

第一期溫室氣體階段管制目標

壹、法源依據

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「溫室氣體減量及管理法」(以下簡稱溫管法)第 11 條第 2 項與 106 年 3 月 28 日由行政院環境保護署(以下簡稱環保署)會同經濟部、交通部、內政部及行政院農業委員會(以下簡稱農委會)訂定發布之「溫室氣體階段管制目標及管制方式作業準則」(如附件 1)訂定。

貳、階段管制目標範疇

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(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亞氮(N₂O)、六氟化硫(SF₆)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、三氟化氮(NF₃)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。

階段管制目標以五年為一階段，其定義依據溫管法第 3 條第 20 款與前述作業準則第 2 條及第 4 條規定，為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，並應包括國家及部門別階段管制目標，其中第一階段係指 105 年至 109 年止，後續各階段以此類推。

參、階段管制目標研訂歷程

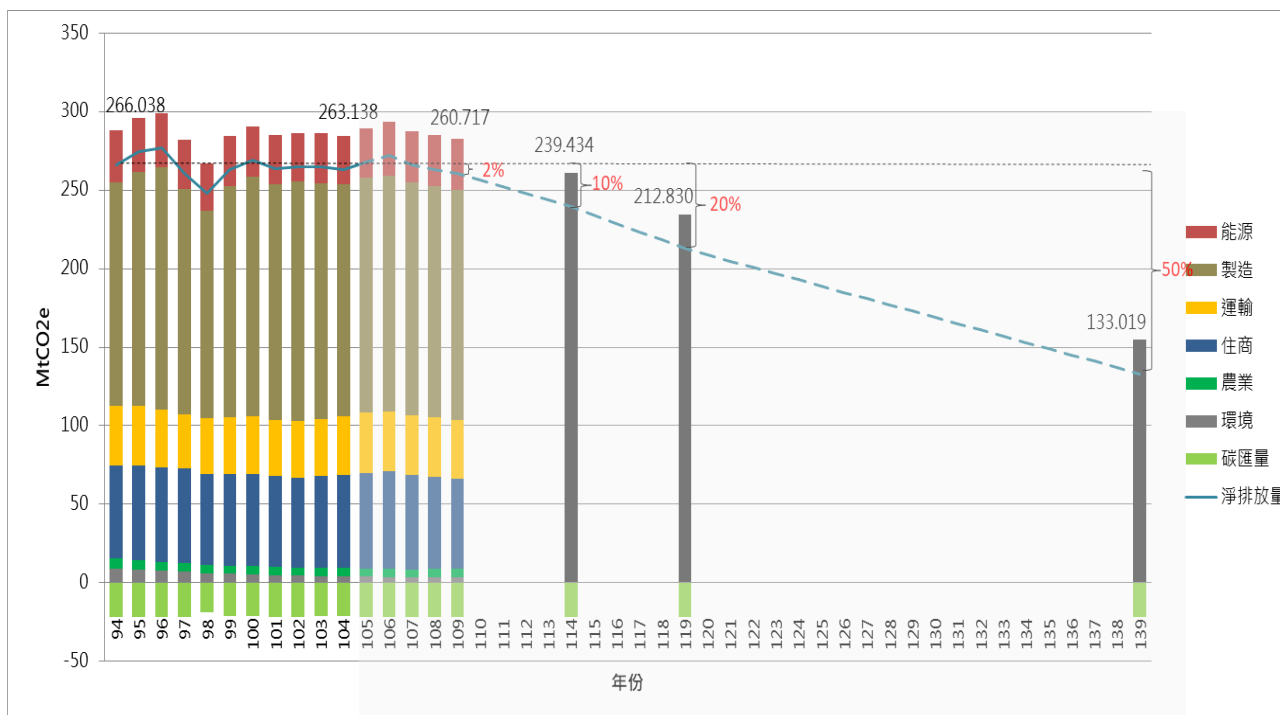
溫管法於 104 年 7 月 1 日正式施行後，環保署依溫管法第 11 條第 1 項規定，於 105 年 1 月 28 日訂定下達「溫室氣體階段管制目標諮詢委員會設置要點」，105 年 3 月 24 日正式成立由政府機關代表、專家、學者及民間團體委員組成之階段管制目標諮詢委員會，並分別於 105 年 4 月 6 日、4 月 29 日、7 月 18 日及 10 月 3 日召開 4 場次委員會議討論通過「溫室氣體階段管制目標及管制方式作業準則」(以下簡稱作業準則)草案。環保署完成法制作業程序後於 105 年 10 月

20日函請中央目的事業主管機關(經濟部、交通部、內政部、農委會)辦理會銜發布作業，並於106年3月28日正式會銜發布作業準則。

環保署於作業準則發布前，即邀集相關部會研議溫室氣體排放推估原則及相關參數，並研提階段管制目標替代方案，環保署除分別於105年9月23日及12月30日召開部會研商會議討論外，行政院能源及減碳辦公室亦分別於105年10月13日、12月7日及106年3月1日召開3次協調會；在作業準則發布後，環保署於106年7月10日召開部會研商會議討論階段管制目標草案規劃，並於7月11日召開部會研商會議討論非燃料燃燒二氧化碳排放量推估，國家發展委員會於7月24日開會確認國家未來GDP成長預測及產業結構資訊，經濟部能源局依據各部門提供能源需求與節能規劃及能源配比等，於8月底提出燃料燃燒二氧化碳排放量推估，由環保署彙整加計非燃料燃燒其他溫室氣體推估結果提出第一期階段管制目標規劃及部門分配建議草案，行政院能源及減碳辦公室分別於9月12日及9月27日召開目標規劃研商會前討論，最後由行政院於10月17日邀集部會研商討論確認減量目標共識。第一期溫室氣體階段管制目標(草案)已於11月23日辦理公聽研商會議，並參考各界意見進行彙整回應，期能於106年12月底前報請行政院核定後施行。(重要歷程如附件2)

肆、我國減碳路徑規劃

依據部會研商共識，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_{2e})，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

另依據 106 年中華民國國家溫室氣體排放清冊報告(草案)，我國 104 年之總溫室氣體排放量為 284.643 MtCO₂e，扣除碳匯後之淨排放量為 263.138 MtCO₂e；以 94 年為基準年之溫室氣體排放總量為 287.956 MtCO₂e，扣除碳匯後之淨排放量為 266.038 MtCO₂e。

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 MtCO₂e)。

(二) 部門別溫室氣體排放量

1. 能源部門：32.305 MtCO₂e。
2. 製造部門：146.544 MtCO₂e。
3. 運輸部門：37.211 MtCO₂e。
4. 住商部門：57.530 MtCO₂e。
5. 農業部門：5.318 MtCO₂e。
6. 環境部門：3.496 MtCO₂e。

(三) 電力排放係數階段目標 (109 年目標值) : 0.492 公斤 CO₂e/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 MtCO₂e。

(二) 部門別階段管制目標 :

1. 能源部門 : 163.139 MtCO₂e。
2. 製造部門 : 741.543 MtCO₂e。
3. 運輸部門 : 189.663MtCO₂e。
4. 住商部門 : 298.845 MtCO₂e。
5. 農業部門 : 26.187 MtCO₂e。
6. 環境部門 : 18.154 MtCO₂e。

(三) 電力排放係數階段目標 (年平均値) : 0.517 公斤 CO₂e/度

溫室氣體階段管制目標及管制方式作業準則

- 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。

我國第一期溫室氣體階段管制目標（草案）重要歷程一覽表

時間	會議名稱/重要事項	主政機關/主持人
105 年 3 月 24 日	正式成立「溫室氣體階段管制目標諮詢委員會」	本署
105 年 4 月 6 日、4 月 29 日、7 月 18 日、10 月 3 日	本署 105 年召開 4 場次委員會議討論通過「溫室氣體階段管制目標及管制方式作業準則」草案	本署署長/召集人（副署長/副召集人代理）
105 年 12 月 30 日	本署 105 年 9 月 23 日部會研商溫室氣體排放推估原則及相關參數，12 月 30 日部會研商階段管制目標替代方案。	本署詹副署長順貴
105 年 12 月 7 日	行政院能源及減碳辦公室 105 年 10 月 13 日召開溫室氣體排放推估工作協調會議，12 月 7 日召開第 2 次協調會。	行政院能源及減碳辦公室楊執行長鏡堂
106 年 3 月 1 日	行政院召開溫室氣體排放推估之 GDP 及產業相關資料研商會議，確認由國家發展委員會主政	行政院 張政務委員景森
106 年 3 月 28 日	本署會同經濟部、交通部、內政部及行政院農業委員會訂定發布「溫室氣體階段管制目標及管制方式作業準則」	本署、經濟部、交通部、內政部及行政院農業委員會
106 年 7 月 10 日	本署召開部會研商會議討論階段管制目標草案規劃	本署詹副署長順貴
106 年 7 月 11 日	本署召開部會研商會議討論非燃料燃燒二氧化碳排放量推估	本署黃副處長偉鳴
106 年 7 月 24 日	國家發展委員會開會確認國家未來 GDP 成長預測及產業結構資訊	國家發展委員會 吳處長明蕙
106 年 9 月	本署 9 月完成第一期階段管制目標規劃及部門分配建議案 1. 經濟部能源局依據各部門提供資訊於 8 月底提出燃料燃燒二氧化碳排放量推估。 2. 本署彙整加計非燃料燃燒溫室氣體推估結果。	本署
106 年 9 月 12 日、9 月 27 日	行政院能源及減碳辦公室召開目標規劃研商會前討論。	行政院能源及減碳辦公室楊執行長鏡堂
106 年 10 月 17 日	行政院召開研商溫室氣體減量之階段管制目標及配額會議，確認部會共識	行政院 張政務委員景森
106 年 11 月 8 日	本署發布新聞並於官網對外公開第一期階段管制目標（草案）及溫室氣體減量推動方案（草案）	本署
106 年 11 月 23 日	本署邀集部會辦理第一期階段管制目標（草案）公聽研商會議廣徵各界意見	本署袁處長紹英
106 年 12 月 12 日	溫室氣體階段管制目標諮詢委員會 106 年度委員會議討論第一期階段管制目標（草案）	本署署長/召集人（詹副召集人順貴代）
106 年 12 月 20 日	行政院能源及減碳辦公室 106 年度第 4 次委員會議討論我國第一期溫室氣體階段管制目標（草案）	行政院吳政務委員政忠及張政務委員景森