

# 溫室氣體減量及管理法彙編

Greenhouse Gas Reduction and Management Act



行政院環境保護署

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

中華民國109年3月

# 目 錄

一、 溫室氣體減量及管理法.....	1
二、 溫室氣體減量及管理法施行細則 .....	15
三、 溫室氣體階段管制目標及管制方式作業準則 .....	23
四、 溫室氣體排放量盤查登錄管理辦法 .....	29
五、 第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源 .....	33
六、 新設或變更溫室氣體排放源排放量規模 .....	39
七、 溫室氣體認證機構及查驗機構管理辦法 .....	43
八、 溫室氣體抵換專案管理辦法 .....	57
九、 溫室氣體排放源符合效能標準獎勵辦法 .....	73
十、 一般廢棄物掩埋場降低溫室氣體排放獎勵辦法 .....	79
十一、 低碳產品獎勵辦法.....	83
十二、 補助溫室氣體減量管理及氣候變遷調適研究發展計畫 作業辦法.....	89
十三、 溫室氣體管理基金收支保管及運用辦法 .....	95
十四、 行政院環境保護署溫室氣體減量成效認可審議會設置 要點 .....	101
十五、 溫室氣體階段管制目標諮詢委員會設置要點 .....	107
十六、 國家溫室氣體排放清冊審議會設置要點 .....	111
十七、 溫室氣體排放額度編碼作業要點 .....	115
十八、 國家因應氣候變遷行動綱領 .....	119

十九、	溫室氣體減量推動方案 .....	129
二十、	Greenhouse Gas Reduction and Management Act .....	149
二十一、	Regulations for Periodic Regulatory Goals and Approaches of the Greenhouse Gas Emissions .....	169
二十二、	National Climate Change Action Guidelines .....	175
二十三、	Greenhouse Gas Reduction Action Plan.....	185

## 一、溫室氣體減量及管理法



# 溫室氣體減量及管理法

中華民國104年7月1日總統華總一義字第10400077011號令公布

## 第一章 總 則

第 一 條 為因應全球氣候變遷，制定氣候變遷調適策略，降低與管理溫室氣體排放，落實環境正義，善盡共同保護地球環境之責任，並確保國家永續發展，特制定本法。

第 二 條 本法所稱主管機關：在中央為行政院環境保護署；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。

第 三 條 本法用詞，定義如下：

- 一、溫室氣體：指二氧化碳（CO<sub>2</sub>）、甲烷（CH<sub>4</sub>）、氧化亞氮（N<sub>2</sub>O）、氫氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF<sub>6</sub>）、三氟化氮（NF<sub>3</sub>）及其他經中央主管機關公告者。
- 二、氣候變遷調適：指人類系統，對實際或預期氣候變遷衝擊或其影響之調整，以緩和因氣候變遷所造成之傷害，或利用其有利之情勢。調適包括預防性及反應性調適、私人和公共調適、自主性與規劃性調適等。
- 三、溫室氣體排放源（以下簡稱排放源）：指直接或間接排放溫室氣體至大氣中之單元或程序。
- 四、溫暖化潛勢：指在一段期間內一質量單位之溫室氣體輻射衝擊，相對於相等單位之二氧化碳之係數。
- 五、溫室氣體排放量（以下簡稱排放量）：指自排放源排出之各種溫室氣體量乘以各該物質溫暖化潛勢所得之合計量，以二氧化碳當量表示。
- 六、事業：指具有排放源之法人、設有代表人或管理人之非法人團體、機關及其他經中央主管機關公告之對象。
- 七、碳匯：指將二氧化碳或其他溫室氣體自排放單元或大氣中持續分離後，吸收或儲存之樹木、森林、土壤、海洋、地層、設施或場所。
- 八、碳匯量：指將二氧化碳或其他溫室氣體自排放源或大氣中持續移除之數量，扣除於吸收或儲存於碳匯過程中產生

之排放量及一定期間後再排放至大氣之數量後，所得到吸收或儲存之二氧化碳當量淨值。

九、減緩：指以人為方式減少排放源溫室氣體排放或增加溫室氣體碳匯。

十、低碳綠色成長：促進產業綠化及節能減碳，並透過低碳能源與綠色技術研發，發展綠能及培育綠色產業，兼顧減緩氣候變遷之綠色經濟發展模式。

十一、排放強度：指排放源別之設施、產品或其他單位用料或產出所排放之二氧化碳當量。

十二、抵換：指事業採行減量措施所產出之減量額度，用以扣減排放源之排放量。

十三、溫室氣體減量先期專案（以下簡稱先期專案）：本法實施前，排放源所有人、使用人或管理人以排放源減量且低於中央主管機關公告排放強度方式執行，所提出之抵換專案。

十四、確證：指抵換專案經查驗機構審核，確認抵換專案計畫書符合本法相關規定之作業。

十五、溫室氣體排放額度抵換專案（以下簡稱抵換專案）：指為取得抵換用途之排放額度，依中央主管機關認可之減量方法提出計畫書，其計畫書經中央主管機關核准及查驗機構確證，且所有設備、材料、項目及行動均直接與減少排放量或增加碳匯量有關的專案。

十六、溫室氣體排放效能標準（以下簡稱效能標準）：由中央主管機關會同中央目的事業主管機關，依排放源別或事業別之設施、產品或其他單位用料或產出，公告容許排放之二氧化碳當量。

十七、總量管制：指在一定期間內，為有效減少溫室氣體排放，對公告排放源溫室氣體總容許排放量所作之限制措施。

十八、交易：指進行總量管制時，排放額度於國內外之買賣或交換。

十九、排放額度：指進行總量管制時，允許排放源於一定期間排放二氧化碳當量的額度；此額度得取自政府之核配、

拍賣、配售、先期專案、抵換專案、效能標準或交易；  
一單位之排放額度相當於允許排放一公噸之二氧化碳當量。

二十、階段管制目標：依國家溫室氣體減量推動方案對一定期間內的二氧化碳排放總當量所為之管制總量。

二十一、查證：指排放量數據或溫室氣體減量（含碳匯量）數據，經查驗機構驗證或現場稽核之作業。

二十二、盤查：指彙整、計算及分析排放量或碳匯量之作業。

二十三、登錄：指將經由查驗機構完成查證之排放量、碳匯量、核配量、減量或交易之排放量、拍賣量及配售量等登記於中央主管機關指定資訊平台之作業。

二十四、核配排放額度（以下簡稱核配額）：指中央主管機關會同中央目的事業主管機關核配排放源於一定期間之直接與間接排放二氧化碳當量的額度。

二十五、配售排放額度（以下簡稱配售額）：中央主管機關有償售予排放源於一定期間內許可之溫室氣體排放量。

二十六、排放源帳戶：由中央主管機關設立用以登錄排放源之排放量、核配額、拍賣額、配售額或抵換排放額度之帳戶。

二十七、碳洩漏：實施溫室氣體管制，可能導致產業外移至其他碳管制較為寬鬆國家，反而增加全球排碳量之情況。

二十八、最佳可行技術：指考量能源、經濟及環境之衝擊後，排放源所採行經評估已商業化排放量最少之技術。

第 四 條 國家溫室氣體長期減量目標為中華民國一百三十九年溫室氣體排放量降為中華民國九十四年溫室氣體排放量百分之五十以下。

前項目標，中央主管機關應會商中央目的事業主管機關，參酌聯合國氣候變化綱要公約與其協議或相關國際公約決議事項及國內情勢變化，適時調整該目標，送行政院核定，並定期檢討之。

第 五 條 政府應秉持減緩與調適並重之原則，確保國土資源永續利用及能源供需穩定，妥適減緩及因應氣候變遷之影響，兼顧環境保護、經濟發展及社會正義。



各級政府應鼓勵創新研發，強化財務機制，充沛經濟活力，開放良性競爭，推動低碳綠色成長，創造就業機會，提升國家競爭力。

為因應氣候變遷，政府相關法律與政策之規劃管理原則如下：

- 一、為確保國家能源安全，應擬定逐步降低化石燃料依賴之中長期策略，訂定再生能源中長期目標，逐步落實非核家園願景。
- 二、秉持使用者付費之環境正義原則，溫室氣體排放額度之核配應逐步從免費核配到配售方式規劃。
- 三、依二氧化碳當量，推動進口化石燃料之稅費機制，以因應氣候變遷，並落實中立原則，促進社會公益。
- 四、積極協助傳統產業節能減碳或轉型，發展綠色技術與綠色產業，創造新的就業機會與綠色經濟體制，並推動國家基礎建設之低碳綠色成長方案。
- 五、提高資源與能源使用效率，促進資源循環使用以減少環境污染及溫室氣體排放。

第 六 條 溫室氣體管理相關方案或計畫，其基本原則如下：

- 一、國家減量目標及期程之訂定，應履行聯合國氣候變化綱要公約之共同但有差異之國際責任，同時兼顧我國環境、經濟及社會之永續發展。
- 二、部門別階段管制目標之訂定，應考量成本效益，並確保儘可能以最低成本達到溫室氣體減量成效。
- 三、積極採取預防措施，進行預測、避免或減少引起氣候變遷之肇因，並緩解其不利影響。
- 四、積極加強國際合作，以維護產業發展之國際競爭力。

第 七 條 主管機關及目的事業主管機關得委託專責機構，辦理有關氣候變遷與溫室氣體減量之調查、查證、輔導、訓練及研究事宜。

## 第二章 政府機關權責

第 八 條 行政院應邀集中央有關機關、民間團體及專家學者，研訂及檢討溫室氣體減量、氣候變遷調適之分工、整合、推動及成果彙整相關事宜。

中央有關機關應推動溫室氣體減量、氣候變遷調適之事項如下：

- 一、再生能源及能源科技發展。
- 二、能源使用效率提昇及能源節約。
- 三、工業部門溫室氣體減量。
- 四、運輸管理、大眾運輸系統發展及其他運輸部門溫室氣體減量。
- 五、低碳能源運具使用。
- 六、建築溫室氣體減量管理。
- 七、廢棄物回收處理及再利用。
- 八、森林資源管理、生物多樣性保育及碳吸收功能強化。
- 九、農業溫室氣體減量管理及糧食安全確保。
- 十、綠色金融及溫室氣體減量之誘因機制。
- 十一、溫室氣體減量對整體經濟衝擊評估及因應規劃。
- 十二、溫室氣體總量管制、抵換、拍賣、配售、交易制度之建立及國際合作減量機制之推動。
- 十三、溫室氣體減量科技之研發及推動。
- 十四、國際溫室氣體相關公約法律之研析及國際會議之參與。
- 十五、氣候變遷調適相關事宜之研擬及推動。
- 十六、氣候變遷調適及溫室氣體減量之教育宣導。
- 十七、其他氣候變遷調適及溫室氣體減量事項。

第 九 條 中央主管機關為推動國家溫室氣體減量政策，應依我國經濟、能源、環境狀況，參酌國際現況及前條第一項分工事宜，擬訂國家因應氣候變遷行動綱領（以下簡稱行動綱領）及溫室氣體減量推動方案（以下簡稱推動方案），會商中央目的事業主管機關，報請行政院核定後實施。

前項行動綱領應每五年檢討一次；推動方案應包括階段管制目標、推動期程、推動策略、預期效益及管考機制等項目。

國家能源、製造、運輸、住商及農業等各部門之中央目的事業主管機關應依前項推動方案，訂定所屬部門溫室氣體排放管制行動方案（以下簡稱行動方案），其內容包括該部門溫室氣體排放管制目標、期程及具經濟誘因之措施。

第 十 條 中央目的事業主管機關視產業調整及能源供需，定期檢討修正前條行動方案，且應每年編寫執行排放管制成果報告，未能達成排放管制目標者，應提出改善計畫。

前項行動方案之實施、訂修、改善計畫及排放管制成果報告，應提報行政院核定。

第 十 一 條 階段管制目標以五年為一階段，其目標及管制方式之準則，由中央主管機關會同中央目的事業主管機關，邀集學者、專家及民間團體組成諮詢委員會定之。

各階段管制目標應依前項之訂定準則，由中央主管機關會商中央目的事業主管機關訂定，並經召開公聽會程序後，送行政院核定。

各階段管制目標，除第一階段外，應於下一階段排放期開始前二年提出。

第 十 二 條 各階段管制目標核定後，中央主管機關應彙整各部門之中央目的事業主管機關階段管制目標執行狀況，每年定期向行政院報告。

前項階段管制目標之執行，應依下列狀況之變遷，並經行政院同意後，為必要之調整：

一、氣候變遷科學知識與相關科技。

二、經濟與產業發展現況。

三、財政與社會現況。

四、能源政策。

五、聯合國氣候變化綱要公約與其協議或相關國際公約決議事項。

第 十 三 條 中央目的事業主管機關應進行排放量之調查、統計及氣候變遷調適策略之研議，並將調查、統計及調適成果每年定期提送中央主管機關。

中央主管機關應進行氣候變遷衝擊評估、定期統計全國排放量，建立國家溫室氣體排放清冊；並每三年編撰溫室氣體國家報告，報請行政院核定後對外公開。

第 十 四 條 目的事業主管機關應輔導事業進行排放源排放量之盤查、查證、登錄、減量及參與國內或國際合作執行抵換專案。

第十五條 直轄市、縣（市）主管機關應依行政院核定之推動方案及中央目的事業主管機關訂定之行動方案，訂修溫室氣體管制執行方案，報請中央主管機關會商中央目的事業主管機關後核定。

### 第三章 減量對策

第十六條 經中央主管機關公告之排放源，應每年進行排放量盤查，並於規定期限前登錄於中央主管機關指定資訊平台所開立之排放源帳戶，其排放量清冊及相關資料應每三年內經查驗機構查證。

前項查驗機構須為國際認可之查驗機構或其在國內開設之分支機構，應向中央主管機關或其委託之認證機構申請認證並取得許可後，始得辦理本法所定確證及查證事宜。查驗機構許可之申請條件、審查程序、核發、撤銷、廢止；查證人員之資格、訓練、取得合格證書、撤銷、廢止；中央主管機關委託或停止委託認證機構及其他應遵行事項之管理辦法，由中央主管機關定之。

第一項排放源之盤查、登錄內容、頻率、查證方式、帳戶管理及其他應遵行事項之管理辦法，由中央主管機關定之。

第十七條 中央主管機關為獎勵經公告之排放源，在被納入總量管制前進行溫室氣體減量，得針對排放源訂定效能標準。

前項效能標準，由中央主管機關會同中央目的事業主管機關，針對排放源之設施、產品或其他單位用料、產出、消耗之溫室氣體排放量定之，並定期檢討。

第十八條 中央主管機關應參酌聯合國氣候變化綱要公約與其協議或相關國際公約決議事項，因應國際溫室氣體減量規定，實施溫室氣體總量管制及排放交易制度。

總量管制應於實施排放量盤查、查證、登錄制度，並建立核配額、抵換、拍賣、配售及交易制度後，由中央主管機關會商有關中央目的事業主管機關報請行政院核定公告實施之。

第十九條 中央主管機關應成立溫室氣體管理基金，基金來源如下：

- 一、依前條拍賣或配售之所得。
- 二、依第二十一條收取之手續費。
- 三、政府循預算程序之撥款。
- 四、違反本法行政罰鍰之部分提撥。

五、人民、事業或團體之捐贈。

六、其他之收入。

前項基金專供溫室氣體減量及氣候變遷調適之用，其支用項目如下：

一、執行溫室氣體減量工作事項。

二、排放源檢查事項。

三、輔導、補助及獎勵排放源辦理溫室氣體自願減量工作事項。

四、資訊平台帳戶建立、拍賣、配售及交易相關行政工作事項。

五、執行溫室氣體減量及管理所需之約聘僱經費。

六、氣候變遷調適之協調、研擬及推動事項。

七、氣候變遷及溫室氣體減量之教育、宣導與獎助事項。

八、氣候變遷及溫室氣體減量之國際事務。

九、其他有關溫室氣體減量及氣候變遷調適研究事項。

第一項第一款拍賣或配售之所得經扣除其成本及費用後之淨額，應以不低於百分之三十之比例補助直轄市、縣（市）作為前項項目之用。

前項補助比例及其分配方式，由中央主管機關會商直轄市、縣（市）政府，考量人口數、土地面積及相關因素定之，並定期檢討。

第一項基金，中央主管機關得成立基金管理會監督運作，其基金之收支、保管及運用辦法，由行政院定之。

第二十條 中央主管機關應公告納入總量管制之排放源，分階段訂定排放總量目標，於總量管制時應考量各行業之貿易強度、總量管制成本等因素，以避免碳洩漏影響全球減碳及國家整體競爭力之原則，將各階段排放總量所對應排放源之排放額度，以免費核配、拍賣或配售方式，核配其事業。該核配額中屬配售額之比例應於階段管制目標內明定，並應分階段增加至百分之百。

前項配售額之比例，得依進口化石燃料之稅費機制之施行情形酌予扣減比例。

中央主管機關於核配予公用事業之核配額，應扣除其提供排

放源能源消費所產生之間接排放二氧化碳當量之額度。

中央主管機關得保留部分核配額、核配一定規模以上新設或變更之排放源所屬事業，並命該排放源採行最佳可行技術。

排放源關廠、歇業或解散，其核配額不得轉讓，應由中央主管機關收回註銷。排放源停工或停業時，中央主管機關應管控其核配額，必要時得收回之。

第一項事業核配額、核配方式、條件、程序、拍賣或配售方法、核配額之撤銷、廢止與第四項保留核配額、一定規模、應採行最佳可行技術及前項排放源停工、停業、復工、復業之程序、各行業碳洩漏對國家整體競爭力影響等之認定及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關會同中央目的事業主管機關定之。

第二十一條 取得核配額之事業，在中央主管機關指定一定期間之排放量，不得超過中央主管機關規定移轉期限日內其帳戶中已登錄可供該期間扣減之排放額度。

事業排放量超過其核配額度之數量（以下簡稱超額量），得於規定移轉期限日前，以執行先期專案、抵換專案、符合效能標準獎勵、交易或其他方式，取得之排放額度，登錄於其帳戶，以供扣減抵銷其超額量；移轉期限日前，帳戶中原已登錄用以扣減抵銷其超額量之剩餘量，在未經查證前不得用以交易。

前項抵換專案及交易取得之排放額度，應以來自國內為優先。

中央主管機關應參酌聯合國氣候變化綱要公約與其協議或相關國際公約決議事項、能源效率提升、國內排放額度取得及長期減量目標達成等要素，得會商中央目的事業主管機關訂定國外排放額度開放認可準則。事業用以扣減抵銷其超額量之國外排放額度應經中央主管機關認可，且不得超過核配額十分之一。

國外抵換專案之查驗機構，應為國際氣候變化公約相關機制認可，或經中央主管機關認可。

第一項帳戶之管理、排放額度之登錄、扣減及第二項、第四項交易對象、方式、手續費及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關會商中央金融主管機關定之。

第二十二條 執行抵換專案者，經查驗機構查證其達成之溫室氣體減量（含

碳匯量)後，得向中央主管機關申請取得排放額度。

中央主管機關應針對經執行抵換專案、先期專案、符合效能標準獎勵及非總量管制公告之排放源自願減量取得排放額度者，於資訊平台帳戶登錄其排放額度、使用條件及使用期限。

前二項抵換專案、先期專案、符合效能標準獎勵及非總量管制公告之排放源自願減量之內容要項、申請方式、專案成立條件、計畫書審查與核准、減量換算排放額度方式、查證作業、排放額度使用條件及使用期限、排放額度抵換總量管制排放額度之比例及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關會商中央目的事業主管機關定之。

**第二十三條** 主管機關或目的事業主管機關得派員，於提示有關執行職務之證明文件或顯示足資辨別之標誌後，進入排放源所在場所，實施排放源操作與排放相關設施檢查或命其提供有關資料，排放源及場所之所有人、使用人或管理人不得規避、妨礙或拒絕。

## **第四章 教育宣導與獎勵**

**第二十四條** 各級政府機關應加強推動對於國民、學校及產業對減緩全球氣候變遷之認知與減少溫室氣體排放之宣導工作，並應積極協助民間團體推展有關活動，其應推展事項如下：

- 一、擬訂與推動氣候變遷及其影響的教育宣導計畫。
- 二、提供民眾便捷之氣候變遷相關資訊。
- 三、建立產業與民眾參與機制以協同研擬順應當地環境特性之因應對策。
- 四、培訓科學、技術和管理人員。
- 五、鼓勵研發，結合環境教育相關措施，編製氣候變遷之環境教育教材。
- 六、促進人民節約能源與提高能源使用效率。
- 七、建置低碳產品標籤制度及推廣低碳產品。
- 八、其他經各級政府機關公告之事項。

**第二十五條** 各級政府機關、公立學校及公營事業機構應宣導、推廣節約能源及使用低耗能高能源效率產品或服務，以減少溫室氣體之排放。

第二十六條 提供各式能源者應致力於宣導並鼓勵使用者節約能源及提高能源使用效率。

第二十七條 中央主管機關或中央目的事業主管機關對於氣候變遷調適或溫室氣體研究、管理與推動績效優良之機關、機構、事業、僱用人、學校、團體或個人，應予獎勵或補助。

前項獎勵與補助之條件、原則及審查程序等事項之辦法，由中央主管機關或中央目的事業主管機關定之。

## 第五章 罰 則

第二十八條 事業違反第二十一條第一項規定，於移轉期限日，帳戶中未登錄足供扣減之排放額度者，每公噸超額量處碳市場價格三倍之罰鍰，以每一公噸新臺幣一千五百元為上限。

前項碳市場價格，由中央主管機關會同中央目的事業主管機關參考國內外碳市場交易價格定期檢討並公告之。

第二十九條 依第十六條第一項規定有盤查、登錄義務者、或依第二十一條第二項規定有登錄義務者，明知為不實之事項而盤查、登錄者處排放源所有人、使用人或管理人新臺幣二十萬元以上二百萬元以下罰鍰，並通知限期改善，且於重新核配排放量時，扣減其登錄不實之差額排放量；屆期未完成改善者，按次處罰；情節重大者，得命其停止操作、停工或停業，及限制或停止交易。

前項限期改善期限，最長不得超過九十日。

第三十條 規避、妨礙或拒絕主管機關或目的事業主管機關依第二十三條規定所為之檢查或要求提供資料之命令者，處排放源所有人、使用人或管理人新臺幣二十萬元以上二百萬元以下罰鍰，並得按次處罰。

第三十一條 查驗機構違反依第十六條第二項所定辦法中有關資格條件、許可事項及執行查證之管理規定者，處新臺幣十萬元以上一百萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期未改善者，按次處罰。

違反依第十六條第三項所定辦法中有關盤查、登錄內容及頻率之管理規定，經通知限期補正，屆期未補正者，處排放源所有人、使用人或管理人新臺幣十萬元以上一百萬元以下罰鍰，並再通知限期補正；屆期仍未補正者，按次處罰。



前二項限期改善期限，最長不得超過九十日。

第三十二條 排放源或事業違反依第二十一條第六項所定辦法中交易對象或方式之管理規定者或第二十二條第三項所定辦法中使用條件或使用期限者，處新臺幣十萬元以上一百萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期未改善者，應限制或停止交易。

前項限期改善期限，最長不得超過九十日。

## 第六章 附 則

第三十三條 本法施行細則，由中央主管機關定之。

第三十四條 本法自公布日施行。

## 二、溫室氣體減量及管理法施行細則



# 溫室氣體減量及管理法施行細則

中華民國 105 年 1 月 6 日行政院環境保護署環署溫字第 1040111312 號令訂定發布

第 一 條 本細則依溫室氣體減量及管理法(以下簡稱本法)第三十三條規定訂定之。

第 二 條 本法所定中央主管機關之主管事項如下：

- 一、全國性溫室氣體減量及氣候變遷調適政策、方案之訂定、督導及執行。
- 二、全國性溫室氣體減量及氣候變遷調適法規之訂定、審核、釋示及執行。
- 三、全國性溫室氣體減量及管理相關標準、作業程序之訂定、公告、審核及執行。
- 四、全國性溫室氣體減量及氣候變遷調適相關資料之調查、彙整及統計。
- 五、全國性溫室氣體減量及氣候變遷調適之教育、宣導及獎助事項。
- 六、全國排放源操作與排放相關設施之盤查及查核事項。
- 七、溫室氣體查驗機構之審查、許可及管理事項。
- 八、直轄市、縣(市)溫室氣體減量及管理工作的督導。
- 九、溫室氣體減量及管理政策之國際合作及研究發展。
- 十、全國性溫室氣體減量及氣候變遷之調查、查證、輔導、訓練及研究事宜。
- 十一、溫室氣體減量及管理工作的人員訓練、管理及審查。
- 十二、國際氣候變遷相關公約法律之研析及會議參與。
- 十三、其他有關溫室氣體減量及氣候變遷調適工作之推動及協調事項。

第 三 條 本法所定直轄市、縣(市)主管機關之主管事項如下：

- 一、溫室氣體管制執行方案之訂修、規劃及執行事項。
- 二、執行排放源操作與排放相關設施及有關資料之檢查。
- 三、直轄市、縣(市)氣候變遷及溫室氣體減量之教育及宣導事項。

第 四 條 中央主管機關依本法第九條第一項擬訂國家因應氣候變遷行動綱領，其內容包括下列項目：

- 一、我國氣候變遷之未來情境。
- 二、調適及減緩所遭遇之衝擊及挑戰。
- 三、願景及目標。
- 四、基本原則。
- 五、政策內涵。
- 六、後續推動。

第 五 條 中央主管機關依本法第九條第一項擬訂溫室氣體減量推動方案（以下簡稱推動方案），應依國家因應氣候變遷行動綱領之檢討而為修訂。

前項推動方案之內容，包括下列項目：

- 一、現況分析。
- 二、階段管制目標。
- 三、推動期程。
- 四、推動策略。
- 五、機關權責分工。
- 六、預期效益。
- 七、管考機制。

第 六 條 中央目的事業主管機關依本法第九條第三項訂定所屬部門溫室氣體排放管制行動方案（以下簡稱行動方案），應於推動方案核定後六個月內，報請行政院核定。

前項行動方案應依推動方案之修訂或視產業調整及能源供需情形，每五年至少檢討一次。

第一項行動方案之內容，包括下列項目：

- 一、現況分析。
- 二、所屬部門溫室氣體排放管制目標。
- 三、推動期程。
- 四、推動策略及措施，包括經費編列及經濟誘因措施。
- 五、預期效益。

第 七 條 中央目的事業主管機關依本法第十條第一項編寫執行排放管制成果報告（以下簡稱成果報告），應於每年九月三十日前，報請行政院核定。

前項成果報告之內容，包括下列項目：

- 一、摘要。
- 二、所屬部門溫室氣體排放管制目標執行狀況及達成情形。
- 三、分析及檢討。

第 八 條 中央目的事業主管機關未能達成所屬部門溫室氣體排放管制目標者，應於成果報告核定後六個月內，依本法第十條第一項提出改善計畫，報請行政院核定。

前項改善計畫之內容，包括下列項目：

- 一、該階段執行狀況摘要。
- 二、改善措施。
- 三、改善計畫期程。
- 四、改善計畫經費。
- 五、預期改善成果。

第 九 條 中央主管機關依本法第十二條第一項彙整各部門之中央目的事業主管機關階段管制目標執行狀況，應於每年十二月三十一日前向行政院報告。

前項各部門之中央目的事業主管機關階段管制目標執行狀況之內容，包括下列項目：

- 一、階段管制目標。
- 二、各部門溫室氣體排放管制目標執行狀況及達成情形摘要。
- 三、階段管制目標達成情形。
- 四、分析及檢討。

第 十 條 中央目的事業主管機關依本法第十三條第一項進行排放量調查及統計成果，應於每年八月三十一日前，提送中央主管機關進行全國排放量統計。

前項排放量調查及統計成果，應包括前二年之溫室氣體排放量或碳匯量，及其活動數據或排放係數。

第十一條 中央目的事業主管機關依本法第十三條第一項研議氣候變遷調適策略，應依據災害、維生基礎設施、水資源、土地使用、海岸、能源供給及產業、農業生產及生物多樣性、健康及其他易受氣候變遷衝擊之權責領域，進行脆弱度及衝擊評估，擬訂及推動相關調適策略。

中央目的事業主管機關應於每年十一月三十日前，將本法第十三條第一項所定前一年調適成果，提送中央主管機關彙整。

第十二條 中央主管機關依本法第十三條第二項建立國家溫室氣體排放清冊（以下簡稱國家清冊），應彙整中央目的事業主管機關於每年十一月三十日前依權責提送之國家清冊內容，於每年十二月三十一日前，公開於中央主管機關網站。

前項國家清冊之內容，包括下列項目：

- 一、全國溫室氣體排放及吸收趨勢。
- 二、能源部門溫室氣體統計及排放趨勢。
- 三、工業製程與產品使用部門溫室氣體統計及排放趨勢。
- 四、農業部門溫室氣體統計及排放趨勢。
- 五、土地利用、土地利用變化及林業部門溫室氣體統計與排放及吸收趨勢。
- 六、廢棄物部門溫室氣體統計及排放趨勢。
- 七、其他經中央主管機關認定項目。

前項第二款至第六款統計及排放趨勢，應包括國家清冊起始年至建立日回溯二年前之資訊。

第十三條 中央主管機關依本法第十三條第二項編撰溫室氣體國家報告（以下簡稱國家報告），應每三年編撰一次，於每三年之第三年十一月三十日前報請行政院核定後，公開於中央主管機關網站。

中央主管機關為編撰國家報告，得另定編輯及審議程序。

第一項國家報告之內容，包括下列項目：

- 一、國情及環境基本資料。
- 二、溫室氣體排放、吸收統計及趨勢分析。
- 三、我國溫室氣體減量之政策及措施。

- 四、溫室氣體排放預測。
- 五、氣候變遷衝擊影響及調適對策。
- 六、氣候變遷及系統觀測研究。
- 七、技術研發、需求及移轉。
- 八、國際合作及交流。
- 九、教育、培訓及宣導。

前項第二款統計及趨勢分析，應包括國家清冊起始年至建立日回溯二年前之資訊。

第十四條 直轄市、縣(市)主管機關依本法第十五條訂修溫室氣體管制執行方案(以下簡稱執行方案)，應於推動方案及行動方案核定後一年內，報請中央主管機關會商中央目的事業主管機關核定，且每五年至少檢討一次。

前項執行方案之內容，包括下列項目：

- 一、現況分析。
- 二、方案目標。
- 三、推動期程。
- 四、推動策略，包括主、協辦機關及經費編列。
- 五、預期效益。
- 六、管考機制。

第十五條 本法第二十六條所稱提供各式能源者，係指進口、生產或販售石油、煤炭、天然氣、電能之業者。但自用者，不在此限。

第十六條 本細則自發布日施行。





### 三、溫室氣體階段管制目標及管制方式作業準則



# 溫室氣體階段管制目標及管制方式作業準則

中華民國 106 年 3 月 28 日行政院環境保護署環署毒字第 1060019241 號

經濟部經能字第 10504605540 號

交通部交路字第 10500371711 號

內政部台內營字第 1060800068 號

行政院農業委員會農林務字第 1060700476 號

令訂定發布

- 第 一 條 本準則依溫室氣體減量及管理法（以下簡稱本法）第十一條第一項規定訂定之。
- 第 二 條 溫室氣體階段管制目標（以下簡稱階段管制目標）以五年為一階段，第一階段係指自中華民國一百零五年起至一百零九年止，後續各階段以此類推。
- 第 三 條 各階段管制目標應朝達成本法第四條第一項國家溫室氣體長期減量目標加以訂定，其考量因素如下：
- 一、承擔公平、共同但依各自能力有所差異之國際責任。
  - 二、成本效益，確保儘可能以最低成本、合乎經濟效益及達成損益平衡之方式達到溫室氣體減量成效。
  - 三、氣候變遷科學知識與相關科技，包括國內對於氣候變遷相關科技之應用性及可行性。
  - 四、經濟與產業發展現況，包括對經濟及產業競爭力之可能衝擊。
  - 五、財政現況，包括對稅收、公共收支及政府舉債之可能衝擊。
  - 六、社會現況，包括對特殊境遇家庭、低收入戶、中低收入戶支付能源使用費用及生命財產保障之可能衝擊。
  - 七、能源政策，包括能源基礎設施建置、能源價格、低碳能源選項對穩定供應能源及電力排放係數之可能衝擊。
  - 八、環境影響，包括溫室氣體排放減量具體作為對不同面向環境品質之可能衝擊。
  - 九、進口化石燃料之稅費機制之施行情形。
  - 十、聯合國氣候變化綱要公約與其協議或相關國際公約決議事項。

十一、其他經中央主管機關認定之因素。

第 四 條 本法第九條第一項所定溫室氣體減量推動方案（以下簡稱推動方案）之階段管制目標應包括國家及部門別階段管制目標。各階段管制目標訂定時應同時規劃其後十年之目標願景，以作為訂定該階段管制目標之參考依據。

部門別階段管制目標之用電排放以電力排放係數階段目標估算。其中能源部門階段管制目標應明定電力排放係數階段目標及公用事業減量責任，並扣除公用事業提供排放源能源消費所產生之間接排放二氧化碳當量之額度。

前項實際電力排放係數與電力排放係數階段目標之差值乘上售電量，屬能源部門之減量責任。

第 五 條 本法第九條第三項各部門之中央目的事業主管機關訂定所屬部門溫室氣體排放管制行動方案（以下簡稱行動方案）時，各目的事業主管機關應配合辦理。

前項行動方案內容之部門溫室氣體排放管制目標，應以達成部門別階段管制目標為訂定依據。

第 六 條 中央主管機關得會商各部門之中央目的事業主管機關訂定國家及部門別評量指標，並分別納入推動方案及行動方案，以利評估及檢視階段管制目標及部門溫室氣體排放管制目標執行情形。

第 七 條 中央主管機關應會商中央目的事業主管機關考量第三條所列因素，訂定國家溫室氣體排放趨勢推估原則及參數，並進行溫室氣體排放趨勢推估及情境分析。

各部門之中央目的事業主管機關應配合階段管制目標之訂修，邀集各目的事業主管機關研商及提出各部門溫室氣體減量情境、減量貢獻及減量成本之估算。

第 八 條 各部門之中央目的事業主管機關應依所屬部門進行部門別階段管制目標對於經濟、能源、環境、社會等面向及其因應作為之衝擊影響評估，提送中央主管機關彙整及綜合評估。

第 九 條 中央主管機關及各部門之中央目的事業主管機關訂定階段管制目標及部門溫室氣體排放管制目標時，應進行專家諮詢及

舉辦公聽會，並作成書面紀錄。

前項舉行公聽會之時間、地點、辦理方式等事項，除應以網際網路方式公開外，並得登載於政府公報、新聞紙或其他適當方法廣泛周知。

人民或團體得於各階段管制目標報行政院核定前，以書面或網際網路方式載明姓名或名稱及地址，向中央主管機關或中央目的事業主管機關提出意見。

前項意見參採情形及其他有關資訊，應以網際網路或登載於政府公報等其他適當方法廣泛周知。

第 十 條 中央主管機關依本法第十二條第一項每年彙整執行狀況報告時，應先依前一年能源燃料燃燒二氧化碳排放量統計資料進行初步檢視，再於隔年依本法第十三條第二項國家溫室氣體排放清冊統計結果，檢視階段管制目標達成情形。

溫室氣體總量管制施行後，中央主管機關應於前項階段管制目標執行狀況中說明國外排放額度取得情形。

中央主管機關應於各階段管制期間結束後次次年十二月三十一日前，向行政院報告前一階段之達成情形。

第 十 一 條 依本法第十二條第二項規定調整階段管制目標時，準用第六條至第九條規定，送行政院核定之。

第 十 二 條 本準則自發布日施行。



#### **四、溫室氣體排放量盤查登錄管理辦法**





# 溫室氣體排放量盤查登錄管理辦法

中華民國 105 年 1 月 5 日行政院環境保護署環署溫字第 1040110091 號令訂定發布

第一條 本辦法依溫室氣體減量及管理法（以下簡稱本法）第十六條第三項規定訂定之。

第二條 本辦法用詞定義如下：

- 一、溫室氣體排放量（以下簡稱排放量）：指自排放源排出之各種溫室氣體量乘以各該物質溫暖化潛勢所得之合計量，以公噸二氧化碳當量（公噸 CO<sub>2</sub>e）表示，並四捨五入至小數點後第三位。
- 二、排放係數：指將每單位原（物）料、燃料使用量、產品產量或其他經中央主管機關認定之操作量所排放之排放量。
- 三、排放係數法：指利用原（物）料、燃料之使用量或產品產量等數值乘上特定之排放係數，計算排放量之方法。
- 四、質量平衡法：指利用製程或化學反應式中物種質量與能量之進出、產生、消耗及轉換之平衡，計算排放量之方法。
- 五、直接監測法：指以連續排放監測或定期採樣方式，測定出溫室氣體排氣濃度，並根據排氣濃度與流量計算排放量之方法。

第三條 經中央主管機關公告之排放源，應進行排放量盤查登錄，其溫室氣體種類如下：

- 一、二氧化碳。
- 二、甲烷。
- 三、氧化亞氮。
- 四、氫氟碳化物。
- 五、全氟碳化物。
- 六、六氟化硫。
- 七、三氟化氮。

八、其他經中央主管機關公告之物質。

第 四 條 排放源應依中央主管機關所定格式，於規定期限前完成全廠（場）排放量盤查登錄作業，並上傳排放量清冊及報告書、查證聲明書及總結報告書至指定資訊平台所開立之排放源帳戶。

因軟硬體設施發生故障無法即時修復或非屬排放源本身因素致未能完成登錄作業時，排放源應於規定期限屆滿前檢具相關資料，向中央主管機關申請展延，最長不得超過半年。

第 五 條 排放源應依排放係數法、質量平衡法、直接監測法或其他經中央主管機關認可之方法計算排放量。

第 六 條 主管機關為執行排放量查核作業，得通知排放源備妥下列相關資料：

一、原（物）料、燃料之種類、成分、熱值及用量、產品種類及生產量或其他經主管機關認定之操作量紀錄月報表。

二、製程現場操作紀錄月報表。

三、進貨、生產、銷貨、存貨憑證、帳冊相關報表及其他產銷營運或輸出入之相關文件。

四、盤查報告書、查證聲明書及查證總結報告。

五、其他經主管機關指定之文件。

排放源應保存前項之資料六年，以備主管機關查核。

第 七 條 本辦法自發布日施行。

## **五、第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源**



# 行政院環境保護署 公告

發文日期：中華民國 105 年 1 月 7 日

發文字號：環署溫字第 1040111710D 號

主旨：訂定「第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」，並自即日生效。

依據：溫室氣體減量及管理法第十六條第一項。

公告事項：

- 1、 第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源，如附表。
- 2、 本公告之排放源應於每年八月底完成前一年度全廠（場）溫室氣體排放量盤查登錄作業，其中華民國一百零四年之排放量，應於一百零五年八月底前完成。

附表：第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源

批次	溫室氣體排放源		條件說明	計算說明
	行業別	製程別		
第一批	發電業	汽力機組鍋爐發電程序	具備汽力機組鍋爐發電程序且採用化石燃料者。	<p>一、溫室氣體排放源具有左列任一製程或設備者，應依規定以管制編號為單位，進行全廠（場）溫室氣體年排放量盤查及登錄。</p> <p>二、溫室氣體排放源應依下列計算方式，判定全廠（場）化石燃料燃燒之直接排放產生溫室氣體年排放量：</p> <p style="text-align: right;">溫室氣體年排放量（公噸二氧化碳當量/年）＝當年原料、燃料使用量、產品產量或其他經中央主管機關認定之操作量</p>
		複循環機組發電程序	具備複循環機組發電程序且採用化石燃料者。	
	鋼鐵業	一貫煉鋼鋼胚生產程序	包含煉鐵、煉鋼、熱軋、冷軋等程序，且生產鋼胚者。	
		電弧爐碳鋼鋼胚生產程序	包含電弧爐煉鋼程序、精煉爐及連續鑄造程序，且生產碳鋼鋼胚者。	
		電弧爐不銹鋼鋼胚生產程序	包含電弧爐煉鋼程序、轉爐、真空精煉爐及連續鑄造程序，且生產不銹鋼鋼胚者。	
		H 型鋼生產程序	包含加熱、軋製、噴砂及研磨程序，且生產 H 型鋼者。	
		不銹鋼熱軋鋼捲（板）生產程序	包含加熱及軋製程序，且生產不銹鋼熱軋鋼捲（板）者。	
	石油煉製業	石油煉製程序	以礦產原油或油頁岩等為原料，從事汽油、煤油、柴油、潤滑油、石蠟、石油醚、有機溶劑或其他石油品之提煉者。	
	水泥業	具備熟料生產程序	熟料生產程序包含生料研磨製程及熟料燒成製程。其中熟料係指含氧化鈣（CaO）、氧化矽（SiO <sub>2</sub> ）、氧化鋁（Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ）及氧化鐵（Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ）之原料，依適當比例並經研磨後投入於水泥窯爐中，燒至部分熔融所得以矽酸鈣為主要礦物成分之水硬性膠凝物質。	
	半導體業	積體電路晶圓製造程序	包含經由物理氣相沈積、化學氣相沈積、光阻、微影、蝕刻、擴散、離子植入、氧化與熱處理等製程；僅從事晶圓封裝、磊	

			晶、光罩製造、導線架製造、二極體製造及發光二極體製造等作業或製程中確實未使用含氟溫室氣體者，非屬本公告之適用對象。	(公噸、公秉或千立方公尺/年)×排放係數(公噸/公噸、公秉/公噸或千立方公尺/公噸)×溫暖化潛勢 三、原(物)料、燃料使用量、產品產量或其他經中央主管機關認定之操作量，應依前一年度實際操作量計算之。但公告後始設立之排放源，其操作量以最大設計值為準。
	薄膜電晶體 液晶顯示器 業	具備薄膜電晶體 元件陣列基板或 彩色濾光片生產 程序	薄膜電晶體液晶顯示器之製程中，包含擴散、薄膜、黃光顯影、蝕刻或彩色濾光片等程序；製程中確實使用含氟溫室氣體，亦屬本公告之適用對象。	
	各行業	其他設備	全廠(場)化石燃料燃燒之直接排放產生溫室氣體年排放量達二·五萬公噸二氧化碳當量。	





## 六、新設或變更溫室氣體排放源排放量規模



# 行政院環境保護署、經濟部 公告

發文日期：中華民國 107 年 12 月 19 日

發文字號：環署毒字第 1070097602 號

經能字第 10704606480 號

主旨：訂定「新設或變更溫室氣體排放源排放量規模」，並自即日生效。

依據：溫室氣體減量及管理法（以下簡稱本法）第二十條第六項。

公告事項：

一、本法第二十條第四項新設或變更排放源之一定規模排放量如下：

- (一) 總量管制實施日後始設立之溫室氣體排放源，其屬依本法第十六條第一項公告之第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源，且全廠（場）固定燃料燃燒、製程之直接排放及間接排放產生溫室氣體年排放量達二點五萬公噸二氧化碳當量以上者，為新設溫室氣體排放源排放量規模。
- (二) 總量管制實施日前已建造完成、建造中、已完成招標程序或未經招標程序已訂立工程施作契約者，且屬依本法第十六條第一項公告之第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源，於總量管制實施日後因設備更換或擴增、製程、原（物）料、燃料或產品改變等情形，致有全廠（場）固定燃料燃燒、製程之直接排放及間接排放增量達前一年度溫室氣體年排放量百分之二十，且增量達二點五萬公噸二氧化碳當量以上者，為變更溫室氣體排放源排放量規模。

二、溫室氣體年排放量依下列方式計算；其原（物）料、燃料使用量、產品產量、外購電力及蒸汽年使用量，應依最大設計值計算：

- (一) 固定燃料燃燒、製程之直接排放：溫室氣體年排放量  
$$= \Sigma[\text{年原（物）料、燃料使用量、產品產量（公噸、公秉} ]$$

或千立方公尺/年)×排放係數(公噸二氧化碳當量/公噸、公秉或千立方公尺)×溫暖化潛勢]。

- (二) 間接排放：溫室氣體年排放量 =  $\Sigma$ [年外購電力(千度/年)、年蒸汽使用量(千立方公尺/年)×排放係數(公噸二氧化碳當量/公噸、公秉或千立方公尺)]。間接排放之排放係數，應以排放源新設或變更年度之最新公告計算。

## 七、溫室氣體認證機構及查驗機構管理辦法



# 溫室氣體認證機構及查驗機構管理辦法

中華民國 105 年 1 月 7 日行政院環境保護署環署溫字第 1040111322 號令訂定發布

第一條 本辦法依溫室氣體減量及管理法（以下簡稱本法）第十六條第二項規定訂定之。

第二條 本辦法用詞，定義如下：

- 一、查驗：指以系統化、文件化及獨立性等方式，執行確證、查證或重要項目評估之作業。
- 二、查驗機構：指依本辦法規定申請核發許可證，執行溫室氣體查驗業務之機關（構）。
- 三、查證人員：指依本辦法規定執行查驗業務之查驗員及主導查驗員，其中查驗業務之計畫、資源運用及安排、指導查驗員等管理事宜，由主導查驗員負責之。
- 四、人員清冊：指中央主管機關核可執行許可證內相關查驗業務之查驗機構所屬查證人員登錄名單。
- 五、認證：指以書面審查、總部評鑑及見證評鑑方式，評估查驗機構有能力執行查驗業務之認可作業。
- 六、溫室氣體組織型查驗（以下簡稱組織型查驗）：指溫室氣體排放量盤查或減量（含碳匯量）數據查證作業。
- 七、溫室氣體專案型查驗（以下簡稱專案型查驗）：指計畫書內容確證作業、減量（含碳匯量）數據查證作業或重要項目評估作業。

第三條 查驗機構須為國際認可或其在國內開設之分支機構，且應取得中央主管機關或其委託認證機構核發之認證證書，始得依本辦法申請查驗機構許可證。

第四條 中央主管機關委託之認證機構應符合下列資格：

- 一、符合國際標準化組織(International Organization for Standardization, ISO)及國際電工委員會(International Electrotechnical Commission, IEC)共



同發行之 ISO/IEC 17011 要求，並為國際認證論壇 (International Accreditation Forum) 會員。

- 二、已簽訂國際溫室氣體多邊相關承認協議；或該協議未成立，但已簽訂國際管理系統及產品驗證多邊相互承認協議，並承諾於該協議成立後二年內完成簽訂。

中央主管機關委託執行認證業務時，認證機構應檢具下列文件，報請中央主管機關核可：

- 一、前項資格證明文件。
- 二、品質手冊。
- 三、辦理認證、追查、重新評鑑、增列認證範圍作業規範。
- 四、其他中央主管機關指定文件。

第 五 條 申請查驗機構許可證者，應依中央主管機關指定格式，上傳下列資料至指定資訊平台，以書面向中央主管機關提出申請：

- 一、申請書。
- 二、非公營事業之法人、公營事業或非環境保護主管機關之政府機關（構）設立證明文件。
- 三、中央主管機關或其委託認證機構核發之認證證書影本。
- 四、查驗作業計畫書，其內容如下：
  - （一）查驗機構行政編制。
  - （二）品質保證程序。
  - （三）查驗類別及查驗依據。
  - （四）查驗程序及方法。
  - （五）查驗結果之審查及決定。
  - （六）收費說明。
  - （七）查驗機構標誌使用條件及處理方式。
  - （八）抱怨及申訴處理程序。
  - （九）查證人員及技術專家資格規定。

五、查驗實績證明文件：申請查驗項目之查驗聲明書樣本、查驗總結報告及查驗作業過程紀錄文件。

六、依查驗類別設置之查證人員名單、學經歷、專長及訓練證明文件影本。

七、其他經中央主管機關指定文件。

第 六 條 查驗機構許可證應記載下列事項：

一、機構名稱及地址。

二、機構負責人姓名。

三、有效期限。

四、許可範圍，包含查驗類別、項目、減量方法或評估作業。

五、其他經中央主管機關指定事項。

第 七 條 查驗機構許可證之查驗類別分為組織型及專案型，其查驗項目如附表一。

專案型查驗項目之減量方法，以中央主管機關認可者為限。

第 八 條 申請查驗機構許可證者，應於申請之查驗類別下置二名以上查證人員，其中一名為全職主導查驗員。

查驗員應符合下列資格：

一、大專畢業或同等學歷，並具下列條件之一者：

（一）從事環境保護或管理、能源技術或管理、職業安全衛生、風險管理、品質管理等有關檢測、工程設計、輔導諮詢或查驗經驗二年以上。

（二）從事環境保護或管理、能源技術或管理、職業安全衛生、風險管理、品質管理等有關標準或法令訂定、修正或審定經驗二年以上。

（三）經國家考試環境保護或管理、職業安全衛生或品質管理等相關職系考試合格。

二、完成中央主管機關或其指定機構辦理之訓練課程，並取得訓練證明文件。

三、具備下列查驗實績：

(一) 執行組織型查驗案件之查驗員：應完成二件且達十日以上組織型現場查驗觀察任務。

(二) 執行專案型查驗案件之查驗員：應符合前目規定，並完成至少五日以上專案型現場查驗觀察任務。

主導查驗員應符合下列資格：

一、組織型主導查驗員：應符合前項第一款、第二款及第三款第一目規定，且於人員清冊登錄之主導查驗員指導下，參與一件組織型現場查驗及一件組織型全程查驗案件。

二、專案型主導查驗員：應符合前項第一款、第二款及第三款第二目規定，並於人員清冊登錄之主導查驗員指導下，參與一件專案型現場查驗及一件專案型全程查驗案件。

第一項查證人員為申請查驗機構許可證者之首批查證人員，未能符合第二項第三款及前項規定時，中央主管機關得要求檢具足資證明具備同等能力之證明文件。

第九條 已取得查驗機構許可證者，於許可證有效期限內增列查驗項目時，應依中央主管機關指定格式，上傳第五條第一款、第三款至第五款及第七款規定之資料至指定資訊平台，並以書面向中央主管機關提出申請。

第十條 已取得查驗機構許可證者，因配合政府政策須增列個案查驗項目時，應依中央主管機關指定格式，上傳下列資料至指定資訊平台，並以書面向中央主管機關申請許可證有效期限內之個案查驗項目及個案許可期間：

一、第五條第一款、第四款、第六款及第七款規定資料。

二、認證機構受理該查驗項目申請之證明文件。

三、受查驗者參與中央目的事業主管機關減量協議、輔導、補助專案或節能減碳計畫之證明文件。

第十一條 已取得查驗機構許可證者，有下列情形之一時，應依

中央主管機關指定格式，上傳下列規定資料至指定資訊平台，並以書面中央主管機關申請變更登記：

- 一、變更核可查驗作業計畫書中行政編制、品質保證程序、查驗程序及方法、查驗結果之審查及決定、查證人員及技術專家資格規定，應檢具第五條第四款及第七款規定資料，於事實發生前為之。
- 二、變更人員清冊登載內容，應檢具第五條第六款及第七款規定資料，於事實發生後三十日內為之。
- 三、變更機構名稱、地址、負責人，應檢具第五條第二款規定資料，於事實發生後三十日內為之。
- 四、變更認證證書有效期限，應檢具第五條第三款規定資料，於事實發生後三十日內為之。

第十二條 查驗機構許可證有效期限最長為三年，每次展延期限最長為三年。

取得查驗機構許可證者且有展延需要時，應依中央主管機關指定格式，於有效期限屆滿前三至四個月內上傳第五條第一款、第三款、第六款及第七款規定資料至指定資訊平台，並以書面向中央主管機關提出申請。

取得查驗機構許可證者且有展延個案查驗項目需要時，應依中央主管機關指定格式，於個案查驗項目期限屆滿前三至四個月內上傳第五條第一款及第七款規定資料至指定資訊平台，並以書面向中央主管機關提出申請。

第十三條 中央主管機關審查查驗機構許可證申請、增列查驗項目、增列個案查驗項目、變更登記或展延，以書面審查為原則；必要時，得辦理現勘審查。

中央主管機關應於九十日內完成審查；申請文件不符規定或內容有欠缺者，中央主管機關應限期補正，補正日數不計入審查期間，且補正總日數不得超過九十日；屆期未補正或不能補正者，駁回其申請。

查驗機構應於本法第十六條第一項公告之排放源辦理盤查及登錄期限屆滿前六個月，上傳相關資料至指定資訊

平台，並以書面敘明理由向中央主管機關申請查驗機構許可證、增列查驗項目、增列個案查驗項目、變更登記或展延；中央主管機關應於盤查及登錄期限屆滿前四個月作成准駁決定。

查驗機構依前條規定期間申請展延者，於許可證期限屆滿前，中央主管機關未作成准駁決定時，得依原許可證內容執行查驗業務。

查驗機構未依前條規定期間申請展延者，中央主管機關於許可證有效期限屆滿日未作成准駁決定時，應停止執行查驗業務。

查驗機構未於許可證有效期限屆滿前申請展延者，於許可證有效期限屆滿之翌日起，其許可證失其效力。如需繼續執行查驗業務，應重新提出申請。

第十四條 查驗機構執行查驗業務時，應遵行下列規定：

- 一、依中央主管機關核可之查驗作業計畫書執行查驗作業。
- 二、指派人員清冊登錄之查證人員。
- 三、完成查驗作業後，將查驗總結報告送另一名非參與該案且為人員清冊登錄之主導查驗員，進行內部技術審查。
- 四、執行查驗作業之主導查驗員及前款審查人員，應共同簽署查驗總結報告。
- 五、查驗總結報告應記載正確資料及完整陳述。
- 六、依中央主管機關指定格式，至指定資訊平台，辦理下列事項：
  - (一)執行現場查驗作業七日前，上傳預定行程及查證人員資料。
  - (二)完成內部技術審查後十五日內，上傳實際行程、查證人員資料、查驗結果、內部技術審查日期及查驗總結報告。
  - (三)確認受查驗者上傳相關資料之正確性。

七、其他經中央主管機關規定事項。

未依前項規定執行之查驗業務，中央主管機關得不予認可。

第十五條 中央主管機關得設技術小組辦理下列事項：

一、監督認證機構及查驗機構作業。

二、協助其他有關認證機構及查驗機構之管理事宜。

前項技術小組由中央主管機關聘請專家學者任之，置召集人一名及委員六名，任期三年；任期屆滿得續聘之。

第十六條 中央主管機關得派員攜帶證明文件，進入認證機構、查驗機構或查驗現場，進行書面或現場稽查工作，並命其提供有關資料，認證機構及查驗機構不得規避、妨礙或拒絕。

中央主管機關執行稽查作業時，得以下列方式為之：

一、書面稽查：要求稽查對象依附表二所列項目提供資料。

二、現場稽查：派員進入認證機構、查驗機構或查驗現場，以稽查文件資料、觀察認證或查驗情形，或與業務執行人員訪談等方式進行，且以不影響認證及查驗現場作業活動為原則。

中央主管機關發現資料不完備時，得限期認證機構或查驗機構補充說明；其方式得以書面通知或現場說明方式進行，補充說明總日數以三十日為限。

中央主管機關派員進入業務案件查驗現場時，得通知地方主管機關派員到場。

中央主管機關得委託第十五條第二項規定聘任之技術小組委員，擔任第一項稽查人員。

第十七條 中央主管機關得命查驗機構指派適當或被指定之查證人員接受在職訓練，查驗機構不得拒絕。

第十八條 查驗機構有下列情事之一者，中央主管機關應依本法第三十一條第一項規定辦理：

一、違反第八條第一項、第十四條第一項第二款至第四

款、第七款、第十六條第一項或第十七條規定。

二、違反第十一條規定，一年內累計達三次。

三、未依中央主管機關核可之查驗作業計畫書之查驗類別及查驗依據、查驗程序及方法、查驗結果之審查及決定、查證人員及技術專家資格規定等執行查驗作業，違反第十四條第一項第一款規定。

四、經中央主管機關稽查判定屬查驗總結報告重要內容記載不完整，違反第十四條第一項第五款規定，以稽查年度為基準，一年內累計達三次。

五、非網路傳輸問題或受查驗者未拒絕配合，違反第十四條第一項第六款規定，以內部技術審查日為基準，一年內累計達三次。

查驗機構所屬之查證人員對申請資格文件重要事項提供不正確資料或為不完全陳述，中央主管機關得於人員清冊中刪除之，且三年內該名人員不得登錄於人員清冊。

第十九條 查驗機構有下列情形之一者，中央主管機關得撤銷或廢止查驗機構許可證：

一、自行停業或停止查驗項目。

二、歇業或解散。

三、認證資格經認證機構終止。

四、對重要事項提供不正確資料或為不完全陳述。

五、其他違反本辦法規定且情節重大。

第二十條 認證機構有下列情形之一者，中央主管機關得停止委託其認證業務：

一、違反第四條第一項或第十六條第一項規定。

二、自行停止認證業務、停業、歇業或解散。

三、未依中央主管機關核可之認證作業程序及品質手冊等檢附文件執行認證作業或未完成其他委託配合事項，經中央主管機關通知限期改善，屆期未完成改善。

第二十一條 本辦法所定之相關文件為外文者，應檢附中文譯本。

第 二十二 條      本辦法施行前已取得中央主管機關核發之查驗機構許可證及認證業務委託證明者，應於本辦法施行日起六個月內，向中央主管機關申請換發。

第 二十三 條      本辦法自發布日施行。



附表一、查驗項目一覽表

一、組織型（查驗類別A）查驗項目			
代號	查驗項目	代號	查驗項目
A-1	再生能源	A-15	農、牧業
A-2	非再生能源	A-16	林業
A-3	能源輸配	A-17	漁業
A-4	食品製造	A-18	用水供應業
A-5	紡織	A-19	廢（污）水處理業
A-6	紙漿、紙及紙製品製造	A-20	廢棄物清除、處理及資源回收業
A-7	石油煉製	A-21	污染整治業
A-8	化學材料製造	A-22	陸上運輸業
A-9	金屬（及基本金屬）製造	A-23	水上運輸業
A-10	非金屬礦物製品製造	A-24	航空運輸業
A-11	電子零組件製造	A-25	倉儲業
A-12	電力設備製造	A-26	服務業及以辦公室型態為基礎之產業
A-13	機械設備製造	A-27	其他
A-14	產業用機械設備維修及安（組）裝		
二、專案型（查驗類別B）查驗項目			
代號	查驗項目	代號	查驗項目
B-1	能源工業（含再生能源及非再生能源）	B-9	金屬製造業
B-2	能源輸配業	B-10	來自燃料（固定、油及氣體）之逸散
B-3	能源需求業	B-11	來自鹵化碳及氟硫化物製造程序之逸散
B-4	製造工業	B-12	溶劑之使用
B-5	化學製造業	B-13	廢棄物處理及棄置
B-6	建築業	B-14	造林與植林
B-7	運輸業	B-15	農業
B-8	礦業	B-16	其他

附表二、稽查對象應提報或置備之文件清單

稽查對象	應提報或置備之文件清單
認證機構	<p>一、認證作業管理程序與品質手冊及其文件清單。</p> <p>二、抽查案件紀錄：評鑑歷程、認證評審員遴選、訓練及考核、與抽查案件相關之申訴或抱怨處理等紀錄。</p> <p>三、認證評審員資料：基本資料、訓練、資歷與查驗項目專長審查、考核及指派執行業務等紀錄。</p> <p>四、其他補充文件。</p>
查驗機構	<p>一、查驗作業管理程序與品質手冊及其文件清單。</p> <p>二、抽查案件資料：排放量清冊、盤查報告書、先期專案報告書或抵換專案計畫書、抵換專案監測報告、查驗總結報告及查驗歷程紀錄（包含風險評估、查驗計畫、取樣計畫、各階段查驗報告與發現、內部技術審查報告、查驗意見、查驗聲明書及查檢表等資料）。</p> <p>三、查證人員資料：基本資料、訓練、資歷與查驗項目專長審查、考核及指派執行業務等紀錄。</p> <p>四、其他補充文件。</p>



## 八、溫室氣體抵換專案管理辦法



# 溫室氣體抵換專案管理辦法

中華民國 104 年 12 月 31 日行政院環境保護署環署溫字第 1040109908 號令訂定發布

中華民國 107 年 12 月 27 日行政院環境保護署環署毒字第 1070105332 號令修正發布

第 一 條 本辦法依溫室氣體減量及管理法（以下簡稱本法）第二十二條第三項規定訂定之。

第 二 條 本辦法專用名詞，定義如下：

一、溫室氣體減量額度（以下簡稱減量額度）：指執行先期專案及抵換專案所取得之獎勵額度，一單位減量額度等同於一公噸二氧化碳當量減量額度。

二、溫室氣體排放額度抵換專案（以下簡稱抵換專案）起始日：指抵換專案之減量措施已完成招標程序、已完成發包簽約或建造完成之日期。

三、計入期：指執行抵換專案可取得減量額度之期間。

四、外加性分析：指抵換專案之減量效益評估，於無減量額度時是否仍執行溫室氣體減量計畫。

第 三 條 抵換專案類型依申請者資格分類如下：

一、計畫型抵換專案：為專案實際執行者或投資者。

二、方案型抵換專案：為整合管理專案及分配減量額度之單一權責機關（構）。

第 四 條 抵換專案申請者，應檢具查驗機構確證之減量措施與相關數據文件，及其確證之總結報告，向中央主管機關申請註冊。

抵換專案邊界有下列情形之一者，不得申請註冊：

一、已向中央有關機關提出再生能源憑證申請之再生能源發電設備。

二、本辦法修正施行一年後，屬本法第十六條第一項公告第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源且溫室氣體年排放量平均達二點五萬公噸二氧化碳當量以上之

全廠（場）。

完成註冊者，應檢具查驗機構查證之減量成效與相關數據文件，及其查證之總結報告，向中央主管機關申請減量額度。

第 五 條 首次申請抵換專案或依相關法規執行溫室氣體減量承諾抵換者，應依中央主管機關規定格式並檢具下列資料，上傳至指定資訊平台，向中央主管機關申請開立排放源帳戶：

一、申請表。

二、負責人及指定帳戶操作人員身分證正反面影本。

三、指定電子憑證種類。

四、切結書。

五、使用約定書。

六、依相關法規執行溫室氣體減量承諾抵換之證明文件影本。

七、目的事業主管機關核准設立、登記或營業之相關證明文件影本。

八、其他經中央主管機關指定之文件。

每一法人、設有代表人或管理人之非法人團體及行政機關，僅得開立一個帳戶。

第 六 條 中央主管機關審查前條排放源帳戶開立，應於十四日內完成書面審查；審查通過者，中央主管機關應依指定格式之帳號編碼方式，開立帳戶；經審查不合規定或內容有欠缺者，應通知限期補正；屆期未補正或不能補正者，駁回其申請。

補正日數不計入審查期間，且補正總日數不得超過十四日。

第 七 條 計畫型抵換專案申請者，應依中央主管機關規定格式並檢具下列資料，上傳至指定資訊平台，向中央主管機關申請註冊：

一、申請書。

二、查驗機構出具之計畫型抵換專案確證總結報告。

三、經確證之計畫型抵換專案計畫書，其內容如下：

- (一) 減量方法應用說明。
- (二) 基線計算方法。
- (三) 外加性分析。
- (四) 減量或移除量計算說明。
- (五) 監測方法。
- (六) 專案活動期程。
- (七) 環境衝擊分析。
- (八) 公眾意見。

四、未向其他國內外機關（構）重複申請減量額度文件。

五、其他經中央主管機關指定文件。

符合下列情形之一者，前項計畫型抵換專案計畫書之外加性分析得僅分析法規外加性：

- 一、再生能源類型總裝置容量小於或等於五千瓩。
- 二、節能型專案每年總節電量小於或等於二千萬度。
- 三、溫室氣體每年排放量總減量小於或等於二萬公噸二氧化碳當量。

第 八 條 中央主管機關審查計畫型抵換專案註冊申請，應注意下列事項：

- 一、應採用中央主管機關認可之減量方法，包含聯合國清潔發展機制（以下簡稱清潔發展機制）執行委員會或其他經中央主管機關認可之減量方法。
- 二、抵換專案應依清潔發展機制之外加性原則分析，並具備外加性；接受政府補助或其他形式收購之抵換專案，應確認其具備投資外加性，但符合前條第二項者，不在



此限。

三、依清潔發展機制減量專案範疇分類，為能源類型專案者，其計入期產生之總減量額度應大於五百公噸二氧化碳當量。

四、依清潔發展機制減量專案範疇分類，為林業類型專案者，其植林之毗連面積應大於零點五公頃。

五、計畫型抵換專案之計入期，規定如下：

（一）林業類型專案：

1.展延型：以二十年為限，得展延兩次。

2.固定型：以三十年為限。

（二）非林業類型專案：

1.展延型：以七年為限，得展延兩次。

2.固定型：以十年為限。

前項第五款屬展延型計入期之計畫型抵換專案，專案申請者應於計入期到期日前六個月，檢具經確證之計畫型抵換專案計畫書及查驗機構出具之計畫型抵換專案確證總結報告辦理展延，經中央主管機關審查通過後，始得延續計入期。

第九條 計畫型抵換專案申請者，應依中央主管機關規定格式並檢具下列資料，上傳至指定資訊平台，向中央主管機關申請減量額度：

一、申請書。

二、查驗機構出具之查證總結報告。

三、經查證之監測報告書，其內容如下：

（一）減量執行單位基本資料。

（二）監測成果。

（三）數據品質及減量成果。

四、專案邊界涵蓋參與再生能源電能躉購費率之再生能源發電設備者，應檢附溫室氣體減量無重複計算之相關證明。但於本辦法修正施行前完成註冊者，不在此限。

五、其他經中央主管機關指定文件。

第 十 條 中央主管機關審查計畫型抵換專案減量額度申請，應注意下列事項：

一、計畫型抵換專案計入期之起始日，應於完成註冊日後；本法施行前經政府輔導之計畫型抵換專案，應於本辦法修正施行後一年內提出申請，其計入期自政府輔導核可日起算。

二、減量額度之計算，應依計畫型抵換專案計畫書之減量方法，採行合理之假設、數值及程序。

三、不重複計算溫室氣體減量或移除量。

四、計畫型抵換專案使用中央主管機關認可之大型規模減量方法，其確證及查證作業應由不同查驗機構執行。

五、監測報告書及查驗機構所出具之查證總結報告之專案活動或設施，應與完成註冊之專案計畫書相符。

六、溫室氣體減量或移除之成效，應具持續性且無洩漏之風險。

七、監測報告書之減量成果高於專案計畫書計算結果時，應附合理之說明及證明文件。

八、不重複核發減量額度。

九、總量管制實施前已註冊之計畫型抵換專案，且專案邊界含括經中央主管機關公告總量管制之排放源邊界者，於總量管制實施後，其專案執行至原計入期限屆至為止。

第 十 一 條 方案型抵換專案申請者，應依中央主管機關規定格式並檢具下列資料，上傳至指定資訊平台，向中央主管機關申請註冊：

一、申請書。

二、查驗機構出具之方案型抵換專案確證總結報告。

三、經確證之方案型抵換專案計畫書及子專案計畫書各一份；其方案型抵換專案計畫書內容如下，子專案計畫書並應依方案型抵換專案計畫書內容項目填寫且具備一致性：

（一）減量方法組合應用說明。

（二）基線計算方法。

（三）外加性分析方式。

（四）子專案之新增條件。

（五）減量或移除量計算說明。

（六）監測方法。

（七）專案活動期程。

（八）環境衝擊分析。

（九）公眾意見。

四、未向其他國內外機關（構）重複申請減量額度文件。

五、其他經中央主管機關指定文件。

符合下列情形之一者，前項子專案計畫書之外加性分析得僅分析法規外加性：

一、再生能源類型子專案總裝置容量小於或等於五千瓩。

二、節能型子專案每年總節電量小於或等於二千萬度。

三、子專案溫室氣體每年排放量總減量小於或等於二萬公噸二氧化碳當量。

已註冊之方案型抵換專案申請者，應將第一項第一款及第

四款應檢具之文件、查驗機構確認之子專案計畫書及評估報告，上傳至指定資訊平台，始得申請新增子專案註冊。

方案型抵換專案申請者，應於每七年計入期到期日前六個月，檢具經確證之方案型抵換專案計畫書及查驗機構出具之確證總結報告辦理展延，經中央主管機關審查通過後，始得延續計入期。

第十二條 中央主管機關審查方案型抵換專案註冊申請，應注意下列事項：

一、應採用中央主管機關認可之減量方法，包含清潔發展機制執行委員會或其他經中央主管機關認可之減量方法。

二、方案型抵換專案之計入期應符合下列規定：

（一）林業類型專案，以六十年為限。

（二）非林業類型專案，以二十八年為限。

三、子專案之計入期應符合下列規定：

（一）林業類型專案：

1.展延型：以二十年為限，得展延兩次。

2.固定型：以三十年為限。

（二）非林業類型專案：

1.展延型：以七年為限，得展延兩次。

2.固定型：以十年為限。

四、已註冊之方案型抵換專案，於計入期期間內不限制申請新增子專案註冊件數。

五、不重複申請子專案。

前項第三款屬展延型計入期之專案申請者，應於計入期到期日前六個月，檢具經確證之方案型抵換專案計畫書、子專案計

畫書及查驗機構出具之確證總結報告辦理展延，經中央主管機關審查通過後，始得延續計入期。

新增子專案計入期之起始日，為中央主管機關受理子專案申請註冊之日期。

第十三條 方案型抵換專案申請者，應依中央主管機關規定格式並檢具下列資料，上傳至指定資訊平台，向中央主管機關申請減量額度：

一、申請書。

二、查驗機構出具之查證總結報告。

三、經查證之監測報告書，其內容如下：

（一）減量執行單位基本資料。

（二）監測成果。

（三）數據品質及減量成果。

四、專案邊界涵蓋參與再生能源電能躉購費率之再生能源發電設備者，應檢附溫室氣體減量無重複計算之相關證明。但於本辦法修正施行前完成註冊者，不在此限。

五、其他經中央主管機關指定文件。

第十四條 中央主管機關審查方案型抵換專案減量額度申請，應注意下列事項：

一、方案型抵換專案及子專案之計入期起始日，應於完成註冊日後；子專案之計入期應於方案型抵換專案之計入期內。

二、已註冊之方案型抵換專案，未依規定展延，不得申請減量額度。

三、減量額度之計算，應依方案型抵換專案及子專案計畫書之減量方法，採行合理之假設、數值及程序。

- 四、不重複計算溫室氣體減量或移除量。
- 五、溫室氣體減量或移除之成效，應具持續性且無洩漏之風險。
- 六、監測報告書之減量成果高於專案計畫書計算結果時，應附合理之說明及證明文件。
- 七、不重複計算溫室氣體減量或移除量。
- 八、方案型抵換專案使用中央主管機關認可之大型規模減量方法，其確證及查證作業應由不同查驗機構執行。
- 九、總量管制實施前已註冊之子專案，且專案邊界含括經中央主管機關公告總量管制之排放源邊界者，於總量管制實施後，其專案執行至原計入期限屆至為止。

第十五條 依第八條第一項第一款及第十二條第一項第一款規定申請減量方法認可者，應依中央主管機關規定格式並檢具下列資料，上傳至指定資訊平台，向中央主管機關提出申請：

- 一、申請表。
- 二、減量方法草案。
- 三、減量方法草案應用範例。
- 四、查驗機構出具之評估報告。
- 五、如為行政機關研訂之減量方法草案，將應用該減量方法草案之案例名冊。
- 六、其他經中央主管機關指定文件。

第十六條 中央主管機關審查減量方法認可申請，規定如下：

- 一、申請表應記明下列事項：
  - (一) 申請單位。
  - (二) 申請單位負責人。
  - (三) 申請單位聯絡方式。

(四) 減量方法草案名稱。

(五) 減量方法草案範疇類別。

(六) 如參考既有之減量方法，其名稱。

二、查驗機構評估結果。

三、減量方法草案應用範例內容。

中央主管機關確認申請資料完整性後，應將減量方法草案公告於指定資訊平台十五日以上，進行公眾意見蒐集後，始得進入實質審查。

第十七條 申請者提交文件變更時，應檢具下列資料，上傳至指定資訊平台，向中央主管機關申請變更：

一、基本資料變更：應於額度申請時，檢具目的事業主管機關核准設立、登記或營運之相關證明文件影本。

二、計入期變更：應於欲變更之計入期起始日二個月前檢具說明文件及經查驗機構確認之抵換專案計畫書。但變更期間未逾二年者，僅需檢具說明文件。

三、計畫書內容變更：因不可抗力之因素致窒礙難行之情事，應檢具說明文件及經查驗機構確認之抵換專案計畫書。

第十八條 除申請排放源帳戶開立之審查期間應依第六條規定辦理外，中央主管機關審查申請案件期間為六個月；未能完成者，得延長六個月，並以一次為限。

申請案件不符合規定者，中央主管機關應限期補正，補正日數不計入審查期間，且補正總日數不得超過六個月；屆期未補正或不能補正者，應駁回其申請。

第十九條 中央主管機關審查減量額度通過後，應依據減量成效換算、核定減量額度及其編碼，並核撥至指定資訊平台之排放源帳戶。

前項減量額度編碼格式，由中央主管機關公告之。

第二十條 中央主管機關為辦理本辦法相關審查作業，得設溫室氣體減量成效認可審議會

第二十一條 中央主管機關核發減量額度之用途如下：

- 一、國內排放源自願減量之抵換。
- 二、相關法規溫室氣體減量承諾之抵換。
- 三、其他經中央主管機關認可之用途。

中央主管機關應於實施溫室氣體總量管制時，訂定減量額度之抵換權重因子。

中華民國九十九年九月十日前執行先期專案者，其減量額度自核發日起三年後，不得作為第一項第二款之用途。但已提供減量額度指定用於相關法規溫室氣體減量承諾之抵換者，不在此限。

第二十二條 本辦法施行前依行政院環境保護署溫室氣體先期專案暨抵換專案推動原則（以下簡稱推動原則）審查通過之先期專案、抵換專案及核發之減量額度，於本辦法施行日起採認之。

第二十三條 本辦法自發布日施行。



## 附錄、溫室氣體減量額度編碼格式

### 一、溫室氣體減量額度（以下簡稱減量額度）編碼格式如下：

編碼項目	國別	額度種類	額度種類附註	額度流水號		額度計入期		減量專案類型	減量專案流水號	專案類型細項	減量額度期限
				頭碼	末碼	起始日期	停止日期				
額度格式 (碼數)	○○ (2)	○ (1)	○ (1)	○○○○○○ ○○○ (9)	○○○○○○ ○○○ (9)	○○○○○○ ○○ (8)	○○○○○○ ○○ (8)	○ (1)	○○○○ ○○ (6)	○ (1)	○○○○○○ ○○ (8)

### 二、減量額度編碼項目計九項，說明如下：

(一) 國別：指減量額度產生之國家，其代碼編定依 ISO 3166 國際標準規定，以英文字母兩碼表示；我國國別代碼為 TW。

(二) 額度種類：指減量額度產生之方式，其代碼編定依聯合國氣候變化綱要公約之京都議定書（以下簡稱京都議定書）相關規範，以數字一碼 0 到 7 表示，各數字代表意義如下：

1：指京都議定書規定之配額單位(Assigned Amount Unit，以下簡稱 AAU)。

2：指京都議定書規定之移除單位(Removal Unit，以下簡稱 RMU)。

3：指京都議定書規定之共同履行機制(Joint Implementation，以下簡稱 JI)，其透過 AAU 轉換之排放減量單位(Emission Reduction Unit，以下簡稱 ERU)。

4：指京都議定書規定之 JI，其透過 RMU 轉換之排放減量單位(Emission Reduction Unit，以下簡稱 ERU)。

5：指京都議定書規定之清潔發展機制(Clean Development Mechanism，以下簡稱 CDM)，其減量專案之已經驗證減量額度(Certified Emission Reduction，CER)。

6：指京都議定書規定之 CDM，其林業類型專案產生之臨時

已經驗證減量額度(temporary CER，簡稱 t-CER)。

7：指京都議定書規定之 CDM，其林業類型專案產生之長期  
已經驗證減量額度(long-term CER，簡稱 l-CER)。

0：指非屬京都議定書規定之減量額度（以下簡稱非京都額  
度）。

（三）額度種類附註：指京都額度以上之減量額度產生方式細項，  
其代碼編定以一碼數字 0 到 3 表示，各數字代表意義如下：

1：國家總量管制保留之額度。

2：先期專案減量額度。

3：抵換專案減量額度。

0：非屬前述細項之額度。

（四）額度流水號：依額度產生依序編碼，以頭碼及末碼表示額度  
總和；頭碼及末碼皆以九碼數字表示，共十八碼。

（五）額度計入期：指於執行減量專案可取得減量額度計算之期間，  
以減量專案監測起始日期及停止日期表示；起始日期及停止  
日期皆以八碼數字「日日/月月/西元年」表示。

（六）減量專案類型：指減量專案之類型，主要以林業類型專案為  
區分依據。其代碼編定以一碼數字 0 到 6 表示，各數字代  
表意義如下：

1：造林及再造林(afforestation and reforestation)相關之林業類  
型專案。

2：毀林(deforestation)相關之林業類型專案。

3：林業管理(forest management)相關之林業類型專案。

4：農地管理(cropland management)相關之林業類型專案。

5：牧地管理(grazing land management)相關之林業類型專案。

6：植被(re-vegetation)相關之林業類型專案。

0：非林業類型專案。

（七）減量專案流水號：以英文字母一碼加上數字七碼表示；  
A0000001-A9999999 為先期專案流水號之編號，B0000001-  
B9999999 為抵換專案流水號之編號，C0000001-C9999999 為  
國外引進之減量額度之減量專案流水號之編號。

- (八) 專案類型細項：指依照 JI 不同審議機制產生之專案類型，其代碼編定以一碼數字 0 到 2 表示，各數字代表意義如下：
- 1：指經京都議定書附件一國家審議通過之 JI 專案類型。
  - 2：指經 JI 監督委員會 (Joint Implementation Supervisory Committee, JISC) 審議註冊通過之專案類型。
  - 0：非 JI 專案之減量額度 (國內先期專案及減量專案)。
- (九) 減量額度期限：指專案減量額度有效期限，以八碼數字「日/月/月/西元年」表示；非林業類型專案相關之額度，代碼 00000000。

## 九、溫室氣體排放源符合效能標準獎勵辦法



# 溫室氣體排放源符合效能標準獎勵辦法

中華民國 106 年 3 月 15 日行政院環境保護署環署溫字第 1060018090 號令訂定發布  
中華民國 108 年 1 月 11 日行政院環境保護署環署毒字第 1080002190 號令修正發布

第 一 條 本辦法依溫室氣體減量及管理法（以下簡稱本法）第二十二條第三項規定訂定之。

第 二 條 本辦法專用名詞，定義如下：

一、溫室氣體減緩措施（以下簡稱減緩措施）：指能源效率提升、製程技術改善、新技術採用、原燃物料切換或替代、節約能源、能源管理、管末處理及其他經中央主管機關認可減緩之作為。

二、效能標準獎勵額度（以下簡稱獎勵額度）：指公告之排放源採行減緩措施且符合效能標準者，所取得之排放額度。一單位之獎勵額度相當於一公噸二氧化碳當量。

第 三 條 公告之排放源於中華民國一百零四年七月一日後執行減緩措施且符合效能標準者，經查驗機構查證其溫室氣體減緩結果後，其事業得向中央主管機關申請獎勵額度。事業所屬公告之排放源有下列情形之一者，不適用前項規定：

一、法規應遵循事項、環境影響評估書件所載之審查結論或承諾事項。但優於法規應遵循事項或環境影響評估書件所載之審查結論或承諾事項且符合效能標準者，不在此限。

二、因關廠、停工、停業、歇業等因素導致之減量。

第 四 條 事業首次申請獎勵額度且未開立帳戶者，應至指定資訊平台填具申請書，並檢附相關文件，向中央主管機關申請帳戶。

每一事業於中央主管機關指定資訊平台限申請一帳戶，供核定獎勵額度管理之用。

第 五 條 中央主管機關審查帳戶開立，應於十四日內完成書面審查；審查通過者，中央主管機關應依指定格式之帳號編

碼方式，開立帳戶；經審查不合規定或內容有欠缺者，應通知限期補正，屆期未補正者，駁回其申請。

事業補正日數不計入審查期間，且補正總日數不超過十四日。

第 六 條 事業申請獎勵額度，應符合下列規定：

一、執行減緩措施，可取得獎勵額度之期間，公告排放源未曾違反相關環保法令規定情節重大事項。

二、執行減緩措施，可取得獎勵額度之期間，公告排放源未發生重大公害糾紛事件。

第 七 條 執行減緩措施之事業，應於下一年度十月三十一日前，檢具下列資料向中央主管機關申請該期間之獎勵額度：

一、符合效能標準且經查證之盤查報告書。

二、溫室氣體減緩換算獎勵額度之計算說明。

三、查驗機構出具之查證總結報告。

四、執行減緩措施，未重複提出其他國內外相關額度申請之切結書。

五、執行減緩措施及操作運轉證明文件。

六、其他經中央主管機關指定之文件。

事業申請獎勵額度之計算公式如下：獎勵額度＝效能標準－申請年度溫室氣體排放量。

事業屬第三條第二項第一款但書情形者，獎勵額度應扣除依法履行事項與符合效能標準之差值。

第 八 條 中央主管機關審查申請案件期間為三個月；審查未能完成者，得展延三個月，並以書面通知事業。

申請案件不符合規定者，中央主管機關應限期補正，補正日數不計入審查期間，且補正總日數不得超過九十日；屆期未補正者，駁回其申請。

第 九 條 中央主管機關受理獎勵額度案件，應提送行政院環境保護署溫室氣體減量成效認可審議會審查；依審查完成之結論，核定獎勵額度及其編碼，核撥至指定資訊平台帳戶。

前項獎勵額度編碼格式，由中央主管機關公告。

第 十 條 中央主管機關審查申請文件，得要求事業及相關單位列席審查會議；必要時，得現場勘查。

第 十 一 條 溫室氣體減緩換算獎勵額度之計算，以年為期，公噸二氧化碳當量為單位，四捨五入至個位數。

第 十 二 條 獎勵額度之使用條件如下：

- 一、排放源自願減量之抵換。
- 二、總量管制實施時，扣減抵銷超額量。
- 三、其他經中央主管機關認可之用途。

前項第二款之抵換比例如下：

- 一、於第一期總量管制期間，獎勵額度抵換總量管制排放額度之比例為一比一。
- 二、前款未扣減完之額度，可保留至下一期使用，其獎勵額度抵換總量管制排放額度之比例，於該期總量管制實施時一併辦理之。

第 十 三 條 事業有下列情形之一者，中央主管機關應撤銷其已核發之獎勵額度：

- 一、違反第六條規定。
- 二、申請文件有虛偽不實、提供不正確資料、變造或偽造情事。
- 三、以詐欺、脅迫、賄賂或其他不正當之方法，取得第七條第三款之查證總結報告。

第 十 四 條 緩措施換算獎勵額度之適用期間，自中華民國一百零四年七月一日至總量管制實施日止。

事業以溫室氣體排放源效能標準施行前之減緩措施申請獎勵額度，應於中華民國一百零八年十月三十一日前提出。

第 十 五 條 本辦法自發布日施行。





## 十、一般廢棄物掩埋場降低溫室氣體排放 獎勵辦法



# 一般廢棄物掩埋場降低溫室氣體排放獎勵辦法

中華民國 104 年 12 月 25 日行政院環境保護署環署溫字第 1040100052A 號令訂定發布

第 一 條 本辦法依溫室氣體減量及管理法第二十七條第二項規定訂定之。

第 二 條 本辦法獎勵之對象，為與一般廢棄物掩埋場（以下簡稱掩埋場）之所有人或管理人簽訂契約，約定於該掩埋場設置發電設施，抽取掩埋場所產生之沼氣發電，具績效優良之業者。但得依再生能源發展相關規定或其他提供補助或獎勵之相關法規申請者，從其規定。

前項所稱績效優良之業者，係指有效降低掩埋場溫室氣體甲烷排放之沼氣發電業者。

第 三 條 沼氣發電業者得檢具下列文件，向中央主管機關申請獎勵資格：

- 一、公司或財團法人目的事業主管機關核發之設立許可或相關證明文件。
- 二、沼氣發電業者與掩埋場所有人或管理人簽訂之場地使用契約。
- 三、沼氣發電業者與供電業者簽訂之電能購售契約。
- 四、其他經中央主管機關指定之文件。

取得前項獎勵資格之沼氣發電業者，得於每年一月、四月、七月及十月底前，檢具申請表、上一季售電量憑證、上一季發電量報表及經會計師簽證之沼氣發電設施財務及營運操作成本分析報告等相關文件，向中央主管機關提出獎勵申請。

第 四 條 中央主管機關受理沼氣發電業者獎勵之申請，得遴聘相關政府機關代表、專家及學者，審查申請獎勵案件，並應於三十日內完成審查。

申請文件有欠缺或不合規定，其能補正者，中央主管機關應通知申請人限期補正；逾期未補正或不能補

正者，駁回其申請。

前項補正日數不計入審查期間內。

第五條 依第三條提出獎勵申請並經審查通過者，獎勵標準額度採發電量每度新臺幣零點五元，並依下列規定計算核發獎勵金：

獎勵金(元)＝實際售電量(度)×獎勵標準額度(元/度)。

獎勵金最高不得逾獎勵期間之營運操作費用；實際售電量係以其他燃料發電產生者，不予計入。

獎勵金預算每年以新臺幣二千萬元為限，依沼氣發電業者申請順序審核撥款。但當年度溫室氣體管理基金預算不敷支應時，即停止獎勵。

第六條 沼氣發電業者於申請獎勵時所提申請文件有不實情事者，中央主管機關應撤銷其獎勵，並作成書面行政處分命其於六十日內繳還獎勵金；屆時未繳還者，依法移送行政執行。

第七條 沼氣發電業者得依再生能源發展相關規定或其他提供補助或獎勵之相關法規申請者，中央主管機關應撤銷或廢止獎勵資格，並作成書面行政處分命其於六十日內繳還獎勵金；屆時未繳還者，依法移送行政執行。

第八條 本辦法施行前，依一般廢棄物掩埋場沼氣發電獎勵辦法取得中央主管機關獎勵資格者，於中華民國一百零四年第四季抽取掩埋場所產生之沼氣發電，應依第三條規定，於一百零五年一月三十一日前檢具相關文件，向中央主管機關提出申請。

第九條 本辦法自中華民國一百零五年一月一日施行。

## 十一、低碳產品獎勵辦法



# 低碳產品獎勵辦法

中華民國 106 年 7 月 10 日行政院環境保護署環署管字第 1060050913 號令訂定發布

第一條 本辦法依溫室氣體減量及管理法第二十七條第二項規定訂定之。

第二條 本辦法獎勵之對象，為生產低碳產品之事業，且申請日前一年內無下列情形之一者：

- 一、因違反環境保護法令而受按日連續處罰、勒令歇業、停工或停業處分。
- 二、因違反環境保護法令而受前款以外之處分，次數逾二次。

第三條 本辦法所稱低碳產品，指符合下列條件之一者：

- 一、取得中央主管機關核發碳足跡標籤（以下簡稱碳標籤）使用權，且碳足跡數值為同類型碳標籤產品中前百分之十。
- 二、取得中央主管機關核發之碳足跡減量標籤（以下簡稱減碳標籤）使用權。
- 三、經中央主管機關審查展期通過且具實際減碳成效之碳標籤使用權。

前項第一款所稱同類型碳標籤產品，指適用相同之碳足跡產品類別規則文件，且中華民國輸出入貨品分類號列前六碼相同或歸屬於相同之中華民國行業標準分類細類產品。但碳標籤產品無法以中華民國輸出入貨品分類號列或中華民國行業標準分類進行分類者，得檢具主管機關或目的事業主管機關分類原則送中央主管機關進行認定。

第四條 事業申請低碳產品獎勵，於取得碳標籤、減碳標籤或展期碳標籤使用權一年內，得檢具下列文件，於每年七月一日至八月三十一日以網際網路方式向中央主管機關提出獎勵申請，逾期不予受理：

- 一、報名表。



- 二、減碳方式、減碳量及減碳比例之證明文件。
- 三、碳標籤或減碳標籤證書影本。
- 四、屬前條第二項但書規定情形者，應檢具主管機關或目的事業主管機關分類原則文件。
- 五、申請日前一年內無第二條所列情形之切結書或其他證明文件。
- 六、其他經中央主管機關指定之文件。

第五條 中央主管機關受理事業提出獎勵之申請，應於七個工作日內完成書面資格審查。

申請文件不合於前條規定或內容有欠缺，其能補正者，中央主管機關應通知申請人限期補正；逾期未補正或不能補正者，駁回其申請。

事業補正日數不計入書面資格審查期間，且補正總日數不得超過三十日。

第六條 通過書面資格審查之申請案件，由中央主管機關於每年十月一日起辦理評審作業，遴選獲獎事業。

第七條 中央主管機關辦理前條評審作業，應邀集相關機關（構）、專家及學者組成評審小組。

評審小組置委員五人至九人，其中一人為召集人，由委員互選；專家及學者不得少於委員總人數三分之二；任一性別比例不得少於三分之一；委員為無給職。

評審小組應有全體委員過半數之出席始得開會；應有出席委員過半數之同意始得決議；迴避之委員，不計入全體委員及表決人數；委員應親自出席會議，不得代理。

評審小組辦理審查作業時，得邀請申請事業說明其具體減碳成效。

第八條 本辦法獎勵項目如下：

一、特優獎：一名，頒給獎勵金新臺幣三十萬元及公開表揚。

二、優等獎：至多四名，頒給獎勵金新臺幣二十萬元

及公開表揚。

三、優良獎：至多五名，頒給獎勵金新臺幣十萬元及公開表揚。

前項各獎勵項目經評審結果無適當獎勵對象，該獎勵項目得從缺。

第九條 本辦法所需經費，由溫室氣體管理基金支應。

當年度溫室氣體管理基金預算不敷支應時，即不受理獎勵申請。

第十條 受獎勵事業有下列情形之一者，中央主管機關應廢止或撤銷其獎勵資格，並追繳其獎勵金：

一、受獎勵產品在碳標籤或減碳標籤有效期限內，發現該產品碳足跡有增加逾百分之三。

二、依第四條提出之申請文件虛偽不實。

第十一條 受獎勵事業於受獎勵產品碳標籤或減碳標籤有效期限內，應參加或配合主管機關辦理低碳相關宣導活動。

第十二條 本辦法自發布日施行。



十二、補助溫室氣體減量管理及氣候變遷調  
適  
研究發展計畫作業辦法



# 補助溫室氣體減量管理及氣候變遷調適 研究發展計畫作業辦法

中華民國 107 年 11 月 13 日行政院環境保護署環署毒字第 1070090937 號令訂定發布

第一條 本辦法依溫室氣體減量及管理法第二十七條第二項規定訂定之。

第二條 本辦法用詞，定義如下：

一、研究：指原創且有計畫之探索，以獲得科學性或技術性之新知識。

二、發展：指將研究發現或其他知識應用於全新或改良之材料、器械、產品、流程、系統、制度或服務之專案或設計。

三、申請單位：指依本辦法規定申請補助計畫者。

四、執行單位：指經核定補助計畫者。

五、計畫主持人：指負責執行及協調研究發展計畫之人員。

第三條 中央主管機關補助計畫對象，為公私立大專院校及依學術研究機構設立辦法設立之學術研究機構。

第四條 中央主管機關應訂定研究發展計畫徵求書，辦理補助。

前項計畫徵求書，應包括下列事項，並每年公告：

一、計畫主題。

二、申請方式。

三、審查程序。

四、執行管考。

五、其他相關事項。

第五條 申請單位應檢具申請計畫書及相關資料，於中央主管機關公告期限內，以書面方式向中央主管機關提出申請，逾期提出者不予受理。

前項申請計畫書，應載明下列事項：

一、計畫目的。

二、計畫內容及實施方法。

三、執行時程及進度。

四、預期效益。

五、人力配置。

六、經費分配。

七、其他中央主管機關規定應載明之事項。

第 六 條 同一研究發展計畫不得向二以上機關（構）重複申請補助。

第 七 條 中央主管機關受理補助計畫之申請，應就申請資格、申請文件、計畫內容與公告指定之主題之相關性進行審查。

中央主管機關得邀集專家學者，召開審查會議，就計畫內容與實施方法、經費合理性、執行能力及預期效益等項目進行審查；必要時，得邀請申請單位到場說明。

第 八 條 執行單位接受補助辦理採購，其補助金額占採購金額半數以上，且補助金額在政府採購法所定之公告金額以上者，適用政府採購法之規定，並應受中央主管機關之監督。

第 九 條 執行單位接受經費補助，其經費請撥、核銷及結案，應依會計相關法令規定辦理。

第 十 條 執行單位接受補助款，應依計畫執行，專款專用，不得抵用或移用。如有變更計畫之必要者，應先報請中央主管機關核准後方得為之。

中央主管機關得隨時派員考核執行單位之實際執行情形。

第 十 一 條 執行單位有下列情事之一者，中央主管機關不予補助；已補助者，撤銷或廢止其補助，並追繳全部或部分之補助款：

一、提供虛偽、不實之文件、資料。

二、未依補助款用途支用或有虛報、浮報之情事。

三、未依核定計畫執行或進度落後，且未能依限完成改善。

四、對於補助之事項重複申請。

執行單位有前項各款情形，中央主管機關得依情節輕重，三年內不受理其依本辦法所提之補助申請。

第 十二 條 本辦法所定補助計畫之受理、審查、核定、查驗、撥付、追繳補助款及其他相關事項，中央主管機關得委託法人或團體辦理。

第 十三 條 本辦法所需經費，由溫室氣體管理基金支應。但因溫室氣體管理基金預算不足時，得停止補助。

第 十四 條 本辦法自發布日施行。





### 十三、溫室氣體管理基金收支保管及運用辦法



# 溫室氣體管理基金收支保管及運用辦法

中華民國105年1月30日行政院院授主基法字第1050200059A號令訂定發布

第 一 條 為因應全球氣候變遷，制定氣候變遷調適策略，降低與管理溫室氣體排放，特依溫室氣體減量及管理法（以下簡稱本法）第十九條第一項規定，設置溫室氣體管理基金（以下簡稱本基金），並依同條第五項及預算法第二十一條規定，訂定本辦法。

第 二 條 本基金為預算法第四條第一項第二款所定之特種基金，隸屬於環境保護基金項下，編製附屬單位預算之分預算，以行政院環境保護署（以下簡稱本署）為主管機關。

第 三 條 本基金之來源如下：

- 一、依本法第十八條拍賣或配售之所得。
- 二、依本法第二十一條收取之手續費。
- 三、政府循預算程序之撥款。
- 四、違反本法行政罰鍰之部分提撥。
- 五、人民、事業或團體之捐贈。
- 六、本基金之孳息收入。
- 七、其他之收入。

第 四 條 本基金之用途如下：

- 一、執行溫室氣體減量工作事項。
- 二、排放源檢查事項。
- 三、輔導、補助及獎勵排放源辦理溫室氣體自願減量工作事項。
- 四、資訊平台帳戶建立、拍賣、配售及交易相關行政工作事項。
- 五、執行溫室氣體減量及管理所需之約聘僱經費。
- 六、氣候變遷調適之協調、研擬及推動事項。
- 七、氣候變遷與溫室氣體減量之教育、宣導及獎助事項。
- 八、氣候變遷及溫室氣體減量之國際事務。

九、其他有關溫室氣體減量及氣候變遷調適研究事項。

第 五 條 本基金之保管及運用應注重收益性及安全性，其存儲並應依公庫法及其相關法令規定辦理。

第 六 條 本基金為應業務需求，得購買政府公債、國庫券或其他短期票券。

第 七 條 本基金之收支、保管及運用，應設溫室氣體管理基金管理會（以下簡稱本會），置委員十七人至二十三人，其中一人為召集人，由本署署長指定副署長一人兼任；其餘委員由本署署長遴聘有關機關（構）代表、學者、專家及民間團體代表擔任，並指定一人兼任副召集人。

前項學者、專家及民間團體代表，不得少於委員總人數三分之二。

本會委員任期二年，期滿得續聘之；其中學者、專家及民間團體代表委員之續聘，以一次為限；均為無給職。

第 八 條 本會之任務如下：

一、本基金收支、保管及運用之審議。

二、本基金年度預算及決算之審議。

三、本基金運用執行情形之考核。

四、其他有關事項。

第 九 條 本會委員由機關（構）或民間團體代表出任者，其職務異動時，應改派代表補足原任期；專家或學者出缺時，應予補聘，其任期至原聘任委員任期屆滿之日止。

第 十 條 本會置執行秘書一人，承召集人之命，綜理會務；副執行秘書一人及工作人員若干人，辦理所任事務，均由召集人就本署現職人員派兼之。

第 十 一 條 本會每半年開會一次，必要時得召開臨時會議，均由召集人召集之；召集人因故不能出席時，由副召集人代理之。

本會之會議應有全體委員過半數之出席始得開會；應有出席委員過半數之同意始得決議；正反意見同數時，取決於主席。

前項會議，委員應親自出席，不得代理。但由機關(構)及民間團體代表兼任之委員，因故不能出席時，得指派代表出席，並參與會議發言及表決。

第十二條 本基金有關預算編製與執行及決算編造，應依預算法、會計法、決算法、審計法及相關法令規定辦理。

第十三條 本基金會計事務之處理，應依規定訂定會計制度。

第十四條 本基金年度決算如有賸餘，應依規定辦理分配。

第十五條 本基金結束時，應予結算，其餘存權益應解繳國庫。

第十六條 本辦法自中華民國一百零五年一月一日施行。



#### 十四、行政院環境保護署溫室氣體減量成效認可審議會設置要點





# 行政院環境保護署溫室氣體減量成效認可 審議會設置要點

中華民國 105 年 01 月 04 日行政院環境保護署環署溫字第 1050000369 號函訂定  
中華民國 105 年 09 月 09 日行政院環境保護署環署溫字第 1050073643 號函修正  
中華民國 108 年 08 月 26 日行政院環境保護署環署溫字第 1080062864 號函修正

一、行政院環境保護署（以下簡稱本署）為辦理抵換專案、符合效能標準獎勵及非總量管制公告之排放源自願減量申請之審議相關作業，特設溫室氣體減量成效認可審議會（以下簡稱本會），並訂定本要點。

二、本會任務如下：

- （一）抵換專案、符合效能標準獎勵及非總量管制公告之排放源自願減量之政策制度規劃及研擬。
- （二）抵換專案、符合效能標準獎勵及非總量管制公告之排放源自願減量申請之審議。
- （三）減量方法申請之審議。
- （四）釐清抵換專案、符合效能標準獎勵及非總量管制公告之排放源自願減量相關事項之疑義。
- （五）其他有關抵換專案、符合效能標準獎勵及非總量管制公告之排放源自願減量事項。

三、本會置委員二十一人，除召集人及執行秘書為當然委員，由署長指定副署長及本署同仁一人兼任外，其餘委員由專家學者、機關代表及民間團體代表組成。

前項專家學者及民間團體代表，不得少於委員總人數三分之二。

本會委員任期為三年，其中專家學者委員任期屆滿，得續聘連任一次。專家學者委員應具備本會任務之專業技術或法律政策等相關背景，由機關或民間團體推薦，聘派兼之。

第一項有關機關代表職務異動時，各該機關應改派代表，補足原

任期；專家學者委員出缺時，應予補聘，其任期至原任期屆滿之日止。

四、本會以每三個月開會一次為原則，必要時得召開臨時會議，由召集人擔任主席；召集人未能出席時，得指定委員一人代理之。

本會應有全體委員二分之一以上出席，始得開會；應有出席委員二分之一以上同意，始得決議；出席委員正反意見同數時，由主席裁決之。專家學者委員應親自出席會議；機關委員不克出席時，得指派該機關人員代表出席會議及表決。

五、本會得分設下列專案小組，作成審查意見，提送本會審議：

（一）減量方法專案小組：協助審議減量方法認可申請，並釐清相關疑義。

（二）減量審查專案小組：協助審議抵換專案、符合效能標準獎勵及非總量管制公告之排放源自願減量申請，並釐清相關疑義。

前項專案小組委員，由審議會委員選任之，可同時出任兩組，並由該組選任委員互推一人擔任主席。

就同一申請案件所為之審查，以三次為原則。但情形特殊，經專案小組主席同意者，不在此限。

六、本會會務由署長指派專責單位辦理，相關工作人員由本署現職人員派兼之。

七、本會及專案小組開會時，得視需要邀請相關機關代表或專家學者出席，並得邀請相關單位及團體派員列席說明；必要時，得實地勘查。

八、本會委員、專案小組及工作人員就審查事件有下列情形之一者，應自行迴避：

（一）有行政程序法第三十二條第一款至第四款情形之一者。

(二) 與該審議計畫有利害關係者。

(三) 有其他情形足認其有不能公正執行職務之虞者。

前項人員應行迴避而未迴避者，當事人得申請其迴避，或由召集人命其迴避。

九、本會所需經費，由本署編列預算支應。

十、本會委員均為無給職。



## **十五、溫室氣體階段管制目標諮詢委員會設置要點**



# 溫室氣體階段管制目標諮詢委員會設置要點

中華民國 105 年 1 月 28 日行政院環保署環署溫字第 1050008585 號函訂定

中華民國 105 年 5 月 17 日行政院環保署環署溫字第 1050038967 號函修正

中華民國 106 年 2 月 14 日行政院環保署環署毒字第 1060011724 號函修正

一、行政院環境保護署（以下簡稱本署）為依溫室氣體減量及管理法第十一條第一項規定，設置溫室氣體階段管制目標諮詢委員會（以下簡稱本會），特訂定本要點。

二、本會任務為溫室氣體階段管制目標及管制方式作業準則訂修之諮詢。

三、本會置委員二十七人，其中一人為召集人，由本署署長兼任；一人為副召集人，由本署署長指定副署長一人兼任；有關機關代表七人，由本署、內政部、經濟部、交通部、行政院農業委員會及國家發展委員會指派代表兼任；其餘委員十八人，由召集人就各機關推薦具有溫室氣體減量及管理專長或實務經驗之專家、學者及民間團體代表中聘兼。

四、本會委員任期二年；其中專家、學者及民間團體代表委員，續聘得連任一次。

有關機關或民間團體代表委員職務異動時，應改派代表補足原任期；專家或學者委員出缺時，應予補聘，其任期至原任期屆滿之日止。

五、本會幕僚作業由本署環境衛生及毒物管理處派員兼辦，受召集人指揮監督。其任務如下：

（一）辦理本會行政事務。

（二）彙整及研提溫室氣體階段管制目標及管制方式作業準則訂修之相關資訊。

（三）臨時交辦之其他相關事項。

六、本會以每年召開兩次為原則，必要時得召開臨時會議，均以召集人為主席，召集人未能出席時，由副召集人代理之；召集人及副召集人均未能出席時，由出席委員互推一人擔任主席。

七、本會委員應親自出席會議。但有關機關或民間團體代表委員，因故不能出席時，得指派代表出席。

專家、學者委員缺席或民間團體代表委員缺席且未指派代表出席



會議連續達二次以上者，得予改聘。

八、本會之會議應有全體委員過半數之出席，始得開會。

## 十六、國家溫室氣體排放清冊審議會設置要點



# 國家溫室氣體排放清冊審議會設置要點

中華民國 105 年 10 月 11 日行政院環境保護署環署溫字第 1050082112 號函訂定  
中華民國 106 年 2 月 14 日行政院環境保護署環署毒字第 1060011730 號函修正

- 一、 行政院環境保護署（以下簡稱本署）為依溫室氣體減量及管理法第十三條第二項規定建立國家溫室氣體排放清冊辦理相關審議作業，特設國家溫室氣體排放清冊審議會（以下簡稱本會），並訂定本要點。
- 二、 為辦理中央目的事業主管機關提送調查、統計之全國溫室氣體排放量及吸收量與國家溫室氣體排放清冊審議相關作業，本會審議下列事項：
  - （一）確認部門與排放源及吸收匯類別活動數據之正確性、統計方法之合理性及選用排放係數之適宜性。
  - （二）檢視溫室氣體統計數據，包括趨勢變化分析、活動數據及排放係數調整校對與歷年發布數據差異比較。
  - （三）提供部門統計上之諮詢及改善作法與建議事項。
- 三、 本會置委員十九人，有關機關代表八人，由各機關指派兼任之；其中本署代表二人、內政部代表一人、交通部代表一人、經濟部代表二人、行政院農業委員會代表二人；其餘委員十一人，由本署就具備專業技術或實務經驗之專家、學者及民間團體代表中聘兼。本會召集人由本署署長指派兼任；副召集人由本會委員相互推舉兼任。
- 四、 本會委員任期二年、期滿得續聘之；其中專家、學者及民間團體代表委員之續聘，以一次為限。
- 五、 本會委員由機關或民間團體代表出任者，其職務異動時，應改派代表補足原任期；專家或學者委員出缺時，應予補聘，其任期至原任期屆滿之日止。

- 六、 本會每半年召開一次為原則，必要時得召開臨時會議。前項會議應有全體委員過半數之出席，始得開會。
- 七、 本會召開會議或臨時會議，由召集人召集之，並以召集人為主席，召集人未能出席時，由副召集人代理之；召集人及副召集人均未能出席時，由出席委員互推一人擔任之。
- 八、 部門及排放源類別之清冊審議，得由本會召集人視需要召開單一部門或排放源類別之審議會議。
- 九、 本會委員應親自出席會議。但由機關及民間團體代表兼任之委員，因故不能出席時，得指派代表出席，並參與會議發言及表決。
- 十、 本會相關業務由本署環境衛生及毒物管理處人員兼辦。
- 十一、 本會委員均為無給職。

## 十七、溫室氣體排放額度編碼作業要點



# 溫室氣體排放額度編碼作業要點

中華民國 108 年 05 月 22 日行政院環境保護署環署毒字第 1080036789 號訂定

一、為使溫室氣體減量及管理法（以下簡稱本法）第三條第十九款所定排放額度（以下簡稱額度），其編碼具一致性，特訂定本要點。

二、額度編碼格式如下：

編碼項目	國別	額度種類	額度種類附註	額度流水號		額度起訖階段		減量專案流水號
				頭碼	末碼	核發階段	適用階段	
額度格式 (碼數)	○○ (2)	○ (1)	○ (1)	○○○○○ ○○○ (9)	○○○○○ ○○○ (9)	○○ (2)	○○ (2)	○○○○ ○○○ (8)

三、額度編碼項目計六項，說明如下：

（一）國別：指額度產生之國家，其代碼編定依 ISO 3166 國際標準規定，以英文字母二碼表示；我國國別代碼為 TW。

（二）額度種類：指額度產生之方式，其代碼編定依本法核發額度類型，以數字一碼表示，各數字代表意義如下：

1：指中央主管機關核配額度。

2：非屬前述額度。

（三）額度種類附註：指依本法第二十一條第四項或第二十二條專案取得之額度，其代碼編定依類型不同，以數字一碼表示，各數字代表意義如下：

1：溫室氣體減量先期專案（以下簡稱先期專案）。

2：溫室氣體排放額度抵換專案（以下簡稱抵換專案）。

3：溫室氣體排放符合效能標準獎勵（以下簡稱效能標準）。

4：國外排放額度。

5：非屬前述額度。

（四）額度流水號：依額度產生依序編碼，以頭碼及末碼表示額度總和，頭碼及末碼皆以數字九碼表示，共十八碼。



(五) 額度起迄階段：指額度核發期間與溫室氣體總量管制適用階段，以數字二碼表示。

1.核發階段：

(1) 00，總量管制前核發額度。

(2) 01、02、…以此類推，總量管制各階段核發額度。

2.適用階段：

(1) 00，無使用限制。

(2) 01、02、…以此類推，額度於總量管制適用階段。

(六) 專案流水號：依專案類型依序編碼，以英文字母一碼與數字七碼表示，各代碼意義如下：

A0000001-A9999999：先期專案。

B0000001-B9999999：抵換專案。

C0000001-C9999999：效能標準。

D0000001-D9999999：國外抵換專案。

Z0000000：非屬專案。

## 十八、國家因應氣候變遷行動綱領



# 國家因應氣候變遷行動綱領

(核定本)

行政院環境保護署  
中華民國106年2月

# 目 錄

壹、前言

貳、願景及目標

參、基本原則

肆、政策內涵

伍、後續推動

## 壹、前言

人類活動排放的溫室氣體造成氣候變遷，促使全球平均氣溫屢創新高，對人類生存及生態環境造成重大衝擊。預估我國未來高溫天數、極端強降雨之颱風個數及劇烈降雨發生頻率可能會明顯增加，以及豐枯水期降雨愈趨極端化，將同時嚴重影響水資源、國土安全、海岸及海洋資源、糧食安全、健康醫療及生物多樣性等面向。

未來全球氣候變遷的挑戰相當嚴峻，儘管能源及產業結構調整不易，我國仍將依循「巴黎協定」及聯合國「永續發展目標」，貢獻最大努力減少溫室氣體排放，以因應氣候變遷。中央主管機關（即行政院環境保護署）依據 104 年公布施行之溫室氣體減量及管理法第 9 條第 1 項規定，擬訂國家因應氣候變遷行動綱領（以下簡稱本行動綱領）及溫室氣體減量推動方案，作為全國溫室氣體減量及施政之總方針。

期透過中央及地方政府、民間團體及全民共同合作，引導低碳永續生活行為改變，並考量跨世代衡平義務及弱勢族群權利，制定氣候變遷調適策略，降低與管理溫室氣體排放，落實環境正義，建立永續城市及全球夥伴關係，確保國家永續發展之終極目標。

## 貳、願景及目標

### 一、願景

制定氣候變遷調適策略，降低與管理溫室氣體排放，建構能適應氣候風險之綠色低碳家園，確保國家永續發展。

### 二、目標

- （一）健全我國面對氣候變遷之調適能力，以降低脆弱度並強化韌性。
- （二）分階段達成於 139 年溫室氣體排放量降為 94 年溫室氣體排放量 50% 以下之國家溫室氣體長期減量目標。

## 參、基本原則

- 一、遵循「巴黎協定」，促進減緩溫室氣體排放，並依「蒙特婁議定書」吉佳利修正案，凍結及減少高溫暖化潛勢溫室氣體氫氟碳化物之使用。
- 二、決策制定與落實公開透明，並考量各種環境議題的共同效益，在

最低成本精神下，推動溫室氣體減量及氣候變遷調適策略。

- 三、推動綠色金融及碳定價機制，透過溫室氣體總量管制與排放交易制度及相關稅費制度，強化或增加經濟誘因機制，促使溫室氣體減量、協助綠色產業發展及提升國家競爭力，促進社會公益。
- 四、依據非核家園目標，不以新增核能發電作為因應氣候變遷措施。
- 五、政府政策與個案開發行為，應將氣候變遷調適及減緩策略納入環境影響評估考量。
- 六、強化科學基礎，建構全面預警能力，提升因應氣候變遷之調適作為及建構韌性發展。
- 七、提高資源與能源使用效率，促進資源循環使用，確保國家能源安全及資源永續利用。
- 八、建立中央及地方政府夥伴關係、公私部門協力關係及溝通平台，具體推動在地化之調適及減緩工作。
- 九、促進國際合作及交流，秉持互利互惠原則，推動有意義之參與及實質貢獻，維護產業發展之國際競爭力。
- 十、提升全民氣候變遷認知及技能，並積極協助民間團體推展相關活動及事項。

## 肆、政策內涵

### 一、氣候變遷調適

#### （一）加強災害風險評估與治理

- 1. 落實氣候變遷災害風險評估，檢視過去極端氣候災害所突顯之脆弱度，並評估已採取調適作為是否充分降低風險與脆弱度。
- 2. 加強氣候變遷災害風險治理，持續強化預警與應變作為，進行情境模擬、綜合性風險評估與管理、氣候風險分擔及調適方案研擬，以因應極端氣候衝擊並提升防災韌性。

#### （二）提升維生基礎設施韌性

- 1. 強化能源及給水等供給系統之建設、風險評估與檢修應變力。
- 2. 提升運輸、通訊及資訊系統等設施因應氣候變遷之調適能力。

#### （三）確保水資源供需平衡與效能

- 1. 強化推動多元水資源發展，建立節水、循環用水型社會，合理調配用水標的使用量，落實水資源永續。

2. 強化水資源系統因應氣候變化之彈性，以因應極端降雨與豐枯差異變遷之衝擊。

#### (四) 確保國土安全、強化整合管理

1. 落實國土保育，促進國土利用合理配置，強化國土管理機制，降低災害發生風險，確保國土安全。
2. 提升城鄉韌性與土地利用永續性。
3. 推動流域治理，建立流域安全、人文、環境、生態等整合管理協調機制。

#### (五) 防範海岸災害、確保永續海洋資源

1. 建構適宜預防設施或機制，減低海岸災害。
2. 保護海岸生物棲地與海洋資源，促進生態永續發展。
3. 提升海岸災害及海洋變遷之監測及預警機制。

#### (六) 提升能源供給及產業之調適能力

1. 確保能源設施安全及系統穩定供應。
2. 建構氣候風險降低及調適能力增強之經營環境。
3. 提升產業之氣候風險控管及機會辨識能力，以發展具氣候韌性考量之產品與服務。

#### (七) 確保農業生產及維護生物多樣性

1. 維護農業生產資源、加強監測與預警機制、強化天然災害救助及保險體系、整合科技提升農林漁牧產業抗逆境能力，確保糧食安全並建構適應氣候風險的永續農業。
2. 完善自然保護區經營管理、建構長期生態監測體系、強化物種及基因之多樣性保存與合理利用。

#### (八) 強化醫療衛生及防疫系統、提升健康風險管理

1. 強化醫療衛生及防疫系統之預防、減災、應變及復原能力。
2. 提升健康風險監測、衝擊評估及預防之管理能力，維護全民健康並優先保障弱勢住民。

## 二、溫室氣體減緩

#### (一) 調整能源結構與提升效率

1. 調整能源結構，發展再生能源，建構低碳能源供給系統及強化科技應用，加速提高綠能發電占比。
2. 改善能源生產、使用及輸配效率及推廣節約能源。
3. 規劃能源供應須兼顧環境品質及地區發展需求。



(二) 轉型綠色創新企業，執行永續生產及消費行動

1. 輔導產業轉型為綠色低碳企業，並發展綠能產業，以提升產品之國際競爭力。
2. 建立完善溫室氣體減量誘因，加強推動產業執行溫室氣體排放減量之措施。
3. 建立民眾永續消費習慣，促使產業調整為永續生產製程。

(三) 發展綠運輸，提升運輸系統能源使用效率

1. 發展公共運輸系統，加強運輸需求管理。
2. 建構綠色運輸網絡，推廣低碳運具使用，建置綠色運具導向之交通環境。
3. 提升運輸系統及運具能源使用效率。

(四) 建構永續建築與低碳生活圈

1. 強化建築節能法規，提升建築能源效率，推動新舊建築減量措施。
2. 推動既有建築效能分級管理及獎勵措施。
3. 推動城市綠化植林，結合地方政府及民眾共同建構低碳城市生活圈。

(五) 促進永續農業經營

1. 推動友善環境農業耕作，穩定農業生產，維護農、林、漁、牧生產環境，確保農業永續發展。
2. 推動低碳農業，促進農業使用再生能源，加強農業資源循環利用。
3. 健全森林資源管理，厚植森林資源，提高林地碳匯量，提升森林碳吸存效益。

(六) 減輕環境負荷，建立能資源循環利用社會

1. 政府政策及個案開發行為實施環境影響評估時，應考量韌性建構及溫室氣體排放減緩具體行動，並考量環境議題共同效益。

2. 落實能資源循環利用及開創共享經濟社會，提升區域能資源再利用。

3. 減少廢棄物及廢（污）水處理過程之溫室氣體排放。

### 三、政策配套

（一）推動綠色金融，活絡民間資金運用，促進綠能產業發展及低排放韌性建構。

（二）落實溫室氣體排放外部成本內部化，推動總量管制及綠色稅費等碳定價制度。

（三）建立便於民眾取得氣候變遷相關資訊管道，提供獎勵或補助措施，促進全民行為改變及落實低碳在地行動。

（四）推廣氣候變遷環境教育，培育因應氣候變遷人才，提升全民認知及技能，轉化低碳生活行動力。

### 伍、後續推動

為健全因應氣候變遷調適能力，中央有關機關應依本行動綱領續行推動各領域調適行動方案及相關工作；為達成國家長期減量目標，中央主管機關應會商中央目的事業主管機關，訂定每五年為一期之階段管制目標及研擬溫室氣體減量推動方案，報行政院核定並定期滾動式檢討。透過氣候變遷協力合作平台，國家能源、製造、運輸、住商、農業及環境各部門之部門溫室氣體排放管制行動方案，地方政府之溫室氣體管制執行方案，進行橫向及縱向整合，推動跨部門溫室氣體排放減量有效管理，創造社會、經濟、環境永續發展及維護全民健康的共同效益。



## 十九、溫室氣體減量推動方案



# 溫室氣體減量推動方案

行政院環境保護署  
中華民國 107 年 3 月

# 目 錄

壹、前言

貳、階段管制目標

參、機關權責分工

肆、推動策略

伍、預期效益

陸、執行管考

## 壹、前言

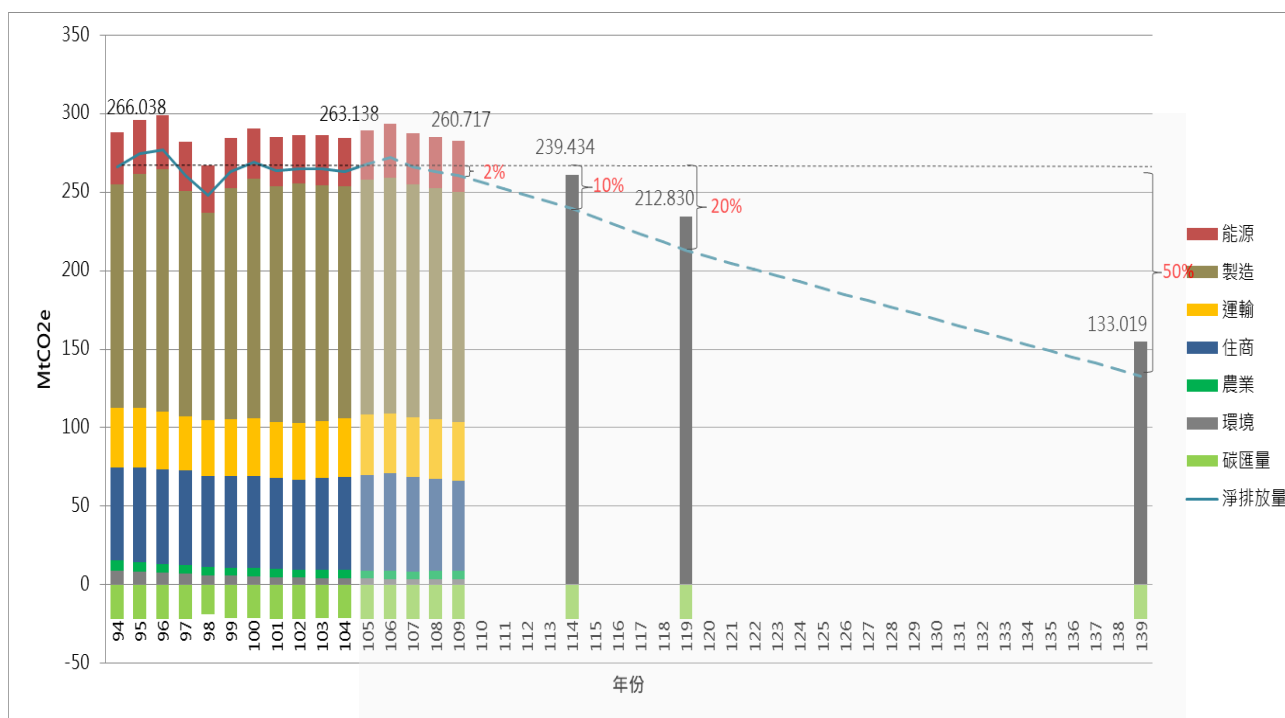
行政院於 106 年 2 月 23 日核定「國家因應氣候變遷行動綱領」，明確擘劃我國推動溫室氣體減緩及氣候變遷調適政策總方針。為依循行動綱領推動溫室氣體減量政策，邁向 119 年溫室氣體排放量降為 94 年溫室氣體排放量 20% 以下之中程願景，最終達成溫室氣體減量及管理法（以下簡稱溫管法）第 4 條所定於 139 年溫室氣體排放量降為 94 年溫室氣體排放量 50% 以下之國家溫室氣體長期減量目標，行政院環境保護署（以下簡稱環保署）依溫管法第 9 條第 1 項規定，擬訂溫室氣體減量推動方案，啟動國家整體及跨部門的因應行動，期能建構中央地方、公私夥伴及全民參與的運作機制，落實國家溫室氣體減緩政策，以 5 年為一期進行滾動式檢討並積極推動落實。

## 貳、階段管制目標

我國溫室氣體階段管制目標（以下簡稱階段管制目標）係依據溫管法第 11 條第 2 項與 106 年 3 月 28 日由環保署會同經濟部、交通部、內政部及行政院農業委員會訂定發布之「溫室氣體階段管制目標及管制方式作業準則」訂定。國家目標之溫室氣體排放量係以總溫室氣體排放量扣除碳匯量後之淨排放量呈現，其中總溫室氣體係指 7 種溫室氣體，包括二氧化碳(CO<sub>2</sub>)、甲烷(CH<sub>4</sub>)、氧化亞氮(N<sub>2</sub>O)、六氟化硫(SF<sub>6</sub>)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、三氟化氮(NF<sub>3</sub>)等，後續將依國家溫室氣體排放清冊統計結果，檢視階段管制目標最終達成情形。

我國溫室氣體減量將採先緩後加速的減碳路徑，設定我國 109 年（西元 2020 年）溫室氣體排放量較基準年 94 年（西元 2005 年）減量 2%（即溫室氣體淨排放總量 260.717 百萬公噸二氧化碳當量，以下簡稱 MtCO<sub>2</sub>e），並將以 114 年（西元 2025 年）較基準年減量 10% 及 119 年（西元 2030 年）較基準年減量 20% 為努力方向，減量責任由我國能源、製造、運輸、住商、農業及環境部門共同承擔（如附圖）。





附圖、我國六大部門排放現況與短中長期減量目標

## 一、109 年溫室氣體排放量

(一) 國家溫室氣體淨排放量：降為 94 年溫室氣體淨排放量再減少 2% (260.717 MtCO<sub>2</sub>e)。

(二) 部門別溫室氣體排放量

1. 能源部門：32.305 MtCO<sub>2</sub>e。
2. 製造部門：146.544 MtCO<sub>2</sub>e。
3. 運輸部門：37.211 MtCO<sub>2</sub>e。
4. 住商部門：57.530 MtCO<sub>2</sub>e。
5. 農業部門：5.318 MtCO<sub>2</sub>e。
6. 環境部門：3.496 MtCO<sub>2</sub>e。

(三) 電力排放係數階段目標 (109 年目標值)：0.492 公斤 CO<sub>2</sub>e/度 (不含發電廠廠用、自用發電設備廠用與自用及線損之電量與排放量)

## 二、第一期階段管制目標

第一期階段管制目標為 105 至 109 年間之溫室氣體排放管制總當量。

(一) 國家階段管制目標：1437.531 MtCO<sub>2</sub>e。

(二) 部門別階段管制目標：

1. 能源部門：163.139 MtCO<sub>2</sub>e。
2. 製造部門：741.543 MtCO<sub>2</sub>e。
3. 運輸部門：189.663MtCO<sub>2</sub>e。
4. 住商部門：298.845 MtCO<sub>2</sub>e。
5. 農業部門：26.187 MtCO<sub>2</sub>e。
6. 環境部門：18.154 MtCO<sub>2</sub>e。

(三) 電力排放係數階段目標（年平均値）：0.517 公斤 CO<sub>2</sub>e/度

## 參、機關權責分工

中央有關機關應推動溫室氣體減量、氣候變遷調適事項，權責分工如下：

- 一、 再生能源及能源科技發展（經濟部主辦；科技部協辦）。
- 二、 能源使用效率提昇及能源節約（經濟部主辦；各目的事業主管機關協辦）。
- 三、 工業部門溫室氣體減量（經濟部主辦；科技部協辦）。
- 四、 運輸管理、大眾運輸系統發展及其他運輸部門溫室氣體減量（交通部主辦；經濟部協辦）。
- 五、 低碳能源運具使用（交通部主辦；經濟部、環保署協辦）。
- 六、 建築溫室氣體減量管理（內政部主辦；經濟部協辦）。
- 七、 廢棄物回收處理及再利用（環保署主辦；各目的事業主管機關協辦）。
- 八、 森林資源管理、生物多樣性保育及碳吸收功能強化（行政院農業委員會主辦；內政部協辦）。
- 九、 農業溫室氣體減量管理及糧食安全確保（行政院農業委員會主辦）。
- 十、 綠色金融及溫室氣體減量之誘因機制（國家發展委員會主辦；金融監督管理委員會、財政部協辦）。
- 十一、 溫室氣體減量對整體經濟衝擊評估及因應規劃（國家發展委員會主辦；經濟部協辦）。
- 十二、 溫室氣體總量管制、抵換、拍賣、配售、交易制度之建立及國際合作減量機制之推動（環保署主辦；經濟部、金融監督管理委員會、外交部協辦）。
- 十三、 溫室氣體減量科技之研發及推動（經濟部主辦；科技部協辦）。

- 十四、 國際溫室氣體相關公約法律之研析及國際會議之參與（環保署主辦；各目的事業主管機關協辦）。
- 十五、 氣候變遷調適相關事宜之研擬及推動（國家發展委員會、環保署主辦；各目的事業主管機關協辦）。
- 十六、 氣候變遷調適及溫室氣體減量之教育宣導（教育部、環保署主辦；各目的事業主管機關協辦）。
- 十七、 其他氣候變遷調適及溫室氣體減量事項（環保署主辦；各目的事業主管機關協辦）。

溫管法第 9 條第 3 項所定國家能源、製造、運輸、住商及農業等各部門「溫室氣體排放管制行動方案」，其主政機關分別如下：能源部門（經濟部）、製造部門（經濟部與科技部）、運輸部門（交通部）、住商部門（內政部與經濟部）、農業部門（行政院農業委員會）、環境部門（環保署）。

## 肆、推動策略

### 一、推動六大部門減量策略

#### （一）調整能源結構與提升效率

1. 能源部門評量指標：109 年再生能源設置量為 10,875 MW，發電量為 252 億度；114 年設置量為 27,423MW，發電量為 545 億度，發電占比為 20%。
2. 調整能源結構，發展再生能源，建構低碳能源供給系統及強化科技應用，加速提高綠能發電占比。
  - (1) 推動再生能源技術之研發與應用，降低對化石能源的依賴。
  - (2) 階段性擴大天然氣使用，提高低碳能源供給比率。
  - (3) 研發或導入國際溫室氣體減量技術於既存電廠。
  - (4) 分階段降低電力排放係數階段目標。
  - (5) 發展再生能源，提高再生能源併網占比，建構再生能源友善發展環境，並協助發展具地方特色之低碳智慧城市，鼓勵有助區域供需均衡之分散式電源設置，促進再生能源加速發展。
  - (6) 發展分散式電源儲能技術，推動各類型儲能系統布建。
  - (7) 促使資源價格反應於能源使用成本，並避免化石燃料不當補貼，以逐步落實環境外部成本內部化。

(8) 提供經濟誘因，引導資金投入再生能源發展，推動再生能源憑證制度。

3. 改善能源生產、輸配效率、使用及推廣節約能源

(1) 推動既存電廠與煉油廠加速汰舊換新，規範新建或擴建電廠採用最佳可行技術。

(2) 推動智慧電網基礎建設，例如強化電網結構與管理、提升電網可靠度、改善發輸配電效率。

(3) 布建低壓用戶智慧電表，並搭配時間電價與需量反應措施，促進全民用電行為改變。

(4) 檢討增訂使用能源器具（設備）之最低容許耗用能源效率標準(MEPS)，提升能源使用效率。

(5) 售電業應每年訂定鼓勵及協助用戶節約用電計畫。

4. 規劃能源供應須兼顧環境品質及地區發展需求

(1) 能源開發政策環境影響評估應依區域與跨域污染物負荷程度，降低溫室氣體排放及改善空氣品質，並考量氣候變遷相關環境因子。

(2) 大型投資生產計畫之能源用戶新設或擴建能源使用設施應製作能源使用說明書，並應進行開發行為環境影響評估審查，以符合當地環境品質標準為目標，或使現已不符環境品質標準者不致繼續惡化。

(二) 轉型綠色創新企業，執行永續生產及消費行動

1. 製造部門評量指標：109 年製造部門碳密集度較 94 年下降 43%，119 年較 94 年下降 50%。

2. 輔導產業轉型為綠色低碳企業，並發展綠能產業，以提升產品之國際競爭力

(1) 逐步加嚴工業燃油鍋爐排放標準，補助鍋爐改用低碳燃料。

(2) 推動能源密集產業轉型，導入最佳可行技術，鼓勵製程改善與設備汰舊換新。

(3) 推動工業部門低碳燃料替代，促使業者改用清潔燃料。

(4) 輔導產業整合能資源與廢棄物再利用，建立生態化產業體系，達成區域能源供需均衡，提升整體能資源運用效能。

- (5) 輔導業者結合學研機構，運用綠色能源建立低碳綠色生產示範應用產線。
3. 建立完善溫室氣體減量誘因，加強推動產業執行溫室氣體排放減量之措施
- (1) 評估產業減碳潛力及成本，考量成本效益兼顧產業減碳與競爭力。
- (2) 協助企業建立因應氣候變遷管理機制與組織權責，強化溫室氣體與能源管理，並進行管理成本內部化評估。
- (3) 推動產業節能減碳技術輔導，降低溫室氣體排放密集度。
- (4) 推動智慧化能源管理，協助產業建置能源管理系統。
- (5) 推動溫室氣體抵換專案及效能標準獎勵，建立溫室氣體減量誘因。
4. 建立民眾永續消費習慣，促使產業調整為永續生產製程
- (1) 以產品生命週期思維，導入環境化設計，建構綠色生產消費之產業環境。
- (2) 推動產業實施綠色低碳供應鏈管理，揭露供應鏈減碳成果並於企業永續報告揭露再生能源電力之使用狀況及資源密集度變化。
- (3) 輔導企業落實清潔生產，推動綠色工廠標章制度。
- (三) 發展綠運輸，提升運輸系統能源使用效率
1. 運輸部門評量指標：
- (1) 全國公共運輸運量 109 年較 104 年成長 7% 以上，119 年較 104 年成長 20% 以上。
- (2) 推動全國電動機車銷售數量於 107 年至 109 年增加 12.1 萬輛。
- (3) 提升車廠全年銷售新車平均燃料消耗量容許耗用值。
- A. 全國小客車新車平均燃料消耗量容許耗用值，111 年較 103 年容許耗用值提升 30% 以上。
- B. 全國小貨車新車平均燃料消耗量容許耗用值，111 年較 103 年容許耗用值提升 25% 以上。
- C. 全國排氣量等級介於 100-150c.c. 之機車新車平均燃料消耗量容許耗用值，111 年較 103 年容許耗用值提升 10% 以上。

## 2. 發展公共運輸系統，加強運輸需求管理

- (1) 強化公共運輸系統，並建立私人運具轉移至公共運輸系統之誘因機制及配套管制措施，逐步降低私人運具之依賴性。
- (2) 透過中央與地方政府、公部門與私部門合作，共同強化低碳運具之接駁系統，並結合資通訊科技提升民眾使用意願。
- (3) 發展軌道運輸，強化高鐵、台鐵與捷運等運輸網路之服務能量與無縫轉乘便利性。

## 3. 建構綠色運輸網絡，推廣低碳運具使用，建置綠色運具導向之交通環境

- (1) 透過法規檢視修正配套措施，減少低碳運具使用障礙。
- (2) 運用獎勵誘因機制促使民眾逐步汰換私人運具，優先推動汰換老舊柴油大貨車及二行程機車等高污染車輛，以增進環境共同效益。
- (3) 推動汰換市區老舊公車並鼓勵使用電動大客車，廣設低碳運具充（換）電設施及相關優惠措施，營造低碳運具使用優質環境。
- (4) 鼓勵地方政府加強對私人運具的管制措施，並由公務機關率先執行。
- (5) 依地方特色推動劃設空氣品質維護區，限制高污染車輛進入。

## 4. 提升運輸系統及運具能源使用效率

- (1) 檢視修正車輛容許耗用能源標準及檢查管理辦法等相關法規，推動車輛製造廠逐步提升車輛燃油使用效率。
- (2) 持續加嚴耗用能源標準，並強化既有車輛定期檢驗，亦針對製造或進口車商訂定逐年提升之平均燃料消費值（油耗）。

## （四）建構永續建築與低碳生活圈

### 1. 住商部門評量指標：

- (1) 新建建築之建築外殼設計基準值，109 年較 105 年提高 10%。
- (2) 公部門建築用電效率 109 年較 104 年改善 5%，114 年改善 10%，達到公告之用電效率指標(Energy Usage Index, EUI)規範。
- (3) 114 年研議建立建築能源資料庫，發展建築能源護照。

### 2. 強化建築節能法規，提升建築能源效率，推動新舊建築減量措施

- (1) 檢討修正建築相關法規，提高建築物外殼節約能源設計基準值，訂定建築外殼查核機制。
- (2) 擴大執行指定能源用戶節能規範，落實最低容許耗用能源效率標準(MEPS)。
- (3) 推動裝設智慧電表，導入能源管理系統，擴大節能改善輔導量能。
- (4) 辦理舊建築節能診斷服務及培訓，提升節能改善效率。

3. 研議推動既有建築效能分級管理及獎勵措施

- (1) 推動既有公有建築取得綠建築標章之舊建築改善類標章，並維持標章之有效性；逐步擴大私有建築之參與。
- (2) 完備建築能源效能評估工具，優先揭露公部門建築能耗資訊；逐步建立建築能耗資料庫及分級制度，規劃推動建築物能耗資訊透明及建築能源護照機制。
- (3) 研議銀行將建築能耗資訊納入建案或房屋貸款評估項目，並評估針對低能耗建築或建築翻修提供低利貸款之可行性。
- (4) 推廣既有建築進行建築隔熱改善及提升能源使用效率更新工程，研議提供費用減免優惠，以提高既有建築翻修率。

4. 推動城市綠化植林，結合地方政府及民眾共同建構低碳城市生活圈

- (1) 規範一定規模以上新建案需納入區域能源整合設計，打造綠色智慧城市。
- (2) 推廣低碳建築與示範社區，推動建築提高使用低碳能源比例，增加都市綠覆率，降低熱島效應。

(五) 促進永續農業經營

1. 農業部門評量指標：

- (1) 提升有機及友善耕作面積 109 年達 15,000 公頃，114 年達 22,500 公頃。
- (2) 輔導畜牧場沼氣再利用（發電），其總頭數分別占總在養量比率 109 年達 50%（預估為 250 萬頭），119 年達 75%（預估為 375 萬頭）。
- (3) 提升造林面積，109 年完成造林 3,636 公頃，114 年完成造林 7,176 公頃。

2. 推動友善環境農業耕作，穩定農業生產，維護農、林、漁、牧生產環境，確保農業永續發展
    - (1) 透過政府補貼措施及推動有機農業促進法立法，減少使用化學肥料，推廣友善農業。
    - (2) 合理疏伐人工林，增加木製品的循環利用，發展並永續經營林業。
    - (3) 推動棲地保護，確保漁業永續發展。
    - (4) 推動畜牧業永續管理，以提升畜禽產業競爭力及生產效率。
  3. 推動低碳農業，促進農業使用再生能源，加強農業資源循環利用
    - (1) 發展地方產業特色，建立創能、節能、減廢及減排之循環經濟，透過提供低利貸款等綠色融資措施，結合異業導入光電畜禽舍及推廣畜牧場沼氣再利用（發電），提升畜禽產業競爭力。
    - (2) 透過改變飼料營養成分，調節畜禽腸道發酵，打造低碳畜牧業。
    - (3) 透過水資源管理、農耕管理及土壤改良，提升水稻田及茶園等農作環境及種植技術，推廣低排放農業。
  4. 健全森林資源管理，厚植森林資源，提高林地碳匯量，提升森林碳吸存效益
    - (1) 積極推動植樹造林與撫育，提高碳匯量並發揮碳吸存效益。
    - (2) 推動森林長期監測體系，以健全資源管理，並保護天然林地。
- （六）減輕環境負荷，建立能資源循環利用社會
1. 環境部門評量指標：全國污水處理率 109 年度達 60.8%，114 年達 65.8%。
  2. 政策及開發實施環評時，應考量韌性建構及排放減緩具體行動

修訂環評法相關規定，如開發行為環評作業準則及應實施環評之政策細項，納入因應氣候變遷韌性建構及溫室氣體排放減緩具體行動考量因子。
  3. 落實能資源循環利用及開創共享經濟社會，提升區域能資源再利用
    - (1) 建立循環型生產與生活方式，促進廢棄物資源回收與再利用。
    - (2) 落實永續物料管理及生命週期評估概念，建構綠色生產、消費及再利用之循環經濟環境。



- (3) 推動物料回收技術、回收國內貴重金屬、無機物多元利用、有機廢棄物能源化，邁向循環經濟社會。
- 4. 減少廢棄物及廢（污）水處理過程之溫室氣體排放
  - (1) 推動資源循環回收，降低廢棄物掩埋處理量及垃圾清運量，並增加廚餘厭氧消化處理量。
  - (2) 提高全國污水下水道接管普及率及污水處理率；推動全國公共污水廠污泥厭氧處理流程設置甲烷回收處理利用設施。
  - (3) 量測事業廢水處理廠溫室氣體排放量，建立本土化排放係數；研議推動具厭氧處理設施單元之事業廢水處理廠，增設甲烷回收處理利用設施。

## 二、推動相關政策配套

### （一）推動溫室氣體總量管制與排放交易制度

- 1. 評量指標：109 年前完成總量管制法規建置；預計 114 年前啟動總量管制與排放交易制度。
- 2. 溫室氣體排放源之排放基線資料掌握
  - (1) 實施溫室氣體公告排放源排放量盤查機制，針對一定規模以上對象盤查其排放量，經查驗機構查證後登錄，以掌握我國主要排放源排放量。
  - (2) 辦理溫室氣體認證機構及許可之查驗機構管理事宜，確保溫室氣體排放量或減量數據正確性。
- 3. 溫室氣體減量及獎勵機制
  - (1) 推動國內排放源抵換專案制度，擴大不同部門別之排放源及早投入溫室氣體減量工作。
  - (2) 推動溫室氣體排放源符合效能標準取得排放額度機制，鼓勵公告之排放源於實施總量管制前進行溫室氣體減量工作。
  - (3) 總量管制後，鼓勵非總量管制公告之排放源進行自願減量。
- 4. 建構溫室氣體總量管制及排放交易制度
  - (1) 研訂溫室氣體總量管制與排放額度核配機制。
    - A. 設定總量管制目標以及各類型管制對象排放額度核算方式。
    - B. 制定無償以及有償核配（包含拍賣及配售）適用對象以及核配頻率與價格訂定方式。

## (2) 研訂溫室氣體排放交易制度

- A. 會商金融監督管理委員會，訂定排放額度登錄及平台管理、排放額度交易管理等法規。
- B. 建置溫室氣體排放交易平台系統。
- C. 釐清排放額度相關會計處理與財報揭露表達作法，辦理制度宣導與技術訓練，強化業者能力建構。

(3) 參考國際氣候公約進展及國內減量推動及達成情形，制定認可國外排放額度類型以及申請認可之程序，以提供我國總量管制與交易制度之國際連結法源依據及市場彈性，另定期檢討並公告碳市場價格。

## (二) 推動綠色稅費制度

- 1. 評量指標：配合國內減碳路徑，研議綠色稅費相關經濟誘因制度。
- 2. 研議開徵能源稅或碳稅之可行性，建立與相關稅費之競合評析及整合配套機制，辦理意見徵詢及影響評估，加強政策目的及配套措施之對外說明。
- 3. 研議透過溫管法修法徵收碳費或溫室氣體管理費之可行性。

## (三) 推動綠色金融，活絡民間資金運用，公部門引領綠能產業發展，促進低排放韌性建構

- 1. 評量指標：109 年完備促進綠色金融相關法規及配套制度之研議。
- 2. 協調銀行積極配合各目的事業主管機關之政策與優惠機制，辦理綠能產業授信，研擬支持綠色融資市場運作之配套，鼓勵銀行簽署赤道原則(Equator Principles, EPs)，以促進綠能產業發展。
- 3. 發展綠色債券及建立相關法制規範及配套，鼓勵保險業投資我國綠能產業及綠色金融商品，發展綠色保險，營造綠能產業友善投資環境。
- 4. 推廣綠色融資及綠色債券、推動企業與公有基金投資組合之碳風險揭露，結合能源服務業導入節能產品及技術，協助產業發展提升能源效率、綠色電網及儲能領域之綠能技術產業取得融資與低利貸款。

5. 強化培育瞭解綠能低碳產業之金融人才及建立跨部會資訊連結，促進金融機構推動綠色金融成效之資訊揭露，並對投資大眾宣導推廣綠色永續理念，以利推展綠色金融。
6. 鼓勵銀行發展及推廣綠色信用卡及鼓勵投信事業募集發行國內綠色基金，研議編制國內綠色股票指數及綠色債券指數，強化資訊平台以協助投資人識別綠色投資標的，鼓勵信評機構提供綠色信用評等服務，促進綠色金融商品或服務深化之發展。
7. 引導金融機構建立綠色消費制度，對消費者購買低碳產品採取差別信貸或提供優惠，以鼓勵民眾參與綠色消費。

(四) 因應溫室氣體減量對整體經濟衝擊及推動溫室氣體減量科技研發

1. 評量指標：109 年前完備溫室氣體減量對整體經濟衝擊評估；114 年完成溫室氣體減量科技先導試驗及實場應用。
2. 評估溫室氣體減量對整體經濟衝擊影響，如：國家整體 GDP、消費者物價及就業人數的變化情形。
3. 推動溫室氣體減量科技研發
  - (1) 研發二氧化碳捕集技術及地下封存技術，促進碳源材料產業化技術發展，降低相關產業及電廠之二氧化碳排放。
  - (2) 發展石化燃料替代料源及生質材料技術，協助產業發展符合綠色法規或標章要求之生質產品。
  - (3) 開發氫能、燃料電池發電系統應用技術及儲能技術，以提升能源供應可靠度及穩定性。

(五) 建立便於民眾取得氣候變遷相關資訊管道，提供獎勵或補助措施，促進全民行為改變及落實低碳在地行動

1. 評量指標：暢通氣候變遷資訊管道，傳遞因應氣候變遷相關資訊，109 年辦理網路推廣累積人次達 200 萬人次；114 年前各目的事業主管機關完成研訂鼓勵溫室氣體研究、節能減碳等相關獎勵或補助辦法，據以推動落實。
2. 建立便於民眾取得氣候變遷相關資訊管道。
  - (1) 建置氣候變遷資訊平台，提供氣候變遷資訊、文宣、訓練教材及研究成果等資訊。
  - (2) 運用各類傳播媒體擴大宣傳效益。

- (3) 定期調查及統計全國溫室氣體排放量，以圖像化揭露排放資訊於網站，促進民眾了解我國溫室氣體排放狀況。
3. 提供低碳獎勵及補助措施。
  - (1) 獎勵廠商發展低碳產品及揭露產品碳足跡資訊；推動低碳產品納入政府優先採購機制。
  - (2) 各級政府機關應優先推動獎勵或補助措施法制化，以鼓勵溫室氣體研究、管理與推動績效優良者。
  - (3) 溫室氣體管理基金之補助比例及其分配方式，應適度考量地方政府推動作為。
4. 串聯中央、地方與民間團體，落實低碳在地行動
  - (1) 強化中央與地方政府協力合作，依地方特性制定成本有效之減量執行策略，推動在地溫室氣體減量行動。
  - (2) 接軌及整合既有策略，落實低碳永續家園。
- (六) 推廣氣候變遷環境教育，培育因應氣候變遷人才，提升全民認知及技能，轉化低碳生活行動力
  1. 評量指標：109 年完成調查全民氣候變遷認知評析；114 年前完備中央與地方政府機關因應氣候變遷專責單位及人力。
  2. 結合地方政府及民間量能推廣氣候變遷環境教育。
    - (1) 公私部門透過社區營造、在職教育等共同推動氣候變遷教育，落實減量行動。
    - (2) 結合傳播媒介，辦理各類氣候變遷環境教育推廣活動，增進專業知能傳遞氣候變遷訊息及因應措施，普及公民參與。
    - (3) 補助民間團體舉辦氣候變遷教育推廣活動。
  3. 運用教育體系，培育因應氣候變遷人才，提升全民認知、技能及行動力
  4. 建置低碳產品及服務標籤制度，結合誘因機制，增加民眾願意購買或使用低碳產品及服務意願，建立永續消費習慣。
- (七) 檢討修正溫室氣體減量相關法規
  1. 評量指標：109 年完成各部門主管機關法規盤點；114 年前完成法規障礙排除及整合運用相關管制及獎勵工具。

2. 檢視部門推動之制度障礙，並盤點部門主管法規與溫室氣體減量相關之管制與獎勵機制。
3. 研修競合或具關連性法規及命令，以排除制度障礙，並整合管制及獎勵工具，擴大溫室氣體減量推動作為。

#### (八) 健全氣候變遷減緩財務機制

1. 評量指標：109 年完成可運用於氣候變遷減緩相關基金盤點；114 年前完成整合及檢討能源及溫室氣體減量相關基金之執行成效報告。
2. 推動法規檢討修訂，盤點能源管理法、石油管理法、空氣污染防治法等法規授權設立之基金來源、用途及金額，確保資金挹注於推動氣候變遷減緩事項。
3. 研議溫管法修法擴增溫室氣體管理基金之基金來源納入其他項目之可行性，檢討溫室氣體管理基金支用項目及研議地方補助比例及其分配方式。

## 伍、預期效益

完備溫室氣體減量管理相關法規制度及配套措施，透過各階段管制目標引導、跨部會整合推動、中央與地方協力及產業與民眾參與，落實各項減量具體行動，加速低碳轉型並促使全民行為改變，達成溫室氣體長期減量目標，以行動共同實現社會、經濟、環境之國家永續發展。

- 一、 社會永續：強化民眾參與，彙集社會各層面之意見及期望，透過公眾溝通，建構社會公平之生存環境，確保跨世代衡平，實現環境正義，善盡共同保護地球環境之責任。
- 二、 經濟永續：推動綠色金融及碳定價機制，促進綠色產業發展及提升國際競爭力，創造在地就業機會，亦同步帶動科技創新研發。
- 三、 環境永續：落實溫室氣體減量與提升環境品質共同效益，增進國民健康與福祉，創造健康生活環境，並維護及保護環境資源，以建構低碳永續家園。

## 陸、執行管考

本「溫室氣體減量推動方案」將透過國家能源、製造、運輸、住商、農業及環境等部門別「溫室氣體排放管制行動方案」，以及直轄市及縣

(市)主管機關依前述推動方案及行動方案訂定之「溫室氣體管制執行方案」具體推動落實，且「溫室氣體管制執行方案」應於前述推動方案及行動方案核定後 1 年內，經環保署會商中央目的事業主管機關核定。

各項方案應每 5 年檢討 1 次，執行所需經費由相關之各級政府機關編列預算支應，並視需要成立專責單位推動減量事宜；各項方案執行之相關機關應定期透過環保署建置之線上平台填報辦理情形及相關執行成效，環保署應參酌各部門之中央目的事業主管機關於每年 9 月 31 日前編寫核定之執行排放管制成果報告，於每年 12 月 31 日前向行政院報告所彙整之階段管制目標執行狀況，經檢討未能達成所屬部門溫室氣體排放管制目標之中央目的事業主管機關，則應於成果報告核定後 6 個月，提出改善計畫報行政院核定。



## **二十、Greenhouse Gas Reduction and Management Act**





# Greenhouse Gas Reduction and Management Act

Announced Date: 2015.07.01

Promulgated by Presidential Order Hua-Tsung-Yi-Yi-Tzu No. 10400077011 on July 01, 2015.

## Chapter 1 General Principles

### Article 1

Climate change concerns have led to the passage of the Greenhouse Gas Reduction and Management Act, establishing strategies to reduce and manage greenhouse gas emissions, strengthen environmental justice, and the shared responsibility of environmental protection and national development.

### Article 2

The Executive Yuan's Environmental Protection Administration is the central competent authority at the central government level, while municipal governments execute authority at the county or city level.

### Article 3

This glossary of terms are to be interpreted with the following meanings:

1. Greenhouse Gas (GHG) refers to the following substances: carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), methane (CH<sub>4</sub>), nitrous oxide (N<sub>2</sub>O), hydro fluorocarbons (HFCs), perfluorocarbons (PFCs), sulfur hexafluoride (SF<sub>6</sub>), nitrogen trifluoride (NF<sub>3</sub>), and others designated by the central competent authority.
2. Climate change adaptation means responses to actual or expected climate stimuli and their effects, which moderate harm or exploit beneficial opportunities. Adaptation may include "preventive and/or responsive actions," "private and/or public actions" and "autonomous and/or programmatic" adaptations.
3. GHG emission source (Emission Source) means any unit or process that directly or indirectly releases GHG into the atmosphere.

4. Global-warming potential (GWP) measures how much heat a GHG traps in the atmosphere. It compares the amount of heat trapped by the gas when compared to a similar mass of carbon dioxide. GWP is calculated over a specific time interval, commonly 20, 100, or 500 years. GWP is expressed as a factor of carbon dioxide (whose GWP is standardized to 1).
5. Greenhouse Gas Emissions are the sum of different GHG emissions and their corresponding GWPs, which shall be described by CO<sub>2</sub> equivalent (CO<sub>2</sub>e).
6. Entity means a legal person, non-corporate representative or manager, institution, or others who have Emission Sources designated by the central competent authority.
7. Carbon sink means any process or mechanism which removes a GHG from the atmosphere such as trees, forests, soils, oceans, stratum, facilities, or other sites.
8. Net quantity of the carbon sink means the net quantity of GHG removed from the atmosphere. This quantity can include GHG removed from the Emission Source or atmosphere due to sequestration.
9. Mitigation means any intervention to reduce the sources or enhance GHG sinks
10. “Low-carbon green growth” means green economic development that boosts greening of existing industries, energy conservation, carbon emission reduction, developing green energy, and R&D into low-carbon energy technologies.
11. Emission Intensity is the average emission rate of GHG per equipment/product/other specified unit from a source, which is described by CO<sub>2</sub>e.
12. Offset means the use of reduction credits to compensate for or deduct emissions made elsewhere by an entity.
13. GHG Early Action Project (Early Action) refers to an offset project proposed by the owner, user or supervisor of the Emission Sources before enactment of the Act in compliance with the emission intensity designated by the central competent authority.

14. Validation means the review of a GHG Offset Project to ensure the project design document complies with regulations under this Act.
15. GHG Offset Project refers to a project created to earn reduction credits. The project design document shall be validated by the verification body and approved by the central competent authority. Documents must indicate all the facilities, raw materials, items and activities directly associated with the emission reduction or sink enhancement.
16. GHG emission performance standard (EPS) is a benchmark set by the central competent authority in conjunction with the central industry competent authority according to the facilities, products or input/output units of the specific sectors or Emission Sources.
17. Cap means the total permitted amount of emissions for a certain period of time under the cap-and-trade scheme.
18. Allowance trading means to exchange emission allowances domestically or internationally in compliance with the designated cap under the cap-and-trade scheme.
19. Emission allowance means the allowance distributed by designated authorities from government allocation, auction, sale, Early Action, GHG Offset Project, EPS or allowance trading under the cap-and-trade scheme. One unit of emission allowance equals to one metric ton of CO<sub>2</sub>e.
20. Periodic regulatory goal means a goal of GHG emission for a certain period of time based on national GHG reduction action plan.
21. Verification is an independent assessment by interview, document review, data analysis, inspection or test to determine the validity and reliability of the GHG inventory and emission reduction (and sink) by the verification body.
22. Accounting is a process to collect, calculate and analyze emissions or sinks.
23. Registration means reporting emissions, sinks, allocations, reductions, auctions, sales or transactions of CO<sub>2</sub>e to the national registry (Registry) designated by the central competent authority.
24. Allocated emission allowance (allowance) is an emission allowance issued to an Emission Source for a specific period of time by the central competent

- authority in conjunction with the central industry competent authorities.
25. Sold allowance (sale) is an emission allowance sold to an Emission Source at a fixed price from the central competent authority.
26. Holding account is an account created by the central competent authority to track an Emission Source's emissions, and transactions of allocations, auctions, sales or reduction credits.
27. Carbon leakage means implementation of cap-and-trade scheme may result in relocation of energy-intensive production in less-constrained regions.
28. "Best Available Technology" (BAT) is a commercial technology that provides the greatest reduction in GHG emissions after taking into consideration energy, economic, and environmental impacts.

#### Article 4

Long-term national GHG emission reduction goal shall be to reduce GHG emissions to no more than 50% of 2005 GHG emission by 2050.

The goal pursuant to the foregoing Paragraph shall be timely adjusted by the central competent authority, in consultation with the central industry competent authorities, by taking into consideration the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), its agreements and or related international conventions decisions, together with domestic circumstances, subject to the Executive Yuan's approval; and in line with the required periodical review.

#### Article 5

The national government shall ensure the sustainable utilization of the nation's resources, maintain balanced energy supply and demand, mitigate and respond to the impacts of climate change, and place balanced emphasis on environmental protection, economic development, and social justice.

All levels of government shall encourage technological innovation, research and development, enhance financial mechanisms, spur economic momentum, encourage competition, promote low-carbon green growth, create employment opportunities, and boost national competitiveness.

In order to respond to the impact of climate change, the government shall

uphold the following legal and policy principles:

1. To ensure the nation's energy security, the government shall draft mid-to long-term strategies for gradually reducing dependence on fossil fuels with a mid-to long-term aim of renewable energy policies, and the gradual realization of a nuclear-free homeland.
2. In line with the "user charge" principle of environmental justice, the free allowances allocation method will be gradually replaced by allowances sold at a fixed price.
3. To respond to the impact of climate change, under the principle of equality and social welfare promotion, the government should implement tax mechanisms on imported fossil fuels based on carbon dioxide equivalent.
4. The government should actively help traditional industries achieve energy conservation and carbon reduction or transition, develop green technology and green industry, create new employment opportunities and green economies, and promote a low-carbon, green growth plan for the nation's infrastructure.
5. In order to lessen environmental pollution and GHG emissions, the government should promote resource use efficiency, energy use efficiency, and resource recycling.

## Article 6

GHG management programs and plans shall comply with the following principles:

1. National reduction targets and schedule shall seek to realize the common but differentiated responsibilities specified in UNFCCC, while also furthering the sustainable development of the nation's environment, economy, and society.
2. The determination of sector-based periodic regulatory goals shall take cost effectiveness into consideration, and strive to achieve GHG reductions at the lowest possible cost.
3. The government shall actively adopt preventive measures, seek to forecast, avoid, or reduce the causes of climate change, and mitigate the adverse

effects of climate change.

4. The government shall actively strengthen international cooperation, and strive to maintain the international competitiveness of domestic industries.

#### Article 7

The competent authorities and industry competent authorities may mandate qualified organizations to conduct investigation, verification, consultation, training, and research regarding climate change adaptation and GHG mitigation.

## **Chapter 2 Authority and Responsibility of Government Agencies**

#### Article 8

The Executive Yuan shall invite relevant central government agencies, non-governmental organizations, experts and scholars to determine and review the division, integration, implementation and compilation of the work of GHG reduction and climate change adaptation.

Relevant central government agencies shall promote GHG reduction and climate change adaptation through the following actions:

1. Development of renewable energy and energy technology.
2. Improvement of energy efficiency and energy conservation.
3. Reduction in GHG emissions by industrial sectors.
4. Transportation management, development of mass transit systems, and reduction in GHG emissions by other transportation sectors.
5. Implementation of low carbon energy transportation.
6. Reduction and management of GHG emissions from buildings.
7. Waste recycling and reuse.
8. Forest resource management, biodiversity conservation, and strengthening of forests' carbon sequestration.
9. Reduction and management of GHG emission from agriculture and

guarantee of food security.

- 10.Green finance and GHG reduction incentive mechanisms.
- 11.Assessment of impact of GHG reduction on the economy as a whole and planning of response measures.
- 12.Establishment of GHG cap-and-trade scheme including allocation, auction, allowance sale, trade, and facilitation of international emission reduction cooperation mechanism.
- 13.Research, development and implementation of GHG reduction technologies.
- 14.Study of international GHG conventions and laws and participation in international conferences.
- 15.Development and implementation of matters connected with climate change adaptation.
- 16.Education and advocacy of climate change adaptation and GHG reduction.
- 17.Other climate change adaptation and GHG reduction matters.

## Article 9

In order to implement the nation's GHG reduction policy, the central competent authority shall develop a National Climate Change Action Guideline ("Action Guideline") and GHG Reduction Action Plan ("Action Plan") reflecting the nation's economy, energy supplies, environment, current international situation, and the assignment of responsibilities mentioned in Paragraph 1 of the previous Article, and shall implement the Action Guideline and Action Plan in consultation with the central industry competent authorities after requesting approval from the Executive Yuan.

The Action Guideline pursuant to the foregoing paragraph shall be reviewed once every five years; the Action Plan shall include periodic regulatory goals, implementation timetables, implementation strategies, expected benefits and an evaluation mechanism.

The central industry competent authorities charged with the nation's energy, manufacturing, transportation, residential and commercial, and agriculture sectors shall determine GHG Emission Control Action Programs for the sectors under its supervision on the basis of the Action Plan pursuant to the foregoing paragraph; the Action Programs shall include GHG emissions target, timetables, and economic incentive measures.



## Article 10

The central industry competent authorities shall regularly review and revise the Action Programs on the basis of changes in the industry and energy supply and demand and deliver an annual report on the implementation of GHG emissions target and shall propose improvement plans if failing to meet emission targets.

Implementation, revision, improvement plans and annual reports of Action Programs pursuant to the foregoing paragraph should be submitted to the Executive Yuan for approval.

## Article 11

Regulatory goals will be set in stages on a five-year basis. The central competent authority shall invite scholars, experts, and non-governmental organizations, in conjunction with the central industry competent authorities, to form an advisory committee to set the regulations for the goals and regulatory approaches.

The central competent authority shall, in consultation with the central industry competent authorities, set for each stage's regulatory goal pursuant to the foregoing regulations. Each stage's regulatory goal shall be submitted to the Executive Yuan for approval after public hearings are held.

Apart from the regulatory goal for the first stage, the regulatory goals shall be set two years ahead of the beginning of each respective stage.

## Article 12

After the regulatory goals for each stage have been approved, the central competent authority shall compile their status and report to the Executive Yuan annually.

Implementation of the regulatory goals shall take into account the following matters and make necessary adjustments upon the Executive Yuan's approval:

1. Scientific knowledge concerning climate change and relevant technologies.
2. The state of economic and industrial development.
3. Fiscal and social conditions.

4. Energy policy.
5. UNFCCC and its agreements, or relevant decisions made under international conventions.

#### Article 13

The central industry competent authorities shall survey emission, compile relevant statistics, develop climate change adaptation strategies, and regularly submit survey, statistics, and adaptation results to the central competent authority annually.

The central competent authority shall assess climate change impact, compile national emissions statistics, and establish a national GHG emissions inventory; the central competent authority shall compile a national GHG report every three years for submission to the Executive Yuan whose approval will then pave the way for release to the general public.

#### Article 14

The industry competent authorities shall assist entities in the accounting of emission sources, verification, registration, reduction, and participation in domestic or international offset projects.

#### Article 15

Special municipality, county and city competent authorities shall develop GHG control implementation plans in accordance with the Action Plan approved by the Executive Yuan and the Action Program determined by the central industry competent authorities; such implementation plans shall be finalized after requesting the approval of the central competent authority in consultation with the central industry competent authorities.

## Chapter 3 Emission Reduction Measures

## Article 16

Emission Sources designated by the central competent authority shall conduct annual accounting and registration to their holding accounts in the Registry by the deadline. The GHG inventory and relevant information shall be verified by a verification body at least once every three years.

The verification body pursuant to the foregoing paragraph shall be internationally recognized or establish a domestic branch office. Before operating validation and or verification business in accordance with the Act, the verification body must apply and acquire accreditation certificate and permit by the central competent authority or its appointed accreditation body.

The regulations governing verification body permits include prerequisite application, review processes, granting, withdrawal, revocation, as well as prerequisite for dedicated personnel shall be specified by the central competent authority. The regulations governing appointed national accreditation body shall be specified by the central competent authority.

The regulations regarding accounting of GHG emissions, reporting elements, frequency, and verification process, emissions source account and other requirements of emission sources mentioned in foregoing paragraph, are determined by the central competent authority.

## Article 17

The central competent authority may establish a GHG EPS to incentivize designated Emission Sources to reduce GHG emissions prior to the cap-and-trade scheme.

The EPS pursuant to the foregoing paragraph shall be determined and reviewed regularly by the central competent authority in conjunction with the central industry competent authorities, considering facilities, products or other raw materials, output, and consumptions of Emission Sources.

## Article 18

The central competent authority shall implement the domestic cap-and-trade scheme by considering the UNFCCC and its agreements, or relevant international conventions decisions in response to international GHG reduction requirements.

After implementing accounting, verification and registration as well as establishing regulations of allocation, offset, auction, sale and allowance trading, the cap-and-trade scheme shall be implemented by the central competent authority in consultation with the central industrial competent authorities upon approval by the Executive Yuan.

## Article 19

The central competent authority shall establish the GHG Management Fund (Fund) from the following sources:

1. Proceeds from allowances auctioned or sold pursuant to the foregoing Article;
2. Fees collected pursuant to Article 21;
3. Government grant via budget appropriation;
4. Revenues collected under fines and penalties prescribed in the Act;
5. Money received from persons, liable entities or organizations; and
6. Other incomes.

The Fund shall serve the following purpose only for GHG emissions reductions and adaptation to climate change:

1. Reduce GHG emissions;
2. Inspect emission sources;
3. Provide emission sources with assistance, subsidies and grants for voluntary efforts to reduce GHG emissions;
4. Administrative affairs of holding accounts establishment in the Registry, auctions, sales and allowance trading;
5. Employ staff to carry out administrative services;
6. Coordinate, plan and implement adaptation to climate change;
7. Educate, promote, and award grants;

8. Conduct international affairs;
9. Carry out research and analysis.

Special municipalities, counties and cities shall be subsidized for activities pursuant to the foregoing paragraph no less than 30 percent of the net proceeds collected from allowances auctioned or sold for a fixed price pursuant to Paragraph 1 minus the administrative costs and fees incurred.

The ratios and distribution methods of subsidies pursuant to the foregoing paragraph shall be determined and reviewed regularly by the central competent authority, after consultation with municipalities or county (city) governments, considering population, geographical area, and relevant factors.

Pursuant to Paragraph 1, the central competent authority may establish a committee supervising the operation of the Fund in accordance with regulations specified by the Executive Yuan regarding revenues, expenditures, safeguard, and utilization.

## Article 20

The central competent authority shall announce the designated Emission Sources which are included in the cap-and-trade scheme, apply aggregate cap limits of each compliance period, take into account factors including trade intensities of the various sectors, the costs affected by the cap-and-trade program to prevent carbon leakage which may compromise the international efforts to reduce GHG emissions and overall national competitiveness. The central competent authority shall allocate emission allowances to entities freely, through auctions, or for a fixed price.

The percentage of the emission allowances on sale shall be determined by regulatory goals in stages and gradually increased to 100%.

The percentage of sales pursuant to the foregoing paragraph may be adjusted by the tax mechanisms imposed on imported fossil fuels.

The central competent authority shall allocate emissions allowances to public utilities, excluding GHG emissions related to energy generation provided to emission sources for consumption as the indirect GHG emissions in CO<sub>2</sub>e.

The central competent authority may reserve partial allowances, and may allocate for designate entities with specific scales of new entrants or modified

Emission Sources which adopt the designated BAT.

The central competent authority shall retire the emission allowances returned from Emission Sources upon closure, permanent shutdown or dissolution, and the ownership of emission allowances shall not be transferred. In the case that Emission Sources cease operation, the central competent authority shall execute administrative discretion regarding the disposition, if necessary, retirement of emission allowances.

The central competent authority shall work in conjunction with the central industry competent authority to determine regulations regarding the allowance of the entity, the eligibility, approach and processes of allocation, the approaches of auction or sale, revocation and termination of emissions allowances; Pursuant to Paragraph 4, the reserve of emission allowances, specific scale of new or modified Emission Sources, the designated BAT, the process of ceasing and resuming operation of Emission Sources and the impact recognition of carbon leakage to the overall national competitiveness and other requirements.

## Article 21

GHG emissions of an entity over a period of time specified by the central competent authority, along with emissions allowances procured, shall not exceed the amount of allowance available to meet the compliance obligation in the entity's account upon compliance deadline obligations determined by the central competent authority.

Before the deadline for compliance obligations determined by the central competent authority, an entity may procure emissions allowances from the Early Action, Offset Project, EPS, carbon trading, or other approaches to register in its holding account to offset the amount of GHG emissions in excess of the emissions allowances for an entity. Prior to the deadline for surrender of compliance obligations, the remaining emissions allowances not used for offsetting the excess emissions cannot be traded before verification.

The procurement of reduction credits from the Offset Project and allowance trading pursuant to the foregoing paragraph shall give priority to domestic efforts.

The central competent authority, in consultation with the central industry competent authorities, shall make regulations of emissions credits procured

from external GHG trading schemes by taking into consideration the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), its agreements and or related international conventions decisions, as well as factors that include but are not limited to, energy efficiency, domestic emissions allowances and the long-term national GHG emission target. For the purpose of meeting a compliance obligation to offset the excess emissions, an entity may surrender reduction credits procured from external GHG trading schemes recognized by the central competent authority by up to ten percent of the entity's total allowances.

The verification bodies which provide verification services related to international reduction credits shall be recognized by the associated mechanisms of UNFCCC or the central competent authority.

The regulations regarding administration of emission source accounts, and the registration and surrender of emissions allowances pursuant to Paragraph 1; regarding the eligibility, procedure, proceeds and other requirements specified pursuant to Paragraphs 2 and 4, are determined by the central competent authority, in consultation with the central financial authorities.

## Article 22

GHG Offset Project operators may request the central competent authority to issue reduction credits representing emission reductions including carbon sinks verified by verification bodies.

The central competent authority shall register the issued reduction credits, along with eligibility conditions for use and expiry date, to the respondent holding accounts in the Registry for those who participate in the Early Action, the GHG Offset Projects, EPS and are not under the cap-and-trade scheme but with voluntary emission reductions.

The regulations regarding the Offset Project, Early Action, EPS, voluntary reduction action of emissions sources not covered under the cap-and-trade scheme and other requirements pursuant to Paragraphs 1 and 2, the central competent authority shall be in consultation with the central industry competent authorities to determine the criteria of reduction actions, prerequisites, process of application, review, and approval as well as the calculated methodology from emission reduction towards emission allowances, requirements of validation and verification, eligibility conditions and expiry date for reduction credits, and

usage limit of reduction credits.

#### Article 23

The competent authorities or the industry competent authorities may direct officers, with credentials or proof of authorization presented, to conduct a site visit for the purposes of inspecting an Emission Source's facility operation or requesting relevant information. Emission Sources owners, operators or managers shall not evade this request.

## Chapter 4. Education and Grants

#### Article 24

All levels of government shall promote public awareness of climate change mitigation and GHG reduction among citizens, schools and industries, proactively assisting non-governmental organizations in the following manner:

1. Develop and promote education plans on climate change and its impact;
2. Provide the public with easy access to relevant information about climate change;
3. Engage industries and the public about relevant measures based on local conditions;
4. Train scientific, technological and managerial personnel;
5. Encourage research in combination with environmental education on climate change;
6. Promote energy saving and enhance energy efficiency;
7. Support low-carbon products by establishing a carbon-labeling plan;
8. Execute other actions officially announced by all levels of government.

#### Article 25

All levels of government, public education institutions and government-run enterprises shall promote energy saving and use energy-efficient products or services to reduce GHG emission.



## Article 26

Electricity suppliers and distributors shall encourage energy conservation and energy efficiency amongst customers.

## Article 27

The central competent authority and central industry competent authorities shall reward well-performing facilities, enterprises, schools, organizations or individuals with grants or subsidies.

Conditions, criteria and selection processes for such grants or subsidies shall be determined by the central competent authority or central industry competent authorities.

# Chapter 5. Penalty Provisions

## Article 28

When an entity fails to surrender designated amount of allowances within deadline and therefore violates Article 21, Paragraph 1, a monetary penalty of three times carbon market price per metric ton within a maximum of NT\$1,500 per metric ton.

The central competent authority shall, in conjunction with the central industry competent authorities, set the aforementioned carbon market price and review regularly, taking into consideration domestic and international carbon market trading price.

## Article 29

The owner, user, or manager of a covered Emission Source with inventory and registration obligation pursuant to Article 16, Paragraph 1, or with registration obligation pursuant to Article 21, Paragraph 2, shall be subject to a fine from NT\$200,000 to NT\$2,000,000 when the person provides information that the person knows to be false. In addition to the monetary penalty, the person shall make corrections within a prescribed period of time, and the amount of allowances equal to the registered false information shall be subtracted from

the next allocation. Failure to correct within the prescribed period of time will result in monetary penalty, fined each time an offense occurs. Under severe circumstances, a person may be charged with suspension of operation or business, and be constrained or prohibited from trading.

The prescribed period of time as mentioned shall not exceed 90 days.

## Article 30

The owner, user, or manager of an Emission Source who evades, impedes, or refuses investigation or information request from the competent authorities pursuant to Article 23 shall be subject to a fine from NT\$200,000 to NT\$2,000,000. The competent authorities may fine each time an offense occurs.

## Article 31

Verification bodies in violation of Article 16, Paragraph 2 regarding qualification conditions, permit, and verification rules shall be subject to a fine from NT\$100,000 to NT\$1,000,000, and shall make corrections within a prescribed period of time. Failure to correct within the prescribed period of time will result in monetary penalty each time an offense occurs.

The owner, user, or manager of an Emission Source in violation of Article 16, Paragraph 3, regarding inventory, registration content and registration time, shall be notified to make improvements within a prescribed period of time. Failure to improve within the prescribed period of time will result in a fine from NT\$100,000 to NT\$1,000,000. The person will then be notified again to make improvements within a prescribed period of time. Failure to improve within the prescribed period of time thereafter will result in monetary penalty each time an offense occurs.

The prescribed period of time as mentioned in Article 31, Paragraphs 1 and 2 shall not exceed 90 days.

## Article 32

Emission Source or entity in violation of Article 21, Paragraph 6 regarding qualified trading entity or applicable methods, or in violation of Article 23, Paragraph 3, regarding user condition or deadline, shall be subject to a fine

from NT\$100,000 to NT\$1,000,000 and shall make corrections within a prescribed period of time. Failure to correct within the prescribed period of time will result in restriction or suspension of trading.

The prescribed period of time shall not exceed 90 days.

## **Chapter 6. Supplementary Provisions**

### **Article 33**

The enforcement rules of this Act shall be determined by the central competent authority.

### **Article 34**

This Act shall enter into effect on the date of promulgation.

## **二十一、Regulations for Periodic Regulatory Goals and Approaches of the Greenhouse Gas Emissions**



# Regulations for Periodic Regulatory Goals and Approaches of the Greenhouse Gas Emissions

Announced Date: 2017.03.28

Full text of 12 articles enacted and promulgated on March 28, 2017.

## Article 1

This Regulation has been formulated in accordance with Paragraph 1 of Article 11 of the Greenhouse Gas Reduction and Management Act (the Act).

## Article 2

Greenhouse gas periodic regulatory goal (periodic regulatory goal) is set on a five-year basis, in which the first phase refers to the period from 2016 to 2020, and so forth in subsequent phases.

## Article 3

The following factors shall be taken into account whilst setting up each periodic regulatory goal in line with the long-term national greenhouse gas (GHG) emission reduction goal, pursuant to Paragraph 1 of Article 4 of the Act:

1. Taking fairness and common but differentiated international responsibilities.
2. Cost effectiveness: ensuring that GHG emission reduction goal will be achieved with the lowest cost, and the reasonable economic efficiency and break-even method.
3. Utilizing scientific knowledge and technology relevant to climate change, including domestic applications and feasible technologies for climate change.
4. Circumstances associated with economic and industrial development, including considerations associated with the likely impact on economic and industrial competitiveness.
5. Financial circumstances, including the likely impact on taxes, public revenues and expenditures and government debt financing.
6. Societal circumstances, including the likely effect of the energy costs, lives and properties for special circumstances families, low and middle-income households.
7. Energy policies, including the likely impact on the establishment of energy infrastructure, energy prices and low-carbon energy selection on stable energy

supply and electricity emission factor.

8. Environmental effect, including the likely impact of the GHG emission reduction actions on environmental quality in varying dimensions.
9. The implementation status of the imported fossil fuels taxation mechanism.
10. The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) and its agreements, or relevant decisions made under international conventions.
11. Other matters identified by the central competent authority.

#### Article 4

The periodic regulatory goal of the Greenhouse Gas Reduction Action Plan (Action Plan) shall cover national and sector-based periodic regulatory goals pursuant to Paragraph 1 of Article 9 of the Act. The determination of respective periodic regulatory goals shall be assessed on the basis of implementation within 10 years of each respective stage.

Electricity consumption emissions of the sector-based periodic regulatory goal shall be estimated according to the periodic electricity emission factor goal. The periodic electricity emission goal and the responsibility of the reduction of public utilities shall be defined by the energy sector's periodic regulatory goal. Moreover, the allowance of the indirectly emitted CO<sub>2</sub> provided by the public utilities shall be deducted.

The deviation between the actual electricity emission factor pursuant to the foregoing paragraph and the periodic electricity emission factor goal multiplied by electricity sales volume shall be the responsibility of the energy sector.

#### Article 5

Whilst the central industry competent authorities of respective sectors, which pursuant to Paragraph 3 of Article 9 of the Act, set up the GHG Emission Control Action Programs for sectors (Action Program), respective industry competent authorities shall be coordinated in line with it.

The determination of sector-based periodic regulatory goal in the Action Program pursuant to the foregoing paragraph shall be based on the attainment of sector-based GHG emission regulatory goal.

#### Article 6

In order to assess and review the status of the periodic regulatory goals and sector-based GHG emission regulatory goals, the central competent authority shall consult with the central industry competent authorities of respective sectors for setting up national and sector-based assessment indicators which are included in the Action Plan and Action Program respectively.

#### Article 7

The central competent authority shall consult with the central industry competent authorities to determine the national GHG emission trend projection principles and parameters as well as to project GHG emission trends and scenario analysis by considering the factors listed in Article 3.

In order to determine and amend the periodic regulatory goal of each respective stage, the central industry competent authority of respective sectors shall invite other competent industry authorities to study, discuss and submit GHG reduction scenario, reduction contribution and estimation of the reduction cost of the respective sectors.

#### Article 8

The central industry competent authorities of the respective sectors shall submit their impact assessment of the periodic regulatory goal and actions in response to economic, energy, environmental, and societal aspects to the central competent authority for compilation and comprehensive evaluation.

#### Article 9

The central competent authority and the central industry competent authorities of respective sectors shall consult with experts, hold public hearings and provide a written record whilst setting up the periodic regulatory goals and sector-based GHG emission regulatory goals.

For the information regarding the time, location and procedures of public hearings pursuant to the foregoing paragraph, it shall be posted on the internet, as well as in the government gazette, newspapers and other appropriate media for public access.

Citizens or groups may present opinions with their names or titles and addresses in writing or on the internet to the central competent authority or central industry competent authorities before the periodic regulatory goals are submitted to the Executive Yuan for approval.



The references and other relevant information of the foregoing opinions shall be posted on the internet or published in the government gazette and other appropriate media for public access.

#### Article 10

Whilst compiling the annual execution status reports pursuant to Paragraph 1 of Article 12 of the Act, the central competent authority shall review the previous year's statistics of CO<sub>2</sub> emissions from fuel combustion, followed by inspecting the attainment status of the periodic regulatory goals in the following year in accordance with the detailed statistics of national GHG emissions inventory referred to in Paragraph 2 of Article 13 of the Act.

After the GHG cap-and-trade scheme was enacted, the central competent authority shall compile the foreign emission allowance acquisition information in the status of the periodic goal mentioned in the foregoing paragraph.

The central competent authority shall submit a periodic progress report to the Executive Yuan no later than December 31 of the second year after the end of each respective stage.

#### Article 11

Amendment of the periodic regulatory goals based on Paragraph 2 of Article 12 of the Act shall be submitted to the Executive Yuan for approval in accordance with Article 6 to Article 9.

#### Article 12

This Regulation shall enter into effect on the date of promulgation.

## **二十二、National Climate Change Action Guidelines**



# National Climate Change Action Guidelines

Announced Date: 2017.02.23

## I. Preface

Climate change, caused by greenhouse gas emissions from economic activities, has led to ever-rising average global temperature, impacting both humankind and the ecosystem. Taiwan is no exception; the frequency of extreme rainfalls, typhoons, days with high temperatures and volatility of precipitation in Taiwan are expected to increase significantly in the coming years. This will severely impact numerous areas, including water resources, homeland security, coastal environments, marine resources, food security, public health, and biodiversity.

Climate change is indeed posing a rigorous challenge to the entire planet. Despite the difficult challenge of transforming the energy and industrial structure, Taiwan has reiterated that it will spare no effort to reduce greenhouse gas emissions while complying with the Paris Agreement and the United Nations' Sustainable Development Goals. Pursuant to Article 9, Paragraph 1 of the Greenhouse Gas Reduction and Management Act, promulgated in 2015, the central competent authority, namely the Environmental Protection Administration of the Executive Yuan, has the responsibility to formulate the National Climate Change Action Guidelines (Action Guidelines) and the Greenhouse Gas Reduction Action Plan (Action Plan) as the general guidance for the task of reducing greenhouse gases for the whole nation.

Taiwan endeavors to reduce greenhouse gas emissions, realize environmental justice, establish global partnerships, adopt low carbon lifestyles, and achieve the ultimate goal of sustainable development. It will do so through cooperation between central and local authorities, non-governmental organizations and the general public as well as the development of climate change adaptation and mitigation strategies, which take into account intergenerational equity and the right of minority groups.

## II. Prospects and Objectives

### 1. Prospects

Formulate adaptation strategies; reduce and manage greenhouse gas emissions; construct a green and low carbon homeland that is adaptive to climate risk; ensure sustainable development of the nation.

## 2. Objectives

- (1) Enhance overarching adaptability; minimize vulnerability; build-up resilience.
- (2) Gradually reduce GHG emissions to 50% of the 2005 emission level by 2050.

## III. General Principles

The government shall observe the following principles:

1. Comply with the provisions of the Paris Agreement to enhance greenhouse gas mitigation and gradually phase out the use of hydrofluorocarbons (HFCs) (which have high global-warming potential) pursuant to the Kigali Amendment to the Montreal Protocol.
2. Acknowledge that transparency, environmental co-benefits and cost-effectiveness should be considered in both policy formulation and implementation of mitigation and adaptation issues.
3. Implement a cap-and-trade scheme for greenhouse gases and taxation to put carbon pricing and green finance into practice and enhance economic incentives, reduce greenhouse gas emissions, assist green industrial development, improve national competitiveness, and promote social welfare.
4. Comply with the objective of a nuclear-free homeland, such that expansion in nuclear power will not be adopted as a means of combating climate change.
5. Take mitigation and adaptation strategies into consideration while performing environmental impact assessments.
6. Enhance capacities with regard to basic science, early warning, adaptive response to climate change, and resilience development.
7. Improve energy and resource utilization efficiency, boost resource recycling, and ensure national energy security and sustainable utilization of resources.

8. Establish a communication platform on which to build partnerships between the central and local governments, as well as cooperation between public and private sectors, to practically execute localized adaptation and mitigation measures.
9. Boost international cooperation and authentic participation, based on the principle of reciprocity, to maintain industries' international competitiveness.
10. Increase public awareness and build the capacity to respond to climate change, and proactively assist non-governmental organizations to participate in relevant events.

## **IV. Adopted Policies**

### **1. Climate Change Adaptation**

#### **(1) Enhance disaster risk evaluation and disaster management**

- Conduct disaster risk evaluation of climate change; review the vulnerability highlighted by previous extreme climate disasters, assess measures that have been taken, and review their effectiveness in mitigating risks and vulnerabilities.
- Strengthen risk management of climate change; improve early warning and response mechanisms; conduct simulations of scenarios, comprehensive risk evaluation and management, climate risk sharing mechanisms, and develop an adaptation program to respond to extreme weather impacts and enhance resilience.

#### **(2) Raise resilience of infrastructure**

- Strengthen the ability of construction, risk assessment and repair of energy and water supply systems.
- Improve adaptability of facilities of transport, communication and information systems against climate change.

#### **(3) Maintain a balance between water supply and demand**

- Establish diversified water resource acquisition strategies as well as water conservation and water circulation habits; reasonably allocate

water resources for different purposes to ensure sustainable usage of water.

- Strengthen the flexibility of water resource system against climate change, drastic increase in rainfall, and increased volatility of water levels during wet and dry seasons.

(4) Assure land use safety and strengthen land consolidation and management mechanisms

- Carry out environmental conservation; perform reasonable land conservation and restoration; strengthen land management mechanisms to assure land use safety.
- Enhance the resilience of urban and rural areas and improve land use sustainability.
- Implement river basin management policies, which include integration and harmonization of river basin safety, humans, the environment and ecology.

(5) Prevent coastal hazards and ensure sustainability of marine resources

- Establish appropriate prevention facilities or mechanisms to mitigate coastal disasters.
- Protect marine resources and marine wildlife habitats; foster sustainable development of the ecosystem.
- Strengthen monitoring and an early warning mechanism to respond to coastal hazards and impacts of coastal change.

(6) Improve adaptability of the energy supply system and industries

- Ensure infrastructure safety and stability of energy supply facilities.
- Build an environment that reduces climate risks and strengthens adaptive capacities.
- Elevate businesses' ability of risk management and opportunity exploration, to develop climate-resilient products and services.

(7) Secure agricultural production and ensure biodiversity

- Safeguard resources for agricultural production; strengthen the monitoring and early warning system; reinforce government subsidies and insurance system; integrate technology to improve the capacity for stress resistance in agriculture, forestry, fishery and animal husbandry; ensure food security and construct sustainable agriculture that is adaptive to climate risks.
- Refine the management of nature reserves; establish a long-term ecology monitoring system; improve preservation and reasonable application of species and genetic diversity, respectively.

(8) Reinforce the public health and epidemic prevention system and improve health risk management

- Strengthen the capabilities of the public health and epidemic prevention systems for prevention, mitigation, contingency and recovery.
- Improve the ability of health risk monitoring, impact assessment and prevention to protect public health and ensure the rights of minority groups.

2. Climate Change Mitigation

(1) Adjust the energy supply structure and improve energy efficiency

- Adjust the structure of energy supply, increase renewable energy deployment, construct a low carbon energy supply system, and accelerate the expansion of green energy within the energy mix.
- Improve the efficiency of energy generation, usage, transmission and distribution, and promote energy conservation.
- Take environmental quality and regional development into account during energy planning.

(2) Transform to green business and execute sustainable production and consumption strategies

- Provide counseling services to transform industries into green and low-



carbon enterprises and boost green energy industries to raise the international competitiveness of products.

- Compose comprehensive incentives for greenhouse gas reduction and augment greenhouse gas mitigation measures taken by industries.
- Foster sustainable consumption habits and assist industries to apply sustainable production processes.

(3) Develop green transportation and improve energy efficiency of the transportation system

- Expand public transport systems and strengthen management of transportation demands.
- Construct a green transport network, promote the use of low-carbon transportation, and create a green mode- oriented environment.
- Enhance energy use efficiency of vehicles and transport systems.

(4) Construct sustainable buildings and low-carbon living areas

- Reinforce energy conservation regulations for buildings; improve energy efficiency of buildings; implement carbon reduction measures for both new and existing buildings.
- Implement energy efficiency classification and incentive mechanisms for existing buildings.
- Conduct urban afforestation and consolidate the efforts of local governments and citizens to establish low-carbon living areas.

(5) Boost the development of sustainable agriculture

- Implement eco-friendly agricultural cultivation to stabilize agricultural production; preserve the environment related to agriculture, forestry, fishery and animal husbandry to ensure sustainable development of agriculture.
- Promote low-carbon agriculture; encourage the application of renewable energy for agricultural purposes, and improve agricultural resource recycling.

- Strengthen forest resource management; increase forest resources; raise the net quantity of national carbon sinks to elevate the benefits of forests' carbon sequestration.

(6) Alleviate environmental burdens and build a society that reuses and recycles energy and resources

- Incorporate practical actions of building resilience, greenhouse gas reduction, and environmental co-benefits when conducting environmental impact assessment of government policies and development projects.
- Perform energy and resource recycling to enhance the reuse of regional energy and resources.
- Decrease the greenhouse gas emissions from waste and sewage treatment.

### 3. Complementary Policies

- (1) Mobilize capital from the private sector through the implementation of green finance; foster the development of the green energy industry and boost resilience.
- (2) Internalize the external costs incurred by greenhouse gas emissions via the carbon pricing scheme, including green taxation and cap-and trade.
- (3) Construct channels for the general public to access relevant climate change information; provide incentives or subsidy measures to trigger behavior change and region-specific low carbon action.
- (4) Promote climate change-related environmental education; cultivate professional personnel to respond to climate change issues; enhance the awareness and skills of the general public and convert them into daily low-carbon actions.

## V. Future Implementation

In order to reinforce adaptability to climate change, relevant central government agencies shall follow instructions of the Action Guidelines to implement adaptation action plans in various fields. To achieve the national long-term emission reduction

goals, the Taiwan government will review the periodic regulatory goals every five years and examine their validity regularly. Through the implementation of the Action Plan, the Greenhouse Gas Emission Control Action Program of the energy, manufacturing, transportation, agriculture, environmental, residential and commercial sectors, along with the Greenhouse Gas Control Implementation Plan of municipality and city authorities, the vertical and horizontal integration of different bodies of the Taiwan government will comprehensively expand the capacity to combat climate change and create the co-benefits of sustainable development of society, the economy and the environment, along with public health protection.

## **二十三、Greenhouse Gas Reduction Action Plan**



# Greenhouse Gas Reduction Action Plan

Announced Date: 22 March 2018

## I. Preface

The Executive Yuan approved the National Climate Change Action Guidelines (Action Guidelines) on February 23, 2017, as the general guidance for our national policy in greenhouse gas (GHG) mitigation and climate change adaptation. Pursuant to Article 9, Paragraph 1 of the GHG Reduction and Management Act (the Act), the Environmental Protection Administration of the Executive Yuan (EPA) formulated the GHG Reduction Action Plan (the Action Plan) in accordance to the GHG mitigation policy set in the Action Guidelines to achieve the mid-term vision of reducing GHG emissions to 20% below the level of 2005 by 2030, and finally to reach the long-term national GHG reduction goal, set in Article 4 of the Act, of reducing GHG emissions to 50% below the level of 2005 by 2050. The Action Plan is established to launch national cross-agency actions involving central and local governments, public and private partnerships to consolidate the national GHG mitigation policy. The Action Plan will be reviewed once every five years.

## II. Prospects and Objectives

Pursuant to Article 11, Paragraph 2 of the the Act, and the Regulations For Periodic Regulatory Goals and Approaches of the GHG Emissions publicized on March 28, 2017, the Taiwan EPA, in consultation with the central industry competent authority, shall set each stage's regulatory goal. The national goal is expressed in terms of net emissions after subtraction of carbon sink from the total GHG emission volume, including 7 GHGs, namely carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), methane (CH<sub>4</sub>), nitrous oxide (N<sub>2</sub>O), hydro fluorocarbons (HFCs), perfluorocarbons (PFCs), sulfur hexafluoride (SF<sub>6</sub>), and nitrogen trifluoride (NF<sub>3</sub>). The implementation of periodic regulatory goals will be evaluated according to the national GHG emissions inventory regarding the status of accomplishing the goals.

The national GHG reduction roadmap is set to start with slight reduction at the

beginning followed by a rapid drop to achieve our national goal of reducing GHG emissions to 2% below the level of baseline year 2005 by 2020 (i.e. the net GHG emissions shall be 260.717 million tons of carbon dioxide equivalents (MtCO<sub>2</sub>e). Our further goal is to reach 10% below the baseline year by 2025 and 20% below that by 2030. The GHG reduction responsibility shall be commonly shared between the energy, manufacturing, transportation, residential and commercial, agriculture and environmental sectors (as shown in the figure).

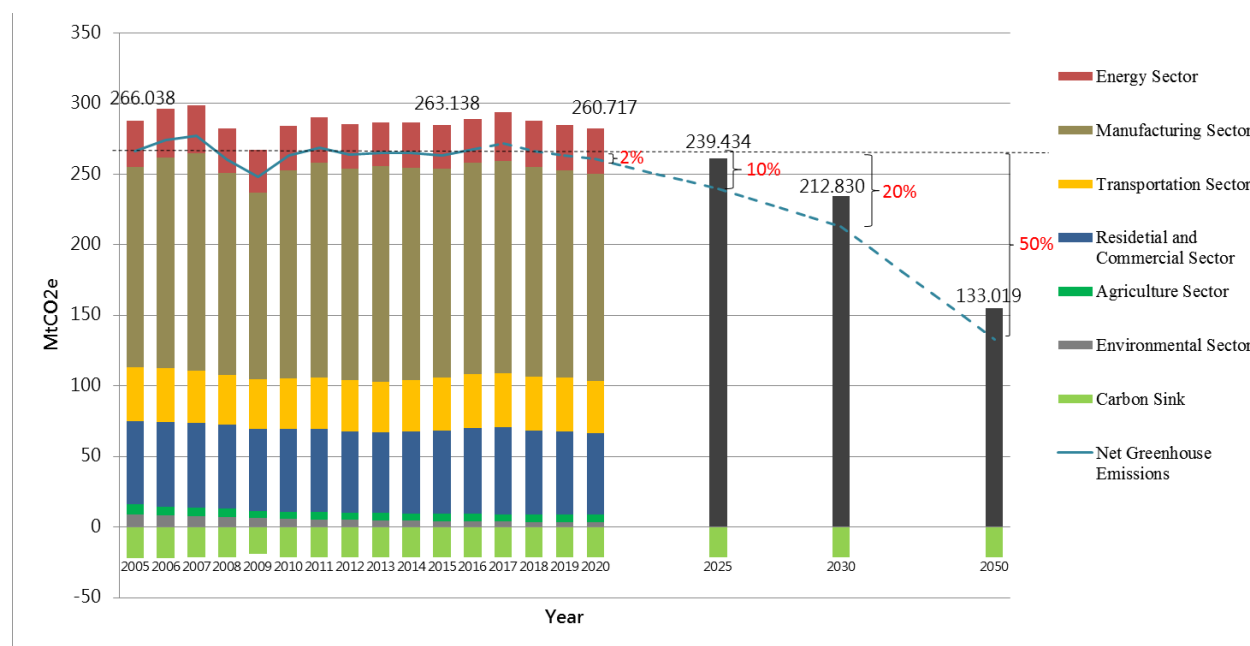


Figure Six Major Sectors of Emissions Status and Short-, Medium-, Long-term Reduction Targets in Taiwan

## 1. GHG emission at 2020

(1) National net GHG emissions: 2% below the level of 2005 (260.717 MtCO<sub>2</sub>e).

(2) Sectoral GHG emissions:

- i. Energy Sector: 32.305 MtCO<sub>2</sub>e
- ii. Manufacturing Sector: 146.544 MtCO<sub>2</sub>e
- iii. Transportation Sector: 37.211 MtCO<sub>2</sub>e
- iv. Residential and Commercial Sector: 57.530 MtCO<sub>2</sub>e
- v. Agriculture Sector: 5.318 MtCO<sub>2</sub>e
- vi. Environmental Sector: 3.496 MtCO<sub>2</sub>e

(3) Periodic electricity emission factor goal (the goal for 2020): 0.492 CO<sub>2</sub>e/kWh

(excluding electricity consumed by electric power generation plants, self-use electric generators and line loss)

## 2. The first phase periodic regulatory goal

The first phase periodic regulatory goal refers to the regulated total GHG emissions set for the period from 2016 to 2020.

(1) National periodic regulatory goal: 1437.531 MtCO<sub>2</sub>e

(2) Sectoral periodic regulatory goal:

- i. Energy Sector: 163.139 MtCO<sub>2</sub>e
- ii. Manufacturing Sector: 741.543 MtCO<sub>2</sub>e
- iii. Transportation Sector: 189.663MtCO<sub>2</sub>e
- iv. Residential and Commercial Sector: 298.845 MtCO<sub>2</sub>e
- v. Agriculture Sector: 26.187 MtCO<sub>2</sub>e
- vi. Environmental Sector: 18.154 MtCO<sub>2</sub>e

(3) Periodic electricity emission factor goal (annual average): 0.517 CO<sub>2</sub>e/kWh

## III. Responsibilities of Competent Authorities in Charges

Relevant central government agencies shall promote GHG reduction and climate change adaptation through the following actions as assigned:

1. Development of renewable energy and energy technology. [organizer: Ministry of Economic Affairs (MOEA); co-organizer: Ministry of Science and Technology (MOST)]
2. Improvement of energy efficiency and energy conservation. [organizer: MOEA; co-organizer: various central industry competent authorities]
3. Reduction in GHG emissions by industrial sectors. [organizer: MOEA; co-organizer: MOST]
4. Transportation management, development of mass transit systems, and reduction in GHG emissions by other transportation sectors. [organizer: Ministry of Transportation and Communications (MOTC); co-organizer: MOEA]
5. Implementation of low-carbon energy transportation. [organizer: MOTC; co-organizer: MOEA, Environmental Protection Administration, Executive Yuan (EPA)]
6. Reduction and management of GHG emissions from buildings. [organizer:



- Ministry of the Interior (MOI); co-organizer: MOEA]
7. Waste recycling and reuse. [organizer: EPA; co-organizer: various industry competent authorities]
  8. Forest resource management, biodiversity conservation, and strengthening of forests' carbon sequestration. [organizer: Council of Agriculture, Executive Yuan (COA); co-organizer: MOI]
  9. Reduction and management of GHG emission from the agriculture and guarantee of food security. [organizer: COA]
  10. Green finance and GHG reduction incentive mechanisms. [organizer: National Development Council (NDC); co-organizer: Financial Supervisory Commission (FSC), Ministry of Finance (MOF)]
  11. Assessment of impact of GHG reduction on the economy as a whole and planning of response measures. [organizer: NDC; co-organizer: MOEA]
  12. Establishment of a GHG cap-and-trade scheme including allocation, auction, allowance sale, trade, and facilitation of international emission reduction cooperation mechanism. [organizer: EPA; co-organizer: MOEA, FSC, Ministry of Foreign Affairs (MOFA)]
  13. Research, development and implementation of GHG reduction technologies. [organizer: MOEA; co-organizer: MOST]
  14. Study of international GHG conventions and laws and participation in international conferences. [organizer: EPA; co-organizer: various industry competent authorities]
  15. Development and implementation of matters connected with climate change adaptation. [organizer: NDC, EPA; co-organizer: various industry competent authorities]
  16. Education and advocacy of climate change adaptation and GHG reduction. [organizer: MOE, EPA; co-organizer: various central industry competent authorities]
  17. Other climate change adaptation and GHG reduction matters. [organizer: EPA; co-organizer: various industry competent authorities]

Pursuant to Article 9, Paragraph 3 of the Act, the central industry competent authorities charged with the nation's energy, manufacturing, transportation, residential and commercial, and agriculture sectors in determining the GHG Emission Control Action Programs for the sectors are assigned as follows: energy sector (MOEA), manufacturing sector (MOEA and MOST), transportation sector (MOTC), residential and commercial sector (MOI and MOEA), agriculture sector (COA), and environmental sector (EPA).

## IV. Implementation Strategies

### 1. Implementation of sectoral reduction strategies

#### (1) Adjust the energy supply structure and improve energy efficiency

- i. Assessment index for the energy sector: 10,875 MW of renewable energy installation capacity to generate 25.2 billion kWh of electricity in 2020; 27,423 MW of renewable energy installation capacity to generate 54.5 billion kWh of electricity in 2025, with 20% electricity generation from renewable energy.
- ii. Adjust the structure of energy supply, increase renewable energy deployment, construct a low-carbon energy supply system, and accelerate the expansion of green energy within the energy mix.
  - (i) Implement research and application of renewable energy technology to reduce the reliance on fossil fuels.
  - (ii) Expand the use of natural gas in stages to increase the ratio of low-carbon energy supply.
  - (iii) Research and develop or introduce international GHG reduction technology to existing power plants.
  - (iv) Implement to achieve the goal of lowering periodic electricity emission factor in stages.
  - (v) Develop renewable energy to increase its share in the energy mix; construct a renewable energy-friendly environment and assist the development of low-carbon smart cities with unique local features; encourage the installation of decentralized power facilities to help balance regional supply and accelerate the development of renewable energy.
  - (vi) Develop decentralized electric power storage technology; implement the installation of all varieties of energy storage systems.
  - (vii) Reflect the cost of energy resources on energy pricing to avoid inappropriate subsidies to fossil fuels and internalize the external environmental cost.
  - (viii) Provide economic incentives to bring investments into renewable energy development; implement the renewable energy certification system.

- iii. Improve the efficiency of energy generation, transmission and distribution, usage and promote energy conservation.
  - (i) Implement accelerated retirement of existing power plants and oil refineries; regulate newly built and expanded power plants to adopt best available technology.
  - (ii) Implement a smart grid infrastructure, such as strengthen the power grid structure and management; increase power grid reliability; improve power generation, transmission and distribution efficiency.
  - (iii) Install smart meters for low voltage users and apply time-based electricity pricing in response to supply and demand; encourage the public to change its behavior in using electricity.
  - (iv) Evaluate the establishment of Minimum Energy Performance Standards (MEPS) for energy-consuming equipment to improve energy consumption efficiency.
  - (v) Electricity Retailing Enterprise shall draft up an annual incentive program that encourages and assists the users to save energy.
- iv. Take environmental quality and regional development into account during energy planning.
  - (i) Environmental impact assessment for energy development policy should consider regional and cross regions pollution burden to lower GHG emissions and improve air quality, and consider climate change-related environmental factors.
  - (ii) Energy users of large-scale manufacturing investment projects should publish a statement of energy usage, and conduct environmental impact assessment for the development to comply with local environmental quality standards or assure any of the currently non-compliant environmental quality not to deteriorate further.
- (2) Transform to a green business and execute sustainable production and consumption strategies
  - i. Assessment index for the manufacturing sector: The carbon intensity within the manufacturing sector should be 43% lower in 2020, and 50% lower in 2030 in comparison to the level in 2005.

- ii. Assist industries to transform into green and low-carbon enterprises and boost green energy industries to raise the international competitiveness of products.
  - (i) Gradual upgrade to more stringent emission standards for industrial oil burning boilers and provide subsidy for boiler alteration to use low-carbon fuels.
  - (ii) Implement transformation of energy intensive industries and application of best available technologies; encourage process improvement and retirement of old equipment.
  - (iii) Promote alternative low-carbon fuels for the industrial sector, encourage industrial operators to use clean fuels.
  - (iv) Assist industrial integration of energy resources and waste recycle and reuse, build ecological industrial systems to balance regional energy demand and supply, and raise the effectiveness of overall energy resources utilization.
  - (v) Assist industrial cooperation with research organizations to use green energy and build demonstrative green production line.
- iii. Compose comprehensive incentives for GHG reduction and augment GHG mitigation measures taken by industries.
  - (i) Assess industrial carbon reduction potential and cost effectiveness by taking both industrial carbon reduction and competitiveness into consideration.
  - (ii) Assist industries in building a climate change management mechanism and organization; enhance GHG and energy management; conduct an assessment of internalizing management cost.
  - (iii) Implement technical consultation for industrial carbon reduction to lower GHG emission intensity.
  - (iv) Implement intelligent energy management and assist industries to build energy management systems.
  - (v) Promote GHG offset programs and benchmark reward to build GHG reduction incentives.
- iv. Promote sustainable consumption habits and assist industries to apply sustainable production processes.

- (i) Introduce the product lifecycle concept into environmental designs to build a green consumption-based industrial environment.
  - (ii) Implement low-carbon green supply chain management for industries, disclosure of carbon reduction achievement by the supply chain, disclosure of renewable energy use and carbon intensity change in Corporate Sustainability Reports (CSR).
  - (iii) Assist industries in conducting clean production and implement a green factory certification system.
- (3) Develop green transportation and improve energy efficiency of the transportation system
- i. Assessment index for the transportation sector:
    - (i) Over 7% increase in national public transportation capacity by 2020 compared to 2015, and over 20% increase by 2030 compared to 2015.
    - (ii) Increase the nation's sales of electric motorcycles to 121,000 from 2018 to 2020.
    - (iii) Increase the required average fuel economy target value of the sold vehicles.
      - A. Increase the required average fuel economy target value of the new passenger cars by 30% in 2022 compared to 2014.
      - B. Increase the required average fuel economy target value of the new light-duty trucks by 25% in 2022 compared to 2014.
      - C. Increase the required average fuel economy target value of the new motorcycles within the class of vehicles engine displacement between 100c.c - 150c.c. by 10% in 2022 compared to 2014.
  - ii. Expand public transport systems and strengthen management of transportation demands.
    - (i) Enhance public transportation systems; build incentives and control measures for transferring from private to public transportation, and gradually lower the dependence on private vehicles .
    - (ii) Strengthen low-carbon shuttle transportation systems through cooperation between central and local governments with public and private participation, and increase the public's willingness to use public transportation with the integration of information and communication technology.

- (iii) Develop rail transportation; enhance the service capacity for high speed rails, conventional rails and rapid transit networks to provide the convenience of seamless transportation.
- iii. Construct a green transport network, promote the use of low-carbon transportation, and create a green mode-oriented environment.
  - (i) Reduce the obstacles to using low-carbon transportation through inspection and amendment of regulations.
  - (ii) Apply an incentive mechanism to foster retirement of private transportation; set priority to retire high polluting vehicles, such as old diesel trucks and two-stroke motorcycles to enhance environment co-benefits.
  - (iii) Implement retirement of old city buses and encourage the use of electric buses, construct low-carbon vehicle battery charging (replacement) facilities with incentive measures; build a quality environment for the use of low-carbon transportation.
  - (iv) Encourage local government to take the lead in compliance with private transportation control measures.
  - (v) Establish air quality control zones—and restrict high polluting vehicles from entering them.
- iv. Enhance transport systems and increase energy use efficiency of vehicles
  - (i) Review and amend Fuel Economy Standards and Regulations on Vehicle Inspection and Administration; spur vehicle manufacturers to increase vehicle fuel efficiency.
  - (ii) Continue to set more stringent Fuel Economy Standards; enhance the implementation of regular vehicle inspection; set increasingly stringent average fuel economy standards for vehicle manufacturers and importers.
- (4) Construct sustainable buildings and low-carbon living areas
  - i. Assessment index for the residential and commercial sector:
    - (i) Over 10% increase of ENVLOAD value for new buildings by 2020 compared to 2016.

- (ii) Over 5% improvement of EUI for public buildings by 2020 compared to 2015, and 10% improvement by 2025 to achieve designated EUI standards.
  - (iii) Study and consult to establish a building energy databank and develop building energy passport by 2025.
- ii. Reinforce energy conservation regulations for buildings; improve energy efficiency of buildings; implement carbon reduction measures for both new and existing buildings.
  - (i) Inspect and amend building regulations to upgrade ENVLOAD design criteria and to set ENVLOAD auditing mechanism.
  - (ii) Expand the implementation of energy saving regulations for designated buildings to consolidate Maximum Energy Performance Standards (MEPS).
  - (iii) Implement the installation of smart meters to introduce energy management systems and to extend energy-saving improvement capacity.
  - (iv) Implement old building energy-saving diagnostic services and training to facilitate the effectiveness of energy-saving improvement.
- iii. Implement energy efficiency classification and incentive mechanisms for existing buildings.
  - (i) Implement the improvement to existing certified old public green buildings to maintain the effectiveness of the certification and expand the participation of private buildings.
  - (ii) Set up building energy efficiency evaluation tools, prioritize disclosure of public building energy consumption information; establish a building energy consumption databank with grading system, plan and implement transparency of building energy consumption information and building energy passport system.
  - (iii) Implement the inclusion of building energy consumption information into bank loan assessment criteria, as well as the provision of low interest bank loans for building renovation and low-carbon buildings.
  - (iv) Implement the improvement of heat insulation and renovation of energy efficiency for existing buildings; provide fee exemption incentives to increase the ratio of existing building renovation.



- iv. Conduct urban afforestation and consolidate the efforts of local governments and citizens to establish low-carbon living areas.
  - (i) Designate new buildings over a certain scale to participate in the design for regional energy integration to build green smart cities.
  - (ii) Promote low-carbon buildings and model communities to achieve a higher ratio of buildings using low-carbon energy; increase green coverage in the city, and lower the heat island effect.
- (5) Boost the development of sustainable agriculture
  - i. Increase organic and eco-friendly agricultural cultivation area to 15,000 hectares by 2020, and 22,500 hectares by 2025.
    - (i) Assist animal farms with bio-gas utilization (electric generation) to reach 50% of breeding capacity by 2020 (estimated 2.5 million heads), 75% by 2030 (estimated 3.75 million heads).
    - (ii) Increase 3,636 hectares of forestry area by 2020 and 7,176 hectares by 2025.
  - ii. Implement eco-friendly agricultural cultivation to stabilize agricultural production; protect the environment for agriculture, forestry, fishery and animal husbandry to ensure sustainable development of agriculture.
    - (i) Implement governmental subsidy and legislation for organic farming to reduce the use of chemical fertilizers and implement eco-friendly agriculture.
    - (ii) Carry out reasonable logging of man-made forests; increase recycle and reuse of wood products; develop forestry by sustainable operation.
    - (iii) Promote conservation of habitats to assure sustainable development of fishery.
    - (iv) Promote sustainable management of animal husbandry to upgrade animal farming industry competitiveness and production efficiency.
  - iii. Promote low-carbon agriculture; encourage the application of renewable energy for agricultural purposes, and improve agricultural resource recycling.



- (i) Develop special features of local businesses and build an energy-producing, energy-saving, waste-reducing and emission-reducing circular economy through low interest loans and green financing, integrate photovoltaic bio-gas reutilization (electric generation) for animal farm building to enhance competitiveness for animal farming industry.
  - (ii) Improve feed ingredients in animal farms to reduce methane from enteric fermentation and build low-carbon animal agriculture.
  - (iii) Implement low-carbon agriculture through water resources management, agriculture management and soil improvement to upgrade rice and tea farming environment and cultivation techniques, and implement low-carbon agriculture.
- iv. Strengthen forest resource management; increase forest resources; raise the net quantity of national carbon sinks; and elevate the benefits of forests' carbon sequestration.
- (i) Actively implement forestry to increase the effectiveness of carbon sinks.
  - (ii) Implement long-term forestry monitoring to improve resource management and protect natural forest land.
- (6) Alleviate environmental load and build a society that reuses and recycles energy and resources
- i. Assessment index for the environmental sector: Over 60.8% wastewater treated by 2020, over 65.8% by 2025.
  - ii. Incorporate practical actions of building resilience and GHG reduction when conducting environmental impact assessment (EIA) of government policies and development projects.

Amend EIA-related regulations such as the Development Project EIA Regulations and the Designation of Policy Subject to Strategic EIA to incorporate climate change resilience and GHG mitigation consideration.

iii. Perform energy and resource recycling to enhance the reuse of regional energy and resources.

- (i) Construct circular production and living to foster waste resources' recycling and reuse.
- (ii) Implement sustainable material management and life cycle assessment concept to build a circular economy environment with green production, consumption and reuse.
- (iii) Implement material recycling technologies for recycling of precious metals, diversified reuse of non-organic materials and turning organic wastes into energy towards a circular economy.

iv. Decrease the GHG emissions from solid waste, wastewater and sewage treatment.

- (i) Implement resource recycling and reuse to reduce the volume of landfill treatment and waste disposal, and increase aerobic digestion treatment capacity for food waste.
- (ii) Increase national sewage system coverage and treatment ratio; implement bio-gas recycling and reuse for anaerobic sludge treatment processes at all public sewage treatment plants.
- (iii) Measure GHG emissions from industrial wastewater treatment plants and build local emission factors; implement installation of bio-gas recycling and reuse facilities for anaerobic treatment processes at industrial wastewater treatment plants.

## 2. Implementation of complementary policies

### (1) Implement GHG cap-and-trade system

- i. Assessment index: Establish cap-and-trade regulations by 2020; launch the cap-and-trade system by 2025.

### ii. GHG emission sources and emission baseline management

- (i) Implement GHG emissions accounting mechanism for the designated GHG emission sources over a certain scale to register verified emission data so as to ascertain GHG emissions from major sources in the nation.

- (ii) Carry out management of GHG verification and validation institutions to ensure the validity of GHG emissions and reductions data.

### iii. GHG reduction and rewarding mechanism

- (i) Implement a domestic offset system for emission sources to extend earlier GHG reduction actions into different sectors.
- (ii) Implement the mechanism to allow emission sources to meet benchmark standards to receive emission allowances; encourage designated emission sources to conduct emission reduction before the implementation of the cap-and-trade system.
- (iii) Encourage voluntary emission reduction from non-designated sources after the implementation of the cap-and-trade system.

### iv. Building a GHG cap-and-trade system

- (i) Formulate a GHG allowances allocation mechanism for a cap-and-trade system.
  - A. Establish the goal for cap-and-trade and the methodology to calculate allowances allocation to entities.
  - B. Establish criteria for entities to receive allowances for free and for sale (including auction and sale), as well as the frequency of allocation and the pricing scheme.
- (ii) Formulate a GHG emission trading system
  - A. Consult with the Financial Supervisory Commission to formulate the regulations for the management of an emission allowances registration platform, and the management of emission allowances trading.
  - B. Building a GHG emission trading platform system.
  - C. Clarify emission allowances-related accounting and disclosure processes, conduct propaganda and training programs for the system to strengthen the capability of the entity.
- (iii) Formulate the criteria for validity of foreign allowances and the process for application of validation in reference to the development under international climate conventions and the achievement in domestic GHG reduction to provide supporting regulations for

domestic cap-and-trade market flexibility and international linkage.  
The carbon market price shall be regularly reviewed and published.

(2) Implement green taxation

- i. Assessment index: Develop a green taxation-related economic incentive system in coordination with the national carbon reduction roadmap.
- ii. Evaluate the feasibility of collecting energy or carbon tax; assess the competition and cooperation between taxes and the mechanism to integrate them; conduct public opinions solicitation and strategic impact assessment to strengthen the publicity of policy goal and complementary measures.
- iii. Evaluate the feasibility of collecting a carbon fee or GHG management fee through amendment of the GHG Reduction and Management Act.

(3) Mobilize capital from the private sector through the implementation of green finance; foster the development of the green energy industry by the public sector and boost resilience.

- i. Assessment index: Formulation of green finance related regulations and complementary systems by 2020.
- ii. Coordinate banks to support the policy and the incentive mechanism implemented by each industry competent authority; provide financing to green energy industry; formulate complementary measures to support the operation of green finance market; encourage banks to adopt the Equator Principles (EPs) to facilitate the development of green energy industry.
- iii. Develop green bonds and related regulations and complementary measures; encourage insurance companies to invest in domestic green industry and green finance commodity; develop green insurance, build a green energy industry friendly investment environment.

- iv. Promote green loans and green bonds; implement carbon risk disclosure through the combination of public and private fund investment; integrate energy service companies with energy saving products and technologies; assist industrial development in upgrading energy efficiency; and assist green energy industry to acquire low interest loans for building a green electricity grid and energy-storage facility.
  - v. Strengthen the cultivation of talents in green low-carbon industry financing and construct cross-sector information linkages. Foster financial institutions to promote disclosure of achievement in green financing and promote the concept of green sustainability to public investors to enhance the development of green finance.
  - vi. Encourage banks to develop and promote green credit cards, and encourage investment businesses to issue domestic green funds. Develop domestic green stocks index and green bonds index. Strengthen the information platform to assist investor identification of green investment targets. Encourage credit assessment institutions to provide green credit assessment services to foster in-depth development of green finance commodities and services.
  - vii. Assist financing institutions to build a green consumption system to provide differentiated credit loans or discounts for consumers to purchase low-carbon products. Encourage public participation in green consumption.
- (4) Adapt to the economic impacts from GHG mitigation and implement the research and development of GHG mitigation technologies
- i. Assessment index: Complete the assessment of the economic impacts from GHG mitigation by 2020; complete GHG mitigation technology research pilot study and field application by 2025.

- ii. Assess economic impact from GHG mitigation in terms of changes to national GDP, consumer price and the workforce.
  - iii. Implement GHG mitigation technology research and development.
    - (i) Carry out research and development of carbon dioxide capture and underground sequestration technology, foster carbon-based material industry technology development to reduce carbon dioxide emissions from related industries and power plants.
    - (ii) Develop alternative sources for petroleum fuels and bio-material technology to assist industrial development of bio-products in compliance to green regulations.
    - (iii) Develop hydrogen energy and fuel-cell electricity generation and energy storage technologies to enhance energy supply reliability and stability.
- (5) Construct channels for the general public to access relevant climate change information; provide incentives or subsidy measures to trigger behavior change and region-specific low-carbon action.
- i. Assessment index: Maintain a smooth channel for the transmission of climate change-related information to an accumulation of more than 2 million people through the internet by 2020. Each competent authority shall complete the formulation of rules for reward or subsidy to encourage GHG research and consolidate its implementation by 2025.
  - ii. Construct channels for the general public to access relevant climate change information.
    - (i) Establish a climate change information platform to provide climate change information, literature, training materials and research results.
    - (ii) Use different broadcast media to raise the effectiveness of campaigns.
    - (iii) Regularly investigate and assess national GHG emissions by using graphs to disclose emission information on websites to foster public awareness of the nation's status on GHG emission.
  - iii. provide incentives or subsidy measures.

- (i) Reward the development of low-carbon products and disclose product carbon foot print information; implement the mechanism to prioritize low-carbon products in government procurement.
  - (ii) Each level of government agencies shall prioritize the implementation of institutionalized rewarding or subsidy measures to encourage outstanding performance on GHG-related research, management and implementation.
  - (iii) The distribution and ratio of GHG management fund for subsidy programs shall consider the performance of local governments' promotion action.
- iv. Connect central, local and public organizations to consolidate local low carbon action.
  - (i) Reinforce central and local government cooperation to build cost-effective reduction strategies for the implementation of local GHG reduction action.
  - (ii) Connect and integrate existing strategies to bring about a low-carbon sustainable homeland.
- (6) Promote climate change-related environmental education; cultivate professional personnel to respond to climate change issues; enhance the awareness and skills of the general public and convert them into daily low-carbon actions.
  - i. Assessment index: Complete the national survey and evaluation of public awareness on climate change by 2020, complete the establishment of central and local climate change agencies and manpower.
  - ii. Combine the capacity of local governments and the general public in promotion of climate-change environmental education.
    - (i) Promote climate-change environmental education to consolidate carbon reduction actions through public and private partnership in community transformation and on-the-job education.
    - (ii) Combine broadcast media into all varieties of climate-change environmental education outreach activities to foster delivery of

professional climate change knowledge and actions to allow the participation of the general public.

(iii) Subsidize NGOs to promote climate-change education.

- iii. Cultivate professional personnel to respond to climate change issues through the education system; enhance the awareness, skills, and action of the general public.
- iv. Establish low-carbon product labeling and service system in combination with an incentive mechanism to enhance the public's willingness to purchase or use low-carbon products and services as a daily habit in sustainable consumption.

(7) Review to amend GHG related regulations

- i. Assessment index: Complete the review for each sector's regulations by 2020; complete the removal of regulatory barriers and the integration of relevant control and rewarding tools by 2025.
- ii. Review GHG-related control and promotional regulations for each sector to identify barriers to the implementation of such regulations.
- iii. Review the competition and cooperation relationship between relevant regulations to remove barriers in the system and integrate the control and promotional tools to broaden the scope of GHG reduction actions.

(8) Strengthen the climate change mitigation financing mechanism

- i. Assessment index: Complete the review of all available climate change mitigation-related funds by 2020, complete the implementation report on the integration and review of energy and GHG reduction-related funds.
- ii. Review and amend regulations regarding the sources, applications and the amount of funds established in accordance to the Energy Management Act, Petroleum Management Act, and Air Pollution Control Act to ensure their contribution of capital into climate-change mitigation issues.



- iii. Evaluate the feasibility of amendment to include additional incomes into the GHG Management Fund in the Act; review the purpose of the Fund and evaluate the ratios and distribution methods of subsidies pursuant to the Act.

## **V. Expected Benefits**

The action plan will establish relevant regulatory systems and complementary measures related to GHG reduction management through the guidance of periodic regulatory goals, cross-sector integration and implementation, central and local government cooperation, as well as industry and general public participation, to consolidate each specific reduction action, accelerate low-carbon transformation and trigger public behavior change, achieve long-term GHG reduction goals, and fulfill national sustainability development in our society, economy and environment by actions.

1. Sustainability in society: Strengthen the public's participation to gather opinions and expectations from all levels of society through open public communication to build a fair living environment for our society, ensure cross generational balance, implement environmental justice, and fulfill our common responsibility in protecting the global environment.
2. Sustainability in economy: Implement the green finance and carbon pricing scheme, foster green industrial development and increase international competitiveness, create regional job opportunities, and motivate innovative technology development.
3. Sustainability in environment: Carry out GHG reduction to enhance environmental quality and public health, create a healthy living environment, maintain and protect environmental resources to build a low-carbon sustainable homeland.

## **VI. Implementation and Evaluation**

The GHG Reduction Action Plan will be implemented through the GHG Reduction Action Program determined by the central industry competent authorities charged with the nation's energy, manufacturing, transportation, residential and commercial, agriculture and environmental sectors and the GHG Control Implementation Plan developed by special municipality, county and city competent authorities. The GHG Control Implementation Plan shall be submitted for approval to the central competent authority in consultation with the central industry competent authorities within one year after the approval of the aforementioned action plan and action program.

Each plan shall be reviewed once every five years. The cost needed for implementation of the plan shall be covered by the budget of each level of government agency. If necessary, a special unit can be formed to implement the reduction. Regular reports regarding the implementation of the plan shall be submitted online to the platform established by the Environmental Protection Administration. The Environmental Protection Administration shall report the results of implementation regarding periodic regulatory goals to the Executive Yuan before December 31 in every year by compiling the reports submitted before September 31 by competent authorities for the sectors. Any sector that fails to achieve the periodic regulatory goal shall submit improvement plan to the Executive Yuan for approval within six months after the approval of the final result report.

