

檔號：  
保存年限：

## 行政院環境保護署 開會通知單

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國 110年12月21日

發文字號：環署氣字第 1101179410 號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：議程、會議資料

開會事由：溫室氣體管理基金管理會110年度第2次會議

開會時間：110年12月27日(星期一)下午01時30分

開會地點：本署（臺北市中華路1段83號）5樓會議室

主持人：沈志修副署長

聯絡人及電話：黃伊薇 特約環境技術師 (02)2311-7722#2793

出席者：林委員瓊華、陳委員鴻文、陳委員惠琳、楊委員志彬、劉委員月梅、劉委員志堅、蕭委員代基、吳委員珮瑛、李委員河清、張委員四立、郭委員玲惠、陳委員家榮、廖委員惠珠、蔡委員俊鴻、何委員惠莉、吳委員明蕙、莊委員銘池、陳委員小玲、曾委員佩如、楊委員哲維

列席者：本署空氣品質保護及噪音管制處、管制考核及糾紛處理處、永續發展室、會計室、環境衛生及毒物管理處(以上均含附件)

副本：

備註：

- 一、請派與本會議事由暨討論事項有關之業務主管（辦）人員出席，並請持本開會通知進入本署大樓。
- 二、響應紙杯減量及限塑政策，請自備環保杯及可重複使用之環保袋，並禁止攜入或使用塑膠袋。
- 三、因應新冠肺炎防治作業，請配合體溫量測，如有發燒症狀，請勿出席會議；未自行配戴口罩人員禁止進入本署

。與會人員進入本署後，請依中央流行疫情指揮中心4月1日公布之「擴大社交距離注意事項」及本署會議室座位空間調控予以入坐。

**行政院環境保護署**  
**溫室氣體管理基金管理會**  
**110年度第2次會議 議程**

**時間：**110年12月27日（星期一）下午1時30分

**地點：**環保署5樓會議室（臺北市中華路一段83號）

**議程：**

- |           |                               |
|-----------|-------------------------------|
| 1：30      | 宣布開會                          |
| 1：30～1：35 | 主席致詞                          |
| 1：35～1：45 | 報告事項一<br>110年度第1次會議意見辦理情形     |
| 1：45～3：00 | 報告事項二<br>修正「溫室氣體減量及管理法」目前辦理情形 |
| 3：00～3：05 | 臨時動議                          |
| 3：05      | 散會                            |

## 溫室氣體管理基金管理會 110 度第 1 次會議意見辦理情形

### 報告案（一）「溫室氣體管理基金收支保管及運用狀況」

委員意見	辦理情形
<b>蔡委員俊鴻</b>	
1. 因應預算於 111 年明顯減少之困境，建議審慎評估 111 年之用預算之工作項目；因此，建議檢討 109 年、110 年執行各項工作/化之成果/績效，以供檢視 111 年各計畫/工作之必要性及分配。檢視內容可包括：減碳績效、協助推動減碳政策/法制建構、配合重要政策...等。	謝謝委員建議，考量溫管基金 111 年預算來源明顯減少的情況下，而近期在淨零排放、溫管法修法等工作推展仍有急迫性及必要性，本署會審慎評估過往各項工作執行績效及政策配合的程度，對來年有限預算進行有效的管理運用。
2. 配合 2050 零碳排政策願景，111 年基金支用項目，內容宜有適切檢核，並為適切調整。	謝謝委員建議，將配合淨零路徑調整工作執行項目。
<b>吳委員珮瑛</b>	
1. 某種程度接續蔡委員意見，簡報第 7 頁列了蠻大的數字，就是做了這些工作，我們有溫室氣體減量，就是說花了這些錢我們減多少噸。再來就是減碳的環境效益，我們把它用某種方式算成錢。然後經濟產值的帶動，這個可能，也不這麼主要的，但有這麼大的效益，而且還蠻大的 229 億，所以如果我們要騰列的話，就是我們一年做了這麼多的大小工作項目，所有的這些才 1,969 萬噸這些多少錢等等之類的是從那些計畫達成的，那尤其是好像是產業的自願減量，那他們自願減量的誘因是甚麼，其實我會建議就是說比較減碳效益、經濟帶動效益，尤其是經濟帶動效益，對產業來講有多少是回到他們身上的，因為我作為一個產業來講，如果這個效益不是這麼直接，我可能做了這個不是為了整個社會，我們也真的不要賦予產業這麼大的道德壓力，所以多少是回到產業自己身上，就是減碳他們自己本身的那種產業他來自願做這些事，然後有多少是來自這些	1. 感謝委員建議。本頁簡報係想呈現實施抵換專案制度除減碳量外，其他可能效益。因此，利用美國環保署所公布的碳的社會成本(SCC)乘上總減碳量，換算出總減碳效益 82.5 億元；另外，用產業關聯表進行推估可謂生產鏈上相關產業帶來約 229 億元。 2. 這些推估結果雖然可提供不同面向的思考，但仍缺乏實際本土調查數據及實證結果佐證。未來在進行類似效益推估時，本處會更加謹慎，以避免各界誤解。本處在處理未來抵換專案時，將評估要求提供更細緻成本數據，以利建立本土效益評估之用。

報告案（一）「溫室氣體管理基金收支保管及運用狀況」

委員意見	辦理情形
<p>產業減碳，所帶來社會整體的。所以我會接著蔡委員的剛才那個，如果我們要倒回去檢討那個 109 與 110 年這個最新兩年，那 110 年還沒有完全執行，還是上半年而已，所以我們可以在年底的時候再好好看這些。</p>	
<p>2. 剛才處長有說 111 年空污基金來源減少約 1.7 億元，於是挪移調整低碳永續家園業務，由其他計畫支援。可否建議由溫管基金移撥的環境教育基金也移出去，因低碳永續家園大概 1.1 億元，大約還缺少 6,000 萬元，環境教育低碳生活經費是 5,800 多萬元，此環境教育到底是教育部的責任？還是全權是環保署的責任？若可以移出去，至少可能勉強可以度過，俟 112 年再行規劃。</p>	<p>針對本署 111 年補助地方政府辦理低碳永續家園相關業務基金預算來源短絀部分，本署已爭取公共建設計畫經費(5,500 萬元/年)，挹注支應本署 111 年至 113 年補助地方政府辦理低碳永續家園維運工作經費，以持續協助地方政府由村里、鄉鎮、縣市政府等三層級分別推動包含生態綠化、綠能節電、綠色運輸、資源循環、低碳生活與永續經營 6 大面向、計 38 項低碳行動落實節能減碳行動。</p>
<p>3. 建議可以區隔報告案一與報告案二之討論。針對處長所提環境教育法訂定內容，空污基金撥付溫管基金，溫管基金再慷慨去提撥環教基金，原列期限之 114 年，可否表達目前還沒有徵財管道，等到有足夠財源時，支援環教基金就不會產生影響。不曉得修法可否一併納入檢討。</p>	<p>謝謝委員建議，目前溫管基金仍須依「環境教育法」第 8 條第 2 項規定「自各級主管機關設立之環境保護基金，每年至少提撥百分之五支出預算金額，以補（捐）助款撥入」撥入環境教育基金，會將此建議與該基金進行溝通協調。</p>
<p>4. 簡報所提環境績效指標 EPI 之內容及目的為何？是說我們做得很好，還是這些指標意義在做什麼，請仔細研讀文獻，更正計算方式，而且不是每項指標都是西元 2008 到 2017 年，有些是西元 2001 年至 2015 年然後採最新的年，所以這個到底是最新的指標？還是環保署報給 EPI 主政單位計算？</p>	<p>1. 簡報所提美國耶魯大學與哥倫比亞大學每兩年公布的「環境績效指標」(EPI)評比，其中「氣候變遷」類別，臺灣在 180 個國家中排名第 46 名，亞太地區排名第 2，僅次於日本，其目的係表達國際間不同氣候變遷評比由於資料統計、著重項目、評分方法與權重計算有所差異，環保署尊重各評比結果，並持續務實推動減碳工作。</p> <p>2. 而德國看守協會(Germanwatch)於今(110)年 COP26 期間發布「氣候變遷績效指標」(CCPI 2022)評比結果，今年出現引用我國資料有嚴重錯誤，其一：將我國人口數少算 3 百萬人，等於有一半的資料是</p>

報告案（一）「溫室氣體管理基金收支保管及運用狀況」

委員意見	辦理情形
	<p>錯的；其二：2019 年我國溫室氣體總排放量相較於 2018 年減少 3.4%，而該指標引用資料卻呈現上升；其評比機制不僅未能彰顯其比較之公平性，也對我國減碳工作造成困擾。</p> <p>3. 依據歐盟委員會聯合研究中心(European Commission Joint Research Centre, JRC) 全球大氣研究溫室氣體排放資料庫(Emissions Database for Global Atmospheric Research, EDGAR)，2019 年全球燃料燃燒二氧化碳排放相較於 2005 年增加 27%，中國與印度分別成長 84% 與 113%，韓國與新加坡則分別成長 23% 與 24%，而我國微幅增加 3%，不僅遠低於全球平均值，亞洲僅次於日本（降低 10%）。</p> <p>4. 綜上，所有資料庫都有其長短處，所以重點應該是我們如何善用這些資料來觀察自己的優缺點，而非以單一資料庫的指標自我否定涵蓋廣泛之氣候政策。</p>

許委員芳銘

<p>1. 環保署現在積極在進行碳費的規劃，就是我們的碳排放費用，姑且稱之為碳費。歐盟、美國、甚至於日本，他們在提跨境碳稅的議題，歐盟講西元 2030 年。我們自己本身分成有兩個，一個就是收費機制，一個是碳交易平台。那這兩個合起來在國際上面談的時候，我們才有真正的法制，說我們做到哪裡才能跟別人談。所以這點而言在產業界，最近有一段時間，我們是非常關注溫管法修法，也非常關注西元 2023 年跨境碳稅的議題，因為它的直接衝擊。那談到我們收費，基本上現在基調上是說去收費，那怎麼收？這個是變成大家好好談，因為它牽涉到競爭力問題。那怎麼用？環保署現在草案變成一個版</p>	<p>感謝委員建議，目前碳費規劃徵收原則包括分階段徵收、採差別費率等，希望透過此經濟誘因機制來促使減量。</p>
---	--

報告案（一）「溫室氣體管理基金收支保管及運用狀況」

委員意見	辦理情形
<p>本，那收費之後的用途，第一項現在看起來好像就是 4 億或多 3 億多，環保署自己直接推動的政務，這個不管是低碳永續家園推廣，業界是支持的。意思就是說你收起來的這些錢，不管是幾十億還 200 億，4 億多這其實是小事。</p>	
<p>2. 那再來認為是說，必須有一個環保署的業務全面而且是有效的推動，對於整體國家的減碳績效有比現在更好。對於產業的壓力其實是減輕的，雖然說不是直接，那有分直接與間接。所以，我們認為說那些費用在西元 2023 年以前就應該收，不能只是宣告，其實應該我們現在就開始收。所以有可能變成 112 年之後就有另外一個財源接起來，而這個是業界的一個看法。但是我個人預期未來的所有作與規劃，不管是在系統、教育還是總的推廣，其實應該馬上變成西元 2050 年為基調的一個推廣，所以所需經費說不定比現在更多，不會只是現在，我個人認為是說應該更多，對於經費銜接不是會沒有解決。</p>	<p>感謝委員建議，有關 2050 淨零排放的減碳路徑，目前正由行政院統籌規劃中，後續本署將就其中推動策略，國民、事業及團體可採行的減碳措施進行宣導推廣。</p>
<p><b>張委員四立</b></p>	
<p>1. 請說明碳費（或溫室氣體排放費）的規劃期程，並期盼加速溫管法修法行動，以紓解現行溫管基金經費收入受限的困境。</p>	<p>溫管法修正草案預計最快於 2022 年上半年送立法院審議，碳費相關規定將俟母法通過後於子法訂定，本署將同步進行徵收規劃，加速修法作業。</p>
<p>2. 111 年度溫室氣體管理基金之支出規劃，除一之（一）項（溫室氣體減緩策略規劃）之支出規模，較 110 年增加三千餘萬元外，其他項目之支出均較 110 年呈現幅度不等的減少，考量本署為西元 2050 年淨零排放的主政機關，未來年度的基金支出預算編列，亦宜隨減碳目標的擴大，展現政策推動的企圖心施政力度之提昇。特別是針對中央地方協力推動執行</p>	<p>在行政院統籌下，邀集經濟部、科技部、交通部、內政部及農委會、環保署等成立「淨零排放路徑專案工作組」，由「去碳能源」、「產業及能源效率」、「綠運輸及運具電氣化」及「負碳技術」及「治理」等五大工作圈進行淨零排放路徑評估及藍圖規劃。本項次預算主要工作將就溫室氣體淨零排放路徑願景評析、溫室氣體階段管制目標中程路徑規劃及溫室氣體管制方案暨政府權責推</p>

報告案（一）「溫室氣體管理基金收支保管及運用狀況」

委員意見	辦理情形
<p>方案部分，有必要編列經費，用於協助地方擴充專業人力，並強化地方執行方案能力建置，進行人力培植及教育訓練，以利後續政策的推動。</p>	<p>動等工作重點，並深化社會溝通對話等事項。</p>
<p><b>蕭委員代基</b></p>	
<p>1. 建議於第 5 頁燃料燃燒排放趨勢之跨國比較，除了使用指標「2005 年到 2018 年平均成長率」比較之外，新增一個指標「2005 年到 2018 年複合年均成長率 (Compound annual growth rate)」，因為兩種指標的意義有所差別，第二個指標較適合長期成效之比較。此外，請提供本頁之各國「2005 年到 2018 年平均成長率」圖之數值與計算過程，因為對於此圖形有些不瞭解之處，無法得到相同的數值。</p>	<p>有關燃料燃燒二氧化碳排放趨勢比較，係依國際能源總署(IEA)統計發布各國 2005 年~2018 年排放量，計算各年與前 1 年排放量成長率，將每年排放量成長率加總後平均所得之數值。</p>
<p>2. 依據溫室氣體管理基金收支保管及運用辦法第 8 條，本會之任務包括：本基金收支、保管及運用之審議、本基金年度預算及決算之審議、本基金運用執行情形之考核，因此第一個報告案應改為討論案。並且應藉考核過去年度的施政計畫與預算執行情形，以規劃來年之施政計畫與預算。由於現在本基金面臨預算受限而需調降的時候，正是一個很好的時機，檢討過去，策勵將來。</p>	<p>謝謝委員建議。考量近期在淨零排放、溫管法修法等工作推展仍有急迫性及必要性，本署會審慎評估過往各項工作執行績效及政策配合的程度，對來年有限預算進行有效的管理運用。</p>
<p><b>陳委員家榮</b></p>	
<p>1. 簡報第 7 頁自願減量執行成果效益說明：溫室氣體減量成果建議註明為執行期限內之總減量，非單一年度減量成效，避免誤解與國家年總排量作比較。</p>	<p>感謝委員建議，後續將調整自願減量執行成果效益之表達方式。</p>
<p>2. 111 年由於收入減少支出也相對減少，各工作項目支出規劃尚屬合理。</p>	<p>謝謝委員支持。</p>
<p>3. 由於基金收入未來極可能持續減少，未來基金來源之規劃極為重要，建議納入 111 年重點工作項目說明中。</p>	<p>謝謝委員建議。</p>



報告案（一）「溫室氣體管理基金收支保管及運用狀況」

委員意見	辦理情形
<b>陳委員惠琳</b>	
<p>1. 面對 2050 淨零排放的重大政策，勢必影響整體社會的大規模改變。溫管基金的審查，不能只看今年，現有預期的收入，而是把時間、空間軸拉開，以系統性思考來檢視溫管基金 111 年的策略角色。時間：未來五年時間軸，未來碳費徵收的預期收支，今年須優先處理之項目。空間：與其他部會相關預算作串聯比較，才更可思考溫管基金之角色。</p>	<p>溫管基金未來之收入將配合「溫室氣體減量及管理法」修正草案之進度，本次修法新增徵收碳費規定，將「分階段徵收」、「差別費率」及「減量抵減」等配套納入，以使我國碳定價制度能兼顧收費對象公平性，並發揮較佳之減碳成本效益。未來徵收碳費搭配減量額度交易，應能達到促進減碳目的。</p>
<p>2. 基線資料的建置，及能力建構，將會是面臨未來大幅轉型的重要基備工作。</p>	<p>謝謝委員建議。</p>
<b>郭委員玲惠</b>	
<p>1. 概算及預算之編列，應具有前瞻性及現況執行成效評估，如已知預算嚴重不足，亦未預見有其他預算，則應修正，避免產生重大落差。</p>	<p>謝謝委員建議。考量溫管基金 111 年預算來源明顯減少的情況下，而近期在淨零排放、溫管法修法等工作推展仍有急迫性及必要性，本署會審慎評估過往各項工作執行績效及政策配合的程度，對來年有限預算進行有效的管理運用。</p>
<p>2. 基金來源及執行項目之編列，應配合 2050 淨零排放之目標，結合國家政策及修法，例如：碳費收入、機關合作等，有效編列。</p>	<p>謝謝委員建議。</p>
<p>3. 工作執行推廣，可考慮公私力協助，以及機關間合作，減緩基金不足之壓力。</p>	<p>謝謝委員建議。</p>
<b>陳委員小玲</b>	
<p>1. 111 年溫管基金概算編列管理面：                      (1) 應完備審議程序再報院。                      (2) 相較 110 年預算減少約兩千萬元，惟 111 年相關減量工作更應如火如荼進行，為何反而減少？若有其他公務預算支應，亦請補充說明。                      (3) 111 年度工作重點多為例行性業</p>	<p>111 年度環管處預算除溫管基金外，尚有公務預算編列 24,728 千元辦理溫室氣體減緩策略規劃及推動，將與溫管基金輔相成，以達政策推動最大效益。</p>

報告案（一）「溫室氣體管理基金收支保管及運用狀況」

委員意見	辦理情形
<p>務，建議標舉預期目標，以利評估執行效率（而非以經費執行率或辦理情形）。</p>	
<p>2. 基金計畫應有其效益，其中兩項建議如下：</p> <p>(1) 綠色產品及環保集點制度宜強化誘因（簡報 p.16），尤其相關標章（標籤）應與國際標章或認證制度接軌，讓企業增加申辦意願及效益。</p> <p>(2) 減量技術工具開發與示範推廣及其他部會權責（簡報 p.22），建議加強跨部會合作，以發揮綜效。</p>	<p>謝謝委員建議。</p> <p>謝謝委員建議。為因應 2050 淨零排放目標，在行政院院統籌下，由經濟部、科技部、交通部、內政部及農委會等各部會成立「淨零排放路徑專案工作組」，由「去碳能源」、「產業及能源效率」、「綠運輸及運具電氣化」及「負碳技術」等四大工作圈進行淨零排放路徑評估及藍圖規，並由行政院能源及減碳辦公室及本署籌組「願景組」針對農林碳匯、淨零建築、綠運輸、低碳產業及經濟工具等議題，邀請專家學者、民間團體與政府部門代表與會溝通討論，以期找出最符合永續發展的氣候治理路徑。未來將持續與各部會溝通協調，對於低碳技術開發與示範推廣工作皆需仰賴政府、產業及全民共同推動及配合辦理。</p>

曾委員佩如

<p>1. 111 年溫管基金仍有編列補助地方政府之預算，則建議未來溫管法修法過程中，應思考賦予地方政府（執行方案）之減量責任，否則國家之排碳工作與修法只依賴中央部會之努力，地方政府扮演相當重要角色。</p>	<p>本署辦理溫管法修法，已於本(110)年 10 月 21 日預告修正草案，法案名稱修正為「氣候變遷因應法」，本次修法重點之一為提升層級強化氣候治理，中央主管機關負責整合各部門行動方案擬訂國家減量計畫；地方政府增設氣候變遷因應推動會，協調整合因應氣候變遷事務。另，本草案也強化資訊公開及公民參與機制，要求各級政府訂定各項溫室氣體減量及因應氣候變遷計畫、方案與執行成果公開。</p>
--	---

報告案（一）「溫室氣體管理基金收支保管及運用狀況」

委員意見	辦理情形
<p>2. 未來為了淨零排放之規劃推動，環保署正彙整中央各部會需求向行政院爭取申請 112~115 年的 4 年期淨零排放中長程預算（含減緩及調適）。但 116 年以後，則回到溫管基金運作支應。而 116 年以後應以徵收碳費作為溫管基金之來源或收入，建議 116 年以後溫管基金宜開放支應各部會推動六大部門之減碳工作所需之經費。</p>	<p>謝謝委員建議。</p>
<p>3. 建議目前 111 年之概念，環保署可以就編列之預算，排優先順序，以利未來行政院或立法院刪減預算時，可優先刪減之項目或額度。</p>	<p>謝謝委員建議。</p>
<p>4. 建議環保署可以再明確區分調適與防災之不同，以免各部會提及第二期調適行動方案（項下有調適行動計畫），被專家說幾乎皆是防災計畫。因此亦須向各部會進一步說明調適計畫與防災計畫之區分，換言之，在各部會溫管法及災防法之分工本來就不同。</p>	<p>防災多是基於歷史災害資料完成之風險評估，推動規劃大多考量現況資訊；調適則需運用氣候指標或模式進行風險與衝擊評估，並於此基礎上進行調整，主要考量未來情境。後續將持續加強跨部會溝通，並強化調適與防災工作的差異說明。</p>
<p><b>林委員瓊華（魏揚代）</b></p>	
<p>因應未來 EPA 時效收取碳費，應做好溫管基金規模提昇的準備。目前基金年度支出為三億多元，未來視碳費費率，可能達數十億元規模，基金支用需要有新的思維。</p>	<p>謝謝委員建議。碳費制定須考量多重因素，包括對產業競爭力、國民實質所得及消費、就業需求等，參考過去徵收其他環境費經驗，仍須與相關利害關係人溝通，因此於母法僅增訂徵收碳費之授權，實際徵收對象、收費費率等將於子法另外訂定。亦將就基金支用審慎多方考量。</p>

報告案 (二)「淨零排放政策規劃」	
委員意見	辦理情形
<b>許委員芳銘</b>	
1. 請彙整全球宣示淨零碳排國家之能源政策/2050 能源結構，以供我國規劃參考。	謝謝委員建議，將持續關注全球淨零國家之能源政策，並聚焦於與我國發展相近之國家，作為規劃之參考。
2. 請彙整已宣示淨零碳排國家之經濟結構，GDP-產值、能源自主、安全等條件，以供規劃我國減碳途徑參考。	謝謝委員建議。
3. 建議評估臺灣推動淨零排放策略之「國家利益」。	謝謝委員建議。
4. 碳邊境調整（碳關稅）其適切性，建議儘速啟動因應。	本署今年 10 月 21 日預告「氣候變遷因應法」修法草案，已於草案新增第 26、27 條，針對國內排放源徵收碳費，以及未來中央主管機關得對特定產品訂定碳含量計算及認定方式，並對高碳含量之進口產品徵收碳費訂定相關規定。 另本署委託財團法人中華經濟研究院刻正辦理「我國公部門對於歐盟邊境調整機制之因應專案工作」，以掌握國際碳邊境調整機制實施內容及最新發展動態，評估國際碳邊境調整機制對於我國產業的影響，辦理 2 場次我國政府部門對話會議，並研擬我國政府各部門因應 CBAM 對策建議，期協助我國公部門提出全面性之 CBAM 因應策略，並協助產業/企業即早做出因應。
<b>吳委員珮瑛</b>	
1. 剛蕭老師說宣示只是比較溫和的說法，所以這就只是在呼口號比賽。我們開始要談各種技術之前，我們心目中的淨零到底是什麼，談 CO <sub>2</sub> 又有什麼淨零 GHG，所以我們的目標到底是什麼，第 13 頁蔡總統的圖是我們本來的規劃，在還沒有淨零之前，如果我的了解沒錯的話，走到西元 2050 年我們要 10 年一個規劃，我們要減到西元 2005 年 10%，但是現在壓力	謝謝委員建議，目前國際上或各國所談淨零排放並非完全不排放溫室氣體，而是致力將排放降至最少，再由其他負排放技術（如：森林等天然吸收匯、或 CCUS 等人為技術應用）加以平衡。 至於減量基準年的選定，以氣候公約為例，在京都議定書時係明確規範「已開發國家」以西元 1990 年為基準年，但巴黎協定鼓勵所有締約方主動提出減碳貢獻時，並未對基

## 報告案（二）「淨零排放政策規劃」

### 委員意見

更大了，所以變成往下壓，該圖左邊的意思是淨零到西元 2050 年就不能有任何排碳，是這樣子嗎？簡報上所列 3 國，因為他們的立法架構、國情、能源結構等比較相似，原本列的國家是英國、德國、日本，現在換成歐盟、美國、日本，就只有日本沒有變。英國他們確實怎麼做，因為我們目標不清楚就不知道減多少量，所以我們要把目標訂清楚，所謂目標就是從今天開始每年固定還是固定有這些排碳量，來自各方的排碳量包括到西元 2050 年的時候，10 年追蹤一次需要減多少，你們知道英國的目標是什麼嗎？英國到西元 2050 年要比西元 1990 年量完全減掉，你知道那個量是多少嗎？7.6 億噸。然後德國所提淨零是什麼意思？我們到西元 2050 年，那時候還是有來自各式各樣的人為排放，尤其是車子、工廠等，藉時只要是來自這裡排出去的，我們就用各式各樣的技術把它清掉，所以我們可以維持在某一個量。然後日本到西元 2050 年的時候要減到西元 1990 年的 80%，你知道他要減多少量嗎？10 億 2,000 萬噸，所以西元 1990 年有一個量要減 80%，反推即可得知西元 1990 年排了多少，並不是說我們到西元 2050 年我們什麼量都不能排，你知道我們現在大概排了約 2 億 5,000 萬噸，碳匯只有 2,000 萬噸，我們負碳技術可能還不那麼商業化還不成熟，所以歐盟本身到西元 2050 年要減多少，歐盟這麼多國家要減 27 億噸，所以你不覺得很奇怪嗎？好像大家都把那個百分比都提得好像很高，可是問題是它把基準也都往前提，因為基準西元 2005 年是比較高的，基準西元 1990 年是比較低的，所以每國比例都

### 辦理情形

準年設有強制規範，但若參照各國提出 GHG 清冊報告歷年數據來看，亦可轉換以同一年份來作減量幅度的比較分析。另，未來在提及歐盟「碳邊境調整機制」(CBAM)時將避免使用碳關稅等簡化用詞，以免造成誤解，謝謝委員的提醒。由於目前多數國家尚未提出淨零排放路徑或推動戰略，此次報告簡報第 20 頁係以日本綠色成長戰略(Green Growth Strategy)為例，介紹日本在淨零排放路徑對不同產業特性所採取呈現方式，包括不同時點（短中長程）選用策略或技術的進程，作為我國淨零藍圖規劃之借鏡。

## 報告案 (二)「淨零排放政策規劃」

### 委員意見

### 辦理情形

變大但基準年都變低，都往前推，就是呼口號比賽，聯合國網站寫 Race to zero，每個人去比賽，所以我們真的要比賽嗎？然後這裡面有一個報告，碳邊境調整，簡報還括號寫碳關稅，那是兩回事，邊境調整不一定是關稅，還有很多種作法，然後有些跟關稅根本是不相干的，然後跟是不是淨零是沒有關係，自身國家有沒有淨零跟產品進到他國，他國要對產品做什麼樣的動作，這是兩回事。我更好奇地是，為什麼簡報第 20 頁工作圈預期產出會列 12？那表示工作圈是不是有 1~11？那是 for example，那為什麼要有這個舉例，住宅建築物、產業赤字然後技術優先，為什麼是這樣子呢？前面是每年，後面是每 5 年，時間到是要看什麼東西？

### 許委員芳銘

1. 非常贊成幾位委員的說法，我相信所有的部門面對現在西元 2050 年淨零排放的挑戰，大家應該會覺得壓力巨大，所有部門應該都是一樣。那製造部門更是，我們排碳量占超過一半，包括現在原來的目標與淨零目標差距非常大，大到現在到底怎麼做可以做到淨零，大概對所有部門說不出來的一個狀況。在這種情形下，我建議環保署 2050 年淨零排放，方向較清楚後再去修法，因為到最後就是未來修訂溫管法必須去支持 2050 淨零。

為加速我國減碳腳步並提升因應氣候變遷的韌性，本署辦理溫管法修法，已於本(110)年 10 月 21 日預告修正草案，法案名稱修正為「氣候變遷因應法」，除納入 2050 淨零排放目標外，亦就氣候治理、調適、推動碳費並專款改善氣候變遷等議題謹慎評估，作出整體規劃。

2. 剛才劉委員有提到把各個部門更往下一階或兩階做更細分，盤查排了多少量，我同意啦！因為淨零做到最後，個人生活的這些排碳的活動，每個人都有責任，另一個部門替你擔那個排碳把它歸零，甚至是說還有固碳，還是會有排碳，所以要有固碳作為。所以在法規還有總體應該就是朝這個方向做建構與鋪陳，所以到最後我想

在 2050 淨零轉型的路徑上，我國已陸續啟動能源轉型及產業轉型，但仍須進行社會轉型，未來將持續進行社會溝通與對話，期能逐步提升國人對氣候變遷與淨零排放的認知，據以啟發具體的減碳行動。

## 報告案（二）「淨零排放政策規劃」

### 委員意見

### 辦理情形

各個單位、政府、企業，甚至到個人，該擔什麼責任都很清楚，那才會真的去減碳，也才願意去支付未來要做固碳支出的時候，才會心甘情願。那這個可能要很長的時間去溝通，但是我們在討論的時候，最重要減碳責任的明確化，從大的到個人最小的排放源應該就是社會溝通。

3. 我們之後在做的時候，像剛才有提到的成本，就作為加成本都要出來，否則大家會像剛那樣以為就這個項目做完了，我們就解決了，其實不是。但是我個人是直接感覺的到，我們國家是比較狹窄，加上人口產業密集，所以個人的人均排放量比較高，其實我們在全世界來講，我們大概是最差的少數幾個國家之一。所以可以預期得到我們的成本怎麼樣都還是最高，所以我們每一個作為，不管叫做再生能源建構，還是固碳技術全部成本都要估出來，然後大家一起看到底應該怎麼樣。每個步驟都要很小心，我隨便舉一個，其實我們產業界對於我們的那個離岸風電的那個招標或是遴選，其實蠻有一點看法的，我的意思是說政府在做這個動作以後都要有人買單，我們當然可以要求產業以後要使用 10% 的再生能源，這些都可以。但是政府在施政要預想的就是說，每一個步驟會影響未來幾十年，這個成本是誰擔，你要替他做對的事。做了之後我們還是很小，因為我們就是很小，我們單位成本還是比人家高，至少我們過程上已經盡力了，到最後還是不行，我是覺得說我們各界在溫管法制定這邊都要有一個共識，就是說跨國碳權經營的我們還不能去放棄，但是國內優先怎麼做能夠做到國內優先，這個在裡面要有所著墨，但是國際的不能放棄，因為韓國已經先行了，我們不

我國近期大力推展綠色能源的工作，期能擺脫對化石能源的依賴，同時逐步讓電力結構低碳化及降低人均排碳量。而為達成全球淨零排放願景下，國際合作是不可或缺的一環，而我國重要產業多已意識到跨國產業鏈合作的急迫性與必要性，紛紛開展淨零排放合作工作；而在今年 COP26 已確立「國際可轉讓減緩成果」(Internationally Transferred Mitigation Outcomes, ITMO) 轉移機制及永續發展機制適用方法，我國如何介接國際碳市場或國際減碳額度經營管理也將是未來探討的重點項目；

報告案（二）「淨零排放政策規劃」	
委員意見	辦理情形
能落後，這個牽涉到其實是成本，成本到最後就是競爭力，所以基本上我們業界的建議就是這樣。	
<b>張委員四立</b>	
1. 報告提出 2050 淨零排放目標的評估及規劃方向，已具政策雛形，尚具參考價值；惟就近期目標而言，面臨西元 2025 年的第二期階段管制目標，關鍵議題在於西元 2025 年電力排放係數 0.388 公斤 CO <sub>2</sub> e/度的目標，能否如期達成，考量政府推動能源轉型，於西元 2025 年達成非核目標，但再生能源發電燃料配比占 20%，燃氣發電占比 50%的目標，均面臨不同面向的推動障礙，而可能無法如期完成；為確保西元 2025 年電力排放目標的達成，建議宜配合再生能源發電容量及發電量的執行狀況，務實進行能源轉型的時程與結構調整，包括考量核能電廠除役期程的調整，仿效日本作法，強化發展氫能，並評估將 LNG 發電改為氫能發電的技術的經濟可行性。	為達到淨零排放目標，行政院已由政務委員召集相關部會成立「淨零排放路徑專案工作組」，由「去碳能源」、「產業及能源效率」、「綠運輸及運具電氣化」、「負碳技術」及「治理」等五大工作圈進行淨零排放路徑技術評估及藍圖規劃。其中，「去碳能源」工作圈由經濟部主責，將推動再生能源、電力系統整合及新能源等三大類技術領域，設(1)太陽光電、(2)風力發電、(3)地熱發電、(4)海洋能發電、(5)系統整合、(6)儲能、(7)氫能及(8)生質能等 8 個技術評估小組進行各項技術評估工作。
<b>蕭委員代基</b>	
1. 建議政府立法明確宣布西元 2050 年淨零排放為減碳目標，因為西元 2050 年全球淨零排放的效益遠大於成本，其效益就是因此而降低的氣候危機損害，當然在規劃與選擇各種減碳策略與技術時，應以成本最小為原則。	為加速我國減碳腳步並提升因應氣候變遷的韌性，本署辦理溫管法修法，已於 110 年 10 月 21 日預告修正草案，法案名稱修正為「氣候變遷因應法」，除納入 2050 淨零排放目標外，亦就氣候治理、調適、推動碳費並專款改善氣候變遷等議題謹慎評估，作出整體規劃。
2. 但是由於尚有許多不確定性，包括減碳技術之研發及各種政策減碳效果，因此，首要之務在於研究發展減碳的突破性新科技，包括無（低）碳能源、降低能源需求、提高能源效率、增加碳匯吸收，其中，碳匯吸收科技（即負排碳量科技(negative	謝謝委員建議，為達到淨零排放目標，行政院員召集相關部會成立「淨零排放路徑專案工作組」，有關委員所提建言，刻由該工作組之「去碳能源」、「產業及能源效率」（經濟部主責）及「負碳技術」（科技部主責）等工作圈進行淨零排放路徑技術評估及藍



報告案 (二)「淨零排放政策規劃」	
委員意見	辦理情形
emissions technologies) ) 包括促進陸地及海洋生物質吸附、自然界無機化學反應、物理性移除等類科技,也不要忽視海洋生物質吸附科技。	圖規劃,本署將委員建言提供相關部會推動參考。
3. 減碳技術研發與創新除了政府投資,主要來自於民間企業,因為這是未來的重要商機,只需要政府提供明確的投資誘因,政府早日確定 2050 淨零排放目標及法規政策就是明確的投資誘因。	謝謝委員建議。
4. 評估模型採用能源工程模型及 CGE 模型,建議亦採用總體計量模型,例如,歐盟與英國規劃環境與減碳政策及評估其經濟與減碳效果時,皆同時採用總體計量模型與 CGE 模型,例如歐盟 2030 年環境目標的影響評估(Pollitt et al., 2015)與歐盟應如何達到 2020 年溫室氣體減量 20% 的政策建議分析(Smith et al., 2019),以及減碳政策情境的分析評估報告(Alexandri et al., 2018),英國 net-zero 政策決策之評估報告(Committee on Climate Change, 2019)。	各國在推動淨零排放路徑評估規劃上,大多會導入多元模型來進行情境模擬分析,我國目前也是採取此方式,會考量不同模型應用的優勢及差異性,協助政府進行相關評估作業。
5. 建議參考英國之做法,包括其法律、政府組織、決策程序及減碳路徑規劃。	謝謝委員建議。將持續關注英國之相關作法,工作我國
<b>陳委員惠琳</b>	
1. 淨零排放需以終為始思考西元 2050 年的社會結構,國際情勢。先理解 BAU 對臺灣的衝擊與影響,再回推與淨零目標的差距,才能設定目標。	謝謝委員建議。目前我國在淨零排放路徑推估上已由相關部會運用相關模型進行情境模擬分析,也會參酌國際作法或技術發展變化做量化推估與探討。
2. 設立願景目標時須重視需求端的策畫。我們到底需要多少運具?多少建築?歐盟推估若改變商業模式導入循環經濟,運輸及建築在西元 2050 年可減少多少碳排。	謝謝委員建議與提醒,我國相關部會刻正分工進行 2050 淨零路徑規劃評估作業,特別是在產業端若導入循環經濟或新的商業模式下,對未來需求及可能發展情境進行減碳效益的探討與研究。
3. 臺灣製造業產值一半 for 出口,需擴大與進口國共同研商跨國產業鏈的淨零排放。	謝謝委員建議,為達成全球淨零排放願景下,國際合作是不可或缺的一環,而我國重要產業多已意識到跨國產業鏈合作的急迫

報告案 (二)「淨零排放政策規劃」	
委員意見	辦理情形
	性與必要性，紛紛開展淨零排放合作工作。
<b>郭委員玲惠</b>	
1. 建議下次會議提出本基金執行工作之規劃，如何配合國家淨零排放政策。	謝謝委員建議，後續提出基金執行工作之規劃，與國家淨零排放政策之配合。
<b>陳委員小玲</b>	
1. 淨零排放路徑及藍圖需要各工作圈進行跨部會的討論及對外溝通，理出相關路徑後再安排資源配置，避免資源錯置，也避免外界誤解淨零排放評估工作是先射箭再畫靶，因此建議中長程個案計畫的提報時程，應配合工作圈運作情形務實規劃。	謝謝委員建議，後續中長程個案計畫的提報時程，將配合實際運作情形規劃。
<b>廖委員惠珠</b>	
1. 建議未來有關 2050 淨零碳排放策略之研擬宜考量成本效益，適度揭露各項策略之減碳成本。以 P.8 與 P.16 所提的 DAC、DACCS 而言，去年的報告指出其減碳成本超高，一公噸減碳成本約 600~1,000 美元之間，相較於國內目前較具共識之每噸 100~200 元，實在是天價，很難執行。	目前國際間共有 64 個國家或地區實施的碳定價制度，其中 29 個實施總量管制與排放交易，35 個實施碳稅制度，涵蓋全球碳排放量之 21.5%。二、我國現行溫管法已有總量管制與排放交易相關條文，修法新增徵收碳費機制，規劃碳費先行，建立排碳付費觀念，並以徵收經費發展低碳技術、低碳經濟、補助獎勵低碳技術投資，形成減碳經濟誘因，促進溫室氣體減量。依據世界銀行 2021 年碳定價發展報告，碳價(每公噸 CO <sub>2</sub> e 價格)最低的是波蘭的碳稅(低於 1 美元)，最高的是瑞典的 137 美元，高低差距很大，鄰近日本的抗暖化對策稅約為 3 美元，新加坡碳稅則約為 4 美元。未來我國徵收碳費費率將考量我國減量目標、經濟發展、能源供應及參考鄰近國家碳價等訂定。
2. 目前國際較可接受的生質能電廠與 CCUS 的結合，雖已具經濟可行性，但 CCUS 目前仍存在許多技術限制，挪威西元 1996 年所建 CCS 優良案例實乃歸功於該國的地質特性，臺灣是否可找到優良儲存場所，可能須倚賴中油公司探勘	謝謝委員建議。有關 CCUS 議題，目前已納入我國淨零排放專案工作組項下「負碳技術」工作圈，由科技部及農委會主政，邀集相關部會進行探討與規劃。

## 報告案（二）「淨零排放政策規劃」

### 委員意見

### 辦理情形

部門的資料。

### 劉委員志堅

1. 現在不管 2035 或是 2050 要減多少，我們都會面對，除了廖委員談的成本以外，還有技術以及其他具體的能夠執行的計畫，現在六大部門是非常大的類別，我們能不能更細一點來看，各個小類別分類別排放源的資料來做切入，清理或是盤整出來，一來我們有全臺灣全國的排放來源，細分類清點出來。所以細分類出來我們至少可以知道，這個細分類的排放量是多少，其利害關係人是什麼，可能或是逐年的目標設在那裏減量多少。假設說我們有 50 個細分類來看，可以清楚就知道是小汽車、機車、大卡車、柴油車的來源，利害關係人是什麼，減量可以作到什麼程度，如果有改電，將來柴油就全部歸零，這樣的一個盤點用現有的資訊能不能先做出來，至少可以看到哪些關係人、排放源與減量責任者都清列出來並了解。才知道騎重機車，所有臺灣 1,300 萬輛機車貢獻多少，可怎麼減量，這些現有的技術與資訊可以清列出來。不然我們可能不知道該怎麼做，舉一個例子，台電部分也有說 114 年電力排放係數可以降到 0.388，這很具體，台電有計畫、財源嗎，都有。經濟部能源局只要一列管，他計畫也不會變，我們就能知道他減量目標，所以像這樣能不能稍微在整理出這樣的資料，我想對大家都有幫助。

謝謝委員建議，目前規劃以排放者付費原則，並秉持公平原則及避免重覆課徵，相關條文仍徵詢各界意見中，後續將參酌各界意見調整。

### 莊委員銘池

1. 依目前進行 2050 淨零排放評估規劃國家之內容，除提出該國家採用之政策技術項目外，多將該技術可帶動其產業及經濟動能之效果，並建立發展模式及階段佈

謝謝委員建議，將納入徵收衝擊評估辦理。

報告案 (二)「淨零排放政策規劃」	
委員意見	辦理情形
局;惟目前所提淨零排放政策規劃僅著重淨零技術之評估及減碳潛力,建議可加強淨零排放所創造淨零轉型之社會、經濟及環境之效益評估,並規劃配套機制。	
2. 目前淨零排放路徑規劃,雖突破過往部門別之模式,以跨部門之工作圈架構,就議題進行討論;惟工作圈討論項目內容如何回饋或連結淨零路徑之設算模擬,尤宜先建立必要之參數或情境之項目清單,俾確保未來淨零路徑或情境產出之可操作性。	謝謝委員建議。將轉知相關工作圈列入未來淨零排放路徑規劃參考。
<b>林委員瓊華 (魏揚代)</b>	
1. 去碳電力如太陽光電的設置,須更成熟的規劃,以及更多研究數據的支持,如農電共生、漁電共生的研究,離岸風電所需的海洋基礎研究。	謝謝委員建議,在推展 2050 淨零排放路徑評估上,去碳能源為主要關鍵策略之一,相關部會在政策規劃上除了追求減碳實質效益外,也應投入相關基礎研究或調查,以兼顧環境生態保育,並促進與其他行業的共生共榮。
2. 電力消費/能源消費的抑制,提高能效與降低浪費,以及「部門耦合」所帶來的電力成長,此為必要。	謝謝委員建議,參照國際能源總署評估報告,未來產業、運輸、住商等部門的電氣化變革將是必然的趨勢,且在去碳能源的協助下達成淨零;而行為改變、能源效率提升等也是不可或缺的關鍵策略,未來在國家淨零排放路徑評估工作,需求面的管理勢將是重要推動項目。
3. 天然氣退場(同為化石燃料)的規劃以及接收站的變更利用方式。	今年 COP26 大會「格拉斯哥氣候協議」(Glasgow Climate Pact)有關溫室氣體削減行動,要求各國逐步減少(phasedown)有增無減的燃煤電廠及汰除(phase-out)沒有效率的化石能源補貼,促進公正轉型。在我國能源及產業淨零轉型上係以「先低碳、後零碳」來推動,並探討未來氫能發展應用的可行性及多樣性。本署將持續關注此議題發展動態,與相關部會研商共同推動。
4. 在淨零路徑的評估基礎上,應提出臺灣的綠色政綱。	謝謝委員建議。目前我國淨零排放路徑規劃上除技術或政策評估外,亦參考國際能源總署報告,將納入經濟面向的效益或資源資金

報告案（二）「淨零排放政策規劃」

委員意見

辦理情形

投入的討論，以充實政策多元性。

5. 行政部門的架構調整，因應淨零排放所需的政策協作，部門預算也應納入氣候治理的概念，不應再主要仰賴溫管基金來推動減碳。

謝謝委員建議。

## 報告事項二：修正「溫室氣體減量及管理法」目前辦理情形

### 一、說明：

為加速我國減碳作為並強化氣候變遷調適，本署辦理「溫室氣體減量及管理法」修法工作，已於本(110)年10月21日預告修正草案，除了修正國家長期減量目標，將一百三十九年淨零排放目標納入之外，亦就提升層級強化氣候治理、精進減量計畫及方案執行、調適能力建構及科研接軌、針對事業之減碳規範及誘因機制、徵收碳費專款專用等進行修正。本法現行條文三十四條，修正後條文共計五十七條，並將名稱修正為「氣候變遷因應法」。

氣候變遷是全球共同面臨的挑戰，需各級政府與國民、事業、團體共同努力，為廣納各界意見，完備法案內容，本署於12月20日、22日及23日辦理修正草案研商會議，與中央相關部會、立法委員、地方政府、產業代表、民間團體及其他關注氣候變遷議題的與會者就草案內容逐條討論，後續將彙整各界意見再與相關部會及地方政府研議，以利後續據以推動減量及調適工作。

### 二、修正草案：已公開於本署「氣候公民對話平台」。

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

### 三、會議簡報：如後附件。



行政院環境保護署

Environmental Protection Administration  
Executive Yuan, R.O.C.(Taiwan)

# 溫室氣體減量及管理法 修正重點說明

110 年 12月27日



# 為因應氣候變遷，加速減碳，啟動修法

國際碳邊境調整機制

達成階段目標

全球2050淨零排放

溫室氣體減量及管理法

淨零目標入法

增加氣候調適

提升氣候治理

強化減量工具

徵收碳費機制

環保署啟動修法

修改為「氣候變遷因應法」

與各界積極溝通

109年8月起密集與鋼鐵、光電半導體、水泥、造紙及玻璃業、煉油、人纖、石化及基本化學、電力等各大產業、民間組織及各部會等辦理17場座談會，彙整各界意見，提出修正方向作為討論基礎

積極進行修法作業

已於110年10月21日預告修正草案，並於12月20、22、23日召開研商會議，後續辦理相關法制作業



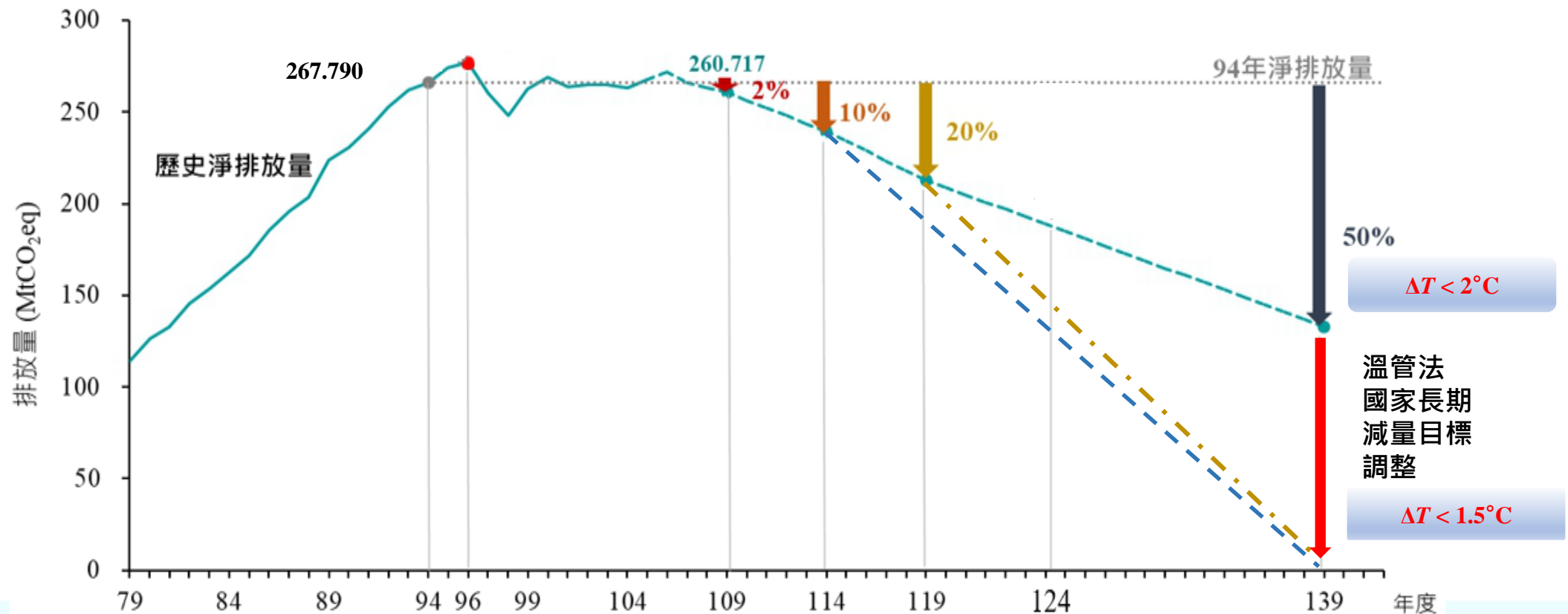
# 氣候變遷因應法草案架構

□ 法律名稱修改為「氣候變遷因應法」，新增「氣候變遷調適」專章



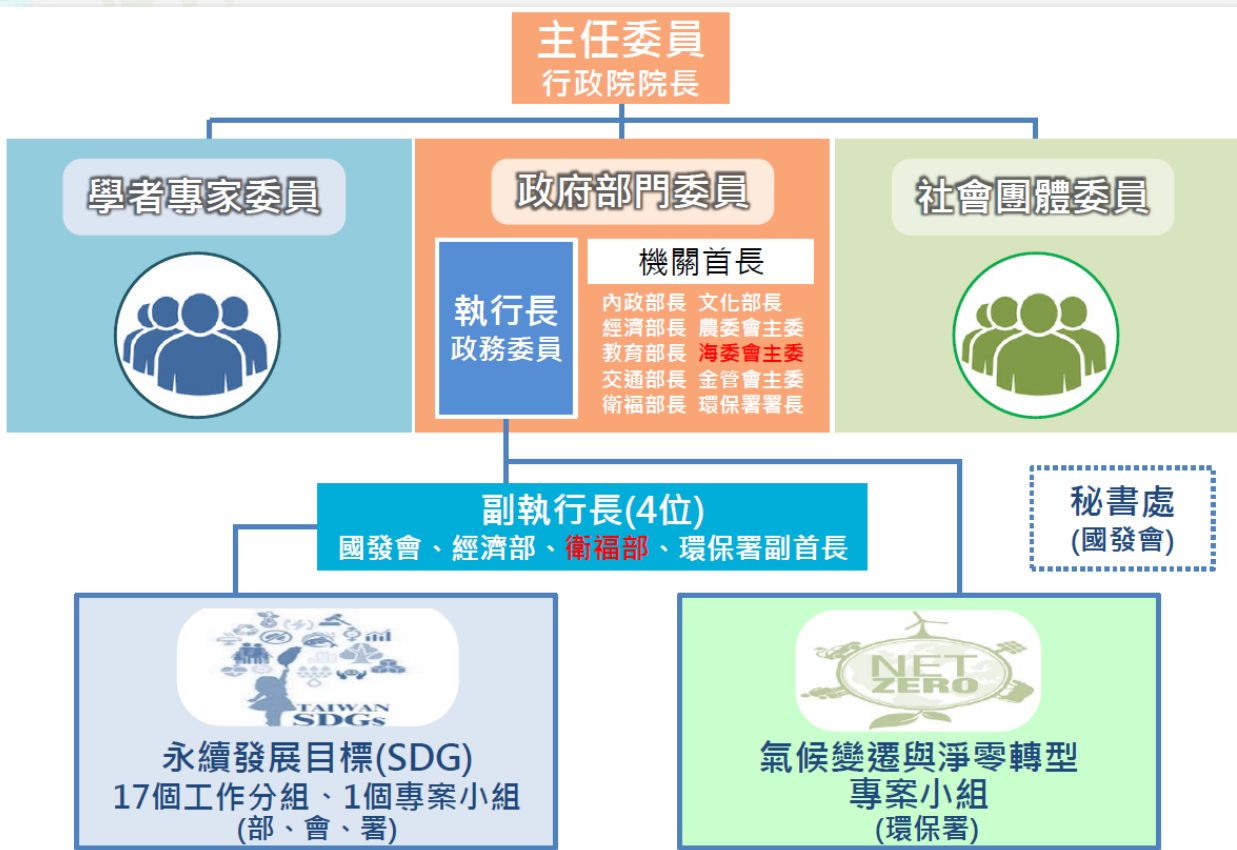
# 2050淨零排放目標入法

- 修正第4條第1項：國家長期減量目標，將2050淨零排放納入
- 各級政府應與國民、事業、團體共同推動溫室氣體減量、發展負排放技術及促進國際合作，致力達成淨零排放目標。



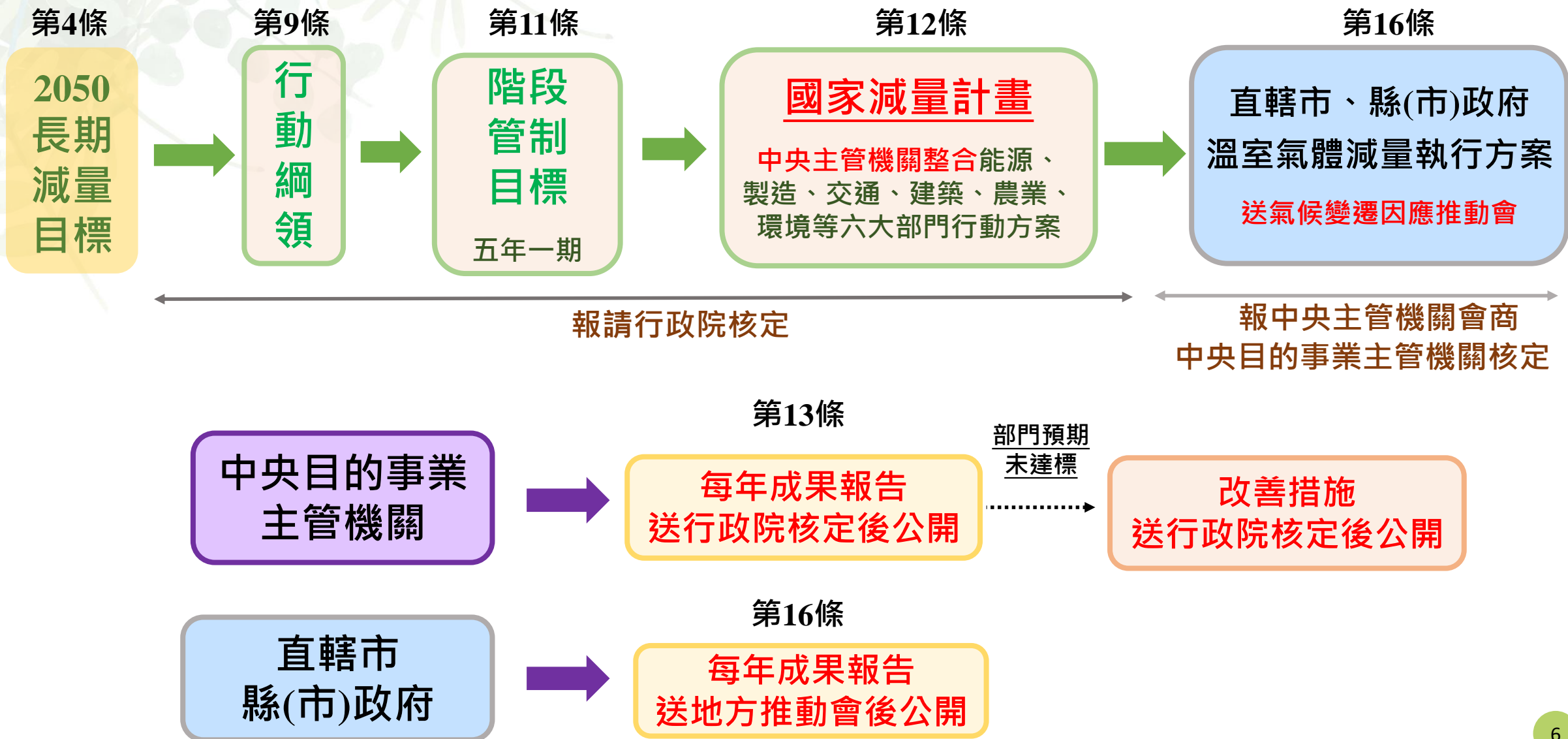
# 提升層級強化氣候治理

- 修正第8條：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、分工或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。



專案小組  
氣候變遷與淨零轉型 (環保署)

# 整合部門行動方案擬訂國家減量計畫



# 增訂氣候變遷調適專章(1/3)

## 第18條：公私協力 建構調適能力

- **政府**應推動氣候變遷調適能力建構推動事項
- **國民、事業、團體**應致力參與

■ 以科學為基礎，檢視現有、推估未來可能之氣候變化，並評估氣候變遷風險，藉以強化風險治理及氣候變遷調適能力。

■ 建立各級政府間氣候變遷調適治理及協商機制，提升區域調適量能，整合跨領域及跨層級工作。

■ 因應氣候變遷調適需求，強化國家財政健全，建構綠色金融機制及推動措施。

■ 強化氣候變遷調適之教育、人才培育及公民意識提升，並推展相關活動。

科研  
完備

提升  
韌性

■ 強化因應氣候變遷相關環境、災害、設施、能資源調適能力，提升氣候韌性。

跨域  
治理

永續  
發展

■ 確保氣候變遷調適之推動得以回應國家永續發展目標。

財政  
健全

產業  
商機

■ 推動氣候變遷新興產業，鼓勵氣候變遷調適技術開發，研發、推動氣候變遷調適衍生產品及商機。

教育  
扎根

脆弱  
族群

■ 強化脆弱族群因應氣候變遷衝擊之能力。

# 增訂氣候變遷調適專章(2/3)

## 第19條：納入中央科技主管機關權責，強化「科研推估」基礎

### 中央科技主管機關

- 應進行**氣候變遷科學及衝擊調適研究發展**
- 與氣象主管機關共同研析及掌握**氣候變遷趨勢**
- 綜整氣候變遷**科學資訊**、氣候**情境設定**、易受氣候變遷衝擊領域之**風險評估**資訊
- **定期公開氣候變遷科學報告**。

### 中央主管機關

- 會商有關機關訂定**氣候變遷風險評估作業準則**

### 各級政府

- 應依氣候變遷科學資訊及氣候情境，**進行氣候變遷風險評估**。
- 作為研擬、推動調適方案及策略之依據。

# 增訂氣候變遷調適專章(3/3)

## 第20條：明訂「國家氣候變遷調適行動計畫」及「領域調適行動方案」

- **中央目的事業主管機關**應就易受氣候變遷衝擊之權責領域，擬訂調適行動方案，並廣徵各方意見，送中央主管機關。
- **中央主管機關**應依行動綱領，整合易受氣候變遷衝擊領域之調適行動方案，擬訂國家氣候變遷調適行動計畫，經行政院核定後實施，並對外公開。
- 中央目的事業主管機關應每年編寫行動方案成果報告，送中央主管機關彙整報請行政院核定後對外公開。

## 第21條：強化因地制宜之調適策略，增列地方政府權責

- **直轄市、縣（市）政府**訂修地方氣候變遷調適執行方案
- 廣徵各方意見，送地方氣候變遷因應推動會，報請中央主管機關會商中央目的事業主管機關核定後實施，並對外公開。
- 每年編寫成果報告，經送直轄市、縣（市）氣候變遷因應推動會後對外公開。

# 調整事業減碳規範及誘因機制

第22條

排放量  
盤查登錄

第24條

新設排放源  
採最佳可行技術

第28~30條

總量管制及  
排放交易制度

第26條

碳費

第24條

新設排放源  
增量抵換

第23條

器具、設備、  
製程、廠場效  
能標準

第25條

自願減量  
(事業及各級政府)

出口產品  
計算碳含量

建築減緩  
排放規定

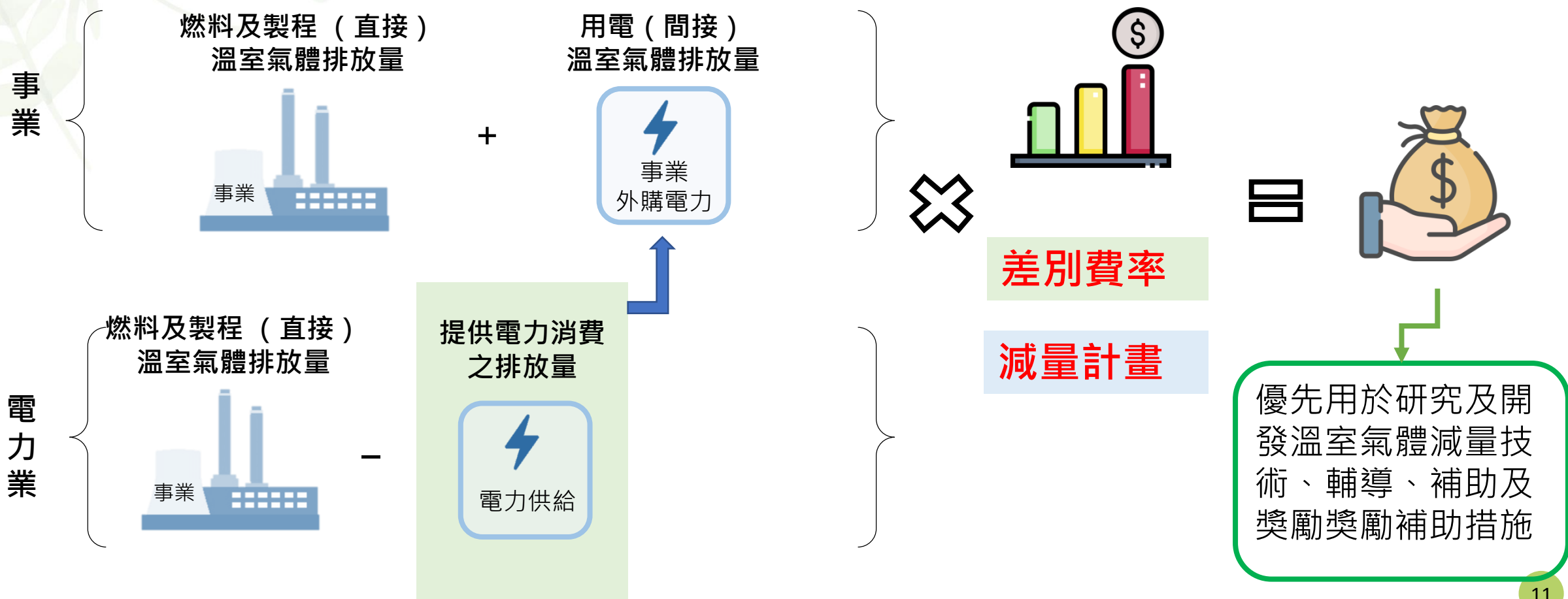
車輛容許  
排放規定





# 碳費徵收方式規劃

- 分階段對直接及間接排放源，依溫室氣體排放量徵收碳費，並建立差別費率機制



# 因應國際碳關稅趨勢

- 新增第27條：中央主管機關得會商有關機關，對特定產品**訂定碳含量計算及認證方式**。中央主管機關得**參考國際經貿情勢**公告高碳含量之進口產品，**對輸入業者徵收碳費**，並考量輸出國之碳定價實施情形，訂定退費機制。



- 徵收碳費，以具體碳定價展現我國減碳作為
- 經費留用於國內產業減量之輔導、補助、獎勵及投資
- 協助企業進行產品碳排放量資訊揭露和申報準備
- 以大帶小，產品上下游排放資訊揭露及串接
- 強化循環經濟，完善再升料碳含量資料庫，鼓勵企業使用再生料
- 輔導企業進行減碳工作，因應國際減碳規範
- 參考國際經貿情勢，公告高碳含量之進口產品，對輸入業者徵收碳費

# 延長生產者責任 提供低碳消費選擇

## 第33條

### 自願碳足跡標示

- 事業製造、輸入或販賣產品，得向中央主管機關申請標示碳足跡。

得獎勵之

### 強制碳足跡標示

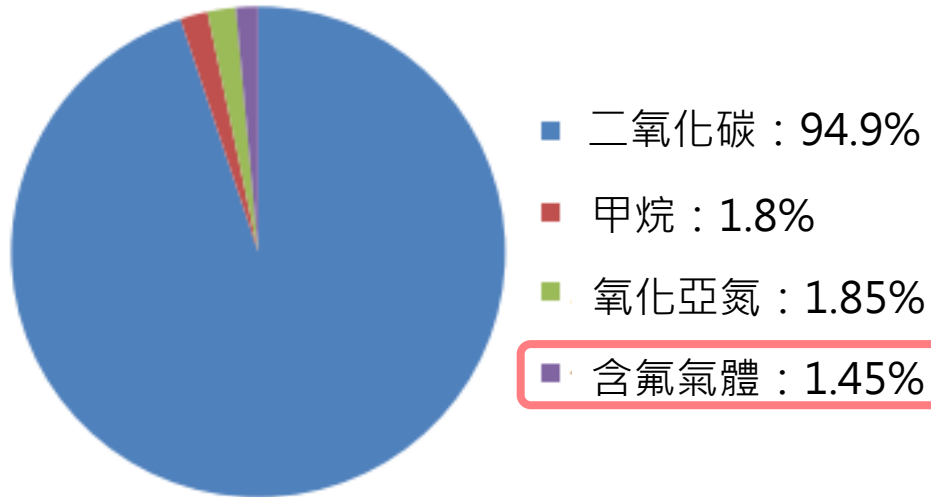
- 經中央主管機關依種類、規模公告之產品，應於指定期限取得，並於產品之容器或外包裝標示。

有罰則

- 碳足跡之核算、標示、使用及管理，應符合中央主管機關規定。
- 碳足跡申請、核算、分級、標準、獎勵等相關規定，由中央主管機關定之。

# 納管高溫暖化潛勢溫室氣體

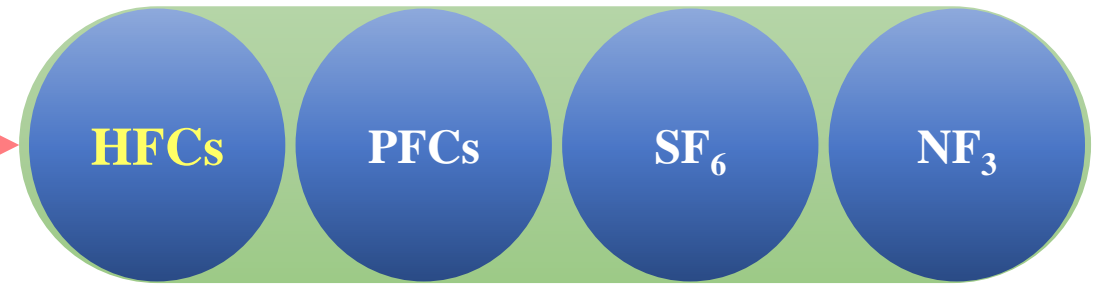
## 第34條



2019年我國溫室氣體排放種類

- 蒙特婁議定書(Montreal Protocol)「吉佳利修正案」(Kigali Amendment)已納入氫氟碳化物(HFCs)相關規範，以達逐步削減管制目標
- 全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF<sub>6</sub>)及三氟化氮(NF<sub>3</sub>)等主要來自產業製程排放，可進行尾氣破壞處理措施，以降低排放

## 高溫暖化潛勢溫室氣體



**禁止或限制**  
製造、輸入、輸出、販賣、使用或排放

中央主管機關

明定管理辦法  
及相關罰則

# 溫管法修法時程規劃

- 已與12月20日、22日及23日召開研商會議逐條討論，預計再與相關部會及地方政府研商。
- 將綜整各界意見，儘速報請行政院審議。擬於立法院下個會期開議前，將草案送立法院審議。
- 修法過程將同步進行配套子法研擬，規劃於明年底前完成相關子法研擬。

# 簡報結束

