissions Gap Report 2022

參考資料：世界資源研究所(World Resources Institute, WRI), 全球溫室氣體排放量(含LULUCF)統計 <http://cait2.wri.org>

全球淨零 勢在必行

歐盟碳邊境調整機制(CBAM)

#EUGreenDeal



- 避免碳洩漏，促使貿易夥伴國負擔與歐盟境內產業相同的碳成本
- 適用對象：鋼鐵及下游產品(例如螺釘、扣件)、鋁、電力、化肥、水泥、氫
- 過渡時期：2023年10月1日～2025年12月31日
- 正式實施：2026年1月1日起生效
- 進口商將需每年申報前一年進口到歐盟的商品數量及產品碳含量，購買「CBAM憑證」

淨零排放大挑戰：供應鏈減碳

- 國際品牌大廠要求供應鏈脫碳，擴大企業氣候行動影響力

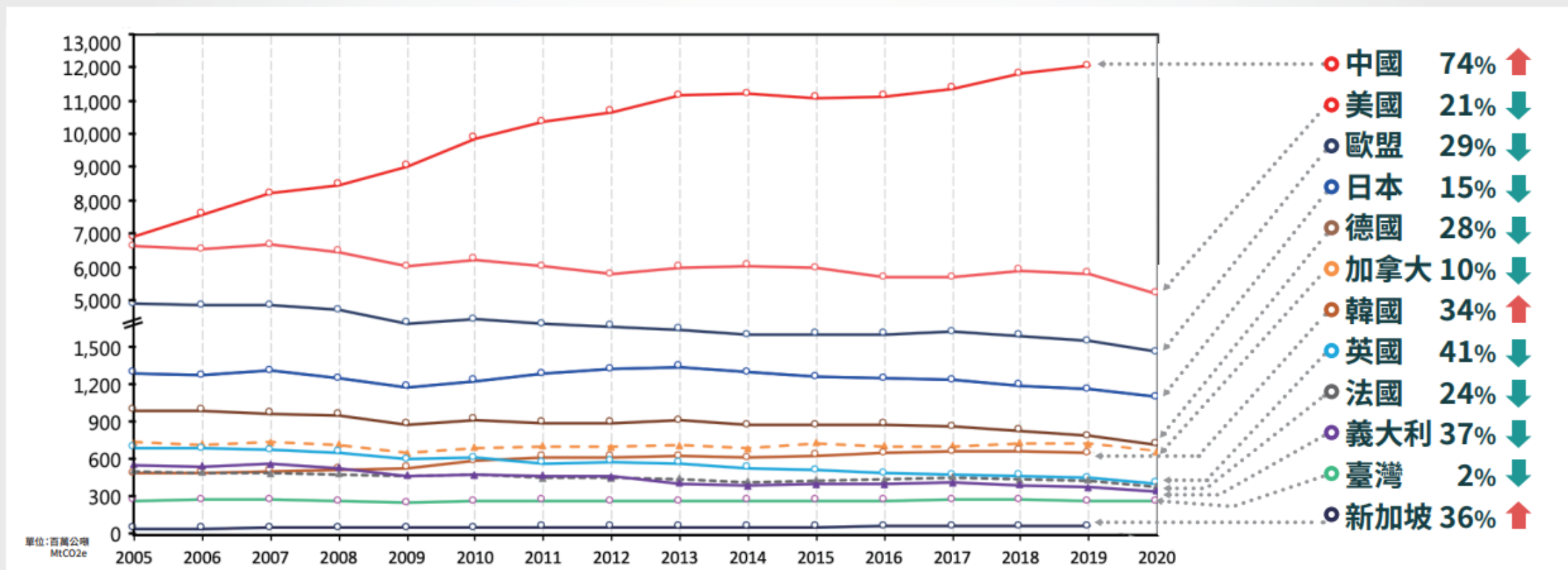


道瓊永續指數, DJSI



主要國家溫室氣體淨排放量變化

溫室氣體淨排放量



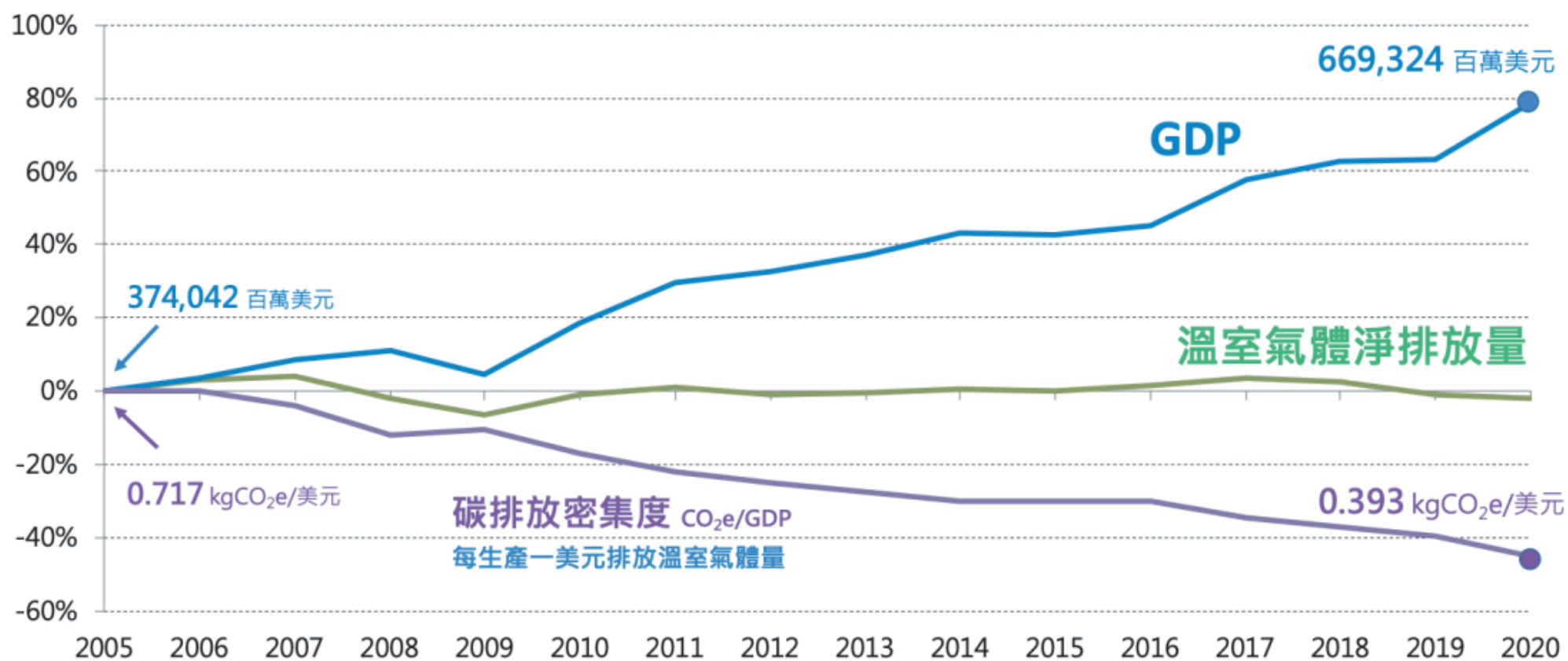
資料來源：1. 各國溫室氣體淨排放量整理自UNFCCC網站 (<https://unfccc.int/>)
2. 韓國、中國、新加坡為UNFCCC非附件一國家，淨排放量整理自WRI網站 (<https://www.wri.org/>)
3. 我國溫室氣體淨排放量整理自環保署國家溫室氣體排放清冊報告 (2022年版) (https://unfccc.saveoursky.org.tw/nir/tw_nir_2022.php)

我國經濟成長與 溫室氣體排放脫鉤

以 2005 年為基準

臺灣 GDP 成長 79%

碳排放密集度 (CO₂e/GDP) 降低 45%



國家長期 減量路徑規劃

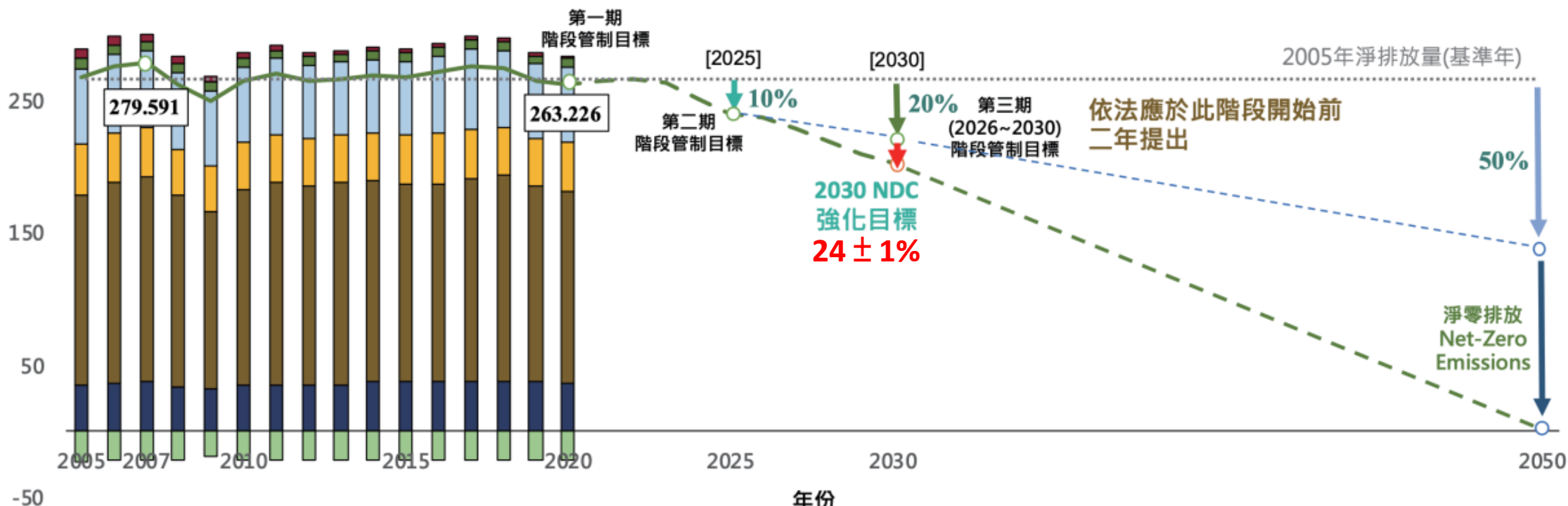
依溫室氣體減量及管理法，訂定五年為一期階段
管制目標：

- 第一期 (2020年) 較基準年 (2005年) 減量 **2%** (2018/1 核定)
- 第二期 (2025年) 減量 **10%** (2021/9 核定)

溫室氣體淨排放量

單位：百萬公噸
MtCO_{2e}

■ 能源部門 ■ 製造部門 ■ 運輸部門 ■ 住商部門 ■ 農業部門 ■ 環境部門 ■ 碳匯 — 淨排放量



2050淨零路徑推動歷程

TAIWAN 2050 里程碑



臺灣2050淨零轉型

四大策略 兩大基礎

轉型策略

能源轉型

風力、太陽光電
系統整合及儲能
新能源

(氫能、深層地熱、海洋能等)

產業轉型

高科技產業、傳統製造業
建築營造業、運具電氣化
食品農林、資源循環

生活轉型

綠運輸
電氣化環境營造
住商生活型態
(行為改變)

社會轉型

公正轉型
公民參與
(社會對話)

治理基礎

科技研發

淨零技術
負排放技術

氣候法制

法規制度及政策基礎
碳定價 綠色金融

淨零轉型法制基礎—氣候變遷因應法

「溫室氣體減量及管理法」修改為「**氣候變遷因應法**」

2023年1月10日立法院三讀通過，2月15日總統公布施行

全球第18個將淨零排放目標入法的國家

第一章

總則

第二章

政府機關權責

第三章

氣候變遷調適

第四章

減量對策

第五章

教育宣導及獎勵

第六、七章

罰則 附則



- 2050淨零排放
- 強化氣候治理
明定部會權責分工、行政院國家永續發展委員會協調整合



加速減碳 提升產業競爭力

徵收碳費 專款專用
強化碳盤查與查驗
推動減量額度交易



強化氣候變遷調適

氣候變遷調適計畫與方案
能力建構、科學報告與風險評估



全民參與 人才培育

推動氣候教育
落實資訊公開與公眾參與
公正轉型

強化氣候治理

行政院國家永續發展委員會--
氣候變遷與淨零轉型



中央



國家因應氣候變遷行動綱領 (第9條)

五年一期階段管制目標 (第10條)

國家氣候變遷調適行動計畫 (第19條)

部門溫室氣體減量行動方案 (第11條)

調適領域行動方案 (第19條)

地方



溫室氣體減量執行方案 (第15條)

氣候變遷調適執行方案 (第20條)

直轄市、縣(市)政府 氣候變遷因應推動會

明確部會權責分工

為推動氣候變遷因應及強化跨域治理，**行政院國家永續發展委員會**應協調、分工、整合國家因應氣候變遷基本方針及重大政策之跨部會氣候變遷因應事務。

中央有關機關應推動溫室氣體減量、氣候變遷調適之事項

- 1 再生能源及能源科技發展
- 2 能源使用效率提升及能源節約
- 3 製造部門減量
- 4 運輸管理、大眾運輸系統發展及減量
- 5 低碳運具使用
- 6 建築減量
- 7 服務業減量
- 8 廢棄物回收再利用
- 9 自然資源管理、生物多樣性及強化碳匯
- 10 農業管理及糧食安全
- 11 綠色金融
- 12 整體經濟影響評估
- 13 排放交易與國際合作
- 14 減量科技
- 15 國際公約
- 16 氣候變遷調適
- 17 教育宣導
- 18 公正轉型之推動
- 19 原住民族調適與減量
- 20 其他事項

推動實施碳定價 規劃多元誘因

盤查及查驗

- ✓ 分級管理
- ✓ 提升查驗量能

效能標準

- ✓ 產品生產過程
- ✓ 製造或輸入車輛
- ✓ 新建築

產品碳足跡

- ✓ 公告之產品，製造、輸入或販賣業者應於指定期限取得碳足跡之核定並標示於產品之容器或外包裝



自願減量交易

- ✓ 鼓勵自願減量核發減量額度
- ✓ 建立供需機制推動額度交易

增量抵換

- ✓ 新設或變更達一定規模，溫室氣體增量一定比率進行抵換

徵收碳費

- ✓ 以經濟工具促進減碳
- ✓ 透過徵收及支用提高誘因

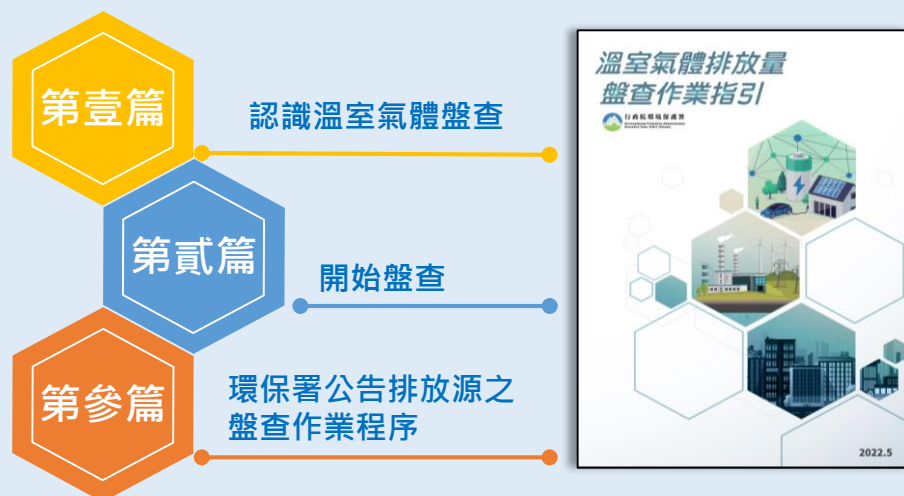
精進溫室氣體盤查及查驗作業

強化盤查查驗管理

- 直接+間接達2.5萬噸CO₂e/年之排放源，每年8月31日前完成盤查及查驗
- 逐一輔導，提供協助
- 溫室氣體排放量盤查作業指引、試算工具
- 依氣候法推動盤查查驗分級管理
- 修正盤查登錄管理辦法

強化查驗管理提升量能

- 12家查驗機構可進行溫室氣體查驗
- 持續提升查驗量能：111年至今新增培訓270人專業人員，持續辦理中
- 修正認查驗機構管理辦法
- 修正查驗指引



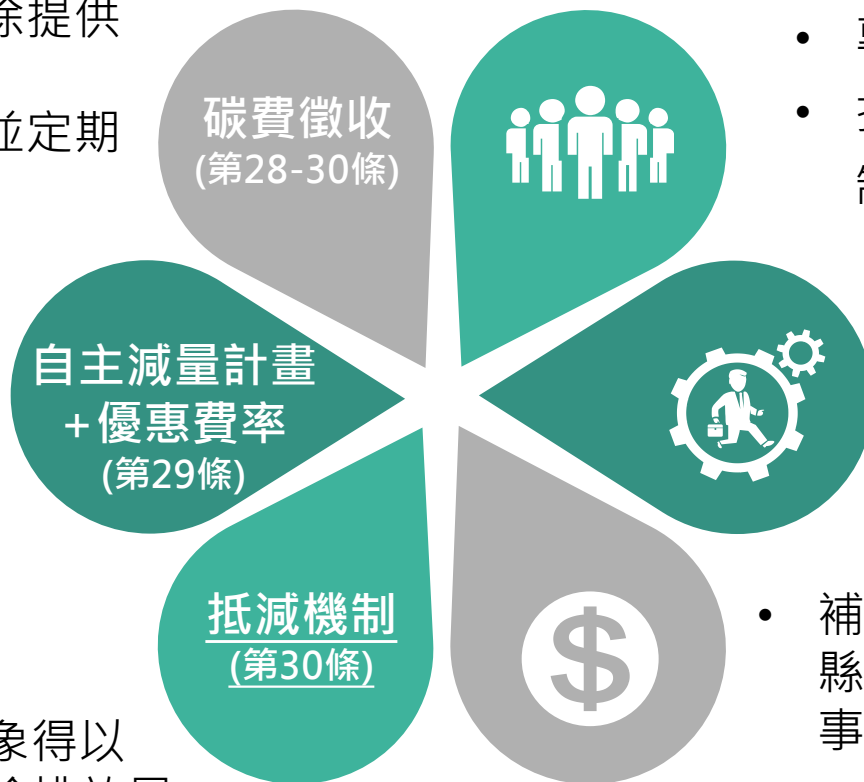
- ✓ 建有諮詢輔導專線
- ✓ 輔導鋼鐵產業建立碳含量資訊，因應歐盟CBAM申報
- ✓ 4月底前辦理3場氣候變遷因應法及精進產業溫室氣體盤查說明會

徵收碳費 專款專用

- **分階段**對直接及間接排放源，依溫室氣體排放量徵收碳費（**先大後小**）
- 生產電力之直接排放源，得扣除提供電力消費之排放量
- 徵收費率由**費率審議會**訂之，並定期檢討

- 提出自主減量計畫能有效減少排放量達指定目標者，核定優惠費率

- 碳費徵收對象得以減量額度扣除排放量



基金用途(第33條)

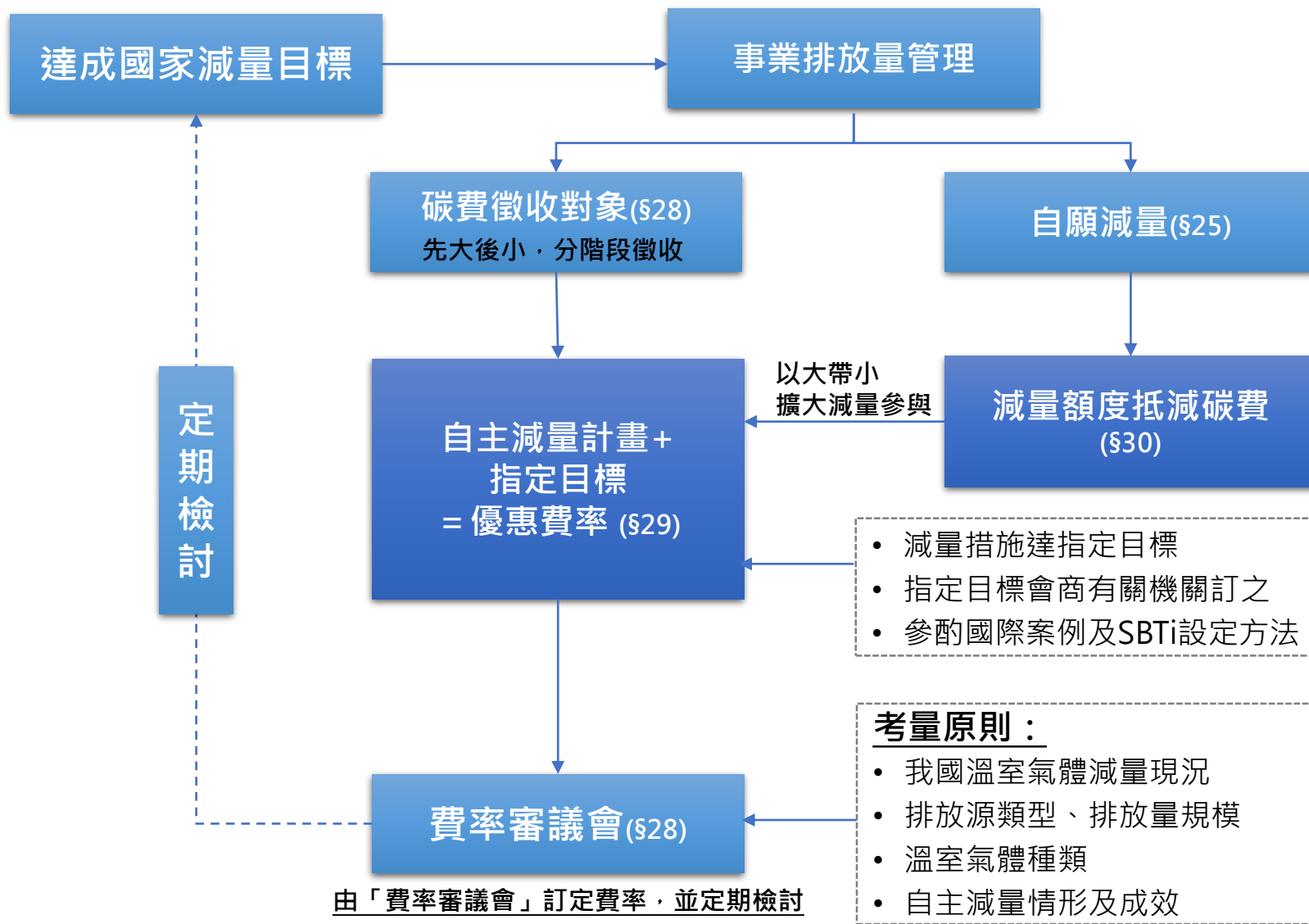
- 專供執行溫室氣體減量及氣候變遷
- 推動氣候變遷調適、碳足跡管理機制、教育宣導及協助公正轉型

- 用於輔導、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

- 補助中央目的事業主管機關、直轄市、縣(市)政府執行溫室氣體減量工作事項

- 定期公開成果報告

碳費徵收規劃



規劃構想

- 初期徵收對象：
年排放量2.5萬噸CO₂e以上之
電力及製造業
- 差別費率、免徵條件
- 指定目標考量：國家階段管
制目標分配、行業別
- 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、
製程改善等
- 推動時程：今年底前完成碳
費徵收法制、明年送交碳費
審議會決定費率。



自願減量額度交易

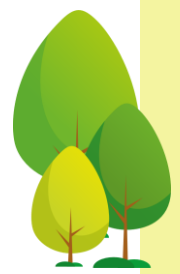
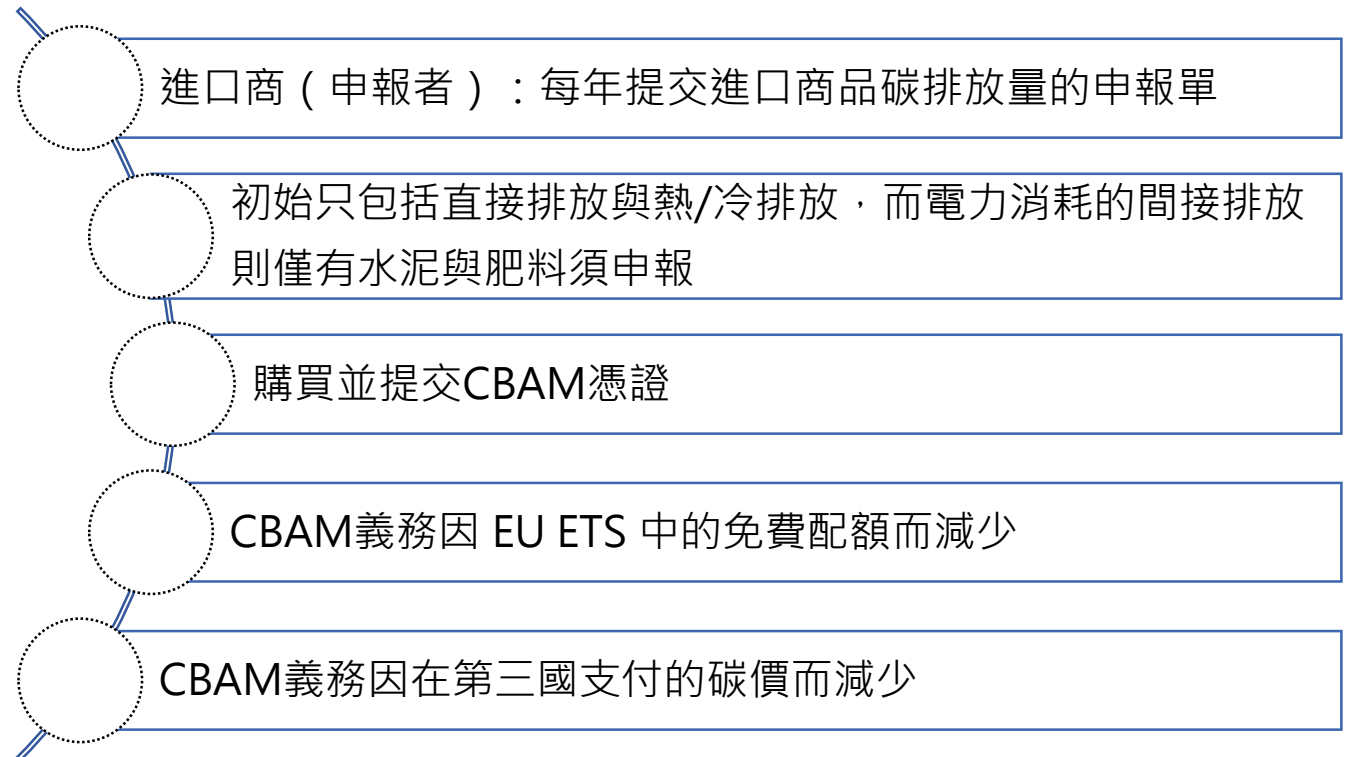


交易 中央主管機關得委託中央金融主管機關或其指定之機關（構）辦理自願減量額度、國外減量額度及總量管制所定額度之交易事宜。（氣候法第36條第3項）

組成工作小組推動中

EU CBAM規範內容

電力	水泥與相關製品
鋼鐵製品	鋁製品
肥料	氫能



Source: Umwelt Bundesamt DEHSt, Introduction of a Carbon border adjustment mechanism (CBAM) in EU, 2023

EU CBAM關鍵議題及因應措施

1. 影響的產業

- 納管商品：鐵礦石、各式鋼鐵材料及製品、螺釘螺栓等
- 影響產業：鋼鐵及扣件相關產業

2. 申報與查證



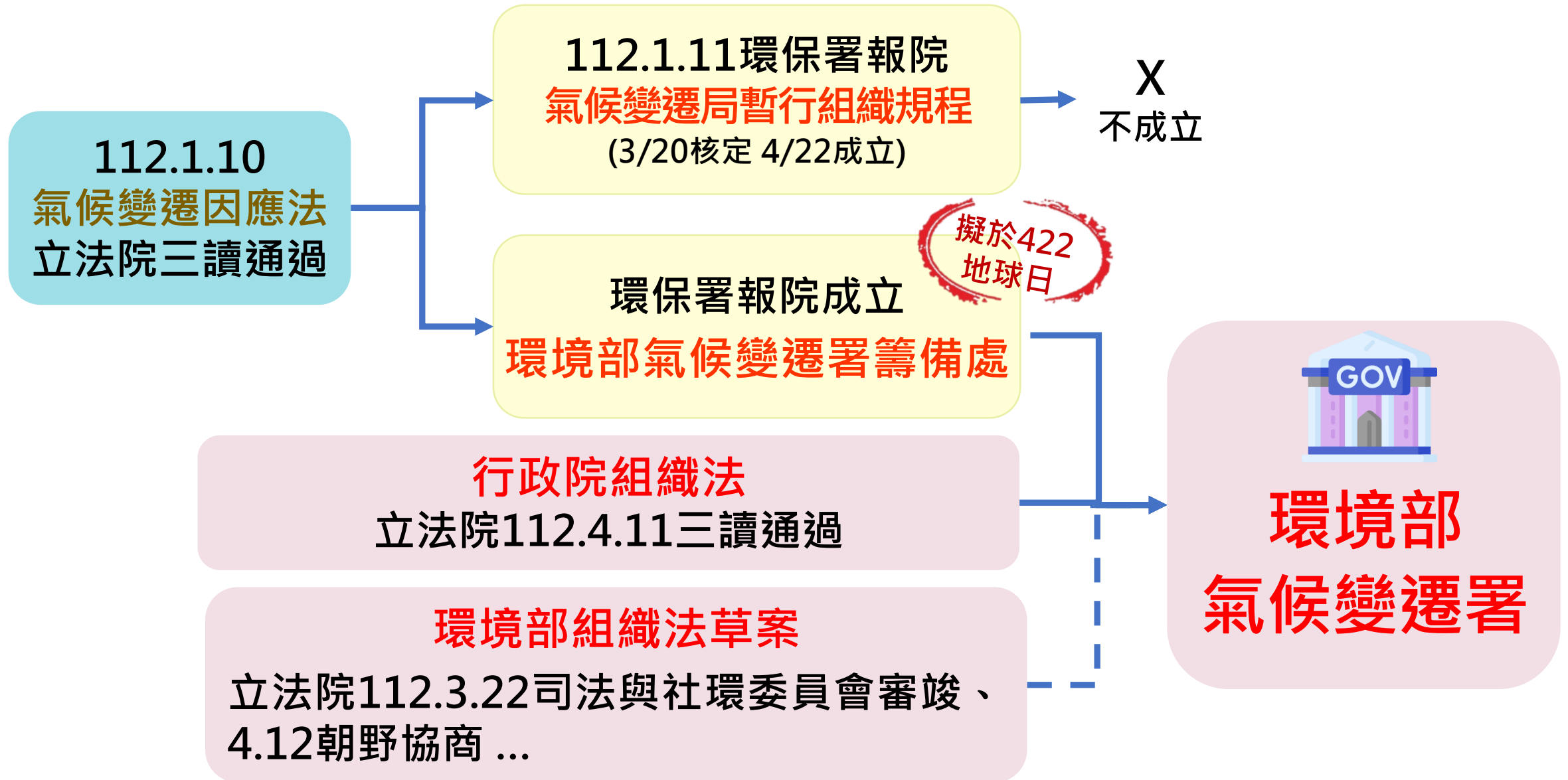
- 2023.10.1起歐盟進口商每季申報 (不需查證)
- 歐盟將於5月上旬公布施行細則，10月前公布申報指南
- 2026年後之申報查證：歐盟規劃朝簡化申報負擔的方向努力

3. 2026年起碳費抵減

- 在原產國已實際支付碳價 (ETS, tax, levy, fee) 的前提下能減免
- 目前仍在CBAM初期階段，尚在資料蒐集，願意瞭解各國碳定價制度，後續願意與我方協商

相關部會分工研議因應

氣候法通過後，強化組織量能

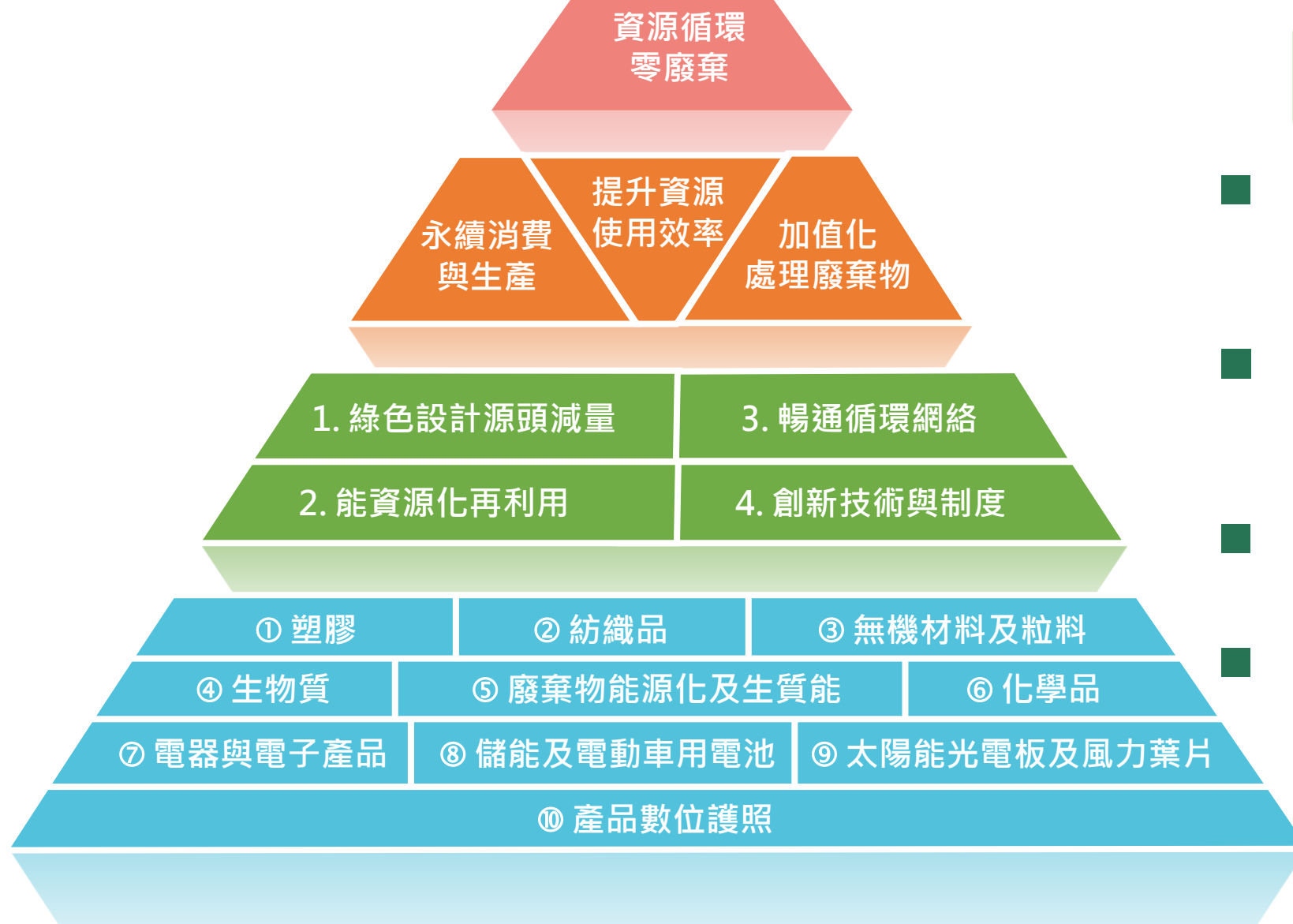




臺灣2050 淨零轉型

十二項關鍵戰略





推動策略

- **綠色設計源頭減量**，賦權消費者，建立循環商業模式，減少一次用產品
- **能資源化再利用**，鼓勵升級回收再利用，推動廢棄資源能資源化
- **暢通循環網絡**，鏈結產業形成資源循環產業鏈，加強社會溝通
- **創新技術與制度**，創新技術研發推動高值化應用，革新法令與制度

零浪費低碳飲食

餐具共享、惜食綠色餐飲、
地產地銷、安心食用

友善環境綠時尚

環境友善材質物品、節能衣著、
碳標籤

居住品質提升

被動式節能建築、節能設備、
建築材料碳儲存、推廣綠色標章



全民對話

共同目標、共同責任、共同行動、
資訊公開、全民教育

使用取代擁有

拓展綠色產品、延壽使用、
循環零組件、以服務取代購買

低碳運輸網絡

公共運輸、完善步行環境、自行車環境、
管理私人運具、共享汽機車、
土地使用(TOD)、遠距生活、綠色貨運、
綠色觀光、低碳展演



- ✓ 慣行農民轉作有機種植補助及輔導
提升公民參與行為轉型政策規劃



- ✓ 研訂各類指引，
提升民眾認知度及行為改變

強化氣候變遷推動架構

行政院院長

行政院國家永續發展委員會
NATIONAL COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

(幕僚)

國家發展委員會
NATIONAL DEVELOPMENT COUNCIL

部會首長為永續會委員

環境部

跨部會協調事項

跨部會協調事項

研發
國家環境研究院

氣候變遷研究發展

法規
氣候變遷因應法

氣候變遷調適
效能標準與產品碳含量管理
碳盤查與查驗
碳費徵收與碳交易
階段管制目標訂定與管考
推動二〇五〇淨零排放

組織
氣候變遷署

氣候變遷調適政策擬定與推動
產品碳足跡管理與效能標準訂定
碳交易平台管理與減量額度核發
碳費徵收、基金管理與運用
碳費費率訂定與自主減量計畫審查
碳盤查與查驗機構管理
國家減碳路徑規劃與政策推動

經費
碳費 | 2050淨零路徑

氣候變遷因應法專款專用

12項關鍵戰略

各部會
淨零綠生活
資源循環零廢棄

資源循環署

審查

<https://www.climatetalks.tw/>



氣候公民對話平臺

[網站首頁](#) | [環保署首頁](#) | [EN](#)

[我國溫室氣體排放及減量總覽](#)

[各部門排放及減量情形](#)

[國際資訊](#)

[議題專區](#)

[發表意見](#)

[活動資訊](#)

[相關連結](#)

為使各界了解我國溫室氣體減量推動進展，擴大公眾參與相關
政策研擬，本平臺提供互動式資訊數據圖表與網路意見徵詢。

總統公布將「溫室氣體減量及管理法」名稱修正為「氣候變遷因應法」並修正條文
[點此查看](#)

